

การวัดประสิทธิภาพทางเทคนิคของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม  
ในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม  
AN ANALYSIS OF TECHNICAL EFFICIENCY OF SMALL AND MEDIUM  
ENTERPRISE IN FOOD & BEVERAGES INDUSTRY

สุคนธ์ บัวเงิน<sup>1</sup>  
จินตนา สมสวัสดิ์<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิค และการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิคของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในภาคอุตสาหกรรมการผลิตอาหารและเครื่องดื่มที่ใช้แบบจำลอง ที่ใช้ในการศึกษาคือ Data Envelopment Analysis (DEA) ทางด้านปัจจัยการผลิต (Input Oriented) ภายใต้สมมติฐานผลได้ต่อขนาดไม่คงที่ หรือ Variable Returns to Scale (VRS) โดยมีปัจจัยผลผลิต คือ รายได้รวม และปัจจัยการผลิต ได้แก่ ต้นทุนการขาย ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร สินทรัพย์รวม และส่วนของผู้ถือหุ้น ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางมีประสิทธิภาพทางเทคนิคคิดเป็นร้อยละ 71.43 ของ และกลุ่มวิสาหกิจขนาดเล็กมีประสิทธิภาพทางเทคนิคคิดเพียงร้อยละ 39.25 ซึ่งเกิดจากการใช้ปัจจัยการผลิตที่ไม่เหมาะสม โดยมีจำนวนปัจจัยแฝงและปัจจัยส่วนเกินทั้งด้านต้นทุนขาย ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร โดยเฉพาะในส่วนของกำไรสินทรัพย์รวมและส่วนของผู้ถือหุ้นมากเกินไป สำหรับการเปลี่ยนแปลงของประสิทธิภาพทางเทคนิคในช่วงปี 2553 – 2555 พบว่าโรงงานในวิสาหกิจขนาดกลางมีประสิทธิภาพทางเทคนิคอยู่ในระดับที่มากกว่าในวิสาหกิจขนาดย่อม ซึ่งเป็นผลมาจากมีการปรับปรุงทางการใช้เทคโนโลยีในด้านการผลิต

**คำสำคัญ:** ประสิทธิภาพทางเทคนิค วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม

### Abstract

The purpose of the research of the Analysis the technical Effective and technical efficiency change of Medium and Small Enterprises in Food and Beverages Industry by using Data Envelopment Analysis (DEA) to analyze information by the output factors which are total revenues and four input factors which are cost of sales, administrative expenses, total assets and stakeholders' equity. The analysis is divided into two parts; the technical efficiency of the Medium and Small Enterprises are 71.43% and 39.25% accordingly. The lacks of efficiency manufacturing are the inappropriate use of input which has underlying and surplus factors: cost of sales and administrative expenses in particular the total assets. The other is over equity of stakeholders. Improving these two problems will definitely drives technical efficiency for Food & Beverage industry of Thailand. The technical efficiency change during the year 2010 to 2012 showed that The Medium Enterprises has more technical efficiency the Small Enterprises. That was the result of improved in technological efficiency.

**Keywords:** Technical Efficiency, Small and Medium Enterprise, Food and Beverages Industry

<sup>1</sup> นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น 123 หมู่ 16  
ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002. E-mail address Buasukhon@gmail.com

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 123 หมู่ 16  
ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002

## บทนำ

ภายหลังจากวิกฤตปี 2540 กลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมหรือ SMEs กลายเป็นธุรกิจที่สำคัญต่อระบบ เศรษฐกิจไทยเป็นแหล่งรองรับแรงงานที่ได้รับผลกระทบจากการเลิกจ้าง โดยในปี 2554 ผู้ประกอบการ SMEs ในประเทศไทยมีจำนวนถึง 2.9 ล้านกิจการ โดยคิดเป็นร้อยละ 99.6 ของวิสาหกิจทั้งหมด และมีการจ้างงานรวม สูงถึง 10.9 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 77.8 ของการจ้างงานทั้งระบบ [1] และในปี 2555 ภาคการผลิตมีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศถึง 645,168.10 ล้านบาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 32.53 ของ SMEs ทั้งหมด ดังภาพที่ 1 [2]

โดยในการศึกษานี้ผู้วิจัยเลือกศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม ซึ่งในปี 2553 – 2555 ในภาค การผลิตของ SMEs มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมคิดเป็นร้อยละ 33.2 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในหมวดอาหารและเครื่องดื่มดังแสดงในตารางที่ 1 [2] และถึงแม้ว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้จัดทำแผนการพัฒนาในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มอย่างต่อเนื่อง แต่ยังมีผลกระทบทางด้านอื่น ๆ ที่ไม่สามารถควบคุมหรือหลีกเลี่ยงไม่ได้ เช่น นโยบายกีดกันทางการค้า การตั้งกฎ หรือข้อตกลงทางการค้าที่ทำให้ประเทศไทยเสียเปรียบในการแข่งขันสภาพดินฟ้าอากาศ เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ทำให้อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม โดยเฉพาะในกลุ่มของ SMEs จำเป็นต้องปรับตัวด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เพื่อให้อุตสาหกรรม สามารถอยู่รอดได้ และเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิค และการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิคของอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม ด้วยวิธี “Data Envelopment Analysis” หรือ DEA ภายใต้สมมติฐานผลได้ต่อขนาดไม่คงที่ หรือ Variable Return to Scale (VRS) โดยวัดประสิทธิภาพทางด้านปัจจัยการผลิต หรือ Input Oriented

สำหรับ DEA [3] เป็นวิธีการทางคณิตศาสตร์ที่ไม่จำเป็นต้องสร้างสมมติฐานของลักษณะการกระจายของกลุ่มตัวอย่าง (Non-Parametric Approach) โดยอาศัยแนวคิดของสมการเชิงเส้น (Linear Programming) ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยการตัดสินใจ โดยหน่วยการตัดสินใจในงานวิจัยวิจัยนี้จะพิจารณาเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่เป็นวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม จำนวน 65 โรงงาน และ DEA ยังสามารถวัดประสิทธิภาพของการดำเนินงานได้ในกรณีมีปัจจัยการผลิตและผลผลิตหลายชนิด (Multi Input and Output) โดยไม่จำเป็นต้องมีหน่วยเดียวกัน

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคและการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิคของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในภาคอุตสาหกรรมการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม

## วิธีศึกษา

### 1. ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาในนี้ใช้ข้อมูลงบการเงินของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในภาคอุตสาหกรรมการผลิตอาหารและเครื่องดื่มจำนวน 65 โรงงาน ซึ่งรวบรวมจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้า โดยเป็นข้อมูลระหว่างปี 2553–2555

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาโครงสร้างการผลิตของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ในภาคอุตสาหกรรมการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม ผู้วิจัยประยุกต์ใช้วิธี Data Envelopment Analysis หรือ DEA โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคือ

โปรแกรม DEAP version 2.1 [3]

### 3. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ด้านวัดประสิทธิภาพทางเทคนิคของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในกลุ่มอุตสาหกรรม การผลิตอาหารและเครื่องดื่มใช้วิธี Data Envelopment Analysis (DEA) ในการทำงานกรณีการวัดประสิทธิภาพด้านปัจจัยการผลิต (Input Oriented) ภายใต้สมมติฐานผลได้ต่อขนาดไม่คงที่ หรือ Variable Returns to Scale (VRS)[4]

และสุดท้ายวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิค ในช่วงปี 2553 – 2555 ด้วยวิธี Malmquist DEA [5]

### ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในภาคอุตสาหกรรมการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม ในปีพ.ศ. 2553 ถึง 2555 โดยใช้วิธี DEA มีตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้ ตัวแปรผลผลิต (Output)

$$Y_1 = \text{รายได้รวม}$$

ตัวแปรปัจจัยการผลิต (Input)

$$X_1 = \text{ต้นทุนขาย}$$

$$X_2 = \text{ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร}$$

$$X_3 = \text{สินทรัพย์รวม}$$

$$X_4 = \text{ส่วนของผู้ถือหุ้น}$$

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ในภาคอุตสาหกรรมการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม ในปีพ.ศ. 2553 ถึง 2555 พบว่า โรงงานในวิสาหกิจขนาดกลางในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มมีประสิทธิภาพทางเทคนิคเฉลี่ย 0.990 , 0.978 และ 0.994 ตามลำดับ โดยมีจำนวนโรงงานที่มีประสิทธิภาพทางเทคนิค จำนวน 11, 8 และ 10 โรงงานตามลำดับ และคิดเป็นร้อยละ 78.57, 57.14 และ 71.43 ตามลำดับ โดยโรงงานในวิสาหกิจขนาดกลางในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มที่ขาดประสิทธิภาพทางเทคนิค มีจำนวน 3, 6 และ 4 โรงงานตามลำดับ ดังตารางที่ 2 สำหรับวิสาหกิจขนาดเล็ก พบว่า มีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพทางเทคนิคเท่ากับ 0.825 , 0.974 และ 0.972 ตามลำดับ โดยมีจำนวนโรงงานที่มีประสิทธิภาพทางเทคนิค จำนวน 14, 20 และ 19 โรงงาน ตามลำดับ และคิดเป็นร้อยละ 27.45, 39.22 และ 39.25 ตามลำดับ โดยโรงงานในวิสาหกิจขนาดเล็กในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มที่ขาดประสิทธิภาพ มีจำนวน 37, 31 และ 32 โรงงานตามลำดับ ดังตารางที่ 3

**ส่วนที่ 2** ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิคของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในภาคอุตสาหกรรมการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม ด้วยวิธี Malmquist DEA ในช่วงปีพ.ศ. 2553 ถึง 2555 พบว่า โรงงานในวิสาหกิจขนาดกลางในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม ซึ่งมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 14 โรงงาน มีการเปลี่ยนแปลงผลผลิตที่เหมาะสม โดยมาจากการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตภาพรวม (Malmquist TFP Index; TFP ) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1 ซึ่งมาสาเหตุจากการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิคในการใช้ปัจจัย

การผลิต (Efficiency Change; Ei) ที่เหมาะสม และการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีการผลิต (Technical Change; Ti) ที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1 สามารถกล่าวได้ว่า โรงงานในวิสาหกิจขนาดกลางในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มมีการพัฒนาทั้งทางด้านเทคนิคการใช้ปัจจัยการผลิตและนำเข้าเทคโนโลยีที่ทันสมัยส่งผลให้ใช้ปัจจัยการผลิตได้อย่างดังตารางที่ 4

สำหรับโรงงานในวิสาหกิจขนาดเล็กซึ่งมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 51 โรงงาน พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงของประสิทธิภาพรวม (TFP) อยู่ในระดับที่เหมาะสมคือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1 แต่การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางการประสิทธิภาพทางเทคนิคในการใช้ปัจจัยการผลิต (Ei) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.234 ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี (Ti) มีค่าเฉลี่ยเพียง 0.884 กล่าวได้ว่าโรงงานในวิสาหกิจขนาดเล็กมีประสิทธิภาพทางเทคนิคในการใช้ปัจจัยการผลิต แต่ขาดการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยหรือขาดการปรับปรุงประสิทธิภาพทางเทคนิคซึ่งทำให้โรงงานในวิสาหกิจขนาดเล็กในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม มีการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพที่ไม่เหมาะสม

ดังตารางที่ 5

### สรุปผลและอภิปรายผล

จากการศึกษาการวัดประสิทธิภาพทางเทคนิคจากปัจจัยผลผลิต (Output) คือ รายได้รวม และปัจจัยการผลิต (Input) จำนวน 4 ปัจจัย ได้แก่ ต้นทุนขาย ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร สินทรัพย์รวมและส่วนของผู้ถือหุ้น โดยได้จำแนกการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน พบว่า กลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางมี ประสิทธิภาพทางเทคนิคคิดเป็นร้อยละ 71.43 ของ และกลุ่มวิสาหกิจขนาดเล็กมีประสิทธิภาพทาง เทคนิคคิดเพียงร้อยละ 39.25 ซึ่งเกิดจากการใช้ปัจจัยการผลิตที่ไม่เหมาะสม โดยมีจำนวนปัจจัยแฝง และปัจจัยส่วนเกินทั้งด้านต้นทุนขาย ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร โดยเฉพาะในส่วนของ การสะสมสินทรัพย์รวมและส่วนของผู้ถือหุ้นมากเกินไป

ในส่วนการเปลี่ยนแปลงของประสิทธิภาพทางเทคนิคในช่วงปี 2553 – 2555 พบว่า โรงงานในวิสาหกิจขนาดกลางมีประสิทธิภาพทางเทคนิคอยู่ในระดับที่มากกว่าในวิสาหกิจขนาดย่อม ซึ่งเป็นผลมาจากมีการปรับปรุงทางการใช้เทคโนโลยีในด้านการผลิต

### ข้อเสนอแนะ

อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มในกลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ยังขาดประสิทธิภาพในการใช้เทคโนโลยี รัฐบาลจำเป็นต้องมีมาตรการเพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย ส่งเสริมการคิดค้นนวัตกรรมเพื่อช่วยลดต้นทุนในการผลิต และมีมาตรการช่วยเหลือทางการเงินให้กับโรงงานในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม รวมถึงให้ความรู้ในด้านการลดต้นทุนการผลิต เพื่อให้อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มของไทยสามารถแข่งขันกับประเทศต่าง ๆ ได้ สำหรับการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ โดยนำงบการเงินของแต่ละหน่วยผลิตที่มีกำไรในการดำเนินงานมาใช้ในการวิเคราะห์ ซึ่งยังไม่ครอบคลุมทุกกิจการและไม่ครอบคลุมปัจจัยทั้งหมดที่มีผลต่อการผลิตในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม รวมถึงข้อมูลทางการเงินของโรงงานในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ปรากฏในช่วงปีที่ได้ทำการศึกษายังไม่ครอบคลุมถึงการเพิ่มอัตราค่าแรงขั้นต่ำ 300 บาททั่วประเทศในปี 2556 ซึ่งจะส่งผลต่อต้นทุนการผลิตของอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม ซึ่งใช้ปัจจัยการผลิตที่เป็นแรงงานจำนวนมาก จึงควรทำการการศึกษาผลของต้นทุนที่เพิ่มขึ้นในช่วงดังกล่าว

**กิตติกรรมประกาศ**

การศึกษาอิสระฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์เป็นอย่างดีได้ด้วยความช่วยเหลือและการให้คำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้สละเวลาให้คำแนะนำปรึกษา และขอขอบคุณทุกท่านรวมถึงครอบครัวที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

**เอกสารอ้างอิง**

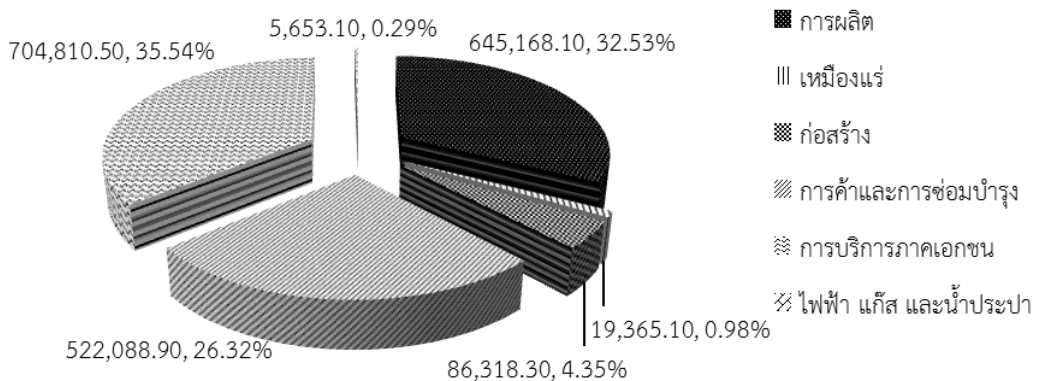
[1] สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. (2554). รายงานสถานการณ์วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ปี 2554 และแนวโน้มปี 2555. ค้นเมื่อ 26 สิงหาคม 2556, จาก <http://www.sme.go.th/Lists/EditorInput/DispF.aspx?List=15dca7fb-bf2e-464e-97e5-440321040570&ID=1865>

[2] สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. (2555). รายงานสถานการณ์วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ปี 2555 และแนวโน้มปี 2556. ค้นเมื่อ 26 สิงหาคม 2556, จาก <http://www.sme.go.th/Lists/EditorInput/DispF.aspx?List=15dca7fb-bf2e-464e-97e5-440321040570&ID=1865>

[3] อัครพงษ์ อ้นทอง. (2547). คู่มือการใช้โปรแกรม DEAP 2.1 สำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพด้วยวิธี Data envelopment analysis. [ม.ป.ท]: สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

[4] สมชาย หาญหิรัญ. (2548). แนวคิดและการวัดประสิทธิภาพการผลิตทางเศรษฐศาสตร์. กรุงเทพฯ

[5] Charnes, A., Cooper, W.W. and Rhodes, E. (1978). Measuring the Efficiency of Decision Making Units. European Journal of Operational Research, 2(6), 429 – 444.



**ภาพที่ 1** แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ณ ราคาคงที่ (ปี 2531) ตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (ล้านบาท) (สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, 2555)

ตารางที่ 1 แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม หมวดอาหารและเครื่องดื่ม

(มูลค่า:ล้านบาท)

ปี	ขนาดเล็ก (SE)	ขนาดกลาง (ME)	รวม (SMEs)	ขนาดใหญ่ (LE)	รวม
2553	87,645.1	118,483.7	206,128.8	414,329.7	620,458.4
2554	87,199.6	117,874.7	205,069.3	412,200.0	617,269.3
2555	94,116.6	127,239.3	221,348.9	444,992.8	666,271.7

(สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, 2555)

ตารางที่ 3 สรุปผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคของวิสาหกิจขนาดกลาง ในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม ปี 2553 - 2555

รายละเอียด/ปี	2553		2554		2555	
	จำนวน (โรงงาน)	ร้อยละ	จำนวน (โรงงาน)	ร้อยละ	จำนวน (โรงงาน)	ร้อยละ
มีประสิทธิภาพ	11	78.57	8	57.14	10	71.43
ไม่มีประสิทธิภาพ	3	21.43	6	42.86	4	28.57
รวม	14	100	14	100	14	100
ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพ	0.990		0.978		0.999	

(จากการคำนวณ)

ตารางที่ 4 สรุปผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคของวิสาหกิจขนาดเล็กในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม ปี 2553 - 2555

รายละเอียด/ปี	2553		2554		2555	
	จำนวน (โรงงาน)	ร้อยละ	จำนวน (โรงงาน)	ร้อยละ	จำนวน (โรงงาน)	ร้อยละ
มีประสิทธิภาพ	14	27.45	20	39.22	19	39.25
ไม่มีประสิทธิภาพ	37	70.55	31	60.78	32	62.75
รวม	51	100	51	100	51	100
ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพ	0.990		0.978		0.999	

**ตารางที่ 5** การเปลี่ยนแปลงผลิตภาพของวิสาหกิจขนาดกลางในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม

ปี 2553 ถึง 2555 แบ่งตามช่วงเวลาและที่มาของการเปลี่ยนแปลง

ช่วงเวลา	การเปลี่ยนแปลง		
	$E_i$	$T_i$	TFP
ปี พ.ศ. 2553 - 2554	0.978	1.025	1.003
ปี พ.ศ. 2554 - 2555	1.022	0.976	0.997
ค่าเฉลี่ย	1.000	1.000	1.000

(จากการคำนวณ)

**ตารางที่ 6** การเปลี่ยนแปลงผลิตภาพของวิสาหกิจขนาดเล็กในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม

ปี 2553 ถึง 2555 แบ่งตามช่วงเวลาและที่มาของการเปลี่ยนแปลง

ช่วงเวลา	การเปลี่ยนแปลง		
	$E_i$	$T_i$	TFP
ปี พ.ศ. 2553 - 2554	1.493	0.683	1.020
ปี พ.ศ. 2554 - 2555	1.019	1.044	1.064
ค่าเฉลี่ย	1.234	0.844	1.042

(จากการคำนวณ)