

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวินิจฉัยสถานประกอบการ โดยใช้เทคนิคชนิดตั้ง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด แมวใจดี สตูดิโอ ได้นำแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ โดยการค้นคว้าเอกสาร ทบทวนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ภายใต้อำนาจของ ดั่งต่อไปนี้ คือ

#### 2.1 แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การวินิจฉัยสถานประกอบการ โดยใช้เทคนิคชนิดตั้ง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด แมวใจดี สตูดิโอ มีแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งขอบเขตงานหลักในการวินิจฉัยสถานประกอบการ ตามหลักของเทคนิคชนิดตั้ง ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการ ด้านการขายและตลาด ด้านการผลิต ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล และด้านบัญชี/การเงิน ดังนี้

##### 2.1.1 ด้านการบริหารจัดการ

**แนวคิดการประเมินประสิทธิภาพการจัดการองค์กร (Management Efficiency Evaluation)**

การวินิจฉัยด้านการบริหารจัดการ จะมุ่งเน้นที่การประเมินประสิทธิภาพการจัดการองค์กร ใน 4 หัวข้อด้วยกัน (สมาคมนักวินิจฉัยสถานประกอบการ, 2548: 1-18) ได้แก่

1) การวัดผลการจัดการ (Performance Measurement) จะมุ่งเน้นที่เป้าหมายของกิจการที่ ดำเนินการวินิจฉัย ว่ามีการวางเป้าหมายในการดำเนินธุรกิจอย่างไร โดยมีแนวคิดพื้นฐานว่า เป้าหมายคือพื้นฐานความสำเร็จ ซึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถในการปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จตาม เป้าหมายและสามารถวัดผลได้ โดยวงจรการจัดการจะประกอบด้วย การวางแผน (Plan) การปฏิบัติ (Action) การกำกับติดตาม (Monitoring) และการตรวจสอบ (Review)

2) ประสิทธิภาพในการควบคุมการจัดการ (Management Controlling System) เป็นการ ประเมินการจัดการทั้งในส่วนของประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งประสิทธิภาพจะวัดจากสิ่งที่ใส่ เข้าไปในกระบวนการ (Input) เปรียบเทียบกับผลที่ได้รับ (Output) ส่วนประสิทธิผลจะวัด ความสัมพันธ์ของผลที่ได้รับ (Output) กับวัตถุประสงค์ (Objective) ของการดำเนินการนั้นๆ

3) การจัดโครงสร้างองค์กร (Organization Structuring) หมายถึง การจัดสรรทรัพยากร การแบ่งหน้าที่ในแต่ละฝ่าย โดยจัดเป็นรูปต่างๆ กันเพื่อให้การบริหารงานบรรลุจุดมุ่งหมาย โดย

การจัดโครงสร้างเกี่ยวข้องกับ 4 ประเด็น ประกอบด้วย 1.หน่วยงาน (Unit) ในองค์กรควรมีรูปลักษณะอย่างไร 2.ควรรวมหน่วยงาน (Units) ไດเข้าด้วยกัน หรือควรรวมหน่วยงานใด 3. หน่วยงานต่างๆ ในองค์กรควรมีขนาด (Size) และรูปร่าง (Shape) อย่างไร และ 4.จะมีเกณฑ์ใดในการวางตำแหน่งและกำหนดความสัมพันธ์ โดยการประยุกต์ใช้โครงสร้างองค์กรสำหรับการวินิจฉัย คือ การนำหลักการไปใช้อธิบายพฤติกรรมปัจจุบันขององค์กร และคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดกับธุรกิจหากยังคงพฤติกรรมเดิมไว้

4) ประสิทธิภาพการสื่อสารในองค์กร (Efficiency of Organization Communication) จะขึ้นอยู่กับปัจจัยหลักของรูปแบบกระบวนการสื่อสาร (Communication Process Model) ประกอบด้วย 1.ผู้ส่งสาร (Source) 2.การให้ข้อมูล (Encode) 3.ช่องทางการสื่อสาร (Channel) 4.การแปลข้อมูล (Decode) และ 5.ผู้รับสาร (Receiver) โดยประเด็นของการประเมินจะมุ่งเน้นที่อุปสรรคที่กีดขวางประสิทธิภาพในการสื่อสาร ซึ่งอาจจะเกิดจากปัจจัยหนึ่งปัจจัยใดหรือมากกว่าหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลให้การสื่อสารขาดประสิทธิภาพ

#### แนวคิดการประเมินภาพรวมการบริหารจัดการ 7 ด้าน (Company Total Evaluation)

อัยฎาฐูธ แสงนภำเพ็ญ (2549) ได้กล่าวถึงการประเมินภาพรวมการบริหารจัดการ 7 ด้านไว้ดังนี้

การประเมินภาพรวมการบริหารจัดการ 7 ด้าน (Company Total Evaluation) เป็นการประเมินผลการบริหารจัดการในด้านต่างๆ โดยวิธีการให้คะแนนตามเกณฑ์ของแบบประเมินที่กำหนด (รายละเอียด ดังแสดงในภาคผนวก ข) ว่ากิจการที่ทำการประเมินมีการบริหารจัดการอยู่ในระดับใด โดยจะประเมินทั้งหมด 7 ด้าน ประกอบด้วย (1) พื้นฐานการจัดการ (2) การผลิต (3) การจัดซื้อ/จัดหาจากภายนอก (4) การตลาดและการขาย (5) การบัญชี/การเงิน (6) บุคลากร และ (7) ข้อมูลสารสนเทศ

เมื่อประเมินเรียบร้อยแล้วจึงนำผลการประเมินที่ได้มาจัดทำเป็นกราฟเพื่อแสดงให้เห็นว่าการดำเนินงานด้านการผลิตในด้านใดที่ควรปรับปรุงแก้ไข

#### 2.1.2 ด้านการขายและตลาด

##### แนวคิดในการวินิจฉัยทางการตลาด

ศิริพันธ์ ภัทรเบญจพล (2549) ได้กล่าวถึงการวินิจฉัยทางการตลาดไว้ดังนี้

ในการวินิจฉัยสถานประกอบการด้านการตลาดนั้น นักวินิจฉัยควรมีเครื่องมือทางการตลาดที่จะตรวจสอบ หาสัญญาณเตือนภัยของสถานประกอบการว่ามีสิ่งใดผิดปกติ เบี่ยงเบน หรือมีแนวโน้ม ที่จะทำให้ผลประกอบการ หรือ ผลที่ต้องการไม่เป็นไปตามที่ตั้งไว้ และต้อง

สามารถแนะแนวทางแก้ไขปัญหาได้ โดยสิ่งที่ควรตรวจสอบในการวินิจฉัยทางการตลาด แบ่งเป็น 2 ส่วนด้วยกัน คือ 1.แผนงาน (Plan) โดยการตรวจสอบความถูกต้องของการวางแผนของสถานประกอบการ ซึ่งสิ่งที่ควรตรวจสอบประกอบด้วย แผนการตลาด แผนทางธุรกิจ แผนทางกลยุทธ์ การกำหนดกลยุทธ์ และการเลือกใช้เครื่องมือทางการตลาดของกิจการในการดำเนินธุรกิจ 2.การปฏิบัติงาน โดยการตรวจสอบความถูกต้องของการปฏิบัติงานของสถานประกอบการ จะตรวจสอบการดำเนินกลยุทธ์ของสถานประกอบการ ว่าทำถูกต้องหรือไม่ อย่างไร

และเมื่อตรวจสอบความถูกต้องของการวางแผนและการปฏิบัติงานทางการตลาดแล้ว จึงดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบการวินิจฉัยทางการตลาด ดังนี้

- การวิเคราะห์ตลาดและลูกค้า (Market and Customer Analysis) โดยการวิเคราะห์ขนาดของตลาด การเติบโต โครงสร้างต้นทุน แนวโน้มและปัจจัยแห่งความสำเร็จ การแบ่งกลุ่มเป้าหมายแรงจูงใจในแต่ละกลุ่ม และความต้องการที่ยังไม่ได้รับการเติมเต็มของลูกค้า
- การวิเคราะห์คู่แข่งและสภาพแวดล้อม โดยการแบ่งกลุ่มเชิงกลยุทธ์ การเปรียบเทียบคู่แข่ง และการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อม
- การวิเคราะห์ตนเองและกิจการ โดยการวิเคราะห์ผลการดำเนินการ ในด้านยอดขาย กำไร ส่วนแบ่งทางการตลาด คุณภาพผลิตภัณฑ์ และการวิเคราะห์โครงสร้างผลิตภัณฑ์

หลังจากนั้น จึงนำผลของการตรวจสอบและการวิเคราะห์ข้อมูลมาประเมินผลการดำเนินงานทางการตลาดของกิจการ แล้วหาแนวทางในการปรับปรุง และแก้ไข้ปัญหา

#### ทฤษฎีปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix – 4Ps)

คोटเลอร์ (2546) ได้กล่าวถึงแนวคิดส่วนประสมทางการตลาดไว้ดังนี้

##### 1) ผลิตภัณฑ์ (Product)

ผลิตภัณฑ์ หมายถึง สิ่งใดๆ ที่ต้องการนำเสนอต่อตลาดเพื่อสนองความจำเป็นหรือความต้องการ ผลิตภัณฑ์ประกอบไปด้วยสินค้าที่เป็นรูปธรรม บริการ ประสิทธิภาพ เหตุการณ์ บุคคล สถานที่ ทรัพย์สิน องค์กร สารสนเทศ และความคิด

ระดับผลิตภัณฑ์ (Product level) แต่ละระดับช่วยเพิ่มคุณค่าให้แก่ลูกค้ามากยิ่งขึ้น เรียกว่า ระดับชั้นคุณค่าลูกค้า (Customer value hierarchy) มีทั้งสิ้น 5 ระดับ คือ ประโยชน์หลัก (Core Benefit) ผลิตภัณฑ์พื้นฐาน (Basic Product) ผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง (Expected Product) ผลิตภัณฑ์เสริม (Augmented Product) ผลิตภัณฑ์ที่เป็นไปได้ (The Potential Product)

## 2) ราคา (Price)

ราคา หมายถึง คุณค่าผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงิน ซึ่งถือว่าเป็นเครื่องมือที่บริษัทจะสื่อไปยังตลาดถึงคุณค่าของผลิตภัณฑ์และตราสินค้าได้อีกด้วย วิธีในการกำหนดราคามี 6 ขั้นตอนดังนี้ เลือกว่าวัตถุประสงค์การกำหนดราคา (Selecting the pricing objective) กำหนดอุปสงค์ (Determining demand) ประมาณการต้นทุน (Estimating cost) วิเคราะห์ต้นทุน ราคา และผลิตภัณฑ์ของกลุ่มแข่ง (Analyzing competitors' cost, prices and offers) เลือกวิธีการกำหนดราคา (Selecting a pricing method) และเลือกราคาขั้นสุดท้าย (Selecting the final price)

## 3) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)

ช่องทางการจัดจำหน่าย หมายถึง กลุ่มขององค์กรอิสระที่เข้ามาเกี่ยวข้องในกระบวนการที่จะทำให้สินค้าและบริการถึงมือผู้บริโภคอย่างเหมาะสม ช่องทางการจัดจำหน่ายประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ช่องทางการจัดจำหน่าย และการสนับสนุนการกระจายตัวสินค้าสู่ตลาด แนวคิดเรื่องช่องทางการจัดจำหน่ายไม่ได้จำกัดเฉพาะสินค้าซึ่งจับต้องได้เท่านั้น การขายบริการหรือการขายความคิด ก็ประสบปัญหาเรื่องการเข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย เช่น โรงเรียนพยายามสร้างระบบกระจายการศึกษา หรือโรงพยาบาลสร้างระบบสุขภาพดีทั่วหน้า สถาบันเหล่านี้จะต้องจัดให้มีตัวแทน และสถานที่ๆ จะเข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคให้ได้ทั่วถึง

## 4) การส่งเสริมการตลาด (Promotion)

การส่งเสริมการตลาดเป็นการติดต่อสื่อสารข้อมูลระหว่างผู้ขายกับผู้ซื้อ เพื่อสร้างทัศนคติและพฤติกรรมที่ซื้อ เครื่องมือส่งเสริมที่สำคัญมีดังนี้ คือ การโฆษณา การใช้พนักงานขาย การส่งเสริมการขาย การประชาสัมพันธ์และการให้ข่าวสาร และการตลาดทางตรง

## ทฤษฎีการแบ่งส่วนตลาด การกำหนดตลาดเป้าหมาย และการกำหนดตำแหน่งทางการ

### ตลาด (Market Segmentation, Targeting and Positioning)

ศิริพันธ์ ภัทรเบญจพล (2549) ได้กล่าวถึงการแบ่งส่วนตลาด การกำหนดตลาดเป้าหมาย และการกำหนดตำแหน่งทางการตลาด ไว้ดังนี้

**การแบ่งส่วนตลาด (Market Segmentation)** หมายถึงการจัดกลุ่มลูกค้าออกเป็นกลุ่มๆ โดยใช้คุณลักษณะร่วมกันอย่างใดอย่างหนึ่งเป็นเครื่องมือในการจัดกลุ่มทำให้สามารถระบุได้ว่าลูกค้าแต่ละกลุ่มต่างกันอย่างไรจะซื้ออะไร และด้วยวิธีการอย่างไร โดยมีเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งส่วนตลาดประกอบด้วย

- เกณฑ์ภูมิศาสตร์ (Geographic)
- เกณฑ์ประชากรศาสตร์ (Demographic)
- เกณฑ์จิตวิทยา (Psychographic)

➤ **เกณฑ์พฤติกรรมศาสตร์ (Behavior)**

ซึ่งในทางปฏิบัติอาจเลือกใช้เกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่ง หรือจะใช้หลาย ๆ เกณฑ์ร่วมกันก็ได้  
**การกำหนดตลาดเป้าหมาย (Market Targeting)** โดยตลาดเป้าหมายควรเป็นตลาดที่น่าสนใจและกิจการมีความได้เปรียบที่จะเข้าไปแข่งขันในตลาดนั้น โดยปัจจัยที่จะบ่งชี้ถึงความน่าสนใจของตลาด ประกอบด้วย

- ขนาดของตลาดโดยรวม
- อัตราการเติบโตของตลาด
- ความสามารถในการทำกำไร
- ความสอดคล้องกับกลุ่มลูกค้าเดิม
- ความเข้มข้นของการแข่งขัน

โดยการพิจารณาเลือกตลาดเป้าหมายควรคำนึงถึงความได้เปรียบในการแข่งขันว่าสอดคล้องกับความสามารถของกิจการเราหรือไม่โดยพิจารณาในด้านกระบวนการผลิต เงินทุน และ ประสิทธิภาพ รวมไปถึงการพิจารณาความเข้มแข็งของกลุ่มคู่แข่งและการตอบโต้ของกลุ่มคู่แข่งในตลาดนั้นๆ

**การกำหนดตำแหน่งทางการตลาด (Market Positioning)** คือ การตัดสินใจหรือการกระทำใดๆ ที่จะสร้างภาพลักษณ์ในใจของลูกค้า หรือประโยชน์ที่ลูกค้าต้องการ ที่จะมิต่อสินค้าเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง ซึ่งปัจจัยสำคัญในการวางตำแหน่งทางการตลาด ประกอบด้วย

- ลูกค้าคือใคร
- ความต้องการของลูกค้า
- สินค้าของเรา ตอบสนองความต้องการอย่างไร
- คู่แข่งหลัก
- คุณลักษณะเด่นของสินค้า

โดยมีหลักในการวางตำแหน่งทางการตลาด คือ จะต้องเข้าใจว่าลูกค้าเป้าหมายให้ความสำคัญกับเรื่องใดในการเลือกสินค้า ต้องสร้างสินค้าและภาพพจน์ให้ลูกค้าเป้าหมายเห็นความแตกต่างที่ชัดเจน และใช้เครื่องมือทางการตลาดเน้นย้ำภาพพจน์ที่สร้างขึ้น

**แนวคิดการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis)**

ศิริพันธ์ ภัทรเบญจพล (2549) ได้กล่าวถึงการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) ไว้ดังนี้



การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) เป็นการระบุถึง จุด  
แข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ที่กระทบต่อองค์กร

1. จุดแข็ง (Strengths) เป็นความแข็งแกร่งที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมภายใน เช่น จุดแข็งด้าน  
ส่วนประสมการตลาด/ การเงิน/ การผลิต/ บุคลากร/ การบริหารงาน และการจัดองค์กร
2. จุดอ่อน (Weakness) เป็นปัญหาที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมภายในด้านต่างๆ ของกิจการ  
กิจการจะต้องหาวิธีการแก้ปัญหานั้น
3. โอกาส (Opportunities) เป็นข้อได้เปรียบซึ่งวิเคราะห์จากสิ่งแวดล้อมภายนอกที่กิจการ  
แสวงหาโอกาสเพื่อกำหนดกลยุทธ์การตลาดที่เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมนั้น ประกอบด้วย  
สิ่งแวดล้อมจุลภาค (ลูกค้า คู่แข่ง ผู้ผลิต คนกลาง) และสิ่งแวดล้อมมหภาค (ประชากรศาสตร์  
เศรษฐกิจ เทคโนโลยี สังคมวัฒนธรรม การเมือง กฎหมายทรัพยากรธรรมชาติ)
4. อุปสรรค (Threats) เป็นอุปสรรคที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมภายนอก ซึ่งธุรกิจจำเป็นต้อง  
กำหนดกลยุทธ์การตลาดให้สอดคล้องและแก้ปัญหาอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้น

### 2.1.3 ด้านการผลิต

#### แนวคิดในการวินิจฉัยทางการผลิต

ปรัชญา เร่งพินิจ (2549) ได้กล่าวถึงการวินิจฉัยทางการผลิตไว้ดังนี้

การวินิจฉัยทางการผลิต คือการสำรวจวิเคราะห์การบริหารจัดการทางด้านการผลิต ของ  
สถานประกอบการโดยภาพรวม เพื่อหาจุดที่เป็นประเด็นปัญหา พร้อมกับหาวิธีแก้ไขไปปัญหา  
เบื้องต้น และ ปรับปรุงการบริหารการผลิตให้ดีขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์หลักข้อใดข้อหนึ่ง คือ 1. เพื่อ  
ช่วยให้อัตรากำลังอยู่รอด 2. เพื่อช่วยให้อัตรากำลังกลับมาดีอีกครั้ง (เคยดี) หรือ 3. พัฒนาองค์กรเพื่อการ  
แข่งขัน โดยมีมุมมองของการวินิจฉัยด้านการผลิต แบ่งเป็น 4 ด้าน เปรียบเทียบระหว่างผลการ  
ดำเนินงาน (Performance) กับ ระบบการทำงาน (System) ดังนี้

ผลการดำเนินงาน (Performance)		ระบบการทำงาน (System)
อัตราของเสีย	→	การควบคุมคุณภาพ
ต้นทุน	→	การควบคุมต้นทุน
อัตราการผลิต	→	การควบคุมกระบวนการ
ประสิทธิภาพการทำงาน	→	การควบคุมการทำงาน

ซึ่งหากพบว่ากิจการประสบปัญหาจากผลการดำเนินงาน (Performance) ในด้านใด ก็ควรที่  
จะพิจารณหาสาเหตุของปัญหาจากระบบการทำงาน (System) ในด้านนั้น เพื่อที่จะหาสาเหตุที่  
แท้จริงและหาแนวทางการแก้ไขได้อย่างถูกต้อง โดยสิ่งที่ควรทำการตรวจสอบในการวินิจฉัยการ

ผลิต ประกอบด้วย Quality (คุณภาพ) Cost (ต้นทุน) Delivery (เวลาส่งมอบ) Productivity (ประสิทธิภาพการผลิต) Safety (ความปลอดภัย) และ Morale (ขวัญและกำลังใจ)

### แนวคิดการวางผังโรงงาน (Plant Layout)

ทวิวัฒน์ สุภารส (2548) ได้กล่าวถึงการวางผังโรงงาน ไว้ดังนี้

เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบโรงงาน การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต และกำหนดการผลิต ความสัมพันธ์ของกิจกรรมการไหลและพื้นที่การผลิต ประเภทพื้นฐานของผังโรงงานเบื้องต้นและหน้าที่ประกอบ การวิเคราะห์เบื้องต้นในการออกแบบโรงงาน การวางผังโรงงานและอุปกรณ์การขนถ่ายวัสดุ การปฏิบัติงานสินค้า สภาพปัญหาของการวางผังโรงงาน การประเมินทางเลือกผังโรงงาน โดยความสำคัญของการวางผังโรงงาน มีดังนี้

1. ช่วยให้เกิดความสมดุลในการปฏิบัติงานหรือกระบวนการผลิต แบ่งปริมาณงานในแต่ละหน่วยให้เท่ากัน
2. ช่วยลดสิ่งรบกวนต่าง ๆ ที่เกิดจากเครื่องจักรเครื่องมือขณะปฏิบัติงาน เช่น การสั่นสะเทือน เสียง ควัน กลิ่น ฝุ่น เศษโลหะ ฯลฯ
3. ช่วยลดอุบัติเหตุ และอันตรายที่จะเกิดกับผู้ปฏิบัติงาน เนื่องจากการติดตั้งเครื่องจักร เครื่องมือถูกต้องตามหลักการ เช่น ฐานเครื่องจักรถูกยึดแน่นไม่สั่นสะเทือน เครื่องจักรไม่วางชิดกันจนเกินไป เป็นต้น
4. เพิ่มสุขภาพจิตแก่คนงาน ทำให้บรรยากาศการทำงานดีขึ้น คนงานพอใจในสภาพการทำงานของตน เช่น ห้องทำงานมีระบบการถ่ายเทอากาศ – แสงสว่างเพียงพอ เป็นต้น
5. ช่วยให้อาจใช้ประโยชน์จากสถานที่ของโรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ พื้นที่ทุกตารางหน่วยของโรงงานให้คุ้มค่า
6. ช่วยให้การใช้แรงงานที่มีอยู่ได้ประโยชน์เต็มที่ ช่วยขจัดการสูญเสียดเวลาในการเดินไปมาขณะปฏิบัติงาน หรือเวลาในการขนย้ายวัสดุติด อุปกรณ์ ต่าง ๆ
7. ช่วยให้มีคามยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง การวางแผนโรงงานต้องเว้นระยะพื้นที่ไว้สำหรับกรณีที่ต้องโยกย้าย หรือเพิ่มเติมเครื่องจักร อุปกรณ์ใหม่ ๆ

การวางผังโรงงาน สามารถแบ่งได้ 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. กระบวนการผลิตแบบต่อเนื่อง เช่น โรงงานผลิตอาหารกระป๋อง
2. กระบวนการผลิตแบบไม่ต่อเนื่อง เช่น โรงกลึง หรืออาจจะเรียกกระบวนการนี้ อีกอย่างว่า กระบวนการผลิตตามงาน

### แนวคิดการวิเคราะห์กระบวนการไหลของงาน (Flow Process Analysis)

ปริญญา เร่งพินิจ (2549) ได้กล่าวถึงการวิเคราะห์กระบวนการไหลของงานไว้ดังนี้  
การวิเคราะห์กระบวนการไหลของงาน หมายถึง วิธีการที่แสดงโครงสร้างของกระบวนการผลิตแบบมีขั้นตอนด้วยการเขียนแผนภูมิสัญลักษณ์ที่แสดงองค์ประกอบของขั้นตอนการเพิ่มมูลค่าการตรวจสอบ การขนส่ง และการหยุดอยู่กับที่ เพื่อแสดงสภาพการณ์แห่งการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการผลิตตลอดทั้งกระบวนการ โดยข้อมูลที่จำเป็นในการวิเคราะห์กระบวนการไหลของงาน ประกอบด้วย

- สินค้า
- จำนวนผลิต
- สัญลักษณ์และชื่อกระบวนการผลิต
- เวลาในการแปรรูป
- อุปกรณ์ที่ใช้แปรรูป
- ระยะทางการขนย้าย
- อุปกรณ์ที่ใช้ในการขนย้ายหรือวิธีการขนย้าย

ซึ่งการใช้ประโยชน์จาก การวิเคราะห์กระบวนการไหลของงาน (Process Flow Analysis) มีดังนี้

1. ใช้เพื่อศึกษาการปรับปรุงขั้นตอนการทำงาน
2. ใช้เพื่อศึกษาปรับปรุงระยะทางขนย้าย
3. ใช้เพื่อศึกษาปรับปรุงวิธีการขนย้าย
4. ใช้เพื่อศึกษาการปรับปรุงสมดุลในการทำงาน

### แนวคิดการบริหารวัสดุคงคลัง (Inventory Management)

พิภพ ลลิตาภรณ์ (2540) ได้กล่าวถึงการบริหารวัสดุคงคลังไว้ดังนี้  
การบริหารวัสดุคงคลัง นับได้ว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากในเกือบทุกๆประเภทของธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสินค้าหรือบริการ ระบบวัสดุคงคลังเป็นส่วนประกอบอย่างหนึ่งสำหรับการผลิต เพราะเป็นส่วนประกอบที่ทำหน้าที่ในการประเมินปริมาณวัสดุที่จำเป็นต่อการผลิต การจัดการการใช้วัสดุอย่างมีประสิทธิภาพและช่วยในการวางแผนการผลิต การเก็บรักษาและควบคุมระบบวัสดุคงคลังที่ดี จะช่วยให้ฝ่ายบริหารสามารถกำหนดเวลาการสั่งซื้อได้อย่างแม่นยำ สามารถกำหนดปริมาณการสั่งซื้อด้วยจำนวนที่พอดีกับความต้องการ และสามารถกำหนดเวลาที่วัสดุต่างๆ จะถูกนำไปใช้ในการผลิต ซึ่งจะส่งผลให้สามารถดำเนินการผลิตได้อย่างสม่ำเสมอ เป็นระเบียบ มีประสิทธิภาพ และประหยัด



การควบคุมวัสดุคงคลัง เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารงานวัสดุ และเป็นหัวใจสำคัญต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการบริหารงานวัสดุและการบริหารการผลิต โดยหน้าที่พอลังเขยงของสายงานในการบริหารงานวัสดุสรุปได้ดังนี้

- จัดทำรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้วัสดุ
- จัดทำรายละเอียดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายวัสดุ
- จัดทำงบประมาณวัสดุและวิธีการรายงานสมรรถนะในการจัดการวัสดุ
- ประเมินปริมาณและชนิดของวัสดุที่ต้องการ
- กำหนดการจัดส่งวัสดุให้กับสายการผลิต
- ควบคุมการจัดส่งวัสดุไปยังจุดต่างๆในสายการผลิต
- แจกปริมาณวัสดุที่คงเหลืออยู่ในคลังไปยังผู้เกี่ยวข้องทุกครั้งที่มีการเบิกจ่าย
- จัดทำประวัติการใช้วัสดุตรวจสอบปริมาณวัสดุคงคลังและวัสดุระหว่างสายการผลิต
- ออกใบสั่งซื้อและใบสั่งทำวัสดุ
- ประเมินความต้องการวัสดุในอนาคต
- ควบคุมค่าใช้จ่ายในการรับใบสั่งซื้อ
- ประเมินชนิดและปริมาณวัสดุที่ไม่มีการใช้
- กำหนดวิธีการจัดการกับวัสดุที่ไม่มีการนำไปใช้หรือใช้น้อยมาก

#### **แนวคิดการประเมินการจัดการด้านการผลิต (Production Evaluation)**

ปริญญา เร่งพินิจ (2549) ได้กล่าวถึงการประเมินการจัดการด้านการผลิต (Production Evaluation) ไว้ดังนี้

การประเมินการจัดการด้านการผลิต (Production Evaluation) เป็นการประเมินผลการจัดการด้านการผลิตในส่วนต่างๆ โดยวิธีการให้คะแนนตามเกณฑ์ของแบบประเมินที่กำหนด (รายละเอียด ดังแสดงในภาคผนวก จ) ว่ากิจการที่ทำการประเมิน มีการดำเนินงานในส่วนของการผลิตอยู่ในระดับใด โดยจะประเมินทั้งหมด 8 ด้าน ประกอบด้วย (1) การจัดการงานเบื้องต้น (2) การพัฒนางาน (3) การประสานงาน (4) การบำรุงรักษา (5) การควบคุมคุณภาพ/การประกันคุณภาพ (6) การผลิต การควบคุมและการส่งมอบ (7) การควบคุมวัสดุ (8) การควบคุมต้นทุน เมื่อประเมินเรียบร้อยแล้วจึงนำผลการประเมินที่ได้มาจัดทำเป็นกราฟเพื่อแสดงให้เห็นว่าการดำเนินงานด้านการผลิตในด้านใดที่ควรปรับปรุงแก้ไข

## 2.1.4 ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล

### แนวคิดด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ยุคใหม่

รัฐา อสิสนธิสกุล (2550) ได้กล่าวถึงแนวคิดการบริหารทรัพยากรมนุษย์ยุคใหม่ไว้ดังนี้ การบริหารจัดการทุนมนุษย์ (Human Capital Management - HCM) คือ การบริหารจัดการเพื่อสร้างคุณภาพและผลการปฏิบัติงานของบุคลากร ซึ่งเป็นการรวมกิจกรรมอย่างกว้างขวาง นับตั้งแต่การกำหนดและสรรหาบุคลากรที่มีความสามารถที่ดีที่สุด (Talent) การรักษามูลค่า การพัฒนาและจูงใจให้บุคลากรแสดงศักยภาพสูงสุดของตนเองได้ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทุนมนุษย์จำเป็นต้องมีแนวคิดที่สร้างสรรค์ มีแรงขับ ความกระตือรือร้น และให้ความสำคัญต่อการมุ่งสู่ความสำเร็จที่เป็นเลิศ ดังนั้น การบริหารทรัพยากรมนุษย์จึงเป็นการจัดการที่ผู้บริหารทุกระดับในองค์กรจำเป็นต้องมีส่วนเกี่ยวข้องอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การบริหารทรัพยากรมนุษย์ในยุคนี้จึงเป็นภารกิจที่สำคัญของผู้บริหารทุกระดับ ที่ต้องทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดกับนักทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรของตนเอง เพื่อวางแผนและดำเนินการเพื่อสร้างบุคลากรที่มีศักยภาพและสร้างผลผลิตสูงสุดให้กับองค์กร

นอกจากนี้ การมองบุคลากรในเชิงของการเป็นทุนเพื่อสร้างรายได้และความเติบโตขององค์กรแล้ว แนวคิดการบริหารทรัพยากรมนุษย์เริ่มให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการที่มุ่งเน้นปัจเจกบุคคล (individual) แทนการบริหารจัดการแบบกลุ่ม ซึ่งมีการปฏิบัติและการกำหนดผลตอบแทนในลักษณะเหมือนกันที่มีความสะดวกต่อผู้ดำเนินการ แต่ไม่สามารถตอบสนองและสร้างความพึงพอใจของบุคลากรที่มีความแตกต่างกันได้ โดยเฉพาะอาจไม่สามารถจูงใจและรักษาบุคลากรที่มีศักยภาพสูงขององค์กรไว้ได้ เพราะองค์กรไม่สามารถกำหนดผลตอบแทนในระดับที่บุคลากรที่มีศักยภาพสูงเกิดความพอใจ หากยังคงแนวคิดที่จะให้ในลักษณะเท่ากันเพื่อความยุติธรรมอีกต่อไป แนวคิดเรื่องการบริหารแบบปัจเจกบุคคลนี้ทำให้การบริหารทรัพยากรมนุษย์ต้องปรับเปลี่ยนการปฏิบัติหลายประการ ได้แก่

1) การสรรหาและคัดเลือก การสรรหาและคัดเลือกจะมุ่งเน้นการคัดเลือกบุคลากรที่มีศักยภาพสูง หรือมีความสามารถที่จะพัฒนาตนเองได้ตามทิศทางที่องค์กรต้องการ คุณสมบัติของพนักงานจะถูกกำหนดพร้อมกับแหล่งการสรรหาที่เฉพาะเจาะจง เช่น สถาบันการศึกษาที่มีสาขาวิชาที่ได้รับการยอมรับ นอกจากนี้คุณสมบัติที่มีความหลากหลายทั้งในเรื่องความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในธุรกิจจะได้รับความสนใจมากขึ้น

2) การพัฒนาศักยภาพ การพัฒนาจะมุ่งเน้นการพัฒนาจากบุคลากรที่มีความชำนาญและความสามารถเฉพาะด้าน เป็นการพัฒนาเพื่อสร้างทักษะหลากหลาย (multi-skilled) โดยผ่านการใช้วิเคราะห์ความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะอย่างเป็นระบบ วิธีการพัฒนาจะใช้เทคโนโลยีมาก

ขึ้น และผู้เรียนจะเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านหลักสูตรต่างๆ ที่จัดทำไว้ รวมทั้งการจัดกิจกรรมบริหารความรู้ (knowledge management) ผู้บริหาร หัวหน้างาน และพนักงาน จะมีบทบาทร่วมกันมากขึ้น ในการกำหนดเนื้อหาและวิธีการฝึกอบรมที่เหมาะสมกับพนักงานแต่ละคน ผู้บริหารและหัวหน้างานมีบทบาทในการเป็นผู้สอนแนะ (coaching) พร้อมกับการส่งเสริมให้ พนักงานเรียนรู้ด้วยตนเอง

3) การจัดสวัสดิการและผลตอบแทน ผลประโยชน์ตอบแทนจะถูกออกแบบเพื่อใช้เป็นกลยุทธ์ในการจูงใจเฉพาะบุคคล ซึ่งมีความต้องการและคุณลักษณะพื้นฐานแตกต่างกัน การจัดสวัสดิการแบบคาเฟ่ ทีเรีย (cafeteria) ที่กำหนดงบประมาณของแต่ละบุคคล และให้พนักงานเลือกประเภทสวัสดิการที่ต้องการด้วยตนเอง เริ่มได้รับความสนใจมากขึ้น นอกจากนี้การบริหารผลตอบแทนจะเชื่อมโยงกับการบริหารผลการปฏิบัติงานมากขึ้น

4) การจูงใจ การจัดสวัสดิการด้านการศึกษาต่อในระดับสูง การฝึกอบรม และผลตอบแทนที่จูงใจจะเป็นปัจจัยสำคัญที่บุคลากรให้ความสนใจ รวมทั้งการบริหารจัดการที่ให้พนักงานมีอำนาจในการตัดสินใจด้วยตนเองมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของคนรุ่นใหม่ซึ่งมีความคิดเห็นและมีความเชื่อมั่นในตนเองสูง

ดังนั้น การบริหารทรัพยากรมนุษย์ในยุคใหม่จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนบทบาทของผู้เกี่ยวข้องทั้งพนักงาน หัวหน้างาน ผู้บริหาร และนักทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งต้องมีการกิจกรรมร่วมกันมากขึ้น แทนการแบ่งแยกหน้าที่ชัดเจน และการบริหารจะให้ความสำคัญต่อบุคลากรที่มีศักยภาพมากขึ้น ซึ่งทำให้การจัดการด้านบริหารทรัพยากรมนุษย์ถูกออกแบบเพื่อให้มีความยืดหยุ่น และปรับเปลี่ยนได้ง่าย

## 2.1.5 ด้านบัญชีและการเงิน

### แนวคิดการวิเคราะห์งบการเงิน (Financial Statement Analysis)

อุษา พลินยศ (2549) ได้กล่าวถึงแนวคิดการวิเคราะห์งบการเงิน ไว้ดังนี้  
การวิเคราะห์งบการเงิน หมายถึง กระบวนการค้นหาข้อเท็จจริง (Information Process) เกี่ยวกับฐานะการเงินและผลการดำเนินงานของกิจการใดกิจการหนึ่งอย่างมีระบบในระยะเวลาบัญชีหนึ่ง ๆ โดยนำเอาเครื่องมือหรือเทคนิคต่าง ๆ มาใช้ในการวิเคราะห์และหาความสัมพันธ์ระหว่างรายการต่าง ๆ จากงบการเงินของกิจการนั้น ๆ

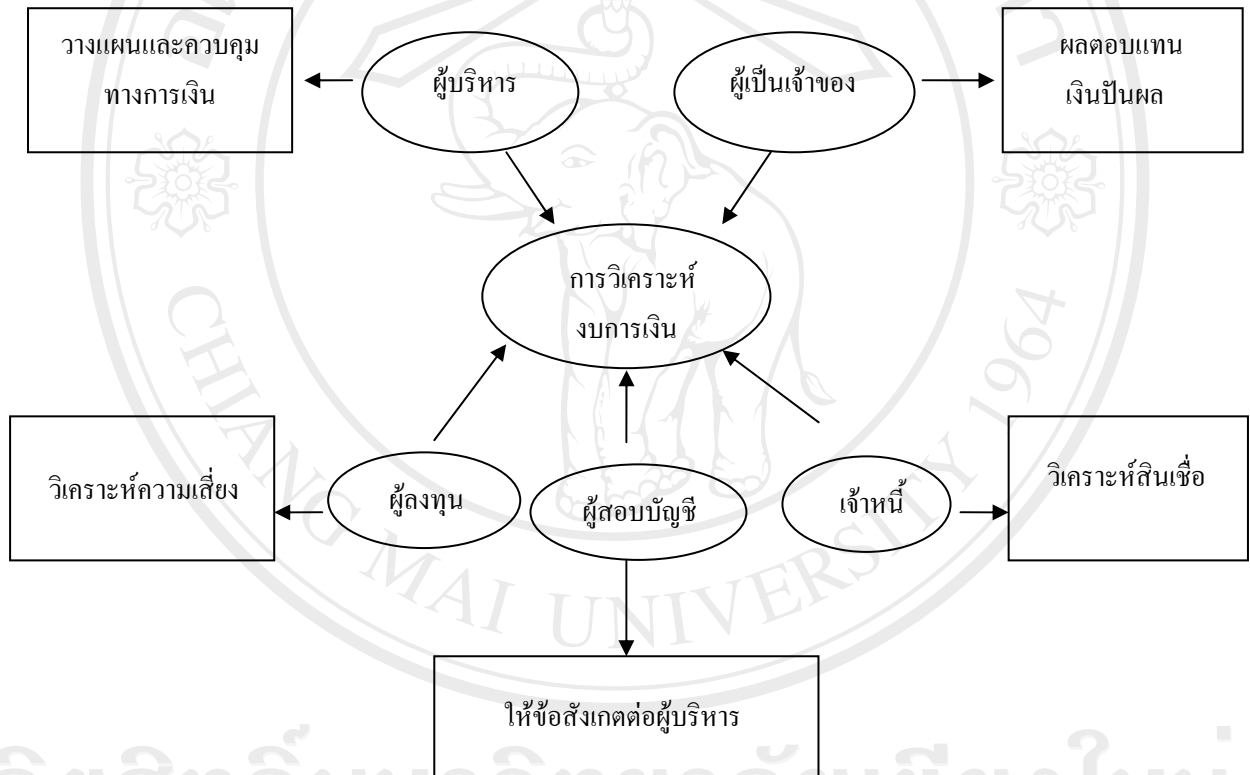
จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์งบการเงิน เพื่อแปลงข้อมูลของงบการเงินให้เป็นข่าวสารที่เป็นประโยชน์ ดังนี้

- 1) ใช้เป็นเครื่องมือกลั่นกรองเบื้องต้นถึงความสำเร็จหรือข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่เกิดจากการบริหาร

- 2) ใช้เป็นเครื่องมือพยากรณ์ฐานะการเงินในอนาคตและผลที่จะเกิดขึ้น
- 3) เพื่อวินิจฉัยปัญหา การบริหารงาน การดำเนินงาน และปัญหาอื่น ๆ ที่เกิดขึ้น
- 4) ใช้เป็นเครื่องมือประเมินการบริหารงานของฝ่ายบริหาร

จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์งบการเงินแตกต่างกันไปตามจุดมุ่งหมายของแต่ละกลุ่ม แต่ละกลุ่มต่างก็มีรูปแบบขั้นตอนและข้อจำกัดการวิเคราะห์งบการเงินที่เหมือน ๆ กัน (ดังภาพที่ 2-1)

ภาพที่ 2-1 แสดงกลุ่มผู้ใช้ผลการวิเคราะห์งบการเงินและประโยชน์ที่ได้รับ



ที่มา : เอกสารประกอบการอบรมการใช้ข้อมูลทางการเงินและบัญชี เพื่อการส่งเสริมสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร. หน้า 6

เครื่องมือหรือเทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์งบการเงิน ได้แก่ การวิเคราะห์แนวดิ่ง (Vertical Analysis) หรือการย่อส่วนแนวดิ่ง (Common Size) นั้นการใช้ข้อมูลเพียงปีเดียวก็จะบอกให้ผู้วิเคราะห์ทราบเพียงโครงสร้างของงบการเงินของปีนั้น ๆ แต่ถ้าวิเคราะห์โดยมีการเปรียบเทียบสองปีหรือหลายๆ ปี ก็จะช่วยให้ผู้วิเคราะห์ทราบถึงการเปลี่ยนแปลง

ในโครงสร้างของงบนั้นๆ และถ้าเปรียบเทียบกับคู่แข่งก็จะทราบถึงลักษณะการลงทุน การจัดหาเงินทุน และความสามารถในการหากำไรของคู่แข่ง

การวิเคราะห์งบดุล โดยวิธีย่อส่วนตามแนวดิ่ง สามารถแยกการวิเคราะห์ได้ออกได้ 4 ลักษณะ คือ

- ย่อส่วนตามแนวดิ่งจากงบดุล
- ย่อส่วนตามแนวดิ่งเฉพาะส่วนสินทรัพย์หมุนเวียน
- ย่อส่วนตามแนวดิ่งเฉพาะส่วนหนี้สินหมุนเวียน
- ย่อส่วนตามแนวดิ่งเฉพาะโครงสร้างทุน

การวิเคราะห์งบกำไรขาดทุน โดยวิธีย่อส่วนตามแนวดิ่งสามารถแยกวิเคราะห์ได้ออกได้ 2 ลักษณะ คือ

- การวิเคราะห์โดยการย่อส่วนโครงสร้างของงบกำไรขาดทุน โดยใช้รายได้หลักของกิจการเป็นฐานในการคำนวณ เช่น กิจการขายสินค้า รายได้หลัก คือ ขายสุทธิ กิจการให้บริการ รายได้หลัก คือ รายได้จากบริการ
- การวิเคราะห์ส่วนประกอบในงบกำไรขาดทุนในรายการสำคัญๆ เช่น ค่าใช้จ่ายในการขายและบริการ เป็นต้น

การวิเคราะห์อัตราร้อยละของแนวโน้ม (Trend Analysis) หรือการวิเคราะห์แนวนอน (Horizontal Analysis)

การวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของเงินทุน (Fund Flow Analysis)

การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน (Financial Analysis) แบ่งตามวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ ได้ 4 ประเภท คือ

1. อัตราส่วนสภาพคล่อง (Liquidity Ratio) ได้แก่
  - 1.1 อัตราส่วนทุนหมุนเวียน (Current Ratio)
  - 1.2 อัตราส่วนทุนหมุนเร็ว (Quick Ratio)
2. อัตราส่วนที่ใช้วัดความสามารถในการก่อหนี้ (Leverage Ratio)
  - 2.1 อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (Debt to Equity Ratio)
  - 2.2 อัตราส่วนลูกหนี้ต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Net Debtor Loan to Share Capital and Reserve Fund Ratio)
3. อัตราส่วนที่ใช้วัดความสามารถในการใช้ทรัพย์สิน (Activity Ratio)
  - 3.1 อัตราหมุนเวียนของสินค้าคงเหลือ (Inventory Turnover)
  - 3.2 อายุเฉลี่ยของสินค้าคงเหลือ (Average Days Per Turnover)



3.3 อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (Total Assets Turnover)

3.4 อัตราร้อยละของรายได้ต่อสินทรัพย์รวม (Total Revenue to Total Assets Ratio)

4. อัตราส่วนที่ใช้วัดความสามารถในการหากำไร (Profitability Ratio)

4.1 อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม (Return on Total Assets Ratio)

4.2 อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Return on Net Ratio)

4.3 อัตรากำไรขั้นต้น (Gross Profit to Sales Ratio)

4.4 อัตราค่าใช้จ่าย (Total Expenses to total Sales)

4.5 อัตรากำไรสุทธิ (Net Profit margin to Sales Ratio)

## 2.2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ผะอบ พวงน้อย (2541) ได้ทำการศึกษารูปแบบการประเมินโครงการ และเกณฑ์ในการประเมินโครงการของงานวิจัยเพื่อการปรับปรุงองค์กร โดยพบว่า รูปแบบการประเมินโครงการมีหลากหลายรูปแบบ เช่น การประเมินโครงการแบบการวิเคราะห์ระบบ การประเมินโครงการแบบยึดวัตถุประสงค์ การประเมินโครงการแบบยึดการตัดสินใจ ซึ่งแต่ละแบบจะเหมาะสมกับสถานการณ์ที่แตกต่างกัน โดยผู้ประเมินจะต้องเลือกใช้รูปแบบในการประเมิน ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และสถานการณ์ในการประเมินนั้นๆ นอกจากนี้ การวางกรอบการประเมินโครงการสำหรับการวิจัยเพื่อปรับปรุงองค์กร สามารถนำรูปแบบการประเมินมาประยุกต์ใช้ร่วมกันได้มากกว่า 1 รูปแบบ รวมทั้งสามารถนำเกณฑ์สัมพัทธ์และเกณฑ์สัมบูรณ์มาใช้ในการประเมินโครงการเดียวกันได้ด้วย ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลการประเมินที่ละเอียดและสร้างความเข้าใจให้แก่ผู้ใช้ผลการประเมินมาประกอบการตัดสินใจได้ดี และมีคุณค่าต่อการปรับปรุงองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพที่แท้จริง

เมธี ลิละวัฒน์ (2549) ได้จัดทำระบบวินิจฉัยธุรกิจเพื่อสร้างความสามารถการแข่งขัน (Business Competitiveness Diagnosis™: BCD™) ซึ่งเป็นเครื่องมือวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจ ทั้งในด้านระดับความสามารถในการปฏิบัติการ (Practice Competency) และในด้านระดับการบรรลุผลประกอบการของธุรกิจ (Performance) โดยใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นและการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการโดยตรง ตามแบบสอบถามมาตรฐาน ใช้เวลา 1 วัน และนำข้อมูลที่ได้รับมาทำการวินิจฉัย โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จากนั้นจึงสรุปผลการวินิจฉัยจุดอ่อน-จุดแข็ง เปรียบเทียบ กับศักยภาพและสัญญาณภัย ในเวทีการแข่งขัน ยุทธศาสตร์การพัฒนาธุรกิจโดยใช้เวลาครึ่งวัน

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2543) ได้จัดทำแบบประเมินองค์กร (Self Assessment) เพื่อให้องค์กรทั่วไปสามารถใช้เป็นแนวทางในการประเมินองค์กรของตน และตระหนักถึงจุดอ่อน-จุดแข็ง ตลอดจนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนและพัฒนาธุรกิจเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน โดยการศึกษาแนวการปฏิบัติที่ดีจากผู้ที่มีความโดดเด่นในเรื่องดังกล่าวสูงกว่าบริษัทอื่นในกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการ ทั้งนี้การประเมินองค์กรของตนเองจะใช้เกณฑ์ตามกรอบของ Malcolm Baldrige National Quality Award ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award) ของไทย ซึ่งเป็นรางวัลคุณภาพที่มีเกียรติยศสูงสุดของประเทศที่มอบให้แก่องค์กรที่มีความเป็นเลิศ แบ่งการประเมินเป็น 7 หมวดด้วยกัน ประกอบไปด้วย 1) ภาวะผู้นำ 2) การวางแผนกลยุทธ์ 3) การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด 4) สารสนเทศและการวิเคราะห์ 5) การมุ่งเน้นทรัพยากรบุคคล 6) การจัดการกระบวนการ และ 7) ผลลัพธ์ทางธุรกิจ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved