

ผลที่ได้จากเมตริกซ์การวางแผนการควบคุมกระบวนการ ซึ่งเป็นการนำเอากระบวนการในเมตริกซ์การวางแผนกระบวนการมากำหนดวิธีการควบคุม วิธีการตรวจสอบ และผู้รับผิดชอบในการดำเนินการควบคุมและตรวจสอบ จากตารางที่ 18 พบว่าการควบคุมกระบวนการทำงานที่สำคัญนั้นยกตัวอย่างได้แก่ การฝึกอบรมพนักงาน การวางแผนการซ่อมบำรุง และการทวนสอบอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ เป็นการควบคุมเพื่อให้เกิดการทำงาน และการวัดค่าที่ถูกต้อง เป็นการควบคุมและป้องกันไม่ให้เกิดความผิดพลาดจากการทำงาน ทำให้เกิดการทำงานที่เป็นมาตรฐานและตรวจสอบได้ เห็นได้ว่าการวางแผนการควบคุมกระบวนการทำงานต่าง ๆ เหล่านี้จะสอดคล้องกับระบบการทำงานของ ISO ซึ่งเป็นระบบประกันคุณภาพ มีลักษณะคล้ายคู่มือการทำงาน (Working Instruction: WI) ควรมีการจัดทำเป็นเอกสาร (Document) เพื่อให้เกิดการทำงานอย่างเป็นระบบ มีความเข้าใจตรงกันในขั้นตอนการทำงาน สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ โดยควรมีการปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาการทำงานให้ดีขึ้น

4. การเปรียบเทียบลักษณะการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของบริษัทกรณีศึกษากับการใช้เทคนิค QFD

4.1 การสร้างแนวคิดเริ่มต้นในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

การทำงานของบริษัทกรณีศึกษา และการใช้ QFD ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์มีแนวคิดเริ่มต้นที่คล้ายกัน คือ มาจากความต้องการของผู้บริโภค แต่เทคนิค QFD จะช่วยเสริมทำให้การหาข้อมูลความต้องการของผู้บริโภคมีลักษณะที่เป็นระบบมากยิ่งขึ้น มีการนำผลเปรียบเทียบกับคู่แข่งมาร่วมวิเคราะห์เพื่อปรับนำหนักของปัจจัยที่เป็นความต้องการของผู้บริโภค และนำค่าที่ได้มาใช้ในการกำหนดข้อมูลเชิงเทคนิคของทางบริษัท โดยพิจารณาถึงความสามารถ และทรัพยากรของทางบริษัทควบคู่ไปด้วย เพื่อให้สามารถออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ได้ตรงตามลำดับความต้องการของผู้บริโภคภายใต้ทรัพยากรที่จำกัดของทางบริษัท

4.2 การประสานงานของคน

ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของบริษัทกรณีศึกษา และการใช้ QFD มีลักษณะที่คล้ายกันคือ มีลักษณะการทำงานที่เป็นทีม มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกันระหว่างฝ่ายการตลาด แผนกออกแบบ หน่วยเทคนิค แผนกวัตถุดิบ และแผนกวิจัยสรีระ ซึ่งจัดเป็นทีมออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของบริษัท เพื่อสรุปให้ได้รูปแบบผลิตภัณฑ์เพื่อนำไปผลิตเป็นสินค้าเพื่อวางจำหน่าย

ต่อไป อย่างไรก็ตามเทคนิค QFD จะช่วยเสริมในส่วนของการระดมความคิดอย่างเป็นระบบ การสร้างจุดหมายร่วมกันในการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคมากที่สุด และเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกันระหว่างฝ่ายผลิต หน่วยควบคุมคุณภาพ และทีมออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของบริษัท ทำให้เกิดการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน การพัฒนาที่สอดคล้องกับทุกส่วนงาน และมีการคำนึงถึงผลกระทบต่อหน่วยงานรอบข้างที่เกี่ยวข้องในกระบวนการ ทำให้สามารถลดข้อขัดแย้งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากแต่ละหน่วยงานได้ เป็นการจำกัดจำนวน และขนาดของปัญหาซึ่งอาจช่วยในการลดเวลาในการดำเนินงานได้

4.3 การรวบรวมประเด็นเพื่อพิจารณา

การพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยทั่วไปของบริษัทกรณีศึกษามีลักษณะการทำงานที่ไม่ได้มีเอกสาร หรือการบันทึกที่เป็นระบบ การตัดสินใจขึ้นอยู่กับฝ่ายการตลาด ซึ่งแตกต่างจากการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้เทคนิค QFD ที่จะทำให้เห็นข้อมูลต่าง ๆ พร้อมกัน ทั้งข้อมูลความต้องการของผู้บริโภค ที่ได้จากการวิจัยตลาด ข้อกำหนดทางเทคนิค ส่วนประกอบย่อยของผลิตภัณฑ์ และกระบวนการที่สอดคล้องกัน โดยมีการกำหนดค่าเป้าหมาย ซึ่งได้มาจากข้อมูลของทางบริษัท โดยดูถึงประสิทธิภาพ ความสามารถ และทรัพยากรของบริษัท และการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลเหล่านี้เข้าด้วยกันโดยการสร้างเป็นเมตริกซ์ความสัมพันธ์ ให้ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้องทุกส่วน ได้แก่ ฝ่ายการตลาด แผนกวิศวกรรม หน่วยควบคุมคุณภาพ แผนกออกแบบฝ่ายผลิต ซึ่งจัดเป็นทีมขึ้นระดมความคิดร่วมกัน ทำให้มองเห็นความสามารถ และขีดจำกัดของระบบในส่วนต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน มีการคำนวณผลเป็นค่าความสำคัญของข้อกำหนดต่าง ๆ ออกมาเป็นตัวเลข ซึ่งจะช่วยในการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ และมีหลักเกณฑ์ว่าข้อกำหนดใดมีความสำคัญ และควรพิจารณาก่อน โดย QFD จะทำให้ได้ข้อมูลที่ช่วยในการตัดสินใจสำหรับการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค และทีมงานของบริษัท ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่าการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของบริษัท และการใช้เทคนิค QFD จะให้ผลไปในแนวทางเดียวกัน คือ ให้ความสำคัญกับการออกแบบทางด้านคุณสมบัติ และคุณภาพของผลิตภัณฑ์

4.4 การเก็บสังสรรค์ความรู้อย่างเป็นระบบ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของบริษัทส่วนใหญ่แล้วเป็นหน้าที่ของผู้มีประสบการณ์การทำงานที่ยาวนาน ซึ่งมีการสังสรรค์ประสบการณ์จนทราบว่าออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ในลักษณะใดเพื่อให้ได้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งต่างจากการนำเทคนิค QFD มาช่วยในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ที่สามารถช่วยให้ผู้ที่เริ่มงานใหม่มีความเข้าใจ และสามารถออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไปในทางเดียวกับผู้มีประสบการณ์ เนื่องจากมีการรวบรวมองค์ความรู้ต่าง ๆ สร้างระบบเอกสารข้อมูลที่ให้ผลเทียบเท่าประสบการณ์ของคน ซึ่งจะสามารถใช้ประโยชน์จากเอกสารได้ ทำให้ง่ายต่อการเข้าใจและการวิเคราะห์เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคอย่างแท้จริง

สรุป

1. จากการทำวิจัยตลาดเพื่อสำรวจหาความต้องการของผู้บริโภค พฤติกรรม และความคิดเห็นของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามในเขตกรุงเทพฯ พบว่า

1.1 ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 70 สวมใส่สปอร์ตบราในการออกกำลังกาย เนื่องจากเล็งเห็นถึงประโยชน์ และคุณสมบัติเฉพาะของตัวสินค้า รวมทั้งรู้สึกสบายเมื่อสวมใส่

1.2 กลุ่มที่ไม่ได้สวมใส่สปอร์ตบราในการออกกำลังกาย เนื่องจากไม่เห็นความแตกต่างระหว่างสปอร์ตบรากับชุดชั้นในทั่วไป และเห็นว่าราคาของสปอร์ตบราค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับชุดชั้นในทั่วไป

1.3 ปัญหาที่พบในเรื่องความไม่พอใจในผลิตภัณฑ์คือ กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าสปอร์ตบรามีรูปแบบซ้ำกัน ไม่มีความหลากหลายของสินค้า และรองลงมาคือแบบและสีสันท่าไม่ถูกใจ

1.4 ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความพึงพอใจหรือการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภค คือ คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ในการโอบกระชับสัดส่วนได้ดี คุณภาพวัสดุที่ใช้ไม่ระคายเคืองผิว การฟิตพอดีตัวไม่หลุดหรือเคลื่อนขณะออกกำลังกาย ความยืดหยุ่นคล่องตัวขณะเคลื่อนไหว และการเก็บทรงให้เข้ารูป ตามลำดับ

1.5 ปัจจัยที่ผลิตภัณฑ์ของบริษัทกรณีศึกษามีคุณสมบัติดีกว่าคู่แข่ง คือ ความนุ่มและรู้สึกเบาสบายเมื่อสวมใส่ การไม่กดทับผิวหนังจนเป็นรอยแดง ความทันสมัย ความสวยงาม ไม่มีปัญหาเรื่องเชื้อรา ความเหมาะสมทางด้านราคา และการให้คำแนะนำเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปจากพนักงานขาย

2. จากการใช้เทคนิค QFD ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์สปอร์ตบรา พบว่า

2.1 แนวทางในการพัฒนาสปอร์ตบรา คือการเน้นที่คุณสมบัติพื้นฐานของผลิตภัณฑ์ โดยออกแบบให้ผลิตภัณฑ์มีลักษณะเฉพาะเหมาะสำหรับการสวมใส่ในการออกกำลังกาย

2.2 โดยปัจจัยในเรื่องรูปแบบและดีไซน์ควรได้รับการพิจารณาไปด้วย เนื่องจากยังไม่มีผู้ใดในท้องตลาดที่พัฒนาผลิตภัณฑ์ในปัจจุบันนี้ เป็นการสร้างจุดเด่นให้กับผลิตภัณฑ์ และเพิ่มความพึงพอใจให้กับผู้บริโภค ซึ่งจะช่วยให้ผลิตภัณฑ์มีทางเลือก มีความหลากหลาย และน่าจะเพิ่มยอดขายให้กับบริษัทผู้ผลิตได้มากขึ้นด้วย

2.3 ข้อกำหนดทางเทคนิค หรือลักษณะคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่สำคัญที่สุดซึ่งจะทำให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค คือ การออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ได้รับการยอมรับด้านการสวมใส่จากกลุ่มทดสอบ รองลงมาคือวัตถุดิบมีคุณสมบัติเฉพาะ เช่น ยืดหยุ่น นุ่ม หรือระบายเหงื่อ ซึ่งข้อนี้ขึ้นกับเส้นใยและโครงสร้างผ้าที่เลือกใช้ อันดับสาม คือการออกแบบให้มีลักษณะโอปอกระชับฟิตพอดีตัวและดูดีมีทรง

2.4 ข้อกำหนดหรือส่วนประกอบย่อยที่มีความสำคัญในกระบวนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ คือ เส้นใยและ โครงสร้างของวัตถุดิบที่มีคุณสมบัติตรงตามหน้าที่การใช้งาน คุณภาพของวัตถุดิบ และการเลือกใช้วัตถุดิบในแต่ละส่วน

2.5 การที่จะควบคุมให้ได้ข้อกำหนดหรือส่วนประกอบย่อยที่เหมาะสมขึ้นกับพารามิเตอร์ของกระบวนการที่สำคัญ ดังนี้คือการออกแบบด้าน Function การเลือกใช้วัตถุดิบในส่วนต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ การควบคุมชนิดและคุณภาพวัตถุดิบ ซึ่งสัมพันธ์กับกระบวนการปฏิบัติงานต่าง ๆ โดยได้มีการวางแผนการควบคุมกระบวนการเพื่อให้สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ได้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคอย่างแท้จริง

3. เทคนิค QFD แสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งในงานออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ในกลุ่มอุตสาหกรรมสิ่งทอ เนื่องจากในการวิจัยนี้พบว่า

3.1 แนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้เทคนิค QFD ให้ผลใกล้เคียงกับบริษัทกรณีศึกษา คือ เน้นในการให้ความสำคัญกับคุณสมบัติเฉพาะเพื่อรองรับในการสวมใส่ออกกำลังกาย หรือประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์เป็นหลัก โดยการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จะมุ่งไปที่การพัฒนาทางด้านวัตถุดิบ และเทคนิคในการออกแบบให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มี

3.2 QFD ช่วยให้เกิดการทำงานเป็นทีมแบบกลุ่มข้ามสายงาน (Cross-Functional Team Work) ซึ่งช่วยในการสื่อสารระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ จัดการข้อมูล การรวมองค์ความรู้ และ สอดคล้องกับการทำงานในระบบการจัดการคุณภาพ ซึ่งจะสามารถทำให้ลดปัญหาที่เกิดขึ้นจากการขัดแย้งระหว่างหน่วยงานได้เป็นอย่างดี

3.3 QFD ช่วยในการรวบรวมองค์ความรู้ต่าง ๆ และสร้างเป็นระบบเอกสารที่ให้ผล เทียบเท่าประสบการณ์ของผู้ที่ทำงานมายาวนาน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เข้างานใหม่สามารถศึกษาเอกสาร ดังกล่าว และพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคอย่างแท้จริง ช่วยลด ปัญหาการขาดแคลน หรือการลาออกของบุคลากรที่มีประสบการณ์

ข้อเสนอแนะ

1. การจะนำเทคนิค QFD มาใช้ในการออกแบบทีมงานจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และทราบถึงหลักการ รวมถึงให้ความสำคัญกับการทำงานเป็นทีม เพื่อให้สามารถออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์กระบวนการ หรือระบบ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เทคนิค QFD นอกจากจะใช้งานออกแบบและพัฒนาตัวผลิตภัณฑ์แล้ว ยังสามารถประยุกต์ใช้ในระบบบริการในฝ่ายอื่น ๆ ของบริษัทที่อยู่ใกล้ชิดกับลูกค้า เช่น ฝ่ายการตลาด หรือ ฝ่ายขาย เนื่องจากการซื้อสินค้าออกจากตัวผลิตภัณฑ์แล้วยังมีปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องในการตัดสินใจซื้อซึ่งควรนำมาพิจารณา เช่น การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การบริการก่อน-หลังการขาย การให้คำแนะนำในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ เป็นต้น
3. จากการวิจัยนี้จะทำให้เห็นภาพรวมของแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งสามารถนำไปพัฒนาเจาะลึกต่อไปในส่วนต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค QFD ได้ เช่น ในส่วนวัตถุดิบ และชิ้นส่วนต่าง ๆ โดยเฉพาะ หรือเทคนิคการเย็บ
4. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในลำดับต่อไปควรที่จะนำผลที่ได้จากงานวิจัยนี้ไปทำการสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ขึ้นจริง เพื่อความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นจาก QFD หรือนำเสนอวิธีการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้เทคนิค QFD ให้กับบริษัท กรณีศึกษาพิจารณาว่าเป็นวิธีการที่น่าสนใจจะนำมาใช้ในอนาคตหรือไม่
5. การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์นอกจากจะออกแบบให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติตามที่ผู้บริโภคต้องการแล้ว สิ่งสำคัญที่จะทำให้บริษัทประสบความสำเร็จในการขายสินค้า คือ การสื่อสาร และประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริโภคทราบถึงคุณสมบัติเฉพาะ หรือจุดเด่นของผลิตภัณฑ์ รวมถึงความสำคัญ และความจำเป็นของผลิตภัณฑ์