

บทที่ 6

การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลของความต้องการของลูกค้าระหว่าง การให้คะแนนแบบเดิมและการให้คะแนนโดยใช้ AHP

ในการส่งแบบสอบถาม ในขั้นต้นได้ทำการติดต่อไปยังลูกค้าเพื่อขอเข้าพบและสอบถามข้อมูลจำนวน 10 ราย ได้รับการตอบรับให้เข้าพบได้ 4 รายและมีเพียง 2 รายที่สามารถให้ความร่วมมือกรอกแบบสอบถาม แต่เนื่องจากต้นทุนในการหาข้อมูล รวมถึงระยะเวลาที่ต้องใช้ในการติดต่อมากเกินไป จึงได้เปลี่ยนวิธีการส่งแบบสอบถามเป็นการส่งไปรษณีย์และใช้โทรศัพท์ในการติดตามผล ทำการส่งแบบสอบถามทั้งสิ้น 33 ชุด ได้รับการตอบกลับจำนวน 3 ชุด โดยแบบสอบถามหนึ่งชุดจะประกอบไปด้วย แบบสอบถามที่ 1 เป็นแบบสอบถามการให้คะแนนแบบเดิม แบบสอบถามที่ 2 เป็นแบบสอบถามการให้คะแนนโดยใช้ AHP และแบบสอบถามที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้สึกที่ผู้กรอกแบบสอบถามมีต่อแบบสอบถามที่ 1 และแบบสอบถามที่ 2 ซึ่งได้แสดงรายละเอียดของแบบสอบถามไว้ใน ภาคผนวก ก

6.1 การคำนวณค่าที่ได้จากแบบสอบถามในส่วนของ การประเมินความสามารถในการสร้างความพึงพอใจให้ลูกค้า

การประเมินความสามารถในการสร้างความพึงพอใจให้ลูกค้า เป็นการเปรียบเทียบว่า บริษัทและบริษัทคู่แข่งมีความสามารถในการตอบสนองต่อความพึงพอใจของลูกค้า โดยการตั้งคำถามเปรียบเทียบเป็นคู่ระหว่าง บริษัท บริษัทคู่แข่ง และความพึงพอใจสูงสุด สำหรับความต้องการของลูกค้าแต่ละตัว ยกตัวอย่างเช่น ความต้องการของลูกค้า "ประวัติความเป็นมาของบริษัท" ของแบบสอบถามชุดที่ 1 (คุณ ก.) จากแบบสอบถามจะได้ Pairwise-Comparison Matrix ดังแสดงในรูปที่ 6.1

	บริษัท A	บริษัท B	ความพึงพอใจสูงสุด
บริษัท A	1	1/5	1/2
บริษัท B	5	1	1
ความพึงพอใจสูงสุด	2	1	1

รูปที่ 6.1 แสดง Pairwise-Comparison Matrix สำหรับการประเมินความพึงพอใจของ
ลูกค้า

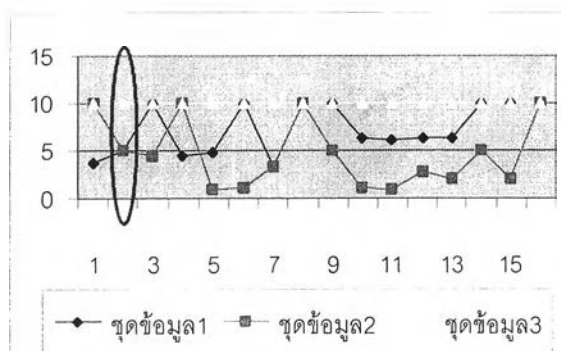
เมื่อทำการคำนวณและตรวจสอบค่าความไม่แน่นอนไม่สม่ำเสมอ จะได้ค่าความพึงพอใจที่ลูกค้ารู้สึกสำหรับความต้องการของลูกค้า "ประวัติความเป็นมาของบริษัท" เป็น

บริษัท A	0.138636
บริษัท B	0.493182
ความพึงพอใจสูงสุด (C)	0.368182

เนื่องจากแบบสอบถามที่ 1 ในส่วนของการประเมินความสามารถของบริษัท และบริษัทคู่แข่ง มีการให้สเกลความพึงพอใจอยู่ระหว่าง 1 – 10 โดยที่ 1 หมายถึง ต้องปรับปรุงแก้ไขด่วนมาก และ 10 หมายถึง ดีที่สุด เพื่อให้สามารถทำการเปรียบเทียบผลที่ได้จาก AHP กับการให้คะแนนแบบเก่า จึงต้องทำการปรับค่าที่ได้จาก AHP ให้เป็นค่าที่อยู่ในระหว่างสเกล 1 - 10 โดยให้ค่าความพึงพอใจสูงสุด (C) มีค่าเป็น 10 และปรับค่าอื่นๆ โดยนำเอาค่านั้นคูณ 10 แล้วหารด้วยค่าความพึงพอใจสูงสุด (C) ดังนั้นจะได้ค่าภายหลังปรับสเกลได้เป็น

