

บทที่ 5

สรุปผลงานวิจัยและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดเดินป่าโดยพิจารณาหาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของผู้ใช้ชุดเดินป่าจากการประยุกต์ใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ (Quality Function Deployment หรือ QFD) มาทำการศึกษาและวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของความต้องการของลูกค้ากับความต้องการเชิงเทคนิค เพื่อทำการแปลงความต้องการเชิงเทคนิคมาเป็นกระบวนการในการปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ดังแสดงในบทที่ 4 ต่อจากนั้นได้เสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์รวมทั้งนำผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมาทดสอบมาตรฐานสิ่งทอ โดยสามารถสรุปผลที่ได้จากการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดของงานวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

5.1 สรุปผลที่ได้จากการดำเนินงาน

การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์มีความสำคัญมากในอุตสาหกรรมสิ่งทอเฉพาะทาง(Functional Textile) ผลจากงานวิจัยสามารถใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ วิเคราะห์ความต้องการของลูกค้ามาเป็นเป้าหมายในการสร้างชุดเดินป่าตรงกับความต้องการของลูกค้ามากที่สุด ผลของการวิจัยประยุกต์ใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ (QFD) ทำให้เกิดการพัฒนากลุ่มผลิตภัณฑ์ดังนี้

1. ทราบคุณลักษณะที่ลูกค้าต้องการให้มีในผลิตภัณฑ์ชุดเดินป่าซึ่งมีข้อมูลถึง 74 ข้อมูลซึ่งมีจำนวนมาก เมื่อนำมาหาความสัมพันธ์ความต้องการของผลิตภัณฑ์ทางด้านเทคนิคและทำการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ ผลที่ได้จากค่าอิทธิพลที่มีความสำคัญต่อการออกแบบลูกค้าค่านึงถึงเรื่องฟังก์ชันการใช้งานสูงถึง 56.86% รองลงมาคือ กลุ่มผ้า 22.82% และกลุ่มวัสดุตกแต่ง 20.32%

2. ทราบความสัมพันธ์ของแต่ละเทคนิคที่ใช้ในการผลิตชุดเดินป่า เพื่อลดความขัดแย้งของแต่ละเทคนิค

3. สามารถทำการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดเดินป่า ซึ่งเป็นกรณีศึกษา ผลที่ได้รับนอกจากที่จะช่วยออกแบบสินค้าให้ใกล้เคียงกับความต้องการของลูกค้าแล้ว ยังคงไว้ซึ่งปัจจัยที่เป็นที่ต้องการของลูกค้าอีกด้วย

4. สามารถนำข้อมูลการพัฒนาผลผลิตโดยใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ (QFD) คัดเลือกผ้าให้เหมาะสมในการใช้และการปรับปรุงคุณสมบัติผ้าดังกล่าวให้มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของผู้ใช้ชุดเดินป่าได้มากขึ้น

5. สามารถคำนวณราคาชุดเดินป่าต้นแบบได้ดังบทที่ 4 ซึ่งจะทราบว่าราคาของชุดต้นแบบนั้นอยู่ที่ชุดละ 1,500 บาทถ้าบวกกำไร 50% เพื่อคิดเป็นราคาขายให้กับกลุ่มลูกค้าราคาจะอยู่ที่ชุดละ 2,250 บาทจะเห็นว่าราคาดังกล่าวอยู่ในช่วง 1,000-5,000 บาทซึ่งมีจำนวนของผู้ซื้อถึง 30% ต้นทุนดังกล่าวนี้จะมีราคาถูกกว่าที่ระบุไว้เนื่องจากว่าราคาของวัสดุหลายประเภทซื้อในราคาปลีกถ้าซื้อจำนวนมากสามารถลดต้นทุนได้มากกว่านี้ตามหลักการผลิตยิ่งผลิตมากยิ่งราคาถูก

5.2 ปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคของการทำงานวิจัยนี้ ได้แก่

1. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อสรุปข้อมูลด้านความสำคัญของผลิตภัณฑ์ชุดเดินป่าและข้อมูลด้านความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ชุดเดินป่านั้น ผู้วิจัยได้ใช้จำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามที่ความคลาดเคลื่อนระดับความเชื่อมั่นที่ 0.1 ทำให้ข้อมูลมีความแปรปรวนที่มากประกอบกับข้อมูลของแบบสอบถามมีมาก ผู้ตอบต้องใช้เวลานานในการตอบแบบสอบถามจนหมด ทำให้ผู้ตอบเกิดความล่าช้าในการตอบปัญหาดังกล่าวทำให้เกิดความแปรปรวนที่เพิ่มขึ้น

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในตาราง QFD เมตริกพบว่าข้อมูลที่ได้มานั้นมีมากถึง 74 ข้อมูลทำให้การวิเคราะห์เกิดความลำบากในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยต้องทำด้วยความรอบคอบอย่างมากเพราะช่องในตารางนั้นมีมากและอยู่ใกล้กัน

3. การทดสอบสิ่งทอนั้นต้องใช้เงินทุนในการทดสอบค่อนข้างที่จะสูงมาก ดังนั้นผู้วิจัยเลือกที่จะทดสอบในข้อมูลที่เป็นในการวิจัยเท่านั้น ซึ่งยังมีการทดสอบอีกมากที่ต้องการทดสอบแต่ติดปัญหาในเรื่องของเงินทุนของผู้วิจัย

5.3 ข้อเสนอแนะ

การจากทดสอบสิ่งทอของชุดเดินป่าทำให้ทราบว่าการทดสอบแบบคที่เรีย Antibacterial Activity Assessment of Textile Materials ผลการทดสอบนั้นเกิดการเจริญเติบโตของ Staphylococcus Aureus และ Klebsiella Pneumonia ความผิดพลาดนั้นเกิดจากกระบวนการผสมสารเคมีที่นำสาร Megacide SNSE (Nano Silver) ที่มีคุณสมบัติของการฆ่าเชื้อแบบคที่เรียและสาร Neoguard WR-201 (Fluoro Carbone Base W/R,O/R and S/R agent) ที่มีคุณสมบัติการสะท้อนน้ำมาทำการเคลือบพร้อมกันทำให้เกิดคุณสมบัติของการต่อต้านแบบคที่เรีย ด้อยลงผู้วิจัยแนะนำว่าควรจะต้องเคลือบสาร Megacide SNSE (Nano Silver) ให้เสร็จก่อนแล้วจึงนำมาเคลือบสาร Neoguard WR-201 (Fluoro Carbone Base W/R, O/R and S/R Agent) เป็นขั้นตอนถัดไปจะทำให้การป้องกันการเกิดแบบคที่เรียและเชื้อราได้

5.4 ข้อจำกัดของงานวิจัย

การทำวิจัยโดยใช้เทคนิค QFD นั้นมีข้อจำกัดหลายประการดังนี้

1. เวลาเป็นสิ่งสำคัญในการทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื่องจากการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ผลนั้นถ้าใช้เวลานานมากอาจทำให้ข้อมูลที่ใช้กันเกิดความล้าสมัยและไม่เป็นที่ต้องการในขณะนั้นความแปรปรวนก็จะสูงขึ้น
2. ผลิตภัณฑ์ที่เป็นแฟชั่นโดยเฉพาะทางด้านอุตสาหกรรมสิ่งทอเนื่องจากความต้องการของลูกค้าต้องการสินค้าที่เป็นแฟชั่นที่ได้รับความนิยมตามกระแสขณะเวลานั้นๆ โดยลูกค้าส่วนน้อยที่เลือกเสื้อผ้าแฟชั่นโดยดูจากการฟังก์ชันใช้งานและคุณภาพของผ้าที่สูง เว้นแต่ผลิตภัณฑ์นั้นเป็นเสื้อผ้าที่ใช้เฉพาะอย่างหรือใช้เฉพาะการทำงานเท่านั้น
3. ผู้พัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพได้ต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญหรือได้รับการถ่ายทอดจากผู้ที่มีความรู้ถึงสามารถใช้เทคนิคดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