

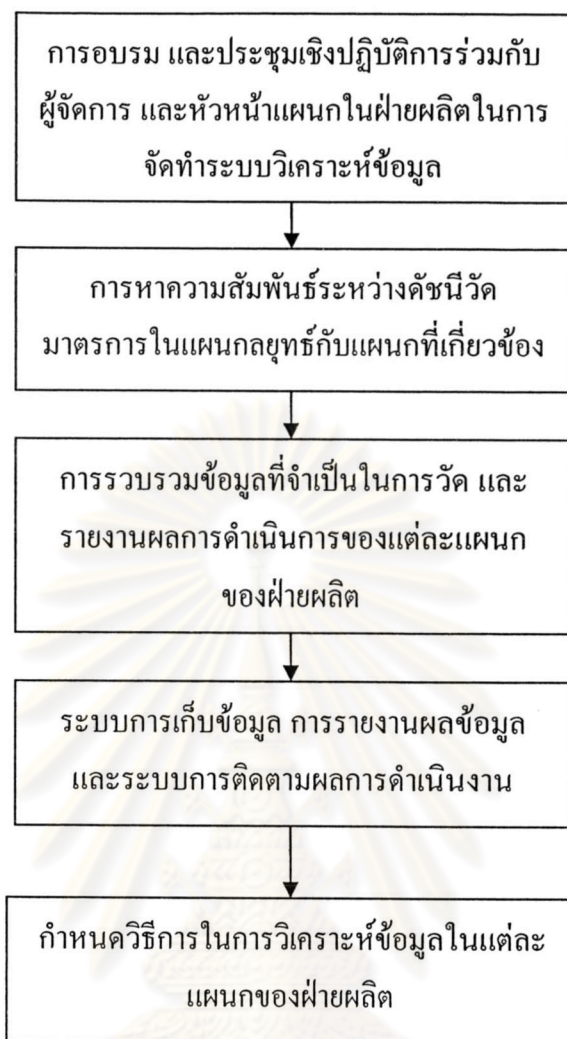
บทที่ 5

ระบบการวิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผล

บทที่แล้วผู้วิจัยจัดทำระบบของกระบวนการวางแผนเชิงกลยุทธ์ที่ประกอบด้วยวิธีการในการได้มาของข้อมูล และการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ในมุมมองของระดับองค์กร หรือ ระดับของบริษัทที่มีขั้นตอนของการวิเคราะห์ถึงปัจจัยภายนอก ปัจจัยภายใน ปัจจัยด้านการแข่งขัน และปัจจัยด้านลูกค้าที่เป็นระบบพื้นฐานเบื้องต้นสำหรับระดับผู้บริหารที่จะนำไปปฏิบัติ และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ทำให้ได้ออกมาเป็นวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ของบริษัท และกระจายสู่แต่ละฝ่ายเป็นแผนเชิงกลยุทธ์ในระดับฝ่ายรวมถึงการกำหนดดัชนีวัดผลที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ และมาตรการที่ได้ออกมา ดัชนีวัดผลที่ได้มาของแต่ละฝ่ายจะเป็นดัชนีวัดที่จะช่วยสนับสนุนต่อการดำเนินงานของบริษัท และช่วยเป็นข้อมูลแก่ระดับบริหารในการตัดสินใจ และวิเคราะห์ผลการดำเนินงานต่อไปได้ในอนาคต ดังนั้น ระบบนี้จึงใช้ในการรวบรวมข้อมูล การวัดผล การวิเคราะห์ และการปรับปรุงจึงเป็นระบบที่สนับสนุนต่อการปรับปรุง พัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทได้

ในส่วนที่สองผู้วิจัยได้จัดทำระบบการวิเคราะห์ข้อมูล และการรายงานผลเฉพาะในฝ่ายผลิตที่สอดคล้องต่อวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ และแผนกลยุทธ์ของฝ่ายผลิตที่ประกอบด้วยระบบการวัด ระบบการวิเคราะห์ และระบบการติดตามผลการดำเนินงานเพื่อนำมาปรับปรุงผลการดำเนินงานในระดับแผนกของฝ่ายผลิต กระบวนการในการจัดทำระบบการวิเคราะห์ข้อมูล และการรายงานผลในฝ่ายผลิตมีขั้นตอนดังรูปที่ 5.1

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

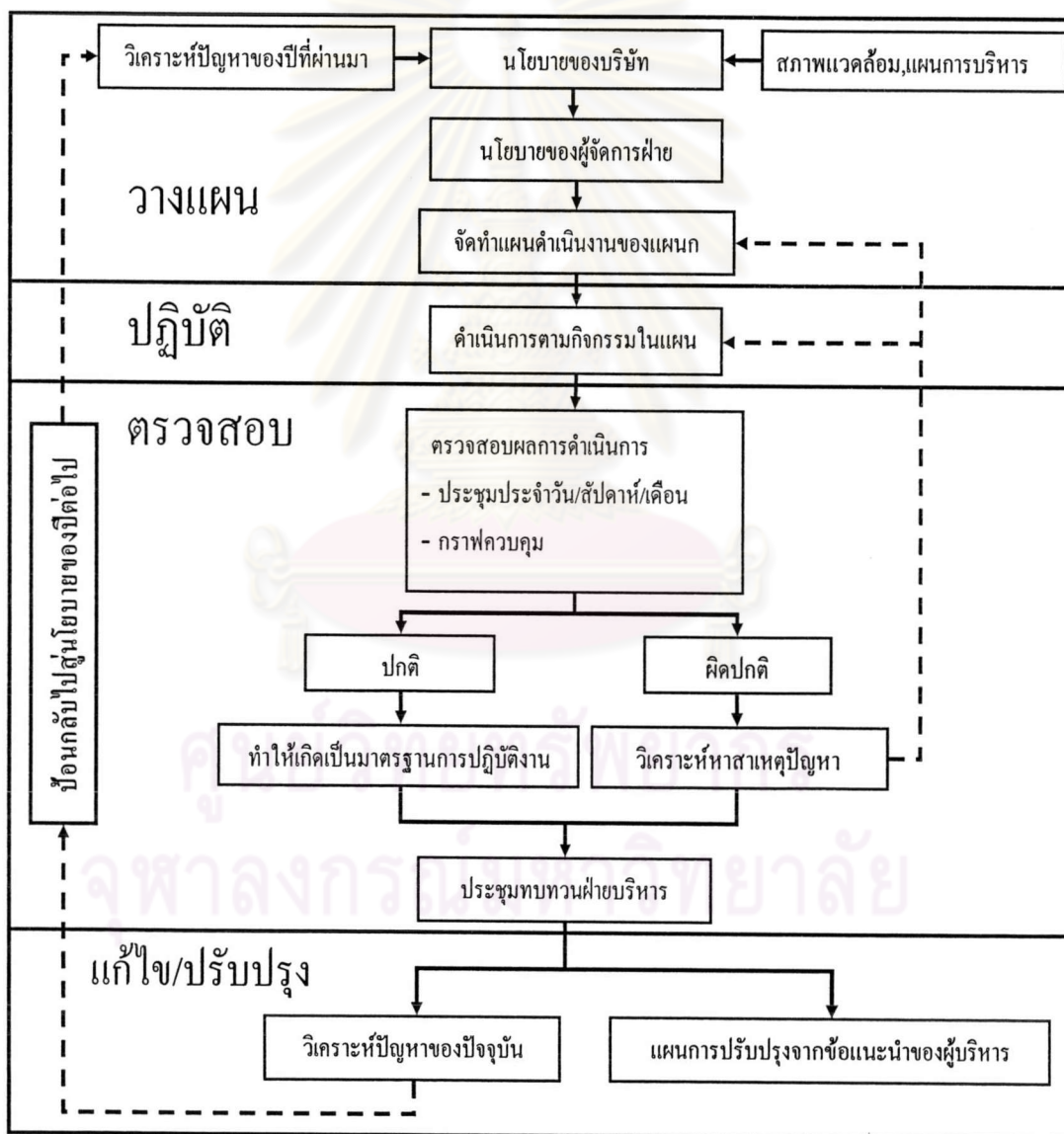


รูปที่ 5.1 กระบวนการในการจัดทำระบบการวิเคราะห์ข้อมูล และการรายงานผล

5.1 การเริ่มต้นจัดทำระบบวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนเริ่มต้นของการจัดทำระบบวิเคราะห์ข้อมูลนี้เริ่มต้นจากการอบรมเชิงปฏิบัติการ และประชุมร่วมกับผู้จัดการฝ่ายผลิต และหัวหน้าแผนกในฝ่ายผลิตเพื่อทำความเข้าใจ และกำหนดระบบโดยรวมทั้งหมด และการอบรมถึงการใช้เครื่องมือคุณภาพแบบเดิม และแบบใหม่ทั้ง 14 ชนิด ซึ่งระบบวิเคราะห์ข้อมูลนี้จะอาศัยแนวทางของวงล้อเดมมิ่ง PDCA คือ การวางแผน การปฏิบัติ การตรวจสอบผล และการแก้ไข หรือ ปรับปรุง ที่ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ภาพระบบที่ใช้ดังแสดงในรูปที่

5.2



แนวทางจาก ปรีทรรศน์ พันธบุรุษรงค์ หนังสือ TQM ภาคปฏิบัติ เทคนิคการแก้ปัญหาแบบ “สี่ยาม่า”

รูปที่ 5.2 ผังขั้นตอนระบบการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

จากรูปที่ 5.2 ในขั้นตอนของการวางแผนนั้นในบทที่แล้วของการวางแผนเชิงกลยุทธ์ได้มีการจัดทำออกมาเป็นแผนเชิงกลยุทธ์ของฝ่ายผลิต และแผนปฏิบัติการของแผนกในฝ่ายผลิต แต่การวางแผนได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นจำเป็นที่จะต้องมามีข้อมูลของผลการดำเนินงานจากดัชนีวัดผล และการวิเคราะห์ผลเป็นข้อมูลป้อนกลับเพื่อช่วยในการวางแผนในการปรับปรุงพัฒนาในปีต่อไปได้

5.2 การหาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีวัดมาตรการในแผนกลยุทธ์กับแผนกที่เกี่ยวข้อง

จากมาตรการต่างๆที่ได้มาจากแผนกลยุทธ์ของฝ่ายผลิตได้มีการกำหนดดัชนีวัดของแต่ละมาตรการออกมาเพื่อเป็นการวัดผลเทียบกับเป้าหมายของมาตรการที่ดำเนินการในการบรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ดังนั้น แต่ละดัชนีวัดของมาตรการในฝ่ายผลิตจะกระจายลงสู่ระดับแผนกจึงต้องนำมาหาความสัมพันธ์ของแผนกที่เกี่ยวข้องกับแต่ละมาตรการกำหนดหน่วยงานที่ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการติดตามผลการดำเนินงาน กระบวนการสำหรับหาความสัมพันธ์โดยอาศัยผังเมทริกซ์ความสัมพันธ์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างแผนกในฝ่ายผลิต กับ มาตรการ และดัชนีวัดผลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัยร่วมกับแต่ละแผนกในการกำหนดหาความสัมพันธ์ดังแสดงในรูปที่ 5.3 และ 5.4

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางความสัมพันธ์ระหว่างมาตรการของฝ่ายผลิต กับ แผนกที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์	กลยุทธ์	มาตรการ	ตัวชี้วัด					
			ผลสัมฤทธิ์ของผลผลิต	ผลผลิตต่อหน่วยผลผลิต	ผลผลิตต่อคน	ผลผลิตต่อเครื่องจักร	ผลผลิตต่อพื้นที่	ผลผลิตต่อวัตถุดิบ
3. ลดต้นทุนการผลิต	3.1 ปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต	3.1.1 ลดต้นทุนการสูญเสียในระหว่างกระบวนการผลิต	% การสูญเสียในกระบวนการผลิต					
		3.1.3 เพิ่มประสิทธิภาพการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเพื่อลดการหยุดของเครื่องจักร	% ประสิทธิภาพเครื่องจักร				0	
		3.1.5 จัดทำการควบคุมสต็อกสินค้าเพื่อให้การระบายออกมากขึ้น	% การระบายสินค้าเบอร์ดีย์ที่ขจัด					0
4. เพิ่มความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า	4.2 สร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ	4.3.1 ปรับแบบสำรวจ และสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าด้านบริการของฝ่ายผลิต	คะแนนความพึงพอใจลูกค้า	0	0	0	0	0
		7.1.4 ควบคุมการผลิตให้ทันตามกำหนด	% ผลิตเสร็จ ไม่ทันกำหนด					
7. พัฒนาการบริการที่ดีขึ้น	8.1 ปรับปรุงการจัดส่งสินค้าที่รวดเร็ว และทันเวลาขึ้น	8.1.1 จัดทำระบบควบคุมด้วยสายตาในจุดที่สำคัญของโรงงาน	จำนวนครั้งความผิดพลาดจากคนในการทำงาน	0	0	0	0	0
		8.1.2 ใช้เทคนิคเครื่องมือทางคุณภาพแบบเดิม และแบบใหม่ 7 อย่างเพื่อวิเคราะห์ข้อผิดพลาด และแก้ปัญหา	% สินค้าไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด					0
8. ปรับปรุงระบบการจัดการกระบวนการผลิต	8.1.3 จัดทำระบบการบำรุงรักษาด้วยตนเอง	8.1.3 จัดทำระบบการบำรุงรักษาด้วยตนเอง	% ประสิทธิภาพเครื่องจักร	0	0	0	0	0

0 = มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน

รูปที่ 5.3 ผังตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมาตรการกับแผนกที่เกี่ยวข้องในฝ่ายผลิต

ตารางความสัมพันธ์ระหว่างมาตรการของฝ่ายผลิต กับ แผนกที่เกี่ยวข้อง

หน้า 2 / 2

วัตถุประสงค์
เชิงกลยุทธ์

มาตรการ

ตัวชี้วัด

9. เพิ่มทักษะ/ความรู้แก่พนักงาน	9.1 การอบรมเพื่อเพิ่มทักษะ/ความรู้ อย่างต่อเนื่อง	9.1.1 อบรมทักษะ และความรู้ในการผลิตแก่พนักงานอย่างต่อเนื่อง	จำนวนครั้งที่อบรมทักษะการผลิต	๕๕๕๕๕๕๕๕	๕๕๕๕๕๕๕๕	๕๕๕๕๕๕๕๕	๕๕๕๕๕๕๕๕	๕๕๕๕๕๕๕๕	๕๕๕๕๕๕๕๕	๕๕๕๕๕๕๕๕
			จำนวนครั้งที่อบรมการบำรุงรักษา เครื่องจักร	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐
10. พัฒนาเทคโนโลยี/เทคนิคในการผลิต	10.1 พัฒนาข้อมูลด้านเทคโนโลยี ในการผลิต	9.1.2 อบรมเรื่องการบำรุงรักษาเครื่องจักร ให้แก่พนักงานในฝ่ายผลิตอย่าง ต่อเนื่อง	จำนวนของผู้ผลิตที่มีการไปดูงาน	๐						
11. สร้างความพึงพอใจ และ ความผูกพันแก่พนักงาน	11.2 สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อ พนักงาน	11.2.1 รวบรวมข้อมูล หรือ ดูงานจากผู้ผลิตเคมีในดินแดน โนโลยีต่างๆ	คะแนนผล 6๕.	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๐

๐ = มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน

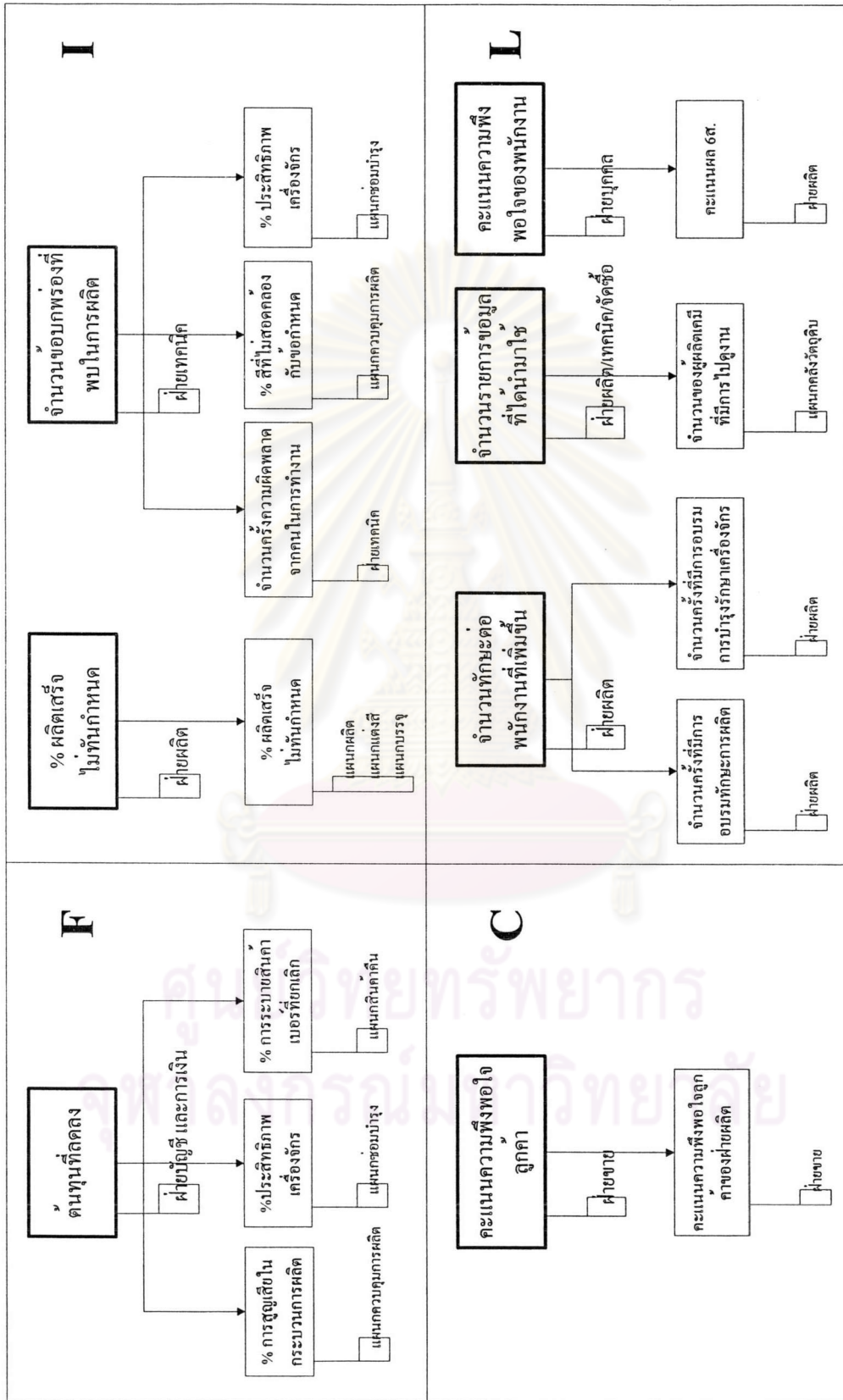
รูปที่ 5.4 ฟังตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมาตรการกับแผนกที่เกี่ยวข้องในฝ่ายผลิต (ต่อ)

5.3 การรวบรวมข้อมูลที่เป็นในการวัด และรายงานผลการดำเนินการ

จากผังเมทริกซ์ความสัมพันธ์ที่ได้ทำให้ทราบถึงการกระจายดัชนีวัดผลการดำเนินงานที่สนับสนุนต่อวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ของบริษัทไปสู่แผนกที่เกี่ยวข้องในฝ่ายผลิต จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการร่วมกับฝ่ายผลิตในการระบุแหล่งของข้อมูลที่ได้มาเพื่อสนับสนุนต่อดัชนีวัดผลการดำเนินงานได้ดังแสดงในรูปที่ 5.5



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 5.5 ผังการกระจายดัชนีวัดผลของฝ่ายผลิต และแหล่งของข้อมูล

จากรูปที่ 5.5 จะแสดงถึงดัชนีวัดทั้งหมดในฝ่ายผลิตที่สนับสนุนต่อวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ของบริษัท และแหล่งของข้อมูลที่ได้มาสำหรับการวัดประสิทธิภาพของแต่ละดัชนีวัดในการรายงานผลการดำเนินงานในฝ่ายผลิต

5.4 ระบบการเก็บข้อมูล การรายงานผลข้อมูล และช่วงเวลาการรายงานผล

ในขั้นตอนนี้เป็นการเข้าไปสำรวจถึงระบบการเก็บข้อมูล และการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เพื่อสนับสนุนต่อแต่ละดัชนีวัดพร้อมทั้งการปรับปรุงระบบการเก็บข้อมูลให้ง่าย และรวดเร็วขึ้นสำหรับแหล่งข้อมูลที่เข้าถึงข้อมูลได้ยาก การแปลงข้อมูลที่ได้มาเพื่อการรายงาน และติดตามผล สำหรับแต่ละดัชนีวัดที่สนับสนุนต่อการตัดสินใจในระดับบริษัท ระดับฝ่าย หรือ ระดับแผนก และช่วงเวลาในการรวบรวมข้อมูลเพื่อรายงานผลให้ทันต่อความต้องการ

1. ดัชนีวัดในมุมมองด้านการเงิน

1.1 ต้นทุนที่ลดลง

ดัชนีวัดนี้เป็นดัชนีวัดในระดับบริษัท หรือ กลยุทธ์ จำนวนมาจากต้นทุนของบริษัทที่เปรียบเทียบกับปีก่อน แหล่งข้อมูลจะถูกเก็บอยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ของบริษัทที่มีการสำรองข้อมูลไว้เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลที่ได้รับผิดชอบโดยฝ่ายบัญชี และการเงิน ซึ่งข้อมูลทางด้านต้นทุนประกอบด้วยสองส่วน คือ

1.1.1 ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิต ต้นทุนในส่วนนี้ได้มาจากข้อมูลในคอมพิวเตอร์จากแผนกควบคุมการผลิตในฝ่ายผลิตที่มีการบันทึกข้อมูลของการผลิตจากใบสั่งผลิต หรือ ใบ PO ลงในคอมพิวเตอร์ทุกวัน และคอมพิวเตอร์จะคำนวณออกมาได้เป็นต้นทุนการผลิตที่เป็นเฉพาะในส่วนของวัตถุดิบ หรือ วัสดุที่ใช้ และทำการพิมพ์ข้อมูลออกมาจากคอมพิวเตอร์ทุกเดือนเป็นใบรายงานยอดสรุปใบผลิตสินค้า PO เพื่อสรุปต้นทุนการผลิตในแต่ละเดือนแก่ผู้จัดการฝ่ายผลิต

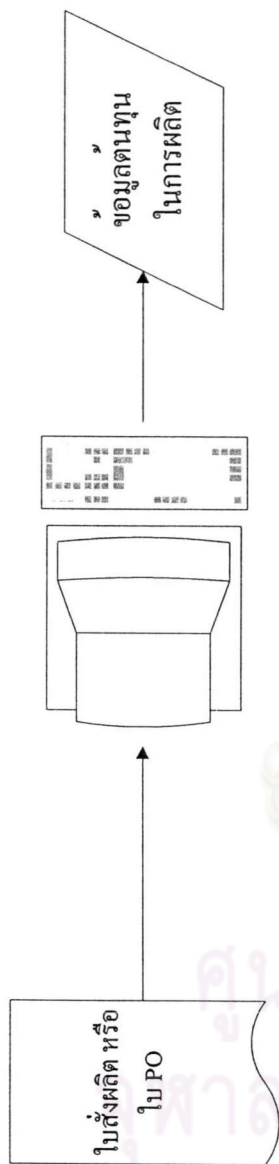
1.1.2 ต้นทุนด้านบริหารจัดการ ที่รวมต้นทุนด้านอื่นทั้งหมด เช่น ด้านแรงงาน ด้านไฟฟ้า และน้ำประปา และอื่นๆ ข้อมูลในส่วนนี้จะ เป็นของฝ่ายบัญชี และการเงินที่เก็บรวบรวม

จากข้อมูลในสองด้านทางฝ่ายบัญชี และการเงินจะนำข้อมูลของต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตประเดือนจากฝ่ายผลิตที่บันทึกในคอมพิวเตอร์ของแผนกควบคุมการผลิตที่มีการ

เชื่อมต่อกันด้วยระบบ LAN ภายในนำมาสรุปคำนวณเข้ากับต้นทุนด้านบริหารจัดการ ออกมาเป็นต้นทุนทั้งหมดที่ใช้ในแต่ละเดือน แต่วิธีการในการคำนวณออกมาเป็นต้นทุนของบริษัทนั้นทางฝ่ายบัญชี และการเงินไม่สามารถเปิดเผยข้อมูลนี้ได้ซึ่งถือเป็นความลับของบริษัท ดังนั้น ผู้วิจัยจึงระบุงการได้มาของข้อมูลดังกล่าวไว้เพียงเท่านี้ จากต้นทุนในแต่ละเดือนที่ฝ่ายบัญชี และการเงินคำนวณจะทำการเปรียบเทียบกับปีที่แล้วเพื่อหาต้นทุนที่ลดลงได้ตามดัชนีวัด การไหลของข้อมูลที่รวบรวมดังแสดงในรูปที่ 5.6



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนกควบคุมการผลิตทำการรวบรวมใบ PO ของสินค้าที่ผลิตเสร็จในแต่ละวัน

แผนกควบคุมการผลิตทำการลงปริมาณสีที่ผลิตได้ในคอมพิวเตอร์เพื่อคำนวณออกมาเป็นต้นทุนการผลิต

ฝ่ายบัญชี และการเงินคำนวณเป็นต้นทุนของบริษัทออกมา

รูปที่ 5.6 แสดงการไหลของข้อมูลต้นทุนในการผลิต



1.2 %การสูญเสียในกระบวนการผลิต

ดัชนีวัดนี้เป็นดัชนีวัดระดับแผนกแหล่งข้อมูลมาจากแผนกควบคุมการผลิต โดยแผนกควบคุมการผลิตจะเริ่มต้นจากปล่อยใบสั่งผลิต หรือ ใบ PO แต่ละใบส่งไปตามแต่ละแผนก ได้แก่ แผนกผลิต แผนกแต่งสี และแผนกบรรจุ ตามกระบวนการในการผลิตสี และแต่ละแผนกในกระบวนการเมื่อผลิตเสร็จจะทำการบันทึกปริมาณสูญเสียลงในใบสั่งผลิต เมื่อผลิตจนถึงสิ้นสุดกระบวนการสุดท้ายใบสั่งผลิตในแต่ละวันจะส่งกลับมายังแผนกควบคุมการผลิตเพื่อทำการป้อนข้อมูลการสูญเสียลงในคอมพิวเตอร์ในแต่ละวัน และข้อมูลจะถูกทำการพิมพ์ออกมาจากคอมพิวเตอร์ในแต่ละเดือนเป็นใบรายงานยอดสรุปใบผลิตสินค้า PO จากนั้นแผนกควบคุมการผลิตจะคำนวณหา %การสูญเสียในกระบวนการผลิตแต่ละเดือน ซึ่งคำนวณจากสูตร ดังนี้

%การสูญเสียในกระบวนการผลิต =

$$\frac{\text{น้ำหนักสูญเสียที่รวมทั้งหมดจากใบรายงานยอดสรุปใบผลิตสินค้า PO ประจำเดือน} \times 100}{\text{น้ำหนักทั้งหมดที่ผลิตได้จากในใบรายงานยอดสรุปใบผลิตสินค้า PO ประจำเดือน}}$$

ผลของข้อมูลที่ได้จะนำมาแปลงให้อยู่ในรูปของกราฟในรายไตรมาสลงในแบบฟอร์มการวางแผน และวิเคราะห์ข้อมูล (แสดงในภาคผนวก ง.) ที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นมาสำหรับการแสดงผลของข้อมูล และเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อรายงานผลต่อผู้จัดการฝ่ายผลิต

%การสูญเสียในกระบวนการผลิตที่ทางฝ่ายผลิตได้ทำการคำนวณออกมานั้นได้แยกประเภทออกเป็น 3 ประเภท คือ สีน้ำ สีน้ำมัน และทินเนอร์ โดยเป้าหมายของ ปี 2546 %การสูญเสียในกระบวนการผลิตจะกระจายเพิ่มออกมาเป็น สีน้ำ สีน้ำมัน สีอุตสาหกรรม และทินเนอร์ ซึ่งได้แยกสีอุตสาหกรรม ออกมาจากสีน้ำมัน เนื่องจากสีอุตสาหกรรมมีการควบคุมการสูญเสียยากกว่า และมีปริมาณสูญเสียมากกว่า จากเป้าหมายของ %การสูญเสียรวมในกระบวนการผลิต ผู้วิจัยได้เข้าไปทบทวนถึงการกระจายตัววัด และวิธีการคำนวณตัววัด ซึ่งได้ทำการปรับปรุงระบบการคำนวณดัชนีวัดใหม่ คือ

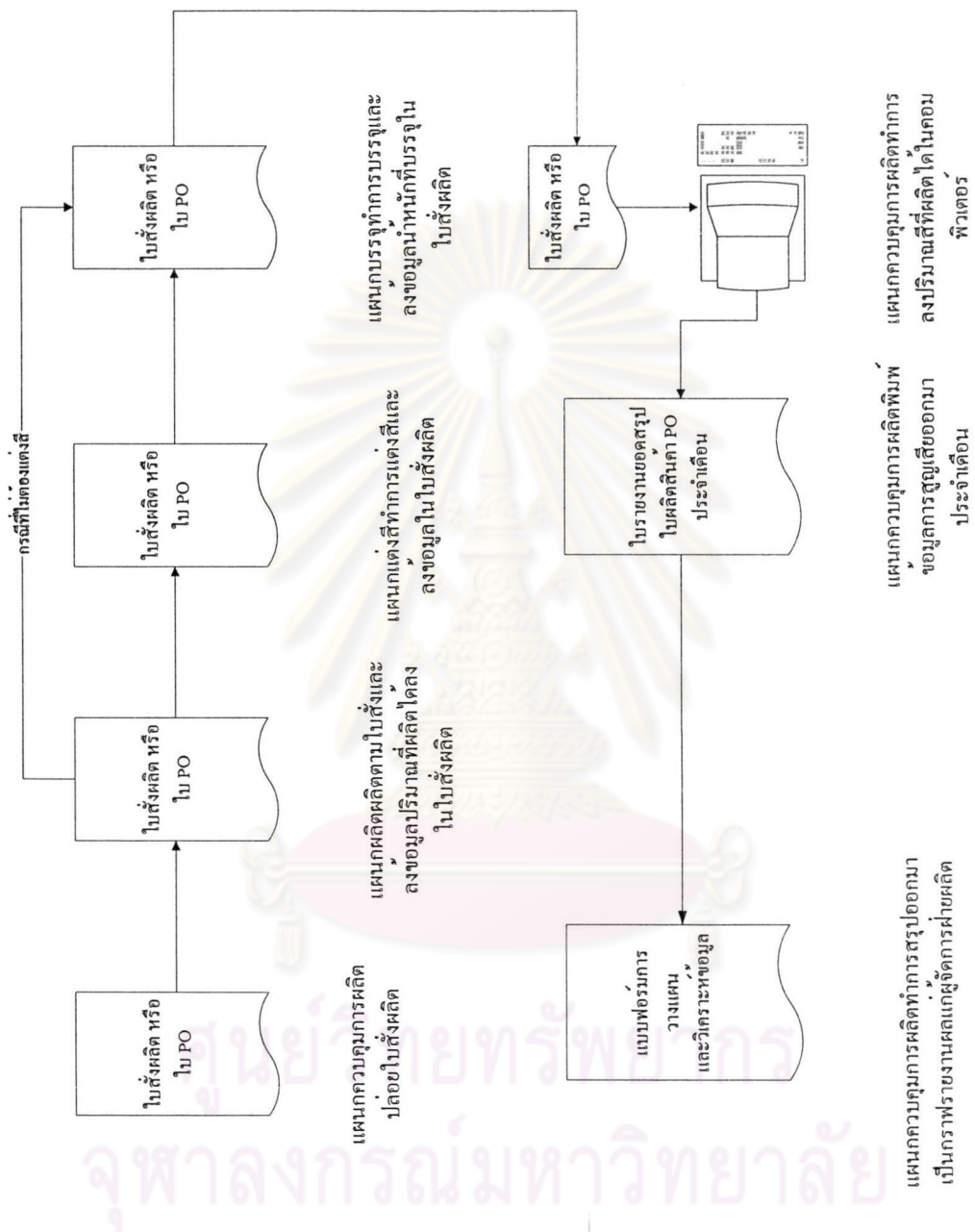
1. %การสูญเสียในกระบวนการผลิตนี้จากเดิมได้ทำการคำนวณโดยรวมปริมาณสีที่สูญเสียไปในระหว่างกระบวนการผลิต กับ ปริมาณของสีเหลือจุก คือ สีที่ผลิตเกินออกมาและเหลือจากการบรรจุ ซึ่งในส่วนสีเหลือจุกนี้ผู้วิจัยได้ทบทวนร่วมกันในฝ่ายผลิตพบว่าส่วนของสีเหลือจุกไม่ถือว่าเป็นการสูญเสียที่เกิดขึ้นเพราะสามารถนำมาใช้ต่อ หรือ ใช้ใหม่ได้อีก และไม่สูญหายไปไหน ดังนั้น ส่วนนี้จึงไม่อยู่ในส่วนของการสูญเสียในกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยจึง

เสนอให้มีการคำนวณ %การสูญเสียในกระบวนการผลิต ใหม่โดยตัดปริมาณสีเหลือจุนี้ออกไป เพื่อ
จะได้ข้อมูลที่เป็นการสูญเสียในกระบวนการผลิตโดยแท้จริง

จากการทบทวนระบบในการคำนวณ และได้มาของข้อมูลแล้วสามารถ
แสดงการไหลของข้อมูลที่ได้มาดังรูปที่ 5.7



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 5.7 ฟังก์ชันการไหลของข้อมูล %การสูญเสียในกระบวนการผลิต

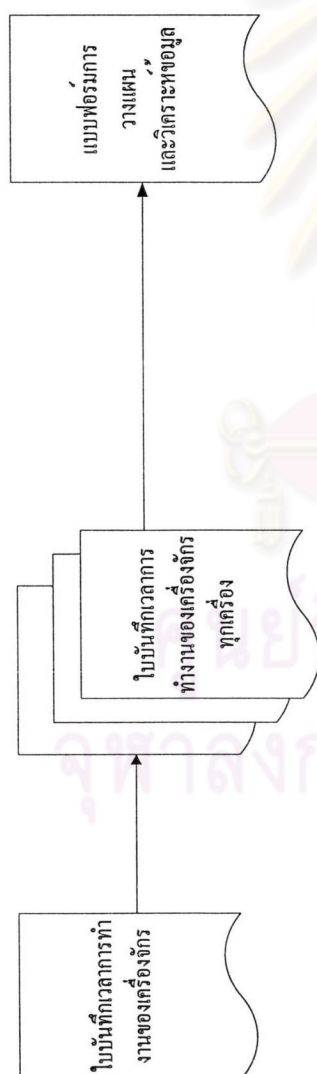
1.3 % ประสิทธิภาพเครื่องจักร

ดัชนีวัดนี้เป็นดัชนีวัดระดับแผนกข้อมูลของการคำนวณ %ประสิทธิภาพเครื่องจักรมาจากใบบันทึกการทำงานของเครื่องจักรประจำแต่ละเครื่องโดยพนักงานในแผนกผลิตและแผนกซ่อมบำรุงจะทำการรวบรวมข้อมูลออกมาเป็น %ประสิทธิภาพเครื่องจักรในรายไตรมาสเนื่องจากระบบการผลิตในโรงงานการหยุดของเครื่องจักรไม่ได้เกิดขึ้นเป็นประจำเพราะว่าไม่มีการใช้ภาระงานมากเหมือนกับโรงงานที่ต้องผลิต 24 ชั่วโมง ดังนั้น การหยุดของเครื่องจักรมีไม่บ่อยจึงทำการกำหนดการคำนวณในทุกไตรมาส จากการสำรวจการคำนวณ %ประสิทธิภาพเครื่องจักรวัตถุประสงค์เพื่อต้องการหา %ที่เครื่องจักรหยุดเนื่องจากเครื่องจักรหยุดกะทันหัน หรือ Breakdown จากเดิมจะทำการคำนวณโดยรวมเวลาหยุดที่เครื่องจักรว่างงาน (Idle time) เนื่องจากไม่มีการผลิตเข้ามารวมเข้าไปด้วยจึงทำให้ได้ % ที่ต่ำซึ่งได้เพียงประมาณ 85% ดังนั้น แผนกซ่อมบำรุงจึงปรับการคำนวณใหม่ได้ดังนี้

$$\% \text{ประสิทธิภาพเครื่องจักร} = \frac{\text{ชั่วโมงที่เครื่องจักรทำงาน} - \text{ชั่วโมงที่เครื่องจักรหยุด}}{\text{ชั่วโมงที่เครื่องจักรทำงาน (ที่มีการผลิต)}} \times 100$$

ซึ่งจะเป็นเวลาที่เครื่องจักรต้องทำงานจริงจากการมีการผลิตเข้ามาไม่รวมกรณีที่เครื่องจักรหยุดจากการว่างงานทำให้ได้ %ประสิทธิภาพเครื่องจักร สูงขึ้นมาจากเดิม จากนั้นทำการแปลงเป็นกราฟออกมาลงในแบบฟอร์มการวางแผน และวิเคราะห์ข้อมูล (แสดงในภาคผนวก ง.) ซึ่งการไหลของข้อมูล %ประสิทธิภาพเครื่องจักร แสดงในรูปที่ 5.8

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

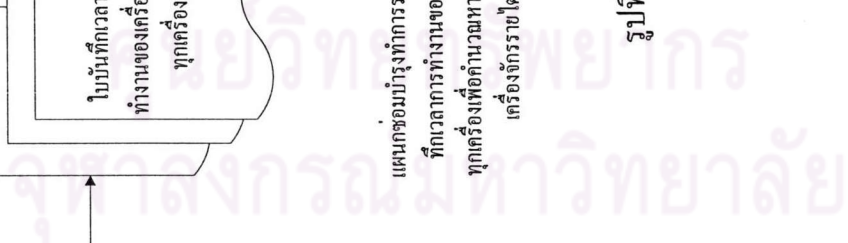


พนักงานแผนกผลิตทำการบันทึกเวลาทำงานของเครื่องประจำวัน

แผนกซ่อมบำรุงทำการรวบรวมใบบันทึกเวลาการทำงานของเครื่องจักรทุกเครื่องเพื่อคำนวณหาประสิทธิภาพเครื่องจักรรายไตรมาส

แผนกซ่อมบำรุงทำการรายงานผลในรูปแบบกราฟแก๊งจืดแก๊งผู้จัดการฝ่ายผลิต

รูปที่ 5.8 ผังการไหลของข้อมูล %ประสิทธิภาพเครื่องจักร



1.4 % การระบายสินค้าเบอร์ทึยกลีค

ดัชนีวัดนี้เป็นดัชนีวัดระดับแผนกข้อมูลของการคำนวณ %การระบายสินค้าเบอร์ทึยกลีค ทางแผนกสินค้าคีนจะทำการลงบันทึกข้อมูลของสินค้าคีน และจำนวนการระบายออกของสินค้าคีนลงในคอมพิวเตอร์ของแผนก และจะทำการสรุปข้อมูลออกมาเป็นกราฟแสดงผลทุกไตรมาสเนื่องจากการระบายสินค้าคีนนั้นต้องใช้เวลาในการระบายออกที่นานจึงกำหนดระยะเวลาที่การคำนวณทุกไตรมาส มีสูตรดังนี้

$$\% \text{การระบายสินค้าเบอร์ทึยกลีค} = \frac{\text{จำนวนที่ระบายออกได้ในไตรมาสนั้น} \times 100}{\text{จำนวนสินค้าที่ได้รับคีน}}$$

ซึ่งทำการแปลงในรูปกราฟลงในแบบฟอร์มการวางแผน และวิเคราะห์ข้อมูล (แสดงในภาคผนวก ง.)

2. ดัชนีวัดในมุมมองด้านลูกค้า

2.1 คะแนนความพึงพอใจของลูกค้า และคะแนนความพึงพอใจของลูกค้าในฝ่ายผลิต

ดัชนีวัดตัวแรกเป็นดัชนีวัดระดับบริษัท และดัชนีวัดตัวที่สองวัดระดับแผนกข้อมูล คะแนนความพึงพอใจของลูกค้ารวบรวมมาจากแบบสอบถามความพึงพอใจลูกค้าของฝ่ายขาย ซึ่งทำการรวบรวมแบบสอบถามความพึงพอใจที่แจกให้ลูกค้าในแต่ละพื้นที่ที่ฝ่ายขายเป็นผู้แบ่งพื้นที่ในการขายทำการกรอกในแต่ละด้าน และตอบกลับมาทุกไตรมาส ดังนั้น ฝ่ายขายจึงทำการคำนวณคะแนนความพึงพอใจของลูกค้าออกมาเป็นรายไตรมาสที่มีการคำนวณออกมาเป็นคะแนนความพึงพอใจของลูกค้าเฉลี่ยจากทุกด้าน มีสูตรดังนี้

$$\text{คะแนนความพึงพอใจของลูกค้ารวม} = \frac{\text{คะแนนเฉลี่ยทุกด้านจากแบบสำรวจทุกพื้นที่} \times 100}{\text{คะแนนเต็มของความพึงพอใจ}}$$

และคะแนนความพึงพอใจของลูกค้าในด้านบริการของฝ่ายผลิต หรือ คะแนนจากการสำรวจความพึงพอใจในส่วนของฝ่ายผลิตซึ่งไม่ได้มุ่งเพียงด้านการบริการอย่างเดียวแต่เป็นการสำรวจความพึงพอใจที่เกี่ยวกับด้านการผลิต หรือ ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากฝ่ายผลิตโดยตรงที่เป็นหัวข้อหนึ่งในแบบสำรวจความพึงพอใจ มีสูตรดังนี้

คะแนนความพึงพอใจของลูกค้าในด้านบริการของผลิต =
 คะแนนเฉลี่ยในด้านบริการของผลิตจากแบบสำรวจทุกพื้นที่ x 100

คะแนนเต็มของความพึงพอใจ

และแสดงผลออกมาเป็นกราฟลงในแบบฟอร์มการวางแผน และวิเคราะห์ข้อมูล
 (แสดงในภาคผนวก ง.) เพื่อรายงานผลให้แก่ผู้จัดการฝ่ายผลิตทราบ



ศูนย์วิทยพัทยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. ดัชนีวัดในมุมมองด้านกระบวนการภายใน

3.1 %ผลิตเสร็จไม่ทันกำหนด

ดัชนีวัดนี้เป็นดัชนีวัดระดับบริษัท และระดับแผนกข้อมูลในการหา %ผลิตเสร็จไม่ทันกำหนด มาจากสามแผนก คือ แผนกผลิต แผนกแต่งสี และแผนกบรรจุ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ซึ่งแต่ละแผนกจะมีการเก็บบันทึกข้อมูลของจำนวนใบสั่งผลิตที่ผลิตเสร็จไม่ทันกำหนด และจำนวนใบสั่งผลิตที่ผลิตได้ในแต่ละวัน เพื่อสรุปจำนวนออกมาเป็น %ผลิตเสร็จไม่ทันกำหนด ประจำเดือนของแต่ละแผนก มีสูตรคำนวณดังนี้

$$\%ผลิตเสร็จไม่ทันกำหนด = \frac{\text{จำนวน PO ที่ผลิตเสร็จไม่ทัน} \times 100}{\text{จำนวน PO ที่สั่งผลิตทั้งหมดในเดือนนั้น}}$$

ข้อมูลที่ได้จะถูกส่งมายังแผนกควบคุมการผลิตเพื่อคำนวณออกมาเป็น %ผลิตเสร็จไม่ทันกำหนด ในฝ่ายผลิตทุกเดือน และแสดงออกมาเป็นกราฟลงในแบบฟอร์มการวางแผนและวิเคราะห์ข้อมูล (แสดงในภาคผนวก ง.)

3.2 จำนวนข้อบกพร่องที่พบในการผลิต

ดัชนีวัดนี้เป็นดัชนีวัดระดับบริษัท หรือ กลยุทธ์ ข้อมูลจำนวนข้อบกพร่องที่พบในการผลิตจะทำการรวบรวมโดยฝ่ายเทคนิคมาจากใบ NCR หรือ ใบรายงานสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ซึ่งจะรวบรวมข้อมูลออกมาเป็นรายไตรมาสเนื่องจากบางเดือนอาจไม่มีการพบข้อบกพร่องในการผลิต และทำการรายงานผลข้อมูลออกมาในรูปของกราฟ (แสดงในภาคผนวก ง.)

3.3 จำนวนครั้งความผิดพลาดจากคนในการทำงาน

ข้อมูลจำนวนครั้งความผิดพลาดจากคนในการทำงานในฝ่ายผลิตจะกระจายออกมาจากข้อมูลจำนวนข้อบกพร่องที่พบในการผลิตที่รวบรวมโดยฝ่ายเทคนิค เพราะจากใบ NCR หรือ ใบรายงานสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด จะมีการแยกความบกพร่องที่เกิดขึ้นออกมาเป็น 6 ทาง คือ จากผู้ปฏิบัติงาน จากวิธีการทำงาน จากวัตถุดิบ จากเครื่องจักร จากเครื่องมือ/เครื่องวัด และจากสภาพแวดล้อมของการทำงาน ซึ่งความผิดพลาดจากคนในการทำงานจะมีจำนวนที่สูงที่สุด

จึงได้มีการกำหนดเป็นเป้าหมายออกมา และจะรวบรวมข้อมูลออกมาเป็นรายไตรมาส และทำการรายงานผลข้อมูลออกมาในรูปของกราฟดังแสดงในภาคผนวก ง.

3.4 %สีที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด

ดัชนีวัดนี้เป็นดัชนีวัดระดับแผนกข้อมูล %สีที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดทำการรวบรวมโดยแผนกควบคุมการผลิตจากข้อมูลของน้ำหนักสีไม่ได้คุณภาพ หรือ สีที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดจากการออกไปรายงานสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่พบกับสีที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดในฝ่ายผลิต โดยหัวหน้าแผนกควบคุมการผลิตจะทำการป้อนข้อมูลของน้ำหนักสีที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดลงในคอมพิวเตอร์ของแผนกเมื่อมีการพบกรณีดังกล่าว และทุกสิ้นเดือนหัวหน้าแผนกควบคุมการผลิตจะคำนวณน้ำหนักสีที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดเทียบกับน้ำหนักสีที่ผลิตได้ทั้งหมดในเดือนนั้นจากข้อมูลในใบส่งผลิตที่ป้อนเข้าคอมพิวเตอร์ทุกวัน เพื่อคำนวณออกมาเป็น %สีที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด ที่มีสูตรคำนวณ ดังนี้

$$\% \text{สีที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด} = \frac{\text{น้ำหนักสีที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด} \times 100}{\text{น้ำหนักสีทั้งหมดที่ผลิตได้ในเดือนนั้น}}$$

และทำการแสดงออกมาเป็นกราฟลงในแบบฟอร์มการวางแผน และวิเคราะห์ข้อมูล (แสดงในภาคผนวก ง.) เพื่อรายงานต่อผู้จัดการฝ่ายผลิต

4. ดัชนีวัดในมุมมองด้านการเรียนรู้ และเติบโต

4.1 จำนวนทักษะของพนักงานที่เพิ่มขึ้น

ข้อมูลของดัชนีวัดนี้จะเป็นทั้งด้านทักษะความชำนาญในงาน และการได้รับการอบรมความรู้ในด้านอื่นๆ ที่สนับสนุนต่อการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ข้อมูลนี้จะเก็บรวบรวมโดยฝ่ายบุคคลซึ่งจะเป็นการรวบรวมรายการที่ฝึกอบรมทั้งในด้านทักษะ และความรู้ที่สนับสนุนต่อการทำงานให้แก่พนักงานแต่ละคนลงในใบบันทึกการฝึกอบรมของพนักงาน และจะทำการสรุปข้อมูลเป็นประจำปี

4.2 จำนวนครั้งที่มีการอบรมทักษะการผลิต และจำนวนครั้งที่มีการอบรมการบำรุงรักษาเครื่องจักร

ข้อมูลของดัชนีวัดนี้จะแสดงในแผนการอบรมของแผนปฏิบัติการของทั้งสองมาตรการดังกล่าวจากในบทที่แล้ว ซึ่งเมื่อมีการอบรมตามหัวข้อก็จะมีการระบายสีลงในสถานะทำจริงซึ่งจะช่วยให้ติดตามผลเมื่อเทียบกับแผนการดำเนินงานได้ตลอดเวลา

4.3 จำนวนรายการข้อมูลที่ได้นำมาใช้

ข้อมูลของดัชนีวัดนี้จะเป็นการรวบรวมร่วมกันระหว่างฝ่ายผลิต ฝ่ายเทคนิค และฝ่ายจัดซื้อ เมื่อมีการได้รับข้อมูลทางด้านเทคนิค หรือ เทคโนโลยีใหม่เข้ามาแล้วนำมาใช้ปรับปรุงพัฒนาในฝ่าย โดยแต่ละฝ่ายจะเป็นผู้รวบรวมข้อมูลของดัชนีวัดนี้

4.4 จำนวนของผู้ผลิตที่มีการไปดูงาน

ข้อมูลของจำนวนการไปดูงานที่ผู้ผลิตเคยมีสามารถดูได้จากสถานะในแผนการเยี่ยมชมผู้ผลิตที่จัดทำร่วมกันระหว่างฝ่ายผลิต ฝ่ายเทคนิค และฝ่ายจัดซื้อที่มีการกำหนดแผนการเยี่ยมชมไตรมาส ละหนึ่งรายของผู้ผลิตเคยมีในไตรมาสที่ 2 3 และ 4

4.5 คะแนนความพึงพอใจของพนักงาน

ข้อมูลในดัชนีวัดนี้จะสามารถรวบรวมได้หลังจากการจัดทำระบบการสำรวจความพึงพอใจของพนักงานของฝ่ายบุคคลเสร็จสมบูรณ์หลังจากไตรมาสที่สอง ดังนั้นข้อมูลนี้จะรวบรวมโดยฝ่ายบุคคลจากแบบสำรวจความพึงพอใจของพนักงานที่ทำการสำรวจไตรมาสละครั้งในไตรมาสที่ สาม และสี่

4.6 คะแนนผล 6ส.

ข้อมูลในดัชนีวัดนี้จะรวบรวมในแต่ละไตรมาสจากผลของการตรวจ 6ส. ในแต่ละพื้นที่ของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งจะมีผู้รวบรวมข้อมูลคะแนนในฝ่ายผลิตแต่ละไตรมาสโดยสรุปออกมาจากแบบสำรวจ 6ส. มีสูตรคำนวณ ดังนี้

$$\text{คะแนนผล 6ส.} = \frac{\text{คะแนนเฉลี่ยจากการตรวจ 6ส. ทุกพื้นที่} \times 100}{\text{คะแนนเต็มของ 6ส. ทั้งหมด}}$$

และทำการแปลงอยู่ในรูปของกราฟลงในแบบฟอร์มการวางแผน และวิเคราะห์
ข้อมูล (แสดงในภาคผนวก ง.)

จากดัชนีวัดทั้งหมดในแผนกลยุทธ์ของฝ่ายผลิตสามารถทำการสรุปออกเป็นตารางแม่แบบ
สรุปดัชนีวัดในแผนกลยุทธ์ของฝ่ายผลิตได้ดังตารางที่ 5.1 และ 5.2



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.1 ตารางแม่แบบสรุปดัชนีวัดในแผนกลยุทธ์ของฝ่ายผลิต

ชื่อของดัชนีวัด	ระดับของดัชนีวัด	ชนิดของดัชนีวัด	คำเป้าหมาย	รอบเวลาการนำเสนอ	ความถี่ในการเก็บข้อมูล
ต้นทุนที่ลดลง	ระดับองค์กร	เพิ่มขึ้นจากปีที่แล้ว	1.0%	ประจำปี	ประจำปี
% การสูญเสียในกระบวนการผลิต	ระดับฝ่าย	น้อยกว่า	0.6%	ไตรมาส	ประจำปี
% ประสิทธิภาพเครื่องจักร	ระดับแผนก	มากกว่า	99%	ไตรมาส	ประจำปี
% การระบายสินค้าเบอร์ตียกเด็ก	ระดับแผนก	มากกว่า	10%	ไตรมาส	ทุกครั้งที่มีการสินค้าคืน
คะแนนความพึงพอใจลูกค้า	ระดับองค์กร	มากกว่า	80%	ไตรมาส	ประจำเดือน
คะแนนความพึงพอใจลูกค้าบริการของฝ่ายผลิต	ระดับฝ่าย	มากกว่า	80%	ไตรมาส	ประจำเดือน
% ผลิตเสร็จไม่ทันกำหนด	ระดับฝ่าย	น้อยกว่า	0.50%	เดือน	ประจำปี
จำนวนข้อบกพร่องที่พบในการผลิต (จากใบ NCR)	ระดับฝ่าย	น้อยกว่า	10 ครั้ง	ไตรมาส	ทุกครั้งที่มีการออก NCR
จำนวนครั้งความผิดพลาดจากคนในการทำงาน	ระดับฝ่าย	น้อยกว่า	15 ครั้ง	ไตรมาส	ทุกครั้งที่มีการออก NCR
% นำหนักสีที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด	ระดับฝ่าย	น้อยกว่า	0.05%	เดือน	ทุกครั้งที่มีการออก NCR
จำนวนทักษะต่อพนักงานที่เพิ่มขึ้น	ระดับองค์กร	อย่างน้อย	1 ทักษะต่อคน	ประจำปี	ทุกครั้งที่มีการอบรม
จำนวนครั้งที่มีการอบรมทักษะในการผลิต	ระดับฝ่าย	เท่ากับ	1 ครั้ง	เดือน	ทุกครั้งที่มีการอบรม
จำนวนครั้งที่มีการอบรมการบำรุงรักษาเครื่องจักร	ระดับฝ่าย	เท่ากับ	1 ครั้ง	เดือน	ทุกครั้งที่มีการอบรม
จำนวนรายการข้อมูลเทคโนโลยีในการผลิตที่นำมาใช้ปรับปรุง	ระดับฝ่าย	อย่างน้อย	4 รายการ	ประจำปี	ทุกครั้งที่มีการปรับปรุง
จำนวนของผู้ผลิตเคมีที่มีการไปดูงาน	ระดับแผนก	เท่ากับ	3 ราย	ไตรมาส	ทุกครั้งที่มีการเยี่ยมชม
คะแนนความพึงพอใจของพนักงาน	ระดับองค์กร	มากกว่า	95%	ประจำปี	ประจำปี
คะแนนผล 6ส. ในฝ่ายผลิต	ระดับฝ่าย	มากกว่า	94%	ไตรมาส	ทุกครั้งที่มีการตรวจ

ตารางที่ 5.2 ตารางแม่แบบสรุปดัชนีวัดในแผนกลยุทธ์ของฝ่ายผลิต (ต่อ)

ชื่อของดัชนีวัด	แหล่ง/วิธีการเก็บข้อมูล	ผู้เก็บข้อมูล	ผู้รับผิดชอบ
ต้นทุนที่ลดลง	ใบ PO บันทึกถดถอยคอมพิวเตอร์	แผนกควบคุมการผลิต และฝ่ายบัญชี การเงิน	ทุกฝ่าย
% การสูญเสียในกระบวนการผลิต	ใบ PO บันทึกถดถอยคอมพิวเตอร์	แผนกควบคุมการผลิต	แผนกผลิต แต่งสี และบรรจุ
% ประสิทธิภาพเครื่องจักร	ใบบันทึกการทำงานเครื่องจักร	แผนกผลิต แต่งสี บรรจุ และซ่อมบำรุง	แผนกซ่อมบำรุง
% การระบายสินค้าบอร์ที่ยกเลิก	บันทึกถดถอยคอมพิวเตอร์	แผนกสินค้าคืน	แผนกสินค้าคืน
คะแนนความพึงพอใจลูกค้า	แบบสำรวจความพึงพอใจลูกค้า	ฝ่ายขาย	ทุกฝ่าย
คะแนนความพึงพอใจลูกค้าด้านบริการของฝ่ายผลิต	แบบสำรวจความพึงพอใจลูกค้า	ฝ่ายขาย	ฝ่ายผลิต
% ผลิตภัณฑ์ไม่ทันกำหนด	สมุดบันทึกการผลิต	แผนกผลิต แต่งสี และบรรจุ	แผนกผลิต แต่งสี และบรรจุ
จำนวนข้อบกพร่องที่พบในการผลิต (จากใบ NCR)	ใบ NCR และ ทะเบียน NCR	ฝ่ายเทคนิค	ฝ่ายผลิต
จำนวนครั้งความผิดพลาดจากคนในการทำงาน	ใบ NCR และ ทะเบียน NCR	ฝ่ายเทคนิค	ฝ่ายผลิต
% น้ำหนักที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด	ใบ NCR และ ทะเบียน NCR	แผนกควบคุมการผลิต	ฝ่ายผลิต
จำนวนทักษะต่อพนักงานที่เพิ่มขึ้น	บันทึกการฝึกอบรมพนักงาน	ฝ่ายบุคคล	ฝ่ายบุคคล
จำนวนครั้งที่มีการอบรมทักษะในการผลิต	ตารางฝึกอบรมในแผนปฏิบัติการ	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายผลิต	ฝ่ายผลิต
จำนวนครั้งที่มีการอบรมการบำรุงรักษาเครื่องจักร	ตารางฝึกอบรมในแผนปฏิบัติการ	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายผลิต	ฝ่ายผลิต
จำนวนรายการข้อมูลเทคโนโลยีในการผลิตที่ได้นำมาใช้ปรับปรุง	ตารางติดตามสถานะดัชนีวัด	ฝ่ายผลิต เทคนิค และจัดซื้อ	ฝ่ายผลิต เทคนิค และจัดซื้อ
จำนวนของผู้ผลิตเคมีที่มีการไปดูงาน	แผนการเยี่ยมชมผู้ผลิตเคมี	แผนกคลังวัตถุดิบ	แผนกคลังวัตถุดิบ
คะแนนความพึงพอใจของพนักงาน	แบบสำรวจความพึงพอใจพนักงาน	ฝ่ายบุคคล	ฝ่ายบุคคล
คะแนนผล 6ส. ในฝ่ายผลิต	แบบตรวจ 6 ส.	คณะกรรมการ 6 ส.	คณะกรรมการ 6 ส.

จากแหล่งของข้อมูลของดัชนีวัดทั้งหมดจะแบ่งการรายงานผล และติดตามผลการดำเนินงานของดัชนีวัดออกเป็นสองระดับ คือ

1. ดัชนีวัดในระดับแผนกที่เป็นดัชนีวัดของแต่ละมาตรการที่สนับสนุนต่อการทำงานในแผนกซึ่งจะมีการรวบรวมออกมาให้อยู่ในรูปของกราฟแสดงผลเพื่อให้หัวหน้าแผนกสามารถดูแนวโน้มของข้อมูล ติดตามผลการดำเนินงาน และเปรียบเทียบข้อมูลกับเป้าหมายได้ ซึ่งจะลงข้อมูลในแบบฟอร์มการวางแผน และวิเคราะห์ข้อมูล (แสดงในภาคผนวก ง.) ของแต่ละดัชนีวัด

2. ดัชนีวัดในระดับฝ่าย หรือ ระดับองค์กรที่ระบุอยู่ในแผนกลยุทธ์ของฝ่ายผลิต ดัชนีวัดทั้งหมดนี้จะรวบรวมโดยสรุปมาจากข้อมูลที่รายงานผลมาจากระดับล่าง หรือ ระดับแผนก และข้อมูลจากฝ่ายอื่นที่เกี่ยวข้องรวบรวมแสดงออกมาในแบบฟอร์มตารางติดตามสถานะดัชนีวัดผลของฝ่ายผลิต สำหรับให้ผู้จัดการฝ่ายผลิตดูเพื่อติดตามผลการดำเนินงานของดัชนีวัดตามช่วงเวลาทั้งหมดได้ โดยกรณีที่ได้ตามเป้าหมายจะลงค่าที่ได้ในช่องทำจริง และระบายสีเขียวเพื่อแสดงว่าได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ และกรณีที่ไม่ได้ตามเป้าหมายจะลงค่าที่ได้ในช่องทำจริง และระบายสีแดงเพื่อแสดงให้เห็นว่าค่าที่ได้ในช่วงเวลานั้นไม่ได้ตามเป้าหมาย แบบฟอร์มตารางติดตามสถานะดัชนีวัดผลของฝ่ายผลิตดังแสดงในตารางที่ 5.3 และ 5.4

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.3 ตารางติดตามสถานะดัชนีวัดผลของฝ่ายผลิต

แผ่นที่ 1 / 2

ตารางติดตามสถานะดัชนีวัดผล

ฝ่าย ผลิต ประจำปี 2546

หมายเลขข้อ	ดัชนีวัด (KPI)	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	สถานะ	เป้าหมาย และผลที่ทำได้จริง									
					ไตรมาสที่ 1	ไตรมาสที่ 2	ไตรมาสที่ 3	ไตรมาสที่ 4						
					ม.ค.	มี.ค.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ก.ย.	ธ.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
มากกว่า 1.0 % จากปีที่แล้ว														
3.1	ต้นทุนที่ลดลง	ฝ่ายผลิต/เทคนิค/บุคคล												
3.1.1	% การสูญเสียในกระบวนการผลิต	แบบผลิต/แสงสี/บรรจุ	น้อยกว่า 0.6% ต่อไตรมาส	เป็นหมาย	ทำจริง	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%					0.6%
3.1.3, 8.1.3	% ประสิทธิภาพเครื่องจักร	แบบซ่อมบำรุง/ผลิต	มากกว่า 99% ต่อไตรมาส	เป็นหมาย	ทำจริง	99%	99%	99%	99%					99%
3.1.5	% การระบายสินค้าเบอร์ทักเล็ก	แบบกลั่น/กักัน	มากกว่า 10% ต่อไตรมาส	เป็นหมาย	ทำจริง	10%	10%	10%	10%					10%
4.3	คะแนนความพึงพอใจลูกค้า	ทุกฝ่าย												
4.3.1	คะแนนความพึงพอใจลูกค้าด้านบริการของฝ่ายผลิต	ฝ่ายผลิต	มากกว่า 80% ต่อไตรมาส	เป็นหมาย	ทำจริง	80%	80%	80%	80%					80%
7.3	% ผลิตเสร็จไม่ทันกำหนด	ฝ่ายผลิต												
7.3.1	% ผลิตเสร็จไม่ทันกำหนด	แบบผลิต/แสงสี/บรรจุ	น้อยกว่า 0.5% ต่อเดือน	เป็นหมาย	ทำจริง	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%					0.5%

หมายเหตุ กรณีที่มีสถานะเป็น สีแดง จะต้องมีกรวิเคราะห์หามาตรการปฏิบัติกรแก้ไข/ป้องกัน และบันทึกลงในตารางด้านล่าง

ได้ตามเป้าหมาย

ไม่ได้ตามเป้าหมาย

ตารางมาตรการดำเนินการแก้ไข/ป้องกัน

หมายเลขข้อ	มาตรการแก้ไข/ป้องกัน	ไตรมาสเดือน	ทรัพยากรที่จำเป็น	ผู้รับผิดชอบ	วันที่เริ่ม-เสร็จสิ้น

ตารางที่ 5.4 ตารางติดตามสถานะดัชนีวัดผลของฝ่ายผลิต (ต่อ)

ตารางติดตามสถานะดัชนีวัดผล

แผ่นที่ 2 / 2

ฝ่ายผลิต ประจำปี 2546

หมายเลขข้อ	ดัชนีวัด (KPI)	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	สถานะ	เป้าหมาย และผลที่ทำได้จริง											
					ไตรมาสที่ 1	ไตรมาสที่ 2	ไตรมาสที่ 3	ไตรมาสที่ 4								
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
8.1 จำนวนข้อบกพร่องที่พบในการผลิต (จากใบ NCR)					น้อยกว่า 10 รายการ											
8.1.1	จำนวนครั้งความผิดพลาดจากคนในการทำงาน	น้อยกว่า 15 ครั้ง	↑	เป้าหมาย	6				4				3			
8.1.2	% นำพนักงานที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด	น้อยกว่า 0.05% ต่อเดือน	↓	เป้าหมาย	0.05%				0.05%				0.05%			
9.1 จำนวนทักษะต่อพนักงานที่เพิ่มขึ้น					อย่างน้อย 1 ทักษะ ต่อ คน											
9.1.1	จำนวนครั้งที่มีการอบรมทักษะในการผลิต	1 ครั้งต่อเดือน	=	เป้าหมาย	1				1				1			
9.1.2	จำนวนครั้งที่มีการอบรมการบำรุงรักษาเครื่องจักร	1 ครั้งต่อเดือน	=	เป้าหมาย	1				1				1			
10.1 จำนวนรายการข้อมูลเทคโนโลยีในการผลิตที่ได้นำมาใช้ปรับปรุง					อย่างน้อย 4 รายการ											
10.1.1	จำนวนของผู้ผลิตเดิมที่มีการไปดูงาน	3 รายต่อปี	=	เป้าหมาย	1				1				1			
11.2 คะแนนความพึงพอใจของพนักงาน					มากกว่า 95 %											
11.2.2	คะแนนผล 6ส.	มากกว่า 94% ต่อไตรมาส	↑	เป้าหมาย	94%				94%				94%			

หมายเหตุ กรณีที่มีสถานะเป็น สีแดง จะต้องมีกรวิเคราะห์หามาตรการปฏิบัติการแก้ไขป้องกัน และบันทึกลงในตารางด้านล่าง

ตารางมาตรการดำเนินการแก้ไขป้องกัน

หมายเลขข้อ	มาตรการแก้ไขป้องกัน	ไตรมาส/เดือน	ทรัพยากรที่จำเป็น	ผู้รับผิดชอบ	วันที่เริ่ม-เสร็จสิ้น

ไม่ได้ตามเป้าหมาย

ได้ตามเป้าหมาย

ไม่ได้ตามเป้าหมาย

5.5 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลในฝ่ายผลิต

จากข้อมูลของดัชนีวัดผลแต่ละตัวที่รวบรวม และแปลงออกมาสำหรับการติดตามสถานะ หรือ ติดตามผลการดำเนินงาน เพื่อดูสถานะของค่าที่ได้จริงกับเป้าหมายด้วยตารางติดตามสถานะ ดัชนีวัดผลในระดับฝ่ายผลิต หรือ กราฟแท่งที่เปรียบเทียบกับเส้นเป้าหมายในแบบฟอร์มการวางแผน และวิเคราะห์ข้อมูล (แสดงในภาคผนวก ง.) ในระดับแผนก ซึ่งการแสดงผลสถานะของดัชนีวัดผลนี้ จะเป็นส่วนหนึ่งของแบบฟอร์มทั้งสองเพื่อช่วยในการวิเคราะห์แนวโน้มของข้อมูลในเบื้องต้นได้ โดยอาศัยเครื่องทางคุณภาพ คือ กราฟ

ขั้นตอนนี้จะเป็นกระบวนการที่ทางผู้วิจัยจัดทำระบบการวิเคราะห์ข้อมูลให้แก่ฝ่ายผลิตโดย ดูข้อมูลจากการแสดงสถานะติดตามผลการดำเนินงานเมื่อพบว่าไม่ได้ตามเป้าหมายมาทำการ วิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการแก้ไข และปรับปรุงให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง และกำหนดออกมาเป็น แผนการดำเนินงานในการแก้ไข/ป้องกัน วิธีในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1. การอบรมแก่หัวหน้าแผนกในฝ่ายผลิตถึงการใช้เครื่องมือทางคุณภาพแบบเดิม และแบบ ใหม่ทั้ง 14 อย่าง เพื่อสามารถเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมมาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลได้

2. การติดตามทบทวนผลข้อมูลจากกราฟของดัชนีวัดแต่ละตัวตามช่วงเวลาในแต่ละแผนก ที่มีความสัมพันธ์กันกับดัชนีวัด กรณีที่พบว่าไม่ได้ตามเป้าหมายจะทำการวิเคราะห์สาเหตุด้วย เครื่องมือ ผังก้างปลา (ดังแสดงในภาคผนวก จ.) เพื่อระบุถึงสาเหตุของปัญหา และทำการกำหนด วิธีการในการแก้ปัญหาในแต่ละสาเหตุโดยอาศัยเครื่องมือ ผังต้นไม้ (ดังแสดงในภาคผนวก จ.) เพื่อ กระจายออกมาเป็นวิธีการ และทำการระบุเป็นมาตรการในการแก้ไข และป้องกันลงในส่วน ด้านล่างของตารางติดตามสถานะดัชนีวัดผลในระดับฝ่ายผลิตดังตารางที่ 5.3 และ 5.4 หรือ ด้านล่าง ของแบบฟอร์มการวางแผน และวิเคราะห์ข้อมูล (แสดงในภาคผนวก ง.) หรือ ระบุกิจกรรมลงใน แผนปฏิบัติการของดัชนีวัดนั้นเพิ่มลงไป พร้อมทั้งกำหนดระยะเวลาดำเนินงาน ผู้รับผิดชอบ และ ทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อให้บรรลุมาตรการในการแก้ไข หรือ ปรับปรุงนั้นได้ และนำเสนอต่อผู้จัดการ ฝ่ายผลิตเพื่ออนุมัติ โดยแผนของมาตรการ และกราฟแต่ละแผนกจะทำการแสดงภายในแผนกเพื่อ สื่อสารแสดงให้แก่พนักงานทราบถึงความรับผิดชอบ และร่วมปฏิบัติในแนวทางเดียวกัน

3. การติดตามผลการแก้ไขจากกราฟ หรือ สถานะจากตารางติดตามสถานะดัชนีวัดผลใน ระดับฝ่ายผลิตดังตารางที่ 5.3 และ 5.4 หรือ แบบฟอร์มการวางแผน และวิเคราะห์ข้อมูล (แสดงใน ภาคผนวก ง.) เพื่อทบทวนถึงมาตรการว่าสามารถปฏิบัติได้ผลหรือไม่ เพื่อนำมากำหนดเป็น มาตรการปฏิบัติต่อไป

จากขั้นตอนของระบบวิเคราะห์ข้อมูลนี้ทางผู้วิจัยได้กำหนดลงไปแผนปฏิบัติการทุกแผนของฝ่ายผลิต เพื่อว่าจะสามารถปฏิบัติได้ตามระบบการวิเคราะห์ข้อมูลตามช่วงเวลาของการรวบรวมข้อมูลดัชนีวัด และสามารถปรับปรุงดัชนีวัดได้อย่างต่อเนื่อง โดยขั้นตอนที่ระบุลงไป ในแผนปฏิบัติการ คือ

1. ติดตามผลการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมาย และปรับปรุง/แก้ไข โดยผู้รับผิดชอบทำการติดตามดูแนวโน้มของข้อมูลทุกเดือนเพื่อหาแนวทางป้องกันก่อนที่จะไม่ได้ตามเป้าหมาย

2. ประชุมเพื่อรายงานผลปัญหากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และร่วมหาแนวทางในการแก้ไข/ป้องกัน เมื่อติดตามดูแนวโน้มแล้วพบว่าเริ่มจะไม่ได้ตามเป้าหมายผู้รับผิดชอบต้องดำเนินการประชุมร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อหาแนวทางในการแก้ไข/ป้องกันปัญหาในเบื้องต้นก่อนที่จะเกิดความรุนแรงของปัญหามากขึ้น

3. ทบทวนดัชนีวัด และเป้าหมายเพื่อปรับปรุง และกำหนดแผนดำเนินงานต่อไป ซึ่งกำหนดให้มีการทบทวนเป้าหมาย และดัชนีวัดทุกไตรมาสภายในฝ่ายผลิตร่วมกัน เพื่อว่ากรณีที่ได้ตามเป้าหมายอาจจะสามารถปรับเป้าหมายให้สูงขึ้น และกำหนดแผนเพิ่มลงไป ในแผนปฏิบัติการ หรือ กรณีที่ไม่ได้ตามเป้าหมายทุกเดือนอาจจะทำการวิเคราะห์ประชุมร่วมกันในฝ่ายเพื่อร่วมกันหาแนวทาง หรือ ปรับเป้าหมายให้ต่ำลงเพราะว่าอาจจะตั้งเป้าหมายไว้สูงเกินไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย