

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาสามโคก อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านประเภทไม่เคลือบที่มีความโดดเด่นและเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของผลิตภัณฑ์ชุมชน โดยการวิจัยครั้งนี้ ได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ จากเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับจังหวัดปทุมธานี และบ้านสามโคก
2. ความรู้เกี่ยวกับเครื่องปั้นดินเผา
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลเกี่ยวกับจังหวัดปทุมธานีและบ้านสามโคก

สามโคกมีชื่อปรากฏอยู่ในพงศาวดารกรุงศรีอยุธยาอยู่หลายฉบับที่กล่าวถึงการอพยพของชาวมอญเข้ามาอยู่ที่สามโคกในปี พ.ศ. 2203 สมัยพระบาทสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ชาวมอญเมืองเมาะตะมะได้อพยพครัวเรือนหนีภัยสงครามเข้ามาประมาณ 10,000 คน ทรงโปรดเกล้าฯ ให้ตั้งบ้านเรือนอยู่ที่บ้านสามโคก นับเป็นครั้งแรกที่ชาวมอญได้เข้าตั้งบ้านเรือน บ้านสามโคกจากบันทึกของฝรั่งต่างชาติที่เข้ามาค้าขายยังปรากฏในแผนที่แสดงเส้นทางแม่น้ำจากทะเลอ่าวไทยถึงกรุงศรีอยุธยาซึ่งเขียนโดย “มองซิเออร์ เดอร์ รามา” ได้บันทึกชื่อหมู่บ้านในสมัยอยุธยาที่ตั้งสองฟากฝั่งลำน้ำเจ้าพระยาโดยเฉพาะแผนที่ของชาวฮอลันดา เขียนขึ้นในปี ค.ศ. 1726 ตรงกับแผ่นดินพระเจ้าอยู่หัวท้ายสระ พ.ศ. 2269 ได้เขียนภาพสัญลักษณ์เป็นรูปภาพประกอบในแผนที่ เช่น ภาพบ้านเรือน วัด โบสถ์ วิหาร เจดีย์ วัง กำแพงเมือง ป้อมค่ายคูเมือง ป่าไม้ ภูเขา ซึ่งทำให้เราได้ทราบที่ตั้งชุมชน หมู่บ้าน วัดวาอารามต่าง ๆ ที่สำคัญในสมัยอยุธยาที่ตั้งอยู่ริมสองฟากฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาได้เป็นอย่างดี ซึ่งหลักฐานในหลายส่วนไม่อาจหาได้จากพงศาวดารซึ่งมีการจดบันทึกไว้เพียงเล็กน้อย บ้านสามโคกได้ถูกบันทึกไว้ในแผนที่ฉบับนี้ เป็นภาพวาดหมู่บ้านริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาที่คู้น้ำฝั่งตะวันตกโดยมีคำบรรยายในหมายเลขกำกับที่มู่ว่า “Potte-Bakkers Dorp.” “หมู่บ้านเครื่องปั้นดินเผา” หรือ “หมู่บ้านปั้นหม้อ” ซึ่งเป็นหลักฐานสำคัญของบ้านสามโคกว่า หมู่บ้านนี้ประกอบอาชีพทำเครื่องปั้นดินเผาออกจำหน่าย มีการก่อตั้งโคกเนินเพื่อสร้างเตาเผาริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาขึ้นสามโคก แต่ละโคกก็มีการก่อเตาเผาเรียงคู่ขนานสลับซับซ้อนกัน อยู่ประมาณว่าทั้งสามโคกมีเตารวมกันไม่น้อยกว่า 15 เตา จากหลักฐานการขุดค้นศึกษาทางโบราณคดีโดย ส้า

นังงานโบราณคดีและพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติกรมศิลปากรร่วมกับองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปทุมธานี และองค์การบริหารส่วนตำบลสามโคกเข้าดำเนินงานขุดแต่งจนแล้วเสร็จในเดือนมีนาคม 2543 ในบริเวณเนินโคกเตาเผาที่ 1 พบซากเตาเผาปรากฏอยู่ 4 เตาเรียงซ้อนกันอยู่ในเนินเดียวกัน ผลึกภัณฑ์ที่พบในเตาบ้านสามโคกเป็นของที่ใช้ในชีวิตประจำวันทั่วไปในครัวเรือน เช่น ตุ่มอีเล็ง อ่าง ครก กระปุก โถ หม้อน้ำ หวดหนึ่งข้าว เตา ชาม ตะคัน ท่อน้ำ ภาชนะบางส่วนมีการตกแต่งดี ลวดลาย ขูดขีดหรือลายกดประทับเป็นลายดอกพิกุลลายดอกไม้กลีบบัว ลายกระจัง ลายจักร บางชิ้นมีจารึก ข้อความเป็นภาษามอญ ซึ่งยังแปลความหมายไม่ได้ บางชิ้นมีจารึกข้อความ เป็นภาษาไทยอ่านความว่า “หนังสือออกหลวง” แหล่งเตาเผาที่บ้านสามโคกนับเป็นแหล่งผลิต เครื่องปั้นดินเผาที่ใหญ่ในสมัยอยุธยาตอนล่าง เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้กันอยู่ทั่วไปทุกครัวเรือน โดยเฉพาะ “ตุ่มอีเล็ง” ซึ่งเป็นตุ่มดินสีแดง ไม่เคลือบ ปากเล็ก ก้นเล็ก กลางป่อง ซึ่งต่อมาภายหลัง เรียกตามชื่อแหล่งผลิตว่า “ตุ่มสามโคก” ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาของชาว มอญที่บ้านสามโคก

เรือนอินทร์ หน้าพระลาน กล่าวถึงมอญสามโคกไว้ว่า สามโคก เป็นอำเภอหนึ่งของ จังหวัด ปทุมธานี ตั้งอยู่สองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาบนเส้นทางเดินเรือที่จะผ่านไปมาออกปากน้ำเจ้าพระยา

ชื่อ “สามโคก” เดิมคือ ชื่อเมืองที่มีโคกโบราณตั้งอยู่ 3 สามแห่ง (โคก หมายถึง ที่ดินที่หนุน สูงขึ้นคล้ายเนิน)

บริเวณที่เรียก “สามโคก” พบร่องรอยการอยู่อาศัยตั้งแต่ราวสมัยอยุธยาตอนต้น ต่อมาคน มอญอพยพจากเมืองมอญเข้ามาตั้งถิ่นฐานนับตั้งแต่สมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช จึงให้ไปตั้ง บ้านเรือนอยู่ที่ “บ้านสามโคก” ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตก (บริเวณระหว่างวัดตำหนักกับวัด สะแก) สมัยกรุงธนบุรี และสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย (รัชกาลที่ 2) คนมอญยัง อพยพเข้ามาอย่างต่อเนื่อง ชุมชนมอญจึงขยายตัวขึ้นและตั้งเป็นเมืองในบริเวณใกล้วัดสิงห์ และใช้ ชื่อว่า เมื่อสามโคกบริเวณนี้จึงกลายเป็นชุมชนคนมอญ ทั้งที่เป็นกลุ่มมอญเก่าและกลุ่มมอญใหม่ ผสมผสานกัน

เมื่อครั้งพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัยประทับแรมใกล้เมืองสามโคก (บริเวณวัด ปทุมทองปัจจุบัน) ทรงเห็นดอกบัวบานสะพรั่งอยู่ทั่วไป จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทาน นามเมืองสามโคกใหม่ว่า เมืองประทุมธานี และยกฐานะขึ้นเป็นหัวเมืองชั้นตรี (ภายหลังสะกดเป็น “ปทุมธานี”) และตั้ง อ.สามโคก ขึ้นในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 5)

คนมอญที่สามโคก นอกจากมีอาชีพเกษตรกรรมและล่องเรือค้าขายแล้ว เดิมทีนี้ยังเป็น แหล่งผลิตภาชนะดินเผา ที่เรียกว่า “ตุ่มสามโคก” ต่อมาภายหลังเมืองสามโคกได้เลิกผลิต โดยย้าย ไปผลิตที่เกาะเกร็ด เมืองนนทบุรี แต่คนทั่วไปยังจดจำในชื่อตุ่มสามโคก หรือ ตุ่มอีเล็ง (นางเล็ง)

เพราะนำไปขายบริเวณปากคลองโอง่างตรงที่เรียกกันว่า ตลาดนางเลิ้ง ชุมชนชาวมอญสามโคกนี้
ยังเคร่งครัดในพุทธศาสนา นับถือผีตามวิถีชาวมอญดั้งเดิมอย่างเหนียวแน่น ทำให้การดำรง
วัฒนธรรมมอญจึงมีอยู่สืบมา

การดำรงชีวิตย่อมเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพสังคม กาลเวลา แต่ทัศนคติ ความคิด ความรู้
ภูมิปัญญาที่ถ่ายทอดสืบมา ชาวมอญสามโคกยังรักษาไว้ได้โดยไม่ต้องลบทิ้งอดีตของตนและ
รากเหง้า บรรพบุรุษ อย่างที่คนไม่เข้าใจเคยทำพลาดมานักต่อนัก (เรือนอินทร์ หน้าพระลาน:
2552:8)

บ้านสามโคก หมู่บ้านชาวมอญสมัยอยุธยา

บ้านสามโคกในปัจจุบันคือ ตำบลสามโคก เป็นตำบลหนึ่งใน 11 ตำบลของอำเภอสามโคก
ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตก พื้นที่บ้านสามโคกมีระยะทางตามฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา
ประมาณ 2 กิโลเมตร มีวัด 9 วัด แต่ละวัดมีระยะทางห่างกันระหว่างวัดโดยประมาณไม่เกิน 300
เมตร ได้แก่ วัดตำหนัก วัดสะแก วัดสามโคก วัดสิงห์ วัดช่องลม วัดแจ้งนอก วัดแจ้งใน วัดป่าฝ้าย
วัดไถ่เตี้ย มีลำคลองจากแม่น้ำเจ้าพระยาสู่ชุมชนและวัด 9 สาย มีคลองวัดตำหนัก คลองวัดสะแก
คลองเกาะปิ่น คลองบ้านทาส คลองวัดสิทธิ์ คลองวัดแจ้ง คลองขนอน คลองวัดป่าฝ้าย ลักษณะ
พิเศษของชุมชนและวัดสมัยอยุธยาของบ้านสามโคกมักจะก่อตั้งลึกเข้ามาจากฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา
โดยมีคูคลองเป็นเส้นทางสัญจรทางเรือ นอกจากบ้านสามโคกยังมีชุมชนอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงกันใน
สมัยอยุธยาจากบันทึกของฝรั่งต่างชาติในแผนที่ เช่น บ้านบางหลวง (Ban Louang) บ้านเตร็จใหญ่
(Ban Tret-Yai) บ้านปากเตร็จใหญ่ (Ban Pac Tret-Yai) บ้านเหนื่อ (Ban Niou) บ้านพร้าว (Ban
Clas) บ้านสมัคร (Ban Seumac) บ้านกร่าง (Ban Tran)

ชื่อบ้านเรือนที่ฝรั่งต่างชาติบันทึกไว้ในแผนที่ริมสองฟากฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาในเขตเมืองสา
โคกในสมัยอยุธยามาถึงปัจจุบันนี้ บางชื่อเปลี่ยนไป เช่น “บ้านเตร็จใหญ่” เป็น “บ้านใหม่” บ้านปาก
เตร็จใหญ่” เป็น “บ้านกระแซง” “บ้านเหนื่อ” เป็น “บ้านปทุม”

ศิลปกรรมแบบมอญที่บ้านสามโคก

มีข้อน่าสังเกตในเรื่องศิลปกรรมของชุมชนมอญที่บ้านสามโคกในสมัยอยุธยาไม่ค่อยมี
เอกลักษณ์เด่นชัดทางศิลปกรรมในทางพุทธศาสนามากนัก ในเรื่องของพระพุทธรูป เจดีย
สิ่งก่อสร้างจะมีปรากฏในเรื่องของพระพุทธรูปในวิหารวัดสะแก มีการสร้างพระพุทธรูปบ้างเล็กน้อย
เช่น พระพุทธรูปในวิหารวัดสะแก มีการสร้างพระพุทธรูปในลักษณะพระพุทธรูปเจ้าสี่พระองค์หันหลัง
พิงกันตรงกลางเป็นสถูป พระพุทธรูปแบบมอญ รูปแบบ “เจดียใจปุ่น” แห่งเมืองพุกาม พระพุทธรูปเจ้า

สี่พระองค์ประกอบด้วย “พระกกุสันโธ พระโคนาคม พระกัสสะปะ และพระโคตม” ส่วนเจดีย์ไม่ปรากฏรูปแบบเจดีย์มอญเลยที่บ้านสามโคก วัดทั้ง 9 วัดมีเจดีย์แบบลังกาและย่อมุมไม้สิบสอง ส่วนพระพุทธรูปซึ่งพบจำนวนมากตามวัดต่าง ๆ มีพระพุทธรูปศิลาจำหลัก พระพุทธรูปปูนปั้น พระบูชาปางต่าง ๆ หล่อด้วยโลหะและปั้นด้วยดินเผา ปิดทองลงรักบนฐานดินเผาที่ตกแต่งด้วยลวดลายสวยงามปิดทองร่องกระจกและประเภทพระเครื่องที่บรรจุตามกรุในเจดีย์วัดต่าง ๆ จำนวนมาก ไม่พบศิลปกรรมแบบมอญเครื่องปั้นดินเผา ที่บ้านสามโคกจะมีรูปลักษณะที่เป็นสื่อบ่งบอกได้ชัดเจนว่าเป็นศิลปะแบบมอญและมอญเป็นผู้ผลิต เช่น ตุ่มใส่น้ำที่ผลิตก็เรียกเป็นภาษามอญว่า “ตุ่มอีเล็ง” หม้อน้ำแบบมอญ หม้อกัลบมะเฟือง หม้อน้ำก้นกลม ศิลปกรรมแบบมอญ กลับมาปรากฏเด่นชัดตวัดต่าง ๆ ในยุคหลังคือสมัยรัตนโกสินทร์ วัดมอญมีเอกลักษณ์และองค์ประกอบที่ชัดเจน เช่น มีเจดีย์แบบมอญ มีเสาสงฆ์ตรงตะขาบอยู่ในชุมชนหมู่บ้านของชาวมอญ เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากรูปแบบการปกครองที่ต่างกัน ในสมัยอยุธยาที่ปกครองแบบเทวราช สังคมระบบศักดินาที่เข้มงวด ระบบเจ้าขุนมูลนายราษฎรไม่มีสิทธิจะคิดจะทำหรือเรียกร้องอะไรได้มากนัก มักจะเป็นผู้ปฏิบัติตามคำสั่งของเจ้านายมากกว่า

เศรษฐกิจบ้านสามโคก

ชุมชนมอญที่บ้านสามโคกเป็นชุมชนที่ผลิตเครื่องปั้นดินเผาและอิฐมอญออกจำหน่าย เครื่องปั้นดินเผาเป็นของจำเป็นต้องใช้กันทุกครัวเรือน เป็นที่ต้องการของคนทั่วไป ส่วนอิฐมอญเป็นที่ต้องการของทางการในการสร้างบ้านแปลงเมืองและก่อสร้างวัดวาอารามต่าง ๆ เศรษฐกิจบ้านสามโคก ในสมัยอยุธยาอยู่ในลักษณะเศรษฐกิจในครัวเรือนมีรายได้แน่นอน ต่างกับเศรษฐกิจเกษตรทำนาต้องคอยน้ำคอยฝน ภัยแล้ง น้ำท่วม เนื่องจากเศรษฐกิจบ้านสามโคกจึงมีการปลูกสร้างวัดขึ้นในชุมชนบ้านสามโคกเป็นจำนวนมากด้วยความศรัทธาในพุทธศาสนา ในโบสถ์ วิหาร เจดีย์ จึงเต็มไปด้วยพระพุทธรูป

ชื่อบ้านเรือนและวัดในชุมชนริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาเริ่มเปลี่ยนไปจากสมัยอยุธยาในสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ชาวมอญอพยพหนีพม่าเข้ามาเป็นจำนวนมากโดยมีพระยาแจ้ง เป็นหัวหน้า พระเจ้ากรุงธนบุรีโปรดเกล้าฯ ให้ไปสร้างบ้านเรือนอยู่ที่สามโคก และครั้งสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัยชาวมอญได้อพยพเข้ามาอีก โปรดเกล้าฯ ให้ไปตั้งบ้านเรือนอยู่ที่สามโคก ชาวมอญที่มาอยู่รุ่นหลังนี้เรียกว่า “มอญใหม่” ได้ก่อตั้งบ้านเรือนกระจัดกระจายออกจากบ้านสามโคกอยู่ทั่วไปสองฟากฝั่งแม่น้ำรวมกันเป็นชุมชนหมู่บ้านชื่อบ้านเรือนวัดวาอารามเรือปรากฏเป็นภาษารามัญโดยตั้งชื่อหมู่บ้านและวัดให้เหมือนกับชื่อบ้านเมืองเดิมของตน เพื่อให้ผู้อพยพมาได้รวมเป็นพวกเดียวกันไม่พลัดหลง เช่น “บ้านเวียงจาม” อยู่ในเขตตำบลท้ายเกาะใหญ่

แปลว่า จรเข้ชุม เป็นหมู่บ้านมอญอยู่ติดกับเมือง “เยร์” “บ้านเมตารางค์” อยู่ในเขตตำบลเชียงรากน้อย เป็นชื่อแม่น้ำ “ปีสะตางค์” ในเมืองเมาะตะมะ “บ้านแดง” อยู่ในเขตตำบลเชียงรากน้อย เป็นชื่อเมืองอยู่ติดกับเมืองเมาะระมิงค์ แปลว่า บ้านเมืองเก่า “เพี้ยะปราน” วัดศาลาแดงเป็นชื่อวัดและหมู่บ้านใหญ่อยู่ติดกับเมืองเมาะตะมะ อยู่ในเขตตำบลเชียงรากน้อย “เพี้ยะเต้อ” วัดสองพี่น้อง อยู่ในเขตตำบลบ้านจิ้งว้เป็นชื่อหมู่บ้านใหญ่ อยู่ติดกับเมืองเมาะตะมะ “เพี้ยะเกิร์ก” วัดสวนมะม่วง อยู่ในเขตตำบลบ้านจิ้งว้เป็นหมู่บ้านเล็ก ๆ อยู่ติดกับเมืองเมาะตะมะ “วัดเมียง” มาจาก “แม่่ง” แปลว่า รอคอย เป็นหมู่บ้านใหญ่อยู่ในเมืองเมาะระมิงค์ “วัดเป็ง” แปลว่า โบพงที่ใช้ห่อข้าวต้มลูกโยนอยู่ในเกาะคะมานร์เกาะใหญ่ในอ่าวเมาะตะมะ “เกาะปิน” ชื่อเดิมของวัดสามโคกและเป็นชื่อคลอง เป็นชื่อบ้านเมืองในเกาะคะมานร์ หมู่บ้านใหญ่เป็นศูนย์การเรียนภาษามอญ “มัวร์แดง” วัดเจดีย์ทอง เป็นชื่อเมืองมอญเมืองมัวร์แดง และเป็นชื่อเจดีย์องค์ใหญ่รูปร่างแบบเจดีย์วัดเจดีย์ทอง “บ้านตองเปอะ” เป็นชื่อหมู่บ้านในเขตตำบลสามโคก เป็นชื่อหมู่บ้านมอญในเมืองมัวร์แดงเรียกว่า “บ้านตองเปอะ” “วัดลำแล” เป็นชื่อบ้านล้มแลในเมืองเมาะระมิงค์ อยู่ในเขตอำเภอเมืองปทุมธานี “บางปะริอก” เป็นชื่อหมู่บ้าน “กวานสะเรียะสะริอก” แปลว่า หมู่บ้านอ่างปลาร้า อยู่ในเมืองมัวร์แดง เป็นหมู่บ้านเล็ก ๆ อยู่ในเขตอำเภอเมืองปทุมธานี “วัดสังลาน” เป็นชื่อมาจากเจดีย์มอญศักดิ์สิทธิ์ มีคนเคารพมาก ชาวมอญเรียกว่า “จย้าจ” สังลานอยู่ในเมืองเมาะระมิงค์ อยู่ในเขตอำเภอเมืองปทุมธานี “วัดเกริน” เป็นชื่อชุมชนในเมือง “สปีก” เป็นชุมชนเล็ก ๆ อยู่ในเขตอำเภอเมืองปทุมธานี “บ้านเกรนา” เรียกผิดเป็นบ้านไกลนา เป็นหมู่บ้านใหญ่ในเมืองเมาะระมิงค์ อยู่ในเขตอำเภอเมืองปทุมธานี “บางตะไนย์” เขียนผิด มาจากภาษามอญว่า “บางคะนาย” แปลว่า ต้นช่อย ไม่มีชื่อในเมืองมอญ อยู่ในเขตอำเภอเมืองปทุมธานี “บางกระดี” เป็นชื่อหมู่บ้าน “ย็อกคะดี” หมู่บ้านเล็ก ๆ ในเมืองเยร์ อยู่ในเขตอำเภอเมืองปทุมธานี

ชื่อหมู่บ้านที่ชาวมอญรวมกันอยู่เป็นหมู่บ้านใหญ่ ๆ ในเขตอำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี ในปัจจุบันนี้มีทั้งหมด 15 หมู่บ้าน ได้แก่ ท่าเยเกาะใหญ่ เมตารางค์ วัดพลับ ศาลาแดง เจดีย์ทอง บ้านแดง บ้านกลาง บ้านอำพู บ้านนาโพธิ์ บ้านท้องคู้ง สวนมะม่วงสามเรือน บ้านตากแดด บ้านสามโคก บ้านกระแซง ชื่อหมู่บ้านนามเมืองแต่ละยุคแต่ละสมัยย่อมมีการเปลี่ยนแปลงไปตามภาวะเหตุการณ์ เช่น การอพยพเคลื่อนย้ายหนีภัยสงครามทั้งบ้านเรือนกลายเป็นบ้านร้างเมืองลี้ม ยุคสมัยต่อมา มีการอพยพผู้คนเข้ามาสร้าง บ้านแปลงเมืองชื่อบ้านชื่อเมืองก็เปลี่ยนไป ชื่อบ้านชื่อเมืองใหม่ก็เกิดขึ้นบนรากฐานบ้านเมืองเดิม และเป็นเรื่องยากที่จะสืบค้นหาประวัติความเป็นมา ถ้าหากขาดหลักฐานการบันทึกหลักฐานคำบอกเล่า ตำนาน หรือโบราณสถาน โบราณวัตถุ เมืองสามโคกในอดีตก็ถูกรื้อทำลาย โบสถ์ วิหาร เจดีย์ เพื่อนำอิฐไปขายยังกรุงเทพฯ เพื่อสร้างบ้านเมือง วัดวาอารามอย่างวิบแว้ง วัดวาอารามสองฟากฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาที่เป็นวัดสมัยอยุธยาที่กลายเป็นวัดร้าง

ถูกหรือลงเป็นอันมาก ว่ากันว่าเรื่องส่งชายอิฐเมืองปทุมมีมากเป็นอันดับหนึ่ง ครั้งหลังสุดเมื่อสร้างสนามบินดอนเมือง ทางการประกาศรับซื้อแลกเปลี่ยนกับข้าวสาร อิฐโบราณสถาน วัดวาอารามต่าง ๆ ที่เมืองสามโคกก็ถูกหรือลงไปขายเป็นครั้งสุดท้ายแม้แต่อิฐหักตามท่าควายของหมู่บ้านยังถูกขุดออกมาไปขายแก่ทางการ

บ้านสามโคกจากชุมชนมอญริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาสมัยอยุธยาคลายมาเป็นเมืองสามโคก และเปลี่ยนแปลงเป็นเมืองปทุมธานีในสมัยต้นกรุงรัตนโกสินทร์ ปัจจุบันคือ จังหวัดปทุมธานี บ้านสามโคกปัจจุบันเป็นตำบลหนึ่งในเขตปกครองของอำเภอสามโคก มีหลายสิ่งหลายอย่างที่มีคุณค่าแก่การเรียนรู้ทั้งเตาเผา ต่อมอิฐ โบราณสถาน โบราณวัตถุที่มีค่ายิ่งตามวัดต่าง ๆ ที่เปิดรับสำหรับนักท่องเที่ยวผู้มาเยือนเสมอ

พญาเมือง หรือที่เรียกว่า “ทุ่งพญาเมือง” เป็นบ้านเมืองมาแต่โบราณตั้งแต่สมัยอโยธยาที่ตำบลบ้านจิวตั้งแต่บริเวณหน้าวัด วัดใหม่ (ร้าง) วัดนางหยาด (ร้าง) วัดป่าจิว วัดพญาเมือง (ร้าง) ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาก่อนพระเจ้าอู่ทองสถาปนากรุงศรีอยุธยาในปี พ.ศ. 1893 จากหลักฐานโบราณวัตถุพระพุทธรูปศิลาทรายศิลปะอโยธยาหรือแบบอู่ทอง เช่น หลวงพ่อเพชร หลวงพ่อพลอย วัดสองพี่น้อง หลวงพ่อวัดนางหยาด และเครื่องถ้วยโบราณจากจีนที่พบในบ้านเมืองนี้ ก่อนล่มสลายไป

สามโคก เมืองซึ่งเกิดขึ้นในสมัยอยุธยาภายหลังการล่มสลายของพญาเมือง

ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาที่ตำบลสามโคกบริเวณตั้งแต่ได้ปากคลองบางเตย วัดตำหนัก วัดสะแก วัดสามโคก วัดสิงห์ วัดช่องลม (ร้าง) วัดแจ้งนอก (ร้าง) วัดแจ้งใน วัดป่าฝ้าย (ร้าง) วัดไก่อติ๊ย สามโคกบ้านเมืองที่เจริญรุ่งเรืองด้วยเครื่องปั้นดินเผาจากฝีมือช่างปั้นชาวมอญ สมัยอยุธยา กรุงธนบุรี และสมัยรัตนโกสินทร์ ชาวมอญหลังไหลอพยพหลบภัยสงครามเข้ามาสู่ดินแดนสามโคกอย่างต่อเนื่องจนเป็นที่รู้จักกันทั่วไป ถ้าเหยยถึงสามโคก ก็ต้องนึกถึงมอญ

การตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนของชาวมอญเมืองสามโคกนั้นตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ราบริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ที่มีสภาพดินฟ้าอากาศเหมาะสมแก่การดำรงชีวิต สะดวกในการยังชีพ การทำมาหากิน มีความสะดวกสบายในการสัญจรไปมา การจัดตั้งหมู่บ้านเป็นแบบรวมกลุ่มมีวัตถุประสงค์ที่จะรวมกันอยู่ของกลุ่มชนเดียวกัน เช่น เชื้อชาติ ภาษา ศาสนา ประเพณี เดียวกัน

การตั้งบ้านเรือนของชาวมอญเมืองสามโคกนั้น ตั้งอยู่ริมสองฟากฝั่งลำน้ำเจ้าพระยาไว้ตั้งแต่เหนือสุดที่ตำบลท้ายเกาะใหญ่ ติดเขตอำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ลงไปได้สุดเขตที่ตำบลกระแซง

ลักษณะเด่นที่ต่างกับบ้านชาวไทยโดยทั่วไปของบ้านมอญมีอยู่ 5 ประการ คือ

1. เป็นหมู่บ้านใหญ่ ลักษณะการตั้งหมู่บ้านเป็นหมู่บ้านใหญ่ ตั้งบ้านเรือนกันอยู่หนาแน่น เบียดเสียดกันตั้งแต่ริมฝั่งน้ำจนลึกเข้าไปบนฝั่ง ปลูกบ้านเรือนชายคาใกล้ชิดติดกัน มีทางส่วนรว เป็นทางเดินแคบ ๆ สำหรับเดินเท้าทะลุตลอดหมู่บ้านคดโค้งไปตามชายคาบ้าน ทางเดินแต่โบราณ มักปูด้วยอิฐแปดรูปเป็นอิฐขนาดใหญ่เป็นถนนทางเดินในหมู่บ้านไปสู่วัด ลักษณะการตั้งบ้านเรือนที่หนาแน่นแออัดกันอยู่เป็นหมู่ เป็นกลุ่ม แสดงให้เห็นถึงขอบเขตที่อยู่ซึ่งที่ทางการเป็นผู้กำหนดเขตในการตั้งบ้านเรือนอยู่อาศัยในครั้งแรกที่อพยพมา

2. มีวัดเป็นศูนย์กลางชุมชน หมู่บ้านมอญจะมีวัดเป็นศูนย์กลางของชุมชน โดยมีเอกลักษณ์แตกต่างกับวัดไทย เช่น มีเจดีย์มอญ มีเสาหงส์ ธงตะขาบ มีหอสวดมนต์ที่งดงาม ฝาเพดาน เสาคันทวย เเชิงชาย ชุ่มประดิษฐานพระพุทธรูปไม้ฉลุแกะสลักปิดทองร่องกระจก บริเวณวัดสะอาดเป็นระเบียบเป็นสัดส่วนดูสงบเยือกเย็น มีถนนปูด้วยอิฐเป็นทางเดินเท้าจากวัดไปสู่บ้าน

3. ประกอบอาชีพการค้าขาย มอญทำการค้า ไทยทำไร่ นา มอญประกอบอาชีพค้าขายทางน้ำหน้าบ้านหน้าเรือนริมฝั่งน้ำจะมีเรือแพจอดอยู่ที่ท่า มีทั้งเรือต่อขนาดใหญ่และเรือตขนาดเล็กเรียกว่าเรือกระแวงมอญ บรรทุกโองอ่างขึ้นล่องค้าขายตามลำน้ำเจ้าพระยา นอกจากค้าเครื่องปั้นดินเผาแล้วมอญยังมีฝีมือทางจักสานกระจงตะกร้า กระดัง กระซอน บรรทุกเรือไปขายหรือแลกเปลี่ยนเปลือก เครื่องจักสาน ไม้ไผ่เป็นที่ต้องการของคนไทยที่ทำงาน มอญค้าขายต้นไม้และผลไม้ คนมอญมักล่องเรือไปซื้อสินค้าจากสวนเมืองนนทบุรีมาขาย เช่น มะพร้าวแห้ง ต้นไม้ผลไม้กิ่งตอนไม้ดอก ไม้ประดับนับว่าเป็นอาชีพหลักของคนมอญจะรับจ้างบรรทุกข้าวสารจากโรงสีในต่างจังหวัดแล้วล่องมาสู่กรุงเทพฯ และรับจ้างบรรทุกสิ่งของต่าง ๆ ไปส่งเรือเดินสมุทรที่อ่าวไทย

4. ปลูกต้นไม้เป็นเอกลักษณ์ บ้านเรือนมอญ วัดมอญ นอกจากจะมีความสะอาดจัดสิ่งของเครื่องใช้ภายในบ้านเป็นระเบียบแล้ว บ้านมอญ วัดมอญ ยังปลูกไม้ไว้เป็นรั้วบ้านรั้วริมทางเดินตัดตบแต่งไว้สวยงามเป็นพุ่มเป็นกำแพง ถ้าเดินทางเข้าไปในหมู่บ้านหรือวัดมอญหรือไทยก็ให้ดูจากต้นไม้ก็บอกได้ การปลูกต้นไม้ไว้เป็นรั้วของมอญเป็นสิ่งที่ดีในเรื่องของอากาศ และดอกส่งกลิ่นหอมไปทั่วหมู่บ้าน คนมอญไม่มีเรือสวนอะไรเนื่องจากในหมู่บ้านมีแต่บ้านเบียดเสียดกันไม่มีที่จะทำสวนปลูกไม้ผลไม้ยืนต้นได้มากนัก

5. ปลูกบ้านขวางแม่น้ำ ชาวมอญปลูกบ้านปลูกเรือนขวางแม่น้ำเจ้าพระยาอย่างทเรียกว่า “มอญขวาง” บ้านเรือนของมอญแต่ก่อนนั้นส่วนใหญ่มีฐานะเป็นหลักฐาน ปลูกเรือนไม้ฝากระดาน ปลูกเป็นบ้านทรงไทยบ้าง ทรงปั้นหย่าบ้าง ปลูกบ้านเรือนขวางแม่น้ำหันด้านข้างให้แม่น้ำไม่หันหน้าบ้านลงสู่แม่น้ำอย่างคนไทย จึงเรียกว่า “มอญขวาง”

คติการปลูกเรือนสร้างบ้านอย่างมอญนี้มีที่มาจากพระพุทธรูปที่คนมอญเคารพนับถืออย่างเคร่งครัด ความว่าเมื่อแรกพุทธศาสนาได้เข้ามาสู่บ้านเมืองมอญนั้นได้เข้ามาทางทิศใต้ สมณทูตได้เดินทางมาทางเรือนำพระไตรปิฎกมาสู่บ้านเมืองมอญ คนมอญจึงมีความเคารพศรัทธาในทิศใต้ว่าเป็นทิศหัวนอนที่ควรเคารพกราบไหว้ระลึกถึงพระพุทธรูป สวดมนต์ไหว้พระก่อนนอน ดังนั้นการปลูกบ้านเรือนของมอญจึงหันหน้าบ้านไปทางทิศเหนือ ส่วนห้องนอนจะอยู่ทางทิศใต้ คติการปลูกบ้านแบบมอญขวางนี้ยังมีให้เห็นอยู่ เช่น หมู่บ้านมอญศาลาแดง หมู่บ้านมอญเจดีย์ทอง

การเรียกชื่อทิศทั้งสี่ของมอญ เรียกทิศเหนือ “สะโมจา” ทิศใต้ “สะเริงจา” ทิศตะวันออก “ประมก” ทิศตะวันตก “ปะร็อค”

บ้านชาวมอญสามโคกตั้งบ้านเรือนอยู่ริมสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาอยู่เป็นกลุ่มเป็นหมู่ไม่ปะปนกันหลายหมู่บ้านมีชื่อหมู่บ้านต่าง ๆ กันไป ชื่อหมู่บ้านก็เป็นชื่อบ้านชื่อเมืองเดิมของมอญตามถิ่นที่อยู่ ครั้นอพยพมาก็เอาชื่อบ้านนามเมืองเดิมของตนมาตั้ง จึงเป็นการบอกถิ่นที่อยู่ ผู้คนจะได้รวมกันอยู่ถูกบ้านถูกบางอย่างสงบสุข



แหล่งบ่อดินที่ยังเหลืออยู่ที่เดียวในตำบลบางกะเปือ อำเภอสสามโคก

สภาพทั่วไป

จังหวัดปทุมธานี

1. สภาพทั่วไป

พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดปทุมธานี เป็นที่ราบลุ่มริมสองฝั่งแม่น้ำ โดยมีแม่น้ำเจ้าพระยาไผ่านกลางจังหวัด ทำให้พื้นที่จังหวัดปทุมธานีถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ฝั่งตะวันตกของจังหวัดหรือฝั่งขวาของแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นพื้นที่ในเขตอำเภอลาดหลุมแก้ว กับพื้นที่บางส่วนของอำเภอเมืองปทุมธานีและอำเภอสสามโคก และฝั่งตะวันออกของจังหวัดหรือฝั่งซ้ายของแม่น้ำเจ้าพระยา ได้แก่พื้นที่บางส่วนของอำเภอเมืองปทุมธานี อำเภอธัญบุรี อำเภอลองหลวง อำเภอหนองเสือ อำเภอลำลูกกา และบางส่วนของอำเภอสสามโคก



ที่มา สำนักงานวัฒนธรรม จังหวัดปทุมธานี

2. สภาพทางภูมิศาสตร์

2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต จังหวัดปทุมธานีตั้งอยู่ในภาคกลางประมาณเส้นรุ้งที่ 14 องศาเหนือและเส้นแวงที่ 100 องศาตะวันออก อยู่เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง 2.30 เมตร มีเนื้อที่ประมาณ 1,525.856 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 953,660 ไร่ อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครไปทางทิศเหนือตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) เป็นระยะทางประมาณ 27.8 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง คือ

ทิศเหนือ	ติดต่อกับอำเภอบางไทร อำเภอบางปะอิน และอำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา อำเภอหนองแค และอำเภอวิหารแดง จังหวัดสระบุรี
----------	---

ทิศตะวันออก	ติดต่อกับอำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก และอำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับอำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม และอำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี
ทิศใต้	ติดต่อกับอำเภอบางบัวทอง อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี และ เขตบางเขน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร

2.2 ลักษณะภูมิอากาศ จังหวัดปทุมธานี มี 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ – เมษายน ฤดูฝน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม – กันยายน และฤดูหนาวตั้งแต่เดือนตุลาคม – มกราคม อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 33.4 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 25.5 องศาเซลเซียส ฝนตกเฉลี่ย ประมาณ 58 วันต่อปี

2.3 การคมนาคมขนส่ง จังหวัดปทุมธานีมีเส้นทางคมนาคมขนส่งทั้งทางบกโดยทางรถยนต์และรถไฟ และทางน้ำ โดยการคมนาคมทางบกมีถนนพโยธิน ซึ่งเชื่อมระหว่างกรุงเทพฯ กับภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือพาดผ่าน และมีเส้นทางเชื่อมระหว่างจังหวัดใกล้เคียงที่สะดวก รวดเร็วและใช้การได้ในทุกฤดูกาล

3. ด้านการปกครอง

3.1 การปกครอง จังหวัดปทุมธานีแบ่งเขตการปกครองส่วนภูมิภาคออกเป็น 7 อำเภอ ได้แก่อำเภอเมืองปทุมธานี อำเภอลองหลวง อำเภอธัญบุรี อำเภอหนองเสือ อำเภอลาดหลุมแก้ว อำเภอลำลูกกา และอำเภอสามโคกมี 60 ตำบล 529 หมู่บ้าน การปกครองส่วนท้องถิ่นประกอบด้วยองค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง เทศบาล 14 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 51 แห่ง

3.2 ประชากร จังหวัดปทุมธานีมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 731,711 คน เป็นชาย 354,818 คน เป็นหญิง 376,893 ความหนาแน่นของประชากรโดยเฉลี่ยทั้งจังหวัดเท่ากับ 497.53 คน ต่อพื้นที่ 1 ตารางกิโลเมตร

4. ด้านเศรษฐกิจ

4.1 ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด (GPP) จังหวัดปทุมธานีมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว ในปี 2544 ประชากรมีรายได้เฉลี่ยต่อคน 215,130 บาท/ปี นับว่าสูงเป็นอันดับที่ 6 ของประเทศ รองจากจังหวัดระยอง ชลบุรี กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร และภูเก็ต มีผลิตภัณฑ์มวลรวมมูลค่า 126,497 ล้านบาท รายได้สูงสุดขึ้นอยู่กับภาคอุตสาหกรรมคิดเป็นร้อยละ 71 คิดเป็นมูลค่า 89,649 ล้านบาท รองลงมาคือ ภาคบริการ ร้อยละ 7.6 คิดเป็นมูลค่า 9,606 ล้านบาท และสาขาการค้าส่งและการค้าปลีก ร้อยละ 4 คิดเป็นมูลค่า 5,017 ล้านบาท ตามลำดับ

4.2 ภาคเกษตรกรรม การใช้ที่ดินจังหวัดปทุมธานี ยังคงเป็นจังหวัดเกษตรกรรมโดยมีพื้นที่การเกษตรจำนวนทั้งสิ้น 506,678 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 53.03 ของจำนวนพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่การเกษตรมีอยู่ในทุกอำเภอภายในจังหวัดและมีมากที่สุด ในเขตอำเภอหนองเสือ ลำลูกกา ลาดหลุมแก้วและคลองหลวง ตามลำดับ โดยพื้นที่ของจังหวัดจะมีการทำการเกษตร ส่วนใหญ่เป็นที่นาและไม่ผล ไม้ยืนต้น ตามลำดับ

4.3 ภาคอุตสาหกรรม ถือเป็นภาคเศรษฐกิจที่สำคัญที่ทำรายได้จำนวนมากให้กับจังหวัดมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. 2540-2542 โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในจังหวัดปทุมธานีได้รับผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจ จึงทำให้หลายโรงงานต้องปิดกิจการไป โดยจังหวัดปทุมธานีมีโรงงานขนาดเล็กและขนาดใหญ่รวมทั้งสิ้น 2,022 โรงงาน เงินลงทุนรวม 171,028,149,361 บาท ก่อให้เกิดการจ้างงาน 206,192 คน (ข้อมูลวันที่ 17 ตุลาคม 2546) โดยกระจายไปตามอำเภอต่าง ๆ ทั่วทั้งจังหวัดแต่จะกระจุกตัวหนาแน่นอยู่ที่อำเภอคลองหลวง อำเภอเมืองปทุมธานี อำเภอลำลูกกา อำเภอธัญบุรี อำเภอลาดหลุมแก้ว อำเภอสามโคก และอำเภอหนองเสือ ตามลำดับ

4.4 การปศุสัตว์ มีผู้ประกอบการอาชีพเลี้ยงสัตว์กระจายไปทุกอำเภอ สัตว์ที่เลี้ยง ได้แก่ เป็ด ไก่ ห่าน สุกร โคเนื้อ กระบือ แพะ แกะ โคนมและม้า และการทำฟาร์ม ไก่และเป็ดทำมากในเขตอำเภอลำลูกกา และอำเภอลาดหลุมแก้ว โดยเป็นลักษณะรับจ้างเลี้ยงให้แก่บริษัทผู้ผลิตอาหารสัตว์

4.5 การประมง มีจำนวนครัวเรือนเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจำนวนทั้งสิ้น 4,546 ครัวเรือน โดยคิดเป็นจำนวนบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ 9,252 บ่อ บนพื้นที่ทั้งหมด 15,227 ไร่ พื้นที่ที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมากที่สุด ได้แก่ อำเภอลำลูกกา อำเภอคลองหลวง และอำเภอลาดหลุมแก้ว สัตว์น้ำที่มีการเลี้ยงมากที่สุด ได้แก่ ปลาน้ำจืดจำพวกปลาสวาย ปลาดุก และปลานิล เป็นต้น

4.6 แรงงาน จังหวัดปทุมธานีเป็นแหล่งแรงงานสำคัญ จึงมีแรงงานอพยพจากนอกพื้นที่เข้ามาหางานทำเป็นจำนวนมาก แต่ส่วนใหญ่เป็นแรงงานที่ไม่มีทักษะและความชำนาญ ขณะที่

ความต้องการของตลาดแรงงานในพื้นที่ ต้องการแรงงานที่มีความชำนาญทำให้มีปัญหาตำแหน่งงาน บางตำแหน่งไม่สามารถบรรจุแรงงานเข้าทำงานได้

5. ด้านสังคม

5.1 การศึกษา จังหวัดปทุมธานีมีสถานการศึกษาระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาสูงถึง 16 แห่ง มีนักศึกษา 98,248 คน และอาจารย์ 3,889 คน สามารถรองรับนักศึกษาจากจังหวัดปทุมธานี กรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง นอกจากนี้ยังมีสถานศึกษานอกโรงเรียน ซึ่งประกอบไปด้วยการศึกษาผู้ใหญ่ การศึกษาต่อเนื่อง และการศึกษาผู้ใหญ่สายอาชีพ เพื่อเพิ่มโอกาสเข้ารับการศึกษแก่ประชาชนที่ไม่สามารถเข้าศึกษาในโรงเรียนหรือสถานศึกษาในระบบโรงเรียนได้

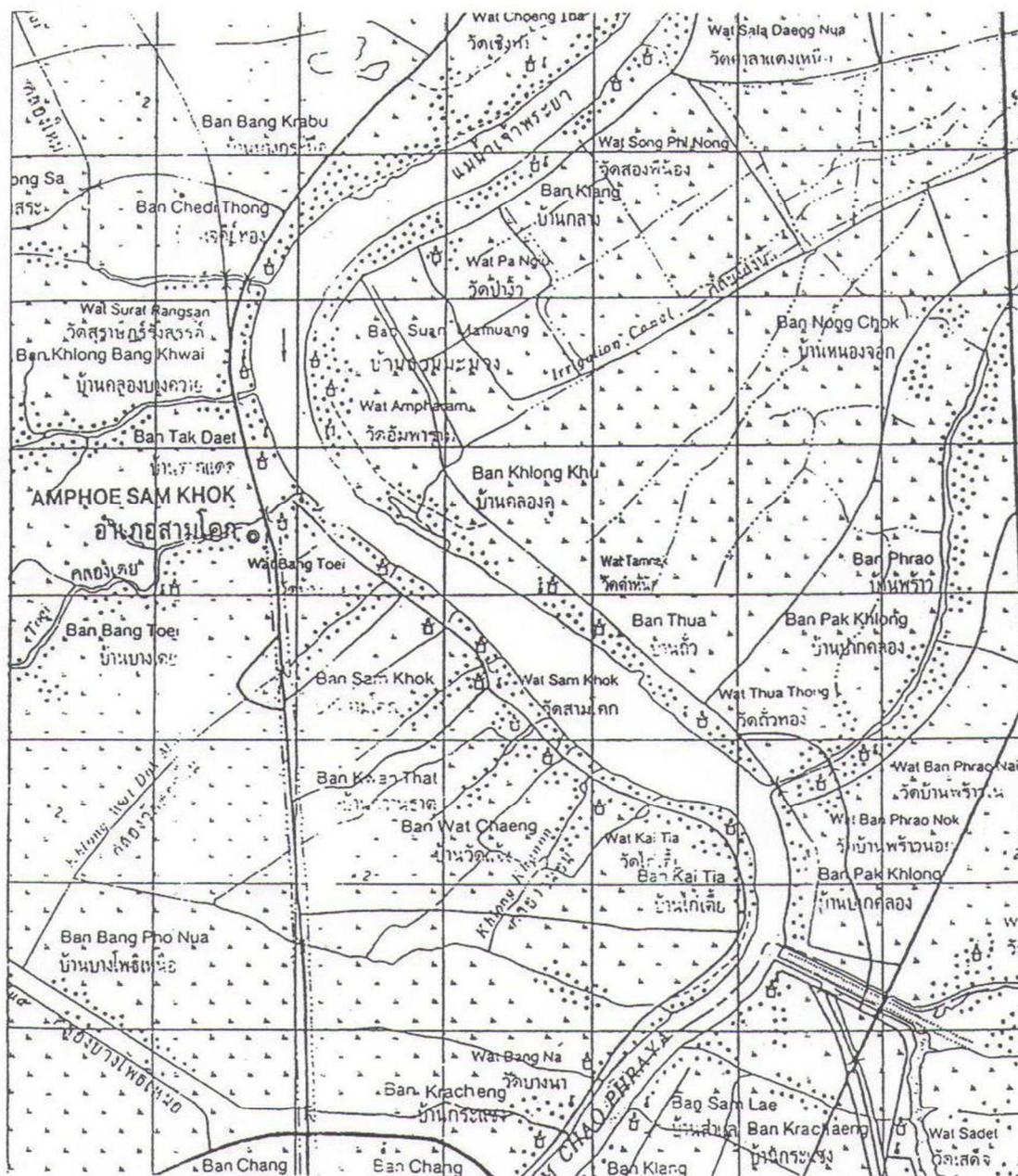
5.2 สาธารณสุข จังหวัดมีโรงพยาบาลของรัฐ 9 แห่ง โรงพยาบาลของเอกชน 11 แห่ง มีจำนวนเตียงทั้งสิ้น 1,634 เตียง สถานีนอนามัย 79 แห่ง คลินิกแพทย์ 208 แห่ง แพทย์ 173 คน ทันตแพทย์ 29 คน พยาบาล 1,054 คน ร้านขายยาแผนปัจจุบัน 266 แห่ง

5.3 วัฒนธรรมประเพณี จังหวัดปทุมธานีมีประเพณีวัฒนธรรมอันดีงามที่ยึดถือปฏิบัติในเทศกาลต่าง ๆ เกี่ยวกับพระพุทธศาสนาสืบต่อมา คือ ประเพณีทำบุญวันสงกรานต์ ประเพณีถวายธงตะขาบ ประเพณีตักบาตรพระร้อย ประเพณีแข่งลูกหนู ประเพณีมอญรำ

6. ด้านสาธารณูปโภค

6.1 การไฟฟ้า จังหวัดปทุมธานีมีสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตั้งอยู่ภายในจังหวัดรวม 3 แห่ง ได้แก่ สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดปทุมธานี รับผิดชอบอำเภอเมืองปทุมธานี อำเภอลาดหลุมแก้ว และอำเภอสสามโคก สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคธัญบุรีรับผิดชอบอำเภอธัญบุรี อำเภอลำลูกกา และอำเภอหนองเสือ และสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาครังสิตรับผิดชอบอำเภอลคลองหลวง

6.2 การประปา จังหวัดปทุมธานีมีสำนักงานการประปาจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ สำนักงานการประปาปทุมธานีรับผิดชอบพื้นที่อำเภอเมืองปทุมธานี อำเภอสสามโคก อำเภอลาดหลุมแก้วและสำนักงานการประปารังสิตรับผิดชอบพื้นที่อำเภอธัญบุรี อำเภอหนองเสือ อำเภอลำลูกกาและอำเภอลคลองหลวง มีกำลังการผลิตน้ำประปารวม 102,200,000 ลบ.ม. ปัจจุบันมีผู้ใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 94,758 ราย



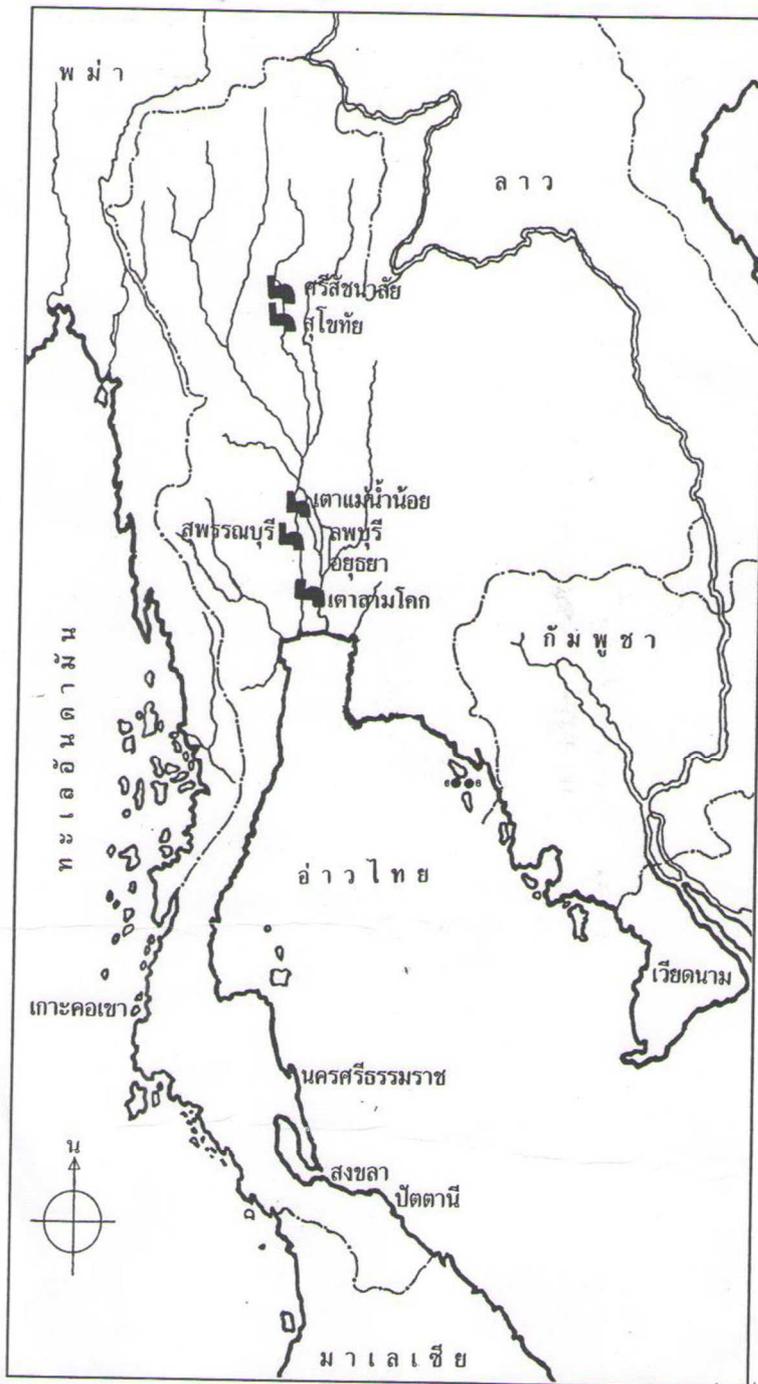
แผนที่แสดงตำแหน่งตั้งแหล่งเตาสามโคก ตำบลสามโคก อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี
ที่มา แผนที่ทางทหารมาตราส่วน 1:50,000 ระวาง 5137 III ลำดับชุด L 7017 พิมพ์ครั้งที่ 2 RTSD

ที่มา สำนักงานวัฒนธรรม จังหวัดปทุมธานี



แผนที่ราชอาณาจักรสยามและประเทศใกล้เคียง แสดงเส้นทางเดินเรือของราชทูตฝรั่งเศส
 เซวาลิเยร์ เดอ โชมองต์ ที่เข้ามายังกรุงศรีอยุธยา ในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช

ที่มา สำนักงานวัฒนธรรม จังหวัดปทุมธานี



แผนที่ประเทศไทย แสดงที่ตั้งแหล่งเตาเผาในกลุ่มน้ำเจ้าพระยา

1. เตาศรีสังขาลัย
2. เตาสุโขทัย
3. เตาแม่จันทน์
4. เตาบางปัน
5. เตาสามคอก

ที่มา สำนักงานวัฒนธรรม จังหวัดปทุมธานี

7. ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

7.1 แหล่งน้ำ แหล่งน้ำที่สำคัญของจังหวัด นอกจากแม่น้ำเจ้าพระยาแล้วยังมีระบบคลองน้ำชลประทานและคลองธรรมชาติ เช่น คลองควาย คลองเขียงรากน้อย คลองบางเตย คลองบาโพธิ์ คลองแม่น้ำอ้อม คลองบางหลวง คลองหกวา คลองรังสิตประยูรศักดิ์ และคลองรพีพัฒน์ เป็นต้น ซึ่งจะรับน้ำจากเขื่อนชัยนาทและรับน้ำจากแม่น้ำป่าสักเขื่อนพระราม หก นอกเหนือจากแม่น้ำต่าง ๆ แล้ว จังหวัดปทุมธานียังเป็นจุดสูบน้ำดิบจากแม่น้ำเจ้าพระยา เพื่อนำน้ำดิบมาน้ำประปาให้บริการในพื้นที่กรุงเทพมหานครฝั่งตะวันออก โดยมีสถานีสูบน้ำบริเวณตอนล่างของคลองอ้อม ตำบลกระแชง อำเภอเมืองปทุมธานี เพื่อส่งน้ำตามคลองส่งน้ำดิบไปยังโครงการน้ำบางเขน และสามเสนและเพื่อป้องกันการเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำที่จะนำมาผลิตเป็นน้ำประปาคณะรัฐมนตรีได้พิจารณากำหนดพื้นที่อนุรักษ์แหล่งน้ำดิบ เพื่อการประปานครหลวง เมื่อวันที่ 17 เมษายน 2522 และ 12 มกราคม 2531 ครอบคลุมพื้นที่ 350 ตารางกิโลเมตร

8. ด้านการท่องเที่ยว

จังหวัดปทุมธานีอยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ไปทางทิศเหนือประมาณ 46 กิโลเมตร มีสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจแต่ละอำเภอ ดังนี้

8.1 อำเภอเมืองปทุมธานี ได้แก่ ศาลหลักเมือง ศาลากลางจังหวัดปทุมธานี (หลังเก่า) วัดโบสถ์ วัดหงส์ปทุมมาวาส วัดปากกลางทุ่ง วัดเจตวงศ์ เป็นต้น

8.2 อำเภอสามโคก ได้แก่ วัดสิงห์ วัดเมตตาราม วัดเจติยทอง วัดศาลาแดงเหนือ วัดบางนา วัดจันทน์กะพ้อ วัดไผ่ล้อม วัดสองพี่น้อง โบราณสถานเตาโองอ่าง เป็นต้น

8.3 อำเภอลำลูกกา ได้แก่ อนุสรณ์สถานแห่งชาติ วัดพิชชอุดม เป็นต้น

8.4 อำเภอธัญบุรี ได้แก่ วัดเขียนเขต ดริมเวิล ฟิวเจอร์พาร์ครังสิต เป็นต้น

8.5 อำเภอลาดหลุมแก้ว ได้แก่ วัดเจติยหอย

8.6 อำเภอคลองหลวง ได้แก่ องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (อพพช.) พิพิธภัณฑสถานการเกษตรเพื่อเฉลิมพระเกียรติ หออัครศิลป์ เป็นต้น

นอกเหนือจากสถานที่ท่องเที่ยวดังกล่าวมาแล้ว จังหวัดปทุมธานี ยังมีเทศกาล และประเพณีที่สำคัญต่าง ๆ ที่ส่งเสริมการท่องเที่ยวได้แก่

- เปิงสภกรานต์ เป็นประเพณีสงกรานต์ของชายไทยรามัญ (มอญ) มีการทำข้าวแช่พร้อมกับจัดอาหารคาวหวาน จัดเป็นสำหรับแล้วนำออกขบวนแห่ไปถวายพระและญาติผู้ใหญ่ที่เคารพนับถือในวันสงกรานต์ ตกบ่ามีการก่อพระทราย และร่วมปล่อยนกปล่อยปลา นำน้ำหอมไป

ทรงนำพระ ขอบพระจากพระและยกขบวนไปรดน้ำอวยพรผู้ใหญ่ ' ตามขนบธรรมเนียมประเพณีที่ยึดถือกระทำกันมา

- การเล่นสละบ้า เป็นการละเล่นพื้นบ้านของชาวมอญ จัดขึ้นในวันสงกรานต์ตอนบ่าย ๆ หนุ่มสาวชาวบ้านพบปะสมาคมกันอย่างใกล้ชิด

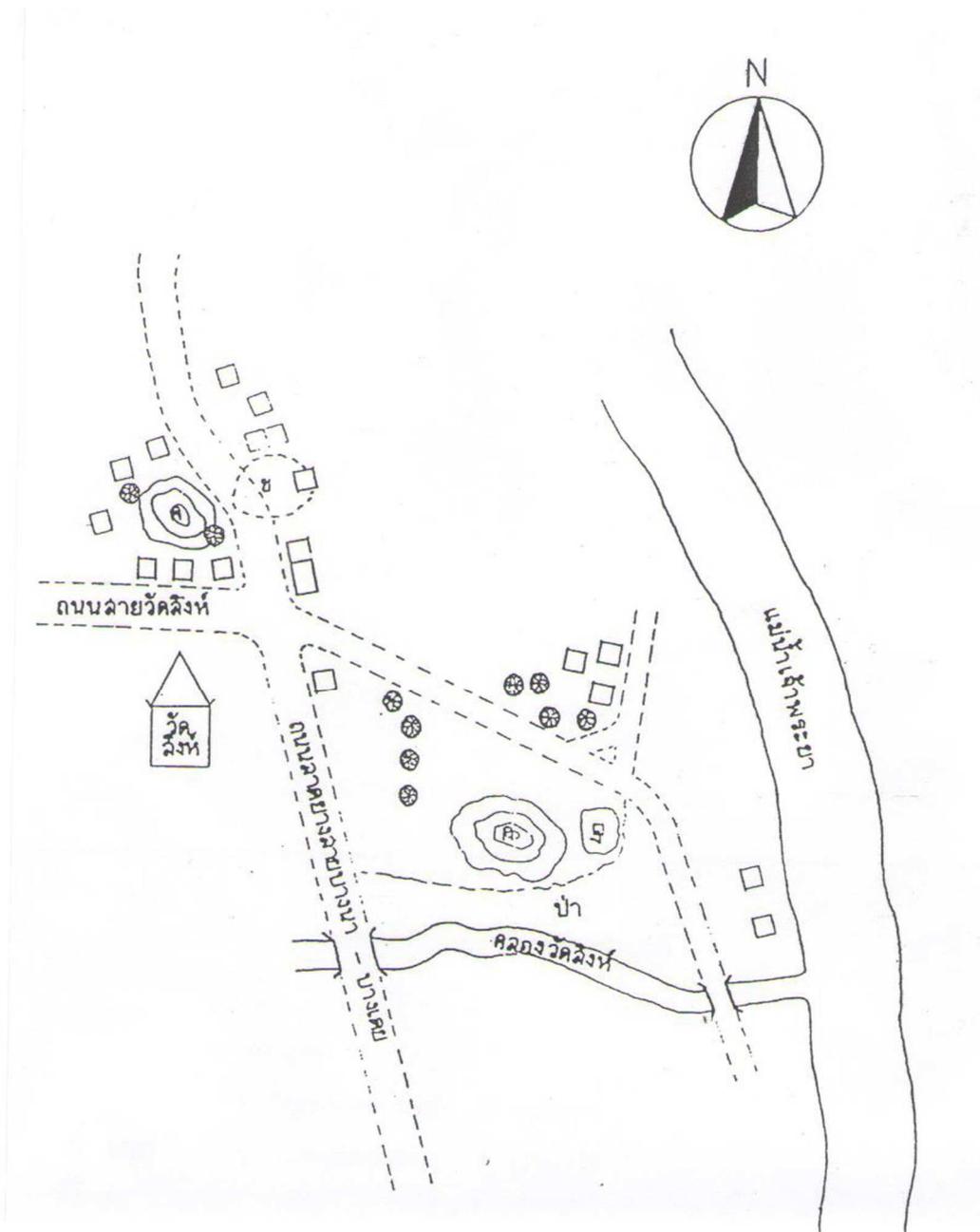
- มอญรำ เป็นประเพณีของชาวมอญโบราณ มีการใช้ปี่พาทย์มอญเล่นประกอบกรำรำ และการร้อง ปัจจุบันการแสดงมอญรำยังนิยมใช้แสดงในงานต้อนรับแขกและงานศพของผู้มีเกียรติ

- ทะแยมอญ เป็นการละเล่นพื้นเมืองของหนุ่มสาวชาวมอญ มีลักษณะคล้ายหมอลำของภาคอีสาน หรือลำตัดของภาคกลาง มีการร้องเพลงเกี่ยวพาราสี ต่อปากต่อกัน

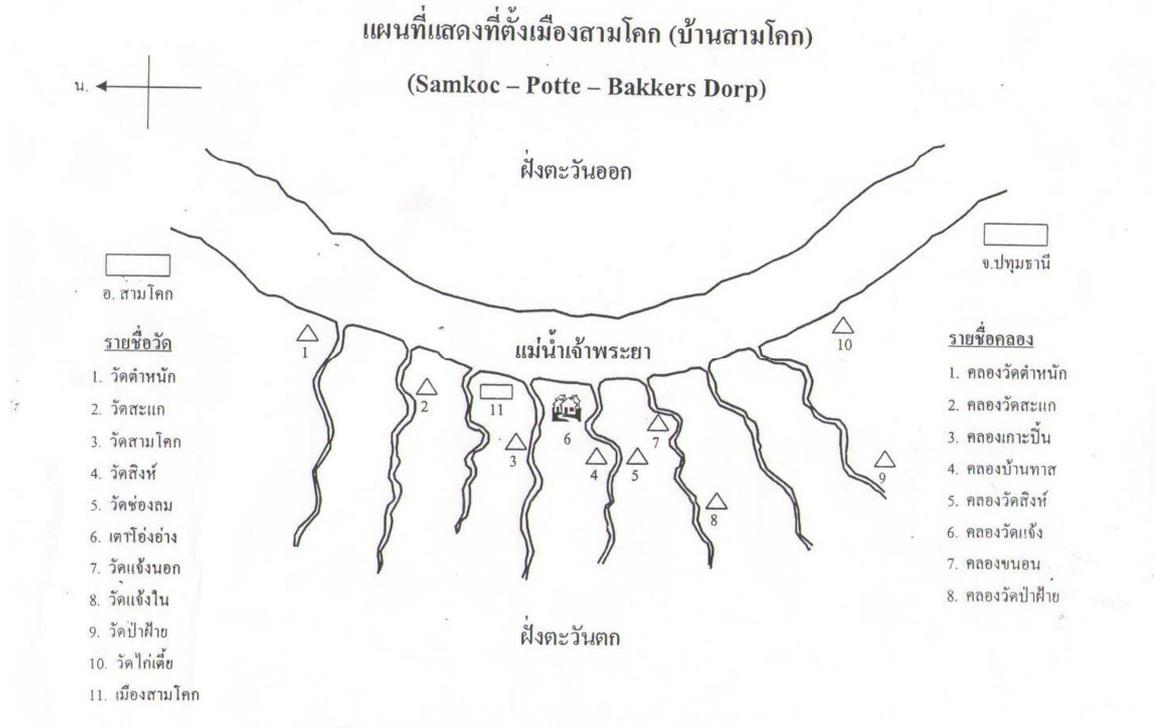
- การตักบาตรพระร้อย เป็นประเพณีของชาวมอญที่ทำในเทศกาลออกพรรษา ด้วยการนำอาหารคาวหวาน ลงเรือมาจอดเรียงรายริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาเพื่อรอตักบาตร

- การรำพาข้าวสาร เป็นประเพณีของชาวมอญ นิยมทำกันหลังจากการออกพรรษา เป็นช่วงการทอดกฐินและทอดผ้าป่า โดยคณะผู้รำพาข้าวสาร จะพายเรือไปขอรับบริจาคข้าวสาร เงินทองและสิ่งของแล้วนำไปร่วมในการทอดกฐิน

- การแข่งลูกหนู จะจัดในประเพณีงานเผาศพพระภิกษุสงฆ์ ลูกหนูทำด้วยไม้กลึงเป็นท่อนภายในกลวงบรรจุดินปืนจุดไฟให้วิ่งไปตามสายลวดสลิงสู่เมรุจำลองซึ่งแข่งขันกันที่โล่งแจ้ง (สำนักงานวัฒนธรรม จังหวัดปทุมธานี 2548 : 20-25)



แผนผังแสดงที่ตั้งแหล่งเตาสามโคก
ที่มา สำนักงานวัฒนธรรม จังหวัดปทุมธานี



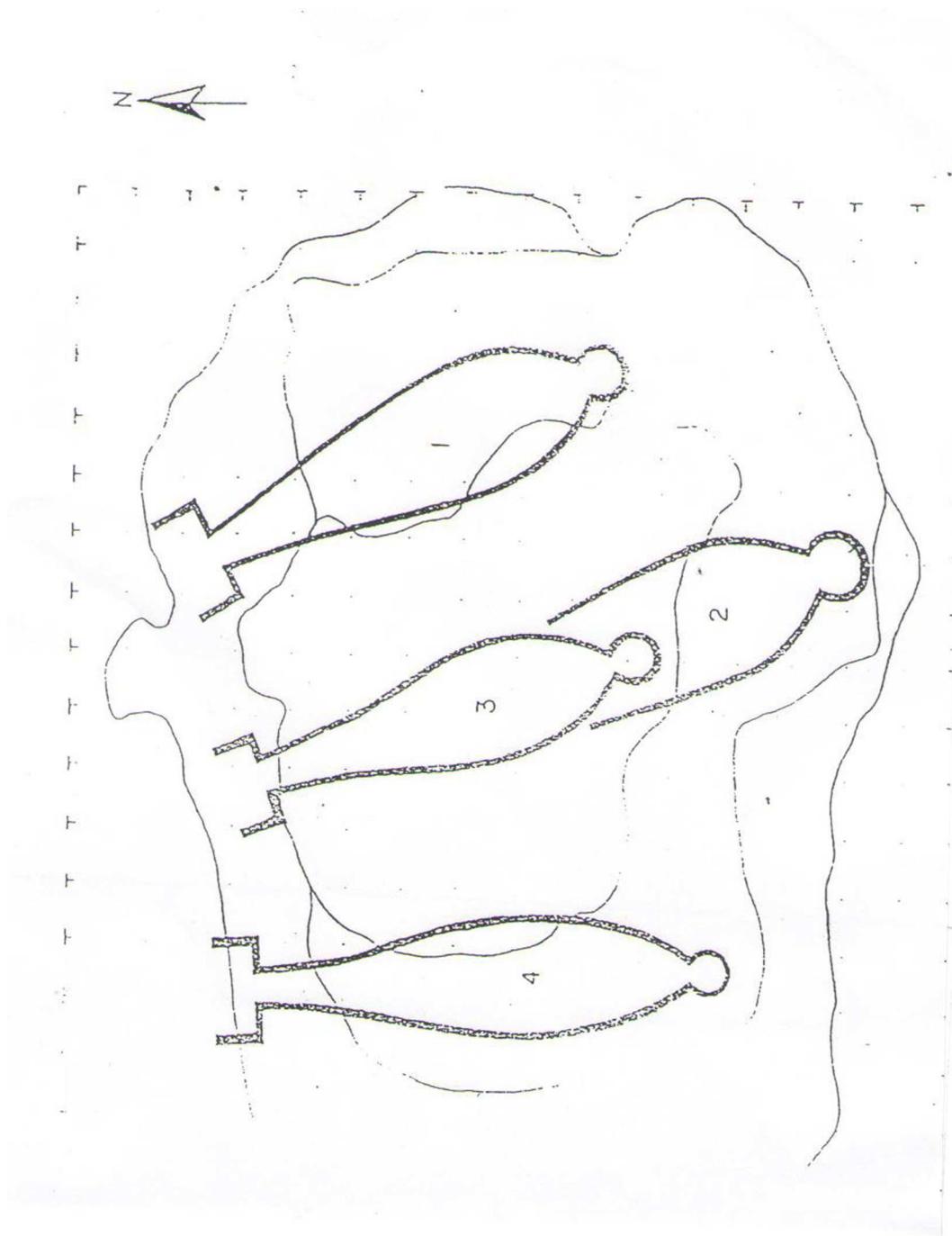
ที่มา สำนักงานวัฒนธรรม จังหวัดปทุมธานี

เตาสามโคก

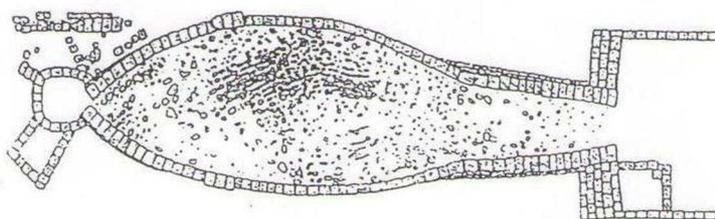
ประวัติความเป็นมาของเตาสามโคก

เตาสามโคกหรือที่บางคนรู้จักกันในชื่อเตาโอง่าง เป็นเตาเผาเครื่องถ้วยชามสมัยโบราณที่พบหลักฐานซากเตาเผาและร่องรอยกิจกรรมอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา อยู่บริเวณวัดสิงห์ หมู่ที่ 2 บ้านโคกขาม ตำบลสามโคก อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี พื้นที่บริเวณนี้เป็นที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำมีความสูงประมาณ 2 เมตรจากระดับน้ำทะเล ดังนั้นในฤดูน้ำหลากพื้นที่บริเวณนี้จึงมักถูกน้ำท่วมอยู่เป็นประจำ

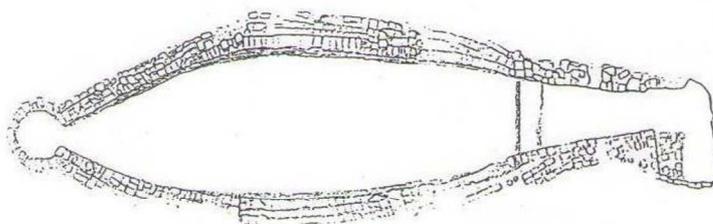
การเดินทางเข้าสู่แหล่งเตาสามโคกในปัจจุบันสามารถทำได้สะดวก โดยจากตัวเมืองปทุมธานี ใช้เส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3110 (ปทุมธานี-พระนครศรีอยุธยา) มาทางทิศเหนือประมาณ 4 กิโลเมตร จะถึงทางแยกเข้าวัดสิงห์อยู่ทางขวามือ เลี้ยวขวาเข้ามาตามทางแยกประมาณ 1.5 กิโลเมตร ก็จะถึงวัดสิงห์และเตาสามโคกตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงกัน นอกจากเส้นทางคมนาคมทางบกแล้วการเดินทางเข้าแหล่งเตาเผาแห่งนี้ก็อาจใช้เส้นทางคมนาคมทางน้ำได้อีกเส้นทางหนึ่ง โดยนั่งเรือมาขึ้นที่ท่าน้ำวัดสิงห์ (กำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง) ซึ่งจะอยู่ห่างจากแหล่งเตาเผาเพียง 200 เมตรเท่านั้น



แผนผังแหล่งเตาโอ่งอ่าง (โคกที่ 1) แสดงที่ตั้งเตาหลังการขุด
ที่มา สำนักงานวัฒนธรรม จังหวัดปทุมธานี

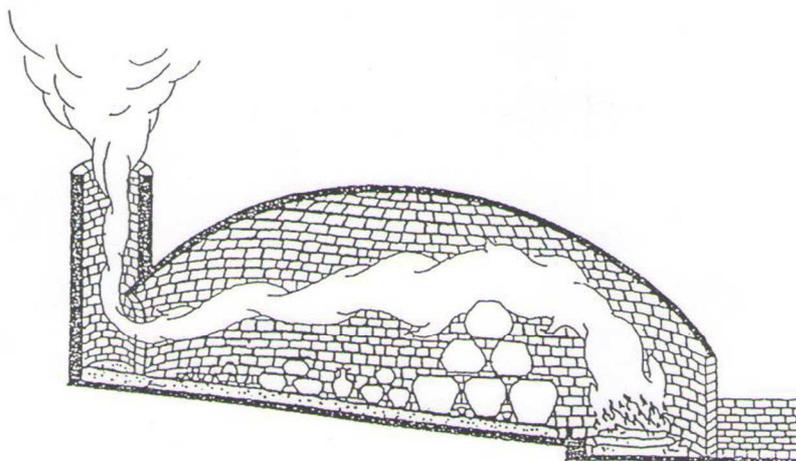


แผนผังแสดงรูปแปลนเตา หมายเลข 3 หลังการขุดค้น

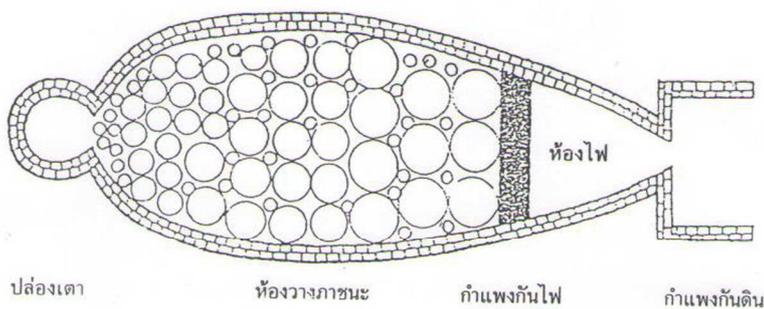


แผนผังแสดงรูปแปลนเตา หมายเลข 4 หลังการขุดค้น

ที่มา สำนักงานวัฒนธรรม จังหวัดปทุมธานี

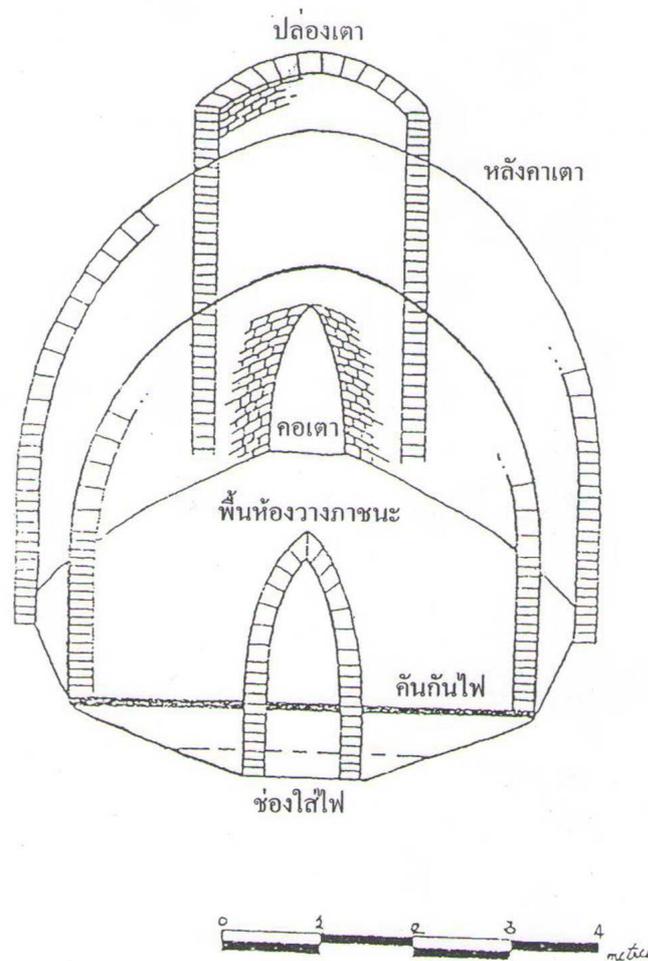


ภาพสันนิษฐานแสดงด้านตัดตามแนวยาว
เตาโอ่งอ่าง อ.สามโคก จ.ปทุมธานี



ภาพสันนิษฐานแสดงรูปแบบ
เตาโอ่งอ่าง อ.สามโคก จ.ปทุมธานี

ที่มา สำนักงานวัฒนธรรม จังหวัดปทุมธานี



ภาพสันนิษฐานรูปตัดตามแนวขวางเตาโอง่าง
อ.สามโคก จ.ปทุมธานี

ที่มา สำนักงานวัฒนธรรม จังหวัดปทุมธานี

มีเรื่องเล่าเป็นตำนานเกี่ยวกับความเป็นมาของเตาสามโคกที่ผู้เฒ่าผู้แก่ในตำบลสามโคกได้เล่าสืบต่อกันมาว่า นานมาแล้วมีมอญสองพี่น้อง คนพี่ชื่อแม่กะลอย คนน้องชื่อแม่กะเล็ด ทั้งสองคนมีอาชีพปั้นเครื่องปั้นดินเผาสืบมาแต่รามัญประเทศ ได้อพยพหลบภัยมาอยู่แผ่นดินสยามที่บ้านสามโคกทั้งสองได้ช่วยกันขุดดินเป็นเนินถมเป็นโคกให้สูงขึ้นพันฤดูน้ำหลากสองโคก และได้ก่อเตาเผาหม้อ ไห เต่า ตุ่มสามโคกเป็นของผู้พี่แม่กะลอยหนึ่งโคกของน้องชื่อแม่กะเล็ดหนึ่งโคกกิจการค้าขายเจริญรุ่งเรืองมีเรือมารับซื้อรับขายกันมากมาย โดยนำสินค้าไปขายยังหัวเมืองต่าง ๆ

ครอบครัวและหมู่บ้านอยู่กันอย่างร่มเย็นเป็นสุข ต่อมาแมะกะเล็ดได้ทำตัวเสเพล ไม่ขยันประกอบกิจการ คบคนพาลเป็นมิตรไม่สนใจประดิษฐ์คิดค้นและควบคุมการผลิต จนเป็นผลให้ลูกค้าต่างหลีกหนีไม่มาซื้อขายเครื่องปั้นดินเผาจึงเกิดจิตริษยาในกิจการของพี่ชายที่นับวันจะเจริญรุ่งเรืองยิ่งขึ้น คืบหนึ่งแมะกะเล็ดได้รวบรวมสมัครพรรคพวกอันธพาลของตนกลุ่มหนึ่ง ลอบเข้าไปเผาทำลายโรงและเตาเผาตุ่มของแมะกะลอยผู้พี่จนพินาศวอดวายสิ้น ผู้เป็นพี่สุดจะแค้นใจและเสียใจที่น้องมาทำกับตนดังใจร่ำไห้ปลั่งทำลายล้างแต่ก็ตัดใจไม่ได้คิดอาฆาตมาดร้าย หรือตอบโต้แต่อย่างไร กลับคิดมีมานะรวบรวมผู้คนชุดแต่งโคกเตาขึ้นมาใหม่ให้อยู่ใกล้บ้านตน เพื่อสะดวกในการดูแลและก่อตั้งเตาเผาตุ่มขึ้นใหม่ เอาใจใส่ประดิษฐ์คิดค้น มีซำมีนานกิจการก็เจริญรุ่งเรืองยิ่งกว่าเดิม ส่วนแมะกะเล็ดผู้น้องมีจิตริษยาและหลงผิดคิดว่าทำลายเตาเผาตุ่มของพี่ชายเสียแล้วกิจการของตนจะเจริญรุ่งเรืองกลับตรงกันข้ามฐานะกลับตกต่ำ ลูกค้าต่างหลีกหนีได้รับความลำบาก ชาดมิตรคบค้าสมาคมด้วย ก็สำนึกผิด คิดขึ้นมาก็ต้อใจ สู้สุดท้ายก็ต้องย้ายหนีไปอยู่ที่อื่น

สภาพโดยทั่วไปของแหล่งเตา

ร่องรอยหลักฐานของเตาสามโคกปรากฏหลักฐานเป็นเนินซากเตาเผาสมัยโบราณจำนวน 3 เนินหรือ 3 โคก อยู่ทางด้านทิศเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือของวัดสิงห์ห่างจากวัดประมาณ 300 เมตรในปัจจุบันซากเตาเผาสมัยโบราณเหล่านี้ถูกทำลายและปรับเปลี่ยนสภาพไปมากด้วยสาเหตุต่าง ๆ ดังนี้

1. การสร้างถนนสายปทุมธานี-สามโคก (สายใน) เมื่อประมาณ พ.ศ. 2516-2517 ซึ่งแนวของถนนสายนี้ได้ตัดทับเนินซากเตาหมายเลข 2 ทำให้เนินเตาหมายเลข 2 ถูกทำลายลง นอกจากนี้ในการทำถนนยังได้ขุดดินจากเนินเตาหมายเลข 1 และ 3 มาทำถนนด้วย
2. เนื่องจากพื้นที่แหล่งเตาสามโคกนี้ เป็นที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำจึงถูกน้ำท่วมอยู่เป็นประจำทำให้เกิดความเสียหายกับเนินเตา โดยเฉพาะเมื่อปี พ.ศ. 2485 เกิดน้ำท่วมครั้งใหญ่ ซึ่งนอกจากเนินเตาเผาจะได้รับความเสียหายจากน้ำท่วมแล้ว ชาวบ้านที่อาศัยอยู่บริเวณนี้ได้นำสัตว์เลี้ยง (วัวควาย) มาอาศัยบนเนินเตาเผาจนกว่าร้อยละ 10 ทำให้หลักฐานต่าง ๆ ถูกวัวควายย่ำเสียหายมาก นอกจากนี้บางครั้งเมื่อเกิดน้ำท่วมในบริเวณนี้ยังได้มีการขุดดินจากเนินเตาเผาไปถมที่อื่น ๆ อีกด้วย
3. การรื้อถอนอิฐจากเตาเผาเพื่อนำไปใช้งานใหม่ จากคำบอกเล่าของชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในบริเวณนี้เล่าว่าเคยมีการรื้ออิฐจากเตาสามโคกแห่งนี้ไปสร้างสิ่งก่อสร้างใหม่ ๆ เป็นจำนวนมาก
4. การขุดทำลายโดยมนุษย์ ทั้งจากการลักลอบขุดเพื่อหาภาชนะดินเผาไปขายให้กับพ่อค้าหรือนักสะสมของเก่า และการขุดหาไส้เดือน เพื่อทำเหยื่อตกกุ้ง ปลา ของชาวบ้านในบริเวณนี้

นอกจากนี้ยังมีสาเหตุอื่น ๆ ที่ทำให้แหล่งเตาได้รับความเสียหายอีก เช่น การบุกรุกปลูกบ้านพักอาศัยเข้ามาในพื้นที่แหล่งเตา เป็นต้น

แม้ว่าสภาพในปัจจุบันแหล่งเตาจะถูกทำลายเสียหายจากสาเหตุดังกล่าวข้างต้น แต่ยังไม่เหลือหลักฐานให้สามารถศึกษาสภาพแหล่งเตาได้ในปัจจุบันโดยมีรายละเอียด ดังนี้

เนินซากเตาหมายเลข 1 (โคกที่ 1) ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของวัดสิงห์จากแม่น้ำเจ้าพระยาประมาณ 100 เมตรเป็นเนินซากเตาเผาที่มีขนาดใหญ่และมีความสมบูรณ์มากที่สุดมีแผนผังเป็นรูปวงรีหรือสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดกว้างประมาณ 30 เมตรและยาวประมาณ 40 เมตร สูงเฉลี่ยประมาณ 2 เมตร บริเวณบนเนินซากเตาและพื้นที่โดยรอบมีต้นไม้ขนาดใหญ่ ขึ้นปกคลุมอยู่ที่บริเวณกลางเนินเตามีศาลเจ้าพ่อโคกขาม ซึ่งเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่ผู้คนในบริเวณนี้ให้ความเคารพนับถือเป็นอย่างมากตั้งอยู่

หลักฐานทางโบราณคดีที่พบบริเวณเนินซากเตาหมายเลข 1 ประกอบไปด้วย เศษภาชนะดินเผา เครื่องถ้วยชาม ชิ้นส่วนเครื่องถ้วยจีน เศษก้อนอิฐกระจายอยู่ทั่วบริเวณ นอกจากนี้ยังพบแนวอิฐโครงสร้างเตาเผา ซึ่งเป็นเตาอิฐแบบชนิดระบายความร้อนผ่านแนวนอน (Cross draft Kiln) ปรากฏร่องรอยอยู่บนผิวดินประมาณ 3-4 เต่า พื้นที่โดยรอบเนินเตาเป็นที่ลุ่มต่ำมีต้นไม้ขึ้นปกคลุมยกเว้นทางด้านทิศเหนือที่มีถนนตัดผ่าน

เนื่องจากบนเนินซากเตาหมายเลข 1 นี้มีศาลเจ้าพ่อโคกขามซึ่งผู้คนในบริเวณนี้ให้ความเคารพนับถือตั้งอยู่ ทำให้ซากเตาเผาแห่งนี้รอดพ้นจากการบุกรุกทำลาย นับเป็นภูมิปัญญาชาวบ้านที่สามารถช่วยรักษามรดกทางศิลปวัฒนธรรมของชาติไว้ได้

เนินซากเตาหมายเลข 2 (โคกที่ 2) ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของเนินซากเตาหมายเลข 1 ห่างออกไปประมาณ 70 เมตร มีขนาดเล็กที่สุด แผนผังเป็นรูปวงรีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 20-25 เมตร สูงเฉลี่ยประมาณ 2 เมตร ปัจจุบันเนินซากเตาหมายเลข 2 นี้ ถูกไถเกรดเพื่อทำถนนสายสามโคกวัดสะแก (สายใน) จนไม่เหลือร่องรอยของซากเตาเผาโบราณเหลืออยู่เลย

เนินซากเตาหมายเลข 3 (โคกที่ 3) ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของเนินซากเตาหมายเลข 2 ห่างออกไปประมาณ 201 เมตร มีแผนผังลักษณะคล้ายวงกลม เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 30 เมตร สูงเฉลี่ยประมาณ 2 เมตร บนเนินมีวัชพืชและต้นไม้ขนาดใหญ่ขึ้นปกคลุมอยู่

หลักฐานทางโบราณคดีที่พบบริเวณเนินซากเตาหมายเลข 3 ประกอบไปด้วย เศษภาชนะดินเผา เครื่องถ้วยชาม เศษก้อนอิฐกระจายอยู่ทั่วบริเวณ นอกจากนี้ยังพบแนวอิฐโครงสร้างเตาเผา ปรากฏร่องรอยอยู่บนผิวดินประมาณ 1-2 เต่า บริเวณโดยรอบเนินเตาหมายเลข 3 เป็นที่ลุ่มต่ำมีประชาชนปลูกบ้านพักอาศัยอยู่เกือบโดยรอบเนินเตา ยกเว้นทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือที่มีถนนตัดผ่าน (ถนนตัดทับบางส่วนของเนินเตาเผาหมายเลข 3 อยู่ด้วย)

รูปแบบโครงสร้างและขนาด

จากการขุดค้นทางโบราณคดีพบว่ารูปแบบของเตาสามโคกเป็น เตาแบบระบายความร้อนผ่านแนวนอนชนิดห้องเดียว (Single Chamber Cross draft Kiln Type) หรือที่เรียกว่าเตาประทุนตัวเตาวางตัวยาวตามแนวแกนทิศเหนือ-ใต้ เบนออกจากแนวแกนทิศเหนือไปทางทิศตะวันตก 27 องศาตัวเตามีลักษณะแผนผังคล้ายกับรูปเรือคว่ำ หรือผลมะละกอผ่าซีก ก่อด้วยอิฐ โครงสร้างของเตาบางส่วนโดยเฉพาะส่วนฐานราก และห้องไฟที่อยู่ในระดับต่ำก็ฝังอยู่ในเนินดินหรือมีเนินดินห่อหุ้มเป็นฉนวนความร้อนและเสริมสร้างความแข็งแรง การก่อสร้างเตาเผาที่นี้ทำโดยการขุดดินจากบริเวณโดยรอบมาพูนขึ้นมาเป็นเนินหรือโคก แล้วสร้างเตาเผาขึ้นบนเนิน (สังเกตได้จากพื้นที่บริเวณรอบ ๆ เนินเตาจะเป็นที่ลุ่มหรือแอ่งน้ำ) ตัวเตามีความยาวรวมทั้งหมดประมาณ 18 เมตร ด้านในเตาเผามีส่วนที่กว้างที่สุด กว้างประมาณ 4 เมตร โครงสร้างเตาประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ตอนหน้า เป็นห้องเผาเชื้อเพลิงหรือห้องไฟ (fire box) อยู่ระดับต่ำที่สุดของเนินดิน ด้านหน้าเตามีช่องใส่ไฟ (fire hole) ที่เป็นทางเข้า (entrance) สำหรับลำเลียงภาชนะเข้าเตาเผาและลำเลียงภาชนะที่เผาสุกแล้วออกจากเตา ผนังและหลังคาพังยุบตัวลงเกือบทั้งหมด ความยาวของห้องไฟ วัดจากกำแพงกันไฟซึ่งอยู่ด้านในสุดของห้องไฟถึงปากเตาบริเวณช่องใส่ไฟประมาณ 3 เมตร กำแพงกันไฟกว้าง 2 เมตร ปากเตากว้างประมาณ 0.95 เมตร พื้นห้องไฟเป็นดินเหนียวผสมเศษอิฐอัดแน่น และเรียบ (พื้นของห้องไฟถูกไฟเผาจนเป็นดินเผาค่อนข้างแกร่ง) ลาดเอียงจากฐานกำแพงกันไฟ ลงสู่ช่องใส่ไฟที่หน้าช่องใส่ไฟหรือปากเตา มีแนวกำแพงอิฐยาวประมาณ 2 เมตร ยื่นต่อออกมาจาก ผนังด้านข้างของช่องใส่ไฟทั้งสองข้าง สันนิษฐานว่าแนวกำแพงอิฐนี้คงเป็นกำแพงกันดินเนื่องจากส่วนห้องไฟเป็นส่วนโครงสร้างเตาที่อยู่ใต้ดิน

ตอนกลาง เป็นห้องวางภาชนะ (ware chamber) มีกำแพงกันไฟก่อกด้วยอิฐเป็นชั้นบันไดสูง 60 เซนติเมตร แบ่งพื้นที่ส่วนนี้ออกจากห้องกันไฟ ห้องวางภาชนะถมพื้นด้วยทรายแม่น้ำ พื้นห้องเป็นดินเหนียวผสมทราย เศษอิฐ อัดแน่นและเรียบยกสูงขึ้นเริ่มจากขอบกำแพงกันไฟค่อย ๆ ลาดเอียงขึ้นในมุมเอียงราว 10 องศา แล้วลาดลงสู่ปล่องระบายควันไฟ (klin chimney) ให้พื้นห้องวางภาชนะมีลักษณะคล้ายหลังเตา ห้องวางภาชนะมีพื้นที่ราว 2/3 ของความยาวเตาทั้งหมด คือราว 12 เมตร ด้านในเตามีความกว้างสูงสุดอยู่บริเวณช่วงกลางของเตาประมาณ 4 เมตร ส่วนฐานเตาก่อเป็นกำแพงอิฐ 2 ชั้น แกนกลางอัดด้วยดิน ก่ออิฐและเศษภาชนะดินเผาที่มีความหนาประมาณ 1.5 เมตร การก่ออิฐใช้เทคนิคเรียงยาวสลับขวาง สอดด้วยดินทั้งหมด ผนังเตาด้านในยาดินเหนียว (clay-plastered wall) หนาประมาณ 1 เซนติเมตร

หลังคาเตาบุบพังลงมาหมดจนไม่สามารถเห็นรูปร่างเดิมได้แต่จากการขุดค้นพบก้อนอิฐ ส่วนโครงสร้างของหลังคาเตามีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ด้านในมีลักษณะโค้งงอ เป็นอิฐที่สามารถนำมาเรียงต่อกันเป็นวงโค้งได้ มีร่องรอยเคลือบธรรมชาติจากการถูกไฟที่ด้านใน ทำให้สามารถสันนิษฐานถึงรูปแบบของหลังคาเตาได้ว่าเป็นหลังคาก่ออิฐเป็นวงโค้งอาร์ค (arch-form) จากขนาดความกว้างและความยาวของเตาที่พบ ทำให้สันนิษฐานได้ว่าเตาน่าจะมีความสูงประมาณ 3-4 เมตร

ตอนหลัง เป็นปล่องระบายควัน (kiin chimney) เป็นส่วนสุดท้ายที่ต่อเนื่องจากห้องวางภาชนะมีแผนผังเป็นรูปวงกลม เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1.10 เมตรก่อด้วยอิฐเรียงซ้อนกัน ปล่องระบายควันไฟส่วนบนพังทะลายลงเกือบหมด แต่จากขนาดของเตาที่พบทำให้สันนิษฐานว่าปล่องเตานี้น่าจะสูงประมาณ 4 เมตร

ผลิตภัณฑ์

จากการขุดค้นศึกษาแหล่งเตาสามโคกและการศึกษาผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ จากเตาสามโคกที่ได้มีผู้เก็บรวบรวมเอาไว้ สามารถจำแนกผลิตภัณฑ์จากเตาแห่งนี้ออกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้คือ

1. ภาชนะดินเผา

ภาชนะดินเผาที่พบจากการขุดค้นแหล่งเตาสามโคกครั้งนี้ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ตามลักษณะของเนื้อดินและอุณหภูมิที่ใช้เผา คือ

ครก (Mortars) เป็นภาชนะที่พบในปริมาณมาก รูปร่างใหญ่หนามาก ก้นแคบ ปากกว้าง ออกขอบปากมนหนา และบางแบบงุ้มเข้าเล็กน้อย บางครั้งอาจมีการตกแต่งลวดลายบริเวณใต้ขอบปากด้านนอกด้วยการขูดเป็นร่อง ส่วนใหญ่เป็นภาชนะเนื้อแกร่งมีทั้งชนิดที่เคลือบผิวและไม่เคลือบผิว มีหลายขนาดตั้งแต่เส้นผ่านศูนย์กลางปาก 5-25 เซนติเมตร

กระปุก (Lime pot) เป็นภาชนะทรงกลมคล้ายตุ่มแต่มีขนาดเล็กกว่า ขอบปากแคบโค้งออก ส่วนคอสั้นลาดต่อกับไหล่ ลำตัวป่องออก ส่วนฐานแคบลง ก้นตัดตรงเรียบ ขนาดใกล้เคียงกับปาก เนื้อดินสีแดงไม่เคลือบผิว เป็นภาชนะขนาดเล็ก เส้นผ่านศูนย์กลางปากประมาณ 5-10 เซนติเมตร

หวด (Sticky rice steamer) เป็นภาชนะที่มีรูปทรงคล้ายอ่าง ปากบานโค้งออก มีสันที่โหนกฐานแคบลง ก้นตัดตรงเรียบ เจาะรูขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เซนติเมตร คงมีลักษณะการใช้งานเช่นเดียวกับหวดที่ใช้นึ่งข้าวเหนียวในปัจจุบัน

จานและชาม (Platel bowl) เป็นภาชนะขนาดเล็กทรงเตี้ย ปากกว้าง ขอบปากโค้งออก ก้นแบนไม่มีขอบฐาน เป็นภาชนะเนื้อดิน เนื้อภาชนะสีแดงไม่หนานัก

ตะคัน เป็นภาษาณะที่มีรูปร่างคล้ายถ้วย ขอบปากบานออก บางครั้งตกแต่งขอบปากเป็นหยักส่วนลำตัวและก้นกลม เป็นภาษาณะขนาดเล็ก เส้นผ่านศูนย์กลางปากประมาณ 5-10 เซนติเมตร

เตา เป็นภาษาณะทรงกระบอก มีลักษณะคล้ายกับเตาอังโลในปัจจุบัน ที่ตัวภาษาณะมีการตกแต่งโดยการขูดขีดเป็นวงโดยรอบและเจาะรูขนาดเล็ก โดยรอบลำตัวประมาณ 5-6 รู เป็นภาษาณะค่อนข้างใหญ่ เนื้อภาษาณะหนาสีส้ม

ฝา (Lids) เป็นภาษาณะซึ่งทำขึ้นเพื่อประกอบกับเครื่องปั้นดินเผาอื่น ๆ เช่น หม้อ ไห โดยใช้ในการปิดปากภาษาณะ มีทั้งฝาแบบคว่ำและแบบหงาย มักทำตรงกลางให้มีตุ่มจุกเพื่อจับได้ง่าย จุกที่จับก็มีรูปร่างแตกต่างกันออกไป เช่น รูปร่างดอกบัวตูม รูปร่างกลมตรงกลางเป็นรู เป็นต้น มีหลายขนาด แล้วแต่ว่าจะนำไปใช้กับภาษาณะชนิดใด

ภาษาณะไม่ทราบประโยชน์การใช้งาน เป็นภาษาณะทรงกระบอก ลักษณะคล้ายกับเตาหรือท่อน้ำแต่ที่ปลายข้างหนึ่งผายออก มีการเจาะรูขนาดเล็ก ที่ลำตัวภาษาณะ 5-6 รู เป็นภาษาณะขนาดใหญ่ เนื้อภาษาณะหนาสีส้ม

ภาษาณะที่พบ ไม่มีการตกแต่งลวดลายมากนัก มีประมาณไม่ถึง 1% ที่มีการตกแต่งลวดลาย ซึ่งลวดลายที่ใช้ตกแต่งส่วนใหญ่ก็เป็นลวดลายง่าย ๆ ที่ทำโดยการขูดขีดหรือการกดประทับ เช่นลายดอกพิกุล ลายดอกไม้ลายกลีบบัว ลายกนกเปลวเพลิง ลายกระจัง ลายกงจักร และลวดลายจำพวกลายเรขาคณิต เป็นต้น

2. เครื่องประกอบสถาปัตยกรรม

ท่อน้ำดินเผา (Drainage pipes) เป็นเครื่องปั้นดินเผาที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้ในระบบสาธารณูปโภคภายในเมืองและจากแหล่งน้ำเข้ามายังเมือง มีลักษณะเป็นท่อทรงกระบอก ส่วนปลาด้านหนึ่งยื่นออกมาเพื่อสวมต่อกับท่ออื่น ๆ เป็นภาษาณะดินเผาขนาดใหญ่เนื้อดินแกร่ง หนาสีส้ม ไม่เคลือบผิว

จากหลักฐานทางโบราณคดีพบว่า มีการใช้ท่อน้ำดินเผาเพื่อการระบายน้ำในเขตพระราชวังและโบราณสถานที่สำคัญหลายแห่งที่สร้างขึ้นในสมัยอยุธยาตอนปลาย เป็นพระนารายณ์ราชธานีเวศจังหวัดลพบุรี

กระเบื้องปูพื้น เป็นแผ่นกระเบื้องรูปสี่เหลี่ยม หนาประมาณ 1.5-2 เซนติเมตร ขำรุ่ดไม่สามารถวัดขนาดกว้างยาวได้ ผิวด้านบนเรียบขัดมัน ผิวด้านล่างขรุขระ นิยมใช้ปูพื้นโบราณสถานที่สำคัญ เช่น พระราชวัง วิหาร โบสถ์ เป็นต้น

กระเบื้องมุงหลังคา เป็นกระเบื้องดินของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดเล็ก ปลายด้านหนึ่งโค้งงอเพื่อใช้ยึดเกี่ยวกับโครงหลังคาเนื้อดินสีส้มขาว พบบริเวณเนินเตา บางที่อาจไม่ใช่ผลิตภัณฑ์จากเตาแห่งนี้ แต่เป็นกระเบื้องที่ใช้เป็นหลังคาเตาก็ได้

ชิ้นส่วนหลังคาจำลอง เป็นหลังคาอาคาร เช่น โบสถ์ วิหารขนาดเล็ก หรือบางที่อาจเป็นชิ้นส่วนหลังคาของศาลพระภูมิก็ได้ ลักษณะเป็นหลังคาทรงจั่วสามเหลี่ยม ซ้อนกัน 2 ชั้น หน้าบันช่อฟ้า ใบระกาและหางหงส์ ตกแต่งด้วยการปั้นดินเป็นลายมาติด

3. ประติมากรรม

พระพุทธรูปดินเผา เป็นพระพุทธรูปปางมารวิชัย ประทับนั่งอยู่ในซุ้มรูปสามเหลี่ยมขนาดกว้าง 40 เซนติเมตร สูง 60 เซนติเมตร พระพุทธรูปนั่งขัดสมาธิราบ สภาพชำรุด แขนทั้งสองข้างและเศียรพระส่วนบนหายไป องค์พระมีการตกแต่งด้วยการปั้นดินเป็นลวดลายต่าง ๆ เช่นลายกระจังตาอ้อย ลายกนก เป็นพระที่มีอายุในช่วงต้นกรุงรัตนโกสินทร์ พระพุทธรูปองค์นี้พบบริเวณหน้าปากเตาหมายเลข 4 คงเป็นพระพุทธรูปที่ได้รับความเสียหายจากการเผา แล้วถูกทิ้งไว้เป็นผลิตภัณฑ์ครั้งหลัง ๆ หรือครั้งสุดท้ายของเตาหมายเลข 4 นี้ แต่การผลิตพระพุทธรูปนี้คงเป็นการผลิตเป็นครั้งคราว ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์หลักของเตาแห่งนี้

ลักษณะของพระพุทธรูปที่พบ ซึ่งเป็นพระพุทธรูปประทับนั่งภายในซุ้มเช่นนี้ คงเป็นพระพุทธรูปที่ใช้ประดับกับโบราณสถาน โดยการเจาะช่องที่ผนังอาคารเพื่อประดิษฐานพระพุทธรูป เช่นที่วิหารแก้ววัดสะแก อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี ก็มีการเจาะช่องรูปสามเหลี่ยม ซึ่งคงเพื่อใช้ประดิษฐานพระพุทธรูปไว้ที่หน้าบันด้านในวิหาร

นอกจากพระพุทธรูปที่พบจากการขุดค้นภายในเตาสามโคกแล้ว เมื่อปี พ.ศ. 2539 ที่ผ่านมาก็ได้มีการพบพระพุทธรูปดินเผาและฐานพระพุทธรูปเป็นจำนวนมากภายในองค์เจดีย์หน้าอุโบสถซึ่งเป็นเจดีย์สมัยต้นกรุงรัตนโกสินทร์ พระพุทธรูปและฐานพระพุทธรูปที่พบ บางส่วนมีการตกแต่งลวดลายด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น ลงรักปิดทองประดับด้วยกระจกสี เป็นลายมาดัดแปะประดับมุก เป็นต้น

อายุสมัยของพระพุทธรูปและฐานพระพุทธรูปที่พบภายในองค์เจดีย์ มีตั้งแต่ศิลปะอยุธยาตอนปลาย ลงมาถึงรัตนโกสินทร์

ชิ้นส่วนปฏิมากรรมรูปบุคคลหรือพระพุทธรูป เป็นชิ้นส่วนลำตัวปฏิมากรรมขนาดใหญ่ ไม่ใหญ่นัก ตกแต่งด้วยการปั้นดินมาติดเป็นเครื่องประดับ เช่น กรองคอ พาหุรัด สภาพชำรุดสันนิษฐานว่าน่าจะเป็นส่วนลำตัวของบุคคลเทพดาหรือพระพุทธรูป

ชิ้นส่วนปฏิมากรรมรูปสัตว์ เป็นสัตว์สี่เท้า ลักษณะคล้าย วัว ช้าง รูด ส่วนหัวและขาหัก หายไปมีการตกแต่งลวดลายด้วยการใช้ไม้จิ้มให้เป็นลวดลาย เป็นปฏิมากรรมขนาดเล็ก ลำตัวยาว ประมาณ 10 เซนติเมตร พบ 2 ตัว จากภายในเตาหมายเลข 1 สันนิษฐานว่าคงเป็นปฏิมากรรมที่ทำขึ้นเป็นของเล่น

4. อัฐมอญ

เป็นผลิตภัณฑ์ที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งของชุมชนสามโคกนี้ แม้ว่าอัฐมอญจะเผาได้โดยไม่ต้องใช้เตาเผา แต่ก็เชื่อได้ว่าในบริเวณสามโคกนี้ก็น่าจะผลิตอัฐมอญด้วยเช่นกัน ดังจะเห็นได้จากบริเวณนี้มีแหล่งดินที่เหมาะสมกับการทำอัฐมอญคือดินบริเวณคลองวัดสามโคกซึ่งอยู่ห่างจากเตาไม่มากนัก (คาดว่าในการผลิตภาชนะดินเผา ก็คงใช้ดินจากบริเวณนี้เช่นกัน) และชาวบ้านในแถบนี้ยังมีการสืบทอดอาชีพทำอัฐมอญต่อมาเพียงจะเลิกไปเมื่อประมาณ 20-30 ปีที่ผ่านมาเอง

ลักษณะของอัฐมอญนั้นเป็นอัฐมอญสีส้มแดงในระยะแรกจะมีขนาดใหญ่ (กว้าง 20 เซนติเมตร ยาว 37 เซนติเมตร หนา 17) ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของอัฐมอญมีเซนติเมตรมีการเจาะรูที่ก้นอัฐมอญแปดรูบางครั้งเรียกว่าอัฐมอญแปดรู การที่มีการเจาะรูที่ก้นอัฐมอญนั้นบางท่านก็อธิบายว่ามาจากมรดกแปด ซึ่งเป็นหลักธรรมทางพุทธศาสนา แต่ที่จริงแล้วการเจาะรูที่ก้นอัฐมอญนั้นน่าจะมาจากเหตุผลทางวิทยาศาสตร์มากกว่า คือเป็นการเจาะรูเพื่อระบายความร้อนภายในก้นอัฐมอญและทำให้ก้นอัฐมอญสุกถึงเนื้อใน เนื่องจากอัฐมอญเหล่านี้มีขนาดใหญ่ส่วนมากมักจะนำไปใช้ในการปูถนนและใช้ในการก่อสร้างบ้างในบางครั้ง เมื่อมีการผลิตอัฐมอญในยุคต่อมาขนาดของอัฐมอญก็จะเล็กลง คงเพื่อให้สะดวกและเหมาะสมกับการใช้งาน (อัฐมอญแปดรูมีขนาดใหญ่และมีน้ำหนักมากคงไม่สะดวกในการใช้งาน)

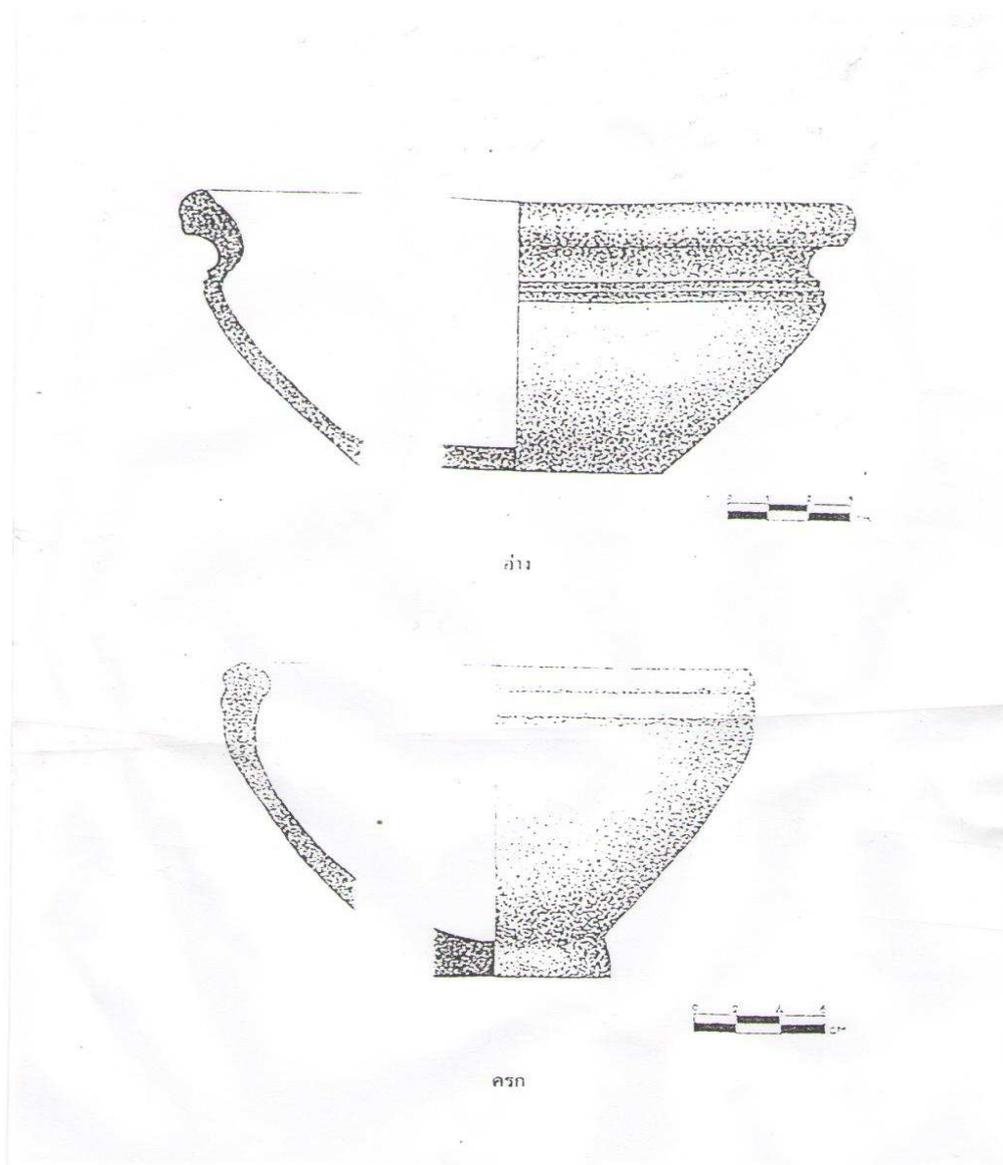
อัฐมอญคงเป็นผลิตภัณฑ์จากชุมชนสามโคกที่มีความสำคัญไม่แพ้ภาชนะต่าง ๆ เหมือนกันเพราะในพระราชหัตถเลขาของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเมื่อครั้งเสด็จประพาสมณฑลปราจีนบุรีระบุว่าให้ทำอัฐมอญที่สามโคกเพื่อนำไปสร้างเมืองปราจีนบุรี และในช่วงต้นกรุงรัตนโกสินทร์ เมื่อเริ่มสร้างเมืองใหม่แต่มีแรงงานน้อย ก็ให้มีการรื้ออัฐมอญจากวัดวาอารามต่าง ๆ ในกรุงศรีอยุธยาและเมืองอื่น ๆ เพื่อนำไปสร้างกรุงเทพฯ อัฐมอญจากสามโคกก็น่าจะเป็นส่วนหนึ่งที่ถูกลำนำไปสร้างกรุงเทพฯ ในช่วงนี้ด้วยเช่นกัน

การกระจายตัวของผลิตภัณฑ์

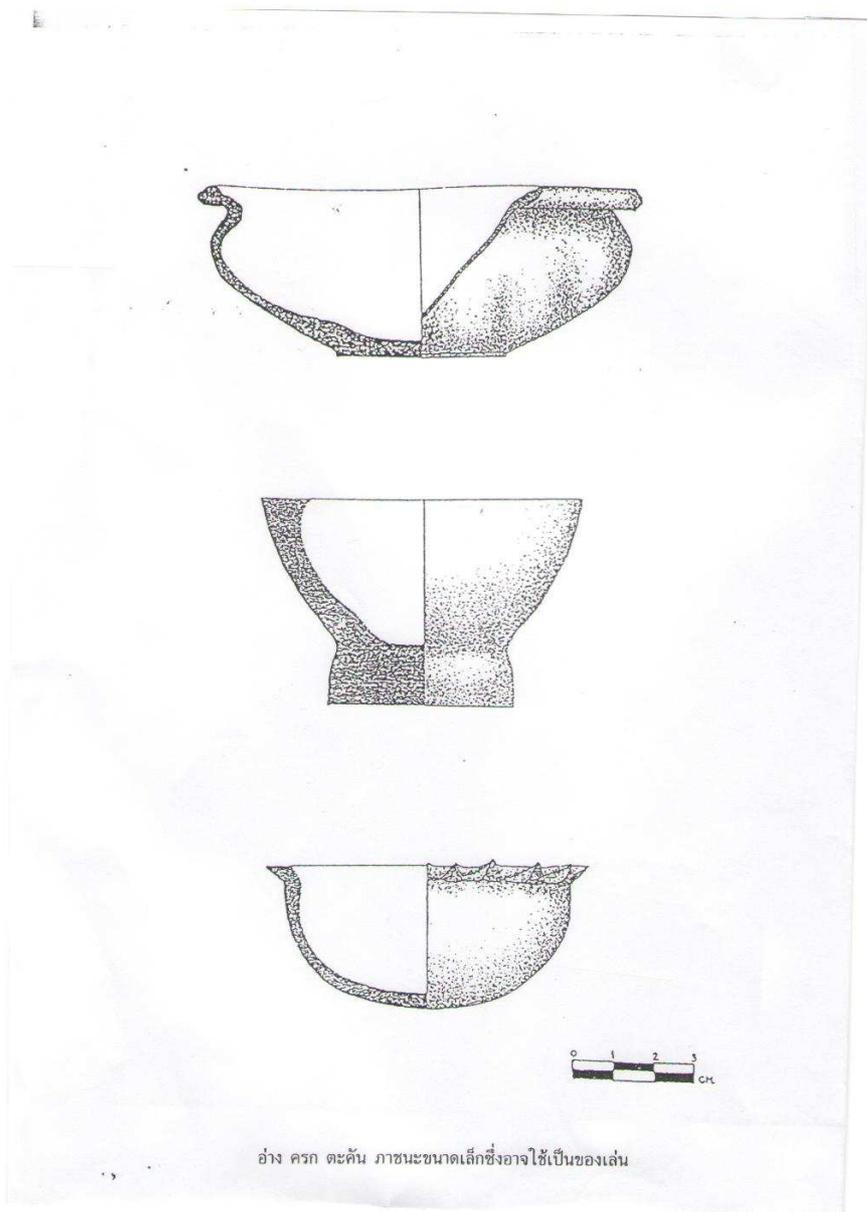
จากลักษณะรูปแบบของภาชนะจากแหล่งเตาสามโคก ที่เกือบทั้งหมดเป็นภาชนะที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น โถง อ่าง ครก ไม่ค่อยจะมีการตกแต่งลวดลายให้วิจิตรบรรจงเท่าใดนัก ดังนั้น

ภาชนะจากแหล่งเตาแห่งนี้ส่วนใหญ่น่าจะผลิตเพื่อใช้ในชุมชนและบริเวณใกล้เคียงมากกว่าการกระจายตัวของภาชนะจากเตาสามโคกนี้ เท่าที่มีการศึกษาในปัจจุบันพบว่าการกระจายตัวอยู่ในบริเวณภาคกลางตอนล่างของประเทศโดยมีแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นเส้นทางขนส่งสายหลัก นอกจากนี้กรุงเทพฯ หรือบางกอกในสมัยก่อน ก็คงเป็นตลาดที่สำคัญในการจำหน่ายภาชนะจากแหล่งเตาโองอ่างอีกด้วย ดังจะเห็นได้จากในปัจจุบันยังมีชื่อสถานที่ในกรุงเทพฯ ที่มีความสัมพันธ์กับแหล่งเตาสามโคก เช่น คลองโองอ่าง และตลาดนางเลิ้ง (นางเลิ้งคงจะมาจากคำว่าอีเลิ้ง ซึ่งเป็นคำเรียกตุ่มของชาวมอญ)

เนื่องจากเตาสามโคกแห่งนี้เพียงจะมีการขุดค้นศึกษากันอย่างจริงจัง หากมีการศึกษาถึงเรื่องราวของแหล่งเตาแห่งนี้ออกไปในอนาคต อาจพบว่าผลิตภัณฑ์จากเตาสามโคกมีการกระจายตัวไปในวงกว้างกว่านี้



ที่มา สำนักงานวัฒนธรรม จังหวัดปทุมธานี



อ่าง ครก ตะคัน ภาชนะขนาดเล็กซึ่งอาจใช้เป็นของเล่น

ที่มา สำนักงานวัฒนธรรม จังหวัดปทุมธานี

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องปั้นดินเผา

เครื่องปั้นดินเผาตามประเภทของเนื้อดินปั้น

1. เอธิเทนแวร์ (Earthen Ware) ลักษณะเนื้อดินนั้นมีความละเอียดและเหนียว เผาแล้วมักมีสีน้ำตาลทึบแสงมี ความพรุนตัวค่อนข้างมาก ในอุณหภูมิต่ำ
2. เทอร์ราคอตตา (Terra Cotta) ลักษณะเนื้อแน่นละเอียด เผาแล้วทึบแสงส่วนใหญ่ ออกสีน้ำตาลแดง เหลืองแดง การเตรียมเนื้อดินปั้นชนิดนี้มักใช้ทำงานในลักษณะ Art Ware
3. สโตนแวร์ (Stone Ware) เป็นเนื้อดินปั้นที่มีความเหนียวเนื้อแน่นแข็งแกร่ง เคลือบทึบแสง เผาอุณหภูมิสูงนิยมทำเป็นภาชนะใส่อาหาร ชุดกาแฟ แจกัน
4. พอร์ซเลน (Porcelain) เป็นเนื้อดินปั้นที่มีความละเอียดสีขาวไม่เหนียว เนื้อแข็งแกร่ง เคลือบเป็นมันโปร่งแสง เผาที่อุณหภูมิสูง 1,250 °C ขึ้นไป
5. โบนไชนา (Bone China) ลักษณะเป็นเนื้อดินปั้นที่ละเอียด ไม่มีความเหนียว มีความโปร่งแสงมาก เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความบาง แข็งแกร่ง เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดี ราคาค่อนข้างแพงมีส่วนผสมของเถ้ากระดูก

การเตรียมวัตถุดิบ

การเตรียมวัตถุดิบ ถือได้ว่าเป็นสิ่งจำเป็นในการผลิตเครื่องปั้นดินเผา ซึ่งวัตถุดิบแต่ละอย่างที่ใช้ก็มีความแตกต่างกันไม่ว่าคุณสมบัติของวัตถุดิบหรือแหล่งของวัตถุดิบก็ตาม วัตถุดิบที่นำมาใช้นั้นขึ้นอยู่กับความต้องการของการใช้งานว่าจะใช้ประเภทของเนื้อผลิตภัณฑ์หรือประเภทน้ำเคลือบย่อมมีความแตกต่างกัน

วัตถุดิบสำหรับใช้ทำเครื่องปั้นดินเผา มีหลายอย่างหลายชนิดแต่ที่เป็นวัตถุดิบเนื้อบริสุทธิ์ แท้แน่นอนได้ยากแม้จะเป็นวัตถุดิบชนิดเดียวกันไม่ว่าจะอยู่ในพื้นที่เดียวกันหรือพื้นที่ต่างกันความ ตันลึกต่างกันก็จะมีส่วนประกอบที่แตกต่างกัน วัตถุดิบที่ใช้สำหรับงานเครื่องปั้นดินเผา จัดแบ่ง ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. วัตถุดิบพวกที่มีความเหนียว (Plastic Raw-materials)
2. วัตถุดิบพวกที่ไม่มีความเหนียว (Non-Plastic Raw-materials) (ศูนย์วิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา. 2529 : 20)

วัตถุดิบพวกที่มีความเหนียว

ดินขาว (Kaolin) เป็นดินที่มีลักษณะหยาบไม่เหนียว เผาแล้วเป็นสีขาว มีความทนไฟสูง มีการหดตัวน้อย การขึ้นรูปโดยตรงค่อนข้างยาก ประเทศไทยพบมากที่จังหวัด ลำปาง ระนอง นราธิวาส

ดินขาวเหนียว (Ball Clay) เป็นดินที่มีลักษณะมีความเหนียว เนื้อละเอียด เผาจะมีการหดตัวมาก สีคล้ำยสีเนื้อ

ดินทนไฟ (Fire Clay) เป็นดินที่มีความเหนียวน้อย ทนความร้อนสูง มีการหดตัวน้อย ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์โดยการผสมทำวัตถุดิบไฟ เต้าเผา

ดินเอิทเทนแวร์ (Earthen Ware Clay) เป็นดินที่พบโดยทั่วไปในธรรมชาติ มีเปอร์เซ็นต์ของเหล็กค่อนข้างสูงเผาในอุณหภูมิ 950 – 1,100 °C เป็นดินไม่บริสุทธิ์ สีน้ำตาลอ่อน น้ำตาลแก่ เทาแก่ ใช้ทำ ผลิตภัณฑ์ประเภท อีฐมอญ อีฐโปร่ง ท่อระบายน้ำ กระเบื้องมุงหลังคา กระถางต้นไม้ ครก โถง หม้อดิน มีความเหนียวมาก การนำมาใช้ส่วนมากผสมทรายหรือดินเชื้อ (Grog) เพื่อลดหรือป้องกันการแตกร้าว (ทวี พรหมพฤษฯ. 2523 : 61)

ดินสโตนแวร์ (Stone Ware Clay) เป็นดินที่มีความเหนียวค่อนข้างมาก เผาถึงจุดสุดท้ายประมาณ 1,200 – 1,300 °C สีส่วนใหญ่เป็นสีเทาอ่อน ๆ เทาแก่ หรือน้ำตาลเข้ม เหมาะสำหรับขึ้นรูปด้วยวิธีปั้นหมุน มักทำเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทเคลือบไฟสูง

ดินเซกเกอร์ (Zagger Clay) เป็นดินที่ทนความร้อนสูง มีความเหนียวและยืดหยุ่นดี มักมีสีอ่อน สีเทา สีเทาดำ ทนต่อสภาพอากาศร้อน เย็น ได้ดี จึงช่วยลดการแตกร้าวของผลิตภัณฑ์ได้ดี มักใช้ทำหีบใส่ผลิตภัณฑ์บรรจุลงในเตาไม่ให้เกิดผลิตภัณฑ์ถูกเปลวไฟโดยตรง และยังสามารถนำไปผสมดินปั้นเพื่อทำผลิตภัณฑ์ประเภทสโตนแวร์ เอิทเทนแวร์ และเทอราโคตตัด้า (ศักดิ์ชัย เกียรติ นาคินทร์. 2537 : 51)

วัตถุดิบพวกที่ไม่มีความเหนียว

หินฟันม้า (Feldspar) เป็นวัตถุดิบที่สำคัญ ใช้ทำหน้าที่เป็นตัวหลอมละลาย (Flux) ในอุณหภูมิสูง ใช้ผสมในเนื้อดินปั้นและน้ำเคลือบ หินฟันม้าเป็นสารประกอบของอัลกาไลน์ อลูมิเนียม ซิลิเกต เกิดจากการแปรสภาพของหินแกรนิต มีลักษณะที่บดแสง มีสีขาว สีชมพู หินฟันม้ามีหลายชนิดด้วยกันเช่น หินฟันม้าชนิดโปแตสเซิลสปาร์ หินฟันม้าชนิดโซดาเฟลสปาร์ และหินฟันม้าชนิดคัลเซียมเฟลสปาร์ (ทวี พรหมพฤษฯ. 2523 : 62 - 63)

หินเขี้ยวหนุมาน (Quartz, S, O₂) หรือหินควอตซ์ สารประกอบซิลิกาที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ มีความบริสุทธิ์มาก มีความแข็งมาก ใช้ผสมในเนื้อดินปั้นและน้ำเคลือบ นอกจากนั้นยังใช้ในการทำ

แก้ว Enamel และวัตถุทนไฟ ทั้งนี้เพราะมีความทนไฟสูง พวกที่เป็นผลิตจะมีผิวเรียบและวาวคล้ายแก้ว ถ้ามีความบริสุทธิ์สูงจะไม่มีสี โดยทั่วไปมีสีเหลือง แดง ชมพู น้ำตาล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่เจือปน (ศูนย์วิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา. 2526 : 24)

หินปูน (Lime Stone หรือ Whiting) สูตรทางเคมี CaCO_3 เป็นส่วนผสมในน้ำเคลือบถ้าใสมากเกินไปจะทำให้เกิดผลเสียทำให้เนื้อดินยุบตัวได้เนื่องจากหินปูนทำหน้าที่จุดหลอมตัวด้วยการผสมในน้ำเคลือบมีความต้านทานต่อกรด ทำให้เคลือบมีความแข็งแรงช่วยทำให้เคลือบไฟต่ำเมื่อไโนเปอร์เซ็นต์น้อย (ทวี พรหมพฤกษ์. 2523 : 64)

หินโดโลไมท์ (Dolomite) เป็นสารประกอบของแมกนีเซียมและแคลเซียมคาร์บอเนต ใช้ผสมในเนื้อดินเพื่อลดจุดสุกตัวและลดอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์ในขณะที่ทำการเผา (ทวี พรหมพฤกษ์. 2523 : 64)

หินไพโรฟิลไลท์ (Pyrophyllite) เป็นหินที่มีสารประกอบของอลูมิเนียมซิลิเกต ใช้ผสมในเนื้อดินปั้นและน้ำเคลือบโดยเฉพาะในเนื้อดินปั้นใช้ผสมในเนื้อกระเบื้อง ช่วยลดการบิดเบี้ยวได้ดี นอกจากนี้ยังนิยมใช้ผสมในเนื้ออิฐทนไฟ พบที่เขาชะงอกและเขาคอก จังหวัดนครนายก (ทวี พรหมพฤกษ์. 2523 : 64)

ทัลค์ (Talc) เป็นสารประกอบของแมกนีเซียมซิลิเกต เมื่อผสมในเนื้อดินจะลดความเหนียวลง ยากต่อการขึ้นรูปแต่ทำให้ทนไฟสูง ทนต่อต่าง เป็นตัวช่วยหลอมละลายในอุณหภูมิสูงและเป็นตัวเพิ่มความต้านทานกระแสไฟฟ้าได้ดี จึงนิยมผสมในเนื้อดินเพื่อทำผลิตภัณฑ์ฉนวนไฟฟ้า ลูกถ้วยไฟฟ้า กระเบื้องเคลือบห้องน้ำ (ศักดิ์ชัย เกียรตินาคินทร์. 2537 : 54)

เถ้ากระดูก (Bone Ash) เป็นวัตถุที่เตรียมขึ้นจากเถ้ากระดูกมีส่วนประกอบของแคลเซียมฟอสเฟตและแคลเซียมคาร์บอเนตใช้ผสมในน้ำเคลือบและเนื้อดินปั้น ทำหน้าที่เป็นจุดหลอม (Flux) ทำให้ผลิตภัณฑ์โปร่งแสง

ดินเชื้อ (Grog) หมายถึงดินที่ผ่านการเผาแล้วนำมาบดมีขนาดต่าง ๆ ตามความต้องการใช้ผสมเนื้อดินปั้น ช่วยควบคุมการทรงตัวและการหดตัว ป้องกันการแตกร้าวของผลิตภัณฑ์ (ทวี พรหมพฤกษ์. 2523 : 65)

กระบวนการปั้นผลงาน

การขึ้นรูปด้วยวิธีขด (Coil Method) เป็นการขึ้นรูปที่รู้จักกันนานตั้งแต่สมัยโบราณสามารถขึ้นชิ้นงานได้ขนาดเล็กไปจนถึงขนาดใหญ่

การขึ้นรูปแบบนี้เป็นที่นิยมกันแพร่หลาย สามารถขึ้นรูปตั้งแต่ชิ้นงานขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ มนุษย์เราได้รู้จักวิธีทำแบบนี้กันมานาน โดยคลึงดินให้เป็นเส้นกลมยาว มีขนาดเล็กหรือ

ใหญ่ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของภาชนะที่ปั้น สิ่งที่สำคัญในการขึ้นรูปด้วยวิธีชนิดนี้ต้องคำนึงถึงรอยต่อของเส้นดินที่ต่อกันด้วยการประสานน้ำดิน ใช้มือกดให้ดินเส้นที่ต่อกันให้เป็นเนื้อเดียวกัน

ราชบัณฑิตยสถานได้ให้ความหมายของการขึ้นรูปด้วยวิธีชนิดว่า

การขึ้นรูปด้วยวิธีขด (Coiling) คือวิธีขึ้นรูปภาชนะเครื่องปั้นดินเผา ด้วยมือง่าย ๆ ตามวิธีโบราณ คือ คลึงดินให้เป็นเส้นยาวคล้ายเชือก แล้วนำมาขดเป็นวงซ้อนวนขึ้นไปชั้น ๆ ให้เป็นรูปภาชนะตามต้องการแล้วจึงแต่งทั้งนอกและในลบบรอยต่อระหว่างเส้นให้เรียบ

(ราชบัณฑิตยสถาน. 2530 : 73)

การขึ้นรูปแบบอิสระ (Free Form Method) เป็นการขึ้นรูปเบื้องต้นที่มนุษย์รู้จักการขึ้นรูปแบบนี้มาตั้งแต่สมัยที่มนุษย์รู้จักทำเครื่องปั้นดินเผาเป็นแบบง่าย ๆ อย่างสะดวก ซึ่งเปิดโอกาสให้สร้างสรรค์งานได้อย่างอิสระ ส่วนใหญ่ก็เป็นการปั้นด้วยมือ ผลิตรูปที่ขึ้นรูปด้วยวิธีนี้ได้แก่ รูปสัตว์ ตุ๊กตา หม้อดิน ชาม แจกัน เป็นต้น จึงสอดคล้องกับราชบัณฑิตยสถาน รูปทรงอิสระ (Free Form) คือ รูปร่าง ใด ๆ ทั้งที่เกิดโดยการ สร้างสรรค์ และเกิดจากสิ่งเป็นธรรมชาติ ซึ่งมีลักษณะบิดเบี้ยวคดโค้งและไม่ใช้ทรงเรขาคณิต เช่นผลงานจิตรกรรมและประติมากรรมของ ฮันส์ อาร์ปและผลงานสถาปัตยกรรมของออสการ์ นีไมเออร์ (ราชบัณฑิตยสถาน. 2530 : 73)

การขึ้นรูปด้วยวิธีแผ่น (Slab Method) เป็นการขึ้นรูปที่เหมาะสมสำหรับผลิตรูปที่ออกแบบมีลักษณะเป็นเหลี่ยมหรือรูปทรงแปลก ๆ โดยการนำดินที่เป็นแผ่นมาต่อเชื่อมกันให้เกิดเป็นรูปทรงหรือผลิตรูปที่เราต้องการ เป็นการปั้นอีกวิธีหนึ่งที่ยังไม่ยุ่งยาก ด้วยการนำดินที่ผ่านการเตรียมไว้มาคลึงหรือรีดดินให้เป็นแผ่น ขนาดความหนาขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับขนาดและตัวผลิตรูปนั้น ๆ นำแผ่นดินที่คลึงได้ตัดให้เป็นรูปแบบที่ต้องการ นำไปประกอบเข้าด้วยกัน โดยใช้น้ำดินชั้นเป็นตัวประสานรอยต่อ หรืออาจจะใช้ดินชั้นเล็ก ๆ หรือเส้นดินเล็ก ๆ มาเป็นตัวต่อเชื่อมของดินแผ่นแล้วกดดินชั้นเล็ก ๆ ให้เป็นเนื้อเดียวกันกับดินแผ่นที่มาต่อกัน เวนิช สุวรรณโมลี กล่าว ว่า Slab หนึ่งแผ่นสามารถที่จะทำให้ชิ้นงานเสร็จลงในตัวมันเอง หรืออาจจะทำรูปร่างให้เสร็จสิ้นโดยสมบูรณ์ได้ หรือจะใช้เป็นส่วนประกอบเพื่อเติม รวม ๆ กันเป็นโครงสร้างก็ได้ (เวนิช สุวรรณโมลี. 2537 : 46) โดยเฉพาะผลิตรูปที่มีรูปทรงเป็นสี่เหลี่ยมหรือกลม เวลาผึ่งให้แห้งควรคว่ำไว้บนแผ่นปูนพลาสติกเพื่อป้องกันการบิดเบี้ยว แต่ถ้าภาชนะที่ผาควรประกบกัน ถ้าแยกออกจากกันแล้วเมื่อดินหดตัวทำให้บิดเบี้ยวได้ง่าย (ทวี พรหมพฤกษ์. 2523 : 28)

การขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน (Throwing Method) เป็นวิธีการขึ้นรูปที่มีความสำคัญและนิยมแพร่หลายโดยทั่วไปตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน ในสมัยโบราณนั้นใช้แป้นหมุนที่หมุนด้วยแรงดันคนหมุนด้วยมือหรือใช้แรงคนถีบ ซึ่งต่อมาได้วิวัฒนาการที่เจริญขึ้นมาใช้เทคนิคสมัยใหม่ด้วยการใช้กำลังไฟฟ้าแทน โดยใช้ความเร็วรอบของแป้นหมุนมาตรฐานอยู่ที่ประมาณ 80 รอบต่อ

นาที่ และการขึ้นรูปด้วยแป้นหมุนวิธีนี้ต้องอาศัยการฝึกฝน ฝึกทักษะให้ความชำนาญของช่างผู้ผลิตที่ถ่ายทอดออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ที่สวยงาม แต่สิ่งหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงโดยเฉพาะดินนั้นต้องผ่านการเตรียมดินและควรเป็นที่มีความเหนียวที่จะช่วยให้การขึ้นรูปได้ผลดี

การขึ้นรูปด้วยวิธีหล่อน้ำดิน (Slip Casting) การหล่อน้ำดินขึ้นแตกต่างจากการขึ้นรูปด้วยวิธีอื่น โดยวิธีนี้ต้องอาศัยพิมพ์ ซึ่งทำด้วยปูนพลาสติก เป็นหลักและเป็นตัวคู่น้ำในน้ำดินขให้แห้งและคงรูปตามแบบพิมพ์ การผลิตด้วยวิธีหล่อน้ำดินนี้สามารถผลิตงานได้เหมือนกันและหนาเท่ากันทุกชิ้น และแบบพิมพ์ชิ้นหนึ่ง ๆ แต่ละวันก็อาจผลิตได้ไม่มากนัก เนื่องจากพิมพ์มีความชื้นจากการหล่อ การหล่อในระยะแรกการดูดซึมน้ำได้รวดเร็ว แต่หล่อครั้งหลังอัตราการดูดน้ำจะช้าตามลำดับ จึงต้องทำให้แบบพิมพ์นั้นแห้งแล้วจึงทำการหล่อใหม่ และวิธีการหล่อน้ำดินที่นิยมทำแบบพิมพ์กันอยู่ 2 วิธี คือ

1. การหล่อสลิบแบบกลวง (Drain Casting) หมายถึง การหล่อจากพิมพ์ที่มีปากกลวงที่หน้าสลิบลงในพิมพ์และหน้าสลิบออกจากพิมพ์ได้สะดวก การหล่อพิมพ์ เมื่อหน้าสลิบลงในพิมพ์ได้ความหนาบางตามต้องการแล้ว หน้าสลิบออกจากพิมพ์ คั่วไจนกว่าจะหมดน้ำสลิบในแบบ มิฉะนั้นจะทำให้ผิวภายในขรุขระ พิมพ์ที่หล่อเป็นพิมพ์ชิ้นเดียวหรือหลายชิ้นแล้วแต่รูปทรงของผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะหล่อกลวงได้
2. การหล่อสลิบแบบตัน (Solid Casting) หมายถึง การหล่อสลิบลงในพิมพ์ให้เป็นแท่งตัน ข้อแตกต่างกันคือ จะต้องทำแบบพิมพ์ไม่เหมือนกันกับแบบกลวง พิมพ์นี้จำกัดความหนาของผลิตภัณฑ์นิยมใช้หล่อจานแปล เครื่องสุขภัณฑ์ต่าง ๆ เป็นต้น

พิมพ์ที่ใช้ในการหล่อสลิบ ควรตากให้แห้งสนิท ช่วยในการดูดซึมน้ำได้ดี ผลิตภัณฑ์ที่จะนำออกจากพิมพ์ข้อสังเกตที่ปากพิมพ์ดินจะร้าวออกรอบ ๆ ใช้ฝ่อนยางเคาะเบา ๆ ก็จะช่วยให้ผลิตภัณฑ์ร่อนออกได้ดีส่วนใหญ่ทำด้วยปูนพลาสติก แต่ในบางครั้งอาจใช้แบบไม้หรือแบบโลหะก็ได้ ถ้าผลิตภัณฑ์มีรูปร่างไม่ยุ่งยากมากนัก วิธีการขึ้นรูปนั้นเป็นการอัดดินลงไปแบบ แล้วแกะออกจากแบบก็จะได้ผลิตภัณฑ์ที่มีรูปทรงตามแบบนั้น การขึ้นรูปด้วยผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ เช่น อีฐ กระเบื้อง ของประดับต่าง ๆ เป็นต้น การขึ้นรูปด้วยวิธีนี้นั้นอาจจะกดดินลงไปบนแบบพิมพ์ด้วย ใช้แรงกดด้วยมือหรือแรงกดของเครื่องจักรก็ได้ขึ้นอยู่กับงานชนิดนั้น ๆ (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2520 : 21)

การขึ้นรูปด้วยใบมีด (Jiggering) เป็นการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ที่ต้องอาศัยแบบพิมพ์ปูนพลาสติกและใบมีดตามลักษณะรูปร่างของผลิตภัณฑ์เป็นวิธีการขึ้นรูปที่ได้มาตรฐานและสามารถผลิตได้จำนวนมากรวดเร็ว ส่วนใหญ่ได้แก่ จาน ชาม ถ้วย นิยมทำกันมากในโรงงานอุตสาหกรรม

การตกแต่งผลงาน

เมื่อมีการพูดถึงการตกแต่งผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา ก็มักจะมีคำถามขึ้นมาทันทีว่า “ถ้าผลิตภัณฑ์มีรูปทรงที่ดี ที่สมบูรณ์ดีทุกอย่างแล้ว การเคลือบหรือการตกแต่งเพิ่มเติมด้วยสิ่งต่าง ๆ อีกรู้มีความจำเป็นอีกหรือไม่” เราก็สามารถตอบได้ทันทีเลยว่า “ไม่มีความจำเป็น” แต่การที่จะทำผลิตภัณฑ์ให้มีความสมบูรณ์ทุกอย่างนั้นมิใช่ของง่าย จึงมักพบว่าผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ มักจะต้องมีการเคลือบหรือการตกแต่งอื่น ๆ บ้างอีกเล็กน้อย หรือบางชิ้นจะต้องตกแต่งอย่างมาก กรรมวิธีการตกแต่งนี้จะต้องมีการกำหนดให้แน่นอน โดยสอดคล้องกับรูปทรงของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ซึ่งแผนงานจะต้องเรียบร้อยก่อนลงมือทำ เพื่อจะได้ไม่ต้องมาล้างเล หรือไม่แน่ใจว่าจะใช้การตกแต่งวิธีการไหนดี หรือจะใช้ลวดลายอะไรดี แล้วเราก็ทดลองทำการตกแต่งเป็นตัวอย่างสักชิ้นหนึ่งตามแผนงานที่ได้วางไว้เพื่อดูว่ามันมีปัญหาอะไรบ้างหรือไม่หรือจะเหมาะสมหรือไม่เพื่อจะได้ทำการดัดแปลงให้ดีขึ้น

จุดที่สำคัญที่จะละทิ้งไม่ได้ก็คือ เราจะต้องตกแต่งผลิตภัณฑ์ให้มีคุณค่า มีชีวิต เพื่อจะไปเสริมรูปทรงแต่ละส่วนให้ดีขึ้น ซึ่งก็จะเป็นผลไปสู่ แรงดึงดูดหรือความพอใจเมื่อได้ประสพพบเห็น เช่น การตกแต่งด้วยภาพปูนดำ, ภาพวาด, หรือการตกแต่งเล็ก ๆ น้อย ๆ ก็สามารถเสริมรูปทรงให้ดีขึ้น เราจะต้องคำนึงถึงลักษณะและคุณภาพของเนื้อดินนั้น ๆ แล้วเลือกใช้วิธีการตกแต่งให้เหมาะกับเนื้อดิน ซึ่งก็จะเป็นการเหมาะสมอย่างมาก

ในบางกรณีเราไม่สามารถจะคำนึงถึงวิธีการตกแต่งอย่างเดียวได้ เราอาจต้องคำนึงถึงอิทธิพลทางวัฒนธรรมที่จะมีผลต่อรูปทรงและการตกแต่งได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่ยากมากสำหรับผู้เรียนที่จะต้องระลึกถึงเพื่อให้รูปทรงและรูปแบบได้เหมือนกับในอดีต แต่อย่างไรก็ตามสำหรับช่างปั้นในปัจจุบันเขาสามารถทำให้ดีได้ โดยไม่มีปัญหาอะไรเลย

ผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เก่าแก่ เป็นสิ่งที่น่าเป็นเจ้าของและสะสมไว้ดู แต่มันก็ไม่ใช่สิ่งที่ถูกต้องนักที่เราจะไปทำผลิตภัณฑ์ลอกเลียนของเก่าทั้งหมดไป เพราะมันเป็นไปไม่ได้ที่ผู้ทำจะสามารถเข้าใจถึงปรัชญาหรือจุดประสงค์ที่คนในสมัยนั้นเขาได้ตั้งใจทำกันขึ้น ซึ่งถ้าผู้ทำไม่สามารถเข้าใจสภาพในช่วงนั้นแล้ว ก็จะทำออกมาไม่ตรงกับความต้องการจริง ๆ หรือไม่ตรงกับจุดประสงค์ของคนในสมัยนั้นได้ทำ ผลิตภัณฑ์ขึ้น ถึงอย่างไรก็ตามเราก็ไม่สามารถปฏิเสธได้ว่า การเท่อ หรือลุ่มหลงของเก่า นั้นมันก็มีประโยชน์ในการที่จะเข้าใจถึงเทคโนโลยีในการผลิต และเข้าใจสุนทรียศาสตร์ในสมัยนั้นได้

ในบางกรณี ถ้าหากว่ารูปทรงของผลิตภัณฑ์นั้นดีอยู่แล้ว ก็ไม่จำเป็นต้องทำการตกแต่งและไม่จำเป็นต้องเคลือบ แต่ในกรณีนี้เราก็จะพบปัญหาที่จะต้องสร้างหรือออกแบบรูปทรงให้สมบูรณ์ในตัวมันเอง หรือสมบูรณ์โดยไม่ต้องเคลือบ ในการตกแต่งนี้เป็นขบวนการสำคัญอย่างมากสำหรับช่างปั้น เริ่มแรกซึ่งจะต้องศึกษาให้เข้าใจ มิฉะนั้นก็จะทำให้การพัฒนาฝีมือเป็นไปได้อย่างช้า

แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นก็จะต้องมีประสบการณ์มาบ้างพอสมควรแต่เมื่อได้มีการฝึกฝนและพัฒนาขึ้นมาแล้ว การออกแบบหรือการตกแต่งก็จะเป็นไปได้โดยไม่สิ้นสุด (วิเชียร ศิริประภาวัฒน์. 2524 : 1-2)

จุดที่สำคัญที่จะลืมไม่ได้ของการออกแบบก็คือ การตกแต่งนั้นจะใช้สำหรับการเสริมแต่ละส่วนของผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น เพื่อที่จะได้ดึงดูดความสนใจและความพอใจของผู้พบเห็น ไม่ว่าจะเป็นการปั้นนูน, เซียนสี หรือการตกแต่งด้วยวิธีการอื่น ๆ ดินหรือโครงสร้างของดินเป็นสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงอย่างมาก เพราะลักษณะของดินแต่ละประเภทก็เหมาะกับผลิตภัณฑ์ประเภทหนึ่ง และกับการตกแต่งประเภทหนึ่ง ซึ่งถ้าหากเราสามารถวางโครงการทุกอย่างให้สอดคล้องกันได้อย่างลงตัว เราก็จะได้ ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่างดงามอย่างมาก

กรรมวิธีการตกแต่งที่จะกล่าวต่อไปนี้จะกล่าวตามลักษณะหรือตามสภาพของดินว่าดินสภาพใดควรที่จะทำการตกแต่งด้วยวิธีการใด และจะกล่าวเป็นหลักกว้าง ๆ ซึ่งก็สามารถนำมาประยุกต์หรือปรับปรุงเข้าด้วยกันให้ดีขึ้นอีกได้อย่างดี การตกแต่งผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา เป็นเทคนิควิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการตกแต่งผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาให้เกิดความสวยงามและสมบูรณ์มากขึ้นโดยแบ่งตามสภาวะต่าง ๆ ของเนื้อดิน และสภาวะต่าง ๆ ของการผลิต คือ

1. การตกแต่งผลิตภัณฑ์ในขณะการเตรียมดิน (Clay Prior to Forming) เป็นการตกแต่งผลิตภัณฑ์ก่อนการขึ้นรูปด้วยการเติมสี Stain หรือสารให้สีลงไปผสมกับเนื้อดินปั้นแล้วจึงนำไปบดให้เข้ากันหรือผสมกับดินที่ทำการนวดนำไปขึ้นรูปก็จะเกิดเป็นดินสี ตามที่เราต้องการหรืออาจเติม Grog ขนาดต่าง ๆ หรือ Grog สีลงไปผสมกับเนื้อดินเพื่อให้เกิดเป็น Texture หรือสีต่าง ๆ

2. การตกแต่งผลิตภัณฑ์ในขณะที่ดินยังนิ่มอยู่ (Clay in the Plastic State) ในการตกแต่ง ผลิตภัณฑ์ในสภาพดินยังนิ่มอยู่นั้นสามารถทำการตกแต่งได้หลายวิธีด้วยกัน เช่น

- โดยการกดหรือบีบดินให้เป็นรูปร่างต่าง ๆ ตามที่เราต้องการ
- โดยการตัด ต่อก เจาะหรือฉลุให้เป็นลวดลายต่าง ๆ แต่การเจาะหรือฉลุนั้นต้องเข้าใจในเรื่องโครงสร้างการทรงตัวของผลิตภัณฑ์ด้วย
- โดยการปั้นลวดลายให้เป็นภาพนูนต่ำหรือนูนสูงลงบนผลิตภัณฑ์นั้นโดยการบีบแปะให้เป็นลวดลายต่าง ๆ หรือดอกไม้ เป็นต้น
- โดยการใช้สอยประทับหรือกดให้เกิดลวดลายต่าง ๆ ตามวัสดุที่นำมาใช้ เช่น ลูกกลิ้งที่มีลวดลายต่าง ๆ มากลึงทับเชือกหรือวัสดุอื่น ๆ ที่มี Texture มากดหรือประทับลายลงไป
- โดยการใช้สีดินสีต่าง ๆ มาเทราด เซียน ชูตเนื้อดินแล้วทาดินสีหรือฝังดินสีลงไป

3. การตกแต่งผลิตภัณฑ์ขณะที่ดินเริ่มหมาด (Leather hard State) ในขณะที่ดินเริ่มหมาดนี้เราสามารถตกแต่งได้หลายวิธีในระยะนี้ผลิตภัณฑ์ที่มีความแข็งพอที่จะมีสภาพคงรูปไม่เสียหายของสภาพรูปทรง เช่น

- โดยการใช้เครื่องมือขูด – ชีด และขัดมัน
- โดยการตกแต่งด้วยวิธีแกะลายเครื่องมือที่ใช้ต้องมีความคมโดยอาจใช้เครื่องมือและไม่มาดัดแปลงเพื่อมาใช้กับงานดิน
- โดยการตกแต่งด้วยการฝังดินสี การตกแต่งด้วยวิธีนี้เป็นการขูดให้เป็นลวดลายแล้วนำดินสีต่าง ๆ มาเติมลงในร่องหรือรอยขูดนั้น ๆ ให้เต็มหลังดินแห้งแล้ว ก็ขูดเศษดินที่อยู่นอกร่องบนพื้นผิวออกให้เห็นลวดลายที่เป็นดินสี
- โดยการตกแต่งด้วยการวาด หรือเขียนด้วยน้ำดิน
- ตกแต่งด้วยวิธีการต่อเติม หมายถึงการต่อเติมผลิตภัณฑ์ให้มีรูปทรงที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เช่น การต่อหูจับ หูแขวน พวยกา หรือต่อชิ้นส่วนอื่น ๆ

4. การตกแต่งผลิตภัณฑ์ขณะที่ดินแห้ง (Clay in the Dry State) ในการตกแต่งในสภาพดินเช่นนี้ค่อนข้างต้องระมัดระวังเพราะสภาพดินในระยะนี้มีโอกาสเสียหายได้ง่าย เช่น

- การตกแต่งด้วยวิธีการใช้ซี่ผึ้งกันหรือเขียนลวดลายหลังจากนั้นนำผลิตภัณฑ์ไปชุบเคลือบส่วนที่กันหรือเขียนลวดลายไว้ น้ำเคลือบก็ไม่ติดเมื่อเผาแล้วก็จะเห็นสีเนื้อดิน
- การตกแต่งด้วยการเขียนสีได้เคลือบลงไปแล้วนำไปชุบเคลือบใสและเผาครั้งเดียว
- การตกแต่งด้วยการเขียนสีดิน

5. การตกแต่งผลิตภัณฑ์เมื่อเผาดิบแล้ว (Clay in the Bisque State)

- การตกแต่งด้วยวิธีการใช้น้ำดินเคลือบผิว (Engobo)
- การตกแต่งด้วยการเขียนสีได้เคลือบ
- การตกแต่งด้วยวิธีการใช้ซี่ผึ้งกัน
- การตกแต่งด้วยการใช้เศษแก้วช่วยในการตกแต่งให้สี
- การตกแต่งด้วยน้ำเคลือบชนิดต่าง ๆ
- ตกแต่งด้วยรูปลอกสีได้เคลือบ

6. การตกแต่งผลิตภัณฑ์เมื่อเผาเคลือบแล้ว (Clay in the Glost State) ด้วยการเขียนสีบนเคลือบหรือด้วยการตกแต่งด้วยรูปลอกสีบนเคลือบ (วิเชียร ศิริประภาวัฒน์. 2524 : 3 - 7)

เทคนิคการตกแต่งผลิตภัณฑ์

การตกแต่งด้วยวิธีการขูด-ขีด (Incising or Carved)

วิธีนี้เป็นวิธีหนึ่งในเครื่องปั้นดินเผาที่ใช้ตกแต่งมาแต่สมัยโบราณโดยมากมักใช้ไม้โลหะแหลม เครื่องมือมีคม ขูด ขีดเพื่อแกะลวดลายต่าง ๆ บนผิวผลิตภัณฑ์ การตกแต่งนั้นผลิตภัณฑ์ต้องมีความชื้นหมาดพอสมควร รอยขูดขีดจะทำให้เกิดร่องรอยของลวดลายตามที่เรากออกแบบไว้แล้ว ร่องรอยการขูดขีดหรือการแกะลายไม่ลึกเกินไปหรือเส้นเล็กเกินไปเพราะจะทำให้น้ำเคลือบจะไม่สามารถลงไปตามร่องของการขูดขีดจะทำให้มีปัญหาของเคลือบติดไม่หมดเป็นจุดเงาเรียกว่าตาดมด ซึ่งสมัยสุโขทัยนิยมตกแต่งด้วยวิธีนี้มากเช่น เคลือบสีเขียวไขกา สอดคล้องกับเวนิช สุวรรณโมลี ว่า วิธีเป็นการตกแต่งที่เก่าแก่มาก เป็นธรรมชาติมากในการตกแต่งรูปแบบและเส้นที่เรียบง่าย การแกะและขูดขีดในเนื้อดินที่เหนียวหรืออยู่ในสภาวะหมาด เครื่องปั้นดินเผา เมโสโปเตเมีย ซึ่งมีอายุระหว่าง 4,500-5,000 ปีก่อนคริสต์ศักราช ซึ่งพบในอิรัก และซีเรีย ก็ใช้วิธีการตกแต่งแบบขูดขีด ซึ่งในประเทศจีนก็พบลักษณะการตกแต่งประเภทนี้และที่สวยงามมากทำกันในสมัยราชวงศ์ซ้อง (เวนิช สุวรรณโมลี. 2537 : 39)

การเขียนสีเครื่องปั้นดินเผา

ศุภยวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา กล่าวถึงสีที่ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผาว่าสีที่ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผาเป็นสีสำเร็จรูป ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

สีใต้เคลือบ (Underglaze colour) เป็นสีที่มีจุดหลอมละลายสูง การใช้มีหลายวิธีต้องเลือกให้เหมาะกับเนื้อดินนั้นและน้ำเคลือบ วิธีใช้สีใต้เคลือบมีดังนี้

1. ใช้ผสมกับน้ำเคลือบ เป็นน้ำเคลือบสี (Coloured glaze) เราอาจจะเรียกว่าสีในเคลือบก็ได้
2. ใช้ผสมกับเนื้อดินนั้น ทำเป็นดินปั้นสี (Coloured Body)
3. ใช้เขียนตกแต่งลวดลายบนเนื้อภาชนะดินปั้นแล้วเคลือบทับด้วยน้ำเคลือบใสเมื่อน้ำเคลือบละลายสีที่อยู่ใต้เคลือบจะปรากฏออกมา

สีบนเคลือบ (Overglaze colour) เป็นสีที่ใช้ตกแต่งบนภาชนะเครื่องปั้นที่เผาเคลือบเสร็จเรียบร้อยแล้ว เมื่อใช้สีตกแต่งบนเคลือบแล้วต้องเผาอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้สีติดกับผิวภาชนะทนทาน อุณหภูมิที่ใช้เผาสีบนเคลือบนี้ประมาณ 750 – 800 °C และไม่ควรเกิน 900 °C (ศุภยวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา. 2529 : 40)

การเขียนสีใต้เคลือบ

การเขียนสีใต้เคลือบ (Underglaze Painting) หมายถึงการตกแต่งผลิตภัณฑ์ที่เผาดินแล้วและยังไม่ได้เผาด้วยการเขียนสีหรือระบายสีลงไปผิวของผลิตภัณฑ์แล้วจึงใช้น้ำเคลือบเคลือบ ส่วนใหญ่นิยมใช้เคลือบใสเคลือบเพื่อมิให้มองเห็นลวดลายได้ชัดเจน สีชนิดนี้ทนไฟได้สูงเมื่อทาเคลือบแล้วสีจะชัดเจนยิ่งขึ้น การเขียนสีใต้เคลือบนี้ ในการเขียนต้องไม่ให้สีที่เขียนหนาเมื่อนำไปเผาสีจะไม่เรียบ เขียนเสร็จแล้วนำไปชุบเคลือบหรือพ่นเคลือบลวดลายด้วยน้ำเคลือบใส ใช้อุณหภูมิในการเผาเคลือบ 1,200 - 1,280 °C แต่ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับสีที่ใช้ควรมีจุดหลอมละลายให้พอเหมาะกับจุดหลอมละลายของน้ำเคลือบ สีที่จุดหลอมละลายต่ำ เมื่อเผาจนเกินจุดหลอมละลายสีจะเี่ยม ทำให้สีไม่สวยงาม

ศักดิ์ชัย เกียรตินาคินทร์ ได้กล่าวถึงการเขียนสีใต้เคลือบว่า การเขียนสีใต้เคลือบ หมายถึงการตกแต่งด้วยการใช้สีเขียนระบายวาดเป็นรูปต่าง ๆ ตามต้องการด้วยสีที่ใช้เขียนเครื่องปั้นดินเผา โดยเฉพาะมีทั้งสีทนไฟสูงและทนไฟต่ำ สีที่นิยมเขียนส่วนใหญ่ใช้สีน้ำเงินหรือที่เรียกว่า ลายคราม ลักษณะการเขียนนิยมเขียนลายเส้นโปร่งเว้นให้มีช่องไฟซึ่งทำให้กลมกลืนแล้วนำไปชุบเคลือบและเผา (ศักดิ์ชัย เกียรตินาคินทร์. 2537 : 217)

ศักดิ์ชัย เกียรตินาคินทร์ กล่าวถึงการเขียนสีบนเคลือบว่า การเขียนสีบนเคลือบเป็นการตกแต่งที่ทำขึ้นหลังจากเผาเคลือบแล้วมักนิยมเขียนบนผลิตภัณฑ์ที่เรียกว่า เบญจรงค์ ลวดลายเป็นลักษณะใหญ่พื้นเป็นสีดำ มีลวดลายทองบ้าง เครื่องเบญจรงค์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำกันมาตั้งแต่สมัยอยุธยาตอนปลายและปัจจุบันได้รับความนิยมมาก (ศักดิ์ชัย เกียรตินาคินทร์. 2537 : 217)

สรุปการเขียนสีบนเคลือบ หมายถึง การตกแต่งผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการเผาเคลือบแล้ว ให้เกิดความสวยงาม หลังจากเขียนบนผิวของผลิตภัณฑ์แล้วนำไปเผาซ้ำอีกครั้งหนึ่งประมาณ 700-900 °C การใช้สีบนเคลือบนี้ ต้องการการเตรียมขึ้นเป็นพิเศษ สีที่ออกมาจะมีความสดใสเนื่องจากมีจุดหลอมละลายของสีต่ำ และสิ่งต้องควรระวังในการเขียนสี ไม่ควรเขียนหรือระบายสีซ้ำ ๆ หรือทากันหรือสีหนา เพราะเมื่อเผาสี สีจะไม่ค่อยหลอมละลาย จะทำให้สีปูดขึ้นมาได้ งานที่ออกมาจะไม่ได้ตามที่ต้องการ

เทคนิคการตกแต่งแบบต่อเติมลักษณะนูนต่ำ (Sprigging) เป็นการตกแต่งแบบต่อเติมลักษณะนูนต่ำ นั่นคือเป็นหลักว่าปั้นโดยการกดต้นลงในแม่พิมพ์บาง ๆ แล้วนำไปเผาไว้ที่ผิวผลิตภัณฑ์หรืออาจจะใช้ปั้นแล้วใช้ตราประทับลงไปบนส่วนเพิ่มเติมนั้นอีกก็ได้ (เวนิช สุวรรณโมลี. 2537 : 55)

เทคนิคการตกแต่งการปั้นต่อเติม (Added Decoration) การตกแต่งแบบนี้เป็นการตกแต่งที่แตกต่างกันโดยธรรมชาติ จากวิธีตกแต่งอื่น ๆ ซึ่งตกแต่งโดยใช้สี การตัด แกะ จากชิ้นงาน แต่การตกแต่งแบบนี้ เป็นการใช้ลวดลาย และลักษณะการใช้งานพื้นฐาน เป็นหลักในการตกแต่ง หรืออาจจะตัดและออกจากตัวผลิตภัณฑ์หรือต่อเติม เช่นการต่อมือจับ ดินหุ ต่อพวยกาขึ้นออกมาก็ได้ (เวนิช สุวรรณโมลี. 2537 : 55)

การพิมพ์รูปลอก โดยทั่วไปใช้การพิมพ์โดยแม่พิมพ์ซิลด์สกรีน (Silk Screen) ซึ่งสามารถพิมพ์ได้หลายสี และให้ความคมชัด การพิมพ์รูปลอกภาพพิมพ์ที่มีความละเอียดมาก ฉะนั้นการออกแบบสำหรับการผลิตรูปลอกเครื่องปั้นดินเผาเป็นสิ่งสำคัญเบื้องต้น ลวดลายของแบบและสีส้นของลวดลายจะต้องออกแบบแล้วสามารถทำการผลิตได้และจะต้องไม่เกิดปัญหาในการใช้งาน (เวนิช สุวรรณโมลี. 2537 : 73)

บูรณาการกลวิธี (Integrated Techniqrs) ในที่นี้กล่าวการผสมผสานบูรณาการเทคนิคของเครื่องปั้นดินเผาไม่ว่าจะเป็นการผสมผสานกันของการปั้นด้วยเทคนิคต่าง ๆ อาจจะมีการหล่อต่อเติมด้วยการปั้น หรือแต้ม การตกแต่งเพิ่มเติมเทคนิคการตกแต่งเข้าด้วยกันให้ผสมกลมกลืนอย่างเหมาะสม

การเคลือบ Glaze

การเคลือบ เป็นสิ่งสำคัญอีกขั้นในตอนหนึ่งในกระบวนการผลิตเครื่องปั้นดินเผา เป็นการเคลือบผิวผลิตภัณฑ์ด้วยน้ำยาเคลือบให้เกิดความสวยงาม แข็งเป็นมัน ทนต่อสภาพขีดข่วนหรือกรด ซึ่งมีส่วนผสมของสารประกอบต่าง ๆ ประกอบด้วยตัวละลาย คือ ซิลิกา ตัวช่วยละลายและ ออกไซด์ของโลหะต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดสี เมื่อการเผาถึงจุดหลอมละลายเป็นเนื้อเดียวกัน ซึ่งน้ำเคลือบที่ตีนี้ควรจะต้องมีความหดตัวใกล้เคียงกับเนื้อดิน ซึ่งถ้าน้ำเคลือบมีการหดตัวมากกว่าเนื้อดินนั้น จะทำให้เกิดการเคลือบรานของผิวเคลือบผลิตภัณฑ์

สุรศักดิ์ โกสิยาพันธ์ กล่าวถึงน้ำเคลือบว่า

น้ำเคลือบ คือ สารประกอบของซิลิเกต (Silicate) ผสมกับสารประกอบอย่างอื่นที่เป็นตัวช่วยหลอมละลายซึ่งเราเรียกว่า ฟลักซ์ (Flux) อาจจะมีออกไซด์ของโลหะผสมลงไปด้วย เพื่อทำให้เกิดสีและทึบในเคลือบ เมื่อเผาส่วนผสมของน้ำเคลือบถึงอุณหภูมิที่ทำให้หลอมละลายแล้ว น้ำเคลือบรวมตัวเป็นเนื้อเดียวกัน และเมื่อทิ้งไว้ให้เย็นจะมีลักษณะเหมือนแก้วบาง ๆ ฉาบติดอยู่กับผิวผลิตภัณฑ์ (สุรศักดิ์ โกสิยาพันธ์. 2531 : 1)

ราชบัณฑิตยสถานให้ความหมายของการเคลือบว่า การเคลือบเป็นกลวิธีการทำผิวเครื่องปั้นดินเผาให้มีผิวแข็งเป็นมัน ด้วยการใช้น้ำยาเคลือบพ่นชุบหรือ ทาลงบนผิวภาชนะดินเผาดิบ แล้วนำไปเผาเคลือบก็จะได้ภาชนะที่ผิวแข็งเป็นมันไม่ซีมน้ำ น้ำ เคลือบนั้นอาจทำให้ใสหรือมีสีต่าง ๆ ได้ตามต้องการ (ราชบัณฑิตยสถาน. 2541 : 125)

ปรีชา พิมพ์ขาวขำ ให้คำจำกัดความของเคลือบว่า

เคลือบเป็นวัสดุที่มีลักษณะเหมือนแก้ว ฉาบบาง ๆ บนผิวผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาอย่างต่อเนื่องเกิดขึ้นโดยการที่ส่วนผสมของสารประกอบซิลิเกตหลอมเหลว และยึดติดแน่นอยู่บนผิว ผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาวัตถุประสงค์ของการเคลือบผลิตภัณฑ์ เพื่อป้องกันการเกิดรอยบนผิว การซึมผ่านของเหลว หรือด้วยความมุ่งหมายเพื่อให้เกิดความสวยงาม เคลือบมีธรรมชาติ เป็นแก้วทั้งคุณสมบัติทางฟิสิกส์และเคมี มีความแข็งไม่ละลายหรือละลายในสารละลายเคมีได้น้อยมาก ยกเว้นกรดไฮโดรฟลูออริกและต่างแก่ ไม่ยอมให้ของไหลซึมผ่านเหมือนแก้วทั้งหลาย เคลือบไม่มีส่วนประกอบทางเคมีที่แน่นอน เป็นของผสมที่ซับซ้อน เคลือบมักจะมีควมมันวาว มากบ้างน้อยบ้าง โดยปกติแล้วผิวเคลือบจะมีการสะท้อนแสงและความเป็นมัน วาวดีมาก แต่เคลือบด้านความมันวาวที่ผิวจะค่อยลดลงตามความด้านของผิวเคลือบที่เพิ่มขึ้นโครงสร้างของ แก้วและเคลือบไม่มีผลึกปรากฏให้เห็น ยกเว้นเคลือบด้าน เคลือบด้านจะมีผลึกเล็ก ๆ เป็นจำนวนมากมาปะปนอยู่และมีเคลือบหลายชนิดซึ่งมีผลึกขนาดใหญ่ผลึกเล็กก็มีซึ่งลักษณะ ของเคลือบเหล่านี้สามารถแยกเป็นเคลือบชนิดต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น เคลือบอาจจะมีสี หรือไม่มี อาจโปร่งแสง โปร่งใส หรือทึบแสงก็ได้เคลือบที่มีผิวมันวาวสะท้อนแสงได้ดีและมีคุณสมบัติ โปร่งใส ถ้าเติมออกไซด์ที่เป็นตัวทำให้เกิดสีลงไปในส่วนผสมของเคลือบ สีจะช่วยปิดบังเนื้อ ผลิตภัณฑ์ข้างได้ นอกจากนี้เคลือบอาจจะมีส่วนผสมปริมาณเล็กน้อยของวัสดุที่ไม่ละลายใน เคลือบ กระจัดกระจายในลักษณะเป็นผลึกเล็ก ๆ โดยเฉพาะบริเวณรอยต่อระหว่างเคลือบกับ เนื้อผลิตภัณฑ์

การจำแนกชนิดของเคลือบ ชนิดของเคลือบอาจจำแนกได้หลายรูปแบบ แล้วแต่ที่จะ พิจารณาโดยยึดถืออะไรเป็นหลักและพิจารณาละเอียดมากน้อยเพียงใด ในที่นี้จะขอจำแนกไว้ พอเป็นสังเขป ดังนี้

เคลือบที่มีตะกั่วเป็นองค์ประกอบ เคลือบกลุ่มนี้อาจผลิตได้หลายรูปแบบ กล่าวคือ อาจผลิตแบบองค์ประกอบของเคลือบที่มีหรือไม่มีอะลูมินาเลย เคลือบอาจมีตะกั่วเพียงตัว เดียวหรือมีต่างตัวอื่น ๆ ร่วมเป็นองค์ประกอบด้วย อาจผลิตแบบมีบอริกออกไซด์ และอาจมี หรือไม่มีอัลคาไลเป็นองค์ประกอบก็ได้ หรืออาจมีการผลิตในรูปแบบ ฟริตหรือไม่ก็ได้

เคลือบที่ไม่มีตะกั่วเป็นองค์ประกอบ เคลือบกลุ่มนี้สามารถผลิตได้หลายรูปแบบ เช่นกัน กล่าวคือ กลุ่มที่เป็นต่างในองค์ประกอบของเคลือบ อาจมีเฉพาะพวกอัลคาไลเออร์ธแต่เพียงอย่างเดียว หรืออาจมีทั้งอัลคาไลเออร์ธและอัลคาไลเป็นองค์ประกอบ นอกจากนี้ยังอาจมีชนิดที่มีหรือไม่มีซิงค์ออกไซด์ หรืออาจมีหรือไม่มีบอริกออกไซด์เป็นองค์ประกอบ

1. เคลือบพริต หมายถึง เคลือบซึ่งมีส่วนผสมบางส่วนหรือทั้งหมดถูกนำมาหลอมเป็นแก้วก่อน แล้วจึงนำไปบดผสมเป็นน้ำเคลือบ เคลือบชนิดนี้ก็เช่นกันอาจผลิตได้หลายรูปแบบ กล่าวคือ เคลือบพริตอาจมีทั้งอะลูมินาและบอริกออกไซด์ซึ่งกลุ่มนี้อาจมีอัลคาไลหรือไม่มีอัลคาไลเป็นองค์ประกอบ เคลือบพริตอาจมีตะกั่วหรือไม่มีก็ได้ อาจมีหรือไม่มีซิงค์ออกไซด์หรือแบเรียมเป็นองค์ประกอบเป็นต้น (ปรีชา พิมพ์ขาวขำ. 2530 : 1 - 2)

วิธีเคลือบ

วิธีเคลือบคือการนำผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ มาทำการเคลือบซึ่งอาจทำได้หลายวิธีด้วยกันคือ

1. การจุ่ม (Dipping) วิธีนี้นิยมใช้กันมากสำหรับผลิตภัณฑ์ขนาดไม่ใหญ่เกินไป น้ำยาเคลือบมีจำนวนมาก เป็นวิธีที่ใช้ในอุตสาหกรรมมากที่สุดเพราะน้ำยาเคลือบจะติดสม่ำเสมอที่ผลิตภัณฑ์ แต่น้ำยาเคลือบต้องมีความเข้มข้นพอควร ทั้งนี้เพราะถ้าน้ำยาเคลือบใสเกินไป เคลือบที่ไปจะบาง แต่ถ้าข้นเกินไปเคลือบก็จะหนาทำให้เกิดการไหลตัวได้

2. การเทราด (Pouring) วิธีนี้ใช้มากกับผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ ซึ่งยากแก่การจับผลิตภัณฑ์ไปจุ่ม และจะต้องเคลือบข้างในเสียก่อน แล้วทิ้งไว้ให้แห้งจึงจะราดเคลือบด้านนอกได้ มิฉะนั้นน้ำซึมมาจากภายในจะทำให้เคลือบด้านนอกหลุดออกไปทั้งหมด ซึ่งวิธีนี้ต้องอาศัยความชำนาญพอสมควรในการที่จะทำให้ น้ำยาเคลือบสม่ำเสมอทั่วผลิตภัณฑ์

3. การพ่นเคลือบ (Spraying) น้ำเคลือบมีน้อยไม่พอที่จะเคลือบด้วยวิธีอื่นหรือต้องการทำเป็นหลายสี โดยการเปลี่ยนเคลือบสีคนละสีเขียนเป็นตอน ๆ หรือเป็นด้าน ๆ ไป

4. การทาด้วยแปรงหรือพู่กัน (Painting) ในกรณีที่มีการเคลือบด้วยน้ำยาเคลือบและต้องสลักสีในผลิตภัณฑ์ขึ้นเดียวกัน ทำได้โดยใช้น้ำเคลือบคนละสีเขียนเป็นตอน ๆ หรือเป็นด้าน ๆ ไป

Firing range ของเคลือบ น้ำเคลือบทุกชนิดมีช่วงของอุณหภูมิที่หลอมละลายก่อนที่จะไหลลงมาสู่ตอนล่างของผลิตภัณฑ์ ถ้าเป็นเคลือบไฟต่ำ และไฟกลาง (Low and Medium Temperature Glaze) ช่วงของอุณหภูมิจะสั้นต้องคอยระวังเป็นพิเศษ แต่ถ้าเป็นเคลือบไฟสูงช่วงของอุณหภูมิจะกว้าง

Low Temp Glaze	Medium Temp Glaze	High Temp Glaze
780 - 800 °C	1000 - 1050 °C	1200 - 1300 °C

850 - 900 °C 1050 - 1150 °C 1250 - 1350 °C

การเผาเคลือบ ในอุณหภูมิต่ำกว่าจุดหลอมละลายของเคลือบ เคลือบจะไม่ละลายเรียกว่า Under firing แต่ถ้าเผาในอุณหภูมิที่สูงกว่า firing range ของเคลือบ เคลือบจะไหลลงมาอยู่ตอนล่าง ผลิตภัณฑ์ เรียกว่า เผา Over firing (ศุภยวิชัยและพัฒนาเครื่องปั้นดินเผา. 2529 : 139)

การเผาดิบ (Biscuit Firing)

การเผาดิบ คือ การนำผลิตภัณฑ์ที่ตกแต่งเรียบร้อยแล้วผึ่งให้แห้งนำมาทำการเผาครั้งแรก อุณหภูมิ 850 - 1100 °C แต่ทั้งนี้ก็ต้องขึ้นอยู่กับชนิดของเนื้อดินแต่ละชนิด การเผาดิบผลิตภัณฑ์มี 2 วิธี คือ เผาผลิตภัณฑ์ที่อุณหภูมิสูง ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีการดูดซึมน้ำได้น้อยและนำมาเผาเคลือบไฟต่ออีกชนิดเผาที่อุณหภูมิต่ำพอให้ผลิตภัณฑ์ทรงรูปไม่แตกชำรุดง่ายเพื่อนำมาตกแต่งลวดลายและเผาเคลือบอุณหภูมิสูง

การจัดเรียงผลิตภัณฑ์เข้าเผาดิบถ้าเป็นผลิตภัณฑ์รูปแบน เช่น จาน ต้องซ้อนบนฐานที่เป็นจานชนิดหนา ๆ ควรจะเรียงให้เป็นเส้นตรงทั้งแนวตั้งและแนวนอน ช่องว่างระหว่างจานควรวีถี่พอเพื่อป้องกันการบิดเบี้ยว สำหรับถ้วย การวางควรวีปากกระทบกันเพื่อป้องกันการบิดเบี้ยว การเผาดิบผลิตภัณฑ์ขนาดเล็กเผาที่อุณหภูมิต่ำ สามารถเรียงซ้อนกันได้ สำหรับผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่และสูงไม่ควรตั้งไว้ตรงจุดที่ถูกไฟโดยตรง เพราะจะทำให้ส่วนที่ถูกไฟทลุตัว ผลิตภัณฑ์ที่ได้จะบิดเบี้ยวหรือเอียง ควรวีถี่หีบดินเพื่อให้ได้รับความร้อนสม่ำเสมอ การจัดเรียงผลิตภัณฑ์เผาดิบที่อุณหภูมิสูงไม่ควรวางซ้อนกัน จะต้องวางเรียงบนแผ่นรองที่เรียบ เช่น กระเบื้องปูพื้น จะเผาครั้งเดียวที่อุณหภูมิสูงโดยไม่เคลือบ ควรจะเรียงในหีบดินเพื่อให้ได้รับความร้อนสม่ำเสมอ

การเผาดิบจำเป็นต้องเพิ่มอุณหภูมิขึ้นช้า ๆ ในช่วงแรกและค่อย ๆ เพิ่มอุณหภูมิสูงขึ้นทีละน้อย ถ้าผลิตภัณฑ์ยังไม่แห้งเพียงพอ ให้ความร้อนเพิ่มขึ้นทีละน้อยเพื่อไล่น้ำออกจากผลิตภัณฑ์ (ศุภยวิชัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา. 2529 : 154)

การเผาเคลือบ

ภาชนะที่จะนำมาเผาเคลือบควรได้รับการตกแต่งเป็นเคลือบให้เรียบร้อยแล้ว ภาชนะบางชนิด เช่น โถ ผอบ ที่มีฝาปิด ควรวีช่องระบายลมที่ขอบฝา มิฉะนั้นเมื่อเผาเคลือบแล้วฝาจะติดตัว การเผาผลิตภัณฑ์เคลือบที่ได้ผลดีนั้นควรบรรจุภาชนะเคลือบในหีบดินทนไฟ ซึ่งภายในทา

ด้วยน้ำยาเคลือบ เพื่อช่วยให้ภาชนะที่เผาเคลือบได้รับความร้อนสม่ำเสมอรอบ ๆ ด้าน และกันไม่ให้ระเหยของเคลือบไปจับที่ผิวของหีบดินซึ่งมีความพรุนตัวสูงกว่าจะช่วยทำให้ได้เคลือบที่มีความมันและวาว สำหรับฝาปิดหีบดินควรทาดด้วยน้ำยาเคลือบเพื่อป้องกันเศษผงต่าง ๆ ร่วงมาเกาะบนภาชนะ

การเรียงภาชนะเข้าเผาเคลือบจะต้องระมัดระวังมากเพราะมีปัญหาเกี่ยวกับการยุบตัวและ บิดเบี้ยว สำหรับผลิตภัณฑ์ปั้นที่มีความหนาบางไม่สม่ำเสมอจะมีส่วนยุบตัวได้ง่าย ผลิตภัณฑ์ประเภททลงภายในควรเซ็ดเคลือบที่ก้นหรือที่ปากของผลิตภัณฑ์และวางบนฐานกันเบี้ยว พวกที่มีรูปแบบ เช่น จาน ควรจะวางให้ได้ระดับจะเป็นวิธีช่วยไม่ให้บิดเบี้ยวได้ ผลิตภัณฑ์ที่มีรูปทรงยาวไม่ควรวางให้ถูกเปลวความร้อนเพราะจะทำให้ผลิตภัณฑ์เอียง การเผาเคลือบควรเพิ่มอุณหภูมิขึ้นช้า ๆ ในระหว่างเคลือบจะเริ่มหลอมตัวจึงจะได้เคลือบเป็นมันไม่มีฟองเมื่อเผาเคลือบเสร็จเรียบร้อยแล้วควรปล่อยให้อุณหภูมิลดลง ช้า ๆ จนผลิตภัณฑ์เกือบเย็น จึงนำออกจากเตาเผา

เทคนิคการผลิตเครื่องปั้นดินเผาต่าง ๆ นี้จะช่วยให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดีและการชำรุดเสียหายน้อยมาก (ศูนย์วิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา. 2529 : 154 - 156)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วนิดา ฉินนะไสต (2551) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาประเภทของที่ระลึกให้เป็นเอกลักษณ์ของปทุมธานี เพื่อผลิตของที่ระลึกโดยการขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน การขึ้นรูปด้วยการหล่อดินและการขึ้นรูปด้วยการอัดดิน เพื่อทำบรรจุภัณฑ์และเพื่อสำรวจความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ การวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ ตอนที่ 1 เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาประเภทของที่ระลึกให้เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดปทุมธานี ตอนที่ 2 เพื่อผลิตของที่ระลึกโดยขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน การอัดดินและการหล่อดินและทำบรรจุภัณฑ์ และตอนที่ 3 เพื่อสำรวจและประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้สนใจและบุคคลทั่วไป

ผลการวิจัยพบว่า การออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาประเภทของที่ระลึกให้เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดปทุมธานี ได้แก่ ผลิตภัณฑ์แก้วน้ำพร้อมจานรองรูปแบบที่ 13 ชุดบูชาพระรูปที่ 10 ขวดไวน์หรือขวดสาโท รูปแบบที่ 7 ขามก้วยเตี้ยวเรื่อ รูปแบบที่ 10 ผลิตภัณฑ์ประดับตกแต่งอาคารและสวนรูปที่ 11 และผลิตภัณฑ์ปลูกไม้ประดับผนัง รูปแบบที่ 7 นำรูปแบบที่ได้รับการคัดเลือกมาผลิตเครื่องปั้นดินเผาเผาที่อุณหภูมิ 800°C และ 1,200°C ผลิตภัณฑ์แก้วน้ำพร้อมจานรองที่ขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน ผลิตภัณฑ์ประดับตกแต่งอาคารและสวนขึ้นรูปด้วยการอัดดินผลิตภัณฑ์

ชุดบูชาพระ ขวดไวน์หรือขวดสาโท ขามก้วยเดี่ยวและผลิตภัณฑ์ปลูกไม้เนื้อดีตัดผนัง ขึ้นรูปด้วยกาหล่อน้ำดิน สูตรเนื้อดินปั้นมีความเหมาะสมกับการขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน ด้วยวิธีการอัดดิน ด้วยวิธีการหล่อน้ำดินเคลือบด้วยน้ำเคลือบเฟลด์สปาร์และเหมาะสมกับบรรจุภัณฑ์ ผลการสรุปการสำรวจวัดความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์จากผู้สนใจและบุคคลทั่วไปพบว่าผลิตภัณฑ์ขามก้วยเดี่ยวเรือ ลักษณะเป็นเรือเป็นลำดับหนึ่ง ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.10 ผลิตภัณฑ์แก้วน้ำพร้อมจานรอง ลักษณะเป็นดอกบัวและใบบัวเป็นลำดับที่สอง มีค่าเฉลี่ย 3.90 และผลิตภัณฑ์ประดับตกแต่งอาคารลักษณะเป็นนกปากห่างเป็นลำดับที่สาม ค่าเฉลี่ย 3.85

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์

ลัดดา โสภนรัตน์ (2546) ได้ทำการวิจัยเรื่องอิทธิพลของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ต่อกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษา 1) ผลของภาพประกอบบนบรรจุภัณฑ์ต่อกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค 2) ผลของระดับความคุ้นเคยกับตราสินค้าต่อกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค และ 3) ผลของภาพประกอบบนบรรจุภัณฑ์ และระดับความคุ้นเคยกับตราสินค้าต่อกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค ในสินค้าประเภทความเกี่ยวพันต่ำ ผลการวิจัยพบว่า การออกแบบบรรจุภัณฑ์แบบมีภาพประกอบ และระดับความคุ้นเคยกับตราสินค้ามีผลกระทบหลักต่อกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค แต่ไม่พบว่า การออกแบบบรรจุภัณฑ์แบบมีภาพประกอบ และระดับความคุ้นเคยกับตราสินค้า มีผลกระทบร่วมกันต่อกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภคแต่อย่างใด และการออกแบบบรรจุภัณฑ์แบบมีภาพประกอบจะมีประสิทธิผลในการเปลี่ยนแปลงความเชื่อเกี่ยวกับตราสินค้า ทศนคติต่อตราสินค้า ทศนคติต่อบรรจุภัณฑ์ และความตั้งใจซื้อไปในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อนำเสนอคู่กับระดับความคุ้นเคยกับตราสินค้าต่ำ

นภสร ลิ้มไชยวัฒน์ (2545) ได้ทำการวิจัยเรื่องประสิทธิผลของการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ที่มีต่อผู้บริโภค โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ในด้านความดึงดูดใจ ความสนใจ ความชอบ และความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค ต่อการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ของสินค้า ผลการวิจัยพบว่า

1. บรรจุภัณฑ์ที่มีภาพวัตถุ มีความแตกต่างจากบรรจุภัณฑ์ที่ไม่มีภาพวัตถุในด้านความดึงดูดใจ ความชอบ และความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. บรรจุกุภัณฑ์ที่เน้นส่วนของภาพวัตถุมากกว่าส่วนของอักษร มีความแตกต่างจากบรรจุกุภัณฑ์ที่เน้นส่วนของอักษรมากกว่าภาพวัตถุในด้านความดึงดูดใจ และความชอบของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
3. บรรจุกุภัณฑ์ที่เห็นสัดส่วนของภาพวัตถุทั้งหมดมีความแตกต่างจากบรรจุกุภัณฑ์ที่เห็นภาพวัตถุเพียงบางส่วนในด้านความดึงดูดใจ ความสนใจ ความชอบ และความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
4. บรรจุกุภัณฑ์ที่แสดงภาพวัตถุเหมือนจริง (ภาพถ่าย) ไม่มีความแตกต่างจากบรรจุกุภัณฑ์ที่แสดงภาพวัตถุไม่เหมือนจริง (ภาพกราฟิก) ในด้านความดึงดูดใจ ความสนใจ ความชอบและความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

มัทนี ผ่องเนตรพานิช (2545) ได้ทำการวิจัยเรื่องการใช้อองค์ประกอบเรขศิลป์บนบรรจุกุภัณฑ์เพื่อสื่อบุคลิกภาพผลิตภัณฑ์สุxonามัยเจริญพันธุ์สำหรับวัยรุ่นหญิง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการใช้อองค์ประกอบเรขศิลป์บนบรรจุกุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์สุxonามัยเจริญพันธุ์ ที่มีความเหมาะสม คือมีความชัดเจนและเป็นสากล ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบเรขศิลป์กลุ่มบุคลิกภาพสะอาด และบุคลิกภาพสะอาดสะอ้ง มีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์สุxonามัยเจริญพันธุ์ที่สุด สีที่เหมาะสมในการสื่อสารมากที่สุด คือ โทนสีชมพูทั้งอ่อนและเข้ม สีฟ้าทั้งอ่อนและเข้มภาพที่ใช้ในการสื่อสารมากที่สุดควรเป็นภาพนามธรรมในระดับสูง ภาพร่างกายผู้หญิง และดอกไม้ที่มีกลิ่นหอมหรือดูสดชื่นสีอ่อนเหมาะสมที่สุด ตราสัญลักษณ์ที่ใช้ควรมีทั้งรูปและชื่อสินค้าอยู่รวมกัน

มหิศรา อรุณสวัสดิ์ (2545) ได้ทำการวิจัยเรื่องการใช้สีบนบรรจุกุภัณฑ์เพื่อสื่อรสชาติอาหารขบเคี้ยววัยรุ่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการสื่อสารรสชาติขมขบเคี้ยวโดยการใช้สีเป็นสื่อและศึกษาอิทธิพลของสีที่มีต่อการซื้อของผู้บริโภค นอกจากนี้ยังต้องการศึกษาหาแนวทางการใช้สีกับการออกแบบบรรจุกุภัณฑ์อาหารประเภทขมขบเคี้ยวที่เหมาะสมกับวัยรุ่นไทย ผลการวิจัยพบว่า บรรจุกุภัณฑ์ที่ประสบความสำเร็จในตลาดมีแนวทางการออกแบบดังนี้

1. ตราสินค้า ตราสินค้าควรมีขนาดใหญ่ เป็นตัวหนา วางสีพื้นและมีขอบสีชัดเจน ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้สีโทนร้อน เช่น แดง เหลือง ส้ม เป็นต้น และจะวางตราสินค้าในตำแหน่งกึ่งกลางค่อนไปทางด้านบนของซอง และอาจมีการทำกรอบสีซึ่งเป็นสีขาว หรือสีอ่อนเป็นพื้นหลัง

2. การใช้สีบนบรรจุภัณฑ์ การใช้สีส่วนมากมักเป็นการใช้สีหลัก ๆ 2-3 สี เช่น สีแดงเป็นหลักและเหลืองเป็นสีประกอบ โดยใช้สีพื้นที่เป็นสีหลัก เพื่อให้สีเด่นเห็นจากระยะไกลได้ มีการไลโทนสีเพื่อความกลมกลืน ซึ่งทำให้รู้สึกสะอาดตา และมีการใช้เทคนิคของภาพ ซึ่งปกติมักใช้กลุ่มจุด (Half Tone) และเทคนิคภาพเบลล (Blur)
3. เส้นที่ใช้ประดับตกแต่งในการใช้เส้นตกแต่งบรรจุภัณฑ์มักเป็นเส้นตัววัด หรือเส้นวาดด้วยมือ และเส้นคล้ายเขียนด้วยปากกาปากตัด หรือสีที่วาดบนพื้นผิวขรุขระเพื่อเกิดความรู้สึกเคลื่อนไหวมีชีวิตชีวา
4. การระบุประเภทของขนมและรสชาติ การระบุมักแสดงประเภทของขนมในส่วนบนสุดของซอง การระบุรสชาติมักนิยมวางตัวหนังสือบอกไว้ข้างใต้ตราสินค้าหรือบริเวณที่ต่ำลงมาจนถึงมุมซองด้านขวา
5. ภาพประกอบ ภาพประกอบที่เป็นภาพถ่ายขนม ภาพที่ดีมักมีการเน้นแสงเงาและสีดูเหลืองน่ารับประทาน และควรทำภาพให้ดูนุ่ม นุ่มนวล เหมือนวางขนมจริงอยู่บนซอง ส่วนภาพประกอบเพื่อช่วยให้สื่อถึงรสชาติในกลุ่มของภาพพริกหรือขวดซอสควรมีขนาดที่ไม่รบกวนกับองค์ประกอบโดยรวม

ลิตติพร ลิตติพานิช (2544) ได้ทำการวิจัยเรื่องการออกแบบเรขศิลป์บนบรรจุภัณฑ์อาหารเกษตรแปรรูปของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางการใช้เรขศิลป์บนบรรจุภัณฑ์เพื่อแสดงภาพลักษณ์พื้นถิ่นของประเทศไทยและเพื่อตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ทางการตลาด ผลการวิจัยพบว่าการใช้องค์ประกอบศิลป์เพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์การตลาด ดังนี้ การบ่งประเภทของผลิตภัณฑ์ใช้ภาพและสีของสินค้าหรือวัตถุดิบ การบ่งชี้ผู้ผลิตหรือตราสินค้าใช้ตัวอักษรแสดงตราสินค้าและผู้ผลิต การแสดงบุคลิกของสินค้าใช้ภาพและสี การแสดงคุณประโยชน์ของสินค้าใช้ตัวอักษรแสดงคำโฆษณาชวนเชื่อ การดึงดูดความสนใจใช้สีสดตัดกันและภาพขนาดใหญ่ การส่งเสริมการโฆษณาใช้สัญลักษณ์ตรารับรองและเหรียญรางวัล การอำนวยความสะดวกใช้รหัสแท่งและตารางโภชนาการ การคงรักษาเอกลักษณ์ในเครือผู้ผลิตเดียวกันใช้การจัดวางเป็นชนิดเดียวกัน

การออกแบบเรขศิลป์บนบรรจุภัณฑ์กลุ่มตัวอย่างเพื่อแสดงภาพลักษณ์พื้นถิ่นของไทย พบวิธีที่ตรงกับหลักการเบื้องต้น ได้แก่ การใช้คู่สีและตัวอักษรแบบดั้งเดิม การจัดวางแบบสมมาตรและแบบซ้ำ วิธีที่ตรงกับหลักการแต่ไม่ปรากฏมีการใช้ได้แก่ การใช้ภาพเลียนกรรรมวิธีการบรรจุแบบดั้งเดิม และเลียนพื้นผิวของวัสดุธรรมชาติ การใช้วัสดุธรรมชาติประกอบ และใช้สีแบบเบญจรงค์

รวมทั้งยังค้นพบวิธีการใหม่ของไทยเอง ได้แก่ การใช้ภาพลวดลายจิตรกรรมไทย ภาพชาวบ้านแต่งกายชุดพื้นเมือง ภาพสถาปัตยกรรมในท้องถิ่น และการใช้ตัวอักษรร่วมสมัยที่แสดงความเป็นไทย และสอดคล้องกับองค์ประกอบอื่น ๆ

นฤมล ทองเจริญชัยกิจ (2543) ได้ทำการวิจัยเรื่องกลยุทธ์การใช้บรรจุภัณฑ์เป็นเครื่องมือในการสื่อสารการตลาดของขนมขบเคี้ยว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากลยุทธ์และวิธีการดำเนินการของผู้ประกอบการในการนำบรรจุภัณฑ์มาใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารการตลาดของสินค้าประเภทขนมขบเคี้ยว ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มแม่บ้านเกษตรกรส่วนใหญ่มีสมาชิกกลุ่มอยู่ระหว่าง 11-20 คน ซึ่งส่วนใหญ่แล้วมีจำนวนเงินลงทุนอยู่ระหว่าง 5,001-10,000 บาท โดยมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 4,001-6,000 บาท มีอัตราส่วนของรายได้ต่อเงินลงทุนมากกว่าร้อยละ 75.00 พบว่าทุเรียนเป็นผลไม้ที่นิยมนำมาเป็นวัตถุดิบในการแปรรูปมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.91 และเป็นวัตถุดิบที่มีอัตราส่วนของรายได้ต่อเงินลงทุนสูงที่สุด ส่วนกรรมวิธีการแปรรูปที่นิยมมากที่สุดก็คือวิธีการถนอมอาหารด้วยการฆ่าเชื้อที่มีความร้อนสูง คิดเป็นร้อยละ 54.54 การดำเนินกิจกรรมทางการตลาดพบว่า ช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าที่สำคัญคือ สถานที่ประกอบการหรือที่พักอาศัย และงานนิทรรศการ การประชุม สัมมนาต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 90.91 โดยมีประธานและสมาชิกกลุ่มเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดจำหน่ายให้กับลูกค้า ซึ่งเป็นทั้งคนในท้องถิ่นและนักท่องเที่ยวหรือลูกค้าต่างถิ่น พบว่าปัจจัย 3 ประการที่เป็นตัวกำหนดกลยุทธ์การใช้บรรจุภัณฑ์เป็นเครื่องมือในการสื่อสารการตลาดคือกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ช่องทางการจัดจำหน่าย และลักษณะของกลุ่มลูกค้า ซึ่งมีการนำเอากลยุทธ์ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้มาใช้ในการสื่อสารการตลาดกับกลุ่มผู้บริโภค

- การออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้มีความน่าสนใจ เพื่อสร้างความดึงดูดใจให้ผู้บริโภค ตัดสินใจซื้อสินค้า ด้วยการใช้สีสันท่าง ๆ ทั้งสีของบรรจุภัณฑ์ สีของฉลาก และ การใช้ภาพประกอบต่าง ๆ ซึ่งมีบทบาทอย่างมากต่อการสื่อสารเรื่องความรู้สึก และทัศนคติต่อกลุ่มเป้าหมาย
- การใช้ชื่อ/สัญลักษณ์ของหน่วยงานราชการมาอ้างอิงเพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคซึ่งพบว่าร้อยละ 9.09 เป็นการอ้างอิงชื่อเพียงอย่างเดียว ร้อยละ 13.64 เป็นการใช้นิยามเพียงอย่างเดียว และร้อยละ 45.45 เป็นการอ้างอิงทั้งชื่อและสัญลักษณ์
- การให้ข้อมูลและรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับตัวสินค้าให้กับผู้บริโภคได้รับทราบ กล่าวคือร้อยละ 86.36 ระบุชื่อสินค้า ทุกกลุ่มระบุชื่อผู้ผลิต ร้อยละ 22.73 ระบุวันเดือนปีที่ผลิตร้อยละ 9.09 ระบุวันหมดอายุ ร้อยละ 9.09 ระบุส่วนประกอบ

ร้อยละ 40.91 ระบุน้ำหนักสินค้า ร้อยละ 36.36 ราคาร้อยละ 9.09 ระบุ
ข้อความภาษาต่างประเทศ

- การใช้สโลแกนหรือคำโฆษณาสินค้าซึ่งมุ่งเน้นไปที่การแสดงสรรพคุณของ
สินค้าประเภทสินค้าบริโภค คือเน้นที่ความอร่อย สะอาด ถูกหลักอนามัย ซึ่งพบ
ถึงร้อยละ 63.64
- การออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อบอกแหล่งที่มาของสินค้าโดยระบุลักษณะเด่นใน
ท้องถิ่น ซึ่งพบร้อยละ 27.27

แต่อย่างไรก็ตาม พบว่า การสร้างตราสินค้าเพื่อสร้างเอกลักษณ์ให้กับสินค้า สร้างความ
จดจำให้กับผู้บริโภค และสร้างความแตกต่างจากคู่แข่งของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรรมมีอยู่น้อยมาก
คือมีเพียงร้อยละ 9.09 เท่านั้น นอกจากนี้ยังพบว่าไม่มีบรรจุภัณฑ์ใดเลยที่ระบุคำแนะนำในการ
รับประทาน วิธีการผลิต เครื่องหมาย ออย. สัญลักษณ์รหัสแท่งหรือบาร์โค้ด และข้อความระวัง ซึ่งเป็น
เรื่องที่เหมาะสมแก่การได้รับการปรับปรุงพัฒนาเพื่อให้สินค้าของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรรมสามารถขยาย
เข้าสู่ระบบการค้าสมัยใหม่ได้ (Modern Trade)

ศุภรัก สุวรรณวัจน์ (2543) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ตามวงจรชีวิต
ผลิตภัณฑ์สำหรับสินค้าสะดวกซื้อ : กรณีศึกษาผลิตภัณฑ์ผงซักฟอก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนด
แนวทางการออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ในแต่ละวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์สำหรับสินค้าสะดวกซื้อ
ประเภทผงซักฟอก ผลการวิจัยพบว่าการออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์ตามวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์
สำหรับสินค้าสะดวกซื้อประเภทผงซักฟอกมีแนวทางการออกแบบดังนี้ คือ 1. ช่วงแนะนำ
(Introduction) ช่วงแนะนำสินค้าออกสู่ตลาดครั้งแรก (Launch) 1.1 ตราสินค้าที่ใช้จะเป็นตรา
สัญลักษณ์ประเภท “โลโก้” หรือ “คอมบินเนชัน” สีที่ใช้จะไม่เกิน 3 สี ขนาดที่ใช้ในส่วนความกว้างจะ
เกือบเป็น 1/1 ของความกว้างบรรจุภัณฑ์ ในส่วนความสูงจะอยู่ระหว่าง 1/3-2/3 ของความสูงบรรจุ
ภัณฑ์ 1.2 สีของบรรจุภัณฑ์จะเป็นสีสดสีเดียวพื้นเรียบไม่มีลวดลาย 1.3 ภาพถ่ายไม่มีการ
นำมาใช้ 1.4 องค์ประกอบอื่น ๆ ทางการออกแบบ (เส้นและรูปร่างรูปทรง) จะเป็นองค์ประกอบที่ไม่มี
มีเรื่องราวใด ๆ สีที่ใช้ไม่เกิน 3 สี 1.5 สโลแกน จะใช้ประโยคภาษาไทยสั้น ๆ สีที่ใช้จะเป็นสีเดียว
1.6 แถบตัวอักษรจะใช้ข้อความภาษาไทยที่สั้น ๆ ถ้าเป็นภาษาอังกฤษจะใช้คำสั้น ๆ หรือตัวย่อ
1.7 ข้อความส่วนใหญ่จะเป็นข้อความที่กฎหมายกำหนดให้ต้องแสดงต่อผู้บริโภค สีที่ใช้ไม่เกิน 2 สี
ช่วงแนะนำสินค้าออกสู่ตลาดอีกครั้ง (Relaunch) ตราสินค้า องค์ประกอบอื่น ๆ ทางการออกแบบ
สโลแกนและแถบตัวอักษรจะมีการปรับเปลี่ยนอย่างชัดเจน 2. ช่วงเจริญเติบโต (Growth)
ตราสินค้า องค์ประกอบอื่น ๆ ทางการออกแบบ และสโลแกน จะมีการปรับเปลี่ยนในรายละเอียด

ส่วนแถบอักษรจะมีการปรับเปลี่ยนอย่างชัดเจน 3. ช่วงอิมมัตัว (Maturity) ตราสินค้า และสโลแกน จะปรับเปลี่ยนในรายละเอียด ส่วนขององค์ประกอบอื่น ๆ ทางการออกแบบและแถบตัวอักษรจะมีการปรับเปลี่ยนอย่างชัดเจน 4. ช่วงถดถอย (Decline) ตราสินค้า และสโลแกนจะปรับเปลี่ยนในรายละเอียด ส่วนขององค์ประกอบอื่น ๆ ทางการออกแบบ และแถบตัวอักษรจะมีการปรับเปลี่ยนอย่างชัดเจน ส่วนองค์ประกอบที่จะไม่มีการปรับเปลี่ยนตลอดช่วงวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์คือ สีของบรรจุภัณฑ์