

คู่มือพิชิตองค์ความรู้

• Tool Kit •

เครื่องปั้นดินเผา



‘คำถาม’

สำคัญกว่า

คำตอบ

ข้อมูลบรรณานุกรม

ชื่อหนังสือ	คู่มือพิชิตองค์ความรู้ “เครื่องบินดินเผา”
ที่ปรึกษา	ดร. ปรีวรรต ธรรมปรีชากร หัวหน้าแผนกวิจัยและส่งเสริมการศึกษา พิพิธภัณฑ์สถานเครื่องถ้วยเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
ค้นคว้าเรียบเรียงข้อมูลและภาพ	บุรินทร์ สิงห์โตอาจ
เรียบเรียงภาษา	เสริมสิริ ภูศรี
บรรณาธิการต้นฉบับ	ยุภาพร ธัญวิวัฒน์กุล
จัดรูปเล่ม	บริษัท ดับเบิลยูพริ้นท์ จำกัด
จัดพิมพ์	สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ เลขที่ 4 ถนนสนามไชย แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10200
พิมพ์ครั้งแรก	พฤษภาคม 2556
จำนวนพิมพ์	1,000 เล่ม
พิมพ์ที่	บริษัท ดับเบิลยูพริ้นท์ จำกัด
โทรศัพท์	02 674 7344

ความนำ

มิวเซียมสยาม ก่อตั้งขึ้นโดยสถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ เพื่อเป็นต้นแบบพิพิธภัณฑ์แห่งการเรียนรู้ (Discovery Museum) มุ่งเน้นสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการศึกษาเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในความหมายใหม่ และมีบทบาทหน้าที่ในการให้บริการทางการศึกษาแก่ประชาชน รวมทั้งพัฒนาต้นแบบสื่อการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ที่ส่งเสริมการบ่มเพาะองค์ความรู้

คู่มือพิชิตองค์ความรู้ (Tool Kit) ชุด ■เครื่องปั้นดินเผา■ เป็นสื่อการเรียนรู้ที่มุ่งหมายเพื่อส่งเสริมและกระตุ้นความคิดให้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับเครื่องปั้นดินเผา ซึ่งเป็นวัตถุทางวัฒนธรรมที่มีการสืบทอดและพัฒนาต่อเนื่องกันมาอย่างยาวนานตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ถึงปัจจุบัน กล่าวได้ว่าเครื่องปั้นดินเผาแต่ละยุคสมัยได้บันทึกเรื่องราวในอดีตของมนุษย์ผ่านเทคนิควิธีการผลิตและรูปทรงที่รังสรรค์ขึ้น โดย■เพาะการค้นพบเครื่องปั้นดินเผาที่ถ้ำผี จังหวัดแม่ฮ่องสอน อายุประมาณ 10,000 ■ 7,000 ปีมาแล้ว นับเป็นหลักฐานเก่าแก่ที่สุดที่แสดงถึงร่องรอยการตั้งถิ่นฐานและการพัฒนาของมนุษย์ในประเทศไทย โดยสถาบันฯ ได้จัดทำเป็นชุดองค์ความรู้ที่หลากหลายประกอบด้วย หนังสือคู่มือฯ ชุดเศษภาชนะดินเผาจำลองลายขูดขีด และลายกดประทับ สมุดกิจกรรม ชุดแผ่นซีดี E-Learning และเกมแอนิเมชัน เสริมให้เยาวชนใช้ศึกษาเรียนรู้ประวัติศาสตร์ผ่านเครื่องปั้นดินเผาอย่างเพลิดเพลิน

สถาบันฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าสื่อการเรียนรู้คู่มือพิชิตองค์ความรู้ (Tool Kit) ชุด ■เครื่องปั้นดินเผา■ นี้จะช่วยเสริมสร้างความเข้าใจตัวตนคนไทยและประเทศไทยมากยิ่งขึ้น ซึ่งสาระความรู้เหล่านี้มิใช่คำตอบเบ็ดเสร็จสมบูรณ์ แต่เพื่อจุดประกายความอยากรู้ ความสนใจต่อการศึกษาอดีตและความเป็นมาของประเทศไทยต่อไป

งานพัฒนาการเรียนรู้ ■ายมิวเซียมสยาม
สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ

สารบัญ

เครื่องปั้นดินเผาคืออะไร	5
เครื่องปั้นดินเผาเล่าเรื่องได้	6
มนุษย์รู้จักทำเครื่องปั้นดินเผาได้อย่างไร	9
เครื่องปั้นดินเผาเก่าแค่ไหน รู้อายุได้อย่างไร	10
สารพันประโยชน์ของเครื่องปั้นดินเผา	10
ทำความรู้จักกับเครื่องปั้นดินเผาชนิดต่างๆ	14
กว่าจะเป็นเครื่องปั้นดินเผา	16
เตรียมดินก่อนปั้น	16
ปั้น...ปั้น ปั้นดินเป็นรูป	21
รู้จักกับส่วนต่างๆ และรูปทรงเครื่องปั้นดินเผา	25
เสกสรรค์ปั้นแต่งเครื่องปั้นดินเผา	27
ความมหัศจรรย์ของน้ำเคลือบ	33
เป่าเตาเผาเครื่องปั้น	38
สร้างเตาเผาที่ไหนดีที่สุด	42
จัดระเบียบก่อนเผา	44
เรียนรู้ประวัติศาสตร์ผ่านเครื่องปั้นดินเผา	45
แหล่งกำเนิดเครื่องปั้นดินเผาที่เก่าแก่ที่สุดในโลก	45
เครื่องปั้นดินเผาครอบโลก	46
เครื่องปั้นดินเผาในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	52
เครื่องปั้นดินเผายุคแรกสุดของไทย	56
สกุลช่างศิลปะเครื่องปั้นดินเผาไทย	57
ในประเทศไทยมีแหล่งเตาเผาที่ไหนบ้าง	60
เครื่องปั้นดินเผาอิมพอร์ต	68
การเกิดใหม่ของเครื่องปั้นดินเผาไทย	69
ภาคผนวก	70
อภิธานศัพท์	70
คลังข้อมูลค้นคว้าเพิ่มเติม	77

เครื่องปั้นดินเผา คืออะไร?

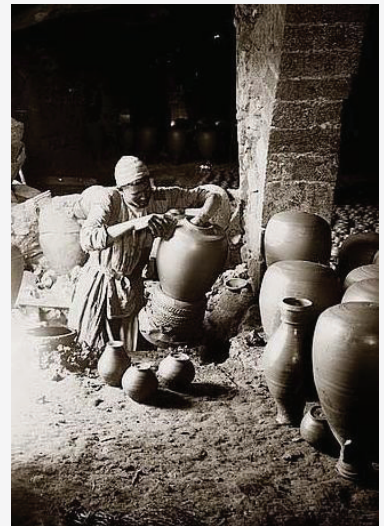


ภาพลายเส้นแสดงรูปช่างปั้นชาวกรีก
ผลิตเครื่องปั้นดินเผา

เครื่องปั้นดินเผาคือสิ่งของที่เกิดจากการนำดินเหนียวและส่วนผสมอื่น เช่น ทราย แกลบ มาทำเป็นรูปทรงต่างๆ ตามลักษณะการใช้งานแล้วนำไปเผาเพื่อให้เกิดความทนทาน

ทุกวันนี้ของใช้ในชีวิตประจำวันของเราไม่ว่าจะเป็นจาน ชาม ถ้วย กระถางต้นไม้ อ่าง แจกัน กระเบื้อง ฯลฯ ล้วนแล้วแต่เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาทั้งสิ้น

ภาชนะดินเผากรีก



ช่างปั้นกำลังขึ้นรูป
ทำภาชนะดินเผาทรงไห

{ ที่มาของคำว่า เซรามิกส์ }

เครื่องปั้นดินเผาตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า เซรามิกส์ (Ceramics) ซึ่งมาจากคำว่า Keramos ในภาษากรีกที่มีความหมายว่าดินของช่างปั้นหม้อ แต่คำว่าเซรามิกส์ในภาษาอังกฤษไม่ได้หมายถึงเครื่องปั้นดินเผาเพียงอย่างเดียว แต่ยังมีความหมายครอบคลุมไปถึงงานประเภท โลหะเคลือบ ซีเมนต์ กระเบื้อง อิฐ และแก้วด้วย



ไหดินเผาชุบน้ำเคลือบซีเมนต์ให้สีสดใส
ยุคเมโสโปเตเมีย อายุราว 2,200 - 2,160 ปีมาแล้ว

เครื่องปั้นดินเผาเล่าเรื่องได้

จากหลักฐานทางโบราณคดีทำให้ทราบว่าเครื่องปั้นดินเผาเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตมนุษย์มาตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์แล้ว ซึ่งการค้นพบเครื่องปั้นดินเผาโบราณทั้งในแหล่งผลิตในซากเรือที่อัปปางหรือแม้แต่ในสถานที่ห่างไกลจากแหล่งผลิตสามารถบอกอะไรเราได้หลายอย่างไม่ว่าจะเป็นอยู่ของผู้คนในอดีต เทคโนโลยีการผลิต สังคม การแบ่งชนชั้น ประเพณี พิธีกรรม เศรษฐกิจ การติดต่อค้าขายและเส้นทางการค้า



เครื่องปั้นดินเผา
ที่มักฝังรวมกับโครงกระดูก
แหล่งโบราณคดีบ้านโนนวัด
จ.นครราชสีมา



เครื่องสังคโลกเป็นสินค้าส่งออกสำคัญในสมัยอยุธยา



นักโบราณคดีกำลังทำความสะอาด
เครื่องปั้นดินเผาที่กู้ขึ้นมาจากซากเรือ



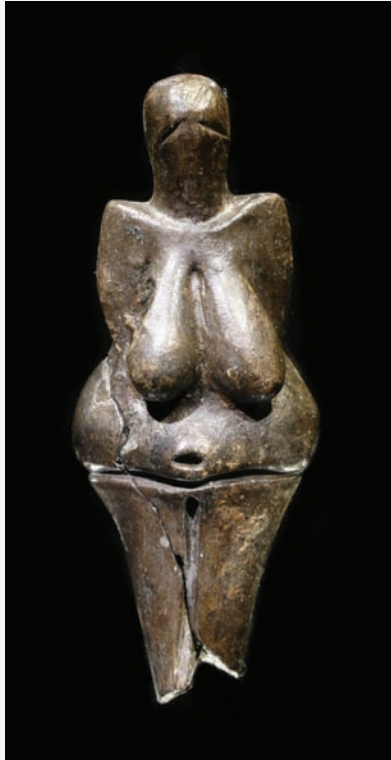
การสำรวจของนักโบราณคดีใต้น้ำ



เครื่องถ้วยชาม สินค้าจำนวนมากที่จมลงพร้อมเรือ



การขุดค้นโบราณคดีใต้น้ำ
ค้นพบเครื่องปั้นดินเผาจำนวนมากในซากเรืออัปปาง



วีนัสแห่งโดลนี (Venus of Dolni)
ค้นพบเมื่อปี ค.ศ. 1925
โมราเวีย สาธารณรัฐเชค

มีหลักฐานว่ามนุษย์รู้จักการนำดินมาปั้นเป็นรูปคนและรูปสัตว์ (แต่ยังไม่ได้นำไปเผา) มาตั้งแต่ยุคหินเก่าโดยรูปวีนัสแห่งโดลนีเวสต์อนีนีนี้เป็นของวัฒนธรรมกราวเตเตียน (วัฒนธรรมยุคหินเก่าตอนปลายในทวีปยุโรป) เมื่อประมาณ 26,000 ปีมาแล้ว

{ ยุคก่อนประวัติศาสตร์ คืออะไร }

ก่อนประวัติศาสตร์ (Prehistory) หมายถึงเรื่องราวหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีตก่อนที่มนุษย์รู้จักประดิษฐ์ตัวอักษร การสิ้นสุดสมัยก่อนประวัติศาสตร์ในแต่ละท้องถิ่นไม่พร้อมกัน ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้รู้จักประดิษฐ์ตัวอักษรที่เก่าแก่ที่สุดในโลกราว 5,000 ปีมาแล้ว ในขณะที่บางพื้นที่ยังปรากฏกลุ่มชนที่มีพื้นฐานการดำรงชีวิตแบบดั้งเดิมไม่รู้จักใช้ตัวอักษร มีแต่ภาษาพูด

{ สมัยหินเก่า คืออะไร }

สมัยหินเก่า (Paleolithic age, Old Stone Age) หมายถึงการจัดลำดับอายุทางโบราณคดีช่วงยุคก่อนประวัติศาสตร์ครอบคลุมระยะเวลาตั้งแต่ปลายสมัยไพลสโตซีนถึงสมัยไพลสโตซีน มีอายุประมาณ 2,500,000 ถึง 10,000 ปีมาแล้ว มนุษย์ในช่วงนี้ดำรงชีวิตด้วยการล่าสัตว์และเก็บพืชป่าเป็นอาหาร เครื่องมือเครื่องใช้ที่สำคัญทำจากหินกะเทาะ นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือเครื่องใช้ที่ทำจากกระดูก เขาสัตว์ ฟันสัตว์ ไม้ เป็นต้น



เครื่องมือหินกะเทาะ

มนุษย์รู้จักทำเครื่องปั้นดินเผาได้อย่างไร

แม้ว่าแต่ละพื้นที่จะเริ่มผลิตเครื่องปั้นดินเผาไม่พร้อมกัน แต่มีข้อสันนิษฐานว่ามนุษย์น่าจะสังเกตเห็นดินเหนียวที่ถูกแดดเผาจนแห้งเป็นรูปทรงที่สามารถใส่ของได้หรือสังเกตเห็นดินเหนียวที่แห้งแข็งบริเวณกองไฟ จากนั้นจึงลองปั้นเป็นรูปทรงเลียนแบบธรรมชาติ เช่น น้ำเต้า ฟักทอง เพื่อใช้หุงต้มอาหาร

เบื้องหลังความคงทนของเครื่องปั้นดินเผา

ในการขุดค้นแหล่งโบราณคดีต่างๆ มักจะพบเครื่องปั้นดินเผาเสมอ แม้จะผลิตขึ้นเมื่อหลายร้อยหลายพันปีมาแล้ว ที่เป็นเช่นนั้นเพราะกระบวนการเผาได้ทำให้เครื่องปั้นดินเผาเกิดความทนทาน สามารถทนต่อสภาวะแวดล้อมได้ดี



เครื่องปั้นดินเผาลายเขียนสีในหลุมฝังศพ แหล่งโบราณคดีบ้านเชียง จ. อุดรธานี

{ ใครคือตัวการทำลายเครื่องปั้นดินเผา }

แม้ว่าเครื่องปั้นดินเผาจะมีความทนทานมากอย่างไรก็ตาม ตัวการสำคัญที่ทำให้เครื่องปั้นดินเผาเสียหายได้มากที่สุด คือ มนุษย์กับเกลียวที่อยู่ใต้น้ำและดิน เพราะเมื่อเกลียวที่ค่อยๆ ซึมเข้าไปในเนื้อภาชนะได้รับความชื้นจะเกิดการขยายตัว แล้วดันให้เนื้อดินกับชั้นเคลือบแยกออกจากกันจนเกิดเป็นรอยร้าวในที่สุด



ตุ๊กตาช้างศึกเคลือบสองสีของศรีสัชนาลัยที่เสื่อมสภาพเนื่องจากเกลียวใต้น้ำทะเล



เครื่องปั้นดินเผาที่เสื่อมสภาพ ทุบได้จากซากเรือสินค้าล่มในทะเลจีนใต้



ภาชนะดินเผาที่ได้รับการอนุรักษ์และซ่อมแล้ว



ส่วนฝาปิดไหใส่โครงกระดูกเด็ก ต่อประกอบขึ้นจากเศษชิ้นส่วนที่แตกหัก แหล่งโบราณคดีบ้านโนนวัต จ. นครราชสีมา

เครื่องปั้นดินเผาเก่าแก่ไหน รู้อายุได้อย่างไร

เนื่องจากเครื่องปั้นดินเผามีความทนทานและสามารถคงสภาพได้ดีกว่าวัตถุอื่นๆ จึงสามารถใช้เครื่องปั้นดินเผาโบราณคำนวณหาอายุของเครื่องปั้นดินเผาและแหล่งโบราณคดีที่เป็นจุดค้นพบได้ด้วย โดยใช้การกำหนดอายุด้วยวิธีคาร์บอน 14 นอกจากนี้ การศึกษาลักษณะรูปทรง ลวดลาย และเนื้อดินของเครื่องปั้นดินเผายังสามารถบอกให้รู้สภาพสังคมและศิลปวัฒนธรรมในช่วงที่มีการผลิตเครื่องปั้นดินเผาได้อีกทางหนึ่ง

{ คาร์บอน 14 คืออะไร }

การกำหนดอายุด้วยวิธีคาร์บอน 14 (Radiocarbon Dating หรือ C-14) เป็นการหาอายุโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์โดยการตรวจสอบจำนวนคาร์บอน 14 ที่เป็นกัมมันตภาพรังสีที่เหลืออยู่ในอินทรีย์วัตถุ โดยอ้างอิงจากการที่คาร์บอน 14 จะสลายตัวไปครึ่งหนึ่งทุก 5,730 ปี วิธีการนี้สามารถกำหนดอายุย้อนไปได้ประมาณ 50,000 ปี

สารพันประโยชน์ของเครื่องปั้นดินเผา

เครื่องปั้นดินเผาส่วนใหญ่ถูกผลิตเป็นภาชนะดินเผา เช่น หม้อ ไห จาน ชาม ถ้วย โถ หรือแจกัน ฯลฯ เพื่อเอาไว้ใช้ใส่อาหาร น้ำ สิ่งของมีค่า นอกจากนี้ยังมีการผลิตเป็นสิ่งที่ใช้ประดับตกแต่ง เช่น ตุ๊กตาดินเผา และผลิตเป็นของเล่นสำหรับเด็กๆ อีกด้วย



ตุ๊กตาช้างเคลือบสีเขียว
จากศรีสัชชนาลัย
ของเล่นสำหรับเด็ก



ไห บรรจุภัณฑ์เคลือบสีน้ำตาล



เต้าปูน
ใช้สำหรับใส่ปูนแดง
ทาใบพลูกินกับหมาก



พาน



จาน



เตาเชิงกราน

{ ภาชนะดินเผา (Pottery) }

คือ เครื่องปั้นดินเผาที่ทำเป็นรูปทรงต่างๆ เพื่อใช้เป็นภาชนะสำหรับบรรจุของ เป็นภาชนะเนื้อดินและมักมีสีส้ม เช่น หม้อ ถ้วย ไห กระปุก ฯลฯ

พิธีกรรมทางศาสนาหรือความเชื่อ

รูปเคารพที่ใช้ประกอบพิธีกรรมต่างๆ บางครั้งก็ทำมาจากดินเผา หรือบางครั้งผลิตขึ้นเพื่อนำไปใช้บรรจุกระดูกและเครื่องอุทิศ แล้วฝังไว้กับคนตายโดยเฉพาะ เช่น เครื่องปั้นดินเผาลายสีแดง ของบ้านเชียง จ.อุดรธานี



รูปพระโพธิสัตว์อวโลกิเตศวร (กวนอิม)
สมัยราชวงศ์ซิง ประเทศจีน



ภาชนะดินเผาเขียนลายสีแดงของบ้านเชียง



เครื่องประดับสถาปัตยกรรม

ในสมัยทวารวดีมีการผลิตข้อฟ้า ทวารบาลรูปยักษ์ แผ่นปูนปั้น และแผ่นมุงหลังคาที่ทำจากดินเผา เพื่อนำไปประดับศาสนสถาน ส่วนในสมัยอยุธยาานิยมนำเครื่องปั้นดินเผาที่มีลวดลายสวยงาม โดยเฉพาะเครื่องลายครามของจีนมาประดับที่อุโบสถและเจดีย์ด้วย



รูปดินเผาประดับ
ศาสนสถาน สมัยทวารวดี
พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ
อุทอง จ.สุพรรณบุรี



มกรเคลือบสองสี
ประดับราวบันได
จากศรีสัชนาลัย



เทพนมเคลือบสองสี
ใช้ตกแต่งอาคาร

สินค้าส่งออก

จากหลักฐานที่พบในเรือที่อับปางในอ่าวไทยและน่านน้ำของประเทศเพื่อนบ้าน ทำให้ทราบว่าในราวพุทธศตวรรษที่ 19-21 เครื่องปั้นดินเผาจากสุโขทัย ศรีสัชนาลัย และกลุ่มเตาบางระจันเป็นสินค้าที่ส่งออกไปจำหน่ายประเทศเพื่อนบ้านทั่วเอเชียตะวันออกเฉียงใต้



ภาชนะจานชามเขียนลายสีดำของสุโขทัย

เครื่องบอกสถานะทางสังคม

เครื่องปั้นดินเผาบางชนิดถูกผลิตขึ้นเป็นกรณีพิเศษ สำหรับคนบางชนชั้นเท่านั้น จากหลักฐานทางโบราณคดีพบว่าเครื่องปั้นดินเผาที่มีลักษณะเด่นแปลกตาไม่สามารถใช้งานได้จริง หรือไม่ปรากฏร่องรอยการใช้งานเลย คาดว่าน่าจะเป็นการผลิตขึ้นเพื่อใช้เป็นของแลกเปลี่ยนเป็นสินค้าหรือแสดงสถานภาพของผู้ครอบครองมากกว่า เช่น เครื่องปั้นดินเผาจากมณฑลเจียงซี ประเทศจีนซึ่งราชสำนักจีนใช้เป็นเครื่องบรรณาการกับราชสำนักสยามในฐานะที่ยอมรับอำนาจ



จานลายครามสมัยราชวงศ์เอวี่ยนเตาจิ้งเต๋อเจิ้น พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พิษณุโลก

ช่วยกำหนดอายุแหล่งโบราณคดี

เครื่องปั้นดินเผาเป็นวัตถุที่มีการเสื่อมสภาพตามธรรมชาติค่อนข้างน้อย และจัดเป็นสิ่งของเครื่องใช้สามัญอย่างหนึ่งที่พบอยู่คู่กับสังคมมนุษย์ทุกแห่ง เทคโนโลยีของการผลิตและรูปทรงสัณฐานของเครื่องปั้นดินเผา จึงสามารถนำมาใช้เป็นคุณลักษณะพื้นฐานสำหรับการจัดแบ่งยุคสมัยหรือศึกษาเปรียบเทียบกลุ่มวัฒนธรรมได้เป็นอย่างดี



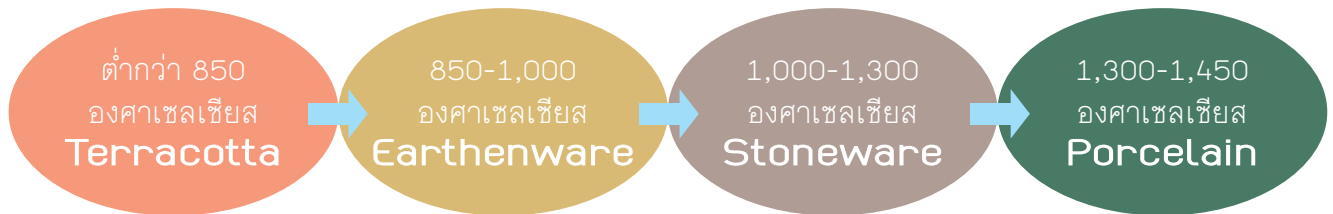
ภาชนะดินเผาลายเขียนสีแดงรูปตัว S จากแหล่งโบราณคดีบ้านโนนวัด ซึ่งมีลักษณะลวดลายที่สัมพันธ์กับแหล่งโบราณคดีอื่นๆ ทั้งในประเทศไทยและเพื่อนบ้าน



สุสานทหารและม้าศึกของจักรพรรดิฉินที่
ประเทศจีน

ทำความเข้าใจกับเครื่องปั้นดินเผาชนิดต่างๆ

เครื่องปั้นดินเผาจะมีชื่อเรียกแตกต่างกันไปตามอุณหภูมิที่ใช้ในการเผา แบ่งเป็นเครื่องปั้นดินเผาชนิดเนื้ออ่อน ชนิดเนื้อดิน ชนิดเนื้อหิน และชนิดเนื้อกระเบื้อง นอกจากนี้ยังมีการแบ่งชนิดของเครื่องปั้นดินเผาตามเนื้อดินด้วย ได้แก่ แบบที่เป็นเนื้อดินธรรมดา เนื้อหินแกร่ง และเนื้อกระเบื้อง



ชนิดของเครื่องปั้นดินเผาที่แบ่งตามอุณหภูมิในการเผา

เครื่องปั้นดินเผาชนิดเนื้ออ่อน (Terracotta)

เครื่องปั้นดินเผาชนิดนี้ผ่านการเผาในอุณหภูมิที่ไม่สูงมาก คือ ต่ำกว่า 850 องศาเซลเซียส เครื่องปั้นดินเผาชนิดนี้จะมีเนื้อดินสีแดง เพราะห้กได้ง่าย และดูดซึมน้ำได้มาก ส่วนใหญ่จะไม่เคลือบผิว เช่น พวกตุ๊กตาดินเผา และรูปปั้นกองทหารในสุสานจักรพรรดิจีนซี



รูปปั้นกองทหารในสุสานจักรพรรดิจีนซี

เครื่องปั้นดินเผาชนิดเนื้อดิน (Earthenware)

เป็นเครื่องปั้นดินเผาที่ผ่านการเผาในอุณหภูมิประมาณ 850-1,000 องศาเซลเซียส ลักษณะเด่นคือมีเนื้อดินที่หยาบ อาจจะมีสีส้มหรือดำ ขึ้นอยู่กับแร่ธาตุที่อยู่ในดิน และสามารถดูดซึมน้ำได้ดี เครื่องปั้นดินเผาชนิดเนื้อดินมักเป็นพวกเครื่องใช้ในครัวเรือนต่างๆ เช่น กระถางต้นไม้ อีรูมอญ ฯลฯ



หม้อดิน



หม้อน้ำดินเผาปากเกร็ด

เครื่องปั้นดินเผาชนิดเนื้อหิน (Stoneware)

เครื่องปั้นดินเผาชนิดนี้ผ่านการเผาที่อุณหภูมิประมาณ 1,000-1,300 องศาเซลเซียส เนื้อดินเป็นสีเทา มีความแกร่ง และน้ำไม่สามารถซึมผ่านได้ เมื่อติดเคาะจะมีเสียงกังวานใส ตัวอย่างของเครื่องปั้นดินเผาชนิดเนื้อหิน คือ เครื่องปั้นดินเผาจากศรีสัชนาลัย ซึ่งมีชื่อเสียงในการผลิตเครื่องปั้นดินเผาชนิดเนื้อหิน อาทิ จาน ชาม ครก ไห



ไหเนื้อแกร่งของศรีสัชนาลัย

{ ดินปลงร่าง }

การเผาด้วยอุณหภูมิที่สูงมากกว่า 1,000 องศาเซลเซียส ทำให้เนื้อดินหลอมละลายติดกัน น้ำจึงไม่สามารถซึมผ่านได้

เครื่องปั้นดินเผาชนิดเนื้อกระเบื้อง (Porcelain)

ผ่านการเผาที่อุณหภูมิประมาณ 1,300-1,450 องศาเซลเซียส เครื่องปั้นดินเผาประเภทนี้จะผสมดินขาวหรือเกาลิน จึงมีเนื้อดินละเอียดและมีสีขาว สามารถขึ้นรูปได้บางกว่าชนิดอื่นๆ เมื่อเคาะจะมีเสียงดังกังวาน ไม่ดูดซึมน้ำ ตัวอย่างเครื่องปั้นดินเผาชนิดเนื้อกระเบื้องที่รู้จักกันดีคือ เครื่องลายครามของประเทศไทย



เครื่องลายคราม สมัยราชวงศ์หมิง ประเทศจีน

นอกจากนี้เรายังสามารถจัดแบ่งชนิดเครื่องปั้นดินเผาโดยจำแนกตามลักษณะของเนื้อดิน ซึ่งมีอยู่ด้วยกัน 3 แบบคือ

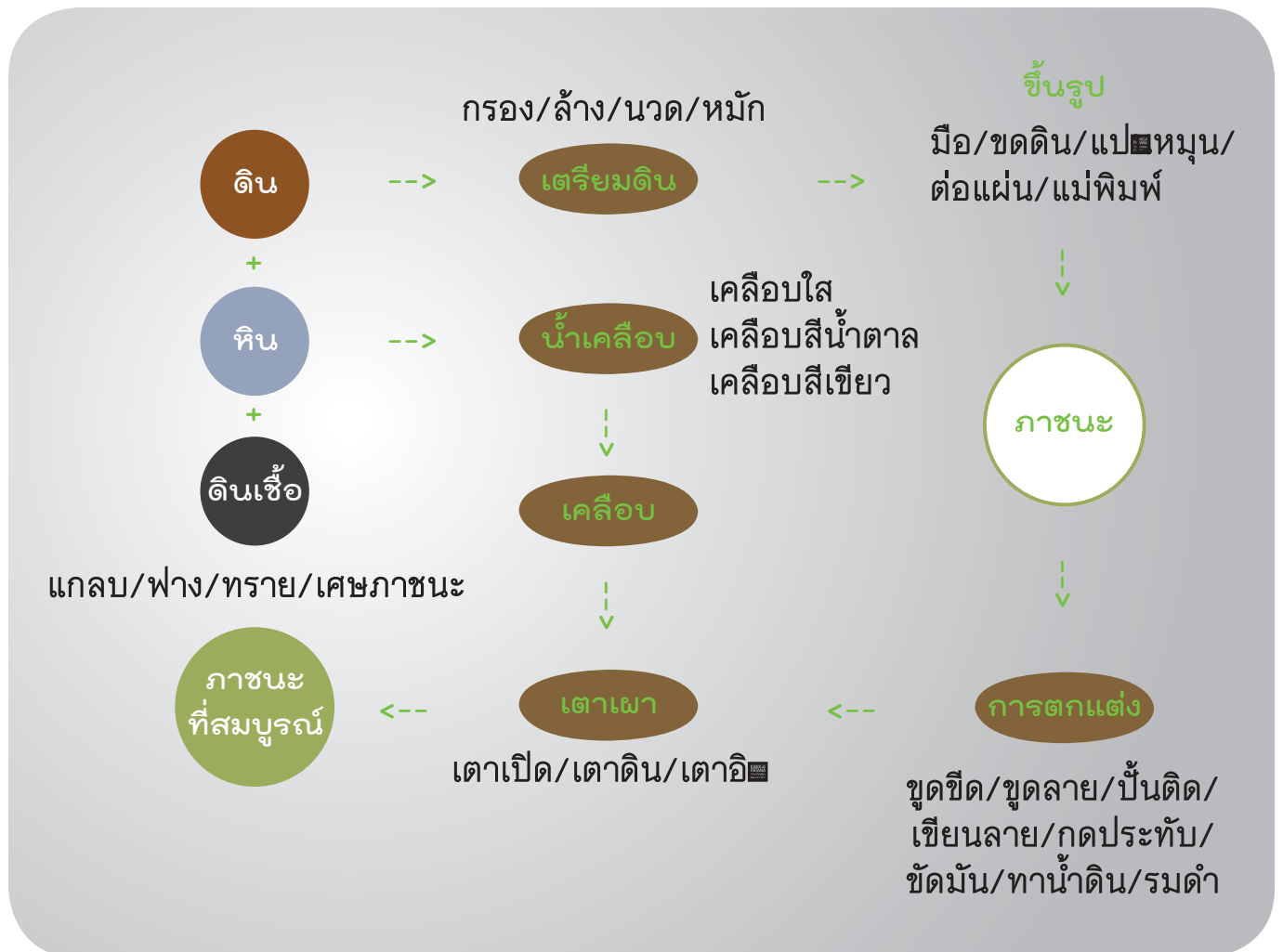
เนื้อดินธรรมดา จะมีความพรุนและดูดซึมน้ำได้มาก

เนื้อหินแกร่ง จะมีส่วนผสมของหินบด มีเนื้อแน่น ดูดซึมน้ำน้อย

เนื้อกระเบื้อง จะไม่ดูดซึมน้ำ มีเนื้อบาง โปร่งแสง เมื่อเคาะดูจะมีเสียงดังกังวาน

กว่าจะเป็นเครื่องปั้นดินเผา

กว่าจะมาเป็นเครื่องปั้นดินเผาที่เราได้ใช้กันนั้น จะต้องผ่านกระบวนการตั้งแต่การเตรียมดิน การขึ้นรูป การตกแต่ง และการเผา



ภาพแผนผังขั้นตอนการผลิตเครื่องปั้นดินเผา

เตรียมดินก่อนปั้น

ขั้นแรกของการผลิตเครื่องปั้นดินเผาคือการเตรียมดินที่จะนำไปปั้นหรือขึ้นรูป ซึ่งโดยทั่วไปในก้อนดินที่นำมาขึ้นรูบนั้นจะประกอบไปด้วย ดิน หิน และดินเชื้อ

ดิน

ดินเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตเครื่องปั้นดินเผา ซึ่งที่นำมาใช้งานนั้น มีอยู่ 2 ชนิด คือดินเหนียว และดินขาว

ดินเหนียว ดินเหนียวเกิดจากตะกอนที่ถูกน้ำพัดพามาทับถมกัน มีสารอินทรีย์ปนอยู่เป็นจำนวนมาก เนื้อดินมีความละเอียดและมีความเหนียวมากซึ่งทำให้ขึ้นรูปได้ง่ายและเมื่อแห้งแล้วจะมีความแข็งแรงสูง จึงเป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตเครื่องปั้นดินเผา



ดินเหนียว

{ แร่ในดิน ตัวแปรสำคัญของสีสันเครื่องปั้นดินเผา }

แร่ธาตุต่างๆ ในดินเหนียวทำให้เกิดสีสันที่แตกต่างกันออกไป เช่น ดินเหนียวที่มีแร่เหล็กปะปนอยู่มากจะมีสีขาวนวลหรือน้ำตาล ดินเหนียวที่มีอินทรีย์วัตถุปนอยู่มากจะมีสีเทาหรือดำ

{ ทำไมจึงใช้ดินเหนียวอย่างเดียวไม่ได้ }

แม้ดินเหนียวจะเป็นวัตถุดิบหลักในการทำเครื่องปั้นดินเผา เนื่องจากขึ้นรูปได้ง่าย แต่เราไม่สามารถจะใช้ดินเหนียวล้วนๆ ได้ เนื่องจากดินเหนียวเมื่อแห้งแล้วจะหดตัวมาก ทำให้เครื่องปั้นดินเผา ผิดรูปและแตกร้าวได้ จึงต้องผสมวัตถุดิบอย่างอื่นลงไปด้วย

{ ดินเหนียวอยู่ที่ไหน }

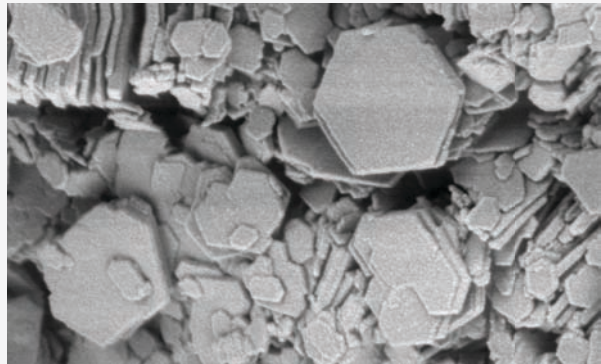
ในประเทศไทยมีแหล่งดินเหนียวที่นำมาทำเครื่องปั้นดินเผาอยู่ที่ลำปาง เชียงใหม่ ราชบุรี และแหล่งพื้นบ้านทั่วไป

ดินขาว (White Clay-Kaolin)

ดินขาวเป็นแร่ที่เกิดจากการผุพังสลายตัวของหินฟีนีท์ ภายใต้แรงอัดความร้อนใต้ผิวโลกนานนับพันปี จนหินกลายเป็นดินที่อ่อนนุ่ม เมื่อนำมาผสมน้ำจะมีความเหนียว ขึ้นรูปได้ สามารถทนความร้อนสูงได้ เมื่อเผาแล้วจะได้เครื่องปั้นเนื้อสีขาว และเนื้อแกร่ง จึงเป็นส่วนประกอบในเครื่องปั้นดินเผาเนื้อกระเบื้องที่มีคุณภาพดีและมีความสวยงาม นอกจากนี้ดินขาวยังเป็นที่ใช้ในการผลิตกระดาษ และใช้ในอุตสาหกรรมสี ยาง พลาสติก ยา เครื่องสำอาง ปุ๋ย ฯลฯ อีกด้วย



ก้อนแร่ดินขาว



ภาพขยายดินขาว

{ ดินขาวอยู่ที่ไหน }

ดินขาวเรียกอีกอย่างว่า เกาลิน ซึ่งเป็นชื่อของภูเขาที่เป็นแหล่งดินขาวในประเทศจีน ในประเทศไทยพบดินขาวได้ทั่วไปตั้งแต่ใน เชียงราย เชียงใหม่ ลำปาง อุตรดิตถ์ ปราจีนบุรี ชลบุรี นครศรีธรรมราช ระนอง และนราธิวาส

แหล่งดินขาวในประเทศไทยถูกค้นพบโดยช่างผลิตชามตราไก่จากประเทศจีนที่ย้ายถิ่นฐานมายังกรุงเทพฯ เมื่อปี พ.ศ. 2480 และได้ไปตั้งเตาเผาเพื่อผลิตชามตราไก่ที่ จ.ลำปาง



ชามตราไก่

{ ดินสอพองกับดินขาว เหมือนกันไหม? }

ดินสอพองเป็นดินที่มีสีขาวเช่นเดียวกับดินขาว แต่จริงๆ แล้วเป็น หินปูนชนิดหนึ่ง ไม่สามารถนำไปผลิตเครื่องปั้นดินเผาได้ คนในสมัยโบราณนิยมใช้ดินสอพองทำแป้งประตามร่างกายเพื่อความสบายตัว



ดินสอพอง

หิน

หินที่นำมาผสมกับดินเหนียวในการผลิตเครื่องปั้นดินเผา ได้แก่ หินเขียวหนุมาน และหินฟันม้าโดยเวลานำมาใช้จะต้องบดให้เป็นผงละเอียดก่อน

หินเขียวหนุมาน หรือหินควอตซ์ มีคุณสมบัติช่วยลดการหดตัวของดิน ทำให้เครื่องปั้นดินเผามีความคงทนแข็งแรง

หินฟันม้า มีคุณสมบัติช่วยให้เครื่องปั้นดินเผาสุกเร็วขึ้น และทำให้เนื้อดินมีความแข็งแรง นอกจากนำหินจะเป็นส่วนผสมในเนื้อดินแล้ว ยังเป็นส่วนผสมสำคัญในขั้นตอนของการเคลือบเครื่องปั้นดินเผาอีกด้วย



หินเขียวหนุมานและหินฟันม้า
มักจะพบอยู่ร่วมกันเสมอ

ดินเชื้อ

ดินเชื้อไม่ใช่ดิน แต่เป็นส่วนผสมของทราย แกลบ ฟางข้าว หรือหินบด กับดินเหนียว ที่นำมาปั้นเป็นก้อน จากนั้นนำไปเผาและนำก้อนดินที่ได้มาตำให้ละเอียดเพื่อผสมกับเนื้อดินที่จะนำไปขึ้นรูป

ดินเชื้อมีคุณสมบัติช่วยลดความเหนียวของดิน ทำให้เครื่องปั้นดินเผาไม่หดตัวเวลาตากแห้งและนำไปเผา ส่วนใหญ่จะผสมกับดินที่ใช้ขึ้นรูปเครื่องปั้นดินเผาชนิดไม่เคลือบ ส่วนเครื่องปั้นดินเผาชนิดเนื้อกระเบื้องมีเนื้อดินละเอียด แตกร้าวได้ยากอยู่แล้ว จึงไม่จำเป็นต้องใช้ดินเชื้อผสม



ก้อนดินเชื้อที่ผสมดินเหนียวกับแกลบ
ปั้นเป็นก้อนกลมก่อนนำไปเผา แล้วนำมาบดผสมกับดิน

{ ทำอย่างไรถ้าไม่มีดินเชื้อ }

เศษภาชนะดินเผาสามารถนำมาบดแล้วผสมกับเนื้อดินแทนดินเชื้อได้เช่นกัน

การผสมดิน

ก่อนจะผสมวัตถุดิบต่างๆ เข้าด้วยกันต้องนำดินธรรมชาติไปผ่านกระบวนการตากให้แห้งตำให้ละเอียดและร่อนเอาสิ่งปนเปื้อนออกเสียก่อนแล้วจึงนำผงดินที่ได้ไปผสมกับวัตถุดิบอื่นๆ และน้ำตามอัตราส่วนแล้วหมักทิ้งไว้ (จะผสมกับวัตถุดิบอะไรบ้างนั้น จะขึ้นอยู่กับความเหนียวของเนื้อดินที่ต้องการ) จากนั้นนวดดินให้เข้ากันเป็นก้อนที่มีความเหนียวพอเหมาะ ไม่ติดมือ ก็จะได้ก้อนดินที่พร้อมนำไปขึ้นรูปแล้ว

ปั้น...ปั้น ปั้นดินเป็นรูป

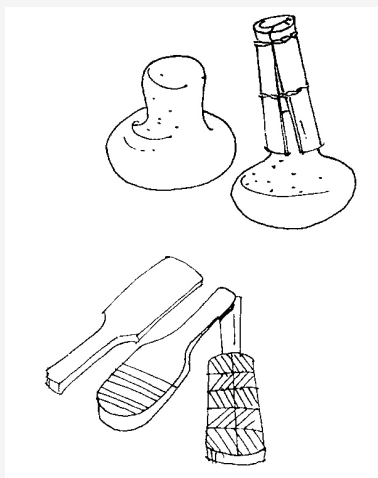
หลังจากเตรียมดินเสร็จแล้ว ขั้นตอนต่อมาการนำดินมาปั้นเป็นรูปทรงต่างๆ หรือที่เรียกว่าการขึ้นรูป ซึ่งมีอยู่ 5 วิธี คือ การขึ้นรูปด้วยมือ การขึ้นรูปด้วยการขดดิน การขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน การต่อแผ่น และการใช้แม่พิมพ์

การขึ้นรูปด้วยมือ

เป็นวิธีการดั้งเดิมที่ใช้มาตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ มักจะใช้ในการปั้นภาชนะก้นกลม อาจจะเริ่มขึ้นรูปจากปากภาชนะหรือก้นภาชนะก็ได้ โดยใช้เครื่องมือช่วยในการขึ้นรูปที่เรียกว่าหินดู รองภายในภาชนะแล้วใช้ไม้ตี หรือไม้ตีลาย ตีผิวภายนอกเพื่อให้เนื้อดินแน่นขึ้น

หินดู (Dabber) อุปกรณ์ช่วยขึ้นรูปภาชนะรูปร่างคล้ายดอกเห็ด ทำจากหินหรือดินเผา ใช้สำหรับดันผนังภาชนะด้านในควบคู่ไปกับการใช้ไม้ตีผิวด้านนอกเพื่อให้ผิวภาชนะทั้งสองด้านเรียบและได้รูปทรงตามต้องการ

ไม้ตีลาย (Paddle) ไม้แบนรูปร่างคล้ายใบพายขนาดเล็ก ใช้สำหรับตบแต่งผิวภายนอกของเครื่องปั้นดินเผาคู่กับหินดู บางครั้งอาจมีการทำลวดลายบนไม้ หรือพันเกลียวเชือกไว้เพื่อให้เกิดลายประทับบนผิวภาชนะ



หินดู และไม้ตีลาย
เครื่องมือช่วยในการขึ้นรูปภาชนะ



การใช้ไม้ตีลาย

การขึ้นรูปด้วยการขุดดิน

เป็นวิธีการที่ใช้มาตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์และคล้ายกับการขึ้นรูปด้วยมือ แต่วิธีนี้จะเริ่มต้นด้วยการนำดินมาปั้นคลึงให้เป็นเส้นยาวๆ ก่อน จากนั้นจึงขุดดินเป็นวงซ้อนกันจากกันภาชนะจนถึงขอบปาก แล้วใช้นิ้วมือลูบดินให้ติดกันจนเรียบ หรือใช้เครื่องมืออย่างไม้ตีและหินดู ช่วยปรับแต่ง ภาชนะที่ขึ้นรูปด้วยวิธีนี้จะมีก้นแบนหรือก้นกลมแต่ค่อนข้างแบน และมักมีขนาดใหญ่



การขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน

เป็นวิธีการที่ยังได้รับความนิยมตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน วิธีการคือนำดินมาวางบนแป้นและหมุนแป้นไปเรื่อยๆ ขณะที่ใช้มือบังคับดินให้เป็นรูปทรงตามต้องการ ซึ่งจะทำให้ได้ภาชนะทรงกลมหรือทรงกระบอก ภาชนะที่ผลิตด้วยวิธีนี้จะมีก้นแบน เนื่องจากจะต้องตัดตัวภาชนะออกจากแป้นเมื่อปั้นเสร็จ

{ ผิวเรียบบางด้วยแป้นหมุน }

อุปกรณ์สำคัญในการขึ้นรูปภาชนะดินเผา คือ แป้นหมุน (Potter's Wheel) โดยใช้ก้อนดินวางหรือขดบนแผ่นไม้หรือแผ่นหินที่หมุนไปรอบๆ ซึ่งนอกจากช่วยให้ขึ้นรูปได้ง่ายและเร็วขึ้นแล้ว ยังทำให้ได้ผิวภาชนะที่เรียบและบางอีกด้วย



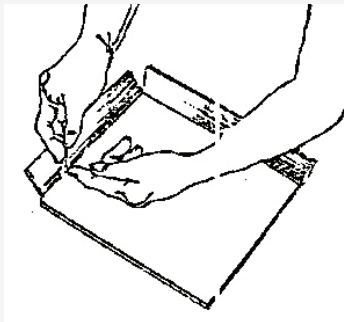
ภาพวาดแสดงการปั้นภาชนะ
โดยใช้แป้นหมุน
พบในเศษเครื่องปั้นดินเผาสมัยกรีก



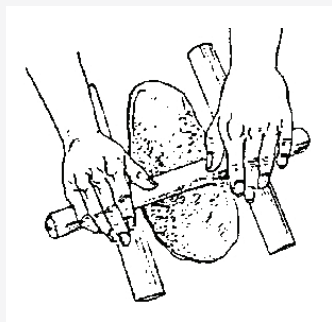
การขึ้นรูปโดยใช้แป้นหมุนเป็นวิธีที่ได้รับความนิยมจนถึงปัจจุบัน

การขึ้นรูปด้วยการต่อแผ่น

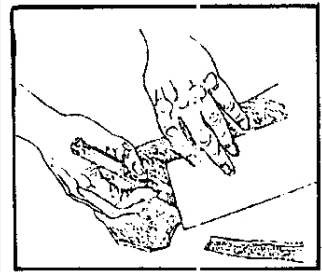
คือการนำดินเหนียวมาทำให้เป็นแผ่นแบนเรียบแล้วตัดเป็นชิ้นๆ จากนั้นนำดินแต่ละแผ่นมาต่อกันให้เป็นรูปทรงต่างๆ โดยใช้ น้ำดินชั้นเป็นตัวเชื่อม แล้วใช้นิ้วช่วยรีดแผ่นดินให้ติดกัน ใช้ผลิดภาชนะทรงเหลี่ยม เช่น กระถางหรือแจกันทรงเหลี่ยมของจีน



การรีดดินให้เป็นแผ่น



ตัดดินออกเป็นชิ้นๆ



ต่อชิ้นดินเป็นรูปทรง
โดยใช้น้ำดินเป็นตัวยึด

การขึ้นรูปด้วยการกดหรืออัดบนพิมพ์

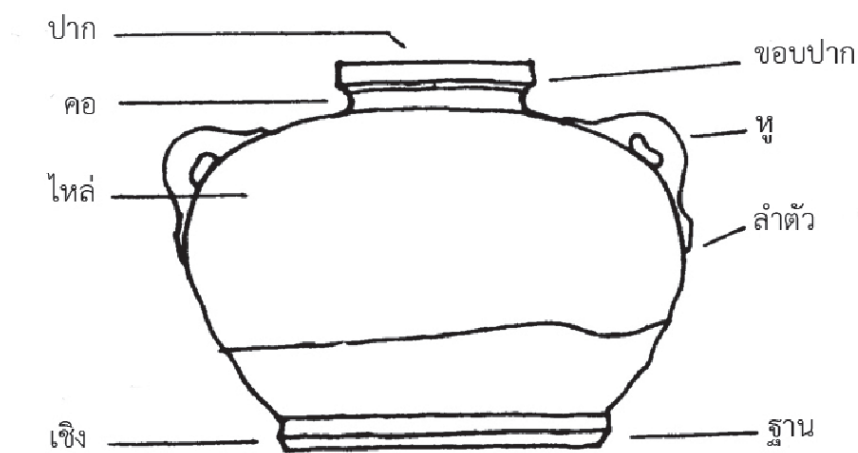
วิธีการนี้คือการใช้พิมพ์สำเร็จรูป ที่ทำจากไม้ ดินเผา โลหะ หรือเครื่องจักสาน เพียงแค่นำดินมาทำเป็นแผ่นแบนๆ ตามขนาด แล้วอัดลงในพิมพ์ตามรูปที่ต้องการ



ภาชนะดินเผาสมัยก่อนประวัติศาสตร์
ที่ใช้การกดแผ่นดินลงบนเครื่องจักสาน

รู้จักกับส่วนต่างๆ และรูปทรงของเครื่องปั้นดินเผา

ก่อนที่จะรู้จักกับรูปทรงต่างๆ ของเครื่องปั้นดินเผาที่จะทำการขึ้นรูปนั้นมาทำความรู้จักกับส่วนต่างๆ ของเครื่องปั้นดินเผากันก่อน



ชื่อเรียกส่วนต่างๆ ของเครื่องปั้นดินเผา

รูปทรงต่างๆ ของเครื่องปั้นดินเผา

เราสามารถนำก้อนดินที่เตรียมไว้มาขึ้นรูปเป็นรูปทรงต่างๆ ได้หลากหลาย เช่น จาน ชาม ถ้วย พาน กระปุก โถ ไห ตลับ แจกัน ขวด กา คนโท คนที อ่าง ตุ๊กตา เครื่องประดับสถาปัตยกรรม ฯลฯ



พาน (Stem Bowl)
ส่วนบนเหมือนจาน
หรือชาม แต่ตรงส่วนก้นมีเชิง
ต่อลงมา ส่วนปลายผายออก



กระปุก (Jarlet)
ภาชนะขนาดเล็ก รูปป้อมๆ เตี้ยๆ
ปากแคบ คอแคบ ไหล่ลาด
ก้นแคบ แต่ลำตัวป่องออก
นิยมทำเป็นรูปสัตว์ชนิดต่างๆ



โถ (Jar)
ปากกว้างส่วนก้นสอบลงเล็กน้อย
มีฝาปิด จุกของฝามักทำเป็น
รูปดอกบัวตูม



ไห (Jar)
ภาชนะทรงสูง คอแคบ
ก้นแคบ ปากผายออก
ไหล่กว้าง ลำตัวป่อง



ดัลับ (Covered Box)
ภาชนะทรงกลมขนาดเล็ก มีฝาปิด
โดยที่ความกว้างของฝาและลำตัว
เท่ากัน มักทำเลียนแบบธรรมชาติ เช่น
ดัลับรูปฟักทอง ลูกพลับ มังคุด ฯลฯ



กา (Ewer)
ภาชนะบรรจุน้ำที่มีพวย
สำหรับรินน้ำออก
และมีหูสำหรับจับ



คนโท (Bottle)
ลำตัวกลมป่องหรือกลมแป้น
คอยาวเป็นทรงกระบอก



คนที (Kendi)
ลำตัวกลมแป้น ส่วนคอยาว
มีพวยสำหรับรินน้ำคล้ายกา
แต่ไม่มีหูจับ



อ่าง (Basin)
ภาชนะปากกว้าง และเตี้ย
มีขนาดใหญ่



ตุ๊กตา (Figurine)
รูปบุคคลหรือสัตว์ในท่าทางต่างๆ
เช่น รูปคนถือหม้อน้ำ รูปช้างศึก



เครื่องประดับสถาปัตยกรรม (Architectural Ornament)
เช่น ประดับราบันได ประดับช่อฟ้า ประดับหลังคา

เสกสรรค์ปั้นแต่งเรื่องปั้นดินเผา

หลังจากขึ้นรูปดินเป็นรูปทรงต่างๆแล้วจะมาถึงขั้นตอนของการตกแต่งเครื่องปั้นดินเผาให้สวยงามยิ่งขึ้นหลายคนอาจจะคุ้นเคยกับเครื่องปั้นดินเผาที่มีลวดลาย สี สัน หรือความมันวาว ซึ่งเกิดจากการตกแต่งให้มีความสวยงามด้วยกรรมวิธีต่างๆ กัน ได้แก่ การกดลาย การขีดขีดลาย การขูดลาย การขัดผิว การปั้นติด การเขียนลาย และการเคลือบ



ภาพวาดบนเครื่องปั้นดินเผากรีก
แสดงภาพชาวกรีกตกแต่งลายภาชนะดินเผา



ช่างกำลังเขียนลายบนผิวภาชนะก่อนนำไปเผาอีกรอบหนึ่ง

ร่องรอย...สร้างลวดลายบนพื้นผิว

เป็นการตกแต่งในขณะที่ดินยังอ่อนตัว โดยนำวัสดุที่มีลวดลายมากดหรือตีบนผิวภาชนะให้เกิดลาย (การกดลาย หรือการตีประทับ) หรือใช้วัสดุปลายแหลมขีดให้เป็นลวดลาย (การขีดลาย) หรือใช้เครื่องมือขูดปาดเอาเนื้อดินออกให้เป็นร่อง (การขุดลาย)

ลายกดประทับ (Impressed or Stamped Decoration) ลวดลายบนผิวภาชนะที่เกิดจากการนำวัตถุธรรมชาติหรือวัตถุที่ตกแต่งเป็นลวดลายต่างๆ มากดประทับลงบนผิวภาชนะ ขณะที่ดินยังหมาดๆ ทำให้เกิดรอยลึกลงในเนื้อภาชนะ



ลายกดประทับรูปดอกไม้
ในกรอบสี่เหลี่ยมสมัยทวารวดี



ตัวอย่างการสร้าง
ลายกดประทับ



ลูกกลิ้งลวดลาย

ลายเชือกทาบ (Cord-marked Design)

ลวดลายบนผิวภาชนะที่เกิดจากการใช้เชือกพัน หรือเชือกพันไม้มากดกลิ้งลงบนผิวภาชนะ ขณะที่ดินยังหมาดๆ



ภาชนะลายเชือกทาบ

ลายขูดขีด (Incising Decoration) ลวดลายบนภาชนะดินเผาที่เกิดจากการใช้เครื่องมือปลายแหลม เช่น ไม้ กระดูก โลหะ หรือหิน ขูดขีดลงบนผิวภาชนะขณะที่ดินยังหมาดๆ ทำให้เกิดลวดลายต่างๆ ตามต้องการ



ลายขุด (Excised Decoration) ลวดลายบนผิวภาชนะที่เกิดจากการใช้ของมีคมปลายมน ปลายโค้ง หรือปลายตัด ขุดตัดเอาดินบนภาชนะดินเผาออกเป็นร่องทำเป็นลวดลายตามต้องการจะทำในขณะที่ดินยังอ่อนตัวอยู่ (LeatherHard)

ลายซี่หวี (Combed Design) ลวดลายบนภาชนะดินเผาที่เกิดจากการใช้หวีหรือของแข็งที่ทำเป็นซี่คล้ายหวีขูดลงบนผิวภาชนะขณะที่ดินยังหมาดๆ ทำให้เกิดลวดลายขนานกัน

{ ขูดขีดกับขุดลาย เหมือนกันไหม? }

เครื่องปั้นดินเผาที่ตกแต่งด้วยการขูดขีดลายด้วยวัสดุปลายแหลมจะเห็นดินส่วนที่ล้นขึ้นมาจากขูดเป็นขอบสูงในขณะที่การขุดลายจะใช้อุปกรณ์ที่มีหน้าตัด เช่น สี่เหลี่ยมคางหมูเป็นร่อง จึงไม่มีดินส่วนเกินล้นขึ้นมาเป็นขอบ



ภาพขยายด้านข้าง
ร่องรอยการขูดขีดลาย



ภาพขยายด้านข้าง
ร่องรอยการขุดลาย

เขียน ขัด รม ปั้นแปะ แต่งผิวเครื่องปั้นดินเผา

การขัดผิว เครื่องปั้นดินเผาผิวเรียบมันเกิดจากการใช้หินกรวดแม่น้ำมาขัดและการทาหรือจุ่มน้ำดินเพื่อปกปิดผิวภาชนะที่หยาบ

รมควัน เครื่องปั้นดินเผาเป็นการตกแต่งให้ได้ภาชนะสีดำ และควันไฟจะเข้าไปอุดรูพรุนของเนื้อดิน ทำให้น้ำภายในภาชนะซึมออกและระเหยได้ช้าลง

ปั้นติดลวดลาย เป็นการนำลวดลายที่ปั้นเป็นชิ้นๆ มาติดบนเครื่องปั้นดินเผาโดยใช้ น้ำดินชั้นเป็นตัวประสาน นอกจากจะแต่งเป็นลวดลายแล้ว ภาชนะรูปสัตว์ที่ต้องตกแต่งส่วนหัว ขา หรือหางเพิ่มเติมก็จะใช้วิธีนี้เช่นกัน

เขียนลาย สีส้นและลวดลายบนเครื่องปั้นดินเผา เกิดจากการนำสีที่ได้จากแร่ธาตุต่างๆ มาวาดบนเครื่องปั้นดินเผาที่แห้งสนิทแล้ว หากเขียนลายบนภาชนะที่ยังไม่แห้งสนิท สีจะซึมเข้าเนื้อดินทำให้สีซีด วิธีนี้ใช้ตกแต่งเครื่องปั้นดินเผาที่จะเคลือบหรือไม่เคลือบก็ได้ โดยแบบที่เคลือบนั้นสามารถจะเขียนลายก่อนหรือหลังการเคลือบก็ได้เช่นกัน แต่การเขียนลวดลายใต้เคลือบจะคงทนกว่า



การเขียนลายสีแดง
บนภาชนะดินเผาบ้านเชียง



การปั้นติดลาย
บนเครื่องปั้นดินเผา
เนื้อแกร่งของศรีสัชนาลัย



ภาชนะดินเผา
สมัยก่อนประวัติศาสตร์
ที่ตกแต่งด้วยการทา
น้ำดินสีแดงแล้วเผาขัดมัน



ภาชนะเขียนสีแดงจากแหล่งโบราณคดีบ้านเชียง จ.อุดรธานี
สีสันคงทนนานกว่า 3,000 ปี

{ ความลับของสีบนเครื่องปั้นดินเผา }

สีสันต่างๆ ที่นำมาเขียนเป็นลวดลายบนเครื่องปั้นดินเผาเกิดจากสารสี ซึ่งมีทั้งสีที่ได้จากแร่ธาตุตามธรรมชาติ สีที่ได้จากพืชผสมยางไม้หรือไขสัตว์ และสีที่ได้จากออกไซด์ของแร่โลหะต่างๆ เช่น สีน้ำเงินจากแร่โคบอลต์ สีเขียวจากแร่ทองแดง เป็นต้น โดยสีเหล่านี้จะต้องสามารถทนความร้อนสูง เพื่อจะไม่ละลายไปพร้อมกับกระบวนการเผาเคลือบ

เขียนสีบนเคลือบ

เป็นการนำภาชนะที่ผ่านการเคลือบแล้วมาเขียนลายแล้วนำกลับไปอบอีกครั้ง เช่น เครื่องเบญจรงค์ ชามตราไก่ โดยต้องควบคุมความร้อนให้พอเหมาะไม่ให้ร้อนจนสีละลายหายไปและไม่น้อยเกินไปจนสีไม่ติดภาชนะ

{ เครื่องเบญจรงค์ (Benjarong Ware) }

เครื่องปั้นดินเผาที่เคลือบและลงยาลวดลายด้วยสีต่างๆ โดยมีสีหลัก 5 สี ได้แก่ สีดำ สีแดง สีขาว สีเหลือง และสีเขียว



โกเบญจรงค์ที่ตกแต่งด้วยการเขียนสีบนเคลือบ



โกเขียนลายสีบนเคลือบ ราชวงศ์ชิง ซึ่งได้รับอิทธิพลจากศิลปะยุโรป

เขียนสีใต้เคลือบ

การเขียนลวดลายก่อนแล้วจึงนำไปเคลือบ ลวดลายจะเห็นชัดเจนขึ้น และมีชั้นเคลือบที่แข็งเหมือนแก้ว คอยป้องกันลายไว้อีกชั้นหนึ่ง



จานเขียนลายสีใต้เคลือบ
ของสุโขทัย



สีจากแร่ธาตุที่นำมาเขียน
ลายนั้นจะติดอยู่บนภาชนะ
ด้วยอุณหภูมิที่ไม่เท่ากัน
การเขียนลายด้วยสีหลายสี
จึงต้องมีการเผาอบสีหลายรอบ

ความมหัสศจรรย์ของน้ำเคลือบ

การเคลือบเป็นการตกแต่งผิวภาชนะด้วยน้ำเคลือบโดยการทา ชุบ จุ่ม เท หรือราด เมื่อนำภาชนะไปเผาในความร้อนสูง ส่วนประกอบเหล่านี้จะเกิดการหลอมละลายแล้วรวมเป็นเนื้อเดียวกัน และเมื่อเย็นตัวลงจะกลายเป็นชั้นบางๆ เหมือนแก้วเคลือบอยู่ที่ผิวภาชนะ ซึ่งลักษณะของผิวเคลือบมีทั้งแบบเคลือบใส เคลือบทึบ เคลือบร่วน เคลือบสี เคลือบด้าน

น้ำเคลือบ (Glaze)

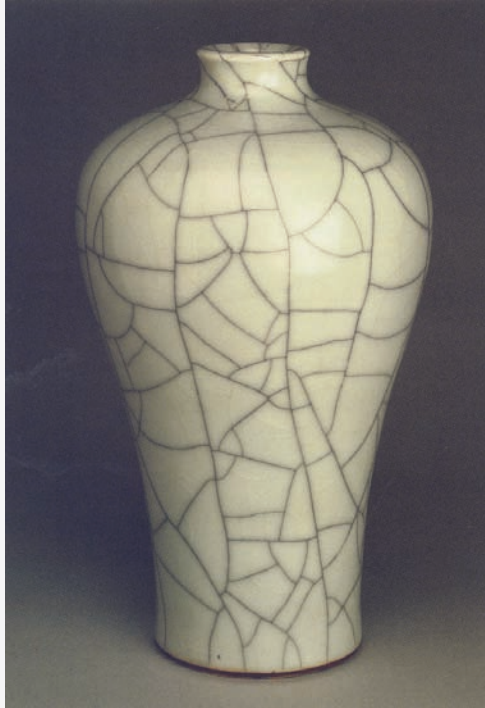
เป็นน้ำยาที่มีส่วนประกอบเช่นเดียวกับเนื้อดินที่ใช้ปั้นภาชนะ คือ ซิลิกา (silica) ซึ่งอยู่ในทราย หินควอตซ์ และหินบางชนิดผสมกับอะลูมินา (alumina) ซึ่งอยู่ในดินเหนียวและดินขาว เมื่อน้ำเคลือบถูกความร้อนสูง น้ำเคลือบจะปรับตัวใหม่เป็นชั้นบางๆ เหมือนแก้วเคลือบผิวภาชนะ

เคลือบใส (Transparent Glaze)

การเคลือบภาชนะดินเผาให้มีลักษณะใสเหมือนแก้วสามารถเห็นผิวภาชนะใต้เคลือบได้

เคลือบราน (Crackle Glaze)

การเคลือบภาชนะดินเผาที่ทำให้เกิดรอยแตกอยู่ใต้ผิวเคลือบเพื่อความสวยงาม



เครื่องปั้นดินเผาเคลือบราน สมัยราชวงศ์ซ่ง

เคลือบสี (Colour Glaze) การเคลือบภาชนะดินเผาโดยใช้น้ำเคลือบที่ทำให้เกิดสีโดยการเติมออกไซด์ของโลหะต่างๆ สีที่ได้ขึ้นอยู่กับปริมาณที่ใช้และชนิดของออกไซด์ รวมถึงการควบคุมอุณหภูมิที่ใช้ในการเผาภาชนะ เช่น แร่โคบอลต์ให้สีน้ำเงิน แร่ทองแดงให้สีเขียว แร่เหล็กให้สีดำแร่แมงกานีสให้สีน้ำตาล แร่พลวงให้สีเหลือง



โถเคลือบสามสี สมัยราชวงศ์ถัง

เคลือบขุ่น (Opaque Glaze) หรือเคลือบด้าน เป็นการเคลือบภาชนะดินเผาให้มีลักษณะทึบแสง

เคลือบขี้เถ้าพิช (Ash Glaze) จัดเป็นน้ำเคลือบชนิดเก่าแก่ที่สุดที่มนุษย์คิดค้นขึ้น เป็นการนำขี้เถ้าของพืชมาเป็นวัตถุดิบหลักในการทำน้ำเคลือบ เครื่องปั้นดินเผาที่ได้จะมีสีเขียวจนถึงสีน้ำตาล และมักมีผิวราน

เครื่องปั้นดินเผาเคลือบขี้เถ้าที่มีสีเขียวของไทยซึ่งเป็นสินค้าส่งออกและมีชื่อเสียงไปทั่วโลกส่วนใหญ่ผลิตที่ศรีสัชนาลัยเป็นที่รู้จักในชื่อ “เครื่องสังคโลก” หรือ เซลาดอน (Celadon)



จานเคลือบสีเขียวเซลาดอน ของศรีสัชนาลัย

{ เซลาดอน }

เชื่อว่าเป็นคำที่มาจากภาษาฝรั่งเศส เป็นชื่อของคนเลี้ยงแกะที่สวมเสื้อคลุมสีเขียวอมเทาในละครที่ได้รับความนิยมในช่วงเดียวกับที่เครื่องเคลือบสีเขียวจากประเทศจีนเข้าไปยังทวีปยุโรปในศตวรรษที่ 18 (ช่วงพุทธศตวรรษที่ 23)

{ ข้อดีของการเคลือบ }

นอกจากเหตุผลเรื่องความสวยงามแล้ว การเคลือบผิวทำให้ภาชนะไม่ดูดซึมน้ำ มีความแข็งแรงทนทานมากขึ้น และยังทำความสะอาดภาชนะได้สะดวกกว่าผิวดินที่มีลักษณะหยาบอีกด้วย

ประเภทของเครื่องปั้นดินเผาแบ่งตามการเคลือบ

ลักษณะของการเคลือบตลอดจนการเขียนลายยังสามารถนำมาใช้เรียกประเภทเครื่องปั้นดินเผาได้ด้วย เช่น เครื่องปั้นดินเผาประเภทไม่เคลือบ ประเภทเคลือบใส เคลือบสีน้ำตาล เคลือบสีขาวขุ่น เคลือบสีเขียวขุ่น เคลือบสองสี ประเภทลายสีดำ ลายคราม ลายสีแดง ลายสีเขียวบนเคลือบ และลายสีบนเคลือบ

เครื่องปั้นดินเผาประเภทไม่เคลือบ จะตกแต่งด้วยการขูดขีด ขูดสลัก หรือปั้นแปะ แล้วนำไปเผา



คนทีเนื้อดิน ไม่เคลือบ ของศรีสัชนาลัย



เครื่องเคลือบสองสี ของศรีสัชนาลัย

เครื่องปั้นดินเผาประเภทเคลือบสองสี เป็นการทาเคลือบที่มีส่วนผสมของแร่ดินุ๊กซึ่งจะให้สีขาว กับน้ำเคลือบที่มีส่วนผสมของแร่เหล็กซึ่งจะให้สีน้ำตาลตกแต่งในลวดลายที่ขูดขีดไว้บนชิ้นงาน หรือนำมาทาสีตกแต่งเฉพาะส่วน เช่น ตัว ขอบปาก หรือไหล่ ให้มีสีแตกต่างกันอย่างชัดเจน

เครื่องปั้นดินเผาประเภทลายคราม เป็นการเขียนลายด้วยสีน้ำเงินที่ได้จากแร่โคบอลต์ ก่อนจะนำภาชนะไปเคลือบและเผา มักพบในเครื่องปั้นดินเผาจีน เวียดนาม และญี่ปุ่น



โถลายคราม สมัยเอวี่ยน ซึ่งมีราคาสูงที่สุดในโลก
มูลค่าถึง 855 ล้านบาท ในการประมูลเมื่อ พ.ศ. 2548

เปิดเตาเผาเครื่องปั้น

หลังจากนำดินมาขึ้นรูปและตกแต่งแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการเผาเพื่อให้เกิดความคงทนแข็งแรง สำหรับการเผาภาชนะเครื่องปั้นดินเผานั้น แบ่งออกเป็นการเผาดิบ (Biscuit firing) หรือการนำภาชนะที่ตากแห้งแล้วมาเผาเพียง 1 ครั้ง เพื่อนำไปใช้งานหรือนำไปตกแต่งเพิ่มเติมกับการเผาเคลือบ (Gloss Firing) หรือการนำภาชนะที่ผ่านการเผาดิบแล้วมาชุบน้ำเคลือบก่อนนำกลับไปเผาอีกครั้งหนึ่ง โดยส่วนใหญ่เครื่องปั้นดินเผาโบราณในประเทศไทยจะเป็นการเผาเคลือบเพียงครั้งเดียว ในขณะที่เครื่องปั้นดินเผาของจีนซึ่งนิยมเขียนสีได้เคลือบหรือบนเคลือบจะผ่านกระบวนการเผาทั้งสองครั้ง



เตาเผาเครื่องปั้นดินเผา

{ ทำไมต้องเผาเคลือบ 2 ครั้ง? }

แม้ว่าการเผาเคลือบเพียงครั้งเดียวจะประหยัดเชื้อเพลิง แต่หากภาชนะมีตำหนิจะมีความเสียหายและสิ้นเปลืองเวลา ในขณะที่การเผาสองครั้ง ทำให้เราสามารถคัดแยกภาชนะที่สมบูรณ์ได้ตั้งแต่ขั้นตอนการเผาดิบช่วยลดการสิ้นเปลืองวัสดุที่จะใช้ในขั้นตอนต่อไป แต่ต้องใช้เชื้อเพลิงมากขึ้น

เตาเผา

การผลิตเครื่องปั้นดินเผาในระยะเริ่มแรกยังไม่มีการสร้างเตาเผา แต่เป็นการผลิตแบบง่าย ๆ โดยใช้วิธีสุญไฟเผากลางแจ้ง หรือที่เรียกว่า เตาแบบสุญ โดยนำภาชนะที่ตากแห้งแล้วไปวางเรียงกันแล้วนำเชื้อเพลิง อย่างกิ่งไม้ ใบไม้ หรือมูลสัตว์แห้งมาสุญบนภาชนะ แล้วจุดไฟเผา วิธีการเผาแบบนี้ความร้อนจะกระจาย ทำให้สิ้นเปลืองเชื้อเพลิงมาก และเนื่องจากความร้อนที่ได้ไม่สูงมาก คืออุณหภูมิประมาณ 600-800 องศาเซลเซียส จึงทำให้เนื้อภาชนะไม่สุกสมบูรณ์ นอกจากนี้ความร้อนที่ไม่สม่ำเสมอยังมีผลให้สีของภาชนะไม่สม่ำเสมอ รวมถึงเครื่องปั้นดินเผา ยังจะมีรอยเลอะสีดำจากเขม่าไฟอีกด้วย

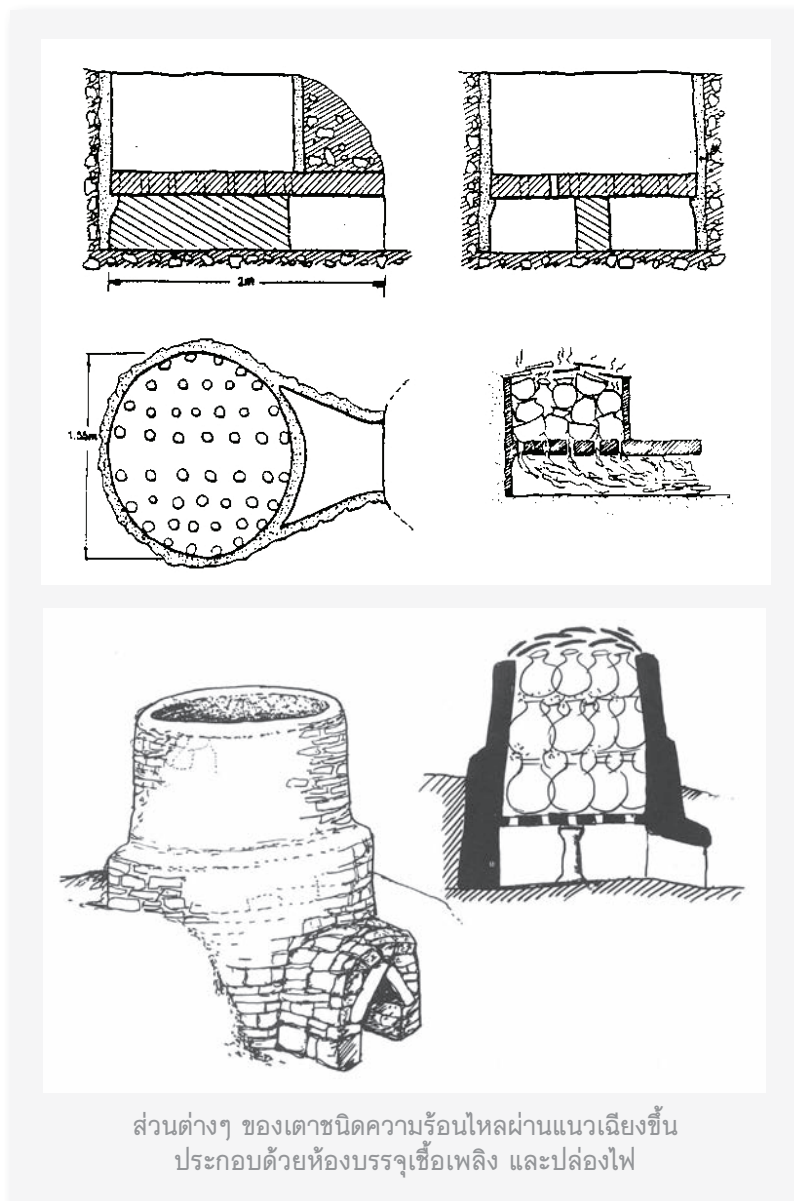


เตาแบบสุญ

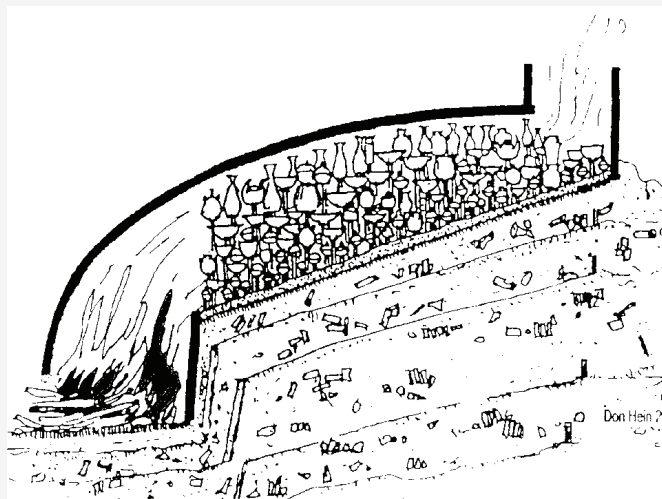
เตาเผาแบบความร้อนไหลผ่าน

เพื่อให้ได้เตาเผาที่เก็บความร้อนสูง จึงมีการคิดค้นและสร้างเตาที่ความร้อนสามารถไหลผ่านได้ ซึ่งในประเทศไทยพบเตาลักษณะนี้ 2 แบบ คือ เตาที่ให้ความร้อนไหลผ่านในแนวดิ่ง และเตาที่ให้ความร้อนไหลผ่านในแนวเฉียงขึ้น

เตาชนิดความร้อนไหลผ่านแนวดิ่ง (Up Draught Kiln) เป็นเตาขนาดเล็กมีทั้งแบบทรงกลมและทรงสี่เหลี่ยม ลักษณะของเตาจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือด้านล่างเป็นส่วนที่ใส่เชื้อเพลิงและด้านบนเป็นส่วนที่ใส่ภาชนะที่จะเผา สองส่วนนี้ถูกคั่นด้วยแผ่นดินเหนียวเจาะรูกลมเล็กๆ คล้ายรังผึ้งที่เรียกว่าตะกรับ (เตานี้จึงมีชื่อเรียกอีกอย่างว่าเตาตะกรับ) ความร้อนจากการเผาไหม้ด้านล่างจะไหลผ่านรูเล็กๆ ของตะกรับขึ้นมาด้านบน แต่ความร้อนภายในเตาจะไม่สูงมาก จึงใช้เผาภาชนะชนิดเนื้อดิน หรือใช้เผาดิบเพื่อไล่ความชื้นแทนการตากให้แห้ง



เตาชนิดความร้อนไหลผ่านแนวเฉียงขึ้น (Cross Draught Kiln) ลักษณะของเตาจะแบ่งเป็น 3 ส่วน โดยที่ระดับพื้นเตาจะค่อยๆ ลาดเอียงสูงขึ้น ด้านหน้าเป็นส่วนที่ใส่เชื้อเพลิง ตรงกลางเป็นห้องสำหรับใส่ภาชนะ และด้านหลังเป็นปล่องไฟระบายอากาศและควันไฟ ความร้อนจากการเผาไหม้ด้านหน้าจะไหลผ่านภาชนะ แล้วออกไปทางปล่องไฟด้านหลัง ที่อยู่ในระดับสูงที่สุด โดยอาจจะมียัน หรือคั่นกันไฟ คั่นระหว่างส่วนที่ใส่เชื้อเพลิงกับ ส่วนที่วางภาชนะด้วยก็ได้ เตาชนิดนี้จะให้ความร้อนสูง ใช้สำหรับเผาภาชนะชนิดเนื้อดินทั้งแบบเคลือบและไม่เคลือบ



เตาแบบความร้อนไหลผ่านแนวเฉียงขึ้น



เตาคริสต์ชนาลัย

สร้างเตาเผาที่โหนดที่สุด

การเลือกสถานที่สร้างเตาจะต้องมีปัจจัยที่เหมาะสม 3 ประการ คือ ใกล้เคียงที่มีดินเหนียวสำหรับปั้น ซึ่งมักเป็นดินเหนียวริมน้ำ มีต้นไม้ที่เป็นเชื้อเพลิงในการเผา และอยู่ในเส้นทางคมนาคมขนส่ง ดังนั้นจึงพบว่าในบางทำเลที่มีความเหมาะสมจะมีการสร้างเตาเผาขึ้นซ้ำๆ ในบริเวณเดิม

{ เตาเผาที่เก่าแก่ }

บ้านเกาะน้อย ในอำเภอสหัสขันธ์ จ.สุโขทัย มีการค้นพบร่องรอยการสร้างเตาซ้อนทับกันอยู่ถึง 9 ชั้น บนเนินดินเดียวกัน โดยเตาชั้นล่างสุดเป็นเตาที่สร้างขึ้นเมื่อประมาณพุทธศตวรรษที่ 16-17

วิธีการสร้างเตา

ไม่ว่าจะเป็นเตาชนิดความร้อนไหลผ่านแนวตั้ง หรือความร้อนไหลผ่านแนวเฉียงรูปแบบการสร้างเตาเผาจะมี 3 ลักษณะ คือ เตาขุด เตาดินก่อ และเตาอิฐ

เตาขุดหรือเตาอุโมงค์ เป็นเตาที่พัฒนาจากเตาแบบสุม วิธีการคือขุดดินให้เป็นโพรงลึกหรือกรณีที่มีแหล่งผลิตอยู่ใกล้แม่น้ำอาจใช้วิธีการขุดเข้าไปในตลิ่งของแม่น้ำ แต่วิธีนี้จะต้องสร้างเตาใหม่ทุกปีเนื่องจากน้ำจะท่วมตลิ่งในฤดูน้ำ ทำให้เตาพังเสียหาย



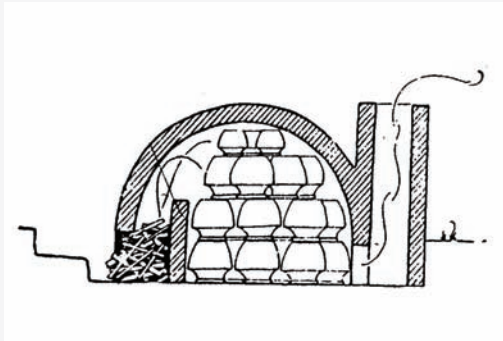
เตาความร้อนไหลผ่าน
แนวตั้งแบบขุด



เตาความร้อนไหลผ่าน
แนวเฉียงขึ้นแบบขุด

เตาดินก่อ เป็นเตาที่สร้างบนดิน หรือเนินดิน โดยนำไม้ไผ่มาขึ้นโครง จากนั้นจึงนำดินเหนียวมาพอกทับ แล้วสุมไฟไล่ความชื้น เพื่อให้โครงสร้างเตาแข็งแรงและยึดเกาะกันดี

เตาอิฐ เป็นเตาขนาดใหญ่ นิยมสร้างบนเนินดิน โดยใช้อิฐก่อเป็นโครงสร้าง เตาประเภทนี้สามารถใช้ อุณหภูมิในการเผาได้สูงมาก



เตาประทุน ศรีสัชนาลัย



จัดระเบียบก่อนเผา

ในการเรียงภาชนะในเตาเผานั้นเพื่อให้ประหยัดเนื้อที่ในการวาง ทำให้เครื่องปั้นดินเผาได้รับความร้อนทั่วถึง และป้องกันไม่ให้เครื่องปั้นดินเผาไม่เลอะทรายที่พื้นเตาจำเป็นต้องมีตัวช่วยในการจัดวาง เรียกว่า ตัวรองเผา ซึ่งจะทำหน้าที่คั่นภาชนะแต่ละชิ้นที่จะนำมาวางเรียงซ้อนกันในเตา ตัวรองเผาทำจากดินทนไฟเนื้อหยาบ มีทั้งแบบรูปร่างแบนๆ ที่มีปุ่มขา แบบที่เป็นทรงกระบอก และแบบที่เป็นเม็ดทรงรี



{ อุปกรณ์ป้องกันดำ }

ในกระบวนการเผาอาจจะมีเขม่าไฟและขี้เถ้าที่ปลิวเข้าไปเลอะภาชนะได้ จึงมีการคิดค้นอุปกรณ์ป้องกันเรียกว่า กล่องดิน หีบดิน หรือจ้อ วัสดุนี้ทำจากดินทนไฟเนื้อหยาบมีหน้าตาเหมือนกระบอกเตี้ยๆ สำหรับใส่ภาชนะที่จะเผาไว้ข้างใน ด้านหนึ่งจะเจาะรูไว้ให้ความร้อนเข้าและมีฝาคั่นแต่ละใบเพื่อให้สามารถวางซ้อนกันได้

{ วิธีการจัดวาง }

ภายในเตาเผาจะใช้ตัวรองเผาหรือหินกรวดรองบนพื้นทรายเป็นฐานก่อนแล้วจึงวางภาชนะซ้อนลงไป อาจจะวางซ้อนบนฐานแค่ใบเดียว หรือจะใช้วิธีวางซ้อนแบบประกบปากเผา หรือใช้ตัวรองเผาแบบแบน หรือแบบเม็ดทรงรี คั่นระหว่างภาชนะแต่ละใบแล้ววางซ้อนกันขึ้นไปก็ได้



กล่องดินที่ภายในบรรจุเหยือกน้ำ สมัยราชวงศ์ซ่งของจีน



ภาพเขียนแสดงการผลิตเครื่องปั้นดินเผา ในสุสานของอียิปต์ อายุประมาณ 4,000 ปี

เรียนรู้ประวัติศาสตร์ผ่านเครื่องปั้นดินเผา

เครื่องปั้นดินเผายุคแรก

เครื่องปั้นดินเผาเกิดขึ้นหลังจากที่มนุษย์รู้จักใช้ไฟแล้ว และในยุคแรกน่าจะเป็นการผลิตเพื่อใช้ยังชีพ โดยใช้ในการหุงต้มและกักเก็บอาหารแทนวัสดุที่หาได้ตามธรรมชาติ เครื่องปั้นดินเผาชิ้นแรกที่ค้นพบในพื้นที่ต่างๆ ทั่วโลกจะมีลักษณะเหมือนกันคือเป็นชนิดเนื้อดินที่เนื้อค่อนข้างหยาบ ผ่านการเผาที่อุณหภูมิไม่สูงมากและน่าจะเป็นการเผากลางแจ้ง

แหล่งกำเนิดเครื่องปั้นดินเผาที่เก่าแก่ที่สุดในโลก

หลักฐานทางโบราณคดีพบว่าเครื่องปั้นดินเผาที่เก่าแก่ที่สุดในโลกที่พบในขณะนี้มาจาก 3 แหล่งในทวีปเอเชีย คือ บริเวณมณฑลกว่างซี และมณฑลเหอหนานทางตอนใต้ของประเทศไทย ที่ราบลุ่มแม่น้ำเอมัวร์ ประเทศรัสเซีย และเครื่องปั้นดินเผาของวัฒนธรรมโจมอนในหมู่เกาะญี่ปุ่น ซึ่งทั้ง 3 แหล่งนี้มีเครื่องปั้นดินเผาที่เก่าแก่ร่วมสมัยกันมีอายุมากกว่า 15,000 ปี



แหล่งโบราณคดีสมัยก่อนประวัติศาสตร์ที่พบเครื่องปั้นดินเผาแห่งแรกของโลก

เครื่องปั้นดินเผารอบโลก

มีการพบหลักฐานว่ามีเครื่องปั้นดินเผาโบราณ กระจายอยู่ในพื้นที่ต่างๆ ทั่วโลก

จีน

เครื่องปั้นดินเผาในประเทศจีนมีความเก่าแก่และมีวิวัฒนาการด้านการผลิตยาวนานกว่าที่อื่นๆ ในโลก โดยจีนเป็นชาติที่คิดค้นทั้งการใช้ดินเหนียวสีขาว เตาเผา การตกแต่งลวดลาย และวิธีการเคลือบที่ช่างชาวจีนรู้จักวิธีการมาตั้งแต่ 3,000-4,000 ปีมาแล้ว

เครื่องปั้นดินเผาของจีนจัดเป็นของคุณภาพดีมีชื่อเสียง เป็นสินค้าที่ได้รับความนิยมในหลายประเทศ และได้กลายเป็นต้นแบบให้กับเครื่องปั้นดินเผาของประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ด้วย

แหล่งผลิตเครื่องปั้นดินเผาในบริเวณมณฑลกว่างซี และมณฑลเหอหนาน

มีการค้นพบแหล่งเครื่องปั้นดินเผาที่เก่าแก่ที่สุดในประเทศจีนเมื่อปี พ.ศ.2530 โดยนักโบราณคดีชาวจีน ได้พบชิ้นส่วนเครื่องปั้นดินเผาจำนวนมากเนื้อค่อนข้างหยาบและใช้วิธีการเผาที่ยังไม่มีคุณภาพมากนัก ใช้การตกแต่งด้วยลายเชือกทาบ ลายขีดขีดเป็นเส้น และลายจุดเป็นเส้นในแนวนอน สำหรับเครื่องปั้นดินเผาที่ค้นพบในถ้ำวีซาน หยาน มณฑลเหอหนาน มีอายุประมาณ 15,400-18,300 ปี

{ หยางง้าและหลงชาน แหล่งเครื่องปั้นดินเผาเก่าแก่ }

ก่อนที่จะมีการค้นพบแหล่งโบราณคดีทางตอนใต้ของประเทศจีนบริเวณมณฑลกว่างซีและเหอหนาน หลักฐานทางโบราณคดีที่เก่าแก่ที่สุดที่เคยมีการค้นพบคือเครื่องปั้นดินเผาของวัฒนธรรมหยางง้าและหลงชาน ซึ่งกำหนดอายุได้ประมาณ 7,000 ปีมาแล้ว

วัฒนธรรมหยางง้าและหลงชาน

แหล่งผลิตเครื่องปั้นดินเผาในยุคก่อนประวัติศาสตร์ของจีน บริเวณเหนือน้ำหวงเหอและแม่น้ำฉางเจียง (แม่น้ำแยงซี)

วัฒนธรรมหยางง้า เป็นวัฒนธรรมสมัยหินใหม่ตอนกลางหรือประมาณ 3,600 - 7,000 ปีมาแล้ว เกล็ดลักษณะของเครื่องปั้นดินเผาในยุคนี้คือเครื่องปั้นดินเผาลายสีที่มักตกแต่งด้วยลายเรขาคณิต พืช นก ลีลาว และใบหน้ามนุษย์โดยนิยมใช้สีดำหรือม่วงเข้ม นอกจากนี้ยังมีการพิมพ์ลายหรือขีดลวดลายคล้ายลายจักสาน และลายเชือกทาบ

วัฒนธรรมหลงชาน เป็นวัฒนธรรมสมัยหินใหม่ตอนปลาย หรือประมาณ 3,500-4,600 ปีก่อน เกล็ดลักษณะของเครื่องปั้นดินเผาในยุคนี้คือมีเนื้อดินสีน้ำตาลละเอียด ขัดมัน คุณภาพดี เนื้อบางและแข็งแรง เครื่องปั้นดินเผาที่ได้รับความนิยมคือ หม้อสามขา



เครื่องปั้นดินเผาลายสี
วัฒนธรรมหยางง้า



ลักษณะของเครื่องปั้นดินเผา
วัฒนธรรมหลงชาน

เมื่อพูดถึงเครื่องปั้นดินเผาของจีน เรามักจะเรียกชื่อตามราชวงศ์ต่างๆ ที่ปกครองจีนในช่วงที่มีการผลิตเครื่องปั้นดินเผานั้นๆ เช่น ราชวงศ์ฉิน ราชวงศ์ถัง ราชวงศ์ซ่ง ราชวงศ์เยวี่ยน ราชวงศ์หมิง ราชวงศ์ชิง

สมัยราชวงศ์ฉิน (764-749 ปีก่อนพุทธศักราช) มีการทำเครื่องปั้นดินเผาเป็นประติมากรรมรูปทหารและม้าศึกขนาดเท่าของจริง (Terracotta Warriors) จำนวนกว่า 6,000 รูป หรือที่เรียกว่าสุสานทหารของจักรพรรดิฉินซี



สมัยราชวงศ์ถัง (พ.ศ. 1161-1450) ยุคสมัยที่จีนมีความเจริญรุ่งเรืองมาก เครื่องปั้นดินเผาที่มีชื่อเสียงในสมัยนี้ได้รับอิทธิพลศิลปะจากต่างชาติทั้งรูปทรงและลวดลาย การตกแต่งด้วยเครื่องถ้วยสามสีด้วยสารโคบอลต์สีน้ำเงินจากเปอร์เซียแสดงถึงการติดต่อระหว่างจีนกับตะวันออกกลางซึ่งขณะนั้นจีนยังไม่มีการค้าพบสารโคบอลต์



สมัยราชวงศ์ซ่ง (พ.ศ. 1503-1822) เรียกได้ว่าเป็นยุคทองของเครื่องปั้นดินเผาจีน โดยมีการผลิตเครื่องปั้นดินเผาจำนวนมากจนต้องแยกเตาเผาเป็น 2 แบบ คือเตาหลวงที่ผลิตของลักษณะพิเศษมีราคาสำหรับชนชั้นสูง กับเตาเอกชนที่ผลิตเครื่องปั้นดินเผาสำหรับชาวบ้านทั่วไป ในยุคนี้มีการผลิตเป็นสินค้าส่งออกด้วย ที่มีชื่อเสียงคือเครื่องเคลือบสีขาวยาวแบบชิงไป หรือที่ชาวตะวันตกเรียกว่า ‘หยิ่งซิง’



เครื่องเคลือบสีขาวแบบชิงไป

สมัยราชวงศ์หมิง (พ.ศ.1911-2187) การค้าขายทางทะเลเฟื่องฟูมากในยุคนี้ และเป็นยุคที่จีนส่งเครื่องปั้นดินเผาชนิดเครื่องเคลือบสีเขียว เครื่องลายคราม และเครื่องเคลือบสีอื่นๆ เป็นสินค้าออกไปยังประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้



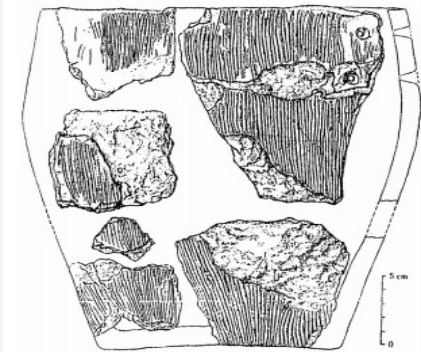
เครื่องลายครามและลายสีแดง สมัยราชวงศ์หมิง

รัสเซีย

บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำเอมัวร์ (Amur) ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ นักโบราณคดีชาวรัสเซียได้ขุดพบเครื่องปั้นดินเผาอายุประมาณ 16,000 ปี เป็นเครื่องปั้นดินเผารูปทรงกรวย ก้นแบน ตกแต่งผิวด้วยลายเชาะร่อง มีเศษใยพืชผสมในเนื้อดิน และยังพบรอยเขม่าบริเวณด้านล่างของภาชนะด้วย ซึ่งคาดว่า เป็นเขม่าไฟที่เกิดจากการใช้ภาชนะทำอาหาร

ญี่ปุ่น

เครื่องปั้นดินเผาของญี่ปุ่นที่มีอายุเก่าแก่ที่สุดคือเครื่องปั้นดินเผาลายเชือกทาบของวัฒนธรรมโจมอน (Jomon) เมื่อประมาณ 16,000 ปีก่อน ถัดมาคือเครื่องปั้นดินเผาของวัฒนธรรมยะโยอิ (Yayoi) ที่มีความเก่าแก่ประมาณ 2,300 ปีก่อน ต่อมาภายหลังญี่ปุ่นได้รับอิทธิพลประเทศจีนและเกาหลี ทำให้มีการผลิตเครื่องปั้นดินเผาชนิดเนื้อหิน ลายครามและแบบที่เขียนลายสีบนเคลือบด้วย



เศษเครื่องปั้นดินเผาจากแหล่งโบราณคดี
ลุ่มแม่น้ำเอมัวร์ในรัสเซีย



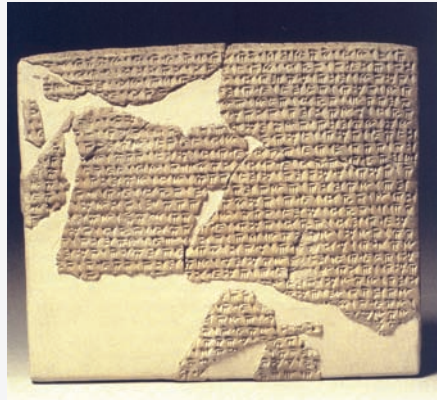
เครื่องปั้นดินเผา
วัฒนธรรมโจมอน

{ เครื่องปั้นดินเผาญี่ปุ่นในไทย }

ประเทศไทยพบเครื่องปั้นดินเผาญี่ปุ่นในแหล่งโบราณคดีด้วย เนื่องจากอาณาจักรสยามได้มีการติดต่อกับประเทศญี่ปุ่นในช่วงพุทธศตวรรษที่ 22 และมีชาวญี่ปุ่นมาตั้งถิ่นฐานในกรุงศรีอยุธยาเป็นจำนวนมาก ทำให้มีการนำเครื่องลายครามและเครื่องลายสีบนเคลือบเข้ามาใช้ในหมู่ชาวญี่ปุ่นสมัยนั้น

อารยธรรมเมโสโปเตเมีย

เมโสโปเตเมีย (Mesopotamia) ตั้งอยู่บริเวณเอเชียตะวันตก เมื่อประมาณ 7,000 ปีก่อน เครื่องปั้นดินเผาชิ้นแรกที่พบเป็นวัตถุดินเผา เช่น ประติมากรรม ตราประทับ แผ่นจารึก รูปอักษรลิ่ม หรือบ้านที่สร้างด้วยดิน ก่อนจะพัฒนาไปเป็นเครื่องปั้นดินเผาเนื้อหยาบที่ขึ้นรูปด้วยมือ เเผาในอุณหภูมิต่ำและไม่มีการตกแต่งลวดลาย



แผ่นจารึกอักษรรูปลิ่ม

อียิปต์

ชาวอียิปต์ที่อยู่อาศัยบริเวณริมฝั่งแม่น้ำไนล์รู้จักการเคลือบลูกปัดและเครื่องประดับดินเผา สีฟ้าสด หรือสีฟ้าน้ำทะเล มาตั้งแต่ 5,500 ปีก่อน นอกจากเครื่องประดับแล้ว ชาวอียิปต์ยังผลิตภาชนะเครื่องปั้นดินเผาเพื่อใช้เก็บรักษาอวัยวะของมัมมี่อีกด้วย



ตุ๊กตาดินเผา
เคลือบสีฟ้าน้ำทะเล
รูปฮิปโปโปแตมัส
อายุประมาณ 3,000 ปี

กรีก โรมัน

วัฒนธรรมกรีกโรมันมีการใช้เครื่องปั้นดินเผาเพื่อกักเก็บอาหารและของเหลว ตั้งแต่ประมาณ 8,400 ปีก่อน ในยุคแรกเป็นเครื่องปั้นดินเผาที่ขึ้นรูปด้วยมือและใช้เทคนิคการขุดดินซ้อนกัน เป็นวงมีการตกแต่งด้วยการเคลือบเขียนสีขูดขีดและการขัดมันต่อมาได้มีการคิดค้นแป้นหมุนที่ใช้ขึ้นรูปจึงสามารถผลิตเป็นสินค้าสำหรับส่งออกได้ด้วย โดยสินค้าที่มีชื่อเสียงคือ โถขนาดใหญ่ที่มีหูจับใช้สำหรับบรรจุไวน์ที่เรียกว่า แอมโฟร่า



ภาพเขียนสีแสดงถึงการเผา
เครื่องปั้นดินเผากรีก



แอมโฟร่า

อินเดีย

อินเดียได้รับอิทธิพลการผลิตเครื่องปั้นดินเผาจากตะวันตก เครื่องปั้นดินเผารุ่นแรกที่พบเป็นเครื่องปั้นดินเผาที่ขึ้นรูปด้วยมือและแป้นหมุน ตกแต่งด้วยการเขียนสีและขัดมัน และได้พัฒนาไปเป็นเครื่องปั้นดินเผาที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่เรียกว่า รูเลทต์



เครื่องปั้นดินเผาแบบรูเลทต์

{ เครื่องปั้นดินเผาแบบรูเลทต์ (Rouletted ware) }

เป็นเครื่องปั้นดินเผาที่ตกแต่งโดยการกลิ้งล้อที่เป็นพื้นเพื่องลงบนผิวภาชนะขณะที่ยังไม่แห้ง ทำให้เกิดรอยกดลึกลอยอย่างเป็นระเบียบบนผิวภาชนะ มักทาน้ำดินสีดำทั้งด้านในและด้านนอก ภาชนะแล้วขัดผิวจนขึ้นเงา

{ เครื่องปั้นดินเผาอินเดียในไทย }

นอกจากจะพบตามชายฝั่งทะเลตะวันออกของอินเดียแล้ว ยังพบในศรีลังกา บังกลาเทศ รวมถึง มาเลเซีย อินโดนีเซีย เวียดนามและประเทศไทยด้วย โดยพบเครื่องปั้นดินเผาอายุประมาณ 2,000 ปี ที่แหล่งโบราณคดีภูเขาทอง จ.ระนอง และแหล่งโบราณคดีเขาสามแก้ว จ.ชุมพร

เครื่องปั้นดินเผาในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

เขมร

เขมรมีการผลิตเครื่องปั้นดินเผามาตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ที่มีชื่อเสียงคือเครื่องปั้นดินเผาสมัยเมืองพระนคร นอกจากจะมีการผลิตเป็นภาชนะใช้สอยอย่างไห ตลับ โถ เต้าปูน กระปุกแล้วยังมีรูปทรงพิเศษที่น่าจะใช้ในพิธีกรรม เช่น สังข์ดินเผา คนโท คนที ที่มีการแต่งรูปบุคคลหรือสัตว์ประกอบด้วย



ไหเคลือบสีน้ำตาล
ของเขมร

เวียดนาม

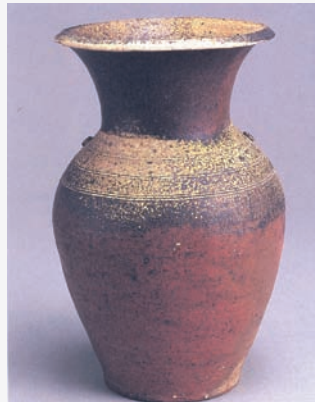
เวียดนามมีเครื่องลายครามที่ได้รับอิทธิพลมาจากจีน ในพุทธศตวรรษที่ 19 แต่จะมีสีฟ้าใสกว่าของจีน เพราะส่วนใหญ่ใช้โคบอลต์จากเอเชียกลาง นอกจากนี้ยังมีการผลิตเครื่องเคลือบสีต่างๆ ด้วย



ชามลายสีบนเคลือบ
ของเวียดนาม

ลาว

เครื่องปั้นดินเผาลาวที่พบมากจะเป็นเครื่องปั้นดินเผาชนิดเนื้อหยาบแบบไม่เคลือบ โดยผลิตเป็นไห และเครื่องปั้นดินเผาชนิดเนื้อดินที่ผลิตเป็นกล้องยาสูบ



ไหเนื้อแกร่ง
ไม่เคลือบ ของลาว

พม่า

เครื่องปั้นดินเผาพม่าที่มีการค้นพบคือเครื่องเคลือบสีเขียว เครื่องเคลือบสีน้ำตาลที่ชื่อว่า ไหมะตะบัน รวมถึงมีการผลิตแผ่นดินเผาจากแหล่งเตาตวนเต้ ในแถบตะวันตกเฉียงใต้ของเมืองย่างกุ้ง สำหรับใช้ประดับศาสนสถาน เป็นภาพประติมากรรมนูนต่ำ



ไหมะตะบัน ของพม่า



ภาพประติมากรรมนูนต่ำบนแผ่นดินเผา
ใช้ประดับศาสนสถาน

ไทย

จากการค้นพบหลักฐานทางโบราณคดีต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ ทำให้ทราบว่าประเทศไทยมีแหล่งผลิตเครื่องปั้นดินเผากระจายอยู่ทั่วประเทศ โดยเฉพาะทางภาคเหนือ



พม่า

- บ้านช้างไห
- บ้านสังโลก

ลาว

ห้วยน้ำห้วยวก

• อินทนิล

• สันทราย

• สันกำแพง

• พาน

• เวียงบัว

• กาหลง

• วังเหนือ

• บ่อสวก

• พังเตาไห

• ศรีสัตตนาคน

• ศรีสัชนาลัย

• สุโขทัย

• ลุ่มน้ำสงคราม

• ชีปะขาวหาย

ไทย

• บางระจัน

• บางปูน

• คลองสระบัว

• สามโคก

• เกาะเกร็ด

• ละหานทราย

• บ้านกรวด

• พนมกุเลน

กัมพูชา

• บันทึ ดินห์

เวียดนาม

อ่าวไทย

ปะไ

ทะเลจีนใต้

มหาสมุทรอินเดีย

มาเลเซีย

แผนที่แสดงกลุ่มเตาในภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

เครื่องปั้นดินเผายุคแรกสุดของไทย

บริเวณประเทศไทยมีการผลิตเครื่องปั้นดินเผาตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ โดยเครื่องปั้นดินเผาที่มีอายุเก่าแก่ที่สุดที่มีการค้นพบคือภาชนะดินเผาลายเชือกทาบช่วงปลายวัฒนธรรมห้วยหินเนินหรือประมาณ 8,350-10,000 ปีมาแล้ว พบที่ถ้ำผีแมน จ.แม่ฮ่องสอน

เครื่องปั้นดินเผาในสังคมเกษตรกรรมพบที่บ้านเก่า จ.กาญจนบุรี มีเนื้อดินสีดำตกแต่งด้วยการขูดขีดลายและลายจุด

เครื่องปั้นดินเผาในยุคสำริด มีการทาสีดินสีแดง ตกแต่งด้วยลายเชือกทาบ ลายปั้นติดมักเป็นภาชนะที่พบในหลุมฝังศพ พบที่โนนนกทา จ.ขอนแก่น และบ้านปราสาท จ.นครราชสีมา

เครื่องปั้นดินเผาสมัยเหล็ก ได้แก่ เครื่องปั้นดินเผาลายสีแดงของบ้านเชียง จ.อุดรธานี เครื่องปั้นดินเผาขัดมันสีดำที่เรียกว่า พิมายดำ แกบลุ่มแม่น้ำมูล จ.นครราชสีมา และเครื่องปั้นดินเผาสีน้ำตาลขัดมันรวมถึงเครื่องปั้นดินเผารูปบุคคลและสัตว์ พบในแถบบริเวณลุ่มแม่น้ำป่าสัก จ.ลพบุรี



ภาชนะดินเผาสามขา
ของบ้านเก่า จ.กาญจนบุรี

{ วัฒนธรรมห้วยหินเนิน คืออะไร }

วัฒนธรรมห้วยหินเนิน (Hoabinhian Culture) เป็นวัฒนธรรมสมัยก่อนประวัติศาสตร์ ตั้งชื่อตามชื่อแหล่งที่พบเป็นครั้งแรกในเขตจังหวัดหวู่บิ่นห์ (Hoabinh) ทางตอนเหนือของประเทศเวียดนามจัดเป็นวัฒนธรรมเครื่องมือเครื่องใช้ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ช่วงก่อนสมัยหินกลาง

การจัดลำดับอายุทางโบราณคดียุคก่อนประวัติศาสตร์ แบ่งออกเป็น 3 สมัย โดยอาศัยวัสดุและลักษณะของเครื่องมือที่มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อใช้งานเรียงลำดับตามความเก่าแก่ คือ สมัยหิน สมัยสำริด และสมัยเหล็ก

สกุลช่างศิลปะเครื่องปั้นดินเผาไทย

เราสามารถจัดกลุ่มเครื่องปั้นดินเผาตามสกุลช่างศิลปะที่เจริญรุ่งเรืองอยู่ในยุคสมัยของอาณาจักรต่างๆ ดังนี้

ทวารวดี (พุทธศตวรรษที่ 12-16) มีการผลิตเครื่องปั้นดินเผาชนิดเนื้อดินที่ค่อนข้างหนา ขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน ตกแต่งลวดลายโดยใช้พิมพ์กดประทับและการเขียนสีแดง ค้นพบที่เมืองโบราณจันเสน จ.นครสวรรค์ เมืองโบราณคูบัว จ.ราชบุรี และเมืองโบราณนครปฐม จ.นครปฐม

เครื่องปั้นดินเผาทวารวดีบางส่วนได้รับอิทธิพลจากอินเดีย เช่น คนโท คนที และภาชนะที่มีลวดลายกดประทับ



คนทีดินเผาลายสีแดง
สกุลช่างทวารวดี

ศรีวิชัย (พุทธศตวรรษที่ 13-18) เป็นสกุลช่างของอาณาจักรศรีวิชัยที่ครอบคลุมบริเวณภาคใต้ของประเทศไทย และแหลมมลายูตลอดจนเกาะสุมาตรา นอกจากจะผลิตภาชนะเนื้อดินค่อนข้างหยาบและหนาแล้วยังมีแบบที่มีรูปทรงพิเศษ เนื้อละเอียดที่เผาด้วยอุณหภูมิสูง เช่น คนโททรงกลมแป้นฐานสูงที่มีการขูดสลักลายดอกไม้ก้านขด



ลายดอกไม้ก้านขด
บนคนทีดินเผา
สกุลช่างศรีวิชัย

สุโขทัย (ประมาณพุทธศตวรรษที่ 19) เป็นสกุลช่างในอาณาจักรบริเวณภาคเหนือตอนล่าง มีการผลิตเครื่องปั้นดินเผาเพื่อการส่งออก โดยมีแหล่งผลิตอยู่ที่เมืองสุโขทัยและศรีสัชนาลัย เครื่องปั้นดินเผาที่มีชื่อเสียง คือ สังคโลกที่พบในเรือสินค้าที่อับปางในอ่าวไทยและน่านน้ำของประเทศเพื่อนบ้านมากมาย



ตุ๊กตาเคลือบสีเขียว
กลุ่มเตาศรีสัชนาลัย

{ เครื่องสังคโลก (Sawankhalok Ware) }

เป็นเครื่องปั้นดินเผาชนิดเนื้อหินที่ตกแต่งด้วยลายสีดำ และเคลือบสีเขียว ผลิตจากกลุ่มเตาศรีสัชนาลัย หรือ สวรรคโลก (เก่า)

ล้านนา (พุทธศตวรรษที่ 19-20) เป็นสกุลช่างในอาณาจักรทางภาคเหนือของประเทศไทย มีเครื่องปั้นดินเผาหลายประเภท เช่น เครื่องเคลือบสีเขียว เครื่องเคลือบสีน้ำตาล เครื่องเคลือบสีขาว เครื่องลายสีดำ เครื่องเคลือบสองสี โดยผลิตเป็น จาน ชาม ไห โก ตลับ ขวด กระปุก ตุ๊กตา ตะเกียง ตะคัน ฯลฯ

อยุธยา (พุทธศตวรรษที่ 18-23) เป็นสกุลช่างของอาณาจักรอยุธยาที่อยู่บริเวณภาคกลาง แถบลุ่มน้ำเจ้าพระยา มีแหล่งผลิตเครื่องปั้นดินเผาอยู่ที่บางระจัน จ. สิงห์บุรี พบหลักฐานจากแหล่งเรืออับปางเป็นไหดินเผาเนื้อหยาบ ขนาดใหญ่มี 4 หู มีทั้งแบบที่เคลือบสีน้ำตาลและไม่เคลือบ



จานเคลือบสีเขียว
สกุลช่างล้านนา



ไหเคลือบสีน้ำตาลเตา
แม่น้ำน้อย จ. สิงห์บุรี

เมืองศรีสัชนาลัย
MODERN TOWN OF SI SATCHANALAI

แผนที่แสดงแหล่งเตาที่เมืองศรีสัชนาลัย



ในประเทศไทยมีแหล่งเตาเผาที่ไหนบ้าง

ในประเทศไทยมีเตาเผาเครื่องปั้นดินเผากระจายอยู่ทั่วทุกภาคแต่ส่วนมากอยู่ในภาคเหนือ ที่พบแหล่งเตาเผาทั้งใน จ.สุโขทัย (กลุ่มเตาสุโขทัย และกลุ่มเตาศรีสังขาลย์) จ.เชียงใหม่ (กลุ่มเตาสันกำแพง) จ.เชียงราย (กลุ่มเตากาหลง) จ.น่าน (กลุ่มเตาบ่อสวก) จ.ลำปาง (กลุ่มเตาวังเหนือ) ในการค้นพบเตาเผานั้น บางกลุ่มเตาพบเครื่องปั้นดินเผาชิ้นสมบูรณ์ รวมถึงเศษภาชนะถูกทิ้งอยู่บริเวณพื้นเตาด้วย

กลุ่มเตาในภาคเหนือ

กลุ่มเตากาหลง (อ.เวียงป่าเป้า จ.เชียงราย) เป็นแหล่งผลิตเครื่องปั้นดินเผากาหลงที่มีเนื้อดินละเอียดสีขาวหรือนวลและสีเทา ซึ่งเผาด้วยเตาชนิดความร้อนไหลผ่านแนวเฉียงขึ้น เครื่องปั้นดินเผากลุ่มเตากาหลงมีการขึ้นรูปภาชนะได้บางมากกว่าที่ผลิตได้จากกลุ่มเตาอื่นๆ ในประเทศ และมีน้ำเคลือบที่บางใสมีรอยราน มีทั้งแบบที่เคลือบใส ประเภทลายสีดำ ประเภทเคลือบสีเขียว และประเภทเคลือบสีน้ำตาล



จานเขียนลายสีดำ
กลุ่มเตากาหลง

กลุ่มเตาวังเหนือ (วังใต้ อ.วังเหนือ จ.ลำปาง) เป็นเตาดินขนาดเล็กที่อยู่ในพื้นที่ของกลุ่มเตากาหลง ลักษณะเนื้อดินและสีของเครื่องปั้นดินเผามีลักษณะคล้ายคลึงกัน คือเนื้อดินละเอียดมีสีขาวอมเทาหรือสีขาวนวลเคลือบสีเขียวใส และมีรอยรานแต่มักจะผลิตเป็นจานที่มีขอบปากเป็นรูปกลีบดอกไม้ และตัวจานด้านในตกแต่งด้วยการเซาะให้เป็นร่อง



จานเคลือบสีเขียว
กลุ่มเตาวังเหนือ

กลุ่มเตาสันกำแพง (ต.อนันต์ อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่) เป็นแหล่งเครื่องปั้นดินเผาสันกำแพงที่มีเนื้อดินสีน้ำตาลอ่อนจนถึงสีเทาอมดำ เนื้อค่อนข้างหยาบ มีการทำน้ำดินที่ตัวภาชนะด้านในก่อนนำไปตากแห้งลายหรือเคลือบและปาดน้ำเคลือบบริเวณขอบปาก มีทั้งเครื่องปั้นดินเผาประเภทเคลือบสีเขียว ประเภทลายสีดำ ประเภทเคลือบสีน้ำตาล และประเภทเคลือบสองสี



จานเคลือบสีเขียว
กลุ่มเตาสันกำแพง

กลุ่มเตาสันทราย (อ.สันทราย จ.เชียงใหม่) เครื่องปั้นดินเผาที่พบในแหล่งนี้คือไหเคลือบสีน้ำตาลเนื้อดินหยาบ



ไหเคลือบสีน้ำตาล
กลุ่มเตาสันทราย

กลุ่มเตापวน (เตาโป่งแดง) (ต.ทรายขาว อ.พาน จ.เชียงราย) เป็นแหล่งผลิตเครื่องเคลือบสีเขียวคุณภาพดี เนื้อแกร่ง คล้ายเครื่องเคลือบของกลุ่มเตาศรีสหาลัย แต่มีความมันน้อยกว่า



จานเคลือบสีเขียว
กลุ่มเตापวน

กลุ่มเตาเวียงบัว (ต.แม่กา อ.เมือง จ.พะเยา) มีข้อสันนิษฐานว่าที่นี่เป็นแหล่งผลิตเครื่องเคลือบที่เก่าที่สุดในภาคเหนือของประเทศไทย โดยผลิตเครื่องปั้นดินเผาชนิดเนื้อหินที่เคลือบสีเขียวและสีน้ำตาล ซึ่งมีลักษณะรูปทรงลวดลายวิธีการตกแต่งคล้ายกับของกลุ่มเตาสันกำแพงแต่เนื้อดินจะมีสีเทาเข้มเกือบดำ เนื่องจากดินที่นำมาผลิตมีส่วนผสมของทรายและแร่เหล็กสูง



เตाप่อสวก (ต.สวกพัฒนา อ.เมือง จ.น่าน) เครื่องปั้นดินเผาน่านมีเนื้อดินสีเข้มมักเคลือบด้วยน้ำเคลือบสีน้ำตาลหรืออมสีดำ ส่วนเครื่องปั้นดินเผาสีอ่อนจะมีการทาสีขาวแล้วเคลือบใส คล้ายคลึงกับเครื่องปั้นดินเผาจากกลุ่มเตาศรีสขาลัยระยะแรก



ทุ่งเตาไห (บ้านวังหม้อ ต.ต้นธงชัย อ.เมือง จ.ลำปาง) เป็นแหล่งที่ผลิตเฉพาะเครื่องเคลือบสีน้ำตาล ซึ่งเคลือบค่อนข้างหนา มักผลิตเป็นไหที่มีขอบปากสองชั้น คนที แจกัน และตุ๊กตารูปสัตว์ต่างๆ เช่น วัวมีโหนก ช้าง และนก



กลุ่มเตาอินทขิล (ต.อินทขิล อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่) เป็นที่ผลิตเครื่องปั้นดินเผาชนิดเนื้อหินประเภทเคลือบสีเขียวและเคลือบสีน้ำตาล โดยใช้ดินสีขาวคุณภาพดีเช่นเดียวกับเครื่องปั้นดินเผาศรีสัชนาลัย

เตาเผาห้วยน้ำหวก (ต.ขุนยวม อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน) เป็นเตาชนิดความร้อนไหลผ่านแนวเฉียงขึ้นที่สร้างขึ้นในยุคหลัง เริ่มทำการผลิตเมื่อปี พ.ศ. 2444 โดยเน้นการผลิตแจกัน กระโถน อ่าง และชามเคลือบสีเขียว

เครื่องปั้นดินเผาหริภุญไชย มีศูนย์กลางอยู่ที่เมืองลำพูน มีทั้งเครื่องปั้นดินเผาแบบที่ขึ้นรูปง่ายๆ เป็นภาชนะสำหรับใช้ในชีวิตประจำวัน และกลุ่มที่มีการตกแต่งด้วยการขีดเขียนลายซึ่งเป็นภาชนะที่ใช้บรรจุอัฐิ คาดว่าใช้วิธีเผากลางแจ้งเนื่องจากไม่พบเตาเผา



คนโทดินเผาหริภุญไชย

กลุ่มเตาศรีสัชนาลัย (อ.ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย) ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำยม มีเตาที่สำคัญคือเตาเกาะน้อยที่มีซากเตาซ้อนทับกันถึง 9 เตา ในเนินดินเดียวกัน และเตาปายางที่มีการซ้อนทับกันของเตาอย่างน้อย 3 เตา

เครื่องปั้นดินเผาจากกลุ่มเตานี้มีความหลากหลายทั้งรูปทรงและประเภท มีทั้งแบบไม่เคลือบ แบบเคลือบสีขาว แบบเคลือบสีน้ำตาล เคลือบสีเขียว เคลือบสองสี และประเภทลายสีดำ รวมถึงเครื่องปั้นดินเผาที่เขียนแบบรูปทรงและลวดลายของเครื่องปั้นดินเผาจีนเพื่อเอาใจตลาด



ภาชนะเขียนลายสีดำและภาชนะเคลือบสีเขียว

{ อิทธิพลจากเครื่องปั้นดินเผาจีน }

เคยมีความเชื่อกันว่าคนไทยได้รับความรู้เรื่องการทำเครื่องปั้นดินเผาจากช่างชาวจีนที่เดินทางเข้ามาในอาณาจักรสุโขทัย แต่พบหลักฐานว่ากลุ่มเตาศรีสัชชาลัยเกิดขึ้นก่อนหน้าที่จะมีการนำเครื่องปั้นดินเผาจีนเข้ามาในภูมิภาคนี้ อย่างไรก็ตาม กระแสความนิยมเครื่องปั้นดินเผาจากจีนและเวียดนาม โดยเฉพาะตลาดในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้ทำให้ช่างไทยนำเครื่องปั้นดินเผาจีนมาเป็นต้นแบบในการผลิตผลงานทั้งรูปแบบ รูปทรง และลวดลาย ก่อนจะพัฒนาเป็นเอกลักษณ์ของตัวเองในที่สุด

กลุ่มเตาเมืองเก่า (อ.เมือง จ.สุโขทัย) อยู่บริเวณริมฝั่งลำน้ำโจน เครื่องปั้นดินเผาจากกลุ่มเตานี้เป็นประเภทลายสีดำ และประเภทเคลือบสีขาว มักทำเป็นจานชามลายสีดำที่เขียนเป็นลายรูปปลาและดอกไม้ นอกจากนี้ยังพบเครื่องประดับสถาปัตยกรรมที่มีลายสีดำอีกด้วย

กลุ่มเตาชีปะขาวหาย (ต.หัวรอ อ.เมือง จ.พิษณุโลก) ตั้งอยู่ริมแม่น้ำน่าน ลักษณะเครื่องปั้นดินเผาที่ผลิตมีทั้งชนิด เนื้อดิน เนื้อหิน ประเภทไม่เคลือบและเคลือบสีน้ำตาล มีการตกแต่งด้วยการกดประทับ ขูดขีด และปั้นติด



เตาชีปะขาวหาย



ไหเนื้อแกร่ง ไม่เคลือบ
ของเตาชีปะขาวหาย



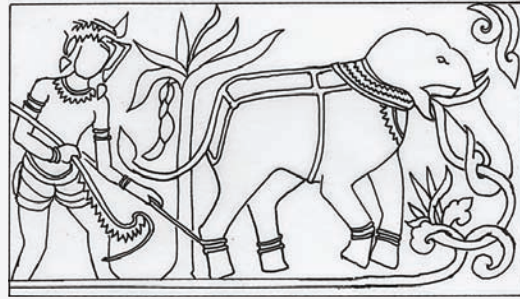
จานเขียนลายสีดำรูปปลาคู่
จากกลุ่มเตาเมืองเก่า

กลุ่มเตาเผาในภาคกลาง

กลุ่มเตาบางปูน (ต.พิหารแดง อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี) เชื่อว่ามีการพัฒนามาตั้งแต่ก่อนอาณาจักรอยุธยา โดยทำการผลิตเครื่องปั้นดินเผาทั้งชนิดเนื้อดินและชนิดเนื้อหิน ตกแต่งด้วยการกดประทับเป็นลวดลายซ้ำๆ เช่น ลายใบโพธิ์ ใบเสมา ลายเทพพนม ลายรูปสัตว์ และภาพที่เล่าเรื่องราวในพิธีกรรมต่างๆ เช่น พิธีแรกนาขวัญ การคล้องช้าง การล่าสัตว์ การทำสงครามด้วยทัพช้าง ทัพม้า ฯลฯ



ไหไม้เคลือบ กลุ่มเตาบางปูน



ภาพลายเส้นรูปที่กดประทับบนไห

กลุ่มเตาบางระจัน (บ้านโคกหม้อ ต.เชิงกลัด อ.บางระจัน จ.สิงห์บุรี) กลุ่มเตาบางระจันหรือเตาแม่น้ำน้อย เป็นแหล่งผลิตภาชนะดินเผาเพื่อส่งออกไปยังต่างประเทศตั้งแต่สมัยอยุธยา ลักษณะผลิตภัณฑ์จะเป็นชนิดเคลือบสีน้ำตาล ส่วนมากเป็นไหสีหู อ่าง กระปุก ขวดปากบาน ไหสองหู ขวดสองหู และผลิตชิ้นส่วนที่ใช้ทางสถาปัตยกรรม เช่น กระเบื้องปูพื้น ลวดลายปูนสูงสำหรับประดับอาคาร ประติมากรรมรูปสิงห์ลอยตัว ขมวดพระเกศาดินเผา ท่อน้ำดินเผา ฯลฯ

กลุ่มเตาสามโคก (บ้านโคกขาม อ.สามโคก จ.ปทุมธานี) เป็นแหล่งผลิตเครื่องปั้นดินเผาเชิงอุตสาหกรรมของชุมชนชาวมอญตั้งแต่ปลายสมัยอยุธยาถึงรัตนโกสินทร์ตอนต้น ผลิตเครื่องใช้ในชีวิตประจำวันที่มีรูปแบบเรียบง่าย เช่น โอ่ง ครก กระปุก และเครื่องประดับสถาปัตยกรรมอย่างกระเบื้องปูพื้น กระเบื้องมุงหลังคา ท่อน้ำดินเผา โดยจำหน่ายให้กับชุมชนในลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา

กลุ่มเตาริมคลองสระบัว (อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา) ชุมชนคลองสระบัวสืบทอดการปั้นหม้อดินมาตั้งแต่สมัยอยุธยา ชาวบ้านคลองสระบัวเป็นช่างปั้นหม้อโดยเฉพาะหม้อดินเผาเนื้อดินธรรมดาและเครื่องใช้ในครัวเรือน เช่น อ่าง กระทะ เต่า พบหลักฐานเป็นชิ้นส่วนเครื่องปั้นดินเผาและเตาเผาจำนวนมากอยู่ริมฝั่งคลอง โดยบันทึกในพระราชพงศาวดารเรียกบริเวณดังกล่าวว่า คลองหม้อ

กลุ่มเตาเกาะเกร็ด (ต.ปากเกร็ด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี) ชาวมอญได้อพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานบริเวณปากเกร็ดและได้นำภูมิปัญญาการทำเครื่องปั้นดินเผาจากบรรพบุรุษติดตัวมาด้วย ประกอบกับบริเวณเกาะเกร็ดมีดินคุณภาพเหมาะสมจึงมีการผลิตเครื่องปั้นดินเผาขึ้นที่มีชื่อเสียงคือหม้อน้ำลายวิจิตร ทำเพื่อถวายพระสงฆ์



หม้อน้ำลายวิจิตร
เครื่องปั้นดินเผาที่เป็นเอกลักษณ์
ของชาวเกาะเกร็ด

กลุ่มเตาเผาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

กลุ่มเตาพนมดงรัก (อ.ละหานทราย และอ.บ้านกรวด จ.บุรีรัมย์) เป็นกลุ่มเตาที่ผลิตเครื่องปั้นดินเผาวัฒนธรรมเขมรในช่วงที่อาณาจักรเขมรรุ่งเรืองและแผ่อำนาจไปยังเมืองพิมาย ประมาณช่วงพุทธศตวรรษที่ 15-18 โดยผลิตทั้งเครื่องเคลือบที่เป็นภาชนะสำหรับใช้สอยในชีวิตประจำวัน เช่น ไห ชาม ดาบ โถ เต้าปูน กระปุก และรูปทรงพิเศษที่ผลิตเพื่อใช้ในพิธีกรรม เช่น สังข์ดินเผาเคลือบ คนโท คนโทที่มีการตกแต่งรูปบุคคลหรือรูปสัตว์ประกอบ



กระปุกรูปช้างเคลือบสีน้ำตาล



คนโทเคลือบสองสี

กลุ่มเตาลุ่มน้ำสงคราม (อ.อากาศอำนวย จ.สกลนคร กิ่ง อ.นาทม และ อ.ศรีสงคราม จ.นครพนม และ อ.เซกา จ.หนองคาย) เป็นกลุ่มเตาที่กระจายตัวอยู่ริมฝั่งแม่น้ำสงคราม มีลักษณะเป็นเตาขุดหรือเตาอุโมงค์ที่ขุดเข้าไปในตลิ่งของแม่น้ำ กลุ่มเตานี้ผลิตเครื่องปั้นดินเผาเนื้อแกร่งมีทั้งประเภทเคลือบสีน้ำตาลและไม่เคลือบ ส่วนมากเป็นไหทรงสูงที่มีขอบปากสองชั้น



ร่องรอยเตาเผาเครื่องปั้นดินเผาริมแม่น้ำสงคราม

กลุ่มเตาเผาในภาคใต้

กลุ่มเตาปะโอ (ต.ม่วงงาม อ.สิงหนคร จ.สงขลา) เป็นแหล่งผลิตเครื่องปั้นดินเผาเพื่อส่งไปขายในเมืองสำคัญๆ ทางภาคใต้ ในช่วงพุทธศตวรรษที่ 16-18 โดยมีผลิตภัณฑ์ที่สำคัญคือ คนโท คนที และหม้อก้นกลม

เครื่องปั้นดินเผาอิมพอร์ต

แม้ว่าจะมีเตาเผาที่สามารถผลิตเครื่องปั้นดินเผาใช้เองและเคยผลิตเป็นสินค้าส่งออกที่ได้รับความนิยม แต่เครื่องปั้นดินเผาไทยค่อยๆ เสื่อมความนิยมลง และเลิกทำการผลิตในเชิงอุตสาหกรรมไปในที่สุด เนื่องจากการทำสงครามกับประเทศเพื่อนบ้าน รวมถึงตลาดทั้งในและต่างประเทศได้เปลี่ยนไปนิยมเครื่องลายครามจากต่างประเทศแทน

เครื่องปั้นดินเผาจากต่างประเทศที่ได้รับความนิยมตั้งแต่ปลายสมัยกรุงศรีอยุธยา คือ เครื่องปั้นดินเผาจากประเทศจีน ในยุคนั้นกลุ่มชนชั้นสูง ไม่ว่าจะเป็นวัง วัด หรือบรรดาเศรษฐี ต่างนิยมใช้เครื่องปั้นดินเผาจากประเทศจีนกันมาก นอกจากนี้ยังมีการสั่งผลิตเครื่องเบญจรงค์และเครื่องลายน้ำทองที่ใช้การตกแต่งด้วยการเขียนลายสีทอง จนกระทั่งในรัชกาลสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวที่มีการติดต่อกับประเทศตะวันตก ก็เริ่มมีการนำเครื่องปั้นดินเผาจากยุโรปเข้ามาใช้ ทำให้กลุ่มชนชั้นสูงหันไปนิยมเครื่องกระเบื้องและเครื่องแก้วยุโรปแทนในที่สุด อย่างไรก็ตามประชาชนทั่วไปยังคงนิยมเครื่องปั้นดินเผาจีนที่มีราคาถูกลงกว่าเช่นเดิม



ภาพซ้ายและขวา
ชุดเครื่องน้ำชาและถ้วยชालายครามในสมัยรัชกาลที่ 5
นิยมสั่งทำพิเศษและนำเข้าจากประเทศจีน



โถเขียนลายเบญจรงค์ในสมัยอยุธยา
สั่งทำพิเศษจากประเทศจีน

การเกิดใหม่ของเครื่องปั้นดินเผาไทย

ประเทศไทยกลับมาผลิตเครื่องปั้นดินเผาในเชิงอุตสาหกรรมอีกครั้ง เมื่อมีการตั้งเตาเผาขึ้นใหม่ที่ จ.ลำปาง และจ.ราชบุรี โดยได้รับการส่งเสริมสนับสนุนจากรัฐบาลทั้งด้านการลงทุนและการห้ามนำเข้าเครื่องปั้นดินเผาจากต่างประเทศจนทำให้เกิดโรงงานเครื่องปั้นดินเผาคุณภาพสูงเพิ่มขึ้นปัจจุบันนอกจากจะผลิตเพื่อใช้ภายในประเทศแล้ว ยังสามารถส่งออกไปขายยังต่างประเทศได้อีกด้วย



ภาพรวม

อภิวาท

เครื่องปั้นดินเผา (Ceramics) หมายถึง สิ่งของเครื่องใช้หรือวัตถุทุกชนิดที่ทำด้วยดินเหนียวและส่วนผสมอื่น เช่น หินทราย แกลบ เป็นต้น มาปั้นเป็นรูปร่างต่างๆ ตามลักษณะการใช้งาน จากนั้นนำมาเผาเพื่อให้เกิดความทนทาน

การกำหนดอายุด้วยวิธีคาร์บอน 14 (Radiocarbon Dating or C-14) การหาอายุโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์โดยการตรวจสอบจำนวนคาร์บอน 14 ซึ่งเป็นไอโซโทปของคาร์บอนที่เป็นกัมมันตภาพรังสีที่เหลือนอยู่ในอินทรีย์วัตถุหลังจากสลายตัว จะสลายตัวไปครึ่งหนึ่งทุก 5,730 ปี เรียกว่า “ครึ่งชีวิต” (half-life) วิธีการนี้สามารถกำหนดอายุได้ย้อนไปถึง ประมาณ 50,000 ปี

การกำหนดอายุด้วยวิธีเทอร์โมลูมิเนสเซนส์ (Thermo Luminescence Dating) วิธีหาอายุของเครื่องปั้นดินเผา หินและแร่ โดยการให้ความร้อนไปยังตัวอย่างเครื่องปั้นดินเผา หินและแร่นั้น เพื่อให้ปลดปล่อยอิเล็กตรอนที่ถูกดักเก็บอยู่ในผลึกแร่ที่ประกอบในเนื้อของตัวอย่างนั้นๆ กระบวนการนี้จะทำให้เกิดการเปล่งแสง ปริมาณของแสงที่เปล่งออกมาเป็นสัดส่วนสัมพันธ์กับปริมาณรังสีที่ตัวอย่างนั้นดักเก็บไว้ตอนที่ถูกเผาในอดีต อัตราการเปล่งแสงจะสามารถนำไปคำนวณหาอายุของตัวอย่างนั้นๆ ตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการหาอายุด้วยวิธีนี้ คือ มีอายุระหว่าง 300 – 10,000 ปีมาแล้ว

เครื่องเบญจรงค์ (Benjarong Ware) เครื่องปั้นดินเผาที่เคลือบและลงยาลวดลายด้วยสีต่างๆ โดยมีสีหลัก ได้แก่ สีดำ สีแดง สีขาว สีเหลือง และสีเขียว ซึ่งสั่งผลิตจากประเทศจีนตั้งแต่สมัยอยุธยา (ประมาณพุทธศตวรรษที่ 22) ต่อเนื่องถึงสมัยรัตนโกสินทร์ (พุทธศตวรรษที่ 24) ในสมัยอยุธยาตอนปลาย (พุทธศตวรรษที่ 23) มีการสั่งผลิตเครื่องปั้นดินเผาที่มีการตกแต่งด้วยสีทองเรียกว่า “ลายน้ำทอง” และนิยมใช้เครื่องปั้นดินเผาทั้งสองประเภทต่อเนื่องมาจนถึงพุทธศตวรรษที่ 24

เครื่องลายคราม (Blue and White Ware) เป็นชื่อเรียกเครื่องกระเบื้องที่ตกแต่งด้วยการเขียนลายสีน้ำเงินใต้เคลือบ ทำเป็นครั้งแรกในประเทศจีนตั้งแต่สมัยราชวงศ์ซ่ง และราชวงศ์เยวี่ยน แต่มีชื่อเสียงมากในสมัยราชวงศ์หมิงและราชวงศ์ชิง

เครื่องสังคโลก (Sawankhalok Ware) เครื่องปั้นดินเผาประเภทชนิดเนื้อหิน ตกแต่งด้วยลายสีดำ และเคลือบสีเขียว ผลิตจากกลุ่มเตาศรีสัชชาลัย โดยมีที่มาจากคำว่า “สวรรคโลก” ปัจจุบันจึงไม่นิยมนำมาใช้เรียก และหมายถึงเฉพาะเครื่องถ้วยที่ผลิตจากกลุ่มเตาศรีสัชชาลัยหรือสวรรคโลก (เก่า) เพียงแห่งเดียว

เคลือบ (Glazing) วิธีตกแต่งบนผิวภาชนะดินเผาโดยการใช้สีเคลือบที่มีส่วนผสมซิลิกา (Silica) หิน หิน ขุขี้เถ้า หรือราดน้ำเคลือบทับบนผิวเมื่อนำไปเผาด้วยความร้อนสูง น้ำเคลือบจะกลายเป็นแก้วเคลือบเป็นชั้นบางๆ บนผิวภาชนะ

เคลือบขี้เถ้าพิช (Ash Glaze) เป็นการเคลือบเครื่องปั้นดินเผาให้ผิวมันวิธีหนึ่ง โดยใช้ขี้เถ้าจากพิชเป็นส่วนผสมหลักเป็นตัวช่วยในการหลอมละลาย (flux) น้ำเคลือบชนิดนี้มีลักษณะพิเศษคือมีสีเขียวจนถึงสีน้ำตาล ปกติมักมีผิวร่วน จัดเป็นน้ำเคลือบชนิดเก่าแก่ที่สุดที่มนุษย์ค้นพบและเผยแพร่อยู่ทางซีกโลกตะวันออก จากการขุดค้นทางโบราณคดีในประเทศจีนได้พบเครื่องเคลือบขี้เถ้าพิชที่หลุมฝังศพสมัยราชวงศ์ฮั่น (พ.ศ. 337 - 763) ส่วนเครื่องปั้นดินเผาเคลือบขี้เถ้าของไทยที่ผลิตส่งออกจนมีชื่อเสียงทั่วโลก ส่วนใหญ่ทำจากกลุ่มเตาที่ศรีสัชชาลัย ซึ่งเป็นที่รู้จักในนาม “เครื่องสังคโลก” (ญี่ปุ่นเรียกว่า ชังกุโรกุ) ส่วนในทวีปยุโรปเริ่มรู้จักเครื่องเคลือบขี้เถ้าพิชในพุทธศตวรรษที่ 22 ในชื่อว่า เซลาดอน

เคลือบขุ่น (Opaque Glaze) หรือเคลือบด้าน เป็นการเคลือบภาชนะดินเผาด้วยน้ำเคลือบ เมื่อเผาเสร็จแล้ว ผิวเคลือบที่ได้มีลักษณะทึบแสง

เคลือบราน (Crackle Glaze) การเคลือบภาชนะดินเผาที่ทำให้เกิดรอยแตกอยู่ใต้ผิวเคลือบเพื่อความสวยงาม

เคลือบสี (Color Glaze) การเคลือบภาชนะดินเผาโดยใช้น้ำเคลือบที่ทำให้เกิดสีโดยการเติมออกไซด์ของโลหะต่าง ๆ สีที่เกิดขึ้นอยู่กับชนิดจำนวนของออกไซด์และอุณหภูมิที่ใช้ในการเผาภาชนะ

เคลือบใส (Transparent Glaze) การเคลือบภาชนะดินเผาโดยใช้น้ำเคลือบที่เมื่อเผาเสร็จแล้วน้ำเคลือบจะใส เหมือนแก้ว สามารถเห็นผิวภาชนะใต้เคลือบได้

โคบอลต์ออกไซด์ (Cobalt Oxide) เป็นสารที่ให้สีน้ำเงินในการผลิตเครื่องลายคราม โดยจะเขียนลายลงบนภาชนะที่เผาดิบแล้ว เคลือบทับด้วยน้ำเคลือบโปร่งแสงหรือเคลือบใส พบมากในเครื่องลายครามจีน เครื่องลายครามเวียดนาม และเครื่องลายครามญี่ปุ่น

จุดหลอมเหลว (Melting Point) คือ จุดที่สารเปลี่ยนสถานะจากของแข็งเป็นของเหลว ตัวอย่างเช่น น้ำมีจุดหลอมเหลว เป็น 0 องศาเซลเซียส หมายความว่า น้ำแข็งจะกลายเป็นน้ำเมื่ออุณหภูมิมากกว่า 0 องศาเซลเซียส

ข้อฟ้า (Ridge Finial) เป็นเครื่องประดับหลังคาบนงานสถาปัตยกรรมไทยประเภทอุโบสถหรือวิหาร เป็นส่วนซึ่งประดับอยู่ส่วนยอดบนสุดของปลายสันหลังคา หรือส่วนยอดของป้านลม นิยมทำเป็นรูปต่างๆ เช่น รูปนาค รูปเทพนม

ซิลิกา (Silica) เป็นสารประกอบชนิดหนึ่ง สูตรเคมีคือ SiO_2 มีจุดหลอมเหลว 1,700 องศาเซลเซียส มีจุดเดือด 2,230 องศาเซลเซียส เป็นของแข็งไม่มีสี มีโครงสร้างแบบผลึกซิลิกาในธรรมชาติจะอยู่ในรูปของทราย ควอตซ์ และหินบางชนิด ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตแก้ว วัสดุทนไฟ และเครื่องปั้นดินเผา เป็นต้น

เซลาดอน (Celadon) เครื่องเคลือบดินเผาชนิดเนื้อหยาบเคลือบสีเขียวหรือสีเขียวอมสีฟ้า เรียกว่า “เครื่องเคลือบเขียวไข่กา” ใช้เรียกเครื่องเคลือบสีเขียวของภาชนะดินเผาจากทางตะวันออกที่เคลือบบนเนื้อดินปั้นชนิดเนื้อหยาบ และชนิดเนื้อกระเบื้อง คำนี้มาจากภาษาฝรั่งเศสเป็นชื่อของคนเลี้ยงแกะที่ชื่อ เซลาดอน ซึ่งสวมเสื้อคลุมสีเขียวอมสีเทา ในละครที่ได้รับความนิยมมากในพุทธศตวรรษที่ 23 คือเรื่อง D’Urfe’s Romance of Astree ซึ่งเป็นช่วงเดียวกับเคลือบสีเขียวที่ดูสวยงามและมีคุณค่าของจีนกำลังได้รับความนิยมอย่างมากในยุโรป

โซดาแอส (Soda Ash) หรือโซเดียมคาร์บอเนต สูตรเคมี คือ Na_2CO_3 เป็นสารประกอบเกลือของกรดคาร์บอนิก มีลักษณะเป็นผงสีขาว ไม่มีกลิ่น สามารถดูดความชื้นจากอากาศได้ดี ละลายได้ในน้ำ มีฤทธิ์เป็นด่างแก่เมื่อละลายน้ำ พบในขี้เถ้าของพืชหลายชนิด (จึงได้ชื่อว่า โซดาแอส เนื่องจาก ash หมายถึง ขี้เถ้า) เป็นสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรมหลายชนิด เช่น แก้ว เครื่องปั้นดินเผา กระดาษ ผงซักฟอก สบู่ การแก้ไขน้ำกระด้าง โซเดียมคาร์บอเนต พบได้ในธรรมชาติในเขตแห้งแล้งโดยเฉพาะอย่างยิ่งในแหล่งแร่ที่เกิดจากทะเลสาบที่ระเหยแห้งไป ในสมัยอียิปต์โบราณ มีการขุดแร่ที่เรียกว่า เนทรอน (natron) (ซึ่งเป็นเกลือที่ประกอบด้วยโซเดียมคาร์บอเนต หรือโซดาแอส) จากกันทะเลสาบที่แห้งใกล้แม่น้ำไนล์ และนำมาใช้ในการทำมัมมี่และน้ำเคลือบเครื่องปั้นดินเผา

ดินขาว (White Clay – Kaolin) เกาลิน ดินสีขาวที่มีส่วนประกอบของ อลูมินา, ซิลิกา คนโบราณเรียนรู้ว่ามีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะนำมาผลิตเครื่องปั้นดินเผาที่มีคุณภาพดี

ดินเชื้อ (Filter) ดินที่เผาแล้วหรือเศษภาชนะดินเผาที่นำมาบดผสมวัสดุอื่น เช่น แกลบ ฟางข้าว ทราย เป็นต้น ปั้นเป็นก้อนเผาไฟบดละเอียดผสมในดินเหนียวเพื่อให้ดินมีคุณสมบัติเหมาะสมในการขึ้นรูปลดความเหนียวของดิน เวลาเผาจะได้ไม่หดตัวมากเกินไปจนบิดเบี้ยวเสียรูป

ตะคันดินเผา (Lamp) เครื่องใช้สำหรับให้แสงสว่างทำจากดินเผา มีรูปร่างคล้ายถ้วยหรือจานขนาดเล็ก ใส่น้ำมัน และไส้สำหรับจุดไฟ

ตัวละลาย (Flux) เป็นสารที่ใส่ในเนื้อดินเพื่อช่วยลดอุณหภูมิในการหลอมละลาย ทำให้ดินสุกเร็วขึ้นและช่วยให้เนื้อดินเหนียวแน่นขึ้น วัตถุประสงค์ประเภทสารช่วยหลอมเป็นแร่ที่ประกอบด้วย อัลคาไลน์ ซึ่งจะหลอมตัวระหว่างเผา และทำปฏิกิริยากับสารประกอบตัวอื่นๆ เพื่อแข็งตัวเป็นแก้วซึ่งจะทำหน้าที่ให้ความแข็งแรงกับชิ้นงานหลังเผาดังนั้น ตัวละลายจะเป็นตัวช่วยลดอุณหภูมิที่ใช้ในการเผาชิ้นงานลง

ตุ๊กตาเสียกบาล (Figurine) ตุ๊กตารูปบุคคลปั้นด้วยดินอย่างง่าย ๆ ส่วนศีรษะหักหายไป เชื่อว่าเกิดจากการหักศีรษะ ตุ๊กตาออกอันเป็นพิธีกรรมสะเดาะเคราะห์หรือเพื่อรับเคราะห์แทนตนเอง

เตาเชิงกราน (Stove) เตาหุงต้มอาหารมีลักษณะเป็นทรงโค้งเปิดช่องไฟไว้ด้านหนึ่ง ส่วนล่างเป็นฐานรองคล้ายถาด สำหรับใส่เชื้อเพลิง ที่ผนังมีนมเตายื่นออกมาสำหรับรองรับภาชนะ

เตา (Kiln) สิ่งก่อสร้างด้วยอิฐหรือดินใช้ในการเผาผลิตภัณฑ์ที่ทำจากดินเพื่อการควบคุมอุณหภูมิ มีรูปแบบต่างๆ ขึ้นอยู่กับเทคนิคสถานที่ตั้ง อุณหภูมิที่ต้องการเผา เช่น เตาเปิด เตาชนิดระบายความร้อนขึ้น เตาชนิดระบายความร้อนแนวเฉียงขึ้น เป็นต้น

เตาชนิดระบายความร้อนขึ้น (Up Draught Kiln) มีลักษณะเตาเป็นรูปกลม รูปไข่ หรือรูปสี่เหลี่ยม มีทั้งที่สร้างด้วยดินเหนียวและอิฐ แบ่งเตาเป็นสองตอนโดยใช้แผ่นดินเหนียวรูปกลมรูปไข่ หรือสี่เหลี่ยม ตามลักษณะของเตาเรียกว่า “ตะกรับ” ซึ่งเจาะรูกลมเล็ก ๆ คล้ายรังผึ้ง ทั่วทั้งแผ่นตอนบนเป็นชั้นวางเครื่องปั้น หรือภาชนะที่จะเผามีช่องใส่เชื้อเพลิงอยู่ทางตอนล่าง ความร้อนจากการเผาเชื้อเพลิงจะระบายขึ้นสู่ชั้นวางเครื่องปั้นดินเผา หรือภาชนะดินเผา ผ่านรูกลมเล็กๆ ที่ตะกรับเตาเตาชนิดนี้จะให้ความร้อนไม่สูงนักภาชนะที่ได้จะเป็นชนิดเนื้อดินหรือประเภทไม่เคลือบที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

เตาชนิดระบายความร้อนเฉียงขึ้น (Cross Draught Kiln) มีลักษณะหลังคาโค้งเป็นรูปประทุน มีทั้งที่สร้างด้วยดินดิบและอิฐ แบ่งพื้นที่ภายในเตาเป็นสามส่วน ด้านหน้าเป็นที่ใส่ไฟ ตรงกลางเป็นที่วางเครื่องปั้นหรือภาชนะที่จะเผาตอนท้ายเป็นส่วนของปล่องไฟ โดยทำระดับพื้นของเตาให้สูงขึ้นเป็นลาดเอียงขึ้นไปหาปล่องคว้น ความร้อนจากส่วนที่ใส่เชื้อเพลิงจะค่อยๆ ไหลผ่านภาชนะที่เรียงอยู่ในเตาออกสู่ปากปล่อง เตาชนิดนี้จะให้ความร้อนสูง ภาชนะที่ได้จะเป็นชนิดเนื้อดินมีทั้งแบบเคลือบและแบบไม่เคลือบ

เตาหลุม (Pit, Cave kiln) การขุดลงไปดินหรือขุดเข้าไปในดินให้เป็นอุโมงค์ นำภาชนะใส่ลงไปหลุมหรืออุโมงค์นั้น แล้วสูบน้ำวนภาชนะ ต่อมาดัดแปลงเตาให้ดีขึ้นโดยทำทางระบายอากาศไว้ด้านตรงข้ามกับที่ใส่ไฟเตาแบบนี้เป็นต้นแบบของเตาชนิดระบายความร้อนขึ้นในระยะต่อมา

แตกราน (Crazing) มีรอยราน เคลือบที่แตกเป็นเส้นเล็กๆ โยงกันเป็นตาเล็กบ้างใหญ่บ้าง สาเหตุเกิดจากเมื่อน้ำเคลือบและเนื้อดินบั่นแน่นตัวลงภายหลังจากผ่านการเผาเคลือบหดตัวมากกว่าเนื้อดิน ผิวเคลือบมีความตึงตัวจนแยกออกจากกัน

ทวารบาล (Guardian) ผู้ดูแลรักษาประตูหรือทางเข้าสู่ศาสนสถาน สถานที่อันศักดิ์สิทธิ์หรือเขตพระราชฐาน เพื่อปกป้องไม่ให้สิ่งชั่วร้ายเข้าไปภายในอาคาร

ทวารวดี (Dvaravati) ยุคสมัยทางโบราณคดีของไทย เป็นยุคแรกเริ่มประวัติศาสตร์ ราวพุทธศตวรรษที่ 11 - 16 ชุมชนทวารวดีมีพัฒนามาจากชุมชนยุคก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลายสมัยเหล็กและรับเอาวัฒนธรรมอินเดีย เช่น ความเชื่อทางศาสนา ศิลปกรรม อักษร ภาษาและการปกครอง เป็นต้น เข้ามาผสมผสานเป็นวัฒนธรรมใหม่ของตนเองในสมัยทวารวดีมีการสร้างคูน้ำคันดินล้อมรอบเมืองเพื่อป้องกันน้ำท่วมและป้องกันเมืองรวมทั้งเพื่อผลประโยชน์ในการเกษตรและการคมนาคมทางน้ำ นักโบราณคดีได้พบร่องรอยเมืองโบราณสมัยทวารวดีหนาแน่นมากในบริเวณภาคกลางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคใต้ของประเทศไทย

เทพนม (Teppanom) เป็นรูปเทวดาครึ่งองค์พนมมือหันหน้าตรง มีโครงร่างของลายเป็นรูปสามเหลี่ยม

เทอร์ราคอตต้า (Terracotta) วัตถุดินเผาเนื้อดินออกสีแดงเนื้อไม่แกร่งมีความพรุนตัวสูงสามารถดูดซึมน้ำได้มาก มักไม่เคลือบผิว

น้ำเคลือบ (Glaze) น้ำยาที่มีความเหนียวมากในอุณหภูมิปกติจึงไม่เกิดรูปผลึกขึ้น มีส่วนประกอบเช่นเดียวกับเนื้อดินที่ใช้ปั้นภาชนะ คือ ซิลิกา (silica) และอลูมินา (alumina) เมื่อถูกความร้อนสูงน้ำเคลือบจะปรับตัวใหม่เหมือนกับการเกิดของแก้วธรรมชาติเป็นชั้นบางๆ เคลือบผิวภาชนะ

บรรยากาศการเผาไหม้รีดักชัน (Reduction firing) เป็นการเผาผลิตภัณฑ์ที่เชื้อเพลิงเกิดการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ จะเกิดก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ในสภาวะที่เป็นควันหรือเขม่าได้ถ้ามีอากาศน้อยเกินไป การเผาแบบนี้จะให้พลังงานความร้อนน้อยกว่าการเผาแบบเพิ่มออกซิเจน การเผาแบบนี้มักจะได้น้ำเคลือบสีเทา สีเทาอมสีเขียวหรือสีเขียวมรกต

บรรยากาศการเผาไหม้ออกซิเดชัน (Oxidation firing) เป็นการเผาผลิตภัณฑ์ที่เชื้อเพลิงเกิดจากการเผาไหม้สมบูรณ์ และมีอากาศส่วนเกินจากการเผาไหม้ออกมาด้วย การเผาแบบนี้มักจะได้น้ำเคลือบสีเหลืองนวล สีนํ้าตาลอ่อนจนถึงสีนํ้าตาลแก่ ซึ่งเกิดจากเหล็กที่มีอยู่ในขี้เถ้าและเหล็กจากวัตถุดิบอื่นผสม

แป้นหมุน (Potter's Wheel) อุปกรณ์ในการขึ้นรูปภาชนะดินเผา โดยการวางก้อนดินหรือขดดินบนแผ่นไม้หรือแผ่นหินที่หมุนไปรอบๆ ซึ่งทำให้การขึ้นรูปนั้นง่ายและเร็วขึ้น

เผาดิบ (Biscuit firing) หรือการเผาดิบ เป็นการนำภาชนะที่ตากแห้งแล้วมาเผาจะได้ภาชนะที่สามารถนำไปใช้ได้เลย หรืออาจนำไปตกแต่งด้วยวิธีอื่นต่อไป

เผาเคลือบ (Gloss firing) เป็นการเผาครั้งที่สอง โดยนำภาชนะที่ได้จากการเผาดิบแล้วครั้งหนึ่ง แล้วนำไปเคลือบและนำไปเผาเพื่อให้เคลือบหลอมเป็นแก้วติดแน่นอยู่บนผิว

ภาชนะดินเผา (Pottery) เครื่องปั้นดินเผาที่ทำเป็นภาชนะมีรูปทรงต่างๆ เช่น หม้อ ถ้วย ชาม ไห กระปุก ฯลฯ

เครื่องปั้นดินเผาชินีเออร์เบียง (Porcelain) มีเนื้อดินสีขาว เพราะมีส่วนผสมของดินขาวหรือเกาลิน เนื้อดินละเอียดสามารถขึ้นรูปภาชนะได้บาง เมื่อเคาะเสียงเสียงจะดังกังวาน ไม่ดูดซึมน้ำ เผาด้วยอุณหภูมิประมาณ 1,300-1,450 องศาเซลเซียส

เครื่องปั้นดินเผาชินีเออร์ (Stoneware) เครื่องปั้นดินเผาที่มีเนื้อแกร่งคล้ายหินเพราะเนื้อดินหลอมละลายติดกัน น้ำไม่สามารถซึมผ่านได้ ดัดเคาะมีเสียงใส กังวาน เผาด้วยอุณหภูมิประมาณ 1,000-1,300 องศาเซลเซียส

เครื่องปั้นดินเผาชินีเออร์ (Earthenware) มีเนื้อหยาบ มีความพรุนตัว สามารถดูดซึมน้ำได้ดี เมื่อเคาะเสียงจะไม่ใสกังวาน เผาด้วยอุณหภูมิประมาณ 850-1,000 องศาเซลเซียส

ไม้ตีลาย (Paddle) ไม้แบนรูปร่างคล้ายใบพายแต่มีขนาดเล็กกว่าด้ามสั้น ใช้สำหรับตีตกแต่งผิวภายนอกของเครื่องปั้นดินเผา มักใช้คู่กับหินดู บางครั้งพบว่ามีการตกแต่งลวดลายหรือพันเกลียวเชือกเพื่อให้เกิดลายประทับบนผิวภาชนะ

ลายกดประทับ (Impressed or Stamped Decoration) ลวดลายบนผิวภาชนะที่เกิดจากการนำวัตถุธรรมชาติหรือวัตถุที่ตกแต่งเป็นลวดลายต่างๆ มากดประทับลงบนผิวภาชนะขณะที่ดินยังหมาดๆ ทำให้เกิดรอยลึกลงในเนื้อภาชนะ

ลายก้นหอย (Spiral Pattern) ลายที่มีฉนวนเป็นเกลียวเหมือนเปลือกหอยไข่ง

ลายขูด (Excised Decoration) ลวดลายบนผิวภาชนะที่เกิดจากการใช้ของมีคมปลายมน ปลายโค้ง หรือปลายตัด ขูดตัดเอาดินบนภาชนะดินเผาออกเป็นร่องทำเป็นลวดลายตามต้องการ จะทำในขณะที่ดินยังอ่อนตัวอยู่ (Leather-Hard) เช่น เครื่องปั้นดินเผามีลวดลายที่เกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ลายขูดขีด (Incising Decoration) ลวดลายบนภาชนะดินเผาที่เกิดจากการใช้เครื่องมือปลายแหลม เช่น ไม้ กระดูก โลหะ หรือหิน ขูดขีดลงบนผิวภาชนะขณะที่ดินยังหมาดๆ ทำให้เกิดลวดลายต่างๆ ตามต้องการ

ลายจักสาน (Cross-hatch Design) ลวดลายบนภาชนะดินเผาที่เกิดจากการใช้เครื่องจักสานเป็นแบบขึ้นรูป เมื่อนำไปเผาเครื่องจักสานจะไหม้สลายไปเหลือเฉพาะลายปรากฏบนภาชนะ

ลายเชือกทาบ (Cord-marked Design) ลวดลายบนผิวภาชนะที่เกิดจากการใช้เชือกพัน หรือเชือกพันไม้กด กลิ้งลงบนผิวภาชนะขณะที่ดินยังหมาดๆ

ลายซี่หวี (Combed Design) ลวดลายบนภาชนะดินเผาที่เกิดจากการใช้หวี หรือของแข็งที่ทำเป็นซี่คล้ายหวีขูดลงบนผิวภาชนะขณะที่ดินยังหมาดๆ ทำให้เกิดลวดลายขนานกัน จัดเป็นวิธีตกแต่งวิธีหนึ่ง

ลายปั้นแปะ (Applique Design) ลวดลายบนภาชนะดินเผาที่เกิดจากการปั้นดินแปะลงบนตัวภาชนะเพื่อให้เกิดลวดลายต่างๆ

ลูกกลิ้ง (Clay roller) ก้อนดินเผารูปทรงกระบอกหรือทรงกระบอกรีขนาดเล็กเจาะรูตรงกลาง ตกแต่งผิวด้วยการขีดเป็นร่องหรือแกะเป็นลายนูนเป็นลวดลายต่างๆ เช่น ลายฟันปลา ลายขีด เป็นต้น อาจใช้สำหรับพิมพ์ลายบนผิวหนึ่งหรือพิมพ์ลายบนผ้า นอกจากนี้เคยเชื่อกันว่าใช้พิมพ์ลายบนภาชนะดินเผา บ้างว่าใช้เป็นเครื่องราง

วัฒนธรรมกราเวตเตียน (Gravettian Culture) มีอายุราว 28,000-23,000 ปีมาแล้ว ในทวีปยุโรป เป็นวัฒนธรรมยุคหินตอนปลายที่มีลักษณะเด่นคือ เกิดอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือหินที่มีใบมีดหินปลายแหลมขนาดเล็กใช้สำหรับการล่าสัตว์ขนาดใหญ่ (วูกระทิง ม้าควางเรนเดียร์ และแมมมอธ) แบ่งออกเป็นสองกลุ่มตามภูมิภาคคือ กราเวตเตียนตะวันตก แหล่งโบราณคดีที่รู้จักส่วนใหญ่คือ ถ้ำในประเทศฝรั่งเศส และกราเวตเตียนตะวันออก แหล่งโบราณคดีที่รู้จักส่วนใหญ่คือ พง์ล่าสัตว์บนที่ราบยุโรปตอนกลางและรัสเซีย ตัวอย่างงานศิลปะและโบราณวัตถุที่สำคัญคือ ศิลปะถ้ำและประติมากรรมรูปคนและรูปสัตว์ขนาดเล็ก

วัฒนธรรมโจมอน (Jomon Culture) วัฒนธรรมเครื่องปั้นดินเผารุ่นแรกในประเทศญี่ปุ่น คำว่า “โจมอน” แปลว่า เชือกทาบ ตั้งชื่อตามลวดลายที่มีอยู่บนเครื่องปั้นดินเผาเหล่านี้ วัฒนธรรมโจมอนมีระยะก่อตั้งตั้งแต่ 16,000 ปีมาแล้ว จนถึงระยะสุดท้ายราว 3,000 ปีมาแล้ว เครื่องปั้นดินเผาสมัยนี้มีความหลากหลาย นอกเหนือจากการผลิตขึ้นเพื่อใช้ในชีวิตประจำวันแล้ว ยังมีเครื่องปั้นดินเผาบางกลุ่มอาจถูกสร้างขึ้นเพื่อเป็นสัญลักษณ์ทางพิธีกรรมด้วย มนุษย์ในวัฒนธรรมโจมอนยังชีพด้วยการจับสัตว์น้ำและเก็บหาอาหารจากทรัพยากรชายฝั่งทะเล

วัฒนธรรมบ้านเก่า (Ban Kao Culture) วัฒนธรรมสมัยหินใหม่ที่มีอายุ ระหว่าง 4,000-3,700 ปีมาแล้ว ถูกค้นพบครั้งแรกที่บ้านเก่า ตำบลจระเข้มือ อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ลักษณะเด่นของวัฒนธรรมนี้ คือ เครื่องปั้นดินเผาที่มีรูปแบบหลากหลาย นิยมตกแต่งผิวให้เป็นสีเข้ม ขัดมัน และหม้อสามขา

วัฒนธรรมบ้านเชียง (Ban Chiang Culture) เป็นแหล่งโบราณคดีสำคัญแห่งหนึ่งอยู่ที่อำเภอหนองหาน จังหวัดอุดรธานี ลักษณะเด่นของวัฒนธรรมนี้ คือ เครื่องปั้นดินเผาที่สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ยุค ได้แก่ เครื่องปั้นดินเผาสมัยต้น อายุ 5,600-3,000 ปี มีลายเชือกทาบทั้งยังมีลายขีด โดยพบวางคู่กับโครงกระดูก เครื่องปั้นดินเผาสมัยกลาง อายุ 3,000 ปี-2,300 ปี สมัยนี้เป็นสมัยที่เริ่มมีการทาสีแดงแล้ว เครื่องปั้นดินเผาสมัยปลาย อายุ 2,300 ปี-1,800 ปี เป็นยุคที่มีลวดลายทาสีแดงที่สวยงามที่สุด ก่อนที่จะกลายมาเป็นภาชนะทาสีแดงขัดมัน

วัฒนธรรมห้วยบิเนียน (Hoabinhian Culture) วัฒนธรรมสมัยก่อนประวัติศาสตร์ ตั้งชื่อตามชื่อแหล่งที่พบเป็นครั้งแรก ในเขตจังหวัดห้วยบิเนียน (Hoabinh) ทางตอนเหนือของประเทศเวียดนาม ซึ่งพบเครื่องมือเป็นแกนหินทำขึ้นจากกรวดแม่น้ำ เครื่องมือหินกะเทาะวัฒนธรรมห้วยบิเนียน กำหนดอายุได้ 18,000 ปีมาแล้ว โดยยอมรับกันทั่วไปว่า วัฒนธรรมห้วยบิเนียนเป็นวัฒนธรรมเครื่องมือเครื่องใช้ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีพัฒนาการในช่วงก่อนสมัยหินกลาง

เศษภาชนะดินเผา (Potsherd, shards) ชิ้นส่วนที่แตกออกมาจากเครื่องปั้นดินเผา

สนิม (Oxide) หรือออกไซด์ของแร่ เกิดจากการทำปฏิกิริยากันระหว่างออกซิเจนและแร่ธาตุ ลักษณะเป็นการผุกร่อน

สมัยหิน (Stone Age) การจัดลำดับอายุทางโบราณคดียุคก่อนประวัติศาสตร์ที่แบ่งออกเป็น 3 สมัย โดยอาศัยวัสดุ และลักษณะของเครื่องมือที่มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อใช้งาน เรียงลำดับตามความเก่าแก่ลงมา คือ สมัยหิน สมัยสำริด สมัยเหล็ก

สีฟ้าน้ำทะเล (Turquoise Blue) หมายถึงสีฟ้าหรือสีฟ้าอมสีเขียว ซึ่งสีฟ้านั้นเกิดจากออกไซด์ของทองแดง ส่วนสีเขียว นั้นเกิดจากออกไซด์ของเหล็ก คำว่า “เทอร์คอยซ์” Turquoise มาจากคำในภาษาฝรั่งเศส หมายถึง “หินตุรกี” หรือ Turkish Stone เนื่องมาจากครั้งแรกสุดเส้นทางที่หินชนิดนี้ผ่านมาจากประเทศตุรกีเข้าสู่ยุโรป

เส้นทางสายไหม (Silk Road, Silk Route) เส้นทางการค้าที่เชื่อมระหว่างทวีปเอเชียกับทวีปยุโรปเป็นเส้นทางเก่าแก่ใช้ในการเดินทางมายาวนานไม่น้อยกว่า 1,500 ปี เส้นทางนี้หมดความสำคัญลงในราวพุทธศตวรรษที่ 20 เส้นทางนี้มีความสำคัญในการค้าผ้าไหมและเครื่องปั้นดินเผาจากประเทศจีน หินสีจากตะวันออกกลาง ลูกปัดแก้ว และลูกปัดหินจากโรมันหรืออินเดีย เครื่องเทศจากประเทศอินเดียและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สามารถแบ่งเส้นทางสายไหมออกเป็น 3 เส้นทาง ได้แก่

1. เส้นทางสายไหมทางทะเลทราย เริ่มต้นจากเมืองซีอานผ่านไปทางตะวันตกของประเทศจีนผ่านมณฑลกานซูและสุดทางที่เมืองคัชการ์ ในเส้นทางสายนี้ยังแบ่งเป็นสายเหนือและสายใต้ ทอดผ่านหลายประเทศในตะวันออกกลางทั้งอิรัก อิหร่านไปสิ้นสุดทางบกที่ทะเลเมดิเตอร์เรเนียน
2. เส้นทางสายไหมทางทุ่งหญ้าเป็นเส้นทางที่มุ่งสู่ทางเหนือจากเมืองตุนหวงข้ามเทือกเขาเทียนชานสู่บาร์คูลนอร์ จากนั้นเส้นทางทอดไปทางตะวันตกผ่านทางตอนเหนือของทะเลสาบแคสเปียน ไปสู่เส้นทางที่ทะเลดำ
3. เส้นทางสายไหมทางทะเลเริ่มต้นจากชายฝั่งทะเลตอนใต้ของประเทศจีนบริเวณเมืองกว่างโจวมณฑลกว่างตง ผ่านทะเลจีนใต้ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สู่มหาสมุทรอินเดียเข้าทะเลแดง สุดทางที่ประเทศอียิปต์

หน้าบัน (Pediment) เป็นเครื่องประกอบสถาปัตยกรรมไทย คือ แผงไม้หรือปูนรูปสามเหลี่ยมที่ปิดโครงหลังคาด้านสกัดหน้าและหลังของอาคารเนื่องในศาสนาพุทธ และพระมหากษัตริย์ ส่วนบ้านเรือนทั่วไปเรียกว่า “หน้าจั่ว”

หม้อสามขา (Tripod Pot, Tripod Pottery) เป็นรูปทรงของเครื่องปั้นดินเผาสมัยก่อนประวัติศาสตร์รูปทรงหนึ่ง มี 3 ขา ทำให้สะดวกต่อการหุงต้ม เพราะไม่ต้องใช้ก้อนเส้ารอง

หริภุญชัย (Haripunjaya) อาณาจักรหริภุญชัยตั้งอยู่ในที่ราบลุ่มแม่น้ำกวังและแม่น้ำปิงตอนบน มีศูนย์กลางอยู่บริเวณเมืองลำพูน จากหลักฐานทางโบราณคดีพบว่าเมืองหริภุญชัยในระยะแรกได้รับอิทธิพลวัฒนธรรมทวารวดีจากภาคกลางของประเทศไทย ซึ่งสอดคล้องกับเรื่องเล่าในลักษณะตำนานที่กล่าวถึงพระนางจามเทวีพร้อมกับนักปราชญ์ราชบัณฑิตได้เดินทางขึ้นมาจากกรุงละโว้เพื่อปกครองเมืองหริภุญชัยในราวพุทธศตวรรษที่ 13 ภายหลังเมืองหริภุญชัยได้ถูกผนวกเข้ากับอาณาจักรล้านนาในราวต้นพุทธศตวรรษที่ 19 ในรัชกาลพญามังราย ปฐมกษัตริย์แห่งอาณาจักรล้านนา

หลักฐานทางโบราณคดี (Archaeological Evidence) หลักฐานที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ในอดีต ทั้งหลักฐานที่มนุษย์สร้างขึ้นหรือหลักฐานที่เป็นธรรมชาติซึ่งเกี่ยวข้องกับมนุษย์ในอดีต หลักฐานเหล่านี้ใช้ในการวิเคราะห์และตีความในการศึกษาวิจัยทางโบราณคดี

หินดู (Dabber) อุปกรณ์ที่ช่วยขึ้นรูปภาชนะ ทำด้วยหินหรือดินเผา มีรูปร่างคล้ายดอกเห็ด ส่วนก้านใช้จับดันส่วนหัวที่โค้งมนแนบไปกับผนังด้านในภาชนะขณะที่ผิวด้านนอกใช้ไม้แผ่นเรียบตบลงเบาๆ เพื่อให้ผิวภาชนะทั้งด้านในและด้านนอกเรียบได้รูปทรงตามต้องการ

เหล็กออกไซด์ (Iron Oxide, Ferric Oxide) สีแดงที่มีปนอยู่ในดิน โดยธรรมชาติจะทำให้อุณหภูมิจนในการเผาของดินต่ำลงและจะเป็นสีแดงหรือน้ำตาล เหล็กออกไซด์เป็นสารที่ใช้ผสมในเนื้อดินและน้ำเคลือบเพื่อให้เกิดสีน้ำตาลเมื่อเผาแบบเพิ่มออกซิเจน (ออกซิเดชัน) และเป็นสีเขียวเมื่อเผาแบบลดออกซิเจน (รีดักชัน)

แหล่งโบราณคดี (Archaeological Site) สถานที่ที่ก่อสร้างขึ้นโดยฝีมือมนุษย์หรือสถานที่ที่พบร่องรอยของกิจกรรมของมนุษย์ในอดีตที่มีคุณค่าในทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ และโบราณคดี

ไหมะตะบัน (Martaban Jar) คือชื่อเรียกไหเคลือบสีน้ำตาลขนาดใหญ่ สันนิษฐานว่ามีแหล่งผลิตในประเทศพม่า และส่งมาจำหน่ายในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ผ่านเมืองท่ามะตะบัน หรือเมาะตะมะ มีลักษณะเด่นคือ เคลือบสีน้ำตาลมันวาว น้ำเคลือบไม่สม่ำเสมอ มีโหลกว้างและฐานสอบ ตกแต่งด้วยการปั้นติดเม็ดดินกลมเรียงเป็นแนวตกแต่งลำตัวและไหล่ ทำหน้าที่เป็นไหบรรจุภัณฑ์ พบได้ในแหล่งเรืออับปางในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

อลูมินา (Alumina) เป็นสารที่ช่วยทำให้น้ำเคลือบมีความหนืด ไม่ไหลตัวง่าย หากมีอลูมินามากเกินไปจะทำให้เกิดเคลือบด้าน อลูมินาในเครื่องปั้นดินเผาโบราณพบได้ตามธรรมชาติในดินเหนียวและดินขาว

คลังข้อมูลอันล้ำค่าเพิ่มเติม

- กรกฎ บุญลพ. มนุษย์กับภาชนะดินเผา จากอดีตกาลสู่โลกสมัยใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน), 2551
- กฤษฎา พินศรี. การศึกษารูปแบบศิลปะและคติความเชื่อในงานเครื่องปั้นดินเผาวัฒนธรรมเขมรในประเทศไทย. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์, 2552
- เกศรินทร์ แซ่เป้. วิเคราะห์งานศึกษาเครื่องถ้วยแหล่งเตาสุพรรณบุรีที่บ้านบางปูน อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาประวัติศาสตร์ศิลปะ. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2549
- โก มูโก. การศึกษาการแพร่กระจายของการบริโภคเครื่องถ้วยสังคโลกบริเวณภาคกลางของประเทศไทยในช่วงพุทธศตวรรษที่ 18-22. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโบราณคดีสมัยประวัติศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2553
- ภานุเทพ สุวรรณรัตน์. การทดลองเคลือบสีจากอัตราสวนผสมสีเถ้าไม้มะม่วง หินฟันม้า และดินเหนียวท้องถิ่น เพื่อเคลือบผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาชนิดสโตนแวร์. ปรินูญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิตสาขาวิชาอุตสาหกรรมการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2548
- สกุลดดา เลิศวัฒนานุกวัฒน์. การศึกษาวิเคราะห์เครื่องถ้วยในพิพิธภัณฑ์เฉลิมพระเกียรติ หอพระราชกาลที่ 9 วัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม ราชวรมหาวิหาร. ปรินูญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2548
- สุจิตต์ วงษ์เทศ. เครื่องปั้นดินเผาและเครื่องเคลือบกับพัฒนาการทางเศรษฐกิจและสังคมของสยาม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มติชน, 2550
- สุจิตต์ วงษ์เทศ. สุวรรณภูมิ ต้นกระแสนประวัติศาสตร์ไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มติชน, 2549
- ปิลันธน์ ไทยสรวง. การศึกษาภาชนะดินเผาจากแหล่งโบราณคดีชายฝั่งทะเลในภาคใต้ก่อนพุทธศตวรรษที่ 16 ของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาโบราณคดี สมัยประวัติศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2552
- ปวิวรรต ธรรมาปรีชากร. ศิลปะเครื่องถ้วยในประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : บริษัทโอสภสกา จำกัด, 2539
- ปวิวรรต ธรรมาปรีชากร. เอกสารประกอบการอบรมเครื่องถ้วยในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รุ่นที่ 1. เอกสารอัดสำเนา, 2548

ปวิวรรต ธรรมาปริชากร. เอกสารประกอบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง ความรู้ใหม่
เกี่ยวกับการกำหนดอายุและแหล่งผลิตของเครื่องถ้วยจีนที่พบจากแหล่งโบราณคดี
ในประเทศไทย. เอกสารอัดสำเนา, 2549

ผาสุก อินทรารุธ. **ดรชณีภาชนะดินเผาสมัยทวารวดี**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ :
สำนักพิมพ์ ไทย ไอ อี, 2528

พัชรี สาริกบุตร. **เทคโนโลยีสมัยโบราณ เครื่องมือหิน งานโลหะ เครื่องปั้นดินเผา แก้ว
และลูกปัด**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร. 2523

ราชบัณฑิตยสถาน. **พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525**. พิมพ์ครั้งที่ 4.
กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์, 2528

ศิลปากร, กรม. **เครื่องถ้วยญี่ปุ่น**. กรุงเทพฯ : พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร, 2540

ศิลปากร, กรม. **เตาแม่น้ำน้อย 2**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตร
แห่งประเทศไทย จำกัด, 2538

ศิลปากร, กรม. **ประวัติศาสตร์การพาณิชย์นาวีไทย**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ :
สำนักพิมพ์สมพันธ์ จำกัด, 2544

ศิลปากร, กรม. **ศัพทานุกรมโบราณคดี**. กรุงเทพฯ : รุ่งศิลป์การพิมพ์ จำกัด, 2550

ศิลปากร, กรม. **แหล่งเตาล้านนา**. กรุงเทพฯ : โครงการโบราณคดีประเทศไทย
ฝ่ายวิชาการ กองโบราณคดี กรมศิลปากร, 2532

สำนักโบราณคดีและพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติที่ 2 สุพรรณบุรี. **รายงานเบื้องต้นการขุดค้น
ทางโบราณคดีแหล่งเตาโอ่งอ่าง ตำบลสามโคก อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี**.
เอกสารอัดสำเนา, 2543

หน่วยเทคโนโลยีเซรามิกเนื้อดินและน้ำเคลือบ. **การประชุมทางวิชาการเพื่อนำเสนอผลงานวิจัย
และพัฒนาเพื่อฟื้นฟูเครื่องเคลือบดินเผาในแหล่งเตาล้านนาและการวิจัยพัฒนา
เพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ดินเผาบ้านม่อนเขาแก้ว จังหวัดลำปาง**. พิมพ์ครั้งที่ 1.
ลำปาง : หน่วยเทคโนโลยีเซรามิกเนื้อดินและน้ำเคลือบ, 2546

- Brown, R.M. **The Ceramics of South-East Asia –Their Dating and Identification.**
Singapore: Oxford University Press. 2nd Edition, 1988
- Emily Reason. **Ceramic for beginners Wheel throwing.** 1st Edition. New York:
Lark Book, 2010
- Guerin, Nicol & Dick Van Oenen. **Thai Ceramic Art the three religions.** 1st Edition.
Singapore: Sun Tree Publishing, 2005
- Hugo Munsterberg. **World Ceramics from Prehistoric to Modern Times.**
1st Edition. Hong Kong: Penguin Studio Book, 1998
- Shaw J.C. **Northern Thai Ceramics.** Kuala Lumpur: Oxford University Press, 1981
- Wang Qingzheng. **Dictionary of Chinese ceramics.** 1st Edition. Singapore:
Sun Tree Publishing, 2003 World Ceramics
- Smithsonian Freer Gallery of Art and Arther M. Sacler Gallery. **Ceramics in
Mainland Southeast Asia.** Retrieved January, 2012.
from <http://seasianceramics.asia.si.edu/index.asp>
- Southeast Asian Ceramics Society. **Emuseum Southeast Asian Ceramics.**
Retrieved February, 2012. from <http://museum.seaceramic.org.sg/>
- The Metropolitan Museum of Art. **HEILBRUNN TIMELINE OF ART HISTORY.**
Retrieved March, 2012. from <http://www.metmuseum.org>
- Wikipedia, the free encyclopedia. **Ceramic.** Retrieved February, 2012.
from <http://en.wikipedia.org/wiki/Ceramic>

DISCOVERING HISTORY, DISCOVERING YOU

เครื่องปั้นดินเผาคืออะไร

*

มนุษย์รู้จักทำเครื่องปั้นดินเผาได้อย่างไร

*

กว่าจะเป็นเครื่องปั้นดินเผา

*

ความมหัศจรรย์ของน้ำเคลือบ

*

เครื่องปั้นดินเผาทั่วโลก



สำนักนายกรัฐมนตรี

okmd



สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ
เลขที่ 4 ถนนสนามไชย แขวงพระบรมมหาราชวัง
เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200
โทร: 02 225 2777 ต่อ 406 แฟกซ์: 02 225 1881
www.museumsiam.com
facebook.com/museumsiamfan