

บทที่ 2

ทฤษฎีแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร ทฤษฎีและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสมบัติทางกายภาพของดินเหนียวที่เหมาะสมกับการปั้นงานประติมากรรมต้นแบบดังนี้

1. ความหมายของดินและการสร้างตัวของดิน
2. ดินเหนียว
3. สมบัติทางกายภาพของดินเหนียว
4. ความหมายของงานประติมากรรม
5. แหล่งดินเหนียวที่ใช้ในการวิจัย
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความหมายของดินและการสร้างตัวของดิน

1.1 ความหมายของดิน

ทรงพันธ์ วรรณมาศ. (2530,28) ดิน ความหมาย ทางธรณีวิทยา หมายถึง เม็ดแร่ และส่วนแตกแยกชิ้นเล็กชิ้นน้อยของหินที่รวมตัวกันอยู่โดยมีการยึดจับตัวกันไม่แน่นนัก กำเนิดของดินมาจากการผุพังของหิน โดยขบวนการต่าง ๆ หินที่เกิดการผุพังกลายมาเป็นดิน เรียกว่า วัตถุต้นกำเนิดดิน Parent materials ซึ่งมาผสมเข้ากับพวกอินทรีย์วัตถุต่าง ๆ จนกลายเป็นดิน

จิรพันธ์ สมประสงค์. (2535,2) ดิน เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของเปลือกผิวโลกและเป็นเทหวัตถุธรรมชาติที่สร้างตัวขึ้นมาจากการสลายตัวผุพังของอินทรีย์วัตถุ อันมีน้ำและสภาวะของอากาศเป็นตัวนำ หิน และแร่ธาตุผสมคลุกเคล้ากับอินทรีย์วัตถุที่ได้จากการสลายตัวผุพังของพืชและสัตว์ สิ่งเหล่านี้จะสร้างตัวเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาซึ่งขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมที่จะเป็นตัวกำหนดกระบวนการสร้างดิน ดินที่เกิดขึ้นนี้มีลักษณะเป็นรูปธรรม มีตัวตนมีขอบเขตทั้งด้านกว้าง ยาว ลึก และมีคุณสมบัติเฉพาะตัวที่แตกต่างกันในแต่ละสภาวะแวดล้อม ลักษณะเหล่านี้ได้แก่ ความเหนียว ความหยาบ ความร่วนและสีดิน เป็นต้น

สมชาย สารเพชร.(2542:8) (อ้างถึงใน โกมล รัชวงศ์. 2531: 3) ดิน หมายถึง วัตถุคิบที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ โดยเกิดจากการแปรสภาพหินพื้นน้ำ เนื่องจากได้รับความชื้น จนเกิดการผุพังเปลี่ยนสภาพเป็นดิน เรียกปฏิกิริยานี้ว่า เกาลินไนท์เซชัน(Kaolinitization)

สมชาย สารเพชร.(2542:8) (อ้างถึงใน สมศักดิ์ ขวาลาวัณย์.2535 : 21) ดิน เป็นสารประกอบอลูมิเนียมซิลิเกต และมีสารประกอบอื่นเจือปนอยู่มาก เช่น ซิลิกา ซิลิกา สารอัลคาไลน์ อัลคาไลน์เอิร์ท เหล็กออกไซด์ ทิตาธาเนียม แมงกานีส เป็นต้น จะมีความเหนียวในขณะที่มีน้ำผสมอยู่ จะเหนียวมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับขนาดของเม็ดดินถ้าหากเม็ดดินละเอียดมากก็จะเหนียวมากและมีความแข็งแรงมากเมื่อแห้ง ดินแต่ละประเภทมีโครงสร้างที่แตกต่างกัน ส่วนใหญ่จะมีโครงสร้างแบบแผ่น (sheet structure) แต่ก็มีบางชนิดที่มีโครงสร้างจับกันเหมือนลูกโซ่ (chain silicate) การเปลี่ยนแปลงสภาพของดินเมื่อได้รับความร้อน ดินเริ่มเปลี่ยนแปลงสภาพเมื่อได้รับความร้อนที่อุณหภูมิ 450 องศา – เซลเซียส เนื่องจากน้ำในโมเลกุลเริ่มแตกสลายตัว จึงเหลือสารประเภทอลูมิเนียมซิลิเกตที่ปราศจากน้ำและจะเปลี่ยนแปลงมากขึ้นเมื่อได้รับความร้อนสูงขึ้นความแข็งแรงจะมากขึ้น หากนำมาผสมน้ำจะไม่เกิดความเหนียว อีกต่อไป

สมชาย สารเพชร. (2542:8) (อ้างถึงใน ปรีดา พิมพ์ขาว.2523: 41) ดินเป็นวัตถุดิบที่สำคัญในการทำผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา ดินมีหลายประเภทแตกต่างกันไปตามลักษณะของดิน นับ ตั้งแต่แหล่งกำเนิด โครงสร้าง คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี เช่น สีของดิน ความทนไฟ การหดตัว ความเหนียวของดิน องค์ประกอบที่แตกต่างกัน เป็นต้น

สมถวิล อูร์สยะนันท์. (2524,1) ดินเป็นวัตถุดิบที่เราเห็นใกล้ชีวิตอยู่ทุกวัน เป็นวัตถุที่จะสรรหาได้ในราคาไม่แพงและการเตรียมก็ไม่ยากนัก ดินเป็นวัตถุดิบที่ใช้ในการทำสิ่งของต่าง ๆ ได้มากมาย ถ้าปราศจากดิน มนุษย์ในยุคโบราณก็คงจะไม่มีโอกาสทำพวกเครื่องเคลือบดินเผาได้ อีกทั้งสิ่งอื่น ๆ จะไม่สามารถเกิดขึ้นได้ ถ้าปราศจากผลการทดลองทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวพันเปรียบเสมือนลูกโซ่ ดินเป็นวัตถุที่มีความสำคัญที่สุดในการทำเครื่องเคลือบดินเผา หรืออาจจะกล่าวได้ว่า วิชา Ceramics เป็นวิชาที่เกี่ยวกับดิน – น้ำ – ลม – ไฟ โดยตรง เป็นวิชาวิทยาศาสตร์ ที่ต้องอาศัยควบคู่ไปกับทางศิลปะ เพิ่มเติมคุณค่าทางความงาม สีสัน ลวดลาย และรูปทรงที่สวยงามน่าใช้สอยเข้าไปเพิ่มพูนให้เกิดความน่าใช้น่าดูยิ่งขึ้น เครื่องเคลือบดินเผานั้นประกอบไปด้วย ประโยชน์ใช้สอยหลายประการ แต่ถ้าประโยชน์อย่างเดียวก็ไม่เกิดความพิสมัย ความน่าใช้ ซึ่งควรจะแทรกซ้อนผสมผสานกับความงามในรูปทรง หรือตกแต่งสีสัน และการออกแบบที่ดีเข้าไปประกอบกันด้วย

ดินเป็นวัตถุที่มีความอ่อน โอน โน้มไปตามแรงกดหรือบีบ ให้เป็นรูปลักษณะตามความต้องการของเราได้ด้วยความเหนียวซึ่งเป็นตัวพยุ่ง การเปลี่ยนแปลงของดินจะเป็นไปได้อย่างกว้างขวาง เป็นต้นว่า ดินบางชนิดจะใช้ได้ดีเหมาะกับการทำสิ่งหนึ่ง แต่แล้วอาจจะมีประโยชน์น้อยสำหรับอีกอย่างหนึ่ง

1.2 การสร้างตัวของดิน

ดินเกิดจากสาเหตุสองประการคือ ประการแรกเกิดจากการสลายตัวของหินเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพดินฟ้า หรือเกิดจากของเหลวภายในโลกที่ร้อนอยู่เรียกว่าแมกมา (Magma) ที่พยายามดันตัวออกสู่โลกภายนอก ความร้อนของแมกมาจะทำให้หินสลายตัวกลายเป็นดิน ดินที่เกิดขึ้นนี้ยังคงอยู่ที่เดิม เป็นดินที่มีความบริสุทธิ์ มีความขามาก มีอนุภาคหยาบ มีความเหนียวตัวน้อยไม่เหมาะจะนำมาขึ้นรูป แต่ใช้สำหรับผสมวัตถุอื่น มีความทนไฟสูง ดินชนิดนี้เรียกได้ว่าเป็นดินที่เกิดในที่ราบสูงได้แก่ ดินขาว

สาเหตุประการที่สองคือ การสลายตัวของหินแล้วถูกลมพัดพาไป หรืออาจย้ายจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำหรือไหลลงแม่น้ำ ทะเล ระหว่างการเคลื่อนย้ายอาจผสมกับแร่ธาตุอื่น ๆ ทำให้ดินไม่บริสุทธิ์ ดินชนิดนี้มีสีเทาหรือสีดำ มีอนุภาคเล็ก มีความเหนียวตัวสูง เหมาะจะนำมาขึ้นรูป ดินชนิดนี้เรียกได้ว่าดินที่เกิดในที่ราบต่ำได้แก่ ดินดำ ดินประกอบด้วยแร่ธาตุหลายอย่าง มากน้อยขึ้นอยู่กับแหล่งกำเนิดเป็นสำคัญ แต่ส่วนใหญ่ประกอบไปด้วย อลูมินาหรืออาจมีส่วนผสมของเหล็กอยู่บ้าง มีสูตรทางเคมีว่า $Al_2O_3 + 2SiO_2 + 2H_2O$

ดินเป็นวัตถุดิบที่สำคัญในการผลิตเครื่องปั้นดินเผาออกเหนือไปจากวัตถุดิบอื่น ๆ เช่น หินหรือแร่ธาตุต่าง ๆ ดินมีความเหมาะสมหลายประการในการนำมาปั้นหรือขึ้นรูปทรงเป็นเครื่องปั้นดินเผา เพราะดินเป็นวัตถุดิบที่มีความเหนียวมีการอ่อนตัวเมื่อถูกน้ำ มีความแข็งแรงเมื่อแห้งหรือถูกเผา พร้อมอยู่ในตัวของมันเอง ดินคืออะไร ดินเป็นผลเกิดจากการแปรสภาพโดยอากาศอย่างช้าๆ (Gradual weathering) เป็นเวลาล้าน ๆ ปี ของหินพวกเปกมาไทต์ Pegmatite เช่น แกรนิต เป็นต้น บางครั้งก็จะพบดินในแหล่งกำเนิดของหินแหล่งเกิด Parent rock นั้น ๆ เช่น ที่คอนวอล Cornwall ในประเทศอังกฤษ หรือบางครั้งก็พบในลักษณะตกตะกอน เช่น แหล่งเคโอลิน Kaolin ใน North Carolina แต่ส่วนมากแล้วดินนั้นมักถูกเคลื่อนที่พัดพาไปโดยลมหรือน้ำจากสถานที่แหล่งเกิดของมัน แหล่งดินชนิดตกตะกอน Sedimentary clay เช่นที่ Georgia และ Florida เคโอลินนั้นสะอาดมาก ในประเทศไทย เคโอลินจังหวัดระนองค่อนข้างบริสุทธิ์และที่จังหวัดลำปางแต่ส่วนใหญ่แล้วทั่วไปมีแร่อื่น ๆ และสารอินทรีย์ปะปนไม่บริสุทธิ์ ถ้ามีสารอินทรีย์ปะปนมากไปก็จะทำให้การหดตัวของวัตถุดิบเผานั้นเกิดมากเกินไป ถ้าดินมีทรายหยาบก็จะทำให้การบีบอัด Plasticity ของดินนั้นลดน้อยลง บางครั้งถึงกับไม่สามารถจะปั้นเป็นรูปร่างได้ แร่ที่ปะปนมาในดินบางทีทำให้ต้องเพิ่มอุณหภูมิการเผาสูงอย่างมากเกินเหมาะสม หรือบางทีก็ทำให้ทรงรูปเสียไปที่อุณหภูมิต่ำ

ดินแบ่งตามแหล่งกำเนิด เป็น 2 ชนิดคือ (ทวี พรหมพฤษย์.2526: 58)

