

ตามติดโครงการ The Corporation 2 โดยห้องสมุด Material Connexion® ตอนที่ 7 “Final Design Direction”

เรื่อง : วิสาข์ สอตระกุล / สุวิทย์ วงศ์จุริราวาณิชย์

คู่ที่หนึ่ง : นวัตกรรมไบโอเซลลูโลส VS แพ้ชั้นแนวทดลอง

ผู้ผลิตวัสดุ : สมบัติ รุ่งศิลป์ (บจก.ไทยนาโนเซลลูโลส) ผู้ผลิตวัสดุไบโอเซลลูโลสแบบแห้ง

นักออกแบบ : กฤษณ์ เย็นสุดใจ

โจทย์ความเป็นไปได้ในการออกแบบ : ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มไลฟ์สไตล์ ความงาม และของตกแต่ง



ในการนำเสนอแนวทางการออกแบบขั้นสุดท้าย คุณสมบัติ รุ่งศิลป์ ได้สรุปการผลิตวัสดุตั้งต้นว่า จะนำเศษเหลือของแผ่นเซลลูโลสแบบเปียมาผ่านกระบวนการผลิตใหม่ให้ออกมามีขนาด 60 x 90 ซม. โดยจะผสมสารกาลีเซอรินเพื่อกันเชื้อราและเป็นตัวช่วยยึดเกาะ จากนั้นก็นำแผ่นเซลลูโลสที่ได้นี้มาอัดทับกันทั้งหมด 8 ชั้น เพื่อให้ได้ความหนาสุดท้ายประมาณ 1 มิลลิเมตร นำไปตากแดดให้แห้ง พร้อมใช้เป็นวัสดุตั้งต้นสำหรับการผลิต “กระเป๋าเซลลูโลส” ของคุณกฤษณ์



ฝ่ายคุณภษณกรก็ได้นำเสนอแนวทางการออกแบบขั้นสุดท้าย (final design) โดยระบุว่าจะนำแพทเทิร์นของ กระเป๋า Hermes มาขึ้นเป็นงานต้นแบบ พร้อมให้เหตุผลว่าเพราะรูปทรงของ Hermes เป็นรูปทรงที่เข้าใจง่ายที่สุด เหมาะแก่การสื่อสารให้ผู้บริโภคเข้าใจถึง “วัสดุใหม่” ในครั้งนี้



อย่างไรก็ดีเขาตั้งใจจะเพิ่มรายละเอียดด้านการสร้างมิติให้กับพื้นผิว และเล่นกับ surface/texture อีกเล็กน้อย โดยอาจจะออกแบบดอกไม้เล็กๆ ติดลงบนพื้นผิวของกระเป๋า เพื่อสื่อถึงความ “คราฟท์” ในสไตล์ส่วนตัว นอกจากนี้เขาอยากจะทำทดลองเล่นเรื่องการข้อมสีและการพิมพ์ลายผสมผสานเข้าไปด้วย ซึ่งในเวิร์คชอปคราวหน้าคงจะได้เห็นตัว final product กัน

### ข้อคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมเวิร์คชอป

- ถ้าเป็นไปได้ในอนาคต น่าจะทดลองทำชิ้นงานที่ไม่ต้องอาศัยการเย็บเลย คือถ้าเป็นวัสดุเซลลูโลสขึ้นเดียวที่ขึ้นรูปสำเร็จ (เป็นกระเป่า) ได้เอง นั่นคงจะทำให้ผู้บริโภครู้สึกว้าวไปอีกขั้นหนึ่ง น่าจะต้องลองศึกษาเทคนิคหรือกรรมวิธีการเชื่อมเนื้อวัสดุตัวนี้เพิ่มเติมในขั้นต่อไป
- ในเรื่องการบริหารจัดการเศษวัสดุเหลือใช้เพื่อมาออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ผลงานนี้อาจมีโอกาสได้รับเครื่องหมายมาตรฐาน Upcycling ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมในอนาคตก็ได้ ดังนั้นถ้างานชิ้นสำเร็จออกมาเรียบร้อยแล้วก็น่าจะลองสมัครดู

### คู่ที่สอง: ปุยนุ่นธรรมชาติ VS งานออกแบบไลฟ์สไตล์โปรดักท์

ผู้ผลิตวัสดุ: วิญญู วรรณู (หจก. ทีนอนจารุกภัณฑ์) ผู้ผลิตปุยนุ่นธรรมชาติ

นักออกแบบ: จุฑามาส นูรณะเจตน์ และ ปิติ อัมระรงค์ จาก O-D-A (Object Design Alliance)

โจทย์ความเป็นไปได้ในการออกแบบ: สินค้าเฟอร์นิเจอร์ที่บอกเล่าเรื่องราวและคุณสมบัติพิเศษของปุยนุ่น

ทีมงาน O-D-A นำแนวคิดจากแบบร่างทั้ง 2 แนวทางในครั้งก่อน คือ 1) เก้าอี้ Bean Bag ที่ใช้ลูกบอลยัดปุยนุ่นบรรจุแทนเม็ดพลาสติก และ 2) ที่นั่งแบบพับเชื่อมขึ้นรูปโดยการแบ่งช่องใส่ปุยนุ่น มาผสมผสานจนเกิดเป็นชิ้นงานใหม่ โดย O-D-A ได้ปรับปรุงแนวคิดขั้นสุดท้ายนี้จากทั้งข้อจำกัดและศักยภาพในการผลิต 2 เรื่อง คือ

1. **ทักษะการผลิต** : จากการปรึกษากับเจ้าของวัสดุ (ผู้ผลิตทีนอนจารุกภัณฑ์) พบว่า ผู้ผลิตไม่ถนัดการยัดปุยนุ่นในปริมาณขนาดเล็กแบบลูกบอล แต่จะเชี่ยวชาญการทำงานกับผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่มากกว่า (เช่น หมอน ทีนอน หรือหมอนซิด) ดังนั้นแนวทางการออกแบบจากครั้งก่อน (ที่ต้องใช้ลูกบอลขนาดเล็ก) จึงไม่สอดคล้องกับ “ทักษะการผลิต” ของเจ้าของวัสดุ
2. **เวลา** : ผลิตภัณฑ์ภายใต้แนวคิดครั้งก่อนนั้นคงจะใช้เวลาในการผลิตมากเกินไป เพราะต้องเย็บลูกบอลยัดปุยนุ่นไม่ต่ำกว่า 200 ลูกต่อผลิตภัณฑ์หนึ่งชิ้น จุดนี้อาจทำให้ไม่คุ้มค่ากับผลลัพธ์ปลายทาง คือผลิตภัณฑ์จะมีราคาค่อนข้างสูง แต่กลับไม่ได้ตอบสนองในด้านประโยชน์ใช้สอยมากนัก

อย่างไรก็ดี ในส่วนของงานออกแบบขั้นสุดท้ายนี้ ทีมงาน O-D-A ได้คงแนวคิดเดิมไว้ 2 ประการ คือ

1. **เรื่องการแบ่งห้องปุยนุ่นที่แยกจากกันเป็นอิสระ** : โดยได้ปรับจากรูปทรงลูกบอลที่มีปริมาตรขนาดเล็ก มาสู่รูปทรงกระบอกที่มีปริมาตรขนาดใหญ่ (คล้ายหมอนข้าง) ซึ่งถือว่าสอดคล้องกับทักษะการผลิตของทางจารุกภัณฑ์ และสามารถถนอมระยะเวลาการผลิตไปได้มาก
2. **เรื่องรูปแบบการใช้งาน** : ยังคงคอนเซ็ปต์เป็นที่นั่งพักผ่อนแบบ Bean Bag หรือเก้าอี้ที่มีที่พนักพิงนั่งสบายแบบ Lounge Chair



### การทดลองขึ้นต้นแบบเก้าอี้

ทีมงาน O-D-A ได้ทดลองขึ้นรูปชิ้นงานทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดเล็กลงมา 1 ชิ้นพร้อมยัดใส่โพลีเอสเตอร์ไว้ด้านใน จากนั้นก็ลองม้วนตัวงานให้เป็นวงกลมคล้ายรูปโดนัทแบบแบน และเมื่อลองกดบริเวณขอบของชิ้นผ้าให้พับตัวลงไปตรงกลางทั้งหมด ก็จะเกิดเป็นรูปทรงใหม่ที่คล้ายกับเก้าอี้ Bean Bag ขึ้นมา



ทีมงานได้นำแนวคิดนี้ไปขึ้นต้นแบบตามขนาดจริง โดยได้แบ่งช่องบนตัวผลิตภัณฑ์ออกเป็น 10 หน่วย แต่ละหน่วยมีขนาดประมาณหมอนข้าง ซึ่งในเบื้องต้นนี้ทีมงานได้ใช้เส้นใยโพลีเอสเตอร์ทดแทนนุ่นจริงไปก่อน จากนั้นก็ทำการม้วนชิ้นผ้าเป็นวงกลมและผูกปลายทั้งสองด้านเข้าหากันด้วย “เชือก” ที่เย็บติดไว้ ในขั้นต่อมาเมื่อลองกดบริเวณขอบด้านบนของชิ้นงานให้พับกลับลงไปในช่วงตรงกลาง ก็ปรากฏว่าผลิตภัณฑ์ได้สร้างรูปทรงใหม่ที่ดูเหมือนเก้าอี้นั่งแบบ Stool หรือถ้าปรับรูปแบบการกดพับชิ้นงานออกไป ก็สามารถจะสร้างรูปทรงเก้าอี้ที่มีพนักพิงเล็กๆ คล้ายกับ Bean Bag ได้



