

บทที่ 6

ระบบตัดสินใจเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้ศึกษาเพื่อจัดทำระบบตัดสินใจเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์ ภายใต้สภาวะการแข่งขันสำหรับการเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วน อันมีผลกระทบต่อธุรกิจของผู้ประกอบรถยนต์ ปัญหาต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต และความสูญเสียไม่ใช่เกิดจากปัญหาคุณภาพ หรือ ปัญหาทางเทคนิคเท่านั้น แต่มักเกิดจากการบริหารองค์กรของผู้ป้อนชิ้นส่วน และการจัดโครงสร้างตามความเหมาะสมเป็นองค์ประกอบร่วมกัน ดังนั้น ระบบตรวจสอบรายละเอียดผู้ป้อนชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์จึงได้มีการศึกษาและจัดทำเป็นระบบตัดสินใจ เพื่อให้เป็นมาตรฐานในการตรวจสอบรายละเอียดของผู้ป้อนชิ้นส่วน

6.1 โครงสร้างระบบตัดสินใจเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์

วัตถุประสงค์ของการทำระบบตัดสินใจเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์นี้ เพื่อให้เกิดแนวความคิดที่เป็นมาตรฐานเดียวกันสำหรับการประเมินตรวจสอบรายละเอียดของผู้ป้อนชิ้นส่วน โดยผู้ตรวจสอบสามารถใช้เวลาเพียงสั้น ๆ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ของการประเมินที่จะนำไปสู่การตัดสินใจในขั้นสุดท้ายอย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบตัดสินใจเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์ได้ออกแบบโดยแบ่งเป็นสองส่วน ดังนี้

6.1.1 การหาคะแนนทางเลือกภายใต้ปัจจัยต่างๆ ประกอบด้วยปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนเป็น 4 หมวด ได้แก่ การจัดการคุณภาพ ชีตความสามารถ การเงินและการพลากิการ/การจัดส่ง ซึ่งแต่ละหมวดมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และเป็นแนวทางไปสู่ผลสุดท้ายที่เป็นวัตถุประสงค์เดียวกันโดยอาศัยพื้นฐานจากการตรวจสอบผู้ป้อนชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์ของปัจจัยทั้ง 4 หมวด โดยจะกำหนดน้ำหนักให้แก่ปัจจัยที่เป็นตัวแปรทั้ง 4 หมวดที่ได้ผลมาจากการส่งแบบสอบถามไปยังผู้เชี่ยวชาญที่มีความรอบรู้ ความเข้าใจและประสบการณ์ เพื่อสอบถามความคิดเห็นในการให้น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยหลักทั้ง 4 กลุ่ม ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงสภาพความเป็นจริงในสถานการณ์ปัจจุบันมากที่สุด

เพื่อไปสู่เป้าหมายของการตัดสินใจเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนที่มีศักยภาพให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในด้านการประกันคุณภาพ ความเชื่อถือได้ และสร้างความพึงพอใจสูงสุดแก่ผู้ประกอบการผลิตรถยนต์ และเพื่อให้มั่นใจว่าชิ้นส่วนที่จะนำไปประกอบเป็นรถยนต์สำเร็จรูปมีข้อบกพร่อง

เสียหายน้อยที่สุด ฉะนั้นการจัดทำเป็นรายการตรวจสอบ และมีเกณฑ์การให้คะแนน จึงมีความสำคัญต่อผู้ประกอบการผลิตรถยนต์ที่จะนำไปเป็นแนวทางในการตรวจสอบผู้ป้อนชิ้นส่วนในด้านต่าง ๆ อย่างละเอียดก่อนที่จะได้อยู่ในฐานะผู้ป้อนชิ้นส่วน ให้กับโรงงานประกอบรถยนต์ เพื่อนำไปผลิตเป็นรถยนต์สำเร็จรูปต่อไป

6.1.2 การประเมินผลของระบบตัดสินใจเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนจะประยุกต์ใช้โปรแกรม สนับสนุนการตัดสินใจ Expert Choice ในการสร้างรูปแบบปัญหาให้เป็นโครงสร้างและวิเคราะห์ผล ซึ่งจะให้ข้อเสนอแนะอย่างถูกต้องในการเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนในขั้น สุดท้ายแก่ผู้ตัดสินใจ

6.2 ลักษณะของเกณฑ์ประเมินสมรรถนะของระบบ

การกำหนดคุณลักษณะของเกณฑ์ตรวจสอบสำหรับระบบตัดสินใจเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์ ผู้ทำการศึกษาได้เสนอเป็นรูปแบบรายการตรวจสอบ (checklist) ซึ่งได้แนวความคิดมาจากมาตรฐานระบบตรวจสอบคุณภาพ ISO 9000 และระบบคุณภาพ QS-9000 ซึ่งเป็นมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับในองค์กรอุตสาหกรรมทั่วไปทั้งในประเทศแถบยุโรป ประเทศอเมริกา รวมทั้งนานาประเทศทั่วโลก มาตรฐานเหล่านี้อยู่ในรูปข้อกำหนดที่เป็นนามธรรม ผู้ทำการศึกษาจึงได้นำหัวข้อกำหนดมาดัดแปลงโดยเปลี่ยนข้อกำหนดให้มาเป็นรูปแบบรายการตรวจสอบ (checklist) และได้มีการปรับให้เข้ากับสถานการณ์โดยเพิ่มเติมหัวข้อที่เป็นปัจจัยสำหรับการตัดสินใจเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์และนอกจากนี้ยังได้กำหนดเกณฑ์สำหรับการให้คะแนนกับแต่ละรายการที่ต้องการตรวจสอบโดยจัดทำเป็นข้อแนะนำในการให้คะแนน เพื่อเป็นตัวอย่างข้อเสนอแนะของลักษณะคำตอบที่ต้องการ เพื่อให้ทีมผู้ตรวจสอบใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจคะแนนกับแต่ละหัวข้อที่ต้องประเมินอย่างเป็นระบบไม่มีความเอนเอียง ซึ่งสามารถแปลงประมวลผลมาเป็นตัวเลขที่ใช้ในการเปรียบเทียบผลการตรวจสอบได้เลย การทบทวนวิเคราะห์ให้คะแนนในแต่ละรายการที่ตรวจสอบให้ครบถ้วนจะช่วยลดความยุ่งยาก และการหลงลืมในรายละเอียดที่มีความสำคัญที่เป็นจุดวิกฤตของการตรวจสอบตามสภาพและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงว่าเกิดอะไรขึ้นบ้าง ไม่ใช่ผู้ตรวจสอบเชื่อหรือคิดจินตนาการขึ้นมาเองว่าอะไรควรจะเกิดขึ้น

การกำหนดเกณฑ์ที่จะให้คะแนนในแต่ละรายการตรวจสอบจะแบ่งเป็น 2 ส่วน กล่าวคือ

- 1) ส่วนที่จัดทำเป็นระบบเอกสาร
- 2) ส่วนกิจกรรมที่ปฏิบัติจริงที่เกิดจากการปฏิบัติโดยตั้งอยู่บนข้อเท็จจริงที่ว่าไม่มีระบบใดที่มีความสมบูรณ์แบบ 100 เปอร์เซ็นต์ตลอดเวลา การขาดเอกสารไปบ้าง ไม่ได้หมายความว่า การปฏิบัติงานตามความเป็นจริงดูเหมือนจะไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร แต่หากผู้ป้อนชิ้นส่วนมีการประยุกต์ใช้ระบบเอกสารให้เหมาะสมก็ย่อมจะสร้างความมั่นใจได้มาก

กว่า ซึ่งถ้าหากไม่มีระบบเอกสารเลย แต่ผู้ตรวจสอบสามารถตรวจสอบอย่างถี่ถ้วนในการปฏิบัติงานแล้วเกิดความพึงพอใจก็ยังสะท้อนได้ว่ายังมีความมั่นใจในผู้ป้อนชิ้นส่วนระดับหนึ่ง ดังนั้น การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนจะพิจารณาทั้งสองส่วนควบคู่กันไป

6.3 องค์ประกอบของระบบตัดสินใจเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์

องค์ประกอบของระบบตัดสินใจเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์ ประกอบด้วย

6.3.1 การหาคะแนนของทางเลือกภายใต้ปัจจัยต่างๆ

การวิเคราะห์ศาสตร์ด้านต่างๆทางวิศวกรรม โดยเฉพาะในการประเมินผู้ป้อนชิ้นส่วนนั้น ปัญหาหลักอยู่ที่ความยุ่งยากในการรวบรวมข้อมูลที่จะนำมาพิจารณาเลือกและความซับซ้อนของขั้นตอนการตัดสินใจให้คะแนน รวมทั้งการคำนวณผลลัพธ์ การแก้ปัญหาดังกล่าวสามารถแก้ไขได้โดย

