

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัยเป็นการหาความต้องการของลูกค้าโดยการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์และการให้น้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัยทางด้านคุณภาพการให้บริการ ขอบเขตการให้บริการ การเปรียบเทียบกับคู่แข่งในตลาด โดยใช้การสัมภาษณ์ (Interview) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นนำความต้องการของกลุ่มลูกค้ามาหาการปรับปรุงตอบสนองทางเทคนิค โดยสร้างบ้านคุณภาพตามทฤษฎี QFD ปัจจัยที่มีความสำคัญเป็นลำดับต้นๆ และศึกษาถึงน้ำหนักของปัจจัยและวิธีการคัดเลือกผู้ให้บริการเคลือบผิวเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดยเน้นการให้บริการด้านการบริการซ่อมเคลือบผิว เพื่อศึกษาทางเลือกที่ดีที่สุดในการตัดสินใจของผู้ประกอบการและเป็นนโยบายขององค์กรที่เชื่อว่าจะนำไปสู่การปรับปรุงในเชิงกลยุทธ์และเทคนิคต่อการตอบสนองความต้องการของตลาดได้

ขั้นตอนการศึกษา ออกแบบและวางแผนวิธีการสำรวจข้อมูล

ขั้นตอนในการทำวิจัย เพื่อกำหนดรายละเอียดของวิธีการสำรวจประชากร เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ รายละเอียดของการดำเนินการที่สำคัญ มีดังนี้

- 3.1 ประชากร
- 3.2 ขอบเขตการศึกษา
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 สรุปผลและข้อเสนอแนะ
- 3.7 ระยะเวลาในการวิจัย

3.1 ประชากร

ประชากรที่ศึกษาจะใช้ตัวแทนของบริษัทที่เป็นพนักงานอยู่ในตำแหน่งช่างเทคนิค วิศวกร ผู้จัดการ และผู้จัดการบริษัทผู้รับเหมา ในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ที่มีส่วนในการตัดสินใจเลือกใช้บริการซ่อมแซม เคลือบผิวเครื่องจักร และอุปกรณ์ด้วยวัสดุโพลีเมอร์ การวิจัยนี้ผู้ศึกษาเลือกใช้วิธีเก็บตัวอย่างทั้งหมดจากบริษัทกลุ่มเป้าหมาย บริษัทละหนึ่งแบบสอบถาม

3.2 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษา “การกำหนดแผนการตอบสนององงานบริการสำหรับโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด สำหรับบริษัทแพนเมคแคนิคเอ็นจิเนียริงจำกัด” ในครั้งนี้ ศึกษาถึงระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการเคลือบผิวเครื่องจักรและอุปกรณ์ จากบริษัทลูกค้าปัจจุบันของบริษัทแพน เมคแคนิคเอ็นจิเนียริง จำกัด ที่อยู่ในกลุ่มโรงกลั่นน้ำมัน โรงงานปิโตรเคมีขนาดใหญ่ และโรงผลิตไฟฟ้าในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง จำนวนทั้งสิ้น 38 บริษัท

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษางานวิจัยในครั้งนี้ มีสองอย่าง คือแบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจากประชากร โดยการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจนำมาวิเคราะห์ การให้คะแนนแบบค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก แล้วนำมาวิเคราะห์โดยการสร้างบ้านคุณภาพ ภายใต้แนวคิดการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ ซึ่งแบบสัมภาษณ์จะใช้เฉพาะกับผู้วิจัย เพื่อเก็บรวบรวมเสียงเรียกร้องของลูกค้า ส่วนแบบสอบถามแบ่งได้เป็น 2 ตอน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 9 ข้อ และข้อมูลปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการใช้บริการเคลือบผิวเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการให้คะแนนระดับความสำคัญของปัจจัยเสียงเรียกร้องของลูกค้า การให้คะแนนความพึงพอใจต่อบริษัท แพนเมคแคนิคในปัจจุบัน การให้คะแนนความพึงพอใจต่อบริษัทอื่นที่ให้บริการประเภทเดียวกันในปัจจุบัน และระดับความคาดหวังที่เพียงพอสำหรับบริษัทที่ให้บริการ ต่อปัจจัยที่รวบรวมมาจากเสียงของลูกค้าจำนวน 50 ปัจจัย

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 จากเอกสารประเภทงานวิจัย วิทยานิพนธ์ เอกสารอบรม รายงานจากสื่อต่างๆ หรือสิ่งพิมพ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ทั้งเอกสารประเภทหนังสือในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง จะได้เป็นข้อมูลประเภททุติยภูมิ (Secondary Data)

3.4.2 จากแบบสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจากประชากรลูกค้าในกลุ่มบริษัทในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง จะได้เป็นข้อมูลประเภทปฐมภูมิ (Primary Data)

3.4.3 จากการแจกแบบสอบถามจากประชากรลูกค้าทั้งหมดในกลุ่มบริษัทในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง จะได้เป็นข้อมูลประเภทปฐมภูมิ (Primary Data)

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษา “การกำหนดแผนการตอบสนองงานบริการสำหรับโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด กรณีศึกษา: บริษัทแพน เมคแคติก เอ็นจิเนียริงจำกัด” มีดังนี้

3.5.1 แบบสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมเสียงของลูกค้า

การเก็บรวบรวมเสียงเรียกร้องของลูกค้า (Voice of Customer) จะทำโดยการสัมภาษณ์วิธีพรรณนาการใช้ (Articulated-use Method) วิธีการสัมภาษณ์แบบนี้จะช่วยเปิดเผยความต้องการของลูกค้าในการใช้บริการได้ดี เนื่องจากลูกค้า จะสามารถจินตนาการถึงประเด็นในแต่ละขั้นตอนการทำงานได้ดีกว่า โดยแบ่งออกเป็นช่วง ได้แก่ ก่อนการเลือกใช้ ตัดสินใจเลือกใช้ ขณะให้ปฏิบัติงาน และภายหลังจากงานแล้วเสร็จ

จำแนกหาความต้องการที่แท้จริง เนื่องจากเสียงเรียกร้องของลูกค้าที่เก็บมาได้ มักมีความหลากหลาย มีความหมายต่างๆ กันมากจึงต้องทำการตีความให้กระชับขึ้น และจำแนกความต้องการที่แท้จริงออกจากส่วนอื่น ก่อนที่จะนำมาใช้เป็นเสียงเรียกร้องจากลูกค้า

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงแบบที่ใช้ในการสัมภาษณ์เพื่อหาเสียงเรียกร้องจากลูกค้า

การกำหนดแผนการในการตอบสนองงานบริการสำหรับโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมมาบ หัวข้อการวิจัย: ตาพูด				
ลำดับงาน	กิจกรรม	คำถาม	เสียงจากลูกค้า	การตีความ
ก่อนการใช้งาน	การติดต่อของฝ่าย ขาย	ท่านคิดว่าฝ่ายขายควรดำเนิน กิจกรรมอย่างไรจึงจะเหมาะสม กับท่าน		
		พนักงานขายควรมีคุณลักษณะ อย่างไร		
ตัดสินใจ เลือกใช้งาน	การให้ข้อมูล	โดยทั่วไปท่านต้องการข้อมูล เพิ่มเติมในการตัดสินใจมากหรือน้อย		
	การเสนอราคา	ปัจจัยที่ท่านให้ความสำคัญใน การเสนอราคา มีอะไรบ้าง		
	ความพร้อมที่จะ ทำงาน	ก่อนเริ่มงานท่านจะพิจารณา ความพร้อมของผู้รับเหมาในด้านใดบ้าง		
ขณะให้ ปฏิบัติงาน	ขณะปฏิบัติงาน	มีปัญหาใดที่ท่านคิดว่าไม่ควร เกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติงานของ ผู้รับเหมา		
	การส่งมอบงาน	อะไรเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับท่าน ในขั้นตอนการส่งมอบงาน		
ภายหลังงาน เสร็จ	การบริการหลัง การขาย	ท่านมีประสบการณ์หลังการขาย ที่ดีอย่างไร		
อื่นๆ	อื่นๆ	ท่านมีข้อเสนอแนะในการบริการ ที่ท่านต้องการหรือไม่ อย่างไร		

3.5.2 สร้างแบบสอบถามที่ได้มาจากเสียงเรียกร้องจากลูกค้า

ตอนที่ 1 ของแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เอกเซล เช่น ความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ยเลขคณิต

ตอนที่ 2 ของแบบสอบถาม วิเคราะห์ปัจจัยที่ลูกค้าให้ความสำคัญ ความพึงพอใจที่มีต่อบริษัท แพน เมคแคเนค เ็นจิ้นเียริงจำกัด ความพึงพอใจที่มีต่อบริษัทคู่แข่ง และระดับความคาดหวังที่ลูกค้าคิดว่าเพียงพอสำหรับบริษัทที่จะรับเหมาเข้ามาทำงาน

การวัดระดับความสำคัญจะใช้มาตรวัดของลิเคอร์ (Likert's Scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับดังนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงระดับความสำคัญที่ลูกค้ามีต่อปัจจัยที่พิจารณาในการใช้บริการ

ระดับความสำคัญ	คะแนน
สำคัญมากที่สุด	5
สำคัญค่อนข้างมาก	4
มีส่วนสำคัญปานกลาง	3
มีส่วนสำคัญเล็กน้อย	2
ไม่สำคัญเลย	1

ในการวิจัยได้นำค่าเฉลี่ยเพื่อใช้ในการบรรยายลักษณะของตัวแปรดังกล่าว โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนระดับความสำคัญและค่าอิทธิพลแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

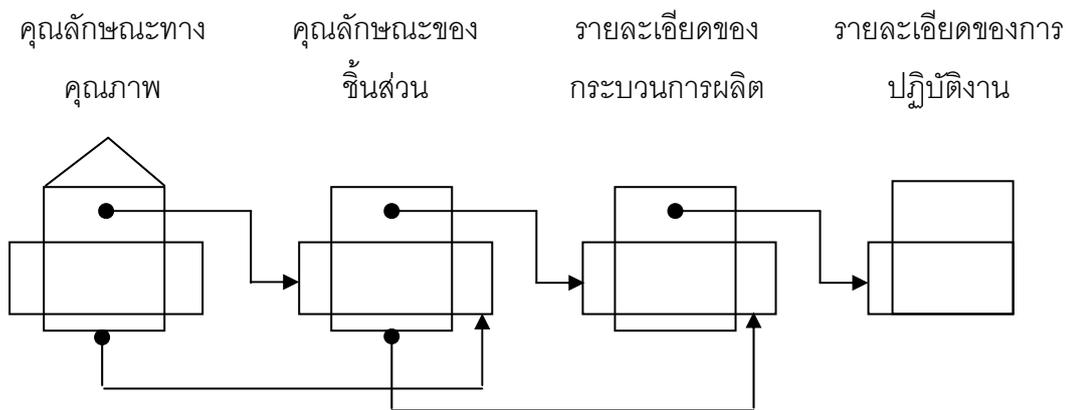
นำค่าเฉลี่ยที่ได้จากการศึกษาสูงสุด ลบ ด้วยค่าต่ำสุด แล้วหารด้วย 5 ซึ่งเป็นเกณฑ์การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยที่คำนวณได้ตามระดับความสำคัญจากตัวเลขที่ได้จากการศึกษาต่อไป

การให้คะแนนในคอลัมน์จุดขาย

จากโมเดลของคานโน ปัจจัยที่ทำให้ลูกค้าเกิดความเบื่อกับงานคือการให้บริการที่สูงกว่าความคาดหวังของลูกค้าผู้ทำการวิจัยจึงกำหนดให้จุดขายมีค่าเพิ่มขึ้น 0.2 สำหรับปัจจัยที่ การให้บริการของบริษัทแพน เมคแคเนค เ็นจิ้นเียริงจำกัดอยู่เหนือความคาดหวังของลูกค้าและทีมงาน

พิจารณากำหนดให้จุดขายมีค่าเพิ่มขึ้นอีก 0.2 สำหรับปัจจัยที่ความพึงพอใจของลูกค้ามีต่อบริษัท แพน เมคแคเนิค เอ็นจิเนียริงจำกัดมากกว่า บริษัทคู่แข่งอย่างชัดเจน

โดยปกติรูปแบบของการทำ QFD จะไม่มีรูปแบบตายตัว บริษัทต่างๆจะนำ QFD มาประยุกต์ใช้ในรูปแบบที่แตกต่างกันตามวัตถุประสงค์ และความเหมาะสมของแต่ละกรณี เช่นในแบบที่นิยมใช้ในประเทศตะวันตก หรือ QFD แบบสี่ระดับ จะประกอบด้วยตารางทั้งหมดสี่ตาราง ตารางระดับที่หนึ่งเป็นการแปลงความต้องการของลูกค้าให้เป็นคุณลักษณะทางคุณภาพหรือคุณลักษณะทางวิศวกรรม ตารางระดับที่สองเป็นการถ่ายทอดคุณลักษณะทางวิศวกรรมให้เป็นคุณลักษณะของชิ้นส่วน ตารางระดับที่สามเป็นการแปลงคุณลักษณะของชิ้นส่วนให้เป็นรายละเอียดต่างๆของกระบวนการผลิต ตารางระดับที่สี่เป็นการแปลงรายละเอียดต่างๆของกระบวนการผลิตให้เป็นรายละเอียดในการปฏิบัติงาน ดังรูปภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 QFD แบบสี่ระดับ

แต่ในการทำการวิจัยเรื่องนี้เกี่ยวกับการนำเอา QFD มาประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือในการเชื่อมโยงจากความต้องการของลูกค้าไปยังแผนดำเนินการตอบสนองการบริการ ซึ่งการบริการถือได้ว่าเป็นสินค้าชนิดหนึ่งที่มีคุณลักษณะเฉพาะ คือไม่สามารถจับต้องได้ การผลิตการบริการและการส่งมอบให้กับลูกค้าไม่สามารถแบ่งแยกออกจากกันได้ชัดเจน การประยุกต์ใช้ QFD แบบสองระดับจึงเพียงพอที่จะได้มาซึ่งสิ่งที่การวิจัยต้องการ และจากความเห็นของทีมงานในบริษัทที่ทำหน้าที่ให้ระดับความสัมพันธ์ ที่เห็นตรงกันในการที่จะทำไม่มากกว่าสองระดับ เพราะจะมีโอกาสในการบิดเบือนจากความต้องการของลูกค้ามากขึ้น

3.5.3 การสร้างบ้านคุณภาพ (QFD House)

ทำการระดมความคิดจากทีมงาน ในการหาปัจจัยสนับสนุนทางเทคนิคต่อเสียงเรียกร้องจากลูกค้า จากนั้นนำปัจจัยที่ได้มาในตารางบ้านในแนวนอนและนำเสียงเรียกร้องจากลูกค้ามาใส่ในแนวตั้ง

เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเสียงเรียกร้องของลูกค้ากับปัจจัยสนับสนุนทางเทคนิค ด้วยสัญลักษณ์ ดังนี้

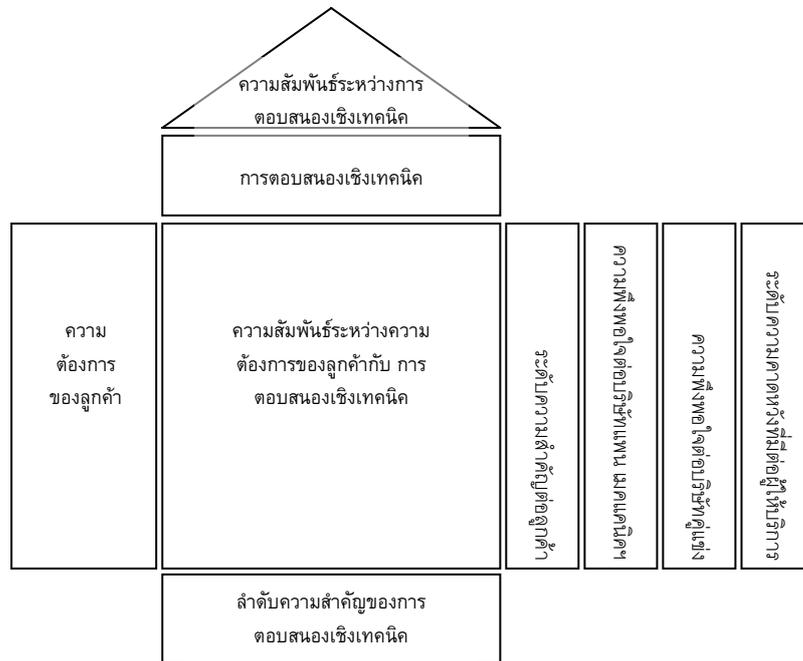
ตารางที่ 3.3 แสดงความหมายค่าความสัมพันธ์ระหว่างเสียงของลูกค้ากับการตอบสนองเชิงเทคนิค

ค่าความสัมพันธ์		ความหมายค่าตัวคูณ
●	5	มีความสัมพันธ์กันมาก
○	3	มีความสัมพันธ์กันปานกลาง
▲	1	มีความสัมพันธ์กันน้อย
ช่องว่าง	0	ไม่มีความสัมพันธ์กัน

ทำการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสนับสนุนทางเทคนิคในแต่ละปัจจัยด้วยสัญลักษณ์ค่าความสัมพันธ์ในหลังคาบ้าน

จากนั้นนำค่าเฉลี่ยความสำคัญที่ได้จากแบบสอบถามมาใส่ในด้านขวาของบ้านแล้วคำนวณหาอัตราส่วนการปรับปรุง จุดขาย คะแนนดิบและคะแนนดิบปกติ

ผลลัพธ์ที่ได้จากบ้านคุณภาพ คือ ค่าอิทธิพลปกติ และนำไปสร้างบ้านคุณภาพหลังที่สอง



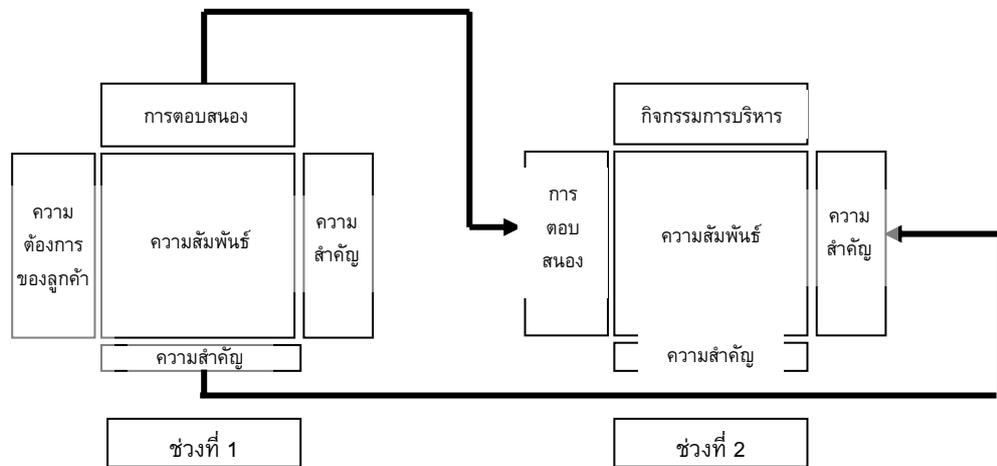
ภาพที่ 3.2 บ้านคุณภาพหลังที่หนึ่ง

3.5.4 การสร้างบ้านคุณภาพหลังที่สอง

นำปัจจัยสนับสนุนทางเทคนิคและค่าอิทธิพลปกติที่ได้จากบ้านคุณภาพหลังที่หนึ่ง ไปไว้ในแนวตั้งของบ้านคุณภาพหลังที่สอง ส่วนแนวนอนใส่กิจกรรมการบริหารคุณภาพจากการระดมความคิดจากทีมงาน จากนั้นทำตามขั้นตอนแบบบ้านหลังที่หนึ่ง



ภาพที่ 3.3 บ้านคุณภาพหลังที่สอง



ภาพที่ 3.4 ความเชื่อมโยงระหว่างบ้านหลังที่หนึ่งและบ้านหลังที่สอง

3.6 การสรุปผลของงานวิจัย

หลังจากที่ได้ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยนำค่าเฉลี่ยไปใช้สร้างบ้านคุณภาพแล้ว ผู้วิจัยจะนำผลที่ได้จากบ้านคุณภาพมาทำการสรุปผลแผนการดำเนินงานที่น่าจะเหมาะสมที่สุด และนำกลับไปเชื่อมโยงกับความต้องการของลูกค้า เป็นเป้าหมายการดำเนินงาน และจัดทำเป็น ข้อเสนอแนะการดำเนินงานของบริษัท

3.7 ระยะเวลาในการวิจัย

การจัดทำงานวิจัยครั้งนี้เริ่มตั้งแต่เดือน มกราคม 2552 ถึงเดือน สิงหาคม 2552 โดยมี ระยะเวลาดำเนินการทั้งหมดประมาณ 8 เดือน