

บทที่ 5

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกรณีศึกษา

จากที่กล่าวถึงข้อดี ข้อเสีย และการปรับปรุง QFD ไว้ในบทที่ 4 เพื่อพิสูจน์ว่า QFD ที่ได้ภายหลังจากปรับปรุงสามารถใช้ได้จริงรวมถึงให้สามารถเข้าใจถึงขั้นตอนการทำ QFD ได้โดยละเอียด จึงทำการยกตัวอย่างกรณีศึกษา “การประยุกต์เทคนิคควอลิตีฟังก์ชันดีพลอยเมนต์สำหรับการปรับปรุงงานขาย กรณีศึกษาโรงงานผลิตท่อโพลีเอทิลีน” (อภิชาติ จำปา, 2541) โดยใช้ข้อมูลเบื้องต้นเหมือนเดิม

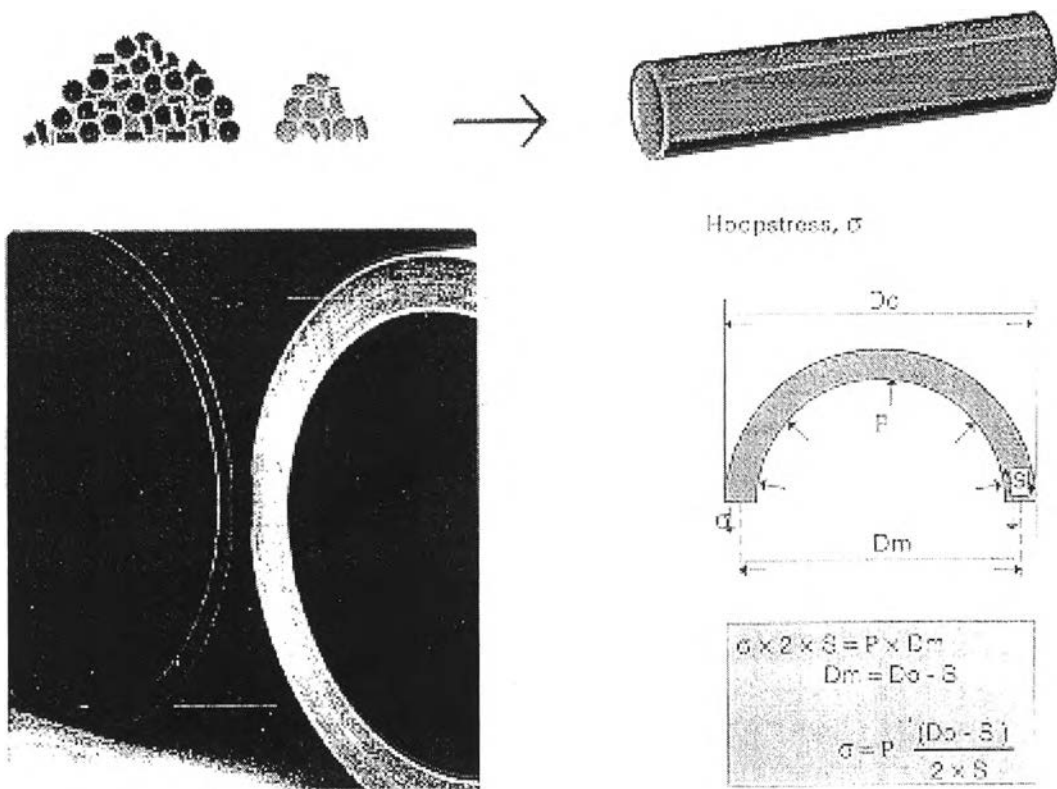
5.1 ความเป็นมา และการดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมของโรงงานตัวอย่าง

ผลิตภัณฑ์ท่อน้ำ เป็นสินค้าเป็นประเภทหนึ่งซึ่งเติบโตคู่ไปกับการเติบโตของระบบสาธารณูปโภคของประเทศ และอุตสาหกรรมก่อสร้าง ท่อน้ำพลาสติกที่ผลิตจากวัสดุโพลีเอทิลีน เป็นผลิตภัณฑ์ท่อน้ำชนิดหนึ่งที่มีอยู่ในตลาด หรือที่รู้จักกันในชื่อท่อ HDPE ซึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก ตั้งแต่ 20 มิลลิเมตรจนถึง 1600 มิลลิเมตร คุณสมบัติในการใช้งานกว้างขวางทั้งใช้ในงานระบบ ส่งน้ำประปา ระบบงานชลประทาน ระบบน้ำเสีย ระบบงานเกษตรกรรม ระบบส่งน้ำแรงดัน สำหรับอุตสาหกรรม ฯลฯ

ธุรกิจอุตสาหกรรม ท่อ HDPE ของโรงงานตัวอย่าง เริ่มต้นเมื่อเดือนกันยายน 2527 ด้วยทุนจดทะเบียน 30 ล้านบาท เงินทุนหมุนเวียน 350 ล้านบาท จำนวนพนักงานทั้งสิ้น 142 คน ทั้งนี้โรงงานดำเนินการภายใต้การบริหารงานโดยคนไทย ดำเนินธุรกิจด้วยรายได้ขั้นต่ำ 200 ล้านบาทต่อปี โรงงานตัวอย่างถือเป็นโรงงานลำดับที่ 2 ที่ก่อตั้งขึ้นในประเทศไทย โดยคนไทยเชื้อสายจีน มีการดำเนินการบริหารแบบกิจการครอบครัวมาตั้งแต่อดีตจนกระทั่งการขยายตัวและเติบโตของสาธารณูปโภค ของประเทศที่รวดเร็ว ส่งผลให้เกิดคู่แข่งขึ้นทางธุรกิจ เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โรงงานตัวอย่างมีนโยบายในการปรับปรุงเปลี่ยนรูปแบบการบริหารธุรกิจ เพื่อให้สามารถปรับรับกับสถานการณ์ทางตลาดยุคปัจจุบัน แต่เนื่องจากพื้นฐานของระบบบริหารและพฤติกรรมการบริหารของโรงงานตัวอย่าง อีกทั้งยังขาดบุคลากรที่มีความสามารถสนับสนุน และผลักดันจึงส่งผลให้เป็นการดำเนินการปรับรับและแก้ไขสถานการณ์แบบเฉพาะหน้า โดยผู้บริหารระดับสูงเท่านั้น

5.1.1 ลักษณะของผลิตภัณฑ์

เป็นผลิตภัณฑ์ท่อน้ำพลาสติก ซึ่งผลิตจากวัสดุโพลีเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง (High Density Polyethylene) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มาจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมี วัสดุโพลีเอทิลีน ที่ใช้ในการผลิตท่อโพลีเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง หรือที่เรียกชื่อทางการตลาดว่า ท่อ HDPE นั้น เป็นวัสดุพลาสติกเชิงวิศวกรรมที่มีคุณสมบัติเชิงกลทางโครงสร้างต่างจากวัสดุโพลีเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูงที่ใช้ผลิต ผลิตภัณฑ์ประเภทอื่น ๆ คือคุณสมบัติความแข็งแรงในแนวเส้นรอบวง (Hoop Stress) ทำให้ท่อ HDPE มีคุณสมบัติในการรับแรงดันที่ดี วัสดุโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูงที่โรงงานตัวอย่างพิจารณาใช้มาจากแหล่งจัดจำหน่ายทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ซึ่งจะขึ้นอยู่กับ คุณสมบัติความแข็งแรงในแนวเส้นรอบวง ที่ต้องใช้ในการผลิตท่อ HDPE



รูปที่ 5.1 ลักษณะผลิตภัณฑ์ ท่อ HDPE

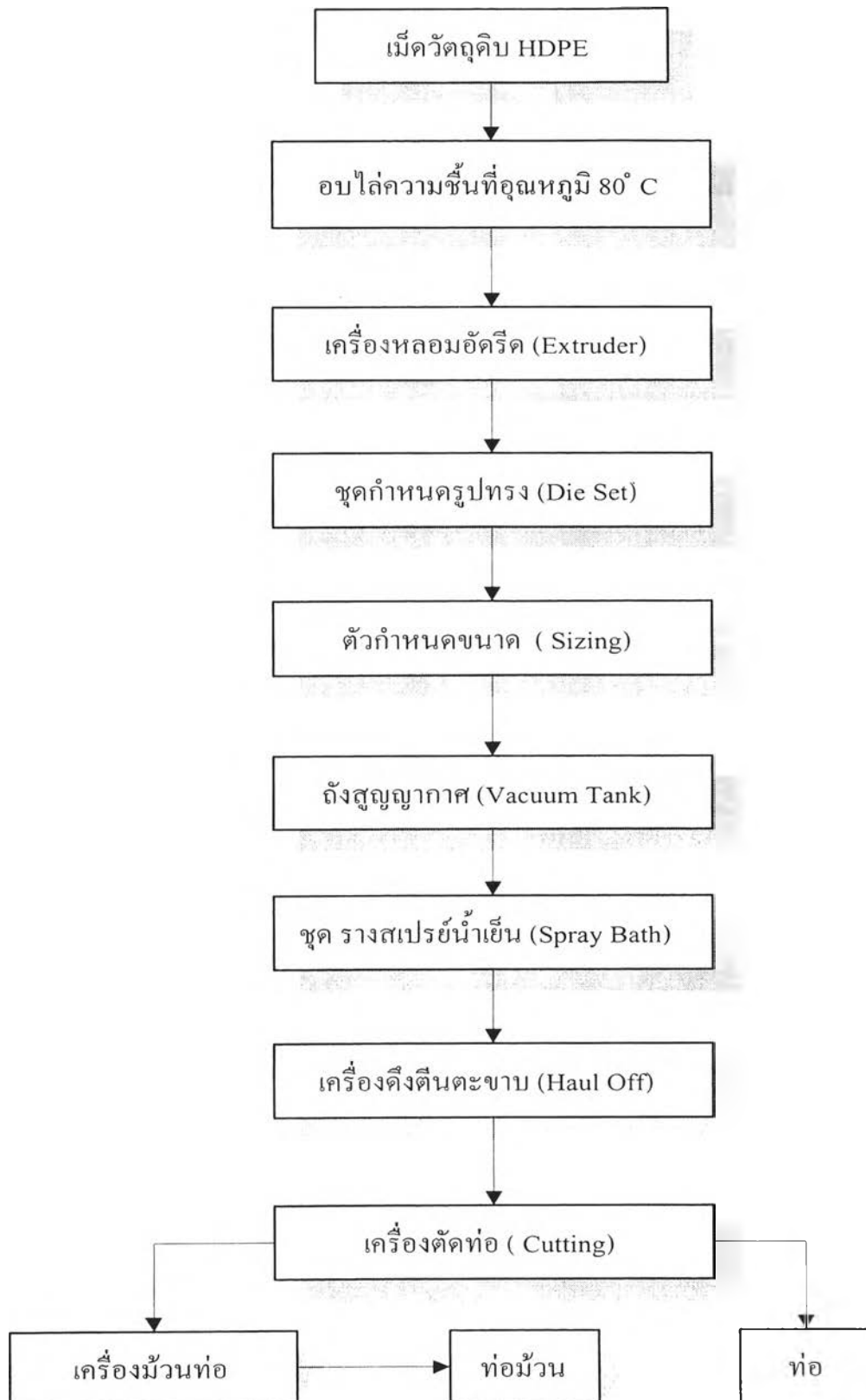
ท่อ HDPE ผลิตจากเม็ดวัสดุโพลีเอทิลีน โดยผ่านกระบวนการผลิตออกมาเป็น ผลิตภัณฑ์ท่อทรงกระบอก ซึ่งมีความหนาสม่ำเสมอ เท่ากันโดยตลอดดังแสดงในรูป 5.1. ผลิตภัณฑ์ท่อ HDPE ในตลาดการจัดจำหน่าย ใช้ค่าความสามารถในการรับแรงดัน เป็นตัวกำหนดความต้องการในการใช้งาน ซึ่งท่อ HDPE จะมีความหนาของท่อสัมพันธ์กับคุณสมบัติ ความแข็งแรง

ในแนวเส้นรอบวงของวัสดุที่ใช้ผลิต ทั้งนี้จะเป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานสากลในการควบคุม มาตรฐานที่นิยมใช้ได้แก่ มาตรฐานของเยอรมัน DIN 8074/75 มาตรฐานของฟินแลนด์ SFS 4231/32 และมาตรฐานอุตสาหกรรมของประเทศไทย มอก. 982-2533 เป็นต้น

