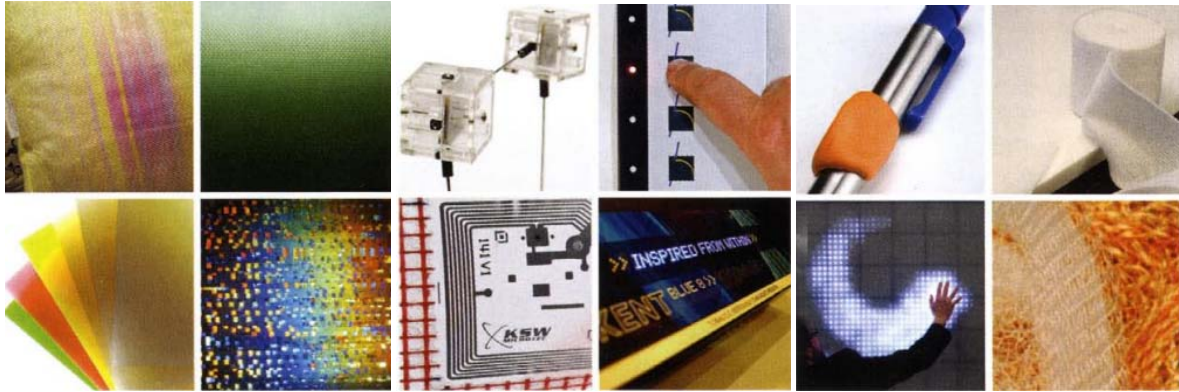


เทรนด์การตกแต่งร้านค้าปลีก (Retail environments) จากวัสดุ 5 ประเภท

เทคโนโลยีและวัสดุใหม่ๆ สามารถยกระดับสภาพแวดล้อมของร้านค้าปลีก และดึงดูดให้เข้ากับผู้บริโภคได้

วัสดุที่ถูกกล่าวถึงในบทความนี้ (รูปจากมุมมองซ้ายขวาไปตามเข็มนาฬิกา ในแต่ละหมวดตัวเลข)



1. วัสดุที่เปลี่ยนแปลงได้เมื่อโดนแสง

2. วัสดุที่เป็นตัวนำกระแสไฟฟ้า

3. วัสดุที่ตอบสนองได้



4. วัสดุเลียนแบบธรรมชาติ

5. การสื่อข้อมูลโดยใช้การเล่นระดับ

1. **วัสดุที่เปลี่ยนแปลงได้เมื่อโดนแสง** (Materials altered by light): woven light color changing textiles (สิ่งทอที่เปลี่ยนแปลงสีได้ตามแสง) (Kathy Schicker); energlo (Energlo); Curtisium[®] Acrylglass (NighTec[®] GmvH & Co.KG); Scintilla (Sensitile Systems)
2. **วัสดุที่เป็นตัวนำกระแสไฟฟ้า** (Conductivity): 3D display cube (James Clar & Associates); IMPAtouch (Irlbacher Vlickpunkt Glas GmbH); Brillion[™] Conductive Ink Technology; Navi Floor[®] (Future-Shape GmbH)
3. **วัสดุที่ตอบสนองได้** (Responsive Materials): Sugru[®] (FormFormForm Limited); Felibendy[™] (Kuraray Kuraflex Co.,Ltd.); Morphogenese (Morphogenese); Sensacell (Sensacell)

4. **วัสดุเลียนแบบธรรมชาติ (Biomimicry):** OCTAMOLD (Octamold Technologies); Sharklet™ SafeTouch (Sharklet Technologies, Inc.); SkinBag (SkinBag); Salmon Leather wall Tiles (กระเบื้องติดผนังทำจากหนังปลาแซลมอน) (ES Salmon Leather LTDA)
5. **การสื่อข้อมูลโดยใช้การเล่นระดับ (Layered Information):** Alaris, Eden & Connex (Objet Geometries GmbH); think4D® (think4D™); zp130 DesignMate CX (KISTERS AG)

จากประสบการณ์การติดต่อและพบปะลูกค้าที่ห้องสมุดทุกวัน ทำให้เราสามารถบอกได้ว่า สถาปนิก ภัณฑนากร และนักออกแบบเชิงอุตสาหกรรมเหล่านี้มีความต้องการที่คล้ายคลึงกัน พวกเขาอยากที่จะปรับสภาพแวดล้อมของร้านค้าปลีกให้ดียิ่งขึ้น ไม่ใช่เพียงการเลือกใช้ไฟ LEDs หรือการเลือกสีเท่านั้น แต่ยังมองหาวิธีอื่นเพื่อปรับให้เข้ากับผู้บริโภคได้มากขึ้นด้วย

ในปัจจุบันผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยี และวัสดุที่นำมาใช้เป็นแนวทางใหม่นั้น แบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ 5 ประเภท ได้แก่

1. **วัสดุที่เปลี่ยนแปลงได้เมื่อโดนแสง (Materials Altered by light)**

นักออกแบบมักจะชื่นชอบแนวคิดของวัสดุที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ แม้ว่าสิ่งทอที่เปลี่ยนสีเมื่อโดนแสงหรือเทคโนโลยี solar ink จะไม่ใช่สิ่งใหม่อีกต่อไป แต่เทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นมักนำแนวคิดจากของเดิมเหล่านี้ มาสร้างให้ได้ผลลัพธ์ใหม่ที่แตกต่างไปอย่างสิ้นเชิง

ตัวอย่างเช่น เมื่อสิ่งทอที่สามารถเปลี่ยนสีได้ (Woven color-changing textiles) โดนแสงอาทิตย์หรือแสงอัลตราไวโอเล็ต หมึกที่พิมพ์ไว้จะเปลี่ยนสี วัสดุนี้สามารถนำมาใช้เป็นแผ่นติดผนัง ผลิตภัณฑ์ ผิวชั้นนอกของเฟอร์นิเจอร์ ปะไฟ และอื่นๆ โดยการเปลี่ยนสีของผ้าจะขึ้นอยู่กับความเข้มของแสง ในทำนองเดียวกัน Energlo คือผ้าที่มีคุณสมบัติกันน้ำและเรืองแสงได้ในความมืดในอัตราเฉลี่ยสามถึงหกชั่วโมง จึงเหมาะสมกับการนำไปใช้ผลิตเสื้อกีฬา เสื้อผ้าสำหรับใส่กลางแจ้ง และมีแนวโน้มที่จะนำไปใช้ในผลิตภัณฑ์อีกหลายชนิดด้วย

ผลิตภัณฑ์อีกตัวหนึ่ง คือ Scintilla วัสดุปิดผิวอะคริลิกที่มีความโปร่งใสและโปร่งแสง โดยมีแผ่นอะคริลิกฝังอยู่ในตัวซึ่งจะทำให้เกิดแสงและเงาที่เป็นเอกลักษณ์ กล่าวคือเมื่อนำแผ่นเหล่านี้มาจัดวาง และเลื่อนมือผ่านบริเวณวัสดุ ก็จะทำให้เกิดการเปลี่ยนของแสงและเงาขึ้น ซึ่งวัสดุนี้สามารถนำไปใช้ปูพื้น ผนัง แผ่นติดผนังเฟอร์นิเจอร์ และอื่นๆ

เราเชื่อว่าการใช้พลังงานแสงอาทิตย์จะได้รับการพัฒนาอย่างรวดเร็ว และทำให้เกิดแนวทางใหม่ๆ ที่จะใช้ประโยชน์จากแสงในการตกแต่งร้านค้าปลีกต่อไป

2. **วัสดุที่เป็นตัวนำกระแสไฟฟ้า (Conductivity)**

สถาปนิกและมัณฑนากรส่วนใหญ่ให้ความสนใจกับเทคโนโลยี LEDs กันมาก โดยเฉพาะ LEDs ประเภทที่มีได้ เป็นเพียงไฟที่ให้ความสว่างเท่านั้น แต่ยังช่วยสื่อสารข้อมูลได้ด้วย ซึ่งในขณะนี้ได้มีระบบการสื่อสารข้อมูลผ่านตัวนำ กระแสไฟฟ้า (Conductive information system) ที่สามารถปรับแต่งให้เข้ากับจังหวะการเคลื่อนไหว ภาพ และ เสียงได้ตามต้องการ

บริษัทหนึ่งจากประเทศเยอรมนีได้ผลิตสิ่งทอสำหรับปูพื้นที่มีการรวม RFID เข้าไปด้วยเพื่อนำมาใช้ใน ระบบนำทางและระบบโลจิสติก โดยเมื่อนำผ้า non-woven มาปูบนพื้นแล้วสามารถวางพรมทับลงไปได้ จากนั้น กลไกที่เชื่อมกับระบบในพื้นที่จะเคลื่อนไหวภายในช่องว่างที่ควบคุมโดยแถบ RFID ระบบนี้ใช้แถบ RFID เพื่อสร้าง การเคลื่อนไหว

มีระบบของการสื่อสารกระแสไฟฟ้าอีกแบบหนึ่ง เรียกว่า IMPAtouch สามารถเปลี่ยนแผ่นกระจกให้ กลายเป็นส่วนควบคุมอุปกรณ์ได้ โดยใช้หลักการเดียวกับเทคโนโลยี touch-screen จึงทำให้ไม่ต้องมีปุ่มกด และสามารถผนวกระบบภาพอิเล็กทรอนิกส์เข้ากับกระจกได้อย่างแนบเนียน ระบบนี้สามารถนำไปใช้ได้กับโฮตทัศน์ วีดิทัศน์ และอุปกรณ์ของสตูดิโอ รวมถึงเทคโนโลยีการสื่อสารและการก่อสร้างอีกด้วย

เทคโนโลยี Brillion conductive ink เป็นการรวมของหมึกที่นำไฟฟ้าได้ (conductive ink) เข้ากับ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อทำให้เกิดเสียงและแสงโดยไม่ใช้สายไฟ หมึกแบบนี้สามารถกำหนดให้เป็นสีต่างๆ ได้ มากมาย และนำไปใช้กับวัสดุได้หลากหลาย เช่น กระดาษ ผ้า และพลาสติก และยังสามารถสัมผัสเพื่อสั่งงานได้ จากหลายตำแหน่ง

นอกจากนี้ยังมีการนำระบบไฟ 3D display cube LED มาเชื่อมต่อกับบริเวณพื้นที่จัดแสดงสินค้า เพื่อ ใช้ออกแบบงานสามมิติและภาพเคลื่อนไหว โดยนำแต่ละหน่วยมาประกอบติดกันเพื่อสร้างรูปทรงต่างๆ และ สามารถแสดงภาพ การเคลื่อนไหว ข้อความ และสีตามที่ต้องการได้

3. วัสดุที่ตอบสนองได้ (Responsive materials)

วัสดุที่สามารถเปลี่ยนได้ตามอุณหภูมิ เช่น เซอร์จับการเคลื่อนไหว และสามารถจดจำรูปร่างเดิมได้เพื่อ สื่อสารข้อมูลนั้นมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้น การตกแต่งร้านค้าปลีกนั้นกำลังมุ่งหน้าไปใช้วัสดุที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ เช่น วัสดุที่สามารถเปลี่ยนรูปทรงด้วยอุณหภูมิ และเซ็นเซอร์จับการเคลื่อนไหวที่ช่วยกระตุ้นประสบการณ์ในการ ซื้อสินค้าได้มากขึ้น

วัสดุซิลิโคนโพลีเมอร์ซิลิโคนที่สามารถขึ้นรูปได้ (silicon elastomer modeling material) ผลิตโดยบริษัท ในสหราชอาณาจักร เป็นวัสดุที่น่าสนใจตัวหนึ่ง ซึ่งสามารถนำไปขึ้นรูปเป็นรูปร่างใดๆ ก็ได้ และสามารถบ่มให้มี ลักษณะแข็งได้อีกด้วย ผลิตภัณฑ์นี้ชื่อ Sugru มีสีและรูปร่างต่างๆ ให้เลือกมากมาย สามารถใช้เชื่อมกับ อะลูมิเนียม เหล็ก เซรามิก แก้ว และพลาสติก เพื่อเพิ่มมิติได้ วัสดุนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสิ่งต่างๆ ตั้งแต่ P-O-P display ไปจนถึงการใช้เป็นแผ่นติดผนัง นอกจากนี้ผ้าที่สามารถคืนรูปได้ และผ้า non-woven ที่สามารถ สร้างรูปทรงสามมิติ ก็จัดอยู่ในวัสดุประเภทนี้ด้วย

ผลิตภัณฑ์อีกหนึ่งตัว คือ แผ่นที่สามารถตรวจจับการเคลื่อนไหว ที่เรียกว่า Sensacell โดยแถบสี LED จะสว่างขึ้นหากมีการเคลื่อนไหวเหนือแผ่นนั้นๆ และสามารถทำงานผ่านวัสดุโปร่งแสงได้ มีการนำมาใช้ในงานหลายอย่างรวมถึง P-O-P display และใช้ในการตกแต่งภายในด้วย

4. วัสดุเลียนแบบธรรมชาติ (Biomimicry)

แม้ว่าคำๆ นี้เป็นคำที่ได้รับความนิยมมาหลายปีแล้ว เราเชื่อว่าหลายๆ แนวคิดในการผลิตวัสดุนั้นๆ ได้รับแรงบันดาลใจมาจากธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการคิดค้นเทคโนโลยีวัสดุใหม่ๆ

อีกหนึ่งวัสดุที่ได้รับความสนใจคือ ตัวยึดที่มีลวดลายเลียนแบบลักษณะของผิวหนังปลาฉลาม (และสามารถป้องกันจุลินทรีย์ได้) เรียกว่า Sharklet SafeTouch วัสดุนี้เป็นอะคริลิกที่มีประสิทธิภาพสูง โปร่งแสง และมีผิวสัมผัสที่ติดอยู่บนสติกเกอร์โพลิเอสเตอร์ สามารถนำไปใช้กับอะไรก็ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาวะแวดล้อมที่ต้องการคุณสมบัติในการต้านจุลินทรีย์ซึ่งจำเป็นสำหรับบริเวณที่มีการสัมผัสบ่อยครั้ง

SkinBag เป็นวัสดุที่มีแนวคิดเดียวกัน โดยเป็นแผ่นยางที่มีลาเท็กซ์เป็นส่วนประกอบหลัก ทำเลียนแบบผิวหนัง ซึ่งแสดงลักษณะทั้งริ้วรอยและเส้นเลือด วัสดุนี้สามารถเย็บ ตัดกาว และใช้ได้โดยไม่ต้องเย็บขอบ

กระบวนการผลิตอีกอย่างหนึ่ง คือ Octamold ซึ่งเป็นวัสดุแกนโครงรังผึ้งที่มีลักษณะสามมิติ มีน้ำหนักเบา เลียนแบบรูปร่างของฟองสบู่ที่ติดกันเพื่อใช้เป็นวัสดุทางเลือกของแผ่นพาร์ติเคิลบอร์ด และสามารถนำไปใช้เป็นโครงสร้าง แผงผนัง ชิ้นส่วนประกอบต่างๆ เฟอร์นิเจอร์ บรรจุภัณฑ์ และอื่นๆ

สิ่งที่เข้าใกล้ธรรมชาติมากยิ่งขึ้นไปอีก คือแผ่นกระเบื้องที่ทำจากหนังปลาแซลมอนประกบผิวโฟม และใช้ไฟเบอร์บอร์ดความหนาแน่นสูงเป็นแผ่นหลัง หนังเหล่านี้เป็นผลิตภัณฑ์ที่น่ากลับมาใช้ใหม่จากอุตสาหกรรมฟาร์มปลาแซลมอนในประเทศชิลี

5. การสื่อข้อมูลโดยใช้การเล่นระดับ (Layered information)

การพัฒนาของเทคโนโลยีการพิมพ์ใหม่ๆ ทำให้นักออกแบบสามารถคิดงานได้หลากหลายขึ้น ในปัจจุบันเทคโนโลยีการพิมพ์สำหรับกระดาษ เซรามิก พลาสติก และอื่นๆ ประสบความสำเร็จในการพิมพ์ภาพ และสร้างผิวสัมผัสแบบใหม่ โดยเพิ่มประสบการณ์ในการสัมผัสและความรู้สึกร่วมในผลิตภัณฑ์นั้นๆ

หนึ่งในเทคโนโลยีการพิมพ์ที่เรียกว่า Think 4D จากประเทศแคนาดา มีการใช้เทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติความเร็วสูงเพื่อที่จะวางรูปร่างและผิวสัมผัสให้เป็นลักษณะสองมิติ ซึ่งสามารถผลิตให้มีสัมผัสและรายละเอียดความนูนสูงต่ำได้ตามที่กำหนด

ยกตัวอย่างเช่น คุณสามารถพิมพ์ภาพเลียนแบบภาพสีน้ำมันที่มีความหนาบนกระดาษขนาดใหญ่ เพื่อใช้ตกแต่งภายในร้านค้า หรือสร้างรูปที่มีผิวสัมผัสเฉพาะตัว และนำไปใช้กับผลิตภัณฑ์อื่นเพื่อเพิ่มมิติของพื้นผิว

เทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติที่เรียกว่า zp130 DesignMate CX ใช้สำหรับการผลิตแบบจำลองที่มีความละเอียดสูง โดยทั่วไปแล้วการพิมพ์แบบนี้เป็นกระบวนการพิมพ์ที่รวดเร็วและสามารถพิมพ์รูปสามมิติได้โดยรวม

เอาสีและข้อความไว้ด้วยกัน เพื่อนำไปใช้เป็นส่วนประกอบในการตกแต่งภายในอาคาร วิธีนี้เป็นแนวคิดที่น่าสนใจสำหรับใช้ในการสื่อข้อมูลของร้านค้าไปยังลูกค้า

ยังมีกระบวนการพิมพ์ต้นแบบที่มีความละเอียดสูงอีกแบบหนึ่งซึ่งสามารถใช้ในการผลิตวัสดุที่มีความหนาของผิวสัมผัสและความนุ่มแตกต่างกันได้หลายๆ ระดับ จึงเป็นเทคโนโลยีที่น่าสนใจ ปัจจุบันมีการนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอากาศยาน และยานยนต์ รวมถึงในอุตสาหกรรมอื่นๆ อีกหลายชนิด

เขียนโดย Beatrice Ramnarine ผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุที่ Material ConneXion นิวยอร์ก เธอทำงานกับลูกค้าในการหาข้อมูลและให้คำแนะนำเกี่ยวกับวัสดุและกระบวนการผลิตมากกว่า 4,500 ชนิด ที่มีอยู่ในห้องสมุดวัสดุของ Material ConneXion

สำหรับรูปและเนื้อหาของผลิตภัณฑ์ที่พูดถึงในบทความ สามารถดูเพิ่มเติมได้ในคลังข้อมูลของ A.R.E.'s Retail Environments Magazine ที่ www.retailenvironments.org (ในหัวข้อ "Resources" เลือกรูป "Libraries")

เครดิต: แปลจากบทความ ["Five Material Trends for Retail Environments"](#) วารสาร Retail Environments Magazine ฉบับเดือนกรกฎาคม/สิงหาคม 2553 โดย Beatrice Ramnarine