
ทางเลือกทางรอด: วัสดุทางเลือกจากธรรมชาติ สู่ผลิตภัณฑ์แฟชั่นไลฟ์สไตล์

ชิสา สุวรรณนาวิน ¹

พัชชา อุทิสวรรณกุล ²

ศิวรี อรัญนารล ³

รับบทความ : 19 มิถุนายน 2568

แก้ไข : 24 ตุลาคม 2568

ตอบรับตีพิมพ์ : 29 ตุลาคม 2568

¹ นิสิตปริญญาเอก ภาควิชาานุมิติศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อีเมล : chisa.swn@gmail.com

² ศาสตราจารย์ ดร.ภาควิชาานุมิติศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อีเมล : patcha.u@chula.ac.th

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาควิชาานุมิติศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อีเมล : siwaree.a@chula.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางการใช้วัสดุทางเลือกจากธรรมชาติ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์แฟชั่นไลฟ์สไตล์ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสร้างความยั่งยืน อุตสาหกรรมแฟชั่นกำลังเผชิญความท้าทายด้านการใช้ทรัพยากรที่ยั่งยืน ทำให้วัสดุธรรมชาติ ได้รับความสำคัญเพิ่มขึ้น เช่น เส้นใยสับปะรด กล้วย อ้อย ไม้ซีเลียม และเส้นใยโปรตีนแมงมุม สังเคราะห์ เนื่องจากย่อยสลายได้ ทดแทนวัสดุสังเคราะห์หรือหนังสัตว์ และยังมีคุณสมบัติที่เหมาะสมต่อการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จากการทบทวนข้อมูลพบว่า จุดร่วม สำคัญของวัสดุเหล่านี้คือการช่วยลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม การสร้างมูลค่าเพิ่มทาง เศรษฐกิจ และการตอบสนองต่อผู้บริโภครุ่นใหม่ที่ใส่ใจความยั่งยืน อีกทั้งยังสามารถนำไป ประยุกต์ใช้ได้อย่างหลากหลาย ตั้งแต่เสื้อผ้า รองเท้า กระเป๋า ไปจนถึงผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม Home & Living ซึ่งสะท้อนว่าไม่ได้เป็นเพียงวัสดุทดแทน แต่เป็นโอกาสในการสร้างคุณค่าใหม่ การต่อยอดและพัฒนาอุตสาหกรรมโดยรวม แนวโน้มดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดแฟชั่นที่ หมุนเวียนทรัพยากรเพื่อลดของเสีย (Circular Fashion) และ แฟชั่นที่มุ่งเน้นความยั่งยืน (Slow Fashion) ยึดอายุการใช้งานสินค้า ซ่อมแซม รีไซเคิล และหมุนเวียนทรัพยากร ให้ บรรลุเป้าหมายความยั่งยืนในเชิงระบบ ผู้เขียนวิเคราะห์ว่าความยั่งยืนได้กลายเป็นจุดร่วม เชิงกลยุทธ์ที่อุตสาหกรรมแฟชั่นไม่อาจหลีกเลี่ยง และอนาคตของแฟชั่นไลฟ์สไตล์จำเป็นต้อง อาศัยความร่วมมือจากนักออกแบบ นักวิทยาศาสตร์ และผู้ประกอบการ ในการบูรณาการ องค์ความรู้ด้านวัสดุศาสตร์ เทคโนโลยี และการออกแบบเชิงสร้างสรรค์ เพื่อสร้างนวัตกรรม แฟชั่นที่มีทั้งคุณภาพ ความงาม และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริง

คำสำคัญ : วัสดุทางเลือกจากธรรมชาติ, ผลิตภัณฑ์แฟชั่นไลฟ์สไตล์, แฟชั่นยั่งยืน

Survival Alternatives: Naturally derived Materials for Fashion and Lifestyle Products

Chisa Suwannawin ¹

Patcha U-Tiswannakul ²

Siwaree Arunyanart ³

Received : June 19, 2025

Revised : October 24, 2025

Accepted : October 29, 2025

¹ Doctoral candidate, Department of Creative Arts, Faculty of Fine and Applied Arts, Chulalongkorn University
E-mail: chisa.swn@gmail.com

² Professor, D.F.A., Department of Creative Arts, Faculty of Fine and Applied Arts, Chulalongkorn University
E-mail: patcha.u@chula.ac.th

³ Assistant Professor, Ph.D., Department of Creative Arts, Faculty of Fine and Applied Arts, Chulalongkorn University
E-mail: siwaree.a@chula.ac.th

Abstract

This academic article aims to explore approaches for utilizing natural alternative materials in the development of fashion and lifestyle products in order to reduce environmental impacts and promote sustainability. The fashion industry is currently facing challenges related to unsustainable resource use, leading to the growing importance of natural materials such as pineapple fiber, hemp, sugarcane, mycelium, and spider silk proteins. These materials are biodegradable, capable of replacing synthetic fibers or animal leather, and suitable for creating environmentally friendly products. A review of the literature reveals key commonalities: reducing environmental impacts, adding economic value through unique identity, and meeting the expectations of new-generation consumers who value sustainability. Furthermore, these materials can be applied across diverse sectors, from clothing, footwear, and bags to home and living products such as furniture, curtains, and décor. This indicates that natural alternatives are not merely substitutes but opportunities to create new value and to advance the overall fashion industry. Such trends align with the concepts of Circular Fashion and Slow Fashion, which emphasize longevity, repair, recycling, and resource circulation to achieve systemic sustainability. The author concludes that sustainability has become a strategic imperative for the fashion industry, and the future of fashion and lifestyle products requires collaboration among designers, scientists, and entrepreneurs to integrate material science, technology, and creative design. This integration is vital for producing fashion innovations that embody quality, aesthetics, and genuine responsibility toward society and the environment.

Keywords: Naturally derived materials, Fashion and lifestyle products, Sustainable fashion

ปัจจุบันวัสดุทางเลือกจากธรรมชาติเป็นแนวโน้มที่กำลังได้รับความสนใจอย่างมาก เนื่องจากสามารถลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ได้อย่างยั่งยืน โดยข้อมูลจาก Global Fashion Agenda (2566) ระบุว่า มากกว่า 60% ของผู้บริโภคแฟชั่นให้ความสำคัญกับการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สะท้อนให้เห็นว่าวัสดุทางเลือกจากธรรมชาติกำลังได้รับการยอมรับและมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมแฟชั่นในระดับสากล วัสดุทางเลือกจากธรรมชาติที่นำมาใช้ในอุตสาหกรรมแฟชั่นไลฟ์สไตล์ ยังถือเป็นนวัตกรรมวัสดุทางเลือกจากธรรมชาติที่ยั่งยืนในอนาคต ได้อีกด้วย โดยวัสดุทางเลือกจากธรรมชาติในกระบวนการนี้ คือวัสดุที่มาจากทรัพยากรธรรมชาติ และผ่านกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม วัสดุเหล่านี้สามารถแบ่งออกเป็นหลายประเภท ได้แก่ วัสดุจากพืช เช่น เส้นใยจากสับปะรด กล้วย และไผ่ เป็นต้น วัสดุจากเชื้อรา และจุลินทรีย์ เช่น หนังจากเห็ดรา เป็นต้น และวัสดุชีวภาพจากโปรตีนแมลงหรือแบคทีเรีย การใช้วัสดุทางเลือกจากธรรมชาติทำให้อลดการใช้ทรัพยากรและลดปริมาณขยะสิ่งทอที่เกิดขึ้น ในอุตสาหกรรมแฟชั่นได้ โดยบทบาทของวัสดุทางเลือกจากธรรมชาติที่นำมาใช้ในแฟชั่นไลฟ์สไตล์ในปัจจุบันเป็นกระแสสังคมที่ผู้คนส่วนใหญ่ทั่วโลกต่างให้ความสนใจมากกว่าวัสดุสังเคราะห์ และหลายแบรนด์แฟชั่นชั้นนำได้เริ่มนำวัสดุทางเลือกจากธรรมชาติมาใช้ในการกระบวนการผลิตเพิ่มขึ้น เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคที่ให้ความสนใจและให้ความสำคัญกับความยั่งยืนของโลก

นอกจากนั้นนวัตกรรมด้านวัสดุยังช่วยให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่สามารถย่อยสลายทางชีวภาพได้ และมีผลดีในการเกิดวัสดุเชิงนิเวศที่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และยังสามารถสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผลิตภัณฑ์ในด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมให้ผู้บริโภคหันมาใช้ผลิตภัณฑ์ที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด (Green Product) รวมถึงยังดึงดูดลูกค้ากลุ่มใหม่ ๆ ที่มีความใส่ใจเรื่องสิ่งแวดล้อมเข้ามาใช้บริการเพิ่มขึ้นและยังเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขันในตลาดที่มีการแข่งขันสูง เนื่องจากมีจุดเด่นด้านความยั่งยืน ความรักโลก จึงทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุชีวภาพมีความโดดเด่นและแตกต่างจากผลิตภัณฑ์อื่น ๆ รวมถึงในด้านคุณสมบัติของวัสดุชีวภาพยังใกล้เคียงหรือดีกว่าวัสดุแบบดั้งเดิมอีกด้วย จึงมีการนำวัสดุชีวภาพมาใช้ในการพัฒนาแฟชั่นที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อลดการใช้ทรัพยากรของโลกที่จะหมดไปได้ ปัจจุบันจึงมีการพัฒนาวัสดุทางเลือกจากธรรมชาติให้สามารถผลิตได้ในเชิงอุตสาหกรรมแฟชั่น และยังมีแนวโน้มที่จะได้รับการพัฒนาให้มีคุณภาพเพิ่มขึ้น จากนโยบายการส่งเสริมของภาครัฐที่สนับสนุนการใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมใน

อุตสาหกรรมแฟชั่น อาทิ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ของประเทศไทย ที่เน้นการสนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียนและการใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในภาคอุตสาหกรรมแฟชั่น

ดังนั้นวัสดุทางเลือกจากธรรมชาติจึงเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมแฟชั่นไลฟ์สไตล์ที่ยั่งยืน ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพิ่มคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์และตอบสนองต่อความต้องการของตลาด คาดว่าแนวโน้มของอุตสาหกรรมแฟชั่นไลฟ์สไตล์วัสดุทางเลือกจากธรรมชาติจะมีบทบาทสำคัญมากขึ้นในอนาคต และเพิ่มการนำวัสดุทางเลือกจากธรรมชาติมาใช้ในทุกภาคส่วน เพราะผู้บริโภคเริ่มตระหนักรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น จึงต้องการผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้นด้วย และแบรนด์แฟชั่นต่าง ๆ ตอบสนองด้วยการนำวัสดุที่ยั่งยืนมาใช้ นอกจากนี้รัฐบาลยังบังคับใช้กฎระเบียบที่เข้มงวดยิ่งขึ้น เพื่อลดการปล่อยคาร์บอนและส่งเสริมความยั่งยืน ผลักดันการเปลี่ยนแปลงไปสู่การใช้วัสดุที่ยั่งยืนในอุตสาหกรรมแฟชั่นต่อไป

ประเภทวัสดุทางเลือกจากธรรมชาติ

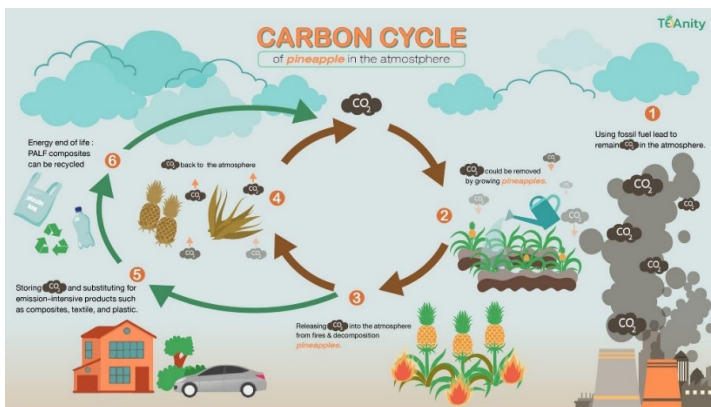
ปัจจุบันวัสดุทางเลือกจากธรรมชาติได้รับความสนใจมากขึ้นในอุตสาหกรรมแฟชั่น อันเป็นผลมาจากแนวโน้มการพัฒนาอย่างยั่งยืน วัสดุเหล่านี้มีคุณสมบัติในการย่อยสลายได้ทางชีวภาพ ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถนำมาใช้ทดแทนวัสดุแบบดั้งเดิมที่ก่อให้เกิดมลภาวะสูง อาทิ โพลีเอสเตอร์ ซึ่งเป็นวัสดุสังเคราะห์ที่ผลิตจากพลาสติก ไม่สามารถย่อยสลายได้ง่ายและยังต้องใช้พลังงานสูงในกระบวนการผลิต หรือหนังสัตว์ มักเกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายในการฟอก รวมถึงการเลี้ยงสัตว์ที่ส่งผลต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การทิ้งวัสดุเหล่านี้ที่ไม่สามารถย่อยสลายได้กลายเป็นสาเหตุสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ทั้งนี้อุตสาหกรรมเส้นใยและวัสดุกาลังเคลื่อนตัวไปสู่ทิศทางที่ยั่งยืนมากขึ้น โดยมีการพัฒนามาตรฐานและการใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามยังมีข้อกังขาว่าขนาดใหญ่ โดยเฉพาะในด้านการใช้วัสดุรีไซเคิล ยังอยู่ในสัดส่วนที่ต่ำ หากการผลิตยังคงขยายตัวตามแนวทางเดิมโดยไม่เปลี่ยนแปลงอย่างเป็นรูปธรรม การบรรลุเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมก็อาจเป็นเรื่องท้าทายและยากยิ่งขึ้นในอนาคต ด้วยเหตุนี้ วัสดุทางเลือกจากธรรมชาติจึงถูกมองว่าเป็นคำตอบในการลดมลภาวะและบรรเทาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างแท้จริง ทั้งยังช่วยสร้างความสมดุลระหว่างการผลิตกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยสามารถจำแนกประเภทของวัสดุทางเลือกจากธรรมชาติที่ใช้ในการผลิตสิ่งทอแฟชั่นออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่

1. **วัสดุจากพืช** ได้แก่ เส้นใยจากสับปะรด กัญชง อ้อย ฯลฯ วัสดุเหล่านี้มักได้มาจากเศษเหลือทิ้งทางการเกษตร เช่น ใบสับปะรด ใบอ้อย หรือเปลือกต้นกัญชง ฯลฯ นำมาผ่านกระบวนการสกัดและแปรรูปเป็นเส้นใยธรรมชาติที่มีคุณสมบัติย่อยสลายได้ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถนำไปปั่นเป็นด้ายและทอเป็นผืนผ้า ใช้ผลิตเสื้อผ้า หมวก กระเป๋า รวมถึงของตกแต่งบ้าน จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่กล่าวมาข้างต้น สามารถเปลี่ยนเป็นเส้นใยจากพืชได้หลากหลายชนิด แต่ละชนิดมีคุณสมบัติและการใช้งานที่แตกต่างกันไป วัสดุจากพืชแต่ละชนิดมีคุณสมบัติและแนวทางการแปรรูปที่แตกต่างกัน โดยสามารถยกตัวอย่างได้ดังนี้

1.1 เส้นใยจากสับปะรด (Pineapple Fiber) สับปะรดเป็นหนึ่งในพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย เนื่องจากมีการผลิตในปริมาณมากและส่งออกไปยังหลายประเทศทั่วโลก ทั้งในรูปของผลสดและผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปจากสับปะรด เช่น น้ำสับปะรด สับปะรดแปรรูป สับปะรดอบแห้ง ผลิตภัณฑ์กระดาษจากสับปะรด ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีการนำสับปะรดไปใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ อาทิ การผลิตเส้นใยจากก้านสับปะรด สามารถนำมาผลิตเป็นผ้าที่มีคุณสมบัติพิเศษ เช่น ผ้าที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

ภาพ 1

วัฏจักรการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของสับปะรดในชั้นบรรยากาศ



หมายเหตุ. จาก การศึกษาการใช้ประโยชน์จากใบสับปะรดเหลือทิ้ง มุ่งสู่เป้าหมายการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ และใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์, โดย ทวีชัย อมรศักดิ์ชัย, 2564, (<https://science.mahidol.ac.th/sdgs/12-001/>). Copyright 2023 Faculty of Science, Mahidol University.

สิ่งทอจากผ้าใยสับปะรดเป็นนวัตกรรมที่ช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับพืชเศรษฐกิจอย่าง สับปะรด โดยนำเส้นใยจากใบสับปะรดมาผลิตเป็นผ้า ช่วยลดขยะจากภาคเกษตรกรรม ประกอบกับเกษตรกรส่วนใหญ่มักนำใบสับปะรดมาเผาทำให้เกิดฝุ่นควันและมลภาวะ จึงเป็นการ สร้างรายได้ให้กับชุมชนท้องถิ่นได้อีกด้วย ปัจจุบันผลิตภัณฑ์สิ่งทอแบรนด์ Panas ทำจากเส้นใย ที่ทำจากใบสับปะรดพันธุ์ปัตตาเวียให้คุณสมบัติเส้นใยเหนียว จึงมีความสามารถในการดูดซึ่ม สีมากกว่าผ้า 4 เท่า มีความมันแวววาว ยิ่งซักยิ่งนุ่ม และยังเป็นผ้าออร์แกนิกส์ 100% เพราะ เป็นสับปะรดอินทรีย์ธรรมชาติ ในขณะเดียวกัน การนำใบสมุนไพรที่ปลูกในท้องถิ่น เช่น ใบสัก ใบเพกา ใบโกโก้ ผ่าง และดอกกุหลาบ มาย้อมสีแล้วทอเป็นเสื้อผ้า หมวก กระเป๋า และตุ้มหู ผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่เป็นแฟชั่นอย่างยั่งยืน (sustainable fashion) จากผ้าเส้นใยสับปะรด โดยการนำใบสับปะรดพันธุ์ปัตตาเวีย ซึ่งเป็นวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรในพื้นที่ของจังหวัด เชียงราย มาผลิตเป็นเส้นใยที่มีความนุ่มแต่แข็งแรงทนทาน เส้นใยจะถูกนำมาผ่านกระบวนการ ย้อมสีโดยเทคนิคเฉพาะให้สีติดทน แล้วจึงทอออกมาเป็นผ้าโดยออกแบบลวดลายตาม อัตลักษณ์ของชาวเชียงของที่เรียกว่า “ลายน้ำไหล” ก่อนจะนำมาผลิตเป็นเสื้อผ้า หมวก กระเป๋า และสามารถใช้เทคโนโลยีนาโนในการเพิ่มคุณสมบัติการสะท้อนน้ำและเพิ่มกลิ่นให้ กับผ้าได้ตามคำสั่งซื้อของลูกค้า ถือเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นับเป็นหนึ่งใน เทรนด์ของผู้บริโภคยุคปัจจุบัน (BrandAgeOnline, ม.ป.ป.) จะเห็นได้ว่าการต่อยอดและพัฒนา ผลิตภัณฑ์จากใบสับปะรดมีความเป็นไปได้สูง ทั้งในด้านการออกแบบเชิงสร้างสรรค์ การเพิ่ม คุณสมบัติของวัสดุด้วยเทคโนโลยีใหม่ ๆ ตลอดจนการขยายตลาดสู่ผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญ กับความยั่งยืน ดังนั้นประเด็นสำคัญที่ควรพิจารณาต่อไปคือแนวทางการพัฒนาวัสดุนี้ในอนาคต

แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากใบสับปะรด

การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากใบสับปะรด (Piñatex) ได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นใน อุตสาหกรรมแฟชั่นและสินค้าไลฟ์สไตล์ เนื่องจากเป็นวัสดุที่ย่อยสลายได้และเป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม กระบวนการผลิตเริ่มต้นด้วยการสกัดใยจากใบสับปะรด ซึ่งเป็นวัสดุเหลือทิ้งจาก การเกษตร จากนั้นนำมาผ่านกระบวนการแปรรูป เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและความยืดหยุ่น ทำให้สามารถนำไปใช้แทนหนังสัตว์หรือวัสดุสังเคราะห์ในผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น เสื้อผ้า กระเป๋า และรองเท้า เป็นต้น โดย Piñatex เป็นวัสดุที่ทาง H&M เลือกมาใช้แทนหนัง ทำจากเส้นใย ของใบสับปะรด ผู้ผลิตได้อธิบายว่าเมื่อเกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วใบของสับปะรดจะถูก นำมาเผาหรือถูกทิ้งให้เน่าเปื่อย ดังนั้นการนำใบสับปะรดมาผลิตเป็นหนังจะช่วยให้เกษตรกร

มีรายได้เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ piñatex เป็นวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและรับผิดชอบต่อสังคม ด้วย (สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ, 2562) การใช้เส้นใยใบสับปะรดซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์เหลือทิ้งจากการเกษตรทำให้อุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด Piñatex เหมาะสำหรับใช้กับแฟชั่น เครื่องประดับ และเครื่องเบาะ โดยถูกใช้ในแบรนด์ต่าง ๆ มากกว่า 1,000 แบรนด์ทั่วโลก รวมถึง Hugo Boss, H&M และโรงแรม Hilton (alternativeleathers, 2568) แนวทางการพัฒนาวัสดุจากใบสับปะรดในอนาคต ควรมุ่งเน้นไปที่การยกระดับคุณสมบัติของวัสดุให้ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดที่หลากหลายยิ่งขึ้น อาทิ การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูป เพิ่มความคงทนและความยืดหยุ่น การปรับปรุงกระบวนการย้อมสีให้ได้มาตรฐานสากลและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เสริมคุณสมบัติพิเศษตามความต้องการของผู้บริโภค นอกจากนี้ ควรสนับสนุนการออกแบบเชิงสร้างสรรค์ที่เชื่อมโยงเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น สร้างความแตกต่างในตลาดโลก และควรมีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างเกษตรกร ผู้ประกอบการ นักออกแบบ และภาครัฐ เพื่อผลักดันให้วัสดุจากใบสับปะรดเป็นหนึ่งในทางเลือกหลักของอุตสาหกรรมแฟชั่นเชิงยั่งยืนต่อไป

ภาพ 2

H&M เปิดตัวคอลเลกชันแฟชั่นแบบยั่งยืนผลิตจากวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยใช้วัสดุที่ทำจากใบสับปะรด เปลือกส้ม และสาหร่าย



หมายเหตุ. From H&M Conscious Exclusive Campaign 2019, by Emma, 2019, (<https://www.myfacehunter.com/2019/03/hm-conscious-exclusive-2019-campaign.html>). Copyright 2025 My Face Hunter.

วัสดุสิ่งทอจากใยสับปะรดมีส่วนสำคัญในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจแก่ชุมชนในท้องถิ่น อีกทั้งยังได้รับการยอมรับในอุตสาหกรรมแฟชั่นระดับโลก ซึ่งสะท้อนถึงความเป็นไปได้ของการพัฒนาวัสดุธรรมชาติอื่น ๆ ให้ก้าวเข้าสู่ตลาดเชิงพาณิชย์ได้เช่นเดียวกัน

1.2 เส้นใยกัญชง (Hemp Fiber) เส้นใยกัญชงเป็นเส้นใยธรรมชาติที่ได้จากต้นกัญชง (*Cannabis sativa* L.) ชื่อสามัญ Hemp (เฮมพ์) เป็นพืชตระกูลเดียวกับกัญชา แต่มีปริมาณสารมีสาร tetrahydrocannabinol (THC) น้อยกว่า 0.3% จนไม่ก่อให้เกิดผลทางจิตประสาท (Nitayaporn, 2562) เส้นใยกัญชงได้รับความนิยมในอุตสาหกรรมสิ่งทอและวัสดุทดแทนต่าง ๆ เนื่องจากคุณสมบัติที่แข็งแรง ทนทาน และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เส้นใยกัญชงของไทยจัดว่าเป็นวัสดุชั้นดีเพราะปลูกโดยไม่ใช้สารเคมี เมื่อปลูกจนลำต้นสูงได้ที่ประมาณ 2 เมตร จะตัดต้น รีดกิ่งและยอดออก แล้วนำไปตากแดด 1 สัปดาห์ พอแห้งแล้วจึงนำมาลอกเปลือกออกต่อกันให้เป็นเส้นยาวก่อนนำไปต้มในน้ำเดือดที่ผสมกับขี้เถ้า พอให้นุ่มและเหนียว ก่อนย้อมด้วยสีธรรมชาติ โดยคนสูงอายุในหมู่บ้านจะช่วยกันม้วนเส้นใยกัญชงเป็นก้อนเป็นใจเช่นเดียวกับไหมพรม ทำให้ง่ายต่อการกระบวนการผลิต จากนั้นก็กระจายไปให้สมาชิกในหมู่บ้านถักออกมาเป็นผลงานหลากหลายชนิด อาทิ เสื้อ กระโปรง กระเป๋า หมวก ผ้าคลุมไหล่ ผ้าปูโต๊ะ ปลอกหมอน เป็นต้น (สถาบันส่งเสริมศิลปหัตถกรรมไทย, 2564) จากคุณสมบัติที่โดดเด่นทั้งด้านความแข็งแรง ความทนทาน และเป็นวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สามารถแปรรูปเส้นใยกัญชงให้เป็นผลิตภัณฑ์หลากหลายชนิด แสดงให้เห็นว่ากัญชงสามารถต่อยอดสู่การพัฒนาเชิงพาณิชย์ สร้างมูลค่าเพิ่มในตลาดแฟชั่นและอุตสาหกรรมสิ่งทอยังยืกันได้ ดังนั้น ประเด็นที่ควรพิจารณาต่อไปคือการวางแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากใยกัญชงให้ก้าวทันต่อความต้องการของตลาดสมัยใหม่

แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากใยกัญชง

แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากใยกัญชงกำลังได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับอุตสาหกรรม เนื่องจากเป็นวัสดุธรรมชาติที่ตอบโจทย์ความยั่งยืนและสามารถแข่งขันกับเส้นใยอื่น ๆ ในตลาดโลกได้ กัญชงจัดเป็นพืชที่มีความพิเศษ มีคุณสมบัติเด่นในการดูดซับความชื้น ระบายอากาศ และป้องกันแบคทีเรีย เหมาะสำหรับนำไปผลิตเสื้อผ้าและสิ่งทอในประเภทต่าง ๆ ในหลายประเทศต่างได้มีการปลูกและนำเส้นใยกัญชงมาผลิตสินค้าที่หลากหลาย อาทิ เสื้อผ้า ผ้าใบ และเชือก เป็นต้น ด้วยลักษณะโครงสร้างของกัญชงที่มีน้ำหนักมาก ผิวสัมผัส

ของผืนผ้าที่ไม่เรียบและระคายเคืองหากนำมาตัดเย็บเป็นเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม จะทำให้สวมใส่ไม่สบาย จึงได้มีการปรับในเชิงเทคนิคของกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน เพื่อให้เส้นใยถักสามารถตอบโจทย์สำหรับการใช้งานเมื่อนำไปผลิตเป็นเครื่องแต่งกายที่สวมใส่สบาย และเกิดความคุ้มค่า สัมพันธ์กับต้นทุนการผลิต ดังนั้นจึงมีการผสมถักใยกับวัสดุอื่น อาทิ ฝ้ายอินทรีย์ (organic cotton) และรวมถึงเซลลูโลสในรูปแบบของ Tencel โดยอาจเป็นการผสมระหว่างถัก : ฝ้าย (สัดส่วน 45 : 55) หรือถัก : เรยอน (สัดส่วน 40 : 60) และรวมถึงการผสมถักใยกับไหม นับเป็นการสามารถสร้างมูลค่าและพัฒนาเทคนิคทางการผลิต ให้เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มที่ได้มีความนุ่ม เบาสบาย ระบายอากาศ และมีความคงทน ทำให้ผู้บริโภคยืดอายุการใช้งานได้ยาวนาน ถือเป็นการลดปริมาณการใช้วัตถุดิบในการผลิตและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาด้วย (Textile square, 2565) ในอนาคตเส้นใยถักจะมีศักยภาพสูงในการทดแทนเส้นใยเคมี เนื่องจากเป็นวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ย่อยสลายได้ และใช้ทรัพยากรในการผลิตน้อยกว่าวัสดุสังเคราะห์ อาทิ โพลีเอสเตอร์ ทั้งนี้ยังสามารถนำสิ่งทอจากเศษที่พัฒนาแล้วไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบแฟชั่นเครื่องแต่งกายที่มีแนวคิดเรื่องสิ่งแวดล้อม ผสมผสานงานหัตถกรรมร่วมสมัย (Contemporary Craft) ในรูปแบบสไตล์โมเดิร์นผสมกับมินิมอลลิสต์ (Modern Minimalist) เน้นการออกแบบที่มีความทันสมัย มีรูปแบบเรียบง่าย โดยแนวทางการพัฒนาสิ่งทอที่เชื่อมโยงกับการออกแบบดังกล่าวนั้นสอดคล้องกับการเกิดขึ้นของกลุ่มผู้บริโภคใหม่ที่หันมาให้ความสนใจกับสิ่งแวดล้อม นำไปสู่การพัฒนาสร้างสรรค์ของตราสินค้าแฟชั่นที่ยั่งยืนต่อไป (ขวัญชัย บุญสม และ ศิวิรี อรรณารณ, 2566) อย่างไรก็ตาม เส้นใยเคมีทั้งหมดอาจต้องใช้เวลา เนื่องจากข้อจำกัดด้านต้นทุน การผลิตในเชิงอุตสาหกรรม และกระบวนการพัฒนาเส้นใยให้เหมาะกับการใช้งานที่หลากหลาย ดังนั้นความต้องการของผู้บริโภคที่มุ่งเน้นความยั่งยืน จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยผลักดันให้เส้นใยถักเข้ามาแทนที่เส้นใยจากวัสดุสังเคราะห์ในอนาคต

จากที่กล่าวมาแล้ว เส้นใยถักเป็นวัสดุธรรมชาติได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านเทคนิคการผลิตและการออกแบบ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคใหม่ที่ให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันยังมีวัสดุธรรมชาติอีกหลายชนิดที่ถูกนำมาศึกษาและพัฒนาต่อยอดในลักษณะเดียวกัน โดยหนึ่งในนั้นคือ เส้นใย้อ้อย (Sugarcane Fiber) ซึ่งกำลังได้รับความสนใจในฐานะวัสดุทดแทนที่มีคุณสมบัติโดดเด่นและสอดคล้องกับแนวคิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

1.3 เส้นใย้อ้อย (Sugarcane Fiber) การปลูกอ้อยถือเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศไทย โดยเฉพาะในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถสร้างรายได้แก่เกษตรกรรวมกว่าหนึ่งแสนล้านบาทต่อปี อย่างไรก็ตามเกษตรกรจำนวนไม่น้อยยังคงใช้วิธีการเผาใย้อ้อยและซากวัสดุเหลือทิ้งก่อนการเก็บเกี่ยว เนื่องจากช่วยลดต้นทุนแรงงานและทำให้

เก็บเกี่ยวได้สะดวก อีกทั้งยังถูกมองว่าเป็นวิธีกำจัดศัตรูพืชอย่างรวดเร็ว แต่การเผาอ้อยก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบอย่างมาก ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเฉลี่ยกว่า 2.4 ล้านตันต่อปี และเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ส่งผลอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ อีกทั้งยังทำให้หน้าดินเสื่อมสภาพและสูญเสียธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเพาะปลูก เพื่อแก้ไขปัญหาภาครัฐจึงมีนโยบายสนับสนุนการตัดอ้อยสด โดยให้เงินช่วยเหลือและรับซื้อในราคาที่สูงกว่าอ้อยเผา (TerraBKK, 2567) ซึ่งนอกจากจะช่วยลดมลพิษทางอากาศแล้ว ยังเอื้อต่อการนำเศษวัสดุเหลือใช้จากใบอ้อยและกากอ้อยไปใช้ประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม เช่น การผลิตเส้นใยชีวภาพ สำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ การผลิตวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ หรือแม้กระทั่งการทำปุ๋ยชีวภาพ ให้เพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์ของดิน เป็นต้น การนำวัสดุเหลือใช้จากการปลูกอ้อยมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่ม สร้างโอกาสใหม่ให้แก่อุตสาหกรรมสิ่งทอของไทยได้อย่างยั่งยืน โดยเฉพาะการพัฒนาเส้นใยจากใบอ้อยเพื่อผลิตสิ่งทอ ถือเป็นแนวทางที่มีความน่าสนใจและพัฒนาสู่การสร้างผลิตภัณฑ์แฟชั่นและเครื่องนุ่งห่มที่ตอบโจทย์ผู้บริโภครุ่นใหม่

แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเส้นใยอ้อย

การพัฒนาเส้นใยจากใบอ้อยเป็นผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าเป็นแนวทางที่น่าสนใจในการเพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรและส่งเสริมความยั่งยืนในอุตสาหกรรมสิ่งทอ โดยการพัฒนาเส้นใยจะผสมเส้นใยใบอ้อยและเส้นใยฝ้าย สร้างเส้นด้ายสำหรับนำไปใช้ในงานสิ่งทอ เส้นใยฝ้ายจะเป็นตัวช่วยในการปั่นเกลียวแบบหัตถกรรมร่วมกับวัตถุดิบหลักคือเส้นใยใบอ้อย โดยอาศัยทฤษฎี Triaxial blend ในการกำหนดอัตราส่วนผสมของวัตถุดิบ จากนั้นนำเส้นด้ายไปทอด้วยกี่มือ โดยผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่ได้สามารถใช้งานได้จริง มีความแข็งแรงต่อแรงฉีกขาด ผืนผ้ามีความหนาและเส้นด้ายมีความแข็งแรง (กรุงเทพธุรกิจ, 2564) ทั้งนี้การวิจัยและพัฒนากระบวนการแปรรูปเส้นใยจากใบอ้อยได้ถูกดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านใหม่ อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี ได้นำใบอ้อยที่ไร้ค่ามาสร้างมูลค่าเป็นเส้นใยใบอ้อยและผลิตเสื้อผ้า กระเป๋าชาย สร้างรายได้สูงถึงกิโลกรัมละ 7,000 บาท เมื่อก่อนกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านใหม่ทำอาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหมมาก่อน แต่หลังจากเกิดจากปัญหาการเผาไร่อ้อยในชุมชน พวกเขาก็เปลี่ยนเป็นการนำใบอ้อยมาผลิตเสื้อผ้า ซึ่งในพื้นที่อำเภอบ้านไร่ นั้นประกอบอาชีพทำไร่อ้อยกันเป็นหลัก มักมีการเผาหลังเก็บเกี่ยวเสร็จทำให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทางกลุ่มจึงเห็นถึงคุณค่าของใบอ้อยที่สามารถนำมาสร้างมูลค่า และลดปัญหา

การเผาไหม้ ขั้นตอนวิธีการทำนั้นจะเริ่มจากการนำไบออยสตามดิกเป็นเส้น ก่อนนำมามัดจากนั้นนำไปหมัก EM ในถัง ใช้เวลาในการหมักที่ 90 วัน จากนั้นจะนำมาซีกจนเกิดเป็นเส้นใยก่อนนำไปต้มและตากแห้ง ก่อนนำไปผสมกับฝ้ายเพื่อเข้าสู่กระบวนการทำผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ต้องการ ส่วนน้ำหมักที่เหลือนั้นสามารถนำไปใช้รดต้นไม้ และพืชผักในสวน ในไรต์ได้อีกด้วย (News ch7, 2568) แนวทางดังกล่าวลดปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการเผาไร้อ้อย สร้างรายได้เสริมให้เกษตรกรในท้องถิ่น และเป็นตัวอย่างของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (circular economy) ที่มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

การพัฒนาเส้นใยจากไบออยช่วยแก้ปัญหาการเผาไร้อ้อยและสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจแก่ชุมชน เป็นการใช้วัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม นอกจากการใช้เส้นใยจากพืชแล้ว ปัจจุบันยังมีการพัฒนาวัสดุชีวภาพทางเลือกจากจุลินทรีย์และเชื้อรา ซึ่งได้รับความสนใจอย่างมากในอุตสาหกรรมแฟชั่นและการออกแบบ โดยหนึ่งในวัสดุที่โดดเด่นและมีศักยภาพสูง คือ ไมซีเลียม (Mycelium) วัสดุชีวภาพที่ถูกนำมาพัฒนาเพื่อตอบโจทย์การทดแทนวัสดุสังเคราะห์อย่างยั่งยืน

2. วัสดุจากเชื้อราและจุลินทรีย์ ที่ได้รับความสนใจอย่างมากในปัจจุบันคือ ไมซีเลียม (Mycelium) ซึ่งเป็นโครงสร้างของเส้นใยจากเห็ดรา สามารถเพาะเลี้ยงในห้องปฏิบัติการโดยใช้เศษฟางหรือวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรเป็นแหล่งอาหาร มีคุณสมบัติเหมือนหนังแท้ คือ แข็งแรง ยืดหยุ่น และย่อยสลายได้ 100% จึงนิยมนำมาทำผลิตภัณฑ์ทดแทนหนัง เช่น กระเป๋า รองเท้า เสื้อผ้า หรือของตกแต่งภายในบ้าน เป็นต้น เส้นใยจากเห็ดรา หรือ Mycelium (ไมซีเลียม) เป็นวัสดุชีวภาพที่เกิดจากเส้นใยของเชื้อรา สามารถเติบโตได้โดยอาศัยสารอินทรีย์ เช่น ฟาง ชีเลื้อย หรือเศษพืชเป็นอาหาร เป็นต้น ไมซีเลียมเป็นโครงสร้างคล้ายรากของเห็ด เติบโตส่วนใหญ่ใต้ดิน ทำหน้าที่เป็นตัวรักษาเซลล์และสื่อสารของธรรมชาติโดยนำไปไม้และเศษไม้ไปแปรรูปเป็นเห็ด นอกจากนี้ไมซีเลียมยังช่วยส่งสารอาหารและน้ำให้กับพืชในป่า พร้อมทั้งรับน้ำตาลตอบสนองอีกด้วย ไมซีเลียมเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติทางโครงสร้างที่แข็งแรงและเป็นฉนวนกันความร้อน จึงสามารถปลูกและแปรรูปให้กลายเป็นวัสดุทดแทนที่มีประสิทธิภาพแทนวัสดุสังเคราะห์ได้ จึงทำให้ไมซีเลียมเป็นตัวเลือกที่น่าสนใจจากวัสดุชีวภาพและยั่งยืนสำหรับอุตสาหกรรมแฟชั่น (fashionforgood, 2023) ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้สามารถเพาะเลี้ยงไมซีเลียมในสภาพแวดล้อมที่ควบคุมได้ ทำให้ได้วัสดุที่มีคุณภาพสูงขึ้น โดยไมซีเลียมต้องใช้เวลาเพียง 3 ถึง 4 สัปดาห์ในการเจริญเติบโต ทำให้สามารถเพาะเลี้ยงไมซีเลียมในสภาพแวดล้อมที่ควบคุมได้ในห้องทดลองโดยใช้ระยะเวลาไม่นาน ทำให้เป็นวัสดุที่สามารถผลิตได้มาตรฐานและรองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้นของตลาดในอนาคต

ภาพ 3

ไมซีเลียมเป็นโครงสร้างคล้ายรากของเห็ด



หมายเหตุ. From What is mycelium? , by Fashion For Good, 2023, (https://www.fashionforgood.com/our_news/what-is-mycelium/). Copyright 2022 Fashion For Good.

แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเส้นใยจากเห็ดรา

เส้นใยจากเห็ดรา หรือ ไมซีเลียม (Mycelium) กำลังได้รับความนิยมสูงอย่างมากในอุตสาหกรรมแฟชั่น เนื่องจากเป็นวัสดุชีวภาพที่สามารถทดแทนหนังสัตว์และวัสดุสังเคราะห์อื่น ๆ ได้ โดยทั่วไปวัสดุผสมชีวภาพเส้นใยเห็ดจะผลิตมาจากการใช้วัสดุ lignocellulosic เหลือใช้หลายประเภท ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทางการเกษตร และอุตสาหกรรมเกษตร เช่น ขี้เลื่อย ต้นข้าวโพด แกลบ ฟางข้าว ชานอ้อย เป็นต้น ตลอดจนเปลือกพืชชนิดต่าง ๆ เป็นวัสดุตั้งต้นหลักในกระบวนการผลิต และใช้เส้นใยเห็ดชนิดต่าง ๆ ทำหน้าที่เป็นวัสดุยึดเกาะ ประสาน ทดแทนการใช้พอลิเมอร์แบบสังเคราะห์ที่ใช้กันทั่วไปในการผลิตวัสดุแบบดั้งเดิม (วรวิณี อ้ายดวง และ สายสมร ลายอง, 2566) ในการดำเนินธุรกิจที่ผ่านมาแบรนด์รองเท้าและเครื่องหนังในต่างประเทศส่วนใหญ่มีการเลือกใช้วัสดุดั้งเดิม เช่น โพลีเอสเตอร์ ขนสัตว์ และหนัง เป็นต้น

เพื่อผลิตรองเท้าและเครื่องประดับ การออกแบบห่วงโซ่อุปทานและกลยุทธ์การผลิตของแบรนด์ต่าง ๆ จะยืดหยุ่นดังกล่าวดังนี้ในปัจจุบันแบรนด์รองเท้าและเครื่องหนังชั้นนำของโลกต่างได้ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นของการออกแบบ และการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่ตอบสนองต่อความต้องการรักษาสภาพของผูบริโภค ซึ่งนับวันจะมีความสำคัญมากขึ้นเรื่อย ๆ (สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ, 2566) การนำไมซีเลียมาใช้แทนวัสดุแบบดั้งเดิม ถือเป็นทางเลือกที่สอดคล้องกับกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ลดการพึ่งพาทรัพยากรจากสัตว์และปิโตรเคมี พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการแฟชั่นสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่ตอบสนองต่อผูบริโภครุ่นใหม่ที่ใส่ใจความยั่งยืนมากขึ้น

ภาพ 4

ผลิตภัณฑ์แฟชั่นที่ทำจากเส้นใยจากเห็ดรา



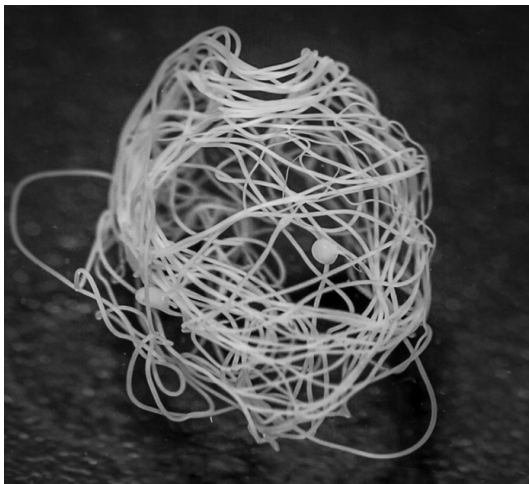
หมายเหตุ. From Inside The Luxury Fashion Industry's Big Sustainability Push, by Thomas, D, 2022, (<https://www.vogue.co.uk/fashion/article/fashion-industry-sustainability>). Copyright 2022 Condé Nast.

การใช้ไมซีเลียมสะท้อนให้เห็นถึงทิศทางของอุตสาหกรรมแฟชั่นที่มุ่งสู่ความยั่งยืน โดยการนำวัสดุชีวภาพมาทดแทนการใช้ทรัพยากรจากสัตว์และปิโตรเคมี อย่างไรก็ตาม แนวทางการพัฒนาวัสดุเพื่อการผลิตสิ่งทอและแฟชั่นยังไม่จำกัดเฉพาะวัสดุจากพืชหรือเชื้อราเท่านั้น ปัจจุบันยังมีการวิจัยและพัฒนาวัสดุทางเลือกจาก โปรตีนของสัตว์ ที่มีคุณสมบัติโดดเด่น โดยเฉพาะ เส้นใยไหมแมงมุมสังเคราะห์ (Spider Silk) ซึ่งถือเป็นนวัตกรรมใหม่ที่ได้รับ ความสนใจอย่างกว้างขวางทั้งในด้านวิทยาศาสตร์วัสดุและอุตสาหกรรมแฟชั่นระดับโลก

3. วัสดุจากโปรตีนสัตว์ ที่ถูกพัฒนาขึ้นด้วยเทคโนโลยีชีวภาพคือ เส้นใยไหมแมงมุมสังเคราะห์ (Spider Silk) ผลิตจากการสังเคราะห์โปรตีนแมงมุมด้วยเทคโนโลยีชีวภาพด้วยการดัดต่อยีนแมงมุมใส่ในแบคทีเรียหรือแพะ แล้วสกัดโปรตีนออกมาปั่นเป็นเส้นใย มีคุณสมบัติแข็งแรง ยืดหยุ่นสูง และมีน้ำหนักเบา ใช้ได้ทั้งในการผลิตเสื้อผ้าประสิทธิภาพสูง วัสดุทางการแพทย์ และสินค้าแฟชั่นระดับสูง ถือเป็นนวัตกรรมที่ได้รับความนิยมอย่างมากในวงการวัสดุศาสตร์และอุตสาหกรรมแฟชั่น เนื่องจากใยแมงมุมมีคุณสมบัติที่น่าสนใจด้านความแข็งแรงเหนือกว่าวัสดุอื่น ๆ ที่ผลิตจากเส้นใยธรรมชาติหรือสังเคราะห์ มีความยืดหยุ่น น้ำหนักเบา และมีความทนทานสูง เหมาะสมในการใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น การผลิตเสื้อผ้า วัสดุทางการแพทย์ และวัสดุเสริมความแข็งแรงในอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น จากการที่ปริมาณโปรตีนที่มีในเส้นใยแมงมุมตามธรรมชาติมีไม่มากพอที่จะผลิตในเชิงพาณิชย์ได้ จึงมีการพยายามสังเคราะห์ด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อเพิ่มปริมาณ โดยการนำยีนของแมงมุมใส่เข้าไปในตัวแพะ แล้วนมแพะที่ผลิตได้จะมีเส้นใยแมงมุมผสมอยู่ด้วย นมแพะที่ผลิตได้จะมี Spider Silk ในปริมาณที่สูงขึ้นมาก และอีกวิธีที่มีการพัฒนาคือการผสมยีนแมงมุมกับหม่อนไหม ไหมที่ทอออกมาจะมีส่วนผสมของเส้นใยแมงมุมเหมือนกัน ส่วนวิธีการที่มีการนำมาผลิตในเชิงพาณิชย์แล้วคือ กระบวนการ SynBio โดยการดัดแปลงสายพันธุ์ของแบคทีเรียให้สามารถทำงานใกล้เคียงกับสายพันธุ์ของแมงมุม แล้วนำเข้ากระบวนการบ่มและหมักที่มีน้ำตาลเป็นวัตถุดิบ ซึ่งผลออกมาได้ผลเป็นที่น่าพอใจมากและเริ่มมีการตั้งโรงงานผลิตเชิงพาณิชย์แล้ว ที่สำคัญคือโรงงานดังกล่าวตั้งอยู่ในประเทศไทย ในโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (ชัยวัฒน์ โคควิสารัช, 2562) การสังเคราะห์เส้นใยไหมแมงมุมจึงเป็นแนวทางที่ช่วยขยายขีดความสามารถในการผลิตวัสดุที่มีความแข็งแรงและยืดหยุ่นสูง พร้อมทั้งเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญในการต่อยอดสู่ส่วนวัตรกรรมด้านสิ่งทอแฟชั่นที่ยั่งยืนในอนาคต เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวางตอบสนองต่อความต้องการของตลาดโลก แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเส้นใยแมงมุมจึงกลายเป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจเพิ่มมากขึ้นทั้งในเชิงวิทยาศาสตร์และเชิงอุตสาหกรรม

ภาพ 5

กระบวนการใหม่ที่พัฒนาโดยนักวิจัยชาวสวีเดน โดยใช้แบคทีเรียและโปรตีนไหมแมงมุมที่เลียนแบบการผลิตแบบปั่นด้าย



หมายเหตุ. From Large quantities of synthetic spider silk spun on demand, by Jeffrey, C, 2017, (<https://newatlas.com/artificial-spider-silk-slu/47310/>). Copyright 2017 New Atlas.

แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเส้นใยจากแมงมุม

การค้นคว้าพัฒนาวัสดุธรรมชาติที่สามารถทดแทนพลาสติกกำลังได้รับความสนใจมากขึ้นในปัจจุบันล่าสุดนักวิทยาศาสตร์ฟินแลนด์ พบว่าวัสดุชีวภาพชนิดใหม่ที่มีผสมผสานระหว่างเส้นใยไม้และใยแมงมួយ่อยสลายใช้แทนพลาสติกได้ วัสดุที่เป็นนวัตกรรมใหม่นี้มีประสิทธิภาพเหนือกว่าวัสดุธรรมชาติและวัสดุสังเคราะห์ทั้งด้านความแข็งแรงและความทนทาน นักวิจัยจากศูนย์วีทีทีและมหาวิทยาลัยอัลโต (Aalto University) ได้รับแรงบันดาลใจมาจากธรรมชาติในการสร้างวัสดุชีวภาพชนิดใหม่ด้วยการผสมผสานเส้นใยเซลลูโลสของไม้และโปรตีนจากใยแมงมุมเข้าด้วยกัน เกิดเป็นวัสดุชนิดใหม่ที่สามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ ทั้งยังเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม อยากรู้ก็ตามใยแมงมุมที่ใช้ในการวิจัยมีใยแมงมุมจริง แต่เป็นวัสดุที่นักวิจัยผลิต

ขึ้นจากแบคทีเรียและดีเอ็นเอสังเคราะห์ จึงสามารถสร้างเลียนแบบขึ้นเพื่อใช้ผลิตโมเลกุล โปรตีนใยแมงมุมเทียม ที่มีความคล้ายคลึงทางเคมีกับใยแมงมุมจริง วัสดุสังเคราะห์นี้สามารถ ทดแทนพลาสติกได้ในอนาคต ทั้งประยุกต์ใช้ทางการแพทย์ ใช้เป็นเส้นใยในการผ่าตัด รวมถึง ในอุตสาหกรรมสิ่งทอและบรรจุภัณฑ์ (workpointTODAY, 2562) การพัฒนานี้ช่วยส่งเสริม การสร้างผลิตภัณฑ์สิ่งทอยั่งยืนที่มีความแข็งแรง น้ำหนักเบา และย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ภาพ 6

ต้นแบบเสื้อคลุมตัวแรกของโลกที่สร้างขึ้นโดยใช้วัสดุใยแมงมุมสังเคราะห์จัดแสดงที่นิวยอร์ก



หมายเหตุ. From World's First Synthetic Spider Silk Outerwear Prototype Comes to New York, by Shang, A, 2016, (<https://wwd.com/feature/worlds-first-synthetic-spider-silk-outerwear-prototype-new-york-north-face-spiber-10715220/>). Copyright 2016 wwd.

ตาราง 1

สรุปวัสดุทางเลือกจากธรรมชาติที่ใช้ในอุตสาหกรรมแฟชั่น

ประเภทวัสดุ	แหล่งที่มา	คุณสมบัติเด่น	การประยุกต์ใช้	ภาพประกอบ
เส้นใยสับปะรด (Pineapple Fiber)	ใบสับปะรด เหลือจากการเกษตร	ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ, ดูดซับสีได้ดี, มีความเงางาม	เสื้อผ้า กระเป๋า หมวก สิ่งทอพื้นบ้าน	
เส้นใยกัญชง (Hemp Fiber)	ลำต้นกัญชง (Cannabis sativa L.)	แข็งแรง ทนทาน ระบายอากาศได้ดี ป้องกันแบคทีเรีย	เสื้อผ้า ผ้าใบ เชือก เครื่องตกแต่ง	
เส้นใย้อ้อย (Sugarcane Fiber)	ใบอ้อย เหลือจากการเกษตร	แข็งแรง หนา ทนต่อ แรงฉีกขาด	เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย และ เครื่องประดับ และ สิ่งทอตกแต่งบ้าน	
ไมซีเลียม (Mycelium)	โครงสร้างเส้นใยจากเห็ดรา	แข็งแรง ยืดหยุ่น ย่อยสลายได้ 100%	กระเป๋า รองเท้า เฟอร์นิเจอร์	
เส้นใยแมงมุม สังเคราะห์ (Spider Silk)	โปรตีนจากแมงมุม	เบา ยืดหยุ่นสูง แข็งแรงกว่าวัสดุ ธรรมชาติอื่น ๆ	เสื้อผ้าเฉพาะทาง วัสดุทางการแพทย์ สิ่งทอประสิทธิภาพ สูง	

จากตารางแสดงให้เห็นว่า วัสดุทางเลือกจากธรรมชาติและชีวภาพสามารถใช้ทดแทนวัสดุสังเคราะห์และหนังสัตว์ในอุตสาหกรรมแฟชั่นได้อย่างเหมาะสม วัสดุจากพืช เช่น สับปะรด กัญชง และอ้อย มีความแข็งแรง ย่อยสลายได้ง่าย และช่วยลดของเหลือทิ้งทางการเกษตร วัสดุจากเชื้อราอย่างไมซีเลียม โดดเด่นด้านความยืดหยุ่นและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ใช้ในสินค้าแฟชั่นและเฟอร์นิเจอร์ ส่วนวัสดุจากโปรตีนสัตว์อย่างเส้นใยแมงมุมสังเคราะห์ มีความแข็งแรง

น้ำหนักเบา และยืดหยุ่นสูง เหมาะสำหรับสินค้าแฟชั่นเฉพาะทางและการแพทย์ สะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มการพัฒนาแฟชั่นที่ยั่งยืนและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภครุ่นใหม่ที่มีความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม

เมื่อพิจารณาจากการพัฒนาวัสดุทางเลือกที่กล่าวมาแล้ว ขั้นตอนถัดไปคือการทำความเข้าใจแนวโน้มของผลิตภัณฑ์แฟชั่นไลฟ์สไตล์ที่กำลังเปลี่ยนแปลงไปตามการยอมรับวัสดุเหล่านี้ ครอบคลุมทั้งด้านการออกแบบ การผลิต และแนวทางการตลาดที่สะท้อนถึงกระแสสังคมร่วมสมัย

แนวโน้มผลิตภัณฑ์แฟชั่นไลฟ์สไตล์

การพัฒนาผลิตภัณฑ์แฟชั่นไลฟ์สไตล์จากวัสดุทดแทนจากธรรมชาติเป็นแนวโน้มที่กำลังเติบโตอย่างรวดเร็วในอุตสาหกรรมแฟชั่นและสิ่งทอ เนื่องจากกลุ่มผู้บริโภคส่วนใหญ่ที่มีความตระหนักและต้องการมีส่วนร่วมในการช่วยลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และหันมาเลือกซื้อสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยผู้บริโภคต้องการมีส่วนร่วมในการช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อม และได้รับผลกระทบในชีวิตประจำวันเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะปัญหา ฝุ่น PM2.5 (อุษา ประชากุล และ พัทธชา อุทิศวรรณกุล, 2566) ที่ทวีความรุนแรงขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2560–2567 และเมื่อไม่นานมานี้มีเส้นใยและวัสดุทางเลือกจากธรรมชาติใหม่เกิดขึ้นจากพืชที่ปลูกง่าย เช่น ปอ และของเสียจากพืช(เส้นใยชีวภาพ) ฯลฯ เช่น สับปะรด(Piñatex) ผลไม้รสเปรี้ยว(Orange Fiber) นม (Qmilk) เห็ด (Mylo) และสาหร่ายทะเล (Algikit) ฯลฯ โดย The H&M Foundation, Fashion for Good และองค์กรอื่น ๆ กำลังสนับสนุนบริษัทสตาร์ทอัพใหม่ ๆ ในการเพิ่มขนาดการผลิตวัสดุทางเลือกจากธรรมชาติใหม่ (Gwilt, 2020) โดยผลิตวัสดุทางเลือกจากธรรมชาติจะผ่านกระบวนการแปรรูปทางวิศวกรรมหรือเคมี ให้ได้คุณสมบัติที่เหมาะสมกับการใช้งาน และสามารถลดปริมาณขยะ ทำให้เกิดความน่าสนใจในการผลิตเส้นใยที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพและสามารถนำกลับมารีไซเคิลหรือนำไปใช้ใหม่ได้ โดยลดการใช้ทรัพยากร การปล่อยคาร์บอนและมลพิษจากกระบวนการผลิตได้ (Fletcher and Grose, 2012) ในด้านสิ่งทอและแฟชั่นจะใช้ทดแทนโพลีเอสเตอร์และไนลอนในเสื้อผ้า เพื่อลดการใช้พลาสติกและวัสดุสังเคราะห์ที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ วัสดุเหล่านี้มีคุณสมบัติที่เหมาะสมในการนำมาใช้ในผลิตภัณฑ์แฟชั่นและไลฟ์สไตล์ เช่น เสื้อผ้า กระเป๋า รองเท้า หรืออุปกรณ์ตกแต่งบ้าน ฯลฯ ที่สะท้อนถึงวิถีชีวิตที่เป็นมิตรกับธรรมชาติและความยั่งยืนในระยะยาว

ตลาดผู้บริโภคแฟชั่นไลฟ์สไตล์กำลังเติบโตอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในกลุ่มผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับความยั่งยืนและการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้วัสดุธรรมชาติหรือวัสดุทดแทนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเลือกซื้อสินค้าที่ส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรที่ดีขึ้น เป็นต้น ในด้านแฟชั่นไลฟ์สไตล์ที่ใช้วัสดุจากธรรมชาติหรือวัสดุรีไซเคิล การเติบโตของตลาดนี้ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมผู้บริโภคของผู้บริโภคที่มีความรู้ความเข้าใจมากขึ้นเกี่ยวกับผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากการผลิตและการใช้วัสดุสังเคราะห์ ในขณะเดียวกันแนวโน้มการใช้สื่อออนไลน์และการซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลยังเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้แบรนด์แฟชั่นไลฟ์สไตล์สามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้ง่ายและตรงกลุ่มเป้าหมายมากขึ้น จึงเป็นโอกาสในการสร้างภาพลักษณ์แบรนด์ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคที่จะมีส่วนร่วมในการรักษาสภาพแวดล้อมและส่งเสริมการใช้วัสดุที่ยั่งยืน

ภาพ 7

Uniqlo เชื่อมต่อกับผู้บริโภคด้วยสโลแกนที่เกี่ยวข้องกับความยั่งยืนและการมีส่วนร่วมของชุมชน



หมายเหตุ. From Uniqlo's New Flagship Store Aims to Lure Shoppers and Perhaps Send an Environmental Message, by Klara, R., 2021, (<https://www.adweek.com/brand-marketing/uniqlo-new-flagship-store-ferns-environmental-message/>). Copyright 2021 Adweek.

ในอดีตการออกแบบมักขึ้นกับกระแสบริโภคนิยมทำให้เกิดขยะจำนวนมากและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันนักออกแบบมีบทบาทสำคัญในการกำหนดทิศทางของอุตสาหกรรมแฟชั่นไลฟ์สไตล์ โดยนักออกแบบเริ่มตระหนักถึงการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่มีความยั่งยืนมากขึ้น การใช้วัสดุทางเลือกจากธรรมชาติเป็นแนวทางหนึ่งที่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับความยั่งยืน แม้ว่าการเปลี่ยนแปลงนี้จะเผชิญกับอุปสรรคจากระบบธุรกิจเดิม แต่นักออกแบบและแบรนด์ขนาดเล็กมีความคล่องตัวในการริเริ่มนวัตกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมในวงกว้าง สะท้อนให้เห็นว่าความยั่งยืนกำลังกลายเป็นเมกะเทรนด์ที่ขับเคลื่อนอนาคตของแฟชั่นไลฟ์สไตล์ (Fletcher and Grose, 2012) การประยุกต์ใช้วัสดุธรรมชาติในแบรนด์แฟชั่นไลฟ์สไตล์ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างมากในปัจจุบัน โดย แบรนด์ต่าง ๆ หันมาใช้วัสดุจากธรรมชาติ เช่น เส้นจากไคกล้วย เส้นจากใยมะพร้าว เส้นจากใยสับปะรด เส้นจากใยแมงมุม เส้นใยจากเห็ดราหรือไมซีเลียม และเส้นใยชีวภาพจากโปรตีนแมลงหรือแบคทีเรีย เป็นต้น ในการผลิตเสื้อผ้า กระเป๋า และรองเท้า เพื่อเสริมสร้างความยั่งยืนและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีขั้นตอนหลายขั้นตอนที่ต้องพิจารณาในการออกแบบที่ตอบสนองความต้องการกับผู้บริโภค ซึ่งก็คือผู้ที่สวมใส่และผู้ใช้น้ำผ่านการออกแบบแฟชั่นไลฟ์สไตล์ การพัฒนาแฟชั่นที่ตอบสนองความต้องการอย่างแท้จริงจะช่วยลดการผลิตสินค้าที่ไม่จำเป็นมากเกินไป การตอบสนองต่อความต้องการที่แท้จริงของผู้บริโภคต้องมากกว่าความต้องการของตลาด ทำให้จะช่วยลดการใช้ทรัพยากรทั้งในการผลิตและการจัดจำหน่ายได้ (Gwilt, 2020) นอกจากนี้การออกแบบควรคำนึงถึงความยั่งยืนในกระบวนการผลิต การใช้กระบวนการที่ประหยัดพลังงาน รวมถึงใช้วัสดุที่สามารถรีไซเคิลได้ในการผลิต บรรลุถึงเป้าหมายที่แบรนด์แฟชั่นจำนวนมากได้นำเอาหลักการเหล่านี้มาใช้โดยในกระบวนการผลิต ตั้งแต่การออกแบบที่ตอบสนองต่อความต้องการที่แท้จริงของผู้บริโภค การใช้วัสดุ รีไซเคิล ไปจนถึงการสนับสนุนแนวทางการค้าที่เป็นธรรม ได้ปรับเปลี่ยนอุตสาหกรรมแฟชั่นไลฟ์สไตล์และส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของผู้บริโภค ทั้งนี้การเพิ่มขึ้นของแฟชั่นที่มุ่งเน้นความยั่งยืน (Slow Fashion) ทำให้กระแสนักชื้อสินค้าที่มีคุณภาพสูงมากขึ้นแทนที่จะซื้อเสื้อผ้าแบบ ฟาสต์แฟชั่น (fast fashion) ที่ทำให้เกิดขยะและมลภาวะทางสิ่งแวดล้อมตามมา ตัวอย่างแบรนด์แฟชั่นไลฟ์สไตล์ที่ประยุกต์ใช้วัสดุธรรมชาติและมีความยั่งยืน

แนวคิดเรื่องการออกแบบที่ให้ความสำคัญกับความยั่งยืนดังกล่าว มิได้เป็นเพียงทฤษฎีในเชิงแนวคิดเท่านั้น แต่ยังถูกนำไปปรับใช้จริงโดยแบรนด์แฟชั่นระดับโลกหลายแห่ง ซึ่งหนึ่งในตัวอย่างที่โดดเด่นและได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง คือ Stella McCartney แบรนด์แฟชั่นไลฟ์สไตล์ที่ถือเป็นผู้นำในการใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและหลีกเลี่ยงการใช้สัตว์จากสัตว์มาอย่างต่อเนื่อง แนวปฏิบัติของ Stella McCartney จึงสะท้อนให้เห็นว่า การผสมผสานระหว่างความสวยงามทางแฟชั่นกับความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมสามารถ

ขับเคลื่อนอุตสาหกรรมไปสู่ทิศทางใหม่ที่ยั่งยืนได้จริง Stella McCartney เป็นแบรนด์แฟชั่นไลฟ์สไตล์ที่เป็นผู้นำในการใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและเน้นความยั่งยืนในทุกกระบวนการผลิต ตั้งแต่การเลือกวัสดุที่ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมไปจนถึงการใช้เทคนิคการผลิตที่ลดผลกระทบต่อโลก และปราศจากการทารุณกรรมสัตว์ โดยไม่มีการใช้วัสดุที่มาจากสัตว์ เช่น หนังขนสัตว์ หรือไหม เป็นต้น ทั้งยังสนับสนุนองค์กรช่วยเหลือสัตว์โดยใช้แพลตฟอร์มเพื่อสร้างความตระหนักรู้ด้วยการส่งเสริมวัสดุทางเลือกอื่น ๆ อาทิ Mylo™ (หนังจากไมซีเลียม) และวัสดุจากพืชอื่น ๆ (Jana, 2025) Stella McCartney ยังใช้วัสดุที่มีการรับรองจากองค์กรที่มุ่งเน้นความยั่งยืน เช่น ผ้าฝ้ายออร์แกนิกและการใช้วัสดุรีไซเคิล เป็นต้น ในการผลิตสินค้าหลายประเภท รวมถึงการพัฒนาสินค้าให้มีอายุการใช้งานยาวนาน โดยไม่ส่งผลกระทบต่อโลกหรือสิ่งแวดล้อม ทำให้ได้รับความนิยมจากผู้บริโภคที่ต้องการสนับสนุนธุรกิจที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อมและการปกป้องสัตว์ จึงเป็นตัวอย่างที่ดีของแบรนด์แฟชั่นที่ผสมผสานความสวยงาม การออกแบบที่ทันสมัย และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ภาพ 8

แคมเปญแฟชั่น SS24 ของ Stella McCartney โดยใช้สถานที่โรงงานรีไซเคิล Veolia ทางตอนใต้ของลอนดอน



หมายเหตุ. From Inside Stella McCartney's new SS24 campaign for her most sustainable collection to date, by Bellini, L., 2024, (<https://theglossarymagazine.com/fashion/stella-mccartney-cara-delevingne/>). Copyright 2025 Neighbourhood Media Limited.

นอกจากนี้ แนวโน้มแฟชั่นไลฟ์สไตล์ที่ยั่งยืนยังสะท้อนผ่าน พฤติกรรมผู้บริโภครุ่นใหม่ ที่ตระหนักรู้ต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมและสังคมมากขึ้น ผู้บริโภคกลุ่มนี้มักมองหาผลิตภัณฑ์ที่มีฉลากสิ่งแวดล้อม (eco-label) หรือได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความยั่งยืน เช่น มาตรฐานสิ่งทออินทรีย์ระดับโลก หรือ GOTS (Global Organic Textile Standard) หรือ การค้าที่เป็นธรรม (Fair Trade) เป็นต้น รวมถึงยินดีจ่ายในราคาที่สูงกว่าเพื่อสนับสนุนแบรนด์ที่เพิ่มความโปร่งใสและรับผิดชอบต่อสังคม ปรากฏการณ์นี้สะท้อนถึงการก่อตัวของกลุ่ม “Conscious Consumers” ที่จะเลือกซื้อสินค้าที่ดีต่อตนเองและสิ่งแวดล้อม รวมถึงจะคำนึงถึงแหล่งที่มาของสินค้า และขั้นตอนการผลิต (Longtungril, 2565) ขณะเดียวกัน การจัดการห่วงโซ่อุปทานก็กลายเป็นประเด็นสำคัญที่แบรนด์แฟชั่นต้องให้ความสนใจ การทำงานร่วมกับเกษตรกรในท้องถิ่น การส่งเสริมการผลิตที่เป็นธรรม ช่วยสร้างความโปร่งใสและเพิ่มความเชื่อมั่นแก่ผู้บริโภค แนวทางนี้ยังเชื่อมโยงกับการสร้างเศรษฐกิจหมุนเวียนในระดับชุมชน ทำให้การผลิตแฟชั่นช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ผลิตต้นน้ำไปพร้อมกัน อีกประเด็นที่เฝ้าจมองข้ามคือ บทบาทของเทคโนโลยี ในการสนับสนุนแฟชั่นที่ยั่งยืน ตั้งแต่การใช้เทคโนโลยีชีวภาพ พัฒนาวัสดุใหม่ อย่าง Spider Silk ไปจนถึงการนำเทคโนโลยีดิจิทัล การใช้ AI และ 3D design เพื่อลดการผลิตตัวอย่างเสื้อผ้าที่สิ้นเปลือง เทคโนโลยีเหล่านี้ช่วยลดการใช้ทรัพยากร เพิ่มโอกาสในการออกแบบและผลิตแฟชั่นที่ตอบสนองความต้องการเฉพาะบุคคลได้อย่างยั่งยืน

สรุป

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ทวีความรุนแรง ทั้งปัญหา PM2.5 และปริมาณพลาสติกที่ย่อยสลายยาก ได้กลายเป็นแรงผลักดันสำคัญที่ทำให้ทั้งองค์กรและผู้บริโภคหันมาให้ความสำคัญกับแฟชั่นที่รับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม การสนับสนุนดังกล่าวส่งผลให้แนวคิดอย่างแฟชั่นที่มุ่งเน้นความยั่งยืน (Slow Fashion) และ การออกแบบและใช้เสื้อผ้าในระบบหมุนเวียนที่ยืดอายุการใช้งาน นำกลับมาใช้ซ้ำ ซ่อมแซม รีไซเคิล เพื่อลดขยะและสร้างความยั่งยืน จนก่อเกิดเป็นทิศทางใหม่ของอุตสาหกรรมที่มุ่งเน้นการใช้วัสดุธรรมชาติ เทคโนโลยีที่ยั่งยืน และการผลิตที่โปร่งใสและเป็นธรรม สุดท้ายแล้วทั้งหมดนี้สะท้อนให้เห็นอย่างชัดเจนว่าความยั่งยืนได้กลายเป็นเมกะเทรนด์ที่กำหนดอนาคตของแฟชั่น และเป็นทางเลือกทางรอดของอุตสาหกรรมแฟชั่น ทั้งนี้ทิศทางอนาคตของวัสดุธรรมชาติในผลิตภัณฑ์แฟชั่นไลฟ์สไตล์ คาดว่าจะมีการเติบโตในอนาคต เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของผู้บริโภคที่ใส่ใจในสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน แบรนด์แฟชั่นและไลฟ์สไตล์จะนำวัสดุธรรมชาติมาใช่มากขึ้น เช่น วัสดุที่มาจาก

พืชและสัตว์ที่เลี้ยงดูอย่างยั่งยืน หรือวัสดุรีไซเคิล ฯลฯ จะช่วยลดการใช้พลาสติกและวัสดุที่ย่อยสลายได้ยาก วัสดุเหล่านี้ช่วยส่งเสริมการผลิตที่ยั่งยืนในระยะยาว อาทิ การใช้ผ้าฝ้ายออร์แกนิก หนังสือมาจากพืช หรือแม้กระทั่งโยจากพืชต่าง ๆ เช่น โยสับปะรด โยอ้อย โยกล้วย ขง โยไผ่ โยจากเห็ดรา และโยจากแมงมุม ฯลฯ ที่จะสามารถทดแทนวัสดุสังเคราะห์ในตลาดได้ นอกจากนี้ การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ จะช่วยเสริมสร้างวัฒนธรรมชาติให้มีความแข็งแรง และทนทานเทียบเท่ากับวัสดุสังเคราะห์ ทำให้แบรนด์ต่าง ๆ สามารถผลิตเสื้อผ้า กระเป๋า หรือรองเท้า ที่มีคุณภาพสูงและมีอายุการใช้งานยาวนานยิ่งขึ้น การใช้วัสดุธรรมชาติในผลิตภัณฑ์แฟชั่นจึงเป็นแนวทางที่จะช่วยสร้างความยั่งยืนในอุตสาหกรรมแฟชั่นและตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคที่คำนึงถึงการรักษาสິงแวดล้อมในปัจจุบันและอนาคต และในปัจจุบันวัสดุทางเลือกจากธรรมชาติได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในอุตสาหกรรมแฟชั่นไลฟ์สไตล์ เนื่องจากสามารถลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตอบโจทย์การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และสอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน วัสดุเหล่านี้สามารถจำแนกได้เป็นสามกลุ่มหลัก ได้แก่ วัสดุจากพืช เช่น เส้นใยสับปะรด กล้วย และอ้อย เป็นต้น วัสดุจากเชื้อรา และวัสดุจากโปรตีนสัตว์ แต่ละชนิดมีคุณสมบัติที่แตกต่างกัน แต่จุดร่วมสำคัญคือความสามารถในการทดแทนวัสดุสังเคราะห์หรือลดการพึ่งพาหนังสัตว์ ขณะเดียวกันยังช่วยเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ด้วยการสร้างเอกลักษณ์ทางวัตถุดิบ ในมิติของการออกแบบและการผลิต พบว่าการประยุกต์ใช้วัสดุเหล่านี้ช่วยสะท้อนภาพลักษณ์ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นคุณค่าที่ผู้บริโภครุ่นใหม่ให้ความสำคัญ การเติบโตของแนวคิดแฟชั่นที่หมุนเวียนทรัพยากรเพื่อลดของเสีย (Circular Fashion) และแฟชั่นที่มุ่งเน้นความยั่งยืน (Slow Fashion) ยิ่งผลักดันให้แบรนด์ต่าง ๆ หันมาพิจารณาการใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การยืดอายุการใช้งานเสื้อผ้า และการสร้างระบบหมุนเวียนของทรัพยากรแฟชั่น ทำให้การพัฒนาวัสดุธรรมชาติไม่ได้เป็นเพียง “ทางเลือก” แต่ได้กลายเป็น “กลยุทธ์หลัก” ของอุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังพบว่าการสนับสนุนเชิงนโยบายและเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่มีบทบาทสำคัญต่อการขับเคลื่อนวัสดุธรรมชาติสู่ระดับอุตสาหกรรม เช่น การเพาะเลี้ยงไมซีเลียมในห้องปฏิบัติการ การสังเคราะห์โปรตีนแมงมุม หรือการพัฒนาเทคนิคการย้อมสีธรรมชาติให้คงทนและมาตรฐานสูงขึ้น เป็นต้น ความก้าวหน้าดังกล่าวทำให้เกิดโอกาสใหม่ในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่ทั้งมีความยั่งยืน คุณภาพ และนวัตกรรม โดยมีจุดร่วมคือการลดมลภาวะ การสร้างคุณค่าเพิ่ม และการตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม กล่าวโดยสรุป แนวโน้มแฟชั่นไลฟ์สไตล์กำลังไปสู่การใช้วัสดุธรรมชาติอย่างจริงจัง อันมีจุดร่วมสำคัญคือการรักษาสสมดุลระหว่าง “ความงาม-คุณภาพ-ความยั่งยืน” ซึ่งผู้เขียนมองว่าเป็นทิศทางที่จะกลายเป็นหัวใจหลักในการกำหนดอนาคตของอุตสาหกรรมแฟชั่นทั้งในระดับชุมชนและระดับโลก

ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไปจะมุ่งเน้นการต่อยอดวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร และพัฒนาสิ่งทอแฟชั่นไลฟ์สไตล์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เพื่อลดการเผาทำลายที่เป็นต้นเหตุของมลพิษ PM2.5 ควบคู่กับการพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปและการออกแบบเชิงสร้างสรรค์ อีกทั้งประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ และศึกษาความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ ผลักดันให้วัสดุเหล่านี้เข้าสู่อุตสาหกรรมแฟชั่นในวงกว้าง ตอบโจทย์ทั้งด้านเศรษฐกิจ นวัตกรรม และความยั่งยืน สอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน ซึ่งผู้บริโภครุ่นใหม่ให้ความสำคัญ การต่อยอดวัสดุเหลือใช้สู่การเป็นสิ่งที่มีความหมาย เทียบเท่าหรือดีกว่าวัสดุสังเคราะห์ จะช่วยเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ เสริมรายได้ให้ชุมชนท้องถิ่น และสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมแฟชั่นที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ขณะเดียวกันยังเป็นการแสดงให้เห็นถึงบทบาทของนักออกแบบ นักวิทยาศาสตร์ และผู้ประกอบการ ที่สามารถบูรณาการองค์ความรู้ด้านวัสดุศาสตร์ เทคโนโลยีการผลิต และการออกแบบเชิงสร้างสรรค์ เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์แฟชั่นที่ยั่งยืนได้อย่างแท้จริง ในอนาคตจะมีการศึกษาต่อยอดคุณสมบัติเฉพาะของวัสดุเหล่านี้ อาทิ ความทนทาน การใช้งานที่หลากหลาย และขยายการผลิตในระดับอุตสาหกรรม โดยมีต้นทุนที่เหมาะสม อีกทั้งศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเส้นใยทางเลือกกับเส้นใยดั้งเดิมในด้านต่าง ๆ เช่น ความแข็งแรง ความยืดหยุ่น ความสามารถในการระบายอากาศ และความรู้สึกละเอียดสบายใส่ ฯลฯ ให้ได้เส้นใยผสมที่ตอบโจทย์การใช้งานเฉพาะด้าน และความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์ของวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร พร้อมทั้งสนับสนุนให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

- กรุงเทพมหานคร. (2564). มทร.พระนคร แปร ‘เส้นใยจากใบอ้อย’ สู่ผลิตภัณฑ์สิ่งทอ. <https://www.bangkokbiznews.com/tech/958050>
- ขวัญชัย บุญสม และ ศิวรี อธิญานร. (2566). การพัฒนาสิ่งทอจากเฮมพ์ สำหรับงานสร้างสรรค์แฟชั่นเครื่องแต่งกาย. *วารสารศิลปกรรมบูรพา*, 15(2), 45-61.
- ชัยวัฒน์ โควาริสารัช. (2562). เส้นใยมหัศจรรย์ : Wonder Web. <https://www.bangchak.co.th/th/newsroom/everlasting-economy/520/%E0%B9%80%E0%B8%AA%E0%B9%89%E0%B8%99%E0%B9%83%E0%B8%A2%E0%B8%A1%E0%B8%AB%E0%B8%B1%E0%B8%A8%E0%B8%88%E0%B8%A3%E0%B8%A3%E0%B8%A2%E0%B9%8C-wonder-web>
- ทวิชัย อมรศักดิ์ชัย. (2564). การศึกษาการใช้ประโยชน์จากใบสับปะรดเหลือทิ้ง มุ่งสู่เป้าหมายการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ และใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์. <https://science.mahidol.ac.th/sdgs/12-001/>
- วรุณี อ้ายดวง และ สายสมร ถ่ายอง. (2566). เทคโนโลยีวัสดุผสมชีวภาพเส้นใยเห็ด. *จุลสารสำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภา*.
- สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ. (2562). H&M เปิดตัวคอลเลกชันแฟชั่นแบบยั่งยืนผลิตจากวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม. <https://www.thaitextile.org/th/insign/detail.1017.1.0.html>
- สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ. (2566). Mycelium (ไมซีเลียม) เส้นใยจากเห็ดรา. <https://www.thaitextile.org/th/insign/detail.3662.1.0.html>
- สถาบันส่งเสริมศิลปหัตถกรรมไทย. (2564). คู่มือชุมชนเรียนรู้หัตถกรรม 2564 วิสาหกิจชุมชนผลิตภัณฑ์ใยกล้วยทรายทอง บ้านห้วยทราย อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่. https://cms.sacit.or.th/cms/uploads/categories/d8c5a0341cfbe616d33c7657d-5b71568/_603b9c5585405f50477a5d319006c2fa.pdf
- อุษา ประชากุล และ พัดชา อุทิศวรรณกุล. (2566). นวัตกรรมการออกแบบแฟชั่นไลฟ์สไตล์จากกระบวนการแปรรูปเส้นใย ด้วยผลผลิตเกษตรไร้มูลค่าง่ายยั่งยืน. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม*, 13(3), 258-277.
- alternativeleathers. (2025). *Piñatex pineapple leather*. <https://alternativeleathers.com/pages/pinatex>
- Bellini, L. (2024). *Inside Stella McCartney's new SS24 campaign for her most sustainable collection to date*. <https://theglossarymagazine.com/fashion/stella-mccartney-cara-delevingne/>

- BrandAgeOnline. (ม.ป.ป.). ชมเชย ภาคเหนือ“พานาส”ลึงทอจากผ้าใยสับปะรด เพิ่มมูลค่า
ให้ใยสับปะรด เพิ่มรายได้ให้ชุมชน. <https://www.brandage.com/article/35377>
- Emma. (2019). *H&M conscious exclusive campaign 2019*. <https://www.myfacehunter.com/2019/03/hm-conscious-exclusive-2019-campaign.html>
- fashionforgood. (2023). *What is mycelium?*. https://www.fashionforgood.com/our_news/what-is-mycelium/
- Fletcher, K., &Grose, L. (2012). *Fashion and sustainability: design for change*. Laurence King Publishing.
- Gwilt, A. (2020). *A practical guide to sustainable fashion*. Bloomsbury Publishing.
- Jana, S. (2019). *Stella McCartney sets the standard for sustainable luxury fashion*. <https://www.gofynd.com/thecloset/stella-mccartney-sustainable-fashion>
- Jeffrey, C. (2017). *Large quantities of synthetic spider silk spun on demand*. <https://newatlas.com/artificial-spider-silk-slu/47310/>
- Klara, R. (2021). *Uniqlo’s new flagship store aims to lure shoppers and perhaps send an environmental message*. <https://www.adweek.com/brand-marketing/uniqlo-new-flagship-store-ferns-environmental-message/>
- Longtungirl. (2565). *With Jean แบรนด์เสื้อผ้า ที่ใช้กลยุทธรักษ์โลก แต่ขายหมด ในไม่กี่นาที่*. <https://www.longtungirl.com/7324>
- News ch7. (2568). *ใบอ้อยมีค่าอย่าเผา เส้นใยใบอ้อยผลิตเสื้อผ้า กระเป๋า ส่งขายสร้างรายได้งาม*. <https://news.ch7.com/detail/780907>
- Nitayaporn.m. (2562). *กัญชง (Hemp)*. <https://dmh.go.th/news/view.asp?id=2268>
- Shang, A. (2016). *World’s first synthetic spider silk outerwear prototype comes to new york*. <https://wwd.com/feature/worlds-first-synthetic-spider-silk-outerwear-prototype-new-york-north-face-spiber-10715220/>
- TerraBKK. (2567). *ลดการเผาอ้อยด้วยคาร์บอนเครดิต และบรรลุเป้าหมาย Net Zero*. <https://www.terrabkk.com/news/206341/>
- Textilessquare. (2565). *วัสดุทางเลือกสำหรับสิ่งทอไทย*. <https://textilessquare.org/web/trend-highlight/detail.php?detailid=150>
- Thomas, D. (2022). *Inside the luxury fashion industry’s big sustainability push*. <https://www.vogue.co.uk/fashion/article/fashion-industry-sustainability>
- Workpoint Today. (2562). *นักวิจัยฟินแลนด์พัฒนาวัสดุชีวภาพใยไม้-ใยแมงมุม พร้อมใช้แทนพลาสติก*. https://www.workpointtoday.com/finland-non-plastic?utm_source