



การพัฒนาดัชนีชี้วัดการดำเนินงานของโรงงานในกลุ่ม อุตสาหกรรมส่งออก โดยเชื่อมโยงรางวัลคุณภาพกับ ดัชนีดุลยภาพ

The Development of Performance Indices for Export Industries by Using Balanced Scorecard and Quality Awards

ไพโรจน์ ยอดคำปา และ ดร.วิมลีน สุขธมยา

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างดัชนีชี้วัดการดำเนินงานที่เหมาะสมสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม โดยใช้เกณฑ์จากรางวัลคุณภาพ ได้แก่ The Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA), The Demming Application Prize และ The European Foundation for Quality Management (EFQM) ซึ่งรางวัลคุณภาพทั้ง 3 อย่าง มีเกณฑ์การวัดที่ชัดเจน และเน้นให้ความสำคัญต่อการดำเนินงานในองค์กรที่คล้ายคลึงกันและต่างกันบ้างข้อ จึงได้รวมเกณฑ์รางวัลคุณภาพทั้ง 3 อย่าง แยกเป็นหมวดหมู่ให้สอดคล้องกับการวัดตามมุมมอง 4 ด้านตามดัชนีดุลยภาพ (Balanced Scorecard) โดยดัชนีชี้วัดที่ได้พัฒนาขึ้นมีทั้งสิ้น 63 ดัชนี แยกเป็นมุมมองด้านการเงินจำนวน 14 ดัชนี ด้านลูกค้าจำนวน 13 ดัชนี ด้านกระบวนการภายในจำนวน 18 ดัชนี และด้านการเรียนรู้และพัฒนาจำนวน 18 ดัชนี

วิธีการดำเนินการศึกษาได้รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย โดยเลือกจากอุตสาหกรรมส่งออกที่มีมูลค่าการส่งออกมากเป็นอันดับต้นๆ ของไทย ได้แก่ อุตสาหกรรมผักและผลไม้แปรรูป อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ ผลการวิจัยพบว่าอุตสาหกรรมทั้งสี่ประเภสนี้เน้นให้ความสำคัญด้านการเงิน และกระบวนการภายในองค์กรอย่างมาก โดยอุตสาหกรรมผักและผลไม้แปรรูป และอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับให้ความสำคัญด้านการเงินมากที่สุด ส่วนอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มและอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ให้ความสำคัญด้านกระบวนการภายในมากที่สุด

ในการวิเคราะห์ปัจจัย สามารถแบ่งปัจจัยด้านการเงินได้ 4 ปัจจัยคือ กำไรสุทธิ ต้นทุนและกำไรต่อยอดขาย ยอดขายสินค้าและมูลค่าสูญเสีย และต้นทุนการผลิตและการดำเนินงาน ปัจจัยด้านลูกค้าแบ่งได้เป็น 4 ปัจจัยคือ การสร้างภาพลักษณ์แก่องค์กร การแก้ไขข้อร้องเรียนของลูกค้า ส่วนแบ่งในการขายสินค้า และความพึงพอใจของลูกค้าและความใส่ใจด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านกระบวนการภายในแบ่งได้เป็น 5 ปัจจัยคือ การจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กระบวนการผลิต การจัดการด้านคุณภาพสินค้า การจัดการด้านวัตถุดิบและการส่งมอบสินค้า และค่าใช้จ่ายด้านพลังงานและความปลอดภัยในการทำงาน ปัจจัยด้านการเรียนรู้และพัฒนาแบ่งได้เป็น 4 ปัจจัยคือ การอบรมพนักงาน วิทยุทัศน์ กลยุทธ์และการวางแผน ความพึงพอใจของพนักงาน และการพัฒนาสินค้าใหม่ การแบ่งปัจจัยดังกล่าวจะช่วยให้การประเมินการดำเนินงาน

มีความชัดเจนขึ้น สามารถปรับปรุงไปใช้ในการประเมินการดำเนินงานของโรงงานอุตสาหกรรมทั้งสี่ประเภทนี้ได้ และดัชนีชี้วัดการดำเนินงานที่พัฒนาขึ้นจะเป็นตัววัดการดำเนินงานของโรงงานอุตสาหกรรมได้ว่าอยู่ในระดับใด

ABSTRACT

The objective of this research is to create the appropriate performance measurement indices of various industries, by applying well known quality awards, namely; the Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA), the Demming Application Prize and the European Foundation for Quality Management (EFQM). These quality awards have well established evaluation criteria for which some are similar among each award; while most criteria focuses on organization work flow. In this research, the common and different criteria among these awards were analyzed and a new set of indices were created based on this analysis. The performance measurement indices were classified into 4 different perspectives according to Balanced Scorecard, which consisted of 14 indices in financial perspective, 13 indices in customer perspective, 18 indices in internal process perspective and 18 indices in learning and growth perspective.

In this research, data were collected by using questionnaires. Target industries were selected from top export industries of Thailand namely, vegetable and fruit processing industry, garment industry, electronics industry, and gems and accessories industry. Results showed that these industries were highly focusing on their internal processing and financial perspective. Vegetable and fruit processing and gems and accessories industries were focusing on their financial as the first priority, while electronics and garment industries were focusing on their internal process.

In analysis process, the performance indices were separated to four perspectives. The first perspective was financial perspective which consist of net profit, cost and profit per sales, sales and loss, and production and operation cost. The second perspective was customer perspective which consist of organization image creation, solution for customers complain, market share, and customer satisfaction and environment care. The third perspective was internal process perspective which consist of information technology management, production process, product quality management, material and logistics management, and energy cost and safety in the factory. The fourth perspective was learning and growth perspective which consist of employees' training, vision, strategy and planning, employees' satisfaction, and product development. This classification helped to indicate performance measurement of those four industries clearly and could lead to better evaluation of factory performance.

1. บทนำ

การที่องค์กรจะประสบความสำเร็จได้นั้น องค์กรต้องมีกลยุทธ์ที่ดี และมีความสามารถในการนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ ถ้าองค์กรมีเพียงกลยุทธ์ที่ดีอย่างเดียว ย่อมไม่สามารถดำเนินงานได้ตามกลยุทธ์ที่ตั้งไว้ ในขณะที่ถ้ามีความสามารถในการปฏิบัติแต่ขาดกลยุทธ์ที่ดี ย่อมทำให้องค์กรขาดทิศทางที่ชัดเจน และยังถ้าองค์กรขาดทั้งกลยุทธ์ที่ดีและความสามารถในการปฏิบัติที่ดี องค์กรย่อมจะประสบความล้มเหลวตั้งแต่ต้น ดังนั้นแนวทางสำคัญที่จะทำให้องค์กรประสบความสำเร็จจึงต้องประกอบด้วยกลยุทธ์ที่ดีและความสามารถในการนำกลยุทธ์นั้นไปสู่การปฏิบัติ จำเป็นอย่างยิ่งที่องค์กรเหล่านี้ต้อง

มีรูปแบบและดัชนีชี้วัดการดำเนินงาน เพื่อใช้ประเมินผลการดำเนินงานขององค์กร และกำหนดแนวทางการดำเนินงานในอนาคต

ดัชนีดุลยภาพ (Balanced Scorecard) เป็นเครื่องมือในการสื่อสารและถ่ายทอดกลยุทธ์ให้บุคลากรในทุกระดับได้รับทราบ อีกทั้งการแปลงดัชนีดุลยภาพจากระดับองค์กรไปสู่ระดับหน่วยงานและระดับบุคคล ทำให้ทุกคนทราบถึงบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบที่ตนเองจะต้องทำเพื่อช่วยให้กลยุทธ์ขององค์กรประสบความสำเร็จ นอกจากนี้ยังมีเกณฑ์รางวัลด้านคุณภาพ ได้แก่ The Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA), The Demming Application Prize และ The

European Foundation for Quality Management (EFQM) ซึ่งเกณฑ์รางวัลเหล่านี้จะช่วยกระตุ้นองค์กรต่างๆ ให้ปรับปรุงวิธีการดำเนินงาน ความสามารถ และผลการดำเนินงานขององค์กร โดยมีนักวิจัยหลายคนได้นำรางวัลคุณภาพไปใช้ เช่น Harten *et al.* (2003) [6] ได้ใช้ EFQM มาวิเคราะห์ผลดำเนินการของระบบบริหารคุณภาพในโรงพยาบาลพักฟื้นขนาดใหญ่ในประเทศเนเธอร์แลนด์ และ Zhao *et al.* (2004) [7] ก็ได้ใช้ MBNQA เพื่อแยกประเภทระบบการบริหารคุณภาพในอุตสาหกรรมบริการในประเทศจีน

ผู้วิจัยเห็นว่าการรวมเกณฑ์รางวัล MBNQA, The Demming Application Prize และ EFQM แยกเป็นหมวดหมู่ให้สอดคล้องกับการวัดตามมุมมองของดัชนีคุณภาพ จะทำให้มีดัชนีชี้วัดการบริหารที่หลากหลาย และชัดเจนมากยิ่งขึ้น ซึ่งผู้วิจัยมีจุดประสงค์เพื่อสร้างรูปแบบและดัชนีชี้วัดการประเมินการดำเนินงานของโรงงานในกลุ่มอุตสาหกรรมผักและผลไม้แปรรูป อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม และอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ แล้วเปรียบเทียบความแตกต่างในการดำเนินงานของกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมเหล่านี้

2. เครื่องมือในการพัฒนาดัชนีชี้วัด และแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้แบ่งการดำเนินงานออกเป็นสองส่วนหลักๆ คือ การพัฒนาดัชนีชี้วัดการดำเนินงาน และการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งใช้เครื่องมือในการพัฒนาดัชนีชี้วัด และวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

2.1 เครื่องมือในการพัฒนาดัชนีชี้วัดการดำเนินงาน

ในการพัฒนาดัชนีชี้วัด ผู้วิจัยได้รวมเกณฑ์รางวัล MBNQA, The Demming Application Prize และ EFQM แยกเป็นหมวดหมู่ให้สอดคล้องกับการวัดตามมุมมองของดัชนีคุณภาพ โดยเครื่องมือที่ใช้มีหลายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1.1 ดัชนีดุลยภาพ (Balanced Scorecard)

โรเบิร์ต แคปแลน และเดวิด นอร์ตัน ได้แบ่งมุมมองออกเป็น 4 ด้าน [1] ได้แก่ ด้านการเงิน ด้านลูกค้า ด้านกระบวนการภายใน และด้านการเรียนรู้และพัฒนา

2.1.2 The Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA)

ทาง MBNQA ได้กำหนดเกณฑ์ในการประเมินองค์กรไว้ 7 หมวด [1] ได้แก่ 1) การนำองค์กร 2) การวางแผนยุทธศาสตร์ 3) การเน้นลูกค้าและการตลาด 4) ระบบสารสนเทศและการวิเคราะห์ 5) ทรัพยากรบุคคล 6) การบริหารกระบวนการ และ 7) ผลลัพธ์ทางธุรกิจ

2.1.3 The Demming Application Prize

หลักเกณฑ์การให้รางวัล (ปี ค.ศ.2002) ประเมินจาก 3 ด้านหลัก คือ ระบบพื้นฐาน ผลงานดีเด่น ความเป็นผู้นำ [2] ดังต่อไปนี้

ระบบพื้นฐาน ประกอบด้วย 6 ประเด็น ได้แก่ 1) นโยบายคุณภาพ และการกระจาย 2) การพัฒนาสินค้าใหม่/บริการใหม่หรือการปรับปรุงงาน 3) การบริหารและปรับปรุงคุณภาพสินค้า/ บริการ/ งาน 4) การจัดระบบบริหารคุณภาพ 5) การรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และระบบข้อมูลสารสนเทศ 6) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

ผลงานดีเด่น ประกอบด้วย 5 ประเด็น ได้แก่ 1) วิสัยทัศน์ กลยุทธ์ของผู้นำ 2) การสร้างวัฒนธรรมที่มุ่งคุณค่าลูกค้า 3) การก้าวกระโดดของผลประกอบการกิจการ 4) การสร้างพื้นฐานการบริหารของกิจการ 5) อื่นๆ (กิจกรรมโดดเด่นนอกเหนือจากที่กล่าวข้างต้น)

ความเป็นผู้นำ ประกอบด้วย 5 ประเด็น ได้แก่ 1) ความเข้าใจและมุ่งมั่นต่อการบริหารทั่วทั้งองค์กร 2) วิสัยทัศน์ กลยุทธ์ เป้าหมาย 3) การสร้างเสริมความเข้มแข็งให้องค์กร 4) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ 5) ความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร

2.1.4 The European Foundation for Quality Management (EFQM)

พ. ยอดคำปา และ ว. สุขธมชา

ตัวชี้วัดในรูปแบบ EFQM มี 2 กลุ่มประกอบด้วย กลุ่มที่เป็นตัวกระทำ (Enablers) และกลุ่มที่เป็นผลจากการกระทำ (Results) [3] ดังต่อไปนี้

กลุ่มตัวชี้วัดที่เป็นตัวกระทำ ได้แก่ 1) กระบวนการทำงาน 2) การบริหารบุคคลในองค์กร 3) ภาวะผู้นำ 4) นโยบายและกลยุทธ์ขององค์กร 5) ทรัพยากรที่นำเข้าสู่กระบวนการทำงาน

กลุ่มตัวชี้วัดที่เป็นผลจากการกระทำ ได้แก่ 1) ผลกระทบต่อสังคม 2) ผลที่เกิดขึ้นกับผู้รับบริการ 3) ผลที่เกิดขึ้นกับพนักงาน 4) ผลที่เกิดขึ้นกับกิจการ

2.2 แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล

แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อลดจำนวนตัวแปร (ดัชนีชี้วัด) ในแต่ละมุมมองการดำเนินงานตามดัชนีคุณภาพ โดยองค์กรจะให้ความสำคัญกับดัชนีชี้วัดการดำเนินในแต่ละดัชนีที่องค์กรเห็นว่ามีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจ การวิเคราะห์แบ่งออกดังต่อไปนี้

2.2.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variances)

การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนในกรณีที่ตัวแปรอิสระเพียงตัวเดียว และมีตัวแปรตามตัวเดียว เช่น ในการวิจัยนี้ต้องการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการให้ความสำคัญต่อดัชนีชี้วัดการดำเนินการแต่ละด้านของดัชนีคุณภาพในโรงงานอุตสาหกรรมผักและผลไม้แปรรูป อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ ซึ่งตัวแปรอิสระคือกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม 4 กลุ่ม ตัวแปรตามคือการให้ความสำคัญดัชนีชี้วัดการดำเนินการแต่ละด้านของดัชนีคุณภาพ ซึ่งการวิเคราะห์ความแปรปรวนบอกได้เพียงว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเหล่านั้นมาจากประชากรที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันหรือไม่ เทคนิคการวิเคราะห์ความ

แปรปรวนไม่อาจบอกได้ว่าค่าเฉลี่ยใดบ้างแตกต่างกัน ในการทดสอบให้ทราบได้ว่ามีคู่ใดที่แตกต่างกัน ก็จะทำให้การทดสอบด้วยการทดสอบพหุคูณ โดยในการวิจัยนี้จะใช้วิธี Duncan [4]

2.2.2 การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis)

การวิเคราะห์ปัจจัย เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติที่ใช้ลดจำนวนตัวแปร โดยจัดให้เป็นปัจจัย ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันจะรวมกลุ่มกันเป็นตัวแปรใหม่ที่เรียกว่า “ปัจจัย” การรวมกลุ่มของตัวแปรว่าควรจัดเป็นกี่ปัจจัย จะดูจากค่าความสัมพันธ์กัน

การวิเคราะห์ปัจจัยในการวิจัยนี้ ใช้การลดจำนวนตัวแปรโดยวิธีองค์ประกอบหลัก (Principal Component) ซึ่งบางกรณีแยกไม่ออกว่าตัวแปรใดควรจัดอยู่ในปัจจัยใด จึงใช้การหมุนแกนปัจจัย จะทำให้สามารถแยกได้ว่าตัวแปรใดควรอยู่ในปัจจัยใด ซึ่งใช้การหมุนแกนแบบหมุนฉาก (Orthogonal Rotation) แบบ Varimax [5]

3. การพัฒนาดัชนีชี้วัดการดำเนินงาน

ดัชนีชี้วัดการดำเนินงานถูกกำหนดขึ้นโดยรวมเกณฑ์จากรางวัลคุณภาพ ได้แก่ MBNQA, The Demming Application Prize และ EFQM แยกเป็นหมวดหมู่ให้สอดคล้องกับการวัดตามมุมมอง 4 ด้านของดัชนีคุณภาพ แล้วสร้างแบบสอบถามขึ้น ซึ่งลักษณะเป็นคำถามปลายปิดแบบหลายตัวเลือก ใช้เพื่อรวบรวมข้อมูลลักษณะเฉพาะของกลุ่มเป้าหมายที่ทำการศึกษา ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐาน ที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการศึกษา โดยตัวเลือกของคำตอบที่กำหนดไว้ จะใช้ในการวิเคราะห์เบื้องต้นเกี่ยวกับลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา และใช้จำแนก เปรียบเทียบ หรือวิเคราะห์ผลการศึกษาลักษณะเฉพาะของกลุ่มตัวอย่างได้ นอกจากนี้ยังประกอบไปด้วยการให้ความสำคัญต่อดัชนีชี้วัด ซึ่งคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ คือ สำคัญมากที่สุด (5) สำคัญมาก (4) สำคัญปานกลาง (3) สำคัญน้อย (2) และไม่สำคัญ (1) โดยแบบสอบถามที่นำไปสอบถาม ได้ตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหา (

Content Validity) ของคำถาม โดยผู้ชำนาญการด้านการวัดผลจากภาควิชาสถิติ และผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหาร

การเก็บข้อมูล เป็นการสอบถามกลุ่มประชากรเป้าหมายคือ กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมผักและผลไม้แปรรูป อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับในประเทศไทย ซึ่งการพัฒนาดัชนีชี้วัด และแนวทางการวิเคราะห์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

จากเกณฑ์รางวัลทั้ง MBNQA, The Demming Application Prize และ EFQM ซึ่งรางวัลคุณภาพทั้ง 3 อย่าง มีเกณฑ์การวัดที่ชัดเจน และเน้นให้ความสำคัญต่อการดำเนินงานในองค์กรที่เหมือนกันในบางข้อ และต่างกันบ้างข้อ เกณฑ์รางวัลคุณภาพข้อไหนที่เหมือนกัน หรือมีความคล้ายคลึงกันจะทำการรวมเป็นเกณฑ์เดียวกัน แยกเป็น 4 ด้านตามดัชนีคุณภาพ คือ ด้านการเงิน ด้านลูกค้า ด้านกระบวนการภายใน และด้านการเรียนรู้และพัฒนา แล้วกำหนดดัชนีชี้วัดขึ้น ดังตารางที่ 1 ถึงตารางที่ 4

ตารางที่ 1 แสดงการกำหนดดัชนีชี้วัดด้านการเงิน

เกณฑ์รางวัลคุณภาพ	ดัชนีชี้วัด
ผลลัพธ์ทางธุรกิจ (MBNQA)	1. อัตราค่าเสียหายจากการส่งสินค้าคืน 2. อัตราส่วนมูลค่าสินค้าคงเหลือต่อยอดขายสินค้า 3. ยอดขายให้ลูกค้ารายใหม่ 4. ยอดขายจากผลิตภัณฑ์ใหม่ 5. อัตราส่วนทุนหมุนเวียน 6. อัตราส่วนต้นทุนการผลิตต่อหน่วย 7. อัตราส่วนต้นทุนการผลิตต่อยอดขาย 8. อัตราส่วนกำไรเบื้องต้นต่อยอดขาย 9. อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย 10. กำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวม 11. กำไรสุทธิต่อส่วนของผู้ถือหุ้น 12. กำไรสุทธิต่อจำนวนพนักงาน

การก้าวกระโดดของผลประกอบการกิจการ (Demming)	13. อัตราลดลงของต้นทุนการผลิตต่อหน่วย 14. อัตราเพิ่มขึ้นของกำไรสุทธิ
---	---

ตารางที่ 2 แสดงการกำหนดดัชนีชี้วัดด้านลูกค้า

เกณฑ์รางวัลคุณภาพด้านลูกค้า	ดัชนีชี้วัด
การเน้นลูกค้าและการตลาด (MBNQA)	1. ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมการขาย 2. ราคาขายสินค้าของบริษัทเทียบกับคู่แข่ง 3. จำนวนลูกค้ารายใหม่ 4. จำนวนลูกค้ารายเก่าที่ไม่มีการสั่งซื้อ 5. ส่วนแบ่งการตลาด
การสร้างวัฒนธรรมที่มองคุณค่าลูกค้า (Demming)	6. จำนวนกิจกรรมที่ทำกับลูกค้า 7. ดัชนีความพึงพอใจของลูกค้า
ผลที่เกิดกับผู้รับบริการ (EFQM)	8. การร้องเรียนของลูกค้า 9. อัตราการแก้ไขข้อร้องเรียนของลูกค้า 10. ระยะเวลาตั้งแต่แจ้งจนถึงชดใช้ความเสียหายให้แก่ลูกค้า
ผลกระทบต่อสังคม (EFQM)	11. ค่าใช้จ่ายในการสร้างภาพลักษณ์ขององค์กร 12. ความถี่ในการสร้างภาพลักษณ์ขององค์กร 13. ความใส่ใจด้านสิ่งแวดล้อม

พ. ยอดคำปา และ ว. สุขถมยา

ตารางที่ 3 แสดงการกำหนดดัชนีชี้วัดด้านกระบวนการภายใน

เกณฑ์รางวัลคุณภาพ ด้านกระบวนการภายใน	ดัชนีชี้วัด
ระบบสารสนเทศและการวิเคราะห์ (MBNQA)	1. จำนวนคอมพิวเตอร์ต่อพนักงานในสำนักงาน 2. จำนวนโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ช่วยในการบริหารงานของบริษัท 3. ระยะเวลาในการสืบค้นข้อมูลของบริษัท 4. อัตราการร้องเรียนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์
การบริหารและปรับปรุงคุณภาพสินค้า/ บริการ/ งาน (MBNQA)	5. การปรับปรุงคุณภาพของสินค้า
การจัดระบบบริหารคุณภาพ (Demming)	6. ค่าใช้จ่ายด้านคุณภาพ 7. อัตราส่วนของพนักงานด้านคุณภาพ
ทรัพยากรที่นำเข้าสู่ (Demming)	8. ต้นทุนวัตถุดิบต่อต้นทุนการผลิต 9. อัตราการส่งมอบวัตถุดิบที่ตรงเวลา 10. ค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน
การบริหารกระบวนการ (EFQM)	11. ความสามารถในการผลิต 12. ระยะเวลาที่ผลิตล่าช้าสะสมต่อปี 13. อัตราผลิตภัณฑ์ที่เสียหาย (Defect Rate) 14. ต้นทุนการจัดเก็บสินค้าคงคลัง 15. ต้นทุนค่าขนส่งสินค้า 16. อัตราการส่งมอบสินค้าที่ตรงตามเวลาที่กำหนด 17. ความบกพร่องในการส่งมอบสินค้า 18. ความปลอดภัยในการทำงาน

ตารางที่ 4 แสดงการกำหนดดัชนีชี้วัดด้านการเรียนรู้และพัฒนา

เกณฑ์รางวัลคุณภาพ ด้านการเรียนรู้และพัฒนา	ดัชนีชี้วัด
การนำองค์กร (MBNQA)	1. อัตราการประชุมเพื่อวางแผนงานระหว่างผู้บริหารหรือผู้จัดการ 2. อัตราการประชุมสรุปผลการดำเนินงานของผู้บริหารหรือผู้จัดการ
วิสัยทัศน์ กลยุทธ์ของผู้นำ (Demming)	3. การประเมินวิสัยทัศน์ และกลยุทธ์ของผู้บริหาร 4. การกำหนดแผนการผลิตให้สอดคล้องกับแผนการตลาด
นโยบายคุณภาพ และการกระจาย (Demming)	5. ดัชนีความพึงพอใจของผู้บริหารต่อแผนการดำเนินงานด้านคุณภาพ
ความเข้าใจและมุ่งมั่นต่อการบริหารทั่วทั้งองค์กร (Demming)	6. การกระจายนโยบายของบริษัทให้พนักงานได้รับรู้
การสร้างพื้นฐานการบริหารของกิจการ (Demming)	7. ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมพนักงาน 8. ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
การสร้างเสริมความเข้มแข็งให้องค์กร (Demming)	9. การส่งพนักงานออกดูงาน
การพัฒนาสินค้าใหม่/ บริการใหม่หรือการปรับปรุงงาน (Demming)	10. ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาสินค้าใหม่ 11. การพัฒนาสินค้าใหม่ออกสู่ตลาด
การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Demming)	12. อัตราการฝึกอบรมพนักงาน 13. อัตราข้อเสนอแนะของพนักงาน 14. อัตราข้อเสนอแนะที่นำไปปฏิบัติ 15. อัตราการขาดงานของพนักงาน 16. อัตราการลาออกของพนักงาน 17. อายุงานเฉลี่ยของพนักงานทั้งหมด 18. ความพึงพอใจของพนักงาน

4. ผลการวิเคราะห์การให้ความสำคัญในการดำเนินงาน

การเก็บข้อมูล ได้รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามของโรงงานอุตสาหกรรมผักและผลไม้แปรรูปจำนวน 25 แห่ง อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มจำนวน 20 แห่ง อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 24 แห่ง และอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับจำนวน 29 แห่ง รวมทั้งสิ้น 98 แห่ง โดยโรงงานเหล่านี้ได้ให้ความสำคัญต่อดัชนีชี้วัดการดำเนินงานแต่ละด้านตามดัชนีคุณภาพ ทั้งด้านการเงิน ด้านลูกค้า ด้านกระบวนการภายใน และด้านการเรียนรู้และพัฒนา ซึ่งผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในการให้ความสำคัญ มีดังต่อไปนี้

4.1 การให้ความสำคัญต่อดัชนีชี้วัดการดำเนินงาน โดยเปรียบเทียบระหว่างแต่ละมุมมองการดำเนินงาน แยกตามประเภทอุตสาหกรรม

ตารางที่ 5 แสดงความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($\alpha = 0.05$) ระหว่างแต่ละมุมมองการดำเนินงาน แยกตามประเภทอุตสาหกรรม

ดัชนีชี้วัดการดำเนินงานด้าน	ผักและผลไม้แปรรูป		เครื่องนุ่งห่ม	
	n	$\bar{X}$	n	$\bar{X}$
กระบวนการภายใน	25	3.80 a	20	4.01 a
การเงิน	25	3.82 a	20	3.95 a
การเรียนรู้และพัฒนา	25	3.46 b	20	3.93 a
ลูกค้า	24	3.52 ab	20	3.562 b
Sig.of F	0.03		0.01	

ตารางที่ 5 แสดงความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($\alpha = 0.05$) ระหว่างแต่ละมุมมองการดำเนินงาน แยกตามประเภทอุตสาหกรรม (ต่อ)

ดัชนีชี้วัดการดำเนินงานด้าน	อิเล็กทรอนิกส์		อัญมณีและเครื่องประดับ	
	n	$\bar{X}$	n	$\bar{X}$
กระบวนการภายใน	24	3.99 a	29	3.92 a
การเงิน	24	3.90 ab	29	3.95 a
การเรียนรู้และพัฒนา	24	3.69 b	29	3.55 b
ลูกค้า	23	3.65 b	29	3.50 b
Sig.of F	0.03		0.01	

หมายเหตุ : 1. มี 2 องค์กรที่ไม่ประเมินด้านลูกค้า เนื่องจากผลิตให้บริษัทแม่จำหน่าย
2. n แทนจำนวนตัวอย่าง
3. $\bar{X}$ แทนคะแนนเฉลี่ยความสำคัญแต่ละด้าน
4. ตัวอักษรอังกฤษที่กำกับตามคะแนนเฉลี่ย คือ การวิเคราะห์ความแตกต่างในแต่ละมุมมองการดำเนินงาน แยกตามประเภทอุตสาหกรรม (วิเคราะห์ตามสมมติ) โดยตัวอักษรเหมือนกันแสดงว่าไม่แตกต่างกัน

จากตารางที่ 5 พบว่าอุตสาหกรรมผักและผลไม้แปรรูปให้ความสำคัญต่อการดำเนินงานด้านการเงินมากที่สุด รองลงมาคือด้านกระบวนการภายใน ด้านลูกค้า และด้านการเรียนรู้และพัฒนาตามลำดับ และพบว่ามีให้ความสำคัญในด้านการเงิน และด้านกระบวนการภายในมากกว่าด้านการเรียนรู้และพัฒนาที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แต่ไม่แตกต่างจากด้านลูกค้า ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าอุตสาหกรรมผักและผลไม้แปรรูปให้ความสำคัญต่อการดำเนินงานด้านการเงิน ด้านกระบวนการภายใน และด้านลูกค้าควบคู่กันไป โดยอาจไม่เน้นการดำเนินด้านการเรียนรู้และพัฒนา เนื่องจากสินค้าผักและผลไม้แปรรูปเป็นสินค้าที่ไม่ต้องอาศัยการพัฒนามากนัก และแรงงานที่ใช้ในอุตสาหกรรมผักและผลไม้แปรรูปไม่ต้องอาศัยความ

พ. ยอดคำปา และ ว. สุขธมชา

เชี่ยวชาญมากนัก จึงไม่ค่อยมีการฝึกอบรมพนักงาน โดยเฉพาะในส่วนของการผลิต

อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มให้ความสำคัญต่อการดำเนินงานด้านกระบวนการภายในมากที่สุด รองลงมาคือด้านการเงิน ด้านการเรียนรู้และพัฒนา และด้านลูกค้าตามลำดับ และพบว่ามีการให้ความสำคัญในด้านลูกค้าน้อยกว่าอีก 3 ด้านที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มให้ความสำคัญต่อการดำเนินงานด้านลูกค้าน้อยมาก ซึ่งในที่นี้ถือว่าการดำเนินการด้านธุรกิจให้สำเร็จได้นั้น จำเป็นต้องดำเนินงานด้านกระบวนการภายใน ด้านการเงิน และด้านการเรียนรู้และพัฒนาให้มาก โดยอาจไม่เน้นการดำเนินงานด้านลูกค้ามากนัก เป็นเพราะว่าสินค้าเครื่องนุ่งห่มเป็นสินค้าอุปโภคที่ผู้คนจำเป็นต้องซื้อใช้สอยอยู่แล้ว ผู้ผลิตจึงไม่เน้นเรื่องการตลาดมากนัก

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ให้ความสำคัญต่อการดำเนินงานด้านกระบวนการภายในมากที่สุด รองลงมาคือด้านการเงิน ด้านการเรียนรู้และพัฒนา และด้านลูกค้าตามลำดับ และพบว่ามีการให้ความสำคัญในด้านกระบวนการภายในมากกว่าด้านการเรียนรู้และพัฒนา และด้านลูกค้าที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แต่ไม่แตกต่างจากด้านการเงิน ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ให้ความสำคัญต่อการดำเนินงานด้านกระบวนการภายในควบคู่ไปกับการดำเนินงานด้านการเงิน ซึ่งในที่นี้ถือว่าการดำเนินการด้านธุรกิจให้สำเร็จได้นั้น จำเป็นต้องทำให้สินค้ามีคุณภาพดี โดยเน้นกระบวนการทำงานให้มาก ทั้งในส่วนการผลิตสินค้า และปัจจัยอื่นๆ ที่สนับสนุนในการผลิต จนถึงการนำเข้าปัจจัยในการผลิต และการส่งสินค้า ควบคู่ไปกับการจัดการด้านการเงิน โดยองค์กรไม่เน้นด้านการเรียนรู้และพัฒนา และด้านลูกค้าเท่ากับด้านกระบวนการภายใน อาจเป็นเพราะโรงงานผลิตส่วนใหญ่เป็นการผลิตชิ้นส่วน เพื่อนำไปประกอบเป็นตัวเครื่อง โรงงานจึงมีลูกค้าที่ค่อนข้างเฉพาะในแต่ละโรงงานอยู่แล้ว ในส่วนบุคลากรของโรงงานส่วนใหญ่เป็นแรงงานในส่วนการผลิต ซึ่งในการ

ผลิตใช้เครื่องจักรเป็นหลัก การจ้างแรงงานเป็นแบบชั่วคราว จึงมีอัตราการเข้าออกงานอยู่มาก โรงงานอาจมองรวมโดยไม่เห็นความสำคัญของบุคลากรในส่วนนี้

อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับให้ความสำคัญต่อการดำเนินงานด้านการเงินมากที่สุด รองลงมาคือด้านกระบวนการภายใน ด้านการเรียนรู้และพัฒนา และด้านลูกค้าตามลำดับ และพบว่ามีการให้ความสำคัญในด้านการเงิน และด้านกระบวนการภายในมากกว่าด้านการเรียนรู้และพัฒนา และด้านลูกค้าที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับให้ความสำคัญต่อการดำเนินงานด้านการเงินควบคู่ไปกับการดำเนินงานด้านกระบวนการภายใน ซึ่งในที่นี้ถือว่าการดำเนินการด้านธุรกิจให้สำเร็จได้นั้น จำเป็นต้องทำให้สินค้ามีคุณภาพดี โดยเน้นกระบวนการทำงานในส่วนการผลิตสินค้า และปัจจัยอื่นๆ ที่สนับสนุนในการผลิต จนถึงการนำเข้าปัจจัยในการผลิต และการส่งสินค้า ควบคู่ไปกับการจัดการด้านการเงินให้มาก โดยองค์กรไม่เน้นด้านการเรียนรู้และพัฒนา และด้านลูกค้าเท่ากับด้านการเงิน และด้านกระบวนการภายใน อาจเป็นเพราะตลาดอัญมณีและเครื่องประดับเป็นตลาดที่ค่อนข้างแคบ ลูกค้าค่อนข้างจำกัดอยู่ที่คนที่มีความรู้หรือสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับจะผลิตเพื่อการส่งออกไปขายยังต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ จึงมีกลุ่มลูกค้าประจำอยู่แล้ว ในส่วนของแรงงานในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับโดยส่วนใหญ่แล้วเป็นแรงงานที่มีฝีมือแรงงานเฉพาะด้าน โรงงานอาจไม่กังวลมากนักกับการลาออกจากงานของแรงงาน

4.2 การให้ความสำคัญต่อดัชนีชี้วัดการดำเนินงาน โดยเปรียบเทียบระหว่างแต่ละประเภทอุตสาหกรรม แยกตามมุมมองการดำเนินงาน

ตารางที่ 6 แสดงความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยที่ระดับ

นัยสำคัญ 0.05 ($\alpha = 0.05$) ระหว่างแต่ละประเภท

อุตสาหกรรม แยกตามมุมมองการดำเนินงาน

ประเภท อุตสาหกรรม	ด้านกระบวนการ ภายใน		ด้านการเงิน	
	n	$\bar{X}$	n	$\bar{X}$
กระบวนการ ภายใน	20	4.01 a	20	3.95 a
การเงิน	24	3.99 a	24	3.90 a
การเรียนรู้และ พัฒนา	29	3.92 a	29	3.95 a
ลูกค้า	25	3.80 a	25	3.82 a
Sig.of F	0.36		0.78	

ตารางที่ 6 แสดงความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยที่ระดับ

นัยสำคัญ 0.05 ($\alpha = 0.05$) ระหว่างแต่ละประเภท

อุตสาหกรรม แยกตามมุมมองการดำเนินงาน (ต่อ)

ประเภท อุตสาหกรรม	ด้านลูกค้า		ด้านการเรียนรู้ และพัฒนา	
	n	$\bar{X}$	n	$\bar{X}$
กระบวนการ ภายใน	20	3.56 a	20	3.93 a
การเงิน	23	3.65 a	24	3.69 ab
การเรียนรู้และ พัฒนา	29	3.50 a	29	3.55 b
ลูกค้า	24	3.52 a	25	3.46 b
Sig.of F	0.36		0.78	

หมายเหตุ : 1. มี 2 องค์การที่ไม่ประเมินด้านลูกค้า เนื่องจากผลิตให้บริษัทแม่จัดจำหน่าย
 2. n แทนจำนวนตัวอย่าง
 3. $\bar{X}$ แทนคะแนนเฉลี่ยความสำคัญแต่ละด้าน
 4. ตัวอักษรอังกฤษที่กำกับตามคะแนนเฉลี่ย คือ การวิเคราะห์ความแตกต่างในแต่ละมุมมองการดำเนินงาน แยกตามประเภทอุตสาหกรรม (วิเคราะห์ตามสมมติ) โดยตัวอักษรเหมือนกันแสดงว่าไม่แตกต่างกัน

จากตารางที่ 6 พบว่าการดำเนินงานด้านกระบวนการภายใน อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มให้ความสำคัญในด้านนี้มากที่สุด รองลงมาเป็นอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ และอุตสาหกรรมผักและผลไม้แปรรูปตามลำดับ

การดำเนินงานด้านการเงิน อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มให้ความสำคัญในด้านนี้มากที่สุด รองลงมาเป็นอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมผักและผลไม้แปรรูปตามลำดับ

การดำเนินงานด้านลูกค้า อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ให้ความสำคัญในด้านนี้มากที่สุด รองลงมาเป็นอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม อุตสาหกรรมผักและผลไม้แปรรูป และอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับตามลำดับ

ซึ่งทุกประเภทอุตสาหกรรมให้ความสำคัญในการดำเนินทั้งสามนี้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 แสดงให้เห็นว่า ทุกประเภทอุตสาหกรรมให้ความสำคัญในการดำเนินงานด้านกระบวนการภายใน ด้านการเงิน และด้านลูกค้าในระดับที่ใกล้เคียงกัน

ในส่วนการดำเนินงานด้านการเรียนรู้และพัฒนา อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มให้ความสำคัญในด้านนี้มากที่สุด รองลงมาเป็นอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ และอุตสาหกรรมผักและผลไม้แปรรูปตามลำดับ และพบว่าอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มให้ความสำคัญในการเรียนรู้และพัฒนา มากกว่าอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ และอุตสาหกรรมผักและผลไม้แปรรูป แต่ไม่แตกต่างจากอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 อธิบายได้ว่า อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มต้องอาศัยการพัฒนาสินค้าใหม่ๆ ออกสู่ตลาดเพื่อการแข่งขันกันมากกว่าอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ และอุตสาหกรรมผักและผลไม้แปรรูป สินค้าที่จะขายได้จึงต้องเป็นสินค้าที่ทันสมัย ยิ่งบริษัทใดมีสินค้าแบบใหม่ออกมาขอมือถือว่ามีความได้เปรียบในการแข่งขันมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสินค้า

พ. ยอดคำปา และ ว. สุขถมยา

เครื่องนุ่งห่มที่เป็นปัจจัยหนึ่งในชีวิต และเป็นสินค้าที่มีขายอยู่เป็นจำนวนมาก สินค้าจึงต้องมีจุดเด่นที่ทำให้ผู้ซื้อเลือกซื้อสินค้าของตนให้ได้

5. รูปแบบการประเมินการดำเนินงาน

รูปแบบการประเมินการดำเนินงานที่ผู้วิจัยจะเสนอนี้ จะทดสอบตัวแปรก่อน ซึ่งในการวิจัยนี้ตัวแปรคือดัชนีชี้วัดการดำเนินของโรงงานอุตสาหกรรมทั้ง 63 ดัชนี ซึ่งแบ่งแยกเป็นมุมมองด้านการเงินจำนวน 14 ดัชนี ด้านลูกค้าจำนวน 13 ดัชนี ด้านกระบวนการภายในจำนวน 18 ดัชนี และด้านการเรียนรู้และพัฒนาจำนวน 18 ดัชนี โดยการลดตัวแปรได้แยกลดตัวแปรเป็น 4 ด้านตามดัชนีคุณภาพ ซึ่งค่าน้ำหนักปัจจัย (Factor Loading) ของแต่ละตัวแปร (ดัชนีชี้วัด) คือค่าที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรหนึ่งๆ กับแต่ละปัจจัย เพื่อพิจารณาว่าตัวแปรนั้นๆ ควรจะเข้าไปอยู่ในปัจจัยใด ถ้าตัวแปรใดมีค่าน้ำหนักปัจจัยใดสูงกว่าปัจจัยอื่นแสดงว่าตัวแปรนั้นควรจะอยู่ในปัจจัยที่มีค่าน้ำหนักปัจจัยสูง

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยแสดงดังต่อไปนี้

5.1 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านการเงิน

ตารางที่ 7 ค่าน้ำหนักปัจจัยของดัชนีชี้วัดด้านการเงิน

	ปัจจัยที่			
	1	2	3	4
1. อัตราค่าเสียหายจากการส่งสินค้าคืน	0.19	-0.39	0.51	0.09
2. อัตราส่วนมูลค่าสินค้าคงเหลือต่อยอดขายสินค้า	0.14	0.25	0.78	-0.29
3. ยอดขายให้ลูกค้ารายใหม่	0.10	0.02	0.68	0.50
4. ยอดขายจากผลิตภัณฑ์ใหม่	0.09	0.05	0.73	0.39
5. อัตราส่วนทุนหมุนเวียน	0.25	0.06	0.04	0.67
6. อัตราส่วนต้นทุนการผลิตต่อหน่วย	-0.09	0.46	0.02	0.56
7. อัตราส่วนต้นทุนการผลิตต่อยอดขาย	0.17	0.72	0.09	0.16

ตารางที่ 7 ค่าน้ำหนักปัจจัยของดัชนีชี้วัดด้านการเงิน (ต่อ)

	ปัจจัยที่			
	1	2	3	4

8. อัตราส่วนกำไรเบื้องต้นต่อยอดขาย	0.31	0.81	-0.03	0.19
9. อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย	0.36	0.80	0.08	0.10
10. กำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวม	0.81	0.18	0.07	0.26
11. กำไรสุทธิต่อส่วนของผู้ถือหุ้น	0.87	0.17	0.06	0.10
12. กำไรสุทธิต่อจำนวนพนักงาน	0.70	0.21	0.33	0.02
13. อัตราลดลงของต้นทุนการผลิตต่อหน่วย	0.27	0.24	0.29	0.59
14. อัตราเพิ่มขึ้นของกำไรสุทธิ	0.54	0.36	0.15	0.43
Eigenvalues	2.67	2.52	2.10	1.93
Percentage of variance	19.10	17.99	15.03	13.82
Percentage of variance (Cumulative)	19.10	37.09	52.12	65.94

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

จากตารางที่ 7 ปัจจัยด้านการเงินทั้ง 4 ปัจจัยมีค่า Eigenvalues ไม่ต่ำกว่า 1 แสดงว่าปัจจัยทั้ง 4 ปัจจัยสามารถอธิบายตัวแปรได้ ซึ่งดัชนีชี้วัดด้านการเงินสามารถแบ่งปัจจัยออกได้ดังนี้คือ

ปัจจัยที่ 1 ให้ชื่อว่า กำไรสุทธิ ประกอบด้วยดัชนีชี้วัด คือ กำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวม กำไรสุทธิต่อส่วนของผู้ถือหุ้น กำไรสุทธิต่อจำนวนพนักงาน และอัตราเพิ่มขึ้นของกำไรสุทธิ

ปัจจัยที่ 2 ให้ชื่อว่า ต้นทุนและกำไรต่อยอดขาย ประกอบด้วยดัชนีชี้วัด คือ อัตราส่วนต้นทุนการผลิตต่อยอดขาย อัตราส่วนกำไรเบื้องต้นต่อยอดขาย และอัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย

ปัจจัยที่ 3 ให้ชื่อว่า ยอดขายสินค้าและมูลค่าสูญเสีย ประกอบด้วยดัชนีชี้วัด คือ อัตราค่าเสียหายจากการส่งสินค้าคืน อัตราส่วนมูลค่าสินค้าคงเหลือต่อยอดขาย สินค้า ยอดขายให้ลูกค้ารายใหม่ และยอดขายจากผลิตภัณฑ์ใหม่

ปัจจัยที่ 4 ให้ชื่อว่า ต้นทุนการผลิตสินค้า ประกอบด้วยดัชนีชี้วัด คือ อัตราส่วนทุนหมุนเวียน อัตราส่วนต้นทุนการผลิตต่อหน่วย และอัตราลดลงของ ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยซึ่งปัจจัยทั้ง 4 ปัจจัย อธิบายความแปรปรวนของดัชนีชี้วัดด้านการเงินได้ 65.94% ของดัชนีชี้วัดด้านนี้ทั้งหมด โดยปัจจัยที่ 1 อธิบายได้ 19.10% ปัจจัยที่ 2 อธิบายได้ 17.99% ปัจจัยที่ 3 อธิบายได้ 15.03% และปัจจัยที่ 4 อธิบายได้ 13.82%

5.2 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านลูกค้า

ตารางที่ 8 ค่าน้ำหนักปัจจัยของดัชนีชี้วัดด้านลูกค้า

	ปัจจัยที่			
	1	2	3	4
1. ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมการขาย	0.58	0.03	0.35	0.12
2. ราคาขายสินค้าของบริษัทเทียบกับคู่แข่ง	0.37	0.46	0.51	-0.26
3. จำนวนลูกค้ารายใหม่	0.24	0.15	0.80	-0.10
4. จำนวนลูกค้ารายเก่าที่ไม่มีการสั่งซื้อ	0.06	-0.18	0.65	0.16
5. ส่วนแบ่งการตลาด	-0.02	-0.02	0.67	0.35
6. การร้องเรียนของลูกค้า	0.05	0.86	0.02	-0.00
7. อัตราการแก้ไขข้อร้องเรียนของลูกค้า	-0.07	0.77	0.04	0.38
8. ระยะเวลาตั้งแต่แจ้งจนถึงชดใช้ความเสียหายให้แก่ลูกค้า	0.31	0.75	-0.11	0.07
9. จำนวนกิจกรรมที่ทำกับลูกค้า	0.58	0.26	-0.02	0.39
10. ค่าใช้จ่ายในการสร้างภาพลักษณ์ขององค์กร	0.91	0.07	0.10	0.14
11. ความถี่ในการสร้างภาพลักษณ์ขององค์กร	0.89	0.08	0.07	0.14

ตารางที่ 8 ค่าน้ำหนักปัจจัยของดัชนีชี้วัดด้านลูกค้า (ต่อ)

	ปัจจัยที่			
	1	2	3	4
12. ความใส่ใจด้านสิ่งแวดล้อม	0.25	0.02	0.05	0.68

13. ดัชนีความพึงพอใจของลูกค้า	0.19	0.26	0.26	0.68
Eigenvalues	2.69	2.31	2.01	1.50
Percentage of variance	20.69	17.75	15.47	11.55
Percentage of variance (Cumulative)	20.69	38.44	58.91	65.46

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

จากตารางที่ 8 ปัจจัยด้านลูกค้าทั้ง 4 ปัจจัยมีค่า Eigenvalues ไม่ต่ำกว่า 1 แสดงว่าปัจจัยทั้ง 4 ปัจจัยสามารถอธิบายตัวแปรได้ ซึ่งดัชนีชี้วัดด้านลูกค้าสามารถแบ่งปัจจัยออกได้ดังนี้คือ

ปัจจัยที่ 1 ให้ชื่อว่า การสร้างภาพลักษณ์แก่องค์กร ประกอบด้วยดัชนีชี้วัด คือ ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมการขาย จำนวนกิจกรรมที่ทำกับลูกค้า ค่าใช้จ่ายในการสร้างภาพลักษณ์ขององค์กร และความถี่ในการสร้างภาพลักษณ์ขององค์กร

ปัจจัยที่ 2 ให้ชื่อว่า การแก้ไขข้อร้องเรียนของลูกค้า ประกอบด้วยดัชนีชี้วัด คือ การร้องเรียนของลูกค้า อัตราการแก้ไขข้อร้องเรียนของลูกค้า และระยะเวลาตั้งแต่แจ้งจนถึงชดใช้ความเสียหายให้แก่ลูกค้า

ปัจจัยที่ 3 ให้ชื่อว่า ส่วนแบ่งในการขายสินค้า ประกอบด้วยดัชนีชี้วัด คือ ราคาขายสินค้าของบริษัทเทียบกับคู่แข่ง จำนวนลูกค้ารายใหม่ จำนวนลูกค้ารายเก่าที่ไม่มีการสั่งซื้อ และส่วนแบ่งการตลาด

ปัจจัยที่ 4 ให้ชื่อว่า ความพึงพอใจของลูกค้าและความใส่ใจด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยดัชนีชี้วัด คือ ความใส่ใจด้านสิ่งแวดล้อม และดัชนีความพึงพอใจของลูกค้า

ซึ่งปัจจัยทั้ง 4 ปัจจัย อธิบายความแปรปรวนของดัชนีชี้วัดด้านลูกค้าได้ 65.46% ของดัชนีชี้วัดด้านนี้ทั้งหมด โดยปัจจัยที่ 1 อธิบายได้ 20.69% ปัจจัยที่ 2 อธิบายได้ 17.75% ปัจจัยที่ 3 อธิบายได้ 15.47% และปัจจัยที่ 4 อธิบายได้ 11.55%

14. ค่าใช้จ่ายด้านคุณภาพ	0.27	0.33	0.68	0.16	0.20
15. อัตราส่วนของพนักงานด้านคุณภาพ	0.42	0.10	0.62	0.17	0.33

5.3 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านกระบวนการภายใน

ตารางที่ 9 คำนวณน้ำหนักปัจจัยของดัชนีชี้วัดด้านกระบวนการภายใน

	ปัจจัยที่				
	1	2	3	4	5
1. จำนวนคอมพิวเตอร์ต่อพนักงานในสำนักงาน	0.77	0.02	0.01	0.35	0.01
2. จำนวนโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ช่วยในการบริหารงานของบริษัท	0.83	0.07	-0.05	0.18	0.14
3. ระยะเวลาในการสืบค้นข้อมูลของบริษัท	0.85	0.13	-0.00	-0.06	0.09
4. อัตราการร้องเรียนโดยใช้อีเมลอิเล็กทรอนิกส์	0.61	-0.03	0.29	-0.05	-0.17
5. ต้นทุนวัตถุดิบต่อต้นทุนการผลิต	0.06	0.34	-0.03	0.57	0.27
6. อัตราการส่งมอบวัตถุดิบที่ตรงเวลา	0.22	0.19	0.14	0.78	0.11
7. ความสามารถในการผลิต	0.24	0.58	0.14	0.36	0.06
8. ระยะเวลาที่ผลิตล่าช้าสะสมต่อปี	0.07	0.68	0.21	0.31	-0.10
9. อัตราผลิตภัณฑ์ที่เสียหาย (Defect Rate)	-0.22	0.66	0.36	0.10	0.01
10. ต้นทุนการจัดเก็บสินค้าคงคลัง	0.16	0.71	-0.03	-0.01	0.07
11. ต้นทุนค่าขนส่งสินค้า	-0.04	0.68	0.27	0.11	0.32
12. อัตราการส่งมอบสินค้าที่ตรงตามเวลาที่กำหนด	0.05	0.04	0.38	0.68	0.13
13. ความบกพร่องในการส่งมอบสินค้า	-0.11	0.22	0.66	0.38	-0.22

ตารางที่ 9 คำนวณน้ำหนักปัจจัยของดัชนีชี้วัดด้านกระบวนการภายใน (ต่อ)

	ปัจจัยที่				
	1	2	3	4	5
16. การปรับปรุงคุณภาพของสินค้า	-0.04	0.22	0.71	0.03	0.41
17. ความปลอดภัยในการทำงาน	0.04	-0.06	0.14	0.32	0.81
18. ค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน	0.07	0.46	0.20	0.05	0.68
Eigenvalues	2.86	2.81	2.36	2.11	1.75
Percentage of variance	15.90	15.64	13.11	11.74	9.72
Percentage of variance (Cumulative)	15.90	31.54	44.65	56.39	66.11

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

จากตารางที่ 9 ปัจจัยด้านกระบวนการภายในทั้ง 5 ปัจจัยมีค่า Eigenvalues ไม่ต่ำกว่า 1 แสดงว่าปัจจัยทั้ง 5 ปัจจัยสามารถอธิบายตัวแปรได้ ซึ่งดัชนีชี้วัดด้านกระบวนการภายในสามารถแบ่งปัจจัยออกได้ดังนี้คือ

ปัจจัยที่ 1 ให้ชื่อว่า การจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วยดัชนีชี้วัด คือ จำนวนคอมพิวเตอร์ต่อพนักงานในสำนักงาน จำนวนโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ช่วยในการบริหารงานของบริษัท ระยะเวลาในการสืบค้นข้อมูลของบริษัท และอัตราการร้องเรียนโดยใช้อีเมลอิเล็กทรอนิกส์

ปัจจัยที่ 2 ให้ชื่อว่า กระบวนการผลิต ประกอบด้วยดัชนีชี้วัด คือ ความสามารถในการผลิต ระยะเวลาที่ผลิตล่าช้าสะสมต่อปี อัตราผลิตภัณฑ์ที่เสียหาย (Defect Rate) ต้นทุนการจัดเก็บสินค้าคงคลัง และต้นทุนค่าขนส่งสินค้า

ปัจจัยที่ 3 ให้ชื่อว่า การจัดการด้านคุณภาพสินค้า ประกอบด้วยดัชนีชี้วัด คือ ความบกพร่องในการส่งมอบสินค้า ค่าใช้จ่ายด้านคุณภาพ อัตราส่วนของพนักงานด้านคุณภาพ และการปรับปรุงคุณภาพของสินค้า

ปัจจัยที่ 4 ให้ชื่อว่า การจัดการด้านวัตถุดิบและการส่งมอบสินค้า ประกอบด้วยดัชนีชี้วัด คือ ต้นทุนวัตถุดิบต่อต้นทุนการผลิต อัตราการส่งมอบวัตถุดิบที่ตรงเวลา และอัตราการส่งมอบสินค้าที่ตรงตามเวลาที่กำหนด

ปัจจัยที่ 5 ให้ชื่อว่า ค่าใช้จ่ายด้านพลังงานและความปลอดภัยในการทำงาน ประกอบด้วยดัชนีชี้วัด คือ ความปลอดภัยในการทำงาน และค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน

ซึ่งปัจจัยทั้ง 5 ปัจจัย อธิบายความแปรปรวนของดัชนีชี้วัดด้านกระบวนการภายในได้ 66.11% ของดัชนีชี้วัดด้านนี้ทั้งหมด โดยปัจจัยที่ 1 อธิบายได้ 15.90% ปัจจัยที่ 2 อธิบายได้ 15.64% ปัจจัยที่ 3 อธิบายได้ 13.11% ปัจจัยที่ 4 อธิบายได้ 11.74% และปัจจัยที่ 5 อธิบายได้ 9.72%

5.4 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านการเรียนรู้และพัฒนา

ตารางที่ 10 คำนำนหนักปัจจัยของดัชนีชี้วัดด้านการเรียนรู้และพัฒนา

	ปัจจัยที่			
	1	2	3	4
1. อัตราการประชุมเพื่อวางแผนงานระหว่างผู้บริหารหรือผู้จัดการ	0.11	0.85	0.17	0.10
2. การประเมินวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ของผู้บริหาร	0.27	0.71	0.20	0.19
3. อัตราการประชุมสรุปผลการดำเนินงานของผู้บริหารหรือผู้จัดการ	0.38	0.74	0.09	0.21
4. ดัชนีความพึงพอใจของผู้บริหารต่อแผนการดำเนินงานด้านคุณภาพ	0.15	0.76	0.15	0.11
5. การกำหนดแผนการผลิตให้สอดคล้องกับแผนการตลาด	0.02	0.57	0.20	0.41
6. การกระจายนโยบายของบริษัทให้พนักงานได้รับรู้	0.23	0.52	0.42	0.00

7. ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.58	0.31	0.19	0.24
8. ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาลินค้าใหม่	0.33	0.17	0.10	0.86
9. การพัฒนาสินค้าใหม่ออกสู่ตลาด	0.19	0.28	0.07	0.87
10. ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมพนักงาน	0.91	0.11	0.10	0.13

ตารางที่ 10 คำนำนหนักปัจจัยของดัชนีชี้วัดด้านการเรียนรู้และพัฒนา (ต่อ)

	ปัจจัยที่			
	1	2	3	4
11. อัตราการฝึกอบรมพนักงาน	0.88	0.07	0.21	0.13
12. การส่งพนักงานออกปฏิบัติงาน	0.61	0.45	-0.01	0.03
13. อัตราข้อเสนอแนะของพนักงาน	0.73	0.19	0.31	0.22
14. อัตราข้อเสนอแนะที่นำไปปฏิบัติ	0.67	0.34	0.30	0.15
15. อัตราการขาดงานของพนักงาน	0.12	0.13	0.72	0.00
16. อัตราการลาออกของพนักงาน	0.14	0.26	0.79	0.06
17. อายุงานเฉลี่ยของพนักงานทั้งหมด	0.14	0.16	0.69	0.10
18. ความพึงพอใจของพนักงาน	0.35	0.03	0.47	0.17
Eigenvalues	3.91	3.63	2.44	1.97
Percentage of variance	21.71	20.17	13.57	10.92
Percentage of variance (Cumulative)	21.71	41.88	55.45	66.37

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

จากตารางที่ 10 ปัจจัยด้านการเรียนรู้และพัฒนาทั้ง 4 ปัจจัยมีค่า Eigenvalues ไม่ต่ำกว่า 1 แสดงว่าปัจจัยทั้ง 4 ปัจจัยสามารถอธิบายตัวแปรได้ ซึ่งดัชนีชี้วัดด้านการเรียนรู้และพัฒนาสามารถแบ่งปัจจัยออกได้ดังนี้คือ

ปัจจัยที่ 1 ให้ชื่อว่า การอบรมพนักงาน ประกอบด้วยดัชนีชี้วัด คือ ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมพนักงาน

พ. ขอดคำปา และ ว. สุขถมชา

อัตราการศึกษาของพนักงาน การส่งพนักงานออกดูงาน
อัตราข้อเสนอแนะของพนักงาน และอัตราข้อเสนอแนะที่
นำไปปฏิบัติ

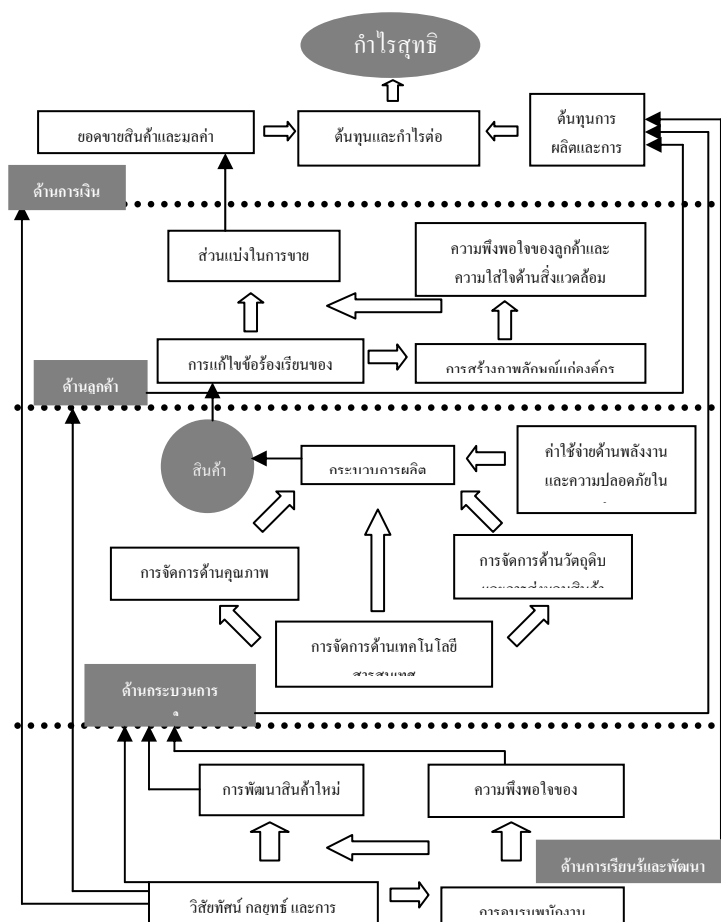
ปัจจัยที่ 2 ให้ชื่อว่า ด้านวิสัยทัศน์ กลยุทธ์ และการวางแผน ประกอบด้วยดัชนีชี้วัด คือ อัตราการประชุม เพื่อวางแผนงานระหว่างผู้บริหารหรือผู้จัดการ การประเมินวิสัยทัศน์ และกลยุทธ์ของผู้บริหาร อัตราการประชุมสรุปผลการดำเนินงานของผู้บริหารหรือผู้จัดการ ดัชนีความพึงพอใจของผู้บริหารต่อแผนการดำเนินงาน ด้านคุณภาพ การกำหนดแผนการผลิตให้สอดคล้องกับแผนการตลาด และการกระจายนโยบายของบริษัทให้พนักงานได้รับรู้

ปัจจัยที่ 3 ให้ชื่อว่า ความพึงพอใจของพนักงาน ประกอบด้วยดัชนีชี้วัด คือ อัตราการขาดงานของพนักงาน อัตราการลาออกของพนักงาน อายุงานเฉลี่ยของพนักงาน ทั้งหมด และความพึงพอใจของพนักงาน

ปัจจัยที่ 4 ให้ชื่อว่า การพัฒนาสินค้าใหม่ ประกอบด้วยดัชนีชี้วัด คือ ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาสินค้าใหม่ และการพัฒนาสินค้าใหม่ออกสู่ตลาด

ซึ่งปัจจัยทั้ง 4 ปัจจัย อธิบายความแปรปรวนของ ดัชนีชี้วัดด้านการเรียนรู้และพัฒนาได้ 66.37% ของดัชนีชี้วัดด้านนี้ทั้งหมด โดยปัจจัยที่ 1 อธิบายได้ 21.71% ปัจจัยที่ 2 อธิบายได้ 20.17% ปัจจัยที่ 3 อธิบายได้ 13.57% และ ปัจจัยที่ 4 อธิบายได้ 10.92%

ผู้วิจัยขอเสนอรูปแบบการดำเนินงานดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 รูปแบบการดำเนินงานของสี่อุตสาหกรรมส่งออก
ของไทย

จากรูปที่ 1 ผู้วิจัยเห็นว่า ในการดำเนินงานทั่วทั้งองค์กรจะเริ่มตั้งแต่การวางวิสัยทัศน์ หรือกลยุทธ์ของผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ในการวางแผนการจัดการด้านกระบวนการภายใน ด้านลูกค้า ไปจนถึงด้านการเงิน โดยเป้าหมายขององค์กรที่หวังผลตอบแทนทางธุรกิจ ย่อมหวังกำไรสุทธิเป็นเป้าหมายหลัก นอกจากกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพขององค์กร เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มี

คุณภาพแล้ว องค์กรยังจำเป็นต้องพัฒนาสินค้าใหม่ เพื่อให้สินค้าขององค์กรเกิดความแตกต่าง และสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน โดยปัจจัยหนึ่งที่สนับสนุนการพัฒนาสินค้าใหม่ คือ การอบรมพนักงานให้มีทักษะในการทำงานมากขึ้น ซึ่งในอุตสาหกรรมการผลิต ทักษะและความสามารถของพนักงาน ยังช่วยให้กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพอีกด้วย

การจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการด้านวัตถุดิบและการส่งมอบสินค้า การจัดการด้านคุณภาพสินค้า ค่าใช้จ่ายด้านพลังงานและความปลอดภัยในการทำงาน ยังส่งผลต่อการจัดการด้านกระบวนการผลิต ซึ่งหากจัดการกับปัจจัยสนับสนุนเหล่านี้ให้ดีแล้ว ย่อมทำให้กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพที่ดี สินค้าที่ได้มีคุณภาพ ทำให้ลูกค้าร้องเรียนเรื่องสินค้าที่ไม่มีคุณภาพน้อยลง ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ ไม่มีการส่งคืนสินค้า ย่อมทำให้มูลค่าสูญเสียจากการส่งสินค้าคืนลดลง นอกจากนี้ความพึงพอใจของลูกค้า ยังส่งผลโดยตรงต่อส่วนแบ่งในการขายสินค้า ทำให้ยอดขายสินค้าเพิ่มมากขึ้น

การจัดการกระบวนการภายในโดยรวมให้มีประสิทธิภาพ การลดค่าใช้จ่ายในส่วนการผลิตที่ไม่จำเป็น และการจัดการด้านคุณภาพสินค้าให้ดี ย่อมทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง นอกจากการลดต้นทุนในส่วนการผลิตแล้ว การลดต้นทุนในส่วนต่างๆ ภายในสำนักงาน หรือแม้แต่การใช้พนักงานให้เต็มประสิทธิภาพ ยังเป็นการลดต้นทุนการจัดการอีกด้วย เมื่อต้นทุนการผลิต ต้นทุนการจัดการ และมูลค่าสูญเสียจากสินค้าลดลง ยอดขายสินค้าเพิ่มมากขึ้น สุดท้ายย่อมทำให้องค์กรมีกำไรสุทธิเพิ่มขึ้น

รูปแบบการประเมินการดำเนินงานที่ได้กล่าวมานี้ได้มาจากการวิเคราะห์ โดยการรวบรวมเกณฑ์จากรางวัลคุณภาพ ได้แก่ The Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA), The Demming Application Prize และ The European Foundation for Quality Management (EFQM) แยกเป็นหมวดหมู่ให้สอดคล้องกับการวัดตามมุมมอง 4 ด้านตามดัชนีคุณภาพ และเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สอบถามตามโรงงานอุตสาหกรรมในกลุ่ม

อุตสาหกรรมผักและผลไม้แปรรูป อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ

6. สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาดัชนีชี้วัดการดำเนินงาน โดยเชื่อมโยงเกณฑ์รางวัล The Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA), The Demming Application Prize และ The European Foundation for Quality Management (EFQM) แยกเป็นหมวดหมู่ให้สอดคล้องกับการวัดตามมุมมอง 4 ด้านของดัชนีคุณภาพ ได้ดัชนีชี้วัดการดำเนินงานทั้งสิ้น 63 ดัชนี แยกเป็นมุมมองด้านการเงินจำนวน 14 ดัชนี ด้านลูกค้าจำนวน 13 ดัชนี ด้านกระบวนการภายในจำนวน 18 ดัชนี และด้านการเรียนรู้และพัฒนาจำนวน 18 ดัชนี

ผลการวิจัยพบว่า โรงงานอุตสาหกรรมผักและผลไม้แปรรูป อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับให้ความสำคัญต่อการดำเนินงานด้านกระบวนการภายใน และด้านการเงินอย่างมาก ทั้งการจัดการด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร การจัดการด้านวัตถุดิบนำเข้า ความสามารถในการผลิต อัตราผลิตภัณฑ์ที่เสียหาย ความสามารถในการส่งมอบสินค้า ต้นทุนสินค้าคงคลัง ค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน ความปลอดภัยในการทำงาน และการจัดการด้านคุณภาพที่ดีแก่สินค้า รวมถึงค่าเสียหายที่เกิดขึ้นกับสินค้า ยอดขายสินค้า ทุนหมุนเวียน ต้นทุนการผลิต และกำไรที่ได้รับ

ในการวิเคราะห์ปัจจัย สามารถแบ่งปัจจัยด้านการเงินได้ 4 ปัจจัยคือ กำไรสุทธิ ต้นทุนและกำไรต่อยอดขาย ยอดขายสินค้าและมูลค่าสูญเสีย และต้นทุนการผลิตสินค้า ปัจจัยด้านลูกค้าแบ่งได้เป็น 4 ปัจจัยคือ การสร้างภาพลักษณ์แก่องค์กร การแก้ไขข้อร้องเรียนของลูกค้า ส่วนแบ่งในการขายสินค้า และความพึงพอใจของลูกค้า และความใส่ใจด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านกระบวนการ

พ. ยอดคำปา และ ว. สุขอมชา

ภายในแบ่งได้เป็น 5 ปัจจัยคือ การจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กระบวนการผลิต การจัดการด้านคุณภาพสินค้า การจัดการด้านวัตถุดิบและการส่งมอบสินค้า และค่าใช้จ่ายด้านพลังงานและความปลอดภัยในการทำงาน ปัจจัยด้านการเรียนรู้และพัฒนาแบ่งออกเป็น 4 ปัจจัยคือ การอบรมพนักงาน ด้านวิสัยทัศน์ กลยุทธ์และการวางแผน ความพึงพอใจของพนักงาน และการพัฒนาสินค้าใหม่

การแบ่งปัจจัยในมุมมองการดำเนินงานแต่ละด้าน ทำให้การประเมินการดำเนินงานมีความชัดเจนขึ้น และเป็นรูปแบบการประเมินที่ผู้วิจัยเห็นว่าสามารถ

ปรับปรุงไปใช้ในการประเมินการดำเนินงานของโรงงานอุตสาหกรรมได้ และดัชนีชี้วัดการดำเนินงานที่พัฒนาขึ้นจะเป็นตัววัดการดำเนินงานของโรงงานอุตสาหกรรมว่าอยู่ในระดับใด แต่ความสำคัญของดัชนีชี้วัด และปัจจัยการประเมินการดำเนินงานที่ได้วิเคราะห์ในการวิจัยนี้ใช้ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจโรงงานอุตสาหกรรมผักและผลไม้แปรรูป อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ ซึ่งอาจมีความแตกต่างกันได้หากมีการสำรวจในอุตสาหกรรมประเภทอื่น

เอกสารอ้างอิง

- [1] พสุ เศษรินทร์. Balanced Scorecard ฐิติในการปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2546.
- [2] สุจิต คุณชนกุลวงศ์. 2547. การประกันคุณภาพกับรางวัลเดมมิง. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา www.cu-qa.chula.ac.th/Learning_Sharing/Evaluation030847.pdf (5 กรกฎาคม 2548).
- [3] ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2548. การกำหนดตัวชี้วัดเพื่อประเมินผลความสำเร็จขององค์กร. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา www.polsci.chula.ac.th/pa/Wathana.htm (25 กรกฎาคม 2548).
- [4] ศิริชัย พงษ์วิชัย. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2543.
- [5] วิยะดา ดันติวัฒนากุล. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์สมการถดถอยชนิดต่างๆ และการวิเคราะห์ปัจจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 2). เชียงใหม่: คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2546.
- [6] Harten, W.H.V., Casparie, T.F., and Fisscher, O.A.M. 2002. The evaluation of the introduction of a quality management system: A process- oriented case study in a large rehabilitation hospital. *Health Policy*. 60: 17-37.
- [7] Zhao, X., Yeung, A.C.L., and Lee, T.S. 2004. Quality management and organizational context in selected service industries of China. *Journal of Operations Management*. 22: 575-587.