

บทที่ 8

การกำหนดราคาและผลผลิตในตลาดผูกขาดอย่างสมบูรณ์ (Price and Output under Pure Monopoly)

ในบทนี้จะพิจารณาถึงลักษณะของตลาดผูกขาดอย่างสมบูรณ์ การกำหนดราคาและผลผลิตที่ได้กำไรสูงสุดในตลาดผูกขาด และจะเปรียบเทียบกับ การกำหนดราคาและผลผลิตที่ได้กำไรสูงสุดในตลาดแข่งขันอย่างสมบูรณ์ การจัดระเบียบควบคุมการผูกขาด ตลอดจนพิจารณาถึงผู้ผูกขาดที่มีหลายโรงงาน ผู้ผูกขาดสองฝ่าย ผู้ผูกขาดที่ขายสินค้าในราคาที่แตกต่างกันหรือการตั้งราคาต่ำเอียง และผลกระทบของภาษีต่อราคาและผลผลิตของผู้ผูกขาด

ความหมายและลักษณะของตลาดผูกขาดสมบูรณ์

Monopoly มาจากภาษากรีก mono แปลว่า หนึ่ง polien แปลว่า ผู้ขาย ดังนั้นตลาดผูกขาดสมบูรณ์ หมายถึง การจัดตลาดรูปหนึ่ง ซึ่งมีองค์กรธุรกิจการผลิตเพียงหน่วยเดียวที่ผลิตสินค้าชนิดหนึ่งซึ่งเป็นสินค้าที่ไม่สามารถใช้สินค้าอื่นแทนได้ ในตลาดประเภทนี้ไม่มีคู่แข่ง เพราะผู้ผลิตอาจได้รับอนุญาต หรือได้สิทธิพิเศษจากรัฐบาลในการประกอบการแต่เพียงผู้เดียว ผู้ผลิตจะเป็นผู้กำหนดราคาและจำนวนผลิตเอง และผู้ผลิตสามารถป้องกันมิให้ผู้อื่นเข้ามาผลิตแข่งขัน

จากความหมายของตลาดผูกขาดอย่างสมบูรณ์ จึงสามารถสรุปลักษณะของตลาดผูกขาดอย่างสมบูรณ์ได้ คือ

- (1) มีผู้ผลิตเพียงคนเดียว
- (2) สินค้าที่ผลิตมีคุณสมบัติไม่เหมือนสินค้าอื่น และไม่สามารถใช้สินค้าอื่นแทนได้
- (3) ผู้ผูกขาดกำหนดจำนวนผลิตและราคาของสินค้าเอง คือ เป็น price maker
- (4) ผู้ผูกขาดไม่มีคู่แข่งโดยตรง

เนื่องจากผู้ผลิตสินค้าในตลาดผูกขาด เป็นผู้ผลิตเพียงคนเดียว หรือเป็นผู้ขายสินค้าเพียงคนเดียวในอุตสาหกรรม ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า ในตลาดผูกขาดนั้น เมื่อก้าวถึงหน่วยผลิต(firm) ก็คืออุตสาหกรรม (industry) หรือตลาด (market) นั้นเอง เพราะว่าในอุตสาหกรรมนั้นมีผู้ผลิตเพียงรายเดียว ดังนั้นเส้นอุปสงค์ที่หน่วยผลิตเผชิญก็คืออุปสงค์ของตลาดนั้นคือ ผู้ผูกขาดเป็นผู้กำหนดราคา (price maker หรือ price searcher) ซึ่งจะเป็นส่วนผสมของราคาและปริมาณขายที่จะทำให้ผู้ผูกขาดได้กำไรสูงสุด แต่ผู้ผูกขาดไม่สามารถกำหนดราคาและปริมาณไปพร้อมๆ กันได้ และจากการที่ผู้ผูกขาดมีเพียงรายเดียว และไม่มีสินค้าอื่นใช้แทน (market demand) ซึ่งมีลักษณะเป็นเส้นทอดลงจากซ้ายไปขวา และเนื่องจากสินค้าที่ซื้อขายนั้นไม่มีสินค้าอื่นทดแทนได้อย่างใกล้ชิด ผู้ผูกขาดจึงสามารถจะควบคุมราคาที่คิดจากลูกค้าได้ จึงทำให้ค่าความยืดหยุ่นไขว้ของอุปสงค์ระหว่างผู้ผลิตที่มีการผูกขาดจึงมีค่าต่ำ นั่นคือ ผู้ผูกขาดเชื่อว่าการกระทำของเขาจะไม่กระทบกระเทือนผู้ผลิตรายอื่น และการกระทำของผู้ขายรายอื่นจะไม่มีผลกระทบต่อเขาด้วย

สาเหตุของการผูกขาด

การที่เกิดการผูกขาดมีสาเหตุจาก

1. ข้อจำกัดทางกฎหมาย (legal restriction) เนื่องจากผู้ผูกขาดได้รับลิขสิทธิ์ในการผลิต หรือสัมปทานจากรัฐบาล หรือรัฐบาลได้ตั้งกำแพงภาษีการค้าสินค้าต่างประเทศ เพื่อจำกัดการแข่งขันจากต่างประเทศ
2. ผู้ผลิตเป็นผู้ควบคุมอุปทานวัตถุดิบที่สำคัญ หรือเป็นผู้รู้เทคนิคการผลิตแต่ผู้เดียว จึงทำให้เกิดการผูกขาด
3. บริษัทที่อยู่ในตลาดใช้นโยบายจำกัดราคา (limit pricing policy) เพื่อมุ่งที่จะป้องกันการเข้ามาของบริษัทอื่น โดยอาจมีนโยบายอื่นมาใช้ร่วมกัน เช่น การโฆษณา หรือผลิตสินค้าให้แตกต่างกัน จึงทำให้เกิดการผูกขาดขึ้น
4. บริษัทอาจมีการผูกขาดตามธรรมชาติ (natural monopoly) คือเป็นบริษัทที่มีประสิทธิภาพการผลิตสูงเมื่อเทียบกับขนาดของตลาด ทำให้ไม่ส่งเสริมให้มีขนาดของโรงงานที่เหมาะสมมากกว่าหนึ่งแห่ง และเส้นต้นทุนเฉลี่ยระยะยาว (LAC) ของผู้ผูกขาด จะลดลงตลอดช่วงของผลผลิต

การกำหนดปริมาณผลิต เพื่อให้ได้กำไรสูงสุด

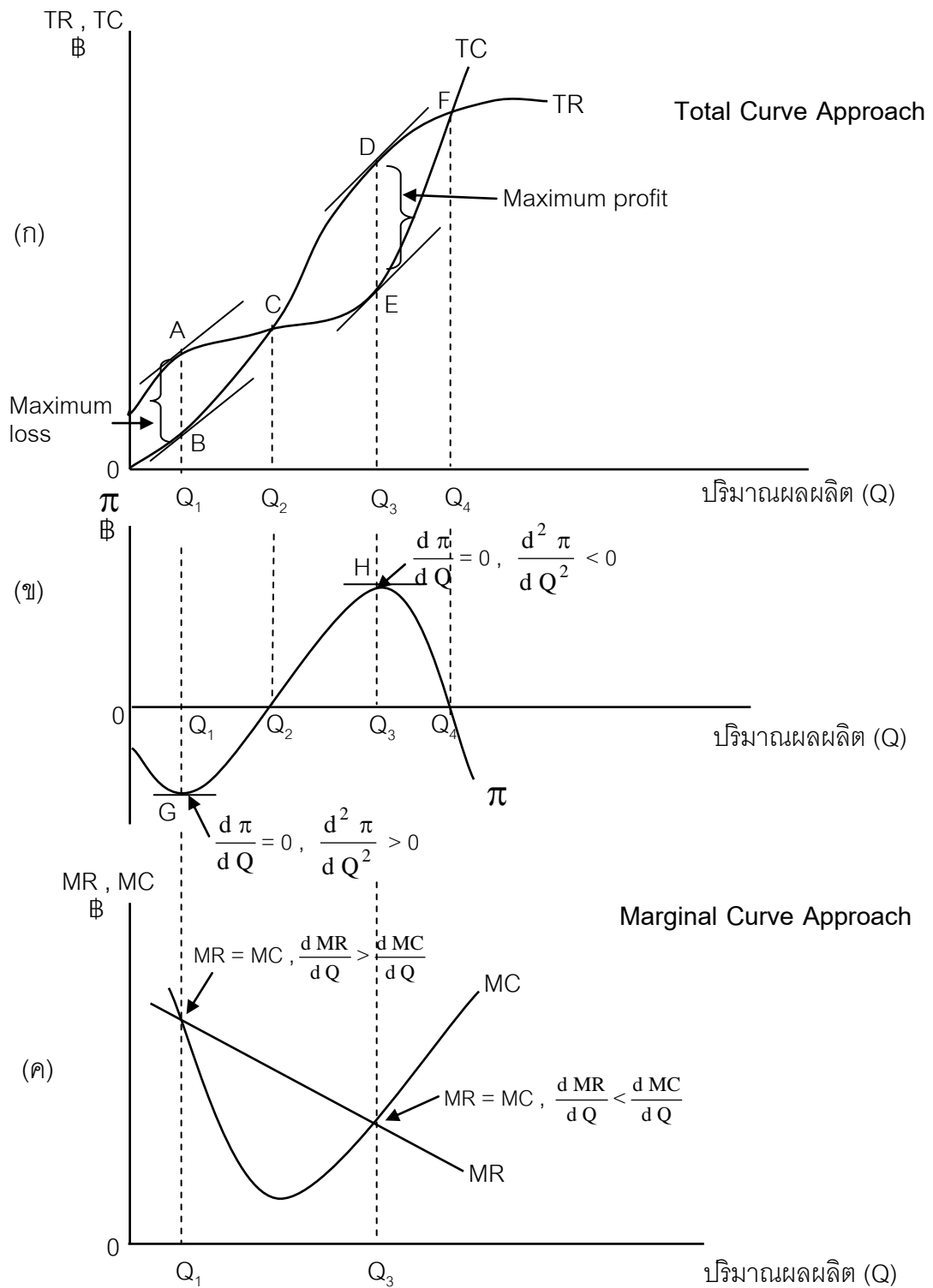
การวิเคราะห์หาจำนวนผลผลิตที่จะได้กำไรสูงสุด พิจารณาได้ 2 ทาง คือ

1. การวิเคราะห์โดยใช้เส้นรวม (Total Curve Approach)

การวิเคราะห์โดยวิธีนี้จะเหมือนกับที่ได้เคยพิจารณามาแล้วในตลาดแข่งขันอย่างสมบูรณ์ เพียงแต่เส้นรายรับรวม (TR) ของตลาดผูกขาดมีลักษณะเป็นเส้นโค้ง โดยเพิ่มขึ้นจนถึงจุดสูงสุด แล้วลดลง ทั้งนี้เนื่องจากเส้นอุปสงค์ของผู้ผูกขาดจะมีลักษณะทอดลงจากซ้ายไปขวาและเป็นเส้นเดียวกับเส้นอุปสงค์ตลาด จึงทำให้เส้นรายรับรวม (TR) มีลักษณะเป็นเส้นโค้งรูประฆังคว่ำ เส้นรายรับเฉลี่ย (AR) จะเป็นเส้นทอดลงจากซ้ายมาขวาและเป็นเส้นเดียวกับเส้นอุปสงค์ (D) ส่วนเส้นรายรับเพิ่ม (MR) จะอยู่ต่ำกว่าเส้นรายรับเฉลี่ย (AR) ทุก ๆ ปริมาณเดียวกัน ดังได้พิจารณาลักษณะของเส้นรายรับรวม (TR) รายรับเฉลี่ย (AR) รายรับเพิ่ม (MR) และเส้นอุปสงค์ (D) ของตลาดผูกขาดมาแล้วในบทที่ 3

ผู้ผลิตจะได้รับกำไรสูงสุดเมื่อรายรับรวม (TR) สูงกว่าต้นทุนรวม (TC) มากที่สุดโดยผลผลิตระดับที่ TR อยู่สูงกว่า TC มากที่สุด อยู่ที่ระยะตั้งฉากระหว่าง TR และ TC สูงสุด ซึ่ง ณ ปริมาณผลิตนี้ เส้น TR และเส้น TC จะมี slope เท่ากัน นั่นคือ MR เท่ากับ MC

รูปที่ 8-1 การกำหนดปริมาณผลผลิตที่จะได้กำไรสูงสุดในตลาดผูกขาด



จากรูปที่ 8 - 1 (ก) ปริมาณผลิตที่ผู้ผลิตจะได้กำไรสูงสุดซึ่ง TR อยู่สูงกว่า TC มากที่สุด อยู่ ณ ปริมาณผลิตเท่ากับ OQ_3 หน่วย และได้กำไรทั้งหมดเท่ากับ CD บาท และผู้ผลิตจะขาดทุนมากที่สุด ณ ปริมาณผลิตเท่ากับ OQ_1 หน่วย ซึ่งเป็นปริมาณที่ต้นทุนทั้งหมด(TC) อยู่สูงกว่ารายรับทั้งหมด (TR) มากที่สุด โดยขาดทุนทั้งหมดเท่ากับ AB บาท จะเห็นว่า ณ ปริมาณผลิตที่ได้กำไรมากที่สุดและขาดทุนมากที่สุดนี้เป็นจุดที่ Slope ของ TR เท่ากับ Slope ของ TC หรือ MR เท่ากับ MC ดังนั้นจุดที่ MR เท่ากับ MC จึงไม่ได้เป็นจุดที่ประกันว่าจะได้กำไรสูงสุดเสมอไป อาจเป็นจุดที่ขาดทุนมากที่สุดก็ได้ ในการวิเคราะห์โดยใช้หลัก Marginal Curve Approach จึงต้องมีเงื่อนไขที่เพียงพอ (Sufficient condition) ที่จะสนับสนุนว่าปริมาณผลิตนั้นได้กำไรสูงสุด

การพิจารณาทางด้านเส้นรายรับรวมและเส้นต้นทุนรวม (Total Curve Approach) เมื่อหากำไร ณ ปริมาณผลิตต่าง ๆ ได้ แล้วนำมาเขียนเป็นกราฟแสดงเส้นกำไร (π) ในรูปที่ 8-1(ข) การที่จะได้กำไรสูงสุดจะเห็นว่า ณ ปริมาณผลิตที่ได้กำไรสูงสุด ค่า Slope ของเส้นกำไรทั้งหมดจะมีค่าเท่ากับศูนย์ ($\frac{d\pi}{dQ} = 0$) และ $\frac{d^2\pi}{dQ^2}$ มีค่าน้อยกว่าศูนย์ ($\frac{d^2\pi}{dQ^2} < 0$)

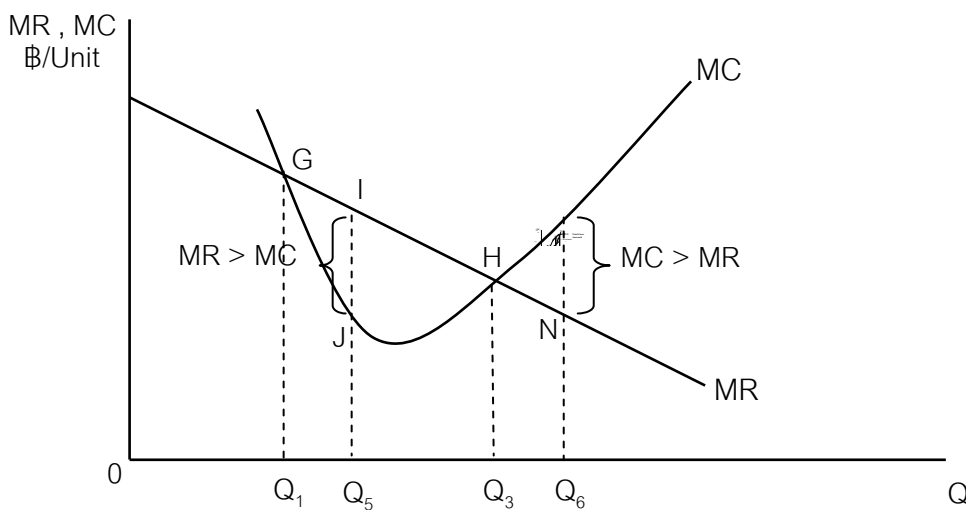
2. การวิเคราะห์ โดยใช้เส้นหน่วยเพิ่ม (Marginal Curve Approach)

จากการที่พิจารณาแล้วว่า ณ ปริมาณผลิตที่ได้กำไรสูงสุดจะได้ว่า Slope ของ TR เท่ากับ Slope ของ TC หรือ รายรับเพิ่ม (MR) เท่ากับ ต้นทุนเพิ่ม (MC) เมื่อหาค่าของ Slope ของ TR และ Slope ของ TC ได้แล้วนำมาเขียนเป็นกราฟรูปที่ 8 -1 (ค) ซึ่งแสดงให้เห็นเส้นรายรับเพิ่ม (MR) ในตลาดผูกขาดจะมีลักษณะเป็นเส้นทอดลงจากซ้ายมาขวา และมีความชันเป็น 2 เท่าของเส้นรายรับเฉลี่ย (AR) ส่วนเส้นต้นทุนเพิ่ม (MC) จะมีลักษณะลดลงแล้วเพิ่มขึ้น เมื่อปริมาณผลิตเพิ่มขึ้น จะเห็นได้ว่ารายรับเพิ่ม(MR) เท่ากับต้นทุนเพิ่ม (MC) ณ ปริมาณ Q_1 และ Q_3 หน่วย แต่ ณ ปริมาณ Q_1 หน่วย ผู้ผลิตจะขาดทุนมากที่สุด ทั้งนี้เพราะว่า ณ ปริมาณผลิตนี้ ต้นทุนรวม (TC) สูงกว่ารายรับรวม (TR) มากที่สุด ซึ่งจะได้ว่า slope ของ TC เท่ากับ slope ของ TR หรือ MC เท่ากับ MR เช่นเดียวกับ ณ ปริมาณเท่ากับ Q_3 หน่วย

ดังนั้นในการวิเคราะห์จุดกำหนดปริมาณผลผลิตที่จะทำให้ผู้ผลิตได้รับกำไรสูงสุดโดย Marginal Curve Approach นอกจากจะมีเงื่อนไขที่จำเป็น (Necessary condition) ว่า

รายรับเพิ่ม (MR) จะต้องเท่ากับต้นทุนเพิ่ม (MC) แล้ว ยังมีเงื่อนไขที่เพียงพอ (Sufficient condition) ที่จะสนับสนุนว่า ณ ปริมาณผลิตนั้น ผู้ผลิตจะได้กำไรสูงสุดเมื่อ Slope ของ MR ต้องน้อยกว่า Slope ของ MC ซึ่งจากรูป ปริมาณผลิตที่ได้กำไรสูงสุด คือ OQ_3 หน่วย และปริมาณผลิตที่น้อยกว่า OQ_3 หน่วย รายรับเพิ่ม (MR) มากกว่าต้นทุนเพิ่ม (MC) ผู้ผลิตจะได้รับกำไร จึงผลิตสินค้าปริมาณเพิ่มขึ้น แต่ ณ ปริมาณผลิตมากกว่า OQ_3 หน่วย รายรับเพิ่ม (MR) น้อยกว่าต้นทุนเพิ่ม (MC) ผู้ผลิตจะขาดทุน จึงลดปริมาณผลิตลง

รูปที่ 8 – 2 การวิเคราะห์โดยใช้เส้นหน่วยเพิ่ม (Marginal Curve Approach)



ธุรกิจที่ต้องการหากำไรสูงสุดจะเปรียบเทียบรายรับเพิ่ม(MR) และต้นทุนเพิ่ม(MC) โดยที่

ถ้า $MR > MC$ ผู้ผลิตที่แสวงหากำไรสูงสุดควรจะขยายปริมาณการผลิตสินค้า

ถ้า $MR < MC$ ผู้ผลิตจะลดปริมาณการผลิตสินค้า

ดังนั้น $MR = MC$ จะเป็นจุดลู่ภาพของผลผลิตที่ได้กำไรสูงสุด

จากรูปที่ 8 – 2 ณ ปริมาณผลผลิต Q_1 หน่วย ซึ่ง $MR = MC$ และ Slope ของ MR มากกว่า Slope ของ MC แต่ปริมาณผลิต Q_1 หน่วยนี้ไม่ได้เป็นจุดที่ผู้ผลิตจะได้กำไรสูงสุดแต่เป็นจุดที่ผู้ผลิตขาดทุนมากที่สุด และถ้าผู้ผลิตขยายปริมาณผลผลิตมากกว่า Q_1 หน่วยจะทำให้รายรับเพิ่ม (MR) มากกว่าต้นทุนเพิ่ม (MC) แสดงว่าผู้ผลิตจะได้กำไรเพิ่มขึ้น เช่นผลิต

ที่ Q_5 หน่วย ซึ่ง $MR > MC$ แสดงว่า รายรับที่ได้รับเพิ่มขึ้นจากการขายสินค้าได้เพิ่มขึ้น 1 หน่วย มากกว่าต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากการผลิตสินค้าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย เนื่องจากพื้นที่ภายใต้เส้น MR จะแสดงถึงรายรับทั้งหมด (TR) และพื้นที่ภายใต้เส้น MC จะแสดงถึงต้นทุนทั้งหมด (TC) ดังนั้นการผลิตปริมาณเพิ่มขึ้น Q_1Q_5 หน่วย จึงทำให้รายรับทั้งหมดเพิ่มขึ้นเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม Q_5IHO_3 บาท และการผลิตปริมาณเพิ่มขึ้นเท่ากับ Q_1Q_5 หน่วย จะทำให้ต้นทุนทั้งหมดเพิ่มขึ้นเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม Q_5JHO_3 บาท ผู้ผลิตจะได้กำไรเพิ่มขึ้นเท่ากับพื้นที่สามเหลี่ยม JIH บาท ผู้ผลิตจะขยายปริมาณการผลิตสินค้าเพิ่มขึ้นจนกระทั่งปริมาณผลิตเท่ากับ Q_3 หน่วย ซึ่ง $MR = MC$ และ Slope ของ MR น้อยกว่า Slope ของ MC ถ้าผู้ผลิตผลิตสินค้าเพิ่มขึ้นมากกว่าปริมาณ Q_3 หน่วย เป็น Q_6 หน่วย ซึ่ง $MC > MR$ แสดงว่ารายรับที่ได้รับเพิ่มขึ้นจากการขายสินค้าได้เพิ่มขึ้น 1 หน่วย น้อยกว่าต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากการผลิตสินค้าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย แสดงว่าผู้ผลิตขาดทุน ทั้งนี้เพราะการผลิตสินค้าปริมาณเพิ่มขึ้นเท่ากับ Q_3Q_6 หน่วย จะทำให้รายรับทั้งหมด (TR) เพิ่มขึ้น เท่ากับ พื้นที่สี่เหลี่ยม Q_3HNO_6 บาท และจะทำให้ต้นทุนทั้งหมด (TC) เพิ่มขึ้น เท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม Q_3HMO_6 บาท นั่นคือต้นทุนทั้งหมด (TC) มากกว่า รายรับทั้งหมด (TR) ผู้ผลิตจะขาดทุนเท่ากับ พื้นที่สามเหลี่ยม HMN บาท ผู้ผลิตจะลดปริมาณการผลิตลงจนกระทั่งถึงปริมาณผลิต Q_3 หน่วย ซึ่ง $MR = MC$ และจะเป็นปริมาณผลิตที่ผู้ผลิตได้กำไรสูงสุด โดย Slope ของเส้น MR น้อยกว่า slope ของเส้น MC

ดังนั้น เงื่อนไขที่จะประกันการเลือกผลิตที่ได้กำไรสูงสุด คือ

(1) เงื่อนไขที่จำเป็น (Necessary condition)

$$MR = MC$$

(2) เงื่อนไขที่เพียงพอ (Sufficient condition)

$$\text{Slope ของเส้น } MC > \text{ Slope ของเส้น } MR$$

จะเห็นว่า จุดที่ผู้ผูกขาดได้กำไรสูงสุด จะกำหนดจากหลักเดียวกับตลาดแข่งขันอย่างสมบูรณ์

การหาผลผลิตที่ให้กำไรสูงสุดของผู้ผูกขาดโดยทางคณิตศาสตร์

$$\text{จาก } \pi = TR - TC$$

เพื่อหาปริมาณผลิตที่ได้กำไรสูงสุด เงื่อนไขที่จำเป็น (Necessary condition) สำหรับการหากำไรสูงสุด โดยการหา first derivative ฟังก์ชันกำไรมุ่งตรงต่อ Q แล้วให้เท่ากับ ศูนย์ นั่นคือ $\frac{d\pi}{dQ} = 0$

$$\frac{d\pi}{dQ} = \frac{dTR}{dQ} - \frac{dTC}{dQ} = 0$$

$$\frac{dTR}{dQ} = \frac{dTC}{dQ}$$

นั่นคือ $MR = MC$

เพื่อที่จะให้เงื่อนไขที่เพียงพอ (Sufficient condition) เป็นที่พอใจสำหรับการหากำไรสูงสุด นอกเหนือไปจาก $MR = MC$ โดยการหา Second derivative สมการกำไร ซึ่งมีค่าน้อยกว่าศูนย์ หรือได้ค่าเป็นลบ ($\frac{d^2\pi}{dQ^2} < 0$)

$$\frac{d^2\pi}{dQ^2} = \frac{d^2TR}{dQ^2} - \frac{d^2TC}{dQ^2} < 0$$

$$\frac{d^2TR}{dQ^2} < \frac{d^2TC}{dQ^2}$$

$$\frac{dMR}{dQ} < \frac{dMC}{dQ}$$

นั่นคือ Slope ของ MR < Slope ของ MC

ดังนั้น เงื่อนไขการกำหนดปริมาณผลิตที่จะได้กำไรสูงสุด ประกอบด้วย

(1) Necessary condition: $MR = MC$

(2) Sufficient condition: $\frac{dMR}{dQ} < \frac{dMC}{dQ}$

แนวความคิดในการคำนวณใช้หลักเดียวกับตลาดแข่งขันอย่างสมบูรณ์ คืออาจจะคำนวณจาก Total Approach หรือ ทางด้าน Marginal Approach ก็ได้ ซึ่งทั้งสองแนวทางจะได้คำตอบเหมือนกัน

ถ้าคำนวณจากทางด้าน Total Curve Approach เงื่อนไขการกำหนดปริมาณผลิตที่จะได้กำไรสูงสุด ประกอบด้วย $\frac{d\pi}{dQ} = 0$ และ $\frac{d^2\pi}{dQ^2} < 0$

ถ้าคำนวณจากทางด้าน Marginal Curve Approach เงื่อนไขการกำหนดปริมาณผลิตที่จะได้กำไรสูงสุด ประกอบด้วย เงื่อนไขที่จำเป็น (Necessary condition) คือ $MR = MC$ และเงื่อนไขที่เพียงพอ (Sufficient condition) คือ $\frac{dMR}{dQ} < \frac{dMC}{dQ}$

ตัวอย่างการคำนวณหาผลผลิตที่ให้กำไรสูงสุดของผู้ผูกขาด

สมมุติฟังก์ชันอุปสงค์ของผู้ผูกขาด คือ

$$P = 5,000 - 17Q$$

ฟังก์ชันต้นทุนของผู้ผูกขาด คือ

$$TC = 75,000 + 200Q - 17Q^2 + Q^3$$

จงหาราคาและปริมาณผลิตที่จะทำให้ได้รับกำไรสูงสุด และกำไรทั้งหมดเท่ากับเท่าใด

วิธีทำ ถ้าคำนวณจากทางด้าน Total Curve Approach จะได้ดังนี้

$$\text{จาก } \pi = TR - TC$$

$$\begin{aligned} \text{เนื่องจาก } TR &= P \cdot Q \\ &= 5,000Q - 17Q^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น } \pi &= 5,000Q - 17Q^2 - 75,000 - 200Q + 17Q^2 - Q^3 \\ &= 4,800Q - 75,000 - Q^3 \end{aligned}$$

First Order Condition สำหรับการหากำไรสูงสุด หาได้จาก หา first derivative สมการ π มุ่งตรงต่อ Q แล้วจัดให้เท่ากับศูนย์

$$\begin{aligned} \frac{d\pi}{dQ} &= 4,800 - 3Q^2 = 0 \\ 3Q^2 &= 4,800 \end{aligned}$$

$$Q^2 = 1,600$$

$$Q = 40, -40$$

Second Order Condition เพื่อหาเงื่อนไขที่เพียงพอที่เป็นที่พอใจสำหรับการหาคำไรสูงสุด โดยหา second derivative สมการ π มุ่งตรงต่อ Q แล้วได้ค่าน้อยกว่าศูนย์

$$\frac{d^2\pi}{dQ^2} = -6Q$$

$$\text{ถ้า } Q = 40, \frac{d^2\pi}{dQ^2} = -6(40) = -240 < 0$$

$$\text{ถ้า } Q = -40, \frac{d^2\pi}{dQ^2} = -6(-40) = 240 > 0$$

เนื่องจากเงื่อนไขที่เพียงพอ (Sufficient condition) จะต้องได้ว่า $\frac{d^2\pi}{dQ^2} < 0$ จะเห็นว่า

$$\text{เมื่อ } Q = 40 \text{ จะได้ } \frac{d^2\pi}{dQ^2} = -240 < 0$$

ดังนั้น ปริมาณผลผลิต (Q) ที่จะได้กำไรสูงสุด เท่ากับ 40 หน่วย

$$\text{แทนค่า } Q = 40 \text{ ใน } P = 5,000 - 17Q$$

$$\begin{aligned} \therefore P &= 5,000 - 17(40) \\ &= 4,320 \text{ บาท} \end{aligned}$$

แทนค่า $Q = 40$ ในสมการกำไร เพื่อหาคำไรสูงสุด

$$\pi = 4,800(40) - 75,000 - (40)^3 = 52,000 \text{ บาท}$$

ดังนั้น ผู้ผูกขาดจะผลิตสินค้า 40 หน่วย และจะขายสินค้าในราคาหน่วยละ 4,320 บาท โดยได้กำไรทั้งหมด เท่ากับ 52,000 บาท

ถ้าคำนวณจากทางด้าน Marginal Curve Approach ได้ดังนี้ Necessary condition สำหรับการหาคำไรสูงสุดอยู่ที่

$$MR = MC$$

$$\text{จาก } MR = \frac{dTR}{dQ} = \frac{d}{dQ}(5,000Q - 17Q^2)$$

$$\therefore MR = 5,000 - 34Q$$

$$MC = \frac{dTC}{dQ} = \frac{d}{dQ}(75,000 + 200Q - 17Q^2 + Q^3)$$

$$\therefore MC = 200 - 34Q + 3Q^2$$

แทนค่า MR และ MC ใน $MR = MC$

$$5,000 - 34Q = 200 - 34Q + 3Q^2$$

$$3Q^2 = 4,800$$

$$Q^2 = 1,600$$

$$Q = 40, -40$$

Sufficient Condition สำหรับการหากำไรสูงสุด คือ

$$\frac{dMR}{dQ} < \frac{dMC}{dQ}$$

$$\text{เนื่องจาก } \frac{dMR}{dQ} = -34$$

$$\frac{dMC}{dQ} = -34 + 6Q$$

$$\text{ถ้า } Q = 40, \frac{dMC}{dQ} = -34 + 6(40) = 206$$

$$\text{ถ้า } Q = -40, \frac{dMC}{dQ} = -34 + 6(-40) = -274$$

$$\text{ดังนั้น ถ้า } Q = 40, \frac{dMR}{dQ} < \frac{dMC}{dQ}$$

$$-34 < 206$$

$$\text{ถ้า } Q = -40, \frac{dMR}{dQ} > \frac{dMC}{dQ}$$

$$-34 > -274$$

เงื่อนไขที่ต้องการที่จะได้กำไรสูงสุด คือ $MR = MC$ และ $\frac{dMR}{dQ} < \frac{dMC}{dQ}$

ดังนั้น จึงได้ว่า ปริมาณผลิตที่จะได้กำไรสูงสุด คือ $Q = 40$ หน่วย

แทนค่า $Q = 40$ ใน P จะได้ $P = 5,000 - 17(40) = 4,320$ บาทต่อหน่วย

และ กำไรทั้งหมด (π) = $4,800(40) - 75,000 - (40)^3 = 52,000$ บาท

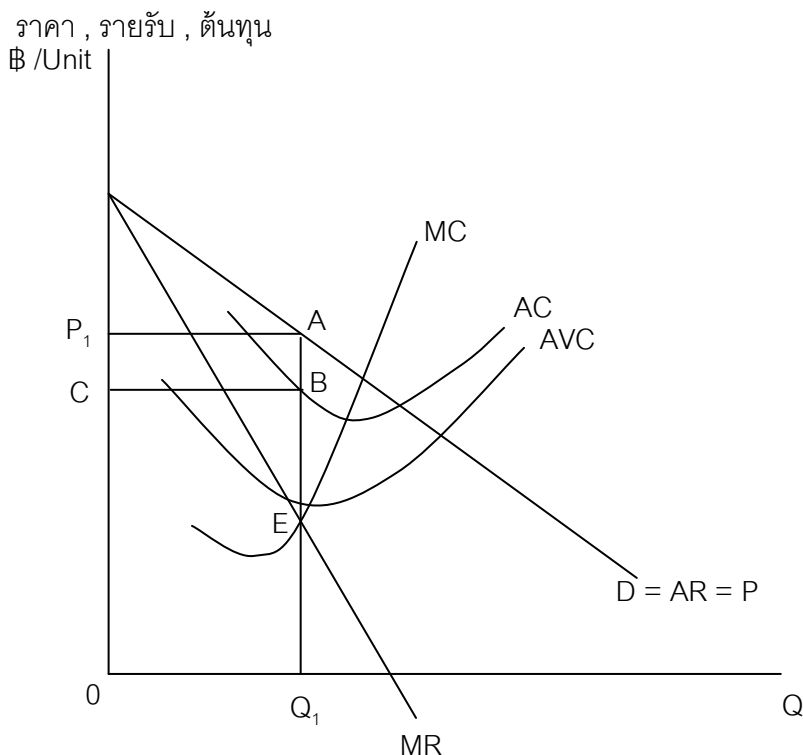
จะเห็นว่าคำตอบของทั้ง 2 วิธีได้เหมือนกัน จะเลือกคำนวณวิธีใดวิธีหนึ่งก็ได้

ดุลยภาพระยะสั้น ภายใต้การผูกขาดสมบูรณ์ โดยวิธีหน่วยเพิ่ม (Short-run Equilibrium under Pure Monopoly: Marginal Approach)

ดุลยภาพในระยะสั้น หมายถึง ปริมาณผลิตสินค้า ณ ระดับที่ทำให้ผู้บริโภครับกำไรสูงสุด ซึ่งกำหนด ณ จุดที่ $MR = SMC$ และค่า Slope ของเส้น MR น้อยกว่า ค่า Slope ของเส้น SMC

หลักของการตัดสินใจกำหนดปริมาณผลผลิตและราคาที่ได้กำไรสูงสุดของผู้ผูกขาดในระยะสั้น จะต้องพิจารณาว่าเส้นรายรับเฉลี่ย (AR) อยู่เหนือเส้นต้นทุนผันแปรเฉลี่ย (AVC)หรือไม่ในช่วงที่มีการผลิต ถ้า AR อยู่ต่ำกว่า AVC ผู้ผลิตควรหยุดการผลิต และยอมขาดทุนในส่วนของต้นทุนคงที่ แต่ถ้ามีช่วงของผลผลิตซึ่งเส้น AR อยู่เหนือเส้น AVC ผู้ผลิตจะดำเนินการผลิตแม้ว่าจะขาดทุนบ้างแต่ก็เป็นเพียงต้นทุนคงที่บางส่วน และมีรายรับคุ้มกันต้นทุนแปรผัน และผลผลิตที่ได้กำไรสูงสุดจะอยู่ที่ MR เท่ากับ MC และ Slope ของเส้น MC มากกว่า Slope ของเส้น MR

รูปที่ 8 – 3 การกำหนดปริมาณผลผลิต และราคาผลผลิตในระยะสั้นของผู้ผูกขาด



จากรูปที่ 8 – 3 แกนตั้งแสดงราคา รายรับ และ ต้นทุน มีหน่วยเป็นบาทต่อหน่วย แกนนอนแสดงปริมาณผลผลิต(Q) เส้นอุปสงค์ (D) เป็นเส้นเดียวกับรายรับเฉลี่ย (AR) มีลักษณะทอดลงจากซ้ายไปขวา เส้นรายรับเพิ่ม (MR) ทอดลงจากซ้ายไปขวา มีความชันเป็น 2 เท่าของ AR เส้นต้นทุนระยะสั้น แสดงด้วยเส้น AVC , AC และ MC เงื่อนไขที่จำเป็นและเงื่อนไขที่เพียงพอสำหรับการหากำไรสูงสุดในระยะสั้น คือ $MR = MC$ และ Slope ของ MC มากกว่า Slope ของ MR

จากรูป ปริมาณผลผลิตที่ $SMC = MR$ อยู่ที่จุด E ณ ปริมาณผลผลิต OQ_1 หน่วย และผู้ผูกขาดจะกำหนดราคาต่อหน่วยเท่ากับ OP_1 บาทต่อหน่วย ในการผลิตปริมาณ OQ_1 หน่วย จะเสียต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ Q_1B บาท หรือเสียต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ $Q_1B \times OQ_1$ เท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม $OCBQ_1$ บาท และได้รับรายรับต่อหน่วยเท่ากับ Q_1A หรือ OP_1 บาท หรือได้รายรับทั้งหมดเท่ากับ $Q_1A \times OQ_1$ เท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม OP_1AO_1 บาท ผู้ผลิตจะได้กำไรต่อ

หน่วยเท่ากับ AB บาท หรือได้กำไรทั้งหมดเท่ากับ $AB \times OQ_1$ หรือเท่ากับ $AB \times CB$ หรือเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม CP_1AB บาท

ในการผลิตในระยะสั้น สรุปได้ว่า

(1) ถ้า $AR = P < AVC$ ทุกระดับผลผลิต ผู้ผลิตควรจะหยุดการผลิต

(2) ถ้า $AR = P > AVC$ ในช่วงการผลิต ผู้ผลิตจะผลิตที่ $MR = MC$ และค่า Slope ของ MC มากกว่า ค่า Slope ของ MR ($\frac{dMC}{dQ} > \frac{dMR}{dQ}$)

ในการกำหนดปริมาณและราคาผลผลิตในตลาดผูกขาด มักจะมีความเข้าใจผิดอยู่ 2 ประการ คือ

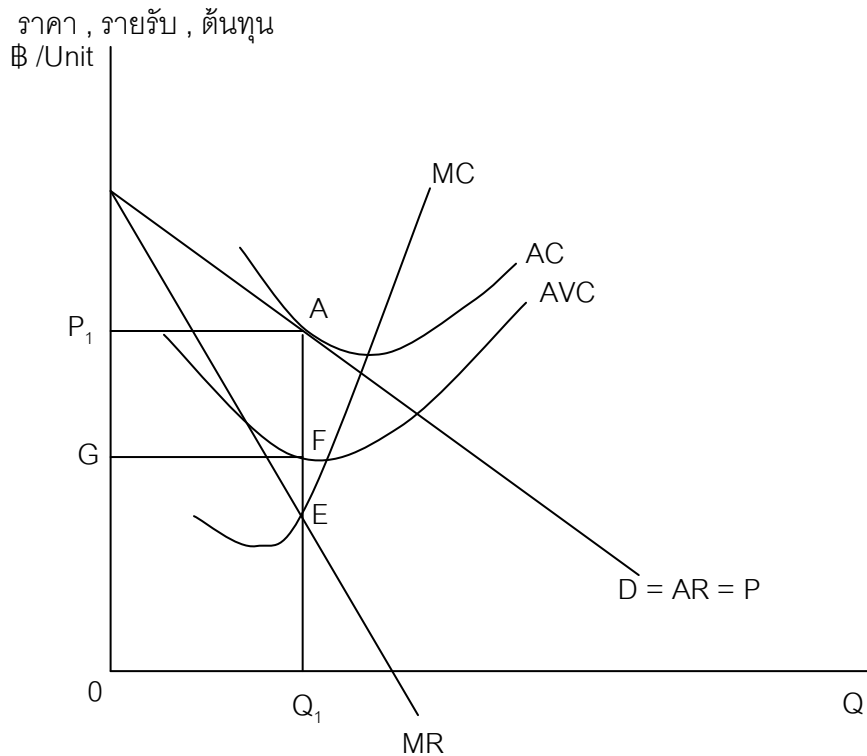
(1) มักมีความเข้าใจผิดเสมอว่า ในการผลิตหรือขายสินค้าของผู้ผูกขาดจะต้องมีกำไรเกินปกติ (excess profit) เสมอ ในความเป็นจริงผู้ผูกขาดจะได้กำไรเกินปกติหรือไม่ขึ้นอยู่กับลักษณะของเส้นอุปสงค์ (D) ของตลาดที่ผู้ผูกขาดเผชิญ และเงื่อนไขของต้นทุนของผู้ผูกขาด

ในระยะสั้นผู้ผูกขาดอาจขาดทุนในการดำเนินการผลิตได้เช่นเดียวกับตลาดแข่งขันอย่างสมบูรณ์ โดยผู้ผูกขาดจะทำการผลิตต่อไปถ้าราคาสูงกว่าต้นทุนแปรผันเฉลี่ย ($P > AVC$)

ดังนั้นในระยะสั้น ผู้ผูกขาดอาจจะได้รับกำไรเกินปกติ กำไรปกติ หรือขาดทุนก็ได้เช่นเดียวกับตลาดแข่งขันอย่างสมบูรณ์ โดยผู้ผลิตที่ขาดทุนจะดำเนินการผลิตต่อไปตราบเท่าที่ราคาสินค้ายังคงสูงกว่าต้นทุนแปรผันเฉลี่ย

ในกรณีที่ผู้ผูกขาดได้รับกำไรปกติสามารถแสดงได้ด้วยรูปที่ 8 – 4

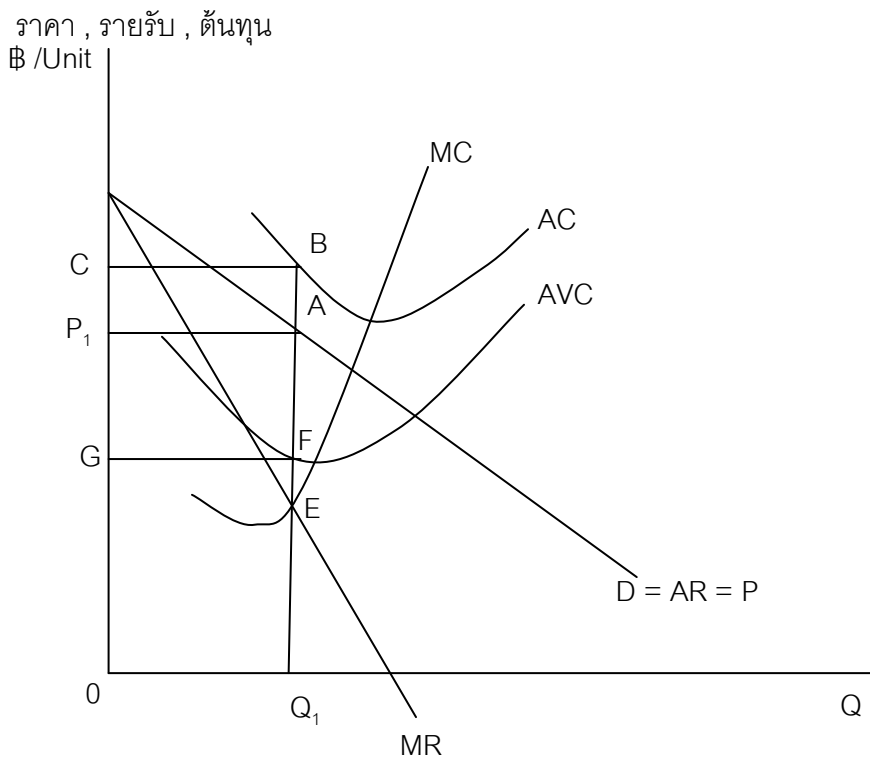
รูปที่ 8-4 การได้กำไรปกติของผู้ผูกขาดในการผลิตระยะสั้น



จากรูปที่ 8-4 ผู้ผูกขาดจะดำเนินการผลิต ณ จุดที่ $MR = MC$ และ Slope ของ MC มากกว่า Slope ของ MR ที่จุด E โดยผลิตปริมาณ OQ_1 หน่วย และขายในราคาหน่วยละ OP_1 บาท ในการผลิตปริมาณ OQ_1 หน่วย จะเสียต้นทุนต่อหน่วย (AC) เท่ากับ Q_1A บาท จะเห็นได้ว่า ราคาตลาด (P) หรือรายรับต่อหน่วย (AR) เท่ากับต้นทุนเฉลี่ย (AC) แสดงว่า รายรับทั้งหมด (TR) เท่ากับ ต้นทุนทั้งหมด (TC) ผู้ผลิตจะได้รับกำไรปกติ (Normal Profit)

ในระยะสั้นถ้าผู้ผลิตดำเนินการผลิตแล้วขาดทุน ผู้ผลิตที่ขาดทุนจะดำเนินการผลิตต่อไปตราบเท่าที่ราคาสินค้ายังคงสูงกว่าต้นทุนแปรผันเฉลี่ย

รูปที่ 8 – 5 ภาวะการขาดทุนในระยะสั้นภายใต้การผูกขาด

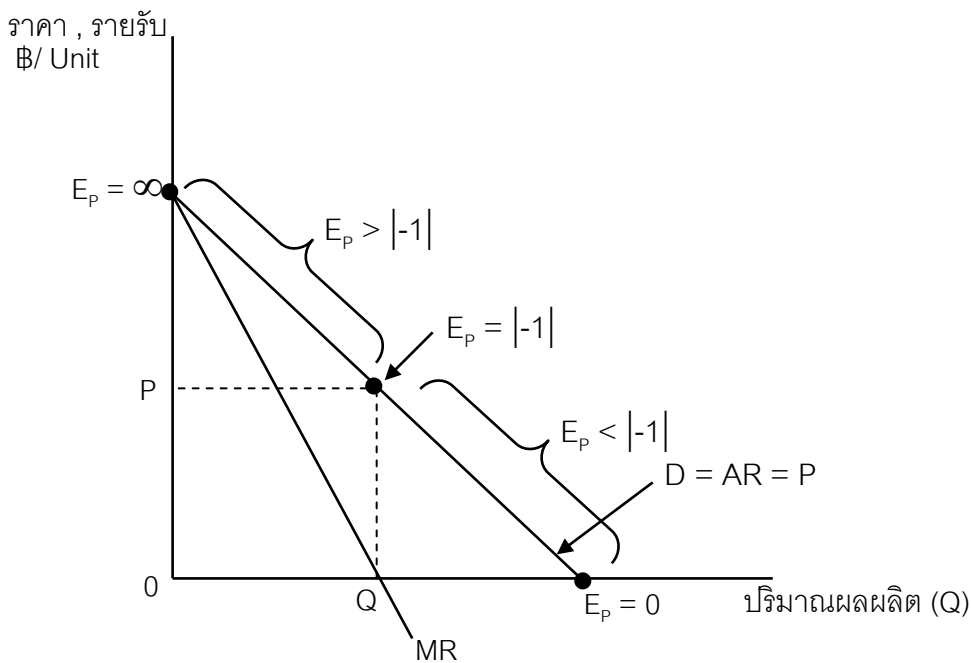


จากรูปที่ 8 – 5 ผู้ผูกขาดจะดำเนินการผลิต ณ จุดที่ $MR = MC$ และ Slope ของ MC มากกว่า Slope ของ MR โดยผลิตปริมาณ OQ_1 หน่วย จะขายในราคาหน่วยละ OP_1 บาท ในการผลิตปริมาณ OQ_1 หน่วย จะเสียต้นทุนต่อหน่วย (AC) เท่ากับ Q_1B บาท และเสียต้นทุนผันแปรต่อหน่วย (AVC) เท่ากับ Q_1F บาท จะเห็นได้ว่า ราคาตลาด(P) ต่ำกว่าต้นทุนเฉลี่ย(AC) แต่อยู่สูงกว่า AVC และผู้ผูกขาดขาดทุนต่อหน่วยเท่ากับ AB บาท หรือขาดทุนทั้งหมดเท่ากับ $AB \times OQ_1$ หรือเท่ากับ $AB \times P_1A$ หรือเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม P_1CBA บาท ในการผลิตระยะสั้นนี้ผู้ผูกขาดต้องเสียต้นทุนคงที่ทั้งหมด(TFC) สำหรับการผลิตสินค้าเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม $GCBF$ บาท ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การขาดทุนทั้งหมดเท่ากับ พื้นที่สี่เหลี่ยม P_1CBA บาท น้อยกว่าต้นทุนคงที่ทั้งหมด ซึ่งเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม $GCBF$ บาท ถ้าผู้ผูกขาดไม่ดำเนินการผลิตจะต้องขาดทุนเท่ากับต้นทุนคงที่ทั้งหมด ดังนั้น แม้ว่าจะขาดทุน แต่ถ้าราคาต่อหน่วยของสินค้าอยู่สูงกว่าต้นทุนผันแปรต่อหน่วยหรือต้นทุนผันแปรเฉลี่ย (AVC) ผู้ผลิตก็ยังคงดำเนินการผลิต แม้ว่าขาดทุนก็ตาม ทั้งนี้ด้วยเหตุผลที่ว่าผู้ผูกขาดอาจจะยอมขาดทุนในระยะแรก และพยายาม

ดำเนินนโยบายเพื่อให้เส้นอุปสงค์เพิ่มขึ้น เช่น ทำการโฆษณา เพื่อให้อุปสงค์เพิ่มขึ้น ซึ่งถึงแม้ว่าต้นทุนการผลิตจะเพิ่มขึ้นด้วยจากค่าใช้จ่ายในการโฆษณา แต่ก็อาจเป็นไปได้ว่าการเพิ่มขึ้นของอุปสงค์อาจทำให้ได้รายรับเฉลี่ย (AR) สูงกว่าต้นทุนเฉลี่ย (AC) ณ ปริมาณผลิตที่กำหนดโดย $MC = MR$ และผู้ผลิตจะได้รับกำไรเกินปกติ (Excess Profit)

(2) ความเข้าใจผิดอีกประเภท คือ ความเข้าใจที่ว่า เส้นอุปสงค์ของผู้ผูกขาดจะต้องมีความยืดหยุ่นน้อย หรือเป็น inelastic ซึ่งความจริงแล้ว เส้นอุปสงค์ของตลาดผูกขาด มีลักษณะทอดลงจากซ้ายไปขวา ซึ่งมีความยืดหยุ่นตั้งแต่ มีความยืดหยุ่นอย่างสมบูรณ์ (perfect elastic) มีความยืดหยุ่นมาก (elastic) มีความยืดหยุ่นน้อย (inelastic) ไปจนไม่มีความยืดหยุ่นเลย (perfectly inelastic) แต่จุดกำหนดปริมาณการผลิตที่ได้กำไรสูงสุดจะอยู่ที่ $MC = MR$ แต่โดยที่เส้น MC จะต้องมีความชันที่ชันกว่าเส้น AR เสมอ คือมีค่าอยู่สูงกว่าแกนปริมาณเสมอ ดังนั้นจุดที่ MC เท่ากับ MR จะต้องอยู่ในช่วงที่ MR มีค่าเป็นบวก ซึ่งเราทราบแล้วว่า ในช่วงที่ MR มีค่าเป็นบวก เส้นอุปสงค์จะมีความยืดหยุ่นมากกว่าหนึ่ง (elastic) และถ้า MR มีค่าเท่ากับศูนย์ ความยืดหยุ่นของอุปสงค์จะเท่ากับหนึ่ง (unitary) และช่วงที่ MR มีค่าติดลบ ความยืดหยุ่นของอุปสงค์จะน้อยกว่าหนึ่ง (inelastic) ดังแสดงด้วยรูปที่ 8 – 6

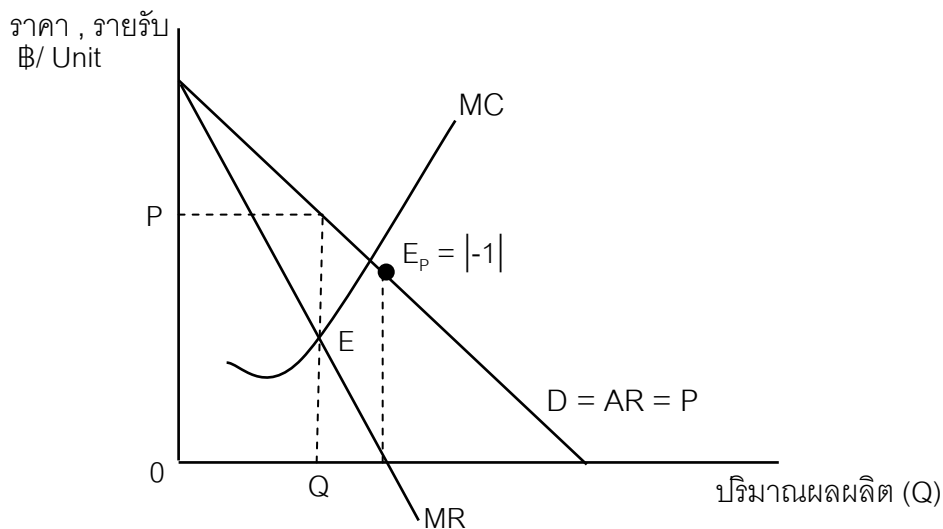
รูปที่ 8 – 6 ความสัมพันธ์ของอุปสงค์ รายรับเพิ่ม และความยืดหยุ่นของอุปสงค์



จากรูปที่ 8 – 6 จะเห็นว่า ณ จุดกึ่งกลางของเส้นอุปสงค์ซึ่งอยู่ ณ จุดที่ $MR = 0$ อุปสงค์จะมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับหนึ่ง หรือ $E_p = |-1|$ แต่เนื่องจากอุปสงค์มีลักษณะเป็นเส้นทอดลงจากซ้ายมาขวา ค่าความยืดหยุ่นจะมีเครื่องหมายเป็นลบเสมอ แต่ในการพิจารณาค่าของความยืดหยุ่นจะไม่นำเครื่องหมายมาพิจารณา จึงสามารถพิจารณาได้ว่าอุปสงค์มีความยืดหยุ่นเท่ากับ 1 ($E_p = 1$ หรือ $E_p = |-1|$) ทั้งนี้เนื่องจากการพิจารณาค่าความยืดหยุ่นจะไม่นำเครื่องหมายมาคิด เครื่องหมายเป็นเพียงบอกลักษณะของสินค้า ดังได้เคยพิจารณามาแล้วในบทที่ 3) และพิจารณาได้ในทำนองเดียวกัน ณ จุดอื่น ๆ บนเส้นอุปสงค์เครื่องหมายของความยืดหยุ่นเป็นเพียงบอกลักษณะของสินค้าว่าเป็นสินค้าปกติเนื่องจากราคาและปริมาณซื้อผันแปรในทิศทางตรงกันข้าม และเหนือจุดกึ่งกลางของเส้นอุปสงค์ซึ่งค่าของ $MR > 0$ เส้นอุปสงค์จะมีค่าความยืดหยุ่นมากกว่าหนึ่ง ($E_p > 1$) และ ณ ช่วงต่ำกว่าจุดกึ่งกลางของเส้นอุปสงค์ซึ่งอยู่ ณ จุดที่ $MR < 0$ อุปสงค์จะมีค่าความยืดหยุ่นน้อยกว่าหนึ่ง ($E_p < 1$) ที่จุดตัดแกนราคา ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์เท่ากับอินฟินิตี้ ($E_p = \infty$) และที่จุดตัดแกนปริมาณ ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์เท่ากับศูนย์ ($E_p = 0$)

จากการที่เส้น MC มีค่ามากกว่าศูนย์ ($MC > 0$) หรือมีค่าเป็นบวก ณ ปริมาณผลิตต่าง ๆ ดังนั้น MR จะต้องอยู่ในช่วงที่มีค่ามากกว่าศูนย์ด้วยเมื่อต้องการหาจุดกำหนดปริมาณผลผลิตที่จะได้กำไรสูงสุดที่ $MC = MR$ นั่นคือ การดำเนินการผลิตของผู้ผูกขาดเพื่อให้ได้กำไรสูงสุดจะอยู่ในช่วงที่เส้นอุปสงค์ของผู้ผูกขาดเป็น Elastic ดังรูปที่ 8 – 7

รูปที่ 8 – 7 จุดกำหนดปริมาณผลิตที่ได้กำไรสูงสุด

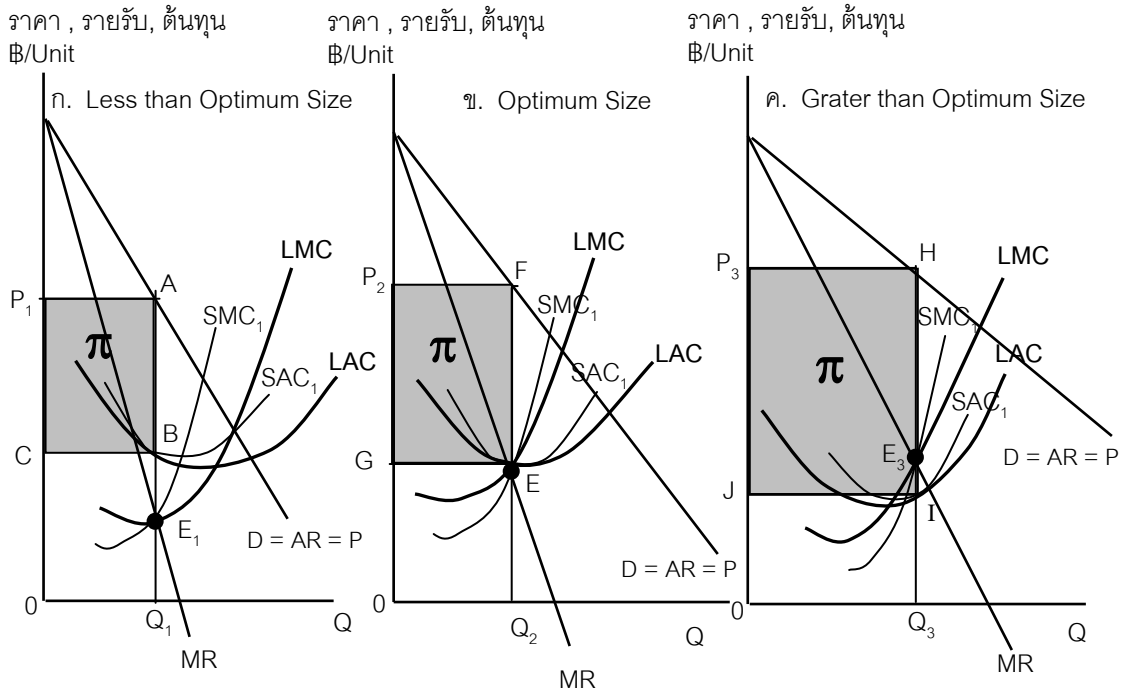


ดุลยภาพในระยะยาวภายใต้การผูกขาดสมบูรณ์ (Long – run Equilibrium under Monopoly)

ในตลาดผูกขาด แม้จะเป็นระยะยาว จะไม่มีผู้ผลิตหน้าใหม่เข้ามาทำการผลิตได้ ทั้งนี้เนื่องจากผู้ผูกขาดเดิมจะขัดขวางการเข้ามาของผู้ผลิตหน้าใหม่ไม่ให้มีโอกาเข้ามาทำการผลิตได้หลายวิธีด้วยกัน เช่น ผู้ผูกขาดอาจควบคุมแหล่งวัตถุดิบที่ใช้สำหรับการผลิตสินค้านั้นไว้ทั้งหมด หรือผู้ผูกขาดอาจมีสิทธิบัตรสำหรับกรรมวิธีการผลิตสินค้านั้นแต่ผู้เดียว ซึ่งเป็นการป้องกันไม่ให้ผู้อื่นเลียนแบบ หรืออาจได้รับสิทธิผูกขาดตามกฎหมาย เป็นต้น

โดยเหตุที่ผู้ผลิตหน้าใหม่ไม่อาจเข้ามาทำการผลิตสินค้าได้แม้จะเป็นระยะยาวก็ตาม ในระยะยาวผู้ผูกขาดจะขยายปริมาณผลิตโดยการปรับปรุงขนาด ซึ่งอาจอยู่ในลักษณะที่ขนาดของโรงงานเล็กกว่าขนาดที่เหมาะสม (less than optimum size) หรืออาจอยู่ในลักษณะที่ขนาดของโรงงานอยู่ในขนาดที่เหมาะสม (optimum size) หรืออาจผลิตโดยใช้ขนาดของโรงงานใหญ่กว่าขนาดที่เหมาะสม (greater than optimum size) ก็ได้ ซึ่งขึ้นอยู่กับขนาดของตลาดสำหรับสินค้าของผู้ผูกขาด นั่นคือ ผู้ผูกขาดมีอิสระในอันที่จะเลือกขนาดของโรงงานที่ตนคิดว่าเหมาะสมกับขนาดของตลาดสำหรับสินค้าของผู้ผูกขาด โดยขนาดของโรงงานที่เหมาะสมของผู้ผูกขาดนั้น หมายถึง ขนาดที่จะทำให้ผู้ผูกขาดได้รับกำไรสูงสุดจากการผลิต ซึ่งอาจจะไม่ใช่ขนาดที่อยู่ ณ จุดต่ำสุดของเส้น LAC ซึ่งสัมพันธ์กับ SAC ณ จุดการผลิตนั้น

รูปที่ 8-8 ดุลยภาพในระยะยาวของผู้ผูกขาด



รูปที่ 8 - 8 ก. แสดงถึงขนาดของโรงงานของผู้ผูกขาดที่มีขนาดเล็กกว่าขนาดที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งนี้เนื่องจากขนาดของตลาดของผู้ผูกขาดมีขนาดเล็ก จะเห็นได้ว่าเส้น MR ตัดกับเส้น LMC ทางด้านซ้ายของจุดต่ำสุดของ LAC ปริมาณผลิตที่จะได้รับกำไรสูงสุดอยู่ ณ จุดที่ $LMC = MR$ ที่จุด E_1 โดยผลิตปริมาณ OQ_1 หน่วย และขายในราคาหน่วยละ OP_1 บาท ผู้ผูกขาดจะสร้างขนาดของโรงงานที่สามารถผลิตสินค้าเท่ากับ OQ_1 หน่วยที่เสียต้นทุนที่ต่ำสุด โดยเส้นต้นทุนเฉลี่ย SAC_1 จะสัมผัสกับเส้น LAC ณ ปริมาณผลิต OQ_1 หน่วย และจากที่ทราบแล้วถึงความสัมพันธ์ระหว่างเส้นต้นทุนระยะสั้นและเส้นต้นทุนระยะยาวแล้วว่า ณ ปริมาณผลิตที่เส้น SAC สัมผัสกับเส้น LAC จะพบว่า SMC จะเท่ากับ LMC ณ ปริมาณผลิตเดียวกันนั้น ดังนั้นจากที่ได้ว่า ณ ปริมาณผลิต OQ_1 หน่วย ที่ได้กำไรสูงสุดซึ่งอยู่ที่ LMC เท่ากับ MR เมื่อ SMC เท่ากับ LMC ณ ปริมาณ OQ_1 หน่วย จึงได้ว่า $LMC = SMC = MR$ นั่นคือผู้ผูกขาดจะอยู่ในจุดดุลยภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เนื่องจากการผลิตปริมาณ OQ_1 หน่วย ผู้ผูกขาดจะเสียต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ Q_1B บาท หรือเสียต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ Q_1B คูณด้วย OQ_1 หรือเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม $OBCQ_1$ บาท และได้รับรายรับต่อหน่วยเท่ากับ Q_1A บาท หรือได้รับ

รายรับทั้งหมดเท่ากับ $Q_1A \times OQ_1$ หรือเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม OP_1AQ_1 บาท ผู้ผูกขาดจะได้รับกำไรต่อหน่วยเท่ากับ AB บาท หรือได้รับกำไรทั้งหมดเท่ากับ $AB \times OQ_1$ หรือเท่ากับ $AB \times CB$ หรือเท่ากับ พื้นที่สี่เหลี่ยม CP_1AB บาท

รูปที่ 8 – 8 ข. แสดงถึงขนาดของโรงงานที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด (optimum scale of plant) โดยสมมติว่าขนาดของตลาดเหมาะสม ทำให้ผู้ผูกขาดสามารถดำเนินการผลิต ณ จุดที่ LAC ต่ำสุด หรือดำเนินการผลิต ณ จุดที่ MR เท่ากับ MC ณ จุดต่ำสุดของ LAC เนื่องจาก ณ จุดต่ำสุดของ LAC จะได้ว่า $LAC = SMC = SAC = LAC$ ดังนั้น ณ จุดกำหนดปริมาณผลิตที่จะให้กำไรสูงสุดในระยะยาวอยู่ที่ $LMC = SMC = MR = SAC = LAC$ ณ จุดต่ำสุดของ LAC นั่นคือ ผู้ผลิตจะได้ดุลยภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ซึ่งจากรูปจะเห็นว่าผู้ผูกขาดจะดำเนินการผลิตที่จุด E ณ ระดับปริมาณ OQ_2 หน่วย ราคาต่อหน่วยเท่ากับ OP_2 บาท ต้นทุนต่อหน่วย (LAC) เท่ากับ Q_2E บาท และได้รับกำไรทั้งหมดเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม GP_2FE บาท ผู้ผูกขาดจะดำเนินงานผลิตด้วยขนาดของโรงงานที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดโดยเสียต้นทุนต่อหน่วยต่ำที่สุด

รูปที่ 8 – 8 ค. แสดงถึงขนาดของโรงงานที่มีขนาดใหญ่กว่าขนาดที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด (greater than optimum scale of plant) โดยสมมติว่าตลาดของผู้ผูกขาดใหญ่มากจนผู้ผูกขาดสามารถดำเนินการผลิตที่มีขนาดใหญ่กว่าขนาดที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด หรือดำเนินการผลิต ณ จุดที่เส้น MR ตัดกับเส้น LAC ทางด้านขวาของจุดต่ำสุดของเส้น LAC จากรูป จุดกำหนดปริมาณผลิตที่ให้กำไรสูงสุดในระยะยาวอยู่ที่ $LMC = MR$ ที่จุด E_3 โดยผลิตปริมาณ OQ_3 หน่วย และราคาเท่ากับ OP_3 บาท ผู้ผลิตจะสร้างขนาดของโรงงาน SAC_3 สำหรับผลิตสินค้าปริมาณ OQ_3 หน่วยโดยเสียต้นทุนต่ำสุด ซึ่งเส้น SAC_3 จะสัมผัสกับเส้น LAC ณ ปริมาณผลผลิต OQ_3 หน่วย และ ณ จุดที่เส้น SAC_3 สัมผัสกับเส้น LAC จะได้ว่า SMC_3 เท่ากับ LMC จึงได้ว่าดุลยภาพของการผลิตที่จะได้กำไรสูงสุดอยู่ที่ $LMC = SMC_3 = MR$ ซึ่งเป็นดุลยภาพการกำหนดปริมาณผลิตที่ได้กำไรสูงสุดทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยผู้ผูกขาดจะได้รับกำไรเกินปกติทั้งหมดเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม JP_3HI บาท

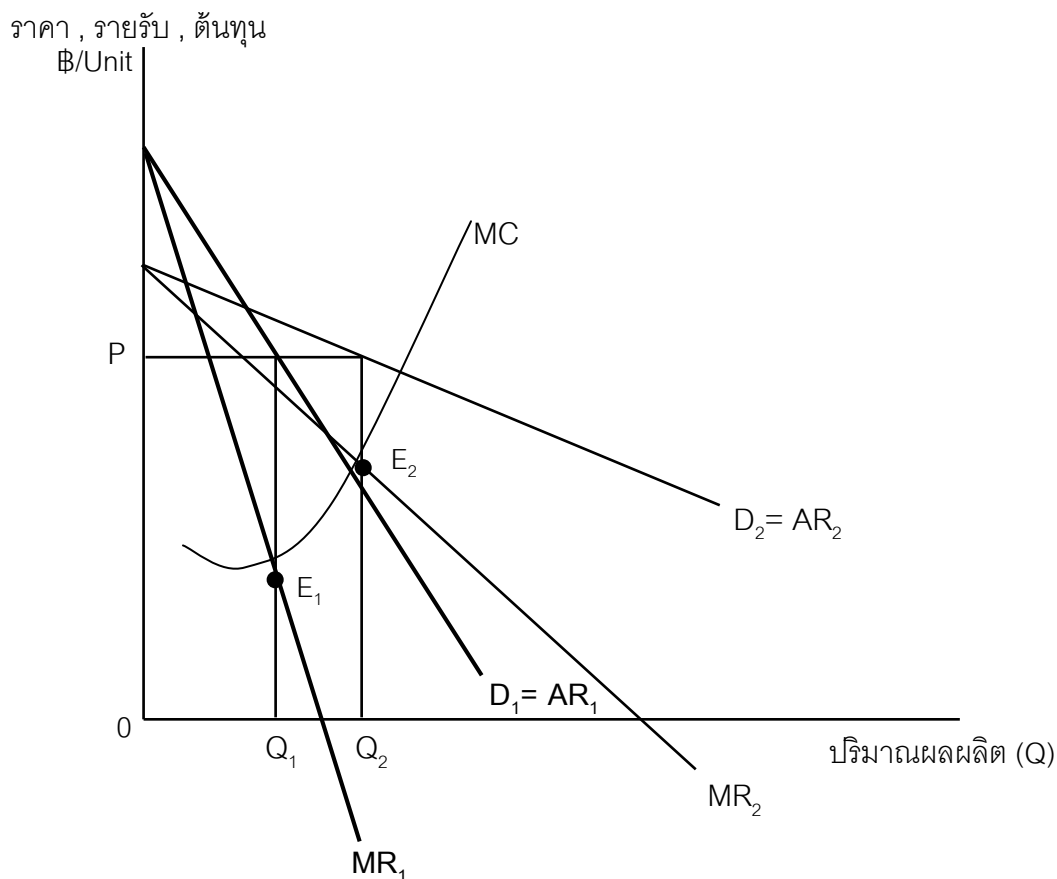
ผู้ผูกขาดไม่มีเส้นอุปทาน

ในขณะที่เส้นต้นทุนเพิ่ม (MC) ของผู้ผลิตในตลาดแข่งขันอย่างสมบูรณ์ส่วนที่อยู่เหนือเส้น AVC ขึ้นไปเป็นเส้นอุปทานของผู้ผลิตแต่ละคนในตลาดแข่งขันอย่างสมบูรณ์ แต่เส้น

ต้นทุนเพิ่ม(MC) ของผู้ผูกขาดส่วนที่เหนือกว่าเส้น AVC ขึ้นไป จะไม่ใช่เส้นอุปทานของผู้ผูกขาด ทั้งนี้เนื่องจากการกำหนดปริมาณการผลิตที่จะได้กำไรสูงสุดอยู่ที่ MC เท่ากับ MR และราคาที่ทำให้กำไรสูงสุดจะถูกกำหนดจากเส้นอุปสงค์ ดังนั้นปริมาณผลิตและราคาที่จะได้กำไรสูงสุดจะขึ้นอยู่กับลักษณะและตำแหน่งของเส้นอุปสงค์ ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างราคาและปริมาณผลิตของผู้ผูกขาดที่จะให้ได้กำไรสูงสุดขาดความสัมพันธ์ที่แน่นอนระหว่างราคาและปริมาณผลิตคู่หนึ่งๆ ที่สอดคล้องกัน หรือไม่มีความสัมพันธ์หนึ่งต่อหนึ่ง(one to one relationship) ระหว่างราคาและปริมาณผลิตของผู้ผูกขาด ดังนั้น ผู้ผูกขาดจึงไม่มีเส้นอุปทาน

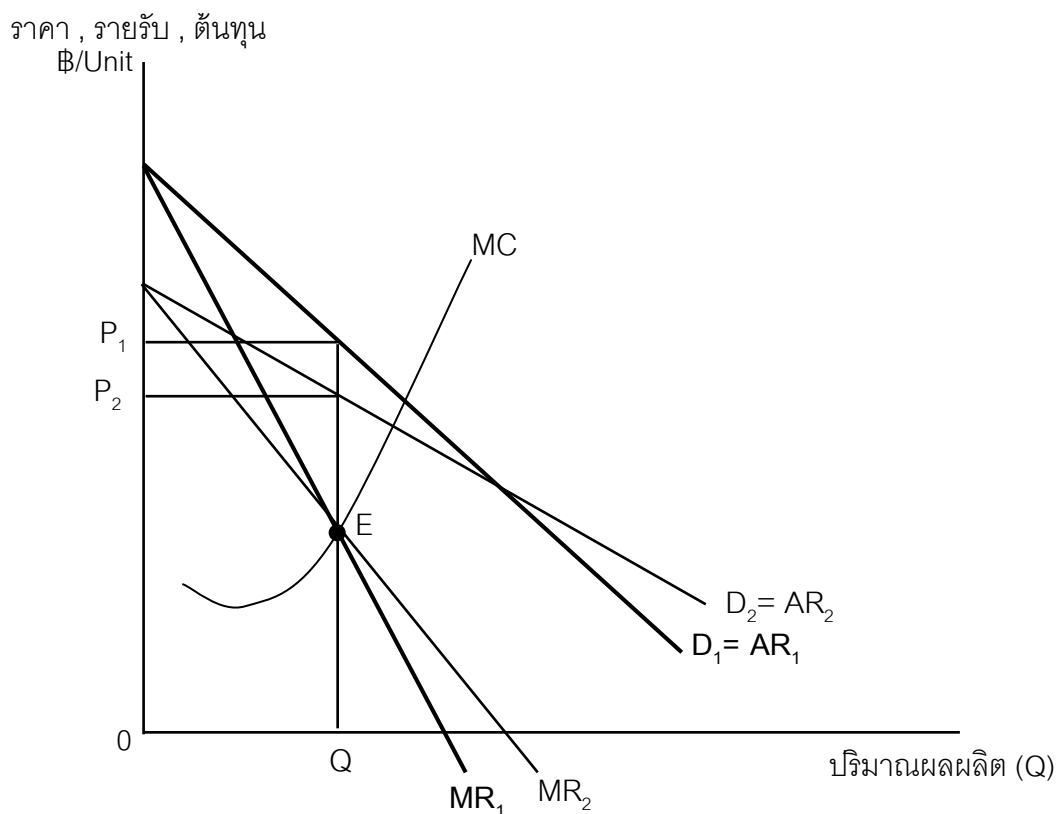
เพื่อแสดงให้เห็นว่าราคาที่ผู้ผูกขาดกำหนดขึ้น และปริมาณที่ผู้ผูกขาดเสนอขายหรือปริมาณผลิตของผู้ผูกขาดขาดความสัมพันธ์ที่แน่นอนแบบหนึ่งต่อหนึ่ง สามารถพิจารณาได้จากรูปที่ 8 – 9 และรูปที่ 8 – 10

รูปที่ 8 – 9 ระดับราคาที่กำหนดของผู้ผูกขาดมีความสัมพันธ์กับผลผลิตที่ระดับต่างกัน



จากรูปที่ 8 - 9 แสดงให้เห็นกรณีที่ราคามีความสัมพันธ์กับผลผลิตที่ระดับต่างกัน สมมุติเส้นอุปสงค์ของผู้ผูกขาด คือ D_1 และ D_2 ดังนั้น เส้นรายรับเพิ่มเติมที่สอดคล้องกับเส้นอุปสงค์ D_1 และ D_2 คือ MR_1 และ MR_2 จุดกำหนดปริมาณผลผลิตที่จะได้กำไรสูงสุดกำหนดจาก $MR_1 = MC$ ที่จุด E_1 ณ ปริมาณผลผลิตเท่ากับ Q_1 หน่วย และกำหนดจาก $MR_2 = MC$ ที่จุด E_2 ณ ปริมาณผลผลิตเท่ากับ Q_2 หน่วย จะเห็นได้ว่า ผลผลิตที่เหมาะสม คือ Q_1 และ Q_2 หน่วย ระดับราคาของผู้ผูกขาดจะกำหนดขึ้นจากเส้น D_1 และเส้น D_2 ซึ่งเท่ากับ OP บาทต่อหน่วย จะเห็นได้ว่า ระดับราคาเดียว คือ OP บาทต่อหน่วย มีความสัมพันธ์กับระดับผลผลิต OQ_1 และ OQ_2 หน่วย จึงไม่มีราคาและปริมาณคู่หนึ่ง ๆ ที่สอดคล้องกัน

รูปที่ 8 - 10 ผลผลิตระดับเดียวสัมพันธ์กับราคาที่แตกต่างกัน



รูปที่ 8 - 10 แสดงถึงกรณีผลผลิตระดับเดียว มีความสัมพันธ์กับระดับราคาที่แตกต่างกัน จากรูปจุดกำหนดปริมาณผลผลิตที่จะได้กำไรสูงสุดอยู่ที่ $MC = MR_1$ และ

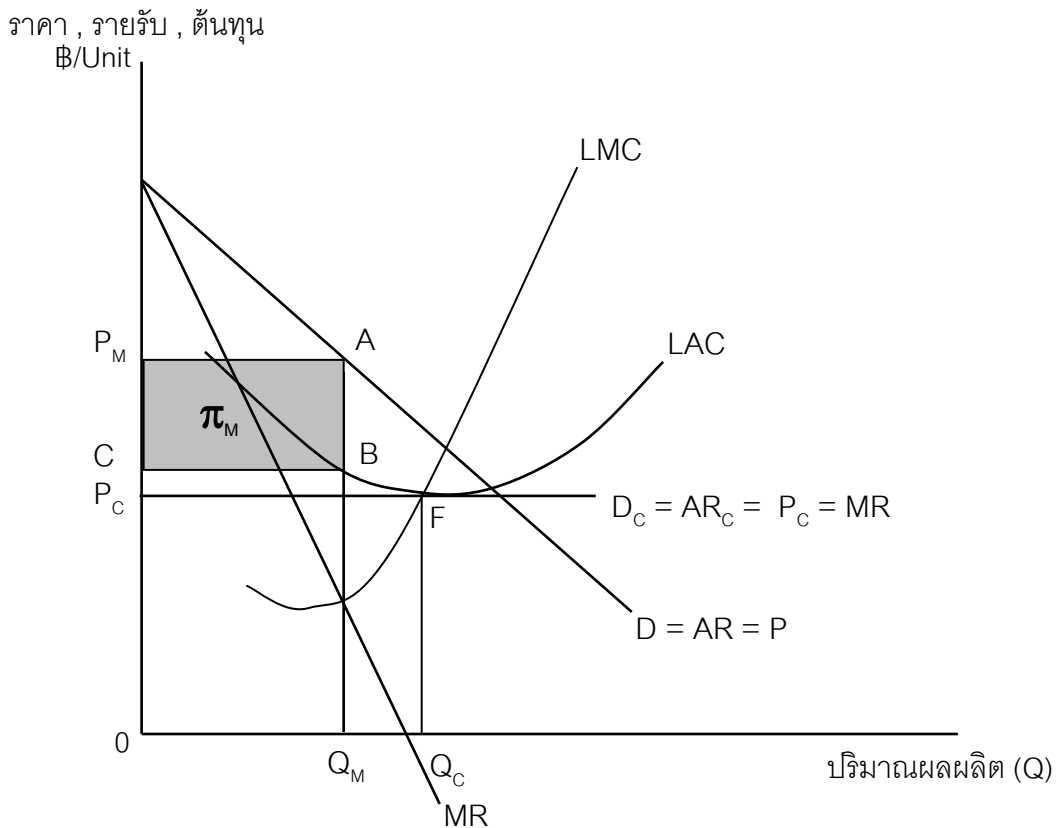
MC = MR₂ ที่จุด E ซึ่งเท่ากับ OQ หน่วย ราคาเสนอขายกำหนดจากเส้น D₁ และ D₂ อยู่ ณ ระดับราคาที่ OP₁ และ OP₂ บาท

จากรูปที่ 8 – 9 และ รูปที่ 8 – 10 แสดงให้เห็นว่าไม่มีความสัมพันธ์คู่หนึ่ง (one to one relationship) ที่แน่นอนระหว่างราคาและปริมาณผลิตของผู้ผูกขาด ผู้ผูกขาดมีเส้นอุปทานที่ไม่แน่นอน ดังนั้น ผู้ผูกขาดจึงไม่มีเส้นอุปทาน

การเปรียบเทียบดุลยภาพในระยะยาวของตลาดแข่งขันอย่างสมบูรณ์และตลาดผูกขาด

ในการที่จะเปรียบเทียบดุลยภาพในระยะยาวของผู้ผลิตในตลาดแข่งขันอย่างสมบูรณ์และผู้ผูกขาด จะสมมุติว่าต้นทุนการผลิตของผู้ผลิตในตลาดทั้ง 2 ประเภทเหมือนกัน

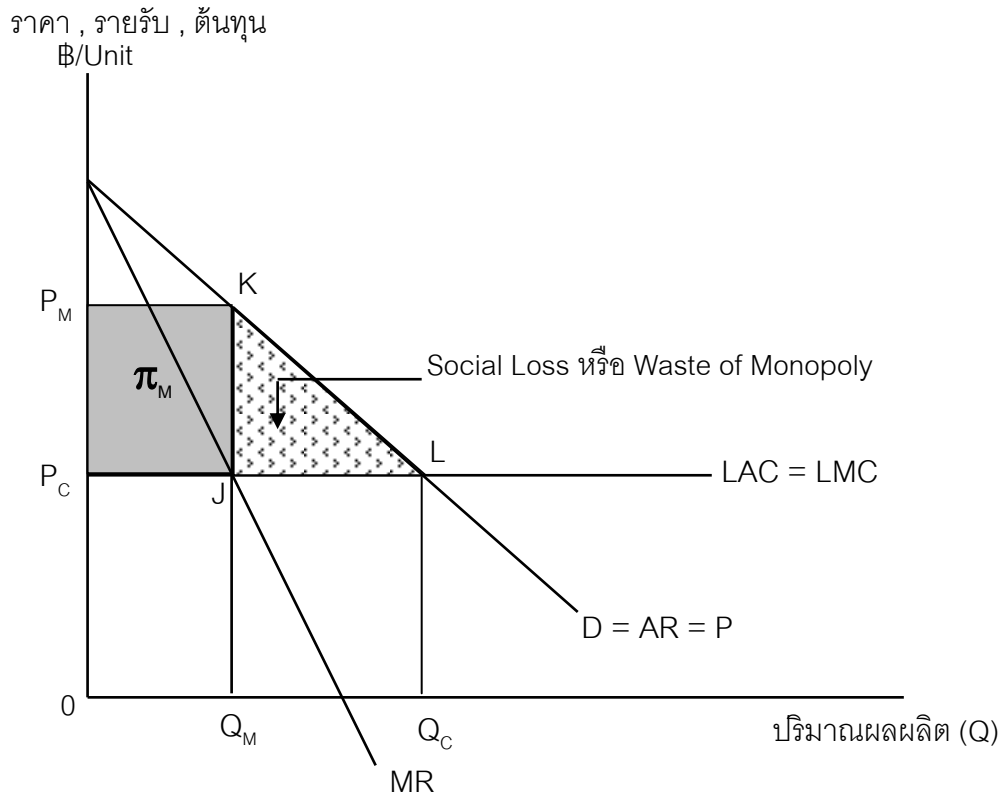
รูปที่ 8 – 11 เปรียบเทียบดุลยภาพระยะยาวของตลาดแข่งขันอย่างสมบูรณ์และตลาดผูกขาด



จากรูปที่ 8 – 11 สมมุติว่าทั้งผู้ผลิตในตลาดแข่งขันสมบูรณ์และตลาดผูกขาดมีต้นทุนเหมือนกันดังรูป ในตลาดผูกขาดผู้ผลิตจะได้รับกำไรสูงสุดเมื่อผลิตปริมาณเท่ากับ OQ_M หน่วย และขายในราคาหน่วยละ OP_M บาท ผู้ผูกขาดจะได้รับกำไรเกินปกติทั้งหมดเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม CP_MAB บาท ถ้าพิจารณาถึงดุลยภาพในระยะยาวของตลาดแข่งขันอย่างสมบูรณ์ ซึ่งได้ว่า ผู้ผลิตแต่ละคนในตลาดแข่งขันสมบูรณ์ จะได้ดุลยภาพระยะยาว ณ จุดที่ $LMC = MR = D = AR = P = LAC$ ณ จุดต่ำสุดของ LAC นั่นคือ จะผลิต ณ ปริมาณ OQ_C หน่วย และขายในราคาหน่วยละ OP_C บาท โดยผู้ผลิตแต่ละคนในตลาดแข่งขันสมบูรณ์จะได้รับเพียงกำไรปกติ(normal profit) เท่านั้น จะเห็นได้ว่าราคาในตลาดแข่งขันสมบูรณ์(P_C) จะต่ำกว่าราคาในตลาดผูกขาด(P_M) และปริมาณผลิตในตลาดแข่งขันอย่างสมบูรณ์ (Q_C) จะมากกว่าปริมาณผลิตในตลาดผูกขาด ผู้ผูกขาดจะได้รับกำไรเกินปกติ(excess profit) และหน่วยผลิตในตลาดแข่งขันอย่างสมบูรณ์จะได้รับเพียงกำไรปกติเท่านั้น

ถ้าสมมุติว่าต้องการเปรียบเทียบในกรณีที่ทั้งผู้ผลิตในตลาดแข่งขันอย่างสมบูรณ์ และผู้ผลิตในตลาดผูกขาดอยู่ในอุตสาหกรรมที่มีผลตอบแทนต่อขนาดคงที่(constant return to scale) แสดงว่าอุตสาหกรรมนั้นมีต้นทุนคงที่ ซึ่งแสดงว่า เมื่ออุตสาหกรรมขยายตัว ราคาของปัจจัยการผลิตจะคงที่ ดังนั้นเส้นต้นทุนเฉลี่ยในระยะยาว (LAC) และเส้นต้นทุนเพิ่มในระยะยาว (LMC) จะมีลักษณะคงที่ขนานกับแกนปริมาณ และเส้น LAC จะเป็นเส้นเดียวกับเส้น LMC และถ้าสมมุติว่าทั้งผู้ผูกขาดและผู้ผลิตแข่งขันกันอย่างสมบูรณ์ มีเส้นอุปสงค์ตลาดเหมือนกัน ดังแสดงในรูปที่ 8 – 12

รูปที่ 8 – 12 เปรียบเทียบการแข่งขันอย่างสมบูรณ์และการผูกขาด



จากรูปที่ 8 – 12 สมมุติทั้งตลาดแข่งขันอย่างสมบูรณ์และตลาดผูกขาดมีต้นทุนและเส้นอุปสงค์เหมือนกัน อุตสาหกรรมที่อยู่ในตลาดแข่งขันอย่างสมบูรณ์จะกำหนดปริมาณการผลิต ณ จุดที่ $LMC = MR = P = LAC$ ดังนั้นปริมาณผลิตของตลาดแข่งขันอย่างสมบูรณ์เท่ากับ OQ_C หน่วย โดยขายในราคา OP_C บาทต่อหน่วย ได้รายรับทั้งหมด (TR) เท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม $OP_C LQ_C$ บาท และเสียต้นทุนทั้งหมด (TC) เท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม $OP_C LQ_C$ บาท ดังนั้นผู้ผลิตในตลาดแข่งขันอย่างสมบูรณ์จะได้รับเพียงกำไรปกติ (normal profit) เท่านั้น สำหรับผู้ผูกขาดจะดำเนินการผลิตที่ $LMC = MR$ โดยผลิตปริมาณเท่ากับ OQ_M หน่วย และขายสินค้าในราคาหน่วยละ OP_M บาท ในการผลิตปริมาณ OQ_M หน่วย ผู้ผูกขาดจะได้รับรายได้ทั้งหมดเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม $OP_M KQ_M$ บาท และเสียต้นทุนทั้งหมดเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม $OP_C JQ_M$ บาท จึงได้รับกำไรเกินปกติ (excess profit) ทั้งหมดเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม $P_C P_M KJ$ บาท

เมื่อเปรียบเทียบการผูกขาดและการแข่งขันอย่างสมบูรณ์ จึงสรุปได้ว่า

$$\begin{aligned} Q_M &< Q_C \\ P_M &> P_C \\ \pi_M &> \pi_C \quad \text{โดย } \pi_C = 0 \end{aligned}$$

โดยที่ π , Q และ P แสดงถึง กำไรเกินปกติ ผลผลิต และ ราคา และ subscript m และ c หมายถึงการผูกขาด และการแข่งขันสมบูรณ์

นอกจากจะเปรียบเทียบในแง่ของปริมาณการผลิต ราคา และกำไรแล้ว ยังสามารถเปรียบเทียบสวัสดิการของสังคมจากการผลิตแบบแข่งขันกับการผูกขาดได้ด้วย

เพื่อให้ง่ายแก่การพิจารณา จะสมมุติว่า ในการผลิตไม่มีการประหยัดภายนอก นั่นคือ เส้น LAC และเส้น LMC ยังคงเป็นเส้นขนานกับแกนปริมาณ และสมมุติว่า ประโยชน์ของสังคม (social benefit) และต้นทุนของสังคม (social cost) ไม่ได้นำเข้าไประหว่างรายรับและต้นทุนของเอกชน ดังนั้นประโยชน์ที่เอกชนได้รับ (private benefit) ก็คือประโยชน์ที่สังคมได้รับ (social benefit) นั่นเอง และในทำนองเดียวกันต้นทุนของเอกชน (private cost) ก็คือต้นทุนของสังคม (social cost) เมื่อสมมุติว่าต้นทุนเพิ่ม (marginal cost) จากการผลิตสินค้าเพิ่มขึ้น 1 หน่วยของผู้ผูกขาดและของผู้แข่งขันอย่างสมบูรณ์ให้เท่ากัน และเมื่อต้นทุนของเอกชนก็คือต้นทุนของสังคม เส้นต้นทุนเพิ่ม (MC) ของเอกชน ก็คือเส้นต้นทุนเพิ่มของสังคม และเนื่องจากเส้นอุปสงค์ของอุตสาหกรรมจะแสดงถึงราคาที่ผู้บริโภคเต็มใจจะจ่ายซื้อสินค้าจำนวนต่าง ๆ กัน โดยผู้บริโภคจะไม่ซื้อสินค้าหน่วยสุดท้ายในราคาที่เป็นอยู่ เว้นแต่ว่าประโยชน์เพิ่มที่รับจากสินค้าจะเท่ากับราคาที่ผู้บริโภคจ่ายออกไป ดังนั้น ราคาสินค้าจึงเป็นตัวชี้ให้เห็นถึงประโยชน์เพิ่มของสินค้าที่สังคมได้รับ (marginal social benefit) ในการดำเนินการผลิตที่จะทำให้สังคมได้รับสวัสดิการสูงสุดจะเกิดขึ้นเมื่อประโยชน์เพิ่มของสังคม (marginal social benefit) เท่ากับต้นทุนเพิ่มของสังคม (marginal social cost) จากรูปที่ 8 – 12 จะเห็นได้ว่าเมื่อมีการแข่งขันอย่างสมบูรณ์จะทำให้สวัสดิการของสังคมสูงสุด (maximize social welfare) ทั้งนี้เพราะว่าการดำเนินการผลิตของการแข่งขันอย่างสมบูรณ์จะอยู่ที่ประโยชน์เพิ่มของสังคม (marginal social benefit) ซึ่งแสดงด้วยราคาที่ผู้บริโภคเต็มใจจ่ายเพื่อให้ได้สินค้ามา โดยแสดงด้วยเส้นอุปสงค์ จะเท่ากับต้นทุนเพิ่มของสังคมซึ่งแสดงด้วยเส้นต้นทุนเพิ่ม (MC) โดยผลผลิตที่ทำให้สังคมได้รับสวัสดิการสูงสุดจะอยู่ที่ Q_C หน่วย โดยที่พื้นที่ภายใต้เส้นอุปสงค์ (Demand) จะแสดงให้เห็น

เห็นถึงประโยชน์ทั้งหมดที่สังคมได้รับ (total social benefit) และพื้นที่ภายใต้เส้น MC แสดงถึงต้นทุนทั้งหมดของสังคม (total social cost) ดังนั้น จากรูปที่ 8 – 12 ในการผลิตปริมาณ OQ_C หน่วย ภายใต้เงื่อนไขการแข่งขันอย่างสมบูรณ์ ประโยชน์ทั้งหมดที่สังคมได้รับเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม $OALQ_C$ และต้นทุนทั้งหมดของสังคมเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม OP_CLQ_C ดังนั้นพื้นที่สามเหลี่ยม P_CAL จึงแสดงถึงส่วนเกินทั้งหมดของสังคม ซึ่งเป็นส่วนที่ประโยชน์ทั้งหมดของสังคม มากกว่าต้นทุนทั้งหมดของสังคม และแสดงถึงส่วนเกินที่ผู้บริโภคได้รับ (consumer surplus) ด้วยภายใต้การผลิตแบบแข่งขันอย่างสมบูรณ์

ถ้าหากมีการผูกขาดเกิดขึ้น จะพบว่า ผู้ผูกขาดจะผลิตผลผลิตปริมาณ OQ_M หน่วย โดยขายในราคาหน่วยละ OP_M บาท และได้รับกำไรเกินปกติ (excess profit) เท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม P_CP_MKJ บาท จะเห็นได้ว่า ส่วนเกินของผู้บริโภคภายใต้การผูกขาดลดลงเหลือเท่ากับพื้นที่สามเหลี่ยม P_MAR ถ้าพิจารณาถึงส่วนเกินของผู้บริโภคซึ่งเดิมเมื่อมีการแข่งขันอย่างสมบูรณ์จะเท่ากับพื้นที่สามเหลี่ยม P_CAL และเมื่อมีการผูกขาดเกิดขึ้นจะพบว่าส่วนเกินของผู้บริโภคในการแข่งขันอย่างสมบูรณ์แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

- (1) ส่วนเกินของผู้บริโภค ภายใต้การผูกขาด ซึ่งเท่ากับพื้นที่สามเหลี่ยม P_MAR
- (2) กำไรเกินปกติของผู้ผูกขาด (π_M) ซึ่งเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม P_CP_MKJ
- (3) ความสูญเสียของสังคม (social loss) ซึ่งเป็นส่วนที่ไม่มีผู้ใดได้รับไป เท่ากับพื้นที่สามเหลี่ยม JKL ซึ่งความสูญเสียที่สังคมต้องเสียไปเนื่องจากการผูกขาดนี้มีชื่อเรียกได้หลายชื่อ คือ deadweight loss หรือ welfare triangle หรือ waste of monopoly

การจ้ดระเบียบการควบคุมการผูกขาด (Regulation of Monopoly)

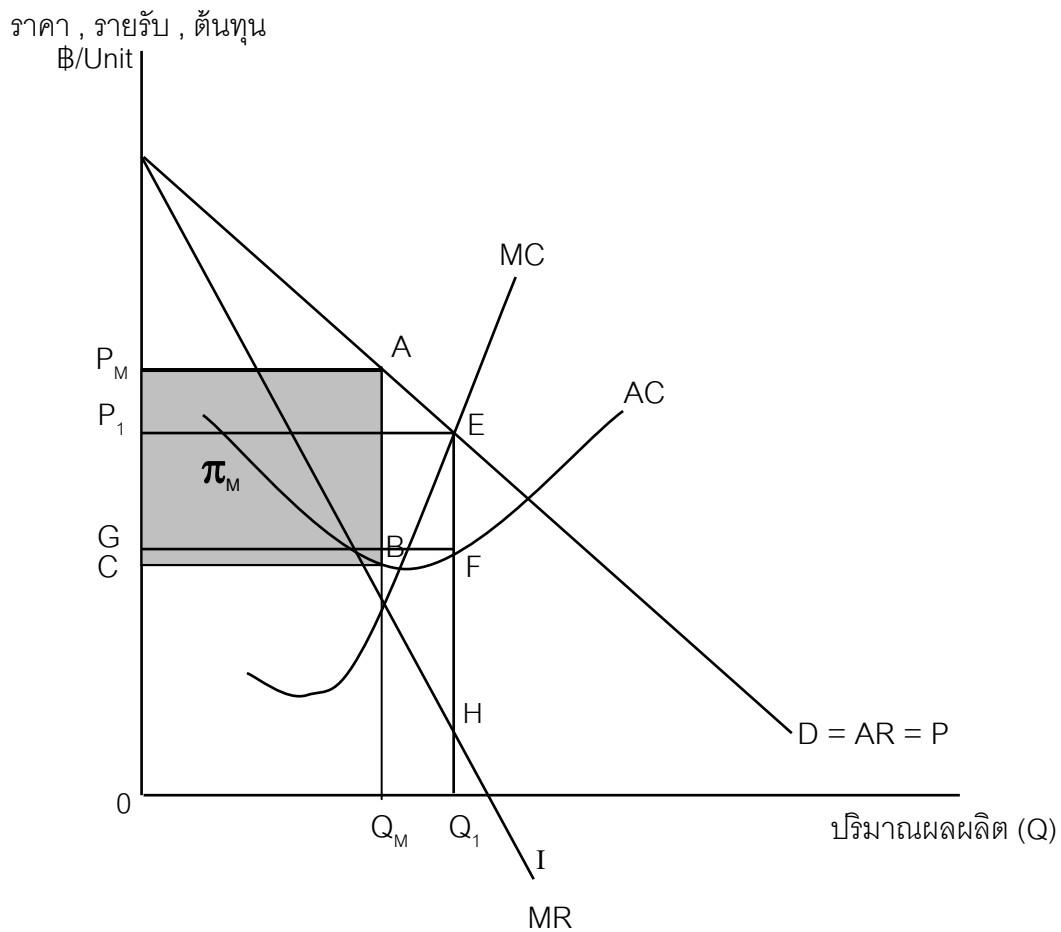
เนื่องจากการผูกขาดอาจทำให้ผู้ผูกขาดได้รับกำไรเกินปกติ ดังนั้นเพื่อควบคุมมิให้กำไรเกินปกติของผู้ผูกขาดสูงเกินไป จึงต้องมีการจัดระเบียบควบคุมการผูกขาด ซึ่งอาจทำได้ 2 ประการ คือ การควบคุมราคา (Price Regulation) การควบคุมโดยใช้ภาษี (Taxation)

1. การควบคุมราคา (Price Regulation)

การควบคุมราคาอาจทำได้ โดยการกำหนดราคาขั้นสูงหรืออาจทำได้โดยการกำหนดราคาสินค้าให้ผู้ผูกขาดขาย ซึ่งเป็นวิธีที่จะทำให้กำไรเกินปกติของผู้ผูกขาดไม่สูงเกินไปนัก

การควบคุมราคา โดยการกำหนดราคาขั้นสูง สามารถพิจารณาได้ด้วยรูปที่ 8 – 13

รูปที่ 8 - 13 การควบคุมราคาโดยการกำหนดราคาขั้นสูง



รูปที่ 8 - 13 แสดงถึง ต้นทุนและรายรับของผู้ผูกขาด ถ้าไม่มีการควบคุมราคา ปริมาณผลผลิตที่ผู้ผูกขาดจะได้กำไรสูงสุดถูกกำหนดจาก $MC = MR$ ซึ่งเท่ากับ OQ_M หน่วย โดยขายในราคาหน่วยละ OP_M บาท ผู้ผูกขาดจะได้กำไรเกินปกติเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม CP_MBC บาท

ถ้ารัฐบาลควบคุมราคาโดยกำหนดราคาขั้นสูง โดยกำหนด ณ ระดับราคาที่ MC ตัดกับเส้นอุปสงค์ คือ ณ ระดับราคา OP_1 บาท ซึ่งจะทำให้เส้นอุปสงค์ของผู้ผูกขาด คือเส้น P_1ED แสดงให้เห็นว่า ปริมาณผลผลิตตั้งแต่ศูนย์หน่วยถึง Q_1 หน่วย สินค้าจะถูกกำหนดให้ขายในราคาหน่วยละ OP_1 บาท โดยจะขายในราคาสูงกว่านี้ไม่ได้ สำหรับปริมาณสินค้าที่มากกว่า Q_1 หน่วย ผู้ผูกขาดจะต้องลดราคาสินค้าลงมาจึงจะขายสินค้าได้หมด ดังนั้น ปริมาณที่มากกว่า

