

“Gold Clay (DIY Jewelry)”



[ที่มา : <https://www.etsy.com/au/listing/669654257/gold-and-white-clay-jewelry-holder>]

ในปัจจุบันอุตสาหกรรมเครื่องประดับทอง มีการขึ้นรูปหลากหลายประเภท อาทิ การขึ้นรูปด้วยมือ การปั๊ม การหล่อ การขึ้นรูปแบบ 3 มิติ การขึ้นรูปด้วยไฟฟ้า (Electroforming) แต่กระบวนการขึ้นรูปดังกล่าวต้องใช้ผู้มีความชำนาญ และความเชี่ยวชาญในการทำสูง แต่ในปัจจุบันนี้เทคโนโลยีได้ก้าวหน้ามากยิ่งขึ้น จนสามารถผลิตวัสดุที่สามารถสร้างรูปร่างให้กับโลหะได้อย่างง่ายดาย วัสดุดังกล่าวเรียกว่า Metal Clay ซึ่งเป็นการขึ้นรูปอีกหนึ่งวิธีที่นิยมใช้ในต่างประเทศ เนื่องจากกระบวนการผลิตที่ง่าย ต้นทุนต่ำ ไม่ต้องใช้เครื่องมือขนาดใหญ่ ซึ่ง Metal Clay นี้เป็นวัสดุที่สามารถปั้นให้เป็นรูปต่างๆ ได้ มีลักษณะคล้ายดินน้ำมัน เป็นส่วนผสมระหว่างสารยึดเหนี่ยวน้ำ และโลหะที่เป็นผงขนาดเล็ก ซึ่งโลหะขนาดเล็กนี้หากเป็นเงินจะเป็นเงินที่มีเปอร์เซ็นต์ถึง 99.9 ส่วนทองนั้นก็จะเป็นทอง 24K การขึ้นรูปเครื่องประดับจากผงโลหะที่มีลักษณะคล้ายดินเหนียว

(Metal Clay) เกิดจากการนำผงโลหะมาผสมกับผงประสานอินทรีย์ (Organic Binder) โดยคุณสมบัติของผงประสานอินทรีย์ ต้องมีลักษณะเหมือนกาวเพื่อช่วยประสานให้อนุภาคของผงโลหะสามารถรวมตัวกันและปั้นขึ้นรูปได้ง่าย แต่มีความคงตัว ไม่ไหลเยิ้ม และที่สำคัญต้องสลายตัวได้ง่ายเมื่อเผา ไม่เป็นพิษ ผงประสานอินทรีย์จะทำให้ผงโลหะจับตัวกันจนมีลักษณะเหมือนดินเหนียว สามารถนำมาปั้นขึ้นรูปได้ ซึ่งผู้ประดิษฐ์สามารถดีไซน์และปั้นตามใจตนเองได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องจักรหรือเครื่องหล่อโลหะที่มีราคาแพง Metal Clay Jewelry จึงเรียกได้ว่าเป็นเครื่องประดับทำมือ (Handmade Jewelry) ซึ่งปัจจุบันมีการนำโลหะทองมาใช้ผลิตเป็น Metal Clay เรียกว่า โกลด์เคลย์ (Gold Clay)

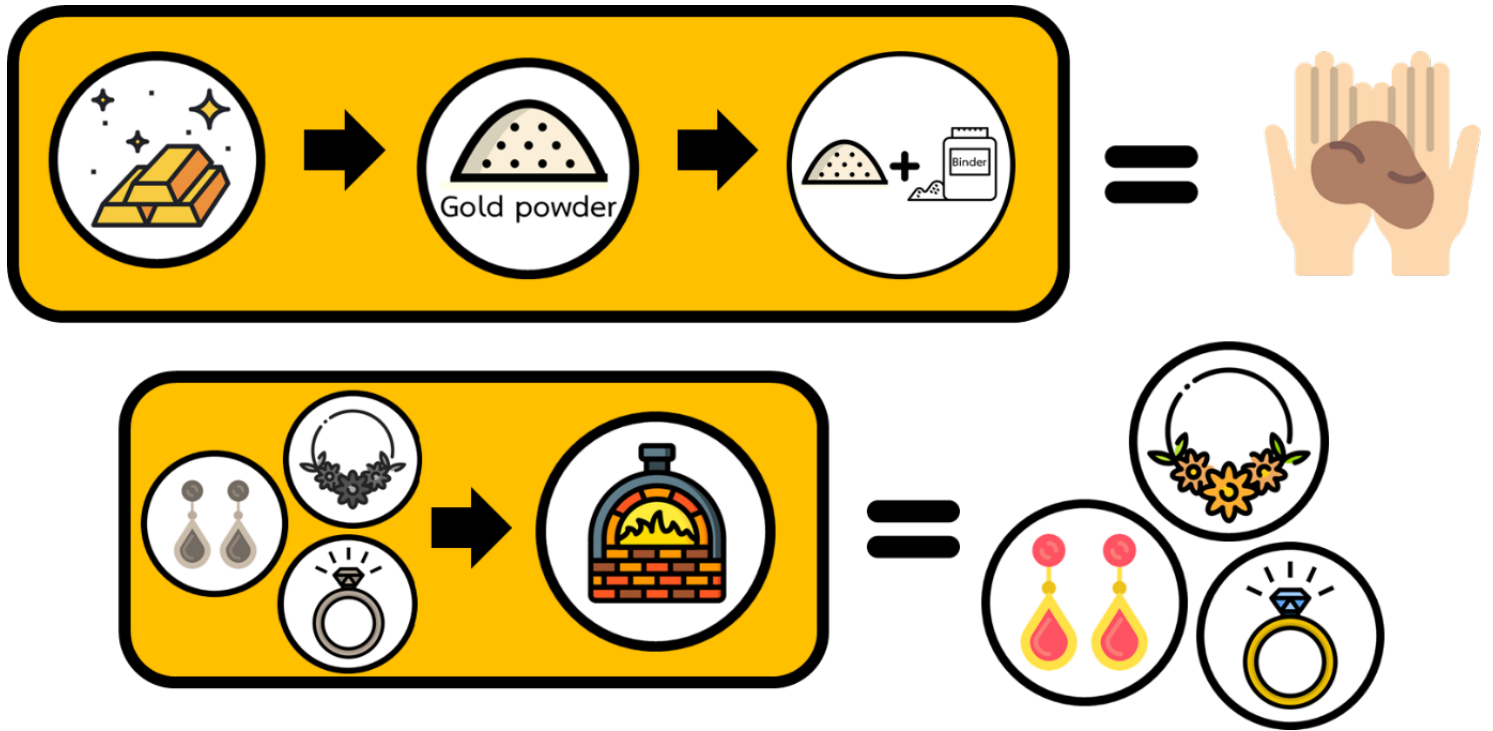


[ที่มา : https://guide.alibaba.com/shop/gold-and-pearl-polymer-clay-jewelry-set_1031373558.html]

[ที่มา : <http://www.kathyndesignsjewelry.com/product/lemon-slice-necklace-gold-bronze-modern-art-jewelry-metal-clay-jewelry/>]

โดยขั้นตอนการผลิตโกลด์เคลย์ ดังรูปที่ 4 เริ่มจากการนำเม็ดโลหะทอง มาผ่านการสังเคราะห์จนได้ผงโลหะทอง (Gold powder) จากนั้นนำผงโลหะทองมาผสมกับตัวประสานอินทรีย์ ทำการปั้นให้เป็นเครื่องประดับ รอจนชิ้นงานแห้งนำไปเผาที่อุณหภูมิประมาณ 700-900 °C ตัวประสานจะสลายตัวออกไป อนุภาคทองเชื่อมประสานเป็นเนื้อเดียวกัน นำมาขัดตกแต่งให้สวยงามก็จะได้เครื่องประดับทองทำจากมือที่แข็งแรง สามารถสวมใส่ได้จริง เนื่องจากโกลด์เคลย์

ประกอบด้วยอนุภาคขนาดเล็กของทองที่ถูกล้อมรอบด้วยน้ำและตัวประสานอินทรีย์ เมื่อทำการปั้นทิ้งไว้ให้แห้ง น้ำบางส่วนจะระเหยออกเหลือเพียงตัวประสานที่ช่วยยึดอนุภาคทอง เมื่อนำไปเผาตัวประสานจะสลายตัวออกหมด ทำให้ผงทองรวมตัวกัน เป็นเครื่องประดับทองที่สมบูรณ์



รูปที่ 4 ขั้นตอนการทำ Gold Clay

จากขั้นตอนการทำ Gold Clay ดังที่อธิบายไปเบื้องต้นแล้วนั้น จะพบกว่าการขึ้นรูปเครื่องประดับแบบ Gold Clay เป็นกระบวนการขึ้นรูปที่ง่าย สะดวก รวดเร็วและได้เครื่องประดับในแบบที่ตนเองต้องการ สามารถผลิตเพื่อส่งออกขาย โดยส่งออกพร้อมกับใบรายงานผลที่ให้การรับรองปริมาณธาตุองค์ประกอบ ก็จะเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับเครื่องประดับที่ทำจาก Gold Clay ได้อีกด้วย

ทางสถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ (องค์การมหาชน) มีความเชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบโลหะมีค่าสามารถให้บริการตรวจวิเคราะห์ปริมาณธาตุองค์ประกอบ ไม่ว่าจะเป็น ทอง (Au) เงิน (Ag) หรือโลหะเจือปนอื่นๆ ด้วยเทคนิค XRF (X-Ray Fluorescence) ได้ถูกต้องและแม่นยำโดยห้องปฏิบัติการที่พร้อมและทันสมัยโดยใช้เครื่องมือและวิธีการตรวจสอบที่ได้มาตรฐานสากล

หากมีข้อสงสัยสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ฝ่ายตรวจสอบโลหะมีค่า โทรศัพท์ +662 6344999 ต่อ 421-425 ตั้งแต่เวลา 9.00 - 17.00 ทุกวันเว้นเสาร์ - อาทิตย์ และวันหยุดราชการ

นางสาวพิชญา อัครานุรักษ์กุล

นักวิชาการโลหะมีค่า

สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ (องค์การมหาชน)