

บทที่ 4

สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา และอุตสาหกรรมเซรามิก

สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา และอุตสาหกรรมเซรามิก ในบทนี้ ประกอบไปด้วย สภาพทั่วไป ประวัติความเป็นมาของอุตสาหกรรมเซรามิก แหล่งผลิตเซรามิก แหล่งวัตถุดิบ ขั้นตอนการผลิตเซรามิก โครงสร้างอุตสาหกรรมเซรามิก และนโยบายของรัฐกับการส่งเสริม อุตสาหกรรมเซรามิกในจังหวัดลำปาง สภาพทั่วไปของจังหวัดลำปาง อันจะทำให้เข้าใจถึงภาพรวม การผลิตเซรามิกของประเทศไทย และของจังหวัดลำปาง

4.1 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

4.1.1 ลักษณะทางกายภาพ

จังหวัดลำปาง ตั้งอยู่ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ห่างจากกรุงเทพฯ ตามทางหลวงแผ่นดินสายพหลโยธินประมาณ 602 กม. ตามทางรถไฟประมาณ 625 กม. มีเนื้อที่ประมาณ 12,533.961 ตร.กม. หรือประมาณ 7,833,726 ไร่ มีพื้นที่ใหญ่เป็นอันดับ 5 ของภาคเหนือ รองจาก เชียงใหม่ ตาก แม่ฮ่องสอน และเพชรบูรณ์ มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดข้างเคียง 7 จังหวัด ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย และพะเยา
ทิศใต้	ติดต่อกับ จังหวัดตาก
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับจังหวัดแพร่ และสุโขทัย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับจังหวัดลำพูน

อยู่สูงจากระดับน้ำทะเล 268.80 เมตร พื้นที่มีลักษณะเป็นรูปยาวรี ภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ราบสูง มีภูเขาสูงอยู่ทั่วไปทอดตัวยาวตามแนวทิศเหนือไปทางทิศใต้ของจังหวัด และในบริเวณตอนกลางของจังหวัดบางส่วนมีที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำ และตามลักษณะทางกายภาพทางด้านธรณีฐานันฐานวิทยา จังหวัดลำปางมีพื้นที่เป็นที่ราบล้อมรอบด้วยภูเขา มีลักษณะเป็นแอ่งแผ่นดินที่ยาวและกว้างที่สุดใภาคเหนือ เรียกว่า “อ่างลำปาง” ลักษณะภูมิประเทศแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

บริเวณตอนบนของจังหวัด เป็นที่ราบสูง ภูเขา และเป็นป่าค่อนข้างทึบ อุดมสมบูรณ์ด้วยไม้มีค่า ได้แก่ พื้นที่อำเภอเมืองปาน แจ้ห่ม วังเหนือ และอำเภองาว

บริเวณตอนกลางของจังหวัด เป็นที่ราบและที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำ ซึ่งเป็นแหล่งเกษตรกรรมที่สำคัญของจังหวัด ได้แก่ พื้นที่อำเภอห้างฉัตร เมืองลำปาง เกาะคา แม่ทะ และอำเภอสบปราบ

บริเวณตอนใต้ของจังหวัด เป็นป่าไม้รังบางส่วนเป็นทุ่งหญ้า ได้แก่ พื้นที่อำเภอเถิน แม่พริก บางส่วนของอำเภอเสริมงาม และอำเภอแม่ทะ

4.1.2 โครงสร้างอุตสาหกรรมของจังหวัด

จังหวัดลำปางมีการประกอบอุตสาหกรรมหลายประเภท จากตาราง 4-1 พบว่าจังหวัดลำปางมีการประกอบอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลผลิตทางการเกษตรมากที่สุด (842 โรงงาน) ส่วนมากจะเป็น โรงสีข้าว ซึ่งเมื่อพิจารณาตามจำนวนเงินทุน และจำนวนคนงานแล้วอุตสาหกรรมเซรามิกของจังหวัดลำปางนั้นมีจำนวนเงินทุน และจำนวนคนงานมากที่สุด คือ 7,002,601,617 บาท และจำนวนคนงาน 9,679 คน ตามลำดับ ซึ่งถือว่าเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญของจังหวัด และยังเป็นอุตสาหกรรมที่ได้รับการสนับสนุนส่งเสริมจากภาครัฐ

ตาราง 4-1 จำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรม จำนวนเงินทุน และจำนวนคนงาน

ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวนสถานประกอบการ อุตสาหกรรม	จำนวนเงินทุน (ล้านบาท)	จำนวนคนงาน (คน)
ผลผลิตการเกษตร	842	436,643,591	2,359
ไม้และประดิษฐ์กรรมจากไม้	189	930,683,795	6,907
เซรามิก	276	7,002,601,617	9,679
อาหารและเครื่องดื่ม	67	2,143,752,875	2,704
สิ่งทอ	15	170,393,000	935
เคมีและพลาสติก	28	299,581,500	373
ถลุงแร่โลหะ	50	108,160,400	335
กระดาษและสิ่งพิมพ์	19	76,659,500	477
เครื่องจักรกล	16	45,979,200	113
ไฟฟ้า	5	36,942,000	199
ขนส่ง	77	231,468,136	654
อื่นๆ	78	42,136,442,001	3,948
รวม	1,662	53,619,307,615	28,683

ที่มา : สมุดรายนงานสถิติจังหวัดลำปาง, 2546

4.1.3 อุตสาหกรรมในครัวเรือนของจังหวัด

จากตาราง 4-2 พบว่า จังหวัดลำปางมีจำนวนครัวเรือนที่มีการประกอบอุตสาหกรรมในครัวเรือนทั้งหมด 134 หมู่บ้าน 2,814 ครัวเรือน หรือร้อยละ 2.00 ของครัวเรือนทั้งหมด ซึ่งอำเภอที่มีการประกอบอุตสาหกรรมในครัวเรือนมากที่สุด คือ อำเภอแม่ทะ (ร้อยละ 6.20 ของจำนวนครัวเรือนในอำเภอ) รองลงมาคืออำเภอห้างฉัตร (ร้อยละ 2.67 ของจำนวนครัวเรือนในอำเภอ) และอำเภอเกาะคา (ร้อยละ 2.45 ของจำนวนครัวเรือนในอำเภอ) ซึ่งการประกอบอุตสาหกรรมเซรามิก ระดับครัวเรือนในจังหวัดนั้น พบมากที่อำเภอเมือง และอำเภอเกาะคา มากที่สุด

ตาราง 4-2 จำนวนหมู่บ้าน และครัวเรือน ที่ประกอบอุตสาหกรรมในครัวเรือน

อำเภอ	หมู่บ้าน		ครัวเรือน		ร้อยละของแต่ละอำเภอ (ครัวเรือน)
	จำนวน	ประกอบ อุตสาหกรรมในครัวเรือน	จำนวน	ประกอบ อุตสาหกรรมในครัวเรือน	
เมืองลำปาง	116	23	22,092	533	2.41
แม่เมาะ	34	4	12,430	40	0.32
เกาะคา	65	22	14,627	359	2.45
เสริมงาม	34	4	5,610	39	0.70
งาว	71	13	12,278	241	1.96
แจ้ห่ม	51	10	9,848	185	1.88
วังเหนือ	70	7	10,514	86	0.82
เถิน	72	9	10,896	73	0.67
แม่พริก	21	0	2,550	0	0.00
แม่ทะ	81	15	13,621	844	6.20
สบปราบ	29	2	5,290	2	0.04
ห้างฉัตร	68	21	12,320	329	2.67
เมืองปาน	45	4	8,567	83	0.97
รวมทั้งหมด	757	134	140,643	2,814	2.00

ที่มา : สำนักงานสถิติจังหวัดลำปาง, 2545

4.1.4 ทรัพยากร

1) แร่ธาตุ

จากตาราง 4-3 พบว่า ในจังหวัดลำปางมีการผลิตถ่านหินมากที่สุด เพื่อที่จะใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งมีจำนวนถึง 52 แห่ง และรองลงมาคือการทำเหมืองแร่ดินขาว จำนวน 25 แห่ง ในการผลิตแร่ดินขาว ซึ่งถือเป็นส่วนประกอบหลักในการผลิตเซรามิกนั้นส่วนมากจะเป็นดินขาวที่ไม่ได้รับการแต่งแร่ มากกว่าดินขาวที่ผ่านการแต่งแร่ที่เหมือง แสดงให้เห็นว่าโรงงานเซรามิกจะนำแร่ดินขาวมาทำการแต่งแร่เองเป็นส่วนมาก ซึ่งแร่ดินขาวพบมากที่อำเภอแจ้ห่ม นอกจากนี้ยังพบในอำเภอเมือง อำเภอแม่ทะ อำเภอสบปราบ อำเภอเถิน อำเภอวังงาว อำเภอห้างฉัตร และอำเภอวังเหนือ ส่วนแร่ดินดำจะมีปริมาณการผลิตมากกว่าแร่ดินขาว แต่มีจำนวนเหมืองแร่ น้อยกว่า ซึ่งพบในอำเภอเมืองลำปาง อำเภอแจ้ห่ม อำเภอวังเหนือ อำเภอแม่ทะ อำเภอห้างฉัตร และอำเภอแม่เมาะ

เนื่องจากอุตสาหกรรมเซรามิกเป็นอุตสาหกรรมที่สูญเสียน้ำหนักในกระบวนการผลิตมาก ดังนั้น ท่าเลที่ตั้งของโรงงานที่เหมาะสมควรจะต้องอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ คือ บริเวณอำเภอแจ้ห่ม ซึ่งเป็นบริเวณที่มีวัตถุดิบมากที่สุด แต่บริเวณอำเภอแจ้ห่มเองนั้นมีลักษณะเป็นเขาสูงชันไม่เหมาะแก่การตั้งโรงงาน

ตาราง 4-3 จำนวนเหมืองแร่ จำนวนคนงาน และปริมาณแร่ที่ผลิตได้ จำแนกตามชนิดแร่

ชนิดแร่	จำนวนเหมืองแร่	จำนวนคนงาน (คน)	ปริมาณแร่ที่ผลิตได้ (เมตริกตัน)
ถ่านหิน	52	2,390	28,375,123
ดินขาว			172,683
ดินขาว(ดินขาวล้าง)	25	165	14,907
ดินดำ	9	94	403,537
ดินเบา(ไม่แต่ง)			1,040
ดินเบา(แต่ง)	2	6	540
หินอ่อน	7	46	1,202.86ลบ.ม.
ฟอสเฟต	2	8	/
อุตสาหกรรมชนิดหินปูน			
ซีเมนต์	16	125	1,559,904
เคมี	2	75	1,209,079
ก่อสร้าง	7	65	527,945
หินอุตสาหกรรม หินดินดาน ซีเมนต์	6	82	665,678

ที่มา : สมุดรายงานสถิติจังหวัดลำปาง, 2546

2) พลังงาน

ปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งของอุตสาหกรรมเซรามิกนั้น ไม่ว่าจะเป็นการผลิตในระดับใดก็ตาม สิ่งที่ขาดไม่ได้ และส่งผลต่อต้นทุนการผลิตมากตัวหนึ่ง ก็คือพลังงาน พลังงานที่ใช้ในการผลิตเซรามิกนั้น ส่วนมากจะเป็นแก๊ส ซึ่งอำเภอมืองลำปางเป็นแหล่งที่ตั้งของคลังแก๊ส LPG ซึ่งเป็นของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย มีหน้าที่เก็บสำรองแก๊ส ให้กับพื้นที่ภาคเหนือตอนบน โดยมีถังบรรจุแก๊สขนาด 1,000 ตัน จำนวน 2 ถัง และมีช่องทางการจำหน่ายแก๊สดังนี้

- ทางโรงบรรจุแก๊ส มีเครื่องบรรจุอัตโนมัติ 3 ขนาด ได้แก่ ขนาด 4 กิโลกรัม ซึ่งมีความสามารถในการบรรจุได้ถึง 350 ถัง/ชั่วโมง ขนาด 15 กิโลกรัม ซึ่งมีความสามารถในการบรรจุได้ถึง 600 ถัง/ชั่วโมงและ 48 กิโลกรัม ซึ่งมีความสามารถในการบรรจุได้ถึง 190 ถัง/ชั่วโมง

- ทางรถบรรทุก ซึ่งมีถังที่บรรจุแก๊สได้ 8 ตัน จำนวน 30 คัน โดยรถบรรทุกแก๊สเหล่านี้ จะส่งแก๊สให้โรงบรรจุแก๊สของเอกชน หรือถ่ายให้กับถังบรรจุแก๊สขนาดใหญ่ภายในโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ

ซึ่งจากการที่พื้นที่ศึกษาเป็นที่ตั้งของคลังแก๊สสำรองของภาคเหนือตอนบนจึงทำให้เป็นบริเวณที่มีเชื้อเพลิงเพียงพอต่อการผลิต

4.1.5 การคมนาคมขนส่ง

จังหวัดลำปาง มีที่ตั้งทางภูมิศาสตร์อยู่กึ่งกลางของภาคเหนือตอนบน เพราะมีอาณาเขตติดต่อกับหลายจังหวัดในภาค เช่น เชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน เป็นต้น ซึ่งเป็นจุดที่มีความสะดวกในการคมนาคมขนส่ง ทำให้ได้รับประโยชน์ในด้านต่างๆจากการเชื่อมโยงกับจังหวัดเชียงใหม่ซึ่งเป็นเมืองศูนย์กลางของภาคเหนือ และสามารถเชื่อมโยงกับจังหวัดในภาคอื่นๆ โดยเฉพาะกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นแหล่งตลาดหลักและแหล่งส่งออกสินค้าที่สำคัญ นอกจากนี้แล้วที่ตั้งของพื้นที่ยังมีความสะดวกต่อการขนส่งวัตถุดิบที่เป็นปัจจัยการผลิตจากแหล่งอื่นๆได้โดยง่าย ซึ่งภายในพื้นที่ประกอบด้วยถนนต่อไปนี้

1) ถนนสายหลัก

ทางหลวงหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) มีชื่อเรียกเปลี่ยนไปตามทิศทางที่ออกจากตัวเมืองลำปางไปยังจุดหมายปลายทาง เช่น ในส่วนที่ออกจากอำเภอเมืองลำปางไปยังอำเภอเกาะคา เรียกว่าถนนลำปาง-เกาะคา ในส่วนที่ออกจากจังหวัดลำปางไปเชียงรายเรียกว่า ถนนลำปาง-เชียงราย

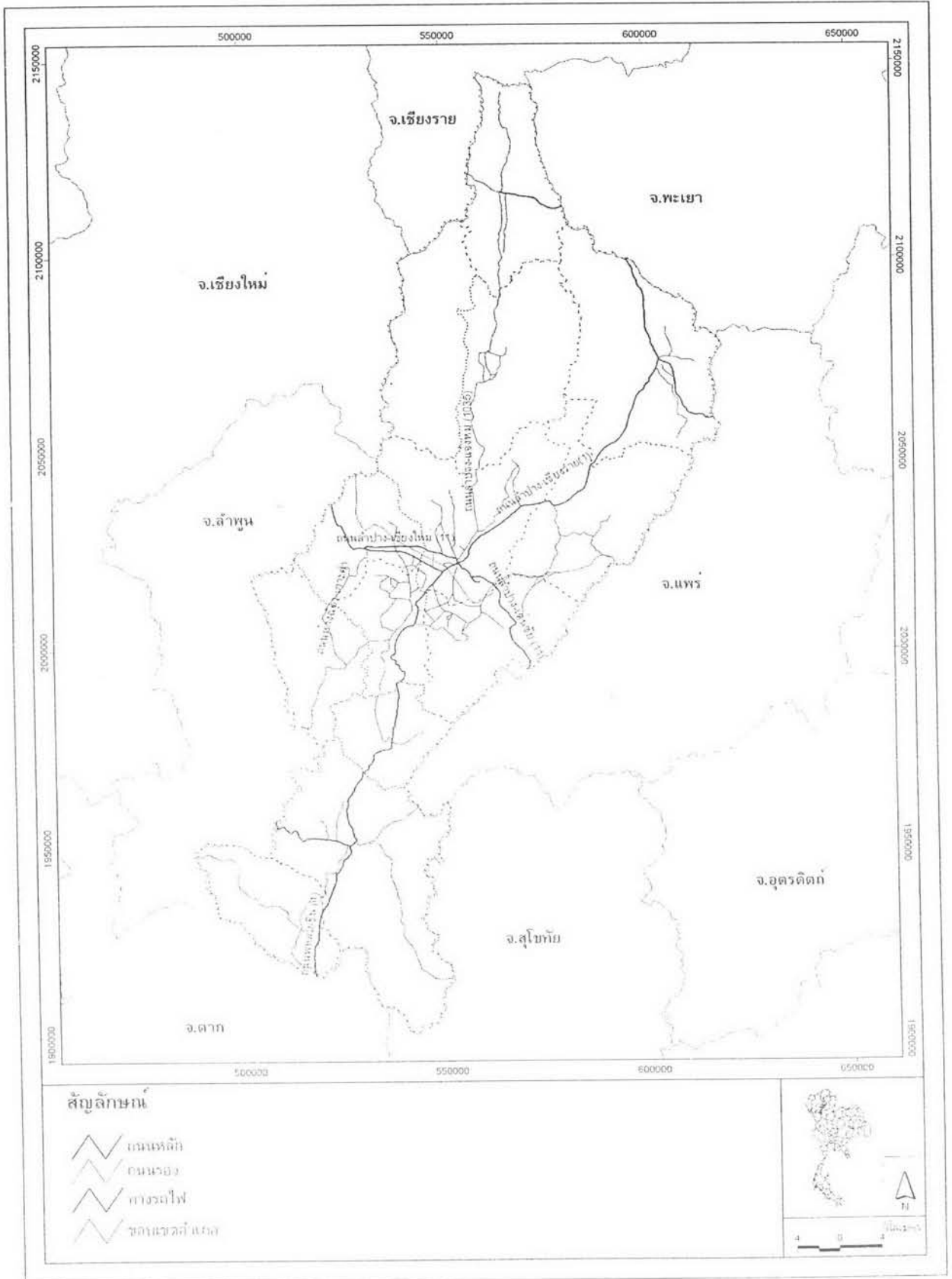
ทางหลวงหมายเลข 11 ในส่วนที่ออกจากจังหวัดลำปางไปยังจังหวัดเชียงใหม่ เรียกว่า ถนนลำปาง-เชียงใหม่ ซึ่งสามารถเชื่อมต่อกับจังหวัดลำพูนระยะทางประมาณ 72 กิโลเมตร ไปจังหวัดเชียงใหม่ระยะทางประมาณ 97 กิโลเมตร และในส่วนที่ออกจากตัวเมืองไปจังหวัดแพร่ เรียกว่า ถนนลำปาง-เด่นชัย ซึ่งสามารถเชื่อมต่อกับจังหวัดแพร่ ระยะทางประมาณ 109 กิโลเมตร

2) ถนนสายรอง

เป็นเส้นทางที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างอำเภอ ได้แก่ ถนนลำปาง-แม่ทะ และถนนบ้านฟ่อน-แม่ทะ ใช้เชื่อมต่อระหว่างอำเภอเมืองลำปางและอำเภอแม่ทะ ถนนลำปาง-ห้างฉัตร ใช้เชื่อมต่อระหว่างอำเภอเมืองลำปางและอำเภอห้างฉัตร แต่ปัจจุบันนิยมใช้ถนนลำปาง-เชียงใหม่แทน เนื่องจากมีความรวดเร็วและมีรถโดยสารให้บริการมากกว่า บางครั้งจึงเรียกถนนสายนี้ว่า ถนนลำปาง-ห้างฉัตรสายเก่า ถนนห้างฉัตร-เกาะคา ใช้เชื่อมต่อระหว่างอำเภอห้างฉัตรและอำเภอเกาะคา ถนนลำปาง-ห้วยเป้ง ใช้เชื่อมต่อระหว่างอำเภอเมืองลำปางและอำเภอเมืองปาน

3) ถนนภายในท้องถิ่น

เป็นถนนที่ใช้สัญจรทั่วไปภายในชุมชนและหมู่บ้านต่างๆ ส่วนมากจะเป็นถนนลาดยาง



แผนที่ 4-1 เส้นทางการคมนาคมในจังหวัดลำปาง

4.1.6 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเซรามิก

พื้นที่ศึกษามีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่ออุตสาหกรรมเซรามิกดังนี้

1) ศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผา

เป็นหน่วยงานที่สังกัดสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเกาะคา มีหน้าที่ในการศึกษาวิจัยข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเซรามิก รวมไปถึงการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ยังให้บริการให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ประกอบการ โรงงาน ในด้านการวิเคราะห์ทดสอบวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ทั้งทางด้านกายภาพ เคมี และทางแร่วิทยา โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทดสอบที่ทันสมัย ตลอดจนให้บริการแก้ปัญหาทางด้านเทคนิคที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตทุกขั้นตอน

การที่ในพื้นที่ศึกษามีศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผา ซึ่งเป็นสถาบันของรัฐที่ให้การสนับสนุนส่งเสริมการวิจัยด้านเซรามิกโดยเฉพาะ เป็นแหล่งข้อมูลพื้นฐานที่ให้คำแนะนำในหารผลิตและให้บริการช่วยเหลือต่างๆ จึงเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการรายใหม่ที่กำลังเริ่มต้นกิจการ และผู้ประกอบการที่ตั้งโรงงานอยู่ในพื้นที่มาก่อน

2) สถาบันการเงิน

ในพื้นที่ศึกษามีสถาบันการเงินที่เป็นธนาคารพาณิชย์ทั้งหมด 25 แห่ง โดยตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองลำปาง 22 แห่ง อำเภอเกาะคา 1 แห่ง อำเภอแม่ทะ 1 แห่ง และอำเภอห้างฉัตร 1 แห่ง เป็นธนาคารของรัฐบาลได้แก่ ธนาคารออมสินซึ่งมีทั้งหมด 5 แห่ง โดยตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง 2 แห่ง อำเภอเกาะคา อำเภอแม่ทะ และอำเภอห้างฉัตร พื้นที่ละ 1 แห่ง ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) ทั้งหมด 4 แห่ง โดยตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง อำเภอเกาะคา อำเภอแม่ทะ และอำเภอห้างฉัตร พื้นที่ละ 1 แห่ง นอกจากนี้ยังมีบริษัทเงินทุนตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองลำปาง 2 แห่ง เป็นบริษัทเงินทุนของรัฐคือ บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และเป็นบริษัทเงินทุนของเอกชนคือ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์เอ็กชาน่า จำกัด

จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ในพื้นที่ศึกษามีแหล่งสถาบันการเงินจำนวนมาก ซึ่งจะเอื้อประโยชน์ต่อการทำธุรกิจทั้งด้านการเป็นแหล่งกู้ยืมเงิน และแหล่งถ่ายโอนเงินระหว่างบัญชีในอุตสาหกรรมเซรามิกได้เป็นอย่างดี

4.2 สภาพทั่วไปของอุตสาหกรรมเซรามิก

4.2.1 ประวัติความเป็นมา

คนไทยยุคตั้งแต่ก่อนยุคประวัติศาสตร์ได้มีการผลิตเครื่องปั้นดินเผาเพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งมีการขุดค้นพบหลักฐานแหล่งโบราณคดีบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานีซึ่งมีอายุประมาณ 4,000 กว่าปี (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545: 3) เครื่องปั้นดินเผาได้มีการพัฒนาต่อเนื่องมาอีกยาวนานพร้อมๆ กับการเกิดขึ้นของอาณาจักรต่างๆ ทั้งอาณาจักรทวารวดีในช่วงเริ่มแรกที่เป็นอาณาจักรของพวกมอญซึ่งก็มีความรู้ความชำนาญในการทำเครื่องปั้นดินเผาของตนเองจนมาถึงอาณาจักรล้านนา และอาณาจักรสุโขทัย ซึ่งในยุคดังกล่าวนี้ทั้งล้านนา และสุโขทัยได้พัฒนาการผลิตเครื่องปั้นดินเผาที่มีลักษณะเฉพาะตัว ซึ่งสมัยสุโขทัยถือเป็นยุคที่เซรามิกในประเทศไทยรุ่งเรืองมากที่สุดยุคหนึ่ง โดยพ่อขุนรามคำแหงได้นำช่างปั้นจากประเทศจีน ทำการผลิตเซรามิก และได้สร้างเตาเผาครั้งแรกที่เมืองสุโขทัยเรียกว่า “เตาทุเรียง” ผลิตภัณฑ์เซรามิกในยุคนั้นมีทั้งชนิดไม่เคลือบ ชนิดเขียนสีได้เคลือบ และเริ่มมีการเคลือบเกิดขึ้นเป็นครั้งแรกในประวัติศาสตร์ ต่อมาได้ย้ายไปสร้างเตาเผาที่บ้านเกาะน้อย อำเภอศรีสัชนาลัย ซึ่งในสมัยนั้นมีชื่อว่าเมืองสวรรค์โลก ได้แก่ “เตาศรีสัชนาลัย” ที่อาจนับได้ว่าเป็นเตาเผาต้นแบบของไทยที่แท้จริงเนื่องจากมีวิวัฒนาการอย่างต่อเนื่องจนกลายเป็นเตาเผาแบบทางเดินลมช่องขนาน (Horizontal draft) ซึ่งเป็นเตาเผาที่ใช้ทำการผลิตเซรามิกเพื่อส่งออกขายในตลาดต่างประเทศ ในสมัยสุโขทัยเครื่องปั้นดินเผาที่ผลิตได้จึงมีชื่อเรียกที่เพี้ยนมาจากแหล่งผลิตแห่งนี้ว่า เครื่องสังคโลก (อนันต์ วัฒนรังสรรค์, 2533) ทั้งนี้ความรู้เรื่องของการค้าเซรามิกไทยมีปัจจัยช่วย ที่สำคัญประการหนึ่งคือ การที่ประเทศจีนเกิดภาวะความไม่สงบขึ้นภายในประเทศเพราะเดิมทีนั้นเงินเคชผูกขาดตลาดสังคโลกคุณภาพดีเป็นเวลาหลายร้อยปี แต่ในระยะหนึ่งเมื่อจีนต้องประสบกับอุปสรรคอันเนื่องมาจากสงครามกลางเมือง มีการเปลี่ยนแปลงราชวงศ์จากซ้อง มาเป็นมองโกล ต่อมาเปลี่ยนเป็นราชวงศ์หมิง ทำให้จีนเกิดภาวะความปั่นป่วน และยัง ประสบภาวะอดอยาก เกิดอุทกภัย และ โรคระบาด ทำให้จีนไม่สามารถผลิตเครื่องเคลือบและส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ เครื่องสังคโลกของไทยจึงเข้าไปครองตลาดเครื่องเคลือบแทน

เครื่องปั้นดินเผาของไทยมาถึงยุคทองในช่วงพุทธศตวรรษที่ 19-21 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่สามารถล้ำหน้ากับอาณาจักรอยุธยาในการทำสงครามกันอยู่ตลอดเวลา แต่การทำเครื่องเคลือบดินเผาก็ยังดำเนินต่อมา แต่หลังจากพุทธศตวรรษที่ 21 การทำเครื่องปั้นดินเผาทั้งของสุโขทัยและล้านนาได้ยุติลงสืบเนื่องมาจากภาวะสงครามระหว่างไทยกับพม่า ประกอบกับการที่ประเทศจีนภาวะบ้านเมืองกลับสู่ความสงบอีกครั้ง และมีการส่งเครื่องปั้นดินเผาจำพวกเครื่องเคลือบลายครามแพร่หลายไปทั่วภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และได้รับความนิยมไปทั่ว

เมื่อประเทศไทยเข้าสู่ภาวะที่บ้านเมืองสงบจากสงคราม ในพุทธศตวรรษที่ 23 แต่เครื่องปั้นดินเผาของไทยไม่ได้รุ่งเรืองอย่างในอดีต ทั้งนี้เนื่องจากความนิยมในเครื่องปั้นดินเผาของจีนซึ่งเป็นประเภทเซรามิกสีขาว โดยเฉพาะในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้นที่มีการสั่งถ้วยชามจากจีนเพื่อนำมาเขียนลวดลายลงบนผลิตภัณฑ์ ต่อมาในสมัยรัชการที่ 3 ได้มีการทำนุบำรุงศาสนาโดยมีการสร้างพระอาราม จึงมีการสั่งกระเบื้องจากจีนเข้ามาเพื่อใช้สร้าง และซ่อมแซมโบสถ์ ความนิยมผลิตภัณฑ์เซรามิกจากจีนต่อเนื่องมาจนถึงสมัยรัชการที่ 4 ซึ่งได้มีการสั่งเครื่องถ้วยชามมาใช้ในราชสำนักเพราะมีราคาถูกอีกทั้งมีการเขียนลวดลายรวมทั้งเคลือบสีทอง เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความสวยงาม หรือที่รู้จักกันว่าเครื่องเบญจรงค์ สืบต่อมาจนถึงสมัยรัชการที่ 5 ได้มีการสั่งเครื่องถ้วยชามประเภทพอร์ซเลนจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ดังนั้นเมื่อมาถึงสมัยรัชการที่ 6 และ 7 การผลิตเซรามิกของไทยอยู่ในภาวะซบเซา ยังคงมีการผลิตสำหรับการใช้สอยประจำวันของคนทั่วไปเท่านั้น เป็นประเภท Stoneware และ Terra-Cotta ซึ่งเป็นการผลิตแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือน และอุตสาหกรรมขนาดเล็ก จนกระทั่งหลังจากสงครามโลกครั้งที่ 2 จึงเริ่มมีการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตขนาดใหญ่ขึ้น ซึ่งชาวจีนมีบทบาทสำคัญที่ก่อให้เกิดการพัฒนาขึ้น

ประมาณปี พ.ศ.2484 เริ่มมีการผลิตเซรามิกประเภท White ware แรกเริ่มได้สั่งดินจากประเทศจีนเข้ามาใช้เป็นวัตถุดิบ แม้ว่าประเทศจีนจะห้ามส่งออกวัตถุดิบ แต่ก็ยังมีการสั่งนำเข้าโดยปะปนกับถ้วยชาม ทั้งนี้เนื่องจากในตอนนั้นไทยกับจีนมีความสัมพันธ์กันน้อยมาก ครั้นเมื่อจีนมีการเปลี่ยนแปลงการปกครองจึงทำให้ต้องหยุดสั่งวัตถุดิบจากจีนและหันมาใช้วัตถุดิบในไทยแทน ดินชนิดแรกที่ใช้คือดินสัดหีบ ในระยะต่อมาพื้นที่ดังกล่าวได้กลายเป็นเขตทหารเรือทำให้ต้องเลิกใช้ดินที่สัดหีบเปลี่ยนมาใช้ดินท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรีแทน และเปลี่ยนมาใช้ดินเหนียวที่นครนายก ต่อมาในปี พ.ศ.2490 ได้มีการค้นพบแหล่งดินขาวแหล่งใหญ่ที่อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งของวิวัฒนาการของการผลิตเซรามิกโดยมีการตั้ง โรงงานเซรามิกแห่งแรกในจังหวัดลำปาง ได้แก่ โรงงานสามัคคี ต่อมาในปี พ.ศ.2500 มีการค้นพบแหล่งดินขาวที่อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ซึ่งส่งผลให้มีโรงงานทำเซรามิกเกิดขึ้นมากมายในจังหวัดลำปาง โดยเฉพาะในช่วงปี

พ.ศ.2502 มีกลุ่มชาวจีนเข้ามาตั้งโรงงานผลิตถ้วยชาม โดยนำเตาแบบสี่เหลี่ยมมาทดลองใช้ และยังมี การเริ่มผลิตถ้วยด้วยไฟฟ้าอีกด้วย

สรุปได้ว่าวิวัฒนาการเซรามิกในประเทศไทยเริ่มต้นที่กรุงเทพมหานครและจังหวัด ใกล้เคียงก่อน จากนั้นจึงมีการกระจายตัวไปกระจุกตัวอยู่ที่แหล่งวัดตุคิบ ได้แก่จังหวัดลำปาง และ จังหวัดเชียงใหม่ โดยโรงงานเซรามิกในช่วงแรกๆจะเป็นโรงงานที่ผลิตถ้วยชาม มีชาวจีนเป็น ผู้ประกอบการ และคนงานก็เป็นช่างชาวจีนที่อพยพเข้ามา ผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่รู้จักและคุ้นเคยและ ได้รับความนิยมนเป็นอย่างมาก คือชามตราไก่ ซึ่งผลิตโดยใช้ดินขาวลำปางเกือบทั้งหมด นอกจากนั้น การผลิตเซรามิกยังมีที่อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ซึ่งทั้งจังหวัดลำปางและจังหวัดราชบุรีมีความ เหมือนกัน ในแง่ของวิวัฒนาการการผลิตที่เริ่มมาจากผู้ประกอบการชาวจีน โดยการผลิตโถงที่ จังหวัดราชบุรีมีจุดเริ่มต้นเมื่อปีพ.ศ. 2503 โดยชาวจีนที่แยกตัวมาจากโรงงานเครื่องปั้นดินเผาที่ กรุงเทพมหานครตั้งโรงงานที่จังหวัดราชบุรี จากนั้นอุตสาหกรรมโถงมังกรก็ขยายตัวมาจนถึงปัจจุบันมี โรงงานกว่า 50 โรง (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545: 6) จนกลายเป็นของคู่มือเมืองราชบุรีและทำรายได้ ให้จังหวัดเป็นอันดับสองรองจากอุตสาหกรรมไม้หิน

ต่อมาในช่วงปีพ.ศ.2504 รัฐบาลยุคจอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ ได้มีการกำหนดใช้แผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติขึ้นเป็นครั้งแรกเพื่อเป็นกรอบกำหนดในการพัฒนาประเทศโดยมี แนวคิดการพัฒนาประเทศสัทธิกรมไปเป็นอุตสาหกรรม จึงมีการส่งเสริมและสนับสนุนการทำ อุตสาหกรรมอย่างจริงจัง โดยการแต่งตั้งคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนขึ้นมาเพื่อกำหนดทิศทาง การพัฒนาอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ นโยบายดังกล่าวได้ให้การสนับสนุนการลงทุนแก่โรงงาน อุตสาหกรรม รวมทั้ง โรงงานเซรามิก โดยกำหนดเขตการลงทุนที่อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัด สมุทรสาคร ส่งผลให้โรงงานบางส่วนย้ายฐานการผลิตมาจากจังหวัดลำปาง และส่งผลให้เกิดการ ขยายตัวของอุตสาหกรรมเซรามิกที่จังหวัดสมุทรสาครอย่างรวดเร็วเนื่องจากมีระบบสาธารณูปโภค ที่เอื้ออำนวยโดยเฉพาะในด้านการคมนาคมขนส่ง

ในระยะต่อมาช่วงปีพ.ศ. 2513-2522 เมื่อเศรษฐกิจของประเทศมีการเติบโตสูงขึ้นทำให้ อุตสาหกรรมก่อสร้างมีการขยายตัวตามดังนั้นความต้องการใช้วัสดุในการก่อสร้างเพิ่มสูงขึ้น เป็น แรงจูงใจให้นักลงทุนในประเทศร่วมลงทุน โดยนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการผลิต และได้มีการก่อตั้งโรงงานผลิตเครื่องสุขภัณฑ์และกระเบื้องเซรามิกที่อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัด สมุทรสาคร โดยใช้เทคโนโลยีจากไต้หวันและญี่ปุ่น หลังจากนั้นได้มีการลงทุนผลิตกระเบื้อง โยมเสก และกระเบื้องบุผนังที่อำเภอหนองแกลง จังหวัดสระบุรี โดยใช้เทคโนโลยีจากประเทศญี่ปุ่น ในขณะนี้ โรงงานเซรามิกส่วนใหญ่มีการขยายกำลังการผลิตเพื่อสนองความต้องการภายในประเทศ

และเริ่มมีการส่งออก และในช่วงนี้ก็มีการแข่งขันจากต่างประเทศสูง ดังนั้นในปี พ.ศ.2521 กระทรวงพาณิชย์ได้ออกมาตรการห้ามนำเข้าสินค้าเซรามิกเว้นแต่จะได้รับอนุญาต

ช่วงพ.ศ.2523-2532 ได้มีการนำเทคโนโลยีจากต่างประเทศเข้ามาใช้อย่างแพร่หลาย เช่น การปรับปรุงคุณภาพการผลิต การลดต้นทุนการผลิต การประหยัดพลังงาน ในระยะนี้ไทยยังไม่สามารถผลิตกระเบื้องเซรามิกขนาดใหญ่ได้ และยังไม่มีการห้ามนำเข้ากระเบื้อง เซรามิกจากต่างประเทศ จึงมีการนำเข้ากระเบื้องจากประเทศอิตาลี ส่งผลให้เกิดแรงจูงใจในการผลิตกระเบื้องขนาดใหญ่เพื่อทดแทนการนำเข้าจากประเทศอิตาลีโดยนำเอาเทคโนโลยีการผลิตจากประเทศอิตาลีมาใช้

นับตั้งแต่ พ.ศ.2533 จนถึงปัจจุบันอุตสาหกรรมเซรามิกของไทยได้พัฒนาไปอย่างมาก (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545: 8) โดยการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการผลิตเพื่อตลาดภายในและตลาดภายนอกประเทศ

4.2.2 แหล่งผลิตเซรามิก

1) จังหวัดลำปาง เป็นแหล่งผลิตเซรามิกที่สำคัญของประเทศ เพราะมีแหล่งแร่ดินขาวที่เป็นวัตถุดิบสำคัญในกระบวนการผลิต และพบมากบริเวณอำเภอแจ้ห่ม โดยมีการพัฒนาจากเดิมที่ใช้เตามังกรมาเป็นเตาแก๊ส สำหรับการขึ้นรูปที่แต่เดิมทำด้วยมือ ก็เปลี่ยนมาใช้จักรเกอร์ และเครื่องปั้นอัตโนมัติ ผลิตภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร ของชำระ้วยและเครื่องประดับ ประมาณร้อยละ 80 ของผู้ประกอบการเป็นอุตสาหกรรมแบบรับทำตามสั่ง (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545: 44)

2) จังหวัดเชียงใหม่ ผลิตภัณฑ์เซรามิกของจังหวัดเชียงใหม่ เป็นผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร แจกัน ของชำระ้วยและเครื่องประดับที่เน้นแนวศิลปะมากกว่าที่จะผลิตแบบขนาดใหญ่ ผู้ประกอบการเน้นสร้างสรรคงานที่มีส่วนผสมของการออกแบบทางศิลปะ โดยมีพื้นฐานทางวัฒนธรรมที่เป็นจุดเด่น การผลิตของผู้ผลิตแต่ละรายมีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง

3) จังหวัดราชบุรี เป็นแหล่งผลิตสินค้าเซรามิกประเภท Stoneware เนื่องจากมีแหล่งดินที่มีความเหมาะสมในการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งการผลิตโอ่งมังกร มีการค้นพบแหล่งวัตถุดิบโดยชาวจีนซึ่งเป็นช่างวาดลวดลายบนถ้วยชามที่เดินทางเข้ามาเมืองไทย นอกจากจะผลิตโอ่งมังกรเป็นหลักแล้วยังมีการผลิตเครื่องเคลือบดินเผาราชบุรีด้วย ได้แก่ ไหที่ใช้ตองผลไม้ หมักน้ำปลา โอ่งขนาดเล็กที่ใช้บรรจุเครื่องใช้ในครัว

4) จังหวัดสมุทรสาคร มีการผลิตสินค้าเซรามิกประเภทเบญจรงค์ประมาณ ร้อยละ 80 และอีกร้อยละ 20 เป็นสินค้าประเภทของประดับตกแต่งอาคารบ้านพัก เครื่องลายคราม (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545: 46) โรงงานผลิตส่วนหนึ่งมีลักษณะอุตสาหกรรม ขนาดเล็ก

5) จังหวัดสระบุรี ผลิตสินค้าเซรามิกประเภทอุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น กระเบื้องปูพื้น กระเบื้องบุผนัง และสินค้าประเภทสุขภัณฑ์ มีลักษณะการผลิตที่เป็นขนาดใหญ่ ใช้เงินลงทุนและเทคโนโลยีในการผลิตสูง

6) จังหวัดอุดรธานี แหล่งเครื่องปั้นดินเผาของจังหวัดอุดรธานี อยู่ที่ตำบลบ้านเชียง อำเภอหนองหาน เป็นเครื่องปั้นดินเผาแบบไม่เคลือบ ลักษณะของชิ้นงานจะผ่านการขึ้นรูปด้วยมือ ปั้นไม่ใช้แป้นหมุน และใช้ไม้ตีผิววนอกให้เรียบหรือได้รูปร่างตามต้องการ รูปแบบผลิตภัณฑ์ เครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียงมักมีเชิงหรือฐานทำคนละชิ้นแล้วนำมาต่อกันภายหลัง การตกแต่ง ลวดลายใช้วิธีการขีด การทาบ การกดลาย เขียนลายด้วยสีแดง เช่น หม้อ ไห แจกัน ทัพพี เบ้าหลอม รูปปั้นตัวสัตว์ และลูกปัด เป็นต้น ผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียงนับเป็นหลักฐานสำคัญที่ แสดงถึงวัฒนธรรมและแหล่งโบราณคดีของไทยในสมัยก่อนประวัติศาสตร์ที่สำคัญที่สุดแห่งหนึ่งของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

7) จังหวัดสุโขทัย แหล่งเครื่องปั้นดินเผาของจังหวัดสุโขทัยอยู่ที่บ้านทุ่งหลวง อำเภอคีรีมาศ ผลิตภัณฑ์มีลักษณะโดดเด่นซึ่งสืบทอดจากบรรพบุรุษ ได้แก่ หม้อน้ำทรงสูงมีฝาปิด ลักษณะรูปร่างของฝาดอกแบบให้มียอดสูงคล้ายเจดีย์ ส่วนมากจะทำเป็นอาชีพเสริมหลังจากการทำ เกษตรกรรม ผลิตภัณฑ์เป็นชนิดแบบไม่เคลือบ เป็นของประดับเครื่องใช้สอยในชีวิตประจำวัน เช่น กระจาด หม้อดิน โอ่ง กาน้ำ ผลิตภัณฑ์ที่มีชื่อเสียงคือ หม้อหัวไก่ ในปัจจุบันมีผู้ผลิตซึ่งเป็นชาวบ้าน ทำการผลิตในระดับครัวเรือนประมาณ 200 กว่าครัวเรือน (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545: 47) มี สภาพและรูปแบบการผลิตอย่างง่าย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการออกแบบ เนื้อดินหรือเตาเผาที่ใช้อยู่ จึงทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ไม่แข็งแรง แดกหักง่าย มีการสูญเสียในระหว่างการผลิตสูง

8) จังหวัดนครราชสีมา แหล่งเครื่องปั้นดินเผาของจังหวัดนครราชสีมาอยู่ที่บ้านด่านเกวียน อำเภอโชคชัย ซึ่งหมู่บ้านด่านเกวียนเป็นชุมชนเก่าแก่แห่งหนึ่งของที่ราบลุ่มแม่น้ำมูล เคยเป็นที่พักกองคาราวานเกวียนสินค้าขึ้นล่องระหว่างโคราช-เขมร จึงเรียกหมู่บ้านนี้ว่า "ด่าน เกวียน" โดยบ้านด่านเกวียนทำการเกษตรเป็นอาชีพหลัก และทำเครื่องปั้นดินเผาเป็นอาชีพเสริม ดินที่นำมาทำเครื่องปั้นดินเผานั้นมีลักษณะพิเศษคือเป็นดินเหนียวเนื้อละเอียด มีแร่เหล็กผสม

ค่อนข้างสูง เมื่อนำไปเข้าเตาเผาจะออกเป็นสีโลหะมันวาว ดินดังกล่าวมากับสายน้ำมูลที่ไหลผ่านทิศตะวันออกของหมู่บ้าน ยามน้ำหลากจะเอ่อท่วมพื้นที่ดินเหนียวเนื้อละเอียดมาตกตะกอนในท้องนา เมื่อเสร็จจากการทำนาชาวบ้านจะลอกหน้าดินที่มีปุ๋ยตกค้างออก จากนั้นจึงขุดดินเหนียวข้างได้นำไปทำเครื่องปั้นดินเผา เป็นภาชนะใช้สอย เช่น ครก คนโท ไหปลาร้า เป็นต้น ใส่เกวียนออกขายหรือแลกเปลี่ยนกับสินค้าอื่น ๆ ที่จำเป็นตามแถบลุ่มน้ำมูล กองเกวียนคาราวานสินค้าเป็นวัฒนธรรมของชาวอีสานที่มีมาแต่โบราณ ต่อมาในยุคการท่องเที่ยวเฟื่องฟู จากเดิมที่มีร้านขายเครื่องปั้นดินเผาริมทางเพียงสามร้าน เจ้าของที่ดินริมถนนก็เริ่มลงทุนก่อสร้างอาคารทำร้านให้เช่า อีกทั้งในปี พ.ศ. 2533 กลุ่มช่างปั้นได้ร่วมกันขอให้กรมทางหลวงขยายไหล่ทางให้กว้างขวางขึ้น เพื่อสะดวกแก่ร้านค้าและนักท่องเที่ยวที่มาแวะพัก จำนวนร้านค้าจึงขยายเป็นจำนวนมาก

9) จังหวัดนนทบุรี แหล่งเครื่องปั้นดินเผาของจังหวัดนนทบุรี อยู่ที่เกาะเกร็ด อำเภอปากเกร็ด เป็นเครื่องปั้นดินเผาแบบไม่เคลือบ โดยลักษณะเด่นของผลิตภัณฑ์คือ มีสีแดงอิฐ ไม่ได้ลงสีเพิ่มเติม แต่มีการฉลุลวดลาย ผลิตภัณฑ์หลัก ได้แก่ เครื่องประดับสวน เช่น กระจ่าง ต้นไม้ คอนโทน้ำ โคมไฟ กระจ่าง



แผนที่ 4-2 แหล่งผลิตเซรามิกในประเทศไทย

4.2.3 แหล่งผลิตวัตถุดิบ

อุตสาหกรรมเซรามิกเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แร่เป็นวัตถุดิบ เป็นวัตถุดิบที่มีภายในประเทศ และมีการนำเข้าวัตถุดิบประเภท สี สารเคมี โดยนำเข้าจากประเทศญี่ปุ่นและ ยุโรปเป็นหลัก ซึ่งสัดส่วนการใช้วัตถุดิบภายในประเทศจะมากกว่าวัตถุดิบที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ โดยผลิตภัณฑ์ที่มีสัดส่วนการใช้วัตถุดิบนำเข้ามามากที่สุด คือ กระเบื้องเซรามิก ของชำระ่วยและเครื่องประดับ และสุขภัณฑ์ ตามลำดับ

ตาราง 4-4 สัดส่วนการใช้วัตถุดิบภายในประเทศและต่างประเทศ

ประเภทผลิตภัณฑ์	สัดส่วนการใช้วัตถุดิบ(ร้อยละ)		
	ภายในประเทศ	ต่างประเทศ	รวม
กระเบื้องเซรามิก	62	38	100
สุขภัณฑ์	74	26	100
เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร	78	22	100
ของชำระ่วยและเครื่องประดับ	71	29	100
ลูกถ้วยไฟฟ้า	98	2	100

ที่มา : ศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผา กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2547

1) แร่ดินขาว (Kaolin)

ดินขาวเป็นวัตถุดิบหลักในอุตสาหกรรมเซรามิกทุกชนิด โดยใช้ทำเป็นเนื้อผลิตภัณฑ์ พบในหลายพื้นที่โดยจังหวัดที่มีแหล่งดินขาวมากได้แก่ ลำปาง ระนอง อุดรดิตถ์ แต่บางจังหวัดมีพื้นที่ในการประกอบกิจการเหมืองแร่มีปริมาณแร่สำรองเป็นอันดับสองรองจากจังหวัดลำปาง คือ จังหวัดกาญจนบุรี (8,000,000 ตัน) แต่เมื่อคิดสัดส่วนของปริมาณแร่สำรองต่อไร่แล้วปรากฏว่าที่จังหวัดปราจีนบุรีมีปริมาณแร่สำรองต่อไร่เป็นอันดับสอง (4,000 ตันต่อไร่) รองจากจังหวัดลำปาง (4,222 ตันต่อไร่) แสดงว่าแร่ที่พบแต่ละที่จะมีปริมาณและคุณภาพแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับสิ่งเจือปนและสภาพแวดล้อม โดยจะมีการเรียกชื่อตามแหล่งที่พบ ได้แก่ ดินขาวลำปาง ดินขาวระนอง ดินขาวอุดรดิตถ์ เป็นต้น

2) แร่ดินดำ (Ball Clay)

ดินดำเป็นดินที่มีความเหนียว เนื้อดินมีความละเอียดสูง มีสีเข้ม ใช้นำมาผสมกับดินขาวเพื่อให้เกิดความเหนียวขึ้นรูปได้ง่าย มักจะใช้ผสมปริมาณร้อยละ 10-50 ของส่วนผสมทั้งหมด ดินดำคุณภาพดีจะมีเนื้อละเอียด โดยมีเหมืองที่จังหวัดลำปางมากที่สุด แต่เมื่อคิดเป็นสัดส่วนปริมาณแร่สำรองต่อไร่แล้วพบว่าจังหวัดนครศรีธรรมราช มีปริมาณมากที่สุด (3,163 ตันต่อไร่) รองลงมาคือจังหวัดปราจีนบุรี (2,500 ตันต่อไร่) ส่วนจังหวัดลำปางมีปริมาณแร่สำรองเป็นอันดับสาม (ประมาณ 2,300 ตันต่อไร่)

ตาราง 4-5 แหล่งผลิตแร่ดินขาว

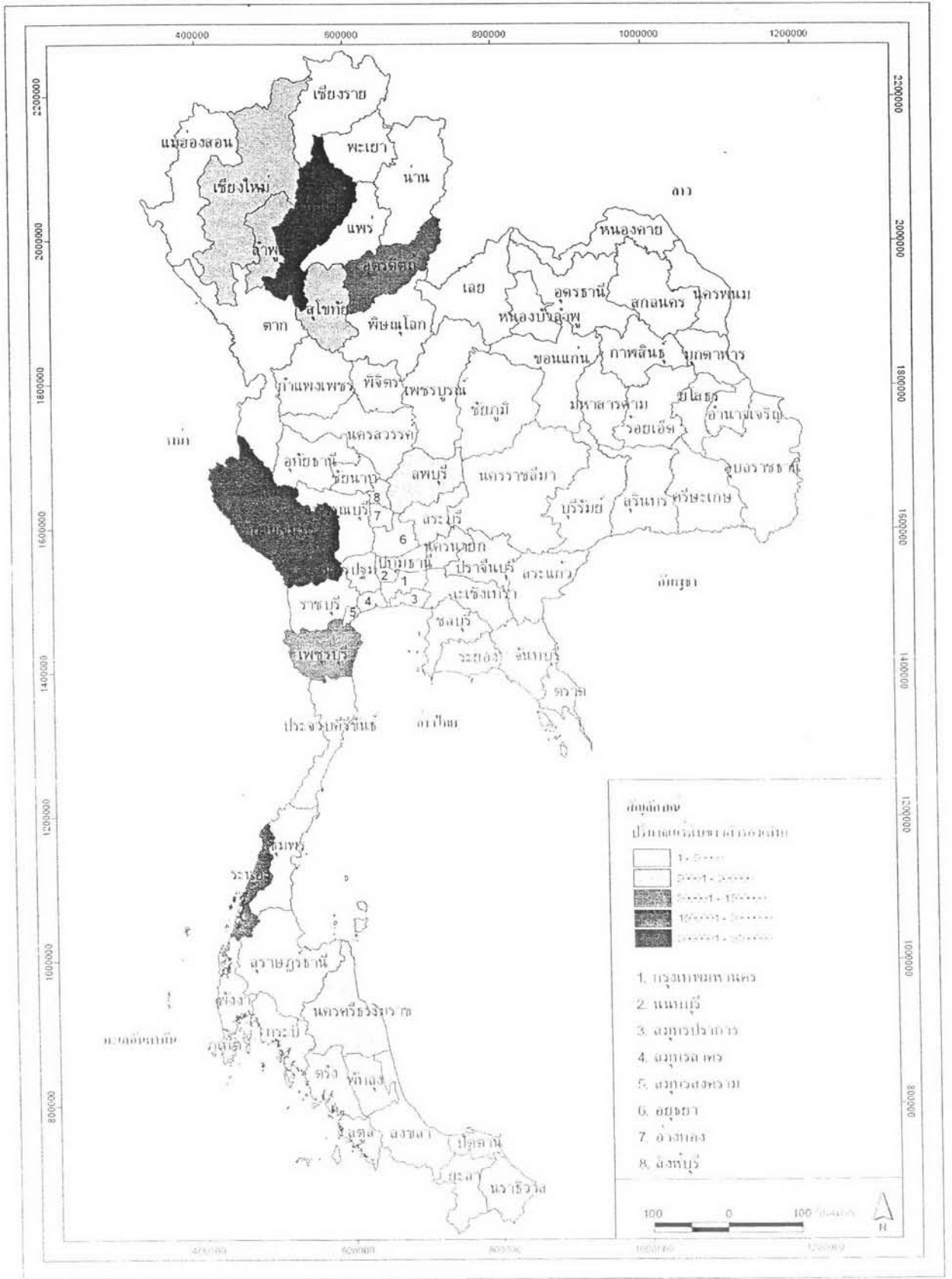
จังหวัด	จำนวนประทานบัตร (แปลง)	เนื้อที่ (ไร่)	ปริมาณแร่สำรอง (ตัน)	ปริมาณแร่สำรอง (ตันต่อไร่)
กาญจนบุรี	7	900	8,000,000	888.89
เชียงราย	1	95	40,000	421.05
เชียงใหม่	2	283	250,000	883.39
นครนายก	1	26	50,000	1,923.08
นครศรีธรรมราช	1	50	150,000	3,000.00
นราธิวาส	2	40	200,000	5,000.00
ปราจีนบุรี	2	75	300,000	4,000.00
เพชรบุรี	3	600	1,000,000	1,666.67
แพร่	1	8	20,000	2,500.00
ระนอง	11	1,400	3,000,000	2,142.86
ระยอง	1	28	50,000	1,785.71
ลพบุรี	2	200	100,000	500.00
ลำพูน	1	170	100,000	588.24
ลำปาง	37	2,250	9,500,000	4,222.22
สุโขทัย	1	90	150,000	1,666.67
อุดรดิตถ์	12	550	1,500,000	2,727.27
อุทัยธานี	1	242	500,000	2,066.12
รวม	86	7007	17,710,000	

ที่มา : โครงการจัดทำแผนแม่บทอุตสาหกรรมรายสาขา (สาขาเซรามิกและแก้ว), 2545

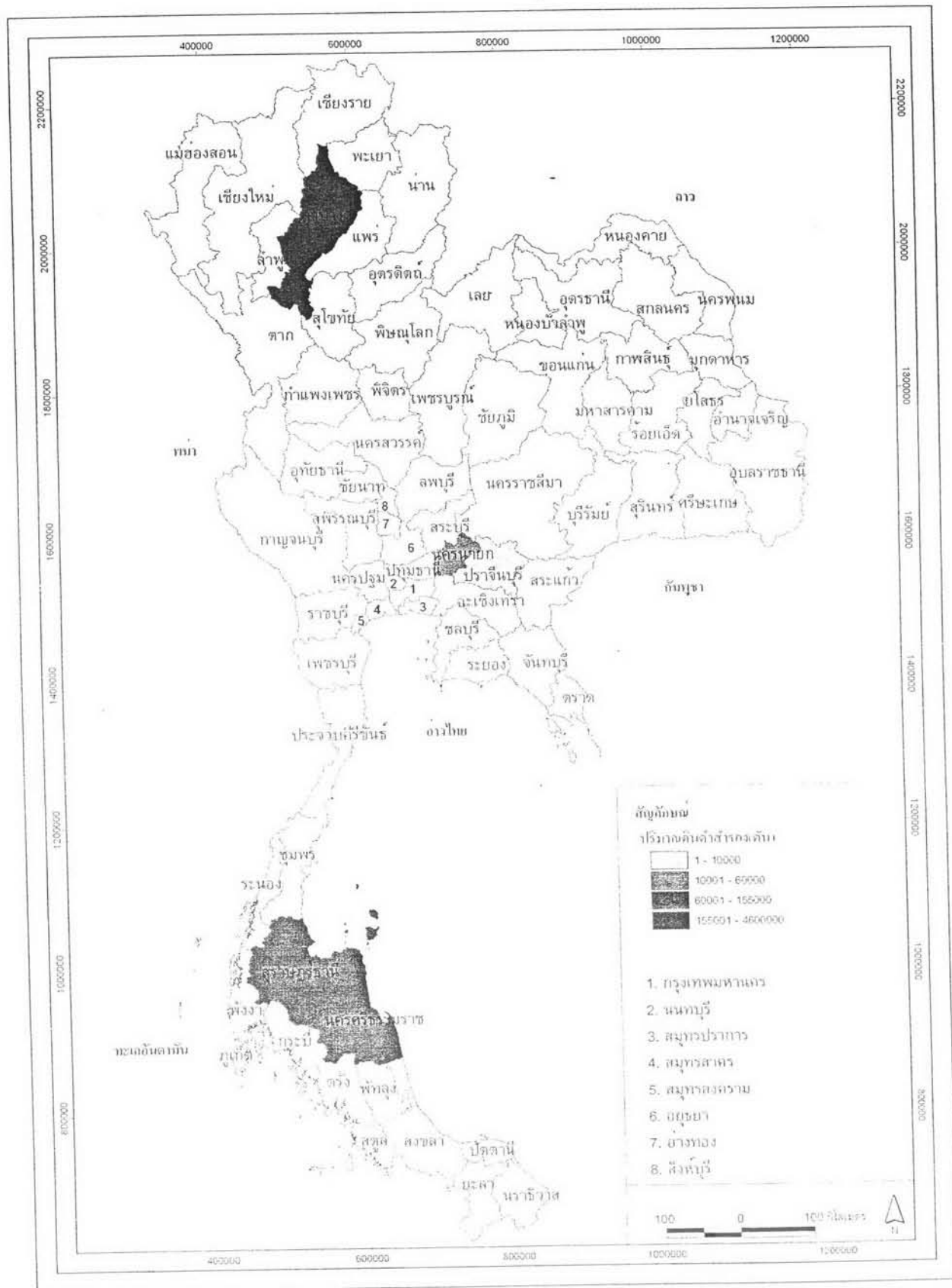
ตาราง 4-6 แหล่งผลิตสินค้า

จังหวัด	จำนวนประทุนบัตร (แปลง)	เนื้อที่(ไร่)	ปริมาณแร่สำรอง (ตัน)	ปริมาณแร่สำรอง (ตันต่อไร่)
นครศรีธรรมราช	3	49	155,000	3,163.27
นครนายก	1	26	60,000	2,307.69
ปราจีนบุรี	1	4	10,000	2,500.00
ลำปาง	28	1,928	4,600,000	2,385.89
สุราษฎร์ธานี	1	48	110,000	2,291.67
รวม	34	2,055	4,935,000	2,401.46

ที่มา : โครงการจัดทำแผนแม่บทอุตสาหกรรมรายสาขา (สาขาเซรามิกและแก้ว), 2545



แผนที่ 4-3 ปริมาณเรณิดินขาวสำรอง



แผนที่ 4-4 ปริมาณดินดำสำรอง

3) แร่เฟลด์สปาร์ (Feldspar)

เฟลด์สปาร์หรือหินฟันม้าใช้ผสมเนื้อผลิตภัณฑ์ให้สุกตัวเร็วขึ้นหรือผสมในน้ำยาเคลือบเพื่อลดอุณหภูมิจุดหลอมตัวในการเคลือบ แหล่งผลิตพบหลายจังหวัด แม้ว่าจังหวัดตากจะมีจำนวนประทานบัตรมากที่สุด

ตาราง 4-7 แหล่งผลิตแร่เฟลด์สปาร์

จังหวัด	จำนวนประทานบัตร (แปลง)	เนื้อที่(ไร่)	ปริมาณแร่สำรอง (ตัน)	ปริมาณแร่สำรอง (ตันต่อไร่)
กาญจนบุรี	12	2,366	2,500,000	1,057
เชียงใหม่	5	670	800,000	1,194
ตาก	41	4,075	4,800,000	1,178
นครศรีธรรมราช	10	1,023	1,220,000	1,193
ประจวบคีรีขันธ์	1	22	23,000	1,045
แม่ฮ่องสอน	2	279	320,000	1,147
ราชบุรี	18	4,166	5,000,000	1,200
อุทัยธานี	1	23	25,000	1,087
ลำปาง	1	281	300,000	1,068
รวม	94	12,905	14,988,000	1,161

ที่มา : โครงการจัดทำแผนแม่บทอุตสาหกรรมรายสาขา (สาขาเซรามิกและแก้ว), 2545

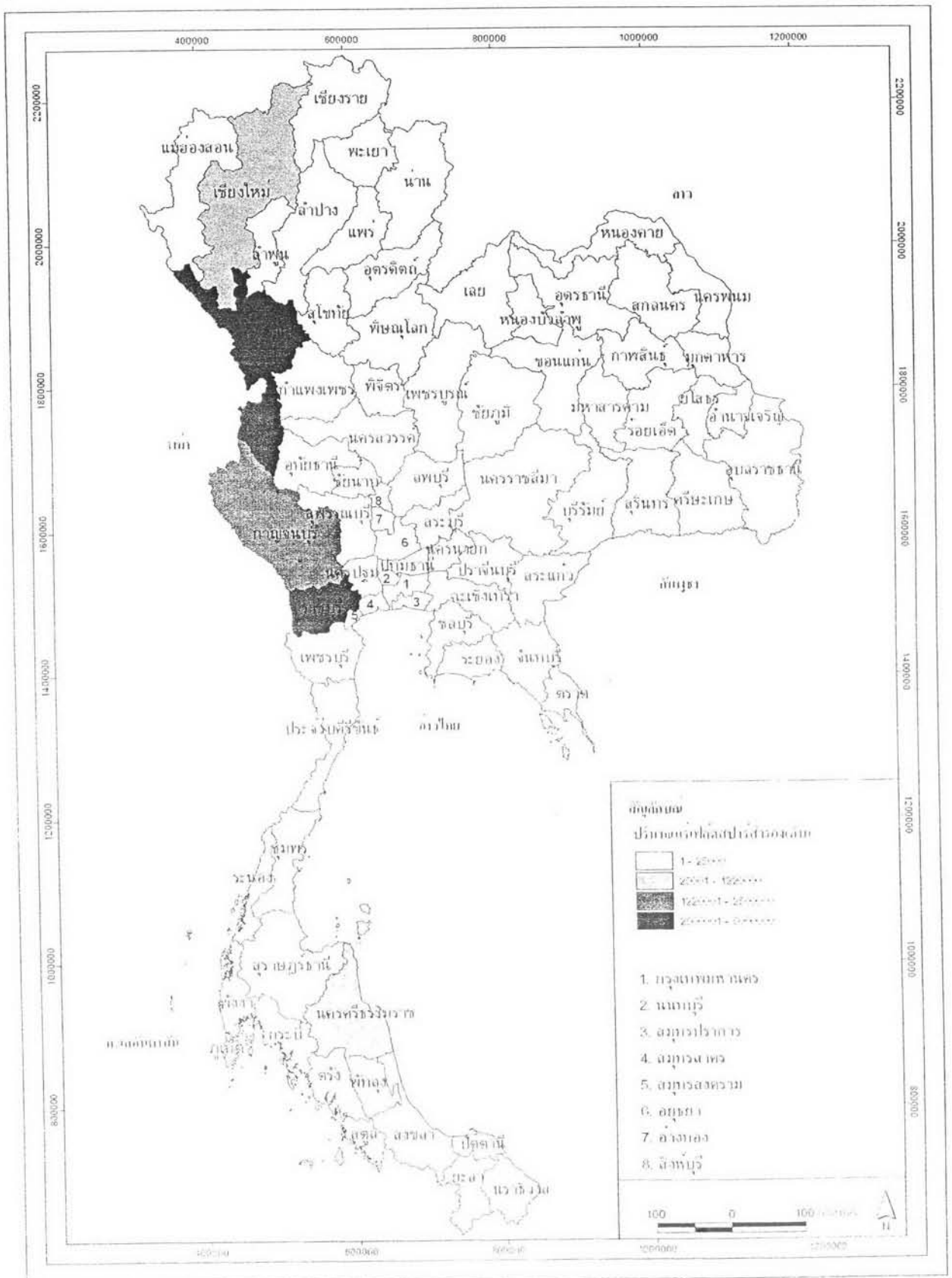
4) แร่ทรายแก้ว (Silica Sand)

โดยทั่วไปจะมีซิลิกา เป็นองค์ประกอบในดินและเฟลด์สปาร์อยู่แล้ว ซึ่งในการผลิตเซรามิก บางครั้งจะมีการเติมเซริกาเพิ่มเพื่อให้เนื้อดินปั้นขยายตัวมากขึ้นกว่าเดิม หรือนำไปผสมในน้ำยาเคลือบเพื่อให้ น้ำยาเคลือบเป็นเงามัน มีแหล่งผลิตอยู่ทางภาคตะวันออก

ตาราง 4-8 แหล่งผลิตแร่ทรายแก้ว

จังหวัด	จำนวนประทานบัตร (แปลง)	เนื้อที่ (ไร่)	ปริมาณแร่สำรอง (ตัน)	ปริมาณแร่สำรอง (ตันต่อไร่)
จันทบุรี	5	75	300,000	4000
ระยอง	16	945	3,600,000	3809.52381
รวม	21	1020	3,900,000	3823.529412

ที่มา : โครงการจัดทำแผนแม่บทอุตสาหกรรมรายสาขา (สาขาเซรามิกและแก้ว), 2545



แผนที่ 4 - 5 ปริมาณแร่เหล็กสปาร์สำรอง



แผนที่ 4-6 ปริมาณแร่ทรายแก้วสำรอง

4.2.4 ขั้นตอนการผลิตเซรามิก

1) การเตรียมเนื้อดินและน้ำยาเคลือบ

ดินและแร่ต่างๆ จะนำมาถูกผสมรวมกัน ซึ่งวัตถุดิบจากแหล่งต่างๆ จะมีคุณสมบัติทางเคมีต่างกัน โรงงานที่มีมาตรฐานจะต้องนำวัตถุดิบมาวิเคราะห์ทางเคมี การเตรียมและผสมวัตถุดิบจะต้องจะต้องตวงเป็นสัดส่วนที่ได้มีการกำหนดไว้ตามสูตรของแต่ละโรงงานที่ได้มีการวิเคราะห์ วิจัยเป็นอย่างดีแล้ว การผลิตที่เป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็กไม่จำเป็นต้องเตรียมเนื้อดินและน้ำยาเคลือบเอง ซึ่งจะต้องใช้ความรู้ความชำนาญ เครื่องจักรและอุปกรณ์ การที่จะต้องลองผิดลองถูก ซึ่งกว่าจะได้สูตรที่เหมาะสมก็ต้องเสียเวลา และเงินทุนเป็นจำนวนมาก

2) การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์

การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์สามารถแบ่งได้เป็น การปั้นด้วยมือแบบอิสระ การปั้นบนแป้นหมุน การใช้ใบมีดหรือเครื่องจักร การขึ้นรูปด้วยวิธีทั้งสามนี้จะใช้เนื้อดินปั้นที่มือผสมกับน้ำประมาณร้อยละ 14-20 แล้วจะมีความเหนียวมาก การขึ้นรูปด้วยมือสามารถทำเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลายแบบ ส่วนการขึ้นรูปด้วยแป้นหมุนและใบมีดนั้นเหมาะกับผลิตภัณฑ์ทรงกลม เช่น ถ้วย ชาม กระจก การขึ้นรูปด้วยการอัดดินจะใช้เนื้อดินที่ผสมกับน้ำร้อยละ 60 เมื่อผสมแล้วดินจะชื้นชื้นเล็กน้อย ต้องมีแบบทำด้วยโลหะและอัดเป็นรูปด้วยเครื่องจักร เหมาะกับการผลิตกระเบื้องปูพื้น บุผนัง และการขึ้นรูปด้วยวิธีการหล่อดินลงในแบบพิมพ์ผสมกับน้ำร้อยละ 24-30 เมื่อผสมแล้วดินจะมีเนื้อเหลวเป็นน้ำขึ้นๆ เวลาขึ้นรูปจะใช้แบบพิมพ์ปูนปลาสเตอร์ สามารถผลิตได้หลายแบบ ทั้งถ้วยชาม กาแฟ ของชำร่วยและเครื่องประดับ โมบายและเครื่องสุขภัณฑ์ เป็นต้น

3) การเคลือบและการตกแต่ง

การเคลือบเป็นขั้นตอนที่สำคัญเพื่อที่จะให้ผลิตภัณฑ์มีความสวยงาม ช่วยให้ผิวเรียบเป็นมันง่ายต่อการทำความสะอาด และเพิ่มความแข็งแรงให้กับผลิตภัณฑ์ ซึ่งก่อนเคลือบต้องมีการตกแต่งผลิตภัณฑ์และเผาติดก่อนที่จะนำไปเคลือบ โดยการตกแต่งสามารถแบ่งได้เป็นการเขียนสี และติดรูปลอก การเขียนสีหรือการทำสลายบนผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการเผาติดแล้วก่อนที่จะนำไปชุบน้ำยาเคลือบห้ และเผาเคลือบนี้เรียกว่า การตกแต่งสีได้เคลือบ ส่วนการเขียนสลายลงบนผลิตภัณฑ์ที่เผาเคลือบแล้วจึงค่อยนำไปอบแห้งด้วยอุณหภูมิต่ำเรียกว่า การตกแต่งสีบนเคลือบ ซึ่งจะให้สีที่สดใสกว่าสีได้เคลือบ แต่ก็มีอันตรายกว่าเพราะสารเคมีที่อยู่ในสีบนเคลือบอาจจะละลาย

ออกมาได้ ดังนั้นจึงเหมาะสำหรับผลิตภัณฑ์ประเภทอุปกรณ์ก่อสร้าง ของชำร่วยและเครื่องประดับ มากกว่าผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร สำหรับการติครูปลอกนั้นก็ทำได้แบบเดียวกันกับสีบนเคลือบและสีใต้เคลือบ

4) การเผา

การเผาผลิตภัณฑ์สามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภท ซึ่งจะมีวัตถุประสงค์และระยะเวลาในการเผาที่แตกต่างกัน

- การเผาดิบ (Biscuit firing) เป็นการเผาครั้งแรก ใช้อุณหภูมิในการเผาประมาณ 800-900 องศาเซลเซียส เพื่อสร้างความแข็งแกร่งให้กับเนื้อผลิตภัณฑ์ เพิ่มความพรุนให้กับเนื้อดิน ทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่แตกหักง่ายขณะทำการเขียนลาย ชุบเคลือบ หรือเคลือบอื่นซ้ำ

- การเคลือบ (Ghost firing) เป็นการเผาครั้งที่สอง ใช้อุณหภูมิประมาณ 1,100-1,200 องศาเซลเซียส หรือสูงกว่า เพื่อให้เนื้อดินและสารเคมีที่เคลือบมีการสุกตัว แข็งแกร่งเนื้อแน่น เหมาะแก่การนำไปใช้งาน

- การเผาตกแต่ง (Decoration firing) เป็นการเผาสีบนเคลือบ ซึ่งเป็นการเผาครั้งที่สาม ใช้อุณหภูมิประมาณ 700-850 องศาเซลเซียส ในกรณีที่มีการเขียนลายบนเคลือบ หรือมีการติครูปลอกบนเคลือบ เพื่อให้สีหรือรูปลอกยึดติดแน่นไปกับเคลือบ

4.2.5 โครงสร้างอุตสาหกรรมเซรามิก

การผลิตเซรามิกของประเทศไทยสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทหลักๆ ได้แก่ การผลิตเซรามิกแบบดั้งเดิม (Traditional Ceramics) และเซรามิกยุคใหม่ (New Ceramics) ใช้ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ และเป็นเครื่องมือแพทย์ ซึ่งเป็นเซรามิกประเภทใหม่ที่ประเทศไทยเองยังขาดเทคโนโลยี และความต้องการใช้ในประเทศ ส่งผลให้ไม่มีการพัฒนาไปสู่การผลิตที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงได้

4.2.5.1 ประเภทผลิตภัณฑ์จำแนกตามประเภทการใช้งาน

การแบ่งประเภทผลิตภัณฑ์เซรามิกสามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ประเภท ดังต่อไปนี้

1. กระเบื้องปูพื้น บุผนัง และ โม่เสก เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้เงินลงทุนและเทคโนโลยีสูง โรงงาน จะมีขนาดใหญ่และได้มาตรฐาน จัดเป็นวัสดุตกแต่งที่การผลิตเพื่อรองรับความต้องการของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทย ปัจจุบันมีผู้ผลิตประมาณ 12 ราย โดยมีกำลังการผลิตรวมประมาณ 150 ล้าน ตารางเมตรต่อปี (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545: 62)
2. เครื่องสุขภัณฑ์ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้เงินลงทุน และเทคโนโลยีสูง โรงงานจะมีขนาดใหญ่ และได้มาตรฐาน มีการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอย่างต่อเนื่อง การผลิตจะเน้นหนักเพื่อตอบสนองต่อธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทย ปัจจุบันมีผู้ผลิตประมาณ 8 ราย กำลังการผลิตรวมประมาณ 160,000 คันต่อปี หรือประมาณ 13.5 ล้าน ชิ้นต่อปี (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545: 59)
3. เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร เป็นผลิตภัณฑ์ที่เน้นแรงงานและความสามารถในการออกแบบ โรงงานจะกระจายอยู่ในจังหวัดต่าง ๆ เช่น จังหวัดลำปาง เชียงใหม่ สมุทรสาคร และจังหวัดอื่น ๆ ซึ่ง ส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดกลางและขนาดย่อม มีเพียงส่วนน้อยที่เป็นโรงงานขนาดใหญ่ ที่มีเงินลงทุนด้านเทคโนโลยีการผลิตสูง จึงมีความสามารถในการพัฒนารูปแบบ ลวดลาย และคุณภาพของผลิตภัณฑ์มากกว่าโรงงานขนาดเล็ก การผลิตจะเน้นเพื่อการส่งออก ปัจจุบันมีผู้ผลิตเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ประมาณ 68 ราย กำลังการผลิตรวมประมาณ 126,000 คันต่อปี หรือประมาณ 250 ล้าน ชิ้นต่อปี (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545: 44)
4. ของชำร่วยและเครื่องประดับ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้แรงงานมาก และผลิตสินค้าโดยเน้นการออกแบบเป็นสำคัญ ส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดกลางและขนาดย่อม ตั้งอยู่ใกล้กับแหล่งวัตถุดิบ เช่น จังหวัดลำปาง และเชียงใหม่ เป็นต้น การผลิตจะเน้นเพื่อการส่งออก ปัจจุบันมีผู้ผลิตอยู่ประมาณ 400-500 ราย กำลังการผลิตรวมประมาณ 150,000-200,000 คันต่อปีซึ่งเป็นกำลังการผลิตที่สูงสุดในกลุ่มประเทศอาเซียน (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545: 70)
5. ลูกถ้วยไฟฟ้า เป็นผลิตภัณฑ์ที่ต้องใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตสูง จะผลิตเพื่อตอบสนองกิจการสาธารณูปโภคทางไฟฟ้าเป็นสำคัญ ปัจจุบันมีผู้ผลิตประมาณ 10 ราย กำลังการผลิตรวมประมาณ 10,000 คันต่อปี (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545: 71)

4.2.5.2 ประเภทผลิตภัณฑ์จำแนกตามเนื้อผลิตภัณฑ์

1. พอร์ซเลน (Porcelain) เป็นเซรามิกที่มีเนื้อสีขาว เคลือบผิวเป็นมัน โปร่งแสง มีความแข็งแกร่งเหมือนแก้วไม่ดูดซึมน้ำ เคาะมีเสียงดังกังวาน ส่วนผสมของเนื้อดินที่ใช้คือ ดินขาว ดินเหนียวหรือบอลเคลย์ หินไรนาส โคน แร่ฟันม้า และแร่ควอร์ตซ์ ผลิตภัณฑ์พอร์ซเลนใช้งานได้หลากหลายทั้งในชีวิตประจำวันและงานอื่นๆ

2. โบนไชน่า (Bone china) เป็นเครื่องปั้นดินเผาชั้นดีที่สุดมีราคาแพงสุด มีความขาวและเคลือบเป็นมันวาวมาก เนื้อละเอียด บางเบา และ โปร่งแสงมาก มีความแข็งแกร่งดีมาก ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ได้แก่ ถ้วย ชาม เครื่องประดับ เป็นต้น

3. เอิร์ธเทนแวร์ (Earthenware) เป็นผลิตภัณฑ์เซรามิกเคลือบผิวทึบแสง มีความพรุนสามารถดูดซึมน้ำได้ เนื้อละเอียดสีไม่ขาวมาก ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ได้แก่ หม้อดินเผา กนโท กระถางต้นไม้ กระเบื้องผนังหลังคา

4. สโตนแวร์ (Stoneware) เป็นผลิตภัณฑ์เซรามิกเคลือบผิว มีความพรุนต่ำทึบแสง เนื้อแข็งแกร่งและหนากว่าพอร์ซเลน ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ได้แก่ ถ้วย ชาม ที่มีเนื้อทึบแสง เครื่องสังคโลก โอ่งมังกร

5. เทอราคอตตา (Terra Cotta) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีดินเหนียว ผิวดินเผาแล้ว มักมีสีแดง เนื้อไม่แกร่ง มีความพรุนตัวสูง มักไม่เคลือบผิว นิยมเคลือบด้วยสีต่างๆ ส่วนมากผลิตเป็นวัสดุก่อสร้าง กระเบื้องปูผนัง

6. แก้ว (Glass) เป็นเซรามิกที่โปร่งแสง บางชนิดขุ่น ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ได้แก่ หลอดไฟ แก้วน้ำ ขวด กระຈก

7. วัสดุทนไฟ (Refractories) เป็นวัสดุประเภทอนินทรีย์พวกดิน หิน แร่ธาตุ ที่หลอมตัวได้ยากในอุณหภูมิสูง ต้องทนอุณหภูมิได้อย่างน้อย 1,600 องศาเซลเซียส ตัวอย่างได้แก่ อิฐทนไฟ อิฐฉนวนทนไฟ

4.2.5.3 โครงสร้างการตลาด

ตลาดผลิตภัณฑ์เซรามิก ประกอบไปด้วยตลาดภายในประเทศและตลาดต่างประเทศ ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่มีการส่งออกมากกว่าตลาดในประเทศได้แก่ ผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร และของชำร่วยและเครื่องประดับ ส่วนผลิตภัณฑ์ประเภทอื่นๆจะเน้นตลาดภายในประเทศเป็นหลักโดยมีโครงสร้าง ดังนี้ (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2547: 4)

1. ผลิตภัณฑ์กระเบื้องปูพื้น บุผนัง โมเสก ผลิตเพื่อจำหน่ายให้กับธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ในประเทศประมาณร้อยละ 85 และส่งออกประมาณร้อยละ 15
2. ผลิตภัณฑ์เครื่องสุขภัณฑ์ ผลิตเพื่อจำหน่ายให้กับธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในประเทศประมาณร้อยละ 60 และส่งออกประมาณร้อยละ 40
3. ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร และของชำร่วย เครื่องประดับ เป็นผลิตภัณฑ์ที่เคลื่อนไหวตามรายได้ รสนิยม และประชากร ผลิตเพื่อเน้นตลาดส่งออกเป็นหลัก ประมาณร้อยละ 80 และจำหน่ายในประเทศประมาณร้อยละ 20
4. ผลิตภัณฑ์ลูกถ้วยไฟฟ้า ผลิตเพื่อจำหน่ายให้กับกิจการสาธารณูปโภคทางไฟฟ้า ในประเทศประมาณร้อยละ 95 ที่เหลือจะส่งออก

ตาราง 4-9 ประเทศที่มีการนำเข้าสินค้าเซรามิกจากประเทศไทย

ผลิตภัณฑ์	ประเทศ	ประเทศคู่แข่ง
กระเบื้องปูพื้น บุผนัง	อเมริกา กัมพูชา ออสเตรเลีย ลาว พม่า	จีน อินโดนีเซีย อิตาลี สเปน
เครื่องสุขภัณฑ์	อเมริกา ออสเตรเลีย แคนาดา ญี่ปุ่น ไต้หวัน	มาเลเซีย
เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร	อเมริกา สหราชอาณาจักร เยอรมนี อิตาลี ญี่ปุ่น	จีน ไต้หวัน ญี่ปุ่น อินโดนีเซีย สหราชอาณาจักร
ของชำร่วย เครื่องประดับ	อเมริกา ญี่ปุ่น เยอรมนี สหราชอาณาจักร	จีน อินโดนีเซีย เวียดนาม อิตาลี
ลูกถ้วยไฟฟ้า	มาเลเซีย ญี่ปุ่น ไต้หวัน ฟิลิปปินส์ อิสราเอล	มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ ญี่ปุ่น ไต้หวัน ฝรั่งเศส

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2547

4.2.5.4 โครงสร้างต้นทุนการผลิต

ผลิตภัณฑ์เซรามิกแต่ละประเภท จะมีโครงสร้างต้นทุนการผลิตที่แตกต่างกันตามแต่ละประเภทของผลิตภัณฑ์ ซึ่งองค์ประกอบที่สำคัญของต้นทุนการผลิตเซรามิกได้แก่ วัตถุดิบ พลังงาน แรงงาน ค่าเสื่อมราคา แม้ว่าจะมีโครงสร้างของต้นทุนแตกต่างกันไป แต่จะมีลักษณะที่เหมือนกันคือ โดยส่วนใหญ่แล้ววัตถุดิบจะเป็นองค์ประกอบที่มีต้นทุนมากที่สุด โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ประเภท กระเบื้อง เครื่องสุขภัณฑ์ และลูกถ้วยไฟฟ้าโดยมีต้นทุนประมาณร้อยละ 50 ของโครงสร้างต้นทุนการผลิต ในขณะที่การผลิตผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร และของชำร่วย และเครื่องประดับนั้นจะมีค่าแรงงานเป็นต้นทุนที่มากที่สุด โดยอยู่ที่ระดับประมาณร้อยละ 30-40 ของโครงสร้างต้นทุนการผลิต

ตาราง 4-10 ต้นทุนการผลิตเซรามิกจำแนกตามประเภทผลิตภัณฑ์

องค์ประกอบ	กระเบื้อง	เครื่องสุขภัณฑ์	เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร	ของชำร่วย และเครื่องประดับ	ลูกถ้วยไฟฟ้า
วัตถุดิบ	58	44	26	22	50
ในประเทศ	36	33	na	17	49
ต่างประเทศ	22	11	na	5	1
พลังงาน	12	16	8	20	7
แรงงาน	14	12	29	38	8
ค่าเสื่อมราคา	6	10	8	10	10
อื่นๆ	10	18	29	10	25
รวม	100	100	100	100	100

ที่มา : ศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผา กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ,2547

ร้อยละของมูลค่าการผลิต

4.3 สภาพทั่วไปของอุตสาหกรรมเซรามิกในจังหวัดลำปาง

4.3.1 ประวัติความเป็นมา

ในพื้นที่จังหวัดลำปาง มีการผลิตเซรามิกตั้งแต่อยู่ในเขตการปกครองของอาณาจักรเชียงแสน จากหลักฐานการค้นพบเตาเผาโบราณที่อำเภอวังเหนือ โดย J.C. SHAW (1981) ได้ทำการศึกษาประวัติความเป็นมาของเซรามิกในภาคเหนือ โดยการเปรียบเทียบเศษภาชนะที่ขุดพบบริเวณแหล่งเตาโบราณต่างๆ ซึ่งได้สันนิษฐาน ว่าความรู้ในการทำเซรามิก สมัยโบราณของทางภาคเหนือได้รับมาโดยการผ่านการอพยพของช่างฝีมือชาวจีน 2 เส้นทาง คือการอพยพของคนไทยในอดีตจากทางใต้ของประเทศจีน ในแคว้นยูนนาน แคว้นสิบสองปันนา ลงมาตั้งรวมตัวกันเป็นอาณาจักรเชียงแสน หรือจังหวัดเชียงรายในปัจจุบัน ส่วนอีกเส้นทางหนึ่งเป็นการแผ่ขยายอิทธิพลของอาณาจักรสุโขทัยมาทางอาณาจักรเชียงแสน และได้มีการนำช่างฝีมือขึ้นไปเพื่อทำเครื่องเคลือบดินเผาอบเป็นของขวัญแก่เจ้าเมืองต่างๆ เพื่อผูกพันระไมตรี ช่างฝีมือของอาณาจักรสุโขทัยในสมัยเริ่มแรก คือช่างฝีมือชาวจีนที่อพยพมาจากแคว้นอันนัมของประเทศเวียดนาม ผ่านกัมพูชา แล้วเข้ามาอยู่ที่เมืองสวรรคโลก ต่อมาคนไทยในท้องถิ่นนั้นได้เรียนรู้วิธีการผลิตและพัฒนารูปแบบเป็นของตนเอง จนทำให้อาณาจักรสุโขทัยนั้นมีชื่อเสียงในด้านการทำด้วยซามสังคโลก ซึ่งไม่สามารถระบุได้ว่าความรู้ในการผลิตเซรามิกของภาคเหนือมาจากเส้นทางใดแน่ แต่ช่างฝีมือที่ได้อพยพมาอยู่ที่อาณาจักรเชียงแสนก็ได้มีการสร้างเตาเผาเป็นแห่งแรก ประมาณปี พ.ศ.1797 ที่อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย นอกจากนี้ยังพบแหล่งที่ตั้งของเตาเผาโบราณตามเมืองต่างๆที่อยู่ในเขตการปกครองของอาณาจักรเชียงแสนในขณะนั้นอีก ได้แก่ เวียงป่าเป้า และเวียงกาหลงในพื้นที่จังหวัดเชียงราย นอกจากนี้ยังพบในพื้นที่อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปางในปัจจุบัน เมื่อพระยาเม็ງราย อาณาจักรเชียงแสนได้มาตั้งเมืองใหม่ที่เชียงใหม่ในปี พ.ศ.1839 และเจริญขึ้นจนขยายอิทธิพลเป็นอาณาจักรล้านนา ก็ได้มีการอพยพช่างฝีมือจากเชียงแสนเข้ามาอยู่ที่บริเวณอำเภอสันทราย และอำเภอสันกำแพงเพื่อผลิตป้อนตลาดเชิงใหม่ที่กำลังมีการขยายตัว และเป็นไปได้ว่าอุตสาหกรรมเซรามิกได้เจริญที่สุดในยุคทองของอาณาจักรล้านนา ประมาณปี พ.ศ. 1983-2063 และได้หยุดลงเมื่อตกเป็นเมืองขึ้นของพม่าราวปี พ.ศ.2101

เตาเผาโบราณที่พบในจังหวัดลำปางคาดว่าได้สร้างขึ้นในสมัยอาณาจักรล้านนาเช่นเดียวกัน เนื่องจากภาชนะที่พบมีความคล้ายคลึงกันกับที่อำเภอสันกำแพง ซึ่งพบเตาเผาบริเวณ บ้านวังหม้อ ตำบลคันธงชัย บ้านสันกลาง ตำบลบ่อแฮ้ว อำเภอมือง และที่บ้านแม่แฮด ตำบลเสริมซ้าย อำเภอสริมงามและเมื่อประมาณ 300 กว่าปีมาแล้วหลังจากชาวบ้านที่จังหวัดลำปางได้เรียนรู้การทำเซรา

มิกแล้วได้มีการพัฒนารูปแบบและประโยชน์ใช้สอยเป็นของตนเองขึ้นมาใหม่ เช่นที่วัดไหล่หิน และวัดพระธาตุลำปางหลวง ที่อำเภอเกาะคา มีการนำเซรามิกชนิดเคลือบป็นลวดลายแบบล้านนา มาประดับตกแต่งกระเบื้อง และตามอาคารสิ่งก่อสร้างต่างๆภายในวัด ในเวลาต่อมาเมื่อบ้านเมืองเข้าสู่ ภาวะสงครามก็พบว่าไม่ได้มีการผลิตเซรามิกขึ้นอีก

จนกระทั่งปีพ.ศ. 2490 มีการพบหินที่ใช้ลับมีดของชาวบ้านอำเภอแจ้ห่ม ซึ่งถือเป็นส่วน หนึ่งของแร่ดินขาว จากนั้นไม่นานมีชาวจีนไท่ปู้ ซึ่งเป็นเมืองที่มีชื่อเสียงทางด้านผลิตถ้วยชาม ชื่อ นายซิมฮุย แซ่ฉิน (โรงงานธนบดีสกุล นายเซี่ยะฮุย แซ่อ้อ(โรงงานไทยมิตร) และ นาย ชิวกิม แซ่กว๊อก ร่วมกันออกค้นหาแหล่งดินขาวโดยมี นาย ทวี ผลเจริญ เจ้าของโรงงานเซรามิกย่านวง เวียนใหญ่ จังหวัดกรุงเทพฯ ให้การสนับสนุนด้านการเงิน จนกระทั่งพบแหล่งดินขาว ที่บ้านปางค่า อำเภอแจ้ห่ม ระหว่าง กม.26-27 ถนนลำปาง-แม่ทะ ต่อมามีการค้นพบว่า แร่ดินขาว ที่ลำปางมี ปริมาณสำรองได้ดินมากที่สุดในประเทศไทย คิดเป็นสัดส่วนมากถึง 65% ของมูลค่าการผลิต รวมทั้งประเทศ และมีดินเหนียวคุณภาพดีมากถึง 93% ของมูลค่าการผลิตทั้งประเทศ โดยการนำแร่ ดินขาวมาทดลองปั้นถ้วยชาม ในโรงงานของนายซิมฮุย แซ่ฉิน ต่อมา นายเซี่ยะฮุย แซ่อ้อ นายซิมฮุย แซ่ฉิน นายชิวกิม แซ่กว๊อก และนายเต็กเซียง แซ่เทน (โรงงานเจริญเมืองในปัจจุบัน) โดยได้แหล่งเงินทุนจาก นายชิน หมิน แซ่เลี้ยว เจ้าของร้านตัดเสื้อผ้าในลำปางสมัยนั้น นำเงินมา ลงทุนประมาณ 20,000 บาท ร่วมกันก่อตั้งโรงงานแห่งแรกของลำปางชื่อ โรงงานร่วม สามัคคี เมื่อ ปีพ.ศ.2500 ที่บ้านป่าซาม อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยอาศัยพื้นฐาน และฝีมือ ที่เคยทำงานใน โรงงานถ้วยชามของนายทวี ผลเจริญ ที่กรุงเทพฯ มาก่อน ดำเนินการปั้นถ้วยชาม พร้อมกับวาดลวด ลายไก่อ่ ขนาด 6-7 นิ้ว และถ้วยยี่ไฮ้ เมื่อวาดเสร็จแล้ว ก็นำไปเผาที่เตาเผามังกรโบราณ ซึ่งใช้ฟืน เป็นเชื้อเพลิง และนำไปจำหน่ายในท้องตลาดลำปาง หลังจากนั้น 3 ปี ก็มีการขายกิจการให้กับ นายทุน โดยผู้ซื้อได้เปลี่ยนชื่อไปเป็นโรงงานเสถียรภาพ หุ้นส่วนที่เลี้ยวร่วมมือกันก็แยกย้ายกัน ออกไปตั้งโรงงานถ้วยชามของตนเอง หลังจากยุคบุกเบิกเซรามิกลำปาง ซึ่งเริ่มต้นด้วยการผลิต ถ้วย ชามตราไก่อ่ ได้ประมาณ 2-3 ปี หรือปีพ.ศ. 2502-2505 ก็มียุคกลุ่มชาวจีนจากท้องถิ่นเดียวกับผู้บุกเบิก เริ่มต้นเดินทางมาก่อตั้ง โรงงานผลิตถ้วยชามตราไก่อ่ ถ้วยถ้วยเดียวกันมากขึ้น รุ่นแรกๆก็คือ โรงงานถ้วย ชามลำปางของ นายทวี ผลเจริญ และ เพื่อนๆ ต่อมา นายทวี ก็ได้แยกตัวออกไปตั้ง โรงงานใหม่ชื่อ โรงงานทวีผล และนำเตาเผา แบบสี่เหลี่ยมเข้ามาทดลองเผา อันเป็นเตาแบบใหม่ (ปีพ.ศ. 2505) และ ที่โรงงานทวีผลก็ได้มีการผลิตตุ๊กด้วยไฟฟ้าเป็นแห่งแรกในประเทศไทย

ช่วงปีพ.ศ. 2505-2510 กลุ่มคนจีน ที่มีถิ่นฐานในประเทศไทยก็ทยอยเข้ามา ลงทุนตั้ง โรงงานถ้วยชามในลำปางเพิ่มขึ้น โดยเป็นโรงงาน ที่ใช้เตามังกรเผา- เตาสี่เหลี่ยม และเตาอุโมงค์

เพราะใกล้แหล่งวัตถุดิบ แต่ในยุคนั้น มีปัญหาทางเทคนิคด้านวัตถุดิบ เทคนิคการผลิต ที่ล่าช้าหลังเกิดการสูญเสียวัตถุดิบค่อนข้างมาก คุณภาพสินค้าไม่สม่ำเสมอ ขายได้ในราคาต่ำ

ช่วงปีพ.ศ. 2510-2512 สภาพเศรษฐกิจที่ดีขึ้นของไทย และ ความต้องการของตลาดที่เพิ่มขึ้น กรมวิทยาศาสตร์ ได้ให้ความสนใจเซรามิกลำปาง และจัดประกวดถ้วยชามจีน และให้การสนับสนุนอุตสาหกรรมขนาดย่อม แนะนำให้เกิดการลงทุน จัดสัมมนา พร้อมทั้งส่งเสริมให้ผู้ประกอบการไปดูงานในต่างประเทศ ทำให้อุตสาหกรรมเซรามิกของลำปางเริ่มมีการขยายตัวมากขึ้นเรื่อยๆ ยอดโรงงานในขณะนั้น เพิ่มขึ้นเป็น 18 แห่ง

ปีพ.ศ. 2517 กลุ่มเจ้าของโรงงานเซรามิกลำปางทั้ง 18 แห่ง ภายใต้การนำของ นายชาญ ลิ้มปีไพบูลย์ เจ้าของโรงงานไทยเจริญในปัจจุบัน ได้ร่วมกันก่อตั้ง ชมรมเครื่องปั้นดินเผา ลำปาง ขึ้นเป็นครั้งแรก (ปัจจุบันมี สมาชิกทั้งสิ้น 76 แห่ง)

ปีพ.ศ. 2518-2528 ซึ่งถือได้ว่าเป็นช่วงเวลาของการเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรม เซรามิกของจังหวัดลำปาง ที่สำคัญช่วงหนึ่ง ในด้านกระบวนการผลิตที่จากเดิม ใช้ฟันเป็นเชื้อเพลิงในเตาเผามังกรโบราณก็เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงทั้งรูปแบบของเตา และมีการใช้แก๊สมาเป็นเชื้อเพลิงทดแทนฟัน เนื่องจากฟันหายาก มีราคาแพง และควบคุมอุณหภูมิได้ยาก การเปลี่ยนมาเป็นแก๊ส ทำให้สินค้ามีคุณภาพ มากขึ้น และสม่ำเสมอ ให้สีสันโดดเด่นมากขึ้น พร้อมทั้งประหยัดลดการสูญเสียด้านวัตถุดิบ ที่เคยเป็นปัญหาในอดีตได้มาก

ปีพ.ศ. 2528- 2537 เซรามิกลำปางเริ่มเป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวาง และเริ่มมีการส่งออกไปตลาดต่างประเทศในรูปแบบน้ำเงินขาว (Blue & White) ผลิตภัณฑ์เซรามิกจากลำปางมีความหลากหลายทั้งด้านรูปแบบตัวผลิตภัณฑ์ เนื้อสโตนแวร์ เอิร์ทเทิร์น ปอร์ซเลน และเทคนิคการผลิต มีการใช้เครื่องมือเครื่องจักร ที่ทันสมัยเข้ามา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการส่งออกผลิตภัณฑ์ มีการเริ่มนำเอาเตาเผารุ่นใหม่ ๆ มาใช้ เช่น เตาเผาแบบซัดเคลิ, เตา อุโมงค์, เตาฉนวนไฟเบอร์ เป็นต้น ส่วนสโตนแวร์ของสินค้ามีความเป็นสากลมากขึ้น มีรูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ออกมาตลอดเวลา เพื่อสร้างตลาดกลุ่มใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง

4.3.2 ภาพการณ์ผลิตและการลงทุน

ลักษณะของผลิตภัณฑ์เซรามิกของจังหวัดลำปาง สามารถแบ่งประเภทได้เป็นประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร ของชำร่วยและเครื่องประดับ วัสดุก่อสร้าง และประเภทอื่นๆ เช่น ลูกถ้วยไฟฟ้า ซึ่งผลิตภัณฑ์จะมีความหลากหลาย และแต่ละประเภทจะมีความคล้ายคลึงกัน ซึ่งโรงงานเซรามิกในจังหวัดลำปางแต่ละโรงงานมีลักษณะการผลิตผลิตภัณฑ์หลายประเภทพร้อมๆ กันภายในโรงงานเดียวกัน แต่คุณภาพจะขึ้นอยู่กับการใช้เทคนิคในการผลิตแตกต่างกันไปในแต่ละขั้นตอนการผลิต เช่นการเตรียมดิน การเผาผลิตภัณฑ์ การลงสี เป็นต้น ในส่วนของขั้นตอนการเตรียมดินที่จะนำมาใช้ในการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ ซึ่งคุณภาพของดินในแต่ละแหล่งหรือในแหล่งเดียวกันก็ตามคุณภาพของดินไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ดังนั้นจึงเป็นสาเหตุที่ทำให้ในการเตรียมดินของแต่ละโรงงานต้องทำการตรวจสอบคุณภาพของดินก่อนที่จะนำมาใช้ทุกครั้ง เพื่อกำหนดส่วนผสมของเนื้อดินให้ได้มาตรฐาน ซึ่งในการตรวจสอบคุณภาพดินก่อนที่จะนำมาใช้นั้นจะเป็นโรงงานขนาดใหญ่ที่มีช่างเทคนิคประจำเท่านั้น ส่วนโรงงานขนาดเล็กจะไม่มีตรวจสอบคุณภาพของดินก่อน แต่จะยอมเสี่ยงใช้ส่วนผสมตามเทคนิคของตนเอง ถ้าผลิตภัณฑ์ที่ได้มีคุณภาพไม่ดีก็จะทำการปรับเปลี่ยนส่วนผสมไปเรื่อยๆ นอกจากนี้โรงงานขนาดเล็กบางโรงที่ต้องการลดความยุ่งยากในปัญหาดังกล่าวโดยซื้อดินสำเร็จรูปจากโรงงานที่ผลิตดินสำเร็จรูปมาใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ของตนเอง

ซึ่งในปีพ.ศ. 2547 การลงทุนภาคอุตสาหกรรมในจังหวัดลำปางเพิ่มขึ้นทั้งจำนวนและเงินลงทุน กล่าวคือ จำนวนโรงงานมีรวมทั้งสิ้น 1,597 โรงงาน เงินลงทุน 57,865.59 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.61 และ 10.82 ตามลำดับ ซึ่งอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้นมากที่สุดคือ อุตสาหกรรมเซรามิก มีจำนวนโรงงาน 322 โรงงาน เงินลงทุนรวม 2,037.28 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2546 ร้อยละ 8.05 และ 16.65 ตามลำดับ

โดยในปีพ.ศ. 2547 จังหวัดลำปางมีมูลค่าผลิตภัณฑ์เซรามิกรวมทั้งสิ้น 2,633.07 ล้านบาท โดยแบ่งเป็นมูลค่าการจำหน่ายในประเทศ 1,163.44 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 9.5 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์รวมของจังหวัด และจำหน่ายในต่างประเทศ 1,469.63 ล้านบาท ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2547 พบว่ามีมูลค่ารวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.69

จากจำนวนและลักษณะผลิตภัณฑ์ที่ได้กล่าวไว้ว่า อุตสาหกรรมเซรามิกจังหวัดลำปางเป็นอุตสาหกรรมที่มีหน่วยการผลิตมาก และผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลายแต่มีลักษณะคล้ายคลึงกันไม่แตกต่างกันโดยรูปแบบ จึงมีแนวโน้มใกล้เคียงไปในทางอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันกัน

ในส่วนของต้นทุนการผลิตนั้น จากตาราง 4-13 พบว่า อุตสาหกรรมเซรามิกระดับครัวเรือน ในจังหวัดลำปางมีต้นทุน ในส่วนของวัตถุดิบมากที่สุด คือ ร้อยละ 39.28 รองลงมาคือแรงงาน ร้อยละ 27.96 และพลังงาน ร้อยละ 24.41 และเมื่อเปรียบเทียบจากการศึกษาของศูนย์พัฒนา อุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผา พบว่าต้นทุนที่มากที่สุดในการผลิตของชำร่วยและเครื่องประดับ ในภาพรวม คือ แรงงาน ร้อยละ 38 รองลงมาคือ วัตถุดิบ ร้อยละ 22 และ พลังงาน ร้อยละ 20 ซึ่งอุตสาหกรรมเซรามิกในครัวเรือนนั้น มีต้นทุนการผลิตที่แตกต่างกับการผลิตเซรามิกประเภท ของชำร่วยและเครื่องประดับในภาพรวม โดยมีต้นทุนวัตถุดิบมากที่สุด

ตาราง 4-11 มูลค่าการจำหน่ายผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของจังหวัดลำปาง

ประเภทอุตสาหกรรม	พ.ศ.2546 ล้านบาท	พ.ศ. 2547 ล้านบาท	การเปลี่ยนแปลง ร้อยละ(%)
มูลค่าการค้ารวม	24,626.71	27,771.45	12.77
จำหน่ายในประเทศ	23,679.49	26,775.16	13.07
ส่งออก	947.22	996.29	5.18
เซรามิก	2,400.46	2,633.07	9.69
จำหน่ายในประเทศ	1,101.11	1,163.44	5.66
ส่งออก	1,299.35	1,469.63	13.11
ไม้แปรรูปและไม้ยางพารา	1,251.57	1,245.90	- 0.45
จำหน่ายในประเทศ	406.54	412.26	1.41
ส่งออก	845.03	833.64	- 1.35
อาหารแปรรูป	794.24	671.17	- 15.50
จำหน่ายในประเทศ	778.85	665.54	- 14.55
ส่งออก	15.39	5.63	- 63.40
อุตสาหกรรมอื่นๆ	587.29	639.45	8.89
จำหน่ายในประเทศ	533.53	593.48	11.24
ส่งออก	53.70	45.97	- 14.40
การค้าส่งและค้าปลีก	21,993.67	25,214.94	14.65
ในประเทศ	21,960.57	25,103.88	14.31
ส่งออก	33.10	111.06	235.56

ที่มา : สำนักงานสรรพากรเขตพื้นที่ลำปาง, 2547

ตาราง 4-12 จำนวนเงินลงทุนอุตสาหกรรมในจังหวัดลำปาง

ประเภท อุตสาหกรรม	ปี 2546		ปี 2547		การเปลี่ยนแปลง (%)	
	จำนวน (ราย)	เงินลงทุน (ล้านบาท)	จำนวน (ราย)	เงินลงทุน (ล้านบาท)	จำนวน	เงินลงทุน
เซรามิก	298	1,746.506	322	2,037.284	8.05	16.65
แปรรูปไม้และไม้ยางพารา	266	1,362.457	295	1,398.168	10.90	2.62
แปรรูปอาหาร	33	1,040.525	44	1,141.555	33.33	9.71
อื่น ๆ	860	48,064.007	936	53,288.583	8.84	10.87
รวมทั้งสิ้น	1,457	52,213.495	1,597	57,865.590	9.61	10.82

ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง, 2547

ตาราง 4-13 ต้นทุนการผลิตของโรงงานเซรามิกระดับครัวเรือน (ร้อยละของมูลค่าการผลิต)

แรงงาน	วัตถุดิบ	พลังงาน	อื่นๆ(บรรจุภัณฑ์ ค่าขนส่ง)
27.96	39.28	24.41	8.35

ที่มา : การสัมภาษณ์, 2548

4.3.3 นโยบายของรัฐกับการส่งเสริมอุตสาหกรรมเซรามิกในจังหวัดลำปาง

อุตสาหกรรมเซรามิกเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานเป็นส่วนใหญ่ ทำให้แรงงานที่ว่างงานมากมายจากภาคเกษตรมีรายได้เพิ่มขึ้น และช่วยลดจำนวนแรงงานที่จะอพยพมาสู่เมือง นอกจากนี้แล้วยังสามารถนำทรัพยากรที่มีอยู่ภายในประเทศ ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่ม จากความสำคัญเหล่านี้จึงทำให้ในการวางแผนพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศได้นำอุตสาหกรรมเซรามิกมาเป็น อุตสาหกรรมหนึ่งที่ต้องได้รับการส่งเสริมและพัฒนาภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับแรกของประเทศไทย ดังนั้นรูปแบบเป้าหมายการผลิตของอุตสาหกรรมเซรามิก สามารถแบ่งได้เป็น 2 ช่วง คือในระยะแรกของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-2 (พ.ศ. 2504-2514) เป็นช่วงการผลิตเพื่อการทดแทนการนำเข้า และในช่วงหลังตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 เป็นต้นมาเป็นช่วงการผลิตของการส่งออก

1) ช่วงพ.ศ.2500-2529

ช่วง พ.ศ.2500-2519 เป็นยุคเริ่มต้นของอุตสาหกรรมเซรามิกในจังหวัดลำปาง ซึ่งมีพัฒนาการผลิตน้อยนโยบายของรัฐยังไม่มีผลต่ออุตสาหกรรมมากนักเพราะผู้ประกอบการที่เริ่มตั้งกิจการต้องแสวงหาปัจจัยการผลิต ได้แก่ วัตถุดิบ เทคโนโลยีและทุนด้วยตนเองทั้งหมดผู้ประกอบการในยุคแรกนี้เป็นกลุ่มของผู้ประกอบการชาวจีน การเผาใช้เตามังกรโดยใช้ฟืนเป็นเชื้อเพลิง เป็นผลิตภัณฑ์ประเภทถ้วยชามตราไก่เป็นหลัก ซึ่งมีคุณภาพต่ำดังนั้นจึงมุ่งเน้นตลาดภายในประเทศเป็นหลัก

- นโยบายการส่งเสริมการลงทุนจากพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ.2503 และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ.2504-2508) และ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2509-2513) ในส่วนของนโยบายการส่งเสริมอุตสาหกรรมเพื่อทดแทนการนำเข้า พบว่ามีการให้เงินทุนสนับสนุนโรงงานประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร

- ปี พ.ศ. 2510 กรมวิทยาศาสตร์และบริการได้จัดประกวดถ้วยชามเซรามิกในจังหวัดลำปาง เพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ แต่ในช่วงนี้เทคโนโลยีการผลิตไม่มี จึงยังไม่มีคุณภาพการผลิตมากนัก

- ปีพ.ศ.2518 กรมวิทยาศาสตร์และบริการได้จัดตั้งศูนย์พัฒนาเครื่องปั้นดินเผาที่กรุงเทพฯ แต่จังหวัดลำปางอยู่ห่างจากกรุงเทพฯ จึงไม่ได้รับความสะดวกในการขอคำปรึกษาต่างๆ

ช่วง พ.ศ.2520-2529 ในช่วงนี้มีการพัฒนาการผลิตมากขึ้น มุ่งเน้นที่ตลาดภายในประเทศเป็นหลัก ซึ่งมีการนำเตาเผาที่ใช้แก๊สมาใช้ ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงประเภทผลิตภัณฑ์ โดยมีการผลิตผลิตภัณฑ์ประเภทของชำร่วยและเครื่องประดับ (แจกัน, ของชำร่วย, กระจุก) และอุปกรณ์ก่อสร้าง (กระเบื้องปูพื้น, ลูกกรง) ซึ่งในช่วงนี้มีการส่งเสริมจากภาครัฐซึ่งจังหวัดลำปางไม่ได้ประโยชน์โดยตรง

- ปี พ.ศ. 2521แผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่4 (พ.ศ.2520-2524) มีการประกาศให้ความคุ้มครองเซรามิก 3 ชนิด ได้แก่ กระเบื้อง เครื่องสุขภัณฑ์ และเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารบางประเภท ซึ่งมีนโยบายการส่งเสริมอุตสาหกรรมส่งออก และอุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้า ทำให้ประเทศไทยเกินดุลสินค้าเซรามิกได้ในปี พ.ศ.2524 แต่อุตสาหกรรมเซรามิกในจังหวัดลำปางยังคงมีตลาดภายในประเทศอยู่

- ปีพ.ศ.2525 แผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่5 (พ.ศ.2525-2529) มีนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมภูมิภาคและอุตสาหกรรมขนาดย่อม โดยการประกาศห้ามนำเข้าเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารทุกชนิด และยังกำหนดเขตการลงทุนโดยให้การส่งเสริมโรงงานเซรามิก ประเภท

สโตนแวร์ พอร์ซเลน และโบนไซนา ในพื้นที่เขต 1 และเขต 2 (เขต 1 ได้แก่ กรุงเทพฯ สมุทรปราการ สมุทรสาคร ปทุมธานี นนทบุรี และนครปฐม เขต 2 ได้แก่ จังหวัดสมุทรสงคราม ราชบุรี กาญจนบุรี สุพรรณบุรี อ่างทอง อุทัยฯ สระบุรี นครนายก ฉะเชิงเทรา และชลบุรี) จึงทำให้เซรามิกที่มีการลงทุนสูง และเป็นกิจการขนาดใหญ่โดยเฉพาะประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร ก่อตั้งอย่างหนาแน่นบริเวณดังกล่าว ในขณะที่โรงงานประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารของจังหวัดลำปางภายในช่วงเวลานั้นยังเป็นโรงงานขนาดย่อม และใช้เตามังกรในการผลิตอยู่

2) ช่วงพ.ศ.2530-2539

ในช่วงนี้มีโรงงานเพิ่มจำนวนมากขึ้น และมีการขยายขนาดโรงงานประเภทผลิตภัณฑ์ เซรามิกของจังหวัดลำปางได้มีการพัฒนาจนมีความหลากหลาย และทันสมัยมากขึ้น เช่น ผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารได้เปลี่ยนจากการผลิตด้วยขามแบบโบราณ มาเป็นแบบสมัยใหม่ที่มีสีสดใส และรูปทรงที่มีความทันสมัย และประโยชน์ใช้สอยที่มากขึ้น เช่น ชุดกาแฟ ที่ใส่เครื่องปรุงอาหาร ประเภทของชำร่วยและเครื่องประดับ ได้เปลี่ยนจากการผลิตแฉกกันของชำร่วย ออมสินแบบโบราณ มาเป็นของขวัญของที่ระลึก ของตกแต่งบ้าน ของตกแต่งสวน และในส่วนของอุปกรณ์ก่อสร้างที่ดัดใหม่ในปี พ.ศ.2535 นิยมผลิตลูกกรงเซรามิกแทนการผลิตกระเบื้องปูพื้น หรือลูกถ้วยไฟฟ้า

และจากการที่สหรัฐอเมริกาได้ตัดสิทธิพิเศษทางศุลกากรอุตสาหกรรมเซรามิกของประเทศได้หวนในปี พ.ศ.2532 และการที่ประเทศญี่ปุ่นได้หันไปผลิตเซรามิกคุณภาพสูง ได้ทำให้เป้าหมายการผลิตของโรงงานประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร และของชำร่วย และเครื่องประดับซึ่งเป็นโรงงานขนาดกลางของจังหวัดลำปางซึ่งมีตลาดภายนอกประเทศขยายตัวเช่นกัน

- แผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) มีนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมรายสาขา โดยการจัดตั้งศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผาขึ้นที่จังหวัดลำปางซึ่งได้ทำให้อุตสาหกรรมเซรามิกของจังหวัดลำปางอยู่ใกล้แหล่งกันความากขึ้น

- การส่งเสริมการส่งออกโดยการให้ผู้ประกอบการบางรายซึ่งส่วนมากเป็นโรงงานขนาดกลาง ได้ไปร่วมงานแสดงสินค้าในต่างประเทศกับกรมส่งเสริมการส่งออก ทำให้มีตลาดภายนอกประเทศมากขึ้น

- พ.ศ. 2536 มีพระราชบัญญัติการส่งเสริมการลงทุน ฉบับที่ 2 ทำให้โรงงานที่ตั้งในพื้นที่เขต 3 ซึ่งมีจังหวัดลำปางอยู่ในเขต 3 ซึ่งได้สิทธิพิเศษด้วย

3) ช่วงพ.ศ.2540-2544

ในช่วงนี้มีจำนวนโรงงานเซรามิกที่ก่อตั้งใหม่ลดลง การพัฒนาการผลิตได้หันมาสนใจต่อคุณภาพการผลิต และค้นหารูปแบบผลิตภัณฑ์ที่โดดเด่นมากขึ้น สาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดการปรับตัวดังกล่าวมาจากตัวแปรภายในประเทศด้านเศรษฐกิจ จากการเกิดภาวะเศรษฐกิจตกต่ำในปี พ.ศ.2540 ได้ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมเซรามิกที่มีรูปแบบเป้าหมายการผลิตเพื่อตลาดภายในประเทศ โดยเฉพาะโรงงานประเภทเครื่องประดับตกแต่งและอุปกรณ์ก่อสร้างภายในจังหวัดลำปางทำให้มีปัญหาการแข่งขันด้านราคา และการลอกเลียนแบบสินค้ามีมากขึ้น จากภาวะเศรษฐกิจตกต่ำดังกล่าว นโยบายของรัฐจึงเป็นนโยบายช่วยเหลืออุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม

- โครงการให้ความช่วยเหลือด้านเงินกู้แก่อุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม โดยสถาบันการเงินต่างๆ จากธนาคารของรัฐเช่น ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ธนาคารออมสิน

- โครงการเร่งรัดปรับปรุงประสิทธิภาพการประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม ของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

4) ช่วงพ.ศ. 2545-2549

ภาครัฐได้มีการบรรจุแนวคิดเครือข่ายวิสาหกิจ ไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) เข้ามาเป็นแนวทางในการปรับโครงสร้างภาคการผลิตและบริการ บนพื้นฐานแนวคิดที่ว่า ความสามารถในการแข่งขันจะต้องเกิดจากประสิทธิภาพโดยรวม อันเป็นผลมาจากการรวมตัวของกลุ่มภาคการผลิต จากเดิมที่มุ่งเน้นเพียงการพัฒนาระดับผู้ประกอบการ ส่งเสริมการลงทุนเพื่อปรับเปลี่ยนโครงสร้าง ซึ่งให้ผลในวงจำกัด ซึ่งจะเป็นในลักษณะของการสร้างเครือข่ายความร่วมมือในรูปแบบต่างๆ ระหว่างสถาบัน การเชื่อมโยงธุรกิจขนาดใหญ่กับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

- การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม ภายใต้โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมเซรามิกลำปางให้มีพลวัต

ตาราง 4-14 สรุปเหตุการณ์สำคัญที่เกี่ยวข้องกับเซรามิก

พ.ศ.	เหตุการณ์สำคัญในจังหวัดลำปาง	เหตุการณ์สำคัญในประเทศและต่างประเทศ
พ.ศ. 2490-2499	-ช่างปั้นถ้วยชามชาวจีนจาก โรงงานเซรามิก ที่กรุงเทพฯ ส่งพบแหล่งดินขาวเป็นครั้งแรก และนำมาทดลองปั้น	
พ.ศ. 2500	- โรงงานเซรามิกแห่งแรกในจังหวัดลำปาง คือ โรงงานร่วมสามัคคี	
พ.ศ. 2503		- พรบ. ส่งเสริมการลงทุน 2503
พ.ศ. 2504	- โรงงานเสถียรภาพเป็น โรงงานแห่งแรกใน จังหวัดลำปางที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน จากรัฐบาล	- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-2 (พ.ศ. 2504-2514) ส่งเสริมอุตสาหกรรมการ ทดแทนการนำเข้า
พ.ศ. 2505	- โรงงานทวิผลนาเตาใช้ฟืนแบบสี่เหลี่ยมมาใช้ เป็นครั้งแรกในจังหวัดลำปางและผลิตถ้วยด้วย ไฟฟ้าแรงดันต่ำแห่งแรกของประเทศไทย	
พ.ศ. 2510-2512	- กรมวิทยาศาสตร์จัดประกวดถ้วยชามที่ จังหวัดลำปาง และสนับสนุนให้ ผู้ประกอบการ ไปดูงานต่างประเทศ	
		- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่3 (พ.ศ. 2515-2519) ส่งเสริมอุตสาหกรรมการ ส่งออก * กรมวิทยาศาสตร์ตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนา อุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา
		- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่4 (พ.ศ. 2520-2524) ส่งเสริมอุตสาหกรรมการ ส่งออก และอุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้า * พ.ศ. 2521 กระทรวงพาณิชย์ประกาศให้ความ คุ้มครองสินค้าเซรามิก 3 ชนิด คือ กระเบื้อง สุขภัณฑ์ และเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารบาง ประเภท * พ.ศ. 2524 ประเทศไทยสามารถส่งออกสินค้า เซรามิกมากกว่านำเข้า

ตาราง 4-14 (ต่อ) สรุปเหตุการณ์สำคัญที่เกี่ยวข้องกับเซรามิก

พ.ศ.	เหตุการณ์สำคัญในจังหวัดลำปาง	เหตุการณ์สำคัญในประเทศและต่างประเทศ
พ.ศ. 2528	- ผลิตภัณฑ์ลายครามส่งออกต่างประเทศครั้งแรก - คลัง LPG ของปตท.เปิดดำเนินการ	- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) ส่งเสริมอุตสาหกรรมภูมิภาค * พ.ศ. 2525 ห้ามนำเข้าเซรามิกประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร * พ.ศ. 2526 ตัวยุทธการนำเข้าสินค้าประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารลดลงอย่างชัดเจน * พ.ศ. 2527 ส่งเสริมเฉพาะโรงงานผลิตเวรามิกเนื้อดี ประเภทสโตนแวร์ พอร์ซเลน โบนไซนา เฉพาะโรงงานที่ตั้งอยู่ในเขตการส่งเสริมการลงทุนเขต 1 และเขต 2
พ.ศ. 2530	- อุตสาหกรรมเซรามิกจังหวัดลำปางถูกเลือกเป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายในการพัฒนาของรัฐ	- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) ส่งเสริมอุตสาหกรรมรายสาขา
พ.ศ. 2531	- สวมคมเครื่องปั้นดินเผาจังหวัดลำปางจัดงานเซรามิกแฟร์เป็นครั้งแรก	
พ.ศ. 2532		
พ.ศ. 2533	- เริ่มเปลี่ยนรูปแบบสินค้าให้ทันสมัยมากขึ้น	
พ.ศ. 2535	- ผู้ประกอบการในจังหวัดลำปางเริ่มไปออกงานแสดงสินค้าในต่างประเทศร่วมกับกรมส่งเสริมการส่งออก	- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ต้องการให้ภาคอุตสาหกรรมขยายตัวร้อยละ 9.5 ต่อปี * ออกพรบ. ส่งเสริมการลงทุน ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2536 ให้สิทธิพิเศษกับโรงงานที่อยู่ในเขต 2 และ เขต 3
พ.ศ. 2536	- เปิดใช้ศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผา	

ตาราง 4-14 (ต่อ) สรุปเหตุการณ์สำคัญที่เกี่ยวข้องกับเซรามิก

พ.ศ.	เหตุการณ์สำคัญในจังหวัดลำปาง	เหตุการณ์สำคัญในประเทศและต่างประเทศ
พ.ศ. 2540-2544	-เกิดการแข่งขันทางด้านราคา และ ลอกเลียนแบบสินค้าอย่างรุนแรง - อุตสาหกรรมเซรามิกระดับครัวเรือน เกิดขึ้นมาก	-แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับ ที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ส่งเสริมอุตสาหกรรม ขนาดย่อมภายในประเทศมากขึ้น และเร่ง ปรับปรุงมาตรฐานสินค้าอุตสาหกรรมเพื่อการ ส่งออก
พ.ศ. 2545-2549	-การพัฒนาคลัสเตอร์เซรามิกลำปาง	-แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับ ที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) เน้นการพัฒนาใน ลักษณะเครือข่ายวิสาหกิจ

สรุปสภาพทั่วไปของอุตสาหกรรมเซรามิก

จากข้อมูลข้างต้น จะเห็นได้ว่าประเทศไทยมีการผลิตเซรามิกมาตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ และได้มีการพัฒนาการผลิตต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งในปัจจุบันมีการผลิตเซรามิกสองประเภทคือ เซรามิก สมัยใหม่ (ใช้ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์) และเซรามิกแบบดั้งเดิม (ประกอบด้วย วัสดุก่อสร้าง เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร ของชำร่วยและเครื่องประดับ และลูกถ้วยไฟฟ้า) ในประเทศไทยนั้นส่วนมากเป็นการผลิตเซรามิกแบบดั้งเดิม และมีแหล่งผลิตกระจายอยู่ทั่วไป โดยแต่ละพื้นที่จะมีการผลิตผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกันคือ จังหวัดเชียงใหม่ ผลิตของชำร่วยและเครื่องประดับที่เน้นแนวศิลปะ จังหวัดราชบุรี เน้นการผลิตโอ่งมังกร จังหวัดสมุทรสาคร ผลิตถ้วยชามเบญจรงค์ จังหวัดสระบุรี เป็นแหล่งผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นส่วนประกอบในการก่อสร้าง ส่วนจังหวัดอุดรธานี จังหวัดสุโขทัย จังหวัดนครราชสีมา และจังหวัดนนทบุรี เป็นแหล่งผลิตเซรามิกประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร ของชำร่วยและเครื่องประดับแบบไม่เคลือบ และจังหวัดลำปาง ซึ่งเป็นแหล่งผลิตเซรามิกที่สำคัญ เนื่องจากเป็นแหล่งแร่ดินขาวขนาดใหญ่ (พบมากที่สุดอำเภอแจ้ห่ม) และเป็นพื้นที่ที่ภาครัฐให้การสนับสนุน

การผลิตเซรามิกในจังหวัดลำปางสามารถแบ่งประเภทได้เป็น เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร ของชำร่วยและเครื่องประดับ วัสดุก่อสร้าง และอื่นๆ ซึ่งผลิตภัณฑ์นั้นมีความหลากหลาย และพบว่าในปี พ.ศ.2547 จังหวัดลำปางมีจำนวนโรงงานเซรามิกประมาณ 322 โรงงาน ประกอบไปด้วย โรงงานขนาดใหญ่ โรงงานขนาดกลางและขนาดย่อม และโรงงานขนาดเล็กที่ทำการผลิตภายในครัวเรือน โดยโรงงานต่างๆ มีการกระจายตัวอยู่ใกล้กับแหล่งแร่ดินขาว