บทที่ 2
แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์

พิมอักษร เที่ยงกระโทก, สุทธิดา พลอยกระจ่าง, และอภินันท์ พลานุวาส (2560 : 5) กล่าวว่า ในการเลือกซื้อสินค้า ผู้บริโภคนิยมเลือกซื้อสินค้าโดยใช้เกณฑ์ความชื่นชอบส่วนบุคคล ทั้งนี้ความต้องการของผู้บริโภคมักมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาขึ้นอยู่กับรสนิยม เวลา อายุ ประสบการณ์และเพศ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามทางการตลาดกลยุทธ์การตลาดตามเป้าหมาย (Target Marketing) จึงถูกนำมาใช้ในการดำเนินการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ หมายถึง การสร้างผลิตภัณฑ์โดยการพัฒนาจากผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่หรือจะทำการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ดีควรตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

ชีวรรณ เจริญสุข (2557) กล่าวว่า กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (New Product Development Process) แบ่งออกเป็น 8 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 สร้างแนวคิดผลิตภัณฑ์ใหม่
ขั้นตอนที่ 2 ประเมินและคัดเลือกแนวคิด
ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาและทดสอบแนวคิด
ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาด
ขั้นตอนที่ 5 วิเคราะห์สภาพทางธุรกิจ
ขั้นตอนที่ 6 การพัฒนาผลิตภัณฑ์
ขั้นตอนที่ 7 การทดสอบตลาด
ขั้นตอนที่ 8 การดำเนินธุรกิจ

และสามารถจำแนกผลิตภัณฑ์สินค้าหรือบริการใหม่ (New Product Development) ได้ 3 ลักษณะ คือ

ลักษณะที่ 1 ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมใหม่ (Innovative Product) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ยังไม่มีผู้ใดนำเสนอในตลาดหรือเป็นแนวคิดใหม่ที่ผู้บริโภคอาจยังคาดไม่ถึง

ลักษณะที่ 2 ผลิตภัณฑ์ปรับปรุงใหม่โดยการปรับเปลี่ยน ดัดแปลง (Replacement Product of Modify Product) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่พัฒนาเปลี่ยนแปลงปรับปรุง มาจากผลิตภัณฑ์เดิมที่ขายอยู่แล้วในตลาด ทำให้สามารถตอบสนองความต้องการ และสร้างความพึงพอใจแก่ผู้บริโภคได้มากขึ้นกว่าเดิม

ลักษณะที่ 3 ผลิตภัณฑ์ลอกเลียนแบบ หรือการลอกเลียนแบบผลิตภัณฑ์ (Imitative or me-too-Product) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ใหม่สำหรับกิจการแต่ไม่ใหม่ในท้องตลาด เกิดจากการที่กิจการเห็นว่าเป็นผลิตภัณฑ์สินค้าหรือบริการ ที่ได้รับการยอมรับและเป็นที่นิยมของผู้บริโภคหรือลูกค้าเป็นหลัก ทำให้กิจการมีโอกาสทำกำไรสูง จึงเสนอผลิตภัณฑ์สินค้าและบริการ เพื่อเข้าสู่ท้องตลาดโดยมีส่วนแบ่งทางการตลาดองค์กรหรือบริษัท

กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์

กิจการจะต้องมีวัตถุประสงค์ชัดเจนในการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ว่าต้องการอะไรในด้านความต้องการเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยี ต้องการรักษาความเป็นผู้นำในตลาด ต้องการใช้กำลังการผลิตส่วนที่เหลือให้เต็มที่ ต้องการขยายตลาด หรืออาจต้องการขยายผลิตภัณฑ์ให้ครบถ้วน ทั้งนี้ เพราะวัตถุประสงค์ที่ต่างกันจะนำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่แตกต่างกัน กลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์ใหม่ต่างจากเดิม และกลยุทธ์การตลาดของผลิตภัณฑ์ใหม่ก็จะแตกต่างกันด้วย แนวคิดใหม่ ๆ ของผลิตภัณฑ์ อาจมาจากแหล่งแนวคิดต่าง ๆ

คุณลักษณะและประเภทของผลิตภัณฑ์ใหม่

สุรชัย นิวัติเจริญรุ่ง (2553) กล่าวว่า การพัฒนาแนวคิดและการทดสอบแนวคิดเป็นขั้นตอนที่เกิดขึ้นหลังจากกิจการสามารถคัดเลือกแนวคิดผลิตภัณฑ์ใหม่เพียง 1 แนวคิดที่เหมาะสมที่สุดสำหรับกิจการ มาทดสอบว่าผู้บริโภคเป้าหมายให้การยอมรับ และมีทัศนคติต่อแนวคิดใหม่นี้อย่างไร หากผลการทดสอบแนวคิดใหม่เป็นลบ หรือไม่มีโอกาสในตลาด กิจการก็สามารถล้มเลิกแนวคิดผลิตภัณฑ์นี้เสียก่อนที่จะลงทุนในกระบวนการผลิตจริง ทำให้ความเสียหายที่เกิดขึ้นมีน้อยลง แนวคิดที่กิจการทั่วไปมักนำมาทดสอบผลิตภัณฑ์ใหม่ ทางด้านคุณลักษณะและสมบัติใหม่ ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ในสายตาผู้บริโภค วิธีใช้บริโภค ปัญหาที่อาจเกิดจากการใช้บริโภค ลักษณะผู้บริโภคที่ควรใช้ผลิตภัณฑ์ใหม่ รวมถึงการทดสอบราคาที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์ใหม่ ธุรกิจมีการแข่งขันกันอย่างรุนแรงในปัจจุบัน สิ่งที่ผู้ประกอบธุรกิจต้องให้ความสำคัญรองลงมาจากกลุ่มลูกค้า คือ ผลิตภัณฑ์ในองค์กรซึ่งจะต้องมีการพัฒนาอยู่เสมอ ผลิตภัณฑ์ใหม่อาจเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นการเปลี่ยนรูปแบบไปจากเดิม หรือเป็นการเปลี่ยนแปลงบางอย่างในผลิตภัณฑ์เดิม หรือเป็นการนำเสนอผลิตภัณฑ์เดิมในตลาดใหม่ ได้มีการแบ่งประเภทผลิตภัณฑ์ใหม่ออกเป็น 6 ประเภท

ประเภทที่ 1 ผลิตภัณฑ์ใหม่ของโลก (New-to-the world-product)

ประเภทที่ 2 สายผลิตภัณฑ์ใหม่ (New product lines)

ประเภทที่ 3 การเพิ่มผลิตภัณฑ์ใหม่เข้าไปในสายผลิตภัณฑ์เดิม (Additions to existing product lines)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏราไพพรรณี

ประเภทที่ 4 การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์เดิม (Improvement and revision of existing products)

ประเภทที่ 5 การปรับเปลี่ยนตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Repositioning)

ประเภทที่ 6 การลดต้นทุน (Cost reduction)

การประยุกต์ใช้เครื่องมือด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์

วชิราวุธ วันชูพริ้ง (2553) กล่าวว่า การประยุกต์ใช้เครื่องมือทางด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์สินค้าและบริการใหม่ เพื่อนำผลิตภัณฑ์สินค้าและบริการใหม่ออกสู่ตลาด ทางบริษัทหรือองค์กรจำเป็นต้องมีการวัดผลความสำเร็จ (Critical Success Factors: CSF) นี้มีความสำคัญกับกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าหรือบริการ จากการวิจัยด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยมีการนำเครื่องมือที่เป็นองค์ประกอบที่สำคัญทางด้านปัจจัยความสำเร็จไว้ 6 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) ก่อนที่จะเริ่มมีกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ มักจะต้องมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความเป็นไปได้ ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการต่าง ๆ และจะทำให้สามารถทราบข้อมูลต่าง ๆ เบื้องต้น ก่อนการตัดสินใจดำเนินการขั้นต่อไป

องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาแนวคิดผลิตภัณฑ์ (Concept Development) เพื่อเป็นการพัฒนาแนวคิดผลิตภัณฑ์สินค้าหรือบริการที่มีปัจจัยต่าง ๆ ให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคหรือลูกค้าเป็นประการสำคัญ การคัดเลือกแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์สินค้าหรือบริการที่ดีที่สุดนั้นโดยการสร้างทีมระดมสมองในการพัฒนาแนวคิด ในการออกแบบ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า และจะต้องได้รับ การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง ซึ่งถือเป็นอีกนัยหนึ่งหรืออีกปัจจัยหนึ่ง ของการออกแบบผลิตภัณฑ์สินค้า หรือบริกการทางด้านความสำเร็จในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์

องค์ประกอบที่ 3 การวางแผนผลิตภัณฑ์ (Product Planning) เป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จของกระบวนการนี้วางแผนการออกแบบผลิตภัณฑ์สินค้าหรือบริการใหม่ จะต้องมีการทำงานร่วมกันเป็นทีม โดยมีการประสานงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนในการออกแบบผลิตภัณฑ์สินค้าและบริการ และมีการใช้เทคโนโลยีที่อย่างเหมาะสม มีกระบวนการที่มีการนำเอานวัตกรรมที่ผลิตสินค้าหรือบริการใหม่ เข้ามาพิจารณาในการวางแผนทางด้านการออกแบบร่วมอยู่ด้วย และได้รับการยอมรับยอมรับการสนับสนุนจากผู้บริหาร สุดท้ายต้องมีการวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า

องค์ประกอบที่ 4 วิศวกรรมกระบวนการและผลิตภัณฑ์ (Product and Process Engineering) เป็นปัจจัยสำคัญหลักในการกำหนดชิ้นงานต้นแบบผลิตภัณฑ์สินค้าและบริการและชิ้นงานทดสอบ การทดสอบผลิตภัณฑ์ทั้งภายในและภายนอก กระบวนการทางด้านผลิตภัณฑ์เป็นการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูล และความร่วมมือเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าหรือบริการ

องค์ประกอบที่ 5 การทดสอบตลาด (Marketing Test) เป็นการทดสอบก่อนนำผลิตภัณฑ์สินค้าหรือบริการออกสู่ท้องตลาด ทางบริษัทหรือองค์กรมีความจำเป็นที่ต้องส่งผลิตภัณฑ์สินค้าหรือบริการไปทดสอบยังท้องตลาด เพื่อเป็นการพิสูจน์ผลิตภัณฑ์สินค้าและบริการเป็นครั้ง

สุดท้ายก่อนการวางจำหน่ายท้องตลาด จากการศึกษาวิจัยปัจจัยที่อยู่ในขั้นการทดสอบของท้องตลาด ว่าต้องมีการคัดเลือกลูกค้าที่จะทำการทดสอบผลิตภัณฑ์ของตน แจกผลิตภัณฑ์สินค้าหรือบริการ ให้กับผู้บริโภคหรือลูกค้าทดลองใช้ และมีการวางแผนการบริหารการตลาด เพื่อรวบรวมข้อมูล ผลิตภัณฑ์สินค้าหรือบริการที่ให้ผู้บริโภค หรือลูกค้าทดลองใช้หรือความพึงพอใจทางด้านภาพลักษณ์ ของสินค้า เพื่อนำการวิเคราะห์และสรุปผลเพื่อการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าหรือบริการต่อไป

องค์ประกอบที่ 6 การวางผลิตภัณฑ์สู่ท้องตลาด (Market Launch) เป็นการปล่อย สินค้าออกสู่ตลาดอย่างเป็นระบบและมีความสำคัญอย่างยิ่ง ถือเป็นส่วนสุดท้ายของกระบวนการ ออกแบบสินค้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยมีการศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสำคัญที่สามารถส่งผล ให้กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าและบริการนั้น ๆ ประสบความสำเร็จ โดยมีการโฆษณา การบริการหลังการขายที่ดี, มีทีมงานรองรับที่ดี, มีการจัดการในการกระจายสินค้าหรือผลิตภัณฑ์, มีการวางแผนการสนับสนุนที่ดี และสามารถปล่อยสินค้าลงสู่ตลาดได้ในเวลาที่เหมาะสมและ ทันต่อความต้องการของลูกค้า

ทฤษฎีเทคนิคการการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพ

ประพัฒน์ เจริญหงษ์ทอง (2551 : 3) กล่าวว่า การแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพให้เป็นแนวทาง ปฏิบัติ (Quality Function Deployment : QFD) เป็นเทคนิคที่ช่วยในการออกแบบ โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้า โดยทำการแปลงความต้องการของลูกค้าให้เป็น เป้าหมายในการออกแบบ

พิชัย ลีพิพัฒน์ไพบูลย์ (2542 : 142) ให้ความหมายของเทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ ว่าเป็นวิธีการที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนโครงสร้างผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ทีมงานพัฒนาสามารถลงไปสู่ รายละเอียดความต้องการ และความต้องการของลูกค้าได้ รวมทั้งประเมินผลข้อเสนอผลิตภัณฑ์หรือ บริการแต่ละรายการได้อย่างเป็นระบบ ทั้งนี้จะต้องอยู่ในเทอมของผลกระทบต่อความสอดคล้อง กับความต้องการของลูกค้า

อรดี พฤติศรัณยนนท์ (2543) ได้ให้ความหมายของเทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ ว่าเป็นเทคนิคที่ใช้ในการจัดโครงสร้างเพื่อจัดการออกแบบ วางแผน และพัฒนาผลิตภัณฑ์/บริการ/ กระบวนการ ซึ่งเน้นที่ความต้องการของลูกค้า/ผู้รับบริการ/ผู้ใช้ เป็นหลักมากกว่าการพัฒนา นวัตกรรมทางเทคโนโลยี โดยเทคนิคนี้จะช่วยระบุความต้องการของลูกค้าได้อย่างชัดเจน และประเมิน คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ว่าสามารถตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้ามากน้อยเพียงใด

โดยประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. บ้านแห่งคุณภาพ (House of Quality)

ตามขั้นตอนการทำเทคนิค QFD อัจฉราวดี แก้ววรรณดี (2545) กล่าวว่า House of Quality : HOQ เป็นการรวบรวมเสียงหรือแนวคิดของลูกค้าว่าต้องการให้ผลิตภัณฑ์หรือการบริการ (Voice of Customer) มีคุณลักษณะอย่างไร เพื่อให้เข้าใจถึงความต้องการของลูกค้า ("What" of

customer desires) จากนั้นพิจารณาน้ำหนักความสำคัญของแต่ละคุณลักษณะ ซึ่งการรวบรวมความคิดเห็นของลูกค้าสามารถทำได้หลายวิธี เช่น วิธีการกรอกแบบสอบถามการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัวการสัมภาษณ์แบบ focus group เป็นต้น ซึ่งเป็นการประเมินผลการตอบสนองจากลูกค้า จากนั้นนำผลมาแปลความหมายจากความต้องการของลูกค้าให้เป็นคำแทนคุณลักษณะทางด้านคุณภาพ (Substitute Quality Characteristics : SQCs) ซึ่งเป็นศัพท์ทางเทคนิคหรือข้อกำหนดที่ใช้กันภายในองค์กร เพื่อแสดงว่าจะทำอย่างไรจึงจะทำให้ได้สิ่งที่ลูกค้าต้องการ จากนั้นจัดลำดับความสำคัญของการพัฒนาตัวแทนคุณลักษณะทางด้านคุณภาพ โดยเริ่มจากตัวแทนคุณลักษณะทางด้านคุณภาพที่มีความสำคัญมากที่สุดที่ส่งผลกระทบต่อความต้องการของลูกค้า ในบางกรณีสามารถเริ่มจากตัวแทนคุณลักษณะทางด้านคุณภาพที่มีความจำเป็นหรือที่เป็นไปได้มากที่สุดก่อน และความสัมพันธ์ระหว่างกันจะต้องสามารถระบุได้ว่าตัวแทนคุณลักษณะทางด้านคุณภาพมีสัมพันธ์กันอย่างไรขัดแย้งกันหรือเสริมกันมากน้อยเพียงใด บ้านแห่งคุณภาพประกอบด้วยส่วนสำคัญดังภาพที่ 2.1

2. ข้อมูลจากลูกค้า (Customer Input)

1) ฟังเสียงจากลูกค้า (Voice of Customer) รับฟังเสียงของผู้บริโภคแล้วนำไปถ่ายทอดไปสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ลูกค้าต้องการ โดยทำการออกแบบชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์แล้วนำไปออกแบบกระบวนการผลิตที่ต้องการ เพื่อสร้างความพอใจให้กับลูกค้าอย่างต่อเนื่อง

ภาพที่ 2.1 บ้านแห่งคุณภาพ

ที่มา : (ชาคริต ศรีทอง และอรวิกา ศรีทอง, 2559 : 113)

2) คะแนนความสำคัญ โดยเฉลี่ยที่ลูกค้าให้แต่ละ Voice of Customer กรอกลงในส่วนขวาของ House of Quality

3) คะแนนที่ลูกค้าให้แก่ผลิตภัณฑ์ของบริษัทเราเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งโดยอาจให้คะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 5 คะแนนนี้จะถูกกรอกในส่วนทางขวาของ House of Quality

3. ข้อมูลจากภายในองค์กร (Technical Input)

1) ลักษณะคุณภาพ (Substitute Quality Characteristics: SQCs) จะถูกกรอกลงด้านบนของบ้านคุณภาพ คือ ขั้นตอนกระบวนการหรือเทคนิคซึ่งสามรถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้

2) ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของลูกค้า (Voice of Customer) และ Substitute Quality Characteristics มักจะแสดงโดยสัญลักษณ์เพื่อระบุว่ามีความสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใดสัญลักษณ์นี้จะถูกกรอกลงในส่วนของบ้านคุณภาพทางด้านขวาเพื่อทำการวัดระดับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่ลูกค้าต้องการและถ้าหากเราสามารถควบคุมความต้องการของลูกค้าได้เราจะสามารถระบุ ระดับความสัมพันธ์ได้มาก / ปานกลาง / น้อย โดยจะถูกกรอกในส่วนทางซ้ายของ House of Quality

◎	เลข 9 หรือ Strong relationship	หมายถึง มีความสัมพันธ์อย่างมาก
○	เลข 3 หรือ Moderate relationship	หมายถึง มีความสัมพันธ์ปานกลาง
△	เลข 1 หรือ Weak relationship	หมายถึง มีความสัมพันธ์น้อย
	ช่องว่าง หรือ No relationship	หมายถึง ไม่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

ภาพที่ 2.2 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการระบุระดับความสัมพันธ์
ที่มา : (ชาคริต ศรีทอง และอรวิกา ศรีทอง, 2559 : 119)

3) ความสัมพันธ์ระหว่าง Substitute Quality Characteristics แต่ละตัวจะถูกแสดงในรูปของสัญลักษณ์เพื่อระบุว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไรสัญลักษณ์จะถูกกรอกลงยอดส่วนของบ้านคุณภาพ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง

+	หมายถึง มีผลกระทบด้านบวกมาก
ช่องว่าง	หมายถึง ไม่มีผลกระทบ
-	หมายถึง มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

ภาพที่ 2.3 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการระบุระดับและทิศทางความสัมพันธ์
ที่มา : (ชาคริต ศรีทอง และอรวิกา ศรีทอง, 2559 : 119)

4. วิธีการรวบรวมข้อมูล

การเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมกับสถานการณ์แต่ละสถานการณ์มีความสำคัญมากแสดงให้เห็นถึงวิธีการรวบรวมข้อมูลขึ้นอยู่กับประเภทของข้อมูลความคิดเห็นของลูกค้าที่ต้องการจะเก็บโดยข้อมูลของลูกค้าอาจเป็นข้อมูลที่ได้โดยการชักชวนให้ออกความเห็น (Solicited) หรือได้มาโดยบังเอิญ (Unsolicited) เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative) หรือเชิงคุณภาพ (Qualitative) วิธีการเก็บข้อมูลมามีแบบแผน (Structured) หรือไม่มีแบบแผน (Random)

5. การจัดระเบียบข้อมูลความต้องการของลูกค้า

พงศกร ดำเกาะ (2545) กล่าวว่า แม้จะทำการแยกแยะความต้องการที่แท้จริงออกจากเสียงของลูกค้าแต่ข้อมูลเหล่านั้นก็คงมีจำนวนมากและไม่เป็นระบบวิธีที่นิยมใช้มาจัดการข้อมูลดังกล่าว คือ แผนภาพกลุ่มเชื่อมโยง (Affinity Diagram) การจัดกลุ่มข้อมูลด้วยวิธีนี้เป็นการสร้างระดับชั้นให้กับข้อมูลมีวิธีการดังภาพที่ 2.4

1) นำความต้องการลูกค้าแต่ละรายการเขียนลงบนกระดาษแผ่นละรายการ

2) เลือกความต้องการมาหนึ่งรายการและนำไปติดบนกระดานขนาดใหญ่

3) นำความต้องการถัดไปมาเทียบกับรายการแรกถ้าเหมือนกันให้ไว้ได้รายการแรกถ้าต่างกันให้ติดไว้กลุ่มใหม่

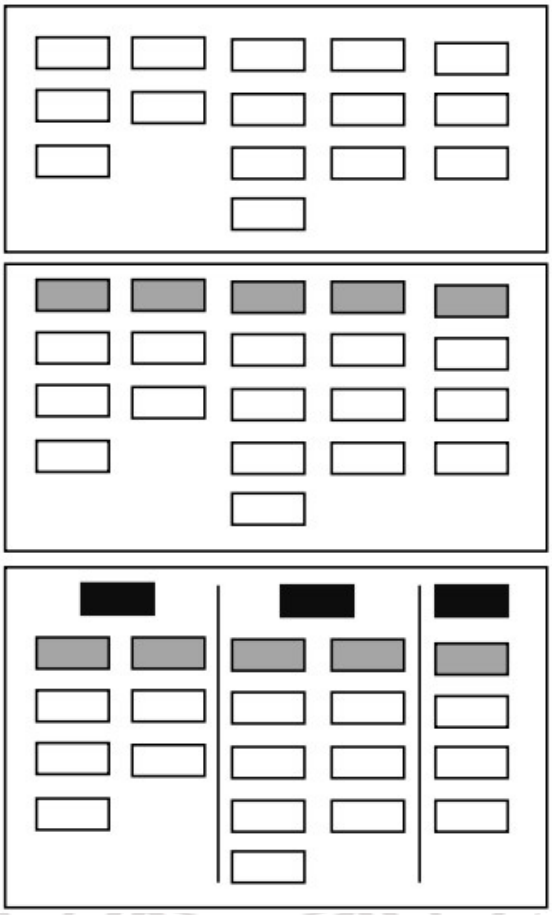
4) ทำแบบเดิมจนครบทุกความต้องการจะได้ความต้องการออกมาเป็นกลุ่ม ๆ ดังภาพที่ 2.4 ก

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

5) ตั้งชื่อหัวข้อให้แต่ละกลุ่มซึ่งอาจเลือกรายการที่มีอยู่หรือตั้งชื่อใหม่ก็ได้ ดังภาพที่ 2.4 ข

6) ชื่อหัวข้อควรครอบคลุมรายการใต้หัวข้อนั้นหรือมีความเป็นนามธรรมสูงขึ้น

7) นำหัวข้อที่ได้มาจัดเป็นกลุ่มตามความคล้ายคลึงกันแล้วตั้งชื่อหัวข้อให้แต่ละกลุ่มดังภาพที่ 2.4 ค หัวข้อใหม่จะมีความเป็นนามธรรมมากที่สุด



ภาพที่ 2.4 แผนภาพกลุ่มเชื่อมโยง
ที่มา : (มณฑลี ศาสนนันทน์, 2550)

การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง

กรแก้ว จันทภาษา (2551) กล่าวว่า การสัมภาษณ์ที่ต้องการข้อมูลที่ละเอียดเชิงลึก เป็นการสัมภาษณ์แบบเปิดกว้าง ไม่จำกัดคำตอบ บางครั้งจึงเรียกว่า การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ เนื่องจากเป็นการสัมภาษณ์ที่มีความยืดหยุ่นสูง การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (Non - Structured interview) ที่มีจุดความสนใจเฉพาะ เรียกว่า การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview)

1. ขั้นตอนการสัมภาษณ์

1.1 การเตรียมการสัมภาษณ์

1) การเลือกกลุ่มตัวอย่าง (ใครจำนวนเท่าไหร่)

2) การวางแผนการสัมภาษณ์

3) เตรียมอุปกรณ์การจดบันทึกให้เหมาะสมกับสถานการณ์

1.2 การเริ่มสัมภาษณ์

1) แนะนำตนเอง

2) สร้างบรรยากาศให้รู้สึกเป็นกันเอง

3) บอกวัตถุประสงค์ในการมาสัมภาษณ์

4) ถ้าต้องจดบันทึก หรือใช้เครื่องบันทึกเสียงต้องแจ้งให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ทราบ

1.3. การสัมภาษณ์

1) ใช้แนวคำถาม (Interview Guide) ที่เตรียมมา แนวคำถาม คือรายการหัวข้อ

2) คำถามที่นักวิจัยสร้างขึ้นและจัดลำดับไว้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสัมภาษณ์

3) ฟังอย่างตั้งใจ ใส่ใจ และป้อนคำถามเหมาะสมกับเวลา

4) เป็นผู้ถูกถามบ้าง (Two ways)

5) หัดมองไม่เห็นบ้าง (Expressing cultural ignorance)

1.4 การบันทึกข้อมูลและการสิ้นสุดการสัมภาษณ์

1) รีบทำการบันทึกให้สมบูรณ์หลังจากการสัมภาษณ์เสร็จสิ้น

แบบสอบถาม

แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัยอย่างหนึ่งประกอบด้วยชุดคำถามเพื่อจุดประสงค์ในการรวบรวมข้อมูลจากผู้ตอบถึงแม้ว่าแบบสอบถามจะถูกนิยมใช้กันมากในการรวบรวมข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์เชิงสถิติ แบบสอบถาม หมายถึง รูปแบบของคำถามเป็นชุด ๆ ที่ได้ทำการรวบรวมไว้อย่างมีหลักเกณฑ์และเป็นระบบ เพื่อรวบรวมข้อมูลที่ต้องการจะวัดจากกลุ่มตัวอย่างหรือประชากรเป้าหมายทำให้ทราบถึงข้อเท็จจริงทั้งในอดีตและปัจจุบัน รวมถึงทำการพยากรณ์เหตุการณ์ในอนาคต (อุทุมพร จามรมาน, 2544)

1. โครงสร้างของแบบสอบถาม

โครงสร้างของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

1) หนังสือนำหรือคำชี้แจง โดยส่วนใหญ่จะจัดอยู่ส่วนแรกของแบบสอบถาม คำชี้แจงนั้นจะบ่งบอกถึงจุดประสงค์ที่ต้องการให้ตอบแบบสอบถามและนำคำตอบที่ได้ไปใช้ประโยชน์ต่อไป ในคำชี้แจงควรมีคำอธิบายลักษณะของแบบสอบถาม วิธีการตอบแบบสอบถามพร้อมตัวอย่าง ชื่อและที่อยู่ของผู้วิจัย เป็นต้น ประเด็นที่สำคัญคือควรมีการแสดงข้อความที่ทำให้ผู้ตอบเกิดความมั่นใจว่าข้อมูลที่ทำการตอบไปจะไม่ถูกเปิดเผยเป็นรายบุคคล ซึ่งจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถาม รวมถึงการรักษาสิทธิของผู้ตอบแบบสอบถามอีกด้วย

2) คำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว ประกอบได้ด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ เป็นต้น การที่จะสอบถามข้อมูลส่วนตัวจะขึ้นอยู่กับกรอบแนวคิดในการวิจัย ซึ่งพิจารณาถึงตัวแปรที่สนใจจะศึกษา เพื่อนำไปสู่คำถามข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม และควรที่จะสอบถามเฉพาะข้อมูลที่มีจำเป็นในการวิจัยเท่านั้น

3) คำถามเกี่ยวกับคุณลักษณะหรือตัวแปรที่จะวัด เป็นความคิดเห็นของผู้ตอบในเรื่องของคุณลักษณะ หรือตัวแปรนั้น

2. ประเภทของข้อคำถาม

ข้อคำถามในแบบสอบถามอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1) คำถามปลายเปิด (Open Ended Question) เป็นคำถามที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบสามารถตอบได้อย่างเต็มที่ซึ่งคาดว่าน่าจะได้คำตอบที่แน่นอนสมบูรณ์ตรงกับสภาพความเป็นจริงได้มากกว่าคำตอบที่จำกัดวงให้ตอบคำถามปลายเปิดจะนิยมใช้กันมากในกรณีที่ผู้วิจัยไม่สามารถคาดเดาได้ล่วงหน้าว่าคำตอบจะเป็นอย่างไร หรือใช้คำถามปลายเปิดในกรณีที่ต้องการได้คำตอบเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างคำถามปลายปิด แบบสอบถามปลายเปิดนี้มีข้อเสียคือ ส่วนใหญ่แล้วจะถามได้ไม่มาก รวมถึงเกิดความยากลำบากในการรวบรวมความคิดเห็นและการแปลผลข้อมูลของแบบสอบถาม

2) คำถามปลายปิด (Close Ended Question) เป็นคำถามที่ผู้วิจัยมีแนวคำตอบไว้ให้ผู้ตอบเลือกตอบจากคำตอบที่กำหนดไว้เท่านั้น คำตอบที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ล่วงหน้ามักได้มาจากการทดลองใช้คำถามในลักษณะที่เป็นคำถามปลายเปิด หรือการศึกษากรอบแนวความคิดสมมติฐานการวิจัย และนิยามเชิงปฏิบัติการคำถามปลายเปิดมีวิธีการเขียนได้หลาย ๆ แบบ เช่น แบบให้เลือกตอบอย่างใดอย่างหนึ่ง แบบให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว แบบผู้ตอบจัดลำดับความสำคัญหรือแบบให้เลือกคำตอบหาคำตอบ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นภิสพร มีมงคล และวรรณรัช สันติอมรทัต (2555) งานวิจัยนี้แสดงถึงการประยุกต์ใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ ที่มาช่วยออกแบบอุปกรณ์สำหรับการเฝ้าระวังผู้ป่วย โดยมีจุดประสงค์เพื่อออกแบบอุปกรณ์ให้ตอบสนองต่อกลุ่มผู้ใช้งาน และเป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาอุปกรณ์ในอนาคตให้สอดคล้องต่อความต้องการของผู้ใช้งาน ผลการวิจัยพบว่า ได้นำเทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ ที่ได้จากข้อกำหนดคุณลักษณะของชิ้นส่วน มาออกแบบอุปกรณ์ให้มีรูปร่างและการใช้งานที่ตรงกับความต้องการในการใช้อุปกรณ์ รวมถึงใช้ได้ตรงต่อวิธีการพยาบาลผู้ป่วยในปัจจุบัน

อิสรัฐ เวียงอำพล (2555) งานวิจัยการออกแบบรถสะเทินน้ำสะเทินบกให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานที่พัฒนารถกระบะบรรทุกให้สามารถใช้ในภาระกิจการเดินทางเพื่อขนส่ง

