

จากข้อกำหนดหรือคุณสมบัติส่วนประกอบย่อย และพารามิเตอร์ของกระบวนการ กำหนดความสัมพันธ์ระหว่างค่าทั้งสองโดยระดมความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการ ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ทำการคำนวณน้ำหนักความสำคัญโดยเปรียบเทียบพารามิเตอร์ ของกระบวนการสามารถสร้างเป็นเมตริกซ์การวางแผนกระบวนการ แสดงรายละเอียดดังภาพที่ 23

จากค่าน้ำหนักความสำคัญโดยเปรียบเทียบของพารามิเตอร์ของกระบวนการ ดังภาพที่ 23 พบว่าพารามิเตอร์ของกระบวนการที่สำคัญในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์สपोर्टบรา ได้แก่ การออกแบบด้าน Function หรือคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ รองลงมาคือความเหมาะสมใน การเลือกใช้วัสดุดิบในส่วนต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ ชนิดและคุณภาพวัสดุดิบ การคัดเลือกและสรรหา วัสดุดิบ และการออกแบบด้านรูปทรงและสีสันทตามลำดับ ซึ่งจากพารามิเตอร์ดังกล่าวแสดงให้เห็น ว่า กระบวนการที่มีความสำคัญที่จะต้องมุ่งเน้นในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ คือ กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ การคัดเลือกและสรรหาวัสดุดิบ การตรวจสอบและควบคุม คุณภาพวัสดุดิบ

		Process Parameter												
		การคัดเลือกและสรรหาวัตถุดิบ	ชนิดและคุณภาพวัตถุดิบ	การควบคุมภาพสินค้านระหว่างกระบวนการและสำเร็จรูป	การออกแบบด้านรูปทรงและสี	การออกแบบด้าน Function	การเลือกใช้วัตถุดิบในส่วนต่างๆของผลิตภัณฑ์	การยึ่น้ำ Lot ก่อนผลิตจริง	การทำกระดาษแบบตัด	การจัด Line Balance และ Lay Out ในการเย็บ	การยึ่นให้ได้ตามแบบที่วางไว้	ความสามารถในการแข่งขันกับผลิตภัณฑ์คู่แข่ง	การวางแผนการผลิต	
Movement of target		↑	↓	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↑	↑	↑	
Part Characteristic		IMP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	เส้นใยและ โครงสร้างของวัตถุดิบ	5.0	9	9			9	9					9	
2	คุณภาพของวัตถุดิบ	4.6	3	9				3					3	
3	การเลือกใช้ชนิดผ้าส่วนหลัง	3.8	9	9		3	9	9						
4	การเลือกขนาดของส่วนประกอบ (ตะขอ)	3.4	9	9		9	9	9						
5	การเลือกใช้ชนิดผ้าชั้นด้านใน	3.2	9	9			9	9						
6	การเลือกขนาดของส่วนประกอบ (สายบ่า ยาง)	3.2		9		9	9	9						
7	ความสมดุลในการประกอบชิ้นส่วนต่างๆ เข้าด้วยกัน	2.9		3	9	9	3	9	9	9		9	9	
8	การออกแบบให้มีเส้นตัดต่อ (Cutting)	2.8				3	9					1	9	
9	การออกแบบด้านข้างลำตัว	2.8				3	9							
10	การออกแบบเต้าให้มีลักษณะเต็มทรง (Full Cup)	2.6				3	9	3						
11	การออกแบบความสูงส่วนอก	2.0				3	9							
12	การกำหนดราคาสินค้าที่เหมาะสมและสามารถแข่งขันได้	1.7	3			9	9	9		9			9	9
13	การเลือกใช้ชนิดผ้าเต้านอก	1.6	9	9		9	3	9						
14	การกำหนดรายละเอียดขั้นตอนวิธีการเย็บ	1.5			9	1			9	3	9	9		3
15	ความคงทนของวัตถุดิบ	1.5	9	9				9						
16	การเลือกใช้วัตถุดิบที่มีการตกแต่งสำเร็จ	1.4	9	9			3	9					3	
17	ความปลอดภัยต่อผิวหนังของวัตถุดิบ	1.1	9	9										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Target														
Absolute importance			208.6	268.6	40.4	158.5	292.4	271.4	40.4	31.1	29.3	43.1	130.1	20.0
Relative importance (%)			13.60	17.51	2.63	10.34	19.06	17.69	2.63	2.03	1.91	2.81	8.48	1.31

ภาพที่ 23 เมตริกซ์การวางแผนกระบวนการ (Process Planning)

3.4 เมตริกซ์การวางแผนการควบคุมกระบวนการ (Process Control Planning)

จากผลการวิเคราะห์ของเมตริกซ์การวางแผนกระบวนการ พบว่าพารามิเตอร์ของกระบวนการที่สำคัญโดยเรียงลำดับความสำคัญมีทั้งสิ้น 12 รายการ ได้แก่

- 1) การออกแบบด้าน Function
- 2) การเลือกใช้วัตถุดิบในส่วนต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์
- 3) ชนิดและคุณภาพวัตถุดิบ
- 4) การคัดเลือกและสรรหาวัตถุดิบ
- 5) การออกแบบด้านรูปทรงและสี
- 6) ความสามารถในการแข่งขันกับผลิตภัณฑ์คู่แข่ง
- 7) การเย็บให้ได้ตามที่วางไว้
- 8) การควบคุมคุณภาพสินค้าระหว่างกระบวนการและสำเร็จรูป
- 9) การเย็บนำ Lot ก่อนการผลิตจริง
- 10) การทำกระดาดแบบตัด
- 11) การจัด Line Balance และ Lay out ในการเย็บ
- 12) การวางแผนการผลิต

ซึ่งจากพารามิเตอร์ทั้งหมด 12 ข้อ สามารถพิจารณาหากระบวนการปฏิบัติงานที่สัมพันธ์และเกี่ยวข้องได้ โดยกระบวนการปฏิบัติงานดังกล่าวจะถูกนำไปใช้เพื่อวางแผนการควบคุมการปฏิบัติงานต่อไป กระบวนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องแสดงดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 กระบวนการปฏิบัติงานที่สัมพันธ์กับพารามิเตอร์ของกระบวนการ

ลำดับ	พารามิเตอร์ของกระบวนการ	กระบวนการปฏิบัติงาน
1	การออกแบบด้าน Function	- กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์
2	การเลือกใช้วัตถุดิบในส่วนต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์	- กระบวนการคัดเลือกและจัดหาวัตถุดิบ - กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์
3	ชนิดและคุณภาพวัตถุดิบ	- กระบวนการคัดเลือกและจัดหาวัตถุดิบ - กระบวนการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ
4	การคัดเลือกและสรรหาวัตถุดิบ	- กระบวนการคัดเลือกและจัดหาวัตถุดิบ

ตารางที่ 17 (ต่อ)

ลำดับ	พารามิเตอร์ของกระบวนการ	กระบวนการปฏิบัติงาน
5	การออกแบบด้านรูปทรงและสีส้น	- กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์
6	ความสามารถในการแข่งขันกับผลิตภัณฑ์คู่แข่ง	- กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ - กระบวนการออกแบบกระบวนการผลิต - กระบวนการควบคุมคุณภาพสินค้า - กระบวนการวางแผนผลิต
7	การเข้าให้ได้ตามแบบที่วางไว้	- กระบวนการออกแบบกระบวนการผลิต - กระบวนการวางแผนผลิต
8	การควบคุมคุณภาพสินค้าระหว่างกระบวนการและสำเร็จรูป	- กระบวนการควบคุมคุณภาพสินค้า
9	การเข้านำ lot ก่อนผลิตจริง	- กระบวนการออกแบบกระบวนการผลิต - กระบวนการควบคุมคุณภาพสินค้า
10	การทำกระดาษแบบตัด	- กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์
11	การจัด Line Balance และ Lay Out ในการเข้า	กระบวนการออกแบบกระบวนการผลิต กระบวนการวางแผนผลิต
12	การวางแผนการผลิต	กระบวนการวางแผนผลิต

จากตารางที่ 17 แสดงว่าในแต่ละพารามิเตอร์ของกระบวนการมีความสัมพันธ์กับกระบวนการปฏิบัติงานใดบ้าง ซึ่งพารามิเตอร์ของกระบวนการหนึ่งอาจเกี่ยวข้องกับหลายกระบวนการปฏิบัติงาน โดยสามารถสรุปกระบวนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องได้ 6 กระบวนการ ได้แก่

- 1) กระบวนการคัดเลือกและจัดหาวัตถุดิบ
- 2) กระบวนการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ
- 3) กระบวนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์
- 4) กระบวนการควบคุมคุณภาพสินค้า
- 5) กระบวนการออกแบบกระบวนการผลิต
- 6) กระบวนการวางแผนผลิต

จากนั้นจัดทำเอกสารเพื่อวางแผนควบคุมกระบวนการต่าง ๆ เหล่านี้ ซึ่งแสดงดังตารางที่ 18 โดยในตารางวางแผนควบคุมกระบวนการแต่ละกระบวนการ จะมีรายละเอียดที่ใช้ในการควบคุมกระบวนการในหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ชื่อกระบวนการ (Process Name)

เป้าหมายของกระบวนการ (Process Characteristic Value)

1. แผนการปรับปรุง (Planning Requirement)
 - 1.1 การปรับปรุง
 - 1.2 การบำรุงรักษา
 - 1.3 การป้องกันความผิดพลาด
2. วิธีการควบคุม (Control Method)
 - 2.1 ตำแหน่งการควบคุม
 - 2.2 วิธีการสุ่มตัวอย่าง / ความถี่
 - 2.3 มาตรฐานที่ใช้
 - 2.4 ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินผล
3. วิธีการตรวจสอบ (Inspection Method)
 - 3.1 การตรวจสอบ
 - 3.2 วิธีการ / ความถี่
 - 3.3 มาตรฐานที่ใช้
 - 3.4 ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินผล
4. การทดสอบ / เครื่องมือที่ใช้วัด (Test/Measure Tool)
 - 4.1 ประเภท
 - 4.2 การสอบเทียบเครื่องมือ
5. ผู้รับผิดชอบและดำเนินการ (Person Responsible)
 - 5.1 ผู้วัดและตรวจสอบ
 - 5.2 ผู้ปรับปรุงและติดตามผลการดำเนินการ

โดยการสร้างกระบวนการควบคุมก็เพื่อให้กระบวนการเป็นไปตามที่ควบคุม และทำให้สามารถผลิตสินค้าได้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค