



การออกแบบตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานรายบุคคล
กรณีศึกษาองค์กรให้บริการทางด้านวิศวกรรม

The Design of Individual Key Performance Indicators (KPIs):

A Case study of Engineering Service Organization

อรวรรณ สุวรรณรัตน์

Orawan Suwanrut

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Minor Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of

Master of Engineering in Industrial Management

Prince of Songkla University

2554

ชื่อสารนิพนธ์	การออกแบบตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานรายบุคคล กรณีศึกษาองค์กรให้บริการทางด้านวิศวกรรม
ผู้เขียน	นางสาวอรวรรณ สุวรรณรัตน์
สาขาวิชา	การจัดการอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา	2553

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าแบบอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานระดับบุคคลของพนักงานในแต่ละตำแหน่งงานขององค์กรให้บริการทางด้านวิศวกรรมวิธีที่ใช้ในการออกแบบตัวชี้วัดคือการสร้างตัวชี้วัดจากการศึกษาหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานในแต่ละตำแหน่งงาน และการศึกษาตัวชี้วัดหลักของหน่วยงานเพื่อที่จะได้กำหนดตัวชี้วัดหลักให้สอดคล้องกันระหว่างขององค์กรและพนักงาน และนำข้อมูลพื้นฐานที่ได้มาประกอบกรออกแบบตัวชี้วัดใน 4 มุมมอง คือ มุมมองด้านการเงิน มุมมองด้านลูกค้า มุมมองด้านการปฏิบัติงาน และมุมมองด้านการเรียนรู้และพัฒนา

ผลการออกแบบตัวชี้วัด ในแต่ละตำแหน่งงาน ซึ่งได้แก่ ตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมวางแผนและประเมินราคา สายงานวิศวกรซ่อมบำรุง สายงานวิศวกรติดตั้งเครื่องกล และสายงานวิศวกรติดตั้งไฟฟ้า โดยตัวชี้วัดต่างๆ ที่ได้ออกแบบสามารถจำแนกได้ตามมุมมองต่าง ๆ ได้ดังนี้ ในมุมมองด้านการเงิน (Finance) ได้แก่ เปอร์เซนต์ค่าวัสดุที่ใช้ในงานเทียบกับยอดขาย เปอร์เซนต์กำไรขั้นต้นในการดำเนินงานต่างๆ มุมมองด้านลูกค้า (Customer) ได้แก่ ความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อการตอบสนองด้านการปฏิบัติงาน จำนวนคำร้องเรียนของลูกค้าหลังจากการปฏิบัติงาน มุมมองด้านการปฏิบัติงาน (Internal process) ได้แก่ การส่งมอบงานหลังจากการปฏิบัติงานเสร็จ โดยเทียบกับจำนวนงานทั้งหมดที่ปฏิบัติภายในเดือน มุมมองด้านการเรียนรู้และการพัฒนา (Learning and Growth) ได้แก่ เปอร์เซนต์การเกิดอุบัติเหตุ และด้านกิจกรรมด้านคุณภาพ

อรวรรณ สุวรรณรัตน์

Minor Thesis Title The Design of Individual Key Performance Indicators (KPIs):
 A Case study of Engineering Service Organization

Author Miss Orawan Suwanrut

Major Program Industrial Management

Academic Year 2010

ABSTRACT

This independent study aimed to design performance indicators of individual employees in each position of the engineering service organization. The method used for the design was to study the responsibility of each job and the core indicators of organization. Then the organization's indicators were deployed into personal indicators. The obtained information was used in the design metric with four perspectives with were finance perspective, customer perspective, operational perspective and learning and growth perspectives.

Design of the indicators in the financial perspective included the percentage of the materials used in work per sale volume and sales gross margin percentage in the operations. The perspective of customer included the satisfaction of customers on the operation response and number of customer complaints after the completion of operation. The perspective of performance included the delivered after the work completion per number of tasks in a month. The perspective of learning and growth focused on the percentage of accidents and the quality activities.

Orawan Suwanrut

กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินงานวิจัยสามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กลางเดือน โภชนา ซึ่งคอยให้คำปรึกษา แนะนำ และชี้แนะแนวทางในการวิจัยมาโดยตลอด ขอขอบคุณอาจารย์หลักสูตรการจัดการอุตสาหกรรมทุกท่าน ที่ได้ให้ทักษะวิชาความรู้ จนทำให้การศึกษาในครั้งนี้ประสบความสำเร็จ

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ผู้ให้กำเนิด ซึ่งเป็นที่เคารพรัก ตลอดจนญาติๆ พี่ๆ น้องๆ ทุกคนที่คอยให้กำลังใจและการช่วยเหลือเสมอมา

ขอขอบคุณ คณะผู้บริหารองค์การกรณศึกษา เป็นอย่างยิ่ง ที่ให้ประสบการณ์ในการเรียนรู้ ให้โอกาสในหน้าที่การงานและการศึกษา ตลอดจนเพื่อนพนักงานทุกคนที่ให้ความร่วมมือและคอยเป็นกำลังใจมาโดยตลอด

ขอขอบคุณ พี่น้องๆ MIM5 ที่คอยช่วยเหลือเกื้อกูลกันมา ขอขอบคุณพี่ๆ พี่น้องๆ ตลอดจนทุกกำลังใจที่คอยสนับสนุน และเป็นพลังขับเคลื่อนให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

อรวรรณ สุวรรณรัตน์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
ABSTRACT	(4)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
สารบัญ	(6)
รายการตาราง	(8)
รายการภาพประกอบ	(9)
สัญลักษณ์คำย่อและตัวย่อ	(10)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	6
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย	7
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	7
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	8
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผลบุคคลในองค์กร	9
2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	10
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	19
บทที่ 3 ข้อมูลองค์กรและการดำเนินการวิจัย	30
3.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลขององค์กร	30
3.2 วิธีวิจัย	32
3.3 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย	37

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การออกแบบตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานระดับบุคคล	38
4.1 การกำหนดตัวชี้วัดของตำแหน่งงาน	38
4.2 การจัดระดับความสำคัญและการกำหนดน้ำหนักคะแนนของตัวชี้วัด	43
4.3 การกำหนดค่าเป้าหมายตัวชี้วัดของแต่ละตำแหน่งงาน	46
4.4 การทดสอบผลการออกแบบตัวชี้วัด	52
4.5 การจัดทำใบประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานในแต่ละตำแหน่ง	56
4.6 การออกแบบ โปรแกรมการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน	59
4.7 การทดสอบการใช้งานโปรแกรมการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน	64
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	65
5.1 สรุปผลการศึกษาและอภิปรายผล	65
5.2 ข้อเสนอแนะ	68
5.2.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย	68
5.2.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	69
บรรณานุกรม	70
ภาคผนวก	74
ภาคผนวก ก ตัวชี้วัดของพนักงานแต่ละตำแหน่งงาน	75
ภาคผนวก ข การจัดลำดับความสำคัญและการกำหนดน้ำหนักคะแนนของตัวชี้วัด	85
ภาคผนวก ค การกำหนดค่าเป้าหมายของตัวชี้วัด	89
ภาคผนวก ง ใบประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน	96
ภาคผนวก จ แบบสอบถามความเหมาะสมของตัวชี้วัดแต่ละตำแหน่งงาน	103
ภาคผนวก ฉ แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมประเมินผล การปฏิบัติงานของพนักงาน	110
ภาคผนวก ช คู่มือการใช้โปรแกรมประเมินผลการปฏิบัติงาน	113
ประวัติผู้วิจัย	119

รายการตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 เป้าหมายขององค์กรกรณีศึกษา	31
4.1 ตัวชี้วัดตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติงาน (Finish Product, FP)	41
4.2 ตัวชี้วัดตำแหน่งวิศวกรวางแผนและประเมินราคาฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติงาน	43
4.3 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับคะแนนและน้ำหนักคะแนน	44
4.4 สัดส่วนน้ำหนักคะแนนแบ่งตามตำแหน่งงาน	44
4.5 การกระจายตัวชี้วัดและการกำหนดน้ำหนักคะแนนตัวชี้วัดตำแหน่งผู้จัดการฝ่าย	46
4.6 การกำหนดค่าเป้าหมายกรณีที่ต้องการให้เป้าหมายเพิ่มขึ้น	47
4.7 การกำหนดค่าเป้าหมายกรณีที่ต้องการให้เป้าหมายลดลง	48
4.8 ค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ (FP)	50
4.9 ค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดตำแหน่งวิศวกรวางแผนและประเมินราคา	51
4.10 รูปแบบฐานข้อมูลที่ใช้ในการเก็บข้อมูลการทำงานของหน่วยงาน	53
4.11 ร้อยละของความเหมาะสมของตัวชี้วัด	55
4.12 เกณฑ์การตัดเกรดประเมินผลการปฏิบัติงาน	56
4.13 ไบประเมินผลการปฏิบัติงานตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ (FP)	58

รายการภาพประกอบ

รูปที่	หน้า	
1.1	ผังบริหารของโรงงานกรณีศึกษา	3
1.2	ผังบริหารฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการส่วนงานผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (Finish Product, FP)	4
2.1	ตัวอย่างการบูรณาการวิธีการกำหนดตัวชี้วัดต่างๆเพื่อจัดทำตัวชี้วัดรายบุคคล	12
2.2	ประเภทของตัวชี้วัด	13
2.3	ตัวอย่างสิ่งที่เป็นนามธรรมที่ต้องการวัด	14
2.4	ตัวอย่างการกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการวัด	15
2.5	ตัวอย่างการกำหนดตัวชี้วัดเชิงคุณภาพและค่าเป้าหมาย	16
4.1	ตัวอย่างการกระจายตัวชี้วัดจากหน่วยงานสู่ตำแหน่งงาน	40
4.2	ตัวอย่างหน้าต่างโปรแกรมประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานในหน่วยงาน	59
4.3	หน้าต่างของข้อมูลสรุปสำหรับการปฏิบัติงานของพนักงาน	60
4.4	หน้าต่างแสดงตัวชี้วัดของตำแหน่งงาน	61
4.5	หน้าต่างของข้อมูลสรุปสำหรับการประเมินตัวชี้วัด	61
4.6	หน้าต่างการกรอก Password เพื่อเข้าถึงโปรแกรม	63
4.7	หน้าต่างการกรอก Password เพื่อเข้าแก้ไขข้อมูลในโปรแกรม	63

สัญลักษณ์คำย่อและตัวย่อ

KPI	Key Performance Indicator
FP	Finish Product
NR	Natural Rubber

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

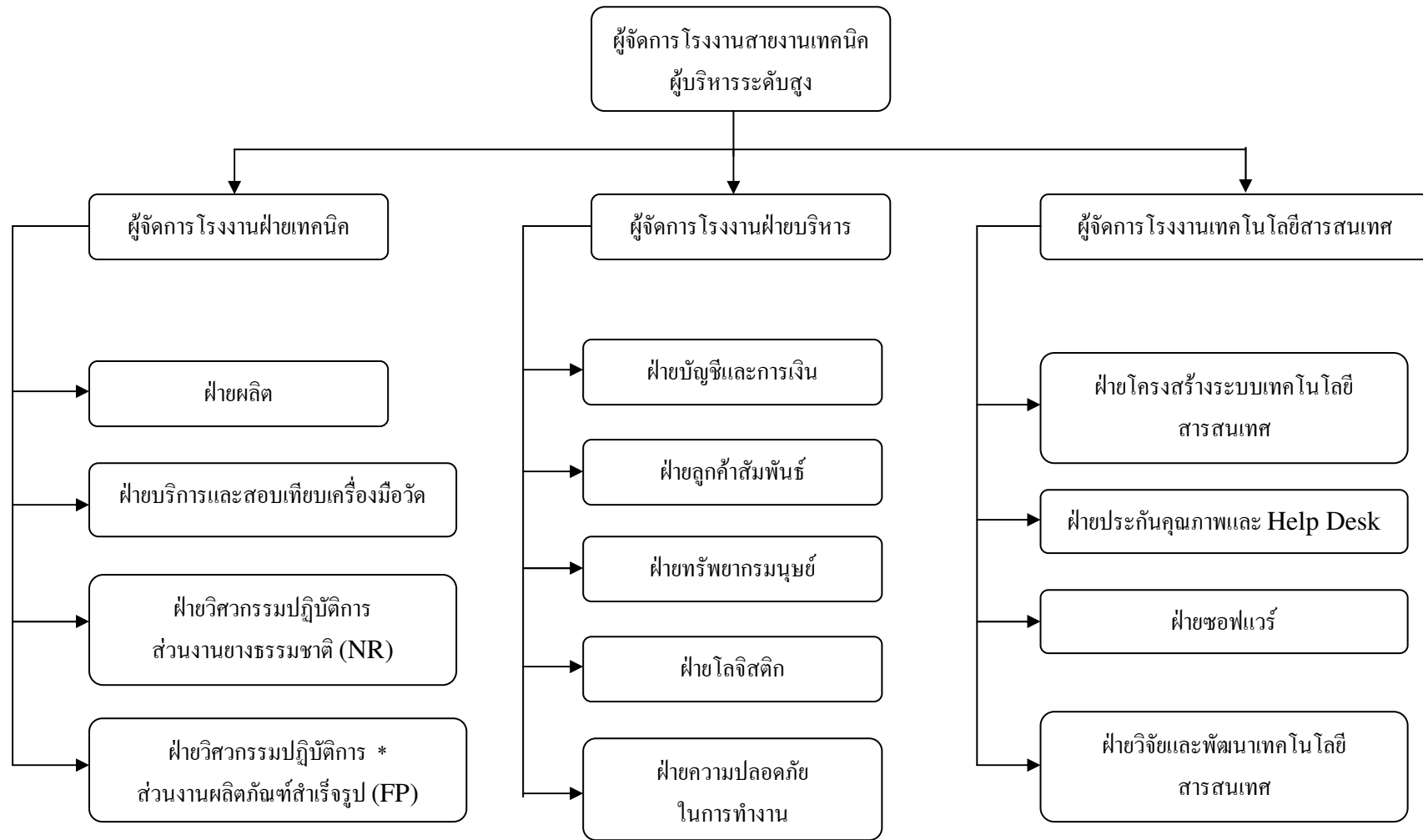
ในสถานะที่มีการแข่งขันกันอย่างรุนแรงของธุรกิจ ทำให้โอกาสในการประสบความสำเร็จขององค์กรต่างๆ ต้องอาศัยเครื่องมือการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพ ตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators: KPI) ถือเป็นเครื่องมือที่สำคัญประการหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการกำหนดตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ขององค์กร อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่มีอยู่ในปัจจุบันก็คือองค์กรได้มีการนำเอาระบบตัวชี้วัดเข้ามาใช้ แต่ตัวชี้วัดเหล่านั้นขาดความสอดคล้องและเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ มักจะเป็นตัวชี้วัดงานประจำ หรือมีตัวชี้วัดจำนวนมาก แต่ตัวชี้วัดเหล่านั้นกลับไม่ได้บอกให้รู้ว่าการดำเนินงานของหน่วยงานสามารถบรรลุเป้าหมายตามที่องค์กรกำหนดขึ้นหรือไม่ ทำให้ระบบการวัดและประเมินผลโดยอาศัยตัวชี้วัดกลายเป็นพิธีกรรมอย่างหนึ่ง นอกจากนี้การนำมาใช้ของผู้บริหารนั้นก็มุ่งในเรื่องของการจับผิดและลงโทษเป็นหลัก โดยขาดการมองในมิติของการเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนองค์กร นอกจากนี้ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน (KPI) เป็นกลไกสำคัญสำหรับติดตาม พัฒนา และประเมินผลการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการกำหนดตัวชี้วัดโดยทั่วไปจะแบ่งเป็น 3 ระดับคือ (1) ตัวชี้วัดระดับองค์กร เป็นการกำหนดจากวิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมาย และกลยุทธ์ขององค์กร ใช้สำหรับวัดผลงานในภาพรวมขององค์กร (2) ตัวชี้วัดระดับหน่วยงาน เป็นการกำหนดจากลักษณะความรับผิดชอบของส่วนงาน ใช้สำหรับวัดผลงานของส่วนงาน (3) ตัวชี้วัดระดับบุคคล เป็นการกำหนดจากหน้าที่ที่รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมาย ใช้ในการวัดผลการทำงานของพนักงานเป็นรายบุคคล ซึ่งหากองค์กรมีการกำหนดตัวชี้วัดครบทั้ง 3 ระดับ จะเป็นการกระจายตัวชี้วัดในระดับองค์กรไปสู่หน่วยงานและพนักงาน ทำให้ระบบการประเมินผลมีความเชื่อมโยงกัน รวมทั้งทำให้กิจกรรมการดำเนินงานของหน่วยงานและพนักงานมีความสอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั่วทั้งองค์กร

องค์กรกรณีศึกษา เป็นองค์กรที่ให้บริการงานด้านวิศวกรรม ทั้งงานออกแบบ งานผลิต และงานติดตั้งเครื่องจักรใหม่ทั้งในโรงงานผลิตถุงมือแพทย์และโรงงานแปรรูปยางธรรมชาติ รวมถึงงานบำรุงรักษาและงานปรับปรุงซ่อมแซมเครื่องจักรที่ติดตั้งแล้ว ในองค์กรได้แบ่งหน่วยงานที่ดูแลและบริหารงานในด้านต่างๆ ออกเป็น 3 ส่วนหลัก ได้แก่ (1) ส่วนงานเทคนิค ประกอบด้วยฝ่ายต่างๆ คือ ฝ่ายผลิต ฝ่ายบริการและสอบเทียบเครื่องมือวัด ฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการส่วนงานยาง

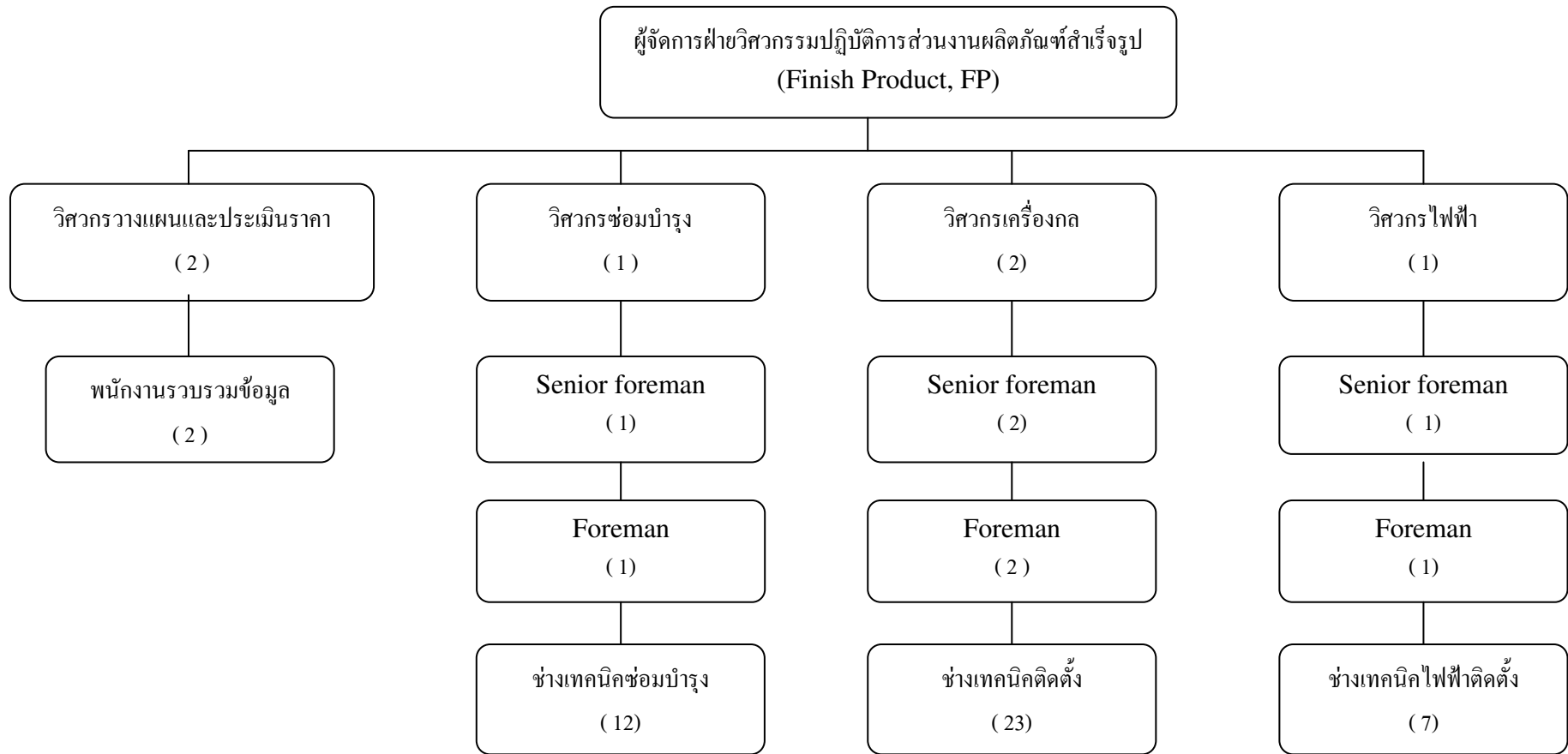
ธรรมชาติ (Natural Rubber, NR) และฟ้ายวิศวกรรมปฏิบัติการส่วนงานผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (Finish Product, FP) (2) ส่วนงานบริหาร ประกอบด้วยฟ้ายต่างๆคือ ฟ้ายบัญชีและการเงิน ฟ้ายลูกค้าสัมพันธ์ ฟ้ายทรัพยากรมนุษย์ ฟ้ายโลจิสติกส์ และฟ้ายความปลอดภัยในการทำงาน (3) ส่วนงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วยฟ้ายต่างๆคือ ฟ้ายโครงสร้างระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ฟ้ายประกันคุณภาพและ Help desk ฟ้ายซอฟต์แวร์ และฟ้ายวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังรูปที่ 1.1 (ข้อมูลจาก: ฟ้ายทรัพยากรมนุษย์, ณ ธันวาคม 2552) ผู้ทำการวิจัยมุ่งที่จะศึกษาเฉพาะในฟ้ายวิศวกรรมปฏิบัติการส่วนงานผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (FP) เนื่องจากเป็นหน่วยงานหลักในการสร้างรายได้ให้องค์กร และเป็นหน่วยงานที่จะต้องติดต่อกับประสานงานกับทางลูกค้าเป็นหลัก ฟ้ายวิศวกรรมปฏิบัติการส่วนงานผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (FP) ประกอบไปด้วย 15 ตำแหน่งงาน มีจำนวนพนักงาน 62 คน (ข้อมูลจาก : ฟ้ายทรัพยากรมนุษย์, ณ ธันวาคม 2552) ดังรูปที่ 1.2

องค์กรกรณีศึกษาได้มีการนำดัชนีชี้วัดผลการดำเนินงานเข้ามาใช้ตั้งแต่ปี 2537 แต่เดิมเป็นการวัดผลเฉพาะหน่วยงานเป็นหลักและมุ่งเน้นการประเมินผลด้านการเงินเป็นหลัก ต่อมาในปี 2552 ผู้บริหารมีนโยบายในการกระจายดัชนีชี้วัดผลการดำเนินงาน จากองค์กรเข้ามาสู่หน่วยงาน โดยการกำหนดตัวชี้วัดไว้ 4 ด้าน ซึ่งในแต่ละด้านจะมีตัวชี้วัด ที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดของหน่วยงาน หรือเป็นตัวชี้วัดที่สนับสนุนให้ตัวชี้วัดของหน่วยงานประสบความสำเร็จ

อากรณ ภูวิทย์พันธุ์ (2547) ได้กล่าวถึง การออกแบบตัวชี้วัดที่ดีจะต้องสามารถวัดผลการปฏิบัติงานได้ในทุกมุมมอง ซึ่งมุมมองในการกำหนดตัวชี้วัดที่สำคัญประกอบด้วย 4 มุมมองได้แก่ (1) มุมมองทางการเงิน (Financial Perspective) เป็นมุมมองที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะสามารถทำให้ทราบว่ากิจการขณะนี้มีผลการดำเนินงานเป็นอย่างไร มีการพิจารณาตัวชี้วัดในเรื่อง การลดลงของต้นทุน การเพิ่มขึ้นของรายได้ เป็นต้น (2) มุมมองทางด้านลูกค้า (Customer Perspective) เป็นมุมมองที่จะตอบคำถามที่ว่า “ลูกค้ามองเราอย่างไร” มีการพิจารณาตัวชี้วัดในเรื่อง ความพึงพอใจของลูกค้า เป็นหลัก (3) มุมมองทางด้านกระบวนการภายในองค์กร (Internal Process Perspective) เป็นส่วนที่ช่วยทำให้องค์กรสามารถนำเสนอคุณค่า (Value) ที่ลูกค้าต้องการได้ มีการพิจารณาตัวชี้วัดในเรื่อง คุณภาพ วงจรเวลา หรือ การปฏิบัติงานของพนักงาน (4) มุมมองทางด้าน การเรียนรู้และพัฒนา (Learning and Growth Perspective) เป็นมุมมองที่ผู้บริหารจะให้ความสำคัญกับบุคลากรในองค์กร มีการพิจารณาตัวชี้วัดในเรื่อง การพัฒนาทักษะของพนักงาน หรือการเข้าออกของพนักงาน โดยตัวชี้วัดทั้ง 4 มุมมองนี้จะเป็นตัวผลักดันให้ระบบการวัดและประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานประสบความสำเร็จ และครอบคลุมลักษณะการทำงานในทุกด้าน



รูปที่ 1.1 ผังบริหารของโรงงานกรณีศึกษา
หมายเหตุ : * หน่วยงานที่ทำการวิจัย



รูปที่ 1.2 ผังบริหารฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการส่วนงานผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป(Finish Product, FP)

หมายเหตุ : () จำนวนคน

องค์กรที่ต้องมีการแข่งขันอยู่ตลอดเวลา การพัฒนาพนักงานก็มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการผลักดันให้องค์กรเจริญเติบโตขึ้น ซึ่ง ณรงค์วิทย์ แสนทอง (2549) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้องค์กรต้องเปลี่ยนระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานจากแบบเก่ามาเป็นระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานแบบใหม่โดยการนำหลักของ KPI เข้ามาใช้มีสาเหตุหลักมาจาก ไม่ต้องการให้ตกยุค เพื่อที่จะให้องค์กรของตนเองคู่มือมีระดับในสายตาลู่แข่ง บางองค์กรทนแรงด้านทานกระแสของสิ่งแวดล้อมรอบข้างไม่ไหว เช่นผู้บริหารที่ผ่านการเรียนรู้มาหรือเป็นผู้บริหารสมัยใหม่ จึงจำเป็นที่จะต้องนำระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานแบบนี้เข้ามาใช้ แต่ยังมีบางองค์กรที่นำมาใช้เพราะเห็นความสำคัญของระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานแบบใหม่นี้จริงๆ ซึ่งมีจำนวนไม่มากนักที่นำระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานบนพื้นฐานกลยุทธ์ที่อาศัยเครื่องมือการบริหารจัดการสมัยใหม่เข้ามาเป็นตัวช่วย ซึ่งองค์กรกลุ่มนี้มักจะไม่นิยมรับในการนำเข้ามาใช้ก่อนคนอื่น แต่การที่จะนำมาใช้จะต้องมั่นใจแล้วว่าเครื่องมือการประเมินผลการปฏิบัติงานระบบใหม่นี้ดีจริงและมีความจำเป็นต้องใช้กับองค์กรของตน มีการวางแผนการใช้และพัฒนาปรับปรุงระบบให้มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา

สมชาย หล้าคงคา (2551) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการประเมินผลองค์กรไว้โดยสรุปความสำคัญดังนี้ (1) การประเมินผลทำให้องค์กรสามารถรู้ถึงสถานะของตนเองว่าอยู่ ณ จุดไหนหรือสถานการณ์ในขณะนั้นเป็นอย่างไร ดังนั้นถ้าองค์กรไม่สามารถประเมินผลการดำเนินงานของตนเองได้ก็จะไม่สามารถบริหารตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ (2) การพัฒนาองค์กรหรือการเปลี่ยนแปลงต่างๆภายในองค์กรจะต้องเริ่มจากการประเมินผลก่อน เนื่องจากการที่องค์กรจะมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงจะต้องรู้จุดเริ่มต้นหรือสถานะปัจจุบัน รวมทั้งรู้ว่าองค์กรมีการพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงมากน้อยเพียงใด ซึ่งการที่จะรู้สิ่งเหล่านี้ได้องค์กรจะต้องมีการประเมินผล นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ของการประเมินผลองค์กรกับระบบประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานไว้ว่าหลายองค์กรมักจะมองว่าผลการดำเนินงานหรือธุรกิจขององค์กร ถ้าจะเกี่ยวข้องกับระบบการประเมินผลงานบ้าง ตรงที่นำเอาผลดำเนินงานในปีนั้นๆ ไปคิดเปอร์เซ็นต์การขึ้นเงินเดือนหรือโบนัสเท่านั้นเอง ความคิดดังกล่าวนี้เองที่ทำให้ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ผ่านมาจึงไม่เกิดประสิทธิภาพสูงสุดทั้งในแง่ขององค์กรและผู้ปฏิบัติงานเองเพราะการคิดแบบนี้จะทำให้เกิดการตีกรอบและทำให้ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานแยกออกไปจากการประเมินผลองค์กรทันที จึงทำให้ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ผ่านมายังเป็นปัญหา ซึ่งโดยหลักความเป็นจริงแล้วผลงานขององค์กรมาจากผลงานโดยรวมของทุกหน่วยงาน และผลงานโดยรวมของทุกหน่วยงานก็มาจากผลการปฏิบัติงานของพนักงานแต่ละคนนั่นเอง ดังนั้นจะเห็นได้ว่าผลงานขององค์กรที่แท้จริงคือผลงานโดยรวมของ

พนักงานทุกคนในองค์กรนั่นเอง ซึ่งเป็นสิ่งเดียวกันไม่สามารถแยกออกจากกันได้ เพราะถ้าไม่มีผลการปฏิบัติงานของพนักงานแล้วผลงานขององค์กรจะมาจากไหน สิ่งนี้จึงเห็นได้ชัดว่าการกำหนดเป้าหมายของพนักงานจะต้องอยู่บนพื้นฐานของเป้าหมายขององค์กรเสมอ

รูปแบบการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานในขององค์กรกรณีศึกษาแบบเดิม มีรูปแบบการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยใช้การประเมินจากผู้บังคับบัญชาเป็นหลัก ดังนั้นจึงมีการนำระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานโดยใช้ตัวชี้วัด (KPI) เข้ามาใช้ในองค์กร แต่ในขณะเดียวกันก็ไม่ได้ตัดรูปแบบการประเมินจากผู้บังคับบัญชาออก โดยมีการแบ่งการคิดคะแนนการประเมินออกเป็น 2 ส่วน คือคะแนนที่มาจาก KPI คิดเป็นสัดส่วนตามแต่ละตำแหน่งงาน ตัวอย่างเช่น ระดับผู้จัดการฝ่ายจะให้น้ำหนักคะแนนจากตัวชี้วัด 80% จาก 100% หรือ 400 คะแนน จากคะแนนเต็ม 500 คะแนน และผลประเมินจากผู้บังคับบัญชาคิดเป็น 20% หรือ 100 คะแนน ระดับวิศวกร ให้น้ำหนักคะแนนจากตัวชี้วัด 70% หรือ 350 คะแนน จากคะแนนเต็ม 500 คะแนน และผลประเมินจากผู้บังคับบัญชาคิดเป็น 30% หรือ 150 คะแนน เป็นต้น ดังนั้นเพื่อให้การประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานแบบใหม่นี้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด จึงได้การกระจายตัวชี้วัดจากขององค์กร ลงสู่หน่วยงาน และกระจายสู่พนักงานตามลำดับ แต่พนักงานในหน่วยงานยังไม่มีตัวชี้วัดหลักที่จะนำมาใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน และในการออกแบบตัวชี้วัดของพนักงานนั้นทางผู้วิจัยจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ เป้าหมาย นโยบาย และวิสัยทัศน์ขององค์กรกรณีศึกษาไปพร้อมกัน เพื่อที่จะสามารถนำมาพิจารณาในการกำหนดตัวชี้วัดของพนักงาน

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการออกแบบตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานระดับบุคคลที่กำหนดจากหน้าที่ความรับผิดชอบ เพื่อให้พนักงานทุกคนมีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานตามลักษณะตำแหน่งหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและมีความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในระดับหน่วยงานและในระดับองค์กร

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อออกแบบตัวชี้วัดในการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานในระดับ บังคับบัญชา ในฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการส่วนงานผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (FP) ขององค์กรกรณีศึกษา
2. จัดทำโปรแกรมอย่างง่ายช่วยในการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่าย วิศวกรรมปฏิบัติการส่วนงานผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (FP) ขององค์กรกรณีศึกษา

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

1. ศึกษาแนวคิดของการกำหนดตัวชี้วัดระดับบุคคล ทั้งที่เป็นประเภทของตัวชี้วัดหลักและตัวชี้วัดรอง
2. ออกแบบตัวชี้วัด ผลการปฏิบัติงานของพนักงานระดับบังคับบัญชาใน ฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ ส่วนงานผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (FP) ขององค์กรกรณีศึกษา ซึ่งมีตำแหน่งหน้าที่ที่ชัดเจนตามผังของหน่วยงาน ซึ่งได้แก่ ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ (กลุ่มผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป) วิศวกรวางแผนและประเมินราคา วิศวกรซ่อมบำรุง วิศวกรเครื่องกล วิศวกรไฟฟ้า หัวหน้าแผนก (Senior Foreman) และหัวหน้าชุด (Foreman) (ข้อมูลจาก: ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์: ณ มิถุนายน 2553) ซึ่งสาเหตุที่เลือกเฉพาะพนักงานในระดับบังคับบัญชาเนื่องจากพนักงานในระดับปฏิบัติการเป็นพนักงานรายวันทั้งหมด จะปฏิบัติงานตามคำสั่งที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชาในแต่ละวันเท่านั้น ซึ่งผู้วิจัยสังเกตเห็นแล้วว่าไม่มีความจำเป็นที่จะต้องมิตัวชี้วัดประจำตำแหน่ง
3. จัดทำโปรแกรมอย่างง่ายที่จะช่วยในการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปถึงตัวชี้วัดหลักของหน่วยงานและองค์กรได้

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้ทราบถึงแนวทาง ขั้นตอนของการนำ KPI เข้ามาใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน
2. ได้ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานของพนักงาน ในหน่วยงานที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดหลักขององค์กร
3. ทำให้องค์กรสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปวิเคราะห์และปรับปรุงแนวทางในการนำ KPI มาใช้ในองค์กรได้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น อันจะนำไปสู่ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดหลักขององค์กรได้

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ตัวชี้วัด (Key Performance Indicators) หมายถึง เครื่องมือหรือดัชนีที่ใช้ในการวัดความก้าวหน้าของการบรรลุเป้าหมาย ซึ่งจะต้องสามารถวัดผลหรือกำหนดเป้าหมายของความสำเร็จได้ โดยทุกเป้าหมายจะต้องมีตัวชี้วัด

2. กลยุทธ์ (Strategy) คือแผนที่องค์กรกำหนดขึ้นเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย
3. การประเมินผลพนักงาน (Employee Evaluation) คือ กระบวนการอย่างหนึ่งในการประเมินคุณภาพในการทำงานและการสื่อสารของพนักงานภายในองค์กรว่ามีประสิทธิภาพเพียงใด ซึ่งสิ่งนี้จะมีผลสะท้อนกลับไปให้พนักงาน อาจเป็นการปรับตำแหน่ง หรือจ่ายเงินโบนัสประจำปี โดยทั่วไปองค์กรต่างๆจะมีการประเมินผลงาน และมีการแจ้งให้พนักงานทราบตอนสิ้นปี
4. นโยบาย (Policy) คือแนวทางในการปฏิบัติงาน นโยบายจะเป็นตัวกำหนดการจัดสรรทรัพยากรในด้านต่างๆจะเป็นอย่างไร มีแนวทางในการปฏิบัติงานอย่างไร เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานระดับล่างปฏิบัติงานตามกลยุทธ์ได้
5. เป้าหมาย (Goals) คือข้อกำหนดต่างๆที่องค์กรวางไว้และต้องการบรรลุในแต่ละประเด็นที่วางไว้
6. วิสัยทัศน์ (Vision) คือจินตนาการเกี่ยวกับอนาคตขององค์กรเป็นการชี้ทิศทางที่องค์กรต้องการจะมุ่งไป วิสัยทัศน์จะอธิบายถึงความปรารถนาขององค์กรแต่ไม่ได้ระบุถึงวิธีการที่จะนำไปสู่ความมุ่งหมายนั้นอย่างชัดเจน
7. คณะทำงานส่วนกลาง คือ บุคลากรที่ทางองค์กรตั้งขึ้นเพื่อดูแลเกณฑ์การออกแบบตัวชี้วัดที่เกิดขึ้นในกลุ่มบริษัททั้งหมด ซึ่งต้องให้บุคลากร กลุ่มนี้เป็นที่ปรึกษาให้กับกลุ่มบริษัทในเครือทั้งหมดเพื่อให้การดำเนินการไปในทิศทางเดียวกัน

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในเรื่อง การกระจายดัชนีตัวชี้วัด (KPI) ผลการปฏิบัติงานจากหน่วยงาน ผู้ดำรงตำแหน่งงาน ผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าข้อมูลต่างๆจากเอกสาร ตำรา วารสาร รายงานการวิจัย และวิทยานิพนธ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดที่จะใช้เป็นแนวทางในการศึกษาได้ครอบคลุม และชัดเจนขึ้น ซึ่งประกอบด้วยสาระสำคัญตามลำดับดังนี้

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผลบุคคลในองค์กร

การประเมินผลองค์กรถือว่าเป็นหัวใจสำคัญในการบริหารองค์กรอย่างหนึ่ง ที่จะช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจนั้นๆ เกิดความมั่นใจที่จะร่วมดำเนินธุรกิจนั้นๆต่อไปนอกจากนั้นยังช่วยให้ทราบถึงตำแหน่งการแข่งขันในตลาด (Competitive position) ได้เป็นอย่างดี ในแต่ละช่วงเวลาองค์กรอยู่ตรงไหนของตลาด เป็นผู้นำ หรือผู้ตาม เพื่อที่จะได้นำไปปรับทิศทางการบริหารรวมถึงกลยุทธ์ต่างๆ ให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ในขณะนั้น

อารณท์ ภูวิทย์พันธ์ (2546) ได้กล่าวถึง กระบวนการในการกำหนดการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน ประกอบไปด้วยขั้นตอนต่างๆที่สำคัญคือ

1. การกำหนดสิ่งที่จะวัดหรือประเมินว่าจะวัดในจุดหรือสิ่งใด ซึ่งการกำหนดสิ่งที่จะประเมินนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการประเมิน
2. การกำหนดตัวชี้วัด (Performance indicators) หรือเครื่องมือที่จะใช้วัดในสิ่งที่ต้องการวัด เช่นถ้าผู้บริหารต้องการที่จะวัดความสามารถในการทำกำไรขององค์กร ตัวชี้วัดหรือเครื่องมือที่จะใช้วัดสามารถเป็นกำไรขององค์กร หรือผลตอบแทนของการลงทุน เป็นต้น
3. การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานหรือตัวเปรียบเทียบแต่ละตัว ซึ่งการกำหนดมาตรฐานนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้องค์กรสามารถทราบได้ว่าการดำเนินงานขององค์กรเป็นไปตามมาตรฐานหรือเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ โดยทั่วไปการกำหนดตัวชี้วัดหรือการกำหนดมาตรฐาน มักจะดำเนินการก่อนที่จะมีการประเมินผล โดยสามารถกำหนดได้ตั้งแต่ขั้นตอนของการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์กร

4. การประเมินผลการดำเนินการที่เกิดขึ้น โดยใช้ตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้นเป็นแนวทางในการประเมินและการเก็บข้อมูล

จากแนวคิดของ Robert Kaplan และ David Norton ได้ทำการศึกษาถึง สาเหตุ ที่ตลาดหุ้นในอเมริกาประสบปัญหาในปี 1987 พบว่าสาเหตุเกิดจากผู้บริหารองค์กรส่วนใหญ่ใช้เพียงตัวชี้วัดผลการดำเนินงานทางการเงินในการประเมินผลองค์กร จึงได้นำเสนอบทความที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลขององค์กรในรูปแบบใหม่ที่มากกว่าการใช้ตัวชี้วัดทางการเงินเพียงอย่างเดียวในวารสาร Harvard Business Review ในปี 1992 เป็นแนวคิดของการประเมินผลองค์กรและการรายงานผลที่มีลักษณะสมดุล กล่าวคือเป็นการประเมินผลที่ประกอบด้วยตัวชี้วัดที่เป็นทั้งทางการเงินและที่ไม่ใช่ทางการเงิน เป็นการประเมินผลการดำเนินงานขององค์กรทั้งในระยะสั้นและระยะยาว และเป็นการประเมินผลกระทบขององค์กรทั้งด้านตัวเหตุและตัวผล

2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 วิธีการกำหนดตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายรายบุคคล

ณรงค์วิทย์ แสนทอง (2546) ได้กล่าวถึงรูปแบบของการกำหนดตัวชี้วัดมีอย่างน้อย 4 วิธีได้แก่

1. การสร้างตัวชี้วัดโดยการแปลงตัวชี้วัดจากระดับองค์กรสู่ระดับหน่วยงาน/บุคคล

เป็นการแปลงตัวชี้วัดจากระดับองค์กรมาเป็นตัวชี้วัดในระดับหน่วยงาน และระดับบุคคล โดยจะเริ่มต้นกำหนดตัวชี้วัดในระดับองค์กรจากผู้บริหารระดับสูงสุดขององค์กรถ่ายทอดมาหาผู้บริหารระดับรองลงมาเรื่อยๆ จนถึงระดับพนักงานในระดับล่างสุด ซึ่งการสร้างตัวชี้วัดตามวิธีนี้จะทำให้เกิดข้อได้เปรียบ คือตัวชี้วัดทุกตัวจะมีความสอดคล้อง สนับสนุนและเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งองค์กร

2. การสร้างตัวชี้วัดโดยการวิเคราะห์จากบทบาทหน้าที่ผลงานของหน่วยงาน/บุคคล

เป็นการสร้างตัวชี้วัดจากกิจกรรมและผลงานหลักของหน่วยงาน/บุคคล โดยพิจารณาจากผังการทำงาน โดยจะต้องมีการกำหนดผลงานหลักของหน่วยงาน/บุคคล โดยเฉพาะผลงานหลักที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กร และสร้างตัวชี้วัดเพื่อวัดผลงานหลักดังกล่าว ประเด็นที่สำคัญคือ ต้องสามารถตีกรอบให้ได้ว่าบทบาทหน้าที่ของหน่วยงาน/บุคคล คืออะไร เพื่อที่จะกำหนดตัวชี้วัดได้อย่างเหมาะสม

3. การสร้างตัวชี้วัดจากมุมมองของลูกค้าหลักของหน่วยงาน

เป็นวิธีที่เหมาะสมกับองค์กร หน่วยงาน หรือบุคคล ที่สร้างตัวชีวิตได้ยาก ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นงานสนับสนุนต่างๆ ที่เน้นความสำคัญไปที่การสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้ที่ติดต่อกันหรือลูกค้า ซึ่งมีหลักการสร้างตัวชีวิต ดังนี้

- วิเคราะห์และกำหนดลูกค้าหลักของหน่วยงาน ทั้งลูกค้าจากหน่วยงานภายในและลูกค้าจากหน่วยงานภายนอก

- วิเคราะห์สินค้าหรือบริการที่ลูกค้าต้องการจากหน่วยงาน

4. การสร้างตัวชีวิตจากระบวนการหรือขั้นตอนในการทำงานที่สำคัญของหน่วยงาน

เป็นวิธีการสร้างตัวชีวิตที่เหมาะสมกับหน่วยงาน/บุคคล ที่รับผิดชอบกระบวนการทำงานตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการ หลักการสร้างตัวชีวิตจะเริ่มจากการกำหนดขั้นตอนทั้งหมดที่ต้องทำ แล้วกำหนดขั้นตอนที่สำคัญของกระบวนการทำงานนั้นๆ แล้วจึงกำหนดตัวชีวิตที่แสดงให้เห็นว่าขั้นตอนที่สำคัญสามารถบรรลุได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

2.2.2 การกำหนดค่าเป้าหมาย

ภายหลังจากที่ได้ร่วมกันกำหนดตัวชีวิตเรียบร้อยแล้ว ผู้ประเมินและผู้ถูกประเมินควรร่วมกันพิจารณาค่าเป้าหมายซึ่งเป็นรายละเอียดที่สะท้อนถึงเป้าหมายหรือผลลัพธ์ที่มุ่งหวังและเห็นชอบร่วมกันด้วย โดยค่าเป้าหมายดังกล่าวจะเป็นเกณฑ์ที่ใช้อ้างอิงในการให้คะแนนประเมินผลการปฏิบัติงานต่อไป

ณรงค์วิทย์ แสนทอง (2546) ได้กล่าวถึงหลักการในการกำหนดค่าเป้าหมายให้กับตัวชีวิตนั้น โดยให้แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 1 หมายถึง ค่าเป้าหมายระดับต่ำสุดที่ยอมรับได้ ผู้ที่มีผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับนี้จะได้ 1 คะแนน

ระดับ 2 หมายถึง ค่าเป้าหมายระดับต่ำกว่ามาตรฐาน ผู้ที่มีผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับนี้จะได้ 2 คะแนน

ระดับ 3 หมายถึง ค่าเป้าหมายระดับมาตรฐาน ผู้ที่มีผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับนี้จะได้ 3 คะแนน

ระดับ 4 หมายถึง ค่าเป้าหมายระดับยากปานกลาง ผู้ที่มีผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับนี้จะได้ 4 คะแนน

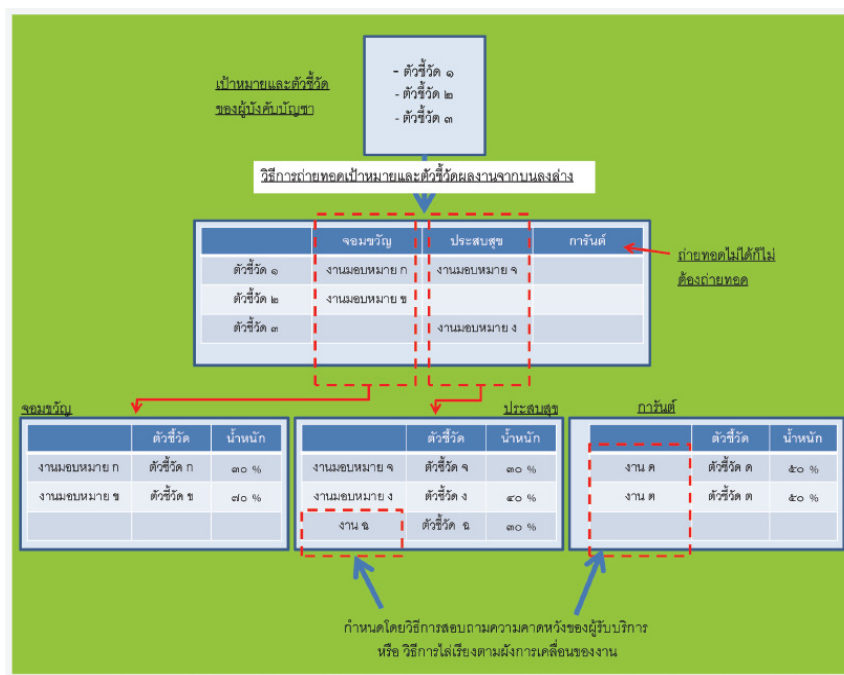
ระดับ 5 หมายถึง ค่าเป้าหมายระดับยากมาก ผู้ที่มีผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับนี้จะได้

5 คะแนน

2.2.3 กระบวนการกำหนดตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

การดำเนินการตามกระบวนการกำหนดตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายนั้น โดยพื้นฐานแล้วผู้ประเมินและผู้รับการประเมินสามารถบูรณาการวิธีการกำหนดตัวชี้วัดทั้ง 3 วิธีที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นเข้าด้วยกัน เพื่อจัดทำตัวชี้วัดลงสู่รายบุคคล ดังภาพที่ 2.1 โดยมีขั้นตอนดังนี้

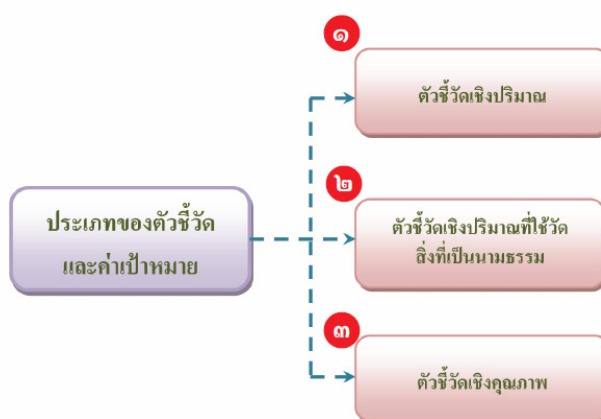
1. เริ่มต้นจากการใช้วิธีการถ่ายทอดเป้าหมายและตัวชี้วัดผลงานจากบนลงล่างก่อนที่จะกำหนดตัวชี้วัดซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กรที่ถ่ายทอดลงมาเป็นลำดับ
2. พิจารณาว่า ตัวชี้วัดที่ถ่ายทอดลงมายังผู้รับการประเมินครบถ้วน ตามหน้าที่และภารกิจที่ได้รับมอบหมายหรือไม่ หากยังไม่ครบถ้วนหรือไม่มีตัวชี้วัดใดที่สามารถถ่ายทอดลงมายังผู้รับการประเมินได้ ก็ให้พิจารณากำหนดตัวชี้วัดเพิ่มเติม โดยอาจใช้วิธีการสอบถามความคาดหวังจากผู้รับบริการ หรือวิธีไต่เรียงตามผังการเคลื่อนที่ของงาน



รูปที่ 2.1 ตัวอย่างการบูรณาการวิธีการกำหนดตัวชี้วัดต่างๆเพื่อจัดทำตัวชี้วัดรายบุคคล
ที่มา: คู่มือการประเมินผลการปฏิบัติราชการ, (2552)

2.2.4 ประเภทของตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัด ซึ่งเป็นสิ่งที่ถูกกำหนดขึ้นเพื่อใช้วัดว่าผลการปฏิบัติงานของพนักงานในเรื่องที่พิจารณาอยู่ได้ผลเป็นเช่นใดนั้น อาจแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ ดังรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 ประเภทของตัวชี้วัด

ที่มา: คู่มือการประเมินผลการปฏิบัติราชการ, (2552)

คู่มือการประเมินผลการปฏิบัติราชการ (2552) ได้แบ่งประเภทของตัวชี้วัดออกเป็นประเภทต่างๆ ได้ 3 ประเภทดังนี้

1. **ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ** คือตัวชี้วัดที่ถูกกำหนดขึ้นเพื่อใช้วัดสิ่งที่นับได้ หรือสิ่งที่มีลักษณะเชิงกายภาพ โดยมีหน่วยการวัด เช่น จำนวน ร้อยละ และระยะเวลา เป็นต้น ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ จะเหมาะสำหรับการวัดในสิ่งที่จับต้องได้ เป็นรูปธรรม และมีความชัดเจน เช่น จำนวนพื้นที่ที่ได้รับ ความเสียหายจากอุทกภัยที่สามารถแก้ไขฟื้นฟูได้ภายใน 2 สัปดาห์ ร้อยละของการเพิ่มขึ้นของ ประชาชนที่เข้ารับบริการ เป็นต้น

2. **ตัวชี้วัดเชิงปริมาณที่ใช้วัดสิ่งที่เป็นนามธรรม** การวัดในหลายกรณี จะเกี่ยวข้องกับ สิ่งที่เป็นนามธรรม เช่น ความพึงพอใจ ระดับความเข้าใจของผู้เข้ารับการอบรม เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ แม้ จะไม่มีลักษณะเชิงกายภาพที่สามารถนับเป็นจำนวน ได้อย่างชัดเจน แต่สามารถวัดเป็นเชิงปริมาณ ได้ โดยสร้างเครื่องมือวัดเพื่อใช้วัดสิ่งที่เป็นนามธรรมเหล่านี้ขึ้น เช่นการวัดความพึงพอใจอาจทำได้โดย การพัฒนาเครื่องมือวัด ซึ่งได้แก่แบบสอบถามความพึงพอใจ เพื่อให้ผู้รับบริการเป็นผู้ประเมิน โดย

คะแนนสูงหมายถึงพึงพอใจมาก ส่วนคะแนนต่ำหมายถึงพึงพอใจน้อย ทั้งนี้ คะแนนที่ได้รับมาจากผู้รับบริการแต่ละราย เมื่อนำมาประมวลผลร่วมกันจะได้คะแนนเฉลี่ยที่แสดงถึงระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการโดยรวม เป็นต้น

วิธีการวัดสิ่งที่เป็นนามธรรมดังกล่าว โดยเนื้อแท้ คือ การดำเนินการตามแนวทางของการวิจัยเชิงสังคม (Social Science Research) โดยผู้กำหนดตัวชี้วัดสามารถประยุกต์แนวทางการวิจัยเชิงสังคมดังกล่าวมาใช้ในการวัดเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานได้ ดังนี้

1) พิจารณาส่งที่เป็นนามธรรมที่ต้องการวัด จากนั้นจึงกำหนดชื่อตัวชี้วัดที่สะท้อนถึงสิ่งที่เป็นนามธรรมนั้นๆ ตัวอย่างดังรูปที่ 2.3

สิ่งที่เป็นนามธรรมที่ต้องการวัด	ตัวชี้วัด
ผู้เข้ารับการอบรมชอบหรือไม่ชอบ การจัดอบรมที่จัดขึ้น	คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยของผู้เข้ารับการอบรมต่อการจัดอบรมในปี ๒๕๕๒
ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้นเพียงใด	คะแนนสอบ โดยเฉลี่ยของผู้เข้ารับการอบรม
ประชาชนเข้าใจถึงวิธีการระวังตนเองจากไข้หวัดใหญ่ ๒๐๐๘ มากน้อยเพียงใด	ระดับประสิทธิภาพของเอกสารประชาสัมพันธ์ที่จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ให้ประชาชนเข้าใจถึงวิธีการระวังตนเองจากไข้หวัดใหญ่ ๒๐๐๘

รูปที่ 2.3 ตัวอย่างสิ่งที่เป็นนามธรรมที่ต้องการวัด

ที่มา: คู่มือการประเมินผลการปฏิบัติราชการ, (2552)

2) กำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะให้ข้อมูลในการวัด และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายเหล่านั้น รวมถึงจำนวนกลุ่มเป้าหมายที่จะเก็บข้อมูล ดังรูปที่ 2.4

การเก็บข้อมูลขึ้นอยู่กับสิ่งที่ต้องการวัด กลุ่มเป้าหมายที่จะให้ข้อมูล และความสามารถในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่จะให้ข้อมูล โดยอาจเลือกเก็บข้อมูลได้ดังนี้

1) เก็บข้อมูลทันที ณ จุดที่เกิดเหตุการณ์ขึ้น เช่น เก็บข้อมูลวัดความพึงพอใจทันทีเมื่อทำการฝึกอบรมแล้วเสร็จ เป็นต้น การเก็บข้อมูลแบบนี้ จะเป็นการเก็บข้อมูลที่ละรายการ (Transactional) และเมื่อจะประเมินผลการปฏิบัติงาน ก็ให้นำเอาข้อมูลทุกรายการที่เกิดขึ้นในรอบการประเมินนั้นๆ มาประมวลผลเพื่อสรุปเป็นผลการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นจริง

2) เก็บข้อมูลเพื่อประมวลผล ณ รอบการประเมิน เช่น เก็บข้อมูลวัดคะแนนความพึงพอใจเดือนมีนาคม เพื่อวัดความพึงพอใจต่อการให้บริการในเดือนมีนาคม เป็นต้น

ตัวชี้วัด	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการเก็บข้อมูล
คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยของผู้เข้ารับการอบรมต่อการจัดอบรมในปี ๒๕๕๒	ผู้เข้ารับการอบรมทุกคน	แจกแบบสอบถามให้กับผู้เข้ารับการอบรมทุกคนทำการให้คะแนนภายหลังจากสิ้นสุดการฝึกอบรม
คะแนนสอบโดยเฉลี่ยของผู้เข้ารับการอบรม	ผู้เข้ารับการอบรมทุกคน	แจกข้อสอบให้ผู้เข้ารับการอบรมสอบภายหลังจากสิ้นสุดการฝึกอบรมแต่ละครั้ง
ระดับประสิทธิภาพของเอกสารประชาสัมพันธ์ที่จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ให้ประชาชนเข้าใจถึงวิธีการระวังตนเองจากไข้หวัดใหญ่ ๒๐๐๙	ประชาชน	แจกแบบสอบถาม โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างครอบคลุม ๑๖ จังหวัด โดยมีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ ๙๕ โดยเก็บข้อมูล ๑ ครั้ง ณ เดือนกุมภาพันธ์ ๒๐๐๙

รูปที่ 2.4 ตัวอย่างกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการวัด

ที่มา: คู่มือการประเมินผลการปฏิบัติราชการ, (2552)

3. **ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ** คือตัวชี้วัดที่ใช้วัดสิ่งที่ไม่เป็นค่าเชิงปริมาณ หรือเป็นหน่วยวัดใดๆ แต่จะเป็นการวัดที่อิงกับค่าเป้าหมายที่มีลักษณะพรรณนา หรือเป็นคำอธิบายถึงเกณฑ์การประเมิน ณ ระดับค่าเป้าหมายต่างๆ ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายนี้จึงทำหน้าที่เสมือนหนึ่งเป็นเกณฑ์หรือกรอบกำกับการพิจารณาของผู้ประเมิน โดยทั่วไปการกำหนดตัวชี้วัดเชิงคุณภาพนั้นมีแนวโน้มที่จะเป็นค่ากว้างๆ ไม่เฉพาะเจาะจง เช่น ระดับความสำเร็จของการพัฒนาระบบงาน ระดับประสิทธิภาพในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ เป็นต้น ดังนั้นค่าเป้าหมายจึงเป็นตัวที่จะช่วยบอกถึงนิยาม หรือความหมาย หรือความคาดหวังของผลสัมฤทธิ์ของงานที่ตัวชี้วัดนั้นๆ สะท้อนถึงในการกำหนดตัวชี้วัดเชิงคุณภาพและค่าเป้าหมาย ผู้ประเมินและผู้รับการประเมินควรนำกรอบการกำหนดระดับค่าเป้าหมาย มาประกอบการพิจารณาด้วยเสมอ โดยหลังจากได้ตัวชี้วัดแล้ว ผู้ประเมินและผู้รับการประเมินควรบรรยายไล่เรียงถึงผลสำเร็จที่คาดหวังจนครบทุกระดับค่าเป้าหมาย ดังตัวอย่างที่จะแสดงให้เห็นต่อไปนี้ ควรกำหนดค่าเป้าหมายให้มีความชัดเจนมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และพึงสังเกตว่า ภายได้ตัวชี้วัดเดียวกัน เช่น

ระดับความสำเร็จในการพัฒนาระบบงาน ผู้กำหนดตัวชี้วัดสามารถกำหนดค่าเป้าหมายในลักษณะที่แตกต่างกันไปได้หลายทาง ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับข้อพิจารณาและความคาดหวังที่ตกลงกันระหว่างผู้ประเมินกับผู้รับการประเมิน ดังตัวอย่างการกำหนดค่าเป้าหมาย ตามรูปที่ 2.5

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย				
	๑	๒	๓	๔	๕
(ทางเลือกที่ ๑) ระดับความสำเร็จ ในการพัฒนา ระบบงาน	ออกแบบ ระบบงานแล้ว เสร็จ	ออกแบบ ระบบงานแล้ว เสร็จ และผ่าน ความเห็นชอบ ของผู้บริหาร	พัฒนา กระบวนการ และระบบงาน ในรายละเอียด	ทดลองปรับใช้ ระบบงานใหม่	ระบบงานใหม่ ได้มีการใช้ งานโดยทั่วไป
(ทางเลือกที่ ๒) ระดับความสำเร็จ ในการพัฒนา ระบบงาน	ออกแบบ ระบบงานแล้ว เสร็จ	ออกแบบ ระบบงานแล้ว เสร็จ และผ่าน ความเห็นชอบ ของผู้บริหาร	ระบบงานใหม่ ได้ถูกนำไปใช้ โดยมีปัญหา เชิงปฏิบัติ พอสมควร แต่ ผู้รับผิดชอบ ได้ทำหน้าที่ แก้ไขปรับปรุง อย่างเต็มที่	ระบบงานใหม่ ได้ถูกนำไปใช้ โดยมีปัญหา เชิงปฏิบัติบ้าง แต่ไม่เกิด ปัญหารุนแรง แต่ ผู้รับผิดชอบ ได้ทำหน้าที่ แก้ไขปรับปรุง อย่างเต็มที่	ระบบงานใหม่ ได้ถูกนำไปใช้ โดยไม่เกิด ปัญหาเชิง ปฏิบัติใดๆ หรือมีบ้างก็ น้อยมากจนไม่ อาจถือเป็น ประเด็น ข้อบกพร่องได้

รูปที่ 2.5 ตัวอย่างการกำหนดตัวชี้วัดเชิงคุณภาพและค่าเป้าหมาย
ที่มา: คู่มือการประเมินผลการปฏิบัติราชการ, (2552)

อาภรณ์ ภูวิทย์พันธ์ (2546) ได้อธิบายถึงลักษณะของตัวชี้วัดที่ดี (Characteristics of a Good Key Performance Indicators) ควรประกอบด้วยปัจจัยต่างๆดังนี้

- 1) มีความสอดคล้องกับ วิสัยทัศน์ พันธกิจ และกลยุทธ์ขององค์กร
- 2) ควรแสดงถึงสิ่งที่มีความสำคัญเท่านั้น ซึ่งตัวชี้วัดที่มีความสำคัญนี้จะมี 2 ลักษณะ ได้แก่ ตัวชี้วัดที่แสดงถึงผลการดำเนินงานที่สำคัญขององค์กร และตัวชี้วัดที่ใช้วัดกิจกรรมหรืองานที่มีความสำคัญแต่อาจจะไม่ค่อยมีผลผลิต แต่ถ้ากิจกรรมเหล่านี้มีความผิดพลาดเมื่อไหร่จะก่อให้เกิดปัญหาอย่างใหญ่หลวงแก่องค์กร

- 3) ประกอบด้วยตัวชี้วัดทั้งที่เป็นด้านการเงิน และไม่ใช่มด้านการเงิน
 - 4) ประกอบด้วยตัวชี้วัดที่เป็นเหตุและผล
 - 5) ตัวชี้วัดที่สร้างขึ้นจะต้องมีบุคคลหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบทุกตัว
 - 6) ตัวชี้วัดที่สร้างขึ้นมา ควรเป็นตัวชี้วัดที่องค์กรสามารถควบคุมได้ อย่างน้อยร้อยละ 80 ทั้งนี้ เนื่องจากถ้าภายในองค์กรประกอบด้วยตัวชี้วัดที่ไม่สามารถควบคุมได้มากเกินไป จะทำให้ตัวชี้วัดนั้นไม่สามารถแสดงถึงความสามารถในการดำเนินงานที่แท้จริงขององค์กรได้
 - 7) เป็นตัวชี้วัดที่สามารถวัดได้และเป็นที่น่าสนใจของบุคคลทั่วไป ไม่ใช่ตัวชี้วัดที่ผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นเพียงผู้จัดทำตัวชี้วัดนั้นเท่านั้น
 - 8) ตัวชี้วัดจะต้องช่วยให้ผู้บริหารและพนักงานสามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ได้ดี ในการใช้ตัวชี้วัดนั้นให้เกิดประโยชน์นั้น ไม่ใช่ใช้ตัวชี้วัดเมื่อต้องการประเมินผลเท่านั้น แต่ควรจะใช้ตัวชี้วัดในการตรวจติดตามการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่สำคัญสำหรับองค์กร ทำให้สามารถทราบผลการดำเนินงานของตนเอง ของหน่วยงานของตนเอง และขององค์กรว่าเป็นอย่างไร
 - 9) ตัวชี้วัดจะต้องไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งภายในองค์กร ซึ่งเป็นข้อที่ควรระวังในการจัดทำตัวชี้วัด
- นอกจากนี้ยังได้อธิบายถึงกฎเกณฑ์ของการทดสอบคุณภาพของตัวชี้วัดโดยมีรายละเอียดดังนี้
- 1) ความพร้อมของข้อมูล โดยประเมินว่าตัวชี้วัดแต่ละตัวมีข้อมูลเพียงพอหรือไม่
 - 2) ความถูกต้องของข้อมูล เป็นการประเมินว่าข้อมูลที่มีอยู่ของตัวชี้วัดแต่ละตัวมีความถูกต้องและแม่นยำเพียงใด
 - 3) ความทันสมัยของข้อมูล เป็นการประเมินว่าข้อมูลที่มีอยู่ของตัวชี้วัดแต่ละตัวมีความทันสมัยหรือไม่ ทั้งนี้เนื่องจากบางครั้งข้อมูลที่มีอยู่มีพร้อมและถูกต้อง แต่ปรากฏว่าเป็นข้อมูลของ 2 ปีที่แล้ว
 - 4) ต้นทุนในการจัดหาข้อมูลเป็นการประเมินว่าถ้าต้องการข้อมูลเพื่อให้ได้มาสำหรับตัวชี้วัดแต่ละตัว ต้นทุนในการจัดหาอย่างน้อยเพียงใดและมีความคุ้มค่าหรือไม่ที่จะหาข้อมูลมาเพื่อตัวชี้วัดนั้นๆ
 - 5) ความชัดเจนของตัวชี้วัด เป็นการประเมินว่าตัวชี้วัดนั้นๆ มีความชัดเจนเป็นที่เข้าใจร่วมกันของทุกๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้องหรือไม่
 - 6) ตัวชี้วัดนั้นสะท้อนให้เห็นถึงผลการดำเนินงานที่แท้จริงหรือไม่ หรือแสดงให้เห็น

ถึงสิ่งที่ต้องการจะวัดหรือไม่

7) ตัวชี้วัดนั้นสามารถนำไปใช้ในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับองค์กรหรือหน่วยงานอื่นหรือผลการดำเนินงานในอดีตได้หรือไม่

พร้อมทั้งได้อธิบายถึงหลักในการสร้างตัวชี้วัด โดย หลักการสร้างตัวชี้วัดในระดับบุคคลมีหลักการที่สำคัญดังนี้

- 1) ในมุมมองแต่ละด้านควรมีตัวชี้วัดอย่างน้อย 1 ตัว
- 2) ไม่ควรกำหนดตัวชี้วัดที่มากกว่า 15 ตัวชี้วัดต่อคน เพราะจะทำให้ต้องเสียเวลาในการเก็บข้อมูลมากเกินไป
- 3) ตัวชี้วัดของพนักงานควรสอดคล้องกับตัวชี้วัดของผู้บังคับบัญชาของตนเอง
- 4) ผู้บังคับบัญชาควรมีการกำหนดวัตถุประสงค์เกี่ยวกับการพัฒนาผู้บังคับบัญชา
- 5) ตัวชี้วัดที่กำหนดควรจะต้องแสดงถึงความร่วมมือหรือสนับสนุนการทำงานของฝ่ายหรือแผนกอื่น เพื่อมิให้แต่ละคนมุ่งเน้นแต่ผลการดำเนินงานของตนเองมากเกินไป
- 6) การเปลี่ยนแปลงตัวชี้วัดจะต้องได้รับความเห็นชอบร่วมกันระหว่างพนักงานและผู้บังคับบัญชา
- 7) ตัวชี้วัดที่กำหนดควรประกอบไปด้วยการวัดเชิงปริมาณ การวัดเชิงคุณภาพ การวัดในเชิงต้นทุน และการวัดในเชิงเวลา หากไม่สามารถวัดเป็นตัวเลขได้ก็สามารถสร้างตัวชี้วัดที่ใช้หลักเกณฑ์ของการยืนยันผลงานผ่านการประเมินผลของบุคคลได้

จากการศึกษาของผู้ทำการวิจัย พบว่า 80% ของตัวชี้วัดควรเป็นตัวชี้วัดอื่นที่ไม่ใช่ตัวชี้วัดด้านการเงิน และในการสร้างตัวชี้วัดให้เริ่มต้นจากการสร้างตัวชี้วัดให้มากที่สุดก่อนแล้วจึงตัดทอนให้เหลือตัวชี้วัดที่ดีและเกี่ยวข้องกับกระบวนการที่สำคัญขององค์กร สำหรับความเหมาะสมของตัวชี้วัดในระดับองค์กรควรมีตัวชี้วัดอยู่ที่ประมาณ 20-25 ตัวชี้วัด และเมื่อมีการแปลงตัวชี้วัดในระดับองค์กร จากผู้บริหารระดับสูงไปในระดับหน่วยงาน ตัวชี้วัดที่กำหนดในแต่ละมุมมอง คือมุมมองด้านการเงิน มุมมองด้านลูกค้า และมุมมองด้านการเรียนรู้และเติบโต ควรอยู่ในสัดส่วน 22% คือมุมมองละ 5 ตัวชี้วัด สำหรับมุมมองด้านกระบวนการภายใน ควรมีสัดส่วนตัวชี้วัดอยู่ที่ 34% คือประมาณ 8-10 ตัวชี้วัด

ณรงค์วิทย์ แสนทอง (2546) ได้อธิบายวิธีการจัดทำรายละเอียดของตัวชี้วัด (Key Performance Indicators Template) ว่าเป็นการจัดทำเมื่อได้มีการกำหนดตัวชี้วัดเรียบร้อยแล้ว เพื่อเป็นการยืนยันความเข้าใจที่ตรงกัน ป้องกันความผิดพลาดในการสื่อความหมายของตัวชี้วัดระหว่างผู้บริหาร และพนักงานภายในองค์กร ซึ่งควรประกอบด้วย

- 1) ชื่อของตัวชี้วัด
- 2) ความหมายของตัวชี้วัด ควรกำหนดให้ชัดเจนเพื่อผู้ที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจตรงกัน
- 3) วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด ควรแสดงให้เห็นว่าตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้นมาเพื่อจะวัด

อะไร

- 4) สูตรในการคำนวณตัวชี้วัด ควรให้ละเอียดในการคำนวณตัวชี้วัด
- 5) บุคคลหรือหน่วยงานที่เป็นผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด
- 6) ผู้สนับสนุนตัวชี้วัด
- 7) ความถี่ในการเก็บข้อมูลของตัวชี้วัด
- 8) ความพร้อมของข้อมูล
- 9) แหล่งของข้อมูล ควรกำหนดลงไปว่าข้อมูลจะหาได้จากแหล่งใด
- 10) รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด ควรกำหนดให้ชัดเจนว่าจะนำเสนอข้อมูล

เป็นแบบรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน รายไตรมาส หรือรายปี

- 11) หน่วยที่ใช้ในการวัด
- 12) ผู้รับผิดชอบในการกำหนดเป้าหมาย ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นผู้บังคับบัญชา
- 13) ผู้รับผิดชอบในการบรรลุเป้าหมาย
- 14) ตัวชี้วัดที่จะใช้จะวัดเป็นจุดหรือเป็นช่วง

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการทำการวิจัยในครั้งนี้ ผู้ทำการวิจัยได้ทำการศึกษาถึงงานวิจัยที่ผ่านมาซึ่งเกี่ยวข้องกับกรอบการออกแบบตัวชี้วัดเพื่อใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานในองค์กร ซึ่งสรุปรายละเอียด ดังนี้

บรรจง แก้วมณี (2542) ศึกษาเรื่อง ดัชนีชี้วัดการปฏิบัติตนของครูช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาดัชนีชี้วัดการปฏิบัติตนของครูช่างอุตสาหกรรม ในวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย วิธีการศึกษาคือใช้เทคนิคเดลฟาย โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่เลือกให้เป็น ผู้เชี่ยวชาญรวมทั้งหมด 25 คน สอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ เขียนรายการความรู้ความสามารถ ที่ครูช่างอุตสาหกรรมพึงมี จากนั้นรายการดังกล่าวจะนำไปจัดเข้ากลุ่ม ซึ่งได้ 4 กลุ่ม คือเป็นดัชนีชี้วัด ด้านวิชาชีพครู 12 ข้อ ด้านความสามารถเชิงช่างทั่วไป 14 ข้อ ด้านความสามารถเชิงช่างเฉพาะ 10 ข้อ และด้านการพัฒนาวิชาชีพและจริยธรรม 10 ข้อ แล้วดำเนินการสร้างแบบสอบถามประมาณค่าในรอบที่ 2 และส่งไปให้ผู้เชี่ยวชาญให้นำหนักคะแนนเมื่อได้รับแบบสอบถามคืนมาที่จะวิเคราะห์หาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยควอไทล์ ผลการศึกษาพบว่า ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญสอดคล้องและเป็นไปในทิศทาง เดียวกัน ข้อดัชนีบ่งชี้ส่วนใหญ่ ผู้เชี่ยวชาญจัดให้มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก ซึ่งได้จัดความสำคัญของ ข้อดัชนีในแต่ละด้านดังนี้ (1) ด้านวิชาชีพครู ผู้เชี่ยวชาญกล่าวว่า ครูช่างอุตสาหกรรมควรมีความรู้ เกี่ยวกับหลักสูตรและรายวิชาที่สอน ความรู้เกี่ยวกับวิธีการสอน และจุดมุ่งหมายของการสอน ถูกจัดให้ มีความสำคัญระดับสูง (2) ด้านความรู้เชิงช่างทั่วไป ดัชนีส่วนใหญ่ผู้เชี่ยวชาญจัดความสำคัญให้อยู่ใน ระดับมาก (3) ด้านความรู้ความสามารถเชิงช่างเฉพาะ ทุกข้อดัชนีถูกจัดให้มีความสำคัญในระดับมาก และ (4) ด้านความรู้ทางการพัฒนาวิชาชีพและจริยธรรม มีเพียงการพัฒนาความรู้ด้านการใช้ คอมพิวเตอร์เท่านั้นที่มีความสำคัญระดับปานกลาง ส่วนข้อชี้วัดในเรื่องการมีความรักและศรัทธาใน อาชีพครูช่างอุตสาหกรรมนั้นถือว่าสำคัญสุด

ธนิษฐา ฤทธิกุล (2542) ศึกษาเรื่องการสร้างตัวชี้วัดงานฝ่ายส่งเสริมการศึกษาใน วิทยาลัยสังกัดกรมอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ เพื่อศึกษา สภาพปัญหาของการบริหารงานฝ่ายส่งเสริมการศึกษาในวิทยาลัยสังกัดกรมอาชีวศึกษา และเพื่อสร้าง ตัวชี้วัดงานฝ่ายส่งเสริมการศึกษาในวิทยาลัยสังกัดกรมอาชีวศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เป็นผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายส่งเสริมการศึกษาและหัวหน้างานสังกัดฝ่ายส่งเสริมการศึกษาจาก วิทยาลัยสังกัดกรมอาชีวศึกษาเขตการศึกษาที่ 7 และ 8 จำนวน 470 คน และกลุ่มที่เป็นผู้เชี่ยวชาญที่มี ความรู้และประสบการณ์ในการบริหารงานฝ่ายส่งเสริมการศึกษา ซึ่งคัดเลือกด้วยวิธีแบบเจาะจง ตาม คุณสมบัติที่กำหนดไว้ จำนวน 18 คน ผลจากการศึกษาพบว่าสภาพปัญหาการบริหารงานฝ่ายส่งเสริม การศึกษา ในวิทยาลัยสังกัดกรมอาชีวศึกษาโดยภาพรวมพบว่า มีปัญหาในระดับน้อย เพื่อพิจารณาแต่ละ งานพบว่า การบริหารงานการเงิน งานการบัญชี งานบุคลากรและงานทะเบียนมีปัญหาในระดับน้อย ส่วน

งานประชาสัมพันธ์ งานเอกสารการพิมพ์ งานพัสดุ และงานอาคารสถานที่ที่มีปัญหาในระดับปานกลาง สำหรับการสร้างตัวชี้วัดงานฝ่ายส่งเสริมการศึกษา ด้วยวิธีเทคนิคเดลฟาย ทั้ง 9 งาน ได้ตัวชี้วัดของแต่ละงานซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้านคือ ด้านปัจจัยป้อน (Input) ด้านกระบวนการ (Process) และด้านการผลิต (Product) สรุปรวมกันได้ 299 ข้อ ซึ่งได้กระจายไปยังส่วนงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

รัตติกาล ทิพยมหิงส์ (2545) ศึกษาเรื่อง การใช้ตัวชี้วัดประสิทธิภาพของงาน ในการดำเนินงานของสำนักงานคลังจังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำตัวชี้วัดเข้ามาใช้ในองค์กรและเป็นการสำรวจความต้องการของพนักงานในองค์กรกับการนำตัวชี้วัดเข้ามาประเมินผลการปฏิบัติงาน ผลการศึกษาพบว่า สำนักงานคลังจังหวัดแม่ฮ่องสอนสามารถกำหนดตัวชี้วัดประสิทธิภาพของงานตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้ วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อให้การบริการด้านการรับ-จ่ายเงิน เป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ตัวชี้วัดคือ ระยะเวลาเฉลี่ยในช่วงเวลาปกติ การตรวจ รวมทั้งการจ่ายเงินตามใบนำส่งไม่เกิน 1 วัน ผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก วัตถุประสงค์ที่ 2 คือ เพื่อให้การบริหารเงินคงคลังให้เหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการ ตัวชี้วัดคือ เงินคงคลังโดยเฉลี่ยในเดือนปกติ เปรียบเทียบกับวงเงินเก็บรักษา ผลการประเมินอยู่ในเกณฑ์ต้องปรับปรุงและพอใช้ วัตถุประสงค์ที่ 3 เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและในการจัดทำบัญชีและรายงานการเงิน ตัวชี้วัด คือระยะเวลาในการส่งงบการเงินของแผ่นดินตามเวลาที่กำหนดภายใน 3 วัน ผลการประเมินอยู่ในเกณฑ์ดีมาก วัตถุประสงค์ที่ 4 คือเพื่อให้มีการบริหารจัดการที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ตัวชี้วัดคือ ระยะเวลาในการส่งงบการเงินตามเวลาที่กำหนด ผลการประเมินอยู่ในเกณฑ์ต้องปรับปรุง ปกติ และดีมาก วัตถุประสงค์ที่ 5 เพื่อให้การเป็นตัวแทนกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการเป็นไปตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย ตัวชี้วัดคือ ความถูกต้องของรายงานตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ผลการประเมินผลอยู่ในระดับปรับปรุงและดีมาก วัตถุประสงค์ที่ 6 เพื่อให้มีการควบคุมดูแลการเก็บเงินตามเช็ค ตัวชี้วัดคือ รายงานผลการตรวจสอบจากสำนักงานคลังเขตถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก และวัตถุประสงค์ที่ 7 คือเพื่อเร่งรัดการเบิกจ่ายงบประมาณ ตัวชี้วัดคือ รายงานผลการเบิกจ่ายตามร้อยละที่กรมบัญชีกลางกำหนด ผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก

สุพัฒนิกา ทรงประสิทธิ์ (2545) ศึกษาเรื่อง แนวทางการประเมินผลการปฏิบัติงาน เพื่อการจ่ายโบนัสด้วยดัชนีชี้วัดของธนาคารเอเชีย จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบตัวชี้วัดและเสนอแนะแนวทางในการประเมินการปฏิบัติงานเพื่อการจ่ายโบนัสของธนาคาร โดยวิธีการศึกษาโดยการออกแบบสอบถามเพื่อทำการสำรวจว่าพนักงานแต่ละคนพึงพอใจกับลักษณะของตัวชี้วัดแบบใด

จากนั้นนำมาวิเคราะห์และสรุปผล ผลสรุปการศึกษาพบว่าการประเมินผลองค์กรด้วยมาตรวัดทางการเงิน เช่นกำไรขาดทุน แต่เพียงอย่างเดียวไม่สามารถสะท้อนถึงความสามารถทางการแข่งขันขององค์กรได้อย่างแท้จริง และในปัจจุบัน ความสามารถทางการแข่งขันขององค์กรจะเน้นไปที่การใช้ทรัพยากรบุคคลที่เป็นสากลซึ่งธนาคารได้นำมาใช้คือ การบริหารผลการปฏิบัติงาน (Performance Management) โดยมีการประเมินผลที่เป็นระบบ สามารถวัดผลออกมาอย่างเป็นรูปธรรม โดยมีระบบผลตอบแทนที่เหมาะสมเป็นแรงจูงใจให้พนักงานทำงานอย่างมีเป้าหมาย สอดคล้องกับกลยุทธ์หลักของธนาคาร ซึ่งเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการบริหารผลการปฏิบัติงานได้ดีที่สุด ณ ขณะนี้จะเป็นการนำตัวชี้วัด (Key Performance Indicators, KPI) มาใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน สำหรับวิธีประเมินผลทางธนาคารได้แบ่งวิธีการประเมินเป็น 3 ส่วนหลัก คือ ผลการดำเนินงานของธนาคาร ของทีม และของตัวพนักงานเอง ซึ่งทั้ง 3 ส่วนนี้จะถูกแบ่งสัดส่วนในการคิดโบนัสเป็นเปอร์เซ็นต์ที่แตกต่างกัน โดยแบ่งแยกจากระดับหรือตำแหน่งงาน ดังจะเห็นได้ว่าในระดับพนักงานทั่วไป เปอร์เซ็นต์การจ่ายโบนัสจะเน้นหนักไปทางส่วนของพนักงานเอง คือ 40% เพื่อที่จะให้พนักงานเกิดแรงกระตุ้นในการพัฒนาศักยภาพส่วนบุคคลให้มากขึ้น ส่วนเปอร์เซ็นต์รองลงมาคือ 35% คือส่วนของทีม นั้นเพื่อให้พนักงานเน้นเพิ่มขึ้นในส่วนการให้ความสำคัญในการทำงานเป็นทีม แต่เพื่อมองดูในส่วนของผู้บริหารจะพบว่า การจ่ายโบนัสจะเน้นหนักไปที่ส่วนของธนาคาร เพื่อให้ผู้บริหารเน้นส่วนของการทำงานไป ในส่วนของการบริหารงานมากกว่าการลงมือปฏิบัติ สำหรับเกณฑ์การจ่ายเงินโบนัส ทางธนาคารได้แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ถ้าต่ำกว่าเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ พนักงานจะไม่ได้รับโบนัสเลย แต่ถ้าเท่ากับเป้าหมายที่กำหนดไว้ พนักงานจะได้รับโบนัสเท่ากับฐานเงินเดือนที่กำหนดไว้ แต่ถ้าเกินเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้พนักงานจะได้รับเงินเดือนถึง 3.4 เท่า ซึ่งมากกว่าการจ่ายโบนัสก่อนมีการนำ KPI เข้ามาใช้ในองค์กร

สุภาวดี ทองจันทร์ (2545) ศึกษาเรื่อง การออกแบบตัวชี้วัด ผลการปฏิบัติงานเชิงคุณภาพของสำนักงานบริการโทรคมนาคม สาขาเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของสำนักงาน วิธีวิจัยโดยการสร้างแบบสอบถามเพื่อสำรวจความต้องการของพนักงานในการออกแบบตัวชี้วัดในด้านต่างๆดังนั้นจึงทำการออกแบบตัวชี้วัดเพื่อให้ตรงกับความต้องการของพนักงานในองค์กร ผลการศึกษาพบว่า สำนักงานบริการโทรคมนาคม สาขาเชียงใหม่ ได้กำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ สอดคล้องกับระดับองค์กรคือ การสื่อสารแห่งประเทศไทย และเมื่อมีการเชื่อมโยงวิสัยทัศน์ ภารกิจ เพื่อนำไปสู่การออกแบบตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานเชิงคุณภาพ ปรากฏผลดังนี้ (1) ตัว

วัดผลการปฏิบัติงานเชิงคุณภาพด้านความพึงพอใจลูกค้า คือแบบแสดงความคิดเห็นของลูกค้า เปอร์เซ็นต์การให้บริการหลังการขาย เปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นของลูกค้า เป็นต้น (2) ตัวผลการปฏิบัติงานเชิงคุณภาพด้านกระบวนการปฏิบัติงานภายในองค์กร คือเปอร์เซ็นต์ความผิดพลาดของพนักงาน แบบทดสอบความรู้ของพนักงาน ระยะเวลาในการดำเนินโครงการหรือแผนปฏิบัติงาน เป็นต้น (3) ตัววัดผลการปฏิบัติงานเชิงคุณภาพด้านการเรียนรู้และเติบโตขององค์กร คือ จำนวนภารกิจที่พนักงานสามารถปฏิบัติได้ จำนวนเทคโนโลยีการสื่อสารใหม่ๆ ที่ให้บริการแก่ลูกค้า ประเภทเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงานเมื่อเทียบกับคู่แข่ง เป็นต้น (4) ตัววัดผลการปฏิบัติงานเชิงคุณภาพด้านการเงิน คือ เปอร์เซ็นต์การเจริญเติบโตของยอดขาย เปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นของรายได้ความสามารถในการทำกำไร เป็นต้น

อนุสรณ์ ทองงาม (2546) ศึกษาเรื่อง การประเมินผลโครงการใช้งบประมาณตามที่จัดทำโดยใช้ดัชนีชี้วัดผลสำเร็จ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ) จังหวัดลำปาง โดยได้ศึกษาจากฝ่ายธุรการและการเงินที่ประกอบไปด้วยหน่วยงาน 3 กอง คือ กองการแพทย์ และอนามัย กองการบัญชีและการเงิน กองบริการทั่วไป ซึ่งการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้มีการกำหนดตัวชี้วัดผลสำเร็จของงานใน 5 ด้านคือ (1) ด้านประสิทธิภาพผลการดำเนินงาน ได้แก่ดัชนีชี้วัดผลสำเร็จของการจัดท่างบการเงินประจำเดือน หน่วยวัดคือ วันที่ที่แล้วเสร็จ (2) ด้านประสิทธิภาพการดำเนินงาน ได้แก่ ดัชนีวัดผลสำเร็จของระยะเวลาในการจ่ายตามใบสั่งแพทย์ หน่วยวัดคือ นาทีที่แล้วเสร็จนับตั้งแต่วันที่รับใบสั่งยาจนถึงการจ่ายยา (3) ด้านประโยชน์ต่อผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ดัชนีวัดผลความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ หน่วยวัดคือเปอร์เซ็นต์ความพึงพอใจในการให้บริการจากแบบสอบถาม (4) ด้านการพัฒนาองค์กร ได้แก่ดัชนีวัดผลสำเร็จ โครงการพัฒนาระบบ การวางแผน หน่วยวัดคือ วันเดือน ปี ที่กำหนด (5) ดัชนีด้านคุณภาพการบริหาร ซึ่งเป็นหน้าที่ของหน่วยงานระดับฝ่าย ผลการศึกษาพบว่าในช่วง 6 เดือนแรก หน่วยงานทั้ง 3 กองมีผลการดำเนินงานจากดัชนีวัดผลสำเร็จทั้ง 4 ด้านอยู่ในเกณฑ์ปกติ และในช่วง 6 เดือนหลัง อยู่ในเกณฑ์ดีขึ้น การนำดัชนีวัดผลสำเร็จมาใช้ในการประเมินผลก่อให้เกิดความร่วมมือและความสำเร็จขององค์กรในภาพรวมต่อไป

กาญจนา กุชกะ (2548) ศึกษาเรื่อง การออกแบบตัวชี้วัดการปฏิบัติงานระดับบุคคล ของส่วนบริการลูกค้า บริษัท ทศท. คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) จังหวัดเชียงใหม่ โดยวิธีการศึกษาโดยการวิเคราะห์บทบาทหน้าที่ผลงานของบุคคล โดยการเก็บข้อมูลพื้นฐานจาก 3 ส่วน คือ การศึกษาเกี่ยวกับกลยุทธ์และตัวชี้วัดในระดับองค์กรและส่วนบริการลูกค้า จังหวัดเชียงใหม่ การสัมภาษณ์ความ

คิดเห็นในการบริหารงานของหัวหน้าส่วนงาน จำนวน 13 คน และการใช้แบบสอบถามความคิดเห็นกับพนักงานในสังกัดส่วนบริการลูกค้าจังหวัดเชียงใหม่ เกี่ยวกับลักษณะงานที่ปฏิบัติและตัวชี้วัดที่เหมาะสม จำนวน 130 คน ผลการศึกษา วิธีที่ใช้ในการออกแบบตัวชี้วัดคือ การสร้างตัวชี้วัดจากการวิเคราะห์บทบาทหน้าที่ผลงานของบุคคล ซึ่งจะต้องทราบข้อมูลเกี่ยวกับ ภารกิจ บทบาทหน้าที่งาน และลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย เพื่อให้สามารถกำหนดตัวชี้วัดที่ชัดเจนและเหมาะสมได้ ประกอบกับเพื่อให้การกำหนดตัวชี้วัดมีความสอดคล้องกันระหว่างตัวชี้วัดของผู้บริหารและของพนักงาน ซึ่งจากการสำรวจผู้บริหารและพนักงานทุกท่านเห็นด้วยกับการนำตัวชี้วัดเข้ามาใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยตัวชี้วัดดังกล่าวจะต้องกำหนดร่วมกันระหว่างหัวหน้าและผู้บังคับบัญชา และเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงส่งเสริมให้พนักงานได้รับการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอเพื่อเพิ่มทักษะความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ โดยมีพฤติกรรมของพนักงานที่ต้องการปรับเปลี่ยน คือ เวลาในการปฏิบัติงาน การเพิ่มความระมัดระวัง ละเอียดและรอบคอบในการปฏิบัติงาน

จิระวี จำแก้ว (2548) ศึกษาเรื่อง การประเมินองค์กรด้วยระบบวัดผล Balanced Scorecard กรณีศึกษา ธนาคารออมสินสาขากาญจนดิษฐ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบตัวชี้วัดของธนาคารออมสินสาขากาญจนดิษฐ์ โดยการนำวิสัยทัศน์ขององค์กรมาทำการวิเคราะห์เพื่อหาตัวชี้วัดและการนำตัวชี้วัดเดิมขององค์กรมาวิเคราะห์ ผลการศึกษาพบว่า การกำหนดตัวชี้วัดของระบบวัดผล Balanced scorecard สำหรับธนาคารออมสินสาขากาญจนดิษฐ์ จะประกอบไปด้วยตัวชี้วัด 4 มุมมองคือ (1) มุมมองทางการเงิน ตัวชี้วัดได้แก่ อัตรากำไรจากการดำเนินงาน อัตราการเจริญเติบโตของรายได้ อัตรากำไรจากการดำเนินงานต่อจำนวนพนักงาน อัตราค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่อรายได้สุทธิ อัตราหนี้ค้างชำระเกิน 3 เดือน ผลการประเมินงานของธนาคารออมสิน อยู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่าเป้าหมายเพียงเล็กน้อย เนื่องจากการสร้างรายได้อยู่ในเกณฑ์ต่ำ (2) มุมมองด้านลูกค้า ตัวชี้วัดได้แก่ อัตราการรักษาลูกค้าเก่า อัตราการเพิ่มขึ้นของลูกค้าใหม่ อัตราของจำนวนลูกค้าใหม่ต่อลูกค้าทั้งหมด ดัชนีวัดความพึงพอใจของลูกค้า จำนวนลูกค้าที่ใช้บริการสินเชื่อตามนโยบายรัฐบาล ผลการประเมินงานของธนาคารออมสินพบว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของลูกค้าใหม่อยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำ เนื่องจากศักยภาพทางพื้นที่ที่มีการขยายตัวไม่สูงนัก (3) มุมมองด้านกระบวนการภายใน ตัวชี้วัดได้แก่ ระยะเวลาในการให้บริการโดยเฉลี่ยต่อลูกค้า 1 ราย ระยะเวลาเฉลี่ยต่อการรอคอยของลูกค้า 1 ราย จำนวนครั้งที่บันทึกการติดต่อของลูกค้าผิดพลาดโดยเฉลี่ยต่อปี ผลการประเมินงานของธนาคารอยู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่าเป้าหมาย โดยพนักงานสามารถใช้ทักษะความสามารถและความชำนาญที่มีอยู่ในการให้บริการแก่ลูกค้าที่ถูกต้องและรวดเร็ว

(4) มุมมองด้านการเรียนรู้และการพัฒนา ตัวชี้วัดได้แก่ จำนวนชั่วโมงที่พนักงานได้รับการอบรมโดยเฉลี่ยต่อคนต่อปี จำนวนครั้งที่พนักงานใช้ระบบอินทราเน็ตโดยเฉลี่ยต่อคนต่อเดือน ดัชนีวัดความพึงพอใจของพนักงานต่อการปฏิบัติงาน ค่าเฉลี่ยจำนวนวันลาของพนักงานต่อคนต่อปี อัตราความผิดพลาดของการบันทึกข้อมูล การประเมินผลการดำเนินการ พบว่าธนาคารยังให้ความสนใจกับการพัฒนาที่น้อยมาก เมื่อเทียบกับการพัฒนาในมุมมองอื่นๆ ซึ่งจะเห็นได้ว่าการฝึกอบรมของพนักงานในแต่ละปีต่ำกว่าเป้าหมาย ดังนั้นเมื่อมีการนำ Balanced Scorecard มาใช้เป็นเครื่องมือทางการจัดการ สามารถสนับสนุนให้ธนาคารสามารถบรรลุวิสัยทัศน์และเป้าหมายที่มุ่งหวังได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น เนื่องจากทุกหน่วยงานในองค์กรมีเป้าหมายและแนวทางในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ณัฐนันท์ ฐิตียาปราโมทย์ (2548) ได้ศึกษาเรื่อง การออกแบบดัชนีชี้วัดผลสำเร็จเพื่อการติดตามและประเมินผลการใช้งบประมาณของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี มีวัตถุประสงค์ในการศึกษา เพื่อออกแบบดัชนีวัดผลสำเร็จสำหรับการติดตามและประเมินผลของการใช้งบประมาณของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี วิธีการศึกษาโดยการใช้แบบสอบถามเพื่อสอบถามความเหมาะสมของดัชนีชี้วัดที่ออกแบบ กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดหางบประมาณ และได้นำเอาข้อมูลงบประมาณปี 2546 และ 2547 เพื่อหาค่าของดัชนีวัดผลสำเร็จ โดยข้อมูลในส่วนของแบบสอบถามได้นำมาวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือโครคอมพิวเตอร์ โดยการใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป สถิติพรรณนา ค่าความถี่ และค่าร้อยละ ผลการศึกษาพบว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ได้ดำเนินงานภายใต้พันธกิจของมหาวิทยาลัย ทั้งด้านการผลิตบัณฑิตและพัฒนาคุณภาพการศึกษาตามความต้องการของตลาดแรงงาน เป็นหน่วยงานบริการทางวิชาการ ให้ความรู้ คุณธรรม คุณภาพพัฒนาสังคมให้เป็นสังคมที่มีคุณภาพ ดังนั้นในการออกแบบดัชนีชี้วัดผลสำเร็จเพื่อติดตามและประเมินผลการใช้งบประมาณในครั้งนี้ได้แบ่งการออกแบบดัชนีวัดผลสำเร็จเป็นดังนี้ (1) การออกแบบดัชนีวัดผลสำเร็จเชิงปริมาณ เพื่อใช้ในการติดตามและประเมินผลการใช้งบประมาณ ตัวชี้วัดที่เหมาะสม ได้แก่ ร้อยละของงบดำเนินงานต่องบประมาณรายจ่าย และร้อยละของค่าตอบแทนและใช้สอยวัสดุต่องบดำเนินงาน (2) ดัชนีวัดผลสำเร็จเชิงคุณภาพ เพื่อติดตามและประเมินผลการใช้งบประมาณ ตัวชี้วัดที่เหมาะสม ได้แก่ การเบิกจ่ายงบประมาณให้เป็นไปตามระเบียบวิธีการเบิกจ่ายที่กำหนดไว้ (3) ดัชนีวัดผลสำเร็จเชิงเวลา ตัวชี้วัดที่เหมาะสม ได้แก่ ร้อยละของโครงการที่เบิกจ่ายได้ทันเวลา (4) ดัชนีวัดผลสำเร็จเชิงต้นทุน ตัวชี้วัดที่เหมาะสม ได้แก่ ต้นทุนในการผลิตบัณฑิต เป็นต้น

ไฟโรจน์ ยอดคำปา (2549) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาตัวชี้วัดการดำเนินงานของโรงงานในกลุ่มอุตสาหกรรมส่งออก โดยเชื่อมโยงรางวัลคุณภาพกับดัชนีดุลยภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างดัชนีชี้วัดการดำเนินงานที่เหมาะสมกับโรงงานอุตสาหกรรมโดยใช้เกณฑ์จากรางวัลคุณภาพ ได้แก่ The Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA), The Deming Application Prize และ The European Foundation for Quality Management (EFQM) ซึ่งรางวัลคุณภาพทั้ง 3 อย่าง มีเกณฑ์การวัดที่ชัดเจน และเน้นให้ความสำคัญต่อการดำเนินงานในองค์กรที่คล้ายคลึงกันและต่างกันในบางหัวข้อ จึงได้รวมเกณฑ์รางวัลคุณภาพทั้ง 3 อย่าง แยกเป็นหมวดหมู่ให้สอดคล้องกับการวัดตามมุมมอง 4 ด้านตามดัชนีดุลยภาพ (Balanced Scorecard) โดยดัชนีชี้วัดที่ได้พัฒนาขึ้นมีทั้งหมด 63 ตัวชี้วัด แยกเป็นมุมมองทางด้านการเงินจำนวน 14 ตัวชี้วัด ด้านลูกค้าจำนวน 13 ตัวชี้วัด ด้านกระบวนการภายในจำนวน 18 ตัวชี้วัด และด้านการเรียนรู้และพัฒนาจำนวน 18 ตัวชี้วัด โดยวิธีการศึกษาได้รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย โดยเลือกจากอุตสาหกรรมส่งออก ที่มีมูลค่าการส่งออกมากเป็นอันดับต้นๆของไทยโดยแบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่ อุตสาหกรรมผักและผลไม้แปรรูป อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ โดยผลการวิจัยพบว่า อุตสาหกรรมทั้ง 4 ประเภทนี้เน้นให้ความสำคัญด้านการเงิน และกระบวนการภายในองค์กรอย่างมาก โดยอุตสาหกรรมผักและผลไม้แปรรูป และอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับให้ความสำคัญด้านการเงินมากที่สุด ส่วนอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มและอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ให้ความสำคัญด้านกระบวนการภายในมากที่สุด ในการวิเคราะห์ปัจจัย สามารถแบ่งปัจจัยด้านการเงินได้ 4 ปัจจัยคือกำไรสุทธิ ต้นทุนและกำไรต่อยอดขาย ยอดขายสินค้าและมูลค่าสูญเสีย และต้นทุนการผลิตและการดำเนินงาน ปัจจัยด้านลูกค้าแบ่งได้เป็น 4 ปัจจัย คือ การสร้างภาพลักษณ์แก่องค์กร การแก้ไขข้อร้องเรียนของลูกค้า ส่วนแบ่งในการขายสินค้า และความพึงพอใจของลูกค้าและความใส่ใจด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านกระบวนการภายในแบ่งได้เป็น 5 ปัจจัย คือ การจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กระบวนการผลิต การจัดการด้านคุณภาพสินค้า การจัดการด้านวัตถุดิบและการส่งมอบสินค้า และค่าใช้จ่ายด้านพลังงานและความปลอดภัยในการทำงาน ปัจจัยด้านการเรียนรู้และพัฒนาแบ่งได้เป็น 4 ปัจจัยคือ การอบรมพนักงาน วิสัยทัศน์ กลยุทธ์และการวางแผน ความพึงพอใจของพนักงานและการพัฒนาสินค้าใหม่ ซึ่งการแบ่งปัจจัยดังกล่าวจะช่วยให้การประเมินการดำเนินงานมีความชัดเจนขึ้นสามารถปรับปรุงไปใช้ในการประเมินการดำเนินงานของโรงงานอุตสาหกรรมทั้งสี่ประเภทนี้ได้และดัชนีชี้วัดการดำเนินงานที่พัฒนาขึ้นจะเป็นตัววัดการดำเนินงานของโรงงานอุตสาหกรรมได้ว่าอยู่ในระดับใด

อายุวัฒน์ ชวัศศิริกุล (2550) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาตัวชี้วัดหลักของผลการปฏิบัติงานของวิศวกรในสถานประกอบการอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือจังหวัดลำพูน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะนำมาใช้ประเมินความสามารถของวิศวกรที่มีอายุงาน 0-3 ปี โดยการออกแบบตัวชี้วัดได้ออกแบบตัวชี้วัดเพื่อให้เหมาะสมกับหน่วยงานแต่ละฝ่าย จากนั้นทำการวิเคราะห์หาตัวชี้วัดที่มีความสำคัญเพื่อให้สอดคล้องกับหน้าที่ความรับผิดชอบของวิศวกรในแต่ละหน่วยงาน ผลการวิจัยคือ ตัวชี้วัดทั้งหมดที่ได้จากการศึกษา เป็นตัวชี้วัดหลักที่ใช้สำหรับการประเมินวิศวกรที่มีอายุงาน 0-3 ปี โดยแบ่งออกเป็น 7 ตัว ที่ใช้สำหรับวิศวกรทั่วไป ได้แก่ การทำงานเป็นทีม ความรับผิดชอบในงาน การมุ่งเน้นคุณภาพ การแก้ไขปัญหา การทำงานร่วมกับผู้อื่น การคิดเชิงวิเคราะห์ และการมุ่งเน้นความสำเร็จ ถ้าพิจารณาสำหรับวิศวกรแผนกควบคุมคุณภาพ จะมีอีก 7 ตัว ได้แก่ การตัดสินใจ การติดตามงาน การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ความคิดเชิงเหตุผล การวิเคราะห์ทางสถิติ ทักษะในการบริหารเวลา เป็นต้น โดยวิศวกรในแต่ละแผนกก็จะมีเป้าหมายที่แตกต่างกันออกไป นอกจากนี้ตัวชี้วัดความสามารถของวิศวกรที่ได้ทำให้ง่ายต่อการประเมินความสามารถของวิศวกรได้อย่างถูกต้องและมีหลักเกณฑ์ สามารถกำหนดออกมาเป็นตัวเลขในการวัดผลงานของแต่ละตัวชี้วัดได้สำหรับผู้บริหาร ทำให้ผู้บริหารทราบถึงความสามารถของวิศวกรแต่ละคน รวมถึงการพิจารณาถึงการพัฒนาศักยภาพและความสามารถของวิศวกรในด้านต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีขึ้น

Peter J. Harris และ Marco Mongiello (2001) ได้ศึกษาถึง การพัฒนากระบวนการวิธีการ การกำหนดตัวชี้วัดของผู้จัดการทั่วไปของโรงแรมในแถบทวีปยุโรป โดยการวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดตัวชี้วัดในการประเมินประสิทธิภาพการทำงานของผู้จัดการทั่วไปของโรงแรมในแถบทวีปยุโรป ผลการศึกษาพบว่าการออกแบบตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานเพื่อใช้ประเมินการทำงานของผู้จัดการทั่วไปของโรงแรมในแถบทวีปยุโรป นั้นมีตัวชี้วัดที่ไม่สามารถวัดออกมาเป็นตัวเลข ได้เลย ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นตัวชี้วัดด้านคุณภาพในการให้บริการ เช่นการวัดความพึงพอใจในการให้บริการลูกค้า เป็นต้น

O.O. Ugwu และ T.C. Haupt (2007) ได้ศึกษา เรื่องตัวชี้วัดที่ใช้ในการวัดประสิทธิภาพของระบบสาธารณสุขโลกในเขตอุตสาหกรรมก่อสร้างในแอฟริกา โดยบทความนี้ได้อธิบายถึงการนำตัวชี้วัดมาใช้ในการวัดประสิทธิภาพในการส่งมอบงาน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน โดยการใช้เทคนิค Weighted sum model โดยใช้เกณฑ์ multi-criteria

decision analysis (MCDA) และ Additive utility model สำหรับวิเคราะห์ลำดับขั้น สำหรับการตัดสินใจ เพื่อใช้สำหรับการพัฒนารูปแบบสำหรับการคำนวณดัชนีชี้วัดความยั่งยืน เป็นการพัฒนาตัวชี้วัดโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นการวัดประสิทธิภาพการออกแบบและการก่อสร้างระบบ สาธารณูปโภคในประเทศที่กำลังพัฒนา

Raul Rodriguez (2009) ได้กล่าวไว้ว่าประสิทธิภาพของระบบการวัด (Performance Measurement Systems, PMS) เป็นเครื่องมือที่ใช้กันอย่างแพร่หลายโดยเฉพาะในสถานประกอบการต่างๆ สำหรับการบริหารจัดการและการตัดสินใจซึ่งอยู่ภายใต้แผนกลยุทธ์ โดยมีการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ และมีการกำหนดตัวชี้วัดประสิทธิภาพ (KPIs) ซึ่งทั้งสองจะต้องเชื่อมโยงกัน เนื่องจากการสร้างตัวชี้วัดที่ใช้การตัดสินใจในการประเมินผลตัวชี้วัด การสร้างตัวชี้วัดเพื่อใช้ในการวัดผลการดำเนินงานต่างๆ นั้น ถือเป็นเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนในการตัดสินใจในการประเมินประสิทธิภาพ

Shamas-ur Rehman Toor (2010) ได้ศึกษาเรื่อง การออกแบบตัวชี้วัดประสิทธิภาพการทำงานในโครงการขนาดใหญ่ มีเป้าหมายเพื่อออกแบบตัวชี้วัด (KPIs) ในโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ในประเทศไทย การศึกษาได้พิจารณาถึงระดับความสำคัญของตัวชี้วัดผลการดำเนินงานในมุมมองของผู้ได้เสียของโครงการก่อสร้าง ซึ่งได้แก่ ลูกค้า ที่ปรึกษาโครงการ และผู้รับเหมาโครงการ การศึกษาพบว่า ตัวชี้วัดที่มีความสำคัญในการวัดประสิทธิภาพในงานก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่ คือ งานต้องเสร็จทันเวลา อยู่ภายใต้งบประมาณที่กำหนด และถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดไว้ และยังมีตัวชี้วัดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอีกได้แก่ ความปลอดภัยในการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสียของโครงการ และข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ เป็นต้น ซึ่งการออกแบบตัวชี้วัดประสิทธิภาพของงานโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ มีทั้งตัวชี้วัดที่เป็นตัวชี้วัดเชิงปริมาณและตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ

Zhuanglin Ma (2011) ได้ศึกษาเรื่องการวัดประสิทธิภาพของถนน 3 ประเภท โดยการนำตัวชี้วัด (KPIs) เข้ามาใช้ โดยถนนทั้ง 3 ประเภท ได้แก่ ถนนชนบท ถนนเขตเมือง และถนนสายหลัก (Highways) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยของถนนทั้ง 3 ประเภท โดยการนำวิธี Fuzzy Delphi และวิธี Gray Delphi มาประยุกต์ใช้กับการกำหนดตัวชี้วัด ซึ่งจากการวิจัยพบว่า การออกแบบตัวชี้วัดความปลอดภัยของถนนทั้ง 3 ประเภท นั้น ถนนที่มีความปลอดภัยมากที่สุด

คือ ถนนสายหลัก (Highways) รองลงมาคือถนนเขตเมือง และถนนที่ไม่ปลอดภัยคือ ถนนชนบท จากงานวิจัยดังกล่าวสามารถอธิบายได้ว่า ตัวชี้วัดประสิทธิภาพ ไม่ใช่拿來วัดประสิทธิภาพการทำงานได้ เพียงอย่างเดียวแต่สามารถใช้วัดในสิ่งที่เป็นนามธรรมได้อีกด้วย เช่นการวัดความปลอดภัยของถนนเป็นต้น โดยการออกแบบตัวชี้วัดเพื่อให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์ที่ต้องการ

จากการศึกษางานวิจัยดังกล่าวข้างต้น พบว่าการสร้างตัวชี้วัดการดำเนินการปฏิบัติงานของเป็นการสร้างตัวชี้วัดจากการวิเคราะห์บทบาทหน้าที่ผลงานของพนักงานในหน่วยงาน ซึ่งจะต้องทราบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ภารกิจ บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ และลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย เพื่อให้สามารถกำหนดตัวชี้วัดที่ชัดเจนและเหมาะสมได้ ประกอบกับเพื่อให้การกำหนดตัวชี้วัดที่สอดคล้องกันระหว่างขององค์กร ผู้บริหารและของพนักงาน ซึ่งตัวชี้วัดดังกล่าวจะต้องกำหนดร่วมกันระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชา และลักษณะของตัวชี้วัดหลักที่กำหนดขึ้นมาสามารถกำหนดได้ทั้ง 4 มุมมอง คือ (1) มุมมองทางการเงิน (2) มุมมองด้านลูกค้า (3) มุมมองด้านกระบวนการภายใน (4) มุมมองด้านการเรียนรู้และการพัฒนา ซึ่งลักษณะของตัวชี้วัดแต่ละองค์กรหรือแต่ละหน่วยงานจะแตกต่างกันไป ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะของธุรกิจที่ดำเนินการ

บทที่ 3

ข้อมูลองค์กรและการดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มุ่งศึกษาเกี่ยวกับการกระจายตัวชีวิต (Key Performance Indicator –KPI) ของหน่วยงานสู่ตำแหน่งงานในองค์กรให้บริการทางวิศวกรรมซึ่งศึกษาเฉพาะฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ (FP) การวิจัยในครั้งนี้จะมุ่งเน้นการกระจายโดยผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเอง ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนและรายละเอียดของการดำเนินการวิจัยไว้ดังนี้

3.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลขององค์กร

ผู้ทำการวิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่มีความจำเป็นต่อการกำหนดตัวชี้วัดของพนักงานในหน่วยงานวิศวกรรมปฏิบัติการส่วนงานผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (FP) โดยทางผู้วิจัยจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ เป้าหมาย นโยบาย และวิสัยทัศน์ขององค์กรกรณีศึกษาไปพร้อมกัน ดังนั้นในปี 2553 ทางองค์กรกรณีศึกษาได้มีนโยบาย วิสัยทัศน์ไว้ดังนี้

1) วิสัยทัศน์ขององค์กรกรณีศึกษาในปี 2553

“ปีแห่งการจัดความสูญเสียและสิ้นเปลือง”

2) นโยบายขององค์กรกรณีศึกษา

ความต้องการของลูกค้า พัฒนาพนักงาน ผู้ระบบมาตรฐานสากล ผลงานคุณภาพ

3) เป้าหมายขององค์กรกรณีศึกษาในปี 2553

องค์กรกรณีศึกษาได้กำหนดเป้าหมายขององค์กรในปี 2553 ออกเป็นด้านต่างๆ ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการเงิน ด้านลูกค้า ด้านกระบวนการภายใน และด้านการเรียนรู้และการเจริญเติบโต โดยในแต่ละด้านหรือแต่ละมุมมอง มีการกำหนดตัวชี้วัดและมีการตั้งเป้าหมายที่อ้างอิงจากผลการดำเนินการที่เกิดขึ้นแล้วจากปี 2552 มาเป็นเกณฑ์ในการตั้งเป้าหมายของปี 2553 ซึ่งรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.1 ดังนี้

ตารางที่ 3.1 เป้าหมายขององค์กรกรณีศึกษา

Key performance indicators	Actual 2009	Target 2010
Finance		
Cost of sale (%)		
1. % Cost FM of Sale		
1.1 Job	40.03%	38.02%
1.2 Project	83.04%	78.88%
2. % Profit Service	12%	12%
Customer		
Sales volume		
3. Sale volume of Job (MB)	311	318
4. % Claim per Sale	0.80%	0.72%
5. Customer satisfaction indicators (CSI)	3.63	3.70
Internal process		
Delivery on time (%)		
6. การส่งงานสั่งทำ / สั่งซ่อม (%)	97.20%	98.00%
7. Turn over spare parts (days)	40.73	36.66
Learning & growth		
Productivity (%)		
8. รายได้/คน (MB)	0.956	0.963

จากตารางที่ 3.1 ได้มีการกำหนดตัวชี้วัด ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านการเงิน (Financial) ประกอบด้วย
 - กำไรสุทธิ (ล้านบาท) โดยเป้าหมายที่ตั้งไว้ของปี 2553 คือ 120 ล้านบาทต่อปี โดยการกำหนดเป้าหมายจะอ้างอิงข้อมูลจากผลการดำเนินงานในปี 2552 และปรับขึ้นมาอีก 20% จากเดิมที่เคยทำได้
 - ร้อยละของต้นทุนการใช้วัสดุดิบต่อยอดขาย โดยเป้าหมายที่ตั้งไว้ของปี 2553 คือ 62% โดยการกำหนดเป้าหมายจะอ้างอิงข้อมูลจากการใช้วัสดุดิบในปี 2552 และปรับลดลงมาอีก 3% จากเดิม
 - ยอดขายในแต่ละเดือน โดยเป้าหมายที่ตั้งไว้ของปี 2553 คือ 26.43 ล้านบาทต่อเดือน โดยการกำหนดเป้าหมายจะอ้างอิงข้อมูลจากผลการดำเนินงานในปี 2552 และได้ปรับขึ้นตามความเหมาะสม
2. ด้านลูกค้า (Customer) ประกอบด้วย
 - ร้อยละการถูกเรียกร้องจากลูกค้า (Complain From Customer) เมื่อ

เทียบกับยอดขายในแต่ละเดือน โดยเป้าหมายที่ตั้งไว้ของปี 2553 คือ 0.72% ต่อเดือน

- คะแนนความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อองค์กร โดยเป้าหมายที่ตั้งไว้ของปี 2553 คือ 3.70 คะแนนจากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน

3. ด้านกระบวนการภายใน

- ร้อยละการส่งมอบงานสั่งทำ /สั่งซ่อม ต่อลูกค้า โดยเป้าหมายที่ตั้งไว้ของปี 2553 คือ 98% ของงานที่ดำเนินการภายในเดือนนั้นๆ

4. ด้านบุคลากร

- รายได้ต่อคน (ล้านบาทต่อเดือน) โดยเป้าหมายที่ตั้งไว้ในปี 2553 พนักงานทุกคนต้องสร้างรายได้ให้บริษัทคนละ 0.963 ล้านบาทต่อเดือน

3.2 วิธีวิจัย

จากแนวคิดของ Robert Kaplan และ David Norton กล่าวว่า การกำหนดตัวชี้วัด (KPIs) เป็นกลไกสำคัญซึ่งใช้ในการจัดการที่ช่วยในการนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ โดยอาศัยการวัดและการประเมิน เพื่อมุ่งเน้นให้หน่วยงาน และองค์กรประสบความสำเร็จ

การวิจัยในครั้งนี้ทางผู้วิจัยได้ดำเนินการแนวคิดของ อารมณ์ ภูวิทย์พันธ์ ที่ได้กล่าวถึงกระบวนการในการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยมีขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การศึกษาหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานแต่ละตำแหน่งงาน การกำหนดตัวชี้วัดของแต่ละตำแหน่งงาน การจัดลำดับความสำคัญของตัวชี้วัด การกำหนดน้ำหนักคะแนนของตัวชี้วัดแต่ละตัว การกำหนดค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดในแต่ละตัว การจัดทำใบประเมินผลรายบุคคลของทุกตำแหน่งงาน และการจัดทำโปรแกรมอย่างง่ายเพื่อช่วยในการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน

1. ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนของรายละเอียดและทฤษฎีที่ใช้ผู้ทำการวิจัยได้อธิบายรายละเอียดไว้แล้วในบทที่ 2 ทางผู้ทำการวิจัยจึงนำมาประยุกต์ใช้กับหน่วยงานในองค์กรกรณีศึกษา

2. ศึกษาหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานแต่ละตำแหน่งงาน

ตำแหน่งงานของหน่วยงานที่ผู้ศึกษาวิจัยได้ทำการศึกษามีทั้งหมด 15 ตำแหน่งงาน

โดยมีพนักงานในฝ่ายทั้งหมด 62 คน โดยรายละเอียดของหน้าที่ความรับผิดชอบแต่ละตำแหน่งงานสามารถศึกษาได้จากเอกสารกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ (Job Description) ซึ่งตำแหน่งงานที่ผู้ทำการวิจัยมุ่งที่จะทำการออกแบบตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานรายละเอียดดังนี้

1) ตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ (FP)	พนักงานจำนวน 1 คน
2) ตำแหน่งวิศวกรวางแผนและประเมินราคา	พนักงานจำนวน 2 คน
3) ตำแหน่งวิศวกรซ่อมบำรุง	พนักงานจำนวน 1 คน
4) ตำแหน่งวิศวกรเครื่องกล	พนักงานจำนวน 2 คน
5) ตำแหน่งวิศวกรไฟฟ้า	พนักงานจำนวน 1 คน
6) หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง (Senior Foreman)	พนักงานจำนวน 1 คน
7) หัวหน้าแผนกติดตั้ง (Senior Foreman)	พนักงานจำนวน 2 คน
8) หัวหน้าแผนกไฟฟ้า (Senior Foreman)	พนักงานจำนวน 1 คน
9) หัวหน้าชุดซ่อมบำรุง (Foreman)	พนักงานจำนวน 2 คน
10) หัวหน้าชุดติดตั้ง (Foreman)	พนักงานจำนวน 2 คน
11) หัวหน้าชุดไฟฟ้า (Foreman)	พนักงานจำนวน 1 คน
12) พนักงานรวบรวมข้อมูลและเอกสาร	พนักงานจำนวน 1 คน
13) ช่างเทคนิคซ่อมบำรุง	พนักงานจำนวน 12 คน
14) ช่างเทคนิคติดตั้ง	พนักงานจำนวน 23 คน
15) ช่างเทคนิคไฟฟ้าติดตั้ง	พนักงานจำนวน 8 คน

3. การกำหนดตัวชี้วัดหลักของตำแหน่งงาน

การกำหนดตัวชี้วัดหลักของแต่ละตำแหน่งงานจะต้องสอดคล้องและไปในทิศทางเดียวกับตัวชี้วัดของหน่วยงาน ซึ่งตัวชี้วัดของหน่วยงานวิศวกรรมปฏิบัติการ (FP) นั้นก็นำมาจากตัวชี้วัดหลักขององค์กรและในการกำหนดตัวชี้วัดแต่ละตัวทางฝ่ายได้แบ่งความรับผิดชอบออกเป็นส่วนงานซึ่งได้แก่ส่วนงานติดตั้งเครื่องกล ส่วนงานติดตั้งไฟฟ้า และส่วนงานซ่อมบำรุง ซึ่งมีรายละเอียดของตัวชี้วัดดังนี้

- ด้านการเงิน (Financial)
- ด้านลูกค้า (Customer)
- ด้านกระบวนการภายใน

- ด้านบุคลากร

เมื่อเรามีตัวชี้วัดของหน่วยงานแล้วจากนั้นก็มาทำการวิเคราะห์ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งงานต่างๆ ฌรณคัวิทย์ แสนทอง (2546) ได้กล่าวถึงเทคนิคการวิเคราะห์หาตัวชี้วัดผลงานหลักโดยการกำหนดจากกิจกรรมหลัก เป็นการระบุ่างงานในตำแหน่งงานนั้นๆทำงานอะไรบ้าง โดยการอ้างอิงจากใบกำหนดหน้าที่ (Job Descriptions)

4. การจัดระดับความสำคัญของตัวชี้วัดแต่ละตัว

อาภรณ์ ภูวิทช์พนธ์ (2546) ได้เสนอแนวทางและหลักเกณฑ์ในการพิจารณาจัดระดับความสำคัญของ KPI จากสำคัญมากจนถึงสำคัญน้อยดังนี้

- 1) ตัวชี้วัด ที่รับมาตร่งๆเพียงคนเดียว หมายถึง ตัวชี้วัดข้อนั้นเป็นตัวชี้วัดขององค์กรที่หัวหน้างานนั้นๆรับผิดชอบเพียงหน่วยงานเดียว เช่น ยอดขายเป็นตัวชี้วัด ขององค์กรที่ผู้จัดการฝ่ายรับมาเต็มๆคนเดียว ไม่ต้องแบ่งกับหน่วยงานอื่นเป็นต้น
- 2) ตัวชี้วัดที่รับร่วมกัน หมายถึงตัวชี้วัด ข้อนั้นเป็นตัวชี้วัด ขององค์กรที่มีผู้รับผิดชอบมากกว่าหนึ่งหน่วยงาน เช่น เปรอร์เซ็นต์การลดค่าใช้จ่ายที่ทุกหน่วยงานต้องร่วมกันรับผิดชอบ ถ้าหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งไม่บรรลุเป้าหมาย แต่องค์กรก็ยังมีโอกาสบรรลุเป้าหมายได้ เพราะยังมีอีกหลายหน่วยงานที่บรรลุเป้าหมายหรือมีผลงานดีกว่าเป้าหมายที่จะมาช่วยชดเชยกับหน่วยงานที่ตกได้
- 3) ตัวชี้วัดที่มีผลกระทบกับหน่วยงานอื่น หมายถึง ตัวชี้วัดของหน่วยงานหรือตำแหน่งงานนั้นๆที่มีผลกระทบกับต่อความสำเร็จหรือล้มเหลวของ ตัวชี้วัดของหน่วยงานอื่น เช่น เปรอร์เซ็นต์การหยุดเครื่องจักรของฝ่ายซ่อมบำรุง ไม่ได้เป็นตัวชี้วัด ขององค์กรโดยตรง แต่เป็นตัวชี้วัดที่สนับสนุนตัวชี้วัด เกี่ยวกับการเพิ่มอัตราผลผลิตของฝ่ายผลิต เป็นต้น
- 4) ตัวชี้วัดที่เป็นการปรับปรุงงาน หมายถึง ตัวชี้วัด ที่เป็นการปรับปรุงงานประจำซึ่งไม่เกี่ยวข้องอะไรกับตัวชี้วัด ในเชิงกลยุทธ์ขององค์กรในปีนั้นๆโดยตรง แต่เป็นการพัฒนาหรือปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงาน ตัวชี้วัด ข้อนี้กำหนดไว้เพื่อว่าบางหน่วยงานหรือบางตำแหน่งงานไม่มี ตัวชี้วัดในข้อ 1-3 เลยหรือมีแต่มีจำนวนน้อยเกินไป และเพื่อป้องกันไม่ให้ตำแหน่งงานวัดแต่ งานประจำที่มีแต่ทำเสร็จ ทำถูกและทำทันเวลาเท่านั้น
- 5) ตัวชี้วัดงานประจำ หมายถึง ตัวชี้วัด ที่วัดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

ประจำ โดยเฉพาะตำแหน่งงานที่เป็นงานเอกสารในสำนักงานที่ไม่มี ตัวชี้วัด เกี่ยวข้องกับ ตัวชี้วัดเชิงกลยุทธ์ขององค์กรเลย งานประจำที่เลือกมาควรจะต้องเลือกพิจารณาเฉพาะงานประจำที่สำคัญ กฎหมายกำหนด หรือระบบมาตรฐานสากลกำหนด หรือสำคัญที่สุดในบรรดาตัวชี้วัดผลงานเท่าที่ตำแหน่งงานนั้นๆมีอยู่

การจัดระดับของตัวชี้วัด ทั้งหมด โดยพิจารณาจากหลักเกณฑ์ข้างต้นดังที่ได้กล่าวมาแล้ว โดยต้องมีคำถามว่าตำแหน่งงานนี้มีตัวชี้วัด ที่รับมาจากองค์กรหรือหน่วยงานโดยตรงหรือรับอยู่เพียงคนเดียวหรือไม่ ถ้ามีแน่นอนว่า ตัวชี้วัด ตัวนั้นควรจะเป็นหมายเลข 1 และให้ได้ลำดับความสำคัญตามหลักเกณฑ์ที่กล่าวมาแล้วทุกข้อจนครบ

5. การกำหนดน้ำหนักคะแนน

ณรงค์วิทย์ แสนทอง (2546) ได้กล่าวถึงการกำหนดน้ำหนักคะแนน โดยให้เริ่มจากข้อที่มีลำดับความสำคัญข้อที่ 1 ก่อนและไล่ไปจนถึงหมายเลขสุดท้าย หลักการง่ายๆคือหมายเลขน้อยควรมีน้ำหนักคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับหมายเลขมาก เช่น น้ำหนักของ ตัวชี้วัด ที่เป็นหมายเลข 1 ควรจะมีน้ำหนักคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ ตัวชี้วัดหมายเลข 2 เป็นต้น โดยมีข้อห้ามมิให้ ตัวชี้วัด ที่มีลำดับความสำคัญน้อยกว่ามีคะแนนมากกว่า ตัวชี้วัดที่อยู่ลำดับต้นๆ เมื่อจัดลำดับความสำคัญของตัวชี้วัดในข้อ 4 ได้แล้วก็นำมากำหนดน้ำหนักคะแนนโดยพิจารณาจากลำดับความสำคัญจากที่สำคัญมากไปหาที่สำคัญน้อย

6. การกำหนดค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดแต่ละตัว

การกำหนดค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดนั้นได้แบ่งออกเป็น 5 ระดับโดยได้กล่าวรายละเอียดไว้แล้วในบทที่ 2 และในการกำหนดค่าเป้าหมายได้กำหนดให้ค่าเป้าหมายระดับ 3 เป็นค่าเป้าหมายที่เป็นมาตรฐานหรือตรงกับเป้าหมายที่ทางองค์กรหรือหน่วยงานวางไว้

7. การประเมินผลการใช้ตัวชี้วัด

การทดสอบคุณภาพของตัวชี้วัดในการวิจัยในครั้งนี้ ทางผู้ดำเนินการวิจัยได้นำตัวชี้วัดที่ทำการกระจายไปสู่ตำแหน่งงานเสร็จแล้วนี้ส่งให้ทาง คณะทำงานกลางขององค์กรเพื่อพิจารณาถึงความเหมาะสมของตัวชี้วัดที่ได้ทำการออกแบบ และใช้เกณฑ์ในการทดสอบคุณภาพของตัวชี้วัดเข้ามาพิจารณา ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา มีดังนี้

- 1) ความพร้อมของข้อมูล จะต้องสามารถเก็บข้อมูลได้ง่าย และมีข้อมูล

สนับสนุนเพียงพอ

- 2) ความถูกต้องของข้อมูล ที่ใช้สำหรับตัวชี้วัดแต่ละตัว
- 3) ความทันสมัยของข้อมูล จะต้องเป็นข้อมูลของปีปัจจุบันเสมอ
- 4) ต้นทุนในการจัดหาข้อมูล ข้อมูลที่ต้องใช้สำหรับตัวชี้วัดแต่ละตัว

จะต้องมีความคุ้มค่าในการจัดหา

5) ความชัดเจนของตัวชี้วัด โดยจะต้องเป็นตัวชี้วัดที่ทุกส่วนงานเข้าใจร่วมกัน กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

6) ตัวชี้วัดนั้นจะต้องสะท้อนให้เห็นผลการดำเนินงานของหน่วยงานที่แท้จริง จะต้องเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดขององค์กร

นอกจากจะใช้เกณฑ์ในการทดสอบคุณภาพของตัวชี้วัดข้างต้นแล้ว ตัวชี้วัดทุกตัวจะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้จัดการฝ่าย ผู้จัดการโรงงาน และจะต้องผ่านการตรวจสอบจากคณะทำงาน กลางขององค์กรทั้งหมดเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของตัวชี้วัดแต่ละตัว จากนั้นจึงมาทำการชี้แจงให้พนักงานในแต่ละตำแหน่งรับทราบโดยพร้อมเพรียงกัน

8. การจัดทำใบประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานในแต่ละตำแหน่ง

ออกแบบใบประเมินผลการทำงานเพื่อที่จะแสดงให้ผู้ที่ถูกประเมิน ได้เห็นผลการทำงานของตนเองที่ผ่านมา รวมทั้งผลการประเมินที่มาจากผู้บังคับบัญชาได้พร้อมกัน และในใบประเมินนั้นก็จะมีระบุผลการประเมินของพนักงานที่ออกมาเป็นเกรดการประเมินเรียบร้อยแล้ว

9. การจัดทำโปรแกรมอย่างง่ายเพื่อช่วยในการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน

ในส่วนของโปรแกรมผู้ทำการวิจัยได้ทำการศึกษาโดยการนำ Microsoft Excel เข้ามาช่วยในการประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อที่จะสามารถเชื่อมโยงจากผลการปฏิบัติงานของพนักงาน ไปสู่หน่วยงานและสามารถเชื่อมโยงไปสู่องค์กรได้ในอนาคต โดยลักษณะของโปรแกรมนั้นจะเป็นการเชื่อมโยงข้อมูลกันเพื่อง่ายต่อการกรอกข้อมูล กล่าวคือเมื่อเรากรอกข้อมูลผลการปฏิบัติงานลงในตัวชี้วัดของหน่วยงาน ผลการปฏิบัติงานนั้นก็เชื่อมโยงไปถึงตัวชี้วัดที่เป็นตัวเดียวกันในระดับบุคคลด้วย และในทางกลับกัน เมื่อกรอกข้อมูลผลการปฏิบัติงานของพนักงานก็จะเชื่อมโยงมาถึงตัวชี้วัดของหน่วยงานด้วย เช่นกัน

10. การประเมินผลการใช้โปรแกรม

การประเมินผลการใช้โปรแกรมผู้ทำการวิจัยจะให้ผู้ที่ทำหน้าที่ในการเก็บข้อมูลตามตัวชี้วัดที่ออกแบบไว้ เป็นการประเมินความพึงพอใจเฉพาะผู้ที่ใช้โปรแกรม ว่าสามารถสนับสนุนงานของผู้ใช้มากน้อยเพียงใด โปรแกรมนี้เป็นเพียงตัวช่วยในการสรุปข้อมูลการวัดผลพนักงาน เป็นการช่วยแบ่งเบาภาระงานของผู้ที่มีหน้าที่ประมวลผลการวัดผลการปฏิบัติงานเท่านั้น

3.3 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

1. แหล่งข้อมูลจากเอกสาร

โดยอาศัยการวิเคราะห์ จากวารสาร และเอกสารทางวิชาการต่างๆ ได้แก่

- ข้อมูลภายในองค์กร เช่นดัชนีตัวชี้วัดขององค์กร ดัชนีตัวชี้วัดของหน่วยงาน ทะเบียนงานขององค์กร เป็นต้น
- วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบดัชนีชี้วัดเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานในองค์กร
- บทความทางวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน เช่น แนวทางการกำหนดตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายของสำนักงาน ก.พ เป็นต้น

2. แหล่งข้อมูลจากบุคคล

ผู้ที่เกี่ยวข้องและเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญคือทีมงาน KPI ของ องค์กร ถือได้ว่าเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการให้คำแนะนำในเรื่องของการกระจายตัวชี้วัดจากองค์กรสู่ตัวบุคคล ที่หน่วยงานใหญ่ในองค์กรได้กำหนดขึ้นตลอดจนเก็บรวบรวมข้อมูล KPI ในแต่ละหน่วยงาน เพื่อนำมาประเมินความถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งถือได้ว่าเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใกล้ชิดกับกระบวนการและขั้นตอนในการจัดทำ KPI มากที่สุด

บทที่ 4

การออกแบบตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานระดับบุคคล

จากวิธีการออกแบบตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานในระดับบุคคลที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 3 นั้นทางผู้ศึกษาได้นำวิธีการสร้างตัวชี้วัดโดยการวิเคราะห์จากบทบาทหน้าที่ของพนักงานในแต่ละตำแหน่งงาน และการนำตัวชี้วัดหลักขององค์กร ที่เกี่ยวข้องกับพนักงานในแต่ละตำแหน่งงาน ซึ่งวิธีดังกล่าวเป็นการสร้างตัวชี้วัดจากกิจกรรมและผลงานหลักของพนักงานในแต่ละตำแหน่งงาน เพื่อที่จะสามารถกำหนดตัวชี้วัดได้อย่างเหมาะสมชัดเจน ซึ่งสามารถออกแบบตัวชี้วัดของพนักงานในตำแหน่งต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 การกำหนดตัวชี้วัดของตำแหน่งงาน

การออกแบบตัวชี้วัดของพนักงานในแต่ละตำแหน่งทางผู้ทำการวิจัยได้พิจารณาตัวชี้วัดหลักของหน่วยงานและหน้าที่รับผิดชอบของแต่ละตำแหน่งงานเป็นหลัก โดยจากการศึกษาจากเอกสารกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ (Job Description) ของพนักงานในแต่ละตำแหน่งงานของฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ โดยจากผังบริหารของฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการแล้วสามารถสรุปหน้าที่หลักของของตำแหน่งงานได้ 2 ส่วนงาน คือ

- ส่วนงานปฏิบัติการ ได้แก่ สายงานวิศวกรเครื่องกล สายงานวิศวกรซ่อมบำรุง และสายงานวิศวกรไฟฟ้าติดตั้ง สรุปหน้าที่ความรับผิดชอบได้ดังนี้

1) ติดต่อลูกค้าเพื่อรับงาน สรุปขอบเขตงาน วัสดุที่ใช้ เงื่อนไขการส่งมอบ และเงื่อนไขการรับประกันตามความต้องการของลูกค้า

2) ประเมินการใช้วัสดุอุปกรณ์ และกำลังคน เพื่อเสนอราคาในงานที่รับจากลูกค้า

3) พัฒนาระบบการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพและเพิ่มความรวดเร็วในการตอบสนองลูกค้าที่รวดเร็ว

4) ควบคุมคุณภาพงานให้เป็นไปตามขอบเขตและเงื่อนไขที่ได้ตกลงไว้กับลูกค้า

5) ดำเนินการส่งมอบงานตามที่กำหนด

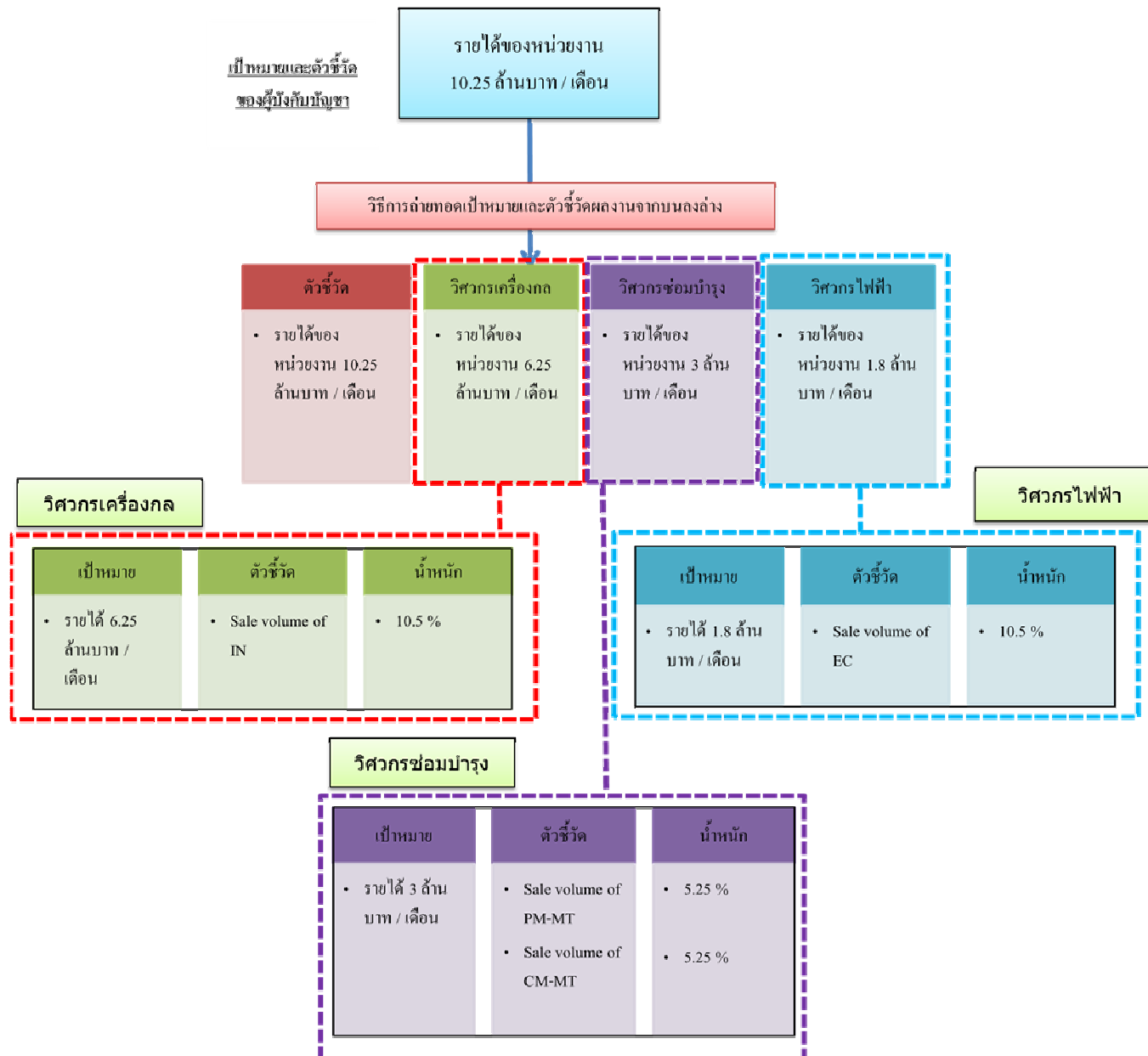
6) สนับสนุนกิจกรรมของบริษัท ทั้งหมด เช่น กิจกรรม TPM, กิจกรรม 5ส กิจกรรมเพื่อความปลอดภัย

- ส่วนงานสนับสนุน ซึ่งได้แก่ ตำแหน่งวิศวกรวางแผนและประเมินราคา สรุป

หน้าที่ความรับผิดชอบได้ดังนี้

- 1) วางแผน ควบคุม และมอบหมายงานให้กับผู้ได้บังคับบัญชา
- 2) ประเมินแผนงานการผลิตทั้งภายในและภายนอก โดยอยู่ภายใต้ขอบเขตของบริษัทและเหมาะสมกับต้นทุนในการผลิตสินค้า
- 3) ประเมินราคางานทั้งภายในและภายนอก โดยอยู่ภายใต้ขอบเขตของบริษัทและเหมาะสมกับต้นทุนในการผลิตสินค้า
- 4) สนับสนุนและควบคุมผู้ได้บังคับบัญชา รวมทั้งมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของบริษัท เช่น 5ส., TPM, KAIZEN เป็นต้น

จากหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานเมื่อนำมากำหนดตัวชี้วัดแล้วในบางหน้าที่ความรับผิดชอบอาจจะตรงกับตัวชี้วัดหลักของหน่วยงาน แต่บางหน้าที่อาจจะไม่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดหลักของหน่วยงานเลย แต่กำหนดตัวชี้วัดขึ้นเพื่อที่จะสามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปถึงตัวชี้วัดหลักของหน่วยงานได้ ซึ่งถ้าไม่มีตัวชี้วัดเหล่านี้จะทำให้ตัวชี้วัดหลักของหน่วยงานไม่ประสบความสำเร็จได้ และจากข้างต้นที่ทางผู้วิจัยได้กล่าวมาแล้วว่า นอกจากการกำหนดตัวชี้วัดจากหน้าที่ความรับผิดชอบหลักแล้ว ยังมีการกำหนดตัวชี้วัดจากการกระจายมาจากตัวชี้วัดหลักของหน่วยงาน ซึ่งการกระจายตัวชี้วัดหลักของหน่วยงานลงสู่ตำแหน่งงานนั้น ตัวชี้วัดที่สามารถมองได้อย่างชัดเจนคือการชี้วัดในส่วนของยอดขายได้ขององค์กร ซึ่งองค์กรได้ตั้งเป้าหมายไว้ 26.5 ล้านบาท / เดือน จากเป้าหมายขององค์กร ได้ทำการกระจายลงสู่หน่วยงานต่างๆ ที่มีหน้าที่ในการสร้างรายได้ให้กับองค์กร และหน่วยงานวิศวกรรมปฏิบัติการ (FP) ได้รับเป้าหมายในการสร้างรายได้ 10.5 ล้านบาท / เดือน เมื่อหน่วยงานได้รับเป้าหมายมาจากองค์กรแล้วก็ทำการกระจายให้กับส่วนงานต่างๆ ในหน่วยงานเพื่อที่จะทำให้เป้าหมายของหน่วยงานประสบความสำเร็จ จึงทำการกระจายความรับผิดชอบในการหารายได้ให้กับส่วนงานต่างๆ ในหน่วยงาน โดยให้ส่วนงานติดตั้งรับผิดชอบในการหารายได้ 6.25 ล้านบาท / เดือน ส่วนงานไฟฟ้าติดตั้ง 1.8 ล้านบาท / เดือน และส่วนงานซ่อมบำรุง 3 ล้านบาท / เดือน ซึ่งสามารถแสดงได้ดังรูปที่ 4.1 และในส่วนของตัวชี้วัดตัวอื่นๆ ก็มีหลักการกระจายในลักษณะเดียวกันนี้ เมื่อกระจายตัวชี้วัดได้ครบทุกตัวแล้ว ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงยกตัวอย่างการออกแบบตัวชี้วัดตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ รายละเอียดดัง ตารางที่ 4.1



รูปที่ 4.1 ตัวอย่างการกระจายตัวชี้วัดจากหน่วยงานลงสู่ตำแหน่งงาน

ตารางที่ 4.1 ตัวชี้วัดตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ (Finish Product, FP)

No.	KPIs	คำอธิบายตัวชี้วัด
Finance		
1	% Cost RM of Sale	
1.1	Job	
1.1.2	% Cost RM of Sale of IN	เปอร์เซ็นต์ค่าวัสดุที่ใช้ในงานติดตั้งเทียบกับยอดขายในงานติดตั้ง
1.13	% Cost RM of Sale of MT	
	- Cost RM of Sale of MT of PM	เปอร์เซ็นต์ค่าวัสดุที่ใช้ในงานบำรุงรักษาตามโปรแกรมเทียบกับยอดขายในงาน
	- Cost RM of Sale of MT of CM	เปอร์เซ็นต์ค่าวัสดุที่ใช้ในงานปรับปรุงซ่อมแซมเทียบกับยอดขายในงาน
2	% Profit Service	
2.1	%Contribution Margin of IN	เปอร์เซ็นต์กำไรขั้นต้นจากการดำเนินงานติดตั้ง
2.2	%Contribution Margin of MT	เปอร์เซ็นต์กำไรขั้นต้นจากการดำเนินงานซ่อมบำรุง
3	Sale volume of Job	ยอดขายรวมในแต่ละเดือน
Customer		
4	% Claim per Sale	% มูลค่าความเสียหายที่ทางลูกค้า claim เมื่อเทียบกับยอดขายในแต่ละเดือน
5	Customer satisfaction indicators (CSI)	
5.1	Customer satisfaction indicators (CSD) of IN	คะแนนความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่องานติดตั้ง โดยเฉลี่ยในแต่ละเดือน
5.2	Customer satisfaction indicators (CSD) of MT	คะแนนความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่องานบำรุงรักษา โดยเฉลี่ยในแต่ละเดือน
Internal process		
6	การส่งงานสั่งทำ / สั่งซ่อม (%)	
	% การส่งงาน IN	% การส่งมอบงานติดตั้ง โดยเทียบกับจำนวนงานติดตั้งทั้งหมดภายในเดือน
	% การส่งงาน PM MT	% การส่งมอบงานบำรุงรักษาตามโปรแกรม โดยเทียบกับจำนวนงานทั้งหมดภายในเดือน
	%การส่งงาน CM MT	% การส่งมอบงานปรับปรุงซ่อมแซม โดยเทียบกับจำนวนงานทั้งหมดภายในเดือน
Learning & growth		
7	รายได้/คน (MB/month)	รายได้โดยเฉลี่ยของพนักงานในแต่ละเดือน
8	%อุบัติเหตุ	
9	%Turn Over	% พนักงานที่ลาออกในแต่ละเดือน
10	คะแนน 5ส พื้นที่ Office หน่วยงาน	คะแนนสรุปจากการตรวจพื้นที่ปฏิบัติงานในแต่ละเดือน (จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน)
11	คะแนน 5ส พื้นที่ Get Together	คะแนนสรุปจากการตรวจพื้นที่ปฏิบัติงานในแต่ละเดือน (จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน)

จากตารางที่ 4.1 พบว่าตัวชี้วัดของตำแหน่งผู้จัดการนั้นจะเป็นตัวที่วัดหลักของฝ่ายทั้งหมด โดยมีทั้งตัวชี้วัดในเชิงปริมาณ ก็เป็นตัวชี้วัดที่ใช้วัดสิ่งที่นับได้ แต่ก็มีตัวชี้วัดบางตัวที่เป็นลักษณะของตัวชี้วัดเชิงปริมาณที่เป็นนามธรรม แต่เป็นการรายงานผลของตัวชี้วัดที่เป็นเชิงปริมาณ ได้แก่การวัดความพึงพอใจของลูกค้า เป็นต้น ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องได้แก่ ตัวชี้วัดทางการเงิน จะเน้นในเรื่องของเปอร์เซ็นต์การไว้วัสดุในการดำเนินงาน ตัวชี้วัดทางด้านลูกค้า จะมองในด้านความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อการปฏิบัติงาน ด้านกระบวนการภายใน จะเป็นตัวชี้วัดที่เกี่ยวกับการส่งมอบงานหลังจากที่ปฏิบัติงานเสร็จ และด้านการเรียนรู้และพัฒนา จะเป็นการเน้นด้านกิจกรรมทางด้านคุณภาพ 5ส และด้านอุบัติเหตุ

นอกจากนี้ ในบางตำแหน่งงานที่ไม่สามารถใช้ตัวชี้วัดหลักของ หน่วยงานกระจาย มาได้ จึงจำเป็นต้องออกแบบตัวชี้วัดใหม่ โดยลักษณะของตัวชี้วัดจะเป็นลักษณะที่เป็นตัวชี้วัดที่จะ สนับสนุนเพื่อให้ได้มาซึ่งผล หรือข้อมูลของตัวชี้วัดหลัก ตำแหน่งวิศวกรวางแผนและประเมิน ราคา เป็นตำแหน่งงานที่ไม่สามารถใช้หลักการกระจายตัวชี้วัดจากหน่วยงานลงสู่ตำแหน่งงานได้ เนื่องจากมีลักษณะการทำงานที่ต่างจากตำแหน่งงานอื่น ซึ่งมีรายละเอียดของตัวชี้วัด ดังแสดงใน ตารางที่ 4.2

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ตัวชี้วัดส่วนใหญ่จะไม่อ้างอิงกับ ตัวชี้วัดของหน่วยงาน เนื่องจากเป็นเพียงตำแหน่งงานสนับสนุนเท่านั้น และประเภทของตัวชี้วัดจะมีตัวชี้วัดที่เป็นตัวชี้วัด ในเชิงปริมาณ โดยตัวชี้วัดใน 3 ส่วนแรกจะเป็นตัวชี้วัดที่ไม่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดของหน่วยงาน โดย ด้านการเงิน จะเป็นการสรุปรายงานการเบิกใช้วัสดุ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการสรุปเปอร์เซ็นต์การใช้ วัสดุ ด้านลูกค้า เป็นการจัดทำแผนงานของส่วนงานต่างๆ เพื่อแจ้งให้ลูกค้าทราบล่วงหน้าเพื่อที่จะ สามารถวางแผนการทำงานล่วงหน้าได้ เป็นการเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่องานบริการ และ ตัวชี้วัดเรื่องความรวดเร็วในการเสนอราคา ก็เป็นส่วนทำให้ลูกค้าพึงพอใจได้อีกด้วย เพราะการ เสนอราคาเป็นอีกหนึ่งหัวข้อที่จะสร้างความพึงพอใจให้ทางลูกค้าได้ ด้านกระบวนการภายใน เป็น การสรุปเปอร์เซ็นต์การส่งมอบงานของส่วนงานที่เกี่ยวข้องให้รับทราบข้อมูลร่วมกัน ส่วนด้านการ เรียนรู้และการพัฒนา จะเป็นตัวชี้วัดตัวเดียวกับตำแหน่งผู้จัดการฝ่าย

แต่อย่างไรก็ตามในการออกแบบตัวชี้วัดของพนักงานในแต่ละตำแหน่งงานก็ได้มี การแยกหมวดหมู่ของตัวชี้วัดเพื่อให้ครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการเงิน ด้านลูกค้า ด้าน กระบวนการภายใน และด้านการเรียนรู้และพัฒนา ซึ่งรายละเอียดดังแสดงในตารางแสดงตัวชี้วัด ของพนักงานในแต่ละตำแหน่ง (ในภาคผนวก ก) ซึ่งจากตารางที่ 4.1 และ ตารางที่ 4.2 นั้น การ สร้างตัวชี้วัดมีหลักการที่เหมือนกัน คือการกระจายตัวชี้วัดหลักจากหน่วยงาน มาสู่พนักงาน และ การสร้างตัวชี้วัดขึ้นมาใหม่ โดยการพิจารณาจากหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานในแต่ละ ตำแหน่งงาน เป็นสิ่งสำคัญ

ตารางที่ 4.2 ตัวชี้วัดตำแหน่งวิศวกรวางแผนและประเมินราคา ฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ

No.	KPIs	คำอธิบายตัวชี้วัด
Finance		
1	% Cost RM of Sale	
1.1	Report cost of material (FP)	รายงานสรุปการเบิกใช้วัสดุ
2	% Profit Service	
2.1	โครงการลดต้นทุน (WOM)	
2.2	%จำนวนงานต้นทุนจริงมากกว่าประเมิน	จำนวนงานที่ต้นทุนการเบิกวัสดุมากกว่าต้นทุนที่ประเมินเมื่อเทียบกับงานทั้งหมด
3	Sale volume of FP	
Customer		
3.2	%จำนวนงานค้างประเมินเทียบกับงานทั้งหมด	จำนวนงานค้างเสนอราคาลูกค้า เทียบกับงานที่มีทั้งหมดในเดือน
	Installation plan IN	แผนงานติดตั้งเครื่องกลในแต่ละเดือน
	Installation plan MT	แผนงานซ่อมบำรุงในแต่ละเดือน
	Master plan EC	แผนงานติดตั้งไฟฟ้าในแต่ละเดือน
	รายงานสรุปทะเบียนงานทั้งหมด FP	
4	% Claim per Sale	
4.1	ความรวดเร็วในการเสนอราคา	จำนวนวันเสนอราคาให้ลูกค้าหลังจากที่ได้รับแจ้งงาน
	%จำนวนงานที่ Revise ราคา	จำนวนงานที่มีการแก้ไขราคาหลังจากที่เสนอราคาลูกค้าไปแล้วเทียบกับจำนวนงาน
5	Customer satisfaction indicators (CSI)	
5.1	Customer satisfaction indicators (FP=IN+MT+EC)	คะแนนความพึงพอใจของลูกค้าโดยเฉลี่ยในแต่ละเดือน
Internal process		
6	การส่งงานสั่งทำ / สั่งซ่อม (%)	
6.1	% การส่งมอบงาน PM MT	% การส่งมอบงานติดตั้ง โดยเทียบกับจำนวนงานติดตั้งทั้งหมดภายในเดือน
6.2	%การส่งมอบงาน CM MT	% การส่งมอบงานบำรุงรักษาตาม โปรแกรม โดยเทียบกับจำนวนงานทั้งหมดภายในเดือน
6.3	%การส่งมอบงาน IN,EC	% การส่งมอบงานปรับปรุงซ่อมแซม โดยเทียบกับจำนวนงานทั้งหมดภายในเดือน
Learning & growth		
7	รายได้/คน (MB/month)	รายได้โดยเฉลี่ยของพนักงานในแต่ละเดือน
8	%อุบัติเหตุ	
9	%Turn Over	% พนักงานที่ลาออกในแต่ละเดือน
10	คะแนน 5ส พื้นที่ Office หน่วยงาน	คะแนนสรุปจากการตรวจพื้นที่ปฏิบัติงานในแต่ละเดือน (จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน)
11	คะแนน 5ส พื้นที่ Get Together	คะแนนสรุปจากการตรวจพื้นที่ปฏิบัติงานในแต่ละเดือน (จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน)

4.2 การจัดระดับความสำคัญและการกำหนดน้ำหนักคะแนนของตัวชี้วัดในแต่ละตำแหน่ง

การจัดระดับความสำคัญของตัวชี้วัดในแต่ละตัวอ้างอิงมาจากหลักการของอาภรณ์ ภูวิทย์พันธ์ ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 3 โดยการจัดระดับความสำคัญของตัวชี้วัดของหน่วยงาน กล่าวคือ ตัวชี้วัดใดที่เป็นตัวชี้วัดตัวเดียวกับหน่วยงาน จะให้ระดับความสำคัญเป็นลำดับต้นๆ และตัวชี้วัดที่ไม่ได้เป็นตัวชี้วัดของหน่วยงานก็จะพิจารณาจากหน้าที่ความรับผิดชอบว่าเกี่ยวข้องกันมากน้อยเพียงใด แล้วก็จัดระดับความสำคัญรองลงมาจากตัวชี้วัดข้างต้น จากค่ากล่าวของ ณรงค์ วิทย์ แสนทอง ที่ได้กล่าวถึงหลักในการกำหนดน้ำหนักคะแนนของตัวชี้วัดนั้นว่า ตัวชี้วัดตัวใดมีความสำคัญมากก็ต้องมีน้ำหนักคะแนนมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการ จัดลำดับความสำคัญของตัวชี้วัด และการกำหนดน้ำหนักคะแนนมีความสัมพันธ์กันดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับคะแนนและน้ำหนักคะแนน

ระดับความสำคัญ	น้ำหนักคะแนน
1	20 %
2 - 3	15 %
4-6	10 %
7-9	5 %
10	2.5 %

จากตารางที่ 4.3 การจัดระดับความสำคัญและการกำหนดน้ำหนักคะแนนพบว่า ระดับความสำคัญที่ 2 และ 3 มีน้ำหนักคะแนนเท่ากัน เนื่องจากผู้วิจัย เล็งเห็นแล้วว่ามีความสำคัญที่เท่าเทียมกัน และระดับความสำคัญที่ 4 ถึง 6 ก็เหมือนกัน ส่วนระดับความสำคัญที่ 7 ถึง 10 นั้นในความเป็นจริงแล้วมีน้ำหนักคะแนนที่เท่ากัน คือ 5% แต่เนื่องจากทางผู้วิจัย ได้กำหนดให้ในส่วน of พื้นที่ 5 ส มี 2 พื้นที่ให้มี 2 ตัวชี้วัด จึงกำหนดให้ ระดับความสำคัญที่ 10 มีน้ำหนักคะแนนที่ 2.5 เพื่อให้สะดวกต่อการทำความเข้าใจ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วถ้าไม่ต้องการความละเอียดมาก ก็สามารถกำหนดได้แค่ 5 ระดับความสำคัญเท่านั้น คือ ตั้งแต่ ระดับ ที่ 1 ถึง 5 เท่านั้น แต่ทางผู้วิจัยได้อ้างอิงมาจากการกำหนดน้ำหนักคะแนนของหน่วยงานมาตั้งแต่ต้น จึงต้องกำหนดระดับความสำคัญให้เหมือนกัน

และเนื่องจากองค์กร ได้กำหนดว่า ในการประเมินพนักงานนั้น ไม่ได้อ้างอิงเฉพาะคะแนนจากตัวชี้วัดเพียงอย่างเดียวแต่จะต้องมีคะแนนจากการประเมินของหัวหน้างานด้วย โดยแบ่งสัดส่วนน้ำหนักคะแนนออกไปตามตำแหน่งงาน โดยสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 สัดส่วนน้ำหนักคะแนนแบ่งตามตำแหน่งงาน

ตำแหน่งงาน	คะแนนเต็ม	คะแนนจากตัวชี้วัด	คะแนนประเมินของผู้บังคับบัญชา
ผู้จัดการฝ่าย	500	400	100
วิศวกร	500	350	150
หัวหน้าชุด (Senior Foreman)	500	300	200
หัวหน้าแผนก(Foreman)	500	250	250

จากตารางที่ 4.4 เป็นการสรุปการแบ่งสัดส่วนคะแนนของแต่ละตำแหน่งงาน โดยคะแนนในการประเมินพนักงานมาจาก 2 ส่วน คือ คะแนนจากผลการปฏิบัติงานจากตัวชี้วัด และคะแนนจากการประเมินของผู้บังคับบัญชา

การจัดลำดับความสำคัญของตัวชี้วัดและการให้น้ำหนักคะแนนโดยใช้เกณฑ์ในการกำหนดน้ำหนักคะแนนตามที่ทางคณะกรรมการกลางขององค์กรกำหนดขึ้น เมื่อมีการจัดลำดับความสำคัญของตัวชี้วัดแต่ละตัวได้แล้วก็จะกำหนดน้ำหนักคะแนนโดยผลรวมของคะแนนทั้งหมดจะต้องเท่ากับ 100% ทางผู้วิจัยได้กำหนดน้ำหนักคะแนนร่วมกับทางคณะกรรมการซึ่งใช้หลักการเดียวกันกับของหน่วยงาน เพื่อที่จะได้มาตรฐานเดียวกันทั้งองค์กรในการกำหนดตัวชี้วัด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.5

จากตารางที่ 4.5 สามารถอธิบายได้ว่า ในการจัดระดับความสำคัญของตัวชี้วัดในตำแหน่งผู้จัดการฝ่าย นั้น ได้กำหนดให้ ตัวชี้วัด ที่ 1 คือ เปอร์เซ็นต์การใช้วัตถุดิบในการผลิต มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 ซึ่งจำที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ตัวชี้วัดที่มีระดับความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 กำหนดให้น้ำหนักคะแนนเท่ากับ 20% หรือ 80 คะแนน จากคะแนนเต็ม 400 คะแนน แต่เนื่องจากตัวชี้วัดในเรื่อง เปอร์เซ็นต์การใช้วัตถุดิบ ได้เป็นออกเป็น 2 ส่วนงาน ได้แก่

- เปอร์เซ็นต์การใช้วัตถุดิบของส่วนงานติดตั้งและไฟฟ้า กำหนดให้มีน้ำหนักคะแนนเท่ากับ 12% หรือ 48 คะแนน จาก 80 คะแนน เนื่องจากเป็นส่วนงานหลักของหน่วยงานและมีปริมาณการใช้วัตถุดิบมากจึงเน้นหนักที่ส่วนงานนี้เป็นสำคัญ
- เปอร์เซ็นต์การใช้วัตถุดิบของส่วนงานซ่อมบำรุง กำหนดให้ น้ำหนักคะแนนเท่ากับ 8 % หรือ 32 คะแนน จาก 80 คะแนน และได้แยกย่อยออกเป็น เปอร์เซ็นต์การใช้วัตถุดิบของงานบำรุงรักษาตามโปรแกรม (Cost RM of sale of MT-PM) และเปอร์เซ็นต์การใช้วัตถุดิบของงานซ่อมบำรุง (Cost RM of sale of MT-CM) จึงได้กระจายน้ำหนักคะแนนออกเป็นตัวชี้วัดละ 4% หรือ 16 คะแนน เป็นต้น

ส่วนตัวชี้วัดตัวอื่นๆ ก็มีหลักในการคิดเช่นเดียวกัน สิ่งที่สำคัญคือจะต้องกำหนดระดับความสำคัญของตัวชี้วัดแต่ละตัวออกมาให้ได้ก่อน จึงจะสามารถกำหนดน้ำหนักคะแนนออกมาได้ และสรุปสุดท้ายน้ำหนักคะแนนรวมจะต้องเท่ากับ 100 % ซึ่งจะต้องทำแบบนี้ในทุกตำแหน่งงาน ดังรายละเอียดได้แสดงไว้ในภาคผนวก ข

- ค่าเป้าหมายที่ต้องการจะทำให้สำเร็จในปีหรือที่เรียกว่า Target จะนำมาใช้ใน

การกำหนดค่าเป้าหมายที่ระดับ 3 แต่จะกำหนดให้เป็นช่วง ก็จะต้องนำค่าของ Offset เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ค่า Offset คือ ค่าที่ตั้งขึ้นมาเพื่อใช้ในการกำหนดช่วงคะแนนซึ่งได้มาจากการคำนวณจากสูตรดังนี้ (เป็นสูตรที่กำหนดขึ้นโดยคณะทำงาน องค์กรของบริษัท ซึ่งค่า Offset นี้้อาจจะกำหนดได้แตกต่างกันออกไปแล้วแต่ประเภทของธุรกิจ)

$$\text{Offset} = \{\text{ค่าเป้าหมายที่ต้องการในปีนั้น (Target)} - \text{ค่าจริงที่ทำได้ในปีก่อนหน้า (Actual)}\} \times (2 \div 3)$$

จากสูตร ค่า (2÷3) คือ ค่าสัดส่วน ระยะห่างระหว่าง Target ปีปัจจุบัน และ Actual ปีที่ผ่านมาที่ทางผู้บริหารยอมรับได้ซึ่งตัวเลขดังกล่าว อาจจะเป็น 1/3 , 2/3, 1/4, 2/4, 3/4 ก็ได้ ขึ้นอยู่กับฝ่ายบริหารของหน่วยงานว่าจะใช้ค่าใด

การพิจารณาค่าที่ได้จากการคำนวณ ถ้าค่าที่คำนวณได้มีค่าเป็นลบ จะหมายถึงระดับคะแนนที่สูงขึ้นค่าเป้าหมายที่กำหนดไว้จะต้องน้อยกว่าค่าเป้าหมายที่กำหนด แต่ถ้าค่าที่คำนวณได้มีค่าเป็นบวก จะหมายถึงระดับคะแนนที่สูงขึ้นค่าเป้าหมายก็ต้องสูงขึ้นด้วยโดยส่วนใหญ่แล้วค่า Target จะกำหนดให้อยู่ที่ระดับคะแนนเท่ากับ 3 เนื่องจากเป็นค่ากลางซึ่งจะไม่ทำให้มากเกินไปหรือน้อยเกินไป และในการกำหนดค่าเป้าหมาย นั้นมีได้ 2 กรณีคือ

- กรณีที่ต้องการทำเป้าหมายให้เพิ่มขึ้น คือการที่จะทำให้ค่าเป้าหมาย (Target) เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา (Actual) ดังนั้นในการกำหนดค่าเป้าหมายที่ ระดับ 1 ค่าจะต้องเพิ่มขึ้นมาเรื่อยๆจนถึงระดับที่ 5 โดยทั่วไปแล้วตัวชี้วัดที่ต้องการทำให้ค่าเป้าหมายเพิ่มขึ้น ตัวหลักเลย ก็คือ ยอดรายได้ของหน่วยงาน ตัวอย่างการกำหนดค่าเป้าหมาย ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 การกำหนดค่าเป้าหมายกรณีที่ต้องการให้เป้าหมายเพิ่มขึ้น

ตัวชี้วัด	Actual	Target	Offset	ค่าเป้าหมาย				
				ระดับ 5	ระดับ 4	ระดับ 3	ระดับ 2	ระดับ 1
ยอดรายได้	60 ล้านบาท	70 ล้านบาท	6.67	>76.67	>70	66.67-70	<66.67	<60

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ยอดรายได้จริงของปี 2009 เท่ากับ 60 ล้านบาท ยอดรายได้ที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ของปี 2010 คือ 70 ล้านบาท ดังนั้น

$$\text{ค่า Offset} = (70-60) \times (2/3) = 6.67$$

ระดับที่ 1 จะต้องไม่น้อยกว่าค่า Actual คือ 60 ล้านบาท ระดับที่ 2 เป็นระดับที่ยอมรับได้ จะต้องไม่น้อยกว่า $60+6.67 = 66.67$ ล้านบาท ระดับที่ 4 จะต้องมากกว่าค่า Target คือ 70 ล้านบาท ส่วนระดับที่ 3 จะกำหนดเป็นช่วงคะแนนคือ จะต้องไม่มากกว่าค่า Target และไม่น้อยกว่าค่าที่ยอมรับได้ โดยจะอยู่ในช่วง $66.67-70$ และระดับที่ 5 ก็จะต้องมากกว่า $70+6.67 = 76.67$ ล้านบาท เป็นต้น

- กรณีที่ต้องการทำเป้าหมายให้ลดน้อยลง คือ การที่จะทำให้ระดับค่าเป้าหมาย (Target) ลดลงจากปีที่ผ่านมา (Actual) ดังนั้นในการกำหนดค่าเป้าหมายที่ ระดับ 1 ค่าจะต้องลดลงมาเรื่อยๆ จนถึงระดับ 5 คือเป็นระดับที่ต่ำสุดที่สามารถลดได้ เช่นตัวชี้วัดในเรื่องของเปอร์เซ็นต์การเบิกใช้วัสดุคืบ ซึ่งต้องตั้งเป้าหมายให้น้อยลงจากปีที่ผ่านมา ตัวอย่างการกำหนดค่าเป้าหมาย ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 การกำหนดค่าเป้าหมายกรณีที่ต้องการให้เป้าหมายลดลง

				ค่าเป้าหมาย				
ตัวชี้วัด	Actual	Target	Offset	ระดับ 5	ระดับ 4	ระดับ 3	ระดับ 2	ระดับ 1
การเบิกใช้วัสดุคืบ	60%	50%	-6.67	<43.33	<50	50-53.33	>53.33	>60

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ยอดการเบิกใช้วัสดุคืบจริงของปี 2009 เท่ากับ 60 % ต้องการลดลง 10% โดยการตั้งเป้าหมายไว้ของปี 2010 คือ 50% ดังนั้น

$$\text{ค่า Offset} = (50-60) \times (2/3) = -6.67$$

ระดับที่ 1 จะต้องมากกว่าค่า Actual คือ 60 % ระดับที่ 2 เป็นระดับที่ยอมรับได้ จะต้องไม่มากกว่า $60-6.67 = 53.33\%$ ระดับที่ 4 จะต้องน้อยกว่าค่า Target คือ 50% ส่วนระดับที่ 3 จะกำหนดเป็นช่วงคะแนนคือ จะต้องไม่น้อยกว่าค่า Target และไม่มากกว่าค่าที่ยอมรับได้ โดยจะอยู่ในช่วง $50-53.33\%$ และระดับที่ 5 ก็จะต้องน้อยกว่า $50-6.67 = 43.33\%$ เป็นต้น

การกำหนดค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดของตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ นั้น ทางผู้ทำการวิจัยได้ยกมาอธิบาย ดังแสดงในตาราง ที่ 4.8 ดังนี้

จากตารางที่ 4.8 พบว่า การกำหนดค่าเป้าหมายของปีก่อนหน้าหรือที่เรียกว่า Actual เป็นค่าเดียวกับของหน่วยงานเนื่องจากเป็นตัวชี้วัดตัวเดียวกัน และการคำนวณค่า น้ำหนักเท่ากับ 80% มาจากการแปลงค่าคะแนนจาก 400 คะแนน จากคะแนนเต็ม 500 คะแนน จากสูตรการคำนวณ ดังนี้

คะแนนเต็มจากการประเมินจากตัวชี้วัด ÷ คะแนนเต็มทั้งหมด X 100

นั่นคือ

$$(400 \div 500) \times 100 = 80 \%$$

ซึ่งจากน้ำหนักคะแนน 100 % ในครั้งแรกที่กล่าวมา จะคิดคะแนนที่ 80% จากผลการคำนวณข้างต้น และอีก 20% ที่เหลือจะต้องเป็นการประเมินจากผู้บังคับบัญชา โดยจะยกตัวอย่างการคำนวณค่าเป้าหมายของ ตัวชี้วัด เปอร์เซ็นต์การใช้วัสดุดิบ ของส่วนงานติดตั้ง โดยการคำนวณค่า Offset ของ % cost RM of sale of IN มีค่า Target = 52.25% และค่า Actual = 55% จากสูตรข้างต้น สามารถคำนวณหาค่า offset ได้ดังนี้

$$\text{Offset} = \{52.25 - 55\} \times \{2 \div 3\} = -1.833\%$$

จากนั้นก็นำไปกำหนดค่าเป้าหมาย (Performance level) โดยเริ่มจากคะแนนระดับ 1 มีค่า คือ >55 % โดยจะต้องมีค่าเท่ากับค่า Actual ต่อมา คะแนนระดับ 2 = 55% - (-1.83%) = >54.08% คะแนนระดับ 3 จะกำหนดให้เป็นช่วงคะแนน โดยมีค่า = 52.25% - 54.08% คะแนนระดับ 4 คือ <52.25% และคะแนนระดับ 5 มีค่าเท่ากับ 52.25% + (-1.83%) โดยต้อง <50.42% เป็นต้น ซึ่งในการคำนวณค่าอื่นๆก็ใช้หลักการเดียวกันนี้ในการคิดคำนวณเช่นกัน แต่ถ้าตัวชี้วัดตัวใดเป็นตัวชี้วัดหลักของหน่วยงาน จะใช้ค่าเป้าหมายตัวเดียวกัน แต่ถ้าเป็นตัวชี้วัดที่สร้างขึ้นใหม่ ทางผู้วิจัยก็จะกำหนดค่าเป้าหมายตามความเหมาะสม และจะต้องผ่านการเห็นชอบ จากผู้จัดการฝ่ายและคณะทำงาน ส่วนกลางขององค์กร และในขณะเดียวกันการกำหนดค่าเป้าหมายของตำแหน่งงานที่มีลักษณะของตัวชี้วัดที่ไม่สามารถวัดออกมาเป็นปริมาณหรือวัดออกมาเป็นตัวเลขได้ เช่น การกำหนดค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดในตำแหน่งวิศวกรวางแผนและประเมินราคา ซึ่งมีตัวชี้วัดที่ไม่สามารถวัดออกมาเป็นตัวเลขได้ ดังแสดงในตารางที่ 4.9

จากตารางที่ 4.9 พบว่า การกำหนดค่าเป้าหมายของการจัดทำรายงานต่างๆ เช่น รายงานการเบิกใช้วัสดุ จะกำหนดไว้ว่าจะต้องจัดทำทุกเดือน ซึ่งถ้าไม่ทำ ก็จะได้เท่ากับ 1 และถ้าจัดทำก็จะได้เท่ากับ 5 คะแนน เป็นต้น ซึ่งการกำหนดค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดในลักษณะนี้เป็นการบังคับว่า จะต้องจัดทำรายงานทุกเดือนเพื่อให้บรรลุตามที่กำหนดไว้ ส่วนลักษณะของตัวชี้วัดอื่นที่เป็นปริมาณก็มีลักษณะเหมือนกับการกำหนดค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดในตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ

ตารางที่ 4.8 ค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดตำแหน่งผู้จัดการ ฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ (FP)

Part 1	Performance										
	No.	KPIs	unit	Target	weight %	score	5	4	3	2	1
							Exceed target	Meeet target	Below target		
Finance											
1	% Cost RM of Sale										
1.1	Job										
1.1.2	% Cost RM of Sale of IN	เปอร์เซ็นต์	52.25%	9.6	48	< 50.42%	< 52.25%	52.25%-54.08%	>54.08%	>55.91	
1.13	% Cost RM of Sale of MT										
	- Cost RM of Sale of MT of PM	เปอร์เซ็นต์	18.05%	3.2	16	<17.42%	< 18.05%	18.05%-18.68%	>18.68%	>19.31%	
	- Cost RM of Sale of MT of CM	เปอร์เซ็นต์	44.65%	3.2	16	<43.08%	< 44.65%	44.65%-46.22%	>46.22%	>47.79%	
2	% Profit Service										
2.1	%Contribution Margin of IN	เปอร์เซ็นต์	0.15	4.8	24	>16.33%	>15.00%	13.67%-15.00%	<13.67%	<12.34%	
2.2	%Contribution Margin of MT	เปอร์เซ็นต์	0.55	3.2	16	>56.33%	>54.60%	52.87%-54.60%	<52.87%	<51.50%	
3	Sale volume of Job	MB	10.25	12	60	>13.52	>10.25	6.98-10.25	<6.98	<5.35	
Customer											
4	% Claim per Sale	เปอร์เซ็นต์	0.72%	12	60	<0.719%	<0.72%	0.72%-0.721%	>0.721%	>0.722%	
5	Customer satisfaction indicators (CSI)										
5.1	Customer satisfaction indicators (CSI) of IN	คะแนน	3.68	4	20	>3.79	>3.68	3.56-3.68	<3.56	<3.44	
5.2	Customer satisfaction indicators (CSI) of MT	คะแนน	3.94	4	20	>3.96	>3.94	3.90-3.94	<3.90	<3.85	
Internal process											
6	การส่งงานสั่งทำ / สั่งซ่อม (%)				0						
	% การส่งงาน IN	เปอร์เซ็นต์	98%	4	20	>98.05	>98.00	97.90-98.00	<97.90	<97.85	
	% การส่งงาน PM MT	เปอร์เซ็นต์	100%	2	10	100%				<100%	
	%การส่งงาน CM MT	เปอร์เซ็นต์	98%	2	10	>98.05	>98.00	97.90-98.00	<97.90	<97.85	
Learning & growth											
7	รายได้/คน (MB/month)	MB/month	12%	4	20	>0.135	>0.126	0.117-0.126	<0.117	<0.108	
8	%อุบัติเหตุ	เปอร์เซ็นต์	1.05%	4	20	<1.043%	<1.05%	1.05%-1.057%	>1.057%	>1.06%	
9	%Turn Over	เปอร์เซ็นต์	5.94%	4	20	<5.938%	<5.94%	5.94%-5.942%	>5.942%	>5.944%	
10	คะแนน 5ส พื้นที่ Office หน่วยงาน	คะแนน	3.85	2	10	>3.90	>3.85	3.71-3.85	<3.71	<3.57	
11	คะแนน 5ส พื้นที่ Get Together	คะแนน	3.80	2	10	>3.90	>3.80	3.67-3.80	<3.67	<3.53	
Total performance score					80	400					

ตารางที่ 4.9 ค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดตำแหน่งวิศวกรวางแผนและประเมินราคา ฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ (FP)

Part 1	Performance									
No.	KPIs	unit	Target	weight %	score	5	4	3	2	1
						Exceed target	Meheet target		Below target	
Finance										
1	% Cost RM of Sale									
1.1	Report cost of material (FP)	รายงาน	มี	10.5	52.5	มี				ไม่มี
2	% Profit Service									
2.1	โครงการลดต้นทุน (WOM)	เรื่อง	1.00	5.25	26.25	1				0
2.2	%จำนวนงานต้นทุนจริงมากกว่าประเมิน	เปอร์เซ็นต์	2.00%	5.25	26.25	<1.00%	<2.00%	2.00%-3.00%	>3.00%	>5.00%
3	Sale volume of FP	MB								
Customer										
3.2	%จำนวนงานค้างประเมินเทียบกับงานทั้งหมด	เปอร์เซ็นต์	3.00%	2.5	12.5	<1.00%	<3.00%	3.00%-5.00%	>5.00%	>7%
	Installation plan IN	เรื่อง	มี	2	10	มี				ไม่มี
	Installation plan MT	เรื่อง	มี	2	10	มี				ไม่มี
	Master plan EC	เรื่อง	มี	2	10	มี				ไม่มี
	รายงานสรุปทะเบียนงานทั้งหมด FP	เรื่อง	มี	2	10	มี				ไม่มี
4	% Claim per Sale	เปอร์เซ็นต์								
4.1	ความรวดเร็วในการเสนอราคา	วัน	3.00	3.5	17.5	<2	<3	3.00-5.00	>5	>8
	%จำนวนงานที่ Revise ราคา	เปอร์เซ็นต์	2.00%	3.5	17.5	<1.00%	<2.00%	2.00%-3.00%	>3.00%	>5.00%
5	Customer satisfaction indicators (CSI)									
5.1	Customer satisfaction indicators (FP)	คะแนน	3.94	7	35	>3.96	>3.94	3.90-3.94	<3.90	<3.85
Internal process										
6	การส่งงานสั่งทำ / สั่งซ่อม (%)									
6.1	% การส่งงาน PM MT	เปอร์เซ็นต์	100%	2	10	100%				<100%
6.2	%การส่งงาน CM MT		98%	3	15	>98.05	>98.00	97.90-98.00	<97.90	<97.85
6.3	%การส่งงาน IN,EC		98%	5.5	27.5	>98.05	>98.00	97.90-98.00	<97.90	<97.85
Learning & growth										
7	รายได้/คน (MB/month)	MB/month	12%	3.5	17.5	>0.135	>0.126	0.117-0.126	<0.117	<0.108
8	%อุบัติเหตุ	เปอร์เซ็นต์	1.05%	3.5	17.5	<1.043%	<1.05%	1.05%-1.057%	>1.057%	>1.06%
9	%Turn Over	เปอร์เซ็นต์	5.94%	3.5	17.5	<5.938%	<5.94%	5.94%-5.942%	>5.942%	>5.944%
10	คะแนน 5ส พื้นที่ Office หน่วยงาน	คะแนน	3.85	1.75	8.75	>3.90	>3.85	3.71-3.85	<3.71	<3.57
11	คะแนน 5ส พื้นที่ Get Together	คะแนน	3.80	1.75	8.75	>3.90	>3.80	3.67-3.80	<3.67	<3.53
Total performance score				70	350					

จากตารางที่ 4.8 และ 4.9 นั้น สรุปได้ว่าการกำหนดค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดมีทั้ง การกำหนดแบบเพิ่มค่าเป้าหมาย และเป็นแบบลดค่าเป้าหมาย และในขณะที่เดียวกันก็มีตัวชี้วัดที่มีการกำหนดค่าเป้าหมายเพียงแค่ 2 ระดับเท่านั้น คือ ระดับ 1 และระดับ 5 คือ ถ้าไม่ปฏิบัติตามที่ตั้ง ตัวชี้วัดไว้ก็จะได้คะแนนที่ระดับ 1 หรือระดับต่ำสุดทันที และถ้ามีการปฏิบัติตาม ก็จะ ได้คะแนนที่ ระดับ 5 หรือระดับสูงสุดทันทีเช่นกัน

4.4 การทดสอบผลการออกแบบตัวชี้วัด

การออกแบบตัวชี้วัดของแต่ละตำแหน่งงานนั้น ทางผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์การทดสอบ ตัวชี้วัดที่ได้กล่าวรายละเอียดไปแล้วในบทที่ 3 มาใช้ในการทดสอบคุณภาพของตัวชี้วัดที่ได้ ออกแบบมาโดย มีขั้นตอนดังนี้

1) การทดสอบความพร้อมของข้อมูล ทางผู้วิจัยได้จัดทำฐานข้อมูลเพื่อเก็บข้อมูล ดิบสำหรับนำมาสรุปข้อมูล โดยรูปแบบของฐานข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูล มีรายละเอียด ดังตารางที่ 4.10

จากตารางที่ 4.10 ประกอบไปด้วย ชื่องานที่ดำเนินการ กำหนดส่งงานลูกค้า วันที่ ส่งงานให้ลูกค้าจริง วันที่ได้รับเอกสารกลับมาที่หน่วยงาน ราคาที่เสนอลูกค้า ต้นทุนที่เสนอราคา และต้นทุนที่ใช้จริงในแต่ละงาน การเก็บข้อมูลตัวชี้วัด เช่น การเก็บข้อมูลการเบิกวัสดุที่ใช้ในงาน จากตารางที่ 4.10 ส่วนของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดนี้ได้แก่ วันที่ได้รับเอกสารส่งงาน เนื่องจาก ต้องคิดคำนวณเฉพาะงานที่ส่งงานภายในเดือนเท่านั้น ราคาที่เสนอลูกค้า เนื่องจากต้องนำมาเทียบ สัดส่วนเปอร์เซ็นต์ ต้นทุนวัสดุดิบที่ประเมินราคา และช่องการใช้วัสดุจริง เป็นการเรียกข้อมูลมา จากฐานข้อมูลของหน่วยงานซึ่งการเบิกวัสดุจะต้องผ่านระบบการเบิกที่ทางองค์กรได้กำหนด เมื่อ ได้ข้อมูลทั้งหมดมาแล้ว ก็สามารถคำนวณค่า เปอร์เซ็นต์การเบิกใช้วัสดุได้จากสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$= \frac{\text{มูลค่ารวมวัสดุในงานติดตั้ง} + \text{มูลค่ารวมวัสดุในงานไฟฟ้า}}{\text{มูลค่าของราคาขายรวมทั้งเดือน}} \times 100$$

ซึ่งรูปแบบฐานข้อมูลที่ได้ออกแบบนี้สามารถปรับใช้รูปแบบอื่นๆ ได้ตามความเหมาะสมของข้อมูล ในแต่ละองค์กรหรือแต่ละประเภทของธุรกิจ หรืออาจใช้โปรแกรม Microsoft Access ในการ ออกแบบฐานข้อมูลได้

ตารางที่ 4. 10 รูปแบบฐานข้อมูลที่ใช้ในการเก็บข้อมูลการทำงานของหน่วยงานวิศวกรรมปฏิบัติการ (FP)

ลำดับที่	รหัสงาน	JOB No.	รายการ	รหัสลูกค้า	ชื่อลูกค้า	กำหนดส่ง (แผนติดตั้ง)	ส่งจริง	วันที่ได้รับ เอกสารส่ง	ราคาที่เสนอ	ต้นทุน				ใช้จริง		
										วัสดุ	ค่าแรง	OH	MH	วัสดุ	ค่าแรง	MH
จนถึง 2010																
1	10911028	J091100250	ปรับปรุง DCS (computer) SSC3	SAC	กอบกุล				15,000.00							
2	10911078	J091100393	ผลิตและติดตั้ง Tank 1 6m. 3/6 L.61	SSC3	กิตติชัย				188,000.00	154,912.00	-	-	-			
3	10911080	J091100395	ผลิตและติดตั้ง Tank 1 6m. 3/6 L.71	SSC3	กิตติชัย				188,000.00	145,912.00	-	-	-			
4	10911081	J091100396	ผลิตและติดตั้ง Tank 1 6m. 1/6, 2/6 L.72	SSC3	กิตติชัย				364,000.00	309,824.00	-	-	-			
5	10912017	J091200110	เปลี่ยน PLC (SSC2) L.48	SAC	กอบกุล	28 Jan 11	29 Jan 11	2 Feb 11	500,000.00	500,000.00				422,500.00	775.00	14
6	11002053	J100100523	ย้ายท่อน้ำค้ำพลัง Boiler	SSC_EC	ไสว				13,900.00	4,192.10	4,000.00	3,200.00	80			
7	11003012	J100100351	Auto's II L. 60	SSC2	ธรรมศักดิ์				2,200,000.00	1,300,000.00	-	-	-	108,887.27		
8	11004009	J100300738	ระบบ Ground System (Mixing Mill)	SAC	อิพิงส์	13-15/04/2010			566,000.00	122,451.00	-	-	-			
9	11004010	J100300739	ติดตั้งหม้อแปลง 1500 KVA	SAC	อิพิงส์	13-15/04/2010			1,010,000.00	879,120.00	-	-	-			
10	11004030	J100400267	ปรับปรุง Air guide L.80	SSC3/2	กิตติชัย	14-24/04/2010			625,500.00	625,500.00	-	-	-			
11	11005011	J100500117	Auto's II L.57	SSC2	ธรรมศักดิ์				2,200,000.00	-	-	-	-			
12	11005012	J100500118	Auto's II L.58	SSC2	ธรรมศักดิ์				2,200,000.00	-	-	-	-			
13	11005027	J100500173	ระบบไฟฟ้าแสงสว่างAuto's L.57	SAC	กอบกุล				34,000.00	-	-	-	-			
14	11005028	J100500174	ระบบไฟฟ้าแสงสว่างAuto's L.58	SAC	กอบกุล				34,000.00	-	-	-	-			
15	11005055	J100500255	ย้ายเครื่องบดใช้ Mandrel	SAC	อิพิงส์	12 Mar 11	15 Mar 11	25 Mar 11	61,500.00	3,276.00	6,000.00	3,600.00	120			
16	11005094	J100500674	ปรับปรุงปรังล้าง Crotch ตัวล่าง L.84	SSC3/2	กิตติชัย	21 Dec 10	22 Dec 10	5 Jan 11	2,000.00	-	800.00	640.00	16	720.00	16	
17	11005098	J100500695	คำดำเนินการงาน Mixing Plant	SAC	อิพิงส์				500,000.00	500,000.00	-	-	-			
18	11005105	J100500741	เปลี่ยนหม้อกรอง FM Auto's L.48	SSC2	ธรรมศักดิ์	28 Jan 11	28 Jan 11	5 Feb 11	22,000.00	18,200.00	-	-	-	540.00	16	
19	11006003	J100600094	ย้ายตำแหน่งหัวลมป้าท่อมชิ้น L.57	SSC2	ณรงค์ฤทธิ์				15,000.00	5,166.00	4,000.00	3,200.00	80			
20	11006004	J100600098	ย้ายตำแหน่งหัวลมป้าท่อมชิ้น L.58	SSC2	ณรงค์ฤทธิ์				15,000.00	5,166.00	4,000.00	3,200.00	80			
21	11006007	J100600095	ติดตั้ง Regulator Auto's II L.57	SSC2	ธรรมศักดิ์				16,000.00	10,332.00	1,500.00	1,200.00	30			
22	11006008	J100600099	ติดตั้ง Regulator Auto's II L.58	SSC2	ธรรมศักดิ์				16,000.00	10,332.00	1,500.00	1,200.00	30			
23	11006011	J100600096	ย้ายระบบท่อหลัง Auto's II L.57	SSC2	ธรรมศักดิ์				14,500.00	3,748.50	4,500.00	3,600.00	90			
24	11006012	J100600100	ย้ายระบบท่อหลัง Auto's II L.58	SSC2	ธรรมศักดิ์				14,500.00	3,748.50	4,500.00	3,600.00	90			

การทดสอบในเรื่องของความพร้อมของข้อมูลนี้ เมื่อมีฐานข้อมูลที่พร้อมสำหรับเก็บข้อมูลแล้ว จะต้องมีการกำหนดสูตรในการคำนวณเพื่อให้ได้มาซึ่งตัวชี้วัดแต่ละตัว ด้วย โดยรายละเอียดของสูตรการคำนวณมีดังนี้

1.1) การคำนวณเปอร์เซ็นต์ค่าวัสดุที่ใช้ในงานเมื่อเทียบกับยอดขายในแต่ละเดือน

$$= \frac{\text{มูลค่ารวมวัสดุในงานติดตั้ง} + \text{มูลค่ารวมวัสดุในงานไฟฟ้า}}{\text{มูลค่าของราคาขายรวมทั้งเดือน}} \times 100$$

แต่การเก็บข้อมูลดังกล่าว จะต้องเก็บข้อมูลทั้งเดือน ดังนั้น สูตรที่ใช้คือ

$$= \frac{\text{มูลค่ารวมวัสดุในงานติดตั้งทั้งเดือน} + \text{มูลค่ารวมวัสดุในงานไฟฟ้าทั้งเดือน}}{\text{มูลค่าของราคาขายรวมทั้งเดือน}} \times 100$$

1.2) การคำนวณ เปอร์เซ็นต์มูลค่าความเสียหายที่ทางลูกค้า claim เมื่อเทียบกับยอดขายในแต่ละเดือน

$$= \frac{\text{มูลค่าความเสียหายที่ทางลูกค้า Claim}}{\text{มูลค่าของราคาขายรวมทั้งเดือน}} \times 100$$

1.3) การคำนวณคะแนนความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อการดำเนินงาน โดยเฉลี่ยในแต่ละเดือน

$$= \frac{\text{คะแนนความพึงพอใจรวมของงานที่ส่งมอบได้ภายในเดือน}}{\text{จำนวนที่ส่งมอบได้ภายในเดือน}}$$

1.4) การคำนวณเปอร์เซ็นต์การส่งมอบงาน โดยเทียบกับจำนวนงานทั้งหมดภายในเดือน

$$= \frac{\text{จำนวนที่ส่งมอบได้ภายในเดือน}}{\text{จำนวนงานทั้งหมดภายในเดือน}} \times 100$$

1.5) การคำนวณรายได้โดยเฉลี่ยของพนักงานในแต่ละเดือน

$$= \frac{\text{รายได้รวมของงานที่ส่งมอบงานได้ภายในเดือน}}{\text{จำนวนพนักงานทั้งหมดในหน่วยงาน}}$$

$$1.6) \quad \text{การคำนวณเปอร์เซ็นต์การลาออกของพนักงานในหน่วยงาน}$$

$$= \frac{\text{จำนวนพนักงานที่ลาออกในเดือน}}{\text{จำนวนพนักงานทั้งหมดในหน่วยงาน}} \times 100$$

2) การทดสอบความทันสมัยของข้อมูล ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นภายในเดือน คำนึงถึงมีความเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

3) การทดสอบเรื่องต้นทุนในการจัดหาข้อมูล เนื่องจากข้อมูลสามารถจัดเก็บได้โดยตรง ไม่ต้องลงทุนเพิ่มเติมในการได้มาซึ่งข้อมูล

4) การทดสอบว่าตัวชี้วัดนั้นสะท้อนให้เห็นผลการดำเนินงานที่แท้จริงหรือไม่ นั้น สามารถพิจารณาจากการนำตัวชี้วัดของหน่วยงานมาพิจารณาเนื่องจากผลของตัวชี้วัดของพนักงานที่ได้จะเชื่อมโยงไปถึงตัวชี้วัดของหน่วยงานด้วย

นอกจากการทดสอบข้างต้นแล้ว ทางผู้วิจัยได้ทดสอบความเหมาะสมของตัวชี้วัดในด้านต่างๆ โดยการใช้แบบสอบถามในการสอบถาม พนักงานในหน่วยงาน ซึ่งได้แก่ ตำแหน่งผู้จัดการฝ่าย ตำแหน่งวิศวกรเครื่องกล ตำแหน่งวิศวกรวางแผนและประเมินราคา วิศวกรซ่อมบำรุง และวิศวกรไฟฟ้า ซึ่ง ได้ทดสอบความเหมาะสมของตัวชี้วัดในประเด็นต่าง ซึ่งได้ผลสรุปออกมา ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ร้อยละของความเหมาะสมของตัวชี้วัด

ลำดับที่	ประเด็นวัดความเหมาะสม	จำนวนคน	มากที่สุด	ค่อนข้างเหมาะสม
1	ความพร้อมของข้อมูลในการประเมินตัวชี้วัด (KPIs)	6	67%	33%
2	ความถูกต้องของข้อมูลที่ใช้สำหรับตัวชี้วัดแต่ละตัว	6	83%	17%
3	ความทันสมัยของข้อมูลที่ใช้ในการประเมินตัวชี้วัด	6	33%	67%
4	ข้อมูลที่ใช้สำหรับตัวชี้วัดแต่ละตัวมีความคุ้มค่าในการจัดหา	6	33%	67%
5	ความชัดเจนของตัวชี้วัดในแต่ละตำแหน่งงาน	6	50%	50%
6	ตัวชี้วัดสะท้อนผลการดำเนินงานของพนักงานในแต่ละ	6	67%	33%
	เฉลี่ย		56%	44%

จากตารางที่ 4.11 พบว่าความเหมาะสมของตัวชี้วัดที่สอบถามจากระดับบังคับบัญชา นั้น เฉลี่ยอยู่ในระดับค่อนข้างเหมาะสม ถึง เหมาะสมมากที่สุด สำหรับที่จะใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานในแต่ละตำแหน่งงาน และทางผู้จัดการฝ่ายได้เสนอแนะไว้ว่า การนำตัวชี้วัด มาใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานในปีแรก ซึ่งเป็นแนวทางการพัฒนาพนักงานที่ดี ซึ่งสามารถวัดผลการปฏิบัติงานของพนักงานได้จริงและ ข้อมูลที่นำมาใช้ต้องตั้งอยู่บนหลักการปฏิบัติได้จริง และต้องได้รับความร่วมมือที่ดีจากบุคลากรขององค์กรจากทุกส่วนงาน รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก จ

ซึ่งจากการทดสอบคุณภาพของตัวชี้วัดที่ทางผู้วิจัยได้กล่าวมาทั้งหมด สามารถสรุปได้ว่าตัวชี้วัดที่ได้ออกแบบมา เหมาะสมที่จะใช้เป็นตัวชี้วัดในการวัดผลการปฏิบัติงานของพนักงานในหน่วยงานเพราะสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ใช้ในการทดสอบข้างต้น

4.5 การจัดทำใบประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานในแต่ละตำแหน่ง

จากการที่กล่าวมาแล้วข้างต้นเนื่องจากทางองค์กรได้กำหนดไว้ว่า การประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานจะต้องประกอบด้วยคะแนนที่มาจากผลการปฏิบัติงาน (KPIs) และผลการประเมินจากผู้บังคับบัญชา ในสัดส่วนคะแนนที่ได้อธิบายไปแล้วข้างต้น ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงต้องการที่จะออกแบบใบประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อที่จะแสดงให้เห็นผลการปฏิบัติงานของตนเองที่ผ่านมา รวมทั้งผลการประเมินที่มาจากผู้บังคับบัญชาได้พร้อมกัน และในใบประเมินนั้นก็จะมีระบุผลการประเมินของพนักงานที่ออกมาเป็นเกรดการประเมินเรียบร้อยแล้ว โดยเกรดการประเมินจะแบ่งออกมาจากระดับคะแนนที่ได้ โดยมีเกณฑ์การตัดเกรดการประเมินดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4. 12 เกณฑ์การตัดเกรดประเมินผลการปฏิบัติงาน

คะแนน	เกรด
451-500	A+
401-450	A
301-400	B+
201-300	B
0-200	C

จากตารางที่ 4.12 พบว่า เกรดสูงสุด คือ A+ พนักงานจะต้องได้คะแนนรวมอยู่

ในช่วง 451-500 คะแนน จึงจะได้เกรดประเมิน เป็น A+ ซึ่งเกณฑ์ นี้เป็นเกณฑ์คะแนนที่รับมาจาก คณะทำงานส่วนกลางขององค์กร ซึ่งทุกโรงงานในกลุ่มบริษัทจะต้องใช้เกณฑ์เดียวกันในการ ประเมินผลพนักงานทั้งองค์กร ซึ่งเดิมเป็นเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินหน่วยงานในองค์กร เมื่อมี เกณฑ์การประเมินที่ชัดเจนแล้ว เราก็สามารถออกแบบใบประเมินของพนักงาน ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ซึ่งคะแนนทุกอย่างสามารถสอบกลับได้ทุกข้อเมื่อพนักงานเกิดความสงสัยหรือโต้แย้ง และทางผู้วิจัยได้จัดทำฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บข้อมูลดิบต่างๆ ไว้อย่างครบถ้วน เพื่อสามารถนำข้อมูล ดิบที่ได้มาสรุปข้อมูลตามหัวข้อตัวชี้วัดต่างๆ ได้ ซึ่งรูปแบบของใบประเมินผลการปฏิบัติงานของ พนักงานในแต่ละตำแหน่งมีลักษณะที่คล้ายกัน ซึ่งขอยกตัวอย่างรูปแบบใบประเมินของตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการตามรายละเอียดดังตารางที่ 4.13 ดังนี้

จากตารางที่ 4.13 ส่วนประกอบที่สำคัญของใบประเมินผลการปฏิบัติงานของ พนักงานประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ

1) ส่วนที่เป็นผลของการวัดผลการปฏิบัติงาน โดยใช้ตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน ซึ่ง จะประกอบด้วย ส่วนของรายละเอียดตัวชี้วัดต่างๆ ค่าเป้าหมาย ผลการปฏิบัติที่พนักงานสามารถ ปฏิบัติได้ในแต่ละเดือน และผลการเฉลี่ยทั้งปี (Performance Evaluate) ที่สามารถปฏิบัติได้

2) ส่วนที่เป็นผลการประเมินจากผู้บังคับบัญชา ซึ่งผลการประเมินนี้จะขึ้นอยู่กับ หน่วยงานทรัพยากรบุคคลว่าจะมีการประเมินกี่ครั้งใน 1 ปี เป็นต้น

จากนั้นจะมีการประมวลผลคะแนนทั้ง 2 ส่วน และสรุปคะแนนออกมาเป็นเกรด การประเมินประจำปี การออกแบบตัวชี้วัดทั้งหมดที่กล่าวมาทุกตำแหน่งงาน ทางผู้ทำการวิจัยได้ เล็งเห็นว่า ในตำแหน่งของพนักงานระดับช่างไม่จำเป็นต้องมีตัวชี้วัดประจำตำแหน่ง เนื่องจากทาง ช่างปฏิบัติการจะต้องปฏิบัติงานเพื่อตอบสนองในงานที่ได้รับมอบหมายประสบผลสำเร็จและบรรลุ เป้าหมายตามที่หัวหน้างานได้วางไว้ และเป็นตำแหน่งงานที่คอยสนับสนุนให้ตัวชี้วัดทุกตัวของ หัวหน้างาน หรือผู้บังคับบัญชาสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด และใน ขณะเดียวกันตำแหน่งของพนักงานรวบรวมข้อมูลก็ไม่มีตัวชี้วัดเช่นเดียวกัน เนื่องจากเมื่อศึกษาจาก หน้าที่การงานและผังการบริหารแล้ว พนักงานข้อมูลและเอกสารมีหน้าที่ที่จะต้องดูแลข้อมูลทุก อย่างที่ทางวิศวกรวางแผนและประเมินราคาต้องการ ดังนั้นทางผู้วิจัย จึงกำหนดให้พนักงานข้อมูล และเอกสารเป็นส่วนหนึ่งในการสนับสนุนให้ตัวชี้วัดของตำแหน่งวิศวกรวางแผนและประเมิน ราคาบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายที่วางไว้

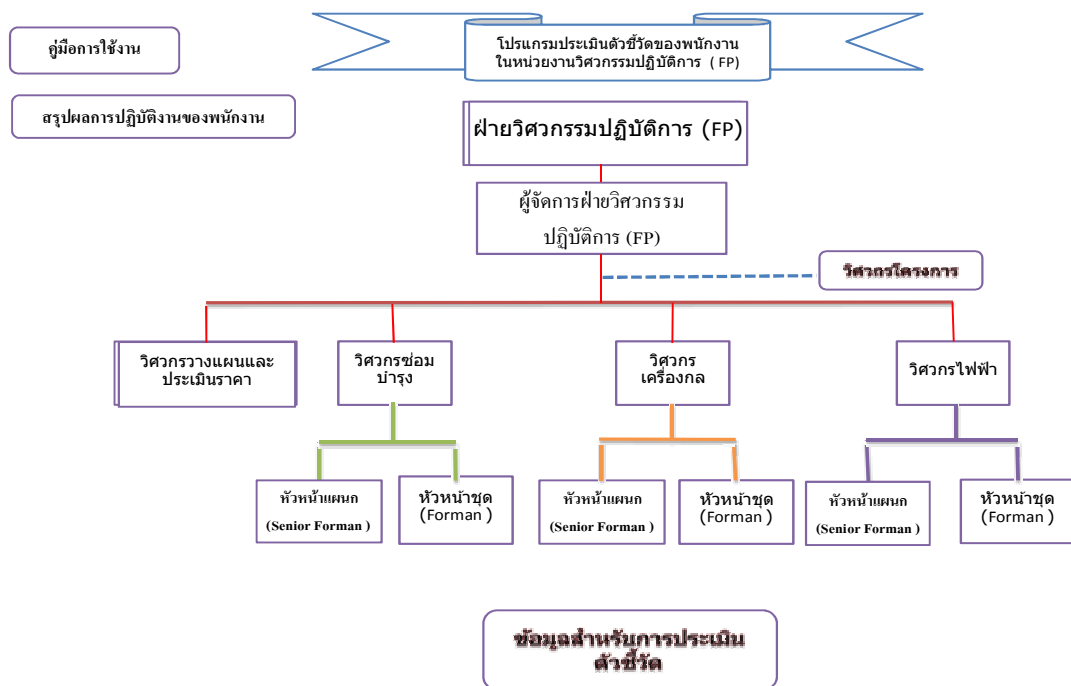
ตารางที่ 4.13 ใบประเมินผลการปฏิบัติงานตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ (FP)

		แบบประเมินผลการปฏิบัติงานรายบุคคล ปี 2010														Doc. No.												
		Performance Appraisal Form Year 2010														Date												
		Operating Engineer Finished Product Department														Rev. 0		Page 1 of 1										
Part 1		Performance						Position: ผู้จัดการฝ่าย												ID 41020382								
No.	KPIs	unit	Target	weight %	score	5	4	3	2	1	Actual Year												Performance evaluate					
						Exceed target	Meet target	Below target			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Accu.	Avg.	Grade	Avg.score		
1	% Cost RM of Sale																											
1.1	Job																											
1.1.2	% Cost RM of Sale of IN	เปอร์เซ็นต์	52.25%	9.6	48	< 50.42%	< 52.25%	52.25%-54.08%	>54.08%	>55.91																		
1.1.3	% Cost RM of Sale of MT	เปอร์เซ็นต์	18.05%	3.2	16	<17.42%	< 18.05%	18.05%-18.68%	>18.68%	>19.31%																		
	- Cost RM of Sale of MT of PM	เปอร์เซ็นต์	44.65%	3.2	16	<43.08%	< 44.65%	44.65%-46.22%	>46.22%	>47.79%																		
2	% Profit Service																											
2.1	%Contribution Margin of IN	เปอร์เซ็นต์	0.15	4.8	24	>16.33%	>15.00%	13.67%-15.00%	<13.67%	<12.34%																		
2.2	%Contribution Margin of MT	เปอร์เซ็นต์	0.55	3.2	16	>56.33%	>54.60%	52.87%-54.60%	<52.87%	<51.50%																		
3	Sale volume of Job	MB	10.25	12	60	>13.52	>10.25	6.98-10.25	<6.98	<5.35																		
4	% Claim per Sale	เปอร์เซ็นต์	0.72%	12	60	<0.719%	<0.72%	0.72%-0.721%	>0.721%	>0.722%																		
5	Customer satisfaction indicators (CSI)																											
5.1	Customer satisfaction indicators (CSI) of IN	คะแนน	3.68	4	20	>3.79	>3.68	3.56-3.68	<3.56	<3.44																		
5.2	Customer satisfaction indicators (CSI) of MT	คะแนน	3.94	4	20	>3.96	>3.94	3.90-3.94	<3.90	<3.85																		
6	การส่งงานสั่งทำ / สั่งซ่อม (%)																											
	% การส่งงาน IN	เปอร์เซ็นต์	98%	4	20	>98.05	>98.00	97.90-98.00	<97.90	<97.85																		
	% การส่งงาน PM MT	เปอร์เซ็นต์	100%	2	10	100%				<100%																		
	%การส่งงาน CM MT	เปอร์เซ็นต์	98%	2	10	>98.05	>98.00	97.90-98.00	<97.90	<97.85																		
7	รายได้/คน (MB/month)	MB/month	12%	4	20	>0.135	>0.126	0.117-0.126	<0.117	<0.108																		
8	%ลดสต็อค	เปอร์เซ็นต์	1.05%	4	20	<1.043%	<1.05%	1.05%-1.057%	>1.057%	>1.06%																		
9	%Turn Over	เปอร์เซ็นต์	5.94%	4	20	<5.938%	<5.94%	5.94%-5.942%	>5.942%	>5.944%																		
10	คะแนน 5ส พื้นที่ Office หน่วยงาน	คะแนน	3.85	2	10	>3.90	>3.85	3.71-3.85	<3.71	<3.57																		
11	คะแนน 5ส พื้นที่ Get Together	คะแนน	3.80	2	10	>3.90	>3.80	3.67-3.80	<3.67	<3.53																		
Total performance score				80	400																							
Part 2		Personality						Personality evaluate																				
No.	Competency	unit	Target	weight %	score	ข้อเสนอแนะ				Actual Year												Personality evaluate						
1											Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Accu.	Avg.	Grade	Avg.score		
2																												
3																												
4																												
5																												
Total personality score				20	100																							
Total score				100	500																							
Score	Grade	Detail			Evaluated by					Acknowledge					Approved by					Grade								
451-500	A+	High exceeds target																										
401-450	A	Exceeds target																										
301-400	B+	Meets target																										
201-300	B	Below target																										
100-200	C	High below target																										
					Position ()					Position ()					Position ()													
					Date / /					Date / /					Date / /													

4.6 การออกแบบโปรแกรมที่ช่วยในการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน

4.6.1 โปรแกรมประเมินผลตัวชี้วัด

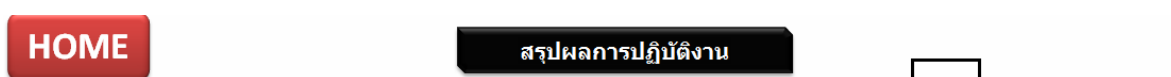
การออกแบบโปรแกรมที่ช่วยในการประเมินผลตัวชี้วัดนั้น ทางผู้วิจัยได้ใช้ Microsoft Excel ช่วยในการออกแบบโปรแกรม ซึ่งการจัดทำนี้เนื่องมาจากภายในหน่วยงานมีพนักงานจำนวน 62 คน หรือ 15 ตำแหน่งงาน และมีจำนวนพนักงานที่ต้องจัดทำใบประเมินการวัดผล จำนวน 16 คน ซึ่งแต่ละคนต้องมีใบประเมินคนละ 1 ใบ ดังนั้นเมื่อรวมทั้งของหน่วยงานแล้วจะต้องจัดทำทั้งหมด 17 ใบ รวมทั้งของหน่วยงานด้วย ซึ่งเป็นการเสียเวลาและเพิ่มความยุ่งยากให้กับผู้ที่ทำการสรุปข้อมูลการประเมินผลการปฏิบัติงาน ดังนั้นจึงมีการออกแบบ โปรแกรมโดยมีลักษณะเหมือนใบประเมินผลทุกประการแต่การป้อนข้อมูลนั้น จะป้อนที่หน้าต่าง สรุปข้อมูลสำหรับตัวชี้วัดเพียงที่เดียวเท่านั้น จากนั้นข้อมูล จะเชื่อมโยงไปยังตำแหน่งงานต่างๆ ทั้งหน่วยงาน ซึ่งรวมทั้งสามารถเชื่อมโยงไปยังตัวชี้วัดของหน่วยงานด้วย โดยรูปแบบหน้าต่างของโปรแกรมที่ได้ออกแบบนั้น มีลักษณะดังรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 ตัวอย่างหน้าต่างโปรแกรมประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน ในหน่วยงาน

หน้าต่างการประเมินผลการปฏิบัติงานจะประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

- 1) คู่มือการใช้งาน เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเปิดอ่านคู่มือก่อนการใช้งานโดยไม่ต้องเปิดหาจากส่วนอื่น สามารถเปิดอ่านได้ทันทีเมื่อเปิดเข้าสู่โปรแกรม
- 2) สรุปผลการปฏิบัติงานของพนักงาน เพื่อให้ผู้บริหารสามารถเข้าดูผลการประเมินโดยสรุปรวมทั้งหน่วยงานได้เลย ซึ่งคะแนน และเกรดการประเมินจะเชื่อมโยงมาจากหน้าต่างการประเมินในแต่ละตำแหน่งงาน ดังรูปที่ 4.3



ลำดับที่	รหัสพนักงาน	ชื่อ	ตำแหน่งงาน	มกราคม		กุมภาพันธ์		มีนาคม		เมษายน	
				คะแนน	เกรด	คะแนน	เกรด	คะแนน	เกรด	คะแนน	เกรด
1	000000	นาย ก	ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ FP	-	0	-	0	-	0	-	0
2	111111	นาย ข	วิศวกรโครงการ (FP)	-	0	-	0	-	0	-	0
3	222222	นาย ค	วิศวกรเครื่องกล FP	-	0	-	0	-	0	-	0
4	333333	นาย ง	วิศวกรเครื่องกล FP	-	0	-	0	-	0	-	0
5	444444	นาย ช	วิศวกรไฟฟ้า (FP)	-	0	-	0	-	0	-	0
6	555555	นาย ซ	วิศวกรไฟฟ้า (FP)	-	0	-	0	-	0	-	0
7	666666	นาย ด	วิศวกรวางแผนและประเมินราคา FP	-	0	-	0	-	0	-	0
8	777777	นางสาว ค	วิศวกรวางแผนและประเมินราคา FP	-	0	-	0	-	0	-	0
9	888888	นาย น	Senior Foreman (FP)	-	0	-	0	-	0	-	0
10	999999	นาย ย	Senior Foreman (FP)	-	0	-	0	-	0	-	0
11	12121212	นาย ธ	Senior Foreman (FP)	-	0	-	0	-	0	-	0
12	13131313	นาย ม	Senior Foreman (FP)	-	0	-	0	-	0	-	0
13	14141414	นาย ส	Foreman (FP)	-	0	-	0	-	0	-	0

รูปที่ 4.3 หน้าต่าง โปรแกรมสรุปผลการปฏิบัติงานของพนักงาน

- 3) ตัวชี้วัดแต่ละตำแหน่งงาน เป็นหน้าต่าง แสดงรายละเอียดของตัวชี้วัดแต่ละตำแหน่งงาน โดยตัวอย่างของหน้าต่างแสดงตัวชี้วัดของตำแหน่งงานต่างๆ ดังรูปที่ 4.4
- 4) ข้อมูลสำหรับการประเมินตัวชี้วัด เป็นส่วนของการรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการประเมินตัวชี้วัดที่ได้ทำการออกแบบไว้ ดังรูปที่ 4.5

HOME		ตำแหน่ง วิศวกรซ่อมบำรุง														
สัญลักษณ์องค์กร																
Part 1	Performance	KPIs	unit	Target	weight %	score	วิศวกรซ่อมบำรุง					Jan		Feb		
							5	4	3	2	1	Exceed target	Meet target	Below target	Jan	Feb
1	Cost of sale (%)															
1.1	Cost RM of Sale of MT of PM	เปอร์เซ็นต์	18.05%	7	35	<17.42%	<18.05%	18.05%-18.68%	>18.68%	>19.00%	19.35%	0.00	8.80%	0.00		
1.2	Cost RM of Sale of MT of CM	เปอร์เซ็นต์	43.02%	7	35	<43.61%	<43.02%	43.02% - 43.61%	>43.61%	>44.2%	17.56%	0.00	45.35%	0.00		
2	%Margin of MT	เปอร์เซ็นต์	55%	7	35	>56.33%	>54.60%	52.87%-54.60%	<52.87%	<52.00%	97.00%	0.00	93.00%	0.00		
3	Sale volume of Job	MB	2.5	10.5	52.5	>2.53	>2.50	2.46-2.50	<2.46	<2.43	3,047,000.00	0.00	2,841,226.00	0.00		
4	% Claim per Sale	เปอร์เซ็นต์	0.10%	10.5	52.5	0%	<0.10%	0.10%-0.15%	>0.15%	>0.20%	0	0.00	0	0.00		
5	Customer satisfaction indicators (CSI) of MT	คะแนน	3.94	7	35	>3.96	>3.94	3.90-3.94	<3.90	<3.85	3.97	0.00	3.93	0.00		
6	การส่งงานสั่งทำ / สั่งซ่อม (%)															
6.1	% การส่งงาน PMMT	เปอร์เซ็นต์	100.00%	3.5	17.5	100%				<100%	1.00	0.00	1.00	0.00		
6.2	% การส่งงาน CMMT	เปอร์เซ็นต์	98.81%	3.5	17.5	>99.30%	>98.8%	98.30%-98.80%	<98.30%	<97.8%	1.00	0.00	1.00	0.00		
7	รายได้เดือน (ME/month)	ME/month	0.20	3.5	17.5	>0.207	>0.200	0.200-0.193	<0.193	<0.86	138,500.00	0.00	129,146.64	0.00		
8	% อนุมัติเพิก	เปอร์เซ็นต์	0.50%	2.8	14	<0.40%	<0.50%	0.50%-0.60%	>0.60%	>0.70%	-	0.00	-	0.00		
9	% Turn Over	เปอร์เซ็นต์	4.98%	14	7	<4.78%	<4.98%	4.98%-5.18%	>5.18%	>5.38%	-	0.00	-	0.00		
10	% จำนวนพนักงานที่เสนอแนะ KAIZEN		80.00%	1.05	5.25	>80%	>80%	70.00%-80.00%	<70%	<60%	N/A	0.00	N/A	0.00		
11	% จำนวนพนักงานที่เสนอแนะ KAIZEN		50.00%	1.05	5.25	>60.00%	>50.00%	40.00%-50.00%	<40.00%	<30.00%	N/A	0.00	N/A	0.00		
12	ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยแก่พนักงาน		95.00%	1.05	5.25	100%	>95.00%	85.00%-95.00%	<85.00%	<75.00%	100.00%	0.00	100.00%	0.00		
13	ลดค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงาน		5.00%	1.05	5.25	>6.00%	>5.00%	4.00%-5.00%	<4.00%	<3.00%	0.00%	0.00	0.00%	0.00		
14	คะแนน 5星 ที่ Office พนักงาน	คะแนน	3.85	1.05	5.25	>3.90	>3.85	3.71-3.85	<3.71	<3.64	3.90	0.00	3.80	0.00		
15	คะแนน 5星 ที่ Get Together	คะแนน	3.80	1.05	5.25	>3.90	>3.80	3.67-3.80	<3.67	<3.61	3.84	0.00	4.00	0.00		
Total performance score						70	350			คะแนนรวม		-	คะแนนรวม		-	
Part 2	Personality	No.	Competency	unit	Target	weight %	score	Comment	Jan		Feb					
									Jan	Feb	Jan	Feb				
1																
2																

รูปที่ 4.4 หน้าต่างแสดงตัวชี้วัดของตำแหน่งงาน

HOME		ข้อมูลสรุปรวม						
		เดือน						
Finance		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul
Cost of sale (%)								
1. % Cost RM of Sale								
1.1 Job								
	ยอดการเบิกวัสดุ IN	1,163,368.80	1,791,690.58	8,686,513.39	-			
	ยอดการเบิกวัสดุ EC	356,734.04	305,932.39	1,034,693.25	-			
	ยอดการเบิกวัสดุ IN+EC	1,520,102.84	2,097,622.97	9,721,206.64	-			
	ยอดการเบิกวัสดุ PM-MT	218,854.55	74,504.60	142,696.85				
	ยอดการเบิกวัสดุ CM-MT	336,502.37	904,727.15	1,084,301.08				
1.1.1	% Cost RM of Sale of IN	26.29%	31.15%	85.94%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
1.1.2	% Cost RM of Sale of EC	54.40%	29.23%	34.90%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	% Cost RM of Sale of IN+EC	29.92%	30.86%	74.37%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
1.1.3	% Cost RM of Sale of MT							
	- Cost RM of Sale of MT of PM	19.35%	8.80%	12.38%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	- Cost RM of Sale of MT of CM	17.56%	45.35%	46.18%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2. % Profit Service								
2.1	% Contribution Margin of IN	27%	17%	6%				
2.2	% Contribution Margin of MT	97%	93%	62%				
	-% Margin of MT of PM							

รูปที่ 4.5 หน้าต่างของข้อมูลสรุปสำหรับการประเมินตัวชี้วัด

4.6.2 การใช้งานโปรแกรมประเมินการปฏิบัติงานของพนักงาน

การใช้งานโปรแกรมประเมินตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานของพนักงาน นั้น มีผู้ที่ต้องเข้าใช้งานโปรแกรม 2 กลุ่ม ดังนั้นขั้นตอนการใช้งาน โปรแกรมประเมินผลตัวชี้วัด มีรายละเอียดดังนี้

1. การใช้งานของผู้ป้อนข้อมูล มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

- เปิดโปรแกรมประเมินผลการปฏิบัติงาน จะปรากฏหน้าต่างดังรูปที่ 4.2
- เปิดหน้าต่าง ข้อมูลสำหรับการประเมินตัวชี้วัด จะปรากฏหน้าต่างดังรูปที่ 4.5 ซึ่งจะมีข้อมูลของตัวชี้วัดที่ต้องเข้าไปใส่ข้อมูลเพื่อให้ได้มาซึ่งผลของตัวชี้วัดแต่ละตัว โดยสามารถกรอกข้อมูลได้เฉพาะช่องที่มีพื้นหลังสีขาวเท่านั้น และโปรแกรมจะทำการคำนวณค่าตามสูตรที่ใส่ไว้ ตามพื้นที่สีเหลืองในโปรแกรม โดยส่วนที่เป็นพื้นที่สีเหลืองนั้น ไม่สามารถเข้าไปกรอกข้อมูลใดๆ ได้ทั้งสิ้น จากนั้น ผลที่ได้ จะเชื่อมโยงไปยังตัวชี้วัดในแต่ละตำแหน่งงาน โดยที่ ผู้ที่ทำการเก็บข้อมูลไม่ต้องเข้าไปกรอกข้อมูลในทุกตำแหน่งงาน แต่สามารถเข้าไปตรวจสอบความถูกต้องของการเชื่อมโยงข้อมูลได้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่เชื่อมโยงไปยังตำแหน่งงานต่างๆ โดยสิ่งที่ต้องตรวจสอบ ได้แก่ คะแนนที่ได้ของตัวชี้วัดแต่ละตัว โดยจะต้องถูกต้องตามค่าเป้าหมายที่กำหนดขึ้น

2. การใช้งานของผู้ดูผลของข้อมูล ซึ่งมี 2 กลุ่ม ได้แก่ เจ้าของตำแหน่งงาน และผู้บริหาร มีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

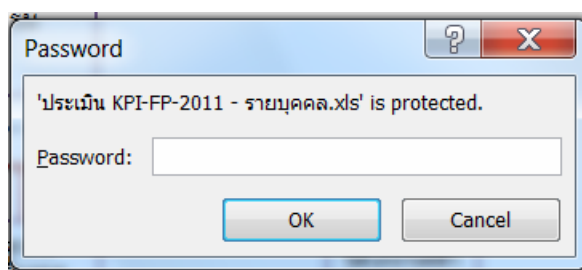
- เปิดโปรแกรมประเมินผลการปฏิบัติงาน จะปรากฏหน้าต่างดังรูปที่ 4.2
- เปิดหน้าต่าง สรุปผลการปฏิบัติงานของพนักงาน ดังรูปที่ 4.3 เพื่อดูข้อมูลสรุปของพนักงานในทุกตำแหน่งงาน
- คลิก ไอคอน ตำแหน่งงาน ในตำแหน่งงานที่ต้องการดูรายละเอียดของผลการดำเนินการ ซึ่งเมื่อคลิกเข้าไปก็จะปรากฏหน้าต่าง ดังรูปที่ 4.4

4.6.3 ระบบความปลอดภัยของโปรแกรมประเมินผลการปฏิบัติงาน

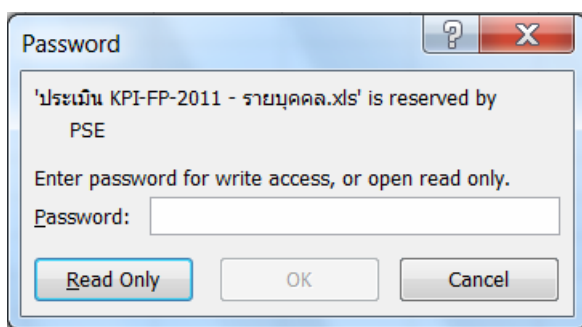
โปรแกรมประเมินผลตัวชี้วัดได้วางไว้ใน File Server ขององค์กรกรณีศึกษา ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีการจำกัดสิทธิ์ในการเข้าใช้งาน เพื่อป้องกันการแก้ไขข้อมูลต่างๆ ดังนั้นผู้วิจัย จึงได้ออกแบบระบบความปลอดภัยไว้ 2 ระดับดังนี้

- 1) Password คือการใช้ Password ในการเปิดโปรแกรม โดยเมื่อคลิก

โปรแกรม ประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นแฟ้มรูปแบบ Excel จะปรากฏหน้าต่าง ดังรูปที่ 4.6 เพื่อเป็นการถาม Password สำหรับการเข้าถึงแฟ้มข้อมูล ซึ่ง Password ในส่วนนี้จะแจ้งให้กับพนักงาน ในตำแหน่งผู้จัดการฝ่าย วิศวกร และพนักงานรวบรวมข้อมูลทราบเท่านั้น (Password ที่ใช้ อยู่ใน ภาคผนวก ข) จากนั้นจะเข้าสู่ หน้าต่างสำหรับการแก้ไขโปรแกรม หรือเพิ่มเติมข้อมูล โดยจะ ปรากฏหน้าต่าง ดังรูปที่ 4.7 ซึ่งระบบจะถาม Password ถ้าบุคคลที่ไม่มี Password ก็สามารถเข้าไป ดูได้แต่เป็นการเข้าดูแบบ อ่านอย่างเดียว ไม่สามารถทำการแก้ไขอะไรได้ หรือแก้ไขได้แต่ข้อมูลไม่ สามารถ Save ได้ ซึ่ง Password ในส่วนนี้ จะมอบให้กับ พนักงานรวบรวมข้อมูล เท่านั้น (Password ที่ใช้ อยู่ในภาคผนวก ข) โดยจะ



รูปที่ 4. 6 หน้าต่างการกรอก Password เพื่อการเข้าถึงโปรแกรมประเมินผลการปฏิบัติงาน



รูปที่ 4. 7 หน้าต่างการกรอก Password เพื่อแก้ไขข้อมูลในโปรแกรม

2) การกำหนดพื้นที่ในการป้อนข้อมูลของพนักงานรวบรวมข้อมูล โดย กำหนดให้พื้นที่สีขาว สามารถป้อน ข้อมูลได้ ส่วนพื้นที่สีเหลือง ไม่สามารถป้อนข้อมูลใดๆ ได้ ทั้งสิ้น เนื่องจากเป็นส่วนของการคำนวณซึ่ง ระบบจะคำนวณให้โดยอัตโนมัติ

4.7 การทดสอบการใช้งานโปรแกรมที่ช่วยในการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน

4.7.1 การทดสอบการใช้งาน

การทดสอบการใช้งานโปรแกรมที่ได้ทำการสร้างขึ้น เป็นการทดสอบในเรื่องของความสะดวกในการใช้งานและความเหมาะสม เป็นต้น โดยการให้ผู้ที่ใช้งานทดลองเก็บข้อมูลแล้วกรอกข้อมูล เนื่องจากผู้ที่มีหน้าที่ในการจัดทำข้อมูลมีเพียง 1 คน ในหน่วยงาน ทั้งนี้ได้ชี้แนะขั้นตอนการใช้และมอบคู่มือการใช้งานให้กับพนักงานเพื่อศึกษาถึงโปรแกรมที่ได้ทำการสร้างขึ้น และเพื่อทดสอบความเข้าใจต่อการใช้คู่มือของโปรแกรมด้วยว่ามีความเข้าใจง่ายอย่างไร เพื่อนำไปปรับปรุงและแก้ไขรายละเอียดให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

จากการประเมินโดยพนักงานที่รับผิดชอบโดยตรงสำหรับการใช้โปรแกรม โดยทำการแบ่งประเด็นการประเมินออกเป็น 3 ประเด็น คือ

- ประเมินในส่วนของคุณสมบัติที่มีอยู่ในโปรแกรม
- ประเมินในส่วนของการทำงานของโปรแกรม
- ประเมินในส่วนจากรูปแบบของโปรแกรม

โดยการให้ทดสอบกรอกข้อมูลลงใน โปรแกรม โดยการใช้ข้อมูลย้อนหลัง 3 เดือนที่ผ่านมา เนื่องจากการสรุปข้อมูลเพียงเดือนละครั้ง และติดตามผลการใช้งาน พบว่า พนักงานรวบรวมข้อมูล และผู้บริหารมีความพึงพอใจในการใช้งาน แต่ต้องการให้ปรับปรุงในส่วนของความเหมาะสมของหน้าต่างโปรแกรมในการแสดงผลข้อมูลของการปฏิบัติงานของพนักงาน เนื่องจาก จะต้องเลื่อนหน้าต่างไปมา เพื่อดูให้ครบทุกตัวชี้วัด แต่ถ้าจะย่อให้เล็กลง ก็จะทำให้ตัวอักษรไม่ชัดเจน ซึ่งประเด็นนี้จะต้องออกแบบให้เหมาะสมอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งรายละเอียดแบบประเมินผลการใช้งานโปรแกรมสามารถดูได้จากภาคผนวก ฉ

4.7.2 การปรับปรุงการแก้ไขโปรแกรม

จากการที่ได้มีการป้อนข้อมูลและทดสอบการใช้โปรแกรมนั้น ทำให้ทราบจุดบกพร่องของโปรแกรมที่ต้องทำการแก้ไข โดยได้มีการปรับปรุงดังนี้

- 1) ขนาดของช่องข้อมูลเล็กเกินไป
- 2) การเชื่อมโยงของข้อมูลในบางส่วนยังมีการคลาดเคลื่อนอยู่
- 3) หน้าต่างของโปรแกรม จะต้องมียอคอนคู่มือการใช้ แสดงอยู่เพื่อให้ผู้

ที่เข้าไปใช้งานสามารถใช้งานได้ทันที โดยไม่ต้องเสียเวลาในการเปิดเอกสารใหม่

ซึ่งจากข้อบกพร่องดังกล่าวข้างต้นทางผู้ออกแบบโปรแกรมได้ทำการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง การออกแบบตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานรายบุคคล กรณีศึกษาองค์กรให้บริการทางด้านวิศวกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อการออกแบบตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานระดับบุคคลของพนักงานในแต่ละตำแหน่งงาน วิธีที่ใช้ในการออกแบบตัวชี้วัดคือการสร้างตัวชี้วัดจากการศึกษาหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานในแต่ละตำแหน่งงานเป็นหลัก รวมทั้งการกระจายตัวชี้วัดมาจากตัวชี้วัดหลักของหน่วยงานเพื่อที่จะได้กำหนดตัวชี้วัดหลักให้สอดคล้องกันระหว่างขององค์กรและพนักงาน ซึ่งผลการศึกษารูปได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการศึกษาและอภิปรายผล

5.1.1 สรุปผลการศึกษา

การออกแบบตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานโดยการศึกษาจากหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละตำแหน่งงาน ซึ่งทางผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการออกแบบตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานของพนักงานระดับบังคับบัญชา ซึ่งจากการวิจัยพบว่า ตัวชี้วัดของพนักงานในระดับบังคับบัญชา ซึ่งได้แก่ ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ (กลุ่มผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป) วิศวกรวางแผนและประเมินราคา วิศวกรซ่อมบำรุง วิศวกรเครื่องกล วิศวกรไฟฟ้า หัวหน้าแผนก (Senior Foreman) และหัวหน้าชุด (Foreman) นั้น มีทั้งตัวชี้วัดที่เป็นตัวชี้วัดหลัก ซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่กระจายมาจากตัวชี้วัดของหน่วยงานโดยตรง และตัวชี้วัดที่เป็นตัวชี้วัดรอง ซึ่งกำหนดขึ้นจาก หน้าที่ความรับผิดชอบ บทบาทในการทำงาน โดยจากการออกแบบตัวชี้วัดสามารถสรุปตัวชี้วัดที่สำคัญของแต่ละตำแหน่งงานได้ดังนี้

- 1) ตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ มีตัวชี้วัดที่สำคัญคือ (1) เปอร์เซ็นต์ค่าวัสดุที่ใช้ในงานเทียบกับยอดขาย (2) เปอร์เซ็นต์กำไรขั้นต้นจากการดำเนินงาน (3) ยอดขายจากการดำเนินงาน (4) คะแนนความพึงพอใจที่ลูกค้ามีต่อการปฏิบัติงาน (5) เปอร์เซ็นต์การส่งมอบงาน เป็นต้น
- 2) ตำแหน่งวิศวกรวางแผนและประเมินราคา มีตัวชี้วัดที่สำคัญคือ (1) รายงานการเบิกใช้วัสดุ (2) เปอร์เซ็นต์จำนวนต้นทุนใช้จริงมากกว่าประเมินราคา (3) จำนวนงานค้างประเมินราคา (4) แผนงานทั้งหมดของหน่วยงาน (5) รายงานสรุปการส่งมอบงานสายงานวิศวกรติดตั้งเครื่องกล มีตัวชี้วัดที่สำคัญคือ (1) เปอร์เซ็นต์การเบิกใช้วัสดุในงานติดตั้งเครื่องกล (2) ยอดรายได้ของส่วนงาน

ติดตั้งเครื่องกล (3) กำไรขั้นต้นของงานติดตั้งเครื่องกล (4) คะแนนความพึงพอใจที่ลูกค้ามีต่องานติดตั้งเครื่องกล (5) เปอร์เซนต์การส่งมอบงานติดตั้งเครื่องกล (6) จำนวนคำร้องเรียนของลูกค้าของหน่วยงาน เป็นต้น

3) สายงานวิศวกรซ่อมบำรุง มีตัวชี้วัดที่สำคัญคือ (1) เปอร์เซนต์การเบิกใช้วัสดุในงานซ่อมบำรุง (2) ยอดรายได้ของส่วนงานซ่อมบำรุง (3) กำไรขั้นต้นของงานซ่อมบำรุง (4) คะแนนความพึงพอใจที่ลูกค้ามีต่องานซ่อมบำรุง (5) เปอร์เซนต์การส่งมอบงานซ่อมบำรุง (6) จำนวนคำร้องเรียนของลูกค้า เป็นต้น

4) สายงานวิศวกรติดตั้งเครื่องกล มีตัวชี้วัดที่สำคัญคือ (1) เปอร์เซนต์การเบิกใช้วัสดุในงานติดตั้งเครื่องกล (2) ยอดรายได้ของส่วนงานติดตั้งเครื่องกล (3) กำไรขั้นต้นของงานติดตั้งเครื่องกล (4) คะแนนความพึงพอใจที่ลูกค้ามีต่องานติดตั้งเครื่องกล (5) เปอร์เซนต์การส่งมอบงานติดตั้งเครื่องกล (6) จำนวนคำร้องเรียนของลูกค้า

5) สายงานวิศวกรติดตั้งไฟฟ้า มีตัวชี้วัดที่สำคัญคือ (1) เปอร์เซนต์การเบิกใช้วัสดุในงานติดตั้งไฟฟ้า (2) ยอดรายได้ของส่วนงานติดตั้งไฟฟ้า (3) กำไรขั้นต้นของงานติดตั้งไฟฟ้า (4) คะแนนความพึงพอใจที่ลูกค้ามีต่องานติดตั้งไฟฟ้า (5) เปอร์เซนต์การส่งมอบงานติดตั้งไฟฟ้า (6) จำนวนคำร้องเรียนของลูกค้า

ดังนั้นจากการออกแบบตัวชี้วัดในแต่ละตำแหน่งงานข้างต้น ทำให้สามารถจำแนกตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงานออกเป็นมุมมองในด้านต่างๆ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดของ อารมณ์ ภูวิทย์พันธุ์ ที่กล่าวไว้ว่าการออกแบบตัวชี้วัดที่ดี จะต้องเป็นตัวชี้วัดที่สามารถวัดได้ทั้ง 4 มุมมอง ซึ่งสามารถสรุปผลการออกแบบตัวชี้วัดในแต่ละตำแหน่งงาน เป็นแต่ละมุมมองได้ดังนี้

1) มุมมองด้านการเงิน (Finance) มีตัวชี้วัด ได้แก่

- ยอดรายได้ของส่วนงาน เป็นตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานสำหรับหน้าทำงานในทุกตำแหน่งงานที่ต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับการเพิ่มรายได้ให้กับหน่วยงาน

- เปอร์เซนต์ค่าวัสดุที่ใช้ในงานเทียบกับยอดขาย เป็นตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานสำหรับหน้าทำงานในทุกตำแหน่งงานที่ต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับปริมาณการใช้วัสดุในการดำเนินงานเพื่อให้ได้กำไรในการปฏิบัติงาน

2) มุมมองด้านลูกค้า (Customer) มีตัวชี้วัด ได้แก่

- ความพึงพอใจของลูกค้า เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ในการวัดความพึงพอใจของ

ลูกค้าที่มีต่อการตอบสนองด้านการปฏิบัติงานของพนักงานในทุกตำแหน่งงานซึ่งต้องมีการติดต่อกับทางลูกค้าภายนอก

- จำนวนคำร้องเรียนของลูกค้าหลังจากการปฏิบัติงานแล้วเกิดปัญหา เป็นตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานของพนักงานในตำแหน่งงานที่ต้องติดต่อประสานงานกับลูกค้าภายนอก

3) มุมมองด้านการปฏิบัติงาน มีตัวชี้วัด ได้แก่

- การส่งมอบงานหลังจากการปฏิบัติงานเสร็จ เป็นตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน เพื่อใช้วัดความเอาใจใส่ในการทำงานของพนักงานในแต่ละตำแหน่งงาน

4) มุมมองด้านการเรียนรู้และการพัฒนา มุมมองด้านนี้จะมุ่งเน้นด้าน อุบัติเหตุ และกิจกรรมด้านคุณภาพเป็นหลัก เช่น การเกิดอุบัติเหตุ สามารถวัดได้ว่าพนักงานมีการพัฒนาในการป้องกันตนเองจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานได้หรือไม่ โดยการนำอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเข้ามาใช้ หรือมีการศึกษาสภาพของหน่วยงานว่ามีโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุในส่วนใดได้บ้าง

นอกจากตัวชี้วัดหลักดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ยังมีตัวชี้วัดอีกส่วนหนึ่งซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่สร้างขึ้นเพื่อการพัฒนาพนักงานเอง หรือไม่ได้เป็นตัวชี้วัดหลักขององค์กร ซึ่งบางส่วนงานมองว่าไม่สำคัญจะปฏิบัติก็ได้ ไม่ปฏิบัติก็ได้ ซึ่งจะไม่มีผลกับตัวชี้วัดของหน่วยงาน แต่จะมีผลกับตัวของพนักงานเอง ซึ่งตัวชี้วัดรองที่ได้ทำการสร้างขึ้น จะเป็นตัวชี้วัดที่สร้างขึ้นในตำแหน่ง วิศวกรวางแผน และประเมินราคา ตัวอย่างตัวชี้วัดที่สร้างขึ้นได้แก่

- รายงานสรุปการเบิกใช้วัสดุ
- ร้อยละจำนวนงานที่ต้นทุนจริงมากกว่าต้นทุนประเมิน เป็นตัวชี้วัดที่ใช้วัดประสิทธิภาพในการเสนอราคาว่ามีความถูกต้องมากเพียงใด
- ความรวดเร็วในการเสนอราคา เป็นตัวชี้วัดที่ใช้วัดประสิทธิภาพในการทำงาน ความเอาใจใส่กับงาน การตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า

5.1.2 อภิปรายผลการศึกษา

ในการศึกษาเรื่องการออกแบบตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานจากหน่วยงานสู่ตำแหน่งงานขององค์กรกรณีศึกษาพบว่า

1) ตัวชี้วัดบางตัวมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ประเมินผลการปฏิบัติงานในหน้าที่งานที่แตกต่างกันได้ในหลายตำแหน่งงาน

2) ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานที่กำหนดในแต่ละหน้าทำงานจะมีไม่เกิน 15 ตัวชี้วัด ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ พสุ เดชะรินทร์ ที่กล่าวว่าจำนวนตัวชี้วัดของแต่ละคนไม่ควรเกิน 15 ตัวชี้วัดเพราะจะทำให้เสียเวลาในการติดตามและจัดเก็บข้อมูลมากเกินไป

3) พนักงานส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการกำหนดตัวชี้วัดที่เหมาะสมและสอดคล้องกับตัวชี้วัดของหน่วยงานหรือขององค์กร ทำให้ตัวชี้วัดที่ได้ออกแบบได้รับการยอมรับจากพนักงานในแต่ละตำแหน่งงาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ พสุ เดชะรินทร์ ที่กล่าวว่า ตัวชี้วัดของพนักงานควรจะสอดคล้องกับตัวชี้วัดของผู้บังคับบัญชา

4) ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานของพนักงานที่ได้เป็น การออกแบบเป็นตัวชี้วัดที่ได้จากการศึกษา วิเคราะห์จาก บทบาท หน้าที่ของพนักงานในแต่ละตำแหน่งงาน ซึ่งจากการวิจัยในครั้งนี้ ได้มีแนวคิดและหลักการที่สอดคล้องกับงานวิจัย ของ กาญจนะ คุชกะ ที่ได้ศึกษาเรื่อง การออกแบบตัวชี้วัด การปฏิบัติงานระดับบุคคลของส่วนงานบริการลูกค้า บริษัท ทศท. คอร์ปอเรชั่น จำกัด โดยวิธีที่ใช้ในการออกแบบตัวชี้วัด คือ การสร้างตัวชี้วัดจากการวิเคราะห์บทบาทหน้าที่ผลงานของบุคคล และตัวชี้วัดที่ได้จะต้องสอดคล้องกับตัวชี้วัดของหน่วยงานด้วย

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากการศึกษาเรื่องการออกแบบตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานรายบุคคลในองค์กรให้บริการ บริการ ทางวิศวกรรม นั้นพบว่า ลักษณะงานที่ปฏิบัติในบางหน้าทำงานมีกระบวนการปฏิบัติงานหลายขั้นตอนต้องทำงานเป็นทีม และต้องได้รับความช่วยเหลือจากบุคคล / หน่วยงานอื่นจึงจะทำให้ประสบความสำเร็จ เช่น การส่งมอบงานเมื่อทำงานเสร็จแล้ว จะต้องนำเอกสารไปให้ทางลูกค้าเซ็นรับงานซึ่งถ้าทางลูกค้าเซ็นรับงานล่าช้าก็จะทำให้ส่งมอบงานไม่ทัน ก็จะทำให้ผลการชี้วัดในส่วนนี้ไม่ประสบความสำเร็จ เป็นต้น การนำผลของการประเมินตัวชี้วัดมาใช้ในการพิจารณาการขึ้นเงินเดือน หรือการปรับค่าจ้างน่าจะช่วยให้ทางพนักงานผู้ปฏิบัติงานตื่นตัวได้เพิ่มมากขึ้นที่จะปฏิบัติตัวเพื่อให้ตัวชี้วัดของตนเองประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงให้ข้อเสนอแนะไว้ดังนี้

1) ในลักษณะของงานที่มีความแตกต่างกันควรมีการให้น้ำหนักคะแนนของตัวชี้วัดที่แตกต่างกันตามความยากง่ายในการบรรลุผลสำเร็จของงาน

2) งานที่ต้องการทำงานเป็นทีมควรที่จะประเมินผลสำเร็จของงานเป็นทีมไปพร้อม

กับการประเมินผลระดับบุคคล

- 3) ในการให้ผลตอบแทนต่อพนักงานควรให้ตามคะแนนของตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานเพื่อ สร้างแรงจูงใจให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้
- 4) ในการประเมินผลการปฏิบัติงานตามตัวชี้วัด ควรจะกำหนดให้มีผู้รับผิดชอบตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน คือตัวผู้ถูกประเมิน และหัวหน้างานของผู้ถูกประเมิน เพื่อสร้างความยุติธรรมและความถูกต้องของข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน
- 5) จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับอุปสรรคหรือปัญหาที่พบส่วนใหญ่มีปัญหาคือไม่ได้รับความร่วมมือจากบุคคลอื่นหรือหน่วยงานอื่น และขาดการประสานงานที่ดีก่อนการปฏิบัติงาน ส่งผลกระทบทำให้การปฏิบัติงานของพนักงานในแต่ละตำแหน่งงานไม่สามารถบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ดังนั้นหัวหน้างานต้องเร่งพิจารณาปัญหาเหล่านั้นให้หมดไป เพราะอาจส่งผลต่อผลการปฏิบัติงานของหัวหน้าเองด้วยในบางตัวชี้วัดที่เป็นตัวชี้วัดเดียวกับพนักงานได้บังคับบัญชา
- 6) ก่อนที่จะนำระบบประเมินผลการปฏิบัติงานด้วยตัวชี้วัด ควรให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการประเมินผลต่อพนักงานผู้ปฏิบัติอย่างละเอียด

5.2.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่องการออกแบบตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานรายบุคคล ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะในหน่วยงานวิศวกรรมปฏิบัติการ (Finish Product, FP) ขององค์กรให้บริการทางวิศวกรรม ซึ่งตัวชี้วัดสำหรับประเมินความสามารถของพนักงานในแต่ละตำแหน่งงานนั้นยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับหน่วยงานอื่นในองค์กรหรืออุตสาหกรรมอื่นๆ ได้อีก ดังนั้นในอนาคตการศึกษาตัวชี้วัดในอุตสาหกรรมอื่นๆ จึงน่าที่จะเป็นทางเลือกอีกทางเลือกหนึ่งที่จะทำให้ทราบถึงตัวชี้วัดของพนักงานในตำแหน่งงานอื่นในอุตสาหกรรมให้บริการทางด้านวิศวกรรม หรือการวิเคราะห์ในอุตสาหกรรมประเภทอื่นเพื่อให้เกิดตัวชี้วัดในลักษณะอื่นได้อีก

ในส่วนของโปรแกรม ในการศึกษาในครั้งนี้สามารถพัฒนาโปรแกรมที่ใช้ในการวัดผลการปฏิบัติงานของพนักงานออกมาในรูปแบบของ Web Site ที่อยู่ในหน้า Web ขององค์กร หรือใช้โปรแกรม อย่างอื่นในการจัดทำ เช่น โปรแกรม Visual basic เป็นต้น โดยเฉพาะผู้ที่มีความชำนาญในการเขียนโปรแกรม ซึ่งสามารถพัฒนาไปในรูปแบบที่แตกต่างจากนี้ได้อีกมาก

บรรณานุกรม

- กาญจนา คุชกะ.(2548). การออกแบบตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานระดับบุคคล ส่วนบริการลูกค้า บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด(มหาชน) จังหวัดเชียงใหม่ . วิทยานิพนธ์ปรัชญิตมหาบัณฑิต .มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ .
- คู่มือการประเมินผลการปฏิบัติราชการ.(2552). สำนักวิจัยและพัฒนาระบบงานบุคคล สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน จังหวัดนนทบุรี .พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ พีเอ ลิฟวิ่ง จำกัด.
- จิรศักดิ์ พูลเจริญ. (2547). ความคิดเห็นของพนักงานบริษัท ทีทีแอนด์ที จำกัด (มหาชน) ต่อการประเมินผลการปฏิบัติงานโดยใช้ KPI จาก Balance Scorecard .วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- จิระวดี จำแก้ว.(2548). การประเมินผลองค์กรด้วยระบบวัดผล Balance Scorecard กรณีศึกษาธนาคารออมสิน สาขากาญจนดิษฐ์. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.
- ณัฐนันท์ ฐิตียาปราโมทย์. (2548). การออกแบบตัวชี้วัดผลสำเร็จเพื่อติดตามและประเมินผลการใช้งานงบประมาณของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.วิทยานิพนธ์ปรัชญิตมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ณรงค์วิทย์ แสนทอง .(2549). ทำไมต้องเปลี่ยนระบบการประเมินผลงานแบบเก่า สู่ระบบการประเมินผลงานแบบใหม่ (ออนไลน์). 2010.สืบค้นจาก:
http://www.hrcenter.co.th/column_detail.php?column_id=543&page=1
(30 มิถุนายน 2553)
- दनัย เทียนพุด .(2539). การบริหารทรัพยากรบุคคลในทศวรรษหน้า. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- दनัย เทียนพุด.(2545). คำถาม-คำตอบ ดัชนีชี้วัดผลสำเร็จของธุรกิจ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ นาโกต้า จำกัด

- นัญญิมา ศิริชาญ. (2551). ผลการประยุกต์ใช้ฟังก์ชันดัชนีวัดผลการปฏิบัติงานของกองจัดการงานก่อสร้าง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บรรจง แก้วมณี. (2542). ดัชนีวัดการปฏิบัติตนของครูช่างอุตสาหกรรมวิทยาลัยเทคนิค เชียงราย. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- รัชนิบูลย์ เกริกไถวัล. (2542). การสร้างตัวชี้วัดงานฝ่ายส่งเสริมการศึกษาในวิทยาลัยสังกัด อาชีวศึกษา. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- รัตติกาล ทิพยมหิงษ์. (2543). การใช้ตัวชี้วัดประสิทธิภาพของงานในการดำเนินงานของสำนักงานคลัง จังหวัดแม่ฮ่องสอน . วิทยานิพนธ์บัญชีมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ .
- พสุ เดชะรินทร์ . (2546). เส้นทางจากกลยุทธ์สู่การปฏิบัติด้วย Balance Scorecard และ Key Performance Indicator. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพโรจน์ ยอดคำป่า. (2549). การพัฒนาดัชนีชี้วัดการดำเนินงานของโรงงานกลุ่มอุตสาหกรรม การส่งออกโดยเชื่อมโยงรางวัลคุณภาพกับดัชนีคุณภาพ. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- สมชาย หลีกคงคา.(2551). ความสำคัญของการประเมินผลองค์กร (ออนไลน์).2010.สืบค้นจาก:
[http:// www.hrcenter.co.th/column_detail.php?column_id=794&page=1](http://www.hrcenter.co.th/column_detail.php?column_id=794&page=1)
 (30 มิถุนายน 2553)
- สุพัฒน์ทิศา ทรงประสิทธิ์.(2548). แนวทางการประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อจ่ายโบนัสด้วยดัชนีชี้วัด KPI กรณีศึกษา ธนาคารเอเชีย จำกัด (มหาชน). วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต.มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุภาวดี ทองจันทร์ .(2545). การออกแบบตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานเชิงคุณภาพของสำนักงานบริการโทรคมนาคม สาขาเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์บัญชีมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อรรถมพล อักษรนิตย์.(2545). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานตามตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของธนาคารออมสินภาค6. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- อายุวัฒน์ ชั่วศิริกุล.(2550). การพัฒนาตัวชี้วัดหลักของผลการปฏิบัติงานของวิศวกรในสถานประกอบการอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต . มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อารณ์ ภูวิทย์พันธ์ .(2547). เทคนิคในการกำหนดตัวชี้วัดผลการดำเนินงานระดับบุคคล (ออนไลน์).2010.สืบค้นจาก:
http://www.hrcenter.co.th/column_detail.php?column_id=153&page=1
 (24 มิถุนายน 2553)
- อนุสรณ์ ทองงาม.(2546). การประเมินผลของการใช้งบประมาณตามที่จัดทำโดยการใช้ดัชนีวัดผลสำเร็จของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (โรงไฟฟ้าแม่เมาะ) จังหวัดลำปาง .วิทยานิพนธ์ปรัชญามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Kaplan Robert S. and Norton David P. “The Balanced Scorecard: translating strategy action” Boston, Mass: Harvard business school press, 1996.
- Kaplan Robert S. and Norton David P. “The Balanced Scorecard –Measures that Drive Performance. The Harvard Business Review, 1996.
- Magnus L, Bergstrom P, Anderson K., “The role of key performance indicators for corporate Treasury” Journal of Treasury management, 2007
- O.O. Ugwu, T.C. Haupt, “Key Performance Indicators and assessment methods for infrastructure sustainability – A South African construction industry perspective”, International Journal of Building and Environment, Vol.42, Issue 2, February 2007, Pages 665-680. Department of Civil Engineering, The University of Hong Kong.
- Peter J.Harris,Marco Mongiello, “Key Performance Indicators in European Hotel properties: General Manager 'choices and company profiles”, International Journal of Contemporary Hospitality Management, Vol.13, Issue 3, April 2001, Pages 120-128. Oxford University, UK
- Raul Rodriquez, “Quantitative relationships between Key Performance Indicators for supporting decision making process”, International Journal of Computer in Industry, Vol.60, Issue 2, February 2009, Pages 104-113.

Shamas-ur. Rehman Toor., “Beyond the iron triangle: Stakeholder perception of Key Performance Indicators (KPIs) for large-scale public sector development project”, *International Journal of Project Management*, Vol.28, Issue 3, April 2010, Pages 228-236. University of New South Wels, Sydney.

Zhuanglin Ma., “Constructing road safety performance indicators, Using Fuzzy Delphi and Gray Delphi Method”, *International Journal of Expert System with Applications* , Vol.38, Issue 3, March 2011, Pages 1509-1514. University of New South Wels, Sydney.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ตัวชี้วัดของแต่ละตำแหน่งงาน

ตัวชี้วัดของตำแหน่งวิศวกรซ่อมบำรุงฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ (FP)

No.	KPIs	คำอธิบายตัวชี้วัด
Finance		
1	% Cost RM of Sale	
1.1	- Cost RM of Sale of MT of PM	เปอร์เซ็นต์ค่าวัสดุที่ใช้ในงานบำรุงรักษาตาม โปรแกรมเทียบกับยอดขายที่ได้
	- Cost RM of Sale of MT of CM	เปอร์เซ็นต์ค่าวัสดุที่ใช้ในงานปรับปรุงเชิงซ่อมแซมเทียบกับยอดขายที่ได้
2	% Profit Service	
2.1	โครงการลดต้นทุน (WOM)	สามารถคิดโครงการที่จะลดต้นทุนในการผลิต จำนวน 1 โครงการใน 1 ปี
2.2	% MH จริงเทียบกับ MH ประเมิน	จำนวน Man Hour ที่ทำจริง / จำนวน Man Hour ที่ประเมิน
3	Sale volume of MT	ยอดขายรวมในแต่ละเดือน (งานบำรุงรักษาตาม โปรแกรม + งานปรับปรุงซ่อมแซม)
Customer		
4	% Claim per Sale	
4.1	จำนวนคำร้องเรียน	คำร้องเรียนเป็นสายลักษ์ณ์อักษรที่ทางลูกค้าส่ง Mail มาถึงหน่วยงาน
4.2	% Accept Rate	จำนวนงานที่ทางลูกค้ารับงาน ในเดือน โดยไม่มีการแจ้งแก้ไขหลังจากงานเสร็จแล้ว
4.3	% มูลค่าความเสียหาย	% มูลค่าความเสียหายที่ทางลูกค้า claim เมื่อเทียบกับยอดขายในแต่ละเดือน
5	Customer satisfaction indicators (CSI)	
5.1	Customer satisfaction indicators (CSI) of MT	คะแนนความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่องานบำรุงรักษา+งานปรับปรุงเชิงซ่อมแซมโดยเฉลี่ย
Internal process		
6	การส่งงานสั่งทำ / สั่งซ่อม (%)	
6.1	% การส่งงาน PM MT	% การส่งมอบงานบำรุงรักษาตาม โปรแกรม โดยเทียบกับจำนวนงานทั้งหมดภายในเดือน
6.2	%การส่งงาน CM MT	% การส่งมอบงานปรับปรุงซ่อมแซม โดยเทียบกับจำนวนงานทั้งหมดภายในเดือน
Learning & growth		
7	รายได้/คน (MB/month)	รายได้โดยเฉลี่ยของพนักงานในแต่ละเดือน
8	%อุบัติเหตุ	ข้อมูลสรุปจากฝ่ายความปลอดภัย
9	%Turn Over	% พนักงานที่ลาออกในแต่ละเดือน
10	คะแนน 5ส พื้นที่ Office หน่วยงาน	คะแนนสรุปจากการตรวจพื้นที่ปฏิบัติงานในแต่ละเดือน (จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน)
11	คะแนน 5ส พื้นที่ Get Together	คะแนนสรุปจากการตรวจพื้นที่ปฏิบัติงานในแต่ละเดือน (จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน)

ตัวชี้วัดของตำแหน่งวิศวกรติดตั้งเครื่องกลฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ (FP)

No.	KPIs	คำอธิบายตัวชี้วัด
Finance		
1	% Cost RM of Sale	
1.1	% Cost RM of Sale of IN	เปอร์เซ็นต์ค่าวัสดุที่ใช้ในงานติดตั้งเทียบกับยอดขายในงานติดตั้งเครื่องกล
2	% Profit Service	
2.1	โครงการลดต้นทุน (WOM)	สามารถคิดโครงการที่จะลดต้นทุนในการผลิต จำนวน 1 โครงการใน 1 ปี
2.2	% MH จริงเทียบกับ MH ประเมิน	จำนวน Man Hour ที่ทำจริง / จำนวน Man Hour ที่ประเมิน
3	Sale volume of IN	ยอดขายรวมในแต่ละเดือน (งานติดตั้งเครื่องกล)
Customer		
4	% Claim per Sale	
4.1	จำนวนคำร้องเรียน	คำร้องเรียนเป็นลายลักษณ์อักษรที่ทางลูกค้าส่ง Mail มาถึงหน่วยงาน
4.2	% Accept Rate	จำนวนงานที่ทางลูกค้ารับงาน ในเดือน โดยไม่มีการแจ้งแก้ไขหลังจากงานเสร็จแล้ว
4.3	% มูลค่าความเสียหาย	% มูลค่าความเสียหายที่ทางลูกค้า claim เมื่อเทียบกับยอดขายในแต่ละเดือน
5	Customer satisfaction indicators (CSI)	
5.1	Customer satisfaction indicators (CSI) of IN	คะแนนความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่องานติดตั้งเครื่องกล โดยเฉลี่ยในแต่ละเดือน
Internal process		
6	การส่งงานสั่งทำ / สั่งซ่อม (%)	
6.1	% การส่งงาน IN	% การส่งมอบงานติดตั้งเครื่องกล โดยเทียบกับจำนวนงานติดตั้งเครื่องกลทั้งหมดภายในเดือน
Learning & growth		
7	รายได้/คน (MB/month)	รายได้โดยเฉลี่ยของพนักงานในแต่ละเดือน (งานติดตั้งเครื่องกล)
8	% อุบัติเหตุ	ข้อมูลสรุปจากฝ่ายความปลอดภัย
9	% Turn Over	% พนักงานที่ลาออกในแต่ละเดือน
10	คะแนน 5s พื้นที่ Office หน่วยงาน	คะแนนสรุปจากการตรวจพื้นที่ปฏิบัติงานในแต่ละเดือน (จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน)
11	คะแนน 5s พื้นที่ Get Together	คะแนนสรุปจากการตรวจพื้นที่ปฏิบัติงานในแต่ละเดือน (จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน)

ตัวชี้วัดของตำแหน่งวิศวกรติดตั้งไฟฟ้าฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ (FP)

No.	KPIs	คำอธิบายตัวชี้วัด
Finance		
1	% Cost RM of Sale	
1.1	% Cost RM of Sale of IN	เปอร์เซ็นต์ค่าวัสดุที่ใช้ในงานติดตั้งไฟฟ้าเทียบกับยอดขายในงานติดตั้งไฟฟ้า
2	% Profit Service	
2.1	โครงการลดต้นทุน (WOM)	สามารถคิดโครงการที่จะลดต้นทุนในการผลิต จำนวน 1 โครงการใน 1 ปี
2.2	% MH จริงเทียบกับ MH ประเมิน	จำนวน Man Hour ที่ทำจริง / จำนวน Man Hour ที่ประเมิน
3	Sale volume of IN	ยอดขายรวมในแต่ละเดือน (งานติดตั้งไฟฟ้า)
Customer		
4	% Claim per Sale	
4.1	จำนวนคำร้องเรียน	คำร้องเรียนเป็นลายลักษณ์อักษรที่ทางลูกค้าส่ง Mail มาถึงหน่วยงาน
4.2	% Accept Rate	จำนวนงานที่ทางลูกค้ารับงาน ในเดือน โดยไม่มีการแจ้งแก้ไขหลังจากงานเสร็จแล้ว
4.3	% มูลค่าความเสียหาย	% มูลค่าความเสียหายที่ทางลูกค้า claim เมื่อเทียบกับยอดขายในแต่ละเดือน
5	Customer satisfaction indicators (CSI)	
5.1	Customer satisfaction indicators (CSI) of IN	คะแนนความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่องานติดตั้งไฟฟ้าโดยเฉลี่ยในแต่ละเดือน
Internal process		
6	การส่งงานสั่งทำ / สั่งซ่อม (%)	
6.1	% การส่งงาน IN	% การส่งมอบงานติดตั้งไฟฟ้าโดยเทียบกับจำนวนงานติดตั้งไฟฟ้าทั้งหมดภายในเดือน
Learning & growth		
7	รายได้/คน (MB/month)	รายได้โดยเฉลี่ยของพนักงานในแต่ละเดือน (งานติดตั้งไฟฟ้า)
8	% อุบัติเหตุ	ข้อมูลสรุปจากฝ่ายความปลอดภัย
9	% Turn Over	% พนักงานที่ลาออกในแต่ละเดือน
10	คะแนน 5ส พื้นที่ Office หน่วยงาน	คะแนนสรุปจากการตรวจพื้นที่ปฏิบัติงานในแต่ละเดือน (จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน)
11	คะแนน 5ส พื้นที่ Get Together	คะแนนสรุปจากการตรวจพื้นที่ปฏิบัติงานในแต่ละเดือน (จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน)

ตัวชี้วัดของตำแหน่งหัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง (Senior Foreman) ฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ (F

No.	KPIs	คำอธิบายตัวชี้วัด
Finance		
1	% Cost RM of Sale	
1.1	- Cost RM of Sale of MT of PM	เปอร์เซ็นต์ค่าวัสดุที่ใช้ในงานบำรุงรักษาตามโปรแกรมเทียบกับยอดขายที่ได้
	- Cost RM of Sale of MT of CM	เปอร์เซ็นต์ค่าวัสดุที่ใช้ในงานปรับปรุงเชิงซ่อมแซมเทียบกับยอดขายที่ได้
2	% Profit Service	
2.1	โครงการลดต้นทุน (WOM)	สามารถคิดโครงการที่จะลดต้นทุนในการผลิต จำนวน 1 โครงการใน 1 ปี
2.2	% MH จริงเทียบกับ MH ประเมิน	จำนวน Man Hour ที่ทำจริง / จำนวน Man Hour ที่ประเมิน
3	Sale volume of MT	ยอดขายรวมในแต่ละเดือน (งานบำรุงรักษาตาม โปรแกรม + งานปรับปรุงซ่อมแซม)
Customer		
4	% Claim per Sale	
4.1	จำนวนคำร้องเรียน	คำร้องเรียนเป็นลายลักษณ์อักษรที่ทางลูกค้าส่ง Mail มาถึงหน่วยงาน
4.2	% Accept Rate	จำนวนงานที่ทางลูกค้ารับงาน ในเดือน โดยไม่มีการแจ้งแก้ไขหลังจากงานเสร็จแล้ว
4.3	% มูลค่าความเสียหาย	% มูลค่าความเสียหายที่ทางลูกค้า claim เมื่อเทียบกับยอดขายในแต่ละเดือน
5	Customer satisfaction indicators (CSI)	
5.1	Customer satisfaction indicators (CSI) of MT	คะแนนความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่องานบำรุงรักษา+งานปรับปรุงเชิงซ่อมแซม โดยเฉลี่ยในแต่ละเดือน
Internal process		
6	การส่งงานสั่งทำ / สั่งซ่อม (%)	
6.1	% การส่งงาน PM MT	% การส่งมอบงานบำรุงรักษาตาม โปรแกรมโดยเทียบกับจำนวนงานทั้งหมดภายในเดือน
6.2	%การส่งงาน CM MT	% การส่งมอบงานปรับปรุงซ่อมแซม โดยเทียบกับจำนวนงานทั้งหมดภายในเดือน
Learning & growth		
7	รายได้/คน (MB/month)	รายได้โดยเฉลี่ยของพนักงานในแต่ละเดือน
8	% อุบัติเหตุ	ข้อมูลสรุปจากฝ่ายความปลอดภัย
9	% Turn Over	% พนักงานที่ลาออกในแต่ละเดือน
10	คะแนน 5ส พื้นที่ Office หน่วยงาน	คะแนนสรุปจากการตรวจพื้นที่ปฏิบัติงานในแต่ละเดือน (จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน)
11	คะแนน 5ส พื้นที่ Get Together	คะแนนสรุปจากการตรวจพื้นที่ปฏิบัติงานในแต่ละเดือน (จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน)

ตัวชี้วัดของตำแหน่งหัวหน้าแผนกติดตั้งเครื่องกล (Senior Foreman) ฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ
(FP)

No.	KPIs	คำอธิบายตัวชี้วัด
Finance		
1	% Cost RM of Sale	
1.1	% Cost RM of Sale of IN	เปอร์เซ็นต์ค่าวัสดุที่ใช้ในงานติดตั้งเทียบกับยอดขายในงานติดตั้ง (เครื่องกล + ไฟฟ้า)
2	% Profit Service	
2.1	โครงการลดต้นทุน (WOM)	สามารถคิดโครงการที่จะลดต้นทุนในการผลิต จำนวน 1 โครงการใน 1 ปี
2.2	% MH จริงเทียบกับ MH ประเมิน	จำนวน Man Hour ที่ทำจริง / จำนวน Man Hour ที่ประเมิน
3	Sale volume of IN	ยอดขายรวมในแต่ละเดือน (งานติดตั้งเครื่องกล + งานติดตั้งไฟฟ้า)
Customer		
4	% Claim per Sale	
4.1	จำนวนคำร้องเรียน	คำร้องเรียนเป็นลายลักษณ์อักษรที่ทางลูกค้าส่ง Mail มาถึงหน่วยงาน
4.2	% Accept Rate	จำนวนงานที่ทางลูกค้ารับงาน ในเดือน โดยไม่มีการแจ้งแก้ไขหลังจากงานเสร็จแล้ว
4.3	% มูลค่าความเสียหาย	% มูลค่าความเสียหายที่ทางลูกค้า claim เมื่อเทียบกับยอดขายในแต่ละเดือน
5	Customer satisfaction indicators (CSI)	
5.1	Customer satisfaction indicators (CSI) of IN	คะแนนความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่องานติดตั้ง โดยเฉลี่ยในแต่ละเดือน (งานติดตั้งเครื่องกล + งานติดตั้งไฟฟ้า)
Internal process		
6	การส่งงานสั่งทำ / สั่งซ่อม (%)	
6.1	% การส่งงาน IN	% การส่งมอบงานติดตั้งโดยเทียบกับจำนวนงานติดตั้งทั้งหมดภายในเดือน (งานติดตั้งเครื่องกล + งานติดตั้งไฟฟ้า)
Learning & growth		
7	รายได้/คน (MB/month)	รายได้โดยเฉลี่ยของพนักงานในแต่ละเดือน (งานติดตั้งเครื่องกล + งานติดตั้งไฟฟ้า)
8	% อุบัติเหตุ	ข้อมูลสรุปจากฝ่ายความปลอดภัย
9	% Turn Over	% พนักงานที่ลาออกในแต่ละเดือน
10	คะแนน 5ส พื้นที่ Office หน่วยงาน	คะแนนสรุปจากการตรวจพื้นที่ปฏิบัติงานในแต่ละเดือน (จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน)
11	คะแนน 5ส พื้นที่ Get Together	คะแนนสรุปจากการตรวจพื้นที่ปฏิบัติงานในแต่ละเดือน (จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน)

ตัวชี้วัดของตำแหน่งหัวหน้าแผนกติดตั้งไฟฟ้า (Senior Foreman) ฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ (FP)

No.	KPIs	คำอธิบายตัวชี้วัด
Finance		
1	% Cost RM of Sale	
1.1	% Cost RM of Sale of EC	เปอร์เซ็นต์ค่าวัสดุที่ใช้ในงานติดตั้งไฟฟ้าเทียบกับยอดขายในงานติดตั้งไฟฟ้า
2	% Profit Service	
2.1	โครงการลดต้นทุน (WOM)	สามารถคิดโครงการที่จะลดต้นทุนในการผลิต จำนวน 1 โครงการใน 1 ปี
2.2	% MH จริงเทียบกับ MH ประเมิน	จำนวน Man Hour ที่ทำจริง / จำนวน Man Hour ที่ประเมิน
3	Sale volume of EC	ยอดขายรวมในแต่ละเดือน (งานติดตั้งไฟฟ้า)
Customer		
4	% Claim per Sale	
4.1	จำนวนคำร้องเรียน	คำร้องเรียนเป็นลายลักษณ์อักษรที่ทางลูกค้าส่ง Mail มาถึงหน่วยงาน
4.2	% Accept Rate	จำนวนงานที่ทางลูกค้ารับงาน ในเดือน โดยไม่มีการแจ้งแก้ไขหลังจากงานเสร็จแล้ว
4.3	% มูลค่าความเสียหาย	% มูลค่าความเสียหายที่ทางลูกค้า claim เมื่อเทียบกับยอดขายในแต่ละเดือน
5	Customer satisfaction indicators (CSI)	
5.1	Customer satisfaction indicators (CSI) of EC	คะแนนความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่องานติดตั้งไฟฟ้าโดยเฉลี่ยในแต่ละเดือน
Internal process		
6	การส่งงานสั่งทำ / สั่งซ่อม (%)	
6.1	% การส่งงาน EC	% การส่งมอบงานติดตั้งไฟฟ้าโดยเทียบกับจำนวนงานติดตั้งไฟฟ้าทั้งหมดภายในเดือน
Learning & growth		
7	รายได้/คน (MB/month)	รายได้โดยเฉลี่ยของพนักงานในแต่ละเดือน (งานติดตั้งไฟฟ้า)
8	% อุบัติเหตุ	ข้อมูลสรุปจากฝ่ายความปลอดภัย
9	% Turn Over	% พนักงานที่ลาออกในแต่ละเดือน
10	คะแนน 5ส พื้นที่ Office หน่วยงาน	คะแนนสรุปจากการตรวจพื้นที่ปฏิบัติงานในแต่ละเดือน (จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน)
11	คะแนน 5ส พื้นที่ Get Together	คะแนนสรุปจากการตรวจพื้นที่ปฏิบัติงานในแต่ละเดือน (จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน)

ตัวชี้วัดของตำแหน่งหัวหน้าชุดติดตั้งเครื่องกล (Foreman) ฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ (FP)

No.	KPIs	คำอธิบายตัวชี้วัด
Finance		
1	% Cost RM of Sale	
1.1	% Cost RM of Sale of IN	เปอร์เซ็นต์ค่าวัสดุที่ใช้ในงานติดตั้งเครื่องกลเทียบกับยอดขายในงานติดตั้งเครื่องกลทั้งหมด
2	% Profit Service	
2.1	โครงการลดต้นทุน (WOM)	สามารถคิดโครงการที่จะลดต้นทุนในการผลิต จำนวน 1 โครงการใน 1 ปี
2.2	% MH จริงเทียบกับ MH ประเมิน	จำนวน Man Hour ที่ทำจริง / จำนวน Man Hour ที่ประเมิน
3	Sale volume of IN	ยอดขายรวมในแต่ละเดือน (งานติดตั้งเครื่องกล)
Customer		
4	% Claim per Sale	
4.1	จำนวนคำร้องเรียน	คำร้องเรียนเป็นลายลักษณ์อักษรที่ทางลูกค้าส่ง Mail มาถึงหน่วยงาน
4.2	% Accept Rate	จำนวนงานที่ทางลูกค้ารับงาน ในเดือน โดยไม่มีการแจ้งแก้ไขหลังจากงานเสร็จแล้ว
4.3	% มูลค่าความเสียหาย	% มูลค่าความเสียหายที่ทางลูกค้า claim เมื่อเทียบกับยอดขายในแต่ละเดือน
5	Customer satisfaction indicators (CSI)	
5.1	Customer satisfaction indicators (CSI) of IN	คะแนนความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่องานติดตั้งเครื่องกล โดยเฉลี่ยในแต่ละเดือน
Internal process		
6	การส่งงานสั่งทำ / สั่งซ่อม (%)	
6.1	% การส่งงาน IN	% การส่งมอบงานติดตั้งเครื่องกล โดยเทียบกับจำนวนงานติดตั้งเครื่องกลทั้งหมดภายในเดือน
Learning & growth		
7	รายได้/คน (MB/month)	รายได้โดยเฉลี่ยของพนักงานในแต่ละเดือน (งานติดตั้งเครื่องกล)
8	% อุบัติเหตุ	ข้อมูลสรุปจากฝ่ายความปลอดภัย
9	% Turn Over	% พนักงานที่ลาออกในแต่ละเดือน
10	คะแนน 5ส พื้นที่ Office หน่วยงาน	คะแนนสรุปจากการตรวจพื้นที่ปฏิบัติงานในแต่ละเดือน (จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน)
11	คะแนน 5ส พื้นที่ Get Together	คะแนนสรุปจากการตรวจพื้นที่ปฏิบัติงานในแต่ละเดือน (จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน)

ตัวชี้วัดของตำแหน่งหัวหน้าชุดไฟฟ้า (Foreman) ฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ (FP)

No.	KPIs	คำอธิบายตัวชี้วัด
Finance		
1	% Cost RM of Sale	
1.1	% Cost RM of Sale of EC	เปอร์เซ็นต์ค่าวัสดุที่ใช้ในงานติดตั้งไฟฟ้าเทียบกับยอดขายในงานติดตั้งไฟฟ้า
2	% Profit Service	
2.1	โครงการลดต้นทุน (WOM)	สามารถคิดโครงการที่จะลดต้นทุนในการผลิต จำนวน 1 โครงการใน 1 ปี
2.2	% MH จริงเทียบกับ MH ประเมิน	จำนวน Man Hour ที่ทำจริง / จำนวน Man Hour ที่ประเมิน
3	Sale volume of EC	ยอดขายรวมในแต่ละเดือน (งานติดตั้งไฟฟ้า)
Customer		
4	% Claim per Sale	
4.1	จำนวนคำร้องเรียน	คำร้องเรียนเป็นลายลักษณ์อักษรที่ทางลูกค้าส่ง Mail มาถึงหน่วยงาน
4.2	% Accept Rate	จำนวนงานที่ทางลูกค้ารับงาน ในเดือน โดยไม่มีการแจ้งแก้ไขหลังจากงานเสร็จแล้ว
4.3	% มูลค่าความเสียหาย	% มูลค่าความเสียหายที่ทางลูกค้า claim เมื่อเทียบกับยอดขายในแต่ละเดือน
5	Customer satisfaction indicators (CSI)	
5.1	Customer satisfaction indicators (CSI) of EC	คะแนนความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่องานติดตั้งไฟฟ้าโดยเฉลี่ยในแต่ละเดือน
Internal process		
6	การส่งงานสั่งทำ / สั่งซ่อม (%)	
6.1	% การส่งงาน EC	% การส่งมอบงานติดตั้งไฟฟ้าโดยเทียบกับจำนวนงานติดตั้งไฟฟ้าทั้งหมดภายในเดือน
Learning & growth		
7	รายได้/คน (MB/month)	รายได้โดยเฉลี่ยของพนักงานในแต่ละเดือน (งานติดตั้งไฟฟ้า)
8	% อุบัติเหตุ	ข้อมูลสรุปจากฝ่ายความปลอดภัย
9	% Turn Over	% พนักงานที่ลาออกในแต่ละเดือน
10	คะแนน 5ส พื้นที่ Office หน่วยงาน	คะแนนสรุปจากการตรวจพื้นที่ปฏิบัติงานในแต่ละเดือน (จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน)
11	คะแนน 5ส พื้นที่ Get Together	คะแนนสรุปจากการตรวจพื้นที่ปฏิบัติงานในแต่ละเดือน (จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน)

ตัวชี้วัดของตำแหน่งหัวหน้าชุดซ่อมบำรุง (Foreman) ฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ (FP)

No.	KPIs	คำอธิบายตัวชี้วัด
Finance		
1	% Cost RM of Sale	
1.1	- Cost RM of Sale of MT of PM	เปอร์เซ็นต์ค่าวัสดุที่ใช้ในงานบำรุงรักษาตาม โปรแกรมเทียบกับยอดขายที่ได้
	- Cost RM of Sale of MT of CM	เปอร์เซ็นต์ค่าวัสดุที่ใช้ในงานปรับปรุงซ่อมแซมเทียบกับยอดขายที่ได้
2	% Profit Service	
2.1	โครงการลดต้นทุน (WOM)	สามารถคิดโครงการที่จะลดต้นทุนในการผลิต จำนวน 1 โครงการใน 1 ปี
2.2	% MH จริงเทียบกับ MH ประเมิน	จำนวน Man Hour ที่ทำจริง / จำนวน Man Hour ที่ประเมิน
3	Sale volume of MT	ยอดขายรวมในแต่ละเดือน (งานบำรุงรักษาตาม โปรแกรม + งานปรับปรุงซ่อมแซม)
Customer		
4	% Claim per Sale	
4.1	จำนวนคำร้องเรียน	คำร้องเรียนเป็นลายลักษณ์อักษรที่ทางลูกค้าส่ง Mail มาถึงหน่วยงาน
4.2	% Accept Rate	จำนวนงานที่ทางลูกค้ารับงาน ในเดือน โดยไม่มีการแจ้งแก้ไขหลังจากงานเสร็จแล้ว
4.3	% มูลค่าความเสียหาย	% มูลค่าความเสียหายที่ทางลูกค้า claim เมื่อเทียบกับยอดขายในแต่ละเดือน
5	Customer satisfaction indicators (CSI)	
5.1	Customer satisfaction indicators (CSI) of MT	คะแนนความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่องานบำรุงรักษา+งานปรับปรุงซ่อมแซม โดยเฉลี่ยในแต่ละเดือน
Internal process		
6	การส่งงานสั่งทำ / สั่งซ่อม (%)	
6.1	% การส่งงาน PM MT	% การส่งมอบงานบำรุงรักษาตาม โปรแกรมโดยเทียบกับจำนวนงานทั้งหมดภายในเดือน
6.2	%การส่งงาน CM MT	% การส่งมอบงานปรับปรุงซ่อมแซมโดยเทียบกับจำนวนงานทั้งหมดภายในเดือน
Learning & growth		
7	รายได้/คน (MB/month)	รายได้โดยเฉลี่ยของพนักงานในแต่ละเดือน
8	%อุบัติเหตุ	ข้อมูลสรุปจากฝ่ายความปลอดภัย
9	%Turn Over	% พนักงานที่ลาออกในแต่ละเดือน
10	คะแนน 5ส ที่พื้นที่ Office หน่วยงาน	คะแนนสรุปจากการตรวจพื้นที่ปฏิบัติงานในแต่ละเดือน (จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน)
11	คะแนน 5ส ที่พื้นที่ Get Together	คะแนนสรุปจากการตรวจพื้นที่ปฏิบัติงานในแต่ละเดือน (จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน)

ภาคผนวก ข

การจัดระดับความสำคัญและการกำหนดน้ำหนักคะแนนของตัวชี้วัด

การกระจายตัวชี้วัดและการกำหนดน้ำหนักคะแนนตัวชี้วัดของตำแหน่งวิศวกร (Engineer) ในฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ (FP)

Key performance indicators	FP			Operating Engineer (IN&EC)				Operating Engineer MT			
	Rank	%	Score	Involvement	Rank	%	350	Involvement	Rank	%	350
Finance											
Cost of sale (%)											
1. % Cost RM of Sale											
1.1 Job											
1.1.1 % Cost RM of Sale of IN	1	12	60	x	1	20	70				
1.1.2 % Cost RM of Sale of MT											
- Cost RM of Sale of MT of PM	1	4	20					x	1	10.0	35
- Cost RM of Sale of MT of CM	1	4	20					x	1	10.0	35
2. % Profit Service											
2.1 %Profit Service of IN	6	7	35	x	6	10	35				
2.2 %Profit Service of MT	6	3	15					x	6	10	35
Sales volume											
3. Sale volume of Job (MB)	3	15	75	x	3	15	52.5	x	3	15	52.5
Customer											
4. % Claim per Sale	2	15	75	x	2	15	52.5	x	2	15	52.5
5. Customer satisfaction indicators (CSI)											
5.1 Customer satisfaction indicators (CSI) of IN	4	5	25	x	4	10	35				
5.2 Customer satisfaction indicators (CSI) of MT	4	5	25					x	4	10	35
Internal process											
Delivery on time (%)											
6. การส่งงานสั่งทำ / สั่งซ่อม (%)											
6.1 % การส่งงาน IN	5	5	25	x	5	10	35				
6.2 % การส่งงาน PM MT	5	2.5	12.5					x	5	5	17.5
6.3 %การส่งงาน CM MT	5	2.5	12.5					x	5	5	17.5
Learning & growth											
Productivity (%)											
7. รายได้/คน (MB)	8	5	25	x	8	5	17.5	x	8	5	17.5
8. %อุบัติเหตุ	7	5	25	x	7	5	17.5	x	7	5	17.5
9. %Turn Over	9	5	25	x	9	5	17.5	x	9	5	17.5
10 คะแนน 5ส พื้นที่ Office หน่วยงาน	10	2.5	12.5	x	10	2.5	8.75	x	10	2.5	8.75
11 คะแนน 5ส พื้นที่ Get Together	10	2.5	12.5	x	10	2.5	8.75	x	10	2.5	8.75
		100	500			100	350			100	350

การกระจายตัวชี้วัดและการกำหนดน้ำหนักคะแนนตัวชี้วัดของตำแหน่งหัวหน้าแผนก (Senior foreman) ในฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ (FP)

Key performance indicators	FP										
	Rank	%	Score	Senior Foreman (IN&EC)				Senior Foreman MT			
				Involve	Rank	%	300	Involve	Rank	%	300
Finance											
Cost of sale (%)											
1. % Cost RM of Sale											
1.1 Job											
1.1.1 % Cost RM of Sale of IN	1	12	60	x	1	20	60				
1.1.2 % Cost RM of Sale of MT											
- Cost RM of Sale of MT of PM	1	4	20					x	1	10.0	30
- Cost RM of Sale of MT of CM	1	4	20					x	1	10.0	30
2. % Profit Service											
2.1 %Profit Service of IN	6	7	35	x	6	10	30				
2.2 %Profit Service of MT	6	3	15					x	6	10	30
Sales volume											
3. Sale volume of Job (MB)	3	15	75	x	3	15	45	x	3	15	45
Customer											
4. % Claim per Sale	2	15	75	x	2	15	45	x	2	15	45
5. Customer satisfaction indicators (CSI)											
5.1 Customer satisfaction indicators (CSI) of IN	4	5	25	x	4	10	30				
5.2 Customer satisfaction indicators (CSI) of MT	4	5	25					x	4	10	30
Internal process											
Delivery on time (%)											
6. การส่งงานสั่งทำ / สั่งซ่อม (%)											
6.1 % การส่งงาน IN	5	5	25	x	5	10	30				
6.2 % การส่งงาน PM MT	5	2.5	12.5					x	5	10	30
6.3 %การส่งงาน CM MT	5	2.5	12.5								
Learning & growth											
Productivity (%)											
7. รายได้/คน (MB)	8	5	25	x	8	5	15	x	8	5	15
8. %อุบัติเหตุ	7	5	25	x	7	5	15	x	7	5	15
9. %Turn Over	9	5	25	x	9	5	15	x	9	5	15
10 คะแนน 5ส พื้นที่ Office หน่วยงาน	10	2.5	12.5	x	10	2.5	7.5	x	10	2.5	7.5
11 คะแนน 5ส พื้นที่ Get Together	10	2.5	12.5	x	10	2.5	7.5	x	10	2.5	7.5
		100	500			100	300			100	300

การกระจายตัวชี้วัดและการกำหนดน้ำหนักคะแนนตัวชี้วัดของตำแหน่งหัวหน้าชุด (foreman) ในฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ (FP)

Key performance indicators	FP										
	Rank	%	Score	Foreman (IN&EC)				Foreman MT			
				Involve	Rank	%	250	Involve	Rank	%	250
Finance											
Cost of sale (%)											
1. % Cost RM of Sale											
1.1 Job											
1.1.1 % Cost RM of Sale of IN	1	12	60	x	1	20	50				
1.1.2 % Cost RM of Sale of MT											
- Cost RM of Sale of MT of PM	1	4	20					x	1	10.0	25
- Cost RM of Sale of MT of CM	1	4	20					x	1	10.0	25
2. % Profit Service											
2.1 %Profit Service of IN	6	7	35	x	6	10	25				
2.2 %Profit Service of MT	6	3	15					x	6	10	25
Sales volume											
3. Sale volume of Job (MB)	3	15	75	x	3	15	37.5	x	3	15	37.5
Customer											
4. % Claim per Sale	2	15	75	x	2	15	37.5	x	2	15	37.5
5. Customer satisfaction indicators (CSI)											
5.1 Customer satisfaction indicators (CSI) of IN	4	5	25	x	4	10	25				
5.2 Customer satisfaction indicators (CSI) of MT	4	5	25					x	4	10	25
Internal process											
Delivery on time (%)											
6. การส่งงานสั่งทำ / สั่งซ่อม (%)											
6.1 % การส่งงาน IN	5	5	25	x	5	10	25				
6.2 % การส่งงาน PM MT	5	2.5	12.5					x	5	10	25
6.3 %การส่งงาน CM MT	5	2.5	12.5								
Learning & growth											
Productivity (%)											
7. รายได้/คน (MB)	8	5	25	x	8	5	12.5	x	8	5	12.5
8. %อุบัติเหตุ	7	5	25	x	7	5	12.5	x	7	5	12.5
9. %Turn Over	9	5	25	x	9	5	12.5	x	9	5	12.5
10. คะแนน 5ส พื้นที่ Office หน่วยงาน	10	2.5	12.5	x	10	2.5	6.25	x	10	2.5	6.25
11. คะแนน 5ส พื้นที่ Get Together	10	2.5	12.5	x	10	2.5	6.25	x	10	2.5	6.25
		100	500			100	250			100	250

ภาคผนวก ค

การกำหนดค่าเป้าหมายของตัวชี้วัด

ค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดตำแหน่งวิศวกรติดตั้งเครื่องกลและวิศวกรไฟฟ้า ฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ (FP)

Part 1	Performance				Operating Engineer					
No.	KPIs	unit	Target	weight %	score	5	4	3	2	1
						Exceed target	Meeet target	Below target		
Finance										
1	% Cost RM of Sale									
1.1	% Cost RM of Sale of IN	เปอร์เซ็นต์	52.25%	14	70	< 50.42%	< 52.25%	52.25%-54.08%	>54.08%	>55.91
2	% Profit Service									
2.1	โครงการลดต้นทุน (WOM)	เรื่อง	1.00	3.5	17.5	1				0
2.2	% MH จริงเทียบกับ MH ประเมิน	เปอร์เซ็นต์		3.5	17.5					
3	Sale volume of IN	MB	8.05	10.5	52.5	>10.00	>8.05	5.00-8.05	<5.00	<3.83
Customer										
4	% Claim per Sale	เปอร์เซ็นต์								
4.1	จำนวนคำร้องเรียน	เรื่อง	3.00	3.5	17.5	1	2	3	4	5
4.2	% Accept Rate	เปอร์เซ็นต์	98.00%	3.5	17.5	>98.05	>98.00	97.90-98.00	<97.90	<97.85
4.3	% มูลค่าความเสียหาย	เปอร์เซ็นต์	0.72%	3.5	17.5	<0.719%	<0.72%	0.72%-0.721%	>0.721%	>0.722%
5	Customer satisfaction indicators (CSI)									
5.1	Customer satisfaction indicators (CSI) of IN	คะแนน	3.68	7	35	>3.79	>3.68	3.56-3.68	<3.56	<3.44
Internal process										
6	การส่งงานสั่งทำ / สั่งซ่อม (%)									
6.1	% การส่งงาน IN	เปอร์เซ็นต์	98%	7	35	>98.05	>98.00	97.90-98.00	<97.90	<97.85
Learning & growth										
7	รายได้/คน (MB/month)	MB/month	12%	3.5	17.5	>0.135	>0.126	0.117-0.126	<0.117	<0.108
8	%อุบัติเหตุ	เปอร์เซ็นต์	1.05%	3.5	17.5	<1.043%	<1.05%	1.05%-1.057%	>1.057%	>1.06%
9	%Turn Over	เปอร์เซ็นต์	5.94%	3.5	17.5	<5.938%	<5.94%	5.94%-5.942%	>5.942%	>5.944%
10	คะแนน 5ส พื้นที่ Office หน่วยงาน	คะแนน	3.85	1.75	8.75	>3.90	>3.85	3.71-3.85	<3.71	<3.57
11	คะแนน 5ส พื้นที่ Get Together	คะแนน	3.80	1.75	8.75	>3.90	>3.80	3.67-3.80	<3.67	<3.53
Total performance score										
				70	350					

ค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดตำแหน่งวิศวกรซ่อมบำรุง ฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ (FP)

Part 1	Performance			Maintenance Engineer							
	No.	KPIs	unit	Target	weight %	score	5	4	3	2	1
							Exceed target	Meeet target		Below target	
Finance											
1	% Cost RM of Sale										
1.1	- Cost RM of Sale of MT of PM		เปอร์เซ็นต์	18.05%	7	35	<17.42%	< 18.05%	18.05%-18.68%	>18.68%	>19.31%
	- Cost RM of Sale of MT of CM		เปอร์เซ็นต์	44.65%	7	35	<43.08%	< 44.65%	44.65%-46.22%	>46.22%	>47.79%
2	% Profit Service										
2.1	โครงการลดต้นทุน (WOM)		เรื่อง	1.00	3.5	17.5	1				0
2.2	% MH จริงเทียบกับ MH ประเมิน		เปอร์เซ็นต์		3.5	17.5					
3	Sale volume of MT										
			MB	1.59	10.5	52.5	>1.64	>1.59	1.54-1.59	<1.54	<1.50
Customer											
4	% Claim per Sale										
4.1	จำนวนคำร้องเรียน		เรื่อง	3.00	3.5	17.5	1	2	3	4	5
4.2	% Accept Rate		เปอร์เซ็นต์	98.00%	3.5	17.5	>98.05	>98.00	97.90-98.00	<97.90	<97.85
4.3	% มูลค่าความเสียหาย		เปอร์เซ็นต์	0.72%	3.5	17.5	<0.719%	<0.72%	0.72%-0.721%	>0.721%	>0.722%
5	Customer satisfaction indicators (CSI)										
5.1	Customer satisfaction indicators (CSI) of MT		คะแนน	3.94	7	35	>3.96	>3.94	3.90-3.94	<3.90	<3.85
Internal process											
6	การส่งงานสั่งทำ / สั่งซ่อม (%)										
6.1	% การส่งงาน PM MT		เปอร์เซ็นต์	100%	3.5	17.5	100%				<100%
6.2	%การส่งงาน CM MT			98%	3.5	17.5	>98.05	>98.00	97.90-98.00	<97.90	<97.85
Learning & growth											
7	รายได้/คน (MB/month)		MB/month	12%	3.5	17.5	>0.135	>0.126	0.117-0.126	<0.117	<0.108
8	%อุบัติเหตุ		เปอร์เซ็นต์	1.05%	3.5	17.5	<1.043%	<1.05%	1.05%-1.057%	>1.057%	>1.06%
9	%Turn Over		เปอร์เซ็นต์	5.94%	3.5	17.5	<5.938%	<5.94%	5.94%-5.942%	>5.942%	>5.944%
10	คะแนน 5ส พื้นที่ Office หน่วยงาน		คะแนน	3.85	1.75	8.75	>3.90	>3.85	3.71-3.85	<3.71	<3.57
11	คะแนน 5ส พื้นที่ Get Together		คะแนน	3.80	1.75	8.75	>3.90	>3.80	3.67-3.80	<3.67	<3.53
Total performance score					70	350					

ค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดตำแหน่งหัวหน้าแผนกติดตั้งเครื่องกลและไฟฟ้า (Senior foreman IN & EC) ฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ (FP)

Part 1	Performance			Senior Forman							
	No.	KPIs	unit	Target	weight %	score	5	4	3	2	1
							Exceed target	Meeet target		Below target	
Finance											
1	% Cost RM of Sale										
1.1	% Cost RM of Sale of IN	เปอร์เซ็นต์	52.25%	12	60	< 50.42%	< 52.25%	52.25%-54.08%	>54.08%	>55.91	
2	% Profit Service										
2.1	โครงการลดต้นทุน (WOM)	เรื่อง	1.00	3	15	1				0	
2.2	% MH จริงเทียบกับ MH ประเมิน	เปอร์เซ็นต์		3	15						
3	Sale volume of IN	MB	8.05	9	45	>10.00	>8.05	5.00-8.05	<5.00	<3.83	
Customer											
4	% Claim per Sale										
4.1	จำนวนคำร้องเรียน	เรื่อง	3.00	3	15	1	2	3	4	5	
4.2	% Accept Rate	เปอร์เซ็นต์	98.00%	3	15	>98.05	>98.00	97.90-98.00	<97.90	<97.85	
4.3	% มูลค่าความเสียหาย	เปอร์เซ็นต์	0.72%	3	15	<0.719%	<0.72%	0.72%-0.721%	>0.721%	>0.722%	
5	Customer satisfaction indicators (CSI)										
5.1	Customer satisfaction indicators (CSI) of IN	คะแนน	3.68	6	30	>3.79	>3.68	3.56-3.68	<3.56	<3.44	
Internal process											
6	การส่งงานสั่งทำ / สั่งซ่อม (%)										
6.1	% การส่งงาน IN	เปอร์เซ็นต์	98%	6	30	>98.05	>98.00	97.90-98.00	<97.90	<97.85	
Learning & growth											
7	รายได้/คน (MB/month)	MB/month	12%	3	15	>0.135	>0.126	0.117-0.126	<0.117	<0.108	
8	%อุบัติเหตุ	เปอร์เซ็นต์	1.05%	3	15	<1.043%	<1.05%	1.05%-1.057%	>1.057%	>1.06%	
9	%Turn Over	เปอร์เซ็นต์	5.94%	3	15	<5.938%	<5.94%	5.94%-5.942%	>5.942%	>5.944%	
10	คะแนน 5ส พื้นที่ Office หน่วยงาน	คะแนน	3.85	1.5	7.5	>3.90	>3.85	3.71-3.85	<3.71	<3.57	
11	คะแนน 5ส พื้นที่ Get Together	คะแนน	3.80	1.5	7.5	>3.90	>3.80	3.67-3.80	<3.67	<3.53	
Total performance score					60	300					

ค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดตำแหน่งหัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง (Senior foreman MT) ฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ (FP)

Part 1	Performance			Senior Foreman MT							
	No.	KPIs	unit	Target	weight %	score	5	4	3	2	1
							Exceed target	Meeet target		Below target	
Finance											
1	% Cost RM of Sale										
1.1	- Cost RM of Sale of MT of PM		เปอร์เซ็นต์	18.05%	6	30	<17.42%	< 18.05%	18.05%-18.68%	>18.68%	>19.31%
	- Cost RM of Sale of MT of CM		เปอร์เซ็นต์	44.65%	6	30	<43.08%	< 44.65%	44.65%-46.22%	>46.22%	>47.79%
2	% Profit Service										
2.1	โครงการลดต้นทุน (WOM)		เรื่อง	1.00	3	15	1				0
2.2	% MH จริงเทียบกับ MH ประเมิน		เปอร์เซ็นต์		3	15					
3	Sale volume of MT										
			MB	1.59	9	45	>1.64	>1.59	1.54-1.59	<1.54	<1.50
Customer											
4	% Claim per Sale										
4.1	จำนวนคำร้องเรียน		เรื่อง	3.00	3	15	1	2	3	4	5
4.2	% Accept Rate		เปอร์เซ็นต์	98.00%	3	15	>98.05	>98.00	97.90-98.00	<97.90	<97.85
4.3	% มูลค่าความเสียหาย		เปอร์เซ็นต์	0.72%	3	15	<0.719%	<0.72%	0.72%-0.721%	>0.721%	>0.722%
5	Customer satisfaction indicators (CSI)										
5.1	Customer satisfaction indicators (CSI) of MT		คะแนน	3.94	6	30	>3.96	>3.94	3.90-3.94	<3.90	<3.85
Internal process											
6	การส่งงานสั่งทำ / สั่งซ่อม (%)										
6.1	% การส่งงาน PM MT		เปอร์เซ็นต์	100%	3	15	100%				<100%
6.2	%การส่งงาน CM MT			98%	3	15	>98.05	>98.00	97.90-98.00	<97.90	<97.85
Learning & growth											
7	รายได้/คน (MB/month)		MB/month	12%	3	15	>0.135	>0.126	0.117-0.126	<0.117	<0.108
8	%อุบัติเหตุ		เปอร์เซ็นต์	1.05%	3	15	<1.043%	<1.05%	1.05%-1.057%	>1.057%	>1.06%
9	%Turn Over		เปอร์เซ็นต์	5.94%	3	15	<5.938%	<5.94%	5.94%-5.942%	>5.942%	>5.944%
10	คะแนน 5ส พื้นที่ Office หน่วยงาน		คะแนน	3.85	1.5	7.5	>3.90	>3.85	3.71-3.85	<3.71	<3.57
11	คะแนน 5ส พื้นที่ Get Together		คะแนน	3.80	1.5	7.5	>3.90	>3.80	3.67-3.80	<3.67	<3.53
Total performance score					60	300					

ค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดตำแหน่งหัวหน้าชุดติดตั้งเครื่องกลและหัวหน้าชุดไฟฟ้า (Foreman IN & EC) ฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ (FP)

Part 1	Performance			Foreman							
	No.	KPIs	unit	Target	weight %	score	5	4	3	2	1
							Exceed target	Meeet target		Below target	
Finance											
1	% Cost RM of Sale										
1.1	% Cost RM of Sale of IN	เปอร์เซ็นต์	52.25%	10	50	< 50.42%	< 52.25%	52.25%-54.08%	>54.08%	>55.91	
2	% Profit Service										
2.1	โครงการลดต้นทุน (WOM)	เรื่อง	1.00	2.5	12.5	1				0	
2.2	% MH จริงเทียบกับ MH ประเมิน	เปอร์เซ็นต์		2.5	12.5						
3	Sale volume of IN	MB	8.05	7.5	37.5	>10.00	>8.05	5.00-8.05	<5.00	<3.83	
Customer											
4	% Claim per Sale										
4.1	จำนวนคำร้องเรียน	เรื่อง	3.00	2.5	12.5	1	2	3	4	5	
4.2	% Accept Rate	เปอร์เซ็นต์	98.00%	2.5	12.5	>98.05	>98.00	97.90-98.00	<97.90	<97.85	
4.3	% มูลค่าความเสียหาย	เปอร์เซ็นต์	0.72%	2.5	12.5	<0.719%	<0.72%	0.72%-0.721%	>0.721%	>0.722%	
5	Customer satisfaction indicators (CSI)										
5.1	Customer satisfaction indicators (CSI) of IN	คะแนน	3.68	5	25	>3.79	>3.68	3.56-3.68	<3.56	<3.44	
Internal process											
6	การส่งงานสั่งทำ / สั่งซ่อม (%)										
6.1	% การส่งงาน IN	เปอร์เซ็นต์	98%	5	25	>98.05	>98.00	97.90-98.00	<97.90	<97.85	
Learning & growth											
7	รายได้/คน (MB/month)	MB/month	12%	2.5	12.5	>0.135	>0.126	0.117-0.126	<0.117	<0.108	
8	%อุบัติเหตุ	เปอร์เซ็นต์	1.05%	2.5	12.5	<1.043%	<1.05%	1.05%-1.057%	>1.057%	>1.06%	
9	%Turn Over	เปอร์เซ็นต์	5.94%	2.5	12.5	<5.938%	<5.94%	5.94%-5.942%	>5.942%	>5.944%	
10	คะแนน 5ส พื้นที่ Office หน่วยงาน	คะแนน	3.85	1.25	6.25	>3.90	>3.85	3.71-3.85	<3.71	<3.57	
11	คะแนน 5ส พื้นที่ Get Together	คะแนน	3.80	1.25	6.25	>3.90	>3.80	3.67-3.80	<3.67	<3.53	
Total performance score					50	250					

ค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดตำแหน่งหัวหน้าชุดซ่อมบำรุง (Foreman MT) ฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ (FP)

Part 1	Performance			Foreman MT								
	No.	KPIs	unit	Target	weight %	score	5	4	3	2	1	
							Exceed target	Meeet target		Below target		
Finance												
1	% Cost RM of Sale											
1.1	- Cost RM of Sale of MT of PM		เปอร์เซ็นต์	18.05%	5	25	<17.42%	< 18.05%	18.05%-18.68%	>18.68%	>19.31%	
	- Cost RM of Sale of MT of CM		เปอร์เซ็นต์	44.65%	5	25	<43.08%	< 44.65%	44.65%-46.22%	>46.22%	>47.79%	
2	% Profit Service											
2.1	โครงการลดต้นทุน (WOM)		เรื่อง	1.00	2.5	12.5	1				0	
2.2	% MH จริงเทียบกับ MH ประเมิน		เปอร์เซ็นต์		2.5	12.5						
3	Sale volume of MT			MB	1.59	7.5	37.5	>1.64	>1.59	1.54-1.59	<1.54	<1.50
Customer												
4	% Claim per Sale			เปอร์เซ็นต์								
4.1	จำนวนคำร้องเรียน		เรื่อง	3.00	2.5	12.5	1	2	3	4	5	
4.2	% Accept Rate		เปอร์เซ็นต์	98.00%	2.5	12.5	>98.05	>98.00	97.90-98.00	<97.90	<97.85	
4.3	% มูลค่าความเสียหาย		เปอร์เซ็นต์	0.72%	2.5	12.5	<0.719%	<0.72%	0.72%-0.721%	>0.721%	>0.722%	
5	Customer satisfaction indicators (CSI)											
5.1	Customer satisfaction indicators (CSI) of MT		คะแนน	3.94	5	25	>3.96	>3.94	3.90-3.94	<3.90	<3.85	
Internal process												
6	การส่งงานสั่งทำ / สั่งซ่อม (%)											
6.1	% การส่งงาน PM MT		เปอร์เซ็นต์	100%	2.5	12.5	100%				<100%	
6.2	%การส่งงาน CM MT			98%	2.5	12.5	>98.05	>98.00	97.90-98.00	<97.90	<97.85	
Learning & growth												
7	รายได้/คน (MB/month)			MB/month	12%	2.5	12.5	>0.135	>0.126	0.117-0.126	<0.117	<0.108
8	%อุบัติเหตุ			เปอร์เซ็นต์	1.05%	2.5	12.5	<1.043%	<1.05%	1.05%-1.057%	>1.057%	>1.06%
9	%Turn Over			เปอร์เซ็นต์	5.94%	2.5	12.5	<5.938%	<5.94%	5.94%-5.942%	>5.942%	>5.944%
10	คะแนน 5ส พื้นที่ Office หน่วยงาน			คะแนน	3.85	1.25	6.25	>3.90	>3.85	3.71-3.85	<3.71	<3.57
11	คะแนน 5ส พื้นที่ Get Together			คะแนน	3.80	1.25	6.25	>3.90	>3.80	3.67-3.80	<3.67	<3.53
Total performance score					50	250						

ภาคผนวก ง

ใบประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน

ใบประเมินผลการปฏิบัติงานตำแหน่งวิศวกรติดตั้งเครื่องกลและวิศวกรไฟฟ้า

สัญลักษณ์องค์กร		แบบประเมินผลการปฏิบัติงานรายบุคคล ปี 2010												Doc. No.																
		Performance Appraisal Form Year 2010												Date																
		Operating Engineer Finished Product Department												Rev. 0 Page 1 of 1																
Part 1	Performance				Operating Engineer					Position: Operating Engineer												ID								
No.	KPIs	unit	Target	weight %	score	5	4	3	2	1	Actual Year												Performance evaluate							
						Exceed target	Meet target	Below target			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Accu.	Avg.	Grade	Avg.score				
Finance																														
1	% Cost RM of Sale																													
1.1	% Cost RM of Sale of IN	เปอร์เซ็นต์	52.25%	14	70	< 50.42%	< 52.25%	52.25%-54.08%	>54.08%	>55.91																				
2	% Profit Service																													
2.1	โครงการลดต้นทุน (WOM)	เรื่อง	1.00	3.5	17.5	1				0																				
2.2	% MH จริงเทียบกับ MH ประเมิน	เปอร์เซ็นต์		3.5	17.5																									
3	Sale volume of IN	ME	8.05	10.5	52.5	>10.00	>8.05	5.00-8.05	<5.00	<3.83																				
Customer																														
4	% Claim per Sale	เปอร์เซ็นต์																												
4.1	จำนวนคำร้องเรียน	เรื่อง	3.00	3.5	17.5	1	2	3	4	5																				
4.2	% Accept Rate	เปอร์เซ็นต์	98.00%	3.5	17.5	>98.05	>98.00	97.90-98.00	<97.90	<97.85																				
4.3	% มูลค่าความเสียหาย	เปอร์เซ็นต์	0.72%	3.5	17.5	<0.719%	<0.72%	0.72%-0.721%	>0.721%	>0.722%																				
5	Customer satisfaction indicators (CSI)																													
5.1	Customer satisfaction indicators (CSI) of IN	คะแนน	3.68	7	35	>3.79	>3.68	3.56-3.68	<3.56	<3.44																				
Internal process																														
6	การส่งงานสิงทำ / สิงซ่อม (%)																													
6.1	% การส่งงาน IN	เปอร์เซ็นต์	98%	7	35	>98.05	>98.00	97.90-98.00	<97.90	<97.85																				
Learning & growth																														
7	รายได้/คน (MB/month)	MB/month	12%	3.5	17.5	>0.135	>0.126	0.117-0.126	<0.117	<0.108																				
8	%ผลิตผล	เปอร์เซ็นต์	1.05%	3.5	17.5	<1.043%	<1.05%	1.05%-1.057%	>1.057%	>1.06%																				
9	%Turn Over	เปอร์เซ็นต์	5.94%	3.5	17.5	<5.938%	<5.94%	5.94%-5.942%	>5.942%	>5.944%																				
10	คะแนน 5ส พื้นที่ Office หน่วยงาน	คะแนน	3.85	1.75	8.75	>3.90	>3.85	3.71-3.85	<3.71	<3.57																				
11	คะแนน 5ส พื้นที่ Get Together	คะแนน	3.80	1.75	8.75	>3.90	>3.80	3.67-3.80	<3.67	<3.53																				
Total performance score																								70	350			Total		0
Part 2	Personality				Personality evaluate																									
No.	Competency	unit	Target	weight %	score	5	4	3	2	1	Actual Year												Personality evaluate							
1						Exceed target	Meet target	Below target			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Accu.	Avg.	Grade	Avg.score				
2																														
3																														
4																														
5																														
Total personality score																								30	150	Comment		Total		0
Total score																								100	500			Grand total		0
Score	Grade	Detail		Evaluated by		Acknowledge		Approved by		Grade																				
451-500	A+	High exceeds target		_____		_____		_____																						
401-450	A	Exceeds target		_____		_____		_____																						
301-400	B+	Meets target		_____		_____		_____																						
201-300	B	Below target		_____		_____		_____																						
100-200	C	High below target		_____		_____		_____																						
				Position _____		Position _____		Position _____																						
				Date / /		Date / /		Date / /																						

ใบประเมินผลการปฏิบัติงานตำแหน่งวิศวกรซ่อมบำรุง

สัญลักษณ์องค์กร		แบบประเมินผลการปฏิบัติงานรายบุคคล ปี 2010														Doc. No.											
		Performance Appraisal Form Year 2010														Date											
		Operating Engineer Finished Product Department														Rev. 0		Page 1 of 1									
Part 1	Performance				Maintenance Engineer					Position: Operating Engineer MT												ID					
No.	KPIs	unit	Target	weight %	score	5	4	3	2	1	Actual Year												Performance evaluate				
						Exceed target	Meet target	Below target		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Accu.	Avg.	Grade	Avg.score		
Finance																											
1	% Cost RM of Sale																										
1.1	- Cost RM of Sale of MT of PM	เปอร์เซ็นต์	18.05%	7	35	<17.42%	< 18.05%	18.05%-18.68%	>18.68%	>19.31%																	
	- Cost RM of Sale of MT of CM	เปอร์เซ็นต์	44.65%	7	35	<43.08%	< 44.65%	44.65%-46.22%	>46.22%	>47.79%																	
2	% Profit Service																										
2.1	โครงการลดต้นทุน (WOM)	เรื่อง	1.00	3.5	17.5	1				0																	
2.2	% MH จึงเทียบกับ MH ประเมิน	เปอร์เซ็นต์		3.5	17.5																						
3	Sale volume of MT	MB	1.59	10.5	52.5	>1.64	>1.59	1.54-1.59	<1.54	<1.50																	
Customer																											
4	% Claim per Sale	เปอร์เซ็นต์																									
4.1	จำนวนคำร้องเรียน	เรื่อง	3.00	3.5	17.5	1	2	3	4	5																	
4.2	% Accept Rate	เปอร์เซ็นต์	98.00%	3.5	17.5	>98.05	>98.00	97.90-98.00	<97.90	<97.85																	
4.3	% มูลค่าความเสียหาย	เปอร์เซ็นต์	0.72%	3.5	17.5	<0.719%	<0.72%	0.72%-0.721%	>0.721%	>0.722%																	
5	Customer satisfaction indicators (CSI)																										
5.1	Customer satisfaction indicators (CSI) of MT	คะแนน	3.94	7	35	>3.96	>3.94	3.90-3.94	<3.90	<3.85																	
Internal process																											
6	การส่งงานสั่งทำ / สั่งซ่อม (%)																										
6.1	% การส่งงาน PM MT	เปอร์เซ็นต์	100%	3.5	17.5	100%				<100%																	
6.2	%การส่งงาน CM MT	เปอร์เซ็นต์	98%	3.5	17.5	>98.05	>98.00	97.90-98.00	<97.90	<97.85																	
Learning & growth																											
7	รายได้/ลบ (MB/month)	MB/month	12%	3.5	17.5	>0.135	>0.126	0.117-0.126	<0.117	<0.108																	
8	%ผลผลิต	เปอร์เซ็นต์	1.05%	3.5	17.5	<1.043%	<1.05%	1.05%-1.057%	>1.057%	>1.06%																	
9	%Turn Over	เปอร์เซ็นต์	5.94%	3.5	17.5	<5.938%	<5.94%	5.94%-5.942%	>5.942%	>5.944%																	
10	คะแนน 5s พื้นที่ Office หน่วยงาน	คะแนน	3.85	1.75	8.75	>3.90	>3.85	3.71-3.85	<3.71	<3.57																	
11	คะแนน 5s พื้นที่ Get Together	คะแนน	3.80	1.75	8.75	>3.90	>3.80	3.67-3.80	<3.67	<3.53																	
Total performance score				70	350																				Total	0	
Part 2 Personality																											
No.	Competency	unit	Target	weight %	score	5	4	3	2	1	Actual Year												Personality evaluate				
1						Exceed target	Meet target	Below target		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Accu.	Avg.	Grade	Avg.score		
2																											
3																											
4																											
5																											
Total personality score				30	150	Comment																			Total	0	
Total score				100	500																				Grand total	0	
Score	Grade	Detail		Evaluated by		Acknowledge		Approved by		Grade																	
451-500	A+	High exceeds target																									
401-450	A	Exceeds target																									
301-400	B+	Meets target																									
201-300	B	Below target																									
100-200	C	High below target																									

ใบประเมินผลการปฏิบัติงานตำแหน่งหัวหน้าแผนกติดตั้งเครื่องกลและหัวหน้าแผนกไฟฟ้า

สัญลักษณ์องค์กร		แบบประเมินผลการปฏิบัติงานรายบุคคล ปี 2010													Doc. No.											
		Performance Appraisal Form Year 2010													Date											
		Operating Engineer Finished Product Department													Rev. 0	Page 1 of 1										
Part 1	Performance				Senior Forman					Position: Operating Engineer												ID				
No.	KPIs	unit	Target	weight %	score						Actual Year												Performance evaluate			
						5	4	3	2	1	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Accu.	Avg.	Grade	Avg.score
Finance																										
1	% Cost RM of Sale																									
1.1	% Cost RM of Sale of IN	เปอร์เซ็นต์	52.25%	12	60	< 50.42%	< 52.25%	52.25%-54.08%	>54.08%	>55.91																
2	% Profit Service																									
2.1	โครงการลดต้นทุน (WOM)	เรื่อง	1.00	3	15	1				0																
2.2	% MH จริงเทียบกับ MH ประเมิน	เปอร์เซ็นต์		3	15																					
3	Sale volume of IN	MB	8.05	9	45	>10.00	>8.05	5.00-8.05	<5.00	<3.83																
Customer																										
4	% Claim per Sale	เปอร์เซ็นต์																								
4.1	จำนวนคำร้องเรียน	เรื่อง	3.00	3	15	1	2	3	4	5																
4.2	% Accept Rate	เปอร์เซ็นต์	98.00%	3	15	>98.05	>98.00	97.90-98.00	<97.90	<97.85																
4.3	% มูลค่าความเสียหาย	เปอร์เซ็นต์	0.72%	3	15	<0.719%	<0.72%	0.72%-0.721%	>0.721%	>0.722%																
5	Customer satisfaction indicators (CSI)																									
5.1	Customer satisfaction indicators (CSI) of IN	คะแนน	3.68	6	30	>3.79	>3.68	3.56-3.68	<3.56	<3.44																
Internal process																										
6	การส่งงานส่งทำ / ส่งซ่อม (%)																									
6.1	% การส่งงาน IN	เปอร์เซ็นต์	98%	6	30	>98.05	>98.00	97.90-98.00	<97.90	<97.85																
Learning & growth																										
7	รายได้/คน (MB/month)	MB/month	12%	3	15	>0.135	>0.126	0.117-0.126	<0.117	<0.108																
8	%อุบัติเหตุ	เปอร์เซ็นต์	1.05%	3	15	<1.043%	<1.05%	1.05%-1.057%	>1.057%	>1.06%																
9	%Turn Over	เปอร์เซ็นต์	5.94%	3	15	<5.938%	<5.94%	5.94%-5.942%	>5.942%	>5.944%																
10	คะแนน 5ส พื้นที่ Office หน่วยงาน	คะแนน	3.85	1.5	7.5	>3.90	>3.85	3.71-3.85	<3.71	<3.57																
11	คะแนน 5ส พื้นที่ Get Together	คะแนน	3.80	1.5	7.5	>3.90	>3.80	3.67-3.80	<3.67	<3.53																
Total performance score					60	300														Total	0					
Part 2 Personality																										
No.	Competency	unit	Target	weight %	score						Actual Year												Personality evaluate			
						5	4	3	2	1	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Accu.	Avg.	Grade	Avg.score
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
Total personality score					40	200	Comment													Total	0					
Total score					100	500														Grand total	0					
Score	Grade	Detail					Evaluated by			Acknowledge			Approved by			Grade										
451-500	A+	High exceeds target																								
401-450	A	Exceeds target																								
301-400	B+	Meets target																								
201-300	B	Below target																								
100-200	C	High below target																								
				Position			Date / /			Position			Date / /			Position		Date / /								

ใบประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานตำแหน่งหัวหน้าชุดซ่อมบำรุง

สัญลักษณ์องค์กร	แบบประเมินผลการปฏิบัติงานรายบุคคล ปี 2010	Doc. No.	
	Performance Appraisal Form Year 2010	Date	
	Operating Engineer Finished Product Department	Rev. 0	Page 1 of 1

Part 1	Performance				Foreman MT					Position: Operating Engineer MT												ID					
	No.	KPIs	unit	Target	weight %	score	5	4	3	2	1	Actual Year												Performance evaluate			
							Exceed target	Meet target	Below target	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Accu.	Avg.	Grade	Avg.score		
Finance																											
1	% Cost RM of Sale																										
1.1	- Cost RM of Sale of MT of PM	เปอร์เซ็นต์	18.05%	5	25	<17.42%	< 18.05%	18.05%-18.68%	>18.68%	>19.31%																	
	- Cost RM of Sale of MT of CM	เปอร์เซ็นต์	44.65%	5	25	<43.08%	< 44.65%	44.65%-46.22%	>46.22%	>47.79%																	
2	% Profit Service																										
2.1	โครงการลดต้นทุน (WOM)	เรื่อง	1.00	2.5	12.5	1				0																	
2.2	% MH จริงเทียบกับ MH ประเมิน	เปอร์เซ็นต์		2.5	12.5																						
3	Sale volume of MT	MB	1.59	7.5	37.5	>1.64	>1.59	1.54-1.59	<1.54	<1.50																	
Customer																											
4	% Claim per Sale	เปอร์เซ็นต์																									
4.1	จำนวนคำร้องเรียน	เรื่อง	3.00	2.5	12.5	1	2	3	4	5																	
4.2	% Accept Rate	เปอร์เซ็นต์	98.00%	2.5	12.5	>98.05	>98.00	97.90-98.00	<97.90	<97.85																	
4.3	% มูลค่าความเสียหาย	เปอร์เซ็นต์	0.72%	2.5	12.5	<0.719%	<0.72%	0.72%-0.721%	>0.721%	>0.722%																	
5	Customer satisfaction indicators (CSI)																										
5.1	Customer satisfaction indicators (CSI) of MT	คะแนน	3.94	5	25	>3.96	>3.94	3.90-3.94	<3.90	<3.85																	
Internal process																											
6	การส่งงานสิ่งทำ / สิ่งซ่อม (%)																										
6.1	% การส่งงาน PM MT	เปอร์เซ็นต์	100%	2.5	12.5	100%				<100%																	
6.2	%การส่งงาน CM MT	เปอร์เซ็นต์	98%	2.5	12.5	>98.05	>98.00	97.90-98.00	<97.90	<97.85																	
Learning & growth																											
7	รายได้/คน (MB/month)	MB/month	12%	2.5	12.5	>0.135	>0.126	0.117-0.126	<0.117	<0.108																	
8	%ผลิตผล	เปอร์เซ็นต์	1.05%	2.5	12.5	<1.043%	<1.05%	1.05%-1.057%	>1.057%	>1.06%																	
9	%Turn Over	เปอร์เซ็นต์	5.94%	2.5	12.5	<5.938%	<5.94%	5.94%-5.942%	>5.942%	>5.944%																	
10	คะแนน 5ส พื้นที่ Office หน่วยงาน	คะแนน	3.85	1.25	6.25	>3.90	>3.85	3.71-3.85	<3.71	<3.57																	
11	คะแนน 5ส พื้นที่ Get Together	คะแนน	3.80	1.25	6.25	>3.90	>3.80	3.67-3.80	<3.67	<3.53																	
Total performance score					50	250																			Total	0	

Part 2	Personality				Position: Operating Engineer MT												Personality evaluate										
	No.	Competency	unit	Target	weight %	score	5	4	3	2	1	Actual Year												Personality evaluate			
							Exceed target	Meet target	Below target	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Accu.	Avg.	Grade	Avg.score		
1																											
2																											
3																											
4																											
5																											
Total personality score					50	250																			Total	0	
Total score					100	500																			Grand total	0	

Score	Grade	Detail
451-500	A+	High exceeds target
401-450	A	Exceeds target
301-400	B+	Meets target
201-300	B	Below target
100-200	C	High below target

Evaluated by	Acknowledge	Approved by	Grade
Position () Date / /	Position () Date / /	Position () Date / /	

ภาคผนวก จ

แบบสอบถามความเหมาะสมของตัวชี้วัดแต่ละตำแหน่งงาน

ภาคผนวก จ

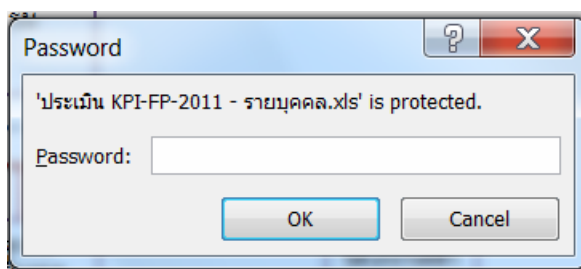
แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมในการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน

ภาคผนวก ข

คู่มือการใช้โปรแกรมประเมินผลการปฏิบัติงาน

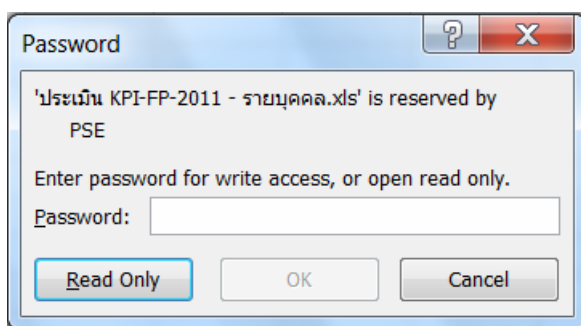
1. คู่มือการใช้โปรแกรมประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานสำหรับพนักงาน รวบรวมข้อมูล

1.1 เปิดโปรแกรมสำหรับการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน จะปรากฏหน้าต่าง
ดังรูปที่ 1 เพื่อให้กรอก Password เพื่อเข้าโปรแกรมประเมิน ซึ่ง Password ที่ใช้คือ 5210121101



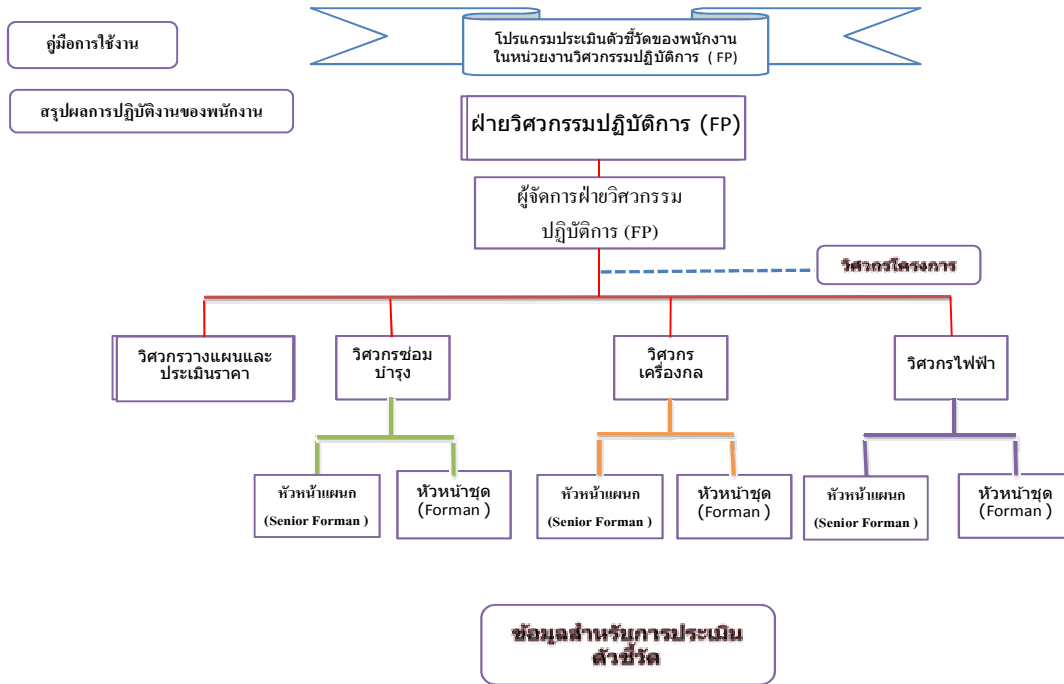
รูปที่ 1 หน้าต่างการกรอก Password เพื่อการเข้าถึงโปรแกรมประเมินผลการปฏิบัติงาน

จากนั้นจะปรากฏหน้าต่างดังรูปที่ 3 เพื่อถาม Password สำหรับการเข้าแก้ไขข้อมูลหรือการเพิ่ม
ข้อมูลในโปรแกรม ซึ่ง Password คือ 5210121101 เช่นกัน หรือถ้าไม่ต้องการเข้าไปแก้ไข สามารถ
กดปุ่ม Read only เพื่อเข้าอ่านอย่างเดียว ไม่สามารถแก้ไขอะไรได้



รูปที่ 2 หน้าต่างการกรอก Password เพื่อเข้าแก้ไขข้อมูลในโปรแกรม

เมื่อทำการกรอก Password ครบทุกขั้นตอน แล้วก็สามารเข้าใช้งานโปรแกรมได้
โดยจะปรากฏหน้าต่างของโปรแกรม ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 หน้าต่างโปรแกรมประเมินผลการปฏิบัติงาน

จากรูปที่ 3 หน้าต่างการประเมินจะประกอบด้วยหน้าต่างดังนี้

- 1) คู่มือการใช้งาน เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเปิดอ่านคู่มือก่อนการใช้งาน โดยไม่ต้องเปิดหาจากส่วนอื่น สามารถเปิดอ่านได้ทันทีเมื่อเปิดเข้าสู่โปรแกรม
- 2) สรุปผลการปฏิบัติงานของพนักงาน เพื่อให้ผู้บริหารสามารถเข้าดูผลการประเมินโดยสรุปรวมทั้งหน่วยงานได้เลย
- 3) ตัวชี้วัดแต่ละตำแหน่งงาน เป็นหน้าต่าง แสดงรายละเอียดของตัวชี้วัดแต่ละตำแหน่งงาน
- 4) ข้อมูลสำหรับการประเมินผลตัวชี้วัดเป็นส่วนของการรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการประเมินตัวชี้วัดที่ได้ทำการออกแบบไว้

1.2 คลิกไอคอน “ข้อมูลสำหรับการประเมินตัวชี้วัด” จะปรากฏหน้าต่างดังรูปที่ 4

HOME		ข้อมูลสรุปรวม						
		เดือน						
Finance		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul
Cost of sale (%)								
1. % Cost RM of Sale								
1.1 Job								
ยอดการเบิกวัสดุ IN		1,163,368.80	1,791,690.58	8,686,513.39	-			
ยอดการเบิกวัสดุ EC		356,734.04	305,932.39	1,034,693.25	-			
ยอดการเบิกวัสดุ IN+EC		1,520,102.84	2,097,622.97	9,721,206.64	-	-	-	-
ยอดการเบิกวัสดุ PM-MT		218,854.55	74,504.60	142,696.85				
ยอดการเบิกวัสดุ CM-MT		336,502.37	904,727.15	1,084,301.08				
1.1.1 % Cost RM of Sale of IN		26.29%	31.15%	85.94%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
1.1.2 % Cost RM of Sale of EC		54.40%	29.23%	34.90%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
% Cost RM of Sale of IN+EC		29.92%	30.86%	74.37%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
1.1.3 % Cost RM of Sale of MT								
- Cost RM of Sale of MT of PM		19.35%	8.80%	12.38%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
- Cost RM of Sale of MT of CM		17.56%	45.35%	46.18%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2. % Profit Service								
2.1 % Contribution Margin of IN		27%	17%	6%				
2.2 % Contribution Margin of MT		97%	93%	62%				
- % Margin of MT of PM								

รูปที่ 4 หน้าต่างข้อมูลสำหรับการประเมินตัวชี้วัด

ซึ่งเป็นหน้าต่างที่ใช้ในการกรอกข้อมูลสรุปผลการดำเนินงานในเรื่องต่างๆ เพื่อที่จะสรุปผลของตัวชี้วัดในแต่ละตัว โดยจะสามารถกรอกข้อมูลได้ในช่องสีขาว เท่านั้น เมื่อทำการกรอกข้อมูลแล้ว ทางโปรแกรมก็จะคำนวณ ค่า ต่างๆ ออก มาซึ่งผลการคำนวณจะปรากฏในช่องสีเหลือง และเชื่อมโยงข้อมูลไปยังตำแหน่งงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดในแต่ละตัวเมื่อต้องการกลับไปยังหน้าหลักของ โปรแกรม สามารถ กด ปุ่ม “HOME” เพื่อกลับไปยังหน้าหลักได้ทันที

1.3 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ณ ตำแหน่งงานต่างๆ โดยถ้าต้องการดูผลการปฏิบัติงานของตำแหน่งงานไหน ก็สามารถคลิก ที่ไอคอนชื่อตำแหน่งงานนั้นได้ทันที โดยสิ่งที่จะต้องตรวจสอบได้แก่ ผลการปฏิบัติงาน คะแนนของตัวชี้วัดแต่ละตัวชี้วัด ผลคูณของคะแนนตัวชี้วัด รวมทั้งเกรดที่ได้จากตัวชี้วัด เช่น ถ้าต้องการดูผลการประเมินตัวชี้วัดของฝ่าย ก็คลิกที่ไอคอน ฝ่ายวิศวกรรม ปฏิบัติการ (FP) ก็จะปรากฏหน้าต่างดังรูป ที่ 5

HOME		ตำแหน่ง วิศวกรซ่อมบำรุง													
สัญลักษณ์องค์กร															
Part 1 Performance วิศวกรซ่อมบำรุง															
No.	KPIs	unit	Target	weight %	score	5	4	3	2	1	Jan	Feb			
						Exceed target	Meet target	Below target							
1	Cost of sale (%)														
1.1	Cost PM of Sale of MT of PM	เปอร์เซ็นต์	18.05%	7	35	<17.42%	< 18.05%	18.05%-18.68%	>18.68%	>19.00%	19.35%	0.00	8.80%	0.00	
1.2	Cost PM of Sale of MT of CM	เปอร์เซ็นต์	43.02%	7	35	<43.61%	< 43.02%	43.02 - 43.61%	>43.61%	>44.2%	17.56%	0.00	45.35%	0.00	
2	%Margin of MT	เปอร์เซ็นต์	55%	7	35	>56.33%	>54.60%	52.87%-54.60%	<52.87%	<52.00%	97.00%	0.00	93.00%	0.00	
3	Sale volume of Job	MB	2.5	10.5	52.5	>2.53	>2.50	2.46-2.50	<2.46	<2.43	3,047,000.00	0.00	2,841,226.00	0.00	
4	% Claim per Sale	เปอร์เซ็นต์	0.10%	10.5	52.5	0%	<0.10%	0.10%-0.15%	>0.15%	>0.20%	0	0.00	0	0.00	
5	Customer satisfaction indicators (CSI) of MT	คะแนน	3.94	7	35	>3.96	>3.94	3.90-3.94	<3.90	<3.85	3.97	0.00	3.93	0.00	
6	การส่งงานสั่งทำ / สั่งซ่อม (%)														
6.1	% การส่งงาน PMMT	เปอร์เซ็นต์	100.00%	3.5	17.5	100%				<100%	1.00	0.00	1.00	0.00	
6.2	% การส่งงาน CM/MT	เปอร์เซ็นต์	98.81%	3.5	17.5	>99.30%	>98.8%	98.30%-98.80%	<98.30%	<97.8%	1.00	0.00	1.00	0.00	
7	รายได้คน (ME/month)	ME/month	0.20	3.5	17.5	>0.207	>0.200	0.200-0.193	<0.193	<0.86	138,500.00	0.00	129,146.64	0.00	
8	% ลืมติดต่อ	เปอร์เซ็นต์	0.50%	2.8	14	<0.40%	<0.50%	0.50%-0.60%	>0.60%	>0.70%	-	0.00	-	0.00	
9	% Turn Over	เปอร์เซ็นต์	4.98%	1.4	7	<4.78%	<4.98%	4.98%-5.18%	>5.18%	>5.38%	-	0.00	-	0.00	
10	% ใช้งานพนักงานรายเดือนที่เขียน KAIZEN		80.00%	1.05	5.25	>90%	>80%	70.00%-80.00%	<70%	<60%	N/A	0.00	N/A	0.00	
11	% ใช้งานพนักงานรายวันที่เขียน KAIZEN		50.00%	1.05	5.25	>60.00%	>50.00%	40.00%-50.00%	<40.00%	<30.00%	N/A	0.00	N/A	0.00	
12	ดำเนินการบำรุงรักษายานยนต์ที่กำหนด		95.00%	1.05	5.25	100%	>95.00%	85.00%-95.00%	<85.00%	<75.00%	100.00%	0.00	100.00%	0.00	
13	ลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา		5.00%	1.05	5.25	>6.00%	>5.00%	4.00%-5.00%	<4.00%	<3.00%	0.00%	0.00	0.00%	0.00	
14	คะแนน 5ส ที่พื้นที่ Office หน่วยงาน	คะแนน	3.85	1.05	5.25	>3.90	>3.85	3.71-3.85	<3.71	<3.64	3.90	0.00	3.80	0.00	
15	คะแนน 5ส ที่พื้นที่ Get Together	คะแนน	3.80	1.05	5.25	>3.90	>3.80	3.67-3.80	<3.67	<3.61	3.84	0.00	4.00	0.00	
Total performance score					70	350						คะแนนรวม	-	คะแนนรวม	-
Part 2 Personality											รวม	0	รวม	0	
No.	Competency	unit	Target	weight %	score	Comment						Jan	Feb		
1															
2															

รูปที่ 5 หน้าต่างประเมินผลตัวชี้วัดของหน่วยงานวิศวกรรมปฏิบัติการ (FP)

และเมื่อต้องการกลับ หน้าหลัก ก็สามารถ คลิก ที่ไอคอน “HOME” ได้ทันที

2. คู่มือการใช้โปรแกรมประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานสำหรับผู้ใช้ (ผู้บริหาร)

สำหรับการเข้าดูผลการประเมินตัวชี้วัดของแต่ละตำแหน่งงานงาน ผู้บังคับบัญชา ในแต่ละสายงาน หรือผู้บริหาร สามารถ คลิก เข้าดูได้ โดยการ คลิกที่ ไอคอน ตำแหน่งงาน เพื่อเปิด ดูรายละเอียดของแต่ละตำแหน่งงาน แต่ถ้าต้องการที่จะดูในส่วนของผลสรุปการประเมิน สามารถ ดูได้ โดย คลิกที่ ไอคอน สรุปผลการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยจะปรากฏหน้าต่าง ดังรูปที่ 6 ดังนี้

HOME

สรุปผลการปฏิบัติงาน

ลำดับที่	รหัสพนักงาน	ชื่อ	ตำแหน่งงาน	มกราคม		กุมภาพันธ์		มีนาคม		เมษายน	
				คะแนน	เกรด	คะแนน	เกรด	คะแนน	เกรด	คะแนน	เกรด
1	000000	นาย ก	ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมปฏิบัติการ FP	-	0	-	0	-	0	-	0
2	111111	นาย ข	วิศวกรโครงการ (FP)	-	0	-	0	-	0	-	0
3	222222	นาย ค	วิศวกรเครื่องกล FP	-	0	-	0	-	0	-	0
4	333333	นาย ง	วิศวกรเครื่องกล FP	-	0	-	0	-	0	-	0
5	444444	นาย ช	วิศวกรไฟฟ้า (FP)	-	0	-	0	-	0	-	0
6	555555	นาย ซ	วิศวกรไฟฟ้า (FP)	-	0	-	0	-	0	-	0
7	666666	นาย ด	วิศวกรวางแผนและประเมินราคา FP	-	0	-	0	-	0	-	0
8	777777	นางสาว ค	วิศวกรวางแผนและประเมินราคา FP	-	0	-	0	-	0	-	0
9	888888	นาย น	Senior Foreman (FP)	-	0	-	0	-	0	-	0
10	999999	นาย ย	Senior Foreman (FP)	-	0	-	0	-	0	-	0
11	12121212	นาย อ	Senior Foreman (FP)	-	0	-	0	-	0	-	0
12	13131313	นาย ม	Senior Foreman (FP)	-	0	-	0	-	0	-	0
13	14141414	นาย ส	Foreman (FP)	-	0	-	0	-	0	-	0

รูปที่ 6 หน้าต่างสรุปผลการปฏิบัติงานของพนักงาน

โดยจากรูปที่ 6 จะประกอบไปด้วยรายละเอียดดังนี้ (1) รหัสพนักงาน (2) ชื่อ-สกุล พนักงานในหน่วยงาน (3) ตำแหน่งงาน (4) คะแนนจากการประเมินตัวชี้วัดในแต่ละเดือน (5) เกรด การประเมินในแต่ละเดือน เพื่อช่วยในการสรุปข้อมูลของพนักงาน โดยสามารถดูผลการประเมิน โดยมีรายละเอียดในแต่ละเดือนได้อย่างชัดเจน

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล : นางสาวอรรวรรณ สุวรรณรัตน์

รหัสประจำตัวนักศึกษา : 5210121101

E-Mail : por_623@hotmail.com

วุฒิการศึกษา

วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	คณะวิศวกรรมศาสตร์	2550
สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

ตำแหน่ง	สถานที่ทำงาน
วิศวกรวางแผน และประเมินราคา	บริษัท พรีเมียร์ซิสเต็มเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด 123 หมู่ 8 ถ.กาญจนวนิช ต.บ้านพรุ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา