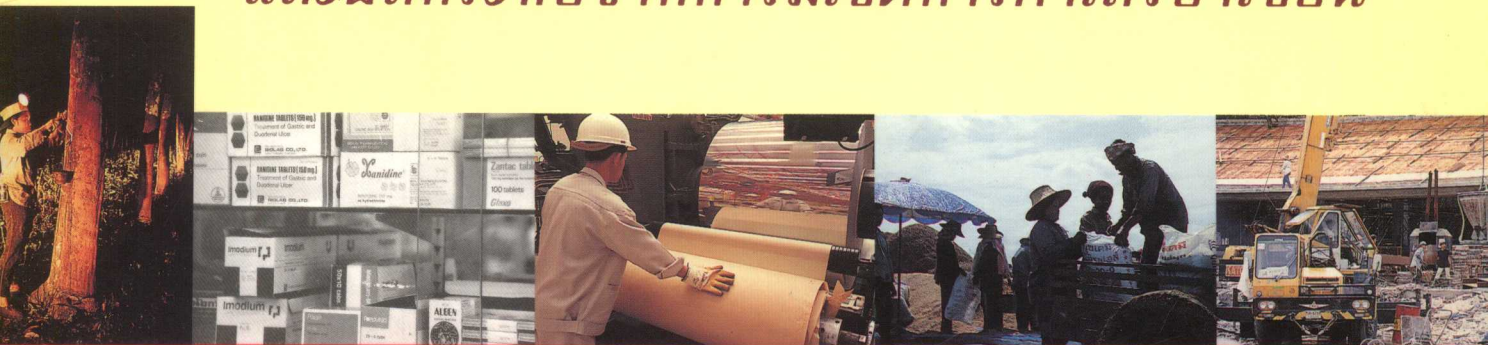


ช่องทางและโอกาสการส่งออก และผลกระทบจากการมีเขตการค้าเสรีอาเซียน



อุตสาหกรรมเซรามิค

ฝ่ายเศรษฐกิจรายสาขา

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

รายงานฉบับสมบูรณ์

เรื่อง

คู่มือและโอกาสการส่งออก
และผลกระทบจากการมีเขตการค้าเสรีอาเซียน
(สำหรับอุตสาหกรรมเซรามิก)

เสนอต่อ

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

โดย

ดร.สุภัช สุภขลาสัย

นางสาวสุภมาศ พยัคฆพันธ์

ฝ่ายแผนงานเศรษฐกิจรายสาขา

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

พฤศจิกายน 2539

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ อุตสาหกรรมเซรามิก	i - iv
อุตสาหกรรมเซรามิก	1
อุตสาหกรรมกระเบื้องปูพื้นบุผนังและโมเสค	
ประเภทผลิตภัณฑ์	3
โครงสร้างอุตสาหกรรมและการผลิต	3
โครงสร้างต้นทุนการผลิต	6
วัตถุดิบในการผลิต	6
เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต	9
กรรมวิธีการผลิต	9
การตลาด	14
ตลาดส่งออก	15
คู่แข่งที่สำคัญในตลาดโลก	15
การคุ้มครองอุตสาหกรรมของรัฐบาล	16
ตลาดกระเบื้องเซรามิกในอาเซียน	16
ความสามารถในการแข่งขันของไทยเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งในในกลุ่มอาเซียน	18
การคุ้มครองอุตสาหกรรมในกลุ่มประเทศอาเซียน	18
ผลกระทบของ AFTA	19
อุตสาหกรรมเครื่องสุขภัณฑ์	
ประเภทผลิตภัณฑ์	20
โครงสร้างอุตสาหกรรม	20
โครงสร้างต้นทุนการผลิต	22
วัตถุดิบและการผลิต	22
การส่งออก	22
ตลาดเครื่องสุขภัณฑ์ในอาเซียน	22
ประเทศคู่แข่งของไทย	25

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ความสามารถในการแข่งขันของไทยเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งในกลุ่มอาเซียน	18
การคุ้มครองอุตสาหกรรมในอาเซียน	26
ผลกระทบของ AFTA	26
อุตสาหกรรมจันทมเชวมิค	
ประเภทผลิตภัณฑ์	28
โครงสร้างอุตสาหกรรม	28
โครงสร้างต้นทุนการผลิต	29
การผลิต	30
การออกแบบ	30
การส่งออก	32
ตลาดอาเซียน	32
การคุ้มครองอุตสาหกรรมในอาเซียน	34
ผลกระทบจาก AFTA	34
บรรณานุกรม	67

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. ผู้ผลิตและกำลังการผลิตกระเบื้องเซรามิค	35
2. ปริมาณการผลิต กระเบื้องเซรามิคปี 2533-2535	36
3. โครงสร้างต้นทุนการผลิตกระเบื้องปูพื้น-บุผนังและกระเบื้องโมเสค	37
4. การส่งออกกระเบื้องโมเสคและกระเบื้องปูพื้น-บุผนังของไทย ปี 2524-2536	38
5. ตลาดส่งออกกระเบื้องปูพื้น-บุผนัง และกระเบื้องโมเสคของไทย	39
6. ตารางแสดงการส่งออกสินค้ากระเบื้องปูพื้น และบุผนังและโมเสคในกลุ่มอาเซียน	40
7. มูลค่าการส่งออกกระเบื้องเซรามิคของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2529	41
8. สัดส่วนมูลค่าการส่งออก กระเบื้องเซรามิคของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2529	42
9. มูลค่าการส่งออก กระเบื้องเซรามิคของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2531	43
10. มูลค่าการส่งออก กระเบื้องเซรามิคของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2531	44
11. มูลค่าการส่งออก ของกระเบื้องเซรามิคของประเทศในอาเซียน ปี 2534	45
12. สัดส่วนการส่งออก ของกระเบื้องเซรามิคของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2534	46
13. อัตราภาษีนำเข้ากระเบื้องโมเสคภายในกลุ่มประเทศอาเซียน	47
14. อัตราภาษีนำเข้ากระเบื้องปูพื้น-บุผนัง ภายในกลุ่มประเทศอาเซียน	47
15. ผู้ผลิตและกำลังการผลิตเครื่องสุขภัณฑ์	48
16. ปริมาณการผลิตเครื่องสุขภัณฑ์แยกตามประเภท	49
17. ตารางที่แสดงการส่งออกสินค้าเครื่องสุขภัณฑ์ แยกตามรายประเทศ	50
18. มูลค่าการส่งออก เครื่องสุขภัณฑ์ของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2529	51
19. สัดส่วนมูลค่าการส่งออก เครื่องสุขภัณฑ์ของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2529	52
20. มูลค่าการส่งออก เครื่องสุขภัณฑ์ของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2531	53

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
21. สัดส่วนมูลค่าการส่งออก เครื่องสุรภัณฑ์ของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2531	54
22. มูลค่าการส่งออก เครื่องสุรภัณฑ์ของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2534	55
23. สัดส่วนมูลค่าการส่งออก เครื่องสุรภัณฑ์ของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2534	56
24. อัตราภาษีนำเข้าเครื่องสุรภัณฑ์ภายในกลุ่มประเทศอาเซียน	57
25. ตารางแสดงการส่งออกสินค้าด้วยขามแยกตามประเทศ	58
26. ตารางแสดงการส่งออกสินค้าด้วยขาม ในกลุ่มอาเซียน	59
27. มูลค่าการส่งออก ด้วย จาน ขาม เซรามิค ของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2529	60
28. สัดส่วนมูลค่าการส่งออก ด้วย จาน ขาม เซรามิค ของประเทศกลุ่มอาเซียน ปี 2529	61
29. มูลค่าการส่งออก ด้วย จาน ขาม เซรามิค ของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2531	62
30. สัดส่วนมูลค่าการส่งออก ด้วย จาน ขาม เซรามิค ของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2531	63
31. มูลค่าการส่งออก ด้วย จาน ขาม เซรามิค ของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2534	64
32. สัดส่วนมูลค่าการส่งออก ด้วย จาน ขาม เซรามิค ของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2534	65
33. อัตราภาษีนำเข้าจานขามเซรามิคภายในกลุ่มประเทศอาเซียน	66

บทคัดย่อ

อุตสาหกรรมเซรามิก*

อุตสาหกรรมที่ทำการศึกษา แบ่งออกเป็น 3 อุตสาหกรรมคือ อุตสาหกรรมกระเบื้องเซรามิก อุตสาหกรรมเครื่องสุขภัณฑ์ และอุตสาหกรรมจานชามเซรามิก

อุตสาหกรรมกระเบื้องเซรามิก

กระเบื้องเซรามิกประกอบด้วย กระเบื้องปูพื้น-บุผนัง และกระเบื้องโมเสก โครงสร้างอุตสาหกรรมกระเบื้องปูพื้นและบุผนังเป็นโครงสร้างผู้ผลิตน้อยราย มีการลงทุนสูง (Capital Intensive Industry) และต้องอาศัยเทคโนโลยีในการผลิตที่ต้องสะสมมานาน ส่วนโครงสร้างอุตสาหกรรมกระเบื้องโมเสกนั้น เป็นผู้ผลิตน้อยรายเช่นเดียวกันแต่มีการแข่งขันน้อยกว่า เพราะความนิยมใช้ในประเทศมีน้อย ทำให้การผลิตโมเสกส่วนใหญ่เป็นการผลิตเพื่อส่งออก ในขณะที่การผลิตกระเบื้องปูพื้น-บุผนัง ส่วนใหญ่เป็นการผลิตเพื่อตลาดในประเทศ

คุณภาพของกระเบื้องเซรามิกของไทยเทียบเท่ากับคุณภาพสินค้าของอิตาลีและญี่ปุ่น เนื่องจากผู้ผลิตไทยซื้อเครื่องจักรและซื้อ license ในการผลิตจากอิตาลี คุณภาพของกระเบื้องเซรามิกของผู้ผลิตในไทยแต่ละรายใกล้เคียงกัน การแข่งขันจึงอยู่ที่การออกแบบลวดลายบนกระเบื้องแต่สำหรับกระเบื้องโมเสกยังคงเป็นแบบดั้งเดิมอยู่

วัตถุดิบที่สำคัญในการผลิตแบ่งออกเป็นวัตถุดิบที่ใช้ทำเนื้อผลิตภัณฑ์ เช่น ดินและหิน ซึ่งเป็น วัตถุดิบที่มีอยู่ในประเทศ ในขณะที่วัตถุดิบอีกส่วนหนึ่งเป็นวัตถุดิบที่ใช้ทำสีและสารเคลือบผิวเซรามิก (Fit) ยังคงต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งมีอัตราภาษีนำเข้าสูงถึงร้อยละ 5

การผลิตในอุตสาหกรรมกระเบื้องเซรามิกมีลักษณะ Vertical Integration ซึ่งทำให้เกิดการลงทุนที่สูง และมีขั้นตอนการผลิตมากมาย ในขณะที่อิตาลี ซึ่งเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ที่สุดในโลก ผลิตแบบ Mass Production และ มีกลุ่มผลิตในแต่ละขั้นตอนการผลิต จึงเกิดความชำนาญในการผลิตและอัตราการสูญเสียในการผลิตต่ำ

ตลาดส่งออกกระเบื้องเซรามิกที่สำคัญของไทยคือ สหรัฐอเมริกา เยอรมัน เนเธอร์แลนด์ ฮังการี และ สิงคโปร์ ไทยสามารถขยายการส่งออกในตลาดโลกได้เนื่องจากสินค้าของไทยมีคุณภาพดี ประกอบกับมีราคาที่สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลกแต่ไทยยังคงเสียเปรียบอิตาลีในด้านการออกแบบ

* โดย ดร.ศุภชัย ศุภขลาคัย น.ส. สุภาภา พยัคฆพันธ์

ส่วนการค้ากระเบื้องเซรามิกในกลุ่มอาเซียนนั้นมูลค่าไม่สูงมากนัก เนื่องจากแต่ละประเทศมีนโยบายการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าโดยคุ้มครองอุตสาหกรรมนี้ทางด้านภาษีนำเข้าในระดับสูง ถึงร้อยละ 40-80 ในขณะที่สิงคโปร์ และบรูไนมีการค้าเสรี และมาเลเซียมีภาษีนำเข้าร้อยละ 5 ทำให้การค้าส่วนใหญ่ในอาเซียนเป็นการค้าระหว่าง สิงคโปร์ และมาเลเซีย

ถึงแม้ว่าไทยจะเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ที่สุดในอาเซียน แต่ตลาดส่งออกที่สำคัญของไทยเป็นประเทศนอกกลุ่มอาเซียน (ซึ่งมีถึงร้อยละ 97) ในขณะที่มาเลเซียซึ่งเป็นคู่แข่งที่สำคัญของไทยในอาเซียนมีสัดส่วนการส่งออกในอาเซียนสูงถึงร้อยละ 60

ไทยมีความได้เปรียบในการแข่งขันที่สำคัญในกลุ่มอาเซียนคือ มีเทคโนโลยีและความชำนาญในการผลิต มีกำลังการผลิตสูง มีตลาดภายในประเทศขนาดใหญ่เพื่อรองรับการขยายกำลังการผลิต มีแหล่งวัตถุดิบ (ดินและหิน) ในประเทศ และมีความได้เปรียบในการออกแบบมากที่สุดในอาเซียน อย่างไรก็ตามไทยยังคงเสียเปรียบในการแข่งขันที่สำคัญ คือ ต้นทุนพลังงาน ซึ่งมาเลเซียและอินโดนีเซีย มีต้นทุนต่ำกว่าไทยถึงร้อยละ 50 และไทยมีอัตราภาษีนำเข้าสี่และสารเคลือบสูงถึงร้อยละ 15 ในขณะที่มาเลเซียและ อินโดนีเซีย มีเพียงร้อยละ 5-10

ไทยเป็นผู้นำในการผลิต และส่งออกในอุตสาหกรรมนี้ในอาเซียน ดังนั้นจากผลกระทบของ AFTA จึงคาดว่าไทยจะสามารถขยายตลาดส่งออกในอาเซียนได้เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งอินโดนีเซีย ซึ่งมีอัตราภาษีนำเข้าสูงถึงร้อยละ 40 ยกเว้นสำหรับฟิลิปปินส์ เนื่องจากสินค้านี้อยู่ใน EXCLUSION LIST

อุตสาหกรรมเครื่องสุขภัณฑ์

โครงสร้างอุตสาหกรรมเครื่องสุขภัณฑ์มีลักษณะเป็นผู้ผลิตน้อยราย โดยมีทั้งหมด 7 ราย และเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ 3 ราย ทั้งนี้เนื่องจากการลงทุนในอุตสาหกรรมนี้ต้องอาศัยการลงทุนสูง และอาศัยความชำนาญในการผลิต (เช่นการดูสี เคาะพ่นสี) ประกอบกับเป็นสินค้าที่มีความได้เปรียบใน Brand Royalty

การผลิตเครื่องสุขภัณฑ์จะมีสัดส่วนการใช้แรงงานมากกว่าการผลิตกระเบื้องเซรามิก เนื่องจาก จำเป็นต้องใช้ความชำนาญของแรงงานในการผลิตเครื่องสุขภัณฑ์ที่มีรูปแบบที่หลากหลายกว่าและใช้ความชำนาญในเรื่องของสี

ตลาดส่งออกเครื่องสุขภัณฑ์ที่สำคัญของไทยคือ ฮองกง เกาหลี ญี่ปุ่น ไต้หวัน สหรัฐอเมริกา และสิงคโปร์ ปัจจัยที่ทำให้ผู้ผลิตไทยมีความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลกคือ มีการพัฒนาฝีมือและความชำนาญในการผลิต จนได้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานและมีราคาที่สามารถแข่งขันได้

มูลค่าการส่งออกเครื่องสุขภัณฑ์ของไทยในอาเซียน ยังมีสัดส่วนที่น้อยเมื่อเทียบกับมูลค่าการส่งออกทั้งหมดของไทย ประเทศนำเข้าที่สำคัญในกลุ่มอาเซียนคือ สิงคโปร์ ไทยเป็นประเทศที่มีมูลค่าการส่งออกมากที่สุดในอาเซียน แต่ส่วนใหญ่เป็นการส่งออกนอกกลุ่มอาเซียน ในขณะที่มาเลเซียมีสัดส่วนการส่งออกในกลุ่มอาเซียนมากกว่า คู่แข่งขันที่สำคัญของไทยรองจากมาเลเซีย คือ อินโดนีเซีย

ไทยมีความได้เปรียบในการแข่งขันมากที่สุดในอาเซียน ทั้งในด้านของคุณภาพและการออกแบบสินค้า ทั้งนี้เนื่องจากผู้ผลิตไทยมีความชำนาญในการผลิตมากกว่า และมีวัตถุดิบ (ดินและหิน) ในประเทศ อย่างไรก็ตามข้อเสียเปรียบของไทยก็คือการนำเข้าสีและสารเคลือบที่มีอัตราภาษีนำเข้าสูงกว่าอินโดนีเซียและมาเลเซีย

การเปิดตลาดจากผลกระทบของAFTAคาดว่าจะทำให้ไทยสามารถขยายการส่งออกเครื่องสุขภัณฑ์ในตลาดอาเซียนได้มากขึ้น เช่น การขยายตลาดในประเทศฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย และมาเลเซีย เพราะประเทศเหล่านี้มีอัตราภาษีนำเข้าก่อน AFTA สูงและสินค้าชนิดนี้อยู่ใน FAS TTRACK อย่างไรก็ตามเครื่องสุขภัณฑ์ที่คาดว่าจะขยายการส่งออกในอาเซียนได้นั้นเป็นเครื่องสุขภัณฑ์ประเภทที่มีราคาไม่สูงมากนัก

อุตสาหกรรมงานเซรามิก

โครงสร้างอุตสาหกรรมงานเซรามิก แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ผลิตงานเซรามิกประเภท Stoneware ซึ่งมีผู้ผลิตจำนวนมากและมีการแข่งขันสูงมาก เนื่องจากการลงทุนไม่มากนักและเทคนิคการผลิตไม่ซับซ้อนมาก กลุ่มผู้ผลิตอีกกลุ่มคือ กลุ่มผู้ผลิต stoneware คุณภาพสูงที่ผลิต Porcelain และ Bone China ด้วย กลุ่มผู้ผลิตกลุ่มนี้มีโครงสร้างผู้ผลิตน้อยรายและมีการแข่งขันต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ผลิตที่ทำการผลิต Porcelain และ Bone China ด้วยนั้น เนื่องจากต้องมีการลงทุนสูง ประกอบกับต้องอาศัย Know how ประสบการณ์ และบุคลากรที่มีความชำนาญในการผลิต

ในด้านวัตถุดิบในการผลิตนั้น ดินที่ใช้ผลิต stoneware เป็นดินในประเทศ ส่วนดินที่ใช้ผลิต Porcelain และ Bone China นั้นต้องนำเข้าจากต่างประเทศในสัดส่วนที่สูงขึ้นตามลำดับและการผลิตงานเซรามิกนั้นยังคงต้องนำเข้าสีและสารเคลือบที่มีอัตราภาษีนำเข้าสูงอยู่ สำหรับต้นทุนค่าจ้างแรงงานนั้นในการผลิต Porcelain และ Bone China จะใช้สัดส่วนต้นทุนแรงงานมากกว่าการผลิต Stoneware

Stoneware เป็นสินค้าในตลาดระดับล่าง การผลิต Stoneware ส่วนใหญ่ผลิตเพื่อขายในประเทศ ในขณะที่ Porcelain และ Bone China เป็นสินค้าในตลาดระดับบน การผลิตส่วนใหญ่เป็นการผลิตเพื่อส่งออก เนื่องจากความต้องการของตลาดในประเทศมีน้อย ตลาดส่งออกงานขามเซรามิกที่สำคัญของไทย คือ สหรัฐอเมริกา เบลเยียม เนเธอร์แลนด์ อังกฤษ ญี่ปุ่น และ ออสเตรเลีย ในขณะที่การส่งออกของไทยในตลาดอาเซียนนั้นมีไม่ถึงร้อยละ 10 ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมดของไทย

ไทยเป็นผู้ผลิตและส่งออกงานขามเซรามิกรายใหญ่ที่สุดในอาเซียน แต่มีสัดส่วนการส่งออกส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 90 ไปนอกกลุ่มอาเซียน ประเทศคู่แข่งของไทยในตลาดอาเซียนที่สำคัญคือ สิงคโปร์ และอินโดนีเซีย โดยการส่งออกของสิงคโปร์ส่วนใหญ่เป็นการ re-export สำหรับอินโดนีเซียนั้นเป็นผู้ผลิตและส่งออกงานขามเซรามิกในตลาดระดับล่าง ส่วนประเทศนำเข้างานขามเซรามิกที่สำคัญในกลุ่มอาเซียนคือ มาเลเซีย และสิงคโปร์

กลุ่มผู้ผลิตงานขามเซรามิกในตลาดสินค้าคุณภาพต่ำ จะได้รับผลกระทบจาก AFTA น้อยมาก เนื่องจากสินค้าชนิดนี้มี margin ต่ำ ซึ่งจะไม่คุ้มกับต้นทุนการขนส่งและต้นทุนในด้าน channel of distribution งานขามเซรามิกคุณภาพปานกลางถึงสูงนั้น ไทยมีความได้เปรียบในการผลิตมากที่สุด และคุณภาพสินค้าของไทยดีที่สุด ดังนั้นจึงคาดว่าจากผลกระทบของ AFTA ไทยจะสามารถขยายการส่งออกไปยังตลาดอาเซียนได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานขามประเภท Porcelain ทั้งนี้เพราะประเทศในกลุ่มอาเซียนมีอัตราภาษีนำเข้าที่สูง และสินค้าชนิดนี้อยู่ใน Fast Track อย่างไรก็ตามหากมีการกำหนด Local Content Requirement สูงเกินไป อาจจะทำให้เกิดการขยายการส่งออกได้ เพราะวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตนั้น ส่วนใหญ่นำเข้าจากต่างประเทศ

กล่าวโดยสรุปได้ว่าอุตสาหกรรมนี้สามารถแข่งขันกับประเทศในแถบอาเซียนได้และมีแนวโน้มที่จะขยายตลาดการส่งออกจากการมีเขตการค้าเสรีอาเซียน ปัจจัยหนึ่งที่สำคัญที่จะช่วยให้อุตสาหกรรมนี้มีความสามารถในการแข่งขันในระยะยาว ก็คือ การลดภาษีนำเข้าของวัตถุดิบที่ใช้ เช่น สีเคลือบและสารเคมีต่างๆ เพื่อให้อุตสาหกรรมนี้ของไทยไม่เสียเปรียบประเทศเพื่อนบ้านอื่นๆ

อุตสาหกรรมเซรามิก

อุตสาหกรรมเซรามิกเป็นอุตสาหกรรมที่มีผลิตภัณฑ์มากมายหลายชนิด และเป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานของอุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น อุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมแก้ว อุตสาหกรรมไฟฟ้า อุตสาหกรรมรถยนต์ อุตสาหกรรมซีเมนต์ ตลอดจนอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ อุตสาหกรรมเซรามิกเป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตโดยใช้วัตถุดิบภายในประเทศเป็นส่วนใหญ่ เช่น ดินและหิน และเป็นอุตสาหกรรมที่สามารถทำรายได้จากการส่งออกสูงถึงปีละประมาณหลายพันล้านบาท ในการนำเสนอรายงานเกี่ยวกับผลกระทบจาก AFTA ที่มีต่ออุตสาหกรรมนี้ จะแบ่งการศึกษาเป็นสามส่วนตามชนิดอุตสาหกรรม กล่าวคืออุตสาหกรรมกระเบื้องเซรามิก อุตสาหกรรมเครื่องสุขภัณฑ์ และ อุตสาหกรรมจานชามเซรามิก

คำว่า เซรามิก (Ceramics) มีรากศัพท์เดิมมาจากภาษากรีกว่า Karamos ซึ่งแปลว่าเผา ทั้งนี้เนื่องจากการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกเกี่ยวข้องกับการเผา ผลิตภัณฑ์เซรามิกในไทยเริ่มมีการผลิตมาตั้งแต่สมัยสุโขทัย ซึ่งเป็นการผลิตแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือนประเภทถ้วยชามและเครื่องใช้ในครัวเรือนต่างๆ โดยใช้เทคนิคการผลิตที่เรียนรู้จากจีน สำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกในลักษณะที่เป็นอุตสาหกรรม ได้มีขึ้นภายหลังจากที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนในปี 2504 โดยมีบริษัทอุตสาหกรรมเสถียรภาพจำกัด ทำการตั้งโรงงานผลิตถ้วยชาม หลังจากนั้นจึงได้มีอุตสาหกรรมเครื่องสุขภัณฑ์และกระเบื้องปูพื้นบุผนัง ตามลำดับ

ปัจจุบันอุตสาหกรรมเซรามิกเป็นอุตสาหกรรมที่มีอุตสาหกรรมย่อยและมีผลิตภัณฑ์มากมาย โดยสามารถแบ่งกลุ่มผลิตภัณฑ์เซรามิกได้ 2 วิธี คือ แบ่งตามลักษณะวัตถุดิบ และอุณหภูมิที่ใช้เผาผลิตภัณฑ์ กับ แบ่งตามลักษณะการใช้งาน

กลุ่มผลิตภัณฑ์เซรามิกที่แบ่งตามลักษณะวัตถุดิบและอุณหภูมิที่ใช้เผาผลิตภัณฑ์มี 5 ประเภทคือ

1) ผลิตภัณฑ์เทอราคอตตา (Terra cotta) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีดินเหนียวผสมในเนื้อดิน เผาแล้วมักมีสีแดง จึงนิยมเคลือบด้วยสีต่างๆ ส่วนมากจะผลิตเป็นเครื่องประดับหรือของชำร่วย เช่น แจกัน ตุ๊กตา เป็นต้น

2) ผลิตภัณฑ์ประเภทเอิร์ทเธนแวร์ (Earthenware) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเนื้อหาละเอียด และเคลือบเป็นมัน ทึบแสง เผาที่อุณหภูมิ 1,200 องศาเซลเซียส เนื้อดินอาจใช้ดินขาวอย่างเดียว หรือ ผสมแร่ควอตซ์ หินฟันม้า และดินขาวเหนียว เพื่อให้ปั้นขึ้นรูปได้ง่ายส่วนใหญ่ผลิตเป็นเครื่องถ้วยชาม

3) ผลิตภัณฑ์ประเภทสโตนแวร์ (Stoneware) เป็นเครื่องปั้นดินเผาชนิดเนื้อแน่นแข็งแกร่งทึบแสง ซึ่งอาจเคลือบเป็นมันสีน้ำตาลหรือสีเขียวที่เรียกว่า ผลิตภัณฑ์สังคโลก หรือ ผลิตภัณฑ์ศิลาดล (Celadon) ผลิตภัณฑ์นี้เผาที่อุณหภูมิสูงถึง 1,250-1,300 องศาเซลเซียส และมีการดูดซึมน้ำต่ำกว่าร้อยละ 5 ในเนื้อดินมีหินผสมได้มาก ส่วนมากใช้พอทรีสโตน (Pottery Stone) หินควอตซ์ หรือดินเชื้อ (Frog) ผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ จานชาม ถ้วยกาแฟ เขยือกน้ำ

4) ผลิตภัณฑ์ประเภทพอร์ซเลน (Porcelain) เป็นผลิตภัณฑ์ชั้นดีที่มีคุณสมบัติโปร่งแสง เเผด้วยอุณหภูมิ 1,250-1,400 องศาเซลเซียส มีการดูดซึมน้ำได้ต่ำกว่าร้อยละ 0.5 ส่วนผสมของเนื้อดิน ใช้เฟลด์สปาร์หรือควอตซ์ ผสมด้วยส่วนผสมดินขาว ซึ่งต้องมีคุณภาพดี มีปริมาณของธาตุเหล็กน้อยที่สุด ผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเนื้อบาง เคลือบเป็นมัน ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้ ได้แก่ จาน ชาม ถ้วย โถ แจกัน รวมทั้งผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในงานแพทย์ งานวิทยาศาสตร์ และเครื่องประดับ เป็นต้น

5) ผลิตภัณฑ์ประเภทโบนไชน่า (Bone China) เป็นเครื่องปั้นดินเผาที่ดีที่สุดและมีราคาแพงที่สุด มีความขาวและวาวมาก เนื้อบางและเบา เคลือบโปร่งแสง มีความแข็งแรงทนเป็นเยี่ยม กระบวนการผลิตยุ่งยาก มีการใช้กระดูกสัตว์ผสมกับดินขาว ดินขาวเหนียว แร่ควอตซ์ และแร่เฟลด์สปาร์ เเผที่อุณหภูมิ 1,200-1,250 องศาเซลเซียส ก่อนแล้วจึงนำไปเคลือบด้วยบอโรซิลิเกต (Borosilicate Glaze) แล้วนำไปเผาอีกครั้งที่อุณหภูมิ 1,150 หรือ 1,180 องศาเซลเซียส

กลุ่มผลิตภัณฑ์เซรามิกที่แบ่งตามลักษณะการใช้งานมี 5 ประเภท คือ

- 1) กระเบื้องปูพื้น - บุนนัง และกระเบื้องโมเสค
- 2) เครื่องสุขภัณฑ์
- 3) ถ้วยชาม
- 4) เครื่องประดับ
- 5) เซรามิกอื่นๆ

กลุ่มผลิตภัณฑ์เซรามิกที่กล่าวไปแล้วนั้น (ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์เซรามิกส่วนใหญ่ของไทย) จัดว่าเป็นผลิตภัณฑ์เซรามิกดั้งเดิม (Conventional Ceramics) ที่มีวิธีการผลิตที่เน้นการใช้แรงงานค่อนข้างมาก ในขณะที่ผลิตภัณฑ์เซรามิกยุคใหม่ (New Ceramics) นั้นมีการใช้เทคโนโลยีในการผลิตสูง ซึ่งส่วนใหญ่ผลิตเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์รวมถึงเป็นชิ้นส่วนในรถยนต์และในทางการแพทย์(เช่นกระดูกเทียม) อุตสาหกรรมเซรามิกยุคใหม่นี้ยังมีอยู่น้อยมากในไทย เนื่องจากมีปริมาณการใช้ในประเทศไม่มากนัก

1. อุตสาหกรรมกระเบื้องปูพื้นบุผนังและโมเสค

ประเภทผลิตภัณฑ์

โดยทั่วไปขนาดของกระเบื้องปูพื้น-บุผนัง จะมีพื้นที่ตั้งแต่ 16 ตารางนิ้วขึ้นไปซึ่งขนาดใหญ่พิเศษ คือ 16" x 16" และ ขนาด 18" x 18" นอกจากรูปสี่เหลี่ยมแล้วยังมีรูปใบโพธิ์ รูปหกเหลี่ยม และรูปอื่นๆโดยสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- 1) กระเบื้องปูพื้น-บุผนัง ชนิดเคลือบมีความมันวาวใช้ตกแต่งอาคารบ้านเรือน ทำให้สวยงามทันสมัยขึ้น
- 2) กระเบื้องปูพื้น-บุผนัง ชนิดไม่เคลือบ มีความเสียดทานดีกว่าชนิดเคลือบ จึงเหมาะสำหรับปูพื้นเพื่อความปลอดภัยไม่เกิดอุบัติเหตุง่าย

สำหรับกระเบื้องโมเสคนั้นจะมีขนาดพื้นที่ตั้งแต่ 16 ตารางนิ้ว ลงมา ซึ่งมีทั้งชนิดเคลือบและไม่เคลือบเช่นกัน แต่มีคุณสมบัติพิเศษคือ ไม่ลื่นเมื่อเปียกน้ำ

โครงสร้างอุตสาหกรรมและการผลิต

อุตสาหกรรมกระเบื้องปูพื้นบุผนังและโมเสค เป็นอุตสาหกรรมที่ได้รับการคุ้มครองจากรัฐบาลมาโดยตลอด โดยได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากภาครัฐบาลตั้งแต่ปี 2512 ต่อมาเมื่อผู้ผลิตสามารถผลิตได้เพียงพอ กับความต้องการภายในประเทศ และ สามารถผลิตเพื่อการส่งออกจำหน่ายในต่างประเทศได้แล้ว ในปี 2516 คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนจึงได้ระงับการส่งเสริมการผลิตเพื่อจำหน่ายภายในประเทศ แต่ยังคงให้การส่งเสริมเฉพาะกิจการที่ผลิตเพื่อการส่งออกเท่านั้น นอกจากนี้รัฐบาลยังคุ้มครองอุตสาหกรรมนี้โดยการห้ามนำเข้ากระเบื้องเซรามิคตั้งแต่ปี 2521 เป็นต้นมา (ปี 2531 เริ่มอนุญาตให้มีการนำเข้าเพื่อใช้ในกิจการในโรงแรมที่ได้รับการส่งเสริมจาก BOI เท่านั้น) จนกระทั่งปี 2536 จึงเริ่มอนุญาตให้มีการนำเข้าได้แต่ขึ้นนโยบายการคุ้มครองภาษีขาเข้าแทน โดยมีอัตราภาษีขาเข้าสูงถึงร้อยละ 80 ต่อมาลดเหลือร้อยละ 30 การคุ้มครองนี้มุ่งเน้นที่จะกีดกันการแข่งขันจากอิตาลี ซึ่งเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ที่สุดในโลก

ในปี 2535 มีผู้ผลิตที่สามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพได้มาตรฐานทั้งหมด 11 ราย เป็นรายใหญ่ 4 ราย คือ บริษัทไทยเยอรมันเซรามิคอินดัสตรี บริษัทเซรามิคอุตสาหกรรมไทย บริษัทสหโมเสคอุตสาหกรรมไทย และ บริษัทโรแยลเซรามิคอุตสาหกรรมจาก 11 รายนี้เป็นผู้ผลิตกระเบื้องปูพื้น-บุผนังอย่างเดียว 7 ราย ผลิตโมเสคอย่างเดียว 1 ราย และผลิตทั้งกระเบื้องปูพื้น-บุผนังและโมเสค 3 ราย โรงงานผลิตส่วนใหญ่ตั้งอยู่ที่สระบุรีและสมุทรปราการ (ตารางที่ 1)

ในปี พ.ศ. 2535 กำลังการผลิตทั้งสิ้นของกระเบื้องปูพื้นและบุผนัง มีประมาณ 57.9 ล้านตารางเมตร โดยมีบริษัทไทยเยอรมันเซรามิคอินดัสตรีเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ที่สุด และมีกำลังการผลิตสูงถึง 14.4 ล้านตารางเมตรต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 25 ของกำลังการผลิตทั้งหมด รองลงมาได้แก่ บริษัทสหโมเสคอุตสาหกรรมไทย

ซึ่งซึ่งมีกำลังการผลิตประมาณ 13.3 ล้านตารางเมตรต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 23 ของกำลังการผลิตทั้งหมด บริษัทที่มีกำลังการผลิตสูงเป็นอันดับสาม คือบริษัท รอยัลเชรามิค มีกำลังการผลิตประมาณ 7 ล้านตารางเมตรต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 12 ของกำลังการผลิตทั้งหมด ซึ่งจะเห็นได้ว่าสัดส่วนกำลังการผลิตของ 3 โรงงานขนาดใหญ่คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 60 ของกำลังการผลิตทั้งหมด จะเห็นได้ว่าเป็นลักษณะของตลาดที่มีการแข่งขันน้อยราย โครงสร้างของอุตสาหกรรมมีลักษณะเช่นนี้ก็เนื่องมาจากเงินลงทุนที่สูงทำให้มีการเข้ามาแข่งขันได้ยากประกอบกับต้องมีเทคโนโลยีในการผลิตที่สะสมมาเป็นเวลานาน สำหรับอุตสาหกรรมโมเสคนั้นมีลักษณะโครงสร้างตลาดที่คล้ายกัน แต่การแข่งขันน้อยกว่าทั้งนี้เพราะความต้องการของตลาดมีไม่มากนัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งภายในประเทศ ผู้บริโภคไม่ค่อยนิยมใช้โมเสก กำลังการผลิตของกระเบื้องโมเสกในปี 2535 ทั้งประเทศมีประมาณ 6.4 ล้านตารางเมตร โดยมีผู้ผลิตรายใหญ่รายเดียวคือ บริษัทสหโมเสกอุตสาหกรรมไทย ซึ่งมีกำลังการผลิตประมาณ 3.9 ล้านตารางเมตร หรือ ร้อยละ 61 ของกำลังการผลิตทั้งหมด

สำหรับปี 2537 ประมาณการกำลังการผลิตกระเบื้องเซรามิคทั้งหมดประมาณ 75 ล้านตารางเมตรต่อปี หรือคิดมูลค่ารวมประมาณ 12,750 ล้านบาท โดยมีอัตราการขยายตัวจากปี 2536 ร้อยละ 10 - 15 เนื่องจากการเพิ่มกำลังการผลิตของผู้ผลิตรายเดิมและผู้ผลิตรายใหม่ ในขณะที่ความต้องการของตลาดในประเทศมีประมาณ 55 ล้านตารางเมตรต่อปี และคาดว่ากำลังการผลิตที่มีอยู่ในขณะนี้จะเพียงพอกับการบริโภคภายในประเทศจนถึงปี 2539

อุตสาหกรรมนี้จัดว่าเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องการเงินลงทุนสูง (Capital Intensive Industry) การลงทุนสร้างโรงงานในอุตสาหกรรมประเภทนี้ปัจจุบันต้องการเงินลงทุนขั้นต้น (รวมที่ดิน) ประมาณ 500-600 ล้านบาท ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการลงทุนในเตาเผา (มูลค่าเตาเผาประมาณ 200 ล้านบาท) การกำหนดราคาขายในประเทศขึ้นอยู่กับสถานการณ์ตลาดในประเทศถ้าเป็นช่วงที่มีความต้องการกระเบื้องในประเทศมาก การแข่งขันระหว่างผู้ผลิตไม่รุนแรงนัก จะใช้วิธีการกำหนดราคากลางร่วมกันและไม่มีการแข่งขันทางด้านราคา แต่ใช้กลยุทธ์ลดแลกแจกแถมได้ การขายในประเทศมีทั้งการขายโดยตรงไปยังผู้บริโภค และการขายผ่านผู้แทนจำหน่ายและผู้ค้าปลีก และสำหรับการส่งออกนั้นมิต้องขายไปยังผู้บริโภคโดยตรงและขายผ่านผู้แทนจำหน่าย หรือ บริษัทการค้าระหว่างประเทศ

ในช่วงก่อนปี 2530 นั้น อุตสาหกรรมกระเบื้องเซรามิคเป็นการผลิตเพื่อส่งออกเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากปริมาณความต้องการภายในประเทศยังไม่สูงมาก ประกอบกับการส่งออกของไทยเริ่มมีการขยายตัวอย่างมาก หลังจากช่วงปลอดภาษีในประเทศยุโรป แต่การส่งออกจะต้องผ่านประเทศเยอรมันซึ่งมีอัตราภาษีนำเข้า เท่ากับ 0 % ตลาดภายในประเทศเริ่มขยายตัวอย่างมากในช่วงที่ภาวะการก่อสร้างในประเทศขยายตัวสูง ในช่วงปี 2531-2534 ทำให้การผลิตในอุตสาหกรรมนี้เป็นการผลิตเพื่อขายในประเทศมากกว่าร้อยละ 80 ในขณะเดียวกันก็ยังคงรักษาสถานะตลาดส่งออกไว้บางส่วนทั้งๆที่ราคาในตลาดโลกมีราคาต่ำกว่าราคาขายในประเทศทั้งนี้เพื่อรองรับการผลิตในกรณีที่ตลาดภายในประเทศซบเซา แต่สำหรับกระเบื้องโมเสกนั้นยังคงผลิตเพื่อส่งออกเป็นส่วนใหญ่

เนื่องจากความนิยมในประเทศลดลง (เพราะหันมาใช้กระเบื้องปูพื้นและบุผนังแทน)โดยยังคงใช้กระเบื้องโมเสคปูห้องน้ำและสระว่ายน้ำเท่านั้น

อย่างไรก็ตามในปี 2535 ปริมาณการผลิตกระเบื้องเซรามิกอยู่ในภาวะล้นตลาดเนื่องจากภาวะธุรกิจก่อสร้างในประเทศได้ชะลอตัวลง ซึ่งสวนทางกับการขยายกำลังการผลิตของผู้ผลิตรายเดิม และการเข้ามาของผู้ผลิตรายใหม่จากการขยายตัวของภาวะก่อสร้างอย่างสูงในช่วงก่อน ทำให้กำลังการผลิตกระเบื้องปูพื้นบุผนังโดยรวมในปี 2535 มีประมาณ 57.9 ล้านตรม.เพิ่มขึ้นจาก 40.9 ล้านตรม. ในปี 2534 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 42 ทำให้ปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 34 ในขณะที่กำลังการผลิตกระเบื้องโมเสคในปี 2535 มีประมาณ 6.4 ล้านตรม. เพิ่มขึ้นจาก 4.9 ล้านตรม. ในปี 2534 หรือเพิ่มร้อยละ 31 โดยปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 47 (ตารางที่ 2) การผลิตที่อยู่ในภาวะล้นตลาดดังกล่าวทำให้เกิดภาวะการแข่งขันอย่างรุนแรงในประเทศ และมีการแข่งขันทางด้านราคากันมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากผู้ผลิตรายใหม่ ในขณะที่ผู้ผลิตรายเดิมหลีกเลี่ยงการแข่งขันในด้านราคา (เนื่องจากเคยประสบกับปัญหานี้เมื่อประมาณ 10 ปีก่อน) แต่ใช้วิธีให้ส่วนลดแก่ตัวแทนจำหน่าย ซึ่งต่างจากในช่วงก่อนที่ราคาขายในประเทศจะเป็นราคากลางที่กำหนดร่วมกัน แต่สามารถใช้กลยุทธ์การแข่งขันที่ไม่ใช่ราคา เช่น การลดแลกแจกแถมได้ สถานการณ์เช่นนี้ทำให้ผู้ผลิตต้องขยายการส่งออกมากขึ้นเพื่อทดแทนตลาดในประเทศ

กระเบื้องโมเสคไม่ค่อยได้รับความนิยมในตลาดภายในประเทศ เพราะนิยมใช้กระเบื้องบุผนังแทน นอกจากนี้ตลาดในไทยยังไม่นิยมใช้โมเสคในการประดับอาคารดังเช่น ในต่างประเทศเนื่องจากผู้รับเหมาก่อสร้างไทยส่วนใหญ่ยังไม่มีเทคโนโลยีในการก่อสร้างโดยใช้โมเสคประดับอาคาร และไทยยังไม่มีการผลิตแผ่นคอนกรีตสำหรับประดับโมเสกก่อนการติดตั้งอาคาร สำหรับกระเบื้องบุผนังนั้น ปัจจุบันสามารถนำกระเบื้องปูพื้นมาทดแทนได้ซึ่งมีราคาถูกกว่า ในขณะที่เดียวกันในปัจจุบันสินค้าคู่แข่งที่สำคัญของกระเบื้องปูพื้นคือ หินปูพื้นประเภทหินอ่อนและหินแกรนิต ซึ่งมีราคาถูกใกล้เคียงกับกระเบื้องนำเข้าจากต่างประเทศและมีความได้เปรียบในด้านความแข็งแรงและสวยงาม

คุณภาพผลิตภัณฑ์ทั้งกระเบื้องโมเสคและกระเบื้องปูพื้นบุผนังของไทยจัดได้ว่าได้มาตรฐานเทียบเท่าผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตรายใหญ่ในตลาดโลก เช่น อิตาลี และญี่ปุ่น เนื่องจากผู้ผลิตของไทยได้ซื้อเครื่องจักรและ licence ในการผลิตจากอิตาลี

ถึงแม้ว่ากระเบื้องปูพื้นและบุผนังจะมี Brand Name ที่แตกต่างกันไปตามบริษัทผู้ผลิตหรือตามลักษณะของสินค้า แต่สินค้าเหล่านี้ไม่มีความได้เปรียบในเรื่อง Brand Royalty และสินค้าของผู้ผลิตแต่ละราย (ซึ่งหมายถึงเนื้อกระเบื้อง) มีคุณภาพใกล้เคียงกัน การแข่งขันระหว่างผู้ผลิตจึงใช้วิธีการผลิตสินค้าให้แตกต่างจากผู้ผลิตรายอื่น(Product Differentiation) โดยเป็นการแข่งขันในด้านการออกแบบลวดลายและสีสันทของกระเบื้อง การออกแบบลวดลายกระเบื้องของแต่ละบริษัท ผู้ผลิตจะมี studio สำหรับออกแบบโดยเฉพาะ โดยแบบหรือลวดลายนั้นมีทั้งแบบที่ซื้อ licence จากนักออกแบบอิตาลี และมีทั้งที่ออกแบบลวดลายสีสันทเอง และถ้าผู้ผลิตรายหนึ่งออก

แบบกระเบื้องรุ่นใหม่ออกมาในตลาดและได้รับความนิยม ผู้ผลิตรายอื่นก็จะออกผลิตภัณฑ์ที่มีลวดลายและสีสันทที่คล้ายกันมาในเวลาใกล้เคียงกัน รูปแบบของกระเบื้องปูพื้นและบุผนังจึงมีรูปแบบหรือลวดลายที่หลากหลาย ในขณะที่รูปแบบของกระเบื้องโมเสคยังคงเป็นแบบดั้งเดิม (Conventional Mosaic) อย่างไรก็ตามผู้ผลิตแต่ละรายได้เริ่มค้นคว้าวิจัยในการสร้าง มูลค่าเพิ่ม (Value-added) ให้แก่ผลิตภัณฑ์มากขึ้น เช่น การนำทองคำ ทองคำขาว คริสตัล เป็นต้น มาใช้ในการผลิตกระเบื้องเซรามิครุ่นใหม่ๆออกมาอย่างต่อเนื่อง เพื่อฉีกตัวหลบหนีการลอกเลียนแบบที่ทำได้ง่ายกว่าแต่ก่อน

โครงสร้างต้นทุนการผลิต (Cost Structure)

โครงสร้างต้นทุนการผลิตของกระเบื้องปูพื้นและบุผนัง ประกอบด้วย ต้นทุนวัตถุดิบร้อยละ 38.2 ซึ่งเป็นต้นทุนวัตถุดิบนำเข้าสูงถึงร้อยละ 28.6 ในขณะที่ต้นทุนวัตถุดิบในประเทศมีเพียงร้อยละ 9.6 นอกจากนี้ยังมีต้นทุนค่าพลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้า ร้อยละ 37.6 ส่วนต้นทุนค่าจ้างแรงงานมีเพียงร้อยละ 4 ในขณะที่การผลิตกระเบื้องโมเสคมีโครงสร้างต้นทุนการผลิต คือ ต้นทุนวัตถุดิบร้อยละ 32.7 เป็นต้นทุนวัตถุดิบนำเข้าร้อยละ 16.8 และวัตถุดิบในประเทศร้อยละ 15.9 ต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้าร้อยละ 19.6 และต้นทุนค่าจ้างแรงงานร้อยละ 4.7 นอกนั้นเป็นค่าเสื่อมราคาและดอกเบี้ยเงินกู้.(ตารางที่ 3)

ต้นทุนในการผลิตที่สำคัญของกระเบื้องปูพื้นและบุผนังคือ วัตถุดิบนำเข้าและเชื้อเพลิงพลังงานใน ขณะที่ต้นทุนค่าจ้างแรงงานต่ำมาก เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่เน้นการใช้ทุนเข้มข้น (Capital Intensive Industry) การใช้แรงงานในอุตสาหกรรมนี้จึงมีอยู่น้อย และปริมาณการจ้างงานจะไม่เปลี่ยนแปลงแม้ว่าการผลิตจะเพิ่มขึ้น เช่น การผลิตกระเบื้อง 5 ล้านแผ่น ใช้แรงงาน 1 พันคน ซึ่งเท่ากับการผลิตกระเบื้อง 15 ล้านแผ่น เป็นต้น สำหรับการผลิตโมเสคนั้นพบว่าสัดส่วนต้นทุนวัตถุดิบในประเทศ และ นำเข้าใกล้เคียงกัน แต่มีสัดส่วนต้นทุนพลังงานต่ำกว่ากระเบื้องปูพื้นและบุผนังและจะใช้แรงงานคนมากกว่าการผลิตกระเบื้องปูพื้นและบุผนัง

วัตถุดิบในการผลิต

วัตถุดิบที่สำคัญในการผลิตกระเบื้องปูพื้น-บุผนังและกระเบื้องโมเสคหรือผลิตภัณฑ์อื่นๆในอุตสาหกรรมเซรามิคมีวัตถุดิบหลักที่คล้ายกัน ซึ่งแบ่งเป็นวัตถุดิบที่ใช้ทำเนื้อผลิตภัณฑ์ (Body) วัตถุดิบที่ใช้ทำสีและวัตถุดิบที่ใช้ในการเคลือบ (Glaze) ดังต่อไปนี้

1) ดิน (Clay) คือ สารประกอบ Hydrated aluminum silicate มีส่วนประกอบและโครงสร้างของผลึกแน่นอน ดินเป็นวัตถุดิบที่ใช้ทำเนื้อผลิตภัณฑ์ หรือ เนื้อดินปั้นเมื่อผสมกับน้ำจะทำให้เกิดความเหนียวขึ้นและสามารถปั้นเป็นรูปต่างๆได้ ดินที่ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิค ได้แก่

-ดินขาว(Kaolin) เป็นแร่ชนิดหนึ่งที่เกิดตามธรรมชาติจากการผุพังและการสลายตัว โดยปฏิกิริยาทางเคมีและฟิสิกส์ของหินอัคนีและหินแปรบางชนิด ดินขาวเป็นวัตถุดิบที่สำคัญในการทำผลิตภัณฑ์เซรามิค

โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่ต้องการความขาว เนื่องจากมีคุณสมบัติที่จะบ่งชี้รูปได้ และเมื่อเผาแล้วจะให้สีขาว แหล่งดินขาวที่สำคัญได้แก่ ที่ อ.แจ้ห่ม จ. ลำปาง หาดส้มแป้น อ.เมือง จ.ระนอง และที่ จ.นครนายก

- ดินดำหรือดินเหนียว (Ball clay) เป็นดินที่มีความละเอียดและความเหนียวมาก มีสิ่งเจือปนพวกสารอินทรีย์ทำให้มีสีดำ เมื่อเผาแล้วจะมีสีขาวหรือสีครีม ส่วนใหญ่ใช้ผสมดินปั้นเพื่อเพิ่มความเหนียวให้กับส่วนของเนื้อดินปั้น ทำให้ขึ้นรูปง่าย แหล่งดินดำที่สำคัญได้แก่ ที่ อ.บางพลี จ.นครนายก ต.พลูพื้ จ.สุราษฎร์ธานี อ.ฉวาง จ.นครศรีธรรมราช และ อ.แมริม จ.เชียงใหม่

2) หินแร่อื่นๆ (Mineral) ใช้เป็นส่วนผสมของเนื้อดินปั้นและน้ำยาเคลือบเพื่อช่วยลดการหดตัวของเนื้อดินปั้น และช่วยลดจุดหลอมละลายของเนื้อดินปั้น และน้ำยาเคลือบทำให้ผลิตภัณฑ์เซรามิกที่เผาแล้วมีความแข็งแรงมากขึ้น หินที่ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิกได้แก่

- หินฟันม้า (Feldspar) ใช้ผสมในเนื้อดินปั้นและน้ำยาเคลือบ เพื่อช่วยลดอุณหภูมิของการหลอมละลายของเนื้อดินปั้นและน้ำยาเคลือบ และช่วยทำให้เนื้อดินปั้นเป็นมันวาว หินฟันม้ามีอยู่ 3 ชนิด คือ โปแตสเซียมเฟลสปาร์ใช้ผสมได้ทั้งในเนื้อดินและน้ำยาเคลือบ โซเดียมเฟลสปาร์และแคลเซียมเฟลสปาร์ ซึ่งเหมาะสำหรับใช้น้ำยาเคลือบเท่านั้น แหล่งหินฟันม้าที่สำคัญ ได้แก่ ที่ อ.จอมบึง จ.ราชบุรี ที่ จ.ตาก และ จ.อุทัยธานี

- หินเขี้ยวหนูมาน (Quartz) ใช้เป็นส่วนผสมในน้ำยาเคลือบและเนื้อดินปั้นประเภทเอิร์ทเร็นแวร์และปอร์ซเลน เพื่อให้เนื้อผลิตภัณฑ์มีความคงทนแข็งแรง และมีความโปร่งแสงมากขึ้น แหล่งหินเขี้ยวหนูมานที่สำคัญอยู่ที่เขาหินแก้ว อ.เมือง จ.ราชบุรี

- หินปูน ใช้เป็นส่วนผสมในน้ำยาเคลือบและเนื้อดินปั้น เพื่อให้เกิดความแข็งแรงโดยเฉพาะกระเบื้องบุผนัง แหล่งหินปูนมีมากที่ จ.สระบุรี และ จ.ราชบุรี

- ททรายแก้ว ใช้เป็นส่วนผสมในน้ำยาเคลือบ และเนื้อดินปั้นแทนหินเขี้ยวหนูมานได้เพราะมีเปอร์เซ็นต์ของซิลิกาเท่ากัน แหล่งทรายแก้วที่ใช้กันมากอยู่ที่ จ.ระยอง และ จ.ตราด

- หินไดโลไมท์ ใช้สำหรับทำน้ำยาเคลือบและเนื้อดินปั้น

- ทลคัม ใช้สำหรับผสมในเนื้อดินปั้นทำกระเบื้องบุผนังและลูกถ้วยไฟฟ้า และใช้ทำน้ำยาเคลือบปอร์ซเลน

- หินไฟโรฟิลไลต์ ใช้ผสมในเนื้อดินปั้นทำกระเบื้องบุผนัง และใช้ทำน้ำยาเคลือบ

- หินวอลแลสโตไนท์ ใช้ผสมในเนื้อดินปั้นทำกระเบื้อง

3) สารจำพวกออกไซด์ของโลหะและอโลหะ เป็นวัตถุดิบที่ใช้ทำสี (Color Strains) ที่ใช้ผสมในน้ำยาเคลือบเพื่อให้เกิดสีต่างๆ ตามต้องการ สารที่สำคัญได้แก่

- แมงกานีสออกไซด์ ให้สีน้ำตาล

- โคบอลต์ออกไซด์ ให้สีน้ำเงิน

- คอปเปอร์ออกไซด์ ให้สีเขียว
- โครมิกซ์ออกไซด์ ให้สีเขียวถึงเขียวหม่น
- เพอร์ริกออกไซด์ ให้สีน้ำตาลอ่อนจนถึงสีเขียวเกือบดำ

สารเคมีที่ใช้ทำสีเหล่านี้ส่วนใหญ่นำเข้าจากต่างประเทศ เช่น สาธารณรัฐประชาชนจีน ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และประเทศในกลุ่มยุโรป

ถึงแม้ว่าวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตส่วนใหญ่เป็นวัตถุดิบภายในประเทศ เช่น ดินและหินต่างๆแต่ต้นทุนวัตถุดิบที่สำคัญเป็นวัตถุดิบนำเข้าจากต่างประเทศ คือ สี และสารเคลือบผิวเซรามิก (Frit) ซึ่งวัตถุดิบนำเข้าเหล่านี้มีอัตราภาษีนำเข้าที่สูง ถึงแม้ว่ารัฐบาลจะลดอัตราภาษีนำเข้าลงจากร้อยละ 30 เป็นร้อยละ 15 ในปี 2536 แต่อัตราภาษีนี้ยังสูงกว่าประเทศคู่แข่งในอาเซียนคือ มาเลเซีย และอินโดนีเซีย ที่มีอัตราภาษีนำเข้าประมาณร้อยละ 5-10 สำหรับสาร Frit นั้น ถึงแม้ว่าไทยมีบริษัทผลิตสาร Frit ที่ตั้งขึ้นภายใต้ข้อตกลง Asean Industrial Joint Venture (AIJV) บริษัทหนึ่งคือ บริษัทเฟอริโร (ประเทศไทย) เป็นบริษัทร่วมทุนระหว่างบริษัทเฟอริโร (สหรัฐอเมริกา) 44% ทีพีไอ 51% และมาเลเซีย 5% โดยบริษัทเริ่มทำการผลิตเมื่อกุมภาพันธ์ 2536 แต่บริษัทนี้ผลิตสาร Frit ได้เพียงบางชนิดเท่านั้น และทำการผลิตได้เพียงร้อยละ 45 ของกำลังการผลิตทั้งหมดประกอบกับบริษัทไม่สามารถขายสาร Frit ในราคาที่ต่ำกว่าสาร Frit นำเข้าได้ เนื่องจากภาษีนำเข้าวัตถุดิบที่ใช้ผลิตสาร Frit ยังอยู่ในระดับสูงถึงแม้ว่าจะลดจากอัตราร้อยละ 20 เหลือร้อยละ 15 ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมเซรามิกจึงยังคงต้องพึ่งพาการนำเข้าสาร Frit อย่างมากเช่นเดิม

เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต

เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต ซึ่งสามารถแบ่งตามหน้าที่แต่ละชนิดได้ดังต่อไปนี้

1) เครื่องบดย่อยเนื้อวัตถุดิบ	- บดย่อยเนื้อดินให้ร่วนเป็นผงแห้ง จะไม่มีผลต่อสภาพแวดล้อมแต่อย่างใด เนื่องจากเป็นดินร่วนธรรมชาติ
2) เครื่องร่อนคัดขนาดเม็ดดิน	- แบ่งคัดขนาดเอาเม็ดดินที่พอเหมาะกับการทำงานของเครื่องจักรที่ติดตั้งร่วมกับเครื่องย่อยวัตถุดิบ
3) ระบบสายพานลำเลียง	- ส่งถ่ายวัสดุที่บดย่อยส่งเข้าถังบรรจุเก็บไซโลแยกเป็นสัดส่วน
4) ถังผสมคลุกเนื้อดิน	- บดผสมความชื้น นวดเนื้อดินให้เข้าเสมอกันด้วยน้ำจากธรรมชาติ
5) เครื่องอัดรูปกระเบื้อง	- เครื่องอัดแบบข้อเหวี่ยงกระแทกแรงขนาด 70 ตัน เพื่อขึ้นรูปกระเบื้องขนาด 4'x4" และ 4'x8"
6) ชั้นผึ่งลมกระเบื้อง	- ผึ่งลมให้ผิวกระเบื้องแห้งอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดภาวะการสูญเสีย
7) เตาเผา	- ทำหน้าที่เผาให้กระเบื้องที่บรรจุให้มีความร้อนสุกตัวดี ทนทานการสีกร่อน และเพิ่มความแข็งแรงของผิวหน้า ผลิตภัณฑ์การเผาใช้เชื้อเพลิงแก๊สหุงต้มแบบห้องตลาดทั่วไป ไม่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม
8) หม้อบดเคลือบ	- ทำหน้าที่บดละเอียดและผสมน้ำยาเคลือบจำพวกหินฟันม้า หินควอทซ์ ดินขาว และอื่นๆ เข้าด้วยกัน ให้มีสีสรรต่างๆ

กรรมวิธีการผลิต

กรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิค แต่ละประเภทมีขั้นตอนที่สำคัญคล้ายๆกันแต่แตกต่างกันในรายละเอียด ขั้นตอนการผลิตที่สำคัญของอุตสาหกรรมเซรามิคแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน (รายละเอียดกรรมวิธีการผลิตกระเบื้องเซรามิค แสดงในแผนภาพที่ 1) ดังต่อไปนี้

```

graph TD
    A1[ดินขาว] --> B1[ย่อย]
    A2[ดินดำ] --> B1
    A3[หินฟืนม้า] --> B1
    A4[ทรายแก้ว] --> B1
    A5[ทัลคัมฯลฯ] --> B1
    B1 --> C1[เครื่องซัง]
    C1 --> D1[หม้อบด]
    D1 --> E1[เครื่องกวน]
    E1 --> F1[เครื่องกรองและแยกสารแม่เหล็ก]
    F1 --> G1[เครื่องอบ]
    G1 --> H1[ไซโล]
    H1 --> I1[เครื่องอัด]
    I1 --> J1[เตาอบ]
    J1 --> K1[เตาเผา]
    K1 --> L1[กระเบื้องไม่เคลือบ]
    K1 --> M1[กระเบื้องเคลือบ]
    L1 --> N1[คัดเลือกและบรรจุ]
    M1 --> O1[เคลือบ]
    O1 --> P1[เตาเผา]
    P1 --> Q1[คัดเลือกและบรรจุ]
    P1 --> R1[กระเบื้องโมเสก]
    R1 --> S1[คัดเลือก]
    S1 --> T1[ติดตาข่าย]
    T1 --> U1[คัดเลือกและบรรจุ]
    A6[สีเคลือบ เคมีภัณฑ์ฯลฯ] --> V1[เครื่องซัง]
    V1 --> W1[หม้อบด]
    W1 --> X1[เครื่องกวน]
    X1 --> Y1[เครื่องกรองและแยกสารแม่เหล็ก]
    Y1 --> Z1[น้ำยาเคลือบ]
    Z1 --> O1
  
```

1) การเตรียมเนื้อดินปั้น เป็นการเตรียมวัตถุดิบประเภทดินและหินต่างๆ เพื่อนำไปทำเป็นเนื้อดินปั้น โดยจะต้องผ่านการควบคุมคุณภาพในส่วนต่างๆ ดังนี้

(1) ควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ โรงงานที่มีมาตรฐานจะต้องนำวัตถุดิบมาวิเคราะห์ทางเคมีเพื่อให้ทราบส่วนประกอบทางเคมีเสียก่อน เพราะวัตถุดิบจากแหล่งต่างๆ มีคุณสมบัติต่างกัน ถ้าไม่มีการวิเคราะห์ทางเคมี ผลิตรภัณฑ์ที่ผลิตอาจไม่ได้มาตรฐาน การเตรียมและผสมวัตถุดิบจะต้องชั่งส่วนผสมตามสัดส่วนที่กำหนดไว้ เป็นสูตรตามผลที่ได้วิเคราะห์เรียบร้อยแล้ว วัตถุดิบบางชนิดถ้าเก็บไว้นานๆ จะมีการเปลี่ยนแปลงทางเคมีหรือฟิสิกส์ได้ ทำให้ส่วนประกอบผิดไปจากที่เคยทำการวิเคราะห์ไว้แล้ว ดังนั้นวัตถุดิบชนิดนั้น จึงควรทำการวิเคราะห์ทดสอบคุณภาพอยู่เสมอ

(2) ควบคุมการชั่งน้ำหนัก ให้เป็นไปตามส่วนผสมที่กำหนดไว้ เพราะหากไม่มีการควบคุมการชั่งน้ำหนัก เมื่อนำเนื้อดินปั้นที่มีส่วนผสมไม่ถูกต้องไปขึ้นรูป ผลิตรภัณฑ์ที่ผลิตได้อาจเกิดรอยแตกร้าว บิดเบี้ยว หรือเสียหายได้

(3) ควบคุมการบดในเครื่องบด จะต้องควบคุมสัดส่วนน้ำหนักของวัตถุดิบ ปริมาณน้ำและน้ำหนักของลูกบด รวมทั้งความจุของหม้อบดให้ได้สัดส่วนเพื่อจะได้สามารถบดวัตถุดิบให้ละเอียดตามความต้องการในเวลาอันสมควร สัดส่วนของน้ำที่ใช้ในการบดผสมนี้จะมาก หรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ขั้นต่อไปว่าจะขึ้นรูปด้วยวิธีใดและต้องตรวจสอบความละเอียดของเนื้อดินปั้น และความเข้มข้นด้วยว่าเหมาะสมหรือไม่

(4) การควบคุมคุณภาพของเนื้อดินปั้น เมื่อบดเนื้อดินปั้นได้วัตถุดิบตามความต้องการแล้วก็ถ่ายออกจากเครื่องบดใส่ถังพักไว้ชั้นหนึ่งก่อน หรือจะให้ผ่านแรงตามขนาดที่กำหนดไว้ในถังพักต่อไปแล้วจึงผ่านเครื่องแยกแร่เหล็กออกจากเนื้อดินปั้นที่บดละเอียดแล้ว (ถ้ามีเหล็กออกไซด์อยู่ในเนื้อดินปั้นมากเมื่อปั้นขึ้นรูปแล้วนำไปเผาจะทำให้ผลิตรภัณฑ์มีสีไม่ขาว) ต่อจากนั้นก็ผ่านเนื้อดินปั้นลงสู่ถังพักสุดท้าย การตรวจสอบคุณภาพแต่ละถัง ถ้าสามารถทำได้ก็จะได้ผลดียิ่งขึ้นเพราะบางโรงงานอาจมีเครื่องบดหลายเครื่อง แต่ละเครื่องถ่ายเนื้อดินปั้นที่บดแล้วลงถังพักประจำแต่ละเครื่องแล้วให้ผ่านแรงเพื่อควบคุมคุณภาพ

การปั้นดินให้เป็นรูปต่างๆ ได้นั้นแล้วแต่ลักษณะของภาชนะ หรือรูปของวัตถุที่จะปั้น ความเหนียวของเนื้อดินปั้นขึ้นอยู่กับการผสมเนื้อดินปั้นกับน้ำ ซึ่งมีส่วนผสมต่างๆ กันและจำแนกออกได้เป็น 4 ชนิดคือ

(1) ดินน้ำ (slip-casting) ใช้สำหรับหล่อกับปูนปลาสเตอร์ เนื้อดินปั้นชนิดนี้ผสมกับน้ำประมาณร้อยละ 24-30 เมื่อผสมแล้วจะมีเนื้อเหลวเป็นน้ำข้นๆ เวลาปั้นต้องใช้ปูนปลาสเตอร์เป็นแบบเหมาะสำหรับทำเครื่องปั้นจำพวกหม้อ ไห เครื่องสุขภัณฑ์ และจาน

(2) ดินเหลว (soft-mud) เป็นเนื้อดินปั้นที่ผสมกับน้ำประมาณร้อยละ 13-24 เนื้อดินปั้นชนิดนี้เมื่อผสมกับน้ำแล้วจะมีเนื้ออ่อนเหลวไม่มากนักเวลาปั้นต้องทำแบบด้วยไม้หรือโลหะ เพื่อให้เนื้อดินปั้นอยู่ตัวและเกาะติดกัน เหมาะสำหรับใช้ทำผลิตภัณฑ์ประเภทอิฐธรรมดา อิฐประดับ กระเบื้องมุงหลังคา ชาม และจาน

(3) ดินเหนียว (stiff-mud) เป็นเนื้อดินปั้นที่ผสมกับน้ำประมาณร้อยละ 14-20 เนื้อดินปั้นชนิดนี้เมื่อผสมกับน้ำแล้วจะมีเนื้อเหนียวมาก ใช้ปั้นด้วยมือหรือด้วยแบบก็ได้ เช่น อิฐ กระเบื้อง

(4) ดินชั้น (dry-press) เป็นเนื้อดินปั้นที่ผสมกับน้ำประมาณร้อยละ 6-14 เนื้อดินปั้นชนิดนี้เมื่อผสมกับน้ำแล้วจะมีเนื้อดินร่วนชื้นเล็กน้อย เวลาปั้นต้องมีแบบทำด้วยโลหะ และตัดให้เป็นรูปด้วยเครื่องจักร เหมาะสำหรับผลิตภัณฑ์ประเภทกระเบื้องปูพื้น ภาชนะ เป็นต้น

2) การขึ้นรูป การขึ้นรูปทำได้หลายวิธีแล้วแต่ชนิดของเนื้อดินปั้น เมื่อเตรียมเนื้อดินปั้นสำหรับการขึ้นรูปด้วยวิธีต่างๆ ไว้แล้ว ก็จะนำมาขึ้นรูปซึ่งจะต้องมีการควบคุมคุณภาพด้วย การขึ้นรูปมี 4 วิธีคือ

(1) ปั้นด้วยมือ เป็นการขึ้นรูปด้วยมือ และมีเครื่องมือสำหรับตกแต่งในการปั้น เช่น การปั้นภาชนะเครื่องใช้ต่างๆ

(2) ปั้นบนแป้นหมุน จะปั้นได้เฉพาะภาชนะที่มีรูปกลมปั้นดินเหนียวเป็นรูปภาชนะต่างๆ ได้โดยการรีดบีบเนื้อดินเหนียวด้วยมือบนแป้นหมุน เช่น ถ้วยชาม จาน กระถาง โห เป็นต้น

(3) ปั้นอัดลงแบบ การปั้นด้วยวิธีนี้ต้องมีแบบทำด้วยไม้ ปูนซีเมนต์ ปูนพลาสติก หรือโลหะต่างๆ

(4) ปั้นหล่อด้วยแบบ (casting) การปั้นหล่อเป็นรูปภาชนะต่างๆ ด้วยวิธีนี้ต้องมีแบบทำด้วยปูนพลาสติก เพราะมีคุณสมบัติที่ดูดน้ำได้ดีและเนื้อดินปั้นที่ใช้ต้องเป็นน้ำเนื้อดินก่อนที่จะหล่อเป็นภาชนะต่างๆ ต้องผูกแบบปูนพลาสติกให้แน่นแล้วเทดินลงในแบบให้เต็ม ปล่อยให้แห้ง เมื่อแห้งแล้วจึงแกะแบบออก เช่น เครื่องสุรภัณฑ์ เป็นต้น

เมื่อปั้นเป็นผลิตภัณฑ์แล้วต้องตรวจสอบว่า มีคุณภาพดีพอที่จะนำไปผลิตในขั้นต่อไปได้หรือไม่ ถ้าเห็นว่าคุณภาพไม่ดีก็ควรจะยุบและนำเนื้อดินนั้นไปเตรียมเพื่อใช้เป็นเนื้อดินปั้นได้อีก เพราะถ้าปล่อยให้ถึงขั้นการเผาไหม้และเผาเคลือบแล้วจะเสียใช้การไม่ได้ เนื้อดินปั้นนั้นไม่อาจนำไปยุบเนื้อใช้งานได้อีก จากนั้นก็นำมาตกแต่งให้เรียบร้อยก่อนจะนำไปอบหรือเผา

3) การอบและการเผา การอบเป็นการทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นรูปเรียบร้อยแล้วแห้ง และมีความแข็งแรงพอสำหรับนำไปตกแต่งให้เรียบร้อยโดยไม่เสียรูปทรง ผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดมีขนาดและความหนาไม่เท่ากัน จึงต้องมีการควบคุมอุณหภูมิของการอบตามแต่ชนิดของผลิตภัณฑ์ เพราะถ้าทำให้แห้งเร็วเกินไป อาจทำให้ผลิตภัณฑ์แตกเสียหายได้ เมื่ออบเสร็จแล้วก็นำเข้าเตาเผา เพื่อเผาให้เนื้ออบแห้งและแกร่งขึ้นก่อนที่จะนำไปเคลือบสำหรับผลิตภัณฑ์บางชนิด เช่น กระเบื้องอาจมีการเคลือบก่อนและเผาเพียงครั้งเดียวที่อุณหภูมิประมาณ 1,000-1,300 องศาเซลเซียส เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน เตาเผาสำหรับผลิตภัณฑ์กระเบื้องส่วนใหญ่ใช้เตา

อุโมงค์ และ เชื้อเพลิงที่ใช้คือ น้ำมันและก๊าซ ผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารเช่น ถ้วย จาน ชาม มักจะเผา 2 ครั้ง โดยครั้งแรกเป็นการเผาดิบ (biscuit firing) ที่อุณหภูมิประมาณ 800-850 องศาเซลเซียส เพื่อให้เนื้อผลิตภัณฑ์มีความแข็งแกร่งและมีความพรุนตัวดี ไม่แตกเสียหายง่ายเมื่อนำไปเคลือบและเผาต่อไป การเผาดิบเหมาะสำหรับผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่ เช่น โอ่ง แจกันขนาดใหญ่ เป็นต้น จากนั้นจึงนำผลิตภัณฑ์ไปเคลือบและเผาเคลือบต่อไป (รายละเอียดเกี่ยวกับเตาเผาได้อธิบายได้แล้วในตอนต้น)

4) การเคลือบและเผาเคลือบ ก่อนเคลือบต้องทำการคัดเลือกผลิตภัณฑ์ที่อบแห้ง หรือเผาดิบแล้วเพื่อนำไปทำการเคลือบ การคัดเลือกนี้เป็นจุดหนึ่งที่ต้องมีการควบคุม เพื่อคัดเลือกผลิตภัณฑ์ที่ติดเทานั้นไปใช้ในขั้นต่อไป ผลิตภัณฑ์ที่เผาดิบแล้วอาจจะบิ่นหรือมีรอยขีด มีจุด หรือรอยต่อไม่สนิท ซึ่งในช่วงที่มีการปั้นบ่มยังไม่เห็นรอยดังกล่าว แต่หลังจากที่เผาดิบแล้วทำให้หดตัวจึงมีรอยตำหนิเกิดขึ้น

เคลือบคือชั้นของส่วนผสมที่หลอมละลายเป็นแก้ว เคลือบอยู่บนผิวของผลิตภัณฑ์เซรามิกวัตถุประสงค์ของการเคลือบก็เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีความสวยงาม มีผิวเรียบมัน เป็นเงาง่ายต่อการทำความสะอาดและเพิ่มความแข็งแกร่งของเนื้อผลิตภัณฑ์ด้วย การเคลือบจะต้องคำนึงถึงคุณสมบัติของเคลือบที่ใช้ และเนื้อของผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้เพื่อป้องกันการแตกร้าว การกะเทาะร่อน เกิดฟองอากาศ และจุดต่างๆ บนผิวเคลือบ ดังนั้นจึงต้องมีการควบคุมการเคลือบ เช่น การใช้ปริมาณน้ำยาเคลือบต้องพอเหมาะกับผลิตภัณฑ์ มิฉะนั้น ถ้ามากเกินไปน้ำยาเคลือบอาจไหลเยิ้มไปติดผลิตภัณฑ์ชิ้นอื่นในขณะที่เข้าน้ำยาเคลือบ ทำให้เสียหายมากขึ้น และถ้าใช้น้ำยาเคลือบน้อยเกินไปอาจทำให้เคลือบไม่ทั่วหรือไม่สวยงาม เมื่อเผาแล้วเกิดจุดรูเข็มเป็นต้น นอกจากนี้ยังต้องมีการควบคุมการเผาเคลือบ โดยควบคุมอุณหภูมิการใช้ความร้อนเช่นเดียวกับการเผาดิบแต่ต้องมีความระมัดระวังมากกว่าการเผาดิบอีก เพราะผลเสียหายจากน้ำยาเคลือบอาจเกิดได้ตลอดเวลา เช่น ทำให้ผลิตภัณฑ์บิดเบี้ยวหรือผิวเคลือบพองฟูขึ้นมา เนื่องจากอุณหภูมิสูงเกินไป เคลือบไม่สม่ำเสมอเกิดจุดรูเข็ม หรือเคลือบไม่สุกเนื่องจากอุณหภูมิต่ำไป เป็นต้น การเผาเคลือบต้องให้ได้อุณหภูมิพอดีและควรรู้จักการเพิ่มอุณหภูมิในการเผาด้วย

น้ำยาเคลือบโดยทั่วไปจะแบ่งเป็น 2 ชนิดคือ น้ำยาเคลือบใส (transparent or clear glazes) และน้ำยาเคลือบทึบ (opaque glazes)

5) การคัดเลือกผลิตภัณฑ์ เป็นการควบคุมคุณภาพในขั้นสุดท้ายก่อนที่จะนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด ขั้นตอนนี้ก็นับว่าสำคัญมากเช่นเดียวกัน เพราะเกี่ยวกับการสร้างชื่อเสียงความเชื่อถือในผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้า ถ้าคัดเลือกผลิตภัณฑ์ไม่ระมัดระวัง หรือหวังผลประโยชน์ทางการค้ามากเกินไป โดยบรรจุผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพไม่เหมือนกันคือ ดีบ้างเลวบ้างคละปนกันไป ก็จะทำให้ลูกค้าหมดความเชื่อถือและเสื่อมความนิยม

การผลิตในอุตสาหกรรมกระเบื้องเซรามิกของไทยมีลักษณะการผลิตแบบ Vertical Integration (ตั้งแต่วัตถุดิบจนกระทั่งถึงการผลิตที่บรรจุหีบห่อ) ทั้งนี้เพราะผู้ผลิตเกรงว่าถ้าจ้าง sub-contractor ผสมและป้อนดินที่ใช้ผลิตหรือจ้างผสมสีให้ อาจทำให้เกิดการรั่วไหลของสูตรได้ ซึ่งสิ่งนี้เป็นปัจจัยสำคัญของการผลิตในอุตสาหกรรมนี้ อย่างไรก็ตามในปัจจุบันผู้ผลิตรายใหญ่ในไทยได้ซื้อเครื่องจักรและ licence ในการผลิตจากผู้ผลิตรายใหญ่ในตลาดโลก (ซึ่งส่วนใหญ่คือ อิตาลี) ทำให้คุณภาพของเนื้อกระเบื้องและสีใกล้เคียงกัน ประกอบกับในขณะนี้บริษัทผลิต compound clay ในไทยซึ่งเป็นวัตถุดิบที่พร้อมสำหรับการผลิตเซรามิกแล้ว ดังนั้นในอนาคตคุณภาพสินค้าของผู้ผลิตทุกรายในไทยอาจมีมาตรฐานเดียวกันหมด

การผลิตแบบ Vertical Integration ของไทยนี้ทำให้เกิดการลงทุนสูงและมีขั้นตอนการผลิตมากมาย ในขณะที่การผลิตในประเทศอิตาลีซึ่งเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ที่สุดในโลกมีการผลิตแบบ Mass Production และมีผู้ผลิตในแต่ละขั้นตอน คือ มีกลุ่มผู้ผลิตที่แบ่งออกเป็นกลุ่มผู้ผลิตวัตถุดิบ กลุ่มผู้ผลิตเซรามิก และ กลุ่มผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์ ซึ่งการผลิตแบบนี้ก่อให้เกิดความชำนาญในการผลิต (Specialization) และสามารถควบคุมคุณภาพสินค้าที่ผลิตได้ดีกว่า และมีการสูญเสียในการผลิต (เช่น การยุบตัว แตกร้าว หรือมีรอยตำหนิ) ต่ำกว่า

การผลิตกระเบื้องปูพื้นและบุผนังจะต้องมีสีเดียวกับสีของเครื่องสุขภัณฑ์ในตลาดขณะนั้น ซึ่งถ้าบริษัทผู้ผลิตเครื่องสุขภัณฑ์ออกผลิตภัณฑ์ในสีใหม่ๆในตลาด ผู้ผลิตเครื่องสุขภัณฑ์จะส่งแบบสีของผลิตภัณฑ์ตนให้กับบริษัทกระเบื้องเพื่อผลิตกระเบื้องเซรามิกออกมาในสีหรือโทนสีเดียวกัน การผลิตกระเบื้องเซรามิกในแต่ละแบบหรือแต่ละลายจะมี minimum scale ในการผลิต โดยทั่วไปแล้วประมาณ 700 ตารางเมตร การผลิตโมเสคนั้นเนื่องจากในปัจจุบันตลาดในประเทศมีความนิยมใช้น้อย โดยผู้ผลิตบางรายเลิกผลิตในส่วนของการกระเบื้องโมเสคแล้วมาเพิ่มการผลิตในส่วนของการผลิตกระเบื้องปูพื้น-บุผนังแทน ส่วนผู้ผลิตที่ยังผลิตโมเสคอยู่ส่วนใหญ่จะผลิตเพื่อขายตามคำสั่งซื้อ

การตลาด

การผลิตกระเบื้องโมเสคนั้นส่วนใหญ่เป็นการผลิตเพื่อส่งออกเนื่องจากตลาดภายในประเทศมีความนิยมน้อย สัดส่วนการส่งออกในปี 2534 และ 2535 เป็นร้อยละ 69 และ 72 ตามลำดับ ในขณะที่การผลิตกระเบื้องปูพื้น-บุผนังนั้นส่วนใหญ่ผลิตเพื่อขายในประเทศเนื่องจากมีความนิยมสูงและยังได้รับการคุ้มครองจากภาษีขาเข้าจึงทำให้ราคาสูงกว่าราคาในตลาดโลก ในขณะเดียวกันผู้ผลิตกระเบื้องปูพื้น-บุผนังยังคงรักษาสถานะส่งออกไว้เพื่อรองรับในกรณีที่ตลาดภายในประเทศซบเซา สัดส่วนการส่งออกกระเบื้องปูพื้น-บุผนังของไทยในปี 2534 และ 2535 เป็นร้อยละ 10 และ 21 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตลาดส่งออก

การส่งออกกระเบื้องโมเสคและกระเบื้องปูพื้น-บุผนังเกือบทั้งหมดเป็นกระเบื้องเคลือบมูลค่าการส่งออกกระเบื้องเซรามิคทั้งหมดมีมูลค่าตั้งแต่ประมาณ 200-1,000 ล้านบาท จากตารางที่ 5 สถิติการส่งออกของไทยมีการขยายตัวอย่างมากในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา แต่แนวโน้มการส่งออกมีลักษณะ เปลี่ยนแปลงขึ้นลงค่อนข้างมาก (ซึ่งการส่งออกขึ้นอยู่กับภาวะตลาดภายในประเทศ)

ตลาดส่งออกที่สำคัญของไทย (และเป็นตลาดส่งออกที่สำคัญในตลาดโลก) คือ สหรัฐอเมริกา เยอรมัน เนเธอร์แลนด์ ฮังการี และสิงคโปร์ โดยมูลค่าการส่งออกกระเบื้องเซรามิคของไทยไปยังตลาดเหล่านี้มีมากกว่าร้อยละ 85 ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด โดยมีตลาดสหรัฐ และออสเตรเลียเป็นตลาดส่งออกที่สำคัญ ในปี 2536 ออสเตรเลียเป็นประเทศนำเข้าที่สำคัญที่สุด คือ เป็นสัดส่วนร้อยละ 40 รองลงมาคือ ประเทศสหรัฐอเมริกา ร้อยละ 15 (ตารางที่ 5) มูลค่าการส่งออกของไทยไปอาเซียนลดลงจาก 114.3 ล้านบาทในปี 2531 เป็น 37.7 ล้านบาทในปี 2536 โดยมีสัดส่วนต่อมูลค่าการส่งออกทั้งหมดของไทยลดลงจากร้อยละ 13 เป็นร้อยละ 4 ตามลำดับ (ตารางที่ 6) อย่างไรก็ตามในปัจจุบันผู้ผลิตและส่งออกของไทย (โดยเฉพาะอย่างยิ่งรายใหม่) ได้พยายามขยายตลาดส่งออกไปยังประเทศที่มีศักยภาพในการเติบโตทางเศรษฐกิจหรืออยู่ในช่วงพัฒนาประเทศซึ่งมีความต้องการกระเบื้องเซรามิคในเกณฑ์สูง แต่ยังไม่มีความชำนาญในการผลิตในอุตสาหกรรมนี้ เช่น สาธารณรัฐประชาชนจีน และกลุ่มประเทศ อินโดจีน

ไทยสามารถขยายการส่งออกในตลาดโลกได้ เนื่องจาก คุณภาพสินค้าของไทยเทียบเท่ากับประเทศผู้ส่งออกที่สำคัญของโลก คือ อิตาลี (กระเบื้องปูพื้น-บุผนัง) และญี่ปุ่น (โมเสค) ประกอบกับกระเบื้องเซรามิคของไทยมีราคาที่สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก เนื่องจากไทยมีกำลังการผลิตสูงและ มีแหล่งวัตถุดิบในประเทศ (ดินและหิน) และมีค่าแรงงานที่ต่ำกว่าประเทศส่งออกที่สำคัญในกลุ่มประเทศพัฒนา และกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมใหม่ (เกาหลีใต้และไต้หวัน) นอกจากนี้ผู้ผลิตเซรามิคในประเทศพัฒนาแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่น มุ่งพัฒนาการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิคสมัยใหม่ (New Ceramics) มากขึ้น อย่างไรก็ตามไทยยังคงเสียเปรียบอิตาลีอยู่หลายประการ ทั้งในด้านประสิทธิภาพและความชำนาญ ในการผลิต กำลังการผลิต และที่สำคัญคือการออกแบบลวดลายและสีบนกระเบื้อง

คู่แข่งที่สำคัญในตลาดโลก

อิตาลีเป็นผู้ผลิตและส่งออกรายใหญ่ที่สุดในโลก กล่าวได้ว่า อิตาลีเป็นประเทศต้นกำเนิดของอุตสาหกรรมนี้ในโลก อิตาลีมีโรงงานทั้งหมดมากกว่า 500 โรง มีกำลังการผลิตวันละประมาณ 1.5 ล้านตรม. ถึงแม้ว่าอิตาลีต้องนำเข้าวัตถุดิบบางอย่างจากต่างประเทศ มีค่าแรงที่สูง และการผลิตใช้เชื้อเพลิงจากการวางท่อใต้ทะเลมาจากลิเบียแต่อิตาลียังคงสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก เนื่องจากมีการผลิตแบบ Mass Production และผู้ผลิตแต่ละรายจะผลิตแต่ละขั้นตอน ทำให้เกิด specialization ซึ่งต่างจากไทยที่มีการผลิตแบบ Vertical

Integration นอกจากนี้ยังได้เปรียบในด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นต้นแบบของผู้ผลิตในประเทศอื่นๆ รวมทั้งสามารถผลิตสารเคลือบใช้เองภายในประเทศ และ จากประสบการณ์และความชำนาญในอุตสาหกรรมนี้มาเป็นเวลานานทำให้ในปัจจุบันอิตาลีเป็นผู้ส่งออกเครื่องจักร และเทคโนโลยีในการผลิตกระเบื้องเซรามิกในตลาดโลก

การคุ้มครองอุตสาหกรรมของรัฐบาล

รัฐบาลได้คุ้มครองอุตสาหกรรมนี้โดยการห้ามนำเข้ากระเบื้องเซรามิกตั้งแต่ปี 2521 จนกระทั่งปี 2531 จึงอนุญาตให้นำเข้าเฉพาะที่ใช้ในกิจการโรงแรมที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจาก BOI เท่านั้น โดยเก็บภาษีนำเข้าสูงถึงร้อยละ 80 ต่อมาในปี 2536 รัฐบาลได้อนุญาตให้มีการนำเข้ากระเบื้องเซรามิกได้และได้ลดอัตราภาษีนำเข้าเหลือร้อยละ 30

ตลาดกระเบื้องเซรามิกในอาเซียน

มูลค่าการค้ากระเบื้องเซรามิกระหว่างกลุ่มอาเซียนเพิ่มขึ้นจาก 8.146 ล้านดอลลาร์. ในปี 2529 เป็น 15.057 และ 17.670 ล้านดอลลาร์. ในปี 2531 และ 2534 ตามลำดับ (ตารางที่ 7 ,9 และ 11) จากตารางที่ 11 และ 12 แสดงให้เห็นว่าประเทศนำเข้ากระเบื้องเซรามิกที่สำคัญที่สุด คือ ประเทศสิงคโปร์ รองลงมาได้แก่ ประเทศมาเลเซีย อินโดนีเซีย และ ประเทศฟิลิปปินส์ โดยที่ประเทศสิงคโปร์ มีสัดส่วนการนำเข้าเป็นร้อยละ 52 ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมดในอาเซียนในปี 2534 ซึ่งเป็นการนำเข้าจากมาเลเซียร้อยละ 88 จากไทยร้อยละ 9 อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ ร้อยละ 2 และ 1 ตามลำดับ การนำเข้าส่วนหนึ่งของประเทศสิงคโปร์นั้น เป็นการนำเข้าเพื่อ re-export ไปที่ประเทศอื่นๆในเอเชีย บรูไน ในปี 2534 มีสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าร้อยละ 33 ซึ่งเป็นการนำเข้าจากสิงคโปร์ร้อยละ 75 มาเลเซียร้อยละ 20 ไทยร้อยละ 4 และฟิลิปปินส์ร้อยละ 1 มาเลเซีย มีสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าร้อยละ 14 ของการนำเข้าทั้งหมดในอาเซียนเป็นการนำเข้าจากสิงคโปร์สูงถึง ร้อยละ 99 นอกนั้นนำเข้าจาก ไทย อินโดนีเซีย การนำเข้าของอินโดนีเซียมีเพียงสัดส่วนร้อยละ 0.6 ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมดในอาเซียนในปี 2534 โดยนำเข้าจากฟิลิปปินส์ มาเลเซีย และไทย ในสัดส่วนร้อยละ 63, 24 และ 13 ตามลำดับ ฟิลิปปินส์ มีสัดส่วนการนำเข้าเพียงร้อยละ 0.4 ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมดในกลุ่มอาเซียน ในปี 2534 โดยนำเข้าจากไทยร้อยละ 56 จากสิงคโปร์ร้อยละ 26 และอินโดนีเซียร้อยละ 18

สำหรับการส่งออกกระเบื้องเซรามิกของประเทศต่างๆในกลุ่มอาเซียนนั้น ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ที่สุดในกลุ่มอาเซียนโดยมูลค่าการส่งออกของไทยสูงกว่า มูลค่าการส่งออกของประเทศอื่นในกลุ่ม ประเทศอาเซียนด้วยกัน ไทย มีมูลค่าการส่งออกในปี พ.ศ. 2534 ประมาณ 34 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในขณะที่มูลค่าการส่งออกของประเทศอื่นๆรวมกันเพียง 28 ล้านดอลลาร์สหรัฐ. ตลาดส่งออกส่วนใหญ่เป็นประเทศนอกกลุ่มอาเซียน โดยไทยส่งออกในกลุ่มอาเซียนมีเพียงร้อยละ 3 ของการส่งออกของไทยทั้งหมด โดยมีมูลค่าการส่งออก

ประมาณ 1.058 ล้านเหรียญสหรัฐ. ส่วนแบ่งการส่งออกของไทยในอาเซียนมีเพียงร้อยละ 6 ในปี 2534 หรือเป็นอันดับที่ 3 รองจากมาเลเซีย และสิงคโปร์ ในปีพ.ศ. 2534 ส่วนแบ่งของไทยนี้ลดลงจากร้อยละ 32 (อันดับที่ 2) และร้อยละ 42 (อันดับที่ 1) ในปี 2529 และ 2531 ตามลำดับ การส่งออกของไทยในอาเซียนในปี 2534 เป็นการส่งออกไปยัง

- สิงคโปร์ ประมาณร้อยละ 75 โดยมีมูลค่า 0.792 ล้านเหรียญสหรัฐ.
- บรูไน ร้อยละ 20 หรือมูลค่า 0.208 ล้านเหรียญสหรัฐ.
- ฟิลิปปินส์ ร้อยละ 4 คิดเป็นมูลค่า 4.0 หมื่นเหรียญสหรัฐ. โดยมีอัตราภาษีนำเข้าร้อยละ 29.25
- อินโดนีเซีย ร้อยละ 1 มูลค่า 1.3 หมื่นเหรียญสหรัฐ. โดยมีอัตราภาษีนำเข้าร้อยละ 40
- มาเลเซีย ร้อยละ 0.5 มูลค่า 5.0 พันเหรียญสหรัฐ. โดยมีอัตราภาษีนำเข้าร้อยละ 5

มาเลเซียเป็นประเทศส่งออกที่สำคัญในกลุ่มประเทศอาเซียนรองลงมาจากประเทศไทย โดยมีมูลค่าการส่งออกในปี พ.ศ. 2534 ประมาณ 15 ล้านเหรียญสหรัฐหรือเกือบครึ่งหนึ่งของมูลค่าการส่งออกของไทย (ซึ่งในช่วงปีนี้เป็นช่วงที่ประเทศไทย มุ่งการขายในประเทศมากกว่าการส่งออกเพราะตลาดในประเทศขยายตัวสูง) มาเลเซีย มีสัดส่วนการส่งออกส่วนใหญ่หรือร้อยละ 60 เป็นการส่งออกในกลุ่มอาเซียน มาเลเซียมีส่วนแบ่งในการส่งออกในกลุ่มอาเซียนสูงสุด ในปี 2534 เป็นร้อยละ 53 การส่งออกของมาเลเซียส่วนใหญ่ ร้อยละ 87 ส่งออกไปยังสิงคโปร์ ซึ่งมีมูลค่าประมาณ 8.128 ล้านเหรียญสหรัฐ. มาเลเซียส่งออกไปยังบรูไน ร้อยละ 12 มีมูลค่าประมาณ 1.164 ล้านเหรียญสหรัฐ. และร้อยละ 1 ส่งออกไปยังอินโดนีเซีย มูลค่า 23.0 หมื่นเหรียญสหรัฐ.

สิงคโปร์ มีสัดส่วนการส่งออกส่วนใหญ่ในกลุ่มอาเซียนคือ ประมาณร้อยละ 74 และส่งออกไปยังนอกกลุ่มอาเซียนร้อยละ 26 สิงคโปร์มีส่วนแบ่งในการส่งออกในอาเซียนสูงเป็นอันดับสองรองจากมาเลเซีย คือ ร้อยละ 39 โดยส่งออกไปยังบรูไนมากที่สุดร้อยละ 63 มาเลเซียร้อยละ 36 และฟิลิปปินส์ร้อยละ 1

โดยมีมูลค่าการส่งออกในปี พ.ศ. 2534 ประมาณ 9 แสนเหรียญสหรัฐ การส่งออกของประเทศสิงคโปร์นั้นส่วนใหญ่เป็นการ re-export โดยการนำเข้าจากประเทศอื่นๆ แล้วส่งออกไปยังประเทศในกลุ่มอาเซียน

ฟิลิปปินส์ มีสัดส่วนการส่งออกไปยังนอกกลุ่มอาเซียนสูงถึงร้อยละ 92 มีส่วนแบ่งในการส่งออกในอาเซียนเพียงร้อยละ 1 โดยส่งออกไปยังสิงคโปร์ร้อยละ 50 อินโดนีเซียร้อยละ 30 และบรูไนร้อยละ 20

อินโดนีเซีย มีมูลค่าการส่งออกประมาณ 6 แสนเหรียญสหรัฐ. โดยการผลิตส่วนใหญ่เป็นการผลิตเพื่อตลาดภายในประเทศ มีสัดส่วนการส่งออกไปยังประเทศในกลุ่มอาเซียนร้อยละ 40 โดยมีส่วนแบ่งการส่งออกร้อยละ 1 ในกลุ่มอาเซียน โดยส่งออกไปยังสิงคโปร์ร้อยละ 95 และฟิลิปปินส์ร้อยละ 5

ความสามารถในการแข่งขันของไทยเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งในกลุ่มอาเซียน

ไทยอยู่ในฐานะเป็นผู้นำในการผลิตและส่งออกในอาเซียน ทั้งนี้เนื่องจากไทยมีความได้เปรียบกว่าประเทศอื่นๆในอาเซียนหลายประการคือ

- 1) เทคโนโลยีและเครื่องจักรในการผลิต ประกอบกับไทยมีการพัฒนาอุตสาหกรรมนี้มาเป็นเวลานานกว่า ทำให้เกิดความชำนาญในการผลิตและผลิตกันได้มาตรฐาน
- 2) กำลังการผลิต ที่สามารถรองรับทั้งตลาดภายในและตลาดต่างประเทศ
- 3) ตลาดภายในประเทศมีขนาดใหญ่พอที่จะทำให้เกิดการผลิตในระดับที่มีประสิทธิภาพ
- 4) มีแหล่งวัตถุดิบในการผลิตในประเทศ เช่น ดิน และหินแร่ (ปัจจุบันไทยมีบริษัทผลิต compound clay จำกัด)

5) การออกแบบ (Design) ของไทยอยู่ในระดับก้าวหน้ามากกว่า ประเทศอื่นๆ ในอาเซียน อย่างไรก็ตามไทยเสียเปรียบผู้ผลิตอื่นๆในอาเซียนบางประการ คือ

1) ต้นทุนพลังงาน (Energy cost) อินโดนีเซียและมาเลเซียมี ต้นทุนพลังงานต่ำกว่าไทย ถึงร้อยละ 50

2) สິและสารเคลือบ ภาชนะนำเข้าของไทยอยู่ในอัตราร้อยละ 15 ในขณะที่อินโดนีเซียและมาเลเซียมีภาชนะนำเข้า ประมาณร้อยละ 5-10

สำหรับด้านแรงงานนั้น ถึงแม้ว่าไทยมีค่าจ้างที่สูงกว่าอินโดนีเซียแต่ก็ไม่เป็นปัญหา เพราะอุตสาหกรรมนี้เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้ทุนเข้มข้น (Capital Intensive Industry) แต่สำหรับอินโดนีเซียนั้นยังคงผลิตโดยใช้ความได้เปรียบจากค่าจ้างแรงงานที่ต่ำน้อยอยู่

การคุ้มครองอุตสาหกรรมในกลุ่มประเทศอาเซียน

การค้าระหว่างประเทศในกลุ่ม ASEAN (Intra-ASEAN Trade) มีมูลค่าไม่สูงนัก เนื่องจากสาเหตุหลายประการ สาเหตุที่สำคัญประการหนึ่งก็คือ ประเทศในกลุ่มอาเซียนมีนโยบายการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าเป็นส่วนใหญ่ โดยให้การคุ้มครองอุตสาหกรรมนี้ในระดับสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศไทย อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ ซึ่งมีการคุ้มครองโดยใช้ภาชนะนำเข้าร้อยละ 40-80 (ตารางที่ 13-14) ส่วนประเทศมาเลเซีย มีอัตรากาชาเข้าในระดับต่ำคือ ร้อยละ 5 และประเทศสิงคโปร์และบรูไน ไม่เก็บภาษีนำเข้า การค้าในกลุ่มอาเซียน ส่วนใหญ่ซึ่งเป็นการค้าระหว่างสิงคโปร์และมาเลเซียซึ่งมีลักษณะเป็นการ Re-export โดยนำเข้าจากประเทศอื่น เช่น อิตาลี และส่งต่อไปยังประเทศมาเลเซีย

ผลกระทบของ AFTA

ความสามารถในการแข่งขันของไทยเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆในอาเซียน ซึ่งกล่าวได้ว่าไทยเป็นผู้นำในการผลิตและส่งออกในอาเซียน ประกอบกับการลดภาษีนำเข้าจากผลของ AFTA จะเกิด Trade Creation กับไทย ในการขยายการส่งออกไปยัง อินโดนีเซีย ซึ่งมีอัตราภาษีนำเข้าก่อน AFTA ร้อยละ 40 ในขณะที่สิงคโปร์ และบรูไนมีการยกเว้นภาษีนำเข้าก่อนผลจาก AFTA และสำหรับฟิลิปปินส์ ถึงแม้ว่าไทยจะมีโอกาสขยายการส่งออกได้แต่อุตสาหกรรมนี้ของฟิลิปปินส์อยู่ใน Exclusion List จึงทำให้ยังต้องรอระยะเวลาอีกยาวนาน ถึงแม้ว่าในปัจจุบันอุตสาหกรรมของไทยมีความสามารถในการแข่งขันสูงกว่าประเทศในกลุ่มอาเซียน แต่ในปัจจุบันอุตสาหกรรมนี้ในประเทศกลุ่มอาเซียนเริ่มมีการขยายตัว เช่น ประเทศอินโดนีเซีย ดังนั้นไทยจะต้องพยายามรักษาความสามารถในการแข่งขันเป็นสิ่งสำคัญ เพราะวัตถุดิบหลายชนิดและปัจจัยการผลิตที่สำคัญที่ใช้ในการผลิตยังมีการคุ้มครองอยู่ในระดับสูงกว่าประเทศในกลุ่มอยู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สารเคมี (สีและสารเคลือบ) ซึ่งในประเทศไทยยังมีการคุ้มครองอยู่ในระดับสูง ประมาณร้อยละ 15 ในขณะที่ประเทศมาเลเซียมีอัตราภาษีนำเข้าอยู่ในระดับต่ำกว่า นอกจากนี้แล้ว ต้นทุนพลังงาน ซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญควรจะมีการปรับปรุงให้อยู่ในระดับที่สามารถจะแข่งขันได้ เพราะถ้าไม่ปรับให้ต้นทุนการผลิตมีความสามารถในการแข่งขันได้แล้ว อาจทำให้ไทยไม่สามารถแข่งขัน ไม่เฉพาะกับประเทศคู่แข่งในกลุ่มอาเซียนเท่านั้น แต่รวมถึงประเทศอื่นๆนอกกลุ่มอาเซียนได้ในอนาคต

สำหรับเรื่อง Local content นั้น ถ้ากำหนด ไม่เกินร้อยละ 60 Local content ก็ยังไม่เป็นอุปสรรคในการขยายการส่งออกของไทยในอุตสาหกรรมนี้ เนื่องจากวัตถุดิบส่วนใหญ่ (ดินและหินแร่) ที่ใช้ในการผลิตเป็นวัตถุดิบในประเทศ

2. อุตสาหกรรมเครื่องสุขภัณฑ์

ประเภทผลิตภัณฑ์

เครื่องสุขภัณฑ์ที่ผลิตในไทยมี 4 ประเภทที่สำคัญคือ

- 1) ส้วมแบบชักโครกและแบบนั่งยอง
- 2) ที่ปัสสาวะชายและหญิง
- 3) อ่างล้างหน้าและอ่างล้างชาม
- 4) ที่ใส่สบู่และที่ใส่กระดาษ

โครงสร้างอุตสาหกรรม

โครงสร้างอุตสาหกรรมเครื่องสุขภัณฑ์เป็นโครงสร้างผู้ผลิตน้อยราย โดยในปี 2535 มีผู้ผลิตในอุตสาหกรรมนี้ทั้งหมด 7 ราย ซึ่งเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ 3 ราย คือ บจก. กะรัตสุขภัณฑ์ (KARAT) บจก. เครื่องสุขภัณฑ์อเมริกันแอสแตนดาร์ด (American Standard) และ บจก. สยามซานิทารีแวร์ (COTTO) (ตารางที่ 15) บจก. กะรัตสุขภัณฑ์เป็นผู้ผลิตรายใหญ่ที่สุด มีกำลังการผลิต 44,000 ตันในปี 2535 เป็นสัดส่วนร้อยละ 43 ของกำลังการผลิตรวม บจก. เครื่องสุขภัณฑ์อเมริกันแอสแตนดาร์ด มีกำลังการผลิต 19,000 ตัน หรือร้อยละ 19 ของกำลังการผลิตรวม และ บจก. สยามซานิทารีแวร์ มีกำลังการผลิต 18,000 ตัน หรือร้อยละ 18 ของกำลังการผลิตรวม อุตสาหกรรมนี้มีระดับการแข่งขันต่ำ เนื่องจากส่วนแบ่งของกำลังการผลิตของผู้ผลิตรายใหญ่ทั้ง 3 รายนี้เป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 79 ของกำลังการผลิตโดยรวม

อุตสาหกรรมนี้ได้รับการคุ้มครองจากรัฐบาลมาเป็นเวลานาน โดยรัฐบาลได้ห้ามนำเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ตั้งแต่ปี 2521 เป็นต้นมา ยกเว้นอ่างอาบน้ำและผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้ผลิตภายในประเทศ ต่อมาข้อห้ามนี้ได้ถูกยกเลิกเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2536 นอกจากนี้ อุตสาหกรรมนี้จัดได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องการเงินลงทุนสูงและต้องอาศัยการพัฒนาฝีมือแรงงาน(skill)ในการผลิต รวมทั้งผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมนี้มีความได้เปรียบใน Brand Royalty จึงทำให้การแข่งขันเป็นไปได้ยาก

อุตสาหกรรมนี้มีการแข่งขันทางด้านราคา แต่ราคาสินค้าในอุตสาหกรรมนี้จะแตกต่างกันตามคุณภาพสินค้าและ Brand Name โดยบริษัทผู้ผลิตรายใหญ่ 2 รายที่ผลิตภายใต้ Brand Name อเมริกันแอสแตนดาร์ด และคอตโต้ ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของผู้ผลิตในต่างประเทศ เป็นบริษัทที่ผลิตสินค้าในตลาดระดับบนที่มีคุณภาพและราคาสูง ในขณะที่ผู้ผลิตรายอื่นผลิตสินค้าที่มีคุณภาพและราคาต่ำกว่า

อุตสาหกรรมเครื่องสุขภัณฑ์เป็นอุตสาหกรรมที่มีสัดส่วนการใช้แรงงานมากกว่าอุตสาหกรรมกระเบื้องเซรามิค เนื่องจากผลิตภัณฑ์มีรูปแบบที่หลากหลายมาก ในขณะที่กระเบื้องเซรามิคมีรูปแบบที่มาตรฐาน นอกจากนี้ความชำนาญ (skill) ของแรงงานยังเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตในอุตสาหกรรมเครื่องสุขภัณฑ์ เช่น การคูสี และการพ่นสี

อุตสาหกรรมเครื่องสุขภัณฑ์ในระยะแรกเป็นการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า โดยในปี 2513 มี บจก. เครื่องสุขภัณฑ์อเมริกันแอสตันดาร์ด เป็นผู้ผลิตรายแรก การขยายตัวของอุตสาหกรรมนี้เกิดจากการขยายตัวของความต้องการภายในประเทศภายใต้การคุ้มครองของรัฐบาล นอกจากนี้การขยายตัวของอุตสาหกรรมนี้ยังเกิดจากการขยายตัวในการส่งออกของไทย เนื่องจากผู้ผลิตไทยเริ่มมีความชำนาญในการผลิต และคุณภาพเป็นที่ยอมรับในตลาดโลก ประกอบกับได้รับการส่งเสริมการลงทุนจาก BOI

ถึงแม้ว่าจะมีการขยายกำลังการผลิตของผู้ผลิตรายเก่า และการเข้ามาของผู้ผลิตรายใหม่ ในช่วงปี 2530-2534 (ตารางที่ 16) ซึ่งเป็นช่วงที่มีการขยายตัวของภาวะก่อสร้างสูง จนทำให้ปริมาณการผลิตเครื่องสุขภัณฑ์โดยรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 45 และ 30 ในปี 2534 และ 2535 ตามลำดับ แต่การขยายตัวของปริมาณการผลิตดังกล่าว นั้นกลับไม่ก่อให้เกิดปัญหาการผลิตที่ล้นตลาดมากดังเช่นในกรณีของกระเบื้องเซรามิค เนื่องจากยังมีความต้องการเครื่องสุขภัณฑ์ในระยะของการตกแต่งอาคาร (ภายหลังการก่อสร้าง) นอกจากนี้ผู้ผลิตยังมีการเปลี่ยนแปลงสถานภาพจากการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าเป็นการผลิตเพื่อส่งออกโดยการขยายกำลังการผลิตและการส่งออกมากขึ้น โดยในปี 2536 ผู้ผลิตรายใหม่จะมีสัดส่วนการส่งออกถึงประมาณร้อยละ 50 ในขณะที่ผู้ผลิตที่เป็นเครือข่ายของผู้ผลิตต่างชาติ (American Standard และ Cotto) จะมีสัดส่วนการส่งออกตามเงื่อนไขของบริษัทแม่ โดยบริษัททั้งสองนี้มีสัดส่วนส่งออกในปี 2536 ประมาณร้อยละ 30 - 35

เครื่องสุขภัณฑ์เป็นสินค้าที่มีอายุการใช้งานประมาณ 4 - 20 ปีและเป็นสินค้าที่มี Margin สูง นอกจากนี้ยังเป็นสินค้าที่มีความได้เปรียบในเรื่อง Brand Royalty เนื่องจากการเลือกซื้อเครื่องสุขภัณฑ์ขึ้นอยู่กับปัจจัยดังต่อไปนี้ 1) Brand Name 2) Design 3) Colour สินค้าที่มี Brand Name American Standard และ Cotto เป็นสินค้าที่มีภาพลักษณ์ของสินค้าคุณภาพสูงและมีราคาสูงในขณะที่ Brand Name อื่นๆ จะเป็นสินค้าคุณภาพรองลงมาและมีราคาต่ำกว่า

เครื่องสุขภัณฑ์เป็นสินค้าแฟชั่นประเภทหนึ่งที่ต้องมีการออกแบบแปลกๆ ใหม่ๆ ตลอดเวลา ซึ่งในไทยนั้น American Standard และ Cotto มักจะเป็นผู้นำในการออกแบบใหม่ๆ และในเรื่องโทนสีสำหรับสีนั้นจะเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย และจำเป็นที่จะต้องมีการ์เบื่องเซรามิคที่จำหน่ายในขณะนั้นในสีเดียวกันหรือที่สามารถเข้ากันได้ การผลิตกระเบื้องเซรามิคจึงผลิตสีตามเครื่องสุขภัณฑ์โดยผู้ผลิตเครื่องสุขภัณฑ์จะส่งแบบสีไปให้

โครงสร้างต้นทุนการผลิต

อุตสาหกรรมเครื่องสุขภัณฑ์มีโครงสร้างต้นทุนการผลิต คือ ต้นทุนวัตถุดิบร้อยละ 17.5 ค่าพลังงาน (น้ำมันเชื้อเพลิงและค่าไฟฟ้า) ร้อยละ 26.2 และค่าแรงงานร้อยละ 16.1

จากสัดส่วนต้นทุนการผลิตจะเห็นได้ว่าต้นทุนพลังงานสูงสุด รองลงมาคือต้นทุนวัตถุดิบและสำหรับต้นทุนแรงงานในอุตสาหกรรมนี้ จะมีสัดส่วนค่าแรงงานสูงกว่าของอุตสาหกรรมกระเบื้องเซรามิคประมาณ 4 เท่า เนื่องจากอุตสาหกรรมเครื่องสุขภัณฑ์มีลักษณะเป็น Labour-Intensive Industry มากกว่า และยังต้องอาศัยความชำนาญของแรงงานฝีมือในการผลิตเครื่องสุขภัณฑ์

วัตถุดิบและการผลิต

วัตถุดิบที่สำคัญในการผลิตเครื่องสุขภัณฑ์ คล้ายกับวัตถุดิบในการผลิตกระเบื้องเซรามิคดังที่ได้กล่าวไปแล้ว และเช่นเดียวกับการผลิตที่มีขั้นตอนการผลิตหลักที่คล้ายกัน แต่แตกต่างกันในเรื่องของรายละเอียด โดยกรรมวิธีการผลิตของการผลิตเครื่องสุขภัณฑ์ได้แสดงไว้ในแผนภาพที่ 2

การส่งออก

สัดส่วนการส่งออกของบริษัทในเครือต่างประเทศมีเพียงประมาณร้อยละ 30 - 35 ทั้งนี้เนื่องจากเงื่อนไขของบริษัทแม่ ในขณะที่บริษัทอื่นๆในไทยมีสัดส่วนการส่งออกถึงประมาณร้อยละ 50 การส่งออกส่วนใหญ่เนื่องจาก Excess capacity ของผู้ผลิต และความสามารถในการแข่งขันที่ได้พัฒนาเพิ่มสูงขึ้น

มูลค่าการส่งออกเครื่องสุขภัณฑ์ของไทยเพิ่มขึ้นจาก 285.3 ล้านบาทในปี 2531 เป็น 784.4 ล้านบาทในปี 2536 (ตารางที่ 17) ตลาดส่งออกเครื่องสุขภัณฑ์ของไทยที่สำคัญ คือ ฮองกง เกาหลี ญี่ปุ่น ไต้หวัน สหรัฐอเมริกา และสิงคโปร์ โดยสัดส่วนมูลค่าการส่งออกไปยังตลาดเหล่านี้คิดเป็นประมาณร้อยละ 75-90 ของการส่งออกเครื่องสุขภัณฑ์ทั้งหมดของไทย สำหรับการส่งออกเครื่องสุขภัณฑ์ของไทยไปอาเซียนในช่วงปี 2531-2534 เพิ่มขึ้นจากมูลค่า 11.5 ล้านบาทในปี 2531 เป็น 19.5 ล้านบาทในปี 2534 คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 4 ของมูลค่าการส่งออกเครื่องสุขภัณฑ์ทั้งหมดของไทย อาเซียนไม่ใช่ตลาดส่งออกที่สำคัญของไทย ถึงแม้ว่ามูลค่าการส่งออกจะสูงขึ้น

ตลาดเครื่องสุขภัณฑ์ในอาเซียน

มูลค่าการค้าเครื่องสุขภัณฑ์ในอาเซียนมีประมาณ 7.116 ล้านเหรียญสหรัฐในปี 2534 เพิ่มขึ้นจากมูลค่า 2.19 และ 3.751 ล้านเหรียญสหรัฐในปี 2529 และ 2531 ตามลำดับ (ตารางที่ 19, 21 และ 23) สิงคโปร์ เป็นประเทศที่มีสัดส่วนการนำเข้าเครื่องสุขภัณฑ์สูงสุดในกลุ่มอาเซียนโดยมีมูลค่าในการนำเข้าปี 2534 ประมาณ 4 ล้านเหรียญสหรัฐ โดยมีสัดส่วนร้อยละ 56 ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมดของอาเซียน

เป็นการนำเข้าจากมาเลเซียร้อยละ 72 อินโดนีเซียร้อยละ 17 ไทยร้อยละ 11 และนอกนั้นนำเข้าจากฟิลิปปินส์ มาเลเซียมีสัดส่วนการนำเข้าเป็นร้อยละ 29 ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมดในอาเซียน โดยนำเข้าจากสิงคโปร์ร้อยละ 43 อินโดนีเซียร้อยละ 32 ไทยร้อยละ 24 และฟิลิปปินส์ร้อยละ 1 บรูไน มีสัดส่วนการนำเข้าเป็นร้อยละ 12 เป็นการนำเข้าจากมาเลเซียร้อยละ 56 จากไทยร้อยละ 25 สิงคโปร์ร้อยละ 18 และฟิลิปปินส์ร้อยละ 1

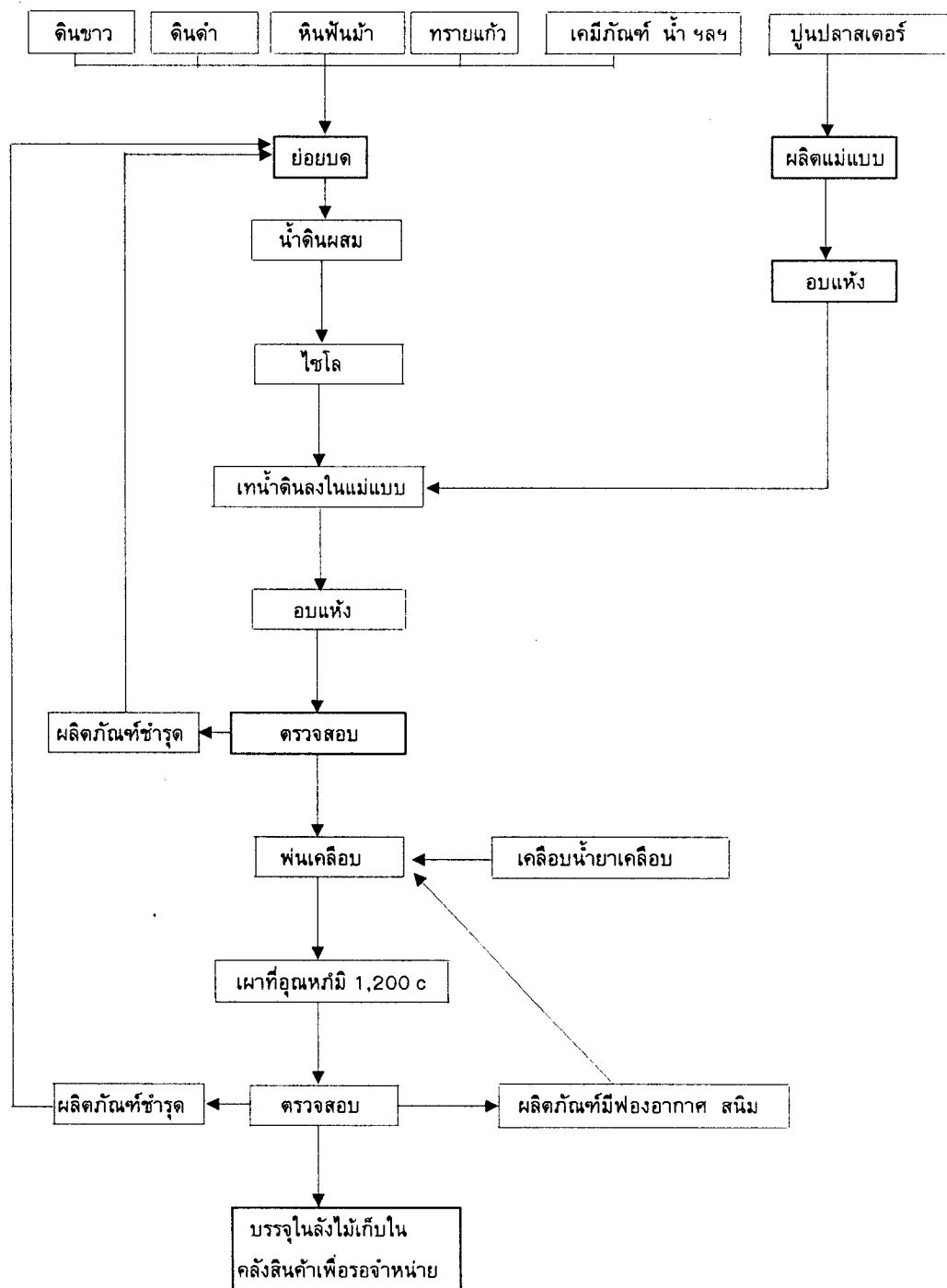
ไทยนำเข้าเครื่องสุختภัณฑ์จากประเทศในกลุ่มอาเซียนเล็กน้อย ในปี 2534 มีมูลค่าการนำเข้า 1.03 แสนเหรียญสหรัฐ คิดเป็นสัดส่วนเพียง 1.5 ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมดในอาเซียน โดยนำเข้าจากสิงคโปร์ซึ่งเป็นการ re-export สูงถึงร้อยละ 94 คิดเป็นมูลค่า 9.7 หมื่นเหรียญสหรัฐ. และอีกร้อยละ 6 นำเข้าจากอินโดนีเซียมีมูลค่า 6 พันเหรียญสหรัฐ. ฟิลิปปินส์ มีสัดส่วนการนำเข้าเพียงร้อยละ 1 โดยนำเข้าจากไทยถึงร้อยละ 92 นำเข้าจากสิงคโปร์ ร้อยละ 5 และมาเลเซียร้อยละ 3 อินโดนีเซีย มีสัดส่วนการนำเข้าเพียงร้อยละ 0.5 โดยนำเข้าจากไทยทั้งหมด

ประเทศไทย เป็นประเทศส่งออกสุختภัณฑ์รายใหญ่ที่สุดในแถบอาเซียน โดยมีมูลค่าการส่งออกประมาณ 31 ล้านเหรียญสหรัฐ ในปี 2534 หรือประมาณครึ่งหนึ่งของมูลค่าการส่งออกของสุختภัณฑ์ทั้งหมดของกลุ่มประเทศอาเซียน โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 96 เป็นการส่งออกไปยังประเทศนอกกลุ่มอาเซียน การส่งออกของไทยในอาเซียนมากเป็นอันดับสาม รองจากมาเลเซีย และอินโดนีเซีย โดยการส่งออกไทยมีส่วนแบ่งร้อยละ 17 ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมดในอาเซียน และเป็นการส่งออกไปยังประเทศต่างๆ ดังนี้

- มาเลเซีย การส่งออกของไทยไปยังมาเลเซียเป็นร้อยละ 40 คิดเป็นมูลค่า 4.91 แสนเหรียญสหรัฐ.
- สิงคโปร์ ไทยส่งออกไปยังสิงคโปร์ร้อยละ 37 คิดเป็นมูลค่า 4.58 แสนเหรียญสหรัฐ.
- บรูไน ไทยส่งออกไปยังบรูไนร้อยละ 17 คิดเป็นมูลค่า 2.15 แสนเหรียญสหรัฐ.
- ฟิลิปปินส์ มูลค่าการส่งออกของไทยไปยังฟิลิปปินส์มีมูลค่า 7.2 หมื่นเหรียญสหรัฐ. คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6
- อินโดนีเซีย มูลค่าการส่งออกของไทยไปยังอินโดนีเซียมีมูลค่า 4.0 พันเหรียญสหรัฐ. คิดเป็นร้อยละ 0.3 โดยอินโดนีเซียมีอัตราการคุ้มครองภาษีเป็นร้อยละ 40

สำหรับประเทศอินโดนีเซียนั้น การส่งออกของอินโดนีเซียมีมูลค่ามากเป็นอันดับสองรองจากประเทศไทย โดยมีมูลค่าการส่งออกทั้งสิ้นประมาณ 14 ล้านเหรียญสหรัฐ ในปี 2534 เช่นเดียวกับไทยร้อยละ 90 ของการส่งออกของอินโดนีเซียเป็นการส่งออกไปยังประเทศนอกกลุ่มอาเซียน การส่งออกของอินโดนีเซียในกลุ่มอาเซียนเป็นอันดับสองรองจากมาเลเซีย โดยมีส่วนแบ่งการส่งออกในอาเซียนเป็นร้อยละ 19 อินโดนีเซีย ส่งออกไปยังมาเลเซียร้อยละ 50 ส่งออกไปยังสิงคโปร์ร้อยละ 49 และไทยร้อยละ 1

แผนภาพที่ 2
กรรมวิธีการผลิตเครื่องสุขภัณฑ์



แหล่งที่มา : ธนาคารกสิกรไทย 2529 อุตสาหกรรมเซรามิค

ประเทศมาเลเซียเป็นผู้ส่งออกสุกภัณฑ์ คิดเป็นมูลค่ามากเป็นอันดับสาม โดยมีมูลค่าส่งออกประมาณ 7 ล้านเหรียญสหรัฐ. ในปี 2534 แต่ตลาดส่งออกนั้นแตกต่างจากประเทศไทยและอินโดนีเซีย โดยสัดส่วนการส่งออกไปยังประเทศในกลุ่มอาเซียนเป็นร้อยละ 48 และมีมูลค่าการส่งออกในอาเซียนสูงเป็นอันดับหนึ่งหรือประมาณ 3.351 ล้านเหรียญสหรัฐ. มีส่วนแบ่งการส่งออกในอาเซียนร้อยละ 47 การส่งออกส่วนใหญ่ของมาเลเซียร้อยละ 86 เป็นการส่งออกไปยังประเทศสิงคโปร์ และส่งออกไปยังบรูไนร้อยละ 14 นอกนั้นส่งออกไปยังฟิลิปปินส์ ฟิลิปปินส์เป็นประเทศส่งออกเครื่องสุกภัณฑ์มีมูลค่า ประมาณ 4.652 ล้านเหรียญสหรัฐ. การส่งออกของฟิลิปปินส์เกือบทั้งหมดเป็นการส่งออกไปยังตลาดนอกอาเซียน โดยการส่งออกไปยังกลุ่มอาเซียนมีเพียงร้อยละ 0.4 โดยร้อยละ 55 เป็นการส่งออกไปยังมาเลเซีย ร้อยละ 25 ไปยังบรูไน และร้อยละ 20 ไปยังประเทศสิงคโปร์ ประเทศสิงคโปร์ มีมูลค่าการส่งออกต่ำที่สุด คือ ประมาณ 3.73 ล้านเหรียญสหรัฐ. ในปี 2534 การส่งออกของสิงคโปร์ในกลุ่มอาเซียนมีเพียงร้อยละ 31 โดยการส่งออกในกลุ่มอาเซียนนั้น เป็นการส่งออกไปยังมาเลเซียร้อยละ 78 บรูไนร้อยละ 13 ไทยร้อยละ 8 และ ฟิลิปปินส์ร้อยละ 1

ประเทศคู่แข่งของไทย

อุตสาหกรรมนี้ของไทยได้พัฒนาจากการทดแทนการนำเข้ามาจนถึงปัจจุบันมีการส่งออกประมาณครึ่งหนึ่งของมูลค่าการผลิตทั้งหมด คุณภาพเครื่องสุกภัณฑ์ของไทยได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับและมีราคาที่สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก อย่างไรก็ตามการออกแบบเครื่องสุกภัณฑ์ของไทยยังเสียเปรียบประเทศส่งออกที่สำคัญของโลก เช่น อิตาลี ซึ่งในอดีตที่ผ่านมารัฐบาลให้การคุ้มครองอุตสาหกรรมนี้โดยการห้ามนำเข้าเครื่องสุกภัณฑ์ (ยกเว้นที่ผลิตไม่ได้ในประเทศ) ตั้งแต่ปี 2521 จนกระทั่งถึงกุมภาพันธ์ 2536 แต่ยังคงมีอัตราการนำเข้าที่สูงถึงร้อยละ 30 นั้น เป็นเพราะต้องการคุ้มครองอุตสาหกรรมจากการแข่งขันของสินค้าจากอิตาลี

ความสามารถในการแข่งขันของไทยเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งในอาเซียน

ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมเครื่องสุกภัณฑ์ในแต่ละประเทศในอาเซียน มีดังนี้

- 1) ไทย มีผู้ผลิต 7 ราย ซึ่งเป็นโรงงานขนาดใหญ่ทั้งหมด
- 2) มาเลเซีย มีผู้ผลิตที่เป็นโรงงานขนาดใหญ่ทั้งหมด 5 ราย
- 3) อินโดนีเซีย มีผู้ผลิตที่เป็นโรงงานขนาดใหญ่ 2 ราย (American Standard และ Cotto)
- 4) ฟิลิปปินส์ มีผู้ผลิตโรงงานขนาดใหญ่ 1 ราย (American Standard)
- 5) สิงคโปร์ มีผู้ผลิต 2 ราย เป็นโรงงานขนาดเล็ก

ไทยมีความได้เปรียบมากที่สุดในการผลิตเครื่องสุขภัณฑ์ในกลุ่มประเทศอาเซียน โดยสินค้าของไทยนำหน้าทั้งในด้านคุณภาพและการออกแบบ การที่ไทยสามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพสูงกว่านั้นเพราะไทยมีความชำนาญในการผลิตมากที่สุด ซึ่งความชำนาญเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตในอุตสาหกรรมนี้ นอกจากนี้ไทยมี excess capacity มากในการขยายการส่งออก รวมทั้งวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 90 เป็นวัตถุดิบภายในประเทศ อย่างไรก็ตามหากเปรียบเทียบกับกลุ่มประเทศอาเซียนแล้วไทยยังคงเสียเปรียบบางประการในการแข่งขันทั้งนี้เนื่องจากอัตราภาษีนำเข้าสีและสารเคมีที่เป็นวัตถุดิบที่สำคัญของไทยยังสูงกว่าอินโดนีเซียและมาเลเซีย และในด้านของต้นทุนพลังงาน ซึ่งอินโดนีเซียมีความได้เปรียบมากที่สุด เพราะมีต้นทุนต่ำกว่า รองลงมา คือมาเลเซีย

การคุ้มครองอุตสาหกรรมในอาเซียน

ประเทศในกลุ่มอาเซียนให้ความคุ้มครองอุตสาหกรรมนี้ในทุกประเทศ เพื่อให้เกิดการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า บางประเทศใช้วิธีการห้ามนำเข้า หรือไม่ก็ใช้มาตรการทางภาษี โดยที่อัตราการคุ้มครองภาษีนำเข้าของอุตสาหกรรมนี้ในอาเซียนอยู่ในเกณฑ์สูงประมาณร้อยละ 25-50 ไทยนั้นถึงแม้ว่ามีความได้เปรียบในการแข่งขันในอุตสาหกรรมนี้มากที่สุดในอาเซียน ในขณะเดียวกันไทยก็เคยให้การคุ้มครองอุตสาหกรรมนี้นับได้ว่าสูงที่สุดในกลุ่มอาเซียน โดยใช้มาตรการห้ามนำเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ตั้งแต่ปี 2521 (ยกเว้นเครื่องสุขภัณฑ์ที่ผลิตไม่ได้ในประเทศ) และมายกเลิกไปในเดือนกุมภาพันธ์ ปี 2536 และได้ลดอัตราภาษีนำเข้าจากร้อยละ 80 เป็นร้อยละ 30 ในเดือนกุมภาพันธ์ ปี 2536 ส่วนอัตราการคุ้มครองทางด้านภาษีในประเทศอื่นๆในอาเซียนนั้น ในฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย และมาเลเซีย อยู่ในอัตราร้อยละ 50, 40 และ 25 ตามลำดับ (ตารางที่ 24)

การค้าเครื่องสุขภัณฑ์ในตลาดอาเซียนนั้น มีมูลค่าอยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้เพราะสาเหตุที่สำคัญสองประการคือ การที่แต่ละประเทศมีการคุ้มครองอุตสาหกรรมสูง และในบางกรณีมีการผลิตและการลงทุนจากบริษัทต่างประเทศ (เช่น American Standard และ COTTO) ซึ่งการลงทุนมีทั้งในประเทศไทย และประเทศต่างๆในกลุ่มอาเซียนด้วยกันจึงทำให้เกิดการแบ่งตลาดและไม่มีการส่งออกไปยังประเทศอื่น เนื่องจากไม่ต้องการให้มีผลกระทบกระเทือนต่อการผลิตของสินค้าเดียวกัน

ผลกระทบจาก AFTA

เมื่อเปรียบเทียบในด้านขนาดตลาดและกำลังซื้อของแต่ละประเทศในอาเซียนแล้วจะเห็นได้ว่าตลาดที่มีความต้องการสินค้าสุขภัณฑ์สูงสุดคือ ประเทศไทย อย่างไรก็ตามไทยเป็นผู้ผลิตที่มีความได้เปรียบในการแข่งขันมากที่สุดในอาเซียน ดังนั้นคาดว่าไทยจะสามารถขยายการส่งออกได้มากขึ้น เช่น ประเทศฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย และ มาเลเซีย เนื่องจากก่อนมีเขตเศรษฐกิจเสรีอาเซียนอัตราการคุ้มครอง

อุตสาหกรรมนี้อยู่ในระดับสูง และสินค้าชนิดนี้อยู่ใน FAST TRACK อย่างไรก็ตามตลาดในประเทศเหล่านี้ยังมีขนาดตลาดเล็ก และกำลังซื้อไม่สูง นอกจากนี้ปัจจัยในด้านราคาเป็นปัจจัยที่สำคัญของการซื้อเครื่องสุขภัณฑ์ส่วนใหญ่ในตลาดอาเซียนมากกว่าคุณภาพสินค้าหรือ Brand Name ทำให้สินค้าที่คาดว่าจะสามารถขยายการส่งออกในตลาดอาเซียนนั้นเป็นสินค้าที่มีราคาไม่สูงมากนัก และสำหรับเรื่อง Local content นั้นไม่เป็นปัญหาต่อการขยายการส่งออกของไทยในอาเซียนในกรณีของ AFTA ทั้งนี้เนื่องจากวัตถุดิบที่ใช้ผลิตเครื่องสุขภัณฑ์ส่วนใหญ่ของไทยเป็นวัตถุดิบในประเทศ

สำหรับนโยบายของข้อมูลที่จะเข้ามาช่วยเสริมความสามารถในการแข่งขันคงจะเป็น เรื่องเดียวกันกับกรณีของกระเบื้องเซรามิค ซึ่งควรจะพิจารณาลดภาษีนำเข้าวัตถุดิบที่ยังสูงกว่าประเทศคู่แข่ง และค่าพลังงานที่ใช้ในการผลิตเช่น ราคา แก๊สธรรมชาติ

3. อุตสาหกรรมงานชามเซรามิก

ประเภทผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์งานชามเซรามิกแบ่งตามคุณภาพของเนื้อดิน ได้เป็น 3 กลุ่มคือ

1) Stoneware เป็นผลิตภัณฑ์ที่มักจะเคลือบทึบแสง เกิดจากการผสมของPottery Stoneผสมเนื้อดิน ผลิตภัณฑ์ Stoneware นี้สามารถนำเข้าเตาอบไมโครเวฟได้เนื่องจากไม่มีสารเหล็ก นอกจากนี้ยังสามารถทนกรดทนด่างได้

2) Porcelain มีทั้งแบบเคลือบทึบและแบบเคลือบใส เป็นผลิตภัณฑ์ชั้นดีและมีราคาสูงกว่า Stoneware มีลักษณะโปร่งแสงเนื้อแข็งแรงไม่ดูดซึมน้ำ เกิดจากการผสมของแร่เฟลด์สปาร์หรือแร่ควอร์ต ผสมด้วยดินขาว

3) Bone China เป็นผลิตภัณฑ์ชั้นดีที่สุด หรือ Top high-end products ที่มีราคาแพงที่สุด มีความขาวและวาว เนื้อบางเบา มีความแข็งแรง กระบวนการผลิตซับซ้อนโดยการผสมของเถ้ากระดูกสัตว์ ผสมดินขาว ดินขาวเหนียว แร่ควอร์ตและแร่เฟลสปาร์

โครงสร้างอุตสาหกรรม

ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมงานชามเซรามิกมีอยู่จำนวนมาก(มากกว่า 60 ราย) ซึ่งส่วนใหญ่ผลิตงานชามประเภท Stoneware โดยเป็นผู้ผลิตงานชามเซรามิกคุณภาพสูงประมาณ 10 ราย และมีผู้ผลิตรายใหญ่เพียง 2 รายเท่านั้นที่สามารถผลิตงานชามประเภท Porcelain และ Bone China คือ Royal Porcelain และ Patra Porcelain โครงสร้างการแข่งขันนี้ถูกกำหนดโดยลักษณะการลงทุน ซึ่งการผลิตสินค้าคุณภาพสูงจะต้องลงทุนมาก และอาศัยเทคโนโลยีในการผลิตรวมทั้งความชำนาญซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการจำกัดคู่แข่ง ยิ่งทำการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพสูงมาก ยิ่งต้องใช้เทคโนโลยีสูงมากและเงินลงทุนสูงตามไปด้วย

บริษัทที่ทำการผลิต Stoneware มักจะผลิตสินค้าประเภท Stoneware อย่างเดียวในขณะที่บริษัทที่ผลิต Porcelain มักจะผลิต Bone China ควบคู่ไปด้วย เพื่อสร้างภาพลักษณ์ของบริษัทผู้ผลิต แต่จะไม่มีบริษัทใดที่ทำการผลิต Bone China เพียงอย่างเดียว

กลุ่มผู้ผลิตในอุตสาหกรรมนี้จึงแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือผู้ผลิตงานชามประเภท Stoneware ซึ่งมีโครงสร้างอุตสาหกรรมที่มีผู้ผลิตจำนวนมากและมีระดับการแข่งขันสูง เนื่องจากอุตสาหกรรมนี้มีการลงทุนไม่สูงมากนักและเทคนิคการผลิตไม่ซับซ้อนมาก ส่วนผู้ผลิตอีกกลุ่มหนึ่งคือผู้ผลิตที่ผลิตงานชาม Stoneware คุณภาพสูงและผู้ผลิตประเภท Porcelain และ Bone China ซึ่งมีโครงสร้างอุตสาหกรรมแบบผู้ผลิตน้อยรายที่มีระดับการแข่งขันต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Porcelain และ Bone China ที่มีเพียง 2 ราย ทั้งนี้เนื่องจาก

เป็นอุตสาหกรรมที่มีการลงทุนสูง ประกอบกับต้องอาศัย Know how ประสบการณ์และบุคลากรที่มีความชำนาญในการผลิต

Stoneware เป็นผลิตภัณฑ์ที่มี margin ต่ำ โดยเน้นการขายในปริมาณมาก ตลาดของ Stoneware คือ คร้วเรือน ซึ่งเป็นตลาดระดับล่าง (Low-end market) ที่มีขนาดตลาดใหญ่มากและมีความต้องการอยู่ตลอดเวลาโดยจะเติบโตตามจำนวนประชากร แต่ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้ของประชากรมากนัก การผลิตของบริษัทขนาดกลางจะผลิตเพื่อขายในประเทศเป็นส่วนใหญ่ในขณะที่ผู้ผลิตรายใหญ่คือ Royal Porcelain และ Patra Porcelain จะส่งออกสูงถึงร้อยละ 80 ของปริมาณการผลิต

Porcelain เป็นผลิตภัณฑ์ที่มี margin สูง และสำหรับ Bone China จะมี margin สูงมาก ตลาดของ Porcelain และ Bone China เป็นตลาดระดับบน (High-end market) ที่มีปริมาณความต้องการน้อย หรือ ตลาดขนาดเล็ก

ตลาดของ Porcelain แบบเคลือบทึบ คือตลาดสถาบันหรือ Institutional Market เช่น ภัตตาคาร หรือ ร้านอาหาร ส่วนตลาดของ Porcelain แบบเคลือบใส คือ Household Market และ Institutional Market ผลิตภัณฑ์ที่ขายใน Institutional Market นั้น ส่วนใหญ่เป็น Whiteware ที่มีรูปร่างและขนาดคล้ายๆ กันและเป็นสินค้าเกรด A ในขณะที่ผลิตภัณฑ์ที่ขายใน Household Market ส่วนใหญ่จะเป็นสินค้าเกรด B ที่เน้นลดราคาและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบและขนาด

การผลิตสินค้าเกรด A ส่วนใหญ่ผลิตเพื่อส่งออกเนื่องจากตลาดในประเทศสำหรับสินค้าคุณภาพสูง มีขนาดเล็ก ทำให้จำนวนการผลิตไม่ถึงจุดคุ้มทุน ส่วนการผลิตสินค้าเกรด B ที่มีคุณภาพรองลงมา จะเน้นการขายในประเทศ ราคาของผลิตภัณฑ์ที่ขายภายในประเทศในตลาดระดับล่างนั้นจะใกล้เคียงกับราคาส่งออก ส่วนในตลาดระดับบนราคาที่ขายในประเทศจะสูงกว่าราคาส่งออกเนื่องจากรวมต้นทุนการขายในประเทศด้วย

โครงสร้างต้นทุนการผลิต

โครงสร้างต้นทุนการผลิตจานชามเซรามิคประกอบด้วย

- ต้นทุนค่าจ้างแรงงานร้อยละ 10-15 โดยการผลิตสินค้าใน Low-end market ใช้แรงงานน้อยกว่าการผลิตสินค้าใน High-end market
- ต้นทุนพลังงานร้อยละ 17 (แก๊ส และ น้ำมัน โดยน้ำมันมีราคาลิตรละ 8-9 บาท)
- ต้นทุนวัตถุดิบ
 - ดิน ร้อยละ 8-10 สำหรับ Stoneware จะมีต้นทุนวัตถุดิบต่ำสุด ส่วน Porcelain และ Bone China จะมีต้นทุนวัตถุดิบสูงขึ้นตามลำดับ เนื่องจากต้องนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศในสัดส่วนที่สูง

ขึ้นตามลำดับ เช่นนำเข้าดินที่มีคุณภาพดี คือ ดินขาว โดยมีราคาตันละ 50,000 บาท เป็นต้น ในขณะที่ดิน และหินต่างๆที่ทำ Stoneware เป็นวัตถุดิบภายในประเทศทั้งหมด

- ค่า packaging ประกอบด้วย กล่อง และหมึกพิมพ์กล่อง ซึ่งต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ทำให้เกิดต้นทุนที่สูง

- กระดาษรูปลอก ปัจจุบันยังไม่มีผู้ผลิตในประเทศ ต้องนำเข้าจากต่างประเทศทั้งหมด ส่วนใหญ่นำเข้าจาก อังกฤษ เยอรมัน และญี่ปุ่น

- สารเคมีและสาร Frit ปัจจุบันมีผู้ผลิตสาร Frit เพียงรายเดียว แต่ยังไม่มีผู้ผลิตสารเคมีในประเทศ สารเคมีและสาร Frit นี้มีอัตราการคุ้มครองภาษีนำเข้าสูงถึงร้อยละ 30

- ต้นทุนค่าoverhead ซึ่งรวมถึงค่าเสื่อมราคาและการบริหารงานแต่ไม่รวมค่า administration ร้อยละ 38-65

การผลิต

การผลิตงานขามเซรามิกมีขั้นตอนการผลิตที่สำคัญคล้ายกับกระเบื้องเซรามิก และเครื่องสุขภัณฑ์ ดังที่ได้กล่าวไปแล้วแต่แตกต่างกันในเรื่องของรายละเอียด โดยรายละเอียดกรรมวิธีการผลิตงานขามเซรามิกได้แสดงไว้แผนภาพที่ 3

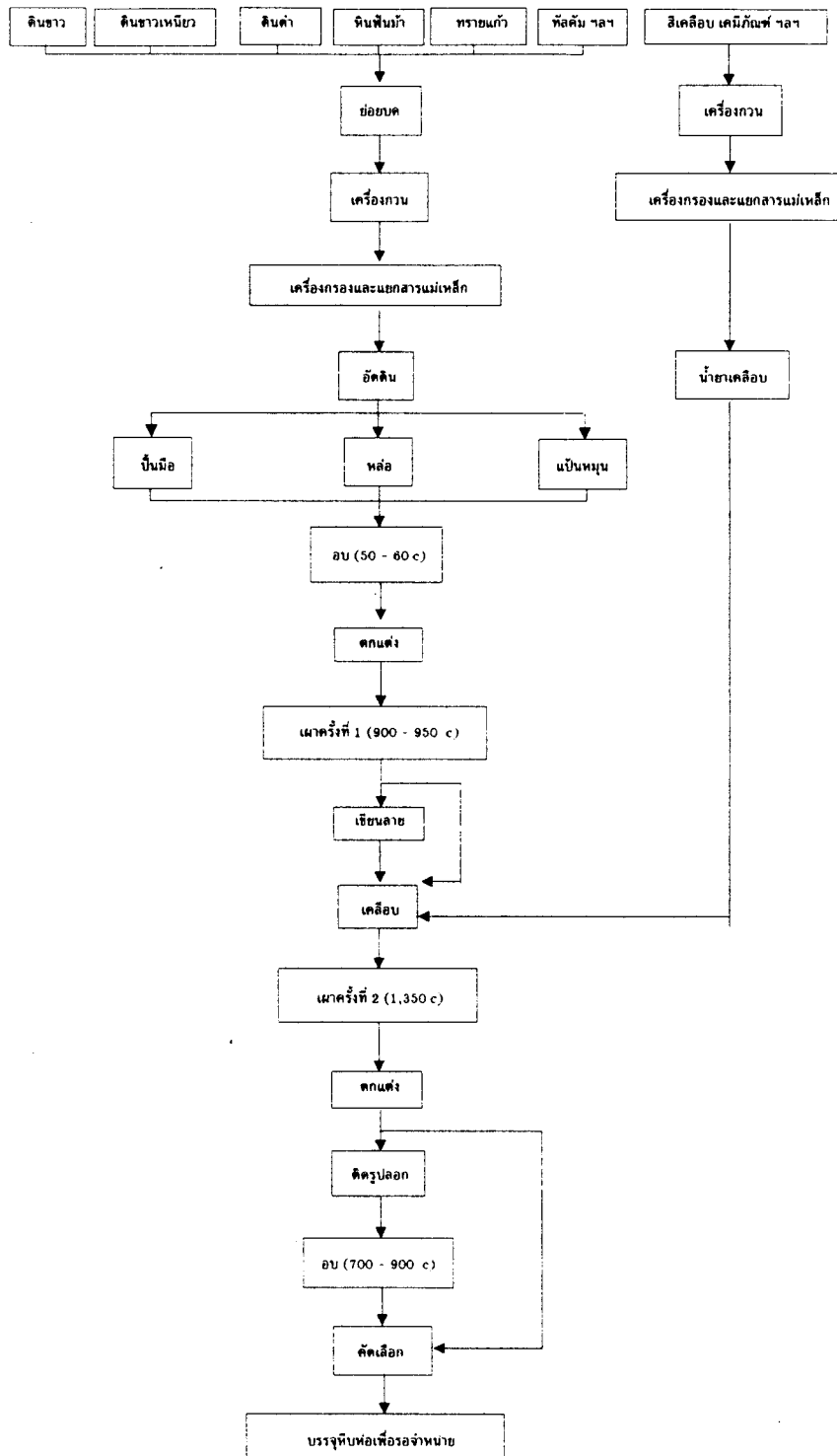
สำหรับการเผา นั้นจะต้องเผาพร้อมกันหลายผลิตภัณฑ์ในเตาเผา 1 ตัว ซึ่งต้องมีการจัด pattern ตัวสินค้าเข้าเตาเพื่อเผา โดยจะต้องให้ขนาดของเนื้อดินแต่ละตัวผลิตภัณฑ์มีขนาดใกล้เคียงกัน เพราะถ้าขนาดต่างกันแล้วจะสุกไม่พร้อมกัน การเผาหลายผลิตภัณฑ์รวมกันนี้จะช่วยประหยัดต้นทุนพลังงานเตาเผาแต่ละเตามีเงื่อนไขในการเผาที่แตกต่างกัน ซึ่งต้องอาศัยบุคลากรที่มีความชำนาญ ดังนั้นจุดสำคัญของการผลิตงานขามเซรามิกจึงขึ้นอยู่กับการจัด pattern ผลิตภัณฑ์สำหรับเผา นอกจากนี้ยังต้องมีการควบคุมความชื้นของวัตถุดิบ

การออกแบบ

การออกแบบในอุตสาหกรรมถ้วยจานเซรามิก ส่วนใหญ่เป็นการออกแบบรูปลอกสำหรับติดงาน ซึ่งจะต้องออกแบบให้ติดตลาด แต่การออกแบบที่จะประสบความสำเร็จได้เช่นนี้ เป็นเรื่องค่อนข้างยาก บางลายที่ออกแบบได้ดีจะสามารถขายในตลาดได้นานนับ 10 ปี เนื่องจากงานขามเซรามิกจัดเป็นสินค้าแฟชั่นที่ต้องการออกแบบลวดลายที่ใหม่อยู่เสมอ นอกจากนี้การออกแบบผลิตภัณฑ์ยังต้องคำนึงถึงการใช้งาน และจะต้องใช้เทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย แบบหนึ่งแบบจะมีผลิตภัณฑ์ประมาณ 90 รายการ เช่น ช้อน ส้อม ตะเกียบ จาน ขาม และโถ เป็นต้น ระยะเวลาในการออกแบบโดยเฉลี่ยประมาณ 90 วัน

แผนภาพที่ 3

กรรมวิธีการผลิตถ้วยจานเซรามิก



การออกแบบมีทั้งออกแบบสำหรับตลาดภายในประเทศและตลาดส่งออก การออกแบบสำหรับตลาดส่งออกนั้นลูกค้าในต่างประเทศจะออกแบบมาให้ โดยลูกค้ามีตลาดของตน อย่างไรก็ตามแบบที่ลูกค้าในต่างประเทศออกแบบมาให้นี้มีเงื่อนไขห้ามผลิตเพื่อส่งขายแข่งกับลูกค้า หรือ จำกัดพื้นที่ในการขายหรือขายได้เฉพาะในประเทศเท่านั้น สำหรับการออกแบบเพื่อตลาดในประเทศนั้น บริษัทผู้ผลิตจะเป็นผู้ออกแบบเอง และคำนึงถึงการใช้งาน เช่น จานแบน ก้นตื้น สำหรับร้านอาหาร และลักษณะบางเบาและนุ่มนวล สำหรับ Household market ส่วนลักษณะหนาและแข็งแรง สำหรับโรงแรม เป็นต้น

การส่งออก

มูลค่าการส่งออกของไทยในอุตสาหกรรมนี้เพิ่มขึ้นจาก 588.6 ล้านบาทในปี 2531 เป็นมูลค่า 1,468.8 ล้านบาทในปี 2534 (ตารางที่ 25)

ตลาดส่งออกที่สำคัญคือ สหรัฐอเมริกา เบลเยียม เนเธอร์แลนด์ อังกฤษ ญี่ปุ่น และ ออสเตรเลีย อย่างไรก็ตามสัดส่วนมูลค่าการส่งออกไปยังตลาดที่สำคัญเหล่านี้ ต่อมูลค่าการส่งออกของไทยทั้งหมดได้ลดลงจากร้อยละ 86 ในปี 2531 เป็นร้อยละ 75 ในปี 2534

มูลค่าการส่งออกของไทยไปยังอาเซียนเมื่อเปรียบเทียบกับ การส่งออกทั้งหมดแล้วมีเพียงประมาณร้อยละ 3 เพิ่มขึ้นจาก 17.1 ล้านบาทในปี 2531 เป็นมูลค่า 43.5 ล้านบาทในปี 2534 การส่งออกส่วนใหญ่ของไทยไปกลุ่มอาเซียนไปยังประเทศสิงคโปร์ และมาเลเซีย สัดส่วนการส่งออกของไทยไปยังสิงคโปร์ลดลงจากร้อยละ 48 ในปี 2531 เป็นร้อยละ 36 ในปี 2534 ในขณะที่การส่งออกของไทยไปยังมาเลเซียเพิ่มขึ้นจากสัดส่วนร้อยละ 46 ในปี 2531 เป็นร้อยละ 60 ในปี 2534 (ตารางที่ 26)

ตลาดอาเซียน

ในปี 2534 มูลค่าการค้าจานชามเซรามิคระหว่างประเทศในกลุ่มอาเซียนมีประมาณ 7 ล้านเหรียญสหรัฐ เพิ่มขึ้นจากมูลค่าประมาณ 1.5 และ 3 ล้านเหรียญสหรัฐ ในปี 2529 และ 2531 ตามลำดับ การเพิ่มขึ้นของมูลค่าการนำเข้านับว่าสูงมากในช่วงระยะเวลาประมาณ 5 ปีดังกล่าว (ตารางที่ 27, 29 และ 31)

ประเทศมาเลเซียเป็นประเทศนำเข้ารายใหญ่ที่สุด มีสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าสูงถึงร้อยละ 53 ของการค้าทั้งหมดในอาเซียน โดยนำเข้าจากประเทศสิงคโปร์สูงถึงร้อยละ 60 และ นำเข้าจากไทยและอินโดนีเซียเป็นร้อยละ 26 และ 12 ตามลำดับ นอกนั้นนำเข้าจากฟิลิปปินส์ สิงคโปร์มีสัดส่วนการนำเข้าเป็นร้อยละ 23 ของมูลค่าการค้าทั้งหมดในอาเซียน โดยนำเข้าจากอินโดนีเซียสูงสุดถึงร้อยละ 59 และนำเข้าจากไทย มาเลเซีย และฟิลิปปินส์ เป็นสัดส่วนร้อยละ 24 , 14 และ 3 ตามลำดับ ประเทศบรูไน มีสัดส่วนการนำเข้าคิดเป็นร้อยละ 15 ของมูลค่าการค้าทั้งหมดในอาเซียน โดยนำเข้าจากสิงคโปร์สูงถึงร้อยละ 87 นอกนั้นนำเข้าจาก มาเลเซียร้อยละ 9 ฟิลิปปินส์ร้อยละ 2 และไทยร้อยละ 2 ฟิลิปปินส์มีสัดส่วน

การนำเข้าคิดเป็นร้อยละ 5 ของมูลค่าการค้าทั้งหมดในอาเซียน โดยนำเข้าจากอินโดนีเซีย มาเลเซีย สิงคโปร์ และไทย ไทยมีสัดส่วนการนำเข้าคิดเป็นร้อยละ 3 ของมูลค่าการค้าทั้งหมดในอาเซียน โดยนำเข้าจากสิงคโปร์สูงถึงร้อยละ 98 นอกนั้นเป็นการนำเข้าจากมาเลเซีย อินโดนีเซียมีสัดส่วนการนำเข้าเพียงร้อยละ 0.2 ของมูลค่าการค้าทั้งหมดในอาเซียน โดยเป็นการนำเข้าจากไทยทั้งหมด

การส่งออกจากรวมประเทศในกลุ่มอาเซียนนั้น ประเทศไทย เป็นประเทศผู้ส่งออกรายใหญ่ที่สุดในกลุ่มอาเซียน แต่ส่วนใหญ่ร้อยละ 70 เป็นการส่งออกไปยังประเทศนอกกลุ่มอาเซียน การส่งออกของไทยไปยังกลุ่มประเทศอาเซียนมีมูลค่ามากเป็นอันดับที่ 3 รองจากสิงคโปร์ และอินโดนีเซีย การส่งออกของไทยไปยังอาเซียนเป็นการส่งออกไปยังประเทศ ดังต่อไปนี้

- มาเลเซีย การส่งออกของไทยไปมาเลเซียมีมูลค่า 9.74 แสนเหรียญสหรัฐ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 69 ของการส่งออกของไทยในอาเซียน

- สิงคโปร์ มูลค่าการส่งออกของไทยไปสิงคโปร์ ประมาณ 3.94 แสนเหรียญสหรัฐ หรือร้อยละ 28 ของการส่งออกของไทยในอาเซียน

- บรูไน ไทยส่งออกไปยังบรูไนคิดเป็นมูลค่า 1.8 หมื่นเหรียญสหรัฐ หรือร้อยละ 1 ของการส่งออกของไทยในอาเซียน

- ฟิลิปปินส์ การส่งออกของไทยไปฟิลิปปินส์มีมูลค่า 1.5 หมื่นเหรียญสหรัฐ คิดเป็นร้อยละ 1 โดยฟิลิปปินส์มีอัตราภาษีนำเข้าร้อยละ 30

- อินโดนีเซีย มูลค่าการส่งออกของไทยไปอินโดนีเซีย คิดเป็นร้อยละ 1 หรือประมาณ 1.4 หมื่นเหรียญสหรัฐ อัตราภาษีนำเข้าของอินโดนีเซียอยู่ในอัตราร้อยละ 40

สำหรับประเทศอินโดนีเซีย มูลค่าการส่งออกรวมของอินโดนีเซียสูงเป็นที่สองรองจากไทย การส่งออกส่วนใหญ่ไปยังประเทศนอกกลุ่มอาเซียนสูงถึงร้อยละ 90 ส่วนการส่งออกไปยังประเทศในกลุ่มอาเซียนนั้นอินโดนีเซียส่งออกมากเป็นรองจากสิงคโปร์ เป็นการส่งออกไปยังสิงคโปร์ มาเลเซีย และฟิลิปปินส์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 59 , 28 และ 13 ตามลำดับ การส่งออกจากรวมประเทศในกลุ่มอาเซียนมีเพียงร้อยละ 3 ส่วนใหญ่เป็นการส่งออกไปยังประเทศนอกกลุ่มอาเซียน การส่งออกในกลุ่มอาเซียนส่วนใหญ่เป็นการส่งออกไปยังสิงคโปร์เป็นสัดส่วนร้อยละ 57 นอกนั้นเป็นการส่งออกไปยังฟิลิปปินส์ บรูไน และไทย สิงคโปร์เป็นประเทศที่ส่งออกในอาเซียนมากที่สุดแต่การส่งออกนั้นเป็นลักษณะของการ re-export อย่างไรก็ตามสัดส่วนการส่งออกของสิงคโปร์ไปยังประเทศกลุ่มอาเซียนมีเพียงร้อยละ 27 โดยเป็นการส่งออกไปยังมาเลเซียมากที่สุด คือ ร้อยละ 65 นอกนั้นเป็นการส่งออกไปยังบรูไน ไทย และ ฟิลิปปินส์ เป็นสัดส่วนร้อยละ 26 , 7 และ 2 ตามลำดับ การส่งออกของฟิลิปปินส์ไปยังกลุ่มประเทศอาเซียนมีเพียงร้อยละ 1 ซึ่งเป็นส่งออกไปยังมาเลเซีย สิงคโปร์ และบรูไน

การคุ้มครองอุตสาหกรรมในอาเซียน

เช่นเดียวกับอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เซรามิกชนิดอื่นๆ การคุ้มครองอุตสาหกรรมนี้ของกลุ่มประเทศอาเซียนอยู่ในเกณฑ์สูง มีอัตราภาษีนำเข้าสูงถึงร้อยละ 30 - 80 โดยอัตราภาษีนำเข้าของไทยสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 80 (ตารางที่ 33) เหตุผลการคุ้มครองมุ่งที่จะคุ้มครองจากการแข่งขันของประเทศนอกอาเซียน โดยเฉพาะจากการทุ่มตลาดของสินค้าจากอิตาลีและญี่ปุ่น และเป็นสินค้าที่อยู่ในตลาดระดับ Medium และ High-end market ซึ่งแข่งขันในด้านของ appearance ไม่ได้แข่งขันในราคา นโยบายการคุ้มครองนี้มุ่งที่จะก่อให้เกิดการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า

ผลกระทบจาก AFTA

สำหรับผลกระทบจาก AFTA ที่มีต่อผู้ผลิตของไทยที่ผลิตเพื่อตลาดภายในประเทศนั้น แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มผู้ผลิตในตลาดระดับล่าง และกลุ่มผู้ผลิตในตลาดระดับกลางและระดับบน กลุ่มผู้ผลิตในตลาดระดับล่าง กลุ่มนี้ถ้าจะได้รับผลกระทบจาก AFTA ก็น้อยมาก การเข้ามาแข่งขันของสินค้านำเข้าจากกลุ่มประเทศอาเซียนทำได้ยาก เนื่องจากผู้ผลิตของไทยกลุ่มนี้มีความได้เปรียบในด้านตลาด Channel of distribution และความสามารถในการแข่งขัน นอกจากนี้สินค้าในตลาดระดับล่างนี้เป็นสินค้าที่มี margin ต่ำและการนำเข้าสินค้ากลุ่มนี้จะต้องคำนึงถึงต้นทุนในการขนส่งด้วย ส่วนผู้ผลิตของไทยในตลาดระดับกลางและระดับบนนั้นจะไม่ได้รับผลกระทบจาก AFTA เนื่องจากสินค้าที่ผลิตโดยประเทศอื่นๆ ในอาเซียนมีคุณภาพสู้สินค้าของไทยไม่ได้ และสำหรับผลกระทบจาก AFTA ที่มีต่อการขยายการส่งออกของไทยไปยังประเทศในกลุ่มอาเซียนนั้น สินค้าที่คาดว่าจะสามารถส่งออกไปยังตลาดอาเซียนเป็นพวก จาน ถ้วย และชามประเภท Porcelain เนื่องจากไทยมีความสามารถในการแข่งขันในกลุ่มประเทศอาเซียนในสินค้าที่มีคุณภาพสูงประกอบกับประเทศในแถบอาเซียนมีอัตราภาษีนำเข้าที่สูง เช่น ประเทศฟิลิปปินส์ (ร้อยละ 30) อินโดนีเซีย (ร้อยละ 40) และสินค้านี้อยู่ใน Fast Track ซึ่งจะทำให้ไทยมีโอกาสในการขยายการส่งออกได้ อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรมนี้ของไทยจะอยู่ในระดับสูงกว่าประเทศอื่นๆ ในอาเซียน แต่การขยายการส่งออกของสินค้าที่มีคุณภาพสูงนี้ ยังต้องคำนึงถึงเรื่อง Local content เนื่องจากเป็นสินค้าที่มีสัดส่วนการนำเข้าวัตถุดิบสูงตามคุณภาพของเนื้อดิน นอกจากนี้ นโยบายของการปรับโครงสร้างภาษีนำเข้าวัตถุดิบยังคงเป็นสิ่งจำเป็นทั้งนำเข้าวัตถุดิบ ประเภทสารเคมี วัสดุ ฯลฯ เนื่องจากยังอยู่ในระดับสูง ทำให้ความสามารถในการแข่งขันของไทยลดลง

ตารางที่ 1

ผู้ผลิตและกำลังการผลิตกระเบื้องเซรามิค

หน่วย : ตารางเมตร

	กำลังการผลิต ปี 2534		กำลังการผลิต ปี 2535	
	กระเบื้องโมเสค	กระเบื้องปูพื้นผนัง	กระเบื้องโมเสค	กระเบื้องปูพื้นผนัง
บริษัทไทยเยอรมันเซรามิคอินดัสตรี จำกัด	-	14,400,000	-	14,400,000
บริษัทโรแยลเซรามิคอุตสาหกรรม จำกัด	-	4,992,000	-	7,020,000
บริษัท เซราเทค จำกัด *	-	2,800,000	-	2,800,000
บริษัท ไดนาสตี จำกัด	-	1,782,000	-	3,960,000
ห้างหุ้นส่วนจำกัด กระเบื้องไทย	-	1,600,000	-	1,600,000
บริษัท ผลิตภัณฑ์กระเบื้องดินเผา จำกัด	-	1,440,000	-	1,440,000
บริษัท ไทล์ ท็อป อินดัสตรี จำกัด**	-	-	-	1,980,000
บริษัท โรแยลนครโมเสค จำกัด	521,000	-	521,000	-
บริษัท สหโมเสคอุตสาหกรรมไทย จำกัด	31,120,000	6,240,000	3,960,000	13,320,000
บริษัท เซรามิคอุตสาหกรรมไทย จำกัด	1,119,000	7,381,000	1,800,000	1,140,000
บริษัท ไทยแลนด์ไทล์แอนด์พอร์ทเทอรี จำกัด	141,000	243,000	141,000	243,000
รวม	32,901,000	40,878,000	6,422,000	47,903,000

ที่มา : ภาวะอุตสาหกรรม ปี 2535

หมายเหตุ : * เริ่มการผลิต มกราคม 2535

** เริ่มการผลิต เมษายน 2535

ตารางที่ 2
ปริมาณการผลิต กระเบื้องเซรามิคปี 2533-2535

หน่วย : ตารางเมตร

ปี	กระเบื้องโมเสค	อัตราการ เปลี่ยนแปลง (%)	กระเบื้องปูพื้น- บุผนัง	อัตราการ เปลี่ยนแปลง (%)	รวม	อัตราการ เปลี่ยนแปลง (%)
2533	3,215,000	-	28,828,000	-	32,043,000	-
2534	3,920,300	22	38,834,000	35	42,754,000	33
2535	5,779,800	47	52,112,700	34	57,892,500	35

ที่มา : ฝ่ายวิจัย บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 3
โครงสร้างต้นทุนการผลิตกระเบื้องปูพื้น-บุผนังและกระเบื้องโมเสค
หน่วย: ร้อยละ

	กระเบื้องปูพื้น-บุผนัง	กระเบื้องโมเสค
ค่าวัตถุดิบ		
- ในประเทศ	9.6	15.9
- นำเข้า	28.6	16.8
ค่าจ้างแรงงาน	4	4.7
ค่าพลังงาน	37.6	19.6
ค่าเสื่อมราคา	8.2	29
ค่าดอกเบี้ยเงินกู้	12	14

ตารางที่ 4

การส่งออกกระเบื้องโมเสคและกระเบื้องปูพื้น-ปูผนังของไทย ปี 2524-2536

หน่วย ปริมาณ : ตัน

มูลค่า : ล้านบาท

ปี	กระเบื้องโมเสค						กระเบื้องปูพื้น-ปูผนัง					
	ชนิดเคลือบ		ชนิดไม่เคลือบ		รวม		ชนิดเคลือบ		ชนิดไม่เคลือบ		รวม	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
2524	863	10.87	35.00	0.35	898.00	11.22	18,213	209.78	856	3.40	19,069.00	213.18
2525	249	3.38	215.00	2.15	464.00	5.53	19,240	203.86	1,662	6.36	20,902.00	210.22
2526	84	1.05	195.00	2.21	279.00	3.26	24,781	287.72	497	1.80	25,278.00	289.52
2527	223	2.68	264.00	3.94	487.00	6.62	22,182	301.43	749	2.64	22,913.00	304.07
2528	19,217	267.42	17.00	0.32	19,234.00	267.74	3,203	46.63	24	0.07	3,227.00	46.70
2529	29,100	461.08	-	-	29,100.00	461.08	7,393	57.46	6	0.13	7,399.00	57.59
2530	43,055	540.93	-	-	43,055.00	540.93	17,294	130.73	-	-	17,294.00	130.73
2531	58,509	764.65	150.00	1.54	58,659.00	766.19	14,301	129.22	189	1.65	14,490.00	130.87
2532	71,460	1,012.74	9.00	0.22	71,469.00	1,012.96	14,761	162.97	137	0.12	14,898.00	164.09
2533	50,361	788.34	25.00	0.19	50,386.00	788.53	18,205	213.24	101	1.07	18,306.00	214.31
2534	45,210	664.30	4.00	0.10	45,214.00	664.40	15,990	210.40	145	2.70	16,135.00	213.10
2535	50,373	733.74	33.00	0.36	50,406.00	734.10	23,912	314.19	432	4.55	24,344.00	318.74
2536	16,214	224.05	12.00	0.20	16,226.00	224.25	48,990	638.89	718	4.57	49,708.00	643.46

ที่มา : กระทรวงพาณิชย์

กรมศุลกากร

ตารางที่ 5

ตลาดส่งออกกระเบื้องปูพื้น-ปูผนัง และกระเบื้องโมเสคของไทย

มูลค่า : ล้านบาท

ประเทศ	2527	สัดส่วน (%)	2528	สัดส่วน (%)	2529	สัดส่วน (%)	2530	สัดส่วน (%)	2531	สัดส่วน (%)	2532	สัดส่วน (%)	2533	สัดส่วน (%)	2534	สัดส่วน (%)	2535	สัดส่วน (%)	2536	สัดส่วน (%)
สหรัฐอเมริกา	71.70	23.09	83.50	26.53	98.40	18.97	140.20	20.87	192.30	21.44	338.60	28.90	336.80	33.59	248.80	28.35	268.40	25.49	136.40	15.37
ออสเตรเลีย	38.20	12.30	53.00	16.84	90.00	17.35	103.00	15.33	185.80	20.71	238.50	20.36	197.20	19.66	253.90	28.93	332.40	31.57	354.90	39.98
สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน	105.50	33.97	78.60	24.98	101.70	19.61	136.90	20.38	169.50	18.89	116.90	9.98	127.30	12.69	83.20	9.48	68.60	6.52	64.80	7.30
สิงคโปร์	14.70	4.73	25.90	8.23	60.10	11.59	138.10	20.56	111.70	12.45	144.10	12.30	42.10	4.20	22.00	2.51	13.60	1.29	13.60	1.53
เนเธอร์แลนด์	59.40	19.13	49.70	15.79	90.10	17.37	78.30	11.66	93.50	10.42	93.80	8.01	86.50	8.63	67.50	7.69	75.30	7.15	48.50	5.46
ฮ่องกง	1.70	0.55	0.70	*	2.40	0.46	3.30	0.49	27.40	3.05	60.20	5.14	70.20	7.00	39.40	4.49	48.30	4.59	11.70	1.32
ฟินแลนด์	-	-	3.70	1.18	5.20	1.00	12.00	1.79	27.10	3.02	39.80	3.40	28.80	2.87	20.50	2.34	19.40	1.84	22.70	2.56
อื่นๆ	19.38	6.24	19.60	6.23	70.80	13.65	60.00	8.93	89.80	10.01	139.70	11.92	113.90	11.36	142.20	16.21	226.80	21.54	235.10	26.48
รวม	310.58	100.00	314.70	100.00	518.70	100.00	671.80	100.00	897.10	100.00	1,171.60	100.00	1,002.80	100.00	877.50	100.00	1,052.80	100.00	887.70	100.00

ที่มา : กรมศุลกากร

หมายเหตุ : * น้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 6

ตารางแสดงการส่งออกสินค้ากระเบื้องปูพื้น และบุผนังและโมเสคในกลุ่มอาเซียน

มูลค่า : ล้านบาท

ประเทศ	2527	สัดส่วน (%)	2528	สัดส่วน (%)	2529	สัดส่วน (%)	2530	สัดส่วน (%)	2531	สัดส่วน (%)	2532	สัดส่วน (%)	2533	สัดส่วน (%)	2534	สัดส่วน (%)	2535	สัดส่วน (%)	2536	สัดส่วน (%)
สิงคโปร์	14.70	78.61	25.90	88.40	60.10	88.91	138.10	94.98	111.70	97.73	144.20	93.88	42.10	81.43	22.00	76.12	13.60	69.74	13.40	35.54
อินโดนีเซีย	-	-	-	-	-	-	0.30	0.21	-	-	-	-	-	-	0.30	1.04	0.10	0.51	-	-
มาเลเซีย	4.00	21.39	2.30	7.85	4.50	6.66	0.50	0.34	0.30	0.26	0.30	0.20	0.40	0.77	0.10	0.35	1.10	5.64	4.50	11.94
ฟิลิปปินส์	-	-	-	-	-	-	-	-	0.30	0.26	0.40	0.26	2.80	5.42	1.20	4.15	0.50	2.56	4.90	13.00
บรูไน	-	-	1.10	3.75	3.00	4.44	6.50	4.47	2.00	1.75	8.70	5.66	6.40	12.38	5.30	18.34	4.20	21.54	14.90	39.52
รวม	18.70	100.00	29.30	100.00	67.60	100.00	145.40	100.00	114.30	100.00	153.60	100.00	51.70	100.00	28.90	100.00	19.50	100.00	37.70	100.00

ที่มา : กรมศุลกากร

ตารางที่ 7

มูลค่าการส่งออกกระเบื้องเซรามิก*ของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2529

(หน่วย : พันเหรียญสหรัฐฯ)

ประเทศส่งออก	ประเทศนำเข้า						รวมอาเซียน	นอกอาเซียน	ตลาดโลก
	บรูไน	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	ฟิลิปปินส์	สิงคโปร์	ไทย			
บรูไน	+	0	0	0	0	0	0	0	0
อินโดนีเซีย	0	+	0	0	9	0	9	9	18
มาเลเซีย	78	0	+	0	172	0	250	371	621
ฟิลิปปินส์	0	0	0	+	6	0	6	483	489
สิงคโปร์	1,841	0	3,455	0	+	0	5,296	727	6,023
ไทย	114	0	169	0	2,302	0	2,585	17,046	19,631
รวม	2,033	0	3,624	0	2,489	0	8,146	18,636	26,782

ที่มา : United Nations

หมายเหตุ : * SITC 66245 ประกอบด้วย รายพิกัตุลการประเภท HS ดังนี้

- 1) 960810 หมายถึง Tiles, cubes and sim <7 cm rect or not etc, glazed ceramics
- 2) 690890 หมายถึง Tiles, cubes and sim nes, glazed ceramics

ตารางที่ 8

สัดส่วนมูลค่าการส่งออก กระเบื้องเซรามิค*ของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2529

(หน่วย : ร้อยละ)

ประเทศส่งออก	ประเทศนำเข้า						รวมอาเซียน	นอกอาเซียน	ตลาดโลก
	บรูไน	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	ฟิลิปปินส์	สิงคโปร์	ไทย			
บรูไน	+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
อินโดนีเซีย	0.00	+	0.00	0.00	50.00	0.00	50.00	50.00	100.00
มาเลเซีย	12.56	0.00	+	0.00	27.70	0.00	40.26	59.74	100.00
ฟิลิปปินส์	0.00	0.00	0.00	+	1.23	0.00	1.23	98.77	100.00
สิงคโปร์	30.57	0.00	57.36	0.00	+	0.00	87.93	12.07	100.00
ไทย	0.58	0.00	0.86	0.00	11.73	+	13.17	86.83	100.00

ที่มา : United Nations

หมายเหตุ : SITC 66245 ประกอบด้วย รายพิกัดศุลกากรประเภท HS ดังนี้

- 1) 960810 หมายถึง Tiles, cubes and sim <7 cm rect or not etc, glazed ceramics
- 2) 690890 หมายถึง Tiles, cubes and sim nes, glazed ceramics

ตารางที่ 9

มูลค่าการส่งออก กระเบื้องเซรามิค*ของประเทศกลุ่มอาเซียน ปี 2531

(หน่วย : พันเหรียญสหรัฐฯ)

ประเทศส่งออก	ประเทศนำเข้า						รวมอาเซียน	นอกอาเซียน	ตลาดโลก
	บรูไน	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	ฟิลิปปินส์	สิงคโปร์	ไทย			
บรูไน	+	0	0	0	0	0	0	0	0
อินโดนีเซีย	0	+	0	0	327	0	327	403	730
มาเลเซีย	374	0	+	4	3,495	0	3,873	3,096	6,969
ฟิลิปปินส์	5	0	0	+	0	0	5	539	544
สิงคโปร์	2,987	0	1,518	19	+	0	4,524	4,120	8,644
ไทย	76	0	41	12	6,199	0	6,328	29,005	35,333
รวม	3,442	0	1,559	35	10,022	+	15,057	37,163	52,220

ที่มา : United Nations

หมายเหตุ : * SITC 66245 ประกอบด้วย รายการผลิตภัณฑ์ประเภท HS ดังนี้

- 1) 960810 หมายถึง Tiles, cubes and sim <7 cm rect or not etc, glazed ceramics
- 2) 690890 หมายถึง Tiles, cubes and sim nes, glazed ceramics

ตารางที่ 10

มูลค่าการส่งออก กระเบื้องเซรามิค*ของประเทศกลุ่มอาเซียน ปี 2531

(หน่วย : ร้อยละ)

ประเทศส่งออก	ประเทศนำเข้า						รวมอาเซียน	นอกอาเซียน	ตลาดโลก
	บรูไน	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	ฟิลิปปินส์	สิงคโปร์	ไทย			
บรูไน	+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
อินโดนีเซีย	0.00	+	0.00	0.00	44.79	0.00	44.79	55.21	100.00
มาเลเซีย	5.37	0.00	+	0.06	50.15	0.00	55.57	44.43	100.00
ฟิลิปปินส์	0.92	0.00		+	0.00	0.00	0.92	99.08	100.00
สิงคโปร์	34.56	0.00	17.56	0.22	+	0.00	52.34	47.66	100.00
ไทย	0.22	0.00	0.12	0.03	17.54	+	17.91	82.09	100.00
รวม	41.07	0.00	17.68	0.31	112.48	0.00	171.53	328.47	500.00

ที่มา : United Nations

หมายเหตุ : * SITC 66245 ประกอบด้วย รายพิกัดศุลกากรประเภท HS ดังนี้

- 1) 960810 หมายถึง Tiles, cubes and sim <7 cm rect or not etc, glazed ceramics
- 2) 690890 หมายถึง Tiles, cubes and sim nes, glazed ceramics

ตารางที่ 11

มูลค่าการส่งออก ของกระเบื้องเซรามิค * ของประเทศในอาเซียน ปี 2534

หน่วย: พันเหรียญสหรัฐ

ประเทศส่งออก	ประเทศนำเข้า								
	บรูไน	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	ฟิลิปปินส์	สิงคโปร์	ไทย	รวมอาเซียน	ประเทศนอกอาเซียน	ตลาดโลก
บรูไน	+	0	0	0	0	0	0	0	0
อินโดนีเซีย	0	+	0	13	234	0	247	377	624
มาเลเซีย	1,164	23	+	0	8,128	0	9,315	6,040	15,355
ฟิลิปปินส์	41	60	0	+	100	0	201	2,206	2,407
สิงคโปร์	4,329	0	2,501	19	+	0	6,849	2,482	9,331
ไทย	208	13	5	40	792	+	1,058	33,211	34,269
รวม	5,742	96	2,506	72	9,254	0	17,670	44,316	61,986

ที่มา : United Nations

หมายเหตุ : * SITC 662451 ประกอบด้วย รายพิภดศุลกากรประเภท HS ดังนี้

- 1) 690S10 หมายถึง Tiles. Cubes and Sim<7Cm rect or not etc,glazed ceramics
- 2) 690S90 หมายถึง Tiles.Cubes and Sim nes. glazed ceramics

ตารางที่ 12

สัดส่วนการส่งออก ของกระเบื้องเซรามิค *ของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2534

หน่วย : ร้อยละ

ประเทศส่งออก	ประเทศนำเข้า								
	บรูไน	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	ฟิลิปปินส์	สิงคโปร์	ไทย	รวมอาเซียน	ประเทศนอกกลุ่มอาเซียน	ตลาดโลก
บรูไน	+	0	0	0	0	0	0	0	100
อินโดนีเซีย	0	+	0	2.08	37.50	0	40	60	100
มาเลเซีย	7.58	0.15	+	0	52.93	0	61	39	100
ฟิลิปปินส์	1.70	2.49	0	+	4.15	0	8	92	100
สิงคโปร์	46.39	0	26.80	0.20	+	0	73	27	100
ไทย	0.61	0.04	0.01	0.12	2.31	+	3	97	100

ที่มา :United Nations

หมายเหตุ : หมายถึง SITC 662451

ตารางที่ 13 อัตราภาษีนำเข้ากระเบื้องโมเสคภายในกลุ่มประเทศอาเซียน¹

COUNTRY	IMPORT DUTY	TRACK
THAILAND	30%	FAST TRACK
PHILIPPINES ²	29.25%	EXCLUSION LIST
INDONESIA	40 %	FAST TRACK
MALAYSIA ³	5%	FAST TRACK
SINGAPORE	0 %	FAST TRACK
BRUNEI	0 %	FAST TRACK

ที่มา : ASEAN SECRETARIAT

- หมายเหตุ :
1. หมายถึง CODE 690710/690810
 2. กระเบื้องโมเสค ชนิดไม่เคลือบ IMPORT DUTY = 28.25%
 3. กระเบื้องโมเสค ชนิดไม่เคลือบ IMPORT DUTY = 5%

ตารางที่ 14 อัตราภาษีนำเข้ากระเบื้องปูพื้น-บุผนัง ภายในกลุ่มประเทศอาเซียน¹

COUNTRY	IMPORT DUTY	TRACK
THAILAND	30%	FAST TRACK
PHILIPPINES ²	29.25%	EXCLUSION LIST
INDONESIA	40 %	FAST TRACK
MALAYSIA ³	N.A.	-
SINGAPORE	0 %	FAST TRACK
BRUNEI	0 %	FAST TRACK

ที่มา : ASEAN SECRETARIAT

- หมายเหตุ :
1. หมายถึง CODE 690790/690890
 2. กระเบื้องปูพื้นที่บุผนัง ชนิดไม่เคลือบ IMPORT DUTY = 29.25%
 3. ไม่มีข้อมูลกระเบื้องปูพื้นบุผนัง ชนิดไม่เคลือบ

ตารางที่ 15
ผู้ผลิตและกำลังการผลิตเครื่องสุขภัณฑ์

หน่วย : ตัน

ผู้ผลิต	2535	สัดส่วน (%)	2536	สัดส่วน (%)	2537	สัดส่วน (%)
บริษัท กระดาษสุขภัณฑ์ จำกัด	44,000	43	44,000	40	44,000	38
บริษัท เครื่องสุขภัณฑ์อเมริกันสแตนดาร์ด จำกัด	19,000	19	22,000	20	22,000	19
บริษัท สยามซานิทารีแวร์ จำกัด	18,000	18	20,000	18	20,000	17
บริษัท ผลิตภัณฑ์กระเบื้องดินเผา จำกัด	2,200	2	2,200	2	2,200	2
บริษัท ไทยอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา จำกัด	2,200	2	2,200	2	2,200	2
บริษัท สยามซานิทารีแวร์อินดัสตรี จำกัด	10,000	9	13,000	12	13,000	11
บริษัท สตาร์ ซานิทารีแวร์ จำกัด	7,200	7	72,000	6	11,000	10
รวม	102,600	99	110,600	100	114,400	100

ที่มา : ภาวะอุตสาหกรรมปี 2535

ตารางที่ 16
ปริมาณการผลิตเครื่องสุขภัณฑ์แยกตามประเภท

หน่วย : ตัน

ปี	สุขภัณฑ์โครก	สุขภัณฑ์ยอง	อ่างล้างหน้า	ที่ปัสสาวะ	ที่ใส่สบู่และกระดาษ	รวม	อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)
2531	21,801	6,491	7,165	567	1,336	37,360	-
2532	22,537	9,487	6,443	524	1,244	40,235	8
2533	24,829	6,758	7,582	956	2,443	42,568	6
2534	34,102	5,866	13,354	1,152	7,263	61,737	45
2535	46,000	4,800	17,350	1,350	10,500	80,000	30

ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย

กองเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

ตารางที่ 17

ตารางที่แสดงการส่งออกสินค้าเครื่องสุขภัณฑ์ แยก ตามรายประเทศ

มูลค่า : ล้านบาท

ประเทศ	2527	สัดส่วน (%)	2528	สัดส่วน (%)	2529	สัดส่วน (%)	2530	สัดส่วน (%)	2531	สัดส่วน (%)	2532	สัดส่วน (%)	2533	สัดส่วน (%)	2534	สัดส่วน (%)	2535	สัดส่วน (%)	2536	สัดส่วน (%)
ฮ่องกง	38.10	57.29	51.60	75.77	67.50	80.26	82.90	59.60	100.90	35.37	101.20	24.96	120.60	24.17	182.30	23.24	306.20	28.07	386.60	28.42
สหรัฐอเมริกา	0.10	0.15	0.10	0.15	8.80	10.46	38.00	27.32	69.60	24.40	49.30	12.16	44.10	8.84	28.00	3.57	61.30	5.62	73.00	5.37
สาธารณรัฐเกาหลี	-	-	-	-	-	-	-	-	59.80	20.96	129.60	31.96	87.20	17.47	238.00	30.34	212.20	19.46	168.00	12.35
ญี่ปุ่น	0.10	0.15	0.50	0.73	0.20	0.24	1.90	1.37	17.60	6.17	47.30	11.66	101.00	20.24	150.00	19.12	148.10	13.58	184.60	13.57
สิงคโปร์	13.60	20.45	2.90	4.26	2.20	2.62	4.50	3.24	5.80	2.03	14.80	3.65	7.80	1.56	11.70	1.49	11.40	1.05	39.90	2.93
แคนาดา	-	-	-	-	-	-	2.80	2.01	2.10	0.74	2.00	0.49	0.20	0.04	0.10	0.01	5.70	0.52	8.40	0.62
อื่นๆ	14.60	21.95	13.00	19.09	5.40	6.42	9.00	6.47	29.50	10.34	61.30	15.12	123.80	25.54	154.10	20.16	345.80	31.70	499.80	36.74
รวม	66.50	100.00	68.10	100.00	84.10	100.00	139.10	100.00	285.30	100.00	405.50	100.00	499.00	100.00	784.40	100.00	1,090.70	100.00	1,360.30	100.00

ที่มา : กรมศุลกากร

ตารางที่ 18

มูลค่าการส่งออก เครื่องสุขภัณฑ์*ของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2529

(หน่วย : พันเหรียญสหรัฐ.)

ประเทศส่งออก	ประเทศนำเข้า						รวมอาเซียน	นอกอาเซียน	ตลาดโลก
	บรูไน	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	ฟิลิปปินส์	สิงคโปร์	ไทย			
บรูไน	+	0	0	0	0	0	0	0	0
อินโดนีเซีย	0	+	44	0	114	0	158	986	1,144
มาเลเซีย	142	26	+	0	814	0	982	392	1,374
ฟิลิปปินส์	8	0	37	+	4	0	49	1,933	1,982
สิงคโปร์	256	0	528	1	+	4	789	339	1,128
ไทย	35	14	81	0	82	+	212	2,973	3,185
รวม	441	40	690	1	1,014	4	2190	6,623	8,813

ที่มา : United Nations

หมายเหตุ : * SITC 8122 ประกอบด้วย รายพิภดศุลกากรประเภท HS ดังนี้

- 1) 691010 หมายถึง Ceramic sinks, wash basins etc & similar sanitary fixtures of porcelain/china
- 2) 691090 หมายถึง Ceramic sinks, wash basins etc & similar sanitary fixtures nes

ตารางที่ 19

สัดส่วนมูลค่าการส่งออก เครื่องสุขภัณฑ์*ของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2529

(หน่วย : ร้อยละ)

ประเทศส่งออก	ประเทศนำเข้า						รวมอาเซียน	นอกอาเซียน	ตลาดโลก
	บรูไน	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	ฟิลิปปินส์	สิงคโปร์	ไทย			
บรูไน	+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
อินโดนีเซีย	0.00	+	3.85	0.00	9.97	0.00	13.81	86.19	100.00
มาเลเซีย	10.33	1.89	+	0.00	59.24	0.00	71.47	28.53	100.00
ฟิลิปปินส์	0.40	0.00	1.87	+	0.20	0.00	2.47	97.53	100.00
สิงคโปร์	22.70	0.00	46.81	0.09	+	0.35	69.95	30.05	100.00
ไทย	1.10	0.44	2.54	0.00	2.57	+	6.66	93.34	100.00

ที่มา : United Nations

หมายเหตุ : * SITC 8122 ประกอบด้วย รายพิภดศุลกากรประเภท HS ดังนี้

- 1) 691010 หมายถึง Ceramic sinks, wash basins etc & similar sanitary fixtures of porcelain/china
- 2) 691090 หมายถึง Ceramic sinks, wash basins etc & similar sanitary fixtures nes

ตารางที่ 20

มูลค่าการส่งออก เครื่องสุขภัณฑ์*ของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2531

(หน่วย : พันเหรียญสหรัฐ.)

ประเทศส่งออก	ประเทศนำเข้า						รวมอาเซียน	นอกอาเซียน	ตลาดโลก
	บรูไน	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	ฟิลิปปินส์	สิงคโปร์	ไทย			
บรูไน	+	0	0	0	0	0	0	0	0
อินโดนีเซีย	0	+	71	0	196	0	267	6,655	6,922
มาเลเซีย	142	2	+	5	2,104	0	2,253	4,390	6,643
ฟิลิปปินส์	0	0	0	+	3	0	3	3,115	3,118
สิงคโปร์	421	0	223	14	+	55	713	1,544	2,257
ไทย	48	11	226	0	230	+	515	10,763	11,278
รวม	611	13	520	19	2,533	55	3,751	26,467	30,128

ที่มา : United Nations

หมายเหตุ : * SITC 8122 ประกอบด้วย รายพิภดศุลกากรประเภท HS ดังนี้

- 1) 691010 หมายถึง Ceramic sinks, wash basins etc & similar sanitary fixtures of porcelain/china
- 2) 691090 หมายถึง Ceramic sinks, wash basins etc & similar sanitary fixtures nes

ตารางที่ 21

สัดส่วนมูลค่าการส่งออก เครื่องสุขภัณฑ์*ของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2531

(หน่วย : ร้อยละ)

ประเทศส่งออก	ประเทศนำเข้า						รวมอาเซียน	นอกอาเซียน	ตลาดโลก
	บรูไน	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	ฟิลิปปินส์	สิงคโปร์	ไทย			
บรูไน	+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
อินโดนีเซีย	0.00	+	1.03	0.00	2.83	0.00	3.86	96.14	100.00
มาเลเซีย	2.14	0.03	+	0.08	31.67	0.00	33.92	66.08	100.00
ฟิลิปปินส์	0.00	0.00	0.00	+	0.10	0.00	0.10	99.90	100.00
สิงคโปร์	18.65	0.00	9.88	0.62	+	2.44	31.59	68.41	100.00
ไทย	0.43	0.10	2.00	0.00	2.04	+	4.57	95.43	100.00

ที่มา : United Nations

หมายเหตุ : * SITC 8122 ประกอบด้วย รายพิกัดศุลกากรประเภท HS ดังนี้

- 1) 691010 หมายถึง Ceramic sinks, wash basins etc & similar sanitary fixtures of porcelain/china
- 2) 691090 หมายถึง Ceramic sinks, wash basins etc & similar sanitary fixtures nes

ตารางที่ 22

มูลค่าการส่งออก เครื่องสุขภัณฑ์*ของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2534

(หน่วย : พันเหรียญสหรัฐ.)

ประเทศส่งออก	ประเทศนำเข้า						รวมอาเซียน	นอกอาเซียน	ตลาดโลก
	บรูไน	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	ฟิลิปปินส์	สิงคโปร์	ไทย			
บรูไน	+	0	0	0	0	0	0	0	0
อินโดนีเซีย	0	+	674	0	673	6	1,353	12,314	13,667
มาเลเซีย	479	0	+	2	2,870	0	3,351	3,588	6,939
ฟิลิปปินส์	5	0	11	+	4	0	20	4,632	4,652
สิงคโปร์	154	0	897	4	+	97	1,152	2,578	3,730
ไทย	215	4	491	72	458	+	1,240	29,490	30,730
รวม	853	4	2,073	78	4,005	103	7,116	52,602	59,718

ที่มา : United Nations

หมายเหตุ : * SITC 8122 ประกอบด้วย รายพิภดศุลกากรประเภท HS ดังนี้

- 1) 691010 หมายถึง Ceramic sinks, wash basins etc & similar sanitary fixtures of porcelain/china
- 2) 691090 หมายถึง Ceramic sinks, wash basins etc & similar sanitary fixtures nes

ตารางที่ 23

สัดส่วนมูลค่าการส่งออก เครื่องสุขภัณฑ์*ของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2534

(หน่วย : ร้อยละ)

ประเทศส่งออก	ประเทศนำเข้า						รวมอาเซียน	นอกอาเซียน	ตลาดโลก
	บรูไน	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	ฟิลิปปินส์	สิงคโปร์	ไทย			
บรูไน	+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
อินโดนีเซีย	0.00	+	4.93	0.00	4.92	0.04	9.90	90.10	100.00
มาเลเซีย	6.90	0.00	+	0.03	41.36	0.00	48.29	51.71	100.00
ฟิลิปปินส์	0.11	0.00	0.24	+	0.09	0.00	0.43	99.57	100.00
สิงคโปร์	4.13	0.00	24.05	0.11	+	2.60	30.88	69.12	100.00
ไทย	0.70	0.01	1.60	0.23	1.49	+	4.04	95.96	100.00

ที่มา : United Nations

หมายเหตุ : * SITC 8122 ประกอบด้วย รายพิภคตุลการประเภท HS ดังนี้

- 1) 691010 หมายถึง Ceramic sinks, wash basins etc & similar sanitary fixtures of porcelain/china
- 2) 691090 หมายถึง Ceramic sinks, wash basins etc & similar sanitary fixtures nes

ตารางที่ 24 อัตราภาษีนำเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ภายในกลุ่มประเทศอาเซียน¹

COUNTRY	IMPORT DUTY	TRACK
THAILAND	30 %	FAST TRACK
PHILIPPINES ²	50 %	FAST TRACK
INDONESIA	40 %	FAST TRACK
MALAYSIA ³	25 %	FAST TRACK
SINGAPORE	0 %	FAST TRACK
BRUNEI	0 %	FAST TRACK

ที่มา : ASEAN SECRETARIAT

หมายเหตุ :

1. หมายถึง CODE 691010
2. สำหรับ พอร์ซเลนหรือโบนไซนา อยู่ใน EXCLUSION LIST
3. สำหรับ อากรนำเข้าอ่างอาบน้ำ = 25% อื่นๆไม่ได้ระบุไว้

ตารางที่ 25

ตารางแสดงการส่งออกสินค้าด้วยขบวนแยกตามประเทศ

มูลค่า : ล้านบาท

ประเทศ	2527	สัดส่วน (%)	2528	สัดส่วน (%)	2529	สัดส่วน (%)	2530	สัดส่วน (%)	2531	สัดส่วน (%)	2532	สัดส่วน (%)	2533	สัดส่วน (%)	2534	สัดส่วน (%)	2535	สัดส่วน (%)	2536	สัดส่วน (%)
สหรัฐอเมริกา	2.8	33.7	18.3	76.3	11.8	40.5	48.8	40.3	287.7	48.9	567.7	57.3	763.4	60.7	838.2	57.1	878.3	49.2	1,332.5	56.1
เบลเยียม	0.1	1.2	*		0.2	0.7	9.1	7.5	86.3	14.7	98.3	9.9	36.5	2.9	101.9	6.9	168.1	9.4	140.9	5.9
เนเธอร์แลนด์	0.3	3.6	*		0.1	0.3	7.3	6.0	36.4	6.2	58.0	5.9	59.2	4.7	67.8	4.6	121.4	6.8	163.9	6.9
สหราชอาณาจักร	0.2	2.4	0.4	1.7	1.2	4.1	5.0	4.1	34.6	5.9	26.5	2.7	35.3	2.8	36.7	2.5	49.5	2.8	59.3	2.5
ญี่ปุ่น	*		0.3	1.3	1.8	6.2	5.3	4.4	21.8	3.7	27.8	2.8	28.0	2.2	24.4	1.7	30.2	1.7	39.5	1.7
ออสเตรเลีย	2.3	27.7	2.2	9.2	3.0	10.3	14.8	12.2	15.1	2.6	37.4	3.8	49.5	3.9	35.6	2.4	67.3	3.8	27.1	1.1
อื่นๆ	2.6	31.3	2.8	11.7	11.0	37.8	30.7	25.4	106.7	18.1	175.1	17.7	286.6	22.8	364.2	24.8	471.4	26.4	613.3	25.8
รวม	8.3	100.0	24.0	100.0	29.1	100.0	121.0	100.0	588.6	100.0	990.8	100.0	1,258.5	100.0	1,468.8	100.0	1,786.2	100.0	2,376.5	100.0

ที่มา : กรมศุลกากร

หมายเหตุ : * มูลค่าน้อยกว่า 0.05 ล้านบาท

ตารางที่ 26

ตารางแสดงการส่งออกสินค้าถ้วยชาม ในกลุ่มอาเซียน

มูลค่า : ล้านบาท

ประเทศ	2527	สัดส่วน (%)	2528	สัดส่วน (%)	2529	สัดส่วน (%)	2530	สัดส่วน (%)	2531	สัดส่วน (%)	2532	สัดส่วน (%)	2533	สัดส่วน (%)	2534	สัดส่วน (%)	2535	สัดส่วน (%)	2536	สัดส่วน (%)
สิงคโปร์	0.3	75.0	0.3	50.0	1.0	62.5	1.7	37.8	8.2	48.0	16.2	61.8	20.4	55.0	15.5	35.6	28.7	46.5	45.5	64.5
อินโดนีเซีย	-	*	*		-		-		*		*		0.2	0.5	0.7	1.6	0.02	0.0	0.03	0.0
มาเลเซีย	0.1	25.0	0.2	33.3	0.5	31.3	1.9	42.2	7.9	46.2	9.1	34.7	13.8	37.2	26.2	60.2	30.3	49.1	24.0	34.0
ฟิลิปปินส์	*	*	*		*		0.1	2.2	0.6	3.5	0.7	2.7	2.6	7.0	0.6	1.4	2.6	4.2	0.98	1.4
บรูไน	*		0.1	16.7	0.1	6.3	0.8	17.8	0.4	2.3	0.2	0.8	0.1	0.3	0.5	1.1	0.1	0.2	0.06	0.1
รวม	0.4	100.0	0.6	100.0	1.6	100.0	4.5	100.0	17.1	100.0	26.2	100.0	37.1	100.0	43.5	100.0	61.7	100.0	70.57	100.0

ที่มา : กรมศุลกากร

หมายเหตุ : * มูลค่าน้อยกว่า 0.05 ล้านบาท

ตารางที่ 27

มูลค่าการส่งออก ถ้วย จาน ชาม เซรามิค*ของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2529

(หน่วย : พันเหรียญสหรัฐ.)

ประเทศส่งออก	ประเทศนำเข้า						รวมอาเซียน	นอกอาเซียน	ตลาดโลก
	บรูไน	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	ฟิลิปปินส์	สิงคโปร์	ไทย			
บรูไน	+	0	0	0	0	0	0	0	0
อินโดนีเซีย	0	+	4	0		0	4	16	20
มาเลเซีย	24	0	+	3	29	1	57	57	114
ฟิลิปปินส์	0	0	1	+	46	0	47	3,479	3,526
สิงคโปร์	391	0	815	19	+	4	1,229	925	2,154
ไทย	102	0	35	0	62	+	199	1,734	1,933
รวม	517	0	855	22	137	5	1,536	6,211	7,747

ที่มา : United Nations

หมายเหตุ : * SITC 6664 ประกอบด้วย รายพิภดศุลกากรประเภท HS ดังนี้

- 1) 691110 หมายถึง Tableware and kitchenware of porcelain or china
- 2) 691190 หมายถึง Household articles nes & toilet articles of porcelain or china

ตารางที่ 28

สัดส่วนมูลค่าการส่งออก ถ้วย จาน ชาม เซรามิค*ของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2529

(หน่วย : ร้อยละ)

ประเทศส่งออก	ประเทศนำเข้า						รวมอาเซียน	นอกอาเซียน	ตลาดโลก
	บรูไน	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	ฟิลิปปินส์	สิงคโปร์	ไทย			
บรูไน	+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
อินโดนีเซีย	0.00	+	20.00	0.00	0.00	0.00	20.00	80.00	100.00
มาเลเซีย	21.05	0.00	+	2.63	25.44	0.88	50.00	50.00	100.00
ฟิลิปปินส์	0.00	0.00	0.03	+	1.30	0.00	1.33	98.67	100.00
สิงคโปร์	18.15	0.00	37.84	0.88	+	0.19	57.06	42.94	100.00
ไทย	5.28	0.00	1.81	0.00	3.21	+	10.29	89.71	100.00

ที่มา : United Nations

หมายเหตุ : * SITC 6664 ประกอบด้วย รายพิภคอุตสาหกรรมประเภท HS ดังนี้

- 1) 691110 หมายถึง Tableware and kitchenware of porcelain or china
- 2) 691190 หมายถึง Household articles nes & toilet articles of porcelain or china

ตารางที่ 29

มูลค่าการส่งออก ถ้วย จาน ชาม เซรามิค*ของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2531

(หน่วย : พันเหรียญสหรัฐ.)

ประเทศส่งออก	ประเทศนำเข้า						รวมอาเซียน	นอกอาเซียน	ตลาดโลก
	บรูไน	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	ฟิลิปปินส์	สิงคโปร์	ไทย			
บรูไน	+	0	0	0	0	0	0	0	0
อินโดนีเซีย	0	+	96	0	332	0	428	3,073	3,501
มาเลเซีย	38	0	+	0	267	1	306	4,400	4,706
ฟิลิปปินส์	0	0	11	+	40	0	51	4,687	4,738
สิงคโปร์	852	0	954	163	+	3	1,972	4,963	6,935
ไทย	1	0	160	1	111	+	273	7,046	7,319
รวม	891	0	1,221	164	750	4	3,030	24,169	27,199

ที่มา : United Nations

หมายเหตุ : * SITC 6664 ประกอบด้วย รายพิภดศุลกากรประเภท HS ดังนี้

- 1) 691110 หมายถึง Tableware and kitchenware of porcelain or china
- 2) 691190 หมายถึง Household articles nes & toilet articles of porcelain or china

ตารางที่ 30

สัดส่วนมูลค่าการส่งออก ถ้วย จาน ชาม เซรามิค*ของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2531

(หน่วย :ร้อยละ)

ประเทศส่งออก	ประเทศนำเข้า						รวมอาเซียน	นอกอาเซียน	ตลาดโลก
	บรูไน	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	ฟิลิปปินส์	สิงคโปร์	ไทย			
บรูไน	+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
อินโดนีเซีย	0.00	+	2.74	0.00	9.48	0.00	12.23	87.77	100.00
มาเลเซีย	0.81	0.00	+	0.00	5.67	0.02	6.50	93.50	100.00
ฟิลิปปินส์	0.00	0.00	0.23	+	0.84	0.00	1.08	98.92	100.00
สิงคโปร์	12.29	0.00	13.76	2.35	+	0.04	28.44	71.56	100.00
ไทย	0.01	0.00	2.19	0.01	1.52	+	3.73	96.27	100.00

ที่มา : United Nations

หมายเหตุ : * SITC 6664 ประกอบด้วย รายพิภคตุลการประเภท HS ดังนี้

1) 691110 หมายถึง Tableware and kitchenware of porcelain or china

2) 691190 หมายถึง Household articles nes & toilet articles of porcelain or china

ตารางที่ 31

มูลค่าการส่งออก ถ้วย จาน ชาม เซรามิค*ของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2534

(หน่วย : พันเหรียญสหรัฐ.)

ประเทศส่งออก	ประเทศนำเข้า						รวมอาเซียน	นอกอาเซียน	ตลาดโลก
	บรูไน	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	ฟิลิปปินส์	สิงคโปร์	ไทย			
บรูไน	+	0	0	0	0	0	0	0	0
อินโดนีเซีย	0	+	459	223	967	0	1,649	15,319	16,968
มาเลเซีย	96	0	+	77	235	6	414	14,378	14,792
ฟิลิปปินส์	19	0	70	+	43	0	132	9,849	9,981
สิงคโปร์	898	0	2,225	61	+	236	3,420	9,416	12,836
ไทย	18	14	974	15	394	+	1,415	22,378	23,793
รวม	1,031	14	3,728	376	1,639	242	7,030	71,340	78,370

ที่มา : United Nations

หมายเหตุ : * SITC 6664 ประกอบด้วย รายพิภดศุลกากรประเภท HS ดังนี้

1) 691110 หมายถึง Tableware and kitchenware of porcelain or china

2) 691190 หมายถึง Household articles nes & toilet articles of porcelain or china

ตารางที่ 32

สัดส่วนมูลค่าการส่งออก ถ้วย จาน ชาม เซรามิค*ของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี 2534

(หน่วย :ร้อยละ)

ประเทศส่งออก	ประเทศนำเข้า						รวมอาเซียน	นอกอาเซียน	ตลาดโลก
	บรูไน	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	ฟิลิปปินส์	สิงคโปร์	ไทย			
บรูไน	+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
อินโดนีเซีย	0.00	+	2.71	1.31	5.70	0.00	9.72	90.28	100.00
มาเลเซีย	0.65	0.00	+	0.52	1.59	0.04	2.80	97.20	100.00
ฟิลิปปินส์	0.19	0.00	0.70	+	0.43	0.00	1.32	98.68	100.00
สิงคโปร์	7.00	0.00	17.33	0.48	+	1.84	26.64	73.36	100.00
ไทย	0.08	0.06	4.09	0.06	1.66	+	5.95	94.05	100.00

ที่มา : United Nations

หมายเหตุ : * SITC 6664 ประกอบด้วย รายการผลิตภัณฑ์ประเภท HS ดังนี้

- 1) 691110 หมายถึง Tableware and kitchenware of porcelain or china
- 2) 691190 หมายถึง Household articles nes & toilet articles of porcelain or china

ตารางที่ 33 อัตราภาษีนำเข้าจานชามเซรามิกภายในกลุ่มประเทศอาเซียน¹

COUNTRY	IMPORT DUTY	TRACK
THAILAND	30 %	FAST TRACK
PHILIPPINES	30 %	FAST TRACK
INDONESIA	40 %	FAST TRACK
MALAYSIA	N.A.	-
SINGAPORE	0 %	FAST TRACK
BRUNEI	0 %	FAST TRACK

ที่มา : ASEAN SECRETARIAT

หมายเหตุ : 1. หมายถึง CODE 691110

บรรณานุกรม

'กระเบื้องเซรามิค : ทางเดินเพลินดีจริงหรือ.' Real Estate Review. 97-101.

มิ่งสรรพ สันติกาญจน์ ขาวสะอาด. กลยุทธ์เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา. รายงานเสนอต่อ
โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมชนบทและการจ้างงาน สภาพัฒนาเศรษฐกิจและ
สังคมแห่งชาติ และกรมวิเทศสหการ, 2533. (อัดสำเนา)

ไทยพาณิชย์ จำกัด, ธนาคาร. 'AFTA : ผลกระทบต่อเซรามิค.' เศรษฐกิจปริทัศน์. ปีที่ 14 ฉบับที่ 6
(มิถุนายน, 2535), 48-55.

สุดารัตน์ อุ่นชัยยา. 'อุตสาหกรรมเซรามิค'. วารสารเศรษฐกิจ ธนาคารกรุงเทพ จำกัด. ปีที่ 23 ฉบับที่ 10
(ตุลาคม, 2534), 560-572.

'อุตสาหกรรมกระเบื้องปูพื้นและปูผนัง.' ซี.พี. ปริทัศน์. 11-14.



สู่ทางและโอกาสการส่งออก และผลกระทบจากการมีเขตการค้าเสรีอาเซียน



อุตสาหกรรมเซรามิก

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

เลขที่ 565 ซอยรามคำแหง 39 แขวงวังทองหลาง เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10310

โทรศัพท์ (02) 718-5460 โทรสาร (02) 718-5461-2 Web site: <http://www.info.tdri.or.th>

 **C.U. BOOK**

สู่ทางและโอกาสการส่งออกและ
R0V300 18-09-43



9 789990 407914
C111
2100 B 140.