

บทที่ 3

ทฤษฎีและวิธีการคำนวณ

ทฤษฎีว่าด้วยโครงสร้าง พฤติกรรมและผลการดำเนินงานของตลาดก. โครงสร้างของตลาด (market structure)¹

โครงสร้างของตลาด หมายถึง ลักษณะองค์การไม่ว่าจะเป็นกลุ่มผู้ซื้อ กลุ่มผู้ขาย ระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายหรือระหว่างหน่วยผลิตที่ดั้งมานานหรือหน่วยผลิตใหม่ที่จะเข้าร่วมดำเนินการในตลาด โครงสร้างของตลาดสำหรับการวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจ แบ่งออกเป็น 4 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ตลาดผูกขาด ตลาดผู้ขายน้อยราย และตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด ลักษณะของตลาดแต่ละประเภทขึ้นอยู่กับเงื่อนไขปัจจัยต่าง ๆ เป็นตัวกำหนดซึ่งเงื่อนไขปัจจัยต่าง ๆ ที่สำคัญ คือ

1. จำนวนผู้ซื้อและจำนวนผู้ขาย
2. ความเหมือนกันหรือความแตกต่างกันของสินค้าที่ผลิต
3. ความยากหรือง่ายที่หน่วยธุรกิจจะเข้าหรือออกจากตลาด
4. ความรอบรู้ข่าวสารต่าง ๆ ของผู้ซื้อและผู้ผลิตเกี่ยวกับราคา ปริมาณต้นทุนการผลิต ตลอดจนความต้องการที่มีอยู่ในตลาด
5. ความสามารถหรือความสามารถไม่สามารในการเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิตจากผู้ผลิตรายหนึ่งไปสู่ผู้ผลิตรายอื่น

¹ อำนวยเพ็ญ มนุษุช, เศรษฐศาสตร์โครงสร้างและพฤติกรรมของอุตสาหกรรม (กรุงเทพมหานคร: กิจจันทร์การพิมพ์, 2527), หน้า 13.

ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อโครงสร้างตลาด คือ

1. การกระจุกตัวของอุตสาหกรรม
2. อุปสรรคของผู้ประกอบการรายใหม่
3. ความแตกต่างของสินค้าที่ผลิต
4. อัตราการเจริญเติบโตของปริมาณตลาด
5. ความยืดหยุ่นของปริมาณตลาดอันเนื่องมาจากราคา
6. การกระจุกตัวของผู้นับถือ

ข. พฤติกรรมของตลาด (market conduct)

พฤติกรรมของตลาด หมายถึง นโยบายของหน่วยธุรกิจที่มีต่อตลาดสินค้าของตนและต่อตลาดสินค้าของคู่แข่ง² พฤติกรรมของหน่วยธุรกิจมีหลายรูปแบบ ซึ่งจะแตกต่างกันตามลักษณะของตลาด ตัวอย่างเช่น พฤติกรรมของหน่วยธุรกิจภายในตลาดผูกขาด การที่ผู้ผูกขาดมีบทบาทค่อนข้างอิสระ ดังนั้น ผู้ผูกขาดสามารถที่จะกำหนดนโยบายกำไร เพื่อให้ได้กำไรสูงสุดโดยการปรับราคาและปริมาณผลผลิตของตนเพื่อให้ได้สัดส่วนที่ดีที่สุด หรือพฤติกรรมของหน่วยธุรกิจภายในตลาดผู้ขายน้อยลง การดำเนินนโยบายทางด้านราคาอาจทำได้โดยวิธีนั้น เช่น การกำหนดราคาร่วมกัน (coordinating prices) คือ การตกลงกันระหว่างผู้ขายอย่างเป็นทางการให้ราคาหนึ่งเพื่อใช้ในการขาย หรือ การกำหนดราคาโดยผู้นำ (price leader) หรือ การตกลงกันอย่างลับ ๆ (tacit collusion) เป็นต้น

พฤติกรรมของหน่วยผลิตในตลาด อาจจำแนกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. นโยบายด้านราคา (pricing policy)
2. นโยบายที่ไม่เกี่ยวข้องกับด้านราคา (non - pricing policy) เช่น นโยบายส่งเสริมการขาย นโยบายผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

² J. F. Pickering, Industrial Structure and Market Conduct

(London: Martin Robertson & Co. Ltd., 1974), p. 53.

ก. ผลการดำเนินงานของตลาด (market performance)

ผลการดำเนินงานของตลาด หมายถึง การประเมินผลทางเศรษฐกิจของพฤติกรรมตลาดว่าเบี่ยงเบนไปมากเท่าใด จากความเป็นไปได้อันจะก่อให้เกิดผลดีที่สุดในพฤติกรรมนั้น ผลการดำเนินงานของตลาดที่ดีควรจะบรรลุเป้าหมายดังนี้

1. มีประสิทธิภาพในการผลิต
2. มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี
3. มีการจ้างงานเต็มที่
4. สินค้าที่ผลิตมีคุณภาพที่ดี

การวัดผลการดำเนินงานของตลาดอาจทำได้โดยวิธี

1. พิจารณาจากความแตกต่างระหว่างต้นทุนและราคาทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว อีกนัยหนึ่งก็คือ ระดับกำไร หรือผลกำไร
2. การวัดระดับค่าจ้างและระดับการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม
3. การวัดระดับการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมกับรายจ่ายค่านโยบาย

แนวความคิดเรื่องการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม³ (Industrial Concentration)

ก. ความหมายของการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม (Industrial Concentration)

การกระจุกตัวของอุตสาหกรรม หมายถึง อัตราส่วนแบ่งการครองตลาดของธุรกิจขนาดใหญ่จำนวนน้อยราย อาจจะเป็น 2, 3, 4, ธุรกิจ ซึ่งเรียงลำดับตามขนาดการผลิตใหญ่ที่สุด และรองลงมา เพื่อคว่ามีส่วนแบ่งการครองตลาดคิดเป็นร้อยละเท่าใดของการผลิตทั้งหมดในอุตสาหกรรมนั้น

³ อำนวยเพ็ญ มนุสซ, เศรษฐศาสตร์โครงสร้างและพฤติกรรมของอุตสาหกรรม,
หน้า 21.

นอกจากนี้ การกระจุกตัวของอุตสาหกรรมยังเป็นเครื่องแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างของตลาดที่สำคัญ คือ

1. ทำให้ทราบว่าอุตสาหกรรมนั้น ๆ หรือระบบเศรษฐกิจนั้น ๆ ถูกครอบงำด้วยกลุ่มธุรกิจเป็นจำนวนมากน้อยเพียงใด
2. เพื่อแสดงให้เห็นว่าตลาดที่ธุรกิจหรืออุตสาหกรรมเกี่ยวข้องอยู่นั้น ถูกจัดเข้าเป็นตลาดประเภทใด
3. เพื่อให้ทราบถึงตำแหน่งของธุรกิจในตลาดว่าอยู่ในฐานะใด และมีอิทธิพลเพียงใด

ข. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดระดับการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดระดับการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมที่สำคัญ ได้แก่

1. การประหยัดขนาดจากโรงงานขนาดใหญ่
2. การประหยัดขนาดจากหน่วยธุรกิจขนาดใหญ่ที่มีหลายโรงงาน
3. การวิจัยพัฒนาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่
4. อุปสรรคที่กีดขวางไม่ให้ผู้ผลิตรายใหม่เข้ามาทำการผลิต
5. การชักจูงใจให้เกิดการผูกขาดและการรวมกลุ่มกัน

ค. ตัวแปรหรือข้อมูลที่น่ามาใช้วัดการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม

ตัวแปรหรือข้อมูลที่สามารถนำมาใช้วัดการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมในเชิงสถิติ ได้แก่ จำนวนคนงาน มูลค่าการขาย มูลค่าสินทรัพย์และมูลค่าเพิ่มจากการผลิต อย่างไรก็ตาม ตัวแปรแต่ละตัวมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ประกอบกับความยากง่ายในการเก็บข้อมูล จึงขึ้นกับผู้ทำการวิเคราะห์ว่าจะเลือกตัวแปรใดเป็นตัวแปรที่เหมาะสม หลังจากที่ได้คำนึงถึงคุณสมบัติของตัวแปรเหล่านั้นแล้ว

1. จำนวนคนงาน มีข้อดีคือ ข้อมูลนี้หาง่ายและเป็นที่เปิดเผย แต่ก็มีข้อเสียคือ ถ้าหากหน่วยธุรกิจเหล่านี้ใช้เทคนิคการผลิตที่ใช้ทุนมากกว่า อาจทำให้ค่าของการกระจุกตัวต่ำกว่าความเป็นจริงได้

2. มูลค่าการขาย ข้อมูลเกี่ยวกับการขายนี้สามารถหาได้ไม่ยากนัก เพราะมีความจำเป็นในด้านการวางแผนนโยบายด้านการตลาดและการประเมินผลงานของหน่วยธุรกิจเอง แต่ขอเสียอาจเกิดขึ้นได้ โดยเฉพาะปัญหาในการนับซ้ำซ้อน โดยเฉพาะเมื่อหน่วยธุรกิจบางแห่งใช้ผลผลิตของหน่วยธุรกิจอีกแห่งหนึ่งเป็นวัตถุดิบ

3. มูลค่าเพิ่ม ตัวแปรนี้ถึงแม้จะเหมาะสมที่สุดเพื่อใช้ในการจัดการกระจุกตัว แต่มีปัญหา คือ ยากแก่การเก็บข้อมูล โดยเฉพาะเมื่อต้องการรายละเอียดเกี่ยวกับต้นทุนแต่ละขั้นตอนการผลิตจากหน่วยธุรกิจ

4. มูลค่าของสินทรัพย์ เป็นการแสดงขนาดของหน่วยธุรกิจโดยการพิจารณาจากจำนวนของมูลค่าสินทรัพย์หรือทุนประเภทคงที่ แต่มักจะพบปัญหาในการตีราคาสินทรัพย์เป็นตัวเลขและยากแก่การเปรียบเทียบโดยเฉพาะต่างปี ทั้งนี้เพราะราคาของสินทรัพย์อาจแตกต่างกันตามระยะเวลาในการใช้

ง. วิธีวัดระดับการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม (Measurement of Industrial Concentration)

วิธีวัดระดับการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมสามารถแยกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ การจัดด้วยดัชนีเฉพาะ (partial index) ซึ่งวิธีการที่นิยมใช้กันมากคืออัตราส่วนการกระจุกตัว (Concentration Ratio) ซึ่งเป็นการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมโดยสนใจเฉพาะหน่วยธุรกิจบางส่วนเท่านั้น โดยเฉพาะหน่วยธุรกิจขนาดใหญ่ในอุตสาหกรรม และการวัดด้วยดัชนีรวม (Summary Index) เป็นการวัดการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมโดยนำเอาทุก ๆ หน่วยธุรกิจในอุตสาหกรรมเข้ามาพิจารณา แทนที่จะพิจารณาเฉพาะหน่วยธุรกิจเพียงบางส่วนเท่านั้น วิธีที่นิยมใช้กันมากคือ วิธีหาสัมประสิทธิ์จินี (Gini - Coefficient), Herfindahl Summary Index, Comprehensive Concentration Index และ Entropy Index

1. Absolute Concentration หรือ Concentration Ratio⁴

Absolute Concentration หรือ Concentration Ratio เป็น การวัดสัดส่วนของตลาดโดยพิจารณาจากจำนวนธุรกิจขนาดใหญ่ที่สุด จำนวนน้อยราย อาจเป็น จำนวน 3, 4, 8, 20 แห่งซึ่งเรียงลำดับจากขนาดการผลิตที่ใหญ่ที่สุด และรองลงมา ว่ามีส่วนแบ่งในตลาดหรือในอุตสาหกรรม คิดเป็นสัดส่วนเท่าใดจากจำนวนหน่วยธุรกิจทั้งหมด ในอุตสาหกรรมนั้น

สูตรคำนวณ

$$CR = \frac{\sum_{i=1}^t X_i}{\sum_{i=1}^n X_i} \quad \text{ซึ่ง } X_i \geq X_{i+1}$$

กำหนดให้

- CR = อัตราส่วนการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม
- X_i = ส่วนแบ่งการครองตลาดของหน่วยธุรกิจที่ i
- t = จำนวนหน่วยธุรกิจที่ใหญ่ที่สุด
- n = จำนวนหน่วยธุรกิจทั้งหมดในอุตสาหกรรม

หลักเกณฑ์การพิจารณา⁵ ถ้าค่าอัตราส่วนการกระจุก (CR) ที่คำนวณให้

- เท่ากับหรือมากกว่า 67% แสดงว่าอุตสาหกรรมนั้นมีการกระจุกตัวสูง ซึ่งมีการผูกขาดในอุตสาหกรรมนั้นระดับสูง
- อยู่ระหว่าง 34% - 67% แสดงว่าอุตสาหกรรมนั้นมีการกระจุกตัว ขนาดปานกลาง

⁴ อำนวย เพ็ญ มนุสข, เศรษฐศาสตร์โครงสร้างและพฤติกรรมของอุตสาหกรรม, หน้า 26.

⁵ Evely and Little, Concentration in British Industry, (London: Cambridge University Press, 1960), p. 511.

- เท่ากันหรือต่ำกว่า 33% แสดงว่าอุตสาหกรรมนั้นมีการกระจุกตัวค่า ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ค่อนข้างมีการแข่งขันกันมาก

Richard Evely และ I. M. D. Little ได้ใช้สัดส่วนของขนาด (Size - ratio) ควบคู่กับการใช้ Concentration Ratio ในการวิเคราะห์โครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรม⁶

Size - ratio เป็นการแสดงถึงความแตกต่างในขนาดของหน่วยธุรกิจต่าง ๆ ในอุตสาหกรรม ซึ่งมีวิธีการหาดังนี้

$$\begin{aligned} \text{Size - ratio} &= \frac{\text{ขนาดเฉลี่ยของหน่วยธุรกิจที่ใหญ่ที่สุด}}{\text{ขนาดเฉลี่ยของหน่วยธุรกิจที่เหลือน้อย}} \\ &= \frac{\frac{\text{อัตราส่วนแบ่งการครองตลาดของหน่วยธุรกิจที่ใหญ่ที่สุด}}{\text{จำนวนหน่วยธุรกิจที่ใหญ่ที่สุด}}}{\frac{\text{อัตราส่วนแบ่งการครองตลาดของหน่วยธุรกิจที่เหลือน้อย}}{\text{จำนวนหน่วยธุรกิจที่เหลือน้อย}}} \end{aligned}$$

ถ้าค่า Size - ratio ต่ำ ($w < 16$) แสดงว่าขนาดของบริษัทต่าง ๆ มีความใกล้เคียงกัน และถ้าค่า Size - ratio สูง ($w > 16$) แสดงว่าขนาดของบริษัทต่าง ๆ มีความแตกต่างกันมาก⁷

อุตสาหกรรมที่มีค่า Concentration Ratio และค่า Size - ratio สูง แสดงว่าอุตสาหกรรมนั้นม้ออำนาจในการผูกขาดสูง

⁶M. A. Utton, การกระจุกตัวของอุตสาหกรรม, แปลโดย ผาสัก พงษ์ไพจิตร และ ไพโรจน์ วงศ์วิภาณท์, (กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2518), หน้า 52.

⁷บังอร ทับทิมทอง, Concentration ของอุตสาหกรรมในประเทศไทย, หน้า 22.

อุตสาหกรรมที่มีค่า Concentration Ratio สูง แต่ค่าของ Size - ratio ต่ำ แสดงว่าอุตสาหกรรมนั้นมีอำนาจผูกขาดน้อยกว่าในกรณีแรก ซึ่งอาจมีโครงสร้างตลาดใกล้เคียงกับตลาดผู้ขายน้อยราย อันจะนำไปสู่การรวมตัว หรือการแข่งขันก็ได้แล้วแต่กรณี

อุตสาหกรรมที่มีค่า Absolute Concentration Ratio สูง แต่ค่าของ Size - ratio ต่ำ แสดงว่าอุตสาหกรรมนี้มีอำนาจผูกขาดน้อยกว่าในกรณีแรก ซึ่งอาจมีโครงสร้างตลาดใกล้เคียงกับตลาดผู้ขายน้อยราย อันจะนำไปสู่การรวมตัว หรือการแข่งขันก็ได้แล้วแต่กรณี

การคำนวณค่าการกระจุกตัวดังกล่าวนี้ ให้ความสำคัญแก่หน่วยธุรกิจจำนวนมากที่มีขนาดใหญ่ แม้เป็นวิธีที่นิยมใช้กันมาก แต่มีข้อบกพร่อง คือ

ก) อัตราส่วนการกระจุกตัวมิได้เป็นเครื่องมือวัดที่ให้ข้อสรุปซึ่งมีพื้นฐานมาจากการกระจายของหน่วยธุรกิจทั้งหมดในอุตสาหกรรม โดยพิจารณาเพียงบางส่วนเท่านั้น

ข) อัตราส่วนการกระจุกตัวมิได้แสดงให้เห็นถึงการกระจายของขนาดของหน่วยธุรกิจทั้งหมดของอุตสาหกรรมนั้น ๆ ใต้อย่างแท้จริง โดยบอกได้เพียงบางส่วน เช่น อุตสาหกรรม ก. และอุตสาหกรรม ข. มีค่าการกระจุกตัวโดยวัดจาก 3 หน่วยธุรกิจที่ใหญ่ที่สุดเท่ากัน คือ 80% แต่ในอุตสาหกรรม ก. หน่วยธุรกิจที่ใหญ่ที่สุดมีส่วนแบ่งตลาดในอุตสาหกรรม 70% ในขณะที่อุตสาหกรรม ข. หน่วยธุรกิจที่ใหญ่ที่สุดมีส่วนแบ่งตลาดเพียง 30% ดังนั้น อุตสาหกรรมทั้งสองย่อมมีอิทธิพลต่อตลาดในลักษณะที่แตกต่างกัน

ค) อัตราส่วนการกระจุกตัวนี้มิได้ให้รายละเอียดหรือข้อมูลใด ๆ เกี่ยวกับขนาด หรือระดับโดยเปรียบเทียบของหน่วยธุรกิจที่รวมอยู่ในการคำนวณ

ง) อัตราส่วนการกระจุกตัวนี้ไม่สามารถสะท้อนให้เห็นถึงอำนาจการเข้าออกของคู่แข่งในตลาด

จ) อัตราส่วนการกระจุกตัวนี้ไม่สามารถบอกให้เห็นถึงการสับเปลี่ยนตำแหน่ง หรือเปลี่ยนลำดับของหน่วยธุรกิจในอุตสาหกรรมนั้น ๆ

จ) อัตราส่วนการกระจุกตัวนี้จะเลยบทบาทของสินค้านำเข้าและสินค้าส่งออก ซึ่งมีบทบาทต่อตลาดสินค้าภายในประเทศ

ข) อัตราส่วนการกระจุกตัวนี้มีได้แสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมตลาด โดยเฉพาะของหน่วยธุรกิจอุตสาหกรรม

ฅ) การกำหนดจำนวนหน่วยธุรกิจที่ใหญ่ที่สุดนำมาคำนวณค่าการกระจุกตัวไม่ได้มีหลักเกณฑ์แน่นอน ดังนั้น ค่าการกระจุกตัวที่คำนวณได้อาจจะเบี่ยงเบนไปตามจำนวนหน่วยธุรกิจที่ใหญ่ที่สุดที่ใช้ในการคำนวณ

2. Herfindahl Summary Index (HSI)⁸

Herfindahl Summary Index เป็นดัชนีที่ใช้วัดการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม โดยได้คำนึงถึงทุก ๆ หน่วยธุรกิจในอุตสาหกรรมในการคำนวณค่า เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของการวัดด้วยวิธี Concentration Ratio ซึ่ง HSI เป็นดัชนีที่แสดงถึงผลรวมกำลังสองของขนาดของหน่วยธุรกิจโดยเปรียบเทียบแต่ละแห่งในตลาด โดยที่ขนาดของหน่วยธุรกิจนี้ระบุเป็นสัดส่วนของขนาดของตลาดส่วนรวม เขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$HSI = \sum_{i=1}^n \left(\frac{s_i}{S}\right)^2$$

กำหนดให้

HSI = Herfindahl Summary Index

n = จำนวนหน่วยธุรกิจในอุตสาหกรรม

s_i = ขนาดของหน่วยธุรกิจที่ i

S = ขนาดของตลาดส่วนรวม

ค่า HSI อาจคำนวณได้จากสูตร $HSI = \frac{c^2 + 1}{n}$ (โดยที่ c คือค่า

⁸ รัชนิวรรณ อุทัยศรี, องค์กรอุตสาหกรรม, (กรุงเทพมหานคร: คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525), หน้า 89.

ความแตกต่างของขนาดของหน่วยธุรกิจ)⁹ ค่าของ HSI จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ในการตีความค่าของ HSI ที่คำนวณได้ขึ้นอยู่กับค่าของ HSI ที่คำนวณได้ขึ้นอยู่กับค่าของ HSI ที่คำนวณได้มีค่าเข้าใกล้ 0 หรือ 1 ถ้าค่า HSI ที่คำนวณได้มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าหน่วยธุรกิจในอุตสาหกรรมจะมีลักษณะใกล้เคียงตลาดผูกขาดโดยเปรียบเทียบ แต่ถาขนาดของหน่วยธุรกิจเท่ากันทั้งหมด ค่าของ HSI จะเท่ากับ $\frac{1}{n}$

ในการวัดค่าการกระจุกตัวด้วยวิธี HSI มีข้อดีคือ คำนึงถึงทุก ๆ หน่วยธุรกิจในอุตสาหกรรมในการคำนวณค่า แต่ก็มีข้อบกพร่องคือ

ก) การวัดค่าการกระจุกตัวด้วยวิธีนี้ได้ให้ความสำคัญแก่หน่วยธุรกิจใหญ่มาก ทั้งนี้สาเหตุเนื่องมาจากการที่เราไป weight แบบ double คือยกกำลังสองของส่วนแบ่งตลาดของหน่วยธุรกิจแต่ละแห่ง (เพื่อป้องกันมิให้ค่า $\sum(\frac{s_i}{S}) = 0$) นั้น เป็นการทำให้หน่วยธุรกิจขนาดใหญ่ที่มีส่วนแบ่งตลาดมากอยู่แล้วได้รับ weight ค่าส่วนแบ่งตลาดที่คำนวณได้จะมีค่ามากยิ่งขึ้น ในขณะที่หน่วยธุรกิจขนาดเล็กเมื่อมีการ weight ค่าส่วนแบ่งตลาดของหน่วยธุรกิจขนาดเล็กจะยังมีค่าน้อยลง ดังนั้น จึงส่งผลให้แนวโน้มของการกระจุกตัวที่คำนวณได้ด้วยวิธี HSI มีค่าสูงเกินกว่าที่เป็นจริง

⁹ จากสูตร

$$\begin{aligned} \text{HSI} &= \frac{n}{\sum_{i=1}^n} \left(\frac{s_i}{S}\right)^2 \\ &= \frac{1}{n^2 \bar{s}^2} \left[\sum_{i=1}^n (s_i - \bar{s})^2 + n \bar{s}^2 \right] \\ &= \frac{1}{n} \left[\frac{c^2}{\bar{s}^2} + 1 \right] \\ &= \frac{c^2 + 1}{n} \end{aligned}$$

โดยที่

$$\bar{s} = \text{ขนาดเฉลี่ยของหน่วยธุรกิจ} \quad (\bar{s} = \frac{S}{N})$$

$$c = \text{ค่าสัมประสิทธิ์ความแตกต่างของขนาดของธุรกิจ} \quad (c = \frac{c}{S})$$

ข) ในกรณีที่มีการรวมตัวของหน่วยธุรกิจขึ้น จะทำให้ค่าของ HSI ที่คำนวณได้เปลี่ยนแปลงไป เช่น อุตสาหกรรม A ประกอบด้วย 3 หน่วยธุรกิจซึ่งมีส่วนแบ่งตลาดคือ $R_1 = 0.2, R_2 = 0.4, R_3 = 0.4$ ในกรณีที่ไม่มีการรวมกลุ่ม ค่าของ HSI ที่คำนวณได้ $= (0.2)^2 + (0.4)^2 + (0.4)^2 = 0.36$ ถ้าสมมติว่า 2 หน่วยธุรกิจสุดท้ายมีการรวมกลุ่มกัน ค่าของ HSI ที่คำนวณได้ $= (0.2)^2 + (0.8)^2 = 0.68$

3. Comprehensive Concentration Index (CCI)

Janos Horvath¹⁰ เสนอให้มีการใช้ Comprehensive Concentration Index (CCI) เป็นเครื่องวัดการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องการวัดโดยวิธี Herfindahl Summary Index (HSI) ซึ่งการวัดการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมโดยวิธี CCI นำเอาทุก ๆ หน่วยธุรกิจเข้ามาพิจารณา เพื่อคำนวณค่าเช่นเดียวกับวิธี HSI แต่การคำนวณโดยวิธีนี้จะให้ความสำคัญแก่หน่วยธุรกิจอื่น ๆ ที่ไม่ใช่หน่วยธุรกิจที่ใหญ่ที่สุด (non-largest firms) มากกว่าการคำนวณโดยใช้วิธี HSI ซึ่งสามารถเขียนเป็นสูตรการคำนวณได้ดังนี้

$$CCI = x_i + \sum_{j=2}^n x_j^2 [1 + (1 - x_j)]$$

กำหนดให้

CCI = Comprehensive Concentration Index

x_i, x_j = ส่วนแบ่งตลาดของหน่วยธุรกิจที่ i และ j

i = $i; j = 2, \dots, n$

n = จำนวนหน่วยธุรกิจที่ใหญ่ที่สุด

¹⁰Janos Horvath, "Suggestion for a Comprehensive Measure of Concentration," The Southern Economic Journal 36 (April 1970):

จากสูตรข้างต้น เป็นการวัดการกระจุกตัวด้วยวิธี CCI นั้น ได้ให้น้ำหนัก (weight) แก่หน่วยธุรกิจเล็ก ๆ มากขึ้น โดยที่ในเทอมแรก (X_1) มีการถ่วงน้ำหนักเท่ากับ 1 สำหรับหน่วยธุรกิจอื่น ๆ ที่เหลือจะได้รับการถ่วงน้ำหนักมากกว่า 1 นั่นคือ ถ่วงน้ำหนักด้วย $(2 - X_j)$ ดังนั้น ถ้า j มีค่ายิ่งมากขึ้น ค่าของ X_j จะมีค่าน้อย ค่า $(2 - X_j)$ ที่เป็นตัวถ่วงน้ำหนักจะยิ่งมีค่ามากขึ้น ซึ่งถ่วงน้ำหนักดังกล่าวจะมีความมากขึ้นเรื่อย ๆ ถ้าหน่วยธุรกิจมีการเรียงลำดับแบบ decreasing คือจากมากไปหาน้อย

CCI มีค่าอยู่ระหว่างเศษส่วนซึ่งมากกว่า absolute share ของ largest firm จนถึง 1 ในกรณีที่อุตสาหกรรมมีการผูกขาดโดยหน่วยธุรกิจเพียงรายเดียว ค่าของ $CCI = 1$ เพราะว่าเทอมหลังคือ $X_j^2 (2 - X_j)$ มีค่า = 0 และค่าต่ำสุดของ CCI จะมีค่ามากกว่า $\frac{1}{n}$ เสมอ ($n =$ จำนวนหน่วยธุรกิจในอุตสาหกรรม)

การตีความค่าของ CCI ของอุตสาหกรรมที่คำนวณได้นั้น ทั้งนี้โดยการพิจารณาว่าค่า $\frac{1}{n}$ ดังกล่าวนั้นมีค่าเข้าใกล้ หรือเข้าใกล้ 1 มากกว่ากัน ในกรณีที่ค่า CCI คำนวณได้มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่า หน่วยธุรกิจในอุตสาหกรรมมีแนวโน้มเกิดการผูกขาดโดยเปรียบเทียบ

สรุปลักษณะสำคัญของ CCI

ก) CCI มีค่าอยู่ระหว่างเศษส่วนซึ่งมากกว่าค่าส่วนแบ่งตลาดของหน่วยธุรกิจที่ใหญ่ที่สุด ถึง 1 ซึ่งค่า CCI สูงสุด = 1 แสดงถึงอุตสาหกรรมนั้นมีการผูกขาดโดยหน่วยธุรกิจที่ใหญ่ที่สุดเพียงแห่งเดียว และค่า CCI ต่ำสุด $> \frac{1}{\text{จำนวนหน่วยธุรกิจในอุตสาหกรรม}}$

เสมอ

ข) ข้อแตกต่างของการคำนวณค่าการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมด้วยวิธี CCI และ HSI คือ

1) การคำนวณค่าของหน่วยธุรกิจที่ใหญ่ที่สุดด้วยวิธี CCI จะดูจากค่า absolute share คือ $\left(\frac{X_1}{X}\right)$ แต่วิธี HSI การคำนวณค่าของหน่วยธุรกิจที่ใหญ่ที่สุดจะดูจากค่าส่วนแบ่งตลาดของหน่วยธุรกิจที่ใหญ่ที่สุดยกกำลังสอง คือ $\left(\frac{X_1}{X}\right)^2$ โดยที่ X_1 คือ

มูลค่าสินทรัพย์ (จำนวนคนงาน มูลค่าการขาย มูลค่าเพิ่ม) ของหน่วยธุรกิจที่ใหญ่ที่สุด และ X คือมูลค่าทรัพย์สิน (จำนวนคนงาน มูลค่าการขาย มูลค่าเพิ่ม) รวมทั้งหมดของทุกหน่วยธุรกิจในอุตสาหกรรม

ดังนั้น ค่าของหน่วยธุรกิจที่ใหญ่ที่สุดที่คำนวณโดยวิธี CCI จะมีความมากกว่าคำนวณโดยวิธี HSI ตัวอย่างเช่น ในอุตสาหกรรม A หน่วยธุรกิจที่ใหญ่ที่สุดมีส่วนแบ่งในอุตสาหกรรม 60% ค่าของหน่วยธุรกิจที่ใหญ่ที่สุดที่คำนวณได้ โดยวิธี HSI = 0.36 และโดยวิธี CCI = 0.60

2) การลดผลของ Herfindahl's geometric progression ด้วยการคูณส่วนแบ่งตลาดยกกำลังสองของแต่ละ non - largest firms ด้วย $[1 + (1 - x_j)]$ คือ หนึ่งบวกด้วยส่วนแบ่งตลาดของหน่วยธุรกิจอื่นนอกเหนือจากหน่วยที่กำลังคำนวณ (x_j) ซึ่งการถ่วงน้ำหนักดังกล่าวจะเป็นการเพิ่มน้ำหนักความสำคัญแก่หน่วยธุรกิจขนาดเล็ก ๆ ในอุตสาหกรรมนั้นเพิ่มขึ้น ซึ่งค่าการกระจุกตัวที่คำนวณได้ด้วยวิธี CCI จะมีความมากกว่าค่าการกระจุกตัวที่คำนวณได้ด้วยวิธี HSI

3) เป็นการวัดค่าการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม โดยนำเอาทุก ๆ หน่วยธุรกิจในอุตสาหกรรมเข้ามาพิจารณา

ก) ข้อดีของการคำนวณโดยวิธี CCI

1) เป็นการวัดการกระจุกตัวที่แท้จริง Absolute และ Relative Concentration คือ ในแง่ของ Absolute Concentration CCI จะสะท้อนให้เห็นถึงลักษณะของบริษัทขนาดใหญ่ในอุตสาหกรรมซึ่งมีอิทธิพลอย่างมากต่อตลาด ซึ่งบริษัทดังกล่าวอาจจะมีอยู่เพียง 2 - 3 บริษัทเท่านั้น และในแง่ของ Relative Concentration ก็คือ เป็นการวัดการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมโดยนำเอาทุก ๆ หน่วยธุรกิจในอุตสาหกรรมเข้ามาพิจารณา ทั้งนี้เพราะมีวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะดูการเกิดขึ้นอย่างต่อเนืองตลอดอุตสาหกรรมมากกว่าที่จะดูเฉพาะกลุ่มบริษัทที่ใหญ่ที่สุดเท่านั้น

2) CCI เป็นเครื่องมือวัดการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม โดยสามารถเปรียบเทียบระหว่างอุตสาหกรรมในระยะเวลาเดียวกัน หรืออุตสาหกรรมเดียวกันแต่

ในระยะเวลาที่ต่างกันได้ ตัวอย่างเช่น ถ้าต้องการทราบว่าในช่วงระยะเวลาปี 1937 - ปี 1967 อุตสาหกรรมใบยาสูบมีการเปลี่ยนแปลงการกระจุกอย่างไร สามารถคำนวณได้โดย

$$CCI_{1967} - CCI_{1937} = 0.4474 - 0.4544 = -0.0070$$

ซึ่งแสดงว่า การกระจุกตัวของอุตสาหกรรมใบยาสูบมีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย เป็นต้น

11

4. วิธีการวัดแบบหาค่าสัมประสิทธิ์จินี (Gini - Coefficient)

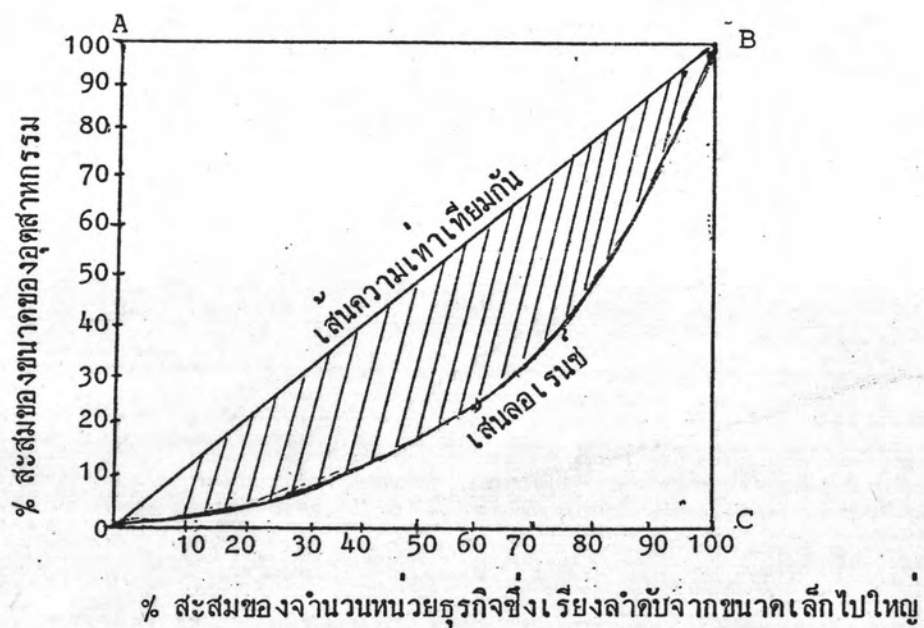
การวัดการกระจุกตัวโดยวิธีนี้จะเป็นการวัดในรูปของสัดส่วน โดยจะแสดงออกมาในรูปของความไม่เท่าเทียมกัน หรือการกระจุกตัวเปรียบเทียบ โดยจะคำนวณจากพื้นที่ระหว่างเส้นความเท่าเทียม และเส้นลอเรนซ์¹² ค่าของสัมประสิทธิ์จินีจะมีค่าระหว่าง 0 และ 1 หมายความว่า ถ้าสัมประสิทธิ์จินีมีค่าเท่ากับ 1 แสดงว่า หน่วยธุรกิจทั้งหมดมีขนาดเท่ากัน โดยที่เส้นลอเรนซ์ กลายเป็นเส้นเดียวกับเส้นทแยงมุม หรือ "เส้นความเท่าเทียมกัน" ไม่ว่าจะมีความหนาแน่นหน่วยธุรกิจเท่าใดในอุตสาหกรรม แต่ถ้าสัมประสิทธิ์จินีมีค่าเท่ากับ 0 แสดงว่ามีการผูกขาดเกิดขึ้น ซึ่งหน่วยธุรกิจเพียงรายเดียวทำการผลิตสินค้าทั้งหมดในตลาด เส้นลอเรนซ์จะทับกับเส้น OC ซึ่งขนานกับแกนนอน ดังนั้น ถ้าค่าสัมประสิทธิ์จินี มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าหน่วยธุรกิจในอุตสาหกรรมนี้ระดับการกระจุกตัวสูง ถ้ามีค่าเข้าใกล้ 1 จะมีระดับการกระจุกตัวต่ำ

¹¹ รัชนิวรรณ อุทัยศรี, องค์กรอุตสาหกรรม, หน้า 86.

¹² เส้นลอเรนซ์ (Lorenz curve) หมายถึง เส้นแสดงความไม่เท่าเทียมกัน inequality line ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเปอร์เซ็นต์สะสมของขนาดของอุตสาหกรรมกับเปอร์เซ็นต์ของจำนวนหน่วยธุรกิจตั้งแต่เล็กไปจนถึงขนาดใหญ่ ค่าของพื้นที่ใต้เส้นลอเรนซ์ หาได้จากค่าของสัมประสิทธิ์ลอเรนซ์ (Lorenz coefficient)

ภาพที่ 3.1

การหาการกระจุกตัวโดยใช้เส้นลอเรนซ์



สัมประสิทธิ์จีนิ คำนวณได้โดยการเอาพื้นที่ที่เส้นลอเรนซ์ห่างจากเส้นทแยงมุม (เรียกว่า พื้นที่ของการกระจุกตัว) หาค่วยพื้นที่ทั้งหมดภายใต้เส้นทแยงมุม ตัวอย่างการคำนวณค่าการกระจุกตัวโดยใช้เส้นลอเรนซ์ แสดงได้ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1

การหาค่าการกระจุกตัวโดยใช้เส้นลอเรนซ์

ประเภทอุตสาหกรรม	ส่วนของตลาด ของ 4 บริษัทใหญ่	สัมประสิทธิ์ลอเรนซ์	สัมประสิทธิ์จีนี
น้ำตาล	65.1	0.6102	0.3898
บุหร	54.0	0.9214	0.0786
ผาชนสัตว์	5.0	0.6762	0.3238
สบู่	63.0	0.9243	0.0757

ที่มา: การหาค่าการกระจุกตัวของ Louis A. Guth¹³

การคำนวณการหาค่าการกระจุกตัวโดยวิธีนี้มีข้อดี คือ นำเอาหน่วยธุรกิจทุกหน่วยในอุตสาหกรรมนั้นเข้ามาพิจารณา โดยมีได้พิจารณาเพียงบางส่วน โดยเฉพาะหน่วยธุรกิจขนาดใหญ่ แต่ก็มีข้อบกพร่อง คือ

1. ถ้าบริษัทเล็กรวมตัวกันจะทำให้เส้นลอเรนซ์เลื่อนเข้าหาเส้นทแยงมุมมากขึ้น ซึ่งเสมือนหนึ่งว่ามีความเสมอภาคมากขึ้น แต่การรวมกันนั้นแท้จริงแล้วอาจทำให้การกระจุกตัวในทางปฏิบัติเพิ่มสูงขึ้นและก่อให้เกิดความไม่เสมอภาคขึ้นยิ่งขึ้น ซึ่งปัญหาการรวมตัวของบริษัทต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นอยู่เสมอ ดังนั้นการวัดโดยวิธีนี้อาจทำให้เกิดปัญหาขึ้นได้

¹³Louis A. Guth, "Advertising and Market Structure Revisited," Journal of Industrial Economics 19 (April 1971): 256.

2. การคำนวณด้วยวิธีนี้จำเป็นต้องพึ่งข้อมูลเกี่ยวกับสัดส่วนของตลาดสำหรับหน่วยธุรกิจแต่ละแห่งที่จะคำนวณค่าดัชนีรวมนี้ ข้อมูลเหล่านี้มักจะไม่เป็นที่เปิดเผยโดยทั่วไป

5. Entropy Index¹⁴

Henri Theil¹ ได้เสนอการวัดการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมในแบบ Entropy ซึ่งมีรูปแบบการวัดคือ ค่าของการถ่วงน้ำหนักเฉลี่ย logarithms ด้วยเส้นแบ่งของหน่วยธุรกิจ แต่ละแห่งของอุตสาหกรรมนั่นเอง เขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$E = \sum_{i=1}^n P_i \log \frac{1}{P_i}$$

โดยที่ E = Entropy Index
 P_i = ส่วนแบ่งตลาดของหน่วยธุรกิจที่ i
 n = จำนวนหน่วยธุรกิจทั้งหมดในอุตสาหกรรม

สูตรนี้เป็นการวัดการกระจุกตัวแบบส่วนกลับ (Inverse Measure of Concentration) นั่นเอง คุณสมบัติของการวัดการกระจุกตัวด้วย Entropy Index คือ

ก) ค่าดัชนีจะไม่เป็นลบ โดย E จะมีค่าสูงสุด = $\log n$ เมื่อทุกธุรกิจในอุตสาหกรรมมีส่วนแบ่งตลาดเท่ากันหมด ($P_i = \frac{1}{n}$) ซึ่งหมายความว่า อุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันสมบูรณ์ และ E มีค่าต่ำสุด = 0 ซึ่งหมายความว่า อุตสาหกรรมมีการผูกขาดโดยหน่วยธุรกิจเพียงรายเดียว

ข) ถ้าจำนวนหน่วยธุรกิจเพิ่มขึ้น ค่าสูงสุดของ E ก็เพิ่มขึ้นด้วย

¹⁴ Henri Theil; Statistic Decomposition Analysis : with Applications in The Social and Administration Sciences, (Amsterdam: North - Holland Co., 1972), p. 6.

ก) การรวมกลุ่มกันของหน่วยธุรกิจจะทำให้ค่า E ลดลง ซึ่งหมายความว่า อุตสาหกรรมนั้นมีการกระจุกตัวสูงขึ้น

6. Relative Entropy (RI)¹⁵

ค่าของ Relative Entropy คือค่าของอัตราส่วนของ Entropy ที่เป็นจริง (คำนวณมาจากสูตร) กับค่า maximum entropy เขียนเป็นสูตรคำนวณได้ดังนี้ คือ

$$RI = \frac{H}{\log n}$$

โดยที่ RI = Relative Entropy
n = จำนวนหน่วยธุรกิจทั้งหมดในอุตสาหกรรม

ซึ่งค่า RI จะมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 เป็นการแสดงว่า อุตสาหกรรมจะมีการแข่งขันกันมากน้อยเพียงใด เมื่อเทียบกับการแข่งขันมากที่สุด (= log n) ถ้า RI = 0 (ต่ำสุด) แสดงว่า อุตสาหกรรมมีการผูกขาดสมบูรณ์ และถ้า RI = 1 แสดงว่าทุกหน่วยธุรกิจในอุตสาหกรรมมีส่วนแบ่งตลาดเท่าเทียมกัน นั่นก็คือ อุตสาหกรรมนั้นมีการแข่งขันสมบูรณ์

แนวความคิดทางทฤษฎี Contestable Market¹⁶

การอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างอุตสาหกรรมและอัตรากำไร หรือ Price - Cost Margins โดยใช้แนวความคิดของทฤษฎี Contestable Market

¹⁵Ann and Ira Horowitz, "Entropy, Markov Processes and Competition in the Brewing Industry" Journal of Industrial Economics 14 (July 1968): 196.

¹⁶William J. Baumol, John C. Panzar and Robert D. Willig, Contestable Markets and the Theory of Industry Structure, (New York: Harcourt Brace Jovanovich, Inc., 1982), p. 4.

ก. ความหมายของ Contestable Market

Contestable Market หมายถึง ตลาดซึ่งหน่วยผลิตทุกหน่วยที่มีอยู่ในระบบสามารถจัดการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำการผลิต ณ ระดับที่ใช้ต้นทุนต่ำสุด หน่วยผลิตรายใหม่สามารถเข้าสู่ระบบตลาดได้อย่างเสรี (freedom of entry) กล่าวคือ หน่วยผลิตรายใหม่ (potential entrants) จะไม่มีความเสียเปรียบ (disadvantage) ในแง่ของการใช้เทคโนโลยีในการผลิต (production technique) หรือในแง่ของคุณภาพของสินค้า (equality products) จะไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยผลิตเดิม (incumbent firms) และต้นทุนในการออกจากตลาดของหน่วยผลิตไม่มี (exit is absolutely costless) กล่าวคือหน่วยผลิตสามารถที่จะดึงต้นทุนที่เกิดขึ้นในช่วงที่เริ่มเข้าสู่ตลาดคืนได้ ทั้งนี้เนื่องจากมีข้อสมมติว่า เมื่อออกจากระบบตลาดแล้วสินค้าทุนต่าง ๆ สามารถนำไปขายได้ โดยมีตลาดสินค้าทุนรองรับ หรือสินค้าทุนนั้น ๆ สามารถนำมาใช้ใหม่ได้ โดยเกิดการสูญเสียไม่มากไปกว่าต้นทุนการใช้ตามปกติ (normal user cost) และค่าเสื่อมราคา (capital depreciation) ที่เกิดขึ้น

ข. คุณลักษณะที่สำคัญของ Contestable Market

คุณลักษณะสำคัญของ Contestable Market ได้แก่

1. zero profit characterize any equilibrium กล่าวคือ หน่วยผลิตภายในตลาดจะได้รับกำไรจากการผลิตเพียงเท่ากับระดับกำไรปกติ (normal profit rate) เท่านั้น เพราะกำไรส่วนเกินจะเป็นสิ่งดึงดูดความสนใจของหน่วยผลิตรายใหม่เข้าสู่ตลาดตลอดเวลา เนื่องจากการเข้ามาในตลาดเป็นไปได้อย่างเสรี เพราะต้นทุนในการออกจากตลาดไม่มี (absolutely costless) ดังนั้น เมื่อเกิดกำไรส่วนเกินเมื่อใดก็จะมีผู้ผลิตรายใหม่เข้ามาสู่ระบบตลาดจนกระทั่งกำไรเกินปกตินั้นหมดไป
2. no - inefficiency in production in industry equilibrium หมายถึง ภาวะการดำรงอยู่ของหน่วยผลิตในตลาดจะขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการผลิตเป็นหลัก นั่นคือ หน่วยผลิตในตลาดจะต้องทำการผลิต ณ ระดับต้นทุนต่ำสุดเสมอ เพราะเป็นการบังคับจากลักษณะ free entry and exist ของตลาดดังกล่าวข้างต้น

3. price - cost margins ของหน่วยผลิตในตลาด = 0

หมายถึง ในระยะยาวหน่วยผลิตในตลาดสามารถขายสินค้า ณ ราคาส่งเท่ากับต้นทุนหน่วยสุดท้าย ($P = MC$) เท่านั้น ทั้งนี้เพราะหน่วยผลิตแต่ละหน่วยเป็นเพียงส่วนน้อยของตลาดเท่านั้น ราคาจะถูกกำหนดมาโดย demand และ supply ในตลาดนั่นเอง นอกจากนี้ แม้ในลักษณะของตลาดที่มีผู้ผลิตเพียงรายเดียว หรือน้อยราย หน่วยผลิตก็จะได้กำไรเกินปกติ ทั้งนี้เพราะเมื่อใดก็ตามที่เกิดกำไรเกินปกติ ผู้ผลิตรายใหม่ก็จะเข้ามาทำการผลิตในตลาดทันทีนั่นเอง

ก. ข้อสมมติพื้นฐาน

ทฤษฎี Contestable Market มีข้อสมมติพื้นฐานที่สำคัญ คือ

1. freedom of entry กล่าวคือ หน่วยผลิตรายใหม่ (potential entrants) สามารถที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการครองตลาดได้เช่นเดียวกับหน่วยผลิตเดิม (incumbent firms) ที่อยู่ในระบบตลาด
2. ต้นทุนในการออกจากตลาดมีลักษณะเป็น absolutely costless กล่าวคือ ในการที่จะออกจากระบบตลาดของหน่วยผลิตรายใหม่นั้น หน่วยผลิตสามารถที่จะดึงต้นทุนที่เกิดขึ้นในช่วงที่เริ่มเข้ามาสู่ระบบตลาดคืนได้ เช่น สินทรัพย์ต่าง ๆ มีตลาดรองรับ สามารถที่จะขายต่อได้ หรือสามารถนำมาใช้ใหม่ได้โดยไม่มีต้นทุนการสูญเสียมากไปกว่าต้นทุนการปฏิบัติตามปกติ (normal user cost) และค่าเสื่อมราคา (capital depreciation) ที่เกิดขึ้น
3. ทั้งหน่วยผลิตเดิม (incumbent firms) และหน่วยผลิตรายใหม่ ต้องเผชิญกับเส้นคี่มานต์ที่มี slope ลาดจากซ้ายไปขวา (sloping downward demand) โดยที่แต่ละหน่วยผลิตต่างทราบว่าเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณการขายของสินค้าของแต่ละหน่วยผลิตนั้นจะกระทบกระเทือนต่อราคาสินค้าในตลาด
4. หน่วยผลิตเดิม (incumbent firms) และหน่วยผลิตรายใหม่ (potential entrants) ต่างทราบถึงเทคโนโลยีที่หน่วยผลิตนั้น ๆ นำมาใช้ในการผลิต

และหน่วยผลิตใหม่ไม่มีความเสียเปรียบในการใช้เทคโนโลยีในการผลิตเมื่อเปรียบกับหน่วยผลิตเดิม (incumbent firms)

5. การที่หน่วยผลิตรายใหม่จะเข้าสู่ระบบตลาดหรือไม่ขึ้นอยู่กับกำไรที่คาดว่าจะได้รับ ณ ระดับราคาขายเดิมของหน่วยผลิตเดิมที่อยู่ในระบบตลาด (incumbent firms' pre-entry prices) คือ หน่วยผลิตรายใหม่จะสมมติว่าถ้าหากเขาตัดราคาขายของหน่วยผลิตเดิม เขาสามารถที่จะขายได้เท่ากับปริมาณของสินค้าในตลาด ณ ระดับราคาใหม่

6. พฤติกรรมของผู้บริโภค (demanders) ที่สนองตอบต่อระบบราคาสินค้าที่แตกต่างกัน (price differentiation) เป็นไปค่อนข้างรวดเร็วและเพียงพอโดยที่เมื่อหน่วยผลิตรายใหม่ตั้งราคาสินค้าในระดับที่ต่ำกว่าระดับราคาตลาด หรือระดับราคาของหน่วยผลิตเดิมที่อยู่ในระบบตลาด ผู้บริโภคจะหันกลับมาซื้อสินค้าที่ผลิตโดยหน่วยผลิตรายใหม่

เนื่องจากทฤษฎี Contestable Market ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการเข้าและออกจากระบบตลาดของหน่วยผลิตรายใหม่ (potential entrants) เป็นไปอย่างเสรี ซึ่งหมายถึง perfectly contestable นั่นเอง ดังนั้น ภายใต้นิยามของ Perfectly Contestable Market จะประกอบด้วยคุณสมบัติที่สำคัญ 2 ประการคือ ประการแรก หน่วยผลิตรายใหม่จะอยู่ในสภาวะการณที่เหมือนกับหน่วยผลิตเดิมที่เป็นอยู่ในระบบตลาด เช่น อยู่ภายใต้ปริมาณของตลาดอันเดียวกัน ใช้เทคนิคการผลิตแบบเดียวกัน เป็นต้น ประการที่สอง หน่วยผลิตรายใหม่จะคาดหมายกำไรที่เขาจะได้รับ ณ ระดับราคาของหน่วยผลิตเดิมที่อยู่ในระบบตลาดนั้นได้รับก่อนที่จะมีหน่วยผลิตรายใหม่เข้ามาทำการแข่งขัน (incumbent firms' pre-entry prices) นั่นคือ แม้ว่าหน่วยผลิตรายใหม่จะทราบว่าเมื่อมีการขยายปริมาณสินค้าในตลาด จะนำไปสู่การลดลงของราคา (ตามกฎของเส้นคี่มานต์) ก็ตาม หน่วยผลิตรายใหม่จะสมมติว่า ถ้าเขาลดราคาจากราคาเดิมแล้ว เขาจะสามารถขายได้ในปริมาณมากขึ้นนั่นเอง

ในตลาด perfectly contestable market ณ ระดับที่ demand และ supply และเทคโนโลยีการผลิตเพียงพอคี่กัน ต้นทุนในการเข้าสู่ระบบตลาด (entry cost) ค่อนข้างที่จะต่ำสุด (คือ freely entry and exit) และใช้ต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด ในระยะสั้นเมื่อเกิดกำไรเกินปกติ (excess profit) ขึ้น กำไรเกินปกติดังกล่าวนี้จะเป็น

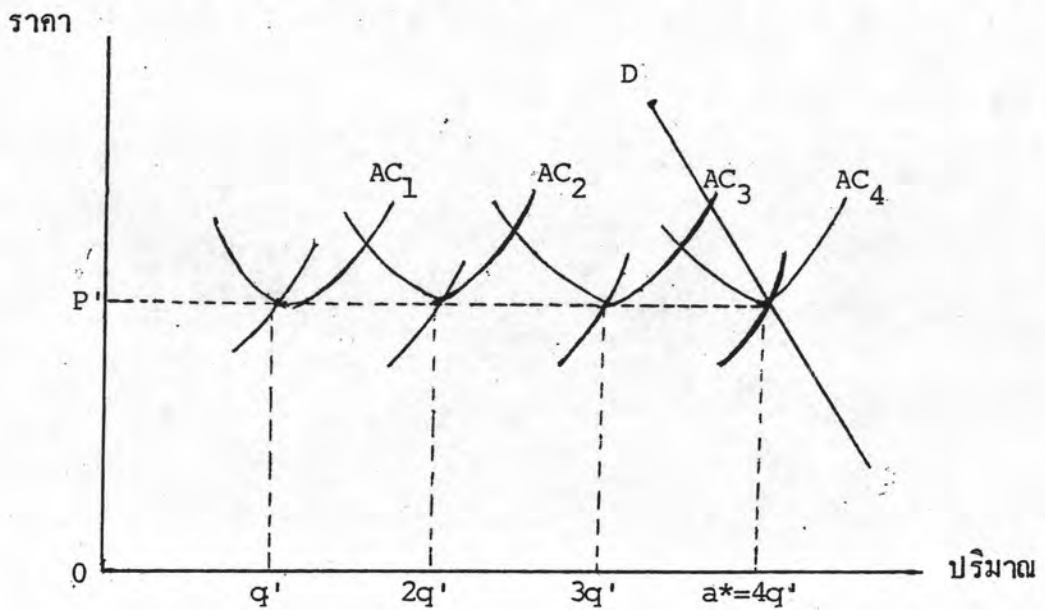
ตัวกระตุ้นหรือเป็นแรงจูงใจให้หน่วยผลิตรายใหม่เข้ามาทำการแข่งขัน (ภายใต้ข้อสมมติที่ว่า หน่วยผลิตรายใหม่มีฟังก์ชันต้นทุนการผลิตและใช้เทคโนโลยีการผลิตเหมือนกับหน่วยผลิตเดิมที่อยู่ในระบบตลาด) และในระยะยาว ณ จุดดุลยภาพของการผลิตนั้น หน่วยผลิตจะได้รับเพียง แดกกำไรปกติ (Normal profit หรือ price - cost margins = 0) ทั้งนี้เพราะเมื่อ มีจำนวนหน่วยผลิตเข้ามาทำการแข่งขันมากขึ้นก็จะทำให้เกิดการตัดราคาขายขึ้น ส่งผลให้กำไร เกิดปกติที่หน่วยผลิตได้รับลดลง และเมื่อใดก็ตามที่หน่วยผลิตประสบกับภาวะการขาดทุนขึ้น หน่วยผลิตก็จะถอนตัวออกจากระบบตลาด ดังนั้น ในระยะยาวที่ดุลยภาพของการผลิตนั้น จำนวน หน่วยผลิตในระบบตลาดจะมีเท่าใดขึ้นอยู่กับปริมาณความต้องการของตลาดสินค้า (market demand) ณ ราคาค่าเท่ากับต้นทุนหน่วยสุดท้าย (หรือต้นทุนเฉลี่ย) และระดับปริมาณผลผลิตที่ใช้ต้นทุน การผลิตเฉลี่ยต่ำสุดของแต่ละหน่วยผลิต ซึ่งสามารถเขียนความสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$n = \frac{Q^*}{q^*}$$

โดยที่ Q^* แสดงถึงปริมาณรวมของสินค้าในตลาด
 q^* แสดงถึงระดับของปริมาณผลผลิตที่ใช้ต้นทุนเฉลี่ยค่าต่ำสุดของแต่ละหน่วยผลิต (output level that minimizes average cost)

ภาพที่ 3.2

Perfect Contestability และ โครงสร้างอุตสาหกรรม (Industry Structure)



จากรูปที่ 3.2 ในตลาด perfectly contestable market ณ จุด
 คุลยภาพในระยะยาวคือ $P = MC = AC$ จำนวนหน่วยผลิตที่เหมาะสม จะถูกกำหนดโดย
 คีมาณต์ของสินค้าในตลาด (Q^*) และระดับของปริมาณผลผลิตที่ใช้ต้นทุนต่ำสุดของแต่ละ
 หน่วยผลิต (q^*) จากรูปที่ 3.2 จำนวนหน่วยผลิตที่เหมาะสมในตลาด คือ 4 หน่วยผลิต

ดังนั้น จากแนวคิดของทฤษฎี Contestable Market ที่นำมาใช้วิเคราะห์โครงสร้าง
 ของอุตสาหกรรม จะเห็นว่า เงื่อนไขในการเข้ามาสู่ระบบตลาดของหน่วยผลิตรายใหม่
 จำนวนหน่วยผลิต เงื่อนไขของอุปสงค์และอุปทานของสินค้าในตลาด อัตรากำไร และ โครง
 สร้างของอุตสาหกรรม มีความสัมพันธ์กัน