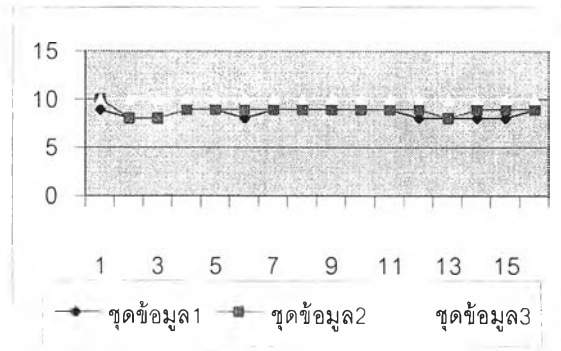
บริษัท A	3.765432
บริษัท B	13.39506
ความพึงพอใจสูงสุด (C)	10

จะเห็นว่าบริษัท B สามารถสร้างความพึงพอใจสูงสุดได้มากกว่าสเกลสูงสุดที่ตั้งไว้ ดังนั้นจึงทำการปรับให้อยู่ในสเกลที่กำหนดไว้โดยการปรับให้บริษัท B มีความสามารถในการตอบสนองต่อความพึงพอใจของลูกค้าเป็น 10 ในทำนองเดียวกันสำหรับความต้องการของลูกค้าตัวอื่นๆ จากส่วนของการประเมินความสามารถในการตอบสนองต่อความพึงพอใจของลูกค้าในแบบสอบถามที่ 1 และแบบสอบถามที่ 2 ของแบบสอบถามชุดที่ 1 (คุณ ก.) ได้กราฟแสดงความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าเป็น



รูปที่ 6.2 (ก) แสดงกราฟความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าที่ได้จากการใช้ AHP ของแบบสอบถามชุดที่ 1

(คุณ ก.)



รูปที่ 6.2 (ข) แสดงกราฟความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าที่ได้จากการใช้วิธีเดิมของแบบสอบถามชุดที่ 1

(คุณ ก.)

เมื่อพิจารณาจะเห็นความแตกต่างของกราฟทั้ง 2 คือ รูปกราฟที่ 6.2 (ข) จะบอกให้ทราบว่าในเกือบทุกความต้องการของลูกค้าทั้งบริษัท A (ชุดข้อมูล 1) และบริษัท B (ชุดข้อมูลที่ 2) ต่างสามารถสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าในระดับดี คือมีค่าอยู่ระหว่าง 7 - 10 และเมื่อพิจารณาถึงค่าที่ผู้กรอกแบบสอบถามได้ให้ไว้ จะพบว่าการเปรียบเทียบโดยใช้ AHP ไม่สามารถแสดงข้อมูลจากแบบสอบถามได้ครบถ้วน ยกตัวอย่างสำหรับความต้องการของลูกค้า "ให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้ท่อ HDPE" จากแบบสอบถามที่ 2 ในแบบสอบถามชุดที่ 1 (คุณ ก.) จะเห็นว่าลูกค้ารู้สึกพึงพอใจต่อบริษัท A และบริษัท B เท่ากัน และต่างจากความรู้สึกพึงพอใจสูงสุด (C) เพียงเล็กน้อย ซึ่งการประเมินค่าความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าจะต้องการข้อมูล 2 ส่วน ได้แก่

1. ความสามารถของบริษัท A เทียบกับบริษัท B ซึ่งจากกราฟรูปที่ 6.2 (ก) (สังเกตในส่วนที่วงกลมล้อมรอบไว้) สามารถบอกถึงข้อมูลในส่วนนี้ได้ คือจุดของชุดข้อมูลที่ 1 ช้อยทับกับจุดของชุดข้อมูลที่ 2 ตามที่ได้ระบุไว้ในแบบสอบถามว่ามีความรู้สึกพึงพอใจต่อทั้ง 2 บริษัทเท่ากัน
2. ความสามารถของทั้ง 2 บริษัทเทียบกับความพึงพอใจสูงสุด จากแบบสอบถามได้บอกไว้ว่าทั้งบริษัท A และบริษัท B สามารถสร้างความพึงพอใจต่างจากความพึงพอใจสูงสุดเพียงเล็กน้อย ดังนั้นค่าความพึงพอใจที่บริษัททั้ง 2 ได้รับความจะมีค่าประมาณ 8 - 9 แต่ค่าจากกราฟรูปที่ 6.2 (ก) เห็นว่าทั้งสองบริษัทสามารถตอบสนองต่อความพึงพอใจของลูกค้าได้ในระดับ 5

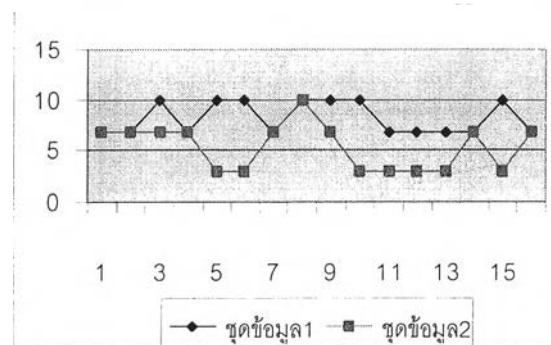
จะเห็นได้ว่าการใช้การเปรียบเทียบเป็นคู่ไม่เหมาะสำหรับการประเมินความสามารถในการสร้างความพึงพอใจให้ลูกค้า และสำหรับ AHP นอกจากการเปรียบเทียบเป็นคู่แล้วยังมีวิธี Direct Rating ซึ่งการให้ค่าคะแนนแบบ Absolute โดยมีผู้ตัดสินใจเป็นผู้กำหนดน้ำหนักความแตกต่างของสเกล

ภายหลังจากการใช้ Direct Rating ในการประเมินความสามารถในการสร้างความพึงพอใจให้ลูกค้า โดยการส่งแบบสอบถามที่ 4 ตามที่ได้แสดงในภาคผนวก ก ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงของการเปรียบเทียบเป็นคู่เพื่อหาน้ำหนักที่ให้แก่คำพูดที่ใช้แทนระดับความพึงพอใจในที่นี้ไม่ได้ให้ลูกค้าเป็นผู้กำหนดคำพูดเองเนื่องจากจะทำให้เป็นการยากในการตอบแบบสอบถาม โดยทำการกำหนดคำพูดขึ้น 5 ระดับ ได้แก่ ดีมาก ดีพอใช้ ต้องปรับปรุง และต้องปรับปรุงอย่างมาก และช่วงของการให้ระดับความพึงพอใจสำหรับแต่ละความต้องการของลูกค้า จากแบบสอบถามที่ 4 ในแบบสอบถามชุดที่ 1 (คุณ ก.) สามารถคำนวณน้ำหนักแทนระดับความพึงพอใจและปรับสเกล ได้ดังแสดงในตารางที่ 6.1

ตารางที่ 6.1 แสดงค่าที่ได้จากการคำนวณหาน้ำหนักความแตกต่างของคำพูดแทนระดับความรู้สึก

คำพูดแทนระดับความรู้สึก	น้ำหนักแทนระดับความพึงพอใจ	ค่าภายหลังปรับสเกล
ดีมาก	0.45398	10
ดี	0.30875	6.8
พอใช้	0.136738	3.0
ต้องปรับปรุง	0.069578	1.53
ต้องปรับปรุงอย่างมาก	0.030954	0.68

และทำการประเมินระดับความพึงพอใจสำหรับแต่ละความต้องการของลูกค้าได้กราฟ ดังแสดงในรูปที่ 6.3



รูปที่ 6.3 กราฟแสดงตัวอย่างระดับความพึงพอใจของลูกค้าที่ได้โดยใช้วิธี Direct Rating

จากกราฟจะเห็นว่า การใช้วิธี Direct Rating จะสามารถช่วยแก้ไขข้อเสียของการให้คะแนนโดยใช้วิธีการเปรียบเทียบเป็นคู่ และยังให้คะแนนที่ได้ออกมาสอดคล้องกับความรู้สึกของผู้กรอกแบบสอบถามเนื่องจากเป็นผู้กำหนดความแตกต่างของคำพูดเอง แต่ส่วนที่สำคัญในการใช้วิธี Direct Rating คือจำนวนคำพูดที่ใช้แทนระดับความรู้สึก ถ้าหากว่าใช้คำพูดแทนระดับความรู้สึกมีจำนวนน้อยจะทำให้ไม่เห็นค่าความแตกต่างของระดับความพึงพอใจระหว่างบริษัทและบริษัทคู่แข่งและทำให้ผู้กรอกแบบสอบถามตัดสินใจได้ยาก แต่ถ้าใช้คำพูดแทนระดับความรู้สึกจำนวนมากเกินไปก็จะทำให้ต้องทำการเปรียบเทียบในช่วงของการให้น้ำหนักความสำคัญแก่คำพูดนั้นๆ ทำได้ยากและเสียเวลา

6.2 การคำนวณค่าที่ได้จากแบบสอบถามในส่วนของการให้น้ำหนักความสำคัญ ของความต้องการของลูกค้า

ส่วนของการให้น้ำหนักความสำคัญของความต้องการของลูกค้า ซึ่ง ประกอบไปด้วยการให้น้ำหนักความสำคัญแก่ความต้องการของลูกค้าใน 3 ระดับ ดังแสดงในรูปที่ 5.7 (ข) และเมื่อนำค่าต่างๆ ในแบบสอบถามมาคำนวณและสรุปค่าน้ำหนักความสำคัญจากแบบสอบถามแต่ละชุด เพื่อเพิ่มความเข้าใจจะขอยกตัวอย่างการคำนวณ โดยใช้ข้อมูลจากแบบสอบถามชุดที่ 1

รายละเอียดของผู้กรอกแบบสอบถาม

ชื่อ : คุณ ก. ตำแหน่ง : ผู้จัดการฝ่ายขาย

หน่วยงานต้นสังกัด/บริษัท : X จำกัด

จากแบบสอบถามที่ 2 ในส่วนของการให้น้ำหนักความสำคัญของความต้องการของลูกค้า จากรูปที่ 5.7 (ข) เห็นว่าในความต้องการระดับที่ 1 จะประกอบไปด้วย ข้อมูลและสารสนเทศ (Information) สินค้าและผลิตภัณฑ์ของบริษัท (Products) และการบริการ (Service) นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาใส่ใน Pairwise – Comparison Matrix ได้ดังแสดงในรูปที่ 6.4 และทำการคำนวณเพื่อหาน้ำหนักความสำคัญของความต้องการแต่ละตัว (ดูรายละเอียดการคำนวณจากทฤษฎี AHP ในบทที่ 3)

	ข้อมูล	สินค้า	บริการ
ข้อมูล	1	1/2	1/4
สินค้า	2	1	1
บริการ	4	1	1

รูปที่ 6.4 แสดงตัวอย่าง Pairwise-Comparison Matrix ของความต้องการในระดับที่ 1 ที่ได้จากแบบสอบถามชุดที่ 1

เมื่อนำมาคำนวณและพิจารณาถึงค่าความไม่แน่นอนไม่สม่ำเสมอต่ำกว่าที่กำหนดไว้ จะได้น้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวเป็น

ข้อมูล 0.151323

สินค้า 0.37672

บริการ 0.471958

สำหรับความต้องการในระดับที่ 2 แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่ม "ข้อมูล" ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัท ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ และข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาใส่ใน Pairwise – Comparison Matrix ได้ดังแสดงในรูปที่ 6.5 และทำการคำนวณเพื่อหาน้ำหนักความสำคัญของความต้องการแต่ละตัว

	บริษัท	ผลิตภัณฑ์	เพื่อการตัดสินใจ
บริษัท	1	1/3	1/5
ผลิตภัณฑ์	3	1	1/2
เพื่อการตัดสินใจ	5	2	1

รูปที่ 6.5 แสดงตัวอย่าง Pairwise-Comparison Matrix ของความต้องการในระดับที่ 2
กลุ่ม "ข้อมูล" ที่ได้จากแบบสอบถามชุดที่ 1

เมื่อนำมาคำนวณและพิจารณาถึงค่าความไม่แน่นอนไม่สม่ำเสมอต่ำกว่าที่กำหนดไว้ จะได้น้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวเป็น

บริษัท	0.109586
ผลิตภัณฑ์	0.30915
เพื่อการตัดสินใจ	0.581264

และในทำนองเดียวกันจะสามารถหาค่าน้ำหนักความสำคัญของกลุ่มอื่นๆ ได้

กลุ่ม "สินค้า" ประกอบด้วย ราคา คุณภาพ และความหลากหลายในผลิตภัณฑ์ มีค่าความสำคัญของแต่ละตัวเป็น

ราคา	0.490476
คุณภาพ	0.311905
ความหลากหลายในผลิตภัณฑ์	0.197619

กลุ่ม "บริการ" ประกอบด้วย พนักงานของบริษัท การสนับสนุนทางเทคนิคและให้คำแนะนำต่อลูกค้า และการจัดส่ง มีค่าความสำคัญของแต่ละตัวเป็น

พนักงานของบริษัท	0.2
การสนับสนุนทางเทคนิค	0.4
การจัดส่ง	0.4

สำหรับความต้องการในระดับที่ 3 แบ่งเป็น 9 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่ม “บริษัท” ประกอบด้วย ประวัติและผลงานที่ผ่านมา และการให้ความรู้เบื้องต้นในตัวผลิตภัณฑ์และการใช้งาน นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาใส่ใน Pairwise – Comparison Matrix ได้ดังแสดงในรูปที่ 6.6 และทำการคำนวณเพื่อหาน้ำหนักความสำคัญของความต้องการแต่ละตัว

	ประวัติและผลงาน ที่ผ่านมา	การให้ความรู้เบื้องต้น
ประวัติและผลงานที่ผ่านมา	1	1
การให้ความรู้เบื้องต้น	1	1

รูปที่ 6.6 แสดงตัวอย่าง Pairwise-Comparison Matrix ของความต้องการในระดับที่ 3 กลุ่ม “บริษัท” ที่ได้จากแบบสอบถามชุดที่ 1

เมื่อนำมาคำนวณและพิจารณาถึงค่าความไม่แน่นอนไม่สม่ำเสมอต่ำกว่าที่กำหนดไว้ จะได้น้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวเป็น

ประวัติและผลงานที่ผ่านมา	0.5
การให้ความรู้เบื้องต้น	0.5

กลุ่ม “ผลิตภัณฑ์” มีความต้องการในระดับที่ 3 เพียงตัวเดียวดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องทำการเปรียบเทียบเป็นคู่ และจะได้ค่าน้ำหนักความสำคัญของ “การทราบถึงข้อมูลทางวิศวกรรมและมาตรฐานต่างๆ” มีค่าเท่ากับ 1 และในทำนองเดียวกันสามารถหาค่าน้ำหนักความสำคัญของความต้องการในแต่ละกลุ่มได้

กลุ่ม “เพื่อการตัดสินใจ” ประกอบด้วย ราคาและอัตราส่วนลด ปริมาณสินค้าคงคลัง และกำหนดการจัดส่งสินค้าหลังสั่งซื้อ มีค่าความสำคัญของแต่ละตัวเป็น

ราคาและอัตราส่วนลด	0.490476
ปริมาณสินค้าคงคลัง	0.311905
กำหนดการจัดส่งสินค้าหลังสั่งซื้อ	0.197619

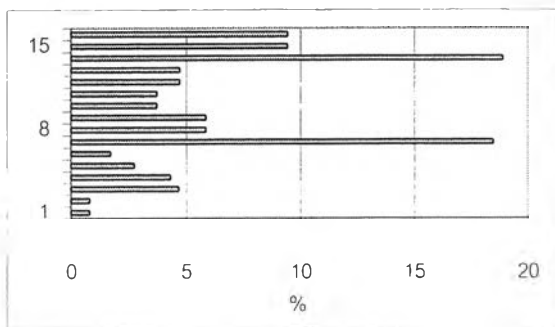
และทำต่อไปจนครบทั้ง 9 กลุ่ม นำค่าต่างๆ ที่คำนวณได้ไปหาน้ำหนักความสำคัญโดยรวมของความต้องการของลูกค้านะดับที่ 3 ได้ จากผลคูณของน้ำหนักความสำคัญในแต่ละระดับ เช่น ความต้องการในระดับที่ 3 “ประวัติและผลงานที่ผ่านมา” อยู่ในความต้องการในระดับที่ 2 “ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัท” และอยู่ในความต้องการในระดับที่ 1 “ข้อมูลและสารสนเทศ” จะได้

$$= 0.5 \times 0.109586 \times 0.151323$$

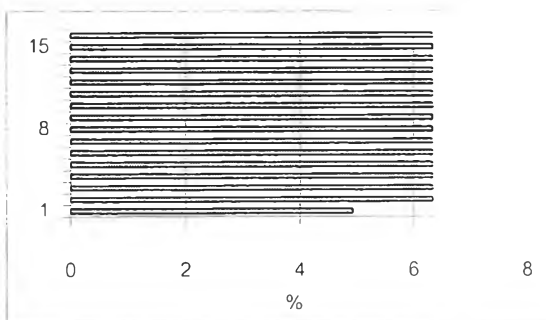
$$= 0.008291 \text{ หรือ } 0.8291 \%$$

ในทำนองเดียวกันจะสามารถคำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญโดยรวมของทุกความต้องการได้ แล้วนำน้ำหนักความสำคัญโดยรวมที่ได้มาเขียนกราฟ (กราฟ ก.) เปรียบเทียบกับกราฟที่ได้จากข้อมูลจากการให้คะแนนแบบเดิม (กราฟ ข.) (นำคะแนนจากส่วนของการให้น้ำหนักความสำคัญในแบบสอบถามที่ 1 มาทำเป็นเปอร์เซ็นต์) โดยที่

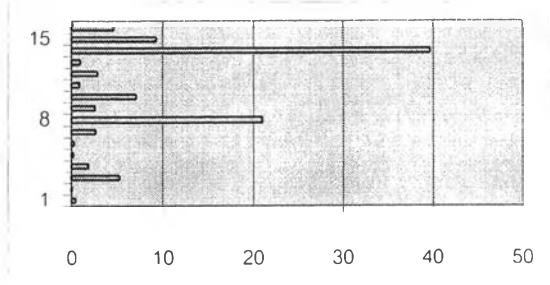
- 1 แทน "ประวัติและผลงานที่ผ่านมา"
- 2 แทน "การให้ความรู้เบื้องต้นในตัวผลิตภัณฑ์และการใช้งาน"
- 3 แทน "การทราบถึงข้อมูลทางวิศวกรรมและมาตรฐานต่างๆ"
- 4 แทน "ราคาและอัตราส่วนลด"
- 5 แทน "ปริมาณสินค้าคงคลัง"
- 6 แทน "กำหนดการจัดส่งสินค้าหลังสั่งซื้อ"
- 7 แทน "จำหน่ายในราคาที่น่าพอใจ"ข
- 8 แทน "สินค้าคุณภาพดี"
- 9 แทน "ผลิตได้มาตรฐานสากล ซึ่งเป็นที่ยอมรับ"
- 10 แทน "มีเลือกได้หลากหลาย (ครบวงจร)"
- 11 แทน "มีสินค้าในสต็อก สั่งซื้อแล้วไม่ต้องรอนาน"
- 12 แทน "บริการที่รวดเร็ว"
- 13 แทน "สรุปราคาและเงื่อนไขเสนอได้รวดเร็ว"
- 14 แทน "การแก้ปัญหาและการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม"
- 15 แทน "รวดเร็วและตรงตามนัดหมาย"
- 16 แทน "ผลิตภัณฑ์ถูกต้องครบถ้วนไม่เสียหาย"



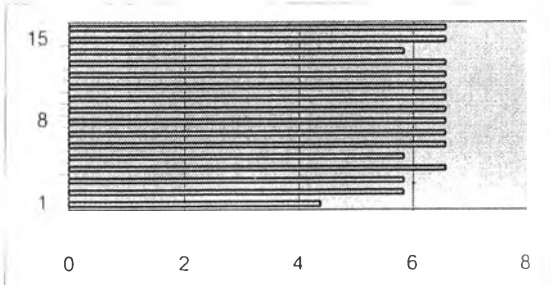
รูปที่ 6.7(ก) แสดงกราฟน้ำหนักความสำคัญที่ได้จากแบบสอบถามที่ 2 (ใช้ AHP) ของแบบสอบถามชุดที่ 1 (คน ก.)



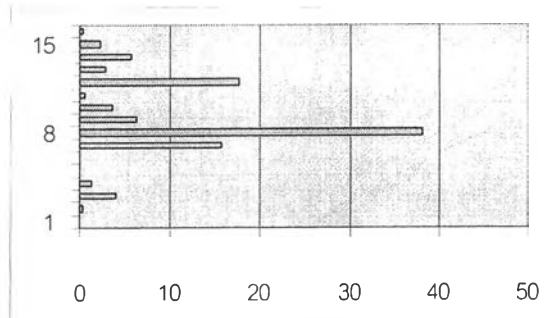
รูปที่ 6.7(ข) แสดงกราฟน้ำหนักความสำคัญที่ได้จากแบบสอบถามที่ 1 (แบบเดิม) ของแบบสอบถามชุดที่ 1 (คน ก.)



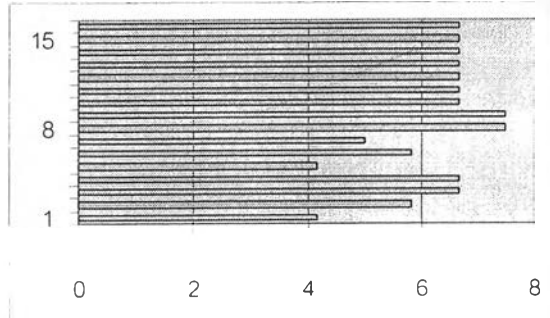
รูปที่ 6.8(ก) แสดงกราฟน้ำหนักความสำคัญที่ได้จากแบบสอบถามที่ 2 (ใช้ AHP) ของแบบสอบถามชุดที่ 2 (คุณ ข.)



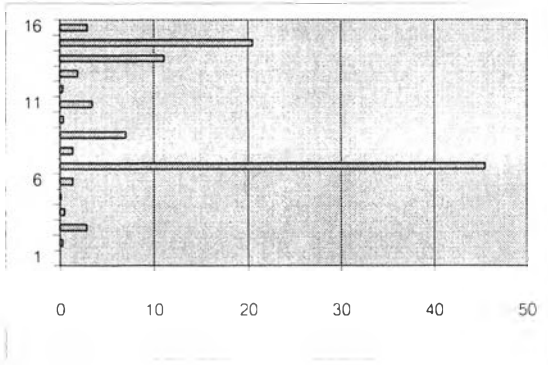
รูปที่ 6.8(ข) แสดงกราฟน้ำหนักความสำคัญที่ได้จากแบบสอบถามที่ 1 (แบบเดิม) ของแบบสอบถามชุดที่ 2 (คุณ ข.)



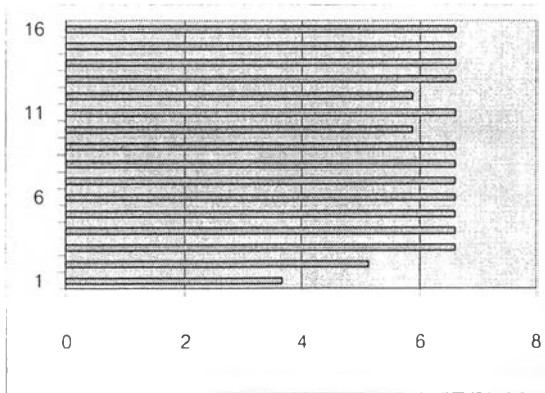
รูปที่ 6.9(ก) แสดงกราฟน้ำหนักความสำคัญที่ได้จากแบบสอบถามที่ 2 (ใช้ AHP) ของแบบสอบถามชุดที่ 3 (คุณ ค.)



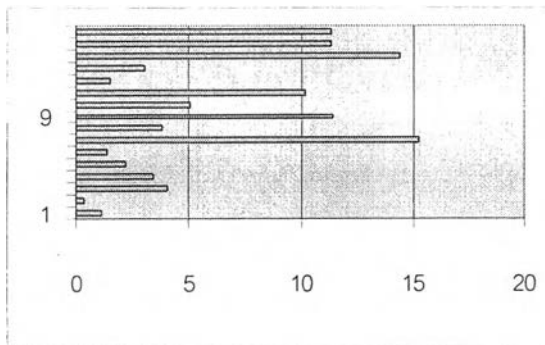
รูปที่ 6.9(ข) แสดงกราฟน้ำหนักความสำคัญที่ได้จากแบบสอบถามที่ 1 (แบบเดิม) ของแบบสอบถามชุดที่ 3 (คุณ ค.)



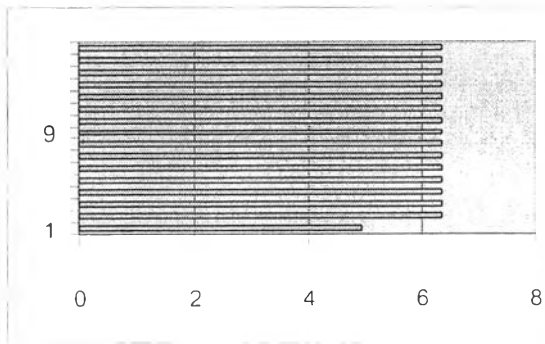
รูปที่ 6.10(ก) แสดงกราฟน้ำหนักความสำคัญที่ได้จากแบบสอบถามที่ 2 (ใช้ AHP) ของแบบสอบถามชุดที่ 4 (คุณ ง.)



รูปที่ 6.10(ข) แสดงกราฟน้ำหนักความสำคัญที่ได้จากแบบสอบถามที่ 1 (แบบเดิม) ของแบบสอบถามชุดที่ 4 (คุณ ง.)



รูปที่ 6.11(ก) แสดงกราฟน้ำหนักความสำคัญที่ได้จากแบบสอบถามที่ 2 (ใช้ AHP) ของแบบสอบถามชุดที่ 5 (คุณ จ.)



รูปที่ 6.11(ข) แสดงกราฟน้ำหนักความสำคัญที่ได้จากแบบสอบถามที่ 1 (แบบเดิม) ของแบบสอบถามชุดที่ 5 (คุณ จ.)

6.3 การเปรียบเทียบและวิเคราะห์ผลที่ได้จากแบบสอบถามทั้ง 2 แบบ

จากกราฟที่แสดงในรูป 6.7 (ก) และ (ข) จนกระทั่งถึง รูปที่ 6.11 (ก) และ (ข) จะเห็นว่า กราฟ (ก) ซึ่งเป็นส่วนที่ได้มาจากแบบสอบถามที่ 2 ที่ใช้ AHP เข้ามาช่วยในการสอบถามความคิดเห็นเปรียบเทียบความสำคัญแบบเป็นคู่ จะให้ค่าน้ำหนักความสำคัญโดยรวมที่แตกต่างกันในขณะที่กราฟ (ข) ซึ่งได้มาจากแบบสอบถามที่ 1 ที่ใช้การให้คะแนนแบบเดิม ซึ่งเป็นแบบ Absolute ตามที่ได้กล่าวถึงข้อเสียไว้แล้วว่าการให้คะแนนแบบนี้ ผู้ให้คะแนนมักจะเห็นว่าความต้องการทุกตัวมีความสำคัญทั้งสิ้นทำให้คะแนนที่ได้ไม่มีความแตกต่างกัน และการให้คะแนนใน QFD มีวัตถุประสงค์เพื่อแยกลำดับความสำคัญดังนั้นการให้คะแนนแบบเดิมจะไม่สามารถแยกลำดับความสำคัญได้ชัดเจน ในขณะที่การให้คะแนนโดยใช้ AHP จะสามารถเข้ามาช่วยแยกลำดับให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

6.4 สรุปและวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้กรอกแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้สึกที่มีต่อแบบสอบถามทั้ง 2 แบบ

จากแบบสอบถามที่ 4 ซึ่งใช้ในการเปรียบเทียบความรู้สึกที่ผู้กรอกแบบสอบถามมีต่อแบบสอบถามที่ 1 และแบบสอบถามที่ 2 โดยใช้เกณฑ์ในการตัดสินใจ 3 เกณฑ์ ได้แก่

- เป็นแบบสอบถามที่ช่วยให้สามารถตอบได้ง่ายกว่า
- เป็นแบบสอบถามที่ช่วยให้สามารถตอบคำถามได้ตรงกับความรู้สึกมากกว่า
- เป็นแบบสอบถามที่กระชับใช้เวลาในการตอบน้อยกว่า

เนื่องจากเมื่อผู้กรอกแบบสอบถามถูกขอร้องให้ช่วยทำการกรอกแบบสอบถาม ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการให้ความร่วมมือ ได้แก่ เวลาที่ตนจะต้องสูญเสียไป ซึ่งการที่จะใช้เวลามากหรือน้อยจะขึ้นอยู่กับรูปแบบของแบบสอบถามที่จะช่วยให้สามารถตอบได้ง่าย และกระชับไม่ยืดเยื้อ แต่ในความเป็นจริงแล้วคุณสมบัติที่ดีของแบบสอบถามยังต้องประกอบไปด้วยการช่วยให้ผู้กรอกแบบสอบถามสามารถให้น้ำหนักความสำคัญได้ตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงของผู้กรอกแบบสอบถาม และเมื่อพิจารณาตามความเหมาะสมที่ใช้ในการตัดสินใจโดย Keeney และ Raiffa (Keeney, R. L. And Raiffa, H., 1976) ได้แก่

1. Completeness : เมื่อพิจารณาแล้วพบว่าไม่มีเกณฑ์การตัดสินใจตัวอื่นที่เห็นสมควรเพิ่มเติมเข้าไป และการที่ไม่พิจารณาถึงความแตกต่างและจุดด้อยของวิธีการให้คะแนนแบบ Absolute เพราะเป็นการยากที่จะอธิบายให้กับผู้กรอกแบบสอบถามเข้าใจถึงความหมายของเกณฑ์ที่เป็นข้อแตกต่างนั้น
2. Operationability : เกณฑ์ทุกเกณฑ์เป็นเกณฑ์ที่สามารถนำมาพิจารณาเพื่อประเมินเปรียบเทียบแบบสอบถามทั้ง 2 ได้จริง

3. Decomposability : เกณฑ์ทั้ง 3 เกณฑ์ ต่างสามารถแยกพิจารณาเป็นอิสระไม่ขึ้นต่อกัน
4. Absence of Redundancy : ไม่มีเกณฑ์ใดซ้ำซ้อนกัน
5. Minimum Size : เกณฑ์จำนวน 3 เกณฑ์ ไม่มากเกินไป และไม่สามารถลดหรือตัดเกณฑ์ใดได้อีก

จากแบบสอบถามทั้ง 5 ชุด ดังแสดงในภาคผนวก ก เมื่อนำมาคำนวณโดยใช้ AHP สรุปได้ว่าผู้กรอกแบบสอบถามส่วนมากมีความรู้สึกชอบแบบสอบถามที่ 1 มากกว่า โดยมักจะให้นำน้ำหนักความสำคัญแก่เกณฑ์ที่เกี่ยวกับความง่ายและความกระชับใช้เวลาน้อยมากกว่าเกณฑ์ที่เกี่ยวกับการช่วยให้ตอบได้ตรงกับความรู้สึก แต่เมื่อทำการวิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis) พบว่าถ้าเพิ่มความสำคัญให้แก่เกณฑ์ที่เกี่ยวกับการช่วยให้ตอบได้ตรงกับความรู้สึก จะทำให้คำตอบเปลี่ยนแปลงจากแบบสอบถามที่ 1 ไปเป็นแบบสอบถามที่ 2 และรวมถึงที่ได้กล่าวไว้แล้วถึงจุดอ่อนของการให้คะแนนแบบ Absolute ที่กล่าวไว้ในบทที่ 4 ดังนั้นการใช้ AHP เข้ามาช่วยในการหาน้ำหนักความสำคัญของความต้องการของลูกค้าจึงเป็นการเหมาะสม เพราะสามารถลดจุดอ่อนโดยเฉพาะในข้อที่ว่า “การให้คะแนนแบบ Absolute สำหรับผู้ให้คะแนนทั่วไป มักจะมองว่าทุกๆ ทางเลือกหรือทุกความต้องการมีความสำคัญทั้งสิ้น ทำให้ค่าที่ได้มักจะมีแนวโน้มไปในทางที่มากกว่าความรู้สึกของผู้ให้คะแนน” และยังทำให้ไม่สามารถแยกน้ำหนักความสำคัญได้อย่างชัดเจน ซึ่งจะเห็นได้จากกราฟ รูปที่ 6.7 (ก) และ (ข) จนกระทั่งถึง รูปที่ 6.11 (ก) และ (ข)

6.5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

เนื่องจากการเปรียบเทียบแบบเป็นคู่ จำนวนครั้งในการเปรียบเทียบไม่ได้เพิ่มขึ้น 1 ครั้ง เมื่อเพิ่มความต้องการของลูกค้าในกลุ่มขึ้นมา 1 ตัว ยกตัวอย่างเช่น จากเดิมมีความต้องการของลูกค้าในระดับที่ 1 จำนวน 3 กลุ่ม จะต้องทำการเปรียบเทียบจำนวน 3 ครั้ง และเมื่อเพิ่มความต้องการของลูกค้าเป็น 4 กลุ่ม จะต้องทำการเปรียบเทียบจำนวน 6 ครั้ง แต่ในกรณีที่มีความต้องการของลูกค้ามีเพียง 2 กลุ่ม จะทำการเปรียบเทียบเพียงครั้งเดียว แม้ว่าจะทำให้จำนวนครั้งในการเปรียบเทียบน้อยแต่จะไม่สามารถวัดค่าความไม่แน่นอนไม่สม่ำเสมอได้ นั้นหมายความว่า การจัดกลุ่มที่เหมาะสมจะช่วยลดจำนวนคำถามในแบบสอบถาม และได้ประโยชน์จากการใช้ AHP อย่างแท้จริง