ในพื้นที่น้ำท่วม โดยใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพตั้งแต่ขั้นตอนการนำรายละเอียดความต้องการของผู้ใช้งานที่ทราบมาดำเนินการวิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญก่อนที่จะแปรไปสู่ความต้องการของผลิตภัณฑ์และการกำหนดเป้าหมายของผลิตภัณฑ์รวมถึงการวางข้อกำหนดควบคุมด้านคุณภาพผลการดำเนินการออกแบบผลิตภัณฑ์อย่างมีลำดับขั้นตอนทำให้ได้ข้อกำหนดที่เป็นเกณฑ์ในการควบคุมและวัดผลของความสามารถในการตอบสนองตอบต่อความต้องการของผู้ใช้งานต่อตัวผลิตภัณฑ์อย่างครบถ้วน

สมศักดิ์ สุวรรณมิตร (2533) การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์รถบรรทุก ขนาด 2 ตัน ทำให้เกิดคุณภาพสูงขึ้น เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการและเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าโดยใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ การวิจัยเริ่มต้นจากการเก็บข้อมูลเรียกร้องของ เพื่อนำมาหาข้อกำหนดทางเทคนิคของบริษัทที่สามารถตอบสนองได้ จากนั้นนำข้อกำหนดทางเทคนิคที่ได้มาหาคุณสมบัติทางด้านส่วนประกอบของกระบวนการ ผลที่ได้จากการวิจัยพบว่า ทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจในด้านปรับปรุงคุณภาพ เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์เดิม จะเห็นได้ว่ามีความพึงพอใจในด้านกระบวนการผลิตเพิ่มขึ้น 36 เปอร์เซ็นต์ และด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น 12.45 เปอร์เซ็นต์

ถนัดกิจ ศรีโชค (2556) งานวิจัยนี้เป็นการออกแบบและพัฒนาแพขุดไม้ใต้น้ำโดยได้นำข้อมูลจากการพัฒนาต้นแบบ แพขุดไม้ใต้น้ำ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและทดลองสร้างแพใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ โดยกรณีศึกษาในงานวิจัยนี้เป็นกลุ่มชุมชนวิสาหกิจเฟอร์นิเจอร์ไม้น้ำหมู่บ้านคำนารวย ตำบลนิคมลำโดมน้อย อำเภอสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 34 คน ผลที่ได้จาก การศึกษาความต้องการของลูกค้านั้นได้นำมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ขึ้นใหม่ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาใหม่นี้มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านโครงสร้างซึ่งมีความมั่นคง ยืดหยุ่น แข็งแรงและมีความปลอดภัยในการใช้งานมากยิ่งขึ้นผลของการประเมินพบว่ามีค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจเพิ่มขึ้นจาก 3.96 เป็น 4.51 คิดเป็นร้อยละของการเพิ่มขึ้นเท่ากับ 13.84 เปอร์เซ็นต์

ชาคริต ศรีทอง (2559) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอแนะแนวทางในการออกแบบและพัฒนาเฟอร์นิเจอร์สำนักงานแก่บริษัทแห่งหนึ่งในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปะงานวิจัยนี้จึงประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์เก้าอี้สำนักงานซึ่งจุดประสงค์หลักของงานวิจัยในครั้งนี้คือเพื่อเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้เทคนิค QFD และทำการผลิตต้นแบบ หลังจากนั้น จัดการสนทนากลุ่มโดยผู้เชี่ยวชาญเพื่อทำการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ที่ผลิตภัณฑ์ใหม่จะตรงต่อความต้องการของลูกค้า จากงานวิจัยพบว่าเมื่อนำขั้นตอนของ QFD มาใช้ ผลิตภัณฑ์ที่ได้ตรงกับความต้องการของลูกค้า และสามารถสร้างจุดเด่นที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของบริษัทที่เป็นจุดขายให้กับผลิตภัณฑ์

ประพัฒน์ เจริญหงส์ทอง (2551) วิจัยนี้ได้ทำการศึกษาการผลิตและส่งออกผลิตภัณฑ์ตู้แช่โชว์สินค้าส่งขายต่างประเทศ ได้นำเทคนิคการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพมาประยุกต์ใช้

เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้า ซึ่งจากงานวิจัยได้ทำการวางแผนเพื่อหาความต้องการของลูกค้าภายในประเทศ ซึ่งเป็นช่องทางที่ช่วยเพิ่มยอดขายในการเปิดตลาด ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการนำเทคนิคการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพมาใช้แก้ปัญหาการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า และช่วยพัฒนาขีดความสามารถในผลิตภัณฑ์อีกด้วย

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี