

ภาคผนวก A

แสดงวิธีการหาอุปสงค์ในแต่ละทางเลือก กรณีที่มีการป้องกัน การละเมิดลิขสิทธิ์ด้วยเทคโนโลยีโดยรัฐบาล

1. ผู้บริโภคจะได้รับอรรถประโยชน์สุทธิจากการซื้อซีดีเพลงของแท้มากกว่าซื้อซีดีเพลงที่ละเมิดลิขสิทธิ์เมื่อ

$$\begin{aligned} v_i - p_{lg} &> \alpha v_i - \gamma_c \beta_g - p_{ug} \\ v_i &> \frac{p_{lg} - p_{ug} - \gamma_c \beta_g}{1 - \alpha} \end{aligned} \quad (A.1)$$

2. ผู้บริโภคจะได้รับอรรถประโยชน์สุทธิจากการซื้อซีดีเพลงที่ละเมิดลิขสิทธิ์มากกว่าไม่เลือกทางเลือกใดเลยเมื่อ

$$\begin{aligned} \alpha v_i - \gamma_c \beta_g - p_{ug} &> 0 \\ v_i &> \frac{p_{ug} + \gamma_c \beta_g}{\alpha} \end{aligned} \quad (A.2)$$

เพื่อให้กรณีที่ 3 เหลือกรณีศึกษาเพียงกรณีเดียว ในการศึกษาครั้งนี้จะมีข้อสมมติให้

$$p_{lg} > \frac{p_{ug} + \gamma_c \beta_g}{\alpha} \quad (A.3)$$

และ

$$p_{lg} < \bar{v}(1 - \alpha) + p_{ug} + \gamma_c \beta_g \quad (A.4)$$

ซึ่งเมื่อข้อสมมติของสมการที่ (A.3) เป็นจริงจะทำให้

$$\frac{p_{lg} - p_{ug} - \gamma_c \beta_g}{1 - \alpha} > \frac{p_{ug} + \gamma_c \beta_g}{\alpha} \quad (A.5)$$

จากสมการที่ (A.5) หมายความว่า ผู้บริโภคที่มีความเต็มใจจะจ่ายในการซื้อซีดีเพลงของแท้ม 1 แผ่นที่มีค่ามากกว่า $\frac{p_{lg} - p_{ug} - \gamma_c \beta_g}{1 - \alpha}$ จะมีอรรถประโยชน์สุทธิจากการซื้อซีดีเพลงของแท้มากกว่าทางเลือกอื่น ซึ่งเมื่อสมการที่ (A.3) เป็นจริง ผู้บริโภคที่มีความเต็มใจจะจ่ายในการซื้อซีดีเพลงของแท้ม 1 แผ่นที่มีค่ามากกว่า $\frac{p_{lg} - p_{ug} - \gamma_c \beta_g}{1 - \alpha}$ จะเป็นค่าที่สูงมาก ซึ่งจะสมเหตุสมผลกับการที่ผู้บริโภคกลุ่มดังกล่าวนี้จะเลือกซื้อเพลงของแท้ม เพราะการซื้อซีดีเพลงของแท้มจะมีต้นทุนในการได้มาในเพลงมากกว่าทางเลือกอื่น

และยิ่งไปกว่านั้น สมการที่ (A.5) ย่อมหมายความว่า ผู้บริโภคที่มีความเต็มใจจะจ่ายในการซื้อซีดีเพลงของแท้ม 1 แผ่นที่มีค่าน้อยกว่า $\frac{p_{ug} + \gamma_c \beta_g}{\alpha}$ จะมีอรรถประโยชน์สุทธิจากการไม่

เลือกทางเลือกใดเลยมากกว่าทางเลือกอื่น ซึ่งเมื่อสมการที่ (A.3) เป็นจริง ผู้บริโภคที่มีความเต็มใจจะจ่ายในการซื้อซีดีเพลงของแท้ 1 แผ่นที่มีค่าน้อยกว่า $\frac{p_{ug} + \gamma_c \beta_g}{\alpha}$ จะเป็นค่าที่น้อยมาก ซึ่งจะสมเหตุสมผลกับการที่ผู้บริโภคกลุ่มดังกล่าวนี้จะไม่เลือกทางเลือกใดเลย

ส่วน เมื่อข้อสมมติของสมการที่ (A.4) เป็นจริงจะทำให้

$$\frac{p_{lg} - p_{ug} - \gamma_c \beta_g}{1 - \alpha} < \bar{v} \quad (\text{A.6})$$

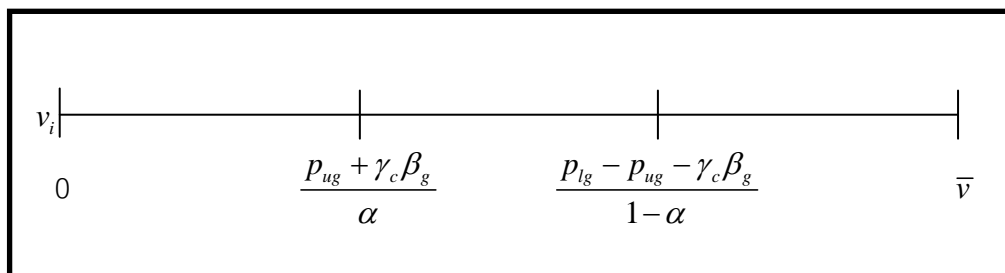
จากสมการที่ (A.6) หมายความว่า จะมีกลุ่มของผู้บริโภคที่จะทำการซื้อซีดีเพลงของแท้เสมอ เนื่องจากเมื่อผู้บริโภคที่มีความเต็มใจจะจ่ายในการซื้อซีดีเพลงของแท้ 1 แผ่นที่มีค่ามากกว่า $\frac{p_{lg} - p_{ug} - \gamma_c \beta_g}{1 - \alpha}$ จะซื้อซีดีเพลงของแท้ และ $\frac{p_{lg} - p_{ug} - \gamma_c \beta_g}{1 - \alpha} < \bar{v}$ ย่อมหมายความว่า จะมีกลุ่มของผู้บริโภคที่จะทำการซื้อซีดีเพลงของแท้เสมอ

ดังนั้นเมื่อข้อสมมติของสมการที่ (A.3) และ (A.4) เป็นจริง จะทำให้

$$0 < \frac{p_{ug} + \gamma_c \beta_g}{\alpha} < \frac{p_{lg} - p_{ug} - \gamma_c \beta_g}{1 - \alpha} < \bar{v}$$

ภาพที่ A.1

หาอุปสงค์ของแต่ละสินค้าเมื่อ $0 < \frac{p_{ug} + \gamma_c \beta_g}{\alpha} < \frac{p_{lg} - p_{ug} - \gamma_c \beta_g}{1 - \alpha} < \bar{v}$



จากภาพที่ A.1 จะเห็นได้ว่า

1. ผู้บริโภคที่มีความเต็มใจจะจ่ายในการซื้อซีดีเพลงของแท้ 1 แผ่นอยู่ระหว่าง

$$\frac{p_{lg} - p_{ug} - \gamma_c \beta_g}{1 - \alpha} \text{ กับ } \bar{v}$$

- จะมีอรรถประโยชน์สุทธิจากการซื้อซีดีเพลงของแท้มากกว่าซื้อซีดีเพลงที่ละเมิด

ลิขสิทธิ์

- จะมีอรรถประโยชน์สุทธิจากการซื้อซีดีเพลงที่ละเมิดลิขสิทธิ์มากกว่าไม่เลือกทางเลือกใดเลย

ดังนั้น ผู้บริโภคที่มีความเต็มใจจะจ่ายในการซื้อซีดีเพลงของแท้ 1 แผ่นอยู่ระหว่าง

$$\frac{p_{lg} - p_{ug} - \gamma_c \beta_g}{1 - \alpha} \text{ กับ } \bar{v} \text{ จะซื้อซีดีเพลงของแท้}$$

2. ผู้บริโภคที่มีความเต็มใจจะจ่ายในการซื้อซีดีเพลงของแท้ 1 แผ่นอยู่ระหว่าง

$$\frac{p_{ug} + \gamma_c \beta_g}{\alpha} \text{ กับ } \frac{p_{lg} - p_{ug} - \gamma_c \beta_g}{1 - \alpha}$$

- จะมีอรรถประโยชน์สุทธิจากการซื้อซีดีเพลงที่ละเมิดลิขสิทธิ์มากกว่าซื้อซีดีเพลงของแท้

- จะมีอรรถประโยชน์สุทธิจากการซื้อซีดีเพลงที่ละเมิดลิขสิทธิ์มากกว่าไม่เลือกทางเลือกใดเลย

ดังนั้น ผู้บริโภคที่มีความเต็มใจจะจ่ายในการซื้อซีดีเพลงของแท้ 1 แผ่นอยู่ระหว่าง

$$\frac{p_{ug} + \gamma_c \beta_g}{\alpha} \text{ กับ } \frac{p_{lg} - p_{ug} - \gamma_c \beta_g}{1 - \alpha} \text{ จะซื้อซีดีเพลงที่ละเมิดลิขสิทธิ์}$$

3. ผู้บริโภคที่มีความเต็มใจจะจ่ายในการซื้อซีดีเพลงของแท้ 1 แผ่นอยู่ระหว่าง 0 กับ

$$\frac{p_{ug} + \gamma_c \beta_g}{\alpha}$$

- จะมีอรรถประโยชน์สุทธิจากการซื้อซีดีเพลงที่ละเมิดลิขสิทธิ์มากกว่าซื้อซีดีเพลงของแท้

- จะมีอรรถประโยชน์สุทธิจากการไม่เลือกทางเลือกใดเลยมากกว่าซื้อซีดีเพลงที่ละเมิดลิขสิทธิ์

ดังนั้น ผู้บริโภคที่มีความเต็มใจจะจ่ายในการซื้อซีดีเพลงของแท้ 1 แผ่นอยู่ระหว่าง 0

กับ $\frac{p_{ug} + \gamma_c \beta_g}{\alpha}$ จะไม่เลือกทางเลือกใดเลย

นั่นคือ

$$D_{lg}(p_{lg}, p_{ug}, \bar{v}, \alpha, \gamma_c, \beta_g) = \bar{v} - \left(\frac{p_{lg} - p_{ug} - \gamma_c \beta_g}{1 - \alpha} \right)$$

$$D_{ug}(p_{lg}, p_{ug}, \alpha, \gamma_c, \beta_g) = \left(\frac{p_{lg} - p_{ug} - \gamma_c \beta_g}{1 - \alpha} \right) - \left(\frac{p_{ug} + \gamma_c \beta_g}{\alpha} \right)$$

โดยที่ 1. $D_{lg}(p_{lg}, p_{ug}, \bar{v}, \alpha, \gamma_c, \beta_g)$ คือ อุปสงค์ของการซื้อซีดีเพลงของแท้ เมื่อมีการป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ด้วยเทคโนโลยีโดยรัฐบาล

2. $D_{ug}(p_{lg}, p_{ug}, \alpha, \gamma_c, \beta_g)$ คือ อุปสงค์ของการซื้อซีดีเพลงที่ละเมิดลิขสิทธิ์ เมื่อมีการป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ด้วยเทคโนโลยีโดยรัฐบาล