

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่องนี้เบื้องต้นผู้ศึกษาได้ใช้ทฤษฎี หลักการ และเหตุผลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาดังนี้

2.1.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับการเติบโตทางธุรกิจ

โดย ดนัย เทียนพูนผล กล่าวไว้ว่า สัจธรรมทางธุรกิจที่ค้นพบจากความล้มเหลวทางเศรษฐกิจ ประกอบด้วย 4 หลักคือ

1.1)ธุรกิจที่จะเติบโตนั้นจะต้องเติบโตบนพื้นฐานของความสามารถที่แท้จริงของธุรกิจเช่น กำลังการผลิต คุณภาพของสินค้า ความสามารถในการครองส่วนแบ่งการตลาด ไม่ใช่เป็นการก้าวกระโดดไปสู่ธุรกิจแบบฟองสบู่

1.2)แนวคิดของผู้บริหารต้องมี "การคิดเป็นระบบธุรกิจ" ไม่ใช่การคิดด้านเดียว หรือมองแต่ส่วนปฏิบัติโดยไม่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกันทั้งธุรกิจ

1.3)การยึดติดข้อมูลด้านการเงินเพียงอย่างเดียวอาจทำให้ธุรกิจต้องล้มละลายได้ เพราะเราไม่สามารถรับประกันได้ว่าข้อมูลด้านการเงินที่ดีสามารถแสดงถึงการบริหารจัดการที่ดีได้

1.4)กลยุทธ์ทางธุรกิจที่พัฒนาขึ้นมาขาดการนำไปปฏิบัติอย่างจริงจัง และไม่มีดัชนีวัดผลสำเร็จที่ชัดเจน หรือไม่มีดัชนีวัดผลด้านการเงินเพียงอย่างเดียว

2.1.2 การประเมินผลองค์กร

โดย ดร. พลุ เดชะรินทร์ กล่าวว่า การประเมินผลองค์กรเป็นหนึ่งในหน้าที่การจัดการของผู้บริหาร โดยหน้าที่การจัดการของผู้บริหารประกอบด้วย 1.การวางแผน(Planning) 2.การจัดองค์กร(Organizing) 3.การสั่งการและการนำ(Leading) 4.การประเมินผลและการควบคุม(Controlling) ในอดีตผู้บริหารส่วนใหญ่เน้นหนักแต่การวางแผน การปรับองค์กรและภาวะการนำมากกว่าจนกระทั่งเมื่อไม่กี่ปีที่ผ่านมา ความนิยมด้านการประเมินผลองค์กรเริ่มมีบทบาทมากขึ้น

กระบวนการในการควบคุมและประเมินผลประกอบด้วย

1.การกำหนดสิ่งที่จะวัดหรือประเมินว่าจะประเมินในจุดใด

2.การกำหนดตัวชี้วัด(Performance Indicator) เป็นเครื่องมือที่ใช้วัด

3. กำหนดเกณฑ์มาตรฐานหรือตัวเปรียบเทียบสำหรับตัวชี้วัดแต่ละตัว ซึ่งจะช่วยให้องค์กรรู้ว่าผลจากการดำเนินงานขององค์กรเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่

4. ทำการประเมินผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้น โดยใช้ตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้น

5. เปรียบเทียบผลที่ได้รับจากการประเมินกับมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้

จากการวัดผลการดำเนินงานสิ่งที่จะต้องทำต่อจากการเปรียบเทียบคือการปรับปรุงการดำเนินงานให้ดีขึ้นหรือการแก้ไขมาตรฐานให้ถูกต้องหากผลจากการวัดที่ถูกต้องให้ผลแตกต่างจากมาตรฐานมากจนน่าสงสัยว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ก่อนนั้นต้องอยู่บนพื้นฐานของความเป็นไปได้หรือเปล่า

จากการพัฒนาศาสตร์ของการจัดการต่างๆ จนในปัจจุบันมีเทคนิคหรือเครื่องมือทางด้านการจัดการสมัยใหม่เข้ามาช่วยเหลือในการประเมินผลองค์กร เช่น อัตราส่วนด้านการเงิน การประเมินมูลค่าที่ผู้ถือหุ้นได้รับโดยการใช้ Economic Value Added (EVA) การทำ Benchmarking การจัดทำ Balanced Scorecard (BSC) การกำหนดตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน Key Performance Indicators (KPI) เป็นต้น การจัดการสมัยใหม่เข้ามาช่วยในการประเมินผลองค์กรนี้ ทำให้การประเมินผลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.3 ระบบการวัดสมรรถนะแบบดุลยภาพ(BSC)

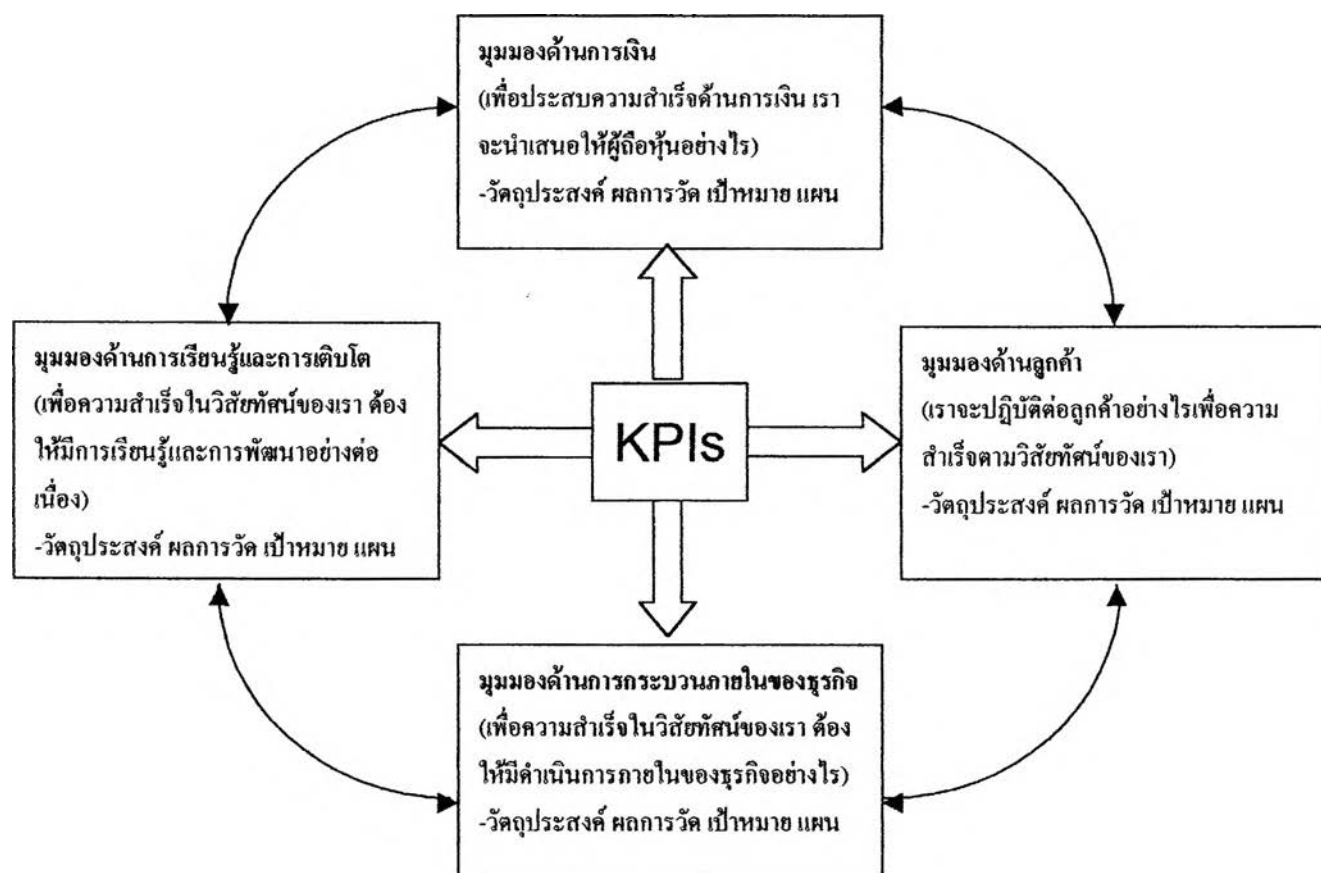
ตามแนวคิดเรื่องระบบการวัดผลทางธุรกิจแบบเดิมที่มุ่งเน้นดัชนีวัดผลด้านการเงินเป็นหลักถูกค้นพบว่าไม่เพียงพอต่อความต้องการในการพัฒนาธุรกิจทั้งนี้เพราะดัชนีวัดผลด้านการเงินจะบอกเฉพาะผลลัพธ์ที่เกิดจากเหตุการณ์ในอดีตที่ผ่านมาแล้วเท่านั้น ซึ่งการวัดผลแบบเดิมนี้อาจจะเหมาะสมกับธุรกิจอุตสาหกรรมที่มีการลงทุนในกำลังการผลิตสำหรับระยะยาวที่การลงทุนในด้านลูกค้าไม่ใช่จุดสำคัญนักในยุคนั้น

แต่เมื่อโลกเปลี่ยนไปการก้าวสู่ยุคของเทคโนโลยีของธุรกิจอุตสาหกรรมต่างๆ จำเป็นต้องสร้างคุณค่าในอนาคตของธุรกิจเพื่อการแข่งขัน โดยการสร้างคุณค่าผ่านทางการลงทุนด้านลูกค้า ผู้ร่วมค้า พนักงาน และกระบวนการภายในธุรกิจ เทคโนโลยีและวัฒนธรรม

ดังนั้นจึงได้เกิดแนวความคิดของ KAPLAN และ NORTON ผู้ซึ่งริเริ่มแนวความคิดใหม่และตีแผ่ผลงานออกมาเมื่อปี 1992 ได้ริเริ่มแนวความคิดระบบการวัดผลสำเร็จทางธุรกิจแบบดุลยภาพขึ้นมาแทนที่ระบบการวัดผลธุรกิจแบบเดิม และจากที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 1 หัวข้อเรื่อง "ที่มาและความสำคัญของปัญหา" พบว่าแนวทางของการแก้ไขปัญหาดังกล่าว คือหลักการของการประเมินผลองค์กร โดยใช้เครื่องมือของการประเมินผลองค์กรตัวใดตัวหนึ่งดังกล่าวต่อไป

แนวคิดเรื่องการวัดผลทางธุรกิจเริ่มต้นเมื่อปี ค.ศ. 1992 โดย แคปแลน (KAPLAN) และ นอร์ตัน (NORTON) ได้เสนอแนวความคิดเรื่อง "The Balance Scorecard" เป็นแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผลทางธุรกิจที่ไม่ได้มุ่งเน้นการวัดผลด้านการเงินเป็นหลักเพียงอย่างเดียว เป็นแนวคิดที่ช่วยในการประเมินผลองค์กรและนำเสนอข้อมูลหรือรายงานให้ผู้บริหารโดยอาศัยมุมมองอื่นนอกเหนือจากมุมมองด้านการเงินเพียงอย่างเดียว มาผสมผสานกันอย่างสมดุลโดยไม่ได้มองข้ามการวัดผลด้านใดด้านหนึ่ง โดยมีรูปแสดงแนวคิดพื้นฐานของ Balance Scorecard ดังนี้

แนวคิดพื้นฐานของ Balanced Scorecard



รูปที่ 2-1 แนวคิดพื้นฐานของ Balance Scorecard

Balanced Scorecard (BSC) คือระบบการวัดสมรรถนะการดำเนินงานแบบดุลยภาพ เป็นระบบการประเมินผลองค์กรอย่างหนึ่งดังที่ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อการประเมินผลองค์กร โดยแท้จริงแล้ว BSC เป็นมากกว่าระบบการประเมินผลดังคำนิยามที่ให้ไว้โดย Kaplan และ Norton ดังนี้

“BSC เป็นเครื่องมือทางด้านการจัดการที่ช่วยในการนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ(Strategic Implementation) โดยอาศัยการวัดหรือการประเมิน(Measurement) ที่จะช่วยทำให้องค์กรเกิดความสอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และมุ่งเน้นในสิ่งที่มีมีความสำคัญต่อความสำเร็จขององค์กร(Alignment and focused)”

ส่วนดัชนีวัดความสำเร็จทางธุรกิจ(KPIs) คือ ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานเป็นเครื่องมือหรือดัชนีที่ใช้ในการวัดหรือประเมินผลว่าการดำเนินงานในด้านต่างๆ ขององค์กรเป็นอย่างไร

การวัดผลสำเร็จทางธุรกิจ จะแบ่งได้เป็นสองภาคใหญ่ๆ คือ ภาคผลลัพธ์จากการกระทำที่ผ่านมาแล้วนั่นคือดัชนีด้านการเงิน(Financial Perspective) และอีกภาคหนึ่งคือ ภาคผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ได้แก่การวัดผลด้านลูกค้า(Customer perspective) และการวัดผลด้านกระบวนการทางธุรกิจภายใน(Internal business process perspective) การวัดผลด้านการเรียนรู้กับการเติบโต(Learning and growth perspective) นอกจากนี้แล้วในความหมายของดัชนีวัดผลสำเร็จทางธุรกิจจะสื่อความหมายไปถึงการทำให้เกิดความร่วมมือ และการมีส่วนร่วมสนับสนุนกลยุทธ์ให้ดำเนินไปสู่วิธีการปฏิบัติจนประสบความสำเร็จ โดยทุกคนในองค์กรควรจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติเพื่อให้เกิดความสำเร็จด้วย

2.1.4 ดัชนีวัดความสำเร็จทางธุรกิจ(KPIs)

ความเกี่ยวพันระหว่าง BSC และ KPIs เป็นอย่างไร?

BSC เป็นระบบหรือกระบวนการในการจัดการชนิดหนึ่งที่อาศัยตัวชี้วัด KPIs เป็นกลไกสำคัญในการทำการ BSC เป็นนอกจากจะเป็นระบบในการประเมินการดำเนินงานแล้วยังเป็นระบบในการนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติด้วย ถึงแม้ว่าองค์กรส่วนใหญ่ในประเทศไทยจะนำ BSC ไปใช้เพื่อการประเมินผลการดำเนินงานมากกว่าการนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติก็ตาม

จึงสรุปเพื่อให้เข้าใจง่ายๆ ได้ว่า ระบบ BSC ใช้เครื่องมือ KPIs ในการดำเนินการเพื่อการประเมินผลการดำเนินงานหรือการนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ โดยการจัดทำ BSC ต้องกำหนด KPIs ก่อนแต่การทำ KPIs มีหลายวิธี ทั้งนี้ให้มอง BSC เป็นระบบและมอง KPIs เป็นเครื่องมือของ BSC แทน

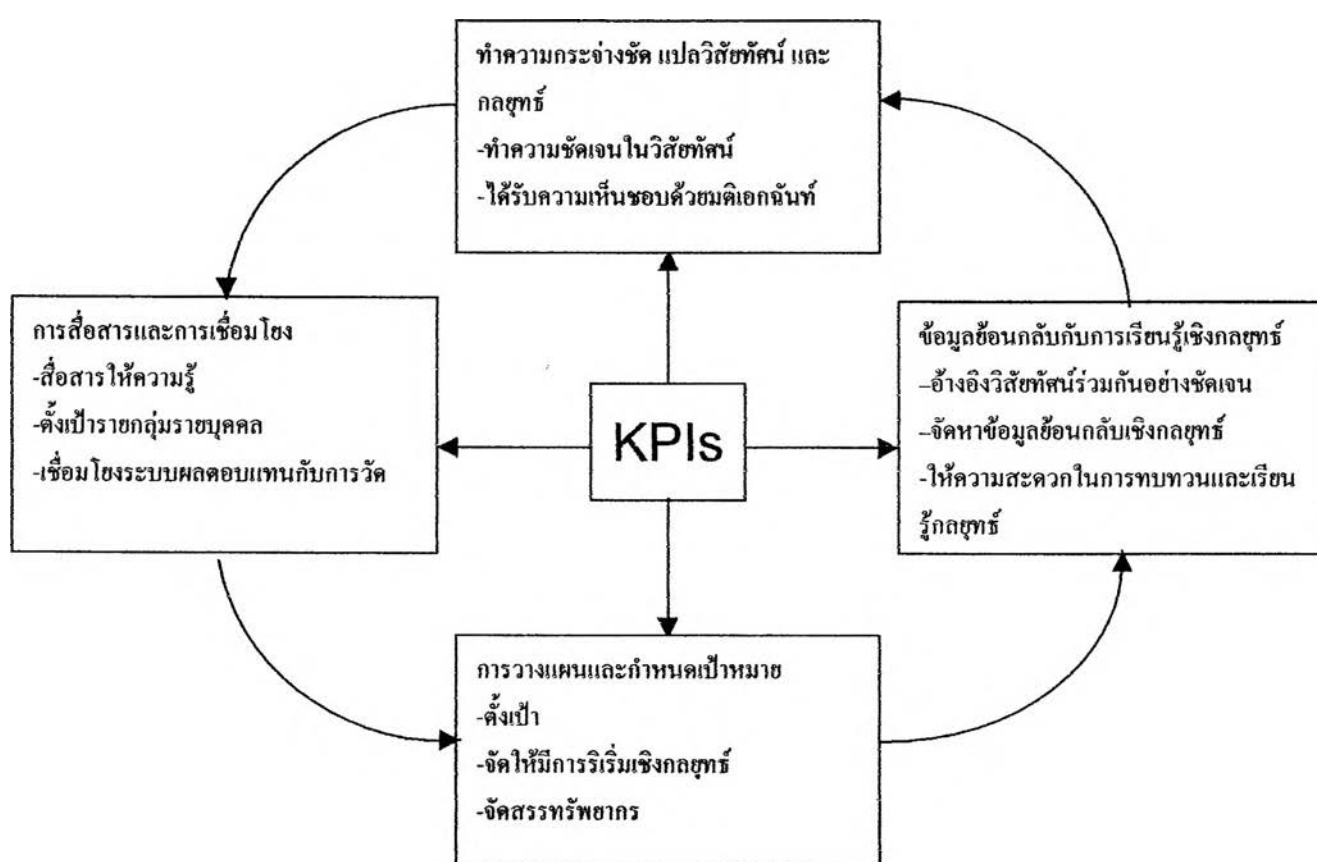
การวัดผลสำเร็จในอนาคตขององค์กรดังกล่าวจะต้องมีการปฏิบัติในด้านใด?

การปฏิบัติสู่การวัดผลสำเร็จในอนาคตขององค์กรจะต้องปฏิบัติทั้งในด้านดัชนีวัดผลด้านลูกค้า ดัชนีวัดผลด้านกระบวนการภายใน และดัชนีวัดผลด้านการเรียนรู้และการเจริญเติบโต ทั้งนี้ต้องรู้ก่อนว่าจุดไหนเป็นจุดที่พัฒนาแล้วเกิดประโยชน์สูงสุดและคุ้มค่าที่สุดด้วย

KPIs มีความสัมพันธ์กับกลยุทธ์ขององค์กรอย่างไร?

KPIs ทำหน้าที่เสมือนเป็นเครื่องมือสำหรับการจัดการกลยุทธ์ เพื่อการดำเนินกลยุทธ์ในระยะยาว โดย KPIs จะต้องมุ่งวัดผลสำเร็จในกระบวนการจัดการต่างๆ ได้แก่ การทำให้เกิดความชัดเจน การแปลความหมายของวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ การเชื่อมโยงวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์กับการวัดผล การวางแผนและการกำหนดเป้าหมายเชิงกลยุทธ์และเพิ่มระดับการให้ข้อมูลย้อนกลับและการเรียนรู้ทางกลยุทธ์ กรอบความสัมพันธ์ระหว่าง KPIs กับกลยุทธ์สามารถดูได้จากรูปถัดไป

กรอบความสัมพันธ์ระหว่าง KPIs กับกลยุทธ์



รูปที่ 2-2 กรอบความสัมพันธ์ระหว่าง KPIs กับกลยุทธ์

2.1.5 กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์(The Analytic hierarchy process)

กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ได้ถูกพัฒนาขึ้นโดย Thoma L. Saaty ในปี ค.ศ. 1977 เป็นเทคนิคที่ใช้การรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ และวิเคราะห์หาแนวทางเลือกที่เหมาะสมในปัญหาในการตัดสินใจที่มีความซับซ้อน โดยการสร้างรูปแบบปัญหาให้เป็นโครงสร้างลำดับชั้นและนำข้อมูลที่ได้จากความคิดเห็นของผู้ตัดสินใจ มาวิเคราะห์หาบทสรุปของแนวทาง

เลือกที่มีความเหมาะสม ซึ่งเป็นกระบวนการที่ช่วยในการตัดสินใจ โดยอาศัยหลักของการตัดสินใจเชิงพหุเกณฑ์ในลักษณะเป็นลำดับขั้น ต้องมีกำหนดเป้าหมาย (Objective) ในการศึกษา ส่วนในระดับต่อมาจะเป็นเกณฑ์ (Criteria) ในการตัดสินใจ จนถึงทางเลือก (Alternatives) ซึ่งเป็นระดับต่ำสุดของ ลำดับขั้น(ประภาศรี สวัสดิ์อำไพรักษ์,2541)

ขั้นตอนของกระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์ (AHP) มีดังนี้

- 1.กำหนดวัตถุประสงค์ของปัญหาที่จะทำการตัดสินใจ
- 2.กำหนดปัจจัยที่จะเป็นเกณฑ์การตัดสินใจสำหรับปัญหา
- 3.สร้างรูปแบบของปัญหาเป็นโครงสร้างลำดับขั้นของเกณฑ์หลัก เกณฑ์ย่อย สิ่งที่ต้อง

กระทำก่อนของทางเลือกและทางเลือกที่เกี่ยวข้อง

การใส่ค่าตัวเลขลงในเมตริกซ์นั้นเป็นตัวเลขเปรียบเทียบแสดงถึงความสำคัญแบบสัมพัทธ์กัน คือ ชอบมากกว่าหรือน้อยกว่า ซึ่งถูกตัดสินใจโดยผู้เชี่ยวชาญในกระบวนการที่ทำการตัดสินใจ โดยปกติจะใช้เกณฑ์การชอบมากกว่าน้อยกว่าดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 ตารางเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการเปรียบเทียบความสำคัญ

ค่าความสำคัญ	นิยาม	คำอธิบาย
1	มีความสำคัญเท่ากัน	ปัจจัยทั้งสองที่กำลังพิจารณาเปรียบเทียบกัน มีความสำคัญเท่าเทียมกัน
3	มีความสำคัญมากกว่าพอประมาณ	ปัจจัยทั้งสองที่กำลังพิจารณาเปรียบเทียบกัน มีความสำคัญมากกว่าปัจจัยอีกตัวหนึ่งพอประมาณ
5	มีความสำคัญมากกว่าอย่างเด่นชัด	ปัจจัยทั้งสองที่กำลังพิจารณาเปรียบเทียบกัน มีความสำคัญมากกว่าปัจจัยอีกด้านหนึ่งอย่างเด่นชัด
7	มีความสำคัญมากกว่าอย่างเด่นชัดมาก	ปัจจัยทั้งสองที่กำลังพิจารณาเปรียบเทียบกัน มีความสำคัญมากกว่าปัจจัยอีกตัวหนึ่งอย่างเด่นชัดมาก
9	มีความสำคัญมากกว่าอย่างยิ่ง	ค่าความสำคัญสูงสุดที่เป็นไปได้ในการพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างสองปัจจัย
2, 4, 6, 8	มีความสำคัญระหว่างกลางของค่าที่กล่าวไว้ข้างต้น	ค่าความสำคัญในการเปรียบเทียบปัจจัยถูกพิจารณาว่าควรมีค่าระหว่างกลางของค่าที่กล่าวไว้ข้างต้น

5.วิเคราะห์หาค่าอัตราส่วนของความสอดคล้อง(INCONSISTENCY RATIO) ในระดับที่สอง โดยใช้ทฤษฎีของ ไอเกนเวกเตอร์เพื่อใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องในการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยหาค่าได้จากสูตรต่อไปนี้

6.เปรียบเทียบค่าความสำคัญของปัจจัยหรือทางเลือกระดับต่อมา ภายใต้ปัจจัยตัวเดียวกันในระดับถัดขึ้นมาก่อนหน้านี้และวิเคราะห์หาค่าน้ำหนักของปัจจัยดัชนีความสอดคล้องและอัตราส่วนความสอดคล้องของข้อมูลในระดับชั้นนี้ด้วยวิธีการแบบเดียวกับข้างต้น

7.วิเคราะห์หาค่าน้ำหนักทางเลือกต่างๆภายใต้วัตถุประสงค์ของปัญหาโดยการพิจารณาค่าน้ำหนักรวมของปัจจัยจากระดับสูงสุดสู่ระดับต่ำสุดซึ่งเป็นค่าน้ำหนักของทางเลือกภายใต้วัตถุประสงค์ของปัญหาที่จะทำการตัดสินใจทั้งนี้ค่าน้ำหนักรวมของปัจจัยเป็นผลรวมของผลคูณค่าน้ำหนักแต่ละตัวของปัจจัย

2.1.6 กระบวนการในการพัฒนาและจัดทำ Balanced Scorecard

กระบวนการในการทำ Balanced Scorecard ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1.การวิเคราะห์กลยุทธ์ ได้แก่การทำ SWOT analysis ซึ่งเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย เพื่อให้ได้ทิศทางและกลยุทธ์ขององค์กรอย่างชัดเจน

2.กำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ขององค์กรโดยกำหนดเป็นกลยุทธ์หลักที่สำคัญขององค์กร

3.วิเคราะห์และกำหนดว่า BSC ขององค์กรควรมีทั้งหมดกี่องค์กรโดยอาจจะให้มุมมองหลัก 4 อย่างดังที่ได้กล่าวไว้แล้วหรือเพิ่มเติมตามความเหมาะสมขององค์กร และวิเคราะห์ว่าแต่ละมุมมองมีความสัมพันธ์กันอย่างไร

4.จัดทำแผนที่ทางกลยุทธ์(Stratgy Map) ระดับองค์กรโดยกำหนดวัตถุประสงค์ที่สำคัญขององค์กรภายใต้มุมมอง

5.ต้องได้รับคำยืนยันและเห็นชอบร่วมกันในระดับบริหารในแผนที่ทางกลยุทธ์

6.ภายใต้วัตถุประสงค์แต่ละประการ จะต้องกำหนดรายละเอียดของวัตถุประสงค์นั้นในด้านต่างๆ ทั้งในด้านตัวชี้วัด ฐานข้อมูลในปัจจุบัน เป้าหมายที่ต้องบรรลุให้ถึง รวมทั้งแผนงาน กิจกรรม หรือโครงการที่จะต้องทำ ในขั้นตอนนี้สามารถแยกเป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

6.1การกำหนดตัวชี้วัด

6.2การกำหนดเป้าหมายโดยอาศัยข้อมูลปัจจุบัน

6.3การจัดทำแผน โครงการ และกิจกรรมที่ต้องทำเพื่อช่วยให้บรรลุเป้าหมายที่

กำหนดขึ้น

7. การแปลงตัวชี้วัดและเป้าหมายระดับองค์กรให้เป็นระดับบริหารลงไป เพื่อให้ผู้บริหารระดับรองลงไปได้จัดทำแผนปฏิบัติการตามแผนงานหรือโครงการหลัก และกำหนดตัวชี้วัดให้กับผู้ใต้บังคับบัญชาลงไป

2.1.7 ทฤษฎีของระบบการทำงานแบบ JUST IN TIME

โดย ฮิราโนะ ฮิโรยูกิ โดย กล่าวถึงระบบการผลิตแบบ JIT ไว้ดังนี้

คำว่า JIT ย่อมาจากภาษาอังกฤษ Just In Time คือ การผลิตที่ขึ้นส่วนที่จำเป็นในการผลิตจะเข้ามาถึงกระบวนการผลิต ในเวลาที่จำเป็น และด้วยจำนวนที่จำเป็นเท่านั้น สำหรับแนวคิดสำคัญๆ ของ ฮิราโนะ เกี่ยวกับ JIT น่าจะนำมาใช้เป็นแนวความคิดพื้นฐานสำหรับการพัฒนากิจกรรมการผลิตเพื่อการพัฒนา KPIs คือ

3.1) JIT หมายถึงการผลิตหรือบริการส่งมอบของหน่วยงานก่อนหน้า ด้วยจำนวนและในเวลาที่ต้องการเท่านั้น ไม่ได้หมายความว่า "ทันเวลา" เพียงอย่างเดียว ต้องมีคำว่าพอดีด้วย เมื่อเข้าใจความหมายและได้ปฏิบัติตามแนวทางของ JIT แล้วจะพบว่า JIT จะทำให้เราได้เห็นแหล่งของการสูญเสียเปล่าต่างๆ

3.2) แนวความคิดที่ว่า การผลิตเหมือนดนตรี

-Melody ของดนตรีเหมือนการไหลของสิ่งของที่เกิดจากการแปรรูปชิ้นงานไปเรื่อยๆ และมีความหลากหลายของทิศทางการไหลมาก การไหลที่ดีไม่เกิดการติดขัดย่อมไม่ทำให้เกิดการสูญเสียเปล่า

-Rhythm ของดนตรีเหมือนกับอัตราเร็วของการผลิตที่เรียกร้องต่อความต้องการสินค้าของแต่ละหน่วยผลิตนั่นเอง หากตอบสนองต่ออัตราความต้องการที่แตกต่างกันไม่ถูกต้องก็เกิดการสูญเสียเปล่าเช่นกัน

-Harmony หมายถึงการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐานโดยการรวม คน สิ่งของ เครื่องจักร เข้าด้วยกันให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3.3) แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพการผลิต

ประสิทธิภาพการผลิต ควรจะหมายความว่า จำนวนผลผลิตที่ถูกค้าต้องการ/จำนวนหน่วยที่เข้ากระบวนการ หรือ

$$\text{Efficiency} = \text{Customer Amount Require} / \text{INPUT}$$

ไม่ควรตีความหมายว่า $\text{Efficiency} = \text{OUTPUT} / \text{INPUT}$

เพราะการตีความหมายแบบนี้จะทำให้แนวคิดในการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต เบี่ยงเบนไป จากแนวความคิดเดิมเกี่ยวกับการปรับปรุงประสิทธิภาพมี 3 วิธี

- การเพิ่ม Out put ในขณะที่ Input คงที่
- การลด Input ในขณะที่ Out put คงที่
- การเพิ่ม Out put และลด Input ไปพร้อมกัน

คนส่วนใหญ่จะมองแนวทางแรกเป็นหลักเพราะการเพิ่ม Out put เป็นผลที่ได้ชัดเจนกว่า ในขณะที่การลด Input เป็นสิ่งที่คนส่วนใหญ่มองไม่เห็นว่าจะสามารถลดๆได้อย่างไร ฉะนั้นประสิทธิภาพการผลิตที่เพิ่มขึ้นนี้จึงทำให้เกิดปริมาณผลผลิตที่เพิ่มขึ้นแต่ในขณะที่ต้องการของลูกค้ายิ่งเท่าเดิม วิธีการนี้จึงไม่มีประโยชน์แต่อย่างใดกลับจะทำให้เกิดผลเสียจากการต้องสินค้าคงคลังจำนวนมากขึ้นหรือต้องลดราคาขายลงอีกด้วย

การนำระบบการผลิตแบบ JIT มาใช้ย่อมต้องได้รับการต่อต้าน โดยเฉพาะความคิดที่ว่า "มันไม่มีประโยชน์แต่อย่างใด" ดังนั้นต้องสร้างความเข้าใจให้กับพนักงานและปลูกฝังจิตสำนึกของ "ไคเซน" หรือการพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้งเสียก่อน เช่นแทนที่เราจะมานั่งถึงเหตุผลสนับสนุนการทำไม่ได้ เราควรมานั่งถึงว่าควรทำอะไรจะดีกว่า นอกจาก ไคเซน แล้วกิจกรรม 5ส ยังเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ต้องริเริ่มก่อนเพราะ 5ส ถือเป็นกิจกรรมพื้นฐานที่สำคัญที่สุดของ JIT นั่นเอง

2.1.8 ทฤษฎีของการใช้ QC 7 Tool สำหรับการผลิต

สำหรับเทคนิคการควบคุมคุณภาพนี่เป็นที่นิยมใช้กันมานานแล้วอย่างได้ผลดี ประกอบด้วยเทคนิคการควบคุมคุณภาพ 7 ประการคือ

- 1.)ใบตรวจสอบคุณภาพ (Check Sheet)
- 2.)กราฟ (Graphs)
- 3.)ฮิสโตแกรม (Histograms)
- 4.)แผนผังพาเรโต้ (Pareto Diagram)
- 4.)แผนผังเหตุและผล (Cause and Effect Diagram)
- 5.)แผนผังการกระจาย (Scatter Diagram)
- 6.)แผนผังการควบคุม (Control Charts)

2.1.9 ความหมายของ QM

QM คือ กิจกรรมการบริหารการจัดการทรัพยากร และองค์กรที่รวมไปถึงนโยบายคุณภาพ(Quality control Policy) การวางแผนคุณภาพ(Quality planning) และการควบคุมคุณภาพ(Quality control) การประกันคุณภาพ(Quality assurance) และการปรับปรุงคุณภาพ(Quality improvement) รวมเรียกว่าการบริหารคุณภาพ(Quality Management)

QS คือ ระบบการรวมสิ่งต่างๆ ที่สลับซับซ้อนเข้าด้วยกันให้เป็นแนวทางเดียวกันอย่างมีเหตุผลในด้านคุณภาพ ต้องประกอบไปด้วยการควบคุมและการประกันคุณภาพที่สอดคล้องกัน

QC การควบคุมคุณภาพ มีวัตถุประสงค์ คือการDetection ค้นให้พบปัญหาหรือสิ่งบกพร่องที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ตรวจสอบ หาข้อเท็จจริงในลักษณะบ่งชี้ให้ถูกต้อง

QA การประกันคุณภาพ คือ การ Prevention ป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาอย่างเดิมซ้ำๆ อีกหรือการขจัดสิ่งบกพร่องที่เคยเกิดขึ้นและได้แก้ไขไปครั้งหนึ่งแล้วพยายามอย่าให้เกิดซ้ำรอยเดิม

โดยสรุปแล้ว $QS = QA + QC$

และ $QM = QS + QI + \text{Overall management function}$

2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 งานวิจัยเรื่องการวัดสมรรถนะการดำเนินงานการผลิต : กรณีศึกษาโรงงานกรดด้าย โดย อิศราวิทย์ เชาว์พานิช ,พ.ศ. 2543

เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการวัดสมรรถนะการดำเนินงานเกี่ยวกับการผลิตของโรงงานกรดด้าย การดำเนินงานเริ่มจากการรวบรวมความคิดจากผู้บริหาร วิศวกร และหัวหน้าวิศวกรเพื่อร่วมกันกำหนดองค์ประกอบด้านผลิตภัณฑ์ได้แก่ แรงงานคน เครื่องจักร กระบวนการผลิต และการจัดการ จากนั้นจึงระดมความคิดจากกลุ่มบุคลากรโดยใช้เทคนิค Analytic Hierarchy Process เพื่อการตัดสินใจจนสรุปได้ว่า ปัจจัยด้านสมรรถนะการผลิตของเครื่องจักรมีความสำคัญที่สุดจึงวัดสมรรถนะการดำเนินงานจากปัจจัยต่างๆในกระบวนการผลิต และพบจุดที่มีสมรรถนะต่ำคือกระบวนการกรดด้ายเนื่องจากมีค่าสมรรถนะต่ำสุด จากนั้นทำการปรับปรุงสมรรถนะโดยใช้ Method Study เพื่อลดความสูญเสียของเครื่องจักรจนได้ประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรดีขึ้น

สรุป ได้ว่าการนำระบบการวัดสมรรถนะมาใช้งานเกิดผลดี หากสามารถใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงไปอย่างต่อเนื่อง(Continuous Improvement)

2.2.2 การกำหนดดัชนีเพื่อการปรับปรุงสายการผลิตในขั้นตอนการเตรียมการผลิตของสายการประกอบรถยนต์เชิงพาณิชย์ โดย ศิริพงษ์ โพธิ์ลักษณะ, พ.ศ. 2543

เป็นการศึกษาเพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิต และกำหนดเป็นดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพ เมื่อผ่านการทดลองใช้แล้ว จึงนำดัชนีดังกล่าวมาปรับปรุงสายการผลิตในขั้นตอนการเตรียมการ และจากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตของสายการประกอบรถยนต์มี 5 กลุ่มคือ กลุ่มปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพนักงาน ชิ้นส่วน เครื่องจักร อุปกรณ์ และวัตถุดิบ

เมื่อได้นำปัจจัยเหล่านี้มาวิเคราะห์โดยหาความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการผลิต พบว่าทุกปัจจัยมีผลต่อประสิทธิภาพนอกจากนี้ยังได้กำหนดดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพ 7 ดัชนี สำหรับสายการผลิตรถยนต์เชิงพาณิชย์ในขั้นตอนการเตรียมการ ก่อนที่จะนำไปใช้จึงมีการปรับปรุงดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพก่อน

สรุปผลของการศึกษา ได้นำดัชนีที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ และทำให้อัตรากำไรที่ผ่านการฝึกประกอบระดับเป้าหมายเพิ่มขึ้นจาก 11.87% เป็น 95% ปรับปรุงงานลดเวลาการทำงานลงมากกว่า 61.5 นาทีจากเวลางานทั้งหมด เป็นต้น

