

เสื้อและสิ่งทอ : ขยะเหลือทิ้งสู่เสื้อผ้ายักษ์โลก

ณิชชา บุรณสิงห์

วิทยาการเชี่ยวชาญ

กลุ่มงานบริการวิชาการ 3 สำนักวิชาการ

วิกฤติการณ์ภาวะโลกร้อนที่กำลังสร้างผลกระทบและสร้างความเสียหายทั่วโลก นับว่าเป็นสถานการณ์ที่มนุษย์ต้องเผชิญอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งในช่วงระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมา สถานการณ์ภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความรุนแรงขึ้นทุกปี ทั้งนี้ การเพิ่มขึ้นของปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ทำให้โลกมีอุณหภูมิสูงขึ้น โดยมีสาเหตุมาจากการดำเนินกิจกรรมของมนุษย์ โดยเฉพาะด้านอุตสาหกรรมแฟชั่นและสิ่งทอ ประเด็นดังกล่าวได้รับความสนใจจากทุกภาคส่วนทั้งในระดับนานาชาติ ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ซึ่งเป็นแรงผลักดันให้นานาชาติสนใจและตระหนักถึงผลกระทบในเรื่องดังกล่าวที่ส่งต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั่วโลก จึงเป็นจุดเริ่มต้นที่ทุกประเทศทั่วโลกร่วมกันดำเนินการจัดทำนโยบาย และมาตรการเพื่อมุ่งสู่การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างเป็นรูปธรรม โดยผ่านการกำหนดเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของแต่ละประเทศ เพื่อให้เกิดการพัฒนาและหาแนวทางลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกผ่านนโยบาย มาตรการ และการใช้เทคโนโลยีของประเทศนั้น ๆ

ทั้งนี้ ในแต่ละปีโลกต้องการพื้นที่ในการฝังกลบขยะเสื้อผ้ามากกว่า 10 ล้านตัน ซึ่งในจำนวนนี้ถูกนำไปรีไซเคิลไม่ถึงร้อยละ 10 และพบข้อขยะเสื้อผ้ามหาศาลในแถบประเทศกำลังพัฒนาถูกใช้เป็นแหล่งทิ้งขยะเสื้อผ้าของโลก (แฟชั่นเพื่อความยั่งยืน Circular Fashion Economy ทางเลือกใหม่ของ SME สายแฟชั่น, 2566) และใน ค.ศ. 2019 องค์การสหประชาชาติรายงานว่า ในระหว่าง ค.ศ. 2000-2014 ปริมาณการผลิตเสื้อผ้าบนโลกเพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัว เพราะกระแสความนิยมของในกลุ่มฟาสต์แฟชั่น (Fast Fashion) ที่เน้นการผลิตเสื้อผ้าทันสมัยแต่คุณภาพต่ำ เพื่อให้คนซื้อใช้แล้วทิ้งกลายเป็นขยะ และเป็นปัญหาใหญ่ต่อสิ่งแวดล้อมโลก (“เมื่อแฟชั่นสุดปัง กำลังจะพังโลก” ผลกระทบจาก Fast Fashion สู่ทางออกของปัญหา, 2565)

ประเทศที่ครองสถิติ Fast Fashion สูงสุด

สถิติ Fast Fashion สูงสุด พบว่ามี 10 ประเทศที่ครองตลาดการซื้อค้าปลีก ได้แก่

1. สาธารณรัฐประชาชนจีน	40,000	ล้านเหรียญสหรัฐ
2. สหรัฐอเมริกา	17,000	ล้านเหรียญสหรัฐ
3. ประเทศอินเดีย	6,000	ล้านเหรียญสหรัฐ
4. ประเทศญี่ปุ่น	3,300	ล้านเหรียญสหรัฐ
5. สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี	2,200	ล้านเหรียญสหรัฐ
6. สหราชอาณาจักร	2,100	ล้านเหรียญสหรัฐ
7. สหพันธรัฐรัสเซีย	2,000	ล้านเหรียญสหรัฐ
8. สาธารณรัฐฝรั่งเศส	1,500	ล้านเหรียญสหรัฐ

9. สาธารณรัฐอิตาลี 1,300 ล้านเหรียญสหรัฐ
10. สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล 2,300 ล้านเหรียญสหรัฐ (แฟชั่นเพื่อความยั่งยืน Circular Fashion Economy ทางเลือกใหม่ของ SME สายแฟชั่น, 2566)

ปัจจุบันความนิยมของสินค้าแฟชั่นมีการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น ทำให้ผู้บริโภคส่วนหนึ่งเปลี่ยนเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายให้ทันสมัยอยู่เสมอ ส่งผลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคที่ซื้อเสื้อผ้าแบบใช้ไม่ได้ไม่นานและราคาถูกเมื่อไม่ใส่แล้วก็จะทิ้งอย่างไม่เสียดาย ทำให้เสื้อผ้าที่ไม่ใช้งานแล้วถูกทิ้งกลายเป็นขยะจำนวนมาก ทั้งนี้ กระบวนการผลิตสินค้าแฟชั่นของอุตสาหกรรมแฟชั่นและสิ่งทอ ยังเป็นอุตสาหกรรมที่ก่อมลพิษและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นอันดับสองของโลก ด้วยเหตุนี้ จึงเกิดกระแสความเคลื่อนไหวของกลุ่มผู้บริโภคบางกลุ่มที่ตระหนักและเห็นความจำเป็นของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีความต้องการที่จะใช้เสื้อผ้าเครื่องแต่งกายที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นที่มาของเทรนด์ Sustainable Fashion

Sustainable Fashion

Sustainable Fashion แฟชั่นที่ยั่งยืน หรือ Eco Fashion แฟชั่นที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นแนวคิดที่ส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงในสินค้าแฟชั่นสู่ความสมดุลของระบบนิเวศและเป็นธรรมต่อสังคม แฟชั่นที่ยั่งยืนไม่ได้ให้ความสำคัญกับสิ่งทอ หรือวัสดุที่ใช้ผลิตสินค้าแฟชั่นเพียงอย่างเดียว แต่ยังให้ความสำคัญและคำนึงถึงกระบวนการผลิต และอายุการใช้งานของเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายด้วย ทั้งนี้ เพื่อนำไปสู่การมีสิ่งแวดล้อมที่ดีและสร้างสมดุลให้กับโลก (Sustainable Fashion เทรนด์แฟชั่นที่ยั่งยืน, 2564)

ปัจจุบันอุตสาหกรรมแฟชั่นเริ่มให้ความสนใจกับเทรนด์ Eco Fashion เป็นการผลิตสินค้าแฟชั่นที่ให้ความสำคัญสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงกระบวนการผลิตและอายุการใช้งาน ไม่ใช่แค่วัสดุที่นำมาใช้ เจ้าของแบรนด์ดังหลายแห่งเริ่มปรับตัว และมีการคัดเลือกวัตถุดิบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยใช้วัสดุในการผลิตที่มาจากเส้นใยพืชร้อยละ 100 หรือวัสดุรีไซเคิลให้ได้มากที่สุด กระบวนการผลิตต้องใช้พลังงานน้อยที่สุดและไม่ก่อให้เกิดมลพิษ ทั้งนี้ เสื้อผ้าที่ทิ้งเป็นขยะหรือเส้นใยรีไซเคิลถือเป็นเทรนด์ใหม่ของวงการแฟชั่นที่สามารถช่วยเพิ่มกำไรให้กับผู้ผลิตและส่งผลดีต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากช่วยลดการใช้น้ำและการปล่อยก๊าซคาร์บอนได้ถึงร้อยละ 45 ต่อปี ทั้งนี้ อุตสาหกรรมเสื้อผ้าแฟชั่นถือเป็นอุตสาหกรรมที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากเป็นอันดับ 4 รองจากอุตสาหกรรมอาหาร ก่อสร้าง และการขนส่ง เพราะต้องใช้ปริมาณน้ำจำนวนมากในการผลิต และมีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จำนวนมาก แบรนด์แฟชั่นหลายแห่งจึงเริ่มหาแนวทางผลิตเสื้อผ้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น รวมถึงลงนามในกฎบัตรสหประชาชาติด้านอุตสาหกรรมแฟชั่น (Fashion Industry Charter for Climate Action) ของสหประชาชาติ ได้ถูกกำหนดขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาของอุตสาหกรรมแฟชั่นที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยตั้งเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้ได้ร้อยละ 50 ภายใน ค.ศ. 2030



ภาพที่ 1 “แฟชั่นหมุนเวียนมาแรง” กับโอกาสแห่งเทรนด์ฟาสต์แฟชั่น

ที่มา: “แฟชั่นหมุนเวียนมาแรง” กับโอกาสแห่งเทรนด์ฟาสต์แฟชั่น, โดย MGR Online, 2566, สืบค้นจาก <https://mgronline.com/greeninnovation/detail/9660000082169>

กระบวนการผลิตสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มมีการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สูงประมาณ 1.7 พันล้านตันต่อปี หรือคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 8-10 ของการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทั่วโลก ซึ่งมากกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากอุตสาหกรรมการบินและการขนส่งทางทะเลรวมกัน ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากประเทศที่มีโรงงานผลิตเสื้อผ้าและเครื่องนุ่งห่มขนาดใหญ่อย่างสาธารณรัฐประชาชนจีนและประเทศอินเดีย ซึ่งพึ่งพาถ่านหินและก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าเป็นหลัก การเติบโตของ Fast Fashion หรือเสื้อผ้าตามกระแสนิยมที่มีราคาถูกและมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำ ทำให้สามารถผลิตในปริมาณที่มากและรวดเร็ว ซึ่งส่งผลให้เกิดมลพิษที่ปล่อยจากกระบวนการผลิตเสื้อผ้ามากขึ้นตามไปด้วย จากงานวิจัยของ Quantis (2018) พบว่า การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในการผลิตสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ส่วนใหญ่มาจากกระบวนการย้อมสีและตกแต่งสำเร็จ ร้อยละ 36 เนื่องจากเป็นกระบวนการที่ใช้พลังงานไฟฟ้ามากที่สุด รองลงมา ได้แก่ การเตรียมเส้นด้ายหรือการปั่นร้อยละ 28 การผลิตเส้นใยร้อยละ 15 และการเตรียมผ้าหรือการถักทอร้อยละ 12

การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในกระบวนการผลิตสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม

กระบวนการย้อมสีและตกแต่งมีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากที่สุด คิดเป็นสัดส่วน 36% ของการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทั้งหมดตลอดห่วงโซ่การผลิตสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม

ที่มา: Quantis (2018)



ภาพที่ 2 การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในกระบวนการผลิตสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม

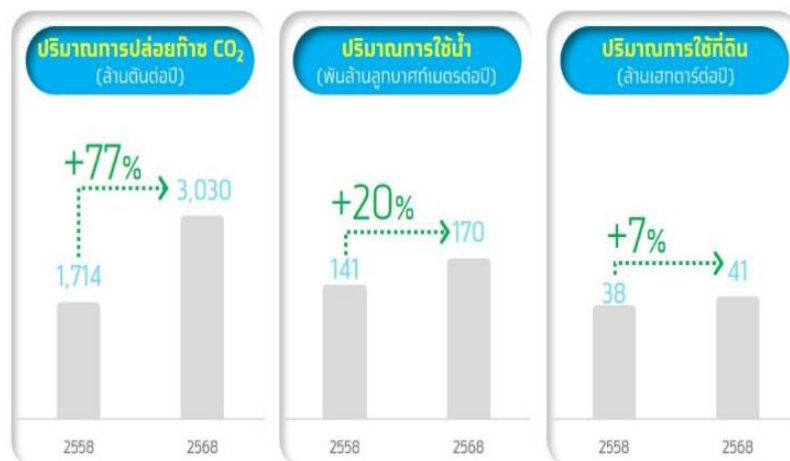
ที่มา: Textile Recycling เจาะเทรนด์แปลงขยะสู่เสื้อผ้ารักษ์โลก, โดย MB การเงินการธนาคาร. สืบค้นจาก

<https://moneyandbanking.co.th/2023/20829/>

นอกจากนี้ การผลิตสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มมีการใช้น้ำจำนวนมาก ตั้งแต่การใช้น้ำเพื่อการเกษตรไปจนถึงการใช้น้ำในการย้อมสีและตกแต่ง โดยจากรายงานของสถาบันการศึกษาวิทยาศาสตร์ของยูเนสโก IHE Delft Institute for Water Education under the auspices of UNESCO หรือ UNESCO-IHE กล่าวว่า การผลิตเสื้อยืด 1 ตัวต้องใช้น้ำมากถึง 2,700 ลิตร เทียบเท่ากับปริมาณน้ำสำหรับบริโภคต่อคนได้เกือบ 3 ปี การใช้สารเคมีในการฟอกย้อมสียังก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำกว่าร้อยละ 20 ของปริมาณน้ำเสียทั่วโลก ขณะที่การผลิตสิ่งทอจากเส้นใยธรรมชาติต้องใช้ที่ดินจำนวนมากในการปลูกฝ้ายและเลี้ยงสัตว์ ซึ่งในอนาคตความต้องการเสื้อผ้าที่สูงขึ้นตามกำลังซื้อของผู้บริโภค จะก่อให้เกิดมลพิษจากการผลิตเสื้อผ้ามากขึ้น และจะส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้นตามไปด้วย (Textile Recycling เจาะเทรนด์แปลงขยะสู่เสื้อผ้ารักษ์โลก, 2566)

แนวโน้มผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มทั่วโลก

ที่มา: Style that's sustainable: A new fast-fashion formula, McKinsey & Company (2016)



ภาพที่ 3 แนวโน้มผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มทั่วโลก

ที่มา: Textile Recycling เจาะเทรนด์แปลงขยะสู่เสื้อผ้ารักษ์โลก, โดย MB การเงินการธนาคาร, สืบค้นจาก

<https://moneyandbanking.co.th/2023/20829/>

Textile Recycling

Textile Recycling คือ เสื้อผ้าที่ผลิตมาจากขยะสิ่งทอ โดยสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก คือ

1. ขยะสิ่งทอก่อนการบริโภค (Pre-consumer) ส่วนใหญ่เป็นเศษตัดเย็บและเศษผ้าที่เหลือใช้จากโรงงาน
2. ขยะสิ่งทอหลังการบริโภค (Post-consumer) คือ สิ่งทอที่ถูกทิ้ง เสื่อมสภาพ หรือผ่านการใช้งานแล้ว

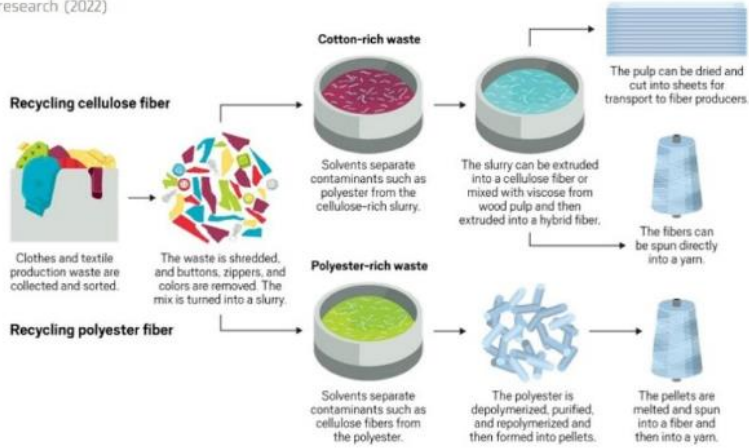
กระบวนการนำ Textile Recycling มาผลิตเป็นเสื้อผ้าแฟชั่น

กระบวนการผลิต Textile Recycling เริ่มจากการนำวัสดุของแข็งที่ติดมากับเสื้อผ้าออก เช่น กระดุม และซิพ นำขยะสิ่งทอมาตัดหรือฉีกออกเป็นชิ้นเล็ก ๆ จากนั้นทำการคัดแยกชนิดสีเพื่อเข้าสู่กระบวนการแปลงสภาพ โดยการนำเอาตัวทำละลายที่เหมาะสมกับเส้นใยแต่ละชนิดมาทำละลาย เพื่อขจัดสิ่งแปลกปลอมและอัดขึ้นรูป และนำมาปั่นเป็นเส้นใยรีไซเคิลสำหรับผลิตเสื้อผ้าใหม่ หรือผลิตภัณฑ์สิ่งทออื่น ๆ เสื้อผ้าส่วนใหญ่ไม่ได้ออกแบบมาเพื่อรีไซเคิลได้ร้อยละ 100 เนื่องจากส่วนประกอบและเส้นใยของเสื้อผ้ามีความหลากหลาย ซึ่งเส้นใยแต่ละชนิดมีความสามารถในการรีไซเคิลต่างกัน อีกทั้งกระบวนการรีไซเคิลสิ่งทอจะส่งผลให้ความยาวของเส้นใยสั้นลง จึงต้องทำการผสมกับเส้นใยบริสุทธิ์ในสัดส่วนราวร้อยละ 30-50 เพื่อให้เส้นใยมีคุณภาพมากขึ้น (Textile Recycling เจาะเทรนด์แปลงขยะสู่เสื้อผ้ารักษ์โลก, 2566) ทั้งนี้ การผลิตสิ่งทอจากเส้นใยรีไซเคิลจะช่วยลดปริมาณของการใช้น้ำมากถึงร้อยละ 95 และลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ร้อยละ 45 ต่อปี ซึ่งเทียบเท่ากับการปลูกป่าจำนวน 50,000 ต้น

แต่ปัจจุบันเสื้อผ้าที่ทำมาจากเส้นใยรีไซเคิลยังคงมีราคาแพงกว่าเสื้อผ้าที่ทำมาจากเส้นใยบริสุทธิ์ เนื่องจากต้องใช้แรงงานจำนวนมากในการคัดแยกส่วนประกอบและสีของเสื้อผ้า เพื่อให้ได้วัตถุดิบตั้งต้นสำหรับการรีไซเคิล การประหยัดต้นทุนต่อหน่วย (Economies of Scale) จึงทำได้ยาก นอกจากนี้ ต้นทุนการวิจัยและพัฒนา การลงทุนในเทคโนโลยีเพื่อรีไซเคิลสิ่งทออยู่ในระดับสูง แต่คาดว่าในอนาคตต้นทุนในการผลิตจะมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากบริษัทต่าง ๆ สนใจที่จะลงทุนในเทคโนโลยีการผลิตเสื้อผ้า รวมถึงการลงทุนเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการรีไซเคิล ส่วนผู้บริโภคมีความต้องการสิ่งทอที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และยินดีที่จะซื้อเสื้อผ้าที่ทำมาจากวัสดุรีไซเคิลในราคาที่สูงขึ้น (จากขยะเหลือทิ้งสู่เทรนด์เสื้อผ้ารักษ์โลก, 2566)

กระบวนการผลิตเสื้อผ้าที่ทำมาจากขยะสิ่งทอ

เริ่มต้นจากการนำกระดุมและซิปออก แล้วนำเศษผ้าหรือเสื้อผ้าเก่ามาตัดหรือฉีกออกเป็นชิ้นเล็กๆ จากนั้นจะทำการคัดแยกแฉดสีเพื่อเข้าสู่กระบวนการแปลงสภาพเป็นเส้นใยรีไซเคิลสำหรับผลิตเสื้อผ้าใหม่หรือผลิตภัณฑ์สิ่งทออื่นๆ
ที่มา: C&EN research (2022)



ภาพที่ 4 กระบวนการผลิตเสื้อผ้าที่ทำมาจากขยะสิ่งทอ

ที่มา: Textile Recycling เจาะเทรนด์แปลงขยะสู่เสื้อผ้ารักษ์โลก, โดย MB การเงินการธนาคาร, สืบค้นจาก <https://moneyandbanking.co.th/2023/20829/>

ปัจจุบันมีบริษัทผู้ประกอบการเสื้อผ้าทั้งในต่างประเทศ และในประเทศไทยออกผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าที่ทำมาจากวัสดุรีไซเคิลมากขึ้น บางบริษัทมีเป้าหมายการผลิตเสื้อผ้าที่ทำมาจากผ้ารีไซเคิลร้อยละ 100 ในช่วง 3-8 ปีข้างหน้า เช่น Zara และ H&M เป็นต้น

ตารางที่ 1 ตัวอย่างผู้ประกอบการที่ผลิตเสื้อผ้าที่ทำมาจากวัสดุรีไซเคิล

ตัวอย่างผู้ประกอบการที่ผลิตเสื้อผ้าที่ทำมาจากวัสดุรีไซเคิล
ปัจจุบันมีบริษัทผู้ประกอบการเสื้อผ้าทั้งในต่างประเทศ และในประเทศไทยออกผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าที่ทำมาจากวัสดุรีไซเคิล
ที่มา: รวบรวมโดย Krungthai COMPASS

ตัวอย่างผู้ประกอบการ	ประเทศ
ZARA ● Zara ผลิตคอลเล็กชั่นเสื้อผ้าจากเส้นใยธรรมชาติ และเส้นใยที่ทำมาจากขยะรีไซเคิล โดยมีเป้าหมายใช้วัสดุในการผลิตที่มีความยั่งยืนและเป็นวัสดุออร์แกนิกที่สามารถนำมารีไซเคิลได้ 100% ภายในปี 2568	สเปน
H&M ● H&M รับเสื้อผ้าที่ใช้แล้ว เพื่อนำไปผ่านกระบวนการรีไซเคิล แล้วนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเสื้อผ้าใหม่ โดยมีเป้าหมายผลิตเสื้อผ้าที่ทำมาจากผ้ารีไซเคิลหรือมาจากแหล่งผลิตที่มีความยั่งยืน 100% ภายในปี 2573	สวีเดน
UNIQLO ● Uniqlo รับเสื้อผ้าที่ใช้แล้ว เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) และนำโปรไซเคิลให้กลายเป็นเสื้อผ้าใหม่ (Recycle) โดยมีเป้าหมายเพิ่มสัดส่วนประมาณ 50% ของวัสดุที่ใช้ในการผลิตเสื้อผ้าเป็นวัสดุรีไซเคิล ภายในปี 2573	ญี่ปุ่น
patagonia ● Patagonia ผลิตเสื้อผ้าสำหรับกิจกรรมกลางแจ้ง โดยใช้เส้นใยธรรมชาติอย่างฝ้ายออร์แกนิก 100% และผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าเกือบ 70% ทำมาจากวัสดุรีไซเคิล เช่น ไนลอนรีไซเคิล ผ้าขนสัตว์รีไซเคิล เป็นต้น	สหรัฐฯ
STELLA MCCARTNEY ● Stella McCartney ผลิตเสื้อผ้าที่ทำมาจากวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ฝ้ายออร์แกนิก และวัสดุรีไซเคิลจากผ้าที่ไม่ใช่แล้ว เช่น ผ้าโพลีเอสเตอร์รีไซเคิล ผ้าไนลอนรีไซเคิล เป็นต้น	อังกฤษ
SC GRAND Sustainable Fashion ● SC Grand นำของเสียและวัตถุดิบที่เหลือใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ เช่น เส้นด้ายเศษผ้า และเสื้อผ้าเก่า มาแปลงสภาพให้กลายเป็นเส้นใยรีไซเคิล เพื่อนำไปผลิตเป็นผ้า และเสื้อผ้าใหม่	ไทย

ที่มา: Textile Recycling เจาะเทรนด์แปลงขยะสู่เสื้อผ้ารักษ์โลก, โดย MB การเงินการธนาคาร, สืบค้นจาก <https://moneyandbanking.co.th/2023/20829/>

ตลาด Textile Recycling ในอนาคต

Textile Recycling เป็นแนวทางที่สอดคล้องกับ BCG Model คือ การพัฒนาเศรษฐกิจแบบองค์รวม ที่จะพัฒนา 3 เศรษฐกิจไปพร้อมกัน ได้แก่

1. เศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) ที่มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรชีวภาพเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยเน้นการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง
2. เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ที่คำนึงถึงการนำวัสดุต่าง ๆ กลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด
3. เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) ซึ่งเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจที่ไม่ได้มุ่งเน้นเพียงการพัฒนาเศรษฐกิจเท่านั้น แต่ต้องพัฒนาควบคู่ไปกับการพัฒนาสังคม และการรักษาสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมดุลให้เกิดความมั่นคงและยั่งยืนไปพร้อมกัน

Textile Recycling ทำให้การรีไซเคิลสิ่งทอมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนี้

1. **ตอบโต้ภัยกระแสน้ำสิ่งแวดลอม** เนื่องจากส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าการผลิตเสื้อผ้าทั่วไป การใช้ขยะสิ่งทอทุก ๆ 1 กิโลกรัม สามารถช่วยประหยัดน้ำถึง 6,000 ลิตร ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ถึง 3.6 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (kgCO₂e) รวมถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เริ่มมาใส่ใจสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น
2. **ลดความเสี่ยงจากราคาผันผวน “ฝ้าย”** ถือเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตเสื้อผ้า เมื่อปัญหา Climate change ทำให้เกิดภัยแล้งและส่งผลกระทบต่อผลผลิต ราคาฝ้ายจึงสูงขึ้นและมีความผันผวนตลอดเวลา การผลิตเสื้อผ้าที่ทำมาจากขยะสิ่งทอจะช่วยลดการนำเข้าวัตถุดิบได้
3. **ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิต** เทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตเสื้อผ้าที่ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วจะทำให้การรีไซเคิลสิ่งทอมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงการลงทุนในอุตสาหกรรม คาดว่าจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอนาคต ทำให้ธุรกิจการรีไซเคิลสิ่งทอเติบโตอย่างก้าวกระโดด และต้นทุนการผลิตลดลง

ใน ค.ศ. 2032 คาดว่ามูลค่าตลาด Textile Recycling ของโลกจะอยู่ที่ 1.6 หมื่นล้านเหรียญสหรัฐฯ หรือราว 5.6 แสนล้านบาท จากใน ค.ศ. 2022 ที่มีมูลค่า 5.8 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ หรือประมาณ 2 แสนล้านบาท ขณะที่ประเทศไทยคาดว่าจะอยู่ที่ 1.3 พันล้านบาท หรือร้อยละ 0.5 ของมูลค่าตลาดเสื้อผ้าของประเทศไทย เนื่องจากยังติดอุปสรรคจากความซับซ้อนของเทคโนโลยีการรีไซเคิล ความไม่แน่นอนของอุปทานเสื้อผ้าที่ใช้แล้วเพื่อนำมารีไซเคิล และขาดการสนับสนุนจากภาครัฐ (รู้จัก “BCG Model” คืออะไร สำคัญอย่างไรต่อการพัฒนาประเทศ, 2565)

ศูนย์วิจัย Krungthai COMPASS คาดว่า ในปี พ.ศ. 2575 มูลค่าตลาด Textile Recycling จะอยู่ที่ประมาณ 1.3 พันล้านบาท หรือร้อยละ 0.5 ของมูลค่าตลาดเสื้อผ้าของประเทศไทย ซึ่งจะอยู่ที่ประมาณ 258.2 พันล้านบาท โดยมีวิธีประเมิน ดังนี้

1. ประเมินมูลค่าตลาด Textile Recycling ของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2575 โดยใช้มูลค่าตลาด Textile Recycling ของโลกในปี พ.ศ. 2575 ซึ่งอยู่ที่ 16,000 ล้านเหรียญสหรัฐฯ และสัดส่วนมูลค่าตลาด

Textile Recycling ของเอเชียแปซิฟิก ซึ่งอ้างอิงจาก Grand View Research (2022) ที่ระบุว่ามูลค่าตลาด Textile Recycling ของเอเชียแปซิฟิก คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 21.5 ของมูลค่าตลาด Textile Recycling ของโลก หรืออยู่ที่ 3,440 ล้านเหรียญสหรัฐฯ และกำหนดให้มูลค่าตลาด Textile Recycling ของแต่ละประเทศในเอเชียเป็นสัดส่วนเดียวกับความต้องการบริโภคเสื้อผ้าที่มีความยั่งยืนของแต่ละประเทศในเอเชีย (Sustainable Apparel Share) แล้วจึงประเมินมูลค่าตลาด Textile Recycling ของเอเชียแปซิฟิกในปี พ.ศ. 2575 ด้วยสัดส่วนความต้องการบริโภคเสื้อผ้าที่มีความยั่งยืนของประเทศไทยต่อความต้องการบริโภคเสื้อผ้าที่มีความยั่งยืนของเอเชีย ซึ่งอยู่ที่ร้อยละ 1.05 โดยอ้างอิงจาก Statista Global Consumer Survey (2021) จะทำให้ได้มูลค่าตลาด Textile Recycling ของไทยอยู่ที่ 36 ล้านเหรียญสหรัฐฯ หรือเท่ากับ 1.3 พันล้านบาท (กำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเท่ากับ 35 บาท ต่อ 1 เหรียญสหรัฐฯ)

2. ประเมินมูลค่าตลาดเสื้อผ้าของไทยในปี พ.ศ. 2575 อยู่ที่ 258.2 พันล้านบาท โดยใช้ประมาณการของปริมาณการจำหน่ายเสื้อผ้าและราคาเสื้อผ้าเฉลี่ยของประเทศไทย

ผู้ประกอบการผลิตสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของประเทศไทยสนใจมาใช้ Textile Recycling มากขึ้น ส่งผลอย่างไร

ศูนย์วิจัย Krungthai COMPASS ประเมินว่า การผลิตสิ่งทอจากเส้นใยรีไซเคิลจะช่วยเพิ่มอัตรากำไรขั้นต้นได้ ตัวอย่าง การผลิตเสื้อยืดจากเส้นใยรีไซเคิลร้อยละ 100 จะช่วยให้ผู้ผลิตมีกำไรเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ต่อตัว เมื่อเปรียบเทียบกับกำไรของเสื้อยืดทั่วไป โดยราคาขายจริงเฉลี่ยในตลาดของเสื้อยืดทั่วไปอยู่ที่ 400 บาท/ตัว ส่วนต้นทุนของการผลิตเสื้อยืดทั่วไปจะอยู่ที่ร้อยละ 45 ของราคาขาย หรือ 180 บาท/ตัว ซึ่งต้นทุนของวัตถุดิบเส้นใยคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 20 ของต้นทุนรวม หรือ 36 บาท/ตัว และต้นทุนอื่น ๆ อยู่ที่ 144 บาท/ตัว ทำให้กำไรขั้นต้นอยู่ที่ 220 บาท/ตัว หรือร้อยละ 55 ต่อตัว ขณะที่เสื้อยืดที่ทำมาจากเส้นใยรีไซเคิลมีราคาขายอยู่ที่ 450 บาท/ตัว แต่ต้นทุนวัตถุดิบเส้นใยรีไซเคิลจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 30 จากเสื้อยืดทั่วไปเป็น 46.8 บาท/ตัว และเมื่อต้นทุนอื่น ๆ คงที่อยู่ที่ 144 บาท/ตัว ทำให้ผู้ผลิตมีกำไรขั้นต้นอยู่ที่ 259.2 บาท/ตัว หรือร้อยละ 58 ต่อตัว ซึ่งมากกว่ากำไรของการผลิตเสื้อยืดทั่วไปร้อยละ 3 ต่อตัว

นอกจากนี้ การผลิตสิ่งทอจากเส้นใยรีไซเคิลร้อยละ 100 ยังช่วยลดปริมาณของการใช้น้ำมากถึงร้อยละ 95 และลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ร้อยละ 45 ต่อปี เนื่องจากการใช้เส้นใยรีไซเคิลเป็นวัตถุดิบในการผลิตสิ่งทอจะช่วยลดการปลูกฝ้าย และลดการใช้พลังงานเชื้อเพลิงในการผลิตเส้นใยบริสุทธิ์ใหม่ ตัวอย่าง กรณีบริษัทผลิตผ้าฝ้ายทอจากฝ้ายรีไซเคิลร้อยละ 100 มีกำลังการผลิตประมาณ 100,000 กิโลกรัมต่อปี จะสามารถช่วยลดปริมาณการใช้น้ำ 46 พันลูกบาศก์เมตรต่อปี หรือประมาณ 600,000-700,000 บาทต่อปี รวมทั้งช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ประมาณ 600 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี ซึ่งเทียบเท่ากับการปลูกป่า จำนวน 50,000 ต้น ศูนย์วิจัย Krungthai COMPASS คาดว่า แม้การผลิตเสื้อผ้า Textile Recycling จะช่วยเพิ่มอัตรากำไรขั้นต้น รวมถึงช่วยลดปริมาณการใช้น้ำ และการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เมื่อเทียบกับการผลิตเสื้อผ้าทั่วไปที่ใช้เส้นใยบริสุทธิ์ แต่ยังมีอุปสรรคและความท้าทายที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมสิ่งทอต้องพิจารณา ดังนี้

1. ผู้ประกอบการไทย

- **ความซับซ้อนของเทคโนโลยีการรีไซเคิลสิ่งทอ** เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่อยู่ในระยะนำร่อง (Pilot Scale) แต่มีแนวโน้มได้รับความสนใจมากขึ้น ผู้ประกอบการจึงจำเป็นต้องเรียนรู้ และลงทุนในการวิจัยและพัฒนา เพื่อให้สามารถเลือกเทคโนโลยีการรีไซเคิลที่เหมาะสมกับเส้นใยแต่ละชนิด ตลอดจนควรศึกษากฎระเบียบและการรับรองมาตรฐานของสิ่งทอที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น Thailand Textile Tag, Smart Fabric, ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ และฉลากลดโลกร้อน เป็นต้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก รวมทั้งเป็นการเตรียมพร้อมในการส่งออกเสื้อผ้ารีไซเคิลที่อาจมีเงื่อนไขทางการค้าของประเทศผู้นำเข้า

- **ปัญหาความไม่แน่นอนของอุปทานเสื้อผ้าที่ใช้แล้วเพื่อนำมารีไซเคิล** ปัจจุบันยังขาดกระบวนการรวบรวมและคัดแยกสิ่งทอที่เป็นระบบ และเสื้อผ้าส่วนใหญ่ไม่ได้ออกแบบมาเพื่อรีไซเคิลได้ร้อยละ 100 ดังนั้นผู้ประกอบการจึงควรเริ่มปรับเปลี่ยนมาใช้วัสดุในการผลิตเสื้อผ้าที่สามารถนำมารีไซเคิลได้ร้อยละ 100 รวมทั้งรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าของบริษัทตลอดห่วงโซ่ ด้วยการรับบริจาคหรือรับซื้อเสื้อผ้าเก่าจากลูกค้ามาผลิตเป็นเสื้อผ้าใหม่ ตัวอย่างเช่น บริษัท UNIQLO จัดทำโครงการ RE.UNIQLO เพื่อรวบรวมเสื้อผ้าที่ใช้แล้วจากลูกค้า โดยให้คูปองส่วนลดเงินสดตั้งแต่ 200-1,000 เยน (ประมาณ 50-250 บาท) ซึ่งเสื้อผ้าจะถูกนำมาผ่านกระบวนการรีไซเคิลเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ เป็นการร่วมมือกับองค์กรพันธมิตรหลายรายในการนำเสื้อผ้าที่ใช้แล้วที่อยู่ในสภาพดีไปส่งมอบให้กับผู้ลี้ภัย ผู้ประสบภัยธรรมชาติ และผู้ขาดแคลนทั่วโลก เป็นต้น

2. ภาครัฐ

- **ขาดมาตรการสนับสนุนจากภาครัฐ** ทำให้ผลิตภัณฑ์เสื้อผ้ารีไซเคิลยังไม่เป็นที่แพร่หลายมากนัก ภาครัฐจึงควรเร่งส่งเสริมการผลิตเสื้อผ้ารีไซเคิลอย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะมาตรการทางภาษี เช่น มาตรการลดอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มในการขายผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าที่ทำมาจากวัสดุรีไซเคิล มาตรการลดหย่อนภาษีประจำปีสำหรับลูกค้าที่นำเสื้อผ้าที่ใช้แล้วมาบริจาคให้แก่ผู้ประกอบการ และมาตรการสนับสนุนเงินลงทุนในเทคโนโลยีการรีไซเคิลสิ่งทอ โดยเฉพาะธุรกิจ SMEs เป็นต้น (Textile Recycling เจาะเทรนด์แปลงขยะสู่เสื้อผ้ารักษ์โลก, 2566)

ปัจจุบันมีแบรนด์ชั้นนำร่วมลงนามเป็นจำนวนมากกว่า 90 บริษัท กระจายตัวอยู่ในหลายประเทศทั่วโลก โดยมีแนวทางปฏิบัติ คือ การใช้พลังงานที่ไม่ทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในกระบวนการผลิต, การเลือกวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและอย่างยั่งยืน, การขนส่งคาร์บอนไดออกไซด์ต่ำ, เสริมสร้างการรับรู้ของผู้บริโภคเพิ่มขึ้น, การทำงานร่วมกับสถาบันการเงินและผู้กำหนดนโยบาย และการขับเคลื่อนธุรกิจสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ("Textile Recycling" เทรนด์เสื้อผ้ารักษ์โลก ทางออก "ขยะสิ่งทอ", 2566)

บทสรุปและความเห็นของผู้ศึกษา

วิกฤติการณ์ภาวะโลกร้อนที่กำลังสร้างผลกระทบและสร้างความเสียหายไปทั่วโลก นับว่าเป็นสถานการณ์ที่มนุษย์ต้องเผชิญอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งในช่วงระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมาสถานการณ์ภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความรุนแรงขึ้นทุกปี ทั้งนี้ การเพิ่มขึ้นของปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ทำให้โลกร้อนขึ้น โดยเฉพาะการดำเนินกิจกรรมด้านอุตสาหกรรมแพ้น้ำและสิ่งทอ ซึ่งสินค้าแพ้น้ำตามกระแสมีการผลิตออกมาเป็นจำนวนมากในเวลาสั้น ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการ และส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมผู้บริโภคที่ซื้อเสื้อผ้าแบบใช้ได้ไม่นานและราคาถูก เมื่อไม่ใส่แล้วจะทิ้งอย่างไม่เสียดาย ทำให้เสื้อผ้าที่ไม่ใช้งานแล้วถูกทิ้งกลายเป็นขยะจำนวนมาก นอกจากนี้ ปัญหาการผลิตสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มมีการใช้น้ำจำนวนมาก ตั้งแต่การใช้น้ำเพื่อการเกษตรไปจนถึงการใช้น้ำในการย้อมสี ดังนั้น การผลิตเสื้อยืด 1 ตัวต้องใช้น้ำมากถึง 2,700 ลิตร เทียบเท่ากับปริมาณน้ำสำหรับบริโภคต่อคนได้เกือบ 3 ปี การใช้สารเคมีในการฟอกย้อมสียังก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำกว่าร้อยละ 20 ของปริมาณน้ำเสียทั่วโลก รวมถึงมีการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สูงถึงประมาณ 1.7 พันล้านตันต่อปี หรือคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 8-10 ของการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทั่วโลก รวมถึงอุตสาหกรรมที่ก่อมลพิษและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นอันดับสองของโลก

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าปัจจุบันแบรนด์ต่าง ๆ ให้ความสำคัญกับความยั่งยืน สิ่งแวดล้อม และนโยบายเศรษฐกิจหมุนเวียนของอุตสาหกรรม แต่มีเสื้อผ้าแฟชั่นมหาศาลที่ถูกทิ้งเป็นภูเขาขยะในหลายประเทศ การกำจัดขยะเสื้อผ้าบางประเทศจะนำไปเผา ทำให้วัตถุพิษหลอมละลายเป็นสารเคมีที่ไหลลงสู่ทะเลวนกลับมาสร้างปัญหาให้กับสิ่งแวดล้อมอย่างไม่จบสิ้น จากปัญหาข้างต้น อุตสาหกรรมแฟชั่นจึงมีการแก้ไขปัญหาด้วยการลงนามกฎบัตรสหประชาชาติด้านอุตสาหกรรมแฟชั่น โดยตั้งเป้าที่จะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงร้อยละ 30 ภายในปี พ.ศ. 2573

ดังนั้น การดำเนินงานของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ในเรื่องแฟชั่นหมุนเวียนควรดำเนินการ ดังนี้

1. ภาครัฐควรประชาสัมพันธ์และส่งเสริมให้ความรู้แก่ประชาชนในเรื่องแฟชั่นหมุนเวียน เพื่อให้ผู้บริโภคตระหนักและเห็นความจำเป็นของการใช้เสื้อผ้าเครื่องแต่งกายที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
2. ภาครัฐควรมีมาตรการทางการเงินเพื่อสนับสนุนกระบวนการผลิตของผู้ประกอบให้ได้มาตรฐานสากล และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งหาแนวทางและการขับเคลื่อนโดยการส่งเสริมและพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไป
3. ผู้ประกอบการควรปรับปรุงระบบและกระบวนการผลิต โดยใช้เทคโนโลยี เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการทำงานที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้ได้ทรัพยากรที่มีคุณภาพ และการนำกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์ คุ่มค่า และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
4. ผู้บริโภคควรมีการปรับความคิดและทัศนคติต่อการซื้อเสื้อผ้าแฟชั่นหมุนเวียน และทบทวนตัวเองว่าจุดไหนที่สามารถตอบสนองความต้องการของตนเองได้ รวมถึงเลือกซื้อเสื้อผ้าที่มีอายุการใช้งานนาน และให้ความสำคัญกับเรื่องสิ่งแวดล้อม รวมถึงมีส่วนร่วมในการช่วยลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สู่โลก เพื่อลดผลกระทบที่ก่อให้เกิดการทำลายสิ่งแวดล้อม

บรรณานุกรม

- จากขยะเหลือทิ้งสู่เทรนด์เสื้อผ้ารักษ์โลก. (29 มกราคม 2566). **โพสต์ทูเดย์ออนไลน์**. สืบค้น 9 ตุลาคม 2566 จาก <https://www.posttoday.com/post-next/be-greener/689985>
- รู้จัก “BCG Model” คืออะไร สำคัญอย่างไรต่อการพัฒนาประเทศ. (19 พฤศจิกายน 2565). **ไทยรัฐออนไลน์**. สืบค้น 16 ตุลาคม 2566 จาก <https://www.thairath.co.th/lifestyle/life/2557365>
- Textile Recycling** เจาะเทรนด์แปลงขยะสู่เสื้อผ้ารักษ์โลก. (2566). สืบค้น 9 ตุลาคม 2566 จาก <https://moneyandbanking.co.th/2023/20829/>
- “Textile Recycling” เทรนด์เสื้อผ้ารักษ์โลก ทางออก “ขยะสิ่งทอ”. (20 กรกฎาคม 2566). **ไทยรัฐออนไลน์**. สืบค้น 16 ตุลาคม 2566 จาก <https://www.thairath.co.th/news/sustainable/2710918>
- แฟชั่นเพื่อความยั่งยืน Circular Fashion Economy** ทางเลือกใหม่ของ SME สายแฟชั่น. (2566). สืบค้น 9 ตุลาคม 2566 จาก <https://www.bangkokbanksme.com/en/23-8sme1-sustainable-fashion-circular-fashion-economy>
- “แฟชั่นหมุนเวียนมาแรง” กับโอกาสแข่งเทรนด์ฟาสต์แฟชั่น” (12 กันยายน 2566). **MGR Online**. สืบค้น 9 กันยายน 2566 จาก <https://mgronline.com/greeninnovation/detail/9660000082169>
- “เมื่อแฟชั่นสุดปัง กำลังจะพังโลก” ผลกระทบจาก Fast Fashion สู่ทางออกของปัญหา. (2565). สืบค้น 17 กันยายน 2566 จาก <https://www.greennetworkthailand.com/fast-fashion-to-sustainable-fashion/>
- Sustainable Fashion** เทรนด์แฟชั่นที่ยั่งยืน. (2564). สืบค้น 16 ตุลาคม 2566 จาก <https://www.okmd.or.th/okmd-kratooktomkit/4419/>