

บทที่ ๒

แนวความคิดในการวัด Concentration และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าของ Concentration

การวัดค่าของ Concentration นี้ สามารถที่จะวัดได้จากทางด้านจำนวน
คนงาน มูลค่าขาย, มูลค่าเพิ่ม, สินทรัพย์, หรือกำลังการผลิต อย่างไรก็ตามทั้งนี้ก็ได้
ที่จะเห็นเครื่องแสดงให้ถึงถึงขนาดของกิจการนั้น ๆ ได้ แต่การที่จะใช้ข้อมูลจากทาง
ด้านใดนั้นย่อมมีข้อดีและข้อเสียที่แตกต่างกันดังต่อไปนี้

จำนวนคนงาน (employment) การวัดค่า Concentration จากจำนวนคนงานนี้
มีข้อดีเพราะว่าข้อมูลจำนวนคนงานในแต่ละอุตสาหกรรมนั้นเป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้
ง่ายกว่าข้อมูลอย่างอื่น แต่มีข้อเสียคือ อุตสาหกรรมประเภทเดียวกันแต่บางบริษัทใช้เงิน
ทุนเป็นจำนวนมาก (capital intensive) จำนวนคนทำงานที่ใช้น้อย เมื่อเปรียบเทียบ
เทียบกับบริษัทอื่นทำให้ค่าของ Concentration ทำความความเป็นจริง เมื่อมาจากทาง
ด้านจำนวนคนงาน

มูลค่าขาย (value of shipment) ข้อมูลนี้มีข้อดีเช่นเดียวกับจำนวนคนงาน คือสามารถ
เก็บรวบรวมได้ง่าย แต่มีข้อเสียคืออาจก่อให้เกิดปัญหาการนับซ้ำได้ (double
counting) เพราะว่ามีบางอุตสาหกรรมนั้นจำเป็นต้องใช้วัตถุดิบ ซึ่งเป็นสินค้าสำเร็จรูป
ของอุตสาหกรรมอื่น ทำให้มูลค่าขายสูงกว่าความเป็นจริง และทำให้ค่า Concentra-
tion สูงเกินไป

มูลค่าเพิ่ม (value added) คำนวณได้จากมูลค่าของผลผลิตเบื้องต้น นักค้าวัตถุดิบ
ค่าจ้าง แรงงาน และสินค้าคงเหลือ มูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมนี้เป็นสิ่งที่อุตสาหกรรม
โลกก่อให้เกิดขึ้นจริง ๆ ไม่มีปัญหาเรื่องการนับซ้ำเกิดขึ้น และเป็นข้อมูลที่ดีที่สุดในการ
คำนวณค่า Concentration

มูลค่าของสินทรัพย์ (assets) เป็นข้อมูลที่แสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจนถึงขนาดของ
ธุรกิจ แต่ข้อมูลนี้ส่วนใหญ่เก็บรวบรวมโดยยาก และอาจทำให้เกิดปัญหาเรื่องการที่ราคา

ของสหรัฐอเมริกาเมื่อกองการที่จะหาค่า Concentration เปรียบเทียบในต่างระยะเวลา

เนื่องจากการหาค่า Concentration จากทางคานใดคานหนึ่งนั้นมักจะ
มีข้อบกพร่องเกิดขึ้น ดังนั้นจึงควรที่จะหาค่า Concentration จากทางคานต่าง ๆ
เพื่อนำมาพิจารณาเปรียบเทียบกัน ย่อมจะใช้ใดชนิดก็หาคำนวณจากทางคานใดคานหนึ่ง
แต่เพียงอย่างเดียว แต่ในกรณีที่มิได้ประสงค์ที่จะหาค่า Concentration มาใช้
เพื่อการแบ่งกลุ่มของอุตสาหกรรม ว่าเป็นพวกที่มี Concentration สูง ขนาดกลาง
หรือต่ำก็สามารถที่จะคำนวณจากทางคานใดคานหนึ่ง แต่เพียงอย่างเดียวได้ โดยปรกติ
แล้วค่าของ Concentration ที่คำนวณจากทางคานต่าง ๆ นี้ควรที่จะใกล้เคียงกันพอ
สมควร ตารางที่ ๒.๑ จากการศึกษาค่า Concentration ของสหรัฐอเมริกาของ
Ralph L Nelson^(๑)

ตารางที่ ๒.๑

คำนวณจากทางคานมูลค่าขาย มูลค่าเพิ่มและจำนวนคนงานปี ๑๙๕๖

<u>อุตสาหกรรม</u>	<u>%ของมูลค่าขาย</u>	<u>%ของมูลค่าเพิ่ม</u>	<u>%ของจำนวนคนงาน</u>
	<u>¢ Lgst</u>	<u>¢ Lgst</u>	<u>¢ Lgst</u>
๒๐๑๑	๓๘.๒	๓๗.๘	๔๑.๕
๒๐๓๑	๔๕.๘	๔๕.๓	๒๘.๐
๒๐๓๓	๒๘.๘	๓๑.๗	๒๑.๓
๒๐๔๑	๓๕.๘	๓๑.๘	๒๖.๒
๒๐๔๕	๔๗.๕	๗๖.๘	๗๐.๓
๒๐๕๒	๗๐.๘	๗๖.๘	๕๘.๓
๒๐๖๒	๖๕.๑	๖๖.๘	๖๘.๑
๒๐๖๓	๖๗.๐	๕๕.๖	๖๘.๐

(๑) Ibid., p.10

ตารางที่ ๒.๑ (ต่อ)

Concentration คำนวณจากทางคานมูลคาขาย มูลคาเพิ่มและจำนวนคนงานปี ๑๙๕๖

<u>อุตสาหกรรม</u>	<u>%ของมูลคาขาย</u>	<u>%ของมูลคาเพิ่ม</u>	<u>%ของจำนวนคนงาน</u>
	<u>< Lgst</u>	<u>< Lgst</u>	<u>< Lgst</u>
๒๐๗๑	๑๘.๑	๑๗.๑	๑๐.๗
๒๐๗๓	๘๕.๘	๘๕.๘	๘๒.๘

ที่มา : การคำนวณ Concentration ในสหรัฐอเมริกาของ Ralph L Nelson

การคำนวณ Concentration จากทางคานต่าง ๆ จะเห็นว่ามีค่าใกล้เคียงกันพอสมควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการคำนวณจากทางคานมูลคาขาย และมูลคาเพิ่ม แต่อาจจะแตกต่างกัน สำหรับการคำนวณจากทางคานจำนวนคนงาน ซึ่งโคกลาวแล้ววอาจจะไปจากความเป็นจริง สำหรับอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เงินทุนมากกว่าแรงงาน

จำนวนบริษัทที่จะใช้ในการคำนวณหาค่า Concentration นั้น โดยปรกตินิยมใช้จำนวน ๓ - ๘ บริษัทที่ใหญ่ที่สุดในอุตสาหกรรมนั้นในประเทศอังกฤษคำนวณค่า Concentration จาก ๓ บริษัทที่ใหญ่ที่สุดในประเทศสหรัฐอเมริกาใช้จำนวน ๘ บริษัทที่ใหญ่ที่สุด นอกจากนี้ยังอาจใช้จำนวน ๘, ๒๐ หรือ ๑๐๐ บริษัทได้ทั้งสิ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวัด

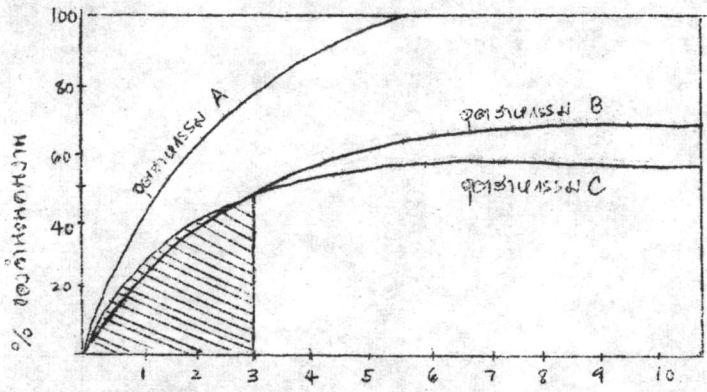
วิธีการวัด Concentration นี้ เติมิใช้วิธีคำนวณอย่างง่ายโดยเพียงส่วนของกิจการที่มีขนาดใหญ่กับส่วนของอุตสาหกรรมทั้งหมด ซึ่งวิธีนี้มีข้อบกพร่องคือ ไม่ได้แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างในขนาดของบริษัทต่าง ๆ ในอุตสาหกรรม นักเศรษฐศาสตร์ต่อมาจึงได้แก้ไขปรับปรุงวิธีวัดให้ดีขึ้น ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

- ๑) Absolute Concentration
- ๒) Inequality Concentration
- ๓) Herfindahl Summary Index

- ๔) Comprehensive Concentration
- ๕) Concentration & Size Ratio

๑) Absolute Concentration เป็นวิธีการหา Concentration ตามธรรมชาติ โดยกำหนดหาความเข้มข้นที่ใหญ่ที่สุดจำนวนหนึ่ง (๔, ๘, ๒๐,....) บริษัทที่มีส่วนในอุตสาหกรรมทั้งหมดเท่าใด วิธีนี้เป็นวิธีที่ปรับปรุงมาจากการหา Concentration โดยการวัดพื้นที่ภายใต้ Concentration Curve สามารถแสดงให้เห็นได้ดังรูปที่ ๑

รูปที่ ๑



ในรูป แกนตั้ง แสดงจำนวนคนทำงานคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ (อาจใช้มูลค่าเพิ่ม มูลค่าขาย แทนได้)

แกนนอน แสดงจำนวนบริษัทที่มีขนาดใหญ่ โดยเรียงจากขนาดใหญ่ที่สุดไปตามลำดับ

ถ้า Concentration Curve สูงชันมากเท่าไรแสดงว่า Concentration ของอุตสาหกรรมนั้นสูงมาก แต่ถา Concentration Curve มีลักษณะลาดเอียง แสดงว่าอุตสาหกรรมนั้นมี Concentration ต่ำ ตามรูปอุตสาหกรรม A มี Concentration สูงกว่าอุตสาหกรรม B ตัวอย่างการวัด Concentration โดยใช้ Absolute Concentration และวัดพื้นที่ภายใต้ Concentration Curve ดังตารางที่ ๒.๒

ตารางที่ ๒.๒

Concentration ของอุตสาหกรรมในสหรัฐอเมริกาในปี ๑๙๔๓, ๑๙๕๔, ๑๙๕๕, ๑๙๕๖

อุตสาหกรรม	ปี	Concentration			
		%ของมูลค่าขาย		พื้นที่ภายใต้ Concentration Curve	
		<u>๔ Lgst</u>	<u>๘ Lgst</u>	<u>๔ Lgst</u>	<u>๘ Lgst</u>
๒๐๑๑	๑๙๕๖	๓๘.๒	๕๘.๘	๑๐๐.๕	๒๙๖.๐
	๑๙๕๕	๓๙.๐	๕๙.๘	๑๐๒.๕	๒๘๑.๕
	๑๙๕๔	๔๐.๓	๕๑.๙	๑๐๖.๑	๒๘๑.๓
	๑๙๔๓	๔๗.๑	๕๗.๐	๑๑๙.๓	๓๒๘.๐

ที่มา : การคำนวณ Concentration ของสหรัฐอเมริกา โดย Ralph L Nelson (๒)

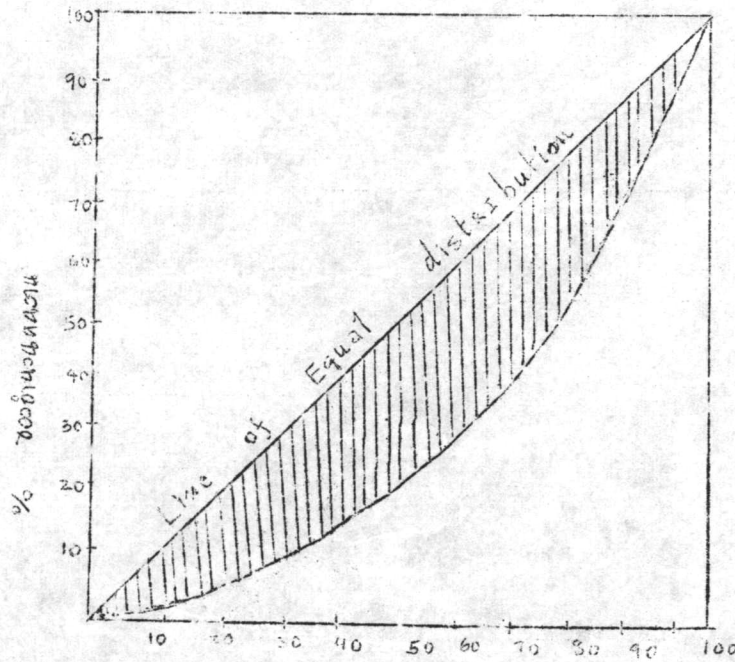
การคำนวณค่า Concentration โดยวิธีดังกล่าวแล้ว มีข้อเสียคือ ค่าของ Concentration ไม่ได้แสดงให้เห็นถึงการกระจายของขนาดของอุตสาหกรรมได้อย่างแท้จริง ตัวอย่าง เช่น อุตสาหกรรม B และอุตสาหกรรม C มีค่า Concentration (๓ Lgst) เท่ากันคือ ๘๐% แต่ในอุตสาหกรรม B นั้นบริษัทแรกมีส่วนในอุตสาหกรรมถึง ๙๐% ของทั้งหมดตรงข้ามกับในอุตสาหกรรม C ซึ่งบริษัทแรกมีส่วนในอุตสาหกรรมเพียง ๓๐% เท่านั้น ดังนั้นอุตสาหกรรมทั้งสองย่อมจะมีอิทธิพลต่อตลาดในลักษณะที่ต่างกัน

๒) Inequality Concentration การวัดโดยวิธีนี้มีความคล้ายคลึงกับวิธี Absolute Concentration แตกต่างกันแต่เพียงการวัดแบบนี้ทางด้านแกนนอนนั้นเกิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของจำนวนบริษัททั้งหมด การหาค่า Concentration พิจารณาจากเปอร์

(๒) Ibid., p 10

เส้นโค้งจำนวนบริษัทที่มีส่วนในอุตสาหกรรมคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ เช่นจำนวนบริษัท x เปอร์เซ็นต์มีส่วนในอุตสาหกรรม y เปอร์เซ็นต์ ถ้าจำนวนบริษัท x เปอร์เซ็นต์มีส่วนในอุตสาหกรรม x เปอร์เซ็นต์ด้วย แสดงว่าอุตสาหกรรมนั้น มีความเสมอภาคอย่างถึง ซึ่ง Curve จะอยู่บนเส้นทะแยงมุมพอดี Curve ความวิจิตรวิสัยนี้เรียกว่า Lorenz Curve ดังรูปที่ ๒

รูปที่ ๒



% ของจำนวนบริษัทโดยเรียงจากขนาดของบริษัทที่เล็กที่สุด

การหา Coefficient of Concentration ทำได้โดยการหาพื้นที่ ๆ เหนือ Lorenz Curve ห่างจากเส้นทะแยงมุม ทัดด้วยพื้นที่ภายใต้เส้นทะแยงมุมทั้งหมด ค่าที่ได้เรียกว่า Lorenz Coefficient ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการกระจายของขนาดของบริษัทต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมนั้น ตัวอย่างของการคำนวณตามวิธีนี้แสดงไว้ดังตารางที่ ๒.๓

ตารางที่ ๒.๓

การหา Concentration โดยใช้ Lorenz Coefficient

อุตสาหกรรม	ส่วนของตลาดของ <u>๔ Lgst</u>	Lorenz Coefficient
น้ำตาล	๖๕.๑	๐.๖๑๐๑๕๕
บุหรี่	๕๕.๐	๐.๕๒๑๓๖๕
ผาขนสัตว์	๕.๐	๐.๖๓๖๒๐๐
สบู่	๖๓.๐	๐.๕๒๔๓๑๓

ที่มา : การหา Concentration ของ Louis A Guth (๓)

การหา Concentration โดยวิธีนี้มีข้อบกพร่องคือ ถ้าหากบริษัทขนาดเล็กมีการรวมกัน จะทำให้เส้น Lorenz Curve เลื่อนเข้าหาเส้นทะแยงมุมมากขึ้น ซึ่งดูเหมือนว่าจะมีความเสมอภาคมากขึ้น แต่จากการรวมกันทำให้ค่า Concentration สูงขึ้น และไม่เสมอภาคยิ่งขึ้น ปัญหาการรวมตัวกันของบริษัทต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นอยู่เสมอ ดังนั้นการวัดโดยวิธีนี้อาจทำให้เกิดปัญหาขึ้นได้

๓) Herfindahl Summary Index (๔) หรือ Summary Index

การหา Concentration โดยวิธีนี้ได้พยายามที่จะหาวิธีแก้ไขข้อบกพร่องของวิธีที่กล่าวแล้ว Summary Index เป็น Index ที่แสดงถึงผลรวมของกำลังสองของส่วนของแต่ละบริษัท เมื่อเทียบกับของอุตสาหกรรมทั้งหมด ตัวอย่างเช่น อุตสาหกรรม A และ B มีค่า Concentration เท่ากันคือ ๕๐% แต่ส่วนประกอบของ

(๓) Louis A Guth "Advertising And Market Structure Revisited,"
The Journal of Industrial Economics, Vol XIX, April 1971

(๔) Ibid., p 10

Concentration ในอุตสาหกรรมทั้งสองนั้น แตกต่างกันดังนี้

อุตสาหกรรม A แต่ละบริษัทมีส่วนดังนี้	๖๐%	๑๐%	๕%	๕%
อุตสาหกรรม B แต่ละบริษัทมีส่วนดังนี้	๒๐%	๒๐%	๒๐%	๒๐%
Summary Index (A)	= ๓๕.๕%			
Summary Index (B)	= ๑๖%			

จะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรม A มีค่า Concentration มากกว่าอุตสาหกรรม B ซึ่งตรงกับข้อเท็จจริงมากกว่าการหาค่า Concentration ด้วยวิธีธรรมดา ตัวอย่างการหา Concentration โดยใช้ Summary Index ดังตารางที่ ๒.๔

ตารางที่ ๒.๔

การหาค่า Concentration โดยใช้ Summary Index



อุตสาหกรรม	Concentration	
	(% ของมูลค่าขาย) Lgst	Summary Index
๒๐๑๑	๓๕.๕	๔๓๕.๒๗
๒๐๓๑	๔๔.๕	๔๕๗.๒๘
๒๐๕๑	๒๕.๗	๓๓๓.๕๑
๒๐๘๑	๓๖.๒	๔๕๕.๑๖

ที่มา : การคำนวณหาค่า Concentration ของ Ralph L Nelson

(๕) Comprehensive Concentration Index (๕)

Jonos Horvath ได้เสนอให้มีการใช้ Comprehensive Concentra-

(๕) Jonos Horvath, "Suggestion for a Comprehensive Measure of Concentration" The Southern Economic Journal, Vol XXXVI, April 1970

tion Index เป็นเครื่องวัดแทน Concentration Ratio ตามวิธีธรรมดา

CCI นี้สามารถคำนวณได้จากสูตร

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

i = 1, j = 2, 3, 4 n

n = จำนวนบริษัททั้งหมดในอุตสาหกรรม

x = ส่วนของสินทรัพย์ (อาจใช้จำนวนคนงาน, ปริมาณขาย, กำลังการผลิต)

ของแต่ละบริษัท ตัวอย่างเช่น อุตสาหกรรม มีจำนวนบริษัททั้งหมด Rn₁, Rn₂, Rn₃, Rn₄ ซึ่งแต่ละบริษัทมีส่วนในทรัพย์สิน ๕๐, ๓๐, ๑๕ และ ๕% ตามลำดับ

$$CCI_R = \frac{50}{100} + \left[\left(\frac{30}{100} \right)^2 \left(1 + \frac{70}{100} \right) \right] + \left[\left(\frac{15}{100} \right)^2 \left(1 + \frac{85}{100} \right) \right] + \left[\left(\frac{5}{100} \right)^2 \left(1 + \frac{95}{100} \right) \right]$$

การใช้ CCI_R นี้เมื่อเปรียบเทียบกับ Summary Index จะต่างกัน ดังตารางที่ ๒.๕

ตารางที่ ๒.๕

เปรียบเทียบ CCI และ Summary Index

บริษัท	Concentration (ธรรมดา)		
	% ของสินทรัพย์	Summary Index	CCI
n ₁	.๕๐ .๖๕	.๒๕	.๕๐
n ₂	.๓๐ .๐๙	.๐๙	.๑๕๓
n ₃	.๑๕ .๐๒๒๕	.๐๒๒๕	.๐๔๑๖
n ₄	.๐๕ .๐๐๒๕	.๐๐๒๕	.๐๐๔๙
	<u>๑.๐๐</u>	<u>.๓๖๕๐</u>	<u>.๖๘๙๕</u>

Comprehensive Concentration Index นี้มีข้อดี คือสามารถวัดได้

ทั้งค่าที่เป็น Absolute เช่นเดียวกับ Absolute Concentration และยังแสดงให้เห็นถึงการกระจายของขนาดของอุตสาหกรรมอีกด้วย และในการคำนวณได้คำนึงถึงจำนวนบริษัททั้งหมดในอุตสาหกรรม ซึ่งต่างจากการคำนวณตามธรรมดาที่คำนึงถึงเพียง

บริษัทที่มีขนาดใหญ่เท่านั้น ตัวอย่างการคำนวณหาค่า CCI ในอุตสาหกรรมผลิตอลูมิเนียมของสหรัฐอเมริกา ในปี ๑๙๖๗ ดังตารางที่ ๒.๖

ตารางที่ ๒.๖

CCI ของอุตสาหกรรมผลิตอลูมิเนียมของสหรัฐอเมริกาในปี ๑๙๖๗

ลำดับที่	ชื่อบริษัท	สินทรัพย์	% ของสินทรัพย์	CCI
๑	๒,๐๕๘	.๒๓๘๒	.๒๓๘๒
๒	๑,๘๓๕	.๑๙๖๘	.๐๕๓๙
๓	๑,๒๓๐	.๑๕๒๘	.๐๓๙๘
๔	๘๕๕	.๑๐๘๘	.๐๒๕๐
๕	๕๘๖	.๐๖๘๙	.๐๐๘๑
๖	๓๘๙	.๐๔๖๒	.๐๐๕๒
๗	๒๖๖	.๐๓๑๐	.๐๐๑๘
๘	๑๙๘	.๐๒๐๓	.๐๐๐๘
๙	๕๒	.๐๐๕๘	๐
๑๐	๑๙	.๐๐๒๐	๐
๑๑	๘	.๐๐๑๑	๐
๑๒	๕	.๐๐๐๖	๐
๑๓	๕	.๐๐๐๕	๐
๑๔	๒	.๐๐๐๓	๐
๑๕	<u>๑</u>	<u>.๐๐๐๒</u>	<u>๐</u>
		<u>๔,๖๐๘</u>		<u>.๕๑๙๘</u>

ที่มา : การคำนวณหา CCI ของ Jonas Horvath

นอกจากนี้ ถ้าต้องการจะพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของ Concentration ในช่วงระยะเวลาต่าง ๆ ก็ยังสามารถทำได้ เช่นต้องการทราบว่าจากปี ๑๙๓๗ ถึงปี ๑๙๖๗ ค่าของ CCI เปลี่ยนไปเท่าใดทำได้ดังนี้

$$CCI_{1967} - CCI_{1937} = .6676 - .6686 = -.0010$$

แสดงว่าในระยะเวลา ๓๐ ปีที่ผ่านมาค่าของ Concentration ได้ลดลงเล็กน้อย

๕) Concentration และ Size Ratio (๘)

การใช้ Concentration เพียงอย่างเดียวไม่ได้เป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงโครงสร้างของอุตสาหกรรมได้อย่างแท้จริง ดังที่กล่าวแล้ว Richard Evely และ I.M.D. Little ได้ใช้ Size Ratio เป็นเครื่องช่วยในการวิเคราะห์ถึงโครงสร้างอุตสาหกรรมในประเทศอังกฤษ ซึ่ง Size Ratio สามารถคำนวณได้จากสูตรดังนี้คือ

C = Concentration Ratio

E = จำนวนคนงานทั้งหมด

E₃ = จำนวนคนทำงานใน ๓ บริษัทที่ใหญ่ที่สุด (๓ Lgst)

U = จำนวนบริษัททั้งหมด

W = Size Ratio

$$C = \frac{E_3}{E}$$

$$W = \frac{E_3}{E}$$

$$\frac{E - E_3}{U - 3}$$

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

11.551.21

$\frac{79 \times 48 \div 3 - .79}{1 - .79}$

(๘) Richard Evely and I.M.D. Little, Concentration in British Industry, Cambridge University Press, 1960

** ค่าของ Size Ratio นี้น่ามากกว่า ๑๖ ถือว่าขนาดของบริษัทแตกต่างกันมาก ถ้าน้อยกว่า ๑๖ ถือว่าความแตกต่างกันยังคงมีน้อยอยู่

Size Ratio นี้เป็นการหาความแตกต่างในขนาดของบริษัทต่าง ๆ ในอุตสาหกรรม คือ พิจารณาถึงว่า จำนวนคนงานโดยเฉลี่ยของบริษัทที่ใหญ่ที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับ จำนวนคนงานโดยเฉลี่ยของบริษัทที่เหลือ ซึ่งถ้าค่าของ Size Ratio สูง แสดงว่าขนาดของบริษัทแตกต่างกันมาก เนื่องจากบริษัทขนาดใหญ่มีจำนวนคนงานโดยเฉลี่ยแล้วมากกว่าบริษัทที่เหลือทั้งหมดเป็นจำนวนหลายเท่า ถ้าค่า Size Ratio ต่ำ แสดงว่าขนาดของบริษัทที่มีขนาดใกล้เคียงกัน

การพิจารณาว่า Size Ratio นี้ อาจจะพิจารณาเปรียบเทียบจำนวนคนงานโดยเฉลี่ยของบริษัทที่ใหญ่ที่สุด กับบริษัททั้งหมดในอุตสาหกรรม หรือบริษัทที่นอกเหนือจากบริษัทใหญ่ก็ได้ ซึ่งถ้าเป็นการคำนวณจากบริษัททั้งหมดสูตรก็จะเป็น

$$X = \frac{E3}{E} \div \frac{E}{U} = \frac{CU}{3}$$

ตัวอย่าง Size Ratio แสดงได้ดังตารางที่ ๒.๗

ตารางที่ ๒.๗

การคำนวณหาค่า Concentration Ratio ประกอบด้วย Size Ratio

$\frac{9}{27}$ $\frac{27 \times 0}{3}$

รหัส	อุตสาหกรรม	Concentration Ratio	Size - Ratio
		% จำนวนคนงาน (๔ Lgst)	
๓๕๕๕๒	โรงงานทำรองเท้ายาง	๗๕	๑๗
๓๖๕๒๑	โรงงานทำปูนซีเมนต์	๕๕	๘๖
๓๑๓๑๐	โรงงานกลั่นสุราและแอลกอฮอล์	๖๘	๑๓
๓๒๑๕๒	โรงงานทำเชือกจากวัสดุอื่น ๆ	๕๓	๗
๓๑๑๘๒	หัตถกรรมน้ำชาดมะพร้าว	๕๑	๒

ที่มา : คำนวณค่า Concentration และ Size Ratio ของอุตสาหกรรมในประเทศไทย จากข้อมูลการทำสำมะโนอุตสาหกรรมครั้งที่ ๒ ปี ๒๕๑๑

อุตสาหกรรมที่มีค่า Concentration สูง และ Size Ratio สูง แสดงให้เห็นว่าอุตสาหกรรมนี้มีอำนาจผูกขาดอย่างมาก เช่น อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ซึ่งความแตกต่างกันระหว่างบริษัทขนาดใหญ่ และบริษัทอื่น ๆ ที่เหลือน้อยมาก ส่วน อุตสาหกรรมที่มีค่า Concentration สูง แต่ความแตกต่างกันระหว่างบริษัทที่เหลือน้อย อำนาจการผูกขาดย่อมเกิดขึ้นได้น้อยกว่าในกรณีแรก ซึ่งในกรณีหลังนี้โครงสร้างของตลาดใกล้เคียงกับตลาดที่มีผู้ขายน้อย อันจะนำไปสู่การรวมตัวกัน หรือการแข่งขันกันก็ได้

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าของ Concentration (๘)

เมื่อได้คำนวณค่าของ Concentration แล้วก็สามารถนำมาวิเคราะห์ดูรายละเอียดถึงสาเหตุที่ทำให้อุตสาหกรรมมี Concentration สูง หรือว่า Concentration ที่มีอยู่แล้วนั้นจะสามารถเปลี่ยนไปในทางสูงขึ้นได้อย่างไร ปัจจัยอะไรที่เข้ามามีอิทธิพลเกี่ยวข้อง

สาเหตุที่ทำให้อุตสาหกรรมสามารถมีค่า Concentration สูงได้อาจแบ่งออกเป็น ๒ ประการคือ

- ๑) การขยายตัวของบริษัทที่มีขนาดใหญ่ในอุตสาหกรรมนั้น การขยายตัวของบริษัทนี้เกิดได้จากการขยายตัวภายในบริษัทเอง (Internal) และการขยายตัวที่มีสาเหตุมาจากภายนอกบริษัท (External) การขยายตัวภายในบริษัทเองได้แก่ การค้นพบวิธีการผลิตแบบใหม่ หรือผลิตภัณฑ์ใหม่ขึ้นได้ โดยปรกติแล้ว บริษัทที่มีขนาดใหญ่มักจะมีเงินลงทุนทางด้านการวิจัยสูงกว่าบริษัทขนาดเล็ก ดังนั้น โอกาสที่จะปรับปรุงวิธีการผลิตย่อมทำได้ดีกว่า ทำให้สามารถขยายการผลิตเพิ่มขึ้นได้ ค่าของ Concentration ก็จะมีเพิ่มสูงขึ้น ในกรณีที่การขยายตัวเกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยภายนอก เช่น การรวมตัวกันของบริษัทต่าง ๆ ทำให้ขนาดของบริษัทขยายเพิ่มขึ้น และค่าของ Concentration สูงขึ้น

(๘) Richard Evely. and I.M.D. Little, Concentration in British Industry, Cambridge University Press, 1960

๒) การลดลงของจำนวนบริษัทในอุตสาหกรรมนั้น เกิดขึ้นเนื่องจากภาวะการค่าเป็นสาเหตุสำคัญในเวลาภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ หรือเวลาที่อุปสงค์ของสินค้าลดลงนั้น บริษัทขนาดใหญ่สามารถที่จะปรับปริมาณการผลิตให้ลดน้อยลงได้ หรือทำการผลิตในปริมาณเท่าเดิม แต่อาจมีการตกลงแบ่งส่วนของตลาดกับบริษัทอื่นได้ ซึ่งในภาวะเช่นนี้บริษัทเล็ก ๆ จะไม่สามารถปรับปริมาณการผลิตได้ ทำให้ต้องขาดทุนออกจากกิจการไป จำนวนของบริษัทในอุตสาหกรรมนั้นก็ลดลง ในกรณีเช่นนี้การเข้ามาแข่งขันของผู้ผลิตรายใหม่ไม่จำเป็นต่องานึงถึง ทั้งนี้เพราะว่าไม่มีสิ่งกีดขวางในการผลิตแต่อย่างใด เมื่อภาวะเศรษฐกิจดีขึ้นอุปสงค์ของสินค้าเพิ่มขึ้น บริษัทขนาดใหญ่ที่เหลืออยู่ก็สามารถขยายปริมาณการผลิตได้ในอัตราเดียวกันกับอัตราการเพิ่มขึ้นของการค้า การเข้ามาแข่งขันของผู้ผลิตรายใหม่ เป็นสิ่งที่ทำได้ยาก ทั้งนี้เนื่องจากปัจจัยทางด้านการผลิต และปัจจัยทางด้านการตลาดเป็นอุปสรรคอย่างสำคัญ

ปัจจัยทางด้านการผลิต ได้แก่ ก) บริษัทขนาดใหญ่ได้รับประโยชน์จากการผลิตขนาดใหญ่เกิดการประหยัดต่อขนาดขึ้น (Economies of Scale) ทำให้ผลิตได้ในต้นทุนที่ต่ำ ซึ่งบริษัทที่จะเข้ามาแข่งขันใหม่นั้นไม่สามารถที่จะผลิตได้ในต้นทุนต่ำเช่นนั้นตั้งแต่เริ่มแรก

ข) ความต้องการเงินทุน ในกรณีที่อุตสาหกรรมนั้นต้องใช้เงินลงทุนเป็นจำนวนมาก เงินทุนก็เป็นอุปสรรคในการที่จะเข้ามาแข่งขัน

ค) ลิขสิทธิ์และเทคนิคการผลิต เทคนิคการผลิตของอุตสาหกรรมบางชนิด เป็นสิ่งที่เลียนแบบได้ยาก ตลอดจนอาจมีการจดทะเบียนสงวนลิขสิทธิ์ในการผลิตสินค้าชนิดนั้น ซึ่งผู้ผลิตรายอื่นก็ไม่สามารถที่จะเข้าไปผลิตแข่งได้

ง) การควบคุมแหล่งวัตถุดิบ อุตสาหกรรมนั้นอาจจะสามารถผลิตวัตถุดิบได้เอง หรือสามารถควบคุมแหล่งวัตถุดิบทั้งหมดไว้ได้ ในกรณีเช่นนี้การที่จะเข้าไปแข่งขันเพิ่มก็ทำได้ยาก

จ) นโยบายของรัฐบาล อุตสาหกรรมบางอย่าง เมื่อรัฐบาลส่งเสริมให้มีการผลิตได้ในปริมาณที่พอกับความต้องการแล้ว หรือมากเกินไปเกินความต้องการ รัฐบาลก็สามารถระงับการเข้ามาแข่งขันเพิ่มของผู้ผลิตรายใหม่ได้ ในกรณีเช่นนี้เป็นการแน่นอนว่า ผู้ผลิตรายใหม่ที่จะเข้ามาแข่งขันย่อมเป็นไปได้ ปัจจัยทางด้านการตลาด ได้แก่การโฆษณา การส่งเสริมการขาย ซึ่งสินค้าของผู้ผลิตในอุตสาหกรรมนั้นได้โฆษณาจนเป็นที่นิยมนิยมของผู้ใช้ หรืออาจมีวิธีการส่งเสริมการขายอย่างดี การที่จะเข้ามาแย่งส่วนแบ่งของตลาดก็เป็นสิ่งที่ทำได้ยาก

ถ้าปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้เปลี่ยนแปลงไป ค่าของ Concentration ก็จะสามารถเปลี่ยนแปลงไปได้