

บทที่ 3

ลักษณะของอุตสาหกรรมเซรามิกและพัฒนาการในประเทศไทย

3.1 สภาพทั่วไปของอุตสาหกรรมเซรามิกในประเทศไทย

3.1.1 ประวัติความเป็นมา

เซรามิกหรือเครื่องปั้นดินเผา คือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากดินและหินโดยผ่านกรรมวิธีการเผาทำให้มีความแข็งแรงและคงทนถาวร ซึ่งคนไทยตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์สามารถผลิตเครื่องปั้นดินเผาเพื่อใช้ในชีวิตประจำวันมานานแล้ว ทราบได้จากการขุดพบหลักฐานบริเวณแหล่งชุมชนโบราณทางภาคอีสานเช่น เครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียงซึ่งมีอายุมากกว่า 2,500 ปี บริเวณที่ราบภาคกลางพบเครื่องปั้นดินเผายุคทวารวดีซึ่งมีอายุราวพุทธศตวรรษที่ 11-16 และบริเวณภาคใต้พบเครื่องปั้นดินเผายุคศรีวิชัยซึ่งมีอายุราวพุทธศตวรรษที่ 14 เป็นต้น เครื่องปั้นดินเผาเหล่านี้มีกรรมวิธีการผลิตง่ายๆ โดยการขึ้นรูปด้วยมือ เขียนลวดลายบ้างเล็กน้อย เผาด้วยไฟต่ำและไม่เคลือบ ส่วนในยุคประวัติศาสตร์ซึ่งนับตั้งแต่สมัยสุโขทัยเป็นต้นมานั้นมีกรรมวิธีการผลิตเครื่องปั้นดินเผาที่ซับซ้อนมากขึ้นทั้งในกระบวนการขึ้นรูป การเตรียมเนื้อดิน การเคลือบและการเผา โดยคนไทยได้เรียนรู้จากช่างฝีมือชาวจีน มีรูปแบบที่เป็นที่รู้จักได้แก่ ถ้วยชามสังคโลกซึ่งผลิตครั้งแรกในสมัยสุโขทัย เครื่องเบญจรงค์ในสมัยอยุธยา และเครื่องลายครามในสมัยรัตนโกสินทร์ เครื่องปั้นดินเผาที่กล่าวมาทั้งหมดนี้เป็นการผลิตแบบครัวเรือน ส่วนการผลิตเป็นอุตสาหกรรมมีขึ้นหลังจากที่ได้รับการส่งเสริมจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนตั้งแต่ปีพ.ศ 2503 เป็นต้นมา (วรรณท์, 2531)

3.1.2 แหล่งผลิตอุตสาหกรรมเซรามิก

จำนวนโรงงานเซรามิกที่เปิดดำเนินการทั่วประเทศในปีพ.ศ. 2542 มีทั้งหมดประมาณ 600 แห่ง โรงงานส่วนใหญ่จะกระจุกตัวที่ภาคเหนือโดยเฉพาะที่จังหวัดลำปาง แต่ก็เป็นเพียงโรงงานขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารและเครื่องประดับของชำร่วยซึ่งมีมูลค่าการลงทุนไม่สูงนัก ส่วนโรงงานขนาดใหญ่ที่มีมูลค่าการลงทุนสูงมักจะกระจุกตัวแถบภาคกลางซึ่งได้แก่โรงงานเซรามิกประเภทอุปกรณ์ก่อสร้าง กระเบื้องปูพื้น บุผนัง โมเสก และเครื่องสุขภัณฑ์ ดังตาราง 3.1

แม้ว่าเซรามิกจะมีกระจายอยู่เกือบทุกภาคของประเทศ แต่ลักษณะของผลิตภัณฑ์จะแตกต่างกันไปตามท้องถิ่น วัตถุดิบที่มีอยู่ และความรู้ความชำนาญในการสร้างสรรค์รูปแบบ โดย

ในภาคเหนือในจังหวัดลำปางจะมีหลายรูปแบบทั้งที่เป็นเครื่องลายคราม(Blue and White) และแบบที่เขียนลายด้วยสีสันทันต่างๆหรือชุบน้ำยาเคลือบที่ผสมสีแล้วเพียงอย่างเดียว มีทั้งผลิตภัณฑ์ที่มีรูปแบบและคุณภาพดีจนถึงผลิตภัณฑ์ราคาถูกซึ่งจำหน่ายตลาดในประเทศเป็นส่วนใหญ่ ส่วนในจังหวัดเชียงใหม่เป็นผลิตภัณฑ์แบบสังคโลก(Celadon) เคลือบสีต่างๆ ลักษณะงานจะเน้นเรื่องรูปแบบและคุณภาพ เน้นตลาดนักท่องเที่ยวและตลาดต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ สำหรับในจังหวัดสุโขทัยเป็นแบบสังคโลกเช่นกันแต่จะมีลวดลายรูปแบบเหมือนของโบราณ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มักจะทำเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือน ลักษณะผลิตภัณฑ์เป็นแบบเอิทธิเรนแวร์เผาไฟต่ำ ผลิตภัณฑ์หลังเผาเป็นสีแดง เช่น หม้อดิน และกระถางต้นไม้ ซึ่งผลิตภัณฑ์รูปแบบนี้สามารถพบได้ในทุกท้องถิ่นของประเทศ แต่เครื่องปั้นดินเผาค่านเกวียนที่จังหวัดนครราชสีมาจะมีลักษณะต่างออกไปคือมีการพัฒนารูปแบบตามความต้องการของตลาดต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่

ภาคกลาง มีแหล่งผลิตเซรามิกที่สำคัญได้แก่ กรุงเทพฯ สมุทรสาคร นครปฐม ราชบุรี สระบุรี ลักษณะผลิตภัณฑ์มีความหลากหลายได้แก่ เครื่องลายคราม เครื่องเบญจรงค์ ผลิตภัณฑ์เคลือบสี ซึ่งจะมีการพัฒนารูปแบบและคุณภาพเพื่อตลาดระดับกลางและระดับสูงเป็นหลัก

ตาราง 3.1 จำนวนโรงงานเซรามิกประเภทต่างๆ ในประเทศไทย

ประเภทผลิตภัณฑ์	จำนวนโรงงาน	ที่ตั้ง
กระเบื้องปูพื้น บุผนัง และ โมเสก	19	ภาคกลาง เช่น สระบุรี ปทุมธานี สมุทรสาคร
เครื่องสุขภัณฑ์	12	ภาคกลางในจังหวัดสระบุรีเป็นส่วนใหญ่
ลูกถ้วยไฟฟ้า	10	ภาคกลาง เช่น ชลบุรี สมุทรปราการ นครปฐม กรุงเทพฯ ระยอง
เครื่องประดับและของชำร่วย	400*	ภาคเหนือ เช่น ลำปาง เชียงใหม่ ภาคกลาง เช่น นครปฐม ราชบุรี สมุทรสาคร
เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร	200*	ภาคเหนือ เช่น ลำปาง เชียงใหม่ ภาคกลาง เช่น สระบุรี ชลบุรี

ที่มา: ศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผา, 2543

หมายเหตุ : * เป็นตัวเลขโดยประมาณ

3.1.3 แหล่งผลิตวัตถุดิบ

อุตสาหกรรมเซรามิกเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แร่เป็นวัตถุดิบ ส่วนใหญ่สามารถหาได้ภายในประเทศและมีการนำเข้าวัตถุดิบบางประเภทเช่น สี สารเคมี รูปหล่อเพื่อเสริมผลิตภัณฑ์ให้มีความสวยงามและได้คุณภาพมาตรฐานโดยนำเข้าจากประเทศญี่ปุ่นและสหภาพยุโรปเป็นหลัก การ

ใช้วัตถุดิบภายในประเทศจะมีสัดส่วนมากกว่าวัตถุดิบนำเข้าดังตาราง 3.2 โดยผลิตภัณฑ์ที่มีสัดส่วนวัตถุดิบนำเข้ามากที่สุดคือกระเบื้อง รองลงมาได้แก่ ถ้วยชาม เครื่องสุขภัณฑ์ เครื่องประดับและของชำร่วย และลูกถ้วยไฟฟ้า ตามลำดับ

ตาราง 3.2 โครงสร้างวัตถุดิบของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด

ผลิตภัณฑ์	สัดส่วนของวัตถุดิบ(ร้อยละ)		รวม
	ในประเทศ	ต่างประเทศ	
กระเบื้อง	62	38	100
ถ้วยชาม	71	29	100
เครื่องสุขภัณฑ์	74	26	100
เครื่องประดับและของชำร่วย	78	22	100
ลูกถ้วยไฟฟ้า	98	2	100

ที่มา : กองศึกษาภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, กระทรวงอุตสาหกรรม

อ้างอิง บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2543

วัตถุดิบที่ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิกแบ่งได้เป็น

- วัตถุดิบที่ใช้ทำเนื้อผลิตภัณฑ์ ขึ้นอยู่กับประเภทของผลิตภัณฑ์ที่เราต้องการ เช่น ผลิตภัณฑ์ประเภทเอิเทรินแวร์ เนื้อดินอาจจะใช้ดินขาวอย่างเดียว หรือผสมกับหินควอตซ์ หินฟันม้า และดินขาวเหนียว ผลิตภัณฑ์ประเภทสโตนแวร์จะมีการผสมพอตเทอริสโตนเข้าไปในเนื้อดินมาก ผลิตภัณฑ์ประเภทพอร์ซเลน จะใช้เนื้อดินขาวที่มีคุณภาพดี เนื้อดินละเอียด ผสมด้วยหินฟันม้าและหินควอตซ์ ผลิตภัณฑ์ประเภทโบนไชน่า มีการใช้เถ้ากระดูกสัตว์ผสมกับดินขาว ดินขาวเหนียว ควอตซ์และเฟลสปาร์ ซึ่งจะมีวิธีการผลิตที่ยุ่งยากกว่าผลิตภัณฑ์ประเภทอื่นเพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีความขาว แวววาวและเนื้อบางเบาที่สุด โดยวัตถุดิบที่ใช้ทำเนื้อผลิตภัณฑ์นี้โรงงานส่วนใหญ่หาซื้อได้จากแหล่งผลิตภายในประเทศ

- วัตถุดิบที่ใช้ทำน้ำยาเคลือบ ได้แก่ เคลือบด้วยซีเถ้าไม้ เช่น ไม้ก่อ ไม้รักฟ้า, เคลือบด้วยซีเถ้ากระดูก เช่น กระดูกขาหลังของวัว และเคลือบหินซึ่งทำจากแร่หลายชนิดผสมกัน เช่น เฟลสปาร์ หินควอตซ์ หินปูน ดินขาว ทัลคัม เป็นต้น ส่วนใหญ่โรงงานตั้งซื้อจากแหล่งผลิตภายในประเทศ

- วัตถุดิบที่ใช้ทำสี ได้แก่ สารเคมีประเภทออกไซด์ต่างๆ เช่น คอปเปอร์ออกไซด์ โคบอลต์ออกไซด์ เป็นต้น ส่วนใหญ่นำเข้าจากต่างประเทศ เช่น สาธารณรัฐประชาชนจีน ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกาและประเทศในทวีปยุโรป

เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เตาเผา มีแหล่งรับทำได้แก่ โรงกลึงในจังหวัดลำปาง นครปฐม กรุงเทพฯ หรือนำเข้าจากต่างประเทศ ได้แก่ ญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกา ส่วนเครื่องจักรที่ใช้ในการเตรียมวัตถุดิบ เช่น เครื่องบด เครื่องล้าง เครื่องร่อน เครื่องกวน เครื่องจักรที่ใช้ในการขึ้นรูปวัตถุดิบ เช่น เป้นหมุน เครื่องปั๊มดิน แบบพิมพ์ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการเผา เช่น วัสดุทนไฟต่างๆ ส่วนใหญ่ต้องสั่งทำและซื้อจากบริษัทแถบ กรุงเทพฯ สมุทรสาคร นครปฐม

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้น จะเห็นว่าวัตถุดิบที่ต้องใช้มากมายหลายชนิดด้วยกัน โดยสถานการณ์ของแร่ที่ใช้เป็นวัตถุดิบสำคัญในอุตสาหกรรมเซรามิกมีดังนี้

1) แร่ดินขาว (Kaolinite)

แร่ดินขาวเป็นวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตเซรามิกทุกชนิด สํารวจพบในหลายพื้นที่ของประเทศไทยดังตาราง 3.3 โดยจังหวัดที่มีแหล่งดินขาวมากได้แก่ ลำปาง ระนอง อุดรดิตถ์ แต่บางจังหวัดที่มีพื้นที่ในการประกอบกิจการเหมืองแร่ไม่น้อยแต่ก็มีปริมาณแร่สำรองเป็นอันดับสองรองจากลำปาง(9,500,000 ตัน)คือกาญจนบุรี(8,000,000 ตัน) แต่เมื่อคิดสัดส่วนของปริมาณแร่สำรองต่อไร่แล้วกลับปรากฏว่าที่จังหวัดปราจีนบุรีมีปริมาณแร่สำรองต่อไร่เป็นอันดับ 2 (4,000 ตันต่อไร่) รองจากลำปาง(4,222 ตันต่อไร่) แสดงว่าแร่ที่พบแต่ละที่จะมีปริมาณและคุณภาพต่างกันไปขึ้นอยู่กับสิ่งเจือปนและสภาพแวดล้อม ซึ่งจะมีชื่อเรียกตามแหล่งที่พบ เช่น ดินขาวลำปาง ดินขาวระนอง ดินขาวนราธิวาส ดินขาวปราจีนบุรี และดินขาวอุดรดิตถ์ เป็นต้น แม้ว่าภายในประเทศจะมีแร่ดินขาวอยู่มากมายแต่เทคโนโลยีในการแต่งแร่และการทำเหมืองยังไม่ค่อยมีประสิทธิภาพ ดังนั้นโรงงานที่ต้องการผลิตภัณฑ์เซรามิกคุณภาพสูงเพื่อการส่งออก ต้องนำเข้าดินขาวมาจากต่างประเทศเช่น อังกฤษ นิวซีแลนด์ เป็นต้น

2) แร่เฟลด์สปาร์ (Feldspar)

แร่เฟลด์สปาร์หรือหินฟันม้า ใช้ผสมในเนื้อผลิตภัณฑ์ให้สุกตัวเร็วขึ้น หรือผสมในน้ำยาเคลือบเพื่อลดอุณหภูมิจุดหลอมตัวของการเคลือบ แหล่งผลิตแร่ที่พบในหลายจังหวัดดังตาราง 3.4 แม้ว่าในจังหวัดตากจะมีจำนวนเหมืองแร่ที่ได้ประทานบัตรมากที่สุด เมื่อคิดปริมาณแร่สำรองต่อไร่แล้วพบว่าจังหวัดราชบุรี เชียงใหม่ ประจวบคีรีขันธ์ และนครศรีธรรมราช มีปริมาณสูงโดยเฉลี่ยใกล้เคียงกันคือประมาณ 1,200 ตันต่อไร่ ส่วนลำปางและกาญจนบุรีมีปริมาณสูงเป็นอันดับ 2 คือประมาณ 1,000 ตันต่อไร่

ตาราง 3.3 แหล่งผลิตแร่ดินขาวในประเทศไทย

จังหวัด	จำนวนประทานบัตร (แปลง)	เนื้อที่โดยประมาณ (ไร่)	ปริมาณแร่สำรอง (ตัน)
กาญจนบุรี	7	900	800,000
เชียงราย	1	95	40,000
เชียงใหม่	2	283	250,000
นครนายก	1	26	50,000
นครศรีธรรมราช	1	50	150,000
นราธิวาส	2	40	200,000
ปราจีนบุรี	2	75	300,000
เพชรบุรี	3	600	1,000,000
แพร่	1	8	20,000
ระนอง	11	1,400	3,000,000
ระยอง	1	28	50,000
ลพบุรี	2	200	100,000
ลำพูน	1	170	100,000
ลำปาง	37	2,250	9,500,000
สุโขทัย	1	90	150,000
อุดรดิตถ์	12	550	1,500,000
อุทัยธานี	1	242	500,000
ทั่วประเทศ	86	7,007	17,710,000

ที่มา : ศูนย์เศรษฐกิจอุตสาหกรรมภาคเหนือ กองเศรษฐกิจอุตสาหกรรมภาค สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม, 2540.

ตาราง 3.4 แหล่งผลิตแร่เฟลด์สปาร์ในประเทศไทย

จังหวัด	จำนวนประทานบัตร (แปลง)	เนื้อที่ประมาณ (ไร่)	ปริมาณแร่สำรอง (ตัน)
กาญจนบุรี	12	2,366	2,500,000
เชียงใหม่	5	670	800,000
ตาก	41	4,075	4,800,000
นครศรีธรรมราช	10	1,023	1,220,000
ประจวบคีรีขันธ์	1	22	23,000
แม่ฮ่องสอน	2	279	320,000
ราชบุรี	18	4,166	5,000,000
อุทัยธานี	1	23	25,000
ลำปาง	1	281	300,000
ทั่วประเทศ	91	12,905	14,988,000

ที่มา : ศูนย์เศรษฐกิจอุตสาหกรรมภาคเหนือ กองเศรษฐกิจอุตสาหกรรมภาค สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม, 2540.

3) แร่บอลเคลย์ (Ball Clay)

แร่บอลเคลย์หรือแร่ดินคำ เป็นดินที่มีความเหนียว เนื้อดินมีความละเอียดสูง มีสีเข้ม เมื่อเผาแล้วให้สีขาวหรือสีขาวอมเทา ส่วนใหญ่นำมาผสมกับดินขาวหรือวัตถุดิบอื่นๆ เพื่อให้เกิดความเหนียวและสามารถขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ได้ง่าย สามารถพบแหล่งแร่ได้ในหลายภูมิภาคดังตาราง 3.5 โดยมีจำนวนประทานบัตรในจังหวัดลำปางมากที่สุด แต่เมื่อคิดเป็นสัดส่วนปริมาณแร่สำรองไว้แล้วพบว่าในจังหวัดนครราชสีมาปริมาณมากที่สุด(3,163.3 ตันต่อไร่) รองลงมาคือปราจีนบุรี(2,500 ตันต่อไร่) ส่วนลำปางนั้นมีปริมาณแร่สำรองไว้เป็นอันดับที่ 3 ใกล้เคียงกับของนครนายก(ประมาณ 2,300 ตันต่อไร่)

4) แร่ทรายแก้ว (Silica sand)

เกิดจากการผุพังของหินควอตซ์ ใช้เป็นส่วนผสมในเนื้อผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและคงทน หรือนำไปใช้ผสมในน้ำยาเคลือบเพื่อให้น้ำยาเคลือบเป็นเงามัน มีแหล่งผลิตอยู่ทางภาคตะวันออกโดยเฉพาะที่จังหวัดระยอง ดังตาราง 3.6 แต่เมื่อคิดเป็นสัดส่วนปริมาณแร่สำรองแล้วกลับพบว่าจังหวัดจันทบุรีมีปริมาณมากกว่า(4,000 ตันต่อไร่)แต่ก็ไม่ต่างกับปริมาณแร่สำรองในจังหวัดระยองมากนัก(3,809 ตันต่อไร่)

5) แร่วัตถุดิบอื่นๆ

แร่วัตถุดิบอื่นๆที่จำเป็นต้องใช้ในการทำเนื้อผลิตภัณฑ์และน้ำยาเคลือบ เช่น แร่โคโลไมท์ ใช้ทดแทนหินควอตซ์ได้ พบมากในจังหวัดลำปาง กาญจนบุรี ระยอง สงขลา จันทบุรี สำหรับแร่หินปูน ใช้ผสมในเนื้อดินเพื่อให้เกิดความแข็งแรงและหดตัวเร็วขึ้น ใช้ผสมน้ำยาเคลือบ ผลิตภัณฑ์ประเภทพอร์ซเลน พบทั่วทุกภาคของประเทศ มีมากในจังหวัดสระบุรี ราชบุรี และนครสวรรค์ ส่วนพอตเทอริสโตน เป็นหินแร่ที่นำมาบดผสมในเนื้อดิน เพื่อให้มีเนื้อแน่นและมีความสามารถในการดูดซึมน้ำต่ำ มีแหล่งผลิตใหญ่อยู่ที่จังหวัดลำปาง นอกจากนั้นพบที่จังหวัดราชบุรี และสระบุรี

ตาราง 3.5 แหล่งผลิตแร่บอแรกซ์ในประเทศไทย

จังหวัด	จำนวนประทานบัตร (แปลง)	เนื้อที่ประมาณ (ไร่)	ปริมาณแร่สำรอง (ตัน)
นครศรีธรรมราช	3	49	155,000
นครนายก	1	26	60,000
ปราจีนบุรี	1	4	10,000
ลำปาง	28	1,928	4,600,000
สุราษฎร์ธานี	1	48	110,000
ทั้งประเทศ	34	2,055	4,935,000

ที่มา : ศูนย์เศรษฐกิจอุตสาหกรรมภาคเหนือ กองเศรษฐกิจอุตสาหกรรมภาค สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม, 2540.

ตาราง 3.6 แหล่งผลิตแร่ทรายแก้วในประเทศไทย

จังหวัด	จำนวนประทานบัตร (แปลง)	เนื้อที่ประมาณ (ไร่)	ปริมาณแร่สำรอง (ตัน)
จันทบุรี	5	75	300,000
ระยอง	16	945	3,600,000
ทั้งประเทศ	21	1,020	3,900,000

ที่มา : ศูนย์เศรษฐกิจอุตสาหกรรมภาคเหนือ กองเศรษฐกิจอุตสาหกรรมภาค สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม, 2540.

3.1.4 กรรมวิธีการผลิตเซรามิก

การผลิตเซรามิกโดยทั่วไปจะเหมือนหรือต่างกันไปตามประเภทผลิตภัณฑ์ หรือ เนื้อผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะต้องมีสูตรผสมและเทคนิคเฉพาะต่างกันไปในแต่ละโรงงาน แต่จะมีขั้นตอนที่คล้ายคลึงกันดังนี้

1) การเตรียมเนื้อดินและน้ำยาเคลือบ

วัตถุดิบประเภทดินและหินแร่ต่างๆจะถูกนำมาบดผสมรวมกัน วัตถุดิบจากแหล่งต่างๆจะมีคุณสมบัติทางเคมีต่างกัน โรงงานที่มีมาตรฐานจะต้องนำวัตถุดิบมาวิเคราะห์ทางเคมี การเตรียมและการผสมวัตถุดิบจะต้องชั่งส่วนผสมเป็นสัดส่วนที่ได้กำหนดไว้เป็นสูตรตามผลที่ได้มีการวิเคราะห์หวัจยมาดีแล้ว ส่วนการผลิตที่เป็นโรงงานขนาดเล็กหรือเป็นหัตถกรรมบางครั้งไม่จำเป็นต้องเตรียมเนื้อดินและน้ำยาเคลือบเองซึ่งจะต้องใช้ความรู้ความชำนาญ เครื่องจักรอุปกรณ์ และการลองผิดลองถูก ทำให้กว่าที่จะได้สูตรที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์ก็ต้องสูญเสียเงินทุนและเวลาไปกับการเตรียมวัตถุดิบมาก ดังนั้นในปัจจุบันเมื่อมีโรงงานที่ผลิตวัตถุดิบสำเร็จรูปขึ้นมาโรงงานเหล่านี้ส่วนใหญ่จึงมักจะซื้อเนื้อดินและน้ำยาเคลือบสำเร็จรูปที่สามารถนำมาใช้งานได้เลย

2) การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์

การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์มีหลายวิธีแล้วแต่วิธีของเนื้อดินปั้นดังภาพ 3.1 ได้แก่ การปั้นด้วยมือแบบอิสระ การปั้นบนแป้นหมุน การใช้ใบมีดหรือเครื่องจักรเกอร์ การขึ้นรูปด้วยวิธีการทั้ง3นี้จะใช้เนื้อดินปั้นที่เมื่อผสมกับน้ำประมาณร้อยละ 14-20 แล้วจะมีความเหนียวมาก การขึ้นรูปด้วยมือสามารถทำเป็นผลิตภัณฑ์หลายแบบ ส่วนการขึ้นรูปด้วยแป้นหมุนและใบมีดนั้นเหมาะกับภาชนะทรงกลมเช่น ถ้วยชาม กระถาง การขึ้นรูปด้วยการอัดดินจะใช้เนื้อดินที่ผสมกับน้ำร้อยละ 6-14 เมื่อผสมน้ำแล้วเนื้อดินจะขึ้นขึ้นเล็กน้อย ต้องมีแบบทำด้วยโลหะและอัดให้เป็นรูปด้วยเครื่องจักรเหมาะกับการผลิตกระเบื้องปูพื้น บุผนัง และการขึ้นรูปด้วยวิธีการหล่อดินลงในแบบพิมพ์ใช้เนื้อดินผสมกับน้ำร้อยละ 24-30 เมื่อผสมแล้วดินจะมีเนื้อเหลวเป็นน้ำข้นๆ เวลาขึ้นรูปจะใช้แบบพิมพ์ปูนปลาสเตอร์ สามารถผลิตได้หลายแบบ ทั้งถ้วยชาม แก้วกาแฟ ของชำร่วย เครื่องประดับ โมบาย ลูกกรง และเครื่องสุขภัณฑ์ เป็นต้น

3) การเคลือบและการตกแต่ง

การเคลือบเป็นขั้นตอนสำคัญที่ใช้ตกแต่งผลิตภัณฑ์ให้สวยงาม จากส่วนผสมที่หลอมละลายกลายเป็นแก้วเคลือบอยู่ ช่วยให้ผิวเรียบเป็นมันง่ายต่อการทำความสะอาด และเพิ่มความแข็งแรงให้กับเนื้อผลิตภัณฑ์ ซึ่งก่อนเคลือบต้องมีการคัดเลือกผลิตภัณฑ์ที่อบแห้งหรือเผา

คืบแล้วเพื่อนำไปทำการเคลือบ ส่วนการตกแต่งส่วนใหญ่มี 2 แบบ คือ การเขียนสี กับการฉีกรูป ลอก การเขียนสีหรือการทำลวดลายบนผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการเผาคืบแล้วก่อนที่จะนำไปชุบน้ำยา เคลือบทับและเผาเคลือบนี้เรียกว่า การตกแต่งสีได้เคลือบ ส่วนการเขียนลวดลายลงบนผลิตภัณฑ์ที่ เผาเคลือบแล้วจึงค่อยนำไปอบแห้งด้วยอุณหภูมิต่ำเรียกว่า การตกแต่งสีบนเคลือบ ซึ่งจะให้สีที่สด ใสมากกว่าสีได้เคลือบแต่ก็มีอันตรายมากกว่าเพราะสารเคมีที่อยู่ในสีบนเคลือบอาจจะละลายออกมาได้ ดังนั้นจึงเหมาะสำหรับผลิตภัณฑ์ประเภทอุปกรณ์ก่อสร้างและเครื่องประดับมากกว่าเครื่องใช้บน โต๊ะอาหาร สำหรับการฉีกรูปลอกนั้นก็ทำได้แบบเดียวกับสีบนเคลือบและสีได้เคลือบ

4)การเผา

การเผาผลิตภัณฑ์มี 3 แบบ แต่ละแบบจะมีวัตถุประสงค์ต่างกัน ดังนั้นระยะเวลา และอุณหภูมิที่ใช้ในการเผาก็ต่างกันดังนี้

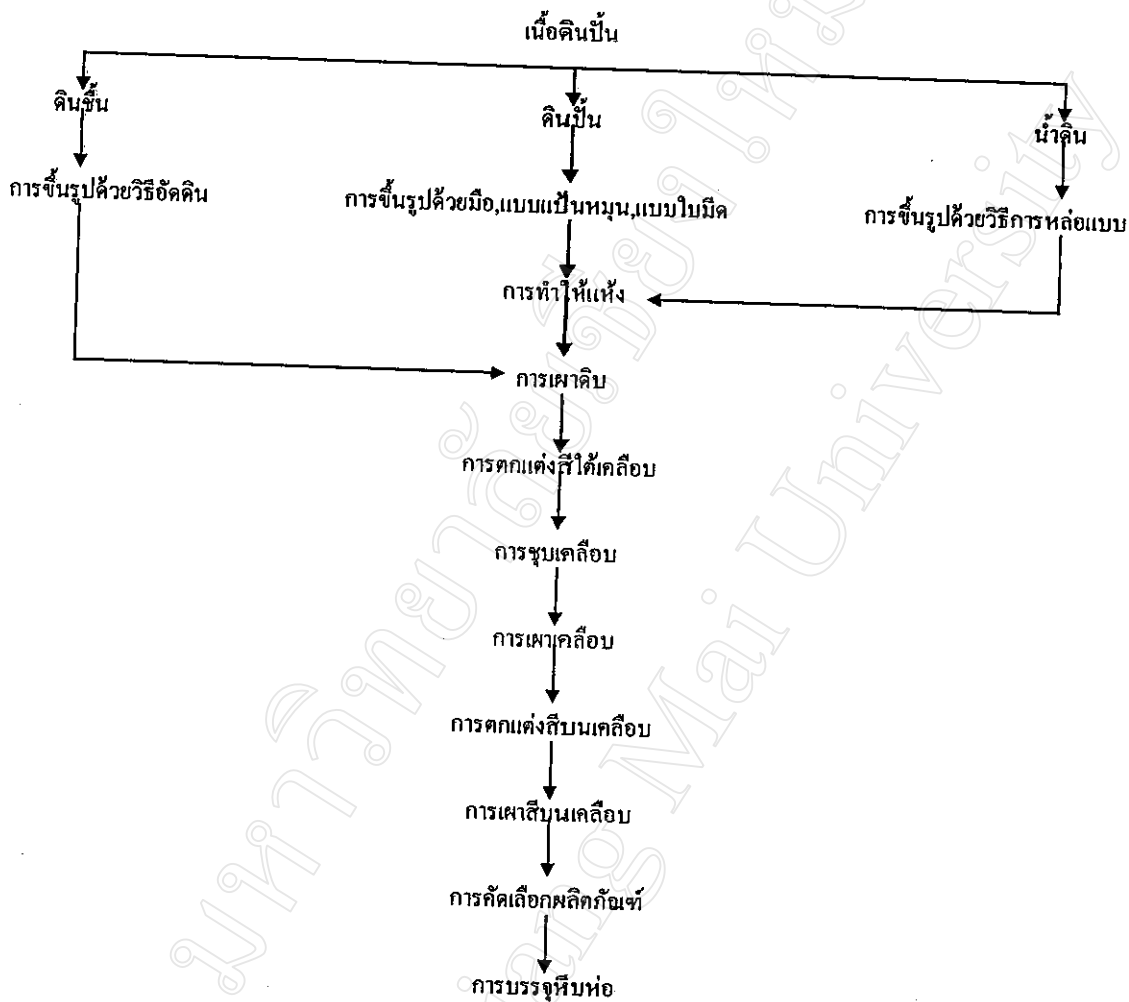
- การเผาคืบ(Biscuit firing) เป็นการเผาครั้งที่ 1 ใช้อุณหภูมิประมาณ 800-900 องศาเซลเซียส เพื่อสร้างความแข็งแรงให้กับเนื้อผลิตภัณฑ์ เพิ่มความพรุนตัวให้กับเนื้อดิน ทำให้ไม่ แตกหักง่ายขณะเขียนลาย ชุบเคลือบหรือเคลือบย่าย
- การเผาเคลือบ(Glost firing) เป็นการเผาครั้งที่ 2 ใช้อุณหภูมิประมาณ 1,150-1,260 องศาเซลเซียส หรือสูงกว่า เพื่อให้เนื้อดินและเคลือบมีการสุกตัว เนื้อแน่น แข็งแรงเหมาะแก่การ นำใช้งาน
- การเผาตกแต่ง(Decoration firing) หรือการเผาสีบนเคลือบ เป็นการเผาซ้ำในครั้งที่ 3 ใช้อุณหภูมิประมาณ 700-850 องศาเซลเซียส ในกรณีที่มีการเขียนลายบนเคลือบ หรือมีการฉีกรูป ลอกบนเคลือบ เพื่อให้สีหรือรูปลอกยึดติดแน่น ไปด้วยเคลือบ

5)การคัดเลือกผลิตภัณฑ์

เป็นการควบคุมผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายก่อนที่จะนำออกสู่ตลาด ถ้าบรรจุผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพไม่เหมือนกันก็จะทำให้ลูกค้าหมดความเชื่อถือ นอกจากนี้แล้วยังเป็นการแบ่งสินค้าตาม คุณภาพเพื่อกำหนดราคาจำหน่าย ซึ่งประมาณกันว่าในการผลิตเซรามิกแต่ละชุดจะได้สินค้า 3 ระดับ(เกรด)ด้วยกันคือ

- สินค้าระดับ A เป็นสินค้าที่ไม่มีตำหนิเลย สี รูปทรง มีความสมบูรณ์ทุกประการ
 - สินค้าระดับ B เป็นสินค้ามีตำหนิเล็กน้อย แต่รูปทรงไม่เปลี่ยนแปลง
 - สินค้าระดับ C เป็นสินค้าที่มีตำหนิมาก สี รูปทรงเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก
- หลังจากที่มีการคัดสินค้าตามคุณภาพแล้วก็จะนำผลิตภัณฑ์ไปบรรจุหีบห่อ ซึ่งสิน

ถ้าระดับ A มักจะได้รับการหีบห่อภายใต้บรรยากาศที่มีความแข็งแรงไม่ทำให้แตกหักง่ายเช่น การใช้แอร์บบเบิลซีทกันกระแทกและใส่กล่องกระดาษแข็ง เป็นต้น



ภาพ 3.1 กรรมวิธีการผลิตเซรามิก

3.1.5 โครงสร้างต้นทุนการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิก

ผลิตภัณฑ์เซรามิกแต่ละประเภท มีโครงสร้างต้นทุนที่แตกต่างกัน โดยกระเบื้องเครื่องสุขภัณฑ์และลูกถ้วยไฟฟ้า มีสัดส่วนต้นทุนวัตถุดิบสูง ในขณะที่ผลิตภัณฑ์ถ้วยชา ของชำร่วยและเครื่องประดับ มีสัดส่วนต้นทุนแรงงานสูง ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทมีส่วนประกอบของต้นทุนโดยประมาณ ดังตาราง 3.7

ตาราง 3.7 โครงสร้างต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์เซรามิกแต่ละประเภท

องค์ประกอบ	สัดส่วนของต้นทุน(ร้อยละ)				
	กระเบื้อง	เครื่องสุขภัณฑ์	ถ้วยชาม	เครื่องประดับ และของชำร่วย	ลูกถ้วยไฟฟ้า
1.วัตถุดิบ	58	44	26	22	50
- ในประเทศ	36	33	ไม่มีข้อมูล	17	49
- นำเข้า	22	11	ไม่มีข้อมูล	6	1
2.พลังงาน	12	16	8	20	7
3.แรงงาน	14	12	29	38	8
4.ค่าเสื่อมราคา	6	10	8	10	10
5.อื่นๆ	10	18	19	10	25
รวม	100	100	100	100	100

ที่มา : บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2543.

3.1.6 แหล่งตลาดอุตสาหกรรมเซรามิก

เซรามิกเป็นสินค้าที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ โดยในระยะแรกมีการนำเข้าจากต่างประเทศเพื่อสนองต่อความต้องการของตลาดภายในประเทศ หลังจากที่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาแล้วเซรามิกจึงเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อการส่งออกด้วย

ตลาดของผลิตภัณฑ์เซรามิกที่แบ่งตามสภาพทางเศรษฐกิจของผู้บริโภค จะมีรูปแบบ คุณภาพและราคาแตกต่างกันไปซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ คือ

- ตลาดระดับล่าง เป็นผลิตภัณฑ์เซรามิกที่สามารถหาซื้อได้ทั่วไปตามท้องตลาดที่ผู้บริโภคมีรายได้ไม่สูงนัก ส่วนใหญ่จะส่งไปจำหน่ายในชนบทเป็นหลัก มักเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเนื้อเอิเทรินแวร์และสโตนแวร์ ประเภทถ้วยชามทั่วไป

- ตลาดระดับกลาง เป็นตลาดที่มีขนาดใหญ่ของกลุ่มผู้บริโภคที่มีรายได้ปานกลาง ส่วนใหญ่สินค้าจะวางจำหน่ายในห้างสรรพสินค้า เนื้อผลิตภัณฑ์เป็นพวกสโตนแวร์ พอร์ซเลน ประเภทเครื่องใช้ในครัวเรือน เครื่องประดับตกแต่งซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและรูปแบบที่ดีพอใช้

- ตลาดระดับสูง เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดีและมีความสวยงาม เนื้อผลิตภัณฑ์เป็นประเภทพอร์ซเลนและ โบนไชน่า ซึ่งราคาค่อนข้างสูง ดังนั้นผู้บริโภคจึงเป็นผู้มีรายได้สูง มักจะจำหน่ายเป็นชุด เช่น ชุดเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร ชุดน้ำชา ชุดแจกันที่ใช้ประดับตกแต่งบ้าน และส่วนใหญ่เป็นตลาดต่างประเทศ

เนื่องจากผลิตภัณฑ์เซรามิกสามารถแตกหักได้ง่ายและเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูง ตลาดในประเทศจึงเป็นตลาดหลักของผลิตภัณฑ์เซรามิก และแม้ว่ารัฐบาลจะให้ความคุ้มครองแก่ผลิตภัณฑ์เซรามิกด้วยการห้ามนำเข้าผลิตภัณฑ์เซรามิกหลายประเภททำให้ผู้ผลิตในประเทศไม่ต้องแข่งขันกับผู้ผลิตต่างประเทศ แต่ก็มีการแข่งขันกันอย่างรุนแรงในตลาดเพราะผู้ผลิตขยายการผลิตและจำนวนผู้ประกอบการก็เพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน ส่วนตลาดต่างประเทศนั้น แม้ว่าปัจจุบันอุตสาหกรรมเซรามิกของประเทศไทย สามารถใช้วัตถุดิบภายในประเทศที่มีอยู่อย่างสมบูรณ์และมีศักยภาพในการส่งออกไปต่างประเทศได้อย่างต่อเนื่อง แต่เนื่องจากรูปแบบของผลิตภัณฑ์มีน้อยคุณภาพสินค้าไม่ได้มาตรฐาน การพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตก็ยังช้ากว่าประเทศคู่แข่ง ทำให้ส่วนแบ่งในตลาดโลกของประเทศไทยยังอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำมากคือเพียงร้อยละ 2.2 และแม้ว่าประเทศสหรัฐอเมริกาจะเป็นตลาดใหญ่ของประเทศไทยซึ่งในปี พ.ศ. 2541 สามารถส่งออกได้ถึงประมาณ 2,500 ล้านบาท แต่ก็มีส่วนแบ่งตลาดเพียงร้อยละ 3.4 เท่านั้น นอกจากนี้ยังมีตลาดในประเทศอื่นที่สำคัญใน 9 อันดับถัดมา ได้แก่ ญี่ปุ่น อังกฤษ ฮองกง ออสเตรเลีย เยอรมนี อิตาลี ไต้หวัน ฮ่องกง และเนเธอร์แลนด์ ซึ่งส่วนใหญ่แล้วประเทศไทยมีส่วนต่างของมูลค่าการส่งออกไปยังประเทศเหล่านี้น้อยกว่าตลาดในสหรัฐอเมริกาอย่างมากคือมีมูลค่าต่ำกว่า 600 ล้านบาท สำหรับคู่แข่งในตลาดโลกของประเทศไทยนั้น แบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ

กลุ่มแรก เป็นประเทศคู่แข่งสำคัญในภูมิภาคเอเชีย ได้แก่ จีน อินเดีย มาเลเซีย และเวียดนาม ผู้ผลิตในกลุ่มนี้มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าประเทศไทย ทั้งทางด้านค่าจ้างแรงงาน ค่าพลังงาน และอัตราภาษีขาเข้าวัตถุดิบ ทำให้ได้เปรียบในด้านราคาจำหน่ายที่ต่ำกว่า ในขณะที่ประเทศไทยได้เปรียบคู่แข่งในกลุ่มนี้ในด้านรูปแบบและคุณภาพของสินค้าที่ดีกว่า

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มประเทศอื่นๆ ได้แก่ อิตาลี สเปน ญี่ปุ่น ไต้หวัน และอังกฤษ ซึ่งมีความได้เปรียบประเทศไทยทั้งในด้านการออกแบบที่ทันสมัย และสินค้ามีคุณภาพสูง โดยประเทศไทยยังมีความได้เปรียบทางด้านราคาสินค้าที่ต่ำกว่า โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์เซรามิกที่เน้นการใช้แรงงานและวัตถุดิบภายในประเทศมาก (ศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผา, 2542)

3.2 พัฒนาการด้านรูปแบบเป้าหมายการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิก

อุตสาหกรรมเซรามิก เป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานเป็นส่วนใหญ่ (Labor intensive) ทำให้แรงงานมากมายที่ว่างจากภาคเกษตรมีรายได้เพิ่มขึ้น และช่วยลดจำนวนแรงงานที่จะอพยพมาสู่เมืองหลวง นอกจากนี้แล้วยังสามารถนำทรัพยากรที่มีอยู่ภายในประเทศมาทำให้เกิดมูลค่าเพิ่ม จากความสำคัญเหล่านี้ จึงทำให้ในการวางแผนพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศได้นำอุตสาหกรรมเซรามิกมาเป็น

อุตสาหกรรมหนึ่งที่ต้องได้รับการส่งเสริมและพัฒนาภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับแรกของประเทศไทย ดังนั้นรูปแบบเป้าหมายการผลิตของอุตสาหกรรมเซรามิกจึงแบ่งได้เป็น 2 ช่วง ตามการดำเนินการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยในระยะแรกในแผนพัฒนาฉบับที่ 1-2 ปีพ.ศ.2504-2514 เป็นช่วงของการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า และในช่วงหลังตั้งแต่แผนพัฒนาฉบับที่ 3 ปีพ.ศ.2515 เป็นต้นมาเป็นช่วงของการผลิตเพื่อการส่งออก

อุตสาหกรรมเซรามิกในช่วง 10 ปีแรกของการส่งเสริมการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้านี้ ยังอยู่ในระยะเริ่มต้น ถึงแม้ว่าการผลิตเซรามิกหรือเครื่องปั้นดินเผาจะมีมานานแล้ว แต่ก็ยังมีลักษณะเป็นอุตสาหกรรมในครอบครัว ส่วนใหญ่ผลิตเครื่องถ้วยชามซึ่งเป็นของใช้ทั่วไปในชีวิตประจำวันเท่านั้น จนกระทั่งได้เริ่มต้นอย่างจริงจังหลังจากได้รับการส่งเสริมอุตสาหกรรมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุนเพื่อกิจการอุตสาหกรรมพ.ศ.2503 ผลิตภัณฑ์เซรามิกที่ได้รับการส่งเสริมแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท คือ อุตสาหกรรมผลิตถ้วยชาม อุตสาหกรรมผลิตกระเบื้องปูพื้น และปูผนัง อุตสาหกรรมผลิตกระเบื้องโมเสก และอุตสาหกรรมผลิตเครื่องสุขภัณฑ์

ผลจากการส่งเสริมของรัฐบาลได้ทำให้เกิดโรงงานอุตสาหกรรมเซรามิกขนาดใหญ่ขึ้นในประเทศไทย ซึ่งในขณะนั้นโรงงานเซรามิกส่วนใหญ่กระจายอยู่มากทางภาคเหนือโดยเฉพาะที่จังหวัดลำปาง โดยโรงงานเซรามิกโรงงานแรกที่ได้รับอนุมัติการให้ความช่วยเหลือในการส่งเสริมการลงทุนในปีพ.ศ.2504 เป็นโรงงานประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร ส่วนโรงงานขนาดใหญ่ประเภทกระเบื้องปูพื้น ผนัง โมเสก และเครื่องสุขภัณฑ์ ได้มีผู้สนใจจากจังหวัดต่างๆ โดยเฉพาะภาคกลางได้ขออนุมัติส่งเสริมการลงทุนในภายหลังคือตั้งแต่ปีพ.ศ.2513 เป็นต้นมา

ในช่วงเริ่มต้นพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาฯ นี้ แม้ว่าภายในประเทศจะมีทรัพยากรมากมาย แต่ก็ขาดแคลนเงินทุนและทักษะความรู้ทางด้านเทคโนโลยี จึงทำให้การส่งเสริมอุตสาหกรรมเพื่อทดแทนการนำเข้ายังต้องนำเข้าเครื่องจักรและเคมีภัณฑ์จากต่างประเทศมาก เนื่องจากภายในประเทศยังไม่สามารถพัฒนาความรู้ทางเทคโนโลยีได้ทัน ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจึงมีคุณภาพต่ำ และปริมาณการผลิตก็ยังไม่เพียงพอกับความต้องการภายในประเทศ ทำให้เกิดปัญหาขาดดุลการชำระเงิน นอกจากนี้ยังมีปัญหาเรื่องการจัดการสินเชื่อเพื่อการอุตสาหกรรม ระบบภาษีอากร ระบบสาธารณูปโภคและข้อมูลสารสนเทศต่างๆ ดังนั้นตั้งแต่แผนพัฒนาฉบับที่ 3 (พ.ศ.2515-2519) จึงได้มีการสนับสนุนอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก ซึ่งนอกจากจะขยายการผลิตจนเพียงพอสำหรับประเทศแล้ว ยังสามารถส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศได้ แต่การส่งเสริมของรัฐบาลในช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 3 นี้ ยังไม่ค่อยได้ผลมากนัก เนื่องจากมูลค่าการส่งออกสำหรับผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร และกระเบื้องปูพื้น ผนัง โมเสกยังต่ำมูลค่าการนำเข้าก็ยังมีสูง แต่เครื่องสุขภัณฑ์สามารถส่งออกได้มากกว่านำเข้าดังตาราง 3.8 ซึ่งเป็นผลมาจากการเกิดวิกฤตการณ์น้ำมันครั้งแรก

ในปีพ.ศ. 2516-2517 และเหตุการณ์ความไม่มั่นคงทางการเมืองช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ.2516 –2519 ได้ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ผู้ผลิตเซรามิกจึงขึ้นราคาสินค้า ผู้บริโภคจึงหันไปสนใจสินค้าเซรามิกจากต่างประเทศซึ่งมีคุณภาพดีกว่าในราคาใกล้เคียงกัน

ตาราง 3.8 มูลค่าการส่งออกและนำเข้าอุตสาหกรรมเซรามิก พ.ศ.2513-2517

(หน่วย : ล้านบาท)

ปี พ.ศ.	เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร		กระเบื้องปูพื้นบุผนังและโมเสก		เครื่องสุขภัณฑ์	
	ส่งออก	นำเข้า	ส่งออก	นำเข้า	ส่งออก	นำเข้า
2513	0.05	19.2	0.1008	52.6	0.04	32.4
2514	0.1	9.2	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	0.1	14.4
2515	0.3	8.2	0.6	28.5	0.5	10.3
2516	0.8	11.4	12.9	15.0	4.1	5.2
2517	2.1	12.4	5.8	ไม่มีข้อมูล	11.5	8.4
2518	2.39	12.5	12.01	17.45	13.02	2.14

ที่มา : กรมศุลกากร อ้างใน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2520

ด้วยเหตุดังที่กล่าวมาข้างต้น ภาครัฐจึงได้ออกมาตรการต่างๆ เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมเซรามิกภายในประเทศ ทั้งด้านการพัฒนาคุณภาพ โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการได้จัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้ยกเว้นภาษีอากรขาเข้าเครื่องจักรและอุปกรณ์ และยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลให้แก่ผู้ประกอบการที่ผลิตเซรามิกเพื่อการส่งออก และที่สำคัญในปีพ.ศ. 2521 กระทรวงพาณิชย์ได้ประกาศให้ความคุ้มครองผู้ประกอบการเซรามิกในประเทศ โดยกำหนดมาตรการควบคุมการนำเข้าผลิตภัณฑ์เซรามิกจำนวน 4 รายการ ได้แก่ กระเบื้องปูพื้นบุผนัง เครื่องสุขภัณฑ์ เครื่องโต๊ะอาหารและเครื่องใช้ในครัวเรือนบางประเภท และจากความพยายามนี้เอง ทำให้ประเทศไทยมียอดเกินดุลการค้าระหว่างประเทศสำหรับผลิตภัณฑ์เซรามิกได้ในปีพ.ศ.2524 นอกจากนี้แล้วต่อมาในปีพ.ศ.2525 รัฐบาลได้ประกาศห้ามนำเข้าเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารทุกประเภททำให้ในปีพ.ศ.2526 มูลค่าการนำเข้าผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ลดลงอย่างชัดเจนดังตาราง 3.9

ตาราง 3.9 มูลค่าการส่งออกและการนำเข้าผลิตภัณฑ์เซรามิก ปีพ.ศ. 2518 และพ.ศ. 2523-2530

(หน่วย : ล้านบาท)

ผลิตภัณฑ์	2518	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530
1)กระเบื้องปูพื้นปูผนังและโมเสก									
ส่งออก	12.01	213.04	226.70	216.50	301.87	311.04	314.74	518.67	671.71
นำเข้า	17.45	0.47	0.00	0.27	0.01	2.88	0.09	0.35	0.53
2)เครื่องสุขภัณฑ์									
ส่งออก	13.02	40.70	62.56	60.52	39.58	66.49	68.09	84.12	138.87
นำเข้า	2.14	0.92	0.38	4.25	1.39	0.66	1.09	0.53	0.21
3)เครื่องโต๊ะอาหารและเครื่องใช้ในครัวเรือน									
ส่งออก	2.39	31.38	45.10	61.63	52.72	48.77	51.40	96.33	259.30
นำเข้า	12.50	69.82	87.90	53.86	3.14	3.92	2.75	6.21	1.04
4)เครื่องประดับเซรามิก									
ส่งออก	1.61	8.42	11.60	10.75	9.84	14.30	28.20	50.78	77.45
นำเข้า	2.63	3.12	4.56	13.98	7.65	6.76	7.33	6.26	9.42
5)ลูกถ้วยไฟฟ้า									
ส่งออก	-	-	1.2	0.02	2.5	0.9	4.2	3.8	12.9
นำเข้า	-	74.4	98.6	72.7	91.4	109.9	59.4	63.6	73.1
6)ผลิตภัณฑ์เซรามิกอื่นๆ									
ส่งออก	9.59	29.85	45.24	35.00	40.08	52.99	35.01	38.10	46.16
นำเข้า	123.96	306.12	68.45	89.44	273.25	42.78	99.47	108.06	252.51
รวม									
ส่งออก	38.69	328.39	392.50	384.42	446.59	493.59	501.64	791.80	1206.4
นำเข้า	158.68	454.79	259.89	234.50	377.11	166.90	170.13	185.01	336.81
ดุลการค้าผลิตภัณฑ์	-119.99	-126.40	132.61	149.92	69.48	326.69	331.51	606.79	869.58

ที่มา : กรมศุลกากรและกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ อ้างใน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2531.

หมายเหตุ : ผลิตภัณฑ์เซรามิกอื่นๆเช่น ผลิตภัณฑ์ทนไฟ ได้แก่ ฐานรองเบ้าหลอมโลหะมีค่า ผลิตภัณฑ์เซรามิกที่ใช้ตามห้องปฏิบัติการ และใช้ในทางเคมีหรือใช้ในทางเทคนิคอื่นๆ ฯลฯ

ในปีพ.ศ.2529 ซึ่งอยู่ในช่วงปลายของแผนพัฒนาฉบับที่ 5 (พ.ศ.2525-2529) เศรษฐกิจของประเทศเกิดภาวะถดถอย แต่หลังจากนั้นอุตสาหกรรมเซรามิกก็เติบโตตามภาวะเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วเพราะในช่วงนี้ประเทศคู่แข่งเช่น ญี่ปุ่น ได้หันไปผลิตเซรามิกที่ใช้เทคโนโลยีสูงประเภทอุปกรณ์ทางการแพทย์ และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ต่อมาประเทศไต้หวันได้ถูกประเทศสหรัฐอเมริกาตัดสิทธิพิเศษทางศุลกากร(GSP)ในต้นปีพ.ศ.2532 ทำให้ประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นตลาดใหญ่ของเซรามิกของประเทศไทยอยู่แล้วมีความต้องการนำเข้าผลิตภัณฑ์จากประเทศไทยมากขึ้น (จากตาราง 3.10จะเห็นว่าในปีพ.ศ.2532 ส่วนต่างของมูลค่าการส่งออกรวมของผลิตภัณฑ์เซรามิกทั้ง 5 ประเภทเพิ่มขึ้นประมาณ 1,000 ล้านบาท) และเพื่อให้นโยบายการส่งเสริมอุตสาหกรรมในส่วนภูมิภาคและอุตสาหกรรมขนาดย่อมมีความต่อเนื่อง ดังนั้นในช่วงของแผนพัฒนาฉบับที่ 6 (พ.ศ.2530-2535) กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมจึงเล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา และได้เลือกอุตสาหกรรมเซรามิกของจังหวัดลำปางเป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายในการทดลอง ปรับปรุง และยกระดับ ผลจากการศึกษาในขณะนั้นจึงได้มีการจัดตั้งศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผาภาคเหนือขึ้นและสามารถดำเนินงานได้ในปีพ.ศ.2536 โดยทางศูนย์แห่งนี้ได้รับการสนับสนุนเครื่องจักร ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญจากประเทศญี่ปุ่นมาถ่ายทอดความรู้ทางด้านเทคโนโลยีในการผลิต

ตาราง 3.10 มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์เซรามิกของไทย 5 ประเภท ปีพ.ศ.2530-2542

(หน่วย : ล้านบาท)

ปี พ.ศ.	ลูกถ้วยไฟฟ้า	กระเบื้อง	สุขภัณฑ์	ของชำร่วย	ถ้วยชาม	รวม
2530	12.9	631.7	139.1	77.9	259.0	1,120.6
2531	(62.8) 21.0	(42.0) 897.1	(105.1) 285.3	(73.4) 135.1	(147.8) 641.9	(76.7) 1,980.4
2532	(-31.9) 14.3	(31.2) 1,177.1	(42.1) 405.5	(265.0) 493.0	(54.5) 990.8	(55.6) 3,080.7
2533	(437.8) 76.9	(-14.3) 1,008.8	(23.1) 499.0	(64.7) 812.2	(27.0) 1,258.5	(18.7) 3,655.4
2534	(-51.2) 37.5	(-13.0) 877.5	(57.2) 784.4	(38.7) 1,126.5	(16.7) 1,468.8	(17.5) 4,294.7
2535	(-28.8) 26.7	(20.0) 1,052.8	(39.1) 1,090.8	(29.3) 1,456.8	(21.6) 1,786.3	(26.0) 5,413.4
2536	(2.2) 27.3	(-15.6) 888.8	(25.0) 1,363.9	(18.6) 1,727.9	(33.2) 2,378.6	(18.0) 6,386.5
2537	(515.8) 168.1	(6.6) 947.3	(17.2) 1,598.0	(19.6) 2,067.3	(11.8) 2,659.2	(16.5) 7,439.9
2538	(141.8) 406.5	(0.1) 948.2	(7.0) 1,709.1	(-8.6) 1,889.0	(5.9) 2,816.8	(4.4) 7,769.6
2539	(-18.7) 330.6	(-16.8) 788.8	(-5.5) 1,615.0	(-0.9) 1,871.7	(-2.7) 2,741.3	(-5.4) 7,347.4
2540	(52.4) 503.8	(11.5) 879.6	(9.4) 1,766.8	(18.4) 2,215.5	(37.2) 3,760.2	(24.2) 9,125.9
2541	(-15.5) 425.8	(62.3) 1,427.4	(35.7) 2,397.2	(16.6) 2,583.1	(37.0) 5,151.1	(31.3) 11,984.6
2542	(-17.1) 352.8	(26.3) 1,802.1	(21.0) 2,896.7	(-8.7) 2,359.0	(-1.8) 5,057.5	(4.0) 12,468.1

ที่มา : ศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผา, 2543

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บเป็นอัตราการเปลี่ยนแปลงจากปีก่อนหน้า

จากการที่แผนพัฒนาฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) มีเป้าหมายที่จะให้มีการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมร้อยละ 9.5 ต่อปี โดยเน้นที่อุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมที่มีอยู่เป็นจำนวนมากเพื่อส่งเสริมให้เกิดการผลิตและการจ้างงานภายในประเทศซึ่งจะทำให้เศรษฐกิจพื้นฐานในระดับท้องถิ่นมั่นคง จากตาราง 3.10 จะเห็นว่าตั้งแต่ปีพ.ศ.2530เป็นต้นมา แนวโน้มของมูลค่าการส่งออกได้เพิ่มขึ้นมาโดยตลอด อุตสาหกรรมเซรามิกจึงยังคงได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่เดียวกับที่เศรษฐกิจของประเทศที่ดีขึ้นมากในช่วงนั้นทำให้กำลังซื้อของผู้บริโภคภายในประเทศมากขึ้น ผู้ประกอบการก็ได้มีการปรับปรุงคุณภาพและรูปแบบผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดได้มากขึ้น จากสภาพแวดล้อมที่กล่าวมาจึงเอื้ออำนวยต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรมเซรามิก ช่วงเวลานั้นโรงงานใหม่เกิดเพิ่มขึ้นมากและโรงงานเก่าก็ขยายกำลังการผลิต จนกระทั่งในปีพ.ศ.2539 เศรษฐกิจของประเทศก็เริ่มถดถอยลง วิกฤตที่สุดในปีถัดมาและต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน ทำให้กำลังซื้อในประเทศลดลงอย่างมาก ในขณะเดียวกันต้นทุนการผลิตก็สูงขึ้น การที่มีการขยายกำลังการผลิตในช่วงก่อนหน้านั้นได้ทำให้ตลาดในประเทศเกิดการแข่งขันด้านราคากันอย่างรุนแรง ส่วนตลาดต่างประเทศนั้นพบว่า มูลค่าการส่งออกลดลงเพียงเล็กน้อยเท่านั้น เพราะโรงงานได้รับใบสั่งสินค้าจากต่างประเทศอย่างต่อเนื่องอยู่ก่อนแล้วและได้รับประโยชน์จากส่วนต่างของอัตราแลกเปลี่ยนเงินที่เพิ่มขึ้น

เนื่องจากแผนพัฒนาฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) ไม่มียุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมให้เห็นชัดเจน ผลจากภาวะเศรษฐกิจถดถอยทำให้รัฐบาลต้องกำหนดแผนในการปรับโครงสร้าง อุตสาหกรรมเป้าหมาย13สาขาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน อุตสาหกรรมเซรามิกเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่อยู่ในโครงการเร่งรัดปรับปรุงประสิทธิภาพเนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งจะมีบทบาทสำคัญต่อการฟื้นฟูเศรษฐกิจของประเทศ เพราะมีการลงทุนน้อย ความเสี่ยงต่ำ ใช้แรงงานท้องถิ่น ใช้ทรัพยากรภายในประเทศและยังมีแนวโน้มมูลค่าการส่งออกที่ดีอยู่ ถ้าหากสามารถพัฒนาให้มีมาตรฐานมากขึ้นก็จะสามารถส่งออกนำเงินตราต่างประเทศเข้ามาช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศได้อีกทางหนึ่ง โดยแผนงานหลักที่อุตสาหกรรมเซรามิกได้รับได้แก่

- 1) การปรับปรุงผลิตภาพและปรับกระบวนการผลิต เพื่อลดต้นทุนต่อหน่วยการผลิตลง โดยการยกระดับผู้ผลิตให้เข้าสู่มาตรฐาน ISO9000 ISO14000 และมาตรฐานอื่นในระบบการค้าโลก
- 2) พัฒนาผลิตภัณฑ์ และรูปแบบผลิตภัณฑ์ให้ได้มูลค่าเพิ่มสูงขึ้น เพื่อให้เข้าถึงตลาดระดับกลางถึงระดับสูง
- 3) เพิ่มประสิทธิภาพของแรงงานไปสู่แรงงานฝีมือ

จากแผนแม่บทนี้ ได้ทำให้อุตสาหกรรมเซรามิกได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาล โดยผ่านหน่วยงานต่างๆในท้องถิ่น เช่นในด้านการเงินได้รับความช่วยเหลือโดยผ่านสถาบันการเงิน เฉพาะกิจของรัฐ ได้แก่ บรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรมขนาดย่อม(บอย.) บรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย(IFCT) ธนาคารออมสิน และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์(รทส.) ซึ่งโรงงานที่ได้รับอนุมัติเงินกู้ส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดกลางที่สามารถเขียนแผนโครงการได้อย่างชัดเจน ส่วนในด้านการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตนั้น ได้ดำเนินการผ่านสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โดยจัดจ้างทีมที่ปรึกษาจากหน่วยงานของรัฐ6แห่งในภูมิภาคต่างๆ ซึ่งผลการดำเนินงานของโครงการ13(โครงการให้ความช่วยเหลืออุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม 13 สาขา) ในระยะแรกปีพ.ศ.2543 ประสบความสำเร็จและสามารถช่วยเหลือโรงงานเซรามิกได้ประมาณ 70 แห่งทั่วประเทศ

แม้ว่ารัฐบาลจะให้การส่งเสริมและคุ้มครองอุตสาหกรรมเซรามิกภายในประเทศ ในด้านต่างๆ แต่ก็มิมีนโยบายจากภายนอกที่ลดการคุ้มครอง เพราะประเทศไทยได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกองค์การการค้าโลก(WTO) และข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน(AFTA) กำหนดให้ผลิตภัณฑ์เซรามิกเป็นสินค้าอุตสาหกรรมที่ต้องเร่งลดภาษีแบบเร่งรัด(Fast Track) โดยลดอัตราภาษีนำเข้าผลิตภัณฑ์เซรามิกจากต่างประเทศทุกรายการยกเว้นถูกด้วยไฟฟ้า ภายใต้ข้อผูกพันของ WTO จากร้อยละ 80 เหลือร้อยละ 30 ตั้งแต่ปีพ.ศ.2538 เป็นต้นมา และภายใต้ข้อผูกพันของ AFTA ลดจากร้อยละ 30 เหลือร้อยละ 5 ในปีพ.ศ.2543 ซึ่งจะมีผลทำให้ประเทศไทยต้องแข่งขันมากขึ้นกับผลิตภัณฑ์เซรามิกนำเข้าจากประเทศในกลุ่มอาเซียนอื่นๆเช่น อินโดนีเซีย มาเลเซีย ในขณะที่เดียวกันประเทศในกลุ่มนี้ก็ต้องลดอัตราภาษีนำเข้าเซรามิกให้เหลือร้อยละ5 เช่นกัน ทำให้ประเทศไทยสามารถขยายตลาดเข้าไปในประเทศเหล่านี้ได้มากขึ้น ขณะที่ขอบเขตตลาดกว้างขวางขึ้นแต่ก็มีแข่งขันที่สูงขึ้นด้วย ดังนั้นรูปแบบเป้าหมายการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกจึงเป็นการขยายฐานการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าและขยายฐานการผลิตเพื่อการส่งออก

จากที่ได้กล่าวมาทั้งหมดสามารถสรุปได้ว่า พัฒนาการด้านรูปแบบเป้าหมายการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกในระยะแรกเป็นผลมาจากปัจจัยด้านนโยบายอุตสาหกรรมภายในประเทศ คือ นโยบายของรัฐ ซึ่งเป็นปัจจัยภายในประเทศอันสำคัญที่ผลักดันให้เกิดการผลิตเซรามิกเพื่อทดแทนการนำเข้า โดยการส่งเสริมการลงทุนด้วยความเชื่อว่า สินค้าที่ผลิตในประเทศจะสามารถทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศได้ แต่ในระยะแรกนโยบายนี้ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เพราะสินค้านี้มีคุณภาพต่ำไม่สามารถแข่งขันกับสินค้าที่มาจากต่างประเทศ ต่อมาจึงได้มีการส่งเสริมด้วยการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิต ร่วมกับการกำหนดมาตรการควบคุมการนำเข้าเซรามิกจากต่างประเทศเพื่อให้ความคุ้มครองแก่ตลาดภายในประเทศซึ่งยังแคบอยู่ เพื่อให้ตลาดกว้างออก