ทีมงาน O-D-A และจากรูปร่างที่กล่าวสรุปในตอนท้ายว่า สำหรับการสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบตัวจริงในครั้งหน้า พวกเขาวางแผนจะใช้นุ่นจริงในการขึ้นรูปทรง และเชื่อว่าด้วยคุณสมบัติที่อัดตัวได้แน่นมากของนุ่น น่าจะทำให้รูปทรงของเก้าอี้ขึ้นสำเร็จมีความคงตัวและนั่งได้สบายมากกว่านี้ โดยทีมงานจะทำการพัฒนาขนาดของผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมพร้อมคำนึงถึงปริมาตรการยัดนุ่นที่สอดคล้องกับการใช้งานด้วย



### ข้อคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมเวิร์คชอป

- คุณวิญญูจาก “ทีนออนจาร์กัทท์” สนับสนุนแนวคิดการออกแบบครั้งนี้เป็นอย่างมาก เพราะบริษัทสามารถผลิตได้จริงภายใต้กรอบระยะเวลาที่เหมาะสม อีกทั้งยังเป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่สามารถขายได้จริงในท้องตลาด น่าจะช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ให้กับวัสดุ “นุ่น” ได้เป็นอย่างดี
- นอกจากเก้าอี้ที่พัฒนาขึ้นได้แล้ว ชิ้นงานนี้เมื่อนำมาทำเป็นแผ่นสีเหลี่ยมผืนผ้า ก็ดูจะมีขนาดที่พอเหมาะสำหรับการนอนพักผ่อนแบบท่านเดียวด้วย ถือว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีประโยชน์ใช้สอยหลากหลาย น่าจะนำมาใช้เป็นจุดขายได้

### คู่ที่สาม : ไม้อัดปิดผิว VS ดีไซน์เพื่อคุณภาพชีวิต

ผู้ผลิตวัสดุ : บจก. ลีโอดูด อินเตอร์เทรด ผู้ผลิตวัสดุไม้แปรรูปและไม้เอ็นจิเนียร์

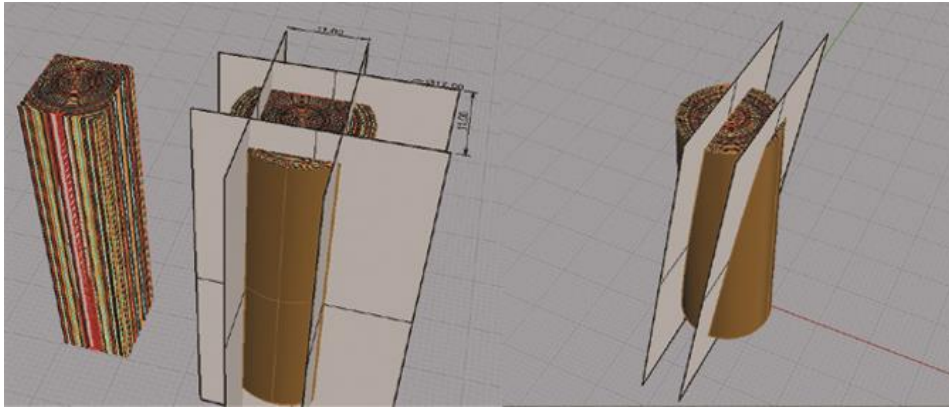
นักออกแบบ : นิพัฐพนธ์ ภูริชบุญทรัพย์ จาก Millennium Ducks Design Store

โจทย์ความเป็นไปได้ในการออกแบบ : พัฒนาลวดลายและรูปแบบของวัสดุเพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานที่หลากหลาย

หลังจากปรึกษากับทางผู้บริหารโรงงานลีโอดูด นิพัฐพนธ์สรุปแนวทางการออกแบบขั้นสุดท้ายว่าจะนำเสนอเป็น “ตัววัสดุตั้งต้น” (raw material) ให้กับงานก่อสร้าง เขาและทีมงานได้นำตัววัสดุใหม่นี้ (ท่อนซุงไม้ที่ม้วนขึ้นใหม่จากเศษวีเนียร์) ไปทดลองเข้ากระบวนการบีบอัด เพื่อให้มวลเนื้อแน่นขึ้น (ด้วยการใช้กาวชนิดพิเศษ) และได้ลองตัด section เพื่อให้เห็นผิวหน้าตัดใหม่ๆ ที่น่าสนใจ



ที่สำคัญเขากล่าวว่าในกระบวนการสร้างวัสดุใหม่จากเศษไม้วีเนียร์นี้ ผลปรากฏว่าสามารถควบคุมต้นทุนการผลิตได้ต่ำเป็นที่น่าพอใจ น่าจะช่วยสร้างความได้เปรียบเชิงพาณิชย์ให้กับทางโรงงานลีโอดูดด้วย



ในส่วนของการต่อยอดเป็น end product เช่น บานพับประตู นั้น นิธิฐพนธ์ได้ทดลองออกแบบเพิ่มเติมอีกเล็กน้อย เขาใช้เทคนิคการม้วน บีบ กด ฯลฯ เพื่อสร้างสรรค์ฟอร์มใหม่ๆ ซึ่งก็ได้ผลออกมาเป็นที่น่าพอใจ แต่ ณ ตอนนี้คงจะยังไม่รีบพัฒนาต่อเป็นงานชิ้นสำเร็จ เพราะทางลี้โหวดต้องการจะโฟกัสที่การพัฒนา “ตัววัสดุตั้งต้น” มากกว่า



#### ข้อคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมเวิร์คชอป

- ทางลี้โหวดรู้สึกพอใจกับผลงานครั้งนี้มาก ถือว่าตรงตามโจทย์ที่ทางผู้บริหารต้องการอย่างแท้จริง ในขั้นต่อไปคงจะร่วมทดลองในเรื่องการ “ใส่สีสรร” ในเนื้อวัสดุนี้ต่อไป

#### คู่มือ: ผ้าผสมเส้นใยธรรมชาติ VS งานศิลปะเท็กซ์ไทล์

ผู้ผลิตวัสดุ: บัณฑิต พงศาโรจนวิทย์ (บริษัท ไทยนำโชคเท็กซ์ไทล์ จำกัด) ผู้ผลิตวัสดุผ้าผสมเส้นใยธรรมชาติ

นักออกแบบ: ชนิษฐา นวลตรณี

โจทย์ความเป็นไปได้ในการออกแบบ: นำวัสดุเส้นใยธรรมชาติไปประยุกต์ใช้ในแอปพลิเคชันอื่นๆ

หลังจากที่ชนิษฐานำแบบร่างที่ได้รับแรงบันดาลใจจากลายไม้บนประตูเก่ามาขึ้นรูปแบบการทอในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เธอจึงเริ่มทดลองทอผ้าจริงบนกี่ทอผ้าแบบมือขนาด 8 ตะกอ โดยใช้เส้นใยสังเคราะห์ขึ้นลวดลายเพื่อให้เห็น “ลายบนผ้าจริง” ก่อนจะไปทอบนเครื่องจักรอุตสาหกรรม ขั้นตอนนี้ทำให้เธอพบว่าลวดลายที่เกิดขึ้นมีขนาดเล็กและสั้นกว่าที่คิด ชนิษฐาจึงปรับลวดลายให้มีขนาดใหญ่ขึ้น โดยคำนึงถึงเทคนิคการผลิตและลักษณะของเส้นด้ายที่จะนำมาใช้



### ข้อคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมเวิร์คชอป

- ฝ่ายผู้ผลิตวัสดุ (โรงงานไทยนาโซค) เชื่อมั่นอย่างสูงว่าลายผ้าที่ถูกคิดค้นขึ้นใหม่นี้จะสามารถขายได้จริงในท้องตลาด จากเดิมที่เคยวางแผนไว้ว่าจะทอที่ 500 หลาก่อน (ตามความยาวขั้นต่ำของการทอผ้าในระบบอุตสาหกรรม) ก็ได้ปรับขอเดือรการผลิตใหม่เป็น 2,000 หลากันที่ เพราะเชื่อมั่นในศักยภาพของผลงานครั้งนี้เป็นอย่างมาก
- ไทยนาโซคชื่นชมแนวความคิดการออกแบบลวดลายบนชิ้นผ้าด้วยการทอ (แทนกรรมวิธีการย้อมผ้าทั้งผืนแบบเดิม) เพราะเพียงแค่เปลี่ยนชนิดและสีของเส้นด้ายพุ่ง ก็ส่งผลให้ตัวงานมีผิวสัมผัสและลวดลายที่ต่างกันไปที่ ทางโรงงานเชื่อว่าจากแพทเทิร์นที่ชุมชนทำไว้ 3 แบบในเบื้องต้นนี้ เขาสามารถจะต่อยอดออกไปได้อีกไม่ต่ำกว่า 20 ลาย ซึ่งถือเป็นผลลัพธ์การออกแบบที่มีเอกลักษณ์โดดเด่น และมีศักยภาพสูงในเชิงพาณิชย์ด้วย