

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาสภาพปัญหาการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ กระเป๋าสถูสภาพสตรี ของผู้ผลิตสินค้าชุมชน หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ในเขตจังหวัดปทุมธานี เพื่อให้ความสำคัญของปัญหา และลักษณะการดำเนินการแก้ปัญหาวิจัยที่เกี่ยวข้องและใกล้เคียง ตามกรอบการดำเนินงาน ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาดังนี้

2.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ผลิตภัณฑ์หนัง (มผช.595/2547)

1. ขอบข่าย

1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ครอบคลุมเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่ประดิษฐ์ขึ้นจากหนังแท้ ทำด้วยมือ ไม่ครอบคลุมถึงผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องหนังที่ได้ประกาศเป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนแล้ว

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 ผลิตภัณฑ์หนัง หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากหนังสัตว์ อาจย้อมสี ก่อนนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ด้วยกรรมวิธีต่างๆ เช่น ตัด เย็บ สาน มัด ผูก ตอก ดุน ฉลุ และเย็บนီ เพื่อให้มีรูปแบบรูปทรงและลวดลายตามแบบที่ต้องการ อาจแต่งสี เคลือบเงา หรือขัดเงา หรือประกอบด้วยวัสดุอื่น เช่น โลหะ พลาสติก ไม้ ทำเป็นของใช้ ของประดับตกแต่ง ของที่ระลึก เช่น กรอบรูป กล่องใส่ของ พวงกุญแจ กำไล

3. คุณลักษณะที่ต้องการ

3.1 ลักษณะทั่วไปต้องประณีต สวยงาม มีรูปแบบรูปทรงที่เหมาะสม หนังไม่ฉีกขาดหรือมีตำหนิ และไม่มีราปรากฏให้เห็นเด่นชัดตลอดชิ้นงาน

3.2 สี (ถ้ามี) ต้องไม่ต่าง หลุด ลอก หรือเปราะเปลี่ยน และเมื่อลูบผลิตภัณฑ์แล้วสีต้องไม่ติดมือ

3.3 การประกอบต้องประณีต ติดแน่น คงทน รอยต่อไม่แยกออกจากกัน

3.4 การประกอบด้วยวัสดุอื่น (ถ้ามี) ต้องประณีต ติดแน่น คงทน กลมกลืน และเหมาะสมกับชิ้นงาน กรณีเป็นโลหะต้องไม่เป็นสนิม

3.5 การเคลือบเงาหรือการขัดเงา (ถ้ามี) ต้องเรียบสม่ำเสมอ ไม่เป็นเม็ด เป็นคราบ กรอบ แตก หลุด หรือลอก เมื่อตรวจสอบโดยวิธีให้คะแนนตามข้อ 7.1 แล้ว ต้องได้คะแนนเฉลี่ยของแต่ละลักษณะจากผู้ตรวจสอบทุกคนไม่น้อยกว่า 3 คะแนน และไม่มีลักษณะใดได้ 1 คะแนน จากผู้ตรวจสอบคนใดคนหนึ่ง

3.6 การใช้งานต้องสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

4. การบรรจุ

4.1 หากมีการบรรจุ ให้บรรจุผลิตภัณฑ์หนึ่งในภาชนะบรรจุที่สะอาด แห้ง เรียบร้อย และสามารถป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับผลิตภัณฑ์หนึ่งได้

5. เครื่องหมายและฉลาก

5.1 ที่ฉลากหรือภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์ หนึ่งทุก หน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือ เครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้อย่างชัดเจน

(1) ชื่อเรียกผลิตภัณฑ์ เช่น กำไลหนัง กรอบรูปหนัง พวงกุญแจรูปสัตว์

(2) ขนาดหรือมิติ

(3) เดือน ปีที่ทำ

(4) ข้อเสนอแนะในการใช้และการดูแลรักษา

(5) ชื่อผู้ทำ หรือสถานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

6. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

6.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง ผลิตภัณฑ์หนึ่งที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน

6.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้

6.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบการใช้งาน การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลากให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน 5 ตัวอย่าง เมื่อตรวจสอบแล้วทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 3.6 ข้อ 4. ข้อ 5. จึงจะถือว่าผลิตภัณฑ์นั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

6.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไป สี การประกอบ การประกอบด้วยวัสดุอื่น และการเคลือบเงาหรือการขัดเงา ให้ใช้ตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบตามข้อ 6.2.1 แล้ว จำนวน 5 ตัวอย่าง เมื่อตรวจสอบแล้วทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 3.1 ถึงข้อ 3.5 จึงจะถือว่าผลิตภัณฑ์นั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

6.3 เกณฑ์ตัดสินตัวอย่างผลิตภัณฑ์หนึ่งต้องเป็นไปตามข้อ 6.2.1 และข้อ 6.2.2 ทุกข้อ จึงจะถือว่าผลิตภัณฑ์นั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

7. การทดสอบ

7.1 การทดสอบลักษณะทั่วไป สี การประกอบ การประกอบด้วยวัสดุอื่น และการเคลือบเงาหรือการขัดเงา

7.1.1 ให้แต่งตั้งคณะผู้ตรวจสอบ ประกอบด้วยผู้ที่มีความชำนาญในการตรวจสอบผลิตภัณฑ์หนึ่งอย่างน้อย 5 คน แต่ละคนจะแยกกันตรวจและให้คะแนนโดยอิสระ

7.1.2 หลักเกณฑ์การให้คะแนน ให้เป็นไปตามตารางที่ 1

ตารางที่ 2.1 หลักเกณฑ์การให้คะแนนผลิตภัณฑ์หนัง

(ข้อ 7.1.2)

ลักษณะที่ตรวจสอบ	เกณฑ์ที่กำหนด	ระดับการตัดสิน (คะแนน)			
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง
ลักษณะทั่วไป	ต้องประณีต สวยงาม มีรูปแบบรูปทรงที่เหมาะสม หนังไม่ฉีกขาดหรือมีตำหนิ และไม่มีราปรากฏให้เห็นเด่นชัดตลอดชิ้นงาน	4	3	2	1
สี(ถ้ามี)	ต้องไม่ต่าง หลุด ลอก หรือเปราะเปลี่ยน และเมื่อดูผลิตภัณฑ์แล้วสีต้องไม่ติดมือ	4	3	2	1
การประกอบ	ต้องประณีต ติดแน่น คงทน รอยต่อไม่แยกออกจากกัน	4	3	2	1
การประกอบด้วยวัสดุอื่น(ถ้ามี)	ต้องประณีต ติดแน่น คงทน กลมกลื่นและเหมาะสมกับชิ้นงาน กรณีเป็นโลหะต้องไม่เป็นสนิม	4	3	2	1
การเคลือบเงาหรือการขัดเงา(ถ้ามี)	ต้องเรียบ สม่ำเสมอ ไม่เป็นเม็ด เป็นคราบ กรอบ แตก หลุด หรือลอก	4	3	2	1

7.2 การทดสอบการใช้งาน การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลากให้ตรวจพินิจ

(สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม : 2547 . 1-3)

2.2 มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนกระเป๋าน้ำตอ (มพช.594/2547)

1. ขอบข่าย

1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ครอบคลุมเฉพาะกระเป๋าด้านนอกทำด้วยหนังตอเป็นวัสดุหลัก

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 กระเป๋าน้ำตอ หมายถึง กระเป๋าด้านนอกทำด้วยหนังตอ นำมาตัดเย็บและประกอบเป็นกระเป๋ารูปแบบต่างๆ อาจมีซับในที่ทำด้วยหนังสัตว์ หนังเทียม หรือวัสดุอื่น เช่น ผ้าพลาสติก อาจประกอบด้วยวัสดุอื่น เช่น โลหะ พลาสติก ไม้

2.2 หนังตอ หมายถึง หนังฟอกของสัตว์ชนิดต่างๆ อาจย้อมสี เคลือบเงา หรือขัดเงา นำมาต่อกันให้มีขนาดใหญ่ขึ้น ด้วยวิธีที่เหมาะสม เช่น เย็บ ถัก ร้อย อาจจัดเรียงสีและขนาดเพื่อให้เกิดลวดลายสวยงาม

3. คุณลักษณะที่ต้องการ

3.1 ลักษณะทั่วไป ต้องประณีต สวยงาม มีรูปแบบรูปทรงที่เหมาะสม ไม่บิดเบี้ยว หนังไม่ฉีกขาดหรือมีตำหนิ และไม่มีราปรากฏให้เห็นเด่นชัดตลอดชิ้นงาน

3.2 สี (ถ้ามี) ต้องไม่ต่าง หลุด ลอก หรือเปื้อน และเมื่อลูบผลิตภัณฑ์แล้วสีต้องไม่ติดมือ

3.3 การประกอบต้องประณีต คงทน แน่นหนา รอยต่อไม่แยกออกจากกัน กรณีใช้เทคนิคการเย็บฝีเข็มเรียบร้อย

3.4 การประกอบหรือตกแต่งด้วยวัสดุอื่น ต้องประณีต ติดแน่น คงทน กลมกลืน และเหมาะสมกับชิ้นงาน กรณีเป็นโลหะต้องไม่เป็นสนิม

3.5 การเคลือบเงาหรือการขัดเงา (ถ้ามี) ต้องเรียบ สม่ำเสมอ ไม่เป็นเม็ด เป็นคราบ กรอบ แตก หลุด หรือลอก เมื่อตรวจสอบโดยวิธีให้คะแนนตามข้อ 7.1 แล้ว ต้องได้คะแนนเฉลี่ยของแต่ละลักษณะจากผู้ตรวจสอบทุกคนไม่น้อยกว่า 3 คะแนน และไม่มีลักษณะใดได้ 1 คะแนน จากผู้ตรวจสอบคนใดคนหนึ่ง

3.6 การใช้งาน ต้องสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

4. การบรรจุ

4.1 หากมีการบรรจุ ให้บรรจุกระเป๋าน้ำตอในภาชนะบรรจุที่สะอาด แห้ง เรียบร้อย และสามารถป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับกระเป๋าน้ำตอได้

5. เครื่องหมายและฉลาก

5.1 ที่ฉลากหรือภาชนะบรรจุกระเป๋าน้ำตอทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

- (1) ชื่อเรียกผลิตภัณฑ์ เช่น กระเป๋าถือหนังตอ กระเป๋าสะพายหนังตอ
- (2) ขนาดหรือมิติ
- (3) เดือน ปีที่ทำ
- (4) ข้อแนะนำในการใช้และการดูแลรักษา
- (5) ชื่อผู้ทำ หรือสถานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

6. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

6.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง กระเป๋าน้ำตอที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน

6.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้

6.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบการใช้งาน การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน 3 ตัวอย่าง เมื่อตรวจสอบแล้วทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 3.6 ข้อ 4. และข้อ 5. จึงจะถือว่ากระเป๋าน้ำตอรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

6.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไป สี การประกอบ การประกอบหรือตกแต่งด้วยวัสดุอื่น และการเคลือบเงาหรือการขัดเงา ให้ใช้ตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบตามข้อ 6.2.1 แล้ว จำนวน 3 ตัวอย่าง เมื่อตรวจสอบแล้วทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 3.1 ถึงข้อ 3.5 จึงจะถือว่ากระเป๋าน้ำตอรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

6.3 เกณฑ์ตัดสิน ตัวอย่างกระเป๋าน้ำตอต้องเป็นไปตามข้อ 6.2.1 และ ข้อ 6.2.2 ทุกข้อ จึงจะถือว่ากระเป๋าน้ำตอรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้

7. การทดสอบ

7.1 การทดสอบลักษณะทั่วไป สี การประกอบ การประกอบหรือตกแต่งด้วยวัสดุอื่น และการเคลือบเงาหรือการขัดเงา

7.1.1 ให้แต่งตั้งคณะผู้ตรวจสอบ ประกอบด้วยผู้ที่มีความชำนาญในการตรวจสอบกระเป๋าน้ำดื่มอย่างน้อย 5 คน แต่ละคนจะแยกกันตรวจและให้คะแนนโดยอิสระ

7.1.2 หลักเกณฑ์การให้คะแนน ให้เป็นไปตามตารางที่ 1

ตารางที่ 2.2 หลักเกณฑ์การให้คะแนนกระเป๋าน้ำดื่ม

(ข้อ 7.1.2)

ลักษณะที่ตรวจสอบ	เกณฑ์ที่กำหนด	ระดับการตัดสิน (คะแนน)			
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง
ลักษณะทั่วไป	ต้องประณีต สวยงาม มีรูปแบบรูปทรงที่เหมาะสม ไม่บิดเบี้ยว หนักไม่ฉีกขาด หรือมีตำหนิ และไม่มีร้าวปรากฏให้เห็นเด่นชัดตลอดชิ้นงาน	4	3	2	1
สี(ถ้ามี)	ต้องไม่ต่าง หลุด ลอก หรือเปราะเปื้อน และเมื่อลูบผลิตภัณฑ์แล้วสีต้องไม่ติดมือ	4	3	2	1
การประกอบ	ต้องประณีต คงทน แน่นหนา รอยต่อไม่แยกออกจากกัน กรณีใช้เทคนิคการเย็บฝีเข็มเรียบร้อย	4	3	2	1
การประกอบด้วยวัสดุอื่น	ต้องประณีต ติดแน่น คงทน กลมกลืน และเหมาะสมกับชิ้นงาน กรณีเป็นโลหะต้องไม่เป็นสนิม	4	3	2	1
การเคลือบเงาหรือการขัดเงา (ถ้ามี)	ต้องเรียบ สม่ำเสมอ ไม่เป็นเม็ด เป็นคราบ กรอบ แตก หลุด หรือลอก	4	3	2	1

7.2 การทดสอบการใช้งาน การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลากให้ตรวจพินิจ

(สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม : 2547 . 1-3)

2.3 มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน กระเป๋าน้ำหนักนกระจอกเทศ (มผช.593/2547)

1. ขอบข่าย

1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ครอบคลุมเฉพาะกระเป๋าด้านนอกทำด้วยหนังนกระจอกเทศเป็นวัสดุหลัก

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้มีดังต่อไปนี้

2.1 กระเป๋าน้ำหนักนกระจอกเทศ หมายถึง กระเป๋าด้านนอกทำด้วยหนังนกระจอกเทศ นำมาตัดเย็บและประกอบเป็นกระเป๋ารูปแบบต่างๆ มีซับในทำด้วยหนังสัตว์ หนังเทียม หรือวัสดุอื่น เช่น ผ้า พลาสติก อาจประกอบด้วยวัสดุอื่น เช่น โลหะ ไม้ พลาสติก

2.2 หนังนกระจอกเทศ หมายถึง หนังของนกระจอกเทศที่นำมาฟอก อาจย้อมสีเคลือบเงา หรือขัดเงาพื้นผิวมีลวดลายสวยงามที่เป็นลักษณะเฉพาะ โดยทั่วไปจะใช้หนังของนกระจอกเทศที่มีอายุประมาณ 14 เดือนถึง 18 เดือน

3. คุณลักษณะที่ต้องการ

3.1 ลักษณะทั่วไป ต้องประณีต สวยงาม มีรูปแบบรูปทรงที่เหมาะสม ไม่บิดเบี้ยวหนังไม่ฉีกขาดหรือมีตำหนิ และไม่มีราปรากฏให้เห็นเด่นชัดตลอดชิ้นงาน

3.2 สี (ถ้ามี) ต้องไม่ต่าง หลุด ลอก หรือเปราะเปื้อน และเมื่อลูบผลิตภัณฑ์แล้วสีต้องไม่ติดมือ

3.3 การเย็บและการประกอบต้องประณีต ฝีเข็มเรียบร้อย คงทน แน่นหนา รอยต่อไม่แยกออกจากกัน

3.4 การประกอบหรือตกแต่งด้วยวัสดุอื่นต้องประณีต ติดแน่น คงทน กลมกลืนและเหมาะสมกับชิ้นงาน กรณีเป็นโลหะต้องไม่เป็นสนิม

3.5 การเคลือบเงาหรือการขัดเงา (ถ้ามี) ต้องเรียบ สม่ำเสมอ ไม่เป็นเม็ด เป็นคราบกรอบ แตก หลุด หรือลอกเมื่อตรวจสอบโดยวิธีให้คะแนนตามข้อ 7.1 แล้ว ต้องได้คะแนนเฉลี่ยของ

แต่แต่ละลักษณะจากผู้ตรวจสอบทุกคนไม่น้อยกว่า 3 คะแนน และไม่มีลักษณะใดได้ 1 คะแนน จากผู้ตรวจสอบคนใดคนหนึ่ง

3.6 การใช้งานต้องสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

4. การบรรจุ

4.1 หากมีการบรรจุ ให้บรรจุกระเป๋าน้ำหนักกระจอกเทศในภาชนะบรรจุที่สะอาดแห้ง เรียบร้อย และสามารถป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับกระเป๋าน้ำหนักกระจอกเทศได้

5. เครื่องหมายและฉลาก

5.1 ที่ฉลากหรือภาชนะบรรจุกระเป๋าน้ำหนักกระจอกเทศทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

(1) ชื่อเรียกผลิตภัณฑ์ เช่น กระเป๋าน้ำหนักกระจอกเทศ กระเป๋าสะพายน้ำหนักกระจอกเทศ

(2) ขนาดหรือมิติ

(3) เดือน ปีที่ทำ

(4) ข้อแนะนำในการใช้และการดูแลรักษา

(5) ชื่อผู้ทำ หรือสถานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

6. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

6.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง กระเป๋าน้ำหนักกระจอกเทศที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน

6.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้

6.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบการใช้งาน การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลากให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน 3 ตัวอย่าง เมื่อทดสอบแล้วทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 3.6 ข้อ 4. และข้อ 5. จึงจะถือว่ากระเป๋าน้ำหนักกระจอกเทศรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

6.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไป สี การเย็บและการประกอบประกอบหรือตกแต่งด้วยวัสดุอื่น และการเคลือบเงาหรือการขัดเงา ให้

ใช้ตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบตามข้อ 6.2.1 แล้ว จำนวน 3 ตัวอย่าง เมื่อตรวจสอบแล้วทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 3.1 ถึงข้อ 3.5 จึงถือว่ากระเป๋าน้ำหนักกระจอกเทศรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

6.3 เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างกระเป๋าน้ำหนักกระจอกเทศต้องเป็นไปตามข้อ 6.2.1 และข้อ 6.2.2 ทุกข้อ จึงจะถือว่ากระเป๋าน้ำหนักกระจอกเทศรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้

7. การทดสอบ

7.1 การทดสอบลักษณะทั่วไป คือ การเย็บและการประกอบ การประกอบหรือตกแต่งด้วยวัสดุอื่น และการเคลือบเงาหรือการขัดเงา

7.1.1 ให้แต่งตั้งคณะผู้ตรวจสอบ ประกอบด้วยผู้ที่มีความชำนาญในการตรวจสอบกระเป๋าน้ำหนักกระจอกเทศอย่างน้อย 5 คน แต่ละคนจะแยกกันตรวจและให้คะแนนโดยอิสระ

7.1.2 หลักเกณฑ์การให้คะแนน ให้เป็นไปตามตารางที่ 1

ตารางที่ 2.3 หลักเกณฑ์การให้คะแนนกระเป๋าหนังนกกกระเจกเทศ

(ข้อ 7.1.2)

ลักษณะที่ ตรวจสอบ	เกณฑ์ที่กำหนด	ระดับการตัดสิน (คะแนน)			
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้อง ปรับปรุง
ลักษณะทั่วไป	ต้องประณีต สวยงาม มีรูปแบบรูปทรงที่เหมาะสม ไม่บิดเบี้ยว หนังไม่ฉีกขาด หรือมีตำหนิ และไม่มีราปรากฏให้เห็นเด่นชัดตลอดชิ้นงาน	4	3	2	1
สี(ถ้ามี)	ต้องไม่ต่าง หลุด ลอก หรือเปรอะเปื้อน และเมื่อลูบผลิตภัณฑ์แล้วสีต้องไม่ติดมือ	4	3	2	1
การประกอบ	ต้องประณีต ฝีเข็มเรียบร้อย คงทน แน่นหนา รอยต่อไม่แยกออกจากกัน	4	3	2	1
การประกอบ ด้วยวัสดุอื่น	ต้องประณีต ติดแน่น คงทน กลมกลืน และเหมาะสมกับชิ้นงาน กรณีเป็นโลหะต้องไม่เป็นสนิม	4	3	2	1
การเคลือบเงา หรือการขัดเงา (ถ้ามี)	ต้องเรียบ สม่ำเสมอ ไม่เป็นเม็ด เป็นคราบ กรอบ แตก หลุด หรือลอก	4	3	2	1

7.2 การทดสอบการใช้งาน การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลากให้ตรวจพินิจ

(สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม : 2547 . 1-3)

2.4 มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน กระเป๋าน้ำพลาสติก (มผช.376/2547)

1. ขอบข่าย

1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ครอบคลุมเฉพาะกระเป๋าน้ำพลาสติกที่ทำจากน้ำพลาสติกเป็นวัสดุหลัก

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 กระเป๋าน้ำพลาสติก หมายถึง กระเป๋าที่ด้านนอกทำจากน้ำพลาสติก โดยเน้นลดทอนส่วนบนของลำตัวซึ่งมีลักษณะพื้นผิวโดดเด่น สวยงาม หรืออาจใช้ส่วนอื่นของน้ำพลาสติก นำมาตัดเย็บประกอบเป็นกระเป๋าแบบต่างๆ โดยมีชั้นในที่ทำด้วยหนังสัตว์หรือวัสดุสังเคราะห์ประเภทอื่น อาจ

ตกแต่งลดทอนด้วยสี เคลือบเงา และอาจประกอบด้วยวัสดุอื่น เช่น โลหะ พลาสติก ไม้

2.2 น้ำพลาสติก หมายถึง น้ำของน้ำพลาสติกที่มีลดทอนและพื้นผิวที่สวยงาม มีอายุประมาณ 1 ปีขึ้นไป

3. คุณลักษณะที่ต้องการ

3.1 ลักษณะทั่วไป ต้องประณีต มีรูปแบบรูปทรงสวยงาม ไม่บิดเบี้ยว หรือเอนเอียง น้ำต้องไม่มีตำหนิ ฉีก ขาด หรือแตกและไม่มีราปรากฏให้เห็นเด่นชัดตลอดชิ้นงาน

3.2 สี (ถ้ามี) ต้องไม่ต่าง ลอก หรือเปราะเปื้อน และเมื่อลูบผลิตภัณฑ์แล้วสีต้องไม่ติดมือ

3.3 การตัดเย็บ ต้องประณีต ฝีจักรสม่ำเสมอ คงทน แน่นหนา รอยต่อต้องไม่แยกออกจากกัน

3.4 การประกอบด้วยวัสดุอื่น (ถ้ามี) ต้องประณีต ติดแน่น คงทน กลมกลืนเหมาะสมกับชิ้นงาน และไม่มีรอยเปราะเปื้อนของสารที่ใช้ยึดติดชิ้นส่วนเข้าด้วยกัน กรณีเป็นโลหะต้องไม่เป็นสนิม

3.5 การเคลือบเงา (ถ้ามี) ต้องเรียบ สม่ำเสมอ ไม่เป็นเม็ด เป็นคราบ กรอบ แตกหลุด หรือลอก และไม่ทำให้ชิ้นงานขาดความสวยงามเมื่อตรวจสอบโดยวิธีให้คะแนนตามข้อ 7.1 แล้ว ต้องได้คะแนนเฉลี่ยของแต่ละลักษณะจากผู้ตรวจสอบทุกคนไม่น้อยกว่า 3 คะแนน และไม่มีลักษณะใดได้ 1 คะแนนจากผู้ตรวจสอบคนใดคนหนึ่ง

4. การบรรจุ

4.1 หากมีการบรรจุ ให้บรรจุกระเป๋าน้ำพลาสติกในภาชนะบรรจุที่สะอาด แห้ง เรียบร้อย และสามารถป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับกระเป๋าน้ำพลาสติกได้

5. เครื่องหมายและฉลาก

5.1 ที่ฉลากหรือภาชนะบรรจุกระเป๋าน้ำพลาสติกทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

- (1) ชื่อเรียกผลิตภัณฑ์ เช่น กระเป๋าเอกสารน้ำพลาสติก
- (2) ขนาดหรือมิติ
- (3) เดือน ปีที่ทำ
- (4) ข้อแนะนำในการใช้และการดูแลรักษา
- (5) ชื่อผู้ทำ หรือสถานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

6. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

6.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง กระเป๋าน้ำพลาสติกที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายใน ระยะเวลาเดียวกัน

6.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนด ต่อไปนี้

6.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบการบรรจุและ เครื่องหมายและฉลาก ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน 5 ตัวอย่าง เมื่อตรวจสอบ แล้วทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 4. และข้อ 5. จึงจะถือว่ากระเป๋าน้ำพลาสติกรุ่นนั้นเป็นไป ตามเกณฑ์ที่กำหนด

6.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไป สี การตัดเย็บ การประกอบด้วยวัสดุอื่น และการเคลือบเงา ให้ใช้ตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบตามข้อ 6.2.1 แล้ว จำนวน 5 ตัวอย่างเมื่อตรวจสอบแล้วตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 3.1 ถึงข้อ 3.5 จึงจะถือว่ากระเป๋าน้ำพลาสติกรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

6.3 เกณฑ์ตัดสินตัวอย่างกระเป๋าน้ำพลาสติกต้องเป็นไปตามข้อ 6.2.1 และข้อ 6.2.2 ทุกข้อ จึงจะถือว่ากระเป๋าน้ำพลาสติกรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้

7. การทดสอบ

7.1 การทดสอบลักษณะทั่วไป สี การตัดเย็บ การประกอบด้วยวัสดุอื่น และการเคลือบเงา

7.1.1 ให้แต่งตั้งคณะผู้ตรวจสอบ ประกอบด้วยผู้ที่มีความชำนาญในการตรวจสอบกระเป๋าหนังปลากะเบนอย่างน้อย 5 คน แต่ละคนจะแยกกันตรวจและให้คะแนนโดยอิสระ

7.1.2 หลักเกณฑ์การให้คะแนน ให้เป็นไปตามตารางที่ 1

ตารางที่ 2.4 หลักเกณฑ์การให้คะแนนกระเป๋าหนังปลากะเบน

(ข้อ 7.1.2)

ลักษณะที่ตรวจสอบ	เกณฑ์ที่กำหนด	ระดับการตัดสิน (คะแนน)			
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง
ลักษณะทั่วไป	ต้องประณีต สวยงาม มีรูปแบบรูปทรงที่เหมาะสม ไม่บิดเบี้ยว หรือเอนเอียง หนึ่งต้องไม่มีตำหนิ ฉีก ขาด หรือแตก และไม่มีราปรากฏให้เห็นเด่นชัดตลอดชิ้นงาน	4	3	2	1
สี(ถ้ามี)	ต้องไม่ต่าง ลอก หรือเปราะเปื้อน และเมื่อลูบผลิตภัณฑ์แล้วสีต้องไม่ติดมือ	4	3	2	1
การประกอบ	ต้องประณีต ฝีจักรสม่ำเสมอ คงทน แน่นหนา รอยต่อไม่แยกออกจากกัน	4	3	2	1
การประกอบด้วยวัสดุอื่น	ต้องประณีต ติดแน่น คงทน กลมกลืนเหมาะสมกับชิ้นงาน ไม่มีรอยเปราะเปื้อนของสารที่ใช้ยึดติดชิ้นส่วนเข้าด้วยกัน กรณีเป็นโลหะต้องไม่เป็นสนิม	4	3	2	1
การเคลือบเงาหรือ การขัดเงา (ถ้ามี)	ต้องเรียบ สม่ำเสมอ ไม่เป็นเม็ด เป็นคราบ กรอบ แตก หลุด หรือลอก และไม่ทำให้ชิ้นงานขาดความสวยงาม	4	3	2	1

7.2 การทดสอบการใช้งาน การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลากให้ตรวจพินิจ

(สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม : 2547 . 1-3)

2.5 หลักการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

ข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ต้องคำนึงถึงข้อมูลดังต่อไปนี้

1 ข้อมูลด้านความต้องการของลูกค้า / ผู้ใช้บริการ / ผู้เกี่ยวข้อง เป็นข้อมูลที่ได้จาก

1.1 ฝ่ายวิจัยการตลาด ทำหน้าที่ตรวจสอบและค้นหาความต้องการของลูกค้า สภาพการแข่งขัน กลุ่มเป้าหมาย กำลังซื้อ และสำคัญที่สุด "จุดตัดสินใจของลูกค้า"

1.2 ข้อตกลง สัญญาการซื้อขาย ที่องค์กรทำกับลูกค้า มีรายละเอียดสำคัญที่ลูกค้า ต้องการและผู้ผลิตก็ไม่สามารถจะละเลยได้ หากผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ไม่เป็นไปตามข้อตกลงหรือ สัญญา ลูกค้าก็อาจจะไม่ยอมรับสินค้า สร้างความเสียหายแก่องค์กร

1.3 มาตรฐานสินค้ากำหนดโดยกระทรวงอุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์บางประเภท เช่น หลอดไฟฟ้า สายไฟฟ้า กระทรวงอุตสาหกรรมได้กำหนดมาตรฐานบังคับไว้ที่ผู้ผลิตจะต้อง ดำเนินการ หรือใช้มาตรฐานสินค้าควบคู่กับมาตรฐานขององค์กรก็ได้ นอกจากนี้ยังมีองค์กรของ ต่างประเทศที่รับรองมาตรฐานสินค้าเพื่อการส่งออกโดยเฉพาะ

1.4 สินค้าบางประเภทก็มีกฎหมายควบคุม เช่น สินค้าประเภทอาหารและยา มี องค์กรอาหารและยากำกับดูแล ดังนั้นการพิจารณาด้านความต้องการของลูกค้าจึงต้องพิจารณา อย่างรอบคอบไปถึงความต้องการทางสังคมด้วย คือ กฎหมายและหน่วยงานราชการที่คอยดูแล

ข้อมูลด้านทรัพยากรการผลิต ในกระบวนการผลิตประกอบด้วยบุคลากร เทคโนโลยีเครื่องจักร อุปกรณ์และโครงสร้างพื้นฐานการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้องรู้ว่า สมรรถนะของทรัพยากรที่มีอยู่ผลิตผลงานได้อย่างไรบ้าง การออกแบบใหม่หรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ขึ้น ใหม่ย่อมทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิต เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตหรือทั้งกระบวนการ ผลิต การปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานของบุคคลและเครื่องจักร มาก-น้อย ยาก - ง่าย หรือทำได้-ทำ ไม่ได้

ข้อมูลด้านการตลาด และคู่แข่งทางการค้า เป้าหมายสำคัญของการ ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ก็เพื่อเป็นผู้นำในตลาดและสามารถชนะคู่แข่งทางการค้าด้วย ใน อดีตการแข่งขันมักจะแข่งขันกันด้วยวิธีการโฆษณาชวนเชื่อ การใส่ร้ายป้ายสี และการลดแลกแจก แถมแต่ในปัจจุบันผู้บริโภคหรือผู้ซื้อมีโอกาสเลือกสินค้ามากขึ้น ดังนั้นองค์กรจึงต้องมีระบบการ

ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สามารถเป็นผู้นำ และเอาชนะคู่แข่งได้ การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จึงต้องใช้ข้อมูลทางการตลาดและคู่แข่งทางการค้า มากำหนดนโยบายและเป้าหมายการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์

ข้อมูลจากการทบทวนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะกล่าวต่อไปนี้

1. การทดสอบผลการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

1.1 เป้าหมายการทดลองการออกแบบผลิตภัณฑ์ มีเป้าหมายสำคัญ 2 ประการ

1. บรรลุเป้าหมายคุณภาพตามความต้องการของลูกค้า
2. บรรลุเป้าหมายคุณภาพและนโยบายขององค์กร

1.2 การทดสอบผลการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามเป้าหมายของลูกค้าต้องดูจากผลการตรวจสอบและผลการประเมินในเรื่องต่อไปนี้

1. ตรงตามข้อกำหนด / ข้อตกลง / สัญญาซื้อขายของลูกค้า
2. ตรงตามมาตรฐานของสินค้าที่ใช้อยู่
3. ตรงตามข้อกำหนดที่บังคับใช้
4. ทำให้ลูกค้าตัดสินใจซื้อ

1.3 การทดสอบผลการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามเป้าหมายคุณภาพ และนโยบายขององค์กร ทำการตรวจสอบและประเมินดังนี้

1. ประเมินต้นทุนการออกแบบและการผลิต
2. ประเมินตรวจว่าผลิตภัณฑ์ใหม่จะได้รับจากลูกค้ามากน้อยเพียงใด

3. ประเมินผลการกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และจรรยาบรรณของการดำเนินธุรกิจ

2. วิธีการทดสอบผลการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ขึ้นอยู่กับเป้าหมายของการทดสอบ

2.1 การทดสอบสมรรถภาพของผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนด

2.2 การเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ หรือผลิตภัณฑ์ของคู่แข่ง

2.3 การทดลองใช้ผลิตภัณฑ์บางประเภท เมื่อออกแบบก็ทดลองผลิตเป็นตัวอย่างให้ลูกค้าทดลองใช้ระยะหนึ่งก็จะได้ผลที่ชัดเจนว่า ผลิตภัณฑ์ใหม่ถูกใจลูกค้าหรือไม่

2.4 การประชุมระดมความคิดเห็นจากฝ่ายต่างๆ ฝ่ายผลิต ฝ่ายวิจัยการตลาด ฝ่ายประกันคุณภาพ เพื่อพิจารณาว่าการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้มานั้นให้ผลอย่างไร

1. ผลด้านการตลาด ตลาดยอมรับหรือไม่
2. ผลด้านการผลิต จะมีผลกระทบต่อกระบวนการผลิตอย่างไร ฝ่ายผลิตมีอุปสรรคในด้านใดบ้าง

3. ผลด้านการรักษามาตรฐานผลิตภัณฑ์ ฝ่ายประกันคุณภาพจะให้ข้อมูลได้ว่าผลิตภัณฑ์ใหม่มีคุณภาพสูงกว่าหรือต่ำกว่ามาตรฐานเดิม

3. การรับรองการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ขึ้นอยู่กับผลการทดสอบจากข้อ 1 และเอกสารหลักฐานการออกแบบและการทดสอบ และเป็นหลักฐานที่เชื่อถือได้ การรับรองการออกแบบผลิตภัณฑ์ทำได้ทั้งภายในองค์กรและการรับรองจากองค์กรที่จัดทำมาตรฐาน เช่น มอก. หรือ ออย.

4. การยอมรับการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ เมื่อได้รับการยอมรับอย่างมีหลักฐานที่แสดงได้ชัดเจนก็จะทำให้ลูกค้าและผู้เกี่ยวข้อง ยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ได้ออกแบบ (ธีระชัย สุธสธ. 2544)

2.6 ความเป็นมาของกระเป๋า

สมัยโบราณ การถือ การหิ้ว หรือแบกสิ่งของ นิยมห่อหรือผูกกับผ้าเป็นหลัก เพื่อใช้ในการเดินทางไม่ว่าระยะทางที่สั้นหรือยาวก็ตาม ต่อมาเมื่อสังคมมีการจัดงานที่หรูหรา การถือสิ่งของเล็กๆ ของสุภาพสตรีนั้น นิยมเป็นกล่องหรือหีบขนาดเล็ก แต่ผลิตด้วยวัสดุที่มีค่า เช่น โลหะเงิน ทองคำ หรือประดับตกแต่งด้วยอัญมณีต่างๆ อย่างสวยงามมาก ทั้งนี้เนื่องจากที่กล่าวมาทั้งหมด มีข้อจำกัดในการถือ หิ้ว แบก หรือใดๆ เพื่อใช้ในการเดินทางทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของน้ำหนัก พื้นที่ในการพกพา หรือความสะดวก เป็นต้น สุภาพสตรีทั้งหลายจึงได้หาวิธีต่างๆ เพื่อให้การถือของเล็กๆ เป็นเรื่องที่สะดวกแต่ยังคงความสวยงาม

กระเป๋าคือเริ่มต้นจากความต้องการที่จะใส่เหรียญเล็กๆ ในการพกพา แต่เดิมเรียกเป็นภาษาละตินว่า bursa แต่ชาวกรีกโบราณเรียกว่า byrsa แต่เป็นเพียงกระเป๋าเล็กๆ ที่ใส่เหรียญเท่านั้น แต่ผู้ที่ถือเป็นสุภาพบุรุษเป็นส่วนใหญ่นับจนถึงคริสต์ศตวรรษที่ 11 มีชาวอิตาลี ซึ่งถูกเรียกว่านักออกแบบกระเป๋านั้น ได้ทำกระเป๋านี้เป็นตัวอย่างให้ศิลปินชาวฟลอเรนซ์ไว้กระทำตาม แต่ช่างฝีมืออันแท้จริงเป็นชาวเวนิซ จนในช่วงศตวรรษที่ 16 ได้ปรากฏสุภาพสตรีเริ่มถือกระเป๋ามีรูปแบบที่อ่อนหวานและผสมผสานกับอัญมณีมีค่าหรือทองคำ หรือการลงยา เป็นต้น ทำให้ชุดแต่ง

การดูอ่อนหวานขึ้น ตัดกับการถืออาวุธของสุภาพบุรุษได้ดี ในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 19 เข้าสู่ยุคที่เรียกว่า Noughty Nineties เป็นช่วงของสมัยสมเด็จพระนางเจ้าวิกตอเรีย เป็นสมัยของกลุ่มชนชั้นสูง โดยเฉพาะจากกลุ่มที่มาจากประเทศสหรัฐอเมริกา ที่เข้ามามีบทบาทของการแต่งกายที่มีชุดยาว สวมหมวก และการทำเครื่องประดับที่หรูหรา และได้มีกระเป๋า และกระเป๋าสะพายที่ทำด้วยหนัง จนมาถึง The World Fair เมื่อปี ค.ศ. 1900 ที่กรุงปารีส และการเสด็จสวรรคตของสมเด็จพระนางเจ้าวิกตอเรีย เมื่อปี ค.ศ. 1901 ได้มีการนำเสนอผลงานการออกแบบกระเป๋าแบบใหม่ และกระเป๋าเดินทางที่สมบูรณ์แบบในนามของ Louis Vuitton และ Hermes สุภาพสตรีจำเป็นต้องมีกล่องใส่หมวก ใส่ชุดแต่งกาย กล่องใส่เครื่องสำอางค์ และทุกๆ สิ่งที่เป็นต่อการเดินทางระยะยาว โดยทางรถไฟและทางเรือ

ศิลปะการออกแบบกระเป๋าเดินทางและกระเป๋าของ Louis Vuitton ได้ประสบความสำเร็จเป็นอย่างยิ่งในสมัยคริสต์ศตวรรษที่ 19 นี้ โดยได้ทำการออกแบบเพื่อประโยชน์ใช้สอยต่อการเดินทางเป็นหลักทั้งทางรถไฟและทางเรือ ทำให้กระเป๋ามีไฟสำหรับการหาสิ่งของมีที่เก็บกระป๋อง และมีการเก็บริมหรือเย็บขอบกระเป๋าหนังให้เกิดความคงทนมากขึ้น ในปี ค.ศ. 1897 ได้ทำการออกแบบลวดลาย Monogram เป็นที่มีชื่อเสียงอย่างยิ่งนัก เพราะเป็นการออกแบบเพื่อป้องกันการกระแทกตราสัญลักษณ์ได้ผลิตลงบนหนังแบบใหม่ด้วย นอกจากใส่ชุดแต่งกายได้แล้ว ยังใส่ถุงมือ ผิดผ้าคลุมหน้า หรืออื่นๆ ที่ใช้ในห้องน้ำได้อีกด้วย ตัวอย่างเช่น หีบมิลานทำด้วยหนังหมู และมีเส้นสีแดงโมริอคโค ใส่สิ่งของได้ 50 อย่างและทุกช่องสามารถเปิดได้แบบอัตโนมัติ นอกจากนี้ยังสามารถป้องกันฝนหรือการเปียกชื้นได้ดี กระเป๋า Louis Vuitton ขายได้ดีในช่วงปลายคริสต์ศตวรรษที่ 19 ในประเทศสหรัฐอเมริกา และมีบุคคลสำคัญมากมายมาอุดหนุนเป็นลูกค้ากันมาก ซึ่งในขณะนั้นได้สั่งทำกับโรงงาน Asnieres ตลอดระยะเวลาสมัยใหม่ของอาร์คเดโค (Art Deco) จัดเป็นยุคที่ทำงานกับหนังสัตว์ที่ยากยิ่ง โดยเฉพาะรูปทรงของหนัง เนื่องจากได้พยายามหาหนังใหม่ๆ มาแนะนำเสนอ เช่น หนังจระเข้สีน้ำตาล หนังงูสีเขียว หนังปลาฉลาม หนังวัวโมริอคโคสีแดง หนังอิกัวน่า และหนังนกกระเจือกเทศ เป็นต้น

ในช่วงระยะเวลาเดียวกันนอกจากกระเป๋า Louis Vuitton แล้ว กระเป๋าสะพายไหล่และกระเป๋าถือของ Hermes ได้รับความนิยมเช่นเดียวกัน โดยเริ่มต้นผลิตผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการขี่ม้าในปี ค.ศ. 1892 ซึ่งเป็นการเดินทางอีกรูปแบบหนึ่งที่นิยมในยุคนั้น Hermes ออกแบบทั้งถุงมือ รองเท้าบู๊ท แล่ หมวก และอื่นๆ มากมาย ดังนั้นการขี่ม้าหรือการเดินทางด้วยรถม้า จึงเป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบกระเป๋าทั้งสิ้น โดนคำนึงถึงการเดินทางระยะสั้นๆ มีขนาดที่เหมาะสมกับร่างกายและสามารถสะดวกต่อการเดินทางไปไหนมาไหนมาไหนในเมืองได้เป็นอย่างดี จัดเป็นการเปลี่ยนแปลงชีวิตประจำวันใหม่ได้อย่างดี ในปี ค.ศ. 1930 Emile-Maurice Hermes ตัดสินใจทำ

กระเป๋าขนาดเล็ก สำหรับถือสะพายให้กับสุภาพสตรี โดยออกแบบรูปทรง สี สัน และขนาด ให้มีความแตกต่างจากแบรนด์อื่นๆ จนมีบุคคลสำคัญมากมายนิยมถือกระเป๋าของ Hermes ไปทุกที่ เช่น เจ้าหญิงแห่งโมนาโก เป็นต้น Hermes ที่ปรากฏอยู่ 33 ชนิด มีสีสันมากกว่า 300 สี และมีการพัฒนาสีใหม่ๆ ทุกๆ ฤดูกาล และในปี ค.ศ. 1925 หรือช่วงสมัยของอาร์ตโค่นั้น Hermes ประสบความสำเร็จเป็นอย่างสูงในการคิดค้นออกแบบกระเป๋าเดินทาง โดยรถยนต์แบบมีชิป เพราะชิปทำให้การเปิดและปิดกระเป๋าเป็นเรื่องง่าย และสะดวก จัดเป็นการพัฒนาการออกแบบที่ยอดเยี่ยมมาจนปัจจุบันนี้ (Camel Allen. 1999 : 11-29)

2.7 การออกแบบกระเป๋า

กระบวนการออกแบบกระเป๋า มีดังนี้

1. การออกแบบกระเป๋าสามารถใช้หลักการออกแบบที่มีความแตกต่างตรงที่กระบวนการผลิต และการใช้งานของผลิตภัณฑ์
2. คำนึงถึงกายภาพร่างกายมากขึ้น เพราะการถือ การพก การแบก ล้วนมีผลต่อสรีระร่างกาย เช่น ทำให้หลังค่อม ไหล่เท เป็นต้น
3. ทางด้านการใช้งาน เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการออกแบบกระเป๋า โดยมีการออกแบบเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ออกแบบตัวกระเป๋า คือบริเวณที่มีพื้นที่ในการใส่สิ่งของมากที่สุด สามารถใช้องค์ประกอบการออกแบบมาใช้ได้ทั้งหมด เพื่อสร้างความสวยงาม

ส่วนที่ 2 ออกแบบหูกระเป๋า สามารถออกแบบได้ตั้งแต่บริเวณก้นกับสายกระเป๋ามาถึงบริเวณหูหิ้ว หรือสายสำหรับถือได้ ทั้งนี้คำนึงถึงความแข็งแรงของรอยต่อ การยึดระหว่างกระเป๋า กับสายกระเป๋า รูปทรงหรือวัสดุที่ใช้ สามารถทำให้เกิดการบาดเจ็บในการหิ้วได้เช่นกัน เช่น สายกระเป๋าขนาดใหญ่เกินความจำเป็น ทำให้ไหล่เกิดรอยบวม หรือมีการโค้งงอของสายกระเป๋าไม่ดี หรือสายกระเป๋าเล็กเกินไปทำให้ขาดง่าย หรือดันเนื้อบริเวณหัวไหล่จนเกิดกาเสียดสีมากเกินไป สายหิ้วมีขนาดใหญ่ ทำให้การถือไม่ถนัด หรือการงอนิ้วมือไม่ดี เป็นต้น

ส่วนที่ 3 ก้นกระเป๋า ออกแบบให้เชื่อมโยงกับตัวกระเป๋า ไปจนถึงหูกระเป๋าได้ แต่ทั้งนี้ระมัดระวังการวาง หรือการตั้งของกระเป๋าให้ดี โดยดูการใช้งานว่า เป็นกระเป๋าที่จำเป็นต่อการวางหรือไม่

ส่วนที่ 4 บริเวณฝาปิด การปิดกระเป๋าเป็นอีกส่วนหนึ่งที่นักออกแบบสามารถออกแบบให้เกิดความน่าสนใจได้ เช่น กระเป๋าเยื่อ Hermet ที่พยายามคิดออกแบบในการปิดกระเป๋า

เป็นอย่างดี โดยการใช้ทิป เป็นการเปิดและปิดกระเป๋าที่สะดวก เป็นต้น บริเวณนี้จึงออกแบบให้มีแม่เหล็ก เชือกผูก หรืออื่นๆ ก็ได้ ที่สามารถสร้างความสะดวกในการเปิดและปิดกระเป๋าเป็นอย่างดี และสะดวกรวดเร็วในการหยิบจับสิ่งของ

ส่วนที่ 5 บริเวณภายในกระเป๋า เป็นส่วนสำคัญอย่างหนึ่งในการตัดสินใจของผู้ซื้อ เพราะเป็นบริเวณที่ควรออกแบบให้เห็นถึงจุดเด่นของการใช้งานกระเป๋า ว่ามีการออกแบบให้สะดวก และเป็นที่ต้องการอย่างไร เช่น การมีกระเป๋าซ้อน การมีทิปภายในเพื่อเก็บสตางค์ในกระเป๋าค้นเดียว หรือการมีช่องเล็กช่องน้อยในการเก็บของจุจกจิ เป็นต้น

รูปแบบของกระเป๋า

1. Clutch เป็นกระเป๋าแบบเล็ก ใช้มือในการถือและสามารถใช้แขนหนีบไว้ได้ขณะถือแก้วน้ำ และสามารถใช้งานได้ทั้งกลางวันและกลางคืน



ภาพที่ 2.1 กระเป๋าแบบเล็ก (Clutch)

2. Duffel Bag กระเป๋าถือแบบยาว เป็นกระเป๋าที่มีลักษณะทรงยาวลักษณะสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยมีพื้นด้านล่างสามารถตั้งได้ มีหลายลักษณะ



ภาพที่ 2.2 กระเป๋าถือแบบยาว (Duffel Bag)

3. Cartridge Bag เป็นกระเป๋าสำหรับใช้ถือ หิ้ว หรือสะพายกับหัวไหล่ได้ แต่กระเป๋ามีลักษณะของการแนบกับลำตัวเมื่อสะพาย



ภาพที่ 2.3 กระเป๋าสำหรับใช้ถือ หิ้ว หรือสะพายกับหัวไหล่ (Cartridge Bag)

4. Kelly Bag เป็นกระเป๋ามีรูปแบบการออกแบบที่เป็นลักษณะเฉพาะของแบรนด์ Hermes เป็นกระเป๋าแบบเรียบ สามารถใช้งานได้ทุกโอกาส



ภาพที่ 2.4 กระเป๋าแบบเรียบ สามารถใช้งานได้ทุกโอกาส (Kelly Bag)

5. Shoulder Bag เป็นกระเป๋าที่มีสายยาว ทำให้เกิดการทิ้งน้ำหนักของตัวกระเป๋าเองได้ โดยไม่ต้องจับ เนื่องจากการใช้สะพายกับหัวไหล่ สามารถสะพายได้ทั้งแบบตรง แบบไขว้



ภาพที่ 2.5 กระเป๋าที่มีสายยาว (Shoulder Bag)

6. Heirloom Bag เป็นกระเป๋าที่มีผ้าบุข้างในอีกชั้นหนึ่ง เหมาะแก่การใส่สิ่งของมีค่า และเป็นกระเป๋าที่สามารถออกงานกลางคืนได้ดี เนื่องจากมีลักษณะกระเป๋าที่หรูหรา หรืออาจจะเป็นกระเป๋าใส่เครื่องสำอางค์ส่วนตัวของผู้หญิงก็ได้



ภาพที่ 2.6 กระเป๋าที่สามารถออกงานกลางคืน กระเป๋าใส่เครื่องสำอางค์ส่วนตัวของผู้หญิง (Heirloom Bag)

7. Evening Bag เป็นกระเป๋าที่มีการตกแต่งประดับประดาเป็นพิเศษ โดยเฉพาะวัสดุที่ทำให้เกิดสีสันยามค่ำคืน ซึ่งมีลักษณะที่เล่นไฟในช่วงของยามค่ำคืนได้ดี สามารถเป็นได้ทั้งรูปแบบที่หรูหรา หรือแบบเปรี้ยว ในการออกงานกลางคืนได้



ภาพที่ 2.7 กระเป๋าที่มีการตกแต่งประดับประดาเป็นพิเศษ (Evening Bag)

8. Make-up Case เป็นกระเป๋าที่ใช้ใส่เครื่องสำอางค์ของจุกจิก เช่น เครื่องสำอางค์ โคลชั่น ครีมต่างๆ เป็นต้น เป็นกระเป๋าที่เหมาะสมกับสตรีมากที่สุด



ภาพที่ 2.8 กระเป๋าที่ใช้ใส่เครื่องสำอางค์ของจุกจิก (Make-up Case)

9. Logo-Embossed Designer Bag เป็นกระเป๋าที่เน้นย้ำเอกลักษณ์เฉพาะตนมากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นเอกลักษณ์ของแบรนด์ของนักออกแบบก็ตาม เนื่องจากจะมีสัญลักษณ์เฉพาะตนนั้นอยู่บนกระเป๋าเป็นปริมาณมาก เช่น การพิมพ์ลาย การเน้นขนาดของโลโก้ให้มีขนาดใหญ่กว่าปกติ เป็นต้น จึงเป็นกระเป๋าที่สามารถใช้งานได้หลากหลาย และแสดงถึงการยึดติดแบรนด์หรือนักออกแบบเป็นอย่างดี



ภาพที่ 2.9 กระเป๋าที่เน้นย้ำเอกลักษณ์สัญลักษณ์เฉพาะตน
(Logo-Embossed Designer Bag)

10. Embroidered Bag เป็นกระเป๋าที่เน้นถึงความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะอีกเช่นกัน สามารถสื่อได้ถึงรูปแบบทางอุตสาหกรรม และรูปแบบทางศิลปะได้อย่างชัดเจน และอย่างเต็มที่ โดยไม่จำกัดรูปแบบ หรือการนำไปใช้แต่อย่างใด



ภาพที่ 2.10 กระเป๋าที่เน้นถึงความเป็นเอกลักษณ์ทางอุตสาหกรรม และรูปแบบทางศิลปะ
(Embroidered Bag)

11. Purse เป็นกระเป๋าที่มีขนาดเล็ก เหมาะสำหรับใส่เหรียญ หรือสิ่งของที่มีขนาดเล็ก



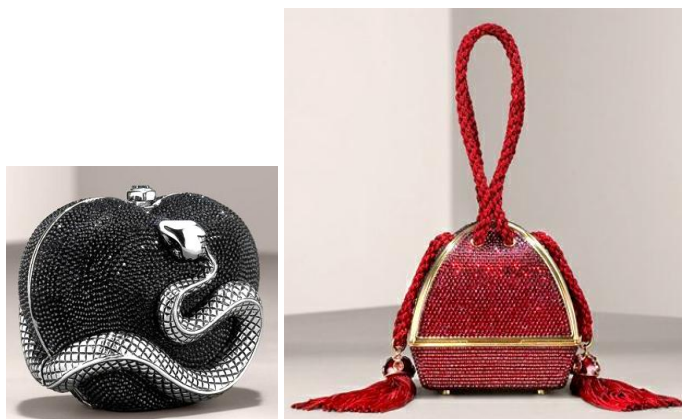
ภาพที่ 2.11 กระเป๋าที่มีขนาดเล็ก (Purse)

12. The bucket Bag (Cabot) มีลักษณะเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมคางหมูเป็นหลัก เน้นการใช้งานหรือการออกแบบที่เน้นส่วนบนของกระเป๋า ใช้งานส่วนล่างของกระเป๋าเพียงเล็กน้อย



ภาพที่ 2.12 กระเป๋ารูปทรงสี่เหลี่ยมคางหมู (The bucket Bag (Cabot))

13. Minaudiere เป็นกระเป๋ากลุ่มงานฝีมือ สามารถใส่เหรียญหรือสิ่งของเล็กๆ ได้เป็นอย่างดี ส่วนใหญ่เป็นกระเป๋ามีจำนวนไม่มากนัก เนื่องจากต้องใช้เวลาในการประดิษฐ์กระเป๋าเป็นเวลานาน



ภาพที่ 2.13 กระเป๋ากลุ่มงานฝีมือ (Minaudiere)

14. Back pack เป็นกระเป๋าสะพายไหล่ สามารถสะพายได้ทั้งด้านเดียวหรือสองด้านก็ได้ แต่กระเป๋าคืออยู่ด้านหลังของลำตัวเมื่อสะพายแล้ว น้ำหนักส่วนใหญ่จึงตกอยู่ที่ด้านหลังเป็นหลัก



ภาพที่ 2.14 กระเป๋าสะพายหลัง (Back pack)

15. The Tote เป็นกระเป๋าที่รู้จักกันแพร่หลาย และนิยมนำไปใช้ในขณะเดินชายหาด สามารถเปิดและปิดกระเป๋าได้อย่างสะดวก



ภาพที่ 2.15 กระเป๋าที่รู้จักกันแพร่หลาย และนิยมนำไปใช้ในขณะเดินชายหาด

(The Tote)

ขั้นตอนการผลิตกระเป๋า

1. เตรียมหนังสือรูปทั้งผืนมาวาง เพื่อศึกษาราวแพทเทิร์น
2. สร้างแพทเทิร์นด้วยกระดาษก่อน ให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบบนกระดาษก่อนหน้า เบื้องต้น แล้วนำมาทาบกับหนังสือที่จะทำการผลิต ตัดหนังให้เป็นไปตามแบบ
3. ทำการเย็บแพทเทิร์นต่างๆ ให้เป็นทรงกระเป๋า
4. ติดอุปกรณ์ที่ต้องใช้ทั้งหมดให้ครบถ้วน เช่น หูหิ้ว กระดุม ซิป เป็นต้น
5. ทำการประดิษฐ์ตกแต่ง ชัดเจน ตรวจสอบความเรียบร้อยให้มีความสวยงาม

2.8 โครงสร้างของกระเป๋าฉบับร่าง

โครงสร้างของกระเป๋าฉบับร่างหนึ่งโดยทั่วไป ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ดังนี้

1. หน้ากระเป๋า เป็นแผ่นหนังเต็ม (หนานอก)

1.1 ด้านขวามือ

- ช่องใส่เครดิตการ์ด (จำนวนช่อง ขึ้นอยู่กับแต่ละแบบของกระเป๋า)
- ช่องใส่สอยเอนกประสงค์

1.2 ด้านซ้ายมือ

- ช่องใส่เครดิตการ์ด (จำนวนช่อง ขึ้นอยู่กับแต่ละแบบของกระเป๋า
- ช่องใช้สอยเอนกประสงค์

1.3 ด้านบนกระเป๋า

- ช่องใส่ธนบัตร โดยทั่วไปมี 2 ช่อง

(จักรวรรดิ แก้ววรรณดี . 2545 : 51)

2.9 การวิเคราะห์คุณค่าของผลิตภัณฑ์

การวิเคราะห์คุณค่า (Value Analysis) หลักสำคัญอีกประการหนึ่งของการจัดซื้อคือ การซื้อของที่มีต้นทุนต่ำที่สุดอาจไม่ใช่การซื้อของด้วยราคาที่ถูกที่สุด ต้นทุนที่ต่ำสุดของวัสดุหรือชิ้นส่วนมาจากคุณภาพที่ตรงตามความต้องการใช้งาน ไม่ก่อให้เกิดปัญหาในการผลิต ไม่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของคนงาน ต้นทุนที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพความต้องการใช้งานนี้ก่อให้เกิดคุณค่า (Value) ซึ่งไม่ได้นับจากตัวเงินที่จ่ายเมื่อซื้อแต่เพียงอย่างเดียว ดังนั้นฝ่ายจัดซื้ออาจร่วมมือกับฝ่ายผลิต ฝ่ายการตลาด ฝ่ายวิศวกรรมออกแบบ และฝ่ายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ทำการวิเคราะห์คุณค่าเพื่อหาประโยชน์ใช้สอยหรือหน้าที่ของวัสดุหรือชิ้นส่วนตัวนั้นที่มีต่อผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป แล้วพยายามหาสิ่งที่นำมาทดแทนวัสดุนั้นได้โดยมีคุณค่าใช้สอยคงเดิมแต่ต้นทุนต่ำลง เพื่อให้เกิดคุณค่าสูงสุดของการใช้ทรัพยากรขององค์กร

ขั้นรวบรวมข้อมูล (Information Phase)

ในขั้นการรวบรวมข้อมูลนี้ต้องคำนึงถึงหลัก 3 ข้อ ได้แก่ ได้ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง (Facts), การหาข้อมูลต้นทุน (Costs) และการกำหนดต้นทุนของข้อกำหนดและความต้องการ (Fixed cost on Specification) ได้ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง

การได้ข้อมูลความจริงนั้นเปรียบเสมือนกุญแจของความรู้ ซึ่งจะไขประตูไปสู่ความสำเร็จในแผนงาน กุญแจของขั้นตอนนี้ได้แก่คำถาม 6 คำถาม คือ ทำไม อะไร เมื่อไร ที่ไหน ใคร และอย่างไร

การหาข้อมูลต้นทุน

ในขั้นแรกต้องหาต้นทุนของวัสดุ และแรงงาน (Prime costs) ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ นำมาวิเคราะห์และแยกต้นทุนแรงงาน และวัสดุสำหรับประกอบทั้งหมด และการประกอบย่อย รวมทั้งส่วนอื่นๆ ของโครงการด้วย

ขั้นที่สองหาค่าใส่หุ้ยของโครงการ ซึ่งประกอบด้วยค่าวัสดุทางอ้อม หรือค่าแรงทางอ้อม เครื่องจักรยัดขึ้นงานที่ทำพิเศษขึ้น ค่าใช้จ่ายในการบรรจุและขนส่ง และค่าใช้จ่ายพิเศษอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกัน

การกำหนดต้นทุนของข้อกำหนดและความต้องการ

เมื่อได้ศึกษาข้อกำหนดและความต้องการอย่างละเอียดแล้ว พบว่า ต้นทุนของสินค้าสำเร็จรูป กระบวนการผลิตหรือวิธีการ เป็นค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นต้นทุนราคาขาย หรือต้นทุนรวม ดังนั้นจึงควรศึกษาค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น ซึ่งรวมอยู่ในราคาของผลิตภัณฑ์

เมื่อจัดแยกรายละเอียดของความ ต้องการแล้วจึงแบ่งต้นทุนไปตามส่วนต่าง ๆ กำหนดให้ต้นทุนขั้นต้น (วัสดุ + แรงงานทางตรง) และต้นทุนโรงงาน แบ่งแยกไปตามข้อกำหนดหรือความต้องการที่ทำได้ โดยให้มีการเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยเพื่อการวิเคราะห์ต่อไป

ขั้นการวิเคราะห์หน้าที่ (Function Phase)

การวิเคราะห์หน้าที่การทำงาน เป็นเทคนิคอย่างหนึ่งในแผนงานของวิศวกรรมคุณค่า ซึ่งแตกต่างไปจากโปรแกรมการลดต้นทุนแบบอื่น ๆ การวิเคราะห์หน้าที่นี้ทำได้โดยอธิบายหน้าที่ ประเมินความสัมพันธ์ของหน้าที่และพัฒนาทางเลือก ซึ่งเทคนิคเหล่านี้มีผลกระทบต่อกำไรของธุรกิจ และช่วงในการปรับปรุงต้นทุนได้เป็นอย่างดี

กฎเกณฑ์ของหน้าที่

กฎข้อที่ 1 หน้าที่การทำงานจะต้องประกอบด้วยคำ 2 คำ คือ คำกริยา และคำนาม

กฎข้อที่ 2 สำหรับหน้าที่การใช้งานและการขาย ต้องแยกให้คำกริยาและคำนามแตกต่างกัน คือ หน้าที่การทำงานมักจะเป็นกริยา และคำนามที่สามารถวัดได้ ส่วนหน้าที่การขายนั้นจะเป็นคำกริยาและคำนามที่ไม่สามารถวัดได้

กฎข้อที่ 3 หน้าที่ทั้งหมดสามารถแบ่งได้เป็น 2 ระดับ คือ หน้าที่พื้นฐาน (Basic Function) และหน้าที่รอง (Secondary Function) โดยมีนิยามดังนี้

- หน้าที่พื้นฐาน เป็นหน้าที่หลักของผลิตภัณฑ์และบริการ หรือเป็นหน้าที่ที่เป็นสาระสำคัญอย่างแท้จริง ที่ผลิตภัณฑ์จะทำงานหรือมีคุณสมบัติตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งใจไว้

- หน้าทีรอง เป็นหน้าที่ช่วยเสริมให้หน้าที่พื้นฐานสมบูรณ์ขึ้น หรือเป็นหน้าที่ที่เป็นสาระที่สำคัญต่อความมีลักษณะเด่น, สภาพที่ปรากฏเห็น หรือความสะดวกและอาจจะเป็นสิ่งที่จำเป็นในการช่วยให้ขายผลิตภัณฑ์ได้

สำหรับแนวความคิดเกี่ยวกับคุณค่าในวิศวกรรมคุณค่านั้น ถือว่า คุณค่าเป็นเครื่องชี้ระหว่างประโยชน์การใช้งานหรือหน้าที่การใช้งาน (Function) กับต้นทุน (Cost) ที่ใช้ไปในการนี้ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$\text{คุณค่า (Value)} = \frac{\text{หน้าที่การใช้งาน (Function)}}{\text{ต้นทุน (Cost)}}$$

ทั้งนี้มิใช่สูตรที่ใช้ในการคำนวณ แต่เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง คุณค่า, หน้าที่การใช้งาน และต้นทุนเท่านั้น

ขั้นสร้างสรรค์ความคิด (Creation Phase)

เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการที่จะแก้ปัญหาหรือพัฒนา จะต้องเอาชนะการปิดกั้นทางความคิดต่อการสร้างสรรค์ความคิดใหม่ ๆ อันได้แก่ การปิดกั้นการรับรู้ (Perceptual Blocks), การปิดกั้นทางวัฒนธรรม (Cultural Blocks), การปิดกั้นทางอารมณ์ (Emotional Blocks) และการปิดกั้นจากลักษณะนิสัย (Habitual Blocks) ซึ่งเทคนิคที่ใช้ในการสร้างสรรค์ความคิดมีหลายเทคนิค เช่น การใช้การเปรียบเทียบ การจัดเรียงคุณสมบัติ การวิเคราะห์รูปร่างลักษณะ การระดมความคิด วิธีพิจารณาส่วนเข้าและส่วนออก เทคนิค Osborne's Checklist

ขั้นประเมินผล (Evaluation Phase)

ในขั้นประเมินผลนี้จะใช้เทคนิคต่าง ๆ ดังนี้ คือ

- การย่อยและรวมแนวความคิดต่าง ๆ

การย่อยและรวมความคิดเหล่านี้ เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องและค่อนข้างรวดเร็วจึงต้องหาว่าทำอะไรแนวคิดจากหน้าที่การทำงานหลาย ๆ อัน จะสามารถหลอมเข้าด้วยกันและสามารถแก้ปัญหาพร้อมได้ ทั้งหมด

- หาต้นทุนของทุกแนวความคิด

จะต้องพัฒนาความคิดด้วยการหาต้นทุน ซึ่งสัมพันธ์กันของแต่ละความคิดหรือความคิดรวม เพื่อประมาณคุณค่าของแต่ละความคิด เมื่อได้คุณค่าออกมาทั้งในด้านต้นทุน และ

หน้าที่การทำงานของมันแล้วจะสามารถแบ่งขีดความสามารถในเรื่องคุณค่านี้ออกเป็น 2 แนวทางคือ

แนวทางที่ 1 ในเรื่องขีดความสามารถในการประหยัด โดยการเปรียบเทียบกับต้นทุนในปัจจุบันและกำลังคนที่จะพัฒนา เพื่อนำไปปฏิบัติในแต่ละความคิด

แนวทางที่ 2 ต้นทุนที่ประหยัดได้ทั้งโครงการ

- พัฒนหน้าที่และทางเลือก

การพัฒนาหน้าที่ของทางเลือกจะสำเร็จได้ต้องใช้ข้อมูล ข่าวสารและการพัฒนาความคิดที่ได้บันทึกไว้ในแผนการดำเนินงาน ในที่นี้จะเรียกว่า “การพัฒนาหน้าที่” (Function Development) ซึ่งในขั้นแรกต้องจำกัดขอบเขตของปัญหาก่อน ต่อจากนั้นจึงเขียนสิ่งที่ต้องการและข้อมูลจำเพาะ เพื่อจะทำให้การพัฒนาหน้าที่ละเอียดขึ้น และป้องกันไม่ให้เกิดการพัฒนาออกนอกขอบเขตที่กำหนด

การพัฒนาหน้าที่นั้น ในขั้นแรกนี้ขอเน้นว่า ควรคำนึงถึงเฉพาะหน้าที่ที่จะทำให้ทำงานได้เท่านั้น ยังไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงการขายได้ ซึ่งการคำนึงถึงการขายได้จะไปพิจารณาในขั้นตอนลองพิสูจน์ในลำดับต่อไป ต่อจากนั้นควรหาทางเลือกอื่น ๆ ด้วย ในการพัฒนาความคิดและประเมินผล ถ้าไม่คิดพัฒนาหาทางเลือกอื่น ๆ จะทำให้ความคิดของเรายึดติดอยู่กับของเดิม อันเป็นอุปสรรคให้ความคิดอุดตัน และไม่เกิดการพัฒนา

- ประเมินผลด้วยการเปรียบเทียบ

เมื่อหาทางเลือกของหน้าที่การทำงานรวมทั้งได้พัฒนาทางเลือกนั้นแล้ว ต้องแน่ใจว่ามันทำงานได้ จึงจะนำมาประเมินผลด้วยการเปรียบเทียบกันด้วยข้อดี ข้อเสีย โดยเขียนความคิดในการพัฒนาหน้าที่อย่างสั้น ๆ ไว้ในช่องแรก ส่วนช่องที่สอง เขียนข้อดีทุกอย่างตั้งแต่มากที่สุดจนถึงน้อยสุด และในช่องที่สาม เขียนข้อเสียจากมากที่สุดไปหาน้อยสุดเช่นกัน แล้วเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียประเมินผลด้วยผลต่างของมัน

ขั้นตอนทดสอบพิสูจน์ (Investigation Phase)

เทคนิคของขั้นตอนการทดสอบพิสูจน์นี้ ต้องใช้มาตรฐานของบริษัทและอุตสาหกรรม ปรึกษากับผู้ชำนาญเฉพาะด้านและผู้ขาย รวมถึงการใช้ผลิตภัณฑ์กระบวนการหรือวัสดุพิเศษ

และเพื่อที่จะให้ได้รับประโยชน์สูงสุดจากขั้นตอนนี้ ควรจะทำการติดต่อประสานงานกับผู้ให้ข้อมูลแต่ละคน เพื่อจะได้แนวความคิดในการแก้ปัญหาที่เป็นอุปสรรค และได้ข้อสรุปทางด้านหน้าที่การทำงานและการขายได้ด้วย

ข้อเสนอแนะ (Recommendation Phase)

จุดมุ่งหมายของขั้นตอนนี้ก็คือ การกระตุ้นให้เกิดการกระทำในทางบวก และป้องกันการกระทำในทางลบ รวมทั้งการเสนอการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นจะต้องวางแผนอย่างดี เพื่อให้บรรลุเป้าหมายให้ได้ เราต้องรู้จักที่จะขายความคิด เสนอการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้ ผลประโยชน์นี้จะพิสูจน์ได้ด้วยการใช้ความเป็นจริงของข้อมูลต้นทุนโดยละเอียด และการชี้แจงอย่างมีเหตุผล ตลอดเวลาในการวางแผนจะต้องระลึกอยู่เสมอว่า การยอมรับความเปลี่ยนแปลงนั้น แต่ละคนย่อมแตกต่างกันออกไป บางคนต้องการรายละเอียดมาก แต่บางคนต้องการแต่แนวคิดและทำให้ใช้งานได้ดี และที่สำคัญคือต้องรู้จักที่จะทำให้แต่ละบุคคลที่เราเกี่ยวข้องด้วย ยอมรับแนวคิดและการเปลี่ยนแปลง ต้องจัดหาข้อเท็จจริงเพื่อจะจัดปัญหาที่มีอยู่ให้หมดไป

2.10 หลักการจัดองค์ประกอบศิลป์

หลักองค์ประกอบศิลป์ หลักองค์ประกอบศิลป์ที่นำมาใช้ในการจัดภาพ หมายถึง หลักการจัดภาพ หรือการนำองค์ประกอบต่างๆของศิลปะมาจัดประสานสัมพันธ์กันเพื่อให้เกิดคุณค่าทางความงาม

การจัดภาพ หมายถึง การจัดภาพให้ปรากฏเด่น และจัดเรื่องราวส่วนประกอบต่างๆในภาพเข้าด้วยกันอย่างเหมาะสม การจัดภาพเบื้องต้นมีหลักการดังนี้

1. จุดเด่น (Dominance)
2. เอกภาพ (Unity)
3. ความสมดุล (Balance)
4. ความขัดแย้ง (Contrast)
5. ความกลมกลืน (Harmony)

1. จุดเด่น หรือจุดสนใจ (Dominance) หมายถึง ส่วนสำคัญที่ปรากฏชัด สะดุดตาที่สุดในงานศิลปะ จุดเด่นจะช่วยสร้างความน่าสนใจในผลงานให้ภาพเขียนมีความสวยงาม มี

ชีวิตชีวายิ่งขึ้น จุดเด่นเกิดจากการจัดวางที่เหมาะสม และรู้จักการเน้นภาพ (Emphasis) ที่ดี จุดเด่น มี 2 แบบ คือ

1.1 จุดเด่นหลัก เป็นภาพที่มีความสำคัญมากที่สุดในเรื่องที่จะเขียน แสดงออกถึงเรื่องราวที่ชัดเจน เด่นชัดที่สุดในภาพ

1.2 จุดเด่นรอง เป็นภาพประกอบของจุดเด่นหลัก ทำหน้าที่สนับสนุนจุดเด่นหลัก ให้ภาพมีความสวยงามยิ่งขึ้น

2. เอกภาพ (Unity) หมายถึง ลักษณะความเป็นหนึ่งเดียวกัน ประสานกลมกลืนกันขององค์ประกอบศิลป์ด้วยวิธีการจัดภาพให้มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน มีลักษณะเป็นกลุ่มก้อน ไม่กระจัดกระจาย ซึ่งจะช่วยให้งานจิตรกรรมมีความงาม และสื่อความหมายเข้าใจได้

3. ความสมดุล (Balance) หมายถึงการจัดภาพที่มีความพอดีและเหมาะสม ให้เกิดน้ำหนักการจัดวางซ้าย-ขวาทั้งสองข้างที่เท่ากัน โดยแบ่งความสมดุลออกเป็น 2 ประเภท

3.1.ความสมดุลแบบสองข้างไม่เท่ากัน เป็นการจัดวางองค์ประกอบศิลป์ที่ไม่เท่ากัน หรือไม่เหมือนกัน แต่เท่ากันด้วยความรู้สึก โดยดูจากน้ำหนักส่วนรวมของภาพ

3.2.ความสมดุลแบบสองข้างเท่ากัน เป็นการจัดวางองค์ประกอบให้มีน้ำหนักเท่ากันกัน ให้เกิดน้ำโดยส่วนมากจะปรากฏในจิตรกรรมไทย หรือภาพที่แสดงสัญลักษณ์ไทย

4. ความขัดแย้ง (Contrast) หมายถึง ความไม่ประสานสัมพันธ์กัน หรือไม่เข้ากัน เช่น เส้นที่แตกต่างกัน รูปร่างหรือรูปทรงที่แตกต่างกันทั้งลักษณะรูปแบบและขนาด ลักษณะผิวหยาบ กับผิวละเอียด สีตรงกันข้าม หรือสีตัดกัน เป็นต้น

5. ความกลมกลืน (Harmony) หมายถึงลักษณะการประสานสัมพันธ์กันขององค์ประกอบศิลป์ต่างๆ เช่น จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง ขนาด สัดส่วน ค่าน้ำหนัก ลักษณะผิว จังหวะ บริเวณว่าง สี เมื่อนำมาประกอบกันแล้วต้องสนับสนุนกัน เข้ากันได้ดี ไม่ขัดแย้งกัน

2.11 แนวความคิดในการออกแบบและสร้างสรรค์

การออกแบบ หมายถึง การถ่ายทอดรูปแบบจากความคิดออกมาเป็นผลงาน ที่ผู้อื่นสามารถมองเห็น รับรู้ หรือสัมผัสได้ เพื่อให้มีความเข้าใจในผลงานร่วมกัน ความสำคัญของการออกแบบ มีอยู่หลายประการ กล่าวคือ

1.ในแง่ของการวางแผนการทำงาน งานออกแบบจะช่วยให้การทำงานเป็นไปตามขั้นตอน อย่างเหมาะสม และประหยัดเวลา ดังนั้นอาจถือว่าการออกแบบ คือ การวางแผน

แผนการทำงานก็ได้

2. ในแง่ของการนำเสนอผลงาน ผลงานออกแบบจะช่วยให้ผู้เกี่ยวข้องมีความเข้าใจตรงกันอย่างชัดเจน ดังนั้น ความสำคัญในด้านนี้ คือ เป็นสื่อความหมายเพื่อความเข้าใจระหว่างกัน

3. เป็นสิ่งที่อธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับงาน งานบางประเภทอาจมีรายละเอียดมากมายซับซ้อน ผลงานออกแบบจะช่วยให้ผู้เกี่ยวข้อง และผู้พบเห็นมีความเข้าใจที่ชัดเจนขึ้นหรืออาจกล่าวได้ว่า ผลงานออกแบบ คือ ตัวแทนความคิดของผู้ออกแบบได้ทั้งหมด

4. แบบ จะมีความสำคัญอย่างที่สุด ในกรณีที่ นักออกแบบกับผู้สร้างงาน หรือผู้ผลิตเป็นคนละคนกัน เช่น สถาปนิกกับช่างก่อสร้าง นักออกแบบกับผู้ผลิตในโรงงาน หรือถ้าจะเปรียบไปแล้ว นักออกแบบก็เหมือนกับคนเขียนบทละครนั่นเอง

แบบ เป็นผลงานจากการออกแบบ เป็นสิ่งที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์และมีมือของนักออกแบบ แบบมีอยู่หลายลักษณะ ดังนี้ คือ

1. เป็นภาพวาดลายเส้น (drawing) ภาพระบายสี (Painting) ภาพถ่าย (Pictures) หรือแบบร่าง (Sketch) แบบที่มีรายละเอียด (Draft) เช่น แบบก่อสร้าง ภาพพิมพ์ (Printing) ฯลฯ ภาพต่าง ๆ ใช้แสดงรูปลักษณะของงาน หรือแสดงรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับงาน ที่เป็น 2 มิติ

2. เป็นแบบจำลอง (Model) หรือของจริง เป็นแบบอีกประเภทหนึ่งที่ใช้แสดงรายละเอียดของงานได้ชัดเจนกว่าภาพต่าง ๆ เนื่องจากมีลักษณะเป็น 3 มิติ ทำให้ สามารถเข้าใจในผลงานได้ดีกว่า นอกจากนี้ แบบจำลองบางประเภทยังใช้งานได้ เหมือนของจริงอีกด้วยจึงสามารถใช้ในการทดลอง และทดสอบการทำงาน เพื่อหาข้อบกพร่องได้

การสร้างสรรค์ เป็นสิ่งที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ เป็นการดำเนินการในลักษณะบาง ๆ เพื่อให้เกิดสิ่งแปลกใหม่ที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน สิ่งที่มีชีวิตเท่านั้นที่จะมีความคิดอย่างสร้างสรรค์ได้ ความคิดสร้างสรรค์เป็นความคิดระดับสูง เป็นความสามารถทางสติปัญญาแบบหนึ่ง ที่จะคิดได้หลายทิศทางหลากหลายรูปแบบโดยไม่มีขอบเขต นำไปสู่กระบวนการคิดเพื่อสร้างสิ่งแปลกใหม่ หรือเพื่อการพัฒนาของเดิมให้ดีขึ้นทำให้เกิดผลงานที่มีลักษณะเฉพาะตน เป็นตัวของตัวเอง อาจกล่าวได้ว่า มนุษย์เป็นสิ่งมีชีวิตเพียงชนิดเดียวในโลก ที่มีความคิดสร้างสรรค์ เนื่องจากตั้งแต่ในอดีตที่ผ่านมา มีแต่มนุษย์เท่านั้นที่สามารถสร้างสิ่งใหม่ ๆ ขึ้นมา เพื่อใช้ประกอบในการดำรงชีวิต และสามารถพัฒนาสิ่งต่าง ๆ ให้ดีขึ้นกว่าเดิม รวมถึงมีความสามารถในการพัฒนาตน พัฒนาสังคม พัฒนาประเทศ และรวมถึงพัฒนาโลกที่เราอยู่ ให้มีลักษณะที่เหมาะสมกับมนุษย์มาก

ที่สุด ในขณะที่สัตว์ชนิดต่าง ๆ ที่มีวิวัฒนาการมาเช่นเดียวกับเรายังคงมีชีวิตความเป็นอยู่แบบเดิมอย่างไม่มีการเปลี่ยนแปลง

มากกว่าครึ่งหนึ่งของการพบที่ยิ่งใหญ่ของโลกได้ถูกกระทำขึ้นมาโดยผ่าน "การค้นพบโดยบังเอิญ" หรือการค้นพบบางสิ่งขณะที่กำลังค้นหาบางสิ่งอยู่ การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง การสร้างสรรค์อาจไม่จำเป็นต้องยิ่งใหญ่ถึงขนาดการพัฒนาบางสิ่งขึ้นมาให้กับโลกแต่มีอาจเกี่ยวข้องกับพัฒนาการบางอย่างให้ใหม่ขึ้นมา อาจเป็นสิ่งที่เล็ก ๆ น้อย ๆ เพื่อตัวของเราเอง เมื่อเราเปลี่ยนแปลงตัวเราเอง เราจะพบว่าโลกก็จะเปลี่ยนแปลงไปพร้อมกับเรา และในวิถีแห่งการเปลี่ยนแปลงที่เราได้มีประสบการณ์กับโลก ความคิดสร้างสรรค์จึงมีความหมายที่ค่อนข้างกว้างและสามารถนำไปใช้ประโยชน์กับการผลิต การสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ กระบวนการวิธีการที่คิดค้นขึ้นมาใหม่เราคาดหวังว่า ความคิดสร้างสรรค์จะช่วยให้การดำเนินชีวิตและสังคมของเราดีขึ้น เราจะมีความสุขมากขึ้น โดยผ่านกระบวนการที่ได้ปรับปรุงขึ้นมาใหม่นี้ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ

จุดมุ่งหมายของการสร้างสรรค์

งานศิลปะโดยเฉพาะงานศิลปะสมัยปัจจุบัน ศิลปะจะสร้างสรรค์งานศิลปะในรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้นทำให้มีขอบข่ายกว้างขวางมาก แต่ไม่ว่าจะเป็นไปในลักษณะใดก็ตาม งานศิลปะทุก ประเภท จะให้คุณค่าที่ตอบสนองต่อมนุษย์ ในด้านที่เป็นผลงานการแสดงออกของอารมณ์ ความรู้สึกและความคิด เป็นการสื่อถึงเรื่องราวที่สำคัญ หรือเหตุการณ์ที่ประทับใจ เป็นการตอบสนองต่อความพึงพอใจ ทั้งทางด้านจิตใจและความสะดวกสบายด้านประโยชน์ใช้สอยของศิลปวัตถุ

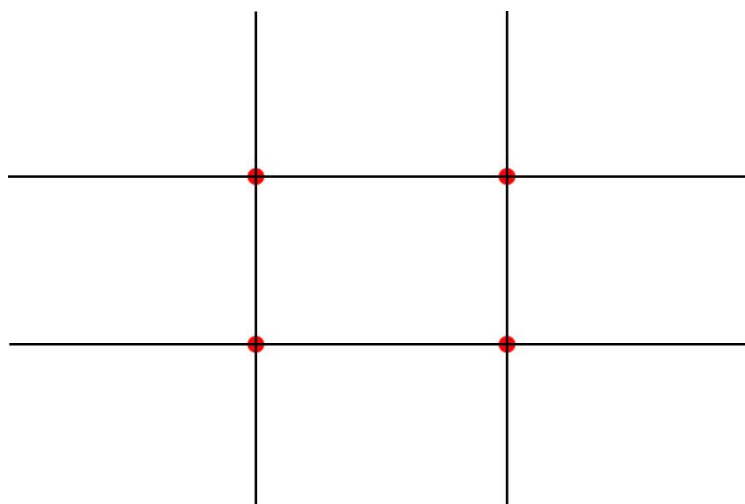
องค์ประกอบของการสร้างสรรค์งานศิลปะ

การสร้างสรรค์จะประสบความสำเร็จเป็นผลงานได้ นอกจากต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์เป็นตัวกำหนดแนวทางและรูปแบบแล้ว ยังต้องอาศัยสามารถที่ยอดเยี่ยมของศิลปิน ซึ่งความสามารถเฉพาะตน เป็นความชำนาญที่เกิดจากการฝึกฝนและความพยายามอันน่าทึ่ง เพราะฝีมืออันเยี่ยมยอดจะสามารถสร้างสรรค์ผลงานที่มีความงามอันเยี่ยมยอดได้ นอกจากนี้ยังต้องอาศัยวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ มาใช้ในการสร้างสรรค์ด้วยเช่นกัน วัสดุอุปกรณ์ในการสร้างสรรค์ แบ่งออกเป็นวัตถุดิบที่ใช้เป็นสื่อในการแสดงออก และเครื่องมือที่ใช้สร้างสรรค์ให้เกิดผลงาน ตามความชำนาญของศิลปินแต่ละคน แนวทางในการสร้างสรรค์งานศิลปะของศิลปินแต่ละคน อาจมีที่มาจากแนวทางที่ต่างกัน บางคนได้รับแรงบันดาลใจจากความงาม ความคิด ความรู้สึก ความ

ประทับใจ แต่บางคนอาจสร้างสรรค์งานศิลป์เพื่อแสดงออกถึงฝีมืออันเยี่ยมยอดของตนเอง เพื่อประกาศความเป็นเลิศอย่างไม่มีที่เปรียบปานโดยไม่เน้นที่เนื้อหาของงาน และบางคนอาจสร้างสรรค์งานศิลป์จากการใช้วัสดุที่สนใจ โดยไม่เน้นรูปแบบและแนวคิดใด ๆ เลยก็ได้

2.12 สัดส่วนทอง (Golden Ratio)

"จุดตัดเก้าช่อง" เป็นหนึ่งในกฎของการสร้าง composition เกิดจากการแบ่งพื้นที่ออกเป็นสามส่วนเท่าๆกัน ทั้งด้านตั้งและด้านขนานเรียกว่า Rule of Thirds แล้วลากเส้นจากด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่ง กับจากบนลงล่าง ก็จะได้ออกมาเก้าช่อง และก็จะเกิดจุดตัดของเส้นทั้งหมดสี่จุดด้วยกัน ศิลปินทางด้านการวาดภาพจะแบ่ง canvas หรือกระดาษ เช่นนั้น ก็จะแบ่งพื้นที่ในเฟรมเดียวกัน เป็นกฎที่รู้จักกันดีมาเป็นร้อยปี และต่างก็จะพยายามที่จะวางจุดสนใจ หรือองค์ประกอบสำคัญในบริเวณที่ใกล้เคียงกับจุดตัดนั้นๆ (ไม่จำเป็นที่จะต้องตรงจุดพอดี) เนื่องจากสายตาของคนมักจะมองไปในบริเวณส่วนนั้นๆ ก่อนด้วยเหตุผลที่ยังไม่มีใครสามารถตอบได้อย่างแท้จริงว่าทำไม ในภาษาอังกฤษเขาเรียกว่า Golden Section

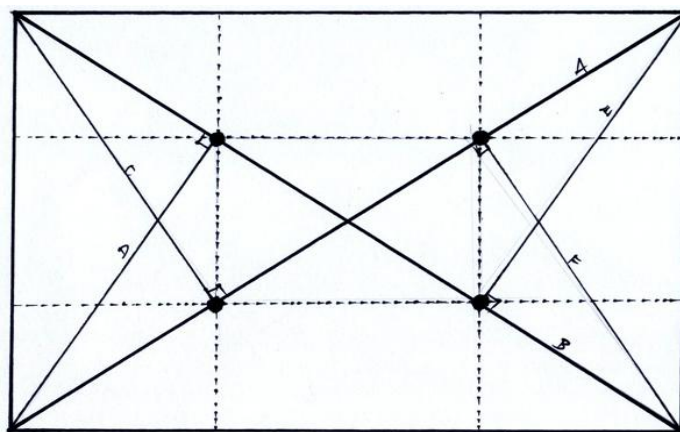


ภาพที่ 2.16 ภาพแสดงการตัดกันของเส้น

ในทางคณิตศาสตร์ และศิลปศาสตร์ จำนวนสองจำนวนจะเป็นสัดส่วนทองก็ต่อเมื่ออัตราส่วนระหว่างจำนวนที่น้อยกว่ากับจำนวนที่มากกว่า เท่ากับอัตราส่วนระหว่าง จำนวนที่มากกว่ากับผลบวกของจำนวนที่มากกว่ากับจำนวนที่น้อยกว่า สัดส่วนทองมีค่าประมาณ 1.618033989

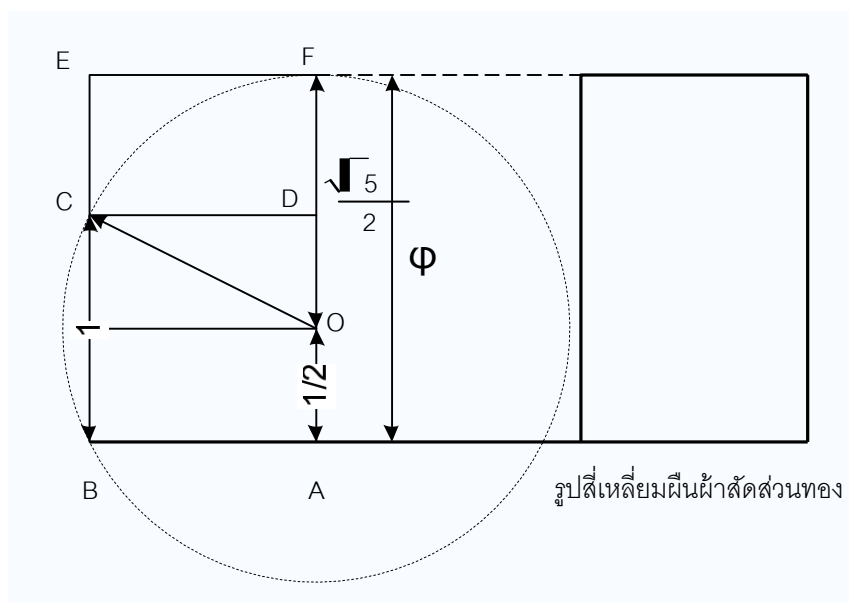
Rule of Third from Golden Triangle" (หรือ Golden Triangle > Rule of Third) เป็นอีกรูปแบบหนึ่งของ Rule of Third (การแบ่ง 9 ส่วน)..อันมาจาก Golden Triangle เป็นการกำหนด"จุดวางภาพ"อีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งมีวิธีการกำหนด ดังนี้

คือ ลากเส้นทแยงมุมไปหามุมตรงกันข้ามให้ครบทั้ง 4 มุม จากแต่ละมุมให้เราลากเส้นตรงลงมาให้ตั้งฉากกับเส้นทแยงมุมข้างหน้า ซึ่งจะเกิด "จุดสัมผัสบนเส้นทแยงมุม" 4 จุดด้วยกัน หากเราลากเส้นประจาก "จุดสัมผัสบนเส้นทแยงมุม" แต่ละจุดไปยังจุดสัมผัสบนเส้นทแยงมุมด้านตรงกันข้าม ก็จะเกิดจุดตัดขึ้นมา 4 จุดด้วยกัน ขณะเดียวกันก็จะเป็นการแบ่งกรอบออกเป็น 9 ส่วนด้วยกัน



ภาพที่ 2.17 จุดสัมผัสบนเส้นทแยงมุม

นับถอยหลังไปอย่างน้อยก็ตั้งแต่ยุคเรอเนซอง(Renaissance) ซึ่งเป็นช่วงระหว่างศตวรรษที่ 14 – 17 บรรดาช่างศิลป์และสถาปนิกหลายคนพยายามให้งานของพวกเขามีส่วนที่ใกล้เคียงกับสัดส่วนทองคำมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชิ้นงานที่ประกอบด้วยรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า อัตราส่วนระหว่างด้านยาวกับด้านสั้นจะต้องเป็นไปตามสัดส่วนทองคำ โดยมีความเชื่อว่าสัดส่วนนี้จะทำให้ชิ้นงานมีความสวยงาม บรรดานักคณิตศาสตร์พากันศึกษาเรื่องสัดส่วนทองคำเพราะเอกลักษณ์ และสมบัติของสัดส่วนทองคำเป็นที่น่าสนใจ



ภาพที่ 2.18 รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าสัดส่วนทองคำ

วิธีสร้างสี่เหลี่ยมผืนผ้าสัดส่วนทองคำ

- 1) สร้างสี่เหลี่ยมจัตุรัสหนึ่งหน่วย ABCD แล้วแบ่งครึ่งด้าน AD ที่จุด O
- 2) ใช้ O เป็นจุดศูนย์กลางเขียนวงกลมรัศมี OC
- 3) ต่อด้าน AD ให้ตัดส่วนโค้งของวงกลมที่ F จะได้ส่วนของเส้นตรง $AF = \phi$
- 4) รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ABEF จะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีอัตราส่วนของด้านเป็นสัดส่วนทองคำ

golden mean คือ สัดส่วน (ratio) $1:1.6180339..$ (ซึ่งเป็นตัวเลขมหัศจรรย์ ที่ถูกค้นพบมาตั้งแต่สมัยก่อน) และทุกวันนี้ถูกใช้ในหลายๆ สิ่งรอบตัวเราโดยที่เราอาจไม่รู้ตัว เป็นอะไรที่สมองของมนุษย์ตอบสนองดีเป็นพิเศษ อย่างเช่น มีการทดลองพบว่า รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่คนชอบมากที่สุดเป็นสัดส่วน $1:1.618$

1.618 มาจากอนุกรม Fibonacci ($S[n] = S[n-1] + S[n-2]$)

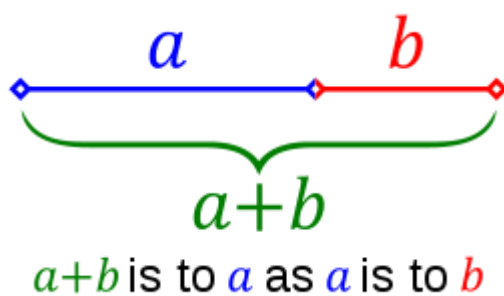
0,1,1,2,3,5,8,13,21,34,55,89,...

เอา $3/2 = 1.5$

$5/3 = 1.667$

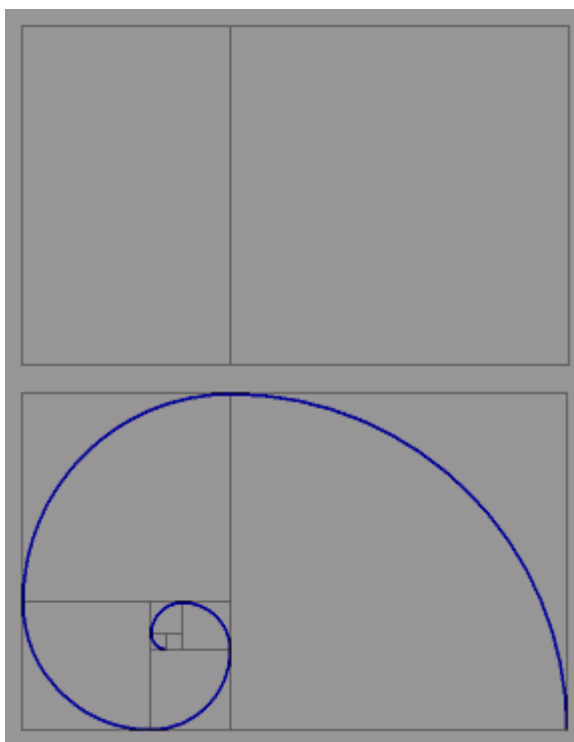
$55/34 = 1.6176$

$89/55 = 1.6182$



การแบ่งส่วนของเส้นตรงออกโดยให้ส่วนแบ่งทั้งสองเป็นสัดส่วนทอง ก็คือทำให้อัตราส่วนระหว่างความยาวของเส้นตรงทั้งเส้นกับความยาวส่วน a เท่ากับ (หรือเป็นสัดส่วนเดียวกันกับ) อัตราส่วนระหว่างส่วนของความยาว a กับส่วนของความยาว b

หลักการแบ่งเป็นสัดส่วนสี่เหลี่ยมคล้ายก็จะเป็นการเปลี่ยน golden section เป็น rule of third



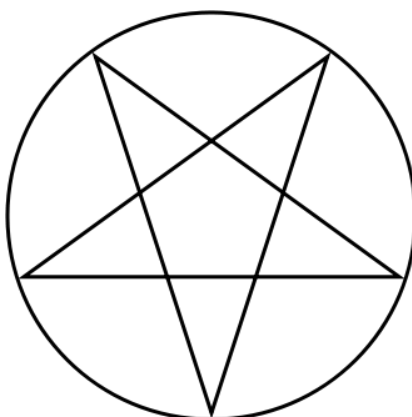
ภาพที่ 2.19 โดยการแบ่งภาพที่ละ 1:1.618 ของด้านยาว แล้วลากจุดตัด เป็นเส้นโค้ง

Phi มีบทบาทในการเป็นรากฐานที่สำคัญให้กับธรรมชาติ คน สัตว์ พืช หรือแม้แต่อะตอม ซึ่งต่างก็มีสัดส่วนที่ตรงกับอัตราส่วนของ Phi ต่อ 1 อย่างน่าอัศจรรย์! จึงทำให้การปรากฏอยู่ ของตัวเลข Phi ในธรรมชาติ มีมากเกินกว่าที่จะเป็นการบังเอิญ จนราวกับว่าตัวเลข Phi ถูกสร้างขึ้นโดยพระเจ้า จนนักคณิตศาสตร์ชาวอิตาลีชื่อ Luca Pacioli จึงได้เรียบเรียงตำราขึ้นมาเล่มหนึ่งชื่อ The

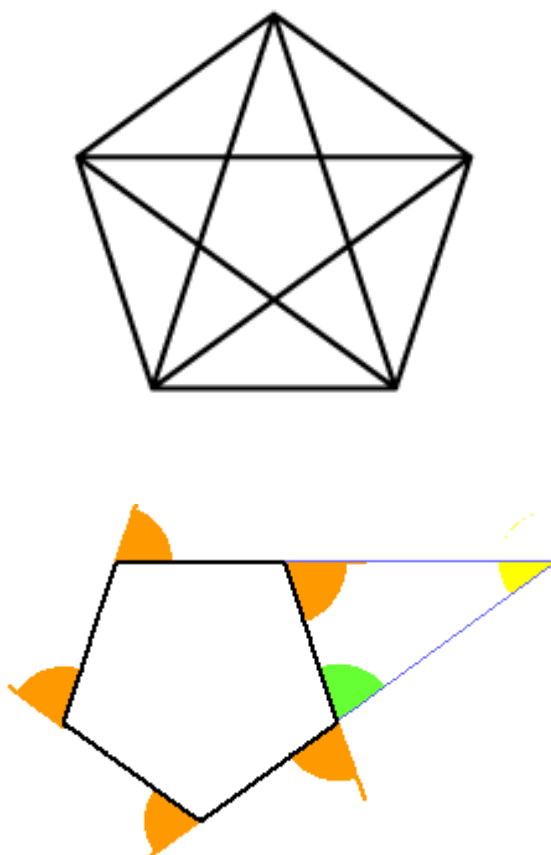
Devine Proportion (สัดส่วนแห่งสวรรค์) ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับ Phi ขึ้นมาโดยเฉพาะ จนถึงทุกวันนี้ได้มีการค้นพบว่า Phi เข้าไปเกี่ยวข้องกับธรรมชาติ และสิ่งต่างๆอย่างมากมาย เช่น ศาสตร์สัญลักษณ์ในวงการศิลปะ, สถาปัตยกรรม เช่น พีระมิดอียิปต์, ดนตรี, เกลียวสับปะรด, หลุมดำ, ซูเปอร์โนวา (supernova) และทฤษฎี string ฯลฯ ตัวอย่างของสิ่งต่างๆที่เกี่ยวข้องกับ Phi มีดังนี้

1. อัตราส่วนระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางของเกลียวรอบเปลือกหอยนอติลัส
2. อัตราส่วนเส้นผ่านศูนย์กลางของวงขาดเกลียวของเมล็ดทานตะวันแต่ละวงเทียบกับวงถัดไป
3. อัตราส่วนของสัดส่วนหน่วยโครงสร้างร่างกายมนุษย์ เช่น ระยะจากหัวถึงพื้นหารด้วยระยะจากสะดือถึงพื้น ระยะจากไหล่ถึงปลายนิ้วมือหารด้วยระยะจากข้อศอกถึงปลายนิ้วมือ หรือระยะจากสะโพกถึงพื้นหารด้วยระยะจากหัวเข่าถึงพื้น เป็นต้น
4. งานศิลปะและสถาปัตยกรรมของจำนวนมากมาย เช่น มหาวิหารพาร์ธีนอน (Parthenon) ในเอเธนส์ หรือ มหาวิหารน็อตเตอ์ดาม (Notre Dame Cathedral) ในปารีส เป็นต้น

เดอะวิทรูเวียนแมน (the Vitruvian Man) เป็นภาพวาดที่มีชื่อเสียงมากของ เลโอนาร์โด ดา วินชี เนื่องจากเป็นภาพ ที่แสดงออกถึงความสามารถทางการวาดภาพ ที่เป็นศิลป์ผนวกกับความรู้ทางวิทยาศาสตร์ของดา วินชี ในการกำหนดสัดส่วน ทางคณิตศาสตร์ของร่างกายมนุษย์ โดยดา วินชี ได้นำ Phi มาใช้ในการกำหนดสัดส่วนต่างๆ ของร่างกาย จนได้ภาพวาดของมนุษย์เพศชาย ที่มีรูปร่างสมบูรณ์แบบ และมีสัดส่วนถูกต้องมากที่สุด ซึ่งถือว่าเป็นผลงาน ทางด้านกายวิภาคศาสตร์ ที่ก้าวล้ำสมัยมาก ซึ่งในเวลาต่อมา ได้กลายเป็นหนึ่งในสัญลักษณ์ ทางวัฒนธรรมของมนุษยชาติ



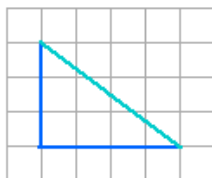
ภาพที่ 2.20 แผนตากอนรูปดาว 5 แฉก

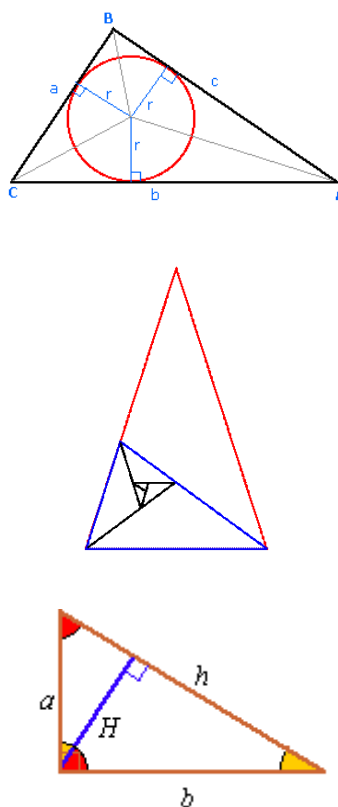


ภาพที่ 2.21 แพนตากอน 5 เหลี่ยม

เพนตาเคิล (pentacle) หรือรูปดาวห้าแฉก เป็นสัญลักษณ์ของศาสนา ยุคก่อนคริสตกาล มีความหมาย ในการเป็นตัวแทนของเพศหญิง โดยที่เพนทาเคิล จะมีความเกี่ยวข้องกับ Phi เป็นอย่างมาก ทั้งนี้เนื่องจากอัตราส่วนต่างๆ ถูกที่แบ่งโดยเส้นทุกเส้น ในเพนทาเคิลจะมีค่าเท่ากับ Phi ทั้งหมด

นอกเหนือไปจากสี่เหลี่ยมผืนผ้าทองคำ และรูปห้าเหลี่ยมด้านเท่าหรือเพนตากอนแล้ว รูปเรขาคณิตชนิดอื่นๆ ก็มีอัตราส่วนทองคำด้วยเช่นกัน เช่น รูปสามเหลี่ยมทองคำ และรูปสี่เหลี่ยมทองคำ เป็นต้น





ภาพที่ 2.22 แสดงรูปเรขาคณิต

รูปสามเหลี่ยมทองคำแบบมุมแหลม (Golden Triangle) ที่มีด้านยาวต่อด้านสั้นเป็นอัตราส่วนของค่า ซึ่งมีสามเหลี่ยมทองคำแบบมุมแหลมและแบบมุมป้านขนาดเล็กซ้อนทับกันเข้าไปซ้ำมาอย่างไม่รู้จบ

รูปสิบเหลี่ยมทองคำ (golden decacon) หรือรูปสิบเหลี่ยมด้านเท่าที่บรรจุอยู่ในวงกลม จะพบว่าอัตราส่วนระหว่างรัศมีวงกลม (r) ต่อความยาวด้านของรูปสิบเหลี่ยม (s) จะมีค่าเท่ากับ ϕ (Ron Knott. 2005)

2.13 จิตวิทยาของสี

ทฤษฎี เกี่ยวกับสีอย่างมากมายแตกต่างกันไป ตามลักษณะของการนำไปใช้งานแต่ลักษณะเฉพาะ หรือคุณค่าเฉพาะของสี แต่ละสี ย่อมจะเป็นตัวแทน ของอารมณ์ต่างๆ ในวัตถุที่มีสีปรากฏขึ้นในตัวเมื่อสายตา ได้สัมผัสวัตถุได้เห็นความแตกต่าง หลากหลายของสีย่อมเกิดความรู้สึกต่าง ๆ ขึ้น เช่น ตื่นเต้น หนาวเย็น อบอุ่น อ่อนหวาน นอกจากสีที่เกิดขึ้น แล้วสียังเป็นสัญลักษณ์แสดงถึงนามธรรม บางประการอีกด้วย เช่น ความสงบสุข ความสันติ การเคลื่อนไหว อันตราย การมีความรู้ ในเรื่องสี ของนักออกแบบจึงเป็นส่วนสำคัญ ที่ทำให้เอกสารเหล่านั้นบรรลุเป้าหมายตามต้องการ ได้

ไม่ยากนัก การเรียนรู้ถึงอิทธิพลต่อความรู้สึก ของการมองสีแต่ละสี จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งดังตัวอย่างต่อไป

สีแดง เป็นสีของไฟ การปฏิบัติ ความรู้สึกทางกามอารมณ์ ความปรารถนา สีของความอ่อนเยาว์ ดังนั้นจึงเป็นสีที่ชอบมากสำหรับเด็กๆ สีแดงเป็นสีที่มีพลังมาก สามารถดึงดูดสิ่งอื่นๆ จึงไม่เหมาะที่จะนำมา เป็น สีพื้น หรือฉากหลัง

เมื่อน้ำสีแดงมาผสมกับสีขาว เป็นสีชมพู สีแดงจะลดพลังลง ทำให้เกิดความรู้สึกอ่อนหวานนุ่มนวลเป็นทวีคูณ มากขึ้น แต่ถ้าสีแดงถูก ผสมให้เข้มคือสีน้ำตาล ไม่ว่าอ่อนแก่ ต่างกันจะให้ความรู้สึกเกี่ยวกับพื้นดิน ความมั่นคง ความแข็งแรง ความเป็นจริงและอบอุ่น

สีเหลือง เป็นสีที่มีพลังด้าน ความสว่างอยู่อย่างมากให้ความรู้สึกเย็นมากกว่า สีเหลืองอมส้ม แต่อุ่นกว่า สีเหลือง อมเขียว สีเหลืองสะท้อนถึงสติปัญญา มากกว่าจิตใจ คุณลักษณะของ สีเหลืองจะรู้สึกได้ เมื่อมีสีทองปรากฏอยู่

สีเขียว เป็นสีทางชีววิทยา ซึ่งใกล้เคียงธรรมชาติ และช่วยให้ความคิดพุ่งพล่านสงบลง เป็นสีกลางๆ ไม่เย็นไม่ร้อน ถ้าปนน้ำเงินจะดูเป็นน้ำ สีเขียวอมฟ้า เป็นสัญลักษณ์ของน้ำ

สีน้ำเงิน เป็นสีที่ช่างเก็บกด ช่างฝัน เปลาเปลี่ยว ถึงแม้ว่าการทำให้สดใสขึ้นโดยการผสมสีขาวเข้าไปด้วยก็ตาม สีน้ำเงินทำให้เกิดความประทับใจ ความสะอาด

สีเหลือง สีเขียว สีม่วง ทุกระดับสี มีค่าแตกต่างกันขึ้นอยู่กับสีที่มันผสม สีดังกล่าว อาจทำให้เกิดความรู้สึก ในทางบวก การแสดงออกเต็มไปด้วยความรู้สึกซาญฉลาด หรือความรู้สึกในทางลบกดดันก็ได้

สีม่วง แสดงความรู้สึกใคร่ครวญการทำสมาธิ ความลึกซึ้ง เวทย์มนต์คาถา และความเก่าแก่โบราณ

สีทอง มีตำแหน่งสีใกล้เคียงสีส้ม และนับว่าเป็นสีอุ่น ในขณะที่สีเงินจัดเป็นสีเย็น และมีความคล้ายคลึงกับ สีเทา กลาง การใช้สีเงินออกจะยากกว่าเนื่องจากต้องมีสีอุ่น มาใช้ร่วมด้วยหากว่าต้องการผลในทางบวก

สีเทา มีระดับแตกต่างกันมากมายหลายระดับ อาจเป็นที่คุ้นเคยกันดีจากการดูภาพขาวดำ และหนังสือทั่วไป

สีดำ เป็นสัญลักษณ์แห่งความมืดความสว่าง ในการตีพิมพ์สีดำมีค่าในทางบวกมากขึ้นเนื่องจากเราใช้สีอื่นวางทับลงไปบนตัวอักษรหรือพื้นสีดำ

สีขาว ไม่เป็นทั้งสีอุ่นและเย็นยกเว้นอยู่กับ สีเหลืองจะทำให้สีเหลืองจืดจางเราสามารถภาพต่าง ๆ ลงบนพื้นขาวจะเกิดผลเช่นเดียวกับสีดำ

2.14 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการสัมภาษณ์นายกสมาคมอุตสาหกรรมฟอกหนังไทย, รายงานสรุปผลการศึกษา กลุ่มอุตสาหกรรมฟอกหนัง สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

วัตถุดิบ ปัญหาสำคัญของอุตสาหกรรมเครื่องหนัง

ปัญหาสำคัญอย่างหนึ่ง ที่เป็นสาเหตุให้ต้นทุนการผลิตเครื่องหนังไทยสูง คือ ปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบ โรงงานฟอกหนังซึ่งเป็นแหล่งสำคัญที่น่าจะผลิตวัตถุดิบมาป้อนอุตสาหกรรมหนัง ในประเทศได้ ก็ขาดแคลนหนังดิบที่จะนำมาฟอก และคาดว่าอุตสาหกรรมฟอกหนังไทยในปัจจุบัน ตลอดจนถึงแนวโน้มในอนาคตจะยังเผชิญกับอุปสรรคปัญหาที่หนักหน่วงขึ้นก็ได้ ซึ่งก็เนื่องมาจากปัญหาเดิมๆ ที่เรื้อรังมานานคือ ปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบ เพราะต้องพึ่งพาวัตถุดิบจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก อีกทั้งขณะนี้ สถานการณ์ ทางเศรษฐกิจทั่วโลกมีแนวโน้มว่าจะตกต่ำลง จึงทำให้การแข่งขันของอุตสาหกรรม ฟอกหนังกับต่างประเทศเป็นไปอย่างยากลำบากขึ้นทุกวัน

ปัญหาวัตถุดิบ ต้องแก้ไขในระยะยาว นายสามารถ นายกสมาคมอุตสาหกรรมฟอกหนังไทย กล่าวว่า ทางสมาคมฯ ได้ตระหนักถึงความ รุนแรงของวิกฤตการณ์ ด้านวัตถุดิบเป็นอย่างดี และพยายามที่จะหาทางแก้ไข ปัญหานี้มาโดยตลอด ทั้งวิธีการแก้ไขปัญหาระยะสั้น และระยะยาว ซึ่งในการแก้ไขปัญหาระยะสั้นคงไม่สามารถทำอะไรได้ไม่มากนัก เนื่องจากวัตถุดิบในต่างประเทศขาดแคลน และปรับราคาสูงขึ้นอยู่ตลอดเวลา การแก้ไข ปัญหาจึงขึ้นอยู่กับ ศักยภาพของผู้ประกอบการแต่ละรายว่าจะสามารถซื้อวัตถุดิบได้มากน้อยเพียงใด ดังนั้น ทางสมาคมฯ จึงมุ่งที่จะแก้ไขปัญหาระยะยาวมากกว่า จึงได้เกิดมี โครงการเพื่อเป็นการส่งเสริม การเพิ่มประชากรโค กระบือ โดยส่งเสริมให้ประชาชนเลี้ยงกระบือแบบยั่งยืน ซึ่งทางสมาคมฯ เป็นผู้ริเริ่มโครงการ นำร่องจัดตั้งเป็นกองทุนที่ผู้ประกอบการโรงฟอกหนัง ผู้มีจิตศรัทธา บริจาคทุนทรัพย์เพื่อ ให้สมาคมได้นำทุน ดังกล่าวไปซื้อกระบือแล้วนำไปมอบให้เกษตรกรเลี้ยง แบบยั่งยืน ซึ่งมุ่งหวังจะทำให้เกิด การขยายพันธุ์เพิ่มปริมาณ กระบือให้มากยิ่งขึ้น

ทั้งนี้ จะมีการส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงโค กระบือให้มากขึ้น เพราะประโยชน์ที่ได้จะส่งผลเป็นวงกว้างหลายประการ กล่าวคือ ประการแรก อย่างน้อยเกษตรกรก็จะได้มีรายได้ จากการเลี้ยงโคกระบือด้วยภูมิปัญญาไทย แต่ให้ผลในเชิงพาณิชย์ ประการที่สอง จะสามารถลดปริมาณนำเข้าโคกระบือ และเนื้อสัตว์ลงได้ เนื่องจากปีหนึ่งๆ ไทยนำเข้าโคกระบือมีชีวิตจากประเทศเพื่อนบ้านประมาณ 1.7 แสนตัว รวมทั้ง เนื้อสัตว์ที่จะบริโภคยัง ต้องนำเข้ามา ปีหนึ่งๆ ประมาณ 2 หมื่น

กว่าต้นนอกจากนี้ ยังจะสามารถเพิ่มปริมาณหนังสือเพื่อนำมาเป็นวัตถุดิบป้อนโรงงานฟอกหนังสือ ในประเทศได้เป็น จำนวนมากขึ้น เพื่อลดการนำเข้า และสามารถรักษาวินัยดั้งเดิมของเกษตรกรชาวนาให้หันมาใช้โคกระบือ เป็นแรงงานแทน เครื่องจักร เพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าว จึงต้องกระตุ้นให้ภาครัฐบาลเห็น ความสำคัญของการอนุรักษ์โคกระบือ และช่วยส่งเสริมให้ เกษตรกรชาวนาเลี้ยงโคกระบืออย่างมีคุณภาพมากขึ้น

ดังนั้น สมาคมอุตสาหกรรมฟอกหนังสือไทยจึงริเริ่มส่งเสริมให้เกษตรกรไทยเลี้ยงกระบือ แบบภูมิปัญญาชาวบ้าน หรือเลี้ยงในรูปแบบเศรษฐกิจพอเพียง สนใจหาหญ้าที่มีคุณภาพ และดูแลให้ดีเพื่อให้ได้เนื้อและหนังที่ดี ถ้าทำได้สำเร็จจะทำให้ประเทศไทยสามารถประหยัด เงินตราจากการนำเข้าหนังสัตว์ และโคกระบือมีชีวิต รวมแล้วปีหนึ่งๆ ประมาณ 1 หมื่นกว่าล้านบาท ซึ่งยังไม่รวมถึงเนื้อสัตว์แช่แข็งที่นำเข้ามาบริโภคอีกเป็นจำนวนมาก

นายกสมาคมอุตสาหกรรมฟอกหนังสือกล่าวว่า มีการส่งเสริมเลี้ยงกระบือตามโครงการนี้ ขึ้นมา ปริมาณหนังทั้งหมดที่จะได้สามารถ support ให้อุตสาหกรรมฟอกหนังไม่ใช่เพียงแค่ 100% แต่จะรับได้ถึง 300% ซึ่งเรื่องนี้จะต้องมีการชี้แจงหรือโน้มน้าวให้เกษตรกรเห็นว่า การเลี้ยงกระบือนั้น ใช้ได้ทั้งแรงงาน ได้เนื้อ แม้แต่หนังก็ยังมีการจำหน่ายออกไปได้ โดยเฉพาะปริมาณหนังกระบือ หรือโคที่เพิ่มขึ้น จะส่งผลต่อเนื่องถึงอุตสาหกรรม เครื่องหนังต่อเนื่อง เช่น ของเล่นสุนัข กระเป๋า รองเท้า ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกเกือบแสนล้านบาท รวมทั้งเป็นการสร้างงาน สร้างมูลค่าเพิ่มของสินค้าได้อีกมหาศาล ทางสมาคมฯ ได้ริเริ่มเป็นตัวอย่าง โดยได้ชีวิตกระบือเทศเมียวที่กำลังตั้งท้อง และกำลังจะถูกส่งเข้าโรงฆ่าสัตว์ แล้วมอบให้เกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรเข้าใจว่าไม่ควรฆ่ากระบือที่กำลังตั้งครรรค์ เพราะจะ เป็นการทำลายพันธุ์ สมาคมฯ จึงได้ทำโครงการนำร่องนี้ขึ้นมา ได้ชีวิตกระบือเทศเมียวที่ตั้งท้อง เพราะอยากแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า ถ้าปล่อย ให้มีการฆ่ากระบือเทศเมียวที่กำลังตั้งครรรค์ เรื่อยๆ สักวันหนึ่งเราคงไม่เหลืออะไร ถ้าทุกฝ่ายให้ความสำคัญตรงนี้ อย่างน้อยน่าจะมีการออกเป็น พรบ.หรือกฎหมายออกมาชัดเจนว่า ห้ามฆ่าโคกระบือ ตัวเมียที่กำลังตั้งครรรค์หรืออยู่ในวัยเจริญพันธุ์ ซึ่งในเรื่องนี้ทางกรมปศุสัตว์ก็เห็นด้วยในหลักการแล้ว และหากภาครัฐเห็นความสำคัญก็จะเป็นผลดีกับอนาคตได้ ซึ่งจริงๆ แล้วก็คือเป็น การแก้ไขปัญหาระยะยาวในเรื่องของวัตถุดิบ จริงๆ

พึงพิงการนำเข้าวัตถุดิบมากเกินไป

ปัญหาของผู้ประกอบการโรงฟอกหนัง หรือแม้กระทั่งผู้ประกอบการเครื่องหนัง คือการพึ่งพิงการนำเข้าวัตถุดิบมากเกินไป จากเดิมที่ประเทศไทยเคยมีวัตถุดิบถึง 12 ล้านตัว ทั้งโคและ

กระบือ แต่ขณะนี้เหลือไม่ถึง 2 ล้านตัว เมื่อธุรกิจฟอกหนังต้นทุนอยู่ที่วัตถุดิบถึง 80% นอกจากนั้นอยู่ที่ สารเคมี แรงงาน และค่าใช้จ่ายในการประกอบการจัดการทั่วไป เมื่อมีการนำเข้าวัตถุดิบสูง ชีตความสามารถในการแข่งขันย่อมด้อยลงไปด้วย นอกจากนี้ เดิมประเทศข้างเคียงที่เคยเป็นแหล่งนำเข้าวัตถุดิบ เช่นจีน ซึ่งเคยเป็นแหล่งนำเข้าวัตถุดิบรายใหญ่ เริ่มหันมาทำอุตสาหกรรมฟอกหนังเองและใช้เองในประเทศ อีกทั้งชาวต่างประเทศที่มีประสบการณ์และเงินทุน ก็เริ่มเข้าไปตั้งโรงงานฟอกหนังในจีน และยังมีประเทศเวียดนามทำอุตสาหกรรมฟอกหนังเอง คาดคิดว่าในระยะเวลาต่อไปต่อไปเขาคงจะมีการผลิตเพื่อส่งออก และจะกลายเป็นคู่แข่งรายสำคัญของไทยไปด้วย

นอกจากนี้ ภายหลังจากจีน ได้เข้าเป็นสมาชิกขององค์การการค้าโลก (WTO) จะมีผลต่ออุตสาหกรรมฟอกหนัง และเครื่องหนังไทยโดยตรง เพราะจีนจะสามารถนำสินค้าเข้าไปยังยุโรปและสหรัฐฯ ในอัตราภาษีที่ถูกลง เช่นเดียวกับประเทศสมาชิก WTO อื่นๆ เพราะเดิมจีนจะเสียภาษีนำเข้าสินค้าเหล่านี้สูง และเมื่อภาษีอยู่ใน พิกัดอัตราเดียวกัน จีนจะสามารถนำหนังคุณภาพสูง เข้าไปในตลาดสำคัญเหล่านี้ได้เรื่อยๆ และคงจะกลายเป็นคู่แข่งของไทยหลายด้าน

นายกสมาคมอุตสาหกรรมฟอกหนังกล่าวว่า ในเรื่องของเทคโนโลยีการผลิตหนังฟอกในประเทศไทยนั้น ไม่ได้มีหน้าชาวต่างประเทศเลย เครื่องจักรใหม่ๆ ของอิตาลีที่ออกมาโรงฟอกหนังไทยก็มีใช้ ส่วนเคมี ช่างเทคนิคต่างๆ ก็มาจากที่เดียวกัน ต่างประเทศใช้อะไรประเทศไทยก็ใช้เช่นเดียวกัน ดังนั้น จึงไม่มีอะไรได้เปรียบหรือแตกต่างทางด้านเทคโนโลยีมากนัก ดังนั้น เรื่องเทคโนโลยีการผลิตไม่ใช่ปัญหา ที่ทำให้อุตสาหกรรมฟอกหนังของไทยสู้ต่างประเทศไม่ได้แต่อยู่ที่วัตถุดิบซึ่งสูงถึง 80% ของต้นทุนการผลิต

คู่แข่งที่สำคัญในการผลิตหนังฟอกของไทยเราคือ อิตาลี ซึ่งขณะนี้อิตาลีพยายามเข้าไปตั้งโรงงานในแหล่งวัตถุดิบคือ อเมริกาใต้ เช่น บราซิล ทำให้อิตาลีสามารถควบคุมต้นทุนการผลิตได้ต่ำลง ในขณะที่ไทยนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศเกือบ 100% จะมีการขาดแคลนเป็นช่วงๆ และนำเข้าเป็นช่วงๆ เพราะฤดูกาลล่าในแต่ละประเทศไม่พร้อมกัน ขึ้นอยู่กับฤดูกาล

ถึงเวลาแล้วที่อุตสาหกรรมหนังทั้งต้นน้ำและปลายน้ำทั้งกระเป๋ารองเท้า ฟอกหนังจะต้องร่วมมือกันอย่างเหนียวแน่น ปรึกษาหารือ เพื่อพัฒนารูปแบบต้องเดินคู่กัน ประสานงานกันอย่างใกล้ชิด ถ้าทำได้ขนาดนั้น เราจะเป็นผู้ส่งออกแฟชั่น เครื่องหนังก็เน้นเรื่องดีไซน์ให้สวยงาม ส่วนฟอกหนังก็เน้นการพัฒนาวัตถุดิบให้เอื้อต่อกันและกัน ขณะนี้ก็ได้เริ่มมีการคุยกันในระดับหนึ่งจะมีการนัดพบปะกันระหว่างสมาชิกแต่ละฝ่ายเพื่อร่วมหารือกัน ช่วยกันสร้างรูปแบบที่ทันสมัยเพื่อของไทยต่อไป

“สิ่งที่อยากจะฝากถึงสมาชิกฟอกหนัง รวมทั้งวงการอุตสาหกรรมหนังทั้งหมดคือ ความร่วมมือกันอย่างใกล้ชิด มีการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข้อเสนอแนะ และปรึกษาหารือกันมากขึ้น

เพราะธุรกิจมีการแข่งขันมากขึ้น วัตถุดิบแพงขึ้น ต้นทุนสูง แต่ขายของได้น้อยลงฟอกหนังหากส่งออก ไปขายเป็นแผ่น เป็นตารางฟุตก็จะได้ไม่แบรด์เนม แต่ถ้าเราหันมาร่วมมือกัน นำหนังฟอกมาเพิ่ม มูลค่าในประเทศให้ได้มากมายจะทำให้ธุรกิจที่เสริมเนื่องกันดีขึ้น หากเราไม่ร่วมมือกันตั้งแต่ตอนนี้ต่อไปการแข่งขันจะลำบากยิ่ง เราไม่สามารถยืนอยู่โดดเดี่ยว แบบต่างคนต่างยืนได้อีกต่อไป ทุกคนต้องช่วยกัน” นายกสมาคมอุตสาหกรรมฟอกหนังกล่าว

ผลการศึกษา วิเคราะห์โรงงานอุตสาหกรรมฟอกหนัง

จากผลการศึกษา วิเคราะห์ กลุ่มอุตสาหกรรมฟอกหนัง ของสำนักพัฒนา อุตสาหกรรมรายสาขา ระบุว่า ปัจจุบันอุตสาหกรรมฟอกหนัง มีโรงงานฟอกหนังทั้งสิ้น 132 โรงงาน และมีแรงงานที่อยู่ใน อุตสาหกรรมฟอกหนังทั้งหมด 150,000 คน โดย 27 โรงงานได้รับการส่งเสริม การลงทุนจากบีโอไอ 14 โรงงานเป็นโรงงานที่ร่วมทุนกับบริษัทข้ามชาติ 5 โรงงานเป็นของคนไทย และ 1 โรงงานเป็นของต่างชาติ อุตสาหกรรมฟอกหนังไทย มีกำลังการผลิตทั้งสิ้น 15,000 ตันต่อปี หรือ 15 ล้านตารางฟุตต่อเดือน โดยแบ่งเป็น

1. โรงงานขนาดใหญ่ จำนวน 20 โรงงาน ครอบส่วนแบ่งตลาดถึง 60% สามารถผลิตหนังฟอกได้วันละ 300 ผืน หรือเดือนละ 6 ตัน (500,000 ตารางฟุต)
2. โรงงานขนาดกลางจำนวน 30 โรงงาน ครอบส่วนแบ่งการตลาด 35% สามารถผลิตหนังฟอกได้ประมาณเดือนละ 100-300 ผืน หรือประมาณ 2-6 ตัน (100,000 – 500,000 ตารางฟุต)
3. โรงงานขนาดเล็กประมาณ 80 โรงงาน ครอบส่วนแบ่งการตลาด 5% สามารถผลิตหนังฟอกได้ประมาณเดือนละ 100 ผืน หรือ ประมาณ 2 ตัน (น้อยกว่า 100,000 ตารางฟุต) กระบวนการผลิตบางส่วนโรงงานในกลุ่มนี้ จำเป็นต้องพึ่งโรงงานขนาดกลาง ซึ่งมีเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่พร้อมและดีกว่า

อย่างไรก็ตาม หนังคุณภาพดีที่ผลิตจากโรงงานฟอกหนัง ของไทยส่วนใหญ่จะถูกส่งออกไปขายยังต่างประเทศ จึงทำให้โรงงานเครื่องหนังในประเทศขาดแคลนหนังคุณภาพดีสำหรับใช้ผลิตสินค้าของตน จึงต้องนำเข้าหนังฟอกจากต่างประเทศ โดย 99% นำเข้าหนังฟอกจากประเทศเกาหลีใต้ ไต้หวัน จีน และสหรัฐอเมริกา แต่หากต้องการหนังฟอกที่มีลวดลายและสีสันทันสมัย จะต้องนำเข้าจากประเทศผู้นำแฟชั่น อย่างประเทศอิตาลีและฝรั่งเศส

กระบวนการผลิต

วัตถุดิบหลักที่ใช้ในกระบวนการฟอกหนัง คือ

1. หนังสัตว์ ได้แก่ หนังโค กระบือ ม้า แกะ งู กระต่าย หมู จระเข้ ฯลฯ เนื่องจากหนังโคและกระบือเป็นหนังหาง่าย และเป็นที่นิยมมากกว่าหนังชนิดอื่นๆ ดังนั้น หนังที่ใช้ในการผลิตหนังฟอก 90% จึงเป็นหนังโคและกระบือ โดย 36% เป็นหนังที่ได้จากโรงฆ่าสัตว์ในประเทศ ส่วนที่เหลืออีก 54% นำเข้าจากต่างประเทศ

2. สารเคมีต่างๆ ที่ใช้ในกระบวนการฟอกและย้อมสี ซึ่งสารเคมีเกือบทั้งหมดที่ใช้ในกระบวนการ ฟอกหนังต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ โดยนำเข้าจากเยอรมนี สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น สหราชอาณาจักร และอิตาลี ก่อนที่หนังดิบจะกลายเป็นหนังฟอกได้นั้น จะต้องผ่านกระบวนการผลิตหลายขั้นตอน ซึ่งหนังที่ผ่านกระบวนการ ผลิตแต่ละขั้นตอนจะมีชื่อเรียกต่างกัน ดังนี้

1. Green Hides คือ หนังโคหรือกระบือที่ถูกฆ่าและโดยเครื่องจักร และยังไม่ผ่านกระบวนการบำรุงรักษา (Treatment Process) หนังที่ได้จะมีขนาดและน้ำหนักแตกต่างกัน ซึ่งปกติแล้ว ส่วนหัวของโคจะให้หนัง 20 กก. หรือประมาณ 30 ตารางฟุต ส่วนกระบือจะให้หนังประมาณ 44 กก.หรือ 40-45 ตารางฟุต

2. Raw Hides คือ หนังที่ผ่านกระบวนการบำรุงรักษาก่อนที่จะถูกนำไปฟอก แบ่งเป็น

- Wet salted hide คือหนังเขียวที่หมักโดยใช้เกลือ
- Brine Cure คือหนังเขียวที่ถูกแช่ในน้ำเกลือที่มีความเข้มข้นสูง
- Arsenicated hide คือ หนังเขียวที่ใช้สารหนูแล้วนำมาทำให้แห้ง
- Dry Salted hide คือ หนังเขียวที่หมักเกลือแล้ว นำมาทำให้แห้ง

3. Leather คือหนังที่ผ่านการฟอกและย้อมโดยใช้สารเคมี และสามารถนำไปใช้ผลิตสินค้าได้ตามต้องการ ซึ่งตามปกติ ในขั้นตอนการฟอกหนังจะสูญเสียหนังประมาณ 2 ใน 3 ของน้ำหนัก โดยหนังฟอกสามารถจำแนกได้ 3 ประเภทดังนี้

- หนังหน้า (Upper leather) ใช้สำหรับผลิตรองเท้า กระเป๋า และเฟอร์นิเจอร์
- หนังข้าง (Side leather) ใช้สำหรับทำถุงมือ เข็ม
- เศษหนัง (Split leather) ใช้สำหรับทำของเล่นสำหรับสัตว์เลี้ยง

4. Wet Blue คือ หนังที่อยู่ในระหว่างการผลิต ยังไม่สามารถนำไปผลิตเป็นเครื่องหนังได้ โรงงานฟอกหนังที่ทำการผลิตหนัง Wet Blue เป็นหลัก จะจำหน่ายหนังให้กับโรงงานฟอก

หนังสือทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยโรงงานฟอกหนังที่ซื้อหนัง Wet Blue ไปจะนำหนังไปผ่านกระบวนการฟอกให้กลายเป็นหนังสำเร็จรูป และทำการจำหน่ายให้กับโรงงานฟอกหนังอีกที่ โครงสร้างต้นทุนการผลิตหนังฟอกไทย ประกอบด้วย (ชาร์ตวงกลมตามภาพในหนังสือ กลุ่มอุตสาหกรรมฟอกหนัง หน้า 14)

1. ค่าวัตถุดิบ (หนังและสารเคมี) ร้อยละ 70
2. วัตถุดิบในประเทศ ร้อยละ 20
3. วัตถุดิบต่างประเทศ ร้อยละ 50
4. ค่าแรงงาน ร้อยละ 20
5. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ร้อยละ 10

การตลาด

50% ของหนังที่ผลิตโดยโรงงานฟอกหนังขนาดใหญ่จะจำหน่ายในประเทศ ซึ่งลูกค้าจะมีทั้งที่เป็นผู้ผลิต เครื่องหนังภายในประเทศ และบริษัท trading ที่ซื้อหนังจากโรงงานฟอกหนัง แล้วนำไปขายต่อให้กับ โรงงานเครื่องหนังอีกที่ สำหรับหนังที่เหลือจากการจำหน่ายในประเทศ จะถูกส่งไปขายยังตลาดต่างประเทศ

จุดแข็งของอุตสาหกรรมฟอกหนังไทย

1. ปัจจุบันผู้ผลิตไทยมีความสามารถในการผลิตงานที่หลากหลาย และใช้เวลาน้อย ขณะที่คู่แข่งใหม่ๆ เช่น สาธารณรัฐประชาชนจีน และเวียดนาม ความสามารถด้อยกว่าไทย เนื่องจากผู้ผลิตไทยมีการ พัฒนาระบบการผลิตให้มีความยืดหยุ่น สามารถปรับระบบการผลิตให้ได้ตามคำสั่งของผู้ซื้ออย่างมีประสิทธิภาพ
2. สังคมไทย เป็นสังคมที่เปิดกว้าง ไม่แบ่งแยกเชื้อชาติ เพศ และการนับถือศาสนา ทำให้ผู้ลงทุนชาวต่างชาติ เช่น ฮองกง ญี่ปุ่น เกาหลี และได้หวัน ไม่ค่อยมีปัญหาเมื่อเข้ามาลงทุนในประเทศไทย กอปรกับไทยมีที่ตั้งเป็น แหล่งยุทธศาสตร์ที่ดี สามารถใช้เป็นประโยชน์เชื่อมโยงสู่สาธารณรัฐประชาชนจีน อินเดีย อาเซียน และเอเชียใต้ จึงยังเป็นแหล่งลงทุนที่น่าสนใจของผู้ลงทุนต่างชาติ

จุดอ่อน

1. กระบวนการผลิตยังไม่ได้มาตรฐานและขาดระบบควบคุมคุณภาพ ทำให้หนังที่ผลิตเสร็จไม่ได้มาตรฐาน เช่น หนังสีเดียวกันที่ผลิตคนละล็อตกลับมีโทนสีไม่เท่ากัน เป็นต้น

2. โครงสร้างภาษีการนำเข้าวัตถุดิบบางอย่างยังมีอัตราสูงเมื่อเทียบกับคู่แข่ง ขาดแคลนวัตถุดิบ ทั้ง หนึ่งดิบและหนึ่งฟอกในประเทศ จึงต้องมีการนำเข้าหนึ่งจากต่างประเทศโดยเฉพาะหนึ่งคุณภาพดี

โอกาส

1. จากวิกฤติเศรษฐกิจที่กำลังซัดตกต่ำ ส่งผลให้ผู้ผลิตเครื่องหนึ่งระดับคุณภาพของ ไทย มีการปรับตัวอย่างจริงจังที่จะพัฒนาคุณภาพเครื่องหนึ่งเพิ่มมากขึ้น ยังผลให้การส่งออกสินค้า ในกลุ่มนี้เพิ่มมากขึ้นด้วย ซึ่งปัจจัยดังกล่าว เป็นปัจจัยสำคัญต่อการเพิ่มยอดขายให้กับผู้ผลิตหนึ่ง ฟอกไทย

2. ปัจจุบันโรงงานฟอกหนึ่งมีกำลังการผลิตเหลือ พร้อมทั้งจะทำการผลิตหนึ่ง สำเร็จรูปมากขึ้น หากรัฐบาลส่งเสริมให้มีการนำเข้าหนึ่งถึงสำเร็จรูป (Wet Blue) ด้วยวิธีการต่างๆ

การแข่งขัน

1. คู่แข่งที่สำคัญในตลาดต่างประเทศ คือ ประเทศอิตาลี ซึ่งเป็นประเทศผู้นำแฟชั่น สามารถผลิตหนึ่งลือตใหญ่และขายให้กับลูกค้าได้ปริมาณน้อย โดยไม่มีความเสี่ยงในเรื่องตลาดที่จะ มารองรับ

2. นโยบายและมาตรการของประเทศคู่ค้าที่สำคัญ ซึ่งมีหลายรูปแบบ ทั้งด้านภาษี และไม่ใช่ภาษี เช่น การเรียกเก็บภาษีต่อต้านการทุ่มตลาดของสหภาพยุโรป (Anti Dumping) การถูก ตัดสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากร (GSP) การกำหนดคุณภาพมาตรฐานสินค้าและมาตรฐานระบบการ จัดการสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรม มาตรฐานแรงงานสากล เป็นต้น

3. นโยบายและมาตรการของประเทศคู่แข่งที่สำคัญ ได้แก่ สาธารณรัฐประชาชนจีน มีผลผลิตทาง ด้านหนึ่งดิบเป็นจำนวนมาก และความพยายามพัฒนาอุตสาหกรรมหนึ่งฟอกในช่วง 4-5 ปีที่ผ่านมา น่าจะเป็นการเพิ่มศักยภาพให้กับอุตสาหกรรมเครื่องหนึ่งของจีนได้

หากมองถึงภาพรวมของโรงงานในอุตสาหกรรมฟอกหนึ่งแล้ว พบว่า กระบวนการ ผลิตจะขึ้นอยู่กับเครื่องจักร และการตรวจสอบคุณภาพตั้งแต่ขั้นตอนการรับวัตถุดิบ จนกระทั่งผลิต เสร็จพร้อมจัดส่งให้กับลูกค้าเป็นสำคัญ กระบวนการผลิตที่เสี่ยงต่อคุณภาพคือ กระบวนการผสมสี เพื่อพ่นสีหนึ่ง ซึ่งหากควบคุมไม่ดีจะส่งผลให้สีหนึ่งที่พ่นออกมาแต่ละล็อตไม่เหมือนกัน

แหล่งข้อมูล : จากการสัมภาษณ์นายกสมาคมอุตสาหกรรมฟอกหนึ่งไทย, รายงานสรุปผลการศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมฟอกหนึ่ง สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

(ที่มา : วารสารกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม มีนาคม-เมษายน 2545)

กระเป๋าถือสตรีทำด้วยหนัง (Leather Handbag)

บทสรุปนักลงทุน

กระเป๋าถือสตรีทำด้วยหนังของไทยเป็นที่ต้องการของต่างประเทศมากขึ้น เนื่องจากฝีมือประณีตคุณภาพดี และมีการพัฒนารูปแบบตามความต้องการของตลาด แต่การส่งออกในช่วงที่ผ่านมา มีข้อจำกัดด้านต้นทุนวัตถุดิบนำเข้ามีราคาสูงขึ้นมาก ตามค่าเงินบาทที่อ่อนลง และผู้ผลิตยังปรับตัวไม่ทัน ปริมาณการส่งออกกระเป๋าถือสตรีทำด้วยหนังในช่วงปี 2538-2541 ลดลงเฉลี่ยร้อยละ 3.6 ต่อปี อยู่ที่ 3,346,725 ใบ ในปี 2541 มูลค่าการส่งออกลดลงเฉลี่ยร้อยละ 3 ต่อปี เป็น 1,154.2 ล้านบาท ล่าสุดในช่วงครึ่งแรกของปี 2542 นั้น ปริมาณส่งออกกลับเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 2.9 อยู่ที่ 1,495,807 ใบ ขณะที่มูลค่าการส่งออกยังลดลงร้อยละ 33 อยู่ที่ 394.4 ล้านบาท เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจซบเซา และการแข่งขันจากประเทศคู่แข่ง ได้แก่ ไต้หวัน จีน อินโดนีเซีย และอินเดีย โดยตลาดหลัก คือ เยอรมนี มีสัดส่วนถึงร้อยละ 45.3 ของมูลค่าการส่งออกกระเป๋าถือสตรีทำด้วยหนังทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ ญี่ปุ่น สหรัฐฯ ฝรั่งเศส และอังกฤษ

ทางด้านมูลค่าการนำเข้านั้นเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 22.5 ต่อปี เป็น 181.41 ล้านบาทในปี 2541 เนื่องจากผลของค่าเงินบาทที่อ่อนลง ขณะที่ปริมาณการนำเข้าในช่วงปี 2538-2541 ลดลงเฉลี่ยร้อยละ 19 ต่อปี เหลือเพียง 72,303 ใบ ในปี 2541 และในช่วงครึ่งแรกของปี 2542 นั้น การนำเข้ากระเป๋าถือสตรีทำด้วยหนัง โดยเฉพาะแบรนด์เนมดัง ๆ ยังคงมีอย่างต่อเนื่อง โดยปริมาณการนำเข้าเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันปีก่อนร้อยละ 27.1 อยู่ที่ 42,078 ใบ เนื่องจากค่าเงินบาทแข็งขึ้น ทำให้ราคานำเข้าลดลงร้อยละ 27.5 มูลค่านำเข้าจึงลดลงร้อยละ 7.9 เป็น 76.91 ล้านบาท รวบรวมร้อยละ 60 นำเข้าจากฝรั่งเศส รองลงมา ได้แก่ อิตาลี สวิตเซอร์แลนด์ ฮอลแลนด์ และสเปน

เนื่องจากธุรกิจกระเป๋าถือสตรีทำด้วยหนังมีตลาดในประเทศเป็นตลาดหลักอยู่ที่ประมาณ 8,346,600 ใบ มูลค่าตลาด 10,224.6 ล้านบาท เมื่อรวมกับการนำเข้าและส่งออกแล้ว ปริมาณความต้องการรวมกระเป๋าถือสตรีทำด้วยหนังอยู่ที่ 11,765,628 ใบ มูลค่า 11,560.2 ล้านบาท ในปี 2541

แนวโน้มปี 2542-2543 คาดว่าความต้องการโดยรวมจะปรับตัวดีขึ้นเป็นลำดับ ทั้งการส่งออกและนำเข้า ตลอดจนการใช้ในประเทศ ตามภาวะเศรษฐกิจที่มีแนวโน้มดีขึ้น ทำให้อำนาจซื้อเพิ่มขึ้น และค่าเงินบาทที่มีเสถียรภาพ จะทำให้ความเสี่ยงทางด้านต้นทุนการนำเข้าวัตถุดิบลดลง

อย่างไรก็ตาม การแข่งขันที่รุนแรงทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทำให้ผู้ประกอบการต้องพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ทันสมัยโดยเน้นรูปแบบแฟชั่น และควบคุมคุณภาพให้ได้มาตรฐาน เป็นที่ต้องการของตลาดและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน

ในการลงทุนประกอบกิจการผลิตกระเป๋าถือสตรีทำด้วยหนังขนาดเล็ก ขนาดกำลังการผลิตประมาณ 150,000 ใบ/ปี จะใช้เงินลงทุนประมาณ 1.8 ล้านบาท จำแนกเป็นเงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวร 1.3 ล้านบาท และเงินทุนหมุนเวียน 5000,000 บาท/เดือน โครงสร้างต้นทุนการผลิตเป็นค่าวัตถุดิบถึงร้อยละ 60 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด รองลงมา คือ ค่าแรงงาน ค่าเสียห่วยการผลิต และค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ร้อยละ 25 10 และ 5 ตามลำดับ

การตลาด

ความต้องการในปัจจุบันและอนาคต

กระเป๋าถือสตรีทำด้วยหนัง (Leather Handbag) เป็นกระเป๋าที่ทำจากหนังฟอก และหนังเทียมซึ่งการผลิตกระเป๋ามีความยืดหยุ่นสูง สามารถปรับเปลี่ยนการผลิตหรือเพิ่มประเภทผลิตภัณฑ์เครื่องหนังได้ง่าย เช่น กระเป๋าธนบัตร กระเป๋าเดินทาง เข็มขัด เป็นต้น

กระเป๋าถือสตรีทำด้วยหนังเป็นที่ต้องการทั้งตลาดในประเทศและตลาดต่างประเทศ โดยตลาดในประเทศส่วนใหญ่เป็นตลาดระดับกลาง-ล่าง จากการประมาณความต้องการในประเทศโดยใช้ข้อมูลด้านประชากรเฉพาะเพศหญิง (ไม่รวมผู้ทำงานในภาคเกษตรและกรรมกร) พบว่าความต้องการกระเป๋าถือสตรีทำด้วยหนังในประเทศในปี 2541 อยู่ที่ประมาณ 8,346,600 ใบ มูลค่าตลาด 10,224.6 ล้านบาท

ในช่วงปี 2538-2541 ปริมาณการส่งออกกระเป๋าถือสตรีทำด้วยหนังลดลงเฉลี่ยร้อยละ 3.6 ต่อปี จาก 3,736,361 ใบ ในปี 2538 ต่อปี จาก 3,736,361 ใบ ในปี 2538 มาอยู่ที่ 3,346,725 ใบ ในปี 2541 และมูลค่าการส่งออกลดลงเช่นกันเฉลี่ยร้อยละ 3 ต่อปี จาก 1,263.79 ล้านบาทในปี 2538 เป็น 1,154.16 ล้านบาทในปี 2541 เนื่องจากต้นทุนวัตถุดิบนำเข้ามีราคาสูงขึ้นมาก จากค่าเงินบาทที่อ่อนลง และผู้ผลิตยังปรับตัวไม่ทัน โดยในปี 2540 ปีแรกของการเปลี่ยนระบบอัตราแลกเปลี่ยนนั้น ราคาส่งออกกระเป๋าถือสตรีทำด้วยหนังปรับตัวเพิ่มขึ้นจากปีก่อนถึงร้อยละ 26 แต่ในปี 2541 ทั้ง

ปริมาณและมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 68.7 และ 40.8 ตามลำดับ และในช่วงครึ่งแรกของปี 2542 นั้น ปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 2.9 อยู่ที่ 1,495,807 ใบ ขณะที่มูลค่าส่งออกลดลงร้อยละ 33 อยู่ที่ 394.43 ล้านบาท เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจซบเซา และการแข่งขันจากประเทศคู่แข่ง ได้แก่ ไต้หวัน เกาหลีใต้ จีน อินโดนีเซีย และอินเดียโดยตลาดหลัก คือ เยอรมนี มีสัดส่วนถึงร้อยละ 45.3 ของมูลค่าการส่งออกกระเป๋าสตางค์ทำด้วยหนังทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ ญี่ปุ่น (10.6%) สหรัฐฯ (8.5%) ฝรั่งเศส (6.7%) และอังกฤษ (6.0%) ที่เหลืออีกร้อยละ 22.9 ส่งออกไปยังประเทศอื่น

ด้านการนำเข้านั้น เป็นที่น่าสังเกตว่า หลังเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนตั้งแต่กลางปี 2540 ทำให้ค่าเงินบาทอ่อนตัวลงมาก ต่อเนื่องให้ราคานำเข้าปรับตัวเพิ่มขึ้นมากเฉลี่ยร้อยละ 51.2 ต่อปี ส่งผลให้มูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นมากถึงร้อยละ 22.5 ต่อปี จาก 98.75 ล้านบาทในปี 2538 เป็น 181.41 ล้านบาทในปี 2541 ขณะที่ปริมาณการนำเข้าในช่วงปี 2538-2541 ลดลงมากกว่าปริมาณส่งออกอยู่ที่เฉลี่ยร้อยละ 19 ต่อปี จาก 136,187 ใบ ในปี 2538 ลดลงเหลือเพียง 72,303 ใบ ในปี 2541 และในช่วงครึ่งแรกของปี 2542 นั้น การนำเข้ากระเป๋าสตางค์ทำด้วยหนังโดยเฉพาะแบรนด์เนมดังๆ ยังคงมีอย่างต่อเนื่อง โดยปริมาณการนำเข้าเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 27.1 อยู่ที่ 42,078 ใบ เนื่องจากค่าเงินบาทแข็งขึ้น ทำให้ราคานำเข้าลดลงเมื่อเทียบกับปีก่อนร้อยละ 27.5 ทำให้มูลค่านำเข้าลดลงร้อยละ 7.9 อยู่ที่ 76.91 ล้านบาท โดยส่วนใหญ่จะนำเข้าจากฝรั่งเศสถึงร้อยละ 60.0 ของมูลค่าการนำเข้ากระเป๋าสตางค์ทำด้วยหนังทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ อิตาลี (19.0%) สวิตเซอร์แลนด์ (8.1%) ฮองกง (5.6%) และสเปน (3.6%) ที่เหลืออีกเล็กน้อยเพียงร้อยละ 3.7 นำเข้าจากประเทศอื่น

เนื่องจากธุรกิจกระเป๋าสตางค์ทำด้วยหนังมีตลาดในประเทศเป็นตลาดหลัก ขณะที่การนำเข้าเป็นตลาดระดับบน ดังนั้นความต้องการในประเทศเมื่อรวมกับการนำเข้าและส่งออกแล้ว ปริมาณความต้องการรวมกระเป๋าสตางค์ทำด้วยหนังอยู่ที่ 11,765,628 ใบ มูลค่า 11,560.2 ล้านบาท ในปี 2541

แนวโน้มปี 2542-2543 คาดว่าความต้องการโดยรวมจะปรับตัวขึ้นเป็นลำดับทั้งการส่งออกและนำเข้า ตลอดจนการใช้ในประเทศ เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจมีแนวโน้มที่ดีขึ้น ทำให้อำนาจซื้อเพิ่มขึ้น และค่าเงินบาทที่มีเสถียรภาพ จะทำให้ความเสี่ยงทางด้านต้นทุนการนำเข้าวัตถุดิบลดลง อย่างไรก็ตามการแข่งขันที่สูงโดยเฉพาะ

ด้านราคาจากผู้ประกอบการที่ผลิตสินค้าระดับล่าง ซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมาก จะทำให้แนวโน้มราคาขายในประเทศปรับตัวเพิ่มขึ้นไม่มากนัก สำหรับภาวะการส่งออกนั้น ยังต้องแข่งขันกับคู่แข่งสำคัญที่ได้เปรียบด้านค่าแรงที่ถูกลงกว่า เช่น จีน ดังนั้นผู้ประกอบการจึงต้องพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ทันสมัย โดยเน้นรูปแบบแฟชั่น และควบคุมคุณภาพให้ได้มาตรฐาน เป็นที่ต้องการของตลาด และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน รวมทั้งการพัฒนาตลาดส่งออกภายใต้แบรนด์เนมของไทย เพื่อยกระดับสินค้าไทยให้อยู่ในตลาดกลาง-สูง เพราะหากไทยยังเป็นเพียงแหล่งรับจ้างผลิต ในขณะที่ดินทุนค่าแรงสูง ทำให้ความสามารถในการแข่งขันน้อยกว่าคู่แข่ง

ผู้ผลิตในปัจจุบัน (คู่แข่ง)

โรงงานผลิตกระเป๋าถือสตรีทำด้วยหนังมีจำนวน 183 โรง ตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ 123 โรงและปริมณฑล 41 โรง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 67 และ 22 ของจำนวนโรงงานทั้งหมด เนื่องจากมีแรงงานฝีมือและการขนส่งวัตถุดิบสะดวก โดยโรงงานขนาดกลาง-ใหญ่ จะผลิตเพื่อส่งออกมากกว่าจำหน่ายในประเทศ ซึ่งจะผลิตยี่ห้อ

ของตนเอง และมีบางส่วนที่รับจ้างผลิตให้กับยี่ห้อที่มีชื่อเสียง ขณะที่โรงงานขนาดเล็ก มักจะผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศเป็นหลัก และรับจ้างผลิตจากบริษัทอื่นอีกต่อหนึ่ง

อนึ่ง การผลิตยี่ห้อของตนเองนั้นควรจดลิขสิทธิ์ทั้งในประเทศไทยและประเทศผู้ผลิตที่สำคัญที่มีศักยภาพในการผลิต จำหน่าย รวมทั้งความสามารถในการลอกเลียนแบบ เช่น อิตาลี ฝรั่งเศส และ จีน เพื่อป้องกันการตั้งชื่อซ้ำและการลอกเลียนแบบ

ช่องทางการจำหน่าย

กระเป๋าถือสตรีทำด้วยหนังทำมีระดับราคาแตกต่างกันมากตามกลุ่มลูกค้า ซึ่งจำแนกได้ตามระดับรายได้และการศึกษาเป็นหลัก เช่น กระเป๋าราคาถูกจับกลุ่มลูกค้ารายได้น้อยจะวางจำหน่ายทั่วประเทศ ตามร้านค้าทั่วไป ขณะที่สินค้าที่มียี่ห้อและชื่อเสียงจะวางขายผ่านห้างสรรพสินค้าโดยตรง สำหรับสินค้าที่ส่วนใหญ่ส่งออกต่างประเทศเป็นหลักนั้นจะมีบางส่วนจำหน่ายผ่านทางร้านจิวเวลรี่ ร้านค้าในโรงแรม ซึ่งมีนักท่องเที่ยวต่างประเทศเป็นลูกค้าประจำ เนื่องจากราคาสูงและมักทำจากหนังสัตว์อื่นที่มีโชหนังโค/กระบือ เช่น จระเข้ ปลากระเบน เป็นต้น

การผลิต

วัตถุดิบที่ใช้และแหล่งวัตถุดิบ

วัตถุดิบที่ใช้ประกอบด้วย 2 ประเภทหลัก คือ หนึ่งฟอก และ Accessories ที่ใช้ประกอบ กระเป๋าสวนใหญ่เป็นโลหะ ซึ่งหนังที่ใช้นั้นมีทั้งนำเข้าและซื้อจากผู้ผลิตในประเทศที่สวนใหญ่โรงงาน ฟอกหนังอยู่ในจังหวัดสมุทรปราการ อาทิ โรงงานฟอกหนังชัยวัฒนา ผู้ประกอบการที่ใช้หนังนำเข้า เป็นสวนใหญ่นั้นมักจะผลิตเพื่อส่งออกเป็นหลัก ขณะที่ผู้ประกอบการที่ใช้หนังในประเทศเป็นสวน ใหญ่จะผลิตเพื่อขายในประเทศ โดยหนังที่นำเข้าโดยมากมักเป็นหนังสัตว์ที่มีคุณภาพดี เช่น หนัง จระเข้ นำเข้าจากอเมริกาใต้ หรือหนังสัตว์แปลก ๆ เช่น หนังปลากะเบน นำเข้าจากประเทศในแถบ เอเชีย สำหรับแหล่งจำหน่าย Accessories สำคัญ เช่น บริษัท ว.พรสินมาร์เก็ตติ้ง จำกัด บริษัท สห อุปกรณ์เครื่องหนังไทย จำกัด และร้านชุมทรัพย์ เป็นต้น

กรรมวิธีการผลิต

1. ออกแบบ
2. คัดเลือก ตรวจสอบคุณภาพหนัง ให้ตรงความต้องการ
3. ตัดหนังตามแบบที่ต้องการ
4. นำหนังเข้าเครื่องเย็บหนัง เพื่อทำ ขอบหนังให้บาง ง่ายต่อการเย็บ
5. พิมพ์หนังตามรูปแบบที่ต้องการ โดยใช้เครื่องปั๊มหนัง
6. ประกอบชิ้นส่วน และเย็บเข้าด้วยกัน ซึ่งจะมีการประกอบและเย็บสลับกันไป จนได้เป็น กระเป๋า
7. ตกแต่งด้วย Accessories
8. บรรจุหีบห่อ

สมาคมเครื่องหนังไทย, กรมส่งเสริมการส่งออก สนับสนุนด้านการส่งออก เช่น ช่วยด้าน ค่าใช้จ่ายเป็นบางส่วนในการออกร้านแสดงสินค้าในต่างประเทศ มีการฝึกอบรมด้านการทำเครื่อง หนัง ตลอดจนให้บริการด้านการออกแบบ, กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม : 2545)

สถานการณ์เครื่องหนังและแนวโน้มแฟชั่นกระเป๋ารองเท้าปี 2551

สถานการณ์เครื่องหนัง

อุตสาหกรรมกระเป๋ามีแนวโน้มการค้ำอยู่ในเกณฑ์ดีขึ้น เนื่องจากตลาดเครื่องหนังในแถบทวีปยุโรปมีการขยายตัวดี สินค้าเครื่องหนัง Made In Italy ยังเป็นที่นิยมในกลุ่มประเทศคู่ค้าเดิม ที่มีกำลังซื้อสูง ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และสหภาพยุโรป อย่างเหนียวแน่น และกำลังเป็นที่นิยมแพร่หลายอย่างรวดเร็ว สำหรับกลุ่มเศรษฐกิจใหม่จากประเทศที่มีการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว ได้แก่ รัสเซีย และจีน ในช่วงระยะสามปีที่ผ่านมา แนวโน้มการผลิตเพื่อ การส่งออก เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปีที่ผ่านมา เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 8 และร้อยละ 10 (ตัวเลข นี้รวมถึงผลิตภัณฑ์ที่สั่งผลิต หรือผลิตจากฐานการผลิตในต่างประเทศด้วย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสินค้า สำหรับ ตลาดกลางและตลาดล่าง หรือเป็น second line ของแบรนด์หลัก)

การค้าของเครื่องหนังประเภทต่างๆ ปี 2549 มีการเคลื่อนไหวดังนี้ กระเป๋าเดินทาง มูลค่าการค้าลดลงร้อยละ 2.3 เครื่องหนังขนาดเล็ก มูลค่าการค้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.2 และ เครื่องหนังที่เป็นหนัง ประเภทสินค้าหรูหรา สำหรับกลุ่มลูกค้า High-end ยังคงครองตลาดได้ ดีอยู่ โดยมีมูลค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 7%

อย่างไรก็ตาม อิตาลีก็ยังคง สามารถรักษาตลาดสินค้าคุณภาพดี สำหรับระดับกลุ่มลูกค้าระดับสูงไว้ได้ และในปี 2550 มีสัญญาณบ่งบอกว่าเศรษฐกิจจะค่อนข้างดี อาจช่วยพยุง หรือ ผลักดันการผลิตและราคา ให้เพิ่มขึ้น และแนวโน้มของการบริโภคสินค้าภายในประเทศก็มี แนวโน้มว่าจะเพิ่มขึ้นด้วย (แม้ว่าจะเป็นการเพิ่มขึ้นที่มีขีดจำกัดก็ตาม)

การบริโภค

- กระเป๋า

ในปี 2549 ผู้บริโภคภายในประเทศใช้จ่ายเงินสำหรับสินค้าประเภทกระเป๋ามีปริมาณเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.1 หรือคิดเป็นมูลค่า 1,644 ล้านยูโร สินค้าประเภทกระเป๋าถือสตรี มีปริมาณเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.6 % มีมูลค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.8 หรือคิดเป็น 966 ล้านยูโร ส่วน ราคาเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.2 สินค้าที่มีมูลค่ารองลงมา ได้แก่ เข็มขัด มีปริมาณเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.8 และมีมูลค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.8 หรือคิดเป็นมูลค่า 169 ล้านยูโร แต่ราคาเฉลี่ยกลับลดลง ร้อยละ 1

การขยายตัวของตลาดภายในประเทศ ส่วนใหญ่เป็นการเสนอขายสินค้านำเข้า

ราคาปานกลาง-ถูก ของตลาดกลางและล่าง ส่วนตลาดสินค้าระดับสูง ทั้งคุณภาพและราคาก็จะก้าวกระโดด กล่าวคือ คุณภาพดีมาก และราคาสูงไปเลย ไม่สามารถเอาไปเปรียบเทียบกับสินค้าระดับกลางและล่างได้ ทั้งยังมีกลุ่มลูกค้าค่อนข้างจำกัด

การส่งออก

ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนพฤศจิกายน 2549 การส่งออกเครื่องหนังกระเป๋า มีมูลค่า 2,553 ล้านดอลลาร์ เพิ่มขึ้นร้อยละ 14.6 นักการตลาดที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมฯ คาดการณ์ว่า จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 15% ในสิ้นปี 2550 หรือคิดเป็นมูลค่าการส่งออก 2,783 ล้านดอลลาร์ ส่วนใน ด้านปริมาณ การส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.5 สินค้าประเภทเครื่องหนังที่ทำจากหนังแท้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 14.4 และที่ทำจากวัสดุสังเคราะห์เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.4

การค้าในตลาดต่างประเทศ อิตาลีส่งออกกระเป๋าถือสตรีคิดเป็นร้อยละ 60 ของกระเป๋าส่งออกทั้งหมด และร้อยละ 75 ของกระเป๋าสตรี เป็นกระเป๋าหนังแท้ ที่อิตาลีมีชื่อเสียง และสามารถผลิตได้คุณภาพดีและเป็นที่ยอมรับมากที่สุด ในปี 2549 อิตาลีผลิตกระเป๋าหนังแท้เพิ่ม ขึ้นร้อยละ 24 เมื่อเทียบกับปี 2005 ส่วนเข็มขัดหนังแท้ ก็เป็นสินค้าสำคัญอีกประเภทหนึ่ง ที่มี การส่งออกเพิ่มขึ้น โดยมีปริมาณเพิ่มขึ้นร้อยละ 17 และมีมูลค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.3

ตลาดส่งออกสำคัญของเครื่องหนังอิตาลีได้แก่ กลุ่มประเทศในสหภาพยุโรปด้วยกัน ได้แก่ สวิตเซอร์แลนด์ ฝรั่งเศส เยอรมัน อังกฤษ ฯลฯ นอกจากนี้ มีกลุ่มคู่ค้าเดิม เช่น ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา การส่งออกไปญี่ปุ่นทรงตัว ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน สำหรับ ประเทศฝรั่งเศส มีการส่งออกเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 20.6 โดยอิตาลีเป็นผู้รับจ้างผลิตสินค้า Brand name ดังๆ ของฝรั่งเศสด้วย ซึ่งการผลิตเน้นรูปแบบเฉพาะ งานฝีมือละเอียด ที่ต้องอาศัยความชำนาญของช่างประสบการณ์ยาวนาน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเจ้าของบริษัทขนาดเล็ก ใส่ใจด้านรายละเอียดและคุณภาพ สินค้ามากกว่ารับผลิตในปริมาณมาก ส่วนตลาดอเมริกาเริ่มต้นตัวจากความ ชบเซา โดยในปี 2549 การเติบโตเพิ่มขึ้นร้อยละ 8 ซึ่งเป็นหนึ่งในสถิติที่ดีที่สุดในรอบห้าปีที่ผ่านมา ถึงอย่างไรก็ตาม มีการแข็งค่าของเงินยูโรต่อเงินดอลลาร์ ที่ส่งผลกระทบต่อบางเล็กน้อยในช่วง ปลายปี สินค้าที่ส่งออกไปสหรัฐอเมริกา มีหลายประเภท ที่มีอัตราการเจริญเติบโตดีที่สุดคือ กระเป๋าถือสตรีที่ทำจากหนังแท้ เพิ่มขึ้นร้อยละ 18.6 เครื่องหนังขนาดเล็กเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.6 และเข็มขัด เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.5

การส่งออกไปภูมิภาคเอเชียมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุกประเทศ (ยกเว้นฮ่องกง) กล่าวคือ ส่งออกไปเกาหลีใต้ เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.7 ไต้หวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 19.6 สิงคโปร์ เพิ่มขึ้น ร้อยละ 12.4 และเช่นเดียวกับจีน มีแนวโน้มการส่งออกค่อนข้างดี กล่าวคือ เพิ่มขึ้นร้อยละ 23.7% ในปัจจุบัน การขยายตัวของตลาดเป็นการเจริญเติบโตของสินค้า Brand Name ที่มีชื่อ เสียงโด่งดังเป็น

ส่วนใหญ่ แต่ในอนาคตสินค้าระดับกลางทั้งที่มี Brand Name และไม่มีจะเจาะ ตลาดได้มากขึ้น ซึ่งสินค้าไม่มีแบรนด์ที่ผลิตจากอิตาลีก็ได้รับผลตอบแทนที่ดี ในยุโรปก็เช่นเดียว กัน ตัวเลขการส่งออกไปเยอรมันเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.2 และสเปนเพิ่มขึ้นร้อยละ 20.9 ประเทศที่มีอัตราการเพิ่มอย่างเด่นชัดที่สุดคือประเทศรัสเซีย ซึ่งเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 54.2 ตามการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ขยายตัวอย่างรวดเร็วในช่วงหลายปีที่ผ่านมา

งานแสดงสินค้า

งานแสดงสินค้า MIPEL (กระเป๋าและเครื่องหนังขนาดเล็ก) เป็นงานแสดงสินค้าเครื่องหนังระดับนานาชาติที่สำคัญมากงานหนึ่งของโลก จัดขึ้นครั้งแรกในปี 2535 และ การจัด งานฯ มี 2 ครั้งต่อปี ณ ศูนย์แสดงสินค้าเมืองมิลาน Rho สินค้าที่นำมาแสดงในงานฯ ได้แก่ กระเป๋าทุกประเภท เช่น กระเป๋าถือชาย หญิง เด็ก กระเป๋าเดินทาง กระเป๋าสตางค์ เป็นต้น และ Fashion accessories ขนาดเล็ก ได้แก่ พวงกุญแจหนัง ร่ม เข็มขัด เป็นต้น วัตถุประสงค์ที่นำมาผลิต ไม่จำกัดมีทั้งที่ผลิตจากหนังแท้ และอื่น ๆ เช่น หนังเทียม ผ้า ผ้าใยสังเคราะห์ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีสื่อ สิ่งพิมพ์ นิตยสาร สมาคม และหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องมาร่วมออกงาน กิจกรรมพิเศษมากมายที่ผู้จัดงานฯจัดขึ้น เพื่อเพิ่มความน่าสนใจและดึงดูดผู้เข้าชมงานฯ เช่น การสัมมนา การจัดประกวดออกแบบ การจัดงานเลี้ยง Cocktail ตามบูธต่างๆ และที่สำคัญคือ การจัด Gala Dinner สำหรับ Exhibitor ทุกราย ให้ได้ร่วมทานอาหารค่ำและเป็นโอกาสดีในการ พบปะและรู้จักกัน และการให้รางวัล Visitor ชาวต่างชาติดีเด่น ที่มาเยี่ยมชมงานฯ ติดต่อกัน หลายปี งานฯ MIPEL ครั้งที่ 91 ระหว่างวันที่ 15-18 มีนาคม 2550 เป็นการแสดงผลผลิตภัณฑ์ ที่ออกแบบขึ้นสำหรับฤดูใบไม้ร่วง และฤดูหนาวปี 2550-2551

แนวโน้มแฟชั่นกระเป๋ารองเท้าปี 2551

ปัจจุบันนี้ผู้บริโภคส่วนใหญ่ทั่วโลก มีความตื่นตัวและสนใจในการติดตามกระแสแนวโน้มแฟชั่นตามฤดูกาลต่าง ๆ ชัดเจนขึ้น ทั้งเครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ รวมถึงรองเท้าและกระเป๋าที่มีความสำคัญ และเป็น concept เดียวกันมากขึ้น

กระเป๋า

สำหรับแนวโน้มของฤดูใบไม้ร่วงและฤดูหนาวปี 2550 – 2551ที่กำลังมาถึง แนวโน้มสีของกระเป๋าที่จะได้รับความนิยม เป็นโทนสีอบอุ่น ที่ให้ความรู้สึกถึงความสงบ อิงความอ่อนโยนของธรรมชาติ ด้วยการใช้สีขาว ให้ความสะอาดสบายตา เสริมแต่งด้วยโทนสีน้ำตาลไหม้

เพื่อเพิ่มความหรูหรา แต่ก็ยังคงความเรียบง่าย ตัวอย่างโทนสีที่บอกลักษณะอารมณ์ดังกล่าว ได้แก่ Pearl, Old Rose, Foggy Grey, Sepia และ Toffee

นอกจากนี้ยังมีการใช้สีในโทนแดงและดำที่บ่งบอกถึงความขัดแย้ง ดึงดูด เร้าร้อน และมีพลัง เพื่อให้ความรู้สึกถึงความแตกต่างจากธรรมดา สร้างความรู้สึกเชื่อมั่น ซึ่งได้แก่ สี Aurora Red, Frucia Red, Prune Red, Mahogany, Shadow Blue และ สีดำ

และโทนสีสุดท้าย เป็นแนวการใช้สีธรรมชาติของเปลือกไม้ ใบไม้แห้ง โดยใช้สี โทนน้ำตาลปนเหลือง ไล่จากโทนอ่อนจนเข้มขึ้น ได้แก่ สี Moonlight, Honey และ Sequoia

ส่วนในเรื่องของรูปแบบกระเป๋าก็จะใช้อุปกรณ์ตกแต่งที่มีความแวววาว เช่น โลหะ หรือมีลวดลายปักที่มีความละเอียด พิถีพิถัน แสดงความอ่อนหวาน โดยนิยมขนาดใหญ่จนเกือบเท่ากับกระเป๋าดำเนินทางขนาดย่อม ตัวกระเป๋าค่อนข้างมีโครงสร้างมากขึ้น ตกแต่งด้วยอุปกรณ์ที่ค่อนข้างมีน้ำหนัก และการประดับรายละเอียดหลากหลาย และใส่ลูกเล่นต่างๆ เช่น ช่องใส่โทรศัพท์มือถือ หรือเครื่องสำอางค์ กระเป๋าคาดเอว กระเป๋าสะพายหลัง และกระเป๋ารูปแบบ Boston Style จะกลับมานิยมอีกครั้ง ส่วนกระเป๋าส่งเสริมการขายไปงานเลี้ยง จะย้อนกลับไปนิยมแฟชั่นสมัยยุค 80's ขนาดใหญ่หรือเล็กก็ได้ แต่จะมีการตกแต่งประดับประดาด้วยอุปกรณ์ตกแต่งอย่างสวยงาม และโดดเด่นด้วย โบว์ ลายปัก ลวดลายแบบญี่ปุ่น หรืออุปกรณ์ตกแต่งแบบย้อนยุค

แนวโน้มในฤดูใบไม้ผลิและร้อนปี 2551 กระเป๋ายังคงมีขนาดใหญ่ หรือมีขนาดนั้นจะเป็นขนาดเล็กไปเลย โดยที่กระเป๋ากลางขนาดจะได้รับความนิยมลดลงมาก กระเป๋ามีความนุ่มแต่มีโครงสร้างยังคงได้รับความนิยม กระเป๋าสะพายหลังจะมีแนวโน้มดีขึ้น จะเน้นทั้ง การใช้งานและความสวยงามของรายละเอียดอุปกรณ์ตกแต่ง โดยการประดับด้วยอุปกรณ์เล็ก ๆ การใช้สี และการออกแบบจะเน้นความสะอาดตาและโดดเด่น สีสนจะเน้นโทนสีสด โดยอาจใช้สี อ่อนตัดกับสี สะท้อนแสง หรือใช้สีสดใสผสมผสานกับสีที่ดูดีก็ได้

(สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ เมืองมิลาน : 2550)

บุญส่ง เฉลิมชัย (2546) ได้กล่าวในผลงานสารนิพนธ์เรื่องการนำเข้าผลิตภัณฑ์เครื่องหนังในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการนำเข้าผลิตภัณฑ์กระเป๋าหนัง รองเท้าหนังในประเทศไทย และความยืดหยุ่นของการนำเข้าผลิตภัณฑ์เครื่องหนังกับปัจจัยต่างๆ ที่กำหนดการนำเข้าผลิตภัณฑ์กระเป๋าหนัง รองเท้าหนัง ในประเทศไทย ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ดัชนีราคาสินค้านำเข้ารายได้ประชาชาติที่แท้จริงต่อคน จำนวนนิสิตหญิงสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย และจำนวนนิสิตนักศึกษาทั้งหมดสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย การศึกษานี้ใช้ข้อมูลแบบอนุกรมเวลาจำนวน 12 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2534-2545 โดยการวิเคราะห์

สมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares-OLS) ได้ผลการศึกษาดังนี้

1. ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการกำหนดปริมาณการนำเข้ากระเป๋าน้ำของประเทศไทย คือ รายได้ประชาชาติที่แท้จริงต่อคน (PCI) ส่วนปัจจัยอื่นๆ ไม่มีนัยสำคัญ สมการดังกล่าวสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงปริมาณการนำเข้ากระเป๋าน้ำในประเทศไทยร้อยละ 86.54 โดยการนำเข้ากระเป๋าน้ำ กับรายได้ประชาชาติที่แท้จริงต่อคน (PCI) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 8.754 สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แต่เนื่องจากการศึกษาดังกล่าวพบว่า ผลกระทบของจำนวนนิสิตหญิงสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยกับปริมาณการนำเข้ากระเป๋าน้ำไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ดังนั้น ผู้เขียนจึงได้ทำการศึกษาเฉพาะตัวแปรอิสระเพียง 2 ตัวแปร คือ รายได้ประชาชาติที่แท้จริงต่อคน (PCI) และจำนวนนิสิตหญิงสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย (FSD) ที่มีผลต่อการนำเข้าผลิตภัณฑ์กระเป๋าน้ำในประเทศไทย สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงปริมาณการนำเข้ากระเป๋าร้อยละ 85.45 การนำเข้ากระเป๋าน้ำ กับรายได้ประชาชาติที่แท้จริงต่อคน (PCI) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ภายใต้ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 6.9374 สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ และปริมาณการนำเข้ากระเป๋าน้ำมีความสัมพันธ์กับจำนวนนิสิตหญิงสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย (FSD) ในทิศทางเดียวกัน ภายใต้ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 2.1653 สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้

2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการกำหนดปริมาณการนำเข้ารองเท้าหนังของประเทศไทย คือ จำนวนนิสิตนักศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย (STD) ส่วนปัจจัยอื่นๆ ไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ปัจจัยที่นำมาพิจารณาสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงปริมาณการนำเข้ารองเท้าหนังในประเทศไทยร้อยละ 73.34 โดยการนำเข้ารองเท้าหนังกับจำนวนนิสิตนักศึกษาทั้งหมดสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย (STD)

จากผลการศึกษาพบว่า จำนวนนิสิตหญิงและจำนวนนิสิตนักศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยทั้งหมด เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการนำเข้าผลิตภัณฑ์กระเป๋าน้ำและรองเท้าหนังมากที่สุด ค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 2.1653 และ 11.1990 ตามลำดับ มีค่ามากกว่าหนึ่ง แสดงว่า ผลิตภัณฑ์กระเป๋าน้ำและรองเท้าหนังเป็นสินค้าประเภทสินค้าฟุ่มเฟือย (Luxury goods)

จันทรา เฟื่องฟูง (2547) กล่าวในวิทยานิพนธ์เรื่อง การศึกษาความต้องการและปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจซื้อของนักท่องเที่ยวชาวทวีปอเมริกาเหนือต่อผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง การวิจัยนี้มี

วัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาความต้องการและปัจจัยในการตัดสินใจซื้อของนักท่องเที่ยวชาวอเมริกาเหนือที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องหนังไทย กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักท่องเที่ยวประเทศแคนาดา และสหรัฐอเมริกา ที่เดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทยระหว่างเดือนสิงหาคมถึงตุลาคม พ.ศ. 2547 จำนวน 383 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าไคสแควร์ t-test, ANOVA และวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วย Scheffe Analysis การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

ผลการวิจัยพบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการซื้อเครื่องหนังไทยเพื่อนำไปเป็นของขวัญ/ของฝาก โดยเครื่องหนังที่ต้องการซื้อจะเป็นส่วนประกอบเครื่องแต่งกาย เหตุผลที่เลือกซื้อเกิดจากรูปแบบของสินค้าถูกใจ โดยจะเลือกซื้อเครื่องหนังที่ทำจากหนังโคกระบือที่เป็นหนังฟอก โทนสีเข้ม มีงบประมาณซื้อประมาณ 200-4000 บาท ชอบการตั้งราคาแบบสามารถต่อรองได้ ต้องการชำระเงินด้วยสกุลเงินบาท ส่วนลดโดยเฉลี่ยในการซื้อแต่ละครั้งไม่น้อยกว่า 10%-20% ได้รับข้อมูลแหล่งจัดจำหน่ายเครื่องหนังไทยจากการโฆษณาผ่านสื่อต่างๆ แหล่งจัดจำหน่ายเครื่องหนังไทยที่นักท่องเที่ยวต้องการเลือกซื้อ คือ ตลาดค้าปลีกทั่วไป เนื่องจากมีสินค้าให้เลือกหลายประเภท นักท่องเที่ยวต้องการให้เครื่องหนังไทยมีการปรับปรุงในด้านความหลากหลายของสินค้า รูปแบบการส่งเสริมการขายที่นักท่องเที่ยวชาวอเมริกาเหนือที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องหนังไทยโดยภาพรวม 5 อันดับแรก ได้แก่ ความสม่ำเสมอในคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ซื้อแต่ละครั้ง วัสดุประกอบต่างๆ มีคุณภาพดี การตัดเย็บมีความประณีต ประเภทของสินค้ามีความหลากหลายและความเรียบเนียนของสี

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของนักท่องเที่ยวชาวอเมริกาเหนือที่มีต่อผลิตภัณฑ์ไทย จำแนกตามสภาพทั่วไป พบว่า ความต้องการของนักท่องเที่ยวที่ขึ้นอยู่กับเพศ ได้แก่ ประเภทของเครื่องหนังไทย และโทนสีของเครื่องหนัง ความต้องการของนักท่องเที่ยวที่ขึ้นอยู่กับอายุ ได้แก่ ชนิดของหนัง ความต้องการให้เครื่องหนังไทยมีการปรับปรุงงบประมาณที่ต้องการซื้อต่อครั้ง ลักษณะการตั้งราคา วิธีการชำระเงิน การได้รับข้อมูลแหล่งจัดจำหน่าย แหล่งจัดจำหน่ายที่ต้องการซื้อ และเหตุผลในการเลือกแหล่งจัดจำหน่าย ความต้องการของนักท่องเที่ยวที่ขึ้นอยู่กับลักษณะการเดินทาง ได้แก่ วัตถุประสงค์ในการซื้อ ประเภทหนังสือที่ต้องการซื้อ งบประมาณที่ต้องการซื้อต่อครั้งและแหล่งจัดจำหน่ายที่ต้องการซื้อ ความต้องการของนักท่องเที่ยวที่ขึ้นอยู่กับลักษณะการเดินทาง ได้แก่ วัตถุประสงค์ในการซื้อ ประเภทหนังสือที่ต้องการซื้อ งบประมาณที่ต้องการซื้อต่อครั้ง ลักษณะการตั้งราคา วิธีการชำระเงิน ส่วนลดโดยเฉลี่ย การได้รับข้อมูลแหล่งจัดจำหน่าย เหตุผลในการเลือกแหล่งจัดจำหน่าย และรูปแบบการส่งเสริมการขายที่ต้องการ สำหรับการเปรียบเทียบปัจจัย

สำคัญในการตัดสินใจเลือกซื้อของนักท่องเที่ยวชาวอเมริกาเหนือ จำแนกตามสถานภาพทั่วไปพบว่า ด้านเพศมีความแตกต่างกัน 1 ราย ด้านอายุมีความแตกต่างกัน 13 ราย ด้านถิ่นที่อยู่มีความแตกต่างกัน 1 รายการ และด้านลักษณะการเดินทางมีความแตกต่างกัน 11 รายการ การวิจัยครั้งนี้กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พัชรพร ปิ่นทอง (2548) กล่าวในผลการวิจัยเรื่องพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องหนังไทย วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ คือ การศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องหนังประเภทกระเป๋าและรองเท้าของผู้บริโภคและภาวะตลาดและการปรับตัวทางการตลาด ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) อุตสาหกรรมเครื่องหนังประเภทกระเป๋าและรองเท้าของไทย ได้รวบรวมข้อมูลจากผู้บริโภคจำนวน 400 คน โดยใช้แบบสอบถาม และผู้ประกอบการเครื่องหนังประเภทกระเป๋าและรองเท้าจำนวน 7 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก แสดงผลด้วยวิธีการเชิงปริมาณและเชิงพรรณนา ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม ทดสอบด้วยค่า t-test และมากกว่า 2 กลุ่มทดสอบด้วยค่า F-test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ในกรณีที่พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้ทำการทดสอบรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ

ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องหนังประเภทกระเป๋าและรองเท้า คือ เลือกซื้อจากตราและยี่ห้อเป็นสำคัญ มีรูปแบบเข้ากับสมัยนิยมและมีสีเข้มลักษณะเรียบง่าย ไม่มีลวดลาย มีราคาอยู่ระหว่าง 501-1000 บาท วัตถุประสงค์ในการซื้อคือเพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน วิธีการเลือกซื้อส่วนใหญ่จะเป็นผู้เลือกซื้อเอง โดยไม่คำนึงถึงโอกาส โดยมีการวางแผนซื้อไว้ล่วงหน้า สถานที่ซื้อส่วนใหญ่เป็นห้างสรรพสินค้า ผลิตภัณฑ์เครื่องหนังที่ซื้อส่วนใหญ่เป็นกระเป๋าสแตนด์และรองเท้ารัดส้น ส่วนปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อพบว่า ด้านผลิตภัณฑ์ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านส่งเสริมการตลาด มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องหนังประเภทกระเป๋าและรองเท้าทุกด้าน อยู่ในระดับปานกลางถึงระดับมากเป็นรายข้อ และอยู่ในระดับมากโดยรวม ส่วนการวัดหาค่าความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งในด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ส่วนภาวะตลาดในปี 2547 มียอดขายนำยลดลง และการปรับตัวทางการตลาดจะต้องมีการปรับตัวจากระดับล่างสู่ระดับกลางและระดับบน เพื่อเพิ่มส่วนแบ่งการตลาด และการแข่งขันประเทศคู่แข่งโดยเฉพาะในด้านคุณภาพและราคาให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้บริโภค

ข้อเสนอแนะ ควรมีการส่งเสริมจากภาครัฐในด้านวัตถุดิบ ด้านการปรับปรุงคุณภาพ และการผลิตบุคลากรที่มีฝีมือให้แก่อุตสาหกรรมเครื่องหนังไทย เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถผลิตผลงานที่มีคุณภาพสามารถแข่งขันได้ทั้งตลาดภายในประเทศและต่างประเทศ ควรมีการศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องหนังประเภทอื่นๆ เช่น ของเล่นสำหรับสัตว์เลี้ยง ถุงมือ เครื่องแต่งกาย และเข็มขัด เป็นต้น

นุชสรา เกรียงกรกฎ ปรีชา เกรียงกรกฎ และมงคล ชันดี กล่าวในผลงานวิจัยเรื่อง การประยุกต์เครื่องมือทางคุณภาพในโรงงานผลิตกระเป๋าและเครื่องหนังภาควิชาชีพวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาและประยุกต์เครื่องมือทางสถิติ สำหรับการควบคุมคุณภาพในโรงงานตัวอย่างที่ผลิตกระเป๋าและเครื่องหนัง โดยเครื่องมือทางสถิติที่นำมาใช้ ประกอบด้วยใบตรวจสอบ (Check sheet) กราฟ (Graph) ผังแสดงเหตุและผล หรือผังก้างปลา (Cause and Effect diagram or Fish Bone diagram) ผังพาเรโต (Pareto diagram) และแผนภูมิควบคุม (Control chart) ซึ่งสภาพปัญหาคือ ในขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพของโรงงานตัวอย่าง ยังไม่มีการเก็บข้อมูลข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ทำให้ไม่ทราบสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นทางด้านคุณภาพ จากการประยุกต์เครื่องมือทางสถิติดังกล่าว ทำให้ทางโรงงานมีการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องทางด้านการควบคุมคุณภาพ และยังสามารถนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพการผลิตของโรงงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

อัจฉราวดี แก้ววรรณดี กล่าวในผลงานวิจัยเรื่อง การประยุกต์ใช้เทคนิคการกระจายหน้า ที่การทำงานเชิงคุณภาพสำหรับการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาชีพวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2545 วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้ เพื่อศึกษาปัญหาด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของบริษัท ตัวอย่าง และเสนอแนะแนวทางการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องหนังให้มีคุณภาพ สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้ากลุ่มเป้าหมายได้ โดยการประยุกต์ใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ (Quality Function Deployment : QFD) การวิจัยนี้เริ่มต้นจากการกำหนดเป้าหมายของกรวิจัยการศึกษารูปแบบการดำเนินกิจกรรมของระบบการทำงาน ณ ปัจจุบัน การรวบรวมความต้องการของลูกค้าเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง โดยการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม และทำการเปรียบเทียบระหว่างผลิตภัณฑ์ของบริษัทกับผลิตภัณฑ์คู่แข่ง 2 ราย โดยพิจารณาผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง ประเภท กระเป๋าธนบัตร ซึ่งจัดเป็นสินค้าเกรด A สำหรับลูกค้า

ระดับบน (High-End Segment) ของบริษัทคือกลุ่มนักธุรกิจชายและหญิง และการดำเนินการตามแนวทาง QFD

งานวิจัยนี้ได้เสนอแนวทางในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ทั้งหมด 5 ทางเลือกซึ่งทางทีมงานพัฒนาได้พิจารณาทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด เพื่อจัดทำผลิตภัณฑ์ตัวอย่างขึ้นสำหรับการเปรียบเทียบถึงผลของการวิจัยนี้ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างผลิตภัณฑ์หลังการปรับปรุงผลิตภัณฑ์รูปแบบเดิมของบริษัทตัวอย่างนั้น สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าเพิ่มขึ้น 47 % และเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ของบริษัทคู่แข่ง A และ B สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าเพิ่มขึ้น 45 % และ 25% ตามลำดับ และผลิตภัณฑ์หลังการปรับปรุงมีคุณภาพเพิ่มขึ้น รวมทั้งเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงกระบวนการผลิต และสิ่งที่ต้องลงทุนเพื่อการพัฒนาให้เป็นไปตามผลการวิจัยที่ได้รับให้สามารถตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้ามากยิ่งขึ้น