ไปและลดการขาดดุลการค้ารัฐบาลจึงสนับสนุนการผลิตเซรามิกเพื่อการส่งออก เมื่อมีการส่งออกไปสู่ตลาดต่างประเทศ ประเทศอื่นๆก็ย่อมมีมาตรการควบคุมการนำเข้าเช่น การกำหนดอัตราภาษีนำเข้า หรือห้ามการนำเข้าเซรามิกจากประเทศอื่นเช่นเดียวกัน ดังนั้นในระยะต่อมารูปแบบเป้าหมายการผลิตเพื่อการส่งออก จึงถูกปัจจัยจากภายนอกประเทศเข้ามามีบทบาทต่อการวางนโยบายทางด้านอุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังมีปัจจัยภายนอกอื่นๆที่สัมพันธ์กับการดำเนินการตามแผนพัฒนาอุตสาหกรรม ได้แก่ ภาวะเศรษฐกิจของโลก และการขึ้นลงของราคาน้ำมันในตลาดโลกที่ส่งผลให้ภาวะการค้าระหว่างประเทศชะงักงัน ส่วนปัจจัยภายในอื่นๆที่สัมพันธ์ต่อการกำหนดรูปแบบเป้าหมายการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิก ได้แก่ ภาวะเศรษฐกิจในประเทศและความไม่มั่นคงทางการเมือง โดยเฉพาะการที่ภาวะเศรษฐกิจตกต่ำลงและได้ทำให้เกิดการแข็งตัวของค่าเงินบาทนั้น ทำให้โรงงานที่พึ่งพาวัตถุดิบนำเข้าแต่จำหน่ายสินค้าตลาดในประเทศเป็นหลักโดยเฉพาะอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ประเภทอุปกรณ์ก่อสร้าง และอุตสาหกรรมขนาดเล็กประเภทถ้วยชามได้รับความเสียหายอย่างหนักจากต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้น เพราะเซรามิกถือว่าเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย การประหยัดของประชาชนภายใต้ภาวะเศรษฐกิจที่ตกต่ำจึงทำให้ตลาดภายในประเทศมีความต้องการซื้อลดลงและมีสินค้าล้นตลาด รัฐบาลได้หันมากำหนดนโยบายสนับสนุนอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมที่ใช้ทรัพยากรภายในประเทศให้ชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อเป็นการสร้างฐานการผลิตในประเทศให้มั่นคงและนำเงินตราต่างประเทศเข้ามาช่วยฟื้นฟูเศรษฐกิจให้ดีขึ้น

ปัจจุบันประเทศต่างๆทั่วโลกต่างหันมากำหนดกฎเกณฑ์ร่วมกัน เพื่อให้แต่ละประเทศสามารถใช้ทรัพยากรในประเทศของตนอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นหนทางหนึ่งที่จะช่วยให้มีการใช้ทรัพยากรของโลกอย่างยั่งยืน ให้ประเทศต่างๆได้รับโอกาสทางการตลาดในเวทีของโลกได้อย่างเป็นธรรม ประเทศที่เข้าร่วมเป็นสมาชิกองค์การการค้าโลกจะได้รับโควต้าและสิทธิพิเศษในการส่งออกสินค้าไปจำหน่ายในประเทศสมาชิกด้วยกัน แต่ในขณะเดียวกันประเทศสมาชิกเหล่านั้นก็สามารถส่งสินค้าเข้ามาจำหน่ายในประเทศของเราได้เช่นกัน ซึ่งในขณะที่ตลาดกว้างขึ้นเสรีมากขึ้น แต่ก็ทำให้มีการแข่งขันมากขึ้นด้วย รูปแบบเป้าหมายการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกจึงผสมผสานนโยบายการส่งเสริมการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าและนโยบายการผลิตเพื่อการส่งออกเข้าด้วยกันโดยพัฒนาคุณภาพให้ได้มาตรฐานให้แข่งขันกับเซรามิกจากต่างประเทศที่เข้ามาแข่งกับตลาดภายในประเทศและตลาดส่งออกได้มากขึ้น

3.3 ภาวะผลิตภัณฑ์เซรามิกประเภทต่างๆของประเทศไทย

1) ผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร

พัฒนาการของผลิตภัณฑ์ถ้วยชามนับว่ามีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ จากอุตสาหกรรมที่ผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า กลายเป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตเพื่อการส่งออก นักลงทุนต่างชาติมีการย้ายฐานการผลิตจากไต้หวันมาสู่ประเทศไทยและได้นำเทคโนโลยีใหม่ๆเข้ามาใช้เพื่อมุ่งตลาดส่งออกมากขึ้น พัฒนาการจากโรงงานขนาดเล็ก ผลิตสินค้าคุณภาพไม่ดีนักและสนองความต้องการภายในประเทศเป็นหลัก มาเป็นโรงงานขนาดใหญ่ซึ่งเกิดขึ้นหลังจากที่รัฐบาลได้มีการส่งเสริมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุนพ.ศ.2503 และการประกาศห้ามนำเข้าผลิตภัณฑ์ถ้วยชามในปีพ.ศ.2521 ได้ทำให้มีการผลิตถ้วยชามคุณภาพสูงเพื่อสนองความต้องการในประเทศมากขึ้น และต่อมาในเดือนมกราคม พ.ศ.2527 คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้ประกาศเงื่อนไขส่งเสริมเฉพาะโรงงานที่ผลิตเซรามิกเนื้อดีประเภทสโตนแวร์ พอร์ซเลน และโบนไชน่า ด้วยการยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักรสำหรับโครงการที่ตั้งอยู่ในเขต 1 (จังหวัดกรุงเทพฯ สมุทรปราการ สมุทรสาคร ปทุมธานี นนทบุรี และนครปฐม) และเขต 2 (จังหวัดสมุทรสงคราม ราชบุรี กาญจนบุรี สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา สระบุรี นครนายก ฉะเชิงเทรา และชลบุรี) ที่มีขนาดการลงทุนไม่น้อยกว่า 50 ล้านบาท(ไม่รวมค่าที่ดินและเงินทุนหมุนเวียน) ที่มีการส่งออกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของมูลค่ายอดขาย เนื่องจากไม่ต้องการให้โรงงานขนาดใหญ่เกิดปัญหาด้านการตลาดกับภายในประเทศ

นอกจากมาตรการส่งเสริมการลงทุนและให้ความคุ้มครองผลิตภัณฑ์ในประเทศแล้ว ยังมีมาตรการจากภายนอกประเทศที่ลดศักยภาพของอุตสาหกรรมลง โดยในปีพ.ศ.2535 รัฐบาลได้ยกเลิกมาตรการควบคุมการนำเข้าเพื่อสนับสนุนการค้าเสรีในตลาดโลก ซึ่งเป็นการยกเลิกประกาศเงื่อนไขส่งเสริมการลงทุนในปีพ.ศ.2527 แต่ต่อมารัฐบาลก็ได้ประกาศเงื่อนไขในการส่งเสริมการลงทุนฉบับใหม่ในปีพ.ศ.2536 คือให้การส่งเสริมอุตสาหกรรมที่มีขนาดการลงทุนไม่น้อยกว่า 1 ล้านบาท และต้องลงทุนในเขตส่งเสริมการลงทุนเขต 2 หรือเขต 3 เท่านั้น(พื้นที่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมและท้องที่จังหวัดทุกจังหวัดยกเว้นกรุงเทพฯ สมุทรปราการ สมุทรสาคร ปทุมธานี นนทบุรี และนครปฐม) เพื่อเป็นการสนับสนุนและเปิดโอกาสให้โรงงานขนาดเล็กมากขึ้น จากข้อมูลในปีพ.ศ.2540 พบว่ามีผู้ผลิตได้รับการส่งเสริมการลงทุน 14 ราย โดยโรงงานเหล่านี้เป็นโรงงานกลางถึงขนาดใหญ่ที่ตั้งอยู่ในจังหวัดแถบภาคกลางเพื่อความสะดวกในการขนส่งสินค้า เช่น กรุงเทพฯ และสระบุรี มีเทคโนโลยีในการผลิตค่อนข้างทันสมัย มีการใช้เครื่องจักรอัตโนมัติเช่นเตาเผาที่ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพสูง เน้นตลาดส่งออกและตลาดห้าง

สรรพสินค้า ส่วนโรงงานขนาดกลางถึงขนาดเล็กและอุตสาหกรรมในครัวเรือน มีประมาณ 200 ราย ตั้งกระจายอยู่ทั่วทุกภาค แต่จะหนาแน่นบริเวณภาคเหนือในจังหวัดลำปาง และเชียงใหม่ เป็นส่วนใหญ่ มีการใช้เทคโนโลยีการผลิตแบบดั้งเดิม มักเรียนรู้เทคนิคการผลิตด้วยตัวเองจากประสบการณ์การทำงาน และเกิดความชำนาญจากการผลิตซ้ำในรูปแบบเดิม ใช้แรงงานเป็นหลักและใช้เครื่องจักรเสริมในบางขั้นตอน

ภาวะการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารภายในประเทศจากข้อมูลในช่วงปีพ.ศ. 2540-2542 มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 20 ของปริมาณการจำหน่ายรวม ดังตาราง 3.11

ตาราง 3.11 ปริมาณและมูลค่าการจำหน่ายด้วยขามเซรามิก

ปี พ.ศ.	ตลาดในประเทศ		ตลาดต่างประเทศ			รวม	
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	มูลค่า (ล้านดอลลาร์ สหรัฐ)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2540	33,000	1,600	80,400	3,757	120.5	113,400	5,357
2541	28,000 (-15.2)	1,260 (-21.3)	95,000 (18.2)	5,151 (37.1)	125.0 (3.7)	123,000 (8.5)	6,411 (19.7)
2542	24,000 (-14.3)	1,130 (-10.3)	98,000 (3.2)	5,058 (-1.8)	133.5 (6.8)	122,000 (-0.8)	6,188 (-3.5)

ที่มา : สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน และกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2543.

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บเป็นอัตราการเปลี่ยนแปลงจากปีก่อนหน้า

ปริมาณและมูลค่าการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของตลาดภายในประเทศ ในปีพ.ศ.2541 ลดลงตามภาวะเศรษฐกิจในประเทศที่ซบเซาลงในปีก่อนหน้า ความต้องการด้วยขามเซรามิกภายในประเทศที่ลดลงส่งผลให้ผู้ประกอบการรายเล็กบางรายหยุดกิจการ ดังนั้นในปีพ.ศ.2542 ทั้งปริมาณและมูลค่าการจำหน่ายก็ยังคงลดลง ส่วนใหญ่ผู้ประกอบการนำสินค้าที่ตกค้างจากปีก่อนมาระบายออกแทนการผลิตเพิ่ม สำหรับตลาดส่งออกนั้นแม้ว่าจะมีมูลค่าการส่งออกลดลงจากปีก่อนร้อยละ 1.8 แต่ปริมาณการส่งออกก็เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 3.2 และเมื่อคิดมูลค่าการจำหน่ายในรูปดอลลาร์สหรัฐแล้วเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 6.8 เนื่องจากประเทศคู่แข่งที่สำคัญคือ อินโดนีเซีย ประสบปัญหาภายในประเทศ และเงินมีค่าเงินหยวนที่แข็งแกร่งกว่า ทำให้สินค้าไทยมีความได้เปรียบด้านการแข่งขันในตลาดโลกมากขึ้น โดยตลาดส่งออกที่สำคัญได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร เยอรมนี อิตาลี และญี่ปุ่น

2) ผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องประดับและของชำร่วย

เครื่องประดับและของชำร่วย เป็นงานที่ละเอียดอ่อน เน้นฝีมือและศิลปะมากกว่าเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์มีลักษณะที่หลากหลายมาก เป็นสินค้าฟุ่มเฟือย บอบบางและแตกหักง่าย เปลี่ยนรูปแบบไปตามความนิยมของตลาดอยู่ตลอดเวลา สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

- ผลิตภัณฑ์เครื่องประดับตกแต่ง เป็นของประดับตกแต่งที่อยู่อาศัย อาคารสำนักงาน สถานที่ต่างๆ เช่น แจกัน กระจก โคมไฟ รูปปั้นต่างๆ มีขนาดสินค้าตั้งแต่ 4-20 นิ้ว มีน้ำหนักโดยเฉลี่ยประมาณ 900 กรัม

- ผลิตภัณฑ์ของชำร่วย เป็นผลิตภัณฑ์ชิ้นเล็กสะดวกต่อการพกพา ใช้เป็นของฝากของที่ระลึกในงานแสดงความยินดีต่างๆ เช่น งานแต่งงาน งานรับปริญญา งานเกษียณอายุ รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีหลายแบบ เช่น ตุ๊กตา รูปปั้นสัตว์ กล้อง ดาบ สินค้ามีขนาด 1-4 นิ้ว มีน้ำหนักโดยเฉลี่ยประมาณ 150 กรัม

อุตสาหกรรมเซรามิกประเภทเครื่องประดับและของชำร่วย มีการพัฒนาและการขยายตัวอย่างรวดเร็ว จากอุตสาหกรรมในครอบครัว ผลิตเพื่อสนองความต้องการของตลาดในระดับท้องถิ่นและตลาดนักท่องเที่ยว จนกระทั่งในปีพ.ศ. 2530 จึงถูกกำหนดให้เป็นสินค้าเป้าหมายเพื่อการส่งออก ทำให้มีการพัฒนาเทคนิคการผลิตและคุณภาพสินค้าให้สูงขึ้นจนสามารถขยายไปสู่ตลาดต่างประเทศได้มากขึ้น จากข้อมูลในปีพ.ศ.2537 โรงงานประเภทนี้ได้รับการส่งเสริมการลงทุน 77 ราย จากโรงงานในประเทศทั้งหมดประมาณ 400 แห่ง ส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดกลาง ขนาดย่อมและเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือนมีที่ตั้งกระจายตามแหล่งวัตถุดิบแถบภาคกลางในจังหวัดราชบุรีและจังหวัดโดยรอบกรุงเทพฯ และหนาแน่นในภาคเหนือที่จังหวัดลำปางและเชียงใหม่

ภาวะการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เครื่องประดับตกแต่งของตลาดภายในประเทศนั้นยังไม่มีผู้ใดทราบกำลังการผลิตรวมทั้งประเทศที่แน่นอน เนื่องจากข้อมูลปริมาณการผลิตและการจำหน่ายวัดได้ยากเพราะผลิตภัณฑ์มีรูปแบบ ลักษณะ และขนาดที่หลากหลายดังที่ได้กล่าวมา อีกทั้งจำนวนโรงงานที่ไม่ได้จดทะเบียนกับกระทรวงอุตสาหกรรมยังมีอยู่มาก แต่ก็ได้มีการประมาณการถึงกำลังการผลิตรวมทั้งประเทศว่ามีประมาณ 150,000-200,000 คันต่อปี (จากแหล่งข้อมูลที่ทำการศึกษาในช่วงปีพ.ศ. 2540-2542) ส่วนปริมาณและมูลค่าการจำหน่ายภายในประเทศไม่สามารถวัดได้ อย่างไรก็ตามจากลักษณะของผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นของฟุ่มเฟือยนั้น การนำไปเป็นของชำร่วยของที่ระลึกในโอกาสต่างๆ ย่อมขึ้นกับสภาพเศรษฐกิจ ถ้าประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น การที่จะซื้อของไปฝากหรือใช้เป็นของชำร่วยของที่ระลึกก็จะมีเพิ่มขึ้น ส่วนเครื่องประดับตกแต่งนั้นจะขึ้นอยู่กับสภาพธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ เพราะที่อยู่อาศัย อาคารสำนักงานสถานที่ต่างๆ ที่สร้างใหม่ ย่อมมีความ

ต้องการของประดับตกแต่งให้เกิดความสวยงาม เมื่อมีการขยายตัวของธุรกิจสังหาริมทรัพย์มากขึ้น ปริมาณความต้องการของผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ย่อมมีมากขึ้นด้วย แต่เมื่อเกิดภาวะเศรษฐกิจตกต่ำและภาวะซบเซาของธุรกิจสังหาริมทรัพย์ ประกอบกับการประกาศลดภาษีนำเข้าผลิตภัณฑ์เซรามิกในปีพ.ศ.2538 จากร้อยละ 80 เป็นร้อยละ 30 ตามข้อตกลงขององค์การการค้าโลก และจากร้อยละ 30 เหลือร้อยละ 5 ตามข้อตกลงของเขตการค้าเสรีอาเซียน ทำให้นอกจากจะต้องแข่งขันกันเองแล้ว ยังต้องแข่งขันกับผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศมากขึ้น ดังนั้นตลาดเครื่องประดับตกแต่งเซรามิกภายในประเทศจึงซบเซาลงตั้งแต่ปีพ.ศ.2539 เป็นต้นมา

ตลาดต่างประเทศของผลิตภัณฑ์ประเภทนี้มีลักษณะผลิตภัณฑ์ขึ้นอยู่กับความนิยมภายในประเทศนั้นๆ เช่น ตลาดสหรัฐอเมริกา นิยมของฝากของที่ระลึกประเภทตุ๊กตารูปคน ตุ๊กตาโคมไฟ กล้อง กรอบรูป แจกัน รูปปั้น โปสต์การ์ด เป็นต้น ตลาดแถบประเทศยุโรปและสหราชอาณาจักร นิยมของประดับลวดลายเบญจรงค์สีน้ำเงินขาว ตลาดออสเตรเลีย นิยมกระถางปลูกต้นไม้ และแจกัน และตลาดญี่ปุ่น นิยมเป็นของขวัญ ของชำร่วยชิ้นเล็กๆ ที่มีลักษณะลวดลายคล้ายของเก่า สินค้าสามารถจัดเป็นชุดเล็กๆ เข้ากันได้ หรือเหมาะต่อการสะสม

ภาวะการจำหน่ายในตลาดต่างประเทศของเครื่องประดับตกแต่งเซรามิก แนวโน้มในภาพรวมพบว่าสามารถทำรายได้เป็นอันดับ 2 รองจากเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร โดยมีมูลค่าการส่งออกในช่วงปีพ.ศ.2533-2537 ขยายตัวเฉลี่ยสูงถึงร้อยละ 34 ต่อปี (ตาราง 2.10) แต่ก็ลดลงในปีถัดมาเนื่องจากสูญเสียส่วนแบ่งตลาดให้กับประเทศจีน เวียดนาม และอินโดนีเซีย เนื่องจากการผลิตเพื่อการส่งออกของไทยที่ผ่านมามีส่วนใหญเป็นการจ้างผลิตตามแบบของประเทศแม่แบบคือได้ห้วยและญี่ปุ่น ซึ่งในปัจจุบันได้ย้ายฐานการผลิตไปจ้างประเทศคู่แข่งเหล่านี้เพราะมีค่าจ้างแรงงานและต้นทุนวัตถุดิบในการผลิตถูกกว่า สามารถผลิตได้คุณภาพและรูปแบบที่ดีกว่าและทันสมัยกว่าประเทศไทย มูลค่าการส่งออกที่ลดลงนี้ยังคงต่อเนื่องมาถึงปีพ.ศ. 2539 และเมื่อคิดมูลค่าการส่งออกในรูปดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี พ.ศ.2540-2542 (ตาราง 3.12) ก็ยังคงลดลงมาเช่นกันเพราะเป็นช่วงที่เศรษฐกิจโลกชะลอตัว

ตาราง 3.12 มูลค่าการส่งออกเครื่องประดับตกแต่งเซรามิกปีพ.ศ. 2538-2542

ปีพ.ศ.	มูลค่าการส่งออก	
	ล้านบาท	ล้านดอลลาร์สหรัฐ
2538	1,889.0 (-8.6)	76.2 (-)
2539	1,871.7 (-0.9)	74.2 (-2.6)
2540	2,215.5 (18.4)	72.4 (-2.5)
2541	2,583.1 (16.6)	62.6 (-13.5)
2542	2,359.0 (-8.7)	62.5 (-0.1)

ที่มา : ศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผาภาคเหนือ และบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2543.

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บเป็นอัตราการเปลี่ยนแปลงจากปีก่อนหน้า

3) ผลกระทบต่อประเภทกระเบื้องปูพื้น นูผนัง และโมเสก

ผลิตภัณฑ์กระเบื้องเซรามิกประเภทกระเบื้องปูพื้น นูผนัง และโมเสก มีมานานหลายสิบปีในรูปของอุตสาหกรรมขนาดย่อม รัฐบาลได้ประกาศให้การส่งเสริมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุนตั้งแต่ปีพ.ศ.2503 แต่ได้การเข้ามาขอรับการส่งเสริมอย่างจริงจังในปีพ.ศ.2512 เป็นต้นมา จนกระทั่งในปีพ.ศ.2515 พบว่ามีโรงงานขนาดใหญ่ที่ได้รับการส่งเสริมเป็นจำนวนมากถึง 15 ราย สามารถผลิตเพื่อสนองความต้องการภายในประเทศได้อย่างเพียงพอและสามารถส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศได้ จากการที่มีโรงงานจำนวนมากนี้เองในปีพ.ศ.2516 คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนจึงให้การสนับสนุนเฉพาะกิจการที่ผลิตเพื่อการส่งออกเท่านั้น และเนื่องจากกำลังการผลิตภายในประเทศที่มีมากเกินไปเกินความต้องการ ดังนั้นในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2517 จึงได้ระงับขอการส่งเสริมการลงทุนไว้ชั่วคราว นอกจากนี้แล้วรัฐบาลยังได้ให้ความคุ้มครองผลิตภัณฑ์กระเบื้องเซรามิกภายในประเทศโดยใช้มาตรการห้ามนำเข้ากระเบื้องเซรามิกตั้งแต่ปีพ.ศ.2521 จนกระทั่งในปีพ.ศ.2536 จึงได้เริ่มอนุญาตให้มีการนำเข้าอีกครั้งแต่ก็ควบคุมโดยใช้นโยบายกำหนดอัตราภาษีนำเข้าแทน จากข้อมูลในปีพ.ศ.2540 ในประเทศไทยมีจำนวนโรงงานกระเบื้องเซรามิกทั้งหมดประมาณ 19 แห่ง ส่วนมากเป็นโรงงานขนาดใหญ่เพราะเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เงินลงทุนและ

เทคโนโลยีชั้นสูง โรงงานขนาดใหญ่นี้มักตั้งอยู่แถบภาคกลางในจังหวัดสระบุรี สมุทรสาคร และ ปทุมธานี

ภาวะการจำหน่ายผลิตภัณฑ์กระเบื้องเซรามิกทั้งตลาดภายในและภายนอกประเทศ มักจะขึ้นลงตามสภาพเศรษฐกิจและธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ภายในประเทศเป็นสำคัญ โดยในช่วงปี พ.ศ.2537-2539 ปริมาณการผลิตกระเบื้องเซรามิกของประเทศเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 9.1 ต่อปีตามการขยายตัวของเศรษฐกิจในขณะนั้น(ตาราง 3.13) แต่ต่อมาในปีพ.ศ.2540-2541 เป็นช่วงที่ภาวะเศรษฐกิจและธุรกิจอสังหาริมทรัพย์อยู่ในภาวะตกต่ำ ทำให้ความต้องการภายในประเทศลดลงอย่างมาก อัตราการผลิตจึงลดลง เพราะเกิดภาวะสินค้าล้นตลาดและมีการแข่งขันทางด้านราคากันอย่างรุนแรง

ตาราง 3.13 กำลังการผลิต และปริมาณการผลิต ในอุตสาหกรรมกระเบื้องเซรามิก

ปีพ.ศ.	2538	2539	2540	2541	2542
กำลังการผลิต(ล้าน ตร.ม.)	77 (18.5)	104 (35.1)	104 (0)	104 (0)	104 (0)
ปริมาณการผลิต(ล้าน ตร.ม.)	70 (11.1)	75 (7.1)	67 (-10.7)	53 (-20.9)	65 (22.6)
อัตราการใช้กำลังการผลิต(ร้อยละ)	91 (6.1)	72 (-20.9)	64 (-11.1)	51 (-20.3)	63 (23.5)

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บเป็นอัตราการเปลี่ยนแปลงจากปีก่อนหน้า

ในปีพ.ศ.2542 ภาวะเศรษฐกิจของประเทศเริ่มฟื้นตัว ผู้ผลิตได้ปรับตัวโดยการมุ่งผลิตเพื่อการส่งออกทดแทนตลาดภายในประเทศที่หดตัวลง การใช้กำลังการผลิตจึงเพิ่มขึ้น แม้ว่าตลาดภายในประเทศจะซบเซาแต่ภาวะการจำหน่ายในตลาดต่างประเทศในช่วงปีพ.ศ.2540-2542 (ตาราง 3.14) กลับมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากการปรับตัวของผู้ผลิตในการขยายตลาดส่งออกดังที่ได้กล่าวข้างต้น ดังนั้นภาวะของการส่งออกจึงขึ้นอยู่กับกรจำหน่ายภายในประเทศ กล่าวคือ ถ้าสามารถจำหน่ายภายในประเทศได้น้อยก็จะหันมาส่งออกมาเพิ่มขึ้น ตลาดส่งออกที่สำคัญของไทยได้แก่ ออสเตรเลีย กับพม่า สหรัฐอเมริกา ลาว และพม่า

ตาราง 3.14 ปริมาณและมูลค่าการจำหน่ายกระเบื้องเซรามิก

ปี พ.ศ.	ตลาดในประเทศ		ตลาดต่างประเทศ			รวม	
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	มูลค่า (ล้านดอลลาร์ สหรัฐ)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2540	61	9,235	6	879	28.4	67	10,114
2541	63 (-29.5)	5,812 (-37.1)	10 (66.7)	1,427 (62.3)	35.2 (24.0)	53 (-20.9)	7,239 (-28.4)
2542	43 (0)	5,220 (-10.2)	12 (120.0)	1,802 (26.3)	47.6 (35.3)	65 (22.6)	7,022 (-3.0)

ที่มา : สถาบันอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน และกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2543.
หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บเป็นอัตราการเปลี่ยนแปลงจากปีก่อนหน้า

4) ผลกระทบเครื่องสุขภัณฑ์

สุขภัณฑ์เซรามิกมีการผลิตที่ยุ่งยากกว่าผลิตภัณฑ์เซรามิกชนิดอื่น เพราะเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดใหญ่ ต้องมีความแข็งแรงหลังการเผาสูงและทนทานต่อการใช้งาน ผลิตภัณฑ์มีหลายรูปแบบได้แก่ โถส้วม โถปัสสาวะ อ่างล้างหน้า อ่างอาบน้ำ ที่วางสบู่ ที่ใส่ม้วนกระดาษชำระ เป็นต้น เป็นอุตสาหกรรมที่ได้ประกาศให้มีการส่งเสริมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุนปี พ.ศ.2503 แต่มีผู้ผลิตมาขอรับการส่งเสริมการลงทุนในภายหลังคือตั้งแต่ปีพ.ศ.2511 เป็นต้นมา ในปี พ.ศ.2521 กระทรวงพาณิชย์ได้ประกาศควบคุมการนำเข้าเพื่อคุ้มครองผลิตภัณฑ์สุขภัณฑ์ภายในประเทศ แต่ก็ได้ยกเลิกไปในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2535 เพื่อเข้าสู่ตลาดการค้าเสรี ส่วนทางด้านของคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนนั้นในปีพ.ศ.2522 ได้ระงับการส่งเสริมในกิจการของผู้ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนอยู่ก่อนแล้วแต่ในปีพ.ศ. 2531 ก็ได้ให้การส่งเสริมอีกครั้งหนึ่งเฉพาะรายที่ผลิตเพื่อการส่งออกมากกว่าร้อยละ 80 ของมูลค่าการจำหน่ายทั้งหมด

จากข้อมูลในปีพ.ศ.2540 ประเทศไทยมีจำนวนโรงงานผลิตเครื่องสุขภัณฑ์เซรามิกทั้งหมดประมาณ 12 แห่ง โดยบริษัทขนาดใหญ่มักจะเป็นบริษัทร่วมลงทุนหรือเป็นกิจการในเครือบริษัทข้ามชาติ เช่น บริษัท อเมริกันสแตนดาร์ด จำกัด ซึ่งร่วมทุนกับประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีบริษัทแม่คอยควบคุมเทคโนโลยีในการผลิตเพื่อให้สินค้าได้มาตรฐานสากลและยังแก้ปัญหาทางการตลาดให้ด้วย ส่วนบริษัทขนาดกลางและขนาดเล็กเป็นกิจการของคนไทยผลิตภัณฑ์จะมีคุณภาพปานกลางถึงต่ำ

การผลิตสุกซ์ภัณฑ์เซรามิกแต่เดิมเป็นการผลิตเพื่อสนองความต้องการภายในประเทศเป็นหลัก ลักษณะตลาดนั้นผู้ขายน้อยรายจะมีการผลิตสินค้าที่แตกต่างกัน แต่ภายหลังจากที่เกิดภาวะเศรษฐกิจตกต่ำภายในประเทศและธุรกิจอสังหาริมทรัพย์หดตัวอย่างรุนแรง ปริมาณและมูลค่าการจำหน่ายภายในประเทศจึงลดลงอย่างมาก(ตาราง 3.15) ดังนั้นผู้ผลิตจึงพยายามขยายตลาดส่งออกมากขึ้นเพื่อทดแทนตลาดภายในประเทศ และเนื่องจากเครื่องสุกซ์ภัณฑ์เป็นสินค้ากึ่งเฟอร์นิเจอร์ที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบอย่างรวดเร็ว การผลิตเพื่อส่งออกส่วนใหญ่จึงเป็นการรับผลิตตามรูปแบบและคำสั่งซื้อของประเทศผู้นำเข้า จึงทำให้มูลค่าการส่งออกไม่สูงมากนัก

ตาราง 3.15 ปริมาณและมูลค่าการจำหน่ายเครื่องสุกซ์ภัณฑ์

ปี พ.ศ.	ตลาดในประเทศ		ตลาดต่างประเทศ			รวม	
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	มูลค่า (ล้านดอลลาร์ สหรัฐ)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2540	54,000	2,976	74,000	1,767	57.1	128,000	4,743
2541	31,000 (-42.6)	1,663 (-44.1)	71,400 (-3.5)	2,398 (35.7)	59.1 (3.6)	102,400 (-20.0)	4,061 (-14.4)
2542	29,000 (-6.5)	1,560 (-6.2)	81,000 (13.4)	2,897 (20.8)	76.4 (29.2)	110,000 (7.4)	4,457 (9.8)

ที่มา : สถาบันอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน และกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2543.

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บเป็นอัตราการเปลี่ยนแปลงจากปีก่อนหน้า

5) ผลิตภัณฑ์ลูกถ้วยไฟฟ้า

อุตสาหกรรมเซรามิกประเภทลูกถ้วยไฟฟ้าภายในประเทศยังมีปริมาณการผลิตน้อยทำให้ไม่มีนโยบายส่งเสริมหรือให้ความคุ้มครองที่ชัดเจน เป็นผลิตภัณฑ์เซรามิกประเภทพอร์ซเลนที่ใช้สำหรับเป็นฉนวนไฟฟ้า ใช้ในกิจการสาธารณูปโภคและในครัวเรือน แบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ ชนิดแรงดันต่ำ และชนิดแรงดันสูง จากข้อมูลในปีพ.ศ.2540 มีจำนวนโรงงานผลิตลูกถ้วยไฟฟ้าทั้งประเทศประมาณ 10 ราย เป็นโรงงานที่ผลิตลูกถ้วยไฟฟ้าชนิดแรงดันสูงจำนวน 5 ราย ตั้งอยู่ที่จังหวัดกรุงเทพฯ สมุทรปราการ และจังหวัดใกล้เคียง ส่วนชนิดแรงดันต่ำมีการผลิตบริเวณจังหวัดลำปาง

การผลิตลูกถ้วยไฟฟ้า เป็นการผลิตเพื่อสนองความต้องการของตลาดภายในประเทศเป็นหลัก ดังนั้นจึงมีมูลค่าการส่งออกไม่สูงนัก และตลาดหลักเป็นการผลิตเพื่อจำหน่ายให้แก่กิจการสาธารณูปโภค 3 แห่ง คือ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และ

การไฟฟ้านครหลวง ตลาดรองคือ โรงงานอุตสาหกรรมทั่วไปและการส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศ การจำหน่ายลูกถ้วยไฟฟ้าภายในประเทศใช้วิธีการเสนอราคากับผู้ซื้อรายใหญ่ คือการไฟฟ้าทั้ง 3 แห่งนี้ โดยการจัดซื้อจะใช้วิธีการประกวดราคา ทำให้ต้องแข่งขันกับผู้ผลิตจากต่างประเทศที่สำคัญคือ ญี่ปุ่น จีน และฮ่องกง สำหรับผู้ซื้อรายย่อยเช่น โรงงานอุตสาหกรรมต่างๆหรือภาคเอกชนมักจะซื้อจากโรงงานผลิตลูกถ้วยไฟฟ้าขนาดเล็ก และแม้ว่าประเทศไทยจะสามารถผลิตลูกถ้วยไฟฟ้าใช้เองได้ แต่ลูกถ้วยไฟฟ้าบางชนิดที่ใช้กับไฟฟ้าแรงสูงก็ยังไม่สามารถผลิตได้ มูลค่าการนำเข้ายังมีสูงซึ่งต้องนำเข้าจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา จีน และเกาหลีใต้

การที่ตลาดภายในประเทศของลูกถ้วยไฟฟ้ายังขึ้นอยู่กับนโยบายโครงการของการไฟฟ้าเป็นสำคัญ และในการประกวดราคายังต้องแข่งขันกับผู้ผลิตจากต่างประเทศด้วย ทำให้ผู้ผลิตพยายามที่จะหาช่องทางส่งออกมากขึ้น ซึ่งในปัจจุบันได้มีการส่งออกประมาณร้อยละ 10 ของการผลิตรวม ซึ่งตลาดส่งออกได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ อิหร่าน และไต้หวัน แต่จากการที่ผลิตภัณฑ์ลูกถ้วยไฟฟ้าเซรามิกเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัตถุดิบภายในประเทศเป็นหลักคือ ร้อยละ 98 ของวัตถุดิบทั้งหมด ดังนั้นเมื่อเกิดภาวะเศรษฐกิจตกต่ำภายในประเทศส่งผลให้ต้นทุนในการผลิตวัตถุดิบสูงขึ้น จึงทำให้มูลค่าการส่งออกในช่วงปีพ.ศ.2541-2542 ลดลงอย่างต่อเนื่อง(ตาราง 3.16)

ตาราง 3.16 มูลค่าการส่งออกลูกถ้วยไฟฟ้าปีพ.ศ. 2538-2542

ปีพ.ศ.	มูลค่าการส่งออก	
	ล้านบาท	ล้านดอลลาร์สหรัฐ
2538	406.5 (141.8)	16.4 (-)
2539	330.6 (-18.7)	13.1 (-19.9)
2540	503.8 (52.4)	16.6 (26.7)
2541	425.8 (-15.5)	10.2 (-38.3)
2542	352.8 (-17.1)	9.3 (-9.4)

ที่มา : ศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผาภาคเหนือ และบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2543.

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บเป็นอัตราการเปลี่ยนแปลงจากปีก่อนหน้า

3.4 สรุปแนวโน้มของอุตสาหกรรมเซรามิกในประเทศไทย

จากสถานการณ์ของผลิตภัณฑ์เซรามิกทั้ง 5 ประเภทข้างต้น ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2538-2542) ตลาดภายในประเทศยังซบเซาจากภาวะเศรษฐกิจที่ตกต่ำ ตลาดส่งออกโดยภาพรวมในปีพ.ศ.2539 นั้นมีมูลค่าลดลงทุกรายการ เนื่องจากการปรับลดอัตราภาษีนำเข้าตามข้อตกลงทางการค้าระหว่างประเทศขององค์การการค้าโลกและเขตการค้าเสรีอาเซียน ผู้ผลิตเซรามิกเพื่อจำหน่ายภายในประเทศส่วนใหญ่จึงปรับตัวด้วยการปรับปรุงคุณภาพและรูปแบบจนสามารถขยายไปยังตลาดส่งออกได้มากขึ้น โดยเฉพาะเซรามิกประเภทอุปกรณ์ก่อสร้างคือ กระเบื้องและเครื่องสุขภัณฑ์สามารถขยายการส่งออกเพื่อทดแทนตลาดของธุรกิจก่อสร้างภายในประเทศที่ยังซบเซาอยู่ จนมีแนวโน้มในการส่งออกดีกว่าเซรามิกประเภทถ้วยชามและของชำร่วยซึ่งเคยมีมูลค่าการส่งออกเป็นอันดับ1 และอันดับ2 มาโดยตลอด (ตาราง 3.10)

แนวโน้มของการผลิตและการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรามิกประเภทต่างๆ สามารถแบ่งได้เป็นกลุ่ม โดยประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารและเครื่องประดับตกแต่ง ตลาดภายในประเทศยังมีการแข่งขันสูงขึ้นอยู่กับภาวะเศรษฐกิจของประเทศในอนาคต ส่วนตลาดส่งออกนั้นจะได้ประโยชน์จากการลดอัตราภาษีนำเข้าตามข้อตกลงการค้าระหว่างประเทศ ทำให้มีโอกาสขยายตลาดไปยังประเทศในกลุ่มสมาชิกต่างๆ แม้ว่าประเทศไทยจะมีข้อได้เปรียบทางด้านรูปแบบและลวดลายที่ประณีตแต่มีคู่แข่งจากประเทศจีน เวียดนาม มาเลเซีย และอินโดนีเซีย ที่เป็นคู่แข่งที่สำคัญเพราะมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่า ในกลุ่มของกระเบื้องและเครื่องสุขภัณฑ์นั้น ตลาดในประเทศขึ้นอยู่กับมาตรการฟื้นฟูธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ และมาตรการลดอัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อที่อยู่อาศัยลง ซึ่งยังจะต้องสัมพันธ์กับการฟื้นฟูเศรษฐกิจของประเทศด้วย ทางด้านตลาดส่งออกนั้นขึ้นอยู่กับความพยายามขยายตลาดส่งออกของผู้ผลิตเพื่อทดแทนตลาดภายในประเทศ ส่วนเซรามิกประเภทลูกถ้วยไฟฟ้า คาดว่าจะขยายตัวภายหลังจากการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจของประเทศเช่นกัน นอกจากนี้แล้วก็ยังขึ้นอยู่กับความขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆ เช่น ลาว กัมพูชา และเวียดนาม ที่จะทำให้มีการขยายตัวโครงการก่อสร้างภายในประเทศเหล่านี้ ดังนั้นการส่งออกลูกถ้วยไฟฟ้าจึงขึ้นอยู่กับความพยายามขยายตลาดไปยังประเทศเหล่านี้ให้ได้มากขึ้น