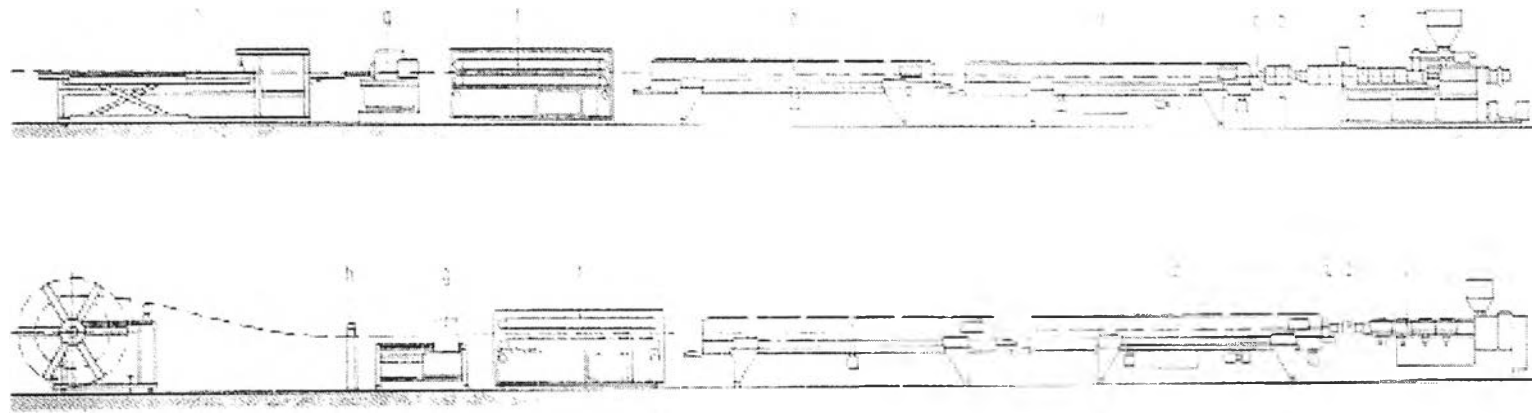
5.1.2 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตท่อ HDPE เริ่มต้นจากการนำวัตถุดิบโพลีเอทิลีน ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วจากส่วนงานคลังวัสดุ มาทำการอบไล่ความชื้น แล้วผ่านขั้นตอนการหลอมเหลว เปลี่ยนแปลงวัสดุในลักษณะเป็นเม็ดวัตถุดิบ จนได้เป็นท่อทรงกระบอกที่มีความหนาของผนังท่อ สม่่าเสมอเท่ากันตลอดทั้งเส้น ดังแสดงในรูปที่ 5.2. และ 5.3.

1. การอบไล่ความชื้น ของเม็ดวัตถุดิบ เป็นกระบวนการนำความชื้นออกจากตัวเม็ดวัตถุดิบด้วยลมร้อนที่อุณหภูมิ 80°C เป็นระยะเวลา 1-2 ชั่วโมงโดยประมาณ
2. เครื่องหลอมอัดรีด (a) ทำหน้าที่นำเม็ดที่ผ่านการอบแล้วป้อนเข้าเครื่องทำการหลอมละลายเม็ดวัตถุดิบด้วยความร้อน ประมาณ $200-220^{\circ}\text{C}$
3. ชุดกำหนดรูปร่าง (b) ทำหน้าที่ในการกำหนดรูปร่าง ของวัตถุดิบเหลวที่ผ่านการหลอมแล้วให้มีรูปของท่อ และความหนาที่สม่ำเสมอ
4. ตัวกำหนดขนาด (c) ทำหน้าที่ในการกำหนดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อตามที่ต้องการ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของขั้นตอนทำให้ท่อแข็งตัว
5. ถังสูญญากาศ (d) ทำหน้าที่รักษาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อ ร่วมกับตัวกำหนดขนาดด้วยแรงดันสูญญากาศ และการสเปรย์น้ำเย็น เพื่อให้ท่อแข็งตัว
6. ชุดรางสเปรย์น้ำเย็น (e) ทำหน้าที่หล่อเย็นท่ออย่างต่อเนื่อง และดึงความร้อนที่ยังเหลืออยู่ในท่อออก เพื่อให้เกิดการแข็งตัวอย่างสมบูรณ์
7. เครื่องดึงตึงตะขาบ (f) ทำหน้าที่ดึงชิ้นงานท่อให้เคลื่อนที่ ด้วยความเร็วที่สม่ำเสมอ ซึ่งความเร็วที่ใช้ในการดึงท่อนั้นต้องมีความสัมพันธ์กับกำลังการผลิตของเครื่องหลอมอัดรีดเพื่อให้ได้ท่อที่มีความหนาตามที่ต้องการ



รูปที่ 5.2 แผนภูมิกระบวนการผลิตท่อ HDPE



รูปที่ 5.3 ลักษณะสายการผลิตท่อ HDPE

a เครื่องหลอมอัดรีด b ชุดกำหนดรูปทรง c ตัวกำหนดขนาด d ถังสุญญากาศ e ชุดรางสเปรย์น้ำเย็น
 f เครื่องดึงตีนตะขาบ g เครื่องตัดท่อ h รางรับท่อ (บน), เครื่องวัดแรงดึง (ล่าง) i เครื่องม้วนท่อ

8. เครื่องตัดท่อ (g) ทำหน้าที่ตัดท่อที่ผลิต เมื่อได้ความยาวตามต้องการ
9. เครื่องม้วนท่อ (i) สำหรับม้วนท่อซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางในช่วงขนาดตั้งแต่ 20 มม. จนถึง 110 มม.
10. ท่อที่ผลิตได้ จะมีอยู่ 2 ประเภท ได้แก่ท่อท่อน ซึ่งจะมีความยาวมาตรฐานท่อนละ 6 เมตร และ 12 เมตร ท่อม้วน ซึ่งจะมีความยาวมาตรฐานม้วนละ 50 เมตร และ 100 เมตร หรือยาวเป็นกรณีพิเศษตามที่ลูกค้าสั่งให้ผลิต

5.1.3 องค์การบริหาร และรูปแบบการดำเนินงาน

การดำเนินงานของโรงงานตัวอย่างในการให้บริการ ซึ่งหมายถึงบริการในการขายสินค้าของโรงงาน รวมถึงการบริการเพื่อการสนับสนุนการขายสินค้าของโรงงานอีกด้วย จากรูปแบบการบริหาร และการจัดจำหน่ายในอดีต คือการดำเนินการจัดจำหน่ายผ่านตัวแทนจำหน่าย (Agent) แต่เพียงอย่างเดียว เมื่อผลกระทบจากสภาวะของการแข่งขันทางธุรกิจสูงมากขึ้น โรงงานตัวอย่างจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนการบริหารและเพิ่มรูปแบบการจัดจำหน่ายแบบขายตรง (Direct Sales) เพื่อเพิ่มความสามารถ ในการแข่งขันทางการตลาด แต่เนื่องจากพื้นฐานของระบบบริหาร และพฤติกรรมกรบริหารแบบเก่าอีกทั้งยังขาดบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญสนับสนุนการดำเนินการ ทำให้โรงงานตัวอย่างต้องมีรูปแบบการจัดจำหน่ายทั้งสองรูปแบบ และมีหน่วยงานที่รองรับการให้บริการต่อลูกค้า ดังแสดงในรูปที่ 5.4

1. หน่วยงานขายดูแลงานขายสินค้าโดยผ่านตัวแทนจำหน่ายซึ่งเป็นรูปแบบการจัดจำหน่ายแบบเดิม ประกอบด้วย

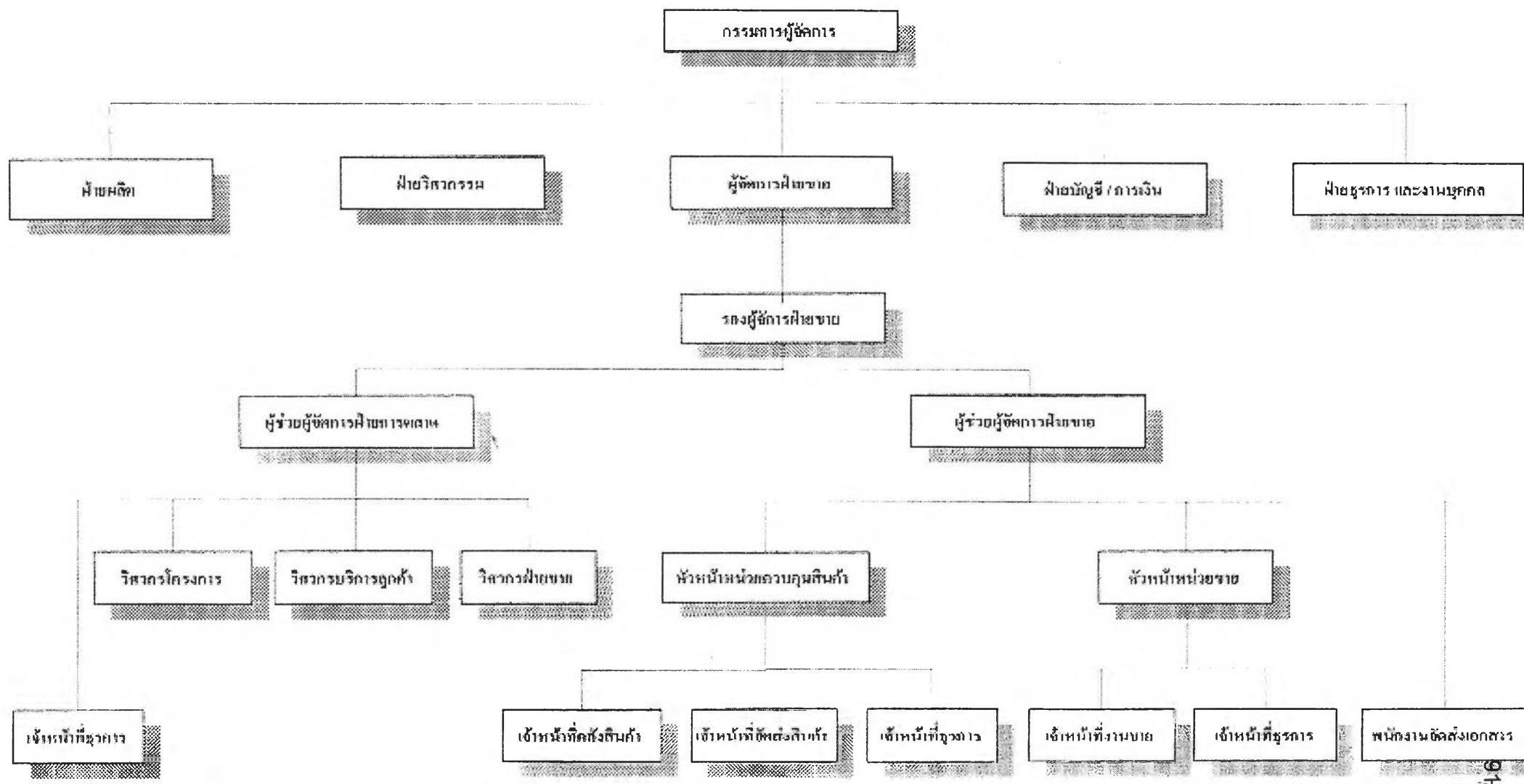
1.1 หน่วยขาย ซึ่งทำหน้าที่ ขาย และเสนอราคาต่อตัวแทนจำหน่าย

1.2 หน่วยงานคลังสินค้า และจัดส่งทำหน้าที่ดูแลปริมาณสินค้าในคลัง ที่ต้องเตรียมให้ลูกค้าสั่งผลิตสินค้ากรณีที่ไม่ได้หรือมีไม่เพียงพอ รวมทั้งดูแลเรื่องการจัดส่งสินค้าตามกำหนดระยะเวลาที่นัดหมายไว้กับลูกค้า

2. หน่วยงานการตลาด ดูแลงานขายสินค้าแบบจำหน่ายตรง สำหรับงานโครงการต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชน รวมทั้งสนับสนุนในด้านงานภาคสนามงานติดตั้งระบบท่อประกอบด้วย

2.1 วิศวกร ฝ่ายขาย ทำหน้าที่ขาย และเสนอราคาต่อลูกค้างานโครงการโดยตรง

2.2 วิศวกร บริการลูกค้า ทำหน้าที่ ประสานงานสนับสนุนงานข้อมูล การออกแบบและให้ข้อเสนอแนะการแก้ปัญหาให้กับลูกค้า



รูปที่ 5.4 ผังโครงสร้างหน่วยงานขาย และการตลาด แบ่งตามหน้าที่ (work function)

2.3 วิศวกร โครงการ ทำหน้าที่ ดูแลประสานงานและสนับสนุนงานภาคสนาม และงาน ดัด

ถึงแม้ว่าโดยนามธรรม ทั้ง 2 ฝ่าย จะดำเนินการแยกจากกัน แต่เนื่องจาก ท่อ HDPE ถือได้ว่าเป็นสินค้าเทคโนโลยี เป็นสินค้าที่ต้องการการสนับสนุน ทั้งด้านข้อมูลและการออกแบบ คำแนะนำการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องและถูกต้องต่อความต้องการทางสาธารณสุขโรค อีกทั้งพื้นที่และขอบเขตของตลาดมีได้กว้างขวางอย่างสินค้าชนิดอื่น ๆ ซึ่งในทางปฏิบัติแล้วทั้ง 2 หน่วยงานจำเป็นต้องพึ่งพาซึ่งกันและกันและมีความขัดแย้งกันเนื่องจากมีโอกาสสูงมากที่เจอลูกค้าผู้ใช้งานท่อรายเดียวกัน

5.2 สภาวะปัญหา และเหตุการณ์ทำวิจัย

จากรูปแบบการดำเนินงานของโรงงานตัวอย่างที่ได้กล่าวถึง ไปแล้วนั้น ผลกระทบจากรูปแบบการบริหาร ที่ไม่มีความชัดเจนในการปฏิบัติระหว่างทั้ง 2 หน่วยงาน และต่อหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งยังไม่ได้มีการกำหนดรายละเอียดลักษณะงานเพียงรับมอบหมายโดยวาจา และปฏิบัติตามความเข้าใจ และขาดการประสานงานในการทำงานร่วมกัน ส่งผลกระทบให้เกิดปัญหาของธุรกิจในการให้บริการต่อลูกค้า ได้แก่

1. เกิดการเสองงาน ช้าช้อนในบางครั้ง ระหว่างฝ่ายขายโดยผ่านตัวแทนจำหน่ายและฝ่าย การตลาด สร้างความสับสนต่อลูกค้าและเสียภาพพจน์ของบริษัทฯ
2. การบริการลูกค้าขาดตอนไม่ต่อเนื่อง เพราะพนักงานขายแต่ละคนจะเก็บข้อมูลไว้เป็น ส่วนตัว เมื่อไม่อยู่ คนอื่นจะตามเรื่องแทนไม่ได้
3. เนื่องจากไม่มีการทำข้อมูลส่วนกลาง ทำให้ประวัติลูกค้าการรับบริการการซื้อขายขาดช่วง และสูญหายง่าย
4. เกิดความล่าช้าในการดำเนินการต่าง ๆ เนื่องจากต้องรอการตัดสินใจ และการสืบค้นข้อมูล
5. ไม่มีสินค้าให้ลูกค้าตามที่สั่งไว้ เฉลี่ยแล้วประมาณ 5 ครั้ง/เดือน เนื่องจาก ข้อมูลปริมาณสินค้า ในคลังไม่ตรงกับสถานการณ์ปัจจุบัน (ตอนตรวจสอบปริมาณสินค้าก่อนสั่งซื้อมีสินค้าจำหน่ายได้ แต่พอต้องส่งสินค้ากลับไม่มี) อีกทั้งยังไม่มีการแจ้งย้อนกลับต่อหน่วยงานขายและหน่วยงานการตลาด เพื่อประสานงานกับลูกค้า จะทราบต่อเมื่อต้องส่งสินค้า
6. ส่งของไม่ตรงตามกำหนดที่นัดหมายกับลูกค้าไว้ เฉลี่ยแล้วประมาณ 6 ครั้ง/เดือน ที่ไม่สามารถแจ้งให้ลูกค้าทราบเพื่อเลื่อนก่อนวันกำหนดส่งสินค้า เนื่องจากไม่มีการแจ้งให้ทราบและไม่มีการวางมาตรการ เพื่อป้องกัน และแก้ไขที่ชัดเจน
7. ลูกค้าสั่งยกเลิกการสั่งซื้อ อันเป็นผลเนื่องมาจาก ข้อ 5 และ ข้อ 6 ประมาณ เดือนละครั้ง

8. ลูกค้าสั่งสินค้าซ้ำซ้อน แล้วไม่มีการตรวจสอบก่อนสั่งสินค้าหรือส่งผลิต เฉลี่ย 2 ครั้ง ต่อเดือน

จากปัญหาทั้งหมดที่พบ เป็นมูลเหตุสำคัญ ที่ทำให้เกิดความไม่พึงพอใจของลูกค้าต่อการให้บริการของโรงงานตัวอย่าง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถทางการแข่งขันทางธุรกิจ ปัญหาที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อให้เกิดความไม่พึงพอใจของลูกค้าต่อการขายสินค้าและบริการของโรงงานตัวอย่าง ดังแสดงในรูปที่ 5.5 ใช้แผนผังความสัมพันธ์ วิเคราะห์และช่วยแสดงถึง สาเหตุที่ทำให้ลูกค้าไม่พึงพอใจต่อระบบงานขาย ซึ่งสามารถแบ่งสาเหตุหลัก ๆ ได้ดังนี้ การให้บริการลูกค้าที่ล่าช้า ระบบการจัดจำหน่ายที่สับสน ไม่มีสินค้าส่งให้ลูกค้าตามที่สั่ง สั่งสินค้าไม่ตรงตามกำหนดที่นัดหมายไว้กับลูกค้า ไม่มีการประสานงานแจ้งให้ลูกค้ารับทราบ หากสามารถกำจัดปัญหาเหล่านี้ให้หมดไปได้ย่อมสามารถเพิ่มความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า และความสามารถการแข่งขันทางธุรกิจไปในเวลาเดียวกัน

การประยุกต์ใช้ QFD ในการกำจัดปัญหาของโรงงานตัวอย่างให้หมดไปเป็นการปรับปรุงระบบการทำงานและระบบงานขายของโรงงานตัวอย่าง และมีเป้าหมายเพื่อเพิ่ม “ความพึงพอใจของลูกค้า” ที่มีต่อระบบงานของโรงงานตัวอย่าง

5.3 รูปแบบการดำเนินกิจกรรมงานขายของโรงงานตัวอย่าง

จากรูปแบบการดำเนินกิจกรรมของแต่ละส่วนงานในระบบงานขายที่ได้กำหนดไว้ รูปที่ 5.6 แสดงขั้นตอนการทำงานของงานขายสินค้า จนกระทั่งสินค้าส่งถึงมือลูกค้า กิจกรรมต่างๆ จะเริ่มขึ้นตั้งแต่ ลูกค้าติดต่อเข้ามาเพื่อสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ท่อ HDPE เข้ามาแยงฝ่ายขาย และการตลาด ในที่นี้เรียกรวมกันว่า ฝ่ายงานขาย ซึ่งจะทำหน้าที่สนับสนุนข้อมูลที่ลูกค้าต้องการ เสนอราคาสินค้าต่อลูกค้า และมีการต่อรองราคาเพื่อสรุปการซื้อขาย หากลูกค้ามีความพึงพอใจที่จะซื้อสินค้าที่ต้องการก็จะดำเนินการออกไปสั่งซื้อมายังฝ่ายงานขาย เมื่อได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้า เจ้าหน้าที่ธุรการของงานขาย จะดำเนินการออกไปรับคำสั่งซื้อ และส่งไปหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จากนั้นเปิดใบจองสินค้า (Order) และจองรายการสินค้าเข้าคอมพิวเตอร์

ฝ่ายงานคลังสินค้าและจัดส่ง เมื่อได้รับใบคำสั่งซื้อของลูกค้าแล้วดำเนินการตรวจสอบรายการและจำนวนสินค้าตามใบรับคำสั่งซื้อ ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้ 2 กรณี

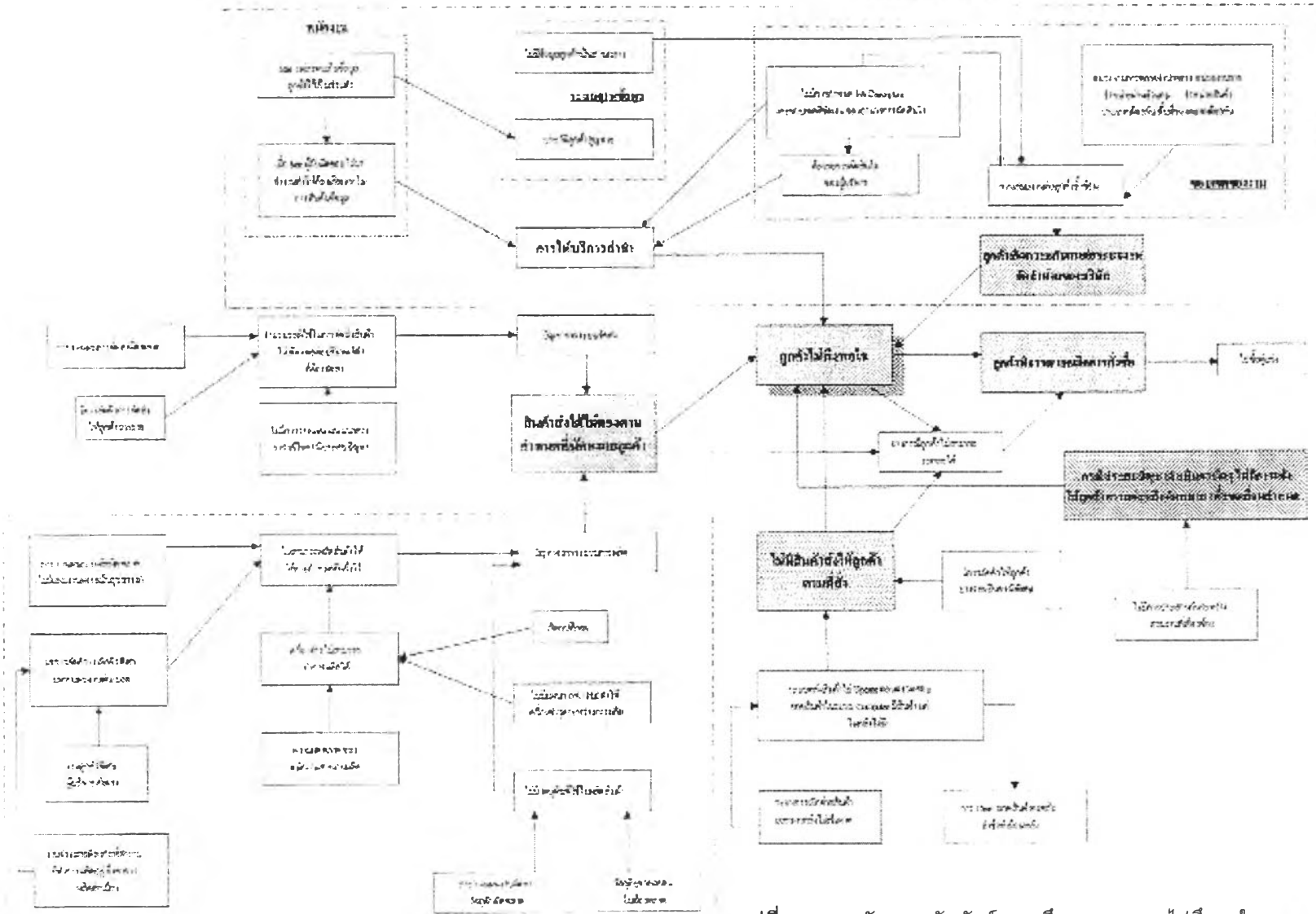
1. กรณีสินค้าครบตามรายการและจำนวนของใบรับคำสั่งซื้อ ส่วนงานคลังจะแจ้งให้ส่วนงานจัดส่งทราบและเตรียมแผนงานจัดส่งตามกำหนดที่นัดหมายลูกค้าไว้ ซึ่งสามารถดำเนินการจัดส่งได้ทันทีที่มีคำสั่ง
2. กรณีสินค้ามีอยู่บางส่วนไม่ครบตามรายการ หรือไม่มีสินค้าตามรายการและจำนวนของใบรับคำสั่งซื้ออยู่เลย กรณีนี้จะต้องเข้าไปเกี่ยวข้องกับหน่วยงานในระบบของ

โรงงานได้แก่ ฝ่ายงานผลิตท่อ ฝ่ายงานด้านวัตถุดิบ และฝ่ายควบคุมคุณภาพ โดยฝ่ายงานคลังสินค้าและจัดส่งดำเนินการออกคำสั่งผลิตสินค้า ให้กับฝ่ายงานผลิตท่อเพื่อผลิตสินค้าตามที่ต้องการ ส่วนงานนี้จะทำการวางแผน และเตรียมความพร้อมทั้งทางด้านวัตถุดิบที่จะใช้ และสายการผลิต โดยจะเบิกวัตถุดิบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเรียบร้อยแล้วจากฝ่ายควบคุมคุณภาพ ในจำนวนและปริมาณที่ต้องการใช้มาเข้ากระบวนการผลิตท่อ จนได้เป็นท่อตามขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง และปริมาณความยาวที่ต้องการซึ่งท่อที่ได้ออกมานั้นจะต้องผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากสองส่วนงานอีกครั้ง ได้แก่ ตรวจสอบภายในสายงานการผลิต ท่อที่ไม่ได้ความหนาและความยาวที่กำหนด เป็นท่อที่ไม่ได้คุณภาพ ถือเป็นท่อเสียจะถูกส่งไปงานด้านวัตถุดิบ เพื่อบดย่อยทำวัตถุดิบ Recycle ต่อไป ส่วนท่อที่ได้คุณภาพจะดำเนินการตรวจสอบอีกครั้ง โดยฝ่ายควบคุมคุณภาพจะดำเนินการสุ่มตัวอย่างจากท่อที่ผลิตได้ไปทำการทดสอบ ทางด้านขนาดมิติของท่อ ทดสอบการรับแรงดึง และทดสอบการทนแรงดันภายในของท่อ ท่อที่ผ่านข้อกำหนดของการทดสอบทั้งหมดถือว่าเป็นท่อมีคุณภาพ และจะถูกจัดส่งเพื่อเข้าเก็บในคลังสินค้า และรอการจัดส่งต่อไป ท่อที่ไม่ได้คุณภาพจะถูกนำไปบดย่อยทำวัตถุดิบ Recycle ต่อไป

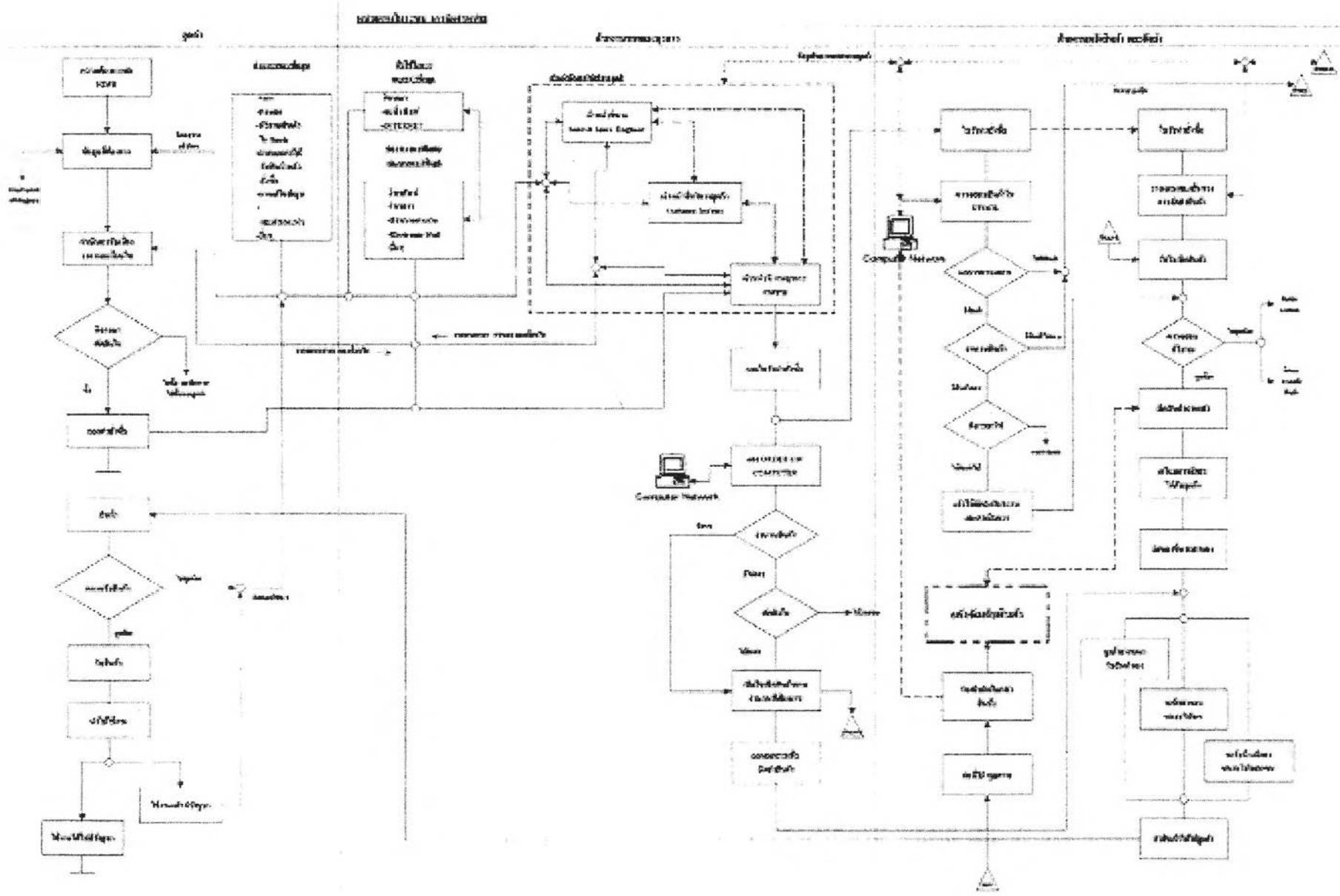
เช่นเดียวกันทั้ง 2 กรณี เมื่อมีสินค้าครบตามที่ต้องการ ส่วนคลังจะแจ้งให้จัดส่งดำเนินการ ในขณะที่ฝ่ายงานขายดำเนินการเปิดเอกสารเบิกสินค้าจากคลัง และเอกสารในการจัดส่งสินค้าให้กับส่วนงานจัดส่ง ทำการเบิกสินค้าเตรียมขึ้นรถจัดส่ง และส่งสินค้าจนถึงมือลูกค้า ในกรณีที่มีสินค้าเกิดมีปัญหาลูกค้าจะติดต่อกับมาบริษัท หรือโรงงานตัวอย่าง โดยผ่านฝ่ายงานขาย

5.4 การรับฟังเสียงความต้องการของลูกค้า

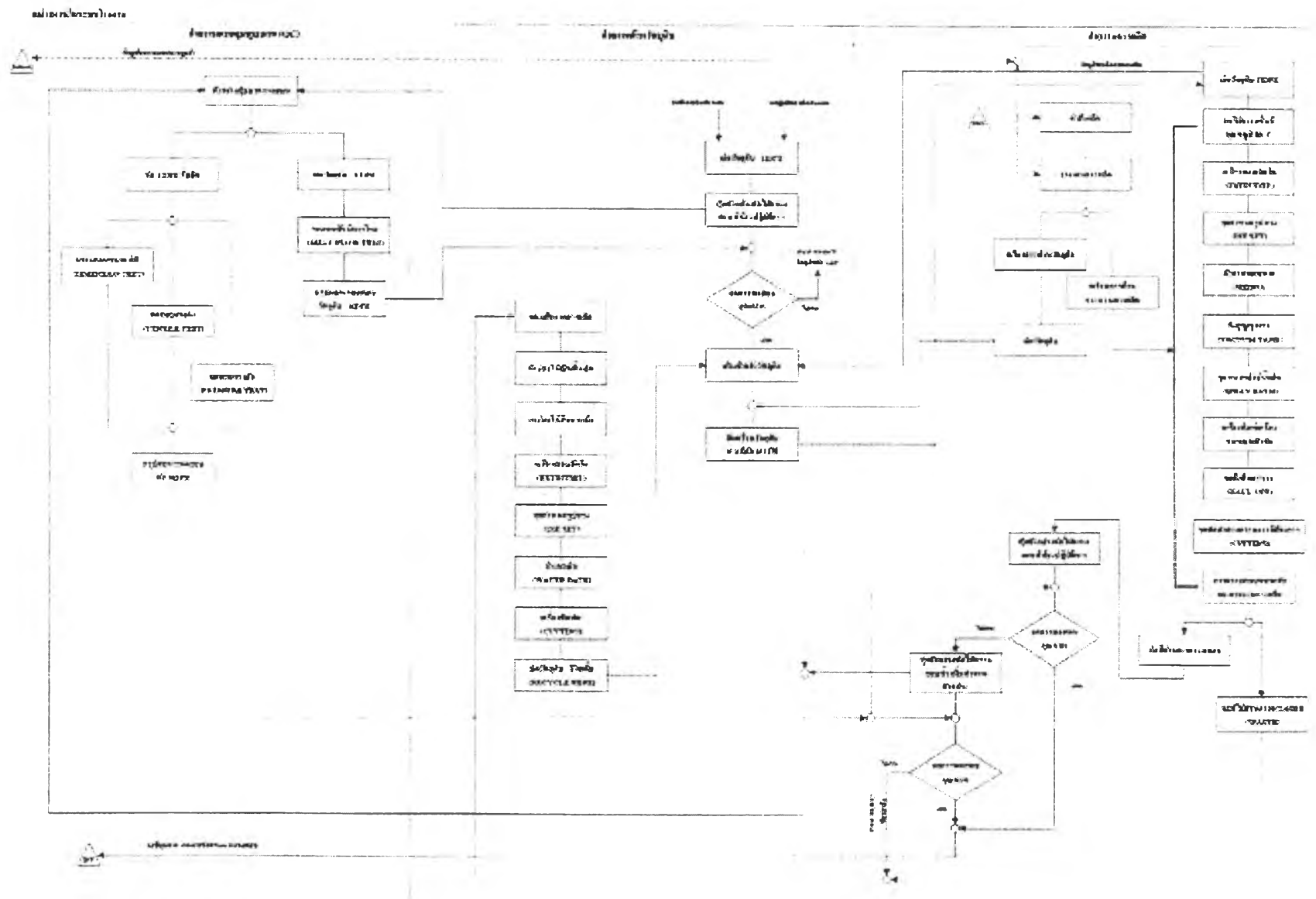
เป้าหมายของการพัฒนาปรับปรุงระบบ เพื่อเพิ่ม "ความพึงพอใจของลูกค้า" ที่มีต่อบริษัท หรือโรงงานตัวอย่าง ในที่นี้ขอใช้ชื่อสมมติว่า "บริษัท A" ใน QFD ความต้องการของลูกค้าจะเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการ และเป็นสิ่งแรกที่ต้องพิจารณาถึง เช่นเดียวกับกรณีศึกษาของบริษัท A ความพึงพอใจของลูกค้า ถูกพิจารณาตั้งเป็นหัวข้อคำถาม เพื่อหาคำตอบว่า ปัจจัยอะไรในตัวสินค้าและบริการของบริษัท A ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าของบริษัท ซึ่งเมื่อพิจารณาองค์ประกอบการดำเนินธุรกิจของบริษัท A โดยใช้เทคนิคการระดมความคิด (Brainstorming) ด้วยความร่วมมือของผู้บริหาร และผู้ร่วมงานจากหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องช่วยให้ความคิดเห็น และสามารถหาข้อสรุปได้ว่า มี 3 ปัจจัยหลักที่มีผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าได้แก่ ข้อมูลและสารสนเทศที่ให้ต่อลูกค้า ตัวสินค้าและผลิตภัณฑ์ของบริษัท A และการให้บริการ เมื่อกระจาย 3 ปัจจัยหลัก สู่ละเอียดของความต้องการระดับย่อยของลูกค้าอย่างเป็นลำดับขั้น จะได้ความต้องการของลูกค้า ดังแผนผังต้นไม้ ในรูปที่ 5.7 (ก) จากความต้องการ



รูปที่ 5.5 แผนผังความสัมพันธ์แสดงถึงสาเหตุความไม่พึงพอใจของลูกค้าต่อระบบงานขายของโรงงานตัวอย่าง



รูปที่ 5.6 แผนภูมิกระบวนการทำงานในการขายสินค้าจนสินค้าถึงมือลูกค้าถึงมือลูกค้า



รูปที่ 5.6 แผนภูมิกระบวนการทำงานในการขายสินค้าเงิน
 สินค้าถึงมือลูกค้าถึงมือลูกค้า (ต่อ)

ของลูกค้านำไปใช้ตั้งเป็นคำถามทดสอบ โดยให้ผู้บริหาร และผู้ร่วมงาน ภายในบริษัทฯ สมมติตนเองเป็นลูกค้าและพิจารณาคำถามแต่ละข้อ ผลที่ได้รับ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่าคำถามที่ใช้มีความไม่ชัดเจน บางข้อมีความหมายและรายละเอียดในเรื่องเดียวกัน ทำให้ผู้ตอบคำถามยากต่อการพิจารณาให้คำตอบ นำไปสู่การพิจารณาทบทวน ความต้องการของลูกค้านำไปใช้ใหม่ โดยพิจารณาลดความซ้ำซ้อนของความหมาย และคำนึงถึงคุณลักษณะ ของความต้องการในแต่ละหัวข้อ เพื่อสรุปหาความต้องการที่มีความต้องการที่เข้าใจได้ง่าย และมีความหมายชัดเจน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังแสดงด้วยแผนผังต้นไม้ รูปที่ 5.7 (ข)

จากเทคนิคและวิธีการรวบรวมข้อมูลที่ได้เสนอไว้ในบทที่ 2 แบบสอบถามที่ใช้เป็นสื่อกลางที่จะค้นหาระดับความพึงพอใจที่ลูกค้าได้รับจากบริษัท เมื่อเปรียบเทียบกับ บริษัทคู่แข่งในสภาวะปัจจุบัน และระดับความสำคัญของแต่ละความต้องการที่ลูกค้าพิจารณาว่ามีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าของบริษัท A ดังแสดงลักษณะของแบบสอบถามที่ใช้ใน ภาคผนวก ก แบบสอบถามที่ 1 และ 2 โดยใช้สเกลตัวเลข 1-10 และ 1-9 ตามลำดับ เป็นตัวพิจารณาให้ลูกค้าเลือกตอบ

5.5 การสรุปผลข้อมูลจากแบบสอบถาม

แบบสอบถามถูกพิจารณาจัดทำขึ้น และถูกส่งออกไปเพื่อทำการเก็บข้อมูลเชิงจิตวิสัย (Judgments) ของลูกค้า คำถามถูกตั้งขึ้นเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลใน 2 วัตถุประสงค์

แบบสอบถามที่ 1.1 ข้อมูลเปรียบเทียบของบริษัทฯ กับข้อมูลคู่แข่ง (Competitive Benchmarking) ในส่วนของระดับความพึงพอใจที่ลูกค้าได้รับจากสินค้าและบริการของแต่ละบริษัทฯ และเป็นการรับทราบถึงข้อมูลสถานการณ์ปัจจุบันของบริษัทฯ ในสายตาของลูกค้า

แบบสอบถามที่ 1.2 ความสำคัญในปัจจัยต่างๆ ที่จะมีส่วนต่อการตัดสินใจซื้อ โดยพิจารณาเป็นระดับคะแนนความสำคัญ (Importance Point) ที่ลูกค้าให้ในแต่ละปัจจัย ความต้องการ

ข้อสรุปของข้อมูลที่ได้รับจากทั้งสองคำถามจะเป็นส่วนหนึ่งนำไปใช้ใน Core QFD Matrix หรือ System Matrix เพื่อการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความต้องการของลูกค้า (Customer Need) กับข้อกำหนดทางเทคนิคของบริษัท (Technical Requirements) ต่อไป



รูปที่ 5.7 (ก) แผนผังต้นไม้ ความต้องการของลูกค้า



รูปที่ 5.7 (ข) แผนผังต้นไม้ ความต้องการของลูกค้า