

แบบฝึกหัดชุดที่ 4

Externalities และ Public Goods

ให้ห้ลิตส่งวันศุกร์ที่ 1 กุมภาพันธ์ 2551 ก่อนจะเริ่ม Quiz ครั้งที่ 3

ข้อ 1 (ข้อสอบปลายภาค 2/2549)

กำหนดให้การจัดการทุจริตคอร์รัปชันเป็นสินค้าสาธารณะในระบบเศรษฐกิจที่มีผู้บริโภคอยู่ 2 คนคือ นายจิวและ นายเอ็ด การจัดการทุจริตคอร์รัปชันกระทำผ่านทางเจ้าหน้าที่สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน ถ้าอุปสงค์ต่อการจัดการทุจริตของนายจิวคือ $P^{\text{จิว}} = 10 - 2Q^{\text{จิว}}$ และของนายเอ็ดคือ $P^{\text{เอ็ด}} = 15 - 3Q^{\text{เอ็ด}}$ โดยที่ Q คือจำนวนเจ้าหน้าที่สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินและ P คือความเต็มใจในการจ่ายค่าจ้างเจ้าหน้าที่สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินของนายจิวและนายเอ็ด

- (ก) ถ้าค่าจ้างเจ้าหน้าที่สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินอยู่ที่คนละ 15 บาท ระบบเศรษฐกิจนี้จะมีการจ้างเจ้าหน้าที่สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินกี่คน
- (ข) ถ้านายจิวและนายเอ็ดต้องรับภาระต้นทุนของการจ้างเจ้าหน้าที่สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินตามจำนวนที่จ้างในข้อ (ก) นายจิวและนายเอ็ดจะรับภาระต้นทุนค่าจ้างเจ้าหน้าที่สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินคนละกี่บาท

ข้อ 2

โรงงานเผาขยะแห่งหนึ่งก่อให้เกิดมลภาวะทางอากาศต่อบ้านเรือนใกล้เคียง ทางโรงงานได้ติดตั้งเครื่องบำบัดควันพิษจากกระบวนการเผาขยะก่อนที่จะปล่อยออกสู่บรรยากาศ โดยผลประโยชน์หน่วยสุดท้ายของการบำบัดควันพิษต่อสังคม (Marginal Social Benefit from abatement) คือ $MSB = 500 - 2E$ ในขณะที่ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของการบำบัดควันพิษของโรงงานเผาขยะ (Marginal cost of abatement) คือ $MC = 200 + 5E$ โดยที่ E คือจำนวนควันพิษที่ถูกบำบัด (หน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร)

- (ก) ปริมาณควันพิษที่สังคมต้องการให้บำบัดมีจำนวนเท่าใด
- (ข) ให้วาดรูปประกอบคำตอบในข้อ (ก)
- (ค) ต้นทุนรวมของการบำบัดควันพิษที่โรงงานต้องจ่าย ณ ปริมาณควันพิษที่ถูกบำบัดในข้อ (ก) เป็นเท่าใด
- (ง) ถ้าโรงงานเผาขยะบำบัดควันพิษมากกว่าปริมาณในข้อ (ก) ไปหนึ่งลูกบาศก์เมตร จะเกิดอะไรขึ้นกับผลประโยชน์สุทธิของสังคม (Net social benefit)

ข้อ 3

นักล่าฝันในบ้าน Academy Fantasia Season 8 ¼ สัปดาห์สุดท้ายเหลือกันอยู่ 4 คนคือ V1, V2, V3 และ V4 โดยนักล่าฝันทุกคนประสบปัญหาโดยยุ่งกีด ทางรายการใช้เงินไปในการโปรโมตรายการจนหมดแล้ว จึงเป็นภาระของนักล่าฝันในการหาทางซื้อเครื่องจับยุง 1 เครื่อง โดยเครื่องจับยุงขนาดพอเหมาะสำหรับบ้าน Academy นี้ราคาเครื่องละ 2,000 บาท นักล่าฝันทั้งสี่คนรับภาระค่าเครื่องจับยุงเท่า ๆ กัน ถ้าผลประโยชน์ (gross benefit) ของการมีเครื่องจับยุง 1 เครื่องในบ้าน คิดเป็นตัวเงินสำหรับ V1 คือ 700 บาท สำหรับ V2 คือ 600 บาท สำหรับ V3 คือ 400 บาทและสำหรับ V4 คือ 450 บาท

- (ก) ในบ้าน Academy Fantasia ควรจะมีเครื่องจับยุงหรือไม่
- (ข) ถ้าเราใช้ Clarke mechanism เพื่อให้ นักล่าฝันทุกคนเปิดเผยประโยชน์ที่แท้จริงที่ได้รับจากเครื่องจับยุง ใครจะต้องเป็นผู้จ่าย Groves-Clarke tax และจะต้องจ่ายเป็นจำนวนเงินเท่าใด