OQ_1 หน่วย เส้นอุปสงค์ของผู้ผูกขาดจะเป็นไปตามเส้น D

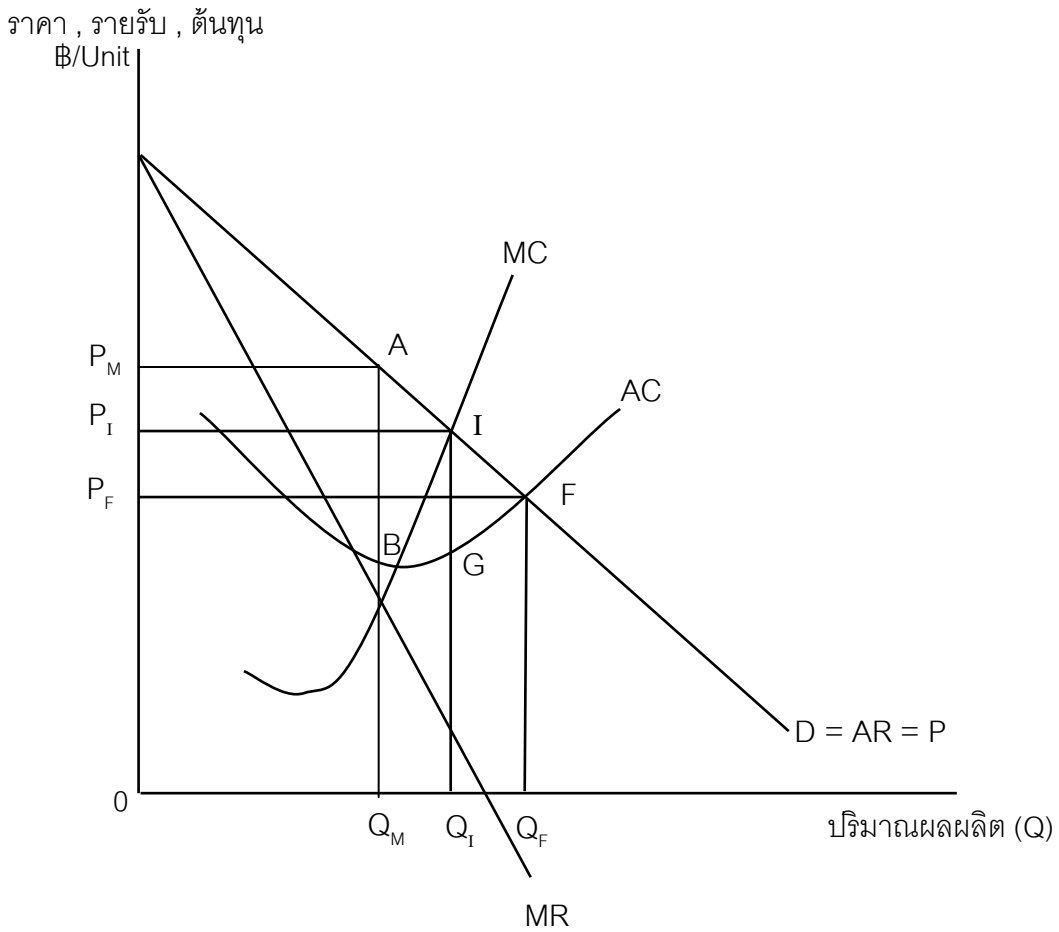
เมื่อเส้นอุปสงค์ คือเส้น P_1ED โดยในช่วงระดับผลผลิตศูนย์หน่วยถึง Q_1 หน่วย เส้นอุปสงค์จะเป็นไปตามเส้น P_1E นั่นคือ เส้นอุปสงค์ในช่วงศูนย์หน่วยถึง Q_1 หน่วย มีความยืดหยุ่นอย่างสมบูรณ์ (Perfectly elastic) ดังนั้น เส้น MR จึงเป็นเส้นเดียวกับเส้นอุปสงค์ (D) ในช่วง P_1E สำหรับปริมาณผลิตที่เกินจาก Q_1 หน่วย เส้นอุปสงค์ของตลาดเป็นไปตามเส้น ED เส้น MR จึงเป็นไปตามเส้น MR เส้นเดิม ดังนั้น เส้น MR ของผู้ผูกขาด คือ เส้น P_1EHI

เมื่อมีการควบคุมราคาโดยรัฐบาล จุดกำหนดปริมาณผลิตที่จะได้กำไรสูงสุดอยู่ ณ จุดที่ $MC = MR$ เส้นใหม่ โดยเส้น MR เส้นใหม่ คือ P_1EHI ผู้ผูกขาดจะขยายปริมาณผลิตจาก Q_M หน่วย เป็น Q_1 หน่วย และขายในราคาหน่วยละ P_1 บาท ได้กำไรทั้งหมดเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม GP_1EP

การกำหนดราคาขั้นสูงจะให้ประโยชน์แก่ผู้บริโภค โดยทำให้ราคาต่อหน่วยลดลง และปริมาณผลิตเพิ่มขึ้น ทำให้ผู้บริโภคสามารถหาสินค้าได้มากขึ้นกว่าเดิม ส่วนผู้ผูกขาดยังคงได้รับกำไรเกินปกติอยู่ แต่ก็น้อยกว่าเมื่อมีการผูกขาด

การกำหนดราคาสินค้าให้ผู้ผูกขาดขาย ก็เป็นอีกวิธีหนึ่งในการที่รัฐบาลจะควบคุมกำไรเกินปกติ ของผู้ผูกขาดไม่ให้สูงเกินไป ดังพิจารณาได้ ดังรูปที่ 8 – 14

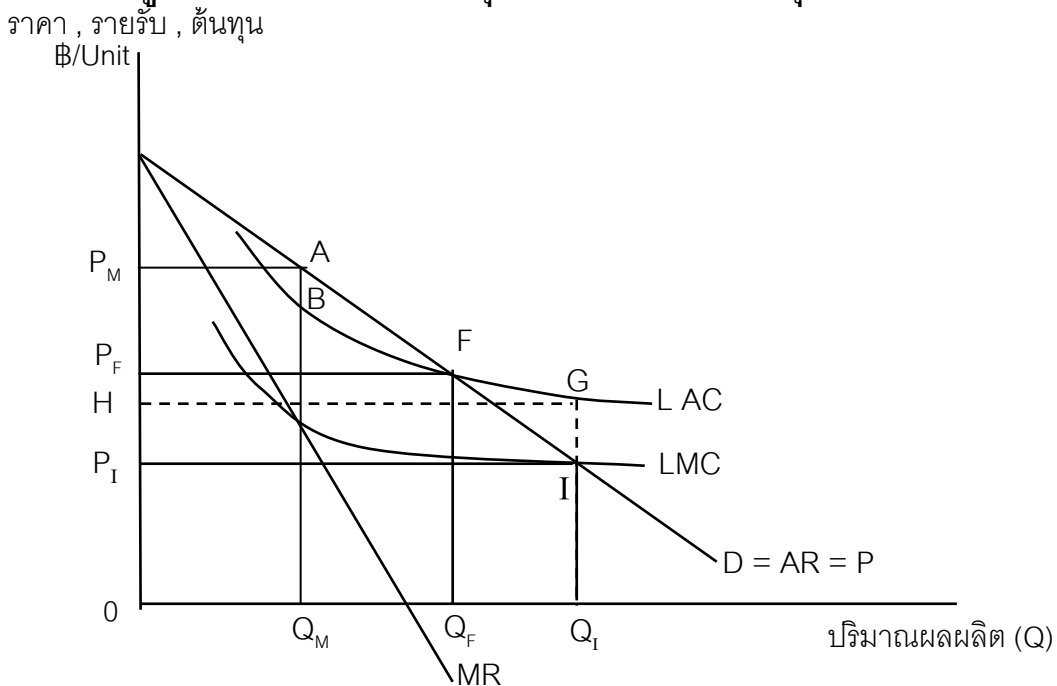
รูปที่ 8 – 14 การกำหนดราคาสินค้าให้ผู้ผูกขาดขาย



รูปที่ 8 – 14 แสดงต้นทุน และรายรับของผู้ผูกขาด ถ้าผู้ผูกขาดทำการผลิต โดยไม่มีการควบคุมราคาสินค้าจากรัฐบาล จำนวนผลิตของสินค้าถูกกำหนดโดย $MC = MR$ โดยผลิตปริมาณ Q_M หน่วย และตั้งราคาขายเท่ากับ P_M บาทต่อหน่วย ราคา P_M นี้เรียกว่า ราคาผู้ผูกขาด (Monopoly price) และจะได้รับกำไรเกินปกติต่อหน่วยเท่ากับ AB บาท ถ้ารัฐบาลกำหนดราคาสินค้า โดยให้ผู้ผลิตทำการผลิต ณ จุดที่ $AC = AR$ โดยผลิตปริมาณ Q_F หน่วย และตั้งราคาขายเท่ากับ P_F บาทต่อหน่วย เนื่องจากต้นทุนในทางเศรษฐศาสตร์ได้รวมเอากำไรปกติไว้ด้วยแล้ว ดังนั้น การกำหนดให้ผู้ผลิตทำการผลิต ณ จุดที่ $AC = AR$ แสดงว่า ต้นทุนทั้งหมดเท่ากับรายรับทั้งหมด ผู้ผลิตจะได้รับกำไรปกติ (normal profit) ราคา P_F นี้จึงเรียกว่า ราคายุติธรรม (Fair price) ทั้งนี้เพราะผู้ผลิตยังคงได้รับกำไรอยู่ แต่เป็นกำไรปกติ

อย่างไรก็ตาม การผลิต ณ ระดับราคายุติธรรม (Fair price) นี้ ไม่ได้ก่อให้เกิดการจัดสรรทรัพยากรในทางที่ผู้บริโภคต้องการมากที่สุดซึ่งเป็นจุดปริมาณผลิตกำหนด ณ จุดที่ต้นทุนเพิ่ม(MC) เท่ากับราคาสินค้าที่ผู้บริโภคเต็มใจจ่ายเป็นค่าสินค้า (P) จะเห็นได้ว่า การผลิต ณ ระดับราคายุติธรรม พบว่าต้นทุนเพิ่มจากการผลิตสินค้า (MC) สูงกว่าราคาที่ผู้บริโภคเต็มใจจ่ายเป็นค่าสินค้า(P) ดังนั้นระดับราคายุติธรรมจึงไม่เป็นระดับราคาที่ดีที่สุด สำหรับระดับราคาที่ดีที่สุด หรือระดับราคาอุดมคติ (Ideal price) จะอยู่ที่ระดับราคา P_I บาทต่อหน่วย และผลิตสินค้าปริมาณ Q_I หน่วย ซึ่งกำหนด ณ จุดที่ $MC = P$ โดยตราบได้ที่ราคาที่ผู้บริโภคเต็มใจจ่ายเป็นค่าสินค้า (P) อยู่สูงกว่าต้นทุนเพิ่มในการผลิตสินค้านั้น (MC) ผู้ผลิตก็ควรจะผลิตสินค้านั้น และนำเอาปัจจัยการผลิตไปผลิตสินค้านั้นตามที่ผู้บริโภคต้องการ และถ้าผลิตเกินกว่าปริมาณ Q_I หน่วย ราคาที่ผู้บริโภคเต็มใจจ่ายเป็นค่าสินค้าจะต่ำกว่าต้นทุนเพิ่มในการผลิตสินค้า ก็แสดงว่าไม่ควรจะผลิตสินค้าหน่วยนั้น ดังนั้น จุดกำหนดปริมาณผลิต ณ ระดับราคาสินค้าที่ดีที่สุดหรือระดับราคาอุดมคติ (Ideal price) จึงอยู่ที่ $MC = P$ จะสังเกตได้ว่า Ideal price (P_I) จะต่ำกว่า Monopoly price (P_M) แต่สูงกว่า Fair price (P_F) จากรูป ระดับราคา Ideal price ผู้ผลิตจะยังคงได้รับกำไรเกินปกติต่อหน่วยเท่ากับ IG บาท แต่อาจมีบางกรณี ซึ่งจุดที่ $MC = P$ อยู่ต่ำกว่า AC ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของเส้นต้นทุน และรายรับของผู้ผูกขาด ดังแสดงด้วยรูปที่ 8 – 15

รูปที่ 8 – 15 ระดับราคาอุดมคติและระดับราคายุติธรรม



จากรูปที่ 8 – 15 แสดงถึงผู้ผูกขาดที่มีการผูกขาดตามธรรมชาติ(natural monopoly) ต้นทุนระยะยาวของผู้ผูกขาดลดลงตลอดปริมาณการผลิต ถ้าไม่มีการกำหนดราคาของรัฐบาล ราคาผู้ผูกขาด (Monopoly price) เท่ากับ P_M บาท และปริมาณผลิตของผู้ผูกขาด (Monopoly output) เท่ากับ Q_M หน่วย และจะได้รับกำไรเกินปกติต่อหน่วยเท่ากับ AB บาท เมื่อรัฐบาลเข้ามากำหนดราคายุติธรรม (Fair price) โดยให้ผู้ผลิตทำการผลิต ณ จุดที่ $AC = AR$ โดยผลิตปริมาณ Q_F หน่วย และตั้งราคาขายเท่ากับ P_F บาทต่อหน่วย ผู้ผลิตจะได้รับกำไรปกติ และถ้ากำหนดระดับราคา Ideal price ให้ทำการผลิต ณ จุดที่ $MC = P$ จะเห็นว่าจากรูปที่ 8 – 15 จุดที่ $MC = P$ อยู่ต่ำกว่า AC จะทำให้ผู้ผูกขาดประสบกับการขาดทุนต่อหน่วยเท่ากับ IG บาท หรือขาดทุนทั้งหมดเท่ากับ พื้นที่สี่เหลี่ยม P, HGI บาท รัฐบาลจะต้องหาเงินมาอุดหนุน (subsidy) ดังนั้น ถ้าการกำหนดราคาอยู่ที่ Ideal price ก่อให้เกิดทั้งกำไรเกินปกติ และขาดทุนแก่ผู้ผูกขาดในกิจการต่าง ๆ รัฐบาลอาจเก็บภาษีจากผู้มีกำไรเกินปกติ แล้วนำไปช่วยผู้ผูกขาดที่ขาดทุน ในรูปของเงินช่วยเหลือ (subsidy)

2. การควบคุมโดยการใช้ภาษี (Taxation)

การเรียกเก็บภาษีจากผู้ผูกขาดเป็นการควบคุมไม่ให้ผู้ผูกขาดได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่จากการผูกขาดได้ ซึ่งจะเป็นการควบคุมไม่ให้ผู้ผูกขาดได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่จากการผูกขาดได้ โดยจะเป็นการควบคุมกำไรเกินปกติ ผลของการเก็บภาษีที่มีต่อราคาและปริมาณขายของผู้ผูกขาดขึ้นอยู่กับประเภทของภาษีที่รัฐบาลเรียกเก็บ

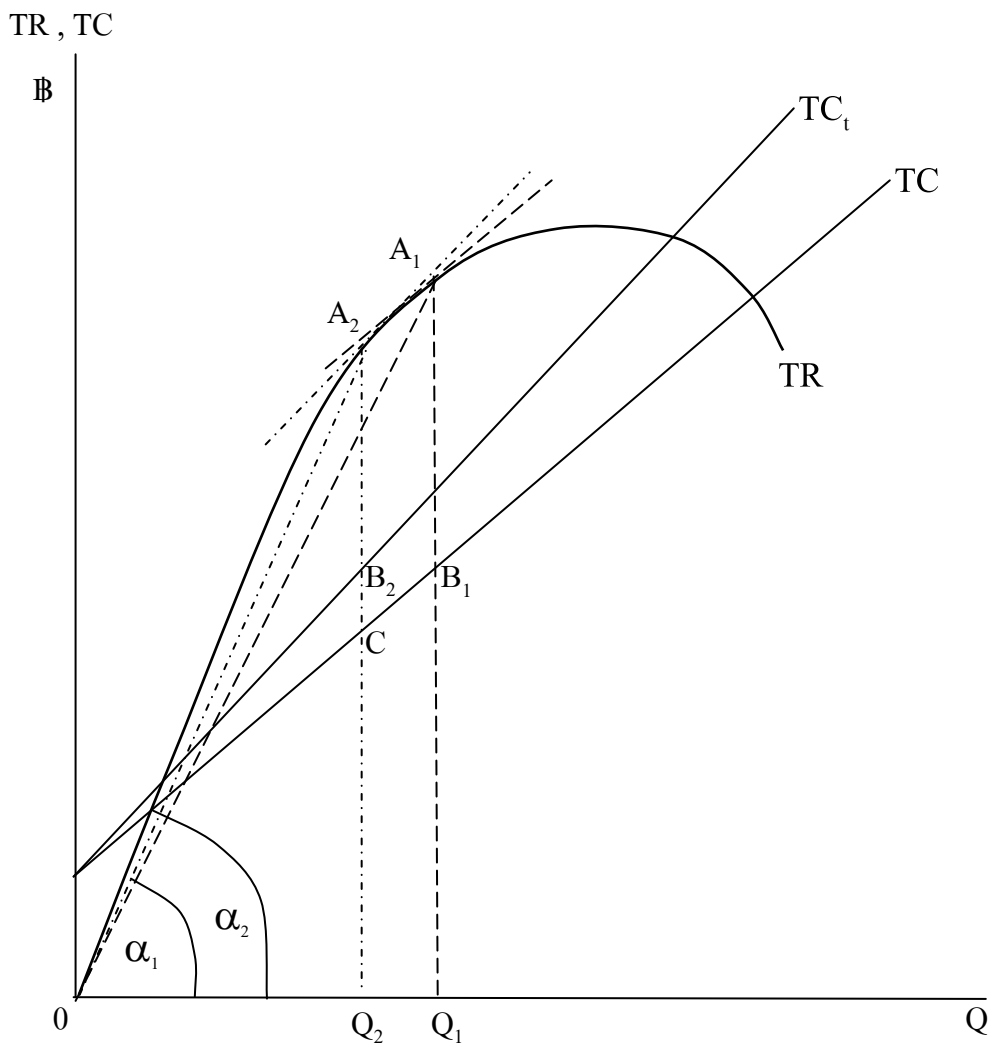
ในการพิจารณาผลการควบคุมผู้ผูกขาดโดยการใช้ภาษีจะแยกพิจารณาตามลักษณะของภาษีที่รัฐบาลเรียกเก็บดังพิจารณาได้ดังนี้

2.1 ภาษีต่อหน่วยของผลผลิต(Specific tax) หรือภาษีสรรพสามิต (Excise tax)

ภาษีที่เก็บต่อหน่วยของผลผลิต หรือภาษีสรรพสามิต เป็นภาษีที่คิดตามหน่วยของการการผลิต ถ้าผลิตมากก็เสียภาษีมาก จึงก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นในต้นทุนแปรผัน (variable cost) โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อต้นทุนคงที่ของผู้ผูกขาด ภาษีต่อหน่วยของผลผลิต (specific tax) อาจเรียกว่า ภาษีสรรพสามิต(Excise tax)

การที่มีการเก็บภาษีต่อหน่วยของสินค้าจะไม่มีผลกระทบต่อต้นทุนคงที่ แต่จะมีผลต่อการเพิ่มขึ้นในต้นทุนแปรผัน จึงมีผลทำให้ต้นทุนทั้งหมดเพิ่มขึ้นในลักษณะที่ไม่ขนานกับเส้นต้นทุนทั้งหมดเส้นเดิม โดยเมื่อผลิตปริมาณมากขึ้นภาษีที่รัฐบาลเรียกเก็บจะเพิ่มขึ้นด้วย การเก็บภาษีของรัฐบาลจะมีผลต่อราคา ปริมาณผลิต และกำไรของผู้ผูกขาด พิจารณาได้จากรูปที่ 8 – 16

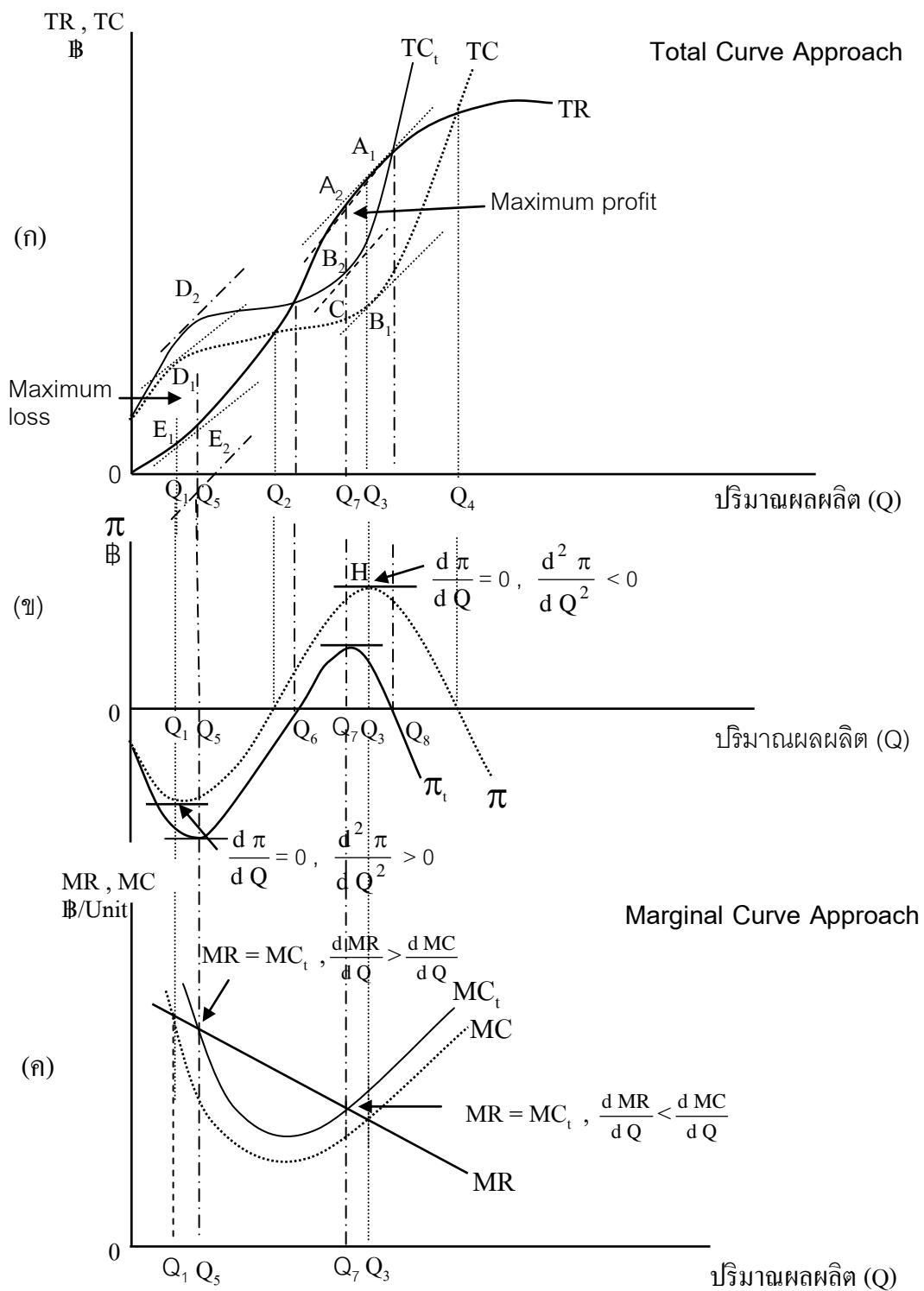
รูปที่ 8 – 16 ผลการเก็บภาษีต่อหน่วยของผลผลิต หรือภาษีสรรพสามิต



จากรูปที่ 8 – 16 เส้นรายรับรวมของผู้ผูกขาด แสดงด้วยเส้น TR และเพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์ จะสมมติให้เส้นต้นทุนทั้งหมดเป็นเส้นตรง โดยให้เส้น TC เป็นเส้นต้นทุนทั้งหมดก่อนที่รัฐบาลจะเก็บภาษีต่อหน่วยหรือภาษีสรรพสามิต ดังนั้นก่อนที่รัฐบาลจะเก็บภาษีจากผู้ผูกขาด ปริมาณผลิตที่จะได้กำไรสูงสุดอยู่ที่ Slope ของเส้น TR เท่ากับ Slope ของเส้น TC ที่จุด A_1 ณ ปริมาณผลิตเท่ากับ OQ_1 หน่วย และ ณ ปริมาณผลิต OQ_1 หน่วย ต้นทุนทั้งหมด (TC) มีค่าเท่ากับ Q_1B บาท และรายรับทั้งหมด (TR) มีค่าเท่ากับ Q_1A_1 บาท ผู้ผลิตได้กำไรทั้งหมดเท่ากับ A_1B_1 บาท สมมติรัฐบาลเห็นว่าผู้ผูกขาดได้รับกำไรเกินปกติมากเกินไป จึงเรียกเก็บภาษีต่อหน่วยสินค้าที่ผลิตของผู้ผูกขาด ผลการเก็บภาษีของรัฐบาล จะทำให้ต้นทุนของผู้ผูกขาดเพิ่มขึ้น โดยภาษีการผลิตต่อหน่วยของสินค้าจะไม่มีผลกระทบต่อต้นทุนคงที่ของผู้ผูกขาด ดังนั้นเส้นต้นทุนทั้งหมดจะเปลี่ยนเป็นเส้น TC_t โดยถ้าผู้ผูกขาดทำการผลิตเป็นจำนวนมาก ก็ต้องจ่ายค่าภาษีมาก ดังนั้นเส้น TC_t จะมีจุดเริ่มจากแกนตั้งจุดเดียวกับเส้น TC ซึ่งเป็นเส้นต้นทุนทั้งหมดก่อนเก็บภาษี เมื่อรัฐบาลเก็บภาษีต่อหน่วยของสินค้าที่ผลิตแล้ว ปริมาณผลิตที่จะได้กำไรสูงสุดอยู่ ณ ปริมาณที่ Slope ของเส้น TR เท่ากับ Slope ของเส้น TC_t ที่จุด A_2 ณ ปริมาณผลิตเท่ากับ OQ_2 หน่วย รายรับรวม (TR) มีค่าเท่ากับ Q_2A_2 บาท และต้นทุนรวม(TC) เท่ากับ Q_2B_2 บาท กำไรของผู้ผูกขาดลดลงเหลือเท่ากับ A_2B_2 บาท และผู้ผูกขาดต้องจ่ายภาษีให้รัฐบาลเป็นจำนวนเท่ากับ B_2C บาท สำหรับการผลิตสินค้าปริมาณ OQ_2 หน่วย จะเห็นได้ว่าผลของการเก็บภาษีของรัฐบาลทำให้กำไรเกินปกติของผู้ผูกขาดลดลง ถ้ารัฐบาลเพิ่มอัตราภาษีให้สูงขึ้นอีก อาจทำให้กำไรของผู้ผูกขาดหมดไป การเก็บภาษีของรัฐบาลทำให้ปริมาณผลผลิตของผู้ผูกขาดลดลง กำไรของผู้ผูกขาดลดลง และราคาของสินค้าที่ผู้ผูกขาดขายสูงขึ้น จากรูป ราคาของสินค้าหาได้จากค่าของมุม \tan โดยลากเส้นจากจุด origin ไปยังจุดบนเส้น TR คือจุด A_1 และจุด A_2 โดยค่าของมุม $\tan \alpha_1$ จะแสดงถึงค่าของ AR ก่อนเก็บภาษีจากผู้ผูกขาด ซึ่งก็คือราคาสินค้าก่อนเก็บภาษีนั่นเอง และค่าของมุม $\tan \alpha_2$ จะแสดงค่าของ AR หลังเก็บภาษี หรือแสดงราคาสินค้าหลังการเก็บภาษี ค่าของมุม $\tan \alpha_2$ ใหญ่กว่ามุม $\tan \alpha_1$ ดังนั้นราคาสินค้าหลังเก็บภาษีจะสูงกว่าราคาสินค้าก่อนเก็บภาษี จึงเห็นได้ว่าภาระภาษีที่รัฐบาลจัดเก็บจากผู้ผูกขาด ส่วนหนึ่งจะตกแก่ผู้บริโภคโดยการซื้อสินค้าได้ในราคาที่สูงขึ้นและซื้อได้ในปริมาณที่ลดลง ส่วนผู้ผูกขาดได้รับภาระภาษีบางส่วนโดยกำไรเกินปกติจะลดลง

ภาพรวมของผลของการเก็บภาษีต่อหน่วยที่มีผลต่อเส้นกำไรและจุดกำหนดปริมาณผลิตที่ได้กำไรสูงสุดพิจารณาได้ด้วยรูปที่ 8 – 17

รูปที่ 8-17 ผลของการเก็บภาษีต่อหน่วยต่อปริมาณผลผลิตที่ได้กำไรสูงสุด



จากรูปที่ 8 – 17 การเก็บภาษีต่อหน่วยจะก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นในต้นทุนแปรผัน (variable cost) ทั้งนี้เพราะภาษีที่เรียกเก็บจะผันแปรไปตามปริมาณผลิต เมื่อผลิตมากขึ้นภาษีที่เรียกเก็บก็จะมากขึ้น โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อต้นทุนคงที่ของผู้ผูกขาด จึงทำให้ต้นทุนทั้งหมดหลังเก็บภาษีแสดงโดยเส้น TC_t มีจุดเริ่มจากจุดตัดทางแกนตั้งที่จุดเดิม(เท่ากับ TFC) และมีลักษณะเพิ่มขึ้นโดยไม่ขนานกับเส้นต้นทุนทั้งหมดเส้นเดิม(TC) หลังเก็บภาษีผู้ผลิตจะได้กำไรสูงสุดเมื่อเส้นรายรับทั้งหมด(TR) อยู่สูงกว่าเส้นต้นทุนทั้งหมดหลังเก็บภาษี(TC_t) มากที่สุด ซึ่งอยู่ ณ จุดที่ Slope ของเส้น TR เท่ากับ Slope ของเส้น TC_t หรือ $MR = MC_t$ จะเห็นได้ว่า ผลของการเก็บภาษีของรัฐบาลทำให้ปริมาณผลผลิตของผู้ผูกขาดลดลง กำไรเกินปกติของผู้ผูกขาดลดลง จากรูปจะเห็นว่าปริมาณผลิตที่ได้รับกำไรสูงสุดลดลงจาก Q_3 หน่วย เป็น Q_7 หน่วย และกำไรเกินปกติลดลงจาก A_1B_1 บาท เป็น A_2B_2 บาท และพิจารณาได้ในทำนองเดียวกับที่ได้เคยพิจารณามาแล้วคือ จุดกำหนดปริมาณผลิตที่ได้กำไรสูงสุดนอกจากมีเงื่อนไขที่จำเป็น (Necessary condition) คือ $MR = MC_t$ จะต้องมียุทธศาสตร์ที่เพียงพอ (Sufficient condition) ด้วย คือ Slope ของเส้น MR เท่ากับ Slope ของเส้น MC_t

การกำหนดดุลยภาพของผู้ผูกขาดหลังเก็บภาษีต่อหน่วยในทางคณิตศาสตร์

การกำหนดดุลยภาพของผู้ผูกขาดในทางคณิตศาสตร์จะได้ดังนี้

ดุลยภาพก่อนเก็บภาษี

$$\text{จาก } \pi(Q) = R(Q) - C(Q)$$

First Order Condition สำหรับปริมาณผลิตที่ได้กำไรสูงสุดก่อนเก็บภาษีจะต้องได้ว่า

$$\frac{d\pi(Q)}{dQ} = 0$$

$$\frac{d\pi(Q)}{dQ} = \frac{dR(Q)}{dQ} - \frac{dC(Q)}{dQ} = 0$$

$$\frac{dR(Q)}{dQ} = \frac{dC(Q)}{dQ}$$

นั่นคือ $MR = MC$

ดุลยภาพหลังเก็บภาษีต่อหน่วยเท่ากับ t บาท

สมการกำไรของผู้ผลิตหลังเก็บภาษี คือ

$$\pi_t(Q) = R(Q) - C(Q) - tQ$$

First Order Condition สำหรับปริมาณผลิตที่ได้กำไรสูงสุดหลังเก็บภาษีจะต้องได้ว่า

$$\frac{d\pi_t(Q)}{dQ} = 0$$

$$\frac{d\pi_t(Q)}{dQ} = \frac{dR(Q)}{dQ} - \frac{dC(Q)}{dQ} - t = 0$$

$$\frac{dR(Q)}{dQ} = \frac{dC(Q)}{dQ} + t$$

$$\text{หรือ} \quad \frac{dR(Q)}{dQ} - t = \frac{dC(Q)}{dQ}$$

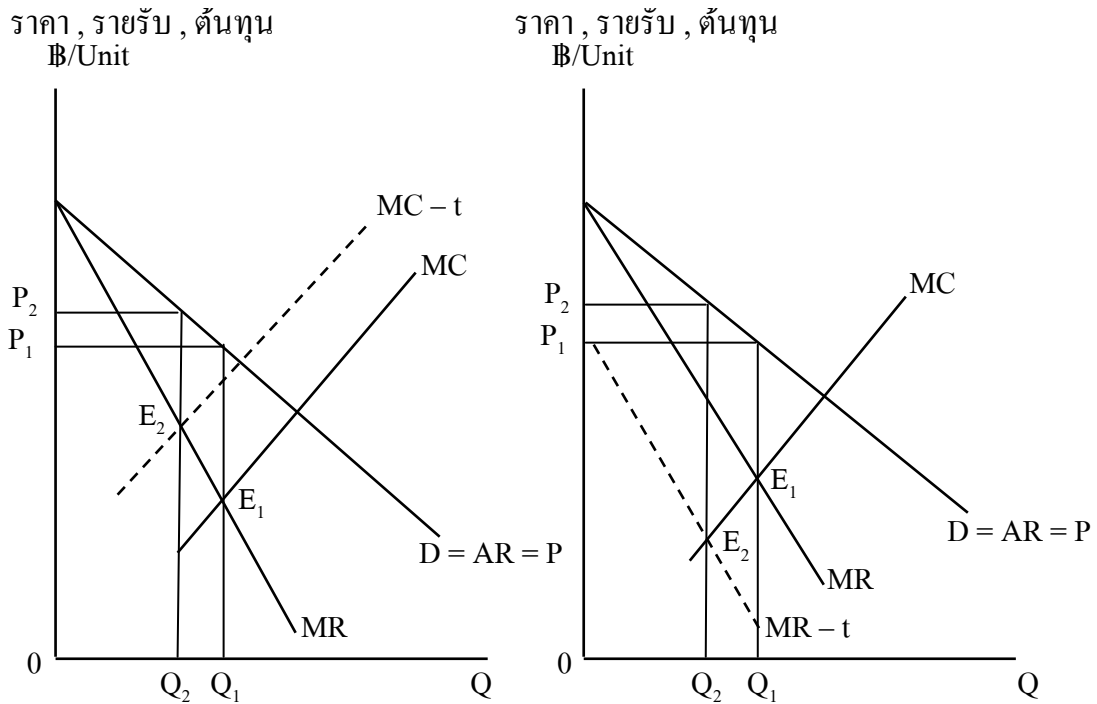
นั่นคือ ดุลยภาพหลังเก็บภาษีต่อหน่วยของสินค้าที่ผลิตอยู่ที่

$$MR = MC + t$$

$$\text{หรือ} \quad MR - t = MC$$

ผลของการเก็บภาษีต่อหน่วยของสินค้าที่มีต่อราคาสินค้า และปริมาณผลิตของผู้ผลิต สามารถพิจารณาได้จากรูปที่ 8 – 18

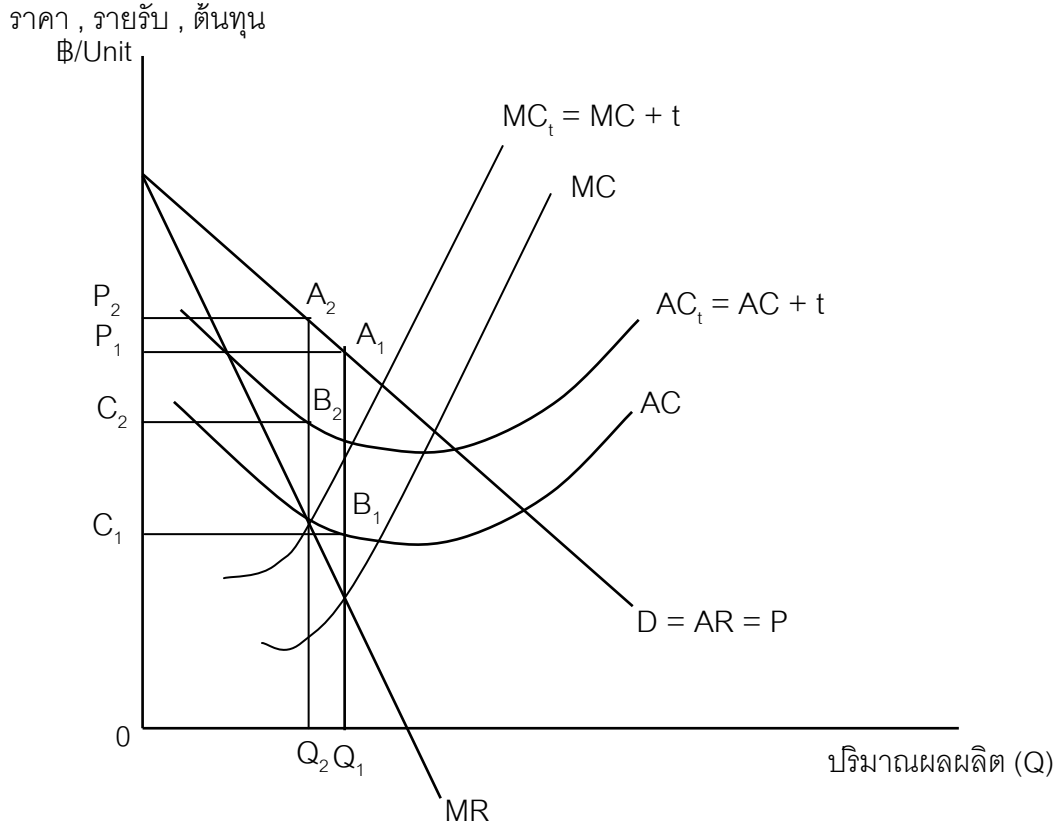
รูปที่ 8 - 18 แสดงผลกระทบของการเก็บภาษีต่อหน่วย หรือภาษีสรรพสามิต



จากรูปที่ 8 - 18 สมมุติว่าต้นทุนทั้งหมดเพิ่มในอัตราที่คงที่ เส้นต้นทุนเพิ่ม(MC) จะมีลักษณะเป็นเส้นตรงทอดขึ้นจากซ้ายไปขวา เมื่อรัฐบาลเก็บภาษีต่อหน่วยจากผู้ผูกขาด จะทำให้เส้น MC เลื่อนสูงขึ้น หรือทำให้เส้น MR ของผู้ผูกขาดเลื่อนต่ำลง และมีผลทำให้ราคาสินค้าสูงขึ้นจาก P₁ บาท เป็น P₂ บาท ปริมาณผลิตลดลงจาก Q₁ หน่วย เป็น Q₂ หน่วย ดังนั้นผลของภาษีจะทำให้ผู้บริโภคลดการบริโภค มีผลให้มีการลดปริมาณการผลิตสินค้า ถ้าสินค้านั้นเป็นสินค้าฟุ่มเฟือยจะมีผลให้ปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการผลิตสินค้าที่ถูกเก็บภาษีนี้สามารถนำไปใช้เป็นปัจจัยในการผลิตสินค้าอื่นได้มากขึ้น

การพิจารณาผลของการเก็บภาษีต่อหน่วยที่มีต่อราคา ปริมาณผลิต และกำไรของผู้ผูกขาดสามารถพิจารณาได้โดยนำเส้นต้นทุนต่าง ๆ มาเขียนประกอบ และพิจารณาได้ในทำนองเดียวกับที่ได้พิจารณาในการกำหนดราคาและปริมาณผลิตที่ได้กำไรสูงสุด ดังรูปที่ 8-19

รูปที่ 8-19 แสดงผลของการเก็บภาษีเหมาจ่ายต่อกำไรของผู้ผูกขาด



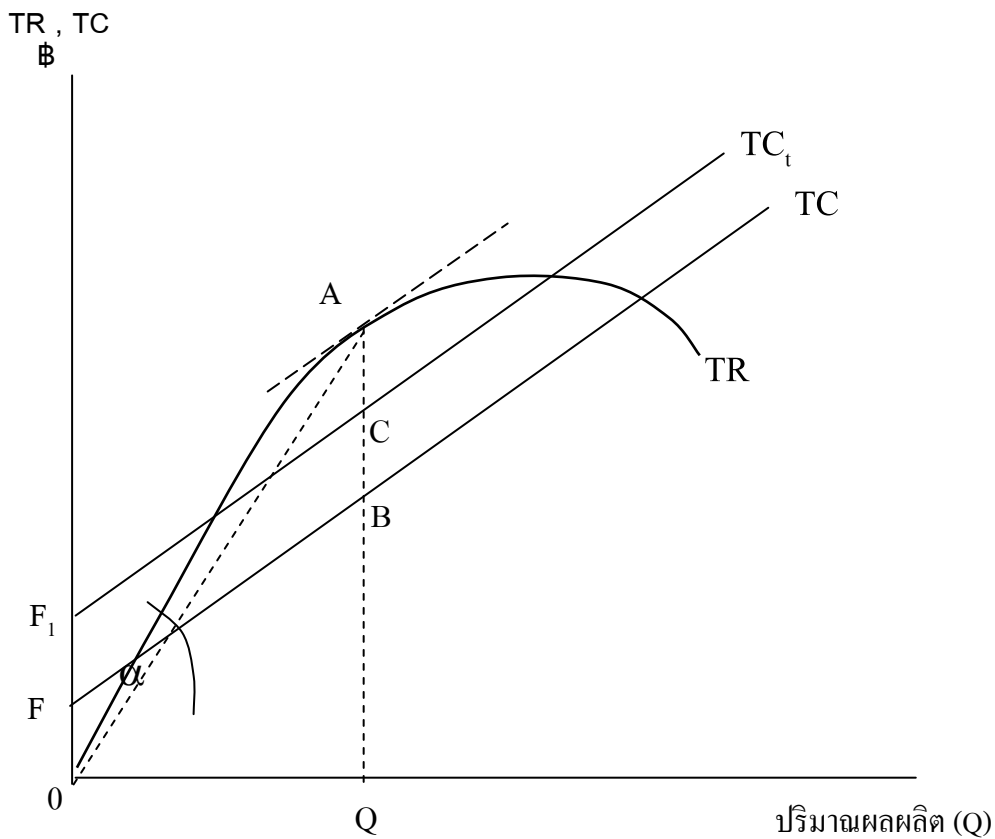
จากรูปที่ 8 - 19 เส้นต้นทุนเดิมก่อนที่จะมีการเก็บภาษีต่อหน่วย แสดงด้วยเส้น AC และเส้น MC ก่อนที่จะมีการเก็บราคาและปริมาณผลผลิตที่จะได้กำไรสูงสุดเท่ากับ OP_1 บาท และ OQ_1 หน่วย และได้รับกำไรเกินปกติทั้งหมดเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม $C_1P_1A_1B_1$ บาท เมื่อรัฐบาลเก็บภาษีต่อหน่วยทำให้เส้น AC และเส้น MC สูงขึ้นจากเส้น AC เป็น AC_t และ MC_t จุดกำหนดปริมาณผลผลิตที่จะได้กำไรสูงสุดเปลี่ยนจากจุด E_1 เป็นจุด E_2 หลังเก็บภาษีราคาจะสูงขึ้นจาก OP_1 บาท เป็น OP_2 บาท และปริมาณผลผลิตลดลงจาก OQ_1 หน่วย เป็น OQ_2 หน่วย กำไรหลังหักภาษีออกแล้วลดลงจาก พื้นที่สี่เหลี่ยม $C_1P_1A_1B_1$ บาท เป็น พื้นที่สี่เหลี่ยม $C_2P_2A_2B_2$ บาท

2.2 ภาษีเหมาจ่าย (Lump - sum tax)

ภาษีเหมาจ่าย เป็นภาษีที่เรียกเก็บเป็นเงินก้อนมีจำนวนคงที่ต่องวด โดยไม่คำนึงถึงผลผลิตของผู้ผูกขาด ภาษีเหมาจ่ายนี้จะก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นในต้นทุนคงที่ และจำนวนภาษีจะไม่เปลี่ยนแปลงไม่ว่าปริมาณผลผลิตจะเป็นเท่าใดก็ตาม

การเก็บภาษีเหมาจ่าย (lump-sum tax) จึงเท่ากับเป็นการเพิ่มต้นทุนคงที่ ทำให้เส้นต้นทุนทั้งหมดเพิ่มขึ้นเท่ากับจำนวนภาษีเหมาจ่าย เส้นต้นทุนทั้งหมดหลังเก็บภาษีจะเพิ่มขึ้นโดยมีลักษณะขนานกับเส้นต้นทุนทั้งหมดก่อนเก็บภาษี การพิจารณาผลการเก็บภาษีเหมาจ่ายพิจารณาได้จากรูปที่ 8 – 20

รูปที่ 8 – 20 ผลการเก็บภาษีเหมาจ่ายจากผู้ผูกขาด



จากรูปที่ 8 – 20 เดิมเส้นรายรับรวม และเส้นต้นทุนรวม แสดงด้วยเส้น TR และเส้น TC ปริมาณผลผลิตที่จะได้รับกำไรสูงสุดอยู่ที่ Slope ของเส้น TR เท่ากับ Slope ของเส้น TC ซึ่งเท่ากับ OQ หน่วย และได้รับกำไรเกินปกติทั้งหมดเท่ากับ AB บาท ต่อไปสมมุติว่ารัฐบาลเก็บภาษีจากผู้ผูกขาดโดยเก็บแบบเหมาจ่าย (lump-sum tax) ภาษีประเภทนี้เท่ากับเป็นการเพิ่มต้นทุนคงที่ ทำให้ต้นทุนคงที่เพิ่มขึ้นจาก OF บาท เป็น OF_1 บาท การเปลี่ยนแปลงในต้นทุนคงที่ของผู้ผูกขาดจะไม่กระทบกระเทือนถึงต้นทุนเพิ่ม (MC) แต่ประการใด แต่ต้นทุนเฉลี่ย (AC) จะเพิ่มขึ้น ดังนั้น การเก็บภาษีเหมาจ่ายของรัฐบาล ทำให้เส้นต้นทุนรวมเปลี่ยน

จากเส้น TC เป็นเส้น TC_i โดยเพิ่มขึ้นในลักษณะเป็นเส้นขนานกับเส้น TC เดิม จึงทำให้ Slope ของเส้น TC เส้นเดิม และ Slope ของเส้น TC_i เท่ากัน นั่นคือ MC คงเดิม และ Slope ของเส้น TR เท่ากับ Slope ของเส้น TC_i ณ ปริมาณผลผลิต OQ หน่วย ดังนั้น MC จะยังคงเท่ากับ MR ณ ปริมาณผลผลิต OQ คงเดิม และเสียต้นทุนทั้งหมดเพิ่มขึ้นจาก QB บาท เป็น QC บาท โดยเสียต้นทุนเพิ่มขึ้นเท่ากับ BC หรือ FF_1 บาท ซึ่งเท่ากับต้นทุนคงที่ทั้งหมดที่เพิ่มขึ้นจากการเก็บภาษีเหมาจ่ายเพิ่มขึ้น FF_1 บาท กำไรของผู้ผูกขาดจะลดลงจาก AB บาท เป็น AC บาท และเนื่องจากปริมาณผลผลิตไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อมีการเก็บภาษี ดังนั้นราคาสินค้าจะไม่เปลี่ยนแปลง ดังจะเห็นได้จากค่าของมุม α ซึ่งยังคงเดิม ภาวะภาษีเหมาจ่ายจะตกอยู่กับผู้ขายแต่เพียงฝ่ายเดียว โดยกำไรของผู้ผูกขาดจะลดลง และผู้บริโภคยังคงบริโภคสินค้าได้ปริมาณเท่าเดิม และซื้อในราคาเดิมเหมือนก่อนเก็บภาษีเหมาจ่าย

การกำหนดดุลยภาพของผู้ผูกขาดหลังเก็บภาษีเหมาจ่ายในทางคณิตศาสตร์

ดุลยภาพของผู้ผูกขาดก่อนเก็บภาษีเหมาจ่ายโดยทางคณิตศาสตร์ พิจารณาได้เหมือนกับกรณีการเก็บภาษีต่อหน่วย ส่วนดุลยภาพของผู้ผูกขาดหลังเก็บภาษีเหมาจ่ายสามารถพิจารณาได้ดังนี้

สมมุติที่มีการเก็บภาษีเหมาจ่ายจากผู้ผูกขาดเท่ากับ T บาท ดังนั้นสมการกำไรของผู้ผูกขาดหลังการเก็บภาษี คือ

$$\pi_i(Q) = R(Q) - C(Q) - T$$

เงื่อนไขของการกำหนดปริมาณผลผลิตที่ได้กำไรสูงสุดหลังเก็บภาษีจะต้องได้ว่า

$$\frac{d \pi_i(Q)}{d Q} = 0$$

$$\frac{d \pi_i(Q)}{d Q} = \frac{d R(Q)}{d Q} - \frac{d C(Q)}{d Q} = 0$$

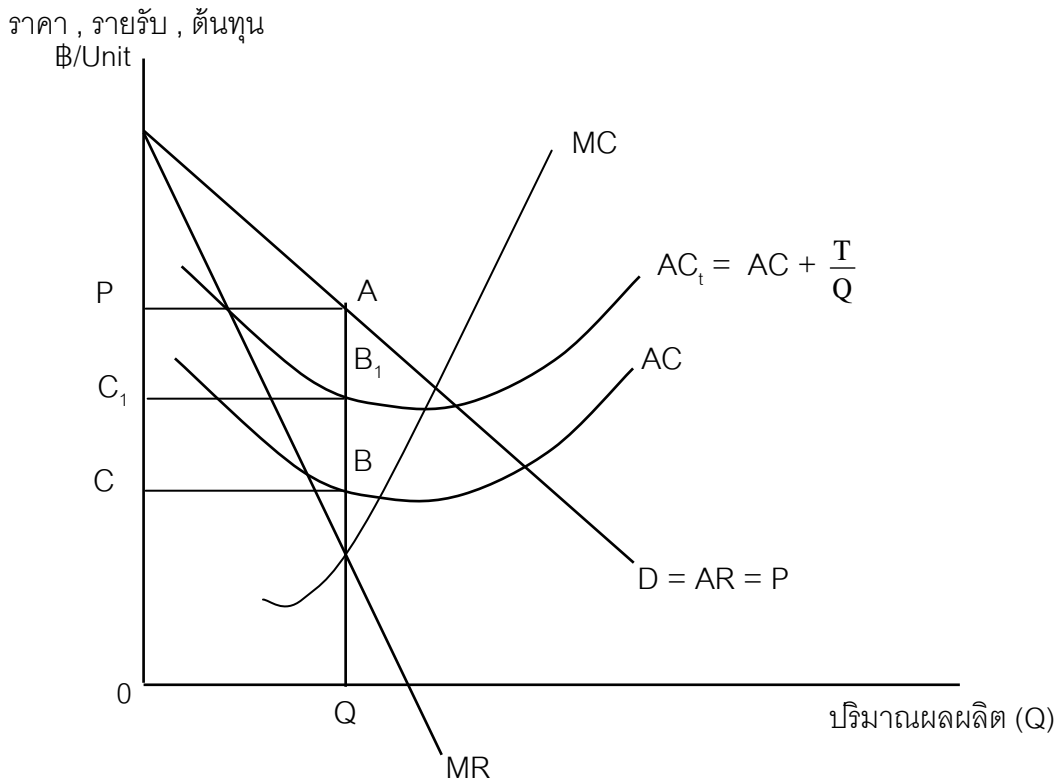
$$\frac{d R(Q)}{d Q} = \frac{d C(Q)}{d Q}$$

$$MR = MC$$

แสดงว่าดุลยภาพยังคงอยู่ที่ MC เท่ากับ MR โดยเส้น MC ไม่เปลี่ยนแปลงจากการเก็บภาษีเหมาจ่าย

ผลของการเก็บภาษีเหมาจ่ายสามารถพิจารณาได้จากรูปที่ 8 – 21

รูปที่ 8 – 21 แสดงผลกระทบของการเก็บภาษีเหมาจ่าย



จากรูปที่ 8 – 21 เส้นต้นทุนเดิมก่อนที่จะมีการเก็บภาษีเหมาจ่าย แสดงด้วยเส้น AC และเส้น MC ก่อนที่จะมีการเก็บภาษีเหมาจ่าย ราคาและปริมาณผลผลิตที่จะได้กำไรสูงสุดเท่ากับ OP บาท และ OQ หน่วย และได้รับกำไรเกินปกติทั้งหมดเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม CPAB บาท เมื่อรัฐบาลเก็บภาษีเหมาจ่ายจากผู้ผูกขาด โดยที่ภาษีเหมาจ่ายมีลักษณะเป็นต้นทุนคงที่ (fixed cost) จึงไม่มีผลต่อเส้น MC แต่เส้นต้นทุนเฉลี่ย (AC) จะสูงขึ้นจากเส้น AC เป็น AC_t เมื่อเส้น MC และ MR ไม่เปลี่ยนแปลง ดังนั้นจุดกำหนดปริมาณผลผลิตที่จะได้กำไรสูงสุดไม่เปลี่ยนแปลง ด้วยเหตุนี้ราคาและปริมาณผลผลิตที่จะได้กำไรสูงสุดยังคงอยู่ที่ระดับราคา OP บาทต่อหน่วย และปริมาณ OQ หน่วยเท่าเดิม แต่กำไรหลังหักภาษีออกแล้วลดลงจากพื้นที่สี่เหลี่ยม CPAB บาท เป็นพื้นที่สี่เหลี่ยม C_1PAB_1 บาท จึงเห็นได้ว่าภาษีเหมาจ่ายนี้ผู้ผูกขาดต้องรับภาระภาษีเองจะ

ผลกำไรไปยังผู้บริโภคไม่ได้ ถ้าผู้ผูกขาดพยายามจะผลักราคาไปยังผู้บริโภค โดยการขึ้นราคาสินค้าให้สูงกว่า OP บาทต่อหน่วย จะทำให้ $MR > MC$ ซึ่งจะมีผลให้กำไรลดลงไปอีก

2.3 ภาษีเรียกเก็บจากกำไร (Profit tax)

สมมุติว่ารัฐบาลเรียกเก็บภาษีกำไรเป็นเปอร์เซ็นต์ต่อวงจจากำไรของผู้ผูกขาด ฉะนั้นภาษีที่เรียกเก็บจากกำไรก็เหมือนเป็นการเพิ่มในต้นทุนคงที่ ซึ่งคล้ายกับการวิเคราะห์ในภาษีเหมาจ่าย (lump – sum tax) ถ้าสมมุติว่าผู้ผูกขาดถูกเก็บภาษีในอัตรา v เปอร์เซ็นต์ของกำไร ดังนั้นจำนวนภาษีที่รัฐบาลเรียกเก็บ เป็นเงินเหมาทั้งหมดมีค่าเท่ากับอัตราภาษี คูณด้วยกำไรก่อนหักภาษีของผู้ผูกขาด

ดุลยภาพของผู้ผูกขาดหลังจากถูกเก็บกำไร พิจารณาได้ดังนี้

สมการกำไรของผู้ผูกขาดหลังเก็บภาษีกำไร คือ

$$\pi_t(Q) = R(Q) - C(Q) - v [R(Q) - C(Q)]$$

$$\therefore \pi_t(Q) = (1 - v) [R(Q) - C(Q)]$$

เงื่อนไขของการกำหนดปริมาณผลิตที่ได้กำไรสูงสุดหลังเก็บภาษีจะต้องได้ว่า

$$\frac{d \pi_t(Q)}{d Q} = 0$$

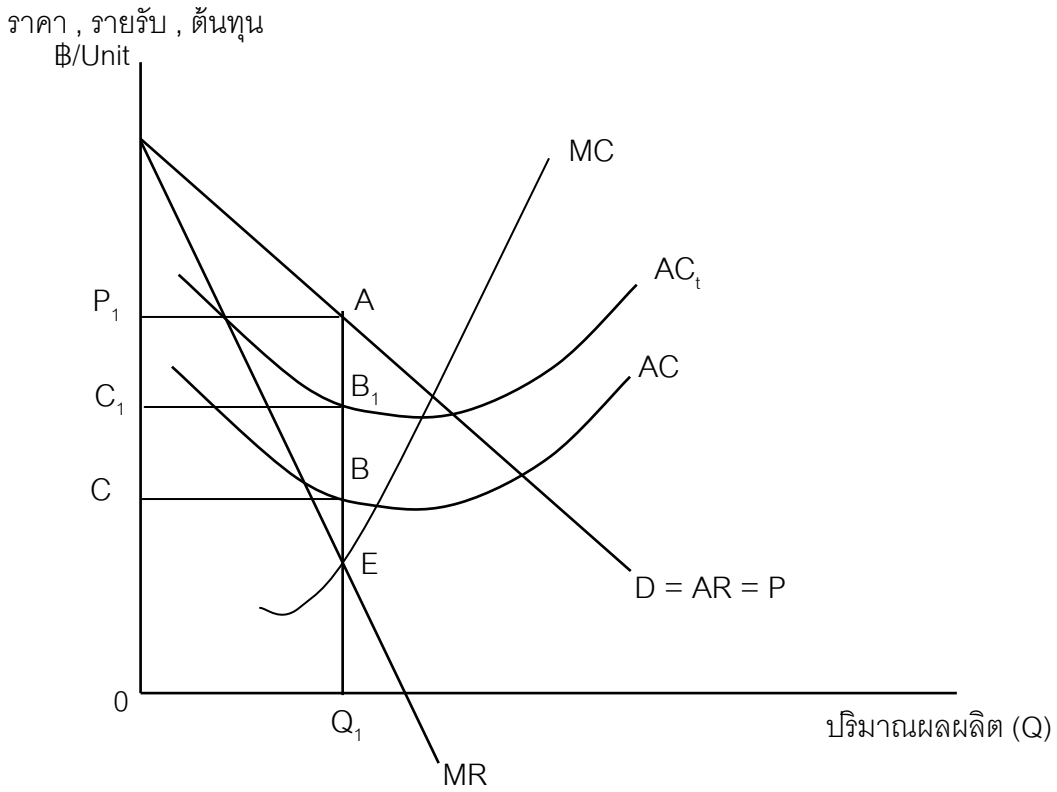
$$\frac{d \pi_t(Q)}{d Q} = (1 - v) \left[\frac{d R(Q)}{d Q} - \frac{d C(Q)}{d Q} \right] = 0$$

$$\frac{d R(Q)}{d Q} = \frac{d C(Q)}{d Q}$$

$$MR = MC$$

จะเห็นได้ว่า จุดที่ MR ตัดกับ MC ยังคงอยู่ ณ จุดเดิม แสดงว่า ผู้ผูกขาดไม่สามารถผลักราคาไปยังผู้บริโภค ในรูปของการขึ้นราคาสินค้าได้ ผู้ผูกขาดจึงเป็นผู้รับภาระภาษีไว้ทั้งหมด โดยกำไรของผู้ผูกขาดจะลดลง แต่ภาษีที่เรียกเก็บไม่มีผลต่อราคาและผลผลิตของผู้ผูกขาด การพิจารณาผลกระทบของการเก็บภาษีจากกำไรต่อราคา ปริมาณผลิต และกำไรของผู้ผูกขาดพิจารณาได้จากรูปที่ 8 – 22

รูปที่ 8 – 22 ผลกระทบของภาษีเก็บจากกำไร



จากรูปที่ 8 – 22 การเก็บภาษีจากผู้ผูกขาดจำนวน $v [R(Q) - C(Q)]$ จะทำให้ต้นทุนของผู้ผูกขาดเพิ่มขึ้น ทำให้เส้นต้นทุนเฉลี่ย(AC) เพิ่มขึ้นเป็น AC_t แต่ภาษีจะไม่มีผลต่อเส้น MC ดังนั้นราคาและปริมาณผลผลิตที่จะให้กำไรสูงสุดยังคงอยู่ ณ OP_1 บาทต่อหน่วย และ OQ_1 หน่วย ตามเดิม แต่กำไรหลังภาษีมลดลงจากพื้นที่ $\square P_1ABC$ บาท เป็นพื้นที่ $\square P_1AB_1C_1$ บาท

2.4 ภาษีการค้า (Advalorem tax)

ภาษีการค้าหรือภาษีการขาย เป็นภาษีที่เรียกเก็บเป็นเปอร์เซ็นต์คงที่จากยอดรายรับรวม หรือเก็บเป็นเปอร์เซ็นต์คงที่ของราคาสินค้า ภาษีการค้านี้จะทำให้เส้นรายรับรวมลดลง

หรือทำให้เส้นอุปสงค์ลดลง สมมุติผู้ผูกขาดถูกเก็บภาษีเท่ากับ $t\%$ ของยอดขายรวม ดังนั้นจำนวนภาษีทั้งหมดที่ผู้ผูกขาดต้องเสียเท่ากับ $t \times R(Q)$ บาท

ดุลยภาพของผู้ผูกขาดหลังการเก็บภาษีการขาย พิจารณาได้ดังนี้

สมการกำไรทั้งหมดของผู้ผูกขาดหลังการเก็บภาษีการขาย คือ

$$\pi_t(Q) = R(Q) - C(Q) - t \cdot R(Q)$$

$$\therefore \pi_t(Q) = (1 - t) [R(Q)] - C(Q)$$

เงื่อนไขของการกำหนดปริมาณผลิตที่ได้กำไรสูงสุดหลังเก็บภาษีจะต้องได้ว่า

$$\frac{d\pi_t(Q)}{dQ} = 0$$

$$\frac{d\pi_t(Q)}{dQ} = (1 - t) \left[\frac{dR(Q)}{dQ} \right] - \frac{dC(Q)}{dQ} = 0$$

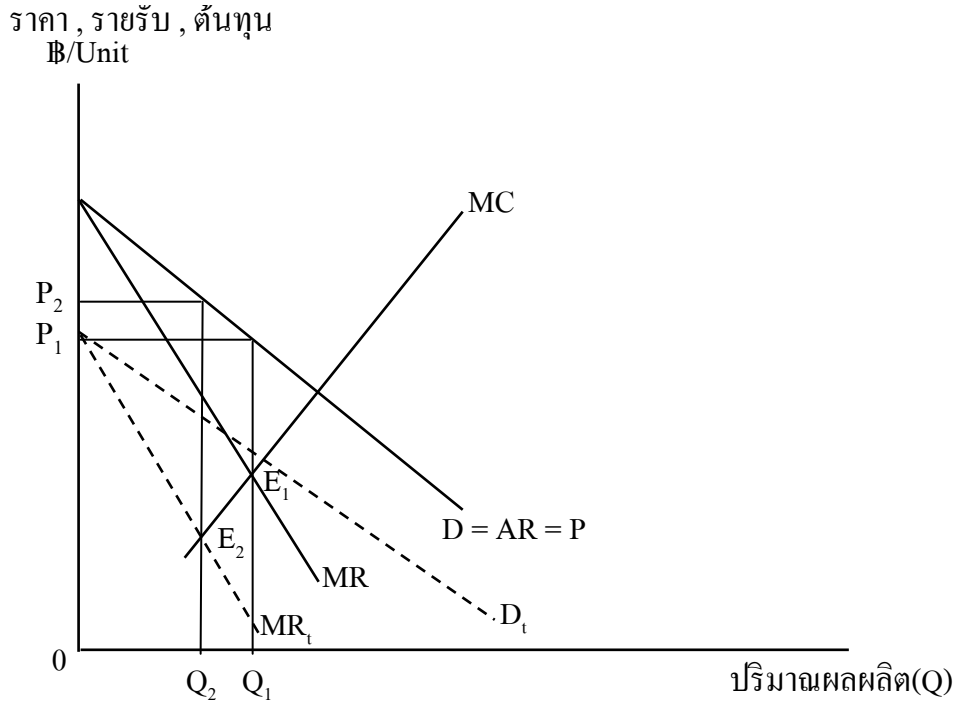
$$(1 - t) \left[\frac{dR(Q)}{dQ} \right] = \frac{dC(Q)}{dQ}$$

$$\text{หรือ} \quad (1 - t) MR = MC$$

จะเห็นได้ว่า จุดที่ MR และ MC ตัดกันจะเปลี่ยนไป แสดงว่าผู้ผูกขาดสามารถผลักภาระภาษีส่วนหนึ่งไปยังผู้บริโภคได้ในรูปขึ้นราคาสินค้าให้สูงขึ้น และผลิตสินค้าน้อยลงกว่าเดิม และในขณะเดียวกันกำไรของผู้ผูกขาดหลังจากหักภาษีออกแล้วจะน้อยกว่าเดิม

ผลการเก็บภาษีการขายสามารถพิจารณาได้จากรูปที่ 8 – 23

รูปที่ 8 – 23 ผลกระทบของภาษีการขาย



จากรูปที่ 8 – 23 ก่อนที่รัฐบาลจะเก็บภาษีการขาย และปริมาณผลผลิตอยู่ที่ OP_1 บาทต่อหน่วย และ OQ_1 หน่วยตามลำดับ ถ้ารัฐบาลเก็บภาษีการขายเท่ากับ $t\%$ ของราคา จะทำให้เส้นอุปสงค์เปลี่ยนจากเส้น D เป็น D_t เส้นรายรับเพิ่มจะเปลี่ยนจากเส้น MR เป็น MR_t จุดดุลยภาพที่ผลิตได้กำไรสูงสุดหลังภาษีอยู่ที่ $MR_t = MC$ ณ จุด E_2 โดยผู้ผูกขาดผลิตปริมาณ OQ_2 หน่วย และขายในราคาเท่ากับ OP_2 บาทต่อหน่วย จะเห็นได้ว่า ผลกระทบของภาษีการขายทำให้ผลผลิตของผู้ผูกขาดลดลง ราคาสินค้าสูงขึ้น และกำไรของผู้ผูกขาดลดลง

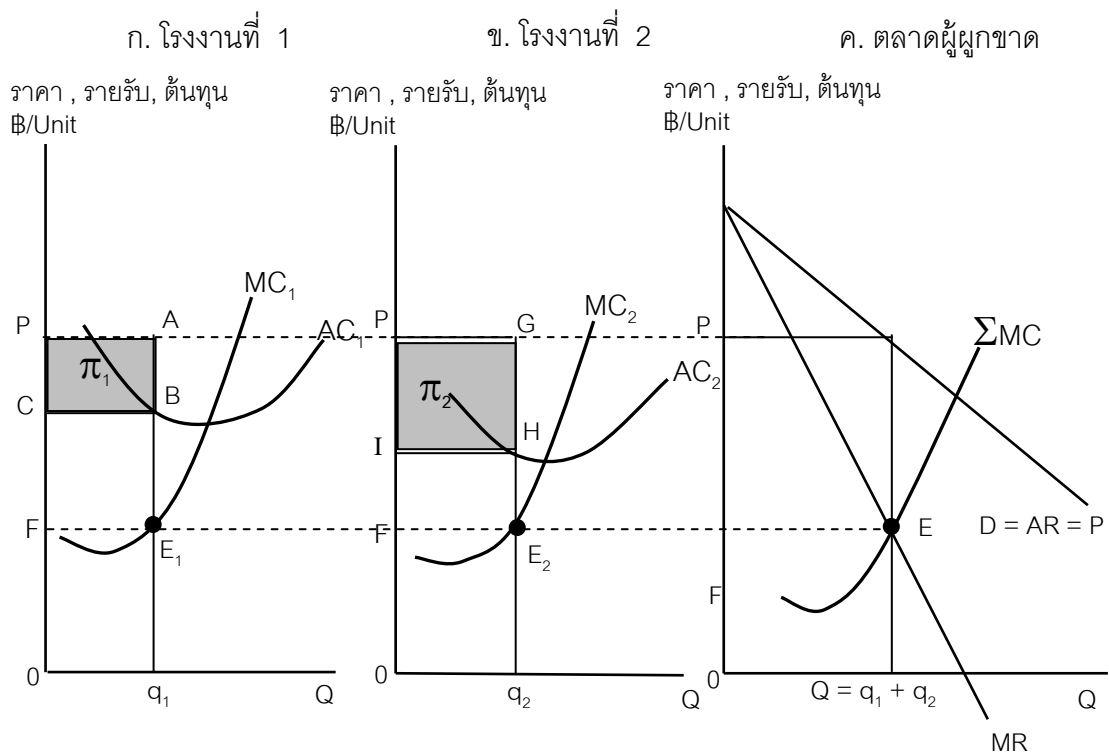
ผู้ผูกขาดที่มีหลายโรงงาน (Multi-plant Monopoly)

เมื่อผู้ผูกขาดมีโรงงานมากกว่า 1 แห่ง ที่มีต้นทุนการผลิตไม่เท่ากัน สำหรับผลิตสินค้าชนิดเดียวกัน และนำไปขายในตลาดเดียว (single market) โดยขายสินค้าที่ผลิตจากหลายโรงงานที่มีต้นทุนต่างกัน ในราคาเดียวกัน ปัญหา คือ ผู้ผูกขาดจะจัดสรรการผลิตระหว่าง

โรงงานต่าง ๆ ใดๆ และผลิตสินค้าทั้งหมดปริมาณเท่าใด และขายในราคาเท่าใด จึงจะได้กำไรสูงสุด

สมมติผู้ผูกขาด มีโรงงานในการผลิตสินค้าชนิดเดียวกัน 2 แห่ง โดยที่โรงงานที่ 1 มีต้นทุนการผลิตสูงกว่าโรงงานที่ 2 และผู้ผูกขาดทราบอุปสงค์สำหรับสินค้านี้ การกำหนดราคาและปริมาณผลิตที่ได้กำไรสูงสุดของผู้ผูกขาดที่มี 2 โรงงานพิจารณาได้ดังรูปที่ 8 – 24

รูปที่ 8 – 24 ผู้ผูกขาดที่มีโรงงาน 2 แห่ง และมีตลาดแห่งเดียว



จากรูปที่ 8 – 24 เส้นต้นทุนของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 แสดงด้วยเส้น AC_1 , MC_1 และ AC_2 , MC_2 ตามลำดับ และในตลาดของผู้ผูกขาดเส้นอุปสงค์ของตลาดแสดงด้วยเส้น D ซึ่งจะเป็นเส้นเดียวกับเส้นรายรับเฉลี่ย (AR) เส้น MR มีความชัน (slope) เป็น 2 เท่าของเส้น AR เส้น ΣMC เป็นเส้นต้นทุนเพิ่มของผู้ผูกขาดโดยเป็นผลรวมตามแนวนอนของเส้นต้นทุนเพิ่มของโรงงานที่ 1 (MC_1) และเส้นต้นทุนเพิ่มของโรงงานที่ 2 (MC_2) ผู้ผูกขาดจะได้รับกำไรสูงสุดเมื่อผลิตสินค้า ณ จุดที่ $MR = \Sigma MC$ โดยผลิตปริมาณ OQ หน่วย ซึ่งผลิตจาก

โรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 และขายในราคาหน่วยละ OP บาท เพื่อที่จะผลิตสินค้าปริมาณ OQ หน่วย ให้มีต้นทุนต่ำสุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ผู้ผูกขาดจะจัดสรรการผลิตระหว่างโรงงานทั้ง 2 แห่งในทางที่จะทำให้ต้นทุนเพิ่มของทั้ง 2 โรงงานเท่ากัน ($MC_1 = MC_2$) และเนื่องจากสินค้าที่ผลิตจากทั้ง 2 โรงงานที่มีต้นทุนต่างกันจะขายในราคาเดียวกัน ดังนั้นรายรับเพิ่ม (MR) ของทั้ง 2 โรงงาน จะเท่ากับรายรับเพิ่มของตลาด แต่ละโรงงานจะผลิตสินค้าในปริมาณที่ได้กำไรสูงสุด ณ จุดที่ $MR = MC_1 = MC_2$ จากรูปที่ 8 – 24 ค. ในการผลิตปริมาณ OQ หน่วย และขายสินค้าในราคาหน่วยละ OP บาท รายรับเพิ่ม (MR) เท่ากับ QE บาท ฉะนั้น โดยการลากต่อเส้น EF ไปทางซ้ายมือตัดเส้น MC_1 ที่จุด E_1 และตัดเส้น MC_2 ที่จุด E_2 ดังนั้นโรงงานที่ 1 ดำเนินการผลิตปริมาณ Oq_1 หน่วย และโรงงานที่ 2 ดำเนินการผลิตปริมาณ Oq_2 หน่วย จึงจะได้กำไรสูงสุด โดยทั้ง 2 โรงงานขายผลผลิตในราคาหน่วยละ OP บาท โรงงานที่ 1 จะได้รับกำไรเกินปกติเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม PABC บาท และโรงงานที่ 2 จะได้รับกำไรเกินปกติเท่ากับ พื้นที่สี่เหลี่ยม PGHI บาท ดังนั้นผู้ผูกขาดจะได้รับกำไรเกินปกติทั้งหมดเท่ากับผลบวกของพื้นที่สี่เหลี่ยม PABC และพื้นที่สี่เหลี่ยม PGHI

การตั้งราคาลำเอียง หรือการตั้งราคาสินค้าให้แตกต่างกัน

(Price Discrimination)

การตั้งราคาลำเอียงของผู้ขายมีสาเหตุเนื่องมาจากความไม่แน่นอนของอุปสงค์ อันเนื่องมาจากการขึ้นราคาสินค้าของผู้ผูกขาดซึ่งอาจทำให้กำไรของผู้ผูกขาดไม่เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ผู้ผูกขาดสามารถทำให้รายได้และกำไรสูงขึ้นกว่าเดิมได้โดยการตั้งราคาลำเอียง

การตั้งราคาลำเอียง หมายถึง การตั้งราคาแตกต่างกันสำหรับสินค้าชนิดเดียวกัน เช่น การตั้งราคาไฟฟ้า 1 หน่วย สำหรับขายให้แก่ผู้ซื้อที่เป็นพ่อค้าสำหรับใช้ในธุรกิจ แตกต่างกับราคาค่าไฟฟ้าที่ขายให้แก่ผู้ซื้อสำหรับใช้ในบ้านเรือน หรือของที่ระลึกชนิดเดียวกันอาจขายในห้างสรรพสินค้าราคา 100 บาท แต่ถ้าขายในโรงแรมชั้นหนึ่งอาจจะขายในราคา 500 บาท เป็นต้น สำหรับการผลิตสินค้าชนิดเดียวกันซึ่งผลิตจากหลายโรงงานที่มีต้นทุนการผลิตไม่เท่ากัน เช่น ในกรณีของผู้ผูกขาดที่มีหลายโรงงาน (multiplant monopoly) การตั้งราคาลำเอียงจึงอาจหมายถึงการตั้งราคาเท่ากันของสินค้าชนิดเดียวกันที่มีต้นทุนการผลิตไม่เท่ากัน นอกจากนี้การตั้งราคาลำเอียงยังอาจหมายถึง การขายสินค้าที่คล้ายคลึงกัน 2 ชนิด หรือมากกว่า 2 ชนิดขึ้นไป ในราคาที่มีอัตราส่วนต่อต้นทุนเพิ่มต่างกัน นั่นคือ $\frac{P_1}{MC_1} \neq \frac{P_2}{MC_2}$ หรือราคาของสินค้าจะ

เป็นราคาจำเริญก็ต่อเมื่อความแตกต่างระหว่างราคาสินค้ากับต้นทุนเพิ่มของสินค้าแต่ละชนิดไม่เท่ากัน นั่นคือ $P_1 - MC_1 \neq P_2 - MC_2$

การตั้งราคาจำเริญแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ การตั้งราคาจำเริญระดับที่หนึ่ง (First Degree Price Discrimination) การตั้งราคาจำเริญระดับที่สอง (Second Degree Price Discrimination) และการตั้งราคาจำเริญระดับที่สาม (Third Degree Price Discrimination)

การแบ่งการตั้งราคาจำเริญเป็นแต่ละประเภท จะขึ้นอยู่กับความสามารถในการตั้งราคาให้แตกต่างกันของผู้ผูกขาด

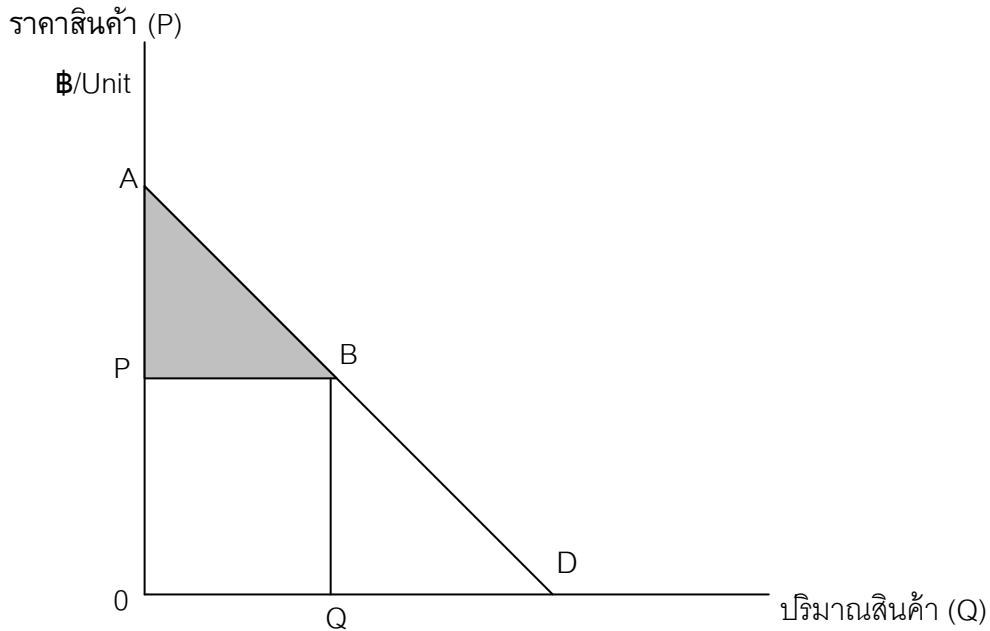
1. การตั้งราคาจำเริญระดับที่หนึ่ง (First Degree Price Discrimination)

การตั้งราคาจำเริญประเภทนี้ เป็นการตั้งราคาสูงที่สุดที่ผู้บริโภคยินดีจ่ายเพื่อซื้อสินค้านั้น หรือผู้ผูกขาดจะกำหนดราคาขาย ณ ระดับที่สามารถดึงส่วนเกินของผู้บริโภค (consumer's surplus) มาให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ หรืออีกนัยหนึ่งคือ ผู้ผูกขาดจะพยายามไม่ให้เกิดส่วนเกินของผู้บริโภคเลย ดังนั้นการตั้งราคาจำเริญระดับที่หนึ่ง จึงเรียกว่า การตั้งราคาจำเริญอย่างสมบูรณ์ (Perfect Price Discrimination)

การตั้งราคาจำเริญระดับที่หนึ่งนี้ สมมุติว่าผู้ผูกขาดสามารถที่จะขายสินค้าของตนให้แก่ผู้บริโภคแต่ละคนในราคาที่แตกต่างกัน และผู้ผูกขาดทราบถึงความต้องการสินค้านั้นของผู้บริโภคในราคาต่าง ๆ ดังนั้นผู้ผูกขาดจะกำหนดราคาหลายราคาและในระดับราคาสูงสุดที่ผู้บริโภคยินดีจ่าย

การตั้งราคาจำเริญระดับที่หนึ่ง หรือการตั้งราคาจำเริญอย่างสมบูรณ์พิจารณาได้ดังรูปที่ 8 – 25

รูปที่ 8 – 25 การตั้งราคาลำเอียงระดับที่หนึ่ง



จากรูปที่ 8 – 25 ถ้าไม่มีการตั้งราคาลำเอียง ณ ระดับราคา OP บาทต่อหน่วย ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าปริมาณเท่ากับ OQ หน่วย โดยจ่ายเงินทั้งหมดเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม OPBQ บาท ซึ่งก็คือรายรับทั้งหมดที่ผู้ผูกขาดได้รับจากการสินค้าปริมาณ OQ หน่วย และตั้งได้กล่าวแล้วว่าเส้นอุปสงค์จะแสดงราคาที่ผู้บริโภคเต็มใจจะจ่ายซื้อสินค้าปริมาณต่าง ๆ และยังคงแสดงให้เห็นถึงประโยชน์เพิ่ม (marginal benefit) ที่ผู้บริโภคได้รับ ดังนั้นพื้นที่ภายใต้เส้นอุปสงค์จึงแสดงถึงประโยชน์ทั้งหมดที่ผู้บริโภคได้รับจากการซื้อสินค้า นั่นคือ พื้นที่สี่เหลี่ยม OABQ จะแสดงถึงประโยชน์ทั้งหมดที่ผู้บริโภคได้รับจากการบริโภคสินค้าจำนวน OQ หน่วย ฉะนั้นผลต่างระหว่างประโยชน์ที่ผู้บริโภคได้รับจากสินค้า และรายจ่ายที่ผู้บริโภคจ่ายเพื่อซื้อสินค้าก็คือส่วนเกินที่ผู้บริโภคได้รับ (consumer's surplus) โดยในการบริโภคสินค้าจำนวน OQ หน่วยผู้บริโภคได้รับส่วนเกินของผู้บริโภคทั้งหมดเท่ากับส่วนแตกต่างของพื้นที่สี่เหลี่ยม OABQ กับพื้นที่สี่เหลี่ยม OPBQ เท่ากับพื้นที่ ΔPAB บาท

ในการตั้งราคาลำเอียงระดับที่หนึ่ง ผู้ผูกขาดจะตั้งราคาสูงสุดที่ผู้บริโภคเต็มใจจ่าย และกำหนดราคาขายสินค้าให้แก่ผู้บริโภคแต่ละคนในราคาที่แตกต่างกัน โดยการขายสินค้า

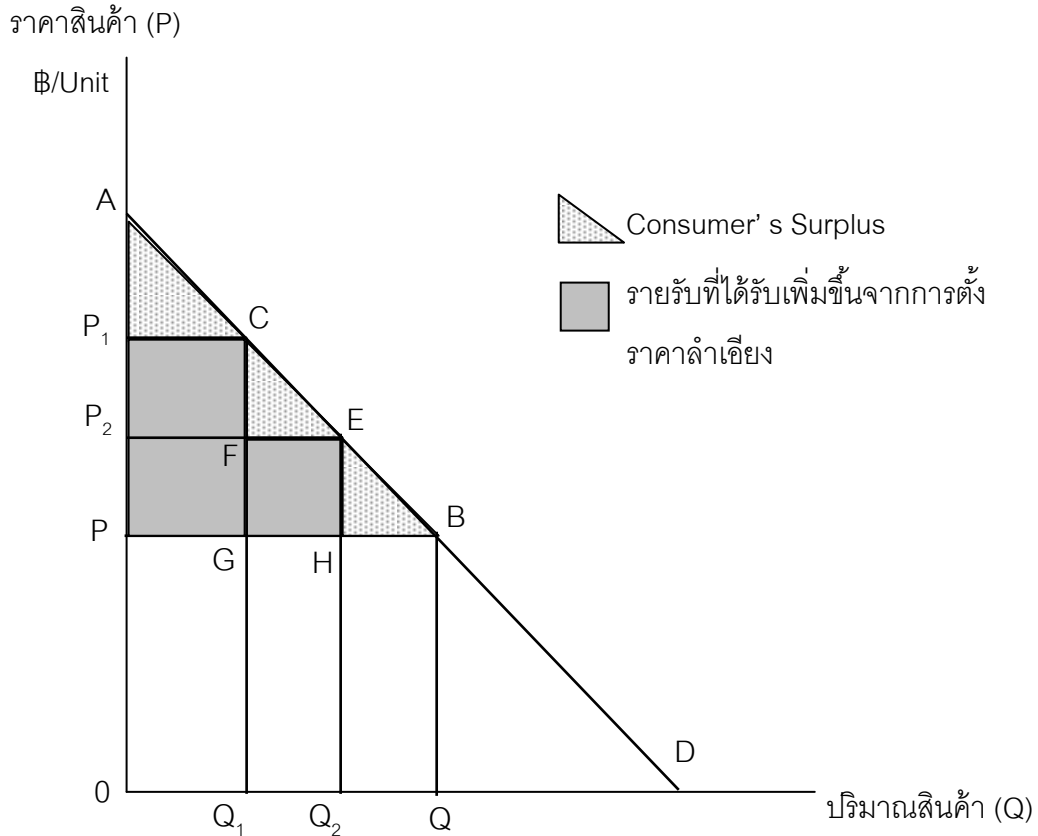
หน่วยถัด ๆ ไป จะไม่กระทบกระเทือนถึงราคาสินค้าหน่วยก่อน ๆ ที่ผู้ซื้อคนก่อนได้ซื้อไปแล้ว จากรูปเมื่อมีการตั้งราคาลำเอียงระดับที่หนึ่ง ผู้ผูกขาดจะตั้งราคาสินค้าทุก ๆ หน่วยในราคาที่แตกต่างกัน โดยจะตั้งราคา ณ จุดต่างๆ บนเส้นอุปสงค์ ณ ปริมาณนั้น ๆ ซึ่งเป็นราคาที่ผู้บริโภคนิยมจ่ายเพื่อให้ได้สินค้าปริมาณต่าง ๆ ดังนั้นการบริโภคสินค้าจำนวน OQ หน่วยโดยทุก ๆ หน่วยของสินค้าตั้งราคาแตกต่างกัน จะทำให้ผู้ผูกขาดได้รับรายรับทั้งหมดเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม OABQ บาท แสดงว่าผู้ผูกขาดจะได้รับรายได้เพิ่มขึ้นเท่ากับพื้นที่สามเหลี่ยม PAB นั่นคือในการตั้งราคาลำเอียงเช่นนี้จะทำให้รายรับรวมของผู้ผูกขาดเพิ่มขึ้น อันเนื่องมาจากส่วนเกินของผู้บริโภคได้หมดไปและกลายมาเป็นรายรับของผู้ผูกขาด อย่างไรก็ตาม การตั้งราคาลำเอียงระดับที่หนึ่งนี้มีขอบเขตจำกัดและหาได้ยาก ทั้งนี้เพราะการตั้งราคาลำเอียงประเภทนี้จะเป็นไปได้ก็ต่อเมื่อผู้ซื้อที่มีจำนวนน้อย และต้องไม่สามารถรวมตัวกันเป็นผู้ซื้อผูกขาดได้ แต่ถ้าผู้ผูกขาดมีลูกค้าจำนวนมาก และไม่สามารถแยกลูกค้าออกจากกันได้แล้ว จะทำให้ผู้ผูกขาดไม่สามารถตั้งราคาลำเอียงประเภทนี้ได้ ตัวอย่างเช่น นายแพทย์ที่มีชื่อเสียงหรือมีความชำนาญเฉพาะโรค ยิ่งถ้ามีเพียงคนเดียวจะมีอำนาจในการกำหนดราคาค่ารักษาพยาบาล ถ้าแพทย์ทราบถึงฐานะของคนไข้ ก็สามารถคิดค่ารักษาพยาบาลคนไข้ที่ร่ำรวยในราคาแพงกว่าคนไข้ที่ยากจน ทั้ง ๆ ที่ให้บริการและยาเหมือนกัน

2. การตั้งราคาลำเอียงระดับที่สอง (Second Degree Price Discrimination)

การตั้งราคาลำเอียงประเภทนี้ไม่รุนแรงเท่าการตั้งราคาลำเอียงประเภทที่หนึ่ง โดยผู้ผูกขาดต้องการดึงส่วนเกินของผู้บริโภคเพียงบางส่วนเท่านั้น และการตั้งราคาลำเอียงระดับที่สองจะต้องประกอบด้วยผู้ซื้อจำนวนมาก และผู้ขายจะตั้งราคาสินค้าโดยกำหนดเป็นโควตาค่าว่าจำนวนสินค้าระดับโควตาหนึ่งคิดราคาเพียงอัตราหนึ่ง และเฉพาะส่วนที่เกินไปจะคิดอัตราหนึ่ง นั่นคือ ผู้ผูกขาดจะคิดราคาต่างกันสำหรับโควตาสินค้าจำนวนต่างกัน ผู้ผูกขาดที่ใช้การตั้งราคาลำเอียงระดับที่สองมักจะเป็นผู้ผลิตในกิจการสาธารณูปโภค กิจการไฟฟ้า น้ำประปา โทรศัพท์ โทรเลข รถไฟ และค่าระวางรถไฟ การตั้งราคาลำเอียงประเภทนี้จะทำให้ผู้ผูกขาดได้รับรายรับทั้งหมดเป็นจำนวนที่มากกว่ารายรับทั้งหมดที่เกิดจากการตั้งราคาขายเพียงราคาเดียว และสำหรับผู้บริโภคยังคงได้รับส่วนเกินของผู้บริโภคบางส่วนด้วย

การตั้งราคาลำเอียงระดับที่สองสามารถพิจารณาได้จากรูปที่ 8 – 26

รูปที่ 8 – 26 การตั้งราคาลำเอียงระดับที่สอง



จากรูปที่ 8 – 26 สมมุติว่าผู้ผูกขาดมีลูกค้าจำนวนมาก และเส้นอุปสงค์ของผู้บริโภค โดยทั่วไปแสดงด้วยเส้น D ถ้าผู้ผูกขาดไม่ทำการตั้งราคาลำเอียงโดยขายในราคาหน่วยละ OP บาท ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าจำนวน OQ หน่วย รายรับรวมของผู้ผูกขาดเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม OPBQ บาท และมีส่วนเกินของผู้บริโภคเท่ากับ ΔPAB บาท ถ้าผู้ผูกขาดทำการตั้งราคาลำเอียงระดับที่สองสำหรับการซื้อสินค้าจำนวน OQ_1 หน่วย คิดในราคาหน่วยละ OP_1 บาท สำหรับการซื้อสินค้าจำนวน Q_1Q_2 หน่วย คิดในราคาหน่วยละ OP_2 บาท และสำหรับการซื้อสินค้าจำนวน Q_2Q หน่วย คิดในราคาหน่วยละ OP บาท การตั้งราคาลำเอียงระดับที่สองเช่นนี้ จะทำให้ผู้ผูกขาดได้รับรายรับรวมทั้งสิ้นเท่ากับ $(OP_1 \times OQ_1 + OP_2 \times Q_1Q_2 + OP \times Q_2Q)$ เท่ากับ $\square OP_1CQ_1 + \square Q_1FEQ_2 + \square Q_2HBQ$ ซึ่งมีผลให้รายรับทั้งหมดของผู้ผูกขาดมากกว่าการตั้งราคาเพียงราคาเดียวเท่ากับ $\square PP_1CH + \square GFEH$ ส่วนเกินของผู้บริโภคจะ

ลดลงเหลือเพียง $\Delta P_1AC + \Delta FCE + \Delta HEB$ จึงเห็นได้ว่าการตั้งราคาลำเอียงระดับที่สอง ทำให้รายรับของผู้ผูกขาดเพิ่มขึ้น และผู้บริโภคยังคงได้รับส่วนเกินของผู้บริโภคบางส่วน

3. การตั้งราคาลำเอียงระดับที่สาม (Third Degree Price Discrimination)

การตั้งราคาลำเอียงระดับที่สามเป็นการตั้งราคาต่างกันในตลาดต่างกัน ซึ่งเป็นการตั้งราคาตามภูมิศาสตร์ ซึ่งหมายถึง การตั้งราคาต่างกันให้แก่สินค้าชนิดเดียวกันที่แยกขายในตลาดต่างกัน จึงอาจเรียกการตั้งราคาประเภทนี้ว่า Geographic Price Discrimination

การแยกตลาดออกเป็นหลายตลาด เพื่อขายสินค้าในราคาต่างกัน ทำได้โดยมีเงื่อนไขดังนี้

(1) ผู้ผูกขาดจะต้องมีอำนาจในการผูกขาด (Monopoly power) จุดประสงค์ของการตั้งราคาลำเอียงก็เพื่อเพิ่มกำไรโดยคิดในราคาต่างกันสำหรับการซื้อสินค้าจากลูกค้า ดังนั้นผู้ขายจะต้องมีอำนาจในการผูกขาดหรือสามารถตั้งราคาได้

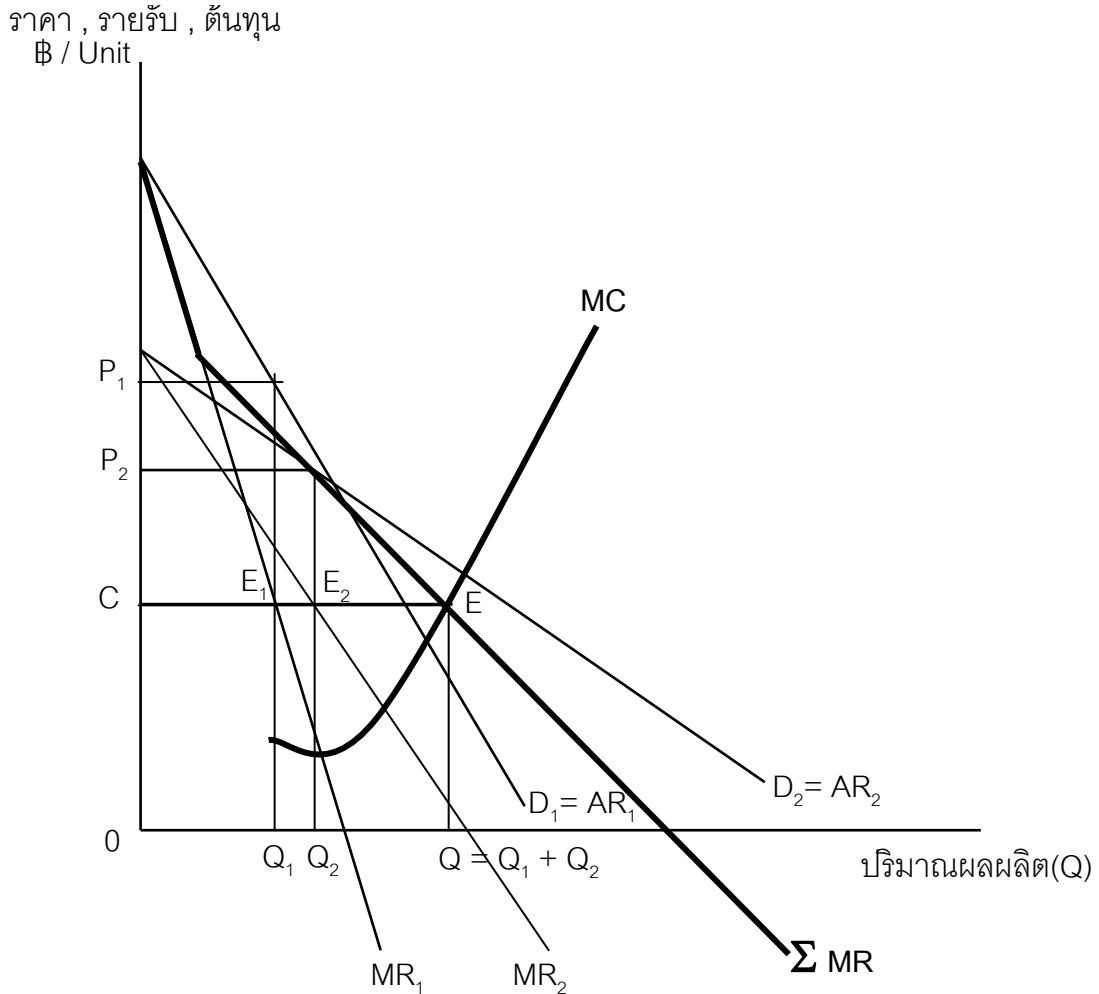
(2) ผู้ผูกขาดจะต้องสามารถแบ่งแยกตลาดออกจากกันได้โดยเด็ดขาด โดยผู้ซื้อสินค้าในตลาดที่มีราคาถูกกว่า จะนำสินค้านั้นไปขายในตลาดที่มีราคาแพงกว่าไม่ได้

(3) ความยืดหยุ่นของอุปสงค์สำหรับสินค้านั้นในแต่ละตลาดต้องแตกต่างกันอย่างมาก โดยคิดราคาสูงในตลาดที่อุปสงค์มีความยืดหยุ่นค่อนข้างต่ำและคิดราคาต่ำในตลาดที่อุปสงค์มีความยืดหยุ่นมาก และถ้าค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ในแต่ละตลาดเท่ากัน การตั้งราคาลำเอียงจะไม่เกิดขึ้น

(4) การแบ่งแยกตลาดต้องเสียต้นทุนไม่มากนัก

การตั้งราคาลำเอียงระดับที่สามสามารถพิจารณาได้จากรูปที่ 8 – 27

รูปที่ 8-27 การตั้งราคาลำเอียงระดับที่สาม



จากรูปที่ 8-27 สมมติว่าผู้ผูกขาดขายสินค้าในตลาด 2 แห่ง โดยให้ตลาดที่ 1 มีความยืดหยุ่นของอุปสงค์น้อยกว่าตลาดที่ 2 เส้นอุปสงค์ซึ่งเป็นเส้นเดียวกับเส้นรายรับเฉลี่ย และเส้นรายรับเพิ่มของตลาดที่ 1 แสดงโดยเส้น $D_1 = AR_1$ และ MR_1 เส้นต้นทุนเพิ่มของผู้ผูกขาดแสดงด้วยเส้น MC เส้นรายรับเพิ่มสำหรับการขายของตลาดทั้ง 2 ตลาดจะเท่ากับ ΣMR ซึ่งหาได้จากการรวม MR_1 และ MR_2 โดยการรวมทางแนวนอนเข้าด้วยกัน

การหาผลผลิตที่จะได้รับกำไรสูงสุด กำหนดจากจุดที่ $\Sigma MR = MC$ การแบ่งสินค้าขายใน 2 ตลาด จะต้องเป็นไปตามเงื่อนไข 2 ประการ คือ

$$1) \quad \Sigma MR = MC$$

$$(2) \quad MR_1 = MR_2 = MC$$

ทราบได้ก็ตามที่รายรับเพิ่ม(MR) ไม่เท่ากับต้นทุนเพิ่ม(MC) ในตลาดใดตลาดหนึ่ง ผู้ผูกขาดอาจเพิ่มกำไรรวมขึ้นได้โดยการนำสินค้าจากตลาดที่ $MC > MR$ ไปขายในตลาดที่ $MC < MR$ จนกระทั่ง $MR_1 = MR_2 = MC$ จึงจะได้กำไรสูงสุด จากรูปที่ 8 - 27 จุดที่เส้น MR ตัดกับเส้น MC ที่จุด E จะแสดงถึงปริมาณผลผลิตทั้งหมดที่จะทำให้ผู้ผูกขาดได้รับกำไรสูงสุด ซึ่งเท่ากับ OQ หน่วย โดยปริมาณผลผลิต OQ หน่วยนี้ จะนำไปขายใน 2 ตลาด โดยการขายในตลาดทั้งสองจะกระทำจนกระทั่ง MR ในตลาดทั้ง 2 แห่งเท่ากัน และเท่ากับ MC จึงจะได้กำไรสูงสุด ในตลาดที่ 1 จุดกำหนดปริมาณขายอยู่ที่จุด $E_1 (MR_1 = MC)$ โดยขายปริมาณ OQ_1 หน่วย ในราคาหน่วยละ OP_1 บาท และในตลาดที่ 2 จุดกำหนดปริมาณขายอยู่ที่จุด $E_2 (MR_2 = MC_2)$ โดยขายปริมาณ OQ_2 หน่วย ในราคาหน่วยละ OP_2 บาท ปริมาณขายใน 2 ตลาดรวมกันทั้งสิ้นเท่ากับ $OQ_1 + OQ_2$ เท่ากับ OQ หน่วย จะเห็นได้ว่าราคาในตลาดที่ 1 ซึ่งมีความยืดหยุ่นของอุปสงค์น้อยกว่าตลาดที่ 2 จะมีราคาสูงกว่าในตลาดที่ 2 ซึ่งมีความยืดหยุ่นของอุปสงค์มากกว่า