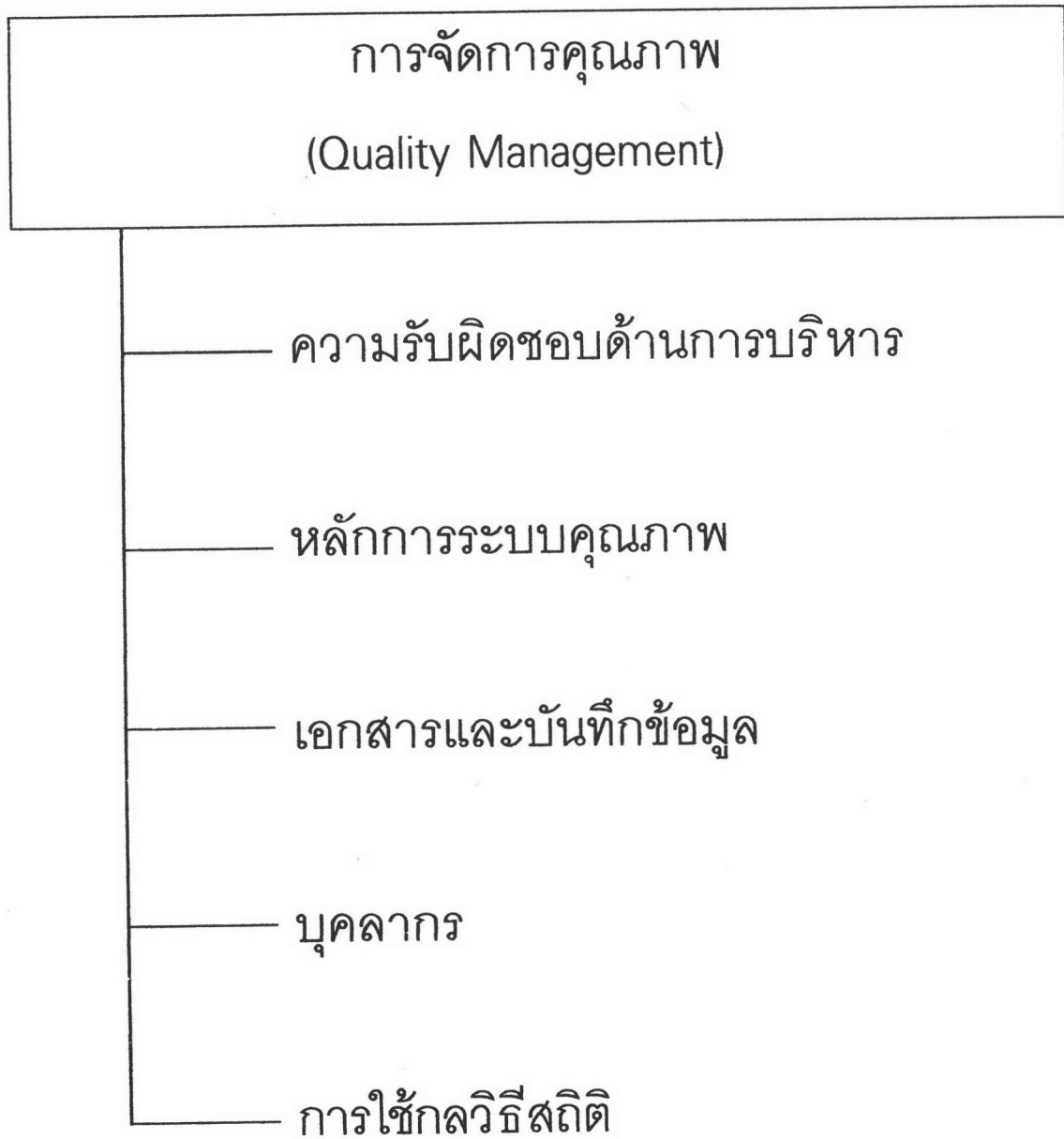
ก) จัดสร้างเป็นรายการตรวจสอบ (checklist) และกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนกับรายการที่ต้องการตรวจสอบเพื่อให้เป็นแนวทางเดียวกันซึ่งจะเพิ่มความสะดวกแก่ผู้ใช้

ข) จัดสร้างเป็นโปรแกรมสำเร็จ (ซึ่งในที่นี้ใช้ชื่อโปรแกรมว่า Scorer) เพื่อช่วยในการให้คะแนน คำนวณ และวิเคราะห์ผลสุดท้ายซึ่งจะช่วยลดความผิดพลาดในการคำนวณ โปรแกรมนี้ควรจะใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน และเก็บบันทึกข้อมูลเพื่อเรียกใช้ภายหลังได้สะดวก

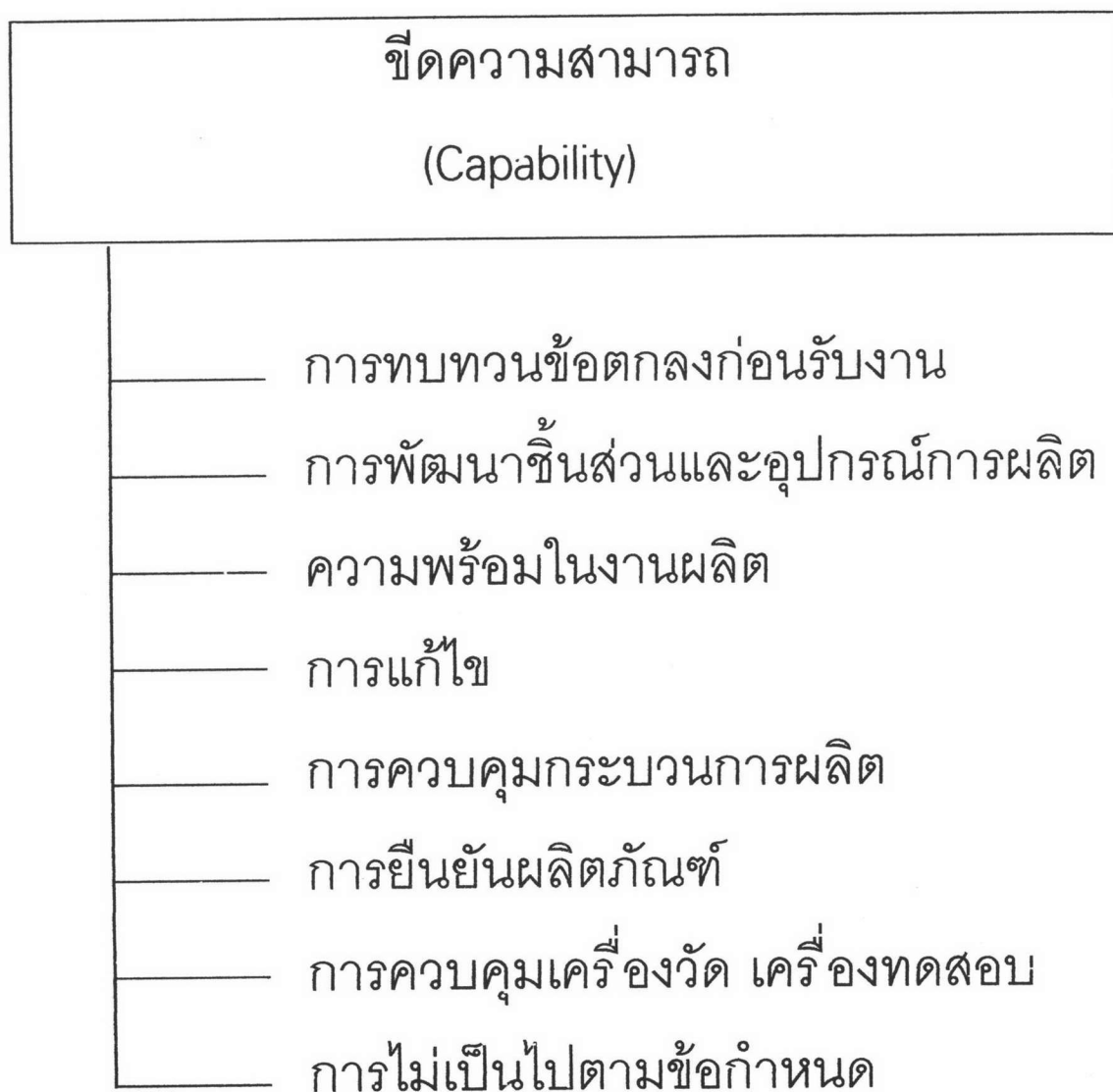
ระบบการให้คะแนนผู้ป้อนชิ้นส่วนทางเลือกภายใต้ปัจจัยต่างๆ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

6.3.1.1 รายการตรวจสอบ (checklist)

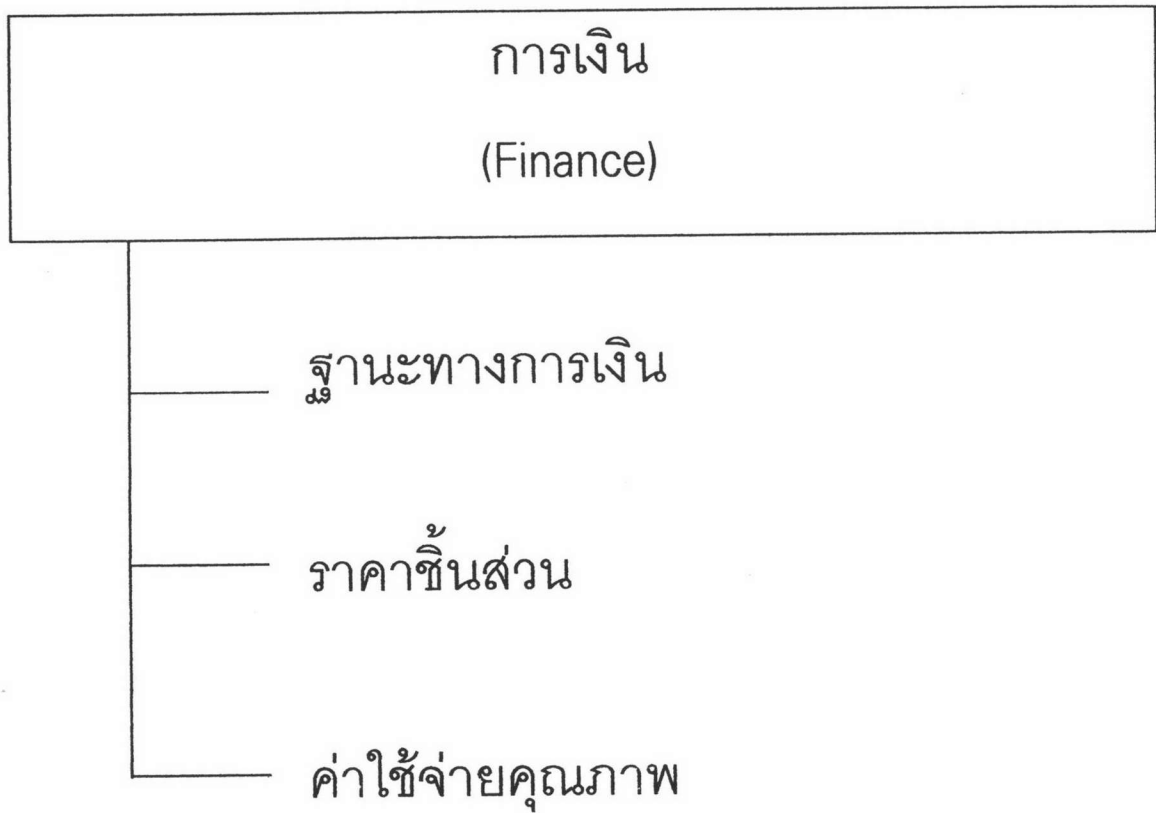
โครงสร้างรายการตรวจสอบแต่ละข้อ ประกอบไปด้วยรายการตรวจสอบ คำอธิบายภาพรวมหัวข้อตรวจสอบว่า ต้องการรู้รายละเอียดในหัวข้อนี้อะไรบ้าง และข้อเสนอแนะในการให้คะแนนแก่ผู้ป้อนชิ้นส่วนในแต่ละรายการตรวจสอบซึ่งได้มาจากข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 9000 และ QS 9000 รวมทั้งคำแนะนำที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ตรวจสอบที่มีคุณสมบัติเป็นหัวหน้าผู้ประเมิน (lead assessor) ตามมาตรฐาน ISO 9000 จำนวน 2 ท่าน ท่านแรกมีประสบการณ์จากการตรวจสอบ ประเมินโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนในอุตสาหกรรมยานยนต์ และท่านที่สองมีประสบการณ์จากการตรวจสอบประเมินโรงงานในอุตสาหกรรมด้านอื่น ซึ่งเป็นตัวอย่างแนวทางที่ช่วยให้ทีมผู้ตรวจสอบทราบถึงความต้องการกิจกรรมหรือคุณสมบัติของผู้ป้อนชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์ที่ควรจะมีในการปฏิบัติ และการนำไปประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสม การกำหนดเกณฑ์คุณลักษณะที่ต้องการด้วยวิธีการอธิบายถึงข้อเสนอแนะในการให้คะแนนจะทำให้ผู้ตรวจสอบเข้าใจได้ง่าย โดยรายการตรวจสอบแบ่งออกเป็น 4 หมวด คือ



รูปที่ 6.1 ปัจจัยย่อยต่าง ๆ ในหมวดการจัดการคุณภาพ



รูปที่ 6.2 ปัจจัยต่าง ๆ ในหมวดขีดความสามารถ



รูปที่ 6.3 ปัจจัยย่อยต่าง ๆ ในหมวดการเงิน



รูปที่ 6.4 ปัจจัยย่อยต่าง ๆ ในหมวดการพลาธิการ / การจัดส่ง

- หมวดการจัดการคุณภาพ
- หมวดขีดความสามารถ
- หมวดการเงิน
- หมวดการพลวัติการ/การจัดส่ง

ซึ่งได้แสดงภาพรวมของปัจจัยย่อยภายใต้ปัจจัยหมวดต่าง ๆ ไว้ในรูปที่ 6.1 - 6.4 โดยรายละเอียดของรายการตรวจสอบของปัจจัยแต่ละหมวดแสดงไว้ในภาคผนวก ข และเอกสารเสริมในการกรอกคะแนนที่อธิบายถึงข้อเสนอแนะในการให้คะแนน แสดงไว้ในภาคผนวก ค

6.3.1.2 เกณฑ์การให้คะแนนกับรายการตรวจสอบ

การให้คะแนนกับรายการคำถามแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ได้จัดทำเป็นระบบเอกสาร และส่วนที่เป็นผลจากกิจกรรมที่ปฏิบัติจริงที่มีความสัมพันธ์กับข้อกำหนดที่ต้องการในรายละเอียดของรายการตรวจสอบที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- การกำหนดไว้เป็นระบบเอกสารหรือการจัดทำเป็นคู่มือ
- การปฏิบัติกิจกรรมนั้นได้ผลหรือไม่

การประเมินผลจากทั้ง 2 ส่วน จะนำไปสู่การให้คะแนนแก่หัวข้อที่เกี่ยวข้อง การให้คะแนนกับรายการย่อยในแต่ละข้อจะไม่มีการถ่วงน้ำหนัก ทุกข้อของปัจจัยย่อยมีความสำคัญเท่ากัน การให้คะแนนอาศัยหลักการ rating utility ซึ่งจะเอื้ออำนวยให้มีการกำหนดสเกลของปัจจัย และน้ำหนักของระดับสเกลได้โดยตรง โดยจะให้กลุ่มผู้บริหารของโรงงานกรณีตัวอย่างดูระบบตัดสินใจเลือกชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์และได้มีการประชุมร่วมกัน คิดถี่ถ้วนแล้วมีความเห็นว่าควรจะให้ น้ำหนักกับปัจจัยทั้ง 2 ส่วน ดังนี้

- การจัดทำไว้เป็นระบบเอกสารเป็นอัตราส่วน 1 ส่วนใน 5 ส่วน (20%)
- ผลจากกิจกรรมที่ปฏิบัติจริงเป็นอัตราส่วน 4 ส่วนใน 5 ส่วน (80%)

และได้สรุปร่วมกันในกลุ่มผู้บริหารว่าควรจะมีการกำหนดสเกลและน้ำหนักของการให้คะแนนด้านระบบเอกสาร และผลจากกิจกรรมที่ปฏิบัติ แสดงไว้ในรูปที่ 6.5 และ รูปที่ 6.6

การให้คะแนนกับคำถาม ในส่วนของ	ผลการปฏิบัติกิจกรรม	การกำหนดไว้ เป็นระบบเอกสาร
	ไม่มี/ล้มเหลว	ไม่มี
	ดีพอใช้	มี
	ดีมาก	

หมายเหตุ : ส่วนใหญ่ หมายความว่า การปฏิบัติกิจกรรมนั้นสามารถพิสูจน์ให้เห็นว่ามีมากกว่า 1/2 และมีความเสี่ยงน้อยที่จะเกิดความล้มเหลวในกิจกรรมที่ปฏิบัติ

รูปที่ 6.5 ระดับสเกลของการประเมินผลเพื่อให้คะแนน

ผลการปฏิบัติกิจกรรม		
ไม่มี/ล้มเหลว	=	0.00
ดีพอใช้	=	0.50
ดีมาก	=	1.00

การกำหนดไว้เป็นระบบเอกสาร		
ไม่มี	=	0.00
มี	=	1.00

รูปที่ 6.6 ค่าน้ำหนักของสเกลการประเมินผลเพื่อให้คะแนน

จากรูปที่ 6.5 และ รูปที่ 6.6 เมื่อแปลงกลับให้อยู่ในรูปการให้คะแนนเป็นตัวเลขโดยตรง โดยอาศัยหลักการของ rating utility ตามแนวความคิดของกลุ่มผู้บริหารสามารถพิสูจน์ให้เห็นด้วย จำนวนคะแนนรวมของรายการตรวจสอบในแต่ละกรณีของผลการปฏิบัติกิจกรรมและการกำหนดไว้เป็นระบบเอกสารซึ่งมีความเป็นไปได้ที่จะให้คะแนนกับรายการตรวจสอบได้ 6 ระดับดังแสดง ด้วยสมการ (1) - (6) ดังนี้

จำนวนคะแนนรวม = 0.8 (ผลการปฏิบัติกิจกรรม) + 0.2 (การกำหนดไว้เป็นระบบเอกสาร)

จำนวนคะแนนรวม = 0.8 (ไม่มี/ล้มเหลว) + 0.2 (ไม่มี) = 0.00(1)

จำนวนคะแนนรวม = 0.8 (ไม่มี/ล้มเหลว) + 0.2 (มี) = 0.20(2)

จำนวนคะแนนรวม = 0.8 (ดีพอใช้) + 0.2 (ไม่มี) = 0.40(3)

จำนวนคะแนนรวม = 0.8 (ดีพอใช้) + 0.2 (มี) = 0.60(4)

จำนวนคะแนนรวม = 0.8 (ดีมาก) + 0.2 (ไม่มี) = 0.80(5)

จำนวนคะแนนรวม = 0.8 (ดีมาก) + 0.2 (มี) = 1.00(6)

จากสมการ (1) - (6) เมื่อคูณด้วย 5 เพื่อปรับให้เป็นจำนวนเต็ม จะได้ค่าตัวเลขแสดงในรูปแบบเมตริกซ์ ดังตารางที่ 6.1

ตารางที่ 6.1 เกณฑ์การให้คะแนนกับรายการตรวจสอบ

ผลการปฏิบัติกิจกรรม	การกำหนดไว้เป็นระบบเอกสาร	
	ไม่มี	มี
ไม่มี/ล้มเหลว	0 ⁽¹⁾	1 ⁽²⁾
ดีพอใช้	2 ⁽³⁾	3 ⁽⁴⁾
ดีมาก	4 ⁽⁵⁾	5 ⁽⁶⁾

จากตารางที่ 6.1 สามารถอธิบายการให้คะแนนได้ดังนี้

0 คะแนน เมื่อผลการปฏิบัติกิจกรรมไม่มี/ล้มเหลว และไม่มีกำหนดไว้เป็นระบบเอกสาร

1 คะแนน เมื่อผลการปฏิบัติกิจกรรมไม่มี/ล้มเหลว แต่มีการกำหนดไว้เป็นระบบเอกสาร

2 คะแนน เมื่อผลการปฏิบัติกิจกรรมดีพอใช้ แต่ไม่มีกำหนดไว้เป็นระบบเอกสาร

3 คะแนน เมื่อผลการปฏิบัติกิจกรรมดีพอใช้ และมีการกำหนดไว้เป็นระบบเอกสาร

4 คะแนน เมื่อผลการปฏิบัติกิจกรรมดีมาก แต่ไม่มีกำหนดไว้เป็นระบบเอกสาร

5 คะแนน เมื่อผลการปฏิบัติกิจกรรมดีมาก และมีการกำหนดไว้เป็นระบบเอกสาร

จากสมการที่ (1) - (6) และตารางที่ 6.1 สามารถจัดให้อยู่ในรูปแบบที่ง่ายต่อการให้คะแนนกับรายการตรวจสอบเมื่อนำระบบตัดสินใจไปใช้สำรวจโรงงานผู้ป้อนชิ้นส่วนในกรณีที่ไม่ได้ใช้โปรแกรมสำเร็จ Scorer แต่เป็นการอำนวยความสะดวกในการให้คะแนนด้วยวิธีเติมข้อมูลแบบง่ายที่นิยมกันทั่วไป ดังแสดงไว้ดังตาราง ที่ 6.2

ตารางที่ 6.2 แบบฟอร์มการให้คะแนนกับรายการตรวจสอบ

ผลการปฏิบัติกิจกรรม			กำหนดไว้เป็นระบบเอกสาร			
ไม่มี/ล้มเหลว	ดีพอใช้	ดีมาก		ไม่มี	มี	
0	2	4	+	0	1	=

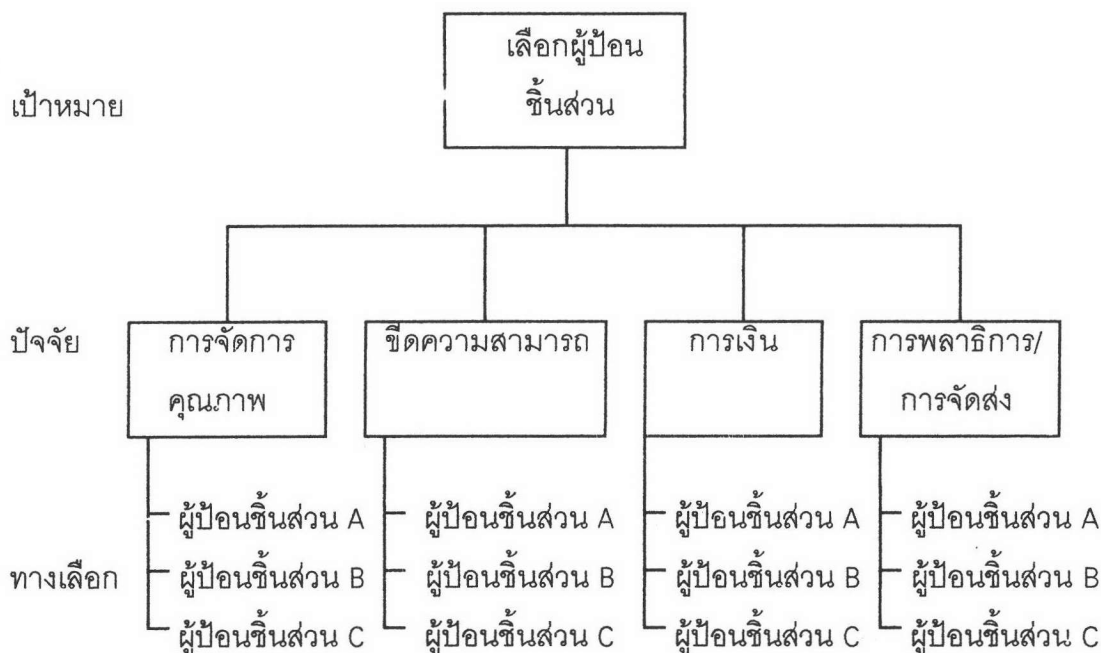
6.3.1.3 ซอฟต์แวร์ที่ใช้

ในการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ตัดสินใจในการให้คะแนนกับหัวข้อตรวจสอบ ผู้วิจัยได้เขียนโปรแกรม MACRO โดยใช้โปรแกรม Lotus release 5.0 และ Thai Edition ใช้งานบน Windows เพราะเป็น spreadsheet ที่ใช้งานได้ง่ายและการมีลักษณะภาษาไทยทำให้สื่อสารต่อผู้ใช้ซึ่งส่วนใหญ่เป็นคนไทยเข้าใจได้ง่ายและไม่สับสน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับข้อมูลที่ที่ใช้ในโปรแกรม Expert Choice เพราะเป็นข้อมูลสกุลเดียวกันทำให้เป็นจุดที่สามารถนำไปพัฒนาต่อได้ในอนาคต โดยได้ตั้งชื่อว่า โปรแกรม Scorer เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโปรแกรมสำเร็จ ซึ่งเป็นการสร้างขึ้นมาเพื่อให้ความสะดวกแก่ทีมผู้ตรวจสอบโรงงานผู้ป้อนชิ้นส่วนในการให้คะแนนกับแต่ละรายการตรวจสอบและช่วยคำนวณคะแนนเฉลี่ยของปัจจัยแต่ละหมวด ซึ่งทุกขั้นตอนจะมีเมนูรายการและเมนูคะแนนให้เลือกทำให้ใช้งานได้ง่าย รายละเอียดแสดงไว้ในภาคผนวก

6.3.2 การประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Expert Choice

การประมวลผลสุดท้ายเพื่อเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนที่เป็นทางเลือกได้เลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Expert Choice เพราะเอื้ออำนวยความสะดวกในการสร้างรูปแบบปัญหาเป็นโครงสร้างลำดับชั้นตามหลักการ AHP เพื่อวิเคราะห์ และประมวลผลเพื่อนำเสนอทางเลือกสำหรับการตัดสินใจในขั้นสุดท้าย มีรายละเอียดดังนี้

6.3.2.1 สร้างรูปแบบปัญหาเป็นโครงสร้างลำดับชั้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์



รูปที่ 6.7 รูปแบบโครงสร้างเพื่อเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์

6.3.2.2 การให้น้ำหนักกับปัจจัยและทางเลือกภายใต้วัตถุประสงค์ของปัญหา

การกำหนดให้น้ำหนักกับปัจจัย และให้น้ำหนักทางเลือกจะนำไปสู่การได้รับลำดับของทางเลือกด้วยวิธีการให้ข้อมูลโดยตรง (direct data input) แทนที่จะเป็นการเปรียบเทียบแบบคู่ (pairwise comparison) โดยที่การให้ค่าน้ำหนักเป็นดังนี้

- ค่าน้ำหนักของปัจจัยภายใต้วัตถุประสงค์ของปัญหา ได้มาจากผลลัพธ์ค่าน้ำหนักความสำคัญที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญได้ให้น้ำหนักกับปัจจัยแต่ละหมวดซึ่งได้กล่าวไว้ในบทที่ 5 มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 6.3 ค่าน้ำหนักของปัจจัยภายใต้วัตถุประสงค์ของปัญหา

ปัจจัย	น้ำหนัก
การบริหารคุณภาพ (Q)	0.187
ขีดความสามารถ (C)	0.364
การเงิน (F)	0.241
การพลวัติการ/จัดส่ง (LD)	0.208
	1.000

- ค่าน้ำหนักของทางเลือกภายใต้ปัจจัยต่าง ๆ ได้จากการให้คะแนนโดยทีมผู้ตรวจสอบของโรงงานกรณีศึกษาได้ให้คะแนนกับรายการตรวจสอบแต่ละข้อในแต่ละส่วนของปัจจัย 4 หมวด คือ การจัดการคุณภาพ ชีตความสามารถ การเงิน การพลาธิการ/การจัดส่ง โดยข้อมูลป้อนเข้าเป็นค่าน้ำหนักเฉลี่ยของทางเลือกตามปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าน้ำหนักเฉลี่ยของปัจจัยหมวดการจัดการคุณภาพ (C_Q)
- ค่าน้ำหนักเฉลี่ยของปัจจัยหมวดชีตความสามารถ (C_C)
- ค่าน้ำหนักเฉลี่ยของปัจจัยหมวดการเงิน(C_F)
- ค่าน้ำหนักเฉลี่ยของปัจจัยหมวดการพลาธิการ /การจัดส่ง (C_D)

6.3.2.3 การวิเคราะห์และประมวลผล

หลังจากที่ได้ให้ค่าน้ำหนักกับปัจจัยและให้น้ำหนักทางเลือกแล้ว การวิเคราะห์ผลลัพธ์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Expert Choice จะได้ผลลัพธ์เป็น ลำดับความสำคัญโดยรวม (overall priorities) ของผู้ป้อนขึ้นส่วนแต่ละราย ซึ่งโปรแกรมจะเสนอแนะให้เลือกผู้ป้อนขึ้นส่วนรายที่มีค่า overall priorities สูงสุด ซึ่งหมายถึงผู้ป้อนขึ้นส่วนที่ความเหมาะสมมากที่สุดภายใต้วัตถุประสงค์ที่ต้องการ

6.3.3 การวิเคราะห์ความไว

การวิเคราะห์ความไวสำหรับตรวจสอบการเปลี่ยนลำดับของทางเลือกเมื่อค่าน้ำหนักของปัจจัยหมวดใดหมวดหนึ่งเปลี่ยนไปซึ่งการเลือกนั้นขึ้นอยู่กับค่าลำดับความสำคัญโดยรวมของทางเลือกและโปรแกรมExpertChoiceจะสามารถแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของลำดับค่าความสำคัญโดยรวมของทางเลือกเมื่อมีการเพิ่มขึ้น หรือลดลงของค่าน้ำหนักของปัจจัยต่าง ๆ

6.4 สรุปท้ายบท

บทนี้ได้กล่าวถึงระบบตัดสินใจเลือกผู้ป้อนขึ้นส่วนตัวถังรถยนต์ซึ่งประกอบไปด้วย 1) การให้คะแนนทางเลือก โดยรวบรวมปัจจัยที่พิจารณาภายใต้วัตถุประสงค์ของการเลือกผู้ป้อนขึ้นส่วนตัวถังรถยนต์โดยจัดให้อยู่ในรูปแบบรายการตรวจสอบซึ่งจะมีคำอธิบายเพื่อเป็นข้อแนะนำในการให้คะแนน และกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนซึ่งพิจารณาจากสองส่วนกล่าวคือ ก) ส่วนที่จัดทำเป็นระบบเอกสาร และ ข) กิจกรรมที่ปฏิบัติจริง ซึ่งขั้นตอนนี้ได้จัดทำเป็นโปรแกรมสำเร็จ Scorer เพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้ 2) การประมวลผลระบบตัดสินใจด้วยการใช้โปรแกรมสนับสนุนการตัดสินใจ Analytic Hierarchy Process (AHP) เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งจะให้ข้อเสนอแนะสุดท้ายอย่างถูกต้องตามหลักวิชาแก่ผู้ทำการตัดสินใจ