

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่ใช้ในการศึกษา

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

โครงสร้างตลาด (Market Structure)

ปัจจัยสำคัญที่ใช้ในการพิจารณาโครงสร้างทางการตลาดจะประกอบด้วยปัจจัยสำคัญ 4 ประการ ได้แก่

1. จำนวนผู้ผลิตและผู้ซื้อในตลาด
2. ลักษณะของสินค้าในตลาด
3. โอกาสการเข้าออกจากตลาด
4. การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารทางการตลาด

จากการพิจารณาส่วนประกอบดังกล่าว ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาคแบ่งโครงสร้างตลาดออกเป็นตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ตลาดผู้ขายมากมาย ตลาดผู้ขายน้อยราย และตลาดผูกขาด

ตลาดแข่งขันสมบูรณ์ (Perfect Market) (นราทิพย์ ชูติวงศ์, 2546 : 172-201)

ตลาดแข่งขันสมบูรณ์จะประกอบด้วยลักษณะต่างๆ ดังนี้

1. ผู้ซื้อและผู้ขายจำนวนมาก จนไม่มีผู้ใดสามารถกำหนดราคาได้ตามที่ตนเองต้องการ ทุกคนต้องซื้อขายตามราคาตลาด

2. สินค้าที่ซื้อขายกันในตลาดมีลักษณะเหมือนกันทุกประการ

3. การเข้าหรือออกจากตลาดเป็นไปอย่างสมบูรณ์

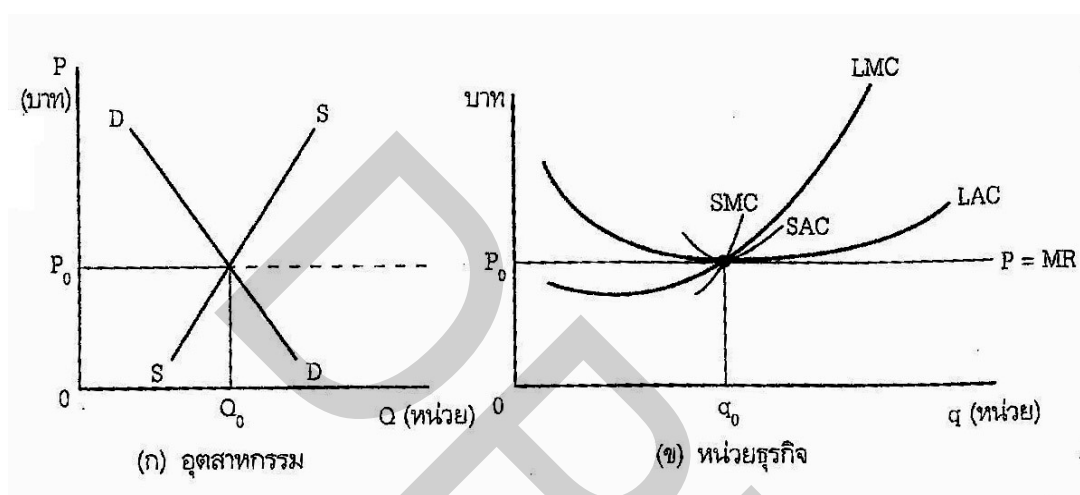
4. การกระจายข้อมูลข่าวสารในตลาดเป็นไปอย่างสมบูรณ์ ผู้ที่อยู่ในตลาดได้รับ

ข้อมูลเท่าเทียมกันในเวลาเดียวกัน

จากลักษณะข้างต้นทำให้ทุกคนต้องขายในราคาที่กำหนดขึ้นโดยกลไกของตลาดและถ้าไรส่วนเกินจะไม่เกิดขึ้น ตลาดแข่งขันสมบูรณ์จะอยู่ในดุลยภาพในระยะยาวที่ต่อเมื่อหน่วยธุรกิจทุกหน่วยอยู่ในดุลยภาพ (ผลิตด้วยต้นทุนต่ำสุด ณ จุดต่ำสุดของ LAC และได้กำไรปกติ) ภายใตเงื่อนไขนี้ จะไม่มีหน่วยธุรกิจใหม่ๆ เข้ามาผลิตหรือแข่งขันมากขึ้น หรือไม่มีหน่วยธุรกิจรายเดิมล้มเลิกออกไป ดุลยภาพในระยะยาวของหน่วยอุตสาหกรรม แสดงโดยภาพที่ 2.1.ก และของหน่วยธุรกิจโดยภาพที่ 2.1.ข จากภาพ ณ ราคา P_0 ซึ่งเป็นราคาที่เส้นอุปสงค์ตลาดตัดกับเส้นอุปทานตลาด

หน่วยธุรกิจจะผลิตด้วยต้นทุนต่ำสุดและได้รับเพียงกำไรปกติ ซึ่ง ณ จุดดุลยภาพนี้

$LMC=SMC=P=MR$ สำหรับหน่วยธุรกิจซึ่งจะได้กำไรสูงสุด ณ ราคา P_0 อุตสาหกรรมก็จะอยู่ในภาวะดุลยภาพ เนื่องจากกำไรที่ได้รับเป็นเพียงกำไรปกติ ซึ่งจะไม่มีการขยายใหม่เข้ามา หรือไม่มีหน่วยธุรกิจรายเก่าออกไป และ ณ จุดดุลยภาพนี้ $LAC=SAC=P$



ภาพที่ 2.1 ดุลยภาพในอุตสาหกรรมและหน่วยธุรกิจในตลาดแข่งขันสมบูรณ์

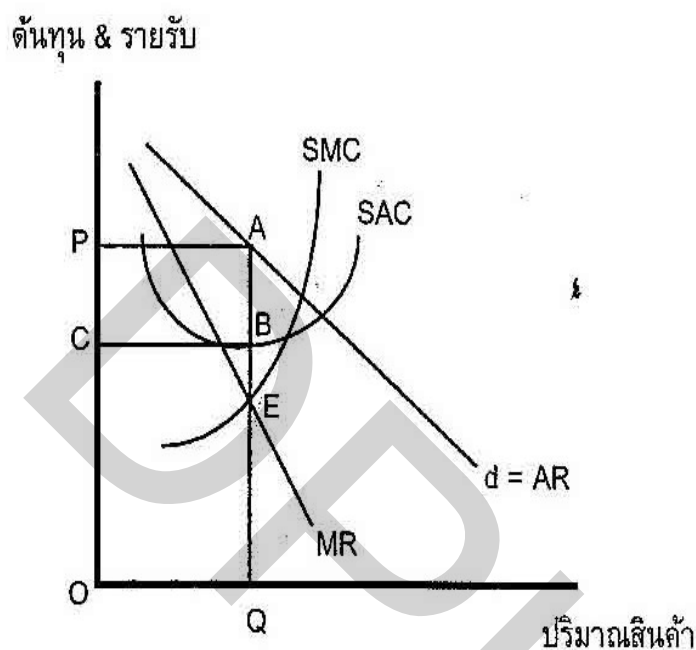
ตลาดผู้ขายมากมาย (Monopolistic Competition) (นราทิพย์ ชูติวงศ์, 2546 : 226-231)

ตลาดผู้ขายจำนวนมากรายมีลักษณะที่สำคัญ ดังนี้

1. ผู้ซื้อผู้ขายมากมายจนกระทั่งผู้ขายรายใดรายหนึ่งไม่สามารถได้ตอบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากผู้ขายรายใดรายหนึ่งได้
2. ลักษณะสินค้าแตกต่างกันแต่สามารถทดแทนกันได้ในระดับหนึ่ง
3. การเข้าออกจากตลาดมีตั้งแต่ง่ายไปถึงยาก
4. ข้อมูลข่าวสารตลาดในระยะสั้นไม่ทั่วถึง แต่ข้อมูลข่าวสารตลาดในระยะยาวเป็นไปอย่างทั่วถึง

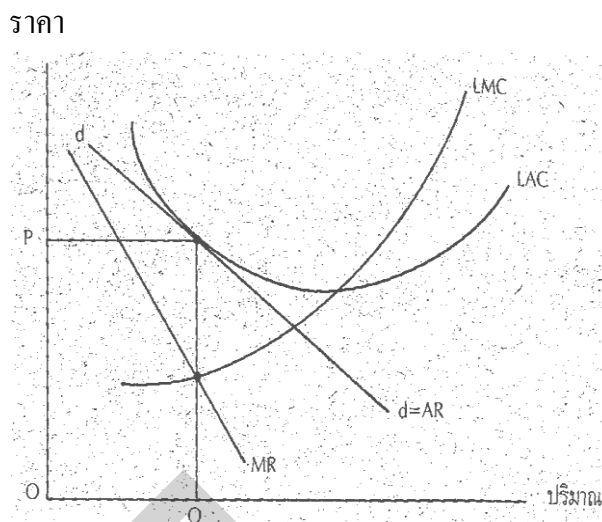
ดุลยภาพในระยะสั้นของหน่วยธุรกิจ เมื่อผลิต ณ จุดที่ต้นทุนหน่วยสุดท้ายในระยะสั้น (SMC) เท่ากับรายรับหน่วยสุดท้ายในระยะสั้น และจะมีกำไรส่วนเกินเกิดขึ้น เนื่องจากข้อมูลข่าวสารในระยะสั้นไม่สมบูรณ์ ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะของเส้นต้นทุนและอุปสงค์ของหน่วยธุรกิจ กรณีที่หน่วยธุรกิจมีต้นทุนต่อหน่วยไม่สูงนักและสินค้าที่ผลิตออกมาจำหน่ายเป็นที่นิยม

ค่อนข้างมาก ทำให้เส้นอุปสงค์มีระยะห่างจากแกนตั้งมาก หน่วยธุรกิจมีโอกาสที่จะได้รับกำไรเกินปกติ ดังภาพที่ 2.2 หน่วยธุรกิจในตลาดผูกขาด ณ จุด E ผลิตสินค้าออกจำหน่าย OQ หน่วย ในราคาหน่วยละ OP บาท และได้รับกำไรเกินปกติทั้งหมดเท่ากับพื้นที่ PABC



ภาพที่ 2.2 คุณลักษณะในระยะสั้นของหน่วยธุรกิจในตลาดผู้ขายมากราย

คุณลักษณะในระยะยาวของหน่วยธุรกิจ จะเกิดการเคลื่อนไหวของหน่วยธุรกิจโดยหน่วยธุรกิจจะเปลี่ยนไปใช้ขนาดโรงงานที่เหมาะสมที่สุด และปรับปริมาณการผลิต ณ จุดซึ่ง $LMC = MR$ ถ้าหน่วยธุรกิจใดขาดทุนในระยะยาวก็จะออกจากตลาดไป กฎว่ามีหน่วยธุรกิจบางหน่วยยังได้รับกำไรเกินปกติ ก็จะมีหน่วยธุรกิจใหม่ๆ จากนอกตลาดเข้ามาผลิตแข่งขัน เพื่อแบ่งส่วนแบ่งกำไรนั้น การเข้ามาของหน่วยธุรกิจหน่วยใหม่ๆ ทำให้จำนวนหน่วยธุรกิจในตลาดเพิ่มมากขึ้น และส่วนแบ่งตลาดของแต่ละหน่วยธุรกิจลดลง และอุปสงค์จะค่อยๆ เลื่อนลงต่ำ จนในท้ายที่สุดลงมาสัมผัสกับเส้น LAC พอดี ซึ่งหน่วยธุรกิจจะได้รับเพียงกำไรปกติ จากภาพที่ 2.3 จะเห็นว่าการเลื่อนลงต่ำของเส้นอุปสงค์ ทำให้เส้นอุปทานมีระดับสูงเพียงสัมผัสกับเส้น LAC ที่ปริมาณการผลิต OQ และราคา OP จะทำให้หน่วยธุรกิจได้รับแต่กำไรปกติเท่านั้น



ภาพที่ 2.3 คุณลักษณะในระยขาวของหน่วยธุรกิจในตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด

ตลาดผู้ขายน้อยราย (Oligopoly) (นราทิพย์ ชูติวงศ์, 2546 : 231-253)

ตลาดผู้ขายน้อยรายมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. ผู้ขายน้อยราย มีตั้งแต่ 2 รายขึ้นไป โดยผู้ขายสามารถตอบโต้การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากผู้ขายรายใดรายหนึ่งเสมอ

2. ลักษณะสินค้าอาจจะเหมือนหรือต่างกันก็ได้

3. การเข้าสู่ตลาดค่อนข้างยาก

4. ข้อมูลข่าวสารกระจายทั่วถึงแต่ไม่สมบูรณ์ ซึ่งหมายความว่าผู้ขายรายใดรายหนึ่งอาจจะได้รับข้อมูลช้ากว่ารายอื่น

ตลาดผู้ขายน้อยราย สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด ตามลักษณะของสินค้า ได้แก่

1. Differentiated Oligopoly หมายถึงอุตสาหกรรมที่ผู้ผลิตมีการผลิตและการจำหน่ายสินค้าที่มีลักษณะแตกต่างกัน (Differentiated Products) แต่สามารถทดแทนกันได้ เช่น ผงซักฟอก น้ำมันพืช เป็นต้น โดยความแตกต่างอาจเป็นความแตกต่างที่แท้จริงหรือความแตกต่างที่เกิดจากการโฆษณาและความเชื่อถือของผู้ซื้อก็ได้

2. Pure Oligopoly หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีการผลิตสินค้าที่มีลักษณะเหมือนกัน (Homogeneous Products) ผู้ซื้อไม่มีแรงจูงใจในการซื้อสินค้าของบริษัทหนึ่งมากกว่าอีกบริษัทหนึ่ง ยกเว้นทางด้านราคา

การแยกพฤติกรรมของผู้ผลิตในตลาดผู้ขายน้อยราย โดยดูจากลักษณะการตัดสินใจ การกำหนดนโยบายของผู้ผลิต สามารถแบ่งได้เป็น 3 กรณี ได้แก่ กรณีที่มีการรวมตัวกันของผู้ผลิต

อย่างเป็นทางการ กรณีที่มีการรวมตัวกันของผู้ผลิตอย่างไม่เป็นทางการ และกรณีที่ผู้ผลิตแต่ละรายต่างดำเนินนโยบายโดยอิสระ

แบบจำลองของผู้ผลิตในตลาดผู้ขายน้อยรายภายใต้การรวมตัวกันอย่างเป็นทางการ :

เนื่องจากตลาดผู้ขายน้อยรายมีผู้ผลิตเพียงไม่กี่ราย และผู้ผลิตมีความตระหนักในความขึ้นอยู่กับกันระหว่างตนกับผู้ผลิตรายอื่นๆ ทำให้ปรากฏแนวโน้มที่ผู้ผลิตจะรวมตัวกันเข้าดำเนินนโยบายเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะลดความเสี่ยงในการแข่งขัน และกีดกันการเข้ามาแข่งขันของผู้ประกอบการรายใหม่ เพื่อให้กำไรสูงขึ้น โดยการรวมตัวกันนี้เรียกว่า คาร์เทล (Cartel) ซึ่งสามารถแบ่งได้ออกเป็นสองลักษณะ ได้แก่

1. คาร์เทลรวมอำนาจไว้ที่องค์กรส่วนกลาง (Centralized cartel) การตัดสินใจดำเนินนโยบายกำหนดจำนวนการผลิต ราคา ตลอดจนการจัดสรรโควต้าให้แก่ผู้ผลิตแต่ละราย จะกระทำโดยองค์กรส่วนกลาง โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะให้กำไรรวมของกลุ่มสูงสุด

2. คาร์เทลแบ่งส่วนแบ่งตลาด (The Market -sharing cartel) เป็นการรวมตัวกันอย่างหลวมๆ โดยมีการตกลงแบ่งส่วนแบ่งตลาดระหว่างกัน แต่ยังคงมีอิสระในการกำหนดนโยบายอื่นๆ เช่น วิธีการผลิต หรือกิจกรรมในการขายหรืออื่นๆ วิธีการแบ่งส่วนแบ่งตลาดจะมี 2 วิธี ได้แก่ การตกลงที่จะใช้ราคาเดียวกัน และหันไปใช้การแข่งขันที่ไม่ใช้ราคาเป็นเครื่องมือแข่งขัน และการกำหนดโควต้า

แบบจำลองของผู้ผลิตในตลาดผู้ขายน้อยรายภายใต้การรวมตัวกันอย่างไม่เป็นทางการ :

รูปแบบการรวมตัวในลักษณะนี้ไม่เปิดเผยและไม่เคร่งครัด และมักจะมีหน่วยธุรกิจหน่วยใดหน่วยหนึ่งในตลาดเป็นผู้นำในการกำหนดราคา (Price leadership) การเป็นผู้นำราคาอาจเกิดจากผู้ผลิตที่มีต้นทุนต่ำสุด หรืออาจเกิดจากผู้ผลิตรายใหญ่ที่มีกำลังผลิตหรือฐานะทางธุรกิจในระดับสูง หรือเกิดจากผู้ผลิตที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

การดำเนินนโยบายของผู้ผลิตในตลาดผู้ขายน้อยรายโดยอิสระ :

ผู้ผลิตในตลาดผู้ขายน้อยรายที่ดำเนินนโยบายอิสระ มีแนวโน้มที่จะไม่เปลี่ยนแปลงราคาสินค้าที่กำหนดขึ้น พยายามหลีกเลี่ยงการแข่งขันที่จะลดราคา แล้วใช้การแข่งขันที่ไม่ใช้ราคาแทน ได้แก่ การปรับปรุงสินค้าให้แตกต่างจากผู้ผลิตรายอื่นๆ และการส่งเสริมการขาย การดำเนินนโยบายของผู้ผลิตแต่ละราย จะกระทำไปโดยการคาดคะเนนโยบายของฝ่ายตรงข้าม แล้วเลือกกระทำในสิ่งที่คิดว่าดีที่สุดสำหรับตน

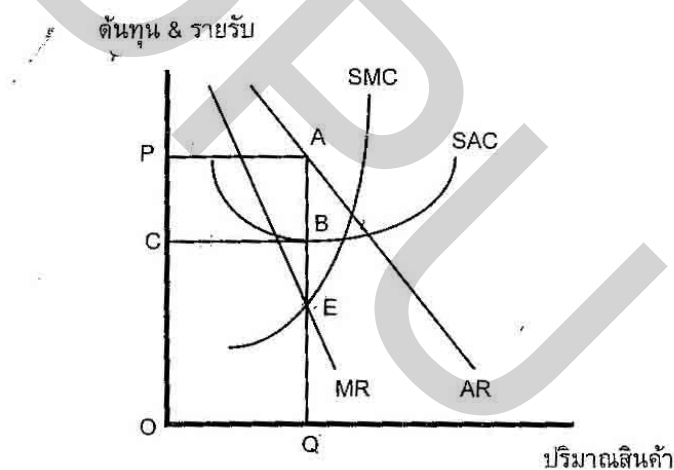
ตลาดผูกขาด (Monopoly) (นราทิพย์ ชูติวงศ์, 2546 : 202-225)

ลักษณะสำคัญของตลาดผูกขาดประกอบด้วย 4 ลักษณะคือ

1. มีหน่วยธุรกิจเพียงหน่วยเดียวผลิตสินค้าออกจำหน่าย
2. ลักษณะสินค้าที่ทำการซื้อขายในตลาดไม่มีสินค้าอื่นใช้ทดแทนได้
3. การเข้าตลาดไม่อาจทำได้ ซึ่งอาจเกิดจากกฎหมายกำหนดไว้ หรืออาจจะผูกขาดทางเทคโนโลยี หรือผูกขาดทางภูมิศาสตร์

4. ข้อมูลข่าวสารทางการตลาดกระจายอย่างไม่สมบูรณ์

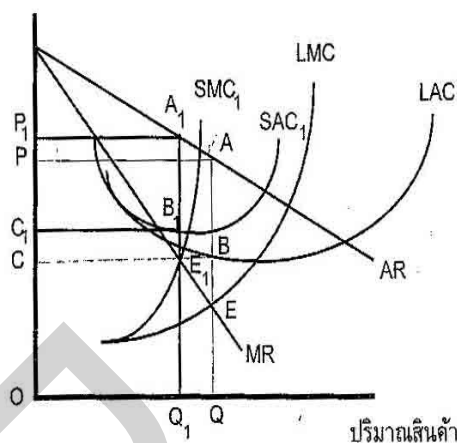
ดุลยภาพในระยะสั้นของผู้ผูกขาดจะเกิดขึ้น ณ จุดที่ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของผู้ผูกขาดในระยะสั้น (SMC) เท่ากับรายรับหน่วยสุดท้าย (MR) ซึ่งคือจุด E ในภาพที่ 2.4 ผู้ผูกขาดจะผลิตสินค้าออกจำหน่ายจำนวน OQ หน่วย และขายในราคาหน่วยละ OP บาท ผู้ผูกขาดมีกำไรเกินปกติจำนวน PABC



ภาพที่ 2.4 ดุลยภาพระยะสั้นของผู้ผูกขาด

ดุลยภาพในระยะยาวของผู้ผูกขาด จะปรับขนาดการผลิตของตนเสียใหม่ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพความต้องการของตลาด เพราะเมื่อเป็นระยะยาวผู้ผูกขาดสามารถเปลี่ยนขนาดของโรงงาน โดยเลือกใช้โรงงานขนาดใดก็ได้ ปริมาณการผลิตที่เหมาะสมที่สุดในระยะยาวของผู้ผูกขาดจะอยู่ ณ จุดซึ่งต้นทุนหน่วยสุดท้ายในระยะยาว (LMC) เท่ากับรายรับหน่วยสุดท้าย (MR) ดังภาพที่ 5 จะเห็นว่าผู้ผูกขาดในดุลยภาพระยะสั้น ณ จุด E_1 ซึ่งเป็นจุดที่ $SMC=MR$ ผลิตสินค้าจำนวน OQ_1 ด้วยขนาดโรงงาน SAC_1 ได้กำไรเกินปกติจำนวน $P_1A_1AB_1C_1$ พอเป็นระยะยาวผู้ผูกขาดจะปรับปริมาณการผลิตใหม่และอยู่ในดุลยภาพระยะยาว ณ จุด E ซึ่งเป็นจุดที่ $LMC=MR$ ทำการผลิตสินค้าจำนวน OQ ได้รับกำไรเกินปกติจำนวน PABC

ต้นทุน & รายรับ



ภาพที่ 2.5 คุณภาพในระยะยาวของผู้ผูกขาด

การกระจุกตัวของตลาด (Market Concentration) (วิทย์ สัตยรักษ์วิทย์, 2544 : 72-73)

หมายถึง ระดับของการผลิตสินค้าและบริการในตลาดหรืออุตสาหกรรมหนึ่งมีการกระจุกตัวอยู่ในมือของผู้ผลิตรายใหญ่น้อยราย การวัดการกระจุกตัวเกี่ยวข้องกับปัจจัย 3 ประการ ได้แก่ ปัจจัยที่หนึ่ง คือตลาดของอุตสาหกรรมหนึ่ง ปัจจัยที่สอง ได้แก่ จำนวนของผู้ผลิตในอุตสาหกรรมนั้น ปัจจัยที่สาม คือ ขนาดโดยเปรียบเทียบของหน่วยธุรกิจ

ปัจจัยที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดการกระจุกตัวของตลาด

1. ความได้เปรียบของต้นทุนการผลิต ซึ่งเกิดจาก

- ครอบคลุมเทคโนโลยีการผลิตที่ดีกว่า
- ธุรกิจดังกล่าวเป็นเจ้าของแต่ผู้เดียวของทรัพยากรที่สำคัญในการผลิต
- ผู้จะเข้ามาใหม่ไม่สามารถหาปัจจัยการผลิต
- ผู้จะเข้ามาใหม่ไม่สามารถหาเงินทุนที่ต้องใช้ในการลงทุนกิจการได้เพียงพอ

2. ความได้เปรียบจากการที่ผลิตภัณฑ์มีความแตกต่างกัน ซึ่งเป็นอุปสรรคแก่ผู้ที่จะเข้ามาใหม่ ได้แก่

- ผู้ที่อยู่ในกิจการนั้นแล้วได้มีการจดสิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ดีกว่าไว้แล้ว
- ผู้บริโภคได้สะสมความชอบของผลิตภัณฑ์ของหน่วยธุรกิจที่อยู่ในกิจการนี้มาก่อน

- หน่วยธุรกิจที่อยู่ในกิจการนั้นได้ครอบครองตลาดนั้นไว้หมดแล้ว
- การโฆษณา การวิจัยและพัฒนากลยุทธ์การตลาด และเงื่อนไขสภาพการณ์ต่างๆ เอื้อประโยชน์ต่อหน่วยธุรกิจที่อยู่ในกิจการนั้นๆ

3. อุปสรรคจากการประหยัดจากขนาด โดย

- การประหยัดจากขนาดจริงๆ โดยกิจการนั้นๆทำการผลิตถึงขั้นต่ำของระดับที่มีประสิทธิภาพที่แท้จริง และมีประสิทธิภาพเมื่อเทียบกับขนาดทั้งหมดของตลาดนั้น
- ประโยชน์ทางการเงินเกิดขึ้นกับหน่วยธุรกิจที่มีอยู่แล้วสูงกว่าหน่วยธุรกิจที่จะเข้ามาใหม่

ตัวแปรที่ใช้ในการวัดการกระจุกตัว (รุ่งลาวัลย์ น้อยประสิทธิ์, 2529 : 84-86)

1. มูลค่ายอดขาย (Sale Revenue) คือรายได้ทั้งหมดที่ได้จากการจำหน่าย ผลผลิตของหน่วยธุรกิจ เป็นข้อมูลที่หาได้ไม่ยาก เพราะเป็นข้อมูลที่มีความจำเป็นในการวางแผนนโยบายด้านการตลาด และประเมินงานของหน่วยธุรกิจเอง แต่มีข้อเสียคือ อาจมีการนับซ้ำ หรืออาจมีการปรับตัวเลขทางบัญชี
2. กำลังการผลิต (Capacity) เป็นข้อมูลที่แสดงความสามารถในการผลิตของหน่วยธุรกิจ การใช้ข้อมูลกำลังการผลิตมาหาการกระจุกตัว มีข้อดีที่สามารถหาข้อมูลง่ายและเป็นการแสดงความสามารถในการผลิตของผู้ผลิตที่แท้จริง
3. มูลค่าเพิ่มจากการผลิต (Value-added) เป็นข้อมูลที่แสดงถึงความแตกต่างระหว่างมูลค่าของการขายกับต้นทุนการผลิตทั้งหมด ได้แก่ วัตถุดิบ ค่าจ้าง แรงงาน น้ำมันเชื้อเพลิง และสินค้าคงเหลือ ตัวแปรนี้ถือเป็นข้อมูลที่ดีที่สุด แต่มีปัญหายากแก่การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเฉพาะเมื่อต้องการรายละเอียดเกี่ยวกับต้นทุน แต่ละขั้นตอนจากหน่วยธุรกิจ
4. การจ้างงาน (Employment) เป็นตัวแปรที่ค่อนข้างง่ายและเป็นที่เปิดเผยเมื่อเทียบกับข้อมูลอื่นๆ แต่มีข้อจำกัดคือ เมื่อคำนึงถึงเทคโนโลยีที่หน่วยธุรกิจใช้อยู่ หน่วยธุรกิจบางที่อาจใช้แรงงานมากกว่าอีกหน่วยธุรกิจหนึ่งแต่ได้ผลผลิตน้อยกว่า ซึ่งแสดงถึงขีดความสามารถในการผลิตของหน่วยธุรกิจนั้นๆ
5. มูลค่าของทรัพย์สิน (Asset) เป็นข้อมูลที่แสดงขนาดของหน่วยธุรกิจโดยพิจารณาจากจำนวนของมูลค่าทรัพย์สินหรือทุนประเภทคงที่ แต่มักจะพบปัญหาการตีราคาทรัพย์สินเป็นตัวเลขและยากแก่การเปรียบเทียบ โดยเฉพาะต่อปี ทั้งนี้เพราะราคาทรัพย์สินอาจแตกต่างกันตามระยะเวลาการใช้

6. กำไรสุทธิ (Net Profit) การใช้ข้อมูลประเภทนี้ในการหาค่าของการกระจุกตัว จะได้ค่าต่ำกว่าความเป็นจริง ถ้าหน่วยธุรกิจไม่ได้หวังกำไรเป็นสำคัญแต่มุ่งหวังส่วนแบ่งตลาด หรือหน่วยธุรกิจมีการประเมินมูลค่าการขายต่ำเกินไป

ดัชนีวัดการกระจุกตัว (Concentration Index) (วิทย์ สัตยรักษ์วิทย์, 2544 : 77-83)

ดัชนีที่ใช้วัดการกระจุกตัวมีหลายวิธี ที่สำคัญที่มีการใช้มาก ได้แก่

1. อัตราส่วนการกระจุกตัว (Concentration Ratio ; CR) เป็นเครื่องมือวัดการกระจุกตัวของตลาดที่มีการใช้มากที่สุด โดยวัดส่วนแบ่งของอุตสาหกรรมนั้นที่อยู่ในมือของผู้ผลิตรายใหญ่ที่สุดจำนวนหนึ่ง อาจใช้เป็นจำนวน 2, 3, 4, 5 หรือ 6 แห่งของหน่วยธุรกิจขนาดใหญ่เพื่อใช้เป็นตัวประมาณ สำหรับอำนาจในการผูกขาดความเป็นไปได้ในการรวมกลุ่ม หรือการที่อุตสาหกรรมที่มีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงด้านเทคนิค มีสูตรในการคำนวณอัตราส่วนการกระจุกตัว ดังนี้

$$CR_n = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{T}$$

โดยที่	CR_n	= อัตราส่วนการกระจุกตัวของหน่วยธุรกิจที่ n หน่วย
	S_i	= ส่วนแบ่งการครองตลาดหน่วยธุรกิจที่ i ในการศึกษา นี้ใช้การครอบครองปริมาณการผลิตอาหารสัตว์ของหน่วยผลิตที่ iหารด้วยปริมาณการผลิตอาหารสัตว์ทั้งหมด
	T	= ยอดขายทั้งหมดของอุตสาหกรรม
	n	= จำนวนหน่วยธุรกิจทั้งหมดในอุตสาหกรรม

ถ้าอัตราส่วนการกระจุกตัวของหน่วยธุรกิจมีค่าต่ำ แสดงว่าหน่วยธุรกิจจำนวนมากที่อยู่ในอุตสาหกรรมมีการแข่งขันกันค่อนข้างมาก ในทางตรงข้ามถ้าอัตราส่วนการกระจุกตัวมีค่าสูง แสดงว่าหน่วยธุรกิจรายใหญ่ๆ มีการครอบงำตลาด ทั้งทางด้านขนาดของหน่วยธุรกิจ การกำหนดราคา และการทำกำไร

การวิเคราะห์ค่า CR อาศัยจากข้อกำหนดของ Everly and Little (1960 : 511) โดยเกณฑ์ในการวัดค่าที่ได้สามารถตีความได้ดังนี้ คือถ้าค่า CR มีค่าประมาณร้อยละ 67 หรือมากกว่านั้น

แสดงว่าอุตสาหกรรมประเภทนี้สามารถมีอำนาจผูกขาดได้มาก หรืออุตสาหกรรมนั้นมีการกระจุกตัวสูง ทำให้เกิดการผูกขาดสูงในระดับอุตสาหกรรม และมีแนวโน้มใกล้เคียงตลาดผูกขาดมากที่สุด ถ้าค่า CR อยู่ระหว่างร้อยละ 34-66 แสดงว่าธุรกิจหรืออุตสาหกรรมนั้น มีการกระจุกตัวขนาดปานกลาง มีการแข่งขันระดับปานกลางและมีแนวโน้มว่าจะเป็นตลาดผูกขาดน้อยราย และถ้าค่า CR ระหว่างร้อยละ 33 หรือต่ำกว่านั้น แสดงว่าธุรกิจหรืออุตสาหกรรมนั้นมีการกระจุกตัวต่ำ เป็นอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันมาก มีความใกล้เคียงกับตลาดแข่งขันสมบูรณ์

ข้อดีของอัตราส่วนการกระจุกตัว

สะดวกในการคำนวณและข้อมูลที่ต้องใช้หาได้ไม่ยาก และสามารถบอกได้คร่าวๆ ว่าอุตสาหกรรมที่ศึกษา มีลักษณะตลาดเป็นแบบผู้ผลิตน้อยราย แบบผูกขาด หรือแบบการแข่งขันค่อนข้างสมบูรณ์

ข้อจำกัดของอัตราส่วนการกระจุกตัว

การคำนวณค่า CR ไม่ได้นำทุกหน่วยธุรกิจเข้ามาพิจารณา และไม่ได้พิจารณาการกระจายของหน่วยธุรกิจทุกหน่วยธุรกิจ เป็นการพิจารณาเฉพาะส่วนหนึ่งของหน่วยธุรกิจ ขึ้นอยู่กับจำนวนรายชื่อของผู้ผลิตที่จะเลือกใช้ นอกจากนั้นอัตราส่วนการกระจุกตัวยังไม่ได้เห็นถึงการเข้ามาใหม่ของหน่วยธุรกิจใหม่หรือไม่ และไม่ให้ภาพถึงอำนาจตลาดในภูมิภาคเพียงบอกอำนาจในระดับประเทศเท่านั้น

2. ดัชนีเฮอร์ฟินดาห์ล (Herfindahl Index)

เป็นดัชนีที่ใช้วัดการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม ที่หาได้จากการรวมค่ากำลังสองของสัดส่วนยอดขายของแต่ละหน่วยธุรกิจ เมื่อเปรียบเทียบกับยอดขายทั้งหมดของอุตสาหกรรม ซึ่งมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$HI = \sum_{i=1}^n (P_i)^2$$

โดยที่

$$P_i = Q_i/Q$$

$$Q_i = \text{ยอดขายหน่วยธุรกิจที่ } i$$

$$Q = \text{ยอดขายทั้งหมดของอุตสาหกรรม}$$

$$n = \text{จำนวนหน่วยธุรกิจทั้งหมดในอุตสาหกรรม}$$

$$(P_i)^2 = P_i * P_i \text{ ส่วนแบ่งตลาดของหน่วยธุรกิจที่ } i \text{ ถ่วงน้ำหนักด้วยส่วน}$$

แบ่งตลาดของตัวเอง

ค่า HI จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้ามีค่าใกล้เคียง 1 หรือเท่ากับ 1 การกระจุกตัวของหน่วยธุรกิจในอุตสาหกรรมก็จะสูง ถ้าค่า HI ใกล้เคียง 0 ธุรกิจในอุตสาหกรรมนั้นๆ จะมีลักษณะใกล้เคียงตลาดแข่งขันสมบูรณ์

ดัชนีเฮอร์ฟิנדาล์ฮ์สจะวัดในจำนวน มีการเอาจำนวนหน่วยธุรกิจและส่วนแบ่งตลาดของทุกหน่วยธุรกิจในอุตสาหกรรมนั้นเข้ามาพิจารณา จึงมีการใช้ดัชนีนี้ในการคำนวณการกระจุกตัวมาก และผลที่คำนวณได้สอดคล้องกับทฤษฎีผู้ผลิตน้อยรายเพราะเป็นการวัดเหมือนกับการวัดอำนาจการผูกขาด แต่มีข้อบกพร่องคือ เป็นการให้ความสำคัญแก่ผู้ผลิตรายใหญ่ เนื่องจากการที่ยกกำลังสอง ยิ่งจะทำให้ผู้ผลิตรายใหญ่ที่มีส่วนแบ่งตลาดมากอยู่แล้ว ได้รับการถ่วงน้ำหนักมากขึ้นไปอีก

3 . Size Ratio

เป็นค่าที่แสดงถึงความแตกต่างจากขนาดหน่วยธุรกิจในอุตสาหกรรมนั้นๆ โดยหน่วยธุรกิจที่ดำเนินการอยู่มีขนาดใกล้เคียงกัน ทุกหน่วยธุรกิจจะมีอำนาจในการคานกันได้ดี ไม่มีหน่วยธุรกิจใดมีอำนาจเหนือหน่วยธุรกิจอื่นมากนัก ในทางตรงข้ามถ้าขนาดของหน่วยธุรกิจมีความแตกต่างกันมาก ก็ทำให้หน่วยธุรกิจที่มีขนาดใหญ่มีอิทธิพลในตลาดสูง ซึ่งการวัดมีวิธีดังนี้

$$W = \frac{\frac{CU}{3} - C}{1 - C}$$

โดยที่ W = Size Ratio

$$C = \text{Concentration Ratio} = \frac{\sum E_i}{E}$$

U = จำนวนหน่วยธุรกิจทั้งหมดในตลาด

E_i = ตัวแปรของหน่วยธุรกิจใหญ่ที่สุด 3 แห่ง

ค่าของ W ที่คำนวณได้ ถ้าต่ำกว่า 16 แสดงว่าความแตกต่างของขนาดระหว่างหน่วยธุรกิจ 3 หน่วยธุรกิจที่ใหญ่ที่สุดกับหน่วยธุรกิจที่เหลือไม่แตกต่างกันมากนัก ถ้าค่าของ W เท่ากับหรือสูงกว่า 16 แสดงว่าขนาดของหน่วยธุรกิจทั้งหมดมีความแตกต่างกัน

4. ดัชนีฮอร์วัธ (The Horvath Index)

ดัชนีตัวนี้ให้น้ำหนักแก่หน่วยธุรกิจขนาดเล็กที่อยู่ในอุตสาหกรรมนั้นได้รับน้ำหนักที่ถ่วงมากกว่าหน่วยธุรกิจที่มีขนาดใหญ่ ดัชนีนี้นำเอาทุกหน่วยธุรกิจที่อยู่ในอุตสาหกรรมนั้นเข้ามาคำนวณดัชนีการกระจุกตัว สูตรที่ใช้ในการคำนวณมีดังนี้

$$CCI = P_i \div \sum_{j=2}^n P_j^2 [1 \div (1 - P_j)]$$

i = 1 หน่วยธุรกิจที่ใหญ่ที่สุด

j = 2 หน่วยธุรกิจที่ n

CCI มีค่าสูงสุด = 1 เมื่ออุตสาหกรรมนั้นมีเพียงหน่วยธุรกิจเดียว และ

CCI มีค่าต่ำสุดที่ $(3n^2 - 3n + 1) / n^3$ เมื่อ n ไม่เท่ากับ 2

CCI ไม่เป็นที่นิยมใช้ในการกระจุกตัวนัก ทั้งนี้เพราะไม่มีความได้เปรียบดัชนีตัวอื่นๆ ทั้งในด้านทฤษฎีและการคำนวณ

5. ดัชนีเอนโทรปี (The Entropy Index)

เป็นดัชนีที่เพิ่งถูกคิดค้นได้ไม่นาน มีสูตรในการคำนวณดังนี้

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

E = คือค่าสัมประสิทธิ์เอนโทรปี มีค่าระหว่าง 0 ถึง $\log n$ $0 \leq E \leq \log n$

P_i = คือส่วนแบ่งของตลาดของหน่วยธุรกิจ i

n = คือจำนวนรายของหน่วยธุรกิจ

E ใช้วัดระดับความไม่แน่นอนของตลาดที่หน่วยธุรกิจเผชิญอยู่จากความสัมพันธ์กับลูกค้าที่สภาพที่หน่วยธุรกิจมีขนาดใหญ่พอ หรืออุตสาหกรรมนั้นไม่มีการกระจุกตัวในกรณีการผูกขาด (n=1) สัมประสิทธิ์เอนโทรปีมีค่าเท่ากับ 0 ซึ่งหมายความว่าไม่มีความแน่นอนและมีการกระจุกตัวสูงสุด หรือค่า E มีความสัมพันธ์แบบผกผันกับระดับการกระจุกตัวของตลาด