1. ดินที่เกิดครั้งแรก (Primary clay) คือดินที่เกิดในบริเวณที่ราบสูงได้แก่ ดินขาว มีลักษณะ เนื้อหยาบ ให้สีขาวหรือสีขาวหม่น ความทนไฟสูง ความเหนียวไม่ดีพอที่จะขึ้นรูปได้ ต้องนำไปผสมกับดินชนิดอื่น

2. ดินที่เกิดครั้งที่สอง (secondary clay) คือดินที่เกิดในบริเวณที่ราบต่ำ หรือที่ราบลุ่มได้แก่ ดินเหนียว มีลักษณะสีเทาหรือดำ เนื่องจากมีสารอินทรีย์เจือปนอยู่มาก ขนาดอนุภาคเล็ก แต่เมื่อหลังเผาจะมีสีขาว มีเม็ดละเอียด ทำให้เกิดมีความเหนียวดี เหมาะแก่การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ และให้ความแข็งแรงต่อผลิตภัณฑ์เมื่อยังไม่เผา ช่วยให้เกิดปฏิกิริยาระหว่างมวลสารในเนื้อดินขึ้นขณะทำการเผาได้ดี เป็นผลให้ผลิตภัณฑ์มีเนื้อแน่น มีเนื้อเดียวกันตลอด แต่ก็มีข้อเสียบางประการ คือ มีความบริสุทธิ์ต่ำมีสิ่งสกปรกเจือปนอยู่มาก โดยเฉพาะเหล็กออกไซด์และทิตานียมออกไซด์เป็นผลให้สีของเนื้อดินหลังเผาไม่ขาวเท่าที่ควร ทำผลิตภัณฑ์โปร่งแสงได้ยาก และมีการหดตัวสูงทำให้บิดเบี้ยว แตกร้าว (โกมล รัชวงศ์ 2531: 9 – 10)

2. ดินเหนียว

ดินเหนียว คือ ดินเนื้อละเอียดที่มีแร่ธาตุเจือปนอยู่ตามธรรมชาติค่อนข้างสูง ไม่บริสุทธิ์เหมือนดินขาว เมื่อขุดพบมีสีต่าง ๆ สีเหลือง สีเทา สีดำ หรือสีส้มแดง หลังการเผาดินก็จะมีสีต่าง ๆ กันไปเช่น สีเทา สีน้ำตาล สีแดง หรือสีเหลืองอมเทา ดังนั้นดินเหนียวก็คือดินที่มีความเหนียวเนื้อละเอียดที่เป็นสีต่าง ๆ ภายหลังการเผา ดินดำ (Ball clay) จัดว่าเป็นดินเหนียวประเภทหนึ่งด้วย แต่ดินดำแตกต่างจากดินเหนียวคือ ดินดำมีแร่ธาตุเจือปนอยู่ในปริมาณต่ำ ค่อนข้างบริสุทธิ์ แต่มีอินทรีย์สารเจือปนอยู่สูง ดินดำบางชนิดมีความเหนียวน้อย บางชนิดเหนียวมากความเหนียวของดินเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการขึ้นรูปผลงาน โดยเฉพาะการปั้นที่ใช้วิธีขึ้นรูปด้วยมือ หากดินมีความเหนียวไม่เพียงพอที่จะปั้นยาก ผิวดกง่าย ไม่สามารถปั้นให้ได้รูปทรงตามที่ต้องการ ดินต่างชนิดกันก็มีความเหนียวที่แตกต่างกันซึ่งขึ้นอยู่กับขนาดอนุภาคของดินที่ประกอบกันด้วย ดินที่มีความละเอียดสูงมักมีความเหนียวดี เช่น ดินเหนียว (Ball Clay) แต่วัตถุดิบที่มีความละเอียดน้อย เช่น หินฟันม้า (Feldspar) หรือควอตซ์ (Quartz) จะไม่มีความเหนียว วิธีการทดสอบความเหนียวของดินทำได้อย่างง่าย ๆ คือ คลึงดินเป็นเส้นกลมขนาดเท่าดินสอแล้วเอาเส้นดินนั้นมาพันรอบนิ้วมือถ้าดินมีรอยแตกตามผิวร้าวหรือขาดออกจากกันแสดงว่ามีความเหนียวไม่เพียงพออาจนำมาใช้ขึ้นรูปได้ไม่ดี หากดินที่ใช้มีความเหนียวน้อยให้ผสมเบนทอนาइट (Bentonite) ลงไปเล็กน้อยเพื่อเพิ่มความเหนียว แต่ถ้าผสมเกิน 20% จะทำให้ดินเหนียวเกินไปและนวดยาก แต่ถ้าผสมบอลต์เคลย์มากกว่า 50% จะมีปัญหาเรื่องการหดตัวมากเกินไป ในการเลือกดินเพื่อปั้นภาชนะนั้น หากต้องการปั้นภาชนะที่เป็นรูปทรงอิสระมีความโค้งมาก ควรเลือกใช้ดินที่มีความเหนียวสูงเพื่อให้

นำมาโค้งงอได้ง่าย แต่ถ้าต้องการปั้นรูปทรงเรขาคณิตหรือทรงตรงจากดินแผ่นควรใช้ดินที่มีความเหนียวน้อย เพราะยิ่งดินเหนียวมากเท่าไรการหดตัวยิ่งมีมากขึ้นเท่านั้นการทดสอบปริมาณของน้ำที่ทำให้ดินเหนียว (Testing Water of Plasticity) เป็นการทดสอบที่มีความสำคัญโดยเฉพาะในการผลิตระบบอุตสาหกรรมหรือผลิตในสตูดิโอ ปริมาณมาก น้ำที่ทำให้เกิดความเหนียวนี้เป็นการคำนวณหาจุดที่ดินชนิดนั้นมีความเหนียวพอที่จะขึ้นรูปปฏิบัติงานได้ ซึ่งต่างจากการเติมน้ำในการขึ้นเป็นหมุนหรือการหล่อ ดินเหนียวนี้จำแนกออกได้เป็นสามชนิดโดยคร่าว ๆ คือ ดินเหนียวเครื่องเคลือบดินเผา ดินเหนียวเครื่องหินเคลือบ และดินเหนียวเครื่องเคลือบ ดินเหนียวเครื่องเคลือบดินเผานี้มีที่สุดในระหว่างสามชนิด โดยปกติแล้วจะเหมือนครีမ်และพลาสติก ซึ่งหมายถึงเหนียวและยืดได้ และมักจะมีสีแดงเพราะมีสนิมเหล็กปนอยู่ คือ ดินเหนียวที่โดยปกติเราเรียกว่า เทอราคอตตา ซึ่งถือว่าเป็นดินเหนียวที่ดีที่สุดสำหรับปั้นงานประติมากรรม

ดินเหนียวเครื่องหินเคลือบ โดยปกติจะมีความหนืดน้อยกว่าดินเหนียวเครื่องเคลือบดินเผาและบางทีเนื้อก็หยาบกว่า ข้อได้เปรียบคือ เมื่อเผาแล้วจะทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีเนื้อแข็งกว่า ใช้ทำเป็นแจกันและถ้วยชามได้ดี แต่สำหรับช่างปั้นดินถือว่าไม่เหมาะสมเท่าดินเหนียวเครื่องเคลือบดินเผา

ดินเหนียวเครื่องเคลือบ คือ ดินเหนียวที่ปรับสิ่งปนเปื้อนออกไปจากเนื้อดินแล้วด้วยเหตุนี้จึงมีสีขาวในขณะที่ใช้ขึ้นรูปได้แต่ก็ไม่หนืดเท่าดินเหนียวเครื่องดินเผาจึงไม่เป็นประโยชน์กับการปั้นขึ้นรูปนัก สารเจือรวมมักจะเติมสารอย่างอื่นลงในดินเหนียวน้ำเพื่อช่วยให้เผาได้ดีขึ้น ที่แพร่หลาย คือผงดินเผา กับทราย ผงดินเผา คือ ดินเหนียวที่เผาแล้วทุบให้แตกจนเป็นแป้ง ผงดินเผาและทรายทั้งคู่มีหลายขนาดเม็ด หรือความหยาบและอาจนำมาเพิ่มได้หลายสัดส่วน ความหยาบของเม็ดวัดกันตามจำนวนการเรียงเม็ด หรือ เมช (Mesh) จำนวนเม็ดที่วางเรียงจากปลายหนึ่งไปสู่อีกปลายหนึ่งได้ระยะทาง 2.5 เซนติเมตร (หรือหนึ่งนิ้ว) มีหน่วยเป็น เมช ดังนั้นผงดินเผา 80 เมช จึงค่อนข้างหยาบ ในขณะที่ผงดินเผา 200 เมชจะละเอียดกว่าดินเหนียวน้ำบางชนิดมีผงดินเผาอยู่เป็นปริมาณต่ำ จึงทำให้ไม่เป็นที่สังเกต บางชนิดมีผงดินเผาเม็ดใหญ่หรือทรายอยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้เนื้อดูหยาบสาก ดินเหนียวประเภทนี้โดยปกติไม่เหมาะกับการขึ้นรูป

3. สมบัติทางกายภาพของดินเหนียว

3.1 ความเหนียวของดิน

อายุวัฒน์ สว่างผล.(2535:9) ได้ให้ความหมายว่า ความเหนียว หมายถึงการยึดเกาะตัวกันของวัตถุที่เป็นดิน ดินที่ใช้ในการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์แบบขดแบบแผ่น แบบอิสระหรือเป็นหมุน ต้องมีความเหนียว มากเป็นพิเศษแต่ดินที่ใช้ในการขึ้นรูปแบบหล่อหรือแบบโบมีคต้องมีความเหนียวน้อยลงมาเพื่อให้สามารถคายน้ำออกได้ง่าย การทดสอบความเหนียวของดินมี 2 วิธีคือ



สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
ห้องสมุดงานวิจัย
วันที่..... 24 พ.ค. 2555
เลขทะเบียน..... 247253
เลขเรียกหนังสือ.....

13

1. วิธีชาวบ้าน เมื่อพบดินที่มีความเหนียวและสงสัยว่าจะขึ้นรูปได้จึงนำมาบีบกับหัวแม่มือกับนิ้วชี้ ถ้าดินนั้นเกิดมันปูลื่นแสดงว่าดินนั้นมีความเหนียวพอที่จะขึ้นรูปได้ หรือนำมาคลึงกับอุ้งฝ่ามือให้เป็นก้อนกลมแบบลูกกระสุน ถ้าเกิดมันปูลื่นแสดงว่ามีความเหนียวพอจะขึ้นรูปได้

2. วิธีขงอ นำดินที่ได้มากลึงเป็นเส้นกลมขนาดเท่าดินสอดำแล้วอให้เป็นวงแหวนเล็ก ๆ ถ้าไม่ปรากฏรอยแตกร้าวบนขดดินนั้นแสดงว่าดินนั้นมีความเหนียวพอที่จะขึ้นรูปได้ แต่ถ้ามีรอยแตกร้าวเกิดขึ้นตรงส่วนที่ถูกขมวดแสดงว่าดินนั้นมีส่วนผสมของทรายเจือปนมาก ถ้าจำเป็นต้องใช้ก็ได้โดยผสมดินเชื้อ หรือน้ำส้ม (Vinegar) หรือหมักดินนั้นไว้นาน ๆ (Aging) จะช่วยให้เกิดความเหนียวได้บ้าง

ความเหนียวของดินเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อการผลิตเครื่องปั้นดินเผา เพราะสามารถทำให้ดินเปลี่ยนแปลงรูปทรงได้ตามความต้องการ ดินที่มีความเหนียวมากจึงขึ้นรูปทรงได้ง่ายดินที่มีความเหนิวน้อยจึงขึ้นรูปทรงได้ยาก ดินที่มีความเหนียวเนื้อดินมักละเอียด เมื่อจับต้องจะลื่นมือสารที่มีส่วนทำดินให้มีความละเอียด หรือมีความเหนียวเพิ่มขึ้นนั้น เรียกว่า โคลลอยคอลล กล่าวกันว่าในการเตรียมดินของชาวจีนนั้น มีการหมักดินขาวซึ่งปกติมีความเหนิวน้อยใช้เป็นเวลานานหลายปีเพื่อให้เกิดความเหนียวอย่างเพียงพอสำหรับการขึ้นรูป จนบางที่ใช้เวลาหมักหลายชั่วคนทีเดียว เราสามารถทดสอบความเหนียวของเนื้อดินได้โดยกรรมวิธีง่าย ๆ ด้วยการคลึงดินให้เป็นเส้นยาวมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เซนติเมตร แล้วนำมาม้วนรอบดินสอดหรือนิ้วมือ ถ้าหากมีรอยแตกในเนื้อดินแสดงว่าเนื้อดินยังมีความเหนียวที่ไม่ดีนัก กรรมวิธีการทดสอบความเหนียวของเนื้อดินที่แน่นอนก็คือการนำเนื้อดินนั้นมาขึ้นเป็นหมูน ถ้าหากช่างปั้นสามารถควบคุมรูปร่างของเนื้อดินได้อย่างสะดวก สามารถยัดเนื้อดินได้อย่างอิสระหรือต่อเนื้อดินได้โดยปราศจากรอยร้าวที่อาจเกิดขึ้นที่บริเวณรอยต่อ ก็นับว่าปั้นเนื้อดินที่มีความเหนียวพอเหมาะในการเปรียบเทียบความเหนียวของเนื้อดินแต่ละชนิดจำเป็นต้องใช้เนื้อดินที่มีอายุเท่ากัน โดยปกติการหมักดินสองสัปดาห์ขึ้นไปก็เป็นการเพียงพอที่ทำให้เนื้อดินมีความชื้นอย่างทั่วถึงและมีการแตกตัวของเนื้อดินและอินทรีย์สาร จนทำให้เนื้อดินมีความเหนียวพอสำหรับการนำไปปั้น ในสมัยโบราณช่างจีนนิยมผสมดินในภาชนะที่มีขนาดใหญ่ ๆ และคลุมด้วยฟางข้าวให้ชื้นอยู่ตลอดเวลา โดยจะเก็บไว้สำหรับคนรุ่นต่อ ๆ ไป การหมักดินเป็นเวลานานเช่นนั้นจะทำให้เนื้อดินที่ไม่มีความเหนียวกลับมีความเหนียว ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ปริมาณน้ำในเนื้อดินยังมีผลต่อความเหนียวของดินด้วย โดยปกติ น้ำในเนื้อดินหมายถึงปริมาณน้ำที่เติมเข้าไปในดินแห้งแล้วเปลี่ยนสภาพให้กลายเป็นดินเหนียว ดินที่มีเนื้อละเอียดจะมีคุณสมบัติดูดซึมน้ำได้น้อยลงตามลำดับ ดินจะแตกต่างกันไปตามแหล่งที่ดินนั้น ๆ เกิด ซึ่งข้อนี้เอง ทำให้คุณสมบัติของดินต้องแตกต่างกันไปด้วย เช่น การหกดัวเมื่อเผา

ความทนไฟ สีของดิน ความเหนียว ด้วยเหตุนี้จึงได้มีการแบ่งแยกความแตกต่างตามแหล่งกำเนิดดินเป็น 2 ชนิดคือ

1. ดินที่เกิดในที่ราบสูง เช่นดินขาวซึ่งเป็นดินที่สลายตัวในแหล่งเดิม มีเนื้อดินค่อนข้างหยาบ ให้สีขาวหรือขาวหม่นทนความร้อนสูง ความเหนียวไม่ดี จึงนิยมใช้นำไปผสมกับวัตถุดิบอื่น

2. ดินที่เกิดในที่ราบต่ำเป็นดินที่เกิดในที่ราบลุ่มทั่วไป เช่นดินเหนียว บอลเคลย์ (BALL CLAY) เนื้อดินละเอียดมีความเหนียวดีมาก นิยมนำไปทำเครื่องปั้นดินเผา พบในธรรมชาติเป็นวัตถุดิบ จะมีสีเทาดำ – น้ำตาลเข้ม เมื่อเผาจะให้สีขาวดินชนิดต่าง ๆ ในประเทศไทยในปัจจุบันการเตรียมดินไม่มีความยุ่งยากอีกต่อไปแล้วเพราะได้มีโรงงานเตรียมเนื้อดินแบบสำเร็จรูปเกิดขึ้นหลายแห่ง ซึ่งสามารถนำมาผสมใช้ปฏิบัติได้ทันที ส่วนดินชนิดต่าง ๆ ที่พบในประเทศไทยได้แก่

1. ดินขาว (KAOLIN) มีเนื้อดินหยาบ ทนไฟสูงถึง 1,750 °C ส่วนใหญ่เกิดในที่ราบสูงมีความเหนียวต่ำ เช่น ดินขาวที่เขাপางคำ อำเภोज้างห์ม จังหวัดลำปาง ดินขาวประแสร์ จังหวัดระยอง ดินขาวสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ดินขาวท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี ดินขาวห้วยมุด จังหวัดสุราษฎร์ธานี ดินขาวหาดส้มแป้ม จังหวัดระนอง ดินขาวพุลลิจ จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นต้น

2. ดินขาวเหนียว (BALL CLAY) มีเนื้อดินละเอียด มีสารประกอบอย่างอื่นปะปนมากเช่นแร่ KAOLIN และจะพบในที่ราบต่ำมีเปอร์เซ็นต์ของเหล็กสูง หลอมตัวได้ในอุณหภูมิไม่สูงมากประมาณ 1300 °C การหดตัวหลังเผาหคมมากกว่าดินขาว เช่น ดินขาวเหนียวโคกไม้ลาย จังหวัดปราจีนบุรี ดินขาวเหนียวบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นต้น

3. ดินดำเหนียว (BALL CLAY) เกิดในที่ราบทุ่งนา เป็นดินสีดำมีความเหนียวมากปริมาณธาตุเหล็กสูง ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ผสมทำเครื่องปั้นดินเผาชนิดสีขาว แต่นิยมใช้ผสมทำกระเบื้องและอิฐทนไฟ เช่น ดินดำเหนียวปากพลี จังหวัดปราจีนบุรี เป็นต้น

4. ดินทนไฟ (FIRE CLAY) มีสีน้ำตาลอ่อน สีเทาเข้ม เนื้อดินหยาบ มีความเหนียวมาก และเป็นดินชนิดที่ทนความร้อนได้สูงถึง 1,500 °C จึงนิยมนำมาทำอุปกรณ์และเครื่องมือทนไฟเช่น ส่วนประกอบของเตาเผา เป็นต้น ดินทนไฟแหล่งใหญ่อยู่ที่จังหวัดปราจีนบุรี

5. ดินเซ็กเกอร์เคลย์ (SAGGER CLAY) มีสีเทาถึงเทาดำ เป็นดินประเภทหนึ่งที่ทนความร้อนได้สูง มีความเหนียวดีมาก นอกจากนั้นยังมีคุณสมบัติพิเศษที่สามารถยืดหยุ่นตัวได้ทำให้ลดการแตกร้าวของเครื่องปั้นดินเผาได้เป็นอย่างดีคืออีกด้วย ใช้ผสมทำผลิตภัณฑ์ประเภท สโตนแวร์ เทอราคอตต้า และเอิเทนแวร์

6. สโตนแวร์เคลย์ (STONE WARE CLAY) คุณสมบัติทั่วไป คล้าย ๆ ดินทนไฟ คือมีความเหนียวเนื้อหยาบ ทนความร้อนได้สูง โดยจุดสุกตัวประมาณ 1,200-1,300 °C สีออกเทา เทาแก่

น้ำตาลเข้ม สามารถขึ้นรูปได้ด้วยเนื้อดินตัวเองไม่ต้องผสมกับดินชนิดอื่นใด พบมากในแหล่งดิน จังหวัดราชบุรี

7. เอิเทนแวร์เคลย์ (CARTHEN WARE CLAY) เป็นดินธรรมชาติที่พบได้ทั่วไปเกิดจากการทับถมของตะกอนจากน้ำในที่ราบลุ่ม ALLUVIAL SOIL มีสีน้ำตาลอ่อนจนถึงสีน้ำตาลแก่และเทา มีส่วนผสมแร่เหล็กสูงเผาสุกได้ด้วยไฟประมาณ 950 – 1,100 ซ เป็นที่รู้จักกันในการใช้ผลิตอิฐ มอญ กระเบื้องมุงหลังคา หม้อดิน กระถาง ดินไม้ ซึ่งในการทำต้องนำไปผสมทราย หรือดินเชื้อ ก่อนจึงจะดี

8. ดินปนทราย (FLINT CLAY) มีทรายผสมในเนื้อดินมาก มีความเหนียวน้อย ร่วนนิ่ม ใช้ทำอิฐก่อสร้าง อิฐทนไฟ มีความแข็งแรงทนทานได้ดี

9. ดินค้ำ (SHALL) เป็นดินที่เกิดจากการทับถมของดินเป็นชั้น ๆ บาง ๆ แบบ (LAMINA) มีสีค้ำ เทา สีน้ำตาลปนแดง มีความเหนียวไม่มาก จะนำไปผสมกับดินชนิดอื่นเพื่อทำผลิตภัณฑ์ใหญ่ ๆ

10. ดินเบนโทไนท์ (BENTONITE CLAY) เป็นดินที่เกิดจากซีเล้าภูเขาไฟมีเนื้อละเอียดมากมีเปอร์เซ็นต์ของเหล็กสูง มีความเหนียวกว่าดินธรรมดาและจะหดตัวได้ดีใช้เป็นส่วนผสมในเนื้อดินปั้น พบมากในแหล่งดินทางภาคเหนือ

11. ดินเทอร์ราคอตต้า (TERRA COTTA) คือดินเหนียวธรรมดาทั่วไปมีเนื้อหยาบเนื้อเหนียวพอใช้ได้ จัดอยู่ในประเภทดินเกรดต่ำมาก นิยมนำไปทำผลิตภัณฑ์ประเภทเทอร์ราคอตต้า เป็นภาชนะเนื้อหยาบเก็บน้ำไม่อยู่

12. ดินประเภทที่มีอลูมินาสูง (HIGH) ALUMINA) เป็นดินที่มีแร่อลูมินาสูงมากในเนื้อดิน มีความทนไฟได้ดีเพราะเป็นดินที่เกิดจากแร่บ็อกไซต์ หรือไดอาสปอร์ นิยมนำไปทำผลิตภัณฑ์ทนไฟใช้ในเตาหลอมพวกโลหะได้ทนทานดินนอกจากดินที่กล่าวมาแล้วนี้ ยังพบว่ามียังมีดินอีกหลายชนิดมากมายซึ่งเป็นดินที่มีคุณสมบัติแปลกแตกต่างออกไป เช่น เหนียวมากกว่าปกติหรือสีต่ำกว่าปกติ เป็นต้น ซึ่งในคุณสมบัติเฉพาะตัวของดินเหล่านั้นก็สามารถนำมาใช้ผสมเป็นดินปั้นได้เช่นกันดินเหนียวมีอยู่มากมายในธรรมชาติและทั่วโลกโดยปกติอยู่รอบ ๆ สายน้ำและทะเลสาบ เข้าใจกันว่าเป็นวัสดุทางศิลปะที่เก่าแก่ที่สุดที่รู้จักกัน ประติมากรรมดินเหนียวที่เข้าใจกันว่าทำขึ้นเมื่อสองหมื่นปีที่แล้ว ที่ยังคงอยู่ทั้ง ๆ ที่ไม่ได้เผาให้เป็นดินเผา หากเพียงแต่แห้งไปเองตัวอย่างที่ยังสมบูรณ์อยู่คือรูปปั้นวัวกระทิงคู่หนึ่ง อยู่ในถ้ำทางตอนใต้ของประเทศฝรั่งเศส กระทิงคู่นี้ขึ้นรูปด้วยมือเปล่า แล้วใช้เศษไม้ขีดเป็นลวดลาย ทั้งคู่ปั้นขึ้นจากดินเหนียวธรรมชาติที่พบลึกลงในถ้ำ และด้วยเหตุที่อยู่ในถ้ำลึกปราศจากสิ่งรบกวนมาตลอดเวลานับร้อย ๆ ปี จึงอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ แม้ว่าจะเป็นเพียงดินเหนียวแห้ง ๆ เท่านั้นเอง

เราขุดดินเหนียว นำมาขึ้นรูปได้ง่าย จากนั้นจึงนำไปเผาให้แข็ง น้ำไม่ซึม แล้วจะอยู่อย่างถาวร ดินเป็นวัสดุที่มนุษย์ทั่วโลกนำมาขึ้นรูปทำเป็นเครื่องใช้ โดยเฉพาะเป็นถ้วยเป็นอ่าง เป็นไห และอื่น ๆ เรานำดินเหนียวไปขึ้นรูปและตกแต่งผิวอย่างไรก็ได้ และถึงแม้จะแตกหักง่ายก็ทำขึ้นใหม่ได้ จึงเป็นวัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งานจริง ๆ การใช้ดินเหนียวขึ้นอยู่กับหลักของวัสดุเหนียวที่นำมาทำเป็นวัสดุเนื้อแข็งด้วยการเผาไฟหรือเผาจนสุกเป็นเนื้อแดง แต่นั่นก็เป็นหนทางเดียวที่จะทำให้สิ่งของที่ทำขึ้นจากดินเหนียวเป็นวัตถุถาวรได้ อีกวิธีหนึ่ง คือ การหล่อ ซึ่งต้องทำการทำแม่พิมพ์ แล้วนำวัสดุอย่างอื่นเข้ามาแทนที่ดินเหนียวต้นแบบ อันนี้เป็นกระบวนการหลักในการทำมันแทนกันและประติมากรรมที่มีต้นแบบเดิมเป็นดินเหนียว

ดินเหนียวหลากหลายชนิดที่พบอยู่ในธรรมชาติทั้งหมดถือว่าเป็นดินเหนียวน้ำ แต่ถึงแม้ว่าจะพบแทบทุกมุม โลกอยู่เป็นจำนวนมากดินเหนียวน้ำจากแต่ละแห่งก็แตกต่างกันไปเล็กน้อยและแม้แต่ในท้องที่เดียวกันก็แตกต่างกันไปพอคำดินเหนียวจะขุดดินเหนียวขึ้นมา ตากไว้จนแห้ง บดให้เป็นผง ร่อนเอาเศษหินและสิ่งเจือปนอื่น ๆ ออก จากนั้นจึงวิเคราะห์ดิน แล้วผสมกับดินเหนียวอย่างอื่นเพื่อให้ได้ดินเหนียวที่มีเนื้อสม่ำเสมอ แล้วนำออกวางขาย

ดินเหนียวคือ ดินที่ประกอบด้วยองค์ประกอบหลายชนิดที่ผสมกันจนเป็นเนื้อเดียว คือ ออกซิเจน ไฮโดรเจน อลูมินัม และซิลิกอน แต่เมื่ออยู่ในรูปของดินเหนียวอลูมินากลายเป็นอลูมินัมออกไซด์(อลูมินา) ซิลิกอนกลายเป็นซิลิกอนออกไซด์ (ซิลิกา) ส่วนออกซิเจนกับไฮโดรเจนได้ออกไซด์ (น้ำ) อลูมินา และซิลิกาจะก่อรูปเป็นแผ่นแปดเหลี่ยมซึ่งลื่นไถลเมื่ออยู่บนผิวของกันและกัน อันนี้เป็นเหตุผลว่าทำไมดินเหนียวจึงนิ่มได้ แต่ก็เมื่อมีน้ำเป็นตัวหล่อลื่นเท่านั้น เมื่อน้ำระเหยออกไปตัวหล่อลื่นก็เหือดหายดินเหนียวจึงแข็งเมื่อเราทำดินเหนียวให้ร้อนอะตอมจะประสานเข้าด้วยกัน ทำให้ด้านความร้อนได้ดี ดังนั้นดินเหนียวที่เผาแล้วจึงทนความร้อนได้สูง นอกเหนือจากอลูมินา ซิลิกา และน้ำดินเหนียวที่อยู่ในธรรมชาติ มักจะมีสิ่งเจือปนซึ่งทำให้โครงสร้างเปลี่ยนไป และโดยเฉพาะอย่างยิ่งสี ดังนั้น จึงมีดินเหนียวอยู่บนพื้นชนิด และเพราะสิ่งปนเปื้อนนี้เอง ที่ทำให้ดินเหนียวแต่ละชนิดแตกต่างกันออกไป

3.2 ความละเอียดของเนื้อดิน

ดินเหนียวเมื่อถูกขุดขึ้นมาแล้วจะแยกออกได้เป็นสองชนิด

1. ดินหยาบ หรือดินปฐมภูมิคือ ดินที่ยังสลายตัวไม่หมดจากหินต้นกำเนิด ดินประเภทนี้มีความเหนียวน้อย เนื่องจากอนุภาคของเนื้อดินที่ขนาดใหญ่
2. ดินตะกอน หรือดินทุติยภูมิ เป็นดินที่เกิดจากการชะล้าง หรือถูกกัดกร่อนด้วยแรงทางธรรมชาติได้แก่ ลม ฝน หรือ กระแสน้ำ ดินประเภทนี้จะถูกพามาจากแหล่งหินที่กำเนิดโดย

การกระทำของธรรมชาติ ซึ่งมีผลทำให้เกิดการผสมผสานกันและแตกตัวของแร่ธาตุ จึงทำให้ดินชนิดนี้มีความละเอียดและมีความเหนียวมากขึ้น

3.3 สีของเนื้อดิน

สีของดิน มีความสำคัญต่อการป็นงานประติมากรรมอย่างยิ่ง เนื่องจากดินแต่ละแหล่งจะมีสิ่งเจือปนต่าง ๆ อยู่มาก เช่น แร่ต่าง ๆ ซากพืช ซากสัตว์ เป็นต้น สีของเนื้อดินในกรณีนี้คือ สีของเนื้อดินดิบขณะยังมีความเหนียวที่ได้จากธรรมชาติมากับแหล่งดินนั้น ๆ ไม่ใช่สีของดินที่ได้หลังจากการเผา สีดินเป็นสมบัติของดินที่มองเห็นได้ชัดเจน เป็นคุณสมบัติที่สะท้อนถึงสภาพแวดล้อม กระบวนการเกิดดิน แร่ที่เป็นองค์ประกอบของดิน หรือวัสดุอื่นๆ ที่อยู่ในดิน สีของดินมีหลายสี ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงสีดำ น้ำตาล แดง เหลือง เหลืองแดง เหลืองเทา หรือสีเทา การสังเกตสีของดินทำให้เราสามารถประเมินสมบัติทางกายภาพและเคมีบางอย่างของดินได้ เช่น สภาพการระบายน้ำของดิน ระดับน้ำใต้ดิน หรือ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน แสดงว่าดินนั้นมีอินทรีย์วัตถุอยู่ในดินมาก หรือ เป็นดินที่เกิดจากการผุพังสลายตัวของหิน-แร่ ที่มีสีเข้ม เช่น หินภูเขาไฟ พวกบะซอลท์ แกบโบร มักมีความอุดมสมบูรณ์สูง เนื่องจากมีอินทรีย์วัตถุมาก ถ้าเป็นดินที่ลุ่มต่ำหน้าดินมีสีคล้ำและดินชั้นล่างมีสีเทา เนื่องจากสภาพอากาศ จะต้องเตรียมการระบายน้ำ ดินสีขาวหรือสีเทาอ่อนแสดงว่าอาจเกิดจากวัตถุดิบกำเนิดดิน มาจากหินที่มีสีจาง หรือเป็นทรายมาก หรือ บริเวณที่มีสีจางนั้นเกิดกระบวนการทางดินที่ทำให้ธาตุต่างๆ ถูกชะล้างออกไปจากชั้นดินจนหมด เกิดจากการสะสมของปูน (lime) หรือยิปซัม (gypsum) หรือเกลือชนิดต่างๆ ก็ได้มักเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีการระบายน้ำดี ดินสีเหลืองหรือสีแดงแสดงว่าเป็นดินที่มีอัตราการผุพังสลายตัวสูง เนื่องจาก มีพวกออกไซด์ของเหล็กเคลือบผิวอนุภาคมากมักเกิดในบริเวณที่สูงตามเนินเขาหรือที่ราบไหล่เขา ดินเหล่านี้มีการระบายน้ำดีถึงดีมาก ถ้าดินมีการระบายน้ำในหน้าตัดดินคืออยู่เสมอ ส่วนใหญ่จะมีสีแดง แต่ถ้าการระบายน้ำของดินไม่ดีเท่ากรณีแรก ดินจะมีสีเหลือง ดินสีเทาปนน้ำเงินแสดงว่า ดินบริเวณนั้นอยู่ในสภาวะที่มีน้ำขังตลอดมีการระบายน้ำไม่เพียงพอ ทำให้สารประกอบของเหล็กอยู่ในรูปที่มีสีเทา ดินสีประ (mottle color) หรือดินที่มีหลายสีผสมกัน แสดงว่า ดินบริเวณนั้น อยู่ในสภาวะที่มีน้ำแห้งสลับสภาพที่ดินแห้งโดยทั่วไปมักปรากฏเป็นจุดประสีเหลืองหรือสีแดงบนวัสดุพื้นสีเทา เป็นผลมาจาก การเปลี่ยนแปลงของสารประกอบของเหล็ก ที่จะแสดงสีเทาเมื่ออยู่ในสภาวะที่มีน้ำขัง (ขาดออกซิเจน) และเปลี่ยนรูปเป็นสารที่ให้สีแดงเมื่ออยู่ในสภาวะดินแห้ง (มีออกซิเจนมาก) มักจะพบในดินนาซึ่งมีความสูงจากระดับน้ำทะเลพอสมควร ซึ่งน้ำระบายจากหน้าตัดจนแห้งได้ในฤดูแล้งหลังการเก็บเกี่ยว

4. ความหมายของงานประติมากรรม

ความหมายของคำว่า ประติมากรรม คืออะไรหรือหมายความว่าอย่างไร มีนักวิชาการทางศิลปะ ให้ความเห็นมีหลายทัศนะ ดังนี้

นันทวัลย์ ศักดิ์พรประเสริฐ. (2552:7) ให้ความหมายว่า ประติมากรรม หมายถึง การสร้างสรรค์รูปทรง 3 มิติ เป็นการเปลี่ยนแปลงรูปทรงวัสดุเนื้ออ่อน วัสดุเนื้อแข็ง ด้วยวิธีการหลักการและกลวิธีทางศิลปะ เช่น การปั้น การหล่อ การแกะสลักฯ

พุลสวัสดิ์ มุมบ้านเช่า (2553:10) ให้ความหมายว่า ประติมากรรม หมายถึง ศิลปะที่เป็นรูปทรง กิณระวางเนื้อที่ในอากาศมีลักษณะเป็น 3 มิติ สามารถสัมผัสโดยตรงด้วยการจับต้องได้ สร้างสรรค์ได้ด้วยการปั้นการแกะสลัก หรือการหล่อ

อารี สุทธิพันธุ์ (2535:41) ให้ความหมายว่า ประติมากรรมเป็นทัศนศิลป์แขนงหนึ่ง เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์รูปทรงที่มองเห็น (Visual form) มีลักษณะเป็นสามมิติ คือ มีความกว้าง ความยาว ความหนาหรือความสูง

กำจร สุนพงษ์ศรี (2522:101) ให้ความหมายว่า ประติมากรรม คือสิ่งหนึ่งในการกระทำของมนุษย์ ซึ่งมีลักษณะกึ่งที่ในอากาศเป็นรูปทรงต่าง ๆ มีทั้งที่ต้องการเรื่องของปริมาตร และไม่ต้องการ

สุพจน์ โตนวล (2539:25) ให้ความหมายว่า ประติมากรรมในความหมายทางการปฏิบัติ หมายถึง การสร้างสรรค์รูปทรงในบริเวณว่างด้วยวัสดุ เครื่องมือ และขบวนการ รูปทรงทางประติมากรรมมีลักษณะเป็น 3 มิติ คือมีความกว้าง ยาว และหนาหรือสูง สามารถสัมผัสจับต้องถูบลูบคลำได้ และยังสามารถมองเห็นได้รอบทุกด้านด้วย

ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2543:6) ให้ความหมายว่า ประติมากรรมหมายถึง ผลงานศิลปกรรม 3 มิติที่เกิดจากการปั้น การแกะสลัก การหล่อ การปะ การเคาะเชื่อมหรือการผสมผสานวิธีการต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เป็นต้น

สุกัญญา สิงห์ยะบุศย์ (2546:72) ให้ความหมายว่า เป็นการสร้างงานทัศนศิลป์ที่เกิดจากกระบวนการปั้น การแกะสลัก การหล่อ การเชื่อมติด หรือกระบวนการอื่นใดก็ตาม เพื่อให้เกิดรูปร่างและรูปทรงที่สามารถสัมผัสได้ในลักษณะ 3 มิติ ภายใต้ความต้องการของศิลปินที่เรียกว่า ประติมากร

อารี สุทธิพันธุ์ (2532:60) ให้ความหมายว่า หมายถึงรูปปั้นและรูปสลักที่มนุษย์สร้างขึ้น ด้วยวิธีเพิ่ม วิธีลด หรือวิธีประสม โดยมีฐานรองรับในลักษณะต่าง ๆ กัน เช่น ฐานตั้ง ฐานราบ และ ฐานลอย อาจมองดูได้รอบด้าน มองได้ด้านเดียว หรือมองทะลุเข้าไปในปริมาตรภายใน

ประติมากรรมสามารถหล่อจากแม่พิมพ์ได้หลายรูปตามความต้องการ ซึ่งจะแสดงทั้งรูปทรงหรือมวลภายนอกหรือปริมาตรภายใน

วิรัตน์ พิชญ์ไพบูลย์ (2528:12) ให้ความหมายว่า เป็นศิลปวัตถุที่มีรูปลักษณะสามมิติ เกิดจากเทคนิคการปั้น แกะสลัก ประติมากรรมแบ่งออกเป็นสายใหญ่ ๆ ได้ 2 สาย คือ ประติมากรรมที่เกิดจากการแกะสลักและประติมากรรมที่เกิดจากการปั้น และประกอบเข้าด้วยกันเป็นรูปทรง

วิเชียร อินทรกระตึก (2539:7) ให้ความหมายว่า เป็นศิลปะที่มีรูปลักษณะกึ่งระวางพื้นที่ในอากาศ (Space Art) คือมีสามมิติ หรือศิลปะรูปทรง (Plastic Art) อันเป็นคุณสมบัติของงานศิลปะทุกชนิดที่เป็นทัศนศิลป์ (Visual Art)

น.ณ ปากน้ำ (2531:12) ให้ความหมายว่า คือศิลปะการปั้นหรือแกะสลัก หรือการทำวัสดุต่าง ๆ เป็นปริมาตร ให้เห็นน้ำหนักและแสงเงาที่ทำให้เห็นรูปทรงแปลก ๆ

ตามความหมายของพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ให้ความหมายว่า ประติมากรรม น. หมายถึง ศิลปะสาขาหนึ่งในจำพวกจิตรศิลป์ เกี่ยวกับการแกะสลักไม้หินอ่อน โลหะ เป็นต้น ให้เป็นรูปหรือลวดลายต่าง ๆ

คมสันต์ คำสิงหา (2550:5) ให้ความหมายว่า ประติมากรรมหมายถึง ผลงานที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น ซึ่งผ่านการแสดงออกทางกระบวนการใช้สื่อทำให้เกิดมวลปริมาตร โดยใช้ทักษะและความคิดทำให้เกิดความงามเกิดมิติอย่างสมบูรณ์

ธวัชชานนท์ คาไรสง (2546:22) ให้ความหมายว่า ประติมากรรม หมายถึง ผลงานศิลปะที่มีรูปทรง 3 มิติ ประกอบด้วยความกว้าง ความสูงและความลึก ประติมากรรมมีชื่อเรียกหลากหลายตามแต่ละเทคนิค เช่น การปั้น การหล่อ การแกะสลัก การเชื่อม การบัดกรี และงานโครงสร้าง

มัช ตะติยะ (2547:71) ให้ความหมายว่า ประติมากรรม คือ ศิลปะที่เกี่ยวกับรูปทรงแต่ละประเภทที่กินเนื้อที่ในอากาศเป็นปริมาตร สามารถสัมผัสรับรู้ทางสายตาและจับต้องได้ ลักษณะเป็น 3 มิติ ทำด้วยวัสดุที่เปลี่ยนแปลงได้ จุดมุ่งหมายที่สำคัญคือความงามและทางศาสนา

บุญเยี่ยม แยมเมือง (2537:22) ให้ความหมายว่า ประติมากรรม คือ งานศิลปะที่แสดงออกด้วยการปั้นรูป แกะสลัก หรือการหล่อ และสร้างรูปเคารพต่าง ๆ ตามความเชื่อความศรัทธาของแต่ละยุคแต่ละสมัย เช่น ศาสนาพุทธสร้างพระพุทธรูป ศาสนาพราหมณ์สร้างรูปเทพเจ้า ศาสนาคริสต์สร้างรูปพระเยซู เป็นต้น

สรุปได้ว่า ประติมากรรม คือ งานศิลปะที่เป็นงานสามมิติจริงกึ่งระวางเนื้อที่ในอากาศ โดยผู้สร้างสรรค์งานได้นำเอาสื่อวัสดุต่าง ๆ เช่น ไม้ หิน ดิน ภาชนะ กระจก สัตว์ แร่ธาตุชนิดต่าง ๆ วัสดุเคมีสังเคราะห์ ฯลฯ นำมาเข้าสู่กระบวนการต่าง ๆ ในการสร้างสรรค์ศิลปะ เช่น ปั้น ดุน หล่อ แกะสลัก ตัด เจาะ เชื่อม ต่อติด ฯลฯ เพื่อทำให้เกิดรูปทรงสามมิติแสดงถึงเรื่องราวเนื้อหา ดูแล้วให้

อารมณ์ความรู้สึกต่าง ๆ ตามจุดประสงค์ของผู้สร้างสรรค์โดยใช้วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือที่หลากหลายตามความจำเป็นของงานประติมากรรมนั้น ๆ

5. แหล่งดินเหนียวที่ใช้ในการวิจัย

5.1. ดินเหนียวจากแหล่ง ก คือ แหล่งดินเหนียวบ้านค่านเกวียน จังหวัดนครราชสีมา

1.) สถานที่แหล่งดิน หมู่บ้านค่านเกวียนและหมู่บ้านต่าง ๆ ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงภายในตำบลค่านเกวียน อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

2.) ลักษณะภูมิประเทศของแหล่งดิน ชุมชนนี้จะมีแม่น้ำมูลทอดขนานอยู่ฝั่งทิศตะวันออกของหมู่บ้าน แหล่งดินเหนียวเป็นที่ราบลุ่ม ทุ่งนา ลำห้วย และหนองบึงต่าง ๆ ที่เกิดจากการท่วมของแม่น้ำมูลและลำน้ำสาขาต่าง ๆ ทำให้เกิดดินตกตะกอนทับถมกันมานาน

ค่านเกวียนเป็นชุมชนขนาดใหญ่อยู่ริมฝั่งลำน้ำมูล เมื่อสมัยก่อนเป็นที่พักของกองเกวียนบรรทุกสินค้าต่าง ๆ ที่จะเดินทางค้าขายระหว่างเมืองโคราชกับเขมร การทำเครื่องปั้นดินเผาค่านเกวียนมีมาตั้งแต่เมื่อใดไม่มีหลักฐานปรากฏแน่ชัด แต่ชุมชนได้ทำเครื่องปั้นดินเผาอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 100 ปีแล้ว เครื่องปั้นดินเผาที่นิยมทำในอดีตคือ โอ่ง กระจ่าง ไห ครก ร่อนยา ฯลฯ ต่อมาเมื่อปี พ.ศ. 2500 เมื่อวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้สำรวจพบว่า ดินค่านเกวียนมีคุณสมบัติพิเศษง่ายต่อการขึ้นรูปและทนทานต่อการเผา ไม่บิดเบี้ยวหรือแตกหักง่าย มีแร่เหล็กผสมอยู่เมื่อถูกเผาจะให้สีโดยธรรมชาติเป็นสีแดงเข้มออกน้ำตาล และรูปแบบของผลิตภัณฑ์ดินเผาค่านเกวียนก็ได้พัฒนาไปมาก

3.) เหตุผลที่นำดินเหนียวแหล่งนี้มาทดลองวิจัย

1. เป็นแหล่งที่มีชื่อเสียงมากของประเทศที่นำดินเหนียวมาป็นงานหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผา
2. เป็นแหล่งดินที่เก่าแก่และชุมชนยังใช้ดินเหนียวแหล่งนี้มาป็นงานหัตถกรรม
3. สถานศึกษาต่าง ๆ ที่ใกล้เคียงได้นำดินเหนียวแหล่งนี้มาเป็นสื่อวัสดุสอนศิลปะปั้นรูปในโรงเรียน
4. ประติมากรหลายท่านได้ใช้ดินเหนียวแหล่งนี้มาป็นงานประติมากรรมต้นแบบ



ภาพที่ 1 แหล่งดินเหนียวบ้านด่านเกวียน จังหวัดนครราชสีมา และผลิตภัณฑ์

5.2. ดินเหนียวจากแหล่ง ข คือ แหล่งดินเหนียวบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี

- 1.) สถานที่แหล่งดิน หมู่บ้านต่าง ๆ ตำบลบ้านเชียง อำเภอหนองหาน จังหวัดอุดรธานี
- 2.) ลักษณะภูมิประเทศของแหล่งดิน แหล่งดินเหนียวได้มาจากทุ่งนาและลำห้วยอยู่ห่างจากชุมชนหมู่บ้านต่าง ๆ ประมาณ 1 – 10 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมเป็นที่ราบลุ่มทุ่งนาและมีลำห้วยหลายสายไหลผ่านเช่น ลำห้วยปอ ลำห้วยยาง ฯลฯ ชุมชนบ้านเชียงเคยเป็นแหล่งอารยธรรมก่อนประวัติศาสตร์ ได้รับการประกาศชื่อให้เป็นมรดกโลก เป็นแหล่งอารยธรรมโบราณที่มีการขุดพบเครื่องมือ เครื่องใช้สำริด เหล็ก และภาชนะดินเผาฝังร่วมกับโครงกระดูกเป็นจำนวนมาก การ



ผลิตเครื่องปั้นดินเผาในปัจจุบันถือเป็นวัฒนธรรมที่สืบทอดมาจากอารยธรรมโบราณสู่ลูกหลานจนถึงปัจจุบัน แจกันดินเผาลายก้นหอยถือเป็นลวดลายโบราณที่ขุดพบและได้ถูกนำมาถ่ายทอดเป็นลวดลายของเครื่องปั้นดินเผาจนทำให้เครื่องปั้นดินเผาลายก้นหอยกลายเป็นเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์เช่น แจกันลายก้นหอย หม้อตุ๋กตา แจกันบ้านเชียง หม้อทองประยูคต์ เป็นต้น

3.) เหตุผลที่นำดินเหนียวแหล่งนี้มาทดลองวิจัย

1. เป็นแหล่งที่มีชื่อเสียงมากของประเทศที่นำดินเหนียวมาป็นงานหัตถกรรมเป็นเครื่องปั้นดินเผา
2. เป็นแหล่งดินที่เก่าแก่และชุมชนยังใช้ดินเหนียวแหล่งนี้มาป็นงานหัตถกรรม
3. สถานศึกษาต่าง ๆ ที่ใกล้เคียงได้นำดินเหนียวแหล่งนี้มาสอนศิลปะป็นรูปในโรงเรียน
4. ประติมากรหลายท่านใช้ดินเหนียวในแหล่งนี้มาป็นงานประติมากรรมต้นแบบ
5. ผู้วิจัยเห็นลักษณะทางกายภาพของดินเหนียวแหล่งนี้อยู่ในเกณฑ์ดี ถ้าเปรียบเทียบกับแหล่งดินเหนียวที่อยู่ใกล้กัน



ภาพที่ 2 แหล่งดินเหนียวบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี และผลิตภัณฑ์

5.3 ดินเหนียวจากแหล่ง ค คือ แหล่งดินเหนียวบ้านเทอดไทย จังหวัดร้อยเอ็ด

1.) สถานที่แหล่งดิน หมู่ 3 บ้านเทอดไทย ตำบลเทอดไทย อำเภอทุ่งเขาหลวง จังหวัดร้อยเอ็ด

2.) ลักษณะภูมิประเทศของแหล่งดิน อยู่ห่างจากชุมชนหมู่บ้านประมาณ 5 กิโลเมตร เป็นที่ราบลุ่มทุ่งนา น้ำท่วมในฤดูฝนทุกปียาวนานถึง 3 – 4 เดือนไม่สามารถทำนาในฤดูฝนได้ มีหนองบึงตื้นๆ ขนาดใหญ่เรียกว่า หนองฝักก้าม

เชื้อสายชุมชนบ้านเทอดไทยเดิมมีชื่อเรียกว่าไทยเบ็ง ซึ่งได้อพยพมาจากเมืองโคราช (จ.นครราชสีมาปัจจุบัน) เดิมมีความรู้ความสามารถทางด้านงานหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผา เช่น ปั้นหม้อดิน หม้อน้ำ ไห หรือเครื่องใช้ในครัวเรือนต่าง ๆ อยู่แล้ว เมื่ออพยพมาอยู่ที่นี่จึงได้นำดินเหนียวมาป้อนงานหัตถกรรมเครื่องดินเผาเป็นอาชีพหลักและอาชีพเสริมหลังจากการทำนาสืบทอดกันมาจนถึงปัจจุบัน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 50 ปี รูปทรงที่นิยมปั้นคือ หม้อดิน หม้อน้ำ ไห ฯลฯ แต่ปัจจุบันเป็นที่นิยมกันมากคือปั้นเตาเศรษฐกิจประหยัดพลังงาน

3.) เหตุผลที่นำดินเหนียวแหล่งนี้มาทดลองวิจัย

1. เป็นแหล่งดินเก่าแก่และชุมชนยังใช้ดินเหนียวแหล่งนี้มาป้อนงานหัตถกรรม
2. สถานศึกษาต่าง ๆ ที่ใกล้เคียงได้นำดินเหนียวแหล่งนี้มาสอนศิลปะปั้นรูปในโรงเรียน
3. มีประติมากรหลายท่านใช้ดินเหนียวในแหล่งนี้มาป้อนงานประติมากรรมต้นแบบ
4. ผู้วิจัยเห็นลักษณะทางกายภาพของดินเหนียวแหล่งนี้อยู่ในเกณฑ์ดีถ้าเปรียบเทียบกับ

ดินเหนียวแหล่งที่อยู่ใกล้กัน



ภาพที่ 3 แหล่งดินเหนียวบ้านเทอดไทย จังหวัดร้อยเอ็ด และผลิตภัณฑ์

5.4 ดินเหนียวจากแหล่ง ง คือ แหล่งดินบ้านทุ่งหลวง จังหวัดสุโขทัย

1.) สถานที่แหล่งดิน หมู่บ้านทุ่งหลวง ตำบลทุ่งหลวง อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย ห่างจากตัวเมืองสุโขทัยประมาณ 17 กิโลเมตร

2.) ลักษณะภูมิประเทศของแหล่งดิน แหล่งดินเหนียวได้จากทุ่งนา ลำห้วยและหนองบึงที่อยู่บริเวณรอบ ๆ ใกล้เคียงกับชุมชน แหล่งดินเหนียวที่สำคัญ เช่น บึงหนองอ้อ บึงหนองขัง บึงหนองเกียก บึงหนองทอง บึงวัดลาย ฯลฯ

ชุมชนบ้านทุ่งหลวงเป็นชุมชนที่เก่าแก่แบ่งออกเป็น 15 หมู่บ้าน ชุมชนประกอบอาชีพหลักคือการทำนา และอาชีพเสริมหลังจากการทำนาเสร็จคือทำเครื่องปั้นดินเผา ด้วยสภาพดินเหนียวที่เอื้อต่อการทำเครื่องปั้นดินเผา จึงมีการนำดินในท้องถิ่นมาปั้นเครื่องใช้ในครัวเรือนอย่าง

ต่อเนื่องสืบทอดเป็นเวลานานหลายชั่วคน คนในชุมชนทุ่งหลวงมีความเชี่ยวชาญการทำเครื่องปั้นดินเผาอยู่ในสายเลือด การทำเครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านชนิดที่นิยมกันมากคือแบบไม่เคลือบผลิตภัณฑ์ เครื่องปั้นดินเผาที่ได้จากแต่ละครัวเรือนจะมีลักษณะและรูปแบบที่แตกต่างกันตามความถนัดแต่ละครัวเรือน เช่นกระถางปลูกต้นไม้แบบต่าง ๆ แจกัน อ่างบัว คนโทน้ำ โอ่งน้ำ โคมไฟรวมทั้งของประดับตกแต่งเป็นรูปคนและรูปสัตว์แบบต่าง ๆ

3.) เหตุผลที่นำดินเหนียวแหล่งนี้มาทดลองวิจัย

1. เป็นแหล่งที่มีชื่อเสียงมากของประเทศที่นำดินเหนียวมาป้อนงานหัตถกรรมเป็นเครื่องปั้นดินเผา
2. เป็นแหล่งดินที่เก่าแก่และชุมชนยังใช้ดินเหนียวแหล่งนี้มาป้อนงานหัตถกรรม
3. สถานศึกษาต่าง ๆ ที่ใกล้เคียงได้นำดินเหนียวแหล่งนี้มาสอนศิลปะปั้นรูปในโรงเรียน
4. ประติมากรหลายท่านได้ใช้ดินเหนียวในแหล่งนี้มาป้อนงานประติมากรรมต้นแบบ
5. ผู้วิจัยเห็นลักษณะทางกายภาพของดินเหนียวแหล่งนี้อยู่ในเกณฑ์ดีถ้าเปรียบเทียบกับแหล่งดินเหนียวที่อยู่ใกล้กัน



ภาพที่ 4 แหล่งดินบ้านทุ่งหลวง จังหวัดสุโขทัย และผลิตภัณฑ์

5.5. ดินเหนียวจากแหล่ง จ คือ แหล่งดินเหนียวแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

1.) **สถานที่แหล่งดิน** หมู่บ้านหนองก้าย ตำบลสันป่ายาง และหมู่บ้านกาดฮาว ตำบลริมใต้ แม่ริมเหนือ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

2.) **ลักษณะภูมิประเทศของแหล่งดิน** แหล่งดินเหนียวทอนไฟสีเทาดำแหล่งนี้อยู่ในที่ราบลุ่มแคบ ๆ ตามไหล่เขา หรืออยู่ตามริมห้วยเล็ก ๆ ระหว่างไหล่เขา และบางครั้งก็พบตามที่ราบลุ่มเนินเขาเตี้ย ๆ ภายในอำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

เป็นที่ทราบกันอย่างกว้างขวางในกลุ่มคนที่ทำงานเครื่องปั้นดินเผาและงานเซรามิก ว่าดินอำเภอแม่ริมมีคุณภาพดีไม่น้อยกว่าดินจังหวัดลำปางในการสร้างสรรค์ผลงาน พ่อค้าขายดินจะค้นหาแหล่งดินและกวาดหาซื้อแหล่งดิน (หลุมดิน) เป็นจำนวนมาก ๆ ไว้ครอบครอง เพื่อขุดดินเหนียวขายให้โรงงานทำเครื่องปั้นดินเผาขนาดเล็กและขนาดใหญ่ที่กระจายกันอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง และจังหวัดใกล้เคียง หรือจังหวัดต่าง ๆ ทั่วประเทศที่ทำเครื่องปั้นดินเผา โดยเฉพาะขนย้ายไปตลาดขายดินเหนียวในภาคกลาง อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี รูปแบบของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่นิยมผลิตสร้างสรรค์ออกมาเช่น แจกัน โคมไฟ หม้อ กระถาง กระเบื้องสวยงามงานศิลปะรูปต่าง ๆ ฯลฯ คุณภาพต่ำถึงคุณภาพสูงมาก ตลาดส่งขายภายในประเทศและต่างประเทศ

3.) **เหตุผลที่นำดินเหนียวแหล่งนี้มาทดลองวิจัย**

1. เป็นแหล่งดินเหนียวที่มีชื่อเสียง ชุมชนยังใช้ดินเหนียวแหล่งนี้มาปั้นงานหัตถกรรม
2. สถานศึกษาต่าง ๆ ได้นำดินเหนียวแหล่งนี้มาเป็นสื่อวัสดุสอนศิลปะ ปั้นรูปและปั้นเซรามิกในชั้นเรียน
3. ประติมากรหลายท่านได้ใช้ดินเหนียวในแหล่งนี้มาปั้นงานประติมากรรมต้นแบบ
4. ผู้วิจัยเห็นลักษณะทางกายภาพของดินเหนียวแหล่งนี้อยู่ในเกณฑ์ดีมากถ้าเปรียบเทียบกับดินเหนียวที่อยู่ใกล้กัน





ภาพที่ 5 แหล่งดินเหนียวแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ และผลิตภัณฑ์

5.6 ดินเหนียวจากแหล่ง ณ คือ แหล่งดินเหนียวแม่ทะ จังหวัดลำปาง

1.) สถานที่แหล่งดิน หมู่บ้านกิ้ว ตำบลแม่กิ้ว อำเภอมะทะ จังหวัดลำปาง อยู่ห่างจากตัวจังหวัดลำปางประมาณ 35 กิโลเมตร ตามเส้นทางหลวงหมายเลข 1 และ 1036

2.) ลักษณะภูมิประเทศของแหล่งดิน แหล่งดินเหนียวทนไฟสีแดงแหล่งนี้อยู่บนไหล่เขาริมห้วยเล็ก ๆ ระหว่างไหล่เขา ที่ราบลุ่มแคบ ๆ ตามไหล่เขา ภายในเขตตำบลแม่กิ้ว อำเภอมะทะ จังหวัดลำปาง

เป็นที่รู้กันดีว่าดินเหนียวจังหวัดลำปางนั้นเป็นที่นิยมสูงมากในกลุ่มงานเซรามิก พ่อค้าขายดินจะค้นหาแหล่งดินและกวาดหาซื้อแหล่งดินเป็นจำนวนมาก ๆ เพื่อขุดดินเหนียวขายให้โรงงานทำเครื่องปั้นดินเผาขนาดใหญ่ ที่อยู่กระจายในตัวจังหวัดลำปางและจังหวัดใกล้เคียง และดินเหนียวในแหล่งนี้ก็เช่นกัน ที่สำคัญดินเหนียวได้ถูกขนย้ายไปทำเครื่องปั้นดินเผาขายเป็นของที่

ระลึกและมีชื่อเสียงตามตลาดในชุมชนของจังหวัดลำปาง เชียงใหม่ และเชียงราย รูปแบบของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่นิยมผลิตออกมา เช่น กระเบื้องสวยงาม แจกัน โคมไฟ หม้อแบบต่าง ๆ รูปคน และสัตว์ชนิดต่าง ๆ

3.) เหตุผลที่นำดินเหนียวแหล่งนี้มาทดลองวิจัย

1. เป็นแหล่งดินเหนียวมีชื่อเสียงของชุมชนยังใช้ดินเหนียวแหล่งนี้มาปั้นงานหัตถกรรม
2. ประติมากรหลายท่านได้ใช้ดินเหนียวในแหล่งนี้มาปั้นงานประติมากรรมต้นแบบ
3. ผู้วิจัยเห็นลักษณะทางกายภาพของดินเหนียวแหล่งนี้อยู่ในเกณฑ์ดีมากถ้าเปรียบเทียบกับแหล่งดินเหนียวที่อยู่ใกล้กัน



ภาพที่ 6 แหล่งดินเหนียวแม่ทะ จังหวัดลำปาง และผลิตภัณฑ์

5.7 ดินเหนียวจากแหล่ง ข คือ แหล่งดินเหนียวบ้านหัวตุต จังหวัดนครศรีธรรมราช

1.) สถานที่แหล่งดิน หมู่ 1 บ้านหัวตุต ตำบลท่าไร่ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

2.) ลักษณะภูมิประเทศของแหล่งดิน แหล่งดินเหนียวเป็นทุ่งนาและสวนอยู่ในชุมชน หมู่บ้านหัวตุต หมู่ 1 ตำบลท่าไร่ อำเภอเมือง ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มไร้สวนและทุ่งนามีคลองน้ำและหนองบึงธรรมชาติขนาดเล็กกันอยู่เป็นช่วง ๆ ห่างกันประมาณ 1 – 5 กิโลเมตร

ชุมชนได้นำดินเหนียวแหล่งนี้มาสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์งานหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผา มาแล้ว 30 ปี รูปแบบผลิตภัณฑ์สมัยก่อนนั้นที่นิยมคือ กระเบื้องดินเผาบุหลังคาแบบต่าง ๆ หม้อดิน ถ้วย โอ่งและอ่างน้ำ กระถางดินเผาปลูกต้นไม้ ปัจจุบันผู้ประกอบการหรือโรงงานหันมาผลิตอิฐโบราณส่งให้หน่วยงานราชการ เช่น กรมศิลปากรเพื่อใช้ซ่อมบำรุงอนุรักษโบราณสถานต่าง ๆ หรือผลิตดินเผาสวยงามสำหรับตกแต่งความสวยงามแบบชนิดต่างๆ เพื่อส่งโรงแรม รีสอร์ท หรือแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ทางภาคใต้ และที่สำคัญมีอาชีพใหม่ขึ้นมาอีกอาชีพคือขายดินเหนียวให้สถานศึกษาต่าง ๆ และศิลปินประติมากรอิสระ เพื่อนำไปปั้นรูปงานประติมากรรมต้นแบบ

3.) เหตุผลที่นำดินเหนียวแหล่งนี้มาทดลองวิจัย

1. เป็นแหล่งดินที่มีชื่อเสียงทางภาคใต้ที่ชุมชนใช้ดินเหนียวแหล่งนี้มาปั้นงานหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผา

2. สถานศึกษาต่าง ๆ ที่ใกล้เคียงได้นำดินเหนียวแหล่งนี้มาเป็นสื่อสอนศิลปะปั้นรูปในโรงเรียน

3. ประติมากรหลายท่านได้ใช้ดินเหนียวในแหล่งนี้มาปั้นงานประติมากรรมต้นแบบ

4. ผู้วิจัยเห็นลักษณะทางกายภาพของดินเหนียวแหล่งนี้อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ถ้าเปรียบเทียบกับแหล่งดินเหนียวที่อยู่ใกล้กัน



ภาพที่ 7 แหล่งดินเหนียวบ้านหัวตุค จังหวัดนครศรีธรรมราช และผลิตภัณฑ์

5.8 ดินเหนียวจากแหล่ง ข คือ แหล่งดินเหนียวทำนางหอม จังหวัดสงขลา

- 1.) สถานที่แหล่งดิน หมู่บ้านทำนางหอม ตำบลน้ำน้อย อำเภอลาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
- 2.) ลักษณะภูมิประเทศของแหล่งดิน แหล่งดินเหนียวอยู่ระหว่าง อำเภอลาดใหญ่และจังหวัดสงขลา กล่าวคืออยู่ห่างจากอำเภอลาดใหญ่ประมาณ 10 ก.ม.และอยู่ห่างจาก จังหวัดสงขลา ประมาณ 20 ก.ม. แหล่งดินอยู่ในชุมชนบ้านทำนางหอมหรือบริเวณหมู่บ้านใกล้เคียงสามารถขุดดินใช้ได้ทุกที่โดยขุดดินลึกจากหน้าดินลงไปประมาณ 25 ซม. ดินใช้ได้จนถึงความลึกประมาณ 150 ซม. ดินเหนียวแหล่งนี้เป็นที่ราบลุ่มมีคลองน้ำตามธรรมชาติเล็ก ๆ ไหลผ่านเป็นช่วง ๆ ของชุมชน

แหล่งดินเหนียวที่เก่าแก่ที่สุดของจังหวัดสงขลา อยู่ที่หมู่บ้านสทิงหม้อ อำเภอลาดใหญ่ โดยได้นำดินเหนียวมาจาก ตำบลป่ากรอ และตำบลป่าขาด เป็นดินเหนียวน้ำกร่อย อยู่ห่างจากแหล่งทำนางหอมประมาณ 25 – 30 ก.ม. ซึ่งเป็นแหล่งดินเหนียวที่เก่าแก่ที่สุดของภาคใต้แหล่ง

หนึ่ง มีการขุดดินเหนียวมาสร้างสรรค์ปั้นงานศิลปหัตถกรรมอยู่ไม่น้อยกว่า 500 – 1,000 ปีมาแล้ว แต่ปัจจุบันเป็นแหล่งดินที่ดินเหนียวเริ่มหมด หน่วยงานราชการและชุมชนห้ามขุดดินขึ้นมาใช้ จะอนุญาตให้แต่เฉพาะกลุ่มเครื่องปั้นดินเผาที่อยู่ในกลุ่มชุมชนเป็นราย ๆ กลุ่มเท่านั้น เพื่อเป็นการอนุรักษ์ส่งเสริมงานศิลปหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาของชุมชนท้องถิ่นไว้ไม่ให้สูญหายไป

ดังนั้นดินเหนียวแหล่งใหม่จึงถูกค้นหาเพื่อนำมาใช้ทดแทนแหล่งดินเหนียวแหล่งเดิม แหล่งดินเหนียวบ้านท่านางหอม ตำบลน้ำน้อย อำเภอหาดใหญ่ จึงเป็นอีกแหล่งที่ผู้ประกอบการโรงงานและช่างหรือศิลปินประติมากรนิยมนำดินเหนียวแหล่งนี้มาใช้สร้างสรรค์งานศิลปะหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผา และปั้นงานประติมากรรมต้นแบบ แหล่งดินเหนียวบ้านท่านางหอม เป็นดินเหนียวน้ำกร่อยมีการเปิดบ่อใช้ดินต่อเนื่องมาประมาณ 50 ปีแล้ว เนื้อดินเหนียวมีลักษณะเฉพาะตัวที่แตกต่างจากดินเหนียวจังหวัดอื่นทางภาคใต้ กล่าวคือเนื้อดินจะมีความละเอียดมากมีความมันไม่ติดมือ มีความเหนียวพอเหมาะ หักโค้งได้ไม่แตกหักง่าย นิยมมาทำกระเบื้องดินเผาผนังหลังคา (กระเบื้องขอ) เป็นกระเบื้องโบราณนิยมมากทางภาคใต้รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่นิยมสร้างสรรค์ปั้นงานหัตถกรรม เช่น กระเบื้องปูพื้น โบราณแบบต่าง ๆ กระถางปลูกต้นไม้ อิฐดินเผา สวยงามแบบต่าง ๆ กระเบื้องผนังหลังคาแบบโบราณ แหล่งส่งขายและตลาดรับซื้อคือ โรงแรม รีสอร์ท หรือบ้านพักในแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ทางภาคใต้

3.) เหตุผลที่นำดินเหนียวแหล่งนี้มาทดลองวิจัย

1. เป็นแหล่งดินเหนียวที่ชุมชนและโรงงานใช้ดินแหล่งนี้มาปั้นงานหัตถกรรม
2. สถานศึกษาต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงได้นำดินเหนียวแหล่งนี้มาเป็นสื่อวัสดุสอนศิลปะปั้นรูปในโรงเรียน
3. มีประติมากรหลายท่านใช้ดินเหนียวในแหล่งนี้มาปั้นงานประติมากรรมต้นแบบ
4. ผู้วิจัยเห็นลักษณะทางกายภาพของดินเหนียวแหล่งนี้อยู่ในเกณฑ์ดี ถ้าเปรียบเทียบกับดินเหนียวแหล่งที่อยู่ใกล้กัน



ภาพที่ 8 แหล่งดินเหนียวบ้านท่านางหอม จังหวัดสงขลา และผลิตภัณฑ์

5.9 ดินเหนียวจากแหล่ง ณ คือ แหล่งดินเหนียวบ้านบางหมาก จังหวัดสุราษฎร์ธานี

1.) สถานที่แหล่งดิน บ้านบางหมาก หมู่ 8 ตำบลวัดประดู่ อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

2.) ลักษณะภูมิประเทศของแหล่งดิน แหล่งดินเหนียวเป็นไร่สวน และทุ่งนา สภาพแวดล้อมเป็นที่ราบลุ่มมีคลองน้ำหรือห้วยและหนองบึงธรรมชาติเล็ก ๆ อยู่สลับเป็นช่วง ๆ มีเนินเขาเตี้ย ๆ ไม่สูงมากนักอยู่โดยรอบชุมชน และแหล่งดิน

ชุมชนนี้ได้นำดินเหนียวมาสร้างสรรค์ป็นงานหัตถกรรมไว้ใช้ ซื่อขายและแลกเปลี่ยนในชุมชนมาประมาณ 30 – 40 ปีมาแล้ว แต่รูปแบบของผลิตภัณฑ์ป็นงานหัตถกรรมแต่ก่อน จะเป็นสิ่งของเพื่อประโยชน์ใช้สอยในครัวเรือนที่จำเป็นเท่านั้น เตาอังโล่ โองน้ำ อ่างน้ำ ถ้วย กระถาง ปลุกต้นไม้ หรือทำอิฐแบบต่าง ๆ แต่ปัจจุบันชุมชนโรงงานหรือผู้ประกอบการได้ปรับปรุง

ออกแบบผลิตภัณฑ์เพิ่มความสวยงามหรือนั้นเพื่อการประดับตกแต่งเพิ่มขึ้นมาเพื่อเป็นจุดขาย และแหล่งดินเหนียวนี้ถือว่าเป็นแหล่งดินเผาที่ใหญ่ที่สุดในภาคใต้ที่ผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา มีรูปแบบใกล้เคียงกับเครื่องปั้นดินเผาแหล่งราชบุรี ผลิตภัณฑ์จะส่งขายทั่วไปในบริเวณพื้นที่จังหวัดต่าง ๆ ทางภาคใต้และส่งออกขายต่างประเทศเพื่อนบ้านใกล้เคียง เช่น มาเลเซีย สิงคโปร์

3.) เหตุผลที่นำดินเหนียวแหล่งนี้มาทดลองวิจัย

1. เป็นแหล่งดินที่มีชื่อเสียงทางภาคใต้ที่นำดินเหนียวมาป็นงานหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผา
2. ชุมชนยังใช้ดินเหนียวแหล่งนี้มาป็นงานหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผา
3. สถานศึกษาต่าง ๆ ที่ใกล้เคียงได้นำดินเหนียวแหล่งนี้มาป็นสื่อสอนศิลปปะป็นรูปในโรงเรียน
4. ประติมากรหลายท่านได้ใช้ดินเหนียวในแหล่งนี้มาป็นงานประติมากรรมต้นแบบ
5. ผู้วิจัยเห็นลักษณะทางกายภาพของดินเหนียวแหล่งนี้อยู่ในเกณฑ์ดีมากถ้าเปรียบเทียบกับแหล่งดินเหนียวที่อยู่ใกล้กัน



ภาพที่ 9 แหล่งดินเหนียวบ้านบางหมาก จังหวัดสุราษฎร์ธานี และผลิตภัณฑ์

5.10 ดินเหนียวจากแหล่ง ญ คือ แหล่งดินเหนียวราชบุรี จังหวัดราชบุรี

1.) สถานที่แหล่งดิน ท่งอรัญญิก หมู่ 4 ตำบลเจดีย์หัก อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรีและทุ่งดินวัดบางกะ ตำบลบางโตนด อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี

2.) ลักษณะภูมิประเทศของแหล่งดิน แหล่งดินท่งอรัญญิก ตำบลเจดีย์หัก อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี เป็นแหล่งดินเหนียวได้จากที่ราบลุ่มทุ่งนา ห้วยลำคลองและหนองบึงเล็ก ๆ ธรรมชาติอยู่สลับเป็นช่วง ๆ ในราบลุ่ม ซึ่งแต่ก่อนบ่อดินอยู่นอกชุมชน แต่ระยะหลังกลายเป็นชุมชนเพราะความเจริญของชุมชนขยายออกมา

ดินเหนียวแหล่งนี้เป็นแหล่งดินเหนียวที่เก่าแก่มีการเปิดใช้บ่อดินอย่างต่อเนื่องติดต่อกันหลายสิบปี เป็นดินเหนียวทนความร้อนค่อนข้างสูงเหมาะกับการทำเครื่องปั้นดินเผาและที่สำคัญมีความเหนียวเหมาะกับการขึ้นรูปทรงได้ง่าย ชุมชนได้นำดินเหนียวมาสร้างสรรค์ผลงานหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาใช้ในชุมชนส่งขายภายในประเทศและต่างประเทศ จนเป็นที่ยอมรับและมีชื่อเสียงแหล่งหนึ่งของประเทศ ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันมีโรงงานเครื่องปั้นดินเผาน้อยใหญ่เกิดขึ้นในจังหวัดราชบุรีมากไม่ต่ำกว่า 130 โรง ทำให้แหล่งดินเหนียวเริ่มหมดและขาดแคลน ผู้ประกอบการได้มองหาแหล่งดินเหนียวอื่นในจังหวัดราชบุรีแทน พ่อค้าขายดินได้กวาดหาซื้อแหล่งดินไว้ครอบครองเพื่อจะขุดดินเหนียวไว้ขายให้โรงงานต่าง ๆ แหล่งดินเหนียวที่ใช้ทดแทนในปัจจุบันและมีคุณภาพดีใกล้เคียงกับแหล่งเดิมคือ แหล่งดินเหนียววัดบางกะ ตำบลบางโตนด อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี รูปแบบผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่นิยมผลิตสร้างสรรค์ออกมาเช่น แจกัน กระถาง โอ่ง กระเบื้องสวยงาม งานศิลปะรูปแบบต่าง ๆ ฯลฯ

3.) เหตุผลที่นำดินเหนียวแหล่งนี้มาทดลองวิจัย

1. เป็นแหล่งที่มีชื่อเสียงมากของประเทศที่นำดินเหนียวมาป้อนงานหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผา
2. เป็นแหล่งดินเหนียวที่เก่าแก่และชุมชนยังใช้ดินเหนียวป้อนงานจนถึงปัจจุบัน
3. สถานศึกษาต่างๆ ที่ใกล้เคียงได้นำดินเหนียวแหล่งนี้มาเป็นสื่อวัสดุสอนศิลปะปั้นรูปในโรงเรียน
4. ประติมากรหลายท่านได้ใช้ดินเหนียวแหล่งนี้มาป้อนงานประติมากรรมต้นแบบ



ภาพที่ 10 แหล่งดินเหนียวราชบุรี จังหวัดราชบุรี และผลิตภัณฑ์

5.11 ดินเหนียวจากแหล่ง ภู คือ แหล่งดินเหนียวแม่น้ำน้อย จังหวัดสิงห์บุรี

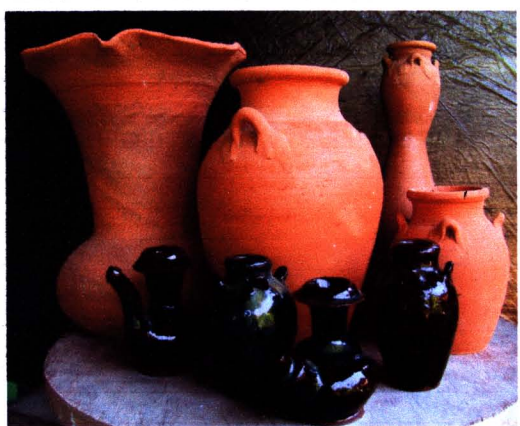
- 1.) สถานที่แหล่งดิน ทุกหมู่บ้านในตำบลเชิงกลัด อำเภอบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี ตั้งอยู่บนถนนสิงห์บุรี – ชัยนาทห่างจากตัวเมืองสิงห์บุรีประมาณ 25 กิโลเมตร
- 2.) ลักษณะภูมิประเทศของแหล่งดิน แหล่งดินเหนียวแหล่งนี้ใช้ได้ทั้งบริเวณในทุ่งนาหรือหมู่บ้าน ที่อยู่บริเวณตำบลเชิงกลัด อำเภอบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี ภูมิประเทศจะเป็นที่ราบลุ่มอุดมสมบูรณ์ มีแม่น้ำที่สำคัญ ชื่อแม่น้ำน้อย รวมถึงลำห้วยสาขา และหนองบึงน้อยใหญ่ พอถึงฤดูฝนจะมีน้ำท่วมทำให้มีดินไหลมาตกตะกอนทับถมมานาน แหล่งดินเหนียวแหล่งนี้อยู่บนแหล่งอารยธรรมอันเก่าแก่คือ แหล่งเตาเผาแม่น้ำน้อย เป็นแหล่งผลิตเครื่องปั้นดินเผาที่มีเตาเผาขนาดใหญ่ที่สุดในสมัยอยุธยา อยู่ระหว่างปี พ.ศ. 1914 – 2310 ผลิตภัณฑ์ดินเผาที่พบทำในสมัยนี้คือ ไห

สีหู อ่าง ครก กระปุก ขวด กาน้ำ กระเบื้องปูพื้น ช่อฟ้า ท่อน้ำดินเผาไหแบบต่าง ๆ กระสุนปืนใหญ่ และประติมากรรมลอยตัวรูปสัตว์ต่าง ๆ จากการสันนิษฐานว่า กลุ่มช่างปั้นดินเผากลุ่มนี้อาจจะถูกกวาดต้อนจากการทำสงครามระหว่างสมัยกรุงศรีอยุธยา กับหัวเมืองเหนือ หรือกลุ่มช่างปั้นดินเผาที่ติดตามเจ้านครอินทรม้าจากเมืองจีนก็เป็นได้

ตั้งแต่ พ.ศ.2538 หน่วยงานของรัฐบาลได้เข้ามาส่งเสริมการทำเครื่องปั้นดินเผาให้ชุมชนเครื่องปั้นดินเผาแม่น้ำน้อยขึ้นใหม่ เพื่อเป็นการอนุรักษ์และส่งเสริมการท่องเที่ยวตลอดถึงการสร้างอาชีพเสริมให้กับชุมชนให้โดดเด่นเป็นสินค้า OTOP ของตำบลเชิงกลัด

3.) เหตุผลที่นำดินเหนียวแหล่งนี้มาทดลองวิจัย

1. เป็นแหล่งดินที่มีชื่อเสียงมากและเก่าแก่ชุมชนยังใช้ดินเหนียวแหล่งนี้มาปั้นงานหัตถกรรม
2. สถานศึกษาต่าง ๆ ที่ใกล้เคียงได้นำดินเหนียวแหล่งนี้มาสอนงานศิลปะปั้นรูปในโรงเรียน
3. ประติมากรหลายท่านใช้ดินเหนียวในแหล่งนี้มาปั้นงานประติมากรรมต้นแบบ
4. ผู้วิจัยเห็นลักษณะทางกายภาพของดินเหนียวแหล่งนี้อยู่ในเกณฑ์ดีมากถ้าเปรียบเทียบกับดินเหนียวที่อยู่แหล่งใกล้เคียง



ภาพที่ 11 แหล่งดินเหนียวแม่น้ำน้อย จังหวัดสิงห์บุรี และผลิตภัณฑ์

5.12 ดินเหนียวจากแหล่ง ภู คือ แหล่งดินเหนียวปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

1.) สถานที่แหล่งดิน ที่ราบลุ่ม เขตอำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี

2.) ลักษณะภูมิประเทศของแหล่งดิน แหล่งดินเหนียว อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี เป็นแหล่งดินเหนียวที่ราบลุ่มภาคกลางที่ใกล้กรุงเทพมหานครมากที่สุด ภูมิประเทศเป็นไร่นาที่ราบลุ่มอุดมสมบูรณ์มากมีลำห้วย ลำคลอง หนองบึงธรรมชาติขนาดเล็ก ๆ อยู่สลับเป็นช่วง ๆ พอถึงฤดูฝนจะมีน้ำท่วมทำให้มีตะกอนดินไหลมาทับถมกันอย่างต่อเนื่องหลายร้อยปี

แหล่งดินเหนียวแหล่งนี้มีการเปิดบ่อดินใช้อย่างต่อเนื่องมาหลายสิบปีชุมชนที่มีชื่อเสียงในการนำดินเหนียวในแหล่งนี้มาใช้คือ ชุมชนเกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ซึ่งเป็นชุมชนที่อยู่ไม่ไกลจากแหล่งดินเหนียวมากนัก ลักษณะเดิมของดินแหล่งนี้คือ เนื้อดินมีความละเอียดมาก มีเศษหินเจือปนน้อย สีสว่ มีความเหนียวขึ้นรูปง่ายถูกใจช่าง ชุมชนได้นำดินเหนียวมาสร้างสรรค์ผลงานหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาใช้ในชุมชนและส่งขายทั้งในประเทศหรือต่างประเทศ จนเป็นที่ยอมรับและมีชื่อเสียงแหล่งหนึ่งของประเทศ รูปแบบผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่นิยมสร้างสรรค์ผลิตออกมา เช่น กระถางปลูกต้นไม้ อ่างน้ำ อ่างปลูกบัว โคมไฟแบบต่าง ๆ แจกัน หม้อแบบต่างๆ รูปประติมากรรมดินเผาแบบต่าง ๆ ฯลฯ

ในช่วงระยะหลังนี้ ระหว่างปี พ.ศ.2537 – 2553 เป็นที่รู้กันว่าดินเหนียวแหล่งนี้มีชื่อเสียงมาก เพราะมีกลุ่มครูอาจารย์นักศึกษาศิลปะและประติมากรอิสระได้นำดินเหนียวแหล่งนี้ไปสร้างสรรค์งานประติมากรรมค้นแบบกันมาก

3.) เหตุผลที่นำดินเหนียวแหล่งนี้มาทดลองวิจัย

1. เป็นแหล่งดินเหนียวที่มีชื่อเสียงมากและชุมชนยังใช้ดินเหนียวในแหล่งนี้มาป็นงานหัตถกรรม
2. สถานศึกษาต่าง ๆ ที่ใกล้เคียงได้นำดินเหนียวแหล่งนี้มาเป็นสื่อวัสดุสอนงานศิลปะปั้นรูปในโรงเรียน
3. ประติมากรหลายท่านได้ใช้ดินเหนียวในแหล่งนี้มาป็นงานประติมากรรมค้นแบบ
4. ผู้วิจัยเห็นลักษณะทางกายภาพของดินเหนียวแหล่งนี้อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ถ้าเปรียบเทียบกับดินเหนียวที่อยู่แหล่งใกล้เคียง



ภาพที่ 12 แหล่งดินเหนียวปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี และผลิตภัณฑ์