

แบบฝึกหัดชุดที่ 1

Slutsky Equation & Endowment

1. ในกรณีที่มีสินค้าสองชนิด จะเกิดอะไรขึ้นกับเส้นงบประมาณถ้า (1) รายได้ของผู้บริโภคลดลง (2) ราคาของสินค้าชนิดที่หนึ่งเพิ่มขึ้น (3) ราคาของสินค้าชนิดที่สองเพิ่มขึ้น
2. นิสิตคณะเศรษฐศาสตร์ไปออกค่ายอาสาพัฒนาชนบทที่หมู่บ้านแห่งหนึ่งในจังหวัดน่าน จากการพูดคุยกับผู้ใหญ่บ้าน นิสิตทราบว่าผู้ใหญ่บ้านได้มีการจดบันทึกข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับรายได้ความเป็นอยู่ของลูกบ้านมาเป็นเวลายาวนาน เมื่อนิสิตนำข้อมูลมาวิเคราะห์ พบว่าหมู่บ้านนี้บริโภคข้าวเหนียวเป็นอาหารหลัก ในระหว่างช่วงพ.ศ. 2535-2540 นั้นปริมาณการบริโภคข้าวเหนียวของหมู่บ้านนี้ไม่เปลี่ยนแปลงเลย ในขณะที่รายได้ที่แท้จริงของชาวบ้านเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงระยะเวลาดังกล่าว เมื่อพิจารณาราคาของข้าวเหนียวระหว่างปีพ.ศ. 2535 ถึง 2540 ก็พบว่าราคาข้าวเหนียวลดลงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับสินค้าชนิดอื่น อยากทราบว่าข้าวเหนียวเป็นสินค้าปกติ สินค้าด้อยหรือสินค้า Giffen
3. คุณหม่อมไปตลาดเพื่อซื้อของเข้าบ้าน เธอต้องการซื้อของสองอย่างคือยาสตรีนเบนโล (x_1) และผ้าอ้อมเด็ก (x_2) เธอตั้งระดับความพอใจเอาไว้ระดับหนึ่ง (สมมติให้เท่ากับระดับ U_0) ก่อนออกไปซื้อของ โดยเธอต้องการที่จะให้ค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้านั้นน้อยที่สุดและได้ความพอใจในระดับที่เธอตั้งเป้าเอาไว้ก่อนออกจากบ้าน (ซึ่งเท่ากับ U_0) ถ้ากำหนดให้ utility function ของคุณหม่อมคือ $U = x_1 x_2$
 - 3.1. ให้เขียน objective function ของคุณหม่อมถ้าเธอต้องการจะหารายจ่ายในการซื้อของที่ต่ำที่สุดโดยให้ได้ระดับความพอใจ U_0 (expenditure minimisation problem)
 - 3.2. ค่า x_1 และ x_2 ที่เป็นคำตอบของปัญหาในข้อข้างต้นนั้นเป็นอุปสงค์ชดเชย (compensated demand หรือ Hicksian demand) โดยเราสามารถค่า x_1 และ x_2 ที่เป็นคำตอบของ expenditure minimisation problem ข้างต้นในรูปของ $x_1^h(p, U_0)$ และ $x_2^h(p, U_0)$ ให้คำนวณหา $x_1^h(p, U_0)$ และ $x_2^h(p, U_0)$
 - 3.3. อธิบายความหมายของอุปสงค์ชดเชย (compensated demand หรือ Hicksian demand)
 - 3.4. รายจ่ายที่ต่ำที่สุดที่จะทำให้คุณหม่อมได้ระดับความพอใจเท่ากับ U_0 คือเท่าใด (รูปแบบของฟังก์ชันจะเป็น $e(p, U_0)$ และเราเรียกฟังก์ชันนี้ว่าฟังก์ชันรายจ่ายหรือ expenditure function)
 - 3.5. ถ้ากำหนดให้ระดับความพอใจของคุณหม่อมเท่ากับ 200 ยาสตรีนเบนโลราคาลิตรละ 5 บาทและผ้าอ้อมเด็กราคาห่อละ 20 บาท รายจ่ายที่ต่ำที่สุดที่จะได้รับความพอใจระดับ 200 จะเป็นเท่าใด

4. จากปัญหาของคุณหม่อมในข้อข้างต้น ถ้าคุณหม่อมต้องการหาอรรถประโยชน์สูงสุดแทนการหารายจ่ายที่ต่ำที่สุดจากการบริโภคสินค้าทั้งสองชนิดคือยาสตรีเบนโล (x_1) และผ้าอ้อมเด็ก (x_2) กำหนดให้ utility function ของคุณหม่อมคือ $U = x_1x_2$
- 4.1. ให้เขียน objective function ของคุณหม่อมในกรณีที่เธอต้องการหาอรรถประโยชน์สูงสุด
- 4.2. ให้หา Marshallian demand ของทั้งสองสินค้า
- 4.3. อุปสงค์ของทั้งสองสินค้ามีความสัมพันธ์กับระดับราคาอย่างไร ราคาของสินค้าหนึ่งส่งผลต่ออุปสงค์ของสินค้าอีกชนิดหนึ่งหรือไม่
- 4.4. ถ้ากำหนดให้รายได้ของคุณหม่อมคือ 1,000 บาทและราคาของยาสตรีเบนโลคือลิตรละ 5 บาท ต่อมา ราคาของยาสตรีเบนโลลดลงเหลือลิตรละ 2 บาท ให้หาผลของราคา ผลของรายได้ และผลของการใช้แทนกันตามแบบของ Slutsky
- 4.5. สมมุติให้คุณหม่อมมี endowment เป็นยาสตรีเบนโล 50 ลิตร ให้หา net demand ของคุณหม่อมสำหรับยาสตรีเบนโล เมื่อราคาอยู่ที่ลิตรละ 5 บาท
- 4.6. ต่อมาถ้าราคาของยาสตรีเบนโลลดลงเหลือลิตรละ 2 บาท และกำหนดให้รายได้ของคุณหม่อมทั้งหมดมาจากยาสตรีเบนโลที่เป็น endowment ให้หาผลของราคา ผลของการใช้แทนกันตามแบบของ Slutsky, ordinary income effect และ endowment income effect สำหรับยาสตรีเบนโล
-