

“วัสดุล้ำยุค” โดย Material ConneXion Bangkok : กาน้ำชาจากใบชาด้วยการพิมพ์ 3 มิติ

ด้วยความคิดสร้างสรรค์ และเทคนิคการพิมพ์ 3 มิติแบบพิเศษ ชุดกาน้ำชาจากใบชาชุดแรกของโลกก็ถือกำเนิดขึ้น

วัตถุที่ได้จากการพิมพ์ 3 มิติ นั้นคือสิ่งที่นำตื่นเต้นที่สุดในการพัฒนาการพิมพ์ 3 มิติ (3D Printing) แต่การเปลี่ยนวัสดุที่ใช้พิมพ์ จะทำให้เราได้เห็นศักยภาพของกระบวนการผลิตแบบดิจิทัลที่สร้างความตื่นตาได้ไม่แพ้กัน

Emerging Objects หน่วยงานอิสระ ซึ่งมีฐานการผลิตอยู่ในแถบซานฟรานซิสโก พวกเขาเลือกที่จะใช้วิธี Additive Manufacturing ซึ่งคือกระบวนการผลิตแบบเติมวัตถุดิบทีละชั้นกับการเปลี่ยนวัสดุที่ใช้พิมพ์ในการสร้างผลงาน

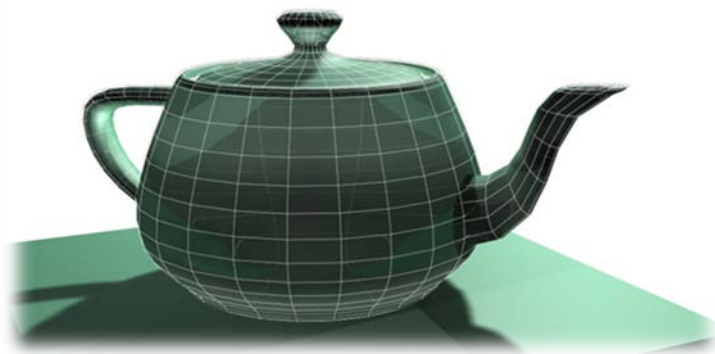
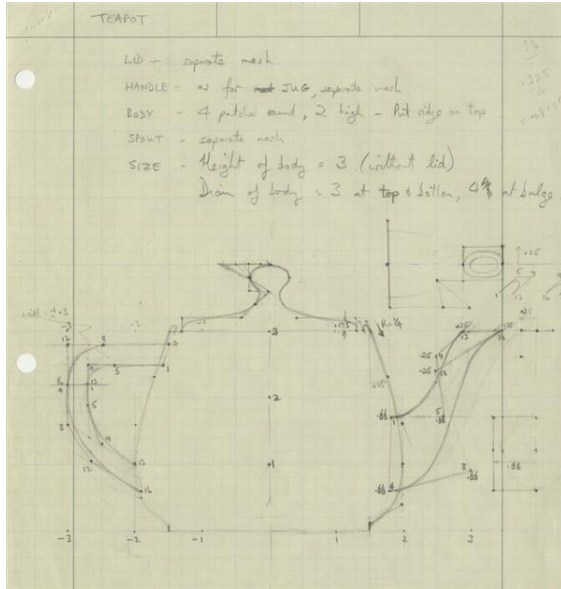
Emerging Objects กล่าวไว้บนเว็บไซต์ว่า “นวัตกรรมของเราเกิดจากวิธีการเลือกใช้วัสดุและขนาดของวัตถุที่ไม่เหมือนใคร เราเชื่อว่าการพิมพ์ 3 มิติ เป็นสื่อกลางที่ช่วยให้เราสร้างไอเดียดีๆ ให้กลายเป็นจริงขึ้นมาได้”

...และเขาก็ไม่ได้พูดเล่นๆ ซะด้วยสิ



เมื่อไม่นานมานี้ ทีมนักออกแบบและนักวัสดุศาสตร์ของ Emerging Objects (นำโดย Virginia San Fratello และ Ronald Rael) ได้เลือกวัสดุไม่ธรรมดา นั่นก็คือ ผงชาสำเร็จรูป มาใช้พิมพ์แบบ 3 มิติ เพื่อสร้างกาน้ำชา Utah

Utah Teapot (มีอีกชื่อหนึ่งว่า Newell Teapot) เป็นโมเดลต้นแบบที่หลายโปรแกรมการออกแบบ (Computer-aided design - CAD) ใช้เป็นโมเดลตัวอย่าง และเป็นโมเดล 3 มิติรุ่นแรกๆ ของโลกที่ออกแบบโดย Martin Newell นักวิจัยด้านคอมพิวเตอร์กราฟิก ในปี 1975



บางคนกล่าวว่ารูปทรงธรรมดาพื้นฐานของกาน้ำชาที่มีความเท่าเทียมกับการโปรแกรมคำว่า "hello, world" ซึ่งเป็นการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานที่สุด เพราะ Utah Teapot ถูกใช้เป็นโมเดลในการสร้างจาก 3 มิติในคอมพิวเตอร์แบบง่าย ๆ เพื่ออ้างอิงการสร้างวัตถุแวดล้อมอื่นๆ และลงน้ำหนักแสงเงา

Emerging Objects กล่าวว่า "บางคนอาจจะคิดว่าเราอาจเป็นวัสดุที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการพิมพ์ Utah Teapot ให้ออกมาเป็นวัตถุ 3 มิติ แต่เรากลับเลือกที่จะพิมพ์โดยใช้เซรามิก ในการพิมพ์แทน"

"นอกจากจะมีกาน้ำชาแล้ว Utah Tea Set นี้ยังมีถ้วยชา ซึ่งใช้เซรามิกในการพิมพ์อีกด้วย กล่าวได้ว่าเป็นชุดกาน้ำชาที่บ่งบอกจุดประสงค์การใช้งานของตัวเองได้อย่างชัดเจน"



นอกจากกาน้ำชาและถ้วยชาที่เข้าชุดกันแล้ว Emerging Objects ยังพิมพ์ช้อนชา 3 มิติที่ทำจากชา ซึ่งมีปริมาตรเท่ากับ 1 ช้อนชา หรือ 5 ลูกบาศก์เซนติเมตรพอดี



ผลงานนี้เป็นงานที่เปี่ยมไปด้วยนวัตกรรมและให้แง่มุมที่น่าสนใจให้แก่ประวัติศาสตร์ของโมเดล 3 มิติ แต่ไม่ใช่ครั้งแรกที่ Utah Teapot ได้ถูกสร้างขึ้นในโลก



ในปี 2009 สตูดิโอออกแบบ Unfold ก็ได้สร้าง Utah Teapot ในเวอร์ชันเซรามิก ที่ชื่อว่า Utanalog ซึ่งมีรูปทรงเช่นเดียวกับกาน้ำชาต้นแบบ โดยมีดีไซน์เป็นแผ่นสี่เหลี่ยมหน้าราบตามแบบโมเดลทรงเรขาคณิต สตูดิโอเล่าว่าวัตถุประสงค์ของ Utanalog คือ “การคืนกาน้ำชาต้นแบบกลับสู่รากฐานของการเป็นภาชนะที่ใช้งานได้ ในขณะที่เดียวกันก็แสดงสถานะของการเป็นไอคอนในโลกดิจิทัล”

สำหรับคนที่อยากลองสร้าง Utah Teapot เป็นของตัวเอง Unfold ได้อัปโหลดโมเดล 3 มิติของกาน้ำชาไว้ที่ [Thingiverse](https://www.thingiverse.com/thing/1000000) ซึ่งสามารถปรับให้ใช้กับเครื่องพิมพ์ 3 มิติส่วนใหญ่ได้

อ้างอิง บทความ : [“Emerging Objects 3D prints Utah Teapot Set out of instant tea”](https://www.3ders.org/en/2019/02/28/emerging-objects-3d-prints-utah-teapot-set-out-of-instant-tea/) จากเว็บไซต์ www.3ders.org