2.2.3 การปรับปรุงดัชนีวัดสมรรถนะในกระบวนการผลิต : กรณีศึกษาโรงงานบรรจุแก๊ส โดย เกษม กิจวาสน์ , พ.ศ. 2543

เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการวัดสมรรถนะการดำเนินงานเกี่ยวกับการผลิตของโรงงานบรรจุแก๊ส โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต และการทำมาตรฐานในการควบคุมและติดตามการทำงาน ผู้ศึกษาเลือกใช้ดัชนีหลักไว้ 3 ตัวเพื่อการเปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุงได้แก่

1. อัตราการสูญเสียแก๊ส N₂ ในการบรรจุแก๊สใส่ท่อ และอัตราการสูญเสีย CO₂ ในการผลิตน้ำแข็งแห้ง

2. เวลารนำ(Lead time)ในกระบวนการบรรจุ

3. วัดประสิทธิภาพ โดยวัดจากจำนวนท่อที่ผลิตได้ต่อหน่วยของชั่วโมงแรงงาน

ผลที่ได้จากการศึกษาและการปรับปรุงได้ผลดังนี้คือ

-อัตราการสูญเสียแก๊ส N₂ ลดลงจาก 25.2% เหลือ 19.7%

-อัตราการสูญเสียแก๊ส CO₂ ลดลงจาก 49.7% เหลือ 38.7%

-เวลารนำ(Lead time) ของกระบวนการบรรจุลดลงจาก 9.1 วัน เหลือ 4.3 วัน

-จำนวนท่อที่ผลิตได้ต่อชั่วโมงแรงงานเครื่องจักรลดลงจาก 22.7 เหลือ 24.4 ท่อต่อชั่วโมงแรงงานเครื่องจักร

การดำเนินการขั้นสุดท้ายเป็นการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานให้ใช้ได้อย่างต่อเนื่อง

2.2.4 Benchmarking metrics used in UK facilities management, โดย Keith Massheder และ Edward Finch, 1998

การศึกษาที่ได้ข้อมูลจาก 25 บริษัท จากการสำรวจ 100 บริษัทชั้นนำในประเทศ อังกฤษเกี่ยวกับสมรรถนะของโรงงานอุตสาหกรรม ผู้ศึกษาได้ตั้งคำถามสำรวจเพื่อหาวิธีการวัดค่าสมรรถนะในการบริหารการจัดการภายในโรงงานและได้จัดรวบรวมคำตอบออกเป็น 5 กลุ่มคือ

1. Business metrics ขอบเขตของตัววัดค่าสมรรถนะเพื่อการทำ Benchmarking ในด้านนี้ได้แก่ ต้นทุนการครอบครองพื้นที่เป็นหน่วยวัด เช่น %ต้นทุนการครอบครองต่อรายรับจากการดำเนินการต่อสิ่งปลูกสร้างหรือ ต่อหน่วยธุรกิจ

2. Building performance metrics ขอบเขตของตัววัดค่าสมรรถนะเพื่อการทำ Benchmarking ในด้านนี้ได้แก่ ต้นทุนการครอบครองพื้นที่การใช้งานพื้นที่สิ่งปลูกสร้างเป็นหน่วยวัด เช่น ต้นทุนการครอบครองต่อขนาดสิ่งปลูกสร้าง

3. Portfolio metrics ขอบเขตของตัววัดค่าสมรรถนะเพื่อการทำ Benchmarking ในด้านนี้ได้แก่ หลักทรัพย์ด้านการลงทุนเป็นหน่วยวัด เช่น ตัววัดด้านมูลค่าการลงทุนในตลาดต่อมูลค่าการลงทุนจากผู้ถือหุ้นตามบัญชี หรือ สัดส่วนของมูลค่าการดำเนินงานต่อสัดส่วนที่ไม่มีการดำเนินงาน

4. Acquisition metrics ขอบเขตของตัววัดค่าสมรรถนะเพื่อการทำ Benchmarking ในด้านนี้ได้แก่ การได้มาของผลการลงทุนเป็นหน่วยวัด เช่น ต้นทุนการได้มาต่อการได้มาซึ่งผลกำไร หรือ IRR เป็นต้น

5. Disposal metrics ขอบเขตของตัววัดค่าสมรรถนะเพื่อการทำ Benchmarking ในด้านนี้ได้แก่ การใช้งบประมาณและการลงทุน เช่น ต้นทุนการใช้จ่ายเงินต่อการจัดเก็บไว้

โดยสรุปคือ จากการศึกษาแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าแม้จะเป็นบริษัทขนาดใหญ่การ Benchmarking ด้านการบริหารจัดการอุตสาหกรรมยังเป็นเพียงระยะเริ่มต้น นัยสำคัญด้านการตัดสินใจในความสำเร็จโดยรวมของธุรกิจจะยังคงถูกมองข้ามต่อไปจนกว่าจะมีการประยุกต์ใช้วิธีการ Benchmarking มากกว่านี้ ซึ่งจะต้องพัวพันกับการใช้วิธีการวัดจากข้อมูลส่วนอื่นๆ ขององค์กรเช่น ส่วนบุคคล หรือส่วนการขาย จากมุมมองทางด้านเทคนิคการเข้ามาของการใช้ฐานข้อมูลแบบเครือข่ายจะช่วยให้การประมวลผลข้อมูลในด้านการวัดค่าสมรรถนะง่ายขึ้น อย่างไรก็ตามอุปสรรคที่สำคัญบางอย่างก็ขัดขวางการทำงานของผู้จัดการโรงงานต่อไป

2.2.5 Financial performance measurement : Not a total solution โดย R.C. Baker, 1995

R.C. Baker กรรมการผู้จัดการฝ่ายผลิตของบริษัท Dorman Smith Switchgear, Preston, UK. กล่าวไว้ว่าในอดีตเราถูกสั่งสมองว่าการใช้การประเมินประสิทธิภาพของทางธุรกิจโดยใช้ตัววัดด้านการเงินเป็นสิ่งที่ถูกต้อง แต่ปัจจุบันเราต้องยอมรับว่าระบบการควบคุมการวางแผนด้านการเงิน ในยุคสมัยที่มีการแข่งขันกันสูงนั้นไม่สามารถรองรับความต้องการตลาดสินค้าและความเปลี่ยนแปลงของการแข่งขันในระดับสากลได้ ดังนั้น R.C. Baker จึงได้ศึกษาโดยมีกรอบของการศึกษาเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการแก้ปัญหาต่างๆเกี่ยวกับ Productivity paradox หรืออีกนัยหนึ่งคือตัววัดสำหรับความเป็นเลิศทางธุรกิจอุตสาหกรรม ดังนั้นจึงมีการศึกษาดังนี้คือ

1. วิเคราะห์จุดอ่อนของระบบการเงินทั่วโลก โดยเฉพาะการบัญชีต้นทุน และการวิเคราะห์การลงทุน
2. อภิปรายกรอบโครงสร้างการศึกษาและความสามารถการเพิ่มมูลค่าจากการเวลาต่อการเชื่อมโยงและการผสมผสานหน้าที่ทางการบัญชีกับการตัดสินใจด้านการผลิตและการลดต้นทุน
3. การทดสอบว่าวิธีการอย่างไรที่จะใช้ประเมินศักยภาพของหุ้นทุนและผลกำไรของบริษัทที่ถูกต้อง
4. บทสรุปของการศึกษาคือ มาตรฐานการพัฒนาของอุตสาหกรรมในประเทศตะวันตกต่ำ โดยมีหลักสำคัญคือศักยภาพในการปรับปรุงการเพิ่มมูลค่าเพิ่มของสินค้าและการลดของเสีย สำหรับตัววัดสมรรถนะด้านการเงินและหลักการตัดสินใจด้านการลงทุนจะตั้งอยู่บนพื้นฐานของการดำเนินงานด้านต้นทุนแบบที่เป็นอยู่ปราศจากศักยภาพด้านการพัฒนาในภาวะการแข่งขันที่รุนแรงในยุโรปและอเมริกาขณะนี้

2.2.6 Logistics-a productivity and performance perspective, โดย Alan Stainer, 1997

Alan Stainer หัวหน้าภาควิชา Engineering Management Middlesex University, London, UK. กล่าวว่า ผลิตภาพเปรียบเสมือนเป็นการวัดค่า Resource utilization ที่รวมองค์ประกอบด้านเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง บทความนี้ได้ชี้ให้เห็นคำพูดของ Ericsson (1990, p.p. 42-49) ที่ว่าปรัชญาด้านการเพิ่มผลิตภาพถือเป็นสิ่งสำคัญลำดับต้นๆในโรงงาน เริ่มตั้งแต่การตลาดไปจนถึงการจัดส่ง รวมทั้งการจัดการกับทรัพยากรต่างๆ และสิ่งที่บทความนี้สนใจ คือ การจัดส่ง

องค์กรที่อยู่รอดได้จากผลกำไรต้องขึ้นอยู่กับสมรรถนะของวงจรกิจจาดำเนินการด้วย วงจรกิจจาดำเนินการนี้เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องพิจารณาในการบริหารการจัดการ ในรายงานนี้ชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตภาพกับตัววัดสมรรถนะทางการจัดตั้งทั้งในเชิงการปฏิบัติและในเชิงกลยุทธ์ โดยสร้างสูตรของผลผลิตภาพในรูปของการดำเนินการจัดตั้ง และเพื่อแสดงให้เห็นว่ามันสามารถเป็นตัววัดในการวิเคราะห์สมรรถนะได้อย่างไร การวิเคราะห์สมรรถนะด้านการจัดตั้งมีวัตถุประสงค์เพื่อการสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการบริหาร แบบกลยุทธ์เพื่อการบริหารงานจัดตั้งถูกสร้างขึ้นเพื่อแสดงให้เห็นถึงผลกระทบระยะยาว มีการทดลองให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตภาพด้านแรงงาน และผลผลิตภาพด้านเงินลงทุนในการแสวงหาผลผลิตภาพโดยรวมระดับสูง

ผลผลิตภาพและสมรรถนะของระบบการจัดตั้งมีมุมมองว่า ผลผลิตภาพสามารถตีความหมายตามพื้นฐาน คือ OUTPUT ต่อหน่วยของทรัพยากรที่ใช้เข้าไปในกระบวนการ

สามารถจัดแบ่งผลผลิตภาพเป็นตัววัดสมรรถนะออกเป็น 3 ชนิดหลักดังนี้ คือ

1.ผลผลิตภาพย่อย จากสัดส่วนของ OUTPUT ต่อ INPUT เดียวเช่น แรงงาน วัสดุ หรือ เงินลงทุน

2.ผลผลิตภาพขององค์ประกอบรวม หรือ ผลผลิตภาพตามมูลค่าเพิ่มบนส่วนต่างของยอดขายและยอดซื้อ ในสินค้า วัสดุ หรือบริการ

3.ผลผลิตภาพโดยรวมจากสัดส่วนของ OUTPUT โดยรวม ต่อ INPUT โดยรวม
ผลผลิตภาพ และสมรรถนะการดำเนินการมีความเกี่ยวข้องกัน ตามความหมายที่ให้ไว้โดย Lynch, R.L. และ Cross, K.F. (1995) ในหนังสือ *Measure Up! How to Measure Corporate Performance*, Basil Blackwell, Oxford. โดยแสดงให้เห็นว่าสมรรถนะเป็นทรศณะขององค์กรเกี่ยวกับการวัดค่าทางการตลาดและการเงิน ที่สนับสนุนโดยความพึงพอใจของลูกค้า ความยืดหยุ่นของธุรกิจ และผลผลิตภาพเป็นหลัก

2.2.7 Measure of performance โดย John A. Baully, 1994

John A. Baully, Senior Associate, InterMatrix Ltd., UK. กล่าวไว้ว่า บริษัทส่วนใหญ่รู้ว่า Metrics หรือ Performance Indicator มีความจำเป็นอย่างไรในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ในทุกๆ ด้าน และมีประโยชน์มากในการปรับปรุงการวางแผนการพัฒนาให้ถูกต้อง ระบบการวัดมักถูกมองว่าเป็นมาตรฐานหนึ่ง เช่นการเทียบคุณค่าทางทฤษฎี สมรรถนะด้านการแข่งขัน

แต่เป็นที่น่าเสียดายว่ามีข้อมูลหรือตัวเลขที่น่าเชื่อถือและเป็นประโยชน์น้อยและสมรรถนะของผลิตภัณฑ์มีการได้รับการตรวจติดตามและจัดทำเป็นเอกสารน้อย เมื่อเทียบกับปัจจุบัน Metric ที่จะช่วยนำทางโครงการจะต้องมีความสัมพันธ์แบบคงที่ในช่วงสั้นๆ มีผลการตอบรับเร็ว

และมีปฏิริยาสนองต่อการตัดสินใจเร็ว นั่นคือเราต้องดำเนินการให้ถูกต้องตั้งแต่แรกไม่เช่นนั้นอาจเกิดความเสียหายในภายหลัง Metric สามารถเชื่อมโยงกับเหตุการณ์ที่อยู่ระหว่างดำเนินการหรือเหตุการณ์ที่จบไปแล้วถ้าใช้กับช่วงพัฒนาผลิตภัณฑ์จะมีประโยชน์ในการนำทางและการปรับปรุงเรียกว่า Dynamic metric สำหรับโครงการที่ดำเนินจบไปแล้วเรียกว่า Static metric ซึ่งอาจเป็นในเชิงปริมาณหรือคุณภาพก็ได้ การค้นหา Metric ทำได้โดยการตั้งคำถามเช่น ในการทำงานมีทักษะเครื่องมือ วิธีการทำงาน ที่ดีเพียงพอหรือยัง มีการให้รางวัลหรือการกระตุ้นให้เกิดผลสำเร็จในระดับสูงสุดหรือไม่ เป็นต้น

นอกจากนี้ John A. Bauly ยังได้แยก Metrics ที่มีเพื่อนำมาใช้กันเป็นกลุ่มอย่างน่าสนใจ ดังนี้ ได้แก่

1. Metric สำหรับภาพรวมของการดำเนินงานทางธุรกิจ ประกอบด้วย
 - ROI ROA ROS สำหรับผลิตภัณฑ์
 - Time to market
 - Time to break even
 - Enquiry and order build-ups
 - Growth in market share
 - Time lag between market readiness (or demand) and product availability
 - Customer satisfaction
 - Company morale and satisfaction
 - Satisfaction of the suppliers
 - Field performance, returns and complaints
 - Staff turnover
 - Is there/was there a rugged marketing and product strategy?
 - Is there/was there a good product plan?
2. Metric สำหรับการบริหารจัดการโครงการ
 - Time taken
 - Availability of skills and tools
 - Time lost due to less than 100 per cent resources for critical path tasks

3. Metric สำหรับการอุตสาหกรรมการผลิต

3.1 The conventional measures, e.g.:

- Productivity
- Overtime
- Compare with standard costs
- JIT performance
- Factory loading
- Yield
- Quality
- Shortages
- Inventories
- Time from order to despatch
- Suppliers performance

3.2 Less conventional, e.g. :

- Tim to:
 - ramp up
 - achieve quality
 - achieve statistical process control
 - achieve target product factory costs
- Accuracy of cost estimating
- Early and sufficient project team involvement.

สรุปคือ ความสนใจ Metric มาจากความต้องการให้ Performance ให้ดีขึ้น การปรับปรุงให้ดีขึ้นโดยการปฏิบัติให้ดีที่สุดเช่นการจัดทีมงาน การประสานความร่วมมือทางวิศวกรรม ต้องใช้เวลาในการทำให้ประสบความสำเร็จ บริษัทหนึ่งอาจจะไม่สามารถก้าวเข้าสู่ระดับสากลในทุกๆ ด้านโดยทันทีทันใดได้โดยอาศัยกลุ่มคนที่ขาดทักษะและเครื่องมือ หรือไม่เคยดำเนินการเกี่ยวกับการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ใหม่มาก่อน ดังนั้นควรทำความเข้าใจและอดทนต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่รวดเร็ว พร้อมรับกับการฝึกอบรมกับความรู้ใหม่ๆ ตลอดเวลา

การตัดสินใจเลือก Metric ที่คนคิดโดยทั่วๆ ของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์มีความจำเป็นเช่นเดียวกับสถานการณ์ และสถิติต่างๆ ซึ่งอาจจะดีที่สุดสำหรับการประยุกต์ Metric ณ จุดที่เป็นจุดอ่อนหรือจุดที่มีการดำเนินการใหม่

2.2.8 Key performance indicators for benchmarking health and safety management in intra- and inter-company comparisons โดย Colin W.Fuller, 1997

Colin W.Fuller จาก Loughborough University, Loughborough, UK. กล่าวไว้ว่า ประโยชน์ของการแข่งขันในธุรกิจอุตสาหกรรมทั่วไป ได้มาจากการจัดการโดยยึดปรัชญาด้านการเพิ่มคุณภาพ ในบทความที่เขาเขียนขึ้นนั้น คุณภาพเกี่ยวพันไปด้วยองค์ประกอบกว้างๆ หลายองค์ประกอบเข้าด้วยกัน เช่น สิ่งที่เป็นผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ ราคา และสมรรถนะในสินค้า ยิ่งไปกว่านั้นคุณภาพด้านสมรรถนะยังครอบคลุมวงกว้างในกิจกรรมการดำเนินงานต่างๆ เช่น

equipment failure, customer compliant, environmental impact, employee health and safety การตรวจติดตามด้วยวิธีภายในหรือภายนอก เป็นการริเริ่มเข้าใจความคุ้นเคยกับการประเมินจุดอ่อนจุดแข็ง ด้านสมรรถนะและเป็นการเตรียมความพร้อมสู่เส้นทางการปรับปรุงอย่างไม่หยุดยั้ง ในกิจกรรมด้านการดำเนินงานต่างๆ

การตรวจติดตามสามารถใช้ได้ในหลายสิ่งแวดล้อม ในระดับกลยุทธ์สามารถใช้ในการเปรียบเทียบสมรรถนะระหว่างบริษัทได้ในภาคธุรกิจเดียวกันหรือแตกต่างกันได้และสามารถจัดตั้งเป็นมาตรฐานทางสมรรถนะได้ แล้วแต่ว่าบริษัทไหนคาดหวังกับด้าน Operate หรือ เกี่ยวกับการตัดสินใจ ในระดับปฏิบัติการการตรวจติดตามใช้ในการเปรียบเทียบสมรรถนะตามหน้าที่การจัดการ ภายในบริษัทขนาดใหญ่ ระหว่างประเทศ หน่วยสนับสนุน หน่วยงานก่อสร้าง หรือจุดหนึ่งของกระบวนการ และใช้ในการประเมินสมรรถนะต่อมาตรฐานกลยุทธ์ของบริษัท

การตรวจติดตามทั้งสองชนิดที่กล่าวมานั้นก็คือ Benchmarking นั่นเอง

ส่วนสำคัญของ Benchmarking โดยรวมคือ performance measurement ซึ่งเป็นกระบวนการของการได้รับข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งในด้านของการประเมินองค์กร การวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านี้เปิดโอกาสให้บริษัทสามารถปฏิบัติงานภายใต้ ปรัชญาด้าน Quality management เพื่อที่จะสามารถหาจุดที่จะสามารถเปลี่ยนสมรรถนะไปในทางที่ดีได้ ด้วยเหตุนี้การเร่งกระบวนการของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและการก้าวไปข้างหน้าจึงเป็นวิธีการที่ดีที่สุด

จากการศึกษาของ Colin W.Fuller ได้ผลสรุปคือ การตรวจติดตามการ Benchmark ครั้งแรกสามารถระบุจุดแข็งจุดอ่อนในองค์กรได้ อย่างไรก็ตามการใช้โปรแกรมการตรวจติดตามการ

Benchmark อย่างต่อเนื่องก็ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายและใช้เวลา ทำให้เห็นว่าจำนวน KPI ที่จำกัดสามารถชี้ชัดให้เห็นผลกระทบด้านสมรรถนะโดยรวมได้

2.2.9 Can we standardize leadership performance? โดย J.T. Carr, 1995

J.T. Carr นักศึกษา นักวางแผน เป็นประธานของ Structure Methods Applications แห่งเมือง Bellevue, Washington, USA. กล่าวไว้ว่าโดยให้ยุทธวิธีสมรรถนะการเป็นผู้นำของธุรกิจ(Leadership performance) บนพื้นฐานองค์ประกอบหลัก 3 องค์ประกอบคือ ผลิตภาพ ทีมงาน ผู้นำการดำเนินงาน ก็สามารถหาเกณฑ์ในการวัดสมรรถนะการดำเนินงานได้ การนำไปแสดงและเป็นตัวอย่างต่อบริษัทต่างๆ เพื่อแสดงให้เห็นว่าเกณฑ์ในการวัดสมรรถนะการดำเนินงานทำให้เกิดความกระตือรือร้นของพนักงาน ตลอดจนเกิดแบบอย่างของสภาวะผู้นำทางธุรกิจ และทำให้เกิดการปรับปรุงด้านการวัดภายใน 6 เดือนโดยไม่ต้องใช้ทุนใดๆ และก็ยังเป็นการแสดงให้เห็นภาพเกณฑ์ของสมรรถนะที่ขัดแย้งกันและผลของความเสียดัง

ในอเมริกาเหนือบริษัทต่างๆ มีความสนใจเกี่ยวกับสภาวะการนำ แต่ก็มีคำถามว่า สภาวะการนำคืออะไรและสามารถวัดได้และทำเป็นมาตรฐานได้หรือไม่

สภาวะการนำในที่นี้สามารถแปรความหมายได้เป็น

1. กล้าที่จะพยายามทำสิ่งใหม่โดยไม่กลัวต่อความผิดพลาดหรือผลเสียที่อาจเกิดขึ้นได้
2. เป็นที่ค้นหาและเข้าถึงง่ายและคล่องตัว
3. มีรูปแบบและมีการให้รางวัลแก่ตัวเอง และผู้ร่วมงาน และกลุ่มผู้ร่วมงานกัน รวมทั้งมีการให้การนับถือตัวเอง

เกณฑ์การวัดสมรรถนะที่กล่าวถึงคือ

1. ความรู้ และกระบวนการอย่างง่ายๆ เป็นมาตรฐาน และมีโครงสร้าง
2. ทักษะการทำงานร่วมกันที่สร้างความมั่นใจ แสดงให้เห็นความเอาใจใส่ และการกระตุ้นความนับถือตัวเอง
3. การสนับสนุนจากผู้จัดการให้เกิดการพัฒนาสิ่งแปลกใหม่ การจัดการความเสี่ยง และความเด็ดขาดแน่นอน