



การวิเคราะห์การประหยัดต่อขนาดของอุตสาหกรรมน้ำตาลในประเทศไทย An Analysis of Economies of Scale of Sugar Industry in Thailand

กิตติวัฒน์ จิตตารมย์* สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อภิชาติ ดะลูนเพียรย์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทคัดย่อ การศึกษานี้วิเคราะห์การประหยัดต่อขนาดของอุตสาหกรรมน้ำตาลในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลงบการเงินตั้งแต่ปี พ.ศ.2545-2548 ของบริษัทตัวอย่างจำนวน 25 ราย การวิเคราะห์ใช้วิธีการวัดความสามารถการอยู่รอด (survivor technique) ผลการศึกษาพบว่าบริษัทตัวอย่าง 15 รายที่เกิดการประหยัดต่อขนาด และอีก 10 บริษัทไม่เกิดการประหยัดต่อขนาด บริษัทที่ไม่เกิดการประหยัดต่อขนาดมีโอกาสดังต่อไปนี้จะต้องออกจากอุตสาหกรรมได้ในระยะยาว บริษัทเหล่านี้จึงควรปรับปรุงการบริหารจัดการ โดยเฉพาะด้านการจัดการต้นทุน และสร้างกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อเพิ่มยอดขายและผลกำไร

คำสำคัญ: การประหยัดต่อขนาด อุตสาหกรรมน้ำตาล

Abstract This study analyzes economies of scale of sugar industry in Thailand using financial statement data from 2002 to 2005 of 25 companies. Survivor technique was used in the analysis. The results showed that 15 companies had economies of scale and 10 companies did not have economies of scale. The companies that experienced diseconomies of scale should improve their management, particularly in cost management, and create marketing strategies to increase sale and profitability.

Keywords: economies of scale, sugar industry

* Corresponding author: Kittivat Jittarom 9/40 Ladprao Soi 71, Ladprao Road, Bangkok, Thailand 10230. Tel&Fax: (+66)02 9324993, e-mail: pettbkk@yahoo.com

บทนำ

อุตสาหกรรมน้ำตาลมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย ปริมาณการผลิตน้ำตาลเพื่อใช้บริโภคในประเทศปี พ.ศ.2549 สูงถึง 2.07 ล้านตัน และสร้างรายได้ให้กับประเทศโดยมีมูลค่าการส่งออกในปีเดียวกันถึง 13,590 ล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2550) น้ำตาลเป็นสินค้าบริโภคพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับครัวเรือนไทย อีกทั้งยังเป็นวัตถุดิบหลักของอุตสาหกรรมประเภทอาหาร เครื่องดื่ม และยา เป็นต้น รัฐบาลจึงได้เข้าไปกำกับดูแลตั้งแต่ราคาอ้อยและน้ำตาล กระบวนการผลิต การเก็บรักษา การเคลื่อนย้าย ตลอดจนถึงการแบ่งปันผลประโยชน์ระหว่างโรงงานน้ำตาลกับชาวไร่อ้อย ซึ่งนอกจากจะเป็นอุปสรรคของผู้ประกอบการรายใหม่แล้ว ยังอาจส่งผลกระทบต่อความอยู่รอดของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมน้ำตาลอีกด้วย การที่ราคาอ้อยและน้ำตาลถูกควบคุมโดยรัฐบาล ย่อมมีผลกระทบต่อต้นทุนและรายได้ของผู้ประกอบการ ผู้ประกอบการจึงจำเป็นต้องหาวิธีปรับตัวในการดำเนินกิจการเพื่อความอยู่รอด การบริหารจัดการใดๆ ในธุรกิจที่ก่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาด (economies of scale) นับเป็นหนทางที่จำเป็นต่อการรักษาความอยู่รอดในธุรกิจ

ลักษณะการประหยัดต่อขนาดสามารถวิเคราะห์ได้โดยใช้วิธีการวัดความสามารถในการอยู่รอด (survivor technique) สำหรับกรณีของประเทศไทยพบครั้งแรกในงานของ อำนวนย แสงโนรี (2527) ซึ่งประยุกต์ใช้วิเคราะห์การประหยัดต่อขนาดของธนาคารพาณิชย์และบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ของไทย จากการศึกษาพบว่า มีธนาคารพาณิชย์ 5 แห่งและบริษัทเงินทุนและหลักทรัพย์ 24 แห่งมีการประหยัดต่อขนาด ต่อมาทีมงานหลายชิ้นใช้วิธีการเดียวกันนี้ในการศึกษากับกรณีต่างๆ วาสนา ดาราสุวรรณศรี (2535) ใช้วิเคราะห์บทบาทตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยพบว่า บริษัทจดทะเบียนและบริษัทที่ได้รับอนุญาตส่วนใหญ่มีการประหยัดต่อขนาด ทำให้ธุรกิจเข้ามาระดมทุนในกิจการมากขึ้น สิงหา ขาตะวะสุ (2542) นำมาวิเคราะห์กับธุรกิจอาหารทะเลแช่เยือกแข็งในประเทศไทย ซึ่งพบว่าจากบริษัทที่ศึกษา 9 แห่ง มี 6 บริษัทที่มีการประหยัดต่อขนาด และ ปิยดา ดิษฐาน (2549) วิเคราะห์ในอุตสาหกรรมถุงมือยางของไทยพบว่า บริษัทขนาดเล็กและขนาดกลางไม่เกิดการประหยัดต่อขนาด (diseconomies of scale) ส่วนบริษัทขนาดใหญ่เกิดการประหยัดต่อขนาด ทั้งนี้เนื่องจากมีข้อได้เปรียบด้านเงินทุน เทคโนโลยีการผลิตและการมีตลาดรองรับผลผลิต ในงานวิจัยต่างประเทศ Carlton and Perloff (2000) ยกตัวอย่างงานวิจัยของ Stigler ในปี ค.ศ.1930 ศึกษากรณีอุตสาหกรรมเหล็กของสหรัฐอเมริกาเพื่อต้องการทราบขนาดที่เหมาะสมของธุรกิจ โดยใช้วิธีการวัดความสามารถในการอยู่รอด ผลการศึกษาพบว่า ธุรกิจนี้ยังสามารถขยายตัวได้ตามอุปสงค์ที่เพิ่มขึ้น ทั้งการขยายจำนวนบริษัทเพิ่มขึ้นหรือการเพิ่มขนาดของโรงงานเพื่อเพิ่มผลผลิตและอยู่ในช่วงเกิดการประหยัดต่อขนาด

จากการศึกษาที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่าวิธีการวัดความสามารถการอยู่รอดสามารถนำมาวิเคราะห์ให้เห็นการประหยัดต่อขนาดของอุตสาหกรรมแต่ละประเภทได้ การศึกษาครั้งนี้ได้นำวิธีนี้มาวิเคราะห์

การประหยัดขนาดในอุตสาหกรรมน้ำตาลของไทย โดยใช้ข้อมูลงบการเงินตั้งแต่ปี พ.ศ.2545-2548 ของบริษัทตัวอย่างจำนวน 25 ราย ซึ่งเป็นบริษัทตัวอย่างขนาดใหญ่ซึ่งได้ส่งรายงานงบการเงินต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้าครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว และบริษัทมีจำนวนสินทรัพย์รวมในปี พ.ศ.2548 ตั้งแต่ 200 ล้านบาทขึ้นไป สำหรับแนวคิดเกี่ยวกับการประหยัดขนาดจะกล่าวในหัวข้อต่อไป จากนั้นเป็นการนำเสนอวิธีการวิเคราะห์ความอยู่รอดของธุรกิจในอุตสาหกรรมน้ำตาล โดยใช้ข้อมูลจากงบการเงินของบริษัทตัวอย่างตามด้วยผลการศึกษา สรุปและข้อเสนอแนะ

กรอบแนวคิด

การประหยัดขนาดเกิดขึ้นเมื่อมีการผลิตสินค้ามากขึ้นแล้วต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยจะลดลง แต่ถ้ามีการผลิตมากขึ้นเกินระดับหนึ่งแล้วต้นทุนต่อหน่วยสูงขึ้น ก็เกิดการไม่ประหยัดขนาด หากผู้ประกอบการในธุรกิจมีการประหยัดขนาดก็จะทำให้ปริมาณสินค้าในตลาดมีมาก และหากสินค้ามีเพียงพอต่อความต้องการของตลาดแล้ว การเกิดประหยัดขนาดก็จะเป็นอุปสรรคการเข้ามาทำธุรกิจของผู้ประกอบการรายใหม่ โดยทั่วไปการวิเคราะห์การประหยัดขนาดมี 3 แบบ (วิไลวรรณ วรรณนิกุล, 2546) คือ 1) การใช้ข้อมูลทางด้านต้นทุนเป็นตัววัด ซึ่งพิจารณาที่ระดับผลผลิตกับต้นทุนการผลิต 2) การใช้ฟังก์ชันการผลิตเป็นตัววัด โดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณผลผลิตกับปริมาณปัจจัยการผลิต และ 3) การวัดความสามารถในการอยู่รอด ซึ่งวิธีที่สามนี้เริ่มมีการนำมาใช้ตั้งแต่ปี ค.ศ.1930 โดย George J. Stigler เพื่อวิเคราะห์การประหยัดขนาดของโรงงานผลิตเหล็ก โดยมีพื้นฐานแนวคิดว่าการแข่งขันระยะยาวหน่วยผลิตที่ไม่เกิดการประหยัดขนาดจะไม่สามารถอยู่รอดในอุตสาหกรรมได้ การศึกษาจะแบ่งอุตสาหกรรมเป็นขนาดต่างๆ แล้วหาส่วนแบ่งของผลผลิตในอุตสาหกรรมทั้งหมด และเมื่อเวลาผ่านไป หากส่วนแบ่งของหน่วยผลิตลดลง แสดงว่าอุตสาหกรรมไม่เกิดการประหยัดขนาดซึ่งในระยะยาวจะไม่สามารถอยู่รอดได้ แต่ถ้าเวลาผ่านไปส่วนแบ่งของหน่วยผลิตเพิ่มขึ้น แสดงว่าอุตสาหกรรมเกิดการประหยัดขนาดหรือมีความสามารถในการอยู่รอดได้ (Carlton and Perloff, 2000)

จากงานวิจัยในประเทศไทยพบว่า การวัดความสามารถในการอยู่รอดสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 วิธี วิธีแรกจะเป็นการแบ่งขนาดของโรงงานหรือธุรกิจออกเป็นขนาดต่างๆ แล้วพิจารณาประสิทธิภาพของโรงงานแต่ละขนาดว่ามีประสิทธิภาพในการผลิตมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้โดยพิจารณาจากส่วนแบ่งตลาดที่โรงงานได้รับ กล่าวคือ เมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป ถ้าโรงงานได้รับส่วนแบ่งตลาดเพิ่มขึ้นแสดงว่าการผลิตของโรงงานมีประสิทธิภาพและช่วยให้ต้นทุนเฉลี่ยลดลงหรือเกิดการประหยัดขนาด แต่ถ้าส่วนแบ่งตลาดมีลักษณะตรงกันข้ามแสดงว่าไม่เกิดการประหยัดขนาด (สุภาสินี ตันติศรีสุข, 2545) อีกวิธีหนึ่ง อำนวย แสงโนรี (2527) ริเริ่มนำวิธีการวัดความสามารถในการอยู่รอดมาวิเคราะห์การประหยัดขนาดของธนาคารพาณิชย์ไทยและบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ไทย โดยมีวัตถุประสงค์ของการประกอบธุรกิจที่แสวงหากำไรสูงสุดและเพื่อ

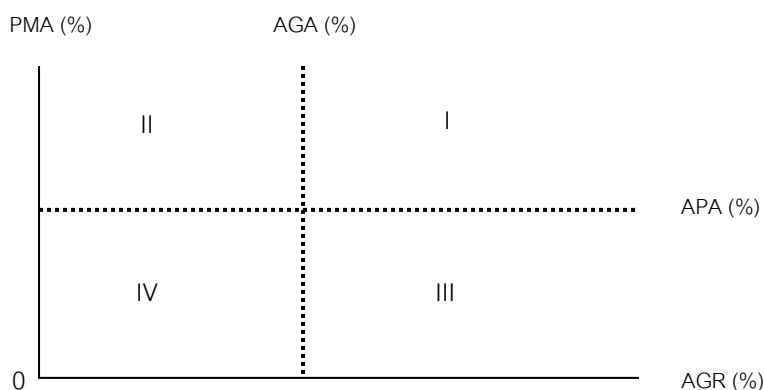
ความเจริญเติบโตแก่ธุรกิจ ทั้งนี้พิจารณาจากค่าอัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวม (profit margin asset, PMA) และอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวม (asset growth rate, AGR) เปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรม เพื่อแสดงถึงลักษณะการประหยัดต่อขนาดของบริษัทที่ศึกษาตามแนวคิดข้างต้น ขั้นตอนการวิเคราะห์จึงเริ่มจากการคำนวณหาอัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวมและอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวม จากนั้นวัดความสามารถในการอยู่รอดของอุตสาหกรรมน้ำตาลของผู้ประกอบการแต่ละราย โดยนำค่าที่คำนวณได้มาแสดงเป็นกราฟ โดยกำหนดให้แกนตั้งเป็นอัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวม (แสดงถึงผลตอบแทน) และแกนนอนเป็นอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวม (แสดงถึงขนาดของกิจการ) แล้วจัดแบ่งพื้นที่ในกราฟออกเป็นส่วนๆ ด้วยค่าเฉลี่ยของอัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวม (average profit margin per asset, APA) และค่าเฉลี่ยของอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวม (average growth rate, AGA) เพื่อหาข้อสรุปว่าบริษัทที่ศึกษามีความสามารถในการอยู่รอดหรือไม่ โดยพิจารณาว่าการเปลี่ยนแปลงของสินทรัพย์มีผลต่อผลตอบแทนเพิ่มขึ้นหรือลดลง ถ้าเพิ่มขึ้นแสดงว่ามีความอยู่รอดสูง แต่ถ้าลดลงแสดงว่าความสามารถในการอยู่รอดน้อย จนถึงไม่มีความสามารถในการอยู่รอดในอุตสาหกรรม

ในการศึกษาครั้งนี้ ดัดแปลงแนวคิดการวิเคราะห์การประหยัดต่อขนาดของ อำนวย แสงโนรี (2527) มาใช้ในการวิเคราะห์กรณีอุตสาหกรรมน้ำตาลภายใต้ข้อสมมติของวัตถุประสงค์ในการประกอบธุรกิจ คือ การเจริญเติบโตและผลตอบแทนสูงสุด อย่างไรก็ตาม ปิยดา ดิษฐาน (2549) กล่าวว่า วิธีนี้ยังมีข้อจำกัดที่ไม่ได้กล่าวถึงต้นทุนต่อหน่วยโดยเปรียบเทียบของผู้ประกอบการแต่ละรายว่ามีความแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด วาสนา ดาราสุวรรณศรี (2535) ได้กล่าวถึงข้อจำกัดอีกประการหนึ่งว่า กำไรที่สูงนั้นอาจมาจากการผูกขาดของธุรกิจ ซึ่งมีใช้มาจากการเกิดการประหยัดต่อขนาดที่แท้จริงก็ได้ จึงควรพิจารณาถึงสภาพลักษณะตลาดประกอบด้วย ส่วนวิธีการใช้ฟังก์ชันการผลิต Cobb-Dougllass นั้นมีข้อจำกัดทางด้านข้อมูลอนุกรมเวลาที่จะนำมาใช้วิเคราะห์ทางเศรษฐมิติ ซึ่งบางครั้งข้อมูลต้นทุนอาจมีไม่ครบถ้วน ส่วนการใช้วิธีทางด้านต้นทุนก็มีข้อจำกัดทางด้านต้องใช้ข้อมูลเชิงลึกของแต่ละบริษัทตัวอย่าง ซึ่งข้อมูลต้นทุนเหล่านั้นส่วนใหญ่แล้วไม่เป็นที่เปิดเผยทำให้เกิดความยุ่งยากในการศึกษา

วิธีการศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับงบการเงินของบริษัทตัวอย่าง 25 ราย ที่แสดงรายงานครบถ้วนสมบูรณ์ต่อกระทรวงพาณิชย์ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2545-2548 ได้แก่ ข้อมูลกำไรสุทธิและสินทรัพย์ของผู้ประกอบการแต่ละรายซึ่งได้จากกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ จากข้อมูลดังกล่าว นำมาคำนวณอัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวม (PMA) และอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวม (AGR) ซึ่งแสดงถึงการเจริญเติบโตของกิจการโดยมีสินทรัพย์เป็นตัววัดขนาดและใช้ค่าเฉลี่ยจากช่วงเวลาที่ทำการศึกษา หลังจากนั้นนำค่าที่ได้จากการคำนวณของบริษัทตัวอย่างแต่ละรายแสดงเป็นจุดร่วมลงบนพื้นที่

ในกราฟ แล้วเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของอัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวม (APA) และค่าเฉลี่ยของอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวม (AGA) ของบริษัทตัวอย่างแต่ละราย เพื่อดูว่าบริษัทใดบ้างมีจุดรวมอยู่ในพื้นที่ส่วนต่างๆ (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 การประหยัดต่อขนาดโดยวิธีการวัดความสามารถในการอยู่รอด

ที่มา: ดัดแปลงจาก อำนวย แสงโนรี (2527)

พื้นที่ในแต่ละส่วนจะแสดงถึงความสามารถในการอยู่รอด หรือการประหยัดต่อขนาดและการไม่ประหยัดต่อขนาด ซึ่งสามารถอธิบายความหมายในแต่ละส่วนได้ดังนี้

ส่วนที่ I หมายถึง ส่วนที่มีอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวมและอัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวม สูงกว่าค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรม แสดงว่ามีการลงทุนได้อย่างเหมาะสม ถือว่าเป็นส่วนที่มีความสามารถในการอยู่รอดมากที่สุดหรือเกิดการประหยัดต่อขนาดสูงสุด

ส่วนที่ II หมายถึง ส่วนที่มีอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวมต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรม แต่มีอัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวมสูงกว่าค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรม ซึ่งถือว่ามีความสามารถในการอยู่รอดหรือสามารถเกิดการประหยัดต่อขนาดได้แต่น้อยกว่าส่วนที่ I

ส่วนที่ III หมายถึง ส่วนที่มีอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวมสูงกว่าค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรม ในขณะที่อัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวมต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นบริษัทที่ยังมีความสามารถในการอยู่รอดแต่น้อยกว่าบริษัทในส่วนที่ I และส่วนที่ II ซึ่งสามารถสร้างผลกำไรเพิ่มขึ้นได้ในอนาคต

ส่วนที่ IV หมายถึง ส่วนที่มีอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวมและอัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวมต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรม แสดงถึงไม่มีความสามารถในการอยู่รอดหรือไม่เกิดการประหยัดต่อขนาด

ทั้งนี้ค่า PMA, AGR, APA และ AGA สามารถคำนวณได้จากการใช้ข้อมูลงบการเงินของบริษัทแต่ละราย วิธีการคำนวณแสดงดังนี้

- 1) อัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวมของบริษัทตัวอย่าง (PMA)

$$PMA = \frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{สินทรัพย์รวม}} \times 100$$

โดยผลที่ได้จากการคำนวณจะมี 4 ค่าตามจำนวนปีที่นำมาศึกษาซึ่งต้องนำมาเฉลี่ยก่อนนำมาลงในกราฟ

- 2) ส่วนค่าเฉลี่ยของอัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวม (APA)

$$APA = \sum_{i=1}^n \left[\frac{\text{อัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวมของบริษัท } i}{\text{จำนวนบริษัททั้งหมด}} \right]$$

โดยที่ i คือ บริษัทที่ 1,2,3,...,n และ n คือ จำนวนบริษัทที่นำมาศึกษา

- 3) อัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวมของบริษัทตัวอย่าง (AGR)

$$AGR = \left[\frac{\text{สินทรัพย์รวมปีนี้} - \text{สินทรัพย์รวมปีที่แล้ว}}{\text{สินทรัพย์รวมปีที่แล้ว}} \right] \times 100$$

โดยผลที่ได้จากการคำนวณจะมี 3 ค่าตามจำนวนปีที่นำมาศึกษา ซึ่งต้องนำมาเฉลี่ยก่อนนำมาลงในกราฟ

- 4) ค่าเฉลี่ยของอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวม (AGA)

$$AGA = \sum_{i=1}^n \left[\frac{\text{อัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวมของบริษัท } i}{\text{จำนวนบริษัททั้งหมด}} \right]$$

โดยที่ i คือ บริษัทที่ 1,2,3,...,n และ n คือ จำนวนบริษัทที่นำมาศึกษา

ผลการศึกษา

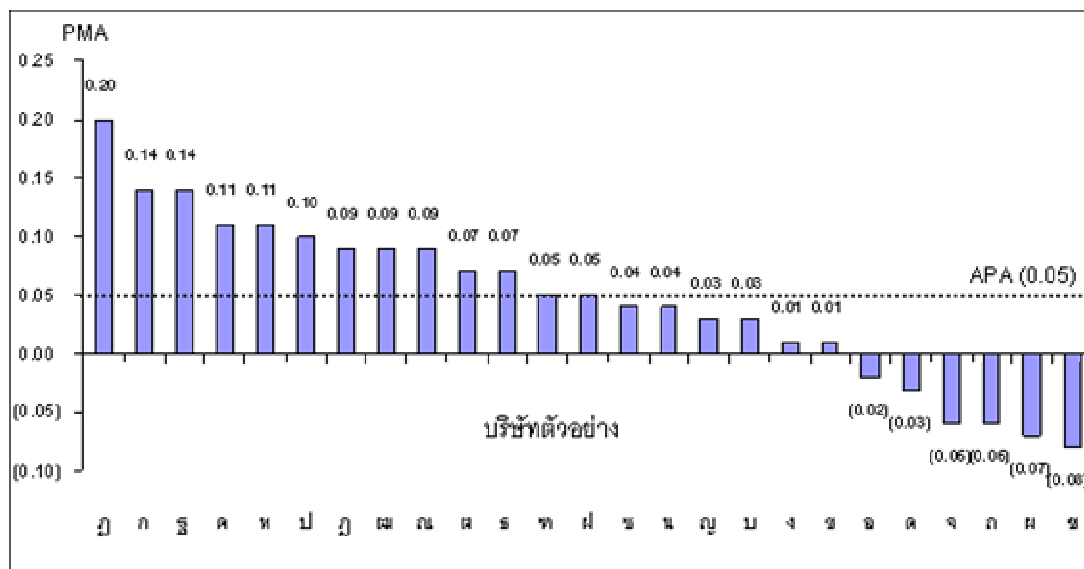
จากการวิเคราะห์การประหยัดต่อขนาดของบริษัทตัวอย่างในอุตสาหกรรมน้ำตาล โดยใช้วิธีการวัดความสามารถในการอยู่รอด ซึ่งพิจารณาจากค่าของอัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวมและค่าของอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวมของบริษัทตัวอย่างตั้งแต่ปี พ.ศ.2545-2548 ผลปรากฏดังตารางที่ 1 และภาพที่ 2

ตารางที่ 1 อัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวมและอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวมของ 25 บริษัทตัวอย่าง (ค่าเฉลี่ยปี พ.ศ. 2545-2548)

อัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวม (PMA)		อัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวม (AGR)	
บริษัท	เฉลี่ย (2545-2548)	บริษัท	เฉลี่ย (2545-2548)
บริษัท น้ำตาลตะวันออก จำกัด	0.20	บริษัท น้ำตาลไทยกาญจนบุรี จำกัด	0.78
บริษัท น้ำตาลไทยเอกสิทธิ์ จำกัด	0.14	บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด	0.52
บริษัท น้ำตาลสระบุรี จำกัด	0.14	บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด	0.25
บริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด	0.11	บริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด	0.08
บริษัท น้ำตาลสิงห์บุรี จำกัด	0.11	บริษัท น้ำตาลมิตรภาพสินธุ์ จำกัด	0.08
บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด	0.10	บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด	0.08
บริษัท น้ำตาลนิวก้าวสันหล้า จำกัด	0.09	บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด	0.08
บริษัท อุตสาหกรรมน้ำตาลกาญจนบุรี จำกัด	0.09	บริษัท น้ำตาลท่ามะกา จำกัด	0.05
บริษัท น้ำตาลไทยกาญจนบุรี จำกัด	0.09	บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด	0.05
บริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด	0.07	บริษัท น้ำตาลเกษตรผล จำกัด	0.00
บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด	0.07	บริษัท น้ำตาลกุมภวาปี จำกัด	0.01
บริษัท น้ำตาลท่ามะกา จำกัด	0.05	บริษัท อุตสาหกรรมน้ำตาลโคราช จำกัด	0.03
บริษัท อุตสาหกรรมน้ำตาลโคราช จำกัด	0.05	บริษัท น้ำตาลราชสีมา จำกัด	(0.01)
บริษัท น้ำตาลกุมภวาปี จำกัด	0.04	บริษัท น้ำตาลมิตรภูเวียง จำกัด	(0.02)
บริษัท น้ำตาลเกษตรไทย จำกัด	0.04	บริษัท น้ำตาลสิงห์บุรี จำกัด	(0.02)
บริษัท น้ำตาลระยอง จำกัด	0.03	บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด	(0.02)
บริษัท น้ำตาลเกษตรผล จำกัด	0.03	บริษัท วังขนาย จำกัด	(0.04)
บริษัท น้ำตาลมิตรภาพสินธุ์ จำกัด	0.01	บริษัท อุตสาหกรรมน้ำตาลกาญจนบุรี จำกัด	(0.05)
บริษัท น้ำตาลมิตรภูเวียง จำกัด	0.01	บริษัท น้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด	(0.08)
บริษัท น้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด	(0.02)	บริษัท น้ำตาลไทยเอกสิทธิ์ จำกัด	(0.09)
บริษัท น้ำตาลบ้านโป่ง จำกัด	(0.03)	บริษัท อุตสาหกรรมน้ำตาล ที.เอ็น. จำกัด	(0.10)
บริษัท น้ำตาลราชสีมา จำกัด	(0.06)	บริษัท น้ำตาลบ้านโป่ง จำกัด	(0.12)
บริษัท อุตสาหกรรมน้ำตาล ที.เอ็น. จำกัด	(0.06)	บริษัท น้ำตาลเกษตรไทย จำกัด	(0.16)
บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด	(0.07)	บริษัท น้ำตาลตะวันออก จำกัด	(0.17)
บริษัท วังขนาย จำกัด	(0.08)	บริษัท น้ำตาลสระบุรี จำกัด	(0.17)
		เฉลี่ย (APA)	0.05
		เฉลี่ย (AGA)	0.04

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่าติดลบ

ที่มา: จากการคำนวณ



ภาพที่ 2 อัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวมของบริษัทตัวอย่าง เรียงลำดับจากบริษัทที่มีค่ามากไปหาน้อย

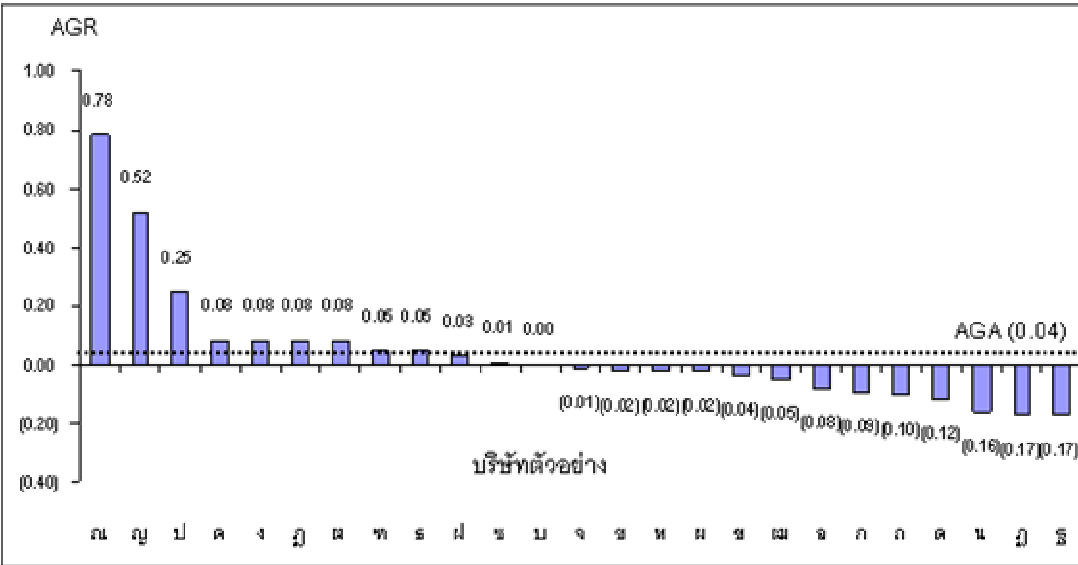
หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่าติดลบ

ที่มา: จากตารางที่ 1

จากภาพที่ 2 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยของอัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวมเท่ากับ 0.05 โดยที่บริษัทตัวอย่างจำนวน 19 รายมีอัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวมเป็นบวก และบริษัทตัวอย่างอีก 6 รายมีอัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวมเป็นลบ สำหรับบริษัทที่มีอัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวมสูงกว่าค่าเฉลี่ยของอัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวมมีจำนวน 11 บริษัท ส่วนบริษัทที่มีอัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวมเท่ากับค่าเฉลี่ยของอัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวมมีจำนวน 2 บริษัท และอีก 12 บริษัทมีอัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวมต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของอัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งแสดงให้เห็นว่าบริษัทตัวอย่างที่มีอัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวมเป็นบวกและสูงกว่าค่าเฉลี่ยของอัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวมนั้น เป็นบริษัทที่มีการดำเนินกิจการที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าบริษัทที่มีอัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวมต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของอัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวม

ทางด้านอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวมนั้น จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยของอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวมเท่ากับ 0.04 โดยมีบริษัทตัวอย่างจำนวน 11 ราย มีอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวมเป็นบวก มีบริษัทตัวอย่าง 1 รายที่มีอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวมเท่ากับ 0 และบริษัทตัวอย่างอีกจำนวน 13 รายมีอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวมเป็นลบ สำหรับบริษัทที่มีอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวมสูงกว่าค่าเฉลี่ยของอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวมมีจำนวน 9 ราย และบริษัทตัวอย่างจำนวน 16 รายมีอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวมต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของอัตราการเจริญเติบโต

ของสินทรัพย์รวม ซึ่งแสดงให้เห็นว่าบริษัทตัวอย่างที่มีอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวมเป็นบวกและสูงกว่าค่าเฉลี่ยของอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวมนั้น เป็นบริษัทที่มีการดำเนินกิจการ มีประสิทธิภาพสูงกว่าบริษัทที่มีอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวมต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวม ดังแสดงในภาพที่ 3 ซึ่งจากค่าอัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวมและอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวมที่คำนวณได้ เมื่อนำมาวิเคราะห์การประหยัดต่อขนาดโดยวิธีการวัดความสามารถในการอยู่รอดจะได้ตำแหน่งของบริษัทตัวอย่างในส่วนต่างๆ ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 3 อัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวมของบริษัทตัวอย่าง เรียงลำดับจากบริษัทที่มีค่ามากไปหาน้อย

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่าติดลบ

ที่มา: จากตารางที่ 1

ต่อสินทรัพย์รวมต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรม ซึ่งต่อไปในอนาคตสามารถปรับปรุงกิจการให้สามารถมีกำไรเพิ่มขึ้นได้

บริษัทในสวนที่ IV มีจำนวน 10 บริษัท ซึ่งไม่เกิดการประหยัดต่อขนาด โดยสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ บริษัทตัวอย่างที่มีอัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวมถึงแม้จะต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรมแต่ยังมีค่าเป็นบวก ขณะที่อัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวมมีค่าเป็นลบและต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรม ประกอบด้วย ณ ช บ และ ช ซึ่งหากเร่งปรับปรุงกิจการก็สามารถมีโอกาสเกิดการประหยัดต่อขนาดได้อีกกลุ่มหนึ่ง คือ บริษัทตัวอย่างที่มีอัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวมและอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวมมีค่าเป็นลบและต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรม ประกอบด้วย บริษัท ผ จ ช น ถ และ ด ซึ่งบริษัทเหล่านี้ประสบปัญหาทางด้านการหาผลกำไรและการบริหารสินทรัพย์ที่ไม่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้กิจการขาดทุนและไม่มีกำไรขยายขนาดหรืออาจมีการลดขนาดลงเพื่อความอยู่รอดของกิจการ

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิเคราะห์การประหยัดต่อขนาดของอุตสาหกรรมน้ำตาลในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลงบการเงินของบริษัทตัวอย่าง 25 ราย ตั้งแต่ปี พ.ศ.2545-2548 มาวิเคราะห์โดยวิธีการวัดความสามารถในการอยู่รอดนั้น เป็นการวิเคราะห์ภายใต้แนวคิดที่ว่า หากบริษัทที่มีการเจริญเติบโตของสินทรัพย์และอัตรากำไรสุทธิเป็นบวกหรือเพิ่มขึ้นในระยะยาว จัดเป็นบริษัทที่มีการประหยัดต่อขนาดและมีความสามารถในการอยู่รอดในอุตสาหกรรม ซึ่งผลการศึกษาจะเป็นข้อมูลที่เป็ประโยชน์แก่บริษัทที่ไม่มีการประหยัดต่อขนาดหรือมีการประหยัดต่อขนาดในระดับต่ำ ที่จะได้ใช้ประกอบการพิจารณาปรับปรุงกิจการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้จากการศึกษาสรุปได้ว่า บริษัทตัวอย่างจำนวน 15 ราย เกิดการประหยัดต่อขนาด เนื่องจากบริษัทตัวอย่างมีการตัดสินใจลงทุนได้อย่างเหมาะสมและการบริหารมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นบริษัทที่มีการตัดสินใจในการลงทุนได้เหมาะสม และอาจมีการส่งเสริมการขายที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการโฆษณา ทำให้มีอัตรากำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวมและอัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์รวมสูงกว่าค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรม และบริษัทตัวอย่างจำนวน 10 ราย เป็นบริษัทตัวอย่างที่ไม่เกิดการประหยัดต่อขนาด ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็นบริษัทที่มีขนาดเล็กเกินไปหรือมีการลดขนาดลง ส่งผลให้ไม่สามารถหาทำกำไรได้หรือขาดทุน จนต้องลดขนาดของกิจการลง เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายหรือเพื่อชำระหนี้สิน ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าทุกบริษัทในอุตสาหกรรมสามารถอยู่รอดได้ แต่ระยะยาวบริษัทที่อยู่ในสวนที่ไม่เกิดการประหยัดต่อขนาด ซึ่งมีอยู่ 4 บริษัทที่จัดอยู่ในขั้นวิกฤตนั้นมีโอกาสที่จะออกจากตลาดไปได้ บริษัทเหล่านี้จึงต้องเร่งปรับปรุงกิจการให้มีกำไรเพิ่มมากขึ้นหรือควบคุมต้นทุนให้ต่ำลง ก็จะสามารถเกิดการประหยัดต่อขนาดหรือสามารถอยู่รอดได้ในอนาคต

จากการศึกษาครั้งนี้ แม้จะชี้ให้เห็นถึงความสามารถในการอยู่รอดของแต่ละบริษัทโดยพิจารณาจากการประหยัดต่อขนาดแต่ควรต้องมีการตรวจสอบหาสาเหตุเพื่อปรับปรุงกิจการต่อไป โดยรวมแล้วกรณีบริษัทที่ไม่เกิดการประหยัดต่อขนาดควรพิจารณาด้านต้นทุนเชิงลึกและข้อบกพร่องในการบริหารของบริษัทเพื่อปรับปรุงกิจการให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น อีกทั้งควรเน้นในด้านการส่งเสริมการขายอาจมีการโฆษณาเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้แล้วควรมีการพัฒนาการตลาดโดยการสร้างความแตกต่างของสินค้า เพื่อเพิ่มมูลค่าและการแข่งขันซึ่งจะนำไปสู่การสร้างผลกำไรให้มากขึ้นได้ ตลอดจนควรมีการลงทุนในกิจการเพิ่มขึ้นทางด้านวิจัยปรับปรุงพันธุ์อ้อย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและปรับปรุงระบบการผลิตเพื่อเป็นการลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตเพื่อความอยู่รอดในอุตสาหกรรมต่อไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- ปิยดา ดิษฐาน. 2549. การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานด้านการเงินและการประหยัดต่อขนาดของอุตสาหกรรมอ้อยในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วาสนา ดาราสุวรรณศรี. 2535. การศึกษาบทบาทของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในการระดมทุน. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิไลวรรณ วรรณนิกุล. 2546. เอกสารการสอนชุดวิชาเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรมและทฤษฎีต้นทุน: หน่วยที่ 1-8. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สิงหา ชาตะวะสุ. 2542. การวิเคราะห์ความอยู่รอดและการประหยัดต่อขนาดของธุรกิจอาหารทะเลแช่เยือกแข็งในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุภาสินี ดันติศรีสุข. 2545. เอกสารการสอนชุดวิชาเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม: หน่วยที่ 1-15. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2550. ปริมาณและมูลค่าส่งออกน้ำตาลรายเดือน พ.ศ.2543-2549. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- อานวย แสงโนรี. 2527. การวิเคราะห์เปรียบเทียบของโครงสร้างทั้งหมด การประหยัดต่อขนาด และพฤติกรรมกำไร ระหว่างธนาคารพาณิชย์และบริษัทเงินทุนและหลักทรัพย์ไทย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการเกษตร, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- Carlton, D. W and J. M. Perloff. 2000. *Modern Industrial Organization*. 3rd ed. New York: Addison Wesley.