FTCDC

Fabric & Textiles Creative Design Center
ศูนย์ออกแบบสร้างสรรค์ผ้าและสิ่งทอ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

Circular Textile

สำหรับสิ่งทอชุมชน

FTCDC

แนวคิด Circular Design
สำหรับสิ่งทอชุมชน

WHAT? WHY?

FTCDC

ในช่วง 15 ปีที่ผ่านมา
อุตสาหกรรมเครื่องแต่งกาย
ผลิตสินค้าเพิ่มขึ้น 2 เท่า
ในขณะที่ช่วงเวลาใช้งานเสื้อผ้า
ก่อนโยนทิ้งไปลดลงถึง
40%

75% ของเสื้อผ้าที่ถูกโยนทิ้ง
จะถูกนำไปเผา
หรือฝังกลบ

เพียงประมาณ **12%**
ที่ถูกเก็บไปรีไซเคิล
แต่การรีไซเคิลเสื้อผ้าส่วนมาก
มักจะนำไปย่อยเป็นชิ้นๆ เพื่อยัดฟูก
หรือไม่ก็นำไปผลิตเป็นฉนวน
หรือผ้าเช็ดทำความสะอาด

และมีไม่ถึง **1%** เท่านั้น
ที่ถูกนำไปผลิตเป็นเสื้อใหม่

ข้อมูล : *World Economic Forum*

โรงงาน

การตั้งถิ่นฐานและชุมชน

ของเหลือทิ้ง

ขยะ

ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่

การเร่งรัดอุตสาหกรรม

ปฏิเสธไม่ได้ว่าแฟชั่นเครื่องแต่งกายคือไลฟ์สไตล์ที่สำคัญอย่างหนึ่งของยุคสมัยและเป็นอุตสาหกรรมที่มีมูลค่ามหาศาลในปัจจุบัน แต่ทราบหรือไม่ว่า อุตสาหกรรมแฟชั่นกำลังสร้างขยะและปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระดับที่สูงกว่าการเดินทางระหว่างประเทศด้วยเครื่องบินและเรือรวมกันเสียอีก ปัญหา "ขยะแฟชั่น" จึงเป็นอีกใกล้ตัวที่เราไม่ควรมองข้าม มาติดตามเรื่องราวและทางออกของประเด็นนี้ใน Circular Fashion Series เริ่มตอนแรกด้วยภาพรวมของ Fast Fashion ที่เป็นโมเดลของแฟชั่นราคาถูกทันสมัย มาไวไปไว ภายใต้วงจร "ผลิต-ใส่-ทิ้ง" ซึ่งกำลังถูกวิพากษ์วิจารณ์ว่าเป็นการกระตุ้นให้เกิดการบริโภคอย่างสิ้นเปลืองและเพิ่มขยะ แถมยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ปัญหา

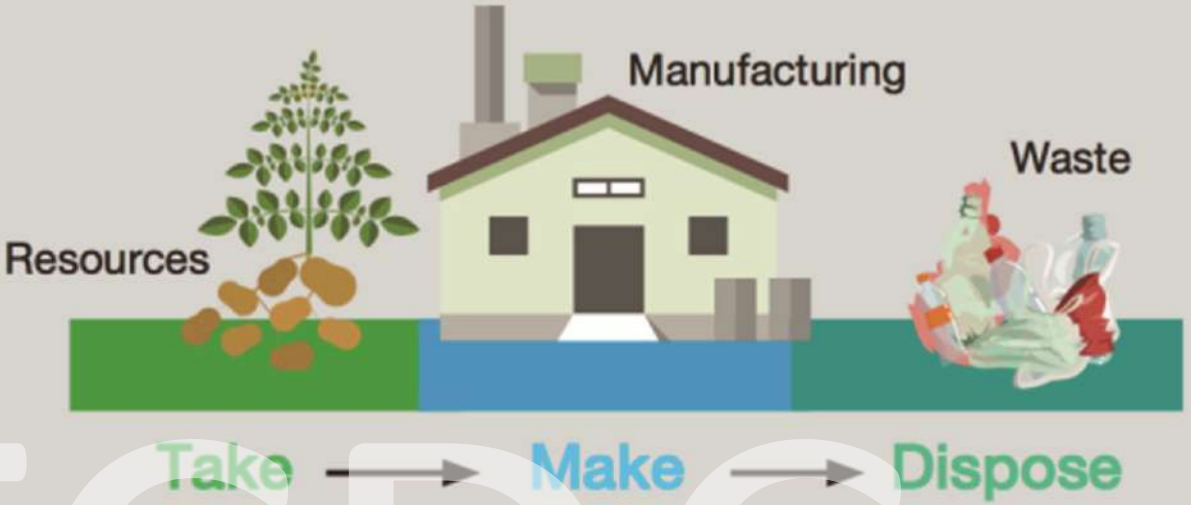
การเสื่อมของทรัพยากร

25%
ไทย

เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) หมายถึง ระบบเศรษฐกิจที่มีการวางแผนให้ทรัพยากรใน ระบบการผลิตทั้งหมดสามารถกลับคืนสู่สภาพเดิมและนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อรับมือกับปัญหาการขาดแคลน ทรัพยากรในอนาคต ที่จะมีความต้องการใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิตเพิ่มมากขึ้นจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจและความต้องการสินค้าและบริการของผู้บริโภค ดังนั้น เศรษฐกิจหมุนเวียนจึงมุ่งเน้นการคงคุณค่าผลิตภัณฑ์ให้นานที่สุด ส่งเสริมการใช้ซ้ำ สร้างของเสียในปริมาณที่ต่ำที่สุด และให้ความสำคัญกับการจัดการของเสียจากการผลิตและบริโภค ด้วยการนำวัตถุดิบที่ผ่านการผลิตและบริโภคแล้วเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่ซึ่งต่างจากระบบเศรษฐกิจแบบดั้งเดิมที่เน้นการใช้ทรัพยากร การผลิต และการสร้างของเสีย ในรูปแบบเศรษฐกิจที่เป็นเส้นตรง หรือ Linear Economy

FTCDC

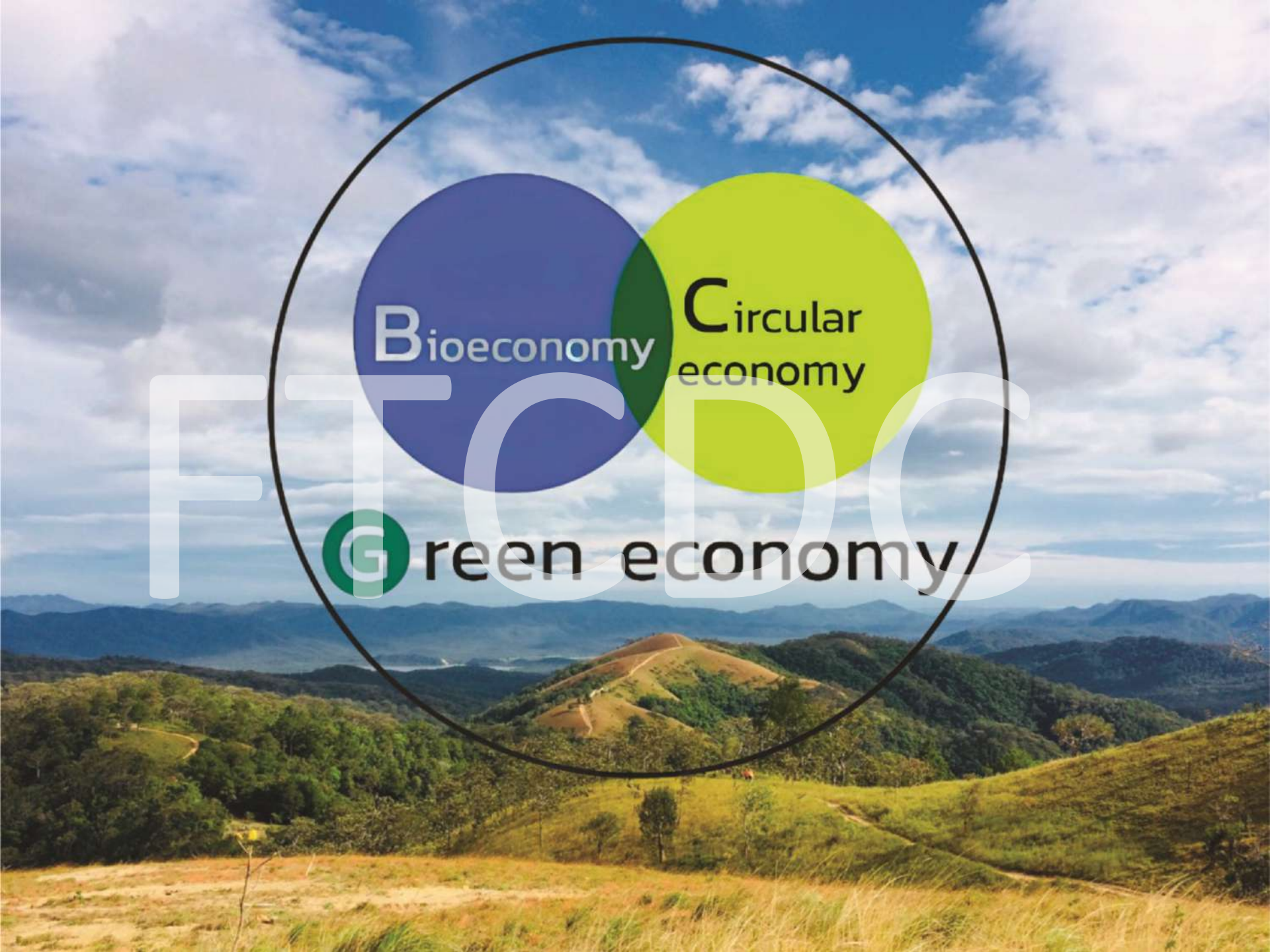
ระบบเศรษฐกิจแบบเดิม
Linear Economy



ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน
Circular Economy

เศรษฐกิจที่คุณค่าของวัตถุดิบทรัพยากรและผลิตภัณฑ์ได้รับการรักษาให้คงไว้ให้นานที่สุดและมีการสร้างของเสียที่ต่ำที่สุด ซึ่งตามความหมายนี้แล้วระบบเศรษฐกิจที่มีความหมุนเวียน จะมีคุณสมบัติที่สามารถพื้นคืน และกลับสู่สภาพเดิม และสามารถคงส่วนต่างๆ ที่เป็นส่วนประกอบให้มีคุณภาพและคุณค่าสูงสุด

FTCDC

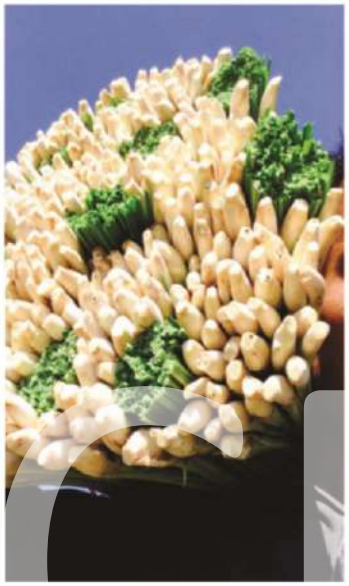

Bioeconomy
Circular economy
Green economy

หลักคิดของBCG

FTCD

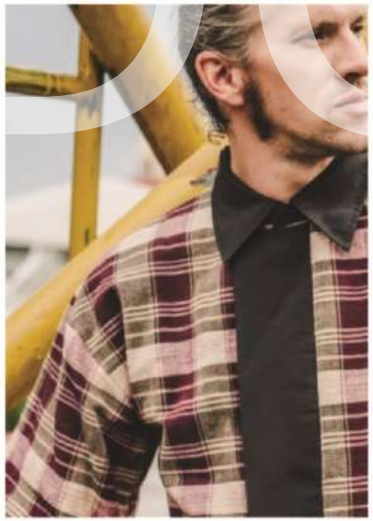
เส้นใยตะไคร้ผสมฝ้าย

ตะไคร้ เป็นวัตถุดิบพืชจากต้นทุนทางธรรมชาติที่สามารถเพาะปลูกได้ในประเทศจึงทำให้มีจำนวนมาก หาได้ง่ายและมีราคาถูก โดยหลักมักถูกนำไปแปรรูปเพื่อรับประทานเป็นเครื่องแกง ซึ่งบางครั้งบริเวณใบอาจไม่ได้มีการนำมาใช้ จึงถูกกำจัดทิ้งไปทำให้ไม่เกิดประโยชน์อื่น นอกจากการปล่อยให้เป็นปุ๋ยมูลฝอยที่ภายหลังมีการกำจัดในลักษณะของการเผาทิ้ง ด้วยวิธีการดังกล่าวนี้ทำให้เกิดมลภาวะทางอากาศทั้งเป็นการสูญเปล่าของวัตถุดิบอย่างไร้ค่า

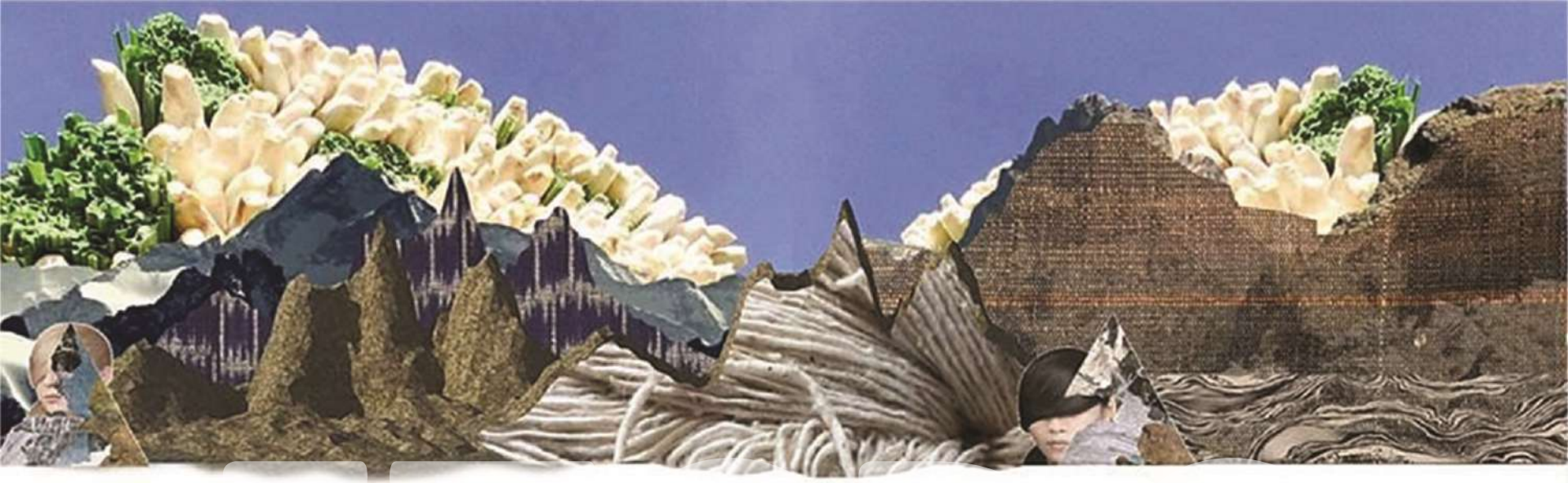


ตะไคร้ต้นทุนวัตถุดิบจากธรรมชาติ I

ในการบริหารวิธีคิดด้านการออกแบบที่ดี นั้นอาจนำไปสู่ความสมดุลและกลมกลืนของผลิตภัณฑ์และบริการ แต่ทั้งหมดต้องเกิดจากการสมดุลของความรู้และความคิด เพื่อให้การนำวัตถุดิบมาใช้สร้างโอกาสในการแก้ปัญหาใหม่ๆ ในกระบวนการที่ผลิตได้จริง เพราะหากไม่เป็นเช่นนั้นผลผลิตที่ได้จะมีลักษณะครึ่งๆกลางๆและไม่สมบูรณ์แบบ (ที่มา: คู่มือสร้างสรรค์ของคนช่างคิด อภิสิทธิ์ ไล่ศัตรูไกล. 2557:84)



ผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายจากเส้นใยตะไคร้ผสมฝ้าย I



FICDC

กระบวนการแยกเส้นใย

กายภาพ

ส่วนใบจะมีความยืดหยุ่นและ
ความเหนียวกว่าส่วนอื่นๆ

CIRCULAR DESIGN

วัตถุดิบท้องถิ่น

สั่งสม
สืบทอด

เส้นใยตะไคร้

ใบตะไคร้..สิ่งทอจากกากเกษตรกรรม

ชุมชนมีอาชีพปลูกผักสวนครัว เพื่อกินและขายเป็นรายได้
ตะไคร้เป็นพืชหัวที่คนมักใช้เป็นส่วนผสมในการทำเครื่องแกง
ใบตะไคร้หลังจากการเก็บเกี่ยวเหลือเป็นจำนวนมากกว่า....
อัตราส่วนที่นำไปใช้ทำอาหาร

คุณค่าจากสิ่งที่มี

▼

ต้นทุนจากภูมิปัญญา
ดั้งเดิม

▼▼▼

ออกแบบเป็นสิ่งใหม่

FTCDC
CIRCULAR DESIGN
ผลิตภัณฑ์จากเส้นใยตะไคร้ผสมฝ้าย

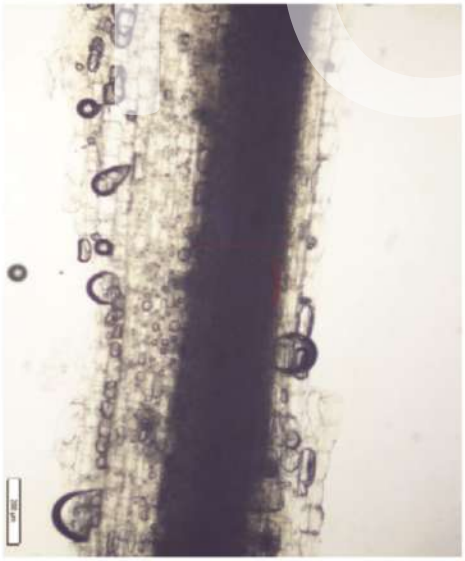
FTCDC

ผลิตภัณฑ์จากเส้นใยตะไคร้ผสมฝ้าย

เส้นใยกกผสมฝ้าย : เศษเหลือทิ้งจากไหลหรือกก

กก

กกราชินีหรือไหล เป็นไม้ล้มลุกหรือเป็นวัชพืชน้ำที่เจริญได้ดีในช่วงฤดูฝน มีลำต้นเหนียวกว่าผือและกกร่มที่นำไปใช้ทอเสื่อ ตามข้อเท็จจริงนั้นต้นไหลถือว่าพบตั้งแต่สมัยดึกดำบรรพ์และยังมีสายพันธุ์ใกล้เคียงประมาณ 4,000 ชนิดทั่วโลก จึงหาได้ง่ายโดยทั่วไปในท้องถิ่น บนพื้นที่แฉะแบบดินเลน หรือขึ้นในที่ระดับน้ำต่ำตามคันคูน้ำ เมื่อออกดอกเมล็ดไหลจะร่วงลงดินและเจริญเติบโตขึ้นในฤดูฝนแบบปีต่อปี ขยายพันธุ์โดยการแยกกอ ลำต้นส่วนเป็นปล้องมีความยาว มีเนื้ออ่อนตอนสดลำต้นเขียว ในขณะเดียวกันตอนแก่ลำต้นจะมีสีน้ำตาล มีกากใยภายในลักษณะคล้ายฟองน้ำ ด้วยลักษณะทางกายภาพดังกล่าว ทำให้ต้นไหลมีความยืดหยุ่นกว่าพืชในตระกูลเดียวกัน เมื่อนำมาใช้สำหรับทำผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอพืชตะกูลนี้มีความทนต่อสภาวะอากาศและสามารถระบายอากาศได้ดี ประกอบกับเป็นวัสดุที่มีลักษณะเด่นทั้งในเชิงรูปธรรมและนามธรรม เนื่องจากในการนำมาทอขึ้นผืนจะสามารถย้อมสีได้ทั้งสีสังเคราะห์และสีจากธรรมชาติ เพื่อให้รูปลักษณ์ที่มีความสวยงามมีลวดลายที่หลากหลาย



ภาพ section เส้นใยกกราชินีหรือไหลจากกล้องจุลทรรศน์ I

การศึกษาแนวทางการนำเส้นใยกกมาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋า ให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์แฟชั่นที่มีมูลค่าเพิ่ม รวมกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีความเหมาะสมต่อการสร้างสรรค์สูงงานออกแบบผลิตภัณฑ์แฟชั่นไลฟ์สไตล์ ซึ่งถือได้ว่าการพัฒนาครั้งนี้จะสร้างความน่าสนใจและก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้อีกด้วย โดยเน้นองค์ความรู้ทางวิชาการ รวมถึงการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุดตามขีดความสามารถของวัสดุ ามสมมติฐานที่จะนำไหลมาทำสิ่งทอ จึงต้องมีการทดสอบวัสดุในหลายๆปัจจัยว่าเส้นใยดังกล่าวมีสมบัติหลัก สมบัติรอง รวมไปถึงสมบัติเสริมที่สามารถส่งเสริมต่อการนำมาสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์หรือไม่ นอกจากจะเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นตามขีดความสามารถวัสดุอย่างยั่งยืนแล้ว ยังเป็นการเพิ่มทางเลือกสำหรับคนในชุมชนทอเสื่อ ทำให้เกิดการต่อยอดสร้างอาชีพ และเป็นการต่อยอดเศรษฐกิจพอเพียงในอนาคตต่อไป

	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ทนทานต่อการสึกหรอ			●
ทนทานต่อรอยขีดข่วน			●
ทนทานต่อการฉีกขาด		●	
การทนรังสีบูวี		●	
การติดทนของสี			●
ความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม			●

2) จุดเด่น เป็นวัสดุหาได้ในท้องถิ่นและไม่มีพิษต่อสิ่งแวดล้อม มีคุณภาพดีกว่า กก ชนิดอื่น มีความเหนียว นิ่วนิ่ม เนื้อนุ่มสามารถออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ดี ย้อมด้วยสีจากธรรมชาติหรือไม่ว่าเนื้อแท้ของวัสดุ
3) จุดด้อย เมื่อถูกความชื้นจะขึ้นรา

เส้นใยส่วนเหลือทิ้งจากการทอเสื่อกกบ้านแม่นนท์ที่นำกลับมาแยกเซลลูโลสเพื่อทำกระดาษ I

เศษเหลือทิ้งจากไหลหรือกก

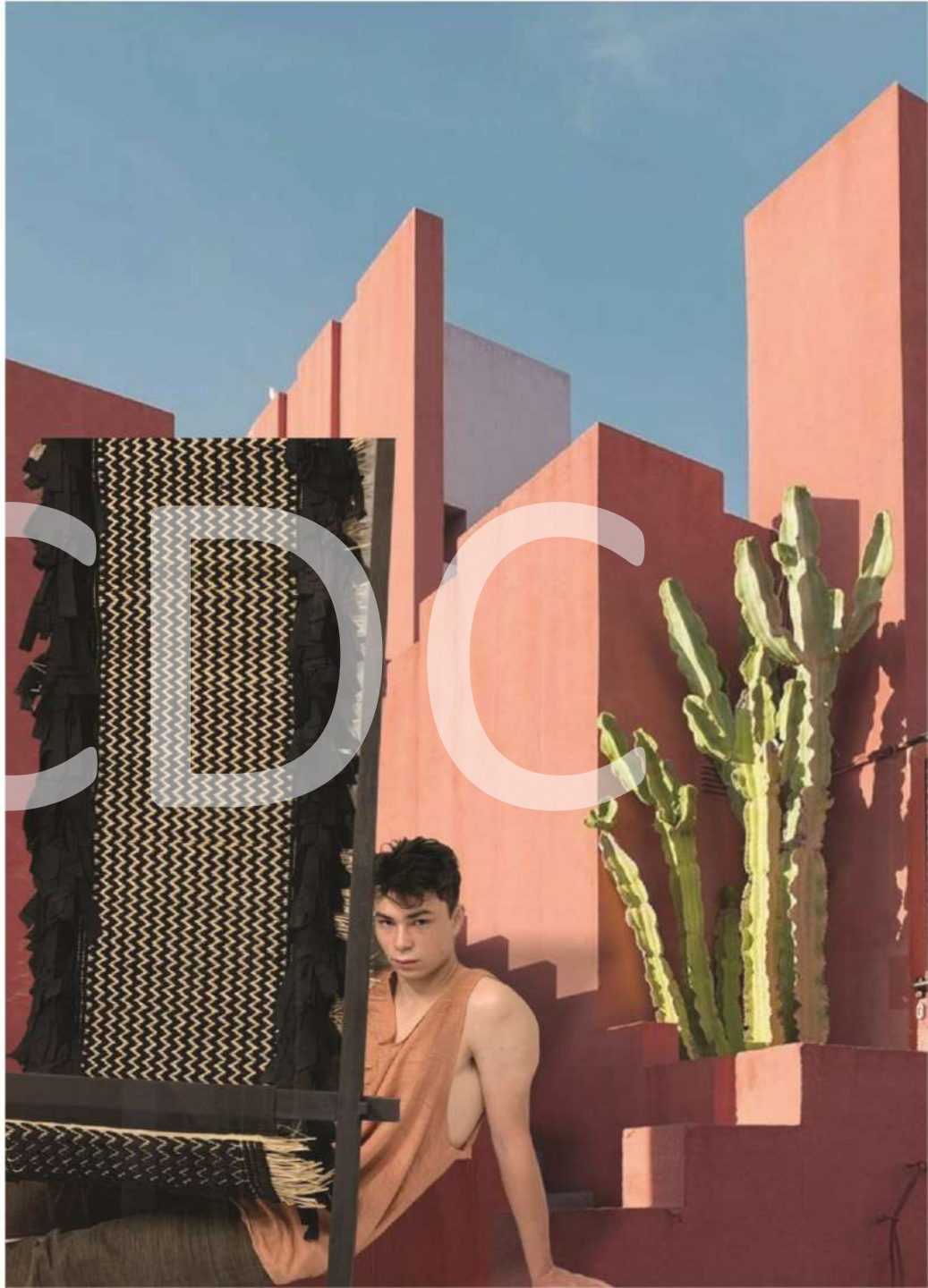
ที่นำมาผลิตเสื่อ
การใช้วัสดุเหล่านั้นอีกครั้ง
สามารถลดปริมาณของเสียได้
สร้างวัสดุใหม่ในเชิง
“สัญญะและอัตถประโยชน์”

กระบวนการแปรสภาพเส้นใย
จากเศษเหลือทิ้งจากไหลหรือกก
ในชุมชนทอเสื่อ

ทอเสื่อจากไหล

FTCDC

เศษผ้า+เสื่อกก



ทดลองคุณสมบัติวัสดุ
CIRCULAR DESIGN

เส้นใยจากกากเหลือทิ้งทางการเกษตรของข้าวโพด

เปลือกและใบจากต้นข้าวโพดเป็นวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรอีกชนิดหนึ่ง ที่มีจำนวนมากภายหลังการเก็บเกี่ยว ซึ่งได้มีการศึกษาเส้นใยที่ได้จากวัสดุเหลือทิ้งของข้าวโพด ไว้เมื่อปี 1929 โดยใช้สำหรับเป็นวัสดุทางเลือกทำในการเยื่อกระดาษ ด้วยลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของข้าวโพดที่เป็นพืชจำพวกบาสซ่า มีลำต้นตั้งตรงแข็งแรง ภายในคล้ายฟองน้ำ ลำต้นสดมีสีเขียว ลำต้นแก่มีสีน้ำตาล ใบมีลักษณะยาวรี เป็นเส้นตรงปลายแหลม ประมาณ 30-100 เซนติเมตร ข้าวโพดเป็นพืชที่ปลูกเพื่อรับประทานเมล็ดจากส่วนผล เพาะปลูกหาซื้อได้ง่าย เพราะเติบโตได้ดีทุกพื้นที่ในประเทศไทยจึงทำให้ปริมาณข้าวโพดพบได้ทั่วไป และส่งผลให้เกิดเศษเหลือทิ้งจำนวนมากเช่นกัน ปัจจัยดังกล่าวทำให้มูลค่าของข้าวโพดนอกจากจะมีราคาไม่สูงแล้ว ยังก่อให้เกิดการใช้สารเคมีหรือมีการสร้างมลพิษหลายทางเพื่อการกำจัดทิ้งหรือถูกปล่อยเป็นปุ๋ยมูลฝอย ก่อนเริ่มการเพาะปลูกในครั้งถัดไป จึงเป็นที่น่าเสียดายว่า ส่วนประกอบจากต้นข้าวโพดเหล่านั้นสูญมูลค่าและไม่ถูกนำมาใช้ประโยชน์จากขีดความสามารถของส่วนต่างๆได้เท่าที่ควร

FTCDC

CIRCULAR DESIGN

กระเป๋าจากเส้นใยข้าวโพดผสมเส้นใยฝ้าย

ส่วนเหลือทิ้งจากภาคเกษตรกรรม ไร่เพาะปลูก..ข้าวโพด

“ใบ เปลือก มีเซลลูโลสของพืช”

ซึ่งการพัฒนาวัสดุตามขีดความสามารถ นอกจากได้วัสดุใหม่ๆ ที่สร้างอัตลักษณ์ให้ท้องที่ ยังอาจช่วยลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

เส้นใยจากกากคล้าเหลือทิ้งในชุมชนหัตถกรรมจักสาน

งานจักสานจากต้นคล้าเริ่มเข้ามามีบทบาทในกลุ่มผู้บริโภคที่ชื่นชอบงานจักสานในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น เป็นวัสดุที่ทดแทนจักสานไม้ไผ่ ซึ่งในคุณสมบัติทางกายภาพคล้าจะไม่มีปัญหาเรื่องแมลง มอด เปลือกคล้าที่นำมาทำตอกจะมีความมันลื่น เมื่อนำไปสานกระติบข้าวจะลดปัญหาเรื่องการยึดติดของข้าวเหนียว หรือง่ายในการทำความสะอาด

ชุมชนคล้าบ้านทุ่งฝน อุดรธานี ।

คล้า เป็นพืชอเนกประสงค์ ปลูกง่าย โตเร็ว ไม่ต้องใช้สารกำจัดศัตรูพืช ทุกส่วนของคล้าจึงมีความเป็นไปได้ที่จะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้เกือบทุกขั้นตอนรวมทั้งนำมาผลิตเป็นเส้นใยคล้าซึ่งมีสมบัติที่ดีกว่าการใช้ฝ้ายเพียงอย่างเดียว อาทิ ป้องกันแบคทีเรีย ป้องกันรังสียูวี (เนื่องจากเส้นใยที่สกัดออกมาขั้นสุดท้ายเพื่อใช้ทำเส้นใยจากคล้าจะได้เซลลูโลส เฮมิเซลลูโลส โดยสกัดเอาลิกนินออกให้มากที่สุด(ส่วนที่มีลักษณะคล้ายผลึก) การสกัดเอาลิกนินออกได้มากทำให้เกิดความบริสุทธิ์ของเซลล์มากขึ้นเพื่อใช้ในการนำมาทำเส้นใยผ้าหรือกระดาษ ในลักษณะ woven (ผ้าทอ) หรือ non-woven (ผ้าเส้นใยไม่ถักไม่ทอ) เพื่อให้เกิดคุณประโยชน์ที่สัมพันธ์ต่อการดูดซับน้ำและความชื้นได้ดีขึ้น รวมไปถึงเส้นใยเซลลูโลสที่ได้จะระบายอากาศได้ดี ทั้งนี้ยังมีปัจจัยที่ขึ้นอยู่กับวิธีการทอเป็นผืน ด้วยว่าจะแปรรูปในลักษณะพื้นผิวทอกี่ตะกอ เส้นใยบริสุทธิ์ของคล้าที่ได้เมื่อแยกด้วยวิธีการเชิงกลและเชิงชีวภาพในขั้นตอนสุดท้ายก่อนนำไปใช้จะมีผิวสัมผัสนุ่มยืดหยุ่นได้มากพอที่จะไปยึดเกาะตัวกับวัสดุอื่นเป็นลักษณะพันธะเกลียวคลื่นที่มีความเสถียร พื้นผิวไม่อมน้ำมันและสิ่งสกปรก เส้นใยที่ได้จึงเกี่ยวพันกันได้ดี และถูกนำมาประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์สิ่งทอ เช่น เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม เคหะสิ่งทอ ไปจนถึงลักษณะของกระบวนการทำกระดาษ

อย่างไรก็ตาม เส้นใยคล้า ทางกลุ่มบ้านทุ่งฝน จังหวัดอุดรธานี ยังมีการต่อยอดในเชิงพาณิชย์อย่างต่อเนื่องตามศักยภาพของวัสดุที่จะเป็นไปได้ ซึ่งมีการอาศัยการลองผิดลองถูกในเรื่องของสูตรการแยกเส้นใย เพื่อให้เกิดความเหมาะสมต่ออัตถประโยชน์ที่จะนำไปใช้ อาจกล่าวได้เส้นใยคล้าเป็นเส้นใยประเภทเส้นใยเซลลูโลสกึ่งสังเคราะห์ (regenerated cellulosic fiber) ก็เป็นไปได้หากทำด้วยกระบวนการเชิงชีวภาพ จัดเป็นลักษณะของเส้นใยลูกผสมเมื่อนำมาตีรวมกับฝ้ายหรือไหม และหากจัดหมวดหมู่เส้นใยคล้านี้ก็ยังสามารถจัดเป็นเส้นใยที่ได้จากธรรมชาติ (natural fiber) ได้เช่นกันในเชิงอัตลักษณ์ของวัสดุ

วัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการทำจักสานคล้าที่นำมาใช้พัฒนาเป็นเส้นใย ।

เศษแกนกลางจากคล้าที่เหลือจากการ
จักสานในชุมชนทุ่งฝน จังหวัดอุดรธานี

FTCDC

ความน่าสนใจในการทดสอบวัสดุคล้าเพื่อเป็นแนวทางใหม่ให้กับกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชน คือ คล้ามีเส้นใยของเซลลูโลสและเฮมิเซลลูโลสมากพอที่ได้จากกระบวนการย่อยสลายจากเศษกากเหลือทิ้ง สามารถทำเป็นเส้นใยที่จะได้เป็นผลิตภัณฑ์ แนว Upcycling จะเป็นแนวทางเลือกต่อยอดอัตถประประโยชน์วัสดุชุมชนรูปแบบใหม่ และเป็นการเกิดเครือข่ายชุมชนขึ้นระหว่างกลุ่มจักสาน และกลุ่มสิ่งทอในพื้นที่ชุมชน ทั้งยังเป็นการใช้ทรัพยากรที่เหลือให้เกิดคุณค่าสูงสุด ได้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ซึ่งเป็นแนวทางของเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน

กระบวนการทำกระดาษจากเศษเหลือทิ้งจากการจักสารคล้า I

กระบวนการผ้าทอเข็นมือจากเส้นใยคล้าผสมฝ้าย I

ผ้าทอเข็นมือเส้นใยคล้าผสมฝ้าย I

Heath & Wellness
Product
CIRCULAR DESIGN

เส้นใยจากต้นสารหรือจั๋งญี่ปุ่น
อัตลักษณ์ชุมชนบ้านดงสาร
CIRCULAR DESIGN
บ.ดงสาร

ความแตกต่างของเส้นใย

- LADY PALM

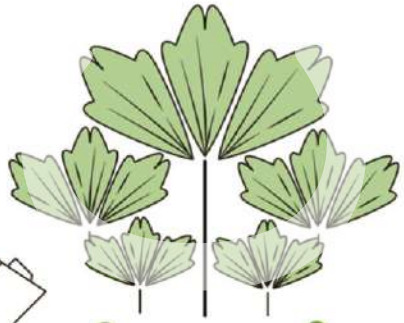
1. ส่วนใบ
2. ส่วนเส้นกลางของใบ
3. ส่วนลำต้นและกิ่ง

LADY PALM

- ใช้วิธีการทุบเพื่อให้เส้นใยแยกออกจากกัน

- ทำความสะอาดด้วยน้ำเปล่าและผึ่งลมให้แห้ง

การศึกษาพืชดังกล่าวในขั้นปฐมภูมิ พบว่าลักษณะของใบมีคุณสมบัติของเส้นใยที่ค่อนข้างยาว สามารถทำเป็นเส้นใยได้ จึงมีแนวคิดในการนำไปผสมกับเส้นใยฝ้ายเพื่อนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์



ต้นสาร / LADYPALM

สารที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติมีมากในพื้นที่และถูกปล่อยทิ้งไว้โดยไม่มีคุณค่า

สารที่เพราะพันธ์เพื่อการขายเชิงธุรกิจ คุณสมบัติในการดูดและกรองมลภาวะทางอากาศในห้อง หรือที่พักอาศัย

CIRCULAR DESIGN

เป็นไม้ประดับและตกแต่งตามบ้านและโรงแรมต่างๆ

แนวคิดที่จะนำมาต่อยอดกับภูมิปัญญาการทอผ้าในชุมชน

สัญลักษณ์เล่าผ่านสิ่งทอ....

บริบทสภาพแวดล้อมสู่อัตลักษณ์ชุมชน

ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากต้นสาร..
สำหรับชุมชนบ้านดงสาร
"สิ่งทอที่อธิบาย
ต้นทุนทางธรรมชาติ
ผ่านผ้าผืนทอมือ"

ผลิตภัณฑ์เส้นใยจากสารหรือจั๋งญี่ปุ่น

FTCDC

CIRCULAR DESIGN

"ทุนทางธรรมชาติ.."
สีย้อมธรรมชาติจากวัสดุในชุมชน
ได้จาก เปลือก ใบ ต้น และอื่นๆ
เป็นการลองผิดลองถูกของผู้ผลิตด้านน้ำ
มักผสมวัตถุดิบ..
ผสานแนวคิดจากภูมิปัญญา

ดอกบัวแดง
ครั้งแรกผ้าทอมือ
'ดอกบัวแดง'
อัตลักษณ์ใหม่อุดรธานี ต่อยอดผู้ประกอบการผ้า
ประชาชื่น

FTCDC

MOOD - BORAD

BAN NON KOK WEAVING GROUP

2019

INSPYRATION

CONCEPT

ใช้โครงสร้างของดอกบัวมาวางเป็นองค์ประกอบบนผ้าโดยคงความเป็นอัตลักษณ์ ของลวดลายโบราณที่สมมาตรและมีรูปแบบที่มีแบบแผน บวกกับดีไซน์เสื้อผ้าแนวร่วมสมัย

MOOD AND TONE

COLOR

COLO

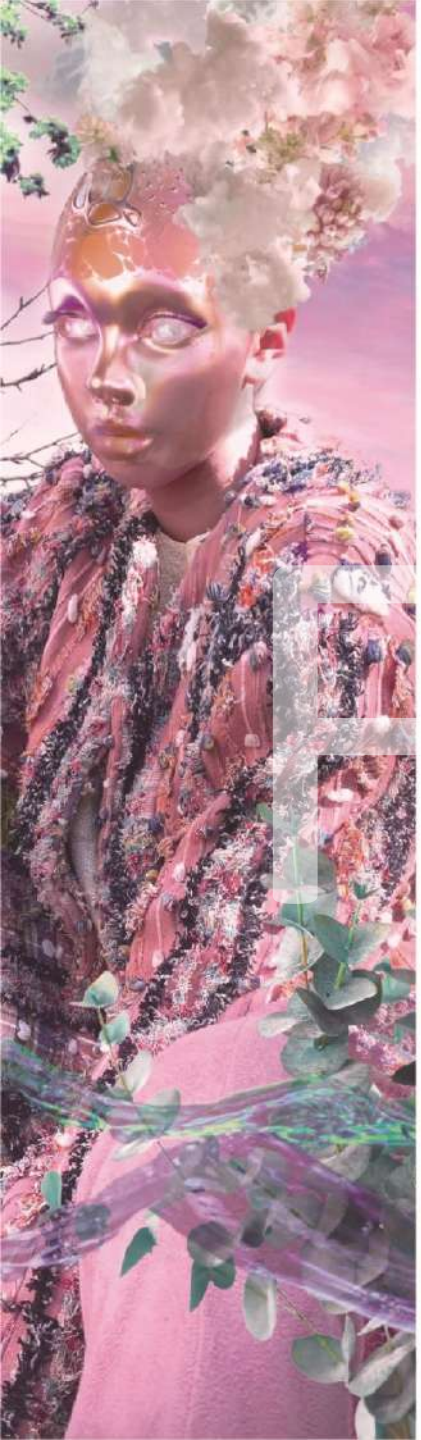
Silk Fiber

สีย้อมดาวเรืองคำชะโนด
FTCDC
FTCDC
FTCDC
FTCDC
FTCDC
CIRCULAR DESIGN

FTCDC

FTCDC
Fabric & Textiles Creative Design Center

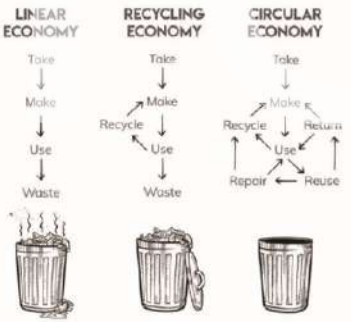
CIRCULAR DESIGN
FTCDC
Inspiration
Circular of
Craft



ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน

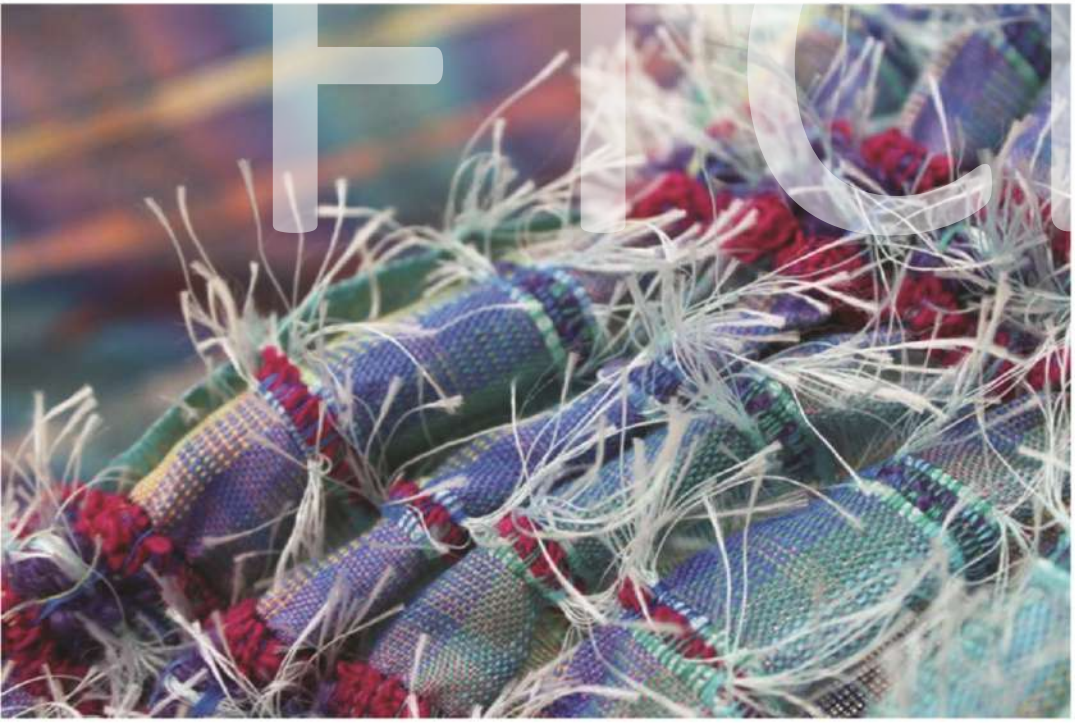
CIRCULAR economy

ในกระบวนการเศรษฐกิจแบบเดิม คือการผลิต ใช้ ทิ้งเป็นลักษณะนี้ซ้ำๆ แต่ในหลักการของเศรษฐกิจแบบหมุนเวียนจะหมายถึงระบบที่มีการนำทรัพยากรต่างๆ มาใช้ซ้ำหรือใช้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นขยะที่เราเรียกจะถูกมองว่ามันคือทรัพยากรสำหรับการผลิตเพิ่มเติมและผลิตภัณฑ์จะถูกรักษา ให้คงไว้ให้นานที่สุดและมีการสร้างของเสียทิ้งที่ต่ำที่สุดเส้นทาง ลักษณะวงโคจรหมุนปิดแบบนี้จะถูกขับเคลื่อนให้มุ่งที่จะให้ความสำคัญต่อการเลือกใช้วัสดุ นวัตกรรมและเทคโนโลยีไปประกอบกันเพื่อแก้ไขเรื่องการขาดแคลนทรัพยากรที่อาจกำลังจะเกิดขึ้นและก่อให้การการเติบโตอย่างยิ่งยืน



เศรษฐกิจแบบเส้นตรง (Linear economy) ซึ่งเน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อนำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตและการบริโภค โดยไม่มีการนำเอากลับมาใช้ซ้ำหรือแปรรูปใหม่ (Take-Make-Dispose) ซึ่งก่อให้เกิดต้นทุนทางอ้อมต่อสังคมโลก ไม่ว่าจะเป็นปัญหาทรัพยากรธรรมชาติร่อยหรอปัญหาการเพิ่มขึ้นของขยะทั่วโลก โดยทาง UN ได้ประเมินว่า ประชากรโลกกว่า 19ล้านคนต้องเสียชีวิตก่อนวัยอันควรในแต่ละปีจากสาเหตุข้างต้น การจัดการกระบวนการผลิตภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนที่เน้น Make-Use- Return จึงเริ่มเข้ามาแทนที่เศรษฐกิจแบบเส้นตรงโดยครอบคลุมหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและง่ายต่อการนำกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตหรือการบริโภค รวมทั้งลดการผลิตของเสีย ซึ่งในปัจจุบันประเทศต่างๆเริ่มมีการตื่นตัวในเรื่อง Circular economy มากขึ้น

CIRCULAR DESIGN



FTCDC

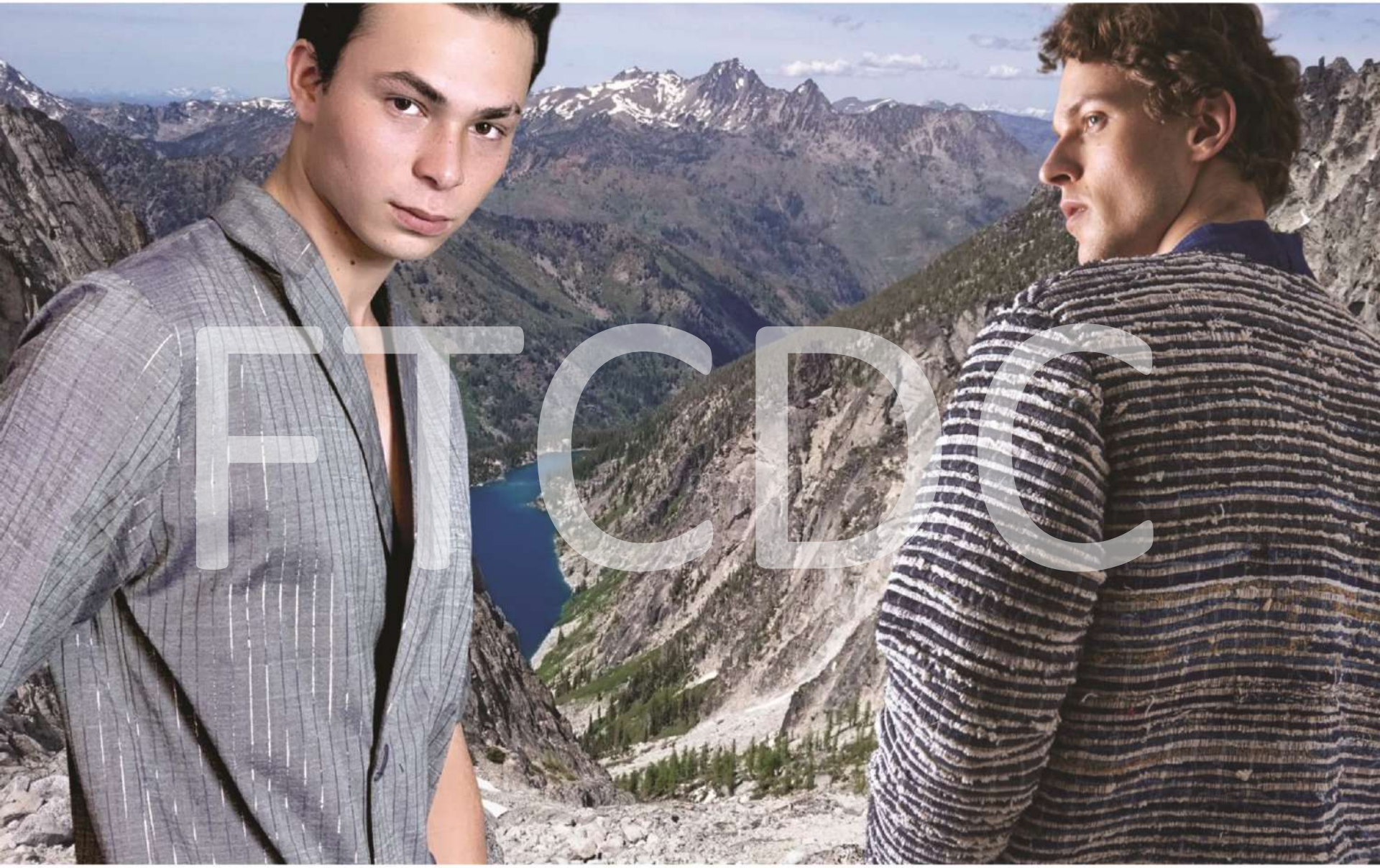
ETCDC

ผลิตภัณฑ์จากทอผ้าจากเศษเหลือทิ้ง

FICDC

FTOC

ผ้าทอจากเศษผ้าชุมชน


FTCDC

FTCDC

FTCDC

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

FTCDC
Fabric & Textiles Creative Design Center

CIRCULAR DESIGN
CIRCULAR DESIGN
CIRCULAR DESIGN

FTCDC

Fabric & Textiles Creative Design Center

ศูนย์ออกแบบสร้างสรรค์ผ้าและสิ่งทอ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี