

ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ

STUDY FACTORS AFFECTING THE DESIGN BELT FOR MEN



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2560

KMITL-2017-ED-M-222-099

ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ

STUDY FACTORS AFFECTING THE DESIGN BELT FOR MEN



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2560

KMITL-2017-ED-M-222-099

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STUDY FACTORS AFFECTING THE DESIGN BELT FOR MEN



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
MASTER OF INDUSTRIAL EDUCATION
IN TECHNOLOGY OF INDUSTRIAL PRODUCT DESIGN
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND TECHNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2017
KMITL-2017-ED-M-222-099

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ .



COPPYRIGHT 2017

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND TECHNOLOGY

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ
Study Factors Affecting the Design Belt for men

นักศึกษา

ว่าที่ร้อยตรี จักรพันธ์ เสนาไชย

รหัสประจำตัว

57603172

ปริญญา

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

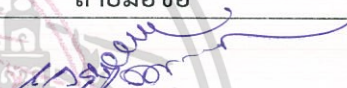




เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ดร.สมชาย เชะวิเศษ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ

| คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ | | ลายมือชื่อ |
|--------------------------|--------------|--|
| ผศ.ดร.เกรียงศักดิ์ | เชียวมั่ง |  |
| ดร.สมชาย | ชะวิเศษ |  |
| ผศ.ดร.ธเนศ | ภิรมย์การ |  |
| ผศ.ดร.จตุรงค์ | เลาหะเพ็ญแสง |  |
| รศ.ดร.ทรงวุฒิ | เอกวุฒิวงศา |  |

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ
สถานที่สอบ

21 กรกฎาคม 2560 เวลา 11.00 น. เป็นต้นไป
ณ ห้อง ค. 417 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยีรับรองแล้ว



(รองศาสตราจารย์ ดร.กิติพงศ์ มะโน)
คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

วันที่...31...เดือน.....ก.ค.....พ.ศ. 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้.

| | |
|---------------------------------|--|
| หัวข้อวิทยานิพนธ์ | ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับ |
| นักศึกษา | สุภาพบุรุษ |
| รหัสประจำตัว | ว่าที่ร้อยตรีจักรพันธ์ เสนาไชย |
| ปริญญา | 57603172 |
| สาขาวิชา | ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต |
| พ.ศ. | เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม |
| อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ | 2560 |
| อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม | ดร.สมชาย เซะวิเศษ |
| | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธเนศ ภิรมย์การ |

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน 2) เพื่อออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภคเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานที่พัฒนาจากปัจจัยทางการออกแบบเข็มขัดที่พัฒนาใหม่ เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบประเมินความคิดเห็น และแบบประเมินความพึงพอใจ โดยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาวิเคราะห์ร่วมกับกรอบแนวความคิดการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค 70s แนวความคิดทางการออกแบบ (Inspiration) การคิดวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ การกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ (Quality Function Deployment) การแก้ปัญหาเชิงประดิษฐ์กรรม (Theory of Inventive Problem Solving) กรอบแนวความคิดวิเคราะห์การกำหนดคุณสมบัติพิเศษของสินค้า (Brand Positioning) โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินผลการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ และประเมินระดับความพึงพอใจของผู้บริโภค โดยใช้วิธีทางสถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อการสรุปผล

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้บริโภคที่นิยมใช้เข็มขัดเป็นเพศชายอายุ 30-39 ปี การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ใช้งานเข็มขัดเป็นประจำ ปัจจัยสำคัญในการเลือกซื้อเข็มขัดคือเพื่อบุคลิกภาพที่ดี ต้องการเข็มขัดที่สามารถสวมใส่ได้ทุกการแต่งกาย และวัสดุดีสามารถป้องกันรอยขีดข่วนได้ดี ด้านการออกแบบพบว่าเข็มขัดประเภทหัวออตได้ลือคจากแนวคิด Balance เข็มขัดประเภทหัวหมุดจากแนวคิด The rich และเข็มขัดประเภทหัวเข็ม จากแนวคิด Future ทั้งสามรูปแบบมีความเหมาะสมที่จะนำไปผลิตเป็นต้นแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ การประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ พบว่าสุภาพบุรุษวัยทำงาน ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต และผู้จัดจำหน่ายมีความพึงพอใจในระดับมากต่อเข็มขัดประเภทหัวออตได้ลือคจากแนวคิด Balance มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{x} = 4.05$, S.D. = 0.64) เข็มขัดประเภทหัวหมุดจากแนวคิด The rich มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{x} = 4.08$, S.D. = 0.62) และเข็มขัดประเภทหัวเข็ม จากแนวคิด Future มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{x} = 4.20$, S.D. = 0.54)

| | |
|-------------------|--|
| Title | Study factors affecting the design belts for men |
| Student | Acting Sub Lt. Jakkaphan Senachai |
| Student ID. | 57603172 |
| Degree | Master of Industrial Education |
| Program | Technology of Industrial Product Design |
| Year | 2017 |
| Thesis Advisor | Dr.Somchai Seviset |
| Thesis Co-Advisor | Assistant professor Dr. Thanate Piromgarn |

ABSTRACT

The Objectives of this research are 1) to study factors affecting the design belts for working-age men 2) to design belt for working-age men 3) to evaluate the working-age men satisfaction toward belt by using improvement factor. The questionnaire, performance evaluation form and satisfaction survey form are apply for collecting data from sample groups and the collected data is analyzed along with conceptual framework, the study and the observation, Design Spiral, Quality Function Deployment, Theory of Inventive, Problem Solving, Brand Position approach and a value analysis of design. This research enlisted a team of qualified designers and experts of undergarment manufacturing to examine and evaluate a model product and to measure users' satisfaction. This research employed statistical methods to calculate the percentage, the mean (\bar{x}) and the standard deviation (SD) necessary for analysis and drawing a conclusion.

This research found that the consumers who love wearing belt regularly are the group of 30 to 39 year-old men. The important factors for choosing belt of consumer are personality enhancement, belt for any occasion and scratch protection. The designs of belt buckle consist of auto lock belt buckle from "Balance" concept, the metal pin belt buckle from "The rich" concept and the anvil belt buckle from "Future" concept. The three designs of belt buckle design are proper to produce a gentleman belt. The consumer satisfaction survey on belts for men found the working age, production specialist and distributors are very satisfied with the auto lock belt buckle from "Balance" concept with the mean ($\bar{x} = 4.05$) and the standard deviation (SD = 0.64) The metal pin belt buckle from "The rich" concept had the mean ($\bar{x} = 4.08$) and the standard deviation (SD = 0.62) and the anvil belt buckle from "Feature" concept had the mean ($\bar{x} = 4.20$) and the standard deviation (SD = 0.54)

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์และความช่วยเหลือจากบุคคลหลายฝ่าย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกๆท่าน ที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จของงานวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดร. สมชาย เศรษฐวิเศษ เป็นอย่างยิ่งที่กรุณาต่อผู้วิจัย ให้การสนับสนุนช่วยเหลือ ชี้แนะแนวทางและจุดบกพร่องต่างๆ ให้ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขด้วยความเอาใจใส่เสมอมา อีกทั้งได้มอบโอกาสและประสบการณ์อันเป็นประโยชน์อย่างสูงแก่ผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรมวิชาความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ ให้คำแนะนำที่ดีและประโยชน์ในการทำวิจัยครั้งนี้ขอขอบพระคุณคณาจารย์ผู้เป็นคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธเนศ ภิญโญภักดี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิมวงศา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เขียวมั่ง ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำตลอดจนข้อชี้แนะอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้วิจัย จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ให้ความกรุณาอนุเคราะห์ข้อมูล รวมถึงคำแนะนำด้านต่างๆ ในการวิจัยในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ได้ให้การสนับสนุนให้ผู้วิจัยได้รับการศึกษาด้วยดีตลอดมา

ขอขอบพระคุณญาติพี่น้อง และเพื่อนพ้อง ที่ได้มอบกำลังใจและให้ความช่วยเหลือแก่ผู้วิจัยในทุกๆเรื่อง

สำหรับคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้กับคุณบิดา มารดา ญาติพี่น้อง เพื่อนพ้อง ตลอดจนครู อาจารย์ที่เคารพรักทุกท่าน และผู้มีอุปการคุณทุกท่านด้วยความเคารพยิ่ง

จักรพันธ์ุ์ เสนาไชย

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | I |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | II |
| กิตติกรรมประกาศ..... | III |
| สารบัญ..... | IV |
| สารบัญตาราง..... | VI |
| สารบัญภาพ..... | VIII |
| บทที่ 1 บทนำ..... | 1 |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... | 4 |
| 1.3 กรอบแนวความคิดในการวิจัย..... | 4 |
| 1.4 ขอบเขตของการวิจัย..... | 7 |
| 1.5 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย..... | 9 |
| 1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ..... | 10 |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 11 |
| 2.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการเลือกซื้อของผู้บริโภค..... | 11 |
| 2.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการเลือกซื้อของผู้บริโภค..... | 25 |
| 2.3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องแต่งกาย..... | 28 |
| 2.4 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และกระบวนการผลิตเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ..... | 31 |
| 2.5 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม..... | 56 |
| 2.6 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์..... | 62 |
| 2.7 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ..... | 65 |
| 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 68 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย..... | 71 |
| 3.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 1 เพื่อศึกษาปัจจัยและปัญหาที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน..... | 71 |
| 3.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 2 เพื่อออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน.. | 71 |
| 3.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภคเข็มขัดสุภาพบุรุษวัยทำงานที่พัฒนาจากปัจจัยทางการออกแบบเข็มขัดที่พัฒนาใหม่..... | 72 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... | 84 |
| 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลในการเลือกซื้อเข็มขัดสำหรับ สุภาพบุรุษวัยทำงาน..... | 90 |
| 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน..... | 106 |
| 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสอบถามระดับความพึงพอใจ ที่มีต่อเข็มขัดสำหรับ สุภาพบุรุษวัยทำงาน..... | 129 |
| | |
| บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ..... | 136 |
| 5.1 สรุปผลการวิจัย..... | 136 |
| 5.2 อภิปรายผลการวิจัย..... | 138 |
| 5.3 ข้อเสนอแนะ..... | 139 |
| | |
| บรรณานุกรม..... | 141 |
| | |
| ภาคผนวก..... | 144 |
| ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์..... | 145 |
| ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย..... | 158 |
| ภาคผนวก ค ภาพขั้นตอนการลงพื้นที่ในการเก็บข้อมูล..... | 221 |
| ภาคผนวก ง ภาพถ่ายการเก็บข้อมูล ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ..... | 224 |
| ภาคผนวก จ ภาพถ่ายการเก็บข้อมูลในด้านการออกแบบ..... | 229 |
| ภาคผนวก ฉ ภาพถ่ายผลงานการออกแบบ..... | 241 |
| | |
| ประวัติผู้เขียน..... | 245 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญัตราสาร

| ตารางที่ | หน้า |
|---|------|
| 4.1 แสดงผลข้อมูลสวนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม | 84 |
| 4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และลำดับความสำคัญของปัจจัยมีผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานจำนวน 100 คน | 86 |
| 4.3 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้งานเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน..... | 88 |
| 4.4 แสดงการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน | 90 |
| 4.5 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ที่มีในท้องตลาด..... | 92 |
| 4.6 ตารางแสดงการวิเคราะห์การกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ Quality Function Deployment (QFD)..... | 96 |
| 4.7 ตารางแสดงการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยหลักการของการแก้ปัญหาเชิงประดิษฐ์กรรม (TRIZ) | 97 |
| 4.8 ตารางแสดงการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยหลักการของการแก้ปัญหาเชิงประดิษฐ์กรรม (TRIZ) ในเรื่องการปรับโครงสร้างของผลิตภัณฑ์กับความสามารถในการผลิต | 97 |
| 4.9 ตารางแสดงการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยหลักการของการแก้ปัญหาเชิงประดิษฐ์กรรม (TRIZ) ในเรื่องการปรับโครงสร้างของผลิตภัณฑ์กับความสะดวกในการใช้..... | 98 |
| 4.10 ตารางแสดงการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยหลักการของการแก้ปัญหาเชิงประดิษฐ์กรรม (TRIZ) ในเรื่องการปรับโครงสร้างของผลิตภัณฑ์กับความแข็งแรง | 98 |
| 4.11 การวิเคราะห์สรุปผลการตัดทอนรูปแบบของผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน โดยใช้ทฤษฎีการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ วิศวกรรมย้อนรอย | 108 |
| 4.12 การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน 1..... | 111 |
| 4.13 การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน 2 | 113 |
| 4.14 การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน 3 | 115 |
| 4.15 การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน 4 | 117 |
| 4.16 การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน 5 | 119 |
| 4.17 การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน 6 | 121 |
| 4.18 การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน 7 | 123 |
| 4.19 การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

| ตารางที่ | หน้า |
|---|------|
| 4.20 การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ เข้มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน 9 | 127 |
| 4.21 ตารางแสดงผลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ เข้มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน | 130 |
| 4.22 แสดงความพึงพอใจผลิตภัณฑ์เข้มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน | 131 |



สารบัญภาพ

| ภาพที่ | หน้า |
|---|------|
| 1.1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย..... | 7 |
| 2.1 แสดงรูปแบบพฤติกรรมและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อขายของผู้บริโภค..... | 15 |
| 2.2 แสดงองค์ประกอบของทัศนคติ..... | 17 |
| 2.3 แสดงขั้นตอนกระบวนการผลิต..... | 32 |
| 2.4 แสดงตารางประเภทวัสดุ..... | 33 |
| 2.5 แสดงโลหะประเภททองเหลือง..... | 37 |
| 2.6 แสดงวิธีการชุบโลหะด้วยไฟฟ้า..... | 40 |
| 2.7 แสดงวิธีการชุบโลหะ..... | 42 |
| 2.8 แสดงขั้นตอนกระบวนการชุบโลหะ..... | 43 |
| 2.9 แสดงหนังแท้..... | 45 |
| 2.10 แสดงหนังเทียม..... | 46 |
| 2.11 แสดงผ้าชนิดต่างๆ ที่ใช้ในการเสริมทรง..... | 46 |
| 2.12 แสดงคัตเตอร์..... | 48 |
| 2.13 แสดงกรรไกรตัดหนัง..... | 48 |
| 2.14 แสดงค้อน..... | 49 |
| 2.15 แสดงแผ่นรองตัด..... | 49 |
| 2.16 แสดงไม้บรรทัดเหล็ก..... | 50 |
| 2.17 แสดงแปรงทากาว..... | 50 |
| 2.18 แสดงเหล็กแหลม..... | 51 |
| 2.19 แสดงเหล็กเจาะสวดสายหรือตุ้ดตุ้..... | 51 |
| 2.20 แสดงชุดดอกกระดุม..... | 51 |
| 2.21 แสดงชุดดอกหมุดย้า..... | 52 |
| 2.22 แสดงไขควง..... | 52 |
| 2.23 แสดงจักรฐานเรียบ..... | 53 |
| 2.24 แสดงจักรกระบอกนอน..... | 53 |
| 2.25 ภาพแสดงจักรกระบอกตั้ง..... | 54 |
| 2.26 แสดงเครื่องเจียนหนัง..... | 55 |
| 2.27 แสดงบ้านคุณภาพ (House of Quality)..... | 62 |
| 3.1 แสดงแผนผังการดำเนินงานวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1..... | 80 |
| 3.2 แสดงแผนผังการดำเนินงานวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2..... | 81 |
| 3.3 แสดงแผนผังการดำเนินงานวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3..... | 82 |
| 3.4 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน..... | 83 |
| 4.1 แสดงขอมูลความต้องการของผู้บริโภค..... | 95 |
| 4.2 แสดงขอมูลความต้องการของผู้บริโภค..... | 95 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|---|------|
| 4.3 แสดงผลการวิเคราะห์การกำหนดคุณสมบัติพิเศษของสินค้า (Brand Positioning) | 99 |
| 4.4 แสดงแนวคิด BALANCE..... | 100 |
| 4.5 แสดงแบบร่างผลิตภัณฑ์เสริมซัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงานจากแนวคิด BALANC..... | 101 |
| 4.6 แสดงแนวคิด THE RICH..... | 102 |
| 4.7 แสดงแบบร่างผลิตภัณฑ์เสริมซัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงานจากแนวคิด THE RICH..... | 103 |
| 4.8 แสดงแนวคิด FUTURE..... | 104 |
| 4.9 แสดงแบบร่างผลิตภัณฑ์เสริมซัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงานจากแนวคิด THE FUTURE | 105 |
| 4.10 แสดงการวิเคราะห์เสริมซัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด BALANCE โดยทฤษฎีการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ วิศวกรรมย้อนรอย | 107 |
| 4.11 แสดงการวิเคราะห์เสริมซัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด THE FUTURE โดยทฤษฎีการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ วิศวกรรมย้อนรอย | 107 |
| 4.12 แสดงการวิเคราะห์เสริมซัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด FUTURE โดยทฤษฎีการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ วิศวกรรมย้อนรอย | 108 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมแฟชั่น เครื่องนุ่งห่ม และเครื่องหนังถือเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมหลักของไทย สินค้าเศรษฐกิจที่สร้างรายได้แก่ประเทศไทยในอันดับต้นๆ โดยเฉพาะเครื่องหนัง มีการส่งออกไปยังประเทศในกลุ่มอาเซียนเป็นจำนวนมาก เนื่องจากกระบวนการผลิตของไทยมีความครบวงจรตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ รวมถึงยังคำนึงถึงความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทำให้ตลาดยุโรป อเมริกา ให้การตอบรับดี โดยเฉพาะเครื่องหนังที่ไทยยังเป็นฐานการผลิตหลักอยู่จากคุณภาพเป็นที่ยอมรับของนานาประเทศ ก่อให้เกิดการจ้างงานประมาณ 500,000 คน กระจายอยู่ตามโรงงานและสถานประกอบการประมาณ 4,900 แห่ง แม้ว่าอุตสาหกรรมเครื่องหนังจะมีศักยภาพอยู่มาก เนื่องจากอาศัยแรงงานฝีมือทำให้เป็นที่ยอมรับจากลูกค้า และพันธมิตรในแบบการผลิตสินค้าที่มีการสร้างแบรนด์ของตัวเอง หรือ OBM (Original Brand Manufacturer) และแบบการผลิตของโรงงานที่มีการพัฒนา รูปแบบสินค้าได้เอง หรือ ODM (Original Design Manufacturer) แต่ยังมีคู่แข่งที่กำลังมาแรง คือ จีน และอินโดนีเซีย เนื่องจากมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่า ดังนั้นการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์สู่ตลาดระดับกลางและระดับบน จึงมีความจำเป็นจะต้องเน้นการออกแบบที่หลากหลายตามความต้องการของผู้บริโภค เช่น การตัดเย็บที่ละเอียดปราณีต การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย การพัฒนาคุณภาพวัตถุดิบ การพัฒนาทักษะฝีมือแรงงาน และที่สำคัญซึ่งจะละเอียดและมองข้ามไม่ได้เลย คือ การพัฒนาชิ้นส่วนประกอบ (Accessories) เช่น หัวเข็มขัด ตัวล็อก ตาไก่ ซิป กระดุม บรรจุภัณฑ์ ฯลฯ ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็น เนื่องจากประเทศไทยยังต้องพึ่งพาการนำเข้าอยู่เป็นจำนวนมาก ดังนั้น หากจะพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องหนังก็จำเป็นต้องพัฒนาชิ้นส่วนประกอบ ในห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ควบคู่ไปด้วย (อานนท์ เศรษฐกรียงไกร. 2556)

อุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบ เป็นวัสดุอุปกรณ์ตกแต่งที่สำคัญเพื่อให้เครื่องหนังมีรูปลักษณะตามแบบ เป็นการเพิ่มคุณค่า และเพิ่มความสวยงามให้แก่ผลิตภัณฑ์ จำแนกได้ 3 ลักษณะ คือ 1) ชิ้นส่วนเฉพาะด้าน ได้แก่ ชิ้นงาน หรือวัสดุที่ใช้กับรองเท้าและเครื่องหนัง ซึ่งผลิตภายใต้ตราสินค้า ต่างประเทศ จะถูกกำหนดให้นำเข้าจากต่างประเทศ เช่น เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น ไต้หวัน 2) ชิ้นส่วนประกอบความสวยงาม ใช้กับรองเท้า กระเป๋าเดินทาง เป็นวัสดุที่มีคุณภาพ การออกแบบสวยงาม และมีความแตกต่าง หลากหลาย คุณภาพสูง วัสดุมีคุณภาพดี กรรมวิธีการผลิตต้องอาศัยเครื่องจักรกลทันสมัย อาจเป็นส่วนที่นำเข้าจากต่างประเทศทั้งหมด เช่น หัวเข็มขัด กระเป๋าสตรี กระเป๋ามีรหัสเปิด - ปิด(Combination Rock) 3) ชิ้นส่วนประกอบอื่น ๆ เช่น ซิป ห่วง ตะขอ กระดุมแฟชั่น คันชักสำหรับกระเป๋า ลาก ตาไก่ สายสะพาย เป็นต้น ส่วนใหญ่ผลิตในประเทศ อาจนำเข้าวัตถุดิบหรืออุปกรณ์การผลิตบางชนิด โดยใช้แม่พิมพ์จากยาง อลูมิเนียม พลาสติก (งานฉีด) และงานตีขึ้นรูป (Forming) การผลิตที่กล่าวมานี้จำเป็นต้องผลิตคราวละมาก ๆ (Mass Products) ซึ่งไทยจะเสียเปรียบเงินในด้านของต้นทุนการผลิต การตลาด และด้านเครื่องจักร อุปกรณ์การผลิตที่ไทยยังขาดการพัฒนา เช่น แม่พิมพ์(Mold) เครื่องหล่อเหรียญ (Electro Plating)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องขจัดผิว(Hydraulic Scraping) และอุตสาหกรรมโลหะที่เกี่ยวกับการขึ้นรูป การกลึง การเจียรผิวที่มีความละเอียดอ่อน สวยงามด้วย (อานนท์ เศรษฐเกรียงไกร. 2556)

การแข่งขันทางการผลิตเครื่องหนังที่สูงในปัจจุบัน การแข่งขันในด้านการออกแบบและราคาของสินค้า ล้วนมีผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคทั้งสิ้น เข็มขัดหนังชายเป็นสินค้าหนึ่งในกลุ่มสินค้าเครื่องหนังที่มีการแข่งขันที่สูง เพราะเป็นการเติบโตที่มากู้ภัยยอดขายของเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มของผู้ชาย แบรินด์สินค้าใดที่มีสินค้าเครื่องนุ่งห่มที่ได้รับความนิยม สินค้าเครื่องหนังประเภทเข็มขัดก็จะได้ได้รับความนิยมตามไปด้วย (รายงานประจำปีบริษัทธนุลักษณ์. 2557)

เข็มขัดหนังชายประกอบไปด้วยสองส่วนคือ ส่วนหัวเข็มขัด และส่วนสายของเข็มขัดซึ่งทำมาจากหนัง องค์ประกอบที่จะทำให้เข็มขัดได้รับความนิยมต่อผู้บริโภคก็คือ ส่วนประกอบในด้านของหัวเข็มขัด ซึ่งเป็นส่วนประกอบหนึ่งที่จะช่วยให้สินค้าเข้ากับเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายของผู้บริโภค และยังบอกถึงรสนิยมของผู้บริโภคได้อีกด้วย เข็มขัดในท้องตลาด จะแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

เข็มขัดแบบบอโต้ล็อก (Autolock Type Buckle) เป็นเข็มขัดที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในกลุ่มคนทำงานในประเทศไทยและประเทศแถบเอเชีย เนื่องจากการใช้งานที่ง่ายโดยมีระบบสปริงเพื่อปรับและล็อกไซส์โดยจะมีระบบการทำงานคู่กับรางพลาสติกที่ฝังอยู่บริเวณสายเข็มขัดที่อยู่ด้านหลังบริเวณนี้จะเป็นตัวกำหนดขนาดไซส์ของผู้ใส่ว่าจะแน่นหรือหลวมมากเพียงใด ข้อดีของระบบเข็มขัดนี้จะทำให้ผู้ใช้ไม่รู้สึกรัดกับขนาดของไซส์ เวลาอันหรือพอมลง เพราะเป็นขนาดที่ไม่ตายตัว ข้อเสียคือถ้าระบบสปริงไม่ได้มาตรฐาน สปริงจะหลุด หรือค้างทำให้ใช้งานไม่ได้ หัวเข็มขัดประเภทนี้ประเทศไทยไม่สามารถผลิตได้จึงต้องสั่งและผลิตมาจากประเทศเกาหลี และจีน ราคาหัวเข็มขัดประเภทนี้อยู่ที่ราคา 1,600 – 2,000 บาท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชื่อแบรนด์สินค้านั้นๆ ซึ่งคู่แข่งของสินค้าประเภทนี้ในเมืองไทยก็คือเข็มขัดแบบบอโต้ล็อกจากประเทศจีน ซึ่งทำมาขายตลาดล่างโดยราคาเริ่มต้นที่ 250 -700 บาท โดยสามารถหาซื้อได้จากร้านจำหน่ายทั่วไป

เข็มขัดแบบหัวหมุด (Top Type Buckle) เป็นเข็มขัดที่ได้รับความนิยมเป็นอันดับรองลงมาในกลุ่มคนหลายช่วงอายุในประเทศไทย รูปแบบของเข็มขัดประเภทนี้ จะถูกทำเป็นแผ่นหรือรูปทรงอิสระตามแต่ลักษณะการออกแบบ แต่การใช้งานของเข็มขัดประเภทนี้จะมีหมุดที่ยื่นออกมาจากหัวเข็มขัดประมาณ 1 เซนติเมตร เพื่อไว้เกาะหรือยึดบริเวณรูของเข็มขัด เพื่อกำหนดขนาดของผู้สวมใส่ โดยข้อดีของเข็มขัดประเภทนี้คือการใช้งานค่อนข้างนาน และคงทนเพราะไม่มีระบบสปริงมาเกี่ยวข้อง จึงทำให้เข็มขัดประเภทนี้มีความนิยมในต่างประเทศ ข้อเสียคือหากหัวเข็มขัดไม่ได้คุณภาพตัวหมุดจะหลุดหักจากการใช้งาน และหากการใช้งานหัวเข็มขัดประเภทนี้ในการถอดและสวมใส่ไม่ดี จะทำให้บริเวณ รูของเข็มขัดบนหนัง เกิดการเสื่อมสภาพและลดความแข็งแรงจากอาการซ้ำจากหมุดเข็มขัด เข็มขัดประเภทนี้ในประเทศไทยสามารถผลิตได้และบางประเภทการชุปต้องสั่งและผลิตมาจากประเทศ เกาหลี และจีน ราคาหัวเข็มขัดประเภทนี้อยู่ที่ราคา 1,200 – 1,800 บาท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชื่อแบรนด์สินค้านั้นๆ ซึ่งคู่แข่งของสินค้าประเภทนี้ในประเทศไทยคือเข็มขัดแบบหัวหมุด จากประเทศจีน ซึ่งทำมาขายตลาดล่างโดยราคาเริ่มต้นที่ 250-700 บาท โดยสามารถหาซื้อได้จากร้านจำหน่ายทั่วไป ย่านขายอะไหล่ชิ้นส่วนประกอบวงเวียนใหญ่

เข็มขัดแบบหัวเข็ม (Pin Type Buckle) เป็นเข็มขัดที่ได้รับความนิยมในกลุ่มคนหลายช่วงอายุในประเทศไทยเนื่องจากเป็นรูปแบบที่มีมานานเรียกว่าเป็นรูปแบบที่มีเอกลักษณ์ของความคลาสสิครูปแบบของเข็มขัดประเภทนี้ จะถูกทำเป็นรูปแบบสี่เหลี่ยมหรือทรงวงรีตามลักษณะของการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกแบบโดยจะเป็นแท่งลวดที่ทำให้เป็นห่วงและมีแท่งเข็มที่ขยับไปมาได้อยู่ตรงกลางเพื่อทำการสอดสายเข็มขัดมายังบริเวณหัวเข็มขัดและใช้แท่งเข็มนี้นี้เป็นตัวปรับและยึดขนาดของผู้สวมใส่ เข็มขัดประเภทนี้อยู่กับคนไทยมายาวนาน ซึ่งคนสูงอายุหลายคนยังคงชื่นชอบในรูปแบบเข็มขัดประเภทนี้ เพราะมีระบบไม่ซับซ้อน และมีความคงทน ใช้งานได้นาน และที่สำคัญสามารถหาหัวเข็มขัดมาเปลี่ยนได้ หากหัวเข็มขัดเดิมมีปัญหาเรื่องการล็อก หรือเสียหาย ข้อเสียคือหากหัวเข็มขัดไม่ได้คุณภาพตัวเข็มจะหักจากการใช้งาน และหากการใช้งานหัวเข็มขัดประเภทนี้ในการถอดและสวมใส่ไม่ดี จะทำให้บริเวณรูของเข็มขัดบนหนัง เกิดอาการอักเสบเกิดการเสื่อมสภาพและลดความแข็งแรงของสายเข็มขัดลง เข็มขัดประเภทนี้ในประเทศไทยสามารถผลิตได้และบางประเภทการชุบต้องสั่งและผลิตมาจากประเทศ เกาหลี และจีน ราคาเข็มขัดประเภทนี้อยู่ที่ราคา 600 - 1,800 บาท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชื่อแบรนด์สินค้าอื่นๆ ซึ่งคู่แข่งของสินค้าประเภทนี้ในประเทศไทยคือเข็มขัดแบบหัวเข็ม จากประเทศจีน ซึ่งทำมาขายตลาดล่างโดยราคาเริ่มต้นที่ 99 -500 บาท โดยสามารถหาซื้อได้ร้านจำหน่ายทั่วไป

เข็มขัดไม่เพียงแต่เป็นเพียงเครื่องประดับสำหรับใช้สวมใส่กับกางเกงหรือเพียงเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของเครื่องแต่งกายสองชิ้นเข้าด้วยกัน ในต่างประเทศเข็มขัดถูกยกให้เป็นทั้งเครื่องประดับที่มีค่า ไม่ต่างกับกระเป๋าสะพายหรือเครื่องหนังประเภทอื่นๆ ที่คนนิยมหามาประดับร่างกาย และมักจะถูกนำมาประดับตกแต่งเครื่องแต่งกาย เพื่อบ่งบอกหรือยกระดับฐานะของบุคคลนั้น ความเชื่อและความนิยมของแบรนด์สินค้านั้นๆ และประเภทหนังที่ใช้ ช่วยให้เข็มขัดเข็มขัดบางแบรนด์สินค้ามีมูลค่าต่อเส้นสูงถึง 50,000-100,000 บาท ปัจจัยที่ทำให้เข็มขัดมีคุณภาพดี และการใช้งานที่คงทน ประกอบด้วยการชุบที่ได้คุณภาพบนเนื้อโลหะชั้นดี ในรูปทรงจากการออกแบบที่สวยงาม และการเลือกใช้ส่วนที่เหมาะสมจากหนังสัตว์อีกทั้งฝีมือการเย็บที่ปราณีต ตอบสนองตามความต้องการของผู้ใช้ล้วนเป็นปัจจัยที่สำคัญ ในการพิจารณาซื้อและยกระดับสินค้าหรือเพิ่มมูลค่าของสินค้าได้

ผู้วิจัยในฐานะเป็นพนักงานและอยู่ในส่วนพัฒนาและออกแบบสินค้าประเภทเครื่องหนังชาย ได้เห็นว่าการเติบโตในแบรนด์สินค้าประเภทเครื่องหนังชายที่ได้รับนิยมนับว่ามี การเติบโตในทิศทางที่ดี โดยส่วนการเติบโตของเข็มขัดชายยังเป็นผู้นำ แม้ความเป็นผู้นำทางด้านรูปแบบและยอดการขายในประเทศไทยแต่ก็ยังมีปัญหาที่เกิดขึ้นเช่น การลอกเลียนแบบ เนื่องจากรูปแบบเข็มขัดสามารถเลียนแบบกันได้ง่าย ส่งผลให้มีการ ขาดตลาดราคาตัวเอง และทำให้มีราคาถูกลง อีกทั้งขาดการออกแบบที่ดี ที่จะทำให้สินค้ามีความแตกต่างและสร้างจุดขายที่เป็นเอกลักษณ์ของตราสินค้านั้นๆ

จากความเป็นมาและความสำคัญดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงเห็นปัญหาว่าเข็มขัดยังมีแนวทางในการพัฒนาและสามารถออกแบบให้มีคุณลักษณะการใช้งานที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภคด้านความคุ้มค่าและการใช้งานในชีวิตประจำวัน จึงได้สนใจค้นคว้าข้อมูล การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน จึงได้รวบรวมข้อมูลจากสถิติ รูปแบบ และความคิดเห็นของลูกค้าและพนักงานชายมาใช้เป็นโจทย์ในการออกแบบและพัฒนาให้สามารถสวมใส่ได้ทุกโอกาส เป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภคโดยจะออกแบบและพัฒนาเข็มขัดโดยนำผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัด มาใช้ในการออกแบบและพัฒนา เพื่อเพิ่มคุณประโยชน์ด้านการใช้งานและความคุ้มค่าต่อผู้บริโภค โดยการคัดสรรวัสดุคุณภาพดีที่เหมาะสมกับการใช้งาน ด้วยเนื้อโลหะหรือแม้กระทั่งการชุบหัวเข็มขัด ตลอดจนรูปทรงและขนาดของผลิตภัณฑ์ ที่สวยงามและเรียบง่ายสามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส อีกทั้งการเลือกใช้ประเภทของหนังสัตว์ สี และลวดลายต่างๆ จนถึงฝีมือการเย็บต่างๆที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะทำให้มีอายุการใช้งานได้นาน เพื่อยกระดับสินค้าหรือเพิ่มมูลค่าของสินค้าได้ ซึ่งจะช่วยสร้างความแตกต่างและโอกาสในการขายและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่ดีสู่ผู้บริโภค อีกทั้งยังมุ่งหวังก่อให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบประเภทเข็มขัดในประเทศไทยให้มีศักยภาพที่ทัดเทียมต่างประเทศเพื่อการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นภายในประเทศและการก้าวเข้าการแข่งขันแฟชั่นสินค้าขายระดับโลกอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยและปัญหาที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน
- 1.2.2 เพื่อออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน
- 1.2.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภคเข็มขัดสุภาพบุรุษวัยทำงานที่พัฒนาจากปัจจัยทางการออกแบบเข็มขัดที่พัฒนาใหม่

1.3 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

ในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

- 1.3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค ของ (ฉัตยาพร เสมอใจ. 2557:57) ผู้วิจัยได้พิจารณาใช้ในการศึกษาปัจจัยดังนี้
 1. ปัจจัยด้านวัฒนธรรม (Cultural Factors)
 2. ชั้นทางสังคม (Social Class)
 3. ปัจจัยทางสังคม (Social Factors)
 4. ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal Factors)
 5. ปัจจัยด้านจิตวิทยา (Psychological Factors)
- 1.3.2 กรอบแนวคิดในวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค 70s ของ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์. 2546 : 193) ผู้วิจัยได้พิจารณาใช้ในการศึกษาปัจจัยดังนี้ดังนี้
 1. ลักษณะของผู้บริโภค (Occupants)
 2. สิ่งที่ผู้บริโภคซื้อ (Objects)
 3. วัตถุประสงค์ในการซื้อ (Objective)
 4. ผู้มีส่วนร่วมในการซื้อ (Organization)
 5. โอกาสในการซื้อ (Occasion)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. สถานที่ในการซื้อ (Outlet)

7. ขั้นตอนในการซื้อ (Operation)

1.3.3 กรอบแนวคิดวิเคราะห์เพื่อออกแบบเข้มงวดสำหรับสุขภาพบุรุษ ด้วยการวิเคราะห์การแก้ปัญหาเชิงประดิษฐ์กรรม TRIZ การตีความหมายข้อมูลที่ได้รับจากกระบวนการรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งตีความหมายโดยใช้การพิจารณาว่าอะไรคือข้อสรุป โดยการสรุปด้วยตัวเลขหรือสถิติการบรรยาย ร่วมกับการอ้างอิงแหล่งที่มาที่มีความชัดเจนของข้อมูลวิชาการ ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์จะช่วยสนับสนุนการผานแนวความคิดทางการออกแบบ (Inspiration) เพื่อใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ผู้วิจัยต้องการออกแบบและพัฒนาใหม่ (ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา. 2557 : 97)

1.3.4 การคิดวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ เป็นการวิเคราะห์การออกแบบที่เน้นการตรวจสอบและประเมินความน่าจะเป็นจากข้อจำกัดการออกแบบในด้านต่างๆ เช่น ความสวยงาม (Aesthetic) หน้าที่ใช้สอย (Function) วัสดุ (Material) มีลักษณะเฉพาะ (Personality) ความปลอดภัย (Safety) ความแข็งแรงทนทาน (Durability) เป็นการประเมินเพื่อเตรียมก้าวไปสู่ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยเป็นการประมวลผล ข้อมูลรายวัตถุประสงค์ของความคิดพัฒนาที่ผู้วิจัยกำหนดไว้และการประยุกต์ความรู้ทางเทคนิคแนวทางการวิเคราะห์ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของเหตุผลทางข้อมูลภายใต้แนวทางการวิเคราะห์รายด้านดังนี้

1. การวิเคราะห์ประโยชน์ใช้สอย
2. การวิเคราะห์ผู้บริโภคหรือผู้ใช้งานผลิตภัณฑ์
3. การวิเคราะห์แนวความคิดเพื่อการออกแบบ
4. การวิเคราะห์ตลาดของผลิตภัณฑ์
5. การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์
6. การวิเคราะห์ขนาดสัดส่วนของผู้ใช้งาน
7. การวิเคราะห์วิถีของผลิตภัณฑ์
8. การวิเคราะห์การใช้งานผลิตภัณฑ์
9. การวิเคราะห์วัสดุและกระบวนการผลิต

สำหรับแนวการคิดวิเคราะห์เพื่อการออกแบบและพัฒนานั้นจะเป็นการผสมผสานข้อมูลจากผู้วิจัยได้รับจากขั้นตอนของการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นมาเป็นข้อมูลประกอบการออกแบบและพัฒนา (ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา.2557 : 97)

1.3.5 กรอบแนวคิดวิเคราะห์การกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ (Quality Function Deployment) Mizuno (1960 : 4) กล่าวไว้ว่า Quality Function Deployment เป็นการประกันคุณภาพในการออกแบบ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อความพึงพอใจของลูกค้าและเพื่อถ่ายทอดความต้องการของลูกค้าให้เป็นเป้าหมายการออกแบบ ใช้เป็นเครื่องมือตัวหนึ่งที่เริ่มต้นที่การตลาด โดยจะเริ่มตั้งแต่กระบวนการรับฟังเสียงจากลูกค้า (Voice of Customer) และนำไปสู่การออกแบบและกระบวนการผลิตที่กลุ่มลูกค้าต้องการ เพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้ามีแนวคิดวิเคราะห์ดังนี้

1. ความต้องการของลูกค้า (Voice of Customer) หรือคุณภาพที่ลูกค้าต้องการ (Required) โดยการสัมภาษณ์ หรือ การตอบแบบสอบถาม และจากข้อมูลการเรียนของลูกค้า

2. ประเมินระดับความสำคัญของลูกค้าและแบ่งออกมาเป็นแต่ละข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ของผู้วิจัยที่กำลังพัฒนากับคู่แข่งที่มีอยู่ในท้องตลาด
4. ประเมินจุดอ่อนจุดแข็งของผู้วิจัยที่กำลังพัฒนากับคู่แข่งที่มีอยู่ในท้องตลาด
5. ระบุข้อกำหนดทางเทคนิค (Technical Characteristics)
6. หาความสัมพันธ์ของลูกค้ำและข้อกำหนดเชิงเทคนิค
7. กำหนดความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิค
8. ระบุข้อกำหนดทางเทคนิคที่จะนำไปใช้ออกแบบผลิตภัณฑ์

1.3.6 แนวคิดวิเคราะห์การแก้ปัญหาเชิงประดิษฐ์กรรม Triz (Theory of Inventive Problem Solving) Theory of Inventive Problem Solving เป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาโดยมีสมมุติฐาน 2 อย่าง วิวัฒนาการของระบบเทคโนโลยี เช่นผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการผลิต เครื่องมืออันดับแรกคือ ความขัดแย้งเชิงเทคนิคในการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรม ส่วนใหญ่จะมีความขัดแย้งทางเทคนิค เมื่อต้องการให้คุณสมบัติอย่างหนึ่งดีขึ้น คุณสมบัติอีกอย่างหนึ่งมักจะเลวลง คุณสมบัตินี้สำคัญมี 39 อย่าง และความขัดแย้งของคุณสมบัติแต่ละอย่างนั้นใช้หลักการการแก้ปัญหาที่มีรูปแบบคล้ายๆ กันซึ่งได้พัฒนาขึ้นมาเป็นหลักการ 40 ข้อ และได้จัดทำเป็นตารางแมทริกซ์ความขัดแย้ง โดยสามารถระบุคู่ของความขัดแย้งและสามารถดูแนวทางในการแก้ปัญหาว่าควรจะใช้หลักการข้อใด (Genrich Altshuller, 1964)

1.3.7 กรอบแนวคิดวิเคราะห์การกำหนดคุณสมบัติพิเศษของสินค้า (Brand Positioning) เป็นการวิเคราะห์ว่าผลิตภัณฑ์มีลักษณะพิเศษในการแข่งขันอย่างไร ซึ่งในกลยุทธ์การแข่งขันนั้นสามารถเลือกแนวทางได้ คือ นำเสนอความแตกต่าง เพื่อให้เกิดความเข้าใจชัดเจนว่าผลิตภัณฑ์นั้นมีทิศทางอย่างไรในตลาด มีคู่แข่งคือใคร เพื่อจะสามารถกำหนดขนาดของตลาดที่ผลิตภัณฑ์ และจะช่วยให้รู้ว่าผู้บริโภคมีความรับรู้อย่างไรในสินค้าเมื่อมีการพัฒนาแนวคิดของผลิตภัณฑ์และทดสอบผลิตภัณฑ์แล้วนั้น การจัดวางตำแหน่งของตราสินค้าว่าจะอยู่ที่ตำแหน่งใดในตลาด (ดร.ณิ อัครปริษา .2553 : 5)

1.3.8 กรอบแนวคิดวิเคราะห์เพื่อออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดหลักการออกแบบอุตสาหกรรมของ (อุดมศักดิ์ สาริบุตร. 2549 : 10) ผู้วิจัยได้พิจารณาใช้ในการออกแบบจากทั้งหมดจำนวน 12 ด้าน ผู้วิจัยได้พิจารณามาใช้ จำนวน 6 ด้าน ดังนี้

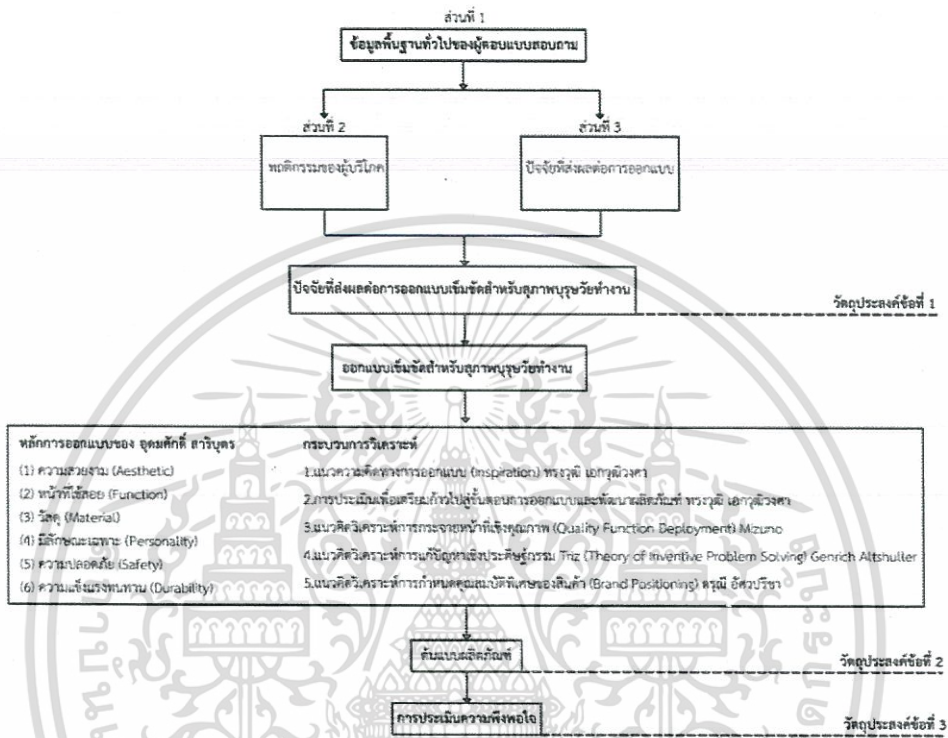
1. ความสวยงาม (Aesthetic)
2. หน้าที่ใช้สอย (Function)
3. วัสดุ (Material)
4. มีลักษณะเฉพาะ (Personality)
5. ความปลอดภัย (Safety)
6. ความแข็งแรงทนทาน (Durability)

1.3.9 กรอบแนวคิดในการประเมินความพึงพอใจของสุภาพบุรุษวัยทำงาน ผู้ผลิต และผู้จำหน่าย เข็มขัดที่พัฒนาจากปัจจัยทางการออกแบบเข็มขัดที่พัฒนาใหม่ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ความคิดวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้บริโภค (ธีรชัย สุขสด.2544 : 88) ดังนี้

1. ด้านความสวยงาม (Aesthetic)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ด้านหน้าที่ใช้สอย (Function)
3. ด้านคุณภาพ (Material)
4. ด้านราคา (Price)



ภาพที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย
 ที่มา : จักรพันธ์ุ์ เสนาไชย

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

เพื่อให้การวิจัยสามารถดำเนินการศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์การออกแบบ ให้เป็นผลสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ จึงกำหนดขอบเขตของการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเชิงจิตสำนึกสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน ดังนี้

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาทฤษฎีด้านเอกสาร ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเชิงจิตสำนึกสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน ให้เหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมีข้อมูลที่ทำให้การศึกษาดังต่อไปนี้

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการเลือกซื้อของผู้บริโภค
2. ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ
3. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องแต่งกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และกระบวนการผลิตเข้มข้นสำหรับสุภาพบุรุษ
5. การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
6. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์
7. ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.4.2 ขอบเขตด้านพื้นที่

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตพื้นที่การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข้มข้นสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน คือ บริษัท ธนุลักษณะ จำกัด มหาชน เขตยานนาวา จังหวัดกรุงเทพมหานคร

1.4.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ตามวัตถุประสงค์ ดังนี้
กลุ่มที่ 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาปัจจัยและปัญหาที่ส่งผลต่อการออกแบบเข้มข้นสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

1. ประชากร ได้แก่ ผู้บริโภคที่เคยใช้เข้มข้นสำหรับสุภาพบุรุษ
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริโภคเพศชายที่เคยใช้เข้มข้นสำหรับสุภาพบุรุษ จำนวน 100 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ แบบสอบถามแบบไม่เป็นทางการโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) (พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง. 2550 : 125)

กลุ่มที่ 2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเพื่อออกแบบเข้มข้นสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

1. ประชากร ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์, ผู้เชี่ยวชาญด้านกรรมวิธีการผลิตเข้มข้น และผู้เชี่ยวชาญด้านการจำหน่ายเข้มข้น
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านกรรมวิธีการผลิตเข้มข้นจำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการจำหน่ายเข้มข้นจำนวน 3 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ แบบสอบถามประเมินด้านการออกแบบ โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) (พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง. 2550 : 125)

กลุ่มที่ 3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภคเข้มข้นสุภาพบุรุษวัยทำงานที่พัฒนาจากปัจจัยทางการออกแบบเข้มข้นที่พัฒนาใหม่

1. ประชากร ได้แก่ สุภาพบุรุษวัยทำงาน ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายเข้มข้นสำหรับสุภาพบุรุษ
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ สุภาพบุรุษวัยทำงาน จำนวน 45 ท่าน ผู้ผลิตเข้มข้นสำหรับสุภาพบุรุษจำนวน 3 ท่าน และผู้จำหน่ายที่เคยจำหน่ายเข้มข้นสำหรับสุภาพบุรุษ จำนวน 2 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ แบบสอบถามระดับความพึงพอใจ โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) (พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง. 2550 : 125)

1.4.4 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข้มข้นสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยตามกรอบแนวคิดของ (ธีระชัย สุขสด. 2544 : 88-91) ดังนี้

ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน
ตัวแปรตาม คือ ระดับความพึงพอใจจากแบบประเมินความพึงพอใจจากสุภาพบุรุษวัยทำงาน ผู้จำหน่าย และผู้ผลิตที่มีต่อเข็มขัดที่พัฒนาจากปัจจัยทางการออกแบบเข็มขัดที่พัฒนาใหม่

1.5 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1.5.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบ หมายถึง ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางจิตวิทยา ปัจจัยทางสังคม และปัจจัยทางวัฒนธรรม ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจของผู้บริโภค ที่ได้ศึกษาเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ

1.5.2 เข็มขัด หมายถึง ผลิตภัณฑ์ประเภทเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ที่มีความสวยงาม มีหน้าที่ใช้สอย วัสดุแข็งแรง มีลักษณะเฉพาะ มีความปลอดภัย และความแข็งแรงทนทาน จากปัจจัยด้านวัฒนธรรม ปัจจัยสังคม ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านจิตวิทยา

1.5.3 สุภาพบุรุษวัยทำงาน หมายถึง ผู้ชายที่เริ่มทำงานในอาชีพต่างๆและมีอายุตั้งแต่ 20-60 ปีขึ้นไป

1.5.4 เข็มขัดประเภทอโต้ล็อก (Autolock Type Buckle) เป็นเข็มขัดประเภทที่ใช้แรงกดไปยังสปริงเพื่อปรับระดับและเปลี่ยนขนาดไซส์ของผู้สวมใส่

1.5.5 เข็มขัดประเภทหัวหมุด (Top Type Buckle) เป็นเข็มขัดที่ใช้ลักษณะของเข็มหมุดมาใช้ในการยึดและเปลี่ยนขนาดไซส์ของผู้สวมใส่

1.5.6 เข็มขัดประเภทหัวเข็ม (Pin Type Buckle) เป็นเข็มขัดที่ใช้ลักษณะของเข็มที่เป็นแบบแทงมาใช้ในการยึดและเปลี่ยนขนาดไซส์ของผู้สวมใส่

1.5.7 OBM (Original Brand Manufacturer) หมายถึง การผลิตที่มีการสร้างแบรนด์ของตัวเอง เป็นโรงงานที่พัฒนาได้เต็มที่แล้ว ทำให้ไม่ต้องง้อลูกค้ามากนัก ถ้าจะซื้อสินค้า ก็ต้องซื้อภายใต้แบรนด์เราเท่านั้น

1.5.8 ODM (Original Design Manufacturer) หมายถึง การผลิตของโรงงานที่มีรูปแบบการพัฒนาดีไซน์ และรูปแบบสินค้าตัวเอง โดยเอาสินค้าเหล่านั้นไปเสนอขายให้ลูกค้าอีกทีหนึ่ง มักจะเป็นโรงงานที่พัฒนามาจาก OEM ซึ่งสามารถเพิ่มมูลค่าสินค้าได้ด้วยดีไซน์ ซึ่งดีไซน์เหล่านี้จะเป็น Exclusive หรือ non exclusive ก็ได้ (exclusive design หมายถึง แบบที่ผลิตให้กับลูกค้ารายใดรายหนึ่งเฉพาะเท่านั้น ซึ่งหากออกแบบแล้วขายให้กับลูกค้ารายใหญ่มักจะขอให้เป็น Exclusive Design เพราะไม่ต้องการซ้ำกับใคร ๆ

1.5.9 OEM (Original Equipment Manufacturer) หมายถึง การรับจ้างผลิตสินค้าให้กับแบรนด์ต่างๆตามแบบที่ลูกค้ากำหนด โดยใช้การผลิตและเครื่องจักรของเจ้าของโรงงานผลิตด้วย มักจะเป็นโรงงานเปิดใหม่ๆหรือโรงงานที่ไม่เน้นการสร้างแบรนด์ของตนเองและโรงงานที่ไม่มีความชำนาญในการออกแบบผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.10 **หนัง** หมายถึง วัสดุหนังสัตว์ที่นำมาใช้ในส่วนของสายเข็มขัด ในงานออกแบบเข็มขัด สำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

1.5.11 **ความสวยงาม** หมายถึง ผลิตรัศมีลักษณะประณีต สวยงามและโดดเด่น ลวดลายมีความ สม่่าเสมอ และมีความกลมกลืนของลวดลายและสี

1.5.12 **กระบวนการผลิต** หมายถึง ลักษณะที่แสดงถึงการใช้ทักษะความชำนาญด้วยมือและ เครื่องจักร มีความละเอียด คงทนและสมบูรณ์ มีความถูกต้องตามแบบ

1.5.13 **ความมีเอกลักษณ์ในการออกแบบ** หมายถึง รูปแบบของผลิตรัศมีเอกลักษณ์ในการ ออกแบบ และนำแรงบันดาลใจความเป็นแฟชั่น มาใช้เป็นส่วนประกอบในการออกแบบ ให้มีความ สวยงาม และมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว

1.5.14 **คุณภาพของวัสดุที่ใช้** หมายถึง วัสดุที่ใช้ในการออกแบบมีความเหมาะสม และมี คุณภาพที่ดี

1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.6.1 ได้ทราบความต้องการและพฤติกรรมของผู้บริโภคผลิตรัศมีเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัย ทำงาน

1.6.2 ได้ผลิตรัศมีเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษที่ตรงความต้องการกับผู้บริโภค

1.6.3 เป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการที่ผลิตเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ และผู้บริโภค

1.6.4 เป็นทางเลือกใหม่สำหรับผู้บริโภค

1.6.5 เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าเพิ่มให้กับตัวสินค้า

1.6.6 ได้ทราบระดับความพึงพอใจในผลิตรัศมีเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาทฤษฎีด้านเอกสาร ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมีข้อมูลที่ทำการศึกษาดังต่อไปนี้

- 2.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมในการเลือกซื้อของผู้บริโภค
- 2.2 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ
- 2.3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องแต่งกาย
- 2.4 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และกระบวนการผลิตเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ
- 2.5 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 2.6 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์
- 2.7 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ
- 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมในการเลือกซื้อของผู้บริโภค

2.1.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค

1. ความหมายของพฤติกรรมผู้บริโภค

Krugman (1968 : 350) ได้ให้ความหมายของการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคว่า เป็นการศึกษา ถึงพฤติกรรมของมนุษย์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคสินค้า ลักษณะการใช้และการยอมรับในสินค้า และบริการนั้น

Schiffman and Kanuk (1994 : 7) กล่าวว่า พฤติกรรมซึ่งบุคคลทำการค้นหา (Seaching) การซื้อ (Purchasing) การใช้(Using) การประเมินผล (Evaluating) ลดการจ่าย (Disposing) ในผลิตภัณฑ์ และบริการโดยคาดว่าจะตอบสนองความต้องการของเขา

Engel, Blackwell and Miniard (1993 : 5) ให้ความหมายของพฤติกรรมผู้บริโภคว่า หมายถึง การกระทำของบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการจัดหาให้ได้มาและการใช้ซื้อสินค้าและบริการ ทั้งนี้ หมายรวมถึง กระบวนการตัดสินใจซึ่งมีมาอยู่ก่อนแล้ว และเป็นสิ่งที่มีส่วนในการกำหนดให้เกิดการกระทำดังกล่าว จากแนวความคิดต่างๆของผู้ที่ให้ความหมายของการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคข้างต้น ทำให้มองเห็นได้ว่า พฤติกรรมผู้บริโภคเป็นส่วนหนึ่งของพฤติกรรมมนุษย์ ซึ่งหมายถึง กระบวนการต่างๆ ของตัวบุคคลที่จะปฏิบัติต่อสภาพแวดล้อมภายนอกหรือกล่าวอีกนัยได้ว่า พฤติกรรมมนุษย์เป็นเรื่อง เกี่ยวข้องกับความคิด ความรู้สึกหรือการกระทำในการดำรงชีวิตประจำวัน มนุษย์แต่ละคนย่อมมี กระบวนการแห่งพฤติกรรมของตนเองเสมอและพฤติกรรมที่แสดงออกนั้นไม่จำเป็นต้องเหมือนกันแต่ละคนย่อมมีทัศนคติและแรงจูงใจของตนเองที่ทำให้พฤติกรรมของตนเองต่างจากบุคคลอื่นๆ ทัศนคติ หรือแรงจูงใจนี้เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา โดยผลจากการยึดถือสิ่งต่างๆ ในความคิดของตนและการรับเอา สิ่งต่างๆ จากภายนอกเข้ามา มนุษย์แต่ละคนจะมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตัดสินใจภายใต้สิ่งควบคุมอื่นๆ เหล่านี้แล้วแสดง เป็นพฤติกรรมออกมาตลอดเวลาการเกิดพฤติกรรม

ลีทวิชค วรานุสันติกุล (2529 : 14) ได้อธิบายพฤติกรรมของมนุษย์ในรูปของการใช้ฟังก์ชันว่า $B = f(P, E)$ หมายถึงว่า พฤติกรรม (B) เป็นผลมาจากองค์ประกอบภายในของบุคคล (P) เป็นสิ่งแวดล้อม (E) ดังนี้

$B = f(P-E)$ B คือ พฤติกรรมมนุษย์

P คือ องค์ประกอบภายในตัวมนุษย์

E คือ สิ่งแวดล้อม

นักจิตวิทยาได้สรุปว่า พฤติกรรมมนุษย์มีสาเหตุที่อธิบายได้ มนุษย์แสดงพฤติกรรมต่างๆ ออกมาโดยไม่มีเหตุผลไม่ได้ (กันยา สุวรรณแสง, 2540 : 80) โดยมีแรงขับภายในร่างกายเป็นสาเหตุ

พื้นฐานของพฤติกรรม และบางครั้งพฤติกรรมมีสาเหตุจากอิทธิพลสิ่งแวดล้อมในสังคมด้วยเหมือนกัน ยิ่งสังคมเจริญมากเท่าใดก็จะมีอิทธิพลต่อมนุษย์มากขึ้นเท่านั้น สิ่งที่เป็นพลังและเป็นตัวกำหนดทิศทางให้พฤติกรรมแสดงเป็นที่ต้องการเรียกว่า แรงจูงใจ ประกอบด้วย

1.1 แรงจูงใจด้านร่างกาย (Physiological motives) เป็นแรงจูงใจที่เนื่องมาจากความต้องการ ทางร่างกาย เช่น ความหิว ความกระหาย การพักผ่อน การขับถ่าย เป็นต้น

1.2 แรงจูงใจทางสังคม (Social motives) เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นภายหลังคือ เกิดจากการเรียนรู้ของมนุษย์ เช่น ความต้องการมีเกียรติมีหน้ามีตาในสังคม ต้องการได้รับความชมเชย เป็นต้น การวิเคราะห์พฤติกรรมของมนุษย์เพื่อให้ทราบถึงลักษณะและกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ปัจจัยต่างๆ ที่เป็นสาเหตุกำหนดบุคคลให้เลือกตัดสินใจแสดงพฤติกรรมออกมา และการเข้าใจพฤติกรรมเป็นรากฐานของการเข้าใจปรากฏการณ์ทางสังคม ไม่ว่าจะเป็นการเมือง เศรษฐกิจและสังคม และสามารถนำผลการศึกษาค้นคว้าที่ได้มาใช้แก้ปัญหาต่างๆ ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

2. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมผู้บริโภค

เนื่องจากแนวคิดการตลาดที่มุ่งสู่ผู้บริโภค (Consumer Orientation) ความต้องการของผู้บริโภคคือ หัวใจของแนวคิดดังกล่าว และสิ่งสำคัญที่จะให้องค์กรสามารถอยู่รอดได้ในวงจรธุรกิจ มีกำไร และเติบโตต่อไปได้ในตลาดที่มีการแข่งขันสูง เช่นปัจจุบันได้ คือ ความสามารถในการระบุหรือกำหนดความต้องการที่ยังขาดการตอบสนองของผู้บริโภคได้ดีกว่าและรวดเร็วกว่าคู่แข่ง ดังนั้น องค์กร

จึงมีความจำเป็นที่จะต้องวิจัย ค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับลักษณะความต้องการ และพฤติกรรมผู้บริโภค ซึ่งพฤติกรรมนั้นไม่ใช่เฉพาะสิ่งที่แสดงปรากฏออกมาให้เห็นภายนอกเท่านั้น แต่ยังรวมถึงสิ่งที่อยู่ ภายในใจของผู้บริโภคที่ไม่สามารถสังเกตเห็นได้โดยตรง เช่น ทศนคติ คุณค่า (Value) ที่ผู้บริโภคยึดถือเป็นหลักในการประเมินสิ่งต่างๆ เป็นต้น ทั้งนี้ ก็เพื่อความเข้าใจในความต้องการ และพฤติกรรมของผู้บริโภค ซึ่งสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าในแต่ละตลาดให้มากที่สุด

ตัวแบบพฤติกรรมผู้บริโภคของ William (1994 : 92) ได้คิดค้นตัวแบบเพื่ออธิบายพฤติกรรม ผู้บริโภค โดยกล่าวพฤติกรรมผู้บริโภคจะเกิดขึ้นเนื่องจากพลังกระตุ้น 4 ประการ คือ

2.1 สังคมและกลุ่มต่างๆ ในสังคม (Social and social group) ซึ่งประกอบไปด้วย วัฒนธรรม (Culture) วัฒนธรรมย่อย (Subculture) ชั้นทางสังคม (Social Class) กลุ่มอ้างอิง (Reference group) ครอบครัว (Family) เป็นต้น

2.2 สภาพทางจิตวิทยา (Physical) ได้แก่ แรงจูงใจ (Motivation) การรับรู้ (Perception) การเรียนรู้ (Learning) บุคลิกภาพ (Personality) ทศนคติ (Attitude) ความเชื่อที่ยึดมั่น (Belief) เป็นต้น

2.3 ข่าวสารข้อมูลต่างๆ (Information) ได้แก่ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ข้อมูลด้านราคา ข้อมูลทางการจัดจำหน่าย ข้อมูลบริษัทผู้ผลิต เช่น ภาพลักษณ์ ชื่อเสียง ฐานะทางการเงิน ความมั่นคง เป็นต้น ซึ่งข้อมูลต่างๆเหล่านี้ ผู้บริโภคสามารถรับทราบได้ โดยผ่านสื่อต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น การโฆษณาผ่านสื่อโทรทัศน์ วิทยุ นิตยสาร เป็นต้น หรืออาจผ่านสื่อทางด้านตัวบุคคล เช่น พนักงานขาย เพื่อนฝูงญาติพี่น้อง เป็นต้น

2.4 สภาพการณ์ต่างๆ (Situation) สภาพการณ์ต่างๆ ย่อมมีผลต่อการแสดงพฤติกรรมของผู้บริโภคเสมอ เช่น เวลา สถานที่ โอกาส เงื่อนไขในการซื้อ เป็นต้น

3. การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2546 : 193) ได้สรุปว่า การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค (Analysis of consumer behavior) เป็นการวิเคราะห์เพื่อค้นหาลักษณะความต้องการและพฤติกรรมการใช้ตลอดจนพฤติกรรมการใช้ของผู้บริโภค ซึ่งผลการวิเคราะห์ที่ได้นั้นจะเป็นแนวทางสำหรับนักการตลาดของบริษัทธุรกิจได้นำไปเป็นแผนเพื่อกำหนดกิจกรรมทางการตลาดให้เหมาะสมกับความต้องการและสามารถสร้างความพึงพอใจให้เกิดขึ้นกับตัวผู้บริโภค นำมาซึ่งผลกำไรของบริษัทในที่สุด

คำถามที่นำมาวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค คือ 6 Ws และ 1 H ซึ่งประกอบไปด้วย

3.1 ใครอยู่ในตลาดเป้าหมาย (Who is in the target market?)

3.2 ผู้บริโภคซื้ออะไร (What does the consumer buy ?)

3.3 ทำไมผู้บริโภคจึงซื้อ (Why does the consumer buy?)

3.4 ใครมีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อ (Who participates in the buying?)

3.5 ผู้บริโภคซื้อเมื่อไหร่ (When does the consumer buy ?)

3.6 ผู้บริโภคซื้อที่ไหน (Where does the consumer buy ?)

3.7 ผู้บริโภคซื้ออย่างไร (How does the consumer buy ?)

คำถามทั้ง 7 คำถามดังกล่าว เป็นโจทย์สำหรับการวิเคราะห์หาคำตอบ 7 ประการ (7Os) คือ

3.8 ลักษณะผู้บริโภค (Occupants) ได้แก่ อาชีพ ลักษณะงาน รายได้ เป็นต้น

3.9 สิ่งที่ผู้บริโภคซื้อ (Object) ได้แก่ ซื้อสินค้าประเภทไม่คงทนถาวร เช่น ปากกา ดินสอ ซื้อ สินค้าคงทนถาวร ใช้ประโยชน์ได้นาน ได้แก่ ตู้เย็น โทรทัศน์ ซื้อบริการความพึงพอใจ เช่น ร้านอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสริมสวย สถานออกกำลังกาย ซื้อสินค้าประเภทสะดวกซื้อ เช่น หนังสือพิมพ์ หมากฝรั่ง ซื้อสินค้าเปรียบเทียบกับซื้อ เช่น รองเท้า กระเป๋า เสื้อผ้าสำเร็จรูป

3.10 วัตถุประสงค์ในการซื้อ (Objective) ได้แก่ ซื้อไว้เพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกาย เช่น ซื้อเพื่อประทังชีวิต ซื้อน้ำเปล่า หรืออาจเป็นซื้อเพื่อตอบสนองความต้องการทางสังคม เช่น การดื่มไวน์ การสวมนาฬิกาโรเล็กซ์ เป็นต้น วัตถุประสงค์ในการซื้ออีกประการหนึ่งคือ การซื้อเพื่อตอบสนองความต้องการทางจิตวิทยา เช่น การซื้อของขวัญวันเกิดให้คนพิเศษเพื่อต้องการแสดงถึงความรัก

3.11 ผู้มีส่วนร่วมในการซื้อ (Organization) เช่น การตัดสินใจซื้อเอง หรือมีผู้ชักชวนให้ซื้อ

3.12 โอกาสในการซื้อ (occasion) ได้แก่ จะซื้อช่วงเวลาใดในโอกาสพิเศษ หรือโอกาสเทศกาลต่างๆ

3.13 สถานที่ซื้อ (Outlet) ได้แก่ สถานที่ที่ผู้บริโภคไปซื้อ เช่น ร้านสะดวกซื้อ (Convenience store) ห้างสรรพสินค้า (Department store) หรือซื้อผ่านระบบขายตรง (Direct sale)

3.14 ขั้นตอนการซื้อ (Operation) ได้แก่ กระบวนการซื้อเป็นอย่างไร เช่น มีขั้นตอนการพิจารณาซับซ้อน หรือต้องเปรียบเทียบเมื่อต้องตัดสินใจซื้อสินค้าราคาแพง ซึ่งอาจเป็นรถยนต์ บ้านพักอาศัย เป็นต้น หรือเป็นการตัดสินใจซื้อด้วยอารมณ์ ไม่จำเป็นต้องใช้เวลาหรือไม่ต้องการข้อมูลในการ พิจารณาตัดสินใจมากนัก เช่น น้ำหอม เครื่องสำอาง

4. ลักษณะผู้บริโภค

เสรี วงษ์มณฑา (2542) ได้ให้ความหมายของผู้บริโภค (Consumer) ไว้ดังนี้ ผู้ที่มีความต้องการซื้อ (Needs) มีอำนาจซื้อ (Purchasing power) ทำให้เกิดพฤติกรรมการซื้อ (Purchasing behavior) และพฤติกรรมการใช้ (Using behavior)

ผู้บริโภคเป็นบุคคลที่มีความต้องการ (Needs) การที่จะซื้อถือว่าใครเป็นผู้บริโภคนั้นบุคคลนั้นจะต้องมีความต้องการผลิตภัณฑ์ แต่ถ้าบุคคลนั้นไม่มีความต้องการ ก็จะไม่ใช้ผู้บริโภค

4.1 ผู้บริโภคเป็นผู้ที่มีอำนาจซื้อ (Purchasing power) ผู้บริโภคจะมีแค่เพียงความต้องการอย่างเดียวไม่ได้ แต่เขาจะต้องมีอำนาจซื้อด้วย ถ้ามีเพียงแค่ความต้องการแล้วไม่มีอำนาจซื้อก็ยังไม่ใช่ผู้บริโภคของสินค้านั้น เพราะฉะนั้นการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภคจึงต้องวิเคราะห์ไปที่ตัวเงินของผู้บริโภคด้วย

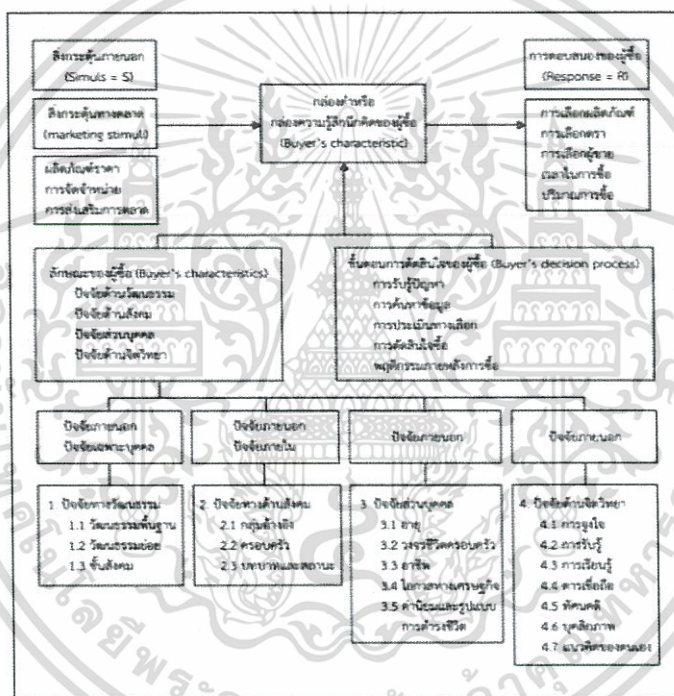
4.2 การเกิดพฤติกรรมการซื้อ (Purchasing behavior) เมื่อผู้บริโภคมีความต้องการและมีอำนาจซื้อแล้ว ก็จะเกิดพฤติกรรมการซื้อ เป็นต้นว่า ผู้บริโภคซื้อที่ไหน ซื้อเมื่อใด ใครเป็นคนซื้อ ใช้มาตรการอะไรในการตัดสินใจซื้อ ซื้ออย่างน้อยแค่ไหน เช่น ในครอบครัวส่วนใหญ่แม่บ้านจะเป็นผู้ซื้อของใช้ภายในบ้าน หรือบางครอบครัวอาจจะแยกซื้อสินค้าเป็นของส่วนตัว บางคนซื้อสินค้าเอง บางคนพ่อแม่ซื้อให้ บางคนซื้อของที่ละชิ้น บางคนซื้อที่ละโหล บางครอบครัวจะซื้อสินค้าเข้าบ้านทุก 2 สัปดาห์ บางคนซื้อของทุกวันโดยไม่ต้องรอให้สิ้นของหมด เป็นต้น

4.3 พฤติกรรมการใช้ (Using behavior) ผู้บริโภคมีพฤติกรรมการใช้สินค้าอย่างไรเช่น ดื่มสุราที่ไหน ที่บ้านหรือที่ร้านอาหาร ดื่มน้ำกับใคร คนเดียวหรือกับเพื่อน ดื่มอย่างไร สุราอย่างเดียว หรือผสมน้ำหรือผสมโซดา หรือผสมน้ำอัดลมผสม เป็นต้น

5. องค์ประกอบที่มีผลต่อการแสดงพฤติกรรมของผู้บริโภค

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2541 : 128) ได้สรุปว่า ในการศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภค เป็นเรื่องที่ยาก เพราะจะต้องศึกษาถึงสิ่งที่อยู่ภายในใจของผู้บริโภคเป็นสิ่งที่ไม่สามารถมองเห็นได้โมเดลที่จะช่วยศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคที่นิยมกันโดยแพร่หลายก็คือ โมเดล พฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer behavior model)

โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer behavior model) เป็นการศึกษาถึงเหตุจูงใจที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมีจุดเริ่มต้นจากการที่เกิดสิ่งกระตุ้น (Stimulus) ที่ทำให้เกิดความต้องการสิ่งกระตุ้นผ่านเข้ามาในความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ จะได้รับอิทธิพลลักษณะต่างๆ ของผู้ซื้อ แล้วจะมีการตอบสนองของผู้ซื้อ (Buyer's response) หรือการตัดสินใจของผู้ซื้อ (Buyer's purchase decision)



ภาพที่ 2.1 แสดงรูปแบบพฤติกรรมและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมซื้อของผู้บริโภค

ที่มา : Philip Kotler (1994 : 135)

5.1 องค์ประกอบภายในหรือปัจจัยภายในของผู้บริโภค

Kotler (2000 : 171) ได้แบ่งปัจจัยภายในของผู้บริโภคออกเป็น 2 ปัจจัย ได้แก่

1. ปัจจัยด้านจิตวิทยา ซึ่งประกอบไปด้วย

1.1 การจูงใจ (Motivation) หมายถึง แรงเสริมให้ทำกิจกรรมต่างๆ ส้าตามจุดประสงค์ มนุษย์ทุกคนต้องมีความรู้สึกต้องการสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อตอบสนองความต้องการนั้น หากไม่ได้รับสิ่งที่

สนองผลที่ตามมาคือ เกิดภาวะตึงเครียดในประสาทสัมผัส การตอบสนองต้องเกิดจากแรงจูงใจเพื่อให้การตอบสนองนั้นบรรลุ

ทฤษฎีมาสโลว์ กล่าวถึงแรงจูงใจว่าด้วยเหตุที่มนุษย์ประกอบพฤติกรรมและสภาวะการจูงใจของมนุษย์มี 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 ความต้องการด้านกายภาพ (Physiological needs) เช่น ความหิว ความกระหาย การหลับนอน

ขั้นที่ 2 ความต้องการปลอดภัยทางร่างกาย (Safety needs) ความต้องการขั้นแรกยังไม่ได้ตอบสนองความต้องการขั้นนี้จะถูกมองข้ามไป

ขั้นที่ 3 ความต้องการได้รับความรักและการได้รับการยินยอมจากสังคม (Social needs)

ขั้นที่ 4 ความต้องการที่จะได้รับการยกย่องจากสังคม มีเกียรติยศมีฐานะในสังคม (Esteem needs)

ขั้นที่ 5 ความต้องการที่จะได้รับความสำเร็จสูงสุดในชีวิตและสมหวังที่ต้องการทุกอย่าง (Self-actualization needs) แรงจูงใจในการซื้อผลิตภัณฑ์

1.2 การรับรู้หมายถึง ขบวนการอันซับซ้อนที่บุคคลเลือกจัดและตีความสิ่งเร้าทางความรู้สึกให้เป็นภาพรวมกันอย่างมีความหมาย ดังนั้น การรับรู้ จึงหมายถึง ความประทับใจทางความรู้สึกของแต่ละบุคคลกับความรู้สึกของเขาที่เพิ่มเข้าไปกับความประทับใจนั้น ซึ่งความรู้สึกที่เพิ่มมีรากฐานมาจากประสบการณ์เดิม ความจำ ความโน้มเอียง และแรงจูงใจ อาจกล่าวได้ว่า ไม่เพียงแต่ลักษณะทางกายภาพของสินค้า เช่น ขนาดหรือสีของหีบห่อเท่านั้นที่ทำให้ผู้บริโภคเกิดการรับรู้ แต่เขามองเห็นมากไปกว่านั้นอีก ด้วยประสบการณ์เฉพาะความรู้สึกที่เคยแตกต่างกันไปในแต่ละคน

เนื่องจากผู้บริโภคแต่ละคนมีการรวมเอาความรู้สึกและการตีความของเขาไปกับสิ่งเร้าทางกายภาพ เขาจึงสามารถเห็นสิ่งที่จะเป็นนั่นคือ เข้ารับรู้โดยการเลือก-เลือกได้ (Perceive selectively) โดยอาจมีการเลือกเปลี่ยน และขยายความสิ่งเร้าและในการรับรู้สินค้าชนิดใดชนิดหนึ่ง หรือสินค้าตราใดตราหนึ่งนั้นจะแสดงออกมาภายในรูปจินตภาพสินค้า หรือจินตภาพนั้น (Product or brand name) ซึ่งแตกต่างกันไปสำหรับผู้บริโภคแต่ละคน ความแตกต่างในการรับรู้สินค้านั้นมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการซื้อสินค้าของผู้บริโภค

1.3 การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวรซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากการศึกษา พฤติกรรมกรเลือกซื้อสินค้าจำนวนมากที่เป็นผลจากขบวนการเรียนรู้คือ เมื่อผู้บริโภคมีความเชื่อ ประสบการณ์ของเขาการพิจารณาพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าในแง่ขบวนการเรียนรู้แบ่งออกได้เป็น 3 ชั้น ได้แก่

1. ขั้นตอนการแก้ไขปัญหาอย่างกว้างในการเลือกซื้อสินค้าครั้งแรกผู้บริโภคจะมีประสบการณ์น้อยมากที่จะเป็นแนวทางในการเลือกซื้อ ดังนั้น เขาจึงต้องใช้ข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับสินค้ามาเป็นสิ่งแนะ (Product cues) เช่น ราคา ลักษณะ คุณภาพของสินค้า และข้อมูลจากคำบอกเล่าของผู้อื่นประกอบจุดมุ่งหมายในการซื้อของเขา ในขั้นแรกนี้ผู้บริโภคจึงใช้เวลามากในการพิจารณาตัวเลือกและการหาในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า

2. ขั้นการแก้ปัญหาอย่างมีขอบเขต ผู้บริโภคจะพิจารณาตัวเลือกจำนวนน้อยลง สิ่งแนะนำเกี่ยวกับสินค้า (Product cues) มีบทบาทสำคัญกว่าสิ่งแนะทางคำบอกเล่า (Information cues) ผู้บริโภค จะใช้ประสบการณ์เท่าที่มีอยู่ในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า

3. ขั้นการแสดงพฤติกรรมการตอบสนองโดยอัตโนมัติ ในขั้นนี้ผู้บริโภคจะพิจารณา ตัวเลือกจำนวนน้อยมาก เพราะผู้บริโภคมีประสบการณ์ในสินค้าหรือตราหนึ่งๆ ที่มีอยู่ก่อนมีส่วนในการแสดงความชอบสินค้าอย่างหนึ่งจึงทำให้เพิ่มแนวโน้มของผู้บริโภคในการซื้อสินค้าอีก เช่นเดียวกับประสบการณ์ที่ไม่น่าพอใจจะถูกจดจำและแนวโน้มจะนำเข้าไปไม่ให้เลือกสินค้านั้นอีก

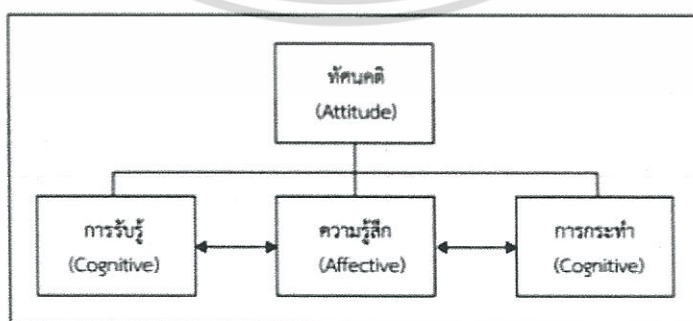
4. ความเชื่อถือ (Beliefs) เป็นความคิดซึ่งบุคคลยึดถือเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ในอดีต ความเชื่อถือจะสร้างภาพลักษณ์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ พฤติกรรมการซื้อของบุคคลส่วนหนึ่งเกิดจากความเชื่อถือ ถ้าความเชื่อถือเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของบริษัทในทางลงผู้ผลิตต้องรณรงค์เพื่อแก้ไขความเชื่อถือที่ผิดพลาดนั้น

5. ทักษะคติ (Attitude) หมายถึง ความโน้มเอียงที่เรียนรู้เพื่อให้มีพฤติกรรมที่สอดคล้องกับลักษณะที่พึงพอใจหรือไม่พอใจที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Schiffman & Kanuk. 1994 : 657) การเกิดทัศนคติในตัวผู้บริโภคได้นั้นจะต้องมีกระบวนการในการสร้างทัศนคติอันมี องค์ประกอบ 3 ประการ ดังนี้ (William. 1994 : 280)

5.1 การรับรู้ (Cognitive) หมายถึง ความรู้หรือ ความเชื่อของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ เช่น เชื่อว่ารถยนต์มีราคาแพง ส่วนการรับรู้เป็นองค์ประกอบส่วนแรกซึ่งก็คือ ความรู้และการรับรู้ที่ได้จาก การผสมกับประสบการณ์โดยตรงต่อทัศนคติและข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากหลายแหล่งข้อมูล ความรู้นี้ แลผลกระทบต่อการรับรู้จะกำหนดความเชื่อถือ (Beliefs) ซึ่งหมายถึง สภาพจิตใจซึ่งสะท้อนความรู้เฉพาะอย่างของบุคคล และมีการประเมินเกี่ยวกับความคิดหรือสิ่งหนึ่งสิ่งใดซึ่งก็คือการที่ผู้บริโภคมีทัศนคติต่อสิ่งหนึ่ง คุณสมบัติของสิ่งหนึ่ง หรือพฤติกรรมเฉพาะอย่างจะนำไปสู่ผลลัพธ์เฉพาะอย่าง

5.2 ความรู้สึก (Affective) หมายถึง ความรู้สึกที่มีต่อสิ่งต่างๆ เช่น รู้สึกว่าจะชอบรถยนต์ราคาแพง ความรู้สึกเป็นส่วนประกอบด้านทัศนคติซึ่งสะท้อนถึงอารมณ์หรือความรู้สึกของผู้บริโภคที่มีต่อความคิดหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งว่ามีความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ ดีหรือเลว เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย สภาพเกี่ยวข้องกับอารมณ์ ได้แก่ ความสุข ความเศร้า ความอาย ความรังเกียจ ความกังวล ความประหลาดใจ เป็นต้น

5.3 การกระทำ (Conative) หมายถึง แนวโน้มที่คาดว่าจะเกิดขึ้นของพฤติกรรมที่มีต่อสิ่งต่างๆ เช่น มีความต้องการรถยนต์ราคาแพง เป็นแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมของผู้บริโภควิธีใดวิธีหนึ่งต่อทัศนคติที่มีต่อสิ่งหนึ่ง หรืออาจหมายถึงความตั้งใจที่จะซื้อผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภคหรือพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง



ภาพที่ 2.2 แสดงองค์ประกอบของทัศนคติ
ที่มา : William W.L. (1994)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบในการเกิดทัศนคติทั้ง 3 องค์ประกอบไม่เป็นอิสระต่อกันและกันอย่างสิ้นเชิง กล่าวคือ ทั้งการรับรู้ ความรู้สึก และการกระทำต่างก็มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันปัจจัยอย่างหนึ่งเป็นเหตุให้เกิดปัจจัยหนึ่งตามกันมา การรับรู้ถือเป็นกระบวนการแรกที่เกิดความรู้สึก และเมื่อเกิดความรู้สึกแล้วปัจจัยที่ตามมาก็คือ ต้องการตอบสนองความรู้สึกนั้นไปทางทิศใดการก่อตัวของทัศนคติ (Attitude formation) อาจเกิดขึ้นได้ทั้งในทางบวกและทางลบ ถ้าทัศนคติก่อตัวขึ้นในทางบวกผลดีย่อมตามมาคือ การที่สินค้าต่างๆ จะได้รับความสนใจและถูกตอบสนองโดยการซื้อนั่นเอง ย่อมเป็นไปได้มาก ในทางตรงข้ามกันถ้าหากทัศนคติเป็นตัวก่อขึ้นในทางลบ ย่อมไม่เป็นที่ปรารถนาของผู้เสนอขายสินค้า เพราะนอกจากจะขายสินค้าไม่ได้แล้วยังจะเกิดปัญหาเรื่องของภาพลักษณ์ และการนำเสนอสินค้าตัวอื่นๆ อีกด้วย ดังนั้นการสร้างการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ (Attitude change) จึงเป็นเรื่องที่ต้องคำนึงถึง เป็นการยากที่จะบังคับให้การรับรู้ที่มีอยู่แล้วเกิดความรู้สึกที่ดี และมีปฏิกิริยาตอบสนอง โดยใช้วิธีการ ชักจูงใจเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงทัศนคติจะยิ่งกระทำได้อย่าง ถ้าหากเกิดความไม่พึงพอใจในสินค้านั้นตั้งแต่อดีต ในการสร้างทัศนคตินั้นให้ เกิดขึ้นในใจผู้บริโภค เพื่อให้เกิดการยอมรับและมีพฤติกรรมในการซื้อในที่สุดนั้น (Lavidge and Steiner, 1987 : 157) ได้กล่าวว่า จะต้องเกิดขึ้นจากลำดับขั้นของ แบบจำลองผลตอบสนอง (The hierarchy of effects model) ทั้ง 7 ประการคือ

1. การไม่รู้ (Unawareness)
2. การได้รู้ (Awareness)
3. การเกิดความรู้ (Knowledge)
4. ความชอบ (Liking)
5. ความต้องการ (Preference)
6. การตัดสินใจ (Conviction)
7. การซื้อ (Purchase)

แบบจำลองพฤติกรรมมการเกิดพฤติกรรมเบื้องต้นนี้ เป็นการเกิดเหมือนขั้นบันได โดยเริ่มต้นตั้งแต่แรกในระดับที่ 1 และเพิ่มขึ้นต่อไปเรื่อยๆ จนถึงขั้นที่ 7

5.4 บุคลิกภาพ (Personality) หมายถึง ลักษณะด้านจิตวิทยาภายในของบุคคลเป็นสิ่งที่กำหนด และสะท้อนถึงวิธีการซึ่งบุคคลหนึ่งตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมของเขา (Schiffman and Kanuk, 1994 : 126) หรือการตอบสนองจากสิ่งกระตุ้นที่เป็นสิ่งแวดล้อม (Blackwell and Minicard, 1993 : 353) ทฤษฎีบุคลิกภาพได้มีการเลือกอภิปรายถึงบทบาทที่เด่นชัด เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรม กับบุคลิกภาพ ดังนี้ (Schiffman and Kanuk, 1994 : 126)

ทฤษฎีฟรอยด์ (Freudian theory) ได้ระบุถึงบุคลิกภาพของแต่ละบุคคลว่าขึ้นอยู่กับความนึก คิดภายใต้จิตใจ คือ ID (ความรู้สึกโดยสัญชาตญาณ) Ego (ความรู้สึกนึกคิดขณะรู้ตัว) และ Super Ego เมื่อพิจารณาแล้วจะเห็นได้ว่า ID ถูกสร้างขึ้นโดยไม่ได้รับความเห็นของ Ego และ Super Ego แล้วต้อง ยุติลงปัจจัยส่วนบุคคล มีปัจจัยส่วนบุคคลที่ทำให้การตัดสินใจซื้อแตกต่างกันดังนี้

1. อายุ (Age) เป็นตัวกำหนดความต้องการในสินค้านั้นๆ เช่น อาหาร นมสำหรับทารก
2. วัฏจักรของผู้บริโภค (Life cycle stage) วัฏจักรแต่ละช่วงชีวิตจะหมุนเวียนเปลี่ยนไปตามอายุและบทบาทที่ดำรงอยู่ซึ่งแบ่งได้ดังนี้

- 2.1 กลุ่มคนโสด
- 2.2 กลุ่มแต่งงานใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 กลุ่มเป็นบิดามารดา

2.4 เป็นชั้นหลังจากเป็นบิดามารดา

2.5 กลุ่มอยู่คนเดียว

5.5 อาชีพของผู้บริโภค (Occupation) หากผู้บริโภคเป็นผู้ใช้แรงงาน ก็อาจไม่จำเป็นต้องสนใจวิถีความเป็นอยู่นอกจากเรื่องปัจจัย 4 แต่หากผู้บริโภคเป็นพนักงานเอกชน อาจต้องมีความจำเป็นในเรื่องการแต่งกายที่ดี สมฐานะ และยังหากเป็นผู้บริโภคสถานภาพสูง ยังต้องมีสัญลักษณ์ที่แสดงถึงความสำเร็จหลากหลาย เช่น เป็นสมาชิกบัตรเครดิต เป็นสมาชิกสโมสรต่างๆ มีรถยนต์พร้อมคนขับ

5.6 สภาพทางการเงิน (Economic circumstance) ในที่นี้ นอกจากหมายถึง เงินเดือนจากการทำงานแล้ว ยังรวมถึงรายได้พิเศษอื่นๆ เงินโบนัส เงินออม ผู้ที่มีสภาพการเงินที่มั่นคงย่อมมีโอกาสในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ได้มากกว่าผู้ที่มีสภาพการเงินไม่มั่นคง

5.7 รูปแบบการดำเนินชีวิต (Life style) ซึ่งมีอิทธิพลทำให้เกิดความต้องการผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกัน รูปแบบการดำรงชีวิตของผู้หญิงโสดทำงาน ย่อมต้องการผลิตภัณฑ์แตกต่างจากกลุ่มที่ไม่ทำงาน ดังนั้นรูปแบบชีวิตย่อมสะท้อนถึงหลายแง่มุมของผู้บริโภคกลุ่มนั้นๆ ไม่ว่าจะเรื่องชั้นสังคม บุคลิกภาพ ความรู้สึกนึกคิด การใช้เวลาว่างการจับจ่ายใช้สอย การเลือกสิ่งบันเทิง และสิ่งอำนวยความสะดวก

5.8 บุคลิกภาพ (Personality) หมายถึง ปัจจัยด้านอุปนิสัยใจคอ ซึ่งมีผลกระทบต่อการตัดสินใจซื้อ เช่น เป็นคนที่มีความเชื่อมั่นในตนเอง เป็นคนที่ถูกชักจูงหรือนำใจได้ง่าย เป็นคนสันโดษมีความสุขกับการใช้ชีวิตส่วนตัว เป็นต้น เมื่อเราทราบบุคลิกภาพของลูกค้าย่อยเป้าหมายแล้ว สามารถกำหนดภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องได้

5.2 องค์ประกอบภายนอกของผู้บริโภค

Kotler (2000 : 174) ได้แบ่งองค์ประกอบภายนอกของผู้บริโภคออกเป็น 2 ปัจจัย ดังนี้

1. ปัจจัยด้านวัฒนธรรมและสังคม

1.1 วัฒนธรรม (Culture) หมายถึง รูปแบบพฤติกรรมและความสัมพันธ์ของสังคมซึ่งกำหนด ลักษณะของสังคมและกำหนดความแตกต่างของสังคมหนึ่งจากสังคมอื่น วัฒนธรรมประกอบด้วย บรรทัดฐานหรือแบบอย่าง (Norms) ความเชื่อ (Belief) ประเพณี (Custom) ซึ่งบุคคลเรียนรู้จากสังคม และกำหนดเป็นค่านิยมในวัฒนธรรม (Cultural value) ค่านิยมเหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภค วัฒนธรรมแต่ละแห่งจะมีความแตกต่างกันจึงจำเป็นสำหรับการตลาดที่จะทำความเข้าใจ ค่านิยมเหล่านี้ มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อและโปรแกรมการส่งเสริมการตลาด ตัวอย่างการเปลี่ยนแปลง ค่านิยมในวัฒนธรรมอาจแสดงในรูปของ

- การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมในสังคมไทย
- บุคคลคำนึงถึงคุณภาพชีวิต
- บุคคลมีความห่วงใยในสุขภาพ
- มีการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัย เช่น คนต่างจังหวัดอพยพไปชานเมือง
- มีการเปลี่ยนแปลงทัศนคติเรื่องเพศ
- บุคคลมีความสนใจความสะดวกสบายมากขึ้น เนื่องจากทำงานนอกบ้านมากขึ้น
- บุคคลต้องการความเพลิดเพลินและการพักผ่อนเนื่องจากทำงานที่เคร่งเครียด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัฒนธรรมย่อย (Subculture) หมายถึง วัฒนธรรมของแต่ละกลุ่มที่มีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกัน ซึ่งมีอยู่ในสังคมขนาดใหญ่และสลับซับซ้อน วัฒนธรรมย่อยจะเกิดความแตกต่างด้านต่างๆ ดังนี้

- กลุ่มเชื้อชาติ
- กลุ่มศาสนา
- กลุ่มสีผิว
- พื้นที่ทางภูมิศาสตร์

1.3 ชั้นทางสังคม (Social Class) หมายถึง การแบ่งสมาชิกของสังคมออกเป็นระดับฐานะที่แตกต่างกัน การแบ่งชั้นทางสังคมโดยทั่วไปถือเกณฑ์รายได้ ทรัพย์สินหรืออาชีพ ชั้นทางสังคมเป็นอีกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการซื้อของพฤติกรรมของผู้บริโภค แต่ละชั้นมีลักษณะค่านิยมและพฤติกรรมผู้บริโภคเฉพาะอย่างชั้นสังคมแบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ 3 ระดับ และกลุ่มย่อย 6 ระดับ ดังต่อไปนี้

ชั้นที่ 1 Upper-Upper Class ประกอบด้วยผู้ที่มีชื่อเสียงเก่าแก่เกิดมาบนกองเงินกองทอง

ชั้นที่ 2 Lower-Upper Class เป็นชั้นของคนรวยหน้าใหม่ บุคคลเหล่านี้เป็นผู้ยิ่งใหญ่ในวงการบริหาร เป็นผู้ที่มีรายได้สูงสุดในจำนวนชั้นทั้งหมด จัดอยู่ในระดับมหาเศรษฐี

ชั้นที่ 3 Upper-Middle Class ประกอบด้วยชายหญิงที่ประสบความสำเร็จในวิชาอื่นๆ สมาชิกชั้นนี้ส่วนมากจบปริญญาจากมหาวิทยาลัย กลุ่มนี้เรียกกันว่าเป็นตาเป็นสมองของสังคม

ชั้นที่ 4 Lower-Middle Class เป็นพวกที่เรียกว่าชั้นทางสังคมของคนโดยเฉลี่ย ประกอบด้วย พวกที่ไม่ใช่ฝ่ายบริหาร เจ้าของธุรกิจขนาดเล็ก พวกทำงานนั่งโต๊ะระดับต่างๆ

ชั้นที่ 5 Upper-Lower Class เป็นพวกจนแต่ซื่อสัตย์ ได้แก่ชนชั้นทำงาน เป็นชั้นที่ใหญ่ที่สุด ในชั้นทางสังคม

ชั้นที่ 6 Lower-Lower Class ประกอบด้วยคนงานที่ไม่มีความชำนาญ กลุ่มชนวนาที่ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง ชนกลุ่มน้อย

2. ปัจจัยทางสังคม (Social factory) สามารถพิจารณาแยกย่อยเป็นองค์ประกอบ 3 ประการ คือ (Kotler, 2000 : 175)

2.1 ครอบครัว (Family) เป็นหน่วยงานสังคมที่เล็กที่สุด แต่มีอิทธิพลต่อการกำหนดพฤติกรรมและการตัดสินใจซื้อมากที่สุด การเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้แบบหรือคล้ายตามก็เริ่มได้ง่ายที่สุดจากครอบครัว เช่น ถ้าหัวหน้าครอบครัวเป็นนักการเมือง ไม่แคล้วลูกชายลูกสาวย่อมเป็นนักการเมืองอย่างหัวหน้าครอบครัว

2.2 กลุ่มอ้างอิง (Reference groups) หมายถึง กลุ่มหนึ่งหรือบุคคลหนึ่งซึ่งใช้เป็นเกณฑ์ของการเปรียบเทียบ หรืออ้างอิงสำหรับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ค่านิยม ทศนคติ หรือพฤติกรรม หรืออาจ หมายถึง บุคคลสองคนขึ้นไปที่มีหลักปฏิบัติ ค่านิยม หรือความเชื่อถือร่วมกันซึ่งมีการแสดงออกที่สัมพันธ์กันหรือไม่มีการแสดงออก ซึ่งพฤติกรรมของเขามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมซึ่งกันและกัน นักการตลาดเชื่อว่ากลุ่มอ้างอิงมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อ กลุ่มอ้างอิงแบ่งออกเป็น 2 ระดับดังนี้

- กลุ่มปฐมภูมิ (Primary group) เป็นกลุ่มอ้างอิงที่มีความเกี่ยวข้องกันอย่างใกล้ชิด เช่น สมาชิกในครอบครัว ญาติ เพื่อนสนิท เพื่อนบ้าน
- กลุ่มทุติยภูมิ (Secondary group) ได้แก่ กลุ่มชั้นนำในสังคม เพื่อนร่วมอาชีพ และ เพื่อนร่วมสถาบัน บุคคลต่างๆในสังคม

กลุ่มอ้างอิงจะมีอิทธิพลต่อบุคคลในกลุ่มทางด้านการเลือกซื้อ และการดำเนินชีวิตทั้งทัศนคติและแนวคิดของบุคคล เนื่องจากบุคคลต้องการให้เป็นที่ยอมรับของกลุ่ม จึงต้องปฏิบัติตามและยอมรับความเห็นต่างจากกลุ่มอิทธิพล นักการตลาดควรทราบว่ากลุ่มอ้างอิงที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคอย่างไร เช่น การที่โฆษณาสินค้าราคาสูง ต้องเน้นที่ภาพลักษณ์ สร้างความแตกต่างจากสินค้าอื่นเพื่อสร้างความภาคภูมิใจให้ผู้บริโภค

2.3 กลุ่มบทบาทและสถานะ (Roles and statuses) เป็นการศึกษาถึงบทบาทและสถานภาพ ของผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม การตัดสินใจซื้อ ในการโฆษณาการส่งเสริมการตลาด จำเป็นต้อง ศึกษาบทบาทและสถานะของผู้บริโภค เพื่อนำมาใช้กำหนดกลยุทธ์และยุทธวิธีการโฆษณา การส่งเสริมการตลาด รวมทั้งกระตุ้นให้เกิดความต้องการบทบาทของผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อ ประกอบด้วย

- ผู้ริเริ่ม (Initiator) เป็นผู้เสนอความคิดที่จะซื้อผลิตภัณฑ์เป็นคนแรก
- ผู้มีอิทธิพล (Influencer) เป็นผู้มีบทบาทสำคัญที่จะให้คำแนะนำว่าควรซื้อหรือไม่ควรซื้อสินค้า
- ผู้ตัดสินใจซื้อ (Decider) เป็นผู้ที่ทำการตัดสินใจขั้นสุดท้ายว่าจะซื้อหรือไม่ซื้อสินค้า
- ผู้ซื้อ (Buyer) เป็นผู้ที่ไปทำการซื้อสินค้าอาจจะไม่ใช่ผู้บริโภคก็ได้ เช่น คนรับใช้ไปซื้อของมาให้เพราะเจ้านายสั่งไปซื้อ หรือคนอื่นซื้อมาให้เพราะความเสน่ห่า
- ผู้ใช้ (User) เป็นผู้บริโภคที่ทำการใช้สินค้าหรือบริการนั้น

2.1.2 กระบวนการตัดสินใจซื้อ

การตัดสินใจ (Decision making) เป็นกระบวนการคิดโดยใช้เหตุผลในการเลือกหรือตัวเลือก สิ่งใดสิ่งหนึ่งจากหลายทางเลือกที่มีอยู่ โดยไตร่ตรองอย่างรอบคอบที่จะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายให้มากที่สุด และตอบสนองความต้องการของตนเองให้มากที่สุด

2.1 ความหมายของการตัดสินใจ

ได้มีผู้ให้ความหมายของการตัดสินใจไว้หลายอย่างแตกต่างกันไป ดังนี้
แสงวง รัตนมงคลมาศ (2545 : 73) ให้ความหมายของคำว่า "การตัดสินใจ" คือ การเลือกบน ทางเลือก (Choice alternative) ซึ่งทางเลือกนั้นจะต้องมี

1. ทางเลือกหลายทาง หากมีทางเลือกทางเดียวไม่ถือว่าเป็นการตัดสินใจ
2. ต้องใช้เหตุผลประกอบการพิจารณา โดยใช้ข้อมูลตัวเลขต่างๆ มาพิจารณาตัดสินใจ
3. มีจุดมุ่งหมายแน่นอนว่าการตัดสินใจนั้น กระทำไปเพื่ออะไร

ถวัลย์ วรเทพพิพิพงษ์ (2546 : 15) ได้ให้ความหมายของคำว่า "การตัดสินใจ" ว่าหมายถึง กระบวนการเลือกหนทางปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง จากบรรดาทางเลือกต่างๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ที่ต้องการ โดยอาศัยหลักเกณฑ์บางประการประกอบการพิจารณาตัดสินใจ ซึ่งองค์ประกอบดังกล่าว ได้แก่

1. การตัดสินใจต้องมีทางเลือก และทางเลือกที่จะกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งได้นั้น ต้องมีมากกว่าหนึ่งทางเลือก จึงต้องทำการตัดสินใจ ถ้าไม่มีทางเลือกก็ไม่มีการตัดสินใจ
2. การตัดสินใจต้องมีจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ต้องการ จะบรรลุ และเราเองยังไม่แน่ใจว่าหนทางเลือกต่างๆ ที่จะทำได้นั้น ทางเลือกใดที่จะทำให้บรรลุ วัตถุประสงค์ได้ดีกว่ากัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การตัดสินใจเป็นเรื่องของกระบวนการใช้ความคิด ใช้หลักเหตุผลเป็นเกณฑ์ในการประเมินทางเลือก หลักเกณฑ์ที่นำมาใช้ในการประเมินทางเลือกที่สำคัญคือ ความสามารถของทางเลือกในการสนองต่อวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

ชนิษฐา วีรวิธน์วนิชย์ (2546 : 14) การตัดสินใจ คือ กระบวนการคัดเลือกทางเลือกที่ดีและให้ประโยชน์สูงสุดจากทางเลือกที่มีอยู่หลายทางเลือก ที่จะทำให้สามารถบรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่บุคคลผู้กระทำการตัดสินใจตั้งไว้

ชูชัย เทพसार (2546 : 8) ได้ให้ความหมายของการตัดสินใจว่า เป็นการกระทำอย่างรอบคอบ ในการเลือกจากทรัพยากรที่เรามีอยู่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้จากความหมาย ของการตัดสินใจมีแนวคิด 3 ประการ คือ

1. การตัดสินใจรวมถึงทางเลือก ถ้าหากมีสิ่งที่เลือกเพียงสิ่งเดียว การตัดสินใจย่อมเป็นไปได้

2. การตัดสินใจเป็นกระบวนการด้านความคิด ทั้งจะต้องมีความละเอียด สุขุม รอบคอบ เพราะอารมณ์และองค์ประกอบของจิตใจสำนึกมีอิทธิพลต่อกระบวนการความคิดนั้น

3. การตัดสินใจเป็นเรื่องของการกระทำที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้ผลลัพธ์และความสำเร็จที่ต้องการและหวังไว้

2.2 พฤติกรรมการตัดสินใจ

เฉลิว ยงนันทวัฒนา (2548 : 13) ได้ศึกษาพฤติกรรมของบุคคลและได้แสดงให้เห็นว่า การกระทำของบุคคลนั้นเป็นผลมาจากการที่บุคคลมีความเชื่อหรือไม่เชื่อ (Belief or disbelief) ในสิ่งนั้นๆ ดังนั้นในการตัดสินใจเลือกกระทำพฤติกรรมทางสังคมของบุคคลทุกเรื่อง จึงเป็นผลมาจากที่มีความเชื่อและไม่เชื่อดังกล่าว โดยเฉพาะพฤติกรรมของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจนั้นได้เสนอความคิดและแนวทางการวินิจฉัยในพฤติกรรม โดยการแสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของปัจจัยต่างๆ จำนวน 15 ปัจจัย ที่เกี่ยวกับความเชื่อคือ โดยแบ่งปัจจัยดังกล่าวนี้ออกเป็นปัจจัยความเชื่อ 10 รูปแบบ และความไม่เชื่อ 5 รูปแบบ ที่ส่งผลให้เกิดการตัดสินใจและกระทำพฤติกรรมทางสังคม ได้แบ่งปัจจัยออกเป็นประเภทต่างๆ ถึง 3 ประเภท ได้แก่ ปัจจัยดึง (Pull factors) ปัจจัยผลัก (Push factors) และปัจจัยความสามารถ (Able factors) ดังนี้

1. ปัจจัยดึง (Pull factors) ประกอบด้วย

1.1 เป้าประสงค์ (Goal) ความมุ่งประสงค์ที่จะให้บรรลุและให้สัมฤทธิ์จุดประสงค์ในการกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดนั้น ผู้กระทำจะมีการกำหนดเป้าหมาย หรือจุดประสงค์ไว้ก่อนล่วงหน้า และผู้กระทำพยายามกระทำทุกวิถีทางเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

1.2 ความเชื่อ (Belief orientation) ความเชื่อนั้นเป็นผลมาจากการที่บุคคลได้รับรู้ไม่ว่าจะเป็นแนวคิดหรือความรู้ซึ่งความเชื่อเหล่านี้จะมีผลต่อการตัดสินใจของบุคคล และพฤติกรรมทาง สังคมในกรณีที่ว่า บุคคลจะเลือกรูปแบบของพฤติกรรมบนพื้นฐานของความเชื่อที่ตนยึดมั่นอยู่ซึ่ง ความเชื่อนี้ ราชบัณฑิตยสถาน ได้ให้คำนิยามไว้ว่า คือการยอมรับข้อเสนอใดข้อเสนอนึ่งว่าเป็นจริง ความเชื่อจะก่อให้เกิดภาวะทางจิตใจในบุคคล ซึ่งอาจเป็นพื้นฐานสำหรับการกระทำโดยสมัครใจของ บุคคลนั้น แต่อย่างไรก็ตามความเชื่อนี้จะทำให้บุคคลได้กระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมก็เป็นได้

1.3 ค่านิยม (Value standards) เป็นสิ่งที่บุคคลยึดถือเป็นเครื่องช่วยตัดสินใจ และกำหนดการกระทำของตนเอง ค่านิยมนั้นเป็นความเชื่ออย่างหนึ่งที่มีลักษณะถาวร ค่านิยมของมนุษย์จะ

แสดงออกทางทัศนคติและพฤติกรรมของมนุษย์ในเกือบทุกรูปแบบ ค่านิยมมีผลต่อการตัดสินใจในกรณีที่ว่า การกระทำทางสังคมของบุคคลพยายามที่จะกระทำให้สอดคล้องกับค่านิยมที่ยึดถืออยู่

1.4 นิสัยและขนบธรรมเนียม (Habits and customs) คือ แบบอย่างพฤติกรรมที่สังคมกำหนดแล้วสืบต่อกันด้วยประเพณี และถ้ามีการละเมิดก็จะถูกบังคับด้วยการที่สังคมไม่เห็นชอบด้วย ในการตัดสินใจที่จะเลือกกระทำพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งของมนุษย์นั้น ส่วนหนึ่งจึงเนื่องจากแบบอย่างพฤติกรรมที่สังคมกำหนดไว้ให้แล้ว

2. ปัจจัยผลึก ประกอบด้วย

2.1 ความคาดหวัง (Expectation) คือ ทำที่ของบุคคลที่มีต่อพฤติกรรมของบุคคลที่เกี่ยวข้อง กับตัวเอง โดยคาดหวังหรือต้องการให้บุคคลนั้นถือปฏิบัติและกระทำในสิ่งที่ตนต้องการ ดังนั้นในการ เลือกกระทำพฤติกรรม (Social action) ส่วนหนึ่งจึงขึ้นอยู่กับความคาดหวังและทำที่ของบุคคลอื่นด้วย

2.2 ข้อผูกพัน (Commitments) คือ สิ่งที่ผู้กระทำเชื่อว่าเขาถูกผูกมัดที่จะต้องกระทำให้สอดคล้องกับสถานการณ์นั้นๆ ข้อผูกพันจะมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ และการกระทำของสังคมเพราะผู้กระทำตั้งใจที่จะกระทำสิ่งนั้นๆ เนื่องจากเขาเชื่อว่าเขามีข้อผูกพันที่จะต้องกระทำ

2.3 การบังคับ (Farce) คือ ตัวช่วยกระตุ้นให้ผู้กระทำตัดสินใจกระทำได้เร็วขึ้น เพราะขณะที่ผู้กระทำตั้งใจจะกระทำสิ่งต่างๆ นั้น เขาอาจจะยังไม่แน่ใจว่าจะกระทำพฤติกรรมนั้นดีหรือไม่ แต่เมื่อมีการบังคับก็จะให้ตัดสินใจกระทำพฤติกรรมนั้นได้เร็วขึ้น

3. ปัจจัยความสามารถ ประกอบด้วย

3.1 โอกาส (Opportunity) เป็นความคิดของผู้กระทำที่เชื่อว่าสถานการณ์ที่เกิดขึ้นช่วยให้มีโอกาสเลือกกระทำ

3.2 ความสามารถ (Ability) คือ การที่ผู้กระทำรู้ถึงความสามารถของตัวเอง ซึ่งก่อให้เกิดผลสำเร็จในเรื่องนั้นได้ การตระหนักถึงความสามารถนี้จะนำไปสู่การตัดสินใจ และการกระทำทางสังคม โดยทั่วไปแล้วการที่บุคคลกระทำพฤติกรรมใดๆ บุคคลจะพิจารณาความสามารถของตนเองเสียก่อน

3.3 การสนับสนุน (Support) คือ สิ่งที่ผู้กระทำรู้ว่าจะได้รับหรือคิดว่าจะได้รับจากการกระทำนั้นๆ

3.4 กระบวนการตัดสินใจ

ฉัตยาพร เสมอใจ (2557:57) กล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ คือ การที่จะตอบคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค ต้องเข้าใจถึงข้อเท็จจริงอย่างหนึ่งว่า พฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคเกิดจากสิ่งกระตุ้นเร้า ที่ส่งผลให้มีการตอบสนองของผู้บริโภค ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อ ได้แก่

1. คุณลักษณะของผู้ซื้อ จะเกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อ ดังนี้

1.1 ปัจจัยทางวัฒนธรรม (Cultural factors) เป็นปัจจัยขั้นพื้นฐานในการกำหนดความต้องการ และพฤติกรรมของมนุษย์ เด็กที่กำลังเจริญเติบโตจะเรียนรู้สิ่งต่างๆ ในเรื่องค่านิยม การรับรู้ ความพอใจ และพฤติกรรมผ่านทางสถาบันครอบครัวและสถาบันหลักอื่นๆ

1.2 ปัจจัยทางสังคม (Social factors) เช่น กลุ่มอ้างอิงซึ่งประกอบไปด้วยบุคคลหรือกลุ่มบุคคล ทั้งหมดที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อทัศนคติและพฤติกรรมครอบครัวตลอดจนบทบาทและ สถานภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal factors) เช่น ลำดับชั้นวงจรชีวิตและอายุของผู้ซื้อ อาชีพ สถานะทางเศรษฐกิจ รูปแบบการดำเนินชีวิต (Lifestyle) รวมถึงบุคลิกภาพและความคิดเกี่ยวกับตนเอง

1.4 ปัจจัยทางจิตวิทยา (Psychological factors) จะเกี่ยวข้องกับแรงจูงใจ (Motivation) บุคคลหนึ่งๆ มีความต้องการในสิ่งต่างๆ ได้หลายประการ ความต้องการบางอย่างเป็นความต้องการเพื่อดำรงชีวิต และเกิดขึ้นจากสภาวะตึงเครียดทางร่างกาย เช่น ความหิว ความกระหาย ความรู้สึกไม่สบาย เป็นต้น ความต้องการบางอย่างเป็นความต้องการของสิ่งจำเป็นทางจิตใจ ที่เกิดจากสภาวะตึงเครียดทางจิตหรือความไม่สบายใจ เช่น ความต้องการได้รับความเคารพนับถือ หรือการเป็นที่ยอมรับของสังคม เป็นต้น ความต้องการทางจิตเกิดขึ้นจากแรงจูงใจที่มีความรุนแรงมากพอที่จะกระตุ้นให้ความต้องการแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมได้

2.4 ขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการ
ในการตัดสินใจซื้อสินค้านั้นผู้บริโภคจะผ่านขั้นตอนต่างๆ 5 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

1. การตระหนักถึงปัญหา (Problem recognition) โดยผู้บริโภครู้สึกถึงความแตกต่างระหว่างภาวะความต้องการที่แท้จริงและพึงปรารถนา ซึ่งความแตกต่างอาจถูกกระตุ้นโดยสิ่งเร้าภายในหรือภายนอก ดังนั้นนักการตลาดจึงจำเป็นต้องระบุสถานการณ์ที่กระตุ้นความต้องการอย่างใดอย่างหนึ่งขึ้นมาให้ได้ และการเก็บข้อมูลจากผู้บริโภคหลายๆ คน ทำให้นักการตลาดสามารถระบุสิ่งเร้า ที่กระตุ้นให้เกิดความสนใจในหมวดสินค้าหนึ่งๆ มากที่สุดนั้นมีอะไรบ้าง ซึ่งจะทำได้สามารถพัฒนากลยุทธ์การตลาดที่สามารถกระตุ้นความสนใจของผู้บริโภคมากที่สุด

2. การค้นหาข้อมูลข่าวสาร (Information search) เมื่อผู้บริโภคได้รับการกระตุ้นจะมีแนวโน้มที่จะค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสินค้านั้นๆ ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็น 2 ระดับด้วยกัน คือ ภาวะการค้นหาข้อมูลแบบธรรมดา เรียกว่า การเพิ่มการพิจารณาให้มากขึ้น เช่น การเปิดรับข้อมูลเกี่ยวกับสินค้ามากขึ้น และในระดับถัดมาบุคคลอาจเข้าสู่การค้นหาข้อมูลข่าวสารอย่างกระตือรือร้น โดยการอ่านหนังสือพิมพ์ โทรศัพท์ถามเพื่อน และยังเข้าร่วมกิจกรรมอื่นๆ เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับสินค้า

3. การประเมินทางเลือก (Evaluation of alternatives) ผู้บริโภคประมวลข้อมูลเกี่ยวกับตราสินค้าเชิงเปรียบเทียบ และทำการตัดสินใจมูลค่าของตราสินค้านั้นๆ ในขั้นตอนสุดท้ายอย่างไร ความจริงคือ กระบวนการประเมินผลข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจนั้นไม่ใช่เรื่องง่าย หรือเป็นกระบวนการเพียงกระบวนการเดียว ผู้บริโภคทุกคนหรือแม้กระทั่งเพียงคนเดียวจะมีกระบวนการประเมินเพื่อการตัดสินใจหลายกระบวนการด้วยกัน และแบบกระบวนการประเมินของผู้บริโภคส่วนใหญ่มีพื้นฐานอยู่บนทฤษฎีการเรียนรู้ ซึ่งมองว่าผู้บริโภคทำการตัดสินใจซื้อโดยอาศัยจิตใต้สำนึกและมีเหตุผลสนับสนุน

4. การตัดสินใจซื้อ (Purchase decision) ในขั้นตอนการประเมินทางเลือกนี้ ผู้บริโภคจะสร้าง รูปแบบความชอบในระหว่างตราสารต่างๆ ที่มีอยู่ในทางเลือกเดียวกัน นอกจากนี้ผู้บริโภคอาจจะ สร้างรูปแบบความตั้งใจในการซื้อไว้ที่ตราสินค้าที่ชอบมากที่สุด แต่อาจมี 2 ปัจจัย ที่เข้ามาสอดแทรก ความตั้งใจและการตัดสินใจในการซื้อ คือ

4.1 ปัจจัยด้านทัศนคติของผู้อื่น ซึ่งจะมีผลต่อทางเลือกที่ชอบมากน้อยเท่าใด ขึ้นอยู่กับ 2 ปัจจัยคือ ความรุนแรงของทัศนคติในแง่ลบของผู้อื่นที่มีต่อทางเลือกที่พอใจของผู้บริโภค และแรงจูงใจของผู้บริโภคที่จะคล้อยตามความต้องการของผู้อื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ปัจจัยด้านสถานการณ์ที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า อาจเป็นตัวทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ในการตั้งใจซื้อได้

5. พฤติกรรมหลังการซื้อ (Post purchase behavior) หลังจากซื้อสินค้ามาแล้ว ผู้บริโภคจะมีประสบการณ์ตามระดับของความพอใจหรือไม่พอใจในระดับหนึ่งระดับใด งานของนักการตลาดไม่ได้จะจบลงหลังจากที่สินค้าได้ถูกขายออกไปแล้ว แต่นักการตลาดต้องคอยตรวจสอบความพอใจหลัง การซื้อของผู้บริโภคอีกด้วย ได้แก่ กิจกรรมหลังการซื้อ การใช้ และการจัดการหลังการซื้อ

2.2 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ

2.2.1 ความหมายการตัดสินใจ

นิโรจน์ ผาสุกดี (2549 : 23) กล่าวว่า แนวคิดการตัดสินใจ หมายถึง การเลือกที่เหมาะสมที่สุดจากหลายทางเลือก ให้ได้ประโยชน์สูงสุดและบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

นฤมล เรืองนิติกุล (2551: 20) กล่าวว่า แนวคิดการตัดสินใจ หมายถึง พฤติกรรมผู้บริโภคที่ทำการตัดสินใจจากทางเลือกต่างๆ โดยทางเลือกนั้นถือว่าเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดสำหรับผู้บริโภค

ฉัตยาพร เสมอใจ (2550: 19) กล่าวว่า ผู้ที่ตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมในการตัดสินใจว่าจะซื้อหรือไม่ซื้ออะไร ซื้ออย่างไร ซื้อที่ไหน ซื้อเมื่อไร และซื้อจำนวนเท่าใด นักศึกษาอาจสามารถตัดสินใจได้เอง หรือผู้ปกครองตัดสินใจขั้นสุดท้ายก็ได้

สรุปได้ว่า การตัดสินใจ หมายถึง กระบวนการในการเลือกที่จะกระทำให้สิ่งใดสิ่งหนึ่งจากการเลือกที่จะกระทำให้สิ่งใด สิ่งหนึ่งจากทางเลือกต่างๆ ที่มีอยู่ ซึ่งผู้บริโภคมักจะต้องตัดสินใจหรือบริการตามข้อมูลและข้อจำกัดของสถานการณ์ การตัดสินใจจึงเป็นกระบวนการที่สำคัญและอยู่ในจิตใจของผู้บริโภค ซึ่งถ้านักการตลาดสามารถทำความเข้าใจและเข้าถึงจิตใจของผู้บริโภคการวางแผนการกระจายสินค้าและสร้างความยอมรับของผู้บริโภคก็จะมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.2.2 ประเภทของการตัดสินใจ

Herbert Simon แพลและเรียบเรียงโดย สุธรรม รัตนโชติ (2552:312) มีการแบ่งแบบของการตัดสินใจออกเป็นหลายแบบแตกต่างกันไปตามการนิยามคำว่า การตัดสินใจแต่ Herbert Simon แบ่งการตัดสินใจออกเป็น 2 แบบ คือ

1. การตัดสินใจที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า (programmed decision) เป็นการตัดสินใจที่เกิดขึ้นประจำ มีการวางแผนการตัดสินใจตามที่ถูกกำหนดไว้แล้วเป็นขั้นตอน ตัวอย่าง เช่น บริษัท Land's End มีแนวทางในการปฏิบัติการเฉพาะที่จะต้องปฏิบัติตามเมื่อลูกค้าร้องเรียนเกี่ยวกับสินค้าที่ซื้อไป จะต้องมีการตอบสนองเป็นขั้นตามที่กำหนดไว้ล่วงหน้า

2. การตัดสินใจที่ไม่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า (noprogrammed decision) เป็นการตัดสินใจตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า ไม่มีกระบวนการปฏิบัติการ ไม่มีการจัดลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติไว้ล่วงหน้า เป็นการตัดสินใจในสถานการณ์เฉพาะ (Specific situation) มากกว่าที่จะเป็นการตัดสินใจในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นประจำ (routine situation) ตัวอย่างเช่นการลงทะเบียนเรียนตามหลักสูตร e-learning ของ LearnKey, Digital Think, Skill Soft, Net G และ High Tech Campus ซึ่งจะมีปัญหาเกี่ยวกับการลงทะเบียนและการทดสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสามารถ ปัญหาเหล่านี้ไม่ได้มีการวางแผนการตัดสินใจมาก่อนผู้เรียนต้องพบปัญหาก่อนและแก้ปัญหาเฉพาะเรื่อง จึงเป็นการตัดสินใจที่ไม่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า

จะเห็นได้ว่าการตัดสินใจ 2 แบบแตกต่างกัน โดยทั่วไปจะมีการตัดสินใจแบบมีการวางแผนไว้ล่วงหน้าสำหรับการปฏิบัติการเป็นประจำ ซึ่งจะไม่ค่อยทำให้มีการเปลี่ยนแปลงและไม่ค่อยทำให้มีการเพิ่มหรือลดการใช้ทรัพยากร ในธุรกิจการเป็นประจำ ซึ่งจะไม่ค่อยทำให้มีการเปลี่ยนแปลงและไม่ค่อยทำให้มีการเพิ่มหรือลดการใช้ทรัพยากร ในธุรกิจอุตสาหกรรมก็จะตัดสินใจแบบเดิมๆอยู่เสมอ ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ในทางกลับกันการตัดสินใจที่ไม่มีการวางแผนล่วงหน้า ส่วนใหญ่เป็นการตัดสินใจในภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงโดยผสมผสานข้อมูลมาใช้ในการตัดสินใจ

จันทราพร ประธาน (2548:17) กล่าวว่า ประเภทของการตัดสินใจจำแนกได้ดังนี้

1. การตัดสินใจที่กำหนดไว้ล่วงหน้า (programmed decision) หมายถึง การตัดสินใจที่เป็นขั้นตอนการดำเนินงานกฎและนโยบาย ซึ่งได้กำหนดทางเลือกและชี้ให้เห็นแนวทางในการตัดสินใจอยู่แล้วเป็นการช่วยให้การตัดสินใจภายใต้สถานการณ์หนึ่งโดยเฉพาะง่ายขึ้น
2. การตัดสินใจที่ไม่กำหนดไว้ล่วงหน้า (unprogrammed decision) เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาหรือเรื่องที่ไม่เป็นไปตามนโยบายขั้นตอนการดำเนินงานและกฎหมายระเบียบมีความซับซ้อนเป็นพิเศษ ซึ่งไม่มีการกำหนดรูปแบบหรือขั้นตอนที่ต้องดำเนินการไว้ล่วงหน้าต้องอาศัยความสามารถความคิดสร้างสรรค์และดุลยพินิจในการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาที่เผชิญอยู่เป็นลักษณะของการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า การตัดสินใจสามารถแบ่งออกได้คือ 1) การตัดสินใจที่กำหนดไว้ล่วงหน้าเป็นการตัดสินใจที่เป็นไปตามขั้นตอนการดำเนินงาน กฎหมายและนโยบาย ซึ่งได้กำหนดทางเลือกและชี้ให้เห็นแนวทางในการตัดสินใจอยู่แล้วเป็นการช่วยให้การตัดสินใจภายใต้สถานการณ์หนึ่งโดยเฉพาะง่ายขึ้น และ 2) การตัดสินใจที่ไม่กำหนดไว้ล่วงหน้า เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาหรือเรื่องที่ไม่เป็นไปตามนโยบายขั้นตอนการดำเนินงานและกฎระเบียบมีความซับซ้อนเป็นพิเศษ ซึ่งไม่มีรูปแบบหรือขั้นตอนที่ต้องดำเนินการไว้ล่วงหน้าต้องอาศัยความสามารถความคิดสร้างสรรค์และดุลยพินิจในการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาที่เผชิญอยู่เป็นลักษณะการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ

2.2.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ

ฉัตรยาพร เสมอใจ (2557:57) กล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ คือ การที่จะตอบคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค ต้องเข้าใจถึงข้อเท็จจริงอย่างหนึ่งว่า พฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคเกิดจากสิ่งกระตุ้นเร้า ที่ส่งผลให้มีการตอบสนองของผู้บริโภค ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อ ได้แก่

1. ปัจจัยด้านวัฒนธรรม (Cultural Factors) มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคได้มากที่สุด วัฒนธรรมเป็นปัจจัยพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมและความต้องการของบุคคล
2. ชั้นทางสังคม (Social Class) เป็นการจัดแบ่งลำดับชั้นของสังคมตามลักษณะความเหมือนและแตกต่างกันของบุคคล พฤติกรรมที่แสดงออกของบุคคลในแต่ละชั้นสังคมและสะท้อนถึงสถานะทางสังคมของตน เมื่อเปลี่ยนสถานะทางสังคม คนก็มีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามสถานะทางสังคมของตนตามไปด้วย การแบ่งชั้นสังคมใช้เกณฑ์ด้านอาชีพ การศึกษา รายได้ ทำเลที่อยู่อาศัย

3. ปัจจัยทางสังคม (Social Factors) ผู้คนที่จะได้รับอิทธิพลจากสังคมนอบข้างที่เป็นกลุ่มอ้างอิง ครอบครัว และบทบาทและสถานะทางสังคม
4. ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal Factors) พฤติกรรมการซื้อของบุคคลได้รับอิทธิพลจากปัจจัยเฉพาะของบุคคลด้วยเช่นกัน
5. ปัจจัยด้านจิตวิทยา (Psychological Factors) ทางเลือกในการซื้อของบุคคลได้รับอิทธิพลจากปัจจัยหลักทางจิตวิทยา 4 ประการคือ การกระตุ้นเร้า การรับรู้ การเรียนรู้ ความเชื่อและทัศนคติ

องอาจ ปะวะวานิช (2557: 55) กล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคไว้ดังนี้

1. ความต้องการและการจูงใจ (Need and Motivation) หมายถึง การเรียกร้องทางร่างกายและจิตใจต่อสิ่งต่างๆ เพื่อให้ภาวการณ์ดำเนินชีวิตเป็นไปอย่างเหมาะสม นักการตลาดตระหนักว่า ความต้องการเป็นพื้นฐานนำไปสู่การแสดงออกของพฤติกรรม โดย พฤติกรรมของมนุษย์เริ่มต้นจากความต้องการทางสัญชาตญาณ (Instinct Need) ซึ่งประกอบด้วยความต้องการอย่างน้อยที่สุด 4 ประการ ที่ต้องตอบสนองคือ ความหิว ความกระหาย เพศ และที่อยู่อาศัย

หากวิเคราะห์ลึกลงไปถึงพฤติกรรมต่างๆ ที่บุคคลแสดงออกมา จะพบว่าล้วนแล้วแต่มาจากความต้องการทางสัญชาตญาณอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างประกอบกัน เช่น ผู้บริโภคคนหนึ่งเลือกซื้อน้ำอัดลมมาดื่ม ย่อมเกิดจากสัญชาตญาณการตอบสนองด้านความกระหาย

2. การรับรู้ (Perception) หมายถึง การที่บุคคลเลือกสรรจัดระเบียบ และวิเคราะห์สิ่งกระตุ้นให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมายของตนเอง สิ่งที่เขาไม่ได้เห็นในการวางแผนส่งเสริมการขายก็คือ การสื่อสารให้กลุ่มเป้าหมายได้ทราบว่ามีกิจกรรมส่งเสริมเกิดขึ้น เพื่อเร่งเร้าความสนใจต่อการเข้าร่วมรายการที่จัดทำขึ้น แต่เมื่อยานักธุรกิจจะสื่อให้ผู้บริโภคทราบ เนื่องจากข้อจำกัดของผู้บริโภคเองที่ต้องเผชิญกับสิ่งกระตุ้นจำนวนมากในแต่ละวันขณะเดียวกันกิจกรรมทางการตลาดของคู่แข่งนั้นไม่ว่าจะเป็น การโฆษณาและการส่งเสริมการขายนั้นมีลักษณะแปลกกว่าหรือมีขนาดการจูงใจมากกว่า เพื่อให้เกิดการรับรู้ได้ดีกว่า จึงไม่ถูกระทบจากอิทธิพลของคู่แข่ง สิ่งที่ควรพิจารณาเกี่ยวกับการรับรู้

3. การเรียนรู้ (Learning) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร ซึ่งเกิดจากประสบการณ์ วัตถุประสงค์ของการโฆษณาและส่งเสริมการขาย นอกจากต้องการให้ผู้บริโภคเกิดการรับรู้แล้ว ยังต้องการให้ผู้บริโภคเกิดการเรียนรู้ โดยต้องการให้เปลี่ยนพฤติกรรมการซื้อแบบชั่วคราวกลายเป็นพฤติกรรมการซื้อที่ถาวร ซึ่งบุคคลจะเกิดการเรียนรู้นั้นต้องอาศัยวิธีใดวิธีหนึ่งก็ได้

4. ทัศนคติ (Attitude) หมายถึง การแสดงความรู้สึกภายในของบุคคลออกมาในรูปของความชอบหรือไม่ชอบที่มีต่อสิ่งของ บุคคล หรือเหตุการณ์ ทัศนคติเป็นแนวความคิดของบุคคลที่เกิดจากการเรียนรู้ดังนั้น ทัศนคติจึงเป็นปัจจัยส่งเสริมหรือขัดขวางต่อการตัดสินใจ ทัศนคติมืองค์ประกอบ 3 ประเภทคือ ความเข้าใจ ความรู้สึก พฤติกรรม

5. การเข้าใจตนเอง (Self Concept) หมายถึง บุคคลมองตนเองว่าเป็นอย่างไร และเชื่อว่าบุคคลอื่นมองตนเองว่าเป็นอย่างไร ในช่วงเวลาหนึ่ง โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ คือ 1.แนวคิดของตนเองที่แท้จริง 2.แนวคิดของตนเองที่เป็นอุดมคติ 3.แนวคิดบุคคลอื่นที่แท้จริง 4 .แนวคิดบุคคลอื่นที่เป็นอุดมคติ

6. บุคลิกภาพ (Personality) หมายถึง ลักษณะเฉพาะของบุคคลที่ทำให้บุคคลหนึ่งแตกต่างไปจากอีกบุคคลหนึ่ง ทั้งในด้านรูปร่างและคุณสมบัติ ซึ่งมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมและการเลือกซื้อสินค้า ในการตอบสนองความต้องการ เทคนิคการส่งเสริมการขายแบบต่างๆ จะได้รับการตอบสนองที่แตกต่างกันจากผู้บริโภคที่มีบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน

2.3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องแต่งกาย

2.3.1 ความหมายของเครื่องแต่งกาย

จูทา บุรีภักดิ์ (2533:48) กล่าวว่า เครื่องแต่งกาย หมายถึง สิ่งที่ใช้เป็นเครื่องแต่งตัวซึ่ง เป็นอุปกรณ์ภายนอกร่างกายเพื่อความสวยงาม หรือส่งเสริมให้เกิดความสวยงาม กระเป๋าสะพาย เข็มขัด หรือรูปแบบสำหรับถือ นาฬิกาข้อมือ รองเท้า และรวมตลอดทั้งเสื้อผ้า กระโปรง กางเกง แต่ไม่รวมถึงเครื่องประดับต่างๆ

สมศรี สุกุลมณีนันท์(2529:15) กล่าวว่า เครื่องแต่งกาย หมายถึงรวมทั้งเนื้อตัว เสื้อผ้า และทุกอย่างที่ปรากฏอยู่บนตัวคน บางที่ไม่ได้ปรากฏอยู่บนตัวโดยตรงแต่เป็นของใช้ที่ใช้ในการแต่งกาย เช่น กระเป๋าถือ ซึ่งมีส่วนทำให้บุคลิกภาพดีขึ้น ซึ่งต้องรู้จักใช้เครื่องแต่งกายเหล่านี้ให้ เหมาะสมกับตนและเหมาะสมกับกาลเทศะและให้เป็นตัวแทนของตน อย่างที่เสนอแก่ผู้พบเห็น

ศรีนวล แก้วแพรง (2535:1-14) กล่าวว่า เครื่องแต่งกาย หมายถึง สิ่งที่ใช้ปกปิดร่างกาย เพื่อให้เกิดความอบอุ่น ความสบายตัว จึงเป็นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตมนุษย์จึงใช้ประโยชน์จากเครื่องแต่งกายเพื่อป้องกันอันตรายต่างๆ ที่จะมาถึง และป้องกันความร้อนหนาวจากสภาพ ดิน ฟ้า อากาศ นอกเหนือจากความจำเป็นดังกล่าวมนุษย์มีความพึงพอใจที่จะใช้เครื่องแต่งกายเพื่อให้เกิดความสวยงาม ตามลักษณะท่าทางและบุคลิกภาพของแต่ละบุคคลก่อให้เกิดความเชื่อมั่นในตัวเอง ผู้ที่แต่งกายดีมักจะสามารถแยกแยะรูปแบบเครื่องแต่งกายได้ดี เหมาะกับบุคลิกของผู้สวมใส่ จนเป็นแบบแผนที่สังคมยอมรับของคนในยุคสมัยนั้น จึงเกิดเป็นประเพณียึดถือประเพณีปฏิบัติสืบทอดกันมา การแต่งกายที่สดสวยสง่างามเป็นเครื่องดึงดูดความสนใจจากเพศตรงข้ามวัยที่มีแรงผลักดันใน การบริโภคเครื่องแต่งกายมากที่สุดจะอยู่ในช่วงวัยรุ่น พฤติกรรมการแต่งกายจะเหมาะสมหรือถูก กาลเทศะมากน้อยแค่ไหน ผู้ที่ตอบสนองได้ดี คือ ผู้ออกแบบเสื้อผ้านั้นเอง

สรุปความหมาย เครื่องแต่งกาย นอกจากการใช้เพื่อปกปิดหรือห่อหุ้มร่างกายให้เกิดความสวยงามหรือเพื่อความเป็นพื้นฐานของมนุษย์และป้องกันอันตรายจากสิ่งต่างๆแล้วก็ตามเครื่องแต่งกายนั้นเป็นงานตกต่างแบบหนึ่ง ซึ่งมีเป้าหมายที่ทำให้ผู้ถูกตกแต่งเกิดความงามตามเอกลักษณ์บุคคล หรืออีกนัยหนึ่ง คือ เป็นการลบลบจุดด้อยบนร่างกายและเสริมสร้างจุดเด่นในร่างกายให้ดูสง่างามยิ่งขึ้น เครื่องแต่งกายที่นำมาใช้นั้นจะต้องบรรลุถึงจุดมุ่งหมายทั้งทางด้านความงาม และประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ของแต่ละบุคคล

2.3.2 ประเภทของเครื่องแต่งกาย

1. เสื้อผ้า

เสื้อผ้าเครื่องแต่งกายเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ที่มนุษย์ทุกคนต้องการแสวงหามาเพื่อห่อหุ้มร่างกาย ในขณะที่เดียวกันก็ต้องการความสวยงามช่วยสร้างบุคลิกผู้สวมใส่ จะเห็นได้ว่า เสื้อผ้าเครื่องแต่งกายมีบทบาทมากในชีวิตประจำวันของคนเรา เสื้อผ้าเครื่องแต่งกายที่ผู้บริโภคจัดหามาตกแต่ง

ให้กับตนเอง มีแหล่งที่มา 2 แห่ง คือ เสื้อผ้าสั่งตัดกับเสื้อผ้าสำเร็จรูป เสื้อผ้าสั่งตัดได้รูปทรงดี แบบ สี ขนาดพอเหมาะกับผู้สวมใส่ แต่ราคาค่อนข้างแพง และต้องใช้เวลาสั่งตัด เสื้อผ้าสำเร็จรูป หมายถึง เสื้อผ้าที่เย็บเสร็จแล้ว ที่ทุกขนาดหลายแบบทั้งของสุภาพบุรุษ สตรี และเด็ก มีจำหน่ายใน ร้านและห้างสรรพสินค้า (ศรีภาณุจนา พลอาสา, 2540:1-2)

ปัจจุบันผู้บริโภคจึงหันมานิยมใช้เสื้อผ้าสำเร็จรูปมากกว่าเสื้อผ้าสั่งตัด เพราะสะดวก รวดเร็ว ราคาไม่แพงนัก มีให้เลือกหลายระดับตามความพอใจของผู้บริโภค ซึ่งสอดคล้องกับภาวะ เศรษฐกิจ และสังคมทุกวันนี้ที่ "เสื้อสำเร็จรูป" มีบทบาทเหมาะกับกาลเวลามากที่สุด เนื่องจากส่วนใหญ่มี ราคาถูก ประหยัดเวลา และสะดวกในการซื้อ ฝีมือในการตัดเย็บดี มีทั้งของบุรุษ สตรี และเด็ก เป็นที่นิยมแพร่หลายสามารถหาซื้อได้ในร้านค้าที่จำหน่ายเสื้อผ้าสำเร็จรูปทั่วไป (กรมศิลปากร, 2540:120)

เสื้อผ้า นอกเหนือจากความจำเป็นพื้นฐานตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เสื้อผ้ามีบทบาทและสำคัญกับบุคคลเป็นอันมาก เพราะเสื้อผ้าสามารถที่จะอยู่เคียงข้างและยังเป็นสิ่งที่อยู่เบื้องหลังแห่ง ความรู้สึกเชื่อมั่นและมั่นใจ ในการก้าวไปสู่ความสำเร็จและไม่สำเร็จในการประกอบภารกิจประจำวัน ของบุคคล เสื้อผ้ายังเป็นตัวบ่งบอกถึงบุคลิกลักษณะองค์รวมของบุคคลได้ ความสำเร็จของนัก ออกแบบและผู้ผลิตเสื้อผ้า สมัยใหม่ที่สามารถออกแบบเสื้อผ้าให้เหมาะสมกับพฤติกรรมความต้องการ ของผู้บริโภคทุกเพศทุก วัยได้ การผลิตเสื้อผ้านั้นมักจะผลิตตามฤดูกาล ซึ่งฤดูกาลจะเป็นตัวกำหนดทั้ง รูปแบบ สี เนื้อผ้า ลวดลายบนพื้นผ้า ส่วนประกอบตกแต่ง ผลผลิตของความคิดในการออกแบบเป็น การจัด องค์ประกอบทางศิลปะบนเนื้อที่ของวัตถุที่ใช้นั้นตัวคนเช่น ผ้าหนังขนสัตว์เมื่อถ่ายทอดให้ ปรากฏเห็นบนรูปร่างของคนสามารถจะกำหนดว่าจะให้ออกมาในทิศทางใด สิ่งที้ออกมา จะ สามารถ ผลิตด้วยเครื่องมือที่ทันสมัยให้กับผู้บริโภคเสื้อผ้าได้เป็นอย่างดี (ศรีนิวล แก้วแพรง, 2535: 41-79)

2. รองเท้า

เรื่องของเท้าเป็นสิ่งที่สำคัญถึงแม้จะอยู่ต่ำ แต่ก็เป็นที่รากฐานที่สำคัญ ซึ่งถ้าไม่ดูแลเอาใจใส่ก็ จะส่งผลเสียโดยรวม เช่น ถ้าสุขภาพร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงดี แต่เท้าเจ็บจะเดินทางไม่สะดวก หาก ต้องเดินกระเผลกก็จะทำให้เสียบุคลิกได้ รองเท้าจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องใช้กับชีวิตประจำวันของทุกคน ในปัจจุบันนี้รองเท้าได้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไปตามแฟชั่น หรือสมัยนิยม ถ้าหากผู้บริโภค ต้องการซื้อรองเท้า ควรซื้อในช่วงบ่ายเพราะเป็นช่วงที่เท้าขยายเต็มที่ จะทำให้สวมใส่รองเท้าคู่นั้นได้ อย่างสบาย และหากรองเท้าคู่นี้จะต้องใส่คู่กับถุงเท้าควรสวมถุงเท้าขณะลองรองเท้าด้วย ส่วนการ เลือกขนาดรองเท้าควรเลือกให้พอดีกับเท้าข้างที่มีขนาดใหญ่กว่า เพราะเท้าของคนเรามีขนาดไม่ เท่ากัน ดังนั้นการเลือกให้เท้าข้างที่มีขนาดใหญ่กว่าสวมใส่พอดีเป็นเกณฑ์ แต่หากเท้าทั้งสองข้างมี ขนาดแตกต่างกันมากควรเสริมพื้นในของรองเท้าเพื่อช่วยให้สวมใส่พอดีทั้งสองข้าง เมื่อเลือกขนาดที่ พอดีแล้ว ควรทดลองเดินไปเดินมาด้วย หากจะซื้อรองเท้าที่สวมใส่คู่กับกระโปรงควรสวมกระโปรงไป ด้วยเพื่อให้เห็นภาพจริง ๆ ว่าเหมาะสมกลมกลืนกันหรือไม่ เช่นเดียวกันหากจะซื้อรองเท้าเพื่อใส่กับ กางเกงก็ควรนุ่งกางเกงไป สำหรับสุขภาพสตรีควรพิถีพิถัน ในการเลือกสีรองเท้าเช่นกัน รองเท้าสีพื้นที ่ควรมี คือ สีดำ สีน้ำตาล และสีครีม จากนั้นจะใส่รองเท้าคู่นั้นก็ต้องจับคู่ให้เหมาะสมกลมกลืนกับชุด ที่สวมใส่โดยพิจารณาจากสี และสไตล์ของ เสื้อผ้า อย่าเลือกรองเท้าที่มีลวดลายมากควรเป็นแบบ เรียบๆ เพื่อให้เข้ากับเสื้อผ้าได้ง่ายในเรื่องของการดูแลรองเท้า เพื่อให้รองเท้าใช้งานได้นานไม่ควรใส่ รองเท้าคู่เดียวกัน ติดต่อกันหลายวัน ควรใส่วันเว้นวัน เพื่อให้รองเท้าไม่อับชื้นเกินไปแต่หากจำเป็นก็ ไม่ควรใส่ รองเท้าคู่เดียวติดต่อกันเกิน 3 วัน นอกจากให้รองเท้าได้พักแล้ว ควรดูแลเรื่องความสะอาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และ สภาพของรองเท้าด้วย เพราะหากรองเท้าสกปรกหรือสนัสนักก็จะทำให้เสียบุคลิกได้ (ลลิตา สันพิณิจ สุนทร. 2544:192-300)

3. กระเป๋า

สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องหนังที่มีการใช้อย่างแพร่หลายในกลุ่มสุภาพสตรี คือ กระเป๋า ซึ่งประกอบด้วยกระเป๋ารูปแบบต่างๆ เช่น

3.1 รูปทรงแข็ง เป็นกระเป๋าทรงสี่เหลี่ยม มีชั้นหลายชั้น ภายในกระเป๋ามีเครื่องประดับตกแต่งสวยงาม มักตัดเย็บจากหนังชั้นดี มีราคาสูง

3.2 กระเป๋าทรงนิ่ม หรือ ทรงห่อ มักจะตัดเย็บจากวัสดุที่นิ่ม เวลาถือจะห่อตัวลงนิยมใช้สำหรับสุภาพสตรีวัยรุ่น

3.3 กระเป๋าทรงธรรมดา มีทรงสี่เหลี่ยม ทรงกลม ทรงบน เป็นต้น มีชั้นภายในน้อยประมาณ 2-3 ชั้น อาจมีฝาเปิด-ปิด หรือติดซิปปูกระเป๋ามีทั้งแบบสะพายไหล่ และคล้องแขน

3.4 กระเป๋าหนีบ ไม่นิยมติดหูกระเป๋ามักตัดเย็บเป็นทรงสี่เหลี่ยม ผืนผ้าแบบมีชั้น ภายในอย่างน้อย 1-2 ชั้น

3.5 กระเป๋าสะพายไหล่ รูปทรงสี่เหลี่ยมมีความสูงมากกว่าความกว้าง นอกจากนี้ยังมีกระเป๋ารูปทรงต่างๆอีกมากมายแล้วแต่ความนิยมของผู้ใช้และความเหมาะสมของโอกาสของผู้ใช้ (ภฤชญา สล้าสุชสกา. 2537:75-76)

การดูแลรักษาเครื่องหนัง ถ้าหากเป็นเครื่องหนังธรรมดาให้ทำความสะอาดด้วยการใช้แปรงอ่อนๆปัดฝุ่น หรือสิ่งสกปรกให้หมดก่อน แล้วใช้เศษผ้า ฟองน้ำ หรือแปรงขัดหนังชุบยาขัดหนังขัดให้ทั่วต่อจากนั้นใช้เช็ดออกด้วยผ้านุ่ม ทั้งไว้ให้แห้งแล้วเก็บเข้าที่ ถ้าหากเป็นหนังกลับให้ทำความสะอาดด้วยการปัดฝุ่นละอองด้วยแปรงปัดฝุ่น ให้ขนลุ่ไปในทางเดียวกันเพื่อให้สวยงามและระวัง อย่าวให้ถูกความชื้นและความร้อนเพราะจะทำให้เสียรูปทรง (พรเพ็ญ ปทุมศิริ. 2533:76)

4. นาฬิกา

ปัจจุบันนาฬิกาไม่ได้เป็นเพียงเครื่องบอกเวลาเท่านั้นแต่นาฬิกายังใช้เป็นเครื่องแต่งกายที่ช่วยเสริมบุคลิกภาพแก่ผู้ที่สวมใส่ ในด้านรูปแบบของนาฬิกาก็มีการเปลี่ยนแปลงไปตาม แฟชั่นการแต่งกาย การตกแต่งด้วยเพชรพลอยเพื่อให้เป็นเครื่องประดับมีค่าหรือออกแบบเพื่อตอบสนองรสนิยมของผู้ใช้เฉพาะกลุ่ม เช่น กลุ่มวัยรุ่น กลุ่มคนทำงาน และกลุ่มนักธุรกิจที่มีกำลังซื้อสูง ทั้งนี้เนื่องจากความนิยมใช้นาฬิกาเป็นเครื่องตกแต่งสถานที่ และเครื่องแต่งกายมีมากขึ้น ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงเป็นเครื่องบอกเวลาเช่นแต่ก่อน ส่งผลให้ความต้องการนาฬิกาขยายตัวมากขึ้น ถ้าจำแนกตามประเภทนาฬิกาแล้วนาฬิกาข้อมือจะครองส่วนแบ่งทางการตลาดมากที่สุด (อรทิพย์ เจริญศรี. 2534:8-9)

นาฬิกาข้อมือควอช เป็นนาฬิกาสำเร็จรูปซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ด้วยกัน คือ นาฬิกาข้อมือและนาฬิกาพก นาฬิกาประเภทนี้จะได้รับความนิยมอย่างมากเนื่องจากเป็นนาฬิกาขนาดเล็ก พกพาได้สะดวก ลักษณะตัวเรือนของนาฬิกาจะต้องมีความทนทานพอสมควรเนื่องจากตัวเรือนนาฬิกาเป็นส่วนที่อยู่ชั้นนอกสุด มีหน้าที่ป้องกันเครื่องกลไกไม่ให้กระทบกระเทือน หรือถูกสัมผัสจากภายนอกโดยตรง ผู้ผลิตตัวเรือนนาฬิกาจึงต้องมีการผลิตในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้แลดูสวยงาม ทั้งนี้เพื่อดึงดูดหรือจูงใจให้มีการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค (พิพัฒน์พันธุ์ สุวรรณอักษร, 2539:47)

5. เข็มขัด

เป็นเครื่องแต่งกายอีกประเภทหนึ่งที่ไว้ใช้งานคู่กับกางเกง เข็มขัดมีหน้าที่รัดและปรับขนาดไซส์ กางเกง โดยส่วนประกอบของเข็มขัดจะถูกแบ่งออกเป็นสองส่วนหลักๆ คือ ส่วนหัวเข็มขัด เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะที่ทำจากโลหะ มีการใส่ทรายหรือลงไปบริเวณนี้ หัวเข็มขัดจะมีการออกแบบและการผลิตในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้แลดูสวยงาม ทั้งนี้เพื่อดึงดูดหรือจูงใจให้มีการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค ส่วนที่สองคือสายเข็มขัด เป็นสายหนังหรือผ้าที่เป็นเส้นยาว ที่ต่อออกมาจากบริเวณหัวเข็มขัดไว้สอดบริเวณห่วงกางเกง เพื่อเป็นส่วนที่รัดกับร่างกายเพื่อปรับขนาดให้เข้ากับการใช้งาน และยังเสริมบุคลิกของผู้ใช้อีกด้วย (ลลิตา สันพิณิจ สุนทร,2544:192-300)

ทั้งหมดนี้เป็นประเภทของเครื่องแต่งกายของมนุษย์ในแง่ของผู้ผลิตก็จะต้องพิจารณาว่าจะผลิตเครื่องแต่งกายสำหรับวัตถุประสงค์ของผู้ซื้อในแง่ใด ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น แฟชั่นความนิยมของผู้ซื้อ เป็นต้น

2.3.3 หลักในการแต่งกาย

ศรีนวล แก้วแพรง (2535:86-93) กล่าวว่า การแต่งกายเป็นเรื่องแสดงถึงขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรม และยังแสดงให้เห็นถึงนิสัย จิตใจ รสนิยม ตลอดจนการศึกษา และฐานะของแต่ละบุคคลได้เป็นอย่างดี ดังนั้น ผู้จะเข้าสังคมใดๆ ก็ตามควรต้องระมัดระวังเรื่องการแต่งกายเป็นขั้นแรก ความสำคัญของการแต่งกายอยู่คู่ความเป็นระเบียบ เพราะการแต่งกายที่ไม่เป็นระเบียบ รุ่มร่ามสกปรกนั้น ย่อมไม่ดี ไม่มีผู้ใคอยากเข้าใกล้และเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเข้มงวดกวดขันในเรื่องของการแต่งกายเป็นพิเศษ ทั้งให้เป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาด หน้ามอง อีกทั้งต้องให้เหมาะสมกับรูปร่าง และเป็นไปตามสมัยนิยมด้วย ซึ่ง (สุทธิ กิบาลแทน,2534:1) ได้ให้หลักของ การแต่งกายไว้ดังนี้

การแต่งกายให้สมกับฐานะ คือ ต้องแต่งกายให้เหมาะสมกับสถานภาพตำแหน่ง หน้าที่ บทบาท และอาชีพของแต่ละคน

การแต่งกายที่เหมาะสมกับโอกาส เช่น ถ้าไปงานศพก็แต่งชุดดำ หรือ ชาว ไป โรงเรียนก็แต่งเครื่องแบบนักเรียน

การแต่งกายให้เหมาะสมกับบุคลิกภาพ ความคำนึงถึงเพศ วัย สถานภาพของผู้แต่งการเลือกแบบของเสื้อผ้า ควรเลือกให้เหมาะสมกับวัย และเพศ

2.4 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และกระบวนการผลิตเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ

2.4.1 กฎการเลือกใช้วัสดุ

ในการเลือกใช้วัสดุต่างๆ มาใช้เพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นั้นมีอยู่หลายชนิด ขึ้นอยู่กับการเลือกใช้ที่ถูกต้องและเหมาะสม การเลือกใช้วัสดุมีข้อกำหนดและกฎในการเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ดังนี้ (อุดมศักดิ์ สาริบุตร. 2540 : 106-109)

Formability ความสามารถที่จะทำให้วัสดุนั้นเป็นงานสำเร็จรูปได้ง่าย

Machinability ความสามารถที่จะทำให้วัสดุนั้นสำเร็จรูปได้ต้องอาศัยเครื่องจักรกล

Mechanical-Stability คุณสมบัติทางกลในขณะที่ใช้งานไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง

Elect Cal Behaviors คุณสมบัติทางไฟฟ้าต้องเหมาะสมกับงาน

Cost ราคาพอสมควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นในการเลือกใช้วัสดุต้องสัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอยหลัก ประโยชน์ใช้สอยรอง ประโยชน์ใช้สอยทางด้านจิตใจ ซึ่งการพัฒนาอุปกรณ์ดังกล่าว ให้สอดคล้องและสัมพันธ์กัน นวลน้อย บุญวงษ์ 2539 ทฤษฎีที่ว่าด้วยประโยชน์ใช้สอย

2.4.2 กรรมวิธีการผลิต

การผลิตเป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการสร้างสิ่งหนึ่งสิ่งใดขึ้นมา จากการใช้ทรัพยากรหรือ ปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ การดำเนินการผลิตจะเป็นไปตามลำดับขั้นตอนของการกระทำก่อนหลังกล่าวคือ จากวัตถุดิบที่มีอยู่จะถูกแปรสภาพให้เป็นผลผลิตที่มีอยู่ในรูปเพิ่มความต้องการเพิ่มให้การผลิตบรรลุ วัตถุประสงค์ดังกล่าว นั้น จึงจำเป็นต้องมีการจัดการให้อยู่ในรูปของระบบผลิต ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน คือ (อุดมศักดิ์ สาริบุตร. 2540 : 150-151)

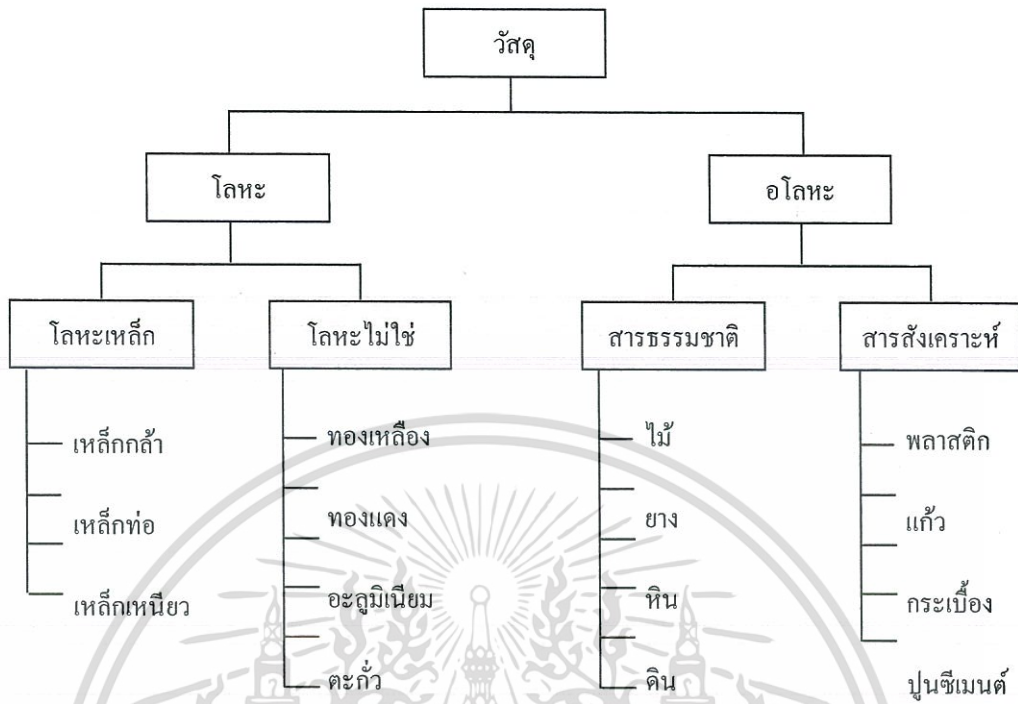


ภาพที่ 2.3 แสดงขั้นตอนกระบวนการผลิต

ที่มา : อุดมศักดิ์ สาริบุตร. 2540 : 106-109

2.4.3 ประเภทวัสดุและกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง

นักออกแบบควรที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับชนิดรูปร่าง และขนาดต่างๆ ของวัสดุที่ขายในท้องตลาดด้วยว่า หาได้ง่ายหรือไม่ มีปริมาณมากน้อยแค่ไหน คุณสมบัติและโครงสร้างของวัสดุ แต่ละชนิดเป็น อย่างไร ทำให้สามารถที่จะเลือกใช้วัสดุได้ถูกต้อง



ภาพที่ 2.4 ตารางประเภทวัสดุ

ที่มา : สมาธิ เทพมะณี. 2558 : 108-201

นักออกแบบมีทางเลือกอย่างกว้างขวางสำหรับการนำวัสดุชนิดต่างๆ ตลอดจนเทคโนโลยีทางการผลิตที่มีความก้าวหน้ามาใช้กับงานออกแบบ ลักษณะงานออกแบบที่ดีควรมีการเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอยในด้านความแข็งแรงทนทานต่อการใช้งาน

ในการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานนั้น วัสดุหลักที่ใช้ในการทำหัวเข็มขัดจะพิจารณา โลหะ เป็นส่วนประกอบหลักในการใช้วัสดุในการออกแบบ การเลือกโลหะมาใช้ในการทำเครื่องแต่งกายประเภทเข็มขัด นักออกแบบจะพิจารณาโลหะที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติก่อน ในปัจจุบันค่านิยมในการเลือกวัสดุมาใช้ในการทำเครื่องประดับได้เปลี่ยนไปมาก ประกอบกับวิทยาศาสตร์เจริญก้าวหน้า มีการสังเคราะห์วัสดุต่างๆ เลียนแบบของจริงจนใกล้เคียง จนบางครั้งต้องใช้เครื่องมือหรือความเชี่ยวชาญในการตรวจสอบ เช่น เพชรรัสเซีย พลอยอัด เป็นต้นซึ่งเครื่องประดับปลอมเหล่านี้จะมีราคาถูกกว่าของแท้มาก และมีอายุการใช้งานน้อย ไม่ยาวนานเท่าของจริง (รศ.วัฒน์ จุฑวิภาต. 2545:121-122)

2.4.4 ประเภทของโลหะ

วัสดุประเภทโลหะถูกแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักๆดังนี้

1. โลหะ

คำจำกัดความของโลหะเขียนไว้ในพจนานุกรมว่า โลหะเป็นธาตุเบื้องต้นที่ไฮดรอกไซด์ หรือ ออกไซด์ของมันมีคุณสมบัติเป็นต่างมากกว่าเป็นกรด ความจริงคำว่าจำกัดความนี้ไม่ได้รวมเอาคุณสมบัติที่สำคัญกว่าของโลหะเข้าไว้เลย เพื่อจะบ่งให้ชัดเจนลงไป เราอาจให้คำจำกัดความตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณสมบัติของโลหะเสียใหม่ โลหะหมายถึงธาตุที่มีสีเชื่อมเป็นมันหรือด้านเมื่อมีสิ่งอื่นเคลือบอยู่ที่ผิว เป็นสื่อความร้อน ไฟฟ้า สามารถตีแผ่เป็นแผ่นบางๆได้ มีคุณสมบัติทางเคมีโดยสามารถเข้าแทนที่ไฮโดรเจนในกรดทำให้กลายเป็นเกลือ และเมื่อรวมกับออกซิเจนกลายเป็นต่าง โลหะส่วนมากจะเป็นของแข็งที่อุณหภูมิธรรมดา (ยกเว้นปรอท) เมื่อโลหะได้รับความร้อนจนถึงจุดหลอมตัวของมันจะกลายเป็นจะกลายเป็นของเหลวและถ้าร้อนจนถึงจุดเดือดมันจะระเหยเป็นไอ นอกจากนี้โลหะยังมีคุณสมบัติสามารถปล่อยอิเล็กตรอนจากเปลือกของมัน แล้วกลายเป็นไอออนที่มีประจุไฟฟ้าบวกกับทางเคมี โลหะที่มีชื่อภาษาไทยของเราเองและรู้จักดีก็คือ ดีบุก ตะกั่ว ทองแดง พลวง เงิน และทองคำ เป็นต้น

โลหะใดๆก็ตามจำเป็นต้องมีคุณสมบัติใกล้เคียง หรือคล้ายคลึงกับที่กล่าวมาแล้ว แต่คุณสมบัติที่ทุกโลหะมีเหมือนกันหมดคือในสภาพที่เป็นผลึก ของโลหะประกอบด้วยไอออนที่มีประจุไฟฟ้าบวก อยู่ท่ามกลางกลุ่มของอิเล็กตรอน และแรงดึงดูดระหว่างไอออนบวกกับอิเล็กตรอนนี้เอง ที่ยึดให้โลหะเป็นรูปร่างอยู่ได้ การที่โลหะทุกชนิดเป็นตัวนำความร้อนหรือไฟฟ้าก็เพราะ อิเล็กตรอนเหล่านั้นสามารถเคลื่อนไปมาได้อย่างอิสระในโครงสร้างของโลหะ ในของเหลว หรือแก๊ส ปริมาณของมันจะเคลื่อนที่ไปมาได้อย่างอิสระ แต่ปริมาณแต่ละอันไม่มีความสัมพันธ์กับเพื่อนปริมาณด้วยกันเลย ซึ่งก็คล้ายกับโลหะที่อยู่ในรูปผงเหมือนกัน

2. โลหะผสม

โลหะแต่ละชนิดมีคุณสมบัติดีเด่นแตกต่างกันไป ไม่มีโลหะใดที่จะมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ เราต้องการใช้งานเลย ทั้งนี้ในแง่ของเศรษฐกิจด้วย ดังนั้นมนุษย์จึงได้หาทางผสมโลหะขึ้นมา ซึ่งได้กระทำมาตั้งแต่สมัยบรอนซ์ คือ เอาดีบุกผสมทองแดงจะได้โลหะที่สวยงาม แข็งแรง และทนทานไม่ขึ้นสนิมหรือผุพังง่าย โลหะผสมจึงมีประโยชน์อย่างยิ่งในวงการอุตสาหกรรมโลหะทั่วไป อาจกล่าวได้ว่ามีประโยชน์มากกว่าโลหะบริสุทธิ์เสียอีก เพราะโลหะผสมส่วนใหญ่มีราคาถูกกว่า สวยงามกว่า ทนทานมากกว่า โลหะสองหรือสามชนิดที่นำมาผสมกันเรียกว่าโลหะผสม แม้เหล็กกล้าเองก็ถือว่าเป็นโลหะผสมของเหล็กกับธาตุคาร์บอนธาตุอื่นๆ เช่นผสม นิกเกิล โครเมียม ใช้ทำเหล็กกล้าไม่ขึ้นสนิม เป็นต้น

โลหะผสม หมายถึง สารซึ่งมีคุณสมบัติของโลหะเกือบทุกประการ สารนั้นจะประกอบด้วยโลหะตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป หรือโลหะกับอโลหะซึ่งสามารถละลายเข้ากันได้เกือบทุกประการ สารนั้นจะประกอบด้วยโลหะตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป หรือ โลหะกับอโลหะซึ่งสามารถละลายเข้ากันได้เมื่ออยู่ในภาวะของเหลว และเมื่อแข็งตัวก็จะแยกออกจากกันเป็นชั้น โลหะผสมโดยทั่วไป จะมีคุณสมบัติต่างๆ ที่ลำพังตัวโลหะเองไม่มี หรืออาจจะเรียกได้ว่า เป็นตัวกลางของโลหะต่างๆ ซึ่งมีทั้งตัว ดี เลว ถูก และแพงกว่าโลหะนานาชาติ ตัวอย่างของโลหะผสมที่รู้จักกันก็คือ ทองเหลือง ทองสัมฤทธิ์ ชิน นาด ตะกั่ว บัคกรี ทองลงหิน หรือบรอนซ์ เป็นต้น

การผสมโลหะเพื่อทำโลหะผสม นับว่าเป็นศิลปะอันหนึ่งซึ่งต้องใช้หลักวิชาและความชำนาญ เพราะโลหะบางอย่างก็สามารถผสมกันได้เป็นเนื้อเดียว บางอย่างเมื่อเป็นของเหลวเป็นเนื้อเดียวกัน แต่พอแข็งตัวจะแยกแยะออกจากกัน หรือโลหะบางอย่างไม่ยอมรวมกันเลยทั้งในสภาพของเหลวหรือของแข็ง เช่น ตะกั่วกับอลูมิเนียม เป็นต้น ดังนั้นจะเห็นได้ว่าไม่มีโลหะผสมของตะกั่ว อลูมิเนียมเกิดขึ้นเลย การที่โลหะจะผสมกันเป็นเนื้อเดียวกัน หรือไม่ผสมกันนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการด้วยกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับโครงสร้างปริมาณของโลหะเอง อย่างไรก็ตามการค้นพบ

แข็งตัวของโลหะผสมไม่เหมือนกับโลหะบริสุทธิ์เพราะจะมีการเปลี่ยนแปลงยุ่งยากสลับซับซ้อนมากกว่า และเหตุนี้เองจึงต้องมีการศึกษาเรื่องนี้โดยเฉพาะ ซึ่งอยู่ในหัวข้อของโลหะวิทยาทางฟิสิกส์

2.1 การทำโลหะผสม

โลหะหนึ่งหรือสองโลหะขึ้นไปเมื่อผสมกันได้เป็นโลหะเนื้อเดียว เราเรียกโลหะใหม่นี้ว่าโลหะผสม การผสมโลหะผสมกระทำในขณะที่โลหะเป็นของเหลว หรือระหว่างกานหลอมโลหะ เทคนิคการผสมโลหะนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ หลากหลายอย่างด้วยกัน เช่นอัตราส่วนของโลหะแต่ละชนิดที่ใช้ผสม จุดหลอมตัวและจุดเดือดของโลหะที่ใช้ โลหะที่ใช้ผสมจะละลายผสมกันได้มากน้อยเพียงใด จะมีปฏิกิริยาตามธรรมชาติของมันเกิดขึ้นหรือไม่และอื่นๆ

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าตบกับตะกั่ว หรือทองแดงกับนิกเกิล จะรวมตัวกันเป็นโลหะผสมได้เป็นอย่างดี เวลาต้องการผสมโลหะที่มีจุดหลอมตัวสูงจำนวนน้อยๆ ลงไปในโลหะที่มีจุดหลอมตัวต่ำกว่ามากเป็นตัวช่วยเพิ่มความแข็งให้โลหะนั้น มักจะใช้ผสมในรูปของโลหะผสมของอลูมิเนียม 50 % ทองแดง 50 % โลหะผสมของอลูมิเนียม 75 % แมงกานีส 25 % ตามลำดับ โลหะผสมดังกล่าวมีจุดหลอมตัวต่ำกว่าทองแดงหรือแมงกานีสเอง และจะละลายในอลูมิเนียมได้ง่าย เมื่อต้องการผสมเหล็ก ลงไปในทองเหลืองก็มักจะผสมในรูปของโลหะเหล็กกับสังกะสี โดยการใช้ผสมโดยรูปของโลหะผสมนี้จะช่วยป้องกันไม่ให้โลหะระเหยมากในเวลาทำโลหะผสม และจะได้โลหะผสมที่มีส่วนผสมที่ต้องการสำหรับธาตุอื่นๆ เช่น ฟอสฟอรัส เมื่อต้องการผสมกับทองแดงเพื่อทำฟอสฟอรัสบรอนซ์ ก็ผสมในรูปของโลหะผสมฟอสฟอรัสกับทองแดง เช่น 15% ฟอสฟอรัส 85% ทองแดง (เผ่าเทพ โชตินุชิต, 2505 : 78)

ในกรณีที่ต้องการผสมโลหะที่ระเหยง่ายมากกับโลหะที่มีจุดหลอมตัวสูง จำต้องหลอมละลายโลหะที่มีจุดหลอมตัวสูงก่อน และเติมโลหะที่ระเหยง่ายให้เข้าที่สุดท้ายที่จะทำได้ นั่นคือ ก่อนจะทำโลหะผสมไม่นานนักเช่นในการทำทองเหลืองต้องหลอมทองแดงเสียก่อน แล้วเติมสังกะสีต่อเมื่อก่อนจะเทหรือหล่อโลหะผสมแล้วเพียงครู่เดียว ถึงกระนั้นควรจะต้องคำนวณเพื่อให้โลหะสังกะสีระเหยไปบ้าง แต่ถ้าโลหะส่วนใหญ่ หรือที่เรียกกันว่า โลหะ แม่ หรือ โลหะมูล เป็นโลหะที่ระเหยง่าย เมื่อต้องการผสมกับโลหะอื่นเป็นจำนวนน้อย ก็อาจจะหลอมพร้อมกัน หรือเติมคราวหลังก็ได้ แต่ต้องระวังให้โลหะที่มีจุดหลอมตัวสูงละลายให้หมดเสียก่อนที่จะเทโลหะผสมนั้น ในการผสมโลหะผสมจำเป็นต้องกวนโลหะให้เข้ากันให้ดี แต่ในการผสมโลหะที่มีความแน่น หรือน้ำหนักต่างกันมาก เช่นในการทำอลูมิเนียมบรอนซ์ จำเป็นต้องกวนขึ้นลงด้วย เพื่อให้โลหะผสมกันได้ดี และรวดเร็วขึ้น บางครั้งธาตุที่ผสมเพื่อทำโลหะผสมโดยเฉพาะพวกอโลหะ มักจะผสมในรูปของสารประกอบให้เกิดการสลายตัวเมื่อสัมผัสกับโลหะเหลว เช่น โซเดียมที่ใช้ผสมโลหะผสมอลูมิเนียมซิลิกอนในรูปของโซเดียมฟลูออไรด์ผสมโมลิบดีนัมเข้าไปในเหล็กกล้าในรูปของแคลเซียมโมลิบดีเตท และทั้งสแตนกับโครเมียมผสมเข้าไปในเหล็กกล้าในรูปของแคลเซียมโมลิบดีเตท และทั้งสแตนกับโครเมียม ผสมเข้าไปในเหล็กกล้าในรูปของออกไซด์ของมัน

2.4.5 ประเภทของโลหะผสม

1. ทองเหลือง

ทองเหลือง(Brasses)คือโลหะผสมระหว่างทองแดงกับสังกะสี โดยสังกะสีสามารถละลายในทองแดงให้สารละลายของแข็งปริมาณของสังกะสีที่ละลายได้สูงถึง 39% และถ้าผสมสังกะสีมากกว่านี้จะได้สารประกอบแข็งโลหะผสมระหว่างทองแดงกับสังกะสีอีกหลายชนิด ซึ่งมีผลทำให้ความแข็งแรง ความเหนียวและคุณสมบัติทนการกัดกร่อน ตลอดจนสีของทองแดงเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของสังกะสีที่ผสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในอุตสาหกรรมผลิตทองเหลืองทั่ว ๆ ไป จะแยกมาตรฐานออกไปสองกลุ่ม คือ ประเภทรีด เป็นแท่งหรือเป็นแผ่น อีกกลุ่มหนึ่งจะเป็นประเภทหล่อ ซึ่งทั้งสองกลุ่มจะแยกชั้นคุณภาพตามปริมาณของสังกะสีผสม ซึ่งไม่สามารถนำรายละเอียดมาอธิบายได้ในที่นี้ เพราะมีมากมายชั้นคุณภาพ จะหา รายละเอียดได้จากคู่มือของ ASTM หรือ JIS ในการศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติเชิงกล มักจะกล่าวถึงชื่อทองเหลืองที่รู้จักและใช้งานกันอยู่เป็นประจำซึ่งมีอยู่ไม่มากนักคือ

ทองเหลืองที่ผสมสังกะสีไม่เกินร้อยละ 5% (95 Cu-5 Zn) มีชื่อเรียกทางการค้าว่า Gliding metal ใช้ทำเหรียญ

ทองเหลืองที่ผสมสังกะสี 10% (90 Cu-10 Zn) เรียก Commercial bronze หรือ บรอนซ์ทางการค้าความจริงเป็นทองเหลือง คุณสมบัติและการใช้งานคล้ายคลึงกับ Gliding metal

ทองเหลืองที่ผสมสังกะสี 12.5% (87.5 Cu-12.5 Zn) เรียก Jewelry bronze หรือทองเหลืองทำเครื่องประดับ

ทองเหลืองที่ผสมกับสังกะสี 15% (85 Cu-15 Zn) เรียก Red Brass หรือ ทองเหลืองแดง

ทองเหลืองที่ผสมกับสังกะสี 20% (80 Cu-20 Zn) เรียก Low Brass หมายถึง ทองเหลืองชั้นคุณภาพต่ำตามความหมาย

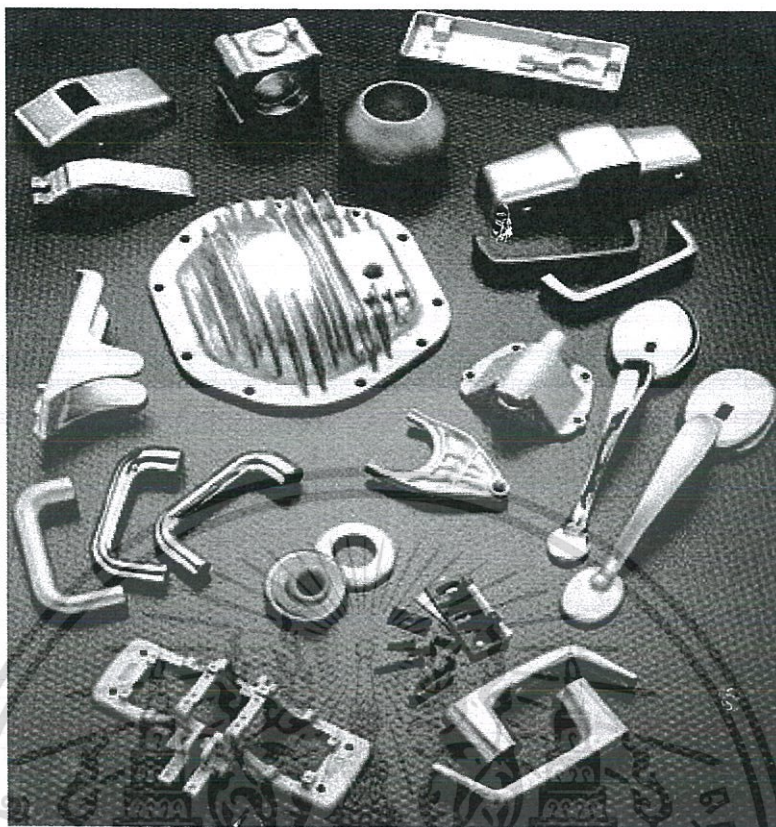
ทองเหลืองที่ผสมสังกะสี 30% (80 Cu-30 Zn) เรียก Cartridge brass หมายถึง ทองเหลืองที่ใช้ทำปลอกกระสุนปืน ทำท่อที่ต้องอาศัยการอัดขึ้นรูป (Extrusion)

ทองเหลืองที่ผสมสังกะสี 35 % (65 cu-35 zn) เรียก yellow brass หมายถึง ทองเหลืองที่มีสีค่อนข้างเหลืองจัด คุณสมบัติและการใช้งานใกล้เคียงกับ cartrid brass

ทองเหลืองที่ผสมสังกะสี 40 % (60 cu-40 zn) เรียก munts metal คำว่า muntz คงจะเป็นชื่อทางการค้า (จกกล รัตสุข. 2525 : 72-73)

โดยปกติทั่วไปเรามักคิดว่าทองเหลืองต้องมีสีเหลืองมันวาว ซึ่งสภาพเช่นนี้คงอยู่ตลอดไปได้หากมีการดูแลและเคลือบผิวอย่างเหมาะสม ด้วยการชุบหรือเคลือบด้วยแล็คเกอร์บางประเภท หรือ Polymeric Laminate หรือใช้วัสดุเคลือบที่มีคุณภาพดีทั้งแบบผงเคลือบ (Powder Coatings) และการเคลือบแบบ Vapor-Deposited Organic สามารถรักษาผิวทองเหลืองให้ดูใหม่และเป็นเงางามได้นานหลายปี ไม่ว่าจะอยู่ภายในหรือภายนอกอาคารก็ตาม แต่สีสนิมของทองเหลืองที่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาโดยมีคราบเขียวอยู่บนผิวโลหะ ก็ทำให้งานสถาปัตยกรรมมีรูปลักษณ์ใหม่และดูสวยงาม แสดงถึงความเก่าแก่และความทนทาน ซึ่งปัจจุบันสามารถทำให้ผิวทองเหลืองเกิดคราบเขียวเลียนแบบธรรมชาติได้ด้วยเวลาเพียงไม่กี่ชั่วโมงโดยใช้สารเคมีเร่งการเปลี่ยนแปลงของผิวทองเหลือง ขณะที่การเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติจะใช้เวลานานนับทศวรรษ จากคุณลักษณะพิเศษของทองเหลืองที่มีความหลากหลายของสีสนิมและผิวโลหะทำให้ทองเหลืองถูกนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ มากมาย ไม่เพียงแต่ใช้สร้าง รูปปั้นเท่านั้น แต่ยังรวมถึงอุปกรณ์ตกแต่งภายใน ส่วนประกอบของท่อประปาและในงานสถาปัตยกรรม

ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ทองเหลืองทวีความนิยมมากขึ้นในกลุ่มสถาปนิก มัณฑนากร รวมทั้งผู้บริโภคทั่วไป โดยนำมาใช้ในงานสถาปัตยกรรมและงานตกแต่งภายในทั้งอาคารพาณิชย์และบ้านเรือน ซึ่งได้รับความนิยมทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในทวีปยุโรปและอเมริกาเหนือ เรามักจะพบเห็นทองเหลืองในรูปลักษณ์ที่คุ้นตาจนอาจจะมองข้ามไปไม่ว่าจะเป็นที่จับประตู ก๊อกน้ำ เครื่องใช้ในบ้าน และส่วนประกอบต่างๆ ของคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 2.5 โลหะประเภททองเหลือง
ที่มา : <http://ทองเหลือง.com>

ทองเหลืองเป็นโลหะที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพราะทั้งทองแดงและสังกะสีซึ่งเป็นส่วนประกอบของทองเหลืองต่างก็ผลิตขึ้นมาด้วยกระบวนการที่ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ที่สำคัญยิ่งกว่านั้นก็คือ ในบรรดาโลหะที่นำมาใช้ในอุตสาหกรรมทั้งหลาย ทองเหลืองจัดเป็นโลหะประเภทหนึ่งที่น่ามาหมุนเวียนใช้ใหม่ (Recycled) ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด จนแทบจะไม่มี การทิ้งวัสดุหรืออุปกรณ์ทองเหลืองที่ไม่ใช้แล้วไปโดยเปล่าประโยชน์ เพราะสามารถนำกลับมาหลอมใหม่เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไปได้อีกหลายครั้ง การหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่นี้มีต่อเนื่องมานานนับพันปี แล้ว ดังนั้นอุปกรณ์ตกแต่งจากทองเหลืองที่ดูใหม่เอี่ยมเป็นมันวาวนั้น อาจจะมาจากผลิตภัณฑ์ทองเหลืองอายุเป็นร้อยๆ ปีที่ถูกนำกลับมาใช้ใหม่ก็ได้ นอกจากนี้ทองเหลืองยังเป็นโลหะที่มีผลดีต่อสุขภาพ โดยผลงานวิจัยระบุว่า ลูกบิดประตูและราวบันไดที่ทำจากทองเหลืองจะไม่มีแบคทีเรียเกาะติดอยู่ ซึ่งต่างจากโลหะสแตนเลสและอลูมิเนียม ทองเหลืองเป็นโลหะเพียงไม่กี่ประเภทที่สามารถนำมาทำให้มีสีสนันและรูปทรงหลากหลายตามความต้องการได้ โดยไม่เสียคุณสมบัติด้านความแข็งแรงแต่อย่างใด มีความงดงามและสะท้อนความรู้สึกที่อบอุ่น

2. อลลอย

อลลอย (Alloy) หรือโลหะอลลอย (Metal Alloy) คือ วัสดุที่ประกอบด้วยธาตุโลหะอย่างน้อย 1 ชนิดขึ้นไป และอาจมีส่วนผสมของธาตุอโลหะบางชนิดอยู่ด้วยได้ เช่น คาร์บอน (Carbon) ไนโตรเจน (Nitrogen) ออกซิเจน (Oxygen) เป็นต้น อลลอย เป็นโลหะผสมที่มีคุณสมบัติแตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกไปตามชนิดของธาตุที่นำมาผสม เพื่อเป็นการปรับปรุงคุณสมบัติของโลหะให้เหมาะสมกับการใช้งาน เช่น เหล็กกล้า (Steel) เป็นโลหะผสมระหว่าง ธาตุเหล็กกับธาตุอื่นๆ เช่น คาร์บอน เป็นต้น ทำให้เหล็กกล้ามีความแข็งแรงมากกว่าโลหะที่หลอมมาจากธาตุเหล็ก เพียงชนิดเดียว (Callister, 2007) ปัจจุบัน โลหะอัลลอย เป็นวัสดุที่นิยมใช้ในอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ เนื่องจากมีความแข็งแรง คงทน ทำให้มีอายุการใช้งานยาวนาน ประหยัดค่าบำรุงรักษา มีความยืดหยุ่น ราคาไม่แพงมาก อีกทั้งยังสามารถนำกลับมาแปร รูปใช้ได้อีก ในที่นี้จะขอกกล่าวถึงโลหะในกลุ่มประเภทอัลลอยด์ เนื่องจากเป็นวัสดุที่มีความนิยมนมากกว่าโลหะ บริสุทธิ์

3. สเตนเลส

“สเตนเลส” หรือชื่ออย่างเป็นทางการ คือ “เหล็กกล้าไร้สนิม” เป็น ศัพท์ทั่วไปที่ใช้เรียกเหล็กใน กลุ่มที่มีความต้านทานการกัดกร่อนสูง สเตนเลสเป็นโลหะผสมระหว่างเหล็กและคาร์บอน ซึ่งส่วนประกอบจะมีปริมาณคาร์บอนต่ำ มีโครเมียม เป็นส่วนผสมหลัก ประมาณ 10.5 % หรือมากกว่าทำให้เกิดการสร้างฟิล์มโครเมียมออกไซด์ (chromium oxide film : CrO₂ หรือเรียกว่า passive film) ที่มองไม่เห็นเกาะติด แน่นอยู่ที่ผิวหน้าทำให้เหล็กกล้า มีความต้านทานการกัดกร่อนฟิล์มปกป้อง นี้จะมีความบางเทียบเท่ากับวาทกรวด 1 แผ่นบนตึกสูง 20 ชั้น ถ้าฟิล์มที่ผิวหน้านั้น ถูกทำลายไม่ว่าจากแรงกล สารเคมี หรือออกซิเจนที่มีอยู่ในบรรยากาศ แม้จำนวนน้อยนิดจะเข้าทำปฏิกิริยากับโครเมียมสร้างฟิล์มโครเมียมออกไซด์ทดแทน ขึ้นใหม่ด้วยตัวมันเอง สเตนเลส สามารถปรับปรุงคุณสมบัติในการต้านทานการกัดกร่อนและสมบัติอื่นๆที่ต้องการให้สูงขึ้นได้โดยการเพิ่ม ส่วนผสมของโครเมียมและเพิ่ม ธาตุอื่นๆเช่นโมลิบดีนัม นิกเกิลและไนโตรเจนเข้าไป สเตนเลส มีอยู่มากกว่า 60 ชนิดด้วยคุณสมบัติที่ไม่เหมือนใคร เช่น ยากต่อการขึ้นสนิมเมื่อเทียบกับโลหะหรือวัสดุชนิดอื่นๆ ค่าบำรุงรักษาต่ำ ง่ายต่อการเชื่อมและการขึ้นรูป ระยะเวลาการใช้งานคุ้มค่างบราคา และสามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่ทั้งหมด จึงทำให้สเตนเลส เป็นโลหะที่ทรงคุณค่า คุณสมบัติและประโยชน์ใช้สอยที่ไร้ขีดจำกัด การเลือกใช้วัสดุในการประกอบชิ้นงานสำหรับ ผู้ออกแบบหรือโปรดักต์ดีไซน์ หรือแม้กระทั่งการนำวัสดุมาใช้ใน บ้าน ถือเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องพิจารณาทั้งข้อดีและข้อเสียของวัสดุนั้นๆประโยชน์ของสเตนเลสมีดังนี้

3.1 ทนทานต่อการกัดกร่อน สเตนเลส ทุกตระกูลทนทานต่อการกัดกร่อน แต่จะแตกต่างกันไปตามส่วนผสมของโลหะ เช่น เกรดที่มีโลหะผสม ไม่สูง สามารถต้านทาน การกัดกร่อนในบรรยากาศทั่วไป ในขณะที่เกรดที่มีโลหะผสมสูงสามารถต้านทานการกัดกร่อนในกรด ต่าง สารละลายบรรยากาศคลอไรด์ได้เกือบทั้งหมด

3.2 ความต้านทานต่ออุณหภูมิสูงและอุณหภูมิต่ำ สเตนเลส บางเกรดสามารถทนความร้อนหรือความเย็นรวมถึงการเปลี่ยนอุณหภูมิโดยฉับพลันได้ดี และด้วยคุณสมบัติพิเศษในการทนไฟ ทำให้มีการนำสเตนเลสไปใช้ในอุตสาหกรรมขนส่ง อุตสาหกรรม ปีโตรเคมี อย่างแพร่หลาย

3.3 ง่ายต่องานประกอบ หรือแปรรูป สเตนเลส ส่วนใหญ่สามารถ ตัด เชื่อม ขึ้นรูป ตบแต่งทางกล ลากขึ้นรูป ขึ้นรูปนูนต่ำได้ง่าย ด้วยรูปร่าง สมบัติ และลักษณะต่างๆของสเตนเลสช่วยให้ผู้ผลิตสามารถนำสเตนเลสไปประกอบกับวัสดุอื่นได้ง่าย

3.4 ความทนทานคุณสมบัติเด่นอีกประการหนึ่งของสเตนเลสคือความแข็งแรงทนทาน สเตนเลสสามารถเพิ่มความแข็งแรงได้ด้วยการขึ้นรูปเย็นเพื่อออกแบบงานโดยลดความหนา น้ำหนักและราคาสเตนเลสบางเกรดอาจใช้ในงานที่ทนความร้อนและยังคงความทนทานสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 ความสวยงาม ด้วยรูปทรงและพื้นผิวที่หลากหลายรูปแบบที่สวยงาม ทำความสะอาดได้ง่าย ปัจจุบันสแตนเลสมีสีให้เลือกมากมายด้วย กรรมวิธีชุบเคลือบผิวด้วยเคมี ไฟฟ้าสามารถทำให้สแตนเลสมีผิวสีทอง บรอนซ์ เขียว เงิน และสีดำ ทำให้สามารถเลือก ประยุกต์ใช้สแตนเลสได้อย่างมากมาย

3.6 ความปลอดภัยและสุขภาพลักษณะ การทำความสะอาด การดูแลรักษาสแตนเลส และมีความเป็นกลางสูงจึงไม่ดูดซึมรสใดๆ เป็นเหตุผลสำคัญที่สแตนเลสถูกนำมาใช้งานในโรงงาน พยาบาล เครื่องครัว ด้านโภชนาการและด้านเภสัชกรรม เนื่องจากความทนทาน ต้องการการดูแลรักษาน้อย และค่าใช้จ่ายต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับระยะเวลาใช้งาน

3.7 ช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สแตนเลสเป็นวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่เกือบ 100 เปอร์เซ็นต์ และกว่า ของวัสดุที่ใช้ในการผลิตมาจากเศษเหล็ก

2.4.6 กระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง

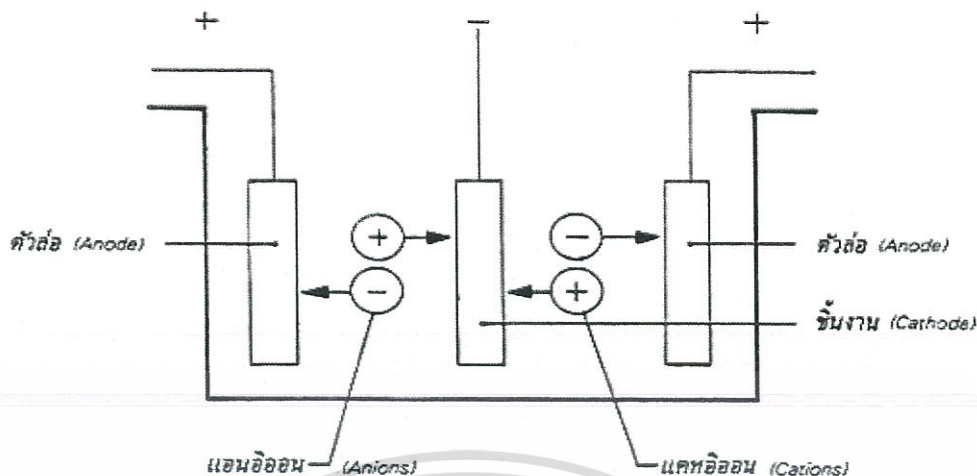
การชุบทอง การชุบทองมี 2 รูปแบบ มีทั้งชุบทองบริสุทธิ์และชุบทองผสม โดยการชุบทองบริสุทธิ์มีน้ำยาชุบ 3 แบบ ได้แก่ น้ำยาชุบแบบต่าง แบบเป็นกลาง และแบบเป็นกรด การชุบทองผสมสามารถทำทองให้มีสีต่างๆได้ ขึ้นอยู่กับส่วนผสมที่ใส่ลงไปใต้น้ำยาชุบเช่น คอปเปอร์ ไชยาไนต์ ให้สีแดง ซิลเวอร์ไชยาไนต์ให้สีเขียว

การชุบเงิน ในการชุบเงินใช้โพแทสเซียมซิลเวอร์ไชยาไนต์ หรือเกลือเงินเป็นส่วนประกอบหลักใต้น้ำยาชุบเงิน การแตกตัวของเกลือเงินจะทำให้เกิดไชยาไนต์อิสระ การชุบเงินมี 2 ขั้นตอน ได้แก่ การชุบรองพื้น หรือที่เรียกว่าชุบเงินสไตรค์ หลังจากนั้นจึงทำการชุบเงินเงา หลังจากเสร็จสิ้นกรรมวิธีการชุบโลหะมีค่าแล้วอาจจะนำชิ้นงานไปชุบน้ำยากันหมองก่อนจากนั้นจึงล้างน้ำสะอาดอีกครั้งก่อนที่จะอบแห้งเป็นขั้นตอนสุดท้าย(ศูนย์ข้อมูลอัญมณีและเครื่องประดับ, 2547: Online)

1. ประเภทของการชุบโลหะแบ่งออกเป็น 3 ประเภทดังนี้

การชุบและเคลือบผิว การชุบและเคลือบผิวชิ้นงานเครื่องประดับ นอกจากวัตถุประสงค์เพื่อความสวยงามแล้วยังเป็นการป้องกันการเกิดออกไซด์บริเวณผิว ซึ่งจะทำให้เครื่องประดับหมองอีกด้วย การชุบและการเคลือบผิว ส่วนใหญ่จะเป็นการ ชุบทองและกลุ่มโลหะแพลตตินั่ม เช่น โรเดียม พาลาเดียม โดยมีหลายวิธีได้แก่ การพ่นความร้อน การชุบโดยการจุ่มร้อน การชุบเคลือบผิวด้วยไอกายภาพ การชุบโลหะด้วยไฟฟ้า แต่วิธีที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในระบบอุตสาหกรรม คือ การชุบโลหะด้วยไฟฟ้า

1.1 การชุบโลหะด้วยไฟฟ้า เป็นการนำโลหะมาเคลือบบนชิ้นงานซึ่งเป็นโลหะประเภทเดียวกันหรือคนละประเภทก็ได้ โดยอาศัยหลักการที่ว่า เมื่อผ่านกระแสไฟฟ้าในสารละลายอิเล็กโทรไลต์ ในขั้วบวก อิเล็กตรอนในกระแสไฟฟ้าจะทำให้โลหะไหลไปเกาะที่ชิ้นงานซึ่งเป็นขั้วลบ



ภาพที่ 2.6 วิธีการชุบโลหะด้วยไฟฟ้า

ที่มา : [http:// ทองเหลือง.com](http://ทองเหลือง.com)

ขั้นตอนการชุบโลหะด้วยไฟฟ้า เตรียมผิวชิ้นงานก่อนเข้าสู่กรรมวิธีการชุบและเคลือบผิว ต้องทำความสะอาดผิวชิ้นงานให้หมดจดจนไม่เหลือคราบไขมันก่อน โดยเริ่มด้วยการขัดชิ้นงานเพื่อทำความสะอาดและให้เกิดเงา จากนั้นจึงนำไปต้มล้างไขมัน ตามด้วยการล้างด้วยไฟฟ้า (ใช้สารละลายเดียวกับการต้ม แต่ใช้กรรมวิธีคล้ายกับการชุบด้วยไฟฟ้า) และจุ่มกรดกระตุ้นผิว เป็นอันเสร็จสิ้นการเตรียมผิวชิ้นงาน

การชุบรองพื้น เป็นการชุบเพื่อละให้ชิ้นงานมีความทนทานต่อการกร่อน เริ่มจากการชุบทองแดงต่าง ตามด้วยทองแดงกรด และชุบนิกเกิลเงาเป็นขั้นตอนสุดท้าย โดยก่อนการชุบทุกครั้งจะต้องล้างน้ำสะอาดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อน

การชุบโลหะมีค่า หลังจากชุบรองพื้นแล้ว น้ำชิ้นงานไปล้างน้ำก่อนที่จะชุบโลหะมีค่าเป็นขั้นสุดท้าย

1.2 การชุบโลหะแบบไม่ใช้ไฟฟ้า (Electroless plating) คือ กระบวนการจับตัวของโลหะที่ผิวหน้าวัตถุ ที่เกิดจากปฏิกิริยาทางเคมี โดยไม่ใช้กระแสไฟฟ้า ตัวอย่าง เช่น การชุบทองแดง และนิกเกิล แบบไม่ใช้กระแสไฟฟ้า ลงบนแผ่นวงจรพิมพ์ (Printed circuit boards, PCB)

1.3 การชุบโลหะแบบการเปลี่ยนแปลงทางเคมีและไฟฟ้าเคมี (Chemical and electrochemical conversion) คือ กระบวนการชุบโลหะที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเคมี ขึ้นที่ผิวหน้าของชิ้นงาน โดยอาจมีการใช้กระแสไฟฟ้าหรือไม่ก็ได้ เพื่อทำให้เกิดชั้นป้องกันผิว (Protective coating) และ/หรือเกิดชั้นผิวที่สวยงาม (Decorative coating) ตัวอย่างเช่น

Chromating คือ การชุบโลหะด้วยโครเมียม

Phosphating คือ การเตรียมพื้นผิวหน้า โดยการรองพื้นด้วยฟอสเฟต ซึ่งเป็นกระบวนการที่จะทำก่อนการทาสี หรือพ่นสี

Anodizing คือ การจุ่มชิ้นงานลงในสารละลายเกลือโลหะ หรือสารละลายกรด เพื่อให้เกิดปฏิกิริยาเป็นออกไซด์ของโลหะ (Metal oxide) ซึ่งมีคุณสมบัติในการป้องกันการกัดกร่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Passivating คือ กระบวนการชุบชิ้นงานลงในสารละลายกรด เช่น กรดดินประสิว (Nitric acid) หรือสารละลายของกรดดินประสิวกับเกลือโซเดียมไดโครเมต (Sodium dichromate) ใช้สำหรับการป้องกันการผุกร่อน (Corrosion) และช่วยยืดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์

การชุบโลหะแบบอื่น ๆ (Other surface finishing technologies) คือ กระบวนการชุบโลหะที่ไม่จัดอยู่ใน 3 กลุ่มข้างต้น ได้แก่

1.4 การชุบสังกะสีแบบจุ่มร้อน Hot dipped galvanizing คือ กระบวนการชุบสังกะสีแบบจุ่มร้อน เพื่อเคลือบผิวเหล็ก หรือเหล็กกล้า

1.5 Surface hardening คือ กระบวนการทางด้านวัสดุโลหะที่ทำให้ผิวด้านนอกของวัสดุมีความแข็งมากกว่าเนื้อวัสดุที่อยู่ภายใน เป็นวิธีการปรับปรุงผิวโลหะให้มีความแข็ง (Hardness) เพิ่มมากขึ้น เพื่อให้มีความทนทาน (Durable) และสามารถต้านทานการสึกกร่อน (Wear-resistance) ได้ดี เช่น

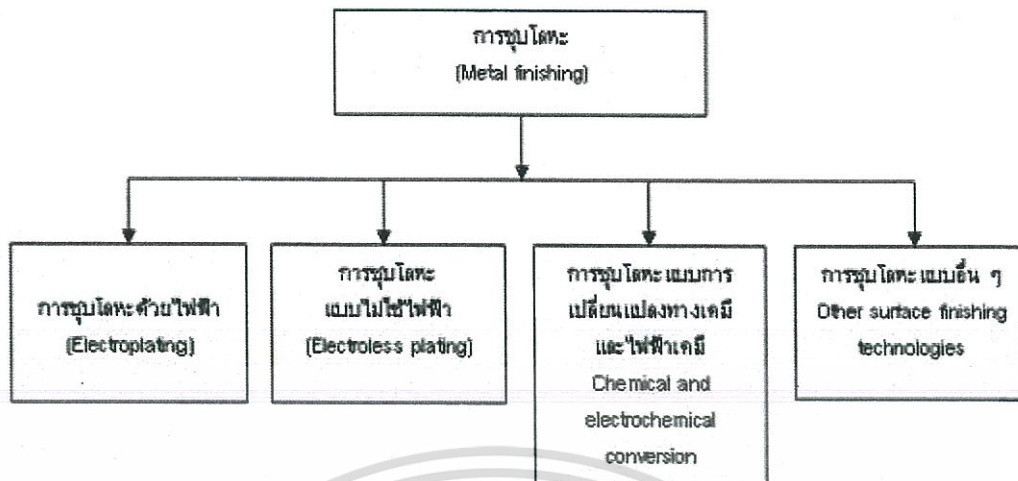
- Carburizing คือ การปรับปรุงสภาพผิวของเหล็กกล้าประเภทคาร์บอนต่ำ (Low carbon steel) อกับสารที่มีปริมาณคาร์บอนสูง โดยคาร์บอนจะแพร่กระจายเข้าไปในผิวเนื้อเหล็กที่อุณหภูมิสูง 845-955 องศาเซลเซียส เกิดเป็นชั้นผิวแข็งหุ้มที่เปลือกนอกของชิ้นโลหะ และมีคาร์บอนเพิ่มขึ้นประมาณ 0.85 % สารคาร์บอนที่นำมาอบที่เป็นของแข็งได้แก่ ถ่านไม้ หรือถ่านโค้ก ผสมกับแบเรียมคาร์บอเนต สารที่เป็นก๊าซ ได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนโมนอกไซด์ มีเทน เป็นต้น

- Nitriding คือ การปรับปรุงสภาพผิวโลหะภายใต้บรรยากาศของก๊าซแอมโมเนีย เกิดการละลายของไนโตรเจนในเนื้อโลหะและเกิดสารประกอบไนไตรด์ที่ผิวนอก ทำให้ผิวชิ้นงานมีลักษณะแข็งมาก

- Cladding เป็นการปรับปรุงผิวโลหะเพื่อป้องกันสนิมด้วยการปกคลุมเนื้อโลหะด้วยโลหะอีกชนิดหนึ่ง และยึดติดกันด้วยแรงกล เช่น การอัดบีบ (Pressing) การรีดดึง (Extruding) ภายใต้ความดันสูง ตัวอย่างได้แก่ การผลิตเหรียญกษาปณ์ แผงอลูมิเนียมประดับอาคาร เป็นต้น

- Vapor deposition คือการทำให้สารกลายไอ หรือ มีสถานะเป็นก๊าซ แล้วเกิดการกลั่นตัวหรือเกิดปฏิกิริยาเคมีที่ผิววัตถุ เพื่อปรับปรุงคุณสมบัติต่าง ๆ เช่น คุณสมบัติทางกล ไฟฟ้า ความร้อน สะท้อนแสง ป้องกันสนิมและต้านทานการสึกกร่อน

- Vacuum coating คือการเคลือบผิววัตถุ ในสภาพสุญญากาศ หรือมีความกดอากาศน้อย ทำให้ผิวเคลือบมีความบริสุทธิ์และไม่มีสารเจือปน เนื่องจากไม่มีก๊าซชนิดอื่นปะปน ส่วนมากใช้ในอุตสาหกรรมผลิต เวเฟอร์ อิฐฉนวน พิล์มโลหะหรือฟิล์มนำไฟฟ้า และฟิล์มนำไฟฟ้าชนิดโปร่งใส เช่น แผงป้องกันฟ้าที่กระจก พิล์มป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ที่จอภาพ เป็นต้น



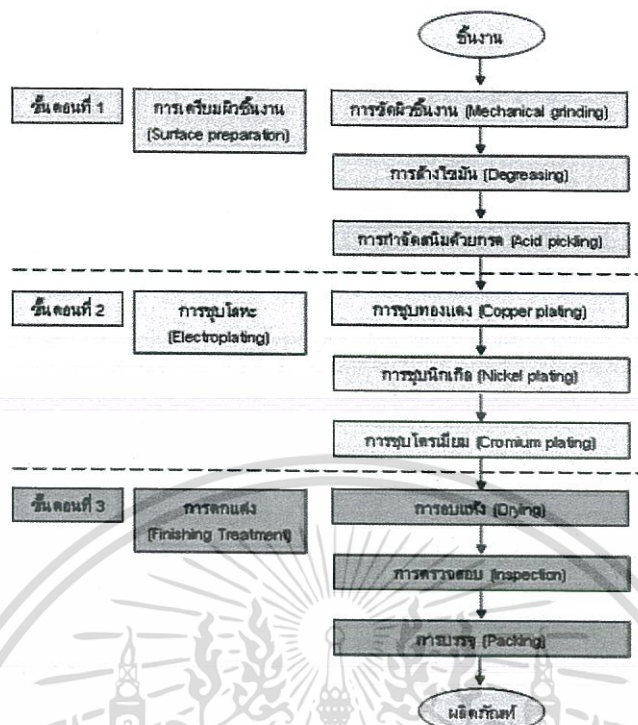
ภาพที่ 2.7 วิธีการชุบโลหะ

ที่มา : [http:// ทองเหลือง.com](http://ทองเหลือง.com)

กรรมวิธีการผลิตการชุบทองแดง-นิกเกิล-โครเมียม

1.6 การชุบทองแดง – นิกเกิล – โครเมียม การชุบทองแดง นิกเกิล โครเมียม เป็นการชุบโลหะด้วยไฟฟ้า ซึ่งเป็นกระบวนการใช้กระแสไฟฟ้าไปทำปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมีด้วยการลดค่า (Reduce) อีออนโลหะซึ่งมีประจุบวก (Cations) ในน้ำยาชุบ (Electrolytes) แล้วทำให้สารโลหะไปเคลือบหรือยึดเกาะกับชิ้นวัตถุนำไฟฟ้าได้ เกิดแผ่นบางของโลหะหุ้มที่ผิวด้านนอกของวัตถุ ชิ้นงานหรือชิ้นวัตถุจะต่อเข้ากับขั้วลบ (Cathode) ของแบตเตอรี่หรือต่อกับเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้าตรง (D.C. Current rectifier) และขั้วบวก (Anode) ที่จุ่มอยู่ในสารละลายของน้ำยาชุบจะทำด้วยโลหะที่ต้องการใช้เป็นโลหะเคลือบผิว เช่นแผ่นทองแดง หรือ แผ่นนิกเกิล เมื่อเราผ่านกระแสไฟฟ้าเข้าไปในสารละลายของสารอิเล็กโตรไลต์ อนุภาคของสารอิเล็กโตรไลต์จะวิ่งไปยังขั้วบวก (Anode) อนุภาคอีกพวกหนึ่งของสารอิเล็กโตรไลต์จะวิ่งไปยังขั้วลบ (Cathode) อนุภาค ของอิเล็กโตรไลต์ที่วิ่งไปยังขั้วบวก หรือขั้วลบดังกล่าวแล้วนั้น เรียกว่า อีออน (Ions) อีออนแต่ละตัวจะมีประจุไฟฟ้าประจำตัวทุกตัว อีออนที่วิ่งไปยังขั้วบวกเรียกว่า อีออนลบ (Anions) จะมีประจุไฟฟ้าลบ(-) ประจำตัวอีออนที่วิ่งไปยังขั้วลบเรียกว่า อีออนบวก (Cathions) จะมีประจุไฟฟ้าบวก (+) ประจำตัว

กระบวนการชุบทองแดง-นิกเกิล-โครเมียม ประกอบด้วยขั้นตอนหลักและขั้นตอนย่อย ดังรูป ดังนี้.



ภาพที่ 2.8 ขั้นตอนกระบวนการชุบโลหะ
ที่มา : [http:// ทองเหลือง.com](http://ทองเหลือง.com)

1.7 กรรมวิธีขึ้นรูปโลหะ

กรรมวิธีขึ้นรูปโลหะ (Fabrication of Metals) โลหะที่จะนำมาแปรรูปตามกรรมวิธีต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้ว ส่วนใหญ่จะได้อาจจากการถลุงจากเตาถลุง ซึ่งจะผลิตมาในรูปของ Ingot เป็นแท่งขนาดต่าง ๆ เช่น Steel Ingot, Pig Iron และ Aluminium Ingot จากนั้นจึงจะนำมาผ่านกรรมวิธีผลิตเป็นโลหะสำเร็จรูปต่อไป

การหล่อ (Casting) เป็นกรรมวิธีที่เรารู้จักกันมานานแล้ว และยังเป็นวิธีที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน แต่ได้ปรับปรุงวิธีการก้าวหน้าไปไกลมาก การหล่อ คือ วิธีการหลอมโลหะให้ละลายด้วยการหลอมแบบต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับลักษณะของโลหะนั้น ๆ เช่น ใช้เตา Cupola สำหรับหลอมเหล็กหล่อ เตาอาร์คไฟฟ้า สำหรับหลอมเหล็กกล้า และเตาน้ำมันหรือเตาอินดักชั่น (เตาไฟฟ้าเหนี่ยวนำ) สำหรับหลอมโลหะทองแดงผสม (แต่ในปัจจุบัน มักนิยมใช้เตาอินดักชั่นในการหลอมเหล็กเพื่องานหล่อ ไม่ว่าจะเป็งานหล่อเหล็กหล่อหรืองานหล่อเหล็กกล้าก็ตาม) เมื่อโลหะหลอมเหลวดีแล้วก็จะนำไปเทลงในแบบหล่อ ซึ่งทำด้วยวัสดุทนความร้อน เพื่อให้เกิดรูปร่างที่ต้องการ

2. การหล่อโลหะ

เมื่อต้องการนำโลหะไปเป็นวัตถุดิบสำเร็จรูปตามต้องการ เราอาจจะทำได้โดยวิธีหล่อกล่าวคือ หลอมละลายโลหะให้ร้อนและเหลวได้ที่เสียก่อน แล้วเทโลหะเข้าเบ้าแบบที่มีรูกลวงข้างในเป็นรูป สิ่งของที่เราต้องการจะหล่อ โลหะเหลวไหลเข้าไปจนเต็มรูกลวงนั้น เมื่อเย็นตัวลงจนแข็งจึงถอดออก โลหะที่ได้จะรูปเหมือนวัตถุดิบของที่เราต้องการ การหล่ออาจจะกระทำได้หลายวิธีด้วยกัน คือ

2.1 การหล่อด้วยเบ้าแบบทราย (sand mold casting) การหล่อแบบนี้จะต้องมีหุ่นจำลอง (pattern) ของวัตถุดิบสำเร็จรูปที่ต้องการจะหล่อทำด้วยไม้ โลหะหรือพลาสติก เบ้าแบบ (mold) จะปั้นด้วยทรายซึ่งดินเหนียวปนอยู่เล็กน้อยพอที่จะให้ทรายยึดเกาะกันเป็นเบ้าแบบได้ การปั้นเบ้าแบบจำเป็นต้องอาศัยความรู้ความชำนาญอยู่เป็นอันมาก เบ้าแบบกระทำได้โดยอัดทรายลงไปในการอบซึ่งทำด้วยเหล็ก หรืออิฐรดด้วยเหล็กอบๆ หุ่นจำลองจนเต็มและแน่น เสร็จแล้วถอดเอาหุ่นจำลองออก เหลือช่องว่างเป็นรูกลวงข้างในเนื้อทราย ซึ่งมีรูปร่างถอดแบบของวัตถุดิบสำเร็จรูปที่ต้องการ ในการออกแบบเบ้าต้องคำนึงถึงความสะดวกในการถอดหุ่นจำลอง ถ้าต้องการหล่อวัตถุดิบสำเร็จรูปที่มีรูกลวง ตรงกลาง จำต้องใช้ทรายนั้นทำเป็นแกนด้วย เรียกว่า “แกนทราย” (sand core) แกนทรายนี้ต้อง แข็งแรงมีฉนวนจะแตกหักระหว่างเทโลหะเหลวลงไป รูกลวงพร้อมกับอากาศหรือแก๊สข้างในที่ถูก แทนที่ และยังช่วยป้องกันให้เกิดการหดตัวของโลหะเกิดขึ้น ภายนอกวัตถุที่เราต้องการจะหล่อด้วย กล่าวคือ การหดตัวจะเกิดขึ้น ณ รูเทโลหะ หรือ รูอากาศออกเบ้าแบบที่ทำด้วยทรายนี้จะใช้ได้เพียง หนเดียวเพราะผิวของเบ้าแบบชำรุด และต้องทำกายเพื่อเอาวัตถุดิบสำเร็จรูปออก การปั้นเบ้าแบบต้อง อาศัยความรู้ความชำนาญมาก ฉะนั้น การหล่อจะได้ผลเพียงใดขึ้นอยู่กับวิธีการปั้นเบ้าแบบ ผิวของเบ้า แบบทรายนี้มักจะมีรูพรุน ปกติจะทาด้วยกราไฟท์เพื่อให้ผิวเรียบและไม่ให้ทรายใหม่เมื่อสัมผัสกับ โลหะเหลว ทั้งนี้เพื่อให้เบ้าแบบแข็งแรงขึ้น และป้องกันไม่ให้เกิดปฏิกิริยากับทราย เบ้าแบบใหญ่ๆ จำต้องตากหรือ เผาแห้งสนิทก่อน จึงจะใช้หล่อได้

การหล่อด้วยเบ้าแบบทรายนี้ ใช้ได้กับโลหะสามัญธรรมดาแทบทุกชนิด และเหมาะที่จะใช้ หล่อสิ่งของใหญ่ จำนวนน้อย รูปร่างเล็กๆ ซึ่งอาจจะหล่อด้วยวิธีอื่นไม่ได้ การหล่อด้วยวิธีนี้ อาจจะหล่อวัตถุดิบสำเร็จรูปได้รูปทุกขนาด และเป็นวิธีหล่อวิธีเดียวที่เหมาะสมที่จะใช้หล่อวัตถุดิบสำเร็จรูป ใหญ่ๆ อาทิ เช่น ฐานเครื่องกลึง ฐานเครื่องยนต์ ใบจักรเรือทุกขนาด ลูกรีดโลหะต่างๆ

2.2 การหล่อด้วยเบ้าแบบถาวร (die casting) เบ้าแบบถาวรที่ใช้ในการหล่อแบบนี้ทำด้วย โลหะ เช่น เหล็กกล้า เหล็กหล่อ ทองเหลือง เป็นต้น ปกติจะเป็นโลหะสองซีกประกบกัน เมื่อหล่อ เสร็จแล้วก็เปิดเอาช่องที่หล่อได้ออก และประกบกันใหม่เพื่อหล่ออีกต่อไป การหล่อแบบนี้มีหลัก ใหญ่ๆ คล้ายกับการหล่อด้วยเบ้าทรายธรรมดา แต่เบ้าแบบที่ใช้เป็นเบ้าแบบตายตัว หรือ ถาวร และ ผิว โลหะที่หล่อได้จะเรียกว่าการหล่อด้วยวิธีที่กล่าวมาแล้ว. ในเบ้าแบบโดยธรรมชาติวิธีนี้ไม่เหมาะ สำหรับเบ้าแบบที่ประกอบด้วยรูเล็กน้อยต่างๆ เพราะโลหะมักจะแข็งตัวก่อน อีกวิธีหนึ่ง ใช้แรงกดดัน สูงถึงประมาณ 10 ตัน ต่อตารางนิ้ว อัดโลหะเหลวเข้าไปในเบ้าแบบด้วยความเร็วสูง การหล่อโดยวิธีนี้ รวดเร็ว และสะดวกกว่าวิธีเทโลหะลงไปในเบ้าแบบธรรมดามาก แต่ค่าเครื่องมือเครื่องใช้ค่อนข้างแพง

2.3 การหล่อแบบใช้แรงเหวี่ยง (centrifugal casting) วิธีหล่อโดยใช้แรงเหวี่ยงนี้เป็นวิธี พิเศษที่ใช้หล่อวัตถุรูปทรงกระบอกกลวงเช่น ท่อน้ำ เป็นส่วนใหญ่ การหล่อแบบนี้ อาศัยแรงเหวี่ยง ของการหมุนตัวเร็วๆ ขนาดประมาณ 1200 รอบต่อนาที ขอบเบ้าแบบโลหะรูปทรงกระบอก ซึ่งจะ เหวี่ยงโลหะเหลวที่เทเข้าไปให้เกาะแข็งตัวอยู่รอบผิวด้านในเบ้า เบ้าแบบต้องหมุนอยู่จนกระทั่งโลหะ

แข็งตัวหมด ผิวนอกเรียบและมีเนื้อแน่น เบ้าแบบที่ใช้ส่วนมากทำด้วยเหล็กกล้าหรือเหล็กหล่อในกรณีผิวภายในจะกรุด้วยโลหะหรือวัสดุทนไฟอื่น เบ้าอาจให้หมุนได้ทั้งในแนวนอนหรือแนวตั้ง

การหล่อแบบใช้แรงเหวี่ยงนี้ นอกจากจะใช้ผลิตท่อ เพลลา แล้วยังใช้ผลิตเกียร์ ล้อ ตึกตา (bearing) สำหรับเครื่องยนต์อีกด้วย นอกจากนั้นเราอาจจะหล่อโลหะสองชนิดทับกันได้ในวัสดุชิ้นเดียวกัน เช่น เหล็กกล้าอาจจะกรุหรือทับด้วยบรอนซ์ได้ ขอบนอกของลูกล้อต่างๆ อาจจะทำด้วยโลหะชนิดหนึ่ง และภายในทำด้วยโลหะอีกชนิดหนึ่งอย่างไรก็ดี การหล่อแบบใช้แรงเหวี่ยงนี้ใช้มากที่สุดในการหล่อเหล็กหล่อ ทำท่อน้ำ ท่อระบายน้ำ ท่อแก๊สใหญ่ เป็นต้น

2.4 การหล่อแบบวิจิตร (Investment or precision casting) การหล่อแบบวิจิตรนี้เป็น การหล่อแบบที่ใช้เบ้าแบบโลหะส่วนใหญ่ ได้แก่พวกวัสดุทนไฟ ที่มีความเหนียว เหมาะสำหรับ ใช้หล่อ วัสดุที่มีรูปร่าง วิจิตรพิสดาร และวัสดุที่ต้องการส่วนลัดที่แน่นอนจริงๆ วิธีหล่อแบบนี้ยังเหมาะสำหรับ ใช้หล่อโลหะที่มีจุดหลอมตัวสูง ดัดแปลงรูปหรือกลึงเกลาได้ยาก มีขนาดน้ำหนักตั้งแต่ /25-100 ปอนด์ วิธีนี้ได้ใช้หล่อพระ หล่อรูปศิลปะต่างๆ ตลอดจนในวงการทันตแพทยมานานแล้ว ความจริงวิธีการ หล่อแบบวิจิตรนี้ไม่ใช่เป็นของใหม่สำหรับประเทศไทยเลยเพราะคนไทยรู้จักหล่อพระโดยใช้วิธีนี้มา นานนับ 1000 ปี แล้ว เช่น พระสมัย ศรีวิชัย และ ปัจจุบัน ช่างหล่อพระของคนไทยก็ยังนับว่าเป็นช่าง หล่อที่มีฝีมือวิจิตรที่สุด

2.4.7 วัสดุ อุปกรณ์

นอกจากส่วนประกอบที่ใช้ทำเข็มขัดนอกจากหัวเข็มขัดแล้ว วัสดุที่ใช้ทำสายเข็มขัดก็มีความ น่าสนใจไม่แพ้กัน โดยวัสดุที่ใช้สายเข็มขัดมีข้อมูลดังต่อไปนี้

1. วัสดุดิบภายนอก วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุดิบหลักที่มองเห็นได้จากภายนอก ซึ่งเป็นตัวบ่งบอก ถึงคุณภาพของเข็มขัดในด้านของความสวยงามและราคา วัสดุดิบหลักที่ใช้มีดังนี้

1.1 หนังแท้ คือหนังที่เป็นผลพลอยได้จากวัสดุดิบจากธรรมชาติที่ได้จากสัตว์ แล้วนำมาผ่าน กระบวนการทางเคมีและตกแต่งเป็นหนังชนิดต่างๆกัน ขึ้นอยู่กับตัวของวัสดุดิบเองและ จุดประสงค์ ของการใช้งาน ดังนั้นการคัดเลือกหนังเพื่อให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์จึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อ คุณภาพ และราคาของผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 2.9 แสดงหนังแท้

ที่มา : www.greenindustry.in.th

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

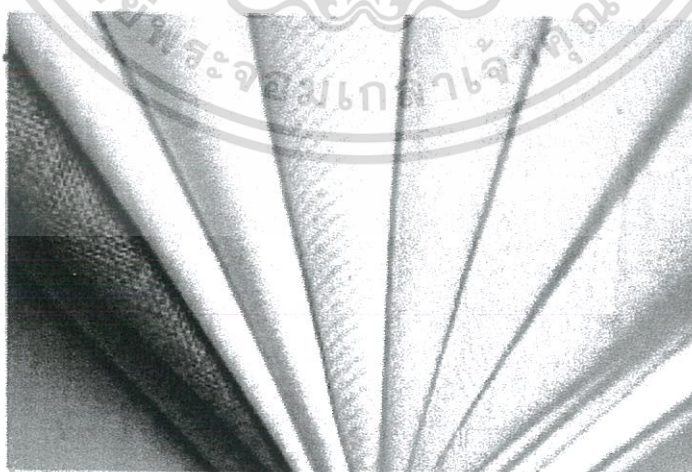
1.2 หนึ่งเทียม เป็นวัตถุดิบสังเคราะห์ที่มนุษย์นั้นได้ประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมาเพื่อเลียนแบบหนังแท้ โดยใช้กระบวนการผลิตทางเคมีอุตสาหกรรม ทำผิวเทียมบนเนื้อผ้าหรือใยสังเคราะห์ให้มีสีล้น ลวดลายเหมือนหนังแท้และหนังเทียมสามารถนำไปพิมพ์หรืออัดลวดลายต่างๆ แบบลายธรรมชาติได้อีกด้วย ในปัจจุบันเทคโนโลยีการผลิตได้พัฒนาขึ้นเป็นอย่างมาก จนทำให้ผู้ที่ไม่มีความรู้ความชำนาญ จะบอกความแตกต่างระหว่างหนังแท้และหนังเทียมได้ ซึ่งในปัจจุบันหนังเทียมมีอยู่ 2 ชนิด คือ หนังฟิยู และหนังพีวีซี



ภาพที่ 2.10 แสดงหนังเทียม
ที่มา : Thonburi Accessory (2558)

3. วัสดุเสริมทรง เนื่องจากสายเข็มขัดได้จากวัตถุดิบจากหนังหลายประเภท บางประเภทไม่สามารถ รักษาทรงตัวได้ด้วยตัวเอง จึงต้องหาวัสดุเสริมทรงมาช่วยให้สายเข็มขัดดูดีขึ้น หรือช่วยยืดอายุให้การใช้งานได้นานขึ้น ประเภทของวัสดุเสริมทรงมีดังนี้

3.1 ใยสังเคราะห์ชนิดต่างๆ เหมาะกับการเสริมทรงเข็มขัด เนื่องจากมีความอ่อนตัวพอสมควรทำให้เข็มขัดมีทรงแต่ไม่แข็งกระด้าง แต่มีราคาค่อนข้างสูง ผู้ผลิตสามารถเลือกใช้ชนิดของใยสังเคราะห์ตามความหนาที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับชิ้นส่วนที่จะใช้



ภาพที่ 2.11 แสดงผ้าชนิดต่างๆ ที่ใช้ในการเสริมทรง
ที่มา : www.rumruay.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ผ้าเคมี ที่มีเส้นใยการทอและเสริมความแข็งแรง ใช้ได้กับงานบางประเภทคือไม่ต้องการความแข็งแรงมาก

3.3 กระดาษชนิดต่างๆสำหรับใช้กับงานที่ต้องการความแข็งแรงและความคมของเส้นกระดาษ กระดาษมีหลายชนิดและหลายราคา จึงต้องเลือกให้เหมาะสมกับงาน

4. กาว เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการผลิตเครื่องหนัง เพราะต้องใช้ในการประกอบชิ้นส่วนเข้าด้วยกัน ขึ้นอยู่กับว่าจะใช้ติดถาวร หรือติดชั่วคราว เพื่อให้ง่ายต่อการเย็บ ฉะนั้นการเลือกใช้กาวจะต้องคำนึงถึงวัสดุที่จะใช้กาวนั้น เพื่อให้เหมาะสมกับงานและชนิดของกาว

4.1 กาวน้ำ หมายถึง กาวที่ละลายได้ด้วยน้ำ กาวชนิดนี้มักแห้งช้า แต่เป็นกาวที่ใช้หน้าเดียว หมายความว่า ใช้ทาหน้าเดียวและติดกับชิ้นส่วนได้เลย แต่ต้องใช้เวลาแห้ง กาวชนิดนี้เหมาะกับงานที่ต้องใช้เวลาในการประกอบหรือจัดชิ้นส่วนเข้าด้วยกัน เช่น การจีบมุม การติดกล่อง กาวชนิดนี้ช่วยให้ ความรวดเร็วเพราะทาเพียงด้านเดียว ติดทนถาวร

4.2 กาวยาง หมายถึง กาวที่ไม่ละลายด้วยน้ำ มี 2 ชนิด คือ ชนิดที่มีส่วนผสมของเบนซิน พาราฟิน ซึ่งระเหยง่าย กาวชนิดนี้จะแห้งเร็ว การใช้งานจะต้องทาทั้ง 2 หน้าของชิ้นงาน ทำให้แห้งจึงจะติดกัน และกาวยางชนิดที่ละลายด้วยความร้อนเท่านั้น กาวชนิดนี้ต้องอาศัยความร้อนละลาย กาวให้ติดลงบนผิวงาน ใช้ได้กับงานเฉพาะอย่าง

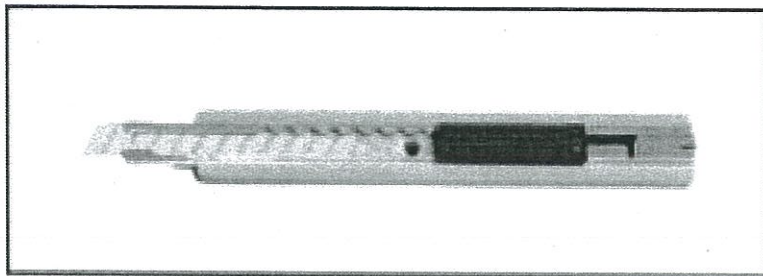
4.3 เทปกาว เป็นกาวยางที่นำมาปรับให้สะดวกแก่การใช้งาน โดยการติดเทปกาวลงบนหน้างาน แล้วลอกกระดาษเทปกาวออกก็จะสามารถติดชิ้นส่วนลงไปได้เลย ซึ่งจะทำการทำงานรวดเร็ว

5. ด้าย ใช้ในการเย็บงานเข้าด้วยกันหรือเย็บโซว์ แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ ด้ายไนลอนโพลีเอสเตอร์ และด้ายฝ้าย ในการเลือกใช้ด้ายขึ้นอยู่กับชนิดของงาน ชนิดของจักร ความคงทน และ ความนิยม ขนาดของด้ายขึ้นอยู่กับปัจจัยเดียวกันกับการเลือกชนิดของด้าย (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2541 : 1-6)

2.4.8 เครื่องมือที่ใช้ในการผลิต

ในการทำงานผลิตภัณฑ์เครื่องหนังมีการใช้เทคนิควิธีการ ตลอดจนการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการเพิ่มผลผลิตให้มีคุณภาพ ดังนั้นผู้ใช้ควรจะมีการเรียนรู้ในการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ให้มีความเข้าใจในการใช้อย่างปลอดภัยและถูกวิธี เครื่องมือเป็นสิ่งที่ช่วยในการปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความรวดเร็ว สะดวก ปลอดภัยยิ่งขึ้น โดยที่สิ่งเหล่านี้จะไม่หมดสิ้นไป ยังคงใช้ได้ตลอดไป เว้นแต่ชำรุดเสียหาย อาจจะต้องซ่อมแซมหรือหาามาเปลี่ยนใหม่ เครื่องมือที่ใช้ในงานกระเป๋ามีไม่มากนัก แต่จำเป็นต้องศึกษามีดังนี้

1. คัตเตอร์ นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย มีอยู่ด้วยกัน 2 ขนาด คือ ขนาดเล็ก และขนาดใหญ่ ที่นิยมใช้กันมากคือ ขนาดเล็ก เพราะมีความสะดวกและคล่องตัวในการใช้มากกว่า ซึ่งสามารถเปลี่ยนใบคัตเตอร์ได้ และมีใบขาย ในตัวใบมีดจะสังเกตเห็นมีรอยขีดเป็นเส้นห่างเท่ากัน รอยนี้มีขึ้นเพื่อให้หักใบมีดออกเป็นช่วงๆ เวลาใบมีดไม่คมเมื่อเกิดการใช้งานบ่อยๆ โดยทำการหัก แต่ควรระวังในการหักใบมีด ระวังอย่าให้ใบมีดถูกความชื้น เพราะจะเป็นสนิม ทำให้ใบมีดไม่คม ทางป้องกันให้นำใบมีด ไปแช่น้ำมันจักร การใช้คัตเตอร์ตัดหนัง ควรวางให้ได้มุม 40-45 องศา กับวัสดุที่จะทำการตัดและ ไม่ควรให้ตัวมีดเอียงไปข้างใดข้างหนึ่ง แนวใบมีดที่ปักลงวัสดุที่จะตัดควรตั้งอยู่ในแนวตลอด มิฉะนั้น วัสดุที่ตัดออกมาจะได้ขนาดที่ผิดไป การใช้คัตเตอร์ต้องตัดเข้าหาตัวเสมอและควรมีแผ่นรองตัดเท่านั้น



ภาพที่ 2.12 แสดงคัตเตอร์

โดย : จักรพันธ์ เสนาไชย (ถ่ายเมื่อ 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2560)

2. กรรไกรตัดหนัง กรรไกรตัดหนังที่ใช้ในงานเครื่องหนังนั้น ควรเป็นกรรไกรขนาด 9 นิ้ว เพราะงานหนังเป็นงานหนักจำเป็นจะต้องใช้กรรไกรที่ใหญ่พอสมควร จึงจะมีกำลังที่จะตัดหนังเข้า และรูปร่างควรเป็นขาปล่อยข้างหนึ่ง การรักษา การรักษากรรไกรคือหมั่นลับให้คมอยู่เสมอ อย่าปล่อยให้鈍 ให้เกิดสนิม การลับควรลับ ให้ถูกวิธี โดยอย่าให้คมลบหรือบิ่นเป็นอันขาด เพราะจะทำให้ตัดไม่สะดวก เวลาตัดจะไปสะดุดตรงรอย บิ่นทำให้คมตัดไม่สะดวก

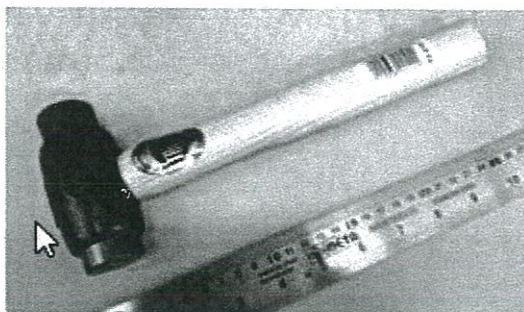


ภาพที่ 2.13 แสดงกรรไกรตัดหนัง

ที่มา : ปิยวรรณ แสงฤทธิ์ (2555 : 45)

3. ค้อน ค้อนที่ใช้กับงานหนังนั้นมีรูปร่างต่างกับค้อนอื่นๆ เพื่อประโยชน์โดยตรงกับงานซึ่งค้อนที่ใช้ในงานกระเปาะจะใช้ขนาดเล็ก มีลักษณะหัวมนนูนตรงกลาง โดยมีการทำเสริมแต่งให้มีลักษณะนูนและขอบโดยรอบไม่คม ทั้งนี้เวลาทุบหนังจะได้ไม่เกิดรอยแตกขณะทุบ และใช้สำหรับทุบหนังในการพับริม ทุบหนังให้เรียบหลังจากการเย็บ การประกอบ และการเข้ารูปรองบางชนิดในขณะที่ทุบหนังจะหนังควรมีแผ่นยางรองหรือเชียงไม้รองในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.14 แสดงค้อน

ที่มา : <http://board.trekkingthai.com>

4. แผ่นรองตัด วัสดุที่นำมาใช้ ส่วนใหญ่เป็นพวงยางหรือยางผสม เพื่อให้เกิดความแข็งและทนต่อการฉีกขาด หรือเป็นจำพวกพลาสติก ไม่ว่าจะเป็นยางหรือแผ่นพลาสติกล้วนมีราคาแพงมาก ขนาดของแผ่นประมาณ 40-150 ตารางเซนติเมตร ประโยชน์ของแผ่นรองตัด มีไว้ใช้เวลารองตัดแบบตัดหนึ่ง หรือรองในการพับได้ และยังช่วยป้องกันคมมีดให้ใช้งานได้นานขึ้น

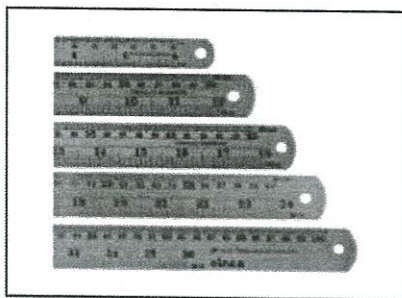


ภาพที่ 2.15 แสดงแผ่นรองตัด

ที่มา : <http://advancepromedia.weloveshopping.com>

5. ไม้บรรทัดเหล็ก ใช้ในการช่วยตัดแบบ ตัดหนึ่ง วัดขนาด บรรทัดเหล็กที่นิยมใช้มี 3 ขนาด คือ 12 นิ้ว 24 นิ้ว และ 36 นิ้ว ตัวบรรทัดเหล็กจะทำด้วยแผ่นสแตนเลสเพราะไม่เป็นสนิมง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



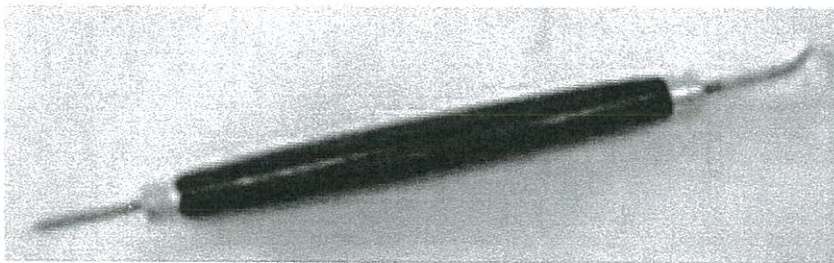
ภาพที่ 2.16 แสดงไม้บรรทัดเหล็ก
ที่มา : www.goodchoiz.com

6. แปรงทากาว แปรงทากาวของงานมีหนังรูปร่างไม่เหมือนแปรงทาสี แปรงทากาวนี้จะมีขนแปรงลักษณะเอียงไม่เสมอกัน เพื่อประโยชน์ในการใช้ทากาว แปรงทากาวมีหลายขนาดแล้วแต่ประโยชน์ที่จะนำไปใช้ เช่น ขนาด $\frac{1}{2}$ นิ้ว $\frac{3}{4}$ นิ้ว นิยมใช้ทากาวพับริม ขนาด 2-3 นิ้ว นิยมใช้ทาพื้น ยาง แผ่นหนังขนาดใหญ่เพื่อประกบ เป็นต้น นอกจากขนาดแล้ว บริเวณปลายแปรงจะมีการทำ 2 ลักษณะ คือแบบเปิดขนแปรงไว้แล้ว กับยังไม่ได้เปิดขนแปรง ซึ่งอย่างหลังนี้จะต้องมาเปิดขนแปรงใหม่ก่อนนำไปใช้ และเมื่อใช้แปรงทากาวในการทำงานหลังจากการทำงานเสร็จสิ้นควรทำความสะอาดแปรงทุกครั้ง



ภาพที่ 2.17 แสดงแปรงทากาว
ที่มา : www.doodern.com 113

7. เหล็กแหลม ใช้สำหรับจุดแบบในการสร้างแบบหรือกำหนดรอยบนแผ่นหนัง และยังเป็นอุปกรณ์ในการช่วยการพับริมหนังให้มีความเรียบร้อย สวยงามได้ ลักษณะของเหล็กจะมีด้ามจับเป็นไม้ มีเหล็กปลายแหลมยึดกับตัวไม้ สามารถทำขึ้นใช้เองได้



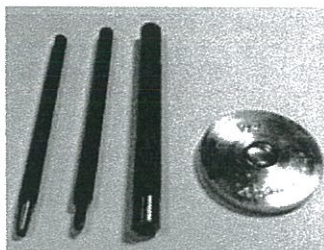
ภาพที่ 2.18 แสดงเหล็กแหลม
ที่มา : ปิยวรรณ แสงฤทธิ์ (2555 : 47)

8. เหล็กเจาะลวดลายหรือตุ้ตู่ เหล็กเจาะรูมีรูปร่างหลายแบบ เช่น วงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม เป็นเหล็กที่เจาะนำเพื่อที่จะใช้ในการติดกระดุม การติดอะไหล่ ตัวประดับแบบต่างๆ ในงานกระเป่า อุปกรณ์อื่นๆ เพื่อติดกับตัวชิ้นหนึ่ง หรือใช้สำหรับเจาะทำลวดลายลงบนหนัง ในการใช้ทุกครั้งที่ทำกรเจาะจะต้องมีเชียงไม้ แผ่นยาง หรือแผ่นพลาสติกที่มีความหนารองเจาะทุกครั้ง เพื่อป้องกันมิให้คมของเหล็กเจาะเสียหาย



ภาพที่ 2.19 แสดงเหล็กเจาะลวดลายหรือตุ้ตู่
ที่มา : <http://pktool.lnwshop.com>

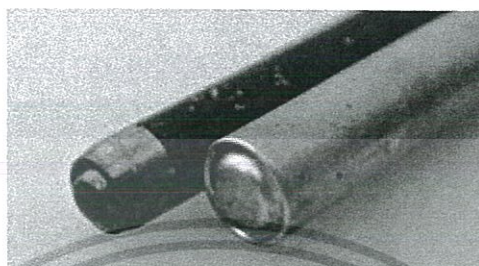
9. ชุดตอกกระดุม ใช้สำหรับการตอกเพื่อติดกระดุม ปิด-เปิด ในงานกระเป่า เครื่องมือชุดนี้มีขนาดและรูปร่างแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับกระดุมที่ต้องการใช้ มีทั้งแบบกระดุมตัวเล็กและกระดุมตัวใหญ่ ในการใช้ชุดตอก ต้องมีเหล็กรองตอกกระดุมทุกครั้งและควรเลือกชุดตอกให้ถูกกับกระดุมที่เลือกใช้



ภาพที่ 2.20 แสดงชุดตอกกระดุม
ที่มา : <http://handmade2you.com>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. ชุดตอกหมุดย้ำ ใช้สำหรับการตอกติดหมุดย้ำให้ติดแน่นบนแผ่นหนังโดยที่ตัวของหมุดย้ำจะไม่แบนบิดเบี้ยว เพราะเหล็กส่งจะช่วยคอยบังคับให้เป็นไปตามรูปร่างของหมุดที่จืดเข้าไป ใช้สำหรับการตอกติดสายสะพายกระเป๋าหรือใช้เป็นการติดเพื่อทำลวดลาย เหล็กตัวนี้จะมีขนาดและรูปร่างเป็นไปตามแบบของหมุดย้ำ การเลือกเครื่องมือชนิดนี้ใช้ต้องคำนึงถึงตัวหมุดย้ำที่เลือกใช้ได้ด้วย



ภาพที่ 2.21 แสดงชุดตอกหมุดย้ำ
ที่มา : <http://www.doodern.com>

11. เหล็กรองตอก ใช้สำหรับในการรองตอกตัวอะไหล่ประเภทต่างๆ เช่น การตอกติด กระดุม หรือตอกติดหมุดย้ำ เพื่อไม่ให้กระดุมหรือหมุดย้ำเสียรูปทรงในขณะที่ตอก
12. ไขควง เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการติดอะไหล่อุปกรณ์ต่างๆ หรือบางครั้งช่วยในการพับสายหนังกันหุ้มพลาสติกให้หนังประกบกันแน่น เครื่องมือชนิดต่างๆ มีความสำคัญอย่างยิ่งในการปฏิบัติงาน หลังจากการใช้เรียบร้อยควรตรวจสอบว่ามีเศษหนังติดหรือไม่ จากนั้นทำความสะอาดให้เรียบร้อย แล้วขลิบน้ำมันเพื่อกันสนิมและจัดเก็บให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อยพร้อมที่จะใช้งานได้เสมอ

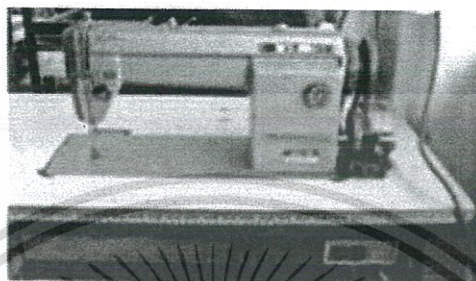


ภาพที่ 2.22 แสดงไขควง
ที่มา : <http://www.besttechnoa.com>

13. จักรอุตสาหกรรม เครื่องจักรเป็นเครื่องมือผ่อนแรงของช่างและให้ความสะดวกรวดเร็วในการผลิตสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ การใช้เครื่องจักรทุกชนิดช่างจะต้องมีความรู้ความสามารถในการใช้ตลอดจนการแก้ไขเบื้องต้น การใช้เครื่องจักรทุกครั้งช่างจะต้องตรวจสอบดูสภาพของเครื่องจักรก่อนการใช้งานทุกครั้ง ถ้าเป็นส่วนกลางเครื่องจักรที่ใช้หลายคนหรือเป็นจักรส่วนกลางยังมีความจำเป็นในการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตรวจดูเครื่องจักร และต้องใช้งานด้วยความระมัดระวังให้มาก มิฉะนั้นจะทำให้เสียหายและเกิดอันตรายได้ เพราะเครื่องจักรนั้นใช้กำลังไฟฟ้ามอเตอร์อุตสาหกรรมเดินเครื่อง เครื่องจักรที่ใช้ในการเย็บมีด้วยกันหลายชนิด แต่พอจำแนกได้ 3 ประเภทด้วยกัน คือ

13.1 จักรฐานเรียบ ได้แก่ จักรเย็บหนังอุตสาหกรรมทั่วไปที่มีส่วนของหัวจักรและโรตารีอยู่ในแท่นเดียวกัน และส่วนตัวโต๊ะจักรอยู่ในแนวพื้นผิวเดียวกัน



ภาพที่ 2.23 แสดงจักรฐานเรียบ
ที่มา : ปิยวรรณ แสงฤทธิ์ (2555 : 49)

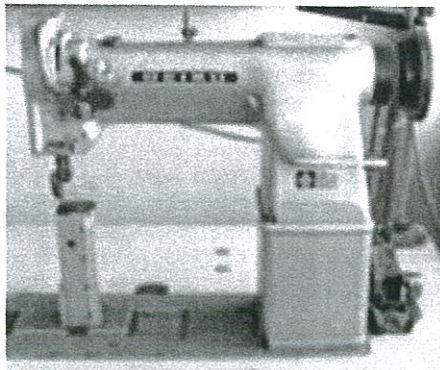
13.2 จักรกระบอกนอน ได้แก่ จักรที่มีส่วนของหัวและแท่นรองรับโรตารีแยกห่างออกจากกัน เป็นจักรที่สำคัญมากในการเย็บกระเป๋าที่จักรฐานเรียบไม่สามารถใช้เย็บได้ ดังนั้น จักรกระบอกนอนจึงใช้เย็บเข็มขัดที่มีการประกอบรูปที่ซับซ้อนซึ่งจักรฐานเรียบไม่สามารถนำชิ้นงานเข้าไปเย็บได้



ภาพที่ 2.24 แสดงจักรกระบอกนอน
ที่มา : ปิยวรรณ แสงฤทธิ์ (2555 : 49)

13.3 จักรกระบอกตั้ง (จักรสูง) เป็นจักรที่มีส่วนของโรตารียกสูงขึ้นไปในแนวตั้ง โดยลักษณะของเข็มขัดแล้วไม่ค่อยได้ใช้การมากนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

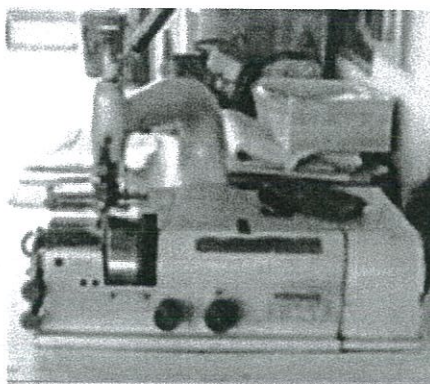


ภาพที่ 2.25 ภาพแสดงจักรกระบอกตั้ง
ที่มา : ปิยวรรณ แสงฤทธิ (2555 : 50)

เครื่องจักรเย็บหนังในปัจจุบันที่มีใช้อยู่ คือ จักรเย็บหนังหน้า มีใช้ชนิดเท้าถีบและใช้มอเตอร์ไฟฟ้า จักรเย็บหนังพื้น มีชนิดเย็บพื้นชั้นเดียวและเย็บพื้นสองชั้น จักรขึ้นหุ่น เครื่องผ่าหนัง เครื่องเจียนหนัง เครื่องจักรเหล่านี้ใช้สายพานเป็นกำลังจุดวงล้อตั้งกล่าวข้างต้น การเตรียมความพร้อมก่อนใช้จักรควรตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรโดยใช้มือจับหมุนวงล้อ หรือสายพานที่จุดเครื่องจักรให้หมุนดูก่อนว่าขัดข้องหรือไม่ ถ้าเครื่องจักรพร้อมที่จะใช้ปฏิบัติงานได้ ก็ใช้น้ำมันหล่อลื่นหยอดตามรูของเครื่องจักรให้ทั่วก่อน เพราะน้ำมันป้องกันการสึกหรอและรักษาเครื่องจักร จากนั้นเปิดสวิทช์ไฟฟ้าเข้าเครื่องจักร การใช้จักร เมื่อเริ่มการใช้จักรต้องดูความเร็ว เมื่อเริ่มหัดเย็บจักรต้องพยายามเย็บจักรให้มีความเร็ว-ช้า ให้สม่ำเสมอ เพราะจะทำให้รู้ถึงจังหวะของจักร วงล้อจักรจะต้องให้หมุนเข้าหาตัวผู้ใช้ เมื่อมีความชำนาญแล้วการใช้เท้าให้หยุดหรือถีบจักรจะเป็นไปตามที่ต้องการ

14. เครื่องเจียนหนัง ในการทำผลิตภัณฑ์เครื่องหนังมีหลายขั้นตอนที่มีความสำคัญ และถ้าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำจากหนังแท้แล้ว จะต้องมีการทำให้หนังมีความหนา-บาง เหมาะสมกับกระเป๋าประเภทนั้นๆ โดยธรรมชาติของหนังแท้จะมีความหนา-บาง ในตัวเอง ดังนั้นในการเตรียมชิ้นส่วนของงานหนังต้องมีการทำให้ชิ้นส่วนมีความหนา-บาง เหมาะสม เพื่อช่วยในการผลิตในขั้นตอนต่อไป ขั้นตอนทำให้บางเรียกว่า การเจียนหนังหรือการปกหนัง เครื่องจักรที่ใช้มีอยู่ด้วยกัน 2 ชนิด คือ

14.1 เครื่องเจียนหนัง เป็นเครื่องจักรที่ใช้ในการปกหนังให้เกิดความบาง โดยเฉพาะปกตามขอบหรือชิ้นงานเล็กๆ สามารถตั้งเครื่องเพื่อปรับความหนา-บาง ของหนังให้มีความเหมาะสมได้



ภาพที่ 2.26 แสดงเครื่องเยียนหนัง
ที่มา : ปิยวรรณ แสงฤทธิ์ (2555 : 51)

14.2 เครื่องผ่าหนัง เป็นเครื่องจักรที่มีขนาดใหญ่ ราคาสูง ใช้ในการผ่าผืนหนังได้ทั้งผืนที่ต้องการให้เหลือความบางตามที่ต้องการ โดยมีเครื่องมือวัดความบางและตั้งเป็นระบบอัตโนมัติ เครื่องนี้ช่วยให้ปกหนังได้บางทั้งชิ้นได้อย่างรวดเร็ว เพราะมีมีดผ่าบนเนื้อที่กว้างได้ถึง 18 นิ้ว ในปัจจุบันเครื่องปกชนิดนี้ได้มีการพัฒนาขึ้นมาจนสามารถลดขั้นตอนการปกด้วยเครื่องปกเล็กได้ด้วย เครื่องเยียนหนังเป็นเครื่องผ่อนแรงอีกเช่นเดียวกัน มีความสำคัญในการใช้เยียนหนังเฉพาะ หนังแท้บางส่วน เช่น การเยียนหนังบางเรียบตลอดริมหนัง การเยียนหนังบางเฉพาะบางส่วนที่ต้องการ ก่อนการใช้ควรตรวจสอบคุณภาพการใช้งานเสียก่อน และในการเยียนหนังควรทาน้ำมันจักรที่หนังในส่วนที่ต้องการเยียนเพื่อสะดวกและจะได้ไม่ติดกับเครื่องขณะที่เยียนหนัง (ชิน นิลสูตร. ม.ป.ป. : 11-13)

15. เครื่องจักรที่ช่วยในการประกอบและตกแต่ง ในการทำกระเป๋าในปัจจุบันมีการพัฒนาระบบผลิต และการหาวิธีการค้นคิดเครื่องจักรเพื่อช่วยในการทำงานที่จะทำให้ผลผลิตออกมาเร็ว ประหยัดแรงงาน และมีความสวยงาม เพื่อสนองตามความต้องการนั้น ซึ่งในการทำผลิตภัณฑ์กระเป๋า ก็มีเครื่องจักรที่ช่วยในการทำงาน ดังนี้

15.1 เครื่องทากาว เป็นเครื่องจักรที่ผลิตขึ้นมาเพื่อให้ทากาวที่มีความต้องการในการทำพื้นกว้างๆ เช่น สายเข็มขัด หรือบริเวณฝากระเป๋า เพราะหากใช้แรงงานคนจะเสียเวลามาก

15.2 เครื่องพับสาย เป็นเครื่องจักรที่ช่วยในการพับสายสะพาย หรือขอบริมหนัง มีความกว้างเป็นเส้นตรง ซึ่งมีความสะดวก ประหยัดเวลา มีลักษณะคล้ายกับเครื่องบดปลาหมึก แต่จะมีใบเดอร์เป็นไกด์นำทับขอบ

15.3 เครื่องทาสีขอบ เป็นเครื่องจักรที่ช่วยในการทาสีขอบริมชิ้นหนังให้มีความสวยงาม และสะดวกรวดเร็ว

15.4 เครื่องเซ็ดกาว เครื่องเซ็ดกาวนี้สามารถประดิษฐ์หรือทำขึ้นเองได้ มีประโยชน์ในการเซ็ดกาวตามซอกมุม ร่องเย็บต่างๆ ให้กาวหลุดออก ดูแล้วเรียบร้อย สะอาด สวยงาม ส่วนสำคัญของเครื่อง คือ มอเตอร์แรงต่ำ การเซ็ดกาวในปัจจุบันโรงงานนิยมใช้เครื่องเซ็ดกาวมากกว่าการใช้แรงงานคน

2.4.8 ขั้นตอนและกระบวนการผลิตเข้มข้นสำหรับสุภาพบุรุษ

1. วัตถุดิบ วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตกระเป๋า แบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1.1 หนังฟอกสำเร็จรูป เช่น หนังโค หนังกระบือ รวมไปถึงหนังเทียมพียู หนังเทียมพีวีซี เป็นต้น

1.2 วัสดุที่ใช้ประกอบการผลิตที่สำคัญ ได้แก่ กาว ด้าย ซิป ผ้าซับใน เป็นต้น

1.3 วัสดุประกอบและตกแต่งอื่นๆ เช่น หมุด ห่วง ล็อค หัวเข็มขัด ฯลฯ

2. การตัด เป็นการตัดวัตถุดิบออกเป็นชิ้นส่วนต่างๆ ซึ่งจะต้องปฏิบัติตามแพทเทิร์น การตัดรวมทั้งการตัดหนัง/หนังเทียม ซิปใน และวัสดุอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะถูกเตรียมไว้พร้อมก่อนสำหรับกระเป๋าแต่ละชนิดจึงจะสามารถนำมาตัดได้ เทคนิคในการตัดมีหลายแบบขึ้นอยู่กับชนิดของวัตถุดิบที่ต้องการตัด ความพร้อมของเครื่องมือ เครื่องจักร ปริมาณของชิ้นงานที่จะผลิต ขนาดที่แน่นอนของชิ้นงาน การตัดสามารถตัดได้ด้วยมือโดยใช้กรรไกรหรือมีดคัทเตอร์ แต่ผู้ตัดต้องมีความชำนาญในการตัดและการวางแบบบนหนัง ถึงเป็นวิธีที่ช้าและไม่ค่อยแน่นอนจึงเหมาะกับการตัดงานชิ้นใหญ่และจำนวนน้อยจะต้องทำล๊อคใบมีดเพื่อตัดหรือล๊อคปั้ม แต่จะทำให้ต้นทุนสูงกว่าด้วยการตัดด้วยมือจึงเหมาะกับงานที่มีจำนวนมาก ต้องการขนาดที่แน่นอนตายตัว หรือเป็นรูปแบบที่ตัดยาก นอกจากนี้เรายังสามารถเพิ่มการมาร์คตำแหน่งที่ต้องการเจาะรู หรือการผ่าตามชิ้นส่วนที่ต้องการในขั้นตอนเดียวได้อีกด้วย

3. การประกอบและการเย็บ การผลิตเครื่องหนังที่เป็นหนังเทียม หรือผ้า นั้น จะใช้จักรในการเย็บเป็นหลัก ในการประกอบชิ้นส่วนเข้าด้วยกันเพื่อความรวดเร็วในการผลิต แต่สำหรับการผลิตจากหนังแท้ นั้นจำเป็นต้องมีความพิถีพิถันและความละเอียดในการตัดเย็บเป็นพิเศษ เพราะหนังแท้เป็นวัตถุดิบที่มีราคาแพง หากเกิดการผิดพลาดจะทำให้เกิดความเสียหายมาก ฉะนั้นในการประกอบจะต้องมีขั้นตอนของการทากาว และการประกอบชิ้นส่วนเข้าด้วยกันก่อนการส่งเย็บ เพื่อให้เกิดความแน่นอน เครื่องหนังส่วนใหญ่จะต้องคำนึงถึงฝักรที่ใช้ในการเย็บค่อนข้างมาก เนื่องจากหากเกิดการเย็บผิดพลาดบนหนังแท้แล้วจะไม่สามารถแก้ไขร่องรอยของความผิดพลาดได้ ดังนั้นนอกจากในขั้นตอนของการเย็บประกอบชิ้นส่วนแล้ว ยังต้องประกอบด้วยการทากาวเพื่อเป็นการปะติดชิ้นส่วนต่างๆ เข้าด้วยกันก่อนการเย็บ และเพื่อให้ช่างเย็บเข็มขัดสามารถเย็บชิ้นงานออกมาได้อย่างแน่นอนและสวยงาม นอกจากนี้การทากาวประกอบยังเป็นการช่วยให้สามารถประกอบชิ้นส่วนออกมาได้อย่างถูกต้องและเป็นไปตามลัทธิส่วนของงาน

4. การทาสี เป็นขั้นตอนหนึ่งที่มีความสำคัญต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เป็นการแต่งสีที่ขอบของชิ้นงานที่มองเห็นในตัวของผู้ผลิตที่ผู้ผลิตเป็นคนละสีกับผิวของวัตถุให้เป็นสีเดียวกันหรือกลมกลืนกัน เป็นการตกแต่งให้ผลิตภัณฑ์ดูดีขึ้น

2.5 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

การออกแบบ (Design) การออกแบบมีมานาน เพราะมนุษย์รู้จักการพัฒนา เพื่อให้เกิดความอยู่รอดของตัวเอง ในวิถีชีวิตของมนุษย์ในอดีตส่วนใหญ่จะใช้ความสามารถทางด้านกล้ามเนื้อ กำลัง มากกว่าการใช้สมองคิดโดยใช้พลังกำลังเอาชนะธรรมชาติเพื่อความอยู่รอด แต่มนุษย์มีความคิดและรู้จักสังเกต และปรับตัวให้เข้ากับธรรมชาติและความต้องการ ตลอดจนข้อจำกัดของการดำรงชีวิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Baxter (1995: 611) กล่าวว่า การออกแบบเป็นการจัดแต่งองค์ประกอบมูลฐานในการสร้างงานศิลปกรรม เครื่องจักร หรือประดิษฐ์กรรมของมนุษย์

Gross (2000: 16) ได้ให้คำจำกัดความของการออกแบบว่า เป็นการวางแผน หรือ กำหนดรูปแบบซึ่งรวมทั้งการตกแต่งในโครงสร้างรูปทรงของงานศิลปกรรมด้วยตัวกลางต่างๆ ในการแสดงออกทางทัศนศิลป์ ดนตรี ตลอดจนวรรณกรรม การออกแบบเป็นความคิดที่ซับซ้อน (Pugh.1996) มันเป็นทั้งกระบวนการและผลลัพธ์ของกระบวนการนั้นๆ ในลักษณะที่เป็นรูปร่างรูปแบบและความหมายของสิ่งของที่ถูกรออกแบบขึ้นมา

ศิริพงศ์ พะยอมแย้ม (2537: 22) กล่าวว่า การออกแบบย่อหมายถึง กระบวนการทางความคิดในอันที่จะวางแผนการรวบรวมองค์ประกอบทั้งหลายเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ

การออกแบบ คือ การวางแผนสร้างสรรค์รูปแบบโดยการวางแผนจัดส่วนประกอบของการออกแบบให้สัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอย วัสดุ และการผลิตสิ่งของที่ต้องการนั้น วิรุณ ตั้งเจริญ (2539: 20)

อุดมศักดิ์ สาริบุตร (2540: 21) กล่าวว่า การออกแบบ คือ การรวบรวมหรือการจัดองค์ประกอบทั้งที่เป็นงาน 2 มิติ และ 3 มิติ เข้าด้วยกันอย่างมีหลักเกณฑ์ ในการนำองค์ประกอบของการออกแบบมาจัดรวมกัน ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงผลประโยชน์ใช้สอยความงามอันเป็นลักษณะสำคัญที่พึงมีของการออกแบบ การออกแบบเป็นศิลปะของมนุษย์ เนื่องจากการสร้างค่านิยมทางความงามและตอบสนองการใช้ประโยชน์ใช้สอยที่คุ้มค่าให้แก่ผู้ใช้

การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คือ การจินตนาการที่ก้าวกระโดดจากความจริงในปัจจุบัน สู่ความเป็นไปได้ในอนาคต การออกแบบผลิตภัณฑ์จึงเป็นการวิเคราะห์ศึกษาเพื่อการสร้างสรรค์ผลงานด้านผลิตภัณฑ์ เพื่อให้เกิดการใช้งานตามความต้องการของผู้บริโภคและต้องเป็นประโยชน์ที่คุ้มกับการลงทุน ตลอดจนไม่มีผลกระทบจากการใช้งานของผลิตภัณฑ์นั้นๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อม

2.5.1 ความเป็นมาของการออกแบบอุตสาหกรรม

การออกแบบในยุคโบราณและยุคประวัติศาสตร์ (Design In Ancient World and Historical Periods) เริ่มจากมนุษย์รู้จักดัดแปลงเครื่องมือใช้สอยเพื่อใช้ประกอบการดำรงชีพการดัดแปลงธรรมชาติ เพื่อการอยู่อาศัยจากต้นไม้เข้าไปอยู่อาศัยในถ้ำและมนุษย์เป็นสัตว์ชนิดแรกที่รู้จักการสร้างเครื่องมือต่างๆ จากธรรมชาติ เช่น ขวานหิน กระดุกสัตว์ ท่อนไม้ เป็นอาวุธ และสิ่งอื่นๆ ที่อยู่รอบกายเพื่อให้เกิดประโยชน์ นั้นเป็นการเริ่มต้นของการออกแบบและมีวิวัฒนาการตั้งแต่นั้นมา งานออกแบบจึงเป็นสิ่งแฝงอยู่ตามงานช่างต่างๆ ไป (Craft Manship) เช่น งานทางด้านช่างหัตถกรรม และงานด้านช่างศิลปะ งานออกแบบทางหัตถกรรมหรือการออกแบบประยุกต์ ซึ่งเป็นงานออกแบบประเภทแรกที่เห็นชัดในช่วงสมัยของอียิปต์ แอสเรีย เปอร์เซีย และโรมัน จึงเป็นไปเพื่อสนองความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ ตามวัสดุหรือทรัพยากรธรรมชาติที่ค้นพบในแต่ละยุค เป็นของใช้ต่าง ๆ เช่น เครื่องใช้ในครัวเรือน เสื้อผ้า การถักทอ เครื่องมือและอาวุธเสียบเป็นส่วนใหญ่และในสมัยต่อมาคือ กรีกและโรมัน ซึ่งถือว่าเป็นยุครูปแบบตัวอย่างศิลปกรรมทั้งปวง (Classical Style) การออกแบบ จึงมีการนำเอาศิลปะเข้ามาเกี่ยวข้องโดยตรง ด้วยการแสดงออกให้เห็นถึงความงาม ความน่าใช้ มีการคำนึงถึงผลสำเร็จของงาน (Finishing) หน้าที่ใช้สอย (Function) และความงาม (Aesthetic) มากขึ้นด้วย จึงทำให้เกิดมีนักออกแบบขึ้น 2 จำพวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ช่างหัตถกรรมระดับชาวบ้าน (Craftman & Designer) เป็นช่างนักออกแบบที่ทำหน้าที่ออกแบบทั่ว ๆ ไป สำหรับชาวบ้านและชนชั้นกลาง
2. นักออกแบบที่เป็นศิลปิน (Artist & Designer) เป็นศิลปินที่ทำหน้าที่ออกแบบงานศิลปะต่าง ๆ ในราชสำนักและออกแบบศิลปกรรมการก่อสร้าง

2.5.2 การออกแบบในช่วงการปฏิวัติทางอุตสาหกรรม (Design Between Industrial Revolution Periods)

สมัยของการปฏิวัติทางอุตสาหกรรมนั้นเริ่มมาตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 17 เป็นต้นมา มีการคิดค้นเครื่องมือ เครื่องจักรกลและความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ มากมาย โดยเฉพาะทางวิทยาศาสตร์ทำให้เกิดความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เอื้ออำนวยความสะดวกแก่ระบบอุตสาหกรรมเป็นอันมาก ตลอดเวลาระหว่างศตวรรษที่ 17-18 นี้เอง นักออกแบบได้หันมานิยมเครื่องจักรกลมาช่วยในการออกแบบเป็นส่วนมาก ทั้งนี้เพราะ

1. ความต้องการในการผลิต (Demand) มีมาก
2. การเปลี่ยนแนวความคิดและทัศนคติของประชาชนผู้ใช้ผลิตผลของการออกแบบนั้น ๆ เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
3. ความเจริญทางเทคโนโลยีด้านเครื่องจักรกลและความสามารถดัดแปลงเครื่องจักรกลของมนุษย์เพื่อการใช้งานด้านการออกแบบมีมากขึ้น
4. การสร้างผลงานทางการออกแบบ มุ่งเน้นที่จะสนองความต้องการของสังคม ความก้าวหน้าทางด้านวัสดุมีมากขึ้น

2.5.3 หลักการออกแบบอุตสาหกรรม

การออกแบบทั่ว ๆ ไป โดยเฉพาะทางด้านผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนักออกแบบต้องพิจารณาด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. หน้าที่ใช้สอย (Function) การออกแบบเหมาะสมกับการใช้งาน สามารถทำหน้าที่ได้ตามวัตถุประสงค์จะต้องเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย
2. ความปลอดภัย (Safety) ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้และผู้เกี่ยวข้องด้วย
3. ความแข็งแรง ทนทาน (Durability) ต้องสนองต่อหน้าที่ได้เป็นเวลานานตามที่กำหนดไว้ในคุณภาพของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ
4. ความประหยัด (Economic) จะต้องใช้วัสดุอย่างประหยัดและเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับงานโดยที่ราคาไม่แพง
5. วัสดุ (Material) ต้องเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับงานมีความทนทานและประหยัด
6. โครงสร้าง (Construction) วิธีการทำโครงสร้างควรทำให้เหมาะสมกับงาน มีความทนทาน ประหยัดและใช้วัสดุที่เหมาะสม
7. ความสะดวกสบายในการใช้ (Ergonomic) หมายถึง ต้องคำนึงถึงสัดส่วนที่เหมาะสมในการใช้งานขนาดความสูง
8. ความสวยงาม (Aesthetic) เมื่อมันมีรูปร่างและขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน ขนาดความสูง กว้าง ยาว
9. มีลักษณะเฉพาะ (Personality) นักออกแบบที่เขาได้ทำการออกแบบขึ้นมาด้วยตนเอง มีลักษณะเป็นอิสระเพื่อจะได้แสดงว่า นักออกแบบได้วิเคราะห์ปัญหาอย่างจริงจัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. กรรมวิธีการผลิต (Production) เมื่อทำการออกแบบแล้วสามารถจะทำการผลิตได้ง่าย
11. การซ่อมบำรุงรักษา (Easy of Maintenance) เมื่อนำไปใช้งานได้รับความเสียหาย ความสามารถแก้ไขและซ่อมแซมได้ง่าย
12. การขนส่ง (Transportation) น้กออกแบบต้องคำนึงถึงความปลอดภัย ค่าขนส่ง ต้องบรรจุก่อนหรืออย่างไรที่จะไม่ทำให้ผลิตภัณฑ์เสียหาย

2.5.4 ขอบเขตของการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คือ การวิเคราะห์หาข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับหน้าที่ใช้สอยของผลิตภัณฑ์ (Function) ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ (Consumer User) ข้อมูลเกี่ยวกับการตลาด (Market) ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิต (Production) แล้วนำมาออกแบบปรับปรุงผลิตภัณฑ์ เพื่อผลิตเป็นจำนวนมาก (Mass-Production) ให้อยู่ในความนิยมของตลาดในราคาพอสมควร

2.5.5 ประเภทผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแบ่งออกเป็น 4 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. ผลิตภัณฑ์อุปโภค (Consumer Product) เช่น ตู้เย็น เครื่องทำความเย็น เตารีด โทรศัพท์ พัดลม จักรเย็บผ้า และของใช้ในบ้านอีกมากมาย
2. ผลิตภัณฑ์บริการ (Service Product) เช่น เครื่องคิดเงิน เครื่องคิดเลข เครื่อง พิมพ์ดีด อุปกรณ์สำนักงาน และอื่นๆ ที่ใช้ในการประกอบการค้า และบริการ
3. ผลิตภัณฑ์เครื่องจักรกล (Capital or Durable Goods) เช่น เครื่องไสไม้ เครื่องเจาะ เครื่องกลึงใหญ่ เครื่องปั๊มขึ้นรูป และอื่นๆ
4. ผลิตภัณฑ์ขนส่ง (Transportation Equipment) เช่น รถยนต์ รถไฟ เครื่องบิน เรือ รถยนต์โดยสาร ฯลฯ
5. กระบวนการออกแบบ (Design Process) คือการแก้ปัญหาเชิงระบบ ซึ่งมีการศึกษา การวางแผนและขั้นตอนการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพได้ผลลัพธ์ที่มีคุณค่า ขั้นตอนของระบบจะก่อให้เกิดผล 2 ประการ ได้แก่

5.1 ลดข้อผิดพลาด และความล่าช้าของการออกแบบ

5.2 ทำให้จินตนาการ และความก้าวหน้าของการออกแบบมีมากขึ้น

2.5.6 จิตวิทยาสีกับการออกแบบ

สี (Color) เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของงานออกแบบ เพราะสีช่วยให้สิ่งต่างๆ มีความสวยงามมากขึ้น อีกทั้งยังช่วยเร้าความรู้สึกของผู้พบเห็นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้เป็นอย่างดี ความพึงพอใจในสีของแต่ละบุคคลย่อมแตกต่างกันไป ดังนั้นในการสร้างสรรค์ออกแบบสิ่งต่างๆ จะต้องนำเอาหลักการของสีไปดัดแปลงใช้ให้เหมาะสมสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของผลงานสุชาติ เกาทอง (2536) ได้ศึกษาเรื่องสีกับการออกแบบ สรุปว่าสีมีผลต่อมนุษย์ ดังนี้

1. สร้างความรู้สึกสีให้ความรู้สึกต่อผู้พบเห็นที่แตกต่างกันไปทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ ประสบการณ์ และภูมิหลังของแต่ละคน นอกจากนี้การสร้างสีสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมสิ่งก่อสร้างยังเป็นการ สร้างความรู้สึกต่อการสัมผัสและการสร้างบรรยากาศที่ดีอีกด้วย
2. สร้างความสนใจสีมีอิทธิพลต่องานศิลปะทุกแขนง โดยเฉพาะงานออกแบบซึ่งสีจะช่วยสร้างความสนใจและทำให้เกิดความประทับใจเป็นอันดับแรกที่เรามองเห็น

3. สืบข้อสัญลักษณ์ของวัตถุ ซึ่งทั้งนี้ย่อมเกิดมาจากประสบการณ์และภูมิหลังของ แต่ละคน เช่น สีแดง แทนไฟหรืออันตราย สีเขียว แทนธรรมชาติหรือ ความปลอดภัย

4. สีช่วยในการรับรู้และจดจำ งานออกแบบประเภทต่างๆ ที่ต้องการให้ผู้พบเห็นเกิด การจดจำในรูปแบบ หรือเกิดความประทับใจ จะต้องเลือกใช้สีให้สะดุดตาและมีเอกภาพ อิทธิพลของสีกับการรับรู้สีมีความสำคัญอย่างมากในการรับรู้ของมนุษย์ สีไม่เพียงแต่ทำให้ สามารถมองเห็นความแตกต่างของวัตถุได้เท่านั้น สียังก่อให้เกิดผลทางด้านอารมณ์ ความรู้สึก ความชอบและความสวยงามอีกด้วย เราสามารถอธิบายถึงสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้อย่างรวดเร็วเมื่ออ้างถึงสี ของสิ่งนั้น เฟลมมิง และสือวาย (1979) ได้กล่าวถึงสีกับความรู้สึกในการรับรู้สรุปได้ว่า คนส่วนมาก ชอบสีแดง สีน้ำเงิน และสีเขียว เป็นอันดับแรก ส่วนสีม่วง และสีเหลือง เป็นสีที่คนชอบน้อย สีแดง เป็นสีที่มองเห็นได้ดีในระยะไกล สีน้ำเงินสามารถมองเห็นได้ดีในระยะไกล และสีที่เห็นได้ชัดเจนคือสี ขาว สีเหลือง และสีเขียว ส่วนสีที่มีคุณสมบัติดึงดูดความสนใจได้ดีที่สุดเมื่ออยู่ใกล้สีขาว คือสีแดง สีส้ม สีเขียว และสีดำ ลักษณะและสัญลักษณ์ของสีต่างๆ ที่เราเห็นจะให้ความรู้สึกที่ไม่เหมือนกัน แม้แต่ในสีเดียวกันก็ยิ่งให้ความรู้สึกที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม เวลา สถานที่ และ ประสบการณ์เดิม

สี คือลักษณะของแสงที่ปรากฏแก่สายตาให้เห็นเป็นสี ในทางวิทยาศาสตร์ให้คำจำกัดความของสีว่า เป็นคลื่นแสงหรือความเข้มของแสงที่สายตาสถาสามารถมองเห็น ในทางศิลปะคือ ทักษะธาตุอย่างหนึ่งที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของงานศิลปะ และใช้ในการสร้างงานศิลปะโดยจะทำให้ผลงานมีความสวยงาม ช่วยสร้างบรรยากาศ มีความสมจริง เด่นชัดและน่าสนใจมากขึ้น สีเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งของงานศิลปะ และเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึก อารมณ์ และจิตใจได้มากกว่าองค์ประกอบอื่นๆ ในชีวิตของมนุษย์มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับสีต่างๆ อย่างแยกไม่ออก โดยที่สีจะให้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น

1. ใช้ในการจำแนกสิ่งต่างๆ เพื่อให้เห็นชัดเจน
2. ใช้ในการจัดองค์ประกอบของสิ่งต่างๆ เพื่อให้เกิดความสวยงาม กลมกลืน เช่น การแต่งกาย การจัดตกแต่งบ้าน
3. ใช้ในการจัดกลุ่ม พวก คณะ ด้วยการใชสีต่าง ๆ เช่น คณะสี เครื่องแบบต่างๆ
4. ใช้ในการสื่อความหมาย เป็นสัญลักษณ์ หรือใช้บอกเล่าเรื่องราว
5. ใช้ในการสร้างสรรค์งานศิลปะ เพื่อให้เกิดความสวยงาม สร้างบรรยากาศ สมจริงและน่าสนใจ
6. เป็นองค์ประกอบในการมองเห็นสิ่งต่างๆ ของมนุษย์ความรู้สึกเกี่ยวกับสีในเชิงจิตวิทยา

2.5.7 ลักษณะอารมณ์ของสี

1. สีแดง ให้ความรู้สึกร้อน รุนแรง กระตุ้น ทำทาย เคลื่อนไหว ตื่นเต้น ระวัง มีพลังความอุดมสมบูรณ์ ความมั่งคั่ง ความรัก ความสำคัญ อันตราย
2. สีส้ม ให้ความรู้สึก ร้อน ความอบอุ่น ความสดใส มีชีวิตชีวา วัยรุ่น ความศีกคະນอง การปลดปล่อย ความเปรี้ยว การระวัง
3. สีเหลือง ให้ความรู้สึกแจ่มใส ความสดใส ความร่าเริง ความเบิกบานสดชื่น ชีวิตใหม่ ความสด ใหม่ ความสนุกสนาน การแผ่กระจาย อำนาจบารมี
4. สีเขียว ให้ความรู้สึก สงบ เย็น ร่มรื่น ร่มเย็น การพักผ่อน การผ่อนคลาย ธรรมชาติ ความปลอดภัย ปกติ ความสุข ความสุขุม เยือกเย็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. สีน้ำเงิน ให้ความรู้สึกสงบ สุขุม สุภาพ หนักแน่น เครื่องขีมี เอาการเอางาน ละเอียด รอบคอบ สง่างาม มีศักดิ์ศรี สูงศักดิ์ เป็นระเบียบถ่อมตน
6. สีม่วง ให้ความรู้สึก มีเสน่ห์ น่าติดตาม เร็นลับ ซ่อนเร้น มีอำนาจ มีพลังแฝงอยู่ ความรัก ความเศร้า ความผิดหวัง ความสงบ ความสูงศักดิ์
7. สีฟ้า ให้ความรู้สึก ปลอดภัยโปร่งโล่ง กว้าง เบา โปร่งใส สะอาด ปลอดภัย ความสว่าง ลมหายใจ ความเป็นอิสระเสรี การช่วยเหลือ แบ่งปัน
8. สีขาว ให้ความรู้สึกบริสุทธิ์ สะอาด สดใส เบบาง อ่อนโยน เปิดเผย การเกิด ความรัก ความหวัง ความจริง ความเมตตา ความศรัทธา ความดีงาม
9. สีดำ ให้ความรู้สึก มีด สกปรก ลึกลับ ความสิ้นหวัง จุดจบ ความตาย ความชั่ว ความลัษ ทารุณ โหดร้าย ความเศร้า หนักแน่น เข้มแข็ง อดทน มีพลัง
10. สีชมพู ให้ความรู้สึก อบอุ่น อ่อนโยน นุ่มนวล อ่อนหวาน ความรัก เอาใจใส่ วยรุ่น นุ่ม สาว ความน่ารัก ความสดใส
11. สีเทา ให้ความรู้สึก เศร้า อาลัย ท้อแท้ ความลึกลับ ความหดหู่ ความชรา ความสงบ ความเงียบ สุภาพ สุขุม ถ่อมตน
12. สีทอง ให้ความรู้สึก ความหรูหรา โอ้อ่า มีราคา สูงค่า สำคัญ ความเจริญรุ่งเรือง ความสุข ความมั่งคั่ง ความร่ำรวย การแผ่กระจาย

2.5.8 ผลิตภัณฑ์ที่ดี

ผลิตภัณฑ์ที่ดีมิใช่ผลิตภัณฑ์ที่ทนทานที่สุด ใช้วัสดุที่ดีที่สุด มีประโยชน์ใช้สอยที่หลากหลาย สวยงาม แข็งแรง หากแต่ผลิตภัณฑ์ที่ดีที่สุด คือ ผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับราคาในระดับที่ผู้บริโภคสามารถรับได้แต่ละกลุ่ม (ทรงวุฒิ เอกวุฒิงศา. 2557 : 13-14) ผลิตภัณฑ์ที่ดี (Good Product) ในความหมายของ ผู้ใช้หรือผู้บริโภค (User) จะเป็นมุมมองที่มีความแตกต่างจากมุมมองนักออกแบบทั้งในลักษณะของความต้องการและการแสดงออก เนื่องด้วยการมองกันคนละมุมซึ่งก็ล้วนเป็นมุมมองที่มองมายังตัวของผลิตภัณฑ์และสามารถแสดงผ่านรูปทรงและการใช้งานตัวผลิตภัณฑ์ออกมาทางความรู้สึกและการใช้งานตลอดจนลักษณะของการมองด้านความต้องการของผู้ใช้จะมีความแตกต่างจากนักออกแบบ เพราะผลิตภัณฑ์หนึ่งชิ้น สามารถที่จะมองได้หลากหลายมุมมอง เช่น มุมมองผู้บริโภค มุมมองผู้ผลิต มุมมองนักออกแบบ มุมมองนักการตลาด(ผู้ขาย) เป็นต้น มุมมองของผลิตภัณฑ์จะเกิดขึ้นได้จากการรับรู้และสัมผัสผลิตภัณฑ์ โดยผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นนั้นเข้าไปเกี่ยวข้องกับวิถีของคนผู้นั้นอย่างไร สถานะใด ซึ่งจะสะท้อนออกมาทางความรู้สึกมุมมองในด้านต่างๆ ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มมุมมองที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ ดังนี้

ผลิตภัณฑ์ที่ดีในมุมมองผู้บริโภค (ผู้ใช้งานผลิตภัณฑ์)

เป็นผลสะท้อนการมองของผลิตภัณฑ์ ในขณะที่สามารถตอบสนองต่อความประสงค์ในการใช้งานตามที่ต้องการเป็นเป้าประสงค์หลัก ซึ่งมักที่จะมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ จากนั้นผลด้านเป้าประสงค์รองมักจะไม่มื่ออิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อมากนัก ซึ่งหากราคาของผลิตภัณฑ์มักจะส่งผลโดยตรงต่อการตัดสินใจ

ผลิตภัณฑ์ที่ดี ในมุมมองผู้ผลิต

ผลิตภัณฑ์ที่ดีสำหรับกลุ่มผู้ผลิตนั้นจะเป็นการสร้างมุมมองไปที่กระบวนการผลิตที่แปรผันกับผลกำไรต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ซึ่งจะมีความสอดคล้องกับการพยายามลดต้นทุนต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ให้ได้มากที่สุดเพื่อเพิ่มกำไรต่อชิ้นให้มากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลิตภัณฑ์ที่ดีในมุมมองลูกค้า (ผู้จำหน่ายสินค้า)

สำหรับมุมมองที่มีต่อ ผลิตภัณฑ์ที่ดี แตกต่างจากมุมมองของสถานะอื่นๆ เนื่องจากจะอาศัย การกำหนดด้วยการพิจารณาจากการขายสินค้าและตัวผู้บริโภคมีความสนใจและเลือกซื้อไปใช้งาน (กระแสดอรับจากตลาดและผู้ใช้งานผลิตภัณฑ์) ซึ่งจะมีความสอดคล้องกันต่อเนื่องเป็นลูกโซ่มุมมอง ที่ตอบสนองกันอย่างเป็นทอดๆ

ผลิตภัณฑ์ที่ดี ในมุมมองนักออกแบบ

ในกลุ่มนี้มักที่จะแสดงมุมมองที่มีความแตกต่างจากกลุ่มที่ผ่านมา เนื่องด้วยกลุ่มนักออกแบบ จะมองตามหลักการทางการออกแบบผลิตภัณฑ์ อย่างครอบคลุมเบื้องต้น เช่น ประโยชน์ใช้สอย ความสวยงาม ราคา การผลิต เอกลักษณ์เฉพาะตัว เป็นต้น ซึ่งโดยรวมแล้ว ผลิตภัณฑ์ต้องสามารถ ตอบสนองได้ตามหลักการทางการออกแบบอย่างครบถ้วนและมักจะเพิ่มในส่วนของแฟชั่น ร่วมกับการพิจารณาจากกระแสแนวโน้มการออกแบบโลก แต่โดยมากจะต้องทำการนำเสนอตัวตนของ ผลิตภัณฑ์ที่มีความแตกต่างจากผลิตภัณฑ์คู่แข่งที่มีอยู่ในตลาดออกไป เพื่อสร้างตัวตนและมุมมองใหม่ ให้กับตัวผลิตภัณฑ์ที่พัฒนา ดังนั้น ผลิตภัณฑ์ที่ดี ของนักออกแบบจึงแปรผันได้อย่างหลากหลายไม่ คงที่ สามารถที่จะเปลี่ยนแปลงได้ตามระยะเวลาที่ผ่านหรือกระแสของโลกนั่นเอง

สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ดี (Good Product) จะมีความหมายที่หลากหลายแปรผันตามกลุ่มผู้ที่ สัมผัสสินค้าผลิตภัณฑ์นั้นว่าอยู่ในบริบทของกลุ่มสัมผัส ดังนั้น ผลิตภัณฑ์ที่ดีจึงมีความหมายแตกต่างกันอย่างชัดเจน แต่มีจุดร่วมทางความคิด คือ เป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองประโยชน์ใช้สอยหลักและมีความสวยงาม ดึงดูดให้เกิดความต้องการ ซึ่งในเบื้องต้นผลิตภัณฑ์จะต้องมีจุดเด่นและ นำเสนอตัวเองได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งผลของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อตอบสนองกลุ่มที่สัมผัส ผลิตภัณฑ์ต่างๆ นั้นจะต้องสามารถสนองความต้องการของกลุ่มบุคคลได้และยังต้องมีความสามารถในการขายด้วยชั้นของผลิตภัณฑ์เอง

2.6 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

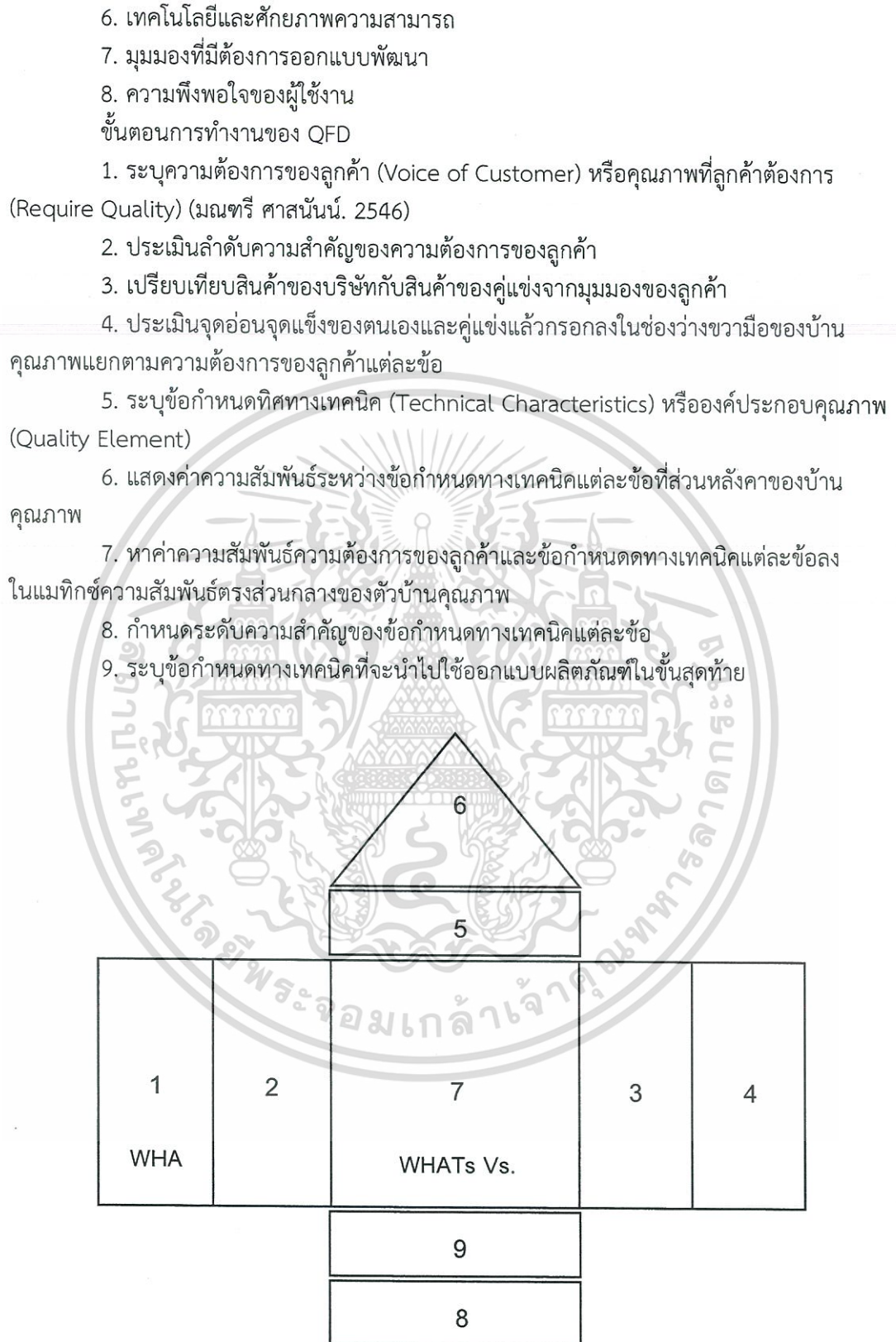
2.6.1 การแปลงหน้าที่ผลิตภัณฑ์เชิงคุณภาพ ให้เป็นแนวทางปฏิบัติ (Quality Function Deployment: QFD)

เป็นเทคนิคหนึ่งที่ใช้ในการวางแผนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า มากที่สุด โดยเป็นเทคนิคที่ใช้ในการเปลี่ยนความต้องการของลูกค้ามาเป็นผลิตภัณฑ์อย่างเป็นขั้นตอน และมีระบบ โดยอาศัยหลักการ และเทคนิคทางวิศวกรรมเข้ามาเกี่ยวข้องในการทำ และจากนั้นทำการ เจาะลึกไปยังส่วนประกอบต่างๆของผลิตภัณฑ์ในด้านคุณภาพที่สามารถทำการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ หรือเป็นการเจาะลึกเข้าไปยังวิธีการตอบสนองความต้องการในแต่ละส่วนการผลิต (มณฑรี ศาสนันท์. 2546)

ปัจจัยการผลิตของผู้ใช้งานที่เป็นข้อมูล

1. การระบุสิ่งที่ผู้ใช้เห็นว่าจำเป็น หรือต้องการให้มี (voice of the customer: VOC)
2. ค่านิยมความเชื่อดำรงอยู่
3. การระบุลักษณะสินค้าที่ตรงความต้องการของผู้ใช้
4. วางแผนระบบการผลิตสินค้า
5. สภาพเศรษฐกิจในประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.27 บ้านคุณภาพ (House of Quality)

ที่มา : สมานี เทพมะที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแสดงส่วนประกอบของ HOQ ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดตามลำดับเลขดังนี้

1. ระบุความต้องการ หรือคุณภาพที่ผู้บริโภคต้องการ โดยการสัมภาษณ์ หรือออกแบบสอบถาม นำมาจัดเรียงความต้องการของลูกค้า (WHATs) ลงในช่องริมซ้ายของ HOQ
2. ประเมินระดับความสำคัญของ WHATs แต่ละข้อ
3. เปรียบเทียบสินค้าของตนเองกับคู่แข่งจากมุมมองของผู้ใช้งาน
4. ประเมินจุดอ่อน จุดแข็งของตนเองและคู่แข่ง ลงในริมขวาสุดของ HOQ แยกตามความต้องการของลูกค้าแต่ละข้อ
5. ระบุข้อกำหนดทางเทคนิค (Technique Characteristics) ที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้าแต่ละข้อ (HOWs) ลงในช่องด้านบนของ HOQ
6. แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อกำหนดทางเทคนิคแต่ละข้อไว้ที่ส่วนหลังคา
7. หาค่าความสัมพันธ์ระหว่าง WHATs และ HOWs ลงไปตรงส่วนกลางของ HOQ
8. กำหนดระดับความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคแต่ละข้อ โดยพิจารณาจากระดับความสำคัญของความต้องการลูกค้า เมตริกซ์ WHATs vs. HOWs และข้อมูลเปรียบเทียบกับคู่แข่ง ประกอบกันระบุข้อกำหนดทางเทคนิคที่จะนำไปใช้ออกแบบผลิตภัณฑ์ในขั้นตอนสุดท้ายอันเป็นเป้าหมายการดำเนินงานเมื่อเราใช้ ขั้นตอนการทำงานของ QFD ในการหาความต้องการจากผู้ใช้งาน โดยแปลงความต้องการของลูกค้า ให้เป็นข้อกำหนดทางเทคนิค เพื่อที่จะนำไปใช้ในขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์ต่อไป

2.6.2 เครื่องมือสำหรับแก้ปัญหาเชิงประดิษฐ์คิดค้น (Theory of Inventive Problem Solving : TRIZ)

เป็นหลักการในการคิดค้น และออกแบบประดิษฐ์กรรมสำหรับแก้ปัญหาต่างๆ ที่พบในทางอุตสาหกรรม ให้มีฟังก์ชันการใช้งานสูงสุด หรือเพิ่มความเป็นอุดมคติ (Ideality) และลดทรัพยากรที่ต้องใช้ (Resources) ซึ่งจะมีข้อจำกัดของความขัดแย้งกัน (Contradiction) ของตัวแปรต่างๆ โดยนำข้อมูลความต้องการที่หาจาก QFD (Qualitative Function Deployment) มาแปลงข้อมูลในการแก้ปัญหาทางการออกแบบ (ผศ.ไตรสิทธิ์ เบนจูบุญยสิทธิ์ และคณะ. 2550)

ขั้นตอนการทำงานของ TRIZ

1. การแก้ปัญหาเชิงประดิษฐ์ IPS (Inventive Problem Solving)
2. การวิเคราะห์ข้อบกพร่อง FA (Failure Analysis)
3. การคาดคะเนข้อบกพร่อง FP (Failure Prediction)
4. รูปแบบของวิวัฒนาการของระบบเทคโนโลยี DE (Directed Evolution) ประโยชน์ใช้สอย (Function)

ประโยชน์ใช้สอยในการออกแบบจำแนกออกได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. ประโยชน์การใช้สอยทางจิตใจ (Psychological Function) ในการออกแบบประเภทต่างๆ จะมีหน้าที่ใช้สอยที่อยู่ลึกลงไปนอกเหนือจากการตอบสนองการใช้งานที่อาจวัดผลได้แล้วงานออกแบบยังต้องสามารถตอบสนองความต้องการทางจิตใจ สร้างให้เกิดความรู้สึกพึงพอใจ ชอบใจหรือถูกใจสำหรับผู้ใช้งานด้านต่างๆ ดังนี้

- 1.1 ความสะดวกตามีเอกลักษณ์น่าสนใจ
- 1.2 ความมีค่ามากกว่าราคาที่ปรากฏ
- 1.3 ความน่าเชื่อถือไว้วางใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ความมีระเบียบ เป็นเอกลักษณ์แสดงภาพจน์ความมีสถานะ

2. ประโยชน์ใช้สอยทางกายภาพ คือ ประโยชน์ใช้สอยที่ส่งผลโดยตรงต่อผู้ใช้ทางร่างกายมีความชัดเจนสามารถจับต้องใช้งานตามขอบเขตที่กำหนดไว้ ประโยชน์ใช้สอยทางกายภาพยังจำแนกออกเป็น 2 ด้าน

1. ประโยชน์ใช้สอยหลัก คือ ประโยชน์เฉพาะโดยตรงที่งานออกแบบนั้นๆ จะต้องทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์เป็นประโยชน์สำคัญซึ่งผู้สร้างริเริ่มตามความมุ่งหมาย เช่น เก้าอี้ที่มีประโยชน์ใช้สอยหลักเพื่อให้นั่งได้ ยานพาหนะก็ต้องสามารถใช้โดยสารเพื่อเดินทางเคลื่อนที่ไปถึงที่หมายได้

2. ประโยชน์ใช้สอยรอง คือ ประโยชน์ใช้สอยที่มีเพิ่มเติมเพื่อส่งเสริมให้ประโยชน์ใช้สอยหลักสามารถใช้งานได้ครบถ้วนสมบูรณ์ดียิ่งขึ้น เช่น เก้าอี้นอกจากใช้นั่งได้แล้ว เก้าอี้บางประเภทสำหรับการใช้งานแต่ละสถานที่จำเป็นต้องออกแบบให้มีประโยชน์ใช้สอยสนับสนุนในด้านอื่นๆ ดังนี้

2.1 ความสะดวกสบายในการใช้งาน

2.2 ความปลอดภัย

2.3 การดูแลบำรุงรักษาได้ง่าย

2.4 ความแข็งแรงทนทานตามอายุการใช้งาน

2.5 มีขนาด – น้ำหนัก ที่เหมาะสมต่อการยกย้าย

2.6 ความประหยัดพื้นที่ทั้งขณะใช้และขนาดเก็บรักษา

2.7 มีความเหมาะสมทั้งราคาสินค้าและค่าบำรุงรักษา

ประโยชน์ใช้สอยในงานออกแบบจึงมีได้กว้างขวางและเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการออกแบบที่นักออกแบบจำเป็นต้องรู้อย่างชัดเจน การค้นหารวบรวมข้อมูลด้านการใช้สอยไม่เพียงได้จากการศึกษาการสอบถาม การสังเกต และการคาดเดาเท่านั้น บางครั้งจำเป็นต้องทำการสำรวจหาความต้องการ เพื่อให้ได้ข้อมูลอย่างครบถ้วนและถูกต้องแม่นยำ เมื่อได้ผลงานออกแบบมาแล้วการตรวจสอบวัดผลก็มีระดับของความยากง่ายแตกต่างกันด้วย ถ้าเป็นประโยชน์ใช้สอยทางกายภาพสามารถใช้เครื่องมือ หรือตั้งหลักเกณฑ์สำหรับใช้ประเมินได้อย่างชัดเจนมากกว่าประโยชน์ใช้สอยทางจิตใจ ซึ่งต้องใช้ความรู้สึกของผู้ประเมินในการวัดจึงทำให้เป็นประเด็นที่ยังคงมีการโต้แย้งกันอยู่เสมอ (นวลน้อย บุญวงษ์, 2539: 94 – 95)

2.7 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

2.7.1 ความหมายของความพึงพอใจ

ความหมายของ “ความพึงพอใจ” นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ดังต่อไปนี้ คำว่า “ความพึงพอใจ” ตรงกับภาษาอังกฤษว่า (Satisfaction) มีความหมายโดยทั่วไปคือ “ระดับความรู้สึกในทางบวกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง”

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2541 : 81) ได้กล่าวไว้ว่า ความพึงพอใจ (Satisfaction) หมายถึง ความรู้สึกที่ดีของบุคคลที่ได้รับการตอบสนองเมื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในสิ่งที่ต้องการ และคาดหวัง ความพึงพอใจเป็นความชอบของแต่ละบุคคล ซึ่งระดับความพึงพอใจของแต่ละบุคคลย่อมมีความแตกต่างกัน อาจเนื่องจากพื้นฐานทางการศึกษา ทางด้านเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

เสรี วงษ์มณฑา (2542 : 14) ได้กล่าวไว้ว่า การสื่อสารการตลาดที่ดีจะทำให้ผู้บริโภคเกิดการรู้จัก การยอมรับ เกิดความพึงพอใจ หลังจากนั้นผู้บริโภคจะออกไปแสวงหาและสัมผัสกับตัวสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อตัดสินใจซื้อหรือไม่ซื้อ และสรุปออกมาเป็นทัศนคติ หลังจากที่ใช้แล้ว ซึ่งจะออกได้ 2 แบบ คือ ทางลบ หมายถึงผู้บริโภคเกิดความไม่พอใจ กับทางบวก หมายถึงผู้บริโภคเกิดความพอใจ

Kotler (1994:168) ได้กล่าวไว้ว่า ระดับความพึงพอใจของลูกค้าเกิดจากความแตกต่างระหว่างผลประโยชน์จากผลิตภัณฑ์ และความคาดหวังของบุคคล การคาดหวังของบุคคล (Expectation) เกิดจากประสบการณ์และความรู้สึกในอดีตของผู้ซื้อ ส่วนผลประโยชน์จากคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ หรือการทำงานของผลิตภัณฑ์เกิดจากนักการตลาดและฝ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจะต้องพยายามสร้างความพอใจให้กับลูกค้าโดยพยายามสร้างคุณค่าเพิ่ม (Value Added) การสร้างคุณค่าเพิ่มเกิดจากการผลิต (Manufacturing) และจากการตลาด (Marketing) รวมทั้งการทำงานร่วมกันกับฝ่ายต่าง ๆ โดยยึดหลักการสร้างคุณภาพรวม (Total Quality) คุณค่าเกิดจากความแตกต่าง

2.7.2 ลักษณะของความพึงพอใจโดยทั่วไป มีดังนี้

1. ความพึงพอใจเป็นการแสดงออกทางอารมณ์และความรู้สึกในทางบวกของบุคคลต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด บุคคลต้องมีความปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัวการตอบสนองความต้องการส่วนบุคคล ด้วยการโต้ตอบกับบุคคลอื่นและสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันทำให้แต่ละคนมีประสบการณ์ การเรียนรู้ สิ่งที่จะได้รับการตอบสนองแตกต่างกันไป

2. ความพึงพอใจเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาตามปัจจัยสิ่งแวดล้อม และสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกชอบสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ผันแปรได้ตามปัจจัยที่เข้ามา ซึ่งเกี่ยวข้องกับความคาดหวังของบุคคลในแต่ละสถานการณ์ นอกจากนี้ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่แสดงออกมาในระดับมากน้อยได้ ขึ้นอยู่กับความแตกต่างของการประเมินสิ่งที่ได้รับจริงกับสิ่งที่คาดหวังไว้

3. ความสำคัญของการวัดความพึงพอใจ ทำให้ผู้ผลิตทราบถึงความต้องการของผู้บริโภค เพื่อนำมาปรับปรุงการผลิตให้มีประสิทธิภาพ และตรงกับความต้องการของผู้บริโภคมากที่สุด โดยสามารถแบ่งได้ ดังนี้

3.1 ทำให้ทราบความคาดหวังของลูกค้าเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

3.2 ทราบความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์

2.7.3 แนวคิดความพอใจของผู้บริโภค

ความพึงพอใจเป็นระดับความรู้สึกของบุคคลหรือลูกค้า ซึ่งเป็นผลมาจากการเปรียบเทียบระหว่างการรับรู้ผลจากการทำงาน หรือประสิทธิภาพสินค้ากับความคาดหวังของลูกค้า ซึ่งหากพิจารณาถึงความพึงพอใจหลังการขายของลูกค้าว่าจะเกิดระดับความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจต่อสินค้าและบริการนั้น ซึ่งผลที่ได้รับจากสินค้าหรือบริการต่ำกว่าความคาดหวัง ลูกค้าก็เกิดความไม่พอใจ แต่ถ้าระดับผลของสินค้าหรือบริการกับความคาดหวังของลูกค้าก็จะทำให้ลูกค้าเกิดความไม่พอใจ และถ้าระดับผลที่ได้รับจากสินค้าหรือบริการเกินความคาดหวังของลูกค้าก็จะทำให้ลูกค้าเกิดความประทับใจ ซึ่งความแตกต่าง 3 ระดับของความพึงพอใจที่กล่าวมา จะส่งผลต่อการตัดสินใจของลูกค้าและส่งผลต่อการบอกต่อกันถึงสิ่งที่ดีและไม่ดีของสินค้าไปยังบุคคลอื่นต่อไป

ความพึงพอใจสามารถวัดได้โดยเครื่องมือในการติดตามและการวัดความพึงพอใจของลูกค้า รวมทั้งเห็นว่าเครื่องมือที่ใช้วัดนั้นเป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่ง ความพึงพอใจของลูกค้าเป็นสิ่งที่นักการตลาดจะต้องค้นหาและวัดผลความพึงพอใจของลูกค้า ซึ่งเป็นวิธีการที่จะติดตามวัดผลและค้นหาความต้องการของลูกค้า โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า (ลดราคา) หรือเพิ่มการบริการหน่วยธุรกิจจะต้องสามารถสร้างกำไรด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง อาจลดต้นทุนมากขึ้น หรือมีการ

วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ปัจจัยเหล่านี้มีผลทำให้กำไรของธุรกิจลดลงและมีผลกระทบทั้งรายได้และต้นทุน ดังนั้นผู้ประกอบการสามารถวัด ติดตาม และวัดความพึงพอใจของลูกค้าได้ด้วยวิธี ต่าง ๆ ดังนี้

1. ระบบการติดตามและข้อเสนอแนะ

โดยการหาข้อมูลจากทัศนคติของลูกค้าเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และการทำงานของบริษัท ปัญหาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และการทำงานรวมถึงข้อเสนอแนะต่าง ๆ

2. การสำรวจความพึงพอใจของลูกค้า วิธีนี้หน่วยธุรกิจต้องเตรียมแบบสอบถามเพื่อค้นหาความพึงพอใจของลูกค้า โดยการถามให้ลูกค้าระบุปัญหาการใช้งานผลิตภัณฑ์ว่าลูกค้ารับความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์หรือบริการหรือไม่

3. การเลือกซื้อโดยกลุ่มที่เป็นเป้าหมาย ซึ่งวิธีนี้จะเชิญบุคคลที่คาดว่าจะเป็นผู้ซื้อที่มีศักยภาพให้วิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อนในการซื้อสินค้าและบริการของธุรกิจและคู่แข่ง พร้อมทั้งมีการระบุปัญหาของสินค้าและบริการ

4. การวิเคราะห์ลูกค้าที่สูญเสียไป วิธีนี้จะวิเคราะห์หรือสัมภาษณ์ลูกค้าเดิมที่เปลี่ยนใช้ตราสินค้าอื่น จะทำให้ทราบถึงสาเหตุต่างๆที่ทำให้ลูกค้าเปลี่ยนใจนั่นเอง

2.7.4 การศึกษาความพึงพอใจ

ความพึงพอใจที่นิยมใช้ส่วนใหญ่สามารถจำแนกได้ 4 รูปแบบ ดังนี้

1. แบบจำลองความพึงพอใจอันเนื่องมาจากความคาดหวัง (Expectation Disconfirmation Model of Satisfaction)

ความพึงพอใจในลักษณะนี้เกิดจากการที่ผู้บริโภคเปรียบเทียบคุณสมบัติของสินค้าที่เกิดขึ้นจริงกับความคาดหวังที่ผู้บริโภคต้องการให้ได้สินค้านั้น มีความแตกต่างระหว่างทั้งสองสิ่งนี้เป็นที่มีระดับความพึงพอใจของผู้บริโภค (ก) ผลคาดหวังของสินค้าหรือผลการดำเนินงาน ลูกค้ามักตั้งความหวังที่อาจเป็นไปได้ต่อสินค้าหรือการดำเนินงาน โดยรับรู้จากแหล่งต่าง ๆ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพของสินค้าการโฆษณา หรือการบอกเล่าแบบปากต่อปาก เป็นต้น

1.1 ผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง ลูกค้าประเมินค่าผลการดำเนินงานของสินค้าจากผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง หรือผลการดำเนินงานที่รับรู้ภายหลังจากผู้บริโภคผลิตภัณฑ์

1.2 ความไม่ตรงกัน ความแตกต่างระหว่างสิ่งที่คาดหวังกับการรับรู้ที่เกิดขึ้นจริงทำให้เกิดช่องว่างขึ้น หากความคาดหวังนั้นตรงกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริงมักทำให้เกิดความพึงพอใจ หากความหวังมีมากกว่าการรับรู้ที่เกิดขึ้นจริง

1.3 แบบจำลองความพึงพอใจอันเนื่องมาจากความปรารถนา (Desired Disconfirmation Model of Satisfaction)

ความพึงพอใจในลักษณะนี้เกิดขึ้นจากการที่ผู้บริโภคเปรียบเทียบคุณสมบัติของสินค้าที่เกิดขึ้นจริง กับความปรารถนาที่ผู้บริโภคต้องการให้สินค้านั้น มีความแตกต่างระหว่างทั้งสองสิ่งเป็นที่มาของนิยามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผู้บริโภคว่า ความพึงพอใจเป็นผลมาจากปฏิกริยาของความรู้สึกของผู้บริโภคที่มีประสบการณ์จากสินค้าและบริการนั้น ๆ โดยหลักการความพึงพอใจมีอยู่ 3 ประการด้วยกัน

1. การดำเนินงานที่รับรู้ได้

2. ความคาดหวังและความหวังที่เหมาะสม

3. ความปรารถนาและความปรารถนาที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ยังเป็นระดับคุณสมบัติและประโยชน์ที่ผู้บริโภคเชื่อว่าจะนำมาซึ่งคุณค่าในระดับสูงขึ้น และเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงระดับการดำเนินงานในอุดมคติ โดยที่เขาได้สร้างความแตกต่างระหว่างความคาดหวังกับปรารถนา โดยที่ความคาดหวังเป็นความเชื่อเกี่ยวกับคุณสมบัติหรือประโยชน์ของสินค้าที่มีอยู่และเกิดขึ้นได้ ในขณะที่ความปรารถนาเป็นการประเมินค่าขอบเขตของคุณสมบัติหรือประโยชน์ของสินค้าเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้านั้น ความปรารถนาที่เหมาะสมเป็นผลมาจากความแตกต่างระหว่างผลการดำเนินงานที่รับรู้ได้กับความปรารถนาในตัวสินค้า ความปรารถนาที่เหมาะสมเป็นผลมาจากความแตกต่างระหว่างผลการดำเนินงานที่รับรู้ได้กับความปรารถนาในตัวสินค้า หากความปรารถนาและความคาดหวังเป็นบวก ผู้บริโภคย่อมมีความพึงพอใจในสินค้าและบริการนั้น

3.1 แบบจำลองความพึงพอใจอันเนื่องมาจากความยุติธรรม (Equity Disconfirmation Model of Satisfaction)

ความพึงพอใจในลักษณะนี้เป็นความคาดหวังในด้านความยุติธรรม ความถูกต้องในการซื้อขายระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย คำนียามของความยุติธรรม หมายถึง ความถูกต้องที่แต่ละบุคคลควรจะได้รับ ถ้าผู้บริโภครับรู้ว่าการซื้อขายมีความถูกต้องยุติธรรม จะนำมาซึ่งความพึงพอใจโดยความยุติธรรมนี้จะต้องอยู่บนพื้นฐานของการประเมินเวลาและเงินของผู้ซื้อ ว่าสมควรกับเวลาและความพยายามซื้อขายสินค้าของผู้ขาย รวมถึงผลจากการซื้อขายด้วย

3.2 แบบจำลองความพึงพอใจอันเนื่องมาจากความคาดหวังประสบการณ์พื้นฐาน (Experience Based Disconfirmation Model of Satisfaction)

ความพึงพอใจในลักษณะนี้เกิดจากการตั้งบรรทัดฐานจากประสบการณ์ในอดีต คำนียามของความพึงพอใจในลักษณะนี้หมายถึงผลมาจากการประเมินค่าในการบริโภคสินค้าหรือบริการ ถ้าผลการประเมินสินค้ามากกว่าความคาดหวังที่เกิดจากประสบการณ์ในอดีต ผู้บริโภคจะเกิดความพึงพอใจ การเปรียบเทียบรูปแบบนี้จะแตกต่างจากรูปแบบแรก คือ ในรูปแบบแรกความคาดหวังของลูกค้าสามารถเกิดขึ้นโดยไม่ต้องอาศัยประสบการณ์ในสินค้าหรือบริการที่เกิดขึ้นในอดีต

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.8.1 พัชรพร ปิ่นทอง ปี 2548 ศึกษาวิจัยเรื่อง พฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ ผลิตภัณฑ์เครื่องหนังไทย พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องหนังประเภท กระเป๋าและเข็มขัด คือ เลือกซื้อจากตรายี่ห้อเป็นสำคัญ มีรูปแบบเข้ากับสมัยนิยมและมีสีเข้ม ลักษณะเรียบง่ายไม่มีลวดลาย มีราคาอยู่ระหว่าง 2,000-3,000 บาท วัตถุประสงค์ในการซื้อคือเพื่อใช้ ในชีวิตประจำวัน วิธีการซื้อส่วนใหญ่จะเป็นผู้เลือกซื้อเอง โดยไม่คำนึงถึงโอกาส โดยมีการวางแผนซื้อ ไว้ล่วงหน้า สถานที่ซื้อส่วนใหญ่ เป็นห้างสรรพสินค้า ผลิตภัณฑ์เครื่องหนังที่ซื้อส่วนใหญ่เป็น กระเป๋าสะตางค์และรองเท้ารัดส้น ส่วนปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีต่อการตัดสินใจซื้อพบว่า ด้าน ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านส่งเสริมการตลาด มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ ผลิตภัณฑ์เครื่องหนังประเภทกระเป๋าและเข็มขัดทุกด้าน อยู่ในระดับปานกลางถึงระดับมากเป็นรายชื่อ และอยู่ในระดับมากโดยรวม ส่วนการวัดหาความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งในด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ส่วนภาวะตลาดในปี 2547 มียอดจำหน่ายลดลง และการปรับตัวทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตลาด จะต้องมีการปรับตัวจากระดับล่างสู่ระดับกลางและระดับบน เพื่อเพิ่มส่วนแบ่งการตลาด และการ แข่งขันกับประเทศคู่แข่ง โดยเฉพาะในด้านคุณภาพ และราคา ให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้บริโภค

ข้อเสนอแนะ ควรมีการส่งเสริมจากภาครัฐในด้านวัตถุดิบ ด้านการปรับปรุงคุณภาพ และการผลิตบุคลากรที่มีฝีมือให้แก่อุตสาหกรรมเครื่องหนังไทย เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถผลิตผลงานที่มีคุณภาพ สามารถแข่งขันได้ทั้งในตลาดภายในและต่างประเทศ ควรจะศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องหนังประเภทอื่นๆ เช่น ของเล่นสำหรับสัตว์เลี้ยง ถุงมือเครื่อง แต่งกายและเข็มขัด เป็นต้น

2.8.2 กัลยา กมลรัตน์ 2553 ศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อเครื่องหนังชายในกรุงเทพมหานคร งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีผลต่อ พฤติกรรมการซื้อเครื่องหนังชายในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ผู้บริโภคผู้ชายที่เคยซื้อเครื่องหนังชายสำหรับตนเอง มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป จำนวน 405 คนในกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานคือ ค่าสถิติเคสแควร์

ผลการวิจัย พบว่า ผู้ตอบสอบถามมีอายุระหว่าง 15-45 ปี ขึ้นไป จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน และมีรายได้ 10,001-20,000 บาท ต่อเดือน ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญต่อยุทธศาสตร์ด้านผลิตภัณฑ์ ในด้านความหลากหลายของสินค้า และคุณภาพผลิตภัณฑ์ในระดับมาก และด้านการออกแบบในระดับปานกลาง พฤติกรรมการซื้อเครื่องหนังชายที่พบ มากที่สุด ได้แก่ การซื้อกระเป๋าตังค์ (Wallet) เข็มขัดชายแบบที่ทำจากหนัง โทนดำ-น้ำตาล จากห้างสรรพสินค้าชั้นนำ มีความถี่ในการซื้อ 1-2 ชิ้น ต่อครั้ง ซื้อครั้งละไม่เกิน 4000 บาท ผลการทดสอบสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญ .05 พบว่า

1. อายุมีความสำคัญกับพฤติกรรมการซื้อเครื่องหนังชายในด้านรูปแบบของเครื่องหนังชายประเภทกระเป๋าตังค์ ชนิดหนัง โทนสี ความถี่ในการซื้อ ปริมาณการซื้อต่อครั้ง และจำนวนเงินที่ซื้อ
2. ระดับการศึกษา อาชีพ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อเครื่องหนังชาย ในด้านรูปแบบ เครื่องหนังชายประเภทกระเป๋าตังค์ ชนิดหนัง โทนสี สถานที่ซื้อ ความถี่ในการซื้อ ปริมาณการซื้อต่อครั้ง และจำนวนเงินที่ซื้อ
3. รายได้ต่อเดือน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อเครื่องหนังชาย ในด้านรูปแบบเครื่องหนังชายประเภทกระเป๋าตังค์ ชนิดหนัง โทนสี สถานที่ซื้อ ความถี่ในการซื้อ ปริมาณการซื้อต่อครั้ง และจำนวนเงินที่ซื้อ
4. ความหลากหลายของสินค้ามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อเครื่องหนังชาย ในด้านรูปแบบกระเป๋าตังค์ ชนิดหนัง โทนสี สถานที่ซื้อ ความถี่ในการซื้อ ปริมาณการซื้อต่อครั้ง และจำนวนเงินที่ซื้อ
5. การออกแบบมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อเครื่องหนังชายในด้านรูปแบบกระเป๋าตังค์ ชนิดหนัง โทนสี สถานที่ซื้อ ความถี่ในการซื้อ ปริมาณการซื้อต่อครั้ง และจำนวนเงินที่ซื้อ
6. คุณภาพผลิตภัณฑ์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อเครื่องหนังชาย ด้านรูปแบบกระเป๋าตังค์

2.8.3 เกริกเกียรติ คงครุต ปี 2552 ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสายเข็มขัดขาเทียม สำหรับผู้พิการระดับเหนือเข่า การวิจัยและการพัฒนาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาปัญหาการใช้สายเข็มขัดขาเทียมสำหรับผู้พิการระดับเหนือเข่า เพื่อพัฒนาสายเข็มขัดขาเทียม เพื่อทดลองและประเมินผลการใช้สายเข็มขัดขาเทียม กลุ่มอาสาสมัครเป็นผู้พิการขาขาดระดับเหนือเข่าที่มารับบริการที่งานกายอุปกรณ์กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟูโรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลกตั้งแต่เดือนมกราคม-กรกฎาคม 2551 จำนวน 30 คน รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษา พบว่า ผู้พิการมีปัญหาการใช้สายเข็มขัดคือ ความสะดวกในการใช้สายเข็มขัด รวมถึงการปรับความสั้น-ยาวของสายเข็มขัด ความสะดวกสบายขณะนั่ง ยืน เดิน และความสะดวกเมื่อต้องเปลี่ยนสายเข็มขัด การบำรุงรักษาสายเข็มขัด ความสะดวกในการทำความสะดวกและความสะดวกเมื่อต้องซ่อมแซม ความกระชับของสายเข็มขัดรวมถึงความกระชับของสายเข็มขัดขณะนั่ง ยืน และเดิน การใส่และถอดสายเข็มขัด ความสะดวกเมื่อใส่และถอดใส่สายเข็มขัด สีและความเรียบร้อยของสายเข็มขัดรวมถึงความเหมาะสมของสีสายเข็มขัด ความยืดหยุ่นและการระคายเคืองรวมถึงความยืดหยุ่นของสายเข็มขัด ความมั่นคงเมื่อรัดสายเข็มขัด ความรำคาญและการระคายเคืองขณะใส่ ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาสายเข็มขัดเพื่อแก้ปัญหาในด้านต่างๆโดยใช้กลุ่มทดลองที่สมัครใจและสะดวกใจ ในการประสานข้อมูลกับผู้วิจัยจำนวน 12 คน โดยให้กลุ่มทดลองสายเข็มขัดที่ทำการพัฒนาขึ้นเป็นเวลา 60 วันและผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลแบบประเมินด้วยตัวเองและนำมาประเมินโดยการทดสอบเครื่องหมาย(Sign test)

ผลการวิจัย พบว่า หลังจากที่ทำการพัฒนาสายเข็มขัดขาเทียมแล้วกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจอยู่ในระดับพึงพอใจมาก แสดงว่าสายเข็มขัดที่ทำการพัฒนาขึ้นดีกว่าสายเข็มขัดขาเทียมแบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

2.8.4 วิไลลักษณ์ จิระญาวัลพร ปี 2552 ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการเลียนแบบแฟชั่นในนิตยสารของเยาวชนในกรุงเทพมหานคร วัตถุประสงค์การวิจัย (1) เพื่อศึกษาลักษณะประชากรของเยาวชนที่มีผลต่อการแต่งกายเลียนแบบแฟชั่นในนิตยสารของเยาวชนในกรุงเทพมหานคร (2) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารจากนิตยสารแฟชั่นของเยาวชนในกรุงเทพมหานคร และเพื่อศึกษาผลจากการนำเสนอภาพแฟชั่นในนิตยสาร ที่มีผลต่อการแต่งกายเลียนแบบของเยาวชนในกรุงเทพมหานคร การวิจัย พบว่า การอ่านนิตยสารแฟชั่นมีผลต่อการแต่งกายเลียนแบบแฟชั่นในนิตยสารของเยาวชน ไม่ขึ้นอยู่กับหนังสือนิตยสารแฟชั่นที่ชอบอ่าน และความสัมพันธ์ในการรับข่าวสารจากนิตยสารแฟชั่น เยาวชนที่มีรายได้ 7001-10000 บาท มีผลต่อการแต่งกายเลียนแบบแฟชั่นในนิตยสารมากกว่าเยาวชนที่มีรายได้ 10000 บาทขึ้นไป และเยาวชนที่มีรายได้ 5001-7000 บาท มีผลต่อการแต่งกายเลียนแบบแฟชั่นในนิตยสารมากกว่าเยาวชนที่มีรายได้ต่ำกว่า 3000 บาท เยาวชนที่แต่งกายตามแฟชั่นเสื้อผ้าที่นิตยสารนำเสนอ มีผลต่อการแต่งกายเลียนแบบแฟชั่นในนิตยสาร มากกว่าเยาวชนที่แต่งกายตามความเหมาะสม และเทศกาลและเยาวชนที่แต่งกายตามความต้องการของตนเอง มีผลต่อการแต่งกายเลียนแบบแฟชั่นในนิตยสาร มากกว่าเยาวชนที่แต่งกายตามผู้ปกครองต้องการ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการศึกษาศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและออกแบบให้ตรงกับความต้องการของสุภาพบุรุษวัยทำงานอย่างแท้จริง งานวิจัยนี้จึงจำเป็นต้องศึกษาข้อมูลเพื่อนำข้อมูลที่รวบรวมไปทำการวิเคราะห์ และออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ ครอบคลุมประชากรและกลุ่มตัวอย่างดังนี้

3.1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาปัจจัยและปัญหาที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน โดยผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purpose Sample) (พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง, 2550 : 125)

กรณีศึกษาผู้บริโภคมเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษในชีวิตประจำวัน อยู่ในช่วงอายุ 20-60 ปี ที่เคยใช้เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ จำนวน 100 ท่าน โดยผู้วิจัยใช้แบบสอบถามแบบไม่เป็นทางการโดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) (พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง, 2550 : 125)

3.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

กรณีศึกษาใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) (พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง, 2550 : 125) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องแต่งกายประเภทเข็มขัด ผู้จำหน่ายและผู้ผลิตเข็มขัดชายประเภทหัวหมดสำหรับสุภาพบุรุษ ที่มีประสบการณ์ ไม่น้อยกว่า 10 ปี

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชุติพร วัชรนันท์

สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2. คุณอัครงค์ โปธิเจริญ

บริษัท ธนลักษณ์ จำกัด มหาชน ตำแหน่ง SENIOR DESIGNER

3. คุณขจรศักดิ์ นาคปาน

บริษัท ไทย วาโก้ จำกัด มหาชน ตำแหน่ง SENIOR DESIGNER

ผู้เชี่ยวชาญด้านกรรมวิธีการผลิตเข็มขัด จำนวน 3 ท่าน โดยผู้วิจัยใช้แบบสอบถามแบบไม่เป็นทางการโดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) (พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง, 2550 : 125)

1. คุณนิตินัย หนองสระ

บริษัท ธนลักษณ์ จำกัด มหาชน ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายผลิตสินค้าเครื่องหนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. คุณโสภณ เกียรติเจริญพร

บริษัท เอ็น ซี เอ็ม เทรตติ้ง จำกัด ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการบริษัท

3. คุณคุณนลินรัตน์ พึ่งบุญ ณ อยุธยา

บริษัท ไทยเฟรม แอนด์ แอคเซ็สโซรี จำกัด ตำแหน่ง CHIFE MARKETING

ผู้จำหน่ายที่เข้มแข็งขายประเภทหัวหมุดสำหรับสุภาพบุรุษ จำนวน 3 ท่าน โดยผู้วิจัยใช้แบบสอบถามแบบไม่เป็นทางการโดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) (พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง. 2550 : 125)

1. คุณเอกรินทร์ จินดาสมัย

บริษัท ธนุลักษณะ จำกัด มหาชน ตำแหน่ง ผู้จัดการธุรกิจเครื่องหนังในประเทศ

2. คุณสามารถ สุทธิวรานนท์

บริษัท ธนุลักษณะ จำกัด มหาชน ตำแหน่ง ธุรกิจเครื่องหนังในประเทศ

3. คุณอัศวนนท์ มณีม่วง

บริษัท ธนุลักษณะ จำกัด มหาชน ตำแหน่ง ธุรกิจเครื่องหนังในประเทศ

3.1.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภคเข้มแข็งสุภาพบุรุษวัยทำงานที่พัฒนาจากปัจจัยทางการออกแบบเข็มขัดที่พัฒนาใหม่

กรณีศึกษาผู้บริโภคเข้มแข็งสำหรับสุภาพบุรุษในชีวิตประจำวัน อยู่ในช่วงอายุ 20-60 ปี ที่เคยใช้เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ จำนวน 45 ท่าน โดยผู้วิจัยใช้แบบสอบถามแบบไม่เป็นทางการโดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) (พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง. 2550 : 125)

ผู้เชี่ยวชาญด้านกรรมวิธีการผลิตเข็มขัด จำนวน 2 ท่าน โดยผู้วิจัยใช้แบบสอบถามแบบไม่เป็นทางการโดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) (พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง. 2550 : 125)

1. คุณนิตินัย หนองสระ

บริษัท ธนุลักษณะ จำกัด มหาชน ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายผลิตสินค้าเครื่องหนัง

2. คุณโสภณ เกียรติเจริญพร

บริษัท เอ็น ซี เอ็ม เทรตติ้ง จำกัด ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการบริษัท

ผู้จำหน่ายที่เข้มแข็งขายประเภทหัวหมุดสำหรับสุภาพบุรุษ จำนวน 3 ท่าน โดยผู้วิจัยใช้แบบสอบถามแบบไม่เป็นทางการโดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) (พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง. 2550 : 125)

1. คุณเอกรินทร์ จินดาสมัย

บริษัท ธนุลักษณะ จำกัด มหาชน ตำแหน่ง ผู้จัดการธุรกิจเครื่องหนังในประเทศ

2. คุณสามารถ สุทธิวรานนท์

บริษัท ธนุลักษณะ จำกัด มหาชน ตำแหน่ง ธุรกิจเครื่องหนังในประเทศ

3. คุณอัศวนนท์ มณีม่วง

บริษัท ธนุลักษณะ จำกัด มหาชน ตำแหน่ง ธุรกิจเครื่องหนังในประเทศ

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ขั้นตอนการศึกษาแนวทางการออกแบบและพัฒนาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

1. แบบสอบถามแบบไม่เป็นทางการ (Non -Structured Interview) เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อศึกษาปัจจัยและปัญหาที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน โดยแบบสัมภาษณ์เป็นคำถาม ปลายเปิด (Open – Ended Questions) มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภค

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

2. แบบสอบถามแบบไม่เป็นทางการ (Non -Structured Interview) เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อสอบถามข้อมูลด้านการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน โดยแบบสอบถามเป็นคำถาม ปลายเปิด (Open – Ended Questions) มีรายละเอียดดังนี้มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับแบบร่าง (Sketch Design) ข้อมูลการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

3. ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2

4. ขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3

5. แบบประเมินความพึงพอใจเป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบเข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงานโดยประเมินแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบเข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

3.2.2 ขั้นตอนการออกแบบเข็มขัดชาย

เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบประเมินรูปเข็มขัด โดยการประยุกต์ความรู้ทางเทคนิคแนวทางการวิเคราะห์ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของเหตุผลทางข้อมูล ดังนี้

การคิดวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ (ทรงวุฒิ เอกวุฒิจวงศา2557 : 97)

1. การวิเคราะห์ประโยชน์ใช้สอย

2. การวิเคราะห์ผู้บริโภคหรือผู้ใช้งานผลิตภัณฑ์

3. การวิเคราะห์แนวความคิดเพื่อการออกแบบ

4. การวิเคราะห์ตลาดของผลิตภัณฑ์

5. การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์

6. การวิเคราะห์ขนาดสัดส่วนของผู้ใช้งาน

7. การวิเคราะห์วิถีของผลิตภัณฑ์

8. การวิเคราะห์การใช้งานผลิตภัณฑ์

9. การวิเคราะห์วัสดุและกระบวนการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ QFD (Quality Function Deployment) เป็นการประกันคุณภาพในการออกแบบ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อความพึงพอใจของลูกค้าและเพื่อถ่ายทอดความต้องการของลูกค้าให้เป็นเป้าหมายการออกแบบ ใช้เป็นเครื่องมือตัวหนึ่งที่เริ่มต้นที่การตลาด โดยจะเริ่มตั้งแต่กระบวนการรับฟังเสียงจากลูกค้า (Voice of Customer) และนำไปสู่การออกแบบและกระบวนการผลิตที่กลุ่มลูกค้าต้องการ เพื่อสร้างความพอใจให้กับลูกค้ามีแนวคิดวิเคราะห์ดังนี้ (Mizuno 1960 : 4)

1. ความต้องการของลูกค้า (Voice of Customer) หรือคุณภาพที่ลูกค้าต้องการ (Required) โดยการสัมภาษณ์ หรือ การตอบแบบสอบถาม และจากข้อมูลการร้องเรียนของลูกค้า
2. ประเมินระดับความสำคัญของลูกค้าและแบ่งออกมาเป็นแต่ละข้อ
3. เปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ของผู้วิจัยที่กำลังพัฒนากับคู่แข่งที่มีอยู่ในท้องตลาด
4. ประเมินจุดอ่อนจุดแข็งของผู้วิจัยที่กำลังพัฒนากับคู่แข่งที่มีอยู่ในท้องตลาด
5. ระบุข้อกำหนดทางเทคนิค (Technical Characteristics)
6. หาความสัมพันธ์ของลูกค้าและข้อกำหนดเชิงเทคนิค
7. กำหนดความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิค
8. ระบุข้อกำหนดทางเทคนิคที่จะนำไปใช้ออกแบบผลิตภัณฑ์

แนวทางคิดวิเคราะห์การแก้ปัญหาเชิงประดิษฐ์กรรม Triz (Theory of Inventive Problem Solving) (Genrich Altshuller.1964) เป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาโดยมีสมมุติฐาน 2 อย่าง วิวัฒนาการของระบบเทคโนโลยี เช่นผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการผลิต เครื่องมืออันดับแรกคือความขัดแย้งเชิงเทคนิคในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม ส่วนใหญ่จะมีความขัดแย้งทางเทคนิค เมื่อต้องการให้คุณสมบัติอย่างหนึ่งดีขึ้น คุณสมบัตินี้มักจะลดลง คุณสมบัตินี้สำคัญมี 39 อย่าง และความขัดแย้งของคุณสมบัติแต่ละอย่างนั้นใช้หลักการการแก้ปัญหาที่มีรูปแบบคล้าย ๆ กันซึ่งได้พัฒนาขึ้นมาเป็นหลักการ 40 ข้อ และได้จัดทำเป็นตารางแมทริกซ์ความขัดแย้ง โดยสามารถระบุคู่ของความขัดแย้งและสามารถดูแนวทางในการแก้ปัญหาว่าควรจะใช้หลักการข้อใด (ณัฐวีร์ พงศ์อาจารย์. 2553 : 3)

แนวคิดหลักการออกแบบอุตสาหกรรมของ (อุดมศักดิ์ สาริบุตร. 2549 : 10) ผู้วิจัยได้พิจารณาใช้ในการออกแบบจากทั้งหมดจำนวน 12 ด้าน ผู้วิจัยได้พิจารณาใช้ จำนวน 6 ด้าน ดังนี้

1. ความสวยงาม (Aesthetic)
2. หน้าที่ใช้สอย (Function)
3. วัสดุ (Material)
4. มีลักษณะเฉพาะ (Personality)
5. ความปลอดภัย (Safety)
6. ความแข็งแรงทนทาน (Durability)

แนวคิดด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคของผู้วิจัยได้พิจารณาใช้ในการศึกษาดังนี้

1. ปัจจัยทางสังคม
2. ปัจจัยส่วนบุคคล
3. ปัจจัยด้านจิตวิทยา

แนวคิดในการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค ผู้วิจัยได้พิจารณาใช้ในการศึกษาดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ลักษณะของผู้บริโภค (Occupants)
2. สิ่งที่ผู้บริโภคซื้อ (Objects)
3. วัตถุประสงค์ในการซื้อ (Objective)

แนวคิดในด้านการตลาด ผู้วิจัยได้พิจารณามาใช้ในการศึกษาดังนี้

1. ความต้องการของผู้บริโภค (Consumer Wants and Needs)
2. ต้นทุนของผู้บริโภค (Consumer's Cost to Satisfy)

แนวทางการวิเคราะห์การกำหนดคุณสมบัติพิเศษของสินค้า (Brand Positioning) คือ การวิเคราะห์ว่าผลิตภัณฑ์มีลักษณะพิเศษในการแข่งขันอย่างไร ซึ่งในกลยุทธ์การแข่งขันนั้นสามารถเลือกแนวทางได้คือ นำเสนอความแตกต่าง เพื่อให้เกิดความเข้าใจชัดเจนว่าผลิตภัณฑ์นั้นมีทิศทางอย่างไรในตลาด มีคู่แข่งคือใคร เพื่อจะสามารถกำหนดขนาดของตลาดที่ผลิตภัณฑ์ และจะช่วยให้รู้ว่าผู้บริโภคมีความรับรู้อย่างไรในสินค้าเมื่อมีการพัฒนาแนวคิดของผลิตภัณฑ์และทดสอบผลิตภัณฑ์แล้วนั้น และการจัดวางตำแหน่งของตราสินค้าว่าจะอยู่ที่ตำแหน่งใดในตลาด (ดร.ณิ อัครปรีชา, 2553 : 5) และสามารถสรุปแนวทางได้ดังนี้

1. แนวทางของเข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษสำคัญที่มีคุณภาพ วัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับการใช้งานแต่ยังคงให้ความสำคัญในเรื่องต้นทุนวัตถุดิบไม่สูงมากนัก
2. แนวทางการออกแบบจะให้ความสำคัญในเรื่องของการใช้งานเพื่อการสวมใส่ที่ส่งผลถึงบุคลิกภาพที่ดียังคงให้ความสำคัญในเรื่องต้นทุนการผลิตไม่สูงมากนัก

3.2.3 ขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภค

เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสอบถามความพึงพอใจรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษโดยใช้รูปแบบการคิดวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้บริโภคโดยประเมินความพึงพอใจ ดังนี้

1. ด้านการใช้งาน
2. ด้านความสวยงาม
3. ด้านประโยชน์ใช้สอย
4. ด้านราคา

3.3 วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 การศึกษาข้อมูล ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างเครื่องมือ และเป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนา

3.3.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถาม และแบบประเมินความพึงพอใจที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน คือ สร้างข้อคำถามจากกรอบแนวคิด แล้วจึงนำมาเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อทำการตรวจและให้แนะนำสำหรับการปรับปรุง แก้ไข ต่อจากนั้นนำส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจพิจารณาเรื่องความเที่ยงตรงกับเนื้อหา และการใช้ภาษา

3.3.3 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อให้เครื่องมือมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยจึงได้มีการวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ โดยมีขั้นตอนดังนี้ นำแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และแบบประเมินความพึงพอใจที่สร้างขึ้นนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบลักษณะการใช้คำถามที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ความถูกต้องด้านการใช้ภาษา โดยใช้เทคนิคการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence หรือ IOC) ตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน คือ

1. ดร.ธีรชาติ เลิศข้าของกุล

สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี

สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3. รองศาสตราจารย์ ดร.ปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์

สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3.3.4 การบันทึกผลการพิจารณาความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้เนื้อหาของแต่ละข้อแล้วหาค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิมาเป็นรายข้อ ที่เรียกว่า ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับวัตถุประสงค์ โดยนำค่าดัชนีความสอดคล้องในแต่ละข้อไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ โดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 แสดงว่าข้อคำถามสามารถวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์และอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ถ้าดัชนีความสอดคล้องที่ได้มีค่าน้อยกว่า 0.5 แสดงว่าข้อคำถามนั้นไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

3.3.5 นำผลดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับวัตถุประสงค์ และข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิกลับมาปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อร่วมกันปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง แล้วจึงนำเครื่องมือไปใช้เก็บข้อมูล

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอนที่สำคัญ การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการทำงานจากแหล่งต่างๆซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานที่นำมาวิเคราะห์และสรุปเป็นแนวทางในการออกแบบ รวมไปถึงกระบวนการการผลิต ทั้งนี้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการศึกษา ผู้วิจัยได้แบ่งข้อมูลเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

3.4.1 การศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยใช้แบบสอบถาม และแบบประเมินความพึงพอใจ เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยนำแบบสอบถามการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน โดยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่มีประสบการณ์ที่เกี่ยวกับด้านรูปแบบและด้านการจัดจำหน่ายและกรรมวิธีการผลิต 3 ท่าน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) (พรสนอง วงศ์สิงทอง. 2550 : 125)

3.4.2 การศึกษาข้อมูลขั้นทุติยภูมิ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลในด้านเอกสาร หนังสือ ผลงานวิจัย และสิ่งพิมพ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ โดยเล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหาประกอบกับความรู้อาจจากผู้ใช้งานและผู้ผลิต โดยอาศัยทฤษฎีต่างๆเพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงและข้อมูลสนับสนุนในการออกแบบ

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิในเรื่องต่างๆซึ่งสรุปเป็นแหล่งข้อมูลได้ดังนี้

แหล่งข้อมูลอ้างอิงภาคเอกสาร ได้แก่

- เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- วารสาร และสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ
- อินเทอร์เน็ต(Internet)

แหล่งข้อมูลด้านสถานที่ ได้แก่

- หอสมุดวิทยบริการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- บริษัท ทรูสติกส์ จำกัด (มหาชน)
- คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ วิทยาเขตเทคนิค
กรุงเทพฯ
- คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- ห้องสมุด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ วิทยาเขตเทคนิค กรุงเทพฯ
- ห้องสมุด สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
- หอสมุดแห่งชาติ
- ห้างสรรพสินค้าและสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 ขั้นที่ 1 ขั้นตอนการศึกษาแนวทางการออกแบบและพัฒนาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ความคิดเห็นหรือเจตนาารมณ์ เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริโภคเข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญทางด้านต่างๆ เพื่อที่จะนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล เนื้อหาและแปรผลโดยการบรรยายเป็นแบบความเรียง

2. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ความคิดเห็นในด้านพฤติกรรม และความต้องการเกี่ยวกับเข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างประชากรเพื่อที่จะนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล เนื้อหา โดยแปรผลโดยการบรรยายแบบความเรียง

3. วิเคราะห์ข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริโภคเข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน เพื่อที่จะนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล เนื้อหา และแปรผลโดยการบรรยายเป็นแบบความเรียง

3.5.2 ขั้นที่2 ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2

ขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยดำเนินการออกแบบ เลือกแบบ พัฒนาแบบ สรุปแบบโดยสอบถามผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษา เขียนแบบเพื่อการผลิต การทำโมเดล และการผลิตผลิตภัณฑ์ต้นแบบ โดยผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการออกแบบและพัฒนาแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.3 ขั้นที่3 ขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจวัตถุประสงค์ข้อที่ 3

วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจ ค่าความพึงพอใจต่อรูปแบบการออกแบบ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริโภคเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน วิเคราะห์จากการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และ (S.D.) และแปลผลโดยการบรรยายเป็นแบบความเรียง

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริโภคเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ที่ได้จากประชากรกลุ่มตัวอย่างจะใช้วิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำเสนอในรูปแบบตารางพร้อมคำบรรยายประกอบการวิเคราะห์ โดยใช้เกณฑ์การวิเคราะห์พิจารณาประเมินหาช่วงค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) มีระดับความคิดเห็นประเมินค่าชนิด 5 ระดับของ Likert (Weigel & Newman, 1976)

4.50-5.00 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

3.50-4.49 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจมาก

2.50-3.49 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจปานกลาง

1.50-2.49 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจน้อย

1.00-1.49 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

3.7.1 ค่าร้อยละ (Percentage)

ค่าร้อยละ คือ การคำนวณหาสัดส่วนของข้อมูลในแต่ละตัวเทียบกับข้อมูลรวมทั้งหมด โดยให้ข้อมูลรวมทั้งหมดมีค่าเป็นร้อย (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2548 : 154)

$$\text{สูตร ร้อยละ(\%)} = \frac{X \times 100}{N}$$

X คือ จำนวนข้อมูล (ความถี่) ที่ต้องการนำมาหาค่าร้อยละ

N คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3.7.2 ค่าเฉลี่ย (Mean, \bar{X})

ค่าเฉลี่ย หมายถึง ค่าที่ได้จากผลรวมของข้อมูลทั้งหมด หารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2548 : 154)

$$\text{สูตร } \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

\bar{X} คือ ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3.7.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) หรือ S.D.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของข้อมูล กับค่า เฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลชุดนั้น(ชาญวิทย์ เทียมบุญประเสริฐ, 2530 : 54)

$$\text{สูตร } S. D. = \sqrt{\frac{\sum(X-\bar{X})^2}{N-1}}$$

S. D. คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$(X - \bar{X})$ คือ ส่วนเบี่ยงเบนของข้อมูลจากค่าเฉลี่ย

N คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3.7.4 การคำนวณหาค่าดัชนี IOC

ค่า IOC มีค่าระหว่าง -1 ถึง 1 ข้อคำถามที่ดีควรมีค่า IOC ใกล้เคียง ส่วนข้อที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรมีการปรับปรุงแก้ไข (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539: 249)

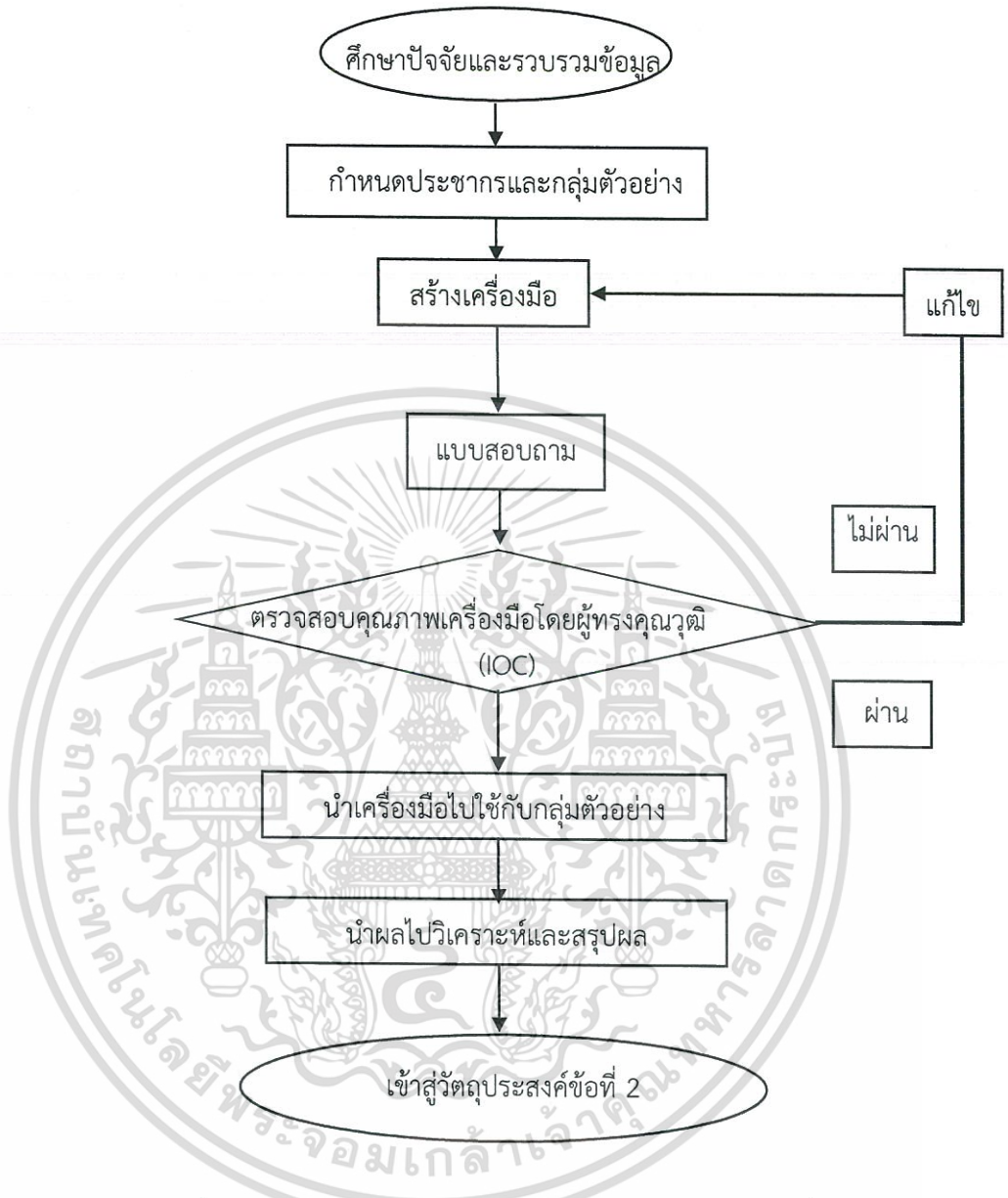
$$\text{สูตร } IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC คือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
เนื้อหา ซึ่งพิจารณาจากความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ

$\sum R$ คือ ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

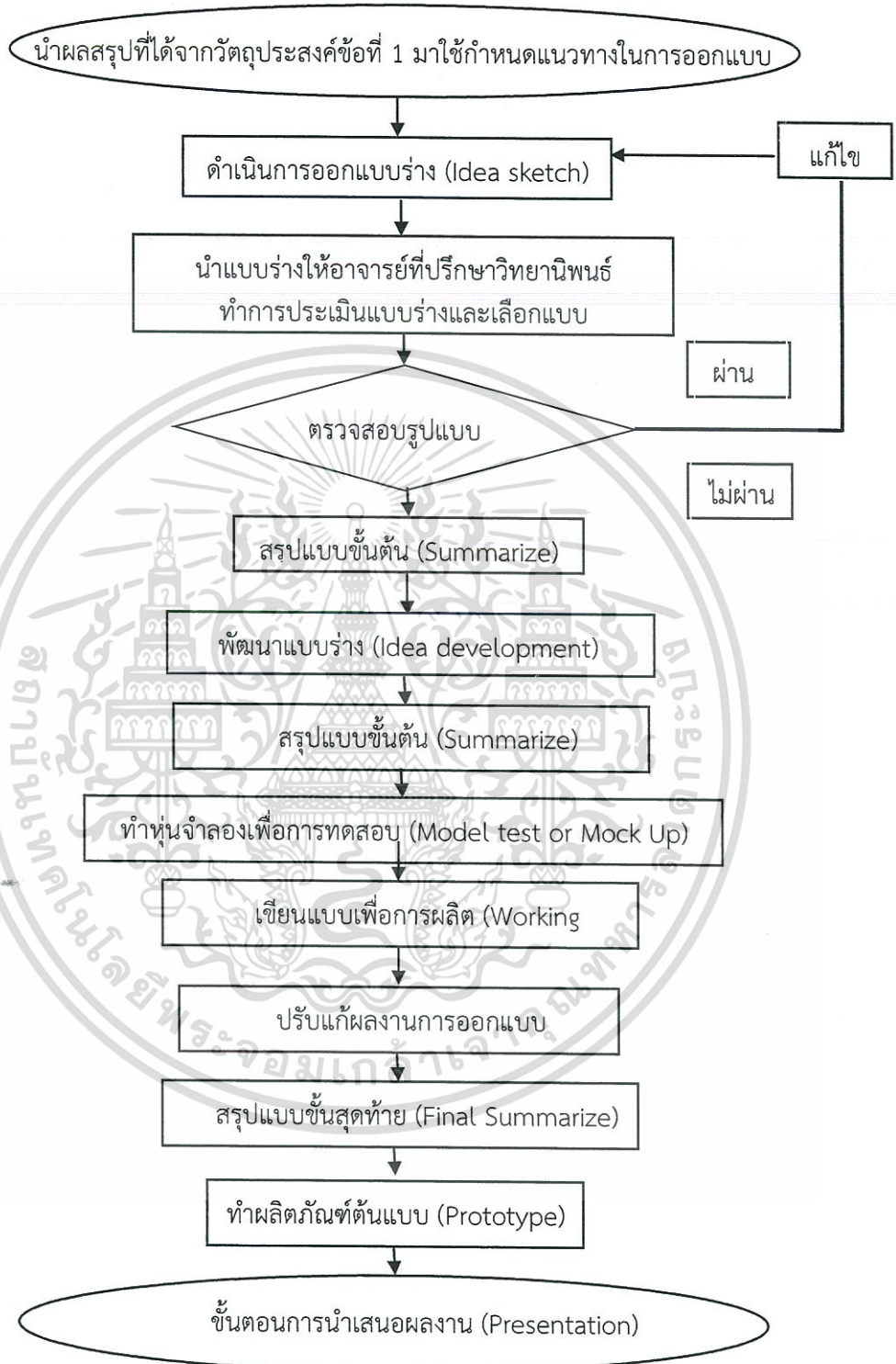
แผนการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1



แผนภูมิที่ 3.1 แสดงแผนผังการดำเนินงานวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

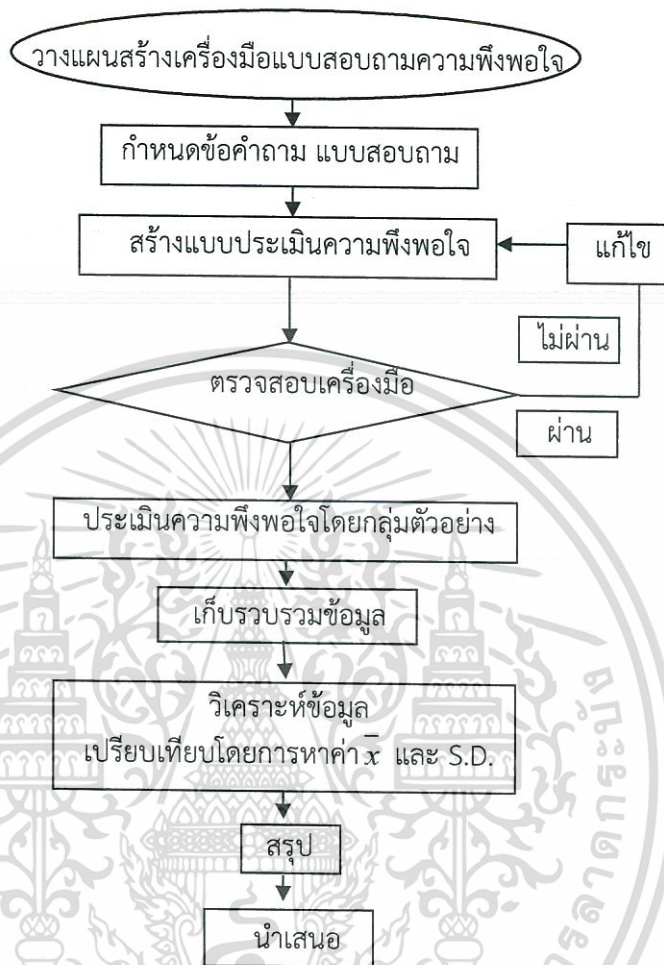
แผนการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2



แผนภูมิที่ 3.2 แสดงแผนผังการดำเนินงานวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2

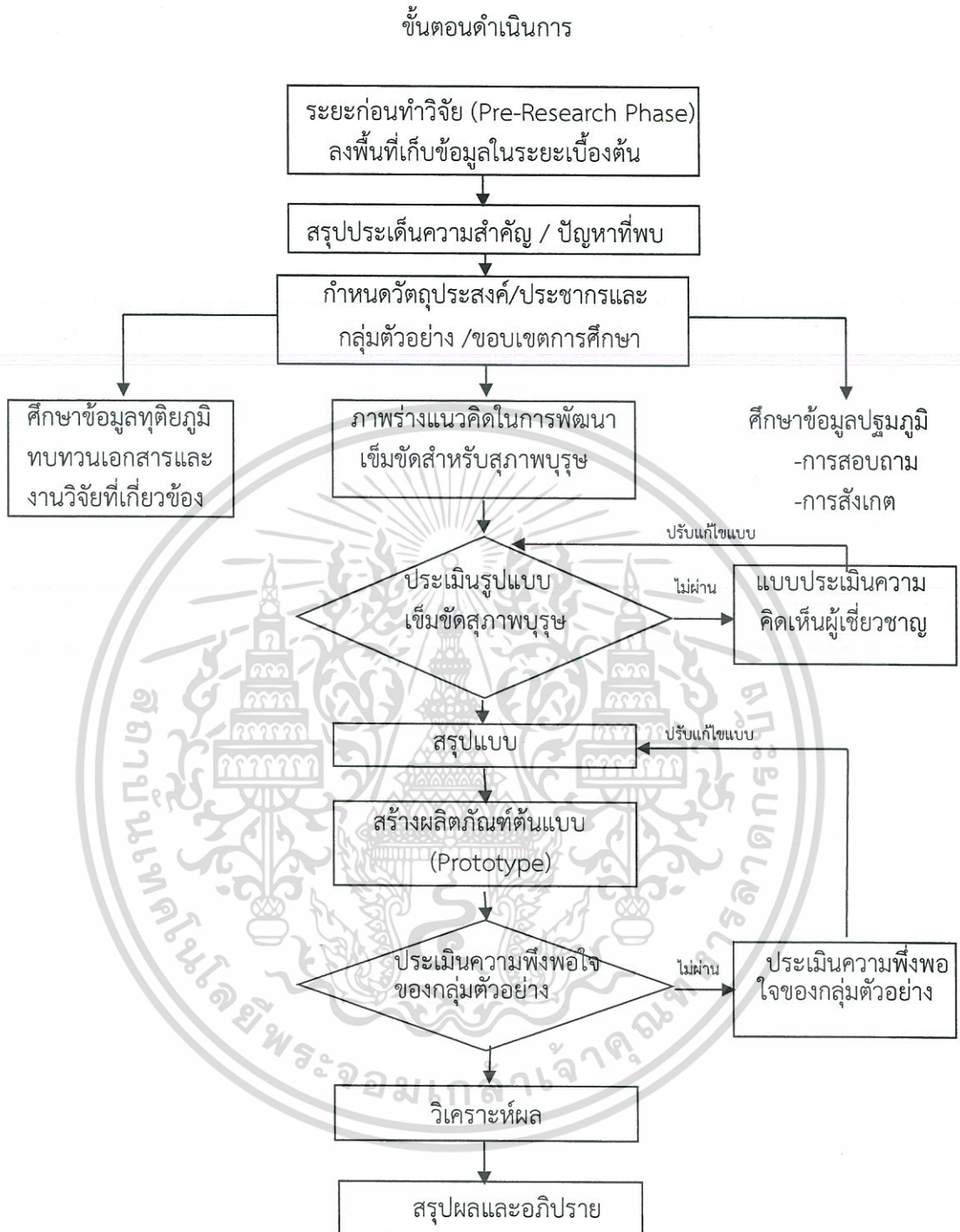
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3



แผนภูมิที่ 3.3 แสดงแผนผังการดำเนินงานวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.4 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข้มชัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการตอบแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การวิเคราะห์จากทฤษฎี การประเมินความคิดเห็นและการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลตามแต่ละขั้นตอนเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลในการเลือกซื้อเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสอบถามระดับความพึงพอใจ ที่มีต่อเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลในการเลือกซื้อเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

การศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลในการเลือกซื้อเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ผลการศึกษา และการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มีดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงผลข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

| ข้อมูลส่วนบุคคล | จำนวน (n = 100) | ร้อยละ |
|------------------------|-----------------|--------|
| 1. อายุ | | |
| 20 - 29 ปี | 27 | 27 |
| 30 - 39 ปี | 65 | 65 |
| 40 - 49 ปี | 6 | 6 |
| 50 - 59 ปี | 2 | 2 |
| 60 ปี ขึ้นไป | - | - |
| รวม | 100 | 100 |
| 2. ระดับการศึกษา | | |
| ต่ำกว่าปริญญาตรี | - | - |
| ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า | 88 | 88 |
| สูงกว่าปริญญาตรี | 12 | 12 |
| รวม | 100 | 100 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

| ข้อมูลส่วนบุคคล | จำนวน (n = 100) | ร้อยละ |
|--|-----------------|--------|
| 3. อาชีพ | | |
| ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ | 10 | 10 |
| ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย | 18 | 18 |
| พนักงานบริษัทเอกชน | 70 | 70 |
| พ่อบ้าน | - | - |
| นักเรียน/นักศึกษา | 2 | 2 |
| รวม | 100 | 100 |
| 4. รายได้ส่วนบุคคลต่อเดือน | | |
| ต่ำกว่า 10,000 บาท | - | - |
| 10,001 - 20,000 บาท | 8 | 8 |
| 20,001 - 30,000 บาท | 69 | 69 |
| 30,001 - 40,000 บาท | 15 | 15 |
| 40,001 - 50,000 บาท | 8 | 8 |
| 50,001 บาท ขึ้นไป | - | - |
| รวม | 100 | 100 |
| 5. ประเภทของหัวเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานที่ชื่นชอบ | | |
| ประเภทหัวเข็ม (Pin Type) | 11 | 11 |
| ประเภทหัวหมุด (Top Type) | 62 | 62 |
| ประเภทอโต้ล็อก (Autolock) | 27 | 27 |
| รวม | 100 | 100 |
| 6. ขนาดรอบเอวของเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานที่สวมใส่ | | |
| 28 - 31 นิ้ว | 12 | 12 |
| 32 - 35 นิ้ว | 78 | 78 |
| 36 - 39 นิ้ว | 10 | 10 |
| 40 นิ้ว ขึ้นไป | - | - |
| รวม | 100 | 100 |

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชายที่มีอายุระหว่าง 30 - 39 ปี คิดเป็นร้อยละ 65 การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 88 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 70 รายได้ส่วนใหญ่อยู่ที่ประมาณ 20,001 - 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 69 ส่วนใหญ่มีความชื่นชอบหัวเข็มขัดประเภทหัวหมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Top Type) คิดเป็นร้อยละ 62 ส่วนใหญ่มีขนาดรอบเอวของเข็มขัดที่สวมใส่ขนาด 32 - 35 นิ้ว คิดเป็นร้อยละ 78

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จำนวน 100 คน

| ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ | \bar{X} | S.D. | ระดับ | อันดับ |
|---|-----------|------|------------|--------|
| 1. ปัจจัยด้านสังคมที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ | | | | |
| ครอบครัว | 1.87 | 0.50 | น้อย | |
| เพื่อนสนิท | 3.91 | 0.57 | มาก | |
| เพื่อนบ้าน | 1.03 | 0.17 | น้อยที่สุด | |
| เพื่อนร่วมอาชีพ | 4.63 | 0.59 | มากที่สุด | 1 |
| บุคคลต่างๆ ในสังคม | 3.48 | 0.61 | มาก | |
| รวม | 2.99 | 0.49 | ปานกลาง | |
| 2. ปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ | | | | |
| อายุ | 1.89 | 0.72 | น้อย | |
| อาชีพ | 2.87 | 0.66 | ปานกลาง | |
| รายได้ | 4.66 | 0.60 | มากที่สุด | 1 |
| การศึกษา | 2.01 | 0.39 | น้อย | |
| ค่านิยมส่วนบุคคล | 4.04 | 0.40 | มาก | |
| รวม | 3.09 | 0.55 | ปานกลาง | |
| 3. ปัจจัยด้านจิตวิทยาที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ | | | | |
| ผู้แนะนำความคิดที่จะซื้อผลิตภัณฑ์เป็นคนแรก | 3.85 | 0.55 | มาก | |
| ผู้ที่มีอิทธิพลที่ให้คำแนะนำในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ | 4.74 | 0.63 | มากที่สุด | 1 |
| ผู้ซื้อ (ผู้ที่ซื้อผลิตภัณฑ์) | 3.14 | 0.79 | ปานกลาง | |
| ผู้ใช้ (ผู้บริโภคที่ใช้ผลิตภัณฑ์) | 2.35 | 0.64 | น้อย | |
| รวม | 2.82 | 0.52 | ปานกลาง | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

| ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ | \bar{X} | S.D. | ระดับ | อันดับ |
|--|-----------|------|-----------|--------|
| 4. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภคที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ | | | | |
| คุณค่าผู้บริโภค | 4.36 | 0.82 | มาก | 1 |
| ต้นทุนต่อผู้บริโภค | 3.46 | 0.85 | ปานกลาง | |
| ความสะดวกสบาย | 3.71 | 0.88 | มาก | |
| การสื่อสาร (การแนะนำผลิตภัณฑ์) | 2.92 | 0.93 | ปานกลาง | |
| รวม | 2.89 | 0.70 | ปานกลาง | |
| 5. ปัจจัยด้านคุณภาพของวัตถุดิบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษที่ทันต่อการ | | | | |
| มีความเงา | 2.59 | 0.79 | ปานกลาง | |
| การป้องกันรอยขีดข่วน | 4.52 | 0.66 | มากที่สุด | 1 |
| น้ำหนักเบา | 4.07 | 0.35 | มาก | |
| หนังมีผิวสัมผัสนุ่ม | 3.45 | 0.64 | ปานกลาง | |
| รวม | 2.93 | 0.49 | ปานกลาง | |

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านสังคมที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ ได้แก่ เพื่อนร่วมอาชีพในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.63$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.59) ด้านปัจจัยส่วนบุคคลให้ความสำคัญกับรายได้ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.66$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.60) ในด้านปัจจัยด้านจิตวิทยาให้ความสำคัญกับผู้ที่มีอิทธิพลให้คำแนะนำในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.74$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.63) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภคให้ความสำคัญกับคุณค่าผู้บริโภคในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.36$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.82) และปัจจัยด้านคุณภาพของวัตถุดิบผลิตภัณฑ์ที่ต้องการให้ความสำคัญกับการป้องกันรอยขีดข่วนในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.52$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.66)

ตารางที่ 4.3 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้งานเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

| ปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้งานเข็มขัด สำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน | จำนวน (n = 100) | ร้อยละ |
|--|--------------------|--------|
| 1. ความสำคัญของการสวมใส่เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน | | |
| เพื่อเพิ่มความมั่นใจ | 64 | 64 |
| เพื่อบุคลิกภาพที่ดี | 28 | 28 |
| เพื่อป้องกันระดับทางสังคม | 8 | 8 |
| รวม | 100 | 100 |
| 2. ส่วนที่ชื่นชอบที่สุดของเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานที่สวมใส่ | | |
| การออกแบบ | 52 | 52 |
| การใช้งาน | 40 | 40 |
| รูปแบบ และสีสันทัน | 8 | 8 |
| การตัดเย็บ | - | - |
| รวม | 100 | 100 |
| 3. ความถี่ในการใช้งานเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานที่สวมใส่ | | |
| เป็นประจำ | 94 | 94 |
| เป็นบางครั้ง | 6 | 6 |
| ไม่เคยใช้เลย | - | - |
| รวม | 100 | 100 |
| 4. คุณสมบัติของเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานที่ต้องการ | | |
| เป็นนวัตกรรมด้านการใช้งาน (ไม่ต้องเจาะรูเพื่อปรับระดับไซส์เวลาใช้งาน) | - | - |
| ความคงทนต่อการใช้งาน (หัวเข็มขัดและหนังที่เป็นส่วนสายเข็มขัดมีความคงทน ใช้งานได้นาน) | 23 | 23 |
| สวมใส่ได้ทุกการแต่งกาย | 77 | 77 |
| รวม | 100 | 100 |
| 5. สีของหัวเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานที่สวมใส่ | | |
| สีเงินเงา (Rhodium shiny) | 62 | 62 |
| สีเงินขัด (Rhodium satin) | 26 | 26 |
| สีทอง (Shiny gold) | - | - |
| สีทองผสมสีเงิน (Rhodium with gold) | - | - |
| สีดำ (Black nickle) | 12 | 12 |
| รวม | 100 | 100 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

| ปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้งานเข็มขัด สำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน | จำนวน (n = 100) | ร้อยละ |
|--|--------------------|--------|
| 6. โทนสีของสายเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานที่สวมใส่ | | |
| สีดำ | 78 | 78 |
| สีน้ำตาล | 22 | 22 |
| สีกรมท่า | - | - |
| สีเทา | - | - |
| สีขาว | - | - |
| รวม | 100 | 100 |
| 7. ราคา ของเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานที่สวมใส่ | | |
| ต่ำกว่า 500 บาท | - | - |
| 500 – 1,000 บาท | 38 | 38 |
| 1,000 – 2,000 บาท | 54 | 54 |
| 2,000 ขึ้นไป | 8 | 8 |
| รวม | 100 | 100 |

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญของการสวมใส่เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานเพื่อความมั่นใจ คิดเป็นร้อยละ 64 ให้ความสำคัญขึ้นชอบในด้านการออกแบบ คิดเป็นร้อยละ 52 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการใช้งานเป็นประจำ คิดเป็นร้อยละ 94 คุณสมบัติของเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานที่ต้องการคือ สวมใส่ได้ทุกการแต่งกาย คิดเป็นร้อยละ 77 สีของหัวเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานที่สวมใส่ส่วนใหญ่คือ สีเงินเงา (Rhodium shiny) คิดเป็นร้อยละ 62 สีของสายเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานที่สวมใส่ส่วนใหญ่คือ สีดำ คิดเป็นร้อยละ 78 ราคาของเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานที่สวมใส่ส่วนใหญ่ คือ 1,000 - 2,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 54

ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน สรุปได้ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม สรุปได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชายที่มีอายุระหว่าง 36 - 45 ปี การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน รายได้ส่วนใหญ่อยู่ที่ประมาณ 20,001 - 30,000 บาท ส่วนใหญ่มีความชื่นชอบหัวเข็มขัดประเภทหัวหมุด (Top Type) และส่วนใหญ่มีขนาดรอบเอวของเข็มขัดที่สวมใส่ขนาด 32 - 35 นิ้ว

2. ลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน สรุปได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านสังคมที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ ได้แก่ เพื่อนร่วมอาชีพ ปัจจัยส่วนบุคคลให้ความสำคัญกับรายได้ปัจจัยด้านจิตวิทยาให้ความสำคัญกับผู้ที่มีอิทธิพลให้คำแนะนำในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภคให้ความสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำคัญกับคุณค่าผู้บริโภค และปัจจัยด้านคุณภาพของวัตถุดิบผลิตภัณฑ์ที่ต้องการให้ความสำคัญกับการป้องกันรอยขีดข่วน

3. แสดงผลปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้งานเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน สรุปได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญของการสวมใส่เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานเพื่อความมั่นใจ ให้ความสำคัญขึ้นชอบในด้านการออกแบบ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการใช้งานเป็นประจำ คุณสมบัติของเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานที่ต้องการคือ สวมใส่ได้ทุกการแต่งกาย สีของหัวเข็มขัดที่สวมใส่คือ สีเงินเงา (Rhodium shiny) สีของสายเข็มขัดที่สวมใส่ส่วนใหญ่คือ สีดำ ราคาของเข็มขัดที่สวมใส่คือ 1,000 - 2,000 บาท

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

แนวทางการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบและพัฒนานั้นจะเป็นการผสมผสานข้อมูลจากผู้วิจัยได้รับจากขั้นตอนของการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นมาเป็นข้อมูลประกอบการออกแบบและพัฒนา (ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา.2557 : 97)

4.2.1 ผลการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

ตารางที่ 4.4 แสดงการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

| หัวข้อการวิเคราะห์ | ข้อจำกัดการออกแบบ |
|--------------------------------------|---|
| การวิเคราะห์ประโยชน์ใช้สอย | สะดวกสบายต่อการใช้งาน น้ำหนักเบา แข็งแรง ทนทาน และสามารถสวมใส่กับเสื้อผ้าได้หลายรูปแบบ |
| การวิเคราะห์ผู้บริโภค | ออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ที่มีอายุตั้งแต่ 36 - 45 ปี |
| การวิเคราะห์แนวความคิดเพื่อการออกแบบ | ได้แรงบันดาลใจมาจาก ปัญหาการลงพื้นที่ศึกษาข้อมูล ปัจจัยในการบริโภคผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน |
| การวิเคราะห์การตลาดของผลิตภัณฑ์ | ราคาขายไม่เกินเส้นละ 2000 บาท |
| การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ | เหมาะสมต่อการพัฒนาเนื่องจาก เข็มขัดที่มีอยู่ในท้องตลาดส่วนใหญ่เป็นของที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ จึงมีราคาค่อนข้างสูง และความคงทนต่อการใช้งานอยู่ในระยะเวลาที่ไม่เหมาะสมกับการใช้งาน |
| การวิเคราะห์ขนาดสัดส่วนของผู้ใช้งาน | ขนาดรอบเอว 28 - 31 นิ้ว : 20% ขนาดรอบเอว 32 - 35 นิ้ว : 40% ขนาดรอบเอว 36 - 39 นิ้ว : 30% ขนาดรอบเอว 40 - 42 นิ้ว : 10% |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

| หัวข้อการวิเคราะห์ | ข้อจำกัดการออกแบบ |
|-----------------------------------|--|
| การวิเคราะห์วิธีของผลิตภัณฑ์ | เป็นผลิตภัณฑ์เสริมขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน เพื่อช่วยเสริมบุคลิกภาพ และสร้างความมั่นใจ โดยใช้วัสดุที่ที่เหมาะสมและสามารถดูแลรักษาได้ง่าย อีกทั้งยังมีอายุการใช้งานได้นาน |
| การวิเคราะห์การใช้งานผลิตภัณฑ์ | ช่วยเสริมบุคลิกภาพ และสร้างความมั่นใจ และทำให้การแต่งกายมีความสอดคล้องระหว่างเสื้อผ้าและกางเกงจนไปถึงรองเท้า |
| การวิเคราะห์วัสดุและกระบวนการผลิต | ใช้วัสดุ โลหะผสม (Zinc alloy) และ ทองเหลือง หรือแม่แต่วัสดุอื่นๆ ที่มีนวัตกรรมในการสร้างเอกลักษณ์ของรูปทรงและการชุบสี เพื่อป้องกัน รอยขีดข่วนจากการใช้งานในส่วนของหัวเข็มขัด รวมถึงการใช้ หนังแท้ และ หนังผสมพียู (Polyurethane leather) ในการทำสายเข็มขัดและเสริมด้วยวัสดุเฉพาะเพื่อเพิ่มความทนทานในการใช้งาน |

จากตารางที่ 4.4 พบว่า การคิดวิเคราะห์ที่ได้ข้อจำกัดการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน คือ ความสะดวกสบายต่อการใช้งาน, น้ำหนักเบา, แข็งแรง ทนทาน และสามารถสวมใส่กับเสื้อผ้าได้หลายรูปแบบ ผู้บริโภคกำหนดเป็นสุภาพบุรุษวัยทำงานที่มีช่วงอายุตั้งแต่ 36 - 45 ปี การวิเคราะห์ตลาดของผลิตภัณฑ์ใช้ราคาขายเส้นละไม่เกิน 2,000 บาท การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์เหมาะสมต่อการพัฒนาเนื่องจาก เข็มขัดที่มีอยู่ในท้องตลาดส่วนใหญ่เป็นของที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ จึงมีราคาค่อนข้างสูง และความคงทนต่อการใช้งานอยู่ในระยะเวลาที่ไม่เหมาะสมกับการใช้งาน ขนาดสัดส่วนของผู้ใช้งานขนาดรอบเอว 28-31 นิ้ว คือ 20% ขนาดรอบเอว 32-35 นิ้ว คือ 40% ขนาดรอบเอว 36-39 นิ้ว คือ 30 % และขนาดรอบเอว 40-42 นิ้ว คือ 10 % การวิเคราะห์วิธีของผลิตภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์เสริมขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน เพื่อช่วยเสริมบุคลิกภาพและสร้างความมั่นใจ โดยใช้วัสดุที่ที่เหมาะสมและสามารถดูแลรักษาได้ง่าย อีกทั้งยังมีอายุการใช้งานได้นาน การวิเคราะห์การใช้งานผลิตภัณฑ์ ช่วยเสริมบุคลิกภาพ และสร้างความมั่นใจ และทำให้การแต่งกายมีความสอดคล้องระหว่างเสื้อผ้าและกางเกงจนไปถึงรองเท้า การวิเคราะห์วัสดุและกระบวนการผลิต ใช้วัสดุ โลหะผสม (Zinc alloy) และ ทองเหลือง หรือแม่แต่วัสดุอื่นๆ ที่มีนวัตกรรมในการสร้างเอกลักษณ์ของรูปทรงและการชุบสี เพื่อป้องกันรอยขีดข่วนจากการใช้งานในส่วนของหัวเข็มขัด รวมถึงการใช้ หนังแท้และหนังผสมพียู (Polyurethane leather) ในการทำสายเข็มขัดและเสริมด้วยวัสดุเฉพาะเพื่อเพิ่มความทนทานในการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


4.2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ที่มีจำหน่ายในท้องตลาด ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ที่มีในท้องตลาด ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ มีดังนี้

ตารางที่ 4.5 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ที่มีในท้องตลาด

| เข็มขัด (BELT) ที่มีอยู่ในท้องตลาด | วัตถุดิบ | รายละเอียด |
|--|---|--|
| <p>1. ประเภทหัวเข็ม</p>  | <p>หัวเข็มขัด : โลหะผสม (Zinc alloy) ทองเหลือง (Brass) การชุบ : ชุบด้วยสีเงินจากนิกเกิล (Nickel) สีทองชุบด้วยโลหะสีทองแบบไมครอน สายเข็มขัด : หนังแท้ และ หนังผสมพียู (Polyurethane leather) บรรจุภัณฑ์ : ถุงผ้า และ กล่องกระดาษพิมพ์ลายลูกฟูก</p> | <p>หัวเข็มขัด : สามารถถอดสลักจากหัวเข็มขัดเพื่อปลดข้อต่อระหว่างส่วนหัวเข็มขัดกับสายเข็มขัดเพื่อตัดสายเข็มขัดให้เข้ากับสรีระของช่วงเอวด้วยเครื่องเจาะสายเข็มขัด สายเข็มขัด : ใช้จักรอุตสาหกรรมในการเย็บประกบขึ้นหนังด้านบนและล่าง หรือบางประเภทก็มักจะใช้หนังชั้นเดียวที่มีความหนาเพียงพอข้อต่อหัวเข็มขัดมาทำสายเข็มขัด หรืออาจใช้วัสดุอื่นๆ เช่นผ้า เชือกสาน หรือหนังสานมาแทน การใช้งาน : เน้นด้านการสวมใส่ กระชับและใส่ได้หลายโอกาสทั้งกางเกงทำงาน หรือกางเกงยีนส์ โดยใช้แท่งเข็มที่อยู่บริเวณหัวเข็มขัดเป็นตัวปรับขนาดรอบเอว</p> |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

| เข็มขัด (BELT) ที่มีอยู่ในท้องตลาด | วัตถุดิบ | รายละเอียด |
|--|--|---|
| <p data-bbox="234 357 442 390">2. ประเภทหัวเข็มขัด</p>  | <p data-bbox="583 357 937 444">หัวเข็มขัด : โลหะผสม (Zinc alloy) ทองเหลือง (Brass)</p> <p data-bbox="583 465 937 605">การชุบ : ชุบด้วยสีเงินจากนิกเกิล (Nickel) สีทองชุบด้วยโลหะสีทองแบบไมครอน</p> <p data-bbox="583 627 937 713">สายเข็มขัด : หนังแท้ และ หนังผสมพียู (Polyurethane leather)</p> <p data-bbox="583 735 937 821">บรรจุภัณฑ์ : ถุงผ้า และ กล่องกระดาษพิมพ์ลายลูกฟูก</p> | <p data-bbox="958 357 1297 659">หัวเข็มขัด : สามารถถอดสลักจากหัวเข็มขัดเพื่อปลดข้อต่อระหว่างส่วนหัวเข็มขัดกับสายเข็มขัดเพื่อตัดสายเข็มขัดให้เข้ากับสรีระของช่วงเอวด้วยเครื่องเจาะสายเข็มขัด</p> <p data-bbox="958 681 1297 1090">สายเข็มขัด : ใช้จักรอุตสาหกรรมในการเย็บประกบขึ้นหนังด้านบนและล่าง หรือบางประเภทก็มักจะใช้หนังชั้นเดียวที่มีความหนาเพียงพอข้อต่อหัวเข็มขัดมาทำสายเข็มขัด หรืออาจใช้วัสดุอื่นๆ เช่นผ้า เชือกสาน หรือหนังสานมาแทน</p> <p data-bbox="958 1112 1297 1522">การใช้งาน : เน้นด้านการใช้งานและความสวยงามของหัวเข็มขัด เพราะบริเวณหัวเข็มขัดมีพื้นที่มากพอจะโชว์แบรนด์สินค้า โดยใช้แท่งเหล็กเล็กๆ บริเวณใต้หัวเข็มขัดซึ่งคล้ายกับหัวเข็มขัดมาเป็นตัวปักหมุดระยะขนาดสรีระของผู้สวมใส่</p> |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

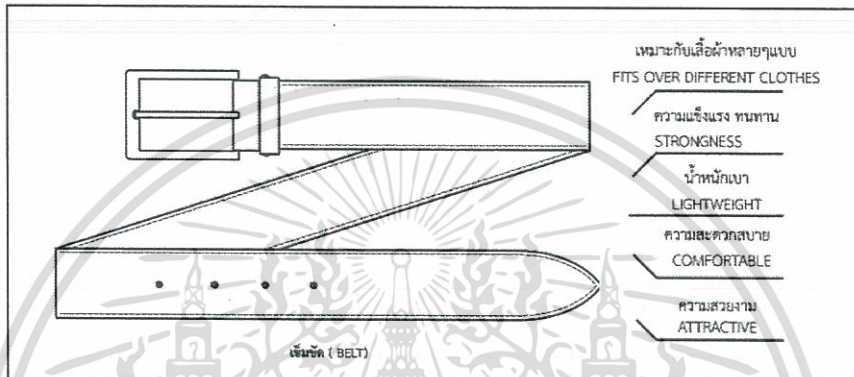
| เข็มขัด (BELT) ที่มีอยู่ในท้องตลาด | วัตถุดิบ | รายละเอียด |
|--|--|--|
| <p data-bbox="230 362 467 394">3. ประเภทอัตโนมัติ</p>  | <p data-bbox="579 362 927 394">หัวเข็มขัด : โลหะผสม (Zinc alloy)</p> <p data-bbox="579 416 927 551">การชุบ : ชุบด้วยสีเงินจากนิกเกิล (Nickel) สีทองชุบด้วยโลหะสีทองแบบไมครอน</p> <p data-bbox="579 573 927 659">สายเข็มขัด : หนังแท้ และ หนังผสมพียู (Polyurethane leather)</p> <p data-bbox="579 681 927 767">บรรจุภัณฑ์ : ถุงผ้า และ กล่องกระดาษพิมพ์ลายลูกฟูก</p> | <p data-bbox="952 362 1282 659">หัวเข็มขัด : สามารถถอดสลักจากหัวเข็มขัดเพื่อปลดข้อต่อระหว่างส่วนหัวเข็มขัดกับสายเข็มขัดเพื่อตัดสายเข็มขัดให้เข้ากับสรีระของช่วงเอวหากสายของเข็มขัดมีขนาดความยาวเกินไป</p> <p data-bbox="952 681 1282 1026">สายเข็มขัด : ใช้จักรอุตสาหกรรมในการเย็บประกบขึ้นหนังด้านบนและล่าง และมีการเสริมวัสดุพิเศษ ด้วยพลาสติกที่มีพื้นคล้ายขึ้นบันไดในการปรับระยะห่างของแต่ละไซส์ บริเวณด้านหลังของสายเข็มขัด</p> <p data-bbox="952 1047 1282 1450">การใช้งาน : เน้นด้านการสวมใส่ กระชับและความสะดวกสบายในการปรับไซส์โดยใช้มือกดปุ่มบริเวณด้านบนของหัวเข็มขัดที่มีระบบสปริงที่จะปรับและเลื่อนไซส์ให้ตรงกับตำแหน่งของพลาสติกที่อยู่บริเวณด้านหลังของสายเข็มขัด</p> |

จากตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษในท้องตลาด พบว่า วัสดุส่วนใหญ่ที่ใช้ในการทำหัวเข็มขัด คือ โลหะผสม (Zinc Alloy) ซึ่งเป็นวัสดุหลักและแตกต่างกันไปตามประเภทของหัวเข็มขัด วิธีการตัดสายเข็มขัดจะใช้ไขควงปลายแบนในการจัดฟันล็อคหนังเพื่อให้หนังในส่วนสายคลายตัวออกเพื่อตัดสายเข็มขัด หรือใช้ไขควงแบบปลายแบนในการขันน็อตเพื่อคลายเกลียวออกเพื่อตัดหนัง หนังที่ใช้จะเป็นหนังวัวหรือหนังประเภทอื่นๆ ที่เป็นหนังแท้ และหนัง PU (Polyurethane Leather) การตัดเย็บสายเข็มขัดจะมีทั้งรูปแบบ การพับริมหนังขึ้นบนและล่างประกบกันแล้วเย็บรอบเส้น การประกบกันของหนังขึ้นบนและล่าง ทาขอบด้วยสีแล้วเย็บรอบเส้น การประกบหนังขึ้นบนและล่างด้วยกาวและทาขอบหนังด้วยสีแล้วไม่เย็บ หรือใช้วัสดุอื่นมาทดแทนเช่นสายผ้าหรือเอาหนังมาสานเป็นเส้น

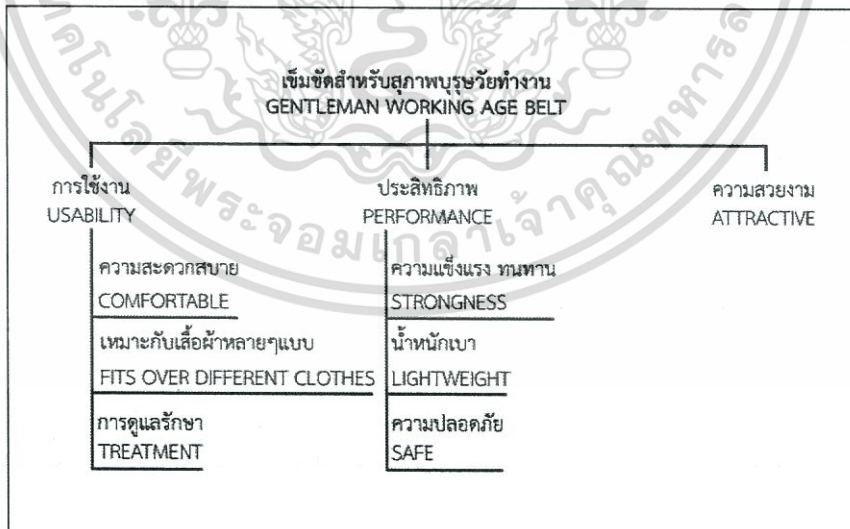
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของผู้บริโภค ด้วยการวิเคราะห์ การกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ (Quality Function Deployment, (QFD)) และ การแก้ปัญหาเชิงประดิษฐ์กรรม (TRIZ)

โดยผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์การกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ (Quality Function Deployment, (QFD)) และ การแก้ปัญหาเชิงประดิษฐ์กรรม TRIZ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเข็มขัดสำหรับ สุภาพบุรุษวัยทำงาน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้



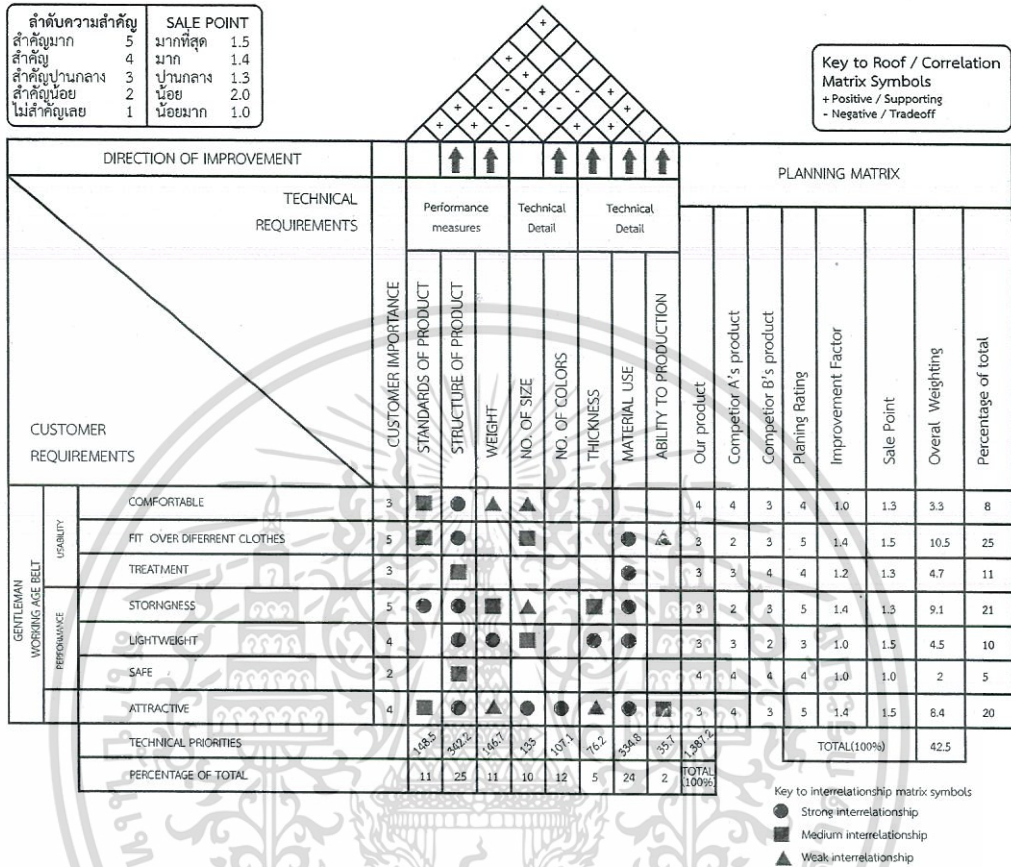
ภาพที่ 4.1 ข้อมูลความต้องการของผู้บริโภค โดย : จักรพันธ์ เสนาไชย (2560)



ภาพที่ 4.2 ข้อมูลความต้องการของผู้บริโภค โดย : จักรพันธ์ เสนาไชย (2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 ตารางแสดงการวิเคราะห์การกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ Quality Function Deployment (QFD)



จากตารางที่ 4.6 พบว่า ข้อมูลที่วิเคราะห์จากภาพแสดงบ้านคุณภาพ (House of Quality) นั้นมีแนวทางในการออกแบบที่น่าสนใจคือ โครงสร้างของผลิตภัณฑ์ ผู้ออกแบบจึงเล็งเห็นประเด็นที่ควรจะนำมาวิเคราะห์และการพัฒนาเข้มชัดสำหรับสภาพบุรุษวัยทำงาน ซึ่งการที่จะได้มาซึ่งรูปแบบของโครงสร้างของผลิตภัณฑ์ที่แข็งแรง มีความแปลกใหม่ และสามารถสวมใส่ได้ในหลายโอกาสนั้น จะมีหลากหลายปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น โครงสร้างของผลิตภัณฑ์ วัสดุที่เลือกใช้ หรือความสามารถในการผลิต เป็นต้น เพื่อจะได้แนวทางที่ชัดเจน ที่จะนำมาใช้ในการออกแบบ ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่วิเคราะห์ได้จากกระบวนการของบ้านคุณภาพ (House of Quality) นำไปวิเคราะห์ข้อมูลในกระบวนการของ TRIZ ในขั้นตอนต่อไป

หลังจากที่ได้วิเคราะห์ข้อมูลการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ Quality Function Deployment (QFD) ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากบ้านคุณภาพ (House of Quality) มาใช้วิเคราะห์ในกระบวนการของการแก้ปัญหาเชิงประดิษฐ์กรรม (TRIZ) เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาเข้มชัดสำหรับสภาพบุรุษวัยทำงาน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 ตารางแสดงการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยหลักการของการแก้ปัญหาเชิงประดิษฐ์กรรม (TRIZ)

| ความต้องการของผู้บริโภค | ความสำคัญ | ข้อกำหนดทางเทคนิค | | | | |
|-----------------------------------|-----------|------------------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------------|
| | | ปรับโครงสร้างผลิตภัณฑ์ | ออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ | ใช้วัสดุผสม | ความสามารถในการผลิต | ความสะดวกในการใช้ |
| 1.) ผลิตภัณฑ์ที่แปลกใหม่ | | • | • | • | • | • |
| 2.) ฟังก์ชันการใช้งานที่เพิ่มขึ้น | | • | • | | • | • |
| 3.) มีความแข็งแรงทนทาน | | • | | • | | |

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ความต้องการของผู้บริโภคอันดับแรก คือ อยากรได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความแปลกใหม่ ผู้วิจัยจึงเลือกหัวข้อนี้ไปเป็นหัวข้อในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่โดยการออกแบบให้ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบที่แปลกใหม่ เพิ่มฟังก์ชันการใช้งานที่เพิ่มขึ้น ที่สามารถทำให้ผลิตภัณฑ์สามารถสวมใส่กับเสื้อผ้าได้หลายโอกาส และความแข็งแรงทนทานให้ผลิตภัณฑ์ใช้งานได้ยาวนานขึ้น ลักษณะเช่นนี้จะสอดคล้องกับปัญหาความขัดแย้งเชิงเทคนิคของ TRIZ จึงได้นำแนวทางในการแก้ปัญหาความขัดแย้งเชิงเทคนิคของ TRIZ นำมาหาแนวทางแก้ปัญหาในการพัฒนาผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 4.8 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลการแก้ปัญหาเชิงประดิษฐ์กรรม (TRIZ) ในเรื่องการปรับโครงสร้างของผลิตภัณฑ์กับความสามารถในการผลิต

| ปรับโครงสร้างผลิตภัณฑ์ | จะเกิดความขัดแย้ง (ความขัดแย้งเชิงเทคนิค) | ความสามารถในการผลิต | | หลักการต่างๆจากเครื่องมือของ TRIZ ที่น่าจะนำมาใช้แก้ไขปัญหา | | | |
|---|---|---------------------|---|---|----|----|----|
| | | | → | | | | |
| รูปร่าง (12) | → | | → | 1 | 32 | 17 | 28 |
| ความแข็งแรง (14) | | | → | 11 | 3 | 10 | 32 |
| น้ำหนักของวัตถุที่อยู่กับที่ (2) | | | → | 28 | 1 | 9 | |
| ความทนทานของวัตถุที่นิ่งอยู่กับที่ (16) | | | → | 35 | 10 | | |
| ความสะดวกในการใช้ (33) | | | → | 2 | 5 | 12 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลการแก้ปัญหาเชิงประดิษฐ์กรรม (TRIZ) ในเรื่องการปรับโครงสร้างของผลิตภัณฑ์กับความเสถวกในการใช้

| ปรับโครงสร้างผลิตภัณฑ์ | จะเกิดความขัดแย้ง | ความเสถวกในการใช้ | | หลักการต่างๆจากเครื่องมือของ TRIZ ที่น่าจะนำมาใช้แก้ปัญหา | | | |
|---|-------------------------|-------------------|---|---|----|----|----|
| | | | → | | | | |
| รูปร่าง (12) | (ความขัดแย้งเชิงเทคนิค) | | → | 32 | 15 | 26 | |
| ความแข็งแรง (14) | | | → | 32 | 40 | 25 | 2 |
| น้ำหนักของวัตถุที่อยู่กับที่ (2) | | | → | 6 | 13 | 1 | 32 |
| ความทนทานของวัตถุที่นิ่งอยู่กับที่ (16) | | → | → | 1 | | | |
| ความสามารถในการผลิต (32) | | | → | 2 | 5 | 13 | 16 |

ตารางที่ 4.10 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลการแก้ปัญหาเชิงประดิษฐ์กรรม (TRIZ) ในเรื่องการปรับโครงสร้างของผลิตภัณฑ์กับความแข็งแรง

| ปรับโครงสร้างผลิตภัณฑ์ | จะเกิดความขัดแย้ง | ความแข็งแรง | | หลักการต่างๆจากเครื่องมือของ TRIZ ที่น่าจะนำมาใช้แก้ปัญหา | | | |
|---|-------------------------|-------------|---|---|----|----|----|
| | | | → | | | | |
| รูปร่าง (12) | (ความขัดแย้งเชิงเทคนิค) | | → | 30 | 14 | 10 | 40 |
| น้ำหนักของวัตถุที่อยู่กับที่ (2) | | | → | 28 | 2 | 10 | 27 |
| ความทนทานของวัตถุที่นิ่งอยู่กับที่ (16) | | | → | - | | | |
| ความสามารถในการผลิต (32) | | → | → | 1 | 3 | 10 | 32 |
| ความเสถวกในการใช้ (33) | | | → | 32 | 40 | 3 | 28 |

จากตารางที่ 4.8, 4.9 และ 4.10 พบว่า แนวทางการแก้ปัญหาตามหลักการ 40 ข้อ ของ TRIZ สามารถที่จะนำหลักการต่างๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาได้หลายหลักการ แต่หลักการที่มีความสอดคล้องที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานได้ มีดังนี้

หลักการข้อที่ 3 จะพบว่าเป็นหลักการเกี่ยวกับการแปลงวัตถุจากสิ่งที่เป็นเนื้อเดียวกันให้ต่างกัน เฉพาะส่วน ส่วนต่างๆ ของวัตถุหรือระบบควรมีฟังก์ชันต่างกัน หรือแต่ละส่วนของวัตถุควรอยู่ภายใต้เงื่อนไขซึ่งเหมาะสมที่สุดสำหรับการใช้งาน

หลักการข้อที่ 40 จะพบว่าเป็นหลักการเกี่ยวกับเรื่องวัสดุคอมโพสิต กล่าวคือ เปลี่ยนจากวัสดุเนื้อเดียวเป็นวัสดุคอมโพสิต (วัสดุผสม)

ในการที่จะปรับโครงสร้างของผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีรูปแบบที่แปลกใหม่ ตามที่ผู้บริโภคต้องการนั้น สามารถที่จะนำหลักการแนวทางการแก้ปัญหา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามหลักการข้อที่ 3 และข้อที่ 40 ของ TRIZ ที่กล่าวมาข้างต้น นำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาเข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน จะช่วยให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความแปลกใหม่ได้ดียิ่งขึ้น

4.2.4 ผลการคิดวิเคราะห์การกำหนดคุณสมบัติพิเศษของสินค้า (Brand Positioning)



ภาพที่ 4.3 แสดงผลการวิเคราะห์การกำหนดคุณสมบัติพิเศษของสินค้า (Brand Positioning) โดย : จักรพันธ์ุ์ เสนาไชย (2560)

จากภาพที่ 4.3 แสดงการคิดวิเคราะห์การกำหนดคุณสมบัติพิเศษของสินค้า (Brand Positioning) ของเข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน ผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติพิเศษของสินค้าว่ามีลักษณะพิเศษในการแข่งขันคือ การออกแบบให้สินค้าสามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส และมีความสวยงาม ใช้งานได้นาน ซึ่งกลยุทธ์การแข่งขันทางการตลาดนั้นสามารถเลือกแนวทางได้โดยให้ความสำคัญในเรื่องการเลือกใช้วัสดุจึงจะสามารถขายในราคาที่สูงได้

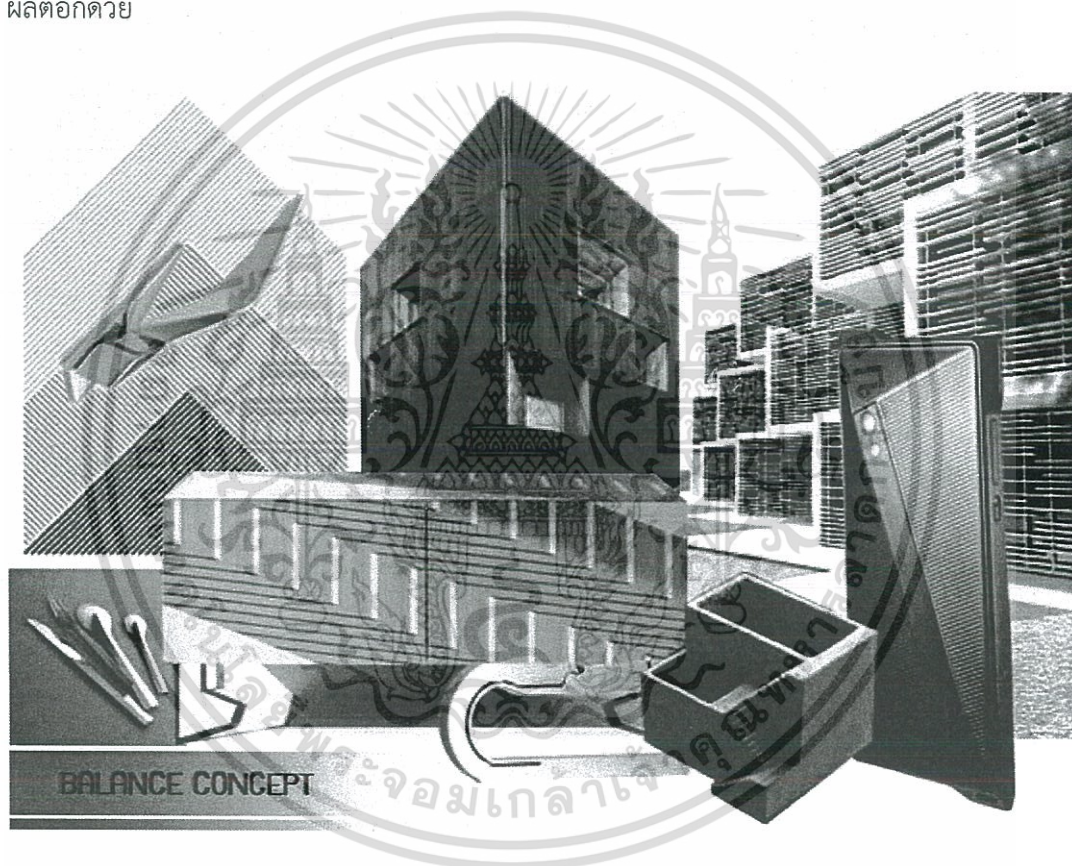
4.2.5 ผลการวิเคราะห์การออกแบบพัฒนาเข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน

4.2.5.1 แนวคิดและภาพร่างในการออกแบบ

ผู้วิจัยได้หาแนวคิดในการออกแบบ และนำแนวคิดที่สนใจนำไปออกแบบเป็นภาพร่างในการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน แนวคิดในการออกแบบ มีดังนี้

1) แนวคิด BALANCE

แนวคิด BALANCE ได้รับแรงบันดาลใจจากสายงานสถาปัตยกรรม เส้นตรง เส้นเฉียง ต่างๆ มาผสมผสาน ลงบนรูปทรงที่ทันสมัย จนเกิดเป็นความสมดุลบนพื้นผิวที่น่าสนใจ ลงบนหัวเข็มขัดที่ทำด้วยวัสดุโลหะผสมประเภท (Zinc Alloy) และสายเข็มขัดจากหนังวัวแท้ มีลักษณะเฉพาะ มีความปลอดภัยในการใช้งาน ตัวเข็มขัดมีความแข็งแรงทนทาน บ่งบอกระดับฐานะของสังคม และสะท้อนถึงรสนิยมส่วนบุคคลได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังช่วยเพิ่มบุคลิกภาพให้แก่ผู้ใช้งาน การใช้งานที่สะดวกสบายสามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลากหลายรูปแบบ เหมาะกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ต้นทุนในการผลิตราคาไม่สูงเกินไป ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิตอีกด้วย



ภาพที่ 4.4 แนวคิด BALANCE

โดย : จักรพันธ์ เสนาไชย (2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้วิจัยได้ทำการร่างแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน โดยทำการออกแบบตามแนวคิด BALANCE ผลการร่างแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้ มีดังนี้

SKETCH DESIGN

BALANCE CONCEPT

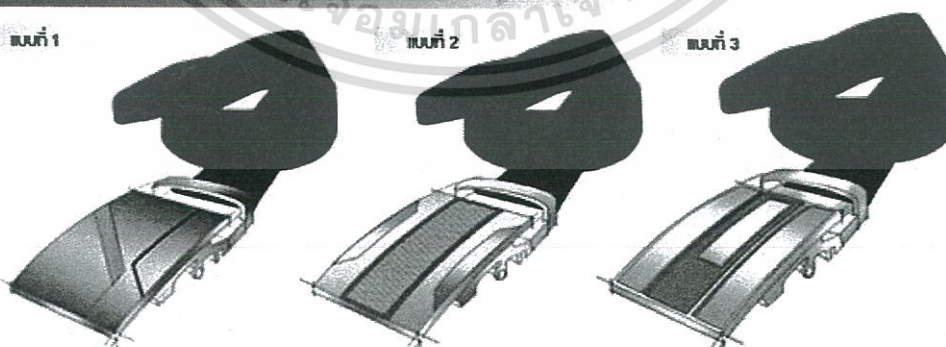
ประเภท หัวเข็ม



ประเภท หัวหนา



ประเภท หัวอวต้อล



ภาพที่ 4.5 แสดงแบบร่างผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด BALANCE

โดย : จักรพันธ์ุ์ เสนาไชย (2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) แนวคิด THE RICH

แนวคิด THE RICH ได้แรงบันดาลใจจากสายงานสถาปัตยกรรมรวมถึงเทคนิคการเจาะ การตัดทอน และเทคนิคการชุบสีโลหะที่จะช่วยเพิ่มความหรูหรา ลงบนหัวเข็มขัดที่ทำจากโลหะผสมประเภท (Zinc Alloy) และสายเข็มขัดจากหนังแท้ มีลักษณะเฉพาะ มีความปลอดภัยในการใช้งาน หัวเข็มขัดมีความแข็งแรงทนทาน บ่งบอกระดับฐานะของสังคม และสะท้อนถึงรสนิยมส่วนบุคคลได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังช่วยเพิ่มบุคลิกภาพให้แก่ผู้ใช้งาน การใช้งานที่สะดวกสบาย สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลากหลายรูปแบบ เหมาะกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ต้นทุนในการผลิตราคาไม่สูงเกินไป ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิตอีกด้วย

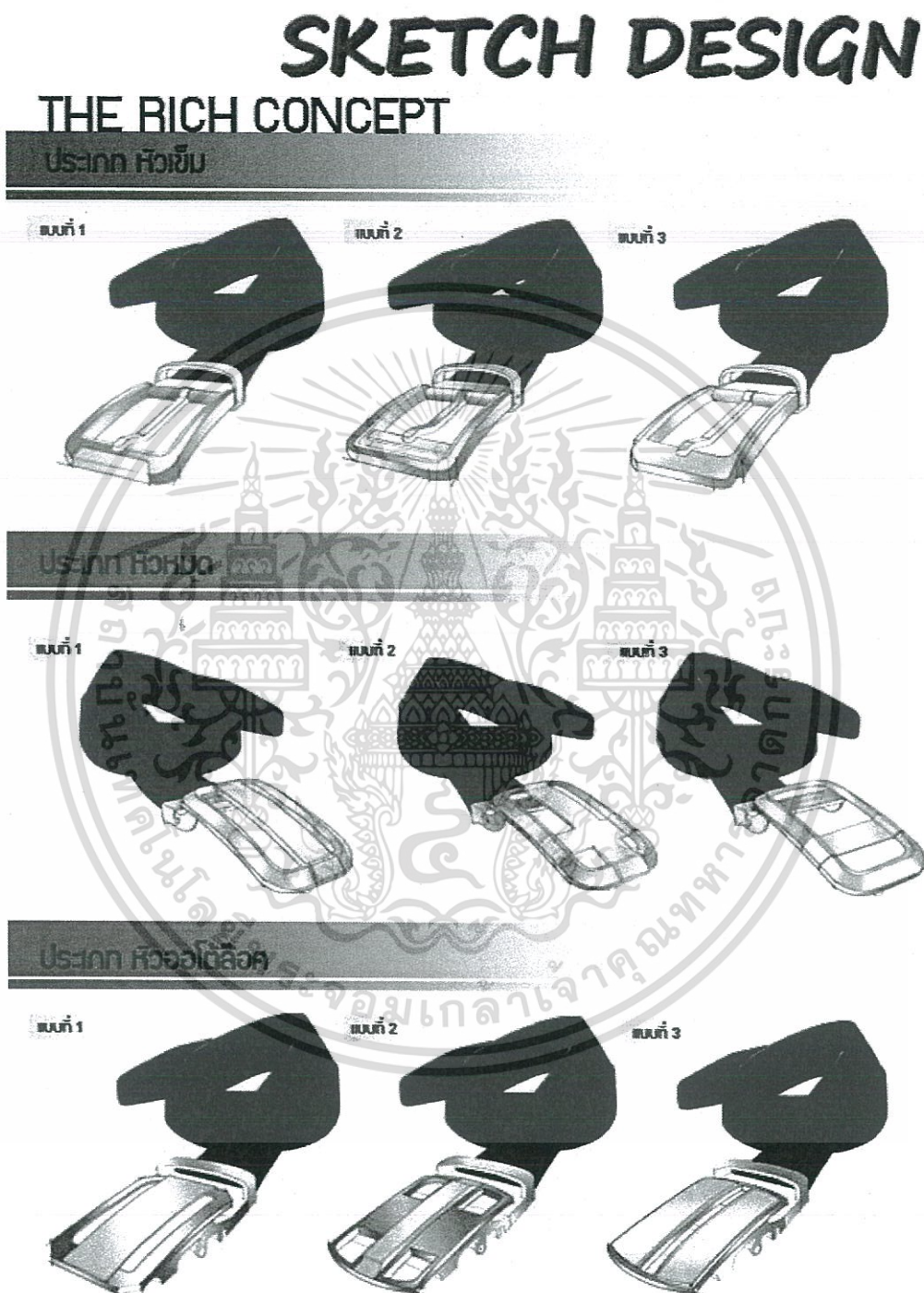


ภาพที่ 4.6 แนวคิด THE RICH

โดย : จักรพันธ์ุ์ เสนาไชย (2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้วิจัยได้ทำการร่างแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน โดยทำการออกแบบตามแนวคิด THE RICH ผลการร่างแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้ มีดังนี้

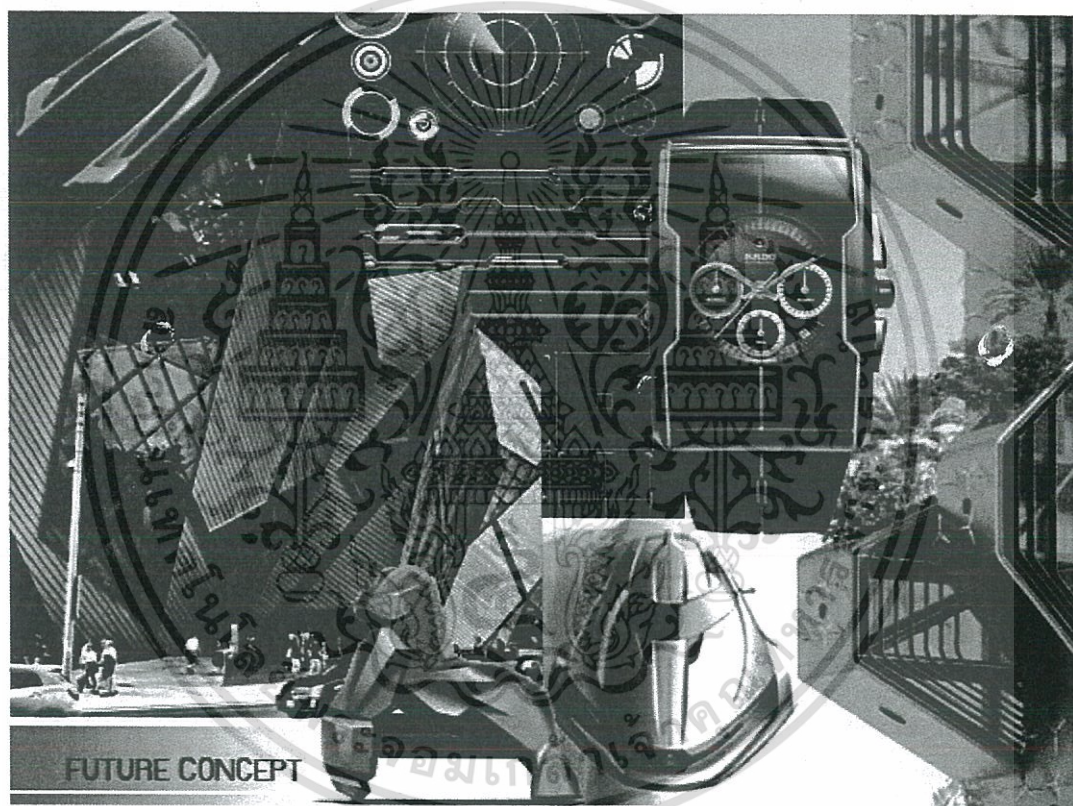


ภาพที่ 4.7 แสดงแบบร่างผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด THE RICH
โดย : จักรพันธ์ุ์ เสนาไชย (2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) แนวคิด FUTURE

แนวคิด FUTURE ได้แรงบันดาลใจจากสายงานสถาปัตยกรรมและงานออกแบบในอนาคต ที่โดดเด่นด้วย รูปทรง และสายเส้นที่เป็นเอกลักษณ์ที่สะท้อนความทันสมัย ลงบนตัวเข็มขัดที่ทำจากโลหะผสมประเภท (Zinc Alloy) และสายเข็มขัดจากหนังแท้ มีลักษณะเฉพาะ มีความปลอดภัยในการใช้งาน ตัวเข็มขัดมีความแข็งแรงทนทาน บ่งบอกระดับฐานะของสังคม และสะท้อนถึงรสนิยมส่วนบุคคลได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังช่วยเพิ่มบุคลิกภาพให้แก่ผู้ใช้งาน การใช้งานที่สะดวกสบาย สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลากหลายรูปแบบ เหมาะกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ต้นทุนในการผลิตราคาไม่สูงเกินไป ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิตอีกด้วย

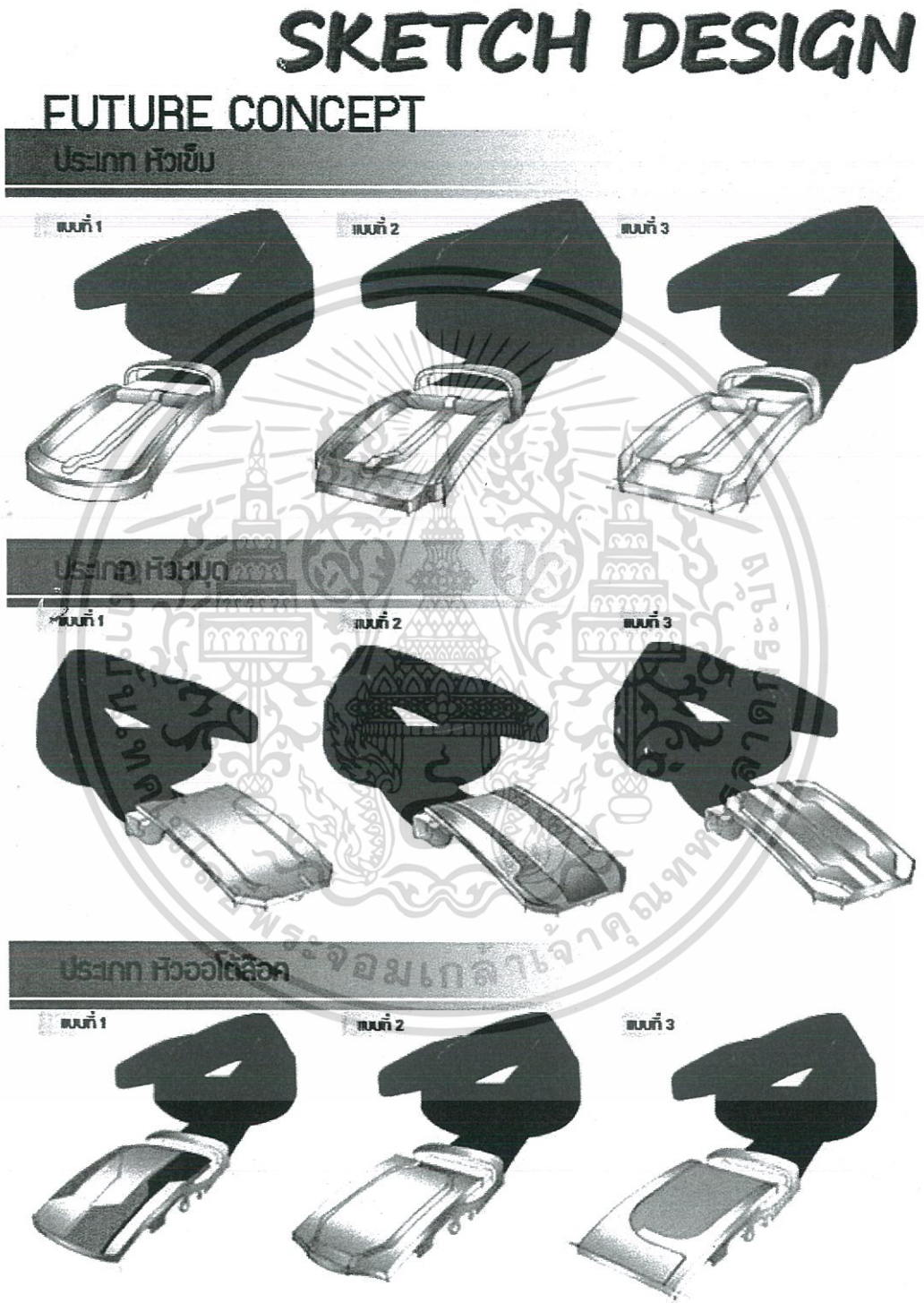


ภาพที่ 4.8 แนวคิด FUTURE

โดย : จักรพันธุ์ เสนาไชย (2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้วิจัยได้ทำการร่างแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน โดยทำการออกแบบตามแนวคิด FUTURE ผลการร่างแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้ มีดังนี้



ภาพที่ 4.9 แสดงแบบร่างผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด THE FUTURE โดย : จักรพันธ์ุ์ เสนาไชย (2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.5.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบร่างผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน

โดยใช้ทฤษฎีการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ วิศวกรรมย้อนรอย

การออกแบบแบบร่าง เพื่อหารูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน โดยใช้ทฤษฎีการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ วิศวกรรมย้อนรอย ของ (มณฑลี ศาสนนันท์. 2550 :71) นำมาสร้างตารางกับเกณฑ์หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์

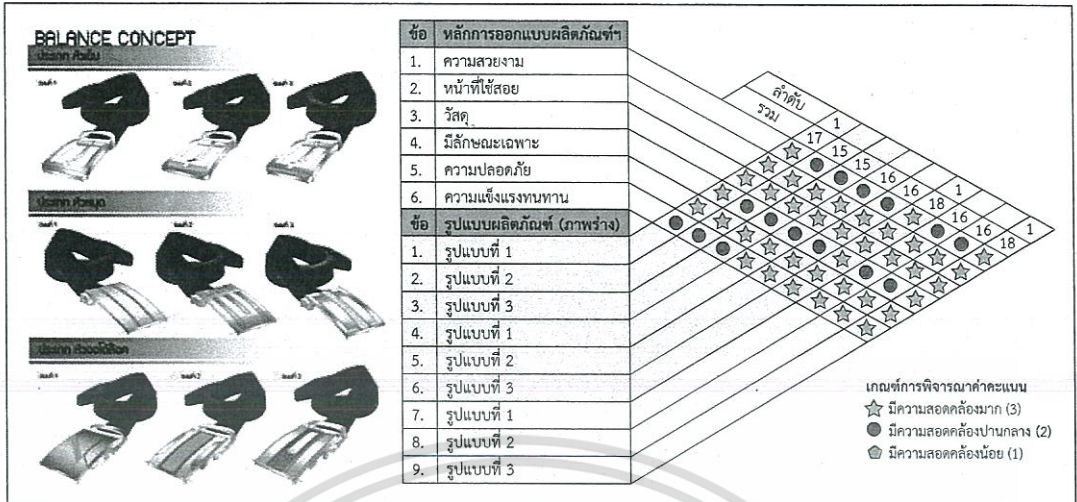
ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีวิศวกรรมย้อนรอย ในหลักการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ นำมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์แบบร่างผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน โดยการสร้างแบบร่าง (Idea Sketch) จากความต้องการของลูกค้า เป็นจำนวนหลากหลายรูปแบบ ตัดทอนด้วยเกณฑ์พิจารณา ค่าน้ำหนักคะแนน โดยใช้หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อหาค่าคะแนนที่อยู่ในระดับสูง และลำดับรองลงมา เข้าสู่เกณฑ์การพิจารณาสูงขึ้นต่อไป คือ การสร้างเครื่องมือแบบสอบถาม จากการสร้างแบบนำเสนอ (Sketch Design) หลังจากนั้นนำแบบสอบถามนำเสนอเพื่อขอคำปรึกษาจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ โดยการสร้างตารางโดยมีเกณฑ์ตัดสินค่าคะแนน ดังนี้

ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน โดยมีแนวคิดในการออกแบบที่แตกต่างกัน โดยแบ่งออกเป็น 3 แนวคิด ได้แก่

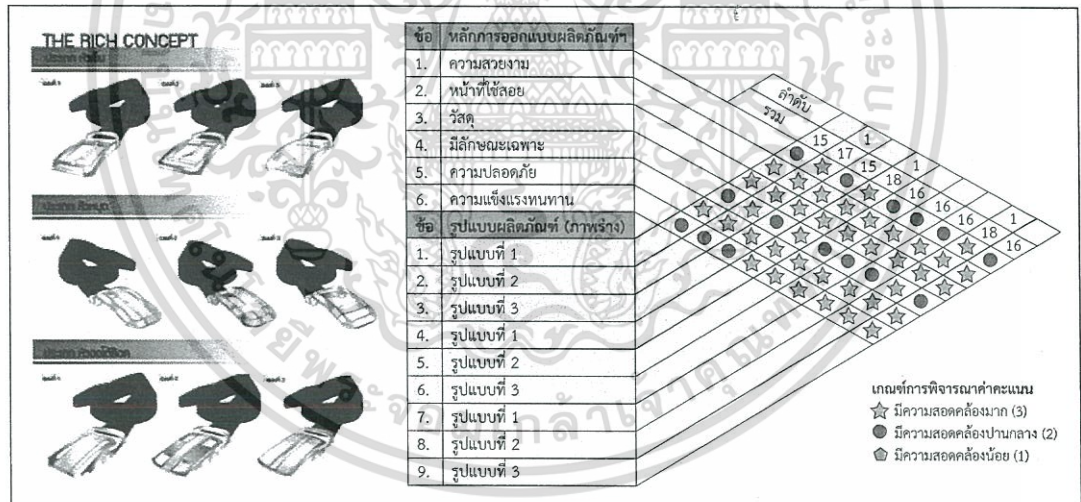
1. แนวคิด BALANCE ออกแบบเป็นหัวเข็มขัด จำนวน 9 รูปแบบ
2. แนวคิด THE RICH ออกแบบเป็นหัวเข็มขัด จำนวน 9 รูปแบบ
3. แนวคิด FUTURE ออกแบบเป็นหัวเข็มขัด จำนวน 9 รูปแบบ

จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการตัดทอนรูปแบบลดลง โดยการสร้างตารางเพื่อพิจารณาให้ผลออกมาเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้กรอบแนวคิด ของ (อุดมศักดิ์ สาริบุตร. 2549 : 10) มีเกณฑ์การพิจารณา 6 ด้าน ดังนี้

1. ความสวยงาม (Aesthetic)
2. หน้าที่ใช้สอย (Function)
3. วัสดุ (Material)
4. มีลักษณะเฉพาะ (Personality)
5. กรรมวิธีการผลิต (Production)
6. การขนส่ง (Transportation)

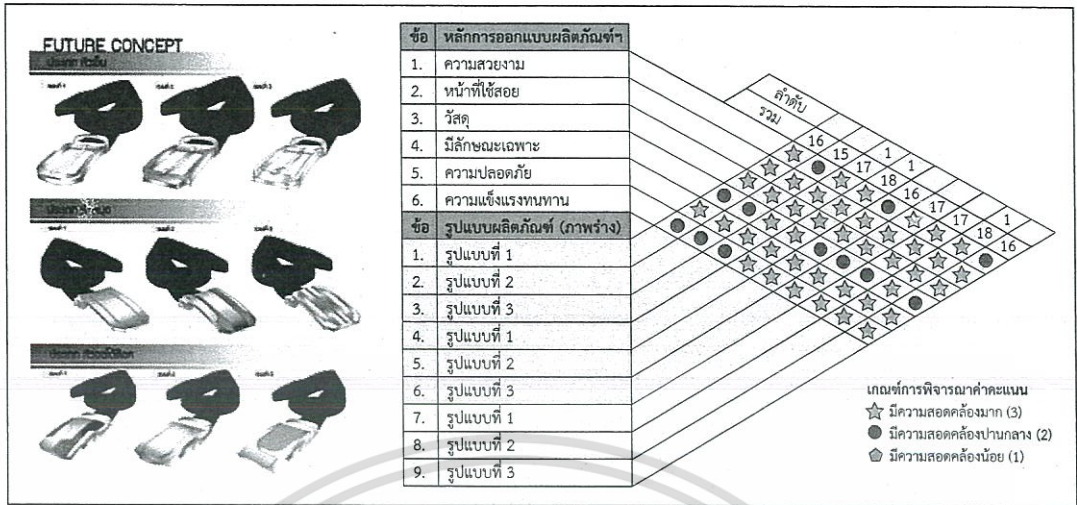


ภาพที่ 4.10 แสดงการวิธีวิเคราะห์เชิงชัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด BALANCE โดยทฤษฎีการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ วิศวกรรมย้อนรอย โดย : จักรพันธ์ เสนาไชย (2560)



ภาพที่ 4.11 แสดงการวิธีวิเคราะห์เชิงชัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด THE RICH โดยทฤษฎีการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ วิศวกรรมย้อนรอย โดย : จักรพันธ์ เสนาไชย (2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้









ภาพที่ 4.12 แสดงการวิธีวิเคราะห์ที่เข้มงวดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด FUTURE โดยทฤษฎีการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ วิศวกรรมย้อนรอย โดย : จักรพันธ์ุ เสนาไชย (2560)

ตารางที่ 4.11 แสดงการวิเคราะห์สรุปผลการตัดทอนรูปแบบของผลิตภัณฑ์เข้มงวดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน โดยใช้ทฤษฎีการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ วิศวกรรมย้อนรอย

| ภาพร่างผลิตภัณฑ์เข้มงวดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด BALANCE | | | | |
|--|--------------------|------------------|----------|--------|
| ประเภทผลิตภัณฑ์ | รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ | ภาพร่างผลิตภัณฑ์ | รวมคะแนน | อันดับ |
| หัวเข็ม | รูปแบบที่ 1 | | 17 | 1 |
| หัวหมุด | รูปแบบที่ 3 | | 18 | 1 |
| ออตลิ้อค | รูปแบบที่ 3 | | 18 | 1 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

| ภาพร่างผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด THE RICH | | | | |
|--|--------------------|---|----------|--------|
| ประเภทผลิตภัณฑ์ | รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ | ภาพร่างผลิตภัณฑ์ | รวมคะแนน | อันดับ |
| หัวเข็ม | รูปแบบที่ 2 |  | 17 | 1 |
| หัวหมุด | รูปแบบที่ 1 |  | 18 | 1 |
| ออตล็อก | รูปแบบที่ 2 |  | 18 | 1 |
| ภาพร่างผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด FUTURE | | | | |
| ประเภทผลิตภัณฑ์ | รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ | ภาพร่างผลิตภัณฑ์ | รวมคะแนน | อันดับ |
| หัวเข็ม | รูปแบบที่ 3 |  | 17 | 1 |
| หัวหมุด | รูปแบบที่ 1 |  | 18 | 1 |
| ออตล็อก | รูปแบบที่ 2 |  | 18 | 1 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.11 พบว่า เมื่อพิจารณาแล้วตัดทอนรูปแบบของผลิตภัณฑ์เสริมซัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานที่มีความน่าสนใจ และสอดคล้องกับกรอบแนวคิดเป็น 3 อันดับแรก มีดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์เสริมซัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด BALANCE
 - เสริมซัดประเภทหัวเข็ม ได้แก่ รูปแบบที่ 1
 - เสริมซัดประเภทหัวหมุด ได้แก่ รูปแบบที่ 3
 - เสริมซัดประเภทฮอโต้ล๊อค ได้แก่ รูปแบบที่ 3
2. ผลิตภัณฑ์เสริมซัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด THE RICH
 - เสริมซัดประเภทหัวเข็ม ได้แก่ รูปแบบที่ 2
 - เสริมซัดประเภทหัวหมุด ได้แก่ รูปแบบที่ 1
 - เสริมซัดประเภทฮอโต้ล๊อค ได้แก่ รูปแบบที่ 2
3. ผลิตภัณฑ์เสริมซัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด FUTURE
 - เสริมซัดประเภทหัวเข็ม ได้แก่ รูปแบบที่ 3
 - เสริมซัดประเภทหัวหมุด ได้แก่ รูปแบบที่ 1
 - เสริมซัดประเภทฮอโต้ล๊อค ได้แก่ รูปแบบที่ 2

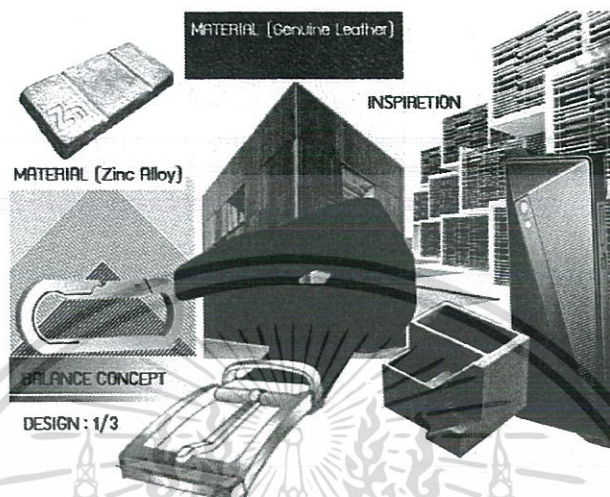
ซึ่งผู้วิจัยจะนำผลการวิเคราะห์สรุปผลผลิตภัณฑ์เสริมซัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานที่ได้ นำไปสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ในขั้นตอนต่อไป

4.2.5.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลิตภัณฑ์เสริมซัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

จากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมซัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ผู้วิจัยได้นำรูปแบบของผลิตภัณฑ์เสริมซัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ นำไปสร้างแบบสอบถามและได้นำไปสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

ตารางที่ 4.12 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน 1

แนวคิด BALANCE



รูปแบบที่ 1/3 ประเภทหัวเข็ม

ผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด BALANCE ได้รับแรงบันดาลใจจากลายเส้นจากงานสถาปัตยกรรม เส้นตรง เส้นเฉียงต่างๆ มาผสมผสาน ลงบนรูปทรงที่ทันสมัย จนเกิดเป็นความสมดุลบนพื้นผิวที่น่าสนใจ ลงบนหัวเข็มขัดที่ทำด้วยวัสดุโลหะผสมประเภท (Zinc Alloy) และสายเข็มขัดจากหนังวัวแท้ มีลักษณะเฉพาะ มีความปลอดภัยในการใช้งาน หัวเข็มขัดมีความแข็งแรงทนทาน บ่งบอกระดับฐานะของสังคม และสะท้อนถึงรสนิยมส่วนบุคคล ได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังช่วยเพิ่มบุคลิกภาพให้แก่ผู้ใช้งาน การใช้งานที่สะดวกสบาย สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลากหลายรูปแบบ เหมาะกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ต้นทุนในการผลิตราคาไม่สูงเกินไป ผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมกับการผลิตอีกด้วย

| เกณฑ์การพิจารณา | (n = 9) | | ระดับความเหมาะสม |
|-------------------------------------|-----------|------|------------------|
| | \bar{x} | S.D. | |
| 1. ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | | | |
| ความสวยงาม | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| หน้าที่ใช้สอย | 3.89 | 0.74 | มาก |
| วัสดุ | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| มีลักษณะเฉพาะ | 3.33 | 0.47 | ปานกลาง |
| ความปลอดภัย | 4.00 | 0.67 | มาก |
| ความแข็งแรงทนทาน | 3.78 | 0.63 | มาก |
| รวม | 3.65 | 0.58 | มาก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

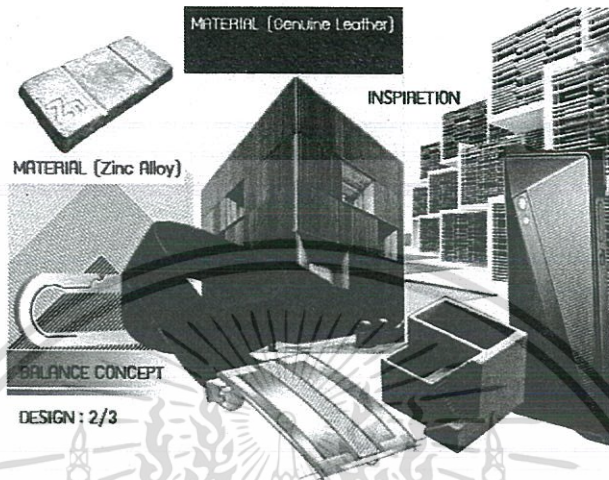
| เกณฑ์การพิจารณา | (n = 9) | | ระดับความเหมาะสม |
|---|-----------|------|------------------|
| | \bar{x} | S.D. | |
| 2. ด้านด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค | | | |
| บ่งบอกระดับทางสังคม | 3.33 | 0.47 | ปานกลาง |
| บ่งบอกถึงรสนิยมส่วนบุคคล | 3.33 | 0.47 | ปานกลาง |
| เพิ่มความมั่นใจและบุคลิกภาพ | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| รวม | 3.37 | 0.48 | ปานกลาง |
| 3. ด้านพฤติกรรมผู้บริโภค | | | |
| สะดวกสบายในการใช้งาน | 3.67 | 0.47 | มาก |
| สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลายรูปแบบ | 3.56 | 0.50 | มาก |
| เหมาะสมกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน | 3.56 | 0.50 | มาก |
| รวม | 3.59 | 0.49 | มาก |
| 4. ด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภค | | | |
| ตรงความต้องการของผู้บริโภค | 3.33 | 0.47 | ปานกลาง |
| ต้นทุนผลิตภัณฑ์มีราคาไม่สูงจนเกินไป | 3.33 | 0.47 | ปานกลาง |
| ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิต | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| รวม | 3.37 | 0.48 | ปานกลาง |
| เฉลี่ยรวมทุกด้าน | 3.50 | 0.51 | ปานกลาง |

จากตารางที่ 4.12 ตารางแสดงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน พบว่า ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดเห็นว่าผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด BALANCE รูปแบบที่ 1/3 ประเภทหัวเข็ม มีความเหมาะสมโดยเฉลี่ยรวมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 3.50$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.51) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 3.65$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.58) ด้านด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 3.37$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.48) ด้านพฤติกรรมผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 3.59$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.49) และด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 3.37$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.48)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน 2

แนวคิด BALANCE



รูปแบบที่ 2/3 ประเภททั้งหมด

ผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด BALANCE ได้รับแรงบันดาลใจจากลายเส้นจากงานสถาปัตยกรรม เส้นตรง เส้นเฉียงต่างๆ มาผสมผสาน ลงบนรูปทรงที่ทันสมัย จนเกิดเป็นความสมดุลบนพื้นผิวที่น่าสนใจ ลงบนหัวเข็มขัดที่ทำด้วยวัสดุโลหะผสมประเภท (Zinc Alloy) และสายเข็มขัดจากหนังวัวแท้ มีลักษณะเฉพาะ มีความปลอดภัยในการใช้งาน หัวเข็มขัดมีความแข็งแรงทนทาน บ่งบอกระดับฐานะของสังคม และสะท้อนถึงรสนิยมส่วนบุคคล ได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังช่วยเพิ่มบุคลิกภาพให้แก่ผู้ใช้งาน การใช้งานที่สะดวกสบาย สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลากหลายรูปแบบ เหมาะกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ต้นทุนในการผลิตราคาไม่สูงเกินไป ผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมกับการผลิตอีกด้วย

| เกณฑ์การพิจารณา | (n = 9) | | ระดับความเหมาะสม |
|-------------------------------------|-----------|------|------------------|
| | \bar{x} | S.D. | |
| 1. ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | | | |
| ความสวยงาม | 3.78 | 0.63 | มาก |
| หน้าที่ใช้สอย | 4.11 | 0.74 | มาก |
| วัสดุ | 3.89 | 0.57 | มาก |
| มีลักษณะเฉพาะ | 3.78 | 0.79 | มาก |
| ความปลอดภัย | 3.89 | 0.57 | มาก |
| ความแข็งแรงทนทาน | 4.00 | 0.67 | มาก |
| รวม | 3.91 | 0.66 | มาก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

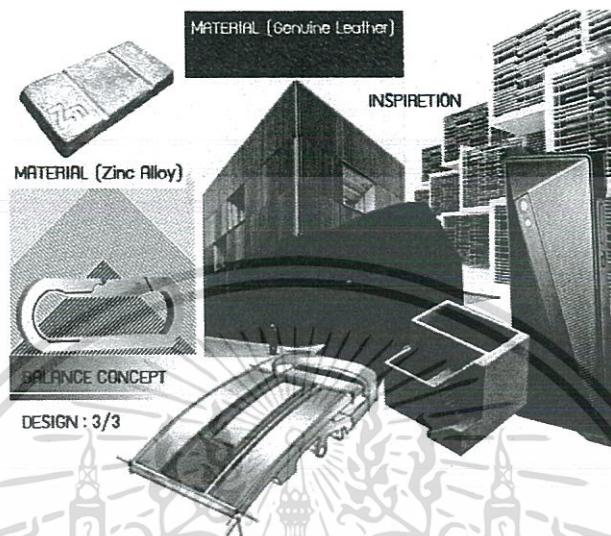
| เกณฑ์การพิจารณา | (n = 9) | | ระดับความเหมาะสม |
|---|-----------|------|------------------|
| | \bar{x} | S.D. | |
| 2. ด้านด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค | | | |
| ปกป้องระดับทางสังคม | 3.33 | 0.47 | ปานกลาง |
| ปกป้องถึงรสนิยมส่วนบุคคล | 3.56 | 0.50 | มาก |
| เพิ่มความมั่นใจและบุคลิกภาพ | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| รวม | 3.44 | 0.49 | ปานกลาง |
| 3. ด้านพฤติกรรมผู้บริโภค | | | |
| สะดวกสบายในการใช้งาน | 3.67 | 0.47 | มาก |
| สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลายรูปแบบ | 3.56 | 0.50 | มาก |
| เหมาะสมกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน | 3.56 | 0.50 | มาก |
| รวม | 3.59 | 0.49 | มาก |
| 4. ด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภค | | | |
| ตรงความต้องการของผู้บริโภค | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| ต้นทุนผลิตมีราคาไม่สูงจนเกินไป | 3.33 | 0.47 | ปานกลาง |
| ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิต | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| รวม | 3.41 | 0.49 | ปานกลาง |
| เฉลี่ยรวมทุกด้าน | 3.59 | 0.53 | มาก |

จากตารางที่ 4.13 ตารางแสดงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน พบว่า ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดเห็นว่าผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด BALANCE รูปแบบที่ 2/3 ประเภทหัวหมุด มีความเหมาะสมโดยเฉลี่ยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 3.59$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.53) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 3.91$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.66) ด้านด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 3.44$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.49) ด้านพฤติกรรมผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 3.59$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.49) และด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 3.41$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.49)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน 3

แนวคิด BALANCE



รูปแบบที่ 3/3 ประเภทหัวอโต้ล็อก

ผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด BALANCE ได้รับแรงบันดาลใจจากลายเส้นจากงานสถาปัตยกรรม เส้นตรง เส้นเฉียงต่างๆ มาผสมผสาน ลงบนรูปทรงที่ทันสมัย จนเกิดเป็นความสมดุลบนพื้นผิวที่น่าสนใจ ลงบนหัวเข็มขัดที่ทำด้วยวัสดุโลหะผสมประเภท (Zinc Alloy) และสายเข็มขัดจากหนังวัวแท้ มีลักษณะเฉพาะ มีความปลอดภัยในการใช้งาน ตัวเข็มขัดมีความแข็งแรงทนทาน บ่งบอกระดับฐานะของสังคม และสะท้อนถึงรสนิยมส่วนบุคคล ได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังช่วยเพิ่มบุคลิกภาพให้แก่ผู้ใช้งาน การใช้งานที่สะดวกสบาย สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลากหลายรูปแบบ เหมาะกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ต้นทุนในการผลิตราคาไม่สูงเกินไป ผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมกับการผลิตอีกด้วย

| เกณฑ์การพิจารณา | (n = 9) | | ระดับความเหมาะสม |
|-------------------------------------|-----------|------|------------------|
| | \bar{x} | S.D. | |
| 1. ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | | | |
| ความสวยงาม | 4.00 | 0.67 | มาก |
| หน้าที่ใช้สอย | 4.22 | 0.63 | มาก |
| วัสดุ | 3.89 | 0.57 | มาก |
| มีลักษณะเฉพาะ | 3.89 | 0.74 | มาก |
| ความปลอดภัย | 4.22 | 0.42 | มาก |
| ความแข็งแรงทนทาน | 4.11 | 0.57 | มาก |
| รวม | 4.06 | 0.60 | มาก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

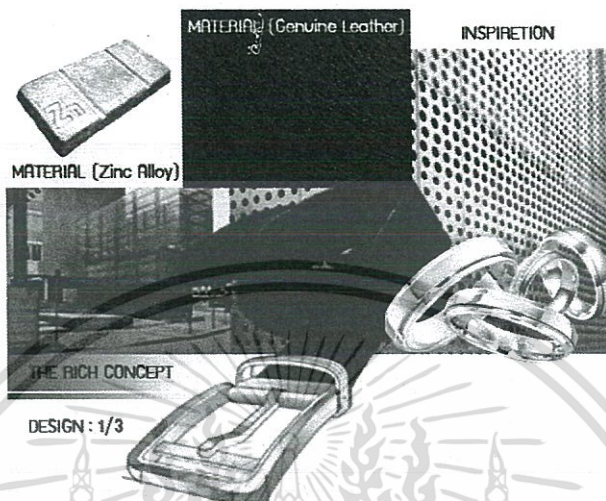
| เกณฑ์การพิจารณา | (n = 9) | | ระดับความเหมาะสม |
|---|-----------|------|------------------|
| | \bar{x} | S.D. | |
| 2. ด้านด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค | | | |
| ปกป้องระดับทางสังคม | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| ปกป้องถึงรสนิยมส่วนบุคคล | 3.67 | 0.47 | มาก |
| เพิ่มความมั่นใจและบุคลิกภาพ | 3.56 | 0.50 | มาก |
| รวม | 3.56 | 0.49 | มาก |
| 3. ด้านพฤติกรรมผู้บริโภค | | | |
| สะดวกสบายในการใช้งาน | 3.67 | 0.47 | มาก |
| สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลายรูปแบบ | 3.67 | 0.47 | มาก |
| เหมาะสมกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน | 3.56 | 0.50 | มาก |
| รวม | 3.63 | 0.48 | มาก |
| 4. ด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภค | | | |
| ตรงความต้องการของผู้บริโภค | 3.67 | 0.47 | มาก |
| ต้นทุนผลิตภัณฑ์มีราคาไม่สูงจนเกินไป | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิต | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| รวม | 3.52 | 0.49 | มาก |
| เฉลี่ยรวมทุกด้าน | 3.69 | 0.52 | มาก |

จากตารางที่ 4.14 ตารางแสดงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน พบว่า ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดเห็นว่าผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด BALANCE รูปแบบที่ 3/3 ประเภทประเภทหัวอโต้ล็อก มีความเหมาะสมโดยเฉลี่ยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.69) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.52) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 4.06) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.60) ด้านด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.63) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.49) ด้านพฤติกรรมผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.59) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.48) และด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.52) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.49)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน 4

แนวคิด THE RICH



รูปแบบที่ 1/3 ประเภทหัวเข็ม

ผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด THE RICH ได้แรงบันดาลใจจากสายของงานสถาปัตยกรรมรวมถึงเทคนิคการเจาะ การตัดทอน และเทคนิคการชุบสีโลหะที่จะช่วยเพิ่มความหรูหรา ลงบนหัวเข็มขัดที่ทำจากโลหะผสมประเภท (Zinc Alloy) และสายเข็มขัดจากหนังแท้ มีลักษณะเฉพาะ มีความปลอดภัยในการใช้งาน หัวเข็มขัดมีความแข็งแรงทนทาน บ่งบอกระดับฐานะของสังคม และสะท้อนถึงรสนิยมส่วนบุคคลได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังช่วยเพิ่มบุคลิกภาพให้แก่ผู้ใช้งาน การใช้งานที่สะดวกสบาย สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลากหลายรูปแบบ เหมาะกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ต้นทุนในการผลิตราคาไม่สูงเกินไป ผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมกับการผลิตอีกด้วย

| เกณฑ์การพิจารณา | (n = 9) | | ระดับความเหมาะสม |
|-------------------------------------|-----------|------|------------------|
| | \bar{x} | S.D. | |
| 1. ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | | | |
| ความสวยงาม | 3.33 | 0.47 | ปานกลาง |
| หน้าที่ใช้สอย | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| วัสดุ | 3.67 | 0.67 | มาก |
| มีลักษณะเฉพาะ | 3.67 | 0.47 | มาก |
| ความปลอดภัย | 3.78 | 0.63 | มาก |
| ความแข็งแรงทนทาน | 4.00 | 0.67 | มาก |
| รวม | 3.65 | 0.57 | มาก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

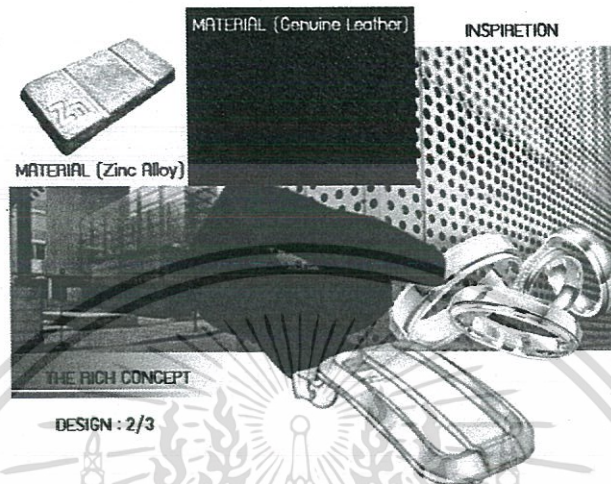
| เกณฑ์การพิจารณา | (n = 9) | | ระดับความเหมาะสม |
|---|-----------|------|------------------|
| | \bar{x} | S.D. | |
| 2. ด้านด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค | | | |
| บ่งบอกระดับทางสังคม | 3.33 | 0.47 | ปานกลาง |
| บ่งบอกถึงรสนิยมส่วนบุคคล | 3.56 | 0.50 | มาก |
| เพิ่มความมั่นใจและบุคลิกภาพ | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| รวม | 3.44 | 0.49 | ปานกลาง |
| 3. ด้านพฤติกรรมผู้บริโภค | | | |
| สะดวกสบายในการใช้งาน | 3.56 | 0.50 | มาก |
| สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลายรูปแบบ | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| เหมาะสมกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| รวม | 3.48 | 0.50 | ปานกลาง |
| 4. ด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภค | | | |
| ตรงความต้องการของผู้บริโภค | 3.33 | 0.47 | ปานกลาง |
| ต้นทุนผลิตภัณฑ์มีราคาไม่สูงจนเกินไป | 3.33 | 0.47 | ปานกลาง |
| ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิต | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| รวม | 3.37 | 0.48 | ปานกลาง |
| เฉลี่ยรวมทุกด้าน | 3.49 | 0.51 | ปานกลาง |

จากตารางที่ 4.15 ตารางแสดงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน พบว่า ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดเห็นว่าผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด THE RICH รูปแบบที่ 1/3 ประเภทหัวเข็ม มีความเหมาะสมโดยเฉลี่ยรวมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.49) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.51) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.65) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.57) ด้านด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.44) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.49) ด้านพฤติกรรมผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.48) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.50) และด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.37) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.48)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน 5

แนวคิด THE RICH



รูปแบบที่ 2/3 ประเภทหัวเข็มขัด

ผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด THE RICH ได้แรงบันดาลใจจากสายของงานสถาปัตยกรรมรวมถึงเทคนิคการเจาะ การตัดทอน และเทคนิคการชุบสีโลหะที่จะช่วยเพิ่มความหรูหรา ลงบนหัวเข็มขัดที่ทำจากโลหะผสมประเภท (Zinc Alloy) และสายเข็มขัดจากหนังแท้ มีลักษณะเฉพาะ มีความปลอดภัยในการใช้งาน ตัวเข็มขัดมีความแข็งแรงทนทาน บ่งบอกระดับฐานะของสังคม และสะท้อนถึงรสนิยมส่วนบุคคลได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังช่วยเพิ่มบุคลิกภาพให้แก่ผู้ใช้งาน การใช้งานที่สะดวกสบาย สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลากหลายรูปแบบ เหมาะกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ต้นทุนในการผลิตราคาไม่สูงเกินไป ผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมกับการผลิตอีกด้วย

| เกณฑ์การพิจารณา | (n = 9) | | ระดับความเหมาะสม |
|-------------------------------------|-----------|------|------------------|
| | \bar{x} | S.D. | |
| 1. ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | | | |
| ความสวยงาม | 4.44 | 0.50 | มาก |
| หน้าที่ใช้สอย | 3.89 | 0.74 | มาก |
| วัสดุ | 4.00 | 0.67 | มาก |
| มีลักษณะเฉพาะ | 3.89 | 0.57 | มาก |
| ความปลอดภัย | 4.11 | 0.57 | มาก |
| ความแข็งแรงทนทาน | 4.00 | 0.67 | มาก |
| รวม | 4.06 | 0.62 | มาก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

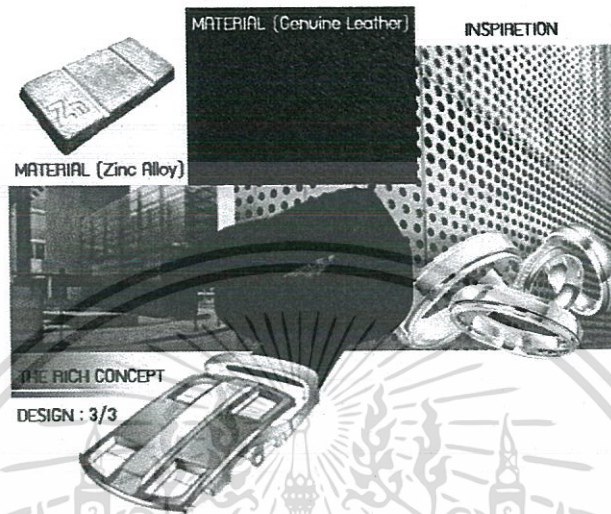
| เกณฑ์การพิจารณา | (n = 9) | | ระดับความเหมาะสม |
|---|-----------|------|------------------|
| | \bar{x} | S.D. | |
| 2. ด้านด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค | | | |
| บ่งบอกระดับทางสังคม | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| บ่งบอกถึงรสนิยมส่วนบุคคล | 3.67 | 0.47 | มาก |
| เพิ่มความมั่นใจและบุคลิกภาพ | 3.56 | 0.50 | มาก |
| รวม | 3.56 | 0.49 | มาก |
| 3. ด้านพฤติกรรมผู้บริโภค | | | |
| สะดวกสบายในการใช้งาน | 3.56 | 0.50 | มาก |
| สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลายรูปแบบ | 3.56 | 0.50 | มาก |
| เหมาะสมกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| รวม | 3.52 | 0.50 | มาก |
| 4. ด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภค | | | |
| ตรงความต้องการของผู้บริโภค | 3.67 | 0.47 | มาก |
| ต้นทุนผลิตมีราคาไม่สูงจนเกินไป | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิต | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| รวม | 3.52 | 0.49 | มาก |
| เฉลี่ยรวมทุกด้าน | 3.67 | 0.53 | มาก |

จากตารางที่ 4.16 ตารางแสดงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน พบว่า ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด THE RICH รูปแบบที่ 2/3 ประเภทหัวหมุด มีความเหมาะสมโดยเฉลี่ยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.67) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.53) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 4.06) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.62) ด้านด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.56) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.49) ด้านพฤติกรรมผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.52) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.50) และด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.52) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.49)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน 6

แนวคิด THE RICH



รูปแบบที่ 3/3 ประเภทหัวอโต้ล๊อค

ผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด THE RICH ได้แรงบันดาลใจจากสายของงานสถาปัตยกรรมรวมถึงเทคนิคการเจาะ การตัดทอน และเทคนิคการชุบสีโลหะที่จะช่วยเพิ่มความหรูหรา ลงบนหัวเข็มขัดที่ทำจากโลหะผสมประเภท (Zinc Alloy) และสายเข็มขัดจากหนังแท้ มีลักษณะเฉพาะ มีความปลอดภัยในการใช้งาน หัวเข็มขัดมีความแข็งแรงทนทาน บ่งบอกระดับฐานะของสังคม และสะท้อนถึงรสนิยมส่วนบุคคลได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังช่วยเพิ่มบุคลิกภาพให้แก่ผู้ใช้งาน การใช้งานที่สะดวกสบาย สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลากหลายรูปแบบ เหมาะกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ต้นทุนในการผลิตราคาไม่สูงเกินไป ผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมกับการผลิตอีกด้วย

| เกณฑ์การพิจารณา | (n = 9) | | ระดับความเหมาะสม |
|-------------------------------------|-----------|------|------------------|
| | \bar{x} | S.D. | |
| 1. ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | | | |
| ความสวยงาม | 3.67 | 0.67 | มาก |
| หน้าที่ใช้สอย | 3.89 | 0.74 | มาก |
| วัสดุ | 3.67 | 0.67 | มาก |
| มีลักษณะเฉพาะ | 3.89 | 0.57 | มาก |
| ความปลอดภัย | 3.67 | 0.47 | มาก |
| ความแข็งแรงทนทาน | 4.00 | 0.67 | มาก |
| รวม | 3.80 | 0.63 | มาก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

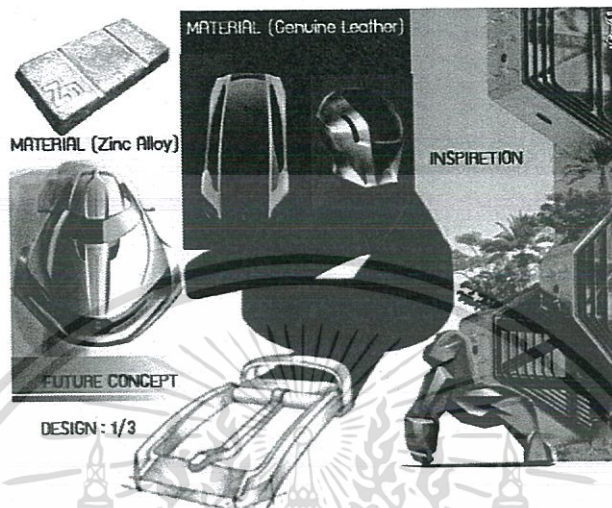
| เกณฑ์การพิจารณา | (n = 9) | | ระดับความเหมาะสม |
|---|-----------|------|------------------|
| | \bar{x} | S.D. | |
| 2. ด้านด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค | | | |
| บ่งบอกระดับทางสังคม | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| บ่งบอกถึงรสนิยมส่วนบุคคล | 3.56 | 0.50 | มาก |
| เพิ่มความมั่นใจและบุคลิกภาพ | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| รวม | 3.48 | 0.50 | ปานกลาง |
| 3. ด้านพฤติกรรมผู้บริโภค | | | |
| สะดวกสบายในการใช้งาน | 3.56 | 0.50 | มาก |
| สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลายรูปแบบ | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| เหมาะสมกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| รวม | 3.48 | 0.50 | ปานกลาง |
| 4. ด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภค | | | |
| ตรงความต้องการของผู้บริโภค | 3.33 | 0.47 | ปานกลาง |
| ต้นทุนผลิตมีราคาไม่สูงจนเกินไป | 3.33 | 0.47 | ปานกลาง |
| ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิต | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| รวม | 3.37 | 0.48 | ปานกลาง |
| เฉลี่ยรวมทุกด้าน | 3.53 | 0.53 | มาก |

จากตารางที่ 4.17 ตารางแสดงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน พบว่า ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด THE RICH รูปแบบที่ 3/3 ประเภทหัวขอตั้ลือก มีความเหมาะสมโดยเฉลี่ยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 3.53$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.53) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 3.80$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.63) ด้านด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 3.48$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.50) ด้านพฤติกรรมผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 3.48$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.50) และด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 3.37$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.53)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.18 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน 7

แนวคิด FUTURE



รูปแบบที่ 1/3 ประเภทหัวเข็ม

ผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด FUTURE ได้แรงบันดาลใจจากสายงานสถาปัตยกรรมและงานออกแบบในอนาคต ที่โดดเด่นด้วย รูปทรง และสายเส้นที่เป็นเอกลักษณ์ที่สะท้อนความทันสมัย ลงบนหัวเข็มขัดที่ทำจากโลหะผสมประเภท (Zinc Alloy) และสายเข็มขัดจากหนังแท้ มีลักษณะเฉพาะ มีความปลอดภัยในการใช้งาน หัวเข็มขัดมีความแข็งแรงทนทาน บ่งบอกระดับฐานะของสังคม และสะท้อนถึงรสนิยมส่วนบุคคลได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังช่วยเพิ่มบุคลิกภาพให้แก่ผู้ใช้งาน การใช้งานที่สะดวกสบาย สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลากหลายรูปแบบ เหมาะกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ต้นทุนในการผลิตราคาไม่สูงเกินไป ผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมกับการผลิตอีกด้วย

| เกณฑ์การพิจารณา | (n = 9) | | ระดับความเหมาะสม |
|-------------------------------------|-----------|------|------------------|
| | \bar{x} | S.D. | |
| 1. ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | | | |
| ความสวยงาม | 3.22 | 0.42 | ปานกลาง |
| หน้าที่ใช้สอย | 3.33 | 0.47 | ปานกลาง |
| วัสดุ | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| มีลักษณะเฉพาะ | 3.11 | 0.57 | ปานกลาง |
| ความปลอดภัย | 3.89 | 0.57 | มาก |
| ความแข็งแรงทนทาน | 4.00 | 0.67 | มาก |
| รวม | 3.50 | 0.53 | ปานกลาง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

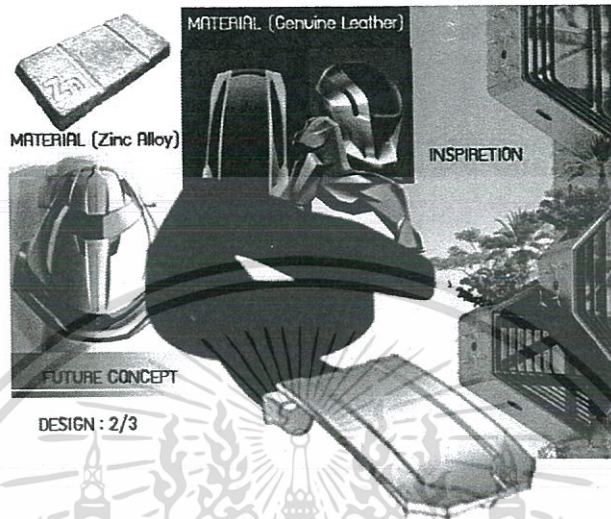
ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

| เกณฑ์การพิจารณา | (n = 9) | | ระดับความเหมาะสม |
|---|-----------|------|------------------|
| | \bar{x} | S.D. | |
| 2. ด้านด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค | | | |
| บ่งบอกระดับทางสังคม | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| บ่งบอกถึงรสนิยมส่วนบุคคล | 3.56 | 0.50 | มาก |
| เพิ่มความมั่นใจและบุคลิกภาพ | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| รวม | 3.48 | 0.50 | ปานกลาง |
| 3. ด้านพฤติกรรมผู้บริโภค | | | |
| สะดวกสบายในการใช้งาน | 3.67 | 0.47 | มาก |
| สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลายรูปแบบ | 3.56 | 0.50 | มาก |
| เหมาะสมกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน | 3.56 | 0.50 | มาก |
| รวม | 3.59 | 0.49 | มาก |
| 4. ด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภค | | | |
| ตรงความต้องการของผู้บริโภค | 3.67 | 0.47 | มาก |
| ต้นทุนผลิตภัณฑ์มีราคาไม่สูงจนเกินไป | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิต | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| รวม | 3.52 | 0.49 | มาก |
| เฉลี่ยรวมทุกด้าน | 3.52 | 0.50 | มาก |

จากตารางที่ 4.18 ตารางแสดงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน พบว่า ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดเห็นว่าผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด FUTURE รูปแบบที่ 1/3 ประเภทหัวเข็ม มีความเหมาะสมโดยเฉลี่ยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.52) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.50) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.53) ด้านด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.48) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.50) ด้านพฤติกรรมผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.59) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.49) และด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.52) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.49)

ตารางที่ 4.19 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน 8

แนวคิด FUTURE



รูปแบบที่ 2/3 ประเภทหัวหมุด

ผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด FUTURE ได้แรงบันดาลใจจากลายเส้นของงานสถาปัตยกรรมและงานออกแบบในอนาคต ที่โดดเด่นด้วย รูปทรง และลายเส้นที่เป็นเอกลักษณ์ที่สะท้อนความทันสมัย ลงบนหัวเข็มขัดที่ทำจากโลหะผสมประเภท (Zinc Alloy) และสายเข็มขัดจากหนังแท้ มีลักษณะเฉพาะ มีความปลอดภัยในการใช้งาน ตัวเข็มขัดมีความแข็งแรงทนทาน บ่งบอกระดับฐานะของสังคม และสะท้อนถึงรสนิยมส่วนบุคคลได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังช่วยเพิ่มบุคลิกภาพให้แก่ผู้ใช้งาน การใช้งานที่สะดวกสบาย สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลากหลายรูปแบบ เหมาะกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ต้นทุนในการผลิตราคาไม่สูงเกินไป ผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมกับการผลิตอีกด้วย

| เกณฑ์การพิจารณา | (n = 9) | | ระดับความเหมาะสม |
|-------------------------------------|-----------|------|------------------|
| | \bar{x} | S.D. | |
| 1. ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | | | |
| ความสวยงาม | 2.78 | 0.42 | ปานกลาง |
| หน้าที่ใช้สอย | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| วัสดุ | 3.11 | 0.57 | ปานกลาง |
| มีลักษณะเฉพาะ | 2.89 | 0.57 | ปานกลาง |
| ความปลอดภัย | 3.78 | 0.63 | มาก |
| ความแข็งแรงทนทาน | 4.00 | 0.67 | มาก |
| รวม | 3.33 | 0.56 | ปานกลาง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

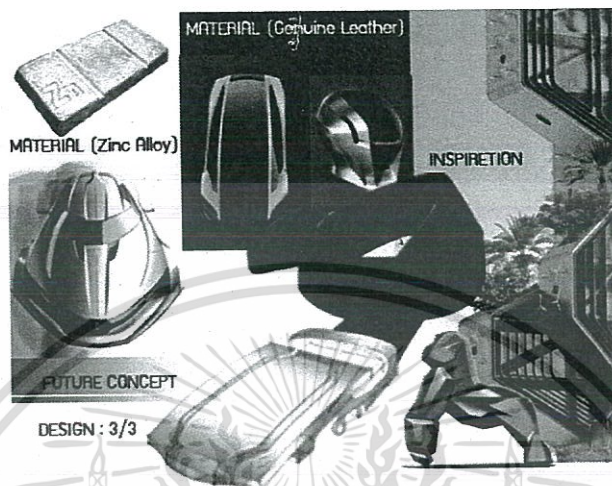
ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

| เกณฑ์การพิจารณา | (n = 9) | | ระดับความเหมาะสม |
|---|-----------|------|------------------|
| | \bar{x} | S.D. | |
| 2. ด้านด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค | | | |
| บ่งบอกระดับทางสังคม | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| บ่งบอกถึงรสนิยมส่วนบุคคล | 3.67 | 0.47 | มาก |
| เพิ่มความมั่นใจและบุคลิกภาพ | 3.56 | 0.50 | มาก |
| รวม | 3.56 | 0.49 | มาก |
| 3. ด้านพฤติกรรมผู้บริโภค | | | |
| สะดวกสบายในการใช้งาน | 3.56 | 0.50 | มาก |
| สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลายรูปแบบ | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| เหมาะสมกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| รวม | 3.48 | 0.50 | ปานกลาง |
| 4. ด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภค | | | |
| ตรงความต้องการของผู้บริโภค | 3.33 | 0.47 | ปานกลาง |
| ต้นทุนผลิตมีราคาไม่สูงจนเกินไป | 3.33 | 0.47 | ปานกลาง |
| ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิต | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| รวม | 3.37 | 0.48 | ปานกลาง |
| เฉลี่ยรวมทุกด้าน | 3.44 | 0.51 | ปานกลาง |

จากตารางที่ 4.19 ตารางแสดงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน พบว่า ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด FUTURE รูปแบบที่ 2/3 ประเภทหัวหมุด มีความเหมาะสมโดยเฉลี่ยรวมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.44) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.51) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.33) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.56) ด้านด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.56) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.49) ด้านพฤติกรรมผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.48) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.50) และด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.37) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.48)

ตารางที่ 4.20 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน 9

แนวคิด FUTURE



รูปแบบที่ 3/3 ประเภทหัวอโต้ล็อค

ผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด FUTURE ได้แรงบันดาลใจจากลายเส้นของงานสถาปัตยกรรมและงานออกแบบในอนาคต ที่โดดเด่นด้วย รูปทรง และลายเส้นที่เป็นเอกลักษณ์ที่สะท้อนความทันสมัย ลงบนหัวเข็มขัดที่ทำจากโลหะผสมประเภท (Zinc Alloy) และสายเข็มขัดจากหนังแท้ มีลักษณะเฉพาะ มีความปลอดภัยในการใช้งาน ตัวเข็มขัดมีความแข็งแรงทนทาน บ่งบอกระดับฐานะของสังคม และสะท้อนถึงรสนิยมส่วนบุคคลได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังช่วยเพิ่มบุคลิกภาพให้แก่ผู้ใช้งาน การใช้งานที่สะดวกสบาย สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลากหลายรูปแบบ เหมาะกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ต้นทุนในการผลิตราคาไม่สูงเกินไป ผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมกับการผลิตอีกด้วย

| เกณฑ์การพิจารณา | (n = 9) | | ระดับความเหมาะสม |
|-------------------------------------|-----------|------|------------------|
| | \bar{x} | S.D. | |
| 1. ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | | | |
| ความสวยงาม | 3.11 | 0.57 | ปานกลาง |
| หน้าที่ใช้สอย | 3.78 | 0.63 | ปานกลาง |
| วัสดุ | 3.33 | 0.47 | ปานกลาง |
| มีลักษณะเฉพาะ | 2.89 | 0.57 | ปานกลาง |
| ความปลอดภัย | 3.89 | 0.57 | มาก |
| ความแข็งแรงทนทาน | 3.89 | 0.57 | มาก |
| รวม | 3.48 | 0.56 | ปานกลาง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

| เกณฑ์การพิจารณา | (n = 9) | | ระดับความเหมาะสม |
|---|-----------|------|------------------|
| | \bar{x} | S.D. | |
| 2. ด้านด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค | | | |
| บ่งบอกระดับทางสังคม | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| บ่งบอกถึงรสนิยมส่วนบุคคล | 3.67 | 0.47 | มาก |
| เพิ่มความมั่นใจและบุคลิกภาพ | 3.56 | 0.50 | มาก |
| รวม | 3.56 | 0.49 | มาก |
| 3. ด้านพฤติกรรมผู้บริโภค | | | |
| สะดวกสบายในการใช้งาน | 3.56 | 0.50 | มาก |
| สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลายรูปแบบ | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| เหมาะสมกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| รวม | 3.48 | 0.50 | ปานกลาง |
| 4. ด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภค | | | |
| ตรงความต้องการของผู้บริโภค | 3.56 | 0.50 | มาก |
| ต้นทุนผลิตมีราคาไม่สูงจนเกินไป | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิต | 3.44 | 0.50 | ปานกลาง |
| รวม | 3.48 | 0.50 | ปานกลาง |
| เฉลี่ยรวมทุกด้าน | 3.50 | 0.51 | ปานกลาง |

จากตารางที่ 4.20 ตารางแสดงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน พบว่า ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดเห็นว่าผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด FUTURE รูปแบบที่ 3/3 ประเภทหัวอโต้ล๊อค มีความเหมาะสมโดยเฉลี่ยรวมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 3.50$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.51) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 3.48$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.56) ด้านด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 3.56$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.49) ด้านพฤติกรรมผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 3.48$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.50) และด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 3.48$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.50)

จากตารางที่ 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19 และ 4.20 ตารางแสดงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ทั้ง 9 ตาราง พบว่า ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดเห็นว่าผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด BALANCE มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบที่ 3/3 (ประเภทหัวอโต้ล็อค) มีค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน ($\bar{x} = 3.69$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.52) ผลลัพธ์ที่เข้มชัดสำหรับสภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด THE RICH มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ รูปแบบที่ 2/3 (ประเภทหัวหมด) มีค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน ($\bar{x} = 3.67$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.53) และผลลัพธ์ที่เข้มชัดสำหรับสภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด FUTURE มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ รูปแบบที่ 1/3 (ประเภทหัวเข็ม) มีค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน ($\bar{x} = 3.52$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.50)

ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ

ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะในเรื่องการประยุกต์การเลือกใช้วัสดุ หรือเทคนิคใหม่ๆ เข้ามาใช้ในการออกแบบครั้งนี้ เพื่อให้มีความแตกต่างจากสินค้าเดิมในท้องตลาด และยกระดับงานออกแบบในครั้งนี้ เพื่อพัฒนาศักยภาพในการผลิต และเป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภค

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสอบถามระดับความพึงพอใจ ที่มีต่อเข็มขัดสำหรับสภาพบุรุษวัยทำงาน

จากการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลในการเลือกซื้อเข็มขัดสำหรับสภาพบุรุษวัยทำงาน และการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของผู้บริโภคด้วยการวิเคราะห์ Quality Function Deployment (QFD) และ TRIZ และใช้ทฤษฎีการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ วิศวกรรมย้อนรอย ในการตัดทอนรูปแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อนำมาออกแบบเข็มขัดสำหรับสภาพบุรุษวัยทำงาน และนำไปสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ และนำรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสภาพบุรุษวัยทำงานที่มีค่าคะแนนความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญสูงสุด 3 อันดับ นำมาพัฒนารูปแบบของผลิตภัณฑ์ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น แล้วจึงนำไปสอบถามกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน แบ่งเป็น สภาพบุรุษวัยทำงานจำนวน 45 คน ผู้ผลิตจำนวน 3 คน และผู้จำหน่ายจำนวน 2 คน รวมทั้งสิ้น 50 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มีดังนี้

ตารางที่ 4.21 ตารางแสดงผลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจ ที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์
 เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ด้านประชากรศาสตร์

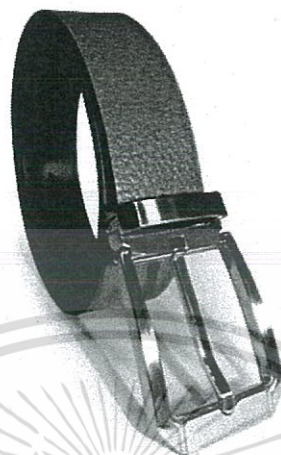
| ข้อมูลส่วนบุคคล | จำนวน (n = 50) | ร้อยละ |
|------------------------------|----------------|--------|
| 1. อายุ | | |
| 20 - 29 ปี | 17 | 34 |
| 30 - 39 ปี | 31 | 62 |
| 40 - 49 ปี | 2 | 4 |
| 50 - 59 ปี | - | - |
| 60 ปี ขึ้นไป | - | - |
| รวม | 50 | 100 |
| 2. ระดับการศึกษา | | |
| ต่ำกว่าปริญญาตรี | - | - |
| ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า | 43 | 86 |
| สูงกว่าปริญญาตรี | 7 | 14 |
| รวม | 50 | 100 |
| 3. อาชีพ | | |
| ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ | 4 | 8 |
| ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย | 8 | 16 |
| พนักงานบริษัทเอกชน | 28 | 56 |
| พ่อบ้าน | - | - |
| นักเรียน/นักศึกษา | 10 | 20 |
| รวม | 50 | 100 |
| 4. รายได้ส่วนบุคคลต่อเดือน | | |
| ต่ำกว่า 10,000 บาท | - | - |
| 10,001 - 20,000 บาท | 11 | 22 |
| 20,001 - 30,000 บาท | 29 | 58 |
| 30,001 - 40,000 บาท | 8 | 16 |
| 40,001 - 50,000 บาท | 2 | 4 |
| 50,001 บาท ขึ้นไป | - | - |
| รวม | 50 | 100 |

จากตารางที่ 4.21 ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจ ที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ด้านประชากรศาสตร์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุอยู่ช่วงระหว่าง 30 - 39 ปี คิดเป็นร้อยละ 62 การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 86 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 56 รายได้ส่วนใหญ่อยู่ที่ประมาณ 20,001 - 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 58

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22 แสดงความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

รูปแบบที่ 1 เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน (ประเภทหัวเข็ม)



| เกณฑ์การพิจารณา | (n = 100) | | ระดับความพึงพอใจ |
|--|-------------|-------------|------------------|
| | \bar{x} | S.D. | |
| 1. ด้านความสวยงาม | | | |
| 1.1 รูปแบบมีความเหมาะสมกับสรีระผู้ชายวัยทำงาน | 3.88 | 0.62 | มาก |
| 1.2 ผลิตภัณฑ์มีรูปร่างทรงที่สวยงาม | 4.40 | 0.69 | มาก |
| 1.3 มีจุดดึงดูดให้ต้องการสวมใส่ผลิตภัณฑ์ | 4.40 | 0.73 | มาก |
| 1.4 ผลิตภัณฑ์มีสีสันทที่สวยงามเหมาะสมแก่วัยทำงาน | 3.95 | 0.57 | มาก |
| 1.5 รูปแบบผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว | 4.23 | 0.69 | มาก |
| รวม | 4.17 | 0.66 | มาก |
| 2. ด้านประโยชน์ใช้สอย | | | |
| 2.1 สวมใส่โดยปรับขนาดไม่ลำบาก | 3.99 | 0.69 | มาก |
| 2.2 สวมใส่และถอดง่าย | 4.21 | 0.59 | มาก |
| 2.3 กระชับพอดีลำตัว | 4.09 | 0.57 | มาก |
| 2.4 สามารถเคลื่อนไหวได้อย่างคล่องตัว | 3.82 | 0.62 | มาก |
| 2.5 สามารถใส่กับเสื้อผ้าหลายรูปแบบ | 4.13 | 0.54 | มาก |
| 2.6 ดูแลรักษาง่าย | 3.98 | 0.71 | มาก |
| รวม | 4.04 | 0.62 | มาก |
| 3. ด้านคุณภาพ | | | |
| 3.1 มีความทนทานไม่เกิดรอยง่าย | 4.00 | 0.68 | มาก |
| 3.2 วัสดุไม่เกิดอาการหลุดลอก | 4.01 | 0.64 | มาก |
| 3.3 วัสดุไม่ยืดและหดตัว | 3.90 | 0.59 | มาก |
| รวม | 3.97 | 0.64 | มาก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

| เกณฑ์การพิจารณา | (n = 100) | | ระดับความพึงพอใจ |
|--|-----------|------|------------------|
| | \bar{x} | S.D. | |
| 4. ด้านราคา (ในการขายที่เหมาะสม ราคาเส้นละ 1000-2000 บาท) | | | |
| 4.1 ราคาเหมาะสมกับคุณภาพผลิตภัณฑ์ | 4.02 | 0.68 | มาก |
| 4.2 สามารถทำการแข่งขันทางการตลาดได้อย่างเหมาะสม | 3.95 | 0.64 | มาก |
| 4.3 ราคามีความสอดคล้องกับวัสดุที่นำมาผลิต | 4.08 | 0.63 | มาก |
| รวม | 4.02 | 0.65 | มาก |
| เฉลี่ยรวมทุกด้าน | 4.05 | 0.64 | มาก |

รูปแบบที่ 2 เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน (ประเภทหัวหมด)



| เกณฑ์การพิจารณา | (n = 100) | | ระดับความพึงพอใจ |
|--|-----------|------|------------------|
| | \bar{x} | S.D. | |
| 1. ด้านความสวยงาม | | | |
| 1.1 รูปแบบมีความเหมาะสมกับสรีระผู้ชายวัยทำงาน | 3.93 | 0.60 | มาก |
| 1.2 ผลิตภัณฑ์มีรูปร่างรูปทรงที่สวยงาม | 4.51 | 0.71 | มากที่สุด |
| 1.3 มีจุดดึงดูดให้ต้องการสวมใส่ผลิตภัณฑ์ | 4.49 | 0.69 | มาก |
| 1.4 ผลิตภัณฑ์มีสีสันทที่สวยงามเหมาะสมแก่วัยทำงาน | 3.95 | 0.57 | มาก |
| 1.5 รูปแบบผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว | 4.23 | 0.69 | มาก |
| รวม | 4.22 | 0.65 | มาก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

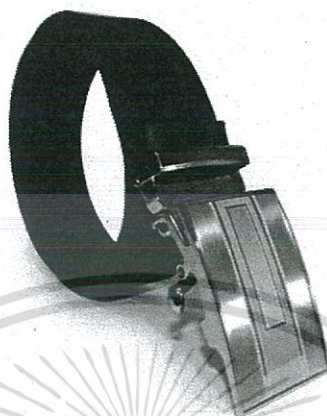
ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

| เกณฑ์การพิจารณา | (n = 100) | | ระดับความพึงพอใจ |
|---|-----------|------|------------------|
| | \bar{x} | S.D. | |
| 2. ด้านประโยชน์ใช้สอย | | | |
| 2.1 สวมใส่โดยปรับขนาดไม่ลำบาก | 4.15 | 0.68 | มาก |
| 2.2 สวมใส่และถอดง่าย | 4.53 | 0.71 | มากที่สุด |
| 2.3 กระชับพอดีลำตัว | 3.92 | 0.54 | มาก |
| 2.4 สามารถเคลื่อนไหวได้อย่างคล่องตัว | 3.82 | 0.59 | มาก |
| 2.5 สามารถใส่กับเสื้อผ้าหลายรูปแบบ | 4.56 | 0.74 | มากที่สุด |
| 2.6 ดูแลรักษาง่าย | 3.96 | 0.56 | มาก |
| รวม | 4.16 | 0.64 | มาก |
| 3. ด้านคุณภาพ | | | |
| 3.1 มีความทนทานไม่เกิดรอยง่าย | 3.91 | 0.62 | มาก |
| 3.2 วัสดุไม่เกิดอาการหลุดลอก | 3.96 | 0.56 | มาก |
| 3.3 วัสดุไม่ยืดและหดตัว | 3.90 | 0.54 | มาก |
| รวม | 3.92 | 0.57 | มาก |
| 4. ด้านราคา (ในการขายที่เหมาะสม ราคาเส้นละ 1000-2000 บาท) | | | |
| 4.1 ราคาเหมาะสมกับคุณภาพผลิตภัณฑ์ | 4.06 | 0.65 | มาก |
| 4.2 สามารถทำการแข่งขันทางการตลาดได้อย่างเหมาะสม | 3.93 | 0.62 | มาก |
| 4.3 ราคามีความสอดคล้องกับวัสดุที่นำมาผลิต | 4.06 | 0.63 | มาก |
| รวม | 4.02 | 0.63 | มาก |
| เฉลี่ยรวมทุกด้าน | 4.08 | 0.62 | มาก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

รูปแบบที่ 3 เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน (ประเภทหัวอโต้ล็อก)



| เกณฑ์การพิจารณา | (n = 100) | | ระดับความพึงพอใจ |
|--|-------------|-------------|------------------|
| | \bar{x} | S.D. | |
| 1. ด้านความสวยงาม | | | |
| 1.1 รูปแบบมีความเหมาะสมกับสุริระผู้ชายวัยทำงาน | 4.09 | 0.55 | มาก |
| 1.2 ผลิตภัณฑ์มีรูปร่างรูปทรงที่สวยงาม | 4.52 | 0.79 | มากที่สุด |
| 1.3 มีจุดดึงดูดให้ต้องการสวมใส่ผลิตภัณฑ์ | 4.58 | 0.67 | มากที่สุด |
| 1.4 ผลิตภัณฑ์มีสีสันทที่สวยงามเหมาะสมแก่วัยทำงาน | 3.97 | 0.52 | มาก |
| 1.5 รูปแบบผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว | 4.70 | 0.57 | มากที่สุด |
| รวม | 4.37 | 0.62 | มาก |
| 2. ด้านประโยชน์ใช้สอย | | | |
| 2.1 สวมใส่โดยปรับขนาดไม่ลำบาก | 4.76 | 0.59 | มากที่สุด |
| 2.2 สวมใส่และถอดง่าย | 4.76 | 0.53 | มากที่สุด |
| 2.3 กระจับพอดีสำตัว | 3.97 | 0.48 | มาก |
| 2.4 สามารถเคลื่อนไหวได้อย่างคล่องตัว | 3.83 | 0.53 | มาก |
| 2.5 สามารถใส่กับเสื้อผ้าหลายรูปแบบ | 4.74 | 0.56 | มากที่สุด |
| 2.6 ดูแลรักษาง่าย | 3.97 | 0.50 | มาก |
| รวม | 4.34 | 0.53 | มาก |
| 3. ด้านคุณภาพ | | | |
| 3.1 มีความทนทานไม่เกิดรอยง่าย | 4.06 | 0.51 | มาก |
| 3.2 วัสดุไม่เกิดอาการหลุดลอก | 4.04 | 0.45 | มาก |
| 3.3 วัสดุไม่ยืดและหดตัว | 4.01 | 0.36 | มาก |
| รวม | 4.04 | 0.44 | มาก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

| เกณฑ์การพิจารณา | (n = 100) | | ระดับความพึงพอใจ |
|--|-----------|------|------------------|
| | \bar{x} | S.D. | |
| 4. ด้านราคา (ในการขายที่เหมาะสม ราคาเส้นละ 1000-2000 บาท) | | | |
| 4.1 ราคาเหมาะสมกับคุณภาพผลิตภัณฑ์ | 4.02 | 0.57 | มาก |
| 4.2 สามารถทำการแข่งขันทางการตลาดได้อย่างเหมาะสม | 3.97 | 0.57 | มาก |
| 4.3 ราคามีความสอดคล้องกับวัสดุที่นำมาผลิต | 4.09 | 0.53 | มาก |
| รวม | 4.03 | 0.56 | มาก |
| เฉลี่ยรวมทุกด้าน | 4.20 | 0.54 | มาก |

จากตารางที่ 4.22 ตารางแสดงความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากในผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน รูปแบบที่ 3 จากแนวคิด BALANCE (ประเภทหัวอโต้ล็อก) มีค่าเฉลี่ยโดยรวมทั้ง 4 ด้าน ($\bar{x} = 4.20$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.54) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความสวยงาม มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.34$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.62) ด้านประโยชน์ใช้สอย มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.34$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.53) ด้านคุณภาพ มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.04$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.44) และด้านราคา มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.03$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.56)

ข้อเสนอแนะจากผู้ตอบแบบสอบถาม มีดังนี้

1. ด้านรูปทรงของหัวเข็มขัดอยากให้ความหลากหลายเพิ่มขึ้น อาจจะมีรูปทรงให้มีความโค้ง หรือเพิ่มเทคนิคเพื่อให้เกิดมิติต่างๆ ให้มีความน่าสนใจบนขนาดชิ้นงานที่มีพื้นที่การออกแบบน้อยให้น่าสนใจมากยิ่งขึ้น
2. ควรมีการปรับเรื่องสีที่จะนำมาใช้ในการออกแบบหัวเข็มขัด โดยการเพิ่มคอลเล็คชั่นจากการชุบของโลหะ ให้มีความหลากหลายเพิ่มขึ้นและเพื่อให้ลูกค้าสามารถเลือกเพื่อเข้ากับการแต่งกายได้หลายรูปแบบมากขึ้น
3. ด้านเทคนิคบนหนัง มีทั้งคำแนะนำที่ว่าควรสร้างลวดลายใหม่บนหนัง และ ควรมีการเพิ่มสีสันและความแปลกใหม่ให้กับลวดลาย หรือทำให้เกิดมิติบนตัวสายเข็มขัด เพื่อให้เกิดความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยไว้ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ผู้วิจัยได้ นำข้อมูลจากการศึกษาเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์และพัฒนาการออกแบบสามารถสรุปผลงานวิจัย ดังนี้

5.1.1 สรุปผลการศึกษาปัจจัยในการบริโภคผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

1. ด้านข้อมูลส่วนบุคคล พบว่าเพศชายที่มีอายุระหว่าง 30 - 39 ปี คิดเป็นร้อยละ 65 การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 82 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 70 รายได้ส่วนใหญ่อยู่ที่ประมาณ 20,001 - 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 69 ส่วนใหญ่มีความชื่นชอบหัวเข็มขัดประเภทหัวหมุด (Top Type) คิดเป็นร้อยละ 62 ส่วนใหญ่มีขนาดรอบเอวของเข็มขัดที่สวมใสขนาด 32 - 35 นิ้ว คิดเป็นร้อยละ 78

2. ด้านปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านสังคมที่ส่งผลต่อ การเลือกซื้อเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ ได้แก่ เพื่อนรวมอาชีพในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 4.63) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.59) ด้านปัจจัยส่วนบุคคลให้ความสำคัญกับรายได้ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 4.66) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.60) ในด้านปัจจัยด้านจิตวิทยาให้ความสำคัญ กับผู้ที่มื่ออิทธิพลให้คำแนะนำในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 4.74) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.63) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภคให้ความสำคัญกับคุณค่าผู้บริโภคในระดับ มาก มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 4.36) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.82) และปัจจัยด้านคุณภาพของวัสดุดิบ ผลิตภัณฑ์ที่ต้องการให้ความสำคัญกับการป้องกันรอยขีดข่วนในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 4.52) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.66)

3. ด้านปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้งานเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้สาเหตุสำคัญของการสวมใส่เข็มขัด สำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานเพื่อบุคลิกภาพที่ดีคิดเป็นร้อยละ 64 ให้ความสำคัญในด้านารออกแบบคิดเป็นร้อยละ 52 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการใช้งานเป็นประจำ คิดเป็นร้อยละ 94 คุณสมบัติ ของเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานที่ต้องการคือ สวมใส่ได้ทุกการแต่งกาย คิดเป็นร้อยละ 77 สีของหัวเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานที่สวมใส่ส่วนใหญ่คือ สีเงินเงา (Rhodium shiny) คิดเป็นร้อยละ 62 สีของสายเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานที่สวมใส่ส่วนใหญ่คือ สีดำ คิดเป็นร้อยละ 78 ราคาของเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานที่สวมใส่ส่วนใหญ่คือ 1,000 - 2,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2 สรุปผลการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

ผู้วิจัยสามารถสรุประดับความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบเข็มขัด จำนวน 3 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ จำนวน 3 ท่านและผู้ผลิตเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ 3 ท่าน ได้ค่าคะแนน ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค ด้านพฤติกรรมผู้บริโภค และ ด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภค มีผลคะแนน เฉลี่ยดังนี้ เข็มขัดจากแนวคิด BALANCE มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ รูปแบบที่ 3/3 (ประเภทหัวอโตะล็อก) มีค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{x} = 3.69$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.52) ผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด THE RICH มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ รูปแบบที่ 2/3 (ประเภทหัวหมุด) มีค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{x} = 3.67$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.53) และผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด FUTURE มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากได้แก่รูปแบบที่ 1/3 (ประเภทหัวเข็ม) มีค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{x} = 3.52$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.50) ผู้วิจัยจึงสามารถสรุปได้ว่าเข็มขัดทั้ง 3 รูปแบบมีความเหมาะสมที่จะนำไปผลิตเป็นต้นแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะในเรื่องการประยุกต์การเลือกใช้วัสดุ หรือเทคนิคใหม่ๆ เขามาใช้ในการออกแบบครั้งนี้เพื่อให้มีความแตกต่างจากสินค้าเดิมในท้องตลาด และยกระดับงานออกแบบในครั้งนี้เพื่อพัฒนาศักยภาพในการผลิต และเป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภค โดยผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะขั้นต้นมาทำการแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว

5.1.3 ผลความพึงพอใจของกลุ่มสุภาพบุรุษวัยทำงาน ผู้จำหน่ายและผู้ผลิตเข็มขัดที่มีต่อต้นแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

ผู้วิจัยได้นำต้นแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดให้กลุ่มสุภาพบุรุษวัยทำงาน ผู้จำหน่ายและผู้ผลิตสวมใส่ และสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 50 คน ที่มีต่อต้นแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากในผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด BALANCE (ประเภทหัวอโตะล็อก) มีค่าเฉลี่ยโดยรวมทั้ง 4 ด้าน ($\bar{x} = 4.05$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.64) ผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด THE RICH (ประเภทหัวหมุด) มีค่าเฉลี่ยโดยรวมทั้ง 4 ด้าน ($\bar{x} = 4.08$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.62) และผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด FUTURE (ประเภทหัวเข็ม) มีค่าเฉลี่ยโดยรวมทั้ง 4 ด้าน ($\bar{x} = 4.20$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.54)

ข้อเสนอแนะจากผู้ตอบแบบสอบถามมีดังนี้

1. ด้านรูปทรงของหัวเข็มขัดอยากให้มีความหลากหลายเพิ่มขึ้น อาจจะมีรูปทรงให้มีความโค้ง หรือเพิ่มเทคนิคเพื่อให้เกิดมิติต่างๆให้มีความน่าสนใจบนขนาดชิ้นงานที่มีพื้นที่การออกแบบน้อยให้น่าสนใจมากยิ่งขึ้น
2. ควรมีการปรับเรื่องสีที่จะนำมาใช้ในการออกแบบหัวเข็มขัด โดยเพิ่มคอลเล็คชั่นจากการชุบของโลหะ ให้มีความหลากหลายเพิ่มขึ้นและเพื่อให้ลูกค้าสามารถเลือกเพื่อเข้ากับการแต่งกายได้หลายรูปแบบมากขึ้น
3. ด้านเทคนิคบนหนัง มีทั้งคำแนะนำที่ว่าควรสร้างลวดลายใหม่บนหนัง และควรมีการเพิ่มสีสันและความแปลกใหม่ให้กับลวดลาย หรือทำให้เกิดมิติบนตัวสายเข็มขัด เพื่อให้เกิดความน่าสนใจมาก

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยผู้วิจัยสามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

5.2.1 อภิปรายผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

ด้านข้อมูลส่วนบุคคล พบว่าเพศชายที่มีอายุระหว่าง 30 - 39 ปี การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ เป็นพนักงานบริษัทเอกชน รายได้ส่วนใหญ่อยู่ที่ประมาณ 20,001 - 30,000 บาท โดยมีความชื่นชอบหัวเข็มขัดประเภทหัวหมุด (Top Type) ส่วนใหญ่มีขนาดรอบเอวของเข็มขัดที่สวมใส่ขนาด 32 - 35 นิ้ว ด้านปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน พบว่าเพื่อนรวมอาชีพอีคือปัจจัยที่สำคัญด้านสังคมที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ รายได้เป็นปัจจัยที่สำคัญด้านปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ ในด้านปัจจัยด้านจิตวิทยาผู้ที่มีอิทธิพลให้คำแนะนำในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์มีความสำคัญต่อการเลือกซื้อเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ คุณค่าของผู้บริโภคคือปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญอย่างมาก ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการป้องกันรอยขีดข่วนในระดับมากที่สุด ในปัจจัยด้านคุณภาพของวัสดุดิบ ในด้านปัจจัยด้านพฤติ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้สาเหตุสำคัญของการสวมใส่เข็มขัด สำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานเพื่อบุคลิกภาพที่ดี และชื่นชอบในด้านการออกแบบ โดยส่วนใหญ่มีการใช้งานเป็นประจำ คุณสมบัติของเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานที่ต้องการคือ สวมใส่ได้ทุกการแต่งกาย โดยที่สีของหัวเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานที่สวมใส่ส่วนใหญ่คือ สีเงินเงา (Rhodium shiny) และสีของสายเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานที่สวมใส่ส่วนใหญ่คือ สีดำ และราคาของเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานที่สวมใส่ส่วนใหญ่คือ 1,000 - 2,000 บาท สอดคล้องกับแนวความคิดของ อนุพงศ์ วิบูลย์ศิริชัย (2554 : 203-210) การศึกษาถึงเหตุจูงใจที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่ทำให้เกิดความต้องการ

5.2.2 อภิปรายการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

ผลที่ได้จากการออกแบบในด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พบว่าเข็มขัดที่ถูกออกแบบมาทั้ง 3 ประเภทมีความสวยงาม และมีลักษณะเฉพาะด้านการออกแบบและวัสดุ สะดวกสบายต่อการใช้งาน น้ำหนักเบา แข็งแรง ทนทาน และสามารถสวมใส่กับเสื้อผ้าได้หลายรูปแบบ สามารถบ่งบอกระดับทางสังคม อีกทั้งยังช่วยเพิ่มความมั่นใจในบุคลิกภาพ ตรงความต้องการของผู้บริโภค โดยที่ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพความเหมาะสมกับราคาในการผลิต สอดคล้องกับแนวความคิดของ นวลน้อย บุญวงษ์ (2539 : 193) กล่าวว่าการประเมินด้านการออกแบบด้านประโยชน์ใช้สอย ต้องพิจารณาจากความเหมาะสมในการใช้งาน ความเหมาะสมของวัสดุกับรูปแบบการใช้งาน ความ ประณีตและความซับซ้อนในการผลิตในด้านความงาม ควรพิจารณาจากความสวยงามในการจัด องค์ประกอบ ความมีเอกลักษณ์น่าสนใจ มีคุณค่า และมีความเหมาะสมตามลักษณะประเภทงาน

5.2.3 อภิปรายแสดงผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภคเข้มข้นชุดสุขภาพบุรุษวัยทำงานที่พัฒนาจากปัจจัยทางการออกแบบเข้มข้นที่พัฒนาใหม่

จากการนำต้นแบบผลิตภัณฑ์เข้มข้นสำหรับสุขภาพบุรุษให้สุขภาพบุรุษวัยทำงานทดลองสวมใส่ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลความพึงพอใจในด้านความสวยงามของเข้มข้น 3 ประเภทว่า ผลิตภัณฑ์มีรูปร่างรูปทรงที่สวยงาม โดยมีจุดดึงดูดให้ต้องการสวมใส่ผลิตภัณฑ์ และมีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ด้านประโยชน์ใช้สอย สุขภาพบุรุษวัยทำงานที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่ผลิตภัณฑ์สามารถสวมใส่และถอดออกง่าย สามารถเอี๊ยงใส่กับเสื้อผ้าได้หลายรูปแบบ ด้านคุณภาพสุขภาพบุรุษวัยทำงานที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่ วัสดุมีความทนทานไม่เกิดรอยง่าย และการซุบไม่หลุดลอกง่าย ในด้านราคามีความสอดคล้องกับวัสดุที่นำมาผลิต โดยมีค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{x} = 4.02$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.65) ผลิตภัณฑ์เข้มข้นสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด THE RICH (ประเภทหัวหมุด) มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ในด้านราคาเหมาะสมกับคุณภาพผลิตภัณฑ์และราคามีความสอดคล้องกับวัสดุที่นำมาผลิต สอดคล้องกับแนวความคิดของ นวลน้อย บุญวงษ์ (2539 : 193) กล่าวว่าการประเมินด้านการออกแบบด้านประโยชน์ใช้สอย ต้องพิจารณาจากความเหมาะสมในการใช้งาน ความเหมาะสมของวัสดุกับรูปแบบการใช้งาน ความ ประณีตและความซับซ้อนในการผลิตในด้านความงาม ควรพิจารณาจากความสวยงามในการจัด องค์ประกอบ ความมีเอกลักษณ์น่าสนใจ มีคุณค่า และมีความเหมาะสมตามลักษณะประเภทงาน

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งนี้

1. ในการนำเข้มข้นสำหรับสุขภาพบุรุษไปใช้งานจริงควรตรวจสอบขนาดรอบเอวของผู้ใช้งานให้ตรงตาม ขนาดที่ระบุไว้ในงานวิจัย จึงจะทำให้ผู้สวมใส่รู้สึกสบายและพอดีลำตัว ไม่รู้สึกอึดอัดหรือหลวม จนเกินไป
2. งานวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษานำข้อมูลมาออกแบบเข้มข้นสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงานเท่านั้น ไม่เหมาะสมกับการนำไปประยุกต์ใช้กับเครื่องแต่งกายของสุขภาพสตรีวัยทำงานได้

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การเลือกวัสดุที่จะนำมาทำเข้มข้น ในส่วนของหัวเข้มข้นและ สายเข้มข้น วัสดุแต่ละวัสดุ ล้วนมีความต่างกันทั้งทางกายภาพและคุณภาพ การเลือกใช้วัสดุควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับศักยภาพของผู้ผลิต และควรเลือกวัสดุที่ช่วยเพิ่มคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์ เพื่อยกระดับให้กับผลิตภัณฑ์
2. การศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ ในแต่ละปีมีความนิยม เข้มข้น ในแต่ละรูปแบบ แตกต่างกันไป ข้อมูลอ้างอิง ควรเป็นข้อมูลจากการลงพื้นที่ การศึกษา การสัมภาษณ์ และสังเกต ที่เป็นข้อมูลเชิงปัจจุบัน เพราะความนิยมในแต่ละปี และในแต่ละพื้นที่ที่ทำการศึกษามีความแตกต่างกัน
3. นอกจากการนำโลหะมาใช้เป็นส่วนประกอบในการผลิตหัวเข้มข้นแล้วนั้น ยังสามารถนำไปต่อยอดการออกแบบเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ประเภทอื่นๆ เช่น การทำโลโก้จากโลหะ ลงบน กระเป๋า หรือส่วนประกอบอื่นๆ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การนำโลหะมาสร้างผลิตภัณฑ์หิวเข้มขัด หรือแม้แต่วัสดุอื่นที่ทำสายเข้มขัดให้มีความต่างจากผลิตภัณฑ์เดิม นอกจากจะเป็นการสร้างโอกาสในการสร้างรายได้ให้กับแบรนด์สินค้า และยังเป็นการขยายตลาดจากกลุ่มผู้บริโภคเดิม ให้มีความหลากหลายเพิ่มขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- นิรัช สุตสังข์. 2548. ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง. 2550. วิธีวิทยาการวิจัยการออกแบบผลิตภัณฑ์. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และกันยา สุวรรณแสง. 2540. จิตวิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : รวมสาส์น.
- ชนิษฐา วีรวัธน์วณิชย์. 2546. “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจทำการเกษตรแบบผสมผสาน ของสมาชิกสหกรณ์การเกษตรบ้านโป่ง จำกัด จังหวัดราชบุรี”. เกษตรศาสตร์มหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ฉันทนา วงศ์ประศาสตร์. 2555. การตั้งราคาขายปลีก ค้าส่ง. [Online]. Available : <https://sites.google.com/a/ttc.ac.th/chantana/unit3>.
- เฉลียว ยั่งยืนวัฒนา. 2548. รายงานการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติหน้าที่ตามบทบาทหน้าที่ของ ก.พ.ส.ด. กองการวิจัยและประเมินผล กรมพัฒนาชุมชน. กรุงเทพฯ : กระทรวงมหาดไทย.
- ชะลูด นิยมเสมอ. 2534. องค์ประกอบของศิลปะ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ชูชัย เทพสาร. 2546. “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกระบวนการตัดสินใจเลือก บริษัทรักษาความถวัลย์ วรเทพภูมิพงษ์. 2546. แนวความคิดกระบวนการและโครงสร้างการตัดสินใจ. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา. 2557. หลักการคิดวิเคราะห์เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ พื้นฐานการคิดเชิงพัฒนาผลิตภัณฑ์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : หจก. มิน เซอร์วิสซัพพลาย.
- นวลน้อย บุญวงษ์. 2539. หลักการออกแบบ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นวลน้อย บุญวงษ์. 2542. หลักการออกแบบ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปิยะบุตร สุทธิदारาม และอนัน วาโซะ. 2553. Graphic Design Artwork Photoshop + Illustrator. กรุงเทพฯ. บริษัท ไอดีซี พรีเมียร์ จำกัด.
- พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง. 2550. วิธีวิทยาการวิจัยการออกแบบผลิตภัณฑ์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัชรพร ปิ่นทอง. 2548. “พฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องหนังไทย”. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เพ็ญศรี ทองนพคุณ. 2554. การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการหล่อในอุตสาหกรรมเครื่องประดับ. กรุงเทพมหานคร : กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม.
- เผ่าเทพ โชตินุชิต. 2505. เอกสารโลหกิจสำหรับประชาชน ฉบับที่ 10 โลหวิทยาเบื้องต้น กรมโลหะฟิลิป คอตเลอร์. 2550. การตลาดฉบับคอตเลอร์. แปลโดย เมธา ฤทธานนท์. กรุงเทพฯ : พิษณุเศศ พรินต์ติ้ง เซ็นเตอร์.
- มณฑลลี ศาสนนันทน์. 2550. เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมและวิศวกรรมย้อนรอย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วัชรินทร์ จรุงจิตสุนทร. 2548. **หลักและแนวคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์**. กรุงเทพฯ : แอ็บป้าพรีนติ้ง กรุ๊ป.
- วัฒนชัย ชื่นชมศิลป์. 2557. **หนังเทียม PU คืออะไร**. [Online]. Available : <http://www.bag-intrend.com>
- ศิริพรรณ ปีเตอร์. 2550. **มนุษย์และการออกแบบ**. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮ้าส์.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. 2546. **การบริหารตลาดยุคใหม่**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ธรรมสาร.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2541. **การบริหารการตลาดยุคใหม่**. กรุงเทพฯ : บริษัทธีระฟิล์มและโซเทกซ์ จำกัด.
- สิทธิโชค วรานุสันติกุล. 2529. **จิตวิทยา การจัดพฤติกรรมมนุษย์**. นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์.
- สินีนารถ เลิศไพโรจน์. 2550. **การออกแบบเครื่องหนัง**. กรุงเทพฯ : ศูนย์ศึกษาและพัฒนาแพชั่น มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุทธนู ศรีไสย์. 2551. **สถิติประยุกต์สำหรับงานวิจัยทางสังคมศาสตร์**. กรุงเทพฯ : คณะครู ศาสตราจารย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุปรีย์ ผุดผ่องพรรณ. 2553. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์แปรรูปจาก ผ้าหม้อห้อมในตำบลทุ่งไหล้ง อำเภอเมือง จังหวัดแพร่.” ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เสรี วงษ์มณฑา. 2542. **การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค**. กรุงเทพฯ : บริษัทธีระฟิล์มและโซเทกซ์ จำกัด.
- แสวง รัตนมงคลมาศ. 2545. “องค์กร การนำ การตัดสินใจ.” เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการพัฒนาสังคม. 110,114.
- อดุลย์ จาตุรงค์กุล. 2543. **พฤติกรรมผู้บริโภค**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อุดมศักดิ์ สารบุตร. 2549. **เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม** กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรีนติ้งเฮ้าส์.

- อุพรศรี บุตรศรี. 2549. การวิเคราะห์ตลาดผู้บริโภค. [Online]. Available :
<http://www.fashionroom.com>.
- Alison, Lurie. 1982. "The Language of Clothes." *Dressing and Undressing*. 4(7) : 9-10.
- Engel, J.F., Blackwell, R.D., & Miniard, P.W. 1993. *Consumer behavior*. 7th ed. Chicago : The Dryden.
- Kotler, P. 2000. **Marketing management**. Englewood Cliffs, NJ : Prentice Hall.
- Kotler, P. 2003. **Marketing Management**. 11th ed. New Jersey : Prentice Hall.
- Krugman, H.E. 1968. *International encyclopedia of social science*. New York : Crowell Collier & Mac Mille.
- Lavidge, R.J. and Steiner, G.A. 1987. "A model for predictive measurement of advertising effectiveness." *Journal of Marketing Research*. 7(24) : 157.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์

ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

ภาคผนวก ค ภาพขั้นตอนการลงพื้นที่ในการเก็บข้อมูล

ภาคผนวก ง ภาพถ่ายการเก็บข้อมูล ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ

ภาคผนวก จ ภาพถ่ายการเก็บข้อมูลในด้านการออกแบบ

ภาคผนวก ฉ ภาพถ่ายผลงานการออกแบบ

- 
- ภาคผนวก ก
หนังสือขอความอนุเคราะห์
1. หนังสือขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม
 2. หนังสือขอเชิญผู้เชี่ยวชาญเพื่อการวิจัย
 3. ประกาศนียบัตรนำเสนอผลงานวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สจล. ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร.3692
ที่ ศธ 0524.04 / 2030 วันที่ 17 มิถุนายน 2560

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผศ.ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี

ด้วย นายจกพันธ์ุ เสนาไชย นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน” โดยมี ดร.สมชาย เซะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบสอบถามนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของนายจกพันธ์ุ เสนาไชย มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบแบบสอบถามมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

Smr dr

(ดร.ราตรี ศิริพันธ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ผศ.ดร.พรวิไล
ดร.จกแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สจล. ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร.3692
ที่ ศธ 0524.04 / 2080 วันที่ 1/4 มิถุนายน 2560

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.ธีรภัต เลิศข้าของกุล

ด้วย นายจกพันธ์ุ เสนาไชย นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน” โดยมี ดร.สมชาย เซะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบสอบถามนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของนายจกพันธ์ุ เสนาไชย มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบบแบบสอบถามมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย


(ดร.ราตรี ศรีพันธุ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี





26 มิย 60



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร.3692
ที่ ศธ 0524.04 / 1376 วันที่ ๗ เมษายน 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน รศ.ดร.ปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์

ด้วยว่าที่ ร.ต.จักรพันธ์ุ เสนาไชย นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบ
เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน” โดยมี ดร.สมชาย เซะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
และ ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่าน
เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการ
ตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ ว่าที่ ร.ต.จักรพันธ์ุ เสนาไชย มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้
ได้แนบบแบบสอบถามเพื่อการวิจัยมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ
โอกาสนี้ด้วย

(ดร.ราตรี ศิริพันธ์ุ)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติกรแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 2081

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๙ มิถุนายน 2560

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจด้านการออกแบบ

เรียน ผศ.ชูลีพร วัชรานนท์

ด้วย นายจ๊กพันธุ์ เสนาไชย นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสภาพบุรุษวัยทำงาน” โดยมี ดร.สมชาย เชะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบ ของ นายจ๊กพันธุ์ เสนาไชย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ


(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร. 087-692-3516

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 2081

คณะกรรมการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

พ.ศ. มิถุนายน 2560

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจด้านการออกแบบ

เรียน นายขจรศักดิ์ นาคปาน

ด้วย นายจักพันธุ์ เสนาไชย นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน” โดยมี ดร.สมชาย เชะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบ ของ นายจักพันธุ์ เสนาไชย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

Smr. Ch
(ดร.ราตรี ศรีพันธุ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร. 087-692-3516

Dr. R.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 1377



คณะกรรมการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

๗ เมษายน 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ,ด้านวัสดุที่ใช้ในการออกแบบเข็มขัดและด้าน
กรรมวิธีผลิตเข็มขัด

เรียน คุณธำรง โทธิเจริญ

ด้วยว่าที่ ร.ต.จักรพันธ์ แสนไชย นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบ
เข็มขัดสำหรับสภาพบุรุษวัยทำงาน” โดยมี ดร.สมชาย เขะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
และ ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับ
เรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ,ด้านวัสดุที่ใช้ในการ
ออกแบบเข็มขัดและด้านกรรมวิธีผลิตเข็มขัด ของ ว่าที่ ร.ต.จักรพันธ์ แสนไชย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและ
ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ราตรี ศิริพันธ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร. 080-067-6436

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 1377



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

๗ เมษายน 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ,ด้านวัสดุที่ใช้ในการออกแบบเข็มขัดและด้าน
กรรมวิธีผลิตเข็มขัด

เรียน คุณเอกรินทร์ จินดาสมัย

ด้วยว่าที่ ร.ต.จักรพันธ์ุ เสนาไชย นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบ
เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน” โดยมี ดร.สมชาย เตะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
และ ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับ
เรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ,ด้านวัสดุที่ใช้ในการ
ออกแบบเข็มขัดและด้านกรรมวิธีผลิตเข็มขัด ของ วาที่ ร.ต.จักรพันธ์ุ เสนาไชย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและ
ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ราตรี ศิริพันธ์ุ)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร. 080-067-6436

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 2081



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๙๙ มิถุนายน 2560

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านจำหน่าย

เรียน นายสามารถ สุทธิวรานนท์

ด้วย นายจกพันธ์ุ เสนาไชย นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน” โดยมี ดร.สมชาย เซะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านจำหน่าย ของ นายจกพันธ์ุ เสนาไชย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

Smr ah

(ดร.ราตรี ศิริพันธ์ุ)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร. 087-692-3516

๙๙๖๑๑ สุทธิวรานนท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 2081

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

/๙ มิถุนายน 2560

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านจำหน่าย

เรียน นายอัศวนนท์ มณีม่วง

ด้วย นายจ๊กพันธุ์ เสนาไชย นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน” โดยมี ดร.สมชาย เซะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านจำหน่าย ของ นายจ๊กพันธุ์ เสนาไชย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ


(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร. 087-692-3516

รับทราบ
อ.จ๊กพันธุ์ เสนาไชย
อ.อัศวนนท์ มณีม่วง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 1377



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

๗ เมษายน 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ,ด้านวัสดุที่ใช้ในการออกแบบเข็มขัดและด้าน
กรรมวิธีผลิตเข็มขัด

เรียน คุณโสภณ เกียรติเจริญพร

ด้วยว่าที่ ร.ต.จักรพันธ์ เสนาไชย นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบ
เข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน” โดยมี ดร.สมชาย เศษวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
และ ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับ
เรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ,ด้านวัสดุที่ใช้ในการ
ออกแบบเข็มขัดและด้านกรรมวิธีผลิตเข็มขัด ของ ว่าที่ ร.ต.จักรพันธ์ เสนาไชย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและ
ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ


(ดร.ราตรี ศิริพันธ์)



รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร. 080-067-6436

ที่ ศธ 0524.04/ 1377



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

๗ เมษายน 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ,ด้านวัสดุที่ใช้ในการออกแบบเข็มขัดและด้าน
กรรมวิธีผลิตเข็มขัด

เรียน คุณณลินรัตน์ พิงบุญ ณ ออยุธยา

ด้วยว่าที่ ร.ต.จักรพันธ์ุ เสนาไชย นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบ
เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน” โดยมี ดร.สมชาย เชะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
และ ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับ
เรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ,ด้านวัสดุที่ใช้ในการ
ออกแบบเข็มขัดและด้านกรรมวิธีผลิตเข็มขัด ของ ว่าที่ ร.ต.จักรพันธ์ุ เสนาไชย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและ
ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ราตรี ศิริพันธ์ุ)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร. 080-067-6436

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประชุมวิชาการทางการศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 6
“การพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้ในชีวิตจริง : STEM และทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตในศตวรรษที่ 21”

ใบประกาศนียบัตรการนำเสนอผลงานวิจัย

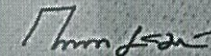
จักรพันธ์ เสนาไชย สมชาย เชะวิเศษ และ ธนศ กิรมย์การ

นำเสนอบทความเรื่อง

ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสภาพบุรุษวัยทำงาน

ณ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วันศุกร์ที่ 17 มิถุนายน พ.ศ. 2559



(รองศาสตราจารย์ ดร. กิติยงค์ นະโบ)

คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ประธานกรรมการการประชุมวิชาการทางการศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 6



ภาคผนวก ข

1. แบบสอบถามปัจจัยการเลือกซื้อเข็มขัดสุภาพบุรุษ
2. วิเคราะห์ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ แบบสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน
3. แบบสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน
4. วิเคราะห์ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน
5. แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

แบบสอบถามปัจจัยการเลือกซื้อเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ

การวิจัยเรื่อง การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

วัตถุประสงค์ในการวิจัยมีดังนี้ คือ

- 1 เพื่อศึกษาปัจจัยในที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน
- 2 เพื่อออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน
- 3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภคเข็มขัดสุภาพบุรุษวัยทำงานที่พัฒนาจาก

ปัจจัยทางการออกแบบเข็มขัดที่พัฒนาใหม่

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามครั้งนี้ จัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมข้อมูลการทำวิจัยหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีความประสงค์ที่จะศึกษาปัจจัยในการบริโภคผลิตภัณฑ์ เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

แบบสอบถามนี้ประกอบด้วย 3 ส่วนเพื่อต่อการประมวลผล

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบเข็มขัดสุภาพบุรุษ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้งานเข็มขัดสุภาพบุรุษ

ในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบจากการตอบแบบสอบถามแต่อย่างใดและผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านที่กรุณาให้การร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ว่าที่ร้อยตรีจักรพันธ์ เสนาไชย

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ตามประเภทเข็มขัดที่ท่านชื่นชอบมากที่สุด

1) หัวเข็ม (Pin type) 2) หัวหมุด (Top type) 3) ออโต้ล็อก(Autolock)

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ตามขนาดรอบเอวของเข็มขัดที่สวมใส่

1) 28 - 31 นิ้ว

2) 30 - 33 นิ้ว

3) 32 - 36 นิ้ว

4) 35 - 39 นิ้ว

5) 39 - 43 นิ้ว

4) 43 - 47 นิ้ว

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบเข็มขัดสุภาพบุรุษ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการให้คะแนนความสำคัญ

| ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ | ระดับความสำคัญ | | | | |
|---|----------------|-----|---------|------|------------|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| ปัจจัยทางสังคมด้านใด ที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ | | | | | |
| 1) ครอบครัว | | | | | |
| 2) เพื่อนสนิท | | | | | |
| 3) เพื่อนบ้าน | | | | | |
| 4) เพื่อนร่วมอาชีพ | | | | | |
| 5) บุคคลต่างๆในสังคม | | | | | |
| ปัจจัยส่วนบุคคลด้านใด ที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ | | | | | |
| 1) อายุ | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| 2) อาชีพ | | | | | |
| 3) รายได้ | | | | | |
| 4) การศึกษา | | | | | |
| 5) ค่านิยมส่วนบุคคล | | | | | |
| ปัจจัยด้านจิตวิทยาด้านใด ที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ | | | | | |
| 1) ผู้แนะนำความคิดที่จะซื้อผลิตภัณฑ์เป็นคนแรก | | | | | |
| 2) ผู้ที่มีอิทธิพลที่ให้คำแนะนำในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ | | | | | |
| 3) ผู้ซื้อ (ผู้ที่ซื้อผลิตภัณฑ์) | | | | | |
| 4) ผู้ใช้ (ผู้บริโภคที่ใช้ผลิตภัณฑ์) | | | | | |
| ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภคด้านใด ที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ | | | | | |
| 1) คุณค่าผู้บริโภค | | | | | |
| 2) ต้นทุนต่อผู้บริโภค | | | | | |
| 3) ความสะดวกสบาย | | | | | |
| 4) การสื่อสาร (การแนะนำผลิตภัณฑ์) | | | | | |
| ปัจจัยด้านคุณภาพของวัตถุดิบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษที่ท่านต้องการ | | | | | |
| 1) มีความมันเงา | | | | | |
| 2) การป้องกันรอยขีดข่วน | | | | | |
| 3) น้ำหนักเบา | | | | | |
| 4) หนังมีผิวสัมผัสนุ่ม | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้งานเข็มขัดสุภาพบุรุษ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง ตามที่ท่านเห็นว่าตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

3.1 ท่านคิดว่าสาเหตุใดเป็นสาเหตุสำคัญ ของการสวมใส่เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- เพื่อเพิ่มความมั่นใจ
- เพื่อบุคลิกภาพที่ดี
- เพื่อบ่งบอกระดับทางสังคม
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....

3.2 ท่านชอบส่วนไหนของเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษที่ท่านใช้งานประจำ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- การออกแบบ
- การใช้งาน
- รูปแบบและสีสันทัน
- การตัดเย็บ
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....

3.3 ปกติท่านใช้งานเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ

- เป็นประจำ
- เป็นบางครั้ง
- ไม่ใช่เลย
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....

3.4 เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษที่ท่านใช้เป็นเข็มขัดที่มีคุณสมบัติใด

- เป็นนวัตกรรมด้านการใช้งาน (ไม่ต้องเจาะรูเพื่อปรับระดับไซส์เวลาใช้งาน)
- ความคงทนต่อการใช้งาน (หัวเข็มขัดและหนังที่เป็นส่วนสายเข็มขัดมีความคงทนใช้งานได้นาน)
- สวมใส่ได้ทุกการแต่งกาย
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....

3.5 4 หัวเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษที่ท่านสวมใส่เป็นสีใด

- สีเงินเงา (Rhodum shiny)
- สีเงินขัด (Rhodum satin)
- สีทอง (Shiny gold)

- สีทองผสมสีเงิน (Rhodium with gold)
- สีดำ (Black nickel)
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....

3.6 โทนสีของสายเข็มขัดที่ท่านสวมใส่เป็นโทนสีใด

- ดำ
- น้ำตาล
- กรมท่า
- เทา
- ขาว
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....

3.7 ราคาของเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษที่ท่านสวมใส่

- ต่ำกว่า 500 บาท
- 500 – 1,000 บาท
- 1,000 – 2,000 บาท
- 2,000 ขึ้นไป

3.8 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณ สำหรับข้อมูลในการตอบแบบสอบถาม

ว่าที่ร้อยตรีจักรพันธ์ เสนาไชย

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตรวจคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย “การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน”

โดยว่าที่ร้อยตรีจักรพันธ์ เสนาไชย โทร. 087-692-3516 E-mail : jaykickflip@gmail.com

ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

นับรับเครื่องมือวันที่.....

เอกสารประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 คำโครงวิทยานิพนธ์

กรอบแนวคิดในการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือ (IOC) จำนวน 1 ชุด

ได้แก่

1. แบบสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

ส่วนที่ 3 ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้กับข้อมูลจริง จำนวน 1 ชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบเสนอความเห็นชอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์สำหรับปริญญาโท
ต่อคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา สาขาเทคโนโลยีออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ปีการศึกษา 2558

ชื่อ-นามสกุล : ว่าที่ร้อยตรีจักรพันธ์ เสนาไชย

รหัสประจำตัว : 57603172

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ : 087-692-3516

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ (ภาษาไทย) : การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับ
สุภาพบุรุษวัยทำงาน

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ (ภาษาอังกฤษ) : Study on Factors Affecting the Belt Design for
Gentlemen Working age.

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก : ดร.สมชาย เซะวิเศษ

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : ผศ.ดร.จเนศ ภิรมย์การ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยในส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน
2. เพื่อออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน
3. เพื่อสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภคเข็มขัดสุภาพบุรุษวัยทำงานที่พัฒนา
จากปัจจัยทางการออกแบบเข็มขัดที่พัฒนาใหม่

คำสำคัญ(KEY WORDS) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบ เข็มขัด เครื่องแต่งกาย สุภาพบุรุษ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา/ทฤษฎีสำคัญ

อุตสาหกรรมแฟชั่น เครื่องนุ่งห่ม และเครื่องหนังถือเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมหลักของไทย
สินค้าเศรษฐกิจที่สร้างรายได้แก่ประเทศไทยในอันดับต้นๆ โดยเฉพาะเครื่องหนัง มีการส่งออกไปยัง
ประเทศในกลุ่มอาเซียนเป็นจำนวนมาก เนื่องจากกระบวนการผลิตของไทยมีความครบวงจรตั้งแต่ต้น
น้ำยังปลายน้ำ รวมถึงยังคำนึงถึงความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทำให้ตลาดยุโรป อเมริกา ให้การตอบ
รับดี โดยเฉพาะเครื่องหนังที่ไทยยังเป็นฐานการผลิตหลักอยู่จากคุณภาพเป็นที่ยอมรับของนานา
ประเทศ การแข่งขันทางด้านการผลิตเครื่องหนังที่สูงในปัจจุบัน การแข่งขันในด้านการออกแบบ และ
ราคาของสินค้า ล้วนมีผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคทั้งสิ้น เข็มขัดหนังชายเป็นสินค้าหนึ่งในกลุ่ม
สินค้าเครื่องหนังที่มีการแข่งขันที่สูง เพราะเป็นการเติบโตที่มากคู่กับยอดขายของเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม
ของผู้ชาย แบรนด์สินค้าใดที่มีสินค้าเครื่องนุ่งห่มที่ได้รับความนิยม สินค้าเครื่องหนังประเภทเข็มขัดก็
จะได้รับความนิยมตามไปด้วย

ในทุกวันนี้เข็มขัดไม่เพียงแต่ที่ใช้สวมใส่กับกางเกงขายาวหรือกระโปรงในตำแหน่งที่เหมาะสม
ยังใช้เพื่อความสวยงามอีกด้วย อีกทั้งยังเป็นเครื่องประดับหรือขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลเข็มขัดไม่เพียงแต่
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีศักยภาพที่จะพัฒนาให้มีความสวยงามได้และยังมีการเพิ่มความซับซ้อนเข้าไปอีก เข็มขัดสามารถตอบสนองความต้องการที่มากมายของผู้ชายหรือหญิงไม่ว่าจะเป็นใช้กับการชุดสูทสีดำหรือชุดทำงาน ทำให้เครื่องแต่งกายอื่นดูมีระดับขึ้นทำให้รอบเอวดูเล็กลง เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของเครื่องแต่งกายสองส่วนที่แยกจากกันมาเข้าด้วยกันทำให้เครื่องแต่งกายดูสมบูรณ์ (กางเกงยีนส์จะดูเหมือนลักษณะเปลี่ยนเปล่าเมื่อปราศจากเข็มขัด) การเข้าคู่กันหรือเฉดสีที่เข้ากันกับเครื่องประดับอื่นๆ เพื่อเป็นการยกยอบุคคลที่แต่งกายแบบเต็มยศ และยังรักษาเครื่องแต่งกายของคนๆนั้นให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องประโยชน์ของเข็มขัดจึงถูกออกแบบมาสำหรับการใช้งานในหลายโอกาสเช่น ใส่ทำงาน และใส่เที่ยว แต่พฤติกรรมการใช้งานของผู้บริโภคมักใช้เข็มขัดเส้นเดียวทำกิจกรรมหลายอย่างในชีวิตประจำวันพร้อมกัน เช่น ใส่ทำงาน หรือกิจกรรมอื่นๆ

ผู้วิจัยในฐานะเป็นพนักงานและอยู่ในส่วนพัฒนาและออกแบบสินค้าประเภทเครื่องหนังชาย ได้เห็นว่า การเติบโตในแบรนด์สินค้าประเภทเครื่องหนังชายที่ได้รับผิดชอบอยู่มีการเติบโตในทิศทางที่ดี โดยส่วนการเติบโตของเข็มขัดชายยังเป็นผู้นำ แม้ความเป็นผู้นำทางด้านรูปแบบและยอดขายในประเทศไทยแต่ก็ยังพบปัญหาที่เกิดขึ้นเช่น การลอกเลียนแบบ เนื่องจากรูปแบบเข็มขัดสามารถเลียนแบบกันได้ง่าย ส่งผลให้มีการ ขยายตัดราคากันเอง และทำให้มีราคาถูกลง อีกทั้งขาดการออกแบบที่ดี ที่จะทำให้สินค้ามีความแตกต่างและสร้างจุดขายที่เป็นเอกลักษณ์ของตราสินค้านั้นๆ

จากความเป็นมาและความสำคัญดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงเห็นปัญหาว่าเข็มขัดยังมีแนวทางในการพัฒนาและสามารถออกแบบให้มีคุณลักษณะการใช้งานที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภคด้านความคุ้มค่าและการใช้งานในชีวิตประจำวัน จึงได้สนใจค้นคว้าข้อมูลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จึงได้รวบรวมข้อมูลจากสถิติ รูปแบบ และความคิดเห็นของลูกค้าและพนักงานชายมาใช้เป็นโจทย์ในการออกแบบและพัฒนาให้สามารถสวมใส่ได้ทุกโอกาส เป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภคโดยจะออกแบบและพัฒนาเข็มขัดโดยนำผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัด มาใช้ในการออกแบบและพัฒนา เพื่อเพิ่มคุณประโยชน์ด้านการใช้งานและความคุ้มค่าต่อผู้บริโภค โดยการคัดสรรวัสดุคุณภาพดีที่เหมาะสมกับการใช้งาน ด้วยเนื้อโลหะหรือแม้กระทั่งการชุบหัวเข็มขัด ตลอดจนรูปร่างและขนาดของผลิตภัณฑ์ ที่สวยงามและเรียบง่ายสามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส อีกทั้งการเลือกใช้ประเภทของหนังสัตว์ สี และลวดลายต่างๆ จนถึงฝีมือการเย็บต่างๆที่จะทำให้มีอายุการใช้งานได้นาน เพื่อยกระดับสินค้าหรือเพิ่มมูลค่าของสินค้าได้ ซึ่งจะช่วยสร้างความแตกต่างและโอกาสในการขายและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่ดีสู่ผู้บริโภค อีกทั้งยังมุ่งหวังก่อให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบประเภทเข็มขัดในประเทศไทยให้มีศักยภาพที่ทัดเทียมต่างประเทศเพื่อการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นภายในประเทศและการก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน หรือ AEC ในอีกไม่นานนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. กรอบแนวคิดตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษ ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดหลักการออกแบบอุตสาหกรรมของ (อูตมศักดิ์ สาริบุตร. 2549 : 10) ผู้วิจัยได้พิจารณาใช้ในการออกแบบจากทั้งหมดจำนวน 12 ด้าน ผู้วิจัยได้พิจารณามาใช้ จำนวน 6 ด้าน ดังนี้

- (1) ความสวยงาม (Aesthetic)
- (2) หน้าที่ใช้สอย (Function)
- (3) วัสดุ (Material)
- (4) มีลักษณะเฉพาะ (Personality)
- (5) ความปลอดภัย (Safety)
- (6) ความแข็งแรงทนทาน (Durability)

2. กรอบแนวคิดด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคของผู้วิจัยได้พิจารณาใช้ในการศึกษาดังนี้

- (1) ปัจจัยทางสังคม
- (2) ปัจจัยส่วนบุคคล
- (3) ปัจจัยด้านจิตวิทยา

3. กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค ผู้วิจัยได้พิจารณาใช้ในการศึกษาดังนี้

- (1) ลักษณะของผู้บริโภค (Occupants)
- (2) สิ่งที่ผู้บริโภคซื้อ (Objects)
- (3) วัตถุประสงค์ในการซื้อ (Objective)

4. กรอบแนวคิดในด้านการตลาด ผู้วิจัยได้พิจารณาใช้ในการศึกษาดังนี้

- (1) ความต้องการของผู้บริโภค (Consumer Wants and Needs)
- (2) ต้นทุนของผู้บริโภค (Consumer's Cost to Satisfy)

นิยามศัพท์เฉพาะ

การศึกษา หมายถึง การแสวงหาความรู้และสิ่งต่างๆ ที่เป็นประโยชน์แก่งานวิจัย เพื่อนำความรู้ เหล่านั้นมาเป็นแนวทางในการพัฒนาเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษที่มีอยู่เดิม ให้มีความสอดคล้องกับ สมัยนิยม

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบ หมายถึง ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางจิตวิทยา ปัจจัยทางสังคม และปัจจัยทางวัฒนธรรม ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจของผู้บริโภค ที่ได้ศึกษาเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ

เข็มขัด หมายถึง ผลิตภัณฑ์ประเภทเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ที่มีความสวยงาม มีหน้าที่ใช้สอย วัสดุแข็งแรง มีลักษณะเฉพาะ มีความปลอดภัย และความแข็งแรงทนทาน จากปัจจัยด้านวัฒนธรรม ปัจจัยสังคม ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านจิตวิทยา

สุภาพบุรุษวัยทำงาน หมายถึง ผู้ชายที่มีอายุตั้งแต่ 25-60 ปีขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนัง หมายถึง วัสดุหนังสัตว์ที่นำมาใช้ในส่วนของสายเข็มขัด ในงานออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

ความพึงพอใจ หมายถึง ความชื่นชอบที่แสดงออกมาด้วยการคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิผู้เชี่ยวชาญ ผู้จัดจำหน่ายและผู้บริโภคเข็มขัด โดยใช้แนวความคิดที่ได้รับการออกแบบแล้ว

ความสวยงาม หมายถึง ผลิตรัศมีมีลักษณะประณีต สวยงามและโดดเด่น ลวดลายมีความสม่ำเสมอ และมีความกลมกลืนของลวดลายและสี

คุณค่า หมายถึง มีลักษณะที่แสดงถึงความมีคุณค่า สื่อได้แนวคิดที่ได้รับมาจากการศึกษาหาข้อมูล มีลักษณะที่แสดงถึง ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตน

การออกแบบและตกแต่ง หมายถึง มีลักษณะการใช้สีได้อย่างเหมาะสม มีความเข้ากันได้ดีขององค์ประกอบโดยรวม

กระบวนการผลิต หมายถึง ลักษณะที่แสดงถึงการใช้ทักษะความชำนาญด้วยมือและเครื่องจักร มีความละเอียด คงทนและสมบูรณ์ มีความถูกต้องตามแบบ

ความคิดเห็นต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน หมายถึง ความคิดเห็นต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานเกี่ยวกับความสวยงาม หน้าที่ใช้สอย มีลักษณะเฉพาะ ความปลอดภัยและความแข็งแรงทนทาน

ความสวยงาม หมายถึง มีรูปร่างและขนาดที่เหมาะสม มีรูปแบบและสีสันทที่สวยงาม และมีความเข้ากันขององค์ประกอบโดยรวม

หน้าที่ใช้สอย หมายถึง มีรูปแบบที่เหมาะสมกับการใช้งาน สามารถทำหน้าที่ได้ตามวัตถุประสงค์ เช่น ไว้รัดกางเกง เชื้อโยงความสัมพันธ์ของเครื่องแต่งกาย เป็นต้น

มีลักษณะเฉพาะ หมายถึง การออกแบบให้ผลิตภัณฑ์มีรูปลักษณ์ รูปทรงที่เป็นเอกลักษณ์ เพื่อเป็นการเพิ่มคุณค่า มูลค่า และเอกลักษณ์ให้กับผลิตภัณฑ์

ความปลอดภัย หมายถึง ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยในการใช้งานและหลังการใช้งาน

ความแข็งแรงทนทาน หมายถึง มีความแข็งแรงทนทาน และสามารถใช้งานได้เป็นเวลานาน


ความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน หมายถึง ความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานเกี่ยวกับรูปลักษณ์

ความมีเอกลักษณ์ในการออกแบบ หมายถึง รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์ในการออกแบบ และนำแรงบันดาลใจความเป็นแฟชั่น มาใช้เป็นส่วนประกอบในการออกแบบ ให้มีความสวยงาม และมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว

คุณภาพของวัสดุ/วัตถุดิบที่ใช้ หมายถึง วัสดุที่ใช้ในการออกแบบมีความเหมาะสม และมีคุณภาพที่ดี

การใช้งาน หมายถึง รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยในการใช้งาน และมีความสะดวกในการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ส่วนที่ 2
แบบประเมินสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือ (IOC) จำนวน 1 ชุด ได้แก่
แบบสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เสริมชีวิตสำหรับสุขภาพบุรุษวัย
ทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์และผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุ และการผลิต

วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท : การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน

สาขาวิชาเทคโนโลยีออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อนักศึกษา : ว่าที่ร้อยตรีจักรพันธ์ เสนาไชย

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างข้อประเมินกับวัตถุประสงค์ (Index of item Objective Congruence หรือ IOC) แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ในหัวข้อเรื่อง ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

คำอธิบาย สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เกณฑ์ในการตรวจสอบเครื่องมือ การตรวจสอบเครื่องมือที่จะใช้ในการวิจัยตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิใช้เกณฑ์ดังนี้

+1 หมายถึง ข้อความหรือข้อคำถามนั้นใช้ได้มีความเหมาะสมตรงกับเนื้อหาตามกรอบแนวคิดในการวิจัย

0 หมายถึง ข้อความหรือข้อคำถาม นั้นไม่แน่ใจว่ามีความเหมาะสมตรงกับเนื้อหาตามกรอบแนวคิดในการวิจัยหรือไม่

- 1 หมายถึง ข้อความหรือข้อคำถามนั้นยังไม่ตรงหรือไม่เหมาะสมกับเนื้อหาตามกรอบแนวคิดในการวิจัย

ในกรณีที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้ตรวจสอบแล้วให้ค่าประเมินเป็น 0 หรือ-1 ในข้อความหรือข้อคำถามใด ขอความอนุเคราะห์ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น จะเป็นพระคุณยิ่ง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

| ข้อ | ข้อคำถาม | | | |
|-----|--|---|----|--|
| 1. | ชื่อ(นาย/นาง/นางสาว.....นามสกุล..... ตำแหน่ง..... สถานที่ทำงาน..... ประสบการณ์ในการทำงาน.....ปี | | | |
| | ผลการพิจารณา | | | |
| | -1 | 0 | +1 | |
| | ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม | | | |

ตอนที่ 2 แสดงข้อคำถาม แบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์และผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุและการผลิต ให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

| ข้อคำถาม | ผลการพิจารณา | | | ข้อเสนอแนะ |
|--|--------------|---|----|------------|
| | -1 | 0 | +1 | |
| 1. ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | | | | |
| 1.1 ความสวยงาม | | | | |
| 1.2 หน้าที่ใช้สอย | | | | |
| 1.3 วัสดุ | | | | |
| 1.4 มีลักษณะเฉพาะ | | | | |
| 1.5 ความปลอดภัย | | | | |
| 1.6 ความแข็งแรงทนทาน | | | | |
| 2. ด้านด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค | | | | |
| 2.1 บ่งบอกระดับทางสังคม | | | | |
| 2.2 บ่งบอกถึงรสนิยมส่วนบุคคล | | | | |
| 2.3 เพิ่มความมั่นใจและบุคลิกภาพ | | | | |
| 3. ด้านพฤติกรรมผู้บริโภค | | | | |
| 3.1 สะดวกสบายในการใช้งาน | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำในเชิงพาณิชย์ด้วยการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| 3.2 สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลายรูปแบบ | | | | |
| 3.3 เหมาะสมกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน | | | | |
| 4. ด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภค | | | | |
| 4.1 ตรงความต้องการของผู้บริโภค | | | | |
| 4.2 ต้นทุนผลิตมีราคาไม่สูงจนเกินไป | | | | |
| 4.3 ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิต | | | | |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The seal of Rajabhat Buriram University is a circular emblem. It features a central sunburst with a crown-like top, flanked by two traditional Thai stupas. Below the sunburst is a decorative base with a central flame-like motif. The entire emblem is surrounded by a circular border containing the university's name in Thai script: "มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์" at the top and "พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง" at the bottom.

ส่วนที่ 3

ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลจริง จำนวน 1 ชุด ได้แก่ แบบสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ
ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุและการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามความคิดเห็นด้านการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน
 หัวข้อวิทยานิพนธ์เรื่อง การศึกษาปัจจัยในการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน
 ผู้วิจัย ว่าที่ร้อยตรีจักรพันธ์ เสนาไชย
 หลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ดร.สมชาย เซะวิเศษ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยในส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน
2. เพื่อออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภคเข็มขัดสุภาพบุรุษวัยทำงานที่พัฒนาจากปัจจัยทางการออกแบบเข็มขัดที่พัฒนาใหม่

คำชี้แจง แบบประเมินชุดนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วยเนื้อหาของแบบสอบถามดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบร่าง (Sketch Design) ข้อมูลการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

ผู้ตอบแบบสอบถามทำการพิจารณา โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

| | | |
|---|---------|-------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความเหมาะสมมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความเหมาะสมมาก |
| 3 | หมายถึง | มีความเหมาะสมปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความเหมาะสมน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความเหมาะสมน้อยที่สุด |

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ ข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยในครั้งนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความกรุณาประเมินความคิดเห็น เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบและเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ณ โอกาสนี้ด้วย

ว่าที่ร้อยตรีจักรพันธ์ เสนาไชย

ผู้วิจัย

หมายเหตุ : ข้อมูลแบบประเมินนี้ จะเก็บไว้เป็นความลับ เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม :โปรดกรอกข้อมูลของท่าน

- 1.ชื่อ.....นามสกุล.....
- 2.ตำแหน่ง.....
- 3.สถานที่ทำงาน.....
- 4.ประสบการณ์ในการทำงาน.....ปี

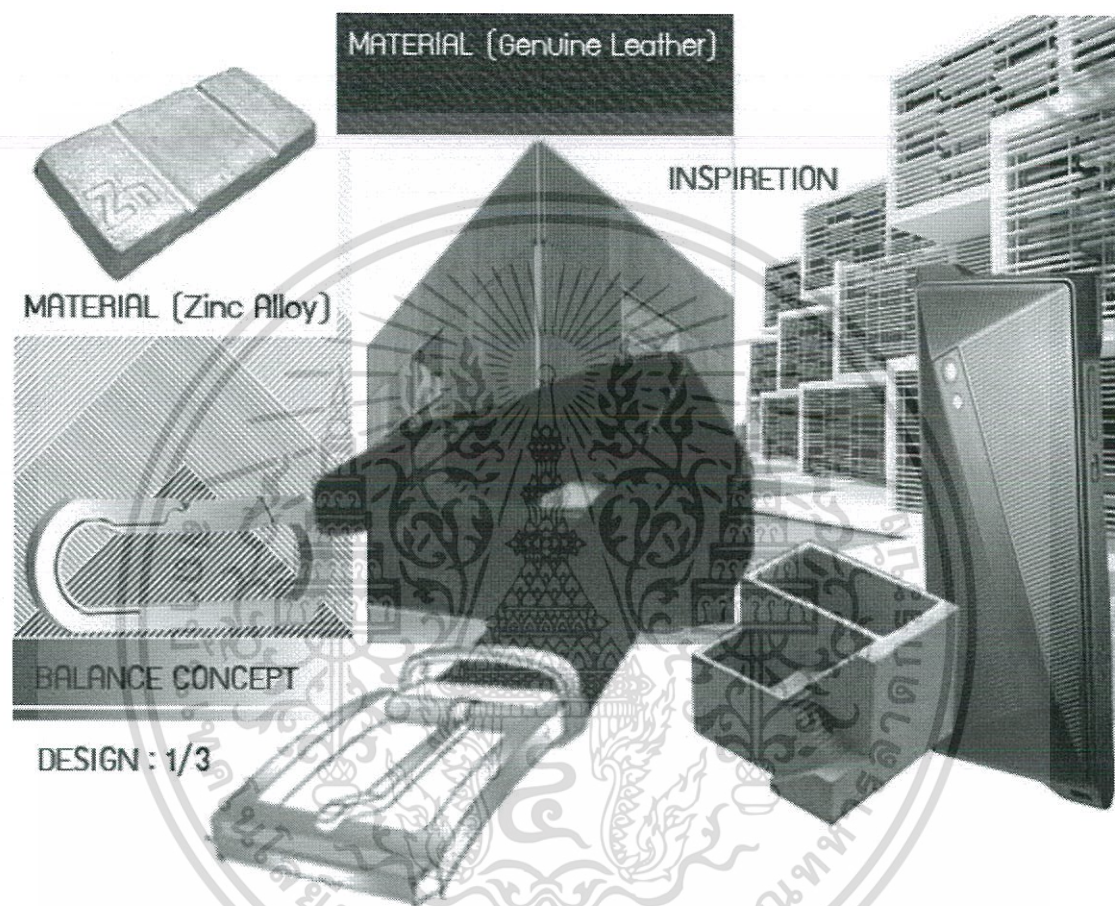


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 แบบร่าง (Sketch Design) ข้อมูลการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

คำชี้แจง : พิจารณาผลงานการพัฒนาผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด

BALANCE

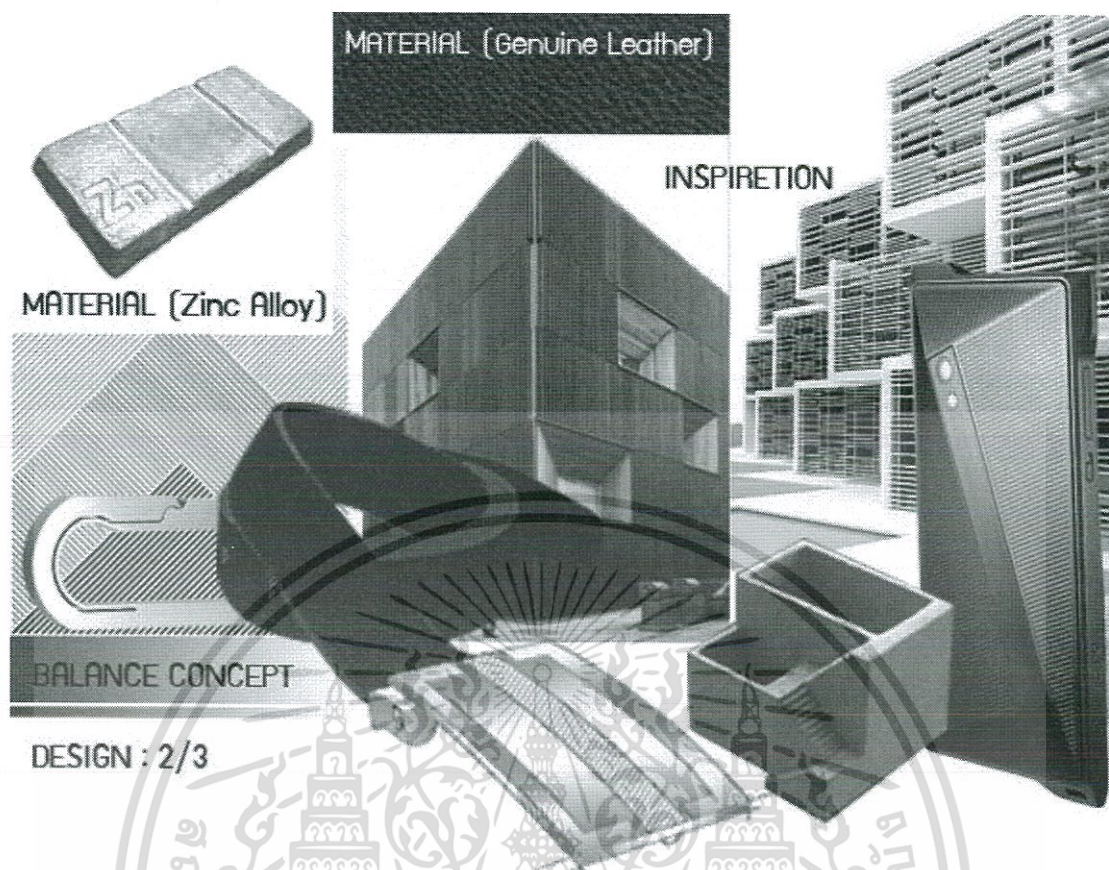


รูปแบบที่ 1/3 ประเภทหัวเข็ม ผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด BALANCE ได้รับแรงบันดาลใจจากลายเส้นจากงานสถาปัตยกรรม เส้นตรง เส้นเฉียง ต่างๆมาผสมผสาน ลงบนรูปทรงที่ทันสมัย จนเกิดเป็นความสมดุลบนพื้นผิวที่น่าสนใจ ลงบนหัวเข็มขัดที่ทำด้วยวัสดุโลหะผสมประเภท (Zinc Alloy) และสายเข็มขัดจากหนังวัวแท้ มีลักษณะเฉพาะ มีความปลอดภัยในการใช้งาน หัวเข็มขัดมีความแข็งแรงทนทาน บ่งบอกระดับฐานะของสังคม และสะท้อนถึงรสนิยมส่วนบุคคลได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังช่วยเพิ่มบุคลิกภาพให้แก่ผู้ใช้งาน การใช้งานที่สะดวกสบายสามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลากหลายรูปแบบ เหมาะกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ต้นทุนในการผลิตราคาไม่สูงเกินไป ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิตอีกด้วย

ระดับความคิดเห็นที่มีต่อ ผลงานการพัฒนาผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน เอกสารประเภทหัวเข็ม จากแนวความคิด BALANCE รูปแบบที่ 1/3 นี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ข้อที่ | เกณฑ์การพิจารณา | ระดับความเห็น | | | | |
|--------|--|---------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | | | | | |
| | 1.1 ความสวยงาม | | | | | |
| | 1.2 หน้าที่ใช้สอย | | | | | |
| | 1.3 วัสดุ | | | | | |
| | 1.4 มีลักษณะเฉพาะ | | | | | |
| | 1.5 ความปลอดภัย | | | | | |
| | 1.6 ความแข็งแรงทนทาน | | | | | |
| 2. | ด้านด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค | | | | | |
| | 2.1 บ่งบอกระดับทางสังคม | | | | | |
| | 2.2 บ่งบอกถึงรสนิยมส่วนบุคคล | | | | | |
| | 2.3 เพิ่มความมั่นใจและบุคลิกภาพ | | | | | |
| 3. | ด้านพฤติกรรมผู้บริโภค | | | | | |
| | 3.1 สะดวกสบายในการใช้งาน | | | | | |
| | 3.2 สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลายรูปแบบ | | | | | |
| | 3.3 เหมาะสมกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน | | | | | |
| 4. | ด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภค | | | | | |
| | 4.1 ตรงความต้องการของผู้บริโภค | | | | | |
| | 4.2 ต้นทุนผลิตมีราคาไม่สูงจนเกินไป | | | | | |
| | 4.3 ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิต | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



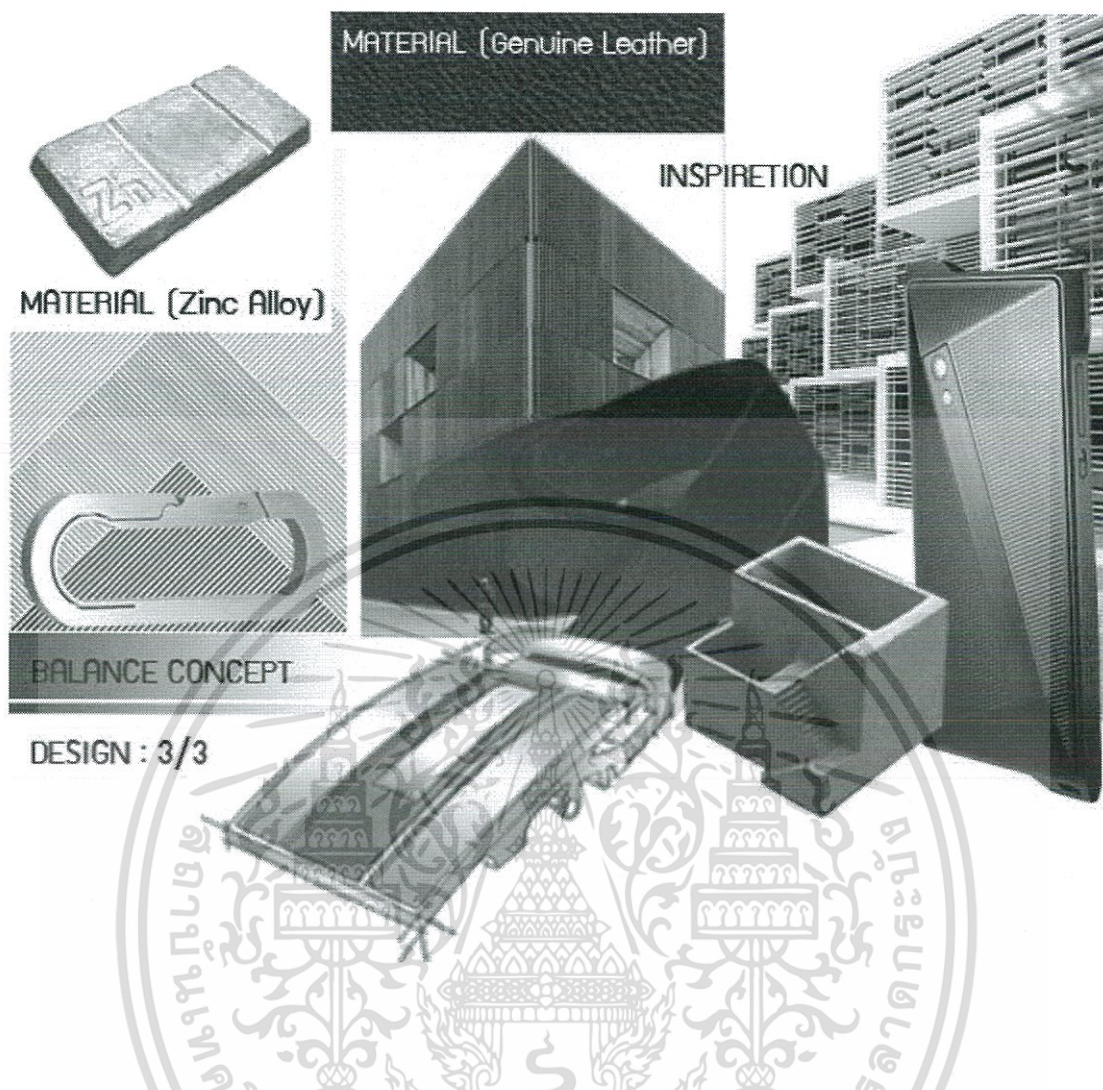
รูปแบบที่ 2/3 ประเภททั้งหมด ผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด BALANCE ได้รับแรงบันดาลใจจากลายเส้นจากงานสถาปัตยกรรม เส้นตรง เส้นเฉียง ต่างๆ ผสมผสาน ลงบนรูปทรงที่ทันสมัย จนเกิดเป็นความสมดุลบนพื้นผิวที่น่าสนใจ ลงบนหัวเข็มขัดที่ทำด้วยวัสดุโลหะผสมประเภท (Zinc Alloy) และสายเข็มขัดจากหนังวัวแท้ มีลักษณะเฉพาะ มีความปลอดภัยในการใช้งาน หัวเข็มขัดมีความแข็งแรงทนทาน บ่งบอกระดับฐานะของสังคม และสะท้อนถึงรสนิยมส่วนบุคคลได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังช่วยเพิ่มบุคลิกภาพให้แก่ผู้ใช้งาน การใช้งานที่สะดวกสบาย สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลากหลายรูปแบบ เหมาะกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ต้นทุนในการผลิตราคาไม่สูงเกินไป ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิตอีกด้วย

ระดับความคิดเห็นที่มีต่อ ผลงานการพัฒนาผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ประเภททั้งหมด จากแนวความคิด BALANCE รูปแบบที่ 2/3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ข้อที่ | เกณฑ์การพิจารณา | ระดับความเห็น | | | | |
|--------|--|---------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | | | | | |
| | 1.1 ความสวยงาม | | | | | |
| | 1.2 หน้าที่ใช้สอย | | | | | |
| | 1.3 วัสดุ | | | | | |
| | 1.4 มีลักษณะเฉพาะ | | | | | |
| | 1.5 ความปลอดภัย | | | | | |
| | 1.6 ความแข็งแรงทนทาน | | | | | |
| 2. | ด้านด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค | | | | | |
| | 2.1 บ่งบอกระดับทางสังคม | | | | | |
| | 2.2 บ่งบอกถึงรสนิยมส่วนบุคคล | | | | | |
| | 2.3 เพิ่มความมั่นใจและบุคลิกภาพ | | | | | |
| 3. | ด้านพฤติกรรมผู้บริโภค | | | | | |
| | 3.1 สะดวกสบายในการใช้งาน | | | | | |
| | 3.2 สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลายรูปแบบ | | | | | |
| | 3.3 เหมาะสมกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน | | | | | |
| 4. | ด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภค | | | | | |
| | 4.1 ตรงความต้องการของผู้บริโภค | | | | | |
| | 4.2 ต้นทุนผลิตมีราคาไม่สูงจนเกินไป | | | | | |
| | 4.3 ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิต | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปแบบที่ 3/3 ประเภทหัวอโต้ล๊อค ผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด BALANCE ได้รับแรงบันดาลใจจากลายเส้นจากงานสถาปัตยกรรม เส้นตรง เส้นเฉียง ต่างๆมาผสมผสาน ลงบนรูปทรงที่ทันสมัย จนเกิดเป็นความสมดุลบนพื้นผิวที่น่าสนใจ ลงบนหัวเข็มขัดที่ทำด้วยวัสดุโลหะผสมประเภท (Zinc Alloy) และสายเข็มขัดจากหนังวัวแท้ มีลักษณะเฉพาะ มีความปลอดภัยในการใช้งาน ตัวเข็มขัดมีความแข็งแรงทนทาน บ่งบอกระดับฐานะของสังคม และสะท้อนถึงรสนิยมส่วนบุคคลได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังช่วยเพิ่มบุคลิกภาพให้แก่ผู้ใช้งาน การใช้งานที่สะดวกสบายสามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลากหลายรูปแบบ เหมาะกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ต้นทุนในการผลิตราคาไม่สูงเกินไป ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิตอีกด้วย

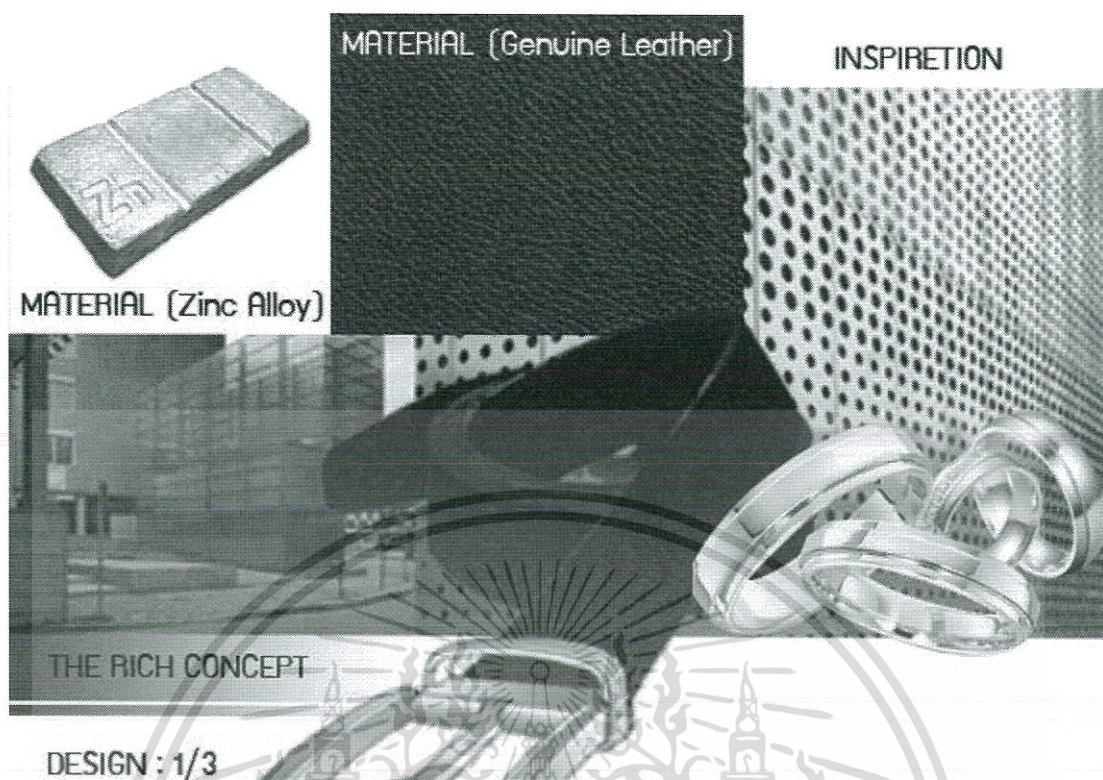
ระดับความคิดเห็นที่มีต่อ ผลงานการพัฒนาผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ประเภทหัวอโต้ล๊อค จากแนวความคิด BALANCE รูปแบบที่ 3/3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำชี้แจง : พิจารณาผลงานการออกแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด
THE RICH

| ข้อที่ | เกณฑ์การพิจารณา | ระดับความเห็น | | | | |
|--------|---|---------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | | | | | |
| | 1.1 ความสวยงาม | | | | | |
| | 1.2 หน้าที่ใช้สอย | | | | | |
| | 1.3 วัสดุ | | | | | |
| | 1.4 มีลักษณะเฉพาะ | | | | | |
| | 1.5 ความปลอดภัย | | | | | |
| | 1.6 ความแข็งแรงทนทาน | | | | | |
| 2. | ด้านด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค | | | | | |
| | 2.1 ป่งบอกระดับทางสังคม | | | | | |
| | 2.2 ป่งบอถึงรสนิยมส่วนบุคคล | | | | | |
| | 2.3 เพิ่มความมั่นใจและบุคลิกภาพ | | | | | |
| 3. | ด้านพฤติกรรมผู้บริโภค | | | | | |
| | 3.1 สะดวกสบายในการใช้งาน | | | | | |
| | 3.2 สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลายรูปแบบ | | | | | |
| | 3.3 เหมาะสมกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน | | | | | |
| 4. | ด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภค | | | | | |
| | 4.1 ตรงความต้องการของผู้บริโภค | | | | | |
| | 4.2 ต้นทุนผลิตมีราคาไม่สูงจนเกินไป | | | | | |
| | 4.3 ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิต | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



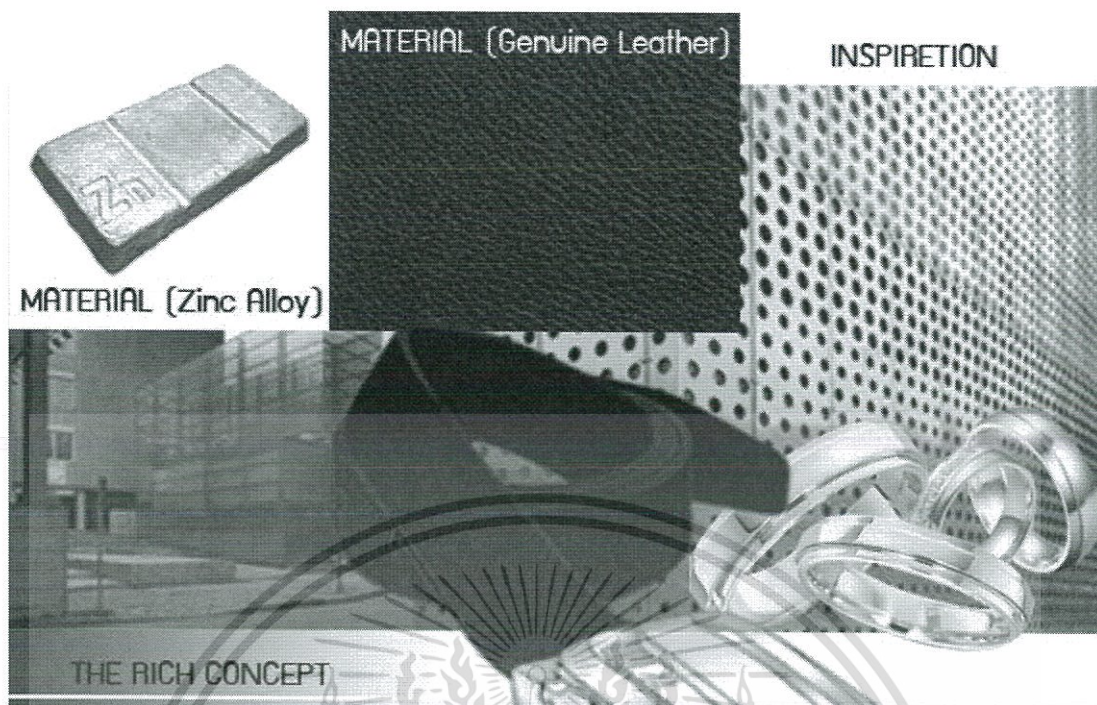
รูปแบบที่ 1/3 ประเภทหัวเข็ม ผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด THE RICH ได้แรงบันดาลใจจากสายงานสถาปัตยกรรมรวมถึงเทคนิคการเจาะ การตัดทอน และเทคนิคการชุบสีโลหะที่จะช่วยเพิ่มความหรูหรา ลงบนหัวเข็มขัดที่ทำจากโลหะผสมประเภท (Zinc Alloy) และสายเข็มขัดจากหนังแท้ มีลักษณะเฉพาะ มีความปลอดภัยในการใช้งาน หัวเข็มขัดมีความแข็งแรงทนทาน บ่งบอกระดับฐานะของสังคม และสะท้อนถึงรสนิยมส่วนบุคคลได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังช่วยเพิ่มบุคลิกภาพให้แก่ผู้ใช้งาน การใช้งานที่สะดวกสบาย สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลากหลายรูปแบบ เหมาะกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ต้นทุนในการผลิตราคาไม่สูงเกินไป ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิตอีกด้วย

ระดับความคิดเห็นที่มีต่อ ผลงานการพัฒนาผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ประเภทหัวเข็ม จากแนวความคิด THE RICH รูปแบบที่ 1/3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ข้อที่ | เกณฑ์การพิจารณา | ระดับความเห็น | | | | |
|--------|--|---------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | | | | | |
| | 1.1 ความสวยงาม | | | | | |
| | 1.2 หน้าที่ใช้สอย | | | | | |
| | 1.3 วัสดุ | | | | | |
| | 1.4 มีลักษณะเฉพาะ | | | | | |
| | 1.5 ความปลอดภัย | | | | | |
| | 1.6 ความแข็งแรงทนทาน | | | | | |
| 2. | ด้านด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค | | | | | |
| | 2.1 บ่งบอกระดับทางสังคม | | | | | |
| | 2.2 บ่งบอกถึงรสนิยมส่วนบุคคล | | | | | |
| | 2.3 เพิ่มความมั่นใจและบุคลิกภาพ | | | | | |
| 3. | ด้านพฤติกรรมผู้บริโภค | | | | | |
| | 3.1 สะดวกสบายในการใช้งาน | | | | | |
| | 3.2 สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลายรูปแบบ | | | | | |
| | 3.3 เหมาะสมกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน | | | | | |
| 4. | ด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภค | | | | | |
| | 4.1 ตรงความต้องการของผู้บริโภค | | | | | |
| | 4.2 ต้นทุนผลิตมีราคาไม่สูงจนเกินไป | | | | | |
| | 4.3 ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิต | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



DESIGN : 2/3

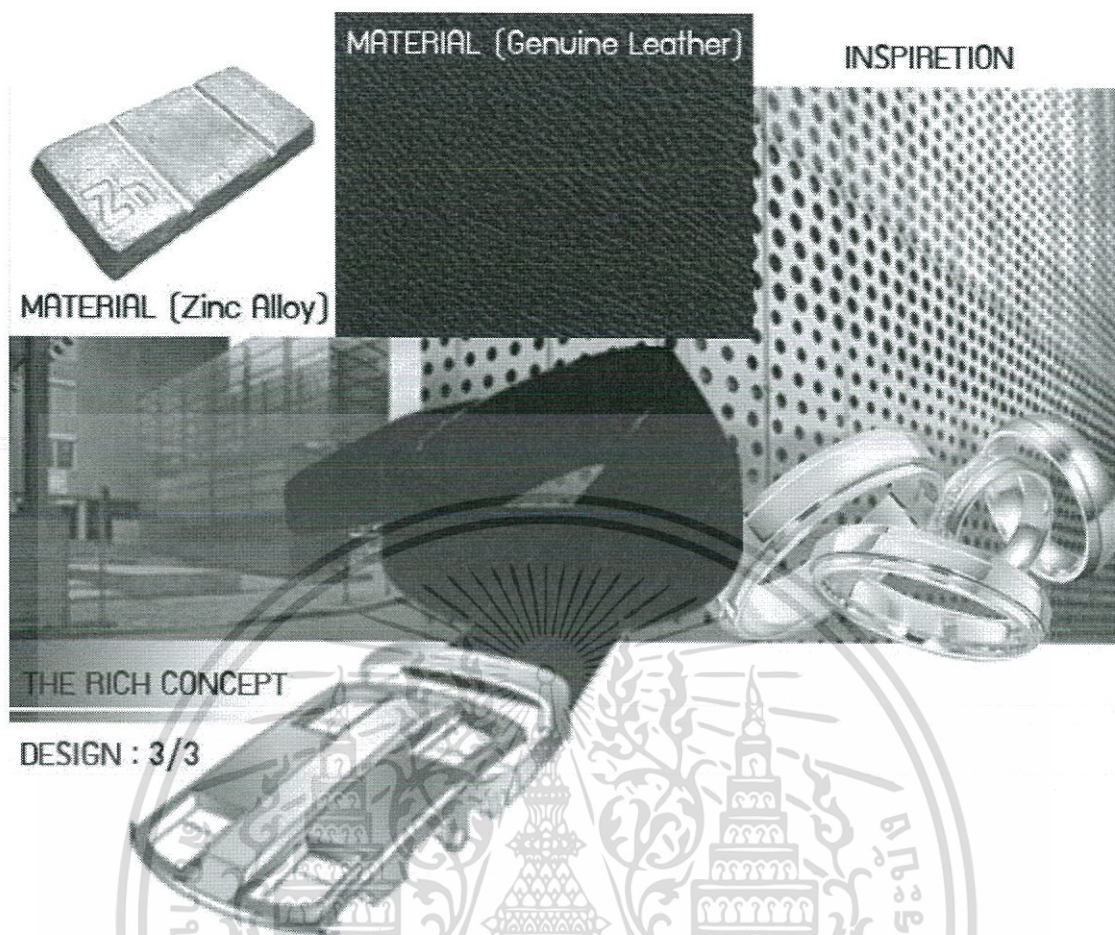
รูปแบบที่ 2/3 ประเภทหัวหมุด ผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด THE RICH ได้แรงบันดาลใจจากสายของงานสถาปัตยกรรมรวมถึงเทคนิคการเจาะ การตัดทอน และเทคนิคการชุบสีโลหะที่จะช่วยเพิ่มความหรูหรา ลงบนหัวเข็มขัดที่ทำจากโลหะผสมประเภท (Zinc Alloy) และสายเข็มขัดจากหนังแท้ มีลักษณะเฉพาะ มีความปลอดภัยในการใช้งาน ตัวเข็มขัดมีความแข็งแรงทนทาน บ่งบอกระดับฐานะของสังคม และสะท้อนถึงรสนิยมส่วนบุคคลได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังช่วยเพิ่มบุคลิกภาพให้แก่ผู้ใช้งาน การใช้งานที่สะดวกสบาย สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลากหลายรูปแบบ เหมาะกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ต้นทุนในการผลิตราคาไม่สูงเกินไป ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิตอีกด้วย

ระดับความคิดเห็นที่มีต่อ ผลงานการพัฒนาผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ประเภทหัวหมุด จากแนวความคิด THE RICH รูปแบบที่ 2/3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ข้อที่ | เกณฑ์การพิจารณา | ระดับความเห็น | | | | |
|--------|--|---------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | | | | | |
| | 1.1 ความสวยงาม | | | | | |
| | 1.2 หน้าที่ใช้สอย | | | | | |
| | 1.3 วัสดุ | | | | | |
| | 1.4 มีลักษณะเฉพาะ | | | | | |
| | 1.5 ความปลอดภัย | | | | | |
| | 1.6 ความแข็งแรงทนทาน | | | | | |
| 2. | ด้านด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค | | | | | |
| | 2.1 ปံงบอกระดับทางสังคม | | | | | |
| | 2.2 ปံงบอกถึงรสนิยมส่วนบุคคล | | | | | |
| | 2.3 เพิ่มความมั่นใจและบุคลิกภาพ | | | | | |
| 3. | ด้านพฤติกรรมผู้บริโภค | | | | | |
| | 3.1 สะดวกสบายในการใช้งาน | | | | | |
| | 3.2 สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลายรูปแบบ | | | | | |
| | 3.3 เหมาะสมกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน | | | | | |
| 4. | ด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภค | | | | | |
| | 4.1 ตรงความต้องการของผู้บริโภค | | | | | |
| | 4.2 ต้นทุนผลิตมีราคาไม่สูงจนเกินไป | | | | | |
| | 4.3 ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิต | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปแบบที่ 3/3 ประเภทออดิโอผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด THE RICH ได้แรงบันดาลใจจากสายงานสถาปัตยกรรมรวมถึงเทคนิคการเจาะ การตัดทอน และเทคนิคการชุบสีโลหะที่จะช่วยเพิ่มความหรูหรา ลงบนหัวเข็มขัดที่ทำจากโลหะผสมประเภท (Zinc Alloy) และสายเข็มขัดจากหนังแท้ มีลักษณะเฉพาะ มีความปลอดภัยในการใช้งาน ตัวเข็มขัดมีความแข็งแรงทนทาน บ่งบอกระดับฐานะของสังคม และสะท้อนถึงรสนิยมส่วนบุคคลได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังช่วยเพิ่มบุคลิกภาพให้แก่ผู้ใช้งาน การใช้งานที่สะดวกสบาย สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลากหลายรูปแบบ เหมาะกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ต้นทุนในการผลิตราคาไม่สูงเกินไป ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิตอีกด้วยระดับความ

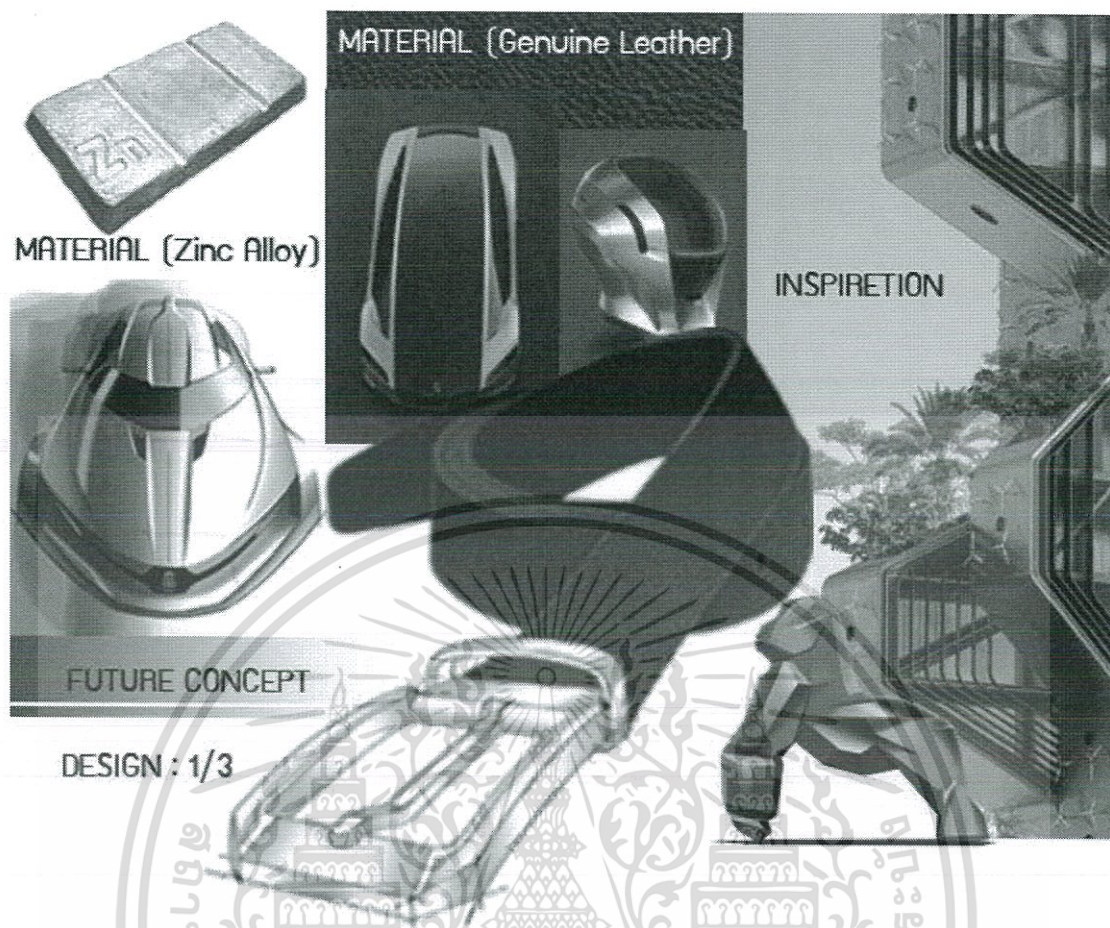
ระดับความคิดเห็นที่มีต่อ ผลงานการพัฒนาผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ประเภทหัวออดิโอผลิตภัณฑ์จากแนวความคิด THE RICH รูปแบบที่ 3/3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำชี้แจง : พิจารณาผลงานการพัฒนาผลิตภัณฑ์เข้มข้นสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด
FUTURE

| ข้อที่ | เกณฑ์การพิจารณา | ระดับความเห็น | | | | |
|--------|---|---------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | | | | | |
| | 1.1 ความสวยงาม | | | | | |
| | 1.2 หน้าที่ใช้สอย | | | | | |
| | 1.3 วัสดุ | | | | | |
| | 1.4 มีลักษณะเฉพาะ | | | | | |
| | 1.5 ความปลอดภัย | | | | | |
| | 1.6 ความแข็งแรงทนทาน | | | | | |
| 2. | ด้านด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค | | | | | |
| | 2.1 ป่งบอกระดับทางสังคม | | | | | |
| | 2.2 ป่งบอกถึงรสนิยมส่วนบุคคล | | | | | |
| | 2.3 เพิ่มความมั่นใจและบุคลิกภาพ | | | | | |
| 3. | ด้านพฤติกรรมผู้บริโภค | | | | | |
| | 3.1 สะดวกสบายในการใช้งาน | | | | | |
| | 3.2 สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลายรูปแบบ | | | | | |
| | 3.3 เหมาะสมกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน | | | | | |
| 4. | ด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภค | | | | | |
| | 4.1 ตรงความต้องการของผู้บริโภค | | | | | |
| | 4.2 ต้นทุนผลิตมีราคาไม่สูงจนเกินไป | | | | | |
| | 4.3 ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิต | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



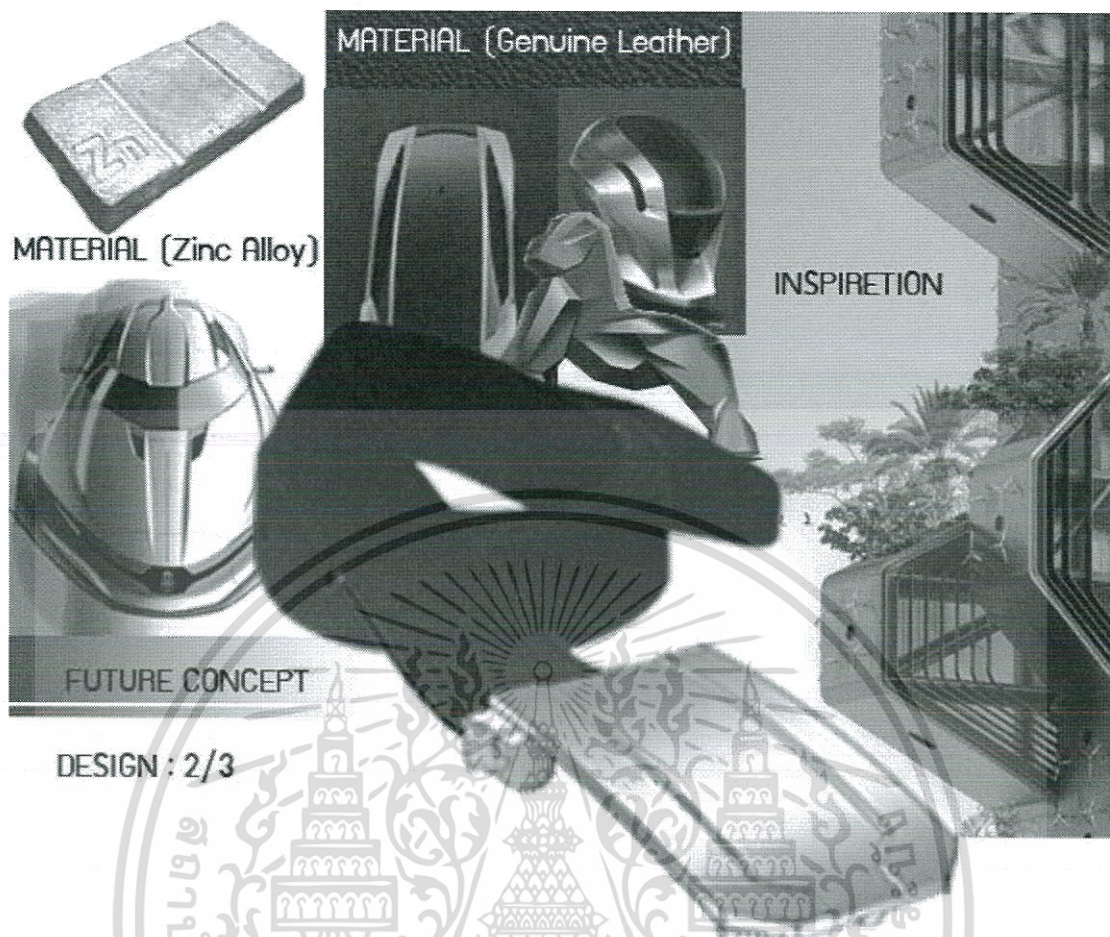
รูปแบบที่ 1/3 ประเภทหัวเข็ม ผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด FUTURE ได้แรงบันดาลใจจากสายงานสถาปัตยกรรมและงานออกแบบในอนาคต ที่โดดเด่นด้วย รูปทรง และลายเส้นที่เป็นเอกลักษณ์ที่สะท้อนความทันสมัย ลงบนหัวเข็มขัดที่ทำจากโลหะผสมประเภท (Zinc Alloy) และสายเข็มขัดจากหนังแท้ มีลักษณะเฉพาะ มีความปลอดภัยในการใช้งาน หัวเข็มขัดมีความแข็งแรงทนทาน บ่งบอกระดับฐานะของสังคม และสะท้อนถึงรสนิยมส่วนบุคคลได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังช่วยเพิ่มบุคลิกภาพให้แก่ผู้ใช้งาน การใช้งานที่สะดวกสบาย สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลากหลายรูปแบบ เหมาะกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ต้นทุนในการผลิตราคาไม่สูงเกินไป ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิตอีกด้วย

ระดับความคิดเห็นที่มีต่อ ผลงานการพัฒนาผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ประเภทหัวเข็ม จากแนวความคิด FUTURE รูปแบบที่ 1/3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ข้อที่ | เกณฑ์การพิจารณา | ระดับความเห็น | | | | |
|--------|--|---------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | | | | | |
| | 1.1 ความสวยงาม | | | | | |
| | 1.2 หน้าที่ใช้สอย | | | | | |
| | 1.3 วัสดุ | | | | | |
| | 1.4 มีลักษณะเฉพาะ | | | | | |
| | 1.5 ความปลอดภัย | | | | | |
| | 1.6 ความแข็งแรงทนทาน | | | | | |
| 2. | ด้านด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค | | | | | |
| | 2.1 ปံงบอกระดับทางสังคม | | | | | |
| | 2.2 ปံงบอกถึงรสนิยมส่วนบุคคล | | | | | |
| | 2.3 เพิ่มความมั่นใจและบุคลิกภาพ | | | | | |
| 3. | ด้านพฤติกรรมผู้บริโภค | | | | | |
| | 3.1 สะดวกสบายในการใช้งาน | | | | | |
| | 3.2 สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลายรูปแบบ | | | | | |
| | 3.3 เหมาะสมกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน | | | | | |
| 4. | ด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภค | | | | | |
| | 4.1 ตรงความต้องการของผู้บริโภค | | | | | |
| | 4.2 ต้นทุนผลิตมีราคาไม่สูงจนเกินไป | | | | | |
| | 4.3 ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิต | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



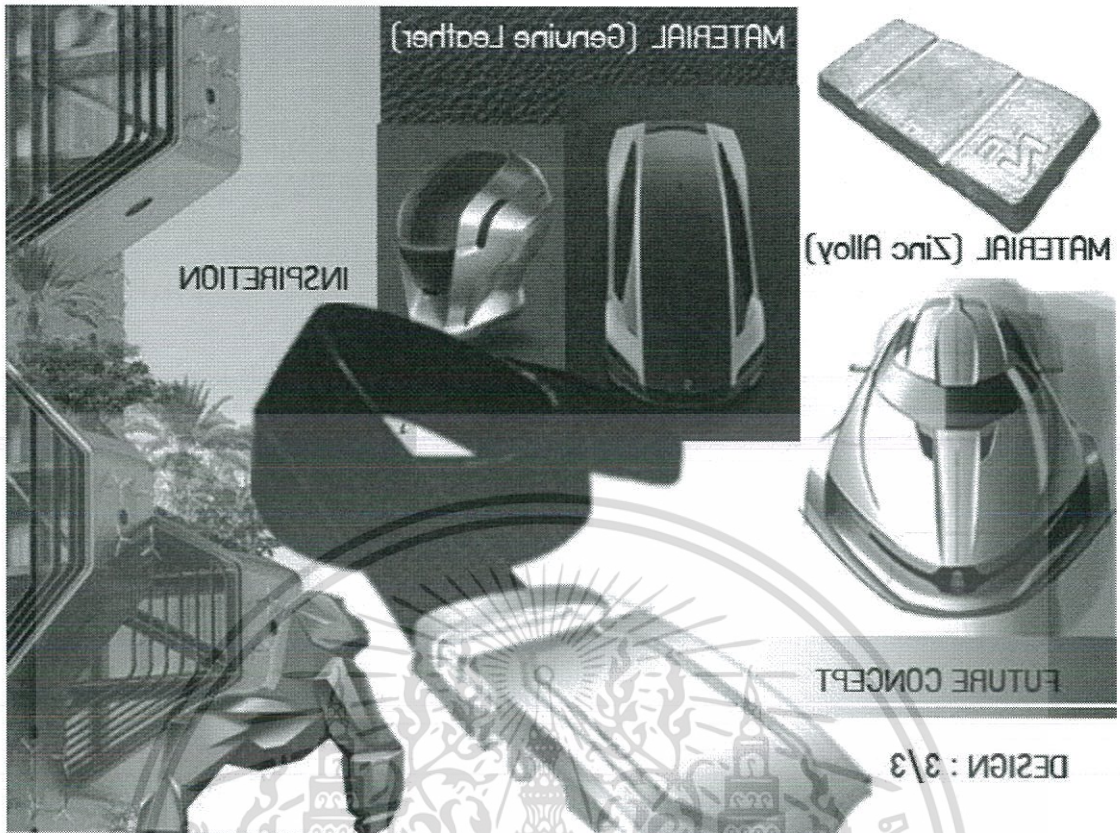
รูปแบบที่ 2/3 ประเภทหัวหมุด ผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด FUTURE ได้แรงบันดาลใจจากลายเส้นของงานสถาปัตยกรรมและงานออกแบบในอนาคต ที่โดดเด่นด้วย รูปทรง และลายเส้นที่เป็นเอกลักษณ์ที่สะท้อนความทันสมัย ลงบนหัวเข็มขัดที่ทำจากโลหะผสมประเภท (Zinc Alloy) และสายเข็มขัดจากหนังแท้ มีลักษณะเฉพาะ มีความปลอดภัยในการใช้งาน ตัวเข็มขัดมีความแข็งแรงทนทาน บ่งบอกระดับฐานะของสังคม และสะท้อนถึงรสนิยมส่วนบุคคลได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังช่วยเพิ่มบุคลิกภาพให้แก่ผู้ใช้งาน การใช้งานที่สะดวกสบาย สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลากหลายรูปแบบ เหมาะกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ต้นทุนในการผลิตราคาไม่สูงเกินไป ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิตอีกด้วย

ระดับความคิดเห็นที่มีต่อ ผลงานการพัฒนาผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ประเภทหัวหมุด จากแนวความคิด FUTURE รูปแบบที่ 2/3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ข้อที่ | เกณฑ์การพิจารณา | ระดับความเห็น | | | | |
|--------|--|---------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | | | | | |
| | 1.1 ความสวยงาม | | | | | |
| | 1.2 หน้าที่ใช้สอย | | | | | |
| | 1.3 วัสดุ | | | | | |
| | 1.4 มีลักษณะเฉพาะ | | | | | |
| | 1.5 ความปลอดภัย | | | | | |
| | 1.6 ความแข็งแรงทนทาน | | | | | |
| 2. | ด้านด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค | | | | | |
| | 2.1 บ่งบอกระดับทางสังคม | | | | | |
| | 2.2 บ่งบอกถึงรสนิยมส่วนบุคคล | | | | | |
| | 2.3 เพิ่มความมั่นใจและบุคลิกภาพ | | | | | |
| 3. | ด้านพฤติกรรมผู้บริโภค | | | | | |
| | 3.1 สะดวกสบายในการใช้งาน | | | | | |
| | 3.2 สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลายรูปแบบ | | | | | |
| | 3.3 เหมาะสมกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน | | | | | |
| 4. | ด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภค | | | | | |
| | 4.1 ตรงความต้องการของผู้บริโภค | | | | | |
| | 4.2 ต้นทุนผลิตมีราคาไม่สูงจนเกินไป | | | | | |
| | 4.3 ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิต | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปแบบที่ 3/3 ประเภทหัวอโต้ล็อค ผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน จากแนวคิด FUTURE ได้แรงบันดาลใจจากสายงานสถาปัตยกรรมและงานออกแบบในอนาคต ที่โดดเด่นด้วย รูปทรง และลายเส้นที่เป็นเอกลักษณ์ที่สะท้อนความทันสมัย ลงบนหัวเข็มขัดที่ทำจากโลหะผสมประเภท (Zinc Alloy) และสายเข็มขัดจากหนังแท้ มีลักษณะเฉพาะ มีความปลอดภัยในการใช้งาน ตัวเข็มขัดมีความแข็งแรงทนทาน ปังบอกระดับฐานะของสังคม และสะท้อนถึงรสนิยมส่วนบุคคลได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังช่วยเพิ่มบุคลิกภาพให้แก่ผู้ใช้งาน การใช้งานที่สะดวกสบาย สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลากหลายรูปแบบ เหมาะกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ต้นทุนในการผลิตราคาไม่สูงเกินไป ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิตอีกด้วย

ระดับความคิดเห็นที่มีต่อ ผลงานการพัฒนาผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน ประเภทหัวอโต้ล็อค จากแนวความคิด FUTURE รูปแบบที่ 3/3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ข้อที่ | เกณฑ์การพิจารณา | ระดับความเห็น | | | | |
|--------|--|---------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | | | | | |
| | 1.1 ความสวยงาม | | | | | |
| | 1.2 หน้าที่ใช้สอย | | | | | |
| | 1.3 วัสดุ | | | | | |
| | 1.4 มีลักษณะเฉพาะ | | | | | |
| | 1.5 ความปลอดภัย | | | | | |
| | 1.6 ความแข็งแรงทนทาน | | | | | |
| 2. | ด้านด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค | | | | | |
| | 2.1 ป้บงอกระดับทางสังคม | | | | | |
| | 2.2 ป้บงอถึงรสนิยมส่วนบุคคล | | | | | |
| | 2.3 เพิ่มความมั่นใจและบุคลิกภาพ | | | | | |
| 3. | ด้านพฤติกรรมผู้บริโภค | | | | | |
| | 3.1 สะดวกสบายในการใช้งาน | | | | | |
| | 3.2 สามารถใส่กับเสื้อผ้าได้หลายรูปแบบ | | | | | |
| | 3.3 เหมาะสมกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน | | | | | |
| 4. | ด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภค | | | | | |
| | 4.1 ตรงความต้องการของผู้บริโภค | | | | | |
| | 4.2 ต้นทุนผลิตมีราคาไม่สูงจนเกินไป | | | | | |
| | 4.3 ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับราคาในการผลิต | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณ สำหรับข้อมูลในการตอบแบบสอบถาม

ว่าที่ร้อยตรีจักรพันธ์ เสนาไชย

คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตรวจคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย “การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน”

โดยว่าที่ร้อยตรีจักรพันธ์ แสนไชย โทร. 087-692-3516

E-mail : jaykickflip@gmail.com

ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

นั้รับเครื่องมือวันที่.....

เอกสารประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 คำโครงการวิทยานิพนธ์
กรอบแนวคิดในการวิจัย
นิยามศัพท์เฉพาะ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน 45 ท่าน ผู้ผลิต 3 ท่าน ผู้จัดการ 2 ท่าน ใน
การตรวจสอบเครื่องมือ (IOC) จำนวน 1 ชุด ได้แก่

แบบสอบถามความพึงพอใจ ที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

ส่วนที่ 3 ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้กับข้อมูลจริง จำนวน 1 ชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบเสนอความเห็นชอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์สำหรับปริญญาโท
ต่อคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา สาขาเทคโนโลยีออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ปีการศึกษา 2558

ชื่อ-นามสกุล : ว่าที่ร้อยตรีจักรพันธ์ เสนาไชย

รหัสประจำตัว : 57603172

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ : 087-692-3516

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ (ภาษาไทย) : การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับ

สุภาพบุรุษวัยทำงาน

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ (ภาษาอังกฤษ) : Study on Factors Affecting the Belt Design for
Gentlemen Working age.

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก : ดร.สมชาย เซะวิเศษ

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยในส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน
2. เพื่อออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน
3. เพื่อสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภคเข็มขัดสุภาพบุรุษวัยทำงานที่พัฒนา
จากปัจจัยทางการออกแบบเข็มขัดที่พัฒนาใหม่

คำสำคัญ(KEY WORDS) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบ เข็มขัด เครื่องแต่งกาย สุภาพบุรุษ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา/ทฤษฎีสำคัญ

อุตสาหกรรมแฟชั่น เครื่องนุ่งห่ม และเครื่องหนังถือเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมหลักของไทย
สินค้าเศรษฐกิจที่สร้างรายได้แก่ประเทศไทยในอันดับต้นๆ โดยเฉพาะเครื่องหนัง มีการส่งออกไปยัง
ประเทศในกลุ่มอาเซียนเป็นจำนวนมาก เนื่องจากกระบวนการผลิตของไทยมีความครบวงจรตั้งแต่ต้น
น้ำยังปลายน้ำ รวมถึงยังคำนึงถึงความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทำให้ตลาดยุโรป อเมริกา ให้การตอบ
รับดี โดยเฉพาะเครื่องหนังที่ไทยยังเป็นฐานการผลิตหลักอยู่จากคุณภาพเป็นที่ยอมรับของนานา
ประเทศ การแข่งขันทางการผลิตเครื่องหนังที่สูงในปัจจุบัน การแข่งขันในด้านการออกแบบ และ
ราคาของสินค้า ล้วนมีผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคทั้งสิ้น เข็มขัดหนังชายเป็นสินค้าหนึ่งในกลุ่ม
สินค้าเครื่องหนังที่มีการแข่งขันที่สูง เพราะเป็นการเติบโตที่มากคู่กับยอดขายของเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม
ของผู้ชาย แปรนตีสินค้าใดที่มีสินค้าเครื่องนุ่งห่มที่ได้รับความนิยม สินค้าเครื่องหนังประเภทเข็มขัดก็
จะได้รับความนิยมตามไปด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในทุกวันนี้เข็มขัดไม่เพียงแต่ที่ใช้สวมใส่กับกางเกงขายาวหรือกระโปรงในตำแหน่งที่เหมาะสม ยังใช้เพื่อความสวยงามอีกด้วย อีกทั้งยังเป็นเครื่องประดับหรือขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลเข็มขัดไม่เพียงแต่มีศักยภาพที่จะพัฒนาให้มีความสวยงามได้และยังมีการเพิ่มความซับซ้อนเข้าไปอีก เข็มขัดสามารถตอบสนองความต้องการที่มากมายของผู้ชายหรือหญิงไม่ว่าจะเป็นใช้กับการชุดสูทสีดำหรือชุดทำงาน ทำให้เครื่องแต่งกายอื่นดูมีระดับขึ้นทำให้รอบเอวดูเล็กลง เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของเครื่องแต่งกายสองส่วนที่แยกจากกันมาเข้าด้วยกันทำให้เครื่องแต่งกายดูสมบูรณ์ (กางเกงยีนส์จะดูเหมือนลักษณะเปลี่ยนเปล่าเมื่อปราศจากเข็มขัด) การเข้าคู่กันหรือเฉดสีที่เข้ากันกับเครื่องประดับอื่นๆ เพื่อเป็นการยกยอบุคคลที่แต่งกายแบบเต็มยศ และยังรักษาเครื่องแต่งกายของคนๆ นั้นให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง ประโยชน์ของเข็มขัดจึงถูกออกแบบมาสำหรับการใช้งานในหลายโอกาสเช่น ใส่ทำงาน และใส่เที่ยว แต่พฤติกรรมการใช้งานของผู้บริโภคมักใช้เข็มขัดเส้นเดียวทำกิจกรรมหลายอย่างในชีวิตประจำวัน พร้อมกัน เช่น ใส่ทำงาน หรือกิจกรรมอื่นๆ

ผู้วิจัยในฐานะเป็นพนักงานและอยู่ในส่วนพัฒนาและออกแบบสินค้าประเภทเครื่องหนังชาย ได้เห็นว่า การเติบโตในแบรนด์สินค้าประเภทเครื่องหนังชายที่ได้รับผิดชอบอยู่มีการเติบโตในทิศทางที่ดี โดยส่วนการเติบโตของเข็มขัดชายยังเป็นผู้นำ แม้ความเป็นผู้นำทางด้านรูปแบบและยอดขายในประเทศไทยแต่ก็ยังพบปัญหาที่เกิดขึ้นเช่น การลอกเลียนแบบ เนื่องจากรูปแบบเข็มขัดสามารถเลียนแบบกันได้ง่าย ส่งผลให้มีการ ขายตัดราคาตัวเอง และทำให้มีราคาถูกลง อีกทั้งขาดการออกแบบที่ดี ที่จะทำให้สินค้ามีความแตกต่างและสร้างจุดขายที่เป็นเอกลักษณ์ของตราสินค้านั้นๆ

จากความเป็นมาและความสำคัญดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงเห็นปัญหาว่าเข็มขัดยังมีแนวทางในการพัฒนาและสามารถออกแบบให้มีคุณลักษณะการใช้งานที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภคด้านความคุ้มค่าและการใช้งานในชีวิตประจำวัน จึงได้สนใจค้นคว้าข้อมูลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน จึงได้รวบรวมข้อมูลจากสถิติ รูปแบบ และความคิดเห็นของลูกค้าและพนักงานชายมาใช้เป็นโจทย์ในการออกแบบและพัฒนาให้สามารถสวมใส่ได้ทุกโอกาส เป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภคโดยจะออกแบบและพัฒนาเข็มขัดโดยนำผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัด มาใช้ในการออกแบบและพัฒนา เพื่อเพิ่มคุณประโยชน์ด้านการใช้งานและความคุ้มค่าต่อผู้บริโภค โดยการคัดสรรวัสดุคุณภาพดีที่เหมาะสมกับการใช้งาน ด้วยเนื้อโลหะหรือแม้กระทั่งการชุบหัวเข็มขัด ตลอดจนรูปร่างและขนาดของผลิตภัณฑ์ ที่สวยงามและเรียบง่ายสามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส อีกทั้งการเลือกใช้ประเภทของหนังสัตว์ สี และลวดลายต่างๆ จนถึงฝีมือการเย็บต่างๆ ที่จะทำให้มีอายุการใช้งานได้นาน เพื่อยกระดับสินค้าหรือเพิ่มมูลค่าของสินค้าได้ ซึ่งจะช่วยสร้างความแตกต่างและโอกาสในการขายและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่ดีสู่ผู้บริโภค อีกทั้งยังมุ่งหวังก่อให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบประเภทเข็มขัดในประเทศไทยให้มีศักยภาพที่ทัดเทียมต่างประเทศเพื่อการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นภายในประเทศและการก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน หรือ AEC ในอีกไม่นานนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. กรอบแนวคิดตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มสุภาพบุรุษวัยทำงาน ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย เข็มขัดสุภาพบุรุษวัยทำงานที่ออกแบบจากปัจจัยทางการศึกษา ผู้วิจัยได้ประยุกต์ความคิดวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้บริโภค (ธีรชัย สุขสด.2544 : 88) ดังนี้

- (1) ด้านความสวยงาม (Aesthetic)
- (2) ด้านหน้าที่ใช้สอย (Function)
- (3) ด้านคุณภาพ (Material)
- (4) ด้านราคา (Price)

นิยามศัพท์เฉพาะ

การศึกษา หมายถึง การแสวงหาความรู้และสิ่งต่างๆ ที่เป็นประโยชน์แก่งานวิจัย เพื่อนำความรู้ เหล่านั้นมาเป็นแนวทางในการพัฒนาเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษที่มีอยู่เดิม ให้มีความสอดคล้องกับ สมัยนิยม

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบ หมายถึง ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางจิตวิทยา ปัจจัยทางสังคม และปัจจัยทางวัฒนธรรม ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจของผู้บริโภค ที่ได้ศึกษาเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ

เข็มขัด หมายถึง ผลิตภัณฑ์ประเภทเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ที่มีความสวยงาม มีหน้าที่ใช้สอย วัสดุแข็งแรง มีลักษณะเฉพาะ มีความปลอดภัย และความแข็งแรงทนทาน จากปัจจัยด้านวัฒนธรรม ปัจจัยสังคม ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านจิตวิทยา

สุภาพบุรุษวัยทำงาน หมายถึง ผู้ชายที่มีอายุตั้งแต่ 25-60 ปีขึ้นไป

หนัง หมายถึง วัสดุหนังสัตว์ที่นำมาใช้ในส่วนของสายเข็มขัด ในงานออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

ความพึงพอใจ หมายถึง ความชื่นชอบที่แสดงออกมาด้วยการคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้จัดจำหน่ายและผู้บริโภคเข็มขัด โดยใช้แนวความคิดที่ได้รับการออกแบบแล้ว

ความสวยงาม หมายถึง ผลิตภัณฑ์มีลักษณะประณีต สวยงามและโดดเด่น ลวดลายมีความสม่ำเสมอ และมีความกลมกลืนของลวดลายและสี

คุณค่า หมายถึง มีลักษณะที่แสดงถึงความมีคุณค่า สื่อได้แนวคิดที่ได้รับมาจากการศึกษาหาข้อมูล มีลักษณะที่แสดงถึง ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตน

การออกแบบและตกแต่ง หมายถึง มีลักษณะการใช้สีได้อย่างเหมาะสม มีความเข้ากันได้ดีขององค์ประกอบโดยรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระบวนการผลิต หมายถึง ลักษณะที่แสดงถึงการใช้ทักษะความชำนาญด้วยมือและเครื่องจักร มีความละเอียด คงทนและสมบูรณ์ มีความถูกต้องตามแบบ

ความคิดเห็นต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เสริมขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน หมายถึง ความคิดเห็นต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เสริมขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานเกี่ยวกับความสวยงาม หน้าที่ใช้สอย มีลักษณะเฉพาะ ความปลอดภัยและความแข็ง แรงทนทาน

ความสวยงาม หมายถึง มีรูปร่างและขนาดที่เหมาะสม มีรูปแบบและสีสันทที่สวยงาม และมีความเข้ากันขององค์ประกอบโดยรวม

หน้าที่ใช้สอย หมายถึง มีรูปแบบที่เหมาะสมกับการใช้งาน สามารถทำหน้าที่ได้ตามวัตถุประสงค์ เช่น ไว้รัดกางเกง เชื้อโยงความสัมพันธ์ของเครื่องแต่งกาย เป็นต้น

มีลักษณะเฉพาะ หมายถึง การออกแบบให้ผลิตภัณฑ์มีรูปลักษณ์ รูปทรงที่เป็นเอกลักษณ์ เพื่อเป็นการเพิ่มคุณค่า มูลค่า และเอกลักษณ์ให้กับผลิตภัณฑ์

ความปลอดภัย หมายถึง ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยในการใช้งานและหลังการใช้งาน

ความแข็งแรงทนทาน หมายถึง มีความแข็งแรงทนทาน และสามารถใช้งานได้เป็นเวลานาน

ความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เสริมขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน หมายถึง ความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เสริมขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานเสริมขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงานเกี่ยวกับรูปลักษณ์

ความมีเอกลักษณ์ในการออกแบบ หมายถึง รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์ในการออกแบบ และนำแรงบันดาลใจความเป็นแฟชั่น มาใช้เป็นส่วนประกอบในการออกแบบ ให้มีความสวยงาม และมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว

คุณภาพของวัสดุ/วัตถุดิบที่ใช้ หมายถึง วัสดุที่ใช้ในการออกแบบมีความเหมาะสม และมีคุณภาพที่ดี

การใช้งาน หมายถึง รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยในการใช้งาน และมีความสะดวกในการใช้งาน

ส่วนที่ 2

แบบสอบถามสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือ (IOC) จำนวน 1 ชุด ได้แก่
แบบสอบถามสุภาพบุรุษวัยทำงาน ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย ที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข้มข้นสำหรับ
สุภาพบุรุษวัยทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

สำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ผู้ผลิต และผู้จำหน่าย

วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท : การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

สาขาวิชาเทคโนโลยีออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อนักศึกษา : ว่าที่ร้อยตรีจักรพันธ์ุ เสนาไชย

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างข้อประเมินกับวัตถุประสงค์ (Index of item Objective Congruence หรือ IOC) แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ในหัวข้อเรื่อง ความคิดเห็นของ สุภาพบุรุษวัยทำงาน ผู้ผลิต และผู้จำหน่าย ที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจ ที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

คำอธิบาย สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เกณฑ์ในการตรวจสอบเครื่องมือ การตรวจสอบเครื่องมือที่จะใช้ในการวิจัยตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิใช้เกณฑ์ดังนี้

+1 หมายถึง ข้อความหรือข้อคำถามนั้นใช้ได้มีความเหมาะสมตรงกับเนื้อหาตามกรอบแนวคิดในการวิจัย

0 หมายถึง ข้อความหรือข้อคำถาม นั้นไม่แน่ใจว่ามีความเหมาะสมตรงกับเนื้อหาตามกรอบแนวคิดในการวิจัยหรือไม่

- 1 หมายถึง ข้อความหรือข้อคำถามนั้นยังไม่ตรงหรือไม่เหมาะสมกับเนื้อหาตามกรอบแนวคิดในการวิจัย

ในกรณีที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้ตรวจสอบแล้วให้ค่าประเมินเป็น 0 หรือ-1 ในข้อความหรือข้อคำถามใด ขอความอนุเคราะห์ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น จะเป็นพระคุณยิ่ง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

| ข้อ | ข้อคำถาม | | |
|---|-----------------------------------|-------------------|----|
| 1. | อายุ | | |
| | () 1. 20 - 29 ปี | () 2. 30 - 39 ปี | |
| | () 3. 40 - 49 ปี | () 4. 50 - 59 ปี | |
| | () 5. 60 ปี ขึ้นไป โปรดระบุ..... | | |
| | ผลการพิจารณา | | |
| | -1 | 0 | +1 |
| ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม | | | |

| ข้อ | ข้อคำถาม | | |
|---|-------------------------|-------------------------------|----|
| 2. | การศึกษา | | |
| | () 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี | () 2. ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า | |
| | () 3. สูงกว่าปริญญาตรี | | |
| | ผลการพิจารณา | | |
| | -1 | 0 | +1 |
| ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ข้อ | ข้อคำถาม | | | |
|---|--|---|----|--|
| 3. | อาชีพ () 1. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ () 2. ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย () 3. พนักงานบริษัทเอกชน () 4. พ่อบ้าน () 5. นักเรียนนักศึกษา () 6. อื่นๆ โปรดระบุ..... | | | |
| | ผลการพิจารณา | | | |
| | -1 | 0 | +1 | |
| ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม | | | | |

| ข้อ | ข้อคำถาม | | | |
|---|--|---|----|--|
| 4. | รายได้เฉลี่ยต่อเดือน () 1. ต่ำกว่า 10,000 บาท () 2. 10,001 – 20,000 บาท () 3. 20,001 – 30,000 บาท () 4. 30,001 – 40,000 บาท () 5. 40,001 – 50,000 บาท () 6. 50,001 บาท ขึ้นไป | | | |
| | ผลการพิจารณา | | | |
| | -1 | 0 | +1 | |
| ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 แสดงข้อคำถาม แบบสอบถามพึงพอใจสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ผู้ผลิตและผู้จำหน่าย ให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

| ข้อคำถาม | ผลการพิจารณา | | | ข้อเสนอแนะ |
|--|--------------|---|----|------------|
| | -1 | 0 | +1 | |
| 1. ด้านความสวยงาม | | | | |
| 1.1 รูปแบบมีความเหมาะสมกับสรีระผู้ชายวัยทำงาน | | | | |
| 1.2 ผลิตภัณฑ์มีรูปร่างรูปทรงที่สวยงาม | | | | |
| 1.3 มีจุดดึงดูดให้ต้องการสวมใส่ผลิตภัณฑ์ | | | | |
| 1.4 ผลิตภัณฑ์มีสีสันทที่สวยงามเหมาะสมแก่วัยทำงาน | | | | |
| 1.5 รูปแบบผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว | | | | |
| 2.ด้านประโยชน์ใช้สอย | | | | |
| 2.1 สวมใส่โดยปรับขนาดไม่ลำบาก | | | | |
| 2.2 สวมใส่และถอดง่าย | | | | |
| 2.3 กระชับพอดีลำตัว | | | | |
| 2.4 สามารถเคลื่อนไหวได้อย่างคล่องตัว | | | | |
| 2.5 สามารถใส่กับเสื้อผ้าหลายรูปแบบ | | | | |
| 2.6 ดูแลรักษาง่าย | | | | |
| 3.ด้านคุณภาพ | | | | |
| 3.1 มีความทนทานไม่เกิดรอยง่าย | | | | |
| 3.2 วัสดุดีบไม่เกิดอาการหลุดลอก | | | | |
| 3.3 วัสดุไม่ยืดและหดตัว | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| 4.ด้านราคา (ในการขายที่เหมาะสม ราคา เส้นละ 1000-2000 บาท) | | | | |
| 4.1 ราคาเหมาะสมกับคุณภาพผลิตภัณฑ์ | | | | |
| 4.2 สามารถทำการแข่งขันทางการตลาดได้ อย่างเหมาะสม | | | | |
| 4.3 ราคามีความสอดคล้องกับวัสดุที่นำมา ผลิต | | | | |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ส่วนที่ 3

ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลจริง จำนวน 1 ชุด ได้แก่
แบบสอบถามสุขภาพบุรุษวัยทำงาน ผู้ผลิตและผู้จำหน่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามความพึงพอใจ

สำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ผู้ผลิตและผู้จำหน่าย

หัวข้อวิทยานิพนธ์เรื่อง การศึกษาปัจจัยในการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน

ผู้วิจัย ว่าที่ร้อยตรีจักรพันธ์ เสนาไชย

หลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ดร.สมชาย เซะวิเศษ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยในส่งผลต่อการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน
2. เพื่อออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน
3. เพื่อสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภคเข็มขัดสุภาพบุรุษวัยทำงานที่พัฒนาจากปัจจัยทางการออกแบบเข็มขัดที่พัฒนาใหม่

คำชี้แจง แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วยเนื้อหาของแบบประเมินดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ต้นแบบ (Prototype) เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ผู้ตอบแบบสอบถามทำ

การพิจารณา โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

| | | |
|---|---------|-------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความเหมาะสมมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความเหมาะสมมาก |
| 3 | หมายถึง | มีความเหมาะสมปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความเหมาะสมน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความเหมาะสมน้อยที่สุด |

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ ข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยในครั้งนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณสุภาพบุรุษวัยทำงาน ผู้ผลิตและผู้จำหน่าย ที่ให้ความกรุณาประเมินความคิดเห็น เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบเข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ณ โอกาสนี้ด้วย

ว่าที่ร้อยตรีจักรพันธ์ เสนาไชย

ผู้วิจัย

หมายเหตุ : ข้อมูลแบบประเมินนี้ จะเก็บไว้เป็นความลับ เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : กรุณากรอกข้อมูลดังนี้

1.1 อายุ

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| () 1. 20 - 29 ปี | () 2. 30 - 39 ปี |
| () 3. 40 - 49 ปี | () 4. 50 - 59 ปี |
| () 5. 60 ปี ขึ้นไป โปรดระบุ..... | |

1.2 ระดับการศึกษาสูงสุด

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| () 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี | () 2. ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า |
| () 3. สูงกว่าปริญญาตรี | |

1.3 อาชีพ

- | | |
|---|---------------------------------|
| () 1. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ | () 2. ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย |
| () 3. พนักงานบริษัทเอกชน | () 4. พ่อบ้าน |
| () 5. นักเรียนนักศึกษา | () 6. อื่นๆ โปรดระบุ..... |

1.4 รายได้ส่วนบุคคลต่อเดือน

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| () 1. ต่ำกว่า 10,000 บาท | () 2. 10,001 – 20,000 บาท |
| () 3. 20,001 – 30,000 บาท | () 4. 30,001 – 40,000 บาท |
| () 5. 40,001 – 50,000 บาท | () 6. 50,001 บาท ขึ้นไป |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน



ภาพที่ 1 แสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (Prototype) เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ประเภทหัวเข็ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ข้อที่ | รายการ | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|--------|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ด้านความสวยงาม | | | | | |
| | 1.1 รูปแบบมีความเหมาะสมกับสรีระผู้ขายวัยทำงาน | | | | | |
| | 1.2 ผลิตภัณฑ์มีรูปร่างรูปทรงที่สวยงาม | | | | | |
| | 1.3 มีจุดดึงดูดให้ต้องการสวมใส่ผลิตภัณฑ์ | | | | | |
| | 1.4 ผลิตภัณฑ์มีสีสันที่สวยงามเหมาะสมแก่วัยทำงาน | | | | | |
| | 1.5 รูปแบบผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว | | | | | |
| 2 | ด้านประโยชน์ใช้สอย | | | | | |
| | 2.1 สวมใส่โดยปรับขนาดไม่ลำบาก | | | | | |
| | 2.2 สวมใส่และถอดง่าย | | | | | |
| | 2.3 กระชับพอดีลำตัว | | | | | |
| | 2.4 สามารถเคลื่อนไหวได้อย่างคล่องตัว | | | | | |
| | 2.5 สามารถใส่กับเสื้อผ้าหลายรูปแบบ | | | | | |
| | 2.6 ดูแลรักษาง่าย | | | | | |
| 3 | ด้านคุณภาพ | | | | | |
| | 3.1 มีความทนทานไม่เกิดรอยง่าย | | | | | |
| | 3.2 วัสดุดีบไม่เกิดอาการหลุดลอก | | | | | |
| | 3.3 วัสดุดีบไม่ยืดและหดตัว | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ข้อที่ | รายการ | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|--------|--|---|---|---|---|---|
| 4 | ด้านราคา (ในการขายที่เหมาะสม ราคาเส้นละ 1000-2000 บาท) | | | | | |
| | 4.1 ราคาเหมาะสมกับคุณภาพผลิตภัณฑ์ | | | | | |
| | 4.2 สามารถทำการแข่งขันทางการตลาดได้อย่างเหมาะสม | | | | | |
| | 4.3 ราคามีความสอดคล้องกับวัสดุที่นำมาผลิต | | | | | |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2 แสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (Prototype) เข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน ประเภท หัวหมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ข้อที่ | รายการ | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|--------|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ด้านความสวยงาม | | | | | |
| | 1.1 รูปแบบมีความเหมาะสมกับสรีระผู้ชวยวัยทำงาน | | | | | |
| | 1.2 ผลิตภัณฑ์มีรูปร่างรูปทรงที่สวยงาม | | | | | |
| | 1.3 มีจุดดึงดูดให้ต้องการสวมใส่ผลิตภัณฑ์ | | | | | |
| | 1.4 ผลิตภัณฑ์มีสีสันทที่สวยงามเหมาะสมแกวัยทำงาน | | | | | |
| | 1.5 รูปแบบผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว | | | | | |
| 2 | ด้านประโยชน์ใช้สอย | | | | | |
| | 2.1 สวมใส่โดยปรับขนาดไม่ลำบาก | | | | | |
| | 2.2 สวมใส่และถอดง่าย | | | | | |
| | 2.3 กระชับพอดีลำตัว | | | | | |
| | 2.4 สามารถเคลื่อนไหวได้อย่างคล่องตัว | | | | | |
| | 2.5 สามารถใส่กับเสื้อผ้าหลายรูปแบบ | | | | | |
| | 2.6 ดูแลรักษาง่าย | | | | | |
| 3 | ด้านคุณภาพ | | | | | |
| | 3.1 มีความทนทานไม่เกิดรอยง่าย | | | | | |
| | 3.2 วัสดุดีบไม่เกิดอาการหลุดลอก | | | | | |
| | 3.3 วัสดุดีบไม่ยืดและหดตัว | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ข้อที่ | รายการ | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|--------|--|---|---|---|---|---|
| 4 | ด้านราคา (ในการขายที่เหมาะสม ราคาเส้นละ 1000-2000 บาท) | | | | | |
| | 4.1 ราคาเหมาะสมกับคุณภาพผลิตภัณฑ์ | | | | | |
| | 4.2 สามารถทำการแข่งขันทางการตลาดได้อย่างเหมาะสม | | | | | |
| | 4.3 ราคามีความสอดคล้องกับวัสดุที่นำมาผลิต | | | | | |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3 แสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (Prototype) เข็มขัดสำหรับสุขภาพบุรุษวัยทำงาน ประเภท หัว
ออตโตล็อก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ข้อที่ | รายการ | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|--------|--|---|---|---|---|---|
| 1 | ด้านความสวยงาม | | | | | |
| | 1.1 รูปแบบมีความเหมาะสมกับสรีระผู้ชายวัยทำงาน | | | | | |
| | 1.2 ผลิตภัณฑ์มีรูปร่างรูปทรงที่สวยงาม | | | | | |
| | 1.3 มีจุดดึงดูดให้ต้องการสวมใส่ผลิตภัณฑ์ | | | | | |
| | 1.4 ผลิตภัณฑ์มีสีสันทที่สวยงามเหมาะสมแก่วัยทำงาน | | | | | |
| | 1.5 รูปแบบผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว | | | | | |
| 2 | ด้านประโยชน์ใช้สอย | | | | | |
| | 2.1 สวมใส่โดยปรับขนาดไม่ลำบาก | | | | | |
| | 2.2 สวมใส่และถอดง่าย | | | | | |
| | 2.3 กระชับพอดีลำตัว | | | | | |
| | 2.4 สามารถเคลื่อนไหวได้อย่างคล่องตัว | | | | | |
| | 2.5 สามารถใส่กับเสื้อผ้าหลายรูปแบบ | | | | | |
| | 2.6 ดูแลรักษาง่าย | | | | | |
| 3 | ด้านคุณภาพ | | | | | |
| | 3.1 มีความทนทานไม่เกิดรอยง่าย | | | | | |
| | 3.2 วัสดุดีบไม่เกิดอาการหลุดลอก | | | | | |
| | 3.3 วัสดุดีบไม่ยืดและหดตัว | | | | | |
| 4 | ด้านราคา (ในการขายที่เหมาะสม ราคาเส้นละ 1000-2000 บาท) | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ข้อที่ | รายการ | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|--------|---|---|---|---|---|---|
| | 4.1 ราคาเหมาะสมกับคุณภาพผลิตภัณฑ์ | | | | | |
| | 4.2 สามารถทำการแข่งขันทางการตลาดได้อย่างเหมาะสม | | | | | |
| | 4.3 ราคามีความสอดคล้องกับวัสดุที่นำมาผลิต | | | | | |

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ ข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยในครั้งนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

ผู้ตอบแบบสอบถาม

(.....)

ขอขอบคุณ สำหรับข้อมูลในการตอบแบบสอบถาม

ว่าที่ร้อยตรีจักรพันธ์ เสนาไชย

คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมคณะ
ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ค.1 การตัดหนังเพื่อประกอบเป็นสายเข็มขัด

ภาพโดย : ทิมงามผู้วิจัย.2560



ภาพที่ ค.2 การเย็บสายเข็มขัดเพื่อประกอบเป็นสายเข็มขัด

ภาพโดย : ทิมงามผู้วิจัย.2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ค.3 การทาสีสายเข็มขัดเพื่อเก็บรายละเอียดชิ้นงานสายเข็มขัด
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2560



ภาพที่ ค.4 การประกอบหัวเข็มขัดให้เข้ากับสายเข็มขัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2560 การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ง.1 ผศ.ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการตรวจสอบ เครื่องมือวิจัย
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย (2560)



ภาพที่ ง.2 ดร. ชีราทัต เลิศซ่าของกุล อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการตรวจสอบ เครื่องมือวิจัย
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย (2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ง.3 รองศาสตราจารย์ ดร.ปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการตรวจสอบ เครื่องมือวิจัย
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย (2560)



ภาพที่ ง.4 คุณสมารถ สุทธิวรานท์ บริษัท ธนุลักษณะ จำกัด มหาชน ตำแหน่ง ธุรกิจ เครื่องหนังในประเทศ
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย (2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

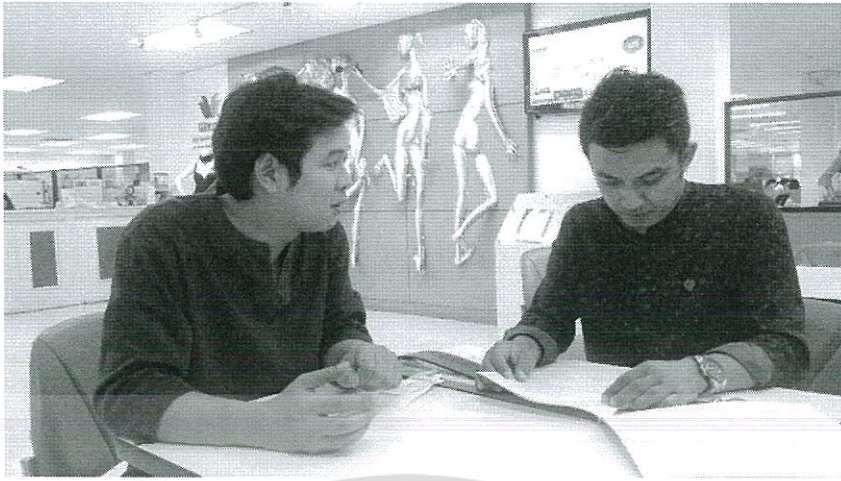


ภาพที่ ง.5 คุณอัศวนนท์ มณีม่วง บริษัท ธนูลักษณ์ จำกัด มหาชน ตำแหน่ง ธุรกิจเครื่อง
หนึ่งในประเทศ
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย (2560)



ภาพที่ ง.6 คุณโสภณ เกียรติเจริญพร บริษัท เอ็น ซี เอ็ม เทรดติ้ง จำกัด ตำแหน่ง
กรรมการผู้จัดการบริษัท
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย (2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ง.7 คุณชจรศักดิ์ นาคปาน บริษัท ไทย วาโก้ จำกัด มหาชน ตำแหน่ง SENIOR DESIGNER

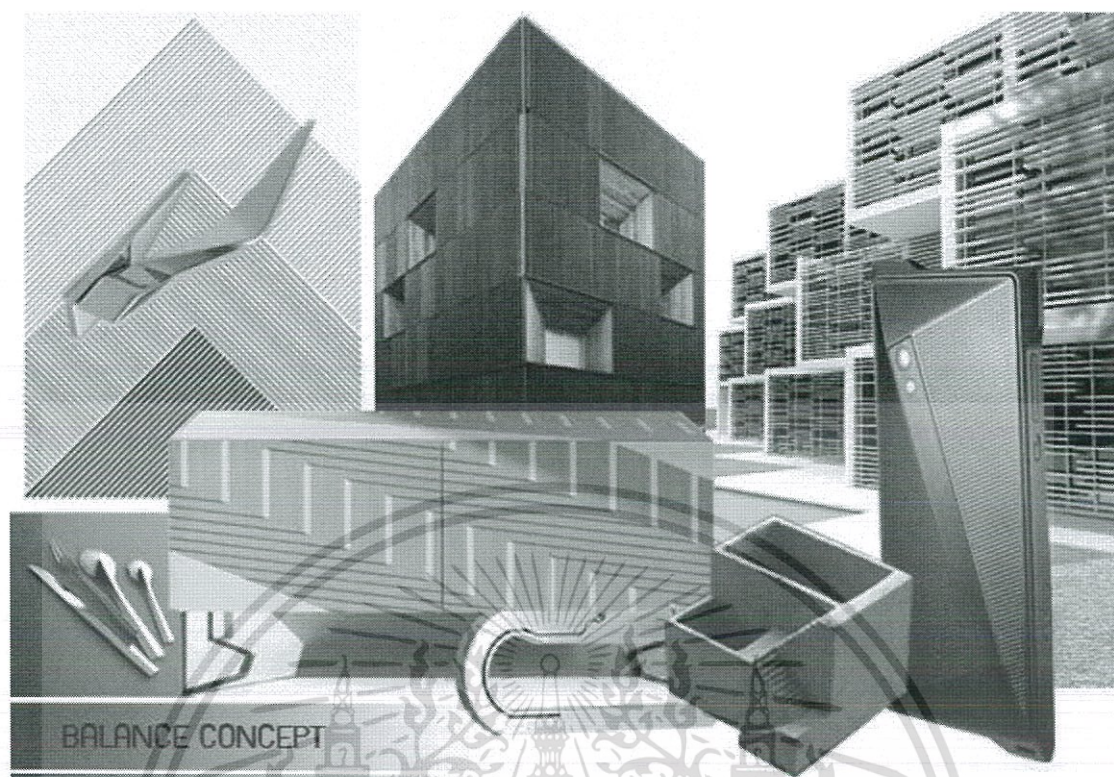
ภาพโดย : ทิมงามผู้วิจัย (2560)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ จ.1 แรงบันดาลใจในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ในแนวคิด BALANCE
โดย : จักรพันธุ์ เสนาไชย (18 พฤษภาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SKETCH DESIGN

BALANCE CONCEPT

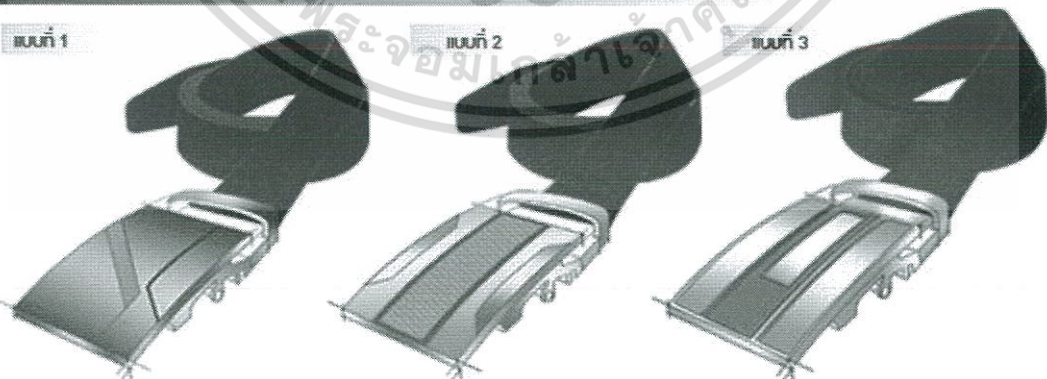
ประเภท หัวเข็ม



ประเภท หัวหูด

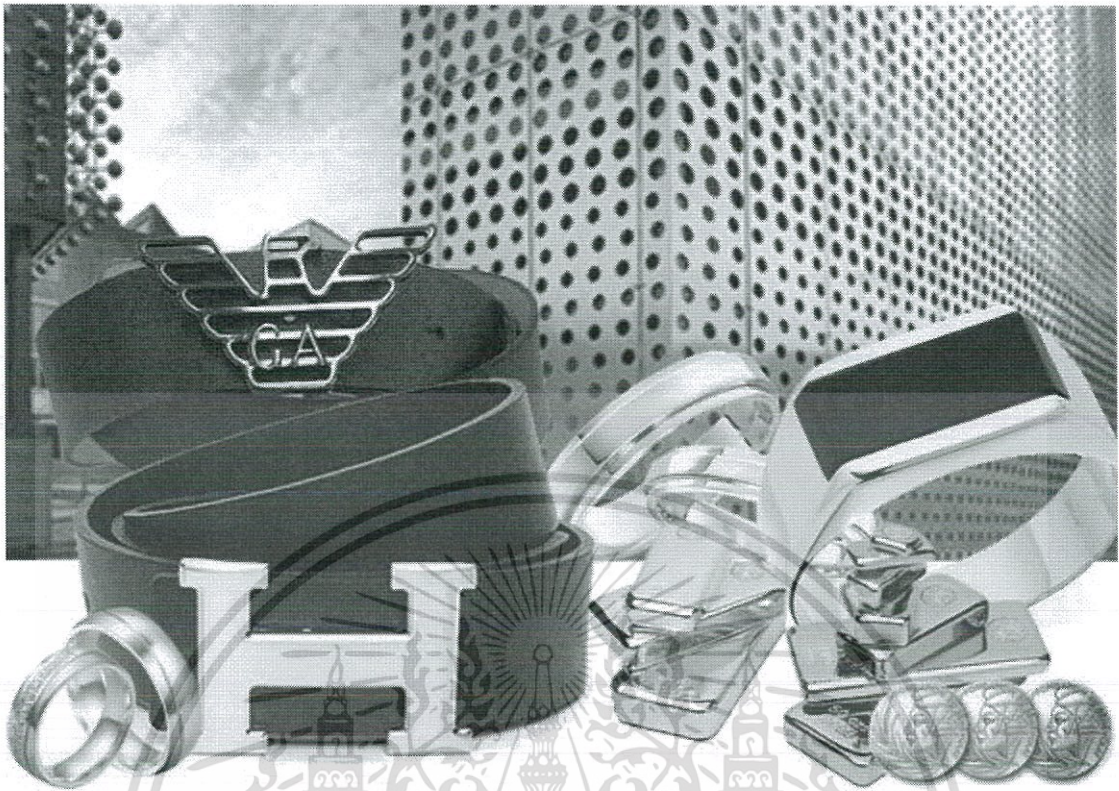


ประเภท หัวอวตลือก



ภาพที่ จ.2 ภาพร่างเบื้องต้นผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ในแนวคิด BALANCE
โดย : จักรพันธ์ เสนาไชย (18 พฤษภาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



THE RICH CONCEPT

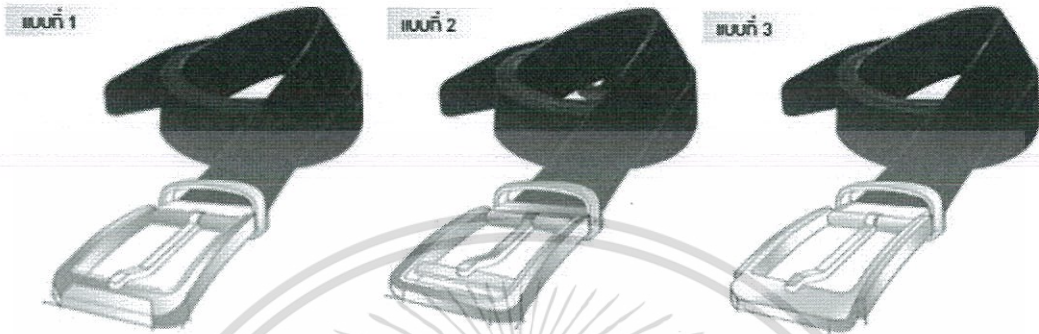
ภาพที่ จ.3 แรงบันดาลใจในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ในแนวคิด THE RICH
 โดย.: จักรพันธ์ เสนาไชย (18 พฤษภาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SKETCH DESIGN

THE RICH CONCEPT

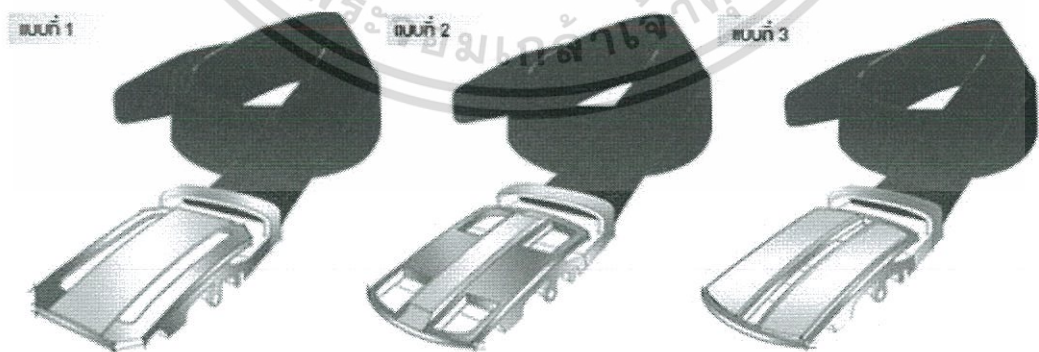
ประเภท หัวเข็ม



ประเภท หัวหมุด

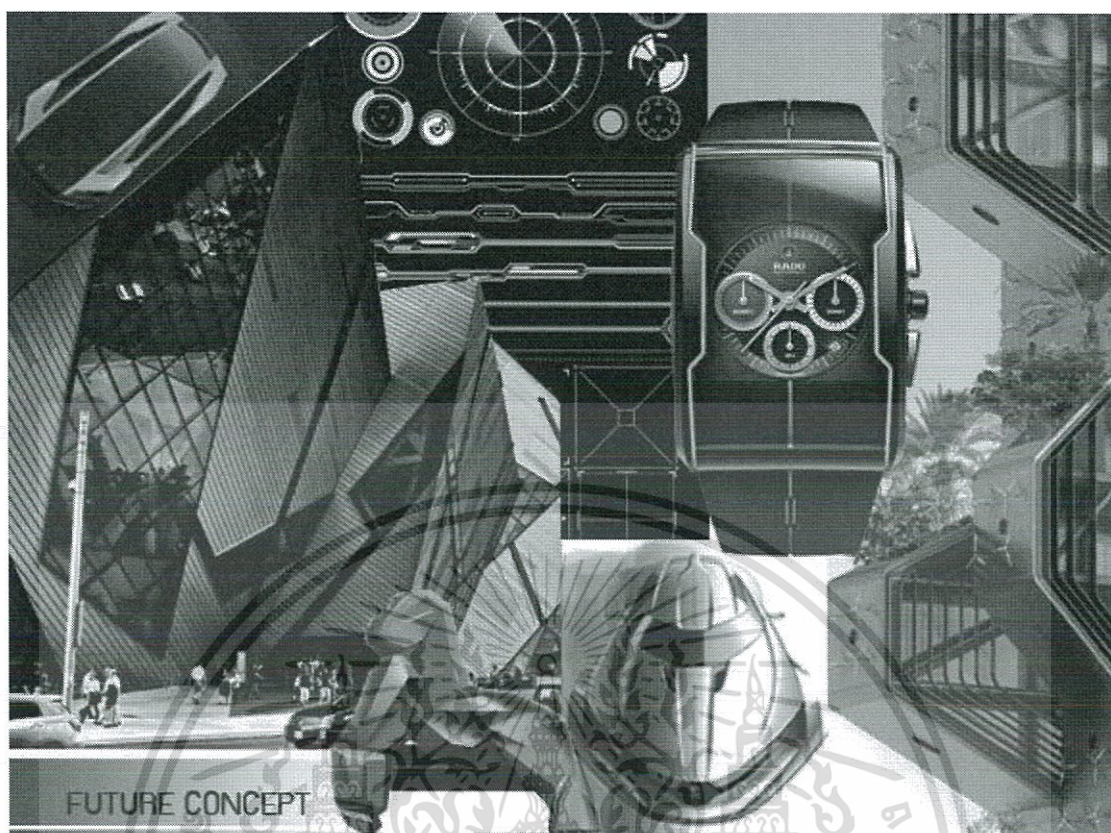


ประเภท หัวอวได้ลิ้อด



ภาพที่ จ.4 ภาพร่างเบื้องต้นผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ในแนวคิด THE RICH
โดย : จักรพันธ์ุ์ เสนาไชย (18 พฤษภาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

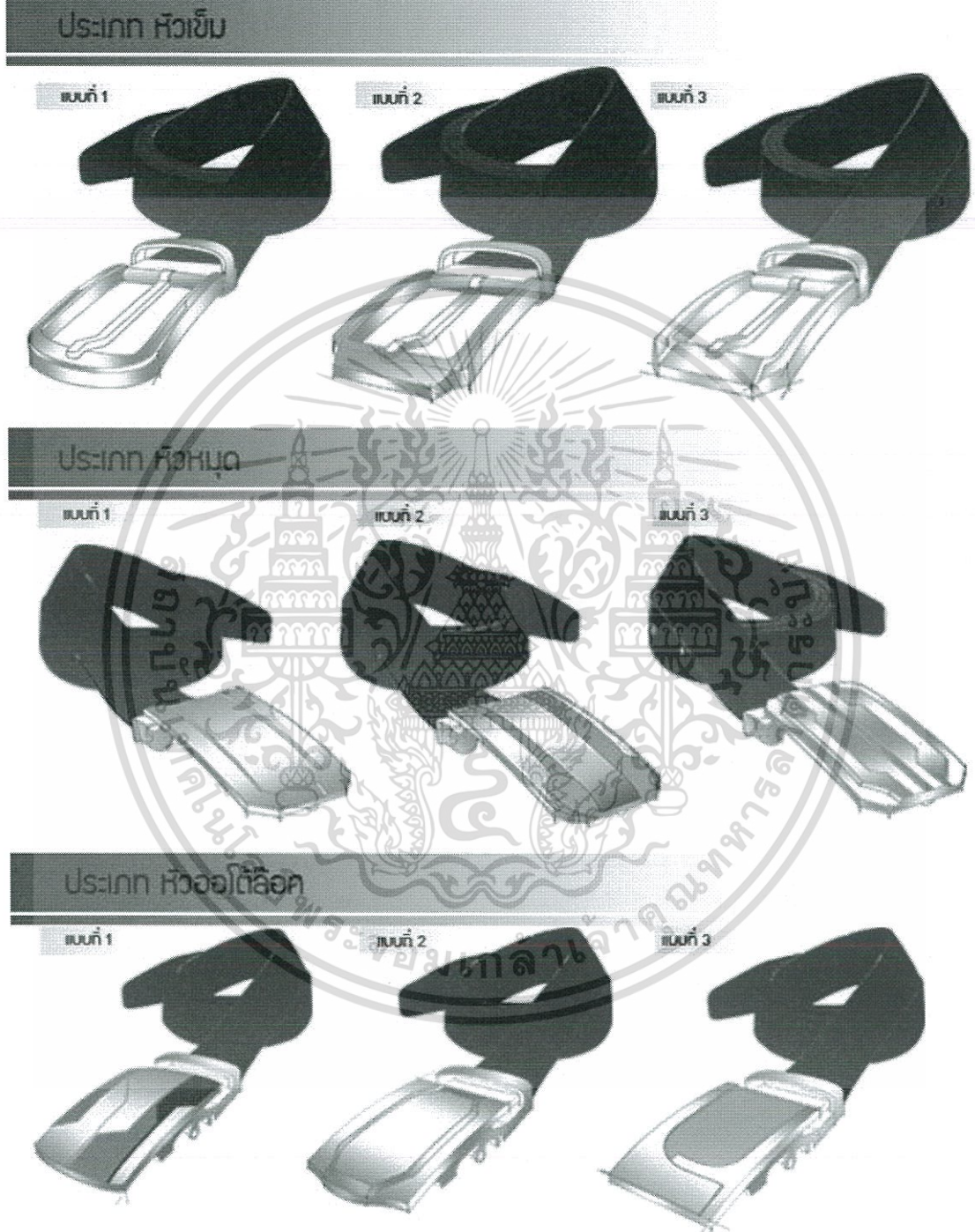


ภาพที่ จ.5 แรงบันดาลใจในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ในแนวคิด FUTURE
โดย : จักรพันธุ์ เสนาไชย (18 พฤษภาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SKETCH DESIGN

FUTURE CONCEPT



ภาพที่ จ.6 ภาพร่างเบื้องต้นผลิตภัณฑ์เข็มขัดสำหรับสุภาพบุรุษวัยทำงาน ในแนวคิด FUTURE
โดย : จักรพันธ์ุ์ เสนาไชย (18 พฤษภาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ จ.7 แสดงภาพร่างการออกแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัด ประเภทหัวเข็ม
 โดย : จักรพันธ์ เสนาไชย (23 พฤษภาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



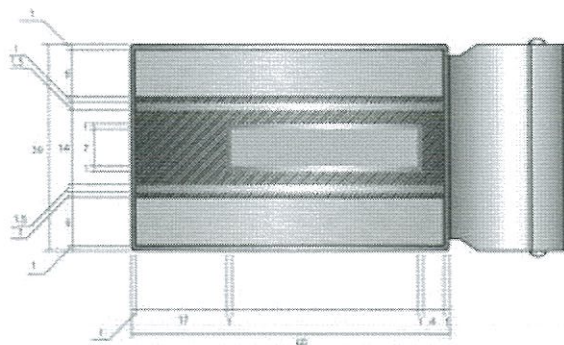
ภาพที่ จ.8 แสดงภาพร่างการออกแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัด ประเภททั้งหมด
โดย : จักรพันธ์ เสนาไชย (23 พฤษภาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ จ.9 แสดงภาพร่างการออกแบบผลิตภัณฑ์เข็มขัด ประเภทหัวข้อต่อล้อค
 โดย : จักรพันธ์ เสนาไชย (23 พฤษภาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SCALE 1:1
UNIT MM.

ภาพที่ จ.12 แสดงการเขียนแบบเพื่อการผลิต หัวเข็มขัดประเภทหัวอโต้ล็อก
โดย : จักรพันธุ์ เสนาไชย (22 มิถุนายน 2560)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ฉ.1 แสดงต้นแบบผลิตภัณฑ์ เข็มขัดประเภทหัวเข็ม

โดย : จักรพันธ์ เสนาไชย (11 กรกฎาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ฉ.2 แสดงต้นแบบผลิตภัณฑ์ เข็มขัดประเภทหัวหมุด

โดย : จักรพันธุ์ เสนาไชย (11 กรกฎาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ฉ.3 แสดงต้นแบบผลิตภัณฑ์ เข็มขัดประเภทหัวอโต้ล๊อค

โดย : จักรพันธุ์ เสนาไชย (11 กรกฎาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

| | |
|-------------------------------|---|
| ชื่อ นามสกุล | จักรพันธ์ุ เสนาไชย |
| วัน-เดือน-ปีเกิด | 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2527 |
| ที่อยู่ปัจจุบัน | 99/246 หมู่บ้านไทยสมบูรณ์ 3 ต.คลองสาม อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120 |
| ประวัติการศึกษา 2544 | สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมปลาย โรงเรียนยุพราช วิทยาลัย |
| 2549 | สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเทคโนโลยีบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะออกแบบสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตพายัพ |
| ประวัติการศึกษา 2549-ปัจจุบัน | ตำแหน่ง ดีไซน์เครื่องหนัง บมจ. ธนูลักษณ์ |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้