

## บทที่ 5

### การพัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะ

#### เพื่อพัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะ

ดร.วิระพงษ์ ลือประสิทธิ์กุล (2543) กล่าวถึง ความสัมพันธ์ของดัชนีวัดสมรรถนะ กับ วิทยาลัยคุณภาพแห่งชาติว่า การวัดสมรรถนะขององค์กร และการวิเคราะห์สมรรถนะของ วิทยาลัยคุณภาพแห่งชาติที่อยู่ในหมวด “สารสนเทศและการวิเคราะห์” และในหมวด “ผลลัพธ์ การดำเนินงาน” ของเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติมีลักษณะคล้ายคลึง ซึ่งได้รับการยอมรับกันทั่วไปว่า เป็นรูปแบบของระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรตามแบบฉบับของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งได้ กำหนดให้นักความสำคัญของเกณฑ์ตรวจวินิจฉัยใน 2 หมวดนี้รวมกันถึง 53.5%

การวินิจฉัยวิเคราะห์สาระของเกณฑ์ตัดสินรางวัลคุณภาพแห่งชาติในหมวดที่ 4 โดยละเอียด แล้ว ดร.วิระพงษ์ อ้างว่า มีข้อสังเกตดังต่อไปนี้

1. การวัดสมรรถนะขององค์กร ถูกใช้ประโยชน์เพื่อก่อให้เกิด ความเข้าใจ จัดสรร และ ปรับปรุง สมรรถนะของทุกระดับ ของทุกๆ ส่วน ของกระบวนการที่สำคัญ และของทั่วทั้ง องค์กร
2. ระบบการวัดสมรรถนะ ที่มีประสิทธิผล ต้องประกอบด้วย ดัชนีหรือมาตรวัดที่นำมาใช้จริง การวัดผลการปฏิบัติงานประจำวันของหน่วยงานระดับต่างๆ ตลอดจน ดัชนีหรือมาตร วัดสมรรถนะ โดยรวมทั้งองค์กร
3. ดัชนีหรือมาตรวัดผลการปฏิบัติงานประจำวันของหน่วยงาน จะต้องมีความสัมพันธ์ เชื่อมโยงกับ ดัชนีหรือมาตรวัดสมรรถนะ โดยรวมของทั่วทั้งองค์กร
4. ข้อมูลจาก การวัดสมรรถนะระดับองค์กร จะต้องถูกนำไปวิเคราะห์ เพื่อ ก) สนับสนุนการ วางแผน ข) กำหนดทิศทาง เป้าหมายที่จะปรับปรุง และกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจ และ ค) การโยก (การกระจาย) ไปสู่การปรับปรุงของระดับหน่วยปฏิบัติทั่วทั้งองค์กร
5. ข้อมูลจาก “การวัดสมรรถนะของระดับหน่วยปฏิบัติงาน” จะต้องถูกใช้เพื่อสนับสนุนการ ปรับปรุงคุณภาพงานของหน่วยปฏิบัติงานทั้งหลายทั่วทั้งองค์กร

ในการวิจัยเพื่อกำหนดดัชนีวัดสมรรถนะหรือดัชนีวัดสมรรถนะให้กับโรงงานหลวง 2 นี้ มี วัตถุประสงค์หลักเพื่อให้ดัชนีวัดสมรรถนะสำหรับโรงงานหลวง 2 มีความสอดคล้องกับนโยบาย คุณภาพ และนำดัชนีวัดสมรรถนะที่ได้ไปกระจายให้กับระดับปฏิบัติงานทราบโดยทั่วถึง และ

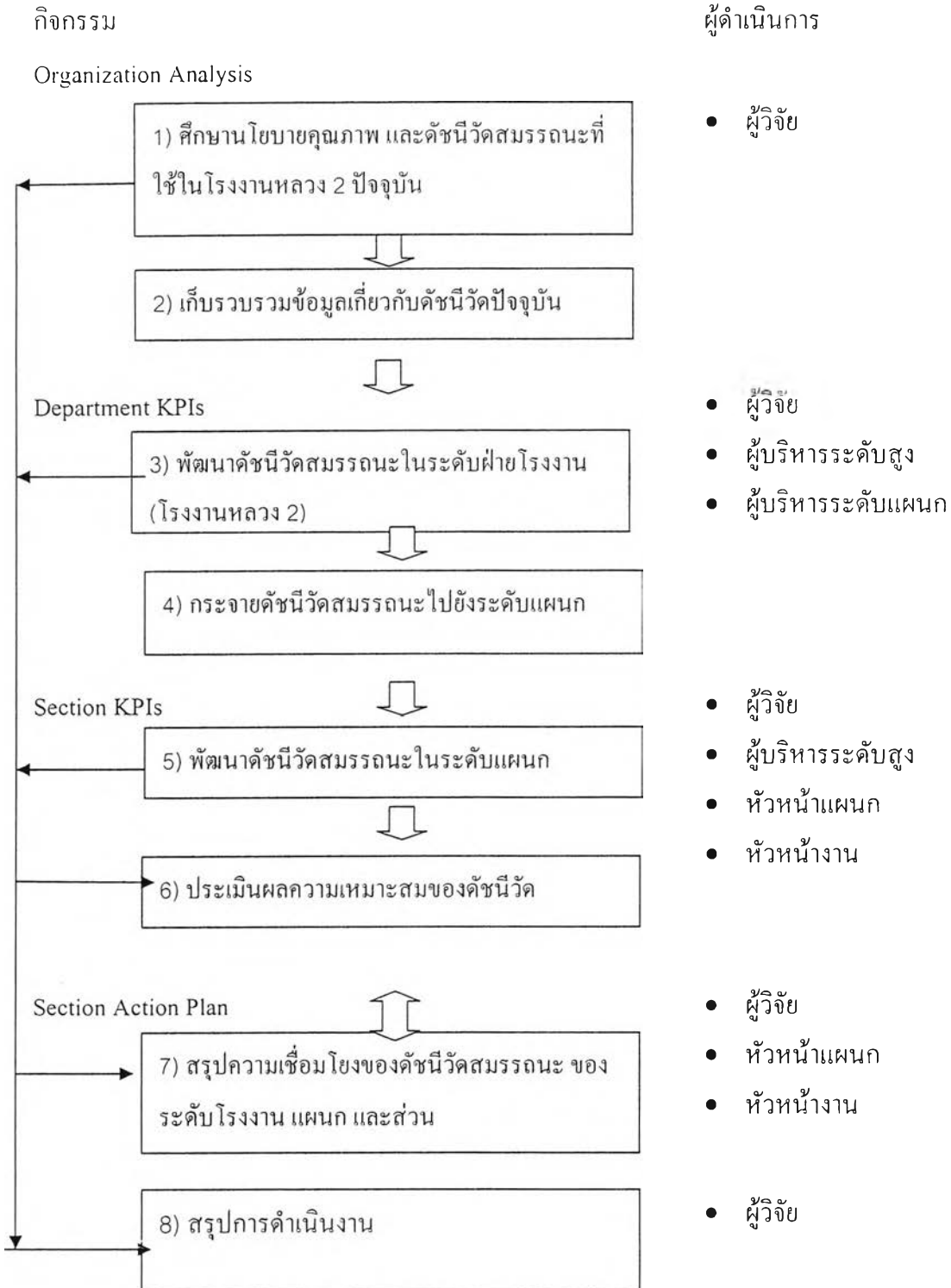
สามารถบรรลุเป้าหมายนั้นได้ รวมทั้งสามารถยกระดับคะแนนในหมวดที่ 4 สารสนเทศและการวิเคราะห์ ของแบบประเมินตนเองตามแนวทางเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติได้

**ขั้นตอนหลักในการทำงานวิจัยเพื่อกำหนดดัชนีวัดสมรรถนะ**

- (1) ศึกษานโยบายคุณภาพ และดัชนีวัดสมรรถนะที่ใช้ในโรงงานหลวง 2
- (2) เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับดัชนีวัดที่มีการใช้ในปัจจุบัน เพื่อทราบสถานภาพปัจจุบันของโรงงาน
- (3) พัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะหลักในระดับโรงงาน (โรงงานหลวง 2) พร้อมทั้งมีการทบทวนร่วมกับคณะผู้บริหารของโรงงาน
- (4) กระจายดัชนีวัดสมรรถนะจากระดับโรงงานไปยังระดับแผนก
- (5) พัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะในระดับแผนก
- (6) ประเมินผลความเหมาะสมของดัชนีวัดสมรรถนะหลัก และกำหนดค่าเป้าหมาย
- (7) สรุปความเชื่อมโยงของดัชนีวัดสมรรถนะในระดับโรงงาน ฝ่าย และแผนก
- (8) สรุปผลการดำเนินงาน และเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุง หรือพัฒนาต่อไป

ซึ่งสามารถแสดงในรูปของแผนผังกระบวนการได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5-1 ขั้นตอนการทำการวิจัย เรื่องการพัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะระดับฝ่ายโรงงาน



## การพัฒนาดัชนีคุณภาพหลักในระดับฝ่ายโรงงาน

ในการพัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะหลักในระดับฝ่ายโรงงานนั้น จะพัฒนาภายใต้นโยบายคุณภาพของโรงงานหลวง 2 โดยนโยบายคุณภาพนี้ ได้กำหนดขึ้นมาจากการทำ ISO 9001:2000 ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เริ่มทำการศึกษานโยบายคุณภาพและดัชนีวัดที่มีใช้อยู่ในปัจจุบัน รวมทั้งรวบรวมข้อมูลของดัชนีวัดเดิม (Organization Analysis)

### 5.1 ศึกษา นโยบายคุณภาพ และดัชนีวัดสมรรถนะที่ใช้ในโรงงานหลวง 2 ปัจจุบัน (2546)

ตามโครงสร้างขององค์กรตามที่ได้แสดงไว้ในบทที่ 4 หัวข้อ 4.1 รูปที่ 4-3 นั้น มีการแบ่งแผนกออกเป็น 3 แผนกใหญ่ๆ และแต่ละแผนกมีการแบ่งออกเป็นหน่วยงานอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งแต่ละส่วนงานมีหน้าที่รับผิดชอบดังต่อไปนี้

1. แผนกผลิต ประกอบไปด้วยส่วนงานผลิต ส่วนงานซ่อมบำรุง และส่วนงานส่งเสริมการเกษตร
  - งานผลิต มีหน้าที่หลักในการแปรรูปวัตถุดิบ 5 สายการผลิต คือ แห่แข็ง แป้งถั่วเหลือง แยมผลไม้ นำผลไม้พร้อมดื่ม ผลไม้ในน้ำเชื่อมบรรจุกระป๋อง
  - งานซ่อมบำรุง มีหน้าที่ ดูแลด้านโครงสร้างพื้นฐานของอุปกรณ์ และเครื่องจักรต่างๆ งานซ่อม และงานบำรุงรักษาอาคาร เครื่องจักร และอุปกรณ์
  - งานส่งเสริมการเกษตร มีหน้าที่คือหาพื้นที่ในการดูแลเกษตรกร ให้คำปรึกษา แนะนำ จัดอบรมแก่เกษตรกร เกี่ยวกับมาตรฐานการดูแล รักษา การใช้สารเคมีของเสาวรส
2. แผนกบัญชีและการเงิน ประกอบไปด้วย ส่วนงานสำนักงาน ส่วนงานบัญชีและการเงิน ส่วนงานจัดซื้อ และส่วนงานคลังสินค้า
  - งานสำนักงาน มีหน้าที่จัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ (ไม่เกี่ยวกับปัจจัยการผลิต เช่น กระจกป้อน น้ำตาล สารเคมี สำนักงานกลางจะเป็นผู้จัดซื้อให้)
  - งานบัญชีและการเงิน มีหน้าที่ในการรวบรวม การทำบัญชี การเงิน ค่าใช้จ่าย ค่าแรงพนักงาน
  - งานจัดซื้อ มีหน้าที่จัดซื้อวัตถุดิบเข้าโรงงาน ทั้งในระบบส่งเสริมฯ (เสาวรส) และนอกระบบส่งเสริม(สินจี ลำไย หน่อไม้ มะม่วง เป็นต้น)
  - งานคลังสินค้า มีหน้าที่จัดเก็บปัจจัยในการผลิต เช่น อุปกรณ์ วัสดุช่าง ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปรอส่งออก โดยส่งลูกค้าโดยตรง และส่งไปคลังสินค้า สำนักงานกลางตามข้อตกลงของลูกค้า

### 3. ส่วนงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ และควบคุมคุณภาพ

- งานควบคุมคุณภาพ มีหน้าที่ ควบคุมคุณภาพตั้งแต่ส้อมวัตถุดิบเข้าโรงงาน สุ่มขณะผลิต และสุ่มขณะจัดเก็บในคลังสินค้า นอกจากนี้ยังมีงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ และประกันคุณภาพ การตรวจสอบก่อนออกจากโรงงานด้วย

โรงงานหลวง 2 ได้รับใบรับรองอนุกรมมาตรฐาน ISO9001:2000 เมื่อปี 2546 จึงได้มีการกำหนดนโยบายคุณภาพขององค์กร และมีการกำหนดดัชนีวัดสมรรถนะ หรือดัชนีวัดสมรรถนะ ดังนี้

#### นโยบายคุณภาพ

1. ปฏิบัติตามข้อกำหนด/กฎหมาย/ระเบียบมาตรฐานสินค้า
2. ปฏิบัติตามข้อตกลงกับลูกค้า เพื่อสร้างความเชื่อมั่น และความพึงพอใจ
3. สนับสนุนให้พนักงานทุกระดับ และทุกหน่วยงานมีส่วนร่วมในโครงการปรับปรุงมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง
4. กำหนดให้มีการวัดผลการปฏิบัติงาน ควบคู่ไปกับแผนการแก้ไข และปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง
5. พัฒนาประสิทธิภาพการผลิต และลดต้นทุนในทุกกระบวนการ
6. จัดให้มีการฝึกอบรม และเผยแพร่ข่าวสารให้พนักงานได้มีการพัฒนา และกระตือรือร้นตลอดเวลา

ตารางที่ 5-2 ดัชนีวัดสมรรถนะของแผนกผลิต ปัจจุบัน (2546)

ลำดับที่	หน่วยงาน	ดัชนีวัด	เป้าหมาย
1	ผลิต	% ของเสียระหว่างกระบวนการผลิต (วัตถุดิบ)	1.5%
2	ผลิต	% ของเสียระหว่างกระบวนการผลิต (ปัจจัยการผลิต)	0.25%
3	ผลิต	% ผลิตภัณฑ์กักกัน	0.00%
4	ผลิต	% ควบคุมชั่วโมง OT ของพนักงานผลิต	10% ของชม. ของ ชั่วโมงปกติ
5	ผลิต	ต้นทุนการผลิตต่ำกว่าต้นทุนมาตรฐาน โรงงาน	10%
6	ผลิต	คำร้องเรียนจากลูกค้า เนื่องจากการผลิต เฉลี่ย	ไม่เกิน 1 ครั้ง/เดือน
7	ผลิต	ควบคุมการผลิตให้ได้ตามแผน ประจำเดือน	$\pm 20\%$
8	ซ่อมบำรุง	ชั่วโมงการสูญเสีย หรือชำรุดของ เครื่องจักร	ไม่เกิน 5% ของเวลา เดินเครื่อง
9	ซ่อมบำรุง	จำนวนของเสียจากเครื่องจักรทำให้เสีย จากข้อมูลฝ่ายผลิต	ไม่เกิน 250 ppm. ต่อ เดือน
10	ซ่อมบำรุง	โครงสร้างพื้นฐานไฟฟ้า/ไอน้ำ/ห้องเย็น/ น้ำใช้/ แก๊สหุงต้ม/ ทำให้มีปัญหาต่อการ ผลิต	3 ชั่วโมงต่อเดือน
11	ส่งเสริมการขาย	ปริมาณวัตถุดิบได้ตามแผน	ไม่น้อยกว่า 80%
12	ส่งเสริมการขาย	สารพิษตกค้าง	0%

ตารางที่ 5-3 ดัชนีวัดสมรรถนะของแผนกบริหารและการเงิน ปัจจุบัน (2546)

ลำดับที่	หน่วยงาน	ดัชนีวัด	เป้าหมาย
13	สำนักงาน	พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานมีความเข้าใจในกฎระเบียบในการทำงานในโรงงานอย่างดี	100%
14	สำนักงาน	ซื้อวัสดุ-อุปกรณ์ให้ได้ตามเวลาและวัตถุประสงค์	100%
15	สำนักงาน	ความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน	100%
16	จัดซื้อ โรงงาน	วัตถุดิบเข้าตามแผน	100%
17	จัดซื้อ โรงงาน	วัตถุดิบได้คุณภาพตามข้อกำหนด	95%
18	จัดซื้อ โรงงาน	การขนส่งวัตถุดิบไม่เกิดการเสียหาย	100%
19	จัดซื้อ โรงงาน	สารพิษตกค้างอยู่ในเกณฑ์ที่ปลอดภัยต่อการบริโภค	100%
20	จัดซื้อ โรงงาน	% ของเสีย/ หลุดรอดเข้าการผลิต (NC)	ไม่เกิน 5%
21	คลัง โรงงาน	จัดส่งสินค้าตรงตามเวลาที่ฝ่ายขายกำหนด	100%
22	คลัง โรงงาน	ลดอัตราการเสียของสินค้าเนื่องจากการทำงาน	50 ppm.

ตารางที่ 5-4 ดัชนีวัดสมรรถนะของแผนกพัฒนาผลิตภัณฑ์ และควบคุมคุณภาพ ปัจจุบัน (2546)

ลำดับที่	ดัชนีวัด	เป้าหมาย
23	การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	1.5%
24	ปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตให้ลดต้นทุน โดยไม่กระทบต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์	0.25%
25	คุณภาพของผลิตภัณฑ์สม่ำเสมอ	0.00%
26	สินค้าบกพร่องเกิดจากการอ่านเครื่องมือผิดพลาด	10% ของชั่วโมงปกติ
27	ต้นทุนการผลิตต่ำกว่าต้นทุนมาตรฐาน ณ โรงงาน	10%
28	คำร้องเรียนจากลูกค้า เนื่องจากการผลิตเฉลี่ย	ไม่เกิน 1 ครั้ง/เดือน
29	ควบคุมการผลิตให้ได้ตามแผนประจำเดือน	$\pm 20\%$

จากการศึกษาดัชนีวัดสมรรถนะของโรงงานหลวง 2 ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ดัชนีวัดหลายๆตัว ไม่มีความชัดเจน ทั้งในแง่ของคำ การเก็บข้อมูล การตั้งเป้าหมาย และความถี่ที่จะใช้ในการเก็บข้อมูล

ยกตัวอย่างเช่น

ผลิต

- “คำร้องเรียนจากลูกค้าเนื่องจากการผลิตเฉลี่ย”

มีความไม่ชัดเจนในแง่ของคำ ซึ่งไม่ทราบว่า จะนับครั้ง หรือจะดูอัตราเฉลี่ย ต้องไปดูที่เป้าหมายที่จะบอกว่าเป็น ครั้ง / เดือน ซึ่งเมื่อเป็นครั้ง/เดือน แล้วแสดงว่าอาจเป็นการนับจำนวนครั้ง แต่ในดัชนีวัดระบุว่า “เฉลี่ย” ซึ่งอาจทำให้ผู้ที่มีความรับผิดชอบในการเก็บข้อมูลมีความสับสนเกิดขึ้นได้

- “ควบคุมการผลิตให้ได้ตามแผนประจำเดือน” มีเป้าหมายว่า “ $\pm 20\%$ ”

เป้าหมายดังกล่าว ไม่ได้ก่อให้เกิดการพัฒนาหรือปรับปรุงแต่อย่างใด เพียงแต่ควบคุมการทำงานไว้เท่านั้น และการควบคุมมีค่าเผื่อค่อนข้างมาก จึงอาจก่อให้เกิดความสูญเสียในภายหลังได้

ซ่อมบำรุง

- “โครงสร้างพื้นฐานไฟฟ้า / ใอน้ำ / ห้องเย็น / น้ำใช้ / แก๊สหุงต้ม / ทำให้มีปัญหาต่อการผลิต”



มีความไม่ชัดเจนในแง่ของคำ ซึ่งไม่ทราบว่าวัดเป็น “จำนวนครั้ง” หรือ “จำนวนชั่วโมง” หรือเป็นอัตราการหยุดต่อชั่วโมงการผลิต ในเป้าหมายจึงจะมีการบ่งบอกว่า 3 ชั่วโมงต่อเดือน ยังมีความไม่ชัดเจนนักในระดับโรงงาน เนื่องจากว่า ไม่ได้มีการเทียบกับชั่วโมงการผลิต

สำนักงาน

- “พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานมีความเข้าใจในกฎระเบียบในการทำงานในโรงงานอย่างดี”  
ดัชนีวัดนี้ ผู้วิจัยไม่พบหลักฐานใดๆ ที่จะบ่งบอกได้ว่า จะมีการเก็บข้อมูลได้อย่างไรว่าพนักงานเข้าใจในกฎระเบียบ และจะวัดเป็นตัวเลขได้อย่างไร

แผนควบคุมคุณภาพ และพัฒนาผลิตภัณฑ์

- “การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่” มีเป้าหมายว่า 1.5%  
ดัชนีวัดนี้ไม่ชัดเจนในแง่ของการใช้คำอีกเช่นกัน ทำให้ไม่ทราบว่าเป้าหมายนั้น 1.5% ของอะไร และความถี่ที่วัด จะวัดอย่างไร
- “สินค้าบกพร่องเกิดจากการอ่านเครื่องมือผิดพลาด” มีเป้าหมายเป็น 10% ของชั่วโมงการปกติ  
ดัชนีวัดนี้ไม่มีความชัดเจนตรงที่ชื่อดัชนีวัดบ่งบอกถึงสินค้าที่บกพร่อง แต่มีเป้าหมายเป็นเปอร์เซ็นต์ของชั่วโมงปกติ ซึ่งไม่มีความเกี่ยวข้องกันเลย
- “ควบคุมแผนผลิตให้ได้ตามแผนประจำเดือน”  
ดัชนีวัดนี้ ดูเหมือนว่า ไม่น่าจะใช้ความรับผิดชอบของแผนกพัฒนาผลิตภัณฑ์ และควบคุมคุณภาพ

## 5.2 เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับดัชนีวัดปัจจุบัน

จากนโยบายคุณภาพ และดัชนีวัดที่ใช้ในปี 2546 ผู้วิจัยได้ทำการสอบถามพนักงานถึงที่มาของดัชนีวัด พบว่าดัชนีวัดดังกล่าวได้กำหนดจากสำนักงานใหญ่ เป็นมาตรฐานสำหรับโรงงานทั้ง 3 แห่ง รวมถึงสำนักงานใหญ่ด้วย ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์กลุ่มพนักงานถึงความเข้าใจในดัชนีวัด พบว่าพนักงานส่วนใหญ่ยังไม่มีความเข้าใจเกี่ยวกับดัชนีวัดมากนัก รวมถึงแต่ละคนจะมีสูตรการคำนวณแตกต่างกันไป ไม่มีมาตรฐานที่ชัดเจน และกลุ่มพนักงานไม่ทราบว่า จะแปรเปลี่ยนเป็นวิธีการปฏิบัติได้อย่างไร นอกจากการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และการประชุมร่วมกันประจำสัปดาห์เท่านั้น

### ตัวอย่างการคำนวณดัชนีวัดของแผนกผลิต

KPI: % ของเสียระหว่างกระบวนการผลิต (วัตถุดิบ) ไม่เกิน 1.5%

วิธีการคำนวณ (ได้มาจากการสอบถามหน่วยผลิต ไม่มีมาตรฐานเป็นลายลักษณ์อักษร)

$$\% \text{ ของเสียระหว่างกระบวนการผลิต (วัตถุดิบ)} = \frac{\text{น้ำหนักของเสีย (วัตถุดิบ) ใน 1 เดือน}}{\text{น้ำหนักของวัตถุดิบที่เข้าผลิตใน 1 เดือน}} \times 100$$

ข้อบกพร่องในการกำหนด KPIs

- ในแผนกผลิต มีการผลิต ผลิตภัณฑ์หลายชนิด และผลิตภัณฑ์ที่กล่าวถึงมีวัตถุดิบมาจากพืชผลทางการเกษตร ดังนั้นพืชผลแต่ละตัวจะมีอัตราของเสียไม่เท่ากัน เช่นการผลิตสตรอเบอร์รี่ กับการผลิตเสาวรส ย่อมมีความแตกต่างในเรื่องของ % ของเสีย (ของเสียในที่นี้ หมายถึง เปลือก สิ่งแปลกปลอม ฯ ที่ไม่ต้องการใช้ในกระบวนการ)

### ตัวอย่างการคำนวณดัชนีวัดของแผนกซ่อมบำรุง

KPI : ชั่วโมงการสูญเสียหรือชำรุดของเครื่องจักรไม่เกิน 5%

วิธีการคำนวณ (ได้มาจากการสอบถามหน่วยซ่อมบำรุง ไม่มีมาตรฐาน และหลักฐานเป็นลายลักษณ์อักษร)

$$\% \text{ การสูญเสียของเครื่องจักร} = \frac{\text{ชั่วโมงเครื่องจักรเสีย} \times 100}{\text{ชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร}}$$

### 5.3 พัฒนาดัชนีวัดระดับฝ่ายโรงงาน

ในขั้นตอนนี้จะเป็นส่วนของการดำเนินการพัฒนาดัชนีคุณภาพหลักในระดับฝ่ายโรงงาน (Department KPIs) จากการศึกษาเรื่องดัชนีวัดสมรรถนะ ดร.วรภัทร ภูเจริญ และคณะ(2545) ได้ให้คำแปลของคำว่า “Quality Objective” ในข้อกำหนด 5.4.1 ของระบบอนุกรม ISO9001:2000 ว่าเป้าหมายคุณภาพต่างๆจะต้องคำนึงถึงการทำให้ได้ตามความต้องการของสินค้า และจะต้องจัดทำขึ้นตามสายงานต่างๆ และระดับต่างๆที่เกี่ยวข้องในองค์กร และเป้าหมายคุณภาพดังกล่าว จะต้องวัดได้ และสอดคล้องกับนโยบายคุณภาพ ดังนั้นในการพัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะ ผู้วิจัยจึงเริ่มดำเนินการโดยมีขั้นตอนตั้งแต่ดัชนีวัดสมรรถนะหลักในระดับฝ่าย จนกระทั่งกระจายไปสู่ระดับแผนกดังนี้

- 1) การพิจารณาและศึกษา นโยบายคุณภาพ รวมถึงจุดอ่อน จุดแข็งที่ได้จากการประชุมลงมติของการทำการประเมินองค์กรด้วยตนเอง (บทที่ 4)
- 2) การกำหนดมุมมองต่างๆที่เกี่ยวข้องของโรงงานหลวง 2
- 3) การประเมินปัจจัยสู่ความสำเร็จ (Critical Success Factors: CSF) ในแต่ละมุมมองพร้อมทั้งเชื่อมโยง) ความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัยสู่ความสำเร็จของโรงงานหลวง 2
- 4) กำหนดดัชนีวัดสมรรถนะหลักของโรงงานหลวง 2
- 5) จัดทำรายละเอียดของดัชนีวัดสมรรถนะหลักระดับโรงงาน
- 6) ทบทวนรายละเอียดของดัชนีวัดสมรรถนะหลักระดับโรงงาน

### 5.3.1 การพิจารณาและศึกษา นโยบายคุณภาพ รวมถึงจุดอ่อน จุดแข็งที่ได้จากการประชุมลงมติของการทำการประเมินองค์กรด้วยตนเอง

ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนเริ่มต้นของการพัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะระดับโรงงาน ดังนั้นสิ่งที่ผู้วิจัยจะต้องทำการเข้าใจและทำการศึกษาร่วมกับผู้จัดการโรงงาน หัวหน้าแผนกผลิตและควบคุมคุณภาพ และหัวหน้าแผนกบริหารและการเงิน คือเรื่องของนโยบายคุณภาพของโรงงานหลวง 2 และการวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็งขององค์กร ซึ่งในหัวข้อที่ 4.1.3 ได้แสดงถึงนโยบายคุณภาพของโรงงานหลวง 2 ไว้แล้ว และการวิเคราะห์จุดอ่อน และจุดแข็งของโรงงานนั้นได้มีการพิจารณามาแล้ว จากการประชุมลงมติ (Consensus) ซึ่งได้แสดงไว้ในตารางที่ 4-5 ถึง ตารางที่ 4-15 ซึ่งแสดงอยู่ในรูปของจุดแข็ง และโอกาสปรับปรุง ตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ แต่ละข้อย่อย

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ใช้ผลของการประชุมลงมติที่ได้จากการประเมินโรงงานด้วยตนเอง ในบทที่ 4 มาใช้สำหรับการพิจารณาดัชนีวัดสมรรถนะให้สอดคล้องกับนโยบายคุณภาพ โดยร่วมกับผู้จัดการโรงงาน หัวหน้าแผนกผลิตและควบคุมคุณภาพ และหัวหน้าแผนกบริหารและการเงิน

### 5.3.2 การกำหนดมุมมองต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโรงงานหลวง 2

ดร.วรภัทร ภูเจริญ และคณะ(2545) ได้กล่าวถึงการกระจาย KPI ว่า ให้เริ่มต้นจากการเอา นโยบายคุณภาพมา ตีความ คำต่อคำ จนได้ KPI ระดับองค์กร จากนั้น การที่เราจะหาได้ว่า จะทำอย่างไรให้ได้ตามนั้น ก็คือ การหา KPI ระดับย่อยๆลงไป ตามข้อกำหนดของ ISO 9001:2000 ข้อ 5.4.1 ที่ว่า ต้องกระจายไปยังหน้าที่ต่างๆในระดับต่างๆที่เกี่ยวข้อง

สำหรับการกำหนดมุมมองที่เกี่ยวข้องของฝ่ายโรงงานหลวง 2 นั้น ผู้วิจัยได้นำนโยบายคุณภาพของโรงงานหลวง 2 มาหาความสัมพันธ์ กับ หลักการประเมินองค์กรแบบคุณภาพ

(Balanced Scorecard) และการประเมินโรงงานด้วยตนเอง (ในา ทที่ 4) เพื่อที่จะทำการกำหนดมุมมองต่างๆที่มีความเกี่ยวข้องกับโรงงานหลวง 2 โดยได้ทำการยึดถือหลักการประเมินองค์กรแบบดุลยภาพ (Balanced Scorecard) ของ Kaplan และ Norton (1996) ซึ่งได้เสนอมุมมองในการประเมินองค์กรไว้ 4 มุมมอง คือ มุมมองด้านการเงิน มุมมองด้านลูกค้า มุมมองด้านกระบวนการภายใน มุมมองด้านการเรียนรู้ และการพัฒนา เป็นหลัก ซึ่งได้แสดงความสัมพันธ์ทั้งสามออกมาในรูปแบบตารางดังนี้

ตารางที่ 5-5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินองค์กรแบบดุลยภาพ เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติในหมวดที่ 4.5 และ 6 กับนโยบายคุณภาพของโรงงานหลวง 2

หลักการประเมินองค์กรแบบดุลยภาพ (Balanced Scorecard) ของ Kaplan & Norton (1996)	หลักการประเมินองค์กรตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติที่โรงงานหลวง 2 ได้ประเมินไว้ในบทที่ 4	นโยบายคุณภาพ (2546) ของโรงงานหลวง 2
มุมมองด้านการเงิน	หมวดที่ 6 การจัดการกระบวนการ (ในหมวด 6.1 ข กล่าวถึง กระบวนการผลิตและการส่งมอบ อันจะ ได้มาซึ่ง ต้นทุนรวมต่ำสุด)	ข้อ 5) พัฒนาประสิทธิภาพการผลิต และลดต้นทุนในทุกกระบวนการ
มุมมองด้านลูกค้า	หมวดที่ 6 การจัดการกระบวนการ (ในหมวดที่ 6.1 กระบวนการ ออกแบบ ที่จะ ได้ตรงตามความต้องการของลูกค้า)	ข้อ 1) ปฏิบัติตามข้อกำหนด/กฎหมาย/ระเบียบมาตรฐานสินค้า ข้อ 2) ปฏิบัติตามข้อตกลงกับลูกค้า เพื่อสร้างความเชื่อมั่น และความพึงพอใจ
มุมมองด้านกระบวนการภายใน	หมวดที่ 4 สารสนเทศ และการวิเคราะห์ หมวดที่ 6 การจัดการกระบวนการ	ข้อ 4) กำหนดให้มีการวัดผลการปฏิบัติงาน ควบคุม ไปด้วยกับแผนการแก้ไข และปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง ข้อ 5) พัฒนาประสิทธิภาพการผลิต และลดต้นทุนในทุกกระบวนการ
มุมมองด้านการเรียนรู้ และการพัฒนา	หมวดที่ 5 ทรัพยากรบุคคล	ข้อ 3) สนับสนุนให้พนักงานทุกระดับ และทุกหน่วยงานมีส่วนร่วมในโครงการปรับปรุงมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง ข้อ 4) กำหนดให้มีการวัดผลการปฏิบัติงาน ควบคุม ไปด้วยกับแผนการแก้ไข และปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง ข้อ 6) จัดให้มีการฝึกอบรม และเผยแพร่ข่าวสารให้พนักงานได้มีการพัฒนา และกระตือรือร้นตลอดเวลา

จากการตารางที่ 5-5 ได้แสดงความสัมพันธ์ดังกล่าวจะเห็นว่า มุมมองทั้ง 4 ด้านของการประเมินองค์กรแบบดุลยภาพ (Balanced Scorecard) มีความสอดคล้อง และครอบคลุมทั้งในแบบ

การประเมินโรงงานด้วยตนเองตามแนวเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ และนโยบายคุณภาพขององค์กร ดังนั้น การกำหนดมุมมองที่เกี่ยวข้องกับฝ่ายโรงงาน สามารถสรุปเป็น 4 ด้านดังนี้

- มุมมองด้านการเงิน
- มุมมองด้านลูกค้า
- มุมมองด้านกระบวนการภายใน
- มุมมองด้านการเรียนรู้และการพัฒนา

### 5.3.3 การประเมินปัจจัยสู่ความสำเร็จ (Critical Success Factor: CSF)

การประเมินปัจจัยสู่ความสำเร็จของฝ่ายโรงงานหลวง 2 ผู้วิจัยได้นำตารางที่ 4-5 ถึง ตารางที่ 4-15 มาทำการคัดเลือกและประเมินปัจจัยสู่ความสำเร็จ และดำเนินการโดยการประชุมผู้จัดการโรงงาน หัวหน้าแผนกผลิตและควบคุมคุณภาพ และหัวหน้าแผนกบริหารและการเงิน โดยใช้ผังกลุ่มเครือญาติ (Affinity Diagram) ในการรวบรวมความคิดเห็น ประเด็นต่างๆของปัจจัยสู่ความสำเร็จของแต่ละมุมมอง แสดงได้ในรูปที่ 5-1 ซึ่งการพิจารณาปัจจัยสู่ความสำเร็จนั้นจะพิจารณาจากนโยบายคุณภาพ และการวิเคราะห์จุดแข็ง และโอกาสปรับปรุงของฝ่ายโรงงานหลวง 2 โดยผู้วิจัยตั้งประเด็นคำถามว่า จากการวิเคราะห์ จุดแข็ง และโอกาสปรับปรุง แล้วคิดว่า

- มีปัจจัยแห่งความสำเร็จอะไรบ้างที่ส่งผลต่อเรื่อง"การเงิน"ของโรงงานหลวง 2
- มีปัจจัยแห่งความสำเร็จอะไรบ้างที่ส่งผลต่อเรื่อง"ลูกค้า"ของโรงงานหลวง 2
- มีปัจจัยแห่งความสำเร็จอะไรบ้างที่ส่งผลต่อเรื่อง"กระบวนการภายใน"ของโรงงานหลวง 2
- มีปัจจัยแห่งความสำเร็จอะไรบ้างที่ส่งผลต่อเรื่อง"การเรียนรู้และการพัฒนา"ของโรงงานหลวง 2

ซึ่งจากการตั้งคำถามดังกล่าว ได้ปัจจัยสู่ความสำเร็จ ดังแสดงให้อยู่ในแผนผังกลุ่มเครือญาติ (Affinity Diagram) ตามรูปที่ 5-1



รูปที่ 5-1 การหาปัจจัยสู่ความสำเร็จ ตามองค์กรคุณภาพ (BSC) ผ่านแผนผังกลุ่มเครือญาติ

และเมื่อได้ปัจจัยสู่ความสำเร็จ ในทั้ง 4 มุมมองของการประเมินองค์กรแบบดุลยภาพแล้ว จากแผนผังกลุ่มเครือญาติตามรูปที่ 5-1 ผู้วิจัยได้นำหัวข้อย่อยมาหาความสัมพันธ์ของแต่ละมุมมอง ด้วย แผนผังความสัมพันธ์ (Relation Diagram) ดังแสดงในรูปที่ 5-2 และสามารถอ่านได้ว่า การเรียนรู้และการพัฒนา จะมี 3 กลุ่มที่สำคัญ คือ การพัฒนาบุคลากร การเพิ่มเทคโนโลยีในการปรับปรุงงาน และการส่งเสริมกิจกรรมการปรับปรุงงาน จะส่งผลกระทบต่อกระบวนการภายใน ซึ่งเริ่มจากการลดความสูญเสียในกระบวนการ จะส่งผลต่อการปรับปรุงเครื่องจักรให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เมื่อประสิทธิภาพของเครื่องจักรดี ก็จะทำให้คุณภาพของสินค้าดี และลดการส่งคืนสินค้าได้ นอกจากนั้นเมื่อประสิทธิภาพของเครื่องจักรดี ก็จะส่งผลให้มีการส่งมอบครบถ้วนตรงเวลา และ ลดต้นทุนได้ ในที่สุด







### 5.3.4 กำหนดดัชนีวัดสมรรถนะหลักของโรงงานหลวง 2

จากแผนที่ความสัมพันธ์ที่ผู้วิจัยได้ร่วมกับคณะผู้บริหารจัดทำขึ้นดังรูปที่ 5-2 ถือเป็นกรอบโครงสร้างหลักในการกำหนดดัชนีวัดสมรรถนะหลักของฝ่ายโรงงาน ผู้วิจัยได้นำปัจจัยสู่ความสำเร็จแต่ละมุมมองมาทำการหาวัตถุประสงค์ของแต่ละปัจจัยสู่ความสำเร็จ และนำวัตถุประสงค์มากำหนดตัววัดสมรรถนะหลักของโรงงานหลวง 2 ดังแสดงในตารางที่ 5-6

ตารางที่ 5-6 ดัชนีวัดสมรรถนะหลักระดับโรงงาน

มุมมอง	ปัจจัยสู่ความสำเร็จ	วัตถุประสงค์	ดัชนีวัดสมรรถนะหลัก
การเงิน	ต้นทุน	เพื่อประเมินต้นทุนการผลิตที่เกิดขึ้นเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา	1. ต้นทุนการผลิตที่ลดลง (%)
	การส่งคืนสินค้า	เพื่อประเมินมูลค่าการสูญเสียเนื่องจากสินค้าที่มีคุณภาพไม่ตรงตามมาตรฐาน	2. มูลค่าของสินค้ารับส่งคืนลดลง (%)
ลูกค้า	คุณภาพสินค้าสำเร็จรูปส่งมอบครบถ้วนตรงเวลา	เพื่อประเมินความพึงพอใจของลูกค้าด้านคุณภาพ และการส่งมอบสินค้า	3. ความพึงพอใจของลูกค้า (%)
		เพื่อประเมินความไม่พึงพอใจของลูกค้าในทุกด้าน	4. จำนวนข้อร้องเรียนของลูกค้า (%)
กระบวนการภายใน	ประสิทธิภาพการใช้วัตถุดิบและปัจจัยการผลิต	เพื่อประเมินความสามารถในการใช้วัตถุดิบ	5. ประสิทธิภาพการใช้วัตถุดิบ (%)
		เพื่อประเมินความสามารถในการใช้ปัจจัยการผลิต	6. ประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิต (%)
	ประสิทธิภาพการใช้เครื่องจักร	เพื่อประเมินความสามารถในการใช้เครื่องจักร	7. ประสิทธิภาพการใช้เครื่องจักร (%)
	ประสิทธิภาพการผลิต	เพื่อประเมินความสามารถของกระบวนการโดยรวม	8. ประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตโดยรวม (%)
	คุณภาพสินค้า	เพื่อประเมินปริมาณสินค้าที่มีคุณภาพไม่ตรงตามมาตรฐานอันเนื่องมาจากกระบวนการ	9. ประสิทธิภาพของกระบวนการ/ของเสียที่ลดลง (%)

ตารางที่ 5-6 (ต่อ) ดัชนีวัดสมรรถนะหลักระดับโรงงาน

มุมมอง	ปัจจัยสู่ความสำเร็จ	วัตถุประสงค์	ดัชนีวัดสมรรถนะหลัก
การเรียนรู้ และ การพัฒนา	พัฒนาความสามารถของ พนักงาน	เพื่อพัฒนาให้พนักงานมีความรู้ และสามารถดำเนินงานได้ตาม มาตรฐานที่มีการประยุกต์ใช้ <sup>3</sup>	10. เปอร์เซ็นต์การจัดทบทวน หลักสูตรพื้นฐาน หรือ มาตรฐานการทำงานที่มีการ ประยุกต์ใช้ <sup>3</sup> (%) (ที่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดต่อ คน )
		เพื่อส่งเสริมการพัฒนาความรู้ ความสามารถตลอดจนวิธี ปฏิบัติงานที่ถูกต้องให้กับ พนักงานในแต่ละจุดงาน	11. เปอร์เซ็นต์การจัดอบรม หลักสูตรที่ส่งเสริมการทำงาน (%) (ที่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดต่อ คน)
	เทคโนโลยีการปรับปรุงงาน	ส่งเสริมให้พนักงานสร้างสรรค์ สิ่งใหม่ๆในการทำงาน โดยใช้ เทคโนโลยีใหม่ๆ	12. จำนวนเทคโนโลยีที่ได้รับการ พัฒนาเพิ่มขึ้น (%)
	ส่งเสริมการทำกิจกรรม	ส่งเสริมให้พนักงานทำกิจกรรม ข้อเสนอแนะเป็นรายบุคคล	13. จำนวนกิจกรรมข้อเสนอแนะ (%)
		ส่งเสริมให้พนักงานทำกิจกรรม กลุ่ม ร่วมคิดวิเคราะห์และ แก้ปัญหาเป็นทีม	14. จำนวนกิจกรรมกลุ่มย่อย (%)
เพื่อส่งเสริมและพัฒนาให้ พนักงานมีส่วนร่วมในกิจกรรม การปรับปรุง		15. เปอร์เซ็นต์พนักงานที่เข้าร่วม กิจกรรม (%)	

<sup>3</sup> มาตรฐานการประยุกต์ใช้ หมายถึง ระบบมาตรฐาน ISO, GMP, HACCP

### 5.3.5 จัดทำรายละเอียดของดัชนีวัดสมรรถนะหลักของโรงงาน

เมื่อได้ดัชนีวัดหลักระดับฝ่ายโรงงานตามปัจจัยสู่ความสำเร็จแล้ว ผู้วิจัยได้ร่วมกับผู้จัดการโรงงาน และหัวหน้าแผนก ทั้ง 3 แผนกเพื่อจัดทำรายละเอียดของดัชนีวัดสมรรถนะหลักดังกล่าว เพื่อเป็นการแสดงถึงข้อมูล และรายละเอียดของแต่ละดัชนีวัดให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น และช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจที่ตรงกันมากขึ้น กัญญา อัครอารีย์, 2545 ได้กำหนดรายละเอียดของดัชนีวัดสมรรถนะหลัก ไว้ดังนี้

1. มุมมอง เป็นการระบุว่าดัชนีวัดสมรรถนะหลักนั้นอยู่ที่มุมมองใด
2. ชื่อของดัชนีวัดสมรรถนะหลัก
3. วัตถุประสงค์ เป็นการวิเคราะห์ว่าดัชนีวัดสมรรถนะหลักที่จัดทำขึ้นมานั้น มีวัตถุประสงค์ที่จะวัดหรือประเมินสิ่งใด
4. สูตรการคำนวณ เป็นการให้รายละเอียดของสูตรที่ใช้ในการคำนวณ
5. หน่วยวัด เป็นการแสดงหน่วยของดัชนีวัดสมรรถนะหลัก
6. ความถี่ในการนำเสนอ เป็นการระบุว่าดัชนีวัดสมรรถนะหลักที่จัดทำขึ้นมานั้น มีรอบเวลาของการนำเสนอเป็นอย่างไร
7. ประเภทของดัชนีวัดสมรรถนะหลัก เป็นการระบุว่าดัชนีวัดสมรรถนะหลักนั้นเป็นประเภท + (บวก) คือมีค่ายิ่งมากยิ่งดี หรือ เป็นประเภท - (ลบ) คือ มีค่ายิ่งน้อยยิ่งดี
8. ผู้รับผิดชอบ เป็นการระบุถึงผู้ที่มีส่วนรับผิดชอบในการบรรลุค่าเป้าหมาย
9. แหล่งข้อมูล เป็นการระบุแหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ และรายงานผล

นอกจากรายละเอียดทั้ง 9 ข้อดังกล่าว ผู้วิจัยได้เพิ่มเติมในการแสดงรายละเอียดเรื่องนโยบายคุณภาพ เพื่อให้ความสอดคล้องในแต่ละมุมมอง (ตามตารางที่ 5-5) และเกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น และในการแสดงรายละเอียดของข้อที่ 2 และข้อที่ 3 กล่าวคือ ชื่อ และวัตถุประสงค์ของดัชนีวัดสมรรถนะนั้น ผู้วิจัยได้ทำการสลับตำแหน่งการนำเสนอกัน โดยนำวัตถุประสงค์ขึ้นก่อน แล้วจึงตามด้วยชื่อดัชนีวัดสมรรถนะ เนื่องจากตารางที่ 5-6 จะเห็นว่าหลังจากที่ได้ปัจจัยสู่ความสำเร็จมาแล้ว ก่อนที่จะได้ชื่อดัชนีวัดสมรรถนะ จะต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ก่อนว่า ในแต่ละปัจจัยสู่ความสำเร็จนั้นมีวัตถุประสงค์ที่จะวัดอะไร อย่างไร

ดังนั้นในตารางที่ 5-7 การทำรายละเอียดของดัชนีวัดสมรรถนะหลักระดับโรงงานนั้นจึงเรียงลำดับใหม่ดังนี้

1. มุมมอง เป็นการระบุว่าดัชนีวัดสมรรถนะหลักนั้นอยู่ที่มุมมองใด
2. นโยบายคุณภาพ เพื่อแสดงให้เห็นว่าในแต่ละมุมมองนั้นมีนโยบายคุณภาพข้อใดเกี่ยวข้องบ้าง
3. วัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดมาจากปัจจัยสู่ความสำเร็จที่ได้ในตารางที่ 5-7 ว่าในแต่ละปัจจัยสู่ความสำเร็จของแต่ละมุมมองนั้นมีวัตถุประสงค์ที่จะวัดหรือประเมินสิ่งใด
4. ชื่อของดัชนีวัดสมรรถนะหลัก หลังจากที่ได้วัตถุประสงค์ที่ชัดเจนแล้ว จึงนำวัตถุประสงค์มาทำการกำหนดชื่อดัชนีวัดสมรรถนะหลัก
5. สูตรการคำนวณ หลังจากที่มีวัตถุประสงค์ และชื่อดัชนีวัดสมรรถนะที่ชัดเจนแล้ว ก็นำมาหาว่าจะใช้สูตรการคำนวณอย่างไรให้ได้มาซึ่งวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้นั้น
6. หน่วยวัด เป็นการแสดงหน่วยของดัชนีวัดสมรรถนะหลัก
7. ความถี่ในการนำเสนอ เป็นการระบุว่าดัชนีวัดสมรรถนะหลักที่จัดทำขึ้นมานั้น มีรอบเวลาของการนำเสนอเป็นอย่างไร
8. ประเภทของดัชนีวัดสมรรถนะหลัก เป็นการระบุว่าดัชนีวัดสมรรถนะหลักนั้นเป็นประเภท + (บวก) คือมีค่ายิ่งมากยิ่งดี หรือ เป็นประเภท - (ลบ) คือ มีค่ายิ่งน้อยยิ่งดี
9. ผู้รับผิดชอบ เป็นการระบุถึงผู้ที่มีส่วนรับผิดชอบในการบรรลุค่าเป้าหมาย
10. แหล่งข้อมูล เป็นการระบุแหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ และรายงานผล

และเมื่อได้หัวข้อของการแสดงรายละเอียดของดัชนีวัดสมรรถนะระดับโรงงานแล้ว ผู้วิจัยได้จัดทำรายละเอียดดังกล่าวร่วมกับผู้จัดการ โรงงาน และหัวหน้าแผนก ดังได้แสดงในตารางที่ 5-8

ตารางที่ 5-7 รายละเอียดของดัชนีวัดสมรรถนะหลักระดับโรงงาน

มุมมอง	นโยบายคุณภาพ (2546)	วัตถุประสงค์ ของดัชนีวัด	ชื่อดัชนีวัด สมรรถนะหลัก (จากตารางที่ 5-4)	สูตรการคำนวณ	หน่วย วัด	ความถี่ ในการ นำ เสนอ	ประ เภท	ผู้รับผิดชอบ	แหล่งข้อมูล
การเงิน	ข้อ 5) พัฒนา ประสิทธิภาพการผลิต และลดต้นทุนในทุก กระบวนการ	เพื่อประเมินต้นทุนการผลิต ที่เกิดขึ้นเปรียบเทียบกับปีที่ ผ่านมา	ต้นทุนการผลิตที่ลดลง	$\frac{\text{ต้นทุนปีที่ผ่านมา} - \text{ต้นทุนปีปัจจุบัน}}{\text{ต้นทุนการผลิตปีที่ผ่านมา}} \times 100$	%	ทุกปี	+	ผู้จัดการ โรงงาน	บัญชี
		เพื่อประเมินมูลค่าการ สูญเสียเนื่องมาจากสินค้าที่ มีคุณภาพไม่ตรงตาม มาตรฐาน	สินค้ารับส่งคืนลดลง	<u>มูลค่ารวมของสินค้าส่งคืนจากลูกค้า</u> ยอดขายรวม	%	ทุก เดือน	-	ผู้จัดการ โรงงาน	คลังสินค้า
ลูกค้า	ข้อ 1) ปฏิบัติตาม ข้อกำหนด/กฎหมาย/ ระเบียบมาตรฐานสินค้า  ข้อ 2) ปฏิบัติตาม ข้อตกลงกับลูกค้า เพื่อ สร้างความเชื่อมั่น และ ความพึงพอใจ	เพื่อประเมินความพึงพอใจ ของลูกค้าด้านคุณภาพ สินค้า	ความพึงพอใจของลูกค้า ด้านคุณภาพสินค้า	$\frac{\text{คะแนนความพึงพอใจปีปัจจุบัน}}{\text{คะแนนความพึงพอใจที่ผ่านมา}} \times 100$	%	ทุก 6 เดือน	+	ผู้จัดการ โรงงาน	ฝ่ายขาย สำนักงานใหญ่ คลังสินค้า, QC
		เพื่อประเมินความไม่พึง พอใจของลูกค้าในหลายๆด้าน	จำนวนข้อร้องเรียนของ ลูกค้า	$\frac{\text{จำนวนข้อร้องเรียนของลูกค้าปีปัจจุบัน}}{\text{จำนวนข้อร้องเรียนปีที่ผ่านมา}} \times 100$	ครั้ง	ทุก 6 เดือน	-	ผู้จัดการ โรงงาน	ฝ่ายขาย สำนักงานใหญ่, คลังสินค้า, QC

ตารางที่ 5-7 (ต่อ) รายละเอียดของดัชนีวัดสมรรถนะระดับโรงงาน

มุมมอง	นโยบายคุณภาพ (2546)	วัตถุประสงค์ ของดัชนีวัด	ชื่อดัชนีวัด สมรรถนะหลัก (จากตารางที่ 5-7)	สูตรการคำนวณ	หน่วย วัด	ความถี่ ในการ นำ เสนอ	ประ เภท	ผู้รับผิดชอบ	แหล่งข้อมูล
กระบวนการ ภายใน	ข้อ 4) กำหนดให้มีการ วัดผลการปฏิบัติงาน ควบคู่ไปกับแผนการ แก้ไข และปรับปรุงการ ทำงานอย่างต่อเนื่อง ข้อ 5) พัฒนา ประสิทธิภาพการผลิต และลดต้นทุนในทุก กระบวนการ	เพื่อประเมินความสามารถ ในการใช้วัตถุดิบ	ประสิทธิภาพการใช้วัตถุดิบ	$\frac{\% \text{ Yield ของวัตถุดิบที่ได้}}{\% \text{ Yield มาตรฐาน}} \times 100$	%	ทุก เดือน	+	หัวหน้า แผนกผลิต	แผนกผลิต
		เพื่อประเมินความสามารถ ในการใช้ปัจจัยการผลิต	ประสิทธิภาพการใช้ปัจจัย การผลิต	$\frac{\text{ปริมาณปัจจัยการผลิตที่สูญเสีย} \times 100}{\text{ปริมาณปัจจัยนำเข้าทั้งหมด}}$	%	ทุก เดือน	-	หัวหน้า แผนกผลิต	แผนกผลิต
		เพื่อประเมินความสามารถ ในการใช้เครื่องจักร	ประสิทธิภาพการใช้ เครื่องจักร	ประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร (OEE)= อัตราการใช้เครื่องจักร x ประสิทธิภาพการ เดินเครื่อง x อัตราคุณภาพ	%	ทุก เดือน	+	หัวหน้า แผนกผลิต	งานผลิต 1
		เพื่อประเมินความสามารถ ของกระบวนการ	ประสิทธิภาพใน กระบวนการ	$\frac{\text{ปริมาณสินค้าที่ผลิต}}{\text{ปริมาณตามใบสั่งผลิต}} \times 100$	%	ทุก เดือน	+	ผู้จัดการ โรงงาน	แผนกผลิต
		เพื่อประเมินปริมาณสินค้าที่ มีคุณภาพไม่ตรงตาม มาตรฐานอื่นเนื่องมาจาก กระบวนการ	ของเสียที่ลดลง (ประสิทธิภาพของ กระบวนการ)	$\frac{\text{จำนวนของเสียที่จุดตรวจสอบขั้นสุดท้าย}}{\text{จำนวนที่ผลิตทั้งหมด}} \times 100$	%	ทุก เดือน	-	หัวหน้า แผนก ควบคุม คุณภาพ	แผนก ควบคุมคุณภาพ, คลังสินค้า

ตารางที่ 5-7 (ต่อ) รายละเอียดของดัชนีวัดสมรรถนะระดับโรงงาน

มุมมอง	นโยบายกลยุทธ์ (2546)	วัตถุประสงค์ของดัชนีวัด	ชื่อดัชนีวัดสมรรถนะหลัก (จากตารางที่ 5-7)	สูตรการคำนวณ	หน่วยวัด	ความถี่ในการนำเสนอ	ประเภท	ผู้รับผิดชอบ	แหล่งข้อมูล
การเรียนรู้และการพัฒนา	ข้อ 3) สัมภาษณ์ให้พนักงานทุกระดับ และทุกหน่วยงานมีส่วนร่วมในโครงการปรับปรุงมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง	เพื่อพัฒนาให้พนักงานมีความรู้ และสามารถดำเนินงานได้ตามมาตรฐานที่มีการประยุกต์ใช้	เปอร์เซ็นต์ในการจัดอบรมหลักสูตรพื้นฐาน/มาตรฐานการทำงานประยุกต์ใช้	จำนวนพนักงานที่ได้รับการอบรมด้านหลักสูตรพื้นฐาน ครบตามเป้าหมาย จำนวนพนักงานทั้งหมด <i>หมายเหตุ เป้าหมายการอบรมอย่างน้อย 2 หลักสูตร/คน/ปี</i>	%	ทุกปี	+	หัวหน้าแผนกที่เกี่ยวข้อง	แผนกที่เกี่ยวข้อง
	ข้อ 4) กำหนดให้มีการวัดผลการปฏิบัติงานควบคู่ไปกับแผนการแก้ไข และปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง	เพื่อส่งเสริมการพัฒนาความรู้ ความสามารถ ตลอดจนวิสัยทัศน์งานที่ถูกต้องให้กับพนักงานในแต่ละจุดงาน	เปอร์เซ็นต์ในการจัดอบรมหลักสูตรที่ส่งเสริมการทำงาน	(จำนวนพนักงานที่ได้รับการอบรมด้านการส่งเสริมการทำงานครบตามเป้าหมาย / จำนวนพนักงานทั้งหมด) <i>หมายเหตุ เป้าหมายการอบรมอย่างน้อย 2 หลักสูตร/คน/ปี</i>	%	ทุกปี	+	หัวหน้าแผนกที่เกี่ยวข้อง	แผนกที่เกี่ยวข้อง
	ข้อ 6) จัดให้มีการฝึกอบรม และเผยแพร่ข่าวสารให้พนักงานได้มีการพัฒนา และกระตือรือร้นตลอดเวลา	ส่งเสริมให้พนักงานสร้างสรรค์ สิ่งใหม่ๆ ในการทำงาน โดยใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ	จำนวนเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนา	จำนวนเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนา	ชิ้น	ทุกปี	+	หัวหน้าแผนกที่เกี่ยวข้อง	แผนกที่เกี่ยวข้อง