สำหรับในการศึกษาครั้งนี้จะใช้ดัชนีวัดการกระจุกตัวได้แก่ อัตราส่วนการกระจุกตัว (Concentration Ratio) และดัชนีเฮอร์ฟินดาห์ล (Herfindahl Index) เพื่อวัดการกระจุกตัวของตลาดและส่วนแบ่งตลาดในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ ตลอดจนสามารถบอกได้ว่าอุตสาหกรรมนี้อยู่ในตลาดการแข่งขันแบบใด

บททวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) (2547) ศึกษาผลกระทบต่อเศรษฐกิจไทยจากการระบาดของไข้หวัดนก (Avian Influenza) ใน 3 ด้าน คือ ผลกระทบต่อเศรษฐกิจโดยรวม ผลกระทบต่อการส่งออก และผลกระทบทางด้านการบริการ โดยการวิเคราะห์จะคำนึงจากการทดแทนหรือการชดเชยจากรัฐบาล สำหรับสัตว์ปีกที่ถูกทำลาย การป้องกันการระบาดโรค และการบริโภคเนื้อสัตว์อื่นทดแทนการบริโภคสัตว์ปีก โดยเฉพาะไก่และไข่ที่ลดลง พบว่าผลกระทบที่รุนแรงที่สุดอยู่ในช่วงไตรมาสแรกของปีและได้บรรเทาลงในไตรมาสที่สอง ซึ่งส่งผลกระทบต่อ GDP โดยรวมในปี 2547 จะเกิดขึ้นประมาณร้อยละ 0.39 ประกอบด้วยผลกระทบทางด้านการส่งออก 0.29 (การส่งออกไก่โดยรวม 19,000 ล้านบาท) ผลกระทบทางด้านการท่องเที่ยว 0.08 (ประมาณ 6,000 ล้านบาท) ส่วนค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคและอุปโภคจะกระทบเพียง 0.02

ปรีชา หมั่นประเสริฐ และสุภาณี อรรถจินดา (2522) ได้ทำการศึกษาถึง การแข่งขันการผลิตและจำหน่ายอาหารสัตว์ในประเทศไทย โดยวิเคราะห์ลักษณะการแข่งขันระหว่างการผลิตอาหารสัตว์ พบว่าบริษัทใหญ่จะมีธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับอาหารสัตว์เช่น มีการสั่งซื้อพ่อแม่พันธุ์สัตว์ การตั้งฟาร์มเลี้ยงสัตว์ บริษัทผลิตยาสัตว์ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงสัตว์ โรงฆ่าสัตว์ ทำให้สามารถควบคุมจำนวน ต้นทุนในการเลี้ยงสัตว์ได้ แต่ก็มีผลเสียต่อบริษัทที่มีขนาดเล็กเนื่องจากต้นทุนไม่สามารถสู้กับโรงงานที่มีขนาดใหญ่ได้

ปัญญาลักษณ์ สุวรรณฯ (2547) ได้เขียนบทความเกี่ยวกับ หายนะทางเศรษฐกิจจากไข้หวัดนก ระบุว่าก่อนปี พ.ศ. 2547 ไก่เป็นสินค้าสำคัญของประเทศโดยมีมูลค่าการส่งออกถึงปีละ 5 หมื่นล้านบาท และมีการบริโภคในประเทศปีละประมาณ 8 แสนตัน ซึ่งมีมูลค่ารวมกันเกือบ 1 แสนล้านบาท แต่เมื่อมีการระบาดของโรคไข้หวัดนก ตั้งแต่เดือนมกราคม 2547 ถึงมีนาคม 2547 ทำให้ต้องมีการฆ่าตัดตอนสัตว์ปีก ได้แก่ ไก่ เป็ดและนกกระทาเป็นจำนวนมาก ประมาณว่ามีการทำลายถึง 60 ล้านตัวประกอบด้วย ไก่ไข่ 17 ล้านตัว ไก่เนื้อ 10 ล้านตัว ไก่พื้นเมือง 18 ล้านตัว เป็ดไข่ 4 ล้านตัว เป็ดเนื้อ 3 ล้านตัว และนกกระทา 8 ล้านตัว ส่วนการระบารอบ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงตุลาคม 2547 ยอดสัตว์ปีกที่ถูกทำลายลดลงเหลือเพียง 1.6 ล้านตัว

จากการเกิดไข้หวัดนกในประเทศไทยทำให้เกิดความเสียหายกับเศรษฐกิจอย่างมาก คือยอดการส่งออกลดลงเหลือ 28,000 ล้านบาทจาก ปีละ 50,000 ล้านบาท ทั้งนี้เนื่องจากไทยไม่สามารถส่งไก่ดิบแช่แข็งได้ คงส่งได้เฉพาะไก่สุกได้เท่านั้น ราคาที่ไม่สามารถกำหนดได้เต็มที่ เนื่องจากตลาดเป็นของผู้ซื้อ การบริโภคไก่ภายในประเทศก็ลดลง เหลือเพียง 5 แสนตัน เนื่องจากประชาชนกลัวไข้หวัดนก

ดังนั้นเมื่อยอดการส่งออกและการบริโภคในประเทศลดลง ย่อมส่งผลกระทบต่อเนื้อไปยังธุรกิจที่เกี่ยวข้องอย่างแน่นอน เช่นเกษตรกรที่ปลูกพืชเพื่อป้อนโรงงานเลี้ยงสัตว์ ก็ต้องเปลี่ยนพืชที่ปลูก ประมาณาว่าการเกิดไข้หวัดนกนี้ทำให้คนตงานถึง 2 แสนคน

วรารณ สุทธิชัยณัฐ (2539) ได้ศึกษาถึง โครงสร้างและพฤติกรรมการแข่งขันของอุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์ในประเทศไทย โดยวิธีหาจากอัตราส่วนการกระจุกตัว (Concentration Ratio) และหาจากวิธีวัดขนาดของหน่วยธุรกิจ (Size Ratio) ในช่วงปี พ.ศ. 2528-2538 โดยใช้ปริมาณการผลิตอาหารสัตว์ของผู้ผลิตเป็นเครื่องวัดถึงระดับการกระจุกตัว พบว่าอัตราส่วนการกระจุกตัวมีค่าระหว่างร้อยละ 84-88 ขึ้นอยู่กับความต้องการใช้อาหารสัตว์และการแข่งขันในแต่ละปี โดยพบว่ากลุ่มเจริญโภคภัณฑ์มีส่วนแบ่งในการตลาดอยู่ระหว่างร้อยละ 45-50 ส่วนกลุ่มบริษัทในเครือ เบทาโกร เครือกรุ๊ปไทยอาหารสัตว์ และกลุ่มบริษัทแหลมทองสหากร มีส่วนแบ่งอยู่ร้อยละ 6-9 ต่อกลุ่ม และถ้าพิจารณาถึงการวัดการกระจุกตัว ด้วยวิธี Size Ratio เพื่อแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างกันระหว่างขนาดการผลิตของผู้ผลิตรายใหญ่และผู้ผลิตรายเล็ก ในปี พ.ศ. 2528 ถึง ปี พ.ศ. 2538 พบว่ามีลักษณะผูกขาดในอุตสาหกรรมสูงขึ้น โดยขนาดของโรงงานผู้ผลิตระหว่างรายใหญ่และรายเล็กมีความแตกต่างกันมาก โดยมากกว่าร้อยละ 80 ของอุตสาหกรรมนี้มาจากผู้ผลิตรายใหญ่เพียง 9 ราย ดังนั้นอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ในประเทศไทยเป็นอุตสาหกรรมที่อยู่ในโครงสร้างตลาดผู้ขายน้อยราย (Oligopoly) มีความขึ้นซึ่งกันและกัน (Interdependence) สูงมาก ทำให้มีการระมัดระวังคู่แข่งมาก โดยต่างฝ่ายต่างมีการติดตามการเคลื่อนไหวของคู่แข่งอย่างใกล้ชิด และพยายามรักษาข้อมูลต่างๆ ไว้เป็นความลับ

พฤติกรรมการแข่งขันของผู้ผลิตในอุตสาหกรรมนี้ เป็นไปตามทฤษฎีการแข่งขันของผู้ผลิตในโครงสร้างตลาด ผู้ขายน้อยรายประเภทที่มีผู้นำทางด้านราคา (Price Leadership) โดยกลุ่มบริษัทเจริญโภคภัณฑ์แต่เป็นผู้นำในลักษณะ The Barometric Firm Price Leadership คือกลุ่มบริษัทเจริญโภคภัณฑ์ไม่มีอำนาจชักจูงหรือบังคับให้บริษัทอื่นมาขายในราคาที่บริษัทกำหนดได้ แต่สามารถเลือกราคาที่บริษัทอื่นยอมรับได้ ซึ่งในอุตสาหกรรมนี้ จะใช้พฤติกรรมการแข่งขันได้แก่ พฤติกรรมการแข่งขันทางด้านราคา, พฤติกรรมการแข่งขันที่ไม่ใช่ราคา (การแข่งขันทางด้านผลิตภัณฑ์, การแข่งขันทางด้านเครื่องหมายการค้า, การแข่งขันทางการส่งเสริมการขาย และการแข่งขันโดยใช้ Tie-in-Sale ซึ่งพฤติกรรมการแข่งขันซึ่งไม่ใช่ราคาของอุตสาหกรรมนี้จะมีบทบาทสูงมาก

เอกสารที่ศึกษาทางด้านโครงสร้างทางการตลาด

ธนัย เทียนใส (2543) ได้ทำการวิเคราะห์ พฤติกรรมการแข่งขันของอุตสาหกรรมการขนส่งทางทะเลในประเทศไทย โดยศึกษาถึงความยากง่ายในการเข้ามาแข่งขันในตลาดความสามารถในการทดแทนกันของบริการและความใส่ใจต่อปฏิริยาของกลุ่มคู่แข่ง โดยการวิเคราะห์หาค่าการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมการขนส่งทางทะเล พบว่าอัตราส่วนการกระจุกตัวอยู่ในระดับสูง การแข่งขันในตลาดทำได้ยาก มีความสามารถในการทดแทนกันของบริการเป็นอย่างดี และมีความใส่ใจต่อปฏิริยาของกลุ่มคู่แข่งเป็นอย่างมาก รวมถึงมีการรวมตัวกันของสายการบินเรือต่างๆ เป็นชมรมเดินเรือ ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของผู้ขายน้อยราย นอกจากนั้นยังพบว่าสายการบินเรือ ส่วนใหญ่ไม่นิยมใช้การแข่งขันทางด้านราคา แต่อาจจำเป็นต้องลดค่าระวางให้แก่ลูกค้าบางราย เพื่อรักษากลุ่มลูกค้าของตนไว้จากการตัดราคาของสายการบินเรือนอกชมรม โดยการขายตรงเป็นหลัก เนื่องจากสามารถเข้าถึงลูกค้าได้โดยตรง ทำให้ทราบถึงความต้องการและสามารถแก้ไขปัญหาลูกค้าได้ทันที ทั้งยังทำให้ทราบถึงปฏิริยาของกลุ่มคู่แข่งในตลาดได้เป็นอย่างดี

ศรียรัตน์ ปัญญากรณ์ (2539) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ พฤติกรรมการแข่งขันในตลาดผู้ขายน้อยราย กรณีศึกษาอุตสาหกรรมยางรถยนต์ในประเทศไทย จากการศึกษาพบว่าพฤติกรรมการแข่งขันของผู้ผลิตในอุตสาหกรรมนี้เป็นไปตามทฤษฎี โครงสร้างตลาดผู้ขายน้อยรายประเภทที่มีการดำเนินนโยบายอิสระ ผู้ผลิตแต่ละรายมีอำนาจผูกขาดสินค้าของตนอยู่พอสมควร มีอิสระและมีความคล่องตัวที่จะดำเนินนโยบายของตนเอง แต่จะคำนึงถึงผลกระทบในระหว่างกันและกัน และพยายามหลีกเลี่ยงการแข่งขันกันลดราคา และหันไปใช้การแข่งขันที่ไม่ใช่ราคาแทน อุตสาหกรรมยางรถยนต์มีการกระจุกตัวค่อนข้างสูง พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 95 ซึ่งทำให้มีผลต่อโครงสร้างตลาด ทำให้มีอำนาจในการผูกขาดสูง และเป็นอุปสรรคที่สำคัญสำหรับผู้ประกอบการรายใหม่ โดยการเข้ามาของผู้ประกอบการรายใหม่ (ที่ไม่ใช่บริษัทในเครือ) ทำได้ค่อนข้างยาก เนื่องจากผู้ประกอบการรายเดิม มีความสามารถในการผลิต โดยเฉพาะจำนวนมากจนเกิดการประหยัดต่อขนาด และมีตลาดเดิมอยู่ก่อนแล้ว นอกจากนั้นอุตสาหกรรมนี้ยังเป็นกิจการที่ต้องใช้เงินทุนสูง ยากต่อการก่อกำเนิดในระยะสั้น