

# บทวิเคราะห์ธุรกิจผู้ผลิตน้ำแข็ง ปี 2553

โครงการกิจกรรมเผยแพร่ผลวิเคราะห์ระบบเตือนภัยและ  
ระบบฐานข้อมูลแก่สาธารณะ



ความร่วมมือระหว่าง



สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.)

สำนักงานพัฒนาหน่วยบริการอุตสาหกรรม

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

จัดดำเนินการโดย

สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)

ธันวาคม 2553



# สารบัญ

หน้า

1	รายละเอียดการจัดทำบทวิเคราะห์	1
2	บทสรุปผลการวิเคราะห์ธุรกิจผู้ผลิตน้ำแข็ง	5
3	ปัจจัยสภาพแวดล้อมของธุรกิจผู้ผลิตน้ำแข็ง	6
	▪ แนวโน้มอุตสาหกรรมอาหาร	6
	▪ แนวโน้มจำนวนผู้ผลิตน้ำแข็งในประเทศไทย	
4	การวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของธุรกิจผู้ผลิตน้ำแข็ง ปี 2552	9
4.1	ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการควบคุมงาน	9
4.2	ผลการวิเคราะห์ความสูญเสียด้านพลังงานในการผลิตน้ำแข็ง	14
4.3	ผลการวิเคราะห์สมรรถนะธุรกิจผู้ผลิตน้ำแข็ง	17
4.4	สภาพปัญหาของธุรกิจผู้ผลิตน้ำแข็ง	35
5	การวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และอุปสรรค	39
6	ข้อเสนอแนะ	40

## ภาคผนวก

ภาคผนวก 1	คู่มือการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานแบบมีส่วนร่วม	A1 - 1:27
	โรงงานอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจ ขนาดกลางและขนาดเล็ก หน้า159-184	
	โดยสำนักส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	
	กระทรวงพลังงาน	

# 1. รายละเอียดการจัดทำบทวิเคราะห์

การจัดทำบทวิเคราะห์ธุรกิจนี้ เป็นส่วนหนึ่งของ “โครงการกิจกรรมเผยแพร่ผลวิเคราะห์ระบบเตือนภัย และระบบฐานข้อมูลแก่สาธารณะ”

## a. วัตถุประสงค์ :

- 1) เพื่อกำหนดอัตราส่วนทางการเงิน (Financial Ratios) และอัตราส่วนผลิตภาพ (Productivity Ratios) วัดความอยู่รอดของธุรกิจและประเมินค่าอัตราส่วนทางการเงิน (Financial Ratios) และอัตราส่วนผลิตภาพ (Productivity Ratios) ที่เหมาะสม พร้อมทั้งสร้างความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงิน (Financial Ratios) และอัตราส่วนผลิตภาพ (Productivity Ratios) ที่จะใช้ในการวิเคราะห์ประเมินผลความสามารถในการทำกำไร” และ “การเติบโต” ของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางประกอบการตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจ และวางแผนธุรกิจในอนาคต
- 2) เพื่อนำข้อมูลรายงานผลการวิจัยสถานประกอบการ ในโครงการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตของ SMEs ภายใต้แผนงานฟื้นฟูและเสริมสร้างความเชื่อมั่นด้านเศรษฐกิจ ของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งดำเนินการในปีงบประมาณ 2552 มาต่อยอดโดยการวิเคราะห์ให้เห็นถึง สภาพปัจจุบัน ปัญหา จุดอ่อน จุดแข็ง โอกาสและอุปสรรค ของธุรกิจที่คัดเลือก ซึ่งได้แก่ ธุรกิจโรงแรมและรีสอร์ท ธุรกิจการผลิตยางแผ่นและยางก้อน และธุรกิจการผลิตน้ำแข็ง พร้อมทั้งนำเสนอข้อเสนอแนะเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในวงกว้างต่อไป
- 3) เพื่อให้หน่วยงาน องค์กร สถาบันการศึกษา ทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีความสนใจ ใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนในการส่งเสริมและพัฒนาผู้ประกอบการ ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

## b. หน่วยงานดำเนินการ :

งบประมาณโดย : สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.)

ผู้ดำเนินงานโครงการ : สำนักพัฒนาหน่วยบริการอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

ผู้บริหารงานโครงการ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)

## c. ระยะเวลาดำเนินการ

ตุลาคม – ธันวาคม 2553

## d. วิธีการ :

- 1) คัดเลือกอุตสาหกรรมเป้าหมายจากกิจการที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตของ SMEsโครงการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตของ SMEs ภายใต้แผนงานฟื้นฟูและเสริมสร้างความเชื่อมั่นด้านเศรษฐกิจ ของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ปี 2552 ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 2,500 กิจการ โดยพิจารณาคัดเลือกประเภทของอุตสาหกรรมเป้าหมาย จากธุรกิจที่มีจำนวนมากลำดับต้นๆ โดยจำแนกประเภทอุตสาหกรรมตาม TSIC Code

- 2) ศึกษาข้อมูลรายงานผลการวินิจฉัยสถานประกอบการ ซึ่งเป็นผลการวินิจฉัยที่ดำเนินการในปี พ.ศ. 2552 และนำค่าอัตราส่วนทางการเงิน (Financial Ratios) และอัตราส่วนผลิตภาพ (Productivity Ratios) ของธุรกิจเป้าหมาย มาใช้วิเคราะห์สภาพปัจจุบันและปัญหาในการดำเนินธุรกิจ
- 3) ศึกษาข้อมูลปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อชี้ให้เห็นถึงโอกาส และอุปสรรค ของธุรกิจเป้าหมาย
- 4) จัดทำบทวิเคราะห์ธุรกิจและนำเสนอขึ้นเผยแพร่ในเว็บไซต์ ระบบข้อมูลสำหรับเตือนภัยด้านการทำธุรกิจ : "Business Warning System" ให้หน่วยงาน องค์กร สถาบันการศึกษา ทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีความสนใจ สามารถดาวน์โหลดเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป

**e. ธุรกิจเป้าหมาย :**

- 1) ธุรกิจโรงแรม และรีสอร์ท (TSIC Code 55101)
- 2) ธุรกิจการผลิตน้ำแข็ง (TSIC Code 15494)
- 3) ธุรกิจการผลิตยางแผ่นและยางก้อน (TSIC Code 25191)

**f. คณะผู้จัดทำ :**

- 1) นางพนิดา ละออสุวรรณ จัดทำบทวิเคราะห์ธุรกิจโรงแรม และรีสอร์ท
- 2) นางสาวสุธินี ภาวสุทธิไพศิฐ จัดทำบทวิเคราะห์ธุรกิจการผลิตน้ำแข็ง
- 3) นายเกรียงไกร ล้อมชวการ จัดทำบทวิเคราะห์ธุรกิจผลิตยางแผ่นและยางก้อน
- 4) นายศุภสิทธิ์ ศิริทองถาวร ออกแบบและจัดทำโปรแกรมเผยแพร่ฐานข้อมูลทางเว็บไซต์

## 2. บทสรุปผลการวิเคราะห์ธุรกิจผู้ผลิตน้ำแข็ง

ธุรกิจผู้ผลิตน้ำแข็งในประเทศไทย แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ธุรกิจผู้ผลิตน้ำแข็งเพื่อการบริโภค และธุรกิจผู้ผลิตน้ำแข็งชนิดไม่ใช้เพื่อการบริโภค โดยภาพรวมจากข้อมูลกรมโรงงาน พบว่า ธุรกิจผู้ผลิตน้ำแข็งยังคงมีผู้ประกอบการใหม่เข้ามาในธุรกิจอย่างต่อเนื่อง โดยปัจจุบัน มีผู้ประกอบการที่ยังคงดำเนินธุรกิจรวมอยู่ 1,857 ราย ส่วนใหญ่อยู่ในภาคกลางตอนล่าง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน และภาคใต้ ซึ่งในขณะนี้ยังไม่สามารถจำแนกตามชนิดของผู้ผลิต โดยส่วนใหญ่ในภาคกลางตอนล่าง คาดว่าจะเป็นธุรกิจการผลิตน้ำแข็งเพื่อจำหน่ายให้กับอุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งใช้ในกระบวนการถนอมอาหารระหว่างจัดส่ง หรือ ระหว่างพักรอ สำหรับภาคใต้ คาดว่าส่วนหนึ่งน่าจะเป็นผู้ผลิตน้ำแข็งเพื่อการประมง ซึ่งโดยธรรมชาติ เจ้าของเรือมักจะสะสมทุนและเปิดดำเนินการผลิตน้ำแข็งด้วยตนเอง เนื่องจากมีความจำเป็นที่ต้องใช้ในปริมาณมาก รวมทั้งภาวะการจับปลานั้นมีลักษณะไม่แน่นอน แปรผันตามธรรมชาติ ส่งผลให้เกิดลักษณะของน้ำแข็งไม่พอสอดคล้องความต้องการ รวมถึงกำลังการผลิตเหลือในบางช่วงของปีด้วย

จากการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน พบว่า อุตสาหกรรมผู้ผลิตน้ำแข็งประสบปัญหาต้นทุนพลังงานสูง ทั้งในส่วนผู้ผลิตน้ำแข็งเพื่อการบริโภค และไม่ใช้เพื่อการบริโภค เมื่อทำการวินิจฉัยพบว่า ความสูญเสียพลังงานในโรงงานนั้นมีมาก จำเป็นต้องปรับปรุงโดยเร็ว ซึ่งมีทั้งในส่วนของระบบการทำความเย็นเพื่อการผลิตน้ำแข็ง ระบบน้ำที่ใช้ในการผลิตน้ำแข็ง และระบบคอมพิวเตอร์ เป็นต้น โดยที่สถานประกอบการขนาดเล็ก จะมีความสูญเสียมากกว่าอุตสาหกรรมขนาดกลาง และอุตสาหกรรมผู้ผลิตน้ำแข็งเพื่อการบริโภคมีความสูญเสียมากกว่าอุตสาหกรรมผู้ผลิตน้ำแข็งที่ไม่ใช้เพื่อการบริโภค นอกจากนี้ พบว่า ผู้ผลิตไม่ได้ใช้ดัชนีชี้วัดความสามารถในการจัดการพลังงานใดๆ รวมถึงยังไม่ได้จัดทำบัญชีเพื่อการบริหารอย่างแท้จริง

ผู้ผลิตน้ำแข็งส่วนใหญ่มีการบริหารจัดการแบบครอบครัว โดยผู้บริหารมักมีประสบการณ์มายาวนาน ทำการตลาดด้วยตนเอง เลือกทำเลที่ตั้งที่ดี ทำให้ลูกค้าเข้าถึงได้ง่าย และสะดวกต่อการจัดส่งน้ำแข็ง ซึ่งตรงต่อลูกค้า ควบคุมให้สินค้ามีคุณภาพ สะอาด ปลอดภัย ทำให้ลูกค้าเกิดความเชื่อมั่น แต่เนื่องจากเป็นธุรกิจที่ต้องลงทุนในเครื่องจักรสูง จึงมีปัญหาด้านค่าใช้จ่ายคงที่ รวมถึง เป็นธุรกิจที่ใช้พลังงานไฟฟ้าในการขับเคลื่อนเป็นหลัก ในภาวะเช่นนี้จึงประสบปัญหา การขาดความสามารถในการจัดการพลังงานไฟฟ้า หรือ ขาดการอนุรักษ์พลังงานอย่างเป็นระบบ ทำให้ความสามารถในการทำกำไรลดลง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากสภาวะโลกร้อน อุณหภูมิที่สูงขึ้น ส่งผลให้น้ำแข็งยังคงมีความต้องการอย่างต่อเนื่อง ขณะเดียวกัน ก็มีผู้เล่นหน้าใหม่เข้ามาอุตสาหกรรม เกิดการแข่งขันด้านราคาอย่างรุนแรง

ดังนั้น รัฐควรเร่งให้การส่งเสริมและพัฒนา ให้ผู้ประกอบการในธุรกิจน้ำแข็งมีความรู้ ความเข้าใจในการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อให้สามารถควบคุมต้นทุนพลังงานได้ ส่งผลผู้ประกอบการมีความสามารถในการแข่งขันที่ดียิ่งขึ้น อีกทั้งควรเร่งยกระดับ ผู้ประกอบการให้ใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการจัดทำบัญชีบริหาร

### 3. ปัจจัยสภาพแวดล้อมของธุรกิจผู้ผลิตน้ำแข็ง

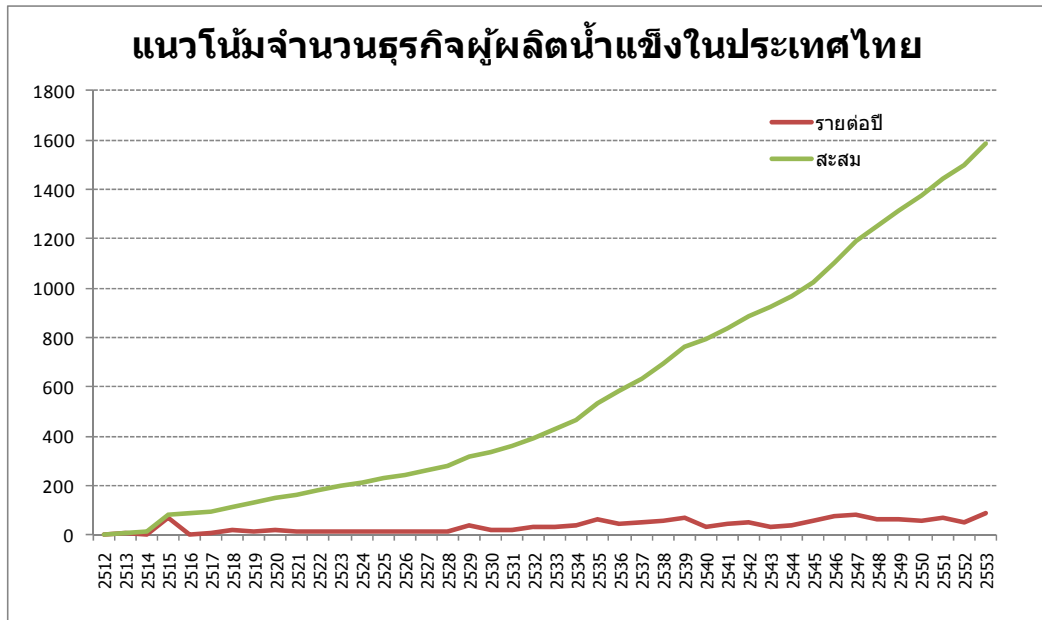
สรุปภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมไทยปี 2553 และแนวโน้มปี 2554(อุตสาหกรรมอาหาร)

ภาวะการผลิตของอุตสาหกรรมอาหารในภาพรวมปี 2553 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 3.2 เนื่องจากการผลิตในหลายสินค้า ได้รับผลดีจากการฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลก แต่จากการที่หลายประเทศในยุโรปยังประสบปัญหาวิกฤตทางการเงิน ผลกระทบจากการแข็งค่าของเงินบาท และปัญหาวัตถุดิบขาดแคลน ทำให้ระดับราคาสินค้าในตลาดโลกมีความผันผวนอย่างมากในเกือบทุกสินค้า ซึ่งเป็นผลมาจากการที่ประเทศผู้ผลิตสำคัญหลายประเทศประสบปัญหาด้านวัตถุดิบจากภัยธรรมชาติ นอกจากนี้การเปิดตลาดสินค้าในประเทศใหม่ๆ ยังมีข้อจำกัดทางเศรษฐกิจที่ยังไม่ฟื้นตัวอย่างแท้จริง จึงทำให้การผลิตอุตสาหกรรมอาหารของไทยได้รับผลกระทบไปด้วย สำหรับภาวะการผลิตอุตสาหกรรมอาหารในกลุ่มประมง สินค้าสำคัญ คือ กุ้งและผลิตภัณฑ์จากกุ้ง โดยภาพรวมของกลุ่ม ปี2553 ปรับตัวเพิ่มขึ้นมาก เป็นผลจากการที่ประเทศผู้ผลิตซึ่งเป็นคู่แข่งสำคัญ ได้แก่ เวียดนามอินโดนีเซีย และประเทศในแถบอเมริกาใต้ ได้รับผลกระทบจากโรคระบาด และการที่สหรัฐฯ ประกาศปิดอ่าวเม็กซิโก ห้ามทำการประมงจากปัญหาน้ำมันรั่วไหลจากแท่นขุดเจาะน้ำมันระเบิด ประกอบกับผลิตภัณฑ์จากปลาทูน่า ปรับตัวดีขึ้น ทำให้ปริมาณการผลิตในภาพรวมเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 7.0 โดยเฉพาะการผลิตกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็ง ที่เป็นสินค้าหลักได้ขยายตัวเพิ่มขึ้นมากจากปริมาณวัตถุดิบที่สามารถขยายการผลิตได้เพิ่มขึ้น

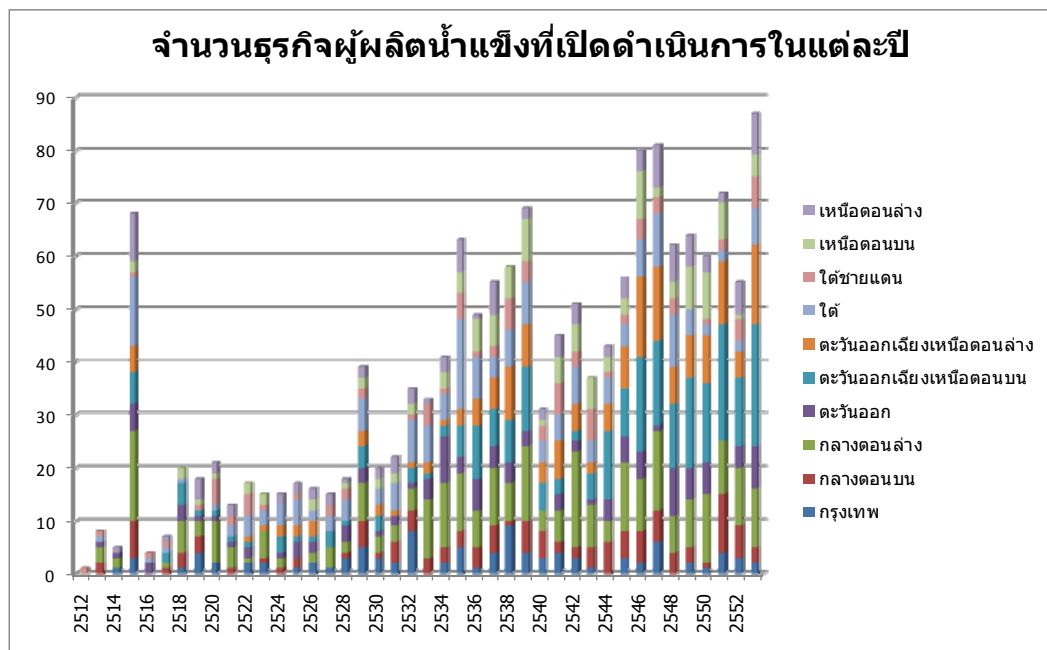
แนวโน้มการผลิตอุตสาหกรรมอาหารในภาพรวมปี 2554 คาดว่า จะขยายตัวจากปี 2553 ร้อยละ 1.0 ขณะที่การคาดการณ์การส่งออกอุตสาหกรรมอาหารในภาพรวมปี 2553 ในรูปเงินเหรียญสหรัฐฯ เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 10.0 โดยมีปัจจัยภาวะเศรษฐกิจที่เริ่มฟื้นตัวของสหรัฐอเมริกาและประเทศผู้นำเข้าทั้งสหภาพยุโรปและญี่ปุ่น เป็นปัจจัยหลักที่ทำให้การผลิตและการส่งออกของไทยในสินค้าอาหารเพิ่มขึ้น และยังคงต้องติดตามปัจจัยเสี่ยงต่างๆ เช่น การประกาศลดค่าเงินของประเทศคู่แข่งและการแข็งค่าขึ้นของค่าเงินบาท ความกังวลต่อภาวะเศรษฐกิจในประเทศของผู้บริโภคที่ยังชะลอการใช้จ่ายใช้สอย การแพร่ระบาดของเชื้อไข้หวัดนกรอบใหม่ ภัยธรรมชาติที่ไม่อาจคาดการณ์ได้และมาตรการกีดกันทางการค้ารูปแบบต่างๆ ที่ประเทศผู้นำเข้าจะประกาศใช้ในอนาคต นอกจากนี้ยังต้องเฝ้าระวังการประกาศมาตรการกีดกันรูปแบบใหม่ โดยเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของแรงงาน ซึ่งจะทยอยประกาศใช้เพื่อปกป้องอุตสาหกรรมในประเทศ รวมถึงการเร่งแก้ไขปัญหาค่าความปลอดภัยของอาหารที่จีนเคยถูกปฏิเสธการนำเข้า เริ่มกลับมาส่งออกได้ อาจส่งผลต่อการแข่งขันกับสินค้าไทยได้ในอนาคต ในขณะที่รายกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีปัจจัยสนับสนุน เช่น กลุ่มปศุสัตว์ จะได้รับผลดีจากการตรวจรับรองโรงงานผลิตไก่สดแช่เย็นแช่แข็งจากสหภาพยุโรป และประเทศอียิปต์ ซึ่งจะทำให้สามารถส่งออกไก่สดแช่แข็งได้อีกครั้งหลังจากประสบปัญหาใช้วัตถุดิบตั้งแต่ปี 2547 กลุ่มประมงมีการรวบรวมกิจการโดยบริษัทของไทยได้ซื้อกิจการที่มีการจำหน่ายปลาทูน่ากระป๋องในสหภาพยุโรปทำให้สามารถจำหน่ายในยุโรป โดยมีภาษีนำเข้าที่ลดลง นอกจากนี้ทางการสหรัฐฯ ยังได้ยกเลิกการประกาศห้ามทำประมงในอ่าวเม็กซิโกจากกรณีแท่นขุดเจาะน้ำมันของ BP ระเบิด ซึ่งคาดว่าจะมีผลในช่วงไตรมาสแรก อย่างไรก็ตาม ยังคงมีปัจจัยเสี่ยงจาก กลุ่มผักผลไม้ ัญชุปืชและแป้ง และน้ำตาล ซึ่งพื้นที่เพาะปลูกได้รับผลกระทบจากอุทกภัย ทำให้ผลผลิตเกิดความเสียหายในหลายพื้นที่

## แนวโน้มจำนวนผู้ผลิตน้ำแข็งในประเทศไทย

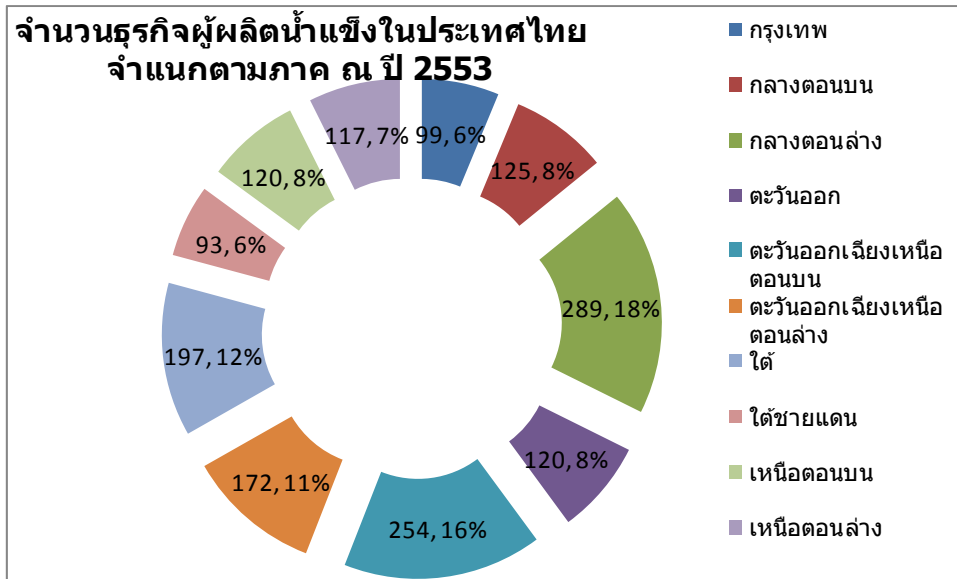
จากข้อมูลกรมโรงงาน TSIC(Rev 3) No. 15494 พบว่า ในปี 2512 มีธุรกิจผู้ผลิตน้ำแข็งเปิดดำเนินการเพียง 2 ราย ในทุกปี จะมีธุรกิจเปิดดำเนินการใหม่ โดยในปัจจุบัน มีจำนวนทั้งสิ้น 1,587 ราย



ในช่วงระยะหลัง จะสังเกตเห็นว่า มีธุรกิจผู้ผลิตน้ำแข็งเปิดมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน รองลงไปคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง และภาคกลางตอนล่างตามลำดับ จากกราฟจะเห็นได้ว่า ธุรกิจผู้ผลิตน้ำแข็งมีความสอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจของประเทศ



เมื่อจำแนกตามภาค พบว่า ปัจจุบัน ภาคกลางตอนล่างเป็นภาคที่มีจำนวนธุรกิจผู้ผลิตน้ำแข็งมากที่สุด คือ 289 ราย คิดเป็น 18% รองลงไป คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 254 ราย คิดเป็น 16% และภาคใต้ 197 ราย คิดเป็น 12% ตามลำดับ





## 4. การวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของธุรกิจผู้ผลิตน้ำแข็ง ปี 2552

แหล่งที่มาของข้อมูล : โครงการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตของ SMEs ภายใต้แผนงานฟื้นฟูและเสริมสร้างความเชื่อมั่นด้านเศรษฐกิจ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ปีงบประมาณ 2552

ประเภทสถานประกอบการ: การผลิตน้ำแข็งเพื่อการบริโภค TSIC 10795

จำนวนข้อมูลสถานประกอบการประเภท การผลิตน้ำแข็งเพื่อการบริโภค TSIC 10795

ขนาดของสถานประกอบการ	จำนวนพนักงาน ในสถานประกอบการ	จำนวนสถานประกอบการ (N)
ขนาดเล็ก (S)	ไม่เกิน 50 คน	97
ขนาดกลาง (M)	ระหว่าง 51 - 200 คน	19
ขนาดใหญ่ (L)	มากกว่า 200 คน	1
ไม่ระบุ		2
รวมทั้งสิ้น		119

ประเภทสถานประกอบการ: การผลิตน้ำแข็งชนิดไม่ใช้เพื่อการบริโภค TSIC 35301

จำนวนข้อมูลสถานประกอบการประเภท การผลิตน้ำแข็งชนิดไม่ใช้เพื่อการบริโภค TSIC 35301

ขนาดของสถานประกอบการ	จำนวนพนักงาน ในสถานประกอบการ	จำนวนสถานประกอบการ (N)
ขนาดเล็ก (S)	ไม่เกิน 50 คน	19
ขนาดกลาง (M)	ระหว่าง 51 - 200 คน	1
รวมทั้งสิ้น		20

#### 4.1 ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการควบคุมงาน

ประเภท การผลิตน้ำแข็งเพื่อการบริโภค TSIC 10795

ตาราง แสดงข้อมูลดัชนีชี้วัดในการควบคุมงานของสถานประกอบการทุกขนาด

ลำดับ	ประเภทของข้อมูล	ดัชนีชี้วัด	หน่วย	ค่ามาตรฐาน*	N =	ค่ากลาง**	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	สัดส่วน (%) เปรียบเทียบกับจำนวนตัวอย่างทั้งหมด		
									น้อยกว่าค่ามาตรฐาน	อยู่ในค่ามาตรฐาน	มากกว่าค่ามาตรฐาน
1	ประสิทธิภาพการผลิตน้ำแข็งของ	1.1 ระยะเวลาที่ใช้ในการผลิต	ชั่วโมง	48	57	48	30	72	30%	56%	14%
		1.2 ความสามารถในการออกน้ำแข็งเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานความจุของบ่อ	%	50%	57	50%	26%	70%	25%	60%	15%
2	ประสิทธิภาพการผลิตน้ำแข็งหลอด	2.1 ระยะเวลาที่ใช้ในการผลิต	นาทีต่อรอบ	40-45	79	38	23	57	51%	37%	13%
3	ปริมาณน้ำที่ใช้ในการผลิต	3.1 ปริมาณน้ำที่ใช้ในการผลิต	ลิตรต่อน้ำแข็ง 1 กิโลกรัม	1.5-1.8	72	1.5	1.0	3.6	24%	61%	15%
4	การใช้พลังงานไฟฟ้าในการผลิต	4.1 อัตราการใช้ไฟฟ้า	วัตต์ต่อน้ำแข็ง 1 กิโลกรัม	75-100	58	89	55	121	12%	74%	14%
		4.2 ค่าพลังงานไฟฟ้าต่อผลผลิต	สตางค์ต่อน้ำแข็ง 1 กิโลกรัม	20-30	63	27	13	75	10%	70%	21%
		4.3 อัตราส่วนค่าไฟฟ้าต่อยอดขาย	%		58	36%	15%	79%			
5	ของเสียในการผลิต (น้ำแข็ง, ถู, เป็นต้น)	5.1 อัตราของเสีย	%	1%	45	3%	0.01%	20%	18%	20%	62%
6	ความปกติของน้ำมันหล่อลื่นเครื่องทำน้ำยาเย็น	6.1 ระดับน้ำมันหล่อลื่นใน sight glass		1/2	76	0.5	0.5	0.75	0%	87%	13%
		6.2 อายุการใช้งาน	ชั่วโมง	9,000-12,000	53	10,000	2,000	12,000	21%	79%	0%
7	ค่าปกติของเครื่องทำน้ำยาเย็นด้านดูด	7.1 แรงดันน้ำยา	Bar	1.5-2.0	83	1.8	1.0	4.5	8%	71%	20%
		7.2 อุณหภูมิ	องศา	-15	29	-15	-20	-10	3%	59%	38%
8	ค่าปกติของเครื่องทำน้ำยาเย็นด้านส่ง	8.1 แรงดันน้ำยา	Bar	12-14	81	14	12	17	1%	63%	36%
		8.2 อุณหภูมิ	องศา	+40	30	40	35	45	23%	47%	30%
9	การรักษาค่าอุณหภูมิของบ่อเกลือ	9.1 อุณหภูมิช่วงผลิตน้ำแข็ง	องศา	-10	53	-9	-12	-4	13%	32%	55%
		9.2 ความแตกต่างของค่าอุณหภูมิทุกจุดในบ่อ	องศา	< 0.5	45	0.5	0.1	4.0		51%	49%
		9.3 อุณหภูมิช่วงรักษาค่าอุณหภูมิบ่อ	องศา	-4 ถึง -5	54	- 4.5 -	11.0	-	24%	59%	17%
10	การรักษาค่าความเค็มของบ่อเกลือ	10.1 ค่าความเค็มที่ใช้ในบ่อ	Brome	18-21	58	19	6	23	29%	64%	7%
11	การระบายความร้อน	11.1 อัตราการสูญเสียน้ำในระบบ	%	< 3%	56	3%	1%	10%		68%	32%

\*ค่ามาตรฐานในที่นี้ อ้างอิง จากค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในโครงการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตของ SMEs ๗

\*\*ค่ากลางในที่นี้ ใช้ค่ามัธยฐาน

ตาราง แสดงข้อมูลดัชนีชี้วัดในการควบคุมงานของสถานประกอบการ ขนาดกลาง

ลำดับ	ประเภทของข้อมูล	ดัชนีชี้วัด	หน่วย	ค่ามาตรฐาน*	N =	ค่ากลาง**	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	สัดส่วน (%) เปรียบเทียบกับจำนวนตัวอย่างทั้งหมด		
									น้อยกว่าค่ามาตรฐาน	อยู่ในค่ามาตรฐาน	มากกว่าค่ามาตรฐาน
1	ประสิทธิภาพการผลิตน้ำแข็งของ	1.1 ระยะเวลาที่ใช้ในการผลิต	ชั่วโมง	48	10	48	32	72	30%	40%	30%
		1.2 ความสามารถในการออกน้ำแข็งเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานความจุของบ่อ	%	50%	10	50%	40%	70%	10%	60%	30%
2	ประสิทธิภาพการผลิตน้ำแข็งหลอด	2.1 ระยะเวลาที่ใช้ในการผลิต	นาทีต่อรอบ	40-45	15	40	33	55	33%	47%	20%
3	ปริมาณน้ำที่ใช้ในการผลิต	3.1 ปริมาณน้ำที่ใช้ในการผลิต	ลิตรต่อน้ำแข็ง 1 กิโลกรัม	1.5-1.8	9	1.5	1.0	1.9	22%	67%	11%
4	การใช้พลังงานไฟฟ้าในการผลิต	4.1 อัตราการใช้ไฟฟ้า	วัตต์ต่อน้ำแข็ง 1 กิโลกรัม	75-100	9	90	66	102	22%	67%	11%
		4.2 ค่าพลังงานไฟฟ้าต่อผลผลิต	สตางค์ต่อน้ำแข็ง 1 กิโลกรัม	20-30	9	25	16	50	33%	56%	11%
		4.3 อัตราส่วนค่าไฟฟ้าต่อยอดขาย	%		7	36%	27%	79%			
5	ของเสียในการผลิต (น้ำแข็ง, ถัง เป็นต้น)	5.1 อัตราของเสีย	%	1%	2	7%	3%	10%	0%	0%	100%
6	ความปลอดภัยของน้ำมันหล่อลื่นเครื่องทำน้ำยาเย็น	6.1 ระดับน้ำมันหล่อลื่นใน sight glass		1/2	11	0.5	0.5	0.75	0%	82%	18%
		6.2 อายุการใช้งาน	ชั่วโมง	9,000-12,000	9	10,000	8,000	12,000	11%	89%	0%
7	ค่าปกติของเครื่องทำน้ำยาเย็นด้านดูด	7.1 แรงดันน้ำยา	Bar	1.5-2.0	14	1.9	1.0	4.5	14%	64%	21%
		7.2 อุณหภูมิ	องศา	-15	7	-15	-15	-10	0%	57%	43%
8	ค่าปกติของเครื่องทำน้ำยาเย็นด้านส่ง	8.1 แรงดันน้ำยา	Bar	12-14	14	14	12	15	0%	86%	14%
		8.2 อุณหภูมิ	องศา	+40	7	40	35	42	14%	43%	43%
9	การรักษาอุณหภูมิของบ่อเกลือ	9.1 อุณหภูมิช่วงผลิตน้ำแข็ง	องศา	-10	9	-10	-12	-4	22%	33%	44%
		9.2 ความแตกต่างของค่าอุณหภูมิทุกจุดในบ่อ	องศา	< 0.5	8	1.4	0.5	4.0		38%	63%
		9.3 อุณหภูมิช่วงรักษาอุณหภูมิบ่อ	องศา	-4 ถึง -5	10	- 5.0	- 11.0	- 4.0	30%	70%	0%
10	การรักษาค่าความเค็มของบ่อเกลือ	10.1 ค่าความเค็มที่ใช้ในบ่อ	Brome	18-21	10	19	16	22	20%	70%	10%
11	การระบายความร้อน	11.1 อัตราการสูญเสียน้ำในระบบ	%	< 3%	8	3%	1%	10%		75%	25%

\*ค่ามาตรฐานในที่นี้ อ้างอิง จากค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในโครงการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตของ SMEs ฯ

\*\*ค่ากลางในที่นี้ ใช้ค่ามัธยฐาน

ตาราง แสดงข้อมูลดัชนีชี้วัดในการควบคุมงานของสถานประกอบการ ขนาดเล็ก

ลำดับ	ประเภทของข้อมูล	ดัชนีชี้วัด	หน่วย	ค่ามาตรฐาน*	N =	ค่ากลาง**	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	สัดส่วน (%) เปรียบเทียบกับจำนวนตัวอย่างทั้งหมด		
									น้อยกว่าค่ามาตรฐาน	อยู่ในค่ามาตรฐาน	มากกว่าค่ามาตรฐาน
1	ประสิทธิภาพการผลิตน้ำแข็งของ	1.1 ระยะเวลาที่ใช้ในการผลิต	ชั่วโมง	48	47	48	30	72	30%	60%	10%
		1.2 ความสามารถในการออกน้ำแข็งเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานความจุของบ่อ	%	50%	47	50%	26%	66%	28%	60%	12%
2	ประสิทธิภาพการผลิตน้ำแข็งหลอด	2.1 ระยะเวลาที่ใช้ในการผลิต	นาทีต่อรอบ	40-45	62	38	23	57	56%	32%	11%
3	ปริมาณน้ำที่ใช้ในการผลิต	3.1 ปริมาณน้ำที่ใช้ในการผลิต	ลิตรต่อ น้ำแข็ง 1 กิโลกรัม	1.5-1.8	63	1.5	1.0	3.6	24%	60%	16%
4	การใช้พลังงานไฟฟ้าในการผลิต	4.1 อัตราการใช้ไฟฟ้า	วัตต์ต่อ น้ำแข็ง 1 กิโลกรัม	75-100	47	89	55	121	6%	79%	15%
		4.2 ค่าพลังงานไฟฟ้าต่อผลผลิต	สตางค์ต่อ น้ำแข็ง 1 กิโลกรัม	20-30	52	28	19	75	2%	75%	23%
		4.3 อัตราส่วนค่าไฟฟ้าต่อ ยอดขาย	%		50	38%	15%	79%			
5	ของเสียในการผลิต (น้ำแข็ง, ถุง เป็นต้น)	5.1 อัตราของเสีย	%	1%	43	3%	0.01%	20%	19%	21%	60%
6	ความปกติของน้ำมันหล่อลื่น เครื่องทำน้ำยาเย็น	6.1 ระดับน้ำมันหล่อลื่นใน sight glass		1/2	63	0.5	0.5	0.75	0%	87%	13%
		6.2 อายุการใช้งาน	ชั่วโมง	9,000-12,000	44	10,000	2,000	12,000	23%	77%	0%
7	ค่าปกติของเครื่องทำน้ำยาเย็น ด้านดูด	7.1 แรงดันน้ำยา	Bar	1.5-2.0	67	1.8	1.0	4.3	7%	73%	19%
		7.2 อุณหภูมิ	องศา	-15	22	-15	-20	-10	5%	59%	36%
8	ค่าปกติของเครื่องทำน้ำยาเย็น ด้านส่ง	8.1 แรงดันน้ำยา	Bar	12-14	65	14	12	17	2%	57%	42%
		8.2 อุณหภูมิ	องศา	+40	23	40	35	45	26%	48%	26%
9	การรักษาอุณหภูมิของบ่อเกลือ	9.1 อุณหภูมิช่วงผลิมน้ำแข็ง	องศา	-10	44	-9	-12	-6	11%	32%	57%
		9.2 ความแตกต่างของค่าอุณหภูมิที่จุดในบ่อ	องศา	< 0.5	37	0.5	0.1	4.0		54%	46%
		9.3 อุณหภูมิช่วงรักษาอุณหภูมิบ่อ	องศา	-4 ถึง -5	44	- 4.0	- 8.0	-	23%	57%	20%
10	การรักษาความเค็มของบ่อเกลือ	10.1 ค่าความเค็มที่โซบ่อ	Brome	18-21	48	19	6	23	31%	63%	6%
11	การระบายความร้อน	11.1 อัตราการสูญเสียน้ำในระบบ	%	< 3%	47	3%	1%	10%		68%	32%

\*ค่ามาตรฐานในที่นี้ อ้างอิง จากค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในโครงการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตของ SMEs ฯ

\*\*ค่ากลางในที่นี้ ใช้ค่ามัธยฐาน

ประเภท การผลิตน้ำแข็งชนิดไม่ใช้เพื่อการบริโภค TSIC 35301

ตาราง แสดงข้อมูลดัชนีชี้วัดในการควบคุมงานของสถานประกอบการ ขนาดเล็ก

ตารางแสดงข้อมูลดัชนีชี้วัดที่ใช้ในการควบคุมงานของสถานประกอบการขนาดเล็ก (จำนวนพนักงานไม่เกิน 50 คน)

ลำดับ	ประเภทของข้อมูล	ดัชนีชี้วัด	หน่วย	ค่ามาตรฐาน*	N =	ค่ากลาง**	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	สัดส่วน (%) เปรียบเทียบกับจำนวนตัวอย่างทั้งหมด		
									น้อยกว่าค่ามาตรฐาน	อยู่ในค่ามาตรฐาน	มากกว่าค่ามาตรฐาน
1	ประสิทธิภาพการผลิตน้ำแข็งของ	1.1 ระยะเวลาที่ใช้ในการผลิต	ชั่วโมง	48	18	48	36	58	11%	67%	22%
		1.2 ความสามารถในการออกน้ำแข็งเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานความจุของบ่อ	%	50%	18	50%	30%	70%	17%	72%	11%
2	ประสิทธิภาพการผลิตน้ำแข็งหลอด	2.1 ระยะเวลาที่ใช้ในการผลิต	นาทีต่อรอบ	40-45	5	38	33	48	60%	0%	40%
3	ปริมาณน้ำที่ใช้ในการผลิต	3.1 ปริมาณน้ำที่ใช้ในการผลิต	ลิตรต่อน้ำแข็ง 1 กิโลกรัม	1.5-1.8	7	1.5	1.5	1.7	0%	100%	0%
4	การใช้พลังงานไฟฟ้าในการผลิต	4.1 อัตราการใช้ไฟฟ้า	วัตต์ต่อน้ำแข็ง 1 กิโลกรัม	75-100	14	76	45	92	43%	57%	0%
		4.2 ค่าพลังงานไฟฟ้าต่อผลผลิต	สตางค์ต่อน้ำแข็ง 1 กิโลกรัม	20-30	14	23	14	34	36%	57%	7%
		4.3 อัตราส่วนค่าไฟฟ้าต่อยอดขาย	%		16	45%	28%	80%			
5	ของเสียในการผลิต (น้ำแข็ง, ถัง เป็นต้น)	5.1 อัตราของเสีย	%	1%	3	1%	1.00%	1%	0%	100%	0%
6	ความปกติของน้ำมันหล่อลื่นเครื่องทำน้ำยาเย็น	6.1 ระดับน้ำมันหล่อลื่นใน sight glass		1/2	12	0.5	0.5	1.00	0%	92%	8%
		6.2 อายุการใช้งาน	ชั่วโมง	9,000-12,000	10	10,000	9,000	30,000	0%	80%	20%
7	ค่าปกติของเครื่องทำน้ำยาเย็นด้านดูด	7.1 แรงดันน้ำยา	Bar	1.5-2.0	17	1.8	1.5	2.8	0%	82%	18%
		7.2 อุณหภูมิ	องศา	-15	8	-15	-16	-14	13%	38%	50%
8	ค่าปกติของเครื่องทำน้ำยาเย็นด้านส่ง	8.1 แรงดันน้ำยา	Bar	12-14	18	14	12	16	0%	78%	22%
		8.2 อุณหภูมิ	องศา	+40	9	40	34	41	11%	67%	22%
9	การรักษาลดอุณหภูมิของบ่อเกลือ	9.1 อุณหภูมิช่วงผลิตน้ำแข็ง	องศา	-10	19	-8	-12	-3	21%	16%	63%
		9.2 ความแตกต่างของค่าอุณหภูมิตกจุดในบ่อ	องศา	< 0.5	9	0.5	0.5	2.0		56%	44%
		9.3 อุณหภูมิช่วงรักษาลดอุณหภูมิบ่อ	องศา	-4 ถึง -5	16	- 5.0	- 7.0	- 3.0	38%	56%	6%
10	การรักษาความเค็มของบ่อเกลือ	10.1 ค่าความเค็มที่ใช้ในบ่อ	Brome	18-21	19	20	17	25	11%	84%	5%
11	การระบายความร้อน	11.1 อัตราการสูญเสียน้ำในระบบ	%	< 3%	11	5%	3%	5%		36%	64%

## 4.2 ผลการวิเคราะห์ความสูญเสียด้านพลังงานในธุรกิจการผลิตน้ำแข็ง

### ประเภท การผลิตน้ำแข็งเพื่อการบริโภค TSIC 10795

จากข้อมูลที่ได้ พบว่า โดยรวม สถานประกอบการมีความสูญเสียด้านพลังงานอยู่มาก จำเป็นต้องปรับปรุงโดยเร็ว ไม่ว่าจะเป็นสถานประกอบการขนาดกลางหรือขนาดเล็กก็ตาม โดยที่สถานประกอบการขนาดกลางมีความสามารถในการจัดการพลังงานดีกว่าสถานประกอบการขนาดเล็ก

### ตาราง แสดงระดับความสูญเสียพลังงานด้านต่างๆ ในสถานประกอบการ

ความสามารถในการจัดการพลังงาน	สถานประกอบการ ทุกขนาด	สถานประกอบการ ขนาดกลาง	สถานประกอบการ ขนาดเล็ก
ความสูญเสียที่เกิดจากนโยบายพลังงาน	2.33	2.53	2.25
ความสูญเสียในระบบทำความเย็นของการผลิตน้ำแข็ง	1.98	2.21	1.88
ความสูญเสียในระบบคอมพิวเตอร์	1.73	2.00	1.66
ความสูญเสียในระบบมอเตอร์ไฟฟ้า	2.42	2.33	2.39
ความสูญเสียในระบบน้ำที่ใช้ในการผลิตน้ำแข็ง	1.80	1.67	1.80
ความสูญเสียในระบบไฟฟ้า แสงสว่าง และอุปกรณ์อื่นๆ	1.95	1.87	1.89
ความสูญเสียโดยรวม	1.86	2.00	1.77

หมายเหตุ น้อยกว่า 2 : ต้องปรับปรุงโดยเร็ว

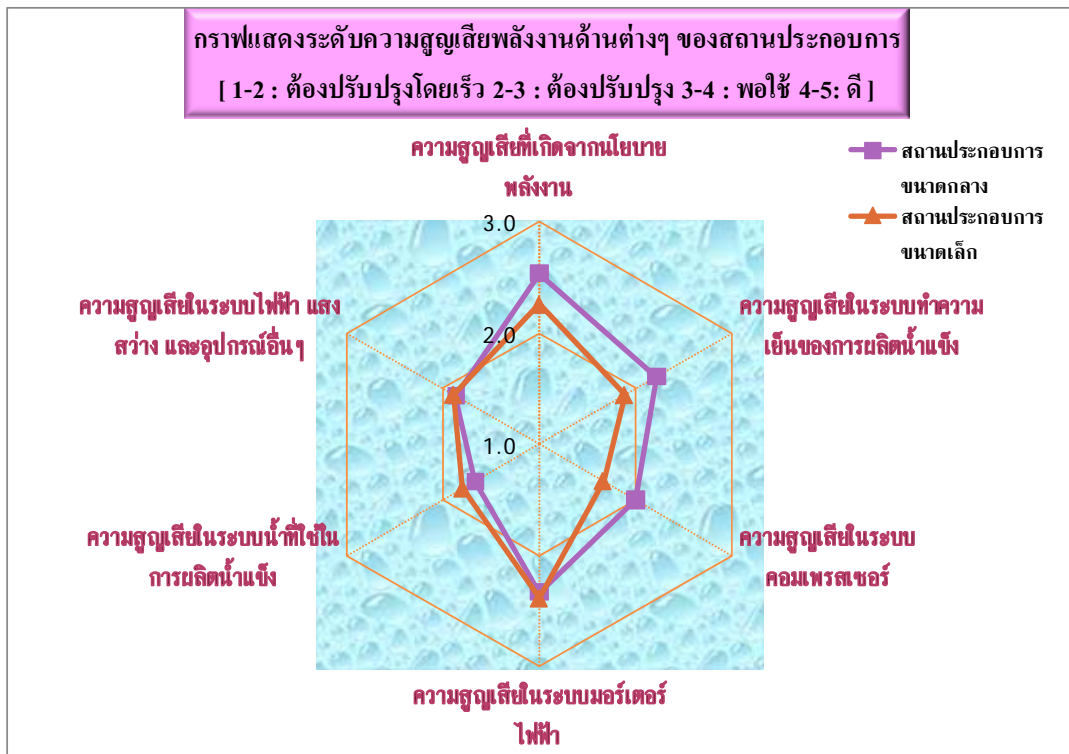
2 - 3 : ต้องปรับปรุง

3 - 4 : พอใช้

4 - 5 : ดี

มากกว่า 5 : ดีมาก

เมื่อพิจารณาจำแนกความสูญเสียตามระบบต่างๆ พบว่า สถานประกอบการทั้งขนาดกลางและขนาดเล็กมีความสูญเสียพลังงานมากในระบบน้ำที่ใช้ในการผลิตน้ำแข็ง และสูญเสียในระบบไฟฟ้า แสงสว่างและอุปกรณ์อื่นๆ นอกจากนี้ สถานประกอบการขนาดเล็กจำเป็นต้องเร่งปรับปรุงโดยเร็วเพื่อลดความสูญเสียพลังงานในระบบคอมพิวเตอร์และระบบทำความเย็นของการผลิตน้ำแข็งอีกด้วย



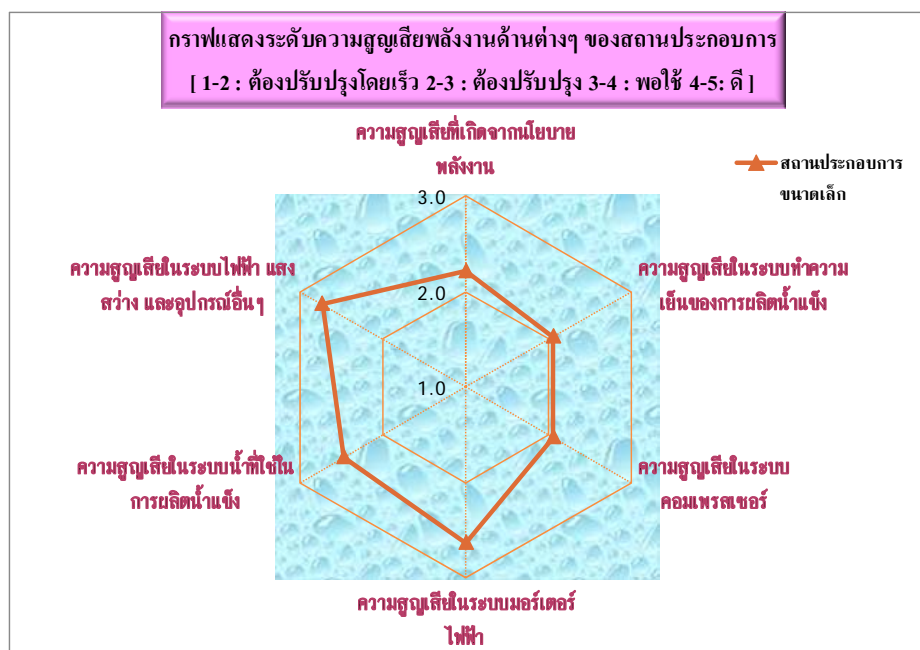
ศึกษาแนวทางในการอนุรักษ์พลังงานของธุรกิจผู้ผลิตน้ำแข็งได้ที่  
 คู่มือการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานแบบมีส่วนร่วม  
 โรงงานอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจ ขนาดกลางและขนาดเล็ก หน้า159-184  
 สำนักส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน  
 17 ถ. พระราม 1 แขวงรองเมือง เขตรองเมือง  
 กรุงเทพฯ 10330  
 โทรศัพท์ : 02-223-0021-9  
 โทรสาร : 02-226-6430  
 http : www.dede.go.th  
[http://www.dede.go.th/dede/fileadmin/usr/berc/energysave/hd\\_saveenergy52.pdf](http://www.dede.go.th/dede/fileadmin/usr/berc/energysave/hd_saveenergy52.pdf)

ประเภท การผลิตน้ำแข็งชนิดไม่ใช้เพื่อการบริโภค TSIC 35301

เห็นได้ว่า ผู้ผลิตน้ำแข็งชนิดไม่ใช้เพื่อการบริโภคนั้น มีความสูญเสียด้านพลังงานต่ำกว่าในทุกด้าน เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ผลิตน้ำแข็งเพื่อการบริโภค แต่ก็ยังอยู่ในระดับที่ควรปรับปรุงเช่นกัน โดยเฉพาะความสูญเสียพลังงานในระบบทำความเย็น และระบบคอมเพรสเซอร์

**ตาราง แสดงระดับความสูญเสียพลังงานด้านต่างๆ ในสถานประกอบการขนาดเล็ก**

ความสามารถในการจัดการพลังงาน	สถานประกอบการขนาดเล็ก
ความสูญเสียที่เกิดจากนโยบายพลังงาน	2.21
ความสูญเสียในระบบทำความเย็นของการผลิตน้ำแข็ง	2.05
ความสูญเสียในระบบคอมเพรสเซอร์	2.05
ความสูญเสียในระบบมอเตอร์ไฟฟ้า	2.63
ความสูญเสียในระบบน้ำที่ใช้ในการผลิตน้ำแข็ง	2.47
ความสูญเสียในระบบไฟฟ้า แสงสว่าง และอุปกรณ์อื่นๆ	2.74
ความสูญเสียโดยรวม	2.21





#### 4.3 ผลการวิเคราะห์สมรรถนะธุรกิจผู้ผลิตน้ำแข็ง

ประเภท การผลิตน้ำแข็งเพื่อการบริโภค TSIC 10795 : ทุกขนาดของสถานประกอบการ

##### 1. ดัชนียอดขาย (เทียบปีก่อนหน้าเป็น 100)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2550	58	105.5	77.9	97.5	110.6	126.3	<p>TSIC 10795 2550 2551 [105.5][105.5][105.2] ค่ากลาง n=58 n=18</p>
ปี 2551	18	105.2	78.4	97.4	110.1	127.6	
โดยรวม	76	105.5	77.9	97.5	110.6	127.6	

ความหมายของดัชนี

ดัชนีนี้ เป็นอัตราส่วนที่แสดงว่า ยอดขายของกิจการมีการเติบโตจากปีก่อนหน้า มากน้อยเพียงใด อัตราส่วนนี้ยิ่งสูงยิ่งดี ไม่ควรต่ำกว่า 100

แปลผล

โดยภาพรวมอุตสาหกรรมมีการเติบโตต่อเนื่อง โดยเติบโตเฉลี่ยปีละ 5 %

##### 2. อัตราส่วนกำไรจากการดำเนินการต่อหนี้สินรวมและส่วนของผู้ถือหุ้น (%)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	45	4.0	-15.4	-1.1	8.5	20.8	<p>TSIC 10795 2549 2550 2551 [4.0][4.0][4.4][2.1] ค่ากลาง n=45 n=50 n=9</p>
ปี 2550	50	4.4	-12.7	0.3	8.9	16.5	
ปี 2551	9	2.1	-13.1	-5.8	5.6	14.0	
โดยรวม	104	4.0	-16.2	-1.1	8.9	20.8	

ความหมายของดัชนี

เป็นการพิจารณาว่าสถานประกอบการใช้หนี้สินรวมและส่วนของผู้ถือหุ้น (สินทรัพย์ทั้งหมด) มาลงทุนในธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถสร้างผลกำไรจากการดำเนินการได้มากน้อยเพียงใด

แปลผล

ประสิทธิภาพการใช้จ่ายเงินลงทุนโดยเฉลี่ย ยังคงมีความสามารถในการทำกำไร แต่มีแนวโน้มผันผวน โดยเฉพาะอย่างยิ่งปี

2551 ความสามารถในการทำกำไรลดลง จำเป็นต้องพิจารณาว่าเกิดจากปัจจัยใด

### 3. ยอดขายต่อหน่วยสิ้นรวมและส่วนของผู้ถือหุ้น (รอบ)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	45	1.3	0.0	0.6	2.6	4.7	
ปี 2550	50	1.2	0.1	0.5	2.3	4.8	
ปี 2551	9	0.7	0.4	0.5	0.8	1.3	
โดยรวม	104	1.0	0.0	0.5	2.4	4.8	

ความหมายของดัชนี

เป็นการวัดความเร็วในการหมุนเวียนของทุนที่ใช้ในการประกอบการ โดยวัดจำนวนรอบที่ทุนก่อให้เกิดยอดขายในแต่ละปี

การแปลผล

อุตสาหกรรมมีความสามารถในการใช้ทุนเพื่อก่อให้เกิดยอดขายลดลง โดยในปี 2551 ความเร็วในการหมุนเวียนต่ำ แสดงว่ามีสินทรัพย์ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้

### 4. อัตราส่วนกำไรจากการดำเนินการต่อยอดขาย(%)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	50	2.9	-12.4	-1.0	6.5	15.4	
ปี 2550	62	3.1	-12.1	0.2	8.5	19.2	
ปี 2551	18	6.3	-23.2	1.3	17.7	23.8	
โดยรวม	120	3.2	-12.8	-0.6	7.5	19.4	

ความหมายของดัชนี

เป็นอัตราส่วนสำคัญที่แสดงผลกำไรหรือประสิทธิภาพการบริหารงานของสถานประกอบการ แสดงระดับของผลกำไรของบริษัทฯ เปรียบเทียบกับยอดขาย

การแปลผล

ความสามารถในการทำกำไรต่อยอดขาย มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง โดยในปี 2551 มีความสามารถในการทำกำไรอยู่ที่ 6.3 % ต่อยอดขาย ในขณะที่เดียวกัน ก็มีสถานประกอบการจำนวนหนึ่งขาดความสามารถในการทำกำไรอย่างรุนแรง เห็นได้จาก ค่าต่ำสุดในปี 2551 แสดงภาวะขาดทุน ถึง 23.2%

5. กำไรก่อนหักภาษีต่อเงินทุนส่วนของผู้ถือหุ้น (%)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	38	8.1	-32.2	-3.5	15.6	39.0	<p>ChartDirector (unregistered) from www.advsofteng.com</p>
ปี 2550	41	7.8	-23.5	0.9	17.1	39.2	
ปี 2551	7	3.9	-98.4	-43.3	14.6	22.2	
โดยรวม	86	7.8	-52.6	-11.7	15.6	47.0	

ความหมายของดัชนี

เป็นการพิจารณาประสิทธิภาพในการสร้างผลกำไรของสถานประกอบการ โดยเปรียบเทียบกำไรก่อนหักภาษีและรายการพิเศษ กับการลงทุนในส่วนของเจ้าของว่ามีสัดส่วนอย่างไร

การแปลผล

โดยรวม พบว่า แนวโน้มในการทำกำไรลดลงต่อเนื่อง จาก 8.1% 7.8% และ 3.9% ตามลำดับ โดยในปี 2551 มีบางสถานประกอบการส่วนใหญ่ขาดความสามารถในการทำกำไรอย่างรุนแรง

6. อัตราส่วนกำไรก่อนหักภาษีต่อหนี้สินรวมและส่วนของผู้ถือหุ้น (%)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	45	1.8	-19.2	-2.7	8.2	21.0	<p>ChartDirector (unregistered) from www.advsofteng.com</p>
ปี 2550	50	2.7	-14.2	-0.9	8.0	16.8	
ปี 2551	9	0.9	-0.9	-6.8	5.6	14.4	
โดยรวม	104	2.0	-19.2	-2.7	8.2	21.0	

ความหมายของดัชนี

เป็นการพิจารณาความสามารถในการทำกำไรรวมของกิจการ โดยเปรียบเทียบกำไรก่อนหักภาษีและรายการพิเศษกับการลงทุนทั้งหมดของกิจการ ว่ามีสัดส่วนอย่างไร

การแปลผล

ความสามารถในการทำกำไรรวมของกิจการไม่สู้ดีนัก สถานการณ์ในปี 2551 แสดงถึงความสามารถในการทำกำไรถดถอย

7. สินทรัพย์ถาวรต่อเงินทุนส่วนของผู้ถือหุ้น (%)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	40	235.3	4.1	85.5	562.2	898.1	
ปี 2550	42	157.6	3.7	67.8	393.4	801.2	
ปี 2551	8	328.1	184.5	308.3	390.8	514.5	
โดยรวม	90	213.4	2.6	75.7	416.4	898.1	

ความหมายของดัชนี

เป็นเกณฑ์วัดว่า กิจการได้ใช้ทุนส่วนของผู้ถือหุ้นในการจัดหาสินทรัพย์ถาวร เช่น อาคารหรือเครื่องจักรมากน้อยเพียงใด

การแปลผล  
จากข้อมูลที่ได้ พบว่ากิจการส่วนใหญ่ใช้แหล่งทุนอื่นประกอบการจัดหาสินทรัพย์ถาวร โดยในปี 2551 มีการใช้แหล่งทุนอื่นในการจัดหาสินทรัพย์ถาวร เพิ่มขึ้น

8. สินทรัพย์ถาวรต่อเงินทุนระยะยาว (%)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	48	107.3	-39.2	76.7	172.2	297.2	
ปี 2550	52	103.1	-49.4	67.8	146.0	257.4	
ปี 2551	10	122.0	7.6	95.0	153.4	182.0	
โดยรวม	110	105.9	-60.1	74.1	163.6	297.2	

ความหมายของดัชนี

เป็นการพิจารณาว่ากิจการได้ใช้ทุนระยะยาว (ทุนส่วนของผู้ถือหุ้นกับเงินกู้ระยะยาวรวมกัน) ลงทุนในสินทรัพย์ถาวรมากน้อยเพียงใด

การแปลผล

ในปี 2551 ลักษณะการใช้เงินทุน ผิดปกติเล็กน้อย อาจมีกิจการบางแห่ง ใช้เงินทุนระยะสั้น มาลงทุนในสินทรัพย์ถาวร

9. อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (%)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	48	44.1	0.3	9.0	180.2	402.7	<p>ChartDirector (unregistered) from www.advsofteng.com</p>
ปี 2550	52	65.9	0.5	16.2	262.1	610.1	
ปี 2551	10	20.2	2.2	3.1	43.7	104.6	
โดยรวม	110	46.6	0.3	9.7	200.0	477.5	

ความหมายของดัชนี

แสดงถึงขีดความสามารถในการชำระหนี้ระยะสั้นของกิจการ โดยพิจารณาจากเงินสดและสินทรัพย์ที่มีสภาพคล่อง ใกล้เคียงเงินสด ที่กิจการมีว่าเพียงพอ ต่อการจ่ายภาระผูกพันระยะสั้น หรือ หนี้สินหมุนเวียนหรือไม่อย่างไร

การแปลผล

สภาพคล่องทางการเงิน ในปี 2551 ไม่สู้ดีนัก กิจการทั้ง 10 ราย น่าจะประสบปัญหาขาดสภาพคล่องทางการเงิน

10. อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็ว (%)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	46	31.9	0.1	3.9	136.3	319.2	<p>ChartDirector (unregistered) from www.advsofteng.com</p>
ปี 2550	50	37.9	0.0	6.4	194.2	351.5	
ปี 2551	9	12.0	0.2	1.5	23.3	56.0	
โดยรวม	105	29.7	0.0	3.9	149.0	351.5	

ความหมายของดัชนี

แสดงถึงขีดความสามารถในการชำระหนี้ระยะสั้นของกิจการ โดยตัดรายการสินทรัพย์หมุนเวียนบางรายการที่ไม่สามารถ เปลี่ยนเป็นเงินสดได้คล่องตัว เช่น สินค้าคงคลัง

การแปลผล

จากข้อมูลที่ได้ กิจการส่วนใหญ่ในอุตสาหกรรมขาดความสามารถในการชำระหนี้ระยะสั้น

11. อัตราส่วนเงินทุนส่วนของผู้ถือหุ้นนี้สินรวมและส่วนของผู้ถือหุ้น (%)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	48	28.9	-100.4	7.0	78.6	99.1	
ปี 2550	52	31.6	-87.5	8.0	71.7	99.5	
ปี 2551	10	27.8	-28.7	6.9	30.6	37.9	
โดยรวม	110	29.6	-90.1	7.0	71.7	99.5	

ความหมายของดัชนี

เป็นการพิจารณาความเหมาะสมของสัดส่วนของทุนและหนี้สิน โดยเปรียบเทียบสัดส่วนเงินทุนของผู้ถือหุ้นกับเงินทุนทั้งหมดที่ใช้ในการดำเนินการ

การแปลผล

ส่วนของผู้ถือหุ้นของผู้ถือหุ้นลดลงในปี 2551 และมีบางกิจการที่ประสบภาวะขาดทุนสะสม จนกระทั่งกลืนส่วนของผู้ถือหุ้นไปแล้ว

12. อัตราส่วนดอกเบี้ยสุทธิต่อยอดขาย (%)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	27	4.1	0.0	0.6	6.8	12.2	
ปี 2550	32	3.1	0.0	0.6	7.9	13.5	
ปี 2551	11	3.6	0.4	0.8	9.4	11.4	
โดยรวม	70	3.4	0.0	0.6	6.8	13.5	

ความหมายของดัชนี

เป็นการพิจารณาความสามารถในการชำระภาระดอกเบี้ยทางการเงินของกิจการ โดยแสดงผลสุทธิระหว่างดอกเบี้ยรับและดอกเบี้ยจ่ายที่เป็นภาระของกิจการ เปรียบเทียบกับยอดขายที่ทำได้

การแปลผล

ภาระดอกเบี้ยต่อยอดขายปรับตัวเพิ่มขึ้นในปี 2551 โดยคิดเป็นสัดส่วน 3.6% ต่อยอดขาย

13. อัตราส่วนสินทรัพย์ถาวรหมุนเวียน (รอบ)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	45	1.6	0.0	0.7	4.1	5.8	
ปี 2550	50	1.7	0.2	0.6	4.9	9.2	
ปี 2551	9	0.8	0.4	0.5	1.6	2.0	
โดยรวม	104	1.5	0.0	0.6	4.4	9.2	

ความหมายของดัชนี

เป็นการพิจารณาความเหมาะสมในการลงทุนสินทรัพย์ถาวร

การแปลผล

การลงทุนในสินทรัพย์ถาวรในปี 2551 ยังไม่ก่อให้เกิดรายได้เท่าที่ควร

14. อัตราส่วนลูกหนี้หมุนเวียน (รอบ)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	7	11.5	1.9	9.8	752.5	1050.7	
ปี 2550	10	62.3	7.0	9.8	228.2	497.5	
ปี 2551	4	116.3	6.7	9.0	981.2	2439.5	
โดยรวม	21	22.0	1.9	9.8	228.2	497.5	

ความหมายของดัชนี

แสดงถึงความสามารถในการเรียกเก็บเงินจากลูกหนี้การค้า ถ้านำจำนวนเดือน 12 เดือนมาหารด้วยอัตราส่วนลูกหนี้หมุนเวียน จะได้ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ยต่อปี โดยมีหน่วยเป็นเดือน

การแปลผล

จากข้อมูลที่ได้ คาดว่า กิจการมีแนวโน้มที่จะเกิดหนี้สูญ หรือ อาจมีความผิดปกติในการบันทึกลูกหนี้ในปี 2551

15 มูลค่ารายปีการผลิตต่อลูกจ้าง (,000 บาท)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	50	454.6	31.2	303.1	714.6	1289.9	
ปี 2550	62	483.8	89.7	311.7	649.0	1086.9	
ปี 2551	18	499.1	108.8	348.0	736.5	1039.3	
โดยรวม	130	464.4	31.2	311.7	714.6	1289.9	

ความหมายของดัชนี

เพื่อพิจารณาถึงความสามารถในการสร้างมูลค่าการผลิตต่อพนักงานหนึ่งคน คำนวณจากการนำมูลค่าการผลิตที่ได้สร้างขึ้นภายในหนึ่งปีหารด้วยจำนวนพนักงานที่มี

การแปลผล

เป็นที่น่ายินดีว่า อุตสาหกรรมนี้ ความสามารถในการสร้างมูลค่าการผลิตต่อพนักงานหนึ่งคน เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2551 คิดเป็นประมาณ 5 แสนบาทต่อคนต่อปี ซึ่งอาจเกิดขึ้นเนื่องจากการสร้างยอดขายเพิ่มขึ้น ในขณะที่ไม่ได้เพิ่มจำนวนพนักงาน

16. อัตราส่วนกำไรขั้นต้นต่อยอดขาย(%)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	50	18.4	-10.2	11.8	29.7	52.4	
ปี 2550	62	18.6	-9.6	13.0	28.0	46.3	
ปี 2551	18	19.3	-9.3	11.6	37.9	52.1	
โดยรวม	130	18.6	-15.9	11.8	30.3	54.6	

ความหมายของดัชนี

เป็นการพิจารณาประสิทธิภาพในการบริหารต้นทุนในส่วนของการผลิตเพื่อสร้างผลกำไร โดยใช้อัตราส่วนที่แสดงผลกำไรขั้นต้นที่เกิดจากการหักต้นทุนการผลิตเปรียบเทียบกับยอดขาย

การแปลผล

อุตสาหกรรมมีแนวโน้มในการบริหารต้นทุนดีขึ้นต่อเนื่อง 3 ปี ส่งผลให้อัตรากำไรขั้นต้นเพิ่มขึ้น จาก 18.4% 18.6% เป็น 19.6% ตามลำดับ



17. อัตราส่วนกำไรก่อนหักภาษีต่อยอดขาย(%)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	50	1.6	-11.7	-2.4	3.9	12.6	<p>TSIC 10795 2549 2550 2551</p> <p>ค่ากลาง n=50 n=62 n=18</p> <p>ChartDirector (unregistered) from www.adessofteng.com</p>
ปี 2550	62	2.3	-8.0	0.1	5.5	12.9	
ปี 2551	18	4.9	-31.9	-2.1	17.7	24.5	
โดยรวม	130	2.0	-13.4	-1.8	5.9	15.1	

ความหมายของดัชนี

เป็นการพิจารณาความสามารถในการประกอบการและบริหารเงิน หรือสมรรถภาพในการทำกำไร โดยใช้อัตราส่วนที่แสดงผลกำไรที่ทำได้จากการดำเนินงานที่หักดอกเบี้ยจ่ายแล้ว แต่ยังไม่หักภาษีและรายการพิเศษ ต่อยอดขายการแปลงผล

โดยภาพรวม อัตรากำไรก่อนหักภาษีมีแนวโน้มดีขึ้นต่อเนื่อง แต่ในปี 2551 มีบางกิจการที่ไม่สามารถบริหารได้

18. อัตราส่วนค่าใช้จ่ายขายและบริหารต่อยอดขาย (%)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	50	18.6	2.9	10.5	24.9	44.7	<p>TSIC 10795 2549 2550 2551</p> <p>ค่ากลาง n=50 n=62 n=18</p> <p>ChartDirector (unregistered) from www.adessofteng.com</p>
ปี 2550	62	16.1	1.0	9.5	25.8	47.0	
ปี 2551	18	11.9	2.6	5.9	25.2	41.7	
โดยรวม	130	16.4	1.0	9.1	25.5	47.8	

ความหมายของดัชนี

เป็นการพิจารณาประสิทธิภาพในการบริหารค่าใช้จ่ายที่ไม่เกี่ยวกับการผลิตในการสร้างยอดขาย ว่ามีความเหมาะสมหรือไม่อย่างไร หรือมองถึงประสิทธิภาพของฝ่ายขายและบริหาร ในการสร้างรายได้ให้กับกิจการ โดยใช้อัตราส่วนที่แสดงถึงสัดส่วนของค่าใช้จ่ายที่ไม่เกี่ยวกับการผลิต หรือที่เรียกว่า ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่อยอดขาย

การแปลงผล

กิจการส่วนใหญ่ในอุตสาหกรรม มีแนวโน้มชัดเจนว่า ได้มีการควบคุมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานอย่างเข้มงวด ส่งผลให้อัตราส่วนค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารต่อยอดขาย ลดลงต่อเนื่อง จาก 18.6% 16.1% เหลือ 11.9% ตามลำดับ

ประเภท การผลิตน้ำแข็งเพื่อการบริโภค TSIC 35301 : สถานประกอบการทุกขนาด

1. ดัชนียอดขาย (เทียบปีก่อนหน้าเป็น 100)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2550	18	111.7	94.2	109.2	119.3	128.9	
ปี 2551	5	103.6	97.1	99.1	117.5	123.0	
โดยรวม	23	111.4	88.7	107.1	119.3	128.9	

ความหมายของดัชนี

ดัชนีนี้ เป็นอัตราส่วนที่แสดงว่า ยอดขายของกิจการมีการเติบโตจากปีก่อนหน้า มากน้อยเพียงใด อัตราส่วนนี้ยิ่งสูงยิ่งดี ไม่ควรต่ำกว่า 100

แปลผล

โดยภาพรวมอุตสาหกรรมมีการเติบโตถดถอย โดยในปี 2551 มีอัตราการเติบโตเพียง 3.6 %

2. อัตราส่วนกำไรจากการดำเนินการต่อหนี้สินรวมและส่วนของผู้ถือหุ้น (%)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	12	5.0	-18.9	2.1	21.0	28.9	
ปี 2550	15	2.1	-17.0	-5.2	8.1	23.7	
ปี 2551	3	19.9	2.9			53.7	
โดยรวม	30	3.2	-18.9	-2.1	11.8	28.9	

ความหมายของดัชนี

เป็นการพิจารณาว่าสถานประกอบการใช้หนี้สินรวมและส่วนของผู้ถือหุ้น (สินทรัพย์ทั้งหมด) มาลงทุนในธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถสร้างผลกำไรจากการดำเนินการได้มากน้อยเพียงใด

แปลผล

ประสิทธิภาพการใช้จ่ายเงินลงทุนโดยเฉลี่ย ยังคงมีความสามารถในการทำกำไร แต่มีแนวโน้มผันผวน โดยเฉพาะอย่างยิ่งปี 2551 ซึ่งมีจำนวนข้อมูลน้อย อีกทั้งยังมีความเบี่ยงเบนสูง จึงไม่สามารถวิเคราะห์ได้

### 3. ยอดขายต่อหนี้สินรวมและส่วนของผู้ถือหุ้น (รอบ)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	12	0.8	0.3	0.7	1.7	3.3	<p>TSIC 35301    พ.ศ. 2549    พ.ศ. 2550    พ.ศ. 2551</p> <p>ค่ากลาง n=12    n=15    n=3</p> <p>ChartDirector (unregistered) from www.advsofteng.com</p>
ปี 2550	15	1.0	0.4	0.7	1.7	1.7	
ปี 2551	3	4.5	0.8			11.7	
โดยรวม	30	0.9	0.3	0.7	1.7	1.7	

ความหมายของดัชนี

เป็นการวัดความเร็วในการหมุนเวียนของทุนที่ใช้ในการประกอบการ โดยวัดจำนวนรอบที่ทุนก่อให้เกิดยอดขายในแต่ละปี

การแปลผล

อุตสาหกรรมมีความสามารถในการใช้ทุนเพื่อก่อให้เกิดยอดขายเพิ่มขึ้นในปี 2550 ความเร็วในการหมุนเวียนดีขึ้น แสดงว่า มีการประโยชน์จากสินทรัพย์ได้มากขึ้น

### 4. อัตราส่วนกำไรจากการดำเนินการต่อยอดขาย(%)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	16	2.3	-24.5	-4.4	9.0	15.3	<p>TSIC 35301    พ.ศ. 2549    พ.ศ. 2550    พ.ศ. 2551</p> <p>ค่ากลาง n=16    n=19    n=4</p> <p>ChartDirector (unregistered) from www.advsofteng.com</p>
ปี 2550	19	0.7	-25.0	-6.4	6.0	9.0	
ปี 2551	4	3.6	1.5	3.3	4.6	6.0	
โดยรวม	39	2.3	-25.0	-6.4	6.0	15.3	

ความหมายของดัชนี

เป็นอัตราส่วนสำคัญที่แสดงผลกำไรหรือประสิทธิภาพการบริหารงานของสถานประกอบการ แสดงระดับของผลกำไรของบริษัทฯ เปรียบเทียบกับยอดขาย

การแปลผล

ความสามารถในการทำกำไรต่อยอดขาย มีแนวโน้มลดลงในปี 2550 มีความสามารถในการทำกำไรอยู่ที่ 0.7 % ต่อยอดขาย

5. กำไรก่อนหักภาษีต่อเงินลงทุนส่วนของผู้ถือหุ้น (%)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	9	3.3	-42.4	-3.9	21.8	54.7	
ปี 2550	10	1.7	-36.0	-10.9	16.1	55.6	
ปี 2551	2	2.0	2.0			8.2	
โดยรวม	21	2.4	-37.6	-3.9	18.5	41.1	

ความหมายของดัชนี

เป็นการพิจารณาประสิทธิภาพในการสร้างผลกำไรของสถานประกอบการ โดยเปรียบเทียบกำไรก่อนหักภาษีและรายการพิเศษ กับการลงทุนในส่วนของเจ้าของว่ามีสัดส่วนอย่างไร

การแปลผล

โดยรวม พบว่า แนวโน้มในการทำกำไรลดลง จาก 3.3% 1.7% ตามลำดับ

6. อัตราส่วนกำไรก่อนหักภาษีต่อหนี้สินรวมและส่วนของผู้ถือหุ้น (%)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	12	1.8	-20.9	-0.4	19.2	28.9	
ปี 2550	15	-0.3	-18.5	-5.2	6.6	21.3	
ปี 2551	3	22.6	1.7			63.0	
โดยรวม	30	1.6	-20.9	-1.7	11.2	28.9	

ความหมายของดัชนี

เป็นการพิจารณาความสามารถในการทำกำไรรวมของกิจการ โดยเปรียบเทียบกำไรก่อนหักภาษีและรายการพิเศษกับการลงทุนทั้งหมดของกิจการ ว่ามีสัดส่วนอย่างไร

การแปลผล

ความสามารถในการทำกำไรรวมของกิจการไม่สู้ดีนัก สถานการณ์ในปี 2550 แสดงถึงความสามารถในการทำกำไรถดถอย

## 7. สินทรัพย์ถาวรต่อเงินทุนส่วนของผู้ถือหุ้น (%)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	9	306.7	5.0	136.5	491.3	1011.4	<p>ChartDirector (unregistered) from www.advsofteng.com</p>
ปี 2550	10	167.8	2.6	129.6	317.4	599.1	
ปี 2551	2	187.1	117.4			256.9	
โดยรวม	21	174.2	2.6	132.9	346.1	659.1	

ความหมายของดัชนี

เป็นเกณฑ์วัดว่า กิจการได้ใช้ทุนส่วนของผู้ถือหุ้นในการจัดหาสินทรัพย์ถาวร เช่น อาคารหรือเครื่องจักรมากน้อยเพียงใด

การแปลผล

จากข้อมูลที่ได้ พบว่ากิจการส่วนใหญ่ใช้แหล่งทุนอื่นประกอบการจัดหาสินทรัพย์ถาวร

## 8. สินทรัพย์ถาวรต่อเงินทุนส่วนระยะยาว (%)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	12	130.1	-259.5	104.1	346.4	491.3	<p>ChartDirector (unregistered) from www.advsofteng.com</p>
ปี 2550	15	103.9	-625.4	-153.3	161.4	236.0	
ปี 2551	3	-221.4	-966.3			184.7	
โดยรวม	30	119.2	-270.5	2.6		184.7	

ความหมายของดัชนี

เป็นการพิจารณาว่ากิจการได้ใช้ทุนระยะยาว (ทุนส่วนของผู้ถือหุ้นกับเงินกู้ระยะยาวรวมกัน) ลงทุนในสินทรัพย์ถาวรมากน้อยเพียงใด

การแปลผล

ในปี 2550 การใช้เงินทุนดีขึ้นกว่าปีก่อนหน้า

## 9. อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (%)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	12	11.0	0.9	6.1	57.74	69.3	
ปี 2550	15	9.2	0.4	3.4	65.3	91.9	
ปี 2551	3	28.7	5.9			66.4	
โดยรวม	30	11.3	0.4	4.7	62.0	91.9	

ความหมายของดัชนี

แสดงถึงขีดความสามารถในการชำระหนี้ระยะสั้นของกิจการ โดยพิจารณาจากเงินสดและสินทรัพย์ที่มีสภาพคล่องใกล้เคียงเงินสด ที่กิจการมีว่าเพียงพอ ต่อการจ่ายภาระผูกพันระยะสั้น หรือ หนี้สินหมุนเวียนหรือไม่อย่างไร

การแปลผล

ประสบปัญหาขาดสภาพคล่องทางการเงิน

## 10. อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็ว (%)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	12	5.3	0.0	2.0	44.1	48.8	
ปี 2550	15	7.5	0.1	1.1	53.3	56.5	
ปี 2551	3	18.4	1.4			56.5	
โดยรวม	30	5.3	0.0	1.4	44.1	56.5	

ความหมายของดัชนี

แสดงถึงขีดความสามารถในการชำระหนี้ระยะสั้นของกิจการ โดยตัดรายการสินทรัพย์หมุนเวียนบางรายการที่ไม่สามารถเปลี่ยนเป็นเงินสดได้คล่องตัว เช่น สินค้าคงคลัง

การแปลผล

จากข้อมูลที่ได้ กิจการส่วนใหญ่ในอุตสาหกรรมขาดความสามารถในการชำระหนี้ระยะสั้น

## 11. อัตราส่วนเงินทุนส่วนของผู้ถือหุ้นที่สั้นรวมและส่วนของผู้ถือหุ้น (%)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	12	18.8	-86.2	3.0	62.5	93.5	<p>ChartDirector (unregistered) from www.advsofteng.com</p>
ปี 2550	15	30.0	-204.2	-39.4	70.4	94.8	
ปี 2551	3	-46.3	-259.9			83.2	
โดยรวม	30	24.9	-192.4	-39.4	62.5	94.8	

### ความหมายของดัชนี

เป็นการพิจารณาความเหมาะสมของสัดส่วนของทุนและหนี้สิน โดยเปรียบเทียบสัดส่วนเงินทุนของผู้ถือหุ้นกับเงินทุนทั้งหมดที่ใช้ในการดำเนินการ

### การแปลผล

ส่วนของผู้ถือหุ้นของผู้ถือหุ้นส่วนใหญ่เพิ่มขึ้นในปี 2550 และมีบางกิจการที่ประสบภาวะขาดทุนสะสม จนกระทั่งกลืนส่วนของผู้ถือหุ้นไป

## 12. อัตราส่วนดอกเบี้ยสุทธิต่อยอดขาย (%)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	9	2.9	0.0	2.0	7.6	9.9	<p>ChartDirector (unregistered) from www.advsofteng.com</p>
ปี 2550	12	2.3	0.0	1.6	5.9	7.7	
ปี 2551	2	0.8	0.1			1.5	
โดยรวม	23	2.4	0.0	0.2	5.9	9.9	

### ความหมายของดัชนี

เป็นการพิจารณาความสามารถในการชำระภาระดอกเบี้ยทางการเงินของกิจการ โดยแสดงผลสุทธิระหว่างดอกเบี้ยรับและดอกเบี้ยจ่ายที่เป็นภาระของกิจการ เปรียบเทียบกับยอดขายที่ทำได้

### การแปลผล

ภาระดอกเบี้ยต่อยอดขาย ปรับตัวลดลงในปี 2550 โดยคิดเป็นสัดส่วน 2.3% ต่อยอดขาย

### 13. อัตราส่วนสินทรัพย์ถาวรหมุนเวียน (รอบ)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	12	0.9	0.3	0.7	2.8	5.9	<p>TSIC 35301 2549 2550 2551</p> <p>ค่ากลาง n=12 n=15 n=3</p> <p>ChartDirector (unregistered) from www.advsofteng.com</p>
ปี 2550	15	1.1	0.4	0.7	2.2	2.7	
ปี 2551	3	13.0	0.8			37.2	
โดยรวม	30	0.9	0.3	0.7	2.2	2.8	

ความหมายของดัชนี

เป็นการพิจารณาความเหมาะสมในการลงทุนสินทรัพย์ถาวร

การแปลผล

การลงทุนในสินทรัพย์ถาวรในปี 2550 ก่อให้เกิดรายได้เพิ่มขึ้น

### 14. อัตราส่วนลูกหนี้หมุนเวียน (รอบ)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	5	21.9	11.9	18.7	102.5	181.0	<p>TSIC 35301 2549 2550 2551</p> <p>ค่ากลาง n=5 n=8 n=1</p> <p>ChartDirector (unregistered) from www.advsofteng.com</p>
ปี 2550	8	32.7	12.1	16.6	133.2	147.7	
ปี 2551	1	418.7					
โดยรวม	14	33.9	11.9	16.6	133.2	181.1	

ความหมายของดัชนี

แสดงถึงความสามารถในการเรียกเก็บเงินจากลูกหนี้การค้า ถ้านำจำนวนเดือน 12 เดือนมาหารด้วยอัตราส่วนลูกหนี้หมุนเวียน จะได้ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ยต่อปี โดยมีหน่วยเป็นเดือน

การแปลผล

จากข้อมูลที่ได้ คาดว่า อายุลูกหนี้ของกิจการมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น



## 16 มูลค่ารายปีการผลิตต่อลูกจ้าง (,000 บาท)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	16	494.3	279.3	426.7	632.3	794.8	<p>TSIC 35301 พ.ศ. 2549 พ.ศ. 2550 พ.ศ. 2551</p> <p>[542.8][494.3][587.6][584.8] ค่ากลาง n=16 n=19 n=4</p> <p>ChartDirector (unregistered) from www.advsofteng.com</p>
ปี 2550	19	587.6	315.6	518.6	682.6	859.4	
ปี 2551	4	584.8	326.9	537.8	783.3	1151.6	
โดยรวม	39	542.8	279.3	479.5	671.7	947.0	

ความหมายของดัชนี

เพื่อพิจารณาถึงความสามารถในการสร้างมูลค่าการผลิตต่อพนักงานหนึ่งคน คำนวณจากการนำมูลค่าการผลิตที่ได้สร้างขึ้นภายในหนึ่งปีหารด้วยจำนวนพนักงานที่มี

การแปลผล

ความสามารถในการสร้างมูลค่าการผลิตต่อพนักงานหนึ่งคน เพิ่มขึ้น โดยในปี 2550 คิดเป็นประมาณ 5.87 แสนบาทต่อคนต่อปี

## 15. อัตราส่วนกำไรขั้นต้นต่อยอดขาย(%)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	16	20.9	-4.7	6.7	27.2	42.2	<p>TSIC 35301 พ.ศ. 2549 พ.ศ. 2550 พ.ศ. 2551</p> <p>[19.8][20.9][18.5][17.5] ค่ากลาง n=16 n=19 n=4</p> <p>ChartDirector (unregistered) from www.advsofteng.com</p>
ปี 2550	19	18.5	-0.0	7.1	24.0	39.1	
ปี 2551	4	17.5	8.4	11.6	30.3	57.6	
โดยรวม	39	19.8	-4.7	7.1	24.3	42.2	

ความหมายของดัชนี

เป็นการพิจารณาประสิทธิภาพในการบริหารต้นทุนในส่วนของการผลิตเพื่อสร้างผลกำไร โดยใช้อัตราส่วนที่แสดงผลกำไรขั้นต้นที่เกิดจากการหักต้นทุนการผลิตเปรียบเทียบกับยอดขาย

การแปลผล

อุตสาหกรรมมีแนวโน้มว่า ต้นทุนเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง 3 ปี ส่งผลให้อัตรากำไรขั้นต้นลดลงจาก 20.9% 18.5% เป็น 17.5% ตามลำดับ

16. อัตราส่วนกำไรก่อนหักภาษีต่อยอดขาย(%)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	16	1.4	-18.1	-5.3	3.2	14.5	
ปี 2550	19	-0.7	-27.4	-9.5	2.5	12.7	
ปี 2551	4	2.9	-3.2	1.9	5.4	10.5	
โดยรวม	39	0.7	-26.2	-8.5	3.2	14.5	

ความหมายของดัชนี

เป็นการพิจารณาความสามารถในการประกอบการและบริหารเงิน หรือสมรรถภาพในการหากำไร โดยใช้อัตราส่วนที่แสดงผลกำไรที่ทำได้จากการดำเนินงานที่หักดอกเบี้ยจ่ายแล้ว แต่ยังไม่หักภาษีและรายการพิเศษ ต่อยอดขาย

การแปลผล

โดยภาพรวม อัตรากำไรก่อนหักภาษีลดลง ในปี 2550 อยู่ในสถานะของกิจการที่ไม่ทำกำไร

17. อัตราส่วนค่าใช้จ่ายขายและบริหารต่อยอดขาย (%)

ปี	N=	ค่ากลาง	ค่าต่ำสุด	ค่าช่วงกลาง		ค่าสูงสุด	กราฟแสดงผลเปรียบเทียบ
				ต่ำสุด	สูงสุด		
ปี 2549	16	21.4	3.1	14.4	27.1	45.9	
ปี 2550	19	20.7	2.1	15.6	26.1	36.4	
ปี 2551	4	19.9	8.9	19.6	26.7	37.3	
โดยรวม	39	20.6	2.1	14.4	26.7	36.4	

ความหมายของดัชนี

เป็นการพิจารณาประสิทธิภาพในการบริหารค่าใช้จ่ายที่ไม่เกี่ยวกับการผลิตในการสร้างยอดขาย ว่ามีความเหมาะสมหรือไม่อย่างไร หรือมองถึงประสิทธิภาพของฝ่ายขายและบริหาร ในการสร้างรายได้ให้กับกิจการ โดยใช้อัตราส่วนที่แสดงถึงสัดส่วนของค่าใช้จ่ายที่ไม่เกี่ยวกับการผลิต หรือที่เรียกว่า ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่อยอดขาย

การแปลผล

กิจการส่วนใหญ่ในอุตสาหกรรม มีแนวโน้มชัดเจนว่า ได้มีการควบคุมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานอย่างเข้มงวด ส่งผลให้ อัตราส่วนค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารต่อยอดขาย ลดลงต่อเนื่อง จาก 21.4% 20.7% เหลือ 19.9% ตามลำดับ

#### 4.4 สภาพปัญหาของธุรกิจผู้ผลิตน้ำแข็ง

พบว่าสถานประกอบการ มีปัญหาด้านการผลิตและเทคโนโลยีเป็นปัญหาอันดับหนึ่ง (มีความสำคัญสูงสุด)

ประเภท การผลิตน้ำแข็งเพื่อการบริโภค TSIC 10795

ตาราง แสดงระดับความสำคัญของปัญหาที่พบในสถานประกอบการ

ระดับความรุนแรงของปัญหา	สถานประกอบการ ทุกขนาด	สถานประกอบการ ขนาดกลาง	สถานประกอบการ ขนาดเล็ก
การบริหารจัดการ	4.5	3.3	4.7
การตลาดและการขาย	4.3	3.0	4.5
การผลิตและเทคโนโลยี	1.8	1.7	1.9
การจัดซื้อ คลังสินค้าและจัดส่ง	5.0	4.2	5.1
การบริหารทรัพยากรบุคคล	4.9	5.4	4.8
การบัญชีและการเงิน	4.6	4.8	4.6

หมายเหตุ 1 : เป็นปัญหาที่มีความสำคัญสูงสุด

6: เป็นปัญหาที่มีความสำคัญน้อยที่สุด

ประเภท การผลิตน้ำแข็งชนิดไม่ใช้เพื่อการบริโภค TSIC 35301

ระดับความรุนแรงของปัญหา	สถานประกอบการ ขนาดเล็ก
การบริหารจัดการ	4.1
การตลาดและการขาย	4.4
การผลิตและเทคโนโลยี	1.5
การจัดซื้อ คลังสินค้าและจัดส่ง	6.0
การบริหารทรัพยากรบุคคล	3.5
การบัญชีและการเงิน	4.9

ลักษณะของปัญหาที่พบในด้านการผลิตและเทคโนโลยี ล้วนแล้วแต่เป็นปัญหาที่ทำให้ต้นทุนพลังงานเพิ่มขึ้น ทั้งสิ้น ซึ่งมีหลากหลายอาการ ดังแสดงตัวอย่างไว้ในตารางด้านล่าง สำหรับปัญหาในด้านอื่นๆ โดยรวมแล้วมีลักษณะดังนี้

ปัญหาด้านการบริหารจัดการ ได้แก่ องค์กรไม่มีการกำหนดแนวทางที่ชัดเจน ปรากฏจากตัวชี้วัดในการดำเนินธุรกิจ

ปัญหาด้านการตลาดและการขาย ได้แก่ มีช่องทางการขายจำกัด และส่วนใหญ่ดำเนินธุรกิจโดยที่ไม่ใช่การตลาดเชิงรุก

ปัญหาด้านจัดซื้อ ได้แก่ ราคาวัตถุดิบ เช่น ราคาแอมโมเนีย เพิ่มสูงขึ้น และธุรกิจยังไม่ค่อยให้ความสำคัญต่อการหา Second source

ปัญหาด้านการจัดส่ง ได้แก่ ราคาน้ำมันเพิ่มสูงขึ้น ส่วนใหญ่ไม่มีการวางแผนการจัดส่ง ไม่วัดประสิทธิภาพในการจัดส่ง หรือวิเคราะห์ความสามารถในการสร้างรายได้ของแต่ละเส้นทาง

ปัญหาด้านทรัพยากรบุคคล ได้แก่ เป็นองค์กร ที่มีลักษณะเหมือนครอบครัว ไม่มีการจัดทำ Job Description

ปัญหาด้านบัญชีและการเงิน ได้แก่ เกือบทุกองค์กร ไม่ใช้บัญชีเพื่อการบริหาร ส่งผลให้ไม่ทราบสถานะที่แท้จริงของกิจการ

ตาราง แสดงตัวอย่างปัญหาที่พบในด้านการผลิตและเทคโนโลยี พร้อมระบุสาเหตุ และข้อเสนอแนะการปรับปรุง

ด้าน	ปัญหาที่พบ	สาเหตุ	ข้อเสนอแนะการปรับปรุง	
การผลิต	• รอบเวลาในการทำน้ำแข็งช้า	• คุณภาพบ่อไม่เหมาะสม	• ตรวจวัด ความเข้มข้นน้ำเกลือ ความเร็วน้ำเกลือ ระดับน้ำเกลือ และ อุณหภูมิ	
	• สูญเสียพลังงานในการลดอุณหภูมิน้ำ ใช้ เวลาในการผลิตน้ำแข็งนาน	• ไม่มีการจัดการอุณหภูมิน้ำก่อนนำเข้าสู่ กระบวนการผลิต (อุณหภูมิประมาณ 30 องศาเซลเซียส)	• แลกเปลี่ยนความร้อน ระหว่างน้ำที่บ่อแช่ถอดซึ่งเป็นน้ำล้นทิ้ง และ น้ำ ที่เป็นวัตถุดิบ • นำน้ำที่จะใช้ทำน้ำแข็งไปผ่านและวนในบ่อแช่ถอดซึ่งมีอุณหภูมิ ประมาณ 20 องศาเซลเซียส สามารถลดอุณหภูมิของน้ำให้เหลือ ประมาณ 26 องศาเซลเซียส	
	• สูญเสียประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยน ความร้อนในระบบทำความเย็น ของ เครื่องผลิตน้ำแข็ง	• ชูระบายความร้อนสกปรก มีตะไคร่เกาะ แน่น	• สร้างระบบ ทำความสะอาดชูระบายความร้อน <b>Condenser</b> สม่ำเสมอ	
	• ประสิทธิภาพระบบทำความเย็นลดลง	• สายพานเกิดการ Slip	• ปริมาณน้ำยา Ammonia ในระบบน้อย	• ปรับตั้งความตึงของสายพาน ตรวจสอบและเปลี่ยนตามอายุการใช้งาน
		• ปริมาณน้ำยา Ammonia ในระบบน้อย		• เติมน้ำยาให้ได้มาตรฐาน 200-250 psi (สังเกตด้วยตา ว่าที่อน้ำยาด้าน คุดเป็นน้ำแข็ง หรือแรงดันด้านส่งไม่ได้ตามมาตรฐานหรือไม่)
	• สูญเสียน้ำเย็น	• มีการทิ้งน้ำเย็นจำนวนมาก (นำไปล้างพื้น)	• นำน้ำเย็นที่เหลือไปใช้กับकुलिंगทาวเวอร์ • ปรับตั้งระดับลูกลอยอ่างน้ำได้เครื่องให้เหมาะสม	
	• สูญเสียน้ำในขั้นตอนการละลายน้ำแข็ง หลอด	• น้ำไหลล้นทิ้งจากอ่างน้ำเครื่องทำน้ำแข็ง	• ปรับปรุงระบบการผลิตน้ำป้อน โดยปรับระดับวาล์วลูกลอยหรือ วาล์ว อิเล็กทรอนิกส์ที่วัดระดับน้ำในอ่าง ให้ระดับน้ำเมื่อเครื่องยังไม่ทำงาน อยู่ ต่ำกว่าช่องบริการประมาณ 10-30 cm ยกกระดับท่อน้ำล้นให้สูงขึ้น 5-10 cm.	

ด้าน	ปัญหา	สาเหตุ	ข้อเสนอแนะการปรับปรุง
การผลิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สูญเสียพลังงานในมอเตอร์เตอร์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• มอเตอร์ปั๊มน้ำ cooling tower เดินเต็มสปีดในช่วงเวลาใช้งานตลอดเวลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ติดตั้ง inverter ควบคุมมอเตอร์ปั๊มน้ำ cooling tower</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ฉนวนเสียหาย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ตรวจสอบให้ฉนวนอยู่ในสภาพดี</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ขนาดมอเตอร์ไม่เหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เลือกใช้มอเตอร์ขับ Compressor ที่มีขนาดใหญ่กว่า compressor 20-30% ขึ้นไป</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สูญเสียในระบบคอมเพรสเซอร์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ขาดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ดูแลการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สูญเสียพลังงานในการส่งน้ำดิบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สูบน้ำจากแหล่งน้ำโดยตรงโดยไม่ใช้ถังพัก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สูบน้ำเข้าถังสูง (หอพักน้ำ) ส่งโดยใช้แรงโน้มถ่วงของโลก</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เสียค่าไฟฟ้าสูง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ขาดการบริหารจัดการการใช้พลังงานไฟฟ้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เปลี่ยนหน่วยการใช้พลังงานไฟฟ้าจากอัตรา 3.1.2 (อัตราปกติ) ไปใช้อัตรา 3.2.2 (TOU Rate)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เครื่องจักรเสื่อมสภาพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ขาดการบำรุงรักษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• น้ำแข็งมีโอกาสปนเปื้อน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ในกรณีที่เป็นพื้นไม้ ขณะที่ถอดน้ำแข็งออกจากช่องปล่อยลงสู่พื้นและฉีดล้างบนพื้น น้ำแข็งอาจปนเปื้อนจุลินทรีย์จากรองเท้าและพื้นไม้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ทำความสะอาดพื้นผิวที่วางน้ำแข็ง ซ้ำเช็ดด้วยคลอรีนประมาณ 100 ppm อย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• รถขนส่ง ที่มีลักษณะเป็นกระบะเปิดโล่ง คลุ่มด้วยผ้าใบ</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ทำความสะอาดรถ และตรวจสอบก่อนขนย้ายน้ำแข็งขึ้น</li> <li>• ควบคุมสุขลักษณะของพนักงานที่ขนย้ายน้ำแข็ง เช่น เปลี่ยนรองเท้าสะอาดที่ใช้เฉพาะบนรถ และบริเวณที่ตัดและล้างน้ำแข็ง</li> </ul>	

5 การวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และอุปสรรค ประเภท การผลิตน้ำแข็งเพื่อการบริโภค TSIC 10795

SWOT ในภาพรวม

<p><b>Strengths</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 ทำเลที่ตั้งดี ( 68 %)</li> <li>2 ผู้บริหารมีประสบการณ์ในการบริหารงาน ทำการตลาดเอง ( 65 %)</li> <li>3 ลูกค้ามีความเชื่อมั่นในสินค้าและบริการ ทำให้เกิดการบอกต่อ ( 57 %)</li> <li>4 มีพ่อค้าส่งที่มีความจงรักภักดี (royalty) ( 57 %)</li> <li>5 มาตรฐาน GMP ส่งผลต่อความเชื่อมั่นของลูกค้า ( 50 %)</li> <li>6 พนักงานและบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ สามารถทำงานเป็นทีม ( 48 %)</li> <li>7 การรักษารู้อยู่เบื้องหลังด้านความซื่อตรง และความสะอาด ( 47 %)</li> <li>8 สถานะภาพทางการเงินของกิจการมีความเข้มแข็ง ( 45 %)</li> </ol>	<p><b>Weaknesses</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 กิจการมีต้นทุนคงที่และค่าใช้จ่ายในการบริหารงานสูง ( 37 %)</li> <li>2 ผลิตน้ำแข็งประเภทเดียว ทำให้ไม่ตรงกับความต้องการของลูกค้าทุกกลุ่ม ( 29 %)</li> <li>3 มีเพียงการโฆษณาแบบปากต่อปาก ( 29 %)</li> <li>4 โรงน้ำแข็งสร้างมานาน ทрудโทรม ไม่ทันสมัย ( 22 %)</li> <li>5 กิจการทราบว่ามีปัญหาแต่ไม่ทราบวิธีแก้ไข ( 19 %)</li> </ol>
<p><b>Opportunity</b></p> <p>พฤติกรรมกรบริโภคของคนไทย ประกอบกับสภาวะอากาศของประเทศที่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 เป็นเมืองร้อน ( 63 %)</li> <li>2 ธุรกิจที่ต้องใช้น้ำแข็งมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ( 30 %)</li> <li>3 รัฐบาลให้การสนับสนุนด้านต่างๆ (พลังงาน/การเงิน) ( 27 %)</li> </ol>	<p><b>Threat</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันค่อนข้างแย่ ทำให้การบริโภคลดลง ( 39 %)</li> <li>2 มีโรงน้ำแข็งสร้างใหม่เกิดขึ้น เพิ่มขึ้นในบริเวณใกล้เคียง ( 34 %)</li> <li>3 มีการตัดราคาจากคู่แข่ง ( 31 %)</li> </ol>

SWOT สถานประกอบการ ขนาดกลาง

<p><b>Strengths</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 ทำเลที่ตั้งดี ( 63 %)</li> <li>2 ผู้บริหารมีประสบการณ์ในการบริหารงาน ทำการตลาดเอง ( 58 %)</li> <li>3 ลูกค้ามีความเชื่อมั่นในสินค้าและบริการ ทำให้เกิดการบอกต่อ ( 47 %)</li> <li>4 มีกำลังการผลิตมากกว่าคู่แข่ง ( 42 %)</li> <li>มีการดูแลและปรับแต่งเครื่องจักรอย่างต่อเนื่อง มีบริการที่ดีแตกต่างจาก</li> <li>5 คู่แข่ง ( 42 %)</li> <li>6 มีระบบความปลอดภัยที่ดี ( 42 %)</li> </ol>	<p><b>Weaknesses</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 โรงน้ำแข็งสร้างมานาน ทрудโทรม ไม่ทันสมัย ( 32 %)</li> <li>2 กิจการมีต้นทุนคงที่และค่าใช้จ่ายในการบริหารงานสูง ( 32 %)</li> <li>3 ผลิตน้ำแข็งประเภทเดียว ทำให้ไม่ตรงกับความต้องการของลูกค้าทุกกลุ่ม ( 26 %)</li> <li>4 มีเพียงการโฆษณาแบบปากต่อปาก ( 26 %)</li> <li>พนักงานไม่มีความคล่องตัวในการร่วมงานข้ามสายงาน ประสานงานแบบ</li> <li>5 informal ทำให้การทำงานล่าช้า ( 26 %)</li> </ol>
<p><b>Opportunity</b></p> <p>พฤติกรรมกรบริโภคของคนไทย ประกอบกับสภาวะอากาศของประเทศที่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 เป็นเมืองร้อน ( 58 %)</li> <li>2 รัฐบาลให้การสนับสนุนด้านต่างๆ (พลังงาน/การเงิน) ( 26 %)</li> </ol>	<p><b>Threat</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันค่อนข้างแย่ ทำให้การบริโภคลดลง ( 37 %)</li> <li>2 มีโรงน้ำแข็งสร้างใหม่เกิดขึ้น เพิ่มขึ้นในบริเวณใกล้เคียง ( 37 %)</li> <li>3 มีการตัดราคาจากคู่แข่ง ( 37 %)</li> </ol>

SWOT สถานประกอบการ ขนาดเล็ก

<p><b>Strengths</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 ทำเลที่ตั้งดี ( 69 %)</li> <li>2 ผู้บริหารมีประสบการณ์ในการบริหารงาน ทำการตลาดเอง ( 66 %)</li> <li>3 มีพ่อค้าส่งที่มีความจงรักภักดี (royalty) ( 62 %)</li> <li>4 บอกต่อโดยลูกค้าเดิมที่เชื่อมั่นในสินค้าและบริการ ( 60 %)</li> <li>5 มีมาตรฐาน GMP ( 54 %)</li> <li>6 กิจการมีชื่อเสียงด้านความซื่อตรง ความสะอาด ( 51 %)</li> <li>ทำเลที่ตั้งดี ( 69 %)</li> <li>ผู้บริหารมีประสบการณ์ในการบริหารงาน ทำการตลาดเอง ( 66 %)</li> </ol>	<p><b>Weaknesses</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 กิจการมีต้นทุนคงที่และค่าใช้จ่ายในการบริหารงานสูง ( 38 %)</li> <li>2 ผลิตน้ำแข็งประเภทเดียว ทำให้ไม่ตรงกับความต้องการของลูกค้าทุกกลุ่ม ( 30 %)</li> <li>3 ใช้การโฆษณาแบบปากต่อปาก ( 30 %)</li> <li>4 กิจการทราบว่ามีปัญหาแต่ไม่ทราบวิธีแก้ไข ( 23 %)</li> <li>5 กิจการมีต้นทุนคงที่และค่าใช้จ่ายในการบริหารงานสูง ( 38 %)</li> <li>ผลิตน้ำแข็งประเภทเดียว ทำให้ไม่ตรงกับความต้องการของลูกค้าทุกกลุ่ม ( 30 %)</li> <li>ใช้การโฆษณาแบบปากต่อปาก ( 30 %)</li> </ol>
<p><b>Opportunity</b></p> <p>พฤติกรรมกรบริโภคของคนไทย ประกอบกับสภาวะอากาศของประเทศที่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 เป็นเมืองร้อน ( 64 %)</li> <li>2 ธุรกิจที่ต้องใช้น้ำแข็งมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ( 33 %)</li> </ol>	<p><b>Threat</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันค่อนข้างแย่ ทำให้การบริโภคลดลง ( 41 %)</li> <li>2 มีโรงน้ำแข็งสร้างใหม่เกิดขึ้น เพิ่มขึ้นในบริเวณใกล้เคียง ( 34 %)</li> </ol>

6. ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานภาครัฐ

1. ให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการธุรกิจผู้ผลิตน้ำแข็ง “การสูญเสียด้านพลังงาน ในธุรกิจผู้ผลิตน้ำแข็ง และเทคนิคการลดต้นทุนด้านพลังงาน”

- o เนื้อหาการอบรม สัมมนา
  - นโยบายการจัดการพลังงาน
  - ความสูญเสียในระบบทำความเย็นของการผลิตน้ำแข็ง
  - ความสูญเสียในระบบคอมเพรสเซอร์
  - ความสูญเสียในระบบมอเตอร์ไฟฟ้า
  - ความสูญเสียในระบบน้ำที่ใช้ในการผลิตน้ำแข็ง
  - ความสูญเสียในระบบไฟฟ้า แสงสว่างและอุปกรณ์อื่นๆ

2. ผลักดันให้สถานประกอบการ ใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจมากขึ้น

- ข้อมูลด้านพลังงาน
  - o การรวบรวมข้อมูลการใช้พลังงานของโรงงาน โดยจัดเก็บ
    1. ข้อมูลพลังงานไฟฟ้า
      - a. ปริมาณในช่วง On peak และ Off peak (kWh)
      - b. มูลค่าของพลังงานไฟฟ้า
    2. ข้อมูลค่าความต้องการพลังงานไฟฟ้า (kW)

เดือน/ปี	พลังงานไฟฟ้า		ค่าความต้องการพลังงานไฟฟ้า (kW)							ค่าไฟฟ้ารวม (บาท)	
	ปริมาณ (kWh)		TOD			TOU			อัตราปกติ		มูลค่า (บาท)
	On Peak	Off Peak	On Peak	Partial Peak	Off Peak	On Peak	Off Peak	Holiday	On Peak		



○ วิเคราะห์ค่าการใช้พลังงานต่อผลผลิต (SEC)

ชนิดผลิตภัณฑ์			เดือน					เฉลี่ย
			1	2	3	n-1	n	
A....	วัตถุดิบ	ปริมาณ (ลิตร)						
		มูลค่า (บาท)						
	ผลผลิต	ปริมาณ (kg)						
		มูลค่า (บาท)						
	พลังงานไฟฟ้า	ปริมาณ (kWh)						
		มูลค่า (บาท)						
	น้ำมันเตา	ปริมาณ (ลิตร)						
		มูลค่า (บาท)						
	พลังงานรวม	ปริมาณ (MJ)						
		มูลค่า (บาท)						
	SEC (kWh/Ton)	ต่อหน่วยผลผลิต						
	SEC (ลิตร/kg ผลผลิต)	วัตถุดิบต่อผลผลิต						
	SEC (kWh/Ton)	ต่อหน่วยวัตถุดิบ						

○ อัตราส่วนต้นทุนค่าพลังงานต่อยอดขาย

- การจัดทำบัญชีเพื่อการบริหาร เพื่อให้ทราบต้นทุนที่แท้จริง

3. ดำเนินโครงการติดตามผลการดำเนินการของสถานประกอบการที่ได้รับการวินิจฉัย สรุปผลการลดต้นทุนที่สามารถทำได้จริง และปัญหาอุปสรรค ที่สถานประกอบการไม่สามารถดำเนินการตามคำแนะนำ
4. จัดทำโครงการให้คำปรึกษาแนะนำ เพื่อการอนุรักษ์พลังงานในธุรกิจผู้ผลิตน้ำแข็ง อย่างต่อเนื่อง