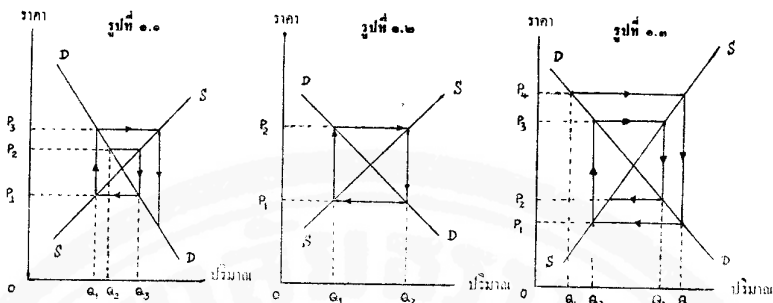


# ดุลยภาพระยะสั้นและระยะยาว

## กับการอธิบายทฤษฎีใยแมงมุม (Cobweb Theory)

ในการอธิบายทฤษฎีใยแมงมุมตามหนังสือทฤษฎีราคาทั่ว ๆ ไป หรือแม้กระทั่งหนังสือ คณิตเศรษฐศาสตร์หลายเล่มก็มักจะแสดงการวิเคราะห์แบบเคลื่อนที่ (Dynamic Analysis) โดยนำไปสู่ข้อสรุปที่แสดงถึงหลักเกณฑ์ว่า ในที่สุดจะมีดุลยภาพระยะยาวในตลาดของผลผลิตหรือไม่ ซึ่งมักอธิบายไว้เป็น ๓ ลักษณะด้วยกัน คือ ในกรณีที่ค่าความยืดหยุ่นของอุปทานมากกว่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ ซึ่งหมายความว่าอุปทานจะมีปฏิกิริยาต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาโดยเปรียบเทียบแล้วมากกว่าอุปสงค์ ดังนั้น ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงราคา จะทำให้อุปทานแตกต่างจากอุปสงค์ออกไปมากขึ้นทุกที จึงไม่อาจจะมีดุลยภาพในระยะยาวได้ ในอีกกรณีหนึ่ง ก็คือ เมื่อค่าความยืดหยุ่นของอุปทานและอุปสงค์เท่ากันพอดี ซึ่งก็จะทำให้ผลกระทบที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงราคามีค่าเท่ากัน ความแตกต่างระหว่างอุปทานกับอุปสงค์ แม้จะไม่มากขึ้นเช่นกรณีแรก แต่ค่าความต่างนั้นก็คงที่ นั่นคือดุลยภาพในระยะยาวก็ไม่อาจจะเกิดขึ้นได้ โดยทั้งสองกรณีดังกล่าวมาแล้วนี้ รวมทั้งในกรณีสุดท้ายซึ่งจะกล่าวต่อไปนี้ อาศัยสมมติฐานที่ว่า จุดที่เริ่มต้นวิเคราะห์นั้น มิได้เริ่มจากจุดดุลยภาพระยะยาว สำหรับกรณีสุดท้ายนี้ เป็นกรณีที่ค่าความยืดหยุ่นของอุปทานต่ำกว่าค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ ซึ่งจะทำให้อุปทานมีปฏิกิริยาต่อราคาน้อยกว่าอุปสงค์ ดังนั้น ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงราคาตลาด จะทำให้ความแตกต่างระหว่างอุปทานกับอุปสงค์มีค่าน้อยลงทุกที ซึ่งในที่สุดก็จะเคลื่อนเข้าสู่จุดดุลยภาพในระยะยาว ทั้งสามกรณีดังกล่าวมาแล้วข้างต้นนี้ มักจะได้รับการอธิบายด้วยกราฟประกอบ ดังแสดงไว้ในรูปที่ ๑

## การอธิบายทฤษฎีโยแมงมุมแบบที่พบเห็นโดยทั่วไป



๑.๑ ความยืดหยุ่นของอุปทานมากกว่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์

๑.๒ ความยืดหยุ่นของอุปทานเท่ากับความยืดหยุ่นของอุปสงค์

๑.๓ ความยืดหยุ่นของอุปทานน้อยกว่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์

ตามรูปที่ ๑.๑, ๑.๒ และ ๑.๓ จะสังเกตเห็นได้ว่า ความยืดหยุ่นเป็นปฏิภาคกลับกับความชัน (slope) ของทั้งเส้นอุปทานและอุปสงค์ เนื่องจากค่าความยืดหยุ่นของอุปทานหรืออุปสงค์คือ  $\frac{P}{Q} \cdot \frac{1}{\text{slope}}$  ดังนั้น เมื่อเส้นอุปทาน ชงมีความยืดหยุ่นมากกว่าเส้นอุปสงค์ โดยเปรียบเทียบแล้ว เส้นอุปทานจะมีความชันน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับเส้นอุปสงค์ ทั้งนี้พิจารณาโดยไม่คิดเครื่องหมาย

การอธิบายทฤษฎีโยแมงมุมดังกล่าวอาจจะแสดงเป็นรูปแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ได้ ซึ่งโดยทั่วไปที่เรพบเห็นกัน รูปแบบจำลองดังกล่าวก็จะมีลักษณะดังต่อไปนี้

$$S_t = f_1(P_{t-1}) \quad \dots \dots \dots (1)$$

$$D_t = f_2(P_t) \quad \dots \dots \dots (2)$$

$$S_t = D_t \quad \dots \dots \dots (3)$$

สมการที่สาม ซึ่งแสดงเงื่อนไขของดุลยภาพนั้น โดยวิธีกำหนดค่า  $P_{t-1}$  ข้นมาก่อนในสมการที่หนึ่ง แล้วใช้ค่าของ  $S_t$  ที่ได้ มาแทนค่า  $D_t$  ในสมการที่สอง ทำให้ทราบค่า  $P_t$  ซึ่งค่า  $P_t$  ที่ได้ในลักษณะนี้จะเป็นราคาดุลยภาพในระยะสั้น แต่ถ้าเราหาราคาดุลยภาพ โดยวิธี ใช้สมการที่สามตรง ๆ คือจากสมการที่สาม เราจะได้ว่าสมการที่หนึ่งเท่ากับสมการที่สอง นั่นคือ

$$f_1(P_{t-1}) = f_2(P_t)$$

แล้วแก้สมการหาค่า  $P_t$  โดยกำหนดว่า ในกรณีนี้  $P_{t-1}$  และ  $P_t$  ไม่มีความแตกต่างกัน ค่าของ  $P_t$  ที่ได้ในลักษณะนี้ จะเป็นราคาดุลยภาพในระยะยาว คือ จะเป็นราคา ณ จุดตัดกันระหว่างเส้นอุปสงค์กับอุปทานในรูปที่ ๑

จะเห็นได้ว่า จากสมมติฐานที่ว่า จุดเริ่มต้นมีได้อยู่ที่จุดตัดกันระหว่างเส้นอุปทานกับเส้นอุปสงค์ ซึ่งเป็นจุดดุลยภาพในระยะยาวนั้น ดุลยภาพในระยะสั้นจะเกิดขึ้นได้ในทุกกรณี แต่ดุลยภาพ

ในระยะยาวนั้น จะต้องขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่กล่าวมาแล้ว ถ้าดุลยภาพในระยะยาวเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้ เราจะได้จุดดุลยภาพนั้น โดยวิธีผ่านดุลยภาพในระยะสั้น กล่าวคือ ดุลยภาพในระยะสั้นเหล่านี้จะค่อยๆ เคลื่อนเข้าใกล้ดุลยภาพในระยะยาว จนเป็นจุดเดียวกันในที่สุด แต่ถ้าดุลยภาพในระยะยาวเกิดขึ้นไม่ได้ ดุลยภาพในระยะสั้นก็จะค่อยๆ ห่างออกจากดุลยภาพระยะยาวมากขึ้นทุกที หรือวนเวียนอยู่กับที่แล้วแต่กรณี ทั้งนี้ต้องไม่ลืมว่า เราไม่ได้เริ่มต้นที่จุดตัดกันระหว่างเส้นอุปสงค์กับเส้นอุปทาน

อย่างไรก็ตาม การอธิบายทฤษฎีโยแมงมุมที่พบเห็นโดยทั่วไปนั้น มักจะละเอียดในการกล่าวถึงดุลยภาพในระยะสั้น ซึ่งอาจจะทำให้ผู้อ่านเข้าใจว่า ดุลยภาพในระยะสั้นนั้นมิได้เกิดขึ้นนอกจากนั้น การยกเอาเรื่องของความยืดหยุ่นขึ้นมากอธิบายทฤษฎีโยแมงมุมนั้น ก็อาจจะทำให้ผู้อ่านสับสนไขว่เขวได้ เพราะโดยทั่วไปแล้ว มักจะกล่าวกันว่า ทฤษฎีโยแมงมุมเกิดขึ้นเนื่องจากความยืดหยุ่นของสินค้าบางชนิดมีความยืดหยุ่นเป็นศูนย์หรือใกล้ศูนย์ เช่น สินค้าเกษตร เป็นต้น แต่เวลาอธิบายด้วยกราฟ ทำไมเส้นอุปทานจึงมีความยืดหยุ่นสูงได้ ความสับสนเหล่านี้เกิดขึ้นเพราะไม่มีการอธิบายให้ชัดเจนในเรื่อง อุปทานในระยะสั้น และอุปทานในระยะยาว หรือไม่มีการกล่าวถึงดุลยภาพในระยะสั้นเลยนั่นเอง การวิเคราะห์ที่พบเห็นโดยทั่วไป มุ่งแต่จะอธิบายเรื่องของดุลยภาพในระยะยาวเท่านั้น ซึ่งความจริงแล้วจะต้องนำเอาเรื่องของดุลยภาพในระยะสั้น หรืออุปทานในระยะสั้นเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย จึงจะทำให้การอธิบายทฤษฎีโยแมงมุมมีความชัดเจนขึ้น และจะขจัดความสับสนไขว่เขวที่กล่าวมาแล้วข้างต้นให้หมดไปได้ ในการอธิบาย เราอาจจะเริ่มต้นด้วยรูปแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ดังนี้

$$S_L = g_1 (P) \quad \dots\dots\dots (4)$$

$$\bar{Q}_t = g_2 (P_{t-1}, S_{t-1}) \quad \dots\dots\dots (5)$$

$$S_{st} = g_3 [P_t, (\bar{Q}_t + S_{t-1})] \quad \dots\dots\dots (6)$$

$$D_{Lt} = g_4 = g_4 (P_t) \quad \dots\dots\dots (7)$$

$$D_{st} = S_{st} \quad \dots\dots\dots (8)$$

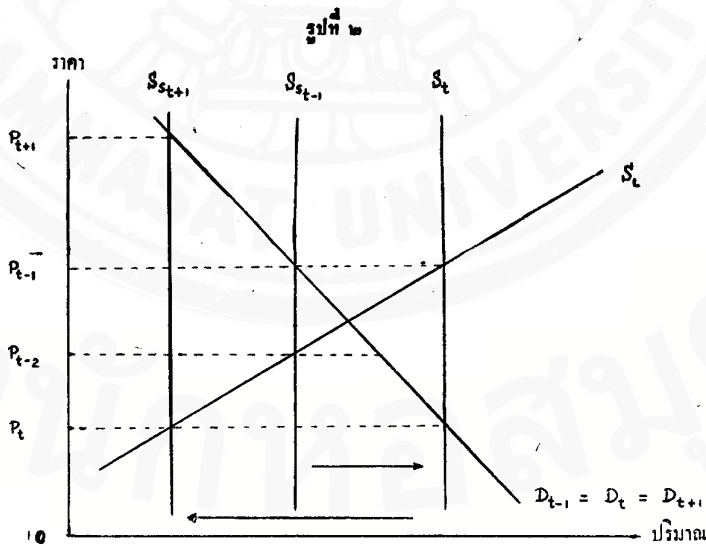
สมการที่สี่คือ อุปทานในระยะยาวของสินค้า ซึ่งย่อมจะเป็นฟังก์ชันของราคาตามปกติ สมการที่ห้าเป็นปริมาณการผลิต ซึ่งเป็นฟังก์ชันของราคาในช่วงเวลาก่อนหน้านั้นหนึ่งช่วง ตามลักษณะของทฤษฎีโยแมงมุม และนอกจากนั้นยังเป็นฟังก์ชันของผลผลิตที่เหลือจากช่วงเวลาที่แล้ว ถ้าสินค้าสามารถเก็บข้ามระยะเวลาการผลิตได้ ทั้งนี้เพราะ เมื่อสินค้าที่เก็บไว้มากเกินไป ปริมาณการผลิตในช่วงเวลานั้นย่อมจะน้อยลง สมการที่หกเป็นอุปทานในระยะสั้น ซึ่งย่อมจะกำหนดโดยปริมาณการผลิตในขั้นนี้ รวมกับสินค้าซึ่งค้างมาจากขั้นที่แล้ว นอกจากนี้เมื่อสินค้าเก็บ

ไว้ได้ อุปทานในระยะสั้นก็จะขึ้นฟังก์ชันของราคาในปัจจุบันด้วย เพราะเมื่อราคาต่ำก็จะเก็บไว้ขาย ในช่วงเวลาต่อไปเป็นปริมาณมากขึ้น สมการที่เจ็ดเป็นอุปสงค์ ซึ่งเป็นฟังก์ชันของราคาในปัจจุบัน และไม่มี ความแตกต่างกันระหว่างอุปสงค์ในระยะสั้นกับอุปสงค์ในระยะยาว สมการสุดท้ายเป็น เงื่อนไขของดุลยภาพในระยะสั้น เราจะเห็นได้ว่ารูปแบบทางคณิตศาสตร์ของเรานี้ คลุมได้ทุกกรณี คือ ใช้ได้กับสินค้าทุกชนิดที่ไม่อาจผลิตได้ในพริบตา (instantaneous) ต้องใช้ระยะเวลาหนึ่ง ทำการผลิต และสามารถเก็บรักษาไว้อย่างน้อยในช่วงระยะเวลาการผลิต สำหรับกรณีเฉพาะกรณี ที่หนึ่งคือ กรณีที่สินค้าไม่อาจเก็บไว้ได้ถึงช่วงเวลาที่ผลผลิตในช่วงต่อไปจะใช้งานได้ กล่าวคือ ต้อง จำหน่ายให้หมดไปภายในช่วงเวลาเดียวในกรณีอย่างนี้ ค่าของ  $S_{t-1}$  ก็จะเป็นศูนย์ สมการที่ห้า และสมการที่หกก็จะกลายเป็น

$$\bar{Q}_t = g_5(P_{t-1}) \quad \dots \dots \dots (5.1)$$

$$S_{st} = \bar{Q}_t \quad \dots \dots \dots (6.1)$$

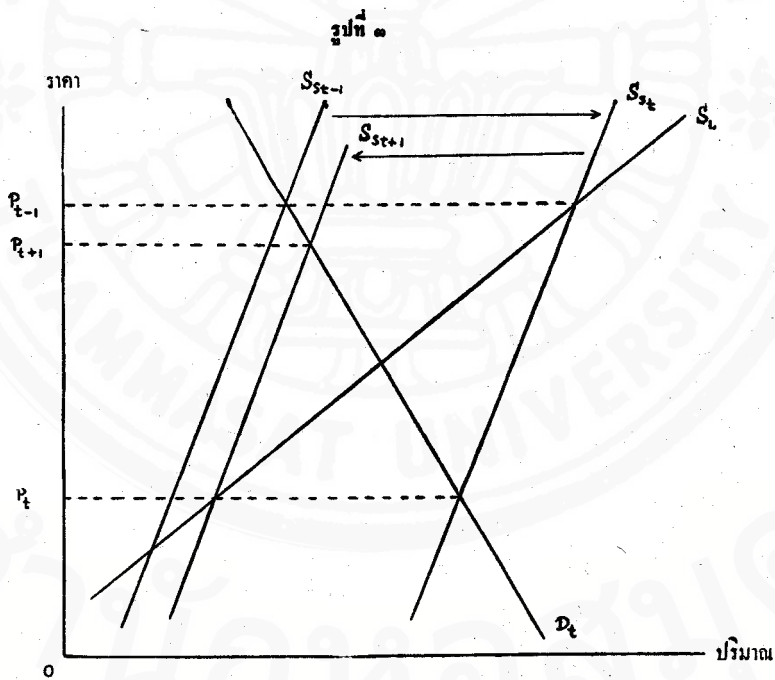
เมื่อเป็นดังนี้ รูปแบบจำลองของเรา ก็จะคล้ายกับแบบแรกในสมการที่หนึ่งถึงสมการที่ สามที่ได้กล่าวไว้แล้วในตอนต้น เพียงแต่รูปแบบจำลองของเราได้แยกอุปทานในระยะสั้นกับอุปทาน ในระยะยาวให้เห็นอย่างชัดเจน โดยผ่านปริมาณการผลิต (สมการที่ ๕.๑) เท่านั้น วิเคราะห์ค่าของ  $\bar{Q}_t$  นั้น เราก็คงใช้ค่าของ  $P_{t-1}$  ซึ่งเราทราบค่าแทนค่า  $P$  ในสมการที่หนึ่ง จากนั้นเราก็จะได้ว่า สมการที่ (๖.๑) นั้น จะเป็นสมการเส้นตรง ที่มีค่าความชันเท่ากับบ่อสงไขย (infinity) นั่นคือความ ยืดหยุ่นของอุปทานในระยะสั้น จะเป็นศูนย์นั่นเอง ซึ่งถ้าจะแสดงด้วยกราฟ ก็จะมองเห็นได้ชัดเจน กว่ารูปที่ ๑ ที่อธิบายข้างต้น



การอธิบายทฤษฎีแบบมวมโดยพิจารณาถึงอุปทานระยะสั้นและระยะยาว

จะเห็นได้ว่า รูปที่ ๒ นี้ ได้แสดงให้เห็นถึงดุลยภาพในระยะสั้นและระยะยาวอย่างชัดเจน ด้วยการแยกเส้นอุปทานระยะสั้นกับเส้นอุปทานระยะยาวออกจากกัน และสอดคล้องกับความเป็นจริงที่ว่า ความยืดหยุ่นของอุปทานในระยะสั้นย่อมจะต้องมีค่าน้อยกว่าความยืดหยุ่นของอุปทานในระยะยาว

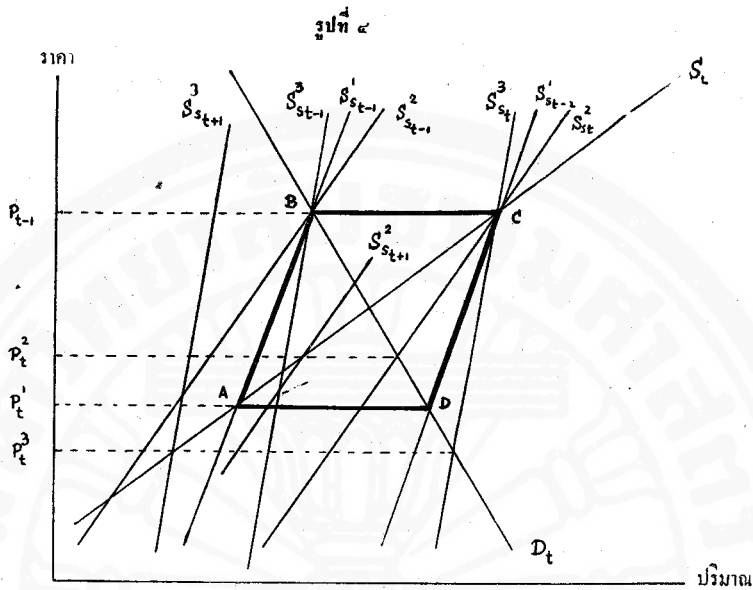
สำหรับในกรณีทั่วไป คือ สินค้าสามารถเก็บไว้ได้นานนั้น ค่าความยืดหยุ่นของอุปทานก็มากกว่าศูนย์ได้ เนื่องจากมันเป็นฟังก์ชันของราคาในปัจจุบันด้วย และจากคุณสมบัติข้อหนึ่งของรูปแบบจำลองของเรา ทำให้เราพบว่า เงื่อนไขที่กล่าวไว้ว่า ถ้าความยืดหยุ่นของอุปทานในระยะยาว มีค่ามากกว่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์แล้ว จะไม่สามารถเคลื่อนเข้าหาจุดดุลยภาพในระยะยาวได้นั้นไม่เป็นความจริงเสมอไป ถ้าค่าความยืดหยุ่นของอุปทานในระยะสั้นมากกว่าศูนย์ ซึ่งเราแสดงให้เห็นในรูปที่ ๓



กรณีที่ความยืดหยุ่นด้านราคาของอุปทานระยะสั้นมีค่ามากกว่าศูนย์

ที่สามารถเป็นดังนี้ได้ ก็เพราะอุปทานในระยะสั้นสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาได้ เนื่องจากมีค่าความยืดหยุ่นมากกว่าศูนย์นั่นเอง

อย่างไรก็ตาม มิใช่ว่า เมื่อความยืดหยุ่นของอุปทานระยะสั้นมีค่ามากกว่าศูนย์แล้ว เราจะสามารถเคลื่อนเข้าหาดุลยภาพในระยะยาวได้ทุกครั้ง หากแต่ต้องมีเงื่อนไขเช่นเดียวกัน เงื่อนไขดังกล่าวได้แสดงไว้ในรูปที่ ๔



**แสดงเงื่อนไขของการเคลื่อนเข้าหาดุลยภาพระยะยาว  
ในกรณีที่ความยืดหยุ่นของอุปทานในระยะสั้นมีค่ามากกว่าศูนย์**

ในรูปที่ ๔ ความยืดหยุ่นของ  $S_L$  มีค่ามากกว่าความยืดหยุ่นของ  $D_t$  ซึ่งถ้าเส้น  $S_s$  มีค่าความยืดหยุ่นเป็นศูนย์แล้ว จะไม่สามารถเคลื่อนเข้าหาดุลยภาพในระยะยาวได้ แต่กรณีของเราในที่นี้  $S_s$  มีความยืดหยุ่นมากกว่าศูนย์ ซึ่งกล่าวได้ว่าสามารถจะเคลื่อนเข้าหาดุลยภาพในระยะยาวได้ พิจารณาจากรูปที่ ๔ จะเห็นได้ว่าถ้าความชันของเส้น  $S_s$  มีค่าพอที่จะก่อให้เกิดรูปสี่เหลี่ยมคางหมู (ดูสี่เหลี่ยมคางหมู ABCD และเส้น  $S_{st-1}^1$  กับเส้น  $S_{st}^1$  แล้ว ความแตกต่างของราคาในแต่ละช่วงเวลาจะมีค่าเท่าเดิม (ดู  $P_{t-1}$  และ  $P_t^1$ ) นั่นคือ ราคาจะวนเวียนอยู่เช่นนั้นตลอดไป ไม่อาจจะเคลื่อนเข้าหาดุลยภาพระยะยาวได้ ถ้าเส้น  $S_s$  มีค่าความชันมากกว่าเส้น  $S_{st-1}^1$  (ดูเส้น  $S_{st-1}^3$  และ  $S_{st}^3$ ) แล้ว ความแตกต่างของราคาในแต่ละช่วงเวลาจะมากขึ้นทุกที ซึ่งจะทำให้ห่างไกลออกไปจากดุลยภาพระยะเวลายาวยิ่งขึ้น สำหรับกรณีที่เส้น  $S_s$  มีค่าความชันน้อยกว่าเส้น  $S_{st-1}^1$  (ดูเส้น  $S_{st-1}^2$  และ  $S_{st}^2$ ) แล้ว ความแตกต่างของราคาในแต่ละช่วงเวลาจะมีค่าน้อยลงทุกที จนในที่สุดความแตกต่างของราคาในแต่ละช่วงเวลาจะเป็นศูนย์ นั่นคือ สามารถที่จะถึงจุดดุลยภาพในระยะยาวได้

จะสังเกตเห็นได้ว่า หากค่าความยืดหยุ่นของอุปทานในระยะสั้นยิ่งสูงเพียงไร โอกาสที่จะเคลื่อนเข้าหาจุดดุลยภาพในระยะยาวจะมีมากขึ้นเพียงนั้น ทั้งนี้เพราะถ้าค่าความยืดหยุ่นสูง จะทำให้ความสามารถในการปรับตัวต่อราคาของอุปทานในระยะสั้นสูงด้วย ทำให้โอกาสที่จะปรับเข้าหาจุดดุลยภาพในระยะยาวมีมากขึ้นตามไปด้วย ในกรณีที่ความยืดหยุ่นของอุปทานในระยะสั้นเท่ากับ ความยืดหยุ่นความยืดหยุ่นของอุปทานระยะยาว ปัญหาการเคลื่อนไหวของจุดดุลยภาพระยะสั้นแบบไขว้แมงมุมก็จะหมดไปทันที

จากการอธิบายนี้ทำให้เราพบว่า การอธิบายปัญหาต่าง ๆ นั้น ถ้าไม่พิจารณาให้ลึกซึ้งพอแล้ว ก็จะทำให้เกิดความสับสนได้ง่าย และอาจนำไปสู่ข้อสรุปที่แคบและอาจไม่เป็นจริงทุกกรณีได้

อภิรักษ์ พันธเสน

บุญช่วย ศรีคำพร

สำนักหอสมุด