

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นโดยมุ่งหวังที่จะพัฒนากระบวนการเทียบเคียงภายในโดยการประยุกต์หลักการวัดสมรรถนะการดำเนินงานแบบดุลยภาพ(BSC) ที่ถูกเชื่อมโยงเข้ากับระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 และเกณฑ์การรับรองมาตรฐานต่างๆของโรงงาน เพื่อใช้สร้างดัชนีชี้วัดสมรรถนะการดำเนินงานสำหรับกำหนดเป็นวัตถุประสงค์คุณภาพของหน่วยงาน รวมทั้งการนำกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์(AHP) และแนวทางการพัฒนาคุณภาพแบบ QCC. มาช่วยในการกำหนดหัวข้อและดำเนินการแก้ไขปัญหาในกระบวนการเทียบเคียง

2.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis)

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมขององค์กร เพื่อที่จะได้ทราบว่าในปัจจุบันสถานการณ์ดำเนินการของธุรกิจนั้นเป็นอย่างไร เราจะทำการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมทั้งภายนอกและภายในของธุรกิจ โดยจะทำการใช้วิธีการของ SWOT Analysis ซึ่งประกอบด้วย

Strengths	จุดแข็ง
Weaknesses	จุดอ่อน
Opportunities	โอกาส
Threats	อุปสรรค

2.1.1 การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายใน

มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการหาจุดแข็งและจุดอ่อน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สามารถควบคุมได้ภายในองค์กร ประกอบด้วย การจัดการ, การตลาด, การเงิน, การบัญชี, การผลิต, การปฏิบัติการ, การวิจัย และการพัฒนา ในกระบวนการกำหนดและประเมินจุดแข็ง และจุดอ่อนขององค์กรจะต้องเปรียบเทียบกับคู่แข่ง กล่าวคือ ถ้าเหนือกว่าคู่แข่งถือว่าเป็นจุดแข็งและถ้าด้อยกว่าคู่แข่งถือว่าเป็นจุดอ่อน การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายในเป็นกิจกรรมที่สำคัญในการบริหารเชิงกลยุทธ์ โดยองค์กรสามารถใช้จุดแข็งกำหนดเป็นกลยุทธ์และในขณะเดียวกันก็สามารถหาแนวทางปรับปรุงจุดอ่อนขององค์กรต่อไป

2.1.2 การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายนอก

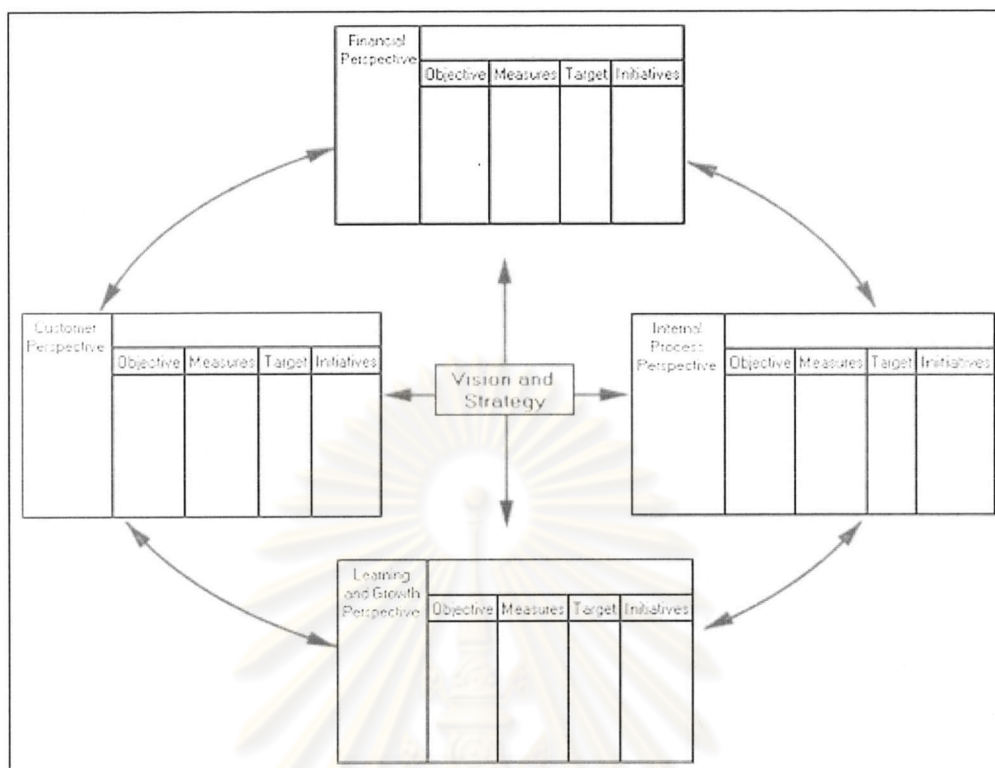
มีวัตถุประสงค์เพื่อหาโอกาสและอุปสรรค ซึ่งสิ่งสำคัญในการบริหารเชิงกลยุทธ์ก็คือโอกาสและอุปสรรคจากภายนอก อันได้แก่ ลักษณะด้านเศรษฐกิจ, สังคม, วัฒนธรรม,

ประชากรศาสตร์, สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ, การเมือง, กฎหมาย, รัฐบาล, เทคโนโลยี และแนวโน้มทางการแข่งขันและเหตุการณ์ ซึ่งสามารถสร้างประโยชน์หรืออันตรายให้กับองค์กรได้ในอนาคต

2.2 การวัดสมรรถนะการดำเนินงานแบบดุลยภาพ (Balanced Scorecard)

แนวคิดเรื่องการวัดสมรรถนะการดำเนินงานแบบดุลยภาพ(BSC) นี้ เกิดขึ้นจากนักวิชาการ 2 ท่าน คือ แคปแลน(Kaplan) และนอร์ตัน(Norton) ซึ่งเสนอผลงานเบื้องต้นตีพิมพ์ในนิตยสาร Harvard Business Review(HBR) ฉบับเดือนมกราคม ค.ศ. 1992 และได้สรุปรวมพิมพ์เป็นเล่มหนังสือภายใต้ชื่อ The Balanced Scorecard ที่โด่งดังในปี ค.ศ. 1996 โดยแนวความคิดของ BSC นั้นจุดเริ่มต้นก็มาจากระบบหรือปรัชญาในการควบคุมการดำเนินงานขององค์กรในแบบปกติ ซึ่งจำเป็นที่จะต้องมีการวัดซึ่งสามารถจะบอกถึงผลการดำเนินงานหลักๆขององค์กรได้ รวมถึงให้การกระตุ้นเตือน(Warning Sign) แก่ผู้บริหารสำหรับการดำเนินงานที่วิกฤตต่างๆขององค์กร ซึ่งเหตุผลหรือปรัชญาดังกล่าวนี้เกิดมาจากการที่องค์กรไม่สามารถควบคุมทุกๆจุดของการปฏิบัติงานขององค์กรได้ เนื่องจากเหตุผลทางด้านความเพียงพอและความคุ้มค่าทางด้านต้นทุน(Cost Effectiveness) ดังนั้น องค์กรจึงจำเป็นต้องเลือกจุดที่วิกฤตหรือมีความสำคัญต่อการดำเนินงานโดยรวม(Critical Points) ซึ่งจากแนวคิดเหล่านี้จะเห็นได้ว่า ถ้าองค์กรไม่สามารถที่จะมีดัชนีหรือจุดที่จะชี้ให้เห็นถึงผลการดำเนินงานหลักๆขององค์กรและไม่สามารถที่จะให้สัญญาณเตือนภัยล่วงหน้า(Early Warning Signs) กับองค์กรอย่างทันเวลาแล้ว องค์กรก็จะไม่สามารถที่จะเข้าไปควบคุมประเมินผลหรือปรับปรุงแผนงานที่องค์กรได้วางแผนไว้ให้มีประสิทธิภาพ อันจะนำไปสู่ผลการดำเนินงานที่ลดลง รวมถึงอุปสรรคและความอันตรายต่อการดำเนินงานระยะยาวได้ ดังนั้น จากแนวความคิดของ BSC องค์กรจึงจำเป็นต้องพัฒนาดัชนีชี้วัดผลการดำเนินงานหลักๆหรือที่เราเรียกว่า Key Performance Indicators(KPI) ขึ้นมาเพื่อที่จะเป็นดัชนีที่จะบ่งบอกถึงผลการปฏิบัติงานหลักให้ผู้บริหารในองค์กรทุกคนทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในองค์กร ซึ่งจะสามารถนำผลที่เกิดขึ้นนั้นนำไปตีค่าและนำไปสู่การวิเคราะห์ รวมถึงหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงหรือแม้แต่พัฒนา จุดต่างๆเหล่านั้นให้ดียิ่งขึ้นตามวัตถุประสงค์ระยะยาวที่องค์กรได้วางเอาไว้ การประเมินผลการปฏิบัติงานขององค์กรตามเทคนิคและเครื่องมือของ BSC นี้จะมีการประเมินใน 4 ด้านด้วยกัน อันได้แก่

1. การประเมินผล "ด้านการเงิน" (Financial Perspective)
2. การประเมินผล "ด้านลูกค้า" (Customer Perspective)
3. การประเมินผล "ด้านกระบวนการภายใน" (Internal Process Perspective)
4. การประเมินผล "ด้านการเรียนรู้และการพัฒนา" (Learning and Growth Perspective)



รูปที่ 2.1 มุมมองของ Balanced Scorecard

โดยภายใต้แต่ละมุมมอง ประกอบด้วย 4 ช่อง ได้แก่

1) **วัตถุประสงค์(Objective)** ที่สำคัญของแต่ละมุมมอง ซึ่งในความหมายของคำว่า วัตถุประสงค์ ตามแนวคิดของ BSC นั้น คือสิ่งที่องค์กรมุ่งหวังหรือต้องการที่จะบรรลุในด้านต่างๆ การประเมินผลในแต่ละด้าน จะมี "วัตถุประสงค์" ที่ต่างกัน ได้แก่

- วัตถุประสงค์ที่สำคัญ ในการประเมินผลด้านการเงิน ได้แก่ การลดลงของต้นทุน หรือ การเพิ่มขึ้นของรายได้ด้วยวิธีการต่างๆ เป็นต้น
- วัตถุประสงค์ที่สำคัญ ในการประเมินผลด้านลูกค้า ได้แก่ ส่วนแบ่งการตลาดที่เพิ่มขึ้น การรักษาลูกค้าเดิมขององค์กร การแสวงหาลูกค้าใหม่ การนำเสนอสินค้าที่มีคุณภาพ การบริการที่รวดเร็ว หรือชื่อเสียงของกิจการที่ดี เป็นต้น
- วัตถุประสงค์ที่สำคัญ ในการประเมินผลด้านกระบวนการภายใน ได้แก่ การดำเนินงานที่รวดเร็วขึ้น กระบวนการผลิตที่มีคุณภาพ กระบวนการจัดซื้อจัดหาที่รวดเร็วตรงเวลา หรือกระบวนการบริหารที่มีประสิทธิภาพ เป็นต้น
- วัตถุประสงค์ที่สำคัญ ในการประเมินผลด้านการเรียนรู้และการพัฒนา ได้แก่ การพัฒนาทักษะของพนักงาน การรักษานักงานที่มีคุณภาพ วัฒนธรรมองค์กรที่เปิดโอกาสให้พนักงานได้แสดงความสามารถหรือมีส่วนร่วม เป็นต้น

2) ตัวชี้วัด(Measures หรือ Key Performance Indicators) ได้แก่ ตัวชี้วัดของวัตถุประสงค์ในแต่ละด้าน ซึ่งตัวชี้วัดเหล่านี้จะเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวัดว่าองค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ในแต่ละด้านหรือไม่ เช่น

- ภายใต้วัตถุประสงค์ ในการเพิ่มขึ้นของรายได้ของการประเมินผลด้านการเงิน คำนีชี้วัดที่นิยมใช้กัน ได้แก่ รายได้ที่เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา เป็นต้น
- ภายใต้วัตถุประสงค์ ในการรักษาลูกค้าเก่าของการประเมินผลด้านลูกค้า คำนีชี้วัดที่นิยมใช้กัน ได้แก่ จำนวนลูกค้าทั้งหมดหรือจำนวนลูกค้าที่หายไป เป็นต้น
- ภายใต้วัตถุประสงค์ ในการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพของการประเมินผลด้านกระบวนการ ภายใน คำนีชี้วัดที่นิยมใช้กัน ได้แก่ จำนวนของเสียที่เกิดขึ้นจากการผลิตหรือร้อยละของสินค้าที่ผ่านการตรวจคุณภาพ เป็นต้น
- ภายใต้วัตถุประสงค์ ในการพัฒนาทักษะพนักงานของการประเมินผลด้านการเรียนรู้ และการพัฒนา คำนีชี้วัดที่นิยมใช้กัน ได้แก่ จำนวนชั่วโมงในการอบรมต่อคนต่อปี หรือระดับความสามารถของพนักงานที่เพิ่มขึ้น เป็นต้น

3) เป้าหมาย(Target) ได้แก่ เป้าหมายหรือตัวเลขที่องค์กรต้องการจะบรรลุของตัวชี้วัดแต่ละประการ

4) แผนงาน โครงการหรือกิจกรรม(Initiatives) ที่องค์กรจะจัดทำเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดขึ้น โดยในขั้นนี้ยังไม่ใช่แผนปฏิบัติการที่จะทำเป็นเพียงแผนงาน โครงการ หรือกิจกรรมเบื้องต้นที่ต้องทำเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ

2.3 การเทียบเคียง(Benchmarking)

บุญดี และ กมลวรรณ (2546) ได้สรุปความหมายของ Benchmarking ไว้ว่า “Benchmarking คือวิธีการในการวัดและเปรียบเทียบ ผลผลิตภัณฑ์ บริการ และวิธีการปฏิบัติกับองค์กรที่สามารถทำได้ดีกว่า เพื่อนำผลของการเปรียบเทียบมาใช้ในการปรับปรุงองค์กรของตนเอง เพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศในธุรกิจ”

หรืออีกนัยหนึ่งคือเป็นกระบวนการของการวัดหรือการค้นหา Benchmark เพื่อนำไปสู่การได้มาซึ่งวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด(Best Practices) ที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงองค์กรของตนเอง ผลที่ได้รับจากการทำ Benchmarking คือ ทำให้รู้ว่าใครที่เป็นผู้ปฏิบัติได้ดีที่สุดและเขามีวิธีการปฏิบัติอย่างไร

“Best Practices คือวิธีการปฏิบัติที่ทำให้องค์กรประสบความสำเร็จ หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็น การปฏิบัติที่ทำให้องค์กรสู่ความเป็นเลิศ” การทำ Benchmarking ก็เพื่อที่จะค้นหาผู้ที่ปฏิบัติได้ดี ที่สุดหรือ Best Practices นั้นเอง

Benchmarking เป็นกระบวนการที่องค์กรใช้วัดถึงจุดวิกฤติของความสำเร็จขององค์กร โดย จะศึกษาจุดที่ดีที่สุดขององค์กร(หรือจุดที่ดีที่สุดขององค์กรอื่น) แล้วนำมาปรับปรุงกระบวนการ ต่างๆ ขององค์กรเพื่อที่จะบรรลุหรือชนะเหนือจากจุดที่ดีที่สุดที่คู่แข่งกันทำไว้ เช่น ราคาต่ำสุด ส่ง มอบได้รวดเร็วที่สุด ผลิตแล้วมีของเสียน้อยที่สุด Benchmarking ได้ถูกนำไปใช้ครั้งแรกในบริษัท ซี รอกซ์ (Xerox) เมื่อปี ศตวรรษ 1970 ปัจจุบันมีหลายองค์กรได้นำเอา Benchmarking ไปใช้ และมี หลายบริษัทเหล่านั้น ที่เป็นผู้นำตลาด เช่น เป๊ปซี่, ซีรอกซ์, 3เอ็ม, ฟอร์ด, โอบีเอ็ม, โมโตโรล่า, ฮิว เล็ตแพคการ์ด และ จีอี เป็นต้น

2.3.1 ประเภทของ Benchmarking

1) Internal Benchmarking คือการทำ Benchmarking เปรียบเทียบตัววัดหรือ ความสามารถในการปฏิบัติกับผู้ที่อยู่ภายในองค์กรเดียวกันหรือภายใต้กลุ่มบริษัทในเครือเดียวกัน การทำ Internal Benchmarking ส่วนใหญ่จะนำไปสู่การสร้างมาตรฐานการปฏิบัติงาน(Work Standard) ให้แก่องค์กรและกลุ่มภายในองค์กร เนื่องจากทุกหน่วยงานจะเรียนรู้วิธีปฏิบัติจากผู้ที่เก่ง กว่า และสร้างรูปแบบที่เป็นวิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุด(Best Practices) ของกลุ่มขึ้นมา ซึ่งจะกลายเป็น มาตรฐานที่ทุกหน่วยงานหรือทุกองค์กรในกลุ่มต้องปฏิบัติตาม

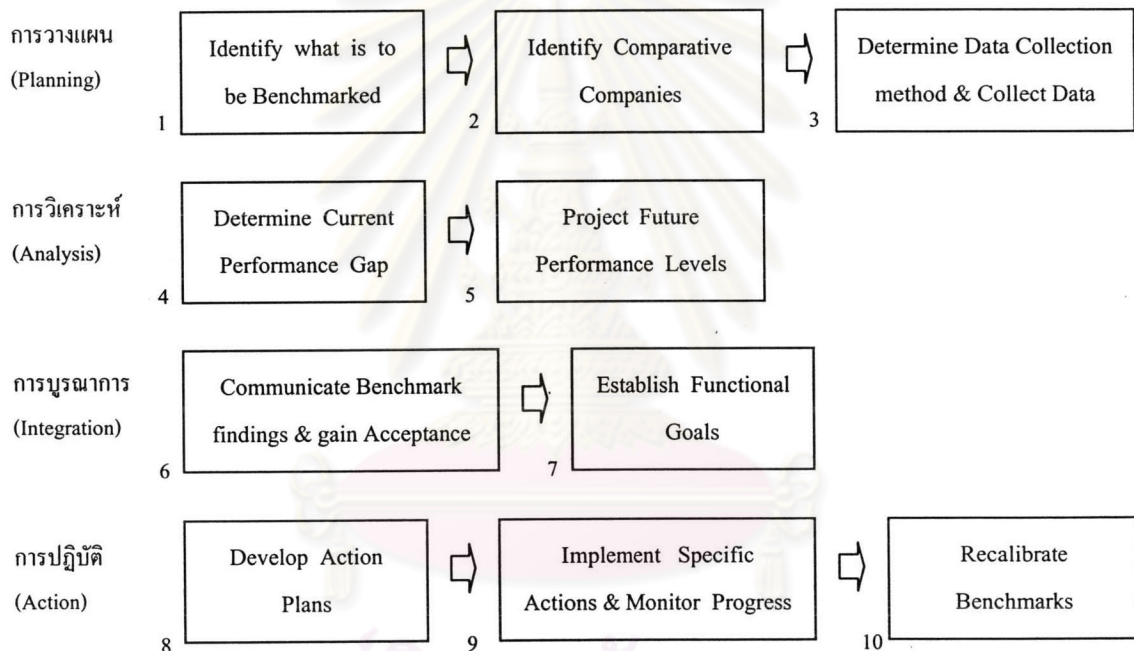
2) Competitive Benchmarking คือการทำ Benchmarking กับผู้ที่เป็นคู่แข่งของเรา โดยตรง การทำ Benchmarking แบบนี้จะเก็บข้อมูลค่อนข้างลำบากเพราะข้อมูลเป็นความลับไม่ค่อย เปิดเผย การทำอาจจะทำได้แค่บางกระบวนการเท่านั้น การทำ Competitive Benchmarking ให้ผล ในเชิงของการชี้บอกองค์กรถึงตำแหน่งของคนในธุรกิจนั้นๆและชี้บอกถึงสิ่งที่เป็นจุดอ่อนจุดแข็ง ของตนมากกว่าการเรียนรู้ที่จะก่อให้เกิดนวัตกรรมการปรับปรุง

3) Industry Benchmarking คือการทำ Benchmarking โดยเปรียบเทียบกับผู้ที่อยู่ใน อุตสาหกรรมเดียวกัน แต่ไม่ใช่ผู้ที่เป็นคู่แข่งกันโดยตรง เช่น ในอุตสาหกรรมอาหารกระป๋อง บริษัทผลิตปลากระป๋องสามารถทำ Benchmarking กับบริษัทผลิตผลไม้กระป๋องได้ การทำ Industry Benchmarking ช่วยหลีกเลี่ยงปัญหาในการเก็บข้อมูลเพราะสามารถเก็บข้อมูลได้ง่ายกว่า รวมทั้ง ปัญหาเรื่องความลับของข้อมูลก็น้อยกว่าด้วย แต่อย่างไรก็ตามการทำ Industry Benchmarking ยัง ไม่ได้ทำให้เกิดนวัตกรรมการปรับปรุงใหม่มากนัก เมื่อเทียบกับการทำ Generic Benchmarking

4) Generic Benchmarking หรือ Functional Benchmarking คือการทำ

Benchmarking กับองค์กรใดก็ตามซึ่งมีความเป็นเลิศในกระบวนการทำงานนั้นๆ ซึ่งองค์กรนั้นอาจเป็นธุรกิจที่แตกต่างกับเราโดยสิ้นเชิง การทำ Generic Benchmarking มุ่งหวังที่จะค้นหาผู้ที่มีความเป็นเลิศ(Best Practices) จริงๆของกระบวนการจากธุรกิจทั้งหมด อย่างไรก็ตามอาจพบว่าการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบระหว่างเราและผู้ที่เป็นคู่เปรียบเทียบที่มาจากต่างธุรกิจแต่มีความเป็นเลิศในการปฏิบัตินั้นทำได้ค่อนข้างยาก ต้องอาศัยการวิเคราะห์ความคล้ายคลึงกันที่มีเหตุผล และบางเรื่องอาจจะเทียบกันไม่ได้เลยก็ได้

2.3.2 ขั้นตอนการทำ Benchmarking



รูปที่ 2.2 แสดงขั้นตอนของกระบวนการ Benchmarking

2.3.3 หลักปฏิบัติในการทำ Benchmarking

Benchmarking ซึ่งเป็นกระบวนการระบุและเรียนรู้แนวปฏิบัติที่ดีที่สุดจากที่ใดก็ตามในโลก เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพอย่างยิ่งสำหรับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

เพื่อให้การ Benchmark เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และถูกต้องตามหลักจริยธรรม จึงมีการตกลงกันระหว่างหน่วยงานและบุคลากรให้ยึดหลักปฏิบัติต่อไปนี้ในการทำ Benchmarking กับองค์กรอื่นๆ (โรแบร์, 2543: 94-95)

1) หลักในความถูกต้องตามกฎหมาย(Principle of Legality) หลีกเลี่ยงการหาหรือการกระทำที่อาจนำไปสู่หรือมีนัยที่แสดงให้เห็นจุดมุ่งหมายที่จะหยุดยั้งธุรกิจของผู้อื่น เช่น แผนการจัดสรรสินค้าของลูกค้าหรือตลาด การจัดการในเงื่อนไขการทำธุรกิจ การประมูล สิบบน หรือความไม่เหมาะสมอื่นๆ ห้ามหาหรือในเรื่องต้นทุนกับคู่แข่งถ้าต้นทุนเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการกำหนดราคา

2) หลักในการแลกเปลี่ยน(Principle of Exchange) เต็มใจที่จะให้ข้อมูลในระดับเดียวกับที่ท่านต้องการในการแลกเปลี่ยนข้อมูล Benchmark

3) หลักในการเก็บเป็นความลับ(Principle of Confidentiality) ให้ถือว่าข้อมูลที่แลกเปลี่ยนกันในการทำ Benchmark เป็นความลับต่อบุคลากรหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง จะต้องไม่สื่อสารข้อมูลที่ได้ออกสู่ภายนอกองค์กรโดยไม่ได้รับความยินยอมจาก Partner และไม่ควรให้ผู้อื่นทราบข้อมูลเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมขององค์กรใดองค์กรหนึ่งในการศึกษา Benchmark ก่อนได้รับอนุญาต

4) หลักในการใช้ข้อมูล(Principle of Use) ใช้ข้อมูลที่ได้จาก Partner เพื่อวัตถุประสงค์ในการปรับปรุงการปฏิบัติงานเฉพาะในบริษัทที่เข้าร่วมเท่านั้น การใช้หรือสื่อสารชื่อและข้อมูลของ Partner ออกสู่ภายนอกพร้อมข้อมูล แนวทางปฏิบัติที่ได้มานั้นจำเป็นต้องได้รับอนุญาตจาก Partner นั้นๆ เสียก่อนไม่ว่าจะเป็นผู้ให้คำปรึกษา(Consultant) หรือเป็นลูกค้าก็ตาม ห้ามบอกข้อมูลที่ค้นพบจากการศึกษาให้บริษัทอื่นทราบโดยไม่ได้รับความเห็นชอบจากบริษัทเจ้าของ

5) หลักในการติดต่อกับผู้ติดต่อโดยตรง(Principle of First Party Contact) ให้ติดต่อกับบุคคลที่บริษัททำการเปรียบเทียบกับเป็นผู้กำหนดให้มากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ ถ้าต้องการสื่อสารหรือติดต่อกับฝ่ายอื่น ต้องมีการตกลงกันกับผู้ติดต่อหลักเสียก่อน

6) หลักในการติดต่อกับบุคคลที่สาม(Principle of Third Party Contact) ต้องขออนุญาตในการที่จะนำชื่อของบริษัทหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องไปอ้างอิงกับบุคคลที่ 3

7) หลักในการเตรียมความพร้อม(Principle of Preparation) แสดงถึงความตั้งใจในการดำเนินกระบวนการ Benchmark ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลโดยมีการเตรียมตัวในแต่ละขั้นตอนให้พร้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการติดต่อกับองค์กรที่จะทำ Benchmark ด้วยเป็นครั้งแรก

2.4 กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process)

กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์(AHP) ถูกพัฒนาขึ้นโดย Thomas L. Saaty ในปี ค.ศ.1977 เป็นเทคนิคที่ใช้จัดการรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ และวิเคราะห์หาแนวทางเลือกที่เหมาะสมในปัญหาการตัดสินใจที่มีความซับซ้อน โดยให้ผู้ตัดสินใจจัดโครงสร้างปัญหาที่มีความซับซ้อนให้อยู่ในรูปแผนภูมิระดับชั้น แผนภูมิดังกล่าวสามารถแบ่งออกเป็นหลายระดับชั้นขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของปัญหาและระดับชั้นแต่ละระดับจะประกอบด้วยกลุ่มของปัจจัยต่างๆ ซึ่งโดยทั่วไปประกอบด้วย เป้าหมาย(Objective)หรือปัญหา เกณฑ์ในการตัดสินใจ(Criteria)หรือวัตถุประสงค์หลัก เกณฑ์รองในการตัดสินใจ(Sub-Criteria)หรือวัตถุประสงค์รอง และทางเลือก (Alternatives) (วิฑูรย์ ตันศิริคงคล, 2542: 4-6 และ138-140)

กระบวนการตัดสินใจที่มีเหตุผลที่ยอมรับกันทั่วโลกนั้นมีอยู่ 6 ขั้นตอนด้วยกันคือ

1) **ให้คำจำกัดความประเด็นของปัญหา** เป็นขั้นตอนในการทำความเข้าใจประเด็นสำคัญของปัญหา พิจารณาความซับซ้อนของปัญหาเพื่อให้เข้าใจประเด็นหลักได้อย่างถ่องแท้และต้องพยายามหลีกเลี่ยงสมมติฐานที่ไม่ถูกต้อง และระมัดระวังไม่ให้เกิดความลำเอียงชอบพอในทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งโดยเฉพาะ

2) **กำหนดเกณฑ์หรือปัจจัยในการตัดสินใจที่เป็นทั้งรูปธรรมและนามธรรม** การที่ต้องใช้เหตุผลในการตัดสินใจก็เพราะว่า ทางเลือกนั้นมีอยู่หลายทางด้วยกัน และแต่ละทางเลือกก็มีจุดเด่นและจุดด้อยแตกต่างกัน ผู้ตัดสินใจก็มีระดับความพึงพอใจในเกณฑ์ที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมไม่เหมือนกัน ดังนั้นเกณฑ์ในการตัดสินใจจะเป็นตัวชี้ว่าผู้ตัดสินใจมีความพอใจในทางเลือกไหน

3) **วินิจฉัยเปรียบเทียบเกณฑ์หรือปัจจัยในการตัดสินใจ** เนื่องจากผู้ตัดสินใจแต่ละคนมีระดับความพึงพอใจไม่เท่ากัน จึงจำเป็นต้องมีการวินิจฉัยเปรียบเทียบหาลำดับความสำคัญของเกณฑ์ หรือปัจจัยต่างๆที่ใช้ประกอบการตัดสินใจ เพื่อที่จะได้ทราบถึงความพึงพอใจของแต่ละคนว่าแตกต่างกันอย่างไรโดยใช้เหตุผล ถ้าให้ความสำคัญโดยปราศจากการเปรียบเทียบแล้ว เหตุผลก็จะไม่เกิดแต่ความลำเอียงจะเข้ามาแทนที่

4) กำหนดทางเลือก ขั้นนี้เป็นการระบุถึงแนวทางในการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายในการตัดสินใจ

5) วิจัยเปรียบเทียบหรือจัดอันดับทางเลือกต่างๆภายใต้เกณฑ์ในการตัดสินใจแต่ละเกณฑ์ ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดในกระบวนการตัดสินใจ เนื่องจากต้องใช้ความสามารถในการวิจัยคาดการณ์ในสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตโดยปราศจากอคติเพื่อความถูกต้องสมบูรณ์และแม่นยำ

6) กำหนดทางเลือกที่ดีที่สุด โดยพิจารณาจากลำดับความสำคัญเป็นเกณฑ์ นำเอาลำดับความสำคัญของแต่ละทางเลือกมาคูณกับลำดับความสำคัญของแต่ละเกณฑ์หรือปัจจัยแล้วนำผลคูณนั้นมารวมกัน ซึ่งจะเป็ค่าลำดับความสำคัญรวม ทางเลือกที่มีค่าลำดับความสำคัญรวมสูงที่สุดจะเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด

การตัดสินใจที่มีเหตุผลนั้นขึ้นอยู่กับกระบวนการของการตัดสินใจไม่ใช่ผลของการตัดสินใจ กระบวนการตัดสินใจที่มีเหตุผลนั้นจะมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 วางกรอบของปัญหาให้ตรงประเด็น รวมถึงหาเกณฑ์การตัดสินใจและทางเลือกที่เหมาะสมอย่างมีสติเพื่อไม่ให้เกิดความลำเอียงในการวิจัย

ขั้นที่ 2 วางโครงสร้างของแผนภูมิตามองค์ประกอบที่ได้มาในขั้นที่ 1 ภายใต้วิธีการระดมสมอง โดยจะเริ่มจากระดับชั้นบนสุดลงมา

ขั้นที่ 3 สร้างตารางเมทริกซ์เพื่อวิจัยเปรียบเทียบปัจจัยต่างๆ เป็นคู่ๆ ภายใต้หลักการที่ว่าปัจจัยแต่ละปัจจัยนั้น เมื่อเทียบกับปัจจัยอื่นแล้วมีผลกระทบต่อเกณฑ์หรือปัจจัยที่อยู่ระดับสูงกว่ามากน้อยกว่ากันขนาดไหน ในการวิจัยเปรียบเทียบระหว่าง 2 ปัจจัย คนส่วนใหญ่มักจะชอบที่จะให้ผลการวิจัยของตนเองออกมาในรูปของตัวเลข เพราะเป็นสัญลักษณ์หรือตัวแทนของความรู้สึกที่เข้าใจง่ายและยอมรับกันทั่วไป ตารางเมทริกซ์มีช่องให้ใส่ผลการวิจัยในพื้นที่เหนือเส้นทะแยงมุม ส่วนพื้นที่ใต้เส้นทะแยงมุมเป็นค่าต่างตอบแทนหรือเศษส่วน ดังนั้นถ้าปัจจัยที่ 1 มีความสำคัญมากกว่าปัจจัยที่ 2 ค่าก็จะออกมาเป็นตัวเลขบนพื้นที่เหนือเส้นทะแยงมุม แต่ในทางตรงกันข้ามถ้าปัจจัยที่ 1 มีความสำคัญน้อยกว่าปัจจัยที่ 2 ค่าที่ได้จะเป็นเศษส่วนในพื้นที่เหนือเส้นทะแยงมุม ส่วนค่าที่อยู่ล่างเส้นทะแยงมุมจะเท่ากับค่าต่างตอบแทนของค่าที่อยู่เหนือเส้นทะแยงมุม

ขั้นที่ 4 หาผลการวิจัยเปรียบเทียบทั้งหมดจากชุดของตารางเมทริกซ์ในขั้นตอนที่ 3 ข้างต้น ถ้ามีผู้ร่วมวิจัยหลายคน ความรับผิดชอบของแต่ละคนนั้นจะถูกกำหนดให้เหมาะสมกับความสามารถของแต่ละบุคคลที่ว่าด้วย การจัดอันดับ(Rating) และการตัดสินใจเป็นกลุ่ม

ขั้นที่ 5 หลังจากที่ได้ข้อมูลตัวเลขของการวินิจฉัยเปรียบเทียบทั้งหมดลงในตารางเมทริกซ์แล้ว จึงคำนวณหาลำดับความสำคัญและทดสอบความสอดคล้องของการวินิจฉัย

ขั้นที่ 6 ดำเนินตามขั้นตอนที่ 3, 4, 5 สำหรับปัจจัยในแต่ละระดับชั้นและแต่ละชุดของแผนภูมิ

ขั้นที่ 7 สังเคราะห์องค์ประกอบทั้งหมดของแผนภูมิ โดยนำเอาลำดับความสำคัญของปัจจัยในระดับล่างมาถ่วงน้ำหนักกับลำดับความสำคัญของปัจจัยที่อยู่ระดับถัดขึ้นไป และนำผลรวมของค่าที่ได้มาหาลำดับความสำคัญทั่วทั้งแผนภูมิ ทำเช่นนี้จนถึงระดับชั้นล่างสุดซึ่งโดยปกติจะเป็นทางเลือก แต่ถ้าเป็นกรณีที่มีหลายทางเลือก ค่าเฉลี่ยเรขาคณิตจะมีประโยชน์มากกว่าค่าเฉลี่ยที่ใช้โดยปกติซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเฉลี่ยเรขาคณิตเกิดจากการนำเอาตัวเลขที่ต้องการหาค่าเฉลี่ยมาคูณกัน แล้วนำเอาผลคูณนั้นมาถอดรากตามจำนวนตัวเลขนั้น

ขั้นที่ 8 คำนวณหาค่าความสอดคล้อง เพื่อทดสอบว่าการวินิจฉัยทั่วทั้งแผนภูมิสมเหตุสมผลหรือไม่ที่เรียกว่า การจัดลำดับความสำคัญ ค่าความสอดคล้องของแผนภูมิไม่ควรเกินเพดาน 10% ถ้าเกิน 10% ก็หมายความว่าคุณภาพของข้อมูลมีน้อย ต้องได้รับการแก้ไขปรับปรุงโดยการทบทวนกรอบของคำถามที่ถูกใช้ในการทำการเปรียบเทียบ ถ้ากรอบของคำถามยังไม่สามารถปรับปรุงความสอดคล้องได้ อาจจะเป็นไปได้ว่าองค์ประกอบที่จะแก้ไขปัญหานั้นมีโครงสร้างไม่เหมาะสมที่จะแก้ไขปัญหานั้น หรืออีกความหมายหนึ่งก็คือ ปัจจัยชุดหนึ่งอาจจะไม่อยู่ภายใต้ปัจจัยเดียวกันที่อยู่ระดับชั้นสูงกว่า วิธีแก้ก็คือ ย้อนกลับไปขั้นตอนที่ 2 ใหม่อีกครั้ง ถึงแม้ว่าเป็นเพียงแค่ปัญหาบางส่วนของแผนภูมิ แต่เนื่องจากปัจจัยต่างมีการเชื่อมโยงกัน จึงจำเป็นต้องศึกษาผลกระทบด้วยเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าโครงสร้างของปัญหาจะอยู่ภายใต้กรอบของเหตุผลและมีสติ คอยกำกับเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอคติหรือความลำเอียงในการวินิจฉัย

2.5 การจัดการคุณภาพแบบกลุ่มย่อย (Quality Control Circle)

แนวทางการพัฒนาคุณภาพแบบ QCC. ได้พัฒนามาจากผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพของสหรัฐอเมริกา คือ Dr. Edqards Deming โดยที่หลังจากประเทศญี่ปุ่นพ่ายแพ้สงคราม ประเทศญี่ปุ่นมีความต้องการที่จะพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศเพื่อการส่งออกดังนั้น สหรัฐจึงได้ส่งผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพคือ Dr. Deming ไปช่วยเหลือทำให้คุณภาพสินค้าของประเทศญี่ปุ่นดีขึ้นเรื่อยๆ พร้อมกันนั้นก็เกิดวิธีการควบคุมและพัฒนาคุณภาพแบบญี่ปุ่นขึ้นมา เรียกว่า QC Circle หรือ QCC. ซึ่งเป็นวิธีการที่นำเอากลุ่มของผู้ปฏิบัติงานหน้างานที่คลุกคลีอยู่กับเครื่องจักรและกระบวนการทำงานจริงเผชิญหน้ากับสภาพของปัญหาจริง ให้มาช่วยกันระดมความคิด, ความสามารถ ค้นหาวิธีการแก้ไขและป้องกันปัญหาด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ มีการใช้เหตุผล

อย่างเป็นทางการและมีการสอนให้คนงานรู้จักใช้เครื่องมือสำหรับวิเคราะห์ปัญหาหรือวิเคราะห์ข้อมูลที่เรียกว่า 7 QC Tools ด้วยความเชื่อที่ว่าประสิทธิภาพในการแก้ไขและป้องกันปัญหาหน้างานจะเกิดขึ้นจากความ กิดของผู้ปฏิบัติเอง

ผลจากการทำกิจกรรม QCC ทำให้เกิดการลดความผิดพลาดได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว เป็นการควบคุมคุณภาพอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมเป็นที่ยอมรับกันทั่วโลก ก่อให้เกิดการใช้แผนภูมิอิชิกาวา หรือแผนภูมิแบบเหตุผล (Cause and Effect Diagram) อย่างกว้างขวาง เครื่องมือนี้คิดขึ้นโดย Dr. Kaosu Ishikawa และพร้อมกันนั้นก็มีการใช้เครื่องมือของ Dr. Deming อย่างแพร่หลายด้วยเช่นกัน เครื่องมือนี้คือ PDCA

P D C A หรือเรียกอีกอย่างว่า Deming Wheel เป็นเครื่องมือที่ถูกคิดค้นขึ้นมาแก้ปัญหาเรื่องคุณภาพโดยมีรายละเอียดดังนี้

P (Plan) ขั้นตอนแรกของวงล้อเดมมิ่ง คือขั้นตอนการศึกษาและวางแผนการแก้ปัญหา โดยที่จะกำหนดปัญหาจากความคาดหวังของลูกค้าเพื่อที่จะมากำหนดเป้าหมายและทำการวัดผลการปรับปรุงเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้

D (Do) ทำการดำเนินการแก้ไขจากข้อมูลและการวิเคราะห์ในขั้นแรก(Plan) และทำการวัดผลการปรับปรุงนั้นๆ และบันทึกผลที่ได้รับไว้

C (Check) ทำวิเคราะห์เปรียบเทียบผลที่ได้รับว่าเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่ถ้าไม่เป็นไปตามเป้าหมายให้ดำเนินการแก้ไขใหม่ ถ้าเป็นไปตามเป้าหมายให้กำหนดมาตรฐานไว้เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาซ้ำขึ้นมาใหม่

A (Act) เมื่อผลการดำเนินการแก้ไขเป็นที่พอใจแล้วให้กำหนดมาตรฐานประกาศใช้อย่างเป็นทางการ สินค้าที่ผลิตได้ควรมีคุณภาพดีขึ้นและกลุ่มคุณภาพก็จะกลับไปดำเนินการกิจกรรมในขั้นตอนใหม่ (Plan) เพื่อค้นหาหัวข้ออื่นๆมาดำเนินการกิจกรรมต่อไป เป็นการเริ่มวงล้อใหม่ของวงล้อเดมมิ่ง

2.6 ระบบมาตรฐาน ISO9001(Version 2000)

2.6.1 หลักการพื้นฐานของการบริหารงานคุณภาพ : Quality Management Principles (QMP.)

กฎขั้นพื้นฐานที่ใช้ในการปฏิบัติและนำองค์กร มุ่งสู่การปรับปรุงสมรรถนะในระยะยาว โดยเน้นที่ลูกค้า ในขณะที่เดียวกันก็คำนึงถึงความต้องการของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียด้วย การบริหารงานคุณภาพมีหลักการ ดังนี้

- เน้นที่ความต้องการลูกค้า
- มีภาวะความเป็นผู้นำ
- อาศัยความร่วมมือร่วมของบุคลากร
- การบริหารเชิงกระบวนการ (Process Approach)
- การบริหารที่เป็นระบบ
- การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
- การตัดสินใจบนพื้นฐานความเป็นจริง
- ความสัมพันธ์กับผู้ขายเพื่อประโยชน์ร่วมกัน

2.6.2 แนวทางเพื่อมุ่งสู่คุณภาพมาตรฐาน ISO9000 ฉบับปี 2000

- มุ่งเน้นให้บรรลุความพึงพอใจของลูกค้า
- ปรับปรุงระบบให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
- จัดระบบให้สอดคล้องกับการบริหารธุรกิจ
- การผลิต / บริการที่สอดคล้องกับข้อกำหนด
- ป้องกันข้อบกพร่อง โดยไม่รอให้ปัญหาเกิด

2.6.3 ความเข้ากันได้กับระบบบริหารอื่นๆ (Compatibility with other management system)

มาตรฐานสากล ISO9001:2000 ถูกวางไปในแนวทางเดียวกับ ISO14001:1996 เพื่อเพิ่มความเข้ากันได้มากขึ้น และเป็นประโยชน์สำหรับกลุ่มผู้ใช้

มาตรฐาน ISO9001:2000 นี้ไม่ครอบคลุมข้อกำหนดที่ถูกกล่าวไว้แล้วในระบบบริหารอื่นๆ เช่น การบริหารด้านสิ่งแวดล้อม การบริหารด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การบริหารด้านการเงินและการบริหารความเสี่ยง อย่างไรก็ตามมาตรฐานสากลนี้ก็ทำให้องค์กรสามารถจัดระบบบริหารคุณภาพสอดคล้องหรือใช้ร่วมกับข้อกำหนดในการบริหารด้านอื่นๆ ได้ด้วย ซึ่งในกรณีที่

องค์กรนั้นๆมีระบบบริหารอย่างอื่นอยู่แล้ว ก็สามารถปรับระบบที่มีอยู่ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐานนี้ได้ด้วย

2.6.4 เนื้อหา (ข้อกำหนด) ของ ISO9001 : 2000

0. บทนำ
1. ขอบข่าย
2. มาตรฐานอ้างอิง
3. คำศัพท์และคำนิยาม
4. ระบบบริหารคุณภาพ
5. ความรับผิดชอบด้านการบริหาร
6. การจัดการทรัพยากร
7. การทำให้เป็นผลิตภัณฑ์ (และ/หรือ การบริการ)
8. การวัด การวิเคราะห์ และการปรับปรุง

2.7 แนวทางการผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดี(Good Manufacturing Practice)

หน่วยงานมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศหรือ CODEX ได้เห็นความสำคัญของความปลอดภัยของอาหาร จึงได้ทำหลักเกณฑ์จี.เอ็ม.พี. ขึ้นมาซึ่งในที่นี้เรียกว่า จี.เอ็ม.พี.สากล ให้สมาชิกทั่วโลกใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภคทั่วโลก จี.เอ็ม.พี. เป็นหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหารมาจากภาษาอังกฤษที่ว่า General Principles of Food Hygiene หรือเดิมที่เรารู้จักกันในนาม Good Manufacturing Practice ซึ่งเป็นเกณฑ์หรือข้อกำหนดขั้นพื้นฐานที่จำเป็นในการผลิตและการควบคุม เพื่อให้ผู้ผลิตปฏิบัติตามและทำให้สามารถผลิตอาหารได้อย่างปลอดภัย

เกณฑ์ดังกล่าวมาจากการทดลองปฏิบัติและพิสูจน์แล้วจากกลุ่มนักวิชาการด้านอาหารทั่วโลกว่าถ้าสามารถผลิตอาหารได้ตามเกณฑ์นี้จะทำให้อาหารนั้นเกิดความปลอดภัยและเป็นที่ยอมรับจากผู้บริโภค

จี.เอ็ม.พี. ได้เริ่มดำเนินการมาในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2529 ในลักษณะโครงการพัฒนาสถานที่ผลิตอาหารให้ผู้ผลิตที่สมัครใจนำไปปฏิบัติตาม ซึ่งมีผู้ผลิตให้ความร่วมมือพัฒนาสถานที่ผลิตจนได้ตามเกณฑ์ จี.เอ็ม.พี. หลายราย จนเมื่อปี พ.ศ. 2543 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาจะต้องนำหลักเกณฑ์ จี.เอ็ม.พี. มาบังคับใช้เป็นกฎหมาย โดยกำหนดไว้ในประกาศกระทรวงสาธารณสุข(ฉบับที่ 193) พ.ศ. 2543 เรื่องวิธีการผลิต เครื่องมือ เครื่องใช้ในการผลิตและการเก็บ

รักษาอาหาร ทั้งนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 24 กรกฎาคม 2544 เป็นต้นไป โดยผู้ผลิตรายใหม่ต้องปฏิบัติตามเกณฑ์ดังกล่าวทันที ส่วนผู้ผลิตรายเก่าได้รับการผ่อนผันอีก 2 ปี เพื่อให้มีเวลาในการปรับปรุงสถานที่ผลิต สำหรับผู้ฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามจะต้องได้รับโทษตามกฎหมาย

ข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข(ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543 ประกอบด้วยหัวข้อหลักๆดังนี้

1. สุขลักษณะของสถานที่ตั้งและอาคารผลิต
2. เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต
3. การควบคุมกระบวนการผลิต
4. การสุขาภิบาล
5. การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด
6. บุคลากร

รายละเอียดของข้อกำหนดทั้ง 6 ข้อสามารถอ่านเพิ่มเติมได้ที่ ภาคผนวก ก.

2.8 มาตรฐานอาหารฮาลาล

ปัจจุบัน ประชากรโลกที่น่านับถือศาสนาอิสลามมีมากกว่า 1,400 ล้านคน หรือประมาณ 1 ใน 4 ของประชากรโลก สำหรับในประเทศไทยมีชาวมุสลิมราว 10 ล้านคนเศษ ซึ่งผู้บริโภคกลุ่มนี้มักจะประสบกับปัญหาการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารเนื่องจากไม่มั่นใจว่าผลิตภัณฑ์นั้นมีกระบวนการผลิตถูกต้องตามหลักศาสนาอิสลามที่เรียกว่า ฮาลาล และถูกสุขลักษณะปลอดภัย ปราศจากการปนเปื้อนต่อการบริโภคหรือไม่ ประกอบกับนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการผลักดันให้ประเทศไทยเป็นครัวของโลก ผู้ประกอบการไทยจึงจำเป็นต้องสร้างความมั่นใจ และดำเนินการให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคชาวมุสลิม

หลักการตามศาสนาอิสลาม

ชาวมุสลิมจะเลือกบริโภคแต่สิ่งทีศาสนาอนุมัติอย่างเคร่งครัดซึ่งก็คือ อาหาร ฮาลาล นั่นเอง สำหรับอาหารหรือเครื่องดื่มที่จัดได้ว่าเป็นอาหารฮาลาลนั้นจะต้องมีการปฏิบัติให้สอดคล้องกับบทบัญญัติของศาสนาอิสลามที่บัญญัติไว้ในคัมภีร์อัลกุรอาน คำนิยามอย่างเป็นทางการอาจกล่าวได้ว่า อาหารฮาลาลคือ อาหารที่ปราศจากส่วนผสมที่ทำมาจากสัตว์ที่ศาสนาห้ามที่เรียกว่า หะรอม มีความเชื่อว่าใครก็ตามที่เข้าไปเกี่ยวข้องจะต้องได้รับโทษจากอัลลอฮ์ ได้แก่ หมูทุกชนิด สุนัข ลา สัตว์กินเนื้อ เช่น เสือ สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์น้ำโรค สัตว์ที่ตายเอง ยกเว้นสัตว์น้ำ สัตว์ที่ไม่มีเลือดสัตว์ที่ถูกเชือดด้วยนามอื่นนอกจากอัลลอฮ์หรือแม้กระทั่งเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เช่น สุรา เป็นต้น

ไม่เพียงแต่จะห้ามการบริโภคอาหารหะรอมเท่านั้น แต่ยังรวมหมายถึงการปนเปื้อนหรือสัมผัสกับสิ่งที่เป็นหะรอมอีกด้วยจะเห็นได้ว่านอกเหนือไปจากมาตรฐานของอาหารไปตามหลักสากลแล้วชาวมุสลิมยังเลือกอาหารที่ถูกต้องตามหลักศาสนาอีกด้วย ซึ่งผู้ประกอบการที่ผลิตอาหารฮาลาลจำเป็นต้องสร้างเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคกลุ่มนี้

รายละเอียดข้อกำหนดต่างๆของมาตรฐานฮาลาล สามารถอ่านเพิ่มเติมได้ที่ ภาคผนวก ข.

2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการค้นคว้ารายงานการศึกษาและการวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ มีดังนี้

กันยา อัครอารีย์ (2545) ได้พัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะหลักของฝ่ายโรงงาน ในโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก โดยให้มีความสอดคล้องกับนโยบายการบริหารงาน และครอบคลุมมุมมองที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามวิธีการประเมินองค์กรแบบดุลยภาพ(BSC) พร้อมทั้งปรับปรุงระบบเอกสารเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลและติดตามผลดัชนีวัดสมรรถนะหลัก การพัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะหลักทั้งในระดับฝ่ายและระดับแผนก จะพัฒนาภายใต้มุมมองของการประเมินองค์กรแบบดุลยภาพ 4 มุมมองคือ มุมมองด้านการเงิน มุมมองด้านลูกค้า มุมมองด้านกระบวนการภายใน และมุมมองด้านการเรียนรู้และการพัฒนา โดยแนวทางพัฒนาเริ่มจาก การรวบรวมและเชื่อมโยงปัจจัยสู่ความสำเร็จที่เกี่ยวข้องในแต่ละมุมมอง โดยใช้ฟังก์กลุ่มความคิดและฟังก์ความสัมพันธ์ จากนั้นกำหนดและคัดเลือกดัชนีวัดสมรรถนะหลักระดับฝ่ายและระดับแผนก ซึ่งดัชนีวัดสมรรถนะหลักระดับแผนกนั้นจะพัฒนาภายใต้กรอบของดัชนีวัดสมรรถนะหลักระดับฝ่าย แล้วจัดทำรายละเอียดดัชนีวัดสมรรถนะหลักที่ได้คัดเลือกมากำหนดค่าเป้าหมายของดัชนีวัดสมรรถนะหลัก ในมุมมองด้านกระบวนการภายใน จัดทำแบบฟอร์มสำหรับใช้ในการจัดเก็บข้อมูล และรายงานผลดัชนีวัดสมรรถนะหลัก และประเมินความเหมาะสมของดัชนีวัดสมรรถนะหลักที่พัฒนาขึ้นในด้านความสอดคล้องกับนโยบายและวัตถุประสงค์ การพัฒนาบุคลากร เป็นต้น โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนา โดยผู้บริหารของโรงงานกรณีศึกษา จากผลการประเมิน สรุปได้ว่า ดัชนีวัดสมรรถนะหลักที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมกับฝ่ายโรงงานมากกว่าดัชนีวัดสมรรถนะหลักเดิม โดยมีคะแนนความเหมาะสมเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 19.5 คะแนน เป็น 43.5 คะแนน (ในคะแนนเต็ม 50 คะแนน) และมีระดับคะแนนที่สูงกว่าในทุกเกณฑ์การประเมิน ซึ่งทางโรงงานกรณีศึกษาสามารถนำดัชนีวัดสมรรถนะหลักที่พัฒนาขึ้นมาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานทั้งในด้านการลดต้นทุนการผลิต การสร้างความพึงพอใจต่อลูกค้า การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการ การปรับปรุงคุณภาพสินค้า รวมถึงการพัฒนาบุคลากร

ธนัญชัย โจรนุ่งเรือง (2545) รายงานการศึกษาเรื่อง การผสมผสานเครื่องมือการจัดการเชิงคุณภาพกับมาตรฐานสากลของระบบการบริหารคุณภาพ(ISO9001:2000) โดยการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดความซ้ำซ้อนและระยะเวลาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ โดยได้ทำการศึกษองค์กรตัวอย่าง 2 แห่งที่อยู่ในธุรกิจบริการได้แก่ ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลกรุงเทพ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงแนวทางและระดับการบูรณาการที่แตกต่างกันของสององค์กร เนื่องจากทั้งสององค์กรมีความแตกต่างกันในแง่ของระบบการบริหาร มุมมองของผู้บริหารและนโยบายของฝ่ายบริหาร แนวทางที่เหมาะสมในการผสมผสานเครื่องมือการจัดการเชิงคุณภาพกับมาตรฐานสากลของระบบการบริหารคุณภาพ(ISO9001:2000) นั้นควรจะมีการกำหนดวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพที่สอดคล้องกับมุมมองใน Balanced Scorecard แต่งตั้งหน่วยงานถาวรที่รับผิดชอบในการพัฒนาระบบ นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการเชื่อมโยงระบบทั้งสองเข้าด้วยกัน รวมทั้งฝ่ายบริหารควรให้ความสำคัญและกำหนดนโยบายในการบูรณาการระบบการบริหารทั้งสองด้วย

พินิดา ปาลิกานนท์ (2545) ได้ทำการประยุกต์ใช้ดัชนีวัดคุณภาพในการปรับปรุงสมรรถนะของกระบวนการผลิต โดยมีโรงงานผลิตสีและทินเนอร์เป็นกรณีศึกษา จะเริ่มจากการรวบรวมความต้องการจาก 3 ส่วนคือหน้าที่หลักด้านคุณภาพ ความต้องการจากลูกค้าภายใน และความต้องการของผู้บริหารตามแนวทางนโยบายคุณภาพ หลังจากนั้นคัดเลือกดัชนีวัดคุณภาพที่สอดคล้องกับความต้องการพร้อมใช้เกณฑ์ประเมินด้านความสอดคล้อง และเกณฑ์ประเมินด้านคุณภาพของดัชนีวัด ซึ่งจะได้อันดับวัดคุณภาพหลักของ 7 แผนกของฝ่ายโรงงานเป็น 9 ดัชนี เมื่อได้ดัชนีวัดคุณภาพหลักแล้ว จึงสร้างแผนปฏิบัติการ เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงดัชนีวัดแต่ละตัว โดยใช้เครื่องมือทางคุณภาพคือ แผนภาพก้างปลา แผนภาพความสัมพันธ์และแผนภาพต้นไม้ จากนั้นทำการเลือกดัชนีวัดคุณภาพหลัก ซึ่งก็คือ %ความสูญเสียจากการบรรจุ เพื่อทำการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ และเก็บผลการปรับปรุงตามแนวทางของเรื่องราวของคิวซี ผลการปรับปรุงแสดงว่ามูลค่าการสูญเสียจากการบรรจุลดลงจากประมาณ 184,000 บาทต่อเดือน เป็นประมาณ 170,000 บาทต่อเดือน ซึ่งลดลงประมาณ 14,000 บาทต่อเดือน

ศิริพงษ์ โปธิลักษณ์ (2543) ได้ศึกษาหาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิต และกำหนดเป็นดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพ เมื่อผ่านการทดลองใช้แล้วจึงนำดัชนีชี้วัดดังกล่าวมาปรับปรุงสายการผลิตในขั้นตอนการเตรียมการ จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิต มีความเกี่ยวข้องกับกลุ่มปัจจัย 5 กลุ่ม คือ กลุ่มปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพนักงาน ชิ้นส่วน เครื่องจักร อุปกรณ์และวัตถุดิบ ได้นำปัจจัยเหล่านี้มาวิเคราะห์ โดยหาความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการผลิต

พบว่าทุกปัจจัยมีผลต่อประสิทธิภาพการผลิต นอกจากนี้ยังได้กำหนดดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพ 7 ดัชนี สำหรับสายการผลิตรถยนต์เชิงพาณิชย์ในขั้นตอนการเตรียมการ แล้วได้ปรับปรุงดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพก่อน จากนั้นนำดัชนีเหล่านี้มาใช้และติดตามผล ผลการนำดัชนีไปประยุกต์ใช้สามารถช่วยในการปรับปรุงสายการผลิต ในขั้นตอนการเตรียมการได้ดังนี้ เพิ่มอัตราพนักงานที่ผ่านการฝึกประกอบระดับเป้าหมาย เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 11.87 เป็นร้อยละ 95 ปรับปรุงงานลดเวลาการทำงานลงกว่า 61.5 นาทีจากเวลางานทั้งหมด อัตราการเกิดปัญหาชิ้นส่วนได้ลดลง 88% อัตราการเกิดปัญหาจากการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรมได้ลดลง 93.2% อัตราความบกพร่องของการเครื่องจักรได้ลดลง 87.2% และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พื้นที่ชั้นวางแบบไหลได้ 20.9% และชั้นวางแบบเบาได้ 25.6% นอกจากนี้สามารถเพิ่มอัตราการใช้ได้จริงของอุปกรณ์ดังนี้ ชั้นวางแบบไหลเพิ่มขึ้น 13.1% ชั้นวางแบบเบา 26.6% ภาชนะขนชิ้นส่วนธรรมดา 10% และภาชนะขนชิ้นส่วนพิเศษ 84.2% ตามลำดับ และในการติดตามผลในขั้นตอนการผลิตปริมาณมาก สามารถลดความสูญเสียต้นทุนโดยรวมลง 54%

เศรษฐศาสตร์ รักใหม่ (2543) ได้ศึกษาการนำเทคนิค Benchmarking เข้ามาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์และเทียบเคียงประสิทธิภาพทางการผลิตของโรงงานหล่อเหล็ก การเทียบเคียงประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนแรกเป็นการเลือกกระบวนการปฏิบัติงานที่จะนำไปเทียบเคียง โดยพิจารณาเลือกจากกระบวนการปฏิบัติงานที่ส่งผลกระทบต่อระดับประสิทธิภาพของดัชนีวัดประสิทธิภาพทางการผลิตที่สำคัญ ขณะที่มียกระดับประสิทธิภาพต่ำกว่าโรงงานอื่น ขั้นตอนที่สองเป็นการสรรหาโรงงานคู่เทียบเคียงที่เหมาะสม ขั้นตอนที่สามเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลในโรงงานคู่เทียบเคียง และขั้นตอนสุดท้ายเป็นการวิเคราะห์ความแตกต่างของวิธีการปฏิบัติงานของแต่ละโรงงานที่เลือกและสรุปผลที่ได้จากการเทียบเคียง การเทียบเคียงในงานวิจัยนี้ได้กำหนดดัชนีวัดประสิทธิภาพทางการผลิตไว้ 5 ประเภท คือ Q, C, D, S และ M โดยประเภท Q : Quality (คุณภาพ) ประกอบด้วย %Claim, %Defect และ OEE ประเภท C : Cost (ต้นทุน) ประกอบด้วย Material Yield, Cost Structure และ Inventory Turnover ประเภท D : Delivery (การส่งมอบ) ได้แก่ %On-Time Delivery ประเภท M : Morale (ขวัญกำลังใจ) ประกอบด้วย Employee Turnover และ Labor Efficiency และประเภท S : Safety (ความปลอดภัย) ได้แก่ Accident Frequency Rate หลังจากการเทียบเคียงระดับประสิทธิภาพของดัชนีที่กำหนดไว้ของโรงงานตัวอย่างกับโรงงานอื่นๆ แล้วพบว่า %Claim ของโรงงานตัวอย่างเป็นดัชนีวัดประสิทธิภาพที่มีระดับประสิทธิภาพต่ำที่สุด จึงเป็นประเด็นที่จะนำไปเทียบเคียงเพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางในการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานเพื่อยกระดับประสิทธิภาพทางการผลิตเป็นอันดับแรก โดยโรงงานตัวอย่างมีค่า %Claim อยู่ที่ 3.43% ในขณะที่ %Claim ของโรงงานคู่เทียบเคียงอยู่ที่ 0.8%

สุชญา กุปติยานุวัฒน์ (2543) รายงานการศึกษาเรื่อง ดัชนีวัดผลการดำเนินงาน กรณีศึกษา : การปีโตรเลียมแห่งประเทศไทย โดยศึกษาขั้นตอนการพัฒนาดัชนีวัดผลการดำเนินงานและแนวทางการนำไปใช้ในการบริหารงานของ ปตท. รวมทั้งเปรียบเทียบกับแนวคิดตามทฤษฎีและศึกษาความรู้และความคิดเห็นของผู้บริหารหน่วยงานผู้ใช้ที่มีต่อดัชนีวัดผลการดำเนินงาน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องและการใช้แบบสอบถามกับผู้บริหารหน่วยงานผู้ใช้ ตลอดจนศึกษาจากรายงานและเอกสารต่างๆและนำมาทำการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและเปรียบเทียบกับแนวคิดตามทฤษฎี ส่วนการศึกษาความรู้และความคิดเห็นประมวลผลโดยใช้วิธีการทางสถิติ ผลการศึกษาสรุปว่า ปตท.พัฒนาดัชนีวัดผลการดำเนินงานตามแนวคิดระบบวัดผลคุณภาพ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มการเงิน กลุ่มการตลาดและลูกค้า และกลุ่มปฏิบัติการ โดยมีดัชนีวัดผลการดำเนินงานทั้งในระดับองค์กรและระดับหน่วยงานซึ่งครอบคลุมหน่วยงานสำคัญทั่วทั้งองค์กร การรายงานผลค่าดัชนีจะแบ่งออกเป็นรายปี รายไตรมาส และรายเดือนแล้วแต่ประเภทของดัชนี โดยเปรียบเทียบกับเป้าที่กำหนดไว้ หากมีดัชนีตัวใดไม่เป็นไปตามเป้าต้องมีการชี้แจงเหตุผลเพื่อนำเสนอผู้บริหารระดับสูง

สุรัชย์ สานติสุขรัตน์ (2544) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะหลักภายใต้หลักการของข้อกำหนด ISO9001:2000 และ GMP โดยอาศัย Key Result Area หรือ KRA และจัดแบ่งเป็นระดับการบริหารออกเป็น 3 ระดับอันได้แก่ระดับสูง ระดับกลาง และระดับปฏิบัติการ หลังจากนั้นได้นำ KRA ที่ได้ในแต่ละระดับมาจัดทำเป็นดัชนีวัดสมรรถนะหลักตามระดับการบริหารรวมทั้งสิ้น 132 ดัชนี โดยนำดัชนีวัดที่ได้นี้ไปทดลองใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตไส้กรอกจำนวนทั้งสิ้น 10 โรงงานเป็นระยะเวลา 1 เดือนและทำการทดสอบเพื่อรับรองดัชนีวัดเหล่านี้ (Validation) ด้วยการให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน ISO9000:2000 และ GMP เป็นผู้ทบทวนจำนวน 5 คน โดยใช้ค่าเฉลี่ยระหว่างฐานนิยมของโรงงานและผู้เชี่ยวชาญนั้นเป็นตัวแทนทางสถิติ ซึ่งผลปรากฏว่าดัชนีวัดสมรรถนะหลักทั้ง 132 ดัชนีวัดนั้นมีความเหมาะสมกับอุตสาหกรรมการผลิตไส้กรอก

AI – Hedaihy (2543) รายงานการศึกษาเรื่อง การใช้หลักการวิเคราะห์เพื่อพัฒนาตัววัดผลการปฏิบัติงานเชิงกลยุทธ์ในองค์กรขนาดเล็ก โดยศึกษาเปรียบเทียบกระบวนการพัฒนาตัววัดสมรรถนะการดำเนินงานแบบคุณภาพที่ทำในองค์กรรัฐบาลขนาดเล็กและที่ทำในหน่วยงานธุรกิจเอกชนขนาดเล็ก โดยใช้หลักการวิเคราะห์ (Analytic Approach) โดยจะนำมาใช้ในการพัฒนาฐานความคิดของการวัดสมรรถนะการดำเนินงานตามหลักของ Saaty's Analytic Hierarchy Process (AHP) โดยจัดให้มีกรอบการพัฒนาการวัดสมรรถนะการดำเนินงานและมีทีมงานในการดำเนินงานและสนับสนุนข้อมูล มีหน่วยงานสองหน่วยที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาตัววัดผลการดำเนินงานเป็นองค์กรทดลอง หลังจากนั้นก็ใช้วิธีการส่งแบบสอบถามไปยังหน่วยงานรัฐบาลและเอกชนขนาดเล็ก

อื่นๆแบบสุ่มอย่างง่าย(Simple Random) จากการศึกษาพบว่าหลักการวิเคราะห์(Alytic Approach) เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาตัววัดผลโดยใช้หลักการการวัดสมรรถนะการดำเนินงานแบบคุณลักษณะ ช่วยในการเก็บข้อมูลให้มีมุมมองที่กว้างขึ้นสำหรับการเลือกตัววัดผลการปฏิบัติงาน จากการศึกษายังพบอีกว่าหน่วยงานเอกชนให้ความสำคัญในมุมมองด้านการเงินมากที่สุด ขณะที่หน่วยงานราชการจะให้ความสำคัญในมุมมองด้านกระบวนการภายใน และจากการสำรวจพบว่าหน่วยงานต่างๆที่สำรวจส่วนใหญ่ไม่มีการจัดทำแผนงานและไม่มีตัววัดผลการปฏิบัติงาน จากการศึกษาพบว่าหน่วยงานของรัฐขนาดเล็กจะใช้วิธีการวัดผลการปฏิบัติงานโดยปริมาณงานที่ทำ(Work Volume) แทนที่จะใช้การวัดผลแบบโปรแกรม ส่วนองค์กรเอกชนขนาดเล็กมีแนวโน้มที่ใช้การทำกำไรสูงสุดและการควบคุมต้นทุนเป็นตัววัดผลการดำเนินงาน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย