

การสร้างตราสินค้าเครื่องแต่งกายบุรุษและสตรีกลุ่มวีแกน เจนเนอเรชันซีโดยใช้นวัตกรรมเซลลูโลสของข้าว

THE CREATION OF CLOTHING BRAND FOR MEN AND WOMEN GENERATION Z FROM BIO-CELLULOSE INNOVATION

กิตติ พันธุ์ชัยเพชร

หน่วยปฏิบัติการวิจัยแฟชั่นและนวัตกรรมศิลป์ ภาควิชาานฤมิตศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โทร 0850199997 อีเมล iscekit123@gmail.com

Kit Punchaipech

Fashion and Creative Arts Research Unit, Department of Creative Arts, Faculty of Fine and Applied Arts,
Chulalongkorn University Tel. 0850199997 Email. iscekit123@gmail.com

อรรถพงษ์ พงษ์เลาหัพวัน

หน่วยปฏิบัติการวิจัยแฟชั่นและนวัตกรรมศิลป์ ภาควิชาานฤมิตศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โทร 02-218-4626 อีเมล aui.atthaphon@gmail.com

Atthaphon Ponglawhapun

Fashion and Creative Arts Research Unit, Department of Creative Arts, Faculty of Fine and Applied Arts,
Chulalongkorn University Tel. 02-218-4626 Email. aui.atthaphon@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มุ่งหาแนวทางการสร้างตราสินค้าบุรุษและสตรีกลุ่มวีแกนเจนเนอเรชันซี (Vegan Generation Z) จากการประยุกต์ใช้นวัตกรรมเซลลูโลสของข้าว (Bio-Cellulose) ด้วยแนวความคิดการออกแบบพารามेटริกดีไซน์ (Parametric Design) โดยใช้วัสดุหลักจากนวัตกรรมเซลลูโลสของข้าวจากข้าวเล็บนกของไทยมาเพิ่มมูลค่า ผู้วิจัยศึกษาและทดลองนำนวัตกรรมเซลลูโลสของข้าวซึ่งใช้ข้าวเล็บนกมาผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์กับแบคทีเรียเพื่อให้ได้วัสดุที่มีแนวความคิดการออกแบบใหม่ รวมทั้งศึกษาแนวความคิดการออกแบบที่เหมาะสมกับการพัฒนาวัสดุจากนวัตกรรมเซลลูโลสของข้าวสู่การสร้างสรรค์เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

จากการวิจัยพบว่า (1) กลุ่มเป้าหมายวีแกน เจเนอเรชันซี (Vegan Generation Z) เป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่ที่สนใจผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากสิ่งมีชีวิต มีแนวทางการใช้ชีวิตที่เปิดรับสิ่งใหม่ตามกระแสรักสิ่งแวดล้อมและสนใจการแต่งกายรูปแบบสตรีท-โกธิค (Street-Gothic) (2) แนวคิดการออกแบบพารามेटริกดีไซน์ (Parametric Design) รูปแบบออร์แกนิกฟอร์ม (Organic Form) ที่เน้นการสร้างรายละเอียดตกแต่งเป็นเส้นเชื่อมต่อบนพื้นผิว ซึ่งเป็นแนวคิดการออกแบบที่มีความเหมาะสมสำหรับใช้พัฒนาการออกแบบสร้างสรรค์วัสดุจากนวัตกรรมเซลล์โลสของข้าว

คำสำคัญ : วีแกน เจเนอเรชันซี, พารามेटริกดีไซน์, นวัตกรรมเซลล์โลสของข้าว

Abstract:

This research aims to find a guideline to create men and women clothing fashion brand for vegan generation Z consumers by using the bio-cellulose innovation and parametric design. The innovation's main material includes Leb Nok Rice to increase its value. The research explores a way to develop the material along with the design concept in order to gain the most suitable fashion techniques for the innovative textile.

The research found that (1) the vegan generation Z consumers are those who are interested in natural and sustainable products. They tend not to use products derived from living

animals and interested in street gothic fashion style. (2) The parametric design concept with its organic form design as a design element in fashion is the proper design solution to the bio-cellulose material.

Keyword: Vegan Generation Z, Parametric Design, Bio-Cellulose

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงของภาวะโลกร้อน (Global warming) ทำให้เกิดผลกระทบต่อส่วนต่าง ๆ ของโลก เช่น ประเทศและเกาะพื้นที่ต่ำกำลังจะจมหายในเนื่องจากน้ำแข็งขั้วโลกที่ละลาย ปะการังฟอกขาวจากความร้อนที่เพิ่มขึ้น และเคลื่อนความร้อนทำให้เกิดการแห้งแล้งไปทั่วโลก (Greenpeace Thailand, 2561) โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมแฟชั่น เป็นอุตสาหกรรมที่สร้างมลภาวะและทำลายสิ่งแวดล้อมโลกจัดเป็นอันดับสองรองจากอุตสาหกรรมน้ำมัน จากปัญหาดังกล่าวส่งผลให้เกิดกระแสการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านกระบวนการผลิต (สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ, 2561) อุตสาหกรรมด้านต่าง ๆ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วยความรู้และเทคโนโลยี

นิตยสารออนไลน์ The Sustainability Effect 2019 ที่ออกวางจำหน่ายเมื่อวันที่ 8 เดือนเมษายน ปี 2562 ได้กล่าวถึงกลุ่มผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน และการพัฒนาอย่างยั่งยืนเกี่ยวกับแฟชั่นเครื่องแต่งกายว่ากลุ่มคนเจนเนอเรชั่น ซี (Generation Z) จะเป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่

ที่เข้าถึงเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสารบนโลกอินเทอร์เน็ต มีแนวคิดใส่ใจกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยกลุ่มคนเจนเนอเรชั่น ซี ที่ชอบสินค้าแฟชั่น 43% ต้องการสินค้าแฟชั่นที่เป็นสินค้าที่มีแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable)

จากปัญหาและข้อเท็จจริงข้างต้น ปัจจุบันจึงเกิดกลุ่มผู้บริโภคที่เรียกว่ากลุ่ม Vegan (วีแกน) รุ่นใหม่ในเจนเนอเรชั่น ซี (Generation Z) เป็นกลุ่มมั่งสรีรติประเภทที่เคร่งครัด ให้ความสำคัญเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน และใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่เบียดเบียนสิ่งมีชีวิตใด ๆ ทั้งสิ้น จากกระแสรักโลกและรักสุขภาพส่งผลให้กลุ่มวีแกนขยายตัวมากขึ้น เกิดความต้องการสินค้าและบริการที่ตอบสนองการดำเนินชีวิตเพิ่มขึ้น ในทางตรงกันข้ามสินค้ากลุ่มพลาสติกสังเคราะห์ที่ไม่ตอบสนองความต้องการของคนกลุ่มนี้เนื่องจากขั้นตอนการผลิตและระยะเวลาในการย่อยสลายที่ยาวนานซึ่งก่อให้เกิดมลพิษต่อโลก (กำจร แซ่เจียง, 2562)

จากเว็บไซต์ไลฟ์สไตล์, 2560 ให้คำจำกัดความวีแกน (Vegan) ว่าจัดเป็นมั่งสรีรติประเภทที่เรียกว่าเคร่งครัดกว่าการรับประทานแบบผัก (Veggie) ซึ่งการรับประทานมั่งสรีรติแบบผักกลุ่มนี้จะไม่รับประทานเนื้อสัตว์ เน้นรับประทานพืชผักผลไม้ แต่ยังคงเลือกรับประทานนม เนย ชีส และไข่ได้ตามปกติ ส่วนการรับประทานมั่งสรีรติแบบวีแกนนอกจากจะเป็นกลุ่มที่ไม่บริโภคเนื้อสัตว์ เน้นรับประทานพืชผักผลไม้แล้ว กลุ่มนี้ยังต้องรับประทานอาหารที่ไม่เบียดเบียนสิ่งมีชีวิตใด ๆ ทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นการงดบริโภคนม เนย ชีส ไข่ ไม่เว้นแม้แต่ไข่ ผัก ยีสต์ และเจลาติน ซึ่งบางคนอาจเคร่งครัดชนิดที่ว่าไม่สวมใส่เสื้อผ้า รองเท้า กระเป๋า และใช้เครื่องสำอางที่ทำมาจากสัตว์ หรือทดลองจากสัตว์อีกด้วย

จากการศึกษานวัตกรรมสิ่งทอ (Textile Innovation) เพื่อหาแนวคิดในการออกแบบสร้างสรรค์ผลงานที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคกลุ่มวีแกน เจเนอเรชันซี พบว่านวัตกรรมเซลลูโลสชีวภาพจากข้าว (Bio Cellulose) เป็นรูปแบบของวัสดุที่มีความเหมาะสมกับแนวคิดในการบริโภคของกลุ่มเป้าหมาย เนื่องจากนวัตกรรมเซลลูโลสชีวภาพจากข้าวเป็นนวัตกรรมการผลิตวัสดุที่ใช้จุลินทรีย์ผ่านกระบวนการหมักกับข้าว มีความบริสุทธิ์สูงสามารถนำมาใช้เป็นวัสดุคล้ายหนังเทียมแต่ทำจากพืช ทนความเป็นกรดต่างทนต่อความร้อน ไม่เป็นพิษสามารถนำมาบริโภคได้ ย้อมสีได้ และยังสามารถย่อยสลาย ได้เองตามธรรมชาติ

ลักษณะโดยทั่วไปของไบโอเซลลูโลส (กฤษณ์ เย็นสุขใจ, 2556) มีความโปร่งแสง (Transparency) สามารถนำมาใช้ออกแบบผลิตภัณฑ์ได้ตามความหนา ถ้าความบางของไบโอเซลลูโลสมากก็จะมีโปร่งแสงมากตามไปด้วย กลับกันถ้าต้องการความหนาของไบโอเซลลูโลสก็จะมีโปร่งแสงน้อยลงตามระดับความหนา ไบโอเซลลูโลสมีคุณสมบัติดูดสี สามารถย้อมสีทั้งจากสีธรรมชาติหรือสีเคมีได้ พื้นผิวของไบโอเซลลูโลสสามารถ สกรีน ดิจิตอลปริ้นต์ รวมไปถึงการเคลือบสีเลียนแบบหนังได้ และเนื่องจากการก่อตัวของเซลลูโลสเป็นรูปร่างแหทำให้ไบโอเซลลูโลสมีความเหนียวทนทานสามารถเจาะ ฉลุ เป็นลวดลายต่างๆ ได้

วัสดุที่ผลิตจากนวัตกรรมเซลลูโลสชีวภาพจากข้าวจะสามารถนำไปตัด เย็บ ฟอก ย้อมสี พิมพ์ และเคลือบน้ำมันกันน้ำได้อีกด้วย นอกจากนี้ นวัตกรรมเซลลูโลสชีวภาพจากข้าวมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพราะวัสดุจะสามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติได้ง่ายกว่าหนังสัตว์และเส้นใยสังเคราะห์ (Polyester) ซึ่งตรงตามแนวคิดของกลุ่มคนที่ไม่สนับสนุนการใช้ผลิตภัณฑ์จากสิ่งมีชีวิตอย่างกลุ่มวีแกน (สมบัติ รุ่งศิลป์, 2562)

อย่างไรก็ตามวัสดุจากการพัฒนานวัตกรรมเซลลูโลสชีวภาพจากข้าวในปัจจุบันมีการพัฒนาเพียงแค่บางส่วน เช่น จากงานวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีบัณฑิต เรื่องการออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้แบคทีเรียเซลลูโลสชีวภาพที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อข้าว (กฤษณ์ เย็นสุดใจ, 2556) ส่งผลให้นวัตกรรมเซลลูโลสชีวภาพจากข้าวยังไม่ถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับกลุ่มผู้บริโภควีแกน เจเนอเรชันซี ที่มีความจำเพาะในรูปแบบ (Style) ของการแต่งกาย

จากข้อมูลและความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคกลุ่มวีแกนที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น และจากการวิเคราะห์ตลาดสินค้าแฟชั่นในประเทศที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคกลุ่มวีแกนซึ่งยังคงมีเพียงสัดส่วนน้อยของตลาดแสดงให้เห็นถึงช่องว่างทางการตลาดที่สำคัญสำหรับงานวิจัยนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษารูปแบบทางแฟชั่น (Style) และพฤติกรรมผู้บริโภคสินค้าแฟชั่นของกลุ่มเป้าหมายวีแกน เจเนอเรชันซี (Vegan Generation Z)
2. เพื่อศึกษาแนวความคิดการออกแบบที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ในการพัฒนาผลงานสร้างสรรค์ด้วยวัสดุนวัตกรรมเซลลูโลสจากข้าว (Bio Cellulose)

วิธีดำเนินการวิจัย/การสร้างสรรค์

การวิจัยเรื่อง การสร้างตราสินค้าบุรุษและสตรีกลุ่มวีแกน เจเนอเรชันซี จากนวัตกรรมเซลลูโลสของข้าวเป็นการวิจัยที่ใช้วิธีการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยทั้งหมด 4 ขั้นตอน ดังนี้

1 การวิจัยเชิงคุณภาพด้านศักยภาพของนวัตกรรมเซลลูโลสของข้าว (Bio-Cellulose) ด้วยการศึกษและเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ผลิตนวัตกรรมเซลลูโลสของข้าวของคุณสมบัติ รุ่งศิลป์ จากบริษัทไทยนาโนเซลลูโลส จำกัด เกี่ยวกับการสร้างเซลลูโลส (Cellulose) ขึ้นมาทดแทนวัสดุเครื่องแต่งกายทั่วไป โดยศึกษาข้อดีข้อเสียเพื่อหาแนวทางการพัฒนาผลงานสร้างสรรค์ใหม่

2 การวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพด้านพฤติกรรมของกลุ่มผู้บริโภค ด้วยการใช้แบบสอบถามออนไลน์ (Google Form) เพื่อสอบถามกลุ่มผู้บริโภคที่เป็นวีแกน เจเนอเรชันซีจากกลุ่มในเว็บเพจเฟซบุ๊ก (Page Facebook) ได้แก่กลุ่ม Vegan of Thailand และกลุ่ม Vegan Battle Teacher เพื่อวิเคราะห์รูปแบบการแต่งกายของผู้บริโภควีแกน เจเนอเรชันซีจำนวนรวม 122 ชุด

จากนั้นใช้วิธีการเก็บข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์ (เชิงคุณภาพ) เพื่อเก็บข้อมูลรูปแบบการดำเนินชีวิต รูปแบบแนวความคิด พฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้า และความต้องการในด้านการเลือกรูปแบบผลิตภัณฑ์แฟชั่นของกลุ่มเป้าหมายจำนวน 3 ตัวอย่าง จากนั้นนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์เพื่อสรุปองค์ประกอบในการออกแบบ (Design Elements)

3. การวิจัยเชิงคุณภาพด้านแนวคิดการออกแบบ ผู้วิจัยศึกษาผลงานออกแบบจากนักออกแบบที่ใช้แนวความคิด พาราเมตริกดีไซน์ (Parametric Design) เพื่อศึกษาแนวความคิดและองค์ประกอบในการออกแบบ (Design Elements) ด้วยการวิเคราะห์ผลงานการออกแบบของศิลปินที่ใช้แนวคิดดังกล่าว โดยเลือกวิเคราะห์ผลงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผลงานออกแบบสถาปัตยกรรม, ออกแบบผลิตภัณฑ์, ออกแบบแฟชั่น, และออกแบบศิลปะ จำนวนรวมทั้งสิ้น 9 ผลงาน จากนั้นจึงนำมาวิเคราะห์ด้วย

หลักการองค์ประกอบการออกแบบแฟชั่น ได้แก่ โครงร่างเงา (Silhouette), สี (Color), รายละเอียดตกแต่ง (Details), วัสดุ (Materials), และแนวคิด (Concept) จากนั้นจึงสรุปผลการวิเคราะห์ ด้วยการเลือกคำอธิบายองค์ประกอบที่ปรากฏขึ้นมากที่สุดในแต่ละองค์ประกอบ

4. สรุปข้อมูลที่ได้แต่ละส่วนเพื่อนำมาสร้างแนวคิดและกระบวนการในการออกแบบตราสินค้าและการพัฒนาผลงานสร้างสรรค์

สรุปผลการวิจัย

1 การวิจัยเชิงคุณภาพด้านศักยภาพของนวัตกรรมเซลลูโลสของข้าว (Bio-Cellulose)

ไบโอเซลลูโลส (Bio Cellulose) เกิดขึ้นจากการเพาะเลี้ยงเชื้อแบคทีเรีย *Acetobacter xylinum* ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยเลี้ยงในอาหารเลี้ยงเชื้อที่เหมาะสม ซึ่งอาหารเลี้ยงเชื้อดังกล่าวสามารถหาได้ตามธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นจากผักและผลไม้ เช่น สับปะรด ข้าว หรือมะพร้าว เป็นต้น โดยเส้นใยที่ได้จะมีขนาดเล็กกว่าเส้นใยพืช 100 – 1,000 เท่า เนื่องจากมีความบริสุทธิ์สูง ดังนั้นจึงเหมาะสำหรับการนำมาใช้ในงานด้านการแพทย์ ด้านเสริมความงาม การแปรรูปอาหาร ตลอดจนการประยุกต์ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติกชีวภาพที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โครงสร้างระดับโมเลกุลของเซลลูโลสมีหมู่ไฮดรอกซิลจำนวนมากที่ผิวของโครงสร้างเส้นใย เซลลูโลสนี้ย่อยสลายได้ง่ายจากการเร่งปฏิกิริยาด้วยสารชีวโมเลกุล และเร่งปฏิกิริยาทางเคมีเพื่อปรับเปลี่ยนโครงสร้างได้ง่าย

บริษัท ไทยนาโนเซลลูโลส จำกัด เลือกใช้ปลายข้าวเล็บบนเป็นอาหารเลี้ยงเชื้อแบคทีเรีย *Acetobacter xylinum* การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าวไม่ว่าจะเอาไปทำเส้นขนมจีน แป้ง เส้นก๋วยเตี๋ยว จะมีการล้างข้าว จะได้ของ

เหลือทั้งเป็นน้ำข้าวข้าว โดยทั่วไปแล้วจะทิ้งเป็นของเสีย คุณ สมบัติ รุ่งศิลป์ จึงนำมาแปรรูปเพิ่มมูลค่า การที่เลือกใช้ปลายข้าวเล็บบกเพราะข้าวเล็บบก เป็นของพื้นถิ่นจังหวัดพัทลุง แผ่นเส้นใยที่ได้จะมีความโปร่งใส กำจัดสีทำให้ บริสุทธิ์ได้ง่าย ไม่เกิดปัญหาในการจัดการเกี่ยวกับวัสดุ และราคาประหยัดเมื่อ เทียบหน่วยต่อการผลิต เป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับข้าวพื้นเมืองได้หลายเท่า โดย ผู้วิจัยรวบรวมข้อดีและข้อเสียของนวัตกรรมเซลล์ูโลสของข้าว จากการศึกษา ข้อมูลและการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องได้ ดังนี้

ตารางที่ 1 ตารางแสดงข้อดีและข้อเสียของนวัตกรรมเซลล์ูโลสจากข้าว

ข้อดี	ข้อเสีย
- มีความโปร่งบางต่างจากวัสดุทั่วไป - มีความเหนียวคงทนมาก - สามารถทำเทคนิคบนพื้นผิวต่างๆได้ - สามารถเย็บ ตัด ต่อ ได้เหมือนหนังทั่วไป - มีรูระบายอากาศเล็กทั่วทั้งแผ่นทำให้ไม่ร้อน - เหมาะกับผู้ที่ผิวแพ้ง่าย - ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม - ขั้นตอนการผลิตเกิดมลภาวะต่ำมาก - ไม่ต้องฆ่าสัตว์เหมาะกับกลุ่มวีแกน (Vegan) - ใช้เวลาผลิตไม่นาน - ทนความร้อน กรด ต่าง ได้ดี - ใช้ของเหลือจากภาคการเกษตรมาเพิ่มมูลค่า - ราคาถูกกว่าหนังสัตว์แท้	- ความโปร่งบางอาจจะทำให้ผู้สวมใส่มั่นใจ - ถ้ายังหนาวจะมีสีออกขาวอมเหลือง - เวลาเย็บอาจจะมียอยยับย่นต่างๆ ได้ - มีกลิ่นเฉพาะตัวที่ต้องฝึกลมให้หายไป - ยังไม่เป็นที่รู้จักมากนัก - ยังต้องการต่อยอดและพัฒนาอีกมาก

2 การวิจัยเชิงปริมาณด้านพฤติกรรมของกลุ่มผู้บริโภค

จากการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายวีแกนโดยทั่วไป พบว่าสมาชิกในกลุ่มวีแกน มีรสนิยมในการแต่งตัวและการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์แตกต่างกันออกไป โดยผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ผู้บริโภคกลุ่มวีแกน และพบว่ากลุ่มวีแกนนั้นมีรูปแบบการแต่งกายที่แตกต่างกัน และไม่มีตราสินค้าที่จัดจำหน่ายสินค้าที่ตรงตามรูปแบบการแต่งกาย (Fashion Style) และตรงตามแนวคิดในการบริโภคสินค้า

โดยการสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลกลุ่มเป้าหมายวีแกน (Vegan) จากเพจเฟซบุ๊ก Vegan Battle Teacher และเพจเฟซบุ๊ก Vegan of Thailand ช่วงเดือนเดือนสิงหาคม 2562 จำนวน 122 คน เกี่ยวกับรูปแบบการใช้ชีวิต (Life-Style) ด้านแฟชั่นและการแต่งกาย ทำให้ได้ทราบว่ากลุ่มวีแกนปัจจุบันมีความชอบด้านการแต่งกายแตกต่างกันออกไปตามรสนิยมส่วนตัวที่แปรผันตามถิ่นที่อยู่ ตามสังคมโดยรอบ และตามกระแสสังคมที่กำลังเป็นที่นิยม รวมไปถึงอาชีพและรายได้ จากแบบสอบถามพบว่ากลุ่มวีแกน มีความสนใจรูปแบบ (Style) การแต่งกายที่แตกต่างกัน ได้แก่ สตรีทแวร์ (Streetwear), เฟมินิสต์ (Feminist), มินิมอล (Minimal), ฟิวเจอริสต์ (Futurist), ดีคอนสตรัคชั่น (Deconstruction), และโกธิค (Gothic)

ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลการแต่งกายของกลุ่มผู้บริโภควีแกน และได้ทำการวิเคราะห์รูปแบบการแต่งกายตามองค์ประกอบทางแฟชั่น ได้แก่ โครงร่างเงา (Silhouette) สี (Color) รายละเอียดตกแต่ง (Detail Finishing) และวัสดุ (Materials) ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบการออกแบบตามรูปแบบต่าง ๆ ของกลุ่มผู้บริโภควีแกน

รูปแบบ (Style) การแต่งกายของกลุ่ม วีแกน เจเนอเรชั่นซี	โครงร่างเงา (Silhouette)	สี (Color)	รายละเอียด ตกแต่ง (Detail Finishing)	วัสดุ (Materials)
สตรีทแวร์ (Street-Wear)	Straight Line  Straight Line 	Vivid Pastel Monochrome Contrast	Cutting Patch Work Embroidery Fading	Jeans Jersey Cotton Polyester Oxford Scotch
เฟมินิสต์ (Feminist)	Hourglass Line  Straight Line 	Pastel Earth Tone Monochrome	Cutting Patch Work Embroidery Bohemian Glittering	Cotton Linen Knitting Silk
มินิมอล (Minimal)	Straight Line  Straight Line 	Monochrome Black White	Clean Cut	Cotton Linen Silk

รูปแบบ (Style) การแต่งกายของกลุ่ม วีแกน เจนอเรนซ์ซี	โครงร่างเงา (Silhouette)	สี (Color)	รายละเอียด ตกแต่ง (Detail Finishing)	วัสดุ (Materials)
ฟิวเจอริสต์ (Futurist)	Straight Line  Straight Line 	Monochrome Metallic UV Colors	Cutting Patch Work Transparency	PU Metallic Cotton Plastic Rubber
ดีคอนสตรัคชั่น (Deconstruction)	Deconstruction  Straight Line 	Monochrome Black White Metallic	Cutting Patch Work Transparency	PU Metallic Cotton Plastic Rubber
โกธิค (Gothic)	Straight Line  Straight Line 	Monochrome Black White Metallic	Cutting Patch Work	PU Metallic Cotton Plastic Rubber

จากนั้นผู้วิจัยได้วิเคราะห์และเลือกตัวอย่างกลุ่มเป้าหมายที่มีรสนิยมการแต่งกายรูปแบบฟิวเจอริสติก และโกธิค (Futuristic Gothic) เนื่องจากเป็นส่วนว่างของตลาดที่ยังไม่มีตราสินค้าที่เหมาะสมกับโดยในปัจจุบันยังไม่มีแบรนด์วีแกน (Vegan) ในตลาดสำหรับคนกลุ่มนี้ จากนั้นผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์ตัวแทนกลุ่มวีแกน เจเนอเรชั่น ซี จำนวน 3 คน ที่แต่งกายในรูปแบบฟิวเจอริสติก โกธิค เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบในการออกแบบ ดังนี้

ตารางที่ 3 ตัวอย่างแสดงการวิเคราะห์รูปแบบการแต่งกายของกลุ่มเป้าหมายวีแกนเจเนอเรชั่นซี รูปแบบฟิวเจอริสติกและโกธิค (Futuristic Gothic)

ตัวอย่าง กลุ่มเป้าหมาย	คำอธิบาย การแต่งกาย (Style Keywords)	โครงร่างเงา (Silhouette)	รายละเอียด ตกแต่ง (Details)	วัสดุ (Materials)	สี (Colors)
ตัวอย่างที่ 1 	Deconstruction Gothic Urban Street Future Free Form	Deconstruction  Triangle Line	Deconstruction Oversize Cross Body	Cotton Linen	Off White Black
ตัวอย่างที่ 2 	Deconstruction Gothic Urban Street Future Free Form	Straight Line  Triangle Line	Deconstruction Oversize Layered Screen Printing	Cotton Rubber PU	Black Grey White
ตัวอย่างที่ 3 	Gothic Urban Street Future	Straight Line  Straight Line	Oversize Layered Screen Printing	Cotton Polyester PU	Black

จากการวิเคราะห์ผลของการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างข้างต้น กลุ่มผู้บริโภค บรูซ และสตรี กลุ่มวีแกน เจเนอเรชันซี (Vegan Generation Z) ช่วงอายุระหว่าง 18-25 ปี มีรายได้เฉลี่ยมากกว่า 30,000 บาทต่อเดือน เป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่ ยึดถือคติ วีแกน ในการใช้ชีวิตประจำวัน อยู่ในสายงานสร้างสรรค์ (Creative Design) เป็นกลุ่มผู้บริโภค วีแกนที่มีแนวความคิดรักโลก ต้องการความแตกต่าง ตระหนักถึงปัญหาและผลกระทบที่เกิดกับสิ่งแวดล้อมจากการกระทำของมนุษย์ มีความคิดก้าวหน้า มุ่งเน้นไปทางด้านการสะท้อนความคิดส่วนบุคคลให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่กำลังเกิดขึ้น อีกทั้งยังมีความสนใจทางด้านแฟชั่นและมีรูปแบบการแต่งกายที่โดดเด่นน่าสนใจ ผลของการศึกษาแสดงถึง โครงร่างเงาหลักของการแต่งกาย ได้แก่ ทรงทรง (Straight Line), ทรงกรวย (Triangle Line), และโครงร่างเงาตัวหลวม (Oversize) รายละเอียดตกแต่งที่สำคัญ ได้แก่ การพิมพ์ลาย การตัดต่อ และทับซ้อนของการสวมใส่วัสดุหลักที่กลุ่มเป้าหมายสนใจ ได้แก่ ผ้าฝ้าย และสีหลักที่ใช้ได้แก่สีดำ

3. การวิจัยเชิงคุณภาพด้านแนวคิดการออกแบบ

ผู้วิจัยศึกษาแนวคิดพารามेटริกดีไซน์ (Parametric Design) ซึ่งถูกคิดค้นขึ้นโดย Antoni Gaudi (Biography of Antoni Gaudi, 2562) โดยใช้โปรแกรม 3 มิติ ที่พัฒนาจากโปรแกรม Auto CAD หัวใจหลักของการสร้างพารามेटริกดีไซน์ (Parametric Design) คือรูปทรงเรขาคณิตในรูปแบบ 3 มิติที่พื้นผิวของงานสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามโครงสร้างแกนหลักที่เปลี่ยนไปโดยไม่ต้องเปลี่ยนลวดลายบนพื้นผิว ในการออกแบบ

ทฤษฎีพารามेटริกดีไซน์ (Parametric Design) คือกระบวนการออกแบบที่ใช้เทคนิคการเพิ่มมิติการเชื่อมต่อระหว่างองค์ประกอบของรูปทรงเรขาคณิต เส้นบนพื้นผิว ความทึบ และความบาง จากนั้นวางทับไปบนรูปแบบโครงสร้างสถาปัตยกรรมหลักในรูปลักษณะโครงสร้างทำให้เกิดมิติของ

การซ้ำ การทับซ้อน ตามเหลี่ยมมุมขององศาต่างๆ เกิดความสวยงามแปลกใหม่ เหมาะสำหรับการใช้งานตามรูปแบบของโครงสร้างในอนาคต

แนวคิดพาราเมตริกดีไซน์ (Parametric Design) คือแนวคิดศิลปะแบบสิ้นไหล (Algorithmic Design) เป็นการใช้แนวคิดเกี่ยวกับรูปทรงเรขาคณิตและตรรกะมาใช้ในผลงานการสร้างสรรค์ ด้วยวิธีการผสมผสานบิดเปลี่ยนรูปร่างจากรูปทรงเรขาคณิตปกติให้เกิดเป็นผลงานที่ผสมผสานระหว่างความเป็นตัวตนของศิลปินผู้ออกแบบกับรากฐานของแนวคิดพาราเมตริกดีไซน์

ผู้วิจัยวิเคราะห์ผลงานของศิลปินที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดพาราเมตริกดีไซน์ โดยเลือกวิเคราะห์ผลงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) ผลงานออกแบบสถาปัตยกรรม จำนวน 2 ท่าน ได้แก่ Zaha Hadid - Chanel's Pavilion / Zaha Hadid - Wakrah Stadium / Frank Ghery - Guggenheim Bilbao

(2) ผลงานออกแบบผลิตภัณฑ์ จำนวน 2 ท่าน ได้แก่ Oleg Soroko - MURENA BENCH / Oleg Soroko - TERMITE TREE / Hikaru Matsumura - BAO BAO

(3) ผลงานออกแบบแฟชั่น จำนวน 2 ท่าน ได้แก่ Gareth Pugh - Spring & Summer 2010 Ready to Wear / Alexander Wang - Spring & Summer 2013 Ready To Wear

(4) ผลงานออกแบบศิลปะจำนวน 1 ท่าน ได้แก่ Mattias Pliessnig - Wood Benches 8

จากนั้นผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลงานทั้งหมด และทำการสรุปโดยเลือกข้อมูลองค์ประกอบด้านการออกแบบที่เกิดซ้ำมากที่สุดในแต่ละรายการมาสรุปเพื่อเป็นแนวทางสำหรับใช้ในการออกแบบ

ตารางที่ 4 แสดงการวิเคราะห์ผลงานในแนวคิดพารามेटริกดีไซน์

ประเภทผลงาน	โครงร่างเงา	สี	รายละเอียดตกแต่ง	วัสดุ	แนวคิด
การออกแบบสถาปัตยกรรม	Free Form	Light Colors	Organic Line Repeat	Wood Mortar	Parametric Future
การออกแบบผลิตภัณฑ์	Organic Form	Light Colors Vivid Colors	Organic Line Repeat	Wood	Parametric Future
การออกแบบแฟชั่น	Straight Line	Black White	Cutting Repeat	Cotton Pu	Parametric Future
ผลงานออกแบบศิลปะ	Free Form	Earth Tone	Organic Line Repeat	Wood Metal	Parametric Future

ทั้งนี้เพื่อหาความสอดคล้องของแนวคิดการออกแบบที่สรุปได้จากการดำเนินการวิจัยข้างต้น ผู้วิจัยได้ทำการทดลองกับวัสดุนวัตกรรมเซลลูโลสจากข้าว ด้วยการตัดปะ เย็บกด และประกอบส่วนของวัสดุนวัตกรรมเซลลูโลสจากข้าวเข้ากับผ้าสำเร็จรูป โดยจากการทดลองพัฒนา พบข้อเสียได้แก่ (1) แผ่นเซลลูโลสที่เนื้อบางเกินไปจะไม่ทนทานต่อการฉีกขาด (2) การเย็บด้วยฝีเข็มที่มีความถี่มากจะทำให้เกิดเป็นรอยนำทำให้ฉีกขาดตามรอยง่าย (3) ไม่สามารถเย็บแผ่นเซลลูโลสเข้ากับผ้าที่มีความยืดหยุ่นได้ เนื่องจากแผ่นเซลลูโลสไม่ยืดหยุ่นตามเนื้อผ้า อย่างไรก็ตามผู้วิจัยพบข้อดีที่เหมาะสมกับการพัฒนาด้วยแนวคิดการออกแบบพารามेटริกดีไซน์ ได้แก่ (1) แผ่นเซลลูโลสสามารถตัดต่อในรูปทรงอิสระ (Free Form) ได้ (2) แผ่นเซลลูโลสที่ผ่านการเคลือบสีหรือน้ำมันจะมีความสามารถในการกันน้ำได้ (3) แผ่นเซลลูโลสสามารถตัดต่อใต้น้ำหนักความหนาบางเพื่อเพิ่มมิติให้กับชิ้นงานได้ (4) แผ่น

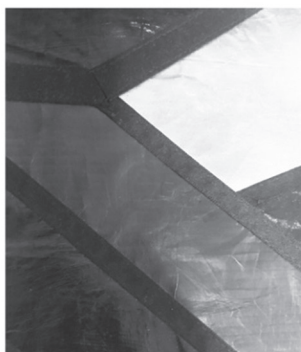
เซลลูโลสสามารถกรีน (Silk Screen), ทำสี (Colored), ทำเทคนิคพับ (Fold), จับพลีท (Pleats), เทรปบนหุ่น (Draping), และฉลุลาย (Cutouts) ได้ จากผลการทดลองข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า แนวคิดการออกแบบพารามетริก ในรูปแบบออบเจกต์ฟอร์ม สามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาผลงานการออกแบบวัสดุนวัตกรรมเซลลูโลสจากข้าวได้



1. ตัดต่อรูปแบบ Free Form



2. เคลือบสีกันน้ำได้



3. ตัดต่อไล่น้ำหนักหนาบาง



4. จับพรีทหรือเทรปบนหุ่นได้

ภาพที่ 1 ภาพการทดลองพัฒนาวัสดุนวัตกรรมเซลลูโลสจากข้าวด้วยแนวคิดพารามетริก ดีไซน์ รูปแบบออบเจกต์ฟอร์ม

4. สรุปข้อมูลที่ได้แต่ละส่วนเพื่อนำมาสร้างแนวคิดในการออกแบบตราสินค้าและผลงานสร้างสรรค์ ตามรายละเอียดของการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละส่วน ดังนี้

ตารางที่ 5 แสดงกระบวนการวิจัย, แนวทางการสร้างตราสินค้า, และกระบวนการออกแบบสร้างสรรค์

วัตถุประสงค์	กระบวนการวิจัย	ผลการวิจัย	การออกแบบสร้างสรรค์
1. เพื่อศึกษากลุ่มเป้าหมายวิแกน เจเนอเรชั่นซี (Vegan Generation Z)	- การวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพด้านพฤติกรรมของกลุ่มผู้บริโภค	- ได้รูปแบบการแต่งกายของกลุ่มเป้าหมายวิแกนเจเนอเรชั่นซี (จำนวน 6 รูปแบบ) - ได้รูปแบบการแต่งกายของกลุ่มเป้าหมายวิแกนเจเนอเรชั่นซี รูปแบบฟิวเจอริสติกและโกธิค	1. การศึกษาแนวโน้มกระแสนิยมแฟชั่น 2. การสร้างสรรค์คอลเลกชันเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
2. เพื่อศึกษาแนวคิดการออกแบบที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ในการพัฒนาผลงานสร้างสรรค์ด้วยวัสดุนวัตกรรมเซลลูโลสจากข้าว (Bio Cellulose)	- การวิจัยเชิงคุณภาพด้านศักยภาพของนวัตกรรมเซลลูโลสของข้าว - การวิจัยเชิงคุณภาพด้านแนวคิดการออกแบบ	- ได้ข้อดี ข้อเสีย ของวัสดุนวัตกรรมเซลลูโลสจากข้าว - พบข้อดีที่เหมาะสมกับการพัฒนาการใช้งานวัสดุด้วยแนวคิดการออกแบบพารามेटริกดีไซน์ ได้แก่ (1) แผ่นเซลลูโลสสามารถตัดต่อรูปแบบ Free Form ได้ตามที่ต้องการ (2) เซลลูโลสที่ผ่านการเคลือบสีหรือน้ำมันจะมีความสามารถในการกันน้ำได้ (2) สามารถดูดซับไอน้ำหนักความหนาบางเพื่อเพิ่มมิติให้กับชิ้นงานได้ (4) สามารถสกรีน ทำสี ทำเทคนิคพับ จีบพริต เทรปบนหุ่น ฉลุลาย บนแผ่นเซลลูโลสได้	3. การพัฒนารายละเอียดตกแต่งจากนวัตกรรมเซลลูโลสจากข้าว เช่น การประกอบชิ้นส่วนเข้ากับผ้าสำเร็จรูป 4. ผลงานออกแบบสร้างสรรค์ที่เสร็จสมบูรณ์

จากนั้นผู้วิจัยได้ออกแบบสร้างสรรค์คอลเลกชันเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย โดยใช้แนวโน้มแฟชั่นจากองค์กรเทรนด์ WGSN เพื่อออกแบบคอลเลกชันประจำฤดูร้อนปี ค.ศ. 2020 โดยเป็นสินค้าแฟชั่นเครื่องแต่งกายบุรุษและสตรีกลุ่มวีแกน เจเนอเรชันซี (Vegan Generation Z) ที่ชื่นชอบการแต่งกายรูปแบบฟิวเจอริสติกโกธิค (Futuristic Gothic) โดยใช้วัสดุหลักเป็นวัสดุจากเซลลูโลสของข้าวที่พัฒนาจากแนวคิดการออกแบบพารามेटริกดีไซน์ รูปแบบออแกนิกฟอร์ม



ภาพที่ 2 ภาพผลงานการออกแบบคอลเลกชัน Mutation



ภาพที่ 3 ภาพผลงานจริงจากการพัฒนาต้นแบบวัสดุนวัตกรรมไบโอเซลลูโลสจากข้าว

ทั้งนี้บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่อง การสร้างตราสินค้า เครื่องแต่งกายบุรุษและสตรีกลุ่มวีแกนเจนเนอเรชั่นซีโดยใช้นวัตกรรม เซลลูโลสของข้าว ซึ่งบทความนี้นำเสนอข้อมูลการวิจัยคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 60% จากเล่มวิจัยฉบับสมบูรณ์

อภิปรายผล

นวัตกรรมเซลลูโลสจากข้าวในปัจจุบันมีการพัฒนาการเพาะเชื้อ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในเชิงอุตสาหกรรม เพื่อตอบสนองแนวคิดการใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยวัสดุดังกล่าวมีแนวโน้มเป็นที่สนใจของกลุ่มเป้าหมายวีแกน เจเนอเรชั่น ซี ในปัจจุบัน เนื่องจากการผลิตวัสดุที่ได้มาจากสิ่งไม่มีชีวิต ทั้งนี้วัสดุดังกล่าวยังมีข้อจำกัดในการการออกแบบสร้างสรรค์ อยู่มาก ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงโอกาสในการพัฒนาวัสดุเพื่อให้มีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย โดยได้ศึกษาแนวคิดการออกแบบพารามетริกดีไซน์ รูปแบบ

ออกแบบนิทรรศการ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้เพื่อการออกแบบคอลเลกชันเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายสำหรับกลุ่มวัยเก๋เจน เนชั่น ซี ในสไตล์ฟิวเจอร์ลิสติก โกธิค ด้วยการผลิตวัสดุนวัตกรรมเซลลูโลสจากข้าว ในแม่พิมพ์ขนาดกระดาษ A4 และนำมาต่อประกอบในรูปแบบอิสระ (Free Form) พร้อมทั้งย้อมสี และพัฒนารายละเอียดการตกแต่ง ได้แก่ (1) แผ่นเซลลูโลสสามารถตัดต่อในรูปทรงอิสระ (Free Form) ได้ (2) แผ่นเซลลูโลสที่ผ่านการเคลือบสีหรือน้ำมันจะมีความสามารถในการกันน้ำได้ (3) แผ่นเซลลูโลสสามารถตัดต่อใส่น้ำหนักความหนาบางเพื่อเพิ่มมิติให้กับชิ้นงานได้ (4) แผ่นเซลลูโลสสามารถสกรีน (Silk Screen), ทำสี (Colored), ทำเทคนิคพับ (Fold), จับพลีท (Pleats), เติร์ปบนหุ่น (Draping), และฉลุลาย (Cutouts) ได้ตามแนวคิดของทฤษฎีการออกแบบพารามตริก ก่อให้เกิดรูปแบบของวัสดุที่มีลวดลายและพื้นผิวใหม่ที่เหมาะสมกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

อย่างไรก็ตามหากต้องการนำไปใช้ประโยชน์ด้านอุตสาหกรรมอย่างเป็นรูปธรรม มีความจำเป็นต้องพัฒนากระบวนการผลิตให้มีมาตรฐาน โดยอาศัยเทคนิคการผลิตสินค้าแฟชั่นเชิงอุตสาหกรรมมาช่วยในกระบวนการผลิต เช่น การสร้างรายละเอียดด้วยการวางแผนผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือการใช้เทคนิคการเลเซอร์คัต (Laser Cut) วัสดุจากเส้นใยเซลลูโลส เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

(1) วัสดุไบโอเซลลูโลสของข้าว (Bio Cellulose) ยังถือว่าเป็นวัสดุทางเลือกชนิดใหม่แทนที่หนังแท้กับหนังเทียมได้ และวัสดุไบโอเซลลูโลสสามารถพัฒนาต่อยอดได้อีกมาก ตัววัสดุสามารถเพิ่มความหนาเพื่อใช้เป็นวัสดุประกอบเครื่องแต่งกาย (Accessories) ได้อย่างดีเยี่ยม (2) จากกระแสรักโลกและรักสุขภาพที่กำลังมาแรง ทำให้กลุ่มวัยเก๋เจนขยายตัวขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้

เกิดกลุ่มวีแกนย่อยขึ้นมามากมาย แบรินด์เครื่องแต่งกาย แบรินด์ประกอบเครื่องแต่งกายในประเทศไทย ก็ยังไม่มีเพียงพอต่อความต้องการทำให้เกิดเป็นช่องว่างทางการตลาดที่น่าสนใจ

เอกสารอ้างอิง

- กฤษณ์ เย็นสุดใจ. (2556). “การออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้แบคทีเรียเซลลูโลสชีวภาพที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อข้าว.”
วิทยานิพนธ์หลักสูตรดุขภูิบัณฑิต คณะศิลปกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กำจร แซ่เจียง. อาจารย์ประจำภาควิชาแฟชั่นและสิ่งทอมหาวิทยาลัยรังสิต
2562. สัมภาษณ์ 8 สิงหาคม
- ไลฟ์สไตล์. (2560). วิแกนทางเลือกใหม่ของคนรักสุขภาพ. สืบค้นเมื่อ 12
สิงหาคม 2562. จาก <http://www.thaiticketmajor.com>
- สมบัติรุ่งศิลป์. บริษัทไทยนาโนเซลลูโลส 2562. สัมภาษณ์ 20 สิงหาคม
สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุ
แห่งชาติ. (2559) นวัตกรรมสิ่งทอสีเขียว. สืบค้นเมื่อ 25 กันยายน
2562. จาก www.dip.go.th/files/Cluster/7.pdf
- Greenpeace Thailand. (2561). ผลกระทบของภาวะโลกร้อน. สืบค้นเมื่อ
10 สิงหาคม 2562. จาก www.greenpeace.org
- louislea1995. (2561). The Sustainability Effect 2019. สืบค้นเมื่อ 10
สิงหาคม 2562. จาก issuu.com/louislea1995/docs/vp_m_report_test