ตารางที่ 5-7 (ต่อ) รายละเอียดของดัชนีวัดสมรรถนะระดับโรงงาน

มุมมอง	นโยบายคุณภาพ (2546)	วัตถุประสงค์ ของดัชนีวัด	ชื่อดัชนีวัด สมรรถนะหลัก (จากตารางที่ 5-7)	สูตรการคำนวณ	หน่วย วัด	ความถี่ ในการ นำ เสนอ	ประ เภท	ผู้รับผิดชอบ	แหล่งข้อมูล
การ เรียนรู้ และการ พัฒนา (ต่อ)		ส่งเสริมให้พนักงานทำ กิจกรรมข้อเสนอแนะเป็น รายบุคคล	กิจกรรมข้อเสนอแนะ	$(\text{จำนวนข้อเสนอแนะปีปัจจุบัน} - \text{ปีที่ผ่านมา}) / \text{จำนวนข้อเสนอแนะปีที่ผ่านมา} \times 100$	%	ทุกปี	+	หัวหน้า แผนกที่ เกี่ยวข้อง	แผนกที่ เกี่ยวข้อง
		ส่งเสริมให้พนักงานทำ กิจกรรมกลุ่ม ร่วมคิด วิเคราะห์และแก้ปัญหาเป็น ทีม	จำนวนกิจกรรมกลุ่มย่อย	$(\text{จำนวนกิจกรรมกลุ่มย่อยปีปัจจุบัน} - \text{ปีที่ผ่านมา}) / \text{จำนวนกิจกรรมกลุ่มย่อยปีที่ผ่านมา} \times 100$	%	ทุกปี	+	หัวหน้า แผนกที่ เกี่ยวข้อง	แผนกที่ เกี่ยวข้อง
		เพื่อส่งเสริมและพัฒนาให้ พนักงานมีส่วนร่วมใน กิจกรรมการปรับปรุง	เปอร์เซ็นต์พนักงานที่เข้า ร่วมกิจกรรม	$(\text{จำนวนพนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรม} / \text{จำนวนพนักงานทั้งหมด}) \times 100$	%	ทุกปี	+	หัวหน้า แผนกที่ เกี่ยวข้อง	แผนกที่ เกี่ยวข้อง

### 5.3.6 ทบทวนรายละเอียดของดัชนีวัดสมรรถนะหลักของโรงงาน

Olvc และคณะ (1999) ได้กล่าวถึงเรื่องจำนวนดัชนีวัดสำหรับองค์กรที่ดำเนินการประเมินองค์กรแบบคุณภาพว่าในระดับองค์กร หรือธุรกิจควรประกอบด้วยดัชนีวัด 15-25 ตัว และในระดับฝ่าย แผนก หรือหน่วยงาน ควรจะประกอบไปด้วยดัชนีวัด 10-15 ตัว ส่วนในระดับบุคคลควรมีดัชนีวัดในจำนวนที่น้อยตามความจำเป็น หรือโดยทั่วไปมักมี 5-10 ตัว แต่ทั้งนี้ ควรพิจารณาควบคู่กับลักษณะขององค์กร และความจำเป็นที่ต้องมีดัชนีวัดนั้นๆ ด้วย

Kaplan และ Norton (1996) ได้ระบุไว้ว่า องค์กรที่ดำเนินการประเมินองค์กรแบบคุณภาพ ควรประกอบด้วยดัชนีวัดในระดับองค์กรระหว่าง 20-25 ดัชนีวัด นอกจากนั้น พสุ เดชะรินทร์ (2544:55) ได้ระบุถึงการศึกษาของ Kaplan และ Norton ว่า ในการสร้างดัชนีวัดขององค์กรต่าง ๆ นั้น มักประกอบด้วยดัชนีวัดในมุมมองด้านการเงินร้อยละ 22 ด้านลูกค้าร้อยละ 22 ด้านกระบวนการภายในร้อยละ 34 และด้านการเรียนรู้และการพัฒนาร้อยละ 22 และพบว่าองค์กรส่วนใหญ่ ควรจะประกอบด้วยดัชนีวัดอื่นที่ไม่ใช่ดัชนีวัดด้านการเงินประมาณร้อยละ 80 ของดัชนีทั้งหมด

การพัฒนาหัวข้อที่ 5.3.4 และหัวข้อที่ 5.3.5 มีดัชนีวัดสมรรถนะหลักของโรงงานที่ได้รับการพัฒนาขึ้นจากปัจจัยความสำเร็จทั้งสิ้น 15 ตัว ซึ่งประกอบไปด้วย

- |   |   |     |                |
|---|---|-----|----------------|
| • ดัชนีวัดสมรรถนะด้านการเงิน                | 2 | ตัว | คิดเป็น 13.33% |
| • ดัชนีวัดสมรรถนะด้านลูกค้า                 | 2 | ตัว | คิดเป็น 13.33% |
| • ดัชนีวัดสมรรถนะด้านกระบวนการภายใน         | 5 | ตัว | คิดเป็น 33.33% |
| • ดัชนีวัดสมรรถนะด้านการเรียนรู้และการพัฒนา | 6 | ตัว | คิดเป็น 40.00% |

จากสัดส่วนของดัชนีวัดสมรรถนะในแต่ละมุมมองของโรงงานหลวง 2 พบว่า ดัชนีวัดด้านการเรียนรู้และการพัฒนามีมากถึง 40.0% ผู้วิจัยจึงได้ร่วมกับคณะผู้บริหารเพื่อทำการทบทวนความเหมาะสมของดัชนีวัดสมรรถนะอีกครั้งหนึ่ง โดยใช้การประชุมลงมติ

ซึ่งจากการประชุมลงมติ กับการทบทวนตารางที่ 5-6 และ ตารางที่ 5-7 มีประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

ปัจจัยสู่ความสำเร็จด้าน การพัฒนาความสามารถของพนักงาน มี 2 ตัวชี้วัด คือ

- เปอร์เซ็นต์การจัดทบทวนหลักสูตรพื้นฐาน หรือมาตรฐานการทำงานที่มีการประยุกต์ใช้ (%)  
(ที่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดต่อคน )
- เปอร์เซ็นต์การจัดอบรมหลักสูตรที่ส่งเสริมการทำงาน (%)  
(ที่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดต่อคน)

ซึ่งดัชนีวัดทั้งสองตัวมีความคล้ายกันในการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความสามารถของพนักงาน และมีสูตรการคำนวณเดียวกัน ดังนั้นจึงมีมติให้ยุบรวมเหลือเพียง 1 ตัว และให้ชื่อใหม่ว่า “เปอร์เซ็นต์การจัดอบรมความรู้ให้กับพนักงาน (%)”

ปัจจัยสู่ความสำเร็จด้าน เทคโนโลยีการปรับปรุงงาน และส่งเสริมกิจกรรม มี 4 ตัวชี้วัด คือ

- จำนวนเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาเพิ่มขึ้น (%)
- จำนวนกิจกรรมข้อเสนอแนะ (%)
- จำนวนกิจกรรมกลุ่มย่อย (%)
- เปอร์เซ็นต์พนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรม (%)

จากการพิจารณาดัชนีวัดสมรรถนะดังกล่าว ที่ประชุมได้ให้ความเห็นว่า จำนวนเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาเพิ่มขึ้นฟังดูยาก และไม่เข้าใจ และคิดว่าการกระทำดังกล่าวอาจต้องใช้งบลงทุนเพิ่มเติม ซึ่งไม่สอดคล้องกับลักษณะธุรกิจของคอปีย่า และโรงงานหลวง 2 ไม่มีอำนาจในการตัดสินใจในการลงทุนเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังมีความคิดเห็นว่า การพัฒนาของโรงงานน่าจะได้อะไรจากการทำกิจกรรมข้อเสนอแนะ และกิจกรรมกลุ่มย่อยอยู่แล้ว โดยยังมีต้องไปคำนึงถึงด้านเทคโนโลยีมากนัก หากมีก็ดี ไม่มีก็ค่อยๆทำการปรับปรุงไป และเห็นควรว่าควรจะตัดดัชนี “จำนวนเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาเพิ่มขึ้น (%)” ออก

เมื่อทบทวนจำนวนดัชนีวัดสมรรถนะดังกล่าวแล้ว สามารถตัดดัชนีในมุมมองด้านการเรียนรู้และการพัฒนา 2 ตัว ดังนั้น จึงเหลือดัชนีวัดสมรรถนะด้านการเรียนรู้และการพัฒนา 4 ตัว และส่งผลให้ดัชนีรวมทั้งหมดเหลือ 13 ตัว ดังนี้

- ดัชนีวัดสมรรถนะด้านการเงิน 2 ตัว คิดเป็น 15.38%
- ดัชนีวัดสมรรถนะด้านลูกค้า 2 ตัว คิดเป็น 15.38%
- ดัชนีวัดสมรรถนะด้านกระบวนการภายใน 5 ตัว คิดเป็น 38.46%
- ดัชนีวัดสมรรถนะด้านการเรียนรู้และการพัฒนา 4 ตัว คิดเป็น 30.76%

จะเห็นว่าดัชนีวัดสมรรถนะดังกล่าวเน้นหนักไปทางด้านกระบวนการภายใน และการเรียนรู้และการพัฒนา ทั้งนี้เนื่องจากโรงงานหลวง 2 เป็นเพียงโรงงานหนึ่งที่มีกระบวนการสร้างคุณค่า(Value Process) เพียงแค่ฝ่ายผลิตเท่านั้น ส่วนด้านการเงิน และด้านลูกค้าจะเป็นฝ่ายขายและการตลาดของสำนักงานใหญ่เป็นผู้รับผิดชอบ

เมื่อได้จำนวนดัชนีที่เหมาะสมแล้ว ผู้วิจัยได้ร่วมกับผู้บริหารเพื่อทบทวนความเหมาะสมและความเข้าใจของสูตรการคำนวณ ก่อนที่จะมีการกระจายดัชนีลงไปในระดับแผนกต่อไป

หลังจากการทบทวนสูตรการคำนวณทั้ง 4 มุมมอง ผู้บริหารเห็นว่า สูตรของจำนวนข้อเสนอแนะ และจำนวนกิจกรรมกลุ่มย่อย ควรจะมีการปรับเปลี่ยนจากการคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ที่เพิ่มขึ้น เป็นจำนวนครั้งแทน เนื่องจากว่า ในปีที่ผ่านมายังไม่มีการทำกิจกรรมดังกล่าว จึงไม่สามารถหาตัวเทียบได้

ดังนั้นเมื่อเสร็จสิ้นการทบทวนดัชนีวัดสมรรถนะทั้ง 4 มุมมองทั้งในด้านจำนวน และสูตรการคำนวณแล้ว ผู้วิจัยจึงได้มีการสรุปดัชนีวัดสมรรถนะที่มีการปรับเปลี่ยนใหม่ดังนี้

ตารางที่ 5-8 คัดชี้วัดสมรรถนะระดับ โรงงานที่มีการปรับเปลี่ยนใหม่

หมายเหตุ (\*\*) คัดชี้วัดสมรรถนะที่มีการเปลี่ยนแปลงการคำนวณ

มุมมอง	นโยบายคุณภาพ (2546)	วัตถุประสงค์ ของดัชนีวัด	ชื่อดัชนีวัด สมรรถนะหลัก (จากตารางที่ 5-6)	สูตรการคำนวณ	หน่วย วัด	ความถี่ ในการ นำ เสนอ	ประ เภท	ผู้รับผิดชอบ	แหล่งข้อมูล
การ เรียนรู้ และการ พัฒนา	ข้อ 3)สนับสนุนให้ พนักงานทุกระดับ และ ทุกหน่วยงานมีส่วนร่วม ในโครงการปรับปรุง มาตรฐานอย่างต่อเนื่อง ข้อ 4)กำหนดให้มีการ วัดผลการปฏิบัติงาน ควบคู่ไปกับแผนการ แก้ไข และปรับปรุงการ ทำงานอย่างต่อเนื่อง ข้อ 6)จัดให้มีการ ฝึกอบรม และเผยแพร่ ข่าวสารให้พนักงานได้มี การพัฒนา และ กระตือรือร้นตลอดเวลา	เพื่อส่งเสริมการพัฒนา ความรู้ความสามารถ ตลอดจนวิธีปฏิบัติงานที่ ถูกต้องให้กับพนักงานใน แต่ละจุดงาน	เปอร์เซ็นต์ในการจัดอบรม ความรู้ให้กับพนักงาน	(จำนวนพนักงานที่ได้รับการอบรมครบตาม เป้าหมาย / จำนวนพนักงานทั้งหมด)  <i>หมายเหตุ เป้าหมายการอบรมอย่างน้อย 4 หลักสูตร/คน/ปี</i>	%	ทุกปี	+	หัวหน้า แผนกที่ เกี่ยวข้อง	แผนกที่ เกี่ยวข้อง
		ส่งเสริมให้พนักงานทำ กิจกรรมข้อเสนอแนะเป็น รายบุคคล	**กิจกรรมข้อเสนอแนะ	จำนวนข้อเสนอแนะ	ครั้ง	ทุกปี	+	หัวหน้า แผนกที่ เกี่ยวข้อง	แผนกที่ เกี่ยวข้อง
		ส่งเสริมให้พนักงานทำ กิจกรรมกลุ่ม ร่วมคิด วิเคราะห์และแก้ปัญหาเป็น ทีม	**จำนวนกิจกรรมกลุ่มย่อย	จำนวนกิจกรรมกลุ่มย่อย	ครั้ง	ทุกปี	+	หัวหน้า แผนกที่ เกี่ยวข้อง	แผนกที่ เกี่ยวข้อง
		เพื่อส่งเสริมและพัฒนาให้ พนักงานมีส่วนร่วมใน กิจกรรมการปรับปรุง	เปอร์เซ็นต์พนักงานที่เข้า ร่วมกิจกรรม	จำนวนพนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรม / จำนวนพนักงานทั้งหมด x 100	%	ทุกปี	+	หัวหน้า แผนกที่ เกี่ยวข้อง	แผนกที่ เกี่ยวข้อง

#### 5.4 การกระจายดัชนีวัดสมรรถนะหลักในระดับโรงงานไปยังระดับแผนก

ดร.วรภัทร ภูเจริญและคณะ(2545) ได้กล่าวถึงการกระจายดัชนีวัดสมรรถนะว่า การกระจายเข็มมุ่งต่างๆ คือ Policy Deployment หรือ วิชา Quality Function Deployment หรือถ้าในเรื่อง Hoshin Kanri เราจะเรียกว่า Hoshin Deployment ซึ่งสามารถใช้เทคนิคง่ายๆเช่น แผนผังต้นไม้ (Tree Diagram) ผังความสัมพันธ์ (Matrix Diagram) หรือแม้แต่แผนภาพเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) มากี่ได้

ผู้วิจัยจึงได้นำดัชนีวัดสมรรถนะหลักที่ได้จากระดับฝ่ายดังแสดงในตารางที่ 5-7 จะเป็นจุดตั้งต้นของการสร้างดัชนีวัดสมรรถนะระดับแผนก และลงไปถึงระดับส่วนงาน ในครั้งเดียวกัน เนื่องจากโครงสร้างองค์กรของโรงงานหลวง มีแผนกอยู่เพียง 3 แผนกเท่านั้น และหน่วยงานภายใต้โครงสร้างของแผนก มีทั้งที่เป็นหน่วยงานหลัก และหน่วยงานสนับสนุนอยู่ในที่เดียวกัน กล่าวคือ งานผลิต เป็นหน่วยงานหลักสร้างผลกำไรให้กับองค์กร ส่วนหน่วยงานซ่อมบำรุง และส่งเสริมการขาย เป็นหน่วยงานสนับสนุนเพื่อให้หน่วยงานหลักดำเนินการได้ดี ดังนั้นผู้วิจัยจึงเกรงว่า หากกระจายดัชนีวัดไปยังระดับแผนกก่อน แล้วจึงกระจายไปยังระดับส่วนงาน อาจจะไม่ครอบคลุม และเกิดความกำกวม เพื่อความชัดเจนของการกระจายดัชนีวัดในระดับโรงงาน ลงสู่แผนก และส่วนงาน จึงทำการกระจายในคราวเดียวกัน โดยการกระจายดัชนีวัดระดับส่วนงานนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แผนผังเมทริกซ์ (Matrix Diagram) สำหรับการหาความสัมพันธ์ของดัชนีวัดหลักในระดับโรงงาน กับแผนก และส่วนงานที่เกี่ยวข้องดังแสดงในตารางที่ 5-9

ตารางที่ 5-9 ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีวัดสมรรถนะหลักในระดับฝ่าย กับระดับแผนก

มุมมอง	ดัชนีวัดสมรรถนะในระดับโรงงาน	แผนกที่เกี่ยวข้อง							
		ผลิต			บริหารการเงิน			คุณภาพ	
		งานผลิต	งานซ่อมบำรุง	งานส่งเสริมการตลาด	งานดำเนินงาน	งานบัญชีและการเงิน	งานคลังสินค้า		งานจัดซื้อ
การเงิน	1. ต้นทุนการผลิตลดลง (%)	x	x			o	x	x	
	2. สินค้ารับส่งคืนลดลง (%)	x					o		x
ลูกค้า	3. ความพึงพอใจของลูกค้า	x					o		
ภายนอก	4. จำนวนข้อร้องเรียนของลูกค้า (%)	x					o		x
กระบวนการภายใน	5. ประสิทธิภาพการใช้วัตถุดิบ (%)	o							
	6. ประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิต (%)	o							
	7. ประสิทธิภาพการใช้เครื่องจักร (%)	o	x						
	8. ประสิทธิภาพในกระบวนการ (%)	o	x	x	x	x	x	x	x
	9. ประสิทธิภาพของกระบวนการ (%)	o	x	x	x	x	o	x	o
การเรียนรู้และการพัฒนา	10. เปอร์เซ็นต์ในการจัดอบรมความรู้ให้กับพนักงาน (%)				o				
	11. จำนวนกิจกรรมข้อเสนอแนะ (%)	x	x	x	o	x	x	x	x
	12. จำนวนกิจกรรมกลุ่มย่อย (%)				o				
	13. เปอร์เซ็นต์พนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มย่อย (%)	x	x	x	o	x	x	x	x

หมายเหตุ

สัญลักษณ์วงกลม (o) หมายถึง ผู้รับผิดชอบหลักที่ต้องมีหน้าที่รายงานผลของดัชนีวัด ระดับ โรงงาน  
 สัญลักษณ์กากบาท (x) หมายถึง ผู้รับผิดชอบดัชนีวัดในระดับแผนกของตนเพื่อสนับสนุน  
 ผู้รับผิดชอบหลัก

## 5.5 การพัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะระดับแผนก

หลังจากที่ผู้วิจัยได้สร้างตารางแสดงความสัมพันธ์ของดัชนีวัดสมรรถนะหลักในระดับฝ่ายกับระดับแผนก เพื่อแสดงให้เห็นการกระจายดัชนีวัดสมรรถนะจากฝ่ายไปยังระดับแผนกที่เกี่ยวข้องแล้ว ผู้วิจัยจึงได้ชี้แจงกับระดับบริหารของโรงงานหลวง 2 ถึงความเหมาะสมของจำนวนดัชนีวัด ซึ่ง Olive และคณะ (2000) ได้กล่าวถึงเรื่องจำนวนดัชนีวัดสำหรับองค์กรที่ดำเนินการประเมินองค์กรแบบคุณภาพนั้น พบว่า ในระดับฝ่าย แผนก หรือหน่วยงาน ควรจะประกอบไปด้วยดัชนีวัด 10-15 ตัว

การกระจายดัชนีวัดสมรรถนะจากระดับฝ่ายโรงงาน ลงสู่ระดับส่วนงาน ได้เริ่มจากการนำดัชนีวัดสมรรถนะที่เกี่ยวข้องกับแต่ละแผนกของตน (ตารางที่ 5-9) มาทำการพิจารณาว่า ในแต่ละแผนกนั้นมีวัตถุประสงค์อะไร เพื่อจะวัดค่าให้สอดคล้องกับดัชนีวัดสมรรถนะระดับโรงงาน โดยหลักการพิจารณา ทำการพิจารณาจาก

- ความสอดคล้องกับปัจจัยสู่ความสำเร็จที่ได้คัดเลือกมา และ
- ลักษณะการดำเนินงานในโรงงานหลวง 2

ซึ่งหลังจากให้พิจารณาตามเกณฑ์ทั้ง 2 ข้างต้นแล้วผู้วิจัย ผู้จัดการโรงงาน และหัวหน้าแผนกของโรงงานหลวง ได้ร่วมกันอภิปรายถึงวัตถุประสงค์ที่ต้องการ โดยยึดหลักความสอดคล้องกับดัชนีวัดสมรรถนะหลักระดับโรงงานเป็นสำคัญ หลักจากได้วัตถุประสงค์แล้วจึงนำวัตถุประสงค์มากำหนดชื่อดัชนีวัดสมรรถนะ ซึ่งผู้วิจัยได้แสดงขั้นตอนดังกล่าวไว้ในตาราง โดยแบ่งแยกตามแผนก ดังแสดงในตารางที่ 5-10 ถึงตารางที่ 5-17 และได้สรุปจำนวนดัชนีวัดสมรรถนะแต่ละแผนกแต่ละมุมมองไว้ในตารางที่ 5-18



ตารางที่ 5-10 การกระจายดัชนีวัดระดับโรงงาน ลงสู่ระดับแผนกผลิต ส่วนงานผลิต

มุมมอง	ดัชนีวัดสมรรถนะใน ระดับ โรงงาน (เกี่ยวข้องกับแผนกผลิต)	วัตถุประสงค์	ดัชนีวัดเพื่อนำเสนอ
การเงิน	(1) ต้นทุนการผลิต ลดลง (%)	เพื่อลดสินค้ากักกันภายใน แผนก	1. มูลค่าสินค้ากักกันภายในแผนก (บาท)
		เพื่อควบคุมต้นทุนที่เกิดจาก การทำงานล่วงเวลา	2. อัตราการทำงานล่วงเวลาของ พนักงานในสายการผลิต (%)
	(2) สินค้ารับคืนลดลง (%)	เพื่อควบคุมจำนวนผลิตภัณฑ์ ด้วยคุณภาพที่ถูกส่งคืน	3. อัตราผลิตภัณฑ์ด้วยคุณภาพที่ถูก ส่งคืนจาก โกดัง (%)
ลูกค้า	(3) ความพึงพอใจของ ลูกค้า (%)	เพื่อเพิ่มความพึงพอใจด้าน คุณภาพให้กับลูกค้าภายนอก	4. เปอร์เซ็นต์ความพึงพอใจของลูกค้า ภายนอก (%)
		หมายเหตุ ลูกค้า หมายถึง ผู้บริโภคร	
		เพื่อเพิ่มความพึงพอใจในการ ส่งมอบแก่ลูกค้าภายนอก	5. จำนวนครั้งที่ส่งของไม่ทันกำหนด (ครั้ง)
		หมายเหตุ ลูกค้า หมายถึง ร้านค้า	6. เปอร์เซ็นต์การจัดส่งสินค้าครบตาม ใบสั่ง (%)
	(4) ข้อร้องเรียนจาก ลูกค้า (%)	เพื่อลดข้อร้องเรียนจากลูกค้า	7. ข้อร้องเรียนจากลูกค้าภายนอกอื่น เนื่องมาจากการผลิต (ครั้ง)
กระ บวน การ ภายใน	(5) ประสิทธิภาพการ ใช้วัตถุดิบ (%)	เพื่อควบคุมประสิทธิภาพใน การใช้วัตถุดิบ	8. ประสิทธิภาพการใช้วัตถุดิบ (%)
	(6) ประสิทธิภาพการใช้ ปัจจัยการผลิต	เพื่อลดการสูญเสียกล่อง TetraPak ในระหว่าง กระบวนการผลิต	9. % การสูญเสียบรรจุภัณฑ์ระหว่าง กระบวนการ (%)
	(7) ประสิทธิภาพการ ใช้เครื่องจักร (%)	เพื่อควบคุมการทำงาน โดยรวมของเครื่องจักร	10. ประสิทธิภาพของเครื่องจักร (%) 11. ประสิทธิภาพโดยรวมของ เครื่องจักร, OEE (%) 12. % การใช้งานของเครื่องจักร, EOR (%)

ตารางที่ 5-10(ต่อ) การกระจายดัชนีวัดระดับโรงงาน ลงสู่ระดับแผนกผลิต ส่วนงานผลิต

มุมมอง	ดัชนีวัดสมรรถนะใน ระดับโรงงาน (เกี่ยวข้องกับแผนกผลิต)	วัตถุประสงค์	ดัชนีวัดเพื่อนำเสนอ
	(8)ประสิทธิภาพใน กระบวนการ (%)	เพื่อควบคุมการผลิตให้ได้ ตามใบสั่งผลิต	13. จำนวนครั้งของการผลิตไม่ได้ ตามแผน (ครั้ง)
			14. ปริมาณผลผลิตเมื่อเทียบกับแผน (%)
	(9)ประสิทธิผลของ กระบวนการ (%)	เพื่อลดจำนวนผลิตภัณฑ์ กักกัน	15. % ของเสียในแผนก (%)
			16. % การนำกลับไปทำซ้ำ (%)
			17. % ผลิตภัณฑ์กักกันภายในแผนก (%)
การ เรียนรู้ และ การ พัฒนา	(11) จำนวนกิจกรรม ข้อเสนอแนะ (ครั้ง)	เพื่อส่งเสริมให้พนักงานมี ความคิดสร้างสรรค์	18. จำนวนข้อเสนอแนะของแผนก เฉลี่ย (เรื่อง/คน/ปี)
	(13) เปอร์เซนต์พนักงาน ที่เข้าร่วมกิจกรรม	เพื่อส่งเสริมให้พนักงาน มี ส่วนร่วมในกิจกรรม	19. จำนวนเปอร์เซนต์พนักงานที่เข้า ร่วมกิจกรรม (% ของพนักงาน ทั้งหมด)

ตารางที่ 5-11 การกระจายดัชนีวัดระดับโรงงาน ลงสู่ระดับแผนกผลิต ส่วนงานซ่อมบำรุง

มุมมอง	ดัชนีวัดสมรรถนะใน ระดับโรงงาน (เกี่ยวข้องกับแผนกซ่อม บำรุง)	วัตถุประสงค์	ดัชนีวัดเพื่อนำเสนอ
การเงิน	(1) ต้นทุนการผลิตลดลง (%)	เพื่อควบคุมค่าใช้จ่ายในการ ซ่อมเครื่องจักรเทียบกับ ต้นทุนการผลิตรวม ณ โรงงาน	1. ค่าใช้จ่ายในการซ่อมเครื่องจักร (%)
		เพื่อควบคุมค่าใช้จ่ายในการ บำรุงรักษาเครื่องจักร	2. ค่าใช้จ่ายในการรักษาเครื่องจักร (%)
		เพื่อควบคุมต้นทุนและ ส่งเสริมการใช้พลังงานอย่าง มีประสิทธิภาพ	3. ค่าใช้จ่ายในด้านพลังงาน (%)
กระบวนการ ภายใน	(7) ประสิทธิภาพของ เครื่องจักร (%)	เพื่อลดการสูญเสียหรือชำรุด ของเครื่องจักร	4. อัตราการสูญเสีย และการชำรุด ของเครื่องจักร (%)
	(8) ประสิทธิภาพใน กระบวนการ (%)	เพื่อควบคุมการวินิจฉัย และ การซ่อมเครื่องจักรผิดพลาด	5. จำนวนครั้งของการซ่อม ผิดพลาด (ครั้ง)
	(9) ประสิทธิภาพผลใน กระบวนการ (%)	เพื่อลดการสูญเสียสินค้า เนื่องจากเครื่องจักร	6. อัตราการสูญเสียของสินค้า เนื่องจากเครื่องจักร (%)
การเรียนรู้ และการ พัฒนา	(11) จำนวนกิจกรรม ข้อเสนอแนะ (ครั้ง)	เพื่อส่งเสริมให้พนักงานมี ความคิดสร้างสรรค์	7. จำนวนข้อเสนอแนะของแผนก เฉลี่ย (เรื่อง/คน/ปี)
	(13) เปอร์เซนต์พนักงาน ที่เข้าร่วมกิจกรรม	เพื่อส่งเสริมให้พนักงาน มี ส่วนร่วมในกิจกรรม	8. จำนวนเปอร์เซนต์พนักงานที่เข้า ร่วมกิจกรรม (% ของพนักงาน ทั้งหมด)

ตารางที่ 5-12 การกระจายดัชนีวัดระดับโรงงาน ลงสู่ระดับแผนกผลิต ส่วนงานส่งเสริมการขาย

มุมมอง	ดัชนีวัดสมรรถนะใน ระดับโรงงาน (เกี่ยวข้องกับแผนก ส่งเสริมการขาย)	วัตถุประสงค์	ดัชนีวัดนำเสนอ
กระบวนการ ภายใน	(8) ประสิทธิภาพใน กระบวนการ (%)	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการ ส่งเสริมการนำเข้าวัตถุดิบ ตามแผน	1. ประสิทธิภาพในการส่งเสริมการ นำเข้าวัตถุดิบตามแผน (%)
		เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการ จัดซื้อวัตถุดิบให้มีคุณภาพ ตามมาตรฐาน	2. ประสิทธิภาพในการจัดซื้อวัตถุดิบ ให้ได้มาตรฐาน (%)
		เพื่อลดการส่งมอบ วัตถุดิบไม่ทันกำหนด	3. เปอร์เซ็นต์การส่งมอบวัตถุดิบไม่ ทันกำหนด (%)
	(9) ประสิทธิภาพผลใน กระบวนการ (%)	เพื่อลดการพบสารเคมี ตกค้างในวัตถุดิบ	4. จำนวนครั้งของการพบสารเคมี ตกค้างในวัตถุดิบ (ครั้ง)
การเรียนรู้ และการ พัฒนา	(11) จำนวนกิจกรรม ข้อเสนอแนะ (ครั้ง)	เพื่อส่งเสริมให้พนักงานมี ความคิดสร้างสรรค์	5. จำนวนข้อเสนอแนะของแผนก เฉลี่ย (เรื่อง/คน/ปี)
	(13) เปอร์เซ็นต์พนักงาน ที่เข้าร่วมกิจกรรม	เพื่อส่งเสริมให้พนักงาน มี ส่วนร่วมในกิจกรรม	6. จำนวนเปอร์เซ็นต์พนักงานที่เข้า ร่วมกิจกรรม (% ของพนักงาน ทั้งหมด)

ตารางที่ 5-13 การกระจายดัชนีวัดระดับโรงงาน ลงสู่ระดับแผนกบัญชีและการเงิน ส่วนงานสำนักงาน

มุมมอง	ดัชนีวัดสมรรถนะในระดับโรงงาน (เกี่ยวข้องกับแผนกสำนักงาน)	วัตถุประสงค์	ดัชนีวัดเพิ่มเติมที่ได้จากการระดมสมอง
กระบวนการภายใน	(8) ประสิทธิภาพในการกระบวนการ (%)	เพื่อประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมควบคุมความปลอดภัยในองค์กร	1. จำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุภายในโรงงาน (ครั้ง)
		ประเมินความมีระเบียบวินัยของพนักงาน	2. จำนวนครั้งที่พบพนักงานไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ (ครั้ง)
	(9) ประสิทธิภาพการทำงาน (%)	เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการจัดซื้อวัสดุ-อุปกรณ์ครบตามจำนวน	3. ประสิทธิภาพการจัดซื้อวัสดุ-อุปกรณ์ถูกต้องครบตามจำนวน (%)
การเรียนรู้และการพัฒนา	(10) เปรอ์เซ็นต์การจัดอบรมความรู้ให้กับพนักงาน	เพื่อส่งเสริมการพัฒนาความรู้ความสามารถตลอดจนวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องให้กับพนักงานแต่ละจุดงาน	4. ประสิทธิภาพในการดำเนินการจัดอบรมให้กับพนักงาน (%)
	(11) จำนวนกิจกรรมข้อเสนอแนะ (ครั้ง)	เพื่อส่งเสริมให้พนักงานมีความคิดสร้างสรรค์	5. จำนวนข้อเสนอแนะของโรงงานเฉลี่ย (เรื่อง/คน/ปี)
	(12) จำนวนกิจกรรมกลุ่มย่อย	เพื่อพัฒนาคุณภาพงานและเพิ่มทักษะในการทำงานของพนักงาน	6. จำนวนกิจกรรมกลุ่มย่อยทั้งโรงงาน (เรื่อง)
	(13) เปรอ์เซ็นต์พนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรม	เพื่อส่งเสริมให้พนักงานมีส่วนร่วมในกิจกรรม	7. จำนวนเปอร์เซ็นต์พนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรม (% ของพนักงานทั้งหมด)

ตารางที่ 5-14 การกระจายดัชนีวัดระดับโรงงาน ลงสู่ระดับแผนกบริหาร และการเงิน ส่วนบัญชี และการเงิน

มุมมอง	ดัชนีวัดสมรรถนะใน ระดับโรงงาน (เกี่ยวข้องกับแผนก คลังสินค้า)	วัตถุประสงค์	ดัชนีวัดนำเสนอ
กระบวนการ ภายใน	(8)ประสิทธิภาพใน กระบวนการ (%)	เพื่อควบคุมการค้างส่งบิล	1 อัตราการค้างส่งบิล (%)
	(9)ประสิทธิผลการทำงาน (%)	เพื่อควบคุมความถูกต้องของ บิล	2 ความผิดพลาดของการออกบิล (%)
การเรียนรู้ และการ พัฒนา	(11) จำนวนกิจกรรม ข้อเสนอแนะ (ครั้ง)	เพื่อพัฒนาคุณภาพงานและ เพิ่มทักษะในการทำงานของ พนักงาน	3. จำนวนข้อเสนอแนะของแผนก เฉลี่ย (เรื่อง/คน/ปี)
	(13) เปอร์เซนต์พนักงาน ที่เข้าร่วมกิจกรรม	เพื่อส่งเสริมให้พนักงาน มี ส่วนร่วมในกิจกรรม	4. จำนวนเปอร์เซนต์พนักงานที่เข้า ร่วมกิจกรรม (% ของพนักงาน ทั้งหมด)

ตารางที่ 5-15 การกระจายดัชนีวัดลงสู่ระดับแผนก ส่วนงานคลังสินค้า

มุมมอง	ดัชนีวัดสมรรถนะใน ระดับโรงงาน (เกี่ยวข้องกับแผนก คลังสินค้า)	วัตถุประสงค์	ดัชนีวัดนำเสนอ
การเงิน	(1) ต้นทุนลดลง (%)	เพื่อควบคุมค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น จากการจัดส่งสินค้า	1. ค่าใช้จ่ายด้านการจัดส่งสินค้า (บาท)
	(2) สินค้ารั่วส่งคืนลดลง (%)	เพื่อลดสินค้าเสียเนื่องจากการ ขนส่ง	2. ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากสินค้า ส่งกลับอันเนื่องมาจากการขนส่ง (บาท)
ลูกค้า	(3) ความพึงพอใจของ ลูกค้า (%)	เพื่อควบคุมการจัดส่ง สินค้าให้ครบจำนวนตาม ระยะเวลาที่กำหนด	3. เปอร์เซ็นต์การจัดส่งสินค้าครบ จำนวนตามกำหนดเวลา (%)
	(4) จำนวนข้อร้องเรียน จากลูกค้า (%)	เพื่อควบคุมและลดจำนวนข้อ ร้องเรียนจากลูกค้า	4. จำนวนข้อร้องเรียนของลูกค้า (ครั้ง)
กระบวนการ ภายใน	(5) ประสิทธิภาพใน กระบวนการ (%)	เพื่อควบคุมประสิทธิภาพใน การทำงาน	5. ประสิทธิภาพในการปิดฉลาก (%)
	(6) ประสิทธิภาพของ กระบวนการ (%)	เพื่อลดจำนวนของเสียที่ เกิดขึ้นจากการปิดฉลาก	6. เปอร์เซ็นต์ของเสียจากการปิด ฉลาก (%)
การเรียนรู้ และการ พัฒนา	(11) จำนวนกิจกรรม ข้อเสนอแนะ (ครั้ง)	เพื่อส่งเสริมให้พนักงานมี ความคิดสร้างสรรค์	8. จำนวนข้อเสนอแนะของแผนก เฉลี่ย (เรื่อง/คน/ปี)
	(13) เปอร์เซ็นต์พนักงาน ที่เข้าร่วมกิจกรรม	เพื่อส่งเสริมให้พนักงาน มี ส่วนร่วมในกิจกรรม	9. จำนวนเปอร์เซ็นต์พนักงานที่เข้า ร่วมกิจกรรม (% ของพนักงาน ทั้งหมด)

ตารางที่ 5-16 การกระจายดัชนีวัดลงผู้แผนกบริหารและการเงิน หน่วยงานจัดซื้อ

มุมมอง	ดัชนีวัดสมรรถนะใน ระดับ โรงงาน (เกี่ยวข้องกับแผนก จัดซื้อ)	วัตถุประสงค์	ดัชนีวัดนำเสนอ
การเงิน	(1) ต้นทุนลดลง (%)	เพื่อลดต้นทุนในการจัดซื้อ ปัจจัยการผลิต	1. ต้นทุนของปัจจัยการผลิตลดลง (%)
		เพื่อลดจำนวนการซื้อวัตถุดิบ ที่ได้มาตรฐานในระบบเกิน ราคาประกันลง	2. ต้นทุนการซื้อวัตถุดิบในระบบ เกินราคาประกัน (%) (แยกคิดตามชนิดพืช)
กระบวนการ ภายใน	(8) ประสิทธิภาพใน กระบวนการ (%)	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการ จัดซื้อตามแผน	3. เปอร์เซ็นต์การซื้อวัตถุดิบครบ ตามจำนวน (%)
		เพื่อลดการส่งมอบ วัตถุดิบไม่ทันกำหนด	4. เปอร์เซ็นต์การส่งมอบวัตถุดิบ ไม่ ตรงตามเวลาที่กำหนด (%)
	(9) ประสิทธิภาพของ กระบวนการ (%)	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการ จัดซื้อวัตถุดิบให้มีคุณภาพ ตามมาตรฐาน	5. เปอร์เซ็นต์ของการสั่งซื้อวัตถุดิบ ไม่ได้ตามมาตรฐาน (%)
การเรียนรู้ และการ พัฒนา	(11) จำนวนกิจกรรม ข้อเสนอแนะ (ครั้ง)	เพื่อส่งเสริมให้พนักงานมี ความคิดสร้างสรรค์	6. จำนวนข้อเสนอแนะของแผนก เฉลี่ย (เรื่อง/คน/ปี)
	(13) เปอร์เซ็นต์พนักงาน ที่เข้าร่วมกิจกรรม	เพื่อส่งเสริมให้พนักงาน มี ส่วนร่วมในกิจกรรม	7. จำนวนเปอร์เซ็นต์พนักงานที่เข้า ร่วมกิจกรรม (% ของพนักงาน ทั้งหมด)



ตารางที่ 5-17 การกระจายดัชนีวัดลงสู่ระดับแผนกพัฒนา และควบคุมคุณภาพ

มุมมอง	ดัชนีวัดสมรรถนะในระดับโรงงาน (เกี่ยวข้องกับแผนกควบคุมคุณภาพ)	วัตถุประสงค์	ดัชนีวัดนำเสนอ
การเงิน	(2) สิ้นค้ารับส่งคืนลดลง (%)	เพื่อลดค่าเสียหายที่เกิดจากการส่งคืนสินค้าเนื่องจากการตรวจสอบผิดพลาด	1. ค่าเสียหายจากการส่งคืนสินค้าเนื่องจากการตรวจสอบผิดพลาด (%)
ลูกค้า	(4) จำนวนข้อร้องเรียนจากลูกค้า (%)	เพื่อลดข้อร้องเรียนจากลูกค้า	2. จำนวนข้อร้องเรียนจากลูกค้า (ครั้ง)
กระบวนการภายใน	(8) ประสิทธิภาพในกระบวนการ (%)	เพื่อลดความผิดพลาดที่เกิดจากการตรวจสอบปัจจัยการผลิตและวัตถุดิบ	3. จำนวนครั้งที่ตรวจสอบปัจจัยการผลิต และวัตถุดิบผิดพลาด (ครั้ง)
		เพื่อลดความผิดพลาดจากการตรวจสอบกระบวนการผลิต	4. จำนวนครั้งที่ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ในกระบวนการผลิตผิดพลาด (ครั้ง)
		เพื่อลดความผิดพลาดที่เกิดจากการตรวจสอบสินค้า ณ จุดสุดท้าย	5. จำนวนครั้งที่ตรวจสอบสินค้า ณ จุดสุดท้ายผิดพลาด (ครั้ง)
การเรียนรู้และการพัฒนา	(11) จำนวนกิจกรรมข้อเสนอแนะ (ครั้ง)	เพื่อส่งเสริมให้พนักงานมีความคิดสร้างสรรค์	6. จำนวนข้อเสนอแนะของแผนกเฉลี่ย (เรื่อง/คน/ปี)
	(13) เฟอร์เซ็นต์พนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรม	เพื่อส่งเสริมให้พนักงานมีส่วนร่วมในกิจกรรม	7. จำนวนเฟอร์เซ็นต์พนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรม (% ของพนักงานทั้งหมด)

เมื่อได้กระจายดัชนีวัดสมรรถนะจากระดับโรงงาน สู่ระดับแผนก และส่วนงานด้วยวิธีการประชุม ระดมสมองตามดัชนีวัดระดับโรงงาน และสอดคล้องกับลักษณะการทำงานแล้ว แต่ละแผนกได้ จำนวนดัชนีวัดออกมาดังนี้

ตารางที่ 5-18 สรุปจำนวนดัชนีวัดในแต่ละด้านของแต่ละส่วนงาน ที่ได้จากการนำเสนอขึ้นที่ 1

มุมมอง	ดัชนีวัดสมรรถนะในระดับโรงงาน	แผนกที่เกี่ยวข้อง							
		ผลิต			บริหารการเงิน				คุณภาพ
		งานผลิต	งานซ่อมบำรุง	งานส่งเสริมการตลาด	งานสำนักงาน	งานบัญชีและการเงิน	งานคลังสินค้า	งานจัดซื้อ	
การเงิน	1. ต้นทุนการผลิตลดลง (%)	2	3				1	2	
	2. สินค้ารับส่งคืนลดลง (%)	1					1		1
ลูกค้า ภายนอก	3. ความพึงพอใจของลูกค้า	3					1		
	4. จำนวนข้อร้องเรียนของลูกค้า (%)	1					1		1
กระบวนการ ภายใน	5. ประสิทธิภาพการใช้วัตถุดิบ (%)	1							
	6. ประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิต (%)	1							
	7. ประสิทธิภาพการใช้เครื่องจักร (%)	3	1						
	8. ประสิทธิภาพในกระบวนการ (%)	2	1	3	2	1	1	2	3
	9. ประสิทธิภาพของกระบวนการ (%)	3	1	1	1	1	2	1	
การเรียนรู้ และการ พัฒนา	10. เปอร์เซนต์ในการจัดอบรมความรู้ให้กับพนักงาน (%)				1				
	11. จำนวนกิจกรรมข้อเสนอแนะ (%)	1	1	1	1	1	1	1	1
	12. จำนวนกิจกรรมกลุ่มย่อย (%)				1				
	13. เปอร์เซนต์พนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มย่อย (%)	1	1	1	1	1	1	1	1
รวมจำนวนดัชนีวัดสมรรถนะหลัก		19	8	6	7	4	9	7	7

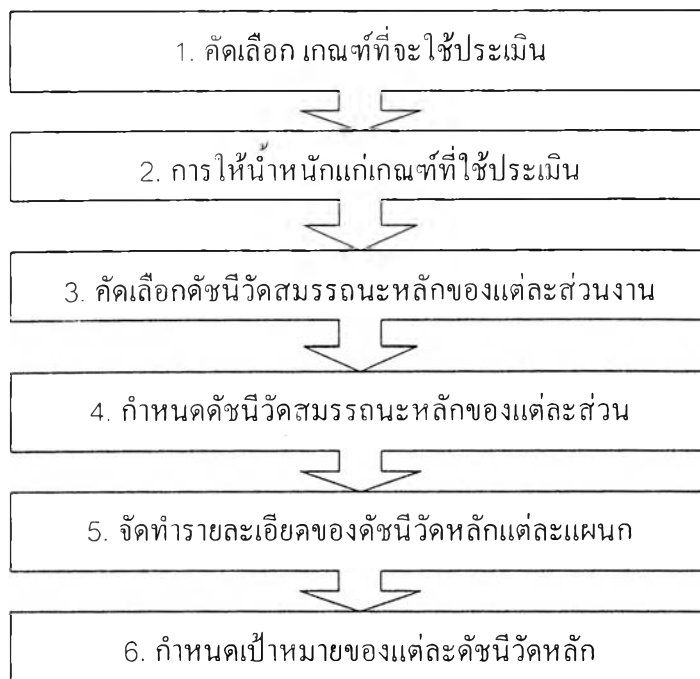
## 5.6 ประเมินความเหมาะสมของดัชนีวัดสมรรถนะระดับแผนกเบื้องต้น

ดัชนีวัดสมรรถนะที่ได้จากการประชุมระดมสมองค้นหาดัชนีวัดในแต่ละส่วนงาน เพื่อให้สอดคล้องกับดัชนีวัดของโรงงานตามขั้นตอนที่ 5.5 นั้น พบว่า จำนวนดัชนีวัดสมรรถนะของแต่ละแผนกอยู่ที่ประมาณ 4-9 ตัว ยกเว้นงานผลิตที่มีการคิดดัชนีวัดขึ้นมาถึง 19 ตัว ซึ่งตามคำแนะนำของ Olive และคณะ (2000) ที่ได้กล่าวว่า จำนวนดัชนีวัดสำหรับองค์กรที่ดำเนินการประเมินองค์กรแบบคุณภาพในระดับฝ่าย แผนก หรือหน่วยงาน ควรจะประกอบไปด้วยดัชนีวัด 10-15 ตัว

อย่างไรก็ดี ผู้วิจัยเห็นว่า ดัชนีวัดของแผนกงานอื่นๆที่ไม่ใช่งานผลิต มีดัชนีวัดไม่ถึง 10 ตัว ตามที่ Olive และคณะ(2000) ได้แนะนำไว้ข้างต้น แต่ก็มีตอนหนึ่งที่ Olive และคณะ (2000) ได้ระบุไว้ว่าควรมีดัชนีไว้ในจำนวนน้อยที่สุดตามความจำเป็น

ส่วนงานแต่ละส่วนของโรงงานหลวงนั้นมีหน้าที่ และมีความรับผิดชอบไม่มากนัก อย่างเช่นหน่วยงานส่งเสริมการเกษตร มีหน้าที่เพียงแนะนำความรู้ด้านการใช้ปุ๋ย สารเคมี ยาฆ่าแมลงให้กับเกษตรกรเท่านั้น งานบัญชีและการเงิน มีหน้าที่รวบรวมบัญชี การเงิน และค่าใช้จ่ายต่างๆ ส่งให้กับสำนักงานใหญ่เท่านั้น มิได้มีอำนาจในการกำหนดนโยบายแต่อย่างใด ดังนั้นผู้วิจัยจึงมิได้มีการเพิ่มเติมดัชนีวัดของแผนกดังกล่าวแต่อย่างใด

ส่วนแผนกผลิตมีดัชนีวัดค่อนข้างมาก เพราะมีจำนวนถึง 19 ดัชนีวัด ดังนั้นเพื่อความเหมาะสมในการหาดัชนีวัดสมรรถนะ “หลัก” จึงมีการดำเนินการเพื่อคัดเลือกดัชนีวัดสมรรถนะที่เหมาะสมในแต่ละปัจจัยสู่ความสำเร็จของโรงงาน โดยที่ดัชนีวัดวัดสมรรถนะระดับฝ่ายโรงงานจะต้องมีดัชนีวัดสมรรถนะระดับแผนกอย่างน้อย 1 ตัว ที่มีความสอดคล้องกับลักษณะการดำเนินการของแต่ละแผนก โดยได้แบ่งขั้นตอนออกเป็นขั้นตอนย่อยๆดังนี้



รูปที่ 5-3 ขั้นตอนการประเมินความเหมาะสมของดัชนีวัดหลักในระดับแผนก

#### 5.6.1 การคัดเลือกเกณฑ์การประเมิน

เมื่อผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะร่วมกับผู้เกี่ยวข้องแต่ละแผนกด้วยวิธีการระดมสมองดังที่แสดงให้เห็นในหัวข้อที่ 5.5 แล้วนั้น ในขั้นตอนนี้เป็นการรวบรวมดัชนีวัดที่ได้จากหัวข้อดังกล่าว มาทำการคัดเลือกเพื่อหาดัชนีวัดสมรรถนะหลักของแต่ละแผนก โดยเกณฑ์ที่จะใช้ในการคัดเลือกนั้นมีมากมาย (พสุ เดชะรินทร์, 2545 :68-69 ; Niven,2002 : 146-149 ) ได้ยกตัวอย่างเกณฑ์การคัดเลือกไว้ดังนี้

- ความสอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กร
- เข้าใจง่าย และวัดผลได้จริง
- ความชัดเจนของดัชนีวัด
- ความพร้อมของข้อมูล
- ความถูกต้องของข้อมูล
- ความทันสมัยของข้อมูล
- ต้นทุนในการจัดหาข้อมูล
- สะท้อนให้เห็นถึงผลการดำเนินงานอย่างแท้จริง
- สามารถนำไปใช้ในการเปรียบเทียบกับผลการดำเนินงานขององค์กรอื่นได้
- มีความสัมพันธ์กับดัชนีวัดอื่นในเชิงเหตุและผล

กันยา อัครอารีย์ . 2545 ได้มีการเพิ่มเติมเกณฑ์การคัดเลือกคณิศรนี้วัดจาก พสุ เดชะรินทร์ คือ ก่อให้เกิดการพัฒนาปรับปรุง

ผู้วิจัยได้ รวมเกณฑ์ “เข้าใจง่าย และวัดผลได้จริง” กับ “ความชัดเจนของคณิศรนี้วัด” เข้าไว้ด้วยกัน เนื่องจากมีความหมายใกล้เคียงกันมาก โดยให้ชื่อเกณฑ์โดยรวมว่า “ความชัดเจนของคณิศรนี้วัด” และได้รวมนำเอา “ความพร้อมของข้อมูล” ความถูกต้อง” และความทันสมัยเข้าไว้ในข้อเดียวกัน และเรียกรวมว่า “ความพร้อมของข้อมูล”

จากนั้นผู้วิจัยได้ใช้ตัวอย่างของเกณฑ์ดังกล่าว มาทำการคัดเลือกเกณฑ์ที่จะใช้สำหรับคัดเลือกคณิศรนี้วัดอีกครั้งหนึ่ง ตามมุมมองที่ผู้ประเมินเห็นว่าเหมาะสม โดยผู้วิจัยได้ใช้วิธี Nominal Group เพื่อให้เหลือเฉพาะเกณฑ์ที่มีน้ำหนัก และสอดคล้องกับความเป็นจริง มาใช้สำหรับคัดเลือกคณิศรนี้วัดสมรรถนะอีกครั้งหนึ่ง โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด คัดเลือกเกณฑ์ โดยการเขียนลำดับของเกณฑ์ที่คิดว่าเหมาะสม และสำคัญที่สุด 3 อันดับ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยลงในแผ่นกระดาษ

โดยที่ อันดับที่ 1 .....5 คะแนน

อันดับที่ 2 .....3 คะแนน

อันดับที่ 3 .....1 คะแนน

จากนั้นนำคะแนนที่ได้มารวมกัน เพื่อหาเกณฑ์การตัดสินใจ และน้ำหนักของแต่ละเกณฑ์ โดยได้แสดงการคัดเลือกเกณฑ์ไว้ดังนี้

ตารางที่ 5-19 การคัดเลือกเกณฑ์ประเมิน โดยวิธี Nominal Group

ลำดับที่	เกณฑ์ที่จะใช้ในการคัดเลือก ดัชนีวัด	ผู้ให้คะแนน													รวม
		ผจก. โรงงาน	หัวหน้าแผนกผลิต	หัวหน้างานผลิต 1	หัวหน้างานผลิต 2	หัวหน้าซ่อมบำรุง	หัวหน้าส่งเสริมเกษตร	หัวหน้าสำนักงาน	หัวหน้าบัญชีการเงิน	หัวหน้าจัดซื้อ	หัวหน้าคลังสินค้า	หัวหน้าควบคุมคุณภาพ	เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ	ตัวแทนพนักงาน เกี่ยวข้อง	
1	ความสอดคล้องกับดัชนีวัดหลักของโรงงาน	5	3	3	1	5		1	1	1	1	1	3	5	30
2	ความชัดเจนของดัชนีวัด	3	5		3	3	5			3				3	25
3	ความพร้อมของข้อมูล							5	3						8
4	ต้นทุนในการจัดหาข้อมูล														
5	สะท้อนให้เห็นถึงผลการดำเนินงานอย่างแท้จริง			5			1		5		3	5	1	1	21
6	สามารถนำไปใช้ในการเปรียบเทียบกับผลการดำเนินงานขององค์กรอื่นได้														
7	มีความสัมพันธ์กับดัชนีวัดอื่นในเชิงเหตุและผล														
8	ก่อให้เกิดการพัฒนาปรับปรุง	1	1	1	5	1	3	3		5	5	3	5		33

หลังจากการที่ผู้วิจัยให้พนักงาน หัวหน้างาน หัวหน้าแผนก จนกระทั่งถึงผู้จัดการโรงงาน ได้ทำการเลือกเกณฑ์ที่ตนเองเห็นว่ามีความเหมาะสม ที่จะนำมาพิจารณาเพื่อหาดัชนีวัดที่เหมาะสม ตามตารางที่ 5-19 แล้วนั้น ผู้วิจัยได้ทำการสรุปเกณฑ์ชี้วัดที่มีผู้ให้คะแนน โดยลำดับชั้น เรียงจาก มากไปหาน้อย 5 ลำดับดังนี้

1. ก่อให้เกิดการพัฒนาปรับปรุง	33	คะแนน
2. ความสอดคล้องกับดัชนีวัดหลักของโรงงาน	30	คะแนน
3. ความชัดเจนของดัชนีวัด	25	คะแนน
4. สะท้อนให้เห็นถึงการทำงานอย่างแท้จริง	21	คะแนน
5. ความพร้อมของข้อมูล	8	คะแนน

### 5.6.2 การสร้างน้ำหนักให้กับเกณฑ์ประเมิน

ผลการคัดเลือกเกณฑ์ที่มีความเหมาะสมจากหัวข้อที่ 5.6.1 มีผู้ให้คะแนนทั้งหมด 5 เกณฑ์ จาก 8 เกณฑ์ ผู้วิจัยได้นำเกณฑ์ที่ได้รับคะแนนทั้งหมดมารวมกัน แล้วเทียบเป็นสัดส่วน 100 เพื่อหา น้ำหนักความสำคัญของแต่ละเกณฑ์ โดย

$$\text{น้ำหนักของเกณฑ์} = \frac{\text{คะแนนที่ได้ของเกณฑ์นั้น}}{\text{คะแนนรวมทั้งหมด}} \times 100$$

$$\begin{aligned} \text{คะแนนรวมทั้งหมด} &= 33+30+25+20+8 \\ &= 117 \quad \text{คะแนน} \end{aligned}$$

$$\text{เกณฑ์ "ก่อให้เกิดการพัฒนาปรับปรุง"} \quad \text{มีน้ำหนักคะแนนเท่ากับ} \quad (33/117) \times 100 = 28\%$$

$$\text{เกณฑ์ "ความสอดคล้องกับดัชนีวัดหลัก"} \quad \text{มีน้ำหนักคะแนนเท่ากับ} \quad (30/117) \times 100 = 26\%$$

$$\text{เกณฑ์ "ความชัดเจนของดัชนีวัด"} \quad \text{มีน้ำหนักคะแนนเท่ากับ} \quad (25/117) \times 100 = 21\%$$

เกณฑ์ "สะท้อนให้เห็นการทำงานอย่างแท้จริง"

$$\text{มีน้ำหนักคะแนนเท่ากับ} \quad (20/117) \times 100 = 18\%$$

$$\text{เกณฑ์ "ความพร้อมของข้อมูล"} \quad \text{มีน้ำหนักคะแนนเท่ากับ} \quad (8/117) \times 100 = 7\%$$

น้ำหนักเกณฑ์ที่ได้ดังกล่าวจะถูกนำไปคำนวณในหัวข้อถัดไป

### 5.6.3 คัดเลือกดัชนีวัดสมรรถนะหลัก (Key Performance Indicators)

ในขั้นตอนนี้เป็นการให้คะแนนเพื่อคัดเลือกดัชนีวัดสมรรถนะหลักประจำแผนก ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการแบ่งส่วนของผู้ทำหน้าที่ประเมินดัชนีวัดสมรรถนะหลักในแต่ละแผนก โดยมีหลักการคือให้เจ้าของแผนก ลูกค้าภายใน รวมทั้งผู้ส่งมอบภายใน มาร่วมพิจารณาบทบาทตนดังนี้

ตารางที่ 5-20 การแบ่งผู้ประเมินเพื่อคัดเลือกดัชนีวัดสมรรถนะหลักระดับแผนก

แผนก	งาน	ผู้ร่วมประเมิน								
		หอ โรงงาน	แผนกผลิต	แผนกซ่อมบำรุง	แผนกส่งเสริมการขาย	แผนกสำนักงาน	แผนกบัญชีการเงิน	งานจัดซื้อ	งานคลังสินค้า	งานควบคุมคุณภาพ
แผนกผลิต	งานผลิต	x	x						x	x
	งานซ่อมบำรุง	x	x	x		x				
	งานส่งเสริมการขาย	x	x		x			x		x
แผนก บริหารและ การเงิน	งานสำนักงาน	x	x			x				
	งานบัญชีและการเงิน	x	x			x	x	x		
	งานจัดซื้อ	x	x		x			x		x
	งานคลังสินค้า	x	x						x	
แผนก พัฒนาและ ควบคุม คุณภาพ	งานควบคุมคุณภาพ	x							x	x

สำหรับคะแนนที่ใช้ในการคัดเลือกดัชนีวัดนั้น มีระดับคะแนนดังนี้

- ระดับคะแนน 9 หมายถึง ดัชนีวัดสมรรถนะมีความสัมพันธ์กับเกณฑ์ประเมินมากที่สุด
- ระดับคะแนน 7 หมายถึง ดัชนีวัดสมรรถนะมีความสัมพันธ์กับเกณฑ์ประเมินมาก
- ระดับคะแนน 5 หมายถึง ดัชนีวัดสมรรถนะมีความสัมพันธ์กับเกณฑ์ประเมินปานกลาง
- ระดับคะแนน 3 หมายถึง ดัชนีวัดสมรรถนะมีความสัมพันธ์กับเกณฑ์ประเมินน้อย
- ระดับคะแนน 1 หมายถึง ดัชนีวัดสมรรถนะมีความสัมพันธ์กับเกณฑ์ประเมินที่ต่ำสุด



เกณฑ์ในการคัดเลือก และนำหน้าของเกณฑ์ได้มาจากขั้นตอนที่ 5.6.2 ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างตารางการคัดเลือกดัชนีวัดดังกล่าว ตามตารางต่อไปนี้

ส่วนงานผลิต มีผู้ต้องร่วมพิจารณาทั้งสิ้น 4 หน่วยงานด้วยกัน คือ ผู้จัดการโรงงาน ส่วนงานผลิต ส่วนงานคลังสินค้า และส่วนงานควบคุมคุณภาพ โดยผู้วิจัยได้มีการรวบรวมดัชนีวัดทั้งหมดที่ได้จากหัวข้อ 5.5 ตารางที่ 5-7 มาร่วมกับเกณฑ์การประเมิน และนำหน้าของเกณฑ์ ที่ได้จากหัวข้อ 5.6.2 และ 5.6.3 ตามลำดับ มาอยู่ในตารางเมทริกซ์ และให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดังกล่าวทำการประชุมลงมติ (Consensus) ในการให้คะแนน ซึ่งมีผลดังนี้

ตารางที่ 5-21 การคัดเลือกดัชนีวัดสมรรถนะหลักของแผนกผลิต ส่วนงานผลิต

มุมมอง	ดัชนีวัดสมรรถนะในระดับโรงงาน	ดัชนีวัดนำเสนอ	ก่อให้เกิด	สอดคล้องกับ	ความชัดเจน	สะท้อนให้เห็นถึง	ความพร้อม	คะแนนเฉลี่ยตามน้ำหนักเกณฑ์
			การพัฒนาปรับปรุง	ดัชนีวัดหลัก	ของดัชนีวัด	การทำงานอย่างแท้จริง	ของข้อมูล	
		น้ำหนักเกณฑ์	28%	26%	21%	18%	7%	
การเงิน	(1) ต้นทุนการผลิตลดลง (%)	1.มูลค่าสินค้ากักกันภายในแผนก (บาท)	7	9	5	7	3	6.82
		2.อัตราการทำงานล่วงเวลาของพนักงานในสายการผลิต (%)	9	9	9	7	9	8.64
	(2) สินค้ารับคืนลดลง (%)	3.อัตราผลิตภัณฑ์ด้วยคุณภาพที่ถูกส่งคืนจากโกดัง (%)	9	9	9	9	9	9.00
ลูกค้า	(3) ความพึงพอใจของลูกค้า (%)	4.เปอร์เซ็นต์ความพึงพอใจของลูกค้าภายนอก (%)	7	9	9	9	7	8.30
		5.จำนวนครั้งที่ส่งของไม่ทันกำหนด (ครั้ง)	7	7	9	7	9	7.56
		6.เปอร์เซ็นต์การจัดส่งสินค้าครบตามใบสั่ง (%)	9	9	9	9	9	9.00
	(4) ข้อร้องเรียนจากลูกค้า (%)	7.ข้อร้องเรียนจากลูกค้าภายนอกอันเนื่องมาจากการผลิต (ครั้ง)	7	9	9	9	7	8.30

ตารางที่ 5-21 (ต่อ) การคัดเลือกดัชนีวัดสมรรถนะหลักของแผนกผลิต ส่วนงานผลิต

มุมมอง	ดัชนีวัดสมรรถนะในระดับโรงงาน	ดัชนีวัดนำเสนอ	ก่อให้เกิดการพัฒนาปรับปรุง	สอดคล้องกับดัชนีวัดหลัก	ความชัดเจนของดัชนีวัด	สะท้อนถึงการทำงานอย่างแท้จริง	ความพร้อมของข้อมูล	คะแนนเฉลี่ยตามน้ำหนักเกณฑ์
กระบวนการภายใน	(5)ประสิทธิภาพการใช้วัตถุดิบ (%)	8. % Yield ของวัตถุดิบ (%)	9	9	9	9	7	8.44
		9. % การสูญเสียบรรจุภัณฑ์ระหว่างกระบวนการ (%)	9	9	9	9	9	9.00
	(6)ประสิทธิภาพการใช้เครื่องจักร (%)	10. ประสิทธิภาพของเครื่องจักร (%)	7	9	7	7	7	7.52
		11. ประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร,OEE (%)	9	9	9	9	7	8.86
		12. % การใช้งานของเครื่องจักร,EOR (%)	5	7	7	5	7	6.08
	(7)ประสิทธิภาพในกระบวนการ (%)	13. จำนวนครั้งของการผลิตไม่ได้ตามแผน (ครั้ง)	7	7	5	7	9	6.72
		14. ปริมาณผลผลิตเมื่อเทียบกับแผน (%)	9	7	9	9	9	8.48
	(8)ประสิทธิผลของกระบวนการ (%)	15. % ของเสียในแผนก (%)	5	9	9	9	5	7.60
		16. % การนำกลับไปทำซ้ำ (%)	7	9	9	9	5	8.16
		17.% ผลิตภัณฑ์กักกันภายในแผนก (%)	9	9	9	9	9	9.00
การเรียนรู้และการพัฒนา	(11)จำนวนกิจกรรมข้อเสนอแนะ (%)	18.ปริมาณข้อเสนอแนะของแผนก (เรื่อง/คน/ปี)	9	9	9	7	9	8.64
	(13)เปอร์เซ็นต์พนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรม (%)	19.เปอร์เซ็นต์พนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรม	9	9	9	7	9	8.64

#### 5.6.4 การกำหนดดัชนีวัดสมรรถนะหลัก

ในการกำหนดดัชนีวัดสมรรถนะหลักนั้น จะอ้างอิงจากการศึกษาของ Olive และคณะ (2000) ที่ได้กล่าวไว้ว่า ในระดับฝ่าย แผนก หรือหน่วยงาน ควรประกอบไปด้วยดัชนีวัด 10-15 ตัว และจากการศึกษาของ Kaplan และ Norton ซึ่งพบว่า ในองค์กรหนึ่งๆที่มีการประเมินองค์กรแบบ 360 องศา นั้น มักจะประกอบไปด้วยดัชนีวัดในมุมมองด้านการเงินร้อยละ 22 ดัชนีวัดในมุมมองด้านลูกค้าร้อยละ 22 ดัชนีวัดในมุมมองด้านกระบวนการภายในร้อยละ 34 และดัชนีวัดในมุมมองด้านการเรียนรู้และการพัฒนาร้อยละ 22 (กันยา อัครอารีย์, 2545)

อย่างไรก็ตาม Olive และคณะได้ระบุไว้ว่าควรมีดัชนีไว้ในจำนวนน้อยที่สุดตามความจำเป็น

เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาดัชนีวัดหลักในระดับฝ่ายโรงงาน ดังนั้นจึงไม่อ้างอิงตามการศึกษาของ Kaplan เนื่องจากบางแผนก หรือบางหน่วยงานอาจจะไม่มีดัชนีวัดในบางมุมมองก็ได้ แต่การกำหนดดัชนีวัดนั้น จะให้สอดคล้องกับความเป็นจริง และความจำเป็นที่สอดคล้องกับลักษณะการทำงาน

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้กำหนดดัชนีวัดสมรรถนะที่ได้จากหน่วยงานต่างๆที่มีการนำเสนอในหัวข้อ 5.6.2 ที่มีจำนวนดัชนีวัดไม่เกิน 15 ตัว มาเป็นดัชนีวัดประจำส่วนงานนั้นๆ ส่วนงานผลิตที่มีดัชนีวัดจากหัวข้อ 5.6.2 ได้ถูกนำมาหาลำดับความสำคัญ และความสัมพันธ์ของดัชนีวัดของเกณฑ์การประเมินในหัวข้อ 5.6.3 และนำมาคิดค่าคะแนนเฉลี่ยตามน้ำหนักดังตารางที่ 5-21

จากตารางดังกล่าว ผู้วิจัยได้ทำการกรองดัชนีวัดสมรรถนะรอบที่ 1 ออก โดยใช้เกณฑ์คะแนนที่ใช้ในการคัดเลือกดัชนีวัด ซึ่งที่

- ระดับคะแนน 9 หมายถึง ดัชนีวัดสมรรถนะมีความสัมพันธ์กับเกณฑ์ประเมินมากที่สุด
- ระดับคะแนน 7 หมายถึง ดัชนีวัดสมรรถนะมีความสัมพันธ์กับเกณฑ์ประเมินมาก
- ระดับคะแนน 5 หมายถึง ดัชนีวัดสมรรถนะมีความสัมพันธ์กับเกณฑ์ประเมินปานกลาง

ดังนั้นดัชนีวัดสมรรถนะใด ที่มีคะแนนเฉลี่ยน้ำหนักต่ำกว่า 7 จะถูกคัดออกเป็นรอบแรก มี 3 ตัวดังนี้

มุมมอง	ดัชนีวัดสมรรถนะ	คะแนนเฉลี่ย
ด้านการเงิน	มูลค่าสินค้ำกักกันภายในแผนก (บาท)	6.82
ด้านกระบวนการภายใน	% การใช้งานของเครื่องจักร, EOR (%)	6.08
	จำนวนครั้งของการผลิตไม่ได้ตามแผน (ครั้ง)	6.72

ดัชนีวัดสมรรถนะด้านการเงิน ที่มีคะแนนต่ำกว่า 7 คือ มูลค่าสินค้ำกักกันภายในแผนก แม้ว่าคะแนนความสอดคล้องกับนโยบายจะสูงถึง 9 แต่คะแนนความพร้อมด้านข้อมูลต่ำ เนื่องจากยังไม่มี การเก็บข้อมูลที่เป็นมูลค่าของสินค้ำกักกันในปัจจุบัน

อย่างไรก็ตามจากการร่วมกันระหว่างผู้วิจัย และผู้เกี่ยวข้องในการการคัดเลือกดัชนีวัดพิจารณาเห็นว่าดัชนีวัดอีกตัวหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการกักกันสินค้ำในแผนก ปรากฏอยู่ที่มุมมองด้านกระบวนการภายใน ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ ซึ่งจะมีการวัดค่าเปอร์เซ็นต์การกักกันสินค้ำในแผนกอยู่แล้ว ดังนั้นจึงมีมติเห็นพ้องต้องกันว่า สามารถตัดดัชนีตัวนี้ออกได้

ส่วนดัชนีวัดสมรรถนะในมุมมองด้านกระบวนการภายใน มีคะแนนต่ำกว่า 7 คะแนนอยู่ 2 ตัว นั่นคือ % การใช้งานของเครื่องจักร (EOR) และจำนวนครั้งของการผลิตไม่ได้ตามแผน

% การใช้งานของเครื่องจักร (Equipment Operating Rate) มีสูตรการคำนวณ คือ

$$\frac{\text{เวลาการทำงานปกติของเครื่องจักร} - \text{เวลาหยุดตามแผน}}{\text{เวลาทำงานปกติของเครื่องจักร}} \times 100$$

หัวหน้าแผนกผลิต 1 ให้ความเห็นว่า การที่ให้คะแนนความสัมพันธ์ดัชนีวัดตัวนี้ กับเรื่องโอกาสในการพัฒนาปรับปรุง และการสะท้อนให้เห็นถึงผลการทำงาน เพียงแค่หัวข้อละ 5 คะแนน นั้น เนื่องจากว่า การหยุดตามแผนของเครื่องจักรส่วนใหญ่ เกิดจากทางสำนักงานใหญ่ไม่มีคำสั่งผลิต ดังนั้นจึงเห็นว่า การที่กำหนดดัชนีวัดตัวนี้ขึ้นมา ไม่ส่งผลต่อการพัฒนาปรับปรุง หรือสะท้อนผลการทำงานของแผนกผลิต 1 แต่อย่างใด นอกเหนือจากการรายงานให้ทางสำนักงานใหญ่ทราบเท่านั้น ดังนั้นจึงมีการลงมติเห็นควรว่า ควรจะมีการตัดดัชนีวัดดังกล่าวออก

จำนวนครั้งของการผลิตไม่ได้ตามแผน มีคะแนนด้านการสะท้อนให้เห็นถึงผลการทำงาน 5 คะแนน เนื่องจากที่ประชุมได้ให้ความเห็นว่า การนับครั้งอาจจะรู้ความถี่แต่ไม่รู้จำนวนที่แท้จริง การผลิตเกิน หรือ ขาด ก็ถือว่าไม่ได้ตามแผนทั้งนั้น ซึ่งที่ประชุมเห็นว่าดัชนีวัดนี้ไม่ค่อยสื่อความนัก และประกอบกับว่า มีดัชนีวัดเกี่ยวกับ ปริมาณผลผลิตเมื่อเทียบกับแผน (%) อยู่แล้ว

จากการกรองขั้นที่ 1 โดยการตัดดัชนีวัดสมรรถนะที่มีคะแนนเฉลี่ยน้ำหนัก ต่ำกว่า 7 ออกได้ 3 ตัว ดังนั้น ขณะนี้แผนการผลิต จะเหลือดัชนีวัดอีก 16 ตัว

ขั้นตอนต่อไปในการกรอง ผู้วิจัยได้ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดร่วมกันพิจารณาว่า “มีดัชนีวัดใดที่สามารถทดแทนกันได้หรือไม่” โดยการตัดดัชนีวัดสมรรถนะสิ่งที่สำคัญคือ ต้องมีดัชนีวัดอย่างน้อย 1 ตัวที่เกี่ยวข้องกับดัชนีวัดที่ได้กระจายลงมาจากระดับโรงงาน

จากการพิจารณา พบว่า ที่มุมมองด้านลูกค้า ดัชนีวัดระดับโรงงานเรื่อง “ความพึงพอใจของลูกค้าในด้านการส่งมอบ” มีดัชนีวัด 2 ตัวคือ

- จำนวนครั้งที่ส่งของไม่ทันกำหนด (ครั้ง)
- เปอร์เซ็นต์การจัดส่งสินค้าครบตามใบสั่ง (%)

หัวหน้าแผนกสินค้าคงคลังได้ให้ความเห็นว่า ควรจะเลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งตามความคิดเห็นของหัวหน้าแผนกสินค้าคงคลังคิดว่า เปอร์เซ็นต์การจัดส่งสินค้าครบตามใบสั่ง มีความครอบคลุมและชัดเจนกว่า เนื่องจากว่า ในใบสั่งหนึ่งๆ อาจมีสินค้าหลายประเภท บางครั้งรายการหนึ่งครบ แต่อีกรายการหนึ่งอาจจะไม่ครบ แต่ส่งตามเวลา ซึ่งทำให้ค่าที่วัดได้จะไม่สะท้อนให้เห็นการทำงานได้ดีนัก แต่หากนับเป็นการจัดส่งสินค้าครบตามใบสั่งน่าจะดีกว่า แต่ขอให้มีการปรับเปลี่ยนคำ โดยเพิ่มเติมว่า “เปอร์เซ็นต์การจัดส่งสินค้าครบตามใบสั่งและตรงเวลา” หมายความว่า จะต้องทำได้ทั้งสองกรณีคือครบจำนวน และตรงเวลาจึงจะนับว่า “ผ่าน” จากการเสนอความคิดเห็นดังกล่าว ที่ประชุมจึงเห็นว่า สามารถที่จะตัดดัชนีวัดด้านจำนวนครั้งที่ส่งของไม่ทันกำหนดออกได้

ที่มุมมองด้านกระบวนการภายใน ดัชนีวัดระดับโรงงาน เรื่อง “ประสิทธิภาพการทำงาน of เครื่องจักร” มีดัชนีวัดเหลือ 2 ตัวคือ

- ประสิทธิภาพของเครื่องจักร
- ประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร (OEE)

ค่าสองค่านี้ผู้วิจัยได้ชี้แนะว่า ค่าประสิทธิผลโดยรวมของเครื่องจักร (OEE) ได้มีการวัดค่าประสิทธิภาพของเครื่องจักรอยู่แล้ว ดังนั้นอาจจะสามารถตัดค่าประสิทธิภาพของเครื่องจักรออกได้ (การที่ผู้วิจัยต้องชี้แจงเนื่องจากว่า ส่วนงานผลิตเพิ่งจะเริ่มวัดค่า OEE เป็นครั้งแรกในการทำกิจกรรม QCC ซึ่งแสดงให้เห็นในบทที่ 6 ทำให้ผู้เกี่ยวข้องหลายคนอาจจะยังไม่เข้าใจถึงค่า OEE นี้ดีนัก) จากนั้นหัวหน้าแผนกผลิต 1 ได้ทำการอธิบายค่าดังกล่าวให้ที่ประชุมฟัง จึงมีการเห็นควรที่จะตัดดัชนีวัดด้านประสิทธิภาพของเครื่องจักรออก

ที่มุมมองด้านกระบวนการภายใน ดัชนีวัดระดับโรงงาน เรื่อง “ประสิทธิภาพของกระบวนการ” หัวหน้าแผนกผลิต หัวหน้าแผนกผลิต 2 และพนักงานแผนกควบคุมคุณภาพ ร่วมให้ความเห็นว่า ของเสียในกระบวนการนั้นไม่ค่อยมี เพราะส่วนมากของเสียจะเกิดขึ้นจากการบรรจุไม่ดี และสินค้าที่เกิดจากการบรรจุไม่ดี ได้มีดัชนีวัดแล้วในหมวดประสิทธิภาพการใช้วัตถุดิบ ชื่อ “การสูญเสียบรรจุภัณฑ์ระหว่างกระบวนการผลิต” และที่ประชุมให้ความเห็นว่า เมื่อบรรจุภัณฑ์เสียสินค้าข้างในก็สามารถที่จะนำกลับไปบรรจุใหม่ได้ ดังนั้นจึงตัด “% ของเสีย” ในแผนกออก และคงค่า “ผลิตภัณฑ์กลับไปทำซ้ำ” ไว้

ดังนั้น จากการพิจารณาตัดดัชนีวัด โดยใช้ดุลยพินิจของที่ประชุม สามารถตัดดัชนีวัดออกได้อีก 3 ตัวด้วยกัน คือ

มุมมอง	ดัชนีวัดสมรรถนะ
ลูกค้า	จำนวนครั้งที่ส่งของไม่ทันกำหนด (ครั้ง)
กระบวนการภายใน	ประสิทธิภาพของเครื่องจักร (%) % ของเสีย (%)

ซึ่งส่งผลให้ดัชนีวัดสมรรถนะของส่วนงานผลิตเหลือเพียง 13 ตัว ดังนี้

ตารางที่ 5-22 การกระจายดัชนีวัดสมรรถนะจากโรงงานสู่ส่วนงานผลิต (หลังการประเมินความเหมาะสม)

มุมมอง	ดัชนีวัดสมรรถนะในระดับโรงงาน (จากตารางที่ 5.21 เกี่ยวข้องกับแผนกผลิต)	ดัชนีวัดนำเสนอ
การเงิน	(1) ต้นทุนการผลิตลดลง (%)	1. อัตราการทำงานล่วงเวลาของพนักงานในสายการผลิต (%)
	(2) สินค้ารับคืนลดลง (%)	2. อัตราผลิตภัณฑ์ด้อยคุณภาพที่ถูกส่งคืนจากโกดัง (%)
ลูกค้า	(3) ความพึงพอใจของลูกค้า (%)	3. เปอร์เซ็นต์ความพึงพอใจของลูกค้าภายนอก (%)
		4. เปอร์เซ็นต์การจัดส่งสินค้าครบตามใบสั่ง และตรงเวลา (%)
	(4) ข้อร้องเรียนจากลูกค้า (%)	5. ข้อร้องเรียนจากลูกค้าภายนอกอื่นเนื่องมาจากการผลิต (ครั้ง)
กระบวนการภายใน	(5) ประสิทธิภาพการใช้วัตถุดิบ (%)	6. % Yield ของวัตถุดิบ (%)
	(6) ประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิต (%)	7. % การสูญเสียบรรจุภัณฑ์ในระหว่างกระบวนการ (%)
	(7) ประสิทธิภาพการใช้เครื่องจักร (%)	8. ประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร, OEE
	(8) ประสิทธิภาพในกระบวนการ (%)	9. ปริมาณผลผลิตเมื่อเทียบกับแผน (%)
	(9) ประสิทธิภาพของกระบวนการ (%)	10. % การนำกลับไปทำซ้ำ (%)
	11. % ผลิตภัณฑ์กักกันภายในแผนก (%)	
การเรียนรู้และการพัฒนา	(11) จำนวนกิจกรรมข้อเสนอแนะ (ครั้ง)	12. จำนวนข้อเสนอแนะของแผนกเฉลี่ย (เรื่อง/คน/ปี)
	(13) เปอร์เซ็นต์พนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรม	13. จำนวนเปอร์เซ็นต์พนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรม (% ของพนักงานทั้งหมด)



### 5.6.5 จัดทำรายละเอียดของดัชนีวัดสมรรถนะหลักของแต่ละแผนก

หลังจากได้จำนวนดัชนีวัดสมรรถนะระดับแผนกจากขั้นตอนที่ 5.5 และ 5.6 แล้ว ต่อไปนี้จะเป็นการจัดทำรายละเอียดของดัชนีวัดสมรรถนะหลักที่ได้คัดเลือกมา พร้อมทั้งระบุถึงเอกสารที่ต้องการใช้ในการเก็บข้อมูลในการสนับสนุนดัชนีวัดสมรรถนะดังกล่าวด้วย

การจัดทำรายละเอียดของดัชนีวัดสมรรถนะหลักนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงถึงข้อมูล และรายละเอียดของดัชนีวัดสมรรถนะหลักแต่ละตัวให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจตรงกันมากขึ้น รวมถึงการให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลจากแหล่งเดียวกันมาทำรายงานได้ โดยรายละเอียดของดัชนีวัดสมรรถนะจะประกอบไปด้วย

1. มุมมอง เพื่อเป็นการระบุว่าดัชนีวัดสมรรถนะหลักนั้นอยู่ในมุมมองใด
2. ชื่อของดัชนีวัดสมรรถนะระดับโรงงาน ที่ได้จากขั้นตอนที่ 5.3.4
3. ชื่อดัชนีวัดสมรรถนะระดับแผนก ได้จากขั้นตอนที่ 5.5 และขั้นตอนที่ 5.6
4. วัตถุประสงค์ของดัชนีวัดสมรรถนะหลัก เพื่อเป็นการระบุว่าดัชนีวัดสมรรถนะหลักที่จัดทำขึ้นมา นั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อจะวัด หรือประเมินสิ่งใด ได้จากขั้นตอนที่ 5.5 และขั้นตอนที่ 5.6
5. สูตรคำนวณ เพื่อแสดงรายละเอียดของสูตรที่ใช้ในการคำนวณ
6. หน่วยวัด เป็นการแสดงหน่วยของดัชนีวัดสมรรถนะหลัก
7. ค่าปัจจุบัน เป็นการแสดงค่าปัจจุบันของดัชนีวัดสมรรถนะนั้นๆ (หากหาข้อมูลได้)
8. ค่าเป้าหมาย เป็นการตั้งเป้าหมายให้กับดัชนีวัดสมรรถนะ ซึ่งจะมีการกำหนดค่าเป้าหมายในหัวข้อที่ 5.6.6
9. ความถี่ในการนำเสนอ เป็นการระบุว่าดัชนีวัดสมรรถนะหลักที่จัดทำขึ้นมา นั้น มีรอบเวลาในการนำเสนอเป็นอย่างไร
10. ประเภทของดัชนีวัดสมรรถนะหลัก เป็นการระบุว่าดัชนีวัดสมรรถนะหลักนั้นเป็นประเภท + (บวก) หมายถึง มีค่ายิ่งมากยิ่งดี หรือประเภท - (ลบ) ซึ่งหมายถึง มีค่ายิ่งน้อยยิ่งดี
11. ผู้รับผิดชอบ เป็นการระบุถึงผู้ที่มีส่วนรับผิดชอบในการบรรลุค่าเป้าหมาย
12. แหล่งข้อมูล เป็นการระบุแหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ และรายงานผล

หมายเหตุ ในขั้นตอนที่ 5.5 และขั้นตอนที่ 5.6 จะเห็นว่า จะมีการกำหนดวัตถุประสงค์ก่อนที่จะกำหนดดัชนีวัดสมรรถนะ แต่ในการจัดทำรายละเอียดของดัชนีวัดสมรรถนะหลักนั้นได้นำเอา ชื่อดัชนีวัดสมรรถนะระดับแผนกขึ้นก่อนวัตถุประสงค์ ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดลำดับในการอ่าน และเข้าใจถึงความสอดคล้องกับดัชนีวัดสมรรถนะระดับโรงงานดีขึ้น และนำวัตถุประสงค์ไปไว้ในรายละเอียดแถวที่ 4 หลังจากชื่อดัชนีวัดสมรรถนะระดับแผนก

รายละเอียดของดัชนีวัดสมรรถนะหลักของแต่ละหน่วยงานได้แสดงดังตารางที่ 5-23 ถึง ตารางที่ 5-30

ตารางที่ 5-23 ดัชนีวัดสมรรถนะหลัก “งานผลิต”

มุมมอง	ชื่อดัชนีวัด ระดับโรงงาน	ชื่อดัชนีวัด ระดับแผนก	วัตถุประสงค์ ของดัชนีวัด	สูตรการคำนวณ	หน่วยวัด	ค่าปัจจุบัน	เป้าหมาย	ความถี่ การ นำเสนอ	ประเภท	ผู้รับ ผิดชอบ	เอกสารอ้างอิง
การเงิน	ต้นทุนการผลิต ลดลง (%)	อัตราการทำงานล่วงเวลา (OT) ของพนักงานแผนก ผลิต	เพื่อควบคุมต้นทุนที่ เกิดจากการทำงาน ล่วงเวลา	(ชม. OT รวมทั้งเดือน / ชม. ทำงานปกติทั้งเดือน) x 100	%	4% ช่วงงาน ปกติ, ≥10% ช่วง ฤดูกาล	0%	ทุกเดือน	-	หัวหน้า แผนกผลิต	ใบบันทึกชั่วโมง การทำงาน (เมื่อผู้เดิม)
	สินค้ารับคืน ลดลง (%)	อัตราผลิตภัณฑ์ด้วยคุณภาพ ที่ถูกส่งคืนจากโกดังลดลง (%)	เพื่อควบคุมจำนวน ผลิตภัณฑ์ด้วย คุณภาพที่ถูกส่งคืน	จำนวนผลิตภัณฑ์ด้วย คุณภาพถูกส่งคืนจากโกดัง	ชิ้น	0%	0 %	ทุกเดือน	+	หัวหน้า แผนกผลิต	ใบบันทึกจำนวน ผลิตภัณฑ์ส่งคืน จากโกดัง (เมื่อผู้เดิม)
ลูกค้า ภายนอก	ความพึงพอใจ ของลูกค้าใน ด้านคุณภาพ สินค้า (%)	เปอร์เซ็นต์ความพึงพอใจ ของลูกค้าภายนอก	เพื่อเพิ่มความพึงพอใจ ด้านคุณภาพให้กับ ลูกค้าภายนอก  หมายเหตุ ลูกค้า หมายถึงผู้บริโภคร	เปอร์เซ็นต์ความพึงพอใจ ด้านคุณภาพสินค้า	%	ไม่มีกร สำรวจ	> 80%	ทุกปี	+	หัวหน้า แผนกผลิต ร่วมกับ สำนักงาน ใหญ่	ใบสำรวจความพึง พอใจของลูกค้า ด้านคุณภาพ  (ต้องจัดทำใหม่)

ตารางที่ 5-23 (ต่อ) คัดชี้วัดสมรรถนะหลัก “งานผลิต”

มุมมอง	ชื่อดัชนีวัด ระดับโรงงาน	ชื่อดัชนีวัด ระดับแผนก	วัตถุประสงค์ ของดัชนีวัด	สูตรการคำนวณ	หน่วยวัด	ค่าปัจจุบัน	เป้าหมาย	ความถี่ การ นำเสนอ	ประเภท	ผู้รับ ผิดชอบ	เอกสารอ้างอิง
ลูกค้า ภายนอก	ความพึงพอใจ ของลูกค้าใน ด้านการส่งมอบ (%)	เปอร์เซ็นต์การจัดส่งสินค้า ครบตามใบสั่ง และตรง เวลา (%)	เพื่อเพิ่มความพึงพอใจ ในในการส่งมอบแก่ ลูกค้าภายนอก  หมายเหตุ ลูกค้า หมายถึง ร้านค้า	เปอร์เซ็นต์ความพึงพอใจ ด้านการส่งมอบที่ได้ครบ ตามจำนวน และตรงเวลา	%	ไม่มีการ สำรวจ	> 80%	ปี	+	หัวหน้า แผนกผลิต ร่วมกับ สำนักงาน ใหญ่	ใบสำรวจความ พึงพอใจของลูกค้า ด้านการส่งมอบ
	จำนวนข้อ ร้องเรียนจาก ลูกค้า(%)	จำนวนข้อร้องเรียนจาก ลูกค้า	เพื่อลดข้อร้องเรียน จากลูกค้า	จำนวนข้อร้องเรียนทั้งหมด	ครั้ง	5 ครั้ง (ปี'46)	0 ครั้ง/ปี	ทุกปี	-	หัวหน้า แผนกผลิต	ข้อร้องเรียนที่ ได้รับจากลูกค้า
กระบวนการ ภายใน	ประสิทธิภาพ การใช้วัตถุดิบ (%)	ประสิทธิภาพการใช้วัตถุดิบ หมายเหตุ วัดแยกตามชนิด ของพืช	เพื่อควบคุม ประสิทธิภาพในการ ใช้วัตถุดิบ	(% Yield ของวัตถุดิบที่ได้ / % Yield มาตรฐาน)	-	เดิมไม่ได้ แยกชนิดพืช จึงไม่ สามารถ อ้างอิงได้	$\geq 1$	ทุกเดือน	+	หัวหน้า แผนกผลิต	รายงานการใช้ วัตถุดิบ (มี แบบฟอร์มเดิม)
		เปอร์เซ็นต์การสูญเสียกล่อง TetraPak ในระหว่าง กระบวนการผลิต หมายเหตุ กระบวนการนำ ผลไม้พร้อมดื่ม	เพื่อลดการสูญเสีย กล่อง TetraPak ใน ระหว่างกระบวนการ ผลิต	(จำนวนกล่อง Tetra Pak ที่ สูญเสีย / จำนวนกล่อง ทั้งหมดที่นำเข้าผลิต) x 100	%	1.5 %	$\leq 1.0 %$	ทุกเดือน	-	หัวหน้า งานผลิต 1	รายงานการใช้ วัตถุดิบ (มี แบบฟอร์มเดิม)

ตารางที่ 5-23 (ต่อ) ดัชนีวัดสมรรถนะหลัก “งานผลิต”

มุมมอง	ชื่อดัชนีวัด ระดับโรงงาน	ชื่อดัชนีวัด ระดับแผนก	วัตถุประสงค์ ของดัชนีวัด	สูตรการคำนวณ	หน่วยวัด	ค่าปัจจุบัน	เป้าหมาย	ความถี่ การ นำเสนอ	ประเภท	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารอ้างอิง
		เปอร์เซ็นต์การสูญเสีย บรรจุภัณฑ์ในระหว่าง กระบวนการผลิต <u>หมายเหตุ</u> กระบวนการนำ ผลไม้มั้เข้มข้น และแยม	เพื่อลดการสูญเสีย บรรจุภัณฑ์ในระหว่าง กระบวนการผลิต	(จำนวนบรรจุภัณฑ์ที่ สูญเสีย / จำนวนบรรจุภัณฑ์ ทั้งหมดที่นำเข้าผลิต) x 100	%	0.65 %	≤ 0.25 %	ทุกเดือน	-	หัวหน้า งานผลิต 2	รายงานการใช้ วัสดุดิบ (มี แบบฟอร์มเดิม)
กระบวนการภายใน (ต่อ)	ประสิทธิภาพ การใช้ เครื่องจักร (%)	ประสิทธิภาพโดยรวมของ เครื่องจักร(%)	เพื่อควบคุมการ ทำงานโดยรวมของ เครื่องจักร	ค่าประสิทธิภาพโดยรวมของ เครื่องจักร (OEE) = อัตรา การเดินเครื่อง X ประสิทธิภาพการเดินเครื่อง X อัตราคุณภาพ	%	92.7% (ม.ค.- มี.ค '47) จากกิจกรรม กลุ่มย่อย	>90%	ทุกเดือน	+	หัวหน้า งานผลิต 1	แบบฟอร์มบันทึก การทำงานของ เครื่องจักร (มี แบบฟอร์มเดิม)
	ประสิทธิภาพใน กระบวนการ (%)	ประสิทธิภาพการผลิตตาม ใบสั่งผลิต	เพื่อควบคุมการผลิต ให้ได้ตามใบสั่งผลิต	(จำนวนสินค้าที่ผลิตได้จริง / จำนวนสินค้าตามใบสั่ง ผลิต) x 100	%	ไม่มีข้อมูล เดิมดูตาม แผนการผลิต ซึ่งไม่ แน่นอน	> 90%	ทุกเดือน	+	หัวหน้า งานผลิต 1 และ หัวหน้า งานผลิต 2	ใบสั่งผลิต ใบรายงานการผลิต (มีแบบฟอร์มเดิม)

ตารางที่ 5-23 (ต่อ) ดัชนีวัดสมรรถนะหลัก “งานผลิต”

มุมมอง	ชื่อดัชนีวัด ระดับโรงงาน	ชื่อดัชนีวัด ระดับแผนก	วัตถุประสงค์ ของดัชนีวัด	สูตรการคำนวณ	หน่วยวัด	ค่าปัจจุบัน	เป้าหมาย	ความถี่ การ นำเสนอ	ประเภท	ผู้รับ พิชชอบ	เอกสารอ้างอิง
กระบวนการภายใน	ประสิทธิผลของกระบวนการ	%ผลผลิตกักกัน	เพื่อลดจำนวนผลผลิตกักกัน	(จำนวนผลผลิตกักกัน / จำนวนผลผลิตทั้งหมด) x 100	%	ไม่มีข้อมูล	<0.25%	ทุกเดือน	-	หัวหน้างานผลิต 1 และ 2	รายงานการกักกันสินค้าภายในแผนก (มีแบบฟอร์มเดิม)
	ประสิทธิผลของกระบวนการ (ต่อ)	% การนำกลับไปทำซ้ำ	เพื่อลดการเกิดผลผลิตกักกันที่ต้องนำกลับมาทำซ้ำ	(จำนวนผลผลิตกักกันที่ต้องนำกลับมาทำซ้ำ / จำนวนผลผลิตกักกันทั้งหมด) x 100	%	ไม่มีข้อมูล	≤ 2.0 %	ทุกเดือน	-	หัวหน้างานผลิต 1 และ 2	ใบบันทึกการทำซ้ำของผลผลิตกักกัน (มีแบบฟอร์มเดิม)
การเรียนรู้และการพัฒนา	จำนวนกิจกรรมข้อเสนอแนะ	จำนวนข้อเสนอแนะเฉลี่ย	เพื่อส่งเสริมให้พนักงานมีความคิดสร้างสรรค์	จำนวนกิจกรรมข้อเสนอแนะ	เรื่อง /คน/ปี	< 1 (ต.ค.46-เม.ย.47)	> 1	ทุกปี	+	หัวหน้าซ่อมบำรุง	ใบบันทึกข้อเสนอแนะ (มีแบบฟอร์มเดิม)
	เปอร์เซ็นต์พนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรม	เปอร์เซ็นต์พนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรม	เพื่อส่งเสริมให้พนักงานมีส่วนร่วมในกิจกรรม	(จำนวนพนักงานเข้าร่วมกิจกรรม / จำนวนพนักงานทั้งหมด) X 100	%	30% (ต.ค. 46-เม.ย. 47)	80%	ทุก 6 เดือน	+	หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง	ใบลงทะเบียนกลุ่มของกิจกรรมกลุ่มย่อย

ตารางที่ 5-24 ดัชนีวัดสมรรถนะหลัก “งานซ่อมบำรุง”

มุมมอง	ชื่อดัชนีวัดระดับโรงงาน	ชื่อดัชนีวัดระดับแผนก	วัตถุประสงค์ของดัชนีวัด	สูตรการคำนวณ	หน่วยวัด	ค่าปัจจุบัน	เป้าหมาย	ความถี่การนำเสนอ	ประเภท	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารอ้างอิง
การเงิน	(1) ต้นทุนการผลิตลดลง (%)	1. ค่าใช้จ่ายในการซ่อมเครื่องจักร	เพื่อควบคุมค่าใช้จ่ายในการซ่อมเครื่องจักรเทียบกับต้นทุนการผลิตรวม ณ โรงงาน	(ค่าใช้จ่ายในการซ่อมเครื่องจักร/ ต้นทุนการผลิตรวม) x 100	%	ไม่สามารถเปิดเผยได้	คู่มือการกระจายในหัวข้อ 5.7	ทุกเดือน	-	หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง	สรุปรายงานการสร้ง-ปรับปรุง FM9-MIN-07
		2. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่องจักร	เพื่อควบคุมค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่องจักร	(ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่องจักร/ ต้นทุนการผลิตรวม) x 100	%	ไม่สามารถเปิดเผยได้	คู่มือการกระจายในหัวข้อ 5.7	ทุกเดือน	-	หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง	สรุปรายงานการสร้ง-ปรับปรุง FM9-MIN-07
		3. ค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน	เพื่อควบคุมต้นทุนและส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ	(ค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน / หน่วยสินค้าที่ผลิตได้) x 100	บาท/หน่วยผลิต	ไม่สามารถเปิดเผยได้	คู่มือการกระจายในหัวข้อ 5.7	ทุกเดือน	-	หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง	บันทึกการใช้พลังงาน รป.12
กระบวนการภายใน	(7) ประสิทธิภาพการใช้เครื่องจักร	4. อัตราการสูญเสียหรือชำรุดของเครื่องจักร	เพื่อลดการสูญเสียหรือชำรุดของเครื่องจักร	(ชั่วโมงสูญเสียเครื่องจักร / ชั่วโมงการทำงานรวมของเครื่องจักร) x 100	%	12%.	6%.	ทุกเดือน	-	หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง	สรุปรายงานเครื่องจักรเสียประจำเดือน
	(8) ประสิทธิภาพในกระบวนการ (%)	5. จำนวนครั้งของการซ่อมผิดพลาด	เพื่อควบคุมการวินิจฉัยและการซ่อมเครื่องจักรผิดพลาด	(จำนวนครั้งของการซ่อมผิดพลาด/ จำนวนการซ่อมทั้งหมด) x 100	%	0 %.	0 %.	ทุกเดือน	-	หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง	ใบ CIPAR
	(9) ประสิทธิภาพของกระบวนการ (%)	6. อัตราการสูญเสียสินค้าเนื่องจากเครื่องจักร	เพื่อลดการสูญเสียสินค้าเนื่องจากเครื่องจักร	(จำนวนสินค้าที่สูญเสียเนื่องจากเครื่องจักร / จำนวนสินค้าที่ผลิตได้ทั้งหมด) x 100	%	0.12%	0%	ทุกเดือน	-	หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง	ใบรายงานคุณภาพการผลิต

ตารางที่ 5-24 (ต่อ) ดัชนีวัดสมรรถนะหลัก ”งานซ่อมบำรุง”

มุมมอง	ชื่อดัชนีวัดระดับโรงงาน	ชื่อดัชนีวัดระดับแผนก	วัตถุประสงค์ของดัชนีวัด	สูตรการคำนวณ	หน่วยวัด	ค่าปัจจุบัน	เป้าหมาย	ความถี่การนำเสนอ	ประเภท	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารอ้างอิง
การเรียนรู้และการพัฒนา	(11)จำนวนกิจกรรมข้อเสนอแนะ	7.จำนวนข้อเสนอแนะเฉลี่ย	เพื่อส่งเสริมให้พนักงานมีความคิดสร้างสรรค์	จำนวนกิจกรรมข้อเสนอแนะ	เรื่อง/คน/ปี	< 1 (ค.ค.46-เม.ย.47)	>2	ทุกปี	+	หัวหน้าซ่อมบำรุง	ใบบันทึกข้อเสนอแนะ (มีแบบฟอร์มเดิม)
	(13)เปอร์เซ็นต์พนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรม	8. เปอร์เซ็นต์พนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรม	เพื่อส่งเสริมให้พนักงานมีส่วนร่วมในกิจกรรม	(จำนวนพนักงานเข้าร่วมกิจกรรม / จำนวนพนักงานทั้งหมด) X 100	%	40% (ค.ค. 46-เม.ย. 47)	80%	ทุก 6 เดือน	+	หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง	ใบลงทะเบียนกลุ่มของกิจกรรมกลุ่มย่อย



ตารางที่ 5-25 คัดชี้วัดสมรรถนะหลัก “งานส่งเสริมการเกษตร ”

มุมมอง	ชื่อดัชนีวัด ระดับโรงงาน	ชื่อดัชนีวัด ระดับแผนก	วัตถุประสงค์ ของดัชนีวัด	สูตรการคำนวณ	หน่วยวัด	ค่าปัจจุบัน	เป้าหมาย	ความถี่ การ นำเสนอ	ประเภท	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารอ้างอิง
กระบวนการภายใน	(8) ประสิทธิภาพในกระบวนการโดยรวม (%)	1. ประสิทธิภาพในการส่งเสริมการนำเข้าวัตถุดิบตามแผน	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการส่งเสริมการนำเข้าวัตถุดิบตามแผน	(น้ำหนักวัตถุดิบที่รับเข้า / น้ำหนักวัตถุดิบตามแผนส่งเสริมการนำเข้า) x 100	%	100%	100%	ทุกเดือน	+	หัวหน้าแผนกส่งเสริมฯ	สรุปการรับซื้อวัตถุดิบประจำวัน (FM19-PR-05)
		2. ประสิทธิภาพในการจัดซื้อน้ำหนักวัตถุดิบได้มาตรฐาน	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดซื้อวัตถุดิบให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน	(น้ำหนักวัตถุดิบที่รับเข้า - น้ำหนักของเสียที่ตัดโดย QC) / น้ำหนักวัตถุดิบที่รับเข้าทั้งหมด x 100	%	96%	98%	ทุกเดือน	+	หัวหน้าแผนกส่งเสริมฯ	รายงานคุณภาพวัตถุดิบ (FM19-QA-03)
		3. เปอร์เซ็นต์การส่งมอบวัตถุดิบไม่ทันกำหนด	เพื่อลดการส่งมอบวัตถุดิบไม่ทันกำหนด	(จำนวนครั้งที่ส่งมอบวัตถุดิบไม่ทันกำหนด / จำนวนครั้งที่ส่งมอบทั้งหมด) x 100	%	10%	0%	ทุกเดือน	-	หัวหน้าแผนกส่งเสริมฯ	บันทึกการรับซื้อวัตถุดิบ (FM19-PR-03)
(9) ประสิทธิภาพในกระบวนการ (%)	4. จำนวนครั้งที่พบสารเคมีตกค้างในวัตถุดิบ	เพื่อลดการพบสารเคมีตกค้างในวัตถุดิบ	จำนวนครั้งที่พบสารเคมีตกค้างในวัตถุดิบ	ครั้ง	0	0	ทุกเดือน	-	หัวหน้าแผนกส่งเสริมฯ	ใบบันทึกการตรวจสอบสารเคมี	

ตารางที่ 5-25 (ต่อ) ดัชนีวัดสมรรถนะหลัก "งานส่งเสริมการเกษตร"

มุมมอง	ชื่อดัชนีวัด ระดับโรงงาน	ชื่อดัชนีวัด ระดับแผนก	วัตถุประสงค์ ของดัชนีวัด	สูตรการคำนวณ	หน่วย วัด	ค่าปัจจุบัน	เป้าหมาย	ความถี่ การ นำเสนอ	เบเรท	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารอ้างอิง
การเรียนรู้ และการ พัฒนา	(11)จำนวน กิจกรรม ข้อเสนอแนะ	5 จำนวนข้อเสนอแนะ เฉลี่ย	เพื่อส่งเสริมให้พนักงาน มีความคิดสร้างสรรค์	จำนวนกิจกรรม ข้อเสนอแนะ	เรื่อง /คน/ ปี	0 (ต.ค. 46- เม.ย. 47)	>2	ทุกปี	+	หัวหน้า ส่งเสริม การเกษตร	โบบันทีก ข้อเสนอแนะ (มีแบบฟอร์มเดิม)
	(13) เปอร์เซนต์ พนักงานที่เข้า ร่วมกิจกรรม	6. เปอร์เซนต์พนักงานที่ เข้าร่วมกิจกรรม	เพื่อส่งเสริมให้พนักงาน มีส่วนร่วมในกิจกรรม	(จำนวนพนักงานเข้าร่วม กิจกรรม / จำนวนพนักงาน ทั้งหมด) X 100	%	100% (ต.ค. 46- เม.ย. 47)	100%	ทุก 6 เดือน	+	หัวหน้า ส่งเสริม การเกษตร	ใบลงทะเบียนกลุ่ม ของกิจกรรมกลุ่ม ย่อย

ตารางที่ 5-26 คัดชี้วัดสมรรถนะหลัก “งานสำนักงาน”

มุมมอง	ชื่อดัชนีวัด ระดับโรงงาน	ชื่อดัชนีวัด ระดับแผนก	วัตถุประสงค์ ของดัชนีวัด	สูตรการคำนวณ	หน่วยวัด	ค่าปัจจุบัน	เป้าหมาย	ความถี่ การ นำเสนอ	ประเภท	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารอ้างอิง
กระบวนการภายใน	(8) ประสิทธิภาพ ของ กระบวนการ โดยรวม(%)	1. จำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุ	เพื่อประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมควบคุมความปลอดภัยในองค์กร	จำนวนอุบัติเหตุที่พบในโรงงาน	ครั้ง	1	0	ทุกเดือน	-	หัวหน้างาน สำนักงาน สำนักงาน (จนท.จป.)	ใบสรุปแผนแผนก สำนักงาน
		2. จำนวนครั้งที่พบพนักงานไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบการแต่งกาย	ประเมินความมีระเบียบวินัยของพนักงาน	จำนวนครั้งที่พบผู้ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบการแต่งกายในโรงงาน	ครั้ง	2	≤ 1 ครั้ง	ทุกเดือน	-	หัวหน้างาน สำนักงาน	รายงานการ ตรวจสอบ สุจริตล้มจะส่วน บุคคล (FM9-QA-40)
	(9) ประสิทธิผล ของ กระบวนการ (%)	3. ประสิทธิภาพการจัดซื้อวัสดุ-อุปกรณ์ครบตามจำนวน	เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการจัดซื้อวัสดุ-อุปกรณ์ครบตามจำนวน	(จำนวนรายการที่จัดซื้อได้ถูกต้อง และครบจำนวน / จำนวนรายการที่สั่งซื้อทั้งหมด) x 100	%	100 %	100 %	ทุกเดือน	+	หัวหน้างาน สำนักงาน	สรุปการติดตาม งานจัดซื้อ / ซ่อม ประจำปี (FM9-DI-06)

ตารางที่ 5-26 (ต่อ) ดัชนีวัดสมรรถนะหลัก "สำนักงาน"

มุมมอง	ชื่อดัชนีวัด ระดับโรงงาน	ชื่อดัชนีวัด ระดับแผนก	วัตถุประสงค์ ของดัชนีวัด	สูตรการคำนวณ	ชนิด หน่วย	ค่าปัจจุบัน	เป้าหมาย	ความถี่ การ นำเสนอ	ประเภท การ	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารอ้างอิง
การเรียนรู้ และการ พัฒนา	(10) เปอร์เซนต์ การจัดอบรม ความรู้ให้กับ พนักงาน	4. ประสิทธิภาพในการ ดำเนินการจัดอบรม ให้กับพนักงาน	เพื่อส่งเสริมการพัฒนา ความรู้ ความสามารถ ตลอดจนวิธีการ ปฏิบัติงานที่ถูกต้อง ให้กับพนักงานแต่ละจุด งาน	(จำนวนพนักงานที่ได้รับ การอบรมตามเป้าหมาย รายบุคคล / จำนวน พนักงานทั้งหมด) x 100  หมายเหตุ เป้าหมาย รายบุคคล = 2 หลักสูตร / คน /ปี	(%)	100%	100%	ทุกปี	+	หัวหน้า สำนักงาน	ประวัติการ ฝึกอบรม (FM9-HR-28)
	(11)จำนวน กิจกรรม ข้อเสนอแนะ	5 จำนวนข้อเสนอแนะ เฉลี่ย	เพื่อส่งเสริมให้พนักงาน มีความคิดสร้างสรรค์	จำนวนกิจกรรม ข้อเสนอแนะ	เรื่อง /คน/ ปี	< 1 (ต.ค.46- เม.ย.47)	>2	ทุกปี	+	หัวหน้า สำนักงาน	ใบบันทึก ข้อเสนอแนะ (มีแบบฟอร์มเดิม)
	(12) จำนวน กิจกรรมกลุ่ม ย่อย	6 จำนวนกิจกรรมกลุ่ม ย่อยทั้งโรงงาน (เรื่อง) ย่อย	เพื่อพัฒนาคุณภาพงาน และเพิ่มทักษะในการ ทำงานของพนักงาน	จำนวนกิจกรรมการพัฒนา ปรับปรุงทั้งโรงงาน	เรื่อง	4 (ต.ค. 46- เม.ย. 47)	8	ทุก 6 เดือน	+	หัวหน้า สำนักงาน	ใบลงทะเบียนกลุ่ม ของกิจกรรมกลุ่ม ย่อย
	(13) เปอร์เซนต์ พนักงานที่เข้า ร่วมกิจกรรม	7. เปอร์เซนต์พนักงานที่ เข้าร่วมกิจกรรม	เพื่อส่งเสริมให้พนักงาน มีส่วนร่วมในกิจกรรม	(จำนวนพนักงานเข้าร่วม กิจกรรม / จำนวนพนักงาน ทั้งหมด) X 100	%	20% (ต.ค. 46- เม.ย. 47)	40%	ทุก 6 เดือน	+	หัวหน้า สำนักงาน	ใบลงทะเบียนกลุ่ม ของกิจกรรมกลุ่ม ย่อย

ตารางที่ 5-27 คัดชี้วัดสมรรถนะหลัก “งานบัญชีและการเงิน”

มุมมอง	ชื่อดัชนีวัด ระดับโรงงาน	ชื่อดัชนีวัด ระดับแผนก	วัตถุประสงค์ ของดัชนีวัด	สูตรการคำนวณ	หน่วย วัด	ค่าปัจจุบัน	เป้าหมาย	ความถี่ การ นำเสนอ	ทิศทาง	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารอ้างอิง
กระบวนการภายใน	ประสิทธิภาพ ของ กระบวนการ โดยรวม (%)	อัตราการค้าส่งบิล	เพื่อควบคุมการค้าส่ง บิล	(จำนวนหน่วยงานที่ค้าส่ง บิล / จำนวนหน่วยงาน ทั้งหมด) x 100	%	-	0 %	ทุกเดือน	-	หัวหน้า แผนก บัญชีและ การเงิน	เอกสารการส่ง รายงานจากบัญชี
		ความผิดพลาดของกร ออกบิล	เพื่อควบคุมความถูกต้อง ของบิล	(จำนวนบิลที่ออกผิดพลาด / จำนวนบิลที่ออกทั้งหมด) x 100	%	-	0 %	ทุกเดือน	-	หัวหน้า แผนก บัญชีและ การเงิน	บิลที่ผิดพลาด
การเรียนรู้และ การพัฒนา	(11)จำนวน กิจกรรม ข้อเสนอแนะ	7.จำนวนข้อเสนอแนะ เฉลี่ย	เพื่อส่งเสริมให้พนักงาน มีความคิดสร้างสรรค์	จำนวนกิจกรรม ข้อเสนอแนะ	เรื่อง /คน/ ปี	< 1 (ต.ค.46- เม.ย.47)	>2	ทุกปี	+	หัวหน้า แผนก บัญชีและ การเงิน	ใบบันทึก ข้อเสนอแนะ (มีแบบฟอร์มเดิม)
	(13)เปอร์เซ็นต์ พนักงานที่เข้า ร่วมกิจกรรม	8. เปอร์เซนต์พนักงานที่ เข้าร่วมกิจกรรม	เพื่อส่งเสริมให้พนักงาน มีส่วนร่วมในกิจกรรม	(จำนวนพนักงานเข้าร่วม กิจกรรม / จำนวนพนักงาน ทั้งหมด) X 100	%	50% (ต.ค. 46- เม.ย. 47)	100%	ทุก 6 เดือน	+	หัวหน้า แผนก บัญชีและ การเงิน	ใบลงทะเบียนกลุ่ม ของกิจกรรมกลุ่ม ย่อย

ตารางที่ 5-28 ดัชนีวัดสมรรถนะหลัก “งานคลังสินค้า”

มุมมอง	ชื่อดัชนีวัด ระดับโรงงาน	ชื่อดัชนีวัด ระดับแผนก	วัตถุประสงค์ ของดัชนีวัด	สูตรการคำนวณ	หน่วย วัด	ค่าปัจจุบัน	เป้าหมาย	ความถี่ การ นำเสนอ	ประ ภ ท	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารอ้างอิง
การเงิน	ต้นทุนการผลิต ลดลง (%)	ค่าใช้จ่ายในการจัดส่ง สินค้า	เพื่อควบคุมค่าใช้จ่ายที่ เกิดขึ้นจากการจัดส่ง สินค้า	(ค่าใช้จ่ายในการจัดส่ง สินค้า / ต้นทุนการผลิต รวม) x 100	%	ไม่สามารถ เปิดเผยได้	ดูหัวข้อ 5.7	ทุกเดือน	-	หัวหน้า แผนก คลังสิน ค้า	ใบบันทึกการ ขนส่งสินค้า
	สินค้ารับส่งคืน ลดลง	จำนวนสินค้าส่งกลับอัน เนื่องมาจากการขนส่ง	เพื่อลดสินค้าเสีย เนื่องจากการขนส่ง	(มูลค่าสินค้าส่งคืนจาก ลูกค้า / ยอดขายรวม) x 100	%	ไม่สามารถ เปิดเผยได้	ดูหัวข้อ 5.7	ทุกเดือน	-	หัวหน้า แผนก คลัง สินค้า	ใบบันทึกจำนวน สินค้าส่งคืน
ลูกค้า ภายนอก	ความพึงพอใจ ของลูกค้าใน ด้านการส่งมอบ (%)	ประสิทธิภาพในการ จัดส่งสินค้าครบจำนวน ตามกำหนดเวลา	เพื่อควบคุมการจัดส่ง สินค้าให้ครบจำนวนตาม ระยะเวลาที่กำหนด	(รายการสินค้าที่จัดส่งครบ จำนวนตามกำหนดเวลา / รายการสินค้าที่แจ้งในใบ จัดส่งทั้งหมด) x 100	%	95%	100%	ทุกเดือน	+	หัวหน้า แผนก คลังสิน ค้า	ใบบันทึกการ ขนส่งสินค้า
	จำนวนข้อ ร้องเรียนจาก ลูกค้า (%)	จำนวนข้อร้องเรียนจาก ลูกค้า	เพื่อควบคุมและลด จำนวนข้อร้องเรียนจาก ลูกค้า	(จำนวนข้อร้องเรียนปี ปัจจุบัน / จำนวนข้อ ร้องเรียนปีที่ผ่านมา) x 100	ครั้ง	-	0%	ทุกปี	-	หัวหน้า แผนก คลังสิน ค้า	จดหมาย, โทวิศัพท์, ใบร้องเรียนจาก ลูกค้า

ตารางที่ 5-28 (ต่อ) ดัชนีวัดสมรรถนะหลัก “งานคลังสินค้า”

มุมมอง	ชื่อดัชนีวัด ระดับโรงงาน	ชื่อดัชนีวัด ระดับแผนก	วัตถุประสงค์ ของดัชนีวัด	สูตรการคำนวณ	หน่วย วัด	ค่าปัจจุบัน	เป้าหมาย	ความถี่ การ นำเสนอ	ประเภท	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารอ้างอิง
กระบวนการภายใน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ  ประสิทธิภาพของการะบวนการ (%)	ประสิทธิภาพในการปิด ลลาก	เพื่อควบคุม ประสิทธิภาพในการ ทำงาน	(จำนวนสินค้าในการปิด ลลากได้ตามเวลา / จำนวน สินค้าทั้งหมด) x 100	%	100%	100%	ทุกเดือน	+	หัวหน้า แผนก คลังสิน ค้า	ใบรายงานการปิด ลลาก และการจัด จ้าง
		เปอร์เซ็นต์ของเสียจาก การปิดลลาก	เพื่อลดจำนวนของเสียที่ เกิดขึ้นจากการปิดลลาก	(จำนวนสินค้าที่เสียจากการ ปิดลลาก / จำนวน สินค้าทั้งหมดที่เบิกเพื่อ ปิดลลาก) x 100	%	0.5%	0%	ทุกเดือน	-	หัวหน้า แผนก คลังสิน ค้า	ใบรายงานการปิด ลลาก และการจัด จ้าง
		เปอร์เซ็นต์ของเสียจาก การจัดเรียง	เพื่อลดจำนวนของเสียที่ เกิดขึ้นจากการจัดเรียง	(จำนวนสินค้าที่เสียจากการ จัดเรียง / จำนวนสินค้า ทั้งหมด) x 100	%	0%	0%	ทุกเดือน	-	หัวหน้า แผนก คลังสิน ค้า	ใบรายงานการปิด ลลาก และการจัด จ้าง

ตารางที่ 5-28 (ต่อ) ดัชนีวัดสมรรถนะหลัก ”งานคลังสินค้า”

มุมมอง	ชื่อดัชนีวัด ระดับโรงงาน	ชื่อดัชนีวัด ระดับแผนก	วัตถุประสงค์ ของดัชนีวัด	สูตรการคำนวณ	หน่วยวัด	ค่าปัจจุบัน	เป้าหมาย	ความถี่ การ นำเสนอ	ประเภท	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารอ้างอิง
การเรียนรู้ และการ พัฒนา	(11)จำนวน กิจกรรม ข้อเสนอแนะ	7 จำนวนข้อเสนอแนะ เฉลี่ย	เพื่อส่งเสริมให้พนักงาน มีความคิดสร้างสรรค์	จำนวนกิจกรรม ข้อเสนอแนะ	เรื่อง /คน/ ปี	< 1 (ด.ค.46- เม.ย.47)	>2	ทุกปี	+	หัวหน้า คลังสินค้า	ใบบันทึก ข้อเสนอแนะ (มีแบบฟอร์มเดิม)
	(13) เปอร์เซนต์ พนักงานที่เข้า ร่วมกิจกรรม	8. เปอร์เซนต์พนักงานที่ เข้าร่วมกิจกรรม	เพื่อส่งเสริมให้พนักงาน มีส่วนร่วมในกิจกรรม	(จำนวนพนักงานเข้าร่วม กิจกรรม / จำนวนพนักงาน ทั้งหมด) X 100	%	10% (ด.ค. 46- เม.ย. 47)	50%	ทุก 6 เดือน	+	หัวหน้า คลังสินค้า	ใบลงทะเบียนกลุ่ม ของกิจกรรมกลุ่ม ย่อย



ตารางที่ 5-29 ดัชนีวัดสมรรถนะหลัก “งานจัดซื้อ”

มุมมอง	ชื่อดัชนีวัดระดับโรงงาน	ชื่อดัชนีวัดระดับแผนก	วัตถุประสงค์ของดัชนีวัด	สูตรการคำนวณ	หน่วย	ค่าปัจจุบัน	เป้าหมาย	ความถี่การนำเสนอ	ประเภท	ผู้รับผิดชอบ	แหล่งข้อมูล
การเงิน	ต้นทุนการผลิตลดลง (%)	ต้นทุนปัจจัยการผลิตลดลง	เพื่อลดต้นทุนในการจัดซื้อปัจจัยการผลิต	$(\text{ต้นทุนของปัจจัยการผลิตปีที่ผ่านมา} - \text{ต้นทุนปัจจัยปีปัจจุบัน} / \text{ต้นทุนการผลิตปีที่ผ่านมา}) \times 100$	%	ไม่สามารถเปิดเผยได้	ดูหัวข้อ 5.7	ทุกปี	+	หัวหน้าแผนกจัดซื้อ	ใบสั่งซื้อสินค้า
		ต้นทุนการซื้อวัตถุดิบที่ได้มาตรฐานในระบบเกินราคาประกัน	เพื่อลดจำนวนการซื้อวัตถุดิบที่ได้มาตรฐานในระบบเกินราคาประกัน	$(\text{ต้นทุนวัตถุดิบในระบบทั้งหมด} - \text{ต้นทุนวัตถุดิบในระบบที่ซื้อในราคาประกัน}) / \text{ต้นทุนวัตถุดิบในระบบที่ซื้อในราคาประกัน} \times 100$	%	ไม่สามารถเปิดเผยได้	0%	ทุกฤดูกาล	-	หัวหน้าแผนกจัดซื้อ	ใบสั่งซื้อสินค้า
กระบวนการภายใน	ประสิทธิภาพในกระบวนการโดยรวม (%)	เปอร์เซ็นต์การจัดซื้อวัตถุดิบครบตามจำนวน	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดซื้อตามแผน	$(\text{น้ำหนักวัตถุดิบที่รับเข้า} / \text{น้ำหนักวัตถุดิบตามแผนจัดซื้อ}) \times 100$	%	100%	100 %	ทุกเดือน	+	หัวหน้าแผนกจัดซื้อ	ใบร้องขอสินค้า ใบสั่งซื้อสินค้า
		เปอร์เซ็นต์การส่งมอบวัตถุดิบไม่ตรงตามเวลาที่กำหนด	เพื่อลดการส่งมอบวัตถุดิบไม่ทันกำหนด	$(\text{จำนวนครั้งที่ส่งมอบวัตถุดิบไม่ทันกำหนด} / \text{จำนวนครั้งที่ส่งมอบทั้งหมด}) \times 100$	%	5%	0%	ทุกเดือน	-	หัวหน้าแผนกจัดซื้อ	ใบร้องขอสินค้า ใบสั่งซื้อสินค้า

ตารางที่ 5-29 (ต่อ) ดัชนีวัดสมรรถนะหลัก “งานจัดซื้อ”

มุมมอง	ชื่อดัชนีวัด ระดับโรงงาน	ชื่อดัชนีวัด ระดับแผนก	วัตถุประสงค์ ของดัชนีวัด	สูตรการคำนวณ	หน่วยวัด	ค่าปัจจุบัน	เป้าหมาย	ความถี่ การ นำเสนอ	ประเภท	ผู้รับผิดชอบ	แหล่งข้อมูล
	ประสิทธิผลใน กระบวนการ (%)	ประสิทธิภาพในการ จัดซื้อวัตถุดิบได้ มาตรฐาน	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพใน การจัดซื้อวัตถุดิบให้มี คุณภาพตามมาตรฐาน	(น้ำหนักวัตถุดิบที่รับเข้า – น้ำหนักของเสียที่ตัดโดย QC) / น้ำหนักวัตถุดิบที่ รับเข้าทั้งหมด) x 100	%	90%	95 %	ทุกเดือน	-	หัวหน้า แผนก จัดซื้อ	
การเรียนรู้ และการ พัฒนา	(11) จำนวน กิจกรรม ข้อเสนอแนะ	จำนวนข้อเสนอแนะ เฉลี่ย	เพื่อส่งเสริมให้พนักงาน มีความคิดสร้างสรรค์	จำนวนกิจกรรม ข้อเสนอแนะ	เรื่อง /คน/ ปี	< 1 (ด.ค.46- เม.ย.47)	≥ 2	ทุกปี	+	หัวหน้า จัดซื้อ	ใบบันทึก ข้อเสนอแนะ (มีแบบฟอร์มเดิม)
	(13) เฟอร์เซ็นต์ พนักงานที่เข้า ร่วมกิจกรรม	เฟอร์เซ็นต์พนักงานที่เข้า ร่วมกิจกรรม	เพื่อส่งเสริมให้พนักงาน มีส่วนร่วมในกิจกรรม	(จำนวนพนักงานเข้าร่วม กิจกรรม / จำนวนพนักงาน ทั้งหมด) X 100	%	50% (ด.ค. 46- เม.ย. 47)	100%	ทุก 6 เดือน	+	หัวหน้า จัดซื้อ	ใบลงทะเบียนกลุ่ม ของกิจกรรมกลุ่ม ย่อย

ตารางที่ 5-30 ดัชนีวัดสมรรถนะหลัก “งานควบคุมคุณภาพ”

มุมมอง	ชื่อดัชนีวัดระดับโรงงาน	ชื่อดัชนีวัดระดับแผนก	วัตถุประสงค์ของดัชนีวัด	สูตรการคำนวณ	หน่วยวัด	ค่าปัจจุบัน	เป้าหมาย	ความถี่การนำเสนอ	ประเภท	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารอ้างอิง
การเงิน	สินค้ารับส่งคืนลดลง (%)	ค่าเสียหายจากการส่งคืนสินค้าเนื่องจากการตรวจสอบผิดพลาด	เพื่อลดค่าเสียหายที่เกิดจากการส่งคืนสินค้าเนื่องจากการตรวจสอบผิดพลาด	(มูลค่าสินค้าที่ส่งคืนเนื่องจากการตรวจสอบผิดพลาด / ยอดขาย) x 100	%	0.04%	≤ 0.1 %	ปี	-	หัวหน้าแผนก RD/QC	ใบบันทึกการส่งคืนสินค้า
ลูกค้าภายนอก	จำนวนข้อร้องเรียนจากลูกค้า (%)	จำนวนข้อร้องเรียนจากลูกค้า	เพื่อลดข้อร้องเรียนจากลูกค้า	จำนวนข้อร้องเรียน	ครั้ง	7	≤ 2	ปี	-	หัวหน้าแผนก RD/QC	จดหมาย / โทรสิทธิ์ / เอกสารบันทึกข้อร้องเรียน
กระบวนการภายใน	ประสิทธิภาพของกระบวนการโดยรวม (%)	จำนวนครั้งที่ตรวจสอบปัจจัยการผลิตและวัตถุดิบผิดพลาด	เพื่อลดความผิดพลาดที่เกิดจากการตรวจสอบปัจจัยการผลิตและวัตถุดิบ	จำนวนครั้งที่ตรวจสอบปัจจัยการผลิตและวัตถุดิบผิดพลาด	ครั้ง	3	≤ 2	ปี	-	หัวหน้าแผนก RD/QC	ใบบันทึกการตรวจสอบสินค้า
		จำนวนครั้งที่ตรวจสอบกระบวนการผลิตผิดพลาด	เพื่อลดความผิดพลาดจากการตรวจสอบกระบวนการผลิต	จำนวนครั้งที่ตรวจสอบกระบวนการผลิตผิดพลาด	ครั้ง	2	0	ปี	-	หัวหน้าแผนก RD/QC	ใบบันทึกการตรวจสอบสินค้า
		จำนวนครั้งที่ตรวจสอบสินค้า ณ จุดสุดท้ายผิดพลาด	เพื่อลดความผิดพลาดที่เกิดจากการตรวจสอบสินค้า ณ จุดสุดท้าย	จำนวนครั้งที่ตรวจสอบสินค้า ณ จุดสุดท้ายผิดพลาด	ครั้ง	1	0	ปี	-	หัวหน้าแผนก RD/QC	ใบบันทึกการตรวจสอบสินค้า

ตารางที่ 5-30 (ต่อ) คัดชี้วัดสมรรถนะหลัก “งานควบคุมคุณภาพ”

มุมมอง	ชื่อชี้วัดระดับโรงงาน	ชื่อชี้วัดระดับแผนก	วัตถุประสงค์ของชี้วัด	สูตรการคำนวณ	หน่วยวัด	ค่าปัจจุบัน	เป้าหมาย	ความถี่การนำเสนอ	นัยสรุป	ผู้รับผิดชอบ	แหล่งข้อมูล
การเรียนรู้และการพัฒนา	จำนวนกิจกรรมข้อเสนอแนะ	จำนวนข้อเสนอแนะเฉลี่ย	เพื่อส่งเสริมให้พนักงานมีความคิดสร้างสรรค์	จำนวนกิจกรรมข้อเสนอแนะ	เรื่อง/คน/ปี	< 1 (ต.ค.46-เม.ย.47)	$\geq 2$	ทุกปี	+	หัวหน้า QC	ใบบันทึกข้อเสนอแนะ
	เปอร์เซ็นต์พนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรม	เปอร์เซ็นต์พนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรม	เพื่อส่งเสริมให้พนักงานมีส่วนร่วมในกิจกรรม	(จำนวนพนักงานเข้าร่วมกิจกรรม / จำนวนพนักงานทั้งหมด) X 100	%	50% (ต.ค. 46-เม.ย. 47)	100%	ทุก 6 เดือน	+	หัวหน้า QC	ใบลงทะเบียนกลุ่มของกิจกรรมกลุ่มย่อย

## 5.7 กำหนดค่าเป้าหมายของดัชนีวัดสมรรถนะหลักของแต่ละแผนก

นาตยาณี โยชิโนบุ กล่าวถึงการตั้งเป้าหมายในระบบบริหารเข็มมุ่ง (Hoshin Kanri) ว่า เป้าหมายเกิดจากปรัชญา วิถีคิด แผนระยะกลาง และระยะยาวขององค์กร รวมถึงได้กระจายไปยังพนักงานทุกระดับอย่างทั่วถึง (วรภัทร ภูเจริญ, 2545:76)

นอกจากนี้ วรภัทร ภูเจริญยังได้ให้ความเห็นเพิ่มเติมว่า การกำหนดทิศทางขององค์กร จะต้องทราบถึงสถานการณ์ต่างๆว่าเป็นอย่างไร แต่สิ่งที่สำคัญคือ เป้าหมายจะต้องชัดเจน วัดได้ หรือหากวัดไม่ได้ก็ต้องสามารถเปรียบเทียบได้

กัญญา อัครอารีย์ (2545:92) ได้ดำเนินการกำหนดค่าเป้าหมายของดัชนีวัดสมรรถนะหลัก โดยเริ่มจากการกำหนดค่าเป้าหมายของดัชนีวัดสมรรถนะในระดับแผนกก่อน แล้วจึงกำหนดค่าเป้าหมายของดัชนีวัดในระดับโรงงาน เนื่องจากการกำหนดดัชนีวัดครั้งแรก จึงจำเป็นต้องอ้างอิงระดับแผนกเป็นค่าตั้งต้น ก่อนจะรวบรวมเพื่อกำหนดค่าดัชนีวัดระดับโรงงาน

วิรพจน์ ลือประสิทธิ์กุล (2541) ได้นำเสนอว่า การกำหนดเข็มมุ่ง และการกำหนดทิศทางของเข็มมุ่ง ผู้บริหารระดับกลางควรเข้ามามีส่วนร่วมในการศึกษาวิเคราะห์สภาพปัญหาของบริษัท พร้อมทั้งกำหนดทิศทางและมาตรการปรับปรุงตั้งแต่แรก เพราะจะทำให้มีความเข้าใจต่อความสำคัญของเข็มมุ่งแต่ละข้ออย่างลึกซึ้ง มีความรู้สึกเป็นเจ้าของความคิด และจะมีความกระตือรือร้น ที่จะถ่ายทอดไปสู่พนักงานระดับล่าง รวมทั้งผลักดันให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และได้เรียกวิธีการดังกล่าวว่า “Middle Up and Down”

สำหรับงานวิจัยที่โรงงานหลวง 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการกำหนดดัชนีวัดสมรรถนะ โดยมีผู้เข้าร่วมตั้งแต่ระดับเจ้าหน้าที่ หัวหน้าส่วนงาน หัวหน้าแผนก ซึ่งถือเป็นตัวแทนของส่วนงาน และผู้จัดการโรงงาน ซึ่งถือว่าเป็นผู้ที่มีตำแหน่งสูงสุดในโรงงาน และถือว่าเป็นผู้บริหารระดับกลางขององค์กร ดังที่ได้แสดงให้เห็นในหัวข้อที่ผ่านมา (หัวข้อ 5.3-5.6) และใช้วิธีการกระจายเข็มมุ่งผ่านแผนผังความคิดในเครื่องมือคุณภาพใหม่ 7 ชนิด

เมื่อได้ดัชนีวัดสมรรถนะ พร้อมทั้งรายละเอียดของแต่ละดัชนีวัดแล้ว ผู้วิจัยได้แนะนำให้คณะทำงาน ดำรงค่าปัจจุบัน และทดลองตั้งเป้าหมายเบื้องต้น ดังได้แสดงในหัวข้อ 5.6.7 นั้น ผู้วิจัยได้แยกแยะการกำหนดเป้าหมายของดัชนีไว้ 3 ประเภทด้วยกันคือ

- 1) ดัชนีที่มีไว้เพื่อควบคุมการปฏิบัติงาน เป็นดัชนีที่จะมีไว้เพื่อควบคุมประสิทธิภาพในการทำงาน ซึ่งสามารถที่จะดำเนินการกำหนดเป้าหมายได้ทันที ไม่ว่าจะทราบค่าสภาพปัจจุบันหรือไม่ก็ตาม
- 2) ดัชนีที่มีไว้เพื่อก่อให้เกิดการปรับปรุง เป็นดัชนีที่ต้องการการเปรียบเทียบการทำงานในอดีต กับในปัจจุบัน ต้องการการปรับปรุง ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ หรือการลดความสูญเสียต่างๆ ก็ตาม
- 3) ดัชนีประเภทสุดท้าย คือดัชนีที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลายๆ ส่วนงาน ที่ต้องรับผิดชอบร่วมกัน ส่วนมากดัชนีประเภทนี้ จะเป็นดัชนีที่สะท้อนให้เห็นถึงการทำงานในระดับสูงขึ้นไปด้วย เช่น ต้นทุนการผลิต ของเสียตลอดทั้งกระบวนการ เป็นต้น ดังนั้นการกำหนดเป้าหมายการทำงานประเภทนี้ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องหาข้อมูลในอดีตที่เป็นก้อนรวม และทราบสัดส่วนของแต่ละส่วนงานที่จะรับส่วนแบ่งไป เพื่อจะให้กระจายไปยังแผนกต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

ตัวอย่างการกำหนดค่าเป้าหมายของดัชนีที่มีไว้เพื่อควบคุมประสิทธิภาพการทำงาน เช่น

- จำนวนครั้งของการซ่อมผิดพลาด จากส่วนซ่อมบำรุง (ตารางที่ 5-24)
- อัตราการค้างส่งบิล จากส่วนงานบัญชี และการเงิน (ตารางที่ 5-26)
- จำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุ จากส่วนสำนักงาน (ตารางที่ 5-27)

ซึ่งลักษณะของดัชนีวัดตามตัวอย่างนั้น ควรจะกำหนดค่าเป้าหมายที่ 0% เนื่องจากฝ่ายซ่อมบำรุง ไม่ควรมีความผิดพลาดที่เกิดจากการซ่อม ในโรงงานไม่ควรมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และในส่วนของสำนักงาน การทำบัญชี และการเงิน ก็เช่นเดียวกัน ไม่ควรมีความล่าช้าในการส่งบิลเลยแม้แต่ครั้งเดียว

ตัวอย่างการกำหนดเป้าหมายของดัชนีเพื่อก่อให้เกิดการปรับปรุง เช่น

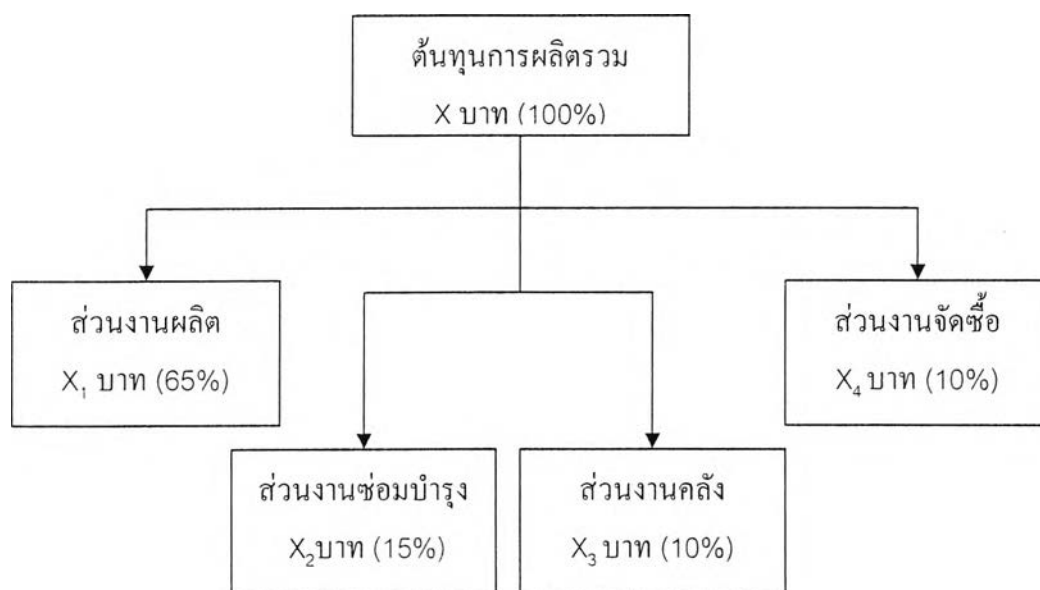
- อัตราการสูญเสียหรือชำรุดของเครื่องจักร จากส่วนซ่อมบำรุง (ตารางที่ 5-24)
- ประสิทธิภาพในการจัดซื้อน้ำหนักวัดถูดับ ได้มาตรฐาน จากส่วนส่งเสริมการเกษตร (ตารางที่ 5-25)
- เปอร์เซ็นต์ความพึงพอใจของลูกค้า
- จำนวนข้อเสนอแนะเฉลี่ย

- เปรอร์เซ็นต์พนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรม

ซึ่งลักษณะของดัชนีวัดตามตัวอย่างนั้น การกำหนดเป้าหมาย ควรจะมีค่าเปรียบเทียบจากในอดีต เช่น ในปีที่ผ่านมาเป็นเท่าไร และจากดุลยพินิจ จากสถานการณ์รอบด้าน ควรจะกำหนดให้ค่านี้เป็นเท่าไรตามกิจกรรมกลุ่มย่อย มักจะตั้งเป้าหมายให้ดีขึ้นกว่าเดิม 50% ส่วนในกิจกรรมซิกซ์ซิกม่า จะกล่าวว่า การกำหนดเป้าหมายควรจะตั้งเป้าหมายให้ดีขึ้นกว่าเดิมถึง 70%

ลักษณะของการกำหนดเป้าหมายของดัชนีวัดแบบสุดท้าย คือ การรับนโยบายมาจากระดับบริหาร เช่น ให้ทำการลดต้นทุนลง 3% ดังนั้นการกำหนดเป้าหมายของแต่ละส่วนงานที่มีความเกี่ยวข้องกับดัชนีตัวนี้ จะต้องทราบว่าตนเองมีส่วนเท่าไร ภายในแผนกต้องลดให้ได้กี่บาท ซึ่งข้อมูลทางการเงินนี้ ทางบริษัทฯ ไม่สามารถเผยแพร่ข้อมูลที่แท้จริงได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้แสดงวิธีการกระจายเป้าหมายจากระดับฝ่าย ไปยังส่วนงานดังนี้

สมมติว่า โรงงานหลวง 2 มีต้นทุนการผลิต X บาท นโยบายบริษัทฯ ให้ลดต้นทุนการผลิตลง 3% ดังนั้นทางโรงงานหลวง 2 จะต้องมากระจายว่า การลดต้นทุนการผลิตลง 3% นั้นมีส่วนงานใดเกี่ยวข้องบ้าง จากตารางที่ 5-9 พบว่า มีแผนกที่เกี่ยวข้อง 4 แผนกคือ ผลิต ซ่อมบำรุง คลัง และจัดซื้อ ขั้นตอนต่อไปก็ต้องไปดูว่า แต่ละแผนกนั้นมีส่วนแบ่งต้นทุนเท่ากับเท่าไร



รูปที่ 5-4 ตัวอย่างการแบ่งส่วนต้นทุน เพื่อกระจายดัชนีวัดสมรรถนะจากระดับฝ่ายไปยังระดับแผนก

สมมุติว่า ต้นทุนการผลิตรวม เป็นของส่วนงานผลิต 65% ส่วนงานซ่อมบำรุง 15% ส่วนงานคลัง 10% และส่วนงานจัดซื้อ 10% ดังนั้นการลดต้นทุนการผลิตรวม 3% อาจจะใช้วิธีที่ง่ายที่สุดคือ กระจายให้กับทุกส่วนส่วนละ 3% ดังนั้น แต่ละส่วนก็จะต้องนำ 3% ไปคูณกับต้นทุนของแผนกตนเอง เช่น ฝ่ายจัดซื้อ จะต้องลดต้นทุนทั้งสิ้น  $0.03 X_1$  บาท เป็นต้น

นอกจากวิธีการกระจายโดยตรงดังกล่าวแล้ว ยังมีอีกวิธีหนึ่ง คือการหาข้อมูลปีที่ผ่านมาว่า แต่ละแผนกมีลักษณะการดำเนินการเป็นอย่างไร มีอุปสรรคอย่างไร และในปีนี้จะเหมือนหรือแตกต่างจากปีที่แล้วอย่างไรบ้าง ยกตัวอย่างเช่น ส่วนงานคลัง คิดว่าปีหน้าไม่สามารถลดต้นทุนได้ เนื่องจากน้ำมันราคาสูงขึ้นแต่จะไปลดค่าใช้จ่ายส่วนอื่นๆ ซึ่งคาดว่าจะทำให้ต้นทุนของส่วนงานคลังเท่าเดิม ในขณะที่ส่วนงานผลิตคิดว่า ปีที่ผ่านมา มีความสูญเสียเกิดขึ้นในกระบวนการมาก ดังนั้นฝ่ายผลิตจึงเสนอที่จะลดต้นทุนลง 5% ดังนั้นฝ่ายผลิตจะต้องลดต้นทุนทั้งหมด  $0.05 X_1$  บาท ซึ่งต้นทุนการผลิตรวมของโรงงานจะต้องลดลง 3% หรือ  $0.03 X$  บาท ดังนั้นอย่างน้อยที่สุดฝ่ายอื่นๆก็อาจจะไม่จำเป็นต้องลดต้นทุนในส่วนของตนอีก เพราะว่าฝ่ายผลิตจะลดลง 5% ซึ่งจะทำให้ต้นทุนโดยรวมของบริษัทลดลงได้ต่ำกว่า 3%

อย่างไรก็ตาม หากส่วนซ่อมบำรุง และส่วนจัดซื้อ ไม่สามารถหาเหตุผลของการไม่ลดต้นทุนได้ ส่วนทั้งสองก็ควรจะรับนโยบายการลดต้นทุนไปยังแผนกของตน ซึ่งอย่างน้อยที่สุด ก็น่าจะอยู่ที่ 3% เท่ากับดัชนีวัดสมรรถนะหลักระดับโรงงาน เพื่อให้เกิดการปรับปรุงงานอย่างทั่วถึงกัน



## 5.8 สรุปความเชื่อมโยงของดัชนีวัดสมรรถนะในระดับฝ่ายโรงงาน และส่วนงาน

จากการพัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะหลักในระดับฝ่าย แผนก และส่วนของบริษัท โดยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด ผู้วิจัยได้นำมาสรุปความเชื่อมโยงของดัชนีวัดแต่ละระดับในแต่ละมุมมองของแต่ละแผนก ดังนี้

### มุมมองด้านการเงิน

นโยบายคุณภาพที่เกี่ยวข้อง :

ข้อ 5) พัฒนาประสิทธิภาพการผลิต และลดต้นทุนในทุกกระบวนการ

เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติที่เกี่ยวข้อง :

หมวดที่ 6 การจัดการกระบวนการ

(ในหมวด 6.1 ข กล่าวถึง กระบวนการผลิตและการส่งมอบ อันจะได้มาซึ่ง ต้นทุนรวมต่ำสุด)

จำนวนดัชนีวัดสมรรถนะระดับโรงงาน : 2 ตัว

จำนวนดัชนีวัดสมรรถนะระดับส่วนงาน : 10 ตัว

ตารางที่ 5- 31 ความสัมพันธ์ของดัชนีวัดสมรรถนะหลักในระดับฝ่าย และระดับแผนกด้านการเงิน

ดัชนีวัดสมรรถนะระดับฝ่าย	ดัชนีวัดสมรรถนะระดับส่วนงาน	ส่วนงาน
(1) ต้นทุนการผลิตลดลง (%)	1. อัตราการทำงานล่วงเวลาของพนักงานในสายการผลิต (%)	ผลิต
	2. ค่าใช้จ่ายในการซ่อมเครื่องจักร (%)	ซ่อมบำรุง
	3. ค่าใช้จ่ายในการรักษาเครื่องจักร (%)	
	4. ค่าใช้จ่ายในด้านพลังงาน (%)	
	5. ค่าใช้จ่ายด้านการจัดส่งสินค้า (บาท)	คลังสินค้า
	6. ต้นทุนของปัจจัยการผลิตลดลง (%)	จัดซื้อ
	7. ต้นทุนการซื้อวัตถุดิบในระบบ เกินราคาประกัน (%) (แยกคิดตามชนิดพืช)	
(2) สินค้ารับคืนลดลง (%)	8. อัตราผลิตภัณฑ์ด้อยคุณภาพที่ถูกส่งคืนจากโกดัง (%)	ผลิต
	9. ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากสินค้าส่งกลับอันเนื่องมาจากการขนส่ง (บาท)	คลังสินค้า
	10. ค่าเสียหายจากการส่งคืนสินค้าเนื่องจากการตรวจสอบผิดพลาด (%)	ควบคุมคุณภาพ

