

นวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสู่การสร้างสรรค์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายสตรีรูปแบบอวองการ์ด



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ ภาควิชาานฤมิตศิลป์

คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2562

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE INNOVATION OF RECYCLED WOVEN METAL TEXTILE FOR WOMENSWEAR
BRANDING CREATION BY USING AVANT GARDE CONCEPT



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Fine and Applied Arts in Creative Arts

Department of Creative Arts

FACULTY OF FINE AND APPLIED ARTS

Chulalongkorn University

Academic Year 2019

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	นวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสู่การสร้างสรรค์ตราสินค้า
	เครื่องแต่งกายสตรีรูปแบบอวองการ์ด
โดย	น.ส.วีรินทร์ สันติวรรักษ์
สาขาวิชา	นฤมิตศิลป์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.พัชชา อุทิศวรรณกุล

คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

.....	คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.บุษกร บิณฑสันต์)	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	
.....	ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.ศิวรี อรัญนารถ)	
.....	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.พัชชา อุทิศวรรณกุล)	
.....	กรรมการ
(อาจารย์ ดร.อรรถพงษ์ พงษ์เลาหพันธ์)	
.....	กรรมการ
(อาจารย์ ดร.บุญอาร์ักษ์ รักษาพงษ์)	
.....	กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเทพ มุสิกะปาน)	

วรินทร์ สันติวรรักษ์ : นวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสู่การสร้างสรรค์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายสตรีรูปแบบอวองการ์ด. (THE INNOVATION OF RECYCLED WOVEN METAL TEXTILE FOR WOMENSWEAR BRANDING CREATION BY USING AVANT GARDE CONCEPT) อ.ที่ปรึกษาหลัก : รศ. ดร.พัชชา อุทิศวรรณกุล

นวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสู่การสร้างสรรค์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายสตรีรูปแบบอวองการ์ดเป็นการวิจัยเพื่อหาแนวทางพัฒนาสิ่งทอโลหะให้เหมาะสมกับการสวมใส่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางการออกแบบจากสิ่งทอโลหะให้มีรูปแบบที่เหมาะสมต่อกลุ่มเป้าหมายโดยใช้แนวคิดการออกแบบอย่างยั่งยืนด้วยวิธีการทดลองทอร่วมกับวัสดุชนิดอื่นเพื่อให้เหมาะสมต่อการสวมใสนับเป็นช่องทางเลือกใหม่ให้กับนักออกแบบรุ่นใหม่และอุตสาหกรรมธุรกิจแฟชั่นให้คิดค้นนวัตกรรมเส้นใยจากสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสู่ประโยชน์การเพิ่มมูลค่าสิ่งทอ โดยเริ่มจากการศึกษาปัญหาการรีไซเคิลโลหะจากขยะรถยนต์ซึ่งประกอบไปด้วยทฤษฎีการออกแบบอย่างยั่งยืน ประเภทและคุณสมบัติของโลหะที่ใช้ในรถยนต์ ทำให้สามารถกำหนดขอบเขตการใช้โลหะในการวิจัยที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกายและสามารถทดลองทอให้เกิดเป็นสิ่งทอได้ ซึ่งได้แก่ โลหะทองแดงและสแตนเลส อีกทั้งยังพบว่ายังเกิดช่องว่างทางการตลาดเกี่ยวกับสิ่งทอโลหะสำหรับเครื่องแต่งกาย จึงได้มีการทดลองทอเส้นโลหะร่วมกับเส้นไหมน้อยเพื่อให้มีลักษณะพื้นผิวสัมผัสเหมาะสมต่อการสวมใสมากยิ่งขึ้น โดยจากการทดลองพบว่าสิ่งทอเกิดลักษณะที่เป็น การหยักและขดตัวโดยธรรมชาติจากวัสดุ ซึ่งเกิดเป็นรูปแบบที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ส่งผลให้ได้ทำการสำรวจกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายที่คาดว่าจะสวมใส่ด้วยวิธีการสัมภาษณ์และเครื่องมือแบบสอบถาม กับกลุ่มคนที่เกี่ยวข้อง กับงานศิลปะหรือความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งทั้งนี้จากลักษณะของการทดลองนวัตกรรมสิ่งทอรวมทั้งจากการศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายสามารถสรุปได้ว่า รูปแบบการแต่งกายจะเป็นรูปแบบอวองการ์ด โดยใช้แนวคิดศิลปะยุคอนาคตนิยมที่มีแนวความคิดสอดคล้องกับรูปแบบของสิ่งทอและความต้องการของกลุ่มเป้าหมายเพื่อตอบสนองช่องว่างทางการตลาด อีกทั้งยังเป็นแนวทางในการใช้วัสดุที่แตกต่างโดยใช้แนวคิดการออกแบบอย่างยั่งยืนในการสร้างสรรค์เครื่องแต่งกายในอนาคต

สาขาวิชา นฤมิตรศิลป์

ลายมือชื่อนิสิต

ปีการศึกษา 2562

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

6186733335 : MAJOR CREATIVE ARTS

KEYWORD: Textile innovation, Metal, Recycle, Avant garde

Weerin Santiworarak : THE INNOVATION OF RECYCLED WOVEN METAL TEXTILE FOR WOMENSWEAR BRANDING CREATION BY USING AVANT GARDE CONCEPT. Advisor: Assoc. Prof. PATCHA U-TISWANNAKUL, D.F.A.

The innovation of using recycled woven metal textiles along with other woven materials for womenswear branding is created by using an Avant Garde concept. This paper aims to study the development of woven metal textiles appropriate for clothing by using the sustainable design theory. Exploring this alternative approach, new generation designers generate added value to industrial styled fashions by recycling used woven metal textiles. Both qualitative and quantitative research methods were employed to gain data. The innovative design approach started with a study of recycled metal from vehicle wastes. The scope of the research included the types and qualities of vehicle metals that are not harmful to the human body and can be made into clothing including copper and stainless steel. The results revealed that the woven metal textile has its own identity surface as pleat, curl and coil. The study has shown that there is a marketing gap concerning the innovation of using woven metal textile for womenswear. Consumers were interviewed and questionnaires were completed by a group of people associated with the creative niche. To fill the marketing gap, the results from both the woven metal textile experiment and targeted consumers' needs indicates an Avant Garde pattern, with futurist art ideas, corresponded with the targeted consumers' needs. It is also a guide to using different materials to develop sustainable, innovative design ideas in future clothing.

Field of Study: Creative Arts

Student's Signature

Academic Year: 2019

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทุกท่านที่ให้โอกาสสั่งสอนเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ อีกทั้งยังให้โอกาสได้พัฒนาทักษะ ให้ได้ลองผิดลองถูกจนเกิดเป็นกระบวนการในการคิดวิเคราะห์และแยกแยะเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์ความรู้ต่อตนเองและการประยุกต์ใช้ในโอกาสอื่น ๆ

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.พัชชา อุทิสวรรณกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่ได้ให้โอกาสได้พัฒนาความรู้ความสามารถ อีกทั้งยังให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำต่าง ๆ ซึ่งวิทยานิพนธ์นี้จะเสร็จสมบูรณ์ไม่ได้หากปราศจากความเมตตากรุณา ความห่วงใย และความเสียสละของอาจารย์ที่ปรึกษาตลอดมา

ขอขอบพระคุณอาจารย์ ดร.ศิวรี อรัญนารถ อาจารย์ ดร.อรรถพงษ์ พงษ์เลาหพันธ์ อาจารย์ ดร. บุญอารักษ์ รักษาวงษ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รวิเทพ มุสิกปาน คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ช่วยให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทางให้วิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ประจำหลักสูตรฯ เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ และเจ้าหน้าที่ คณะศิลปกรรมศาสตร์ทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือ ช่วยเหลือคำปรึกษาและอำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาที่ได้ทำการศึกษา

ขอขอบพระคุณคุณแสงเดือน จันทร์นวล กลุ่มผ้าตุ้มทอง อ.นาโพธิ์ จ.บุรีรัมย์ และอาจารย์ชวนะพล น่วมสวัสดิ์ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ ให้ความรู้และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาสิ่งทอตลอดมา

ขอขอบคุณเพื่อน ศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต รุ่น 16 , การออกแบบอุตสาหกรรม รุ่น 10 และ 11 , สาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม รุ่น 15 และขุนพลภูพาน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา และเป็นกำลังใจให้ผ่านพ้นไปได้ด้วยดีในทุกเรื่อง

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณผู้มีพระคุณอันสูงสุด คือ พ่อ แม่ พี่ชาย ตา ยาย ครอบครัว เนรมิตอนันตกุล และครอบครัวสันติวรรัักษ์ ที่ได้ให้การสนับสนุนทั้งด้านการเรียนและเป็นกำลังใจในทุกด้านอย่างดีเสมอมา และขอขอบพระคุณบุคคลที่ไม่ได้กล่าวชื่อมา ณ ที่นี้ที่ทำให้วิทยานิพนธ์และการศึกษาในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

วีรินทร์ สันติวรรัักษ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญรูปภาพ.....	ฒ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
ปัญหาของงานวิจัย	8
วัตถุประสงค์ของงานโครงการวิจัย	8
ขอบเขตงานวิจัย	9
วิธีดำเนินงานวิจัย	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	11
คำจำกัดความ.....	11
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม.....	13
ส่วนที่ 1 การศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบอย่างยั่งยืน	15
ส่วนที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสิ่งทอโลหะรีไซเคิลเพื่อความยั่งยืน	33
ส่วนที่ 3 วัสดุที่ใช้สำหรับทอร่วมกับโลหะ	86
ส่วนที่ 4 การศึกษากลุ่มเป้าหมาย	125
ส่วนที่ 5 แนวคิดทฤษฎีศิลปะรูปแบบอวองการ์ด	146
5.3 ประวัติ	159

ส่วนที่ 6 เครื่องแต่งกายสตรี	188
ส่วนที่ 7 ตราสินค้าแฟชั่น	211
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	223
ส่วนที่ 1 การศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	223
ส่วนที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริโภค	225
ส่วนที่ 3 แนวทางการตลาดของสิ่งทอโลหะ	227
ส่วนที่ 4 การทดลองส่วนผสมของนวัตกรรมเส้นใยโลหะที่สามารถใช้ในเครื่องแต่งกาย.....	227
ส่วนที่ 5 การสรุปแนวทางการออกแบบนวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสู่การสร้างสรรคตราสินค้า เครื่องแต่งกายสตรี รูปแบบอวองการ์ด	228
ส่วนที่ 6 การสร้างสรรค์ผลงานต้นแบบ.....	230
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล	231
ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม.....	233
ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย.....	269
ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการออกแบบ	279
ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาดสินค้าแฟชั่นรูปแบบอวองการ์ดในตลาด	281
ส่วนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล 7P's และ SWOT ของตราสินค้าคู่แข่ง.....	304
ส่วนที่ 6 การวิเคราะห์ตราสินค้าของผู้วิจัยทางการตลาด	328
บทที่ 5 อัตลักษณ์ตราสินค้าและผลิตภัณฑ์.....	334
ส่วนที่ 1 ผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย	335
ส่วนที่ 2 อัตลักษณ์จำเพาะของตราสินค้า	337
ส่วนที่ 3 ความจำเพาะของผลิตภัณฑ์.....	340
บทที่ 6 การสร้างสรรค์ผลงาน	348
ส่วนที่ 1 การสร้างแนวโน้มและแรงบันดาลใจ	349
ส่วนที่ 2 การสร้างสรรค์ผลงาน.....	366

บทที่ 7 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	415
ส่วนที่ 1 สังเขปวัตถุประสงค์และวิธีดำเนินงาน.....	416
ส่วนที่ 2 สรุปผลการวิจัย	417
ส่วนที่ 3 อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	430
บรรณานุกรม.....	437
ประวัติผู้เขียน.....	444



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า Stella McCartney : Fall 2019 Ready-To-Wear .	24
ตารางที่ 2 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า Mara Hoffman Spring 2020 Ready-To-Wear	27
ตารางที่ 3 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า Eileen Fisher New Arrivals AW2019.....	30
ตารางที่ 4 การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้แนวคิดทฤษฎีรีไซเคิล.....	31
ตารางที่ 5 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า Ausara Surface : Bangkok Design Week TCDC 2018.....	63
ตารางที่ 6 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า Ausara Surface : Ninn Studio, Bangkok 2017...	64
ตารางที่ 7 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า Ausara Surface : Thailand National costume Miss Universe 2017	66
ตารางที่ 8 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า Sophie Mallebranche : Glass Lamination – Main Lobby	70
ตารางที่ 9 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า Sophie Mallebranche : Acostic Panels – Museum.....	72
ตารางที่ 10 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า Sophie Mallebranche : Wall Covering – Reception Desk	74
ตารางที่ 11 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า Hook’s by Prapakas : Hook’s on Blue Screen No.9	76
ตารางที่ 12 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า Age of Sirius : SS20 DCMPSD – Fabric weaving hand – Loomed made by Pure Copper.....	79
ตารางที่ 13 การศึกษาประเภทและคุณสมบัติของโลหะรีไซเคิลจากรถยนต์.....	80
ตารางที่ 14 การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าสิ่งทอโลหะรีไซเคิล.....	83
ตารางที่ 15 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า KANAPOT AUNSORN : Fall Winter 2018 Silk isan.....	94

ตารางที่ 16 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า WISH.SHA.RA.WISH : ELLE Fashion Week 2019	97
ตารางที่ 17 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า ASAVA : Miss Universe Thai night.....	100
ตารางที่ 18 รายละเอียดของตัวแปรที่ใช้ในการทดลอง.....	101
ตารางที่ 19 ผลการทดลองการทอผสมเส้นโลหะและเส้นไหม.....	115
ตารางที่ 20 ตัวแปรที่ใช้ในการทดลองการทอโลหะผสมกับเส้นไหมมัดหมี.....	119
ตารางที่ 21 การศึกษาประเภทของเส้นไหม	122
ตารางที่ 22 การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้เส้นไหม	123
ตารางที่ 23 การศึกษาข้อมูลทั่วไปกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย	134
ตารางที่ 24 การศึกษาการดำเนินชีวิตและการซื้อสินค้า	135
ตารางที่ 25 การศึกษาแนวคิดวัสดุทางเลือก.....	137
ตารางที่ 26 การศึกษาการออกแบบด้วยรูปแบบอวองการ์ด	138
ตารางที่ 27 แนวคิดของศิลปะในยุคศิลปะสมัยใหม่.....	150
ตารางที่ 28 วิเคราะห์ผลงาน Sea = Dancer	165
ตารางที่ 29 วิเคราะห์ผลงาน Ballerina - Bow – Sea.....	166
ตารางที่ 30 วิเคราะห์ผลงาน Armored Train in Action.....	168
ตารางที่ 31 วิเคราะห์ผลงาน States of Mind I: The Farewells (1911).....	171
ตารางที่ 32 วิเคราะห์ผลงาน Unique Forms of Continuity in Space (1913).....	173
ตารางที่ 33 วิเคราะห์ผลงาน Antigraeful (1913).....	174
ตารางที่ 34 เคราะห์ผลงาน Heydar Aliyev Cultural Center	176
ตารางที่ 35 วิเคราะห์ผลงาน Zaragoza Bridge Pavilion (2008).....	178
ตารางที่ 36 วิเคราะห์ผลงาน Sheikh Zayed Bridge (2010).....	179
ตารางที่ 37 สรุปวิเคราะห์ผลงานศิลปะฟิวเจอร์ริสม์	183
ตารางที่ 38 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า Issey Miyake : Fall 2019 Ready to wear.....	200

ตารางที่ 39 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า Iris Van Herpen : Hypnosis.....	204
ตารางที่ 40 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า COMME des GARCONS : Fall 2019 Ready-To-Wear	208
ตารางที่ 41 การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้แนวคิดรูปแบบอวองการ์ด	210
ตารางที่ 42 เสื้อผ้าสำเร็จรูปที่จำแนกตามความแตกต่างของแหล่งผลิตและผู้จัดจำหน่าย	215
ตารางที่ 43 เสื้อผ้าสำเร็จรูปที่จำแนกโดยใช้ราคาเป็นตัวกำหนด	216
ตารางที่ 44 เสื้อผ้าสำเร็จรูปที่จำแนกโดยใช้โอกาสใช้สอยในการสวมใส่	217
ตารางที่ 45 เสื้อผ้าสำเร็จรูปที่จำแนกโดยใช้ลักษณะวิธีการขาย.....	218
ตารางที่ 46 การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้แนวคิดทฤษฎีรีไซเคิล	234
ตารางที่ 47 การศึกษาประเภทและคุณสมบัติของโลหะรีไซเคิลจากรถยนต์	236
ตารางที่ 48 การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าสิ่งทอโลหะรีไซเคิล.....	239
ตารางที่ 49 การศึกษาประเภทของเส้นไหม	242
ตารางที่ 50 การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้เส้นไหม	243
ตารางที่ 51 รายละเอียดของตัวแปรที่ใช้ในการทดลอง.....	245
ตารางที่ 52 ผลการทดลองการทอผสมเส้นโลหะและเส้นไหม.....	246
ตารางที่ 53 ตัวแปรที่ใช้ในการทดลองการทอโลหะผสมกับเส้นไหมมัดหมี่	249
ตารางที่ 54 ผลการทดลองการทอผสมเส้นโลหะและเส้นไหมมัดหมี่	250
ตารางที่ 55 สรूपวิเคราะห์ผลงานศิลปะฟิวเจอร์ริสม์	255
ตารางที่ 56 การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้แนวคิดรูปแบบอวองการ์ด	261
ตารางที่ 57 การสรूपองค์ประกอบการออกแบบจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม	263
ตารางที่ 58 ตารางสรूपการวิเคราะห์การสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย	266
ตารางที่ 59 การสรूपการศึกษาข้อมูลทั่วไปกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย	271
ตารางที่ 60 การสรूपการศึกษาข้อมูลการดำเนินชีวิตและการซื้อสินค้า.....	273

ตารางที่ 61 การสรุปการศึกษาข้อมูลแนวคิดวัสดุทางเลือก	276
ตารางที่ 62 การสรุปการศึกษาข้อมูลแนวคิดการออกแบบด้วยรูปแบบอวองการ์ด	278
ตารางที่ 63 องค์ประกอบการออกแบบ	280
ตารางที่ 64 กลุ่มเป้าหมายจำนวน 100 คน โดยเครื่องมือ Paper Doll Data set	281
ตารางที่ 65 การวิเคราะห์สนิยมและวิธีการแต่งกายของกลุ่มเป้าหมายจากเครื่องมือ Paper Doll Data set.....	287
ตารางที่ 66 สรุปโครงสร้างเงาจากเครื่องมือ Paper Doll Data Set.....	293
ตารางที่ 67 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้า Ausara Surface ด้วยหลักการ 7P's.....	306
ตารางที่ 68 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้า Ausara Surface ด้วยหลักการ SWOT Analysis..	307
ตารางที่ 69 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้า Sophie Mallebranche ด้วยหลักการ 7P's.....	310
ตารางที่ 70 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้า Sophie Mallebranche ด้วยหลักการ SWOT Analysis	311
ตารางที่ 71 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้า Hook's by Prapakas ด้วยหลักการ 7P's.....	314
ตารางที่ 72 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้า Hook's by Prapakas ด้วยหลักการ SWOT Analysis	315
ตารางที่ 73 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้า Age of Sirius ด้วยหลักการ 7P's	318
ตารางที่ 74 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้า Age of Sirius ด้วยหลักการ SWOT Analysis	319
ตารางที่ 75 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้า Issey Miyake ด้วยหลักการ 7P's.....	323
ตารางที่ 76 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้า Issey Miyake ด้วยหลักการ SWOT Analysis.....	323
ตารางที่ 77 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้าคู่แข่ง	326
ตารางที่ 78 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้าคู่แข่งด้วยหลักการ 7P's	326
ตารางที่ 79 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้าของผู้วิจัยด้วยหลักการ 7P's.....	330
ตารางที่ 80 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้าของผู้วิจัยด้วยหลักการ SWOT Analysis.....	331
ตารางที่ 81 หมวดหมู่สินค้าภายในตราสินค้าของผู้วิจัย	338
ตารางที่ 82 ข้อมูลลักษณะจำเพาะของผลิตภัณฑ์ตราสินค้าในการวิจัย.....	342

ตารางที่ 83	อัตลักษณ์จำเพาะของผลิตภัณฑ์ด้านรูปแบบ.....	344
ตารางที่ 84	อัตลักษณ์จำเพาะของผลิตภัณฑ์ด้านวัสดุ.....	347
ตารางที่ 85	การสรุปแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นหลัก	351
ตารางที่ 86	แนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นสนับสนุนโดยบริษัท WGSN เรื่อง The Deep.....	353
ตารางที่ 87	แนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นสนับสนุนโดยบริษัท WGSN เรื่อง Precious Metal.....	354
ตารางที่ 88	แนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นสนับสนุนโดยบริษัท WGSN เรื่อง Raw Shimmer.....	356
ตารางที่ 89	วิเคราะห์แนวโน้มแฟชั่นกระแสนิยมหลักและแนวโน้มแฟชั่นกระแสนิยมสนับสนุน	358
ตารางที่ 90	สรุปแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นใหม่.....	364
ตารางที่ 91	การพัฒนานวัตกรรมสิ่งทอ.....	367
ตารางที่ 92	รายละเอียดและแผนการวางคอลเล็กชั่นครั้งที่ 1	376
ตารางที่ 93	องค์ประกอบต้นแบบคอลเล็กชั่น A Fusionsit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 1.....	380
ตารางที่ 94	องค์ประกอบต้นแบบคอลเล็กชั่น A Fusionsit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 2.....	382
ตารางที่ 95	องค์ประกอบต้นแบบคอลเล็กชั่น A Fusionsit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 3.....	384
ตารางที่ 96	องค์ประกอบต้นแบบคอลเล็กชั่น A Fusionsit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 4.....	387
ตารางที่ 97	องค์ประกอบต้นแบบคอลเล็กชั่น A Fusionsit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 5.....	390
ตารางที่ 98	องค์ประกอบต้นแบบคอลเล็กชั่น A Fusionsit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 6.....	392
ตารางที่ 99	รายละเอียดและแผนการวางคอลเล็กชั่นครั้งที่ 2	393
ตารางที่ 100	องค์ประกอบต้นแบบคอลเล็กชั่น A Fusionsit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 1	396
ตารางที่ 101	องค์ประกอบต้นแบบคอลเล็กชั่น A Fusionsit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 2	398
ตารางที่ 102	องค์ประกอบต้นแบบคอลเล็กชั่น A Fusionsit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 3	401
ตารางที่ 103	องค์ประกอบต้นแบบคอลเล็กชั่น A Fusionsit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 4	405
ตารางที่ 104	องค์ประกอบต้นแบบคอลเล็กชั่น A Fusionsit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 5	408
ตารางที่ 105	องค์ประกอบต้นแบบคอลเล็กชั่น A Fusionsit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 6	411
ตารางที่ 106	สรุปสัดส่วนของโลหะและเส้นไหมที่เหมาะสม.....	423

ตารางที่ 107 สรุปสัดส่วนของการสร้างลวดลายมัดหมี่ที่เหมาะสม	426
ตารางที่ 108 ข้อมูลอัตลักษณ์จำเพาะของตราสินค้าและผลิตภัณฑ์ตราสินค้าในการวิจัย.....	427



สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปภาพที่ 1 ตราสัญลักษณ์ตราสินค้า Stella McCartney	22
รูปภาพที่ 2 Stella McCartney Fall 2019 Ready-To-Wear runway.....	23
รูปภาพที่ 3 ตราสัญลักษณ์ตราสินค้า Mara Hoffman.....	25
รูปภาพที่ 4 Mara Hoffman Spring 2020 Ready-To-Wear	26
รูปภาพที่ 5 ตราสัญลักษณ์ตราสินค้า Eileen Fisher	28
รูปภาพที่ 6 Eileen Fisher New Arrivals AW2019.....	29
รูปภาพที่ 7 แสดงถึงวิธีการกำจัดรถที่ไม่ใช่แลวที่ไซกันอยู่ในปัจจุบัน	37
รูปภาพที่ 8 วงจรการรีไซเคิลโลหะ	40
รูปภาพที่ 9 กระบวนการรีไซเคิลโลหะ	42
รูปภาพที่ 10 กระบวนการผลิตเหล็ก	43
รูปภาพที่ 11 กระบวนการรีไซเคิลซากรถยนต์.....	47
รูปภาพที่ 12 เหล็ก.....	49
รูปภาพที่ 13 เหล็กกล้าไร้สนิม.....	51
รูปภาพที่ 14 อะลูมิเนียม.....	52
รูปภาพที่ 15 สังกะสี	53
รูปภาพที่ 16 ตะกั่ว	54
รูปภาพที่ 17 ทองแดง	57
รูปภาพที่ 18 ตราสัญลักษณ์ตราสินค้า Ausara Surface.....	60
รูปภาพที่ 19 Ausara Surface : Bangkok Design Week TCDC 2018.....	62
รูปภาพที่ 20 Ausara Surface : Ninn Studio, Bangkok 2017	63
รูปภาพที่ 21 Ausara Surface : Thailand National costume Miss Universe 2017.....	65

รูปภาพที่ 22	ตราสัญลักษณ์ตราสินค้า Sophie Mallebranche.....	67
รูปภาพที่ 23	Sophie Mallebranche : Metal woven Collection	68
รูปภาพที่ 24	Sophie Mallebranche : Glass Lamination – Main Lobby	69
รูปภาพที่ 25	Sophie Mallebranche : Acoustic Panels – Museum	71
รูปภาพที่ 26	Sophie Mallebranche : Wall Covering – Reception Desk.....	73
รูปภาพที่ 27	คุณประภาภาศ อังคุสิงห์ นักออกแบบและเจ้าของตราสินค้า Hook’s.....	74
รูปภาพที่ 28	vHook’s by Prapakas : Hook’s on Blue Screen No.9.....	75
รูปภาพที่ 29	ตราสัญลักษณ์ตราสินค้า Age of Sirius	77
รูปภาพที่ 30	Age of Sirius : SS20 DCMPSD – Fabric weaving hand – Loomed made by Pure Copper.....	78
รูปภาพที่ 31	เส้นไหมทึบ หรือไหมเปลือก.....	87
รูปภาพที่ 32	เส้นไหมสาวเลย หรือเส้นไหมรวด	88
รูปภาพที่ 33	เส้นไหมน้อย หรือไหมเครีอ หรือไหมยอด	88
รูปภาพที่ 34	ตราสัญลักษณ์ตราสินค้า KANAPOT ANUSORN.....	92
รูปภาพที่ 35	KANAPOT ANUSORN : Fall Winter 2018 Silk isan	93
รูปภาพที่ 36	ตราสัญลักษณ์ตราสินค้า WISH.SHA.RA.WISH.....	95
รูปภาพที่ 37	WISH.SHA.RA.WISH : ELLE Fashion Week 2019	96
รูปภาพที่ 38	ตราสัญลักษณ์ตราสินค้า ASAVA.....	98
รูปภาพที่ 39	ASAVA : Miss Universe Thai night.....	99
รูปภาพที่ 40	การทดลองการทอด้วยทองแดงขนาดหน้าตัด 0.30 มิลลิเมตรล้วน.....	102
รูปภาพที่ 41	การทดลองการทอด้วยทองแดงขนาดหน้าตัด 0.30 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหม โดยใช้ อัตราส่วนของทองแดงและเส้นไหม 1:1 เส้น	103
รูปภาพที่ 42	การทดลองการทอด้วยทองแดงขนาดหน้าตัด 0.30 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหม โดยใช้ อัตราส่วนของทองแดงและเส้นไหม 1:2 เส้น	104

รูปภาพที่ 43 การทดลองการทอด้วยทองแดงขนาดหน้าตัด 0.30 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหม โดยใช้ อัตราส่วนของทองแดงและเส้นไหม 2:1 เส้น	105
รูปภาพที่ 44 การทดลองการทอด้วยทองแดงขนาดหน้าตัด 0.30 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหม โดยใช้ อัตราส่วนของทองแดงและเส้นไหม 1:4 เส้น	106
รูปภาพที่ 45 การทดลองการทอด้วยสแตนเลสขนาดหน้าตัด 0.20 มิลลิเมตรล้วน	107
รูปภาพที่ 46 การทดลองการทอด้วยสแตนเลสขนาดหน้าตัด 0.20 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหม โดยใช้ อัตราส่วนของสแตนเลสและเส้นไหม 1:1 เส้น	108
รูปภาพที่ 47 การทดลองการทอด้วยสแตนเลสขนาดหน้าตัด 0.20 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหม โดยใช้ อัตราส่วนของสแตนเลสและเส้นไหม 1:2 เส้น	109
รูปภาพที่ 48 การทดลองการทอด้วยสแตนเลสขนาดหน้าตัด 0.20 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหม โดยใช้ อัตราส่วนของสแตนเลสและเส้นไหม 2:1 เส้น	110
รูปภาพที่ 49 การทดลองการทอด้วยสแตนเลสขนาดหน้าตัด 0.20 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหม โดยใช้ อัตราส่วนของสแตนเลสและเส้นไหม 1:4 เส้น	111
รูปภาพที่ 50 การทดลองการทอด้วยทองแดงขนาดหน้าตัด 0.14 มิลลิเมตรล้วน.....	112
รูปภาพที่ 51 การทดลองการทอด้วยทองแดงขนาดหน้าตัด 0.14 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหม โดยใช้ อัตราส่วนของทองแดงและเส้นไหม 1:1 เส้น	113
รูปภาพที่ 52 การทดลองการทอด้วยทองแดงขนาดหน้าตัด 0.30 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหมมัดหมี โดยใช้ อัตราส่วนของทองแดงและเส้นไหม 1:2 เส้น	120
รูปภาพที่ 53 อารยา อินทรา	127
รูปภาพที่ 54 ภูมินทร์ บุญมาธรรม	129
รูปภาพที่ 55 Alie Blackcrobra	130
รูปภาพที่ 56 ชนกวนันท์ รักชีพ.....	132
รูปภาพที่ 57 ลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย	146
รูปภาพที่ 58 ศิลปะในยุคสมัยใหม่.....	149
รูปภาพที่ 59 ระยะเวลาของศิลปะฟิวเจอร์ริสม์	159
รูปภาพที่ 60 ศิลปินฟิวเจอร์ริสม์ที่มีชื่อเสียง 5 อันดับแรก.....	162

รูปภาพที่ 61 Gino Severini.....	163
รูปภาพที่ 62 Sea = Dancer	164
รูปภาพที่ 63 Ballerina - Bow – Sea.....	166
รูปภาพที่ 64 Armored Train in Action.....	168
รูปภาพที่ 65 Self-Portrait (1905).....	170
รูปภาพที่ 66 States of Mind I: The Farewells (1911).....	171
รูปภาพที่ 67 Unique Forms of Continuity in Space (1913).....	172
รูปภาพที่ 68 Antigraceful (1913)	173
รูปภาพที่ 69 Zaha Hadid	174
รูปภาพที่ 70 Heydar Aliyev Cultural Center	176
รูปภาพที่ 71 Zaragoza Bridge Pavilion (2008).....	177
รูปภาพที่ 72 Sheikh Zayed Bridge (2010).....	179
รูปภาพที่ 73 ศิลปะในยุคสมัยใหม่.....	181
รูปภาพที่ 74 การแต่งกายยุคอวกาศโดย Pierre Cardin.....	192
รูปภาพที่ 75 เครื่องแต่งกายของ Comme Des Garcons.....	195
รูปภาพที่ 76 เครื่องแต่งกายของ Yohji Yamamoto.....	196
รูปภาพที่ 77 เครื่องแต่งกายของ Issey Miyake	197
รูปภาพที่ 78 ตราสัญลักษณ์ตราสินค้า Issey Miyake.....	198
รูปภาพที่ 79 Issey Miyake : Fall 2019 Ready to wear.....	200
รูปภาพที่ 80 ตราสัญลักษณ์ตราสินค้า Iris Van Herpen.....	201
รูปภาพที่ 81 Iris Van Herpen : Hypnosis.....	203
รูปภาพที่ 82 ตราสัญลักษณ์ตราสินค้า COMME Des GARCONS	204
รูปภาพที่ 83 COMME des GARCONS : Fall 2019 Ready-To-Wear	207
รูปภาพที่ 84 กระบวนการวิจัย.....	230

รูปภาพที่ 85 ศิลปะในยุคสมัยใหม่.....	253
รูปภาพที่ 86 กลุ่มเป้าหมายจำนวน 100 คน.....	287
รูปภาพที่ 87 ผลิตภัณฑ์จากตราสินค้า Ausara Surface.....	306
รูปภาพที่ 88 ผลิตภัณฑ์จากตราสินค้า Sophie Mallebranche.....	310
รูปภาพที่ 89 ผลิตภัณฑ์จากตราสินค้า Hook's by Prapakas.....	314
รูปภาพที่ 90 ผลิตภัณฑ์จากตราสินค้า Age of Sirius	318
รูปภาพที่ 91 ผลิตภัณฑ์จากตราสินค้า Issey Miyake	322
รูปภาพที่ 92 ลักษณะกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายหลัก.....	336
รูปภาพที่ 93 ลักษณะกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายรอง	337
รูปภาพที่ 94 ตำแหน่งทางการตลาดของตราสินค้า	339
รูปภาพที่ 95 แนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นหลัก.....	350
รูปภาพที่ 96 แนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นสนับสนุน	357
รูปภาพที่ 97 แรงบันดาลใจ.....	361
รูปภาพที่ 98 การสนับสนุนรูปแบบที่โดดเด่นจากรันเวย์.....	362
รูปภาพที่ 99 การสนับสนุนรายละเอียดที่โดดเด่นจากรันเวย์.....	363
รูปภาพที่ 100 แนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นใหม่	364
รูปภาพที่ 101 การทดลองการขึ้นหุ่นด้วยผ้าโลหะครั้งที่ 1.....	374
รูปภาพที่ 102 การทดลองการขึ้นหุ่นด้วยผ้าโลหะครั้งที่ 2.....	374
รูปภาพที่ 103 การทดลองการสวมใส่ผ้าทอโลหะจากการขึ้นหุ่น	375
รูปภาพที่ 104 แนวทางการออกแบบสร้างสรรค์คอลเล็กชันครั้งที่ 1.....	377
รูปภาพที่ 105 ภาพร่างต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusicit ครั้งที่ 1	378
รูปภาพที่ 106 ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusicit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 1	379
รูปภาพที่ 107 ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusicit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 2.....	381
รูปภาพที่ 108 ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusicit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 3.....	384

รูปภาพที่ 109	ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusionsit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 4	386
รูปภาพที่ 110	ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusionsit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 5	389
รูปภาพที่ 111	ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusionsit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 6	392
รูปภาพที่ 112	ภาพร่างต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusionsit ครั้งที่ 2	394
รูปภาพที่ 113	ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusionsit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 1	395
รูปภาพที่ 114	Lookbook คอลเล็กชัน A Fusionsit ชุดที่ 1	397
รูปภาพที่ 115	ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusionsit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 2	398
รูปภาพที่ 116	ปัญหาที่พบในการตัดเย็บ	400
รูปภาพที่ 117	ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusionsit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 3	401
รูปภาพที่ 118	Lookbook คอลเล็กชัน A Fusionsit ชุดที่ 3	403
รูปภาพที่ 119	ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusionsit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 4	404
รูปภาพที่ 120	Lookbook คอลเล็กชัน A Fusionsit ชุดที่ 4	406
รูปภาพที่ 121	ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusionsit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 5	407
รูปภาพที่ 122	Lookbook คอลเล็กชัน A Fusionsit ชุดที่ 5	409
รูปภาพที่ 123	ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusionsit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 6	410
รูปภาพที่ 124	Lookbook คอลเล็กชัน A Fusionsit ชุดที่ 6	412
รูปภาพที่ 125	ภาพจาก VDO Fashion Film	413
รูปภาพที่ 126	ภาพจาก VDO Fashion Film	413
รูปภาพที่ 127	ภาพจาก VDO Fashion Film	414

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันมีอัตราการเพิ่มขึ้นของการใช้รถยนต์มากขึ้น ซึ่งส่งผลให้มีการเลิกใช้งานรถยนต์คันเก่าตามมา ทำให้รถยนต์ที่ไม่ได้ใช้งานเหล่านี้กลายเป็นขยะที่เพิ่มมากขึ้น จากคำกล่าวของ สรนนท์ ตุลยานนท์¹ กล่าวว่า ปัจจุบันรถยนต์ที่ไม่ใช้งานแล้วมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ทำให้ชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่เหลือใช้แล้วมีจำนวนมากตามไปด้วยและก่อให้เกิดปัญหาทางด้านสถานที่ทิ้งรถยนต์ที่ไม่ใช้แล้วเหล่านี้ ดังนั้นการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่จึงเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่ง ทำให้เห็นได้ว่าปัญหาขยะจากรยนต์มีความสำคัญและขยะเหล่านี้สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกครั้ง โดยขยะจากรยนต์มีหลากหลายประเภท โดยมีขยะบางชนิดสามารถนำไปแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ซึ่งจากข้อมูลของ ฐานบัญชีข้อมูลของเสีย กลุ่มของเสียครัวเรือนจากซากรถยนต์² พบว่า ปริมาณของเสียชนิดโลหะมีมากที่สุดถึง 77% แบ่งเป็นโลหะที่เป็นเหล็ก 68% และโลหะที่ไม่เป็นเหล็ก 9% ซึ่งโลหะเหล่านี้ล้วนเป็นขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ด้วยกระบวนการรีไซเคิล (Recycle) โดย อภิชัย จินดารักษ์³ กล่าวเกี่ยวกับการรีไซเคิลเหล็กซึ่งเป็นโลหะชนิดหนึ่ง พบว่า การรีไซเคิลเหล็กและเศษเหล็กเป็นกิจกรรมที่สำคัญทั่วโลก โดยเศษเหล็กเก่าและเศษเหล็กใหม่ถูกนำมาใช้สำหรับผลิตเป็นเหล็กใหม่สำหรับการบริโภค ในช่วงปี ค.ศ. 1998 ผลิตภัณฑ์เหล็กและเหล็กกล้าที่ถูกยกเลิกการใช้งานรวมไปถึงเศษเหล็กที่เกิดขึ้นการผลิตสินค้าในโรงงาน จะถูกเก็บรวบรวมนำกลับมาใช้ใหม่เพราะมันเป็นข้อได้เปรียบทางเศรษฐกิจในการรีไซเคิลผลิตภัณฑ์เหล็กและเหล็กกล้า โดยทำการหลอมละลายและการเปลี่ยนสภาพให้เป็นวัตถุดิบในรูปแบบกึ่งสำเร็จรูปสำหรับใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กใหม่ เช่นเดียวกับที่ สรนนท์ ตุลยานนท์⁴ ได้กล่าวเพิ่มเติมว่า โลหะและโลหะผสมต่าง ๆ สามารถนำไปรีไซเคิลได้เกือบ 100% โดยการนำไป

¹ สรนนท์ ตุลยานนท์, “เทคโนโลยีวัสดุในการรีไซเคิลรถยนต์,” วารสารเทคโนโลยีวัสดุ 9 (ตุลาคม 2540): 22-23.

² ฐานข้อมูลบัญชีของเสียที่เป็นแหล่งทรัพยากรทดแทน, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://recycle.dpim.go.th/wastelist/waste-detail.php?id=27>

³ อภิชัย จินดารักษ์, “แนวทางการบริหารจัดการเศษวัสดุโลหะ กรณีศึกษา ผู้ผลิตเครื่องยนต์ดีเซล,” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2559), หน้า15.

⁴ สรนนท์ ตุลยานนท์, “เทคโนโลยีวัสดุในการรีไซเคิลรถยนต์,” วารสารเทคโนโลยีวัสดุ 9 (ตุลาคม 2540): 22-23.

หลอมใหม่เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เป็นเหตุผลให้มีการรีไซเคิลโลหะด้วยวิธีการหลอมละลายและขึ้นรูปแบบใหม่เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์หมุนเวียนอยู่เสมอ จึงทำให้โลหะสามารถขึ้นรูปได้มากมาย

จากข้อมูลพบว่าขยะจากรถยนต์ประกอบไปด้วยโลหะเป็นส่วนใหญ่จึงสามารถทำการรีไซเคิลเพื่อนำกลับมาใช้งานได้และด้วยคุณสมบัติของโลหะที่มีความคงทนถาวรตามสภาพ ไม่เสื่อมสลายหรือเปลี่ยนแปลงสถานะภาพง่าย เป็นของแข็งที่อุณหภูมิปกติ ยกเว้นโลหะปรอทมีความแข็งและความเหนียวสูง และผิวมันวาว ตามที่สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) กระทรวงศึกษาธิการได้ให้ข้อมูลในบทความโลหะ⁵ ทำให้เห็นว่าโลหะนั้นสามารถหลอมละลายและเปลี่ยนแปลงรูปร่างได้ โดยมีลักษณะคงทน แข็งแรง ไม่เสื่อมสภาพหรือแปรสภาพง่าย และมีลักษณะที่ผิวมันวาวอีกด้วย โดยที่โลหะที่ได้จากการรีไซเคิลจะต้องถูกคัดแยกเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายเกี่ยวกับการนำไปใช้ต่อและได้โลหะรีไซเคิลที่มีคุณภาพสม่ำเสมอจากรายงานสถานภาพอุตสาหกรรมแปรรูปของใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่⁶ ระบุไว้ว่า อย่างไรก็ตาม เศษเหล็กทุกประเภทจะมีข้อกำหนดห้ามมีสิ่งเจือปนจำพวก น้ำมัน ถังลม ถังแก๊ส วัตถุระเบิด หัวกระสุน เศษยางรถยนต์ ตลอดจนสารกัมมันตภาพรังสีเนื่องจากอาจเป็นสาเหตุให้เกิดการระเบิดรุนแรงในเตาหลอมโลหะได้หรือทำให้คุณภาพของน้ำเหล็กไม่สม่ำเสมอ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโลหะรีไซเคิลไม่มีอันตรายเกี่ยวกับสารพิษเจือปนรวมทั้งไม่มีอันตรายในด้านการเหนียวนำไปเกิดปรากฏการณ์ฟ้าผ่า ดังที่ดร.บัญชา ธนบุญสมบัติ⁷ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติได้กล่าวว่า ฟ้าผ่าเป็นการปลดปล่อยประจุไฟฟ้าในอากาศ เกิดจากการปลดปล่อยประจุไฟฟ้าออกจากเมฆฝนฟ้าคะนอง ภายในก้อนเมฆมีการไหลเวียนของกระแสอากาศอย่างรวดเร็วและรุนแรง ทำให้หยดน้ำและก้อนน้ำแข็งในเมฆเสียดสีกันจนเกิดประจุไฟฟ้าในกรณีของโลหะนั้นเข้าใจว่าความเชื่อที่ว่าโลหะ ล่อฟ้าผ่ามาจะมาจากกรณีที่โลหะเป็นตัวนำไฟฟ้าที่ดี แต่เพียงสังเกตว่าตัวล่อฟ้าผ่าไม่จำเป็นต้องเป็นตัวนำไฟฟ้าที่ดีก็ได้ ทั้งนี้เนื่องจากวัตถุต่าง ๆ ทั้งตัวนำและฉนวนไฟฟ้าล้วนแล้วแต่ถูกประจุไฟฟ้าในก้อนเมฆฝนฟ้าคะนองเหนียวมาได้ทั้งสิ้น นี่จึงเป็นเหตุผลให้โลหะสามารถนำมาใช้งานในรูปแบบต่าง ๆ ได้และไม่เกิดความอันตราย ทำให้โลหะสามารถ

⁵ โลหะ, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.scimath.org/lesson-chemistry/item/7198-2017-06-09-12-48-14>

⁶ ศูนย์บริการข้อมูลธุรกิจไทยในจีน, “รายงานสถานภาพอุตสาหกรรมแปรรูปของใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่,” เอกสารโครงการส่งเสริมการลงทุนไทย-สาธารณรัฐประชาชนจีน ประจำปี 2552 เสนอศูนย์บริการข้อมูลธุรกิจไทยในจีนประจำปี 2552 (เอกสารไม่ตีพิมพ์เผยแพร่)

⁷ บัญชา ธนบุญสมบัติ, “ฟ้าผ่า...เรื่องที่คุณต้องรู้,” วารสารเทคโนโลยีวัสดุ 62 (มกราคม 2554): 31-36.

เปลี่ยนแปลงรูปร่างได้หลากหลายประเภทตามแต่ต้องการเพื่อให้เข้าการใช้งานได้ เมื่อโลหะสามารถปรับเปลี่ยนรูปร่างได้ตามต้องการ จึงทำให้เกิดนวัตกรรมมากมายจากโลหะหรือแม้กระทั่งผลงานศิลปะของ El Anatsui ศิลปินชาวไนจีเรียที่นำขยะมาสร้างเป็นผลงานประติมากรรม ซึ่งหนึ่งในผลงานนั้นเขานำขยะในท้องถิ่นมาผูกด้วยลวดทองแดง เพื่อแสดงแนวความคิดและสร้างคุณค่าให้กับขยะโลหะที่ถูกรีไซเคิลมาแล้ว ทำให้เห็นว่าลวดทองแดงที่เป็นโลหะชนิดหนึ่งสามารถผลิตเป็นเส้นเพื่อใช้ในการสร้างสรรค์งานรูปแบบศิลปะได้ จึงทำให้มีการใช้โลหะที่ถูกขึ้นรูปในรูปแบบเส้นเพื่อใช้ในการสร้างสรรค์ด้านอื่น ๆ โดยเห็นได้จากสิ่งทอที่เกิดจากการผลิตด้วยการทอของโลหะ ตามคำกล่าวของ จารุพัชร อาชวะสมิต⁸ อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กล่าวว่า ก็ทอผ้ามันมหัศจรรย์มาก อะไรก็ตามที่คุณทำเป็นเส้นได้ คุณทอได้หมด จึงทำให้เกิดการทอผ้าด้วยโลหะโดยมีแนวความคิดเริ่มต้นว่า ทำไมเราไม่ศึกษาวัสดุตัวอื่น ๆ บ้าง จากจุดนั้นทำให้เริ่มมองวัสดุที่ไม่มีใครคิดมาก่อน จะเป็นตระกูลพวกโลหะก็เริ่มต้นจากทองแดง เพราะมันใกล้ตัวและหาง่าย มีความนิ่ม สามารถเอามาเรียงเป็นเส้นได้ง่าย⁹ จึงเป็นจุดเริ่มต้นของสิ่งทอสำหรับตกแต่งภายในภายใต้ตราสินค้าไทย Ausara Surface ที่ใช้แนวคิดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ตกแต่งภายในที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปร่างได้ สามารถพับเก็บหรือขยับตามพื้นที่ใช้งานได้ซึ่งตอบโจทย์การตกแต่งภายในที่มีการใช้พื้นที่อย่างจำกัด ซึ่งหนึ่งในลูกค้าที่สำคัญของตราสินค้าคือกลุ่ม LVHM หรือ LVMH Moët Hennessy Louis Vuitton¹⁰ ที่ใช้ผ้าทอโลหะเพื่อตอบโจทย์แนวคิดของตราสินค้า แสดงให้เห็นว่าตราสินค้าที่เกี่ยวข้องกับแฟชั่นก็เริ่มหันมาสนใจใช้ผ้าทอด้วยโลหะ เช่นเดียวกับ Sophie Mallebranche¹¹ ศิลปินและนักออกแบบชาวฝรั่งเศสที่ใช้วัสดุโลหะทอผสมเส้นใยต่าง ๆ ในระบบอุตสาหกรรมเพื่อใช้สำหรับงานตกแต่งภายใน ทำให้ผ้าทอโลหะที่เป็นที่น่าสนใจและกำลังเป็นที่ต้องการของตลาดสำหรับงานตกแต่งภายใน ถึงแม้ว่าจะเริ่มมีตราสินค้าแฟชั่นให้ความสนใจเกี่ยวกับผ้าทอโลหะแต่กระนั้นผ้าทอโลหะสำหรับเครื่องแต่งกายก็ยังไม่เป็นที่

⁸ Ausara Surface : แบรินด์ผ้าทอโลหะของนักเล่นแร่แปรธาตุผู้เชื่อว่าทุกอย่างเป็นไปได้, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://readthecloud.co/entrepreneur-ausara-surface/>

⁹ “ขยะจะกลายเป็นทองได้อย่างไร” คุยกับ จารุพัชร อาชวะสมิต, [ออนไลน์]. <https://thematter.co/brandedcontent/upcycling-ptt/52771>

¹⁰ ทิน เหล็ก ไฟ, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://readthecloud.co/entrepreneur-ausara-surface/>

¹¹ Sophie Mallebranche, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.sophiemallebranche.com>

น่าสนใจมากนัก¹² แต่ก็มี การนำผ้าทอโลหะมาใช้สำหรับการผลิตเครื่องแต่งกาย โดยจะเห็นตัวอย่างได้จากตราสินค้า Hook's ที่นำผ้าทอโลหะมาใช้ในงานแฟชั่นในคอลเล็กชัน FW16 ซึ่งเป็นเพียงคอลเล็กชันเดียวที่นำผ้าทอโลหะมาใช้ โดยนำเสนอผ่านรูปแบบ Cyber Punk ที่มีลักษณะของความล้ำสมัยในเทคโนโลยีในอนาคตผสมผสานกับความเชื่อมโยงของคุณภาพชีวิต¹³ ทำให้รูปแบบเครื่องแต่งกายแสดงถึงความเป็นอนาคต มีรูปร่างที่ซับซ้อนและมีองค์ประกอบหลากหลาย รวมทั้งอีกหนึ่งผลงานที่ใช้ผ้าทอโลหะมาสร้างสรรค์เป็นชุดประจำชาติเพื่อเข้าประกวดในเวที Miss Universe ด้วยเรื่องราวของเมฆาล่อแก้วโดยมีแนวคิดที่ใช้ผ้าทอโลหะมาประยุกต์ให้ชุดไทยมีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น¹⁴ ซึ่งทั้งนี้ เครื่องแต่งกายจากตราสินค้า Hook's มีลักษณะที่ไม่สามารถสวมใส่ได้ในชีวิตประจำวันเนื่องจากเป็นรูปแบบงานด้านทัศนศิลป์สำหรับแสดงแนวความคิด หรือแม้กระทั่งตราสินค้า Age of Sirius¹⁵ ก็ได้นำผ้าทอโลหะมาใช้สำหรับประกอบเครื่องกาย แต่ก็เป็นการสร้างขึ้นเพื่อสนับสนุนแนวคิดหลักของตราสินค้าและเป็นเพียงส่วนประกอบหนึ่งของสินค้าทั้งหมด จึงมีความสนใจที่จะพัฒนาต่อยอดการทอผ้าโลหะให้สามารถสวมใส่เป็นเครื่องแต่งกายในชีวิตประจำวัน แต่ด้วยโลหะที่มีความแข็งนั้นผู้วิจัยจึงต้องการให้ผ้าทอโลหะมีความเหมาะสมสำหรับเป็นเครื่องแต่งกาย โดยหากพิจารณาจากลักษณะของโลหะที่มีความมันวาว จึงได้ศึกษาพบว่าเส้นไหมนั้นสามารถให้ความอ่อนนุ่ม อีกทั้งยังมีลักษณะมันวาว เงางาม เบาบาง ระบายอากาศได้ดี และสามารถยืดหยุ่นได้ จัดได้ว่าเป็นเส้นใยธรรมชาติที่มีคุณค่ามากกว่าเส้นใยชนิดอื่นจนได้ชื่อว่าราชินีแห่งเส้นใย ดังนั้นเส้นไหมจึงมีราคาแพง สิ่งทอที่ทำจากไหมได้รับการยกย่องว่าสวยงามและเป็นที่ต้องการของผู้คนจากบทความวิชาการของหยาดพิรุณ บุญสด และประสงค์ สีหนามเกี่ยวกับเส้นไหม¹⁶ ดังนั้นจากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของโลหะและเส้นไหมที่มีรูปแบบที่มันวาวเหมือนกัน แต่มีลักษณะของผิวสัมผัส

¹² สัมภาษณ์ จารุพัชร อาชวะสมิต, อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 9 กรกฎาคม 2562.

¹³ Cyberpunk คืออะไร ? เปิดความรู้เกริ่นนำสู่วัฒนธรรมสมัยใหม่ที่มองโลกแบบสุดขีด, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://medium.com/@theeraparbigbyrealmbuppha/cyberpunk>

¹⁴ สะกดทุกสายตา มาริญา พูลเลิศลาภ เปิดตัวชุดประจำชาติไทย เตรียมพร้อมเวที Miss Universe 2017, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา https://web.facebook.com/thestandardth/posts/1788220241470860/?_rdc=1&_rdr

¹⁵ SS20 DCMPSD - FABRIC WEAVING HAND-LOOMED MADE BY PURE COPPER, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.facebook.com/AgeofSirius/photos/a.2255868524505055/2694876043937632/?type=3&theater>

¹⁶ หยาดพิรุณ บุญสด และประสงค์ สีหนาม, “ไหม: องค์ประกอบและโครงสร้าง คุณสมบัติและการประยุกต์ใช้,” ใน J Sci Technol MSU (มหาสารคาม:มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2555), 439-440.

ที่แตกต่างกันโดยโลหะนั้นมีความแข็งแต่เส้นไหมนั้นมีความอ่อนนุ่มทำให้ผู้วิจัยต้องการนำเส้นไหมเข้ามาทอร่วมกับเส้นโลหะเพื่อทำให้สิ่งทอมีความนุ่มขึ้นเหมาะสมสำหรับนำมาประกอบเป็นเครื่องแต่งกาย อีกทั้งยังเป็นการรีไซเคิลโลหะผสมผสานการทอร่วมกับวัสดุจากธรรมชาติ ซึ่งเป็นช่องทางทางการตลาดเกี่ยวกับการผสมวัสดุสำหรับการทอและเป็นการใช้ประโยชน์ของผ้าทอโลหะทางด้านเครื่องแต่งกายซึ่งไม่มีคู่แข่งตราสินค้าทางการตลาดที่ใช้ผ้าทอโลหะและเส้นไหมที่สามารถสวมใส่ได้ในชีวิตประจำวันโดยเห็นได้จากตราสินค้าที่ยกตัวอย่างการนำผ้าทอโลหะมาใช้งาน เป็นงานใช้งานเพียงส่วนหนึ่งของคอลเล็กชัน หรือเพียงเพื่อสนับสนุนแนวคิดของตราสินค้า โดยตราสินค้าเหล่านี้ใช้ผ้าทอโลหะล้วนที่ไม่มีการผสมกับวัสดุชนิดอื่นอีกด้วย จึงทำให้เกิดแนวคิดของการทอโลหะร่วมกับเส้นไหมเพื่อสร้างความแปลกใหม่ในตลาด และเพื่อทดลองหาวัสดุที่เหมาะสมเพื่อให้ผ้าโลหะเหมาะแก่การสวมใส่ รวมถึงเป็นต้นแบบที่ยังไม่มีในตลาดแฟชั่นที่ยังไม่มีตราสินค้านำมาผลิตเป็นจุดเด่นของตราสินค้า ซึ่งสามารถก่อให้เกิดความเป็นไปได้ในการใช้วัสดุที่มีความแปลกใหม่และยังไม่มีคู่แข่งทางการตลาด อีกทั้งยังเป็นการใช้วัสดุจากการรีไซเคิลรวมทั้งนวัตกรรมการผสมการทอร่วมที่ยังไม่มีตราสินค้าไหนผลิตซึ่งเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถสร้างมูลค่าให้กับวัสดุและเป็นจุดเด่นให้กับนวัตกรรมอีกด้วย

จากลักษณะของโลหะและเส้นไหม ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดลองทอโลหะประเภททองแดงขนาดหน้าตัด 0.30 มิลลิเมตรผสมกับเส้นไหมน้อยโดยใช้เทคนิคการทอด้วยมือและใช้เส้นยืนเป็นเส้นไหมพบว่า สิ่งทอที่ได้มีลักษณะและรูปแบบที่แปลกใหม่โดยการผสมผสานลักษณะของโลหะที่มีความแข็งและความอ่อนนุ่มของเส้นไหม ทำให้ได้รูปแบบที่มีความมันวาว มีสีที่สะท้อนจากการตัดกันของเส้นพุ่งและเส้นยืน สามารถคงตัวและเปลี่ยนรูปแบบได้อิสระ อีกทั้งยังเกิดพื้นผิวที่เป็นรอยจีบโดยธรรมชาติจากคุณสมบัติของโลหะและเส้นไหม รวมทั้งยังสามารถสร้างลวดลายและสีสันทันได้จากกรรมวิธีการย้อมเส้นไหมก่อให้เกิดความหลากหลายของวัสดุอีกด้วย แต่การทดลองพบปัญหาว่าขนาดของโลหะและสัดส่วนของโลหะต่อเส้นไหมที่ใช้สำหรับเป็นเส้นพุ่ง มีผลต่อความแข็งและรอยจีบของผ้า ทำให้ผ้าที่ใช้โลหะมากจะมีความแข็งและความหนามาก ในขณะที่ผ้าที่มีการแทรกเส้นไหมจะมีความอ่อนนุ่มตามสัดส่วนของเส้นไหมที่ใช้พุ่งตามมา ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้ทดลองด้วยโลหะประเภทสแตนเลสขนาดหน้าตัด 0.20 มิลลิเมตร และโลหะประเภททองแดงขนาดหน้าตัด 0.14 มิลลิเมตร ด้วยตัวแปรควบคุมที่เหมือนกันทั้งเส้นยืน สัดส่วนของเส้นพุ่งไหมที่ใช้กับโลหะ และสีของเส้นไหมที่ใช้ทั้งหมด พบว่าโลหะที่

มีขนาดเล็กทำให้ผ้ามีความอ่อนนุ่มเพิ่มมากขึ้น ผ้าที่ได้ก็เกิดความโปร่งมากยิ่งขึ้นตามมาด้วย อีกทั้งสีของโลหะก็ทำให้เกิดการสะท้อนสีของผ้ามีความเปลี่ยนไปตามสีของโลหะชนิดนั้น จากการทดลองเบื้องต้นจึงกล่าวได้ว่า ขนาด สัดส่วนต่อเส้นไหม และประเภทของโลหะ มีผลต่อลักษณะ รูปแบบ และสีของผ้า โดยการทดลองในครั้งนี้ทำให้ผู้วิจัยเห็นแนวทางการทดลองการใช้โลหะชนิดและขนาดอื่นที่อยู่ในขอบเขตของโลหะที่ใช้สำหรับรถยนต์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างทางด้านคุณสมบัติให้เหมาะสมสำหรับสิ่งทอเพื่อใช้ในการประกอบเครื่องแต่งกาย

โดยจากการทดลองสิ่งทอที่ได้นั้นพบว่าลักษณะของการจีบโดยธรรมชาติจากการผสมคุณสมบัติของเส้นโลหะและเส้นไหม การสะท้อนสีของผ้ารวมทั้งพิจารณาจากวัสดุทำให้ผ้าที่ได้สามารถดูแลรักษาได้ด้วยวิธีการซักแห้ง ซึ่งเป็นการถนอมวัสดุให้สามารถคงทนอยู่ได้ด้วยลักษณะและคุณสมบัติโดยไม่เสียหาย โดยจากคุณสมบัติรวมทั้งการดูแลรักษานั้นพบว่าสิ่งทอโลหะผสมเส้นไหมพบว่าเป็นลักษณะที่มีความจำเพาะสำหรับกลุ่มเป้าหมาย จึงทำให้ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมายที่สนใจผ้าจากวัสดุที่แตกต่างจากในตลาด โดยคัดเลือกจากการศึกษาสไตล์การแต่งกายในชีวิตประจำวันที่คาดว่าเหมาะสมกับลักษณะของผ้าทอโลหะที่ได้ทดลองทอออกมา จึงได้สัมภาษณ์ คุณอาร์ต อารยา อินทรา¹⁷ ที่ปรึกษาตราสินค้าแฟชั่นในไทย และมาสเตอร์เมนเทอร์รายการเดอะเฟส ไทยแลนด์ซึ่งมีสไตล์การแต่งกายที่เฉพาะตัว โดยได้สัมภาษณ์เกี่ยวกับความสนใจและสไตล์การแต่งกาย ซึ่งคุณอาร์ตก็ได้ให้ข้อมูลว่าเป็นคนที่ชอบวัสดุใหม่ๆอยู่แล้ว และมักจะแต่งกายด้วยสไตล์ที่จัดจ้านให้เกียรติกาลเทศะและวาระโอกาสที่จะไป รวมถึงยังทิ้งท้ายไว้ว่าถ้าเป็นผ้าทอจากโลหะก็จะใส่หากผ้าไม่ทำให้เจ็บ และได้สัมภาษณ์คุณศตางค์ ภูมินทร์ บุญมาธรรม หรือ Silver Sonic¹⁸ นักแสดงและนางแบบ เกี่ยวกับความสนใจเช่นเดียวกัน โดยคุณศตางค์ก็ได้ให้ข้อมูลว่า ตนมักจะแต่งตัวด้วยรูปแบบที่ล้ำสมัยผสมผสานกับงาน Craft และมีความสนใจเกี่ยวกับวัสดุที่แปลกใหม่อยู่แล้ว โดยเฉพาะผ้าทอโลหะนี้หากไม่ทำให้เกิดอันตรายและสามารถออกแบบให้มีรูปแบบที่เหมาะสมได้ก็สนใจ รวมทั้งผู้วิจัยได้สัมภาษณ์คุณตุน Alie Blackcrobra¹⁹ ช่างแต่งหน้าและบิวตี้บล็อกเกอร์ (Beauty Blogger) ด้วยคำถามเดียวกัน ซึ่งคุณตุนก็มักจะแต่งกายด้วยรูปแบบที่โดดเด่นไม่เหมือนใคร และสนใจผ้าทอโลหะวัสดุใหม่ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากจะทำให้ผ้าทอโลหะสามารถสวมใส่ได้

¹⁷ สัมภาษณ์ อารยา อินทรา, ที่ปรึกษาตราสินค้าแฟชั่นในไทยและมาสเตอร์เมนเทอร์รายการเดอะเฟส ไทยแลนด์, 17 กันยายน 2562.

¹⁸ สัมภาษณ์ ภูมินทร์ บุญมาธรรม, นักแสดงและนางแบบ, 21 กันยายน 2562.

¹⁹ สัมภาษณ์ Alie Blackcrobra, ช่างแต่งหน้าและบิวตี้บล็อกเกอร์(Beauty Blogger), 21 กันยายน 2562.

หลากหลายวาระโอกาสมากยิ่งขึ้น แสดงให้เห็นว่ามีหลากหลายกลุ่มคนที่ชื่นชอบผ้าทอโลหะโดยไม่จำเป็นต้องสวมใส่ในโอกาสสำคัญเท่านั้น จากนั้นจึงได้ทำการศึกษาสไตล์การแต่งกายของบุคคลอื่นที่ใกล้เคียงกัน โดยพบว่ากลุ่มคนเหล่านี้มักจะเป็นกลุ่มคนที่อยู่ในวงการศิลปะต่าง ๆ หรือเป็นกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับงานสร้างสรรค์(Creative) ซึ่งกลุ่มคนเหล่านี้ล้วนเป็น Niche²⁰ เป็นคำกำหนดกลุ่มลักษณะของตำแหน่งทางพันธุกรรม การใช้สภาวะแวดล้อมของแต่ละพันธุกรรม ซึ่งการใช้คำนี้เป็นการสอดคล้องกับการพัฒนาของการตลาดที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย เปลี่ยนแปลงไปตามพฤติกรรม การใช้ชีวิต ความคิด และอื่น ๆ ที่มีความเฉพาะเจาะจงเฉพาะกลุ่ม โดยถือว่ากลุ่มคนที่กลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับงานสร้างสรรค์เหล่านี้เป็นกลุ่มคนที่มีความเฉพาะเจาะจงทางด้านพฤติกรรมและความสนใจ จัดเป็นกลุ่ม Niche ประเภทหนึ่ง โดยมีลักษณะนิสัยที่ต้องการความโดดเด่นและความแปลกใหม่ เป็นผลมาจากความสร้างสรรค์และความคิดของบุคคลเหล่านี้ ซึ่งมีลักษณะรูปแบบการดำรงชีวิตโดยใช้เกณฑ์ด้านกิจกรรมและความสนใจและความคิดเห็นอยู่ในกลุ่มการติดตามแฟชั่นและจัดประเภทค่านิยมอยู่ในกลุ่มผู้มีนวัตกรรมและกลุ่มผู้มีประสบการณ์ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความสำเร็จในชีวิต มีรายได้และทรัพยากรเป็นจำนวนมาก ชอบกิจกรรมทางสังคม ชอบสินค้าแฟชั่นและนวัตกรรมใหม่ ๆ²¹ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มคนที่มีความคิดสร้างสรรค์มักจะเป็นผู้นำทางด้านแฟชั่น และต้องการความเฉพาะตัวอยู่เสมอ เป็นเหตุให้กลุ่มคนเหล่านี้เลือกที่จะใช้สินค้าจากนวัตกรรมใหม่ ๆ และรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว โดยเฉพาะการแต่งกาย

จากการศึกษาพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการนวัตกรรมใหม่ๆ ความล้ำสมัยและความเฉพาะตัว รวมถึงจากการทดลองผ้าทอโลหะและเส้นไหมที่ทำให้เกิดรูปแบบของผ้าที่มีลักษณะเฉพาะตัวนั้น ทำให้เหมาะสำหรับนำมาประกอบเป็นเครื่องแต่งกายในสไตล์อวองต์การ์ด (Avant garde) ที่แสดงรูปแบบที่รุกไปข้างหน้าก่อนใครและการทำงานเชิงทดลองที่กล้าสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่โดยปฏิเสธขนบเดิมหรือกระแสหลัก²² เพื่อแสดงออกถึงความเฉพาะตัวและการนำกระแสด้วยความล้ำสมัยตามแนวความคิดของสไตล์อวองต์การ์ด โดยแนวความคิดนี้มาจาก ศิลปะแนวเปรี้ยวจืดสามารถกล่าวได้ว่าเริ่มต้นขึ้นในปี 1850 ด้วยศิลปะ Realism ของ Gustave Courbet

²⁰ NICHE MARKETING คืออะไร, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.wynnssoft-solution.com/>

²¹ ปณิดา มีจินดา, พฤติกรรมผู้บริโภค, (กรุงเทพฯ:บริษัท ธรรมสาร จำกัด,2553), หน้า 220-221.

²² AVANT-GARDE ปฏิวัติกฎเกณฑ์ หลุดพ้นจากรอบเดิม แล้วสนุกกับจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ เพราะนี่คือ อวองต์-การ์ด, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.elledcorationthailand.com/Style/avant-garde/>

ซึ่งได้รับอิทธิพลอย่างมากจากแนวคิดสังคมนิยมยุคแรก ตามด้วยการเคลื่อนไหวที่ต่อเนื่องของศิลปะสมัยใหม่และคำว่าอวองการ์ดมีความหมายมากหรือเท่ากับความทันสมัย แม้ว่าคำว่าอวองการ์ดนั้นถูกนำมาใช้กับวิธีการสร้างสรรค์ในการสร้างงานศิลปะในศตวรรษที่สิบเก้าและต้นศตวรรษที่ยี่สิบ แต่ก็ใช้ได้กับงานศิลปะทั้งหมดที่ผลักดันขอบเขตของความคิดและความคิดสร้างสรรค์และยังคงใช้มาจนถึงปัจจุบันเพื่ออธิบายศิลปะที่รุนแรงหรือสะท้อนให้เห็นถึงความคิดริเริ่มของการมองเห็นการสร้างสรรค์ใหม่²³ ดังนั้นสไตล์อวองการ์ดที่แสดงถึงความล้ำสมัยจึงสามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการนวัตกรรมใหม่ๆ รวมทั้งตอบสนองรูปแบบและลักษณะของผ้าทอโลหะและเส้นไหมได้อีกด้วย

จากปัจจัยที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้นเกี่ยวกับนวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสู่การสร้างสรรค์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายสตรี รูปแบบอวองการ์ดเป็นสิ่งที่มีความสำคัญที่ผู้วิจัยได้มองเห็นถึงโอกาสและช่องว่างทางการตลาดในการพัฒนาสิ่งทอจากโลหะรีไซเคิลโลหะและการทอร่วมกับเส้นไหมซึ่งเป็นวัสดุจากธรรมชาติให้เป็นเครื่องแต่งกายเพื่อตอบสนองความยั่งยืนทางด้านวัสดุซึ่งเป็นปัญหาที่กำลังเป็นที่น่าสนใจในโลกยุคนี้ที่จะส่งผลถึงอนาคตเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ให้กับกลุ่มผู้มีความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นผู้นำกระแสเพื่อตอบโจทยพฤติกรรม ความต้องการ และกิจกรรมทางสังคมของกลุ่มเป้าหมายและเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ อีกด้วย

ปัญหาของงานวิจัย

1. พัฒนาสิ่งทอจากโลหะรีไซเคิลได้เกิดมูลค่าเพิ่มอย่างไรเพื่อให้มีคุณลักษณะและพื้นผิวสัมผัส เหมาะสมกับรูปแบบเครื่องแต่งกายแฟชั่น
2. ออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีด้วยสิ่งทอจากโลหะรีไซเคิลรูปแบบอวองการ์ดให้เหมาะสมและอนุรักษ์ความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ของงานโครงการวิจัย

1. เพื่อหาแนวทางในการสร้างตราสินค้าเครื่องแต่งกายของสุภาพสตรีรูปแบบอวองการ์ดด้วยสิ่งทอจากโลหะรีไซเคิลเพื่อความยั่งยืน

²³ AVANT-GARDE, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.tate.org.uk/art/art-terms/a/avant-garde>

2. เพื่อหาแนวทางออกแบบพัฒนาสิ่งทอโลหะรีไซเคิลที่สามารถพัฒนากับเส้นไหมเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบเครื่องแต่งกาย

3. สร้างแรงบันดาลใจให้กับนักออกแบบรุ่นใหม่ในการพัฒนานวัตกรรมสิ่งทอโดยใช้แนวคิดจากความยั่งยืน

ขอบเขตงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ จัดทำขึ้นเพื่อศึกษานวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสู่การสร้างสรรคตราสินค้าเครื่องแต่งกายสตรี รูปแบบอวองการ์ดโดยนำแนวทางดังกล่าวมาจากการศึกษา ดังนี้

1. ศึกษากลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับงานสร้างสรรค์หรืองานศิลปะที่มีวิถีชีวิตในเขตเมืองหลวง (กรุงเทพมหานคร)
2. ศึกษาวัสดุที่ได้จากโลหะรีไซเคิลในรถยนต์และ การทอด้วยวัสดุที่ได้จากโลหะรีไซเคิลในรถยนต์โดยผสมเส้นไหมเท่านั้น
3. ศึกษาแนวคิดศิลปะรูปแบบอวองการ์ด ในช่วงยุคอนาคตนิยม
4. ศึกษาแนวคิดจากกระแสนิยมปี ค.ศ.2021 ใน ฤดูกาล Spring Summer

วิธีดำเนินงานวิจัย

1. การศึกษาแนวทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
 - 1.1 ศึกษาแนวคิดการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ แนวคิดรีไซเคิล (Recycle)
 - 1.2 ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับสิ่งทอโลหะ ได้แก่ ประเภทโลหะที่นำมาพัฒนาเป็นผ้าทอและ กระบวนการทดลองเทคนิคการทอผ้าทอโลหะ
 - 1.3 ศึกษาแนวคิดศิลปะรูปแบบอวองการ์ด
 - 1.4 ศึกษางานออกแบบแฟชั่น จากนักออกแบบที่ใช้แนวคิดนวัตกรรมและรูปแบบ Avant garde ในการสร้างสรรค์ผลงานแต่ละคอลเล็กชัน รวมไปถึงศึกษาตราสินค้าแฟชั่นที่ใช้แนวคิดนวัตกรรมและรูปแบบอวองการ์ดเป็นแนวคิดหลักของตราสินค้า
 - 1.5 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีในการสร้างตราสินค้าแฟชั่นที่เหมาะสมกับตลาดประเทศไทย

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริโภค

- 2.1 กำหนดกลุ่มเป้าหมาย คือกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับงานสร้างสรรค์หรืองานศิลปะ
ในเขตเมืองหลวง (กรุงเทพมหานคร)
- 2.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม เพื่อใช้วัดสิ่งที่ผู้วิจัย
ต้องการจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อเท็จจริง
- 2.3 การหาคุณภาพแบบสอบถาม โดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความตรง
เชิงเนื้อหา (content validity) เพื่อตรวจสอบการใช้ภาษาและความครอบคลุมของเนื้อหา
- 2.4 สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถาม
ผู้วิจัยใช้วิธีการดังนี้ ไม่ว่าจะป็นยอดรวมค่าเฉลี่ยเลขคณิต

3. การทดลองการหาเทคนิคการทอด้วยโลหะรีไซเคิลและวัสดุทอร่วม

การทดลองหาเทคนิค ขนาด และลักษณะ จากขนาดโลหะและจำนวนของโลหะที่ต่างกัน
รวมทั้งจำนวนของวัสดุทอร่วมได้แก่ เส้นไหม เพื่อหาขนาดและลักษณะที่เหมาะสมกับการประกอบ
เครื่องแต่งกาย

4. การสรุปแนวทางการออกแบบนวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสู่การสร้างสรรค์ตราสินค้า เครื่องแต่งกายสตรี รูปแบบอวองการ์ด

- 4.1 สรุปแนวทางนวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสู่การสร้างสรรค์ตราสินค้าเครื่องแต่ง
กายสตรี รูปแบบอวองการ์ดจากการศึกษาแนวคิดการออกแบบด้วยนวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิล
และศิลปะรูปแบบอวองการ์ดโดยศึกษาจากหลักการพื้นฐานและการทดลอง เพื่อศึกษาถึง
องค์ประกอบในการออกแบบ ได้แก่ แนวคิด วิธีการ วัสดุ โครงร่างเงา สี รายละเอียด
- 4.2 สรุปแนวทางการออกแบบแฟชั่นจากกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับงาน
สร้างสรรค์หรืองานศิลปะในเขตเมือง

5. การสร้างสรรค์ผลงานต้นแบบ

การสร้างสรรค์ผลงานต้นแบบจากแนวคิดการออกแบบนวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิล
สู่การสร้างสรรค์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายสตรี รูปแบบอวองการ์ดเพื่อกลุ่มเป้าหมายกลุ่มคนที่
เกี่ยวข้องกับงานสร้างสรรค์หรืองานศิลปะ รวมไปถึงศึกษาแนวโน้มทางแฟชั่น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แนวทางในการสร้างตราสินค้าเครื่องแต่งกายของสุภาพสตรีรูปแบบอวองการ์ด
ด้วยนวัตกรรมสิ่งทอจากโลหะรีไซเคิลเพื่อความยั่งยืน
2. ได้ต้นแบบเครื่องแต่งกายของสุภาพสตรีรูปแบบอวองการ์ดด้วยนวัตกรรมสิ่งทอจาก
โลหะรีไซเคิล
3. นักออกแบบรุ่นใหม่ได้แรงบันดาลใจในการพัฒนานวัตกรรมสิ่งทอโดยใช้แนวคิดจากความ
ยั่งยืน

คำจำกัดความ

อวองการ์ด (Avant garde)

การรุกไปข้างหน้าก่อนใครและการทำงานเชิงทดลองที่กล้าสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่ โดย
ปฏิเสธขนบเดิมหรือกระแสหลัก (Mainstream) ที่ปฏิบัติสืบต่อกันมา

รีไซเคิล (Recycle)

ในสมัยที่ผู้คนระแวงระวังสิ่งแวดล้อมและประหยัดทรัพยากร จะพบเห็นหรือได้ยินคำ
“รีไซเคิล” ในสื่อต่าง ๆ อยู่เสมอ โดยได้นำคำ recycle มาทับศัพท์ ความจริงคำนี้ราชบัณฑิตยสถาน
ได้บัญญัติไว้แล้วว่า แปรใช้ใหม่ โดยเมื่อนำสิ่งใดไป recycle ย่อมหมายความว่า สิ่งนั้นจะต้องผ่าน
กระบวนการที่มีการเปลี่ยนแปลงไป ในกรณีนี้จะต้องผ่านกระบวนการต่าง ๆ หลายขั้นตอน ด้วยเหตุ
นี้จึงนำคำว่า แปรใช้ใหม่ มาใช้ในความหมายของ recycle ซึ่งไม่สามารถใช้คำว่า “เวียน” หรือ
ข้อความว่า “นำกลับมาใช้ใหม่” สำหรับคำ recycle เพราะจะมีความหมายในเชิงที่ไม่มีการ
เปลี่ยนแปลงใด ๆ เกิดขึ้นเลย และจะตรงกับคำ reuse คือ ใช้ซ้ำ มากกว่า

Craft

งานหัตถกรรม หรือที่ งานฝีมือ

Niche

วิถีชีวิตของสิ่งมีชีวิตชนิดหนึ่ง ตั้งแต่เกิดจนตายว่ามีรูปแบบและวิธีการดำเนินชีวิตอย่างไร

นวัตกรรม (innovation)

การใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาหรือประดิษฐ์สิ่งใหม่ๆ เช่น บริการ ผลิตภัณฑ์ หรือ กระบวนการใหม่ๆ (Service, Product, Process) เป็นต้น ที่มีคุณค่า(Value Creation) และมี ประโยชน์ต่อผู้อื่น เศรษฐกิจและสังคม ซึ่งเมื่อมีคุณค่าและมีประโยชน์แล้วจะสามารถขยายผลต่อได้ เชิงพาณิชย์ หรือขายได้

สิ่งทอโลหะ

ในอดีตแร่โลหะ จำพวกทองคำ ทองแดง และ เงิน ได้ถูกนำมาใช้แปรรูปเป็นเส้นใยเพื่อใช้ใน งานสิ่งทอตั้งแต่สมัยโบราณ นิยมนำไปใช้ในการตกแต่งเสื้อผ้า และสิ่งทอสำหรับเครื่องนุ่งห่ม รวมถึงใช้ตกแต่งวังของกษัตริย์ ผู้นำชนชั้นสูง หรือ คนที่มีสถานะ ในยุคสมัยก่อน

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

ในการศึกษาเรื่องนวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสู่การสร้างสรรค์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายสตรีรูปแบบอวองต์การ์ดนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงการสอบถามสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านวัสดุ เพื่อนำมาสรุปและวิเคราะห์เป็นแนวทางในการพัฒนาและออกแบบเครื่องแต่งกายจากนวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิล

งานวิจัยชิ้นนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อวางกรอบแนวความคิดและแนวทางในการออกแบบเครื่องแต่งกายจากนวัตกรรมสิ่งทอโลหะสู่การสร้างสรรค์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายสตรีรูปแบบอวองต์การ์ด โดยในการรวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 นี้ สามารถแบ่งเนื้อหาจากการศึกษาออกเป็น 7 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบอย่างยั่งยืน

- 1.1 แนวคิดออกแบบอย่างยั่งยืน
- 1.2 แนวคิดทฤษฎีรีไซเคิล
- 1.3 การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้แนวคิดทฤษฎีรีไซเคิล
- 1.4 สรุปแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบอย่างยั่งยืน

ส่วนที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสิ่งทอโลหะรีไซเคิลเพื่อความยั่งยืน

- 2.1 ที่มาและความสำคัญของโลหะรีไซเคิล
- 2.2 กระบวนการแปรรูปโลหะด้วยความยั่งยืน
- 2.3 ประเภทและคุณสมบัติของโลหะรีไซเคิลจากรถยนต์
- 2.4 การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าสิ่งทอโลหะรีไซเคิล

2.5 สรุปแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสิ่งทอโลหะรีไซเคิลเพื่อความยั่งยืน

ส่วนที่ 3 วัสดุที่ใช้สำหรับทอร่วมกับโลหะ

3.1 ประเภทของเส้นไหม

3.2 คุณสมบัติของเส้นไหม

3.3 การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้เส้นไหม

3.4 การทดลองการทอโลหะผสมกับเส้นไหม

3.5 สรุปองค์ประกอบของเส้นไหมที่ใช้ร่วมกับสิ่งทอโลหะ

ส่วนที่ 4 การศึกษากลุ่มเป้าหมาย

4.1 การสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง

4.2 ลักษณะพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายจากการใช้เครื่องมือแบบสอบถาม

4.3 สรุปการศึกษากลุ่มเป้าหมาย

ส่วนที่ 5 แนวคิดทฤษฎีศิลปะรูปแบบอวองการ์ด

5.1 ที่มาและความสำคัญของศิลปะรูปแบบอวองการ์ด

5.2 การแบ่งยุคสมัยศิลปะในรูปแบบอวองการ์ด

5.3 ประวัติความเป็นมาและความสำคัญของศิลปะฟิวเจอร์ริสม์

5.4 ศิลปินและผลงานศิลปะฟิวเจอร์ริสม์

5.5 สรุปองค์ประกอบทฤษฎีศิลปะรูปแบบอวองการ์ด

ส่วนที่ 6 เครื่องแต่งกายสตรี

6.1 ที่มาและความสำคัญของเครื่องแต่งกายรูปแบบอวองการ์ด

6.2 การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้แนวคิดรูปแบบอวองการ์ด

6.3 สรूपองค์ประกอบของเครื่องแต่งกายสตรีรูปแบบอวองการ์ด

ส่วนที่ 7 ตราสินค้าแฟชั่น

7.1 ตลาดสินค้าแฟชั่น

7.2 ประเภทเครื่องแต่งกายในตลาดแฟชั่น

7.3 การวิเคราะห์ตราสินค้าแฟชั่น

ส่วนที่ 1 การศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบอย่างยั่งยืน

ปัจจุบันทั่วโลกกำลังให้ความสนใจเกี่ยวกับการออกแบบอย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นการออกแบบเพื่อช่วยให้สภาพแวดล้อมที่ปัจจุบันกำลังมีการเปลี่ยนแปลงถูกทำลายลดน้อยลง ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบอย่างยั่งยืนเพื่อให้ตรงกับความต้องการของการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยแบ่งเนื้อหาสาระในส่วนนี้แบ่งออกเป็น 3 หัวข้อ ได้แก่ 1) แนวคิดออกแบบอย่างยั่งยืน 2) แนวคิดทฤษฎีไซเคิล 3) การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้แนวคิดทฤษฎีไซเคิล 4) สรूपองค์ประกอบของแนวคิดทฤษฎีไซเคิลแนวคิดทฤษฎีไซเคิล โดยรายละเอียดในแต่ละหัวข้อมิตั้งต่อไปนี้

1.1 แนวคิดออกแบบอย่างยั่งยืน

²⁴ปัจจุบันมนุษย์เริ่มเห็นความสำคัญของผลกระทบจากอุตสาหกรรมการผลิตที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมบนโลกจึงได้มีการตั้งกฎเกณฑ์มากมายมาบังคับใช้กับผู้ผลิตภัณฑ์หลังหมดอายุการใช้งานจากผู้บริโภค การห้ามใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในการผลิตชิ้นส่วนและการประกอบผลิตภัณฑ์ เป็นต้น ข้อบังคับต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้ผู้ผลิตต้องปรับตัวเองเพื่อให้อยู่รอดได้ ดังนั้นเมื่อผู้ผลิตต้องการผลิตสินค้าตัวหนึ่งออกมาสู่ตลาด จึงต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของการผลิตสินค้าตัวนั้นตั้งแต่การออกแบบ การผลิต จนถึงการใช้งานผลิตภัณฑ์อย่างครบวงจร

การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อมเป็นการเชื่อมโยงช่องว่างระหว่างการพัฒนาผลิตภัณฑ์กับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมโดยพิจารณาผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ตลอดวงจรชีวิตของมัน

²⁴ ฉัตรชัย จันทร์เด่นดวง, “การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม(Design for the Environment),” วารสารเทคโนโลยีวัสดุ 35 (เมษายน 2547): 53-54.

ตั้งแต่การสกัดแยกวัตถุดิบจากธรรมชาติเพื่อนำไปใช้ในการผลิตไปจนถึงการทิ้งซากผลิตภัณฑ์ ซึ่งผลกระทบเหล่านี้รวมถึงการปลดปล่อยสารเคมีที่เป็นพิษ การใช้ทรัพยากรที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้และการใช้พลังงานที่เกินความจำเป็น โดยวงจรของผลิตภัณฑ์สามารถแบ่งได้เป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) ก่อนการผลิต (Premanufacture) เป็นการเตรียมชิ้นส่วนและวัตถุดิบสำหรับใช้ในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์
- 2) การผลิต (Manufacture) ซึ่งนับทุกขั้นตอนของการผลิตตั้งแต่วัตถุดิบเข้ามายังโรงงาน จนถึงผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ ที่พร้อมสำหรับการบรรจุหีบห่อ
- 3) การบรรจุหีบห่อและการกระจายสินค้า (Packing and distribution) ผลิตภัณฑ์จะถูกบรรจุหีบห่อสำหรับการขนส่งและการซื้อขายและการส่งไปยังผู้บริโภค
- 4) การใช้งานและการบำรุงรักษา (Use and maintenance) ซึ่งนับตั้งแต่ผู้บริโภคได้รับสินค้าจนถึงผู้บริโภคทิ้งสินค้า ช่วงเวลานี้จะรวมการซ่อมบำรุงที่ผู้บริโภครยังครอบครองสินค้านี้อยู่
- 5) หลังหมดอายุการใช้งาน (End of life) ผลิตภัณฑ์จะถูกนำไปรีไซเคิล นำมาผลิตใหม่ หรือถูกฝังกลบหรือเผาทิ้ง

การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อมเป็นเพียงส่วนหนึ่งในหลาย ๆ ส่วนที่ต้องพิจารณาในการออกแบบในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product economics) ความต้องการของลูกค้า (Customer requirements) ความสามารถในการผลิต (Manufacturability) และการทำงานที่ต้องการของผลิตภัณฑ์ (Required product functions)

²⁵ความหมายของการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ (Economic & Ecological Design หรือ Eco Design) เป็นกระบวนการที่ผนวกแนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์และด้านสิ่งแวดล้อมเข้าไปในขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยพิจารณาตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Product Life Cycle) ตั้งแต่

²⁵ EcoDesign คืออะไร, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา https://www.ieat.go.th/eco/index.php?option=com_content&view=article&id=8:ecodesign&catid=55&Itemid=120

ขั้นตอนการแผนผลิตภัณฑ์ ช่วงการออกแบบ ช่วงการผลิต ช่วงการนำไปใช้ และช่วงการทำลายหลังการใช้งาน ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนในแต่ละขั้นตอนของการพัฒนาผลิตภัณฑ์และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมไปพร้อม ๆ กัน โดยส่งผลดีต่อธุรกิจ ชุมชน และสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นแนวทางนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) โดยหลักการพื้นฐานของการทำ Eco Design คือ การประยุกต์หลักการของ 4Rs ในทุกช่วงของวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การลด (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และการซ่อมบำรุง (Repair)

²⁶การออกแบบอย่างยั่งยืน (Sustainable Design) เป็นแนวทางหนึ่งในการแสดงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม นอกเหนือจากแนวทางอื่น ๆ ที่เป็นที่รู้จักกันดี ไม่ว่าจะเป็น เทคโนโลยีสะอาด (Cleaner Technology; CT) หรือวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment; LCA) ซึ่งในประเทศไทยพบว่าปัจจุบันมีหน่วยงานของรัฐองค์กรอิสระและสถาบันการศึกษาหลายแห่งที่มีโครงการศึกษาและการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาองค์ความรู้มากขึ้น ตลอดจนการเผยแพร่ความรู้และสนับสนุนให้ภาคอุตสาหกรรมสามารถนำแนวทางการออกแบบอย่างยั่งยืนมาผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Product) (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2559) ตามที่ Biekeland (2002) อธิบายว่า การออกแบบอย่างยั่งยืน (Sustainable Design) หรือการออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนับเป็นกระแสหลักของการออกแบบยุคใหม่ที่นักออกแบบต่างให้ความสำคัญเพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน ความหมายของการออกแบบอย่างยั่งยืนนั้นมีความเกี่ยวข้องตั้งแต่การออกแบบวัตถุดิบเล็กไปจนถึงการออกแบบสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ หรือ การวางแผนและผังเมืองเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม รวมไปถึงการบริการที่สอดคล้องกับกฎเกณฑ์ทางเศรษฐกิจ สังคม ตลอดจนการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืน ตามที่ Walker (2012) กล่าวว่า ความหมายของการออกแบบนิเวศเชิงเศรษฐกิจ (Economic & Ecological Design หรือ Eco Design) เป็นกระบวนการที่ผนวกแนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านสิ่งแวดล้อมเข้าไปในขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยพิจารณาตลอดวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Product Life Cycle) ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์ช่วงการนำไปใช้และช่วงการทำลายหลังการใช้งาน ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนในแต่ละขั้นตอนของการพัฒนาผลิตภัณฑ์และ

²⁶ อินทิรา พรหมพันธุ์, “การเรียนการสอนโดยใช้แนวคิดการออกแบบอย่างยั่งยืนสำหรับผู้เรียนในระดับปริญญาตรี,” วารสารเศรษฐศาสตร์ 4 (ตุลาคม 2559): 364-366.

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมไปพร้อม ๆ กัน โดยส่งผลดีต่อธุรกิจ ชุมชน และสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นแนวทางนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development)

การจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการป้องกันและแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ควรเน้นนโยบายเชิงรุก ซึ่งนโยบายดังกล่าวจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องผสมผสานวิธีการและทางเลือกหลายรูปแบบที่เหมาะสม โดยมีแนวคิดว่าการพัฒนาสิ่งแวดล้อมจะต้องควบคู่ไปกับการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน การออกแบบอย่างยั่งยืนจึงกลายเป็นข้อกำหนดทางการออกแบบที่ผู้ประกอบการไม่สามารถมองข้ามได้ในการผลิตสินค้าและงานบริการ เพราะผู้บริโภคไม่ได้มองเพียงแค่ความสวยงามที่มาพร้อมกับประโยชน์ใช้สอยเท่านั้น แต่ปัจจุบันผู้บริโภคส่วนใหญ่ต่างตระหนักถึงความสำคัญของการออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (สิงห์ อินทรชูโต, 2559) โดยแนวคิดการออกแบบอย่างยั่งยืนสามารถใช้ได้ในทุกช่วงของการออกแบบ ได้แก่ ช่วงการวางแผนผลิตภัณฑ์ (Planning Phase) ช่วงการออกแบบ (Design Phase) ช่วงการผลิต (Manufacturing Phase) ช่วงการนำไปใช้ (Usage Phase) และช่วงการทำลายหลังการใช้เสร็จ (Disposal Phase) แนวคิดที่นำมาใช้ในการออกแบบอย่างยั่งยืนอาจใช้เพียงข้อใดข้อหนึ่งหรือหลายข้อประกอบกันตามความเหมาะสมของบริษัทในการออกแบบ แนวคิดและหลักการออกแบบอย่างยั่งยืนมีดังต่อไปนี้

1) การลด (Reduce) หมายถึง การลดการใช้ทรัพยากร โดยมากจะพบในช่วงการออกแบบ ช่วงการผลิตและการนำไปใช้ อาทิเช่นการออกแบบเพื่อลดอัตราการใช้วัตถุดิบในกระบวนการผลิต การออกแบบเพื่อลดอัตราการใช้พลังงานในกระบวนการผลิต และการออกแบบเพื่อลดอัตราการใช้พลังงานในระหว่างการใช้งาน เป็นต้น

2) การใช้ซ้ำ (Reuse) หมายถึง การนำผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ซึ่งผ่านช่วงการนำไปใช้เรียบร้อยแล้วและพร้อมที่จะเข้าสู่ช่วงของการทำลาย กลับมาใช้ใหม่ ทั้งที่เป็นการใช้ใหม่ในผลิตภัณฑ์เดิม หรือผลิตภัณฑ์ใหม่ก็ตาม เช่น การออกแบบให้ผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่นมีชิ้นส่วนบางชิ้นที่ใช้ร่วมกันได้ เมื่อแรกหยุดการผลิตแล้วยังสามารถเก็บคืนและนำบางชิ้นส่วนมาใช้ในการผลิตรุ่นต่อไปได้ เป็นต้น

3) การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) หมายถึง การนำผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในช่วงของการทำลายมาผ่านกระบวนการแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ตั้งแต่ช่วงของการวางแผนการออกแบบ หรือแม้แต่ช่วงของการผลิตได้แก่ การออกแบบให้ถอดประกอบได้ง่าย การออกแบบเพื่อการนำกลับมาใช้ใหม่ เช่นการออกแบบผลิตภัณฑ์โดยใช้วัสดุคิพพลาสติกหรือกระดาษที่ง่ายต่อการนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นต้น

4) การซ่อมบำรุง (Repair) หมายถึง การออกแบบให้ง่ายต่อการซ่อมบำรุง ทั้งนี้มีแนวคิดที่ว่า หากผลิตภัณฑ์สามารถซ่อมบำรุงได้ง่ายจะเป็นการยืดอายุช่วงชีวิตของการใช้งาน ซึ่งท้ายที่สุดสามารถลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ การซ่อมบำรุงนี้เกิดภายในช่วงชีวิตของการใช้งานแล้วมาใช้อีกครั้ง

จากการพิจารณาความหมายและแนวคิดของการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม (Design for the Environment) การออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ (Eco Design) และการออกแบบอย่างยั่งยืน (Sustainable Design) พบว่าแนวคิดการออกแบบแต่ละแนวคิดนั้นมีความเชื่อมโยงกัน ซึ่งต้องการให้การออกแบบนั้นเป็นประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ กลุ่มเป้าหมาย โดยมีแนวคิดการใช้งานอย่างยั่งยืนสามารถใช้ได้ในทุกช่วงวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีวงจร ได้แก่ ช่วงการวางแผนผลิตภัณฑ์ (Planning Phase) ช่วงการออกแบบ (Design Phase) ช่วงการผลิต (Manufacturing Phase) ช่วงการนำไปใช้ (Usage Phase) และช่วงการทำลายหลังการใช้เสร็จ (Disposal Phase) โดยมีหลักการออกแบบด้วยแนวคิดยั่งยืน คือ หลักการ 4Rs ได้แก่ การลด (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และการซ่อมบำรุง (Repair) ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกแนวคิดการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ซึ่งเป็นแนวคิดเกี่ยวกับการแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องกับการออกแบบอย่างยั่งยืนและเกี่ยวข้องกับวัสดุที่ใช้สำหรับการวิจัยซึ่งจะกล่าวถึงในส่วนถัดไป

1.2 แนวคิดทฤษฎีรีไซเคิล

²⁷ในสมัยที่ผู้คนระแวงระวังสิ่งแวดล้อมและประหยัดทรัพยากร จะพบเห็นหรือได้ยินคำ รีไซเคิล ในสื่อต่าง ๆ อยู่เสมอ โดยได้นำคำ recycle มาทับศัพท์ ความจริงคำนี้ราชบัณฑิตยสถานได้บัญญัติไว้แล้วว่า แปรใช้ใหม่

เมื่อนำสิ่งใดไป recycle ย่อมหมายความว่า สิ่งนั้นจะต้องผ่านกระบวนการที่มีการเปลี่ยนแปลงไป เช่น นำเศษแก้วและขวดที่ไม่ต้องการไปหลอมและผ่านกระบวนการเป็นขั้นตอน แล้วผลิตภาชนะแก้วชิ้นใหม่ที่อาจไม่ได้อยู่ในรูปลักษณะเดิมก็ได้ หรือนำกระดาษที่ไม่ต้องการแล้ว ซึ่งอาจมีตัวพิมพ์ตัวเขียนเต็มไปหมด ไป recycle กลับมาเป็นกระดาษสะอาดว่างเปล่า พร้อมทั้งจะพิมพ์หรือเขียนลงไปได้อีก ในการนี้คงจะต้องผ่านกระบวนการต่าง ๆ หลายขั้นตอน ด้วยเหตุนี้จึงนำคำว่า แปรใช้ใหม่ มาใช้ในความหมายของ recycle

เราไม่สามารถใช้คำว่า เวียน หรือข้อความว่า นำกลับมาใช้ใหม่ สำหรับคำ recycle เพราะจะมีความหมายในเชิงที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกิดขึ้นเลย และจะตรงกับคำ reuse คือ ใช้ซ้ำมากกว่า

²⁸รีไซเคิล (อังกฤษ: Recycle) เป็นการจัดการวัสดุเหลือใช้ที่กำลังจะเป็นขยะ โดยนำไปผ่านกระบวนการแปรสภาพ โดยเฉพาะการหลอม เพื่อให้เป็นวัสดุใหม่แล้วนำกลับมาใช้ได้ อีก ซึ่งวัสดุที่ผ่านการแปรสภาพนั้นอาจจะเป็นผลิตภัณฑ์เดิมหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ก็ได้ รีไซเคิลมีความหมายต่างจาก การใช้ซ้ำ (Reuse) ซึ่งหมายถึง การนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ผ่านกระบวนการแปรสภาพใด ๆ ทั้งสิ้น

ในความเข้าใจของคนบางกลุ่มนั้น การรีไซเคิลยังหมายถึง การนำวัสดุเหลือใช้กลับมาปรับเปลี่ยนรูปแบบ หรือพัฒนารูปร่างใหม่ ให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่น ๆ

²⁹การแปรรูปของใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ หรือกระบวนการที่เรียกว่า รีไซเคิล คือ การนำเอาของเสียที่ผ่านการใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ที่อาจเหมือนเดิม หรือไม่เหมือนเดิมก็ได้ การรีไซเคิล เป็นหนึ่ง

²⁷ ฤชณา ชูติมา, “แปรใช้ใหม่ (recycle),” *จดหมายข่าวราชบัณฑิตยสถาน* 75 (สิงหาคม 2540)

²⁸ ความหมายของรีไซเคิล, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://oknation.nationtv.tv/blog/nampik/2008/04/12/entry-1>

²⁹ การรีไซเคิล, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://web.ku.ac.th/schoolnet/snet6/envi4/recycle/re.htm>

ในวิธีการลดขยะ ลดมลพิษให้กับสภาพแวดล้อม ลดการใช้พลังงานและลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติของโลกไม่ให้ถูกนำมาใช้สิ้นเปลืองมากเกินไป ซึ่งการแปรรูปของใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่มีกระบวนการอยู่ 4 ขั้นตอน ได้แก่

- 1) การเก็บรวบรวม
- 2) การแยกประเภทวัสดุแต่ละชนิดออกจากกัน
- 3) การผลิตหรือปรับปรุง
- 4) การนำมาใช้ประโยชน์ในขั้นตอนการผลิตหรือปรับปรุงนั้น วัสดุที่แตกต่างชนิดกัน จะมีกรรมวิธีในการผลิตที่แตกต่างกัน

การรีไซเคิล ทำให้โลกมีจำนวนขยะลดน้อยลง และช่วยลดปริมาณการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้เป็นวัตถุดิบในโรงงานอุตสาหกรรมให้น้อยลง ลดการถลุงแร่บริสุทธิ์ และลดปริมาณการโค่นทำลายป่าไม้ลงด้วย การหมุนเวียนนำมาผลิตใหม่ยังเป็นการลดการใช้พลังงานจากใต้พิภพ ลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้นสู่อากาศและลดภาวะการเกิดฝนกรด

1.3 การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้แนวคิดทฤษฎีรีไซเคิล

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีรีไซเคิลพบว่าเป็นการออกแบบเพื่อความยั่งยืนประเภทหนึ่งซึ่งมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งในทางแฟชั่นได้มีตราสินค้าที่ใช้แนวคิดการออกแบบอย่างยั่งยืน โดยใช้ทฤษฎีแนวคิดรีไซเคิลเพื่อเป็นการสร้างอัตลักษณ์ให้กับตราสินค้าให้ทันสมัยและใส่ใจสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น โดยตราสินค้าที่ใช้ทฤษฎีแนวคิดรีไซเคิล โดยสามารถศึกษาจากงานออกแบบแฟชั่นได้จากการประยุกต์ทฤษฎีแนวคิดรีไซเคิลเพื่อสร้างสรรค์ผลงานคอลเลกชัน มีการออกแบบเป็นฤดูกาล จากนั้นออกแบบที่เป็นที่ยอมรับทั่วโลก โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

- เป็นงานออกแบบที่ใช้ทฤษฎีแนวคิดรีไซเคิลเพื่อสร้างสรรค์ผลงานในคอลเลกชัน
- เป็นงานออกแบบแฟชั่นที่มีการแสดงผลงานเป็นคอลเลกชันตามฤดูกาล ผู้สาธารณะ
- เป็นงานออกแบบแฟชั่นจากนักออกแบบหรือตราสินค้าที่มีชื่อเสียงระดับโลก

1.3.1 Stella McCartney

STELLA McCARTNEY

รูปภาพที่ 1 ตราสัญลักษณ์ตราสินค้า Stella McCartney

ที่มา : <https://www.stellamccartney.com/>

³⁰ในขณะที่วงการแฟชั่นกำลังหันมาสนใจประเด็นสิ่งแวดล้อมด้วยแถลงการณ์ยุติการใช้ขนสัตว์จริงในคอลเล็กชัน แต่แบรนด์แฟชั่นชั้นสูงจากอังกฤษอย่าง Stella McCartney กลับยึดหลักการนี้มาตั้งแต่คอลเล็กชันแรกในปี 2001 จนถึงปัจจุบัน

Stella McCartney เป็นแบรนด์แฟชั่นที่ไม่เคยแตะหนังสัตว์จริง ไม่เคยยุ่งกับขนสัตว์จริง ไม่ว่าจะเป็คอลเล็กชันเสื้อผ้าผู้หญิง ผู้ชาย หรือเสื้อผ้าเด็ก เพราะความเชื่อของดีไซเนอร์และเจ้าของแบรนด์ที่เป็นมังสวิรัติอย่าง สเตลล่า แม็กคาร์ตนีย์ ที่ทำให้แบรนด์มีดีเอ็นเอที่ชัดเจนและเป็นที่ยอมรับจนถึงทุกวันนี้ โดยตั้งแต่ปี 2013 Stella McCartney ปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ในทุกรูปแบบ และเริ่มใช้ Alter-nappa ในการผลิตกระเป๋าและรองเท้า ซึ่ง Alter-nappa คือวัสดุที่ใช้ทดแทนหนังแท้ ทำจากโพลีเอสเตอร์และโพลียูรีเทน เคลือบด้วยไขมันพืชจากธรรมชาติ 50% ส่วนเสื้อผ้าที่มีการใช้ขนสัตว์ปลอม Stella McCartney จะติดป้าย Fur-Free-Fur ด้านนอกของเสื้อผ้า เพื่อประกาศตัวว่าไม่ใช่ขนสัตว์จริงแม้กระทั่งผ้าที่ใช้ในการผลิตโดยทั่วไป ทางแบรนด์ Stella McCartney ก็ใส่ใจด้วยการคิดค้นเทคนิคต่าง ๆ เพื่อช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น ผ้าไนลอน ซึ่งอาจใช้เวลาเป็นร้อยปีกว่าจะย่อยสลายได้ Stella McCartney ก็ได้ตั้งเป้าให้แบรนด์เลิกใช้ผ้าไนลอนบริสุทธิ์ภายในปี 2020 และเปลี่ยนไปใช้ผ้าไนลอน ECONYL® ที่นำพลาสติกเหลือใช้จากอุตสาหกรรม หรือแม้กระทั่งตาข่ายจับปลาในทะเลมารีไซเคิล แล้วนำไปทอใหม่เป็นผ้าไนลอนที่มีคุณภาพเทียบเท่ากับไนลอนทั่วไป

³⁰ “ของทุกอย่างบนโลกน่าจะกลับมาใช้ใหม่ได้” ความเชื่อของ Stella McCartney แบรนด์แฟชั่นรักษ์สิ่งแวดล้อมตัวจริง, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://thestandard.co/stella-mccartney-sustainable-fashion/>

1.3.1.1 Stella McCartney : Fall 2019 Ready-To-Wear



รูปภาพที่ 2 Stella McCartney Fall 2019 Ready-To-Wear runway

ที่มา : <https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2019-ready-to-wear/stella-mccartney/>

³¹หลักสำคัญของ Stella McCartney คือความมุ่งมั่นของเธอที่มีต่อโลกเสมอไม่ว่าจะผ่านวัสดุจากพืชเพียงอย่างเดียวของเธอหรือการรณรงค์และความคิดริเริ่มที่มุ่งทำให้ส่วนที่เหลือของอุตสาหกรรมแฟชั่นเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเช่นกัน แคมเปญล่าสุดของเธอนั้นคือ There She Grows โดยการคัดเลือกเพื่อนผู้มีชื่อเสียงของเธอเพื่อสร้างความตระหนักและปกป้องพื้นที่ที่ใกล้สูญพันธุ์

การพัฒนาอย่างยั่งยืนในคอลเล็กชันนี้จะเห็นว่า McCartney ใช้ทฤษฎีแนวความคิดการซ่อมแซม (Repair) ผ้าวินเทจของเธอเองสำหรับแจ็กเก็ตโดยการเย็บปะติดปะต่อกัน ทฤษฎีแนวความคิดรีไซเคิลด้วยเครื่องแต่งกายที่ทำจากเสื่อยืดที่ถูกกระชากขึ้นและการถักนิตดั้งเดิมมารวมกัน เสื้อบุรุษที่ทำจากวัสดุ

³¹ STELLA MCCARTNEY'S VISION FOR FALL 2019 IS UTILITARIAN IN MORE WAYS THAN ONE, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://fashionista.com/2019/03/stella-mccartney-fall-2019-review>

แวกซ์ และการใช้ผ้าอินทรีย์และผ้าไบโอเนศตลอด ซึ่งจะเห็นได้ว่าตราสินค้ามีการใช้แนวคิดการออกแบบอย่างยั่งยืนในการสร้างสรรค์ผลงาน โดยจะเห็นได้จากองค์ประกอบดังนี้

ตารางที่ 1 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า Stella McCartney : Fall 2019 Ready-To-Wear

แนวคิด	การผสมผสานรูปแบบวัฒนธรรมพื้นเมืองและชนเผ่า(Ethnic)กับรูปทรงที่ทันสมัย(Modern)
โครงสร้างเงา	 <ul style="list-style-type: none"> - ทรงเน้นไหล่ (Y-line) - ทรงตรง (H-line)
วัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> - Organic Fabric - Recycle Fabric - Repair Fabric
โอกาสสวมใส่	Ready to wear <ul style="list-style-type: none"> - Casual Wear - Business Wear - Party Wear - Outer Wear
เทคนิค/รายละเอียด	<ul style="list-style-type: none"> - Stitch <p>การเย็บย่นตะเข็บเพื่อให้เกิดความแตกต่างของพื้นผิวผ้า และสร้างลวดลายด้วยตะเข็บการเย็บด้วยรูปแบบที่แสดงจุดเด่นภายในเครื่องแต่งกายเพื่อให้เกิดความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น</p> - Printed <p>มีการพิมพ์ลวดลายธรรมชาติลงพื้นผ้าเพื่อสร้างรายละเอียดให้มีความน่าสนใจและเข้ากับแนวคิดของการอนุรักษ์ธรรมชาติตามที่ตราสินค้าต้องการจะสื่อถึง</p> - Mix Material

การใช้การผสมวัสดุจากแนวคิดทฤษฎีการออกแบบอย่างยั่งยืน
และเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุ โดยรูปแบบของการ
ผสมผสานวัสดุเป็นการผสมสีเพื่อให้เข้ากับแนวคิดหลักของคอล
เล็คชั่นและแนวคิดของการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม

1.3.2 Mara Hoffman

MARA HOFFMAN

รูปภาพที่ 3 ตราสัญลักษณ์ตราสินค้า Mara Hoffman

ที่มา : <https://www.marahoffman.com/world-of/stories/>

³²Mara Hoffman ก่อตั้งแบรนด์ของเธอในปี 2000 หลังจากสำเร็จการศึกษาจาก Parsons School of Design ในนิวยอร์กซิตี้ 15ปีต่อมาตราสินค้าจึงมุ่งมั่นที่จะดำเนินการงานออกแบบอย่างยั่งยืนและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น โดยพยายามที่จะส่งเสริมการขายบริโภคที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมโดยตราสินค้าให้ความสำคัญกับวัสดุกระบวนการและการผลิตที่ยั่งยืนเพื่อปรับปรุงและยืดอายุของเสื้อผ้าแต่ละประเภท

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

³² OUR STORY, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.marahoffman.com/world-of/our-story/>

1.3.2.1 Mara Hoffman : Spring 2020 Ready-To-Wear



รูปภาพที่ 4 Mara Hoffman Spring 2020 Ready-To-Wear

ที่มา : <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2020-ready-to-wear/mara-hoffman/>

³³ฮอฟแมนกล่าวว่าเธอกำลังคิดเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้หญิงอาจจะสวมใส่ในช่วงวันหยุดพักผ่อนในกรีซในยุค 80 ด้วยการออกแบบโดยใช้ทฤษฎีแนวคิดการออกแบบอย่างยั่งยืนซึ่งแสดงผ่านการใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น เช่นผ้าลินิน, ผ้าป่าน, ผ้าฝ้าย, ไลโอเซลล์ ซึ่งผลิตจากธรรมชาติ และวัสดุจากการรีไซเคิล โดยมีรูปแบบที่สามารถสวมใส่ได้ในชีวิตประจำวัน

³³ SPRING 2020 READY-TO-WEAR Mara Hoffman, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2020-ready-to-wear/mara-hoffman>

ตารางที่ 2 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า Mara Hoffman Spring 2020 Ready-To-Wear

แนวคิด	เครื่องแต่งกายสำหรับสตรีในการพักผ่อนที่กรีซในยุค 80 (Resort Style)
โครงสร้างเงา	 <ul style="list-style-type: none"> - ทรงเอ-ไลน์ (A-Line) - ทรงเน้นไหล่ (Y-line) - ทรงตรง (H-line)
วัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> - Hemp Fabric - Organic Cotton Fabric - Linen Fabric - Lenzing Cellulosic Fibers Fabric
โอกาสสวมใส่	<p>Ready to wear</p> <ul style="list-style-type: none"> - Casual Wear - Business Wear - Party Wear
เทคนิค/รายละเอียด	<p>Stitch</p> <p>การเย็บขอบและการใช้ตะเข็บที่มีสีแตกต่างจากเนื้อผ้าสร้างพื้นผิวที่แตกต่างรวมทั้งลวดลายที่มีความสบายเหมาะสมกับการพักผ่อน อีกทั้งยังสร้างจุดเด่นให้เครื่องแต่งกายมีรายละเอียดที่น่าสนใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Printed <p>มีการใช้เทคนิคการพิมพ์ผ้าเพื่อสร้างลวดลายโดยใช้โทนสีที่สดใสที่แสดงถึงการสวมใส่สำหรับพักผ่อน ซึ่งลวดลายที่ใช้สำหรับพิมพ์เป็นลวดลายเกี่ยวกับธรรมชาติสอดคล้องกับวัสดุที่ใช้สำหรับประกอบเครื่องแต่งกาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pleat

เครื่องแต่งกายบางส่วนใช้เทคนิคการอัดจีบเพื่อให้เครื่องแต่งกายสามารถยืดหดเข้ากับร่างกายของผู้สวมใส่ได้ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงแนวคิดที่บอกเล่าเรื่องราวผ่านการพักผ่อน ให้เครื่องแต่งกายมีความสบายมากยิ่งขึ้น

1.3.3 Eileen Fisher

EILEEN FISHER

รูปภาพที่ 5 ตราสัญลักษณ์ตราสินค้า Eileen Fisher

ที่มา : <https://www.eileenfisher.com/>

³⁴Eileen Fisher (เกิด 6 มิถุนายน 1950) เป็นชาวอเมริกัน โดยเป็นนักออกแบบเสื้อผ้าและผู้ก่อตั้งตราสินค้าเครื่องแต่งกายของผู้หญิงไอลีนฟิชเชอร์ ซึ่งเป็นการออกแบบที่โดดเด่นด้วยความเรียบง่ายและ บริษัท ของฟิชเชอร์ให้ความสำคัญกับความยั่งยืนโดย 70% ของผ้าที่ใช้ในเสื้อผ้าของ บริษัท มาจากฝ้ายออร์แกนิกเพื่อลดปริมาณเศษผ้าและเส้นใย บริษัท จึงเริ่มโครงการรีไซเคิล โดยการที่ลูกค้าบริจาคเสื้อผ้าไอลีนฟิชเชอร์ของพวกเขาในโครงการ “gently used” เพื่อแลกกับบัตรของขวัญมูลค่า \$5 ต่อชิ้น หลังจากซักแห้งแล้วเสื้อผ้าจะถูกขายต่อโดยธุรกิจให้เงินทุนช่วยเหลือสตรีและโครงการความเป็นผู้นำสำหรับเยาวชนหญิง ³⁵นอกจากการใช้วัสดุออร์แกนิกแล้ว เอลีน ฟิชเชอร์ยังมุ่งเน้นการเลือกใช้วัสดุที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นการใช้วัสดุรีไซเคิล (Recycle material) จากเศษเหลือในโรงงาน หรือการรีไซเคิลขวดพลาสติกเป็นเส้นใยโพลีเอสเตอร์ โดยการ

³⁴ Eileen Fisher, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา https://en.wikipedia.org/wiki/Eileen_Fisher

³⁵ ปรีดา ศรีสุวรรณ, “นวัตกรรมแฟชั่นเพื่อความยั่งยืน,” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2561), หน้า74.

พัฒนาและสร้างสรรค์เส้นใยเพื่อการผลิตเสื้อผ้า ทั้งเส้นใยอแกนิกและเส้นใยรีไซเคิลให้เป็นเส้นใยที่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมีความสวยงาม อีกทั้งตราสินค้ายังมุ่งเน้นการลดการย้อมสีด้วยสารเคมีสู่การย้อมสีด้วยสารจากธรรมชาติ เพื่อให้เกิดความยั่งยืนต่อสินค้ามากที่สุด

1.3.3.1 Eileen Fisher : New Arrivals AW2019



รูปภาพที่ 6 Eileen Fisher New Arrivals AW2019

ที่มา : <https://www.eileenfisher.com/new-arrivals/?p=1>

รูปแบบของตราสินค้า Eileen Fisher เป็นเครื่องแต่งกายที่สามารถสวมใส่ได้ในชีวิตประจำวัน โดยมีรูปแบบมินิมอลที่ทำให้สามารถสวมใส่ได้ง่าย อีกทั้งยังต้องการให้ผู้บริโภคสามารถสวมใส่เสื้อผ้าได้อย่างสบายและคล่องตัว

ตารางที่ 3 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า Eileen Fisher New Arrivals AW2019

แนวคิด	Minimal
โครงสร้างเงา	 <ul style="list-style-type: none"> - ทรงเอ-ไลน์ (A-Line) - ทรงตรง (H-line)
วัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> - Organic Cotton Fabric - Nylon recycle Fabric
โอกาสสวมใส่	<p>Ready to wear</p> <ul style="list-style-type: none"> - Casual Wear - Business Wear - Sport Wear
เทคนิค/รายละเอียด	<ul style="list-style-type: none"> - Innovation weaving <p>ตราสินค้าใช้เทคนิคการทอเพื่อให้เครื่องแต่งกายสามารถสวมใส่ได้อย่างสะดวกสบายเหมาะกับการเคลื่อนไหว</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stich <p>มีการใช้รายละเอียดการเย็บกุดเส้นใยเพื่อสร้างรายละเอียดและการไล่สีของผ้าเพื่อให้เกิดจุดเด่นที่พื้นผิวของผ้าให้มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น</p>

1.4 สรุปแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบอย่างยั่งยืน

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบอย่างยั่งยืน การศึกษาแนวคิดทฤษฎีรีไซเคิล รวมทั้งการศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้แนวคิดทฤษฎีรีไซเคิล ผู้วิจัยสามารถสรุปองค์ประกอบได้ ดังนี้

แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบอย่างยั่งยืน คือ การออกแบบเพื่อรับผิดชอบต่อสังคมสิ่งแวดล้อม โดยมีผลกับเศรษฐกิจและกลุ่มเป้าหมาย เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้สามารถอยู่ร่วมกันได้

อย่างยาวนานและมีประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอน ได้แก่ ช่วงการวางแผนผลิตภัณฑ์ (Planning Phase) ช่วงการออกแบบ (Design Phase) ช่วงการผลิต (Manufacturing Phase) ช่วงการนำไปใช้ (Usage Phase) และช่วงการทำลายหลังการใช้เสร็จ (Disposal Phase) โดยมีหลักการออกแบบด้วยแนวคิดยั่งยืน คือ หลักการ4Rs ได้แก่ การลด (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และการซ่อมบำรุง (Repair)

แนวคิดทฤษฎีรีไซเคิล คือ การแปรกลับมาใช้ใหม่ โดยการแปรรูปสิ่งของเสียที่ไม่ต้องการใช้แล้วให้สามารถกลับมาใช้ได้ใหม่อีกครั้ง ด้วยกระบวนการและวิธีที่ต้องแปรรูปและแปรสภาพ

การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้แนวคิดทฤษฎีรีไซเคิล

ตารางที่ 4 การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้แนวคิดทฤษฎีรีไซเคิล

ตราสินค้า	แนวคิด	โครงร่างเงา	วัสดุ	โอกาสการสวมใส่	เทคนิค / รายละเอียด
Stella	Ethnic	Y-line	Organic	Casual Wear	Stich
McCartney	Modern	H-line	Fabric Recycle Fabric	Business Wear Party Wear	Printed Mix material
Mara	Resort Style	A-line	Organic	Casual Wear	Stich
Hoffman		Y-line H-line	Fabric Recycle Fabric	Business Wear Party Wear	Printed Pleat
Eileen	Minimal	A-line	Organic	Casual Wear	Weaving
Fisher		H-line	Fabric Recycle Fabric	Business Wear Sport Wear	Stich

จากการสำรวจข้อมูลการศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบอย่างยั่งยืนโดยเลือกใช้แนวคิดทฤษฎีรีไซเคิลในปัจจุบัน ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

แนวคิด ตราสินค้าเลือกใช้แนวคิดที่เป็นการผสมผสานระหว่างเรื่องราวของธรรมชาติ ชนเผ่า มาตักความและเผยแพร่ให้เกิดขึ้นในแง่มุมมองของเครื่องแต่งกายที่มีความทันสมัยและลดทอนรายละเอียดบางอย่างเพื่อให้ง่ายต่อการสวมใส่ในชีวิตประจำวัน

โครงร่างเงา ในแต่ละตราสินค้าก็จะมีโครงร่างเงาที่ผันไปตามแต่แนวคิดของแต่ละคอลเล็กชั่น แต่ส่วนใหญ่โครงร่างเงาที่พบจะเป็น โครงร่างเงาแบบทรงเอ-ไลน์ (A-Line) ทรงเน้นไหล่ (Y-line) และทรงตรง (H-line)

วัสดุ วัสดุของแต่ละตราสินค้าจะเลือกใช้เป็นวัสดุที่ผลิตจากเส้นใยพืชหรือเส้นใยที่เกิดจากการรีไซเคิลเพื่อแสดงจุดยืนของการอนุรักษ์การออกแบบอย่างยั่งยืนของตราสินค้า

โอกาสในการสวมใส่ สินค้าเครื่องแต่งกายของแต่ละตราสินค้าจะเป็นสินค้าที่สามารถสวมใส่ได้จริงในชีวิตประจำวัน ซึ่งมีความครอบคลุมการสวมใส่หลักๆ โดยมีโอกาสการใช้สอย ได้แก่ Casual Wear Business Wear Party Wear และ Sport Wear

เทคนิคและรายละเอียด ในแต่ละตราสินค้าจะเลือกใช้เทคนิคและรายละเอียดที่มีการผสมผสานกันเพื่อให้เกิดความน่าสนใจและตรงกับแนวคิดหลักของคอลเล็กชั่นที่ต้องการจะสื่อไปยังผู้บริโภค โดยจะเห็นรูปแบบเทคนิคที่ใช้ ได้แก่ การเย็บให้เกิดความแตกต่างของตะเข็บ การพิมพ์ผ้า การอัดจีบ และการผสมวัสดุ

จากการสรุปการศึกษาพบว่า การออกแบบอย่างยั่งยืนเป็นการออกแบบเพื่อรับผิดชอบต่อสังคม โดยผู้วิจัยได้เลือกการรีไซเคิลเนื่องจากเกี่ยวข้องกับวัสดุที่จะใช้ซึ่งจะได้กล่าวถึงในส่วนถัดไป โดยการรีไซเคิลนั้นทำให้สามารถนำวัสดุหมุนเวียนมาใช้ใหม่ได้อีกครั้ง อีกทั้งยังมีตราสินค้าที่ใช้แนวคิดและทฤษฎีการรีไซเคิลในการสร้างสรรค์ผลงานเป็นคอลเล็กชั่นเพื่อส่งเสริมแนวคิดการออกแบบอย่างยั่งยืน

ส่วนที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสิ่งทอโลหะรีไซเคิลเพื่อความยั่งยืน

ปัจจุบันปัญหาขยะจากรถยนต์เป็นส่วนหนึ่งซึ่งก่อให้เกิดปัญหาด้านพื้นที่ในการจัดการ แต่ทั้งนี้รถยนต์ประกอบไปด้วยวัสดุที่ผลิตจากโลหะซึ่งโลหะเหล่านี้สามารถทำการรีไซเคิลเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสิ่งทอโลหะรีไซเคิลเพื่อความยั่งยืนที่มีที่มาจากโลหะรถยนต์เพื่อศึกษาหาความเป็นไปได้ในการใช้โลหะรีไซเคิลมาประกอบเป็นเครื่องแต่งกายเพื่อส่งเสริมและหาแนวทางการสร้างสรรค์ตราสินค้าที่มีเอกลักษณ์และความแตกต่างด้านวัสดุโดยมีเนื้อหา ดังนี้

³⁰ในอดีตแร่โลหะ จำพวกทองคำ ทองแดง และ เงิน ได้ถูกนำมาใช้แปรรูปเป็นเส้นใยเพื่อใช้ในงานสิ่งทอตั้งแต่สมัยโบราณโดยผสมผสานเข้ากับเส้นใยของผ้าไหม นิยมนำไปใช้ในการตกแต่งเสื้อผ้าและสิ่งทอสำหรับเครื่องนุ่งห่ม รวมถึงใช้ตกแต่งวังของกษัตริย์ ผู้นำชนชั้นสูง หรือ คนที่มีสถานะ ในยุคสมัยก่อน งานสิ่งทอจากเส้นใยโลหะ และแร่เจริญรุ่งเรืองสุดขีดในศตวรรษที่ 7-12 ซึ่งอยู่ในช่วงที่จักรวรรดิมองโกลเรืองอำนาจในด้านการทหาร ศิลปะ และการค้า (โดยเฉพาะในยุคของเจงกิสข่านถือว่ารุ่งเรืองถึงจุดสูงสุด) ซึ่งได้กระจายงานสิ่งทอเข้าไปในประเทศจีนตอนกลาง บางพื้นที่ตะวันออกกลาง ซิซิลี ไชปรัส และเวนิส ในปัจจุบันผ้าทอจากโลหะได้ถูกพัฒนาในด้านวัตถุดิบที่ใช้มากขึ้น โดยผลิตจากเส้นใยสแตนเลส ทองแดง ทองเหลือง ดีบุก รวมไปถึงพวกสินแร่ต่าง ๆ เช่น หินบะซอลต์ คาร์บอนไฟเบอร์ และเคพลาร์

โดยเนื้อหาสาระในส่วนนี้แบ่งออกเป็น 5 หัวข้อ ได้แก่ 1) ที่มาและความสำคัญของโลหะรีไซเคิล 2) กระบวนการแปรรูปโลหะด้วยความยั่งยืน 3) ประเภทและคุณสมบัติของโลหะรีไซเคิล 4) รูปแบบและการใช้งานโลหะด้านสิ่งทอ 4) การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าสิ่งทอโลหะรีไซเคิล และ 5) สรุปแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสิ่งทอโลหะรีไซเคิลเพื่อความยั่งยืนโดยรายละเอียดในแต่ละหัวข้อมีดังต่อไปนี้

³⁶ ผ้าทอจากโลหะ (Woven Metal Textile) คืออะไร มีคุณสมบัติเด่น และวิธีการนำไปใช้งานอย่างไร, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.wazzadu.com/article/2890>

2.1 ที่มาและความสำคัญของโลหะรีไซเคิล

³⁷โลหะเป็นวัสดุที่รับใช้มนุษย์มานานแสนนานและยังคงทำหน้าที่นั้นอย่างต่อเนื่องทั้งในปัจจุบันและในอนาคต จุดเด่นที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งของโลหะคือสามารถรีไซเคิลง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับโลหะที่เราใช้งานมาก ๆ เช่น เหล็ก อะลูมิเนียม ทองแดง ฯลฯ ซึ่งการรีไซเคิลนั้นนอกจากจะเป็นการใช้วัสดุอย่างคุ้มค่าแล้วยังช่วยไม่ให้เราต้องบุกเบิกและทำลายแหล่งแร่ธาตุทางธรรมชาติมากเกินไป ความจำเป็นอีกทั้งการรีไซเคิลโลหะยัง ช่วยเราประหยัดพลังงานได้อย่างมหาศาล

³⁸โลหะเป็นวัสดุที่มีค่าซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้โดยไม่ทำให้คุณสมบัติเสื่อมสภาพ เศษโลหะมีค่าซึ่งเป็นแรงจูงใจให้ผู้คนเก็บสะสมเพื่อขายเพื่อการรีไซเคิล ซึ่งนอกจากแรงจูงใจด้านการเงินแล้วยังมีความจำเป็นด้านสิ่งแวดล้อมอีกด้วย การรีไซเคิลโลหะช่วยให้เราสามารถรักษาทรัพยากรธรรมชาติในขณะที่ต้องการพลังงานในการประมวลผลน้อยกว่าการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ใช้วัตถุดิบบริสุทธิ์ การรีไซเคิลจะปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์น้อยกว่าและก๊าซอันตรายอื่น ๆ ที่สำคัญกว่านั้นคือช่วยประหยัดเงินและช่วยให้ธุรกิจการผลิตสามารถลดต้นทุนการผลิตลงได้ โดยในปัจจุบันโลหะที่ใช้กันนั้นมากกว่า 40% เป็นโลหะจากการรีไซเคิล

³⁹การรีไซเคิลโลหะ คือ การเก็บรวบรวมเศษวัสดุและชิ้นส่วนโลหะและโลหะที่ใช้แล้วและไม่เป็นอันตราย นำกลับมาใช้ใหม่ด้วยการที่แปรรูป

⁴⁰การรีไซเคิลเศษโลหะเป็นกระบวนการเช่นเดียวกับการเป็นพื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรมที่มีประสิทธิภาพ การรีไซเคิลเศษโลหะเกี่ยวข้องกับวัฏจักรของเศษโลหะจากผลิตภัณฑ์หรือโครงสร้างที่หมดอายุการใช้งานตลอดจนจากการผลิตเศษเหล็กเพื่อที่จะสามารถนำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าใหม่ได้ สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้โดยไม่เสื่อมสภาพ เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ในขณะเดียวกันก็มีปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่ำกว่าและใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าวัสดุใหม่ อัตราการรีไซเคิลเป็นมาตรการที่สำคัญมากในแง่ของการลดขยะจากวิธีการฝังกลบ

³⁷ Mr.Metal, “เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับการรีไซเคิลโลหะ,” วารสารเทคโนโลยีวัสดุ 9 (ตุลาคม 2540): 51-54.

³⁸ An Introduction to Metal Recycling, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.thebalancesmb.com/an-introduction-to-metal-recycling-4057469>

³⁹ ธุรกิจรีไซเคิลรายได้ทะลุแสนล้าน, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.prachachat.net/columns/news-205219>

⁴⁰ About Metal Recycling, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.thebalancesmb.com/about-metal-recycling-2877921>

หลุม เศษโลหะได้ถูกนำมารีไซเคิลเป็นเวลาหลายพันปีแล้วเพราะเป็นที่ทราบกันมานานแล้วว่าเป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการทำเหมืองและแปรรูปแร่ใหม่

การนำกลับมาใช้ใหม่ได้ทำกันมานานมากกว่าร้อยปีแล้วกระบวนการรีไซเคิลจึงได้รับการพัฒนาเรื่อยมาจนมีประสิทธิภาพดีในปัจจุบันรถยนต์และเครื่องมือหลายอย่างที่นำมาจากเหล็กกลางจะนำมารีไซเคิลได้เกือบ 100% เต็ม โดยเศษโลหะจะถูกตัดออกเป็นชิ้นย่อย ๆ แล้วทำการตัดแยกเหล็กออกจากวัตถุที่ไม่ใช่เหล็กโดยไซแมเหล็ก จากนั้นจึงส่งเหล็กไปเข้าเตาหลอมและกระบวนการอื่น ๆ เพื่อให้ได้เป็นเหล็กชิ้นใหม่

⁴¹ตลาดของการรีไซเคิลเหล็กกล้านั้นใหญ่มากและ ไม่มีวันดับ เช่น ในปค.ศ.1994 ประมาณของเหล็กที่นำกลับมาใช้ใหม่ในสหรัฐอเมริกาคิดเป็นมูลค่าประมาณ 2,110 ล้านเหรียญ สำหรับตลาดในอเมริกาเหนือมีการนำเหล็กที่ไซแลมารีไซเคิลแล้วนำไปทำเป็นวัสดุอุปกรณ์และของใช้ต่าง ๆ เช่น กระจก ขันส่วนรถยนต์หรือวัสดุก่อสร้างซึ่งเมื่อของใช้เหล่านี้หมดอายุแล้วก็ยังสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีกหลายครั้ง ในปัจจุบันประเทศในแถบยุโรปก็ให้ความสำคัญกับการรีไซเคิลมากเช่นกัน ซึ่งนอกจากจะทำเงินได้แล้วยังช่วยลดปริมาณการใช้พลังงาน ปริมาณขยะ ฝุ่นเสีย มลภาวะทางอากาศ ฯลฯ ได้อีกทางด้วยการรีไซเคิลเหล็กเป็นส่วนหนึ่งของการผลิตเหล็ก และช่วยลดต้นทุนในการผลิตให้ต่ำกว่าการผลิตเหล็กจากการถลุงแร่โดยตรง หลายรัฐในอเมริกาได้มีหลายหน่วยงานที่เห็นความสำคัญของการรีไซเคิลโดยได้กำหนดความต้องการในการซื้อเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆจะต้องทำมาจากวัสดุที่สามารถรีไซเคิลได้ซึ่งรวมไปถึงเหล็กด้วยนั่นหมายความว่าเปเป็นการส่งเสริมตลาดของวัสดุรีไซเคิลให้มันคงยิ่งขึ้น การรีไซเคิลเหล็กนอกจากจะเป็นการลดต้นทุนการผลิตแล้วยังเป็นการช่วยลดการใช้พลังงานและลดมลภาวะแกสิ่งแวดลอม ในหนึ่งปีโรงงานเหล็กสามารถลดปริมาณการใช้ไฟฟ้าได้เทียบเท่ากับปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ในบ้านเรือนถึง 18 ล้านหลังคาเรือนรวมทั้งช่วยประหยัดถ่านหินและหินปูนจากธรรมชาติที่ต้องใช้ในการถลุงเหล็กอีกด้วย

จะเห็นได้ว่าการรีไซเคิลโลหะ คือ การเก็บรวบรวมเศษวัสดุที่เป็นโลหะนำกลับมาแปรรูปเพื่อใช้ใหม่ เนื่องจากโลหะเหล่านี้สามารถหลอมและแปรรูปได้อย่างไม่เสียคุณภาพ ซึ่งการรีไซเคิลโลหะเป็นการประหยัดพลังงานในการผลิตซึ่งเป็นการรักษาสิ่งแวดล้อมได้อีกด้วย

⁴¹ Mr.Metal, เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับการรีไซเคิลโลหะ, ”วารสารเทคโนโลยีวัสดุ 9 (ตุลาคม 2540): 51-54.

2.1.1 ที่มาและความสำคัญของโลหะรีไซเคิลจากรถยนต์

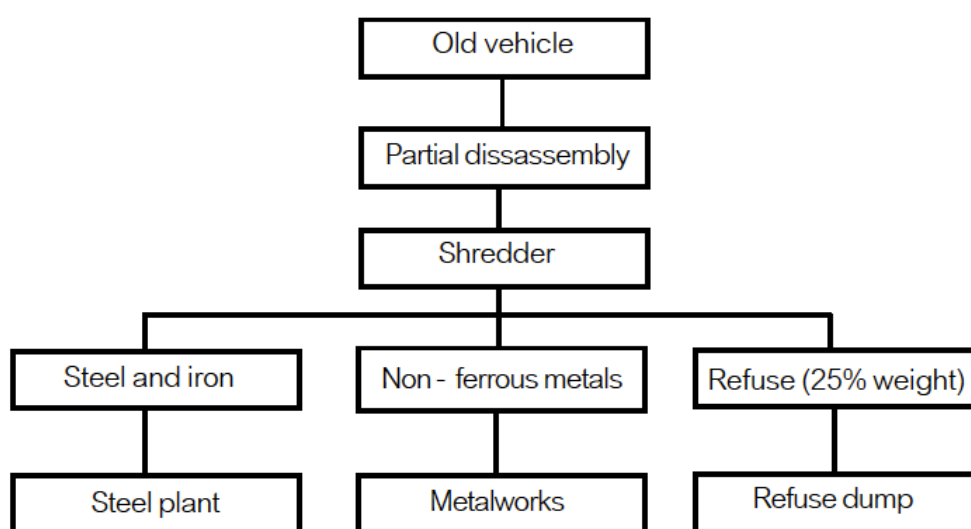
⁴²ปัจจุบันรถยนต์ที่ไม่ได้ใช้งานแล้วมีจำนวนเพิ่มขึ้นมากจึงทำให้ชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่เหลือใช้แล้วมีจำนวนมากตามไปด้วยและก่อให้เกิดปัญหาทางด้านสถานที่ทิ้งรถยนต์ที่ไม่ใช้แล้วเหล่านี้ ดังนั้นการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่จึงเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงในการเลือกชนิดวัสดุที่จะใช้การออกแบบรถยนต์ใหม่ในอนาคต รวมทั้งยังต้องคำนึงถึงคุณภาพและความสามารถในการแข่งขัน ดังนั้นเพื่อที่จะหาแนวทางที่เหมาะสมที่สุดในการนำวัสดุกลับมาใช้ซ้ำ จึงต้องศึกษารายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการรีไซเคิลวัสดุในรถยนต์และต้องคำนึงถึงทั้งเทคโนโลยี ระบบนิเวศน์และเศรษฐกิจ ซึ่งผลที่ได้จะช่วยในการวางแผนทั้งสำหรับการรีไซเคิลวัสดุตลอดจนการวางแผนการออกแบบของรถยนต์ในทางการค้าต่อไป

รถยนต์ในอนาคตจะได้รับการออกแบบให้มีน้ำหนักเบายิ่งขึ้น อันเป็นผลมาจากความต้องการที่จะลดปริมาณการใช้เชื้อเพลิงลง และเพื่อหาทางเพิ่มประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิงให้สูงขึ้น ซึ่งพลาสติกและอะลูมิเนียมที่มีสมบัติเหมาะสมตามความต้องการนี้จะยังคงเป็นที่นิยมใช้กันต่อไปในการผลิตรถยนต์อย่างไรก็ตามในปัจจุบันเรื่องของคาร์บอนไดออกไซด์จะต้องคิดล่วงหน้าไปถึงวิธีที่จะนำเอาวัสดุเหล่านี้มารีไซเคิลให้ได้อีกหนึ่งข้อที่ในการเลือกชนิดวัสดุก็จะตั้งเป้าไว้ที่มีความเป็นไปได้สูงที่จะนำมารีไซเคิลได้ ซึ่งนอกเหนือไปจากข้อบังคับทางด้านเทคนิคที่จำเป็นของวัสดุแล้ว ยังต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ในทางเศรษฐกิจของการรีไซเคิลด้วย โดยส่วนใหญ่จะขึ้นกับการเลือกขึ้นตอนที่จำเป็นในกระบวนการจำนวนเจ้าหน้าที่ ปริมาณสารที่ต้องใช้ตลอดจนคุณภาพที่ต้องการของวัสดุที่จะรีไซเคิลนั้นนอกเหนือจากความพยายามที่จะทำการรีไซเคิลวัสดุแล้ว โครงรถที่ถูกถอดชิ้นส่วนออกไปบ้างแล้วนั้น ก็ควรจะหาทางรีไซเคิลให้ได้อย่างหมดจดด้วย

จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างมาก ในประเทศอุตสาหกรรมรวมทั้งความต้องการเทคโนโลยีที่จะช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มขึ้น ทำให้ปริมาณของที่ไม่ต้องการที่ต้องนำไปกำจัดเพิ่มมากขึ้นตลอดเวลา แต่พื้นที่สำหรับการนำสิ่งที่ไม่ใช้แล้วไปกำจัดทิ้งกลับเหลือน้อยลงทุกที ในปี.ศ.1990 ประมาณกันว่ามีรถที่ไม่ได้ใช้ถึง 2 ล้านคันในยุโรปตะวันตก โดยภายหลังจากที่ถอดชิ้นส่วน บางอย่าง

⁴² สรณัท ตูยานนท์, “เทคโนโลยีวัสดุในการรีไซเคิล,” วารสารเทคโนโลยีวัสดุ 9 (ตุลาคม 2540): 22-25.

ที่สามารถนำกลับไปใช้ได้หรือนำกลับไปเข้ากระบวนการผลิตใหม่ได้ออกไป ก็จะส่งตัวถังที่เหลือไปตัดเป็นชิ้นเล็ก ๆ ที่มีขนาดประมาณกำป็น จากนั้นใช้วิธีการแยกด้วยแม่เหล็กและกระบวนการแยกด้วยน้ำหนัก (sink-float process) ในการแยกโลหะเหล็ก โลหะที่ไม่ใช่เหล็กและพวกที่ไม่ใช่โลหะออกจากกัน ส่วนที่เป็นโลหะจะส่งไปยังกระบวนการนำกลับไปใช้ใหม่ ส่วนที่ไม่ใช่โลหะ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพลาสติกจะถูกส่งไปยังบริเวณที่จะกลบฝัง



รูปภาพที่ 7 แสดงถึงวิธีการกำจัดรถที่ไม่ใช่แล้วที่ไซกันอยู่ในปัจจุบัน

ที่มา : เทคโนโลยีวัสดุในการรีไซเคิล, วารสารเทคโนโลยีวัสดุ 9 (ตุลาคม 2540)

CHULALONGKORN UNIVERSITY

จากข้อมูลของฐานข้อมูลบัญชีของเสีย กลุ่มของเสียครัวเรือน ประเภทซากรถยนต์⁴³ พบว่า ปริมาณของของเสียจากรถยนต์ที่ได้จากซากรถยนต์มีดังนี้ โลหะที่เป็นเหล็ก (Ferrous metals) 69% โลหะที่ไม่ใช่เหล็ก (Non-ferrous metals) 8% พลาสติก 9% แก้ว 3% ยางรถยนต์ 3% ยาง 2% ของไหล 1% พรหม 1% แบตเตอรี่ 1% ส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ 1% อื่นๆ 1% ซึ่งจากข้อมูลจะเห็นได้

⁴³ ฐานข้อมูลบัญชีของเสียที่เป็นแหล่งทรัพยากรทดแทน, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://recycle.dpim.go.th/wastelist/waste-detail.php?id=27>

ว่ามีขยะประเภทโลหะอยู่ถึง 77% ซึ่งสอดคล้องกับ ผลการศึกษาอัตราการรีไซเคิลของบรรจุภัณฑ์⁴⁴ ปี พ.ศ. 2556 พบว่า ขยะประเภทเหล็ก และอะลูมิเนียม มีอัตราการรีไซเคิลเกือบเต็มจำนวนปริมาณ ขยะที่เกิดขึ้น นั่นหมายความว่า ขยะทั้ง 2 ประเภทนี้มีผู้รับซื้อจำนวนมาก และยังมีราคาซื้อขายค่อนข้างในระดับที่จูงใจ จนทำให้ปริมาณขยะประเภทเหล็กและอะลูมิเนียมนี้แทบจะไม่ตกค้างเหลืออยู่เลย นอกจากนี้ยังพบว่า ประเทศที่เจริญแล้วกลับเป็นผู้ที่เข้ามาซื้อของกลับไปรีไซเคิล ถือว่าเป็นเรื่องทำทนายอย่างยิ่งในการหาแนวทางกระตุ้นให้เกิดการรีไซเคิลขยะประเภทนี้ให้มากขึ้น ปัญหาขยะเป็นปัญหาที่ทุกประเทศทั่วโลกเผชิญ

Fenton (1998) ศึกษาการบริโภคของเหล็กและเศษเหล็กและสถานภาพของอุตสาหกรรม เศษเหล็กขึ้นโดยตรงสถานภาพของอุตสาหกรรมการผลิตเหล็กในประเทศสหรัฐอเมริกา เช่นเดียวกับ ประเทศส่วนใหญ่ของโลกที่มีการคาดการณ์ว่าปริมาณความต้องการ การใช้เศษเหล็กเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตามปริมาณความต้องการผลิตภัณฑ์เหล็กอื่น ๆ ซึ่งมีการคาดการณ์ว่าจำนวนของเศษเหล็กที่จะเกิดขึ้น ในอนาคตจะมีปริมาณ เพียงพอสำหรับความต้องการ การใช้งานในอนาคตอันใกล้ประมาณ 75 ล้าน ตัน (MT) ของเศษเหล็กที่จะมีมากขึ้นช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1998 ในสหรัฐอเมริกาจำนวน 35 ล้านตัน เศษจากเศษเหล็กเก่าและ 18 ล้านตัน คือเศษเหล็กที่เกิดขึ้นใหม่

จากการบริโภคสามารถคำนวณปริมาณเศษเหล็กที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ทั้งหมดร้อยละ 52 และพบว่าสามารถนำมารีไซเคิลได้ร้อยละ 41 เหล็กซึ่งรวมถึงผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของ เหล็ก มีใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุดของโลหะทั้งหมด ผลิตภัณฑ์เหล็กและเหล็กกล้าที่ใช้ในการ ก่อสร้างและการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมากเช่นเครื่องใช้ไฟฟ้า สะพาน อาคาร บรรจุภัณฑ์ เครื่องจักร เครื่องมือและยานพาหนะ

ดังนั้น จึงเห็นได้ว่าการรีไซเคิลเหล็กและเศษเหล็กเป็นกิจกรรมที่สำคัญทั่วโลกโดยเฉพาะใน ประเทศสหรัฐอเมริกา ปริมาณ 73 ล้านตัน (Mt) ของเศษเหล็กเก่าและและเศษเหล็กใหม่ ถูกนำไปใช้ สำหรับผลิตเป็นเหล็กใหม่สำหรับการบริโภค ภายในประเทศ ในช่วงปี ค.ศ. 1998 ผลิตภัณฑ์เหล็กและ เหล็กกล้าที่ถูกยกเลิกการใช้งานรวมไปถึงเศษเหล็กที่เกิดขึ้นการผลิตสินค้าในโรงงาน จะถูกเก็บ รวบรวม นำกลับมาใช้ใหม่เพราะมันเป็นข้อได้เปรียบทางเศรษฐกิจในการรีไซเคิลผลิตภัณฑ์เหล็กและ

⁴⁴ อภิชัย จินดารักษ์, “แนวทางการบริหารจัดการเศษวัสดุโลหะ กรณีศึกษา ผู้ผลิตเครื่องยนต์ดีเซล,” (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2559), หน้า 14.

เหล็กกล้า โดยทำการหลอมละลายและการเปลี่ยนสภาพให้เป็นวัตถุดิบในรูปแบบกึ่งสำเร็จรูปสำหรับใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กใหม่ ตลาดเศษเหล็กเป็นตลาดขนาดใหญ่และมีประสิทธิภาพสูง

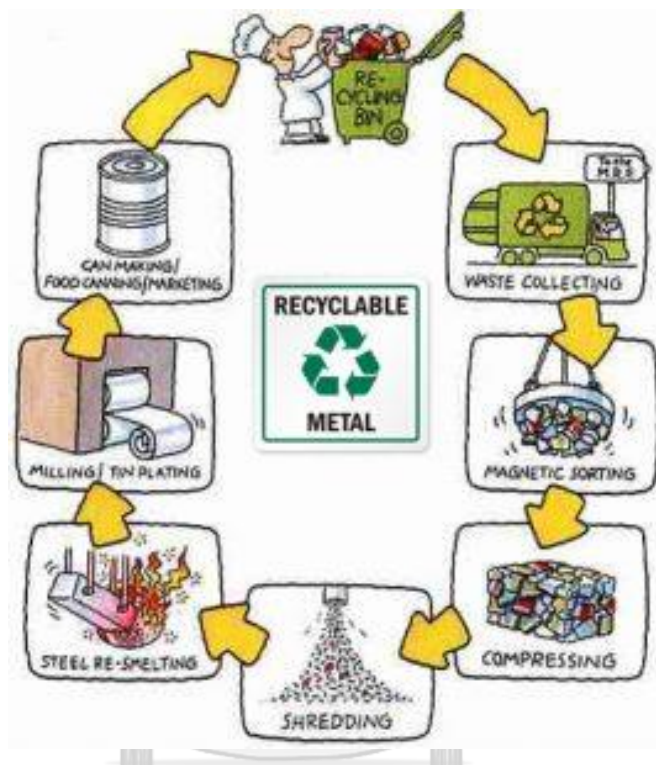
จากการรวบรวมข้อมูลอัตราการการรีไซเคิลเหล็ก ของสถาบันการรีไซเคิลเหล็ก พบว่ามีอัตราการการใช้เหล็กรีไซเคิลเพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับอัตราการผลิตเหล็กดิบ โดยรวมเกินร้อยละ 50 ทุกปีตั้งแต่สงครามโลกครั้งที่สองและมีปริมาณมากกว่าร้อยละ 60 ในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา เหล็ก และเศษเหล็กสำหรับรีไซเคิลจึง มีคุณค่ามากกว่าเพียงแค่ การเพิ่มคุณค่าทางเศรษฐกิจซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้ผลิตเหล็ก เนื่องจากการรีไซเคิลเศษเหล็กเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการที่ชาญฉลาดของการอนุรักษ์ทรัพยากรเหล็ก การนำเศษเหล็กกลับมาใช้ใหม่ 1 ตัน (T) ของเศษเหล็ก สามารถอนุรักษ์แร่เหล็กได้ประมาณ 1,030 กิโลกรัม (กก.) ถ่านหิน ประมาณ 580 กก. และแร่หินปูน ประมาณ 50 กิโลกรัม ในแต่ละปีมีการรีไซเคิลเหล็กซึ่งสามารถช่วยประหยัดพลังงานเทียบเท่าที่จำเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าประมาณหนึ่งในห้าของปริมาณการใช้พลังงาน ของประชากรของสหรัฐอเมริกา (ประมาณ 18 ล้านครัวเรือน) เป็นเวลา 1 ปี (Steel Recycling Institute, 1999)⁴⁵

ในปัจจุบันพบว่า รถยนต์ที่ไม่ได้ใช้งานแล้วมีจำนวนเพิ่มขึ้นมากจึงทำให้ชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่เหลือใช้แล้ว มีจำนวนมากตามไปด้วยและก่อให้เกิดปัญหาทางด้านสถานที่ทิ้งรถยนต์ที่ไม่ใช้แล้วเหล่านี้ ดังนั้นการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่จึงเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงในการเลือกชนิดวัสดุที่จะใช้การออกแบบรถยนต์ใหม่ในอนาคต ซึ่งจากฐานข้อมูลบัญชีของเสีย กลุ่มของเสียครัวเรือนประเภทซากรถยนต์ พบว่า ซากรถยนต์ประกอบไปด้วยโลหะมากถึง 77% ซึ่งโลหะเหล่านี้สามารถนำไปผ่านกระบวนการรีไซเคิลเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ซึ่งการรีไซเคิลถือเป็นสิ่งที่ทำกันอยู่แล้วทั่วโลก และโลหะส่วนใหญ่ก็ผลิตจากโลหะรีไซเคิลเนื่องจากมีต้นทุนที่ถูกลงและประหยัดพลังงานมากกว่าซึ่งเป็นผลดีต่อสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

⁴⁵ อภิษฐ์ จินดารักษ์, “แนวทางการบริหารจัดการเศษวัสดุโลหะ กรณีศึกษา ผู้ผลิตเครื่องยนต์ดีเซล,” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2559), หน้า 15-16.

2.2 กระบวนการแปรรูปโลหะด้วยความยั่งยืน

โลหะสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้โดยไม่ต้องเปลี่ยนคุณสมบัติ จากรายงานของสถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งสหรัฐอเมริกา (AISI) เหล็กเป็นวัสดุรีไซเคิลมากที่สุดในโลก โลหะรีไซเคิลสูงอื่น ๆ ได้แก่ อลูมิเนียม ทองแดง เงิน ทองเหลือง และทองคำ



รูปภาพที่ 8 วงจรการรีไซเคิลโลหะ

ที่มา : <http://yklmetalrecycling.com/home/recycle-process/>

เทคโนโลยีการรีไซเคิลสมัยใหม่สามารถระบุโลหะหลายชนิดได้อย่างมีประสิทธิภาพแม้ว่ายังมีความต้องการเทคโนโลยีการรีไซเคิลที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในการแยกโลหะที่ไม่ใช่เหล็ก ซึ่งการแยกโลหะเหล็กออกจากโลหะที่ไม่ใช่เหล็กเป็นหนึ่งในขั้นตอนที่สำคัญที่สุดในกระบวนการคัดแยก เนื่องจากโลหะเหล็กมีเหล็กพวกมันจะถูกดึงดูดด้วยแม่เหล็กและดึงออกจากกระแสของเสียได้อย่างง่ายดาย ด้วยเครื่องที่ติดตั้งด้วยแม่เหล็กไฟฟ้าสามารถกำจัดเศษเหล็กขนาดใหญ่ได้ เมื่อคัดแยกโลหะจากวัสดุผสมที่สามารถรีไซเคิลได้ กระดาษจะถูกนำออกก่อนโดยเหลือเพียงพลาสติกและโลหะ จากนั้นกระแสไฟฟ้าจะถูกเหนี่ยวนำข้ามกระแสที่มีเพียงโลหะเท่านั้นที่ได้รับผลกระทบ กระบวนการนี้

เรียกว่าการแยกกระแสวน แม้ว่าอลูมิเนียมจะไม่ใช่แม่เหล็ก แต่เทคโนโลยีนี้สามารถลอยได้และทำให้พลาสติกหลุดออกจากกระบวนการ โดยขั้นตอนหลักของกระบวนการรีไซเคิลโลหะมีดังนี้

(1) การสะสม (Collection) กระบวนการสะสมและเก็บโลหะ ซึ่งแหล่งที่มาของเศษโลหะเหล็กที่ใหญ่ที่สุดในสหรัฐอเมริกามาจากยานพาหนะเศษเหล็ก รวมถึงโครงสร้างเหล็กขนาดใหญ่ รางรถไฟ เรือ อุปกรณ์ทำฟาร์มและของเสียจากผู้บริโภค

(2) การคัดแยก (Sorting) การคัดแยกโลหะออกจากกระแสวนของเศษโลหะผสมหรือของเสียแบบหลายวัสดุผสม ในการดำเนินการรีไซเคิลอัตโนมัติแม่เหล็กและเซ็นเซอร์ถูกนำมาใช้เพื่อช่วยในการแยกวัสดุ และในระดับผู้ประกอบการ อาจใช้แม่เหล็กเช่นเดียวกับการสังเกตสีของวัสดุหรือน้ำหนักเพื่อช่วยระบุประเภทของโลหะ ตัวอย่างเช่น อลูมิเนียมจะเป็นเงินและเบา สีที่สำคัญอื่น ๆ ที่มองหาคือทองแดงเหลือง (สำหรับทองเหลือง) และสีแดงสำหรับทองเหลืองสีแดง Scrappers จะปรับปรุงมูลค่าของวัสดุของพวกเขาโดยการแยกโลหะสะอาดจากวัสดุสกปรก

(3) การทำลาย (Processing) เพื่อให้สามารถแปรรูปเพิ่มเติมได้ การทำลายทำเพื่อส่งเสริมกระบวนการหลอมละลายเนื่องจากโลหะย่อยขนาดเล็กรวบรวมพื้นผิวต่อปริมาตรใหญ่ เป็นผลให้สามารถละลายได้โดยใช้พลังงานน้อยกว่า โดยปกติอลูมิเนียมจะถูกแปลงเป็นแผ่นเล็ก ๆ และเหล็กจะถูกเปลี่ยนเป็นบล็อกเหล็ก

(4) ละลาย (Melting) เศษโลหะถูกหลอมในเตาขนาดใหญ่ โลหะแต่ละชนิดถูกนำไปยังเตาเผาที่ออกแบบมาเพื่อหลอมโลหะนั้นโดยเฉพาะ มีการใช้พลังงานจำนวนมากในขั้นตอนนี้ ซึ่งพลังงานที่จำเป็นในการละลายและรีไซเคิลโลหะมีค่าน้อยกว่าพลังงานที่จำเป็นในการผลิตโลหะโดยใช้วัตถุดิบบริสุทธิ์ ขึ้นอยู่กับขนาดของเตาเผา ระดับความร้อนของเตาและปริมาณของโลหะการหลอม อาจใช้เวลาเพียงไม่กี่นาทีถึงชั่วโมง

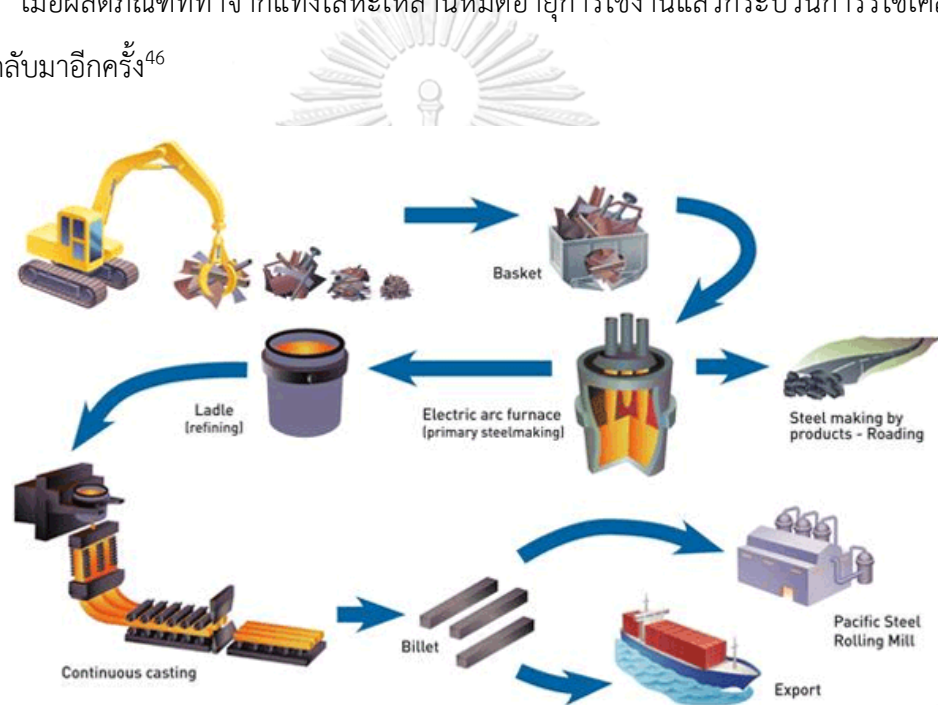
(5) การทำให้บริสุทธิ์ (Purification) การทำให้บริสุทธิ์นั้นทำเพื่อให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์สุดท้ายนั้นมีคุณภาพสูงและปราศจากสารปนเปื้อน หนึ่งในวิธีการทั่วไปที่ใช้ในการทำให้บริสุทธิ์คืออิเล็กโทรไลซิส

(6) การทำให้แข็งตัว (Solidifying) หลังจากการทำให้บริสุทธิ์โลหะที่ละลายจะถูกลำเลียงโดยสายพานลำเลียงเพื่อให้เย็นและแข็งตัวของโลหะ ในขั้นตอนนี้เศษโลหะเกิดขึ้นในรูปร่างที่เฉพาะเจาะจงเช่นแท่งที่สามารถใช้สำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะต่าง ๆ ได้ง่าย

(7) การขนส่งเหล็กเส้น (Transportation of the Metal Bars)

เมื่อโลหะเย็นและแข็งตัวแล้วพวกเขาก็พร้อมใช้งาน จากนั้นจะถูกส่งไปยังโรงงานต่าง ๆ ซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่

เมื่อผลิตภัณฑ์ที่ทำจากแท่งโลหะเหล่านี้หมดอายุการใช้งานแล้วกระบวนการรีไซเคิลโลหะก็จะวนกลับมาอีกครั้ง⁴⁶

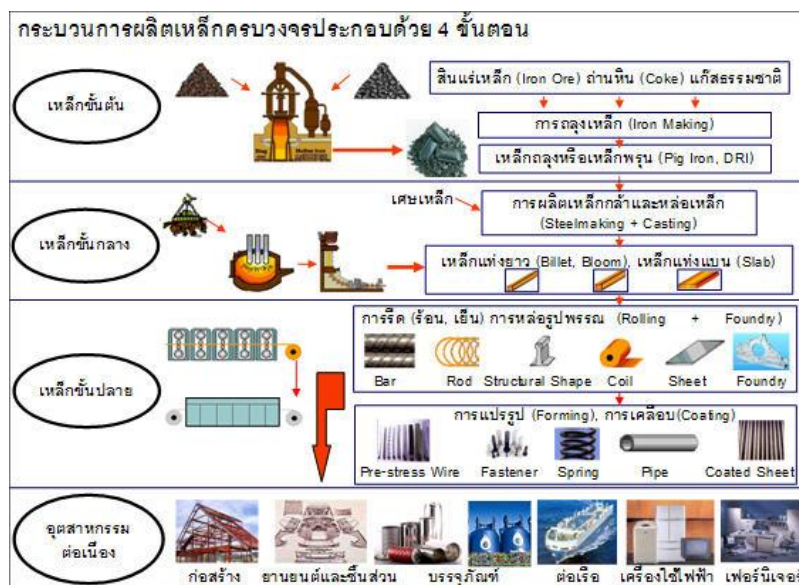


รูปภาพที่ 9 กระบวนการรีไซเคิลโลหะ

ที่มา : <http://wmnorthwest.com/educational/steel.htm>

⁴⁶ An Introduction to Metal Recycling, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.thebalancesmb.com/an-introduction-to-metal-recycling-4057469>

การรีไซเคิลโลหะประกอบไปด้วยกระบวนการรวบรวมโลหะ การตัดแยกประเภทของโลหะ การทำลายเพื่อให้ง่ายต่อการรีไซเคิล การละลายเพื่อหลอมโลหะ การทำให้โลหะเป็นโลหะบริสุทธิ์ การทำให้แข็งตัว และการแปรรูปโลหะเพื่อใช้ในงานด้านต่างๆ ซึ่งโลหะรีไซเคิลเหล่านี้จะถูกนำมาใช้งานในกระบวนการของการผสมโลหะบริสุทธิ์ ดังนี้



รูปภาพที่ 10 กระบวนการผลิตเหล็ก

ที่มา : http://www2.diw.go.th/l_standard/Web/pane_files/Industry23.asp

⁴⁷ (1) อุตสาหกรรมเหล็กขั้นต้น

การถลุงสินแร่เหล็กให้เป็นโลหะเหล็ก (Iron) เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเหล็กกล้า กระบวนการถลุงเหล็กที่ใช้กันมากที่สุดในปัจจุบันคือ เตาถลุงเหล็กแบบพ่นลม (Blast furnace) ได้เหล็กออกมาในรูปของ น้ำโลหะหลอมเหลว (Molten metal) ในกรณีที่ต้องการนำไปขายเป็นวัตถุดิบจะหล่อเป็นก้อนเล็ก ๆ เรียกว่าเหล็กพิก (Pig iron) กระบวนการถลุงของเตาถลุงเหล็กแบบพ่นลม จำเป็นต้องใช้ถ่านโค้ก (Coke) ที่ได้จากการเผาถ่านหิน (Coal) ซึ่งกระบวนการนี้ต้องใช้ถ่านหินที่มีคุณภาพดีมีราคาสูงและการผลิตถ่านโค้กยังก่อให้เกิดมลภาวะทางอากาศค่อนข้างสูง จึงมีผู้คิดกระบวนการถลุงเหล็กแบบใหม่ที่สามารถใช้ถ่านหินธรรมดาแทนที่ถ่านโค้ก เรียกว่า โคเร็กซ์

⁴⁷ ภาพรวมอุตสาหกรรมหล่อเหล็ก, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www2.diw.go.th/l_standard/Web/pane_files/Industry23.asp

(Corex) แต่เนื่องจากยังเป็นเทคโนโลยีการถลุงเหล็กที่ยังใหม่อยู่จึงมีผู้ใช้น้อยมาก นอกจากการถลุงเหล็กออกมาในรูปของเหลวแล้วยังมีวิธีการถลุงอีกวิธีที่เรารู้จักกันดี คือการผลิตเหล็กพูน (Sponge iron) ลักษณะเหล็กที่ถลุงได้อยู่ในรูปของแข็งมีรูพูน หรือเรียกว่า DRI ซึ่งย่อมาจาก Direct reduction Iron

(2) อุตสาหกรรมเหล็กชั้นกลาง

เป็นการนำเศษเหล็กมาหลอมในเตาไฟฟ้า (Electrical arc furnace, EAF) นำเอาเหล็กจาก Blast furnace คือ เหล็กพูนหรือเหล็กพิกผสมกับเศษเหล็กเข้าเตา หลอมละลายเป็นน้ำเหล็ก และทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็กให้ได้คุณภาพที่ต้องการแล้วผ่านการหล่อเหล็กให้เป็นแท่งที่มีลักษณะแตกต่างกันตามการนำไปใช้งาน ได้แก่ เหล็กแท่งเล็ก (Billet) เหล็กแท่งแบน (Slab) เหล็กแท่งใหญ่ (Bloom, Beam, Blanks)

(3) อุตสาหกรรมเหล็กชั้นปลาย

เริ่มจากการนำเหล็กแท่งเล็ก (Billet) เหล็กแท่งแบน (Slab) หรือเหล็กแท่งใหญ่ (Bloom, Beam, Blanks) มาขึ้นรูปร้อน (Hot forming) โดยวิธีการต่าง ๆ เช่น การรีดร้อน (Hot rolling) การตีขึ้นรูปร้อน (Hot forging) ได้เป็นผลิตภัณฑ์เหล็กสำเร็จรูปเช่น เหล็กแผ่นรีดร้อน (Hot rolled plate) เหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน (Hot rolled coil) เหล็กเส้น (Steel bar) เหล็กลวด (Wire rod) เป็นต้น เหล็กที่ได้จากการขึ้นรูปร้อนอาจนำไปลดขนาดลงหรือขึ้นรูปเย็น (Cold forming) เช่น การรีดเย็น (Cold rolling) การดึงลวด (Cold drawing) กระบวนการขึ้นรูปเย็น (Cold forming) เป็นต้น ได้เป็นผลิตภัณฑ์เหล็กขึ้นรูปเย็น เช่น เหล็กแผ่นรีดเย็น (Cold rolled sheet) เหล็กแผ่นรีดเย็นชนิดม้วน (Cold rolled coil) ลวดเหล็ก (Steel wire) เป็นต้น

กระบวนการต่อจากการขึ้นรูปเย็น คือ การเคลือบหรือการชุบผิวเหล็กด้วยโลหะอื่น ๆ เช่น ดีบุก สังกะสี โลหะผสมสังกะสี-อลูมิเนียม เป็นต้น ซึ่งวิธีการชุบอาจเป็นการชุบในน้ำโลหะหลอมละลาย (Hot dip) หรือ การชุบด้วยไฟฟ้า (Electroplating) ก็ได้ ตัวอย่างผลิตภัณฑ์เหล็กเคลือบ ได้แก่ เหล็กแผ่นเคลือบดีบุก (Tin plate) เหล็กแผ่นชุบสังกะสี (Galvanized steel)

(4) อุตสาหกรรมเหล็กต่อเนื่อง

เป็นการนำเหล็กที่ผ่านการแปรรูปในกระบวนการต่าง ๆ รวมทั้งการเคลือบผิว หรือตกแต่งคุณสมบัติแล้ว นำไปใช้ในอุตสาหกรรมอื่น ๆ เป็นอุตสาหกรรมก่อสร้าง ยานยนต์และชิ้นส่วน บรรจุภัณฑ์ ต่อเรือ เครื่องใช้ไฟฟ้า เฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น

จากกระบวนการผลิตเหล็กซึ่งเป็นโลหะชนิดหนึ่ง เหล็กที่ถูกรีไซเคิล หรือโลหะที่ถูกรีไซเคิลจะเข้าสู่กระบวนการผลิตโลหะร่วมกับโลหะบริสุทธิ์ชนิดอื่นในช่วงอุตสาหกรรมขั้นกลาง ก่อนที่จะนำไปแปรรูปเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานด้านต่าง ๆ

2.2.1 กระบวนการแปรรูปโลหะรีไซเคิลจากรถยนต์ด้วยความยั่งยืน

⁴⁸การรีไซเคิลโลหะเพื่อกำจัดรถที่ไม่ใช่แล้วที่มีการถอดชิ้นส่วนบางอย่างออกไปก่อน กระบวนการรีไซเคิลนี้เป็นกระบวนการผลิตเหล็ก ซึ่งในระหว่างกระบวนการ รถที่ถูกถอดชิ้นส่วนทั้งหมดที่สามารถจะนำกลับไปใช้ใหม่ได้ออกไปหมดแล้ว ก็จะถูกอัดเป็นแผ่นตัดเป็นชิ้น ๆ แล้วส่งต่อไปยังเตาหลอมเพื่อการผลิตเหล็ก โดยกระบวนการแปรรูปของโลหะรีไซเคิลรถยนต์ มีดังนี้

- (1) คัดแยกและรวบรวมซากรถยนต์
- (2) กำจัดของเหลวในเครื่องยนต์ออก เช่น น้ำมันหล่อลื่น หรือของเหลวที่บรรจุอยู่ในตัวกันสะเทือน (Vibration damper)
- (3) แยกชิ้นส่วนที่มีค่าออก เช่น แบตเตอรี่ ตัวเร่งปฏิกิริยา และยางรถ โดยยางรถยนต์สามารถใช้เป็นบังโคลนในท่าเรือหรือใช้ในสนามเด็กเล่น หรือจะนำยางไปบดตัดเป็นเม็ดเล็กๆ ใช้ในการปูพื้นถนนหรือการสร้างถนน นอกจากนี้ยางรถยนต์ยังสามารถนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงใน โรงปูนซีเมนต์หรือโรงไฟฟ้าได้ เนื่องจากมีค่าความร้อนสูง

- (4) ซากรถยนต์ที่เหลือ นำมาตัดและแยกเป็นชิ้นส่วนเบาและชิ้นส่วนหนัก

⁴⁸ สรนนท ตุลยานนท์, “เทคโนโลยีวัสดุในการรีไซเคิล,” วารสารเทคโนโลยีวัสดุ 9 (ตุลาคม 2540): 22-25.

(5) ชิ้นส่วนที่เบา เช่น กั้นชนไฟเบอร์ กระจกเคลือบเงา และชิ้นส่วนที่เป็นพลาสติก สามารถนำมาตัดเป็นชิ้นเล็ก ๆ นำเข้าสู่เตาเผาเพื่อให้พลังงานความร้อนในโรงปูนซีเมนต์ หรือ โรงไฟฟ้า

(6) ชิ้นส่วนที่หนัก เช่น เหล็ก และโลหะต่าง ๆ ให้แยกเหล็กออกด้วยเครื่อง Magnetic separator และแยกโลหะอื่น ๆ ที่ไม่ใช่เหล็กออกด้วยเครื่องแยกโลหะ (Eddy current separation; ECS) เหล็กที่แยกได้สามารถนำไปหลอมเป็นเหล็กบริสุทธิ์ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้

(7) โลหะที่ไม่ใช่เหล็ก สามารถแยกออกจากโลหะได้ด้วยความหนาแน่นเปียก (Wet density separation) หรือวิธีลอยแร่ (Froth-flotation process)

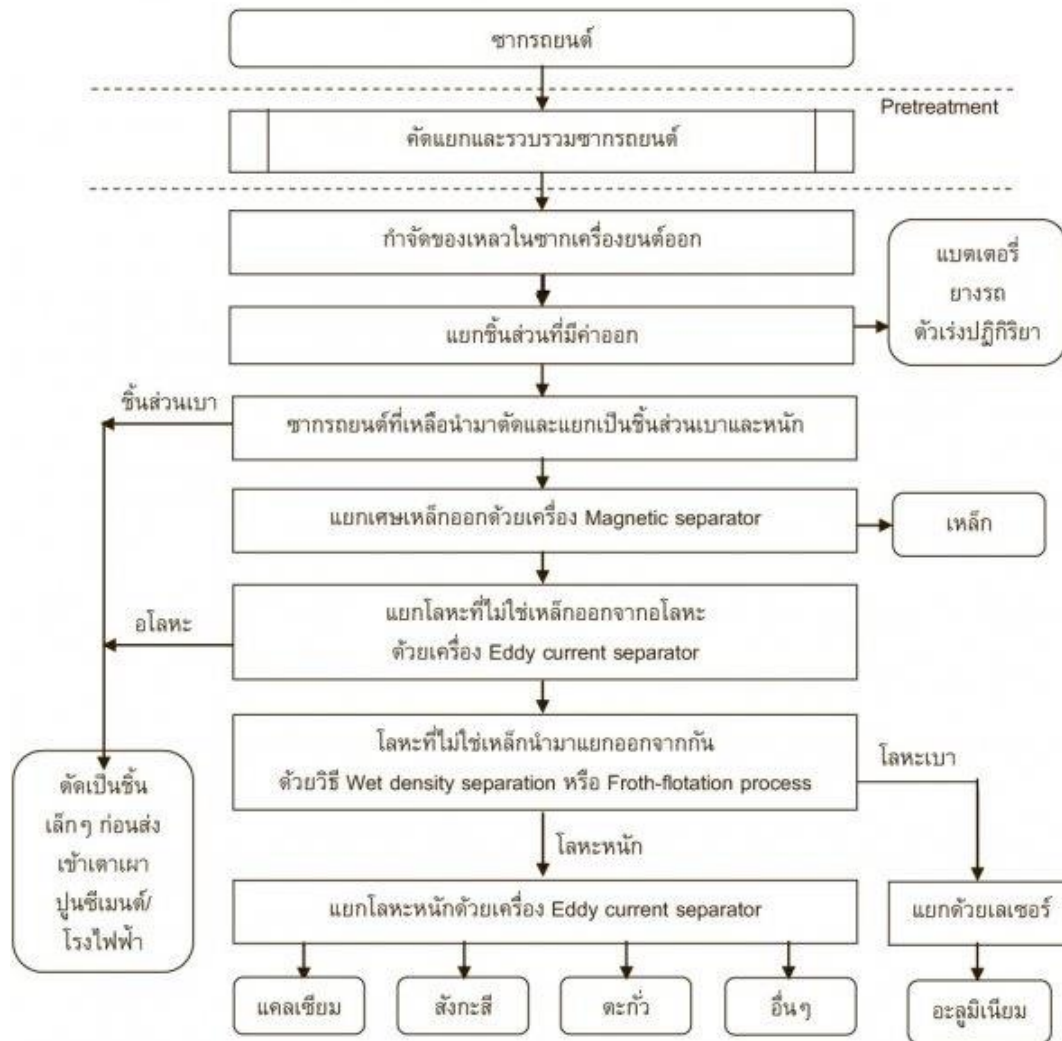
(8) แยกโลหะหนักออกด้วยเครื่องแยกโลหะ (ECS) ส่วนโลหะเบาแยกออกด้วย เลเซอร์

(9) โลหะหนักที่ได้ ประกอบด้วย แคลเซียม สังกะสี ตะกั่ว และอื่น ๆ ส่วนโลหะเบา ที่แยกได้ คือ อะลูมิเนียม โลหะเหล่านี้สามารถนำไปหลอมเป็นโลหะบริสุทธิ์เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้⁴⁹

หลังจากซากรถยนต์เหล่านี้เข้าสู่กระบวนการคัดแยกโลหะแล้วนั้น โลหะที่คัดแยกได้จะเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลโลหะด้วยความยั่งยืนต่อไป

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

⁴⁹ ฐานข้อมูลบัญชีของเสียที่เป็นแหล่งทรัพยากรทดแทน, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://recycle.dpim.go.th/wastelist/waste-detail.php?id=27>



รูปภาพที่ 11 กระบวนการรีไซเคิลซากรถยนต์

ที่มา : <http://recycle.dpim.go.th/wastelist/content/waste/photo/20130910104403-2.jpg>

กระบวนการรีไซเคิลซากรถยนต์เริ่มจากการรวบรวมชิ้นส่วนของรถยนต์ การกำจัดของเหลว แยกประเภทวัสดุของซากรถยนต์และนำวัสดุที่ได้เข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลต่อไป

2.3 ประเภทและคุณสมบัติของโลหะรีไซเคิลจากรถยนต์

⁵⁰วัสดุประเภทโลหะ(Metals)คือวัสดุที่ได้จากการถลุงสินแร่ต่าง ๆ อันได้แก่ เหล็ก ทองแดง อลูมิเนียม นิกเกิล ดีบุก สังกะสี ทองคำ ตะกั่ว เป็นต้น โลหะเมื่อถลุงได้จากสินแร่ในตอนแรกนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นโลหะเนื้อค่อนข้างบริสุทธิ์ โลหะเหล่านี้มักจะมีเนื้ออ่อนไม่แข็งแรงเพียงพอที่จะนำมาใช้ในงานอุตสาหกรรมโดยตรง ส่วนมากจะนำไปปรับปรุงคุณสมบัติก่อน การใช้งาน โดยโลหะมีคุณสมบัติ ดังนี้

- (1) เป็นตัวนำความร้อนได้ดี
- (2) เป็นตัวนำไฟฟ้าที่ดี
- (3) มีความคงทนถาวรตามสภาพ
- (4) ไม่เสื่อมสลายหรือเปลี่ยนแปลงสถานะภาพง่าย
- (5) เป็นของแข็งที่อุณหภูมิปกติ ยกเว้นโลหะปรอท
- (6) มีความแข็งและความเหนียวสูง ยกเว้นโลหะปรอท
- (7) ผิวมันขาว
- (8) มีการขยายตัวที่อุณหภูมิต่ำ

⁵¹การระบุคุณสมบัติ และแบ่งชนิดของโลหะรวมไปถึงเมทัลลิกนั้น สามารถใช้ธาตุทางเคมีตามตารางธาตุเป็นตัวแบ่งได้ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วโลหะเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติและความสามารถมากมาย ได้แก่ ความสามารถในการทนความร้อนได้ดี มีความมันวาว มีคุณสมบัติในการคงรูปหรือเสียรูปที่อุณหภูมิห้อง และสามารถนำไฟฟ้าได้ จะเห็นได้ว่าคุณสมบัติของโลหะนั้นค่อนข้างมีความแตกต่างและหลากหลาย ทำให้ในปัจจุบันโลหะได้ถูกนำไปใช้งานอย่างกว้างขวางในหลายๆ ด้าน

⁵⁰ โลหะ, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.scimath.org/lesson-chemistry/item/7198-2017-06-09-12-48-14>

⁵¹ คุณสมบัติของโลหะ และการแบ่งชนิดของโลหะ มีอะไรบ้าง?, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.chi.co.th/article/article-1024/>

จากข้อมูลฐานข้อมูลบัญชีของเสีย กลุ่มของเสียครัวเรือน ประเภทซากรถยนต์⁵² พบว่าโลหะที่ได้จากการตัดแยกซากรถยนต์เพื่อนำไปรีไซเคิล จัดได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

2.3.1 โลหะที่เป็นเหล็ก (Ferrous metals) คือโลหะที่มีองค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นเหล็ก โดยเหล็กสามารถแยกไปเป็น 2 ชนิด ได้แก่ เหล็กบริสุทธิ์ (Iron) และเหล็กกล้า (Steel) ซึ่งเหล็กกล้านั้นเกิดจากการนำเหล็กบริสุทธิ์มาเพิ่มองค์ประกอบธาตุอื่น ๆ เข้าไป มีกรรมวิธีคือการนำเหล็กบริสุทธิ์มาหลอมเหลวแล้วเติมธาตุต่าง ๆ ลงไปในเหล็กหลอม เพื่อให้กลายเป็นเหล็กกล้า เป็นการเพิ่มคุณสมบัติรวมทั้งการปรับสภาพของเหล็กให้สามารถนำไปใช้งานได้ตามความต้องการและความเหมาะสม



รูปภาพที่ 12 เหล็ก

ที่มา : <https://en.wikipedia.org/wiki/Iron>

(1) เหล็กบริสุทธิ์ (Iron)

⁵³สัญลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ Fe คือแร่ธาตุโลหะชนิดหนึ่งที่มีอยู่ในธรรมชาติ ส่วนใหญ่มีสีแดงอมน้ำตาล โดยปกติสามารถดูดติดแม่เหล็กได้ พบมากในชั้นหินใต้ดินบริเวณที่ราบสูงและภูเขา อยู่ในรูปก้อนสินแร่เหล็ก (iron ore) ปะปนกับโลหะชนิดอื่น ๆ และหิน เมื่อนำมาใช้ประโยชน์จะต้องผ่านการทำให้บริสุทธิ์ด้วยกรรมวิธีการ "ถลุง" (ใช้ความร้อนสูงเผาให้สินแร่เหล็กกลายเป็นของเหลวในขณะที่กำจัดแร่อื่นที่ไม่ต้องการออกไป) นอกจากนี้ธาตุเหล็กยังเป็นสารอาหารที่ร่างกายคนเราต้องการ เนื่องจากเป็นองค์ประกอบสำคัญในเม็ดเลือดแดงของเราอีกด้วย กล่าวคือ คนที่ขาดธาตุเหล็กจะเป็นโรคโลหิตจางได้ง่าย เนื่องจากเหล็กบริสุทธิ์มีกำลังต้านทานกว่าที่จะนำไปใช้งานวิศวกรรมได้ จึงมีการ

⁵² ฐานข้อมูลบัญชีของเสียที่เป็นแหล่งทรัพยากรทดแทน, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://recycle.dpim.go.th/wastelist/waste-detail.php?id=27>

⁵³ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเหล็ก, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.108twin.com/Default.aspx?pageid=14>

เติมธาตุผสม (alloying elements) เข้าไปในเนื้อเหล็ก เพื่อให้ได้คุณสมบัติตามที่ต้องการ จึงเรียกว่า เหล็กกล้า (Steel)

(2) เหล็กกล้า (Steel)

⁵⁴คือโลหะผสมชนิดหนึ่ง โดยทั่วไปเหล็กกล้าหมายความถึง "เหล็กกล้าคาร์บอน (carbon steel)" ซึ่งประกอบด้วยธาตุหลักๆ คือ เหล็ก (Fe) คาร์บอน (C) แมงกานีส (Mn) ซิลิคอน (Si) และธาตุอื่น ๆ อีกเล็กน้อย เหล็กกล้าเป็นวัสดุโลหะที่ไม่ได้มีอยู่ตามธรรมชาติ แต่ถูกผลิตขึ้นโดยฝีมือมนุษย์ (และเครื่องจักร) โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของการปรับปรุงเหล็ก (Fe/iron) ให้มีคุณสมบัติโดยรวมดียิ่งขึ้น เช่น แปรเปลี่ยนรูปได้ตามที่ต้องการ แข็งแรง ยืดหยุ่น ทนทานต่อแรงกระแทกหรือสภาวะทางธรรมชาติ สามารถรับน้ำหนักได้มาก ไม่ฉีกขาดหรือแตกหักง่าย เป็นต้น เหมาะสมในการใช้งานในด้านต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของคนเราได้อย่างหลากหลาย

⁵⁵เหล็กกล้าคาร์บอนธรรมดาที่ใช้งานอยู่ทั่วไปมีความแข็งแรงดีและราคาต่ำ สามารถนำมาใช้งานได้หลากหลาย อย่างไรก็ตาม งานทางวิศวกรรมจำนวนมากที่ต้องการสมบัติเฉพาะอย่าง ซึ่งเหล็กกล้าคาร์บอนทั่ว ๆ ไปไม่สามารถทำได้ จึงมีการผลิตเหล็กกล้าผสม (alloy steel) ขึ้นมาเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้น ซึ่งอาจจะมีราคาที่สูงกว่าแต่สมบัติต่าง ๆ ที่เพิ่มขึ้นก็ช่วยให้มีความคุ้มค่ามากกว่า โดยทำให้เหล็กกล้าผสมมีคุณสมบัติดังนี้

- เพิ่มความสามารถในการชุบแข็ง (Hardenability) เพื่อทำให้ความลึกในการชุบแข็งสูงขึ้น
- คงความแข็งแรงและขนาดในที่อุณหภูมิสูง
- เพิ่มสมบัติทางกลทั้งที่อุณหภูมิต่ำและอุณหภูมิสูง
- เพิ่มความทนทานการกัดกร่อนและการเกิดออกซิเดชันที่อุณหภูมิต่าง ๆ
- เพิ่มความสามารถพิเศษบางอย่างให้ดีขึ้น เช่น ความทนทานการเสียดสีและความล้าตัว

ปัจจุบันเหล็กกล้าผสมมีอยู่มากมายหลายชนิด ซึ่งมีการผสมแร่ธาตุต่าง ๆ เข้าไปเพื่อให้เหมาะสมสำหรับงานวิศวกรรมที่ต้องการจะใช้ ซึ่งนอกจากจะมีเหล็กกล้าผสมแล้วยังมีเทคโนโลยีในการผสมแร่ธาตุเพื่อให้เกิดเหล็กกล้าไร้สนิมอีกด้วย

⁵⁴ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเหล็ก, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.108twin.com/Default.aspx?pageid=14>

⁵⁵ ณรงค์ศักดิ์ ธรรมโชติ, โลหะวิทยา, พิมพ์ครั้งที่ 2 (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2460), หน้า 177-195.



รูปภาพที่ 13 เหล็กกล้าไร้สนิม

ที่มา : <http://thermal-mech.com/stainless-steel-2/>

เหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) ในปี ค.ศ.1913 แฮร์รี เบียร์ลี ทำการพัฒนาเหล็กกล้าผสมขึ้นมาจากชนิดหนึ่งโดยมีปริมาณคาร์บอน 0.35% และโครเมียม 14% ซึ่งพบว่าสารเคมีต่าง ๆ ที่นำมาใช้นั้นไม่สามารถกัดโลหะผสมชนิดนี้ได้โดยง่ายซึ่งเป็นปัญหาสำหรับการทดลอง แต่ก็เกิดเป็นโอกาสสำหรับวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อน เกิดจากการผสมโครเมียมเข้าไปทำให้โครเมียมรวมตัวกับออกซิเจนกลายเป็นโครเมียมออกไซด์ มีลักษณะเป็นฟิล์มบาง ๆ ปิดผิวของเหล็กไว้ไม่ให้ทำปฏิกิริยากับออกซิเจนเป็นสนิมได้ เหล็กกล้าไร้สนิมส่วนใหญ่จะมีสีขาวอมเทา ซึ่งถูกนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายจนถึงปัจจุบันนี้ โดยนิยมใช้กับงานที่ทนต่อการกัดกร่อนจากสารเคมีในสภาวะอุณหภูมิที่ปกติหรืออุณหภูมิสูง โดยเหล็กกล้าไร้สนิมมีค่าสัมประสิทธิ์ในระดับปานกลางจึงสามารถใช้งานที่มีความยาวมาก ๆ ได้ อีกทั้งยังมีความแข็งแรงและแกร่งสามารถขึ้นรูปได้ง่ายและทนทาน

2.3.2 โลหะที่ไม่ใช่เหล็ก (Non-ferrous metals) คือ โลหะที่มีองค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นธาตุโลหะอื่น ๆ ที่ไม่ใช่เหล็ก

(1) อะลูมิเนียม

⁵⁶อะลูมิเนียม (aluminium หรือ aluminum) เป็นโลหะที่พบในชีวิตประจำวัน และใช้ในงานต่าง ๆ รองจากเหล็ก และทองแดง เช่น ใช้ทำภาชนะในครัวเรือน ของใช้อื่น ๆ และวัสดุก่อสร้าง อะลูมิเนียมเป็นโลหะที่นำไปใช้แทนเหล็กและทองแดงมากขึ้นทุกที ข้อดีของอะลูมิเนียมคือเป็นโลหะที่มีน้ำหนักเบากว่าเหล็กและทองแดง (เหล็กมีความหนาแน่น 7,852 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร

⁵⁶ อะลูมิเนียม, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.saranukromthai.or.th/sub/book/book.php?book=2&chap=5&page=t2-5-infodetail09.html>

อะลูมิเนียมมีความหนาแน่น 2,643 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร) มีราคาถูก และเนื่องจากน้ำหนักเบา จึงใช้อะลูมิเนียมทำลำตัวของเครื่องบิน และอากาศยาน แต่เดิมอะลูมิเนียมเป็นโลหะที่มีความแข็งแรงต่ำ แต่ปัจจุบันมีอะลูมิเนียมผสมโดยผสมกับทองแดง แมกนีเซียม แมงกานีส หรือซิลิกอน ซึ่งโลหะผสมเหล่านี้ มีความแข็งแรง และความแข็ง (hardness) สูงกว่าอะลูมิเนียมบริสุทธิ์มาก



รูปภาพที่ 14 อะลูมิเนียม

ที่มา : <https://en.wikipedia.org/wiki/Aluminium#/media/File:Aluminium-4.jpg>

⁵⁷มีการนำอะลูมิเนียมมาประยุกต์ใช้กับการผลิตอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ โดยเฉพาะวัสดุที่เรา มักจะใช้ในชีวิตประจำวัน และภาคอุตสาหกรรม จากคุณสมบัติของอะลูมิเนียม ได้แก่ นำมาขึ้นรูปด้วย กรรมวิธีต่างๆ ได้ง่าย มีจุดหลอมเหลวต่ำมาก จึงสามารถหล่อหลอมได้ดี ไม่มีพิษต่อร่างกาย และ สิ่งแวดล้อม มีค่าการนำไฟฟ้า 64.94% มีความหนาแน่นน้อย จึงมีน้ำหนักเบา มีความทนทานต่อการ เกิดสนิมและการผุกร่อนได้ดี แต่เนื่องจากอะลูมิเนียมที่มีความหนาแน่นน้อยจึงทำให้เกิดความเปราะ และไม่เหมาะต่อการขึ้นรูปในรูปแบบเส้นที่ต้องการขนาดที่เล็กมาก

⁵⁷ เจาะลึก อะลูมิเนียม โลหะสีขาวคล้ายกับเงิน น้ำหนักเบา แต่แข็งแรง, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.chi.co.th/article/article-858/>

(2) สังกะสี

⁵⁸สังกะสี (Zn) เป็นโลหะธาตุสีเงิน มีน้ำหนัก ที่นิยมนำมาใช้ในภาคอุตสาหกรรมมากมาย สำหรับเป็นโลหะโครงสร้างหรือโลหะผสมกับโลหะอื่นสำหรับประยุกต์ใช้งานในด้านต่างๆ นอกจากนั้น สังกะสียังเป็นแร่ธาตุหนึ่งที่สามารถพบได้ในร่างกายมนุษย์ และสัตว์ เนื่องจากจัดเป็นแร่ที่ร่างกาย ต้องการชนิดหนึ่ง



รูปภาพที่ 15 สังกะสี

ที่มา : <https://www.siamchemi.com>

สังกะสีเป็นโลหะในหมู่เดียวกับปรอท มีลักษณะสีเงิน มีน้ำหนัก หลอม และขึ้นรูปได้ง่าย มีความทนต่อการเกิดสนิม มีความแข็ง แต่เปราะง่าย ไม่สามารถดัดโค้งงอตามรูปที่ต้องการได้ เนื่องจากเปราะ และมีจุดหลอมเหลวต่ำเมื่อเทียบกับโลหะอื่น เช่น ทอง ที่ดัดโค้งงอได้ดีกว่า โดยมีประโยชน์เป็นโลหะสำคัญที่ใช้เป็นโลหะผสมกับโลหะชนิดอื่นเพื่อปรับปรุงคุณสมบัติโลหะต่าง ๆ เป็นโลหะที่ใช้เคลือบโลหะอื่น ๆ สำหรับป้องกันการเกิดสนิม ใช้ผลิตทองเหลือง (สังกะสีผสมทองแดง) ใช้ผลิตสังกะสีผงหลังคา แต่กระนั้นสังกะสีก็ยังสามารถก่อให้เกิดพิษได้ ดังนี้

- การได้รับสังกะสีจากภาวะมลพิษ : ฝุ่นหรือไอของซิงค์ออกไซด์สามารถทำให้เกิดความระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ส่วนการสัมผัสทางผิวหนังเป็นเวลานานจะทำให้เกิดผิวหนังอักเสบอย่างรุนแรง ที่เรียกว่า โรคออกไซด์พ็อกซ์ (oxide pox)

⁵⁸ สังกะสี (Zn) ประโยชน์ และพิษสังกะสี, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.siamchemi.com/>

- การปนเปื้อนจากอาหาร และน้ำดื่ม : สารประกอบซิงค์ออกไซด์มักปะปนในแหล่งน้ำหรืออาหารได้ง่าย โดยเฉพาะพื้นที่ที่อยู่ใกล้แหล่งแร่สังกะสี เมื่อร่างกายได้รับสาร และสะสมเป็นเวลานานจะก่อให้เกิดเอนไซม์ของตับเกิดความผิดปกติ และพบอาการเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร

จะเห็นว่าสังกะสีมีความแข็งแรงแต่เปราะง่าย กระนั้นการใช้สังกะสีจึงไม่เหมาะต่อการขึ้นรูป แต่เหมาะกับการผสมแร่ธาตุอื่น ๆ เพื่อให้เกิดความแข็งแรง โดยสังกะสีนั้นมีทั้งประโยชน์และพิษที่ต้องการการใช้งานที่เหมาะสม

(3) ตะกั่ว

⁵⁹ตะกั่ว (Lead : Pb) เป็นโลหะอ่อนที่มีจุดหลอมเหลวต่ำ มีสีเทาเงินหรือแกมน้ำเงิน สามารถรีดหรือตีขึ้นรูปได้ง่าย นำมาใช้ประโยชน์ในหลายด้าน โดยเฉพาะการผลิตแบตเตอรี่ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ สี และหัวกระสุน เป็นต้น



รูปภาพที่ 16 ตะกั่ว

ที่มา : <https://www.siamchemi.com>

ในสภาวะปกติตะกั่วจะมีสถานะเป็นของแข็ง สีน้ำเงินปนเทา มีความวาวแบบโลหะ ทึบแสง มีความอ่อนตัวค่อนข้างสูง สามารถตัด รีดหรือตีขึ้นรูปได้ง่าย ตะกั่วเป็นโลหะอ่อนที่มีจุดหลอมเหลวต่ำ

⁵⁹ ตะกั่ว ประโยชน์ และพิษตะกั่ว, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.siamchemi.com/>

ขยายตัวได้มากเมื่อได้รับความร้อน มีความหล่อนในตัวเอง ทนทานต่อการกัดกร่อน สามารถผสมกับ โลหะต่าง ๆ เป็นโลหะผสม (alloys) ได้หลายชนิด

สารประกอบของตะกั่วส่วนมากไม่ละลายน้ำ หรือละลายในน้ำได้เล็กน้อย แต่ละลายได้ดีใน กรดไนตริก และกรดกำมะถันที่ร้อน โดยทั่วไปมีสีเทาหรือไม่มีสี แต่ออกไซด์ของตะกั่วจะมีสีเหลือง หรือสีส้ม ส่วนไดออกไซด์มีสีเทาหรือดำ

ตะกั่วมีประโยชน์ต่อทางวิศวกรรมและอุตสาหกรรม แต่กระนั้นตะกั่วก็ก่อให้เกิดพิษต่อ ร่างกาย ซึ่งสามารถได้รับสารพิษตะกั่วได้ดังนี้

- ทางระบบทางเดินอาหาร : การได้รับตะกั่วผ่านระบบทางเดินอาหารเกิดจากการกินอาหาร หรือน้ำดื่มที่มีการปนเปื้อนตะกั่วเป็นหลัก ตะกั่วจะผ่านลงสู่ลำคอ กระเพาะอาหาร และลำไส้ โดยตะกั่วจะถูกละลายได้มากที่กระเพาะอาหาร เพราะมีกรดน้ำย่อยเข้าช่วย หากตะกั่วมีความเข้มข้นมากจะทำให้เยื่อในระบบต่างระคายเคือง เกิดการอักเสบ เป็นแผล และมีอาการคลื่นไส้อาเจียน หลังจากนั้น จะถูกดูดซึมเข้ากระแสเลือดที่ลำไส้เล็กส่วนต้น และ บางส่วนจะหลุดปะปนออกมากับอุจจาระ
- ทางการหายใจ : การได้รับตะกั่วเข้าร่างกายทางการหายใจมักได้รับตะกั่วในรูปไอตะกั่ว และ ฝุ่นตะกั่ว ซึ่งจะผ่านเข้ายังปอดโดยตรง หากไอตะกั่วมีความเข้มข้นมากจะทำให้ลำคออักเสบ มีอาการไอ แน่น และปวดแสบหน้าอก หายใจลำบาก จากนั้น ตะกั่วจะเข้าสู่กระแสเลือด จากนั้น จึงแพร่เข้าสู่อวัยวะต่าง ๆ
- ทางผิวหนัง : เนื่องจากตะกั่วละลายน้ำได้น้อย ดังนั้น การซึมผ่านผิวหนังหากไม่มีน้ำเข้าช่วย จะซึมผ่านได้ยาก ตะกั่วอินทรีย์สามารถดูดซึมผ่านผิวหนังได้ แต่ตะกั่วอนินทรีย์จะถูกดูดซึม เฉพาะบริเวณที่มีบาดแผลเท่านั้น เพราะมีน้ำเหลืองหรือเลือดเข้าช่วย โดยทั่วไปการสัมผัสกับ ตะกั่วอนินทรีย์จะไม่เกิดอันตราย แต่ในบางรายที่มีภูมิไวต่อตะกั่วมักเกิดอาการแพ้ เกิดผื่น แดง มีอาการปวดร้อนได้เช่นกัน

จากข้อมูลจะเห็นได้ว่าตะกั่วนั้นมีประโยชน์ในด้านต่าง ๆ แต่ตะกั่วนั้นสามารถสร้างสารพิษให้ แก่ร่างกายได้หลากหลายทาง จึงไม่เหมาะต่อการนำตะกั่วมาสร้างสรรค์เป็นเครื่องแต่งกาย

(4) แคลเซียม

⁶⁰แคลเซียม (Ca) ชื่อธาตุ calcium มาจากคำลาติน calx แปลว่าปูนดิบ (lime) วิชาเคมีสมัยก่อน เรียกสารที่มีสมบัติโลหะทุกชนิดที่ไม่ละลายน้ำและไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยการเผาว่า earth. ปูนดิบ (lime) และ magnesia แสดงปฏิกิริยาของต่าง จึงเรียกรวมทั้งสองว่า alkaline earths ปัจจุบันนี้คำว่า alkaline earths หมายถึงธาตุที่อยู่ในหมู่ IIA ของตารางธาตุ แคลเซียมเป็นธาตุหมู่ IIA ที่ใช้ประโยชน์มากที่สุด และใช้ในปริมาณมากที่สุดด้วย

แคลเซียมเป็นโลหะที่มีราคาถูกที่สุดในบรรดาโลหะในหมู่ IIA แต่แพงกว่า Na มาก อย่างไรก็ตาม Ca ก็ใช้ประโยชน์มากมาย เช่น ใช้ทำโลหะเจือกับ Al, Pb และ Cu ใช้ในอุตสาหกรรมถลุงโลหะ โดยการเกิดไนไตรด์ (nitrides) และคาร์ไบด์ (carbides) กับแร่ที่มี N และ C เป็นองค์ประกอบ เป็นตัวออกซิไดซ์สำหรับโลหะเจือหลายชนิด เช่น Cr-Ni, Fe-Ni, Ni-Co, Ni-Co-Fe เป็นตัวรีดิวซ์ในการเตรียมโลหะ Be, Cr, Ba และโลหะ rare earths ประโยชน์อื่น ๆ เช่น ใช้ดูดน้ำออกจากน้ำมัน แยกไนโตรเจนจากอาร์กอน เป็นต้น แคลเซียมไม่เป็นพิษ เป็นธาตุจำเป็นสำหรับสิ่งมีชีวิต อันตรายจาก Ca อาจเกิดขึ้นได้เมื่อเผาหรือสัมผัสกับตัวออกซิไดซ์แก่ เพราะเกิดไฟไหม้และระเบิดได้

ดังนั้น แคลเซียมเหมาะสำหรับการผสมกับแร่ธาตุอื่น ๆ ให้เหมาะสมกับการใช้งาน อีกทั้งแคลเซียมยังไม่ประโยชน์ต่อร่างกาย แต่อาจก่อให้เกิดไฟไหม้และระเบิดได้จากการสัมผัสหรือถูกเผากับออกซิไดซ์

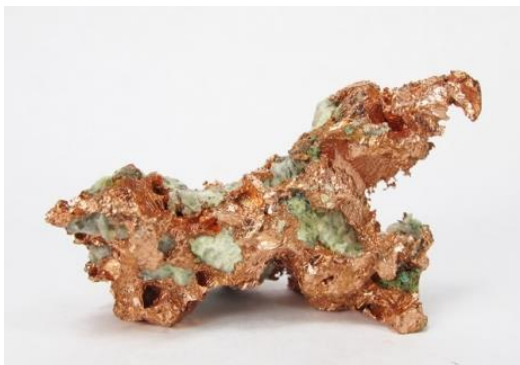
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

(5) ทองแดง

⁶¹ทองแดง (copper) ถือเป็นโลหะที่ถูกใช้ประโยชน์มาตั้งแต่ยุคสัมฤทธิ์ (Bronze Age) จนถึงปัจจุบัน และเป็นโลหะที่ถูกใช้มากรองลงมาจากเหล็ก และอลูมิเนียม ปัจจุบันมีการนำโลหะทองแดงมาใช้เป็นส่วนผสมของทอง และเงินมากขึ้น เพื่อเพิ่มความแข็งแรง ความคมสวยงาม และทนต่อการกัดกร่อน โดยใช้โลหะทองแดงในรูปทองแดงเจือสำเร็จรูป ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้ง่าย

⁶⁰ Calcium (Ca) แคลเซียม, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://web.ku.ac.th/schoolnet/snet5/topic2/Ca.html>

⁶¹ ทองแดง (Copper) ประโยชน์ และพิษทองแดง, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.siamchemi.com/>



รูปภาพที่ 17 ทองแดง

ที่มา : <https://www.siamchemi.com>

ทองแดงเป็นโลหะที่มีคมเหนียว และเนื้ออ่อน สามารถดัดให้มีรูปร่างตามที่ต้องการได้ มีคุณสมบัติเป็นตัวนำความร้อนและไฟฟ้าได้ดี (รองจากเงิน) เป็นโลหะที่มีคมทนทานต่อการกัดกร่อน ทองแดง เป็นโลหะที่มีความสำคัญในการผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงเครื่องเรือนต่าง ๆ เพราะมีคุณสมบัติที่ดีหลายประการ ได้แก่ เป็นโลหะที่สื่อไฟฟ้า และถ่ายเทความร้อนได้ดี มีความทนทานต่อการกัดกร่อนสูง สามารถรีดขึ้นรูปได้ง่าย อุตสาหกรรมที่มีการใช้ทองแดง ได้แก่ อุตสาหกรรมการผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมเครื่องประดับ อุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมผลิตเครื่องใช้ เครื่องเรือน อุตสาหกรรมเครื่องทำความเย็น อุตสาหกรรมการผลิตกระป๋องบรรจุภัณฑ์ โดยทองแดงเป็นธาตุที่มีความจำเป็นต่อสิ่งมีชีวิต เนื่องจากมีส่วนช่วยในการเจริญเติบโตของเซลล์ รวมถึงเป็นองค์ประกอบของเอ็นไซม์ และเป็นสารประกอบที่สำคัญในโครงสร้างต่าง ๆ ของร่างกาย แต่กระนั้นทองแดง เป็นโลหะหนักที่สามารถถูกดูดซึมได้ในลำไส้ส่วนบน ซึ่งซึมผ่านบริเวณผนังลำไส้ และเคลื่อนที่ไปที่ตับ ก่อนรวมตัวกับน้ำดี และหลั่งมาพร้อมกับน้ำดีมาที่ลำไส้ แล้วขับออกไปพร้อมกับอุจจาระหรืออาจถูกดูดกลับเข้าสู่ร่างกายได้อีกประมาณ 30% ก่อนเข้าสะสมที่กระดูก เนื้อเยื่อของกล้ามเนื้อ เนื้อเยื่อตับ และสมอง โดยสะสมมากที่สุดที่ตับ และสมอง หากร่างกายได้รับทองแดงในปริมาณมาก และเกินความต้องการของร่างกาย ทองแดงจะก่อความเป็นพิษขึ้น ได้แก่ ทำให้เกิดอาการคลื่นเหียนอาเจียน ปวดท้อง ท้องเสีย เกิดการอักเสบของเนื้อเยื่อในช่องท้อง และกล้ามเนื้อ เลือดออกในกระเพาะ เกิดโรคโลหิตจาง หัวใจทำงานผิดปกติ ภูมิคุ้มกันร่างกายเสื่อม และเกิดความผิดปกติทางจิต

⁶²ทองแดงผสมมีความหนาแน่นสูงกว่าเหล็กกล้า ค่าความแข็งแรง ณ จุดครากของทองแดงผสมบางชนิดมีค่าสูง แต่ความแข็งแรงจำเพาะจะต่ำกว่าอะลูมิเนียม ทองแดงมีความเหนียวสูง ทนทานต่อการกัดกร่อน นำไฟฟ้าและความร้อนได้ดี ทำการต่อและขึ้นรูปได้ง่าย สีของทองแดงยังมีความสวยงามและสามารถเปลี่ยนสีได้ตามธาตุผสมซึ่งโดยปกติทองแดงทั่วไปจะมีสีแดง

ดังนั้น ทองแดงจึงมีคุณสมบัติที่เหมาะสมต่อการขึ้นรูป เนื่องจากสามารถทนต่อการกัดกร่อนได้ดี และมีความเหนียว ทนทาน แข็งแรง อีกทั้งยังมีการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการผลิตเป็นเครื่องประดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าพิษของทองแดงไม่สามารถดูดซึมได้ผ่านทางผิวหนัง แต่พิษต่อร่างกายจะได้รับต่อเมื่อสารของทองแดงเข้าสู่ร่างกายด้วยการรับประทาน จึงทำให้ทองแดงสามารถนำมาสร้างสรรค์เป็นเครื่องแต่งกายได้

(6) ทองเหลือง

⁶³ทองเหลือง (Brass) เป็นโลหะผสม (alloy) ระหว่างทองแดงกับสังกะสีเป็นหลัก อัตราส่วนที่ใช้ผสมขึ้นกับความต้องการในการใช้งาน โดยทั่วไปจะผสมทองแดงลงในอัตราส่วน 5-45% หรือเพิ่มตามต้องการ ส่วนที่เหลือเป็นสังกะสี และโลหะเจือปนอื่นเล็กน้อย ซึ่งจะได้โลหะทองเหลืองที่มีความแข็ง และเหมาะแก่การใช้งานแตกต่างกันไป และหากใช้ทองแดงผสมมากกว่า 50% เรียกว่าทองเหลือง และใช้ทองแดงผสมมากกว่า 72% หรือมีสังกะสี 5-15% เรียกว่า ทอมแบค (Tombac)

⁶⁴ทองเหลืองเป็นโลหะผสมระหว่างทองแดงกับสังกะสี มีชื่อเรียกตามลักษณะสีของเนื้อทองเหลือง สมบัติเด่นที่ทำให้ทองเหลืองนิยมใช้ คือ มีความแข็งแรงที่ดี มีความสามารถในการขึ้นรูปที่ดี ทนการกัดกร่อนดีมาก การเพิ่มความแข็งแรงให้กับทองเหลืองทำได้โดยการขึ้นรูปเย็นและกระบวนการสารละลายของแข็ง สมบัติทางกลด้านต่าง ๆ ของทองเหลืองจะเพิ่มขึ้นหากปริมาณสังกะสีเพิ่มขึ้น

⁶² ณรงค์ศักดิ์ ธรรมโชติ, โลหวิทยา, พิมพ์ครั้งที่ 2 (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2460), หน้า 312.

⁶³ ทองเหลือง(Brass) ส่วนผสม และประโยชน์ทองเหลือง, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.siamchemi.com/>

⁶⁴ ณรงค์ศักดิ์ ธรรมโชติ, โลหวิทยา, พิมพ์ครั้งที่ 2 (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2460), หน้า 315.

ทองเหลืองมีคุณสมบัติเป็นโลหะที่มีความแวววาว สวยงาม และทนต่อการเกิดสนิมได้ดี นิยมตีขึ้นรูปหรือหล่อเป็นเครื่องเรือน เครื่องใช้ เครื่องประดับหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ได้แก่ เครื่องเรือน เครื่องใช้ในครัวเรือน อาวุธ ยุทโธปกรณ์ พระพุทธรูป เครื่องราง เหรียญ และเงินตรา อุปกรณ์ก่อสร้าง ส่วนประกอบของบรรจุภัณฑ์ สายไฟ และส่วนประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องประดับ เครื่องดนตรี

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าทองเหลืองเป็นธาตุที่เกิดจากการประกอบของทองแดงและสังกะสี ทำให้เกิดสีของโลหะโดยใช้ชื่อเรียกตามลักษณะของสีที่ได้ ซึ่งมีการใช้ประโยชน์มากมายเนื่องจากความแข็งแรงและทนทาน อีกทั้งยังไม่เป็นพิษต่อร่างกายทางผิวหนัง ดังจะเห็นได้จากการนำทองเหลืองมาใช้ในงานด้านเครื่องประดับ ที่ต้องสัมผัสกับร่างกายอยู่เสมอ ทองเหลืองจึงสามารถนำมาใช้สำหรับประกอบเครื่องแต่งกายได้

จากการศึกษาประเภทและคุณสมบัติของโลหะรีไซเคิลจากรถยนต์ พบว่า ในซากรถยนต์มีโลหะเป็นส่วนประกอบมากกว่า 70% โดยโลหะเหล่านี้สามารถนำไปรีไซเคิลได้ แต่โลหะแต่ละชนิดมีคุณสมบัติ ประโยชน์ และมีพิษที่แตกต่างกัน โดยจะเห็นได้ว่าการนำโลหะเหล่านี้มาใช้งานในรูปแบบต่าง ๆ ได้หลากหลาย หนึ่งในนั้นคือการใช้งานโลหะในรูปแบบเส้นที่มีขนาดเล็กเนื่องจากโลหะมีคุณสมบัติที่คงทนต่อสภาพแวดล้อมและสามารถเปลี่ยนแปลงรูปร่างได้ตามต้องการ จึงมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างโลหะเป็นรูปแบบเส้นเพื่อให้ตอบสนองต่อการใช้งาน โดยโลหะในลักษณะนี้สามารถนำไปประกอบเป็นสิ่งทอได้เนื่องจากมีลักษณะที่เป็นเส้น สามารถถักหรือทอได้ตามต้องการ และมีคุณสมบัติการขึ้นรูปที่ขึ้นอยู่กับชนิดของโลหะซึ่งโลหะบางชนิดอาจไม่เหมาะสมสำหรับนำมาประกอบเป็นสิ่งทอได้ และบางชนิดสามารถขึ้นรูปและมีการนำมาใช้งานในด้านงานศิลปะที่เกี่ยวข้องกับสิ่งทออีกด้วย ดังจะเห็นได้จากหัวข้อถัดไปซึ่งกล่าวถึงการใช้งานโลหะในรูปแบบเส้นเพื่อนำมาประกอบเป็นสิ่งทอที่เกี่ยวข้องกับวงการศิลปะและเครื่องแต่งกาย

2.4 การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าสิ่งทอโลหะรีไซเคิล

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสิ่งทอโลหะรีไซเคิลเพื่อความยั่งยืนพบว่า การรีไซเคิลโลหะเป็นกิจกรรมที่ทำกันมาอย่างยาวนานเนื่องจากโลหะนั้นสามารถแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โดยไม่เสียคุณสมบัติ รวมทั้งการรีไซเคิลโลหะทำให้ลดการใช้พลังงานในการผลิตโลหะได้มากกว่าการผลิตโลหะใหม่ และมีผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าการผลิตโลหะใหม่ ซึ่งในทางการออกแบบสิ่งทอแฟชั่นได้มีตราสินค้าที่ใช้แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสิ่งทอโลหะรีไซเคิลเพื่อความยั่งยืน เพื่อเป็นการสร้างอัตลักษณ์ให้กับตราสินค้าให้ทันสมัยและใส่ใจสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น ซึ่งสามารถศึกษาจากงานออกแบบสิ่งทอและการออกแบบแฟชั่นได้จากการประยุกต์ทฤษฎีแนวคิดสิ่งทอโลหะรีไซเคิลเพื่อสร้างสรรค์ผลงานคอลเลคชั่น มีการออกแบบเป็นฤดูกาล จากนักออกแบบที่เป็นที่ยอมรับทั่วโลก โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

- เป็นงานออกแบบสิ่งทอที่ใช้ทฤษฎีแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสิ่งทอโลหะรีไซเคิลเพื่อความยั่งยืนเพื่อสร้างสรรค์ผลงานในคอลเลคชั่น
- เป็นงานออกแบบสิ่งทอและการออกแบบแฟชั่นที่มีการแสดงผลงานสู่สาธารณะ
- เป็นงานออกแบบสิ่งทอและการออกแบบแฟชั่นจากนักออกแบบหรือตราสินค้าที่มีชื่อเสียงระดับโลก

2.4.1 Ausara Surface



รูปภาพที่ 18 ตราสัญลักษณ์ตราสินค้า Ausara Surface

ที่มา : <https://www.ausarasurface.com/>

⁶⁵Ausara Surface คือแบรนด์สิ่งทอจากโลหะและแร่ธาตุสัญชาติไทยเพื่อใช้สำหรับงาน ตกแต่งภายใน ซึ่งเป็นแบรนด์เดียวในโลกที่ออกแบบและผลิตสิ่งทอจากเหล็กและแร่ธาตุ ไม่ได้เป็น เพียงแบรนด์วัสดุสำหรับงานตกแต่งภายใน แต่ยังออกแบบและผลิตสำหรับใช้ในวงการแฟชั่น หนึ่งใน ลูกค้าสำคัญของ Ausara Surface คือหลายแบรนด์หรูในกลุ่ม LVHM หรือ LVMH Moët Hennessy Louis Vuitton รวมถึงเป็นผ้าที่ใช้ทำชุดเมฆารามสูร ชุดประจำชาติในการประกวดมิสยูนิเวิร์ส 2017 ของ มาริญา พูลเลิศลาภ และงานประดับตกแต่งจากสิ่งทอและวัสดุออกแบบพิเศษที่ใช้ทั้งภายในและ ภายนอกของโรงแรมหรู ร้านอาหารดั่ง และอสังหาริมทรัพย์เกือบทุกเจ้าในตลาด

Ausara Surface ก่อตั้งโดย 2 หุ้นส่วนหลักคือ จารุพัชร อาชวะสมิต และ โชษณ ธาตวากร โดยเริ่มต้นจากแนวคิดของการออกแบบตกแต่งภายในที่ในอนาคตสิ่งปลูกสร้างจะมีขนาดที่เล็กลง ทำให้การตกแต่งภายในต้องการงานที่สามารถขนย้ายได้ง่าย ซึ่งผ้าเป็นคำตอบที่ตอบโจทย์การเคลื่อนย้าย รวมถึงสามารถจัดรูปทรงให้ได้ขนาดตามต้องการ ซึ่งจุดเริ่มต้นของผ้าทอโลหะเริ่มจากการมองเห็นสิ่ง รอบตัวและโลหะนั้นเป็นสิ่งที่ยังไม่มีใครใช้วัสดุนี้มาก่อน จึงนำโลหะมาทดลองทอเพื่อใช้ใน งาน ออกแบบตกแต่งภายใน ซึ่งจากการสัมภาษณ์คุณจารุพัชร อาชวะสมิต⁶⁶ อาจารย์ประจำภาควิชาศิลป อดุสากรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และ Creative Director ของ Ausara Surface กล่าวว่า ผ้าทอโลหะกำลังเป็นที่น่าสนใจในตลาดของ การออกแบบตกแต่งภายใน เนื่องจากเป็นวัสดุที่แปลกใหม่รวมทั้งการขนย้ายที่สะดวกสบายสามารถ พับเก็บหรือขยายขนาดได้ตามต้องการ จึงทำให้มีกลุ่มลูกค้าในงานออกแบบตกแต่งภายในทั้งใน ประเทศและต่างประเทศกำลังให้ความสนใจ

⁶⁵ หิน เหล็ก ไฟ, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://readthecloud.co/entrepreneur-ausara-surface/>

⁶⁶ สัมภาษณ์ จารุพัชร อาชวะสมิต, อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปอดุสากรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 9 กรกฎาคม 2562.

2.4.1.1 Ausara Surface : Bangkok Design Week TCDC 2018



รูปภาพที่ 19 Ausara Surface : Bangkok Design Week TCDC 2018

ที่มา : <https://adaymagazine.com/ausara-surface/>

สัปดาห์การออกแบบกรุงเทพมหานคร ปี 2561 ครั้งแรก Ausara Surface นำเสนอผ้าทอโลหะในแนวคิด "Profound grace" ซึ่งเป็นศิลปะการทอผ้าสแตนเลส บอกเล่าเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวแบบไดนามิกของกรุงเทพมหานครที่ทันสมัยผ่าน craftmanships

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 5 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า Ausara Surface : Bangkok Design Week TCDC 2018

แนวคิด	Futurism การเคลื่อนไหวของกรุงเทพมหานครที่ทันสมัย
โครงสร้างเงา	 <ul style="list-style-type: none"> - ทรงสองข้างไม่เท่ากัน (Asymetric cut-Line)
วัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> - Stainless Steel Fabric
เทคนิค/รายละเอียด	<ul style="list-style-type: none"> - Innovation weaving <p>ตราสินค้าใช้เทคนิคการทอด้วยเทคโนโลยีที่ทำให้ขนาดของเส้นใยที่เล็กลงทำให้ลักษณะและพื้นผิวของผ้าที่ได้มีความโปร่งมากยิ่งขึ้น</p>

2.4.1.2 Ausara Surface : Ninn Studio, Bangkok 2017



รูปภาพที่ 20 Ausara Surface : Ninn Studio, Bangkok 2017

ที่มา : <https://www.ausarasurface.com/ninn-studio-bangkok-2017>

การห่อผ้าทองเหลืองรอบ ๆ บ้าน โดยใช้แนวคิด "outside in" ทำให้ผ้าม่านทองเหลืองอยู่ด้านนอกอาคารส่งผลให้เกิดบรรยากาศที่น่าทึ่งโดยเฉพาะอย่างยิ่งในวันที่มีเมฆมาก

ตารางที่ 6 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า Ausara Surface : Ninn Studio, Bangkok 2017

แนวคิด	<ul style="list-style-type: none"> - Modern <p>การออกแบบเพื่อสร้างความแตกต่างของอาคารทั่วไปให้มีความโดดเด่นและทันสมัยมากยิ่งขึ้น</p>
โครงสร้างเงา	 <ul style="list-style-type: none"> - ทรงตรง (H-Line)
วัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> - Brass Fabric
เทคนิค/รายละเอียด	<ul style="list-style-type: none"> - Innovation weaving <p>ตราสินค้าใช้เทคนิคการทอด้วยเทคโนโลยีที่ทำให้ขนาดของทองเหลืองมีขนาดเล็กลงทำให้ลักษณะและพื้นผิวของผ้าที่ได้มีความโปร่งมากยิ่งขึ้น</p>

2.4.1.3 Ausara Surface : Thailand National costume Miss

Universe 2017



รูปภาพที่ 21 Ausara Surface : Thailand National costume Miss Universe 2017

ที่มา : <https://www.ausarasurface.com/special-project-national-costume-miss-universe-2017>

ในปี 2560 Ausara Surface ได้มีโอกาสร่วมกับผู้ชนะการประกวดชุดประจำชาติคุณประกาศิต อังศุสิงห์ สำหรับการประกวด Miss Universe ในแนวคิดรามสูรและเมขลาต่อแก้วโดยบอกเล่าเรื่องราวผ่านลักษณะชุดของตัวละครให้ผสมผสานความเป็นไทยและใช้ผ้าทอโลหะให้มีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 7 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า Ausara Surface : Thailand National costume
Miss Universe 2017

แนวคิด	การผสมผสานวัฒนธรรมไทยกับความทันสมัยด้วยวัสดุ (Contemporary)
โครงสร้างเงา	
วัสดุ	- ทรงเน้นไหล่ (Y-line) - Metal Fabric
โอกาสสวมใส่	- Costume
เทคนิค/รายละเอียด	<ul style="list-style-type: none"> - Embroidery <p>ใช้เทคนิคการปักเพื่อสร้างรายละเอียดที่น่าสนใจ รวมทั้งเป็นการอนุรักษ์การปักซึ่งเป็นศิลปะแขนงหนึ่งของไทยในอดีตโดยใช้รูปแบบที่ผสมผสานความทันสมัยมากยิ่งขึ้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mix Material <p>การใช้การผสมวัสดุเพื่อสร้างความแตกต่างของลักษณะและพื้นผิวของผืนผ้าให้มีความน่าสนใจและตรงกับแนวความคิดของเรื่องราวที่ต้องการจะสื่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Innovation weaving <p>ใช้ผ้าทอโลหะซึ่งเป็นวัสดุที่เป็นนวัตกรรมสิ่งทอที่มีความแปลกใหม่และน่าสนใจในการนำเสนอเรื่องราวเพื่อให้ชุดประจำชาติมีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น</p>

2.4.2 Sophie Mallebranche



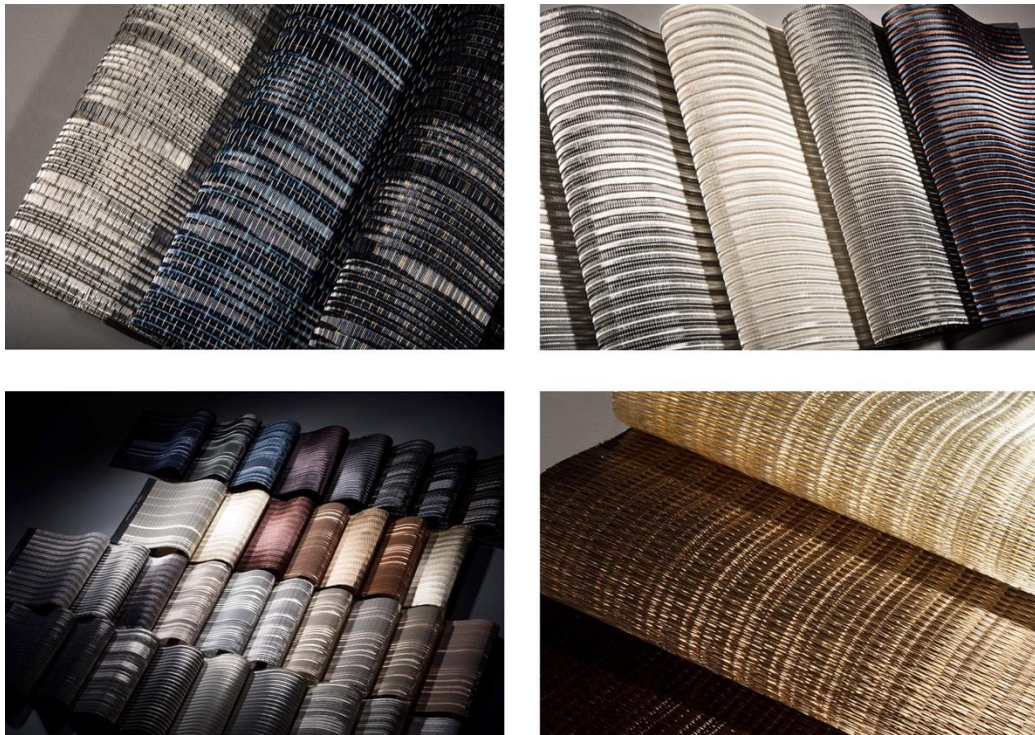
The logo for Sophie Mallebranche PARIS features the brand name 'Sophie' in a large, elegant, cursive script. Below it, the word 'PARIS' is written in a smaller, clean, sans-serif, all-caps font. The text is centered on a white background.

รูปภาพที่ 22 ตราสัญลักษณ์ตราสินค้า Sophie Mallebranche
ที่มา : <https://www.sophiemallebranche.com/>

⁶⁷Sophie Mallebranche เป็นผู้สร้างและผู้ผลิตวัสดุโลหะทอหรูหราออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับใช้ในสถาปัตยกรรมภายในและการออกแบบตกแต่งภายในในระดับสูง คอลเลคชั่นผ้าทอโลหะภายในของ Sophie มีหลากหลายเฉดสีและการออกแบบให้เลือกหลายร้อยแบบ ปรับแต่งและสั่งทำอย่างสมบูรณ์วัสดุที่มีลักษณะของสิ่งทอเหล่านี้สามารถนำไปใช้เป็นวัสดุปูผนัง, ฉากกั้นแก้วและหน้าต่าง ซึ่งผ้าทอโลหะของ Sophie ทนความชื้นโลหะ 100% และทำด้วยมือหรือวิศวกรรมในประเทศฝรั่งเศสโดย Atelier Sophie Mallebranche

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

⁶⁷ LUXURY MATERIALS FOR INTERIOR ARCHITECTURE, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.sophiemallebranche.com/>



รูปภาพที่ 23 Sophie Mallebranche : Metal woven Collection

ที่มา : <https://www.sophiemallebranche.com/woven-metal-interiors>

Sophie Mallebranc รวมความหรรษาและนวัตกรรมเข้ากับงานฝีมือการทอผ้า ด้วยการใช้เฉพาะวัตถุดิบที่มาจากแหล่งที่ดีที่สุดและอุปกรณ์พิเศษได้พัฒนากระบวนการผลิตที่ไม่เหมือนใครซึ่งผลิตผ้าทอโลหะพิเศษที่ผลิตในประเทศฝรั่งเศสทั้งหมดในโรงงานของตัวเอง วัสดุของ Sophie นำเสนอคุณภาพความงามและความคิดริเริ่มรวมถึงตอบสนองความต้องการทางเทคนิคระหว่างประเทศทั้งหมดสำหรับมาตรฐานการออกแบบตกแต่งภายใน ขณะนี้ทอผ้าโลหะของ Sophie ถูกส่งออกไปยังกว่า 40 ประเทศทั่วโลก

2.4.2.1 Sophie Mallebranche : Glass Lamination – Main Lobby



รูปภาพที่ 24 Sophie Mallebranche : Glass Lamination – Main Lobby
ที่มา : <https://www.sophiemallebranche.com/woven-metal-interiors>

⁶⁸กระจกลามิเนตจากพื้นจรดเพดานเพิ่มความอบอุ่นและความเข้ายวนใจให้การออกแบบแบบแยกส่วนที่เป็นลือบปีของโรงแรม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

⁶⁸ Glass Lamination – Main Lobby, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.sophiemallebranche.com/>

ตารางที่ 8 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า Sophie Mallebranche : Glass Lamination –
Main Lobby

แนวคิด	<ul style="list-style-type: none"> - Modern Luxury <p>การออกแบบเพื่อสร้างความโดดเด่นที่ทันสมัยและหรูหราให้สามารถใช้งานได้อย่างหลากหลายและเป็นสัดส่วน</p>
โครงสร้างเงา	 <ul style="list-style-type: none"> - ทรงตรง (H-Line)
วัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> - Bronze Fabric
เทคนิค/รายละเอียด	<ul style="list-style-type: none"> - Innovation weaving <p>ตราสินค้าใช้เทคนิคการทอด้วยเทคโนโลยีที่ทำพื้นผิวของผ้ามีระยะห่างของเส้นโลหะที่ใช้ในการทอรวมทั้งการผสมผสานเส้นโลหะที่มีขนาดแตกต่างกัน ทำให้เกิดความโปร่งแสงและมีพื้นผิวที่ไม่สม่ำเสมอ เป็นเอกลักษณ์ของตราสินค้า</p>

2.4.2.2 Sophie Mallebranche : Acoustic Panels – Museum



รูปภาพที่ 25 Sophie Mallebranche : Acoustic Panels – Museum

ที่มา : <https://www.sophiemallebranche.com/spaces-projects/2017/11/27/museum-of-hunting-nature>

⁶⁹แสงเชิงกลยุทธ์เปลี่ยนเอฟเฟกต์การมองเห็นของการทอสีเทาเหล็กนี้ทำให้ผ้าทอโลหะ ตกแต่งมีบรรยากาศที่อบอุ่นและน่าดึงดูด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

⁶⁹ Acoustic Panels – Museum, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.sophiemallebranche.com/>

ตารางที่ 9 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า Sophie Mallebranche : Acoustic Panels –
Museum

แนวคิด	<ul style="list-style-type: none"> - Modern Luxury <p>การออกแบบเพื่อสร้างความโดดเด่นที่ทันสมัยและหรูหราโดยใช้แสงไฟสะท้อนเพื่อให้เกิดผลกระทบสีของผ้าที่แตกต่างกับผ้าจริงให้พิพิธภัณฑ์มีความน่าสนใจยิ่งขึ้น</p>
โครงสร้างเงา	<div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> - ทรงตรง (H-Line)
วัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> - Iron Grey Fabric
เทคนิค/รายละเอียด	<ul style="list-style-type: none"> - Innovation weaving <p>ตราสินค้าใช้เทคนิคการทอด้วยเทคโนโลยีที่ทำพื้นผิวของผ้ามีระยะห่างของเส้นโลหะที่ใช้ในการทอรวมทั้งการผสมผสานเส้นโลหะที่มีขนาดแตกต่างกัน ทำให้เกิดความโปร่งแสงและมีพื้นผิวที่ไม่สม่ำเสมอเป็นเอกลักษณ์ของตราสินค้า</p>

2.4.2.3 Sophie Mallebranche : Wall Covering – Reception Desk



รูปภาพที่ 26 Sophie Mallebranche : Wall Covering – Reception Desk

ที่มา : <https://www.sophiemallebranche.com/>

⁷⁰ มุมที่แม่นยำช่วยยกระดับการออกแบบทางเรขาคณิตของแผนกต้อนรับที่ทันสมัย โดยใช้ผ้าทอลโลหะสำหรับหุ้มเครื่องเรือนเพื่อให้เข้ากับสถานที่และบรรยากาศของการตกแต่งภายใน โดยใช้เทคนิคการทอด้วยโลหะที่มีขนาดแตกต่างกันให้เกิดลักษณะสีและพื้นผิวสามารถเล่นระดับสีให้มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

⁷⁰ Wall Covering – Reception Desk, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.sophiemallebranche.com/>

ตารางที่ 10 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า Sophie Mallebranche : Wall Covering – Reception Desk

แนวคิด	- Modern Luxury การออกแบบเพื่อสร้างความโดดเด่นที่ทันสมัยและหรูหราด้วยรูปทรงเรขาคณิตสำหรับลักษณะของเครื่องเรือนและสิ่งทอที่มีความหรูหราเฉพาะตัว
วัสดุ	- White gold Fabric
เทคนิค/รายละเอียด	- Innovation weaving - ตราสินค้าใช้เทคนิคการทอด้วยเทคโนโลยีที่ทำพื้นผิวของผ้ามีระยะห่างของเส้นโลหะที่ใช้ในการทอรวมทั้งการผสมผสานเส้นโลหะที่มีขนาดแตกต่างกัน ทำให้เกิดความโปร่งแสงและมีพื้นผิวที่ไม่สม่ำเสมอเป็นเอกลักษณ์ของตราสินค้า

2.4.3 Hook's by Prapakas



รูปภาพที่ 27 คุณประภาภาศ อังศุสิงห์ นักออกแบบและเจ้าของตราสินค้า Hook's

ที่มา : <https://www.youtube.com/watch?v=-7GSWD7JOM>

ตราสินค้า Hook's ก่อตั้งโดยประภาภาศ อังศุสิงห์ โดยมีแนวคิดของการสร้างสรรค์เครื่องแต่งกายสำหรับงานโชว์เป็นรูปแบบ Costume ซึ่งลักษณะเครื่องแต่งกายของตราสินค้าจะมีรูปแบบที่เน้น

แนวความคิดในเชิงศิลปะเพื่อสื่อสารให้เกิดอารมณ์และความรู้สึก ซึ่งแอบแฝงความล้ำสมัยเอาไว้ได้อย่างน่าสนใจ

2.4.3.1 Hook's by Prapakas : Hook's on Blue Screen No.9




รูปภาพที่ 28 vHook's by Prapakas : Hook's on Blue Screen No.9

ที่มา : <https://thaicatwalk.com/archives/74920#>

⁷¹HOOK'S ON BLUE SCREEN NO.9 คือการผสมผสานความสวยงามละเอียดอ่อน งามสง่า และรายละเอียดของเสื้อผ้าที่ปราณีตบรรจงในแบบของผู้หญิง ภายใต้รูปแบบของการ styling ที่ดูแข็งแรงหนักแน่น ซึ่งน่าจะสร้างความแปลกตา แปลกใหม่ ให้กับโชว์ในครั้งนี้ HOOK'S ออกแบบโชว์ให้ทุกคนได้ร่วมเดินทางไปในห้วงอวกาศอันไกลโพ้น สิ่งที่คุณจะได้พบคือความคาดเดาไม่ได้ เรื่องราวของคอลเล็กชั่นนี้แสดงถึงความเสื่อมโทรมบนความทันสมัยด้วยรูปแบบ Cyber Punk ที่เสียดสียุคสมัยที่เต็มไปด้วยเทคโนโลยีในชีวิตแต่แท้จริงแล้วมันคือเสื่อมโทรมไร้ศีลธรรมของการคาดเดาไม่ถึงในยุคแห่งเทคโนโลยี

⁷¹ EFW'16 – Hook's, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://thaicatwalk.com/archives/74920#bwg1354/105611>

ตารางที่ 11 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า Hook's by Prapakas : Hook's on Blue Screen
No.9

แนวคิด	เรื่องราวของห้วงอวกาศแบบ Cyber Punk ในรูปแบบ Avant garde
โครงสร้างเงา	 <ul style="list-style-type: none"> - ทรงเน้นไหล่ (Y-line) - ทรงเน้นรูปร่าง (Body Conscious) - ทรงตรง (H-line)
วัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> - Metal Fabric
โอกาสสวมใส่	<p>Costume Wear</p> <ul style="list-style-type: none"> - Party Wear
เทคนิค/รายละเอียด	<ul style="list-style-type: none"> - Innovation weaving <p>ตราสินค้าใช้ผ้าทอโลหะที่ทำปฏิกิริยาจนเกิดสีที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดความรู้สึกถึงความเชื่อมโยงตรงกับแนวคิดของการแสดง</p> <ul style="list-style-type: none"> - Embroidery <p>มีการปักเพื่อให้เข้าเครื่องแต่งกายมีความน่าสนใจและมีความต่อเนื่องกันของการแสดงโดยลักษณะมีวัสดุที่ปักเป็นวัสดุที่อยู่ในแนวคิดเพื่อให้ผู้ชมได้รับความรู้สึกของเรื่องราวมากที่สุด</p>

2.4.4 Age of Sirius



รูปภาพที่ 29 ตราสัญลักษณ์ตราสินค้า Age of Sirius

ที่มา : <https://web.facebook.com/AgeofSirius/photos/a.1724009234357656/2263799360378638/?type=3&theater>

⁷²Age of Sirius ตราสินค้าสัญชาติอิตาลีที่ก่อตั้งขึ้นในปี 2555 โดยไหวพริบความคิดสร้างสรรค์ของ Andrea Grosso ได้รับการจัดแสดงเป็นครั้งแรกในมิลานเพื่อนำเสนอคอลเล็กชั่น DCMPSD และสร้างกลุ่มแฟชั่นที่เน้นความสุนทรีย์ ครั้งแรกที่Piazza VI Febbraio ตราสินค้านำเสนอผลกระทบของสื่อที่ยิ่งใหญ่ที่เกิดจากคำพูดง่ายๆจากปากต่อปากบนเน็ตซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อสื่อถึงการมีส่วนร่วมที่แข็งแกร่งเพราะแฟชั่นสามารถเข้าถึงทุกคนได้ โดยนำเสนอคอลเลคชั่นใหม่สู่สาธารณชนผ่านFashion Mob ครั้งแรกเกิดจากความต้องการที่จะสื่อข้อความของความละม้ายคล้ายคลึงและการมีส่วนร่วมในสภาพแวดล้อมที่บางครั้งไม่มีที่ว่างสำหรับพรสวรรค์ที่เกิดขึ้นใหม่ซึ่งต้องการเครื่องมือสื่อสารใหม่

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

⁷² Age of Sirius: a Milano arriva il primo fashion mob firmato Andrea Grosso, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.luukmagazine.com/age-of-sirius-a-milano-arriva-il-primofashion-mob-firmato-andrea-grosso/>

2.4.4.1 Age of Sirius : SS20 DCMPSD – Fabric weaving hand –
Loomed made by Pure Copper



รูปภาพที่ 30 Age of Sirius : SS20 DCMPSD – Fabric weaving hand – Loomed made by
Pure Copper

ที่มา : https://web.facebook.com/pg/AgeofSirius/photos/?ref=page_internal

⁷³การสร้างสรรค์คอลเล็กชั่นนี้เป็นการร่วมมือกันของหลากหลายนักออกแบบในแนวคิด composing and decomposing ซึ่งต้องการสื่อความหลากหลายของนักออกแบบที่ร่วมกันคิด โดยใช้วัสดุที่มีความหลากหลายตามแนวคิดของนักออกแบบหลากหลายชาติ ซึ่ง Andrea ได้เลือกใช้ผ้าทอ มือด้วยทองแดงล้วนทั้งผืนสำหรับเครื่องแต่งกายที่สามารถสวมใส่ได้ในชีวิตประจำวัน

⁷³ Age of Sirius, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://web.facebook.com/AgeofSirius/photos/a.2255868524505055/2708343209257582/?type=3&theater>

ตารางที่ 12 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า Age of Sirius : SS20 DCMPSD – Fabric weaving hand – Loomed made by Pure Copper

แนวคิด	ความโดดเด่นและความหลากหลายของนักออกแบบด้วยรูปแบบ Avant garde
โครงร่างเงา	 <ul style="list-style-type: none"> - ทรงตรง (H-line)
วัสดุ	- Pure Copper Fabric
โอกาสสวมใส่	Ready to wear <ul style="list-style-type: none"> - Casual wear
เทคนิค/รายละเอียด	- Innovation weaving ตราสินค้าใช้ผ้าทอโลหะทองแดงล้วนสำหรับการสร้างสรรค์คอลเล็กชั่น เพื่อแสดงแนวคิด ความโดดเด่น และมีตัวตนของนักออกแบบเพื่อให้สินค้าแสดงตัวตนของแบรนด์และมีความน่าสนใจ

2.5 สรุปแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสิ่งทอโลหะรีไซเคิลเพื่อความยั่งยืน

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสิ่งทอโลหะรีไซเคิลเพื่อความยั่งยืน การศึกษากระบวนการแปรรูปโลหะ การศึกษาประเภทและคุณสมบัติของโลหะ รวมทั้งการศึกษาวិเคราะห์ตราสินค้าสิ่งทอโลหะ ผู้วิจัยสามารถสรุปองค์ประกอบได้ ดังนี้

ที่มาและความสำคัญของโลหะรีไซเคิล การรีไซเคิลโลหะ คือ การเก็บรวบรวมเศษวัสดุและชิ้นส่วนโลหะและอโลหะที่ใช้แล้วและไม่เป็นอันตราย นำกลับมาใช้ใหม่ด้วยการที่แปรรูป ซึ่งการรีไซเคิลโลหะเป็นกิจกรรมที่ทำกันมาอย่างยาวนานในอดีตจนถึงปัจจุบันเนื่องจาก มีกระบวนการที่ประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าการผลิตโลหะใหม่ อีกทั้งยังช่วยประหยัดพลังงานในการผลิตได้มากกว่าอีกด้วย ทั้งนี้ การรีไซเคิลโลหะจากขยะรถยนต์ ก็เป็นอีกส่วนที่มีความสำคัญเนื่องจากปริมาณขยะจาก

ซากรถยนต์ในปัจจุบันมีปริมาณมากจากอัตราการเพิ่มขึ้น และรถยนต์ยังมีส่วนประกอบเป็นโลหะมากถึง 77% จึงก่อให้เกิดการรีไซเคิลจากโลหะในรถยนต์เพื่อช่วยประหยัดพลังงานและประหยัดค่าใช้จ่ายในการผลิตโลหะใหม่ อีกทั้งยังช่วยกำจัดขยะจากรถยนต์อีกด้วย การรีไซเคิลโลหะจากขยะรถยนต์จึงเป็นอีกหนึ่งความสำคัญในการรีไซเคิลโลหะ

กระบวนการแปรรูปโลหะด้วยความยั่งยืน โลหะสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้โดยไม่ต้องเปลี่ยนคุณสมบัติ โดยมีกระบวนการดังนี้ การสะสม (Collection) การคัดแยก (Sorting) การทำลาย (Processing) ละลาย (Melting) การทำให้บริสุทธิ์ (Purification) การทำให้แข็งตัว (Solidifying) การขนส่งเหล็กเส้น (Transportation of the Metal Bars) ซึ่งเมื่อโลหะเย็นและแข็งตัวแล้วพวกเขาก็พร้อมใช้งาน จากนั้นจะถูกส่งไปยังโรงงานต่าง ๆ ซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่นเดียวกับการรีไซเคิลซากรถยนต์ ก็มีกระบวนการเช่นเดียวกัน แต่ในช่วงของการสะสม จะเป็นช่วงของการคัดแยกโลหะประเภทต่าง ๆ ภายในรถยนต์ และทำความสะอาด ก่อนจะนำเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลโลหะต่อไป

ประเภทและคุณสมบัติของโลหะรีไซเคิลจากรถยนต์

ตารางที่ 13 การศึกษาประเภทและคุณสมบัติของโลหะรีไซเคิลจากรถยนต์

โลหะที่เป็นเหล็ก	เหล็กบริสุทธิ์	-	เหล็กบริสุทธิ์มีความแข็งแรงต่ำ จึงไม่สามารถนำมาใช้งานด้านวิศวกรรมได้
	เหล็กกล้า	เหล็กกล้าไร้สนิม	- การปรับปรุงเหล็กบริสุทธิ์ด้วยการเติมแร่ธาตุต่าง ๆ เข้าไปเพื่อให้เหมาะสำหรับการใช้งาน - เหล็กกล้าไร้สนิมมีความทนทานการผุกร่อนต่อสารต่าง ๆ - เหล็กกล้ามีความแข็งแรง สามารถขึ้นรูปได้หลากหลาย และมีการใช้งานอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน
	อะลูมิเนียม		- แร่ธาตุที่พบเห็นได้ง่ายในชีวิตประจำวัน - มีการใช้งานที่หลากหลาย

โลหะที่ไม่ใช่เหล็ก	<ul style="list-style-type: none"> - มีความเปราะและแตกหักง่าย ไม่เหมาะสำหรับนำมาขึ้นรูปในรูปแบบเส้นที่มีขนาดเล็กมาก ๆ
สังกะสี	<ul style="list-style-type: none"> - โลหะในหมู่เดียวกันกับปรอท มีลักษณะสีเงิน มันวาว - หลอม และขึ้นรูปได้ง่าย มีความทนต่อการเกิดสนิม มีความแข็ง - เปราะง่าย ไม่สามารถดัดโค้งงอตามรูปที่ต้องการได้ - ร่างกายเมื่อได้รับสังกะสีมากเกินไปจากการรับประทาน จะก่อให้เกิดพิษ - นิยมนำไปผสมกับธาตุอื่น ๆ เพื่อให้เกิดความแข็งแรง
ตะกั่ว	<ul style="list-style-type: none"> - มีจุดหลอมเหลวต่ำ สามารถขึ้นรูปต่าง ๆ ได้ - สามารถผสมกับโลหะต่าง ๆ เป็นโลหะผสม (alloys) ได้หลายชนิด - เป็นพิษต่อร่างกาย สามารถซึมผ่านผิวหนังได้หากมีน้ำเป็นตัวทำละลาย
แคลเซียม	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ผสมกับแร่ธาตุอื่น ๆ เพื่อให้เกิดความแข็งแรง - เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย - สามารถจุดติดไฟหรือเกิดการระเบิดได้เมื่อสัมผัสกับออกซิไดซ์
ทองแดง	<ul style="list-style-type: none"> - โลหะที่มีคมเหนียว และเนื้ออ่อน สามารถดัดให้มีรูปร่างตามที่ต้องการได้ - มีคุณสมบัติเป็นตัวนำความร้อนและไฟฟ้าได้ดี (รองจากเงิน) - เป็นโลหะที่มีคมทนทานต่อการกัดกร่อน - มีการใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น งานเครื่องประดับ - ปกติมีสีแดง แต่สามารถเปลี่ยนสีได้ตามธาตุที่ผสม
ทองเหลือง	<ul style="list-style-type: none"> - โลหะผสมระหว่างทองแดงและสังกะสี - มีความแข็งแรง ทนทานต่อการผุกร่อน - สามารถขึ้นรูปได้ง่าย และมีการใช้งานที่หลากหลาย - เรียกชื่อตามลักษณะของสี - มีการใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น งานเครื่องประดับ

จากการศึกษาประเภทและคุณสมบัติของโลหะรีไซเคิลจากรถยนต์ พบว่า โลหะที่เป็นเหล็ก จะใช้ประเภทเหล็กกล้าเนื่องจากเกิดจากการผสมของธาตุเพื่อให้เหมาะสมต่อการใช้งานซึ่งเหล็กกล้า ไร้สนิมเป็นชนิดเหล็กกล้าที่นิยมใช้จนถึงปัจจุบันเนื่องจากมีความแข็งแรงทนทานต่อการผุกร่อน สามารถขึ้นรูปได้ง่าย และไม่ก่อให้เกิดสนิม ส่วนกลุ่มโลหะที่ไม่ใช่เหล็ก พบว่า อะลูมิเนียมเป็นโลหะที่พบเห็นได้ง่าย มีการใช้งานอย่างแพร่หลายเนื่องจากมีคุณสมบัติที่คล้ายกับเหล็ก ส่วนสังกะสี ตะกั่ว พรอท และแคลเซียม เป็นโลหะที่มักจะพบในการผสมธาตุเพื่อให้โลหะมีความเหมาะสมในการใช้งาน อีกทั้งโลหะเหล่านี้หากเข้าสู่ร่างกายมากเกินไปจะก่อให้เกิดพิษ อีกทั้งบางชนิดก็ไม่เหมาะสมต่อการขึ้นรูปในขนาดเล็ก ในขณะที่ทองแดงและทองเหลือง เป็นกลุ่มโลหะที่ไม่ใช่เหล็กที่มีคุณสมบัติที่แข็งแรงทนทานต่อการผุกร่อน สามารถขึ้นรูปได้ อีกทั้งยังมีการใช้งานในด้านต่าง ๆ เช่น งานเครื่องประดับ ที่ต้องสัมผัสต่อร่างกายอีกด้วย



การศึกษาวเคราะห์ตราสินค้าสิ่งทอโลหะรีไซเคิล

ตารางที่ 14 การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าสิ่งทอโลหะรีไซเคิล

ตราสินค้า	Collection	แนวคิด	โครงร่างเงา	วัสดุ	โอกาสการ สวมใส่	เทคนิค / รายละเอียด
Ausara Surface	Bangkok Design Week TCDC 2018	Futurism	Asymetric cut-Line	Stainless steel Fabric		Innovation Weaving
	Ninn Studio, Bangkok 2017	Modern	H-Line	Brass Fabric		Innovation Weaving
	Thailand National costume Miss Universe 2017	Contemporary	Y-Line	Metal Fabric	Costume	Embroidery Mix Material Innovation Weaving
Sophie	Glass Lamination	Modern	H-Line	Bronze Fabric		Innovation Weaving
Mallebranche	Acoustic Panels	Modern Luxury	H-Line	Iron Grey Fabric		Innovation Weaving
	Wall Covering	Modern Luxury		White Gold Fabric		Innovation Weaving

Hook's	Hook's on Blue Screen	Avant garde	Y-line	Metal Fabric	Party Wear	Embroidery
	No.9	Cyber Punk	Body			Innovation Weaving
			Conscious			
			H-line			
Age of Sirius	SS20 DCMPSD	Avant garde	H-Line	Pure Copper	Casual	Innovation Weaving
				Fabric	Wear	



จากการสำรวจข้อมูลการศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าสิ่งทอโลหะรีไซเคิลในปัจจุบัน ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ ดังนี้

แนวคิด ตราสินค้ามักจะเลือกใช้แนวคิด Futurism Modern Luxury และ Avant garde เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นแนวคิดที่แสดงถึงความทันสมัยและล้ำสมัย ในขณะที่เดียวกันบางคอลเล็กชันก็เลือกใช้แนวคิด Contemporary ที่เล่าเรื่องวัฒนธรรมแต่ยังมีการผสมผสานความทันสมัยเอาไว้

โครงร่างเงา โครงร่างเงาส่วนใหญ่เป็นโครงร่างเงาแบบ ทรงตรง(H-Line) ทรงเน้นไหล่(Y-Line) แต่ก็มีการใช้โครงร่างเงาอื่น ๆ ได้แก่ ทรงสองข้างไม่เท่ากัน(Asymetric cut) และทรงเน้นรูปร่าง (Conscious body)

วัสดุ วัสดุที่ตราสินค้าเลือกใช้จะเป็นวัสดุที่เกิดจากโลหะล้วนทั้งผืน ซึ่งมีหลากหลายประเภท ได้แก่ สแตนเลส ทองเหลือง บร็อนซ์ ทองคำขาว และทองแดง

โอกาสการสวมใส่ ในส่วนของตราสินค้าส่วนใหญ่เป็นตราสินค้าเกี่ยวกับการใช้งานด้านการตกแต่งภายใน แต่สำหรับบางคอลเล็กชันก็ได้มีการนำผ้าทอโลหะมาใช้ ซึ่งโอกาสในการสวมใส่ส่วนใหญ่มักจะเป็นเครื่องแต่งกายสำหรับโชว์(Costume) เครื่องแต่งกายสำหรับออกงาน(Party Wear) และเครื่องแต่งกายลำลอง(Casual Wear)

เทคนิค / รายละเอียด ตราสินค้าส่วนใหญ่ใช้เทคนิคนวัตกรรมของผ้าทอโลหะที่มีความแปลกใหม่และโดดเด่น แต่ก็ยังมีบางคอลเล็กชันที่ใช้เทคนิคอื่น ๆ เสริมเข้ามา ได้แก่ เทคนิคการปัก และการผสมวัสดุ เพื่อให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสามารถสรุปได้ว่า การรีไซเคิลโลหะเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญเพราะช่วยประหยัดพลังงานในการผลิตและลดต้นทุนซึ่งเป็นการใช้หลักการออกแบบอย่างยั่งยืน ในขณะที่ปัญหาจากขยะรถยนต์ส่งผลให้เกิดปัญหาด้านการจัดการพื้นที่ ดังนั้น รถยนต์ซึ่งมีปริมาณโลหะมากกว่า 50% เป็นส่วนประกอบจึงสามารถนำเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลเพื่อนำโลหะเหล่านี้กลับมาใช้ใหม่ได้ แต่กระนั้นโลหะแต่ละประเภทก็มีความเหมาะสมและคุณสมบัติที่แตกต่างกันออกไปตามชนิดของโลหะ ซึ่งต้องเลือกใช้ให้ถูกวิธี แต่โลหะนั้นมีคุณสมบัติของการขึ้นรูปได้หลากหลายและมีสถานะที่คงทนต่อสภาพแวดล้อม ดังนั้นจึงเห็นการใช้งานโลหะในรูปแบบต่าง ๆ และด้านอื่น ๆ ตามความเหมาะสม ในขณะเดียวกันโลหะในงานศิลปะและ

อุตสาหกรรมสิ่งทอที่กำลังเป็นที่นิยม โดยจะเห็นได้จากการใช้โลหะรีไซเคิลขึ้นรูปเป็นเส้นเพื่อใช้สำหรับการทอและนำมาใช้ในงานด้านการออกแบบตกแต่งภายในซึ่งเป็นสิ่งที่น่าสนใจในปัจจุบัน รวมทั้งมีการใช้ผ้าทอโลหะนี้ทางด้านเครื่องแต่งกาย แต่จะเห็นได้ว่าผ้าทอโลหะที่ใช้งานด้านเครื่องแต่งกายเป็นผ้าทอโลหะล้วนซึ่งอาจไม่เหมาะสมสำหรับนำมาประกอบเป็นเครื่องแต่งกายที่ใช้ในชีวิตประจำวัน อีกทั้งยังมีลักษณะและพื้นผิวที่ยังคงความแข็งกระด้างไม่เหมาะแก่การสวมใส่จริง ดังจะเห็นได้จากตราสินค้าที่ยกตัวอย่างมานั้น ได้ใช้ผ้าทอโลหะเพียงเพื่อแสดงแนวความคิดและบอกเล่าเรื่องราวในรูปแบบโชว์หรือใช้ผ้าทอโลหะเป็นส่วนหนึ่งของคอลเล็กชั่นเท่านั้น ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาวัสดุสำหรับทอร่วมกับเส้นโลหะเพื่อให้เหมาะสมกับการสวมใส่ทั้งลักษณะและพื้นผิว และเป็นการพัฒนาต่อยอดสิ่งทอโลหะให้สามารถเป็นวัสดุทางเลือกสำหรับเครื่องแต่งกายและเป็นแนวทางในการใช้วัสดุใหม่ ๆ โดยจะกล่าวถึงในส่วนถัดไป

ส่วนที่ 3 วัสดุที่ใช้สำหรับทอร่วมกับโลหะ

เนื่องจากการศึกษาโลหะ พบว่าคุณสมบัติของโลหะมีความแข็งแรงและทนทาน การใช้งานโลหะด้านสิ่งทอจึงก่อให้เกิดความแข็งซึ่งอาจไม่เหมาะสมต่อการสวมใส่ จึงได้ทำการศึกษาวัสดุที่ใช้สำหรับทอร่วมกับโลหะเพื่อให้โลหะมีความอ่อนนุ่มขึ้น เหมาะสำหรับนำมาประกอบเป็นเครื่องแต่งกาย ผู้วิจัยได้เลือกที่จะศึกษาเส้นไหม ซึ่งเป็นวัสดุธรรมชาติ ซึ่งมีคุณสมบัติบางประการที่คล้ายกับโลหะ ซึ่งจะกล่าวถึงในรายละเอียดทั้งหมด ได้แก่ 1) ประเภทของเส้นไหม 2) คุณสมบัติของเส้นไหม 3) การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้เส้นไหม ดังนี้

3.1 ประเภทของเส้นไหม

⁷⁴ไหมเป็นเส้นใยที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากมีคุณสมบัติที่ดี สวยงาม ไหมมีหลายพันธุ์ ซึ่งแต่ละพันธุ์มีลักษณะที่แตกต่างกันออกไปตามแหล่งที่มาและวิธีการเลี้ยง สำหรับไหมไทย มีลักษณะเด่นคือ มีความนุ่มนวล เจมมันสวยงามและมีปม เนื่องจากการสาวไหมด้วยมือ ทอมือ ซึ่งทำให้ไหมไทยเป็นที่รู้จักแพร่หลาย มีชื่อเสียง ทั้งในหมู่ชาวไทยและชาวต่างประเทศ เป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศ และการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เป็นการเสริมรายได้ให้กับเกษตรกร เป็นการช่วยเพิ่ม

⁷⁴ วีระศักดิ์ อุดมกิจเดชา, “การพัฒนาการย้อมสีสำหรับเส้นไหมไทย,” เอกสารรายงานผลการวิจัย เสนอที่สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มกราคม 2536.

เศรษฐกิจของประเทศอีกด้วย ซึ่งเส้นไหมมีรูปแบบที่แตกต่างกัน ⁷⁵เส้นไหมนั้นเกิดจากส่วนของต่อมไหม ต่อมไหมมีอยู่ในตัวหนอนไหมมาตั้งแต่กำเนิด แต่จะพัฒนาอย่างรวดเร็วในช่วงหนอนไหมวัย 5 เส้นไหมเมื่อยังอยู่ในต่อมไหมจะมีลักษณะเป็นของเหลว เมื่อต่อมไหมเจริญเต็มที่จนเข้าไปเปียดส่วนของกระเพาะอาหาร จะทำให้หนอนไหมไม่สามารถกินอาหารต่อไปได้ ต่อมไหมจะเกิดกระบวนการบีบตัวเองให้ของเหลวที่อยู่ข้างในพุ่งออกมาทางรูฟัน เกิดเป็นเส้นใยไหมขึ้น โดย ในการสาวไหมชาวบ้านจะทำการสาวไหมโดยการแยกเปลือกรังชั้นนอกและชั้นใน ทำให้ได้เส้นไหม ประเภทต่าง ๆ คือ

(1) เส้นไหมหีบ หรือไหมเปลือก



รูปภาพที่ 31 เส้นไหมหีบ หรือไหมเปลือก

ที่มา : https://www.qsds.go.th/qsis_nort/inside_page.php?pageid=77

เป็นเส้นไหมที่ได้จากรังไหมชั้นนอก รวมทั้งปุ๋ยไหม นิยมใช้เป็นเส้นพุ่งในการทอผ้าและพิธีกรรมต่าง ๆ ลักษณะเส้นไหมจะใหญ่มาก มีปมปม และเนื้อหยาบแข็ง เนื่องจากมีกาวไหมเยอะ เมื่อสาวเอาไหมหีบออกจากรังไหมแล้วจะตัดรังไหมออกจากหม้อต้มมาพักไว้ก่อน จากนั้นจึงจะนำรังไหมนั้นไปสาวเอาไหมน้อย หรือไหมเครือต่อไป

⁷⁵ ประเภทเส้นไหม, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา https://www.qsds.go.th/qssc_ret/inside_page.php?pageid=26

(2) เส้นไหมสาวเลย หรือเส้นไหมรวด



รูปภาพที่ 32 เส้นไหมสาวเลย หรือเส้นไหมรวด

ที่มา : https://www.qsds.go.th/qsis_nort/inside_page.php?pageid=77

เป็นเส้นไหมที่ได้จากการสาวควบกันทั้งปุ๋ยและเส้นใยส่วนนอกของรังไหมไปจนถึง เส้นใย ส่วนในของรังไหมให้เสร็จในคราวเดียวไม่แบ่งชั้นของไหม เส้นไหมที่สาวได้จึงมีทั้งส่วนที่เป็นไหมทอ และไหมน้อยรวมอยู่ด้วยกัน เส้นไหมจึงไม่เรียบ หยาบ และมีขนาดไม่สม่ำเสมอ แต่ถ้าผู้สาวไหมที่มี ชำนาญมากจะสาวได้เส้นไหมที่สม่ำเสมอดีเกือบเท่าไหมน้อย เลย ไหมสาวเลยนี้ปัจจุบันไม่เป็นที่ ต้องการของตลาด เพราะเมื่อนำมาทอเป็นผ้าจะได้ผ้าไหมที่ไม่สวยเรียบเหมือนไหมน้อย

(3) เส้นไหมน้อย หรือไหมเครือ หรือไหมยอด



รูปภาพที่ 33 เส้นไหมน้อย หรือไหมเครือ หรือไหมยอด

ที่มา : https://www.qsds.go.th/qsis_nort/inside_page.php?pageid=77

เป็นเส้นไหมที่ได้จากเปลือกรังไหมชั้นในหลังจากสาวเอาไหมทอหรือไหมเปลือก ออกไป แล้ว การสาวเอาน้อยนั้นจะต้องเปลี่ยนน้ำต้มก่อนจึงนำรังไหมลงต้ม เส้นไหมที่ได้จะมีลักษณะเส้น เรียบ ขนาดสม่ำเสมอ สีสม่ำเสมอ รวมตัวกลม สะอาดไม่มีสิ่งปลอมปน นุ่มมือเมื่อสัมผัส นิยมใช้เป็น เส้นยืนในการทอผ้า เมื่อทอเป็นผืนผ้าแล้วเนื้อผ้าจะนุ่ม เรียบ มีความลื่นมันของเส้นไหมในระดับดี มาก มีความนุ่มนวลดี เส้นไหมมีความเหนียวสามารถนำมาทำเป็นเส้นยืนและเส้นพุ่งได้ ระดับความ สม่ำเสมอของสีเส้นไหมดี สีเส้นไหมเป็นสีเหลืองทอง

(4) เส้นไหมแลง

เป็นเส้นไหมที่อยู่เปลือกรังไหมชั้นในสุดจนเกือบจะ ถึงตัวดักแด้ เส้นไหมจะมีขนาดเล็ก นิยมนำไปทอเป็นผ้าขาวม้า ที่เรียกว่า ไหมแลง เนื่องจาก สมัยก่อนการสาวไหมนั้นชาวบ้านจะนิยมทำในตอนเช้า เมื่อสาวเอาไหมน้อยไปแล้ว แต่ยังเห็นว่าพอจะสาวเอาเส้นไหมออกจากรังไหมได้อีก ก็จะนำรังไหมนั้นมาต้มและสาวเอาเส้นไหมอีก ซึ่งมักจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาเย็นหรือยามแลงของวันที่สาวแล้ว จึงเรียกว่า ไหมแลง

3.2 คุณสมบัติของเส้นไหม

⁷⁶ไหม เป็นเส้นใยโปรตีนธรรมชาติ มีความเหนียว ทนทาน และมันวาว สามารถนำไปใช้ทอเป็นผืนผ้าได้อย่างงดงาม ไหมที่พบได้ทั่วไปส่วนมากมาจากตัวอ่อนของตัวไหมหรือผีเสื้อไหมมัลเบอร์รี ชนิดที่เรียกว่า Bombyx mori ซึ่งซีกใยออกมาพันรอบตัวขณะเป็นตัวดักแด้ก่อนจะเจาะออกมาเป็นผีเสื้อตัวเต็มวัย การดึงเส้นไหมออกจากดักแด้ หรือปลอกไหม เรียกว่า การสาวไหม ความเงามันวาวของเส้นไหมนั้น มาจากคุณสมบัติของโครงสร้างที่คล้ายปริซึมสามเหลี่ยมของเส้นใยนั่นเอง ด้วยเหตุนี้ผ้าไหม (ผ้าที่ทอจากเส้นไหม) จึงมีความมัน สะท้อนแสงเป็นประกายวิบวาวจากมุมต่าง ๆ ที่ทำให้สะท้อนออกเป็นสีต่าง ๆ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

⁷⁶ ความรู้เกี่ยวกับเส้นไหม, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา https://www.qsds.go.th/qsis_nort/inside_page.php?pageid=76

จากรายงานการวิจัยการพัฒนาการย้อมสีเส้นไหมไทย⁷⁷ ระบุคุณสมบัติต่าง ๆ ของเส้นไหมไว้ ดังนี้

3.2.1 คุณสมบัติทางกายภาพ

(1) ลักษณะภายนอก ความยาวโดยปกติของไหมประมาณ 1000 – 1300 หลา และอาจถึง 3000 หลา ความกว้าง 9 – 11 ไมครอน ผิวค่อนข้างเรียบ มีความมันเงาสูง สีมืดตั้งแต่ขาวถึงครีม ส่วนไหมป่าผิวจะไม่เรียบ มีความมันน้อยและมีสีน้ำตาลอ่อน

(2) ความแข็งแรง ไหมมีความเหนียว 2.4 – 5.1 g/denier เมื่อแห้ง และความแข็งแรงเมื่อเปียกจะประมาณ 80 – 85% ของไหมแห้ง

(3) Elastic recovery & Elongation ไหมมี Elastic Recovery สูง และมี Elongation ปานกลาง เมื่อแห้งสามารถยืดได้ถึง 10 – 15% และเมื่อเปียก 33 – 35% เมื่อไหมมี Elongation 2% จะมี Elastic recovery 92%

(4) Resiliency ไหมมี Resiliency ปานกลาง รอยยับย่นจะคืนตัวเมื่อแขวน

(5) ความหนาแน่น ไหมมีความถ่วงจำเพาะประมาณ 1.25 ซึ่งต่ำกว่าใยเซลลูโลส

(6) การดูดความชื้น ไหมสามารถดูดความชื้นได้ดี มี Moisture regain 11% ซึ่งคุณสมบัติในการดูดความชื้นมีประโยชน์ต่อการย้อมและตกแต่งไหม แต่มีข้อเสียคือ ไหมสามารถดูดสิ่งเจือปนในของเหลวได้เช่นกัน เช่น เกลือโลหะ ซึ่งสิ่งเจือปนจะทำให้เส้นไหมไม่แข็งแรง

(7) Dimension Stability ผ้าไหมมีความทนทานต่อการดึงยึดหรือการหดตัวเมื่อซักแห้ง

(8) คุณสมบัติด้านด้านความร้อน ไหมจะไหม้เมื่อถูกเปลวไฟโดยตรง หลังจากเอาออกจากเปลวไฟจะติดไฟด้วยตัวเอง จะทำให้เถ้าที่ได้เปราะและกรอบ และทำให้กลิ่นเหม็นเหมือนผมหรือขนไหม้ไฟ ความร้อนที่ 135 องศาเซลเซียส จะไม่มีผลต่อไหม แต่ถ้าอุณหภูมิ 177 องศาเซลเซียส ไหมจะเปื่อย

⁷⁷ วีระศักดิ์ อุดมกิจเดชา, “การพัฒนาการย้อมสีสำหรับเส้นไหมไทย,” เอกสารรายงานผลการวิจัย เสนอที่สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มกราคม 2536.

อย่างรวดเร็ว ไหมจะไหม้อย่างง่ายถ้ารีดด้วยอุณหภูมิมากกว่า 300 องศาฟาเรนไฮต์ และไหมจะเปลี่ยนจากสีขาวเป็นเหลืองถ้าทับด้วยเตารีดที่ร้อน

3.2.2 คุณสมบัติทางเคมี

(1) ความทนทานต่อด่าง ไหมจะถูกทำลายด้วยด่างแก่และละลายใน Caustic Soda (NaOH) ที่ร้อน ไหมจะทำปฏิกิริยาได้ช้ากว่าขนสัตว์ ด่างอ่อน เช่น สบู่ บอแรกซ์ และแอมโมเนียจะทำลายไหมเล็กน้อยหรือไม่ทำลายไหม ถ้าไม่ทิ้งไว้เป็นเวลานาน

(2) ความทนทานต่อกรด ไหมสามารถละลายได้ใน Concentrated Sulfuric Acid และกรดไฮโดรคลอริก ส่วนกรดไนตริกจะทำให้ไหมมีสีเหลืองเหมือนในกรณีของขนสัตว์ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกิดกรด Xanthoproteic ขึ้น การละลายของไหมในกรดไฮโดรคลอริกที่เข้มข้นนั้นจะละลายได้เร็วมาก ดังนั้นเราจึงสามารถใช้กรดไฮโดรคลอริกที่เข้มข้นในการวิเคราะห์แยกชนิดของไหมจากขนสัตว์ และ Cotton ได้

กรด Hydrofluosilicic ที่เย็นและกรด Hydrofluoric นั้นจะไม่มีผลทำให้เส้นไหมเสียหาย แต่กรดเหล่านี้จะไปดึงพวกสาร Inorganic weighting material ออกมาจากเส้นใยทำให้ไหมหยาบและเกิดความเปราะเล็กน้อย

90% Formic Acid จะทำให้ไหมบวมและหดตัว และสามารถดึงเป็นเส้นด้ายได้ ไหมที่ได้จะมีความเหนียว ความเงามันเพิ่มขึ้น โดยความทนทานต่อแรงดึงไม่เสียไป

3.3 การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้เส้นไหม

จากการศึกษาวัสดุที่ใช้สำหรับทอร่วมกับโลหะซึ่งได้เลือกศึกษาเส้นไหมพบว่าเป็นเส้นไหมมีคุณสมบัติที่ดีต่อการสวมใส่ อีกทั้งยังมีหลากหลายประเภทเพื่อให้เหมาะสมกับความสวยงามและการใช้งานซึ่งเส้นไหมนั้นเป็นเส้นใยที่ผลิตจากธรรมชาติ เป็นผลดีต่อสิ่งแวดล้อม และมีกระบวนการผลิตที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ซึ่งในทางแพชชั่นได้มีตราสินค้าที่ใช้เส้นไหมเพื่อเป็นการสร้างอัตลักษณ์ให้กับตราสินค้าให้ทันสมัยและใส่ใจสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น โดยสามารถศึกษาจากงานออกแบบแพชชั่นได้จากกระป๋องที่ใช้เส้นไหมเพื่อสร้างสรรค์ผลงานคอลเลคชั่น มีการออกแบบเป็นฤดูกาล จากนักออกแบบที่เป็นที่ยอมรับทั่วโลก โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

- เป็นงานออกแบบที่ใช้เส้นใหม่เพื่อสร้างสรรค์ผลงานในคอลเลคชั่น
- เป็นงานออกแบบแฟชั่นที่มีการแสดงผลงานเป็นคอลเลคชั่นตามฤดูกาล สู่อารมณ์
- เป็นงานออกแบบแฟชั่นจากนักออกแบบหรือตราสินค้าที่มีชื่อเสียงระดับโลก

3.3.1 KANAPOT AUNSORN

KANAPOT

รูปภาพที่ 34 ตราสัญลักษณ์ตราสินค้า KANAPOT ANUSORN

ที่มา : <https://www.kanapotaunsorn.com/biography.html>

⁷⁸หลังจากชนะเลิศรางวัลชนะเลิศจากการแข่งขันออกแบบ “The Designer Season 2” ในปี 2012 Kanapot Aunsorn ได้แสดงให้เห็นความคิดที่มีศักยภาพที่ดีของนักออกแบบที่ทันสมัย สะท้อนให้เห็นในคอลเลคชั่นของวิทยานิพนธ์ “An Opium League” ด้วยการพัฒนาเทคนิคการพรายลายของผ้าไหมมัดหมี่อย่างประสบความสำเร็จจึงได้นำเสนอผลงานที่น่าจดจำ เช่น แจ็คเก็ตทหาร ผ้ายีนส์น่ารักที่ใจที่มีลูกปิดปักตามตะเข็บกางเกงซีฟองจีบที่ทำจากการออกแบบที่พิมพ์ยาวกว่า 12 เมตรยาวและเสื้อที่มีสีสันทดลายในรูปแบบการเย็บปะติดปะต่อกันที่มีความสนใจอย่างมากทั้งไทยและอุตสาหกรรมแฟชั่นต่างประเทศ

เขาเกิดและเติบโตในสภาพแวดล้อมทางทหารในภาคใต้ของประเทศไทย Kanapot Aunsorn เคยสังเกตพ่อของเขาใช้เวลาสวมเครื่องแบบทหารสวมเสื้อผ้าและเครื่องราชอิสริยาภรณ์ใส่เสื้อเชิ้ต พร้อมกับรองเท้าบู๊ตก่อนจะปฏิบัติหน้าที่ทุกวัน ความทรงจำเหล่านั้น ฝังลึกในวัยเด็กของ Kanapot ไม่แปลกใจเลยว่าทำไมผลงานของเขาสร้างความรู้สึกของทหารในคอลเล็กชั่นเดียวทุกครั้ง นอกจากนี้แม่ของเขายังมีอิทธิพลต่อเขา แนวคิดการออกแบบโครงสร้างอายุ 80 กระโปรงดินสอโยกกระโปรง จีบสูงเอวกางเกงเปลวไฟ และรูปแบบที่แตกต่างกันของผ้าพันคอ ไม่ต้องสงสัยเลยว่าตัวอย่างที่เห็นได้ชัดนี้นำไปสู่ แฟชั่นยุคปัจจุบัน Kanapot Aunsorn ได้รับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

⁷⁸ Biography, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.kanapotaunsorn.com/biography.html>

Kanapot ยังได้เข้าร่วมการแข่งขัน Young Blood Designer หลายครั้งซึ่งทำให้เขาเป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางในแวดวงแฟชั่น หลังจากสำเร็จการศึกษาเขาก็เริ่มธุรกิจเล็ก ๆ ผ่านตลาดออนไลน์

3.3.1.1 KANAPOT AUNSORN : Fall Winter 2018 Silk isan

เพิ่มคุณค่าผ้าไทย แบบดั้งเดิมจากอีสาน (ตะวันออกเฉียงเหนือของไทย) ด้วยการออกแบบที่ล้ำสมัยที่ปรับแต่งเฉพาะสำหรับคุณ โดยใช้ผ้าไหมจากศูนย์ศิลปาชีพและในความร่วมมือกับวิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



รูปภาพที่ 35 KANAPOT AUNSORN : Fall Winter 2018 Silk isan
ที่มา : <https://www.kanapotaunsorn.com/fall-winter-2018.html>

ตารางที่ 15 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า KANAPOT AUNSORN : Fall Winter 2018 Silk isan

แนวคิด	Modern Luxury ออกแบบผ้าไทยให้มีความทันสมัยและสามารถสวมใส่ได้จริงในชีวิตประจำวัน
โครงสร้างเงา	 <ul style="list-style-type: none"> - ทรงเน้นไหล่ (Y-line) - ทรงระฆัง (Bell) - ทรงตรง (H-line)
วัสดุ	- Ikat Silk
โอกาสสวมใส่	Ready to wear <ul style="list-style-type: none"> - Casual wear - Business wear - Party wear
เทคนิค/รายละเอียด	- Ikat silk ใช้เทคนิคการมัดหมี่ผ้าไหม ซึ่งเป็นภูมิปัญญาดั้งเดิมของไทย เป็นการผสมผสานวัฒนธรรมและความทันสมัยด้วยรูปแบบเพื่อให้สวมใส่ได้ง่ายขึ้นในชีวิตประจำวัน - Mix Material มีการผสมผสานการใช้ผ้าไหมมัดหมี่เพื่อผสมผสานลายผ้าให้มีความน่าสนใจและมีความแปลกใหม่มากยิ่งขึ้น

3.3.2 WISH.SHA.RA.WISH

WISHARAWISH AKARASANTISOOK

รูปภาพที่ 36 ตราสัญลักษณ์ตราสินค้า WISH.SHA.RA.WISH

ที่มา : <https://www.kanapotaunsorn.com/fall-winter-2018.html>

⁷⁹สำหรับความเป็นมาของแบรนด์วิชชะวิชญ์ เริ่มได้รับโอกาสมาทำงานออกแบบจริงจังกับ Greyhound ในช่วงระยะเวลาหนึ่งก่อนจะไปเรียนต่อสายการออกแบบแฟชั่นโดยตรงที่ประเทศฝรั่งเศส พอกลับมามีคนต้องการอยากให้ตัดให้จึงเป็นจุดเริ่มต้นของแบรนด์วิชชะวิชญ์ งานส่วนใหญ่ยังคงยึดรูปแบบงาน Customize หรือทำตามสั่งเป็นหลัก โดยที่ทางแบรนด์พยายามที่จะทำให้งานของไทยไปสู่ระดับสากล นั่นคือสิ่งที่วิชชะวิชญ์คิดและทำอยู่ตลอดเวลาเราจึงเริ่มสร้างแนวคิดเรื่องการ “Re-value” หรือการสร้างคุณค่าใหม่ๆ ให้วัสดุที่เราหยิบจับขึ้นมาใช้ได้หลากหลายมากขึ้น แปลกใหม่ขึ้น สร้างมูลค่ามากขึ้น ไม่จำเป็นต้องตามกระแสไป การนำความคลาสสิกผสมกับความทันสมัย สะท้อนความเป็นวิชชะวิชญ์ได้เป็นอย่างดี

จากความตั้งใจเกี่ยวกับผ้าไทยและการออกแบบทำให้แบรนด์วิชชะวิชญ์ก้าวไกลสู่ระดับโลก ในมุมมองของคุณอุ้เจ้าของแบรนด์แล้วว่า สิ่งที่ทำให้คนรู้จักแบรนด์อย่างกว้างขวางเลยก็คือการชนะเลิศ Mango Fashion Awards ที่ประเทศสเปน ในปี 2012 หลังจากนั้นผลงานชุดผ้าไทยผสมความทันสมัยยังมีกลุ่มติดตามอย่างเหนียวแน่น นับเป็นโอกาสที่ดีได้แสดงโชว์ที่ฝรั่งเศสอีก 3 ครั้ง รวมถึงในอีกหลายประเทศถึงแม้จะมาถึงจุดนี้แต่จะไม่ยอมทิ้งจุดยืนของแบรนด์

⁷⁹ แบรนด์ไทยที่คว้าวางวัลระดับโลก WISHARAWISH กับอุดมการณ์สานต่อผ้าไทยให้โมเดิร์น, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.vogue.co.th/fashion/article/wisharawishmodern>

3.3.2.1 WISH.SHA.RA.WISH : ELLE Fashion Week 2019



รูปภาพที่ 37 WISH.SHA.RA.WISH : ELLE Fashion Week 2019

ที่มา : <https://www.ellethailand.com/content/wisharawish-elle-fashion-week-2019-fall-winter#lg=1&slide=31>

⁸⁰คอลเลกชันนี้ได้แรงบันดาลใจมาจากไข่มุกอันดามัน หรือเกาะภูเก็ต เมืองที่สร้างชื่อเสียงเรื่องความสวยงามและมนต์เสน่ห์ของภูมิปัญญาพื้นเมือง โดยจะเล่าถึงวัฒนธรรมของชุมชนที่มีรากฐานมาจากมาจากภูมิปัญญาท้องถิ่นทั้งผ้าบาติก ผ้าปาเต๊ะ และผ้าท้องถิ่นอื่น ๆ ที่เป็นมรดกที่ควรอนุรักษ์และต่อยอด โดย WISHARAWISH สื่อสารผ่านงานออกแบบด้วยการรำลึกถึงช่วงเวลาในการพักผ่อนริมชายฝั่งทะเล ใช้คู่สีในช่วงเวลาที่พระอาทิตย์ค่อยๆ ลับขอบฟ้า การเปลี่ยนสีจากสีแดง สีม่วง จนเข้าสู่ความมืดมิด silhouette ของชุดที่พลิ้วไหวในทุกอิริยาบถแสดงถึงแรงลมและเสียงคลื่นที่กระทบชายฝั่ง รวมถึงใช้การตัดเย็บที่ซับซ้อนให้เกิดรูปทรงเรียบง่ายแต่ทรงพลัง เพื่อปลุกเร้าประสาทสัมผัสให้หวนนึกถึงครั้งที่เราอยู่บนชายหาดเพื่อสัมผัสความสุขในชั่วโมงนั้นได้เป็นอย่างดี

⁸⁰ โฉวของ WISHARAWISH กับแรงบันดาลใจจากไข่มุกอันดามันและผ้าพื้นเมืองใน EFW FW19, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.ellethailand.com/content/wisharawish-elle-fashion-week-2019-fall-winter>

ตารางที่ 16 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า WISH.SHA.RA.WISH : ELLE Fashion Week 2019

แนวคิด	Contemporary การผสมผสานความร่วมมือของวัฒนธรรมภูมิปัญญาและเรื่องราวท้องถิ่น ด้วยรูปแบบที่ทันสมัยสามารถสวมใส่ได้จริง
โครงสร้างเงา	 <ul style="list-style-type: none"> - ทรงเน้นไหล่ (Y-Line) - ทรงแบบเน้นรูปร่าง (Body Conscious) - ทรงตรง (H-Line) - ทรงเอ (A-Line)
วัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> - Batik Silk - Ikat Silk
โอกาสสวมใส่	<p>Ready to wear</p> <ul style="list-style-type: none"> - Casual wear - Business wear - Party wear
เทคนิค/รายละเอียด	<ul style="list-style-type: none"> - Batik silk <p>ใช้เทคนิคการพิมพ์ผ้าแบบบาติก โดยการเขียนเทียนก่อนระบายสีลายเพื่อกันสีไม่ให้ไหลซึ่งเป็นเทคนิคแต่ดั้งเดิมของอดีตในภาคใต้ โดยการเขียนลายให้มีความทันสมัยและใช้สีให้โดดเด่นเป็นธรรมชาติ เหมาะกับการสวมใส่ในชีวิตประจำวัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ikat silk <p>มีการใช้เทคนิคผ้าไหมมัดหมี่ซึ่งเป็นภูมิปัญญาและวัฒนธรรมของชาวอีสาน ซึ่งเป็นเทคนิคที่สามารถสร้างสรรค์ลายผ้าได้อย่างมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ซึ่งได้มัดหมี่ลวดลายที่มีความทันสมัยสามารถสวมใส่ได้อย่างไม่ติดกับผ้าไทยในอดีต</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mix Material

มีการผสมผสานการใช้ผ้าต่าง ๆ เพื่อให้คอลเล็กชันมีความสมบูรณ์และ
เหมาะสมกับเครื่องแต่งกายที่ทันสมัย อีกทั้งยังสร้างความโดดเด่น
เฉพาะตัวและความความได้อย่างลงตัว

3.3.3 ASAVA

asava GROUP

รูปภาพที่ 38 ตราสัญลักษณ์ตราสินค้า ASAVA

ที่มา : <https://www.asavagroup.com/>

⁸¹ASAVA เริ่มต้นจากคุณพลพัฒน์ อัศวะประภา หรือที่ทุกคนรู้จักกันในนามของ หมู อาซาว่า เป็นดีไซเนอร์ และเจ้าของแบรนด์ ASAVA ลูกครึ่งไทย-ญี่ปุ่น ที่มีอิทธิพลต่อวงการแฟชั่นในประเทศ ไทย คุณ หมู อาซาว่า” เริ่มรู้ตัวว่าชอบงานดีไซน์ตั้งแต่อายุประมาณ 13 ปี และเริ่มชื้อนิตยสารที่เกี่ยวกับแฟชั่น ทั้งไทยและต่างประเทศมาอ่าน สังสมความรู้เรื่องเกี่ยวกับการดีไซน์และการออกแบบ มาเรื่อย ๆ หลังจากที่เรียนจบจากคณะนิเทศศาสตร์จาก จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ก็ได้ไปศึกษาด้าน การบริหารต่อที่แคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา ตามคำสั่งของทางบ้าน ที่เป็นครอบครัวนักธุรกิจ และนั่นก็คือโอกาสที่ทำให้ คุณ หมู อาซาว่า ได้เริ่มต้นเส้นทาง ของการเป็นดีไซเนอร์ที่ตัวเองรัก ด้วย การสะสมความรู้และประสบการณ์ จากการทำงานในต่างประเทศ บวกกับความฝันและความชอบ ของตัวเอง เป็นตัวผลักดัน จนทำให้แบรนด์ ASAVA ถือกำเนิดขึ้น และเป็นที่ยอมรับในแวดวงแฟชั่น

สไตล์ของ ASAVA แบ่งเป็น 3 คำว่า Urban เป็นการตอบสนองความต้องการ ของผู้หญิงในเมืองใหญ่ ที่มีชีวิตในหลายมิติ ครอบคลุมไลฟ์สไตล์ของผู้หญิง ตั้งแต่เช้าจรดเย็นให้ได้ทั้งหมด Sophisticated เป็นเสื้อผ้าที่ไม่ได้วิ่งตามกระแสมาก และใส่ใจในรายละเอียด ทั้งดีเทล การตัดเย็บ และ คุณภาพ ซึ่งเป็นสิ่งที่แบรนด์ ให้ความสำคัญมากเป็นพิเศษ Realistic การสวมใส่ได้จริงใน ชีวิตประจำวัน และมีราคาที่สมเหตุสมผล

⁸¹ รู้จักแบรนด์ ASAVA จาก หมู อาซาว่า ดีไซเนอร์ ลูกครึ่งไทย-ญี่ปุ่น, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.lady108.com/>

3.3.3.1 ASAVA : Miss Universe Thai night



รูปภาพที่ 39 ASAVA : Miss Universe Thai night

ที่มา : <https://www.lofficiel.co.th/happenings/Miss%20Universe%202018%20Thai%20Night>

⁸²ความเรียบง่ายและความชัดเจนในเอกลักษณ์ของ ASAVA ในปีนี้ทางแบรนด์จึงตั้งใจ ทำหน้าที่นำเสนอผ้าไทยให้มีความเป็นสากล ร่วมสมัย สามารถใส่ได้จริง เพราะตัวตนของดีไซเนอร์เชื่อว่า ผ้าไทยหากนำมาถ่ายถอดหรือออกแบบได้อย่างถูกต้องเหมาะสมจะเป็นงานศิลปะประเภทหนึ่งที่มีความเป็นสากล ไม่ว่าชนชาติใดก็สามารถสวมใส่ได้ โดยนำเทคนิคที่มีกลิ่นอายของความเป็นไทย เช่น การจับพลีท การจับจีบ การโจ่งผ้า มาผสมผสานได้อย่างลงตัวกับความเป็น ASAVA โดยยึดโครงสร้างเงาและดีเทลต่าง ๆ ที่ทางแบรนด์ใช้มาตลอด

⁸² 19 ดีไซเนอร์กับผลงานชุดราตรีผ้าไหมในคืน THAI NIGHT, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.lofficiel.co.th/happenings/Miss%20Universe%202018%20Thai%20Night>

ตารางที่ 17 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า ASAVA : Miss Universe Thai night

แนวคิด	Modern Luxury ใช้แนวคิดการออกแบบให้ทันสมัยและมีความหรูหรา เหมาะสำหรับงานสังสรรค์
โครงสร้างเงา	 <ul style="list-style-type: none"> - ทรงเน้นไหล่ (Y-Line) - ทรงแบบเน้นรูปร่าง (Body Conscious) - ทรงเอ (A-Line)
วัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> - Ikat Silk
โอกาสสวมใส่	<p>Ready to wear</p> <ul style="list-style-type: none"> - Party wear
เทคนิค/รายละเอียด	<ul style="list-style-type: none"> - Ikat silk <p>มีการใช้เทคนิคผ้าไหมมัดหมี่ซึ่งเป็นภูมิปัญญาและวัฒนธรรมของชาวอีสาน ผสมผสานการออกแบบให้มีความทันสมัยทำให้รูปแบบชุดที่ได้มีเอกลักษณ์เฉพาะตราสินค้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mix Material <p>มีการผสมผสานการใช้ผ้าต่าง ๆ เพื่อให้คอลเล็กชั่นมีความสมบูรณ์และเหมาะสมกับเครื่องแต่งกายที่ทันสมัย อีกทั้งยังสร้างความโดดเด่นเฉพาะตัวและความความได้อย่างลงตัว</p>

3.4 การทดลองการทอโลหะผสมกับเส้นไหม

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสิ่งทอโลหะรวมทั้งศึกษาวัสดุที่ใช้สำหรับทอร่วมกับโลหะเพื่อความเหมาะสมสำหรับประกอบเครื่องแต่งกาย ผู้วิจัยจึงได้เลือกทดลองใช้เส้นไหมเนื่องจากมีคุณสมบัติที่อ่อนนุ่ม แต่มีความเงาสะท้อนคล้ายกับโลหะ อีกทั้งยังสามารถย้อมสีเส้นไหมและเป็นวัสดุจากธรรมชาติซึ่งปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม โดยผู้วิจัยได้เลือกทดลองกับเส้นไหมน้อยซึ่งมีขนาดเล็กใกล้เคียงกับเส้นโลหะโดยเมื่อทอร่วมกันแล้วจะไม่ทำให้เกิดการขัดกันที่ขนาดของเส้นทำให้สามารถแสดงเอกลักษณ์ความงามของโลหะผสมผสานกับความอ่อนนุ่มที่เหมาะสมสำหรับใช้งานด้วยเส้นไหม ทั้งนี้ การทดลองการทอโลหะผสมกับเส้นไหมเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้วัสดุร่วมกันเพื่อประกอบเครื่องแต่งกาย รวมทั้งศึกษาลักษณะพื้นผิวและสีที่ได้จากการทดลอง โดยมีรายละเอียดการทดลอง ดังนี้

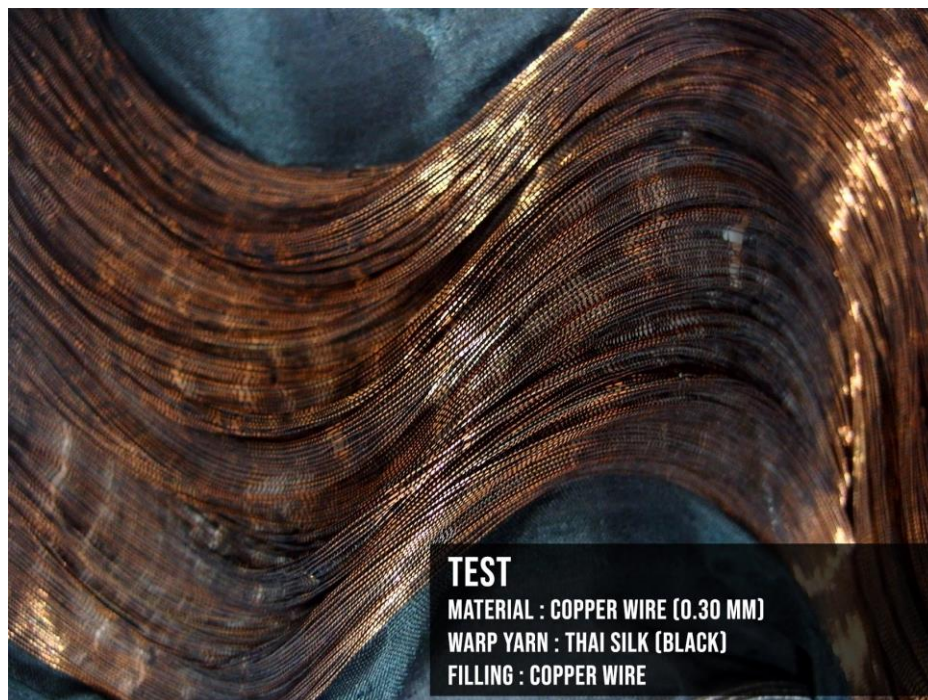
3.4.1 การทดลองการทอโลหะผสมกับเส้นไหมสีล้วน

ตารางที่ 18 รายละเอียดของตัวแปรที่ใช้ในการทดลอง

ตัวแปรต้น				
ชนิดของโลหะ		ขนาดหน้าตัด		
ทองแดง		0.30 มิลลิเมตร		
ทองเหลือง		0.25 มิลลิเมตร		
สแตนเลส		0.20 มิลลิเมตร		
ทองแดง		0.14 มิลลิเมตร		
สัดส่วนของโลหะต่อเส้นไหม				
1:0	1:1	1:2	1:4	2:1
ตัวแปรตาม				
สีของผ้า				
ลักษณะของผ้า				
ระยะเวลาทอตัวของผ้า				
ตัวแปรควบคุม				
ชนิดเส้นพุ่ง	สีของเส้นพุ่ง	ชนิดเส้นยืน	สีของเส้นยืน	
ไหมน้อย	ขาว	ไหมน้อย	ดำ	

จากการทดลองพบว่าลักษณะของสิ่งทอที่ได้มีความแปลกใหม่ซึ่งเกิดเป็นรอยจีบโดยธรรมชาติจากการหดตัวของโลหะและเส้นไหมซึ่งโลหะแต่ละชนิดจะได้ผลการทดลองที่แตกต่างกัน ดังนี้

(1) ทอด้วยทองแดงขนาดหน้าตัด 0.30 มิลลิเมตรล้วน



รูปภาพที่ 40 การทดลองการทอด้วยทองแดงขนาดหน้าตัด 0.30 มิลลิเมตรล้วน

สีที่ได้ จากการทดลองพบว่าสีของทองแดงยังคงความสดและชัดเจน แสดงลักษณะเอกลักษณ์ของสีทองแดงได้อย่างดี

ลักษณะพื้นผิว จากการทดลองพบว่าลักษณะพื้นผิวมีความหยابกระด้างและแข็ง

การหดตัว จากการทดลองพบว่าผ้าที่ทอได้เกิดการหดตัวและเป็นรอยจีบโดยธรรมชาติจากวัสดุ โดยเกิดขึ้นจากความแข็งของเส้นโลหะ และเส้นยืนจากไหมทำให้เกิดการหดตัวของผ้า โดยสามารถวัดความยาวผ้าได้ 9 เซนติเมตร ซึ่งคิดเป็น 45% ของความยาวผ้าที่ทอ โดยความยาวที่ได้มีระยะการหดตัวลดลง 55%

(2) ทอด้วยทองแดงขนาดหน้าตัด 0.30 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหม โดยใช้อัตราส่วนของทองแดงและเส้นไหม 1:1 เส้น



รูปภาพที่ 41 การทดลองการทอด้วยทองแดงขนาดหน้าตัด 0.30 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหม โดยใช้อัตราส่วนของทองแดงและเส้นไหม 1:1 เส้น

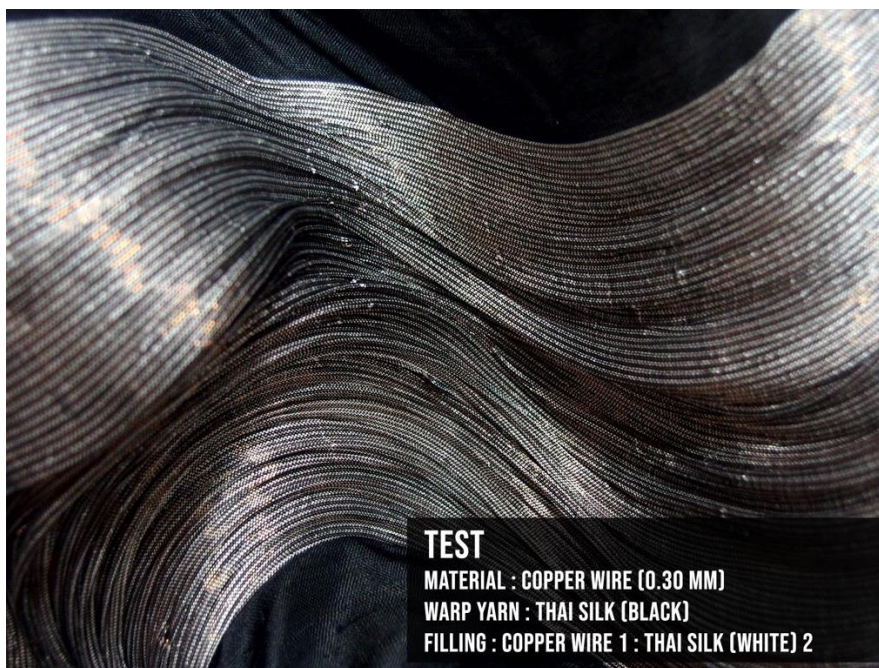
สีที่ได้ จากการทดลองพบว่าสีของเส้นไหมที่ใช้สำหรับการทอแทรกผสมกับทองแดง มีผลต่อภาพรวมของสีที่เกิดขึ้น โดยจะเห็นว่าสีของทองแดงมีความจางลงเล็กน้อยเกิดจากการผสมกันของสีเส้นไหมที่แตกต่างกัน

ลักษณะพื้นผิว จากการทดลองพบว่าเส้นไหมมีผลต่อลักษณะของพื้นผิวของผ้าทอ โดยเส้นไหมทำให้พื้นผิวของผ้าทอมีความอ่อนนุ่มมากขึ้นเล็กน้อยกว่าการใช้โลหะล้วน แต่กระนั้นก็ยังมีความหยาบกระด้างจากขนาดของเส้นโลหะที่มีความใหญ่และอัตราส่วนปริมาณของเส้นไหมที่น้อยเกินไปสำหรับการทอร่วมกัน

การหดตัว จากการทดลองพบว่าผ้าที่ทอได้เกิดการหดตัวและเป็นรอยจีบโดยธรรมชาติจาก วัสดุ โดยเกิดขึ้นจากความแข็งของเส้นโลหะที่แทรกด้วยเส้นไหม และเส้นยืนจากไหม

ทำให้เกิดการหดตัวของผ้า โดยสามารถวัดความยาวผ้าได้ 11 เซนติเมตร ซึ่งคิดเป็น 55% ของความยาวผ้าที่ทอ โดยความยาวที่ได้มีระยะการหดตัวลดลง 45%

(3) ทอด้วยทองแดงขนาดหน้าตัด 0.30 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหม โดยใช้อัตราส่วนของทองแดงและเส้นไหม 1:2 เส้น



รูปภาพที่ 42 การทดลองการทอด้วยทองแดงขนาดหน้าตัด 0.30 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหม โดยใช้อัตราส่วนของทองแดงและเส้นไหม 1:2 เส้น

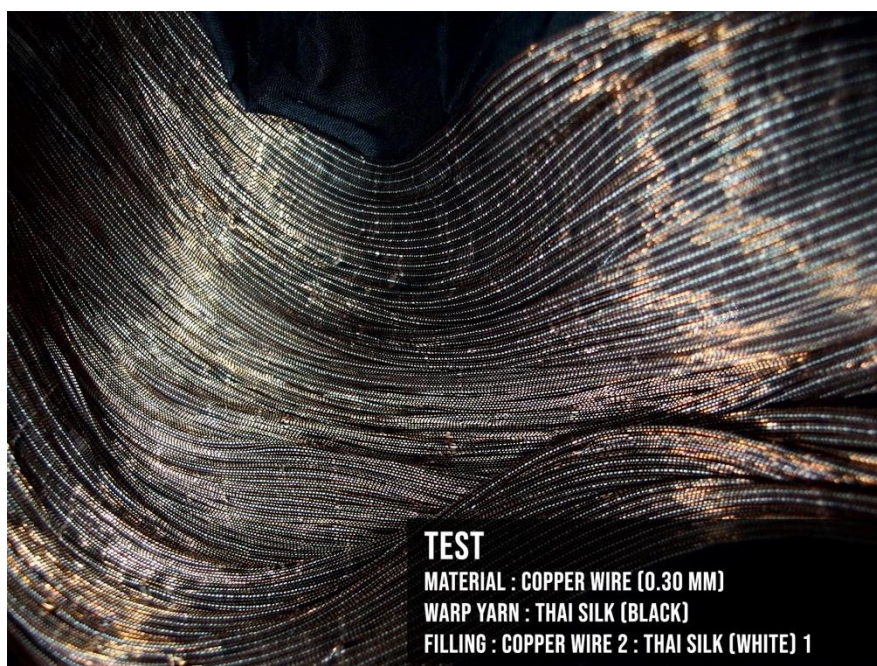
สีที่ได้ จากการทดลองพบว่าสีของเส้นไหมที่ใช้สำหรับการทอแทรกผสมกับทองแดง มีผลต่อภาพรวมของสีที่เกิดขึ้น โดยจะเห็นว่าสีของทองแดงมีความจางลงมากขึ้นเกิดจากการผสมกันของสีเส้นไหมที่แตกต่างกันตามอัตราส่วนของการผสมการทอ

ลักษณะพื้นผิว จากการทดลองพบว่าเส้นไหมมีผลต่อลักษณะของพื้นผิวของผ้าทอ โดยเส้นไหมทำให้พื้นผิวของผ้าทอมีความอ่อนนุ่มมากขึ้นกว่าการใช้โลหะล้วน รวมทั้งก็ยังหลงเหลือ และมีความหยابกระด้างเล็กน้อยจากขนาดของเส้นโลหะที่มีความใหญ่และอัตราส่วนปริมาณของเส้นไหมสำหรับการทอร่วมกัน

การหดตัว จากการทดลองพบว่าผ้าที่ทอได้เกิดการหดตัวและเป็นรอยจีบโดยธรรมชาติจากวัสดุ โดยเกิดขึ้นจากความแข็งของเส้นโลหะที่แทรกด้วยเส้นไหม และเส้นยืนจากไหมทำ

ให้เกิดการหดตัวของผ้า โดยสามารถวัดความยาวผ้าได้ 12 เซนติเมตร ซึ่งคิดเป็น 60% ของความยาวผ้าที่ทอ โดยความยาวที่ได้มีระยะการหดตัวลดลง 40%

(4) ทอด้วยทองแดงขนาดหน้าตัด 0.30 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหม โดยใช้อัตราส่วนของทองแดงและเส้นไหม 2:1 เส้น



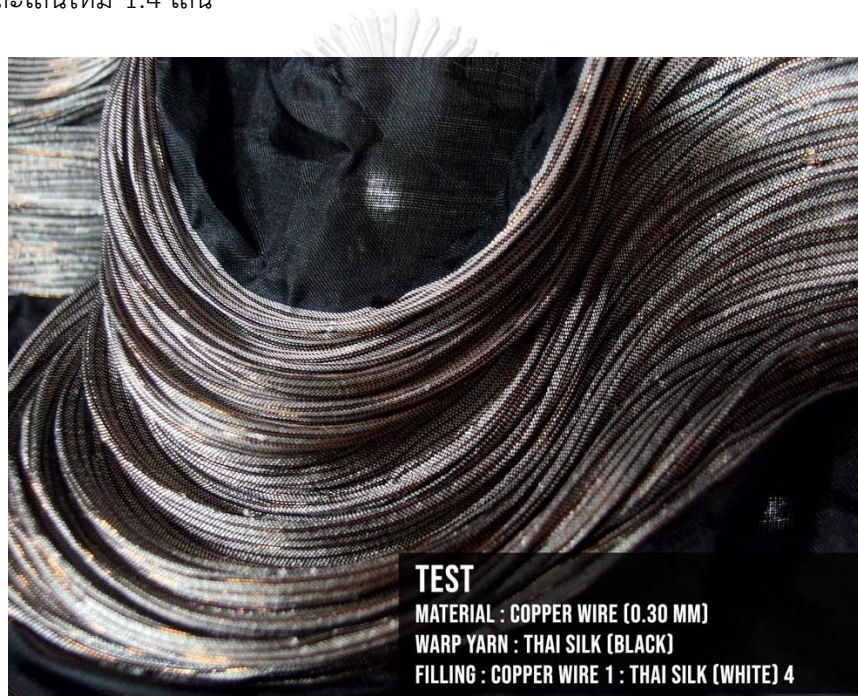
รูปภาพที่ 43 การทดลองการทอด้วยทองแดงขนาดหน้าตัด 0.30 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหม โดยใช้อัตราส่วนของทองแดงและเส้นไหม 2:1 เส้น

สีที่ได้ จากการทดลองพบว่าสีของเส้นไหมที่ใช้สำหรับการทอแทรกผสมกับทองแดง มีผลต่อภาพรวมของสีที่เกิดขึ้น โดยจะเห็นว่าสีของทองแดงมีความจางลงเล็กน้อยเกิดจากการผสมกันของสีเส้นไหมที่แตกต่างกัน

ลักษณะพื้นผิว จากการทดลองพบว่าเส้นไหมมีผลต่อลักษณะของพื้นผิวของผ้าทอ โดยเส้นไหมทำให้พื้นผิวของผ้าทอมีความอ่อนนุ่มมากขึ้นเล็กน้อยกว่าการใช้โลหะล้วน แต่กระนั้นก็ยังมีความหยาบกระด้างจากขนาดของเส้นโลหะที่มีความใหญ่และปริมาณเส้นโลหะที่มากกว่าเส้นไหม ทำให้มีความหยาบกระด้างแทบไม่ต่างจากการทอด้วยโลหะล้วน

การหดตัว จากการทดลองพบว่าผ้าที่ทอได้เกิดการหดตัวและเป็นรอยจีบโดยธรรมชาติจากวัสดุ โดยเกิดขึ้นจากความแข็งของเส้นโลหะที่แทรกด้วยเส้นไหม และเส้นยืนจากไหมทำให้เกิดการหดตัวของผ้า โดยสามารถวัดความยาวผ้าได้ 10 เซนติเมตร ซึ่งคิดเป็น 50% ของความยาวผ้าที่ทอ โดยความยาวที่ได้มีระยะการหดตัวลดลง 50%

(5) ทอด้วยทองแดงขนาดหน้าตัด 0.30 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหม โดยใช้อัตราส่วนของทองแดงและเส้นไหม 1:4 เส้น



รูปภาพที่ 44 การทดลองการทอด้วยทองแดงขนาดหน้าตัด 0.30 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหม โดยใช้อัตราส่วนของทองแดงและเส้นไหม 1:4 เส้น

สีที่ได้ จากการทดลองพบว่าสีของเส้นไหมที่ใช้สำหรับการทอแทรกผสมกับทองแดง มีผลต่อภาพรวมของสีที่เกิดขึ้น โดยจะเห็นว่าสีของทองแดงมีความจางลงมากขึ้นรวมทั้งสีของเส้นไหม มีความชัดเจนยิ่งขึ้นเกิดจากการผสมกันของสีเส้นไหมที่แตกต่างกันตามอัตราส่วนของการผสมการทอ

ลักษณะพื้นผิว จากการทดลองพบว่าเส้นไหมมีผลต่อลักษณะของพื้นผิวของผ้าทอ โดยเส้นไหมทำให้พื้นผิวของผ้าทอมีความอ่อนนุ่มมากขึ้นกว่าการใช้โลหะล้วน รวมทั้งก็ยังหลงเหลือ และมีความหยابกระด้างเล็กน้อยจากขนาดของเส้นโลหะที่มีความใหญ่และอัตราส่วนปริมาณของ

เส้นไหมสำหรับการทอร่วมกัน แต่ปริมาณอัตราส่วนของโลหะและเส้นไหมทำให้ลักษณะพื้นผิวมีความอ่อนนุ่มมากยิ่งขึ้น

การทอตัว จากการทดลองพบว่าผ้าที่ทอได้เกิดการหดตัวและเป็นรอยจีบโดยธรรมชาติจากวัสดุ โดยเกิดขึ้นจากความแข็งของเส้นโลหะที่แทรกด้วยเส้นไหม และเส้นยืนจากไหมทำให้เกิดการหดตัวของผ้า โดยสามารถวัดความยาวผ้าได้ 13 เซนติเมตร ซึ่งคิดเป็น 65% ของความยาวผ้าที่ทอ โดยความยาวที่ได้มีระยะการหดตัวลดลง 35%

(6) ทอด้วยทองเหลืองขนาดหน้าตัด 0.25 มิลลิเมตรล้วน

ผลการทดลอง ไม่สามารถทอได้ เนื่องจากทองเหลืองมีความแข็งและเปราะ ทำให้ขณะที่ทอและพุ่งด้วยกระสวยเส้นพุ่ง ทำให้ทองเหลืองขาดและหักออกจากกัน จึงเป็นเหตุให้ไม่สามารถทอด้วยทองเหลืองด้วยการทอโดยฝีมือได้

(7) ทอด้วยสแตนเลสขนาดหน้าตัด 0.20 มิลลิเมตรล้วน



รูปภาพที่ 45 การทดลองการทอด้วยสแตนเลสขนาดหน้าตัด 0.20 มิลลิเมตรล้วน

สีที่ได้ จากการทดลองพบว่าสีของสแตนเลสยังคงความสดและชัดเจน แสดงลักษณะเอกลักษณ์ของสีสแตนเลสได้อย่างดี

ลักษณะพื้นผิว จากการทดลองพบว่าลักษณะพื้นผิวของการทอด้วยสแตนเลสขนาด 0.20 มิลลิเมตรล้วนมีความกระต้างน้อยกว่าการทอด้วยทองแดงขนาด 0.30 มิลลิเมตร ทำให้ผ้าที่ได้มีความหยาบกระต้างและแข็งน้อยลง แต่ยังเกิดลักษณะจีบโดยธรรมชาติของวัสดุอยู่

การหดตัว จากการทดลองพบว่าผ้าที่ทอได้เกิดการหดตัวและเป็นรอยจีบโดยธรรมชาติจากวัสดุ โดยเกิดขึ้นจากความแข็งของเส้นโลหะ และเส้นยืนจากไหมทำให้เกิดการหดตัวของผ้า โดยสามารถวัดความยาวผ้าได้ 10 เซนติเมตร ซึ่งคิดเป็น 50% ของความยาวผ้าที่ทอ โดยความยาวที่ได้มีระยะการหดตัวลดลง 50%

(8) ทอด้วยสแตนเลสขนาดหน้าตัด 0.20 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหม โดยใช้อัตราส่วนของทองแดงและเส้นไหม 1:1 เส้น



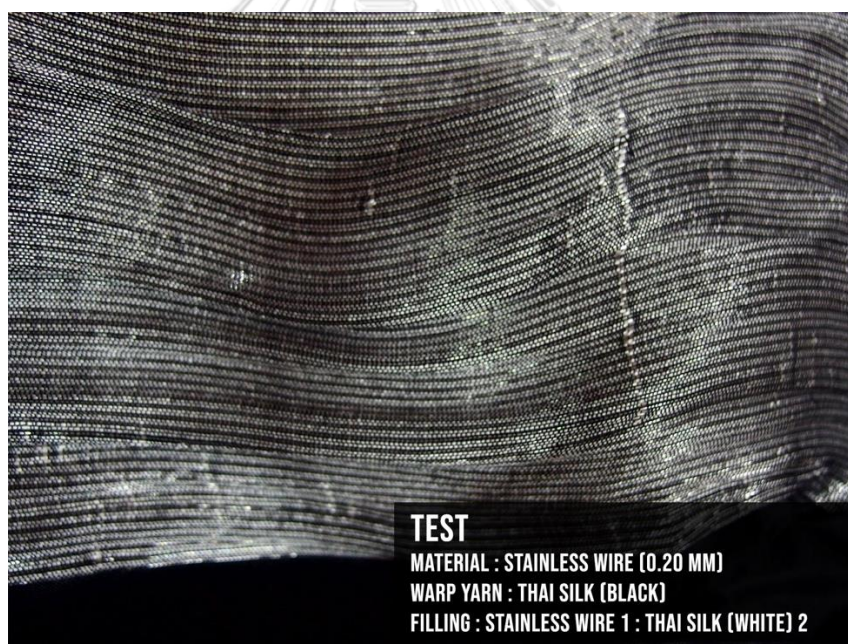
รูปภาพที่ 46 การทดลองการทอด้วยสแตนเลสขนาดหน้าตัด 0.20 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหม โดยใช้อัตราส่วนของสแตนเลสและเส้นไหม 1:1 เส้น

สีที่ได้ จากการทดลองพบว่าสีที่ได้จากการทอผสมสแตนเลสและเส้นไหมมีผลต่อภาพรวมของสี โดยจะเห็นได้ว่าสีของสแตนเลสมีความจางลงเล็กน้อยเกิดจากการแทรกด้วยเส้นไหม

ลักษณะพื้นผิว จากการทดลองพบว่าลักษณะพื้นผิวของการทอด้วยสแตนเลสขนาด 0.20 มิลลิเมตรผสมกับเส้นไหมในอัตราส่วนที่เท่ากันทำให้ลักษณะพื้นผิวเริ่มมีความอ่อนนุ่มจากเส้นไหมขึ้นเล็กน้อย

การหดตัว จากการทดลองพบว่าผ้าที่ทอได้เกิดการหดตัวและเป็นรอยจีบโดยธรรมชาติจากวัสดุ โดยเกิดขึ้นจากความแข็งของเส้นโลหะที่แทรกด้วยเส้นไหม และเส้นยืนจากไหมทำให้เกิดการหดตัวของผ้า โดยสามารถวัดความยาวผ้าได้ 14 เซนติเมตร ซึ่งคิดเป็น 70% ของความยาวผ้าที่ทอ โดยความยาวที่ได้มีระยะการหดตัวลดลง 30%

(9) ทอด้วยสแตนเลสขนาดหน้าตัด 0.20 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหม โดยใช้อัตราส่วนของทองแดงและเส้นไหม 1:2 เส้น



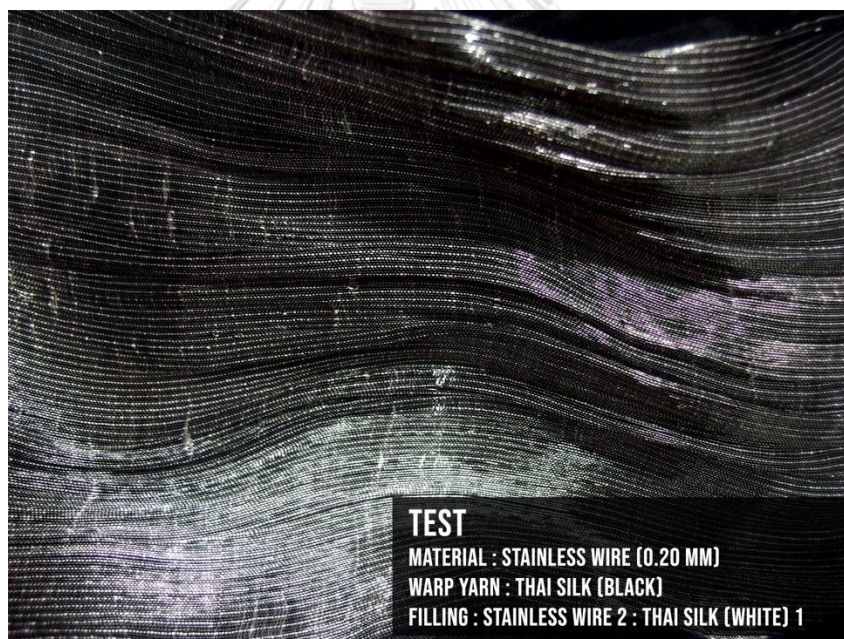
รูปภาพที่ 47 การทดลองการทอด้วยสแตนเลสขนาดหน้าตัด 0.20 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหม โดยใช้อัตราส่วนของสแตนเลสและเส้นไหม 1:2 เส้น

สีที่ได้ จากการทดลองพบว่าสีที่ได้จากการทอผสมสแตนเลสและเส้นไหมมีผลต่อภาพรวมของสี โดยจะเห็นได้ว่าสีของสแตนเลสมีความจางลงเกิดจากการแทรกด้วยเส้นไหม

ลักษณะพื้นผิว จากการทดลองพบว่าลักษณะพื้นผิวของการทอด้วยสแตนเลสขนาด 0.20 มิลลิเมตรผสมกับเส้นไหมในอัตราส่วนที่เส้นไหมมีปริมาณมากกว่าทำให้ลักษณะพื้นผิวมีความอ่อนนุ่มจากเส้นไหมมากยิ่งขึ้น

การหดตัว จากการทดลองพบว่าผ้าที่ทอได้เกิดการหดตัวและเป็นรอยจีบโดยธรรมชาติจากวัสดุ โดยเกิดขึ้นจากความแข็งของเส้นโลหะที่แทรกด้วยเส้นไหม และเส้นยืนจากไหมทำให้เกิดการหดตัวของผ้า โดยสามารถวัดความยาวผ้าได้ 16 เซนติเมตร ซึ่งคิดเป็น 80% ของความยาวผ้าที่ทอ โดยความยาวที่ได้มีระยะการหดตัวลดลง 20%

(10) ทอด้วยสแตนเลสขนาดหน้าตัด 0.20 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหม โดยใช้อัตราส่วนของทองแดงและเส้นไหม 2:1 เส้น



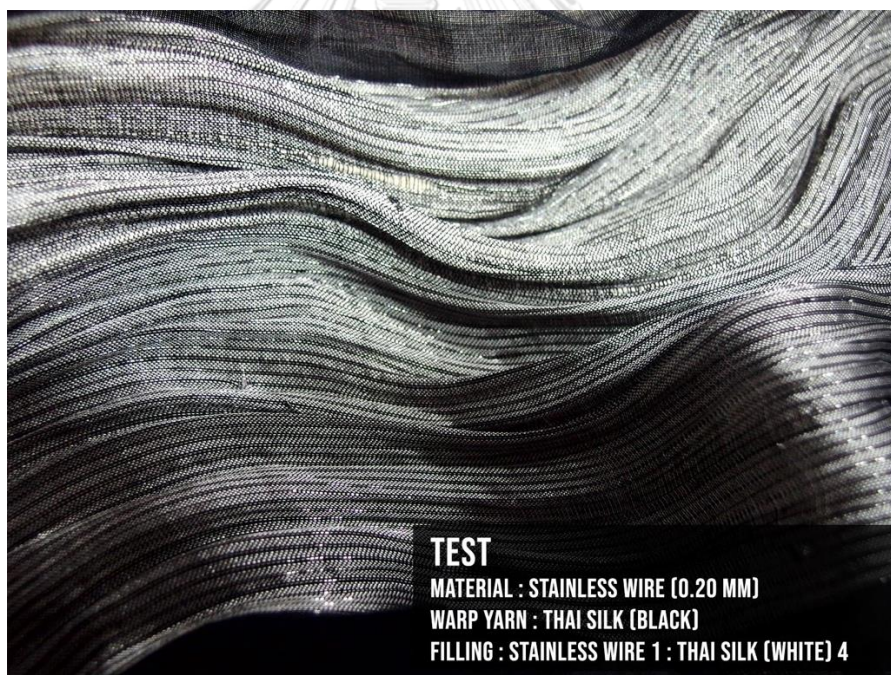
รูปภาพที่ 48 การทดลองการทอด้วยสแตนเลสขนาดหน้าตัด 0.20 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหม โดยใช้อัตราส่วนของสแตนเลสและเส้นไหม 2:1 เส้น

สีที่ได้ จากการทดลองพบว่าสีที่ได้จากการทอผสมสแตนเลสและเส้นไหมมีผลต่อภาพรวมของสี โดยจะเห็นได้ว่าสีของสแตนเลสมีความจางลงเล็กน้อยเกิดจากการแทรกด้วยเส้นไหม

ลักษณะพื้นผิว จากการทดลองพบว่าลักษณะพื้นผิวของการทอด้วยสแตนเลสขนาด 0.20 มิลลิเมตรผสมกับเส้นไหมในอัตราส่วนที่โลหะมีปริมาณมากกว่า ทำให้ผ้าที่ได้มีความหยากกระด้างและแข็งน้อยลง แต่ยังคงเกิดลักษณะจีบโดยธรรมชาติของวัสดุอยู่

การหดตัว จากการทดลองพบว่าผ้าที่ทอได้เกิดการหดตัวและเป็นรอยจีบโดยธรรมชาติจากวัสดุ โดยเกิดขึ้นจากความแข็งของเส้นโลหะที่แทรกด้วยเส้นไหม และเส้นยืนจากไหมทำให้เกิดการหดตัวของผ้า โดยสามารถวัดความยาวผ้าได้ 12 เซนติเมตร ซึ่งคิดเป็น 60% ของความยาวผ้าที่ทอ โดยความยาวที่ได้มีระยะการหดตัวลดลง 40%

(11) ทอด้วยสแตนเลสขนาดหน้าตัด 0.20 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหม โดยใช้อัตราส่วนของทองแดงและเส้นไหม 1:4 เส้น



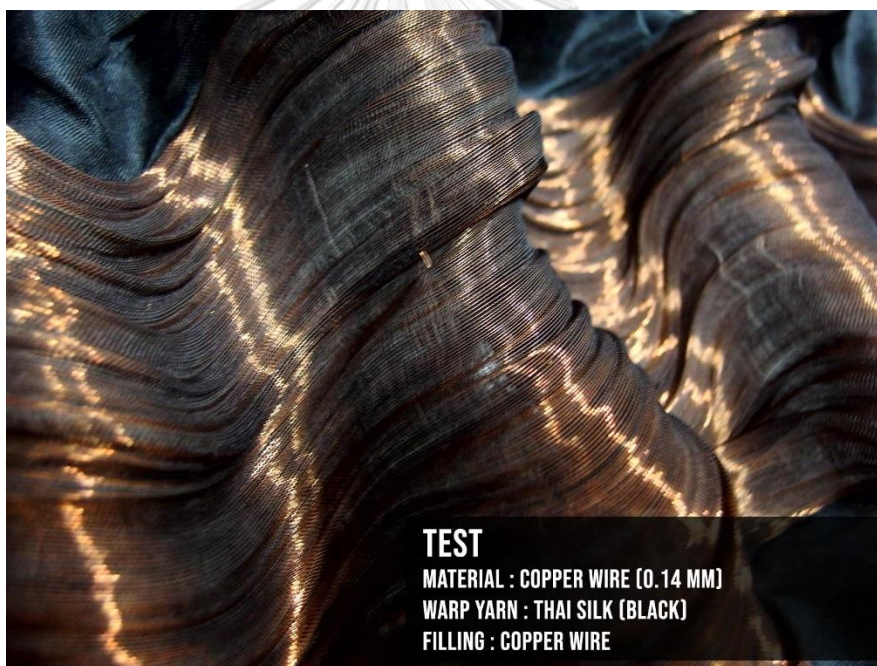
รูปภาพที่ 49 การทดลองการทอด้วยสแตนเลสขนาดหน้าตัด 0.20 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหม โดยใช้อัตราส่วนของสแตนเลสและเส้นไหม 1:4 เส้น

สีที่ได้ จากการทดลองพบว่าสีที่ได้จากการทอผสมสแตนเลสและเส้นไหมมีผลต่อภาพรวมของสี โดยจะเห็นได้ว่าสีของสแตนเลสมีความจางลงมากเกิดจากการแทรกด้วยเส้นไหม

ลักษณะพื้นผิว จากการทดลองพบว่าลักษณะพื้นผิวของการทอด้วยสแตนเลสขนาด 0.20 มิลลิเมตรผสมกับเส้นไหมในอัตราส่วนที่เส้นไหมมีปริมาณมากกว่าทำให้ลักษณะพื้นผิวมีความอ่อนนุ่มจากเส้นไหมมากยิ่งขึ้น

การหดตัว จากการทดลองพบว่าผ้าที่ทอได้เกิดการหดตัวและเป็นรอยจีบโดยธรรมชาติจากวัสดุ โดยเกิดขึ้นจากความแข็งของเส้นโลหะที่แทรกด้วยเส้นไหม และเส้นยืนจากไหมทำให้เกิดการหดตัวของผ้า โดยสามารถวัดความยาวผ้าได้ 18 เซนติเมตร ซึ่งคิดเป็น 90% ของความยาวผ้าที่ทอ โดยความยาวที่ได้มีระยะการหดตัวลดลง 10%

(12) ทอด้วยทองแดงขนาดหน้าตัด 0.14 มิลลิเมตรล้วน



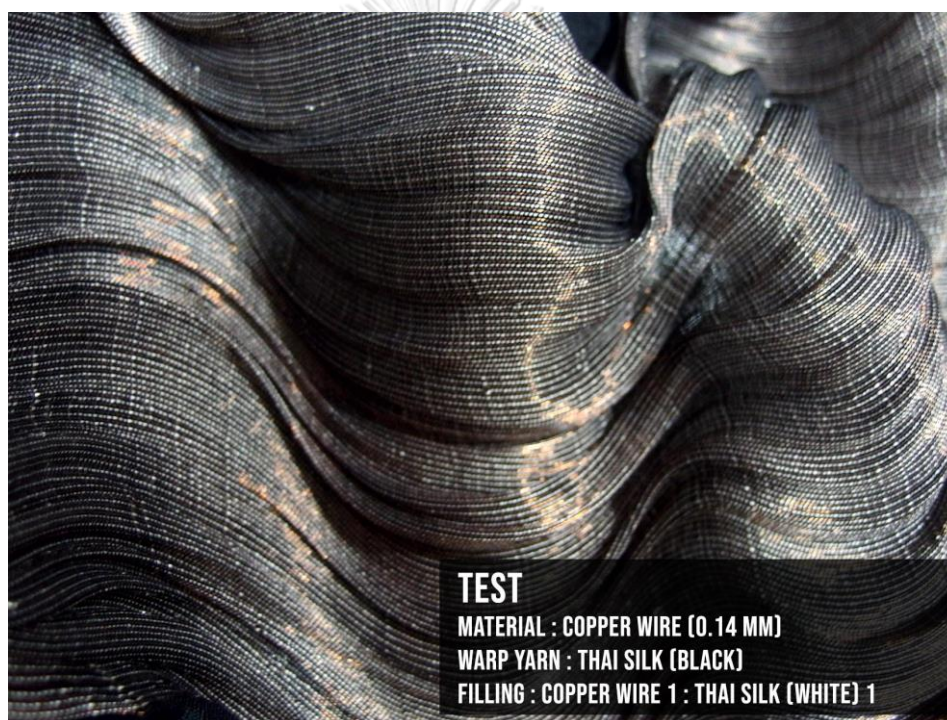
รูปภาพที่ 50 การทดลองการทอด้วยทองแดงขนาดหน้าตัด 0.14 มิลลิเมตรล้วน

สีที่ได้ จากการทดลองพบว่าสีของทองแดงยังคงความสดและชัดเจน แสดงลักษณะเอกลักษณ์ของสีทองแดงได้อย่างดี

ลักษณะพื้นผิว จากการทดลองพบว่าลักษณะพื้นผิวของการทอทองแดงขนาด 0.14 มิลลิเมตรล้วนแทบไม่มีความหยาบกระด้างเลย พื้นผิวที่ได้มีลักษณะเบา บาง แต่ยังคงความแข็งของโลหะเอาไว้

การหดตัว จากการทดลองพบว่าผ้าที่ทอได้เกิดการหดตัวและเป็นรอยจีบโดยธรรมชาติจากวัสดุ โดยเกิดขึ้นจากความแข็งของเส้นโลหะ และเส้นยืนจากไหมทำให้เกิดการหดตัวของผ้า โดยสามารถวัดความยาวผ้าได้ 12 เซนติเมตร ซึ่งคิดเป็น 60% ของความยาวผ้าที่ทอ โดยความยาวที่ได้มีระยะการหดตัวลดลง 40%

(13) ทอด้วยทองแดงขนาดหน้าตัด 0.14 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหม โดยใช้อัตราส่วนของทองแดงและเส้นไหม 1:1 เส้น



รูปภาพที่ 51 การทดลองการทอด้วยทองแดงขนาดหน้าตัด 0.14 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหม โดยใช้อัตราส่วนของทองแดงและเส้นไหม 1:1 เส้น

สีที่ได้ จากการทดลองพบว่าสีที่ได้จากการทอผสมทองแดงและเส้นไหมมีผลต่อภาพรวมของสี โดยจะเห็นได้ว่าสีของทองแดงมีความจางลงเล็กน้อยเกิดจากการแทรกด้วยเส้นไหม

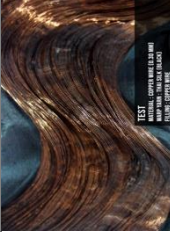



ลักษณะพื้นผิว จากการทดลองพบว่า การทอด้วยทองแดงขนาด 0.14 มิลลิเมตร ซึ่งมีขนาดที่เล็กมากทำให้พื้นผิวมีความเบา บาง รวมทั้งการผสมของเส้นไหมยังทำให้ภาพรวมพื้นผิวของผ้าที่ได้มีความอ่อนนุ่มเหมาะสำหรับประกอบเป็นเครื่องแต่งกายได้




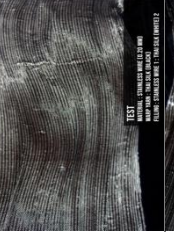
การหดตัว จากการทดลองพบว่าผ้าที่ทอได้เกิดการหดตัวและเป็นรอยจีบโดยธรรมชาติจากวัสดุ โดยเกิดขึ้นจากความแข็งของเส้นโลหะที่แทรกด้วยเส้นไหม และเส้นยืนจากไหมทำให้เกิดการหดตัวของผ้า โดยสามารถวัดความยาวผ้าได้ 14 เซนติเมตร ซึ่งคิดเป็น 70% ของความยาวผ้าที่ทอ โดยความยาวที่ได้มีระยะการหดตัวลดลง 30%

จากการทดลองและผลการทดลองสามารถสรุปผลการทดลองการทอโลหะผสมเส้นไหม โดยรวมได้ ดังนี้



ตารางที่ 19 ผลการทดลองการทอผสมเส้นโลหะและเส้นไหม

ชนิดโลหะ	ขนาดหน้าตัดโลหะ (มม.)	จำนวนเส้นโลหะ	จำนวนเส้นไหม (เส้น)	ผลที่ได้	สี	ลักษณะพื้นผิว	การหดตัว		
							ความยาวที่ได้หลังจากการทอ (ซม.)	ระยะการหดตัวที่ได้	ระยะการหดตัวที่ลดลง
ทองแดง	0.30	1	0		สีชัดเจน	แข็งแรงมาก	9	45%	55%
		1	1		สีเริ่มจาง	แข็งแรงมาก	11	55%	45%
		1	2		สีจางลงปานกลาง	แข็งแรงปานกลาง	12	60%	40%
		2	1		สีชัดปานกลาง	แข็งแรงมาก	10	50%	50%

1	4		สีไม่ชัดเจน	แข็งแรงน้อย	13	65%	35%	
ทอง	0.25	1	0	ไม่สามารถทดสอบได้				
เหล็ก	0.20	1	0	สีชัดเจน	แข็งแรงมาก	10	50%	50%
1	1		สีเริ่มจาง	แข็งแรงปานกลาง	14	70%	30%	
1	2		สีจางลง	แข็งแรงน้อยปานกลาง	16	80%	20%	
2	1		สีชัดเจนปานกลาง	แข็งแรงปานกลาง	12	60%	40%	
				กลาง				

	1	4		สีไม่ชัดเจน	แข็งแกร่งน้อย มาก	18	90%	10%
ทองแดง	1	0		สีชัดเจน	แข็ง	12	60%	40%
	1	1		สีเริ่มจาง	แข็งปาน กลาง	14	70%	30%



จากการทดลองการทอโลหะผสมกับเส้นไหมสีล้วนสามารถสรุปผลการทดลองได้ว่าขนาดของเส้นโลหะรวมทั้งปริมาณของเส้นไหมที่ใช้สำหรับทอแทรก มีผลต่อสีที่เกิดขึ้น โดยเมื่อเพิ่มปริมาณอัตราส่วนของเส้นไหมมากขึ้นเท่าไร จะทำให้สีของโลหะชัดเจนลดลงตามอัตราส่วนการผสม รวมทั้งลักษณะพื้นผิวที่ได้ หากใช้โลหะที่มีขนาดเล็กลงและผสมเส้นไหมมากยิ่งขึ้นจะทำให้ลักษณะพื้นผิวที่ได้มีความอ่อนนุ่มมากขึ้นตามลำดับ แม้กระทั่งการหดตัวและการเกิดรอยจีบของผ้าก็เกิดจากการผสมของการทอแทรกด้วยเส้นไหม โดยหากแทรกด้วยเส้นไหมในปริมาณอัตราส่วนที่มากขึ้นจะยิ่งทำให้การหดตัวลดลงและรอยจีบที่เกิดขึ้นจากการหดตัวลดลงอีกด้วย ดังนั้นจึงสามารถสรุปผลการทดลองได้ว่า ขนาดของโลหะและปริมาณอัตราส่วนของเส้นไหมที่ใช้ในการทอร่วมมีผลต่อ สีที่เกิดขึ้น ลักษณะพื้นผิว รวมทั้งการหดตัวของผ้า

จากการทดลองผู้วิจัยได้นำตัวอย่างผ้าไปทดลองการขึ้นโครงร่างสำหรับประกอบเครื่องแต่งกายและนำไปตัดเย็บซึ่งพบว่าสามารถตัดเย็บได้ อีกทั้งยังสามารถขึ้นโครงร่างเครื่องแต่งกายได้ในรูปแบบที่มีเอกลักษณ์จากพื้นผิวของสิ่งทอ จากนั้นผู้วิจัยได้นำผ้าไปสอบถามผู้เชี่ยวชาญเพื่อศึกษาหาความเหมาะสมของสัดส่วนของเส้นไหมและโลหะให้เหมาะสมกับการประกอบเครื่องแต่งกาย โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

1. เป็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับสิ่งทอโดยตรง
2. เป็นนักออกแบบที่มีชื่อเสียงในระดับ Global Designer

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ ดร.ฐิติพร ฆานวรงค์⁸³ ผู้อำนวยการด้านนวัตกรรมและบริหารงานวิจัย บริษัท พีคิแมน จำกัด ผลิตและส่งออกเกี่ยวกับสินค้าไลฟ์สไตล์ประเภทสิ่งทอไปจำหน่ายแล้วกว่าทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็น จีน ญี่ปุ่น ฝรั่งเศส อเมริกา อังกฤษ เยอรมนี สเปน อิตาลี นอร์เวย์ สวีเดน รัสเซีย และดูไบ รวมทั้งเป็นที่ปรึกษาโครงการสร้างสรรค์ให้กับหน่วยงานภาครัฐ เอกชนรวมทั้งมหาวิทยาลัยต่าง ๆ อีกมากมาย โดยผู้วิจัยได้สัมภาษณ์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของการนำสิ่งทอโลหะมาใช้สำหรับประกอบเป็นเครื่องแต่งกาย ซึ่ง ดร.ฐิติพร ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับสิ่งทอโลหะที่มีลักษณะและรูปแบบที่แตกต่างกันจากขนาดและสัดส่วนของโลหะต่อเส้นไหมว่าตัวอย่างการทดลองแต่ละชิ้นสามารถใช้ร่วมกับการประกอบการแต่งกายได้ทั้งสิ้น แต่กระนั้นก็ควรที่จะเลือกชนิดสัดส่วนและ

⁸³ สัมภาษณ์ ดร.ฐิติพร ฆานวรงค์, ผู้อำนวยการด้านนวัตกรรมและบริหารงานวิจัย บริษัท พีคิแมน จำกัด, 10 กุมภาพันธ์ 2563.

ขนาดให้เหมาะสมกับบริเวณที่สวมใส่ เช่นบริเวณที่ต้องการการปกป้องและไม่ต้องการความระคายเคืองจำเป็นต้องใช้สัดส่วนการทอที่มีโลหะจำนวนน้อยกว่าเส้นไหมและขนาดโลหะเล็ก ในขณะที่สัดส่วนโลหะปริมาณมากและขนาดโลหะเส้นใหญ่ที่ก่อให้เกิดลักษณะรอยจีบและความโค้งงอเป็นเอกลักษณ์ก็สามารถใช้ตกแต่งบริเวณที่ไม่ต้องการการระคายเคืองมากก็ได้ ทั้งนี้การใช้งานสิ่งทอโลหะกับเส้นไหม ดร.ฐิติพรสามารถสรุปได้ว่า สามารถใช้สิ่งทอโลหะที่มีสัดส่วนและขนาดที่แตกต่างกันได้ทุกแบบแต่ควรใช้ให้เหมาะสมกับบริเวณร่างกายที่ต้องได้รับการดูแลที่แตกต่างกันในแต่ละส่วน และความเหมาะสมของความสะดวกสบายในการสวมใส่เช่นเดียวกัน

3.4.2 การทดลองการทอโลหะผสมกับเส้นไหมมัดหมี่

จากการทดลองการทอโลหะผสมกับเส้นไหมล้วน สามารถแสดงให้เห็นภาพรวมลักษณะของสีพื้นผิว และการหดตัวได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดลองทอแทรกกับไหมมัดหมี่ เพื่อศึกษาการเกิดลายและสร้างลายที่เกิดขึ้นจากการมัดหมี่ของเส้นไหม เพื่อหาแนวทางการต่อยอดให้ผ้าทอโลหะมีความเป็นไปได้ในการสร้างลวดลายอีกด้วย โดยมีรายละเอียดการทดลอง ดังนี้

ตารางที่ 20 ตัวแปรที่ใช้ในการทดลองการทอโลหะผสมกับเส้นไหมมัดหมี่

ตัวแปรที่ใช้ในการทดลอง	
ชนิดของโลหะ	ทองแดง
ขนาดหน้าตัดโลหะ	0.30 มิลลิเมตร
จำนวนสัดส่วนของโลหะต่อเส้นไหม	1:2
จำนวนลำของมัดหมี่	15 ลำ
จำนวนสอดของมัดหมี่ต่อลำ	10 สอด
สีของมัดหมี่	ขาว ลายดำ
ลวดลายมัดหมี่	
สีของเส้นยืน	ส้ม

จากการทดลองการทอโลหะผสมกับเส้นไหมมัดหมี่ สามารถสรุปผลการทดลองได้ ดังนี้



รูปภาพที่ 52 การทดลองการทอด้วยทองแดงขนาดหน้าตัด 0.30 มิลลิเมตร ผสมด้วยเส้นไหมมัดหมี่ โดยใช้อัตราส่วนของทองแดงและเส้นไหม 1:2 เส้น

สีที่ได้ จากการทดลองพบว่าสีของเส้นไหมที่ใช้สำหรับการทอแทรกผสมกับทองแดง มีผลต่อภาพรวมของสีที่เกิดขึ้น โดยจะเห็นว่าสีของทองแดงมีความจางลงมากขึ้นเกิดจากการผสมกันของสีเส้นไหมที่แตกต่างกันตามอัตราส่วนของการผสมการทอและการใช้สีเส้นยืนก็มีผลต่อสีที่เกิดขึ้นอีกด้วย

ลักษณะพื้นผิว จากการทดลองพบว่าเส้นไหมมีผลต่อลักษณะของพื้นผิวของผ้าทอ โดยเส้นไหมทำให้พื้นผิวของผ้าทอมีความอ่อนนุ่มมากขึ้นกว่าการใช้โลหะล้วน รวมทั้งก็ยังหลงเหลือและมีความหยابกระด้างเล็กน้อยจากขนาดของเส้นโลหะที่มีความใหญ่และอัตราส่วนปริมาณของเส้นไหมสำหรับการทอร่วมกัน แต่ปริมาณอัตราส่วนของโลหะและเส้นไหมทำให้ลักษณะพื้นผิวเริ่มเหมาะสมสำหรับประกอบเครื่องแต่งกายในบางส่วนได้

การหดตัว จากการทดลองพบว่าผ้าที่ทอได้เกิดการหดตัวและเป็นรอยจีบโดยธรรมชาติจากวัสดุ โดยเกิดขึ้นจากความแข็งของเส้นโลหะที่แทรกด้วยเส้นไหม และเส้นยืนจากไหมทำให้เกิดการหดตัวของผ้า แต่ลวดลายและจำนวนสอดของมัดหมี่ที่มีจำนวนน้อยเกินไปส่งผลให้เมื่อผ้าเกิดการหดตัวลวดลายจะไม่ชัดเจนตามที่ต้องการ

จากการทดลองจึงสามารถสรุปผลได้ว่า การมัดหมี่เส้นไหมเพื่อให้ผ้าทอโลหะมีความเป็นไปได้ในการสร้างลวดลายเพื่อหาความแปลกใหม่และแนวทางการใช้งานที่เพิ่มมากขึ้น แต่กระนั้นต้องกำหนดลวดลายและจำนวนสอดให้พอเหมาะต่อปริมาณอัตราส่วนของเส้นโลหะและเส้นไหมเพื่อให้ลวดลายที่เกิดขึ้นมีความชัดเจน

3.5 สรุปองค์ประกอบของเส้นไหมที่ใช้ร่วมกับสิ่งทอโลหะ

จากการศึกษาองค์ประกอบของเส้นไหมที่ใช้ร่วมกับสิ่งทอโลหะ ได้แก่ ประเภทของเส้นไหม คุณสมบัติของเส้นไหม และการศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้เส้นไหมผู้วิจัยสามารถสรุปองค์ประกอบได้ ดังนี้



ประเภทของเส้นไหม

ตารางที่ 21 การศึกษาประเภทของเส้นไหม

ชนิดของเส้นไหม	รายละเอียด
เส้นไหมทึบ หรือ ไหมเปลือก	<ul style="list-style-type: none"> - เส้นไหมที่ได้จากรังไหมชั้นนอก - นิยมใช้เป็นเส้นพุ่งในการทอผ้า - ลักษณะเส้นไหมจะใหญ่มาก มีปมปม และเนื้อหยาบแข็ง
เส้นไหมสาวเลย หรือเส้นไหมรวด	<ul style="list-style-type: none"> - ได้จากการสาวควบก้นทั้งปูยและเส้นใยส่วนนอกของรังไหมไปจนถึง เส้นใยส่วนในของรังไหม - ลักษณะเส้นไหมจะไม่เรียบ หยาบ และมีขนาดไม่สม่ำเสมอ - เมื่อนำมาทอเป็นผ้าจะได้ผ้าไหมที่ไม่สวยเรียบ
เส้นไหมน้อย หรือ ไหมเครือ หรือไหม ยอด	<ul style="list-style-type: none"> - เส้นไหมที่ได้จากเปลือกรังไหมชั้นในหลังจากสาวเอาไหมทึบหรือไหมเปลือกออกไปแล้ว - มีลักษณะเส้นเรียบ ขนาดสม่ำเสมอ สีสม่ำเสมอ รวมตัวกลม สะอาดไม่มีสิ่งปลอมปน นุ่มมือเมื่อสัมผัส - ทอเป็นผืนผ้าแล้วเนื้อผ้าจะนุ่ม เรียบ มีความลื่นมันของเส้นไหมในระดับดีมาก มีความนุ่มนวลดี - มีความเหนียวสามารถนำมาทำเป็นเส้นยืนและเส้นพุ่งได้ - สีเส้นไหมเป็นสีเหลืองทอง
เส้นไหมแลง	<ul style="list-style-type: none"> - อยู่เปลือกรังไหมชั้นในสุด - เส้นไหมจะมีขนาดเล็ก

จากการศึกษาประเภทของเส้นไหม พบว่า เส้นไหมจะมี 4 ประเภทได้แก่ เส้นไหมทึบ เส้นไหมสาวเลย เส้นไหมน้อย เส้นไหมแลง ซึ่งแต่ละประเภทจะมีความละเอียดของเส้นไหมแตกต่างกันตามการสาวไหม ซึ่งลักษณะที่แตกต่างกันมักจะนำไปใช้งานที่แตกต่างกันให้เหมาะสมกับการใช้งาน

คุณสมบัติของเส้นไหม จากการศึกษาลักษณะของเส้นไหมพบว่าเส้นไหมมีคุณสมบัติที่มีความเหนียว ทนทาน และมันวาว ระบายอากาศได้ดี สามารถนำไปใช้ทอเป็นผืนผ้าได้อย่างงดงาม สามารถคืนตัวได้เมื่อมีความความย่นด้วยการตาก อีกทั้งเส้นไหมยังสามารถทนต่อสภาพความเป็นกรดและด่างได้ปานกลาง

การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้เส้นไหม

ตารางที่ 22 การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้เส้นไหม

ตราสินค้า	แนวคิด	โครงร่างเงา	วัสดุ	โอกาสการสวมใส่	เทคนิค / รายละเอียด
KANAPOT	Modern	Y-line	Ikat Silk	Casual	Ikat silk
AUNSORN	Luxury	Bell H-line	Fabric	Wear Business Wear Party Wear	Mix Material
WISH.SHA.RA.WISH	Contemporary	Y-Line Body Conscious H-Line A-Line	Batik Silk Fabric Ikat Silk Fabric	Casual Wear Business Wear Party Wear	Batik Silk Ikat Silk Mix Material
ASAVA	Modern Luxury	Y-Line Body Conscious A-Line	Ikat Silk Fabric	Party Wear	Ikat Silk Mix Material

จากการสำรวจข้อมูลการศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้เส้นไหมในปัจจุบัน ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ ดังนี้

แนวคิด พบว่าตราสินค้ามักจะใช้แนวคิด Modern Luxury และ Contemporary แสดงให้เห็นถึงภาพลักษณ์และความทันสมัยของผ้าไทย

โครงร่างเงา มีโครงร่างเงาที่หลากหลายได้แก่ ทรงเน้นไหล่ ทรงระฆัง ทรงเอ ทรงตรง ทรงเน้นรูปร่าง เพื่อให้มีความหลากหลายและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการความแตกต่าง

วัสดุ โดยวัสดุที่ใช้จะเป็นผ้าไหมไทย

โอกาสการสวมใส่ สำหรับสวมใส่ในชีวิตประจำวันทั้งโอกาสสำหรับสวมใส่ลำลอง ชุดทำงาน หรือแม้แต่ในงานสังสรรค์

เทคนิค / รายละเอียด ใช้เทคนิคและรายละเอียดได้แก่วิธีการมัดหมี่ใหม่ การเขียนภาพด้วยเทคนิคบาติก และการผสมผสานวัสดุของผ้าเพื่อให้มีความสมบูรณ์ของคอลเล็กชั่น

การทดลองการทอโลหะผสมกับเส้นไหม จากการทดลองการทอผสมระหว่างโลหะและเส้นไหมเพื่อศึกษาลักษณะพื้นผิว สี และระยะการหดตัวพบว่าเส้นไหมสามารถลดความแข็งของโลหะทำให้สิ่งทอมีความนุ่มขึ้น อีกทั้งเส้นไหมยังมีผลต่อสีของสิ่งทอและระยะการหดตัว จึงสามารถสรุปได้ว่าเส้นไหมมีผลต่อพื้นผิว สีและระยะการหดตัวซึ่งส่งผลต่อการเกิดจีบของสิ่งทอโดยธรรมชาติ และการทดลองการทอร่วมกับไหมมัดหมี่เพื่อหาความเป็นไปได้ในการสร้างลวดลายลงบนผ้าทอโลหะเพื่อความหลากหลายในการใช้งานควรต้องกำหนดลวดลายและจำนวนสอดีให้พอดีกันเพื่อให้ลวดลายที่ได้มีความชัดเจน

การศึกษาวสดุที่ใช้สำหรับการทอร่วมซึ่งได้แก่เส้นไหมพบว่าเส้นไหมมีคุณสมบัติที่อ่อนนุ่มแต่เงางามสามารถสะท้อนแสงได้คล้ายกับโลหะ ซึ่งได้มีตราสินค้าในประเทศไทยได้ใช้ผ้าไหมประกอบเป็นเครื่องแต่งกายทั้งที่เป็นอัตลักษณ์ของตราสินค้าและเป็นเพียงคอลเล็กชั่นที่จัดขึ้นโดยเฉพาะงานซึ่งจะเห็นได้ว่าตราสินค้าเหล่านี้มักจะใช้ผ้าไหมในรูปแบบวาระโอกาสที่หลากหลายแสดงให้เห็นว่าผ้าไหมสามารถสวมใส่ได้ในหลากหลายโอกาส ทั้งนี้จากการศึกษาลักษณะและคุณสมบัติ รวมทั้งตราสินค้าที่ใช้ผ้าไหม ผู้วิจัยได้เลือกใช้เส้นไหมทำการทดลองทอร่วมกับโลหะเพื่อศึกษาหาความเป็นไปได้ที่จะสร้างสรรค์นวัตกรรมผ้าทอผสมเพื่อให้เหมาะสมต่อการสวมใส่ผู้วิจัยได้ทดลองโดยเลือกใช้ไหมประเภทไหมน้อยเนื่องจากมีขนาดเส้นที่ใกล้เคียงกับเส้นโลหะที่คาดว่าจะเหมาะสมต่อการสวมใส่ โดยได้ทำการทดลองพบว่าไหมทำให้ผ้าทอโลหะมีความอ่อนนุ่มขึ้นและช่วยให้รอยจีบและการหดตัวลดลงรวมทั้งสีของเส้นไหมยังมีผลต่อสีของสิ่งทอที่ได้ตามจำนวนเส้นที่สอดเข้าไป แสดงให้เห็นว่าเส้นไหมนั้นมีผลที่ทำให้สิ่งทอโลหะสามารถสวมใส่ได้จริงมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังทำให้เกิดรูปแบบผ้าและนวัตกรรมที่สร้างสรรค์จากวัสดุใหม่อีกด้วย

ทั้งนี้จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบอย่างยั่งยืน การศึกษาวสดุโลหะรีไซเคิลจากรถยนต์ รวมทั้งวัสดุที่ใช้สำหรับการทอร่วมซึ่งได้แก่เส้นไหมสามารถสรุปได้ว่า การใช้โลหะรีไซเคิลจากรถยนต์ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ทำกันมาอย่างยาวนานแล้วนั้นเป็นการรีไซเคิลซึ่งช่วยให้เกิดการประหยัดพลังงานและประหยัดต้นทุนซึ่งเป็นผลดีต่อสิ่งแวดล้อม อีกทั้งในรถยนต์มีโลหะมากเกินไปครึ่งซึ่งสามารถรีไซเคิลและนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และจากการศึกษาจะเห็นได้ว่าโลหะมีคุณสมบัติที่

คงทนต่อสภาพและไม่เปลี่ยนแปลงรูปร่างง่ายแต่สามารถสร้างสรรค์เป็นรูปแบบต่าง ๆ ตามการใช้งาน และคุณสมบัติของโลหะแต่ละชนิด ดังนั้นจะพบเห็นโลหะมีการนำเข้ามาใช้กันในงานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งทอและกำลังเป็นที่นิยมในตลาดการออกแบบตกแต่งภายใน รวมทั้งมีการใช้สิ่งทอโลหะในวงการแฟชั่นซึ่งจะเห็นได้ว่าตราสินค้าที่ใช้สิ่งทอโลหะประกอบเป็นเครื่องแต่งกายใช้เพื่อบอกเล่าเรื่องราวของการแสดงหรือเป็นเพียงส่วนหนึ่งของคอลเล็กชั่นเท่านั้น แต่สิ่งทอโลหะยังไม่มีมีการนำมาใช้สำหรับประกอบเป็นเครื่องแต่งกายสำหรับสวมใส่ได้จริงในชีวิตประจำวัน ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาวัสดุสำหรับทอร่วมเนื่องจากสิ่งทอโลหะล้วนมีความแข็งกระด้างอาจไม่เหมาะสมสำหรับการสวมใส่ จึงได้เลือกใช้เส้นไหมที่ความอ่อนนุ่มแต่เงางามคล้ายคลึงกับโลหะ โดยได้ทำการทดลองทอร่วมกับโลหะประเภทและขนาดต่าง ๆ จนทำให้เกิดเทคนิคใหม่ซึ่งเกิดรอยจีบโดยธรรมชาติจากการหดตัวของโลหะและเส้นไหม อีกทั้งเส้นไหมยังช่วยให้สิ่งทอโลหะมีความอ่อนนุ่มและมีผลต่อสีของผ้าอีกด้วย ดังนั้นจากการศึกษาจะเห็นได้ว่าสิ่งทอโลหะที่ได้จากการทดลองมีความเฉพาะเจาะจงสำหรับกลุ่มเป้าหมายเนื่องจากมีลักษณะที่แปลกจากทั่วไป ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษากลุ่มเป้าหมายที่คาดว่าจะสวมใส่สิ่งทอโลหะนี้ซึ่งจะกล่าวถึงในส่วนถัดไป

ส่วนที่ 4 การศึกษากลุ่มเป้าหมาย

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับโลหะรีไซเคิลและวัสดุที่ใช้สำหรับการทอร่วมกับโลหะ ทำให้ผู้วิจัยได้ทำการทดลองตัวอย่างผ้าทอโลหะทอร่วมกับเส้นไหม พบว่า ลักษณะผ้าที่ได้มีรูปแบบเฉพาะตัวเป็นเอกลักษณ์ โดยมีลักษณะจีบโดยธรรมชาติเกิดจากการหดตัวของโลหะและเส้นไหม ทำให้ผ้าที่ได้มีความเฉพาะสำหรับกลุ่มเป้าหมาย ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้สำรวจหากกลุ่มเป้าหมายที่มีสไตล์การแต่งกายที่คาดว่าจะสวมใส่ผ้าทอโลหะนี้ โดยวิธีการสัมภาษณ์ โดยเมื่อทราบกลุ่มเป้าหมายจึงได้ทำการศึกษาพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายโดยรวมจากการทำแบบสอบถาม โดยจะเห็นได้จากข้อมูลดังนี้

4.1 การสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง

ลักษณะของผ้าที่ได้จากตัวอย่างการทดลองพบว่ามีเอกลักษณ์และรูปแบบที่มีความเฉพาะตัว ผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกกลุ่มเป้าหมายเพื่อสัมภาษณ์จากการศึกษาสไตล์การแต่งกาย โดยได้สัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายโดยมีเกณฑ์ ดังนี้

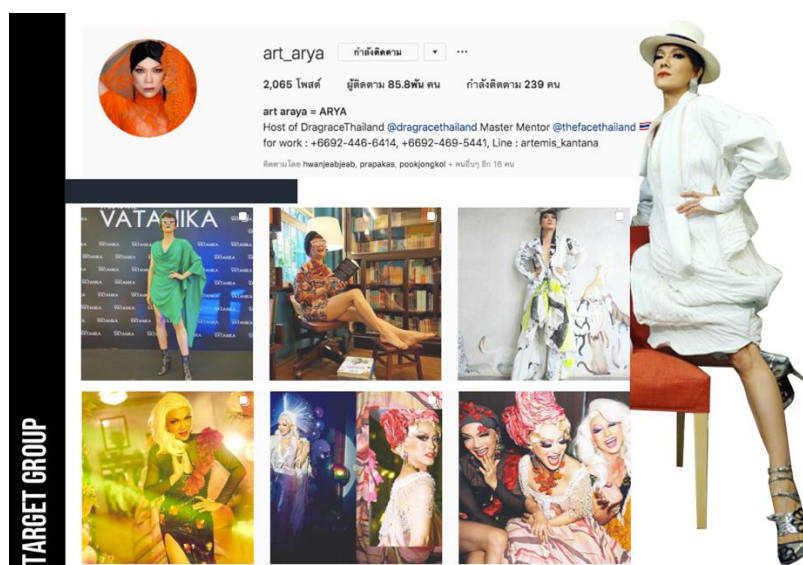
- มีสไตล์การแต่งกายที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวซึ่งคาดว่าจะสวมใส่ผ้าทอโลหะ
- เป็นที่รู้จักและมีผู้ติดตามในสื่อโซเชียล

โดยผู้วิจัยได้ตั้งคำถามไว้ 4 ข้อ ดังนี้

- (1) คุณชอบสวมใส่เสื้อผ้าที่มีวัสดุที่แปลกใหม่หรือไม่ พร้อมเหตุผล
- (2) ถ้ามีผ้าที่ผลิตจากโลหะและเส้นไหม คุณสนใจอยากจะสวมใส่หรือไม่
- (3) คุณคิดสิ่งทอโลหะเหมาะสำหรับเครื่องแต่งกายในวาระโอกาสใดบ้าง
- (4) คุณแต่งกายด้วยรูปแบบสไตล์ avant garde หรือไม่

4.1.1 อารยา อินทรา

อารยา อินทรา ที่ปรึกษาดราสสินค้าแฟชั่นในไทย และมาสเตอร์เมนเทอร์รายการเดอะเฟซไทยแลนด์ หรือที่รู้จักในวงการว่า อาร์ต – อารยา



รูปภาพที่ 53 อารยา อินทรา

⁸⁴สไตลิสต์ตัวแม่ที่อยู่ในวงการมากกว่า 30 ปี โดดเด่นด้วยสไตล์ที่โดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ คาร์แรกเตอร์ที่มั่นใจ เป็นอีกคนที่ได้ชื่อว่า แม่่น รู้จริง ทั้งเรื่องแฟชั่น ศิลปะ ดนตรี เบื้องหลังของการเป็นนักเรียนศิลปะ จบเกียรตินิยมจากคณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จากนั้นศึกษาต่อด้านแฟชั่นดีไซน์ที่ประเทศฝรั่งเศส และเป็นคนไทยที่เคยได้ร่วมงานกับแบรนด์ดังอย่าง LANVIN และปัจจุบันเป็นดีไซเนอร์ให้กับแบรนด์ไทยระดับตำนานอย่าง THEATRE โดยทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์⁸⁵คุณอารยาในวันที่ 17 กันยายน 2562 ทางโทรศัพท์มือถือ ดังนี้

(1) คุณชอบสวมใส่เสื้อผ้าที่มีวัสดุที่แปลกใหม่หรือไม่ พร้อมเหตุผล

⁸⁴ สไตลิสต์ตัวแม่ รู้จัก อาร์ต อารยา Host เรียลลิตี้ LGBT เวอร์ชันไทย, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.thairath.co.th/lifestyle/woman/fashion/1175538>

⁸⁵ สัมภาษณ์ อารยา อินทรา, ปรึกษาดราสสินค้าแฟชั่นในไทย และมาสเตอร์เมนเทอร์รายการเดอะเฟซไทยแลนด์, 17 กันยายน 2562.

คำตอบ : ปกติเป็นคนที่ชอบวัสดุที่มีความแปลกใหม่อยู่แล้ว เพราะสนใจเกี่ยวกับนวัตกรรมต่าง ๆ

(2) ถ้ามีผ้าที่ผลิตจากโลหะและเส้นไหม คุณสนใจอยากจะสวมใส่หรือไม่

คำตอบ : สนใจ เพราะเนื่องจากเป็นคนที่มีใจวัสดุสิ่งทอใหม่ๆอยู่แล้วด้วย อีกทั้งถ้าผ้าทอโลหะสวมใส่ได้โดยที่ไม่เจ็บหรืออันตรายก็จะสวมใส่

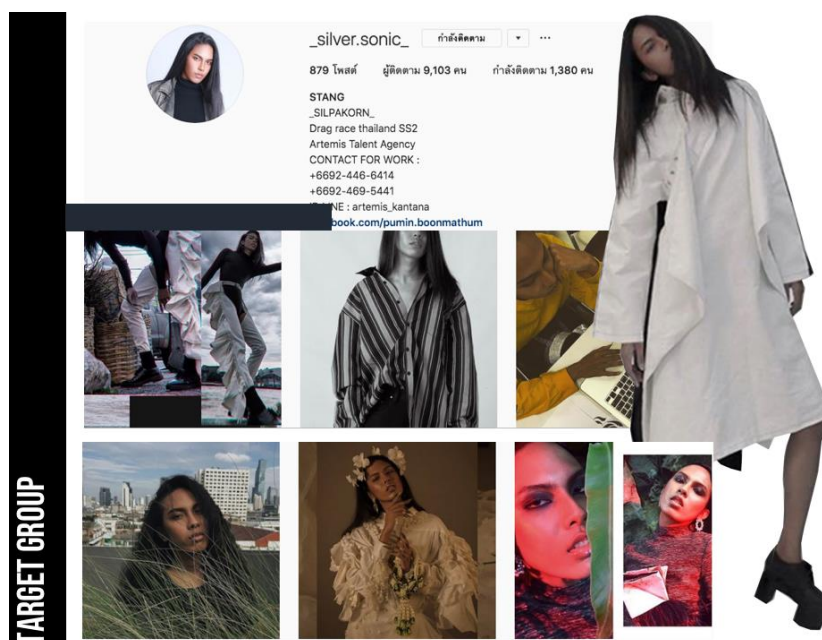
(3) คุณคิดสิ่งทอโลหะเหมาะสำหรับเครื่องแต่งกายในวาระโอกาสใดบ้าง

คำตอบ : ถ้าสิ่งทอโลหะเหมาะสมกับเครื่องแต่งกายในหลากหลายโอกาส ก็เป็นที่น่าสนใจ เพราะเป็นวัสดุที่มีความแปลกใหม่ หากสวมใส่ได้หลายโอกาสดังกล่าวก็ทำให้ผ้าทอโลหะเป็นที่น่าสนใจยิ่งขึ้น

(4) คุณแต่งกายด้วยรูปแบบสไตล์ avant garde หรือไม่

คำตอบ : ปกติถ้าดูตามสื่อโซเชียลหรืออินสตาแกรมจะเห็นได้ว่าเป็นคนที่แต่งกายทุกแนวหรือทุกสไตล์ ไม่จำกัดตนเองว่าต้องแต่งกายสไตล์ไหน

4.1.2 ภูมินทร์ บุญมาธรรม



รูปภาพที่ 54 ภูมินทร์ บุญมาธรรม

นักแสดงและนางแบบที่เป็นที่รู้จักกันในวงการชื่อ Silver Sonic มีชื่อเสียงจากการประกวดรายการ Drag race Thailand โดยคุณภูมินทร์เป็นนักศึกษาจากคณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ซึ่งมีสไตล์การแต่งตัวที่ชัดเจนเป็นเอกลักษณ์ โดยผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์⁸⁶ผ่านทางข้อความ ในวันที่ 21 กันยายน 2562 ดังนี้

(1) คุณชอบสวมใส่เสื้อผ้าที่มีวัสดุที่แปลกใหม่หรือไม่ พร้อมเหตุผล

คำตอบ : แนนอนเพราะทุกครั้งที่เราสร้างมาจากเมทรีเรียลใหม่ๆและแปลกตาเราก็จะเป็นที่สนใจจากผู้คน เป็นอะไรที่เหล่าdragqueen ทุกคนชอบมาก

(2) ถ้ามีผ้าที่ผลิตจากโลหะและเส้นไหม คุณสนใจอยากจะทำเสื้อผ้าหรือไม่

คำตอบ : ถ้าผลิตได้จริงและสามารถสวมใส่ได้โดยไม่เป็นอันตรายต่อร่างกายหรือก่อให้เกิดอันตรายอื่นๆจากภายนอกก็เป็นอะไรที่น่าสนใจและถ้าผสมผสานการออกแบบที่น่าสนใจขึ้นไปอีกก็ไม่เห็นเหตุผลอะไรที่จะไม่อยากจะสวมใส่เสื้อผ้านั้น

⁸⁶ สัมภาษณ์ ภูมินทร์ บุญมาธรรม, นักแสดงและนางแบบ, 21 กันยายน 2562.

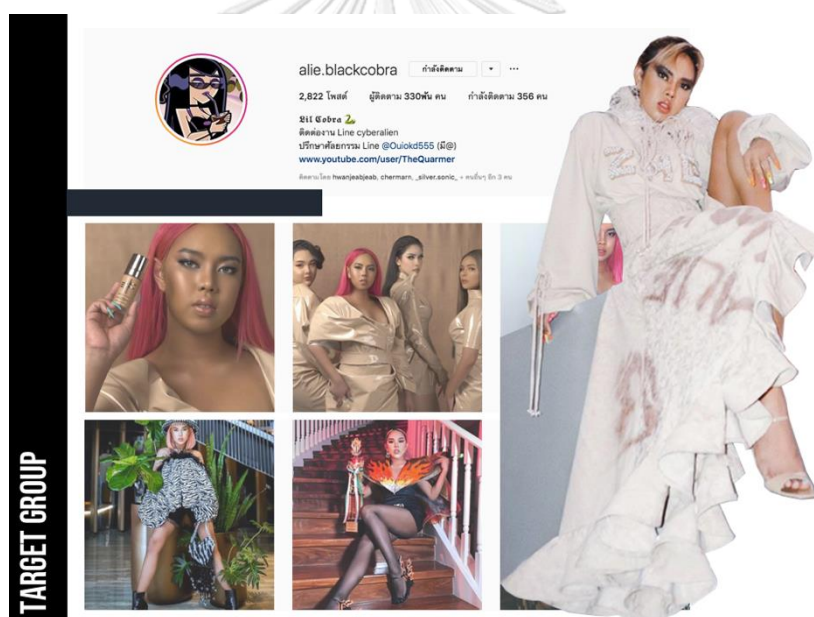
(3) คุณคิดสิ่งทอโลหะเหมาะสำหรับเครื่องแต่งกายในวาระโอกาสใดบ้าง

คำตอบ : ถ้าสำหรับ dragqueen แบบเราเราคิดว่าการหยิบมาใส่เหมาะสำหรับการทำงานต่าง ๆ เป็นงานโชว์ตัวที่ไม่ต้อง performance อะไรมากไปเป็นสีสันของงาน

(4) คุณแต่งกายด้วยรูปแบบสไตล์ avant garde หรือไม่

คำตอบ : ในการแต่งเครื่องแต่งavant garde ถือเป็นเรื่องปกติที่dragสวมใส่กันอยู่แล้วจึงไม่แปลกนักที่จะเห็นบุคคลเหล่านี้ใส่เสื้อผ้าสไตล์นี้

4.1.3 Alie Blackcobra



รูปภาพที่ 55 Alie Blackcobra

Alie Blackcobra ช่างแต่งหน้ามืออาชีพ บิวตี้บล็อกเกอร์ และยูทูบเบอร์ผู้มีชื่อเสียงในโลกโซเชียล เป็นที่รู้จักในชื่อเล่นว่า ตูน ซึ่งคุณ Alie เป็นบุคคลที่มีชื่อเสียงในโซเชียลที่มีรูปแบบการแต่งกายที่เป็นเอกลักษณ์และโดดเด่นเสมอ โดยผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์⁸⁷คุณ Alie ผ่านทางข้อความเมื่อวันที่ 21 กันยายน 2562 ดังนี้

⁸⁷ สัมภาษณ์ Alie Blackcobra, ช่างแต่งหน้าและบิวตี้บล็อกเกอร์(Beauty Blogger), 21 กันยายน 2562.

(1) คุณชอบสวมใส่เสื้อผ้าที่มีวัสดุที่แปลกใหม่หรือไม่ พร้อมเหตุผล

คำตอบ : ปกติเป็นคนที่ไม่สนใจในวัสดุที่แปลกใหม่อยู่แล้ว เพราะเป็นคนที่ชอบนำกระแสแฟชั่น และสร้างความแปลกใหม่ให้กับตนเองอยู่เสมอ

(2) ถ้ามีผ้าที่ผลิตจากโลหะและเส้นไหม คุณสนใจอยากจะสวมใส่หรือไม่

คำตอบ : สนใจ เพราะเป็นวัสดุที่แปลกใหม่ ซึ่งถ้าสามารถทำให้เครื่องแต่งกายที่ผลิตจากผ้าทอโลหะสามารถสวมใส่ได้โดยไม่เกิดอันตรายก็จะเป็นที่น่าสนใจมาก

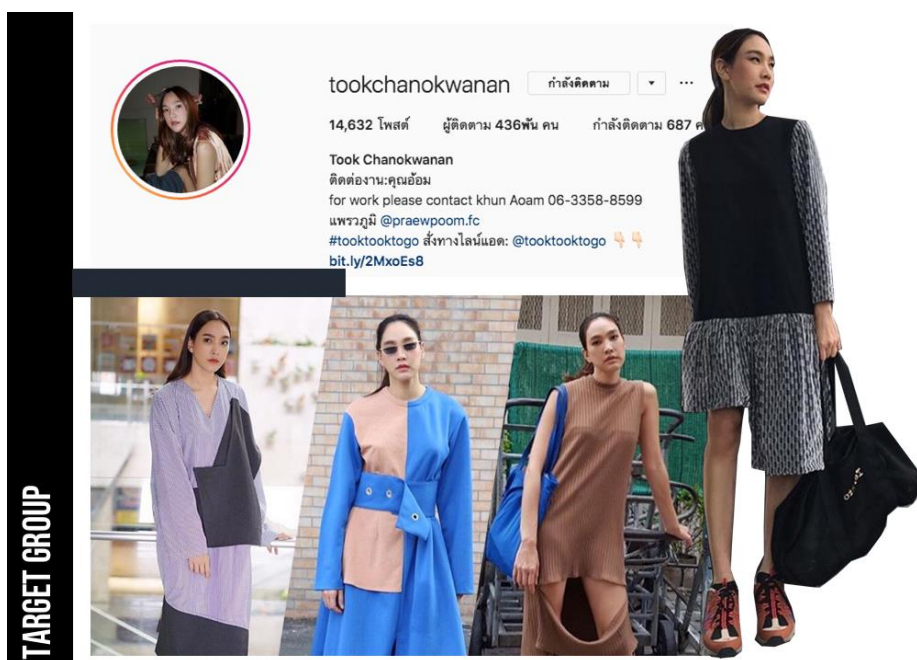
(3) คุณคิดสิ่งทอโลหะเหมาะสำหรับเครื่องแต่งกายในวาระโอกาสใดบ้าง

คำตอบ : จริง ๆ แล้วผ้าทอโลหะถ้าสามารถสร้างสรรค์เป็นเครื่องแต่งกายให้มีความเหมาะสมในหลากหลายโอกาสก็จะดี เพราะจะทำให้สามารถแมตช์ได้กับเสื้อผ้าหลากหลายรูปแบบและหลากหลายโอกาสเพิ่มทางเลือกให้การสวมใส่

(4) คุณแต่งกายด้วยรูปแบบสไตล์ avant garde หรือไม่

คำตอบ : ชอบแต่งกายในรูปแบบที่ต้องการความล้ำสมัย โดดเด่น และแตกต่างอยู่แล้ว

4.1.4 ชนกวนนท์ รักชีพ



รูปภาพที่ 56 ชนกวนนท์ รักชีพ

ชนกวนนท์ รักชีพ นางแบบและนักแสดงมืออาชีพ ที่ปัจจุบันมีงานในวงการบันเทิงมากมาย แต่กระนั้นสไตล์การแต่งตัวของของชนกวนนท์ ก็เป็นสไตล์ที่ความโดดเด่นและเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ซึ่งแต่ละชุดจะมีรายละเอียดที่แตกต่างและมีความน่าสนใจ เรียกได้ว่าเป็นแฟชั่นนิสต้า หรือผู้นำแฟชั่นอีกคนได้เลยทีเดียว โดยผู้วิจัยได้สัมภาษณ์⁸⁸คุณชนกวนนท์ผ่านทางโทรศัพท์มือถือ เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2562 ดังนี้

(1) คุณชอบสวมใส่เสื้อผ้าที่มีวัสดุที่แปลกใหม่หรือไม่ พร้อมเหตุผล

คำตอบ : วัสดุที่แปลกใหม่ถ้าสวยก็จะใส่ ไม่ได้จำกัดว่าวัสดุนั้นจะเป็นอย่างไร

(2) ถ้ามีผ้าที่ผลิตจากโลหะและเส้นไหม คุณสนใจอยากจะสวมใส่หรือไม่

คำตอบ : ถ้าผ้าทอโลหะสามารถออกแบบให้มีความสวยงามได้ก็จะสวมใส่ ทำไมผ้าทอโลหะที่มีการออกแบบให้สวยงามจะไม่น่าสวมใส่และไม่น่าสนใจ

⁸⁸ สัมภาษณ์ ชนกวนนท์ รักชีพ, นักแสดงและนางแบบ, 27 กันยายน 2562.

(3) คุณคิดสิ่งทอโลหะเหมาะสำหรับเครื่องแต่งกายในวาระโอกาสใดบ้าง

คำตอบ : ไม่ว่าจะวาระโอกาสไหนก็สามารถใช้ผ้าทอโลหะเป็นวัสดุประกอบเครื่องแต่งกายได้ อยู่ที่การออกแบบ

(4) คุณแต่งกายด้วยรูปแบบสไตล์ avant garde หรือไม่

คำตอบ : ไม่ได้จำกัดว่าจะต้องแต่งกายสไตล์หรือรูปแบบไหน ส่วนใหญ่ที่เห็นอะไรมันสวย และน่าสนใจก็จะเลือกหยิบมาใส่อยู่แล้ว ฉะนั้น เสื้อผ้าสไตล์ avant garde ถ้าสวยและมีเอกลักษณ์ก็สวมใส่

4.2 ลักษณะพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายจากการใช้เครื่องมือแบบสอบถาม

จากการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย พบว่ากลุ่มเป้าหมายให้ความสนใจเกี่ยวกับผ้าทอโลหะและ สไตล์ Avant Garde ทำให้ผู้วิจัยได้ศึกษาพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายพบว่าเป็นกลุ่มคนที่มีความเกี่ยวข้องกับงานศิลปะหรืออยู่ในแวดวงของกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับงานสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นกลุ่มเฉพาะ จึงทำให้ผู้วิจัย ได้ทำการสำรวจกลุ่มเป้าหมายด้วยเครื่องมือแบบสอบถามเพื่อศึกษาความสนใจเกี่ยวกับ นวัตกรรมผ้าทอโลหะรีไซเคิลนี้ โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

- เป็นกลุ่มคนที่มีความเกี่ยวข้องกับงานศิลปะหรือเกี่ยวข้องกับงานสร้างสรรค์
- เป็นกลุ่มคนที่อยู่ในเขตเมืองหลวงของประเทศไทย คือ กรุงเทพมหานคร

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทำแบบสอบถามกับกลุ่มเป้าหมายจำนวน 102 คน โดยวิธีการส่งแบบสอบถามออนไลน์ และการแจกแบบสอบถามต่อบุคคล โดยแบบสอบถามมีทั้งสิ้น 4 ส่วน ได้แก่ (1) ข้อมูลทั่วไปกลุ่มผู้บริโภครายบุคคล (2) การดำเนินชีวิตและการซื้อสินค้า (3) แนวคิดวัสดุทางเลือก (4) การออกแบบด้วยรูปแบบอวองการ์ด ดังจะเห็นได้จากข้อมูล ดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปกลุ่มผู้บริโภคร่วมเป้าหมาย

ตารางที่ 23 การศึกษาข้อมูลทั่วไปกลุ่มผู้บริโภคร่วมเป้าหมาย

1.1 อายุ	ความถี่	ร้อยละ
น้อยกว่า 21 ปี	0	0
22 – 39 ปี	64	62.7
40 – 54 ปี	32	31.4
55 ปี ขึ้นไป	6	5.9
1.2 ระดับการศึกษา	ความถี่	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	9	8.8
ปริญญาตรี	66	64.7
สูงกว่าปริญญาตรี	27	26.5
1.3 อาชีพ	ความถี่	ร้อยละ
นักเรียน / นักศึกษา	7	6.9
พนักงานบริษัทเอกชน	23	22.5
ศิลปิน / นักออกแบบ	17	16.7
พนักงานภาครัฐ/ รัฐวิสาหกิจ	6	5.9
ธุรกิจส่วนตัว / อาชีพอิสระ	25	24.5
สายงานความคิดสร้างสรรค์	15	14.7
อื่น ๆ (โปรดระบุ)	9	8.8
1.4 รายได้ต่อเดือน	ความถี่	ร้อยละ
น้อยกว่า 15,000 บาท	10	9.8
15,001 – 25,000 บาท	29	28.4
25,001 – 35,000 บาท	18	17.6
35,001 บาท ขึ้นไป	45	44.1

(2) การดำเนินชีวิตและการซื้อสินค้า

ตารางที่ 24 การศึกษาการดำเนินชีวิตและการซื้อสินค้า

ข้อคำถาม	น้อย	น้อย	ปาน	มาก	มาก
	ที่สุด		กลาง		ที่สุด
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
AZ2.1 กิจกรรมยามว่างของคุณ					
2.1.1 ออกกำลังกาย	3 (2.9)	11 (10.8)	14 (13.7)	13 (12.7)	61 (59.8)
2.1.2 ดูภาพยนตร์ ฟังเพลง	4 (3.9)	1 (1)	16 (15.7)	30 (29.4)	51 (50)
2.1.3 ปาร์ตี้ สังสรรค์	6 (5.9)	5 (4.9)	11 (10.8)	22 (21.6)	58 (56.9)
2.1.4 อ่านหนังสือ	9 (8.8)	11 (10.8)	22 (21.6)	37 (36.3)	23 (22.5)
2.1.5 เลือกลงซื้อสินค้า	0 (0)	1 (1)	12 (11.8)	17 (16.7)	72 (70.6)
2.1.6 เล่นโซเชียลมีเดีย	1 (1)	0 (0)	4 (3.9)	11 (10.8)	86 (84.3)
2.1.7 ทำงานศิลปะ งานฝีมือ	10 (9.8)	6 (11.8)	15 (14.7)	39 (38.2)	32 (62.8)
2.1.8 ท่องเที่ยว	3 (2.9)	6 (5.9)	8 (7.8)	15 (14.7)	70 (68.6)
2.1.9 เล่นดนตรี	22 (21.6)	8 (7.8)	29 (28.4)	29 (28.4)	14 (13.7)

2.2 อิทธิพลที่มีส่วนในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องแต่งกาย					
2.2.1 รสนิยมหรือรูปแบบสไตล์ความ ชื่นชอบหลักของตนเอง	0 (0)	0 (0)	4 (3.9)	15 (14.7)	83 (81.4)
2.2.2 เทรนด์หรือกระแสนิยมทางแฟชั่น ในขณะนั้น	1 (1)	4 (3.9)	15 (14.7)	20 (19.6)	62 (60.8)
2.2.3 คุณภาพของวัสดุของสินค้าเครื่อง แต่งกายนั้น	0 (0)	1 (1)	8 (7.8)	23 (22.5)	70 (68.6)
2.2.4 โอกาสที่จำเป็นต้องสวมใส่ใน ขณะนั้น	0 (0)	0 (0)	10 (9.8)	15 (14.7)	77 (75.5)
2.2.5 รูปแบบลักษณะจำเพาะและอัต ลักษณ์ที่โดดเด่นของสินค้า	0 (0)	0 (0)	9 (9)	13 (13)	78 (78)
2.2.6 สินค้าที่มีความ Limited Edition หรือการร่วมมือกันระหว่างตราสินค้าเครื่อง แต่งกาย	5 (4.9)	0 (0)	11 (10.8)	18 (17.6)	68 (66.7)
2.3 สถานที่ที่ชื่นชอบในการซื้อเครื่องแต่งกาย					
2.3.1 ห้างสรรพสินค้า	0 (0)	5 (4.9)	6 (5.9)	17 (16.7)	74 (72.5)
2.3.2 ร้านค้าออนไลน์	1 (1)	6 (5.9)	16 (15.7)	23 (22.5)	56 (54.9)
2.3.3 ร้านค้าออกบูธ	8 (7.8)	11 (10.8)	31 (30.4)	30 (29.4)	22 (21.6)
2.3.4 ตลาดนัดทั่วไป	27 (26.5)	20 (19.6)	25 (24.5)	9 (8.8)	21 (20.6)
2.4 ความถี่ในการเลือกซื้อเครื่องแต่งกาย		ความถี่		ร้อยละ	
ทุกวัน		2		2	
สัปดาห์ละ 1 ครั้ง		14		13.7	
สองสัปดาห์ 1 ครั้ง		34		33.3	
เดือนละ 1 ครั้ง		52		51	

2.5 ค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องแต่งกายแต่ละครั้ง	ความถี่	ร้อยละ
ต่ำกว่า 1,000 บาท	7	6.9
1,001 – 5,000 บาท	41	40.2
5,001 – 10,000 บาท	23	22.5
10,001 – 15,000 บาท	16	15.7
15,001 – 20,000 บาท	7	6.9
20,001 บาท ขึ้นไป	8	7.8

2.6 คุณสนใจเกี่ยวกับวัสดุที่มีความแตกต่างและแปลกใหม่หรือไม่	ความถี่	ร้อยละ
สนใจ	94	94.9
ไม่สนใจ	5	5.1

(3) แนวคิดวัสดุทางเลือก

ตารางที่ 25 การศึกษาแนวคิดวัสดุทางเลือก

ข้อคำถาม	น้อยที่สุด		ปานกลาง	มากที่สุด	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
3.1 ปัจจัยด้านวัสดุ (Material) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องแต่งกาย					
3.1.1 ผ้าใยธรรมชาติ	1 (1)	2 (2)	11 (10.8)	13 (12.7)	75 (73.5)
3.1.2 ผ้าใยสังเคราะห์	0 (0)	2 (2)	20 (19.6)	8 (7.8)	72 (70.6)
3.1.3 ผ้าทอ	3 (2.9)	5 (4.9)	11 (10.8)	8 (7.8)	75 (73.5)
3.1.4 ผ้าทอด้วยวัสดุที่แตกต่าง	2 (1)	3 (2)	9 (8.8)	13 (12.7)	75 (73.5)

3.2 ความสนใจของคุณเกี่ยวกับผ้าทอโลหะและเส้นไหม					
3.2.1 ผ้าทอโลหะล้วน	5 (4.9)	4 (3.9)	14 (13.7)	24 (23.5)	55 (53.9)
3.2.2 ผ้าทอโลหะผสมเส้นไหม	2 (2)	4 (3.9)	4 (3.9)	17 (16.7)	75 (73.5)
3.3 คุณคิดว่าการสวมใส่ผ้าทอโลหะและเส้นไหมควรสวมใส่ในโอกาสใด					
3.3.1 เสื้อผ้าลำลอง (Casual)	6 (5.9)	13 (12.7)	25 (24.5)	22 (21.6)	36 (35.3)
3.3.2 เสื้อผ้าทำงาน (Business)	4 (3.9)	5 (4.9)	26 (25.5)	26 (25.5)	41 (40.2)
3.3.3 เสื้อผ้าออกงาน (Party)	0 (0)	1 (1)	4 (3.9)	12 (11.8)	85 (83.3)

(4) การออกแบบด้วยรูปแบบอวองการ์ด

ตารางที่ 26 การศึกษาการออกแบบด้วยรูปแบบอวองการ์ด

ข้อความ	น้อย		ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
	ที่สุด	ที่สุด			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
4.1 ปัจจัยด้านสไตล์ที่มีผลต่อความชื่นชอบคุณ					
4.1.1 โมเดิร์น เรียบง่าย	0 (0)	1 (1)	17 (16.7)	45 (44.1)	39 (38.2)
4.1.2 สตรีท เก๋ ซิค	2 (2)	5 (4.9)	7 (6.9)	22 (21.6)	66 (64.7)
4.1.3 หูหრა อลังการ	4 (3.9)	5 (4.9)	11 (10.8)	9 (8.8)	73 (71.6)
4.1.4 เซ็กซี่ เปรี๊ยะ	4 (3.9)	7 (6.9)	17 (16.7)	20 (19.6)	54 (52.9)
4.1.5 เฟมินีน สาวหวาน	6	15	26	38	17

	(5.9)	(14.7)	(25.5)	(37.3)	(16.7)
4.1.6 มาสคิวลีน เท่ มีกลิ่นอายความเป็นผู้ชาย	8 (7.8)	7 (6.9)	28 (27.5)	33 (32.4)	26 (25.5)
4.1.7 ล้ำสมัย โดดเด่น และแตกต่าง	2 (2)	4 (3.9)	10 (9.8)	15 (14.7)	71 (69.6)
4.2 รูปแบบโครงสร้างเครื่องแต่งกาย(Silhouette) ที่สนใจ					
4.2.1 โครงร่างแบบเอ-ไลน์ (A-Line)	1 (1)	7 (6.9)	13 (12.7)	26 (25.5)	55 (53.9)
4.2.2 โครงร่างแบบทรงตรง (H Line)	2 (2)	8 (7.8)	24 (23.5)	26 (25.5)	42 (41.2)
4.2.3 โครงร่างแบบซ้ายขวาไม่เท่ากัน (Asymmetrical)	3 (2.9)	8 (7.8)	13 (12.7)	19 (18.6)	59 (57.8)
4.2.4 โครงร่างแบบทรงระฆัง (Bell)	7 (6.9)	7 (6.9)	13 (12.9)	21 (20.8)	53 (52.5)
4.2.5 โครงร่างแบบเน้นไหล่ (Y-Line)	6 (5.9)	8 (7.8)	10 (9.8)	18 (17.6)	60 (58.8)
4.2.6 โครงร่างแบบเน้นรูปร่าง (Body Conscious)	2 (2)	2 (2)	15 (14.7)	25 (24.5)	58 (56.9)
4.3 รายละเอียดการตกแต่งเครื่องแต่งกายที่คุณสนใจ					
4.3.1 การตกแต่งด้วยการจับเดรป	1 (1)	4 (3.9)	16 (15.7)	28 (27.5)	53 (52)
4.3.2 การตกแต่งด้วยผ้าทอ	2 (2)	4 (3.9)	10 (9.8)	17 (16.7)	69 (67.6)
4.4 ปริมาณของรายละเอียดการตกแต่งเครื่องแต่งกายที่คุณสนใจ					
4.4.1 ดีเทลทั้งตัว	4 (3.9)	9 (8.9)	19 (18.6)	23 (22.5)	47 (46.1)
4.4.2 ดีเทลเน้นเฉพาะจุด	2 (2)	0 (0)	10 (9.8)	32 (31.4)	58 (56.9)
4.4.3 ดีเทลกระจาย	6 (5.9)	6 (5.9)	24 (23.5)	35 (34.3)	31 (30.4)

4.3 สรุปการศึกษากลุ่มเป้าหมาย

จากการศึกษากลุ่มเป้าหมายด้วยการสำรวจการแต่งกายและสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายที่คาดว่า จะสวมใส่ผ้าทอโลหะ ซึ่งเป็นบุคคลที่มีชื่อเสียงในโซเชียล เป็นจำนวน 4 คน ซึ่งบุคคลเหล่านี้มักจะเป็น กลุ่มคนที่มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว มีการแต่งตัวที่โดดเด่นและเป็นตนเองและอยู่ในแวดวงของ วงการศิลปะหรืองานสร้างสรรค์ หลังจากนั้นจึงได้ทำการใช้เครื่องมือแบบสอบถามสอบถามลักษณะ พฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายโดยคัดเลือกจากเกณฑ์ที่จะต้องเป็นบุคคลที่มีความเกี่ยวข้องกับงาน ศิลปะหรืองานสร้างสรรค์และอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 102 คน เพื่อศึกษาพฤติกรรมและ ลักษณะนิสัย รวมทั้งความสนใจเกี่ยวกับผ้าทอโลหะและรูปแบบอวองการ์ด โดยสามารถสรุปข้อมูล ได้ ดังนี้

การสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นบุคคลที่มีรูปแบบการแต่งกายที่เป็นเอกลักษณ์ เฉพาะตัว และคาดว่าจะสวมใส่ผ้าทอโลหะจากการสำรวจ จากนั้นจึงได้ติดต่อขอสัมภาษณ์เกี่ยวกับ ความสนใจโดยมีข้อความ 4 ข้อซึ่งสามารถสรุปคำตอบได้ดังนี้

(1) คุณชอบสวมใส่เสื้อผ้าที่มีวัสดุที่แปลกใหม่หรือไม่ พร้อมเหตุผล

กลุ่มเป้าหมายชอบวัสดุที่แปลกใหม่เพราะเป็นที่น่าสนใจอยู่แล้ว เพราะลักษณะนิสัยที่มัก จะต้องการความโดดเด่นและต้องการความแปลกใหม่และล้ำสมัย แต่กระนั้น วัสดุที่แปลกใหม่ก็จะต้อง ออกแบบให้มีความงามน่าสนใจด้วย

(2) ถ้ามีผ้าที่ผลิตจากโลหะและเส้นไหม คุณสนใจอยากจะทำสวมใส่หรือไม่

เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายชอบวัสดุที่แปลกใหม่ การสวมใส่ผ้าทอโลหะจึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจ แต่การสวมใส่ผ้าทอโลหะจะต้องออกแบบให้เหมาะสม สวยงาม อีกทั้งยังไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อ ร่างกาย หรือไม่ทำให้ร่างกายบาดเจ็บ

(3) คุณคิดสิ่งทอโลหะเหมาะสำหรับเครื่องแต่งกายในวาระโอกาสใดบ้าง

จากข้อมูลกลุ่มเป้าหมายพบว่า ผ้าทอโลหะเหมาะสำหรับทุกวาระโอกาส เพราะ เป็นการดีที่ จะสามารถออกแบบผ้าทอโลหะให้สวมใส่ได้หลากหลายโอกาสเพื่อเพิ่มทางเลือกให้กับการสวมใส่

(4) คุณแต่งกายด้วยรูปแบบสไตล์ avant garde หรือไม่

กลุ่มเป้าหมายมีการแต่งกายที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว และล้ำสมัยการแต่งกายด้วยรูปแบบอวองการ์ดจึงไม่ใช่เรื่องแปลกใหม่ เป็นเรื่องปกติที่กลุ่มเป้าหมายจะสวมใส่อยู่แล้ว

จากการสัมภาษณ์จึงสามารถสรุปได้ว่ากลุ่มเป้าหมายเหล่านี้ให้ความสนใจกับวัสดุที่แปลกใหม่ ในขณะที่ผ้าทอโลหะก็เป็นสิ่งที่กลุ่มเป้าหมายเหล่านี้ให้ความสนใจแต่กระนั้นผ้าทอโลหะจะต้องมีการออกแบบที่เหมาะสมรวมทั้งไม่เป็นอันตรายต่อการสวมใส่ ซึ่งการสวมใส่ผ้าทอโลหะไม่จำเป็นสำหรับวาระโอกาสใดโอกาสหนึ่งแต่ควรจะทำให้มีรูปแบบที่สามารถสวมใส่ได้หลากหลายโอกาส จากนั้นจะสังเกตได้ว่ากลุ่มเป้าหมายที่ได้ทำการสัมภาษณ์มักจะแต่งตัวด้วยรูปแบบที่ล้ำสมัย ชอบการแต่งกายด้วยเสื้อผ้าที่มีโครงสร้าง จึงสามารถกล่าวได้ว่ากลุ่มเป้าหมายมักจะต้องการความล้ำสมัยแปลกใหม่และโดดเด่นเป็นผู้นำอยู่เสมอ ซึ่งกลุ่มเป้าหมายเหล่านี้มักจะเป็นกลุ่มคนที่อยู่หรือเกี่ยวข้องกับวงการศิลปะหรือสายงานที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ จึงได้ทำการทำแบบสอบถามกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับศิลปะและความคิดสร้างสรรค์ในเขตกรุงเทพมหานครเพื่อศึกษาพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายต่อไป

ลักษณะพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายจากการใช้เครื่องมือแบบสอบถาม

จากการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย พบว่ากลุ่มเป้าหมายเป็นกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะหรืองานสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นกลุ่มเฉพาะหรือ Niche Market ผู้วิจัยจึงได้ทำการสำรวจพฤติกรรมและความสนใจโดยการใช้เครื่องมือแบบสอบถาม โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายได้แก่ เป็นกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะหรืองานสร้างสรรค์ และเป็นกลุ่มคนที่อยู่ในเขตเมืองหลวงของประเทศไทย (กรุงเทพมหานคร) โดยสามารถสรุปการศึกษาได้ ดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย

จำนวนกลุ่มเป้าหมายที่มากที่สุดไปจำนวนน้อยที่สุด มีอายุ 22-39 ปี จำนวน 64 คน 40 – 54 ปี จำนวน 32 คน และ 55 ปีขึ้นไป จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 62.7, 31.4, 5.9 ตามลำดับ

จำนวนกลุ่มเป้าหมายมากที่สุดไปจำนวนน้อยที่สุด มีระดับการศึกษาปริญญาตรีจำนวน 66 คน สูงกว่าปริญญาตรีจำนวน 27 คน และต่ำกว่าปริญญาตรีจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 64.7, 26.5, 8.8 ตามลำดับ

จำนวนกลุ่มเป้าหมายมากที่สุดไปจำนวนน้อยที่สุด มีอาชีพธุรกิจส่วนตัว / อาชีพอิสระจำนวน 25 คน พนักงานบริษัทเอกชนจำนวน 23 คน ศิลปิน / นักออกแบบจำนวน 17 คน สายงานความคิดสร้างสรรค์จำนวน 15 คน อื่น ๆ จำนวน 9 คน นักเรียน / นักศึกษาจำนวน 7 คน และพนักงานภาครัฐ / รัฐวิสาหกิจจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5, 22.5, 16.7, 14.7, 8.8, 6.9, 5.9 ตามลำดับ

จำนวนกลุ่มเป้าหมายมากที่สุดไปจำนวนน้อยที่สุด มีรายได้ต่อเดือน 35,001 บาท ขึ้นไป จำนวน 45 คน 15,001 – 25,000 บาทจำนวน 29 คน 25,001 – 35,000 บาทจำนวน 18 คน และน้อยกว่า 15,000 บาทจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 44.1, 28.4, 17.6, 9.8 ตามลำดับ

(2) การดำเนินชีวิตและการซื้อสินค้า

จำนวนกลุ่มเป้าหมายมากที่สุดที่ทำกิจกรรมยามว่างต่าง ๆ ได้แก่ ออกกำลังกายมากที่สุดจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 59.8 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด ดูภาพยนตร์ ฟังเพลงมากที่สุดจำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 50 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด ปาร์ตี้ สังสรรค์มากที่สุดจำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 56.9 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด อ่านหนังสือมากที่สุดจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 36.3 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด เลือกซื้อสินค้ามากที่สุดจำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 70.6 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด เล่นโซเชียลมีเดียมากที่สุดจำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 84.3 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด ทำงานศิลปะ งานฝีมือมากที่สุดจำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 38.2 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด ท่องเที่ยวมากที่สุดจำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 68.6 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด เล่นดนตรีปานกลางและมากเท่ากันจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 28.4 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด

จำนวนกลุ่มเป้าหมายมากที่สุดที่เลือกอิทธิพลที่มีส่วนในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องแต่งกาย ได้แก่ รสนิยมหรือรูปแบบสไตล์ความชื่นชอบหลักของตนเองมากที่สุดจำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 81.4 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด เทรนด์หรือกระแสนิยมทางแฟชั่นในขณะนั้นมากที่สุดจำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 60.8 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด คุณภาพของวัสดุของสินค้าเครื่องแต่งกายนั้นมากที่สุดจำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 68.6 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด โอกาสที่จำเป็นต้องสวมใส่ในขณะนั้น

มากที่สุดจำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 75.5 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด รูปแบบลักษณะจำเพาะ และอัตลักษณ์ที่โดดเด่นของสินค้ามากที่สุดจำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 78 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด สินค้าที่มีความ Limited Edition หรือการร่วมมือกันระหว่างตราสินค้าเครื่องแต่งกายมากที่สุดจำนวน 68 คิดเป็นร้อยละ 66.7 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด

จำนวนกลุ่มเป้าหมายมากที่สุดที่เลือกสถานที่ที่ชื่นชอบในการซื้อเครื่องแต่งกาย ได้แก่ ห้างสรรพสินค้ามากที่สุดจำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 72.5 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด ร้านค้าออนไลน์มากที่สุดจำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 54.9 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด ร้านค้าออกบูธปานกลางจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 30.4 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด ตลาดนัดทั่วไปปานกลางจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด

จำนวนกลุ่มเป้าหมายมากที่สุดไปจำนวนน้อยที่สุด มีความถี่ในการเลือกซื้อเครื่องแต่งกายเดือนละ 1 ครั้งจำนวน 52 คน สองสัปดาห์ 1 ครั้งจำนวน 34 คน สัปดาห์ละ 1 ครั้งจำนวน 14 คน และทุกวันจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 51, 33.3, 13.7, 2 ตามลำดับ

จำนวนกลุ่มเป้าหมายมากที่สุดไปจำนวนน้อยที่สุด มีค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องแต่งกายแต่ละครั้ง 1,001 – 5,000 บาทจำนวน 41 คน 5,001 – 10,000 บาทจำนวน 23 คน 10,001 – 15,000 บาทจำนวน 16 คน 20,001 บาท ขึ้นไปจำนวน 8 คน ต่ำกว่า 1,000 บาทจำนวน 7 คน และ 15,001 – 20,000 บาทจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 40.2, 22.5, 15.7, 7.8, 6.9, 6.9 ตามลำดับ

จำนวนกลุ่มเป้าหมายมากที่สุดไปจำนวนน้อยที่สุด มีคุณสมบัติเกี่ยวกับวัสดุที่มีความแตกต่างและแปลกใหม่ ได้แก่ สนใจจำนวน 94 คน. และไม่สนใจจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 94.1, 5.1 ตามลำดับ

(3) แนวคิดวัสดุทางเลือก

จำนวนกลุ่มเป้าหมายมากที่สุดที่เลือกวัสดุ (Material) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องแต่งกาย ได้แก่ ผ้าใยธรรมชาติมากที่สุดจำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 73.5 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด ผ้าใยสังเคราะห์มากที่สุดจำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 70.6 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด ผ้าทอมากที่สุดจำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 73.5 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด ผ้าทอด้วยวัสดุที่แตกต่างมากที่สุดจำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 73.5 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด

จำนวนกลุ่มเป้าหมายมากที่สุดที่มีความสนใจเกี่ยวกับผ้าทอโลหะและเส้นไหม ได้แก่ ผ้าทอโลหะล้วนมากที่สุดจำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 53.9 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด ผ้าทอโลหะผสมเส้นไหมมากที่สุดจำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 73.5 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด

จำนวนกลุ่มเป้าหมายมากที่สุดที่คิดว่าควรสวมใส่ผ้าทอโลหะในวาระโอกาสได้บ้าง ได้แก่ เสื้อผ้าลำลอง (Casual) มากที่สุดจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 35.3 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด เสื้อผ้าทำงาน (Business) มากที่สุดจำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 40.2 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด เสื้อผ้าออกงาน (Party) มากที่สุดจำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 83.3 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด

(4) การออกแบบด้วยรูปแบบอวองการ์ด

จำนวนกลุ่มเป้าหมายมากที่สุดที่ปัจจัยด้านสไตล์ที่มีผลต่อความชื่นชอบ ได้แก่ โมเดิร์น เรียบง่ายมากที่สุดจำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 44.1 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด สตรีท เก้ ชิค มากที่สุดจำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 64.7 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด หูหรา อลังการ มากที่สุดจำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 71.6 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด เซ็กซี่ เปรี้ยวมากที่สุดจำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 52.9 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด เฟมินีน สาวหวานมากที่สุดจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 37.3 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด มาสคูลิน เท่ มีกลิ่นอายความเป็นผู้ชายมากที่สุดจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 32.4 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด ล้ำสมัย โดดเด่น และแตกต่างมากที่สุดจำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 69.6 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด

จำนวนกลุ่มเป้าหมายมากที่สุดที่มีรูปแบบโครงสร้างเครื่องแต่งกาย (Silhouette) ที่สนใจ ได้แก่ โครงร่างแบบเอ-ไลน์ (A-Line) มากที่สุดจำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 53.9 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด โครงร่างแบบทรงตรง (H Line) มากที่สุดจำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 41.2 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด โครงร่างแบบซ้ายขวาไม่เท่ากัน (Asymmetrical) มากที่สุดจำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 57.8 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด โครงร่างแบบทรงระฆัง (Bell) มากที่สุดจำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 52.5 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด โครงร่างแบบเน้นไหล่ (Y-Line) มากที่สุดจำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 58.8 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด โครงร่างแบบเน้นรูปร่าง (Body Conscious) มากที่สุดจำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 56.9 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด

จำนวนกลุ่มเป้าหมายมากที่สุดที่สนใจรายละเอียดการตกแต่ง ได้แก่ การตกแต่งแต่งด้วยการจับเตร่มากที่สุดจำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 52 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด การตกแต่งด้วยผ้าทอปกมากที่สุดจำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 67.6 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด

จำนวนกลุ่มเป้าหมายมากที่สุดที่สนใจปริมาณของรายละเอียดการตกแต่งเครื่องแต่งกาย ได้แก่ ดีเทลทั้งตัวมากที่สุดจำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 46.1 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด ดีเทลเน้นเฉพาะจุดมากที่สุดจำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 56.9 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด ดีเทลกระจายมากจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 34.3 ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด

จากการศึกษากลุ่มเป้าหมายโดยการสัมภาษณ์และการใช้เครื่องมือแบบสอบถามสามารถสรุปลักษณะและพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายได้ ดังนี้ กลุ่มเป้าหมายมีอายุที่อยู่ในช่วง 22-39 ปีซึ่งมีการศึกษาในระดับปริญญาตรี มีอาชีพอิสระและอาชีพที่เกี่ยวกับการออกแบบสร้างสรรค์ มีรายได้มากกว่า 35,000 บาท โดยมักจะมีพฤติกรรมที่ชอบออกกำลังกายดูภาพยนตร์ ฟังเพลง पार्टीสังสรรค์ เลือกซื้อสินค้าเล่นโซเชียลมีเดีย และท่องเที่ยว โดยจะเลือกซื้อสินค้าที่สนใจโดยมีเหตุผลจากรสนิยมหรือรูปแบบสไตล์ความชื่นชอบหลักของตนเอง เทรนด์หรือกระแสนิยมทางแฟชั่นในขณะนั้นคุณภาพของวัสดุของสินค้าเครื่องแต่งกาย โอกาสที่จำเป็นต้องสวมใส่ และอัตลักษณ์ที่โดดเด่นของสินค้า ซึ่งส่วนใหญ่จะเลือกซื้อสินค้าที่ห้างสรรพสินค้าและช่องทางออนไลน์ โดยมีความถี่ในการซื้อสินค้าที่ประมาณ 1 เดือนต่อ 1 ครั้ง หรือ สองสัปดาห์ต่อ 1 ครั้ง ซึ่งค่าใช้จ่ายแต่ละครั้งจะอยู่ที่ 1,000 – 10,000 บาท และกลุ่มเป้าหมายมักจะสวมใส่เครื่องแต่งกายที่ผลิตจากผ้าที่หลากหลาย มีลักษณะการแต่งกายที่เน้นความโดดเด่นล้ำสมัยแต่สามารถสวมใส่ได้จริงในรูปแบบสตรีทและรูปทรงโครงสร้างเงาที่มีความแปลกตาไม่เหมือนใคร โดยจะเห็นได้จากภาพรวมของมูตบอร์ดกลุ่มเป้าหมายได้ ดังนี้



รูปภาพที่ 57 ลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย

จากการศึกษาวัสดุและได้ทำการทดลองทอพบว่าลักษณะของสิ่งทอมีความโดดเด่นและล้ำสมัย รวมทั้งกลุ่มเป้าหมายก็ชื่นชอบสไตล์ที่ล้ำสมัยและแสดงโครงสร้างซึ่งนำไปสู่การศึกษาสไตล์และศิลปะที่มีความเกี่ยวข้องกัน ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาศิลปะและสไตล์อวองการ์ดเนื่องจากมีที่มาและรูปแบบสอดคล้องกับวัสดุที่ได้และความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย โดยจะได้กล่าวถึงรายละเอียดในส่วนถัดไป

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ส่วนที่ 5 แนวคิดทฤษฎีศิลปะรูปแบบอวองการ์ด

จากการศึกษาและทดลองเกี่ยวกับวัสดุสิ่งทอโลหะผสมกับเส้นไหมพบว่าลักษณะสิ่งทอที่ได้มีความแปลกใหม่ซึ่งเกิดเป็นลักษณะจีบโดยธรรมชาติอีกทั้งยังมีลักษณะที่เป็นโครงสร้างจากการขึ้นรูปของเส้นโลหะจึงได้ทำการศึกษากลุ่มเป้าหมายที่คาดว่าจะสนใจสิ่งทอโลหะ ทั้งนี้กลุ่มเป้าหมายที่สนใจสิ่งทอโลหะมักจะแต่งกายในรูปแบบที่โดดเด่น ล้ำสมัยและมีโครงสร้าง ซึ่งทั้งสิ่งทอโลหะที่มีความเป็นนวัตกรรมที่แปลกใหม่กับความสนใจกับกลุ่มเป้าหมายที่มีความสอดคล้องกันด้านแนวคิดของความนำสมัยนั้น ผู้วิจัยจึงได้เลือกศึกษาศิลปะรูปแบบอวองการ์ดที่มีแนวความคิดเกี่ยวกับความล้ำสมัยโดยจะแบ่งออกเป็น 1) ที่มาและความสำคัญของศิลปะรูปแบบอวองการ์ด 2) การแบ่งยุคสมัยศิลปะใน

รูปแบบอวองการ์ด 3) ประวัติความเป็นมาและความสำคัญของศิลปะอนาคตนิยม และ 4) ศิลปิน และผลงานศิลปะในยุคอนาคตนิยม โดยในแต่ละหัวข้อจะมีรายละเอียด ดังนี้

5.1 ที่มาและความสำคัญของศิลปะรูปแบบอวองการ์ด

⁸⁹เมื่อพูดถึงคำว่า “อวองต์-การ์ด” (Avant-Garde) โดยชื่อของตัวมันเองก็ฟังดูวิจิตรพิสดาร และให้ความรู้สึกของความล้ำสมัยราวกับท่องไปในโลกล้ำยุคเหนือจริง และเมื่อแปลตรงตัวตามภาษาฝรั่งเศส อวองต์-การ์ด หมายถึงทหารกองหน้าสุดที่บุกเข้าไปก่อนใครในสนามรบ หากไม่ใช่ความหมายในเชิงยุทธศาสตร์ทางทหาร อวองต์-การ์ด มักใช้กับงานที่เกี่ยวข้องกับการเมืองและศิลปวัฒนธรรม ไม่ว่าจะเป็นงานออกแบบ ดนตรี หรือวรรณกรรม และด้วยความหมายของการรุกไปข้างหน้าก่อนใครและการทำงานเชิงทดลองที่กล้าสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่ โดยปฏิเสธขนบเดิมหรือกระแสหลัก (Mainstream) ที่ปฏิบัติสืบต่อกันมา งานที่มาก่อนกาลนี้จึงมักได้รับการขนานนามว่างานแนวอวองต์-การ์ด โดยความเป็นอวองต์-การ์ด หรือศิลปะแนวใหม่เกิดขึ้นอยู่เสมอในทุกยุคสมัย กล่าวได้ว่าศิลปินผู้สร้างสรรค์งานศิลปะซึ่งแตกต่างไปจากที่เคยทำกันมาก็จัดประเภทอยู่ในอวองต์-การ์ด ซึ่งงานแนวอิมเพรสชันนิสต์ อันเป็นความเคลื่อนไหวที่นำไปสู่โมเดิร์นอาร์ต ก็ถือว่าเป็นอวองต์-การ์ด ของยุคสมัยนั้นเช่นกัน เพราะเป็นครั้งแรกที่ศิลปินแต่งแต้มท่งหญ้าเป็นสีแดงและกองฟางเป็นสีฟ้า ทั้งนี้สีสดดังกล่าวอาจปรากฏแก่สายตาของศิลปินเมื่อมองเห็นแสงที่ตกกระทบวัตถุในขณะนั้น

⁹⁰Avant-Garde มาจากภาษาฝรั่งเศส ที่แปลว่า Vanguard หรือ ผู้นำทางสังคม ทหารแนวหน้า ท้าหน้าที่ออกรบก่อนใคร ซึ่งในทางศิลปะจะเอาไว้ใช้เรียกบุคคล หรือกลุ่มลัทธิที่มีความคิดล้ำยุค ล้ำสมัยในสมัยนั้น ๆ ถึงแม้คำว่า อวองการ์ด จะไม่ได้มีนิยามตายตัว แต่เราก็สามารถรับรู้ได้ด้วยความรู้สึกว่าอะไรบ้างที่ควรจัดอยู่ในประเภทอวองการ์ด นิยามของคำว่า อวองการ์ด ไม่สามารถอธิบายได้ชัดเจน เพราะสุดท้ายแล้วมันคือ คนหรือลัทธิที่ทำการล้ำสมัยในขณะนั้น และทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทางสังคม มันจึงสามารถเป็นใครก็ได้ที่มีความคิดกล้าที่จะแตกต่าง

⁸⁹ AVANT-GARDE, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.elledcorationthailand.com/Style/avant-garde/>

⁹⁰ Avant-Garde (อวองการ์ด) : ความล้ำยุค ความก้าวหน้า ที่วงการศิลปะ (และสังคม) ควรมีเยอะๆ, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://tonkit360.com/36126/>

⁹¹Avant-garde เดิมเป็นศัพท์ภาษาฝรั่งเศสหมายถึงกองหน้าภาษาอังกฤษหรือหน่วยป้องกัน ล่วงหน้า (ส่วนหนึ่งของกองทัพที่ก้าวไปข้างหน้าส่วนที่เหลือ) มันปรากฏตัวครั้งแรกด้วยการอ้างอิงถึง ศิลปะในฝรั่งเศสในช่วงครึ่งแรกของศตวรรษที่สิบเก้าและมักจะให้เครดิตกับนักคิดผู้มีอิทธิพลองรีเดอ แซง - โซมอนซึ่งเป็นหนึ่งในผู้บุกเบิกแห่งสังคมนิยม เขาเชื่อในพลังทางสังคมของศิลปะและเห็นศิลปิน ควบคู่ไปกับนักวิทยาศาสตร์และนักอุตสาหกรรมในฐานะผู้นำของสังคมใหม่

จุดเริ่มต้นของศิลปะแนวอวองการ์ดสามารถกล่าวได้ว่าเริ่มต้นขึ้นในปี 1850 ด้วยศิลปะ realism ของ Gustave Courbet ผู้ซึ่งได้รับอิทธิพลจากแนวคิดสังคมนิยมยุคแรก ตามด้วยการ เคลื่อนไหวที่ต่อเนื่องของศิลปะ modern art และคำว่าอวองการ์ดมีความหมายมากหรือน้อยกับความทันสมัย การเคลื่อนไหวแบบอวองการ์ดบางอย่างเช่นลัทธิ cubism ได้เน้นไปที่นวัตกรรมของ รูปทรงส่วนมาก เช่น futurism De Stijl หรือ surrealism ที่มีรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์อย่างชัดเจน

แม้ว่าคำว่าอวองการ์ดนั้นถูกนำมาใช้กับวิธีการสร้างสรรค์ในการสร้างงานศิลปะในศตวรรษที่ สิบเก้าและต้นศตวรรษที่ 20 แต่ก็ใช้กับงานศิลปะทุกอย่างที่ผลักดันขอบเขตของความคิดและความคิด สร้างสรรค์และยังคงใช้มาจนถึงปัจจุบันเพื่ออธิบายศิลปะที่รุนแรง สะท้อนให้เห็นถึงความคิดริเริ่มของ การมองเห็น

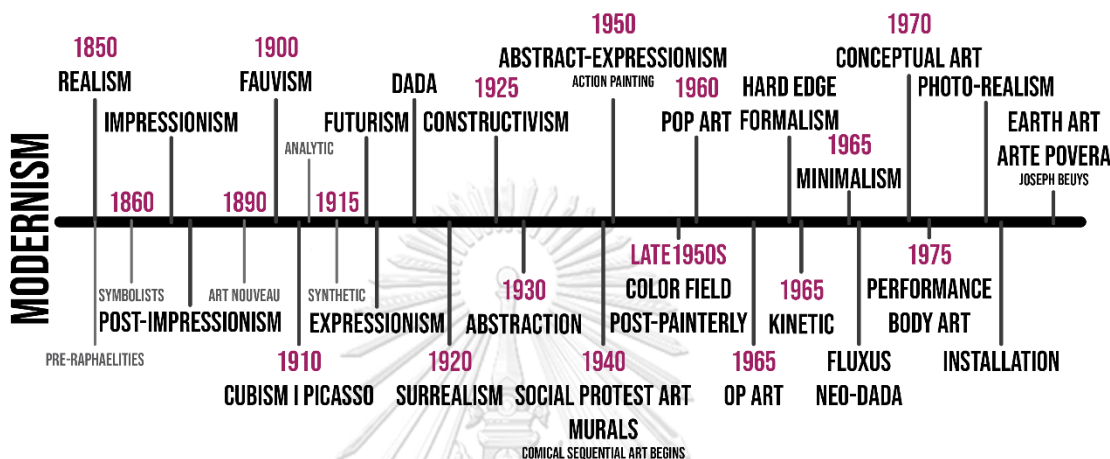
ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่าศิลปะรูปแบบอวองการ์ด (Avant-garde) มีที่มาจากคำว่า Vanguard ในภาษาฝรั่งเศสแปลว่าผู้นำ โดยในทางศิลปะใช้คำนี้เพื่อเรียกบุคคล หรือกลุ่มลัทธิที่มีความคิดล้ำยุคล้ำสมัยในสมัยนั้น ๆ ซึ่งเริ่มต้นขึ้นในปี 1850 ใช้เรียกศิลปะในยุคสมัยใหม่ที่แสดงออก ถึงความแตกต่างในศิลปะยุคสมัยนั้นและยังคงใช้จนมาถึงปัจจุบันกับศิลปะที่แสดงออกถึงความ แตกต่างล้ำสมัย หรือผลงานที่แสดงออกเชิงการรุกไปข้างหน้าก่อนใครและการทำงานเชิงทดลองที่กล้า สร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่

5.2 การแบ่งยุคสมัยศิลปะในรูปแบบอวองการ์ด

จากการศึกษาที่มาและความสำคัญของศิลปะรูปแบบอวองการ์ดพบว่า ศิลปะรูปแบบอวอง การ์ดเริ่มต้นในปี 1850 ซึ่งใช้เรียกบุคคล หรือกลุ่มลัทธิที่มีความคิดล้ำยุคล้ำสมัยในสมัยนั้น ๆ หรือ

⁹¹ AVANT-GARDE, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.tate.org.uk/art/art-terms/a/avant-garde>

กลุ่มศิลปะในยุคหลังจากนั้นซึ่งเป็นศิลปะในสมัยใหม่ หรือยุคModernism⁹² ที่มีรูปแบบที่แตกต่างกัน โดยจะถูกห้อมล้อมด้วยหลักการพื้นฐานบางอย่างที่กำหนดศิลปะสมัยใหม่ คือ การปฏิเสธของประวัติศาสตร์และค่านิยมอนุรักษ์นิยม โดยมีรายละเอียดรูปแบบศิลปะและช่วงเวลา ดังนี้



รูปภาพที่ 58 ศิลปะในยุคสมัยใหม่

ที่มา : <http://www.metaphorandart.com/articles/timelines.html>

จากภาพแสดงให้เห็นว่าในช่วงของยุคศิลปะสมัยใหม่นั้น ได้เกิดศิลปะต่าง ๆ มากมายตามช่วงเวลา ซึ่งศิลปะเหล่านี้ล้วนแต่เป็นศิลปะที่มีแนวคิดของการดัดแปลงเนื่องจากการริเริ่มศิลปะในรูปแบบใหม่ที่แตกต่างจากเดิม ซึ่งศิลปะแต่ละช่วงจะมีลักษณะหรือแนวคิดที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้

⁹² MODERNISM, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.tate.org.uk/art/art-terms/m/modernism>

ตารางที่ 27 แนวคิดของศิลปะในยุคศิลปะสมัยใหม่

ปี	ศิลปะ	แนวคิด
1850	Realism	ศิลปะสำนึกนิยม คือทัศนศิลป์ และ วรรณกรรมที่แสดงตัวแบบหรือเรื่องราวตามที่ปรากฏในชีวิตประจำวันโดยปราศจากการสร้างเสริมหรือการตีความหมาย และหมายถึงงานศิลปะที่เผยให้เห็นถึงความเป็นจริงที่อาจจะเน้นความเป็นอัตลักษณ์ด้วย
	Pre-raphaelities	เป็นกลุ่มจิตรกร กวี และนักวิจารณ์ศิลปะของอังกฤษที่ก่อตั้งเมื่อปี ค.ศ. 1848 ความประสงค์ของศิลปินกลุ่มนี้คือการปฏิรูปศิลปะโดยการละทิ้งสิ่งที่เห็นว่าเป็นวิธีเขียนแบบจักรกลที่ริเริ่มโดยศิลปินลัทธิแมนเนอริสม์หลังสมัยการเขียนแบบ ศิลปินกลุ่มนี้เชื่อว่าการวางรูปแบบของคลาสสิกและของราฟาเอลเป็นการวางได้อย่างสวยงามแต่มาถูกบิดเบือนไปโดยอิทธิพลจากการสอนการเขียนภาพแบบศิลปะสถาบันของสถาบันศิลปะต่าง ๆ ศิลปินกลุ่มนี้ต้องการกลับไปหาการเขียนที่เต็มไปด้วยรายละเอียด การใช้สีจัด และการวางองค์ประกอบที่ซับซ้อนของสมัยศิลปะเรอเนซองส์ตอนต้นและของศิลปะแบบเฟล็มมิช
1860	Symbolists	ลัทธิสัญลักษณ์นิยมเป็นปฏิกิริยาต่อลัทธิธรรมชาตินิยม (Naturalism) และ ลัทธิสำนึกนิยม (Realism) เป็นขบวนการที่ต่อต้านขบวนการอุดมคตินิยมที่พยายามจับความเป็นจริงอย่างละเอียดละออและพยายามยกระดับความธรรมดาขึ้นมาเหนืออุดมการณ์ ขบวนการเหล่านี้สนับสนุนความคิดทางจิตภาพ (spirituality) ทางจินตนาการ และทางความฝัน ทางที่นำไปสู่สัญลักษณ์นิยมเริ่มด้วยปฏิกิริยา
	Impressionism	ศิลปะอิมเพรสชันนิสม์ หรือ ลัทธิประทับใจ (Impressionism) เป็นขบวนการศิลปะที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 19 ซึ่งเริ่มต้นจากการรวมตัวกันอย่างหลวม ๆ ของจิตรกรทั้งหลายที่มีนิवासถานอยู่ในกรุงปารีส โดยลักษณะของภาพวาดแบบอิมเพรสชันนิสม์ คือ การใช้พู่กันทวัดสีอย่างเข้ม ๆ ใช้สีสว่าง ๆ มีส่วนประกอบของภาพที่ไม่ถูกบีบ เน้นไปยังคุณภาพที่แปรผันของแสง (มักจะเน้นไปยังผลลัพธ์ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของเวลา) เนื้อหาของภาพ

		เป็นเรื่องราวธรรมดา ๆ และมีมุมมองที่พิเศษ จิตรกรแนวอิมเพรสชันนิสม์ได้ฉีกกรอบการวาดที่มาตั้งแต่อดีต พวกเขาจึงได้ชื่อว่าเป็นพวกขบถ พวกเขาได้วาดภาพจากสิ่งที่อยู่ตรงหน้าในปัจจุบันให้ดูประหลาดและไม่สิ้นสุด
	Post- impressionism	ลัทธิประทับใจยุคหลัง (post-impressionism) เป็นคำที่คิดขึ้นในปี ค.ศ. 1910 โดยร็อดเจอร์ ฟราย (Roger Fry) ศิลปินและนักวิจารณ์ศิลปะชาวอังกฤษ เพื่อบรรยายศิลปะที่วิวัฒนาการขึ้นในฝรั่งเศสหลังสมัยเอ็ดเวิร์ด มาแน จิตรกรลัทธิประทับใจยุคหลังยังคงสร้างงานศิลปะลัทธิประทับใจ แต่ไม่ยอมรับความจำกัดของศิลปะลัทธิประทับใจ จิตรกรสมัยหลังจะเลือกใช้สีจัด เขียนสีหนา ฝีแปรงที่เด่นชัดและวาดภาพจากของจริง และมักจะเน้นรูปทรงเชิงเรขาคณิตเพื่อจะบิดเบือนจากการแสดงออก นอกจากนั้นการใช้สีก็จะเป็นสีที่ไม่เป็นธรรมชาติและจะขึ้นอยู่กับสีที่จิตรกรต้องการจะใช้
1890	Art Nouveau	อาร์ต นูโว (Art Nouveau) ปรากฏตัวขึ้นครั้งแรกในประเทศอังกฤษ โดยกลุ่มศิลปินกลาสโกว์สกูล ที่ปรารถนาจะนำเสนอแนวทางของศิลปะรูปแบบใหม่ ที่ผสมผสานกันระหว่าง Art and Craft หรือศิลปะและงาน โดยเน้นรูปแบบงานศิลปะและการออกแบบที่มีการผสมผสานระหว่างศิลปะแนวใหม่ และรูปทรงศิลปะแบบดั้งเดิม ที่ยังคงเน้นรูปทรงและลวดลายแบบธรรมชาติ ในวิถีของการออกแบบที่อ่อนช้อย เกี่ยวกระทัด เหนียวพัน และพลิ้วไหว ในรูปแบบที่เรียกว่า Noodle Style แต่กระนั้นก็ได้ยึดติดกับรูปแบบเดิมๆ ของศิลปะการออกแบบที่มีมาก่อนหน้านี้โดยสิ้นเชิง หรืออาจกล่าวได้ว่า อาร์ต นูโว ถือเป็นรูปแบบศิลปะการออกแบบที่ไม่เพียงให้ความสำคัญกับรูปลักษณ์เท่านั้น แต่ยังให้ความสำคัญกับเรื่องของมิติ และรูปทรงอีกด้วย
1900	Fauvism	ศิลปะแบบโฟวิสม์นี้ สร้างงานจิตรกรรมแนวใหม่ ใช้รูปทรงอิสระ ใช้สีสดใสดัดกันอย่างรุนแรง เน้นการสร้างงานตามสัญชาตญาณแห่งการแสดงออกอย่างเต็มที่ ผลงานที่เกิดขึ้นจะแสดงให้เห็นถึงความสนุกสนาน อันเกิดจากลีลาของรอยแปรงและจังหวะของสิ่งต่าง ๆ นอกจากนี้ จะนำลีลาของเส้นมาใช้ใหม่

1910	Cubism	<p>ศิลปะแบบคิวบิส (Cubism) คือ การค้นหาความงามจากรูปทรงของเหลี่ยม ลูกบาศก์ ค้นหาโครงสร้างตามความจริงที่เป็นแท่ง ๆ มากกว่าจะไปเน้นที่รายละเอียดในธรรมชาติ ถือเป็น การสร้างสรรค์งานศิลปะที่แสดงให้เห็นวัตถุธาตุมิใช่แค่การเลียนแบบวัตถุ เพราะยังคงมีเนื้อหาและเรื่องราวในภาพอยู่ อาจถือได้ว่าเป็นศิลปะที่พยายามเชื่อมโยงทั้งทางความคิด และสายตา เข้าด้วยกัน เพราะการสร้างผลงานทางศิลปะแบบคิวบิสนั้นเป็นการ สร้างรูปทรงเรขาคณิต โดยการหาโครงสร้างแยกย่อยแล้วนำมาประกอบเข้ากันใหม่ โดยสีที่ใช้ จะใช้สีมืด ไม่สด ไม่รุนแรง เป็นสีแบน ๆ หรือบางทีจะนำโครงสร้างด้านหน้าและด้านหลังมาประกอบพร้อม ๆ กันเพื่อให้สามารถเห็นวัตถุนั้นทั้งสองด้านได้ในคราวเดียวกันและเห็นถึงความตื้นลึกของภาพแม้อยู่ในระนาบเดียวกัน ซึ่งศิลปะแบบคิวบิสนั้นเป็นอีกหนึ่งวิธีการแก้ปัญหาของภาพเขียนที่มีเพียงสองมิติ และตาเห็นได้แค่ด้านเดียว โดยหลักสุนทรียศาสตร์ของศิลปะแบบคิวบิสอยู่ที่ กฎของการควบคุมความรู้สึก อารมณ์และการแสดงออกที่ต้องมีการพิจารณาก่อนการลงสีก่อน</p>
1915	Futurism	<p>เป็นศิลปะที่เกิดขึ้นในประเทศอิตาลี โดยศิลปินชาวอิตาลีเลียน แนวคิดของศิลปะไม่เกี่ยวกับเรื่องสตรีเพศ ไม่สนใจภาพเปลือย ความงามที่ถือว่าเป็นแนวทางการทำงานของลัทธินี้ คือ เรื่องของความเร็ว วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีวิชาการต่างๆ ศิลปินลัทธิฟิวเจอร์ริสม์นี้ ไม่เห็นด้วยกับความคิดเพื่อฝัน หรือการหยุดนิ่งอยู่กับที่จะมีแรงบันดาลใจเกี่ยวกับความงามจากเครื่องไฟฟ้า รถยนต์ หรือเครื่องบิน นอกจากนี้ยังยึดหลัก 2 ประการ คือ ความเคลื่อนไหวของร่างกายในอวกาศ และความเคลื่อนไหวของวิญญาณในร่างกายหรืออาจกล่าวได้ว่า เป็นศิลปะที่ยึดเอาทฤษฎี เกี่ยวกับพลังความเคลื่อนไหวที่รุนแรง โดยได้แสดงออกมาด้วยวิธีเขียนภาพที่เต็มไปด้วยความเคลื่อนไหว ความอึกทึกครึกโครม ความสับสน อลหม่าน</p>
	Expressionism	<p>ศิลปะแสดงออกนิยมหรือศิลปะเอ็กซ์เพรสชันนิส มุ่งแสดงอารมณ์ความรู้สึก ภายในด้วยสาระที่เกี่ยวกับสังคม การระบายสี และการใช้สีรุนแรงตรงไปตรงมา นิยมระบายสีทับซ้อน (impasto)</p>

		<p>เพื่อแสดงภาวะความรู้สึกลึกๆ รูปทรงที่ปรากฏอาจปรับไปตามกระบวนการระบายสีอย่างอิสระ หลักสุนทรียภาพของพวกเขายู่ที่การแสดงออกอย่างรุนแรงเกิน ความจริงมีการบิดผันรูปทรงต่างๆ ให้ดูหม่นเวียน มีการเคลื่อนไหวแสดงเส้นอย่างเด่นชัด ชอบใช้สีดำ (ต่างจากลัทธิอิมเพรสชันนิสม์ที่ไม่ใช้สีดำ เพราะถือว่าสีดำไม่มีอยู่ในธรรมชาติของแสง) และใช้สีที่ตัดกันอย่าง รุนแรง ชอบในรูปทรงง่ายๆ แต่สามารถสร้างอารมณ์อย่างถึงขีดสุด</p>
	Dada	<p>ดาดา (Dada) หรือ คิติดาดา (Dadaism) เป็นลัทธิหรือกระแสความเคลื่อนไหวทางศิลปะที่เกิดขึ้นในช่วงต้นคริสต์ศตวรรษที่ 20 โดยมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับศิลปะในลัทธิเหนือจริง (surrealism) ลักษณะโดยรวมของกลุ่มดาดานั้นจะมีน้ำหนักไปในแนวทางต่อต้านสังคมและกฎเกณฑ์ความงามของศิลปะแบบเดิม ๆ ซึ่งเคยเป็นที่ยอมรับกันทั่วไป กล่าวได้ว่า ดาดาใช้ศิลปะเป็นเครื่องมือในการกบฏต่อทุกสิ่งที่เคยมีมาในอดีต</p>
1920	Surrealism	<p>ศิลปะเซอร์เรียลลิซึมก็คือการใช้สิ่งที่เรียกว่า ความบังเอิญ (Chance) มาเป็นส่วนหนึ่งในการนำเสนอผลงานโดยเฉพาะการหยิบเอาสิ่งของสองอย่างหรือมากกว่านั้นซึ่งไม่มีความเกี่ยวข้องกันมาวางไว้ด้วยกัน เหมือนเป็นการพบกันโดยบังเอิญที่ก่อให้เกิดความหมาย แม้แต่ละอย่างจะไม่มีมีความเกี่ยวเนื่องกันเลย แต่เมื่อมาอยู่ร่วมกันในพื้นที่เดียวกัน ก็ย่อมจะกระตุ้นให้ผู้ชมเกิดจินตนาการและความรู้สึกถึงเอกภาพแบบใหม่ ซึ่งไม่ขึ้นกับเหตุผลหรือตรรกะใดๆ ในโลกกายภาพ รูปแบบผลงานศิลปะจะใช้วิธีการนำเอาสิ่งที่เป็นสภาวะปกติวิสัยตั้งแต่ 2 สิ่งที่อยู่เข้ากันไม่ได้มาจัดรวมประกอบกัน และแต่งเติมผสมผสานให้ดูเป็นสิ่งเดียวกันอย่างกลมกลืน รวมถึงการเชื่อมโยงความรู้สึกสัมผัสและประสบการณ์ทางการเห็นให้สอดคล้องกับความคิด เชื่อมโยงให้เป็นเรื่องใหม่</p>
1925	Constructivism	<p>ศิลปะเค้าโครง (Constructivism) เป็นขบวนการทางศิลปะและสถาปัตยกรรมที่เริ่มขึ้นในรัสเซียตั้งแต่ ค.ศ. 1919 เป็นต้นมาที่หันหลังให้กับปรัชญา ศิลปะเพื่อศิลปะ (Art for art's sake) ไปหาศิลปะที่มีวัตถุประสงค์ในเชิงสังคม</p>

1930	Abstraction	ศิลปะเชิงนามธรรมหรือ Abstract art เป็นงานศิลปะที่ไม่ได้แสดงออกหรือมุ่งเน้นกับความเป็นจริง โดยจะเป็นการละทิ้งรูปทรงต่าง ๆ ด้วยการตัดทอนหรือลดรูปทรงนั้น ๆ จนหมดสิ้น หรืออาจจะเป็นการสร้างรูปทรงขึ้นมาใหม่ตามความรู้สึกของศิลปินเอง ด้วยการวางโครงสีใหม่ และเรื่องราวใหม่
1940	Social Protest art murals	Social Protest art murals เป็นผลงานสร้างสรรค์ที่ผลิตโดยนักเคลื่อนไหวและการเคลื่อนไหวทางสังคม มันเป็นวิธีการสื่อสารแบบดั้งเดิมที่ใช้โดยส่วนของกลุ่มและรัฐเพื่อแจ้งและชักชวนประชาชน ศิลปะการประท้วงช่วยกระตุ้นอารมณ์ความรู้สึกพื้นฐานในกลุ่มผู้ชมและในทางกลับกันอาจเพิ่มบรรยากาศแห่งความตึงเครียดและสร้างโอกาสใหม่ในการคัดค้าน
1950	Abstract-expressionism	ศิลปะจากการพัฒนารูปแบบจิตรกรรมแบบอเมริกันจากอิทธิพลบางประการของลัทธิบาศกนิยม (cubism) และลัทธิเหนือจริง (surrealism) มาสู่การใช้กรรมวิธีในการวาดภาพตามธรรมชาติส่วนตัว สิ่งหนึ่งที่เป็นจุดร่วมสำคัญของงานจิตรกรรมที่ศิลปินอเมริกันได้จุดกระแสความเคลื่อนไหวขึ้นในนครนิวยอร์กระหว่างทศวรรษที่ 1940-1950 ก็คือการรวมเอาการแสดงออกทางอารมณ์อันเข้มข้นเข้ากับลักษณะงานนามธรรมเฉพาะตน
Late 1950s	Color field Post-Painterly	จิตรกรรมสนามสี (colour-field painting) เป็นอีกรูปแบบหนึ่งของลัทธิสำแดงพลังอารมณ์แนวนามธรรม จิตรกรรมสนามสีปรากฏในคริสต์ทศวรรษที่ 1940-1950 โดยหลากหลายศิลปิน เช่น มาร์ก รอทโก, คลิฟฟอร์ด สติลล์, บาร์เนตต์ นิวแมน เทคนิคจิตรกรรมสนามสีมีวิธีการที่นุ่มนวลกว่า โดยแรงกระตุ้นที่อยู่เบื้องหลังนั้นคือภาพสะท้อนและการใช้สมองในการสร้างลักษณะของภาพอย่างเรียบง่ายด้วยจินตนาการและสร้างผลสะท้อนทางอารมณ์ รอทโก, นิวแมน รวมไปถึงคนอื่น ๆ อธิบายว่า ความปรารถนาของพวกเขาคือ "ความสูงสุด" (sublime) มากกว่าความสวยงาม (beautiful) ด้วยรูปแบบของการใช้สีที่มีลักษณะจูลนิยม (minimalism) ของพวกเขา ที่มีเป้าหมายเพื่อที่จะปลดปล่อยศิลปินจากข้อจำกัดจากความทรงจำทั้งหมด รวมไปถึงการโยกย้าย

		อดีต ตำนาน และปรกรณ์ต่าง ๆ ที่เคยเป็นส่วนหนึ่งของจิตรกรรมตะวันตก
1960	Pop Art	ป๊อปปาร์ต หรือ ศิลปะประชานิยม (pop art) เป็นขบวนการหนึ่งของศิลปะที่เกิดขึ้นในสหรัฐอเมริกาและอังกฤษ ประมาณ พ.ศ. 2498 มีพลวัตทางศิลปะประมาณ 10 ปีเศษ ล้อไปกับรากฐานบริบทสังคมที่เป็นแบบบริโภคนิยม ศิลปินกลุ่มนี้มีความเชื่อทางศิลปะว่าศิลปะจะต้องสร้างความตื่นเต้นอย่างฉับพลันทันใดแก่ผู้พบเห็น ดังนั้น เนื้อหาศิลปะของป๊อปปาร์ตจึงเป็นเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับผู้คนทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องราวเกี่ยวกับผู้คนและสังคมในปัจจุบันที่กำลังได้รับความสนใจหรือวิพากษ์วิจารณ์ในขณะนั้น ซึ่งอาจนับว่าเป็นผลต่อยอดของการเปลี่ยนทิศทางแนวทางการศิลปะมาตั้งแต่ศิลปะแนวสำนึกนิยม (realism)
1965	Op art	จิตรกรรมแบบ อ็อป อาร์ต (Op Art) เป็นศิลปะลวงตาเป็นวิธีการเขียนที่คำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างความลวงตาและพื้นผิวของภาพ ระหว่างความเข้าใจและการมองเห็น จะเด่นมากในการสร้างภาพนามธรรมที่เน้นรูปทรงเรขาคณิต ที่มีขอบและเส้นรอบนอกที่คมชัด ทิศทางของรูปทรงและเส้นรอบนอกมักจะหักเห ยักเยื้อง ทำให้ตาของเราเห็นว่ามันเคลื่อนไหววูบวาบ โดยเฉพาะเมื่อเราจ้องมองมันนิ่งๆ สักพัก แล้วเหลือบสายตาให้เคลื่อนไปจากเดิมเล็กน้อย รูปทรงและเส้นที่ศิลปินวางไว้อย่างเหมาะสมจะทำปฏิกิริยากับการมอง ทำให้เห็นว่ามันเคลื่อนไหววูบวาบนิด ๆ หรือในบางกรณีรูปทรงที่จิตรกรสร้างขึ้นจะดูสูงชัน เว้าต่ำลงหรือปูดออกอย่างสมจริง ทั้ง ๆ ที่มันเป็นภาพแบน ๆ เท่านั้น
	Hard Edge	ศิลปะที่ไม่สนใจการเขียนภาพแสดงสีแปรปรวนแบบ
	Formalism	แอบสแตรค เอ็กซ์เพรสชันนิสม์ (Abstract Expressionism) โดยมีรูปแบบแนวคิดที่ไม่แสดงสีแปรปรวน ไม่แสดงอารมณ์ และไม่มีสีสันมากมาย
	Kinetic	Kinetic Art เป็นลักษณะของศิลปะสมัยใหม่แบบหนึ่ง ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของรูปแบบที่มองเห็นเป็นสำคัญ ภายใต้

	อำนาจของแรง คลื่นแสง ร่วมกับความคิดสร้างสรรค์ของศิลปิน เพื่อสะท้อนสภาพสังคมปัจจุบัน
Minimalism	มินิมอลลิสม์ เป็นกระแสเคลื่อนไหวทางศิลปะที่เป็นปฏิกริยาต่อต้านศิลปะแนวแอ็บสแตรกต์เอ็กซ์เพรสชันนิสม์ ที่เฟื่องฟูในอเมริกาในช่วงก่อนหน้า ที่ทำงานศิลปะแนวสัจนิยม สาดสี เทสี เพื่อแสดงออกทางอารมณ์ ศิลปินรุ่นต่อมาเกิดเบื่อหน่าย และรู้สึกว่า ลำพังอารมณ์ความรู้สึกไม่ใช่ทางออก และไม่สามารถสื่อสารความคิดได้ แต่เป็นเพียงความงามที่เกิดจากความชำนาญในทักษะศิลปะ พวกเขาจึงคิดค้นแนวทางการทำงานศิลปะที่ละทิ้งอารมณ์ความรู้สึก ด้วยการใช้เทคนิคการผลิตหรือเครื่องมือเครื่องมือจากโรงงานหรือระบบอุตสาหกรรม ศิลปินมินิมอลลิสม์เชื่อว่า สุนทรียะในงานศิลปะของพวกเขาคือการนำเสนอรูปแบบและคุณค่าของความงามอันบริสุทธิ์เที่ยงแท้ (เพราะมันไม่ได้เสแสร้งหรือพยายามเป็นอะไรมากไปกว่าตัวของมันเอง) นั่นก็คือความเรียบง่าย ความมีระเบียบ และความสอดคล้องประสานกลมกลืนทางทัศนธาตุนั่นเอง
Neo-Dada	นีโอ-ดาด้า (Neo-Dada) คือศิลปะกลุ่มดังกล่าว ตามที่ชื่อของมันได้บ่งชี้เอาไว้แล้วว่า มันโยงไปถึง ดาด้า (ในต้นคริสต์คริสต์ศตวรรษที่ 20) แต่เป็น ดาด้าใหม่ งานของกลุ่ม นีโอ-ดาด้า เป็นภาพตัวแทนของสังคมยุคใหม่ได้เป็นอย่างดี เพราะมีทั้งภาพลักษณ์และสินค้าในชีวิตประจำวัน ที่สะท้อนถึงสังคมทุนนิยม บริโภคนิยม และเพราะมีความงามแบบลูกผสมประหลาดๆ เป็นความงามที่คาบเกี่ยวอยู่ระหว่าง สินค้าสำเร็จรูป กับ ขยะ คาบเกี่ยวระหว่างของที่เครื่องจักรผลิตออกมาอย่างแข็งทื่อไร้อารมณ์ กับ สีเส้นฝีแปรงที่แสดงความรู้สึกอย่างมีชีวิตชีวา
1970	Conceptual Art คอนเซ็ปชวลอาร์ต เป็นกระแสเคลื่อนไหวทางศิลปะที่ให้ความสำคัญกับความคิด มากกว่าสุนทรียะและความงาม หรือแม้แต่รูปแบบหรือองค์ประกอบทางสายตาของงานศิลปะ คอนเซ็ปชวลอาร์ต ได้รับอิทธิพลอย่างสูงจากแนวทางศิลปะแบบดาดา (Dada) และทำลายกรอบและกฎเกณฑ์เดิม ๆ ในวงการศิลปะลงอย่างราบ

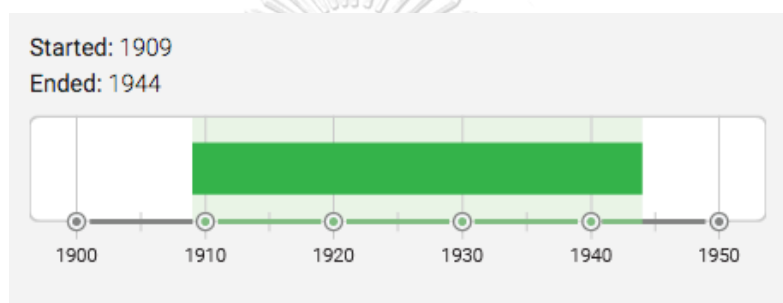
		คาบ ด้วยการหยิบเอาข้าวของเก็บตกเหลือใช้มาทำให้เป็นศิลปะ โดยแทบจะไม่มี การดัดแปลงอะไรเลย
1975	Performance Body Art	ศิลปะแสดง ศิลปะแสดงสด หรือ ศิลปะสื่อแสดง คือคำที่พยายามถอดความมาจากศัพท์ศิลปะในตะวันตกคำว่า เพอร์ฟอร์แมนซ์ อาร์ต (Performance Art) หรือบางทีก็อาจไม่ต้องมีคำว่า อาร์ต ตามหลังก็เป็นทีที่เข้าใจเหมือนกัน การที่ไม่ใส่คำว่า อาร์ต เข้าไปก็เพราะ โดยต้นตอของ เพอร์ฟอร์แมนซ์ นั้น เกิดขึ้นจากการต่อต้านศิลปะในความหมายแบบเดิม เกิดขึ้นจากการที่ศิลปินต้องการสื่อสารกับคนดูโดยตรง มากไปกว่าที่จิตรกรรมและประติมากรรมสามารถทำได้
	Photo-Realism	จิตรกรรมสำนึกนิยมแบบภาพถ่าย(Photorealism) เป็นประเภทของจิตรกรรมที่สร้างบนพื้นฐานของการใช้กล้องและภาพถ่ายในการรวบรวมข้อมูล และจากข้อมูลดังกล่าวก็นำมาสร้างเป็นภาพเขียนที่ดูเหมือนความเป็นจริงเป็นอันมากคล้ายกับภาพถ่าย
	Installation	ศิลปะในรูปแบบอินสตอลเลชัน คืองานศิลปะที่สามารถสร้างในพื้นที่เฉพาะเจาะจง (Site-Specific Installation) หรือเป็นพื้นที่แห่งไหนก็ได้ พื้นที่ดังกล่าวจะต้องถูกสร้างหรือแปรสภาพให้เป็นส่วนหนึ่งของงานซึ่งมีความหมายแตกต่างไปจากเดิม ศิลปินที่ทำงานในแนวนี้จะไม่นำสิ่งต่างๆ มาจัดวางในพื้นที่เพียงเพื่อความสวยงามหรือความเหมาะสม แต่เป็นการสร้างพื้นที่ขึ้นใหม่ตามกรรมวิธีเทคนิคหรือการใช้สื่อต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นวัสดุเหลือใช้ วัสดุสำเร็จรูป งานจิตรกรรม ภาพถ่าย ภาพพิมพ์ ประติมากรรมหรืองานวาดเส้น มาสร้างสรรค์ให้เป็นงานศิลปะตามความคิด อารมณ์ความรู้สึกและจินตนาการของศิลปิน ศิลปะในรูปแบบนี้สามารถสร้างกับพื้นที่หลากหลายชนิด อาทิเช่น บนผนัง เพดาน พื้น หรืออาจจะเป็นพื้นที่ที่เป็นก้อง มุมหนึ่งมุมใดของตัวอาคาร ผู้ดูสามารถเดินเข้าไปในงานเพื่อสัมผัสกับความ คิดของศิลปินหรืออาจกลายเป็นส่วนหนึ่งของงานได้ด้วยเช่นกัน
	Earth art Arte Povera	อาร์เต้ โปเวร่า (Arte Povera) แปลเป็นภาษาอังกฤษได้ว่า poor art ซึ่งไม่ได้เพียงแต่หมายถึง ความจนในเรื่องเงินทอง หรือ

หมายถึงการที่ศิลปินไม่ยอมควักกระเป๋าลงทุนทำงานเพราะไม่มีเงิน แต่เป็นเพราะทัศนคติและวิธีคิดที่จะนำเอาวัสดุที่ไม่มีราคาค่างวด หรือของที่ไม่ใช่วัสดุตามจารีตของการทำงานศิลปะ มาทำเป็นงานศิลปะ



จากการศึกษาแนวคิดศิลปะรูปแบบต่าง ๆ ที่อยู่ในยุค Modernism พบว่าแนวคิดศิลปะ Futurism มีแนวคิดที่สอดคล้องกับวัสดุและกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ การใช้แนวคิดของการเคลื่อนไหว และนวัตกรรมเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่นเดียวกับลักษณะของวัสดุที่เกิดรอยจิบโดยธรรมชาติที่มีความคดโค้งแสดงออกถึงการเคลื่อนไหวรวมทั้งเป็นการผสมผสานการทอวัสดุที่เกิดเป็นนวัตกรรมสิ่งทอ และมีความสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการความแปลกใหม่ นวัตกรรม โครงสร้างและความล้ำสมัย ผู้วิจัยจึงได้เลือกศึกษาแนวคิดศิลปะรูปแบบ Futurism หรือศิลปะฟิวเจอร์ริสม์ โดยมีรายละเอียดในหัวข้อต่อไป

5.3 ประวัติ ความเป็นมาและความสำคัญของศิลปะฟิวเจอร์ริสม์



รูปภาพที่ 59 ระยะเวลาของศิลปะฟิวเจอร์ริสม์

ที่มา : <https://www.theartstory.org/movement/futurism/>

⁹³ฟิวเจอร์ริสม์เป็นกระแสเคลื่อนไหวทางศิลปะและสังคมแบบหัวก้าวหน้าหรืออวอง-การ์ด (avant-garde) ที่เกิดขึ้นในอิตาลีในช่วงต้นศตวรรษที่ 20 แม้ส่วนใหญ่กระแสนี้จะเคลื่อนไหวอยู่ในอิตาลี แต่ก็มีการแพร่กระจายไปในประเทศอื่น ๆ อย่างรัสเซีย อังกฤษ เบลเยียม ฯลฯ อีกด้วย

ฟิวเจอร์ริสม์ให้ความสำคัญกับความเร็ว เทคโนโลยี ความเป็นหนุ่มสาว วัตถุ และเครื่องจักรกล อย่างรถยนต์ เครื่องบิน และเมืองอุตสาหกรรม มองตัวเองว่าเป็นตัวแทนของชัยชนะทางเทคโนโลยีเหนือธรรมชาติของมวลมนุษยชาติ รวมถึงปฏิเสธแรงบันดาลใจจากวัฒนธรรม ความเชื่อ และค่านิยมในอดีต รังเกียจการลอกเลียนแบบของเก่า และยกย่องความคิดริเริ่มอันแปลกใหม่ เพื่อหน่ายความภาคภูมิใจในมรดกตกทอดทางวัฒนธรรม ซึ่งมาริเน็ตตีเปรียบเปรยว่าเป็น รอยเประอะเประของความบ้าคลั่ง ฟิวเจอร์ริสต์ไม่แยแสกับทิวทัศน์ศิลปะ มองว่าเป็นพวกไร้ประโยชน์ รวมถึงต่อต้านสุนทรียะอันกลมกล่อมและรสนิยมอันดี กวาดทั้งหัวข้อและเนื้อหาสาระของศิลปะ

⁹³ ฟิวเจอร์ริสม์ ขบวนการศิลปะที่ขึ้นเคียงข้างฟาสซิสต์, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://themomentum.co/>

วิทยาการในยุคก่อนหน้าทั้งหมดลงถึงขยะ โดยหันไปสรรเสริญความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และความทันสมัยแทน ฟิวเจอร์ริสม์มีจุดมุ่งหมายในการปลดแอกอิตาลีจากสัมภาระแห่งอดีตอันหนักอึ้งและประการสำคัญที่สุด ฟิวเจอร์ริสต์ลุ่มหลงในความเป็นชาตินิยมอย่างสุดโต่ง รวมถึงนิยมความรุนแรงและสงคราม แดงการณ์ของฟิวเจอร์ริสม์กล่าวยกย่องสรรเสริญสงคราม ซึ่งพวกเขาเชื่อว่าทำให้โลกสะอาดปลอดโรคภัย พวกเขาเชิดชูลัทธิทหารและหลงใหลอุดมการณ์แห่งการทำลายล้าง อันจะนำมาซึ่งเสรีภาพและความเจริญก้าวหน้าของประเทศชาติ

จิตรกรรมแบบฟิวเจอร์ริสม์ค่อยๆ พัฒนาสไตล์อันโดดเด่นและเนื้อหาอันแปลกแหวกแนวขึ้นมา ในปี 1910 และ 1911 พวกเขาใช้เทคนิค Divisionism รวมถึงรับเอาแนวคิดของลัทธิคิวบิสม์ที่แสดงถึงหนทางในการวิเคราะห์ผลงานและการแสดงออกถึงพลังความเคลื่อนไหวในงานจิตรกรรม ภาพวาดแบบฟิวเจอร์ริสม์เต็มไปด้วยความเคลื่อนไหวอันรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นความเคลื่อนไหวของคน สัตว์ (ตัวอย่างเช่น ขาของคนหรือสัตว์ในภาพวาดจะทวีจำนวนนับไม่ถ้วนจนดูเหมือนกำลังวิ่งอยู่จริง ๆ) หรือสิ่งของอย่างเครื่องจักร ยานพาหนะที่กำลังพุ่งไปข้างหน้า แสงสีที่พุ่งตัดฉวัดเฉวียน หรือแม้แต่งานสามมิติอย่างประติมากรรม และสถาปัตยกรรมก็มีลักษณะของพลังแห่งความเคลื่อนไหวและแนวคิดแห่งความเป็นสมัยใหม่อันน่าตื่นตาตื่นใจอย่างเห็นได้ชัด

⁹⁴ ลัทธิ การเขียนแบบฟิวเจอร์ริสม์ เป็นลัทธิการเขียนแสดงถึงวิถีความเป็นอยู่ในปัจจุบัน ที่ไม่อยู่นิ่ง ลักษณะสิ่งแวดล้อมทางด้านวิทยาศาสตร์ เป็นความเร็ว แสงเสียง ศิลปินกลุ่มนี้จึงยึดถือ ความเจริญด้านวิทยาศาสตร์ ความเคลื่อนไหวของจักรกล และความเร็ว โดยสามารถสรุปแนวคิดได้ ดังนี้

- 1) เนื้อเรื่องเกี่ยวกับความเจริญทางวิทยาศาสตร์ปัจจุบัน
- 2) เนื้อเรื่องเกี่ยวกับความเคลื่อนไหวของวัตถุที่พวกฟิวเจอร์ริสม์ เลือกลงเขียนเป็นวัตถุที่เป็นสัญลักษณ์แสดงถึงการเคลื่อนไหวได้ เช่น วงล้อจักรยาน วงล้อรถยนต์ ทางเดินของแสงชนิดต่าง ๆ
- 3) เนื้อเรื่องเกี่ยวกับนคร เมือง
- 4) เนื้อเรื่องเกี่ยวกับคน

⁹⁴ ลัทธิฟิวเจอร์ริสม์, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://futurism-arts.blogspot.com/2008/12/futurism.html>

⁹⁵ดังนั้น ศิลปะฟิวเจอริสม์ คือ การมุ่งเน้นไปที่ความก้าวหน้าและความทันสมัยก่อนอนาคต พยายามที่จะจัดความคิดเกี่ยวกับศิลปะแบบดั้งเดิมออกไปและแทนที่พวกมันด้วยการเฉลิมฉลองพลังของยุคเครื่องจักร ไฟฟ้าสถูกวางไว้บนการสร้างวิสัยทัศน์ที่เป็นเอกลักษณ์และมีพลวัตของอนาคต และศิลปินได้รวมภาพทิวทัศน์ของเมืองรวมถึงเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่นรถไฟรถยนต์และเครื่องบินไว้ในภาพ ความเร็วความรุนแรงและชนชั้นแรงงานล้วนได้รับการยกย่องจากกลุ่มเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและงานของพวกเขาครอบคลุมหลากหลายรูปแบบรวมถึงสถาปัตยกรรมประติมากรรม วรรณคดีละครเวทีดนตรีและแม้แต่อาหาร โดยกุญแจสำคัญของนักฟิวเจอริสคือการพรรณนาการเคลื่อนไหวหรือพลวัต กลุ่มพัฒนาเทคนิคแปลกใหม่จำนวนมากเพื่อแสดงความเร็วและการเคลื่อนไหว รวมถึงการเบลอการทำซ้ำและการใช้สายแรง วิธีสุดท้ายนี้ถูกตัดแปลงมาจากการทำงานของนักเขียน ภาพแบบเหลี่ยมและการรวมของเส้นดังกล่าวกลายเป็นคุณสมบัติของภาพอนาคต

5.4 ศิลปินและผลงานศิลปะฟิวเจอริสม์

ในช่วงยุคสมัยของศิลปะฟิวเจอริสม์เป็นช่วงเวลาที่เกิดการเปลี่ยนแปลงของการเมืองที่ต้องการปฏิวัติแนวคิดเดิม ๆ ให้มีความทันสมัยโดยใช้แนวคิดของระบบอุตสาหกรรม ความเร็ว และยานยนต์ ซึ่งในยุคสมัยนี้มีศิลปินที่มีชื่อเสียงมากมายที่ใช้ผลงานศิลปะเป็นตัวกลางเพื่อถ่ายทอดเรื่องราวเกี่ยวกับแนวคิดที่แสดงออกถึงความเป็นอวองการ์ด โดยศิลปิน 5 อันดับแรกที่มีชื่อเสียงในศิลปะฟิวเจอริสม์จากการจัดอันดับจาก Ranker⁹⁶ ได้แก่

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

⁹⁵ SUMMARY OF FUTURISM, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.theartstory.org/movement/futurism/>

⁹⁶ Famous Futurism Artists, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.ranker.com/list/famous-futurism-artists/reference>



รูปภาพที่ 60 ศิลปินฟิวเจอริสม์ที่มีชื่อเสียง 5 อันดับแรก

ที่มา : <https://www.ranker.com/list/famous-futurism-artists/reference>

จากการศึกษาพบว่าศิลปะที่ศิลปินเหล่านี้ถ่ายทอดออกมาเป็นรูปแบบศิลปะแบบทัศนศิลป์ซึ่งเป็นภาพเขียนที่แสดงออกถึงการเคลื่อนไหว มีความซ้ำกันของภาพเพื่อให้เกิดความเคลื่อนไหว และมีการใช้รูปทรงเรขาคณิตที่แสดงออกถึงความล้ำสมัยในยุคนั้นเพื่อแสดงออกถึงการต่อต้านวัฒนธรรมในช่วงนั้นเพื่อให้เกิดการปฏิวัติและการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้เลือกศึกษาผลงานศิลปะเพื่อนำมาใช้สำหรับการออกแบบในงานวิจัยโดยเลือกศึกษาผลงานที่มีความหลากหลายทางด้านการใช้งานเพื่อศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญของศิลปะฟิวเจอริสม์ โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

- 1) เป็นศิลปินที่มีชื่อเสียงและมีผลงานระดับโลกที่อยู่ในศิลปะฟิวเจอริสม์
- 2) เป็นผลงานที่แสดงออกถึงการเคลื่อนไหว นวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับสิ่งทอโลหะและกลุ่มเป้าหมาย

5.4.1 Gino Severini



รูปภาพที่ 61 Gino Severini

ที่มา : https://en.wikipedia.org/wiki/Gino_Severini

⁹⁷Gino Severini เกิดที่ Cortona เมื่อวันที่ 7 เมษายน ค.ศ. 1883 ในปี ค.ศ. 1899 จิตรกรชาวอิตาลีศิลปินกราฟิกและประติมากรได้เดินทางไปยังกรุงโรมในปี 1899 เพื่อเข้าร่วมชั้นเรียนตอนเย็นที่ Villa Medici หลังจากได้พบกับ Giacomo Balla และ Umberto Boccioni เขาเริ่มทำงานในฐานะศิลปินในปี 1901 Balla แนะนำให้เขารู้จักกับเทคนิคการแบ่งสีของ Neo-Impressionists Gino Severini ย้ายไปปารีสในปี 1906 ซึ่งเขาศึกษาศิลปะอิมเพรสชันนิสต์กับภาพวาดของ Seurat และได้พบกับ Signac นอกจากนี้ Modigliani Picasso Braque และ Gris เขายังได้พบกับกวีและนักคิดที่มีชื่อเสียงหลายคนในยุคของเขา Marinetti และ Boccioni เชิญเขาให้เข้าร่วมขบวนการลัทธิอนาคต เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 1910 Severini ได้ลงนามใน 'Manifesto of Futurist Painting' จึงกลายเป็นผู้ร่วมก่อตั้งสไตล์นี้ ตรงกันข้ามกับเพื่อนร่วมงานศิลปินของเขา Severini แทบจะไม่สนใจในพลังของเครื่องจักร แต่ในภาพของร่างกายมนุษย์ในการเคลื่อนไหว ฉากคาบาเรต์และการเต้นของเขาถูกสร้างขึ้นในช่วงเวลาที่เขาอยู่ ผลงานเช่น 'Blue Dancer' (1912) แสดงหลักการฟิวริสต์ทั่วไปของการเผชิญหน้าและเอฟเฟกต์พร้อมกัน

5.4.1.1 Sea = Dancer

⁹⁷ Gino Severini, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.gino-severini.com/>


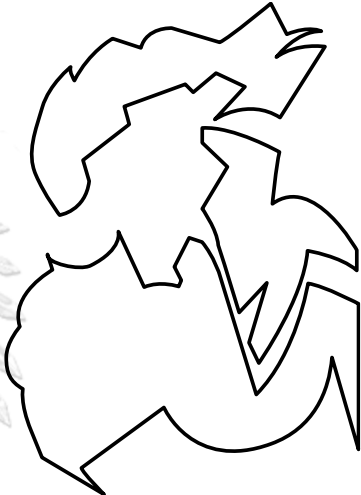



รูปภาพที่ 62 *Sea = Dancer*

ที่มา : <https://www.wikiart.org/en/gino-severini/sea-dancer-1914>



ตารางที่ 28 วิเคราะห์ผลงาน *Sea = Dancer*

แนวคิด	การใช้รูปทรงเรขาคณิตและการซ้ำรูปร่างเพื่อแสดงออกถึงการเคลื่อนไหวของการเต้นรำ โดยใช้รูปทรงเรขาคณิตที่แสดงออกถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรมรวมทั้งการซ้ำกันของรูปร่างเพื่อให้เกิดความรู้สึกเคลื่อนไหว
ประเภท	จิตรกรรม
โครงสร้างเงา	Asymmetric
	 
สี	ใช้โทนสีสดที่มีความตัดกันเพื่อแสดงออกถึงความสนุกสนานและรุนแรง
	
เทคนิค/รายละเอียด	สีน้ำมันบนผ้าใบ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

5.4.1.2 Ballerina - Bow – Sea



รูปภาพที่ 63 Ballerina - Bow – Sea

ที่มา : <https://www.wikiart.org/en/gino-severini/ballerina-bow-sea>

ตารางที่ 29 วิเคราะห์ผลงาน Ballerina - Bow – Sea

แนวคิด	การใช้รูปทรงเรขาคณิตและการซ้ำรูปร่างเพื่อแสดงออกถึงการเคลื่อนไหวของการเต้นรำ โดยเป็นรูปภาพของการเต้นรำของหญิงสาวโดยการตัดทอนรายละเอียดด้วยการใช้รูปทรงเรขาคณิตและการใช้การซ้ำรูปร่างเพื่อให้เกิดความรู้สึกของการเคลื่อนไหว
ประเภท	จิตรกรรม
โครงสร้างเงา	Asymmetric



สี ใช้โทนสีสดปนสีเทาที่มีความตัดกันเพื่อแสดงออกถึงความสนุกสนานและรุนแรง แต่แฝงด้วยสีที่นุ่มนวลแสดงออกถึงความหวานของผู้หญิง



เทคนิค/
รายละเอียด

สีน้ำมันบนผ้าใบ

5.4.1.3 Armored Train in Action



รูปภาพที่ 64 Armored Train in Action

ที่มา : <https://www.wikiart.org/en/gino-severini/armored-train-in-action-1915>

ตารางที่ 30 วิเคราะห์ผลงาน Armored Train in Action

แนวคิด	การใช้รูปทรงเรขาคณิตและการซ้ำรูปร่างเพื่อแสดงออกถึงการเคลื่อนไหว โดยการบอกเล่าเรื่องราวของการสู้รบและสงคราม ซึ่งได้ใช้ลักษณะของการซ้ำกันของรูปทรงเรขาคณิตแสดงออกถึงความเคลื่อนไหวและความล้าสมัย ในรูปแบบพิวเจอร์ริสม์
ประเภท	จิตรกรรม
โครงสร้างเงา	Asymmetric



๓๗

ใช้โทนสีโทนเย็นปนสีเทาเพื่อบอกให้ความรู้สึกอึมครึมแต่แฝงด้วยการตัดกันของสีโทนร้อนเพื่อแสดงออกถึงความรุนแรงของสงคราม



เทคนิค/รายละเอียด

สื่อผสม

5.4.2 Umberto Boccioni



รูปภาพที่ 65 Self-Portrait (1905)

ที่มา : https://www.theartstory.org/artist/boccioni-umberto/artworks/#pnt_4

⁹⁸Umberto Boccioni เป็นหนึ่งในศิลปินที่มีชื่อเสียงและมีอิทธิพลมากที่สุดในหมู่ศิลปินฟิวเจอริสม์ชาวอิตาลีซึ่งเป็นขบวนการศิลปะที่เกิดขึ้นในช่วงหลายปีก่อนสงครามโลกครั้งที่หนึ่ง Boccioni มีความสำคัญไม่เพียงแต่ในการพัฒนาทฤษฎีการเคลื่อนไหวเท่านั้น แต่ยังแนะนำนวัตกรรมภาพที่นำไปสู่รูปแบบที่มีลักษณะคล้ายคิวบิสม์ในขณะนี้ที่เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดกับกลุ่มการปรากฏตัวครั้งแรกในฐานะจิตรกร ภายหลังจากหัยบรู๊ปปั้นสำคัญมากมาย เขาเสียชีวิตในขณะที่อาสาสมัครในกองทัพอิตาลีอายุเพียงสามสิบสามปีทำให้เขาเป็นสัญลักษณ์ของการเฉลิมฉลองของนักอนาคตของเครื่องจักรและพลังทำลายล้างที่รุนแรงของความทันสมัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

⁹⁸ Umberto Boccioni, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.theartstory.org/artist/boccioni-umberto/>

5.4.2.1 States of Mind I: The Farewells (1911)

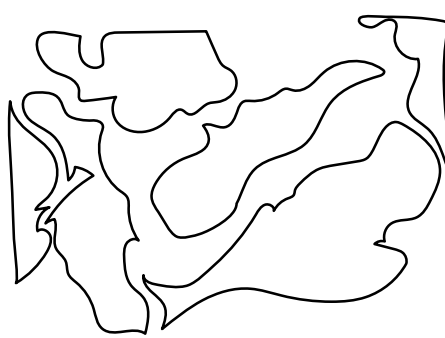
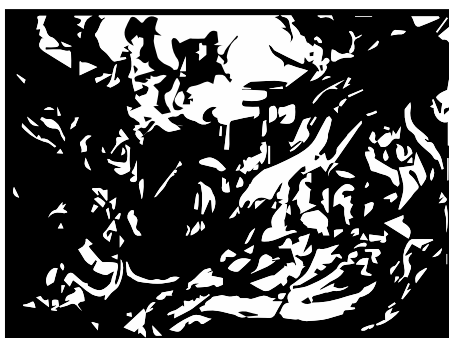


รูปภาพที่ 66 States of Mind I: The Farewells (1911)

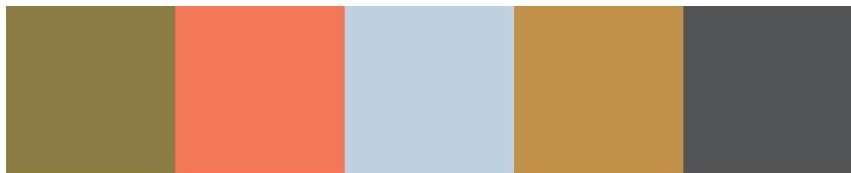
ที่มา : https://www.theartstory.org/artist/boccioni-umberto/artworks/#pnt_4

ตารางที่ 31 วิเคราะห์ผลงาน States of Mind I: The Farewells (1911)

แนวคิด	State of Mind ถูกมองว่าเป็นหนึ่งในจุดสูงสุดของสไตล์ฟิวเจอริสต์ในการวาดภาพจุดโฟกัสของภาพนั้นมาจากการเคลื่อนไหว - หัวรถจักรเครื่องบินรถยนต์ เครื่องจักรที่ทันสมัยที่ให้ความหมายใหม่กับคำว่า ความเร็ว ในงานนี้ Boccioni รวบรวมพลวัตของการเคลื่อนไหวและความโกลาหลภาพคนที่ถูกบริโภคหรือหลอมรวมกับไอน้ำจากหัวรถจักรขณะที่มันผ่านมา
ประเภท	จิตรกรรม
โครงสร้างเงา	Asymmetric



สี การใช้สีโทนสดตัดกันระหว่างสีโทนร้อนและเย็นเพื่อแสดงออกถึงความรุนแรงและ
วุ่นวาย ใช้สีเทาประกอบเพื่อแสดงออกถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรมของเครื่องจักร



เทคนิค/ สีน้ำมันบนผ้าใบ

รายละเอียด

ด

5.4.2.2 Unique Forms of Continuity in Space (1913)

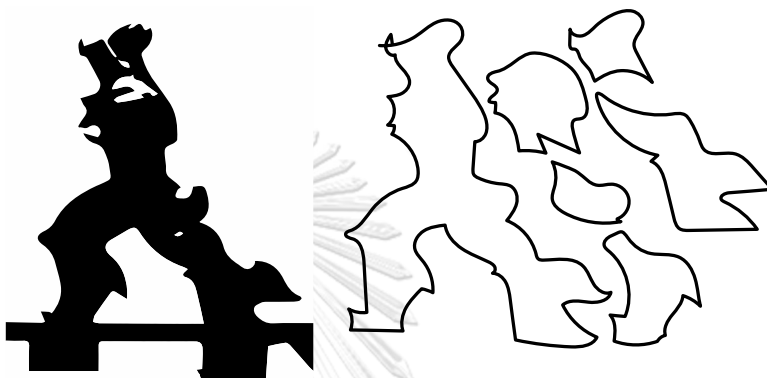


รูปภาพที่ 67 *Unique Forms of Continuity in Space* (1913)

ที่มา : https://www.theartstory.org/artist/boccioni-umberto/artworks/#pnt_4

ตารางที่ 32 วิเคราะห์ผลงาน *Unique Forms of Continuity in Space* (1913)

แนวคิด	ร่างของมนุษย์ร่อนผ่านอวกาศราวกับว่าตัวเองกลายเป็นจักรกล โดยใช้ รูปร่างมนุษย์ตัดทอนและเปลี่ยนแปลงเป็นด้วยรูปทรงเรขาคณิตให้ด้วย แนวคิดการล่องผ่านอวกาศ
ประเภท	ประติมากรรม
โครงสร้างเงา	Asymmetric
สื่อ	บรอนซ์ (การใช้สีของโลหะ)
เทคนิค/รายละเอียด	การหล่อบรอนซ์




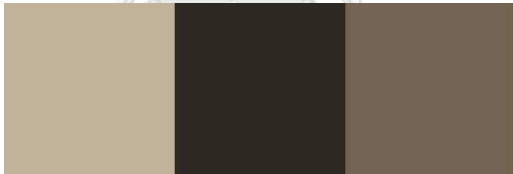
5.4.2.3 *Antigraceful* (1913)



รูปภาพที่ 68 *Antigraceful* (1913)

ที่มา : <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/485518>

ตารางที่ 33 วิเคราะห์ผลงาน *Antigraceful* (1913)

แนวคิด	รูปปั้นครึ่งตัวของผู้หญิงซึ่งคาดว่าน่าจะมีความสำคัญกับ Boccioni โดยใช้แนวคิดการทบทวนทำลายและการบิดเบี้ยวแต่ผสมผสานรูปทรงเรขาคณิตที่แสดงออกถึงศิลปะแบบฟิวเจอริสม์
ประเภท	ประติมากรรม
โครงสร้างเงา	Asymmetric
	
สี	บรอนซ์ (การใช้สีของโลหะ) 
เทคนิค/รายละเอียด	การหล่อบรอนซ์

5.4.3 Zaha Hadid



รูปภาพที่ 69 Zaha Hadid

ที่มา : https://en.wikipedia.org/wiki/Zaha_Hadid

๑๙ Zaha Hadid หรือ Zaha Mohammad Hadid สถาปนิกชาวอังกฤษเชื้อสายอิรัก ในปี 2004 เธอถือเป็นสถาปนิกหญิงคนแรกและชาวมุสลิมคนแรกของโลกที่ได้รับ Pritzker Architecture Prize รางวัลอันทรงเกียรติยศสูงสุด เปรียบได้กับรางวัลโนเบลทางสถาปัตยกรรม และเธอได้กลายเป็นผู้หญิงคนแรกของโลกอีกครั้งกับรางวัล Royal Gold Medal 2016 รางวัลเหรียญทองจาก RIBA ด้วยผลงานการออกแบบอาคารที่โดดเด่นของเธอ Zaha Hadid เป็นสถาปนิกสไตล์ Neofuturistic ผลงานของเธอจึงเป็นงานแนวดีคอนสตรัคติวิซึม (Deconstructivism) ที่ให้ความรู้สึกแบบ Futuristic โดยเธอเป็นคนแรกๆ ที่นำเอาเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ และใช้อัลกอริทึมทางคณิตศาสตร์มาเป็นตัวแปรในการสร้างฟอร์มและทำให้เป็นรูปทรงต่าง ๆ ทางสถาปัตยกรรม เราจึงได้เห็นรูปฟอร์มที่หวือหวา และมีลักษณะ Free form แตกต่างจากรูปทรงทางเรขาคณิตในอาคารทั่วไป โดดเด่นตรงที่สลายรูปทรงแบบปกติ ก่อให้เกิดความลื่นไหลของรูปทรง โครงสร้างที่ไม่แข็งทื่อเหมือนสิ่งก่อสร้างแบบเดิม มีความเป็นอิสระและ Dynamic บางอย่างที่ถูกแฝงอยู่ในโครงสร้างและมันก็เชื่อมโยงกับสภาพแวดล้อมนั้นๆ ผสานแนวทางการออกแบบและการใช้งานที่ลงตัว แต่แฝงไว้ด้วยความแปลกแหวกแนว และเหนือจินตนาการ สะท้อนถึงโลกอนาคตที่ใฝ่ฝัน เพราะเธอคิดว่าผู้คนเดินเข้าอาคารก็ไม่ได้เดินเป็นเส้นตรง แต่มันมีความลื่นไหลและอิสระที่มากกว่าเส้นตรงที่ทุกๆ ทุกอย่างมี Layer และความซับซ้อน การออกแบบของเธอเหมือนการเรียนรู้ด้านวัฒนธรรม มันมีการทำงานที่ร่วมกันของชิ้นส่วนเล็กๆ มากมาย และเธอจะต้องคิดอย่างลึกซึ้งในการที่จะให้ทุกอย่างทำงานผสมกันเป็นหนึ่งเดียว และความกล้านำเทรนด์นี้ก็ยากจะหาใครมาลอกเลียนแบบผลงานของเธอได้

Zaha Hadid จึงเป็นศิลปินและสถาปนิกในสมัยใหม่ที่ยังคงใช้แนวคิดศิลปะฟิวเจอร์ริสม์ที่แสดงออกถึงเทคโนโลยี นวัตกรรมและการเคลื่อนไหวด้วยลายเส้นคโค้งจนขึ้นชื่อว่าเป็น Queen of the curve หรือราชินีแห่งเส้นโค้ง ซึ่งเธอเป็นสถาปนิกคนแรก ๆ ที่กล้าสร้างสรรค์ผลงานที่แตกต่างจากงานสถาปัตยกรรมเรขาคณิตแบบดั้งเดิม เพื่อสร้างสถาปัตยกรรมใหม่ๆ อันเป็นที่น่าจดจำ

^{๑๙} สิ่งสำคัญที่ทำให้ Zaha Hadid ถูกยกให้เป็นตัวแม่แห่งวงการสถาปัตย์, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://dsignsomething.com/2019/08/16/>

5.4.3.1 Heydar Aliyev Cultural Center

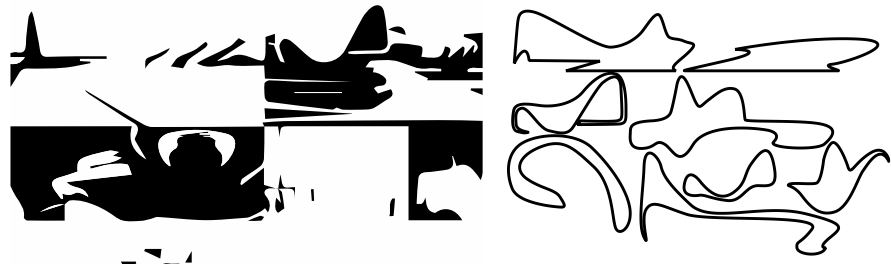


รูปภาพที่ 70 Heydar Aliyev Cultural Center

ที่มา : <https://www.applicadthai.com/art-inspire-zaha-hadid/>

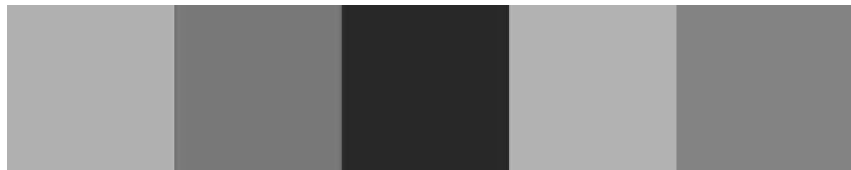
ตารางที่ 34 เคราะห์ผลงาน Heydar Aliyev Cultural Center

แนวคิด	<p>Heydar Aliyev Cultural Center อาคารศูนย์วัฒนธรรมที่การันตีด้วยรางวัล “The Design Museum Design of the Year Award” ในปี 2014 เป็นสถาปัตยกรรมแบบ Curved style ตั้งอยู่ใจกลางเมืองบากู ประเทศอาเซอร์ไบจาน โดยตั้งชื่อตามประธานาธิบดีคนเก่าของประเทศ ใช้เป็นสถานที่ในการจัดแสดงงานนิทรรศการ และจัดงานสำคัญต่างๆ ความสวยงามโดดเด่นของที่นี่คงหนีไม่พ้นเส้นสายที่โค้งอ่อนช้อยลื่นไหลไปตามทรงของสิ่งก่อสร้างแห่งนี้ หากดูเผินๆ แล้วรูปทรงจะเหมือนกระดาศกรฟที่หยักเป็นคลื่น แต่ความจริงแล้วแฝงไปด้วยความหมายของการหลอมรวมวัฒนธรรมเอาไว้ด้วยกัน</p>
ประเภท	<p>สถาปัตยกรรม</p>
โครงสร้างเงา	<p>Asymmetric</p>



๓๒

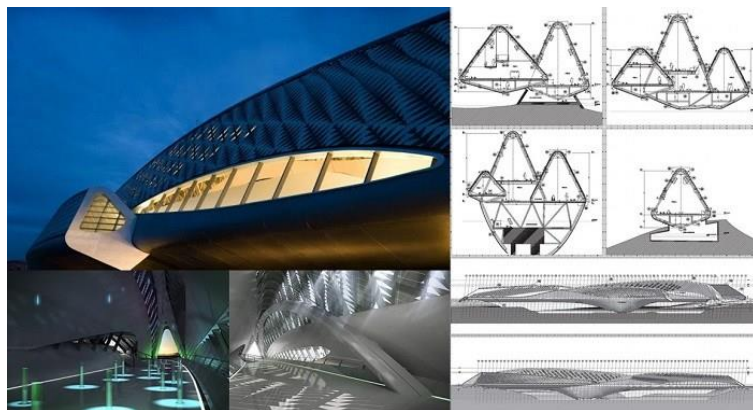
โมนิโทน (ขาว เทา ดำ)



เทคนิค/
รายละเอียด

การใช้ไฟเบอร์เพื่อขึ้นโครงสร้างที่มีความคงทนผสมผสานการใช้กระจกเงา

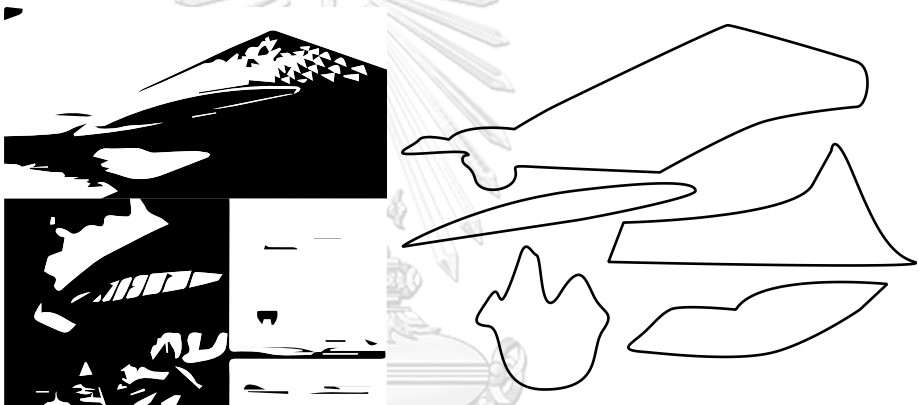
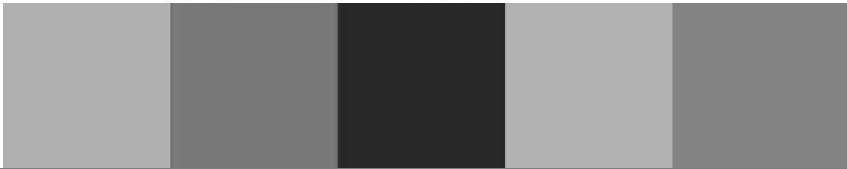
5.4.3.2 Zaragoza Bridge Pavilion (2008)



รูปภาพที่ 71 Zaragoza Bridge Pavilion (2008)

ที่มา : <https://www.applicadthai.com/art-inspire-zaha-hadid/>

ตารางที่ 35 วิเคราะห์ผลงาน Zaragoza Bridge Pavilion (2008)

แนวคิด	สะพานข้ามแม่น้ำเอโบร (Ebro River) หรือแม่น้ำสายยาวที่สุดในประเทศสเปน เพื่อให้ผู้คนใช้สัญจรเดินเท้าข้ามแม่น้ำ และยังเป็นที่แสดงผลงาน นิทรรศการต่าง ๆ การออกแบบได้รับแรงบันดาลใจมาจากดอก Gladioli เหมือนว่ามีดอกไม้ดอกนี้อยู่เหนือแม่น้ำที่ไหลผ่านข้างใต้ ผนังและภายนอกเป็นสีเทาหลากหลายเฉดจากไฟเบอร์กลาสเสริมแรงด้วยคอนกรีต ทั้งยังประกอบด้วยรูปทรงสามเหลี่ยมทั้งหมด 29,000 ชิ้น เรียงต่อกันสุดคลาสสิก และสร้างความหรรษาให้แก่สะพานเป็นอย่างดี ภายใต้คอนเซ็ปต์ “น้ำและการพัฒนาอย่างยั่งยืน”
ประเภท	สถาปัตยกรรม
โครงสร้างเงา	Asymmetric 
สี	โมโนโทน (ขาว เทา ดำ) 
เทคนิค/ รายละเอียด	การใช้คอนกรีตและไฟเบอร์ขึ้นโครงสร้างของสะพาน
ด	

5.4.3.3 Sheikh Zayed Bridge (2010)

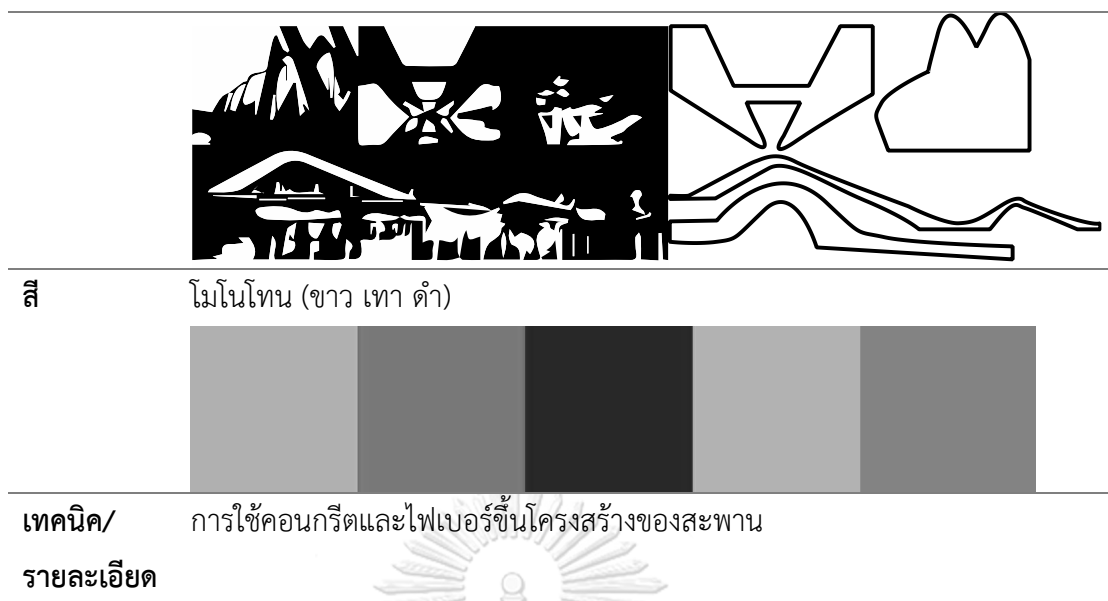


รูปภาพที่ 72 Sheikh Zayed Bridge (2010)

ที่มา : <https://www.applicadthai.com/art-inspire-zaha-hadid/>

ตารางที่ 36 วิเคราะห์ผลงาน Sheikh Zayed Bridge (2010)

แนวคิด	Sheikh Zayed Bridge สะพานในอาบูดาบี เมืองดูไบ สหรัฐอาหรับเอมิเรตแห่งนี้ สร้างเสร็จเมื่อปี 2010 ความสูง 63เมตร ความยาว 842เมตร มีความโดดเด่นตรงที่ ความโค้งมนอย่างสวยงาม ประณีตและมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวของ Zaha แลดูราวกับริบบิ้นที่พลิ้วไหวอยู่เหนือสายน้ำ แตกต่างกับสะพานในรูปแบบเดิมๆ ที่มักจะมีเสาตอม่อตั้งฉากกับพื้นโลก แล้วก็ตั้งเคเบิลตามรูปแบบสะพานแขวนหรือสะพานซิง โดยมีการสร้างสะพานแห่งนี้ล้อไปกับเนินของทะเลทรายที่เป็นจุดสำคัญของประเทศในแถบตะวันออกกลาง
ประเภท	สถาปัตยกรรม
โครงสร้าง	Asymmetric

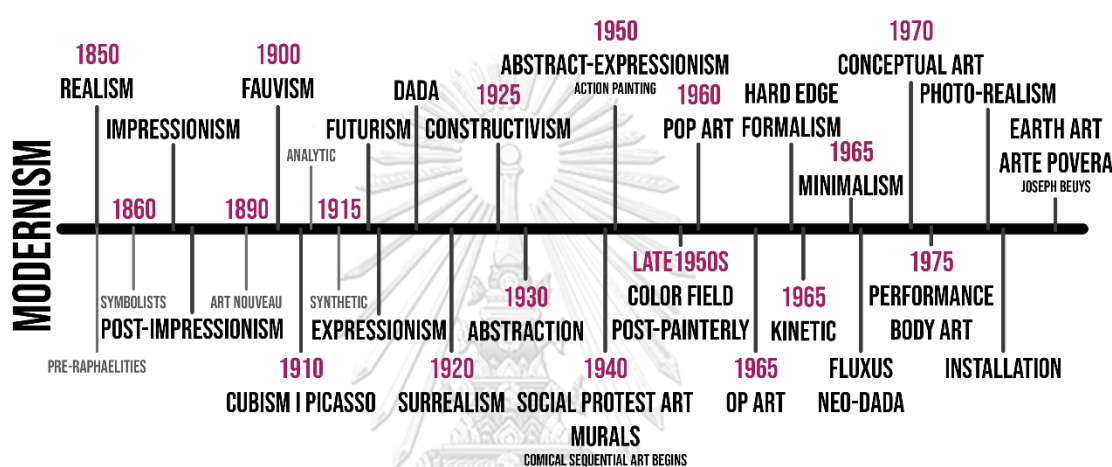


5.5 สรพองค้ประกอบทฤษฎีศิลปะรูปแบบอวองการ์ด

จากการศึกษาทฤษฎีแนวคิดการออกแบบอย่างยั่งยืน การศึกษาแนวคิดการใช้โลหะรีไซเคิล รวมทั้งการศึกษาวัสดุสำหรับทอร่วมเพื่อสร้างสรรค์สิ่งทอโลหะให้สามารถสวมใส่ได้จริง จึงได้ทำการสำรวจและศึกษาหากลุ่มเป้าหมายที่เหมาะสมและต้องการนวัตกรรมสิ่งทอโลหะ จนกระทั่งการศึกษาทั้งหมดส่งผลให้มีความสอดคล้องทั้งความต้องการของกลุ่มเป้าหมายและรูปแบบของสิ่งทอโลหะที่มีลักษณะแนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมและการเคลื่อนไหวอย่างล้ำสมัย ผู้วิจัยจึงได้เลือกศึกษาแนวคิดศิลปะรูปแบบอวองการ์ดซึ่งมีแนวคิดเกี่ยวกับความล้ำยุคล้ำสมัยตรงกับความต้องการและการศึกษาวัสดุ ซึ่งการศึกษาศิลปะอวองการ์ดผู้วิจัยสามารถสรุปได้ ดังนี้

ที่มาและความสำคัญของศิลปะรูปแบบอวองการ์ด Avant-Garde มาจากภาษาฝรั่งเศส ที่แปลว่า Vanguard หรือ ผู้นำทางสังคม ทหารแนวหน้า ท้าพหน้าที้อกรบก่อนใคร ซึ่งในทางศิลปะจะเอาไว้ใช้เรียกบุคคล หรือกลุ่มลัทธิที่มีความคิดล้ำยุคล้ำสมัยในสมัยนั้น ๆ จุดเริ่มต้นของศิลปะแนวอวองการ์ดสามารถกล่าวได้ว่าเริ่มต้นขึ้นในปี 1850 ใช้เรียกศิลปะในยุคสมัยใหม่ที่แสดงออกถึงความแตกต่างในศิลปะยุคสมัยนั้นและยังคงใช้จนมาถึงปัจจุบันกับศิลปะที่แสดงออกถึงความแตกต่างล้ำสมัยหรือผลงานที่แสดงออกเชิงการรุกไปข้างหน้าก่อนใครและการทำงานเชิงทดลองที่กล้าสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่

การแบ่งยุคสมัยศิลปะในรูปแบบอวองการ์ด ศิลปะรูปแบบอวองการ์ดเริ่มต้นในปี 1850 ซึ่งใช้เรียกบุคคล หรือกลุ่มลัทธิที่มีความคิดล้ำยุคล้ำสมัยในสมัยนั้น ๆ หรือกลุ่มศิลปะในยุคหลัง จากนั้นซึ่งเป็นศิลปะในสมัยใหม่ หรือยุคModernism ที่มีรูปแบบที่แตกต่างกันโดยจะถูกห้อมล้อมด้วย หลักการพื้นฐานบางอย่างที่กำหนดศิลปะสมัยใหม่ คือ การปฏิเสธของประวัติศาสตร์และค่านิยมอนุรักษนิยม โดยมีรายละเอียดรูปแบบศิลปะและช่วงเวลา ดังนี้



รูปภาพที่ 73 ศิลปะในยุคสมัยใหม่

ที่มา : <http://www.metaphorandart.com/articles/timelines.html>

ประวัติความเป็นมาและความสำคัญของศิลปะฟิวเจอร์ริสม์ ฟิวเจอร์ริสม์เป็นกระแสเคลื่อนไหวทางศิลปะและสังคมแบบหัวก้าวหน้าหรืออวอง-การ์ด (avant-garde) ที่เกิดขึ้นในอิตาลีในช่วงต้นศตวรรษที่ 20 ฟิวเจอร์ริสม์ให้ความสำคัญกับความเร็ว เทคโนโลยี ความเป็นหนุ่มสาว วัตถุ และเครื่องจักรกล อย่างรถยนต์ เครื่องบิน และเมืองอุตสาหกรรม มองตัวเองว่าเป็นตัวแทนของชัยชนะทางเทคโนโลยีเหนือธรรมชาติของมวลมนุษยชาติ รวมถึงปฏิเสธแรงบันดาลใจจากวัฒนธรรมความเชื่อ และค่านิยมในอดีต รังเกียจการลอกเลียนแบบของเก่า และยกย่องความคิดริเริ่มอันแปลกใหม่ เป้าหมายความภาคภูมิใจในมรดกตกทอดทางวัฒนธรรม งานของพวกเขาครอบคลุมหลากหลายรูปแบบรวมถึงสถาปัตยกรรมประติมากรรมวรรณคดีละครเวทีดนตรีและแม้แต่อาหาร โดย







กุญแจสำคัญของนักฟิวเจอร์สคือการพรรณนาการเคลื่อนไหวหรือพลวัต กลุ่มพัฒนาเทคนิคแปลกใหม่จำนวนมากเพื่อแสดงความเร็วและการเคลื่อนไหวรวมถึงการเบลอการทำซ้ำและการใช้สายแรง วิธีสุดท้ายนี้ถูกดัดแปลงมาจากการทำงานของนักเขียนภาพแบบเหลี่ยมและการรวมของเส้นดังกล่าวกลายเป็นคุณสมบัติของภาพอนาคต

ศิลปินและผลงานศิลปะฟิวเจอร์ริสม์ จากการศึกษาศิลปินที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับของศิลปะฟิวเจอร์ริสม์สามารถสรุปได้ว่าผลงานของศิลปินเหล่านี้จะแสดงออกถึงกลารเคลื่อนไหว การบิดรูปร่างและใช้การซ้ำของภาพรวมถึงการบิดภาพแทนด้วยรูปทรงเรขาคณิตเพื่อบอกเล่าเรื่องราว โดยได้ศึกษางานศิลปะในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 37 สรุปวิเคราะห์ผลงานศิลปะพีวเจอร์ริสมี

ศิลปิน	ชื่อผลงาน	แนวคิด	ประเภท	โครงสร้างเงา	สี	เทคนิค/รายละเอียด
Gino Severini	Sea = Dancer 	การใช้การซ้ำของรูปร่าง และรูปทรงเรขาคณิต	จิตรกรรม	Asymmetric 		สีน้ำมันบนผ้าใบ
	Ballerina - Bow – Sea 	การใช้การซ้ำของรูปร่าง และรูปทรงเรขาคณิต	จิตรกรรม	Asymmetric 		สีน้ำมันบนผ้าใบ

<p>Armored Train in Action</p> 	<p>การใช้การซ้ำของรูปร่าง และรูปทรงเรขาคณิต</p>	<p>จิตรกรรม</p>
<p>Asymmetric</p> 	<p>สีผสม</p> 	
<p>States of Mind I: The Farewells (1911)</p> 	<p>การใช้การซ้ำของรูปร่าง และรูปทรงเรขาคณิต</p>	<p>Asymmetric</p> 
<p>Umberto Boccioni</p>	<p>สีน้ำมันบนผ้าใบ</p> 	



<p>Unique Forms of Continuity in Space (1913)</p> 	<p>การใช้การบิดของรูปร่าง และรูปทรงเรขาคณิต</p> <p>ประติมากรรม</p> <p>Asymmetric</p> 	<p>การหล่อบรอนซ์</p>
<p>Antigraceful (1913)</p> 	<p>การใช้การบิดของรูปร่าง และรูปทรงเรขาคณิต</p> <p>ประติมากรรม</p> <p>Asymmetric</p> 	<p>การหล่อบรอนซ์</p>

<p>Zaha Hadid</p>	<p>Heydar Aliyev Cultural Center</p>  <p>Center</p>	<p>การใช้เส้นคนโค้งซึ่งแตกต่างกันสถาปัตยกรรมทั่วไป</p> <p>แต่ ก ต่ า ง จ า ก สถาปัตยกรรมทั่วไป</p>	<p>Asymmetric</p> 	<p>ไฟเบอร์ ผสมการใช้กระจก</p>
<p>Zaragoza Bridge Pavilion</p> 	<p>การใช้เส้นคนโค้งซึ่งแตกต่างกันสถาปัตยกรรมทั่วไป</p> <p>แต่ ก ต่ า ง จ า ก สถาปัตยกรรมทั่วไป</p>	<p>Asymmetric</p> 	<p>การใช้คอนกรีตอัดขึ้นรูปด้วยไฟเบอร์</p>	
<p>Sheikh Zayed Bridge</p> 	<p>การใช้เส้นคนโค้งซึ่งแตกต่างกันสถาปัตยกรรมทั่วไป</p>	<p>Asymmetric</p> 	<p>การใช้คอนกรีตอัดขึ้นรูปด้วยไฟเบอร์</p>	



แนวคิด ศิลปินส่วนใหญ่ใช้แนวคิดเกี่ยวกับการซ้ำของรูปร่างและรูปทรงเพื่อแสดงออกถึงการเคลื่อนไหว รวมทั้งการใช้รูปทรงเรขาคณิตในการบิดเบี้ยวลักษณะของสิ่งที่ต้องการจะสื่อ รวมทั้งการใช้เส้นคดโค้งหรือสามารถกล่าวได้ว่าใช้แนวคิดที่แตกต่างจากศิลปะที่เน้นความเหมือนจริง แต่กลับใช้แนวคิดของที่ล้ำสมัยและล้ำหน้าที่สื่อถึงเทคโนโลยี

ประเภท ผลงานศิลปะฟิวเจอร์ริสม์นับว่ามีหลากหลายประเภทตั้งแต่จิตรกรรม ประติมากรรมและสถาปัตยกรรม โดยสามารถศึกษาได้ทั้งรูปแบบ รูปทรง มิติ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความหลากหลายของประเภทงานในศิลปะรูปแบบนี้

โครงร่างเงา โครงร่างเงาของศิลปะประเภทนี้มักจะใช้รูปทรงหรือโครงร่างที่ทั้งสองข้างมีรูปแบบที่ไม่เท่ากันและไม่เหมือนกัน

สี สำหรับงานศิลปะในรูปแบบจิตรกรรมมักใช้โทนสีที่ฉูดฉาดตัดกันเน้นความรุนแรง เพื่อแสดงออกถึงการต่อต้านระบบหรือศิลปะในสมัยนั้น ในขณะที่งานสถาปัตยกรรมเน้นใช้โทนสีโมโนโทน เพื่อแสดงออกถึงความเป็นสมัยใหม่และล้ำยุค

เทคนิค/รายละเอียด ผลงานศิลปะฟิวเจอร์ริสม์เริ่มต้นด้วยการใช้เทคนิคการวาดภาพจิตรกรรมจนนำมาสู่เทคโนโลยีการสร้างสรรค์ผลงานสถาปัตยกรรมซึ่งเป็นสิ่งที่นักฟิวเจอร์ริสม์ต้องการจะนำเสนอ

จากการศึกษาแนวคิดศิลปะรูปแบบอวองการ์ดที่สื่อถึงการต่อต้านศิลปะในยุคสมัยนั้น ซึ่งเป็นการปฏิวัติศิลปะให้มีความล้ำยุคล้ำสมัยซึ่งเป็นการใช้เรียกกลุ่มศิลปะหรือกลุ่มศิลปินที่มีแนวความคิดที่แปลก แหวกจากขนบประเพณีของศิลปะแบบเดิมๆ จนกระทั่งศึกษาศิลปะฟิวเจอร์ริสม์ซึ่งเป็นอีกหนึ่งศิลปะที่ใช้รูปแบบและแนวคิดแบบอวองการ์ด โดยแสดงออกผ่านผลงานศิลปะที่กล่าวถึงเทคโนโลยี ความเร็ว การเคลื่อนไหวและนวัตกรรม

ส่วนที่ 6 เครื่องแต่งกายสตรี

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบอย่างยั่งยืน การศึกษาแนวคิดวัสดุ โลหะรีไซเคิลจากรถยนต์และวัสดุสำหรับทอร่วม จนกระทั่งได้ทำการทดลองเพื่อหาความเป็นไปได้ และได้ศึกษากลุ่มเป้าหมายที่คาดว่าจะสวมใส่จึงสามารถสรุปแนวคิดศิลปะที่ใช้สำหรับการออกแบบ จากความสอดคล้องของการศึกษาทั้งหมด หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษาความสำคัญและความเป็นมา ของเครื่องแต่งกายและตราสินค้าเครื่องแต่งกายรูปแบบอวองการ์ด เพื่อศึกษาที่มาและความสำคัญ รวมทั้งความเป็นไปได้ของการออกแบบเครื่องแต่งกายด้วยแนวคิดอวองการ์ด โดยสามารถแบ่งเป็น หัวข้อได้ ดังนี้ 1) ที่มาและความสำคัญของเครื่องแต่งกายรูปแบบอวองการ์ด และ 2) การศึกษา วิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้แนวคิดรูปแบบอวองการ์ด ซึ่งแต่ละหัวข้อมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

6.1 ที่มาและความสำคัญของเครื่องแต่งกายรูปแบบอวองการ์ด

ในอดีตการแต่งกายอาจเป็นเพียงเพื่อปกปิดหรือปกคลุมร่างกายซึ่งถือเป็นประโยชน์ด้านการ ใช้สอย ต่อมาเมื่อการเกิดรวมตัวของมนุษย์จนเกิดอารยธรรมและประเพณีการแต่งกายจึงเข้ามามี บทบาทเพื่อเป็นเครื่องหมายแสดงฐานะทางสังคมหรือเพื่อความสวยงาม กระนั้นจึงมีรูปแบบเครื่อง แต่งกายที่หลากหลายและมากมายตามแต่ละช่วงวัฒนธรรมซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงมาอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ผู้วิจัยจะได้ศึกษาเกี่ยวกับที่มาและความสำคัญของเครื่องแต่งกายรูปแบบอวองการ์ด ซึ่งถึงแม้ว่า ศิลปะรูปแบบอวองการ์ดจะเริ่มเกิดขึ้นในช่วงปี 1850 ด้วยแนวคิดเกี่ยวกับการต่อต้านวัฒนธรรมหรือ ศิลปะในสมัยนั้นและสร้างสรรค์ศิลปะที่มีความล้ำสมัยและแตกต่างเพื่อแสดงความต้องการและแหวก จุดยืนทางความคิดในแต่ละช่วงเวลาเหล่านั้น เช่นเดียวกับการแต่งกายที่มีการพัฒนาตามช่วงเวลาให้มีความเหมาะสมกับวาระโอกาสและความต้องการซึ่งผู้วิจัยจะได้ศึกษา โดยทั้งนี้จึงได้ศึกษาที่มาและ ความสำคัญของเครื่องแต่งกายรูปแบบอวองการ์ดซึ่งเริ่มต้นขึ้นจริงจังในช่วงศตวรรษที่ 20 เมื่อแฟชั่น คือความหลากหลายตามความต้องการและมีความเฉพาะกลุ่มมากขึ้น รวมทั้งเป็นช่วงเวลาที่เกิด เทคโนโลยีต่าง ๆ มากมายซึ่งเกิดเป็นนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับความเป็นอยู่ซึ่งมีผลต่อสภาพสังคม หลากหลายด้าน

¹⁰⁰โลกในศตวรรษที่ 20 เป็นเหตุการณ์ของเมืองใหญ่ ในปี 1950 พลโลกร้อยละ 30 อาศัยอยู่ในมหานคร สหประชาชาติได้พยากรณ์ว่าถึงปี 2005 จำนวนนี้จะป็นร้อยละ 50 ศตวรรษนี้เต็มไปด้วยคืนวันแห่งความเศร้าและหายนะ นับตั้งแต่สงครามโลกครั้งที่ 1 ปะทุขึ้นเมื่อปี 1914 แล้ว แทบทุกทศวรรษจะเกิดความขัดแย้งอย่างรุนแรงขึ้น ล้วนเป็นวิกฤตการณ์หรือไม่ก็สงคราม ไม่ว่าจะป็นสงครามรบพุ่งกันเองระหว่างเพื่อร่วมชาติ (เช่น สงครามกลางเมืองในสเปน ในยูโกสลาเวีย และในโคโซโว) หรือรบกับเพื่อนบ้าน (สงครามโลกครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2) และกับประเทศอื่น (เกาหลี เวียดนาม และสงครามในคาบสมุทรอาระเบีย) แต่กลับตาลปัตร แม้ว่าจะวอดวาย เศร้า และหายนะ สังคมและภาวะสังคมกลับพัฒนาไปในจังหวะก้าวที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน ด้วยปัจจัย 2 ประการคือ การคิดค้นทางเทคโนโลยีและความรุดหน้าทางความคิด เทคโนโลยีที่เคยเป็นเสียงพึมพำดังกระหึ่มขึ้นในศตวรรษนี้ ผลการคิดค้นอย่างหนึ่งก้าวตามอีกอย่างหนึ่ง เครื่องบิน ภาพยนตร์โทรทัศน์ และเครื่องบินโดยสารเจ็ต วิดีโอและเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องส่งเอกสาร อินเทอร์เน็ต ทั้งหลายเหล่านี้ ล้วนทำให้การขนส่งและการสื่อสารรวดเร็วขึ้นจนโลกใบเดิมเปลี่ยนโฉม ทุกวันนี้มีการแลกเปลี่ยนประเพณีวัฒนธรรมกันทั่วโลกอย่างต่อเนื่องถึงปลายศตวรรษ ภาษาอังกฤษกลายเป็นภาษาสากลทางวิทยาศาสตร์ การพาณิชย์ การทูตและวัฒนธรรมสมัยนิยม โลกกลายเป็นหมู่บ้านโลก ตามที่นักปราชญ์ชาวแคนาดา มาร์แชลล์ แม็กลูฮัน (Herbert Marshall McLuhan, 1911-1980) ทำนายไว้เมื่อครึ่งศตวรรษก่อน

นักออกแบบแฟชั่นไมใช่ันักวิจิตรศิลป์อีกต่อไป แต่เหมือนในสมัยเวิร์ธ นักออกแบบที่มีชื่อเสียงระดับนานาชาติต้องสวมบทบาทเป็นทั้ง นักธุรกิจมืออาชีพและเป็นไฮโซ พร้อมกันไป สำนักนักออกแบบที่ยอดเยี่ยมในศตวรรษที่ 20 ชาแนล อีฟแซ็งต์ โลรองด์ ราล์ฟ-ลอเรน กัลวิน-โคลน เวอร์ซาเช มิวเซียม ปราดา ผลิตทุกอย่างนับตั้งแต่เครื่องนุ่งห่ม กระเป๋าถือ กลิ่นและ เครื่องสำอาง ไปจนถึงปลอกหมอน ผ้าคลุมเตียง กระเป๋าใส่ถุงยางอนามัย คาปูซิโน ที่เขี่ยบุหรี่ บุหรี่ หนังสือวางโต๊ะน้ำชา ปลอกคอสุนัขและสกี ทุกวันนี้ทุกอย่างที่นักออกแบบประทับชื่อหรือลายเซ็นไว้ ถูกนำไปผลิตเป็นสินค้ามวลชน

แฟชั่นทุกวันนี้เป็นเครื่องประดับโลก และเป็นธุรกิจหลายแสนล้านบาทในฐานะตัวบุคคล นักออกแบบพยายามเสริมแต่งภาพลักษณ์และใช้การประชาสัมพันธ์ไม่ผิดอะไรกับนักการเมืองสมัยใหม่

¹⁰⁰ พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง, ประวัติศาสตร์แฟชั่น (History of Fashion), พิมพ์ครั้งที่ 1 (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2559), หน้า 405-407.

อุตสาหกรรมแฟชั่น มีทีมงานนักปลูกปั่น เป็นผู้ดำเนินงาน ประกอบด้วย นักประชาสัมพันธ์ ผู้อำนวยการด้านอนุมัติ สำนักงานโฆษณา ช่างถ่ายภาพ สไตลิสต์แฟชั่น สไตลิสต์ทรงผม และจิตร

ศิลปินเครื่องสำอาง ในงานแสดงเสื้อผ้าชั้นสูง และงานแสดงเสื้อผ้าสำเร็จรูป ซึ่งต้องนำออกไปฉายลงบนสื่อสารมวลชน หรือต่อสาธารณชนในวงกว้าง ทั้งบนหน้านิตยสาร บนจอทีวี และในจอภาพยนตร์ บรรดาผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนทำงานร่วมกันเป็นทีม เพื่อให้ได้ภาพที่ดูแล้วล้วนประทับใจ วิธีนี้ได้ผล

ศตวรรษที่ 20 ได้ผลิตนักออกแบบแฟชั่นออกมาอย่างเหลือเฟือ เกินกว่าที่จะนำมาแจกแจงได้หมด หนังสือพิมพ์เกี่ยวกับแฟชั่นในช่วงศตวรรษใช้วิธีประโคมข่าว (หรือเพราะเป็นวิธีที่ใช้ได้ผลอยู่ในขณะนั้น) บิดเบือนผลงานของนักออกแบบ เพียงเพื่อให้มวลชนได้เห่อตามการลำดับเรื่องราวประวัติศาสตร์แฟชั่นในศตวรรษที่ 20 จึงต้องคัดนักออกแบบบางรายที่เป็นผู้สร้างมรดกที่ยืนยง (อมตะ) ไว้ในวงการแฟชั่นออกมาจากฝูงนักออกแบบ "แมลงเม่า" โอมาร์ คาราเบรซี (Omar Calabrese, 1949-2012) ในหนังสือ "ลายลึกลับ เวอร์ซาเซ" ได้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกไว้ โดยยกเวอร์ซาเซผู้ล่วงลับขึ้นเป็นแนวทางว่า เวอร์ซาเซเป็นเครื่องหมายนักออกแบบที่แท้จริงหรือที่เขาเรียกว่าเป็น"อัครสไตลิสต์" (Great Stylist) คือมีความสามารถในอันที่จะธำรงบุคลิกที่เด่นชัดไว้ แม้ว่าโลกของแฟชั่นจะเปลี่ยนไปอยู่ตลอดเวลา ยอดนักออกแบบที่จะกล่าวถึงในนี้ คือ นักออกแบบที่ทำได้เช่นนั้นไม่ใช่ นักออกแบบแมลงเม่า

แฟชั่นอวองการ์ดอาจกล่าวได้ว่ามีจุดเริ่มต้นจากความคิดของปอล ปัวเร (Paul Poiret, 1879-1944) กับมาดเลิน ว็อนเน อดีตนักออกแบบประจำร้าน ฌาค ดูเซ ทั้งคู่ในท้ายที่สุดได้ออกไปเปิดสตูดิโอของตนเอง และทั้งคู่จัดได้ว่าเป็นผู้ที่ปลดปล่อยรูปทรงของผู้หญิงออกจากความคับคั่งของกอร์เซ็ทอันแสนรำคาญ ปัวเรคิดว่ากอร์เซ็ททำให้ผู้หญิงมีสภาพเหมือนกำลังลารถบรรทุกอยู่ทั้งคันทงานออกแบบเครื่องแต่งกายในสมัยแรก ๆ หลังจากที่เขากลับมาเปิดสำนักของตัวเองเมื่อ ปี 1904 จึงดูง่ายและใช้การตัดเย็บแบบตรงไปตรงมา แต่เพราะกอร์เซ็ทช่วยเสริมรูปร่างผู้หญิงให้ดูดีขึ้น ดังนั้นทางออกของปัวเร คือ การใช้บราซีแยร์แทน แล้วพุ่มเทเวล่าไปสู่การออกแบบกระโปรงมากขึ้น ทำให้กระโปรงหดสั้นลงเหลือแค่ข้อเท้าในปี 1911 เขาได้ออกแบบกระโปรงหนีบแข้ง (hobble skirt/ฮอบเบิลสเคิร์ต) ซึ่งปล่อยสะโพกให้มีอิสระแต่รัดหน้าแข้ง ในปีถัดมา ปัวเรจึงได้ออกแบบกระโปรง-กางเกง

(jupe-culottes/มีบ-กือลอตต์) หรือ กางเกงฮาเล็ม(halem pants) ชุดกางเกงฮาเล็มผนวกผ้าโพกศีรษะ(Halem pants ensemble with turban) ถูกวิจารณ์ว่าเป็นการโจมตีมาตรฐานทางสังคมและการเมืองเพราะนำมาจากตะวันออก ในขณะที่ชาวตะวันตกถือตนว่ามีวัฒนธรรมสูงกว่าชาวตะวันออก ซึ่งเป็นอุดมคติที่ฝังลึกอยู่กับความรังเกียจผิวของชาวยุโรปยุคอาณานิคม มีการโจมตีปีเว นักออกแบบเสื้อชั้นสูงกันอย่างรุนแรง จนนิตยสาร ลา เรอเนอซองซ์ โปลิติค ซึ่งเป็นสิ่งพิมพ์ชั้นนำในฝรั่งเศสในสมัยนั้น ยกคดีขึ้นฟ้องศาลว่า ปีเวดูหมิ่นประชาชน ปีเว ตอสู์และนิยาม กางเกงฮาเล็มว่า ได้ออกแบบขึ้นมาสำหรับผู้หญิงเก๋ (chic woman) ที่มีรูปร่างบอบบาง และเป็นการทำให้ผู้หญิงดูทะมัดทะแมงเหมือนผู้ชาย ซึ่งเป็นความเก๋ของผู้หญิงกรีก เขาได้มาจากการวิจัยสุนทรียะของชาวกรีกโบราณ ที่ผู้หญิงพยายามทำตัวให้สาวอยู่เสมอ ซึ่งเป็นสิ่งที่ศัลยกรรมเสริมความงามทดแทนไม่ได้และเขาไม่ได้มาจากแฟชั่นชาวตะวันออกแต่อย่างใด ปีเวเป็นนักออกแบบแฟชั่นฝรั่งเศสคนแรกที่สัญจรไปทั่วทั้งยุโรปและอเมริกา เพื่อส่งเสริมแฟชั่นฝรั่งเศส เขาเข้าใจหลักการประชาสัมพันธ์ดีพอสมควร และมักจะแต่งกายให้ดูเด่นเป็นพิเศษ

จะเห็นได้ว่าปีเวมีแนวความคิดที่ล้ำสมัยและพัฒนาเครื่องแต่งกายให้มีความเหมาะสมกับการใช้ชีวิตประจำวันและมีความทะมัดทะแมงซึ่งแตกต่างจากการแต่งกายในสมัยก่อน ถึงแม้ว่าปีเวจะถูกวิจารณ์งานออกแบบแต่ก็ถือเป็นจุดเริ่มต้นให้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการแต่งกายของสุภาพสตรี จากนั้นก็ได้มีนักออกแบบหลากหลายคนที่ได้พัฒนาแนวคิดและรูปแบบการแต่งกายให้สุภาพสตรีมีความทะมัดทะแมงมากยิ่งขึ้น รวมทั้งเริ่มมีการใช้นวัตกรรมวัสดุผ้าจากการสังเคราะห์ซึ่งมีคุณสมบัติที่ดีและเหมาะสมเป็นเหตุให้การแต่งกายหลังจากยุคนี้มีกลุ่มเฉพาะมากยิ่งขึ้น ซึ่งเกิดจากความนิยมของแต่ละบุคคลที่ชื่นชอบรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป

ในศตวรรษที่มีความนิยมรูปแบบการแต่งกายที่แตกต่างและมากมาย หากจะกล่าวถึงที่มาของการแต่งกายด้วยรูปแบบอวองการ์ดที่ใช้แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมอาจต้องเริ่มต้นในปี ค.ศ.1960 หรือ¹⁰¹ยุคอวกาศซึ่งสะท้อนพัฒนาการด้านอวกาศ หลังจากที่ชาวรัสเซียได้ยิงสปุตนิกเมื่อปี ค.ศ.1957 สหรัฐฯ และชาติมหาอำนาจสำคัญ ๆ อื่น ๆ พากันขยับตัวไปพัฒนาโครงการอวกาศของตนเองอย่างรวดเร็ว การออกแบบแฟชั่นเมื่อกลางช่วงปี ค.ศ. 1960 สะท้อนพัฒนาการด้านนี้ทั้ง

¹⁰¹ พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง, ประวัติเครื่องแต่งกายและแฟชั่นในโลกตะวันตก, พิมพ์ครั้งที่ 1 (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548), หน้า 686-687.

ทางตรงและทางอ้อม ช่างตัดเสื้อชั้นสูง อังกฤษ ภูเรซ จัดแสดงสิ่งที่เรียกว่า "คอลเลกชันยุคอวกาศ" เมื่อปี ค.ศ.194 นางแบบแฟชั่นสวมหมวกกันกระแทก (Helmet) มีแนวเส้น "คมและไม่มีรอยดุน" และมีรูปทรงเรขาคณิต บรรดานักออกแบบใช้วัสดุคล้าย ๆ กับวัสดุที่ใช้ตามความรุดหน้าทางเทคโนโลยี ซึ่งมาพร้อมกับการบุกเบิกอวกาศ วัสดุชนิดใหม่ เช่น เวลโคร (Velcro) หรือที่เรียกกันว่า "ตีนตุ๊กแก" ซึ่งเป็นแถบที่ใช้ติดแทนกระดุม ได้เข้ามาสู่สายตา ปาโก ราบานน์ ได้ทำชุดพลาสติกเป็นชิ้นสี่เหลี่ยม ใช้ท่อโลหะยึดติดเข้าด้วยกัน นำไวนิลมาใช้เป็นชุดกันฝนและชุดชั้นนอก แบบที่ถือว่าสุดขั้วในบรรดาสไตล์เหล่านี้แต่ไม่ได้ปรับใช้จึงไม่แพร่หลาย ยกเว้นแนวเส้นเรขาคณิตที่เกลี้ยงเกลา อัญมณีพลาสติก และเครื่องประกอบการแต่งกายรูปทรงเรขาคณิตที่มักเห็นกันบ่อยครั้ง



รูปภาพที่ 74 การแต่งกายยุคอวกาศโดย Pierre Cardin

ที่มา : <http://remodelin.ru/>

ยุคอวกาศได้มีการใช้รูปทรงเรขาคณิตและการใช้วัสดุที่มีความแปลกใหม่ในการสร้างสรรค์เครื่องแต่งกาย ซึ่งถือได้ว่าได้แสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ที่ก้าวล้ำเทคโนโลยี จากนั้นก็ได้มีการดัดแปลงรูปแบบการแต่งกายโดยใช้เส้นและรูปทรงเรขาคณิตจนเกิดเป็นรูปแบบในยุคอ็อปอาร์ตและปออาร์ตต่อมา

¹⁰² ในขณะที่ปี ค.ศ. 1970 เกิดเหตุการณ์ทางการเมืองต่าง ๆ มากมาย ไม่ว่าจะเป็นเหตุการณ์ ความตึงเครียดจากสงครามเย็น การรวมประเทศในยุโรป เกิดสันติภาพจากสงคราม เหตุการณ์เหล่านี้ ย่อมส่งผลกระทบต่อการแต่งกาย เช่นเดียวกับเกิดอิทธิพลเศรษฐกิจญี่ปุ่นขยายตัวในปี ค.ศ. 1980 จนถึงปี ค.ศ. 1990 การแข่งขันด้านรถยนต์และผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ของญี่ปุ่นได้บีบให้ผู้ผลิตชาวอเมริกันต้องปรับปรุงโรงงาน ตัดค่าแรงลง และนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามา ซึ่งรวมไปถึงการใช้หุ่นยนต์ โรงงานชาวอเมริกันบางแห่งที่ผลิตสินค้าเหล่านั้นต้องเคลื่อนตัวออกไปนอกประเทศเพื่อแสวงหา แรงงานราคาถูก บริษัทจำนวนมากยับยั้งกิจการผลิตเสื้อผ้าออกไปอยู่ในแถบแปซิฟิก ในขณะที่นัก ออกแบบแฟชั่นชาวญี่ปุ่นเข้าไปเปิดสำนักเสื้อผ้าชั้นสูงในปารีสรวมถึงสำนักเสื้อผ้าสำเร็จรูป ทั้งที่ปารีส นิวยอร์ก และเมืองใหญ่อื่น ๆ ทั่วโลก ญี่ปุ่นกลายเป็นมหาอำนาจทางเศรษฐกิจ และก้าวออกมาเป็น คู่แข่งสำคัญของสหรัฐอเมริกาในตลาดโลก

ในช่วงปี ค.ศ. 1980 ญี่ปุ่นโผล่เข้ามาเป็นศูนย์กลางทางแฟชั่นที่สำคัญนักออกแบบแฟชั่นชาว ญี่ปุ่นจำนวนหนึ่งมีชื่อเสียงระดับนานาชาติแล้ว มีบางรายไม่เป็นที่รู้จักนอกประเทศญี่ปุ่น แสดงสาย ผลิตภณท์ในปี ค.ศ. 1983 ที่งานแสดงแปร-ตาปอร์เตอร์ งานออกแบบของชาวญี่ปุ่นหลายชิ้นแตกต่างไป จากแฟชั่นร่วมสมัยอื่น ๆ อย่างรุนแรง ทั้งกระตุ้นและได้รับความสนใจจากสิ่งพิมพ์อย่างกว้างขวาง อย่างทันทีทันใด เป็นที่น่าสังเกตว่า แฟชั่นญี่ปุ่นนั้นแตกต่างออกไป เป็นเครื่องนุ่งห่มที่ไม่ได้เป็นไปตาม มาตรฐานแฟชั่น นักออกแบบเหล่านี้พยายามที่จะล้มล้างรูปทรง เสื้อผ้าเหล่านี้เหมือนจะแขวนอยู่กับ ร่างกายอย่างหลวมๆ มีขนาดใหญ่ เป็นโครงสร้างที่ผิดปกติ บรรดาสิ่งที่ใช้ก็มักจะเกือบเป็นสีเดียว หรือสี ดำ อยู่เสมอ

นักออกแบบที่รู้จักกันดีที่สุด คือ อิชี่ มียาเกะ โยจิ ยามาโมโต มิตซึฮิโร มัตสึดะ และ เรอิ คา วาคูโบ คาวาคูโบ เรียกบริษัทของนางว่า กอม เด กักซ์ซง (Comme des Garçons) เป็นภาษาฝรั่งเศส แปลว่า "เหมือนเด็กผู้ชาย" ปฏิกริยาต่องานออกแบบของนาง และงานคิดค้นของนักออกแบบคนอื่น ๆ มิตั้งแต่การสนับสนุนคลื่นลูกใหม่ อย่างตั้งอกตั้งใจ ไปจนกระทั่งขนานนามเครื่องนุ่งห่มหลวมๆ สีเข้ม ไม่เข้ารูปนั้นว่า สไตล์ผู้หญิงในถุง (Bag Lady Styles) อย่างเป็นที่ขบขัน

¹⁰² พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง, ประวัติเครื่องแต่งกายและแฟชั่นในโลกตะวันตก, พิมพ์ครั้งที่ 1 (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2548), หน้า 727.

ตลอดช่วงปี ค.ศ. 1980 และ 1990 ชาวญี่ปุ่นพยายามจัดแสดงอย่างต่อเนื่อง และทำได้ทั้งชุดผู้ชายและชุดผู้หญิง หลังจากได้เริ่มต้นแสดงสไตล์สุดขั้วแล้ว หลายๆ บริษัทกลายเป็นนักอนุรักษ์นิยมมากขึ้น แล้วหันไปหาการพาณิชย์ ในช่วงระหว่างปี ค.ศ.1988-1989 นักออกแบบชาวญี่ปุ่นหลายคนที่เพิ่งจัดแสดงคอลเลกชันที่โตเกียว ขยับตัวออกจากแนวอุดมคติ ไปนิยมแนวการออกแบบเชิงคลาสสิกในขณะเดียวกัน นักออกแบบเช่น คาวากูโบยังคงทำงานเชิงคิดค้นเป็นสไตล์เอกลักษณ์จริง ๆ

¹⁰³ที่กรุงปารีส นักออกแบบชาวญี่ปุ่นทำให้นักวิจารณ์แฟชั่นพากันตะลึง ด้วยงานออกแบบเชิงนวัตกรรมที่ยังคงดำเนินมาจนถึงทุกวันนี้ การเป็นนักออกแบบต่างตัวผู้ประสบความสำเร็จได้ในกรุงปารีส หมายความว่ายิ่งใหญ่อ่างแท้จริงในอุตสาหกรรมแฟชั่น เพราะเป็นที่รู้กันดีว่ากรุงปารีสเป็นเมืองหลวงแห่งแฟชั่นของโลก การยอมรับนักออกแบบซึ่งมาจากโลกอีกฟากหนึ่งเหล่านี้ถือว่าเป็นเรื่องยาก ชาวญี่ปุ่นเข้าไปทำงานในต่างแดนทั้ง ๆ ที่เสื้อผ้าตะวันตกเป็นสิ่งค่อนข้างใหม่สำหรับญี่ปุ่น จึงถูกมองว่าเป็น "นักเลียนแบบ ไม่ใช่ผู้ออกแบบ" สิ่งพิมพ์เองก็มักให้ชาวเซ็กติดกันทางเชื้อชาติและการแบ่งสีผิวเป็นส่วนใหญ่ ทำให้นักออกแบบต้องสอดประเด็นที่สลับซับซ้อนเหล่านี้ลงไปในงานออกแบบทุกมิติ อย่างไรก็ตามนักออกแบบชาวญี่ปุ่นก็ยังคงเป็นผู้วางแนวโน้มแฟชั่นโลกอย่างต่อเนื่อง และได้รับการยกย่องในอุตสาหกรรมแฟชั่น

การเป็นนักออกแบบชาวญี่ปุ่นอยู่ในกรุงปารีสมีทั้งข้อได้เปรียบและเสียเปรียบ ข้อได้

เปรียบประการหนึ่ง คือ ภูมิหลังด้านวัฒนธรรมชาวญี่ปุ่นนิยมลักษณะอสมมาตร ความเรียบง่าย และความไม่สมบูรณ์ ซึ่งนำมาผนวกและสะท้อนลงในงานออกแบบได้ดีเมื่องานออกแบบชาวญี่ปุ่นได้ชื่อว่าเป็น "เซ็กทดลอง" และ "ผ่าเหล่า" โดยจะเห็นได้จากผลงานของนักออกแบบที่มีชื่อเสียงชาวญี่ปุ่น เรอิ คาวาคาโบ (Rei Kawakubo, 1942) เป็นนักออกแบบแฟชั่นชาวญี่ปุ่นผู้ก่อตั้งบริษัทคอมเดการ์ซอง (Comme Des Garçons) ซึ่งมีลักษณะเด่นที่ไม่นิยมความหรูหราและบางครั้งยังเป็นเสื้อผ้าแบบรื้อถอนนิยม (ดิคอนสตรัคทีวิซึม) ใช้สีดำเข้มหรือขาวเป็นหลัก ไม่ตัดเย็บแต่ใช้ผ้าพับและป้ายรอบตัว มีลักษณะขอบหลุดลุ่ยเหมือนยังทำไม่เสร็จ นับเป็นการท้าทายข้อกำหนดเรื่องความงามที่ยอมรับกันเป็นสากล งานออกแบบของคาวาคาโบสะท้อนภาพผู้หญิงเป็นอิสระ ปฏิเสธความเป็นผู้หญิงและ

¹⁰³ พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง, ประวัติศาสตร์แฟชั่น (History of Fashion), พิมพ์ครั้งที่ 1 (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2559), หน้า 446-450.

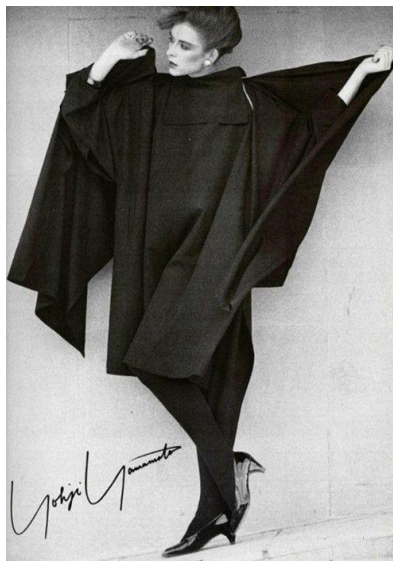
พยายามทำให้พรมแดนระหว่างเพศเลือนรางลง และใช้แนวความคิดรูปทรงให้ผิดรูปในงานออกแบบ
เชิงนามธรรมอย่างสุดขีดจนขั้นถือว่าเป็นไวรัสแห่งการสร้างสรรค์



รูปภาพที่ 75 เครื่องแต่งกายของ *Comme Des Garçons*

ที่มา : <http://collections.vam.ac.uk/item/O73390/jumper-kawakubo-rei/>

เช่นเดียวกับโยห์จิ ยามาโมโต (Yohji Yamamoto, 1943) ที่มีชื่อเสียงโด่งดังระดับนัก
ออกแบบนานาชาติทำนองเดียวกับเรอิจิ คูวาคาโบ ที่ท้าทายข้อแนะนำดั้งเดิมด้วยการออกแบบให้มี
ขนาดใหญ่เกินขนาด การสร้างว้ายังทำไม่เสร็จและใช้ลูกเล่นเรื่องเพศหรือนำผ้าที่ตามปกติไม่ได้ทำ
แพ้นั้นเช่น กำมะหยี่หรือยาสั่งเคราะห์ นอกจากนี้ยังใช้แพทเทิร์นตัดเย็บที่ไม่ปกติ



รูปภาพที่ 76 เครื่องแต่งกายของ Yohji Yamamoto

ที่มา : <https://www.anothermag.com/fashion-beauty/9677/a-short-history-of-the-most-underrated-piece-of-outerwear>

ในขณะที่อิชเซะ มียากะ (Issey Miyake, 1938) ที่เริ่มต้นจากการจัดแสดงงานครั้งแรกที่กรุงนิวยอร์กและย้ายมาที่ปารีส เขาทุ่มเทความตั้งใจไปที่ผ้าและเปรียบเทียบผ้าของเขาเหมือนกับลายไม้ที่ไม่สามารถทำอะไรชัดเจนได้ จึงใช้การปิดตาแล้วปล่อยให้ผ้าเป็นผู้บอกว่าจะทำอะไร เขาประสบความสำเร็จในการผนวกตะวันออกกับตะวันตก โดยใช้เอกลักษณ์ไปที่เทคนิคการพับผ้าซึ่งอธิบายว่าเป็นประติมากรรมบนเรือนร่าง



รูปภาพที่ 77 เครื่องแต่งกายของ Issey Miyake

ที่มา : <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-1995-ready-to-wear/issey-miyake/slideshow/collection#75>

แม้ว่าจะทำให้นักวิจารณ์และผู้ซื้อทั่วโลกตกตะลึง ไปกับงานออกแบบ ที่ใช้วิถีศิลปะเป็นต้นทาง นักออกแบบชาวญี่ปุ่นทั้งสามก็มีอิทธิพลต่อนักออกแบบแฟชั่นสากล เช่น กลุ่มนักออกแบบชาวเบลเยียม แอนน์ เดอเมอเลเมสเตอร์ (Ann Demeulemeester) และมาร์ติน มาร์กิเอลา (Martin Margiela) ได้ก้าวเข้ามาอยู่ในฉากแฟชั่นของกรุงปารีสด้วย ในปลายยุค 80 มีงานของนักออกแบบชาวออสเตรีย เฮลมุท แลง (Helmut Lang) และนักออกแบบชาวเยอรมนี จิล แซนเดอร์ (Jil Sander) ก็นำแนวความคิดแบบเหินชมของนักออกแบบชาวญี่ปุ่นว่า ความงามเกิดแล้วตั้งแต่ยังไม่เสร็จ และเครื่องนุ่งห่มเริ่มต้นจากลายท่อนก่อนที่จะถึงผิวผ้าเช่นเดียวกันมาใช้ และยังคงมีอิทธิพลอยู่มากทุกวันนี้ ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักออกแบบชาวญี่ปุ่น คือตัวแปรสำคัญที่มีส่วนในการดำเนินงานออกแบบและเป็นต้นแบบที่ใช้แนวคิดอวองการ์ดที่แสดงออกถึงความแตกต่าง แหกกฎ และล้ำสมัยรวมถึงการใช้นวัตกรรมของสิ่งทอมาจนถึงปัจจุบันนี้

6.2 การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้แนวคิดรูปแบบอวองการ์ด

จากการศึกษาที่มาและความสำคัญของเครื่องแต่งกายอวองการ์ดซึ่งมีความสำคัญที่พัฒนารูปแบบเครื่องแต่งกายด้วยแนวคิดของนวัตกรรมและความแปลกใหม่ในยุคที่มีนักออกแบบมากมาย ซึ่งเป็นจุดเด่นให้กับสินค้าให้เป็นที่น่าสนใจและเป็นทางเลือกเกี่ยวกับแนวความคิดให้มีความแปลกใหม่มากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ได้มีตราสินค้าที่ใช้แนวคิดอวองการ์ดเป็นจุดเด่นของตราสินค้าเพื่อเป็นตัวเลือกให้กับกลุ่มเป้าหมายรวมทั้งเป็นการพัฒนาของการออกแบบแฟชั่นให้มีทางเลือกและต่อยอดนวัตกรรม ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้แนวคิดรูปแบบอวองการ์ดเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของการออกแบบด้วยรูปแบบอวองการ์ด รวมทั้งเป็นการศึกษาการตลาดของตราสินค้าที่ใช้แนวคิดนี้โดยสามารถศึกษาได้จากงานออกแบบแฟชั่นที่ได้จากการประยุกต์ใช้แนวคิดอวองการ์ดเพื่อสร้างสรรค์ผลงานคอลเลคชั่น มีการออกแบบเป็นฤดูกาล จากนักออกแบบที่เป็นที่ยอมรับทั่วโลก โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

- เป็นงานออกแบบที่ใช้แนวคิดอวองการ์ดเพื่อสร้างสรรค์ผลงานในคอลเลคชั่น
- เป็นงานออกแบบที่ใช้นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ผลงานในคอลเลคชั่น
- เป็นงานออกแบบแฟชั่นที่มีการแสดงผลงานเป็นคอลเลคชั่นตามฤดูกาล สู่สาธารณะ
- เป็นงานออกแบบแฟชั่นจากนักออกแบบหรือตราสินค้าที่มีชื่อเสียงระดับโลก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

6.3.1 Issey Miyake

ISSEY MIYAKE INC.

รูปภาพที่ 78 ตราสัญลักษณ์ตราสินค้า Issey Miyake

ที่มา : <https://www.isseymiyake.com/en/>

¹⁰⁴อิซเซ่ มียาเกะ หรือ มียาเกะ คาซึมารุ เกิดเมื่อวันที่ 22 เมษายน ปี 1938 ที่เมืองฮิโรชิม่า ประเทศญี่ปุ่น เขาจบการศึกษาด้านกราฟฟิคดีไซน์ที่มหาวิทยาลัยศิลปะทามะ ณ กรุงโตเกียว จากนั้นเขาก็ไปทำงานที่ปารีสและนิวยอร์ก และกลับมาที่ญี่ปุ่นอีกครั้งในปี 1970 เพื่อก่อตั้งสตูดิโอการออกแบบมียาเกะซึ่งเป็นผู้ผลิตแฟชั่นสำหรับผู้หญิงระดับไฮเอนด์ ในช่วงปลายยุค 1980 มียาเกะเริ่มทดลองวิธีใหม่ๆในการอัดจีบผ้าซึ่งจะทำให้ผู้สวมใส่สามารถเคลื่อนไหวได้อย่างคล่องตัว อีกทั้งยังง่ายต่อการดูแลรักษาอีกด้วย เป็นที่สังเกตได้ว่าผลงานส่วนใหญ่ของมียาเกะมักเน้นการผสมผสานศิลปะตะวันตกกับตะวันออกเข้าด้วยกันจนเกิดเป็นผลงานชิ้นใหม่ เช่น การนำกระดุมที่ทำจากเซรามิกและเครื่องเคลือบลายครามของศิลปินเครื่องปั้นดินเผาชาวออสเตรเลีย “ตาม ลูซี่ รี” มาผสมผสานกับการออกแบบของตัวเอง ด้วยผลงานที่มากมายบวกกับไอเดียที่สร้างสรรค์จึงทำให้อิซเซ่ มียาเกะได้รับรางวัล Praemium Imperiale สาขางานสถาปัตยกรรมในปี 2005 จากนั้นในปี 2006 เขาได้รับรางวัลเกียรติสาขาศิลปะกับปรัชญา และล่าสุดปี 2014 คือรางวัล Premio Compasso d'Oro ADI ครั้งที่ 23 ปัจจุบันแม้อิซเซ่ มียาเกะจะอายุ 76 ปีแล้วแต่เขาก็ยังสร้างสรรค์แนวคิดและผลิตภัณฑ์ออกมาสู่ชาวโลกอย่างต่อเนื่อง ซึ่งทุกครั้งก็สร้างแรงบันดาลใจให้แก่มวลชนได้อย่างมหาศาล นี่สินะคือบุรุษที่เกิดมาเพื่อขับเคลื่อนเทคโนโลยีไปพร้อมกับนวัตกรรมการออกแบบสุดล้ำเกินจินตนาการอย่างแท้จริง

6.3.1.1 Issey Miyake : Fall 2019 Ready to wear

¹⁰⁵สำหรับในคอลเลคชันนี้ อิซเซ่ได้กล่าวถึงแรงบันดาลใจอย่างฉับพลันเชิญชวนคุณสู่การเดินทางที่ซึ่งฉากที่ไม่รู้จักพาคุณออกไป กลิ่นที่ไม่รู้จักทำให้หลงเสน่ห์คุณ คุณพบว่าตัวเองฮัมเพลงและทำความรู้จักกับรสนิยมที่น่าจดจำความคิดที่คุณไม่เคยมีมาก่อน โอกาสเกิดขึ้นต่อไปเพื่อกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของเรา โดยบอกเล่าเรื่องราวผ่านการพริ้วไหวและการบิดเบี้ยวของผืนผ้ารวมทั้งลักษณะของผ้าที่คล้ายคนสัตว์ให้ได้สนุกไปกับการสวมใส่ผ้าที่สามารถเคลื่อนไหวได้อย่างสนุกสนาน

¹⁰⁴ ISSEY MIYAKE อิซเซ่ มียาเกะ แฟชั่นดีไซน์เนอร์คนสำคัญแห่งวงการแฟชั่นระดับโลก, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://issue247.com/people/issey-miyake/>


¹⁰⁵ Issey Miyake RTW Fall 2019, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://wwd.com/runway/fall-ready-to-wear-2019/paris/issey-miyake/review/>



รูปภาพที่ 79 Issey Miyake : Fall 2019 Ready to wear

ที่มา : <https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2019-ready-to-wear/issey-miyake/slideshow/collection#34>

ตารางที่ 38 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า Issey Miyake : Fall 2019 Ready to wear

แนวคิด	Futurism การบอกเล่าเรื่องราวและการเคลื่อนไหวผ่านนวัตกรรมสิ่งทอที่เป็นเอกลักษณ์
โครงสร้างเงา	 <ul style="list-style-type: none"> - ทรงเน้นไหล่ (Y-Line) - ทรงซ้ายขวาไม่เท่ากัน (Asymmetric) - ทรงเอ (A-Line)
วัสดุ	- Synthetic fabric
โอกาสสวมใส่	Ready to wear - Casual wear

-
- Business wear
 - Outer wear
 - Party wear
-

เทคนิค/รายละเอียด

- Pleat

มีการใช้เทคนิคการอัดจีบซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของตราสินค้าโดยสร้างสรรค์ให้มีการเคลื่อนไหวและสามารถสปริงตัวได้เมื่อเคลื่อนไหว สร้างลูกเล่น จุดเด่นและความน่าสนใจให้กับสินค้า

- Mix Material

มีการผสมผสานการใช้ผ้าต่าง ๆ เพื่อให้คอลเล็กชันมีความสมบูรณ์และเหมาะสมกับเครื่องแต่งกายที่ทันสมัย อีกทั้งยังสร้างความโดดเด่นเฉพาะตัวและความความได้อย่างลงตัว

- Draping

การสร้างแพทเทิร์นด้วยการขึ้นหุ่นเพื่อให้ภาพรวมของเครื่องแต่งกายมีความอิสระและเป็นไปอย่างที่นักออกแบบต้องการ

6.3.2 Iris Van Herpen



IRIS VAN HERPEN

รูปภาพที่ 80 ตราสัญลักษณ์ตราสินค้า Iris Van Herpen

ที่มา : <https://pressday.net/en/press-contact/iris-van-herpen>

¹⁰⁶Iris Van Herpen แฟชั่นดีไซเนอร์วัย 33 ปีหัวก้าวหน้าคนนี้ สร้างแบรนด์ของตัวเองมาเป็นเวลา 9 ปี เธอออกแบบเสื้อผ้าและรองเท้าที่มีความล้ำสมัย ทั้งในเรื่องโครงสร้างผ้าและในแง่มุมมองของแฟชั่น งานออกแบบของเธอใช้วัสดุที่หลากหลาย รวมไปถึงเทคโนโลยีใหม่ไปพร้อมๆ กับเทคนิคงานฝีมือโบราณ ผสมผสานกันแบบไม่มีใครเหมือน จนออกมาเป็นงานแฟชั่นชั้นสูง

Iris เติบโตในเมืองวาเมล ประเทศเนเธอร์แลนด์ สถานที่ซึ่งไม่มีแม่แต่โทรทัศน์ เธอจึงหันไปสร้างความผูกพันกับธรรมชาติเป็นการทดแทน ในวัยเด็ก เธอหลงใหลในวิทยาศาสตร์พอ ๆ กับการเต้นรำ อิทธิพลจาก 2 สิ่งนี้ปรากฏให้เห็นเด่นชัดในงานของเธอ เธอใช้ร่างกายมนุษย์เป็นฐานการสร้างสรรค์งาน ประกอบกับการค้นคว้าวิจัยอย่างลึกซึ้ง คอลเล็กชั่นของเธอจึงเป็นการสำรวจแนวคิดในหัวข้อต่าง ๆ และได้จัดแสดงบนรันเวย์ในกรุงปารีสปีละ 2 ครั้ง ถึงแม้จะต้องออกแบบงานใหม่ทุก 6 เดือน เธอยังคงสามารถสำรวจโลกของแฟชั่นได้อย่างลึกซึ้ง เป็นเพราะความมุ่งมั่นและพลังซึ่งได้มาจากการเรียนเต้นรำของเธอ ซึ่งผลงานแต่ละชิ้นถูกจัดแสดงบนหุ่นนางแบบ เธอไม่ได้เริ่มกระบวนการออกแบบจากการวาดรูปสเก็ตช์บนกระดาษ แต่เธอลองวางวัสดุลงบนร่างกายของหุ่นจำลองโดยตรงไม่ว่าจะใช้หนังสัตว์หรือโซ่จักรยาน ผ้าไหมหรือว่าเหล็กกล้า เธอกล่าวว่า “การลงมือทำกับการออกแบบเป็นสิ่งเดียวกัน”

ผลงานของ Iris จะผลิตขึ้นด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีผสมผสานกับงานศิลปะ ทำให้ผลงานของเธอเป็นที่น่าจดจำและเป็นที่น่าสนใจในวงการการออกแบบ เนื่องจากมีรูปแบบ กระบวนการผลิต และวัสดุที่แตกต่างจากตราสินค้าอื่นทั่วไป Iris จึงเป็นอีกหนึ่งนักออกแบบที่เรียกได้ว่าสร้างสรรค์ผลงานด้วยแนวคิดอวองการ์ดทั้งรูปแบบและนวัตกรรมสำหรับเครื่องแต่งกายเลยทีเดียว

6.3.2.1 Iris Van Herpen : Hypnosis

¹⁰⁷คอลเล็กชั่นนี้นักออกแบบได้ค้นพบแรงบันดาลใจในการสะกดจิตที่หลากหลายภายในระบบนิเวศของเราผ่านผลงานของศิลปินชาวอเมริกัน Anthony Howe ความกลมกลืนสามมิติของประติมากรรมจลน์ของ Howe คือลมที่อยู่ใต้ปีกของชุดสะสมนี้ รูปแกะสลัก 'Omniverse' ทรงกลม

¹⁰⁶ ขอบเขตศิลปะที่เลื่อนหาย แฟชั่นระดับโลกเดินทางสู่เวทีระดับท้องถิ่น, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา

<https://hr.tcdc.or.th/en/Articles/Detail/>

¹⁰⁷ HYPNOSIS, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.irisvanherpen.com/haute-couture/hypnosis>

ของ Howe สำรองความสัมพันธ์ของเรากับธรรมชาติและพันด้วยการขยายและหดตัวอย่างไม่มีที่สิ้นสุดเป็นการแสดงวงจรชีวิตสากล

ในฐานะหนึ่งในคอลเล็กชั่นชิ้นสำคัญชุดสุดท้ายของ 'Infinity' นั้นมีชีวิตชีวาด้วยกลไกที่สมดุลอย่างประณีต โครงกระดูกวิศวกรรมของอลูมิเนียมสแตนเลสถูกปิดด้วยชั้นของขนที่ละเอียดอ่อนในการบินวน หมุนรอบศูนย์กลางของตัวเอง 'การสะกดจิต' สะท้อนให้เห็นถึงความงามและความซับซ้อนของสภาพแวดล้อมของเราสำรวจรูปแบบและโครงสร้างภายในภูมิทัศน์ที่เปราะบาง

คอลเล็กชั่น 'Hypnosis' เป็นภาพที่ถูกสะกดจิตของธรรมชาติรอบตัวจักรที่แทรกซึมอยู่ในอากาศพื้นดินและมหาสมุทร นอกจากนี้ยังสะท้อนให้เห็นถึงการแยกจังหวะชีวิตอย่างต่อเนื่องและสะท้อนความเปราะบางภายในโลกที่ผสมผสานกันเหล่านี้



รูปภาพที่ 81 Iris Van Herpen : Hypnosis

ที่มา : <https://www.irisvanherpen.com/haute-couture/hypnosis>

ตารางที่ 39 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า Iris Van Herpen : Hypnosis

แนวคิด	Futurism การบอกเล่าเรื่องราวและการเคลื่อนไหวผ่านนวัตกรรมสิ่งทอและเทคโนโลยีที่เป็นเอกลักษณ์
โครงร่างเงา	 <ul style="list-style-type: none"> - ทรงเน้นไหล่ (Y-Line) - ทรงเอ (A-Line) - ทรงเน้นรูปร่าง (Body Conscious)
วัสดุ	- Synthetic fabric
โอกาสสวมใส่	Ready to wear <ul style="list-style-type: none"> - Party wear
เทคนิค/รายละเอียด	- Laser Cut ใช้เทคนิคการตัดด้วยเครื่องเลเซอร์โดยการวางลวดลายผ่านคอมพิวเตอร์แล้วนำวัสดุที่ได้จากการตัดมาซ้อนกันเพื่อให้เกิดความเคลื่อนไหวได้อย่างสวยงาม

6.3.3 COMME des GARÇONS

COMME des GARÇONS

รูปภาพที่ 82 ตราสัญลักษณ์ตราสินค้า COMME Des GARÇONS

ที่มา : <https://fontmeme.com/comme-des-garcons-font/>

¹⁰⁸เรย์ คาวาคูโบะ (Rei Kawakubo) ดีไซเนอร์และผู้ก่อตั้ง COMME des GARCONS ในปี ค.ศ.1969 เธอไม่ได้มีพื้นฐานจากการร่ำเรียนเรื่องแฟชั่นมาก่อน สิ่งที่เราเรียนมาโดยตรงคือ Fine arts & literature จาก Keio University หลังเรียนจบเธอได้ทำงานในบริษัทสิ่งทอ แต่ด้วยความสนใจ เธอได้ศึกษา เรียนรู้ และจับเรื่องของแฟชั่นด้วยตัวเอง เริ่มจากการชวนขายเสริมทักษะด้านแฟชั่นให้ตัวเองด้วยการทำงานเป็นฟรีแลนซ์สไตลิสต์ไปพร้อม ๆ กับการทำงานประจำ ด้วยความรักความตั้งใจบวกกับพื้นฐานความรู้ที่ร่ำเรียนมา เธอสามารถใช้ทุกอย่างเป็นต้นทุนสนับสนุนการทำงานสร้าง สรรค์ของตัวเองได้เป็นอย่างดี เธอเป็นผู้มีมุมมองในแง่ศิลปะที่ลึกซึ้งและสามารถผสมผสานความเป็นศิลปะเข้ากับแฟชั่นได้เป็นอย่างดีบนพื้นฐานความเชื่อที่ว่า การทำงานแฟชั่นดีไซเนอร์เป็นการนำเสนอผลงานศิลปะโดยใช้เสื้อผ้าเป็นสื่อ

COMME des GARCONS เป็นภาษาฝรั่งเศส อ่านว่า กอมม์ เดส์ การ์ซงส์ แปลเป็นภาษาอังกฤษว่า Like Boys หรือ เหมือนเด็กผู้ชาย เป็นชื่อที่เกิดขึ้นจากความเชื่อของเธอว่า ผู้หญิงไม่จำเป็นต้องใส่เสื้อผ้าเข้ารูป ไม่จำเป็นต้องใส่รองเท้าส้นสูง เธอตั้งใจทำให้โลกได้เห็นว่าความสวยงามของผู้หญิงอยู่เหนือข้อจำกัดทางสรีระ ผลงานของCOMME des GARCONS จึงลบล้างรูปแบบเดิม ๆ ทั้งหมดของเสื้อผ้าที่มีอยู่ และทำให้แบรนด์เป็นที่ยอมรับว่าเป็นการออกแบบเสื้อผ้าที่เปี่ยมไปด้วยความคิดสร้างสรรค์ มุ่งแสวงหาความแปลกใหม่ ทำสิ่งที่ไม่เคยมีใครทำมาก่อน และล้ำยุคเสมอ

แม้ว่าคอลเล็กชันนั้นจะก่อให้เกิดเสียงวิพากษ์วิจารณ์อย่างมากถึงสไตล์การออกแบบที่เป็น การฉีกกฎและแนวคิดในการ แต่งกายที่ว่าเสื้อผ้าจะต้องมีความเซ็กซี่ มีสีสันทันและสวยงามแบบสมบูรณ์ แบบเท่านั้น แต่สิ่งที่ COMME des GARCONS ทำนั้นได้ปลุกให้วงการแฟชั่นตื่นและเห็นถึงมิติของ ความงามแบบใหม่ เป็นความกล้าที่จะแตกต่าง และการแต่งกายที่แสดงออกถึง ตัวตนของผู้สวมใส่ อย่างแท้จริง ซึ่ง COMME des GARCONS ไม่เคยเปลี่ยนแปลงจิตวิญญาณของตนเลยนับแต่วันนั้น จนถึงวันนี้ อีกทั้งยังพัฒนาอย่างต่อเนื่องด้วยการใช้นวัตกรรมใหม่ ๆ ในการสร้างสรรค์ จนเกิดเป็น ผลงานที่น่าทึ่ง และได้รับการกล่าวขานว่า เป็นขบถของวงการแฟชั่น (anti-fashion) ที่ได้รับการ ยอมรับอย่างไม่มีข้อโต้แย้ง ความล้ำยุคของแบรนด์ก็มาจากความคิดของ เรย์ คาวาคูโบะ นั่นเอง เธอ เป็นดีไซเนอร์หญิงชาวญี่ปุ่นคนแรกที่น่า COMME des GARCONS แบรนด์สัญชาติญี่ปุ่นไปจัดแสดง

¹⁰⁸ COMME des GARCONS แบรนด์ที่ไม่ได้มีดีแค่โลโก้รูปหัวใจมีตา, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.gqthailand.com/style/article/comme-des-garcons-history>

แฟชั่นโชว์ที่กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส มหานครแห่งแฟชั่นของโลก เมื่อปี ค.ศ.1981 ซึ่งถือเป็นการเปิดตัวแบรนด์ต่อสายตาชาวโลกเป็นครั้งแรก

6.3.3.1 COMME des GARCONS : Fall 2019 Ready-To-Wear

¹⁰⁹ความมืดมิดทั้งหมดของโลกที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ได้ถูกเย็บเยียนบนพื้นที่สี่เหลี่ยมในปารีสที่กำหนดโดย COMME des GARCONS ในฐานะ การรวมตัวของเงา คอลเล็กชันนี้ COMME des GARCONS ได้บอกเล่าเรื่องราวของมูมมิดของการกระทำมนุษย์ที่ส่งผลให้สภาพแวดล้อมเกิดความเสียหาย โดยเล่าเรื่องราวการทำลายล้างและจิตใจของมนุษย์ที่มีความดำมืด อยู่ภายในรวมถึงความก้าวร้าวรุนแรงที่ทวีอยู่ภายในจิตใจ ไม่ว่าจะเราอยู่ที่ใดในโลกสิ่งเหล่านี้คือความกลัวและความหวาดกลัวที่เรามีในชีวิต ถึงกระนั้น คอลเล็กชันนี้ก็ได้หมายถึงความสิ้นหวังทั้งหมดแต่กลับเป็นการเปรียบเปรยถึงความดีและความชั่วร้าย



¹⁰⁹ Comme des Garçons, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2019-ready-to-wear/comme-des-garcons>




รูปภาพที่ 83 COMME des GARÇONS : Fall 2019 Ready-To-Wear

ที่มา : <https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2019-ready-to-wear/comme-des-garcons>

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 40 การศึกษางานออกแบบตราสินค้า COMME des GARCONS : Fall 2019 Ready-To-Wear

แนวคิด	Conceptual แสดงแนวคิดและการเปรียบเทียบผ่านเครื่องแต่งกายด้วยรูปแบบอวองการ์ด
โครงร่างเงา	 <ul style="list-style-type: none"> - ทรงเน้นไหล่ (Y-Line) - ทรงเอ (A-Line) - ทรงระฆัง (Bell) - ทรงตรง (H-Line)
วัสดุ	- Synthetic fabric
โอกาสสวมใส่	Ready to wear <ul style="list-style-type: none"> - Casual wear - Party wear
เทคนิค/รายละเอียด	<ul style="list-style-type: none"> - 3D Printing <p>มีการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการพิมพ์สามมิติเพื่อสร้างสรรค์เครื่องแต่งกายให้มีรายละเอียดที่ไร้ที่ติและแสดงถึงความล้ำสมัยซึ่งบอกเล่าผ่านเรื่องราวของแนวคิดได้อย่างลงตัว</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mix Material <p>การผสมผสานการตัดเย็บวัสดุให้เครื่องแต่งกายมีลักษณะและจุดเด่นที่มีความสวยงามและน่าสนใจ</p>

6.3 สรุปองค์ประกอบของเครื่องแต่งกายสตรีรูปแบบอวองการ์ด

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับศิลปะรูปแบบอวองการ์ด ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับเครื่องแต่งกายสตรีเพื่อหาแนวทาง ที่มาและความเป็นไปได้ในการสร้างสรรค์เครื่องแต่งกายด้วยรูปแบบอวองการ์ดโดยได้ศึกษาความหมายและที่มาของเครื่องแต่งกาย จากนั้นจึงศึกษาที่มาของ

เครื่องแต่งกายรูปแบบอวองการ์ดและได้ศึกษาศราสินค้าที่ใช้แนวคิดอวองการ์ดสำหรับสร้างสรรค์เครื่องแต่งกาย โดยจากการศึกษาผู้วิจัยสามารถสรุปข้อมูลได้ ดังนี้

ที่มาและความหมายของเครื่องแต่งกาย เครื่องแต่งกายเป็นสิ่งที่มนุษย์นำมาประกอบกันเพื่อปกปิดหรือห่มร่างกายโดยในอดีตเริ่มต้นจากการปกปิดเพื่อป้องกันอันตราย ต่อมาเมื่อเกิดอารยะธรรมและวัฒนธรรมต่าง ๆ จากการรวมกลุ่มและความเชื่อ ส่งผลให้เครื่องแต่งกายกลายเป็นเครื่องบ่งบอกสถานะและเป็นเครื่องประดับ โดยความสำคัญของเครื่องแต่งกายในปัจจุบันมีเพื่อการป้องกันเพื่อการประดับ เพื่อความสุภาพ และ เพื่อแสดงสถานภาพ

ที่มาและความสำคัญของเครื่องแต่งกายรูปแบบอวองการ์ด จากการศึกษาที่มาและความหมายของเครื่องแต่งกายในอดีตมีความสำคัญเพื่อแสดงสถานภาพนั้น เมื่อเวลาผ่านไปก็ได้มีการพัฒนาเครื่องแต่งกายให้มีความเหมาะสมเกี่ยวกับการใช้งาน รวมทั้งเมื่อเกิดเทคโนโลยีต่าง ๆ จึงทำให้สภาพแวดล้อมและสภาพสังคมเปลี่ยนไป ถึงแม้ว่าศิลปะรูปแบบอวองการ์ดจะเริ่มขึ้นในปี ค.ศ. 1850 แต่การแต่งกายกลับมีจุดเปลี่ยนที่มีแนวคิดต่อต้านการแต่งกายในอดีตในช่วงศตวรรษที่ 20 เมื่อปีเราได้พัฒนาการแต่งกายของสุภาพสตรีและฉีกกฎการแต่งกายแบบเดิม ๆ ให้เกิดการแต่งกายในรูปแบบใหม่ อีกทั้งในช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงเวลาที่เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและสภาพสังคมรวมทั้งความเป็นอยู่ของสุภาพสตรีก็เปลี่ยนไปจึงทำให้เกิดเครื่องแต่งกายรูปแบบต่าง ๆ ตามความนิยม โดยสามารถกล่าวได้ว่าการแต่งกายที่เริ่มใช้แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีเริ่มต้นขึ้นในปี ค.ศ. 1960 ที่ได้มีกระแสเกี่ยวกับยานอวกาศจนเกิดเป็นยุคอวกาศ จากนั้นมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาารูปแบบโดยยึดลักษณะของเส้นและลวดลายเรขาคณิตจนเป็นศิลปะแบบปออาร์ต จนกระทั่งเกิดอิทธิพลของเศรษฐกิจญี่ปุ่นเริ่มเข้ามามีบทบาทในตะวันตกทำให้นักออกแบบชาวญี่ปุ่นได้จัดแสดงผลงานโดยใช้แนวความคิดการผสมผสานวัฒนธรรมและการใช้รูปแบบเครื่องแต่งกายที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน ซึ่งทำให้เกิดเสียงวิพากษ์วิจารณ์มากมาย แต่กระนั้นการบุกเบิกแฟชั่นของนักออกแบบชาวญี่ปุ่นที่มีแนวความคิดที่ล้ำสมัยและใช้เทคโนโลยีกลับกลายเป็นจุดกำเนิดของแฟชั่นอวองการ์ดให้กับนักออกแบบอีกมากมายในปัจจุบัน

การศึกษาวเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้แนวคิดรูปแบบอวองการ์ด จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับที่มาและความหมายของเครื่องแต่งกาย รวมทั้งศึกษาที่มาของเครื่องแต่งกายรูปแบบอวองการ์ด ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาวเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้แนวคิดรูปแบบอวองการ์ดเพื่อหาแนวทางและความเป็นไปในการสร้างสรรค์ตราสินค้าจากนวัตกรรมสิ่งทอโลหะด้วย

รูปแบบอวองการ์ด โดยได้เลือกศึกษาดราสอินค้าที่เป็นที่รู้จักและได้รับการยอมรับทั่วโลก เป็นตรา
 สินค้าที่ได้จัดแสดงในรูปแบบคอลเล็กชั่น รวมทั้งเป็นตราสินค้าที่ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการ
 สร้างสรรค์เครื่องแต่งกาย โดยสามารถสรุปการศึกษาได้ ดังนี้

ตารางที่ 41 การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้แนวคิดรูปแบบอวองการ์ด

ตราสินค้า	แนวคิด	โครงร่างเงา	วัสดุ	โอกาสการ สวมใส่	เทคนิค / รายละเอียด
ISSEY MIYAKE	Futurism	Y-Line Asymmetric A-Line	Synthetic fabric	Casual wear Business wear Outer wear Party wear	Pleat Mix Material Draping
IRIS VAN HERPEN	Futurism	Y-Line A-Line Body Conscious	Synthetic fabric	Party Wear	Laser cut
COMME DES GARCONS	Conceptual	Y-Line A-Line Bell H-Line	Synthetic fabric	Casual wear Party Wear	3D Printing Mix Material

แนวคิด จากการศึกษาตราสินค้ามักจะใช้แนวคิดที่เป็นการบอกเล่าเรื่องราวผ่านการ
 แสดงออกด้วยเครื่องแต่งกายซึ่งทั้งแนวคิดที่แสดงออกถึงอนาคตและการเคลื่อนไหวและแนวคิดที่
 บอกเล่าเรื่องราวที่ต้องการจะสื่อเป็นการแสดงผ่านแฟชั่นโชว์

โครงร่างเงา การศึกษาพบว่าแต่ละตราสินค้าจะมีการใช้โครงร่างเงาที่หลากหลายเพื่อเป็น
 ตัวเลือกเพื่อความหลากหลายของคอลเล็กชั่น ซึ่งโครงร่างเงาส่วนใหญ่เป็นที่นิยม ได้แก่ ทรงเอ ทรง
 เน้นไหล่ และทรงสองข้างไม่เท่ากัน

วัสดุ สำหรับการศึกษาคอลเล็กชันของตราสินค้าที่ใช้แนวคิดอวองการ์ดส่วนใหญ่จะใช้วัสดุที่เป็นวัสดุสังเคราะห์ เนื่องจากตราสินค้าเหล่านี้จะต้องนำวัสดุไปเข้ากระบวนการต่าง ๆ เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมซึ่งมีข้อจำกัดในการใช้วัสดุ

โอกาสการสวมใส่ จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าตราสินค้าได้มีการสร้างสรรค์คอลเล็กชันให้สามารถสวมใส่ได้จริงในชีวิตประจำวัน โดยแต่ละตราสินค้าก็จะมีเครื่องแต่งกายให้เลือกสวมใส่ได้หลากหลายโอกาสตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมายและตราสินค้า

เทคนิค/รายละเอียด จากการศึกษาพบว่าตราสินค้าที่ใช้แนวคิดอวองการ์ดในการสร้างสรรค์ผลงานจะเลือกใช้การผสมผสานเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสร้างสรรค์เครื่องแต่งกายให้มีรูปแบบที่แตกต่างจากเครื่องแต่งกายทั่วไปซึ่งถือได้ว่าเป็นการใช้แนวคิดอวองการ์ดในการสร้างสรรค์ผลงาน โดยวิธีการที่ตราสินค้าเหล่านี้จะใช้ได้แก่ การพิมพ์สามมิติ การตัดด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ รวมทั้งผสมผสานวัสดุเพื่อให้เกิดความน่าสนใจ

จากการศึกษาข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบซึ่งได้แก่แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบอย่างยั่งยืน การศึกษาแนวคิดและข้อมูลเกี่ยวกับโลหะรีไซเคิล การศึกษาวัสดุสำหรับทอรวมเพื่อพัฒนานวัตกรรมสิ่งทอโลหะ รวมทั้งการทดลองเพื่อศึกษาและหาความเป็นไปได้ในการผสมผสานวัสดุให้สิ่งทอโลหะเหมาะสมสำหรับเครื่องแต่งกายจนกระทั่งการศึกษาลักษณะพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภค สุดท้ายจึงสอดคล้องกับการศึกษาแนวคิดศิลปะรูปแบบอวองก้าร์ดที่ตรงกับวัสดุและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาข้อมูลทั้งหมดเพื่อนำมาใช้ในการสร้างสรรค์เครื่องแต่งกายและเพื่อให้เกิดสมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับตราสินค้าเพื่อหาแนวทางการตลาดสำหรับนวัตกรรมสิ่งทอโลหะเพื่อให้ตอบสนองต่อกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด โดยจะได้กล่าวถึงในส่วนถัดไป

ส่วนที่ 7 ตราสินค้าแฟชั่น

งานวิจัยเรื่องนวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสู่การสร้างสรรค์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายสตรีรูปแบบอวองการ์ด ได้มีการศึกษาแนวคิดการออกแบบเพื่อความยั่งยืนด้วยทฤษฎีการรีไซเคิลแนวคิดเกี่ยวกับสิ่งทอโลหะ วัสดุที่ใช้ทอร่วมกับโลหะ ซึ่งได้มีการศึกษากลุ่มเป้าหมายที่เหมาะสมและคาดว่าจะสวมใส่เครื่องแต่งกายสิ่งทอโลหะ จากนั้นจึงได้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับศิลปะอวองก้าร์ดตลอดจนเครื่องแต่งกายอวองก้าร์ด เพื่อหาแนวทางการตลาดสำหรับสินค้าเครื่องแต่งกายสตรีที่

สร้างสรรค์จากสิ่งทอโลหะ ซึ่งในส่วนนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลตราสินค้าแฟชั่นในด้านองค์ประกอบ ประเภท รวมไปถึงการวิเคราะห์ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างตราสินค้าและแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการสร้างสรรค์ตราสินค้า ซึ่งประกอบไปด้วย 1) ตราสินค้าแฟชั่น 2) ประเภทเครื่องแต่งกายในตลาดแฟชั่น 3) การวิเคราะห์ตราสินค้าแฟชั่น โดยมีรายละเอียด ดังนี้

7.1 ตลาดสินค้าแฟชั่น

¹¹⁰การตลาดแฟชั่น (Fashion Marketing) และการจัดการแฟชั่น (Fashion Marketing Management) คือ ศาสตร์แห่งการโฆษณาแบรนด์และสินค้าแฟชั่น โดยใช้หลักการเดียวกับศาสตร์การตลาดอื่น ๆ นั่นคือการวิจัยและวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภคที่หลากหลาย และมองหาวิธีการนำเสนอสินค้าที่สร้างสรรค์มากพอให้ผู้บริโภคสนใจ

แต่สิ่งที่ทำให้แฟชั่นมาร์เก็ตติ้งกลายเป็นศาสตร์ที่มีความแตกต่างไปจากการตลาดในแบบอื่น ๆ ก็คือความเร็ว ของอุตสาหกรรมแฟชั่นนั่นเอง เพราะในขณะที่กำลังรันแคมเปญให้กับสินค้าในอุตสาหกรรมอื่น ๆ ด้วยแคมเปญที่มีรูปแบบซ้ำ ๆ แต่อุตสาหกรรมแฟชั่นกลับเปลี่ยนแปลงไปอย่างก้าวกระโดดในระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น ดังนั้น เหล่านักการตลาดแฟชั่นจึงต้องเกาะติดเทรนด์ใหม่ๆ ตลอดเวลา และคอยมองหาวิธีการสร้างสรรค์และโฆษณาสินค้าใหม่ในแบบที่แปลกตาอยู่เสมอ ดังนั้น นักการตลาดแฟชั่นจึงต้องมีทั้งความคิดสร้างสรรค์ และรู้จักกลุ่มเป้าหมายของตัวเองเป็นอย่างดี รวมถึงต้องคอยจับตามองธุรกิจแฟชั่นอยู่เสมออีกด้วย จึงสามารถกล่าวได้ว่าแฟชั่นมาร์เก็ตติ้งนั้น คือ การผสมผสานความสร้างสรรค์ของแฟชั่น ไปกับความต้องการของผู้บริโภค เพื่อสร้างกำไรนั่นเอง

การตลาดสินค้าแฟชั่น คือการศึกษาการวิจัยและวิเคราะห์กลุ่มตลาดที่เกี่ยวกับสินค้าแฟชั่น เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้ โดย ¹¹¹Levy และ Weitz ได้แบ่งประเภทตลาดสินค้าแฟชั่นไว้เป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

¹¹⁰ Fashion Marketing: เปิดกระดานเบื้องหลังความงาม, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://blog.gvillage.one/story/fashion-marketing->

¹¹¹ พัดชา อุทิศวรรณกุล, “แฟชั่นคืออะไร,” เอกสารประกอบการสอน Fashion and Merchandise การจัดการบริหารสินค้าแฟชั่น เสนอที่ภาควิชาานุมิตศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

7.1.1 ตลาดสินค้าแฟชั่นชั้นสูง (Couture Fashion)

เสื้อผ้าที่ได้รับการออกแบบและตัดเย็บโดยนักออกแบบที่มีชื่อเสียงหรือสถาบันการออกแบบ โดยมีการจัดแสดงแฟชั่นโชว์เพื่อแสดงความคิดสร้างสรรค์ในแต่ละฤดูกาลสำหรับแขกที่มาร่วมงาน ซึ่งกลุ่มลูกค้าจะเป็นกลุ่มผู้มีชื่อเสียง หรือสื่อที่เกี่ยวข้องกับวงการแฟชั่น รวมทั้งายจัดซื้อที่มาจากทั่วโลก

ทั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Stone และ Samples (1985) ที่กล่าวว่า แฟชั่นชั้นสูง(High Fashion) หมายถึงสไตล์หรือรูปแบบที่ได้รับการยอมรับอยู่ในเฉพาะกลุ่มของผู้นำแฟชั่น ซึ่งมีจำนวนจำกัดทำนั้น โดยกลุ่มผู้นำแฟชั่นถือเป็นกลุ่มแรกที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงแฟชั่นใหม่ที่มีการแนะนำ และวางขายในปริมาณจำกัดด้วยราคาที่สูงมาก

7.1.2 ตลาดสินค้าแฟชั่นสำเร็จรูป (Ready to wear)

เสื้อผ้าที่ผู้ผลิตผลิตให้มีขนาดเป็นมาตรฐาน โดยมักผลิตในระบบอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก ซึ่งมีความแตกต่างจากการผลิตแฟชั่นชั้นสูงเนื่องจากแฟชั่นชั้นสูงมีการตัดเย็บโดยใช้ฝีมือที่ต้องการความชำนาญเป็นพิเศษส่งผลให้มีราคาสูง ในขณะที่เสื้อผ้าสำเร็จรูปมีการตัดเย็บในปริมาณมากทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำกว่าส่งผลให้มีราคาที่ต่ำกว่าอีกด้วย โดยเสื้อผ้าสำเร็จรูปนี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1) สินค้าแฟชั่นจากนักออกแบบ (Designer Fashion)

หมายถึงสินค้าแฟชั่นที่มีลักษณะเฉพาะตัว และนำชื่อของนักออกแบบมาใช้เป็นตราสินค้า (Designer Brand Merchandise) โดยยึดแนวโน้มจากแฟชั่นชั้นสูงเป็นหลัก ทั้งนี้ นักออกแบบจะปรับเปลี่ยนรูปแบบให้สามารถสวมใส่ได้ง่ายและผลิตได้จำนวนมากยิ่งขึ้น จึงมีการจัดจำหน่ายในราคาที่ต่ำกว่า สินค้าประเภทนี้มักจำหน่ายตามห้างสรรพสินค้า ร้านค้าปลีก ซึ่งกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่คือผู้บริโภคที่ตามกระแสแฟชั่นและมีฐานะดี

2) สินค้าแฟชั่นมวลชน (Mass Fashion)

หมายถึงสินค้าแฟชั่นที่มีการผลิตจำนวนมากเพื่อตอบสนองตลาดขนาดใหญ่ มักจะมีต้นทุนการผลิตต่ำและขายในราคาต่ำเนื่องจากการใช้วัสดุ ความเชี่ยวชาญ และการสร้างสรรค์ที่มีคุณภาพต่ำกว่าแฟชั่นจากนักออกแบบ โดยส่วนใหญ่สินค้ามักมีหน้าตาใกล้เคียงหรืออิงกระแสนิยมมาจากแฟชั่นชั้นสูง

แต่มีการปรับคุณภาพให้ลดลงมาเพื่อให้สามารถขายกับตลาดกลุ่มที่ใหญ่ขึ้นได้ โดยมีการผลิตและวางจำหน่ายอย่างรวดเร็วในเวลาใกล้เคียงกับแฟชั่นชั้นสูง

3) สินค้าแฟชั่นคลาสสิก (Classic)

หมายถึง สินค้าแฟชั่นที่มีลักษณะการออกแบบอย่างเรียบง่าย ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางและยาวนาน

7.2 ประเภทเครื่องแต่งกายในตลาดแฟชั่น

¹¹²ร้านขายสินค้าแฟชั่นจะจัดแบ่งประเภทสินค้าออกเป็นกลุ่มๆ ได้แก่ สินค้าพื้นฐาน (Basic Merchandise) และสินค้าแฟชั่น (Fashion Merchandise) (ฤดี หลิมไพโรจน์, 2552)

7.2.1 สินค้าเครื่องแต่งกายพื้นฐาน (Basic Merchandise)

คือสินค้าพื้นฐานที่ลูกค้าซื้ออยู่ประจำ มีลักษณะที่เรียบง่ายและสามารถสวมใส่และวางขายได้ตลอดเวลา ซึ่งร้านขายสินค้าแฟชั่นจะรู้ถึงความต้องการของผู้บริโภค

7.2.2 สินค้าเครื่องแต่งกายแฟชั่น (Fashion Merchandise)

คือสินค้าที่เป็นที่นิยมในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ๆ หรือเป็นกระแสเป็นที่ต้องการของกลุ่มผู้บริโภคในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ เท่านั้น โดยสินค้าเครื่องแต่งกายแฟชั่น แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

1) เครื่องแต่งกายแฟชั่นชั้นสูง (Couture Fashion/Haute couture)

เป็นเครื่องแต่งกายที่แสดงความคิดสร้างสรรค์มากที่สุด ราคาสูงที่สุดและบ่งบอกความเป็นตัวตนของดีไซเนอร์มากที่สุด ทั้งนี้ ในแต่ละฤดูกาลจะมีการจัดแสดงแฟชั่นโชว์เพื่อแสดงชุดสร้างสรรค์ผลงานให้กับแขกผู้มาร่วมงาน โดยแฟชั่นชั้นสูงนั้นเป็นรูปแบบที่ได้รับการยอมรับเฉพาะกลุ่มของผู้นำแฟชั่นซึ่งมีจำนวนจำกัด

2) เครื่องแต่งกายแฟชั่นจากนักออกแบบ (Designer Fashion) หรือ ดีไซเนอร์เครื่อง

แต่งกายสำเร็จรูป (Demi- couture)

¹¹² พัดชา อุทิศวรรณกุล, “แฟชั่นคืออะไร,” เอกสารประกอบการสอน Fashion and Merchandise การจัดการบริหารสินค้าแฟชั่น เสนอที่ภาควิชาานุมิตศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เป็นสินค้าแฟชั่นสำเร็จรูปแต่ไม่ได้ผลิตจำนวนมากเหมือนผลิตจากโรงงาน โดยยึดแนวโน้มจากกระแสแฟชั่นชั้นสูงเป็นหลัก โดยมีการปรับเปลี่ยนหรือดัดแปลงรูปแบบเพื่อให้สามารถผลิตได้ในต้นทุนที่ต่ำกว่า มักจำหน่ายในร้านค้าปลีกโดยกลุ่มเป้าหมายของร้านคือ ผู้บริโภคที่ตามกระแสแฟชั่นและมีฐานะ

3) เครื่องแต่งกายสินค้าแฟชั่นสำเร็จรูป(PRET A PORTER Apparel)

เป็นสินค้าที่ดัดแปลงสภาพจากแฟชั่นชั้นสูงให้กลายเป็นสินค้าที่มีราคาถูกลง ซึ่งมักเป็นรูปแบบสำเร็จรูปพร้อมสวมใส่ มักเป็นการผลิตในปริมาณมากและจำหน่ายในราคาที่สมเหตุสมผล มักมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำจากการลดคุณภาพของวัสดุ ฝีมือ และความเชี่ยวชาญ เครื่องแต่งกายเหล่านี้มักจะผลิตเป็นระบบอุตสาหกรรมเพื่อตอบสนองตลาดใหญ่

ตารางที่ 42 เสื้อผ้าสำเร็จรูปที่จำแนกตามความแตกต่างของแหล่งผลิตและผู้จัดจำหน่าย

รูปแบบการจัดจำหน่าย	ลักษณะของสินค้า
Import Brand	Import Luxury Brand : ตราสินค้าระดับสูง นำเข้าจากต่างประเทศ 100% ไม่มีการผลิตในประเทศไทย
	Imported กลาง : รูปแบบสินค้านำเข้า มีราคาระดับปานกลาง
	Imported ระดับล่าง
Local Designer Brand	ตราสินค้าระดับสูงที่ออกแบบโดยนักออกแบบไทยและผลิตในประเทศไทย
License Brand	ตราสินค้าที่ได้รับลิขสิทธิ์จากต่างประเทศ ซึ่งเป็นต้นแบบ โดยผลิตสินค้าในประเทศไทย แต่มีการนำเข้าวัตถุดิบ
Local Brand	ตราสินค้าที่ออกแบบโดยนักออกแบบไทย

ตารางที่ 43 เสื้อผ้าสำเร็จรูปที่จำแนกโดยใช้ราคาเป็นตัวกำหนด

รูปแบบการจัดจำหน่าย	ลักษณะของสินค้า
<p>ตลาดสินค้าราคาสูง</p> <p>High Class / High Market</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เกรด A ระดับสูง - ผลิตโดยห้องเสื้อชั้นสูง(Haute Couture) ส่วนมากมักเป็นตราสินค้า Import Brand หรือ Designer Brand - จัดอยู่ในระดับที่มีคุณภาพสูงทั้งวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดเย็บ การตกแต่งรายละเอียดด้วยช่างฝีมือ - ผลิตในจำนวนน้อยหรือเพียงตัวเดียว มีรูปแบบให้เลือกเหมาะสมกับโอกาสใช้สอยต่าง ๆ - ระดับราคาเฉลี่ยประมาณ 10,000 -30,000 บาทต่อชิ้น - กลุ่มเป้าหมายมักจะอยู่ในสังคมชั้นสูง มีรายได้มาก มีรสนิยมและไม่คำนึงถึงราคา
<p>ตลาดสินค้าราคาปานกลาง</p> <p>ค่อนข้างสูง</p> <p>Rather High Class / Middle Market / Prea Porter</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เกรด B+ ถึง B ระดับปานกลางถึงค่อนข้างสูง - การผลิตอยู่ในระบบอุตสาหกรรมจำนวนมาก มีขนาดมาตรฐาน - ระดับคุณภาพดีทั้งวัสดุอุปกรณ์ฝีมือการตกแต่งรายละเอียด สีและรูปแบบ เหมาะสมกับการใช้สอยในโอกาสต่าง ๆ ตามกาลเทศะ การตัดเย็บลดทอนรายละเอียดจากกลุ่ม A - ระดับราคาเฉลี่ย 1,500 - 8,000 บาท - กลุ่มเป้าหมายมักจะเป็นข้าราชการชั้นสูง นักธุรกิจ ผู้มีฐานะ มีรายได้พอที่จะลงทุนหรือจับจ่ายตามฐานะของตน
<p>ตลาดสินค้าราคาปานกลาง</p> <p>Medium Class / Mass Product</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เกรด C - เป็นตลาดที่มีการลงทุนสูงกว่าตลาดกลุ่มอื่นเพราะต้องมีการโฆษณาและการวางแผนการตลาด - ระดับที่มีคุณภาพพอใช้ได้ มีรูปแบบที่เหมือนหรือใกล้เคียงกันเป็นจำนวนมาก ไม่มีขนาดเฉพาะบุคคล เน้นการขายที่ปริมาณมากกว่าคุณภาพ ใช้วัสดุที่ค่อนข้างจำกัดเพื่อลดต้นทุนในการผลิต - กลุ่มเป้าหมายจะเป็นผู้ที่อยู่ในสังคมชั้นกลาง มีรายได้พอตัวไม่ใช้จ่ายฟุ่มเฟือย
<p>ตลาดสินค้าราคาถูก</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เกรดD ระดับล่าง

Low Class / Low Market / Mass Market	<p>- เน้นกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้จำนวนมาก จัดอยู่ในประเภทที่มีคุณภาพของลงมาจากสินค้าชั้นกลาง มีรูปแบบที่ลอกเลียนจากตลาดเสื้อผ้าชั้นกลางและชั้นสูง วัตถุดิบและคุณภาพเหมาะสมกับราคา เป็นเสื้อผ้าประเภทที่มีส่วนแบ่งทางการตลาดมากที่สุดในปัจจุบัน เนื่องจากความที่เป็นกลุ่มมวลชนขนาดใหญ่ ครอบคลุมการขายและกลุ่มลูกค้าในวงกว้าง</p> <p>- สินค้ามีราคาเฉลี่ยประมาณ 100 - 800บาทต่อชิ้น</p> <p>- กลุ่มเป้าหมายเป็นคนทั่วไปซื้อได้ในตลาด Mass Market ผู้บริโภคมีฐานะพอใช้ สนใจหรือไม่สนใจแฟชั่นการแต่งกาย</p>
--------------------------------------	--

ตารางที่ 44 เสื้อผ้าสำเร็จรูปที่จำแนกโดยใช้โอกาสใช้สอยในการสวมใส่

โอกาสสวมใส่	ลักษณะของสินค้า
<p>เครื่องแต่งกายสำหรับทำงาน</p> <p>Business Wear</p>	<p>ลักษณะที่มิมีความเป็นทางการ เรียบง่ายและสุภาพเรียบร้อย โดยสามารถแบ่งความเป็นทางการของชุดทำงานได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชุดทำงานลำลอง (Formal - Casual) - ชุดทำงานงานการ (Formal - Formal) - ชุดทำงานปาร์ตี้ (Formal-Party)
<p>เครื่องแต่งกายสำหรับงานเลี้ยงสังสรรค์ หรือชุดปาร์ตี้</p> <p>Party Wear</p>	<p>ลักษณะเป็นเครื่องแต่งกายที่มีความหรูหรา สวมใส่ในโอกาสพิเศษ เช่น งานแต่งงาน (Wedding Party) งานกลางคืน(Dinner Party) งานสังคม (Social Party) งานค็อกเทล(Cocktail Party) โดยสามารถแบ่งความหรูหราของชุดได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชุดปาร์ตี้ลำลอง (Party -Casual) - ชุดปาร์ตี้ทางการ (Party- Formal) - ชุดปาร์ตี้ปาร์ตี้ (Party-Party)
<p>เครื่องแต่งกายลำลอง</p> <p>Casual Wear</p>	<p>ลักษณะเป็นเครื่องแต่งกายที่สวมใส่ในชีวิตประจำวันทั่วไป หรือชุดที่ใส่วันหยุดพักผ่อน มีรูปแบบที่หลากหลายไม่จำกัด ขึ้นกับโอกาสและสถานที่ โดยลักษณะของความลำลองของชุดสามารถแบ่งได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชุดลำลองลำลอง (Casual - Casual) - ชุดลำลองแบบทางการ (Casual - Formal) - ชุดลำลองปาร์ตี้ (Casual -Party)

ตารางที่ 45 เลือฝ้าสำเร็จรูปที่จำแนกโดยใช้ลักษณะวิธีการขาย

รูปแบบการจัดจำหน่าย	ลักษณะของสินค้า
ขายปลีก Retail	ลักษณะการขายที่สามารถซื้อได้ละชิ้น ไม่จำเป็นต้องซื้อเป็นจำนวนมาก รูปแบบสินค้าจะมีรูปแบบไปตามแนวโน้มแฟชั่น มีรูปแบบใหม่ ๆ เป็นสินค้าที่ออกเป็นช่วงเวลา ฤดูกาล เป็นคอลเล็กชัน มีอายุของสินค้าสั้นต้องจำหน่ายให้หมดอย่างรวดเร็ว หากไม่หมดจะต้องทำโปรโมชั่นเพื่อส่งเสริมการขาย
ขายส่ง Whole sale	เป็นลักษณะการขายที่ต้องมีจำนวนขั้นต่ำในการซื้อ บางครั้งจำเป็นต้องซื้อรูปแบบเดียวกันหมดไม่สามารถละรูปแบบได้
ขายตรง Direct sale	เป็นลักษณะขายตรงกับกลุ่มเป้าหมายโดยไม่ผ่านตัวกลาง
ขายตามสั่ง Catalogue sale	ลักษณะการขายสินค้าตามรายการในนิตยสารหรือสื่อต่าง ๆ โดยการสั่งและจัดส่งในระยะเวลาที่รวดเร็ว

7.3 การวิเคราะห์ตราสินค้าแฟชั่น

แฟชั่นกับการตลาด คือ กระบวนการวางแผนและปฏิบัติโดยอาศัยแนวคิดในการกำหนดราคา การส่งเสริมการตลาด การจัดจำหน่ายความคิด สินค้าและบริการ เพื่อสร้างให้เกิดการเปลี่ยนที่สามารถตอบสนองความต้องการของบุคคลและบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร โดยใช้การวิเคราะห์แผนการตลาดและส่วนประสมทางการตลาด และ การวิเคราะห์สภาวะแวดล้อม เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ตราสินค้าแฟชั่นให้ตอบสนองกลุ่มเป้าหมายผู้บริโภคได้

7.3.1 แผนการตลาดและส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Plan & Marketing Mix)

การวิเคราะห์ตราสินค้าแฟชั่นโดยการใช้ แผนการตลาดและส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Plan & Marketing Mix) โดยแผนการตลาดเป็นการแสวงหาแนวทางในการประกอบธุรกิจที่มุ่งเน้นตามความต้องการของผู้บริโภค ความคาดหวังของผู้บริโภค การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ การส่งเสริมการขาย การกระจายผลิตภัณฑ์ การหาช่องทางในการจัดจำหน่ายให้เป็น

การกระทำที่เป็นรูปธรรม และสามารถประเมินได้ ขั้นตอนแรกในการทำแผนการตลาดคือ การกำหนดวัตถุประสงค์ทางการตลาดของกิจการ ประกอบไปด้วย วัตถุประสงค์ทางด้านส่วนแบ่งทางการตลาด(Market Share) วัตถุประสงค์ทางด้านผลิตภัณฑ์และการบริการ (Products and Services) วัตถุประสงค์ทางด้านสถานะของกิจการในตลาด (Positioning) วัตถุประสงค์ทางด้านชื่อเสียงและการจดจำ (Recognition) และวัตถุประสงค์ทางด้านภูมิศาสตร์ พื้นที่ในการจัดจำหน่าย (Geography) จากนั้นยุทธศาสตร์ทางการตลาดเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) จะถูกกำหนดเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ข้างต้น โดยพื้นฐานในการกำหนดยุทธศาสตร์ส่วนประสมทางการตลาดโดยใช้ทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาด ซึ่งส่วนประสมการตลาดนั้นเป็นเครื่องมือหรือปัจจัยทางการตลาดที่ควบคุมได้ที่ธุรกิจต้องใช้ร่วมกัน เพื่อตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจแก่กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย หรือเพื่อกระตุ้นให้กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายเกิดความต้องการผลิตภัณฑ์และบริการของตน กล่าวคือเป็นปัจจัยและองค์ประกอบที่องค์กร หรือผู้ผลิตสินค้าสามารถกำหนดหรือควบคุมได้ โดยต้องจัดส่งเสริมสนับสนุนให้แก่ผู้บริโภค เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจและเลือกซื้อสินค้า อันนำไปสู่การบรรลุผลขององค์กรตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ (พิชญ์ จงสถิตวัฒนา, 2544)

ดังนั้น จากข้อมูลข้างต้นในเรื่องการสร้างแผนการตลาด และส่วนประสมการตลาดในสินค้าแพซันข้างต้น กล่าวสรุปได้ว่า การบริหารการตลาดที่ดั่งนั้น จำเป็นต้องทำให้ส่วนผสมผสานทางการตลาดมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค โดยการยึดหลักการ 7P's ซึ่งประกอบไปด้วย

- 1) ผลิตภัณฑ์ (Product) หมายถึง สิ่งที่เสนอขายโดยธุรกิจ เพื่อตอบสนองความจำเป็นหรือความต้องการของผู้บริโภคให้เกิดความพึงพอใจประกอบด้วยสิ่งที่สัมผัสได้และสัมผัสไม่ได้
- 2) ราคา (Price) หมายถึงจำนวนเงินหรือสิ่งอื่น ๆ ที่มีความจำเป็นต้องจ่ายเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์หรือหมายถึง คุณค่าผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงิน
- 3) การจัดจำหน่าย (Place หรือ Distribution) หมายถึง โครงสร้างของช่องทางซึ่งประกอบด้วยสถาบันและกิจกรรมใช้เพื่อเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์และบริการจากองค์การไปยังตลาด
- 4) การส่งเสริมการตลาด (Promotion) เป็นเครื่องมือการสื่อสารเพื่อสร้างความพึงพอใจต่อ

ตราผลิตภัณฑ์ หรือบริการ หรือความคิด หรือต่อบุคคล โดยใช้เพื่อจูงใจ (Persuade) ให้เกิดความ
ต้องการ เพื่อเตือนความทรงจำ (Remind) ในผลิตภัณฑ์

5) คน (People) หมายถึง การใช้หลักมนุษยสัมพันธ์ในการสร้างบรรยากาศของการทำงาน
ร่วมกันในบริษัท ในขณะที่เดียวกันต้องมีมนุษยสัมพันธ์ในการติดต่อกับผู้บริโภค ที่จะทำให้ผู้บริโภคเกิด
ความประทับใจ เกิดความพอใจที่จะซื้อผลิตภัณฑ์ซ้ำจนกลายเป็นความภักดีในตราผลิตภัณฑ์ซึ่งจะ
ส่งผลให้เกิดการสร้างส่วนครองตลาดที่เหนียวแน่นให้กับตราผลิตภัณฑ์

6) บรรจุภัณฑ์ (Packaging) หมายถึง สิ่งที่ทำหุ้มหรือบรรจุภัณฑ์ เพื่อบรรจุตัวผลิตภัณฑ์
ปกป้องตัวผลิตภัณฑ์ให้อยู่ในสภาพเดิม สะดวกในการพกพาหรือเคลื่อนย้าย เพื่อให้เกิดความสะดวก
ในการขนส่งและความสะดวกในการใช้งานแก่ผู้บริโภค สร้างความแตกต่างและโดดเด่นให้กับ
ผลิตภัณฑ์

7) การจดจำใหม่ (Purple Cow) หมายถึง การสร้างปรากฏการณ์ใหม่ๆ ความคิดสร้างสรรค์
การปฏิวัติกฎเกณฑ์เดิม ๆ ความน่าตื่นตาตื่นใจ ไปจนถึงการลบล้างความเชื่อแบบเก่า

ส่วนประสมทางการตลาด สิ่งสำคัญที่สุดได้แก่ผลิตภัณฑ์และบริการซึ่งเป็นสิ่งที่ถูก
นำเสนอต่อผู้บริโภค การสร้างวิสัยทัศน์ให้เกิดขึ้นในตลาดย่อมต้องเป็นสิ่งดึงดูดและเกิดความสนใจ
อย่างทันที เพราะมีความแปลกกว่าปกติ ทั้งนี้ในการสร้างตราสินค้าใหม่ การศึกษาวิเคราะห์ถึงส่วน
ประสมทางการตลาดของตราสินค้าคู่แข่งจึงเป็นสิ่งสำคัญ กล่าวคือ เป็นการศึกษาถึงส่วนประสมทาง
การตลาด 7P's ในรูปแบบการวิเคราะห์สถานะแวดล้อม (SWOT Analysis) เพื่อให้ทราบถึงจุดแข็ง
จุดอ่อน โอกาสทางการตลาด และภาวะคุกคามในตลาดสินค้าแฟชั่น อันเป็นตัวอย่างที่ดีเพื่อการ
วางแผนการตลาดของตราสินค้าใหม่ประสบผลสำเร็จ ตอบสนองต่อกลุ่มผู้บริโภคมากที่สุด โดยมี
รายละเอียดในการวิเคราะห์ ดังนี้

7.3.2 การวิเคราะห์สถานะแวดล้อม (SWOT Analysis)

นอกจากการวิเคราะห์ทางด้านกลยุทธ์ ผู้บริโภคและผลิตภัณฑ์แล้ว การให้ความสนใจ
เกี่ยวกับตัวองค์กรเองก็เป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญและไม่สามารถมองข้ามได้ เนื่องจากผู้บริหารจำเป็นต้อง

จะต้องศึกษาทั้งปัจจัยภายในและภายนอกเพื่อให้เข้าถึงสถานการณ์สภาวะแวดล้อมในตลาดที่มีผลกระทบต่อตราสินค้า

SWOT Analysis เป็นเครื่องมือในการประเมินสถานการณ์สำหรับองค์กร การวิเคราะห์โดยการสำรวจจากสภาพการณ์ 2 ด้าน คือ สภาพการณ์ภายในและสภาพแวดล้อมภายนอก ดังนั้นการวิเคราะห์ SWOT จึงเรียกได้ว่าเป็นการวิเคราะห์สภาพการณ์ (Situation Analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน เพื่อให้รู้ตนเอง รู้จักสภาพแวดล้อม ชัดเจนและวิเคราะห์โอกาสกับอุปสรรค การวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ทั้งภายนอกและภายในองค์กรจะช่วยให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในองค์กร ทั้งสิ่งที่ได้เกิดขึ้นแล้วและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต รวมทั้งผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ที่มีผลต่อองค์กรธุรกิจ และจุดแข็ง จุดอ่อน และความสามารถด้านต่าง ๆ ที่องค์กรมีอยู่ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการกำหนดวิสัยทัศน์ การกำหนดกลยุทธ์ และการดำเนินตามกลยุทธ์ขององค์กรที่เหมาะสมต่อไป ซึ่ง SWOT เป็นตัวย่อที่มีความหมาย ดังนี้

1) S มาจาก Strengths หมายถึง จุดแข็งหรือข้อได้เปรียบ เป็นปัจจัยภายในที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ ซึ่งสร้างประโยชน์หรือความแตกต่างให้กับตัวผลิตภัณฑ์สินค้าและบริการ

2) W มาจาก Weaknesses หมายถึง จุดอ่อนหรือข้อเสียเปรียบ เป็นปัจจัยภายในอีกประการหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจซึ่งมักจะเป็นสิ่งตรงกันข้ามกับจุดแข็ง

3) O มาจาก Opportunities หมายถึง โอกาสที่จะดำเนินการได้ เป็นปัจจัยภายนอกที่มีผลกระทบต่อธุรกิจหนทางใดหนทางหนึ่ง ปัจจัยเหล่านี้มาจากหลายทาง

4) T มาจาก Threats หมายถึง อุปสรรค ข้อจำกัดหรือปัจจัยที่คุกคามการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งเกิดจากปัจจัยภายนอก เป็นข้อจำกัดที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายนอก ซึ่งธุรกิจจำเป็นต้องปรับกลยุทธ์การตลาดให้สอดคล้องและพยายามขจัดอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นให้ได้จริง

ดังนั้น จึงเห็นได้ว่า การวางแผนการตลาดถือเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการสร้างสรรค์ตราสินค้าหลังจากได้ทิศทางที่ชัดเจนของการวิเคราะห์หาคู่แข่ง และช่องว่างทางการตลาด ซึ่งในการ

วิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาดของตราสินค้าคู่แข่ง จำเป็นที่จะต้องนำเอองค์ประกอบ แนวคิดและ ทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนผสมการตลาดมาเป็นเกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว¹¹³



¹¹³ พัดชา อุทิศวรรณกุล, “แฟชั่นคืออะไร,” เอกสารประกอบการสอน Fashion and Merchandise การจัดการบริหารสินค้าแฟชั่น เสนอที่ภาควิชาานฤมิตศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง นวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสู่การสร้างสรรค์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายสตรี รูปแบบอวองการ์ด เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาแนวทางการออกแบบเครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมสิ่งทออย่างยั่งยืน ตลอดจนสำรวจความต้องการของผู้บริโภคที่สนใจเครื่องแต่งกายจากนวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิล โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ส่วนที่ 1 การศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริโภค

ส่วนที่ 3 แนวทางการตลาดของสิ่งทอโลหะ

ส่วนที่ 4 การทดลองส่วนผสมของนวัตกรรมเส้นใยโลหะที่สามารถใช้ในเครื่องแต่งกาย

ส่วนที่ 5 การสรุปแนวทางการออกแบบนวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสู่การสร้างสรรค์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายสตรี รูปแบบอวองการ์ด

ส่วนที่ 6 การสร้างสรรค์ผลงานต้นแบบ

ส่วนที่ 1 การศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยนวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสู่การสร้างสรรค์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายสตรีรูปแบบอวองการ์ด มีขั้นตอนการศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบอย่างยั่งยืน โดยศึกษาแนวคิดออกแบบอย่างยั่งยืน แล้วจึงได้ศึกษาแนวคิดรีไซเคิลอย่างละเอียด รวมทั้งการศึกษาวีเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้แนวคิดทฤษฎีรีไซเคิลเพื่อศึกษาถึงองค์ประกอบในการออกแบบ ไม่ว่าจะเป็น เทคนิควิธีการ โครงร่าง เงาม สี วัสดุ แนวคิด รายละเอียด

1.2 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสิ่งทอโลหะรีไซเคิลเพื่อความยั่งยืน จากการศึกษาที่มาและความสำคัญของโลหะรีไซเคิล กระบวนการแปรรูปโลหะด้วยความยั่งยืน ประเภทและคุณสมบัติของโลหะรีไซเคิลจากรถยนต์ และการศึกษาวีเคราะห์ตราสินค้าสิ่งทอโลหะรีไซเคิลเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้สิ่งทอโลหะสำหรับงานออกแบบและเครื่องแต่งกาย

1.3 ศึกษาวัสดุที่ใช้สำหรับทอร่วมกับโลหะเพื่อหาความเป็นไปได้และการพัฒนานวัตกรรมสิ่งทอโลหะให้เหมาะกับการสวมใส่โดยเลือกใช้เส้นไหมในการศึกษา ซึ่งการศึกษาประกอบไปด้วย ประเภทของเส้นไหม คุณสมบัติของเส้นไหม การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้เส้นไหม และจากนั้นจึงได้ทำการทดลองการทอโลหะผสมกับเส้นไหมเพื่อความเป็นไปได้ในการประกอบสิ่งทอโลหะเป็นเครื่องแต่งกายสำหรับสวมใส่ในชีวิตประจำวัน

1.4 ศึกษาการศึกษากลุ่มเป้าหมายที่คาดว่าจะสวมใส่ในนวัตกรรมสิ่งทอโลหะโดยการสำรวจกลุ่มเป้าหมายแล้วใช้วิธีการการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อศึกษาแนวทางและความเป็นไปได้จากความต้องการและพฤติกรรมจากนั้นจึงใช้เครื่องมือแบบสอบถามเพื่อศึกษาลักษณะพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย

1.5 ศึกษาแนวคิดทฤษฎีศิลปะรูปแบบอวองการ์ดเนื่องจากมีความสอดคล้องกับการศึกษาวัสดุและกลุ่มเป้าหมายเพื่อหาแนวทางและองค์ประกอบในการออกแบบ โดยประกอบไปด้วย การศึกษา ที่มาและความสำคัญของศิลปะรูปแบบอวองการ์ด การแบ่งยุคสมัยศิลปะในรูปแบบอวองการ์ด ประวัติความเป็นมาและความสำคัญของศิลปะฟิวเจอร์ริสม์ และศิลปะป๊อปและผลงานศิลปะฟิวเจอร์ริสม์

1.6 ศึกษาเครื่องแต่งกายสตรีเพื่อหาความเป็นไปได้ในการออกแบบและองค์ประกอบในการออกแบบโดยใช้แนวคิดอวองการ์ด โดยศึกษาจากที่มาและความหมายของเครื่องแต่งกาย ที่มาและความสำคัญของเครื่องแต่งกายรูปแบบอวองการ์ด และการศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้แนวคิดรูปแบบอวองการ์ด

1.7 ศึกษาตราสินค้าแฟชั่นเพื่อนำการวิเคราะห์หลักการไปใช้ในการสร้างสรรค์ตราสินค้านำรวมทั้งใช้สำหรับวิเคราะห์ตลาดเพื่อหาความเป็นไปได้ในการสร้างสรรค์ตราสินค้า โดยประกอบไปด้วย การศึกษาตลาดสินค้าแฟชั่น ประเภทเครื่องแต่งกายในตลาดแฟชั่น และการวิเคราะห์ตราสินค้าแฟชั่น

ส่วนที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริโภค

กระบวนการดำเนินการวิจัยในส่วนของข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้บริโภคที่มีแนวคิดเกี่ยวกับความสนใจด้านนวัตกรรมสิ่งทอซึ่งคาดว่าจะสวมใส่เครื่องแต่งกายจากสิ่งทอโลหะ โดยเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษารูปแบบการดำเนินชีวิต พฤติกรรมและลักษณะการเลือกซื้อสินค้า ตลอดจนความความสนใจเกี่ยวกับนวัตกรรมสิ่งทอโลหะ โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 การสำรวจกลุ่มเป้าหมาย

2.1.1 สำรวจกลุ่มเป้าหมายที่คาดว่าจะสวมใส่นวัตกรรมสิ่งทอโลหะจากการสำรวจสไตล์การแต่งกายของกลุ่มเป้าหมาย

2.1.2 ใช้เครื่องมือการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายที่คาดว่าจะสวมใส่นวัตกรรมสิ่งทอโลหะเพื่อศึกษาพฤติกรรมและแนวทางในการดำเนินชีวิตเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดหา กลุ่มเป้าหมายสำหรับใช้เครื่องมือแบบสอบถาม

2.2 การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย

2.2.1 กลุ่มเป้าหมายในงานวิจัย คือ กลุ่มคนที่มีความเกี่ยวข้องกับงานศิลปะหรือเกี่ยวข้องกับงานสร้างสรรค์

2.2.2 การกำหนดขนาดกลุ่มประชากรตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มคนที่มีความเกี่ยวข้องกับงานศิลปะหรือเกี่ยวข้องกับงานสร้างสรรค์ที่อยู่ในเขตเมืองหลวงของประเทศไทย คือ กรุงเทพมหานคร

2.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.3.1 แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลประเภทหนึ่งในงานวิจัย เพื่อใช้วัดสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อเท็จจริง ผู้วิจัยมีแนวทางในการสร้างแบบสอบถามดังต่อไปนี้

2.3.1.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการสร้างแบบสอบถาม เพื่อวางกรอบแนวคิด นำไปสู่เลือกเนื้อหาเพื่อสร้างแบบสอบถาม

2.3.1.2. ศึกษารายละเอียดด้านเนื้อหาของกลุ่มผู้บริโภคที่สนใจนวัตกรรมสิ่งทอโลหะรวม ให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์

2.3.1.3 ร่างแบบสอบถาม โดยกำหนดโครงสร้างของแบบสอบถาม แยกส่วนตามเนื้อหาที่กำหนด โดยในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งคำถามออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย การดำเนินชีวิตและการซื้อสินค้า แนวคิดวัสดุทางเลือก การออกแบบด้วยรูปแบบอวองการ์ด

2.3.1.4 ตรวจสอบคำถาม เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหา

2.3.1.5 หาคุนภาพ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเนื้อหาและภาษาที่ใช้

2.3.1.6 ทดลองใช้แบบสอบถาม

2.3.1.7 ปรับปรุงแก้ไข

2.4 สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

การใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถาม ผู้วิจัยใช้วิธีการดังนี้

2.4.1 ยอดรวม คือการนำข้อมูลสถิติมารวมกันใช้วิธีการบวกทางคณิตศาสตร์เพื่อให้ได้ผลรวมทั้งหมด

2.4.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ (\bar{X}) เป็นค่ากลางทางสถิติค่าหนึ่งเพื่อใช้หาค่าเฉลี่ยจากแบบสอบถาม มีวิธีการดังนี้

$$\text{ค่าเฉลี่ยเลขคณิต} = \frac{\text{ผลรวมของแต่ละข้อมูล } (x_1+x_2+\dots+x_n)}{\text{จำนวนข้อมูลทั้งหมด}}$$

2.4.3 ค่าร้อยละ หมายถึง สัดส่วน เมื่อเทียบต่อ 100 การคำนวณก็ทำได้ง่าย โดยเอา 100 ไปคูณสัดส่วนที่ต้องการหาผลลัพธ์ก็จะออกมาเป็นร้อยละ หรือเปอร์เซ็นต์ มีวิธีการดังนี้

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนคำตอบในข้อนั้น} \times 100}{\text{จำนวนผู้ตอบทั้งหมด}}$$

ส่วนที่ 3 แนวทางการตลาดของสิ่งทอโลหะ

กระบวนการวิจัยเรื่องนวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสู่การสร้างสรรคตราสินค้าเครื่องแต่งกายสตรีรูปแบบอวองการ์ดจำเป็นต้องศึกษาแนวทางการตลาดของสิ่งทอโลหะเพื่อศึกษาหาความเป็นไปได้ในการใช้นวัตกรรมสิ่งทอโลหะกับการออกแบบเครื่องแต่งกาย รวมทั้งศึกษาคู่แข่งทางการตลาดและกลุ่มเป้าหมายที่สนใจเกี่ยวกับนวัตกรรมสิ่งทอโลหะ โดยมีกระบวนการ ดังนี้

3.1 ศึกษาตราสินค้าที่ใช้แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบอย่างยั่งยืน แนวคิดรีไซเคิล แนวคิดการใช้โลหะรีไซเคิลสำหรับสิ่งทอ และการใช้วัสดุอื่น ๆ ซึ่งได้แก่เส้นไหม เพื่อศึกษาความเป็นไปได้และคู่แข่งทางการตลาดของสินค้า

3.2 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้โดยการหาคู่ประกอบของการออกแบบ จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลคู่แข่งตราสินค้าด้วยหลักการ 7'Ps และวิธีการ SWOT Analysis

3.3 วิเคราะห์ข้อมูลตราสินค้าของตนเองและเปรียบเทียบกับคู่แข่งทางการตลาดเพื่อหาจุดยืนของตราสินค้า

ส่วนที่ 4 การทดลองส่วนผสมของนวัตกรรมเส้นใยโลหะที่สามารถใช้ในเครื่องแต่งกาย

การวิจัยเรื่องนวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสู่การสร้างสรรคตราสินค้าเครื่องแต่งกายสตรีรูปแบบอวองการ์ดได้มีการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อศึกษาหาความเป็นไปได้การสร้างสรรคนวัตกรรมสิ่งทอโลหะ จากนั้นผู้วิจัยจึงต้องทำการทดลองส่วนผสมของนวัตกรรมเส้นใยโลหะที่สามารถใช้ในเครื่องแต่งกายเพื่อศึกษาหาแนวทางการใช้งานและความเหมาะสมสำหรับประกอบเป็นเครื่องแต่งกาย โดยมีวิธีการ ดังนี้

4.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโลหะรีไซเคิลจากรถยนต์ ซึ่งได้แก่ ชนิด คุณสมบัติ ประโยชน์ โทษ รวมทั้งการขึ้นรูปเพื่อหาแนวทางความเป็นไปได้เพื่อใช้ในการทอ

4.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้สำหรับการทอรวม เพื่อสร้างสรรคเป็นนวัตกรรมสิ่งทอโลหะให้เหมาะสมกับเครื่องแต่งกายในชีวิตประจำวัน ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกใช้เส้นไหมสำหรับการทดลองและพัฒนาวัตกรรม โดยมีรายละเอียดการศึกษาได้แก่ ประเภทและคุณสมบัติของเส้นไหม

4.3 การทดลองทอร่วมกันระหว่างโลหะรีไซเคิลและเส้นไหม โดยกำหนดให้มีตัวแปรในการทดลองดังต่อไปนี้

4.3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่

- 1) ชนิดของโลหะ ได้แก่ ทองแดง ทองเหลือง สแตนเลส
- 2) ขนาดหน้าตัดของโลหะ ได้แก่ 0.30 มิลลิเมตร 0.25 มิลลิเมตร 0.20 มิลลิเมตร และ 0.14 มิลลิเมตร
- 3) สัดส่วนโลหะต่อเส้นไหม ได้แก่ 1:0 1:1 1:2 1:4 2:1

4.3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ สีของผ้า ลักษณะของผ้า และระยะเวลาการหดตัวของผ้า

4.3.3 ตัวแปรควบคุม ได้แก่

- 1) ชนิดของเส้นพุ่งและเส้นยืน คือ เส้นไหม
- 2) สีของเส้นพุ่งและเส้นยืน ได้แก่ สีขาวและสีดำ

4.4 เมื่อได้ผลการทดลองแล้วจึงนำผลการทดลองมาศึกษาและวิเคราะห์เพื่อใช้สำหรับการสร้างสรรค์ตราสินค้าจากนวัตกรรมสิ่งทอโลหะที่มีความเหมาะสมกับเครื่องแต่งกาย

ส่วนที่ 5 การสรุปแนวทางการออกแบบนวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสู่การสร้างสรรค์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายสตรี รูปแบบอวองการ์ด

5.1 สรุปแนวทางการออกแบบจากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้แก่ การศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบอย่างยั่งยืน แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสิ่งทอโลหะรีไซเคิลเพื่อความยั่งยืน วัสดุที่ใช้สำหรับทอร่วมกับโลหะ การศึกษากลุ่มเป้าหมาย แนวคิดทฤษฎีศิลปะรูปแบบอวองการ์ด เครื่องแต่งกายสตรีและตราสินค้าแฟชั่น เพื่อศึกษาองค์ประกอบในการออกแบบซึ่งประกอบไปด้วย แนวคิด เทคนิค สี วิธีการ โครงร่างเงา รายละเอียดในการออกแบบ

5.2 สรุปการศึกษาพฤติกรรมและลักษณะการดำเนินชีวิตรวมทั้งความสนใจเกี่ยวกับนวัตกรรมสิ่งทอโลหะด้วยการใช้เครื่องมือแบบสอบถาม ซึ่งกำหนดกลุ่มเป้าหมายเป็นกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะหรือสายงานที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ซึ่งอยู่ในเขตเมืองหลวงของประเทศไทย (กรุงเทพมหานคร)

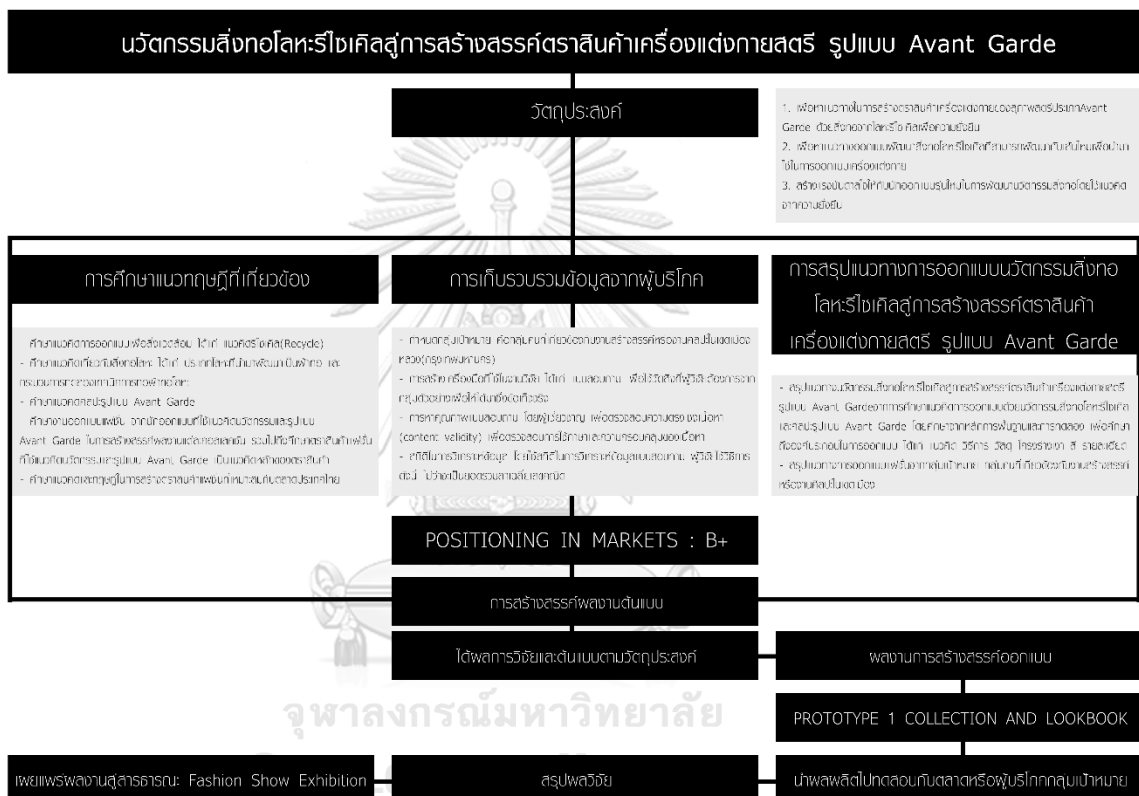
5.3 สรุปการศึกษาตลาดของสิ่งทอโลหะเพื่อศึกษาแนวทางและความเป็นไปได้ในการ
สร้างสรรค์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายสิ่งทอโลหะ โดยได้ทำการศึกษาตราสินค้าคู่แข่งด้วยหลักการ 7'Ps
และ SWOT Analysis ทั้งนี้เพื่อหาจุดยืนให้กับตราสินค้าและวิเคราะห์เปรียบเทียบความต้องการและ
คู่แข่งทางการตลาด

5.4 สรุปแนวทางการศึกษาการทดลองส่วนผสมของนวัตกรรมเส้นใยโลหะที่สามารถใช้ใน
เครื่องแต่งกายด้วยการทดลองทอผสมวัสดุให้เหมาะกับการสร้างสรรค์เครื่องแต่งกายโดยการกำหนด
ตัวแปรเพื่อศึกษาความต่างของโลหะแต่ละชนิด รวมทั้งจำนวนวัสดุการทอที่แตกต่างกันเพื่อหาความ
เหมาะสมของนวัตกรรมสิ่งทอโลหะที่เหมาะสมกับเครื่องแต่งกาย



ส่วนที่ 6 การสร้างสรรค์ผลงานต้นแบบ

ในการวิจัยเรื่อง นวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสู่การสร้างสรรคตราสินค้าเครื่องแต่งกายสตรี รูปแบบอวองการ์ด ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ศึกษากลุ่มเป้าหมาย ศึกษาตลาดสำหรับสินค้า รวมทั้งได้ทดลองแนวคิดเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมสิ่งทอโลหะให้เหมาะสมกับเครื่องแต่งกายในชีวิตประจำวัน โดยมีรายละเอียดและกระบวนการการศึกษา ดังนี้



รูปภาพที่ 84 กระบวนการวิจัย

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเรื่องนวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสู่การสร้างสรรค์ตราสินค้า เครื่องแต่งกายสตรีรูปแบบอวองการ์ด เป็นกระบวนการภายหลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทาง หรือองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ใช้ในการออกแบบ ในกระบวนการขั้นถัดไป โดยมีกระบวนการดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม

- 1.1 ข้อมูลการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบอย่างยั่งยืน
- 1.2 ข้อมูลแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสิ่งทอโลหะรีไซเคิลเพื่อความยั่งยืน
- 1.3 ข้อมูลวัสดุที่ใช้สำหรับทอร่วมกับโลหะ
- 1.4 ข้อมูลแนวคิดทฤษฎีศิลปะรูปแบบอวองการ์ด
- 1.5 ข้อมูลเครื่องแต่งกายสตรี
- 1.6 สรุปการวิเคราะห์องค์ประกอบจากข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย

- 2.1 ข้อมูลทั่วไปกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย
- 2.2 ข้อมูลการดำเนินชีวิตและการซื้อสินค้า
- 2.3 ข้อมูลแนวคิดวัสดุทางเลือก
- 2.4 ข้อมูลแนวคิดการออกแบบด้วยรูปแบบอวองการ์ด

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการออกแบบ

- 3.1 องค์ประกอบการออกแบบ

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาดสินค้าแฟชั่นรูปแบบอวองการ์ดในตลาด

- 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือ Paper Doll Data set

ส่วนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล 7P's และ SWOT ของตราสินค้าคู่แข่ง

- 5.1 ตราสินค้า Ausara Surface
- 5.2 ตราสินค้า Sophie Mallebranche
- 5.3 ตราสินค้า Hook's by Prapakas
- 5.4 ตราสินค้า Age of Sirius
- 5.5 ตราสินค้า Issey Miyake
- 5.6 สรุปการวิเคราะห์การศึกษาตราสินค้าคู่แข่งทางการตลาด

ส่วนที่ 6 การวิเคราะห์ตราสินค้าของผู้วิจัยทางการตลาด

- 6.1 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้าด้วยหลักการ 7P's
- 6.2 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้าด้วยหลักการ SWOT Analysis



ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม

จากการศึกษาข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ได้แก่ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบอย่างยั่งยืน แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสิ่งทอโลหะรีไซเคิลเพื่อความยั่งยืน วัสดุที่ใช้สำหรับทอร่วมกับโลหะ แนวคิดทฤษฎีศิลปะรูปแบบอวองการ์ด และเครื่องแต่งกายสตรี เพื่อใช้สำหรับการวิจัยและการออกแบบ โดยในแต่ละหัวข้อมีเนื้อหาและรายละเอียดการวิเคราะห์ ดังนี้

1.1 ข้อมูลการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบอย่างยั่งยืน

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบอย่างยั่งยืน การศึกษาแนวคิดทฤษฎีรีไซเคิล รวมทั้งการศึกษาวเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้แนวคิดทฤษฎีรีไซเคิล ผู้วิจัยสามารถสรุปองค์ประกอบได้ ดังนี้

1) แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบอย่างยั่งยืน คือ การออกแบบเพื่อรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม โดยมีผลกับเศรษฐกิจและกลุ่มเป้าหมาย เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างยาวนานและมีประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอน ได้แก่ ช่วงการวางแผนผลิตภัณฑ์ (Planning Phase) ช่วงการออกแบบ (Design Phase) ช่วงการผลิต (Manufacturing Phase) ช่วงการนำไปใช้ (Usage Phase) และช่วงการทำลายหลังการใช้เสร็จ (Disposal Phase) โดยมีหลักการออกแบบด้วยแนวคิดยั่งยืน คือ หลักการ 4Rs ได้แก่ การลด (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และการซ่อมบำรุง (Repair)

2) แนวคิดทฤษฎีรีไซเคิล คือ การแปรกลับมาใช้ใหม่ โดยการแปรรูปสิ่งของเสียที่ไม่ต้องการใช้แล้วให้สามารถกลับมาใช้ได้ใหม่อีกครั้ง ด้วยกระบวนการและวิธีที่ต้องแปรรูปและแปรสภาพ

3) การศึกษาวเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้แนวคิดทฤษฎีรีไซเคิล

ตารางที่ 46 การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้แนวคิดทฤษฎีรีไซเคิล

ตราสินค้า	แนวคิด	โครงร่างเงา	วัสดุ	โอกาสการสวมใส่	เทคนิค / รายละเอียด
Stella	Ethnic	Y-line	Organic	Casual	Stich
McCartney	Modern	H-line	Fabric	Wear	Printed
			Recycle	Business	Mix material
			Fabric	Wear	Party Wear
Mara	Resort Style	A-line	Organic	Casual	Stich
Hoffman		Y-line	Fabric	Wear	Printed
		H-line	Recycle	Business	Pleat
			Fabric	Wear	Party Wear
Eileen	Minimal	A-line	Organic	Casual	Weaving
Fisher		H-line	Fabric	Wear	Stich
			Recycle	Business	
			Fabric	Wear	
					Sport Wear

จากการสำรวจข้อมูลการศึกษานำวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบอย่างยั่งยืนโดยเลือกใช้แนวคิดทฤษฎีรีไซเคิลในปัจจุบัน ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

แนวคิด ตราสินค้าเลือกใช้แนวคิดที่เป็นการผสมผสานระหว่างเรื่องราวของธรรมชาติ ชนเผ่า มาตักความและเผยแพร่ให้เกิดขึ้นในแง่มุมมองของเครื่องแต่งกายที่มีความทันสมัยและลดทอนรายละเอียดบางอย่างเพื่อให้ง่ายต่อการสวมใส่ในชีวิตประจำวัน

โครงร่างเงา ในแต่ละตราสินค้าก็จะมีโครงร่างเงาที่ผันไปตามแต่แนวคิดของแต่ละคอลเล็กชั่น แต่ส่วนใหญ่โครงร่างเงาที่พบจะเป็น โครงร่างเงาแบบทรงเอ-ไลน์ (A-Line) ทรงเน้นไหล่ (Y-line) และทรงตรง (H-line)

วัสดุ วัสดุของแต่ละตราสินค้าจะเลือกใช้เป็นวัสดุที่ผลิตจากเส้นใยพืชหรือเส้นใยที่เกิดจากการรีไซเคิลเพื่อแสดงจุดยืนของการอนุรักษ์การออกแบบอย่างยั่งยืนของตราสินค้า

โอกาสในการสวมใส่ สินค้าเครื่องแต่งกายของแต่ละตราสินค้าจะเป็นสินค้าที่สามารถสวมใส่ได้จริงในชีวิตประจำวัน ซึ่งมีความครอบคลุมการสวมใส่หลักๆ โดยมีโอกาสการใช้สอย ได้แก่ Casual Wear Business Wear Party Wear และ Sport Wear

เทคนิคและรายละเอียด ในแต่ละตราสินค้าจะเลือกใช้เทคนิคและรายละเอียดที่มีการผสมผสานกันเพื่อให้เกิดความน่าสนใจและตรงกับแนวคิดหลักของคอลเล็กชั่นที่ต้องการจะสื่อไปยังผู้บริโภค โดยจะเห็นรูปแบบเทคนิคที่ใช้ ได้แก่ การเย็บให้เกิดความแตกต่างของตะเข็บ การพิมพ์ผ้า การอัดจีบ และการผสมวัสดุ

จากการสรุปการศึกษาพบว่า การออกแบบอย่างยั่งยืนเป็นการออกแบบเพื่อรับผิดชอบต่อสังคม โดยผู้วิจัยได้เลือกการรีไซเคิลเนื่องจากเกี่ยวข้องกับวัสดุที่จะใช้ โดยการรีไซเคิลนั้นทำให้สามารถนำวัสดุหมุนเวียนมาใช้ใหม่ได้อีกครั้ง อีกทั้งยังมีตราสินค้าที่ใช้แนวคิดและทฤษฎีการรีไซเคิลในการสร้างสรรค์ผลงานเป็นคอลเล็กชั่นเพื่อส่งเสริมแนวคิดการออกแบบอย่างยั่งยืน

1.2 ข้อมูลแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสิ่งทอโลหะรีไซเคิลเพื่อความยั่งยืน

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสิ่งทอโลหะรีไซเคิลเพื่อความยั่งยืน การศึกษากระบวนการแปรรูปโลหะ การศึกษาประเภทและคุณสมบัติของโลหะ รวมทั้งการศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าสิ่งทอโลหะ ผู้วิจัยสามารถสรุปองค์ประกอบได้ ดังนี้

1) ที่มาและความสำคัญของโลหะรีไซเคิล การรีไซเคิลโลหะ คือ การเก็บรวบรวมเศษวัสดุและชิ้นส่วนโลหะและโลหะที่ใช้แล้วและไม่เป็นอันตราย นำกลับมาใช้ใหม่ด้วยการที่แปรรูป ซึ่งการรีไซเคิลโลหะเป็นกิจกรรมที่ทำกันมาอย่างยาวนานในอดีตจนถึงปัจจุบันเนื่องจาก มีกระบวนการที่ประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าการผลิตโลหะใหม่ อีกทั้งยังช่วยประหยัดพลังงานในการผลิตได้มากกว่าอีกด้วย ทั้งนี้ การรีไซเคิลโลหะจากขยะรถยนต์ ก็เป็นอีกส่วนที่มีความสำคัญเนื่องจากปริมาณขยะจากรถยนต์ในปัจจุบันมีปริมาณมากจากอัตราการเพิ่มขึ้น และรถยนต์ยังมีส่วนประกอบเป็นโลหะมากถึง 77% จึงก่อให้เกิดการรีไซเคิลจากโลหะในรถยนต์เพื่อช่วยประหยัดพลังงานและประหยัดค่าใช้จ่าย

ในการผลิตโลหะใหม่ อีกทั้งยังช่วยกำจัดขยะจากรถยนต์อีกด้วย การรีไซเคิลโลหะจากขยะรถยนต์จึงเป็นอีกหนึ่งความสำคัญในการรีไซเคิลโลหะ

2) กระบวนการแปรรูปโลหะด้วยความยั่งยืน โลหะสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้โดยไม่ต้องเปลี่ยนคุณสมบัติ โดยมีกระบวนการดังนี้ การสะสม (Collection) การคัดแยก (Sorting) การทำลาย (Processing) ละลาย (Melting) การทำให้บริสุทธิ์ (Purification) การทำให้แข็งตัว (Solidifying) การขนส่งเหล็กเส้น (Transportation of the Metal Bars) ซึ่งเมื่อโลหะเย็นและแข็งตัวแล้วพวกเขาก็พร้อมใช้งาน จากนั้นจะถูกส่งไปยังโรงงานต่าง ๆ ซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่นเดียวกับการรีไซเคิลซากรถยนต์ ก็มีกระบวนการเช่นเดียวกัน แต่ในช่วงของการสะสม จะเป็นช่วงของการคัดแยกโลหะประเภทต่าง ๆ ภายในรถยนต์ และทำความสะอาด ก่อนจะนำเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลโลหะต่อไป

3) ประเภทและคุณสมบัติของโลหะรีไซเคิลจากรถยนต์

ตารางที่ 47 การศึกษาประเภทและคุณสมบัติของโลหะรีไซเคิลจากรถยนต์

	เหล็กบริสุทธิ์	-	เหล็กบริสุทธิ์มีความแข็งแรงต่ำ จึงไม่สามารถนำมาใช้งานด้านวิศวกรรมได้
โลหะที่เป็นเหล็ก	เหล็กกล้า	เหล็กกล้าไร้สนิม	- การปรับปรุงเหล็กบริสุทธิ์ด้วยการเติมแร่ธาตุต่าง ๆ เข้าไปเพื่อให้เหมาะสมสำหรับการใช้งาน
			- เหล็กกล้าไร้สนิมมีความทนทานการผุกร่อนต่อสารต่าง ๆ - เหล็กกล้ามีความแข็งแรง สามารถขึ้นรูปได้หลากหลาย และมีการใช้งานอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน
โลหะที่ไม่ใช่เหล็ก	อะลูมิเนียม	-	แร่ธาตุที่พบเห็นได้ง่ายในชีวิตประจำวัน
			- มีการใช้งานที่หลากหลาย
		-	มีความเปราะและแตกหักง่าย ไม่เหมาะสำหรับนำมาขึ้นรูปในรูปแบบเส้นที่มีขนาดเล็กมาก ๆ
	สังกะสี	-	โลหะในหมู่เดียวกันกับปรอท มีลักษณะสีเงิน มันวาว

	<ul style="list-style-type: none"> - หลอม และขึ้นรูปได้ง่าย มีความทนต่อการเกิดสนิม มีความแข็งแรง - เปราะง่าย ไม่สามารถดัดโค้งงอตามรูปที่ต้องการได้ - ร่างกายเมื่อได้รับสังกะสีมากเกินไปจากการรับประทาน จะก่อให้เกิดพิษ - นิยมนำไปผสมกับธาตุอื่น ๆ เพื่อให้เกิดความแข็งแรง
ตะกั่ว	<ul style="list-style-type: none"> - มีจุดหลอมเหลวต่ำ สามารถขึ้นรูปต่าง ๆ ได้ - สามารถผสมกับโลหะต่าง ๆ เป็นโลหะผสม (alloys) ได้หลายชนิด - เป็นพิษต่อร่างกาย สามารถซึมผ่านผิวหนังได้หากมีน้ำเป็นตัวทำละลาย
แคลเซียม	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ผสมกับแร่ธาตุอื่น ๆ เพื่อให้เกิดความแข็งแรง - เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย - สามารถจุดติดไฟหรือเกิดการระเบิดได้เมื่อสัมผัสกับออกซิไดซ์
ทองแดง	<ul style="list-style-type: none"> - โลหะที่มีคมเหนียว และเนื้ออ่อน สามารถดัดให้มีรูปร่างตามที่ต้องการได้ - มีคุณสมบัติเป็นตัวนำความร้อนและไฟฟ้าได้ดี (รองจากเงิน) - เป็นโลหะที่มีคมทนทานต่อการกัดกร่อน - มีการใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น งานเครื่องประดับ - ปกติมีสีแดง แต่สามารถเปลี่ยนสีได้ตามธาตุที่ผสม
ทองเหลือง	<ul style="list-style-type: none"> - โลหะผสมระหว่างทองแดงและสังกะสี - มีความแข็งแรง ทนทานต่อการผุกร่อน - สามารถขึ้นรูปได้ง่าย และมีการใช้งานที่หลากหลาย - เรียกชื่อตามลักษณะของสี - มีการใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น งานเครื่องประดับ

จากการศึกษาประเภทและคุณสมบัติของโลหะรีไซเคิลจากรถยนต์ พบว่า โลหะที่เป็นเหล็กจะใช้ประเภทเหล็กกล้าเนื่องจากเกิดจากการผสมของธาตุเพื่อให้เหมาะสมต่อการใช้งานซึ่งเหล็กกล้าไรสนิมเป็นชนิดเหล็กกล้าที่นิยมใช้จนถึงปัจจุบันเนื่องจากมีความแข็งแรงทนทานต่อการผุกร่อน

สามารถขึ้นรูปได้ง่าย และไม่ก่อให้เกิดสนิม ส่วนกลุ่มโลหะที่ไม่ใช่เหล็ก พบว่า อะลูมิเนียมเป็นโลหะที่พบเห็นได้ง่าย มีการใช้งานอย่างแพร่หลายเนื่องจากมีคุณสมบัติที่คล้ายกับเหล็ก ส่วนสังกะสี ตะกั่ว พรอท และแคลเซียม เป็นโลหะที่มักจะพบในการผสมธาตุเพื่อให้โลหะมีความเหมาะสมในการใช้งาน อีกทั้งโลหะเหล่านี้หากเข้าสู่ร่างกายมากเกินไปจะก่อให้เกิดพิษ อีกทั้งบางชนิดก็ไม่เหมาะสมต่อการขึ้นรูปในขนาดเล็ก ในขณะที่ทองแดงและทองเหลือง เป็นกลุ่มโลหะที่ไม่ใช่เหล็กที่มีคุณสมบัติที่แข็งแรง ทนทานต่อการผุกร่อน สามารถขึ้นรูปได้ อีกทั้งยังมีการใช้งานในด้านต่าง ๆ เช่น งานเครื่องประดับ ที่ต้องสัมผัสต่อร่างกายอีกด้วย

4) การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าสิ่งทอโลหะรีไซเคิล



ตารางที่ 48 การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าสิ่งทอโลหะรีเซเคิล

ตราสินค้า	Collection	แนวคิด	โครงสร้างเงา	วัสดุ	โอกาสการสวมใส่	เทคนิค / รายละเอียด
Ausara	Bangkok Design Week TCDC 2018	Futurism	Asymetric cut-Line	Stainless steel Fabric		Innovation Weaving
	Ninn Studio, Bangkok 2017	Modern	H-Line	Brass Fabric		Innovation Weaving
Surface	Thailand National costume	Contemporary	Y-Line	Metal Fabric	Costume	Embroidery Mix Material
	Miss Universe 2017					Innovation Weaving
Sophie	Glass Lamination	Modern Luxury	H-Line	Bronze Fabric		Innovation Weaving
	Acoustic Panels	Modern Luxury	H-Line	Iron Fabric	Grey	Innovation Weaving
	Wall Covering	Modern Luxury		White Fabric	Gold	Innovation Weaving
Mallebranche	Hook's on Blue Screen No.9	Avant garde Cyber	Y-line	Metal Fabric	Party Wear	Embroidery
		Punk	Body			Innovation Weaving
Hook's		Conscious				
		H-line				
Age of Sirius	SS20 DCMPDSD	Avant garde	H-Line	Pure Fabric	Casual Wear	Innovation Weaving

จากการสำรวจข้อมูลการศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าสิ่งทอโลหะรีไซเคิลในปัจจุบัน ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ ดังนี้

แนวคิด ตราสินค้ามักจะเลือกใช้แนวคิด Futurism Modern Luxury และ Avant garde เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นแนวคิดที่แสดงถึงความทันสมัยและล้ำสมัย ในขณะที่เดียวกันบางคอลเล็กชันก็เลือกใช้แนวคิด Contemporary ที่เล่าเรื่องวัฒนธรรมแต่ยังมีการผสมผสานความทันสมัยเอาไว้

โครงร่างเงา โครงร่างเงาส่วนใหญ่เป็นโครงร่างเงาแบบ ทรงตรง(H-Line) ทรงเน้นไหล่ (Y-Line) แต่ก็มีการใช้โครงร่างเงาอื่น ๆ ได้แก่ ทรงสองข้างไม่เท่ากัน(Asymetric cut) และทรงเน้นรูปร่าง (Conscious body)

วัสดุ วัสดุที่ตราสินค้าเลือกใช้จะเป็นวัสดุที่เกิดจากโลหะล้วนทั้งผืน ซึ่งมีหลากหลายประเภท ได้แก่ สแตนเลส ทองเหลือง บร็อนซ์ ทองคำขาว และทองแดง

โอกาสการสวมใส่ ในส่วนของตราสินค้าส่วนใหญ่เป็นตราสินค้าเกี่ยวกับการใช้งานด้านการตกแต่งภายใน แต่สำหรับบางคอลเล็กชันก็ได้มีการนำผ้าทอโลหะมาใช้ ซึ่งโอกาสในการสวมใส่ส่วนใหญ่มักจะเป็นเครื่องแต่งกายสำหรับโชว์(Costume) เครื่องแต่งกายสำหรับออกงาน(Party Wear) และเครื่องแต่งกายลำลอง(Casual Wear)

เทคนิค / รายละเอียด ตราสินค้าส่วนใหญ่ใช้เทคนิคนวัตกรรมของผ้าทอโลหะที่มีความแปลกใหม่และโดดเด่น แต่ก็ยังมีบางคอลเล็กชันที่ใช้เทคนิคอื่น ๆ เสริมเข้ามา ได้แก่ เทคนิคการปัก และการผสมวัสดุ เพื่อให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสามารถสรุปได้ว่า การรีไซเคิลโลหะเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญเพราะช่วยประหยัดพลังงานในการผลิตและลดต้นทุนซึ่งเป็นการใช้หลักการออกแบบอย่างยั่งยืน ในขณะที่ปัญหาจากขยะรถยนต์ส่งผลให้เกิดปัญหาด้านการจัดการพื้นที่ ดังนั้น รถยนต์ซึ่งมีปริมาณโลหะมากกว่า 50% เป็นส่วนประกอบจึงสามารถนำเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลเพื่อนำโลหะเหล่านี้กลับมาใช้ใหม่ได้ แต่กระนั้นโลหะแต่ละประเภทก็มีความเหมาะสมและคุณสมบัติที่แตกต่างกันออกไปตามชนิดของโลหะ ซึ่งต้องเลือกใช้ให้ถูกวิธี แต่โลหะนั้นมีคุณสมบัติของการขึ้นรูปได้หลากหลายและมีสถานะที่คงทนต่อสภาพแวดล้อม ดังนั้นจึงเห็นการใช้งานโลหะในรูปแบบต่าง ๆ และด้านอื่น ๆ ตามความเหมาะสม ในขณะเดียวกันโลหะในงานศิลปะและ

อุตสาหกรรมสิ่งทอที่กำลังเป็นที่นิยม โดยจะเห็นได้จากการใช้โลหะรีไซเคิลขึ้นรูปเป็นเส้นเพื่อใช้สำหรับการทอและนำมาใช้ในงานด้านการออกแบบตกแต่งภายในซึ่งเป็นที่น่าสนใจในปัจจุบัน รวมทั้งมีการใช้ผ้าทอโลหะนี้ทางด้านเครื่องแต่งกาย แต่จะเห็นได้ว่าผ้าทอโลหะที่ใช้ทางด้านเครื่องแต่งกายเป็นผ้าทอโลหะล้วนซึ่งอาจไม่เหมาะสมสำหรับนำมาประกอบเป็นเครื่องแต่งกายที่ใช้ในชีวิตประจำวัน อีกทั้งยังมีลักษณะและพื้นผิวที่ยังคงความแข็งกระด้างไม่เหมาะแก่การสวมใส่จริง ดังจะเห็นได้จากตราสินค้าที่ยกตัวอย่างมานั้น ได้ใช้ผ้าทอโลหะเพียงเพื่อแสดงแนวความคิดและบอกเล่าเรื่องราวในรูปแบบโชว์หรือใช้ผ้าทอโลหะเป็นส่วนหนึ่งของคอลเล็กชันเท่านั้น ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาวัสดุสำหรับทอร่วมกับเส้นโลหะเพื่อให้เหมาะสมกับการสวมใส่ทั้งลักษณะและพื้นผิว และเป็นการพัฒนาต่อยอดสิ่งทอโลหะให้สามารถเป็นวัสดุทางเลือกสำหรับเครื่องแต่งกายและเป็นแนวทางในการใช้วัสดุใหม่ ๆ

1.3 ข้อมูลวัสดุที่ใช้สำหรับทอร่วมกับโลหะ

จากการศึกษาองค์ประกอบของเส้นไหมที่ใช้ร่วมกับสิ่งทอโลหะ ได้แก่ ประเภทของเส้นไหม คุณสมบัติของเส้นไหม และการศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้เส้นไหมผู้วิจัยสามารถสรุปองค์ประกอบได้ ดังนี้

1) ประเภทของเส้นไหม

ตารางที่ 49 การศึกษาประเภทของเส้นไหม

ชนิดของเส้นไหม	รายละเอียด
เส้นไหมหีบ หรือไหมเปลือก	<ul style="list-style-type: none"> - เส้นไหมที่ได้จากรังไหมชั้นนอก - นิยมใช้เป็นเส้นพุ่งในการทอผ้า - ลักษณะเส้นไหมจะใหญ่มาก มีปมปม และเนื้อหยาบแข็ง
เส้นไหมสาวเลย หรือเส้นไหมรวด	<ul style="list-style-type: none"> - ได้จากการสาวควบกันทั้งปุยและเส้นใยส่วนนอกของรังไหมไปจนถึง เส้นใยส่วนในของรังไหม - ลักษณะเส้นไหมจะไม่เรียบ หยาบ และมีขนาดไม่สม่ำเสมอ - เมื่อนำมาทอเป็นผ้าจะได้ผ้าไหมที่ไม่สวยเรียบ
เส้นไหมน้อย หรือไหมเครือ หรือไหมยอด	<ul style="list-style-type: none"> - เส้นไหมที่ได้จากเปลือกรังไหมชั้นในหลังจากสาวเอาไหมหีบหรือไหมเปลือกออกไปแล้ว - มีลักษณะเส้นเรียบ ขนาดสม่ำเสมอ สีสม่ำเสมอ รวมตัวกลม สะอาด ไม่มีสิ่งปลอมปน นุ่มมือเมื่อสัมผัส - ทอเป็นผืนผ้าแล้วเนื้อผ้าจะนุ่ม เรียบ มีความเลื่อมมันของเส้นไหมในระดับดีมาก มีความนุ่มนวลดี - มีความเหนียวสามารถนำมาทำเป็นเส้นยืนและเส้นพุ่งได้ - สีเส้นไหมเป็นสีเหลืองทอง
เส้นไหมแลง	<ul style="list-style-type: none"> - อยู่เปลือกรังไหมชั้นในสุด - เส้นไหมจะมีขนาดเล็ก

จากการศึกษาประเภทของเส้นไหม พบว่า เส้นไหมจะมี 4 ประเภทได้แก่ เส้นไหมหีบ เส้นไหมสาวเลย เส้นไหมน้อย เส้นไหมแลง ซึ่งแต่ละประเภทจะมีความละเอียดของเส้นไหมแตกต่างกันตามการสาวไหม ซึ่งลักษณะที่ต่างกันมักจะนำไปใช้งานที่ต่างกันให้เหมาะสมกับการใช้งาน

2) คุณสมบัติของเส้นไหม จากการศึกษาลักษณะของเส้นไหมพบว่าเส้นไหมมีคุณสมบัติที่มีความเหนียว ทนทาน และมันวาว ระบายอากาศได้ดี สามารถนำไปใช้ทอเป็นผืนผ้าได้อย่างงดงาม สามารถคืนตัวได้เมื่อมีความความเย็นด้วยการตาก อีกทั้งเส้นไหมยังสามารถทนต่อสภาพความเป็นกรดและด่างได้ปานกลาง

3) การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้เส้นไหม

ตารางที่ 50 การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้เส้นไหม

ตราสินค้า	แนวคิด	โครงร่างเงา	วัสดุ	โอกาสการสวมใส่	เทคนิค / รายละเอียด
KANAPOT	Modern	Y-line	Ikat Silk	Casual	Ikat silk
AUNSORN	Luxury	Bell H-line	Fabric	Wear Business Wear Party Wear	Mix Material
WISH.SHA.RA.WISH	Contemporary	Y-Line Body Conscious H-Line A-Line	Batik Silk Fabric Ikat Silk Fabric	Casual Wear Business Wear Party Wear	Batik Silk Ikat Silk Mix Material
ASAVA	Modern Luxury	Y-Line Body Conscious A-Line	Ikat Silk Fabric	Party Wear	Ikat Silk Mix Material

จากการสำรวจข้อมูลการศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้เส้นไหมในปัจจุบัน ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ ดังนี้

แนวคิด พบว่าตราสินค้ามักจะใช้แนวคิด Modern Luxury และ Contemporary แสดงให้เห็นถึงภาพลักษณ์และความทันสมัยของผ้าไทย

โครงร่างเงา มีโครงร่างเงาที่หลากหลายได้แก่ ทรงเน้นไหล่ ทรงระฆัง ทรงเอ ทรงตรง ทรงเน้นรูปร่าง เพื่อให้มีความหลากหลายและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการความแตกต่าง

วัสดุ โดยวัสดุที่ใช้จะเป็นผ้าไหมไทย

โอกาสการสวมใส่ สำหรับสวมใส่ในชีวิตประจำวันทั้งโอกาสสำหรับสวมใส่ลำลอง ชุดทำงาน หรือแม้แต่ในงานสังสรรค์

เทคนิค / รายละเอียด ใช้เทคนิคและรายละเอียดได้แก่วิธีการมัดหมี่ใหม่ การเขียนภาพด้วยเทคนิคบาติก และการผสมผสานวัสดุของผ้าเพื่อให้มีความสมบูรณ์ของคอลเล็กชั่น

4) การทดลองการทอโลหะผสมกับเส้นไหม

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสิ่งทอโลหะรวมทั้งศึกษาวัสดุที่ใช้สำหรับทอร่วมกับโลหะเพื่อความเหมาะสมสำหรับประกอบเครื่องแต่งกาย ผู้วิจัยจึงได้เลือกทดลองใช้เส้นไหมเนื่องจากมีคุณสมบัติที่อ่อนนุ่ม แต่มีความเงาสะท้อนคล้ายกับโลหะ อีกทั้งยังสามารถย้อมสีเส้นไหมและเป็นวัสดุจากธรรมชาติซึ่งปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม โดยผู้วิจัยได้เลือกทดลองกับเส้นไหมน้อยซึ่งมีขนาดเล็กใกล้เคียงกับเส้นโลหะที่เหมาะสมสำหรับการทอเป็นสิ่งทอโลหะ ทั้งนี้ การทดลองการทอโลหะผสมกับเส้นไหมเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้วัสดุร่วมกันเพื่อประกอบเครื่องแต่งกาย รวมทั้งศึกษาลักษณะพื้นผิวและสีที่ได้จากการทดลอง โดยมีรายละเอียดการทดลอง ดังนี้

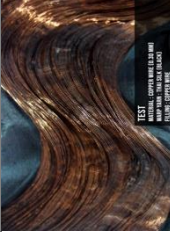



- การทดลองการทอโลหะผสมกับเส้นไหมสีล้วน




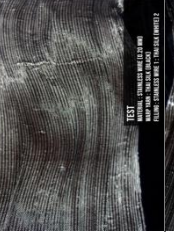


ตารางที่ 51 รายละเอียดของตัวแปรที่ใช้ในการทดลอง

ตัวแปรต้น				
ชนิดของโลหะ		ขนาดหน้าตัด		
ทองแดง		0.30 มิลลิเมตร		
ทองเหลือง		0.25 มิลลิเมตร		
สแตนเลส		0.20 มิลลิเมตร		
ทองแดง		0.14 มิลลิเมตร		
สัดส่วนของโลหะต่อเส้นไหม				
1:0	1:1	1:2	1:4	2:1
ตัวแปรตาม				
สีของผ้า				
ลักษณะของผ้า				
ระยะเวลาหดตัวของผ้า				
ตัวแปรควบคุม				
ชนิดเส้นพุ่ง	สีของเส้นพุ่ง	ชนิดเส้นยืน	สีของเส้นยืน	
ไหมน้อย	ขาว	ไหมน้อย	ดำ	

ตารางที่ 52 ผลการทดลองการทอผสมเส้นโลหะและเส้นไหม

ชนิดโลหะ	ขนาดหน้าตัดโลหะ (มม.)	จำนวนเส้นโลหะ	จำนวนเส้นไหม (เส้น)	ผลที่ได้	สี	ลักษณะพื้นผิว	การหดตัว		
							ความยาวที่ได้หลังจากการทอ (ซม.)	ระยะการหดตัวที่ได้	ระยะการหดตัวที่ลดลง
ทองแดง	0.30	1	0		สีชัดเจน	แข็งแรงมาก	9	45%	55%
		1	1		สีเริ่มจาง	แข็งแรงมาก	11	55%	45%
		1	2		สีจางลงปานกลาง	แข็งแรงปานกลาง	12	60%	40%
		2	1		สีชัดปานกลาง	แข็งแรงมาก	10	50%	50%

1	4		สีไม่ชัดเจน	แข็งน้อย	13	65%	35%	
ทอง	0.25	1	0	ไม่สามารถทดสอบได้				
เหล็ก	0.20	1	0	สีชัดเจน	แข็งมาก	10	50%	50%
1	1		สีเริ่มจาง	แข็งปานกลาง	14	70%	30%	
1	2		สีจางลง	แข็งน้อย	16	80%	20%	
2	1		สีชัดเจน	แข็งปานกลาง	12	60%	40%	
			กลาง	กลาง				

	1	4	18	90%	10%
			แข็งแกร่ง	น้อย	มาก
			สีไม่ชัดเจน		
ทองแดง	0.14	1	0	60%	40%
			สีชัดเจน	แข็ง	
			สีเริ่มจาง	แข็งปานกลาง	30%
	1	1	14	70%	

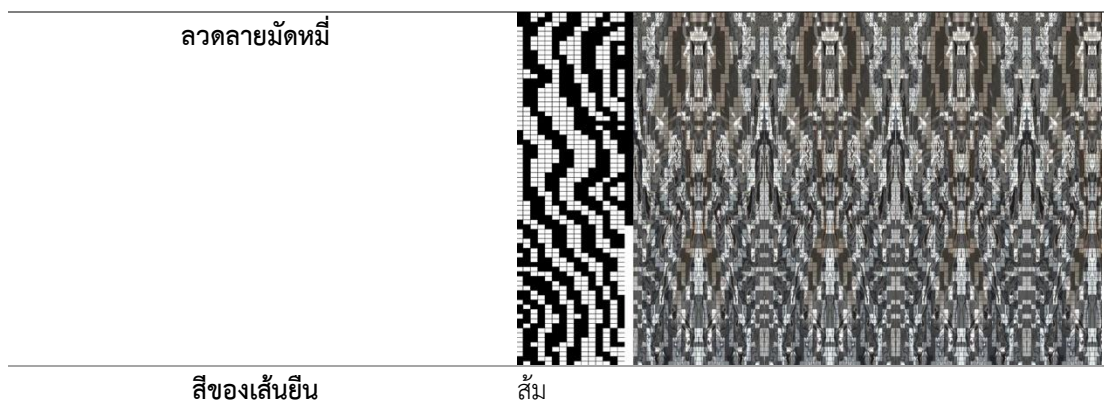


จากการทดลองพบว่าลักษณะของสิ่งทอที่ได้มีความแปลกใหม่ซึ่งเกิดเป็นรอยจีบโดยธรรมชาติการหดตัวของโลหะและเส้นไหมซึ่งโลหะแต่ละชนิดจะได้ผลที่แตกต่างกัน ดังนี้ ทองแดง ขนาดหน้าตัด 0.30 มิลลิเมตร มีความแข็ง สีมีความชัดเจนและมีระยะการหดตัวมากและเมื่อเพิ่มจำนวนเส้นพุ่งด้วยไหมทำให้ความแข็งลดลง สีที่ได้มีความจางลงและมีระยะหดตัวที่ลดลง ในขณะที่ทองเหลืองขนาดหน้าตัด 0.25 มิลลิเมตรไม่สามารถทอได้เนื่องจากทองเหลืองมีความแข็งและเปราะทำให้ขณะที่สอดเส้นพุ่งทองเหลืองจะหักและขาดเป็นท่อน ต่อมาสแตนเลสขนาดหน้าตัด 0.20 มิลลิเมตร มีความแข็งลดลงจากทองแดงขนาดหน้าตัด 0.30 มิลลิเมตร สีมีความชัดเจนและมีระยะการหดตัวน้อย และเมื่อเพิ่มจำนวนเส้นพุ่งด้วยเส้นไหมทำให้ความแข็งลดลง สีที่ได้มีความจางลงและมีระยะหดตัวที่ลดลง และสุดท้ายทองแดงขนาดหน้าตัด 0.14 มิลลิเมตร มีความแข็งน้อยที่สุดในบรรดาวัสดุที่นำมาทดลอง อีกทั้งสีที่ได้ยังมีความชัดเจนและมีระยะการหดตัวมาก แต่เมื่อสอดเส้นพุ่งด้วยเส้นไหมพบว่ามีความแข็งลดลง สีที่ได้มีความจางลงและมีระยะหดตัวที่ลดลง จึงสามารถสรุปได้ว่าเส้นไหมสามารถเพิ่มความอ่อนนุ่มและลดความแข็งของสิ่งทอโลหะ อีกทั้งสีของเส้นไหมยังมีผลต่อสีของสิ่งทอโลหะ รวมทั้งจำนวนเส้นไหมมีผลต่อระยะการหดตัวของผ้าให้เกิดรูปแบบจีบโดยธรรมชาติ

- การทดลองการทอโลหะผสมกับเส้นไหมมัดหมี

ตารางที่ 53 ตัวแปรที่ใช้ในการทดลองการทอโลหะผสมกับเส้นไหมมัดหมี

ตัวแปรที่ใช้ในการทดลอง	
ชนิดของโลหะ	ทองแดง
ขนาดหน้าตัดโลหะ	0.30 มิลลิเมตร
จำนวนสัดส่วนของโลหะต่อเส้นไหม	1:2
จำนวนลำของมัดหมี	15 ลำ
จำนวนสอดของมัดหมีต่อลำ	10 สอด
สีของมัดหมี	ขาว ลายดำ



ตารางที่ 54 ผลการทดลองการทอผสมเส้นโลหะและเส้นไหมมัดหมี่

ผลการทดลอง	
ผ้าที่ได้	
สีที่ได้	จากการทดลองพบว่าสีของเส้นไหมที่ใช้สำหรับการทอแทรกผสมกับทองแดง มีผลต่อภาพรวมของสีที่เกิดขึ้น โดยจะเห็นว่าสีของทองแดงมีความจางลงมากขึ้นเกิดจากการผสมกันของสีเส้นไหมที่แตกต่างกันตามอัตราส่วนของการผสมการทอและการใช้เส้นยืนก็มีผลต่อสีที่เกิดขึ้นอีกด้วย
ลักษณะพื้นผิว	จากการทดลองพบว่าเส้นไหมมีผลต่อลักษณะของพื้นผิวของผ้าทอ โดยเส้นไหมทำให้พื้นผิวของผ้าทอมีความอ่อนนุ่มมากขึ้นกว่าการใช้โลหะล้วน รวมทั้งก็ยังมีหลงเหลือและมีความหยาบกระด้างเล็กน้อยจากขนาดของเส้นโลหะที่มีความใหญ่

และอัตราส่วนปริมาณของเส้นไหมสำหรับการทอร่วมกัน แต่ปริมาณอัตราส่วนของ โลหะและเส้นไหมทำให้ลักษณะพื้นผิวเริ่มเหมาะสมสำหรับประกอบเครื่องแต่งกาย ในบางส่วนได้

การหดตัว จากการทดลองพบว่าผ้าที่ทอได้เกิดการหดตัวและเป็นรอยจีบโดยธรรมชาติจาก วัสดุ โดยเกิดขึ้นจากความแข็งของเส้นโลหะที่แทรกด้วยเส้นไหม และเส้นยืนจากไหม ทำให้เกิดการหดตัวของผ้า แต่ลวดลายและจำนวนสอดของมัดหมี่ที่มีจำนวนน้อย เกินไปส่งผลให้เมื่อผ้าเกิดการหดตัวลวดลายจะไม่ชัดเจนตามที่ต้องการ

จากการทดลองจึงสามารถสรุปผลได้ว่า การมัดหมี่เส้นไหมเพื่อให้ผ้าทอโลหะมีความเป็นไปได้ ในการสร้างลวดลายเพื่อหาความแปลกใหม่และแนวทางการใช้งานที่เพิ่มมากขึ้น แต่กระนั้นต้อง กำหนดลวดลายและจำนวนสอดให้พอเหมาะต่อปริมาณอัตราส่วนของเส้นโลหะและเส้นไหมเพื่อให้ ลวดลายที่เกิดขึ้นมีความชัดเจน

จากการทดลองการทอผสมระหว่างโลหะและเส้นไหมเพื่อศึกษาลักษณะพื้นผิว สี และระยะ การหดตัวพบว่าเส้นไหมสามารถลดความแข็งของโลหะทำให้สิ่งทอมีความนุ่มขึ้น อีกทั้งเส้นไหมยังมี ผลต่อสีของสิ่งทอและระยะการหดตัว จึงสามารถสรุปได้ว่าเส้นไหมมีผลต่อพื้นผิว สีและระยะการหด ตัวซึ่งส่งผลต่อการเกิดจีบของสิ่งทอโดยธรรมชาติ และการทดลองการทอร่วมกับไหมมัดหมี่เพื่อหา ความเป็นไปได้ในการสร้างลวดลายลงบนผ้าทอโลหะเพื่อความหลากหลายในการใช้งานควรต้อง กำหนดลวดลายและจำนวนสอดให้พอดีกันเพื่อให้ลวดลายที่ได้มีความชัดเจน

การศึกษาวัสดุที่ใช้สำหรับการทอร่วมซึ่งได้แก่เส้นไหมพบว่าเส้นไหมมีคุณสมบัติที่อ่อนนุ่มแต่ เงามสามารถสะท้อนแสงได้คล้ายกับโลหะ ซึ่งได้มีตราสินค้าในประเทศไทยได้ใช้ผ้าไหม ประกอบ เป็นเครื่องแต่งกายทั้งที่เป็นอัตลักษณ์ของตราสินค้าและเป็นเพียงคอลเล็กชั่นที่จัดขึ้นโดยเฉพาะงานซึ่ง จะเห็นได้ว่าตราสินค้าเหล่านี้มักจะใช้ผ้าไหมในรูปแบบวาระโอกาสที่หลากหลายแสดงให้เห็นว่าผ้าไหม สามารถสวมใส่ได้ในหลากหลายโอกาส ทั้งนี้จากการศึกษาลักษณะและคุณสมบัติ รวมทั้งตราสินค้าที่ ใช้ผ้าไหม ผู้วิจัยได้เลือกใช้เส้นไหมทำการทดลองทอร่วมกับโลหะเพื่อศึกษาหาความเป็นไปได้ที่จะ สร้างสรรค์นวัตกรรมผ้าทอผสมเพื่อให้เหมาะสมต่อการสวมใส่ผู้วิจัยได้ทดลองโดยเลือกใช้ไหมประเภท ไหมน้อยเนื่องจากมีขนาดเส้นที่ใกล้เคียงกับเส้นโลหะที่คาดว่าจะเหมาะสมต่อการสวมใส่ โดยได้ทำ การทดลองพบว่าไหมทำให้ผ้าทอโลหะมีความอ่อนนุ่มขึ้นและช่วยให้รอยจีบและการหดตัวลดลง

รวมทั้งสีของเส้นไหมยังมีผลต่อสีของสิ่งทอที่ได้ตามจำนวนเส้นที่สอดเข้าไป แสดงให้เห็นว่าเส้นไหมนั้นมีย้อมที่ทำให้สิ่งทอโลหะสามารถสวมใส่ได้จริงมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังทำให้เกิดรูปแบบผ้าและนวัตกรรมที่สร้างสรรค์จากวัสดุใหม่อีกด้วย

ทั้งนี้จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบอย่างยั่งยืน การศึกษาวัสดุโลหะรีไซเคิลจากรถยนต์ รวมทั้งวัสดุที่ใช้สำหรับการทอร่วมซึ่งได้แก่เส้นไหมสามารถสรุปได้ว่า การใช้โลหะรีไซเคิลจากรถยนต์ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ทำกันมาอย่างยาวนานแล้วนั้นเป็นการรีไซเคิลซึ่งช่วยให้เกิดการประหยัดพลังงานและประหยัดต้นทุนซึ่งเป็นผลดีต่อสิ่งแวดล้อม อีกทั้งในรถยนต์มีโลหะมากเกินไปครึ่งซึ่งสามารถรีไซเคิลและนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และจากการศึกษาจะเห็นได้ว่าโลหะมีคุณสมบัติที่คงทนต่อสภาพและไม่เปลี่ยนแปลงรูปร่างง่ายแต่สามารถสร้างสรรค์เป็นรูปแบบต่าง ๆ ตามการใช้งาน และคุณสมบัติของโลหะแต่ละชนิด ดังนั้นจะพบเห็นโลหะมีการนำเข้ามาใช้กันในงานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งทอและกำลังเป็นที่นิยมในตลาดการออกแบบตกแต่งภายใน รวมทั้งมีการใช้สิ่งทอโลหะในวงการแฟชั่นซึ่งจะเห็นได้ว่าตราสินค้าที่ใช้สิ่งทอโลหะประกอบเป็นเครื่องแต่งกายใช้เพื่อบอกเล่าเรื่องราวของการแสดงหรือเป็นเพียงส่วนหนึ่งของคอลเล็กชันเท่านั้น แต่สิ่งทอโลหะยังไม่มีมีการนำมาใช้สำหรับประกอบเป็นเครื่องแต่งกายสำหรับสวมใส่ได้จริงในชีวิตประจำวัน ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาวัสดุสำหรับทอร่วมเนื่องจากสิ่งทอโลหะล้วนมีความแข็งแรงต่างอาจไม่เหมาะสมสำหรับการสวมใส่ จึงได้เลือกใช้เส้นไหมที่ความอ่อนนุ่มแต่เงางามคล้ายคลึงกับโลหะ โดยได้ทำการทดลองทอร่วมกับโลหะประเภทและขนาดต่าง ๆ จนทำให้เกิดเทคนิคใหม่ซึ่งเกิดรอยจีบโดยธรรมชาติจากการหดตัวของโลหะและเส้นไหม อีกทั้งเส้นไหมยังช่วยให้สิ่งทอโลหะมีความอ่อนนุ่มและมีผลต่อสีของผ้าอีกด้วย ดังนั้นจากการศึกษาจะเห็นได้ว่าสิ่งทอโลหะที่ได้จากการทดลองมีความเฉพาะเจาะจงสำหรับกลุ่มเป้าหมายเนื่องจากมีลักษณะที่แปลกจากทั่วไป

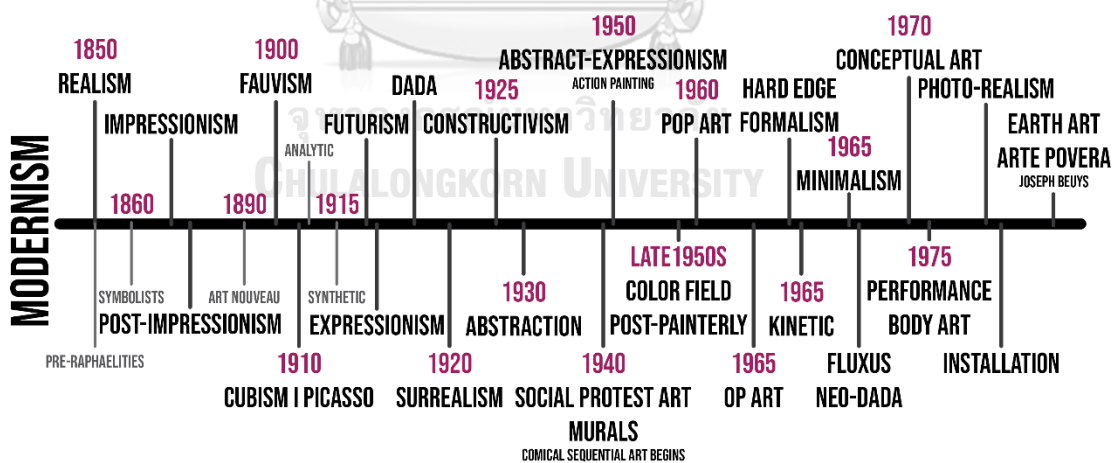
1.4 ข้อมูลแนวคิดทฤษฎีศิลปะรูปแบบอวองการ์ด

จากการศึกษาทฤษฎีแนวคิดการออกแบบอย่างยั่งยืน การศึกษาแนวคิดการใช้โลหะรีไซเคิลรวมทั้งการศึกษาวสดุสำหรับทอร่วมเพื่อสร้างสรรค์สิ่งทอโลหะให้สามารถสวมใส่ได้จริง จึงได้ทำการสำรวจและศึกษาหากกลุ่มเป้าหมายที่เหมาะสมและต้องการนวัตกรรมสิ่งทอโลหะที่จะกล่าวถึงในส่วนถัดไป จนกระทั่งการศึกษาทั้งหมดส่งผลให้มีความสอดคล้องทั้งความต้องการของกลุ่มเป้าหมายและรูปแบบของสิ่งทอโลหะที่มีลักษณะแนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมและการเคลื่อนไหวอย่างล้ำสมัย ผู้วิจัย

จึงได้เลือกศึกษาแนวคิดศิลปะรูปแบบอวองการ์ดซึ่งมีแนวคิดเกี่ยวกับความล้ำยุคล้ำสมัยตรงกับความต้องการและการศึกษาวัสดุ ซึ่งการศึกษาศิลปะอวองการ์ดผู้วิจัยสามารถสรุปได้ ดังนี้

1) ที่มาและความสำคัญของศิลปะรูปแบบอวองการ์ด Avant-Garde มาจากภาษาฝรั่งเศส ที่แปลว่า Vanguard หรือ ผู้นำทางสังคม ทหารแนวหน้า ท้าพหน้าที้อกรบก่อนใคร ซึ่งในทางศิลปะจะเอาไว้ใช้เรียกบุคคล หรือกลุ่มลัทธิที่มีความคิดล้ำยุคล้ำสมัยในสมัยนั้น ๆ จุดเริ่มต้นของศิลปะอวองการ์ดสามารถกล่าวได้ว่าเริ่มต้นขึ้นในปี 1850 ใช้เรียกศิลปะในยุคสมัยใหม่ที่แสดงออกถึงความแตกต่างในศิลปะยุคสมัยนั้นและยังคงใช้จนมาถึงปัจจุบันกับศิลปะที่แสดงออกถึงความแตกต่างล้ำสมัย หรือผลงานที่แสดงออกเชิงการรุกไปข้างหน้าก่อนใครและการทำงานเชิงทดลองที่กล้าสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่

2) การแบ่งยุคสมัยศิลปะในรูปแบบอวองการ์ด ศิลปะรูปแบบอวองการ์ดเริ่มต้นในปี 1850 ซึ่งใช้เรียกบุคคล หรือกลุ่มลัทธิที่มีความคิดล้ำยุคล้ำสมัยในสมัยนั้น ๆ หรือกลุ่มศิลปะในยุคหลังจากนั้นซึ่งเป็นศิลปะในสมัยใหม่ หรือยุค Modernism ที่มีรูปแบบที่แตกต่างกันโดยจะถูกห้อมล้อมด้วยหลักการพื้นฐานบางอย่างที่กำหนดศิลปะสมัยใหม่ คือ การปฏิเสธของประวัติศาสตร์และค่านิยมอนุรักษ์นิยม โดยมีรายละเอียดรูปแบบศิลปะและช่วงเวลา ดังนี้



รูปภาพที่ 85 ศิลปะในยุคสมัยใหม่







ที่มา : <http://www.metaphorandart.com/articles/timelines.html>

3) ประวัติความเป็นมาและความสำคัญของศิลปะฟิวเจอร์ริสม์ ฟิวเจอร์ริสม์เป็นกระแสเคลื่อนไหวทางศิลปะและสังคมแบบหัวก้าวหน้าหรืออวอง-การ์ด (avant-garde) ที่เกิดขึ้นใน

อิตาลีในช่วงต้นศตวรรษที่ 20 ฟิวเจอร์ริสม์ให้ความสำคัญกับความเร็ว เทคโนโลยี ความเป็นหนุ่มสาว วัตถุ และเครื่องจักรกล อย่างรถยนต์ เครื่องบิน และเมืองอุตสาหกรรม มองตัวเองว่าเป็นตัวแทนของ ชัยชนะทางเทคโนโลยีเหนือธรรมชาติของมวลมนุษยชาติ รวมถึงปฏิเสธแรงบันดาลใจจากวัฒนธรรม ความเชื่อ และค่านิยมในอดีต รังเกียจการลอกเลียนแบบของเก่า และยกย่องความคิดริเริ่มอัน แปลกใหม่ เพื่อหน่วยความภาคภูมิใจในมรดกตกทอดทางวัฒนธรรม งานของพวกเขาครอบคลุม หลากหลายรูปแบบรวมถึงสถาปัตยกรรมประติมากรรมวรรณคดีละครเวทีดนตรีและแม้แต่อาหาร โดยกุญแจสำคัญของนักฟิวเจอร์ริสม์คือการพรรณนาการเคลื่อนไหวหรือพลวัต กลุ่มพัฒนาเทคนิคแปลก ใหม่จำนวนมากเพื่อแสดงความเร็วและการเคลื่อนไหวรวมถึงการเบลอการทำซ้ำและการใช้สายแรงแรง วิธีสุดท้ายนี้ถูกตัดแปลงมาจากการทำงานของนักเขียนภาพแบบเหลี่ยมและการรวมของเส้นดังกล่าว กลายเป็นคุณสมบัติของภาพอนาคต

4) ศิลปินและผลงานศิลปะฟิวเจอร์ริสม์ จากการศึกษาศิลปินที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับของศิลปะฟิวเจอร์ริสม์สามารถสรุปได้ว่าผลงานของศิลปินเหล่านี้จะแสดงออกถึงกลาร เคลื่อนไหว การบิดรูปร่างและใช้การซ้ำของภาพรวมถึงการบิดภาพแทนด้วยรูปทรงเรขาคณิตเพื่อออก เล่าเรื่องราว โดยได้ศึกษางานศิลปะในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 55 สรุปวิเคราะห์ผลงานศิลปะพีวเจอริลลี

ศิลปิน	ชื่อผลงาน	แนวคิด	ประเภท	โครงสร้างเงา	สี	เทคนิค/รายละเอียด
Gino Severini	Sea = Dancer 	การใช้การซ้ำของรูปร่าง และรูปทรงเรขาคณิต	จิตรกรรม	Asymmetric 		สีน้ำมันบนผ้าใบ
	Ballerina - Bow -- Sea 	การใช้การซ้ำของรูปร่าง และรูปทรงเรขาคณิต	จิตรกรรม	Asymmetric 		สีน้ำมันบนผ้าใบ

<p>Armored Train in Action</p> 	<p>การใช้การซ้ำของรูปร่าง และรูปทรงเรขาคณิต</p> <p>จิตรกรรม</p> <p>Asymmetric</p>  	<p>สี่เหลี่ยม</p>
<p>Umberto Boccioni</p> <p>States of Mind I: The Farewells (1911)</p> 	<p>การใช้การซ้ำของรูปร่าง และรูปทรงเรขาคณิต</p> <p>จิตรกรรม</p> <p>Asymmetric</p>  	<p>สี่เหลี่ยมบนฟ้าใบ</p>



<p>Unique Forms of Continuity in Space (1913)</p> 	<p>การใช้การบิดของรูปร่าง และรูปทรงเรขาคณิต</p> <p>ประติมากรรม</p> <p>Asymmetric</p> 	<p>การหล่อบรอนซ์</p>
<p>Antigraceful (1913)</p> 	<p>การใช้การบิดของรูปร่าง และรูปทรงเรขาคณิต</p> <p>ประติมากรรม</p> <p>Asymmetric</p> 	<p>การหล่อบรอนซ์</p>

<p>Zaha Hadid</p>	<p>Heydar Aliyev Cultural Center</p>  <p>Center</p>	<p>การใช้เส้นคนดโค้งซึ่งแตกต่างกันสถาปัตยกรรมทั่วไป</p>	<p>Asymmetric</p> 	<p>ไฟเบอร์ผสมการใช้กระจก</p>
<p>Zaragoza Bridge Pavilion</p> 	<p>การใช้เส้นคนดโค้งซึ่งแตกต่างกันสถาปัตยกรรมทั่วไป</p>	<p>Asymmetric</p> 	<p>การใช้คอนกรีตอัดขึ้นรูปด้วยไฟเบอร์</p>	
<p>Sheikh Zayed Bridge</p> 	<p>การใช้เส้นคนดโค้งซึ่งแตกต่างกันสถาปัตยกรรมทั่วไป</p>	<p>Asymmetric</p> 	<p>การใช้คอนกรีตอัดขึ้นรูปด้วยไฟเบอร์</p>	

แนวคิด ศิลปินส่วนใหญ่ใช้แนวคิดเกี่ยวกับการซ้ำของรูปร่างและรูปทรงเพื่อแสดงออกถึงการเคลื่อนไหว รวมทั้งการใช้รูปทรงเรขาคณิตในการบิดเบือนลักษณะของสิ่งที่ต้องการจะสื่อ รวมทั้งการใช้เส้นคดโค้งหรือสามารถกล่าวได้ว่าใช้แนวคิดที่แตกต่างจากศิลปะที่เน้นความเสมือนจริง แต่กลับใช้แนวคิดของที่ล้ำสมัยและล้ำหน้าที่สื่อถึงเทคโนโลยี

ประเภท ผลงานศิลปะฟิวเจอร์ริสม์นับว่ามีหลากหลายประเภทตั้งแต่จิตรกรรม ประติมากรรมและสถาปัตยกรรม โดยสามารถศึกษาได้ทั้งรูปแบบ รูปทรง มิติ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความหลากหลายของประเภทงานในศิลปะรูปแบบนี้

โครงร่างเงา โครงร่างเงาของศิลปะประเภทนี้มักจะใช้รูปทรงหรือโครงร่างที่ทั้งสองข้างมีรูปแบบที่ไม่เท่ากันและไม่เหมือนกัน

สี สำหรับงานศิลปะในรูปแบบจิตรกรรมมักใช้โทนสีที่ฉูดฉาดตัดกันเน้นความรุนแรง เพื่อแสดงออกถึงการต่อต้านระบบหรือศิลปะในสมัยนั้น ในขณะที่งานสถาปัตยกรรมเน้นใช้โทนสีโมโนโทน เพื่อแสดงออกถึงความเป็นสมัยใหม่และล้ำยุค

เทคนิค/รายละเอียด ผลงานศิลปะฟิวเจอร์ริสม์เริ่มต้นด้วยการใช้เทคนิคการวาดภาพจิตรกรรมจนนำมาสู่เทคโนโลยีการสร้างสรรค์ผลงานสถาปัตยกรรมซึ่งเป็นสิ่งที่นักฟิวเจอร์ริสม์ต้องการจะนำเสนอ

จากการศึกษาแนวคิดศิลปะรูปแบบอวองก์การ์ดที่สื่อถึงการต่อต้านศิลปะในยุคสมัยนั้น ซึ่งเป็นการปฏิวัติศิลปะให้มีความล้ำยุคล้ำสมัยซึ่งเป็นการใช้เรียกกลุ่มศิลปะหรือกลุ่มศิลปินที่มีแนวความคิดที่แปลก แหวกจากขนบประเพณีของศิลปะแบบเดิม ๆ จนกระทั่งศึกษาศิลปะฟิวเจอร์ริสม์ซึ่งเป็นอีกหนึ่งศิลปะที่ใช้รูปแบบและแนวคิดแบบอวองก์การ์ด โดยแสดงออกผ่านผลงานศิลปะที่กล่าวถึงเทคโนโลยี ความเร็ว การเคลื่อนไหวและนวัตกรรม

1.5 ข้อมูลเครื่องแต่งกายสตรี

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับศิลปะรูปแบบอวองการ์ด ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับเครื่องแต่งกายสตรีเพื่อหาแนวทาง ที่มาและความเป็นไปได้ในการสร้างสรรค์เครื่องแต่งกายด้วยรูปแบบอวองการ์ดโดยได้ศึกษาความหมายและที่มาของเครื่องแต่งกาย จากนั้นจึงศึกษาที่มาของเครื่องแต่งกายรูปแบบอวองการ์ดและได้ศึกษาตราสินค้าที่ใช้แนวคิดอวองการ์ดสำหรับสร้างสรรค์เครื่องแต่งกาย โดยจากการศึกษาผู้วิจัยสามารถสรุปข้อมูลได้ ดังนี้

1) ที่มาและความหมายของเครื่องแต่งกาย เครื่องแต่งกายเป็นสิ่งที่มนุษย์นำมาประกอบกันเพื่อปกปิดหรือห่มร่างกายโดยในอดีตเริ่มต้นจากการปกปิดเพื่อป้องกันอันตราย ต่อมาเมื่อเกิดอารยะธรรมและวัฒนธรรมต่าง ๆ จากการรวมกลุ่มและความเชื่อ ส่งผลให้เครื่องแต่งกายกลายเป็นเครื่องบ่งบอกสถานะและเป็นเครื่องประดับ โดยความสำคัญของเครื่องแต่งกายในปัจจุบันมีเพื่อการป้องกัน เพื่อการประดับ เพื่อความสวยงาม และ เพื่อแสดงสถานภาพ

2) ที่มาและความสำคัญของเครื่องแต่งกายรูปแบบอวองการ์ด จากการศึกษาที่มาและความหมายของเครื่องแต่งกายที่ในอดีตมีความสำคัญเพื่อแสดงสถานภาพนั้น เมื่อเวลาผ่านไปก็ได้มีการพัฒนาเครื่องแต่งกายให้มีความเหมาะสมเกี่ยวกับการใช้งาน รวมทั้งเมื่อเกิดเทคโนโลยีต่าง ๆ จึงทำให้สภาพแวดล้อมและสภาพสังคมเปลี่ยนไป ถึงแม้ว่าศิลปะรูปแบบอวองการ์ดจะเริ่มขึ้นในปี ค.ศ. 1850 แต่การแต่งกายกลับมีจุดเปลี่ยนที่มีแนวคิดต่อต้านการแต่งกายในอดีตในช่วงศตวรรษที่ 20 เมื่อปีเราได้พัฒนาการแต่งกายของสุภาพสตรีและฉีกกฎการแต่งกายแบบเดิม ๆ ให้เกิดการแต่งกายในรูปแบบใหม่ อีกทั้งในช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงเวลาที่เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและสภาพสังคมรวมทั้งความเป็นอยู่ของสุภาพสตรีก็เปลี่ยนไปจึงทำให้เกิดเครื่องแต่งกายรูปแบบต่าง ๆ ตามความนิยม โดยสามารถกล่าวได้ว่าการแต่งกายที่เริ่มใช้แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีเริ่มต้นขึ้นในปี ค.ศ. 1960 ที่ได้มีกระแสเกี่ยวกับยานอวกาศจนเกิดเป็นยุคอวกาศ จากนั้นมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนารูปแบบโดยยึดลักษณะของเส้นและลวดลายเรขาคณิตจนเป็นศิลปะแบบปออาร์ต จนกระทั่งเกิดอิทธิพลของเศรษฐกิจญี่ปุ่นเริ่มเข้ามามีบทบาทในตะวันตกทำให้นักออกแบบชาวญี่ปุ่นได้จัดแสดงผลงานโดยใช้แนวความคิดการผสมผสานวัฒนธรรมและการใช้รูปแบบเครื่องแต่งกายที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน ซึ่งทำให้เกิดเสียงวิพากษ์วิจารณ์มากมาย แต่กระนั้นการบุกเบิกแฟชั่นของนักออกแบบ

ชาวญี่ปุ่นที่มีแนวความคิดที่ล้ำสมัยและใช้เทคโนโลยีกลับมาเป็นจุดกำเนิดของแฟชั่นอวองการ์ดให้
กบั่นกออกแบบอีกมากมายในปัจจุบัน

3) การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้แนวคิดรูปแบบอวองการ์ด จาก
การศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับที่มาและความหมายของเครื่องแต่งกาย รวมทั้งศึกษาที่มาของเครื่องแต่ง
กายรูปแบบอวองการ์ด ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้แนวคิดรูปแบบอว
องการ์ดเพื่อหาแนวทางและความเป็นไปในการสร้างสรรค์ตราสินค้าจากนวัตกรรมสิ่งทอโลหะด้วย
รูปแบบอวองการ์ด โดยได้เลือกศึกษาตราสินค้าที่เป็นที่รู้จักและได้รับการยอมรับทั่วโลก เป็นตรา
สินค้าที่ได้จัดแสดงในรูปแบบคอลเล็คชั่น รวมทั้งเป็นตราสินค้าที่ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการ
สร้างสรรค์เครื่องแต่งกาย โดยสามารถสรุปการศึกษาได้ ดังนี้

ตารางที่ 56 การศึกษาวิเคราะห์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้แนวคิดรูปแบบอวองการ์ด

ตราสินค้า	แนวคิด	โครงร่างเงา	วัสดุ	โอกาสการ สวมใส่	เทคนิค / รายละเอียด
ISSEY MIYAKE	Futurism	Y-Line	Synthetic Asymmetric fabric	Casual wear Business wear Outer wear Party wear	Pleat Mix Material Draping
IRIS HERPEN	VAN Futurism	Y-Line A-Line Body Conscious	Synthetic fabric	Party Wear	Laser cut
COMME DES GARCONS	Conceptual	Y-Line A-Line Bell H-Line	Synthetic fabric	Casual wear Party Wear	3D Printing Mix Material

แนวคิด จากการศึกษาตราสินค้ามักจะใช้แนวคิดที่เป็นการบอกเล่าเรื่องราวผ่านการแสดงออกด้วยเครื่องแต่งกายซึ่งทั้งแนวคิดที่แสดงออกถึงอนาคตและการเคลื่อนไหวและแนวคิดที่บอกเล่าเรื่องราวที่ต้องการจะสื่อเป็นการแสดงผ่านแฟชั่นโชว์

โครงร่างเงา การศึกษาพบว่าแต่ละตราสินค้าจะมีการใช้โครงร่างเงาที่หลากหลายเพื่อเป็นตัวเลือกเพื่อความหลากหลายของคอลเล็กชั่น ซึ่งโครงร่างเงาส่วนใหญ่เป็นที่นิยม ได้แก่ ทรงเอ ทรงเน้นไหล่ และทรงสองข้างไม่เท่ากัน

วัสดุ สำหรับการศึกษาคอลเล็กชั่นของตราสินค้าที่ใช้แนวคิดอวองการ์ดส่วนใหญ่จะใช้วัสดุที่เป็นวัสดุสังเคราะห์ เนื่องจากตราสินค้าเหล่านี้จะต้องนำวัสดุไปเข้ากระบวนการต่าง ๆ เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมซึ่งมีข้อจำกัดในการใช้วัสดุ

โอกาสการสวมใส่ จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าตราสินค้าได้มีการสร้างสรรค์คอลเล็กชั่นให้สามารถสวมใส่ได้จริงในชีวิตประจำวัน โดยแต่ละตราสินค้าก็จะมีเครื่องแต่งกายให้เลือกสวมใส่ได้หลากหลายโอกาสตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมายและตราสินค้า

เทคนิค/รายละเอียด จากการศึกษาพบว่าตราสินค้าที่ใช้แนวคิดอวองการ์ดในการสร้างสรรค์ผลงานจะเลือกใช้การผสมผสานเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสร้างสรรค์เครื่องแต่งกายให้มีรูปแบบที่แตกต่างจากเครื่องแต่งกายทั่วไปซึ่งถือได้ว่าเป็นการใช้แนวคิดอวองการ์ดในการสร้างสรรค์ผลงาน โดยวิธีการที่ตราสินค้าเหล่านี้จะใช้ได้แก่ การพิมพ์สามมิติ การตัดด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ รวมทั้งผสมผสานวัสดุเพื่อให้เกิดความน่าสนใจ

จากการศึกษาข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบซึ่งได้แก่แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบอย่างยั่งยืน การศึกษาแนวคิดและข้อมูลเกี่ยวกับโลหะรีไซเคิล การศึกษาวัสดุสำหรับทอร่วมเพื่อพัฒนานวัตกรรมสิ่งทอโลหะ รวมทั้งการทดลองเพื่อศึกษาและหาความเป็นไปได้ในการผสมผสานวัสดุให้สิ่งทอโลหะเหมาะสมสำหรับเครื่องแต่งกายจนกระทั่งการศึกษาลักษณะพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคซึ่งจะกล่าวถึงในส่วนถัดไป สุดท้ายจึงสอดคล้องกับการศึกษาแนวคิดศิลปะรูปแบบอวองการ์ดที่ตรงกับวัสดุและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาข้อมูลทั้งหมดเพื่อนำมาใช้ในการสร้างสรรค์เครื่องแต่งกายและเพื่อให้เกิดสมบูรณ์

1.6 สรุปการวิเคราะห์องค์ประกอบจากข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม

จากการศึกษาข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ได้แก่ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบอย่างยั่งยืน แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสิ่งทอโลหะรีไซเคิลเพื่อความยั่งยืน วัสดุที่ใช้สำหรับทอร่วมกับโลหะ แนวคิดทฤษฎีศิลปะรูปแบบอวองการ์ด และเครื่องแต่งกายสตรี เพื่อใช้สำหรับการวิจัยและการออกแบบ ทั้งนี้จากการศึกษาสามารถสรุปองค์ประกอบการออกแบบจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมได้ ดังนี้

ตารางที่ 57 การสรุปองค์ประกอบการออกแบบจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดการออกแบบ	การออกแบบอย่างยั่งยืนด้วยทฤษฎีรีไซเคิล <ul style="list-style-type: none"> - Ethnic modern - Resort Style - Minimal การออกแบบด้วยสิ่งทอวัสดุจากโลหะ <ul style="list-style-type: none"> - Futurism - Modern - Contemporary - Modern luxury - Avant garde การออกแบบด้วยสิ่งทอวัสดุจากเส้นไหม <ul style="list-style-type: none"> - Modern luxury - Contemporary ศิลปะรูปแบบ Avant garde ศิลปะ Futurism
วัสดุ	Organic Fabric โลหะรีไซเคิลจากรถยนต์ <ul style="list-style-type: none"> - เหล็กกล้าไร้สนิม - ทองแดง - ทองเหลือง เส้นไหม

	- ไหมน้อย
โอกาสการสวมใส่	Ready to wear - Casual wear - Business wear - Party wear
โครงร่างเงา	- ทรงเอ (A-line) - ทรงเน้นไหล่ (Y-line) - ทรงตรง (H-line) - ทรงสองข้างไม่เท่ากัน (Asymmetric cut-Line) - ทรงเน้นรูปร่าง (Body Conscious) - ทรงระฆัง(Bell-line)
สี	- สีของวัสดุโลหะ (Metal colors) - สีคู่ตรงข้าม (Contrast colors) - สีโทนเดียว (Monotone colors)
เทคนิค / รายละเอียด	- การตัดต่อผ้า (Stich) - การพิมพ์ผ้า (Printed) - การผสมวัสดุ (Mix material) - การปักตกแต่ง (Embroidery) - เทคโนโลยีผ้าทอ (Innovation weaving) - การตัดผ้าด้วยคอมพิวเตอร์ (Laser Cut) - การขึ้นรูป 3 มิติ (3D Printing)

จากการศึกษาการวิเคราะห์จากการทบทวนวรรณกรรมสามารถสรุปแนวความคิดการออกแบบวัสดุ โอกาสการสวมใส่ โครงร่างเงา สี และเทคนิครายละเอียด เพื่อใช้ในการออกแบบได้ ดังนี้

แนวความคิดการออกแบบ จากการศึกษการวิเคราะห์จากการทบทวนวรรณกรรมใช้แนวคิดในการออกแบบด้วยแนวคิด Ethnic modern, Resort style, Minimal, Futurism, Avant garde, Modern luxury, Contemporary ซึ่งเป็นแนวคิดสำหรับแสดงรูปแบบในคอลเล็กชั่นหรืออัตลักษณ์สำหรับสินค้าที่มีรูปแบบแตกต่างตามความต้องการของตราสินค้าและศิลปิน

วัสดุ จากการศึกษาพบว่าตราสินค้าและศิลปินมักจะใช้วัสดุที่มาจากธรรมชาติ หรือเป็นวัสดุที่ผลิตจากเทคโนโลยี ทั้งนี้ผู้วิจัยก็ได้ศึกษาวัสดุสำหรับการวิจัยซึ่งเป็นโลหะและเส้นไหม โดยโลหะที่เหมาะสมสำหรับการทดลองตัวอย่างได้แก่ เหล็กกล้าไร้สนิม ทองแดง ทองเหลือง เนื่องจากสามารถขึ้นรูปเป็นเส้นและไม่อันตรายต่อร่างกาย ส่วนเส้นไหมที่เหมาะสมคือเส้นไหมน้อยเนื่องจากมีความอ่อนนุ่มและเส้นเล็กใกล้เคียงกับเส้นโลหะซึ่งมีขนาดที่คาดว่าจะเหมาะสมสำหรับนำมาประกอบเป็นสิ่งทอ

โอกาสการสวมใส่ จากการศึกษาพบว่าโอกาสสำหรับการสวมใส่ส่วนใหญ่ของตราสินค้ามักจะเป็นโอกาสที่สามารถสวมใส่ได้จริงในชีวิตประจำวัน (Ready to wear) โดยมีวาระโอกาสที่หลากหลายครอบคลุมการสวมใส่ ได้แก่ Casual wear, Business wear, Party wear

โครงร่างเงา โครงร่างเงาส่วนใหญ่จากการศึกษามีหลากหลายรูปแบบเพื่อให้เหมาะสมและเป็นตัวเลือกต่อการสวมใส่ ซึ่งโครงร่างเงาส่วนใหญ่ที่พบ ได้แก่ ทรงเอ (A-line), ทรงเน้นไหล่ (Y-line), ทรงตรง (H-line), ทรงสองข้างไม่เท่ากัน (Asymmetric cut-Line), ทรงเน้นรูปร่าง (Body Conscious), ทรงระฆัง(Bell-line)

สี จากการศึกษาข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าสีที่ใช้จะมีความแตกต่างกันไปตามแต่อัตลักษณ์ของผลงาน ซึ่งมีความหลากหลายซึ่งเกิดจากแนวคิด หรือวัสดุที่ใช้เป็นหลัก ซึ่งสามารถสรุปโทนสีหลัก ได้แก่ สีของวัสดุโลหะ (Metal colors), สีคู่ตรงข้าม (Contrast colors), สีโทนเดียว (Monotone colors)

ตารางที่ 58 ตารางสรุปการวิเคราะห์การสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย

คำถาม	
ชื่อ	คำตอบ
อารยา อินทรา	<p>ที่ปรึกษาตราสินค้าแฟชั่นในไทย และมาสเตอร์เมนเทอร์รายการเดอะเฟส ไทยแลนด์</p> <p>ปกติเป็นคนที่ชอบวัสดุที่มีความแปลกใหม่อยู่แล้ว เพราะสนใจ เป็นคนที่สนใจวัสดุสิ่งใหม่ ๆ ราวสามสี่ปีที่ผ่านมาเกี่ยวกับนวัตกรรมต่าง ๆ สวมใส่ได้โดยที่ไม่เจ็บ หรืออันตรายก็จะสวมใส่</p>
อานิช	<p>ความชอบต่อวัสดุที่แตกต่าง แปลกใหม่ พร้อมเหตุผล</p> <p>สนใจ เพราะเนื่องจาก ถ้าสิ่งไหนที่คนอื่นยังไม่เห็นหรือยังไม่คิดจะทำ ก็อยากจะทำ</p>
ภูมินทร์ บุญมาธรรม	<p>นักแสดงและนางแบบ</p> <p>แน่นอนเพราะทุกครั้งที่ได้จริงและเครื่องแต่งกายเราสร้างมาจากแม่ที่เรียดีใหม่ ๆ เป็นอันตรายต่อร่างกาย และแปลกตาเราก็จะ</p>
การแต่งกายรูปแบบ Avant garde	<p>สิ่งทอโลหะและเส้นไหมเหมาะสำหรับ วาระโอกาสใด</p> <p>ปกติถ้าดูตามสื่อโซเชียลหรืออินสตาแกรมจะเห็นว่าบางคนที่แต่งกายทกแนวหรือทุกสไตล์ ไม่จำกัดตนเองว่าต้องแต่งกายสไตล์ไหน</p> <p>ในการแต่งแตรการแต่ง avant garde ถือเป็นเรื่องปกติที่drag สวมใส่กันอยู่แล้วจึงไม่</p>

	<p>เป็นที่สนใจจากผู้คน อื่นๆจากภายนอกก็เป็น งานต่าง ๆ เป็นงานโชว์ แปลกนุกที่ จะเห็น เป็นอะไรที่เหล่า drag ะไรที่น่าสนใจและถ้า ตัว ที่ ไม่ ด้ ่อง บุคคลเหล่านี้ใส่เสื้อผ้า queen ทุกคนชอบมาก ผลผสมผสานการออกแบบ performance ะไร สไตลีนี มากไปเป็นสีสันของ งาน มีเหตุผลอะไรที่จะไม่ งาน อยากรจะสวมใส่เสื้อผ้า นั้น</p>
<p>Alie Blackcrobra ช่างแต่งหน้ามืออาชีพ บิวตี้ บล็อกเกอร์ และยูทูบเบอร์</p>	<p>สนใจ เพราะเป็นวัสดุที่ จริง ๆ แล้วผ้าทอโลหะ ชอบแต่งกายใน วัสดุที่แปลกใหม่อยู่แล้ว ถ้าสามารถสร้างสรรค์ รูปแบบที่ต่อการ เพราะเป็นคนที่ชอบ ความสะดวกทำให้เครื่อง เป็นเครื่องแต่งกายใหม่ ความล้ำสมัย โดดเด่น นำกระแสแฟชั่นและ แต่งกายที่ผลิตจากผ้า ความเหมาะสมใน และแตกต่างอยู่แล้ว สร้างความแปลกใหม่ ทอโลหะสามารถสวมใส่ หลากหลายโอกาสก็จะ ได้โดยไม่เกิดอันตรายก็ ดี เพราะจะทำให้ สามารถแต่งชุดได้กับ เสื้อผ้าหลากหลาย รูปแบบและ หลากหลายโอกาสเพิ่ม ให้กับตนเองอยู่เสมอ จะเป็นที่น่าสนใจมาก ทางเลือกให้กับการ สวมใส่</p>

ชนกวนันท์ รักชีพ

นางแบบและนักแสดงมือ
อาชีพ

วัสดุที่แปลกใหม่ถ้าสวย
ก็จะใส่ ไม่ได้จำกัดว่า
วัสดุนั้นจะเป็นอย่างไร

ถ้าผ้าทอโลหะสามารถ

ออกแบบให้มีความ

สวยงามได้ก็จะสวมใส่

ทำไม่ผ้าทอโลหะที่มี

การออกแบบให้

สวยงามจะไม่น่าสวมใส่

และไม่น่าสนใจ

ไม่ว่าวาระโอกาสไหนก็

สามารถใช้ผ้าทอโลหะ

เป็นวัสดุประกอบ

เครื่องแต่งกายได้ อยู่ที่

การออกแบบ

ไม่ได้จำกัดว่าจะต้อง

แต่งกายสไตล์หรือ

รูปแบบไหน ส่วนใหญ่

ที่เห็นอะไรก็จะมีสวยและ

น่าสนใจก็จะเลือกหยิบ

มาใช้แล้ว ฉะนั้น

เสื้อผ้าสไตล์ avant

garde ถ้าสวยและมี

เอกลักษณ์ก็สวมใส่



เทคนิคและรายละเอียด จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมนั้น เทคนิคและรายละเอียดที่ใช้ในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์มักจะเป็นเทคนิคที่สร้างสรรค์เพื่อให้เกิดอัตลักษณ์และรายละเอียดของผลงานให้มีความน่าสนใจ โดยสามารถสรุปเทคนิครายละเอียด ได้แก่ การตัดต่อผ้า (Stich), การพิมพ์ผ้า (Printed), การผสมวัสดุ (Mix material), การปักตกแต่ง (Embroidery), เทคโนโลยีผ้าทอ (Innovation weaving), การตัดผ้าด้วยคอมพิวเตอร์ (Laser Cut), การขึ้นรูป 3 มิติ (3D Printing)

จากการสรุปการวิเคราะห์องค์ประกอบจากข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม ข้อมูลเหล่านี้เป็นการศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรมและผสมผสานการทดลองเพื่อความเป็นไปได้ รวมทั้งเป็นการศึกษาตราสินค้าที่มีแนวคิดที่ใกล้เคียงกับส่วนที่ต้องการศึกษา โดยข้อมูลเหล่านี้สามารถใช้เพื่อสร้างสรรค์ตราสินค้าได้เพียงบางส่วน แต่ยังขาดข้อมูลเพื่อเพิ่มความหนักแน่นและแข็งแรงสำหรับการสร้างสรรค์ตราสินค้า ซึ่งจะได้อธิบายข้อมูลในส่วนอื่น ๆ ในส่วนถัดไป

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย

จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในเรื่องการออกแบบอย่างยั่งยืน วัสดุโลหะรีไซเคิล การทดลองทอส่วนผสมของวัสดุเพื่อให้เหมาะสมสำหรับเครื่องแต่งกายพบว่าลักษณะของสิ่งทอที่ได้มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ซึ่งเหมาะสำหรับกลุ่มเป้าหมายที่มีความสนใจและมีพฤติกรรมที่ต้องการความเป็นเอกลักษณ์ ผู้วิจัยจึงได้ทำการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายที่คาดว่าจะสวมใส่สิ่งทอโลหะจากการสำรวจสไตล์และคัดเลือกเพื่อสัมภาษณ์ความสนใจของกลุ่มเป้าหมายโดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- มีสไตล์การแต่งกายที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวซึ่งคาดว่าจะสวมใส่ผ้าทอโลหะ
- เป็นที่รู้จักและมีผู้ติดตามในสื่อโซเชียล

จากการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายสามารถสรุปการสัมภาษณ์และความสนใจได้ ดังนี้

จากการศึกษาการสัมภาษณ์ข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายที่คาดว่าจะสวมใส่เครื่องแต่งกายจากสิ่งทอโลหะ ทำให้ผู้วิจัยสามารถสรุปข้อมูลการสัมภาษณ์ได้ ดังนี้ กลุ่มเป้าหมายมีอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์ ศิลปะ และวงการบันเทิง ซึ่งมักจะสนใจเกี่ยวกับวัสดุที่แปลกใหม่รวมทั้งสนใจเกี่ยวกับนวัตกรรมสิ่งทอโลหะ โดยหากสิ่งทอโลหะสามารถประกอบเป็นเครื่องแต่งกายที่สามารถสวมใส่ได้ในชีวิตประจำวันและมีหลากหลายโอกาสและไม่เป็นอันตรายต่อร่างกายก็จะเป็นตัวเลือกเกี่ยวกับ

วัสดุที่มีความน่าสนใจและความแปลกใหม่ รวมทั้งกลุ่มเป้าหมายที่ได้ทำการสัมภาษณ์ก็มักจะแต่งกายในลักษณะรูปแบบที่เน้นโครงสร้างของเครื่องแต่งกายและมีรูปแบบอวองการ์ดที่แสดงออกถึงความล้ำสมัย โดดเด่น และเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว

ดังนั้น จากการสัมภาษณ์ตัวอย่างกลุ่มเป้าหมายที่สนใจในสิ่งทอโลหะและสวมใส่เครื่องแต่งกายในรูปแบบอวองการ์ด ผู้วิจัยจึงได้ใช้เกณฑ์จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริโภครายหนึ่งโดยการใช้เครื่องมือแบบสอบถามเพื่อศึกษาหากกลุ่มผู้บริโภครายหนึ่งที่คาดว่าจะสนใจเกี่ยวกับเครื่องแต่งกายจากสิ่งทอโลหะรูปแบบอวองการ์ดนี้ และเพื่อศึกษาพฤติกรรมของกลุ่มผู้บริโภครายหนึ่ง โดยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการใช้เครื่องมือแบบสอบถามจากกลุ่มผู้บริโภครายหนึ่ง คือ กลุ่มคนที่มีความเกี่ยวข้องกับงานศิลปะหรือเกี่ยวข้องกับงานสร้างสรรค์ และเป็นกลุ่มคนที่อยู่ในเขตเมืองหลวงของประเทศไทย คือ กรุงเทพมหานคร จำนวน 102 คนโดยวิธีการส่งแบบสอบถามออนไลน์ และการแจกแบบสอบถามต่อตัวบุคคล

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งการศึกษาจากแบบสอบถามเพื่อศึกษาพฤติกรรมของกลุ่มผู้บริโภครายหนึ่งในด้านต่าง ๆ เพื่อศึกษาหาความชัดเจนเกี่ยวกับกลุ่มผู้บริโภครายหนึ่งและพฤติกรรมผู้บริโภค รวมทั้งความสนใจเกี่ยวกับสิ่งทอโลหะในรูปแบบอวองการ์ด โดยได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 4 กลุ่มคำถาม ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปกลุ่มผู้บริโภครายหนึ่ง 2) ข้อมูลการดำเนินชีวิตและการซื้อสินค้า 3) ข้อมูลแนวคิดวัสดุทางเลือก และ 4) ข้อมูลแนวคิดการออกแบบด้วยรูปแบบอวองการ์ด เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลที่สำคัญของกลุ่มผู้บริโภครายหนึ่ง โดยสามารถสรุปและวิเคราะห์การศึกษาได้โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ข้อมูลทั่วไปกลุ่มผู้บริโภครายหนึ่ง

แบบสอบถามกลุ่มที่ 1 เป็นการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลทั่วไปกลุ่มผู้บริโภครายหนึ่ง ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 59 การสรุปการศึกษาข้อมูลทั่วไปกลุ่มผู้บริโภคร่วมเป้าหมาย

1.1 อายุ	ความถี่	ร้อยละ
น้อยกว่า 21 ปี	0	0
22 – 39 ปี	64	62.7
40 – 54 ปี	32	31.4
55 ปี ขึ้นไป	6	5.9
1.2 ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	9	8.8
ปริญญาตรี	66	64.7
สูงกว่าปริญญาตรี	27	26.5
1.3 อาชีพ		
นักเรียน / นักศึกษา	7	6.9
พนักงานบริษัทเอกชน	23	22.5
ศิลปิน / นักออกแบบ	17	16.7
พนักงานภาครัฐ/ รัฐวิสาหกิจ	6	5.9
ธุรกิจส่วนตัว / อาชีพอิสระ	25	24.5
สายงานความคิดสร้างสรรค์	15	14.7
อื่น ๆ (โปรดระบุ)	9	8.8
1.4 รายได้ต่อเดือน		
น้อยกว่า 15,000 บาท	10	9.8
15,001 – 25,000 บาท	29	28.4
25,001 – 35,000 บาท	18	17.6
35,001 บาท ขึ้นไป	45	44.1

จากตารางที่ 13 ซึ่งเป็นตารางการสรุปการศึกษาข้อมูลทั่วไปกลุ่มผู้บริโภครายละเอียด พบว่า กลุ่มเป้าหมายมีจำนวนมากที่สุดอยู่ในช่วงอายุ 22-39 ปี จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 62.7 รองลงมาเป็นช่วงอายุ 40-54 ปี จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 31.4 และสุดท้ายเป็นกลุ่มที่มีช่วงอายุ 55 ปีขึ้นไป จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 5.9 มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 64.7 ตามด้วยระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 26.5 และระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 8.8 ซึ่งประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว / อาชีพอิสระมากที่สุด จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5 รองลงมาเป็นอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 22.5 อาชีพศิลปิน / นักออกแบบ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 อาชีพที่เกี่ยวข้องกับสายงานความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 14.7 อาชีพอื่น ๆ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 8.8 อาชีพนักเรียน / นักศึกษา จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 6.9 และสุดท้ายอาชีพพนักงานภาครัฐ/ รัฐวิสาหกิจ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 5.9 ตามลำดับ ซึ่งมีรายได้ต่อเดือนมากที่สุด 35,001 บาท ขึ้นไป จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 44.1 รองลงมามีรายได้ 15,001 – 25,000 บาท จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 28.4 ตามด้วยรายได้ 25,001 – 35,000 บาท จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 17.6 และสุดท้ายรายได้น้อยที่สุดคือน้อยกว่า 15,000 บาท จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 9.8 ตามลำดับ

2.2 ข้อมูลการดำเนินชีวิตและการซื้อสินค้า

แบบสอบถามกลุ่มที่ 2 เป็นการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลการดำเนินชีวิตและการซื้อสินค้า ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมยามว่าง อิทธิพลที่มีส่วนในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องแต่งกาย สถานที่ที่ชื่นชอบในการซื้อเครื่องแต่งกาย ความถี่ในการเลือกซื้อเครื่องแต่งกาย ค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องแต่งกายแต่ละครั้ง และความสนใจเกี่ยวกับวัสดุที่มีความแตกต่างและแปลกใหม่ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 60 การสรุปการศึกษาข้อมูลการดำเนินชีวิตและการซื้อสินค้า

ข้อคำถาม	ระดับความพึงพอใจ	ความถี่	ร้อยละ
2.1 กิจกรรมยามว่างของคุณ			
2.1.1 ออกกำลังกาย	มากที่สุด	61	59.8
2.1.2 ดูภาพยนตร์ ฟังเพลง	มากที่สุด	51	50
2.1.3 ปาร์ตี้ สังสรรค์	มากที่สุด	58	56.9
2.1.4 อ่านหนังสือ	มาก	37	36.3
2.1.5 เลือกซื้อสินค้า	มากที่สุด	72	70.6
2.1.6 เล่นโซเชียลมีเดีย	มากที่สุด	86	84.3
2.1.7 ทำงานศิลปะ งานฝีมือ	มาก	39	38.2
2.1.8 ท่องเที่ยว	มากที่สุด	70	68.6
2.1.9 เล่นดนตรี	ปานกลาง	29	28.4
2.2 อิทธิพลที่มีส่วนในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องแต่งกาย			
2.2.1 รสนิยมหรือรูปแบบสไตล์ความชื่นชอบหลัก ของตนเอง	มากที่สุด	83	81.4
2.2.2 เทรนด์หรือกระแสนิยมทางแฟชั่นในขณะนั้น	มากที่สุด	62	60.8
2.2.3 คุณภาพของวัสดุของสินค้าเครื่องแต่งกายนั้น	มากที่สุด	70	68.6
2.2.4 โอกาสที่จำเป็นต้องสวมใส่ในขณะนั้น	มากที่สุด	77	75.5
2.2.5 รูปแบบลักษณะจำเพาะและอัตลักษณ์ที่โดดเด่น เด่นของสินค้า	มากที่สุด	78	78
2.2.6 สินค้าที่มีความ Limited Edition หรือการ ร่วมมือกันระหว่างตราสินค้าเครื่องแต่งกาย	มากที่สุด	68	66.7
2.3 สถานที่ที่ชื่นชอบในการซื้อเครื่องแต่งกาย			
2.3.1 ห้างสรรพสินค้า	มากที่สุด	74	72.5
2.3.2 ร้านค้าออนไลน์	มากที่สุด	54	54.9
2.3.3 ร้านค้าออกบูธ	ปานกลาง	31	30.4
2.3.4 ตลาดนัดทั่วไป	น้อย	27	26.5
2.4 ความถี่ในการเลือกซื้อเครื่องแต่งกาย			
ทุกวัน		2	2

สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	14	13.7
สองสัปดาห์ 1 ครั้ง	34	33.3
เดือนละ 1 ครั้ง	52	51

2.5 ค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องแต่งกายแต่ละครั้ง

ต่ำกว่า 1,000 บาท	7	6.9
1,001 – 5,000 บาท	41	40.2
5,001 – 10,000 บาท	23	22.5
10,001 – 15,000 บาท	16	15.7
15,001 – 20,000 บาท	7	6.9
20,001 บาท ขึ้นไป	8	7.8

2.6 คุณสนใจเกี่ยวกับวัสดุที่มีความแตกต่างและแปลกใหม่หรือไม่

สนใจ	94	94.9
ไม่สนใจ	5	5.1

จากตารางที่ 14 ซึ่งเป็นตารางการสรุปการศึกษาข้อมูลการดำเนินชีวิตและการซื้อสินค้าซึ่งสามารถสรุปข้อมูลได้ ดังนี้

กิจกรรมยามว่างของคุณที่มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ ออกกำลังกาย ดูภาพยนตร์ ฟังเพลง ปาร์ตี้ สังสรรค์ เลือกซื้อสินค้า เล่นโซเชียลมีเดีย และท่องเที่ยว ตามด้วยกิจกรรมยามว่างของคุณที่มีระดับความพึงพอใจมาก คือ อ่านหนังสือ และทำงานศิลปะ งานฝีมือ สุดท้ายกิจกรรมยามว่างของคุณที่มีระดับความพึงพอใจปานกลาง คือ เล่นดนตรี

อิทธิพลที่มีส่วนในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องแต่งกายที่มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ รสนิยมหรือรูปแบบสไตล์ความชื่นชอบหลักของตนเอง เทรนด์หรือกระแสนิยมทางแฟชั่นในขณะนั้น

คุณภาพของวัสดุของสินค้าเครื่องแต่งกายนั้น โอกาสที่จำเป็นต้องสวมใส่ในขณะนั้น รูปแบบลักษณะจำเพาะและอัตลักษณ์ที่โดดเด่นของสินค้า และสินค้าที่มีความ Limited Edition หรือการร่วมมือกันระหว่างตราสินค้าเครื่องแต่งกาย

สถานที่ที่ชื่นชอบในการซื้อเครื่องแต่งกายมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ ห้างสรรพสินค้า

และร้านค้าออนไลน์ ตามด้วยสถานที่ที่ชื่นชอบในการซื้อเครื่องแต่งกายมีระดับความพึงพอใจปานกลาง คือ ร้านค้าออกบูธ และสุดท้ายสถานที่ที่ชื่นชอบในการซื้อเครื่องแต่งกายมีระดับความพึงพอใจน้อย คือ ตลาดนัดทั่วไป ตามลำดับ

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายมีความถี่ในการเลือกซื้อเครื่องแต่งกายมากที่สุดเดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 51 รองลงมาเป็น สองสัปดาห์ 1 ครั้ง จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ตามด้วยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 13.7 และสุดท้าย ทุกวัน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2 ตามลำดับ มีค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องแต่งกายแต่ละครั้งมากที่สุด 1,001 – 5,000 บาท จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 40.2 รองลงมาเป็น 5,001 – 10,000 บาท จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 22.5 ตามด้วย 10,001 – 15,000 บาท จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 15.7 20,001 บาท ขึ้นไป จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 7.8 และสุดท้ายต่ำกว่า 1,000 บาท เท่ากับ 15,001 – 20,000 บาท จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 6.9 ตามลำดับ และความสนใจเกี่ยวกับวัสดุที่มีความแตกต่างและแปลกใหม่มีความสนใจมากที่สุดจำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 94.9 และไม่สนใจจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 5.1

2.3 ข้อมูลแนวคิดวัสดุทางเลือก

แบบสอบถามกลุ่มที่ 3 เป็นการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลแนวคิดวัสดุทางเลือก ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านวัสดุ (Material) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องแต่งกาย ความสนใจเกี่ยวกับผ้าทอโลหะและเส้นไหม และวาระโอกาสในการการสวมใส่ผ้าทอโลหะและเส้นไหม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 61 การสรุปการศึกษาข้อมูลแนวคิดวัสดุทางเลือก

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ	ความถี่	ร้อยละ
3.1 ปัจจัยด้านวัสดุ (Material) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องแต่งกาย			
3.1.1 ผ้าใยธรรมชาติ	มากที่สุด	75	73.5
3.1.2 ผ้าใยสังเคราะห์	มากที่สุด	72	70.6
3.1.3 ผ้าทอ	มากที่สุด	75	73.5
3.1.4 ผ้าทอด้วยวัสดุที่แตกต่าง	มากที่สุด	75	73.5
3.2 ความสนใจของคุณเกี่ยวกับผ้าทอโลหะและเส้นไหม			
3.2.1 ผ้าทอโลหะล้วน	มากที่สุด	55	53.9
3.2.2 ผ้าทอโลหะผสมเส้นไหม	มากที่สุด	75	73.5
3.3 คุณคิดว่าการสวมใส่ผ้าทอโลหะและเส้นไหมควรสวมใส่ในโอกาสใด			
3.3.1 เสื้อผ้าลำลอง (Casual)	มากที่สุด	36	35.3
3.3.2 เสื้อผ้าทำงาน (Business)	มากที่สุด	41	40.2
3.3.3 เสื้อผ้าออกงาน (Party)	มากที่สุด	85	83.3

จากตารางที่ 15 ซึ่งเป็นตารางการสรุปการศึกษาข้อมูลแนวคิดวัสดุทางเลือกซึ่งสามารถสรุปข้อมูลได้ ดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัจจัยด้านวัสดุ (Material) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องแต่งกายมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ ผ้าใยธรรมชาติ ผ้าใยสังเคราะห์ ผ้าทอ และผ้าทอด้วยวัสดุที่แตกต่าง

ความสนใจเกี่ยวกับผ้าทอโลหะและเส้นไหมมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ ผ้าทอโลหะล้วน และผ้าทอโลหะผสมเส้นไหม

โอกาสการสวมใส่ผ้าทอโลหะและเส้นไหมมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ เสื้อผ้าลำลอง (Casual) เสื้อผ้าทำงาน (Business) และเสื้อผ้าออกงาน (Party)

2.4 ข้อมูลแนวคิดการออกแบบด้วยรูปแบบอวองการ์ด

แบบสอบถามกลุ่มที่ 3 เป็นการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลแนวคิดการออกแบบด้วยรูปแบบอวองการ์ด ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านสไตล์ที่มีผลต่อความชื่นชอบ รูปแบบโครงสร้างเครื่องแต่งกาย(Silhouette) รายละเอียดการตกแต่งเครื่องแต่งกาย และปริมาณของรายละเอียดการตกแต่งเครื่องแต่งกาย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ตารางที่ 62 การสรุปการศึกษาข้อมูลแนวคิดการออกแบบด้วยรูปแบบอวองการ์ด

ข้อคำถาม	ระดับความพึงพอใจ	ความถี่	ร้อยละ
4.1 ปัจจัยด้านสไตล์ที่มีผลต่อความชื่นชอบ			
4.1.1 โมเดิร์น เรียบง่าย	มาก	45	44.1
4.1.2 สตรีท เก๋ ซิค	มากที่สุด	66	64.7
4.1.3 หรุหรา อลังการ	มากที่สุด	73	71.6
4.1.4 เซ็กซี่ เปรี๊ยะ	มากที่สุด	54	52.9
4.1.5 เฟมินีน สาวหวาน	มาก	38	37.3
4.1.6 มาสคูลิน เท่ มีกลิ่นอายความเป็นผู้ชาย	มาก	33	32.4
4.1.7 ล้ำสมัย โดดเด่น และแตกต่าง	มากที่สุด	71	69.6
4.2 รูปแบบโครงสร้างเครื่องแต่งกาย (Silhouette) ที่สนใจ			
4.2.1 โครงร่างแบบเอ-ไลน์ (A-Line)	มากที่สุด	55	53.9
4.2.2 โครงร่างแบบทรงตรง (H Line)	มากที่สุด	42	41.2
4.2.3 โครงร่างแบบ ข้างขวาไม่เท่ากัน (Asymmetrical)	มากที่สุด	59	57.8
4.2.4 โครงร่างแบบทรงระฆัง (Bell)	มากที่สุด	53	52.5
4.2.5 โครงร่างแบบเน้นไหล่ (Y-Line)	มากที่สุด	60	58.8
4.2.6 โครงร่างแบบเน้นรูปร่าง (Body Conscious)	มากที่สุด	58	56.9
4.3 รายละเอียดการตกแต่งเครื่องแต่งกายที่คุณสนใจ			
4.3.1 การตกแต่งด้วยการจับเดรป	มากที่สุด	53	52
4.3.2 การตกแต่งด้วยผ้าทอ	มากที่สุด	69	67.6
4.4 ปริมาณของรายละเอียดการตกแต่งเครื่องแต่งกายที่คุณสนใจ			
4.4.1 ดีเทลทั้งตัว	มากที่สุด	47	46.1
4.4.2 ดีเทลเน้นเฉพาะจุด	มากที่สุด	58	56.9
4.4.3 ดีเทลกระจาย	มาก	35	34.3

จากตารางที่ 16 ซึ่งเป็นตารางการสรุปการศึกษาข้อมูลแนวคิดการออกแบบด้วยรูปแบบอวองการ์ดซึ่งสามารถสรุปข้อมูลได้ ดังนี้

ปัจจัยด้านสไตล์ที่มีผลต่อความชื่นชอบมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ สตรีท เก๋ ชิค หรุหระ อลังการ เซ็กซี่ เปรี๊ยว และล้ำสมัย โดดเด่น และแตกต่าง ตามด้วยปัจจัยด้านสไตล์ที่มีผลต่อความชื่นชอบมีระดับความพึงพอใจมาก คือ โมเดิร์น เรียบง่าย เฟมินีน สาวหวาน และมาสคูลิน เท่ มีกลิ่นอายความเป็นผู้ชาย

รูปแบบโครงสร้างเครื่องแต่งกาย (Silhouette) ที่มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ โครงร่างแบบเอ-ไลน์ (A-Line) โครงร่างแบบทรงตรง (H Line) โครงร่างแบบซ้ายขวาไม่เท่ากัน (Asymmetrical) โครงร่างแบบทรงระฆัง (Bell) โครงร่างแบบเน้นไหล่ (Y-Line) และโครงร่างแบบเน้นรูปร่าง (Body Conscious)

รายละเอียดการตกแต่งเครื่องแต่งกายที่สนใจที่มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ การตกแต่งด้วยการจับเดรป และการตกแต่งด้วยผ้าทอ

ปริมาณของรายละเอียดการตกแต่งเครื่องแต่งกายที่สนใจที่มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ ดีเทลทั้งตัว และดีเทลเน้นเฉพาะจุด ตามด้วยปริมาณของรายละเอียดการตกแต่งเครื่องแต่งกายที่สนใจที่มีระดับความพึงพอใจมาก คือ ดีเทลกระจาย

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการออกแบบ

จากการศึกษาการทบทวนวรรณกรรมและการศึกษางานออกแบบจากนักออกแบบและศิลปินเกี่ยวกับแนวคิดสิ่งทอโลหะรีไซเคิลและศิลปะรูปแบบอวองการ์ด รวมทั้งการศึกษาวิสตุที่ใช้สำหรับการทอร่วม ซึ่งสามารถรวบรวมและสรุปองค์ประกอบหลักในการออกแบบได้จากการศึกษาดังนี้

3.1 องค์ประกอบการออกแบบ

จากการศึกษาองค์ประกอบการออกแบบของงานออกแบบแฟชั่นสามารถสรุปองค์ประกอบหลักในการออกแบบได้ ดังนี้

ตารางที่ 63 องค์ประกอบการออกแบบ

แนวคิดการออกแบบอย่าง ยั่งยืน	การออกแบบอย่างยั่งยืนด้วยทฤษฎีรีไซเคิล
แนวคิดการออกแบบ	ศิลปะรูปแบบ Avant garde ในยุค Futurism โดยใช้แนวคิด จากศิลปะทัศนศิลป์ ประติมากรรมและสถาปัตยกรรม
วัสดุ	1. เส้นโลหะรีไซเคิล ได้แก่ เหล็กกล้าไร้สนิม และทองแดง 2. วัสดุสำหรับทอร่วม ได้แก่ เส้นไหม ชนิดไหมน้อย
โอกาสการสวมใส่	Ready to wear - Casual wear - Business wear - Party wear
โครงสร้างเงา	- ทรงเอ (A-line) - ทรงเน้นไหล่ (Y-line) - ทรงตรง (H-line) - ทรงสองข้างไม่เท่ากัน (Asymmetric cut-Line) - ทรงเน้นรูปร่าง (Body Conscious) - ทรงระฆัง(Bell-line)
สี	- สีของวัสดุโลหะ (Metal colors)
เทคนิค / รายละเอียด	- การตัดต่อผ้า (Stich) การตัดต่อผ้าจากเทคนิคการจับเดรปตามโครงสร้างของผ้าทอ โดยใช้แนวคิดโครงสร้างเงาในรูปแบบอวองการ์ด - การผสมวัสดุ (Mix material) การผสมการใช้วัสดุเพื่อให้เกิดความน่าสนใจที่แตกต่างกันและมี รายละเอียดที่ต่างกันในแต่ละจุด - นวัตกรรมผ้าทอ (Innovation weaving) การใช้นวัตกรรมผ้าทอที่เกิดจากการหัตถ์โดยธรรมชาติซึ่งเป็น โครงสร้างที่เกิดขึ้นเองอย่างมีเอกลักษณ์

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาดสินค้าแฟชั่นรูปแบบอวองการ์ดในตลาด

การวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาดสินค้าแฟชั่นรูปแบบอวองการ์ดในตลาดผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์หาแนวทางการแต่งกายของกลุ่มเป้าหมายเพื่อศึกษาข้อมูลทางการตลาดโดยเลือกกลุ่มเป้าหมายตัวอย่างจำนวน 100 คนเพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือ Paper Doll Data set โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกดังนี้






- เลือกจากลักษณะการแต่งกายที่เข้าข่ายกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับงานสร้างสรรค์ หรืองานศิลปะ (กลุ่ม Creative Niche) ที่มีวิถีชีวิตอาศัยอยู่ในเขตเมืองหลวง แต่งกายด้วยรูปแบบที่ล้ำสมัยและเน้นโครงสร้าง

- เลือกจากช่วงอายุ 22-39 ปีเป็นหลัก

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือ Paper Doll Data set

จากการศึกษากลุ่มเป้าหมายจำนวน 100 คนโดยเครื่องมือ Paper Doll Data set สามารถแสดงผลการศึกษาได้ ดังนี้

ตารางที่ 64 กลุ่มเป้าหมายจำนวน 100 คน โดยเครื่องมือ Paper Doll Data set

Casual wear				
1	2	3	4	5
				

6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



16



17



18



19



20



21



22



23



24



25



26



27



28



29



30



Business wear

31



32



33



34



35



36



37



38



39



40



41



42



43



44



45



46



47



48



49



50



51



52



53



54



55





56



57



58



59



60



61



62



63



64



65

Party wear



66



67



68



69



70



71



72



73



74



75



76



77



78



79



80



81



82



83



84



85



86



87



88



89



90



91



92



93



94



95



96



97



98



99



100





รูปภาพที่ 86 กลุ่มเป้าหมายจำนวน 100 คน


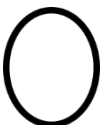
ตารางที่ 65 การวิเคราะห์ทัศนคติและวิธีการแต่งกายของกลุ่มเป้าหมายจากเครื่องมือ Paper Doll Data set

การวิเคราะห์ทัศนคติการแต่งกายของกลุ่มเป้าหมาย			
จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	100 คน		
ภาพรวมลักษณะการแต่งกาย	ตัวเลือกสำหรับการวิเคราะห์	ความถี่	ร้อยละ
ความยาวโดยรวม	1. ระดับสั้นมาก	3	3
	2. ระดับสั้นเลยเข้า	4	4
	3. ระดับเข้า	20	20
	4. ระดับกลางน้อย	29	29
	5. ระดับข้อเท้า	44	44
ตำแหน่งของเส้นแบ่งช่วงตัว	1. เส้นใต้หน้าอก	5	5
	2. เส้นเอว	42	42
	3. เส้นสะโพก	5	5
	4. ไม่มีเส้นแบ่งช่วงตัว	48	48
จำนวนชั้นเสื้อผ้าที่สวมใส่	1. 1 ชั้น	25	25
	2. 2 ชั้น	57	57
	3. 3 ชั้น	12	12
	4. 4 ชั้น	4	4
	5. 5 ชั้น	2	2
ความยาวของเสื้อผ้าที่สวมใส่ (แยกชั้น)	ตัวเลือกสำหรับการวิเคราะห์	ความถี่	ร้อยละ
เสื้อ	1. ความยาวระดับใต้หน้าอก	2	4.9
	2. ความยาวระดับเอว	10	24.4
	3. ความยาวระดับสะโพกบน	6	14.6
	4. ความยาวระดับสะโพกล่าง	10	24.4
	5. ความยาวระดับหน้าขา	6	14.6
	6. ความยาวระดับเข้า	2	4.9

	7. ใส่ชายเสื้อไว้ด้านในกระโปรงหรือกางเกง	5	12.2
เสื้อคลุมตัวนอก	1. ความยาวระดับใต้หน้าอก	0	0
	2. ความยาวระดับเอว	2	7.4
	3. ความยาวระดับสะโพกบน	3	11.1
	4. ความยาวระดับสะโพกล่าง	7	25.9
	5. ความยาวระดับหน้าขา	10	37
	6. ความยาวระดับเข่าและยาวกว่านั้น	5	18.5
กระโปรง	1. ระดับสั้นมาก (Micro Mini)	0	0
	2. ระดับสั้น (Mini)	0	0
	3. ระดับปานกลาง (Knee)	2	11.1
	4. ระดับกลางน่อง (Midi)	8	44.4
	5. ระดับข้อเท้า (Maxi)	8	44.4
กางเกง	1. ระดับสั้นมาก (Short Shorts)	0	0
	2. ระดับสั้น (Shorts)	0	0
	3. ระดับปานกลาง (Pedal Pushers)	0	0
	4. ระดับกลางน่อง (Cropped Pants)	3	12.5
	5. ระดับข้อเท้า (Classic Length)	21	87.5
ชุดกระโปรงหรือกางเกง	1. ระดับสั้นมาก (Micro Mini)	1	1.7
	2. ระดับสั้น (Mini)	4	6.9
	3. ระดับปานกลาง (Knee)	15	25.9
	4. ระดับกลางน่อง (Midi)	13	22.4
	5. ระดับข้อเท้า (Maxi)	25	43.1
ลักษณะโครงร่างเงาของชิ้นเสื้อผ้า	ตัวเลือกสำหรับการวิเคราะห์	ความถี่	ร้อยละ
เสื้อ	1. เข้ารูป	6	10.9
	2. พอดีตัว	22	40

	3. ตัวหลวม	27	49.1
เสื้อคลุมตัวนอก	1. เข้ารูป	0	0
	2.พอดีตัว	9	28.1
	3. ตัวหลวม	23	71.9
กระโปรง	1. เข้ารูป	1	5.6
	2.พอดีตัว	1	5.6
	3. ตัวหลวม	16	88.9
กางเกง	1. เข้ารูป	3	12.5
	2.พอดีตัว	6	25
	3. ตัวหลวม	15	62.5
ชุดกระโปรงหรือกางเกง	1. เข้ารูป	9	15.5
	2.พอดีตัว	17	29.3
	3. ตัวหลวม	32	55.2
ภาพรวมโครงร่างเงา	1. เข้ารูป-เข้ารูป	3	3
	2. เข้ารูป-พอดีตัว	4	4
	3. เข้ารูป-ตัวหลวม	8	8
	4.พอดีตัว-เข้ารูป	2	2
	5.พอดีตัว-พอดีตัว	11	11
	6.พอดีตัว-ตัวหลวม	17	17
	7. ตัวหลวม-เข้ารูป	12	12
	8. ตัวหลวม-พอดีตัว	6	6
	9. ตัวหลวม-ตัวหลวม	37	37
ภาพรวมรูปแบบโครงร่างเงา	1. H-Line	31	31
	2. A-Line	43	43



	3. Y-Line	21	21
			
	4. Balloon	5	5
			
รายละเอียด	ตัวเลือกสำหรับการวิเคราะห์	ความถี่	ร้อยละ
มีการใช้ลายผ้าในเสื้อผ้าหรือไม่	มี	25	25
	ไม่มี	75	75
มีการใช้ผ้าที่มีการประดับตกแต่ง	มี	75	75
ผ้าด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ หรือไม่	ไม่มี	25	25

จากตารางที่ 19 การวิเคราะห์รสนิยมและวิธีการแต่งกายของกลุ่มเป้าหมายด้วยเครื่องมือ Paper Doll Data set 100 คน สามารถสรุปข้อมูลจากการศึกษาได้ ดังนี้

การวิเคราะห์ภาพรวมลักษณะของการแต่งกาย สามารถสรุปได้ว่า ความยาวโดยรวมของเครื่องแต่งมากที่สุด คือ ระดับข้อเท้า จำนวน 44 ชุด รองลงมาเป็นระดับกลางน่อง จำนวน 29 ชุด ระดับเข่า จำนวน 20 ชุด ระดับสั้นเลยเข่า จำนวน 4 ชุด และสุดท้ายระดับสั้นมาก จำนวน 3 ชุด ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 44, 29, 20, 4 และ 3 ตามลำดับ มีตำแหน่งของเส้นแบ่งช่วงตัวมากที่สุด คือ ไม่มีเส้นแบ่งช่วงตัว จำนวน 48 ชุด รองลงมาเป็น ระดับเส้นเอว จำนวน 42 ชุด และสุดท้าย ระดับเส้นใต้หน้าอกและระดับเส้นสะโพกจำนวนเท่ากัน จำนวน 5 ชุด ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 48, 42 และ 5 ตามลำดับ มีจำนวนเสื้อผ้าที่สวมใส่มากที่สุด 2 ชิ้น จำนวน 57 ชุด รองลงมาเป็น 1 ชิ้น จำนวน 25 ชุด ตามด้วย 3 ชิ้น จำนวน 12 ชุด 4 ชิ้น จำนวน 4 ชุด และสุดท้าย 5 ชิ้น จำนวน 2 ชุด คิดเป็นร้อยละ 57, 25, 12, 4 และ 2 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ความยาวของเสื้อผ้าที่สวมใส่ (แยกชิ้น) สามารถสรุปได้ว่า เสื้อมีความยาวมากที่สุดมีความยาวระดับสะโพกกลางและความยาวระดับเอวเท่ากัน จำนวน 10 ชิ้น รองลงมาเป็นความยาวระดับหน้าขาและความยาวระดับสะโพกบนเท่ากัน จำนวน 6 ชิ้น ใส่ชายเสื้อไว้ด้านในกระโปรง

หรือกางเกง จำนวน 5 ชิ้น และสุดท้ายความยาวระดับใต้หน้าอกและความยาวระดับเข้าเท่ากัน จำนวน 2 ชิ้น คิดเป็นร้อยละ 24.4, 14.6, 12.2 และ 4.9 ตามลำดับ เสื้อคลุมมีความยาวมากที่สุดมีความยาวระดับหน้าขา จำนวน 10 ชิ้น รองลงมามีความยาวระดับสะโพกกลาง จำนวน 7 ชิ้น ความยาวระดับเข้าและยาวกว่านั้น จำนวน 5 ชิ้น ความยาวระดับสะโพกบน จำนวน 3 ชิ้น และสุดท้ายความยาวระดับเอว จำนวน 2 ชิ้น ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 37, 25.9, 18.5, 11.1 และ 7.4 ตามลำดับ กระโปรงมีความยาวมากที่สุดมีระดับกลางน่อง (Midi) และระดับข้อเท้า (Maxi) เท่ากัน จำนวน 8 ชิ้น รองลงมาเป็นระดับปานกลาง (Knee) จำนวน 2 ชิ้น คิดเป็นร้อยละ 44.4 และ 11.1 ตามลำดับ กางเกงมีความยาวมากที่สุดระดับข้อเท้า (Classic Length) จำนวน 21 ชิ้น รองลงมาเป็นระดับกลางน่อง (Cropped Pants) จำนวน 3 ชิ้น คิดเป็นร้อยละ 87.5 และ 12.5 ตามลำดับ ชุดกระโปรงหรือกางเกงมีความยาวมากที่สุดระดับข้อเท้า (Maxi) จำนวน 25 ชิ้น รองลงมาเป็นระดับปานกลาง (Knee) จำนวน 15 ชิ้น ระดับกลางน่อง (Midi) จำนวน 13 ชิ้น ระดับสั้น (Mini) จำนวน 4 ชิ้น และสุดท้ายระดับสั้นมาก (Micro Mini) จำนวน 1 ชิ้น คิดเป็นร้อยละ 43.1, 25.9, 22.4, 6.9 และ 1.7 ตามลำดับ


















การวิเคราะห์ลักษณะโครงสร้างเงาของชิ้นเสื้อผ้า สามารถสรุปได้ว่า เสื้อมีลักษณะโครงสร้างเงามากที่สุดคือขนาดตัวหลวม จำนวน 27 ชิ้น รองลงมาเป็นขนาดพอดีตัว จำนวน 22 ชิ้น และสุดท้ายขนาดเข้ารูป จำนวน 6 ชิ้น คิดเป็นร้อยละ 49.1, 40 และ 10.9 ตามลำดับ เสื้อคลุมตัวนอกมีลักษณะโครงสร้างเงามากที่สุดคือขนาดตัวหลวม จำนวน 23 ชิ้น รองลงมาเป็นขนาดพอดีตัว จำนวน 9 ชิ้น คิดเป็นร้อยละ 71.9 และ 28.1 ตามลำดับ กระโปรงมีลักษณะโครงสร้างเงามากที่สุดคือขนาดตัวหลวม จำนวน 16 ชิ้น รองลงมาเป็นขนาดเข้ารูปและขนาดพอดีตัวเท่ากัน จำนวน 1 ชิ้น คิดเป็นร้อยละ 88.9 และ 5.6 ตามลำดับ กางเกงมีลักษณะโครงสร้างเงามากที่สุดคือขนาดตัวหลวม จำนวน 15 ชิ้น รองลงมาเป็นขนาดพอดีตัว จำนวน 6 ชิ้น และสุดท้ายขนาดเข้ารูป จำนวน 3 ชิ้น คิดเป็นร้อยละ 62.5, 25 และ 12.5 ตามลำดับ ชุดกระโปรงหรือกางเกงมีลักษณะโครงสร้างเงามากที่สุดคือขนาดตัวหลวม จำนวน 32 ชิ้น รองลงมาเป็นขนาดพอดีตัว จำนวน 17 ชิ้น และสุดท้ายขนาดเข้ารูป จำนวน 9 ชิ้น คิดเป็นร้อยละ 55.2, 29.3 และ 15.5 ตามลำดับ โดยภาพรวมโครงสร้างเงามีลักษณะโครงสร้างเงามากที่สุดคือ รูปแบบตัวหลวม-ตัวหลวม จำนวน 37 ชุด รองลงมาเป็นรูปแบบพอดีตัว-ตัวหลวม จำนวน 17 ชุด รูปแบบตัวหลวม-เข้ารูป จำนวน 12 ชุด รูปแบบพอดีตัว-พอดีตัว จำนวน 11 ชุด รูปแบบเข้ารูป-ตัวหลวม จำนวน 8 ชุด รูปแบบตัวหลวม-พอดีตัว จำนวน 6 ชุด รูปแบบเข้ารูป-พอดี

















ตัว จำนวน 4 ชุด รูปแบบเข้ารูป-เข้ารูป จำนวน 3 ชุด และสุดท้ายรูปแบบพอดีตัว-เข้ารูป จำนวน 2 ชุด ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 37, 17, 12, 11, 8, 6, 4, 3 และ 2 ตามลำดับ ขณะที่ภาพรวมรูปแบบโครงร่างเงามีลักษณะรูปแบบ A-Line มากที่สุด จำนวน 43 ชุด รองลงมาเป็นรูปแบบ H-Line จำนวน 31 ชุด ตามด้วยรูปแบบ Y-Line จำนวน 21 ชุด และสุดท้ายรูปแบบ Balloon จำนวน 5 ชุด โดยคิดเป็นร้อยละ 43, 31, 21 และ 5 ตามลำดับ












การวิเคราะห์รายละเอียด สามารถสรุปได้ว่า ไม่มีการใช้ลายผ้าในเสื้อผ้ามากที่สุด จำนวน 75 ชุด รองลงมาเป็นการใช้ลายผ้าในเสื้อผ้า จำนวน 25 ชุด คิดเป็นร้อยละ 75 และ 25 ตามลำดับ มีรายละเอียดการใช้ผ้าที่มีการประดับตกแต่งผ้าด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ มากที่สุด จำนวน 75 ชุด รองลงมา เป็นไม่มีรายละเอียดการใช้ผ้าที่มีการประดับตกแต่งผ้าด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ จำนวน 25 ชุด คิดเป็นร้อยละ 75 และ 25 ตามลำดับ















จากนั้นสามารถสรุปโครงร่างเงาและโครงสร้างโดยละเอียดจากเครื่องมือ Paper Doll Data Set ได้ โดยแบ่งจากโครงร่างเงาที่ใกล้เคียงกันรวมถึงลักษณะหรือวาระโอกาสในการสวมใส่ได้ ดังนี้














ตารางที่ 66 สรุปลำโพงร่างเงาจากเครื่องมือ Paper Doll Data Set












Casual wear			โครงร่างเงา	จำนวน	ความถี่
				5	5
				5	5
				2	2
					
					






				<p>3</p>	<p>3</p>
				<p>5</p>	<p>5</p>
				<p>5</p>	<p>5</p>
				<p>2</p>	<p>2</p>

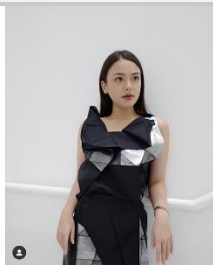











				<p>6</p>	<p>6</p>
					
				<p>1</p>	<p>1</p>
				<p>1</p>	<p>1</p>






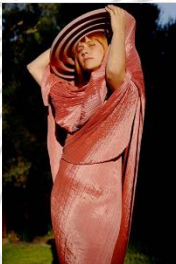







Business wear			โครงร่างเงา	จำนวน	ความถี่
				3	3
				5	5
					
				3	3















				<p>11</p>	<p>11</p>
					
					
					











				1	1
				1	1
				1	1
				2	2




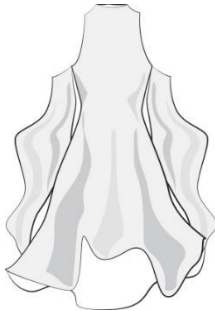
				1	1
			1	1	

Party wear			โครงสร้างเงา	จำนวน	ความถี่
				4	4
					
				2	2
				3	3

				<p>2</p>	<p>2</p>
				<p>9</p>	<p>9</p>
				<p>9</p>	<p>9</p>
				<p>9</p>	<p>9</p>

				<p>2</p>	<p>2</p>
				<p>3</p>	<p>3</p>
				<p>5</p>	<p>5</p>
				<p>5</p>	<p>5</p>

				<p>1</p>	<p>1</p>
				<p>3</p>	<p>3</p>
				<p>3</p>	<p>3</p>

				3	3
---	---	---	--	---	---

ส่วนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล 7P's และ SWOT ของตราสินค้าคู่แข่ง

งานวิจัยเรื่องนวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสู่การสร้างสรรคตราสินค้าเครื่องแต่งกายสตรี รูปแบบอวองการ์ด ได้มีการศึกษาข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งเป็นการศึกษาแนวคิด วัสดุ รูปแบบการแต่งกาย กลุ่มเป้าหมายรวมทั้งตลาดสินค้าแฟชั่นเพื่อใช้ในการวิจัยเกี่ยวกับตราสินค้าให้เหมาะสมกับผู้บริโภคและศึกษาหาความเป็นไปได้ในช่องว่างทางการตลาด โดยในส่วนนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์ส่วนผสมทางการตลาดเพื่อทราบข้อดีและข้อเสียของตราสินค้าคู่แข่งในตลาดสินค้าเดียวกันเพื่อนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ตลาดคู่แข่งดังกล่าวมาปรับเพื่อใช้ในการสร้างตราสินค้าและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีประสิทธิภาพ โดยมีหลักเกณฑ์คัดเลือกตราสินค้าคู่แข่งโลหะ ดังนี้

1. เป็นตราสินค้าที่ใช้วัสดุหลักในการสร้างตราสินค้าด้วยนวัตกรรมโลหะ
2. เป็นตราสินค้าในตลาดระดับ Global Brand ตำแหน่งทางการตลาดระดับบน (A+ ถึง B+)
3. เป็นตราสินค้าที่มีสินค้าเครื่องแต่งกายรูปแบบแนวคิดอวองการ์ด

5.1 ตราสินค้า Ausara Surface

¹¹⁴Ausara Surface คือแบรนด์สิ่งทอจากโลหะและแร่ธาตุสัญชาติไทยเพื่อใช้สำหรับงาน ตกแต่งภายใน ซึ่งเป็นแบรนด์เดียวในโลกที่ออกแบบและผลิตสิ่งทอจากเหล็กและแร่ธาตุ ไม่ได้เป็น เพียงแบรนด์วัสดุสำหรับงานตกแต่งภายใน แต่ยังออกแบบและผลิตสำหรับใช้ในวงการแฟชั่น หนึ่งใน ลูกค้าสำคัญของ Ausara Surface คือหลายแบรนด์หรูในกลุ่ม LVHM หรือ LVMH Moët Hennessy Louis Vuitton รวมถึงเป็นผ้าที่ใช้ทำชุดเมฆalarามสุร ชุดประจำชาติในการประกวดมิสยูนิเวิร์ส 2017 ของ มาริญา พูลเลิศลาภ และงานประดับตกแต่งจากสิ่งทอและวัสดุออกแบบพิเศษที่ใช้ทั้งภายในและ ภายนอกของโรงแรมหรู ร้านอาหารดัง และอสังหาริมทรัพย์เกือบทุกเจ้าในตลาด

ประเภทสินค้า : ผลิตภัณฑ์ผ้าทอโลหะสำหรับตกแต่งภายใน

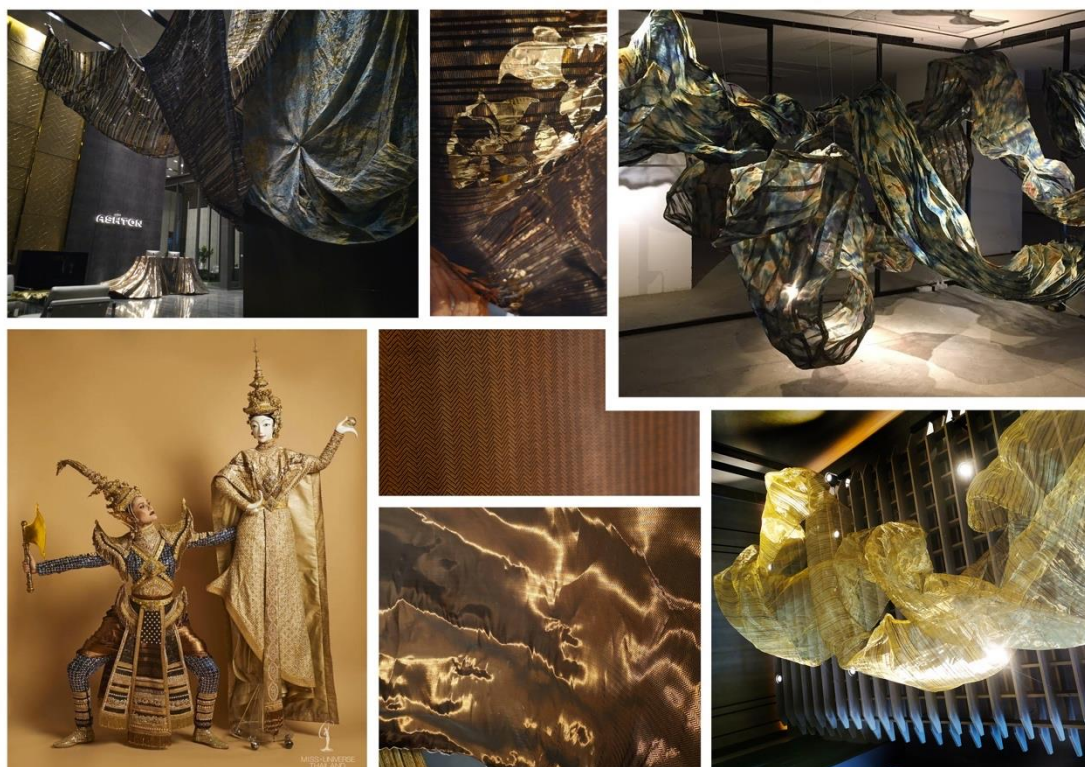
สัดส่วนการใช้ผ้าโลหะในตราสินค้า : 100% (เป็นอัตลักษณ์ของตราสินค้า)

ตำแหน่งทางการตลาด : ระดับ A

ประเภทคู่แข่งทางการตลาด : ด้านวัสดุ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

¹¹⁴ หิน เหล็ก ไฟ, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://readthecloud.co/entrepreneur-ausara-surface/>



รูปภาพที่ 87 ผลิตภัณฑ์จากตราสินค้า Ausara Surface

ที่มา : <https://www.ausarasurface.com/>

5.1.1 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้าด้วยหลักการ 7P's

ตารางที่ 67 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้า Ausara Surface ด้วยหลักการ 7P's

7P's	ตราสินค้า Ausara Surface
Product	ตราสินค้าที่จำหน่ายผ้าทอจากโลหะสำหรับการตกแต่งภายใน
Price	5,000 – 400,000 บาท
Place	ขายลักษณะออนไลน์
Promotion	มีการร่วมมือกับดีไซเนอร์เพื่อใช้ผ้าโลหะสำหรับสร้างสรรค์เป็นชุดประจำชาติ ซึ่งเป็นการนำเสนอในรูปแบบวัสดุที่แปลกใหม่ให้เป็นที่น่าสนใจ
People	เน้นกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการตกแต่งภายในที่มีสไตล์หรูหรา โมเดิร์น เป็นกลุ่มที่อาศัยอยู่ในเมือง
Packaging	กล่องกระดาษพิมพ์ตราสินค้า สำหรับขนส่งผ้า

Purple Cow ตราสินค้าที่จำหน่ายผ้าจากทอจากโลหะที่ใช้นวัตกรรมให้โลหะมีขนาดเล็ก และเทคนิคการสร้างลวดลายจากโลหะให้มีเอกลักษณ์

5.1.2 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้าด้วยหลักการ SWOT Analysis

ตารางที่ 68 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้า Ausara Surface ด้วยหลักการ SWOT Analysis

ตราสินค้า Ausara Surface				
SWOT	Strength	Weakness	Opportunities	Threats
7P's				
Product	เป็นสินค้าที่ผลิตจากโลหะที่มีเอกลักษณ์ที่พื้นผิว ขนาด และสี สำหรับตกแต่งภายใน	สินค้าจากตราสินค้ามีเฉพาะส่วนสำหรับ ออกแบบและตกแต่งภายใน ยังไม่มีตัวเลือกสินค้านัก	รูปแบบและลักษณะเป็นสินค้าที่มีความชัดเจน และเป็นเอกลักษณ์ โดยใช้เทคนิคเฉพาะซึ่งสามารถลอกเลียนแบบได้ยาก	ความจำเพาะของวัสดุและประเภทของสินค้าที่เหมาะสมสำหรับตกแต่งภายในเป็นตัวเลือกที่มีการเฉพาะกลุ่มของกลุ่มเป้าหมาย
Price	สินค้านี้มีราคาสูงที่เหมาะสมสมลักษณะและเอกลักษณ์ของสินค้า	สินค้าที่มีราคาสูงจำกัดกลุ่มลูกค้า ทำให้เข้าถึงสินค้าได้ยากยิ่งขึ้น	ราคาสินค้าที่สูงทั้งต้นทุนการผลิตและการขายทำให้มีคู่แข่งทางการตลาดน้อย	ราคาที่สูงส่งผลให้ลูกค้าที่ไม่เข้าใจคุณค่าของผลิตภัณฑ์ไม่สนใจสินค้า
Place	การขายรูปแบบออนไลน์สามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้มากขึ้นและไม่เสียต้นทุนค่าใช้จ่ายสำหรับการเปิดบริการหน้าร้าน	การไม่มีหน้าร้านและมีเพียงช่องทางออนไลน์เพียงอย่างเดียว ทำให้ลูกค้าไม่สามารถเห็นและเปรียบเทียบสินค้าจริงได้	ช่องทางออนไลน์ที่หลากหลายทำให้กลุ่มลูกค้าสามารถเข้าถึงและมีการเคลื่อนไหวเกี่ยวกับการนำเสนอสินค้าต่าง	ช่องทางออนไลน์เป็นช่องทางที่มีคู่แข่งเกี่ยวกับสินค้าออนไลน์มากมาย จึงอาจทำให้ผู้บริโภคและกลุ่มเป้าหมายไม่สามารถค้นหาการ

			ๆ ทำให้ลูกค้าเกิดความสนใจมากยิ่งขึ้น	ติดต่อได้และทำให้สูญเสียโอกาสในการขายไป
Promotion	มีการนำผ้าทอโลหะไปร่วมมือกับนักออกแบบชื่อดังเพื่อสร้างสรรค์เป็นสินค้าเครื่องแต่งกายและสินค้าไลฟ์สไตล์ซึ่งเป็นทางเลือกให้กับผู้บริโภค	สินค้าเครื่องแต่งกายและสินค้าไลฟ์สไตล์ถูกนำเสนอผ่านเพียงภาพตัวอย่างของสินค้า ไม่มีการผลิตเพื่อขายจริง ทำให้สูญเสียโอกาสการขายทั้งที่ได้รับความสนใจ	เนื่องจากวัสดุของตราสินค้าเป็นวัสดุที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว การส่งเสริมภาพลักษณ์ของวัสดุให้มีทางเลือกการใช้งานที่หลากหลายทำให้เป็นที่น่าสนใจแก่กลุ่มผู้บริโภคกลุ่มอื่น ๆ	ลูกค้าขาดความต้องการเนื่องจากสินค้าทำออกมาเพื่อส่งเสริมวัสดุแต่ไม่มีสำหรับจำหน่ายจริงในตราสินค้า
People	มีกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจนสำหรับบริโภคผ้าทอโลหะ	การจำกัดกลุ่มเป้าหมายทำให้ไม่เป็นที่น่าสนใจต่อการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายอื่น	การขยายฐานลูกค้าให้สนใจในผลิตภัณฑ์มากยิ่งขึ้น	กลุ่มเป้าหมายเป็นกลุ่มที่มีความจำเพาะเจาะจง ไม่มีการขยายวงกว้าง
Packaging	เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ช่วยรักษาสภาพของผลิตภัณฑ์ขณะขนส่งได้อย่างดี	เนื่องจากผลิตภัณฑ์เน้นเป็นการตกแต่งที่ต้องติดตั้ง จึงไม่ได้ให้ความสำคัญกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้เป็น	บรรจุภัณฑ์เหมาะสมและตรงตามความต้องการและการใช้งานของผลิตภัณฑ์	ความไม่โดดเด่นของบรรจุภัณฑ์ส่งผลให้ไม่เกิดภาพลักษณ์ให้เป็นที่จดจำของตราสินค้า

	ภาพจำของ กลุ่มเป้าหมาย			
Purple Cow	ผ้าทอโลหะที่มี เอกลักษณ์ที่ เทคโนโลยีการ ผลิตที่ช่วยให้เกิด ลักษณะของผ้าที่ มีความจำเพาะ และไม่มีใคร เหมือน	มีลักษณะที่ แตกต่างกันไม่ สามารถผลิตให้ เหมือนกันได้ 100%	เป็นนวัตกรรม ใหม่และวัสดุใหม่ ที่เป็นที่น่าสนใจ ในกลุ่มตกแต่ง ภายใน	ภาพลักษณ์ของ สินค้าและการใช้ งาน นำเสนอให้ เห็นมุมมองของ การใช้งานที่ไม่ หลากหลายและ เฉพาะกลุ่ม

5.2 ตราสินค้า Sophie Mallebranche

¹¹⁵Sophie Mallebranche เป็นผู้สร้างและผู้ผลิตวัสดุโลหะทอหรรษาออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับใช้ในสถาปัตยกรรมภายในและการออกแบบตกแต่งภายในระดับสูง คอลเลคชั่นผ้าทอโลหะภายในของ Sophie มีหลากหลายเฉดสีและการออกแบบให้เลือกหลายร้อยแบบ ปรับแต่งและสั่งทำอย่างสมบูรณ์วัสดุที่มีลักษณะของสิ่งทอเหล่านี้สามารถนำไปใช้เป็นวัสดุปูผนัง, ฉากกั้นแก้วและหน้าต่าง ซึ่งผ้าทอโลหะของ Sophie ทนความชื้นโลหะ 100% และทำด้วยมือหรือวิศวกรรมในประเทศฝรั่งเศสโดย Atelier Sophie Mallebranche

ประเภทสินค้า : ผลิตภัณฑ์ผ้าทอโลหะสำหรับตกแต่งภายใน

สัดส่วนการใช้ผ้าโลหะในตราสินค้า : 100% (เป็นอัตลักษณ์ของตราสินค้า)

ตำแหน่งทางการตลาด : ระดับ A+

ประเภทคู่แข่งทางการตลาด : ด้านวัสดุ

¹¹⁵ LUXURY MATERIALS FOR INTERIOR ARCHITECTURE, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.sophiemallebranche.com/>



รูปภาพที่ 88 ผลิตภัณฑ์จากตราสินค้า Sophie Mallebranche
ที่มา : <https://www.sophiemallebranche.com/spaces-projects>

5.2.1 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้าด้วยหลักการ 7P's

ตารางที่ 69 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้า Sophie Mallebranche ด้วยหลักการ 7P's

7P's	ตราสินค้า Sophie Mallebranche
Product	ตราสินค้าที่จำหน่ายผ้าทอจากโลหะสำหรับการตกแต่งภายใน
Price	8,000 – 1,000,000 บาท
Place	ร้านค้ารูปแบบ Store ขายลักษณะออนไลน์
Promotion	มีการใช้ผลิตภัณฑ์ในด้านสินค้าไลฟ์สไตล์ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่แปลกใหม่ของวัสดุ
People	เน้นกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการตกแต่งภายในที่มีสไตล์หรูหรา โมเดิร์น เป็นกลุ่มที่อาศัยอยู่ในเมือง
Packaging	กล่องกระดาษพิมพ์ตราสินค้า สำหรับขนส่งผ้า

Purple Cow ตราสินค้าที่ผลิตผ้าทอจากโลหะที่มีเอกลักษณ์ด้วยเทคนิคการทอที่ผสมผสานขนาดเส้นโลหะให้เกิดลายละเอียดที่แตกต่างกัน อีกทั้งยังมีวัสดุโลหะให้เลือกมากมายให้ตรงตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

5.2.2 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้าด้วยหลักการ SWOT Analysis

ตารางที่ 70 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้า Sophie Mallebranche ด้วยหลักการ SWOT Analysis

ตราสินค้า Sophie Mallebranche				
SWOT	Strength	Weakness	Opportunities	Threats
7P's				
Product	เป็นสินค้าที่ผลิตจากโลหะที่มีเอกลักษณ์ที่พื้นผิว ขนาด และสี สำหรับตกแต่งภายใน	สินค้าจากตราสินค้ามีเฉพาะส่วนสำหรับตกแต่งภายใน ยังไม่มีตัวเลือกสินค้านัก	รูปแบบและลักษณะเป็นสินค้าที่มีความชัดเจนและเป็นเอกลักษณ์ โดยใช้เทคนิคเฉพาะซึ่งสามารถลอกเลียนแบบได้ยาก	ความจำเพาะของวัสดุและประเภทของสินค้าที่เหมาะสมสำหรับตกแต่งภายในเป็นตัวเลือกที่มีการเฉพาะกลุ่มของกลุ่มเป้าหมาย
Price	สินค้านี้มีราคาสูงที่เหมาะสมสมลักษณะและเอกลักษณ์ของสินค้า	สินค้านี้มีราคาสูงจำกัดกลุ่มลูกค้า ทำให้เข้าถึงสินค้าได้ยากยิ่งขึ้น	ราคาสินค้าที่สูงตั้งแต่ต้นทุนการผลิตและการขายทำให้มีคู่แข่งทางการตลาดน้อย	ราคาที่สูงส่งผลให้ลูกค้าที่ไม่เข้าใจคุณค่าของผลิตภัณฑ์ไม่สนใจสินค้า
Place	มีการจำหน่ายสินค้าทั้งทางหน้าร้านและทางออนไลน์ เพิ่มทางเลือกการซื้อ	สาขาของหน้าร้านมีเพียงที่ประเทศฝรั่งเศส ส่งผลให้ลูกค้าที่อยู่ต่างประเทศ	การมีตัวเลือกที่หลากหลายของการเข้าถึงสินค้า ทำให้ผู้คนที่สนใจสามารถหาข้อมูล	ช่องทางการจัดจำหน่ายมีหลากหลาย ช่องทางแต่ก็มีคู่แข่งสินค้าที่

	สินค้าให้กับลูกค้า มากยิ่งขึ้น	สามารถเห็นและ สัมผัสผลงานได้ น้อยหากไม่ เดินทางไปที่หน้า ร้าน	และสั่งซื้อสินค้า ได้จาก หลากหลาย ช่องทาง	หลากหลายอาจจะ ทำให้เกิดการ เบี่ยงเบนความ สนใจของ กลุ่มเป้าหมายได้ ง่ายจากการค้นหา ต่าง ๆ
Promotion	มีการนำผ้าทอ โลหะไปใช้ ประโยชน์ในด้าน สินค้าไลฟ์สไตล์ อื่น ๆ ให้มีความ หลากหลายและ เป็นที่น่าสนใจ เกี่ยวกับผ้าทอ จากวัสดุที่แปลก ใหม่	มีการนำเสนอโปร โมตผ่านสื่อ จึงไม่เป็นที่นิยม ให้กับกลุ่มลูกค้าที่ หลากหลาย	สร้างภาพลักษณ์ ให้กับสินค้าให้มี ความหลากหลาย และที่เป็นที่จดจำ การใช้งานที่ หลากหลายเพื่อ เป็นทางเลือก ให้กับลูกค้า	การไม่ได้รับ ข่าวสารการโปร โมตของสินค้าทำ ให้ลูกค้าขาด แรงจูงใจและไม่ เป็นที่น่าสนใจต่อ ผลิตภัณฑ์
People	มีกลุ่มเป้าหมายที่ ชัดเจนสำหรับ บริโภคผ้าทอ โลหะ	การจำกัด กลุ่มเป้าหมายทำ ให้ไม่เป็นที่ น่าสนใจต่อการ เข้าถึง กลุ่มเป้าหมายอื่น	การขยายฐาน ลูกค้าให้สนใจใน ผลิตภัณฑ์มาก ยิ่งขึ้น	กลุ่มเป้าหมายเป็น กลุ่มที่มี ความจำเพาะ เจาะจง ไม่มีการ ขยายวงกว้าง
Packaging	เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ ช่วยรักษาสภาพ ของผลิตภัณฑ์ ขณะขนส่งได้ อย่างดี	เนื่องจาก ผลิตภัณฑ์เน้น เป็นการตกแต่งที่ ต้องติดตั้ง จึง ไม่ได้ให้ ความสำคัญกับ การออกแบบ	บรรจุภัณฑ์ เหมาะสมและตรง ตามความต้องการ และการใช้งาน ของผลิตภัณฑ์	ความไม่โดดเด่น ของบรรจุภัณฑ์ ส่งผลให้ไม่เกิด ภาพลักษณ์ให้เป็นที่ จดจำของตรา สินค้า

	บรรจุกัณฑ์ให้เป็น ภาพจำของ กลุ่มเป้าหมาย			
Purple Cow	การทอผ้าทอ โลหะด้วยขนาด โลหะที่แตกต่าง และวัสดุจาก โลหะหลากหลาย ชนิด ช่วยให้เกิด เอกลักษณ์ เฉพาะตัวของ สินค้าที่มีความ หลากหลาย	ลักษณะของผ้า ทอโลหะมี ลักษณะจำเพาะที่ เหมาะสำหรับการ ใช้งานบาง ประเภท	เป็นนวัตกรรม ใหม่และวัสดุใหม่ ที่เป็นที่น่าสนใจ ในกลุ่มตกแต่ง ภายใน	ภาพลักษณ์ของ สินค้าและการใช้ งาน นำเสนอให้ เห็นมุมมองของ การใช้งานที่ไม่ หลากหลายและ เฉพาะกลุ่ม

5.3 ตราสินค้า Hook's by Prapakas

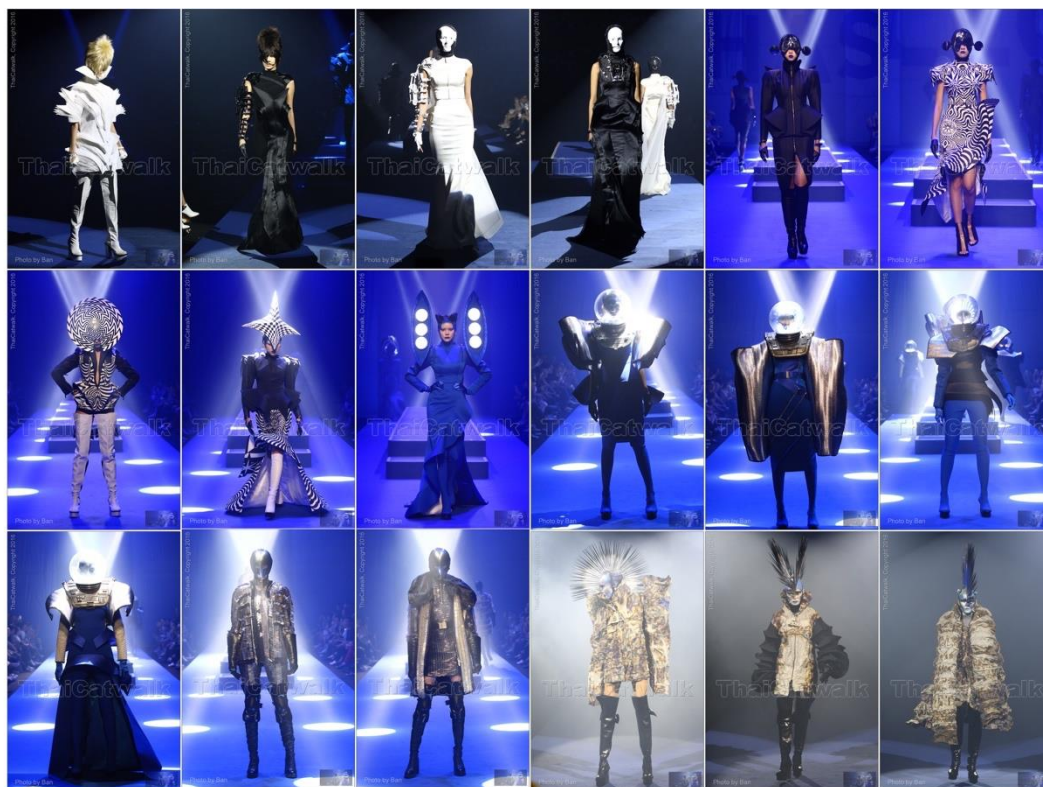
ตราสินค้า Hook's ก่อตั้งโดยประกาศกาศ อังศุสิงห์ โดยมีแนวคิดของการสร้างสรรค์เครื่องแต่งกายสำหรับงานโชว์เป็นรูปแบบ Costume ซึ่งลักษณะเครื่องแต่งกายของตราสินค้าจะมีรูปแบบที่เน้นแนวความคิดในเชิงศิลปะเพื่อสื่อสารให้เกิดอารมณ์และความรู้สึก ซึ่งแอบแฝงความล้ำสมัยเอาไว้ได้อย่างน่าสนใจ

ประเภทสินค้า : ผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายสำหรับการแสดง

สัดส่วนการใช้ผ้าโลหะในตราสินค้า : 30% (ใช้เพียงบางคอลเล็กชันและเป็นเพียงส่วนหนึ่งของคอลเล็กชันเท่านั้น)

ตำแหน่งทางการตลาด : ระดับ A

ประเภทคู่แข่งทางการตลาด : ด้านวัสดุ และ ด้านสไตล์



รูปภาพที่ 89 ผลิตภัณฑ์จากตราสินค้า Hook's by Prapakas

ที่มา : <https://thaicatwalk.com/archives/74920#>

5.3.1 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้าด้วยหลักการ 7P's

ตารางที่ 71 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้า Hook's by Prapakas ด้วยหลักการ 7P's

7P's	ตราสินค้า Hook's by Prapakas
Product	ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่มีรูปแบบที่โดดเด่น ล้ำสมัยและการใช้วัสดุที่แตกต่างจากตราสินค้าทั่วไป รวมถึงมีการออกแบบให้เหมาะสมกับกลุ่มลูกค้าแบบเฉพาะเจาะจง
Price	2,000 – 100,000 บาท
Place	หน้าร้านลักษณะ Boutique
Promotion	มีการโปรโมตนำเสนอการขายผ่านทางกลุ่มผู้มีชื่อเสียง
People	มีกลุ่มลูกค้าที่ชัดเจน เป็นกลุ่มที่ต้องการเอกลักษณ์และมักจะเกี่ยวข้องกับวงการบันเทิงและการแสดง
Packaging	ถุงกระดาษพิมพ์ตราสินค้า

Purple Cow ลักษณะการออกแบบที่โดดเด่นและเป็นเอกลักษณ์ล้ำสมัย รวมทั้งการผสมผสานการใช้วัสดุที่แปลกใหม่

5.3.2 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้าด้วยหลักการ SWOT Analysis

ตารางที่ 72 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้า Hook's by Prapakas ด้วยหลักการ SWOT Analysis

ตราสินค้า Hook's by Prapakas				
SWOT	Strength	Weakness	Opportunities	Threats
7P's				
Product	สินค้าเครื่องแต่งกายที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่รูปแบบและการออกแบบที่ใช้แนวคิดที่โดดเด่นและล้ำสมัย รวมทั้งมีสินค้าที่ผลิตสำหรับกลุ่มลูกค้าเฉพาะบุคคลเพื่อให้เหมาะสมกับบุคลิกมากยิ่งขึ้น	รูปแบบของเครื่องแต่งกายเหมาะสำหรับกลุ่มผู้บริโภคที่มีความจำเพาะเจาะจง และมีรูปแบบการแต่งกายที่ชัดเจนเป็นกลุ่มที่ต้องการเอกลักษณ์ซึ่งทำให้เกิดความสนใจเกี่ยวกับสินค้า	รูปแบบที่โดดเด่นและล้ำสมัย รวมถึงรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์สำหรับแต่ละบุคคลมีคู่แข่งทางการตลาดน้อย ทำให้เพิ่มช่องว่างการขายได้มากขึ้น	ความเฉพาะเจาะจงของรูปแบบส่งผลให้เกิดความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่มีความความเฉพาะเจาะจง
Price	สินค้ามีราคาสูงที่เหมาะสมลักษณะและเอกลักษณ์ของสินค้า	สินค้าที่มีราคาสูงจำกัดกลุ่มลูกค้าทำให้เข้าถึงสินค้าได้ยากยิ่งขึ้น	ราคาสินค้าที่สูง ทั้งต้นทุนการผลิตและการขายทำให้มีคู่แข่งทางการตลาดน้อย	ราคาที่สูงส่งผลให้ลูกค้าที่ไม่เข้าใจคุณค่าของผลิตภัณฑ์ไม่สนใจสินค้า
Place	มีช่องทางการซื้อขายที่หน้าร้านทำให้ลูกค้าสามารถต้องการเลือกซื้อ	ช่องทางการจำหน่ายมีน้อยส่งผลให้ลูกค้าที่ต้องการเลือกซื้อ	การมีหน้าร้านช่วยเพิ่มโอกาสการขายเนื่องจากลูกค้าสามารถลอง	พื้นที่ที่จำหน่ายเป็นพื้นที่เดียวกับสำนักงานซึ่งไม่เป็นที่สนใจและ

	เลือกได้ตามความต้องการ	สินค้าไม่สามารถเข้าถึงตราสินค้าได้จนทำให้เสียโอกาสการขายไป	และสัมผัสสินค้าได้จริง	ไม่ใช่พื้นที่สาธารณะซึ่งทำให้กลุ่มลูกค้าไม่สามารถเข้าถึงตราสินค้าได้
Promotion	มีการนำเสนอสินค้าผ่านทางช่องทางการโปรโมตด้วยการสวมใส่ของกลุ่มผู้มีชื่อเสียง	การนำเสนอผ่านกลุ่มผู้มีชื่อเสียง อาจทำให้กลุ่มลูกค้าทั่วไปคิดว่าสินค้าเหล่านั้นอยู่ไกลตัว และเข้าถึงได้ยาก	การใช้กลุ่มผู้มีชื่อเสียงโปรโมตสินค้าทำให้ผู้ติดตามของบุคคลเหล่านั้นสนใจสินค้าได้มากยิ่งขึ้น	การใช้กลุ่มผู้มีชื่อเสียงที่เฉพาะเจาะจงโปรโมตสินค้าทำให้จำกัดกลุ่มเป้าหมายอื่นที่ต้องการเลือกซื้อสินค้า
People	มีกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจนสำหรับเครื่องแต่งกายที่ต้องการความโดดเด่นและเป็นเอกลักษณ์ ล้ำสมัย	การจำกัดกลุ่มเป้าหมายทำให้ไม่เป็นที่น่าสนใจต่อการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายอื่น	การขยายฐานลูกค้าให้สนใจในผลิตภัณฑ์มากยิ่งขึ้น	กลุ่มเป้าหมายเป็นกลุ่มที่มีความจำเพาะเจาะจง ไม่มีการขยายวงกว้าง
Packaging	บรรจุภัณฑ์ที่ช่วยให้สามารถรักษาผลิตภัณฑ์และสินค้าไว้อย่างดีรวมทั้งสามารถโปรโมตและโฆษณาตราสินค้าผ่านทางบรรจุภัณฑ์ได้	บรรจุภัณฑ์ไม่เป็นที่น่าสนใจและไม่เป็นที่น่าจดจำของกลุ่มเป้าหมาย	ตรงตามการใช้งานและรสนิยมของกลุ่มเป้าหมาย	ยังไม่เป็นที่น่าสนใจและก่อให้เกิดภาพจำจากบรรจุภัณฑ์

Purple Cow	ลักษณะรูปแบบของการออกแบบที่โดดเด่นและแตกต่าง รวมทั้งการใช้วัสดุที่มีเอกลักษณ์ผสมผสานกัน เพื่อให้เกิดภาพลักษณ์ใหม่ ๆ ของการออกแบบ และวัสดุ	การใช้แนวคิดของความโดดเด่นและล้ำสมัยอาจส่งผลให้กลุ่มลูกค้าที่ไม่ใช่กลุ่มหลักเกิดความไม่เข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และไม่สามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์ได้	การใช้แนวคิดของความโดดเด่นและล้ำสมัยเป็นรูปแบบที่ยังไม่แพร่หลาย ทำให้คู่แข่งทางการตลาดมีน้อย และเพิ่มโอกาสทางการตลาดมากยิ่งขึ้น	ภาพลักษณ์ของสินค้าเน้นความเฉพาะเจาะจงของกลุ่มเป้าหมาย ทำให้ไม่เป็นที่นิยมในวงกว้าง
------------	---	--	---	--

5.4 ตราสินค้า Age of Sirius

¹¹⁶Age of Sirius ตราสินค้าสัญชาติอิตาลีที่ก่อตั้งขึ้นในปี 2555 โดยไหวพริบความคิดสร้างสรรค์ของ Andrea Grosso ได้รับการจัดแสดงเป็นครั้งแรกในมิลานเพื่อนำเสนอคอลเล็กชั่น DCMPSD และสร้างกลุ่มแฟชั่นที่เน้นความสุนทรีย์ ครั้งแรกที่Piazza VI Febbraio ตราสินค้านำเสนอผลกระทบของสื่อที่ยิ่งใหญ่ที่เกิดจากคำพูดต่างๆจากปากต่อปากบนเน็ตซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อสื่อถึงการมีส่วนร่วมที่แข็งแกร่งเพราะแฟชั่นสามารถเข้าถึงทุกคนได้ โดยนำเสนอคอลเลคชั่นใหม่สู่สาธารณชนผ่านFashion Mob ครั้งแรกเกิดจากความต้องการที่จะซื้อข้อความของความละม้ายคล้ายคลึงและการมีส่วนร่วมในสภาพแวดล้อมที่บางครั้งไม่มีที่ว่างสำหรับพรสวรรค์ที่เกิดขึ้นใหม่ซึ่งต้องการเครื่องมือสื่อสารใหม่

ประเภทสินค้า : ผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายแบบ Ready To Wear

สัดส่วนการใช้ผ้าโลหะในตราสินค้า : 10% (ใช้เพียงบางคอลเลคชั่นและเป็นเพียงส่วนหนึ่งของคอลเลคชั่นเท่านั้น)

ตำแหน่งทางการตลาด : ระดับ B+

¹¹⁶ Age of Sirius: a Milano arriva il primo fashion mob firmato Andrea Grosso, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.luukmagazine.com/age-of-sirius-a-milano-arriva-il-primofashion-mob-firmato-andrea-grosso/>

ประเภทคู่แข่งทางการตลาด : ด้านวัสดุ และ ด้านสไตล์



รูปภาพที่ 90 ผลิตภัณฑ์จากตราสินค้า Age of Sirius

ที่มา : https://web.facebook.com/pg/AgeofSirius/photos/?ref=page_internal

5.4.1 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้าด้วยหลักการ 7P's

ตารางที่ 73 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้า Age of Sirius ด้วยหลักการ 7P's

7P's	ตราสินค้า Age of Sirius
Product	ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่มีรูปแบบที่โดดเด่น ล้ำสมัยและการใช้วัสดุที่แตกต่างจากตราสินค้าทั่วไป แต่ยังสามารถสวมใส่ได้จริงในชีวิตประจำวัน
Price	3,000 – 30,000 บาท
Place	หน้าร้านลักษณะ Boutique
Promotion	มีการโปรโมตนำเสนอการขายผ่านทางกลุ่มผู้มีชื่อเสียง และการร่วมมือกันกับนักออกแบบตราสินค้าอื่น ๆ เพื่อความหลากหลายและแสดงตัวตน
People	มีกลุ่มลูกค้าที่ชัดเจน เป็นกลุ่มที่ต้องการเอกลักษณ์และการสวมใส่ที่เน้นการใช้งานได้จริง
Packaging	ถุงกระดาษพิมพ์ตราสินค้า
Purple Cow	ลักษณะการออกแบบที่โดดเด่นและเป็นเอกลักษณ์ล้ำสมัย รวมทั้งการผสมผสานการใช้วัสดุที่แปลกใหม่ แต่ยังคงแนวคิดสินค้าแบบ Ready To Wear

5.4.2 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้าด้วยหลักการ SWOT Analysis

ตารางที่ 74 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้า Age of Sirius ด้วยหลักการ SWOT Analysis

ตราสินค้า Age of Sirius				
SWOT	Strength	Weakness	Opportunities	Threats
7P's				
Product	สินค้าเครื่องแต่งกายที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่รูปแบบและการออกแบบที่ใช้แนวคิดที่โดดเด่นและล้ำสมัย ที่เน้นการสวมใส่ได้จริงในชีวิตประจำวัน	รูปแบบของเครื่องแต่งกายเหมาะสำหรับกลุ่มผู้บริโภคที่มีความจำเพาะเจาะจง และมีรูปแบบการแต่งกายที่ชัดเจนเป็นกลุ่มที่ต้องการเอกลักษณ์ซึ่งทำให้เกิดความสนใจเกี่ยวกับสินค้า	รูปแบบที่โดดเด่นและล้ำสมัย รวมถึงรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ สำหรับแต่ละบุคคลมีคู่แข่งทางการตลาดน้อย ทำให้เพิ่มช่องว่างการขายได้มากขึ้น	ความเฉพาะเจาะจงของรูปแบบส่งผลให้เกิดความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่มีความเฉพาะเจาะจง
Price	สินค้ามีราคาสูงที่เหมาะสมลักษณะและเอกลักษณ์ของสินค้า	สินค้าที่มีราคาสูงจำกัดกลุ่มลูกค้า ทำให้เข้าถึงสินค้าได้ยากยิ่งขึ้น	ราคาสินค้าที่สูง ทั้งต้นทุนการผลิตและการขายทำให้มีคู่แข่งทางการตลาดน้อย	ราคาที่สูงส่งผลให้ลูกค้าที่ไม่เข้าใจคุณค่าของผลิตภัณฑ์ไม่สนใจสินค้า
Place	มีช่องทางการซื้อขายที่หน้าร้านทำให้ลูกค้าสามารถ	ช่องทางการจำหน่ายมีน้อย ส่งผลให้ลูกค้าที่ต้องการเลือกซื้อ	การมีหน้าร้านช่วยเพิ่มโอกาสการขายเนื่องจากลูกค้าสามารถลอง	พื้นที่ที่จำหน่ายมีเพียงแค่นี้ ประเทศของตราสินค้า ทำให้ลูกค้า

	เลือกได้ตามความต้องการ	สินค้าไม่สามารถเข้าถึงตราสินค้าได้จนทำให้เสียโอกาสการขายไป	และสัมผัสสินค้าได้จริง	ที่ต้องการสินค้าในต่างประเทศเข้าถึงได้ยาก
Promotion	มีการนำเสนอสินค้าผ่านทางช่องทางโปรโมตด้วยการสวมใส่ของกลุ่มผู้มีชื่อเสียง	การนำเสนอผ่านกลุ่มผู้มีชื่อเสียง อาจทำให้กลุ่มลูกค้าทั่วไปคิดว่าสินค้าเหล่านี้อยู่ไกลตัว และเข้าถึงได้ยาก	การใช้กลุ่มผู้มีชื่อเสียงโปรโมตสินค้าทำให้ผู้ติดตามของบุคคลเหล่านั้นสนใจสินค้าได้มากยิ่งขึ้น	การใช้กลุ่มผู้มีชื่อเสียงที่เฉพาะเจาะจงโปรโมตสินค้าทำให้จำกัดกลุ่มเป้าหมายอื่นที่ต้องการเลือกซื้อสินค้า
People	มีกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจนสำหรับเครื่องแต่งกายที่ต้องการความโดดเด่นและเป็นเอกลักษณ์ ล้ำสมัย	การจำกัดกลุ่มเป้าหมายทำให้ไม่เป็นที่น่าสนใจต่อการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายอื่น	การขยายฐานลูกค้าให้สนใจในผลิตภัณฑ์มากยิ่งขึ้น	กลุ่มเป้าหมายเป็นกลุ่มที่มีเฉพาะเจาะจง ไม่มีการขยายวงกว้าง
Packaging	บรรจุภัณฑ์ที่ช่วยให้สามารถรักษาผลิตภัณฑ์และสินค้าไว้อย่างดีรวมทั้งสามารถโปรโมตและโฆษณาตราสินค้าผ่านทางบรรจุภัณฑ์ได้	บรรจุภัณฑ์ที่ไม่เป็นที่น่าสนใจและไม่เป็นที่น่าจดจำของ กลุ่มเป้าหมาย	ตรงตามการใช้งานและรสนิยมของ กลุ่มเป้าหมาย	ยังไม่เป็นที่น่าสนใจและก่อให้เกิดภาพจำจากบรรจุภัณฑ์
Purple Cow	ลักษณะรูปแบบของการออกแบบ	การใช้แนวคิดของความโดดเด่นและ	การใช้แนวคิดของความโดดเด่นและ	ภาพลักษณ์ของสินค้าเน้นความ

ที่โดดเด่นและ แตกต่างกันรวมทั้ง การใช้วัสดุที่มี เอกลักษณ์ ผสมผสานกัน เพื่อให้เกิด ภาพลักษณ์ใหม่ ๆ ของการออกแบบ และวัสดุ และ ยังคงสามารถสวม ใส่ได้จริงใน ชีวิตประจำวันอีก ด้วย	ล้ำสมัยอาจส่งผล ให้กลุ่มลูกค้าที่ ไม่ใช่กลุ่มหลัก เกิดความไม่เข้าใจ เกี่ยวกับ ผลิตภัณฑ์และไม่ สามารถเข้าถึง ผลิตภัณฑ์ได้	ล้ำสมัยเป็น รูปแบบที่ยังไม่ แพร่หลาย ทำให้ คู่แข่งทางการ ตลาดมีน้อย และ เพิ่มโอกาสทาง การตลาดมาก ยิ่งขึ้น	เฉพาะเจาะจงของ กลุ่มเป้าหมายทำ ให้ไม่เป็นที่นิยมใน วงกว้าง
--	---	--	---

5.5 ตราสินค้า Issey Miyake

¹¹⁷อิซเซ่ มียาเกะ หรือ มียาเกะ คาซึมารุ เกิดเมื่อวันที่ 22 เมษายน ปี 1938 ที่เมืองอิโรชิม่า ประเทศญี่ปุ่น เขาจบการศึกษาด้านกราฟฟิคดีไซน์ที่มหาวิทยาลัยศิลปะทามะ ณ กรุงโตเกียว จากนั้นเขาก็ไปทำงานที่ปารีสและนิวยอร์ก และกลับมาที่ญี่ปุ่นอีกครั้งในปี 1970 เพื่อก่อตั้งสตูดิโอการออกแบบมียาเกะซึ่งเป็นผู้ผลิตแฟชั่นสำหรับผู้หญิงระดับไฮเอนด์ ในช่วงปลายยุค 1980 มียาเกะเริ่มทดลองวิธีใหม่ๆ ในการอัดจีบผ้าซึ่งจะทำให้ผู้สวมใส่สามารถเคลื่อนไหวได้อย่างคล่องตัว อีกทั้งยังง่ายต่อการดูแลรักษาอีกด้วย เป็นที่สังเกตได้ว่าผลงานส่วนใหญ่ของมียาเกะมักเน้นการผสมผสานศิลปะตะวันตกกับตะวันออกเข้าด้วยกันจนเกิดเป็นผลงานชิ้นใหม่ เช่น การนำกระดุมที่ทำจากเซรามิกและเครื่องเคลือบลายครามของศิลปินเครื่องปั้นดินเผาชาวออสเตรีย “ตาม ลูชี รี่” มาผสมผสานกับการออกแบบของตัวเอง ด้วยผลงานที่มากมายบวกกับไอเดียที่สร้างสรรค์จึงทำให้อิซเซ่ มียาเกะได้รับรางวัล *Praemium Imperiale* สาขางานสถาปัตยกรรมในปี 2005 จากนั้นในปี 2006 เขาได้รับรางวัลเกียรติยศสาขาศิลปะกับปรัชญา และล่าสุดปี 2014 คือรางวัล *Premio Compasso d'Oro ADI* ครั้งที่

¹¹⁷ ISSEY MIYAKE อิซเซ่ มียาเกะ แฟชั่นดีไซน์เนอร์คนสำคัญแห่งวงการแฟชั่นระดับโลก, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://issue247.com/people/issey-miyake/>

23 ปัจจุบันแม้อิซเซ่ มียาเกะจะอายุ 76 ปีแล้วแต่เขาก็ยังสร้างสรรค์แนวคิดและผลิตภัณฑ์ออกมาสู่ชาวโลกอย่างต่อเนื่อง ซึ่งทุกครั้งก็สร้างแรงบันดาลใจให้แก่มวลชนได้อย่างมหาศาล นี่สินะคือบุรุษที่เกิดมาเพื่อขับเคลื่อนเทคโนโลยีไปพร้อมกับนวัตกรรมการออกแบบสุดล้ำเกินจินตนาการอย่างแท้จริง

ประเภทสินค้า : ผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายแบบ Ready To Wear

สัดส่วนการใช้ผ้าโลหะในตราสินค้า : 0%

ตำแหน่งทางการตลาด : ระดับ A

ประเภทคู่แข่งทางการตลาด : ตำนัสไต้ลล์



รูปภาพที่ 91 ผลิตภัณฑ์จากตราสินค้า Issey Miyake

ที่มา : <https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2019-ready-to-wear/issey-miyake/slideshow/collection#34>

5.5.1 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้าด้วยหลักการ 7P's

ตารางที่ 75 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้า Issey Miyake ด้วยหลักการ 7P's

7P's	ตราสินค้า Issey Miyake
Product	ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่มีรูปแบบที่โดดเด่น ล้ำสมัยและการใช้นวัตกรรมวัสดุที่แตกต่างจากตราสินค้าทั่วไป แต่ยังสามารถสวมใส่ได้จริงในชีวิตประจำวัน
Price	3,000 – 100,000 บาท
Place	หน้าร้านลักษณะ Boutique
Promotion	มีการโปรโมตนำเสนอการขายผ่านทางกลุ่มผู้มีชื่อเสียง และการโปรโมตผ่านงานการแสดงนวัตกรรมของตราสินค้า
People	มีกลุ่มลูกค้าที่ชัดเจน เป็นกลุ่มที่ต้องการเอกลักษณ์และการสวมใส่ที่เน้นการใช้งานได้จริง
Packaging	ถุงกระดาษพิมพ์ตราสินค้า
Purple Cow	ลักษณะการออกแบบที่โดดเด่นและเป็นเอกลักษณ์ล้ำสมัยด้วยแพทเทิร์นและรูปแบบอันเป็นเอกลักษณ์ รวมทั้งการผสมผสานการใช้นวัตกรรมวัสดุที่แปลกใหม่ แต่ยังคงแนวคิดสินค้าแบบ Ready To Wear

5.5.2 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้าด้วยหลักการ SWOT Analysis

ตารางที่ 76 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้า Issey Miyake ด้วยหลักการ SWOT Analysis

ตราสินค้า Issey Miyake				
SWOT	Strength	Weakness	Opportunities	Threats
7P's				
Product	สินค้าเครื่องแต่งกายที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่รูปแบบและการออกแบบที่ใช้แนวคิดที่โดดเด่นและล้ำสมัย ที่เน้น	รูปแบบของเครื่องแต่งกายเหมาะสมสำหรับกลุ่มผู้บริโภคที่มีความจำเพาะเจาะจง และมีรูปแบบการแต่ง	รูปแบบที่โดดเด่นและล้ำสมัย รวมถึงรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ สำหรับแต่ละบุคคลมีคู่แข่งทางการตลาดน้อย ทำ	ความเฉพาะเจาะจงของรูปแบบส่งผลให้เกิดความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่มี

	การสวมใส่ได้จริง ในชีวิตประจำวัน	กายที่ชัดเจนเป็น กลุ่มที่ต้องการ เอกลักษณ์ซึ่งทำ ให้เกิดความสนใจ เกี่ยวกับสินค้า น้อย	ให้เพิ่มช่องว่าง การขายได้มากขึ้น	ความ เฉพาะเจาะจง
Price	สินค้ามีราคาสูงที่ เหมาะสมลักษณะ และเอกลักษณ์ ของสินค้า	สินค้าที่มีราคาสูง จำกัดกลุ่มลูกค้า ทำให้เข้าถึงสินค้า ได้ยากยิ่งขึ้น	ราคาสินค้าที่สูง ทั้งต้นทุนการผลิต และการขายทำให้ มีคู่แข่งทาง การตลาดน้อย	ราคาที่สูงส่งผลให้ ลูกค้าที่ไม่เข้าใจ คุณค่าของ ผลิตภัณฑ์ไม่สนใจ สินค้า
Place	มีช่องทางการซื้อ ขายที่หน้าร้านทำ ให้ลูกค้าสามารถ เลือกได้ตามความ ต้องการ อีกทั้งยังมี สาขาทั่วโลกให้ ลูกค้าได้เลือกซื้อ	ช่องทางการ จำหน่ายส่วนใหญ่ มีสาขาอยู่ตามเขต เมืองหลวงของ ประเทศนั้น ๆ ซึ่ง อาจทำให้ลูกค้าที่ ไม่ได้อยู่ใกล้พื้นที่ เข้าถึงได้ยาก	การมีหน้าร้าน ช่วยเพิ่มโอกาส การขายเนื่องจาก ลูกค้าสามารถลอง และสัมผัสสินค้า ได้จริง	พื้นที่ที่จำหน่าย ส่วนใหญ่ที่อยู่ตาม เขตเมืองหลวง อาจทำให้กลุ่ม ลูกค้าบางคน เข้าถึงสินค้าได้ ยาก
Promotion	มีการนำเสนอ สินค้าผ่านทาง ช่องทางการโปร โมตด้วยการสวม ใส่ของกลุ่มผู้มี ชื่อเสียง	การนำเสนอผ่าน กลุ่มผู้มีชื่อเสียง อาจทำให้กลุ่ม ลูกค้าทั่วไปคิดว่า สินค้าเหล่านี้อยู่ ไกลตัว และเข้าถึง ได้ยาก	การใช้กลุ่มผู้มี ชื่อเสียงโปรโมต สินค้าทำให้ผู้ตาม ตามของบุคคล เหล่านั้นสนใจ สินค้าได้มาก ยิ่งขึ้น	การใช้กลุ่มผู้มี ชื่อเสียงที่ เฉพาะเจาะจงโปร โมตสินค้าทำให้ จำกัด กลุ่มเป้าหมายอื่น ที่ต้องการเลือกซื้อ สินค้า
People	มีกลุ่มเป้าหมายที่ ชัดเจนสำหรับ เครื่องแต่งกายที่	การจำกัด กลุ่มเป้าหมายทำ ให้ไม่เป็นที่	การขยายฐาน ลูกค้าให้สนใจใน	กลุ่มเป้าหมายเป็น กลุ่มที่มี ความจำเพาะ

	ต้องการความโดดเด่นและเป็นเอกลักษณ์ ล้ำสมัย	น่าสนใจต่อการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายอื่น	ผลิตภัณฑ์มากยิ่งขึ้น	เจาะจง ไม่มีการขยายวงกว้าง
Packaging	บรรจุภัณฑ์ที่ช่วยให้สามารถรักษาผลิตภัณฑ์และสินค้าไว้อย่างดีรวมทั้งสามารถโปรโมตและโฆษณาตราสินค้าผ่านทางบรรจุภัณฑ์ได้	บรรจุภัณฑ์ไม่เป็นที่น่าสนใจและไม่เป็นที่น่าจดจำของกลุ่มเป้าหมาย	ตรงตามการใช้งานและรสนิยมของ กลุ่มเป้าหมาย	ยังไม่เป็นที่น่าสนใจและก่อให้เกิดภาพจำจากบรรจุภัณฑ์
Purple Cow	ลักษณะรูปแบบนวัตกรรมของสิ่งทอที่เป็นเอกลักษณ์ซึ่งก่อให้เกิดรูปแบบของเครื่องแต่งกายที่มีเอกลักษณ์จากสิ่งทอนวัตกรรม	การใช้แนวคิดของนวัตกรรมสิ่งทออาจส่งผลให้กลุ่มลูกค้าที่ไม่ใช่กลุ่มหลัก เกิดความไม่เข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และไม่สามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์ได้	การใช้แนวคิดของนวัตกรรมสิ่งทอเป็นรูปแบบที่ยังไม่แพร่หลาย ทำให้คู่แข่งทางการตลาดมีน้อย และเพิ่มโอกาสทางการตลาดมาก	ภาพลักษณ์ของสินค้าเน้นความเฉพาะเจาะจงของกลุ่มเป้าหมายทำให้ไม่เป็นที่นิยมในวงกว้าง

5.6 สรุปการวิเคราะห์การศึกษาตราสินค้าคู่แข่งทางการตลาด

จากการวิเคราะห์การศึกษาตราสินค้าคู่แข่งทางการตลาดโดยใช้หลักการ 7P's และหลักการ SWOT Analysis เพื่อเปรียบเทียบหาความแตกต่างของตราสินค้าคู่แข่งทางการตลาดทำให้ผู้วิจัยสามารถสรุปการวิเคราะห์ภาพรวมของตลาดเพื่อหาช่องว่างทางการตลาดเกี่ยวกับสินค้าเครื่องแต่งกายจากนวัตกรรมสิ่งทอโลหะ โดยสามารถสรุปการวิเคราะห์ที่ได้ ดังนี้

5.6.1 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้าคู่แข่ง

ตารางที่ 77 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้าคู่แข่ง

ตราสินค้า	ประเภทสินค้า	สัดส่วนการใช้ผ้า โลหะในตรา สินค้า	ตำแหน่งทาง การตลาด	ประเภทคู่แข่ง ทางการตลาด	
				วัสดุ	สไตล์
Ausara Surface	ผลิตภัณฑ์ผ้าทอ โลหะสำหรับ ตกแต่งภายใน	100%	A	/	
Sophie Mallebranche	ผลิตภัณฑ์ผ้าทอ โลหะสำหรับ ตกแต่งภายใน	100%	A+	/	
Hook's by Prapakas	ผลิตภัณฑ์เครื่อง แต่งกายสำหรับ ใช้ในการแสดง	30%	A	/	/
Age of Sirius	ผลิตภัณฑ์เครื่อง แต่งกายแบบ Ready To Wear	10%	B+	/	/
Issey Miyake	ผลิตภัณฑ์เครื่อง แต่งกายแบบ Ready To Wear	0%	A		/

5.6.2 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้าคู่แข่งด้วยหลักการ 7P's

ตารางที่ 78 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้าคู่แข่งด้วยหลักการ 7P's

ตราสินค้า	Ausara	Sophie	Hook's by	Age of	Issey
7P's	Surface	Mallebranche	Prapakas	Sirius	Miyake
Product	ผ้าทอโลหะ สำหรับ ตกแต่งภายใน	ผ้าทอโลหะ สำหรับตกแต่ง ภายใน	ผลิตภัณฑ์ เครื่องแต่ง กายสำหรับ	ผลิตภัณฑ์ เครื่องแต่ง กายแบบ	ผลิตภัณฑ์ เครื่องแต่ง กายแบบ

			ใช้ในการ แสดง	Ready To Wear	Ready To Wear
Price	5,000 – 400,000 บาท	8,000 – 1,000,000 บาท	2,000 – 100,000 บาท	3,000 – 30,000 บาท	3,000 – 100,000 บาท
Place	ออนไลน์	หน้าร้านแบบ Store และ ออนไลน์	หน้าร้านแบบ Boutique	หน้าร้านแบบ Boutique	หน้าร้านแบบ Boutique
Promotion	ร่วมมือกับดี ไซน์เนอร์เพื่อใช้ ผ้าโลหะ สำหรับ สร้างสรรค์ เป็นชุดประจำ ชาติ	ผลิตภัณฑ์ในด้าน สินค้าไลฟ์สไตล์ ต่าง ๆ	นำเสนอการ ขายผ่านทาง กลุ่มผู้มี ชื่อเสียง	นำเสนอการ ขายผ่านทาง กลุ่มผู้มี ชื่อเสียง และ การร่วมมือ กันกับนัก ออกแบบตรา สินค้าอื่น ๆ	นำเสนอการ ขายผ่านทาง กลุ่มผู้มี ชื่อเสียง และ การโปรโมต ผ่านงานการ แสดง นวัตกรรม ของตรา สินค้า
People	กลุ่มเป้าหมาย ที่ต้องการ ตกแต่งภายใน ที่มีสไตล์ หรูหรา โม เดิร์น เป็น กลุ่มที่อาศัย อยู่ในเมือง	กลุ่มเป้าหมายที่ ต้องการตกแต่ง ภายในที่มีสไตล์ หรูหรา โมเดิร์น เป็นกลุ่มที่อาศัย อยู่ในเมือง	กลุ่มที่ ต้องการ เอกลักษณ์ และมักจะ เกี่ยวข้องกับ วงการบันเทิง และการ แสดง	เป็นกลุ่มที่ ต้องการ เอกลักษณ์ และการสวม ใส่ที่เน้นการ ใช้งานได้จริง	เป็นกลุ่มที่ ต้องการ เอกลักษณ์ และการสวม ใส่ที่เน้นการ ใช้งานได้จริง
Packaging	กล่อง กระดาษพิมพ์ ตราสินค้า	กล่อง กระดาษพิมพ์ ตราสินค้า	ถุง กระดาษพิมพ์ ตราสินค้า	ถุง กระดาษพิมพ์ ตราสินค้า	ถุง กระดาษพิมพ์ ตราสินค้า

Purple Cow	ผ้าจากทอจากโลหะที่ใช้ นวัตกรรมให้โลหะมีขนาดเล็ก และเทคนิคการสร้างลวดลายจากโลหะให้มีเอกลักษณ์	ผลิตผ้าทอจากโลหะที่มีเอกลักษณ์ด้วยเทคนิคการทอที่ผสมผสานขนาดเส้นโลหะให้เกิดลายละเอียดที่ต่างกัน และมีวัสดุโลหะให้เลือกมากมาย	ลักษณะการออกแบบที่โดดเด่นและเป็นเอกลักษณ์ล้ำสมัย และการผสมผสานการใช้วัสดุที่แปลกใหม่	การออกแบบที่โดดเด่นและเป็นเอกลักษณ์ล้ำสมัย รวมทั้งการใช้วัสดุที่แปลกใหม่ แต่ยังคงแนวคิดสินค้าแบบ Ready To Wear	การออกแบบที่โดดเด่นและเป็นเอกลักษณ์ล้ำสมัยด้วยแพทเทิร์นและรูปแบบเป็นเอกลักษณ์และการผสมผสานการใช้แนวคิดสินค้าแบบ Ready To Wear
-------------------	---	---	--	--	---

ส่วนที่ 6 การวิเคราะห์ตราสินค้าของผู้วิจัยทางการตลาด

จากการวิเคราะห์การตลาดด้วยหลักการ 7P's และหลักการ SWOT Analysis ของตราสินค้าดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการเปรียบเทียบองค์ประกอบข้างต้น เพื่อเป็นแนวทางในการนำมาพิจารณาการสร้างต้นแบบตราสินค้าจากการวิจัย ซึ่งแต่ละตราสินค้าต่างก็มีจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคที่แตกต่างกัน ซึ่งทำให้ผู้วิจัยได้เห็นถึงภาพรวมและความแตกต่างของสินค้าเพื่อหาจุดยืนของผลิตภัณฑ์ของตนเองไม่ให้ซ้ำกับตราสินค้าอื่น ๆ ซึ่งเป็นการหาช่องว่างทางการตลาดที่เกิดขึ้นเพื่อพัฒนาสินค้าให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคอย่างมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว โดยสามารถสรุปการวิเคราะห์ตราสินค้าของผู้วิจัยได้ดังนี้

6.1 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้าด้วยหลักการ 7P's

จากการวิเคราะห์การตลาดตราสินค้าของตราสินค้าคู่แข่งด้วยหลักการ 7P's ทำให้ผู้วิจัยสามารถเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแต่ละตราสินค้าเพื่อนำมาต่อยอดเพื่อหาช่องว่างทางการตลาดของตราสินค้าผู้วิจัย โดยจะเห็นว่าตราสินค้าคู่แข่งด้านวัสดุนั้นมักจะเป็นตราสินค้าที่มีผลิตภัณฑ์ผ้าทอโลหะสำหรับการตกแต่งภายใน หรือเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายที่ใช้ผ้าทอโลหะเป็นเพียงส่วนหนึ่งของคอลเล็กชันเท่านั้นซึ่งปรากฏในรันเวย์เพียงบางคอลเล็กชันหรือเป็นเพียงการร่วมมือกันระหว่างนักออกแบบตราสินค้าอื่น ๆ ในคอลเล็กชันพิเศษ รวมทั้งคู่แข่งทางด้านสไตล์ก็ไม่ได้ใช้วัสดุนวัตกรรมสิ่งทอโลหะเป็นวัสดุหลักในตราสินค้า ดังนั้นจากการศึกษาคู่แข่งทางการตลาดทั้งด้านวัสดุและด้านสไตล์พบว่าไม่มีตราสินค้าใดที่นำผ้าทอโลหะมาเป็นสินค้าเครื่องแต่งกายที่สามารถสวมใส่ได้ในชีวิตประจำวันและเป็นเอกลักษณ์ที่ชัดเจนของตราสินค้า ทำให้เกิดช่องว่างทางการตลาดในการสร้างสรรค์ตราสินค้าจากนวัตกรรมผ้าทอโลหะ โดยผู้วิจัยได้วิเคราะห์การตลาดตราสินค้าของผู้วิจัยด้วยหลักการ 7P's ดังนี้



ตารางที่ 79 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้าของผู้วิจัยด้วยหลักการ 7P's

7P's	ตราสินค้าของผู้วิจัย
Product	ตราสินค้าเครื่องแต่งกายในรูปแบบที่โดดเด่น ล้ำสมัยและเน้นโครงสร้างจากผ้าทอด้วยวัสดุโลหะและเส้นไหม ที่มีลักษณะที่โดดเด่นและแปลกใหม่
Price	3,000 – 70,000 บาท
Place	ร้านค้ารูปแบบ Store ขายลักษณะออนไลน์
Promotion	มีการใช้กลุ่มผู้มีชื่อเสียงช่วยโฆษณาสินค้า
People	เน้นกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการเอกลักษณ์เฉพาะตัว ต้องการความโดดเด่นและล้ำสมัย เป็นคนรุ่นใหม่ที่มีความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ
Packaging	บรรจุภัณฑ์ที่สามารถใช้ซ้ำได้เพื่อให้เกิดภาพจำของตราสินค้าและเป็นการใช้แนวคิดทฤษฎีการออกแบบอย่างยั่งยืน
Purple Cow	นวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลและเส้นไหมที่มีลักษณะและรูปแบบที่แตกต่างซึ่งสามารถสวมใส่ได้จริง

6.2 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้าด้วยหลักการ SWOT Analysis

จากการวิเคราะห์การตลาดตราสินค้าของผู้วิจัยด้วยหลักการ 7P's ทำให้ผู้วิจัยสามารถระบุข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตราสินค้าได้ แต่กระนั้นก็ต้องมีการวิเคราะห์อย่างละเอียดโดยการเปรียบเทียบกับตราสินค้าคู่แข่งและตราสินค้าของผู้วิจัย โดยการใช้หลักการ SWOT Analysis เพื่อศึกษาหาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคจากการวิเคราะห์ 7P's เพื่อศึกษาหาความเป็นไปได้ในการสร้างตราสินค้า โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 80 การวิเคราะห์การตลาดตราสินค้าของผู้วิจัยด้วยหลักการ SWOT Analysis

ตราสินค้าของผู้วิจัย				
SWOT	Strength	Weakness	Opportunities	Threats
7P's				
Product	สินค้าเครื่องแต่งกายจากวัสดุโลหะและรูปแบบเครื่องแต่งกายที่เน้นโครงสร้าง	รูปแบบของเครื่องแต่งกายและวัสดุเหมาะสมสำหรับกลุ่มผู้บริโภคที่มีความจำเพาะเจาะจงและมีรูปแบบการแต่งกายที่ชัดเจนเป็นกลุ่มที่ต้องการเอกลักษณ์ซึ่งทำให้เกิดความสนใจเกี่ยวกับสินค้าน้อย	วัสดุ รูปแบบที่โดดเด่นและล้ำสมัย มีคู่แข่งทางการตลาดน้อย ทำให้เพิ่มช่องทางการขายได้มากขึ้น	ความเฉพาะเจาะจงของวัสดุและรูปแบบส่งผลให้เกิดความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่มีความเฉพาะเจาะจง
Price	สินค้ามีราคาสูงที่เหมาะสมลักษณะและเอกลักษณ์ของสินค้า	สินค้าที่มีราคาสูงจำกัดกลุ่มลูกค้า ทำให้เข้าถึงสินค้าได้ยากยิ่งขึ้น	ราคาสินค้าที่สูง ทั้งต้นทุนการผลิตและการขายทำให้มีคู่แข่งทางการตลาดน้อย	ราคาที่สูงส่งผลให้ลูกค้าที่ไม่เข้าใจคุณค่าของผลิตภัณฑ์ไม่สนใจสินค้า
Place	มีการจำหน่ายสินค้าทั้งทางหน้าร้านและทางออนไลน์ เพิ่มทางเลือกการซื้อสินค้าให้กับลูกค้ามากยิ่งขึ้น	การเน้นการขายออนไลน์เป็นหลัก และสาขาหน้าร้านที่มีน้อยทำให้ผู้บริโภคไม่ได้สัมผัสสินค้าที่แท้จริง	การมีตัวเลือกที่หลากหลายของการเข้าถึงสินค้า ทำให้ผู้คนที่สนใจสามารถหาข้อมูลและสั่งซื้อสินค้าได้จาก	ช่องทางการจัดจำหน่ายมีหลากหลายช่องทางแต่ก็มีคู่แข่งสินค้าที่หลากหลายอาจจะทำให้เกิดการเบี่ยงเบนความ

			หลากหลาย ช่องทาง	สนใจของ กลุ่มเป้าหมายได้ ง่ายจากการค้นหา ต่าง ๆ
Promotion	มีการนำเสนอ สินค้าผ่านทาง ช่องทางโปร โมตด้วยการสวม ใส่ของกลุ่มผู้มี ชื่อเสียง	การนำเสนอผ่าน กลุ่มผู้มีชื่อเสียง อาจทำให้กลุ่ม ลูกค้าทั่วไปคิดว่า สินค้าเหล่านี้อยู่ ใกล้ตัว และเข้าถึง ได้ยาก	การใช้กลุ่มผู้มี ชื่อเสียงโปรโมต สินค้าทำให้ผู้ติ ตามของบุคคล เหล่านั้นสนใจ สินค้าได้มาก ยิ่งขึ้น	การใช้กลุ่มผู้มี ชื่อเสียงที่ เฉพาะเจาะจงโปร โมตสินค้าทำให้ จำกัด กลุ่มเป้าหมายอื่น ที่ต้องการเลือกซื้อ สินค้า
People	มีกลุ่มเป้าหมายที่ ชัดเจนสำหรับ เครื่องแต่งกายที่ ต้องการความโด เด่นและเป็น เอกลักษณ์ ล้ำ สมัย รวมทั้งสนใจ ในเทคโนโลยี นวัตกรรมใหม่ๆ	การจำกัด กลุ่มเป้าหมายทำ ให้ไม่เป็นที่ น่าสนใจต่อการ เข้าถึง กลุ่มเป้าหมายอื่น	การขยายฐาน ลูกค้าให้สนใจใน ผลิตภัณฑ์มาก ยิ่งขึ้น	กลุ่มเป้าหมายเป็น กลุ่มที่มี ความจำเพาะ เจาะจง ไม่มีการ ขยายวงกว้าง
Packaging	การใช้บรรจุภัณฑ์ ที่สามารถใช้ซ้ำได้ เพื่อโฆษณาตรา สินค้าและส่งเสริม แนวคิดการ ออกแบบอย่าง ยั่งยืน	บรรจุภัณฑ์ที่ สามารถใช้ซ้ำได้มี ต้นทุนในการผลิต ที่สูง	เกิดมูลค่าในบรรจุ ภัณฑ์และทำให้ บรรจุภัณฑ์ สามารถช่วยเป็น สื่อโฆษณาได้อีก เช่นกัน	การใช้ต้นทุนใน การผลิตที่สูงส่งผล ให้ราคาต้นทุน ของสินค้าภายใน ตราสินค้ามีราคาที่ สูงขึ้น
Purple Cow	นวัตกรรมการทอ โลหะรีไซเคิล	ใช้แนวคิดของ ความโดดเด่น ล้ำ	ใช้แนวคิดของ ความโดดเด่น ล้ำ	ภาพลักษณ์ของ สินค้าเน้นความ

ร่วมกับเส้นไหม	สมัยและ	สมัยและ	เฉพาะเจาะจงของ
เพื่อให้เกิดสิ่งทอ	นวัตกรรมอาจ	นวัตกรรมเป็น	กลุ่มเป้าหมายทำ
รูปแบบใหม่ที่มี	ส่งผลให้กลุ่ม	รูปแบบที่ยังไม่	ให้ไม่เป็นที่นิยมใน
เอกลักษณ์และ	ลูกค้าที่ไม่ใช่กลุ่ม	แพร่หลาย ทำให้	วงกว้าง
เหมาะสำหรับ	หลัก เกิดความไม่	คู่แข่งทางการ	
สวมใส่ได้จริงใน	เข้าใจเกี่ยวกับ	ตลาดมีน้อย และ	
ชีวิตประจำวัน	ผลิตภัณฑ์และไม่	เพิ่มโอกาสทาง	
	สามารถเข้าถึง	การตลาดมาก	
	ผลิตภัณฑ์ได้	ยิ่งขึ้น	



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทที่ 5

อัตลักษณ์ตราสินค้าและผลิตภัณฑ์

ในการวิจัยเรื่อง นวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสู่การสร้างสรรคตราสินค้าเครื่องแต่งกายสตรีรูปแบบอวองการ์ด มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางการออกแบบพัฒนาสิ่งทอโลหะรีไซเคิลที่สามารถพัฒนากับเส้นไหมเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบเครื่องแต่งกายรวมทั้งแนวทางในการสร้างตราสินค้าเครื่องแต่งกายของสุภาพสตรีรูปแบบอวองการ์ดด้วยสิ่งทอจากโลหะรีไซเคิลเพื่อความยั่งยืน สำหรับกลุ่มคนที่สนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรม ต้องการเอกลักษณ์และความโดดเด่นล้ำสมัย โดยใน ส่วนนี้ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการดำเนินชีวิต พฤติกรรมและความสนใจเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมายรวมทั้งอัตลักษณ์และรูปแบบของผลิตภัณฑ์เพื่อให้เหมาะสมกัน เพื่อหาแนวทางการสร้างสรรคเครื่องแต่งกายและตราสินค้าในลำดับต่อไป โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย

- 1.1 กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายหลัก
- 1.2 กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายรอง

ส่วนที่ 2 อัตลักษณ์จำเพาะของตราสินค้า

- 2.1 วิสัยทัศน์ตราสินค้า
- 2.2 ขอบเขตตราสินค้า
- 2.3 ตำแหน่งทางการตลาดของตราสินค้า
- 2.4 หลักการและบุคลิกภาพตราสินค้า

ส่วนที่ 3 ความจำเพาะของผลิตภัณฑ์

- 3.1 อัตลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ด้านการใช้สอย
- 3.2 อัตลักษณ์จำเพาะของผลิตภัณฑ์ด้านรูปแบบ
- 3.3 อัตลักษณ์จำเพาะของผลิตภัณฑ์ด้านวัสดุ

ส่วนที่ 1 ผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายซึ่งเป็นกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับศิลปะและความคิดสร้างสรรค์ที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองกรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีการสัมภาษณ์ จำนวน 4 คนและวิธีการแจกแบบสอบถามเพื่อศึกษาพฤติกรรมและความสนใจของกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 102 คน สามารถสรุปและวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มเป้าหมายหลักและกลุ่มเป้าหมายรองได้ ดังนี้

1.1 กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายหลัก

กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายหลัก คือ กลุ่ม Creative Niche ซึ่งเป็นกลุ่มสุภาพสตรีที่มีอายุช่วง 22-39 ปี ซึ่งถือเป็นกลุ่มสุภาพสตรีที่อยู่ในเจนเนอเรชันวาย จัดอยู่ในกลุ่มที่มีอาชีพอิสระและมีธุรกิจส่วนตัวซึ่งเกี่ยวข้องกับงานศิลปะและงานที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์รวมทั้งแฟชั่นและเครื่องแต่งกาย มีรายได้มากกว่า 35,000 บาทต่อเดือน สนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ รวมทั้งมีรูปแบบการแต่งกายที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ต้องการความโดดเด่นและล้ำสมัย และสนใจเกี่ยวกับการแต่งกายที่มีลักษณะเป็นโครงสร้าง ซึ่งกลุ่มเป้าหมายเหล่านี้มักจะทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโซเชียลมีเดียและชอบการเลือกซื้อสินค้า รวมทั้งการปาร์ตี้สังสรรค์อยู่เสมอ ส่งผลให้ความต้องการของกลุ่มเป้าหมายเหล่านี้มักจะเลือกซื้อสินค้าที่มีความเป็นเอกลักษณ์และบ่งบอกตัวตนของตัวเองได้อย่างชัดเจน ก้าวล้ำ และไม่เหมือนใคร



รูปภาพที่ 92 ลักษณะกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายหลัก

1.2 กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายรอง

กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายรอง คือ กลุ่ม Creative Niche ซึ่งเป็นกลุ่มสุภาพสตรีที่มีอายุช่วง 40 – 54 ปี ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มเจเนอเรชันเอ็กซ์ ที่มีอาชีพเกี่ยวกับธุรกิจส่วนตัวหรืออาชีพอิสระและเกี่ยวข้องกับงานสร้างสรรค์และงานศิลปะรวมทั้งให้ความสนใจเกี่ยวกับการแต่งกายและแฟชั่นอยู่เสมอ กลุ่มคนเหล่านี้มักจะมีรายได้มากกว่า 25,000 บาทขึ้นไป เป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่ที่อยู่ในยุคบุกเบิกของเทคโนโลยีและการพัฒนาของโลกซึ่งสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ โดยกลุ่มคนเหล่านี้ยังคงให้ความสนใจเกี่ยวกับสื่อโซเชียลมีเดีย รวมทั้งการเลือกซื้อสินค้า เนื่องจากเป็นวัยที่เริ่มมีฐานะที่มั่นคงและส่วนใหญ่จะต้องออกงานสังสรรค์ จึงต้องการความโดดเด่นและเป็นเอกลักษณ์เสมอ กลุ่มคนเหล่านี้จึงเลือกซื้อสินค้าที่รสนิยมความชอบของตนเองเป็นหลักและรูปแบบจำเพาะของสินค้าที่เหมาะสมกับตนเองอีกด้วย



รูปภาพที่ 93 ลักษณะกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายรอง

ส่วนที่ 2 อัตลักษณ์จำเพาะของตราสินค้า

จากการศึกษาแนวคิดและข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างสรรค์ตราสินค้าที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและไลฟ์สไตล์ของผู้บริโภคที่ทันสมัยและมีความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีและความล้ำสมัย ทั้งนี้จึงได้วิเคราะห์อัตลักษณ์ตราสินค้าเพื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ โดยกำหนดให้ตราสินค้าอยู่ในตลาดระดับ B ถึง B+ ซึ่งเป็นตราสินค้าที่จัดอยู่ในกลุ่มแฟชั่นจากนักออกแบบและปรับให้ทันตามสมัยนิยมแนวโน้มแฟชั่นในปัจจุบัน รวมทั้งความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งมีอัตลักษณ์และเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ที่เฉพาะตัว โดยได้กำหนดอัตลักษณ์จำเพาะของตราสินค้า ดังนี้

2.1 วิสัยทัศน์ตราสินค้า

ตราสินค้าเครื่องแต่งกายที่ใช้แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบอย่างยั่งยืน ซึ่งได้ทดลองและพัฒนาวัสดุที่แปลกใหม่เพื่อกระตุ้นกลุ่มลูกค้าให้สนใจในวัสดุที่แตกต่างในยุคที่ทุกอย่างในโลกสามารถผลิตได้อย่างง่ายดายและขาดเอกลักษณ์เฉพาะตัว

2.2 ขอบเขตตราสินค้า

ตราสินค้าเครื่องแต่งกายสตรีสำหรับเจนเนอเรชันวัยที่อยู่ในกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะหรืองานสร้างสรรค์รวมทั้งให้ความสำคัญกับแฟชั่นและเครื่องแต่งกายที่มีเอกลักษณ์ที่โดดเด่น ล้ำสมัย เน้นโครงสร้างและมีนวัตกรรมและเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยผลิตภัณฑ์ของตราสินค้าประกอบด้วยสินค้าแฟชั่นประกอบการแต่งกาย ซึ่งสามารถจัดหมวดหมู่และแบ่งสัดส่วนได้ ดังนี้

ตารางที่ 81 หมวดหมู่สินค้าภายในตราสินค้าของผู้วิจัย

Product Line			
Womenswear			Accessories
Party - Casual wear	Party - Business wear	Party - Party wear	
15%	25%	50%	10%
Blouse	Shirt		
Crop	Blazer	Cocktail dress	Bags
T-Shirt	Jacket	Long dress	Shoes
Top	Long skirt	Evening gown	Accessories
Short Skirt	Trouser		
Short pants	Jumpsuit		

จากตารางที่ 15 หมวดหมู่สินค้าภายในตราสินค้าของผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่าสินค้าภายในตราสินค้าจะแบ่งออกเป็นกลุ่มสินค้าเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายสำหรับสตรีที่เหมาะสมสำหรับโอกาสปาร์ตี้และงานสังสรรค์มากที่สุด รองลงมาเป็นสินค้าเครื่องแต่งกายสำหรับวาระโอกาสการทำงานและสุุดท้าย

เป็นโอกาสการแต่งกายแบบลำลอง รวมทั้งสินค้าภายในตราสินค้ายังมีสินค้าที่เกี่ยวกับเครื่องประดับ เพื่อส่งเสริมบุคลิกภาพอีกด้วย

2.3 ตำแหน่งทางการตลาดของตราสินค้า

จากการศึกษาและวิเคราะห์ตราสินค้าคู่แข่งที่ใช้วัสดุโลหะเป็นหลักในการวิเคราะห์ตราสินค้า ทำให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดตำแหน่งทางการตลาดของตราสินค้าของผู้วิจัยได้ในกลุ่มที่ยังเป็นช่องว่างทางการตลาด คือ ระดับ B ถึง B+ ซึ่งเป็นตราสินค้าที่จัดอยู่ในกลุ่มแพชชั่นจากนักออกแบบและปรับให้ทันตามสมัยนิยมแนวโน้มแพชชั่นในปัจจุบัน รวมทั้งความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งมีอัตลักษณ์และเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ที่เฉพาะตัว



รูปภาพที่ 94 ตำแหน่งทางการตลาดของตราสินค้า

จากภาพแสดงให้เห็นตำแหน่งทางการตลาดของผู้วิจัยและตราสินค้าคู่แข่งในตลาดโดยใช้หลักการเลือกตราสินค้าที่มีชื่อเสียงในระดับโลกและใช้วัสดุจากโลหะเป็นจุดเด่น เพื่อเปรียบเทียบกับช่องว่างทางการตลาดและโอกาสทางการขายได้มากขึ้น

2.4 หลักการและบุคลิกภาพตราสินค้า

ตราสินค้าที่ใช้จุดเริ่มต้นจากแนวคิดและทฤษฎีการออกแบบอย่างยั่งยืนจากการศึกษาปัญหาสภาพแวดล้อมในปัจจุบันจนเกิดการทดลองวัสดุที่แปลกใหม่จากการศึกษาและพัฒนาให้เหมาะสมสำหรับประกอบเป็นเครื่องแต่งกายที่มีความโดดเด่นและเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว เพื่อตอบสนองของกลุ่มคนที่สนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่แสดงออกถึงความล้ำสมัยและยังใส่ใจสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ 3 ความจำเพาะของผลิตภัณฑ์

ตราสินค้าเครื่องแต่งกายและการประกอบเครื่องแต่งกายสตรีจากวัสดุโลหะรีไซเคิล สำหรับกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะหรือความคิดสร้างสรรค์ กล่าวได้ว่า มีความจำเพาะเจาะจงตั้งแต่วัสดุที่ใช้เป็นหลักของตราสินค้าซึ่งเป็นโลหะรีไซเคิลโดยการพัฒนาการทอร่วมกับเส้นใยให้เหมาะสมสำหรับการสวมใส่ ซึ่งส่งผลให้ลักษณะที่ได้จากการพัฒนามีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวซึ่งเหมาะสมสำหรับกลุ่มเป้าหมายที่มีความสนใจเฉพาะเจาะจงลงไป ทั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้แบ่งรายละเอียดเกี่ยวกับอัตลักษณ์ความจำเพาะของผลิตภัณฑ์ ดังนี้

3.1 อัตลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ด้านการใช้สอย

การสร้างสรรคตราสินค้าแฟชั่นควรคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก เพื่อให้การตัดสินใจของกลุ่มผู้บริโภคและลูกค้าสามารถตัดสินใจเลือกซื้อได้จากความสำคัญและความจำเป็นในการใช้สอยเหล่านั้น โดยผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

3.1.1 ประโยชน์ใช้สอยหลัก

ประโยชน์ใช้สอยหลัก คือ เป็นเครื่องแต่งกายสำหรับสวมใส่เพื่อปกปิดหรือปกคลุมร่างกายจากอันตรายต่าง ๆ รวมทั้งเป็นเครื่องแต่งกายที่ให้ความอบอุ่นแก่ผู้สวมใส่ และยังช่วยส่งเสริมบุคลิกภาพของผู้สวมใส่ในวาระโอกาสนั้น ๆ ให้มีความมั่นใจมากยิ่งขึ้นซึ่งเป็นการสร้างทักษะความมั่นใจให้กับผู้สวมใส่ต่อการพบปะผู้อื่น

3.1.2 ประโยชน์ใช้สอยรอง

ประโยชน์ใช้สอยรอง คือ นอกจากเครื่องแต่งกายจะสามารถให้ประโยชน์ต่อร่างกายทั้งทางด้านสภาพร่างกายและสภาพจิตใจแล้ว ยังเป็นเครื่องแต่งกายที่มีแนวคิดจากการลดปัญหาสภาพแวดล้อมในปัจจุบันจากการเริ่มต้นด้วยแนวคิดและทฤษฎีการออกแบบอย่างยั่งยืนโดยใช้หลักการรีไซเคิล ซึ่งเป็นการรับผิดชอบต่อสังคมและก่อให้เกิดการตระหนักถึงสภาพแวดล้อมที่เป็นปัญหาหลักของโลกในปัจจุบัน

จากการศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับอัตลักษณ์จำเพาะของตราสินค้าและอัตลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ด้านการใช้สอยสามารถวิเคราะห์และสรุปข้อมูลลักษณะจำเพาะของผลิตภัณฑ์ตราสินค้าในการวิจัยได้ ดังนี้



ตารางที่ 82 ข้อมูลลักษณะจำเพาะของผลิตภัณฑ์ตราสินค้าในการวิจัย

ข้อมูลผลิตภัณฑ์	ลักษณะจำเพาะของผลิตภัณฑ์
ตราสินค้า	ตราสินค้าเครื่องแต่งกายรูปแบบ Ready to wear
ประเภทสินค้า	- สินค้าเครื่องแต่งกายสตรี ร้อยละ 90 - สินค้าประกอบการแต่งกายเพื่อเสริมบุคลิกภาพ ร้อยละ 10
โอกาสการสวมใส่	- Party - Casual wear ร้อยละ 15 - Party - Business wear ร้อยละ 25 - Party - Party wear ร้อยละ 50
รูปแบบสินค้า	- ตราสินค้าเครื่องแต่งกายสตรีจากนวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิล สำหรับกลุ่มคนที่ต้องการความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว โดดเด่นและล้ำสมัย
ระดับตลาด	B ถึง B+ ในลักษณะตลาดของนักออกแบบไทย
ราคาเฉลี่ย	3,000 – 70,000 บาท
กลุ่มเป้าหมายผู้บริโภค	กลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะและงานสร้างสรรค์ที่มีวิถีชีวิตในเขตเมือง ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มได้แก่ 1. กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายหลัก - กลุ่ม Creative Niche เจเนอเรชั่นวาย อายุ 22 - 39 ปี 2. กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายรอง - กลุ่ม Creative Niche เจเนอเรชั่นเอ็กซ์ อายุ 40 – 54 ปี
ขนาดสินค้า	สินค้าสำเร็จรูป แบ่งขนาดเป็น S M L XL
แนวคิดตราสินค้า	สินค้าแฟชั่นจากนวัตกรรมวัสดุโลหะรีไซเคิล
ประโยชน์ใช้สอยหลัก	เสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย
ประโยชน์ใช้สอยรอง	สร้างความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและการออกแบบอย่างยั่งยืน

3.2 อัตลักษณ์จำเพาะของผลิตภัณฑ์ด้านรูปแบบ

อัตลักษณ์จำเพาะของผลิตภัณฑ์ด้านรูปแบบมีความสำคัญในการสร้างสรรค์ตราสินค้าที่ช่วยกำหนดความจำเพาะให้ตราสินค้ามีเอกลักษณ์เฉพาะตัวและแตกต่างจากตราสินค้าอื่น ซึ่งองค์ประกอบที่สำคัญในความเฉพาะของผลิตภัณฑ์ประกอบไปด้วย แนวความคิด โครงร่างเงา สี วัสดุ รายละเอียดการตกแต่ง ที่มีความสอดคล้องกันระหว่างตราสินค้า ผลิตภัณฑ์ และสนับสนุนกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง โดยสามารถสรุปได้ ดังนี้



ตารางที่ 83 อัตลักษณ์จำเพาะของผลิตภัณฑ์ด้านรูปแบบ

แนวคิดการออกแบบอย่าง ยั่งยืน	การออกแบบอย่างยั่งยืนด้วยทฤษฎีรีไซเคิล
แนวคิดการออกแบบ	ศิลปะรูปแบบ Avant garde ในยุค Futurism โดยใช้แนวคิด จากศิลปะทัศนศิลป์ ประติมากรรมและสถาปัตยกรรม
วัสดุ	1. เส้นโลหะรีไซเคิล ได้แก่ เหล็กกล้าไร้สนิม และทองแดง 2. วัสดุสำหรับทอร่วม ได้แก่ เส้นไหม ชนิดไหมน้อย
โอกาสการสวมใส่	Ready to wear - Casual wear - Business wear - Party wear
โครงสร้างเงา	โครงสร้างเงาที่เกิดจากรูปแบบของศิลปะและสถาปัตยกรรม ในยุค Futurism - ทรงเอ (A-line) - ทรงเน้นไหล่ (Y-line) - ทรงตรง (H-line) - ทรงสองข้างไม่เท่ากัน (Asymmetric cut-Line) - ทรงเน้นรูปร่าง (Body Conscious) - ทรงระฆัง (Bell-line)
สี	- สีของวัสดุโลหะ (Metal colors)
เทคนิค / รายละเอียด	- การตัดต่อผ้า (Stich) การตัดต่อผ้าจากเทคนิคการจับเดรปตามโครงสร้างของผ้าทอ โดยใช้แนวคิดโครงสร้างเงาในรูปแบบอวองการ์ด - การผสมวัสดุ (Mix material) การผสมการใช้วัสดุเพื่อให้เกิดความน่าสนใจที่แตกต่างกันและ มีรายละเอียดที่ต่างกันในแต่ละจุด - นวัตกรรมผ้าทอ (Innovation weaving) การใช้นวัตกรรมผ้าทอที่เกิดจากการหัตถ์โดยธรรมชาติซึ่งเป็น โครงสร้างที่เกิดขึ้นเองอย่างมีเอกลักษณ์

3.3 อັตลัษณัฎจําเพาะของผลิตภัณทําดานวัสดุ

นอกจากอັตลัษณัฎผลิตภัณทําดานการใช้สอยและอັตลัษณัฎจําเพาะของผลิตภัณทําดานรูบแบบแล้ว ผู้วิจัยได้ทดลองและศึกษาวัสดุที่ใช้สำหรับการสร้าสรรรค้ประกอบเป็นเครื่องแต่งกายซึ่งเกิดเป็นอັตลัษณัฎจําเพาะของผลิตภัณทําดานวัสดุที่เกิดจากการทอร่วมกันระหว่างโลหะและเส้นไหม เกิดเป็นนวัตกรรมสิ่งทอโลหะที่มีลักษณะจําเพาะและเป็นเอกลัษณัฎ ซึ่งก่อให้เกิดความเฉพาะตัวของตราสินค้า ทั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และสรุปลัษณัฎจําเพาะของผลิตภัณทําดานวัสดุ ดังนี้

3.3.1 วัสดุหลัก

จากการศึกษาและการทดลองการใช้โลหะประเภทต่าง ๆ ได้แก่ ลวดทองแดงขนาด 0.30 มิลลิเมตร ลวดทองเหลืองขนาด 0.25 มิลลิเมตร ลวดสแตนเลสขนาด 0.20 มิลลิเมตร และลวดทองแดงขนาด 0.14 มิลลิเมตร พบว่า ขนาดของลวดโลหะที่เหมาะสมสำหรับการใช้เพื่อประกอบเป็นเครื่องแต่งกาย คือ ขนาดลวด 0.20 มิลลิเมตรลงมา ซึ่งจากการทดลองพบว่า ยิ่งขนาดของลวดโลหะมีความเล็กเท่าไร ยิ่งทำให้สิ่งทอโลหะมีความเบา บาง และหยาบกระด้างน้อยลงเท่านั้น แต่กระนั้น ลวดที่มีขนาดใหญ่ก็สามารถนำมาใช้สำหรับทอแทรกเพื่อเพิ่มลักษณะของพื้นผิวให้มีความหลากหลายได้ โดยใช้อัตราส่วนที่น้อยกว่าลวดโลหะขนาดเล็ก อีกทั้งการใช้ลวดโลหะที่ทอด้วยเส้นยืนจากเส้นไหม ก่อให้เกิดการขัดกันของเส้นวัสดุที่มีความแข็งต่างกัน ได้แก่ เส้นโลหะที่มีความแข็งตัวและเส้นไหมที่มีความอ่อนนุ่ม ทำให้ลักษณะการขัดของเส้นเกิดการหดตัวเนื่องจากความต่างของสภาพวัสดุ ทำให้พื้นผ้าเกิดการหดตัวและเป็นรอยจิบโดยธรรมชาติที่เป็นเอกลัษณัฎจากการทอด้วยโลหะและเส้นไหม โดยลักษณะของการหดตัวและรอยจิบนั้นก็ขึ้นอยู่กับขนาดของลวดโลหะเช่นเดียวกัน ทำให้วัสดุหลักที่ใช้ในการทอ ได้แก่ เส้นฟุงลวดโลหะและเส้นยืนไหมก่อให้เกิดลัษณัฎที่มีความจําเพาะเจาะจงแตกต่างจากผ้าทอโลหะในตลาด

3.3.2 วัสดุรอง

เนื่องจากการศึกษาพบว่าโลหะมีคุณสมบัติที่มีความแข็งแรง ทำให้ผู้วิจัยได้ทำการทดลองการทอด้วยโลหะล้วนโดยใช้เส้นยืนไหม พบว่า สิ่งทอที่ได้มีความหยาบกระด้าง อาจไม่เหมาะสมสำหรับประกอบเป็นเครื่องแต่งกายในส่วนที่ต้องสัมผัสผิวหนังที่ต้องการความอ่อนโยน ทำให้ผู้วิจัยได้ศึกษา

และวิเคราะห์หาวัสดุรองเพื่อทอร่วมกับโลหะเพื่อพัฒนาให้สิ่งทอโลหะสามารถสวมใส่ได้จริง ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเส้นไหมน้อย ที่มีลักษณะเงางาม และมีคุณสมบัติที่อ่อนนุ่ม รวมทั้งมีขนาดเส้นที่ใกล้เคียงกับโลหะ เพื่อให้ผ้าที่ทอได้ไม่เสียเอกลักษณ์ของโลหะจากการแทรกด้วยวัสดุรองที่มีขนาดใหญ่กว่า โดยผู้วิจัยได้ทำการทดลองการทอแทรกด้วยเส้นไหมในอัตราส่วนต่าง ๆ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างและความเหมาะสมสำหรับประกอบเป็นเครื่องแต่งกาย ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า ปริมาณอัตราส่วนของเส้นไหมที่มากขึ้น มีผลต่อความอ่อนนุ่มของสิ่งทอโลหะ แต่กระนั้นสีโลหะที่มีขนาดเล็กก็ต้องการปริมาณอัตราส่วนไหมที่ลดลงเช่นกัน เพราะหากเส้นไหมมากเกินไปจะทำให้ผ้าทอโลหะเสียเอกลักษณ์ของพื้นผิวและสีของภาพรวมทั้งหมดไป รวมทั้งปริมาณอัตราส่วนของเส้นไหมยังมีผลต่อการหดตัวและการเกิดรอยจิบโดยธรรมชาติอีกด้วย โดยหากใช้เส้นไหมในปริมาณที่มากเกินไปจะทำให้เกิดการหดตัวของผ้าและเกิดรอยจิบลดลง จึงสามารถสรุปได้ว่า เส้นไหมมีความเหมาะสมต่อการทอร่วมกับเส้นโลหะเพื่อให้สามารถประกอบเป็นเครื่องแต่งกายได้ในชีวิตประจำวัน แต่ควรจะต้องใช้ปริมาณเส้นไหมให้พอเหมาะเพื่อให้เอกลักษณ์ของผ้าทอโลหะยังคงอยู่ และเกิดความจำเพาะของผลิตภัณฑ์จากวัสดุที่มีรูปแบบที่ชัดเจน

จากการศึกษาและการวิเคราะห์อัตลักษณ์จำเพาะของผลิตภัณฑ์ด้านวัสดุ สามารถวิเคราะห์และสรุปข้อมูลลักษณะจำเพาะของผลิตภัณฑ์ตราสินค้าด้านวัสดุในการวิจัยได้ ดังนี้

ตารางที่ 84 อุตลักษณ์จำเพาะของผลิตภัณฑ์ด้านวัสดุ

วัสดุหลัก	ลวดโลหะรีไซเคิล - ลวดทองแดงขนาด 0.30 มิลลิเมตร - ลวดสแตนเลสขนาด 0.20 มิลลิเมตร - ลวดทองแดงขนาด 0.14 มิลลิเมตร
วัสดุรอง	เส้นไหมน้อย
เทคนิค	1. วิธีการทอแทรกสลับเส้นโลหะและเส้นไหมสีล้วน และทอชั้นด้วยเส้นไหมล้วน 2. วิธีการทอแทรกสลับเส้นโลหะและด้วยไหมมัดหมี่
วิธีการ	1. การทอแทรกสลับด้วยลวดทองแดงขนาด 0.14 มิลลิเมตรกับเส้นไหมอัตราส่วน 1:1 เส้น 2. การทอแทรกสลับด้วยลวดทองแดงขนาด 0.14 มิลลิเมตรกับเส้นไหมอัตราส่วน 1:1 เส้น จนครบ 10 เส้นแล้วทอแทรกด้วยลวดทองแดงขนาด 0.30 มิลลิเมตร 3. การทอแทรกสลับด้วยลวดสแตนเลสขนาด 0.20 มิลลิเมตรกับเส้นไหมอัตราส่วน 1:1 เส้น

บทที่ 6

การสร้างสรรค์ผลงาน

จากการศึกษาเรื่องนวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสู่การสร้างสรรค์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายสตรีรูปแบบอวองการ์ด เป็นการศึกษาแนวความคิดการออกแบบอย่างยั่งยืนโดยการใช้นวัตกรรมสิ่งทอโลหะเพื่อสร้างสรรค์เป็นเครื่องแต่งกายให้มีความเหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย ทั้งนี้เพื่อแสดงผลของการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำผลของการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลมาออกแบบสร้างสรรค์ผลงานคอลเล็กชันต้นแบบเพื่อแสดงให้เห็นถึงกระบวนการวิจัยที่สามารถผลิตสินค้าเพื่อแก้ปัญหาได้ โดยทั้งนี้สามารถแบ่งเนื้อหาเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การสร้างแนวโน้มและแรงบันดาลใจ

- 1.1 การสร้างแนวโน้มและแรงบันดาลใจ
- 1.2 แนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นหลัก
- 1.3 แนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นสนับสนุน
- 1.4 แรงบันดาลใจ
- 1.5 แนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นใหม่

ส่วนที่ 2 การสร้างสรรค์ผลงาน

- 2.1 การพัฒนานวัตกรรมสิ่งทอ
- 2.2 การพัฒนาคอลเล็กชัน

ส่วนที่ 1 การสร้างแนวโน้มและแรงบันดาลใจ

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีรวมทั้งการสัมภาษณ์ การทดลอง จนนำมาซึ่งการวิเคราะห์เกี่ยวกับนวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสู่การสร้างสรรคตราสินค้าเครื่องแต่งกายสตรีรูปแบบอวองการ์ด สามารถสรุปข้อมูลเพื่อให้สร้างสรรค์และพัฒนาเป็นคอลเล็กชันได้ แต่กระนั้นกระบวนการพัฒนาจะต้องอ้างอิงถึงแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นในปัจจุบันเพื่อให้สามารถเข้าได้กับยุคสมัยรวมถึงเหมาะสมต่อกลุ่มเป้าหมาย ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นเพื่อใช้ในการประกอบเพื่อพัฒนาการออกแบบคอลเล็กชัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 การสร้างแนวโน้มและแรงบันดาลใจ

จากการศึกษาข้อมูลแนวคิดและทฤษฎีเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อในการวิจัยและสร้างสรรค์เป็นผลงานคอลเล็กชัน ผู้วิจัยต้องศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นเพื่อให้สอดคล้องกับยุคสมัยและความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในปัจจุบัน ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์การคัดเลือกแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่น ดังนี้

1.1.1 แนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นหลัก

แนวคิดแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นหลัก คือ การศึกษาและสรุปองค์ประกอบในการออกแบบจากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีรวมทั้งการสัมภาษณ์ การทดลอง จนนำมาซึ่งการวิเคราะห์เกี่ยวกับนวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสู่การสร้างสรรคตราสินค้าเครื่องแต่งกายสตรีรูปแบบอวองการ์ด

1.1.2 แนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นสนับสนุน

แนวคิดแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นสนับสนุน คือ แนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นซึ่งอ้างอิงจากบริษัทแนวโน้มที่ได้ทำการสำรวจความน่าจะเป็นเกี่ยวกับกระแสนิยมของกลุ่มเป้าหมายและความสนใจในอนาคต โดยทั้งนี้ ได้ใช้เกณฑ์การคัดเลือกแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นสนับสนุน ดังนี้

1. เป็นแนวโน้มกระแสนิยมปี ค.ศ.2021 ในฤดูกาล Spring Summer
2. มีองค์ประกอบในการออกแบบที่สอดคล้องเกี่ยวกับการออกแบบหรือการสร้างสรรค์กับแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นหลัก

3. มีรูปแบบทางแฟชั่นที่สอดคล้องกับเรื่องราวเกี่ยวเนื่องกับรูปแบบของการดำเนินชีวิต และเครื่องแต่งกายของสตรีกลุ่มผู้บริโภคน่าหมาย

1.2 แนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นหลัก


จากการศึกษาแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นหลักซึ่งประกอบไปด้วยองค์ประกอบในการออกแบบที่ได้จากการการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีรวมทั้งการสัมภาษณ์ การทดลอง จนนำมาซึ่งการวิเคราะห์เกี่ยวกับนวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสู่การสร้างสรรค์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายสตรีรูปแบบอวองการ์ด สามารถสรุปองค์ประกอบในการออกแบบซึ่งเป็นแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นหลักสำหรับการสร้างสรรค์และพัฒนาคอลเล็กชันได้ ดังนี้



รูปภาพที่ 95 แนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นหลัก

ตารางที่ 85 การสรุปแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นหลัก

แนวคิดการออกแบบอย่าง ยั่งยืน	การออกแบบอย่างยั่งยืนด้วยทฤษฎีรีไซเคิล
แนวคิดการออกแบบ	ศิลปะรูปแบบ Avant garde ในยุค Futurism โดยใช้แนวคิด จากศิลปะทัศนศิลป์ ประติมากรรมและสถาปัตยกรรม
วัสดุ	1. เส้นใยรีไซเคิล ได้แก่ เหล็กกล้ารีไซเคิล และทองแดง 2. วัสดุสำหรับทอร่วม ได้แก่ เส้นไหม ชนิดไหมน้อย
โอกาสการสวมใส่	Ready to wear - Casual wear - Business wear - Party wear
โครงสร้างเงา	โครงสร้างเงาที่เกิดจากรูปแบบของศิลปะและสถาปัตยกรรมใน ยุค Futurism - ทรงเอ (A-line) - ทรงเน้นไหล่ (Y-line) - ทรงตรง (H-line) - ทรงสองข้างไม่เท่ากัน (Asymmetric cut-Line) - ทรงเน้นรูปร่าง (Body Conscious) - ทรงระฆัง(Bell-line)





สี

- สีของวัสดุโลหะ (Metal colors)

เทคนิค / รายละเอียด

- การตัดต่อผ้า (Stich)

การตัดต่อผ้าจากเทคนิคการจับเดรปตามโครงสร้างของผ้าทอ โดยใช้แนวคิดโครงร่างเงาในรูปแบบอวองการ์ด

- การผสมวัสดุ (Mix material)

การผสมการใช้วัสดุเพื่อให้เกิดความน่าสนใจที่แตกต่างกันและมีรายละเอียดที่ต่างกันในแต่ละจุด

- นวัตกรรมผ้าทอ (Innovation weaving)

การใช้นวัตกรรมผ้าทอที่เกิดจากการหัตถ์โดยธรรมชาติซึ่งเป็นโครงสร้างที่เกิดขึ้นเองอย่างมีเอกลักษณ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

1.3 แนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นสนับสนุน

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นหลัก และกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นสนับสนุนเพื่อใช้ในการกำหนดทิศทางการออกแบบให้ทันสมัย และตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายได้มากที่สุด โดยทั้งนี้ ผู้วิจัยได้คัดเลือกแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นสนับสนุนที่มีเกณฑ์ตรงตามที่ได้กำหนดไว้โดยบริษัท WGSN ซึ่งเป็นบริษัทที่กำหนดแนวโน้มกระแสนิยมในอนาคตมาเป็นแนวคิดที่ช่วยสนับสนุนแนวโน้มกระแสนิยมหลักและช่วยกำหนดทิศทางการออกแบบให้เป็นที่ต้องการของตลาดและกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

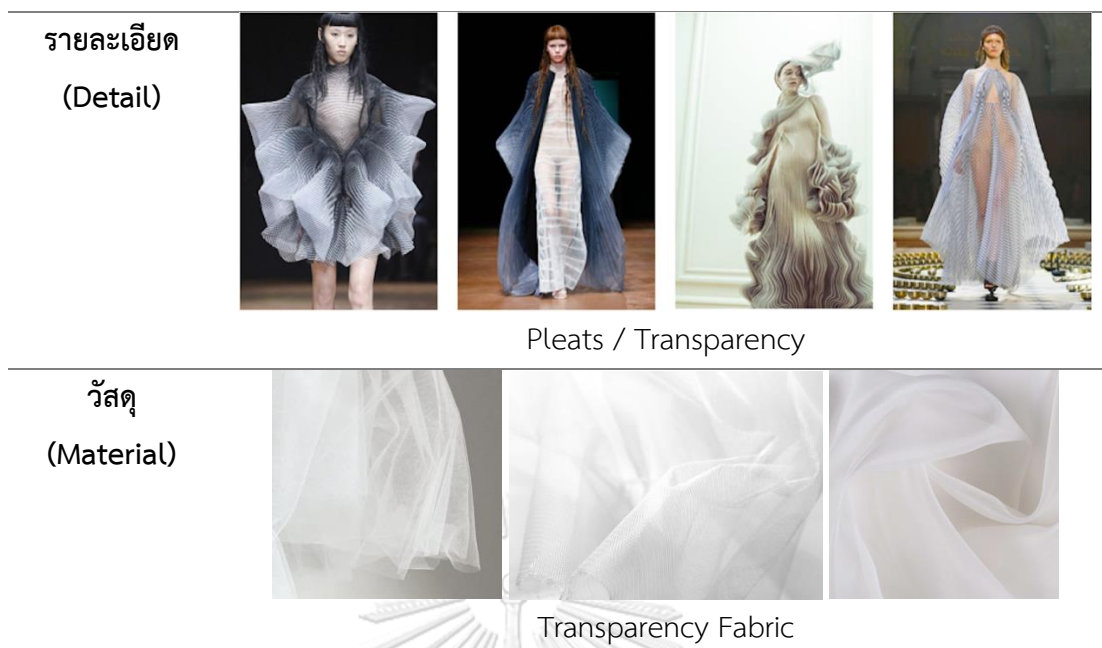
1.3.1 แนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นชั้นสูงโดยบริษัท WGSN เรื่อง The Deep

เดอะดีป (The Deep) เรื่องราวของมหาสมุทรโอดิสซีย์ของฤดูกาล Spring Summer 20 โดยบอกเล่าผ่านชุดเดรสจากความลึกลับภายใต้น้ำทะเลลึกในมหาสมุทร ไซเรายละเอียดของความเบาบางเปรียบดั่งได้ผิมน้ำให้ดื่มด่ำไปกับธรรมชาติและมหาสมุทร

ตารางที่ 86 แนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นชั้นสูงโดยบริษัท WGSN เรื่อง The Deep

<p>แนวคิด (Concept)</p>	<p style="text-align: center;">The Deep</p> <p style="text-align: right;"> Continue to develop S/S 20's Ocean Odyssey story into occasionwear lines, with a darker aesthetic inspired by the deep sea • Use undulating, delicate pleats and diaphanous silhouettes to create a romantic mood across both full-length and mini dresses • Add a mythical edge to this story with lightweight sheers that have iridescent qualities • Europe's first underwater restaurant, appropriately called <i>Under</i>, signals a broader urge to immerse ourselves in nature, and particularly the ocean • Drop: Summer, Occasionwear </p>
<p>คำสำคัญ (Key Word)</p>	<p>Ocean Odyssey / Under / Summer / Occasion wear</p>
<p>โครงร่างเงา (Silhouette)</p>	<p style="text-align: center;">Asymmetric cut-Line</p>
<p>สี (Colors)</p>	

การดื่มด่ำกับธรรมชาติและใต้ผิวนมหาสมุทร ความพลิ้วไหว เบาบางและการเคลื่อนไหว



1.3.2 แนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นสนับสนุนโดยบริษัท WGSN เรื่อง Precious Metal

พรีเชียส เมทัล (Precious Metal) ความงามของโลหะจากธรรมชาติที่ล้ำสมัยอย่างชัดเจน ด้วยรายละเอียดของโลหะในฤดูร้อน มีแรงบันดาลใจจากโลกไซเบอร์ซึ่งสร้างขึ้นจากธรรมชาติจากการใช้โลหะเพื่อสะท้อนอนาคตของธรรมชาติที่มีการพัฒนา

ตารางที่ 87 แนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นสนับสนุนโดยบริษัท WGSN เรื่อง Precious Metal

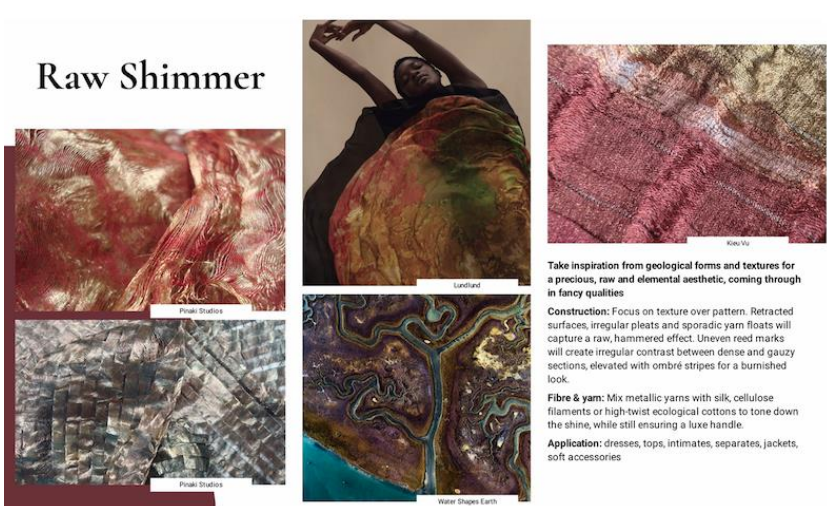



คำสำคัญ (Key Word)	Cyber / Dichroic / Summer / Festival / Occasion wear
โครงร่างเงา (Silhouette)	
	<p>Basic Silhouette</p> <p>ทรงเอ (A-line)</p> <p>ทรงเน้นไหล่ (Y-line)</p> <p>ทรงตรง (H-line)</p> <p>ทรงเน้นรูปร่าง (Body Conscious)</p>
สี (Colors)	
รายละเอียด (Detail)	 <p>Metallics</p>
วัสดุ (Material)	 <p>Metallics Fabric</p>

1.3.3 แนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นชั้นสูงโดยบริษัท WGSN เรื่อง Raw Shimmer

รอร์ว ชิมเมอร์ (Raw Shimmer) เป็นแนวโน้มกระแสนิยมทางด้านวัสดุ โดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากรูปแบบธรณีวิทยาและพื้นผิวเพื่อความงามล้ำค่าจากองค์ประกอบของของความดิบและสมจริง เน้นที่พื้นผิวสัมผัสมากกว่าลวดลาย พื้นผิวหดรัดกลับ จีบที่ผิดปกติ ความไม่สม่ำเสมอที่เกิดจากธรรมชาติที่สร้างความแตกต่างระหว่างพื้นผิวให้เกิดการสะท้อนเงางาม

ตารางที่ 88 แนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นชั้นสูงโดยบริษัท WGSN เรื่อง Raw Shimmer

<p>แนวคิด (Concept)</p>	<p>Raw Shimmer</p>  <p>Take inspiration from geological forms and textures for a precious, raw and elemental aesthetic, coming through in fancy qualities</p> <p>Construction: Focus on texture over pattern. Retracted surfaces, irregular pleats and sporadic yarn floats will capture a raw, hammered effect. Uneven reed marks will create irregular contrast between dense and gauzy sections, elevated with ombre stripes for a burnished look.</p> <p>Fibre & yarn: Mix metallic yarns with silk, cellulose filaments or high-twist ecological cottons to tone down the shine, while still ensuring a luxe handle</p> <p>Application: dresses, tops, intimates, separates, jackets, soft accessories</p>
<p>รายละเอียด (Detail)</p>	<p>รูปแบบทางธรณีวิทยา พื้นผิวของความดิบและสมจริง ความผิดปกติของรูปแบบที่เกิดจากธรรมชาติ การสะท้อนและความเงางาม</p>
<p>วัสดุ (Material)</p>	 <p>Mix Metallic yarns with silk</p>

รูปแบบที่โดดเด่น
(A must –
item)



Dress / Tops / Jacket

จากการศึกษาแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นสนับสนุน สามารถวิเคราะห์เพื่อหาทิศทาง การออกแบบที่เหมาะสมได้จากการศึกษา โดยเลือกใช้แนวคิดที่ความใกล้เคียงกับแนวคิดหลัก และใช้ รายละเอียดการออกแบบบางส่วนในการสนับสนุนการออกแบบเพื่อให้มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับ การพัฒนาคอลเล็กชันและตอบสนองกลุ่มเป้าหมายได้อย่างสูงสุด โดยสามารถสรุปรายละเอียดการ ออกแบบที่ใช้เพื่อสนับสนุน ดังนี้

MAIN TREND

CONCEPT
FUTURISM AVANT GARDE

THE INNOVATION OF RECYCLED WOVEN METAL TEXTILE FOR WOMENSWEAR BRANDING CREATION BY USING AVANT GARDE CONCEPT

MATERIALS
METAL AND SILK

COLORS
PURE METAL COLOR

OCCASION
CERUAL (BROODER'S PARTY)
SILHOUETTE
ASYM LINE | RESINE
ASYM METRIC CUT-LINE
BODY CONTOUR

SUPPORT TREND SPRING SUMMER 2021 WGSN

The Deep

THE DEEP 15% DETAIL
PLEATS AND TRANSPARENCY

SILHOUETTE
ASYM METRIC CUT-LINE

COLORS

Precious Metal

PRECIOUS METAL 5% DETAIL
METALLICS

CONCEPT
CYBER-INSPIRE

Raw Shimmer

TEXTILE TREND
RAW SHIMMER 10% DETAIL
MIX METALLIC YARNS WITH SILK

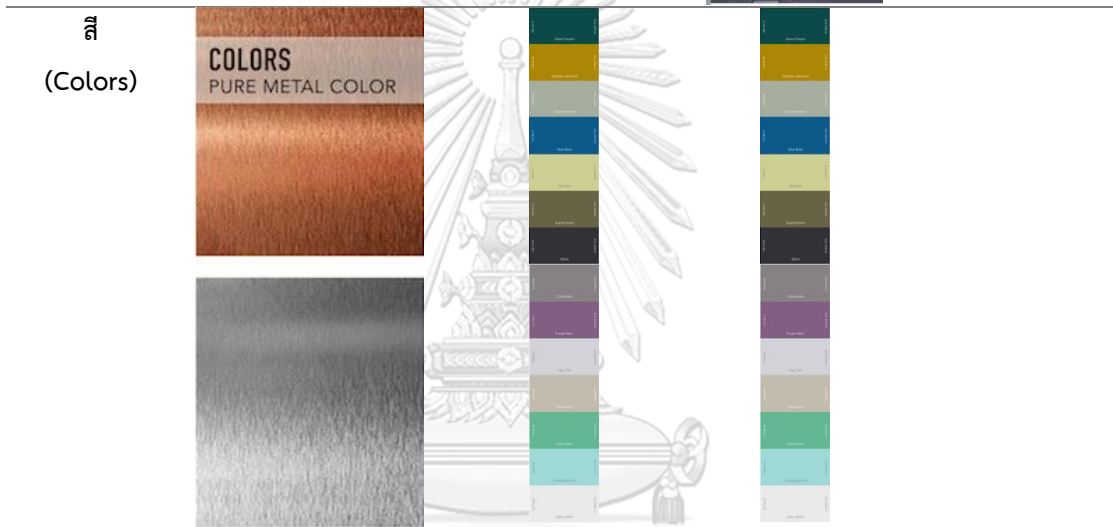
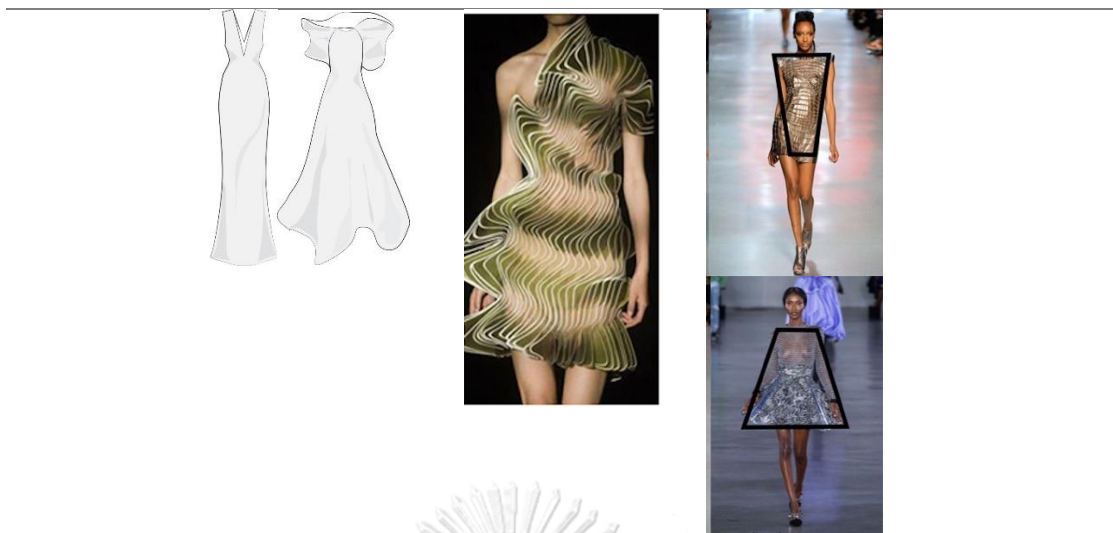
ITEMS
DRESS | TOPS | JACKETS

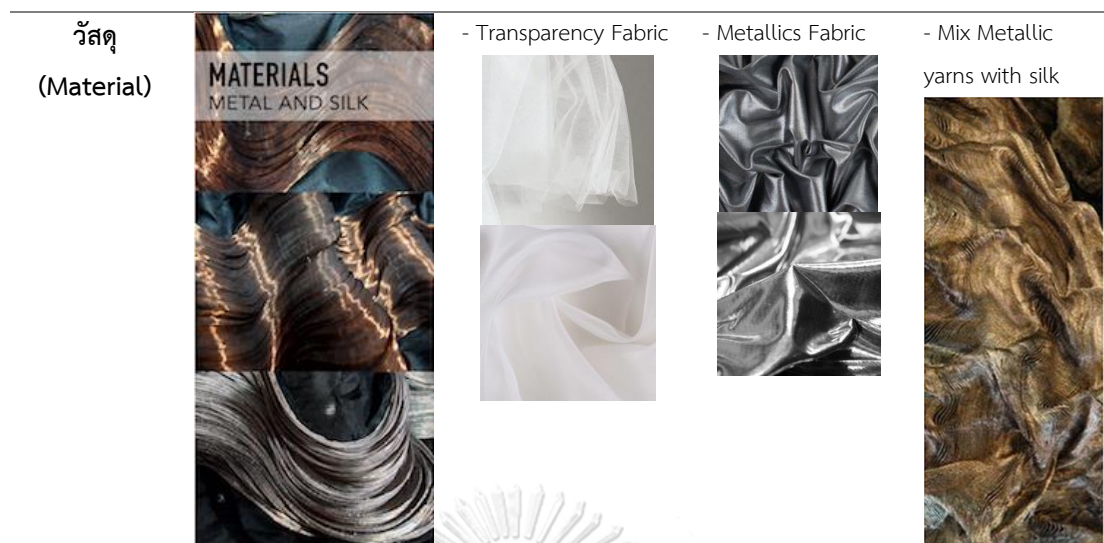
รูปภาพที่ 96 แนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นสนับสนุน

ในการศึกษาและวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้เลือกใช้แนวคิดเรื่อง The Deep 15% ในด้านรายละเอียดและโครงสร้างเงา รวมทั้งสี ขณะที่เรื่อง Precious Metal 5% ในด้านรายละเอียดและแนวคิด และสุดท้ายเรื่อง Raw Shimmer 10% ในด้านรายละเอียดและรูปแบบที่โดดเด่น ทั้งนี้การเลือกรายละเอียดในการออกแบบส่วนต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนแนวโน้มแฟชั่นหลักให้มีความน่าเชื่อถือและทันสมัยต่อกลุ่มเป้าหมายมากยิ่งขึ้น โดยทั้งนี้สามารถสรุปแนวโน้มกระแสแฟชั่นหลักและแนวโน้มกระแสแฟชั่นสนับสนุน ดังนี้

ตารางที่ 89 วิเคราะห์แนวโน้มแฟชั่นกระแสหลักและแนวโน้มแฟชั่นสนับสนุน

	แนวโน้มแฟชั่นกระแสหลัก		แนวโน้มแฟชั่นสนับสนุน		
	การศึกษาการวิจัย	The Deep	Precious Metal	Raw Shimmer	
แนวคิด (Concept)					
โครงสร้างเงา (Silhouette)	<ul style="list-style-type: none"> - ทรงเอ (A-line) - ทรงเน้นไหล่ (Y-line) - ทรงตรง (H-line) - ทรงสองข้างไม่เท่ากัน (Asymmetric cut-Line) - ทรงเน้นรูปร่าง (Body Conscious) - ทรงระฆัง (Bell-line) 	<ul style="list-style-type: none"> - ทรงสองข้างไม่เท่ากัน (Asymmetric cut-Line)  	<ul style="list-style-type: none"> - Basic Silhouette 	<ul style="list-style-type: none"> - ทรงเอ (A-line) - ทรงเน้นไหล่ (Y-line) - ทรงตรง (H-line) - ทรงเน้นรูปร่าง (Body Conscious) 	

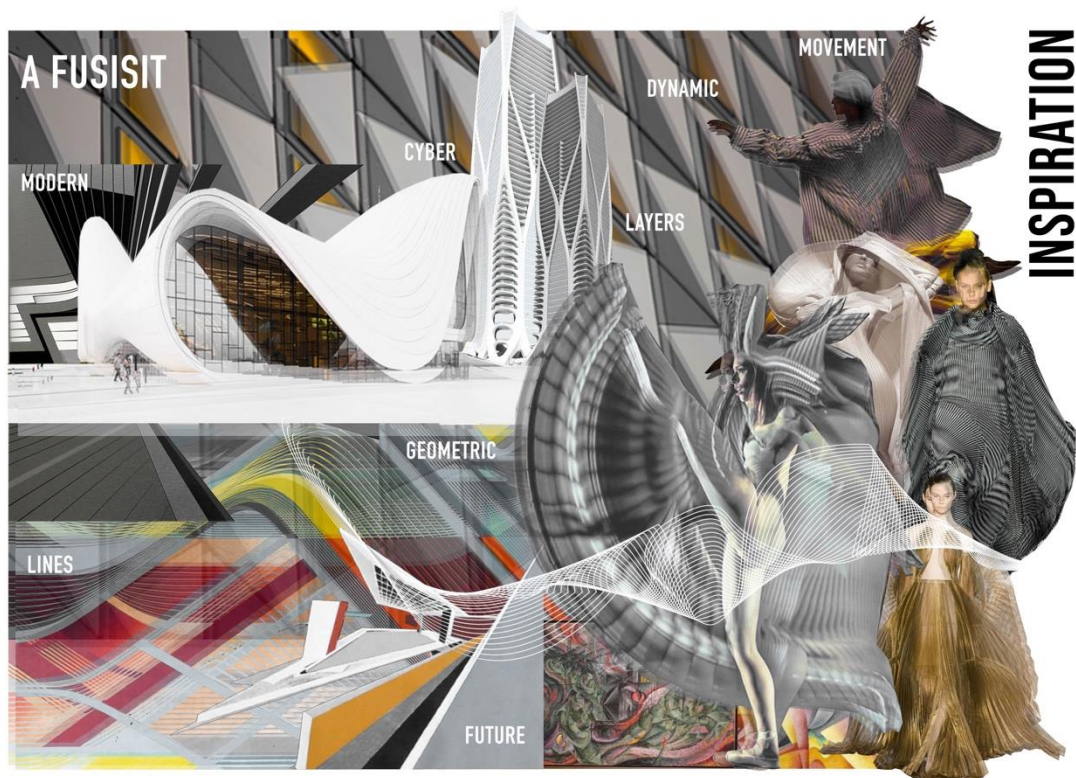




จากการศึกษาแนวโน้มแฟชั่นกระแสนิยมหลักและแนวโน้มแฟชั่นกระแสนิยมสนับสนุน ซึ่งสามารถสรุปแนวโน้มทั้งสองและกระบวนการคิดเพื่อนำมาวิเคราะห์เพื่อใช้ในกระบวนการวิจัย โดยแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นสนับสนุนจะช่วยสนับสนุนแนวโน้มแฟชั่นกระแสนิยมหลักให้มีความชัดเจน รวมถึงส่งเสริมให้แนวโน้มแฟชั่นกระแสนิยมหลักสามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในปัจจุบันได้อย่างครอบคลุม ทั้งนี้ หลังจากการศึกษาและสรุปการศึกษาแนวโน้มแฟชั่นกระแสนิยมทั้งสองจึงได้เกิดเป็นแนวโน้มแฟชั่นกระแสนิยมใหม่ โดยมีแนวคิดดังต่อไปนี้

1.4 แรงบันดาลใจ

จากการศึกษาแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นหลักและแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นสนับสนุน สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิดและเรื่องราวเพื่อประกอบเป็นแรงบันดาลใจที่ใช้สำหรับการสร้างสรรค์พัฒนาเป็นคอลเล็กชันได้ ดังนี้



รูปภาพที่ 97 แรงบันดาลใจ

สำหรับในคอลเล็กชันนี้จะกล่าวเกี่ยวกับ A Fusisit ซึ่งเป็นเรื่องราวของการเคลื่อนไหวแห่งโลกอนาคตที่ใช้รูปแบบจากสถาปัตยกรรมและเส้นสายจากศิลปะอนาคตนิยม โดยบอกเล่าเกี่ยวกับความล้ำสมัย ในเมือง การเคลื่อนไหว เส้นสายและการทับซ้อนซึ่งก่อให้เกิดมิติที่เกิดจากความผิดปกติของการคดโค้งในธรรมชาติ

ทั้งนี้ จากการศึกษาและสร้างสรรค์แรงบันดาลใจ ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบที่โดดเด่นและรายละเอียดที่โดดเด่นจากรันเวย์คอลเล็กชันของตราสินค้าที่มีชื่อเสียงในระดับ Global Brand ที่มีการใช้รายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับแนวความคิดของสถาปัตยกรรม โครงสร้าง และการเคลื่อนไหวเพื่อสนับสนุนการออกแบบที่ตรงต่อกลุ่มเป้าหมายและความต้องการของตลาดมากยิ่งขึ้น

RUNWAYS SUPPORT : A MUST ITEM



รูปภาพที่ 98 การสนับสนุนรูปแบบที่โดดเด่นจากรันเวย์

จากภาพจะเห็นได้ว่าการสนับสนุนรูปแบบโครงสร้างและส่วนประกอบของเครื่องแต่งกายมีความหลากหลายเพื่อให้สามารถสวมใส่และเลือกใส่ได้หลากหลายในชีวิตประจำวัน แต่ทั้งนี้ก็ยังมียุโรปแบบที่แสดงออกถึงโครงสร้างที่แปลกประหลาด ความไม่เท่ากันรวมทั้งลวดลายที่ก่อให้เกิดภาพลวงตาและการเคลื่อนไหว โดยทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการแบ่งประเภทการสวมใส่ของเครื่องแต่งกาย เพื่อใช้ในการวางแผนการสร้างสรรค์เครื่องแต่งกายให้มีความครอบคลุมและครบถ้วนมากยิ่งขึ้น

RUNWAYS SUPPORT : A MUST DETAIL



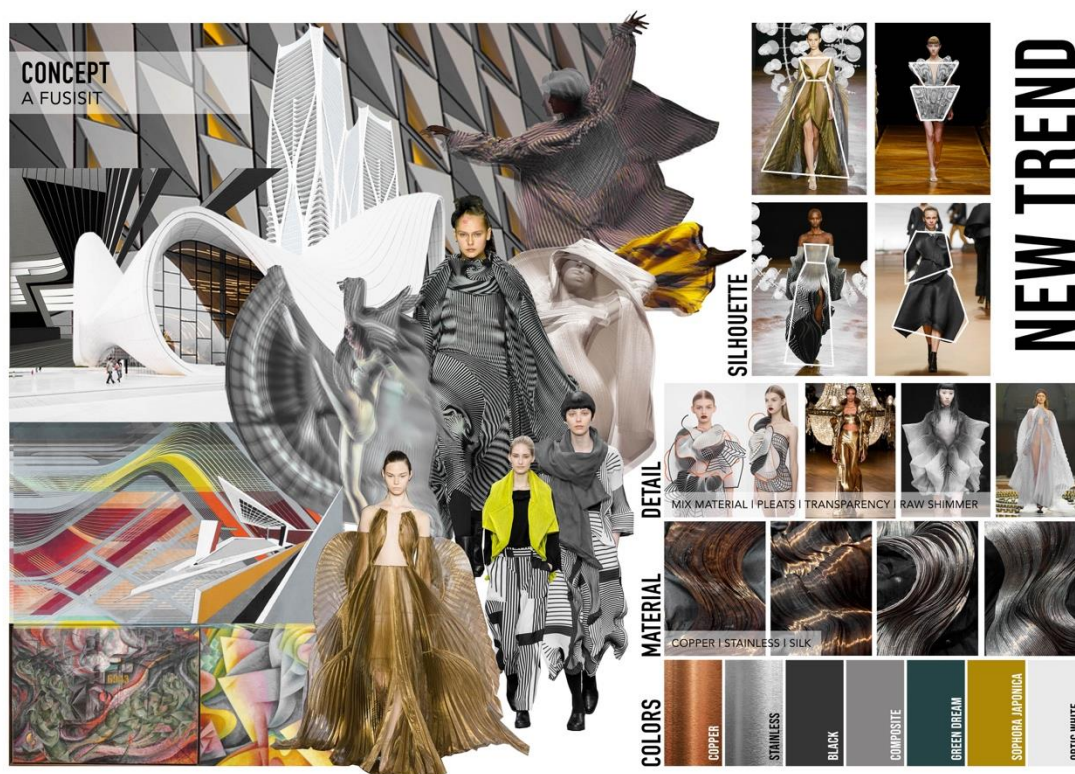
รูปภาพที่ 99 การสนับสนุนรายละเอียดที่โดดเด่นจากรันเวย์

จากการศึกษาแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นหลักและแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นสนับสนุน โดยศึกษาถึงรายละเอียดของเครื่องแต่งกายที่ควรจะมีภายในคอลเล็กชัน ผู้วิจัยสามารถสรุปการสนับสนุนรายละเอียดที่โดดเด่นได้ว่า ภายในเครื่องแต่งกายในคอลเล็กชันจะมีการใช้สิ่งทอที่มีความโปร่งที่สนับสนุนแนวคิด Futurist รวมทั้งสถาปัตยกรรมในสมัยใหม่ที่มีการใช้วัสดุที่แปลกตา การใช้รูปทรงและพื้นผิวแบบจีบที่เกิดจากการขดงอโดยมีรูปทรงที่เกิดจากความคดโค้งผิดปกติเชิงธรรมชาติเพื่อแสดงออกถึงการเคลื่อนไหวของแนวคิดแบบฟิวเจอร์ รวมทั้งแนวคิดการใช้วัสดุที่มีการสะท้อนแสงที่เกิดจากความดิบและความจริงของวัสดุ

ทั้งนี้ จากการศึกษาแนวโน้มแฟชั่นกระแสนิยมหลักและแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นสนับสนุน รวมทั้งการศึกษารวิเคราะห์จนกระทั่งสร้างสรรค์เป็นแรงบันดาลใจและการศึกษารูปแบบที่ควรปรากฏในคอลเล็กชันและรายละเอียดที่น่าสนใจรวมทั้งเชื่อมโยงเพื่อสนับสนุนกัน จึงเกิดเป็นแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นใหม่ ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1.5 แนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นใหม่

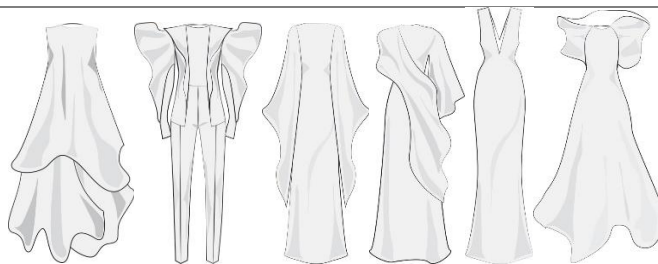
จากการศึกษาแนวคิดและองค์ประกอบในการออกแบบจากแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นหลัก และแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นสนับสนุนสามารถสรุปองค์ประกอบในการออกแบบเพื่อเป็นแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นใหม่ได้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รูปภาพที่ 100 แนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นใหม่
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 90 สรุปแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นใหม่

<p>แนวคิด (Concept)</p>	<p>การเคลื่อนไหว ความผิดปกติของเส้นคดโค้งในธรรมชาติ เส้นสายและการ ซ้อนทับด้วยศิลปะยุคอนาคตนิยม</p>
<p>โครงร่างเงา (Silhouette)</p>	



Asymmetric cut-Line / A-Line / Y-Line / Body Conscious

สี
(Colors)

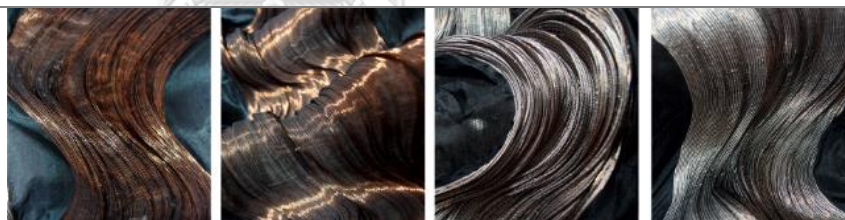
Copper / Stainless / Black / Composite / Green Dream / Sophora
Japonica / Optic White

รายละเอียด
(Detail)



Mix Material / Pleats / Transparency / Raw Shimmer

วัสดุ
(Material)



Copper / Stainless / Silk

จากการศึกษาและสรุปแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นเป็นแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นใหม่ทำให้สามารถระบุรายละเอียดในการออกแบบเพื่อใช้ในจำกัดกรอบการออกแบบคอลเล็กชันได้ ทั้งนี้เมื่อได้แนวความคิดในการออกแบบจะเป็นได้กล่าวถึงการสร้างสรรค์ผลงานในส่วนถัดไป

ส่วนที่ 2 การสร้างสรรค์ผลงาน

การสร้างสรรค์ผลงานและพัฒนาเพื่อให้เกิดเป็นคอลเล็กชันเกิดจากการศึกษาข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อความเหมาะสมต่อตลาดและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งอ้างอิงจากการกำหนดทิศทางของแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นเพื่อให้ทันสมัย ทั้งนี้ผู้วิจัยได้มีการทดลองต่อยอดการเทคนิคการทอผ้าและการพัฒนาผ้าเพื่อให้เหมาะสมต่อการสวมใส่และพัฒนาคอลเล็กชันเครื่องแต่งกาย โดยมีรายละเอียดในการทดลองและพัฒนาเพื่อให้เกิดเป็นสินค้าเครื่องแต่งกาย ดังนี้





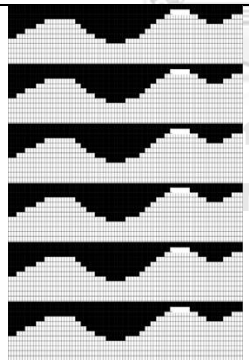

2.1 การพัฒนานวัตกรรมสิ่งทอ

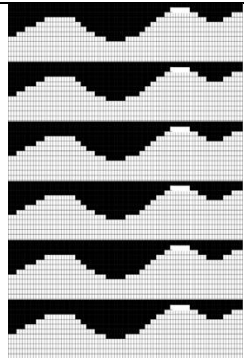

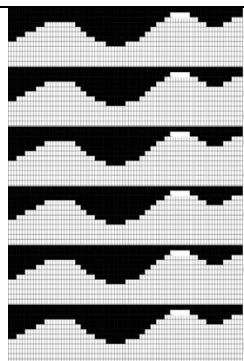

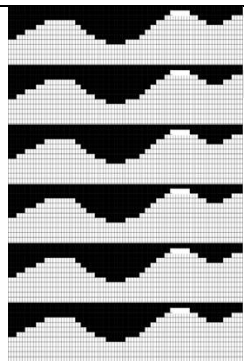

จากการทดลองทอโดยใช้ขนาดและสัดส่วนของเส้นโลหะต่อเส้นไหมที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์รวมทั้งได้ให้ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับสิ่งทอได้แนะนำเกี่ยวกับการใช้งานให้เหมาะสมต่อการสวมใส่ ทำให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมสิ่งทอในรูปแบบต่าง ๆ โดยอ้างอิงจากแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นใหม่ และการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อหาความเป็นไปได้และความเหมาะสมของสิ่งทอในการพัฒนาเป็นคอลเล็กชันเครื่องแต่งกายต่อไป ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบและพัฒนาสิ่งทอ ดังนี้

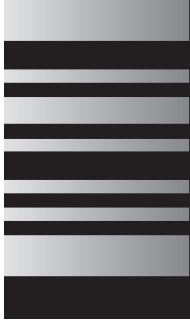





ตารางที่ 91 การพัฒนานวัตกรรมการทอ

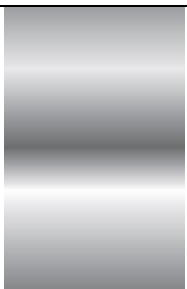

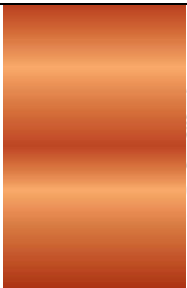

ชื่อ	รูปแบบ	แนวความคิด	รายละเอียดการทอ
Fuse Copper		<p>รูปแบบของการเคลื่อนไหวซึ่งเกิดจากรอบจับและการขาดโดยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดภาพลวงตาและการเคลื่อนไหวจากการวางวัสดุ</p>	<p>ไหมด้าสลับทองแดง</p> <p>1.ส่วนทองแดงสีส้ม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทองแดงเส้นเล็ก - ไหมด้า (สลับเส้นต่อเส้น) - ครบ 10 เส้น - สลับด้วยทองแดงเส้นใหญ่ 1 เส้น <p>2.ส่วนเส้นไหมด้าสีดำ</p>
Fuse Stain		<p>รูปแบบของการเคลื่อนไหวซึ่งเกิดจากรอบจับและการขาดโดยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดภาพลวงตาและการเคลื่อนไหวจากการวางวัสดุ</p>	<p>ไหมด้าสลับสแตนเลส</p> <p>1.ส่วนสแตนเลสสีเงิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สแตนเลส 1 เส้น - ไหมด้า (สลับเส้นต่อเส้น)

				2.ส่วนเส้น ไหมดำสีดำ
Fuse Mix			<p>รูปแบบของ การเคลื่อนไหว ซึ่งเกิดจากรอบ จับและการขาด โดยธรรมชาติที่ ก่อให้เกิดภาพ ลวงตาและการ เคลื่อนไหวจาก การวางวัสดุ</p>	<p>ไหมดำสลับส แตนเลสและ ทองแดง</p> <p>1.ส่วนสแตน เลสสีเงิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สแตนเลส - ไหมดำ <p>(สลับเส้นต่อ เส้น)</p> <p>2.ส่วน ทองแดงสีส้ม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทองแดง เส้นเล็ก - ไหมดำ <p>(สลับเส้นต่อ เส้น)</p> <p>3.ส่วนไหมดำ สีดำ</p>
Mirror Ha Copper			<p>ลวดลายจาก พื้นผิวของ สถาปัตยกรรม รูปแบบฟิวเจอร์ ริสึมจากผลงาน ของ Zaha Hadid</p>	<p>มัดหมี่สลับ ทองแดง</p> <ul style="list-style-type: none"> - หมี่ 1 เส้น - ทองแดง เล็ก 1 เส้น <p>- (สลับเส้น ต่อเส้น)</p>

Mirror Ha Stain			<p>ลวดลายจาก พื้นผิวของ สถาปัตยกรรม รูปแบบฟิวเจอร์ ริสึมจากผลงาน ของ Zaha Hadid</p>	<p>มัดหมี่สลับ แตนเลส - หมี่ 1 เส้น - สแตนเลส 1 เส้น - (สลับเส้น ต่อเส้น)</p>
Mirror Ha Mix			<p>ลวดลายจาก พื้นผิวของ สถาปัตยกรรม รูปแบบฟิวเจอร์ ริสึมจากผลงาน ของ Zaha Hadid</p>	<p>มัดหมี่สลับ ผสม - หมี่ 1 เส้น - ทองแดง เล็ก 1 เส้น - หมี่ 1 เส้น - สแตนเลส 1 เส้น - (สลับเส้น ต่อเส้น)</p>
Dynamic Copper			<p>ลวดลายจาก เส้นคดโค้ง ขด จากรูปแบบ ที่ผิดแปลกไป จากธรรมชาติ และการซ้ำกัน เพื่อให้เกิด ความรู้สึกของ การเคลื่อนไหว</p>	<p>มัดหมี่สลับ ทองแดง - หมี่ 1 เส้น - ทองแดง เล็ก 1 เส้น - (สลับเส้น ต่อเส้น)</p>

Dynamic Stain			<p>ลวดลายจาก เส้นคดโค้ง ขด งอจากรูปแบบ ที่ผิดแปลกไป จากธรรมชาติ และการซ้ำกัน เพื่อให้เกิด ความรู้สึกของ การเคลื่อนไหว</p>	<p>มัดหมี่สลับส แตนเลส - หมี่ 1 เส้น - สแตนเลส 1 เส้น - (สลับเส้น ต่อเส้น)</p>
Dynamic mix			<p>ลวดลายจาก เส้นคดโค้ง ขด งอจากรูปแบบ ที่ผิดแปลกไป จากธรรมชาติ และการซ้ำกัน เพื่อให้เกิด ความรู้สึกของ การเคลื่อนไหว</p>	<p>มัดหมี่สลับ ผสม - หมี่ 1 เส้น - ทองแดง เล็ก 1 เส้น - หมี่ 1 เส้น - สแตนเลส 1 เส้น - (สลับเส้น ต่อเส้น)</p>
Dynamic Copper II			<p>ลวดลายจาก เส้นคดโค้ง ขด งอจากรูปแบบ ที่ผิดแปลกไป จากธรรมชาติ และการซ้ำกัน เพื่อให้เกิด ความรู้สึกของ การเคลื่อนไหว</p>	<p>มัดหมี่สลับ ทองแดง II - ทอมัดหมี่ 1 เส้น - สลับด้วย ทองแดงเล็ก 1 เส้น - ทอมัดหมี่ 1 เส้น</p>

				- สลับด้วย ทองแดงใหญ่ 1 เส้น
Fuse Stain II	 <p>6 เซนติเมตร 4 เซนติเมตร 2 เซนติเมตร 2 เซนติเมตร 4 เซนติเมตร 2 เซนติเมตร 2 เซนติเมตร 4 เซนติเมตร 2 เซนติเมตร 2 เซนติเมตร 2 เซนติเมตร 6 เซนติเมตร 6 เซนติเมตร</p>		<p>รูปแบบของ การเคลื่อนไหว ซึ่งเกิดจากรอบ จับและการขุด โดยธรรมชาติที่ ก่อให้เกิดภาพ ลวงตาและการ เคลื่อนไหวจาก การวางวัสดุ</p>	<p>ไหมดำสลับ แตนเลส II</p> <p>1. ส่วนสแตน เลสสีเงิน 2. ส่วนเส้น ไหมดำสีดำ</p>
Fuse Copper II	 <p>6 เซนติเมตร 4 เซนติเมตร 2 เซนติเมตร 2 เซนติเมตร 4 เซนติเมตร 2 เซนติเมตร 2 เซนติเมตร 4 เซนติเมตร 2 เซนติเมตร 2 เซนติเมตร 2 เซนติเมตร 6 เซนติเมตร 6 เซนติเมตร</p>		<p>รูปแบบของ การเคลื่อนไหว ซึ่งเกิดจากรอบ จับและการขุด โดยธรรมชาติที่ ก่อให้เกิดภาพ ลวงตาและการ เคลื่อนไหวจาก การวางวัสดุ</p>	<p>ไหมดำสลับ ทองแดง</p> <p>1. ส่วน ทองแดงสีส้ม - ทองแดง เล็ก 3 เส้น - ทองแดง ใหญ่ 1 เส้น 2. ส่วนเส้น ไหมดำสีดำ</p>
Fuse Mix II	 <p>6 เซนติเมตร 4 เซนติเมตร 2 เซนติเมตร 2 เซนติเมตร 4 เซนติเมตร 2 เซนติเมตร 2 เซนติเมตร 4 เซนติเมตร 2 เซนติเมตร 2 เซนติเมตร 2 เซนติเมตร 6 เซนติเมตร 6 เซนติเมตร</p>		<p>รูปแบบของ การเคลื่อนไหว ซึ่งเกิดจากรอบ จับและการขุด โดยธรรมชาติที่ ก่อให้เกิดภาพ ลวงตาและการ</p>	<p>ไหมดำสลับ แตนเลสและ ทองแดง II</p> <p>1. ส่วนสแตน เลสสีเงิน 2. ส่วน ทองแดงสีส้ม</p>

			เคลื่อนไหวจาก การวางวัสดุ	- ใช้ทองแดง เส้นเล็ก 3.ส่วนไหมดำ สีดำ
Pure Stain			การแสดงออก ถึงความดิบและ ความจริงของ วัสดุที่ก่อให้เกิด รอยจับและการ เคลื่อนไหวที่มี ความผิดปกติ ของธรรมชาติ ตามแนวคิด ของพีวเจอร์ ริสม์	สแตนเลสลึ วน 1. ทอด้วยส แตนเลสลึวน
Pure Copper			การแสดงออก ถึงความดิบและ ความจริงของ วัสดุที่ก่อให้เกิด รอยจับและการ เคลื่อนไหวที่มี ความผิดปกติ ของธรรมชาติ ตามแนวคิด ของพีวเจอร์ ริสม์	ทองแดงลึ วน 1. ทอด้วย ทองแดงลึวน - ทองแดง เส้นเล็ก 3 เส้น - ทองแดง เส้นใหญ่ 1 เส้น

จากการทดลองและพัฒนานวัตกรรมสิ่งทอเพื่อให้เหมาะสมต่อการประกอบเป็นเครื่องแต่งกายเพื่อใช้ในการพัฒนาคอลเล็กชัน พบว่าการทอบางรูปแบบมีความเหมาะสมและไม่เหมาะสมที่แตกต่างกันออกไปตามการใช้งาน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้คัดเลือกบางแบบเพื่อใช้สำหรับการพัฒนาคอลเล็กชันในคอลเล็กชันนี้ ซึ่งจะปรากฏรายละเอียดในส่วนต่อไป

2.2 การพัฒนาคอลเล็กชัน

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ เพื่อใช้ในการพัฒนาคอลเล็กชันและการทดลองนวัตกรรมสิ่งทอเพื่อให้เหมาะสมต่อการสวมใส่ รวมทั้งการปรึกษาและพัฒนาร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และได้มีการปรับปรุงให้เหมาะสมและสวยงาม จึงสามารถสรุปการพัฒนาคอลเล็กชันได้ดังนี้

2.2.1 การทดลองการขึ้นหุ่นเพื่อทดลองโครงสร้างของสิ่งทอ

จากการทดลองและการพัฒนาสิ่งทอโลหะ พบว่าลักษณะพื้นผิวและโครงสร้างของสิ่งทอมีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว รวมถึงข้อจำกัดในการสร้างสรรค์เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย รวมทั้งยังสามารถคงเอกลักษณ์และความงามโดยธรรมชาติของสิ่งทอเอาไว้ได้ นั้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดลองการตัดเย็บเบื้องต้นของสิ่งทอเพื่อศึกษาและเรียนรู้โครงสร้างรวมทั้งศึกษาปัญหาของการใช้สิ่งทอเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาในอนาคตอีกด้วย โดยทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทดลองทำการตัดเย็บโดยใช้โครงสร้างแพทเทิร์นของเครื่องแต่งกายทั่วไป พบว่า สิ่งทอโลหะไม่เหมาะสมต่อการตัดที่มีความหลากหลายเนื่องจากจะก่อให้เกิดปลายของผ้าซึ่งเป็นเศษลวดโลหะที่อาจทำลายผิวของผู้สวมใส่ให้เกิดอันตรายได้ ดังนั้นจึงพบว่าการตัดสิ่งทอให้น้อยที่สุดคือการรักษาสภาพของผ้าให้เกิดอันตรายน้อย รวมทั้งยังเป็นการสร้างโครงสร้างของสิ่งทอให้มีลักษณะที่แปลกใหม่ ทั้งนี้ จากการทดลองการตัดแพทเทิร์นเครื่องแต่งกายปกติซึ่งเกิดปัญหาในการตัดเย็บ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธีการทดลองการขึ้นหุ่นเพื่อศึกษาโครงสร้างและการตัดเย็บที่เหมาะสมสำหรับสิ่งทอโลหะนี้



รูปภาพที่ 101 การทดลองการขึ้นหุ่นด้วยผ้าโลหะครั้งที่ 1

จากการทดลองการขึ้นหุ่นด้วยสิ่งทอโลหะครั้งที่ 1 เพื่อศึกษาโครงสร้างของของสิ่งทอโลหะพบว่าลักษณะการคดโค้งโดยธรรมชาติของสิ่งทอสามารถบิดให้รูปร่างมีความแปลกใหม่และเหมาะสมกับร่างกาย โดยบริเวณจีบของสิ่งทอที่เกิดขึ้นก็สามารถยืดหดให้เข้ากับร่างกายด้วยเช่นเดียวกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทดลองการขึ้นหุ่นเพื่อให้สามารถสวมใส่สิ่งทอโลหะได้จริงจากสิ่งทอโลหะที่ได้ทดลองมา ทั้งนี้ได้ทดลองการขึ้นหุ่นร่วมกับวัสดุอื่นเพื่อให้มีความเหมาะสมต่อการสวมใส่มากยิ่งขึ้น



รูปภาพที่ 102 การทดลองการขึ้นหุ่นด้วยผ้าโลหะครั้งที่ 2



รูปภาพที่ 103 การทดลองการสวมใส่ผ้าทอโลหะจากการขึ้นหุ่น

จากการทดลองการขึ้นหุ่นครั้งที่ 2 พบว่าสิ่งทอโลหะสามารถใช้ร่วมกับวัสดุอื่นได้และสามารถสวมใส่ได้จริง ทั้งนี้การขึ้นหุ่นและการตัดเย็บมีข้อจำกัดคือการตัดสิ่งทอให้น้อยที่สุดและใช้รูปแบบการขดอและโค้งธรรมชาติเพื่อสร้างสรรค์ให้เกิดเอกลักษณ์มากที่สุด จึงทำให้เกิดการวางแผนการสร้างสรรค์คอลเล็กชันที่ต้องการให้สิ่งทอมีความเป็นธรรมชาติที่สุดและมีโครงสร้างที่ต้องการการตัดเย็บที่น้อยที่สุด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

2.2.2 การวางแผนการวางคอลเล็กชันครั้งที่ 1

จากการทดลองรวมทั้งการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด ทำให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดแบบแผนและรายละเอียดเกี่ยวกับคอลเล็กชันทั้งหมดเพื่อให้ครอบคลุมต่อการใช้งานและมีความหลากหลายที่สามารถผสมผสานกับภายในคอลเล็กชันได้ โดยได้มีการวางแผนการวางคอลเล็กชันไว้ดังนี้

ตารางที่ 92 รายละเอียดและแผนการวางคอลเล็กชันครั้งที่ 1

	Look	จำนวนชิ้น	ประเภท		
1	Casual Party Wear	1	Mini Dress		
2	Business Party Wear	3	Coat	Blouse	Pants
3	Business Party Wear	2	Blouse	Midi Dress	
4	Party Party Wear	3	Long Coat	Blouse	Midi Skirts
5	Party Party Wear	1	Mini Dress		
6	Party Party Wear	1	Gown Dress		

ทั้งนี้ จากการวางแผนคอลเล็กชันให้มีความหลากหลายต่อการสวมใส่และสร้างกรอบจำกัด เพื่อต่อการสร้างสรรค์รวมทั้งศึกษาภาพรวมขององค์ประกอบของคอลเล็กชันทั้งหมด ผู้วิจัยจึงได้ทำการออกแบบสร้างสรรค์โดยมีลักษณะวิธีการ ดังนี้

2.2.3 การสร้างสรรค์คอลเล็กชันครั้งที่ 1

จากการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาเกี่ยวกับรายละเอียดและโครงสร้างเงา รวมถึงการวางแผนคอลเล็กชันทำให้ผู้วิจัยสามารถออกแบบโครงสร้างและโครงสร้างเงาจากการศึกษา ซึ่งได้แก่ โครงสร้างเงาของสถาปัตยกรรม และโครงสร้างเงาภายในรูปวาดของศิลปินฟิวเจอร์ริสม์ที่ได้ศึกษารวมทั้งโครงสร้างเงาจากแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นที่ได้ทำการวิเคราะห์ และข้อจำกัดของสิ่งทอโลหะ จึงได้ออกแบบสร้างสรรค์เป็นแนวทางแรกเพื่อคัดเลือกแบบในการสร้างสรรค์คอลเล็กชัน ดังนี้



รูปภาพที่ 104 แนวทางการออกแบบสร้างสรรค์คอลเล็กชันครั้งที่ 1

จากแนวทางการออกแบบสร้างสรรค์คอลเล็กชันครั้งที่ 1 ผู้วิจัยได้ใช้แนวความคิดของสถาปัตยกรรม โครงสร้างช่องเส้นคดโค้งผิดแปลกจากธรรมชาติ รวมทั้งการปล่อยโครงสร้างที่เกิดจากรูปทรงและเอกลักษณ์ที่เฉพาะตัวของสิ่งทอ โดยยังคงกำหนดแนวทางของสิ่งทอที่มีข้อจำกัด รวมทั้งยังคงโครงร่างเงาในรูปแบบที่มีการศึกษาและวิเคราะห์ไว้เพื่อให้ตอบสนองต่อกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด โดยทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกแบบที่เหมาะสมที่สุดต่อการตัดเย็บ รวมทั้งยังคงลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์ที่สามารถเชื่อมโยงแต่ละรูปแบบเพื่อให้ผสมผสานการเป็นคอลเล็กชันไว้ ดังนี้

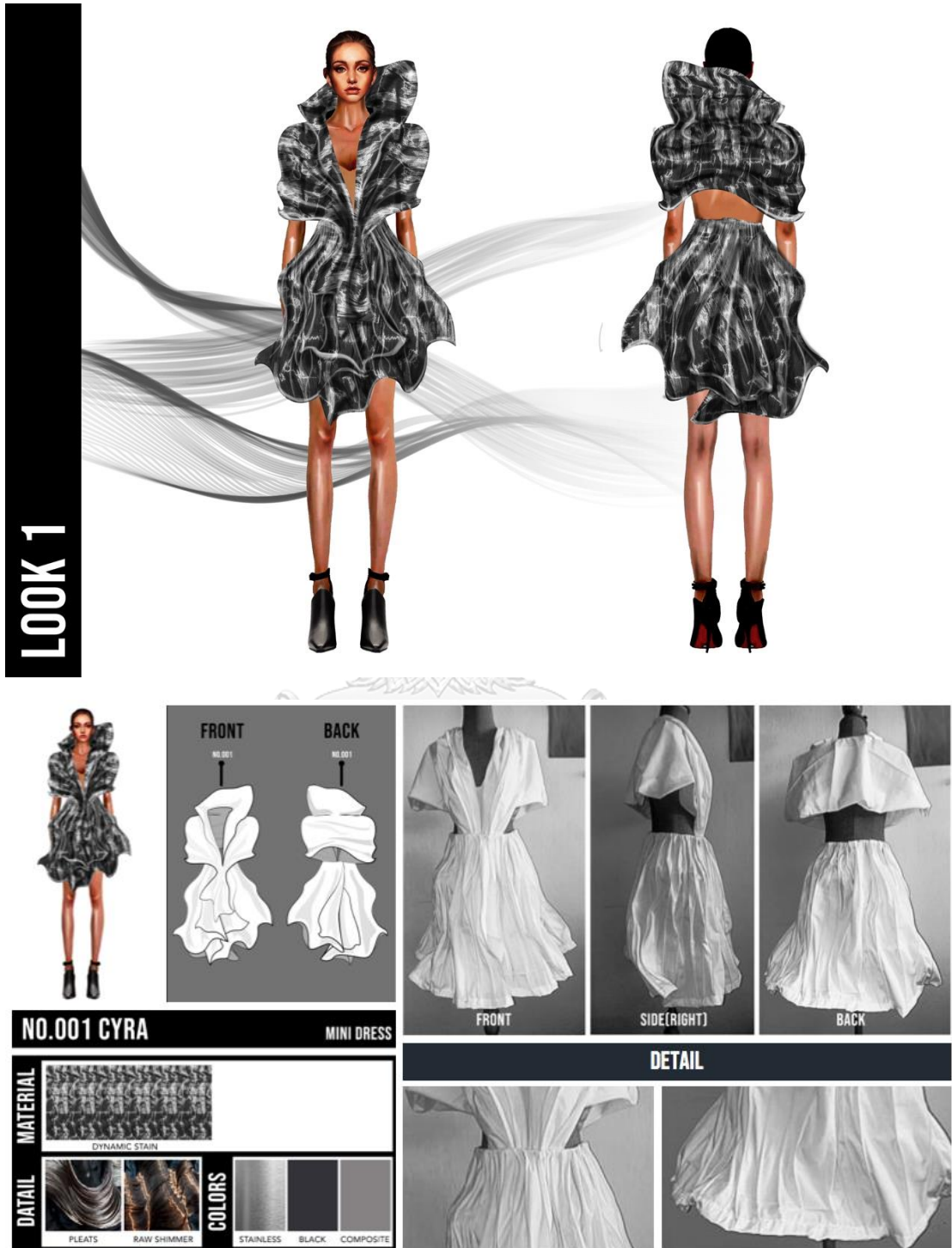


รูปภาพที่ 105 ภาพร่างต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusisit ครั้งที่ 1

จากการออกแบบแนวทางการสร้างสรรค์คอลเล็กชัน ทำให้ผู้วิจัยได้คัดเลือกแบบร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาที่คาดว่าเหมาะสมต่อภาพรวมและความหลากหลายต่อการเลือกสวมเพื่อเป็นทางเลือกให้กับกลุ่มเป้าหมายผู้บริโภค โดยทั้งนี้ผู้วิจัยได้สรุปรายละเอียดและมีการทดลองตัดเย็บด้วยผ้าดิบเพื่อศึกษาโครงร่างเงาของแต่ละชุดไว้ ดังนี้




2.2.3.1 ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusicit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 1 ประกอบด้วย Mini

Dress No.001 CYRA



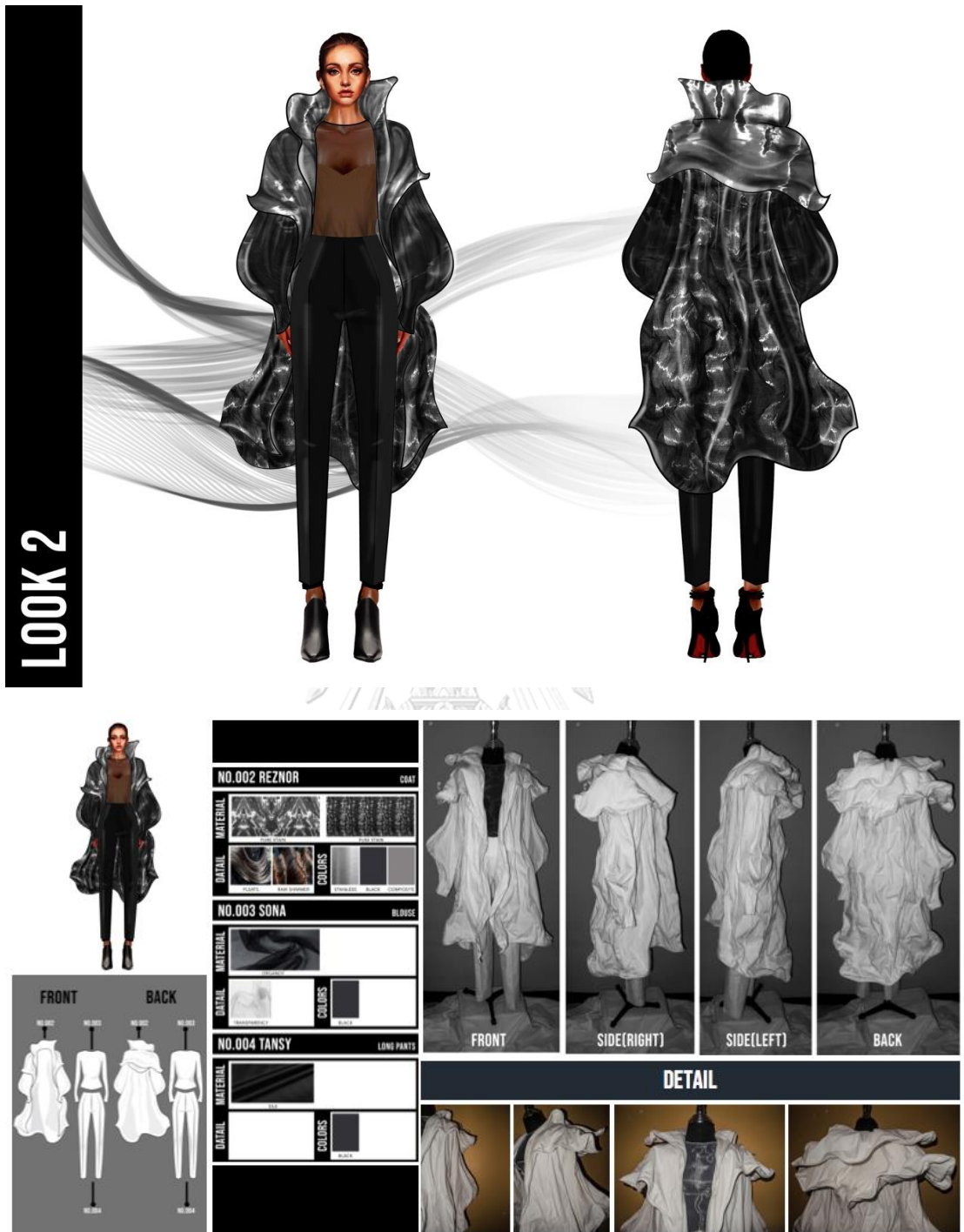
รูปภาพที่ 106 ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusicit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 1

ตารางที่ 93 องค์ประกอบต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusisit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 1

องค์ประกอบในการออกแบบ						
แนวคิด (Concept)	<p>โครงร่างเงาของสถาปัตยกรรมรูปแบบฟิวเจอร์ริสม์ที่มีความคดโค้งอย่างผิดแปลกจากรูปแบบของธรรมชาติ ซึ่งเกิดจากความบิดเบี้ยวของโครงสร้าง โดยแสดงออกผ่านทางโครงสร้างที่ขดงอของสิ่งทอที่มีความเป็นเอกลักษณ์ โดยการเน้นส่วนเว้าโค้งและการตัดต่อให้เห็นร่างกายรวมถึงการใช้รูปทรงจากสถาปัตยกรรมและการใช้เอกลักษณ์ของสิ่งทอ โดยการเลือกถายเน้นการเคลื่อนไหวตามแนวคิดฟิวเจอร์ริสม์และการเพิ่มน้ำหนักของการเคลื่อนไหวด้วยการวางโครงสร้างของลายเพื่อให้เกิดภาพลวงตา</p>					
โครงร่างเงา (Silhouette)	 <p>รูปทรงแบบเน้นไหล่</p>					
สี (Colors)						
รายละเอียด (Detail)	<p>Pleats Raw Shimmer</p>					
	ชั้นเสื้อผ้า			วัสดุ		
รหัส	ชื่อ	ประเภท	ขนาด	ชนิดผ้า	ชื่อ	จำนวน
NO.001	CYRA	Mini Dress	S M L XL	ผ้าโลหะ	Dynamic Stain	3.5 เมตร
						



2.2.3.2 ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusisit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 2 ประกอบด้วย Coat

NO.002 REZNOR / Blouse NO.003 SONA / Long Pants NO.004 TANSY



รูปภาพที่ 107 ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusisit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 2

ตารางที่ 94 องค์ประกอบต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusisit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 2

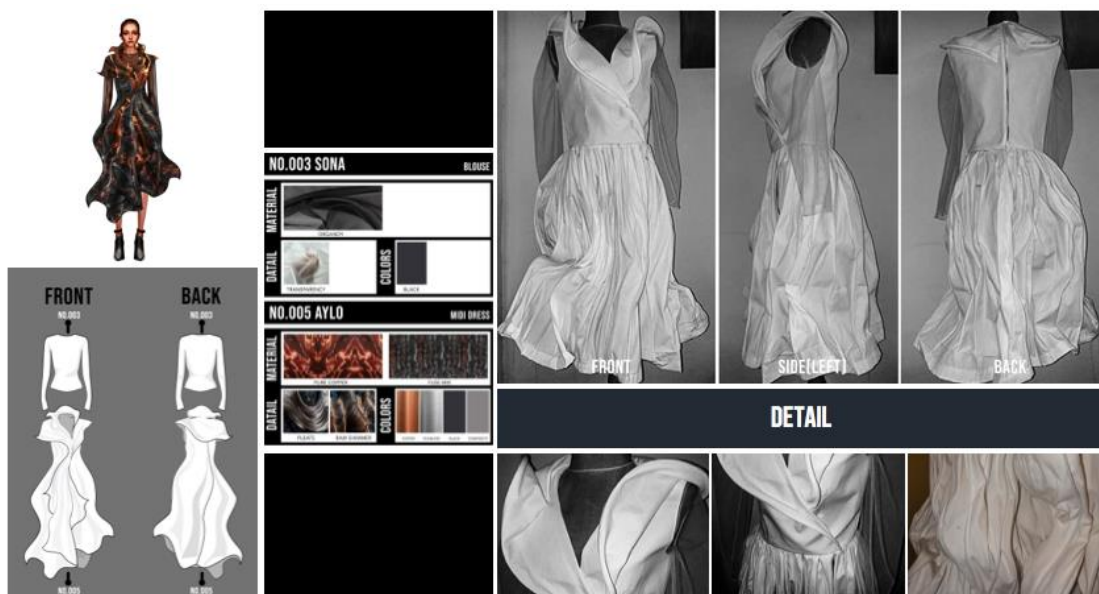
องค์ประกอบในการออกแบบ	
แนวคิด (Concept)	<p>โครงร่างเงาของสถาปัตยกรรมรูปแบบฟิวเจอร์ริสม์ที่มีความคดโค้งอย่างผิดแปลกจากรูปแบบของธรรมชาติ ซึ่งเกิดจากความบิดเบี้ยวของโครงสร้าง โดยแสดงออกผ่านทางโครงสร้างที่ขดงอของสิ่งทอที่มีความเป็นเอกลักษณ์ รวมถึงโครงร่างเงาจากการศึกษากลุ่มเป้าหมายและการศึกษารูปแบบที่โดดเด่นจากรันเวย์ โดยการเน้นส่วนเว้าโค้งและการตัดต่อโดยใช้รูปทรงจากสถาปัตยกรรมและการใช้เอกลักษณ์ของสิ่งทอ โดยการเลือกถนอมเน้นการเคลื่อนไหวตามแนวคิดฟิวเจอร์ริสม์และการเพิ่มน้ำหนักของการเคลื่อนไหวด้วยการวางโครงสร้างของลายเพื่อให้เกิดภาพลวงตา รวมทั้งการใช้ความทึบโปร่งที่แสดงออกถึงนวัตกรรมและความล้ำสมัยของสถาปัตยกรรมแบบฟิวเจอร์</p>
โครงร่างเงา (Silhouette)	 <p>ทรงเอ (A-Line)</p>
สี (Colors)	
รายละเอียด (Detail)	<p>Pleats Raw Shimmer Transparency</p>

ชั้นเสื้อผ้า				วัสดุ		
รหัส	ชื่อ	ประเภท	ขนาด	ชนิดผ้า	ชื่อ	จำนวน
NO.002	REZNOR	Coat	S M L XL	ผ้าโลหะ	Pure Stain	1.5 เมตร
				ผ้าโลหะ	Fuse Stain	2 เมตร
NO.003	SONA	Blouse	S M L XL	ผ้าโปร่ง	Organdy	1 เมตร
NO.004	TANSY	Long Pants	S M L XL	ผ้าไหม	Silk	2 เมตร

2.2.3.3 ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusionsit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 3 ประกอบด้วย Midi

Dress NO.004 AYLO / Blouse NO.003 SONA





รูปภาพที่ 108 ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusicit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 3

ตารางที่ 95 องค์ประกอบต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusicit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 3

องค์ประกอบในการออกแบบ

<p>แนวคิด (Concept)</p>	<p>โครงสร้างเงาของสถาปัตยกรรมรูปแบบฟิวเจอร์ริสม์ที่มีความคดโค้งอย่างผิดแปลกจากรูปแบบของธรรมชาติ ซึ่งเกิดจากความบิดเบี้ยวของโครงสร้าง โดยแสดงออกผ่านทางโครงสร้างที่ขดงอของสิ่งทอที่มีความเป็นเอกลักษณ์ รวมถึงโครงสร้างจากการศึกษากลุ่มเป้าหมายและการศึกษารูปแบบที่โดดเด่นจากรันเวย์ โดยการเน้นส่วนเว้าโค้งและการตัดต่อโดยการใช้รูปทรงจากสถาปัตยกรรมและการใช้เอกลักษณ์ของสิ่งทอ โดยการเลือกถนอมเน้นการเคลื่อนไหวตามแนวคิดฟิวเจอร์ริสม์และการเพิ่มน้ำหนักของการเคลื่อนไหวด้วยการวางโครงสร้างของลายเพื่อให้เกิดภาพลวงตา รวมทั้งการใช้ความทึบโปร่งที่แสดงออกถึงนวัตกรรมและความล้ำสมัยของสถาปัตยกรรมแบบฟิวเจอร์</p>
------------------------------------	---

โครงร่างเงา
(Silhouette)



ทรงเอ (A-Line)

สี
(Colors)



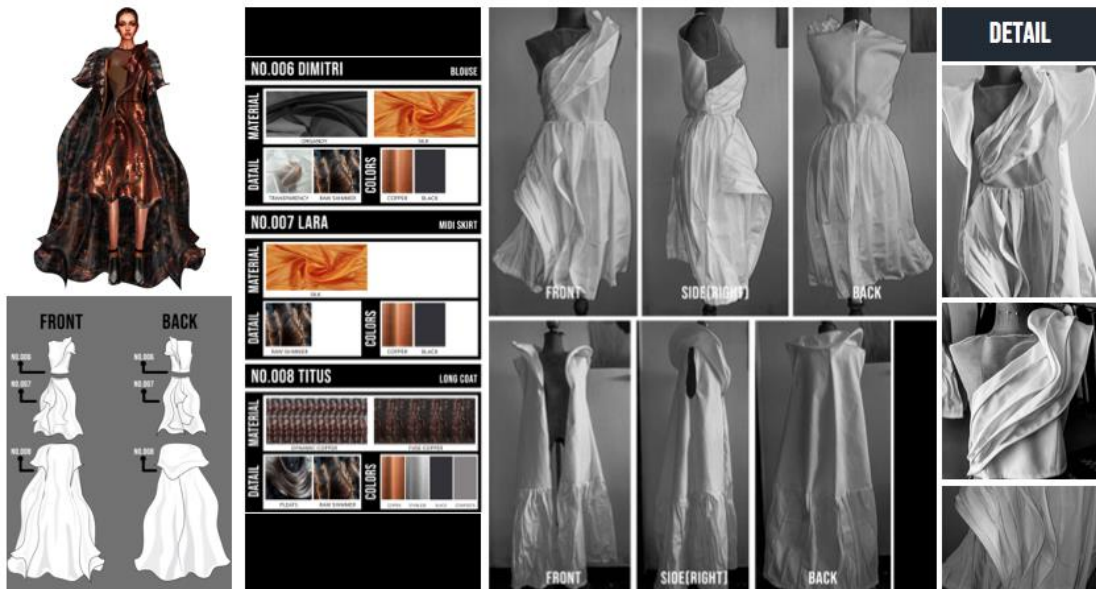
รายละเอียด
(Detail)

Pleats
Raw Shimmer
Transparency

ชั้นเสื้อผ้า				วัสดุ		
รหัส	ชื่อ	ประเภท	ขนาด	ชนิดผ้า	ชื่อ	จำนวน
NO.003	SONA	Blouse	S M L XL	ผ้าโปร่ง	Organdy	1 เมตร
NO.005	AYLO	Midi Dress	S M L XL	ผ้าโลหะ	Pure Copper	1 เมตร
				ผ้าโลหะ	Fuse mix	2 เมตร

2.2.3.4 ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusisit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 4 ประกอบด้วย

Dress NO.005 DIMITRI / Long Coat NO.006 TITUS



รูปภาพที่ 109 ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusisit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 4

ตารางที่ 96 องค์ประกอบต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusisit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 4

องค์ประกอบในการออกแบบ	
แนวคิด (Concept)	<p>โครงร่างเงาของสถาปัตยกรรมรูปแบบฟิวเจอร์ริสม์ที่มีความคดโค้งอย่างผิดแปลกจากรูปแบบของธรรมชาติ ซึ่งเกิดจากความบิดเบี้ยวของโครงสร้าง โดยแสดงออกผ่านทางโครงสร้างที่ขดงอของสิ่งทอที่มีความเป็นเอกลักษณ์ รวมถึงโครงร่างเงาจากการศึกษากลุ่มเป้าหมายและการศึกษารูปแบบที่โดดเด่นจากรันเวย์ โดยการเน้นส่วนเว้าโค้งและการตัดต่อโดยใช้รูปทรงจากสถาปัตยกรรมและการใช้เอกลักษณ์ของสิ่งทอ โดยการเลือกถายเน้นการเคลื่อนไหวตามแนวคิดฟิวเจอร์ริสม์และการเพิ่มน้ำหนักของการเคลื่อนไหวด้วยการวางโครงสร้างของลายเพื่อให้เกิดภาพลวงตา รวมทั้งการใช้ความทึบโปร่งที่แสดงออกถึงนวัตกรรมและความล้ำสมัยของสถาปัตยกรรมแบบฟิวเจอร์</p>
โครงร่างเงา (Silhouette)	 <p>ทรงเอ (A-Line)</p>
สี (Colors)	 <p>COPPER STAINLESS BLACK</p>
รายละเอียด (Detail)	<p>Pleats Raw Shimmer Transparency</p>

ชิ้นเสื้อผ้า					วัสดุ	
รหัส	ชื่อ	ประเภท	ขนาด	ชนิดผ้า	ชื่อ	จำนวน
NO.006		Blouse	S M L XL	ผ้าไหม	Silk	1 เมตร
				ผ้าโปร่ง	Organdy	0.5 เมตร
NO.007	LARA	Midi Skirt	S M L XL	ผ้าไหม	Silk	2 เมตร
NO.008	TITUS	Long Coat	S M L XL	ผ้าโลหะ	Dynamic Copper	0.5 เมตร
				ผ้าโลหะ	Fuse Copper	3 เมตร



2.2.3.5 ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusionsit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 5 ประกอบด้วย Mini



Dress NO.007 ORIAN



รูปภาพที่ 110 ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusionsit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 5

ตารางที่ 97 องค์ประกอบต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusisit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 5

องค์ประกอบในการออกแบบ	
แนวคิด (Concept)	<p>โครงร่างเงาของสถาปัตยกรรมรูปแบบฟิวเจอร์ริสม์ที่มีความคดโค้งอย่างผิดแปลกจากรูปแบบของธรรมชาติ ซึ่งเกิดจากความบิดเบี้ยวของโครงสร้าง โดยแสดงออกผ่านทางโครงสร้างที่ขดงอของสิ่งทอที่มีความเป็นเอกลักษณ์ รวมถึงโครงร่างเงาจากการศึกษากลุ่มเป้าหมายและการศึกษารูปแบบที่โดดเด่นจากรันเวย์ โดยการเน้นส่วนเว้าโค้งและการตัดต่อโดยใช้รูปทรงจากสถาปัตยกรรมและการใช้เอกลักษณ์ของสิ่งทอ โดยการเลือกถนอมเน้นการเคลื่อนไหวตามแนวคิดฟิวเจอร์ริสม์และการเพิ่มน้ำหนักของการเคลื่อนไหวด้วยการวางโครงสร้างของลายเพื่อให้เกิดภาพลวงตา รวมทั้งการใช้ความทึบโปร่งที่แสดงออกถึงนวัตกรรมและความล้ำสมัยของสถาปัตยกรรมแบบฟิวเจอร์</p>
โครงร่างเงา (Silhouette)	 <p>ทรงเน้นรูปร่าง (Body Conscious)</p>
สี (Colors)	 <p>COPPER BLACK COMPOSITE</p>
รายละเอียด (Detail)	<p>Pleats Raw Shimmer Transparency</p>

ชั้นเสื้อผ้า				วัสดุ		
รหัส	ชื่อ	ประเภท	ขนาด	ชนิดผ้า	ชื่อ	จำนวน
NO.009	ORIAN	Mini Dress	S M L XL	ผ้าโลหะ	Dynamic Copper	2 เมตร
						
				ผ้าไหม	Silk	2 เมตร
						

2.2.3.6 ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusionsit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 6 ประกอบด้วย

Gown Dress NO.008 ARDEN





รูปภาพที่ 111 ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusisit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 6

ตารางที่ 98 องค์ประกอบต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusisit ครั้งที่ 1 ชุดที่ 6

องค์ประกอบในการออกแบบ

แนวคิด (Concept) โครงร่างเงาของสถาปัตยกรรมรูปแบบฟิวเจอร์ริสม์ที่มีความคดโค้งอย่างผิดแปลกจากรูปแบบของธรรมชาติ ซึ่งเกิดจากความบิดเบี้ยวของโครงสร้างโดยแสดงออกผ่านทางโครงสร้างที่ขดงอของสิ่งทอที่มีความเป็นเอกลักษณ์ รวมถึงโครงร่างเงาจากการศึกษากลุ่มเป้าหมายและการศึกษารูปแบบที่โดดเด่นจากรินเวย์

โครงร่างเงา (Silhouette)



ทรงสองข้างไม่เท่ากัน (Asymmetric cut-Line)

สี (Colors)	
----------------	--

รายละเอียด (Detail) การเน้นส่วนเว้าโค้งและการตัดต่อโดยการใช้รูปทรงจากสถาปัตยกรรมและการใช้เอกลักษณ์ของสิ่งทอ โดยการเลือกถนอมเน้นการเคลื่อนไหวตามแนวคิดฟิวเจอร์ริสม์และการเพิ่มน้ำหนักของการเคลื่อนไหวด้วยการวางโครงสร้างของลายเพื่อให้เกิดภาพลวงตา รวมทั้งการใช้ความทึบโปร่งที่แสดงออกถึงนวัตกรรมและความล้ำสมัยของสถาปัตยกรรมแบบฟิวเจอร์

ชั้นเสื้อผ้า					วัสดุ	
รหัส	ชื่อ	ประเภท	ขนาด	ชนิดผ้า	ชื่อ	จำนวน
NO.0010	ARDEN	Gown Dress	S M L XL	ผ้าโลหะ	Pure Copper	4 เมตร
				ผ้าตาข่าย โปร่ง	Net Fabric	1 เมตร

2.2.4 การวางแผนการวางคอลเล็กชันครั้งที่ 2

จากการออกแบบวางแผนคอลเล็กชันและทดลองการขึ้นผ้าดิบเพื่อศึกษาโครงสร้างเงาของรูปแบบชุด พบว่า ชุดที่ทำการออกแบบและตัดเย็บมีรูปแบบโครงสร้างเงาที่คล้ายคลึงกันและไม่หลากหลายรูปแบบซึ่งก่อให้เกิดทางเลือกที่จำกัดสำหรับกลุ่มลูกค้า ผู้วิจัยจึงได้พัฒนารูปแบบคอลเล็กชันครั้งที่ 2 เพื่อวางแผนให้มีจำนวนชิ้นและรูปแบบโครงสร้างเงาที่หลากหลายให้ตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้น

ตารางที่ 99 รายละเอียดและแผนการวางคอลเล็กชันครั้งที่ 2

	Look	จำนวนชิ้น	ประเภท
1	Casual Party Wear	2	Blouse Skirt
2	Business Party Wear	3	Coat Blouse Long Pants

3	Party Party Wear	1	Mini Dress	
4	Party Party Wear	2	Midi Dress	Blouse
5	Party Party Wear	2	Gown Dress	Crop Jacket
6	Business Party Wear	2	Crop Top	Long Pants

2.2.5 การสร้างสรรค์คอลเล็กชันครั้งที่ 2

จากการออกแบบและวางแผนคอลเล็กชันครั้งที่ 1 ผู้วิจัยได้ทำการตัดเย็บผ้าดิบและพบปัญหาเกี่ยวกับโครงร่างเงาที่มีรูปแบบที่ไม่หลากหลายและคล้ายคลึงกัน ทำให้ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงรูปแบบร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาโดยใช้การวางแผนประเภทของเครื่องแต่งกายให้มีความหลากหลายเพื่อให้เป็นตัวเลือกให้กับกลุ่มเป้าหมายรวมทั้งใช้รูปแบบที่มีแนวทางจากรูปแบบศิลปะยุคฟิวเจอร์ริสม์และศึกษารูปแบบโครงสร้างของผ้าเพื่อให้ความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในการตัดเย็บมากที่สุด โดยมีรายละเอียด ดังนี้



รูปภาพที่ 112 ภาพร่างต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusisit ครั้งที่ 2




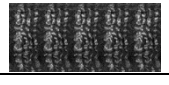
2.2.5.1 ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusisit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 1 ประกอบด้วย



Blouse NO.001 CRYNN / Skirt NO.002 ARES



รูปภาพที่ 113 ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusisit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 1

ตารางที่ 100 องค์ประกอบต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusisit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 1

องค์ประกอบในการออกแบบ						
แนวคิด (Concept)	<p>โครงร่างเงาของสถาปัตยกรรมรูปแบบฟิวเจอร์ริสม์ที่มีความคดโค้งอย่างผิดแปลกจากรูปแบบของธรรมชาติ ซึ่งเกิดจากความบิดเบี้ยวของโครงสร้าง โดยแสดงออกผ่านทางโครงสร้างที่ขดงอของสิ่งทอที่มีความเป็นเอกลักษณ์ โดยการเน้นส่วนเว้าโค้งและการตัดต่อให้เห็นร่างกายรวมถึงการใช้รูปทรงจากสถาปัตยกรรมและการใช้เอกลักษณ์ของสิ่งทอ โดยการเลือกถักเน้นการเคลื่อนไหวตามแนวคิดฟิวเจอร์ริสม์และการเพิ่มน้ำหนักของการเคลื่อนไหวด้วยการวางโครงสร้างของลายเพื่อให้เกิดภาพลวงตา</p>					
โครงร่างเงา (Silhouette)	 <p>รูปทรงสองข้างไม่เท่ากัน</p>					
สี (Colors)						
รายละเอียด (Detail)	<p>Pleats Raw Shimmer</p>					
	ชิ้นเสื้อผ้า			วัสดุ		
รหัส	ชื่อ	ประเภท	ขนาด	ชนิดผ้า	ชื่อ	จำนวน
NO.001	CRYNN	Blouse	S M L XL	ผ้าโลหะ	Dynamic Stain	1 เมตร
						
				ผ้าโลหะ	Fuse Stain	1 เมตร
						
				ผ้าไหม	Silk	1.5 เมตร

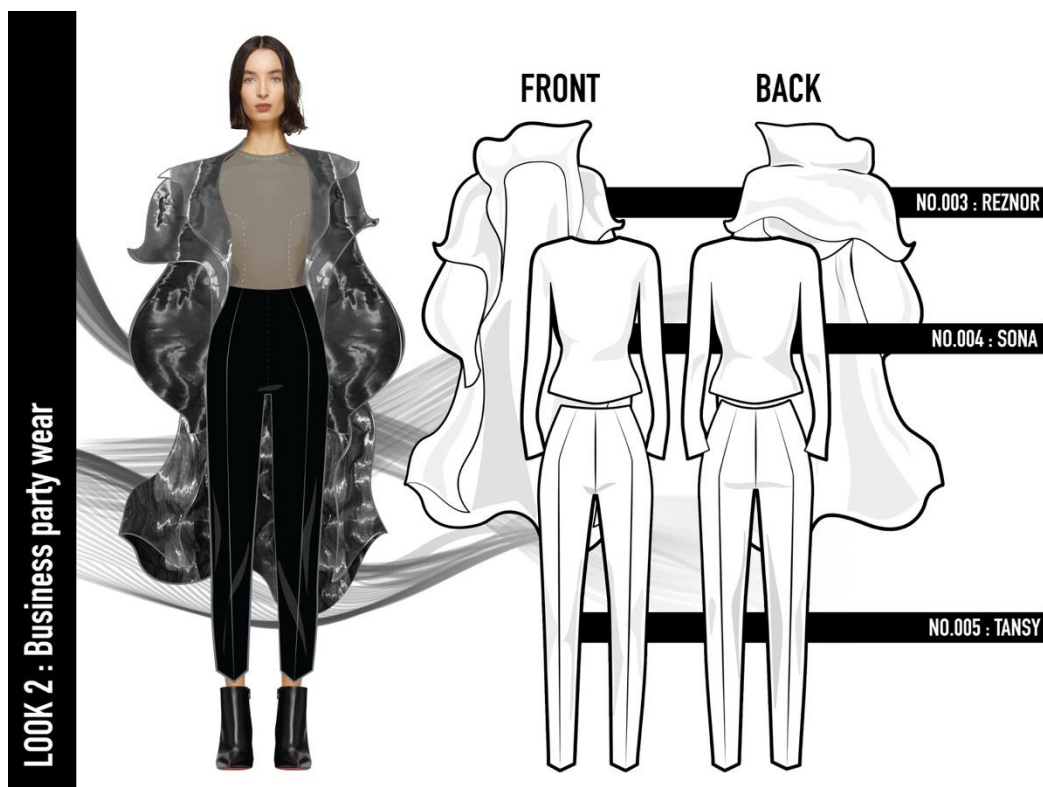
						
NO.002	ARES	Skirt	S M L XL	ผ้าโลหะ	Dynamic Stain 	2 เมตร



รูปภาพที่ 114 Lookbook คอลเล็กชั่น A Fusisit ชุดที่ 1

2.2.5.2 ต้นแบบคอลเล็กชั่น A Fusisit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 2 ประกอบด้วย

Coat NO.003 REZNOR / Blouse NO.004 SONA / Long Pants NO.005 TANSY



รูปภาพที่ 115 ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusisit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 2

ตารางที่ 101 องค์ประกอบต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusisit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 2

องค์ประกอบในการออกแบบ

<p>แนวคิด (Concept)</p>	<p>โครงร่างเงาของสถาปัตยกรรมรูปแบบฟิวเจอร์ริสม์ที่มีความคดโค้งอย่างผิดแปลกจากรูปแบบของธรรมชาติ ซึ่งเกิดจากความบิดเบี้ยวของโครงสร้าง โดยแสดงออกผ่านทางโครงสร้างที่ขดงอของสิ่งทอที่มีความเป็นเอกลักษณ์ รวมถึงโครงร่างเงาจากการศึกษากลุ่มเป้าหมายและการศึกษารูปแบบที่โดดเด่นจากรันเวย์ โดยการเน้นส่วนเว้าโค้งและการตัดต่อโดยใช้รูปทรงจากสถาปัตยกรรมและการใช้เอกลักษณ์ของสิ่งทอ โดยการเลือกถนอมเน้นการเคลื่อนไหวตามแนวคิดฟิวเจอร์ริสม์และการเพิ่มน้ำหนักของการเคลื่อนไหวด้วยการวางโครงสร้างของลายเพื่อให้เกิดภาพลวงตา รวมทั้งการใช้ความทึบโปร่งที่แสดงออกถึงนวัตกรรมและความล้ำสมัยของสถาปัตยกรรมแบบฟิวเจอร์</p>
------------------------------------	---

โครงร่างเงา
(Silhouette)



ทรงเอ (A-Line)

สี
(Colors)



รายละเอียด
(Detail)

Pleats
Raw Shimmer
Transparency

ชิ้นเสื้อผ้า				วัสดุ		
รหัส	ชื่อ	ประเภท	ขนาด	ชนิดผ้า	ชื่อ	จำนวน
NO.003	REZNOR	Coat	S M L XL	ผ้าโลหะ	Pure Stain	1.5 เมตร
				ผ้าโลหะ	Fuse Stain	2 เมตร
NO.004	SONA	Blouse	S M L XL	ผ้าโปร่ง	Chiffon	1 เมตร
NO.005	TANSY	Long Pants	S M L XL	ผ้าไหม	Silk	2 เมตร



รูปภาพที่ 116 ปัญหาที่พบในการตัดเย็บ

จากการทดลองขึ้นต้นแบบ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการตัดผ้าตามแพทเทิร์นซึ่งส่งผลให้ผ้าทอโลหะถูกตัดขวางด้านลวดโลหะ ทำให้ลวดโลหะมีความแหลมคมเป็นจำนวนมากและจะทำให้เป็นอันตรายต่อร่างกายเมื่อสวมใส่ ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้ใช้วิธีการกั้นขอบผ้าแต่ลวดที่ถูกตัดขวางก็ยังสามารถทะลุผ้าออกมาได้ จึงนำไปสู่การสรุปการขึ้นต้นแบบที่ไม่ควรตัดขวางลวดโลหะเนื่องจากจะทำให้เกิดอันตรายต่อการสวมใส่ เป็นข้อจำกัดในการตัดเย็บที่พบว่าผ้าทอโลหะมีข้อจำกัดในการตัดคือสามารถตัดเย็บได้ในทแยงยาวของลวดแต่ไม่ควรตัดขวางทางลวด รวมทั้งผ้าทอโลหะสามารถตัดเย็บได้ด้วยจักรซึ่งสามารถนำมาผลิตในอุตสาหกรรมสิ่งทอได้อีกด้วย

2.2.5.3 ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusisit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 3 ประกอบด้วย Mini

Dress NO.006 ORIAN









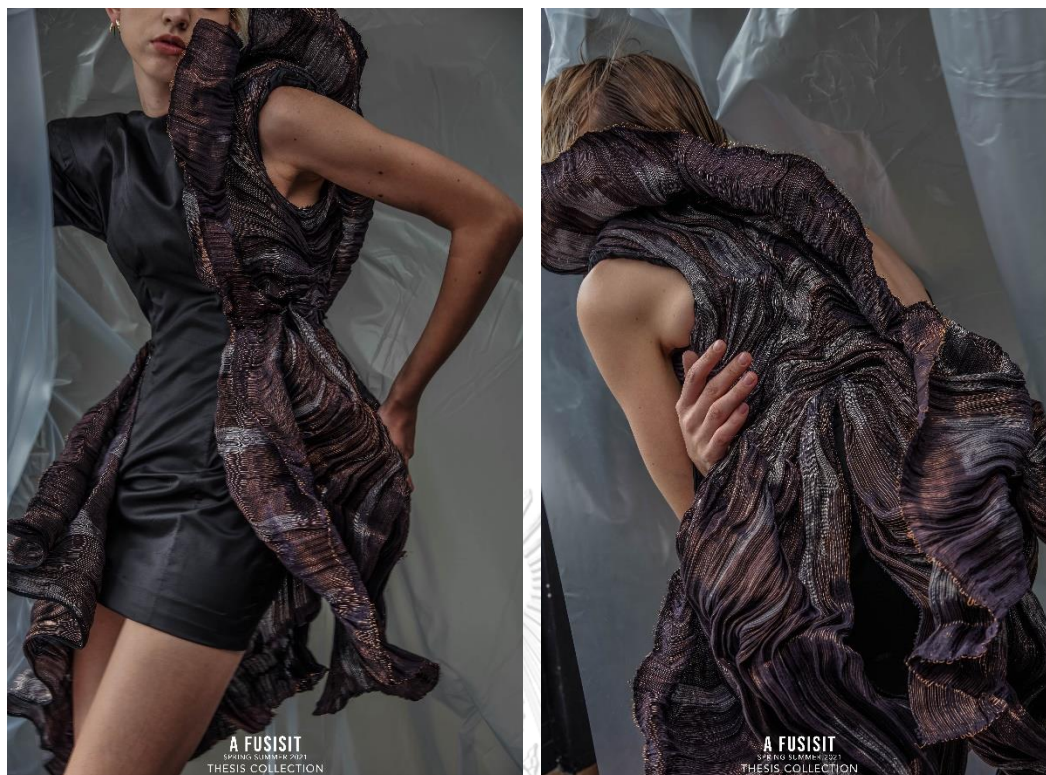
รูปภาพที่ 117 ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusisit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 3

ตารางที่ 102 องค์กรประกอบต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusisit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 3

องค์กรประกอบในการออกแบบ

<p>แนวคิด (Concept)</p>	<p>โครงสร้างเงาของสถาปัตยกรรมรูปแบบฟิวเจอร์ริสม์ที่มีความคดโค้งอย่างผิดแปลกจากรูปแบบของธรรมชาติ ซึ่งเกิดจากความบิดเบี้ยวของโครงสร้าง โดยแสดงออกผ่านทางโครงสร้างที่ขดงอของสิ่งทอที่มีความเป็นเอกลักษณ์ รวมถึงโครงสร้างจากการศึกษากลุ่มเป้าหมายและการศึกษารูปแบบที่โดดเด่นจากรันเวย์ โดยการเน้นส่วนเว้าโค้งและการตัดต่อโดยการใช้อุปทรงจากสถาปัตยกรรมและการใช้เอกลักษณ์ของสิ่งทอ โดยการเลือกถายเน้นการเคลื่อนไหวตามแนวคิดฟิวเจอร์ริสม์และการเพิ่มน้ำหนักของการเคลื่อนไหวด้วยการวางโครงสร้างของลายเพื่อให้เกิดภาพลวงตา รวมทั้งการใช้ความทึบโปร่งที่แสดงออกถึงนวัตกรรมและความล้ำสมัยของสถาปัตยกรรมแบบฟิวเจอร์</p>
------------------------------------	--

<p>โครงร่างเงา (Silhouette)</p>						
<p>สี (Colors)</p>	<p>ทรงเน้นรูปร่าง (Body Conscious)</p> 					
<p>รายละเอียด (Detail)</p>	<p>Pleats Raw Shimmer Transparency</p>					
<p>ชั้นเสื้อผ้า</p>			<p>วัสดุ</p>			
<p>รหัส</p>	<p>ชื่อ</p>	<p>ประเภท</p>	<p>ขนาด</p>	<p>ชนิดผ้า</p>	<p>ชื่อ</p>	<p>จำนวน</p>
<p>NO.006</p>	<p>ORIAN</p>	<p>Mini Dress</p>	<p>S M L XL</p>	<p>ผ้าโลหะ</p>	<p>Dynamic Copper</p>	<p>2 เมตร</p>
<p>CHULALONGKORN UNIVERSITY</p>				<p>ผ้าไหม</p>		<p>2 เมตร</p>
					<p>Silk</p> 	



รูปภาพที่ 118 Lookbook คอลเล็กชั่น A Fusisit ชุดที่ 3

2.2.5.4 ต้นแบบคอลเล็กชั่น A Fusisit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 4 ประกอบด้วย Midi Dress NO.007 AYLO / Blouse NO.004 SONA

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



รูปภาพที่ 119 ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusisit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 4

ตารางที่ 103 องค์ประกอบต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusisit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 4

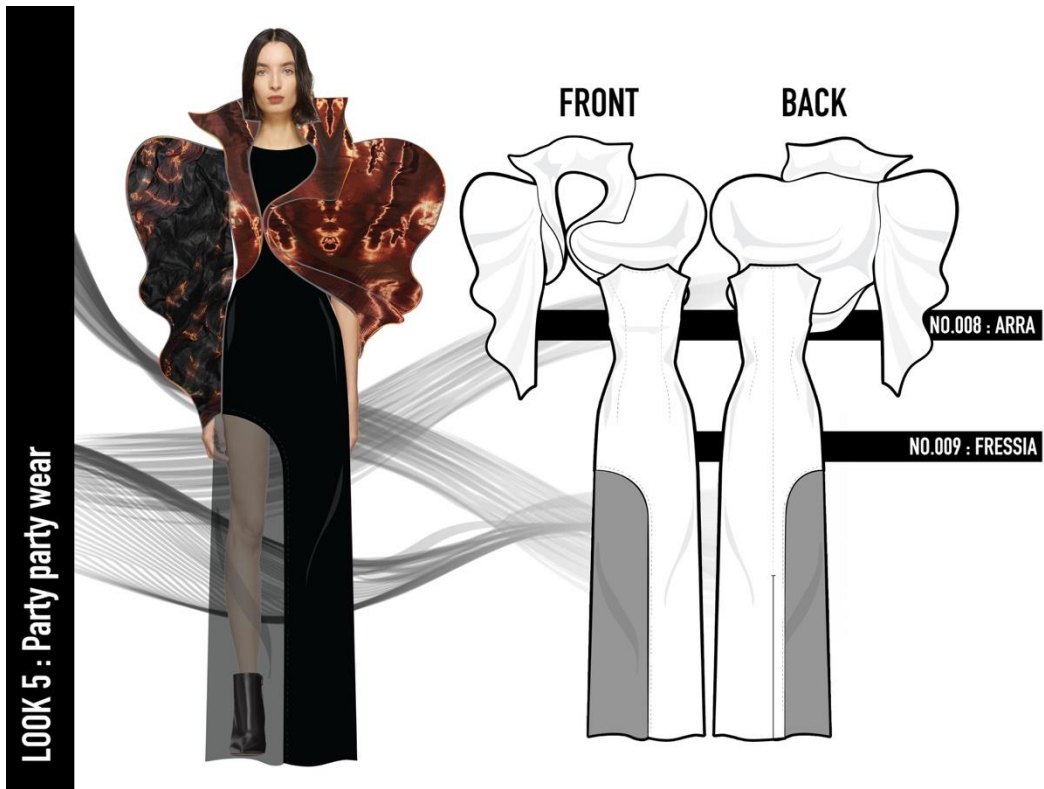
องค์ประกอบในการออกแบบ	
แนวคิด (Concept)	<p>โครงร่างเงาของสถาปัตยกรรมรูปแบบฟิวเจอร์ริสม์ที่มีความคดโค้งอย่างผิดแปลกจากรูปแบบของธรรมชาติ ซึ่งเกิดจากความบิดเบี้ยวของโครงสร้าง โดยแสดงออกผ่านทางโครงสร้างที่ขดงอของสิ่งทอที่มีความเป็นเอกลักษณ์ รวมถึงโครงร่างเงาจากการศึกษากลุ่มเป้าหมายและการศึกษารูปแบบที่โดดเด่นจากรันเวย์ โดยการเน้นส่วนเว้าโค้งและการตัดต่อโดยใช้รูปทรงจากสถาปัตยกรรมและการใช้เอกลักษณ์ของสิ่งทอ โดยการเลือกถนอมเน้นการเคลื่อนไหวตามแนวคิดฟิวเจอร์ริสม์และการเพิ่มน้ำหนักของการเคลื่อนไหวด้วยการวางโครงสร้างของลายเพื่อให้เกิดภาพลวงตา รวมทั้งการใช้ความทึบโปร่งที่แสดงออกถึงนวัตกรรมและความล้ำสมัยของสถาปัตยกรรมแบบฟิวเจอร์</p>
โครงร่างเงา (Silhouette)	 <p>ทรงเอ (A-Line)</p>
สี (Colors)	 <p>COPPER STAINLESS BLACK</p>
รายละเอียด (Detail)	<p>Pleats Raw Shimmer Transparency</p>

ชั้นเสื้อผ้า				วัสดุ		
รหัส	ชื่อ	ประเภท	ขนาด	ชนิดผ้า	ชื่อ	จำนวน
NO.004	SONA	Blouse	S M L XL	ผ้าโปร่ง	Chiffon	1 เมตร
						
NO.007	AYLO	Midi Dress	S M L XL	ผ้าโลหะ	Pure Copper	1 เมตร
						
				ผ้าโลหะ	Fuse mix	2 เมตร
						




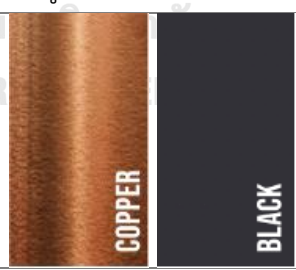

รูปภาพที่ 120 Lookbook คอลเล็กชัน A Fusisit ชุดที่ 4



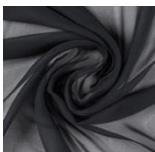
2.2.5.5 ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusisit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 5 ประกอบด้วย
Crop Jacket NO.008 ARRA / Gown Dress NO.009 FRESSIA



รูปภาพที่ 121 ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusisit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 5

ตารางที่ 104 องค์ประกอบต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusisit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 5

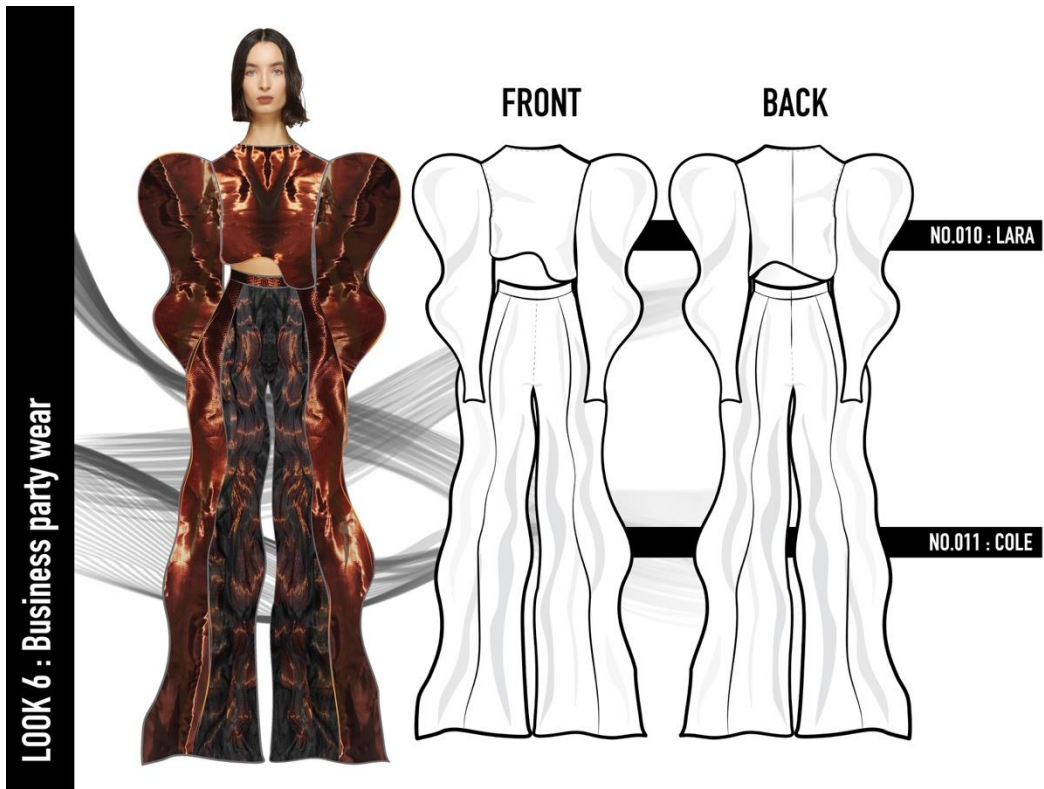
องค์ประกอบในการออกแบบ						
แนวคิด (Concept)	<p>โครงร่างเงาของสถาปัตยกรรมรูปแบบฟิวเจอร์ริสม์ที่มีความคดโค้งอย่างผิดแปลกจากรูปแบบของธรรมชาติ ซึ่งเกิดจากความบิดเบี้ยวของโครงสร้าง โดยแสดงออกผ่านทางโครงสร้างที่ขดงอของสิ่งทอที่มีความเป็นเอกลักษณ์ รวมถึงโครงร่างจากการศึกษากลุ่มเป้าหมายและการศึกษารูปแบบที่โดดเด่นจากรันเวย์ โดยการเน้นส่วนเว้าโค้งและการตัดต่อโดยใช้รูปทรงจากสถาปัตยกรรมและการใช้เอกลักษณ์ของสิ่งทอ โดยการเลือกเน้นการเคลื่อนไหวตามแนวคิดฟิวเจอร์ริสม์และการเพิ่มน้ำหนักของการเคลื่อนไหวด้วยการวางโครงสร้างของลายเพื่อให้เกิดภาพลวงตา รวมทั้งการใช้ความทึบโปร่งที่แสดงออกถึงนวัตกรรมและความล้ำสมัยของสถาปัตยกรรมแบบฟิวเจอร์</p>					
โครงร่างเงา (Silhouette)	 <p>รูปทรงแบบเน้นไหล่</p>					
สี (Colors)	 <p>COPPER BLACK</p>					
รายละเอียด (Detail)	<p>Pleats Raw Shimmer Transparency</p>					
	ชั้นเสื้อผ้า				วัสดุ	
รหัส	ชื่อ	ประเภท	ขนาด	ชนิดผ้า	ชื่อ	จำนวน
NO.008	ARRA	Crop Jacket	S M L XL	ผ้าโลหะ	Pure Copper	2.5 เมตร
						

				ผ้าโลหะ	Fuse Copper	1 เมตร
						
NO.009	FRESSIA	Gown Dress	S M L XL	ผ้าไหม	Silk	2 เมตร
						
				ผ้าชีฟอง	Chiffon	1 เมตร
						



รูปภาพที่ 122 Lookbook คอลเล็กชัน A Fusisit ชุดที่ 5




2.2.5.6 ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusisit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 6 ประกอบด้วย
Crop Top NO.010 LARA / Long Pants NO.011 COLE



รูปภาพที่ 123 ต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusisit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 6

ตารางที่ 105 องค์ประกอบต้นแบบคอลเล็กชัน A Fusisit ครั้งที่ 2 ชุดที่ 6

องค์ประกอบในการออกแบบ	
แนวคิด (Concept)	<p>โครงร่างเงาของสถาปัตยกรรมรูปแบบฟิวเจอร์ริสม์ที่มีความคดโค้งอย่างผิดแปลกจากรูปแบบของธรรมชาติ ซึ่งเกิดจากความบิดเบี้ยวของโครงสร้าง โดยแสดงออกผ่านทางโครงสร้างที่ขดงอของสิ่งทอที่มีความเป็นเอกลักษณ์ รวมถึงโครงร่างเงาจากการศึกษากลุ่มเป้าหมายและการศึกษารูปแบบที่โดดเด่นจากรันเวย์ โดยการเน้นส่วนเว้าโค้งและการตัดต่อโดยใช้รูปทรงจากสถาปัตยกรรมและการใช้เอกลักษณ์ของสิ่งทอ โดยการเลือกถนอมเน้นการเคลื่อนไหวตามแนวคิดฟิวเจอร์ริสม์และการเพิ่มน้ำหนักของการเคลื่อนไหวด้วยการวางโครงสร้างของลายเพื่อให้เกิดภาพลวงตา รวมทั้งการใช้ความทึบโปร่งที่แสดงออกถึงนวัตกรรมและความล้ำสมัยของสถาปัตยกรรมแบบฟิวเจอร์</p>
โครงร่างเงา (Silhouette)	 <p>รูปทรงแบบเน้นไหล่</p>
สี (Colors)	 <p>COPPER BLACK</p>
รายละเอียด (Detail)	<p>Pleats Raw Shimmer Transparency</p>

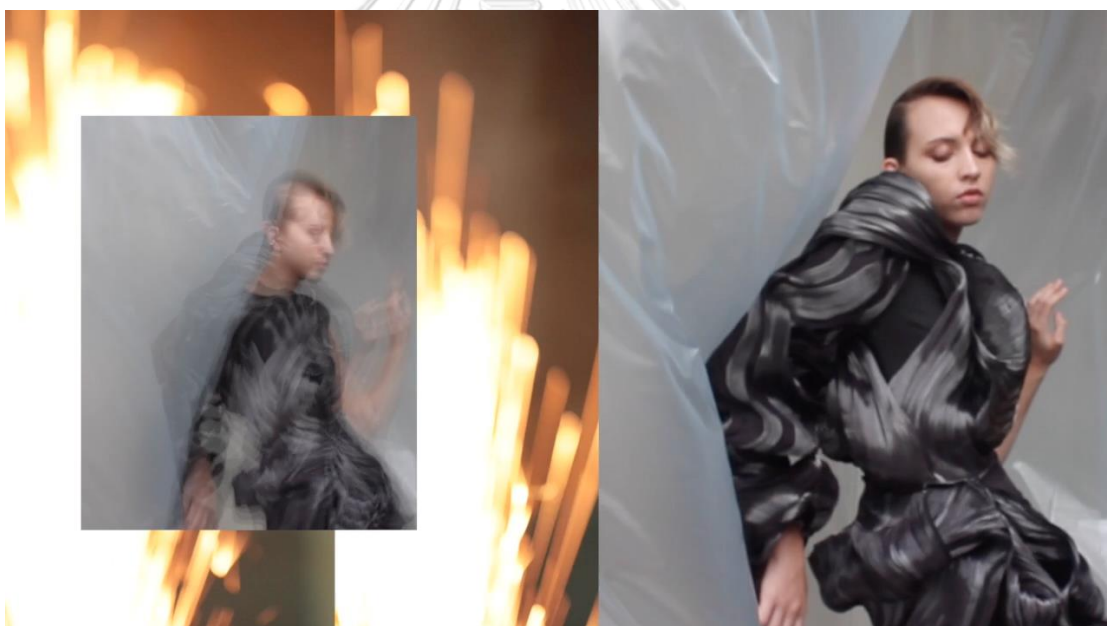
ชิ้นเสื้อผ้า				วัสดุ		
รหัส	ชื่อ	ประเภท	ขนาด	ชนิดผ้า	ชื่อ	จำนวน
NO.010	LARA	Crop Top	S M L XL	ผ้าโลหะ	Pure Copper 	2 เมตร
NO.011	COLE	Long Pants	S M L XL	ผ้าโลหะ	Pure Copper 	4 เมตร
				ผ้าโลหะ	Fuse Copper 	2 เมตร



รูปภาพที่ 124 Lookbook คอลเล็กชัน A Fusisit ชุดที่ 6



รูปภาพที่ 125 ภาพจาก VDO Fashion Film



รูปภาพที่ 126 ภาพจาก VDO Fashion Film



รูปภาพที่ 127 ภาพจาก VDO Fashion Film



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทที่ 7

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษา การทดลอง รวมทั้งการสร้างสรรค์ผลงานต้นแบบของนวัตกรรมสิ่งทอโลหะสู่ การสร้างสรรค์เครื่องแต่งกายสตรีรูปแบบอวองการ์ด ผู้วิจัยได้ทำการสรุปอภิปรายผลและสรุป ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นการอภิปรายผลการศึกษาทั้งหมดรวมทั้งเป็นแนวทางในการวิจัยและสร้างสรรค์ ครั้งต่อไป โดยมีการแบ่งเป็นหมวดหมู่ไว้ ดังนี้

ส่วนที่ 1 สังเขปวัตถุประสงค์และวิธีดำเนินงาน

1.1 ความสำคัญและวัตถุประสงค์

1.2 วิธีดำเนินงานวิจัย

ส่วนที่ 2 สรุปผลการวิจัย

2.1 การศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริโภค

2.3 การทดลองการหาเทคนิคการทอด้วยโลหะรีไซเคิลและวัสดุทอร่วม

2.4 อัตลักษณ์จำเพาะของตราสินค้า

2.5 การสร้างสรรค์ต้นแบบ

ส่วนที่ 3 อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ส่วนที่ 1 สังเขปวัตถุประสงค์และวิธีดำเนินงาน

1.1 ความสำคัญและวัตถุประสงค์

งานวิจัยฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อหาแนวทางในการสร้างสรรค์เครื่องแต่งกายสตรีจากสิ่งทอโลหะรีไซเคิลเพื่อให้สามารถสวมใส่ได้จริงและตอบสนองต่อกลุ่มเป้าหมาย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางในการสร้างตราสินค้าเครื่องแต่งกายของสุภาพสตรีรูปแบบอวองการ์ดด้วยสิ่งทอจากโลหะรีไซเคิลเพื่อความยั่งยืน จากการศึกษาและใช้แนวทางการออกแบบอย่างยั่งยืนด้วยหลักการรีไซเคิล เพื่อหาแนวทางออกแบบพัฒนาสิ่งทอโลหะรีไซเคิลที่สามารถพัฒนากับเส้นไหมเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบเครื่องแต่งกายและสามารถสวมใส่ได้จริงอีกทั้งยังสามารถสร้างแรงบันดาลใจให้กับนักออกแบบรุ่นใหม่ในการพัฒนานวัตกรรมสิ่งทอโดยใช้แนวคิดจากความยั่งยืน จากการศึกษาข้อมูล การทดลอง การสำรวจหากกลุ่มเป้าหมายและการผลิตชิ้นงานต้นแบบเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาสิ่งทอโลหะให้เกิดประโยชน์และตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ไปพร้อมกัน

1.2 วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยฉบับนี้เริ่มจากการศึกษาปัญหาในปัจจุบันคือปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นส่งผลให้เกิดแนวทางการออกแบบอย่างยั่งยืนโดยใช้วิธีรีไซเคิลเพื่อนำวัสดุที่เป็นขยะนำกลับมาใช้ใหม่ โดยศึกษาแนวคิดวิธีการ รวมทั้งคุณสมบัติของวัสดุเพื่อศึกษาหาความเป็นไปได้ จากนั้นจึงศึกษาเกี่ยวกับผลงานหรือตราสินค้าที่มีแนวทางคล้ายคลึงกันเพื่อหาช่องว่างทางการตลาดและความเป็นไปได้สำหรับการผลิตเพื่อสร้างสรรค์เป็นเครื่องแต่งกาย

จากนั้นมีการศึกษาวัสดุเพื่อใช้ทอร่วมผสมกับโลหะเพื่อให้ความเหมาะสมกับการสวมใส่และการประกอบเป็นเครื่องแต่งกายมากยิ่งขึ้น ซึ่งหลังจากศึกษาได้ทำการทดลองพบว่าสิ่งทอสามารถสร้างลวดลายและย้อมสีเส้นได้อีกทั้งยังมีลักษณะและรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์จึงได้ทำการทดลองเพื่อหาสัดส่วนของโลหะและวัสดุทอร่วมที่เหมาะสมต่อการสวมใส่ด้วยสัดส่วนและวัสดุที่แตกต่าง

หลังจากที่ได้ทำการทดลองสิ่งทอโลหะร่วมกับวัสดุเส้นไหม พบว่าสิ่งทอที่ได้มีเอกลักษณ์ซึ่งเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่เฉพาะกลุ่ม จึงได้ทำการศึกษากลุ่มเป้าหมายด้วยการสัมภาษณ์กลุ่มคนที่คาดว่าจะสวมใส่และใช้วิธีแบบสอบถามเพื่อศึกษาพฤติกรรมและความต้องการ อีกทั้งยังศึกษารูปแบบการสวมใส่จากเครื่องมือ Paper Doll Data Set เพื่อให้สามารถระบุกลุ่มเป้าหมายที่มีความต้องการและความสนใจเกี่ยวกับนวัตกรรมสิ่งทอโลหะ

จากลักษณะและรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ของสิ่งทอรวมทั้งความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่มีหลักการและแนวคิดสอดคล้องกันทำให้สามารถระบุรูปแบบการออกแบบและได้ทำการศึกษารูปแบบศิลปะและตราสินค้าที่มีความเกี่ยวข้องเพื่อศึกษารูปแบบ แนวคิด รวมทั้งคู่แข่งทางการตลาดเพื่อหาช่องว่างทางการตลาดให้กับนวัตกรรมสิ่งทอโลหะและตอบสนองต่อกลุ่มเป้าหมายให้ตรงที่สุด

เมื่อได้ทำการศึกษา ทดลอง สืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูล ทำให้สามารถสรุปข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบ อีกทั้งยังได้ศึกษาเกี่ยวกับแนวโน้มกระแสนิยมเพื่อสนับสนุนแนวคิดนวัตกรรมและการออกแบบให้ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดมากที่สุด ซึ่งจากนั้นได้ทำการออกแบบรวมทั้งทดลองสิ่งทอและทดลองการตัดเย็บเพื่อศึกษาโครงสร้างเนกก่อนที่จะตัดเย็บด้วยผ้าจริง

จากการทดลองจึงได้เกิดการพัฒนารูปแบบให้มีความหลากหลายเพื่อเป็นตัวเลือกให้กับผู้บริโภครวมทั้งได้ทำการผลิตตัดเย็บเป็นชุดจริงและมีการเผยแพร่ผลงานผ่านทางสื่อต่าง ๆ ก่อนที่จะสรุปข้อมูล อภิปรายผลและจัดทำข้อเสนอแนะต่อไป

ส่วนที่ 2 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องนวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสู่การสร้างสรรค์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายสตรีรูปแบบอวองการ์ด ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลและทฤษฎี รวมทั้งการทดลองเพื่อให้สามารถสร้างสรรค์เครื่องแต่งกายจากนวัตกรรมสิ่งทอโลหะให้ตอบสนองต่อกลุ่มเป้าหมาย ตอบสนองการใช้งาน บนพื้นฐานแนวคิดการออกแบบอย่างยั่งยืน โดยสามารถสรุปการวิจัยได้ ดังนี้

2.1 การศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 การศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบอย่างยั่งยืน

แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบอย่างยั่งยืน คือ การออกแบบเพื่อรับผิดชอบต่อสังคมสิ่งแวดล้อม โดยมีผลกับเศรษฐกิจและกลุ่มเป้าหมาย เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างยาวนานและมีประสิทธิภาพ โดยมีหลักการออกแบบด้วยแนวคิดยั่งยืน คือ หลักการ 4Rs ได้แก่ การลด การใช้ซ้ำ การนำกลับมาใช้ใหม่ และการซ่อมบำรุง ทั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้แนวคิดการนำกลับมาใช้ใหม่ หรือแนวคิดทฤษฎีรีไซเคิล คือ การแปรกลับมาใช้ใหม่ โดยการแปรรูปสิ่งของเสียที่ไม่ต้องการใช้แล้วให้สามารถกลับมาใช้ได้ใหม่อีกครั้ง ด้วยกระบวนการและวิธีที่ต้องแปรรูปและแปรสภาพเพื่อใช้เป็นหลักการของกระบวนการใช้โลหะที่เหลือจากขยะรถยนต์

2.1.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสิ่งทอโลหะรีไซเคิลเพื่อความยั่งยืน

การรีไซเคิลโลหะ คือ การเก็บรวบรวมเศษวัสดุและชิ้นส่วนโลหะและอโลหะที่ใช้แล้วและไม่เป็นอันตราย นำกลับมาใช้ใหม่ด้วยการที่แปรรูป เนื่องจาก มีกระบวนการที่ประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าการผลิตโลหะใหม่ อีกทั้งยังช่วยประหยัดพลังงานในการผลิตได้มากกว่าอีกด้วย ทั้งนี้ การรีไซเคิลโลหะจากขยะรถยนต์ ก็เป็นอีกส่วนที่มีความสำคัญเนื่องจากปริมาณขยะจากรถยนต์ในปัจจุบันมีปริมาณมากจากอัตราการเพิ่มขึ้น และรถยนต์ยังมีส่วนประกอบเป็นโลหะมากถึง 77% จึงก่อให้เกิดการรีไซเคิลจากโลหะในรถยนต์เพื่อช่วยประหยัดพลังงานและประหยัดค่าใช้จ่ายในการผลิตโลหะใหม่ อีกทั้งยังช่วยกำจัดขยะจากรถยนต์อีกด้วย ซึ่งกระบวนการแปรรูปโลหะด้วยความยั่งยืนโลหะสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้โดยไม่ต้องเปลี่ยนคุณสมบัติ โดยมีกระบวนการดังนี้ การสะสม การคัดแยก การทำลาย ละลาย การทำให้บริสุทธิ์ การทำให้แข็งตัว การขนส่งเหล็กเส้น ซึ่งเมื่อโลหะเย็นและแข็งตัวแล้วก็พร้อมใช้งาน จากนั้นจะถูกส่งไปยังโรงงานต่าง ๆ ซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่นเดียวกับโลหะที่ใช้ในการทอก็ต้องผ่านกระบวนการเหล่านี้ทั้งสิ้น ทั้งนี้ จากการศึกษาประเภทและคุณสมบัติของโลหะรีไซเคิลจากรถยนต์ พบว่า โลหะที่เป็นเหล็ก จะใช้ประเภทเหล็กกล้า เนื่องจากเกิดจากการผสมของธาตุเพื่อให้เหมาะสมต่อการใช้งานซึ่งเหล็กกล้าไร้สนิมเป็นชนิดเหล็กกล้าที่นิยมใช้งานถึงปัจจุบันเนื่องจากมีความแข็งแรงทนทานต่อการผุกร่อน สามารถขึ้นรูปได้ง่ายและไม่ก่อให้เกิดสนิม ส่วนกลุ่มโลหะที่ไม่ใช่เหล็ก พบว่า อะลูมิเนียมเป็นโลหะที่พบเห็นได้ง่าย มีการใช้งานอย่างแพร่หลายเนื่องจากมีคุณสมบัติที่คล้ายกับเหล็ก ส่วนสังกะสี ตะกั่ว พรอท และแคลเซียมเป็นโลหะที่มักจะพบในการผสมธาตุเพื่อให้โลหะมีความเหมาะสมในการใช้งาน อีกทั้งโลหะเหล่านี้หากเข้าสู่ร่างกายมากเกินไปจะก่อให้เกิดพิษ อีกทั้งบางชนิดก็ไม่เหมาะสมต่อการขึ้นรูปในขนาดเล็ก ในขณะที่ทองแดงและทองเหลือง เป็นกลุ่มโลหะที่ไม่ใช่เหล็กที่มีคุณสมบัติที่แข็งแรง ทนทานต่อการผุกร่อน สามารถขึ้นรูปได้ อีกทั้งยังมีการใช้งานในด้านต่าง ๆ เช่น งานเครื่องประดับ ที่ต้องสัมผัสต่อร่างกายอีกด้วย จึงสามารถสรุปผลการวิเคราะห์การใช้โลหะได้ว่า เหล็กกล้าไร้สนิมหรือสแตนเลสทองแดง และทองเหลืองมีความเป็นไปได้ในการใช้งานเป็นสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกาย

2.1.3 ข้อมูลวัสดุที่ใช้สำหรับทอร่วมกับโลหะ

ด้วยคุณสมบัติของโลหะที่มีความแข็งส่งผลให้สิ่งทอที่ได้อาจไม่มีความเหมาะสมต่อการแต่งกาย ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาวัสดุสำหรับทอร่วมซึ่งได้แก่การศึกษาประเภทของเส้นไหมเนื่องจากเส้นไหมมีคุณสมบัติที่ให้ความอ่อนนุ่ม อีกทั้งยังมีลักษณะมันวาว เงางาม เบาบาง ระบายอากาศได้ดี และ

สามารถยืดหยุ่นได้อีกทั้งเส้นไหมยังสามารถย้อมสีและมัดเพื่อให้เกิดลวดลายได้ โดยพบว่า เส้นไหมจะมี 4 ประเภทได้แก่ เส้นไหมหีบ เส้นไหมสาวเลย เส้นไหมน้อย เส้นไหมแลง ซึ่งแต่ละประเภทจะมีความละเอียดของเส้นไหมแตกต่างกันตามการสาวไหม ซึ่งลักษณะที่ต่างกันมักจะนำไปใช้งานที่ต่างกันให้เหมาะสมกับการใช้งาน โดยที่นี้ผู้วิจัยจึงได้เลือกใช้เส้นไหมน้อยเนื่องจากมีลักษณะเส้นเรียบ ขนาดสม่ำเสมอ สีสม่ำเสมอ รวมถึงกลม สะอาดไม่มีสิ่งปลอมปน นุ่มมือเมื่อสัมผัส และมีความลื่นมันของเส้นไหมในระดับดีมากซึ่งมีลักษณะภายนอกที่คล้ายกับเส้นโลหะแต่มีความอ่อนนุ่มที่คาดว่าจะช่วยให้สิ่งทอโลหะมีความเบาบางและอ่อนนุ่มเหมาะสำหรับการสวมใส่มากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการทดลองทอลวดโลหะและเส้นไหมรวมทั้งทดลองมัดลายเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนานวัตกรรมกรรมสิ่งทอโลหะให้เหมาะสมต่อการสวมใส่ โดยในการทดลองหาความเป็นไปได้ในการพัฒนาสิ่งทอโลหะร่วมกับเส้นไหมมัดหมี่พบว่า ไหมมัดหมี่สามารถสร้างลวดลายให้สิ่งทอโลหะเกิดลวดลายได้โดยมีสีที่เปลี่ยนไปตามเส้นไหมที่ใช้ ซึ่งหลังจากการผสมผสานวัสดุทำให้สิ่งทอโลหะมีความอ่อนนุ่มขึ้นและเกิดลักษณะพื้นผิวที่เป็นเอกลักษณ์ทั้งจับที่เกิดจากธรรมชาติ การหยัก ขดและงอซึ่งเกิดจากการขัดกันของวัสดุที่มันความแข็งและอ่อนต่างกันทำให้พื้นผิวมีการหดตัวให้ความรู้สึกถึงความเคลื่อนไหว ทั้งนี้จากการทดลองนวัตกรรมสิ่งทอพบว่า เป็นนวัตกรรมใหม่ที่เกิดขึ้น อีกทั้งยังมีรูปแบบที่แปลกไปจากสิ่งทอทั่วไปจึงมีความเหมาะสมในการนำสิ่งทอมาใช้ในการรูปแบบสไตล์อวองการ์ดที่มีแนวคิดและทฤษฎีคล้ายกันกับสิ่งทอที่ได้

2.1.4 แนวคิดทฤษฎีศิลปะรูปแบบอวองการ์ด

ศิลปะรูปแบบอวองการ์ด Avant-Garde มาจากภาษาฝรั่งเศส ที่แปลว่า Vanguard หรือ ผู้นำทางสังคม ทหารแนวหน้า ทหารหน้าที่ออกรบก่อนใคร ซึ่งในทางศิลปะจะเอาไว้ใช้เรียกบุคคล หรือ กลุ่มลัทธิที่มีความคิดล้ำยุคล้ำสมัยในสมัยนั้น ๆ จุดเริ่มต้นของศิลปะแนวอวองการ์ดสามารถกล่าวได้ว่าเริ่มต้นขึ้นในปี 1850 ใช้เรียกศิลปะในยุคสมัยใหม่ที่แสดงออกถึงความแตกต่างในศิลปะยุคสมัยนั้น และยังคงใช้จนมาถึงปัจจุบันกับศิลปะที่แสดงออกถึงความแตกต่างล้ำสมัย หรือผลงานที่แสดงออกเชิงการรุกไปข้างหน้าก่อนใครและการทำงานเชิงทดลองที่กล้าสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่ ซึ่งทั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาศิลปะในยุคอนาคตนิยม(Futurist) ซึ่งเป็นหนึ่งในยุคศิลปะสมัยใหม่ โดยให้ความสำคัญกับแนวคิดเกี่ยวกับความเร็ว เทคโนโลยี การเคลื่อนไหว มองตัวเองว่าเป็นตัวแทนของชัยชนะทางเทคโนโลยีเหนือธรรมชาติของมวลมนุษยชาติ รวมถึงปฏิเสธแรงบันดาลใจจากวัฒนธรรม ความเชื่อ ค่านิยมในอดีต และยกย่องความคิดริเริ่มอันแปลกใหม่ โดยกุญแจสำคัญของอนาคตนิยมคือการพรรณนาการเคลื่อนไหวหรือพลวัต กลุ่มพัฒนาเทคนิคแปลกใหม่จำนวนมากเพื่อแสดงความเร็วและ

การเคลื่อนไหวรวมถึงการเบลอการทำซ้ำและการใช้สายแรง วิธีสุดท้ายนี้ถูกดัดแปลงมาจากการทำงานของนักเขียนภาพแบบเหลี่ยมและการรวมของเส้นดังกล่าวกลายเป็นคุณสมบัติของภาพอนาคต ซึ่งแนวคิดของศิลปะในยุคอนาคตนิยมมีความสอดคล้องกับลักษณะของนวัตกรรมสิ่งทอที่ได้จากการทดลองที่แสดงออกถึงการเคลื่อนไหว การทดลองเชิงแปลกใหม่และการพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ

2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริโภค

เมื่อทำการทดลองผสมวัสดุสิ่งทอโลหะและเส้นไหมพบว่าสิ่งทอที่ได้เกิดเอกลักษณ์เฉพาะตัว ซึ่งเหมาะสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะกลุ่ม ผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกกลุ่มเป้าหมายเพื่อสัมภาษณ์จากการศึกษาสไตล์การแต่งกาย โดยคัดเลือกจากเกณฑ์คือ มีสไตล์การแต่งกายที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวซึ่งคาดว่าจะสวมใส่ผ้าทอโลหะและเป็นที่รู้จักและมีผู้ติดตามในสื่อโซเชียล ทั้งนี้ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องทั้งสิ้น 3 ท่านได้แก่ อารยา อินทรา ภูมินทร์ บุญมาธรรม และชนกวนันท์ รักชีพเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการแต่งกายและความสนใจในนวัตกรรมผ้าทอโลหะนี้ ซึ่งกลุ่มเป้าหมายได้ให้ความเห็นว่าปกติมักจะแต่งกายด้วยรูปแบบล้ำสมัยและเน้นโครงสร้างเป็นปกติ รวมทั้งสนใจในนวัตกรรมใหม่ ๆ และสนใจสิ่งทอโลหะนี้เช่นกัน หากสิ่งทอโลหะนี้สามารถสวมใส่ได้หลากหลายวาระโอกาสก็เป็นแนวทางที่ดีสำหรับวัสดุใหม่ ๆ โดยหลังจากการสัมภาษณ์ผู้วิจัยสามารถกำหนดขอบเขตของกลุ่มเป้าหมายที่จะทำการสำรวจด้วยเครื่องมือแบบสอบถามได้ ซึ่งหลังจากการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย ทำให้ผู้วิจัยได้ศึกษาพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายพบว่าเป็นกลุ่มคนที่มีความเกี่ยวข้องกับงานศิลปะหรืออยู่ในแวดวงของกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับงานสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นกลุ่มเฉพาะ จึงทำให้ผู้วิจัย ได้ทำการสำรวจกลุ่มเป้าหมายด้วยเครื่องมือแบบสอบถามเพื่อศึกษาความสนใจเกี่ยวกับนวัตกรรมผ้าทอโลหะรีไซเคิลนี้ โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ เป็นกลุ่มคนที่มีความเกี่ยวข้องกับงานศิลปะหรือเกี่ยวข้องกับงานสร้างสรรค์ และเป็นกลุ่มคนที่อยู่ในเขตเมืองหลวงของประเทศไทย คือ กรุงเทพมหานคร ซึ่งได้ทำการสำรวจทั้งสิ้น 102 คนโดยวิธีการส่งแบบสอบถามออนไลน์ และการแจกแบบสอบถามต่อตัวบุคคล ซึ่งแบบสอบถามมีทั้งหมด 4 ส่วน ซึ่งสำรวจเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล การดำเนินชีวิตและการซื้อสินค้า แนวคิดเกี่ยวกับวัสดุทางเลือก และแนวคิดการออกแบบด้วยรูปแบบอวองการ์ด ทำให้สามารถสรุปพฤติกรรมและความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายได้ว่า กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายหลัก คือ กลุ่มผู้มีความคิดสร้างสรรค์หรือ Creative Niche ซึ่งเป็นกลุ่มสุภาพสตรีที่มีอายุช่วง 22-39 ปี ซึ่งถือเป็นกลุ่มสุภาพสตรีที่อยู่ในเจนเนอเรชันวาย จัดอยู่ในกลุ่มที่มีอาชีพอิสระและมีธุรกิจส่วนตัวซึ่งเกี่ยวข้องกับงานศิลปะและงานที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์รวมทั้งแฟชั่นและเครื่องแต่งกาย มีรายได้มากกว่า 35,000 บาทต่อเดือน สนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีและ

นวัตกรรมใหม่ ๆ รวมทั้งมีรูปแบบการแต่งกายที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ต้องการความโดดเด่นและล้ำสมัย และสนใจเกี่ยวกับการแต่งกายที่มีลักษณะเป็นโครงสร้าง ซึ่งกลุ่มเป้าหมายเหล่านี้มักจะทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสื่อโซเชียลมีเดียและชอบการเลือกซื้อสินค้า รวมทั้งการปาร์ตี้สังสรรค์อยู่เสมอ ส่งผลให้ความต้องการของกลุ่มเป้าหมายเหล่านี้มักจะเลือกซื้อสินค้าที่มีความเป็นเอกลักษณ์และบ่งบอกตัวตนของตัวเองได้อย่างชัดเจน ก้าวล้ำ และไม่เหมือนใคร

2.3 อັตลัษณ์จำพะาะด้านวัสดุ

จากการศึกษาข้อมูลแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและการทดลองทอโลหะร่วมกับเส้นไหมเบื้องต้น ผู้วิจัยได้ทดลองและศึกษาวัสดุที่ใช้สำหรับการสร้างสรรค์ประกอบเป็นเครื่องแต่งกายซึ่งเกิดเป็นอັตลัษณ์จำพะาะด้านวัสดุที่เกิดจากการทอร่วมกันระหว่างโลหะและเส้นไหม เกิดเป็นนวัตกรรมสิ่งทอโลหะที่มีลักษณะจำพะาะและเป็นเอกลักษณ์ ซึ่งก่อให้เกิดความเฉพาะตัวของตราสินค้า โดยสามารถสรุปอັตลัษณ์จำพะาะด้านวัสดุได้ ดังนี้

2.3.1 การทดลองหาเทคนิคการทอด้วยโลหะรีไซเคิลและวัสดุทอร่วม

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับนวัตกรรมสิ่งทอโลหะและวัสดุทอร่วม รวมทั้งการทดลองทอร่วมกันระหว่างโลหะและเส้นไหม พบว่าลักษณะของสิ่งทอที่ได้มีความเป็นเอกลักษณ์ เกิดรูปแบบของการขดอ คดโค้งตามธรรมชาติ แต่กระนั้นก็พบว่าลักษณะพื้นผิวยังมีความแข็งกระด้างซึ่งอาจไม่เหมาะสมต่อการสวมใส่ได้ในบางส่วนของร่างกาย ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดลองทอผสมเส้นลวดโลหะประเภทและขนาดที่แตกต่างกัน รวมทั้งสัดส่วนของเส้นไหมที่ต่างกันเพื่อศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการสวมใส่ที่หลากหลาย โดยพบว่าลักษณะของสิ่งทอที่ได้มีความแปลกใหม่ซึ่งเกิดเป็นรอยจีบโดยธรรมชาติการหดตัวของโลหะและเส้นไหมซึ่งโลหะแต่ละชนิดจะได้ผลที่แตกต่างกัน ดังนี้ ทองแดงขนาดหน้าตัด 0.30 มิลลิเมตร มีความแข็ง สีส้มความชัดเจนและมีระยะการหดตัวมาก และเมื่อเพิ่มจำนวนเส้นพุ่งด้วยไหมทำให้ความแข็งลดลง สีที่ได้มีความจางลงและมีระยะหดตัวที่ลดลง ต่อมาสแตนเลสขนาดหน้าตัด 0.20 มิลลิเมตร มีความแข็งลดลงจากทองแดงขนาดหน้าตัด 0.30 มิลลิเมตร สีส้มความชัดเจนและมีระยะการหดตัวน้อย และเมื่อเพิ่มจำนวนเส้นพุ่งด้วยเส้นไหมทำให้ความแข็งลดลง สีที่ได้มีความจางลงและมีระยะหดตัวที่ลดลง และสุดท้ายทองแดงขนาดหน้าตัด 0.14 มิลลิเมตร มีความแข็งน้อยที่สุดในบรรดาวัสดุที่นำมาทดลอง อีกทั้งสีที่ได้ยังมีความชัดเจนและมีระยะการหดตัวมาก แต่เมื่อสอดเส้นพุ่งด้วยเส้นไหมพบว่ามีความแข็งลดลง สีที่ได้มีความจางลงและมีระยะหดตัวที่ลดลง จึงสามารถสรุปได้ว่าเส้นไหมสามารถเพิ่มความอ่อนนุ่มและลดความแข็งของสิ่งทอโลหะ

อีกทั้งสีของเส้นไหมยังมีผลต่อสีของสิ่งทอโลหะ รวมทั้งจำนวนเส้นไหมมีผลต่อระยะเวลาการหดตัวของผ้าให้เกิดรูปแบบจีบโดยธรรมชาติ โดยทั้งนี้สัดส่วนของโลหะและจำนวนเส้นไหมที่แตกต่างกันจะส่งผลให้เกิดลักษณะของผ้าที่แตกต่างกัน โดยสามารถสรุปสัดส่วนที่เหมาะสมที่ทำให้แสดงอัตลักษณ์ของสิ่งทอเอาไว้ได้ ดังนี้

2.3.2 สัดส่วนของโลหะและเส้นไหมที่เหมาะสม

จากการทดลองทอโดยใช้ขนาดและสัดส่วนของเส้นโลหะต่อเส้นไหมที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์รวมทั้งได้ให้ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับสิ่งทอได้แนะนำเกี่ยวกับการใช้งานให้เหมาะสมต่อการสวมใส่ ทำให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมสิ่งทอในรูปแบบต่าง ๆ โดยอ้างอิงจากแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่น และการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อหาความเป็นไปได้และความเหมาะสมของสิ่งทอในการพัฒนาเป็นคอลเล็กชันเครื่องแต่งกายต่อไปโดยสามารถสรุปสัดส่วนของโลหะและเส้นไหมที่เหมาะสมในการทอเพื่อให้เกิดรูปแบบของสิ่งทอที่ยังคงเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว และเหมาะต่อการสวมใส่ไว้โดยทั้งนี้ใช้การขึ้นเส้นยืนเป็นเส้นไหมน้อยสีดำทั้งสิ้น ดังนี้



ตารางที่ 106 สรุปสัดส่วนของโลหะและเส้นไหมที่เหมาะสม

ลายการทอ	วัสดุ	ขนาดหน้าตัด	สัดส่วนโลหะ:เส้นไหม	วิธีการ	ความยาวที่ได้	ระยะการหดตัวที่ลดลง
Fuse	สเตนเลส	0.20 มิลลิเมตร	1:0	1. ส่วนสีเงินเป็นสเตนเลสล้วนตามความยาวที่ระบุ	65%	35%
Stain II (ลายทอลับสแตนเลสและเส้นไหม)	เส้นไหมน้อย	0.20 มิลลิเมตร	(ขนาดของสเตนเลสมีขนาดเล็ก หากผสมกับเส้นไหมจะทำให้เกิดการหด หักและจับน้อย)	2. ส่วนสีด้าเป็นเส้นไหมน้อยสีด้าล้วนตามความยาวที่ระบุ		
Fuse	ทองแดง	0.30 มิลลิเมตร	1:0	1. ส่วนสีส้มเป็นทองแดงล้วน	70%	30%
Copper II	ทองแดง	0.14 มิลลิเมตร	เส้นเล็กใหญ่จากขนาดของทองแดงที่ต่างกัน)	โดยใช้อัตราส่วนทองแดงขนาด 0.30 มม. และ ทองแดงขนาด		

(ลายทอสลัป ทองแดงและ เส้นใหม่)	และเส้น ใหม่		0.14 มม. เท่ากับ 1:3 เส้น สลับกั้นไปตามความยาวที่ระบุ	2. ส่วนสีดำเป็นเส้นใหม่ร้อยละ คำล้นตามความยาวที่ระบุ
--------------------------------------	-----------------	--	--	---

Fuse	ทองแดง	0.30	1:0	1. ส่วนสีส้มเป็นทองแดงล้วน 75% โดยใช้อัตราส่วนทองแดงขนาด 0.30 มม. และ ทองแดงขนาด 0.14 มม. เท่ากับ 1:3 เส้น สลับกั้นไปตามความยาวที่ระบุ	25%
Mix II	มิลลิเมตร	(ใช้เทคนิคการสลัป เส้นเล็กใหญ่จากขนาด ของทองแดงที่ต่างกัน)			
(ลายทอสลัป ทองแดง เส้น ใหม่ และสแตน เลส)	ทองแดง	0.14			
	มิลลิเมตร				
	สแตนเลส	0.20	1:0	2. ส่วนสีดำเป็นเส้นใหม่ร้อยละ คำล้นตามความยาวที่ระบุ	
	มิลลิเมตร			3. ส่วนสีเงินเป็นสแตนเลสล้วน ตามความยาวที่ระบุ	

เส้นใหม่
น้อย

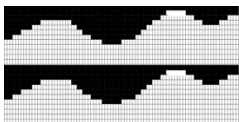
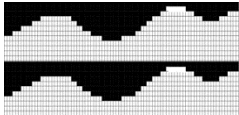
Pure Stain (ลายสแตนเลส ล้วนทั้งพื้น)	สแตนเลส 0.20 มิลลิเมตร	1:0	 <p>(ขนาดของสแตนเลสมี ขนาดเล็ก หากผสมกับ เส้นไหมจะทำให้เกิด การขีด หยักและจับ น้อย)</p>	1. ทอด้วยสแตนเลสล้วนทั้งพื้น ตามความยาวที่ต้องการ	50%	50%
Pure Copper (ลายทองแดง ล้วนทั้งพื้น)	ทองแดง 0.30 มิลลิเมตร	1:0	 <p>(ใช้เทคนิคการสลัด เส้นเล็กใหญ่จากขนาด ของทองแดงที่ต่างกัน)</p>	1. ทอด้วยทองแดงล้วนโดยใช้ อัตราส่วนทองแดงขนาด 0.30 มม. และ ทองแดงขนาด 0.14 มม. เท่ากับ 1:3 เส้น สลับกัน ไปตามความยาวที่ต้องการ	55%	45%

จากการสรุปสัดส่วนโลหะและเส้นไหมพบว่าสัดส่วนที่เหมาะสมคือการใช้โลหะล้วนทอชัดกับเส้นยืนไหม เนื่องจากโลหะมีขนาดเล็กและมีการผสมโลหะขนาดต่าง ๆ ทำให้ลักษณะสิ่งทอที่ได้จากการทอด้วยสัดส่วนเหล่านี้ยังคงแสดงเอกลักษณ์ของสิ่งทอด้านพื้นผิวสัมผัสและสีที่ชัดเจนได้เอาไว้
 อดี อีกทั้งยังเกิดความหยابกระด้างน้อยอยู่หรือบางส่วนของที่หยابกระด้างมากก็จะใช้วิธีการจัดการให้เหมาะสมต่อการสวมใส่ต่อไป

2.3.3 สัดส่วนของการสร้างลวดลายมัดหมี่ที่เหมาะสม

จากการทดลองทอด้วยโลหะผสมเส้นไหมโดยใช้อัตราส่วนต่าง ๆ ผู้วิจัยก็ได้ทำการทดลองทอโลหะผสมเส้นไหมมัดหมี่เพื่อให้เกิดลวดลายบนผืนผ้าอีกด้วย ทั้งนี้ จากการทดลองลวดลายที่มีขนาดเล็กและละเอียด พบว่า ลายที่เกิดขึ้นไม่ชัดเจนเนื่องจากสัดส่วนที่เหมาะสมของโลหะและเส้นไหมคือ 1:1 (สำหรับสแตนเลสขนาดหน้าตัด 0.20 มม.) และ 1:2 (สำหรับทองแดงขนาดหน้าตัด 0.30 มม.) ซึ่งลวดลายที่มีรายละเอียดมากเกินไปจะเกิดการขดตัวของผ้าและทำให้ลวดลายที่ได้ไม่ชัดเจน จึงสามารถสรุปสัดส่วนของมัดหมี่ที่เหมาะสมได้ ดังนี้

ตารางที่ 107 สรุปสัดส่วนของการสร้างลวดลายมัดหมี่ที่เหมาะสม

ลายการทอ	วัสดุ	สัดส่วนโลหะ:เส้นไหม	จำนวนลำของมัดหมี่	จำนวนสอดของมัดหมี่ต่อลำ	ความยาวที่ได้	ระยะการหดตัวที่ลดลง
Dynamic Copper 	ทองแดง (0.30 มม.)	1:2	12 ลำ	10	60%	40%
Dynamic Stain 	สแตนเลส (0.20 มม.)	1:1	12 ลำ	10	70%	30%

ทั้งนี้ จากการทดลองจึงสามารถสรุปได้ว่าลวดลายมัดหมี่จึงควรเป็นลวดลายที่ไม่เน้นรายละเอียดแต่เน้นภาพรวมของผืนผ้าโดยกำหนดขนาดลำและสอดของหมี่ให้ไม่น้อยจนเกินไปเพื่อให้ผ้าที่ได้เห็นลวดลายได้ชัดเจน และสัดส่วนที่เหมาะสมจะช่วยให้สิ่งทอยังคงเอกลักษณ์ทางด้านรูปแบบและสีของวัสดุ อีกทั้งยังสามารถสร้างลวดลายได้อย่างเหมาะสมอีกด้วย

2.4 อัตลักษณ์จำเพาะของตราสินค้าและผลิตภัณฑ์

ตราสินค้าเครื่องแต่งกายและการประกอบเครื่องแต่งกายสตรีจากวัสดุโลหะรีไซเคิล สำหรับกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะหรือความคิดสร้างสรรค์ กล่าวได้ว่า มีความจำเพาะเจาะจงตั้งแต่วัสดุที่ใช้เป็นหลักของตราสินค้าซึ่งเป็นโลหะรีไซเคิลโดยการพัฒนาการทอร่วมกับเส้นใยให้เหมาะสมสำหรับการสวมใส่ ซึ่งส่งผลให้ลักษณะที่ได้จากการพัฒนาที่มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวซึ่งเหมาะสมสำหรับกลุ่มเป้าหมายที่มีความสนใจเฉพาะเจาะจงลงไป ทั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้สรุปอัตลักษณ์จำเพาะของตราสินค้าและผลิตภัณฑ์ไว้ ดังนี้

ตารางที่ 108 ข้อมูลอัตลักษณ์จำเพาะของตราสินค้าและผลิตภัณฑ์ตราสินค้าในการวิจัย

ข้อมูลผลิตภัณฑ์	ลักษณะจำเพาะของผลิตภัณฑ์
ตราสินค้า	ตราสินค้าเครื่องแต่งกายรูปแบบ Ready to wear
ประเภทสินค้า	- สินค้าเครื่องแต่งกายสตรี ร้อยละ 90 - สินค้าประกอบการแต่งกายเพื่อเสริมบุคลิกภาพ ร้อยละ 10
โอกาสการสวมใส่	- Party - Casual wear ร้อยละ 15 - Party - Business wear ร้อยละ 25 - Party - Party wear ร้อยละ 50
รูปแบบสินค้า	- ตราสินค้าเครื่องแต่งกายสตรีจากนวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิล สำหรับกลุ่มคนที่ต้องการความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว โดดเด่นและล้ำสมัย
ระดับตลาด	B ถึง B+ ในลักษณะตลาดของนักออกแบบไทย
ราคาเฉลี่ย	3,000 – 70,000 บาท
กลุ่มเป้าหมายผู้บริโภค	กลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะและงานสร้างสรรค์ที่มีวิถีชีวิตในเขตเมือง ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มได้แก่ 1. กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายหลัก - กลุ่ม Creative Niche เจเนอเรชันวาย อายุ 22 - 39 ปี 2. กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายรอง - กลุ่ม Creative Niche เจเนอเรชันเอ็กซ์ อายุ 40 – 54 ปี
ขนาดสินค้า	สินค้าสำเร็จรูป แบ่งขนาดเป็น S M L XL
แนวคิดตราสินค้า	สินค้าแฟชั่นจากนวัตกรรมวัสดุโลหะรีไซเคิล

ประโยชน์ใช้สอยหลัก	เสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย
ประโยชน์ใช้สอยรอง	สร้างความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและการออกแบบอย่างยั่งยืน

2.5 การสร้างสรรค์ต้นแบบ

จากการทดลองและการพัฒนาสิ่งทอโลหะเพื่อให้สอดคล้องต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย รูปแบบสไตล์รวมทั้งแนวทางการออกแบบอย่างยั่งยืน พบว่าลักษณะพื้นผิวและโครงสร้างของสิ่งทอมีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว รวมถึงข้อจำกัดในการสร้างสรรค์เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายต่อร่างกายรวมทั้งยังสามารถคงเอกลักษณ์และความงามโดยธรรมชาติของสิ่งทอเอาไว้ได้นั้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดลองการตัดเย็บเบื้องต้นของสิ่งทอเพื่อศึกษาและเรียนรู้โครงสร้างรวมทั้งศึกษาปัญหาของการใช้สิ่งทอเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาในอนาคตอีกด้วย โดยทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทดลองทำการตัดเย็บโดยใช้โครงสร้างแพทเทิร์นของเครื่องแต่งกายทั่วไป พบว่า สิ่งทอโลหะไม่เหมาะสมต่อการตัดที่มีความหลากหลายเนื่องจากจะก่อให้เกิดปลายของผ้าซึ่งเป็นเศษลวดโลหะที่อาจทำลายผิวของผู้สวมใส่ให้เกิดอันตรายได้ ดังนั้นจึงพบว่าการตัดสิ่งทอให้น้อยที่สุดคือการรักษาสภาพของผ้าให้เกิดอันตรายน้อย รวมทั้งยังเป็นการสร้างโครงสร้างของสิ่งทอให้มีลักษณะที่แปลกใหม่ โดยทั้งนี้ผู้วิจัยใช้แนวทางการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับสไตล์อวองการ์ดด้วยแนวคิดศิลปะอนาคตนิยมโดยการศึกษารูปแบบโครงสร้างและโครงร่างเงาจากงานทัศนศิลป์ สถาปัตยกรรมและโครงสร้างบนเครื่องแต่งกาย เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับลักษณะ รูปแบบของสิ่งทอและความต้องการต้องกลุ่มเป้าหมาย โดยสามารถสรุปการสร้างสรรค์ต้นแบบได้ ดังนี้

2.5.1 การทดลองการขึ้นหุ่น

จากการทดลองการขึ้นหุ่นด้วยสิ่งทอโลหะเพื่อศึกษาโครงสร้างของของสิ่งทอโลหะ พบว่าลักษณะการคดโค้งโดยธรรมชาติของสิ่งทอสามารถบิดให้รูปร่างมีความแปลกใหม่และเหมาะสมกับร่างกาย โดยบริเวณจีบของสิ่งทอที่เกิดขึ้นก็สามารถยืดหดให้เข้ากับร่างกายด้วยเช่นเดียวกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทดลองการขึ้นหุ่นเพื่อให้สามารถสวมใส่สิ่งทอโลหะได้จริงจากสิ่งทอโลหะที่ได้ทดลองมา ทั้งนี้ได้ทดลองการขึ้นหุ่นร่วมกับวัสดุอื่นในลักษณะที่เป็นส่วนประกอบเพื่อตกแต่งเครื่องแต่งกายให้มีความน่าสนใจและความปลอดภัยต่อการสวมใส่แต่ยังสามารถแสดงเอกลักษณ์ของสิ่งทอเอาไว้ได้เช่นเดียวกัน และพบว่าสิ่งทอโลหะสามารถใช้ร่วมกับวัสดุอื่นได้และสามารถสวมใส่ได้จริง ทั้งนี้การขึ้น

หุ่นและการตัดเย็บมีข้อจำกัดคือการตัดสิ่งทอให้น้อยที่สุดและใช้รูปแบบการขดอและโค้งธรรมชาติ เพื่อสร้างสรรค์ให้เกิดเอกลักษณ์มากที่สุด ดังนั้น จากการทดลองนวัตกรรมสิ่งทอโลหะและการตัดเย็บ เพื่อให้สามารถสวมใส่ได้จึงมีความเป็นไปได้ที่จะสร้างสรรค์เครื่องแต่งกายให้สามารถสวมใส่ได้จริงในชีวิตประจำวันโดยสามารถตอบสนองความต้องการในรูปแบบที่มีความสอดคล้องกับลักษณะของสิ่งทอและความต้องการของกลุ่มเป้าหมายได้อีกทั้งยังสามารถใช้วัสดุที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบอย่างยั่งยืนเพื่อสิ่งแวดล้อมในอนาคตอีกด้วย

2.5.2 แนวทางการออกแบบ

จากการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาเกี่ยวกับรายละเอียดและโครงสร้าง รวมถึงการวางแผนคอลเล็กชันทำให้ผู้วิจัยสามารถออกแบบโครงสร้างและโครงสร้างเงาจากการศึกษา ซึ่งได้แก่ โครงสร้างเงาของสถาปัตยกรรม และโครงสร้างภายในรูปวาดของศิลปินฟิวเจอร์ริสม์ที่ได้ศึกษารวมทั้งโครงสร้างเงาจากแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่นที่ได้ทำการวิเคราะห์ และข้อจำกัดของสิ่งทอโลหะ สามารถสรุปได้ว่า รูปแบบของแนวทางการออกแบบจะใช้รูปแบบที่เน้นเส้นสายที่อิสระ ไม่เป็นการกำหนดขอบเขตและกฎเกณฑ์เพื่อเป็นตัวกำหนดแพทเทิร์นในการสร้างสรรค์ผลงานในอนาคต เนื่องจากลักษณะของผ้าที่มีความคดโค้ง ยืด หด ขดและจีบเป็นธรรมชาติ การออกแบบจึงต้องคำนึงถึงวัสดุเป็นหลัก โดยปล่อยให้เส้นสายมีความเป็นอิสระและใช้วิธีการตัดเย็บเพื่อลงรายละเอียดทีหลัง

2.5.3 การตัดเย็บผ้าดิบ

จากแนวทางการออกแบบเพื่อกำหนดรูปแบบของเครื่องแต่งกายแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการทดลองตัดเย็บชุดผ้าดิบเพื่อหาแนวทางความเป็นไปได้ของโครงสร้างเงาที่จะเกิดขึ้น โดยใช้เทคนิคการจับเดรปขึ้นหุ่นผสมผสานกับการตัดเย็บโดยใช้แพทเทิร์นเป็นหลัก โดยวัสดุผ้าดิบที่ใช้มีการเสริมลวดตามแนวขวางของผ้าเพื่อจำลองผ้าให้คล้ายกับสิ่งทอโลหะที่ได้ทดลอง ทั้งนี้ โครงสร้างเงาที่ได้มีความใกล้เคียงกับแนวทางการออกแบบที่ได้ออกแบบไปแต่กระนั้นก็เป็นเพียงการจำลองและทดลองการขึ้นโครงสร้างเงาโดยวัสดุที่ต่างกัน

2.5.4 การตัดเย็บผ้าจริง

จากแนวทางการออกแบบและการทดลองการขึ้นโครงสร้างเงาด้วยผ้าดิบ ผู้วิจัยได้ทำการตัดเย็บชุดผ้าจริงโดยใช้วิธีการตัดผ้าโลหะเป็นแพทเทิร์น พบว่า ลักษณะของชิ้นส่วนที่ตัดออกมาตาม

รูปแบบของแพทเทิร์นที่มีการตัดรูปร่างต่าง ๆ ทำให้มีการตัดขวางของเส้นลวด ก่อให้เกิดความคมของลวดที่แทงออกมาซึ่งจะเป็นอันตรายต่อผู้ใส่ โดยทั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้ทดลองการเย็บผ้าก๊วนขอบบริเวณของลวดที่ถูกตัดขวางพบว่าลวดสามารถแทงทะลุออกมาจากผ้าก๊วนได้อยู่ดี จึงพบว่า ผ้าทอโลหะไม่เหมาะสมที่จะนำมาตัดขวางทางลวด ผู้วิจัยจึงได้เปลี่ยนวิธีการเป็นการจับเดรปขึ้นหุ่น โดยขึ้นโครงของชิ้นส่วนเครื่องแต่งกายไว้ภายในก่อนที่จะนำผ้าทอโลหะมาตัดออกเป็นชิ้นตามแนวของลวดโดยไม่ตัดขวาง โดยทั้งนี้ทางยาวของลวดโลหะสามารถเย็บเก็บขอบและก๊วนด้วยผ้าโดยใช้จักรอุตสาหกรรมซึ่งแสดงให้เห็นถึงการเข้าสู่ระบบของอุตสาหกรรมได้อีกด้วย ก่อนที่จะนำมาเดรปขึ้นหุ่นเพื่อให้ได้รูปแบบและรูปร่างที่ต้องการตามมา โดยยึดหลักโครงร่างเงาจากแนวทางการออกแบบและปล่อยให้รอยหยักจีบและขดของผ้าไหลลื่นไปตามธรรมชาติอย่างอิสระบนเครื่องแต่งกาย

จากการศึกษาและการทดลองรวมทั้งการขึ้นต้นแบบดังกล่าว พบว่า สิ่งทอโลหะผสมเส้นไหมสามารถประกอบเป็นเครื่องแต่งกายที่สามารถสวมใส่ได้ในชีวิตประจำวันและไม่เป็นอันตราย โดยตอบสนองต่อกลุ่มเป้าหมายด้วยรูปแบบของสิ่งทอที่สอดคล้องกับศิลปะรูปแบบอวองการ์ด และยังสามารถคำนึงถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยการเลือกใช้วัสดุที่อยู่ในแนวทางการออกแบบอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ การวิจัยนี้เกิดความสำเร็จในการทดลองเพื่อให้สามารถพัฒนาวัสดุและนวัตกรรมที่แปลกใหม่ในวงการการออกแบบเครื่องแต่งกายให้มีตัวเลือกที่หลากหลายและเป็นที่น่าสนใจมากยิ่งขึ้น เพื่อประโยชน์ในการสร้างสรรค์เครื่องแต่งกายต่อไปในอนาคต

ส่วนที่ 3 อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จากการทดลองการขึ้นต้นแบบเครื่องแต่งกายจากนวัตกรรมสิ่งทอโลหะพบว่า สิ่งทอโลหะมีข้อจำกัดในการตัดเย็บ ซึ่งไม่สามารถตัดขวางทางลวดโลหะได้เนื่องจากจะก่อให้เกิดอันตราย จึงมีการเสนอแนะแนวทางการพัฒนาโดยเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการทอ ด้วยวิธีการทอเป็นแพทเทิร์นตั้งแต่อยู่บนกี่ทอผ้าโดยการวางลวดลายก่อนที่จะใช้วิธีการจกเส้นลวดขึ้นมาตามลวดลายแพทเทิร์นที่ต้องการที่วางเอาไว้เพื่อไม่ให้เกิดการตัดขวางของลวดอีกทั้งยังสามารถประกอบเครื่องแต่งกายโดยใช้วิธีการตัดเย็บจากแพทเทิร์นซึ่งจะทำให้ขั้นตอนสิ่งทอโลหะสามารถเข้าสู่ระบบอุตสาหกรรมได้มาก ซึ่งถือเป็นการสร้างอัตลักษณ์และวิธีการที่แปลกใหม่เพื่อให้เกิดรูปแบบที่แตกต่างจากตลาดในปัจจุบันอีกด้วย



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



แบบสอบถามการวิจัย

เรื่อง ความพอใจของผู้บริโภคกับเสื้อผ้าจากนวัตกรรมผ้าทอโลหะรีไซเคิล

รูปแบบอวองการ์ด

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง นวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลสู่ การสร้างสรรค์ตราสินค้าเครื่องแต่งกายสตรีรูปแบบอวองการ์ด หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรมหา บัณฑิต ภาควิชาานฤมิตรศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จัดทำขึ้นเพื่อรวบรวม ข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถาม และนำเสนอผลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลไปใช้ประโยชน์เพื่อการ ศึกษาวิจัยเท่านั้น

ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลของท่านเป็นความลับ ไม่นำข้อมูลไปเผยแพร่เพื่อหาประโยชน์ใด ๆ จึงใคร่ ขอความอนุเคราะห์จากท่านตอบแบบสอบถามตามความจริง ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ตอบ แบบสอบถามทุกท่านไว้ ณ ที่นี้ด้วย ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้เป็นอย่างดี

แบบสอบถามชุดนี้ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย

ส่วนที่ 2 การดำเนินชีวิตและการซื้อสินค้า

ส่วนที่ 3 แนวคิดวัสดุทางเลือก

ส่วนที่ 4 การออกแบบด้วยรูปแบบอวองการ์ด

กลุ่มเป้าหมาย คือ กลุ่มสุภาพสตรีที่สนใจหรือมีวิถีชีวิตเกี่ยวข้องกับงานสร้างสรรค์หรืองานศิลปะที่มีวิถีชีวิตในเขตเมืองหลวง(กรุงเทพมหานคร)

โปรดอ่านคำชี้แจงในการตอบแบบสอบถามในแต่ละส่วน และตอบทุกข้อตามความคิดเห็นที่แท้จริงเพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูลเพื่อใช้ในการสร้างสรรค์เครื่องแต่งกายสตรีรูปแบบ อวองการ์ดจากนวัตกรรมสิ่งทอโลหะรีไซเคิลได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย

คำชี้แจง : กรุณาใส่เครื่องหมาย / ลงในช่อง ที่มีข้อความตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดไปน้อยที่สุด

1.1 อายุ		
<input type="checkbox"/>	น้อยกว่า 21 ปี	<input type="checkbox"/> 40 – 54 ปี
<input type="checkbox"/>	22 – 39 ปี	<input type="checkbox"/> 55 ปี ขึ้นไป
1.2 ระดับการศึกษา		
<input type="checkbox"/>	ต่ำกว่าปริญญาตรี	
<input type="checkbox"/>	ปริญญาตรี	
<input type="checkbox"/>	สูงกว่าปริญญาตรี	
1.3 อาชีพ		
<input type="checkbox"/>	นักเรียน / นักศึกษา	<input type="checkbox"/> พนักงานภาครัฐ/ รัฐวิสาหกิจ
<input type="checkbox"/>	พนักงานบริษัทเอกชน	<input type="checkbox"/> ธุรกิจส่วนตัว / อาชีพอิสระ
<input type="checkbox"/>	ศิลปิน / นักออกแบบ	<input type="checkbox"/> สายงานความคิดสร้างสรรค์
<input type="checkbox"/>	อื่นๆ (โปรดระบุ)	
1.4 รายได้ต่อเดือน		
<input type="checkbox"/>	น้อยกว่า 15,000 บาท	<input type="checkbox"/> 25,001 – 35,000 บาท
<input type="checkbox"/>	15,001 – 25,000 บาท	<input type="checkbox"/> 35,001 บาท ขึ้นไป

ส่วนที่ 2 การดำเนินชีวิตและการซื้อสินค้า

คำชี้แจง : กรุณาใส่เครื่องหมาย / ลงในช่อง ที่มีข้อความตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดไปน้อยที่สุด

ตัวเลือก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2.1 กิจกรรมยามว่างของคุณ					
2.1.1 ออกกำลังกาย					
2.1.2 ดูภาพยนตร์ ฟังเพลง					
2.1.3 ปาร์ตี้ สังสรรค์					
2.1.4 อ่านหนังสือ					
2.1.5 เลือกซื้อสินค้า					
2.1.6 เล่นโซเชียลมีเดีย					
2.1.7 ทำงานศิลปะ งานฝีมือ					
2.1.8 ท่องเที่ยว					
2.1.9 เล่นดนตรี					
2.2 อิทธิพลที่มีส่วนในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องแต่งกาย					
2.2.1 รสนิยมหรือรูปแบบสไตล์ความชื่นชอบหลักของตนเอง					
2.2.2 เทรนด์หรือกระแสนิยมทางแฟชั่นในขณะนั้น					
2.2.3 คุณภาพของวัสดุของสินค้าเครื่องแต่งกายนั้น					
2.2.4 โอกาสที่จำเป็นต้องสวมใส่ในขณะนั้น					
2.2.5 รูปแบบลักษณะจำเพาะและอัตลักษณ์ที่โดดเด่นของสินค้า					
2.2.6 สินค้าที่มีความ Limited Edition หรือการร่วมมือกันระหว่างตราสินค้าเครื่องแต่งกาย					
2.4 สถานที่ที่ชื่นชอบในการซื้อเครื่องแต่งกาย					
2.4.1 ห้างสรรพสินค้า					
2.4.2 ร้านค้าออนไลน์					
2.4.3 ร้านค้าออกบูธ					
2.4.4 ตลาดนัดทั่วไป					
2.5 ความถี่ในการเลือกซื้อเครื่องแต่งกาย					
ทุกวัน					สองสัปดาห์ 1 ครั้ง
สัปดาห์ละ 1 ครั้ง					เดือนละ 1 ครั้ง
2.6 ค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องแต่งกายแต่ละครั้ง					
ต่ำกว่า 1,000 บาท					10,001 – 15,000 บาท
1,001 – 5,000 บาท					15,001 – 20,000 บาท
5,001 – 10,000 บาท					20,001 บาท ขึ้นไป
2.7 คุณสนใจเกี่ยวกับวัสดุที่มีความแตกต่างและแปลกใหม่หรือไม่					
สนใจ					ไม่สนใจ

ส่วนที่ 3 แนวคิดวัสดุทางเลือก

คำชี้แจง : กรุณาใส่เครื่องหมาย / ลงในช่อง ที่มีข้อความตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดไปน้อยที่สุด

ตัวเลือก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
3.1 ปัจจัยด้านวัสดุ (Material) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องแต่งกาย					
3.1.1 ผ้าใยธรรมชาติ					
3.1.2 ผ้าใยสังเคราะห์					
3.1.3 ผ้าทอ					
3.1.4 ผ้าทอด้วยวัสดุที่แตกต่าง					
3.2 ความสนใจของคุณเกี่ยวกับผ้าทอโลหะและเส้นไหม					
3.2.1 ผ้าทอโลหะล้วน					
3.2.2 ผ้าทอโลหะผสมเส้นไหม					
3.3 คุณคิดว่าการสวมใส่ผ้าทอโลหะและเส้นไหมควรสวมใส่ในโอกาสใด					
3.3.1 เสื้อผ้าลำลอง (Casual)					
3.3.2 เสื้อผ้าทำงาน (Business)					
3.3.3 เสื้อผ้าออกงาน (Party)					

ส่วนที่ 4 การออกแบบด้วยรูปแบบอวองการ์ด

คำชี้แจง : กรุณาใส่เครื่องหมาย / ลงในช่อง ที่มีข้อความตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดไปน้อยที่สุด

ตัวเลือก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4.1 ปัจจัยด้านสไตล์ที่มีผลต่อความชื่นชอบคุณ					
4.1.1 โมเดิร์น เรียบง่าย					
4.1.2 สตรีท เก๋ ซิค					
4.1.3 ทูรหรา อลังการ					
4.1.4 เซ็กซี่ เปรี๊ยะ					
4.1.5 เหมินัน สาวหวาน					
4.1.6 มาสคูลิน เท่ มีกลิ่นอายความเป็นผู้ชาย					
4.1.7 ล้ำสมัย โดดเด่น และแตกต่าง					
4.2 รูปแบบโครงสร้างเครื่องแต่งกาย(Silhouette) ที่สนใจ					
4.2.1 โครงร่างแบบเอ-ไลน์ (A-Line)					
4.2.2 โครงร่างแบบทรงตรง (H Line)					
4.2.3 โครงร่างแบบซ้ายขวาไม่เท่ากัน (Asymetrical)					
4.2.4 โครงร่างแบบทรงระฆัง (Bell)					
4.2.5 โครงร่างแบบเน้นไหล่ (Y-Line)					
4.2.6 โครงร่างแบบเน้นรูปร่าง (Body Conscious)					

4.3 รายละเอียดการตกแต่งเครื่องแต่งกายที่คุณสนใจ					
4.3.1 การตกแต่งด้วยการจับเดรป					
4.3.2 การตกแต่งด้วยผ้าทอ					
4.4 ปริมาณของรายละเอียดการตกแต่งเครื่องแต่งกายที่คุณสนใจ					
4.4.1 ดีเทลทั้งตัว					
4.4.2 ดีเทลเน้นเฉพาะจุด					
4.4.3 ดีเทลกระจาย					



บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กันต์กนิษฐ มิตรภักดี. (2561). Ausara Surface : แบนด์ผ้าทอโลหะของนักเรียนแร่แปรธาตุผู้เชื่อว่า
ทุกอย่างเป็นไปได้[ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://adaymagazine.com/ausara-surface/>[19 กันยายน 2562]

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. (2560). การรีไซเคิล. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://web.ku.ac.th/schoolnet/snet6/envi4/recycle/re.htm> [13 ตุลาคม 2562]

กรมหม่อนไหม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2559). ความรู้เกี่ยวกับเส้นไหม. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: https://www.qsds.go.th/qsis_nort/inside_page.php?pageid=76 [27 ตุลาคม 2562]

กรมหม่อนไหม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2559). ประเภทเส้นไหม. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: https://www.qsds.go.th/qssc_ret/inside_page.php?pageid=26 [27 ตุลาคม 2562]

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (2556). ชากรถยนต์. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: recycle.dpim.go.th/wastelist/waste-detail.php?id=27 [10 เมษายน 2562]

กฤษณา ชูติมา. แปรใช้ใหม่ (recycle). **จดหมายข่าวราชบัณฑิตยสถาน** 75 (สิงหาคม 2540)

จารุพัชร อาชวะสมิต. ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง . **สัมภาษณ์**, 9 กรกฎาคม 2562.

ฉัตรชัย จันทร์เด่นดวง. การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม(Design for the Environment). **วารสารเทคโนโลยีวัสดุ** 35 (เมษายน 2547) 53-54.

เฉลิมพล ตั้งศิริสกุล. (2561). COMME des GARCONS แบนด์ที่ไม่ได้มีดีแค่โลโก้รูปหัวใจมีตา. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.gqthailand.com/style/article/comme-des-garcons-history> [8 พฤศจิกายน 2562]

ชนกวนันท์ รักรัชนี. นักแสดงและนางแบบ. **สัมภาษณ์**, 27 กันยายน 2562.

ชัยวัฒน์ เจนวานิชย์. (2559). Calcium (Ca) แคลเซียม. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://web.ku.ac.th/schoolnet/snet5/topic2/Ca.html> [27 ตุลาคม 2562]

- ไชยเจริญเทศ. (2561). คุณสมบัติของโลหะ และการแบ่งชนิดของโลหะ มีอะไรบ้าง?. [ออนไลน์].
แหล่งที่มา: <https://www.chi.co.th/article/article-1024/> [25 ตุลาคม 2562]
- ไชยเจริญเทศ. (2561). เจาะลึก อลูมิเนียม โลหะสีขาวคล้ายกับเงิน น้ำหนักเบา แต่แข็งแรง.
[ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.chi.co.th/article/article-858/> [27 ตุลาคม 2562]
- ฐิติพร ฅานวงศ์. ผู้อำนวยการด้านนวัตกรรมและบริหารงานวิจัย บริษัท พิคแมน จำกัด . **สัมภาษณ์**,
10 กุมภาพันธ์ 2563.
- ณภัช พิมพ์ดี. (2560). โลหะ. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.scimath.org/lesson-chemistry/item/7198-2017-06-09-12-48-14>[15 กรกฎาคม 2562]
- ณรงค์ศักดิ์ ธรรมโชติ. **โลหะวิทยา**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2560.
- ชนาพร ตั้งเจริญมั่นคง. (2559). AVANT-GARDE. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.elledcorationthailand.com/Style/avant-garde/> [1 พฤศจิกายน 2562]
- นภสร ศรีวิลาศ. (2561). หิน เหล็ก ไฟ. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://readthecloud.co/entrepreneur-ausara-surface/> [25 ตุลาคม 2562]
- บัญชา ธนบุญสมบัติ. ฟาผ่า...เรื่องที่คุณต้องรู้. **วารสารเทคโนโลยีวัสดุ** 62 (มกราคม 2554) 31-36.
- ปณิดา มีจินดา. **พฤติกรรมผู้บริโภค**. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ธรรมสาร จำกัด, 2553.
- ประชาชาติธุรกิจ. (2561). ธุรกิจรีไซเคิลรายได้ทะลุแสนล้าน. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.prachachat.net/columns/news-205219> [20 ตุลาคม 2562]
- ปรีดา ศรีสุวรรณ. **นวัตกรรมแฟชั่นเพื่อความยั่งยืน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, สาขานฤมิตรศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2561.
- พัชชา พูนพิริยะ. (2561). “ของทุกอย่างบนโลกน่าจะกลับมาใช้ใหม่ได้” ความเชื่อของ Stella McCartney แแบรนด์แฟชั่นรักษ์สิ่งแวดล้อมตัวจริง. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://thestandard.co/stella-mccartney-sustainable-fashion/> [13 ตุลาคม 2562]
- พัชชา อุทิศวรรณกุล. (2557). **การจัดการสินค้าแฟชั่น**. กรุงเทพฯ: คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง. **ประวัติเครื่องแต่งกายและแฟชั่นในโลกตะวันตก**. พิมพ์ครั้งที่ 1.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง. **ประวัติศาสตร์แฟชั่น (History of Fashion)**. พิมพ์ครั้งที่ 1

- กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2559.
- ภาณุ บุญพิพัฒนาพงศ์. (2560). พิวเจอร์ริสม์ ขบวนการศิลปะที่ขึ้นเคียงข้างฟาสซิสต์. [ออนไลน์].
แหล่งที่มา: <https://themomentum.co/> [1 พฤศจิกายน 2562]
- ภูมินทร์ บุญมาธรรม. นักแสดงและนางแบบ. **สัมภาษณ์**, 21 กันยายน 2562.
- วีระศักดิ์ อุดมกิจเดชา. การพัฒนาการย่อมสี่สำหรับไหมไทย. **ในรายงานผลการวิจัย**, หน้า3-5.
มกราคม 2536, เสนอที่สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศศิมา สุขสว่าง. (2561). นวัตกรรมคืออะไร (What is Innovation) โดยศศิมา สุขสว่าง.
[ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.sasimasuk.com/16521530/A3-what-is-innovation> [29 กันยายน 2562]
- ศูนย์บริการข้อมูลธุรกิจไทยในจีน, รายงานสถานภาพอุตสาหกรรมแปรรูปของไขแลวกลับมาไข
ใหม่. **เอกสารโครงการส่งเสริมการลงทุนไทย-สาธารณรัฐประชาชนจีน ประจำปี
2552**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์บริการข้อมูลธุรกิจไทยในจีน, 2552. (เอกสารไม่ตีพิมพ์
เผยแพร่)
- ศูนย์เผยแพร่ พัฒนาและบริหารจัดการเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ. (2560). EcoDesign คืออะไร.
[ออนไลน์]. แหล่งที่มา: https://www.ieat.go.th/eco/index.php?option=com_content&view=article&id=8:ecodesign&catid=55&Itemid=120 [9 ตุลาคม 2562]
- สรนันท์ ตุลยานนท์. เทคโนโลยีวัสดุในการรีไซเคิลรถยนต์. **วารสารเทคโนโลยีวัสดุ** 9 (ตุลาคม
2540) 22-23.
- หยาดพิรุณ บุญสุด และประสงค์ สีหนาม. ใหม่: องค์ประกอบและโครงสร้าง คุณสมบัติและการ
ประยุกต์ใช้. **J Sci Technol MSU** (มหาสารคาม:มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2555): 439
-440.
- อภิชัย จินดาร์ักษ์. **แนวทางการบริหารจัดการเศษวัสดุโลหะ กรณีศึกษา ผู้ผลิตเครื่องยนต์
ดีเซล**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2559.
- อารยา อินทรา. ที่ปรึกษาตราสินค้าแฟชั่นในไทยและมาสเตอร์เมเทอร์รายการเดอะเฟส ไทย
แลนด์ . **สัมภาษณ์**, 17 กันยายน 2562.
- อินทรา พรหมพันธุ์. การเรียนการสอนโดยใช้แนวคิดการออกแบบอย่างยั่งยืนสำหรับผู้เรียนในระดับ
ปริญญาตรี. **วารสารครุศาสตร์** 4 (ตุลาคม 2559): 364-366.

- Advertorial Team. (2561). “ขยะจะกลายเป็นทองได้อย่างไร” คุยกับ จารุพัชร อาชวะสมิต. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://thematter.co/brandedcontent/upcycling-ptt/52771>[19 กันยายน 2562]
- Alie Blackcrobra. ช่างแต่งหน้าและบิวตี้บล็อกเกอร์(Beauty Blogger). **สัมภาษณ์**, 21 กันยายน 2562.
- Bareo Isyss. (2561). Craft ความงดงามของงานหัตถกรรม. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: https://www.bareo-isyss.com/index.php/design-tips/443-craft_decor.html [21 กันยายน 2562]
- BOY BASS. (2561). 19 ดีไซน์เนอร์กับผลงานชุดราตรีผ้าไหมในคืน THAI NIGHT. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.lofficiel.co.th/happenings/Miss%20Universe%202018%20Thai%20Night> [27 ตุลาคม 2562]
- Indy Hyena. (2559). ISSEY MIYAKE อิซเซ่ มียาเกะ แพชั่นดีไซเนอร์คนสำคัญแห่งวงการแฟชั่นระดับโลก. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://issue247.com/people/issey-miyake/> [8 พฤศจิกายน 2562]
- Jade Thaicatwalk. (2559). EFW’16 – Hook’s. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://thaicatwalk.com/archives/74920#bwwg1354/105611> [26 ตุลาคม 2562]
- Mam Nunticha. (2560). Avant-Garde (อวองการ์ด) : ความล้ำยุค ความก้าวหน้า ที่วงการศิลปะ (และสังคม) ควรมีเยอะๆ. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://tonkit360.com/36126/> [1 พฤศจิกายน 2562]
- MinJeongHo. (2551). ลัทธิฟิวเจอร์ริสม์. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://futurism-arts.blogspot.com/2008/12/futurism.html> [1 พฤศจิกายน 2562]
- Mr.Metal. เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับการรีไซเคิลโลหะ. **วารสารเทคโนโลยีวัสดุ** 9 (ตุลาคม 2540) 51-54.
- อุตสาหกรรมหล่อหลอมเหล็ก. (2561). ภาพรวมอุตสาหกรรมหล่อเหล็ก. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www2.diw.go.th/I_Standard/Web/pane_files/Industry23.asp [20 ตุลาคม 2562]
- Nampik. (2551). ความหมายของรีไซเคิล. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://oknation.nationtv.tv/blog/nampik/2008/04/12/entry-1> [13 ตุลาคม 2562]

- Nattanam Waiyahong. (2561). แบรินด์ไทยที่คว่ำรางวัลระดับโลก WISHARAWISH กับอุดมการณ์สานต่อผ้าไทยให้โมเดิร์น. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.vogue.co.th/fashion/article/wisharawishmodern> [27 ตุลาคม 2562]
- Phisuthikan Matmalai. (2562). Fashion Marketing: เปิดกระดานเบื้องหลังความงาม. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://blog.gvillage.one/story/fashion-marketing-> [30 ตุลาคม 2562]
- Poonyanuch Kuboonyaarrak. (2562). โฉมของ WISHARAWISH กับแรงบันดาลใจจากไข่มุกอันดามันและผ้าพื้นเมืองใน EFW FW19. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.ellethailand.com/content/wish-arawish-elle-fashion-week-2019-fall-winter> [27 ตุลาคม 2562]
- Siamchemi. (2561). สังกะสี (Zn) ประโยชน์ และพิษสังกะสี. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.siamchemi.com> [27 ตุลาคม 2562]
- Siamchemi. (2561). ทองแดง (Copper) ประโยชน์ และพิษทองแดง. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.siamchemi.com> [27 ตุลาคม 2562]
- Siamchemi. (2561). ตะกั่ว ประโยชน์ และพิษตะกั่ว. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.siamchemi.com> [27 ตุลาคม 2562]
- Sukanya.d. (2561). NICHE MARKETING คืออะไร. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.wynnsoft-solution.com/>[19 กันยายน 2562]
- TCDC. (2562). ขอบเขตศิลปะที่เลื่อนหาย แพชั่นระดับโลกเดินทางสู่เวทีระดับท้องถิ่น. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://hr.tcdc.or.th/en/Articles/Detail> [8 พฤศจิกายน 2562]
- THE STANDARD. (2560). “สะกดทุกสายตา มาริญา พูลเลิศลาภ เปิดตัวชุดประจำชาติไทยเตรียมพร้อมเวที Miss Universe 2017. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: https://web.facebook.com/thestandardth/posts/1788220241470860/?_rdc=1&_rdr[19 กันยายน 2562]
- Wazzadu. (2561). ผ้าทอจากโลหะ (Woven Metal Textile) คืออะไร มีคุณสมบัติเด่น และวิธีการนำไปใช้งานอย่างไร. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.wazzadu.com/article/2890>[29 กันยายน 2562]

ภาษาอังกฤษ

- Age of Sirius. (2019). SS20 DCMPSD - FABRIC WEAVING HAND-LOOMED MADE BY PURE COPPER. [Online]. Reference: <https://www.facebook.com/AgeofSirius/photos/a.2255868524505055/2694876043937632/?type=3&theater>[19 September 2019]
- Art Directory. (2019). Gino Severini. [Online]. Reference: <http://www.gino-severini.com/> [3 November 2019]
- Art Term. (2019). AVANT-GARDE. [Online]. Reference: <https://www.tate.org.uk/art/art-terms/a/avant-garde> [19 September 2019]
- ART TERM. (2019). MODERNISM. [Online]. Reference: <https://www.tate.org.uk/art/art-terms/m/modernism> [1 November 2019]
- Beatrice Trinci. (2019). Age of Sirius: a Milano arriva il primo fashion mob firmato Andrea Grosso. [Online]. Reference: <https://www.luukmagazine.com/age-of-sirius-a-milano-arriva-il-primo-fashion-mob-firmato-andrea-grosso/> [25 October 2019]
- EMILY FARRA. (2019). SPRING 2020 READY-TO-WEAR Mara Hoffman. [Online]. Reference: <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2020-ready-to-wear/mara-hoffman> [13 October 2019]
- Iris Van Herpen. (2019). HYPNOSIS. [Online]. Reference: <https://www.irisvanherpen.com/haute-couture/hypnosis> [9 November 2019]
- Jennifer Weil. (2019). Issey Miyake RTW Fall 2019. [Online]. Reference: <https://wwd.com/runway/fall-ready-to-wear-2019/paris/issey-miyake/review/> [9 November 2019]
- Kanapot Aunsorn. (2019). Biography. [Online]. Reference: <https://www.kanapotaunsorn.com/biography.html/> [26 October 2019]
- Mara Hoffman. (2017). OUR STORY. [Online]. Reference: <https://www.marahoffman.com/world-of/our-story/> [13 October 2019]

- Ranker. (2019). Famous Futurism Artists. [Online]. Reference: <https://www.ranker.com/list/famous-futurism-artists/reference> [1 November 2019]
- Rick Leblanc. (2018). About Metal Recycling. [Online]. Reference: <https://www.thebalancesmb.com/about-metal-recycling-2877921> [20 October 2019]
- Rick Leblanc. (2019). An Introduction to Metal Recycling. [Online]. Reference: <https://www.thebalancesmb.com/an-introduction-to-metal-recycling-4057469> [20 October 2019]
- The art story. (2019). Umberto Boccioni. [Online]. Reference: <https://www.theartstory.org/artist/boccioni-umberto/> [3 November 2019]
- Tyler Mccall. (2019). STELLA MCCARTNEY'S VISION FOR FALL 2019 IS UTILITARIAN IN MORE WAYS THAN ONE. [Online]. Reference: <https://fashionista.com/2019/03/stella-mccartney-fall-2019-review> [13 October 2019]
- Sophie Mallebranche. (2019). LUXURY MATERIALS FOR INTERIOR ARCHITECTURE. [Online]. Reference: <https://www.sophiemallebranche.com/> [25 October 2019]
- Wikipedia. (2019). Eileen Fisher. [Online]. Reference: https://en.wikipedia.org/wiki/Eileen_Fisher [14 October 2019]

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาววีรินทร์ สันติวรรัักษ์
วัน เดือน ปี เกิด	26 กรกฎาคม 2538
สถานที่เกิด	จังหวัดมหาสารคาม
วุฒิการศึกษา	ปีพ.ศ. 2560 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี สถ.บ.การออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาการ ออกแบบอุตสาหกรรม (สิ่งทอและแฟชั่น) มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ที่อยู่ปัจจุบัน	152 ม.15 ต.ท่าขอนยาง อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม 44150
รางวัลที่ได้รับ	1.รางวัลชนะเลิศ CREATIVE THINKING CONTEST 2014 : การประกวด ออกแบบผลิตภัณฑ์จากผ้าอีสาน 2.รองชนะเลิศ อันดับ 2 SCB CHALLENGE 11 : กล้าใหม่ ใฝ่รู้ ปีที่ 11 : โครงการอาสาเพื่อพัฒนาชุมชน 3.รางวัลชมเชย CRAFTING HOPE : Prison Handcraft Dedign Contest การออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อพัฒนาสินค้าภายในกรมราชทัณฑ์ 4.รางวัลชมเชย : การประกวดผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์เชิงวัฒนธรรม “เส้นทางวัฒนธรรม” : การประกวดผลิตภัณฑ์ประเภทของที่ระลึกจากการ ผสมผสานเส้นทางวัฒนธรรม