

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ในช่วงพุทธศตวรรษที่ 22-23 เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ถือได้ว่าเป็นยุคแห่งการค้าทางทะเลที่รุ่งเรืองและดำเนินไปอย่างคึกคักตลอดทั่วทั้งภูมิภาค การค้าเครื่องเทศในหมู่เกาะโมลุกกะได้รับความสนใจจากนานาประเทศ โดยเฉพาะยุโรป ส่วนรัฐต่างๆในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เองก็มีความถึงพร้อมในการเป็นเมืองท่า(port) และสถานีการค้า (Entrepot) เพื่อดำเนินธุรกรรมทางการค้าในด้านต่างๆ บัตตานีโบราณก็เป็นอีกเมืองหนึ่งที่พัฒนาชุมชนแถบชายฝั่งทะเลขึ้นมาเป็นเมืองท่าในสมัยนี้ด้วยเช่นเดียวกัน

เมืองท่าของบัตตานีได้กลายเป็นที่รู้จักและได้รับการยอมรับจากพ่อค้าชาวตะวันตกและตะวันออก เนื่องจากเป็นเมืองท่าที่มีทำเลที่ตั้งอันเหมาะสม เรือสินค้าสามารถแวะพักจอดเรือในฤดูมรสุม อีกทั้งยังเป็นสถานที่ที่ใช้จ่ายสินค้าและเสบียงอาหารเพื่อใช้ในการเดินทางต่อไปได้ บัตตานียังมีความอุดมสมบูรณ์ในทรัพยากรทางธรรมชาติทั้งที่เป็นของทะเลและของป่า หลักฐานจากหลายแหล่งแสดงให้เห็นว่า ในช่วงพุทธศตวรรษที่ 22-23 นี้บัตตานีมีเครือข่ายทางการค้ากับต่างชาติทั้งประเทศทางตะวันออก คือ จีนและญี่ปุ่น ประเทศทางตะวันตก คือ อินเดีย อาหรับ โปรตุเกส ดัชท์ และในภูมิภาคเดียวกัน เช่น อยุธยา นครศรีธรรมราช เป็นต้น<sup>1</sup>

จากการสำรวจทางโบราณคดีเบื้องต้นพบว่า บริเวณที่น่าจะเป็นท่าเรือสำคัญของบัตตานีโบราณอยู่ที่กาแลบือซาร์ อำเภอเมือง จังหวัดบัตตานี โดยใช้ลำน้ำสาขาของแม่น้ำบัตตานีที่ไหลผ่านบริเวณหมู่บ้านที่ยะระยา ท่าเรือเกาะโมะ หมู่บ้านดี หมู่บ้านปาละ ออกสู่อ่าวบัตตานีได้<sup>2</sup> โดยการสำรวจในครั้งนี้ได้สำรวจไปถึงบริเวณชุมชนบ้านดี ตำบลบราโหม อำเภอเมือง จังหวัดบัตตานีโดยเฉพาะบริเวณที่ดินของนายวงศ์ สุวรรณ ซึ่งได้พบหลักฐานทางโบราณคดีคือ เนินดินและเศษภาชนะดินเผาเป็นจำนวนมาก จึงได้สันนิษฐานว่าบริเวณพื้นที่ดังกล่าวเป็นเตาเผาโบราณ ต่อมาจึงได้ดำเนินการขุดค้นทางโบราณคดีในปี พ.ศ. 2537

ผลการศึกษาพบว่า เตาโบราณดังกล่าวเป็นเตาดินก่อ ระบายความร้อนในแนวตั้งหรือเตายืน (Updraft slab kiln) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเตาเผาประมาณ 270 เซนติเมตร ผลจากการวัดค่าความเข้มของ

<sup>1</sup> สุวิมล สุขเกษม, บัตตานีในปลายคริสต์ศตวรรษที่ 17 ถึงต้นคริสต์ศตวรรษที่ 19 (วิทยานิพนธ์อักษรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประวัติศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ภาควิชาประวัติศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2550), 37.

<sup>2</sup> จุริรัตน์ บัวแก้ว, “กาแลบือซาร์: ศูนย์กลางการค้าสำคัญก่อนการสร้างเมืองกรีอเซ” วารสารสงขลานครินทร์ ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 ม.ค.-เม.ย. 2540, 36.

สนามแม่เหล็กของบริเวณเตาและลักษณะผลิตภัณฑ์ที่พบ พอจะกำหนดคุณหมุมิการเผาของเตาในแหล่งนี้ได้ว่าเผาได้ตั้งแต่ 800 - 1500 องศาเซลเซียส<sup>3</sup>

ผลิตภัณฑ์จากเตานี้เป็นภาชนะดินเผาเนื้อดิน (Earthen ware) พบทั้งแบบไม่เคลือบ (Unglazed) และเคลือบบาง (Thin glazed) จากการศึกษาโดยจำแนกรูปแบบตามส่วนประกอบของภาชนะดินเผา (Typology) แล้วพบว่ารูปทรงส่วนใหญ่เป็นหม้อปากผาย ขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน มีการตกแต่งผิวภาชนะด้วยวิธีการขูดขีด (Incising) และประทับลาย (Stamping) โดยลวดลายที่ปรากฏมีหลากหลายรูปแบบ ได้แก่ ลายเรขาคณิต ลายดอกไม้สีแฉก ลายดอกพิกุล ลายดอกเย็บรีว่า ลายเส้นทาบ ลายซิกแซก ฯลฯ<sup>4</sup> จากการศึกษาเปรียบเทียบเศษภาชนะดินเผาแบบเตาเผาบ้านดีร่วมกับเครื่องถ้วยญี่ปุ่นแบบฮิเซน (Hizen ware) เครื่องถ้วยจิงเต๋อเจิ้น (Jing de -chen) และเครื่องถ้วยซัวเถา (Sa-wato ware) ที่พบที่แหล่งบ้านนายยาโอะ และแหล่งบ้านนายทากาซึมา ประเทศญี่ปุ่น ทำให้มีการกำหนดอายุภาชนะดินเผาบ้านดีให้อยู่ในช่วงพุทธศตวรรษที่ 22-23<sup>5</sup> ซึ่งสอดคล้องกับช่วงความเจริญทางการค้าของปัตตานีในช่วงเวลานั้นพอดี

อย่างไรก็ดี การศึกษาเกี่ยวกับภาชนะดินเผาจากแหล่งเตาบ้านดีที่ผ่านมาล้วนเป็นการศึกษาคุณลักษณะเบื้องต้นทั้งสิ้น ส่วนการกำหนดอายุก็เป็นกำหนดอายุโดยใช้วิธีการเปรียบเทียบ (Relative Dating) แต่หากต้องการศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีโบราณและภูมิปัญญาของชาวบ้านในอดีตให้ลึกซึ้ง จำเป็นที่ต้องใช้วิธีการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์อันจะเน้นหนักไปที่การค้นคว้า สืบค้น วิจัย วิเคราะห์หาข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับวัตถุโบราณ แหล่งวัตถุโบราณ ปริมาณของวัตถุโบราณ และคุณสมบัติต่างๆ รวมทั้งด้านกรรมวิธี และเทคนิคต่างๆ ที่ช่วยในการผลิตภาชนะดินเผา<sup>6</sup> โดยในงานวิจัยนี้ได้เลือกวิธีการทางวิทยาศาสตร์ 2 แบบด้วยกันได้แก่ การศึกษาด้วยวิธีสเปกโตรสโกปี และ SEM-EDX / Scanning Electron Microscope- Energy Dispersive X-ray Spectroscopy

วิธีการวิเคราะห์คุณลักษณะทางสเปกโตรสโกปี (Petrographic Characterization) เป็นเทคนิคหนึ่งที่ใช้ในการวิเคราะห์แร่ธาตุ (Mineralogical Analysis) เมื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับภาชนะดินเผาจะทำให้ทราบถึงแร่ธาตุที่อยู่ในเนื้อภาชนะดินเผา ขนาดของอนุภาค การเปลี่ยนแปลงของภาชนะที่เกิดจากการ

<sup>3</sup> อมรา ศรีสุชาติ, "เตาเผาโบราณบ้านดี" สารานุกรมวัฒนธรรมภาคใต้ เล่ม 6 (กรุงเทพฯ : มูลนิธิสารานุกรมวัฒนธรรมไทย ธนาคารไทยพาณิชย์, 2542), 2763.

<sup>4</sup> ดูเพิ่มเติม อำนาง สมบัติยานุชิตและคณะ, รายงานการวิจัยเรื่อง การศึกษาบริเวณแหล่งเตาเผาเครื่องถ้วยโบราณในจังหวัดปัตตานี (มปป.: มปป., 2547), 16-21.

<sup>5</sup> อมรา ศรีสุชาติ, "เตาเผาโบราณบ้านดี", 2764.

<sup>6</sup> ทวี พรหมพฤกษ์, เครื่องเคลือบดินเผาเบื้องต้น (กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2523), 2.

เผา เช่น รอยแตก (cracking) ซึ่งจะทำให้ทราบถึงแหล่งที่มาของวัตถุดิบ ปริมาณของวัตถุดิบแต่ละชนิดที่ใช้รวมไปถึงเทคโนโลยีในการผลิตเช่นการเผา ว่าเป็นอย่างไรอีกด้วย ส่วนเทคนิค SEM-EDX เป็นเทคนิคหนึ่งที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี เพราะสามารถหาปริมาณธาตุต่างๆที่มีอยู่ในตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์ได้

ในการศึกษางานทางด้านโบราณคดีในปัจจุบัน จำเป็นต้องพัฒนาองค์ความรู้โดยใช้วิทยาศาสตร์มาเกี่ยวข้อง โดยเฉพาะการวิเคราะห์ชิ้นงานโบราณวัตถุ ทั้งนี้ งานวิจัยชิ้นนี้จะทำให้เข้าใจถึงเทคโนโลยีการทำเครื่องปั้นดินเผาสมัยโบราณของชนพื้นเมืองภาคใต้ ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ทำขึ้นมานี้รองรับความต้องการของคนในท้องถิ่น และส่งออกไปจำหน่ายถึงต่างประเทศ อันแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของผลิตภัณฑ์จากเตาแห่งนี้และเป็นหลักฐานที่แสดงความรุ่งเรืองเรื่องทางการค้าของปัตตานีโบราณได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้การวิเคราะห์โบราณวัตถุในบางเทคนิค เช่น ศิลาวรรณา ยังถือเป็นการบันทึกหลักฐานที่ถาวร เนื่องจากสามารถนำมาศึกษาในประเด็นอื่นๆได้อีกในภายหลัง จึงนับเป็นประโยชน์อย่างมากในการศึกษาภาชนะดินเผาทางโบราณคดี

### วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาเทคโนโลยีโบราณในการทำเครื่องปั้นดินเผาของแหล่งเตาเผาบ้านดีผ่านการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์
2. เพื่อเป็นการนำวิธีการศึกษาทางวิทยาศาสตร์เข้ามาประยุกต์ใช้ในงานโบราณคดี

### ประโยชน์ของงานวิจัย

1. ทราบถึงเทคโนโลยีในการทำเครื่องปั้นดินเผาของแหล่งเตาเผาบ้านดีผ่านการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์
2. เป็นแนวทางในการนำหลักการวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในงานโบราณคดีต่อไป

### ขอบเขตการวิจัย

นำโบราณวัตถุประเภทเศษภาชนะดินเผาที่ขุดค้นได้จากแหล่งเตาบ้านดี อ.เมือง จ.ปัตตานีเท่านั้น เพื่อนำมาทำการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์

### ขั้นตอนการวิจัย

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลทางด้านเอกสาร เป็นต้นว่า รายงานการขุดค้นแหล่งเตาบ้านดี
2. การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล
  - 2.1 คัดเลือกโบราณวัตถุที่จะนำมาศึกษาจากคลังเก็บโบราณวัตถุ

- 2.2 วิเคราะห์โบราณวัตถุด้วยวิธีทางวิทยาศาสตร์
- 2.3 สังเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากการดำเนินงานวิจัยมาเรียบเรียงผลการศึกษา
- 2.4 จัดพิมพ์รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

## วิธีการศึกษา

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล
  - 1.1 รวบรวมข้อมูลทางด้านเอกสารที่ได้มีผู้ศึกษาไว้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ภาชนะดินเผา และรายงานการขุดค้นเตาเผาบ้านดี จังหวัดปัตตานี
  - 1.2 นำตัวอย่างโบราณวัตถุได้แก่ เศษภาชนะดินเผาที่เก็บรักษาอยู่ที่สถาบันวัฒนธรรมศึกษากัลยาณิวัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี มาทำการทดลอง ทั้งนี้เกณฑ์ในการเลือกตัวอย่างเศษภาชนะดินเผาในคราวแรก จะใช้เกณฑ์การคัดเลือกภาชนะดินเผาในแต่ละระดับของชั้นดิน เพื่อพิจารณาว่ามีความแตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลาหรือไม่ อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยไม่สามารถใช้เกณฑ์ดังกล่าวได้ เนื่องจากถุงพลาสติกที่ใช้เก็บเศษภาชนะดินเผาในแต่ละระดับแตก ลบเลือนและเปื่อยยุ่ย จึงทำให้เศษภาชนะดินเผาออกมามากองรวมกัน ผู้วิจัยจึงสุ่มเลือกเศษภาชนะดินเผามาทดลอง ซึ่งถือว่าเป็นความผิดพลาดหนึ่งของการวิจัยในครั้งนี้
2. การวิเคราะห์ข้อมูล
  - 2.1 วิเคราะห์ตัวอย่างเศษภาชนะดินเผาด้วยเทคนิควิทยาศาสตร์อื่นได้แก่ ศิลาวรรณา และ SEM-EDX
  - 2.2 นำผลวิเคราะห์โบราณวัตถุมาสังเคราะห์เพื่อเสนอในประเด็นต่างๆ
  - 2.3 สรุปผลและเสนอแนะความรู้ที่ได้จากการศึกษา