### มุมมองด้านลูกค้า

นโยบายคุณภาพที่เกี่ยวข้อง :

ข้อ 1) ปฏิบัติตามข้อกำหนด/กฎหมาย/ระเบียบมาตรฐานสินค้า

ข้อ 2) ปฏิบัติตามข้อตกลงกับลูกค้า เพื่อสร้างความเชื่อมั่น และความพึงพอใจ

เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติที่เกี่ยวข้อง :

หมวดที่ 6 การจัดการกระบวนการ

(ในหมวดที่ 6.1 กระบวนการออกแบบ ที่จะได้ตรงตามความต้องการของลูกค้า)

จำนวนดัชนีวัดสมรรถนะระดับโรงงาน : 3 ตัว

จำนวนดัชนีวัดสมรรถนะระดับส่วนงาน : 6 ตัว

ตารางที่ 5-32 ความสัมพันธ์ของดัชนีวัดสมรรถนะหลักในระดับฝ่าย และระดับแผนกด้านลูกค้า

ดัชนีวัดสมรรถนะระดับฝ่าย	ดัชนีวัดสมรรถนะระดับส่วนงาน	ส่วนงาน
(3)ความพึงพอใจของลูกค้า (%)	1. เปอร์เซนต์ความพึงพอใจของลูกค้าภายนอก (%)	ผลิต
	2. เปอร์เซนต์การจัดส่งสินค้าครบตามใบสั่ง และตรงเวลา (%)	
	3. เปอร์เซนต์การจัดส่งสินค้าครบจำนวนตามกำหนดเวลา (%)	คลังสินค้า
(4)จำนวนข้อร้องเรียน (%)	4. ข้อร้องเรียนจากลูกค้าอันเนื่องมาจากการผลิต (ครั้ง)	ผลิต
	5. จำนวนข้อร้องเรียนของลูกค้า (ครั้ง)	คลังสินค้า
	6. จำนวนข้อร้องเรียนจากลูกค้า (ครั้ง)	ควบคุม คุณภาพ

### มุมมองด้านกระบวนการภายใน

#### นโยบายคุณภาพที่เกี่ยวข้อง :

ข้อ 4) กำหนดให้มีการวัดผลการปฏิบัติงาน ควบคุมไปกับแผนการแก้ไข และปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง

ข้อ 5) พัฒนาประสิทธิภาพการผลิต และลดต้นทุนในทุกกระบวนการ

#### เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติที่เกี่ยวข้อง :

หมวดที่ 4 สารสนเทศ และการวิเคราะห์

หมวดที่ 6 การจัดการกระบวนการ

จำนวนดัชนีวัดสมรรถนะระดับโรงงาน : 4 ตัว

จำนวนดัชนีวัดสมรรถนะระดับส่วนงาน : 30 ตัว

ตารางที่ 5-33 ความสัมพันธ์ของดัชนีวัดสมรรถนะหลักในระดับฝ่าย และระดับแผนกด้านกระบวนการภายใน

ดัชนีวัดสมรรถนะระดับฝ่าย	ดัชนีวัดสมรรถนะระดับส่วนงาน	ส่วนงาน
(5)ประสิทธิภาพการใช้วัตถุดิบ (%)	1. ประสิทธิภาพการใช้วัตถุดิบ 2. <u>หมายเหตุ</u> วัดแยกตามชนิดของพืช	ผลิต
(6)ประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิต (%)	3. เปอร์เซ็นต์การสูญเสีย 4. บรรจุภัณฑ์ในระหว่างกระบวนการผลิต	ผลิต
(7)ประสิทธิภาพการใช้เครื่องจักร (%)	5. ประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร(%)	ผลิต
	6. อัตราการสูญเสีย และการชำรุดของเครื่องจักร (%)	ซ่อมบำรุง
(8)ประสิทธิภาพในกระบวนการ (%)	7. ประสิทธิภาพการผลิตตามใบสั่งผลิต (%)	ผลิต
	8. จำนวนครั้งของการซ่อมผิดพลาด (ครั้ง)	ซ่อมบำรุง
	9. ประสิทธิภาพในการส่งเสริมการนำเข้าวัตถุดิบตามแผน (%)	ส่งเสริม การเกษตร
	10. ประสิทธิภาพในการจัดซื้อน้ำหนัวัตถุดิบได้มาตรฐาน (%)	
	11. เปอร์เซ็นต์การส่งมอบวัตถุดิบ ไม่ทันกำหนด (%)	
12. จำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุภายในโรงงาน (ครั้ง)	สำนักงาน	

ตารางที่ 5-33 (ต่อ) ความสัมพันธ์ของดัชนีวัดสมรรถนะหลักในระดับฝ่าย และระดับแผนกด้าน  
กระบวนการภายใน

ดัชนีวัดสมรรถนะระดับฝ่าย	ดัชนีวัดสมรรถนะระดับส่วนงาน	ส่วนงาน
(8)ประสิทธิภาพในกระบวนการ (ต่อ)	13. จำนวนครั้งที่พบพนักงานไม่ปฏิบัติตาม กฎระเบียบ (ครั้ง)	สำนักงาน
	14. อัตราการค้างส่งบิล (%)	การเงิน
	15. ประสิทธิภาพในการปิดฉลาก (%)	คลังสินค้า
	16. เปอร์เซ็นต์การซื้อวัตถุดิบครบตามจำนวน (%)	จัดซื้อ
	17. เปอร์เซ็นต์การส่งมอบวัตถุดิบไม่ตรงตามเวลาที่ กำหนด (%)	
	18. เปอร์เซ็นต์การทดลองตัวอย่างเสร็จภายในเวลาที่ กำหนดของแต่ละผลิตภัณฑ์ (%)	ควบคุม คุณภาพ
(9)ประสิทธิผลของกระบวนการ (%)	19. %ผลิตภัณฑ์กักกัน	ผลิต
	20. % การนำกลับไปทำซ้ำ	
	21. อัตราการสูญเสียของสินค้าเนื่องจากเครื่องจักร (%)	ซ่อมบำรุง
	22. จำนวนครั้งของการพบสารเคมีตกค้างในวัตถุดิบ (ครั้ง)	ส่งเสริม การเกษตร
	23. ประสิทธิภาพการจัดซื้อวัสดุ-อุปกรณ์ถูกต้องครบ ตามจำนวน (%)	สำนักงาน
	24. ความผิดพลาดของการออกบิล (%)	บัญชีและ การเงิน
	25. เปอร์เซ็นต์ของเสียจากการปิดฉลาก (%)	
	26. เปอร์เซ็นต์ของเสียจากการจัดเรียง (%)	คลังสินค้า
	27. เปอร์เซ็นต์ของการสั่งซื้อวัตถุดิบไม่ได้ตาม มาตรฐาน (%)	
	28. จำนวนครั้งที่ตรวจสอบปัจจัยการผลิต และ วัตถุดิบผิดพลาด (ครั้ง)	ควบคุม คุณภาพ
	29. จำนวนครั้งที่ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ใน กระบวนการผลิตผิดพลาด (ครั้ง)	
	30. จำนวนครั้งที่ตรวจสอบสินค้า ณ จุดสุดท้าย ผิดพลาด (ครั้ง)	

### มุมมองด้านการเรียนรู้และการพัฒนา

นโยบายคุณภาพที่เกี่ยวข้อง :

ข้อ 3) สนับสนุนให้พนักงานทุกระดับ และทุกหน่วยงานมีส่วนร่วม

ร่วมในโครงการปรับปรุงมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง

ข้อ 4) กำหนดให้มีการวัดผลการปฏิบัติงาน ควบคู่ไปกับแผนการแก้ไข และปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง

ข้อ 6) จัดให้มีการฝึกอบรม และเผยแพร่ข่าวสารให้พนักงานได้มีการพัฒนา และกระตือรือร้นตลอดเวลา

เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติที่เกี่ยวข้อง :

หมวดที่ 5 ทรัพยากรบุคคล

จำนวนดัชนีวัดสมรรถนะระดับโรงงาน : 4 ตัว

จำนวนดัชนีวัดสมรรถนะระดับส่วนงาน : 4 ตัว

ตารางที่ 5-34 ความสัมพันธ์ของดัชนีวัดสมรรถนะหลักในระดับฝ่าย และระดับแผนกด้านการเรียนรู้และการพัฒนา

ดัชนีวัดสมรรถนะระดับฝ่าย	ดัชนีวัดสมรรถนะระดับส่วนงาน	ส่วนงาน
(10) เปอร์เซนต์การจัดอบรมความรู้ให้กับพนักงาน	1. ประสิทธิภาพในการดำเนินการจัดอบรมให้กับพนักงาน (%)	สำนักงาน
(11) จำนวนกิจกรรมข้อเสนอแนะ	2. จำนวนข้อเสนอแนะของโรงงานเฉลี่ย (เรื่อง/คน/ปี)	ทุกส่วน
(12) จำนวนกิจกรรมกลุ่มย่อย	3. จำนวนกิจกรรมกลุ่มย่อยทั้งโรงงาน (เรื่อง)	ทุกส่วน
(13) เปอร์เซนต์พนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรม	4. จำนวนเปอร์เซนต์พนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรม (% ของพนักงานทั้งหมด)	สำนักงาน

## 5.9 สรุปผลการดำเนินงาน และเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุง หรือพัฒนาต่อไป

หลังจากการได้พัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะหลักของโรงงาน กระจายมายังระดับส่วนงาน แล้ว ในขั้นตอนที่ 5.3 ถึง ขั้นตอนที่ 5.8 ในส่วนนี้จะเป็นส่วนของการประเมินความเหมาะสมของดัชนีวัดสมรรถนะหลักดังกล่าวก่อนที่โรงงานจะนำดัชนีวัดนี้ไปใช้จริง ดังนั้น ในการศึกษาวิจัยนี้ จึงได้กำหนดให้มีการประเมินความเหมาะสมของดัชนีวัดสมรรถนะหลัก ที่ได้พัฒนาขึ้น

### 5.9.1 การกำหนดผู้ประเมินดัชนีวัดสมรรถนะหลัก

ในการกำหนดผู้ประเมินดัชนีวัดสมรรถนะหลักนั้น ผู้วิจัยใช้หลักเกณฑ์ที่ว่า จะต้องเป็นผู้รู้ผลการดำเนินการของโรงงานหลวง 2 ทั้งหมดเป็นอย่างดีดังนั้น ผู้ประเมินจึงกำหนดผู้ประเมินจำนวน 3 ท่านคือ

1. กรรมการผู้จัดการ
2. ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ (สายการผลิตและวิศวกรรม)
3. ผู้จัดการโรงงานหลวง 2

โดยกรรมการผู้จัดการ และผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ มิได้ร่วมพัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะใน งานวิจัยนี้ แต่เป็นผู้กำหนดนโยบาย และรับการรายงาน พร้อมทั้งติดตามผลการดำเนินงานจาก โรงงานหลวง 2 และโรงงานหลวงอื่นๆในหลายๆเดือน ท่านทั้งสองประจำอยู่ที่สำนักงานใหญ่ กรุงเทพฯ ส่วนท่านสุดท้ายคือ ผู้จัดการโรงงานหลวง 2 เป็นผู้ร่วมพัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะ พร้อมทั้งทวนสอบความเหมาะสมตลอดงานวิจัย พร้อมทั้งร่วมกับผู้วิจัย ในการปรับถ้อยคำภาษาในดัชนีวัดบางตัว ให้มีความเข้าใจง่ายทั้งภายในโรงงานหลวง 2 เอง และสามารถสื่อความให้กับผู้อื่นได้ เข้าใจร่วมกันด้วย แต่ที่ผู้วิจัย เชิญให้ท่านร่วมประเมินความเหมาะสมของดัชนีวัดสมรรถนะหลัก นั้น เนื่องจากว่าในช่วงของการคิดสูตรการคำนวณ ระยะเวลาในการนำเสนอ นั้น ท่านมิได้ร่วมระดมสมองด้วย จึงเห็นสมควรสำรวจความคิดเห็นของผู้จัดการโรงงาน เพราะถือว่าเป็นผู้มีอำนาจสูงสุดในโรงงาน

### 5.9.2 การกำหนดเกณฑ์ประเมินความเหมาะสม

การกำหนดเกณฑ์ประเมินความเหมาะสมของดัชนีวัดสมรรถนะหลักนั้น อัจฉรา จันทร์ฉาย (2545:92) ได้เสนอเกณฑ์การประเมินความเหมาะสมของดัชนีวัดสมรรถนะ ไว้ดังนี้

1. เป็นการนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม
2. กระตุ้นให้ทุกหน่วยรับไปสูเป้าหมายร่วมกัน
3. สะท้อนให้ทุกหน่วยรับไปสูเป้าหมายร่วมกัน
4. ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

5. คำนึงถึงคุณค่าที่ไม่ใช่ตัวตน (Intangible Value)
6. ก่อให้เกิดความสามารถในการแข่งขันในอนาคต
7. ผลักดันให้เกิดการพัฒนาปรับปรุงการทำงาน
8. มีการกำหนดอ้างอิงที่เหมาะสมเพื่อประเมินผลการดำเนินงาน
9. มีการวัดที่สมดุลทุกด้าน
10. มีระบบการได้มาซึ่งข้อมูล และการวัดที่สมบูรณ์

ดร.วรภัทร ภูเจริญ และ ธนกฤติ จรัสรุ่งขวลิต (2545:20) ได้มีการกล่าวถึงดัชนีวัดสมรรถนะที่ดีว่าควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. ต้องสามารถวัดได้ (Measurable)
2. ใช้บอกประสิทธิผลขององค์กรได้
3. ใช้บอกประสิทธิภาพขององค์กร
4. สื่อสารให้ทราบทั่วกันทั้งองค์กร
5. กำหนดผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ ให้บรรลุเป้าหมายคุณภาพที่ตั้งไว้
6. มีการทบทวนเป็นระยะอย่างมีระบบ (PDCA)
7. สอดคล้องกับนโยบาย เป้าหมาย วิสัยทัศน์ ปรัชญาขององค์กร

และนอกจากนั้นยังมีการกล่าวถึงหลักเกณฑ์ของ SMART กล่าวคือ

S = Specific	ชัดเจน เจาะจง
M = Measurable	วัดค่าได้
A = Achievable	ไม่ยากเกินไป ไม่ง่ายเกินไป
R = Realistic	เป็นจริง
T = Time-based	ภายใต้ระยะเวลาที่เหมาะสม

ผู้วิจัยได้รวบรวมและจัดกลุ่มเกณฑ์การประเมินดังกล่าว และได้ทำการพัฒนาเกณฑ์ประเมินโดยแบ่งเป็น 3หมวด และได้แสดงรายละเอียดแต่ละหมวดไว้ในแบบการประเมินดังตารางที่ 5-35

Direk R. Allen and T.R. Rao (2000) ได้อ้างถึงกล่าวถึง Devlin,Dong,and Brown (1993) ในการเลือกระดับคะแนนในการวัดความพึงพอใจของลูกค้าที่เหมาะสมโดยได้มีการเปรียบเทียบ จำนวนการแบ่งระดับของการประเมินว่า หากมีการแบ่งระดับเท่ากับ 6 ระดับจะมีอคติเกิดขึ้น ผู้ประเมินอาจมีใจโน้มเอียง (Bias) ได้ อย่างไรก็ตามผู้เขียนได้ทำการสรุปว่า ไม่ว่าจะประเมินด้วยการ แบ่งระดับ 5 ระดับ หรือ 4 ระดับก็ให้ผลดีทั้งคู่

ผู้วิจัยได้ตัดสินใจในการแบ่งระดับเกณฑ์ประเมินเป็น 4 ระดับ เพื่อที่ความต้องการให้ผู้ประเมิน ได้มีการตัดสินใจอย่างเด็ดขาดว่า คำนี้นวัตกรรมจะดีกล่าวมีความเหมาะสมหรือไม่ โดยไม่มี ระดับคะแนนปานกลางให้ประเมิน และได้กำหนดคะแนนที่จะใช้ในการคัดเลือกไว้ 4 ระดับคือ

ระดับคะแนน	4	หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
ระดับคะแนน	3	หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
ระดับคะแนน	2	หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
ระดับคะแนน	1	หมายถึง ควรปรับปรุง



ตารางที่ 5-35 แบบการประเมินผลความเหมาะสมของดัชนีวัดสมรรถนะหลัก

แบบประเมินความเหมาะสมของดัชนีวัดสมรรถนะหลัก		ระดับคะแนน			
หัวข้อประเมิน		1	2	3	4
ด้านความสอดคล้อง	1. ความสัมพันธ์กับนโยบายคุณภาพขององค์กร				
	2. ความสอดคล้องจากระดับ โรงงานสู่แผนกงาน และส่วนงาน				
	3. ความครอบคลุมในทุกๆกระบวนการทำงาน				
ด้านความชัดเจน	4. ความชัดเจนของชื่อดัชนีวัดสมรรถนะ				
	5. สะท้อนถึงประสิทธิภาพ และประสิทธิผลขององค์กร				
	6. มีผู้รับผิดชอบความชัดเจน				
ด้านการปรับปรุงพัฒนา	7. ง่ายแก่การเข้าใจของทุกคนในองค์กร				
	8. ช่วยในการติดตามผล และการตัดสินใจของผู้บริหาร				
	9. ผลักดันให้เกิดการพัฒนาปรับปรุงการทำงาน				
	10. ก่อให้เกิดความสามารถในการแข่งขันในอนาคต				
ข้อเสนอแนะอื่นๆ					

### 5.9.3 ประเมินความเหมาะสมของดัชนีวัดสมรรถนะหลัก

หลังจากผู้วิจัยได้เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของดัชนีวัดสมรรถนะระดับฝ่าย และระดับส่วน เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำเสนอดัชนีวัดสมรรถนะดังกล่าวให้กับคณะผู้บริหารทางสำนักงานใหญ่ และผู้จัดการ โรงงานหลวง 2 ได้รับทราบ จากนั้นได้ส่งแบบประเมินผลความเหมาะสมของดัชนีวัดสมรรถนะหลักให้กับผู้บริหารทั้ง 3 ท่าน ซึ่งมีผลการประเมินดัชนีวัดสมรรถนะดังนี้

## ตารางที่ 5-36 ผลการประเมินความเหมาะสมของดัชนีวัดสมรรถนะหลัก

ผู้ประเมิน กรรมการผู้จัดการ

แบบประเมินความเหมาะสมของดัชนีวัดสมรรถนะหลัก		ระดับคะแนน			
		1	2	3	4
หัวข้อประเมิน					
ด้าน ความ สอดคล้อง	• ความสัมพันธ์กับนโยบายคุณภาพขององค์กร		x		✓
	• ความสอดคล้องจากระดับโรงงานสู่แผนงาน และส่วนงาน		x	✓	
	• ความครอบคลุมในทุกๆกระบวนการทำงาน	x			✓
ด้าน ความ ชัดเจน	• ความชัดเจนของชื่อดัชนีวัดสมรรถนะ		x	✓	
	• สะท้อนถึงประสิทธิภาพ และประสิทธิผลขององค์กร		x	✓	
	• มีผู้รับผิดชอบความชัดเจน		x	✓	
ด้าน การ ปรับปรุงพัฒนา	• ง่ายแก่การเข้าใจของทุกคนในองค์กร	x		✓	
	• ช่วยในการติดตามผล และการตัดสินใจของผู้บริหาร	x		✓	
	• ผลักดันให้เกิดการพัฒนาปรับปรุงการทำงาน	x			✓
	• ก่อให้เกิดความสามารถในการแข่งขันในอนาคต	x		✓	
ข้อเสนอแนะอื่นๆ					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ในด้านความชัดเจนของดัชนีวัดสมรรถนะ จะต้องดำเนินการแจ้งกับผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้เก็บข้อมูล ดี ๆ เพราะมีการปรับเปลี่ยนชื่อดัชนีจากครั้งที่ผ่านมา</li> </ul>					

ตารางที่ 5-36 (ต่อ) ผลการประเมินความเหมาะสมของดัชนีวัดสมรรถนะหลัก

ผู้ประเมิน ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ (สายการผลิตและวิศวกรรม)

แบบประเมินความเหมาะสมของดัชนีวัดสมรรถนะหลัก		ระดับคะแนน			
หัวข้อประเมิน		1	2	3	4
ด้านความสอดคล้อง	• ความสัมพันธ์กับนโยบายคุณภาพขององค์กร		x		✓
	• ความสอดคล้องจากระดับโรงงานสู่แผนกงาน และส่วนงาน	x			✓
	• ความครอบคลุมในทุกๆกระบวนการทำงาน	x		✓	
ด้านความชัดเจน	• ความชัดเจนของชื่อดัชนีวัดสมรรถนะ		x	✓	
	• สะท้อนถึงประสิทธิภาพ และประสิทธิผลขององค์กร		x	✓	
	• มีผู้รับผิดชอบความชัดเจน	x			✓
ด้านการปรับปรุงพัฒนา	• ง่ายแก่การเข้าใจของทุกคนในองค์กร	x		✓	
	• ช่วยในการติดตามผล และการตัดสินใจของผู้บริหาร	x		✓	
	• ผลักดันให้เกิดการพัฒนาปรับปรุงการทำงาน	x			✓
	• ก่อให้เกิดความสามารถในการแข่งขันในอนาคต	x		✓	
ข้อเสนอแนะอื่นๆ					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ควรเพิ่ม KPI ควบคุม % การสูญเสียของวัตถุดิบตั้งแต่การจัดซื้อ จัดเก็บ การผลิต ทุกกระบวนการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีผลต่อต้นทุนวัตถุดิบ หรือประสิทธิภาพการใช้วัตถุดิบ</li> <li>• ควรมี KPI ให้เห็นชัดเจนกับการทำงานจริง เช่น อัตราแปรรูปที่กิโลกรัมของวัตถุดิบจะได้ผลิตภัณฑ์ 1 กิโลกรัม ในบางประเภทของสินค้า หรืออัตราการใช้ น้ำ น้ำมัน เต่า ต่อ 1 หน่วยผลิตภัณฑ์ หรือวัตถุดิบแล้วแต่กรณี หรืออาจมี KPI กำหนดอัตราการผลิตการใช้น้ำใช้วัตถุดิบ เช่น เสาวรสไม่เกิน 48 ชั่วโมง เพื่อลดการสูญเสีย</li> <li>• ควรมี KPI เกี่ยวกับการควบคุมการ Give Away หรือ บรรจุสินค้าเกินมาตรฐาน เนื่องจากกลัวว่าปริมาณหรือน้ำหนักจะขาด ทำให้เดิมการเผื่อมากเกินไปมีผลต่อต้นทุนโดยตรง เช่น Tetra Pak 200 ml. บรรจุเป็น 210 ml. หรือสินค้าบรรจุกระป๋อง 230 g แต่บรรจุ 245 g เป็นต้น</li> <li>• ควรจะมีการทดลองเก็บค่าดัชนีก่อนจะขยายผลให้ครบ 3 โรงงาน</li> <li>• หากตัวใดยังไม่เหมาะสม ให้ดำเนินการปรับเปลี่ยน</li> <li>• หากตัวใดยังไม่เคยเก็บค่า ก็ให้ทำการเก็บค่าด้วย</li> </ul>					

ตารางที่ 5-36 (ต่อ) ผลการประเมินความเหมาะสมของดัชนีวัดสมรรถนะหลัก

ผู้ประเมิน ผู้จัดการโรงงานหลวง 2

แบบประเมินความเหมาะสมของดัชนีวัดสมรรถนะหลัก		ระดับคะแนน			
หัวข้อประเมิน		1	2	3	4
ด้าน ความ สอดคล้อง	• ความสัมพันธ์กับนโยบายคุณภาพขององค์กร		x	✓	
	• ความสอดคล้องจากระดับ โรงงานสู่แผนกงาน และส่วนงาน		x	✓	
	• ความครอบคลุมในทุกๆกระบวนการทำงาน	x			✓
ด้าน ความ ชัดเจน	• ความชัดเจนของชื่อดัชนีวัดสมรรถนะ	x		✓	
	• สะท้อนถึงประสิทธิภาพ และประสิทธิผลขององค์กร		x		✓
	• มีผู้รับผิดชอบความชัดเจน			x	✓
ด้าน การ ปรับปรุง พัฒนา	• ง่ายแก่การเข้าใจของทุกคนในองค์กร		x	✓	
	• ช่วยในการติดตามผล และการตัดสินใจของผู้บริหาร		x	✓	
	• ผลักดันให้เกิดการพัฒนาปรับปรุงการทำงาน	x			✓
	• ก่อให้เกิดความสามารถในการแข่งขันในอนาคต	x		✓	
ข้อเสนอแนะอื่นๆ					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ดัชนีที่ได้รับการพัฒนามีความเป็นรูปธรรมมากขึ้น และเกิดจากการระดมสมองจากพนักงาน หัวหน้างานหลายคน ทำให้ดัชนีที่ได้มีความสอดคล้อง และสะท้อนผลการทำงานได้เป็นอย่างดี</li> <li>• ความเข้าใจแก่ทุกคนในองค์กร จะต้องเป็นหน้าที่ของทางโรงงานหลวง ที่จะต้องสานต่อ เพื่อให้พนักงานทุกคนเข้าใจ และมีจุดมุ่งหมายร่วมกัน</li> <li>• อยากจะให้มีการพัฒนาไปยังโรงงานหลวง 1 และ 3 ด้วย</li> </ul>					

จากคะแนนการประเมินดัชนีวัดสมรรถนะดังกล่าว สามารถสรุปคะแนน% ความพึงพอใจในดัชนีวัดสมรรถนะที่ได้รับการพัฒนาโดยมีวิธีการคำนวณดังนี้

$$\% \text{ ความพึงพอใจของการพัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะหลัก} = \frac{\text{ผลรวม (ระดับคะแนน / คะแนนรวมทั้งหมด)} \times 100}{\text{คะแนนสูงสุด} \times \text{จำนวนหัวข้อประเมิน}}$$

$$\begin{aligned} \text{โดยที่คะแนนรวมทั้งหมด} &= \text{คะแนนสูงสุด} \times \text{จำนวนหัวข้อประเมิน} \\ &= 4 \times 10 = 40 \text{ คะแนน} \end{aligned}$$

และจากการคำนวณ % ความพึงพอใจในการพัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะหลัก สามารถสรุปผลได้ดังนี้

ผู้ประเมิน	% ความพึงพอใจในดัชนีวัดสมรรถนะหลัก	
	ก่อน	หลัง
กรรมการผู้จัดการ	$(15 / 40) \times 100 = 37.5\%$	$(33 / 40) \times 100 = 82.5\%$
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ (สายการผลิตและวิศวกรรม)	$(13 / 40) \times 100 = 32.5\%$	$(34 / 40) \times 100 = 85.0\%$
ผู้จัดการโรงงานหลวง 2	$(15 / 40) \times 100 = 37.5\%$	$(34 / 40) \times 100 = 85.0\%$
<b>% ความพึงพอใจเฉลี่ย</b>	<b>35.8%</b>	<b>84.2%</b>

ตารางที่ 5-35 สรุปคะแนนจากการประเมินความเหมาะสม

ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมคะแนน % ความพึงพอใจในดัชนีวัดสมรรถนะ ของโรงงานหลวง 2 โดยเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการวิจัย ปรากฏว่า ผลคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจในดัชนีวัดสมรรถนะหลักเท่ากับ 35.8% และหลังจากการวิจัยมีผลคะแนนเฉลี่ยดังกล่าวเท่ากับ 84.2% นั้นหมายความว่า ดัชนีวัดสมรรถนะหลักมีการปรับปรุงที่ดีขึ้น  $(84.2-35.8)/84.2 \times 100 = 57.5\%$

ตารางที่ 5-37 สรุปการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะ

กิจกรรม	เดือน	ธ.ค.				ม.ค.				ก.พ.				มี.ค.				เม.ย.				พ.ค.				มิ.ย.			
		สัปดาห์	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
1) ศึกษานโยบายคุณภาพ และดัชนีวัดสมรรถนะที่ใช้ในโรงงานหลวง 2 ปัจจุบัน	Plan																												
	Actual																												
2) เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับดัชนีวัดปัจจุบัน	Plan																												
	Actual																												
3) พัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะในระดับโรงงาน	Plan																												
	Actual																												
4) กระจายดัชนีวัดสมรรถนะไปยังระดับแผนก	Plan																												
	Actual																												
5) พัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะในระดับแผนก	Plan																												
	Actual																												
6) ประเมินผลความเหมาะสมของดัชนีวัดสมรรถนะหลัก และกำหนดเป้าหมาย	Plan																												
	Actual																												
7) สรุปความเชื่อมโยงของดัชนีวัดสมรรถนะของระดับโรงงาน แผนก และ ส่วน	Plan																												
	Actual																												
8) สรุปผลการดำเนินงาน	Plan																												
	Actual																												

