

บทที่ 4

พัฒนาการอุตสาหกรรมเซรามิกในจังหวัดเชียงใหม่

ในการวิเคราะห์พัฒนาการอุตสาหกรรมเซรามิกในจังหวัดเชียงใหม่ ได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์ตามรอบการศึกษาจากบทที่ 2 คือ วิเคราะห์ตามวัฏจักรชีวิต (Life cycle) ของการพัฒนา SMEs ซึ่งมี 4 ระดับ ได้แก่ ระดับเริ่มต้น ระดับการขยายตัว ระดับการเจริญเติบโตเต็มที่ และระดับความหลากหลาย และรูปแบบพัฒนาการของ SMEs โดยแบ่งออกเป็น รูปแบบพัฒนาการของ SMEs ในด้านการผลิต ด้านตลาดและผลิตภัณฑ์ และด้านการขยายตัวทางพื้นที่ของที่ตั้งของอุตสาหกรรมเซรามิก ดังนี้

4.1 ภาพรวมอุตสาหกรรมเซรามิกจังหวัดเชียงใหม่

ในปี 2549 โรงงานอุตสาหกรรมเซรามิกในจังหวัดเชียงใหม่มีจำนวนประมาณ 15 โรงงาน โดยส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดกลางและขนาดเล็ก มีเพียงโรงงานเปรมประชา คอลเลคชั่น เท่านั้นที่เป็นโรงงานขนาดใหญ่ และเป็นโรงงานที่เน้นการส่งออกเป็นหลัก โรงงานเซรามิกส่วนใหญ่จะกระจุกตัวอยู่อำเภอสันกำแพง อำเภอหางดง อำเภอสารภี และอำเภอเมือง จากข้อมูลของสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงใหม่ (2550) พบว่า อุตสาหกรรมเซรามิกในจังหวัดเชียงใหม่ มีการจ้างงานประมาณ 1,300 คน ซึ่งแรงงานส่วนใหญ่จะเป็นแรงงานในพื้นที่ที่โรงงานตั้งอยู่ มีเงินทุนจดทะเบียนรวมทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า 314 ล้านบาท ทั้งนี้ อุตสาหกรรมเซรามิกในจังหวัดเชียงใหม่เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานเข้มข้น (Labor intensive) ดังนั้นผู้ประกอบการจึงให้ความสำคัญกับแรงงานเป็นอย่างมาก เนื่องจากผลิตภัณฑ์เซรามิกของจังหวัดเชียงใหม่เป็นงานเชิงศิลปะและวัฒนธรรม ผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ตกแต่งบ้าน ของชำร่วย งานปั้นมือ และที่สำคัญคือ ผลิตภัณฑ์ประเภทศิลาดล

อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาเฉพาะเซรามิกประเภทศิลาดล ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลักในจังหวัดเชียงใหม่ ตามที่อัศวพงศ์ (2548) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเซรามิกประเภทศิลาดล พบว่ามีผู้ประกอบการเซรามิกประเภทศิลาดลหลักที่สำคัญเพียง 8 โรงงาน ส่วนที่เหลือส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการที่มีการผลิตขนาดเล็ก นอกจากนี้บางรายก็เป็นผู้ประกอบการเซรามิกประเภทอื่นๆ แต่ในบางครั้งก็มีการผลิตศิลาดลบ้าง แต่ก็ไม่มากเมื่อเทียบกับกลุ่มผู้ประกอบการหลักทั้ง

8 โรงงาน ซึ่งจังหวัดเชียงใหม่เป็นแหล่งผลิตศิลาดลที่ใหญ่ที่สุดและมีชื่อเสียงที่สุดในประเทศไทย นอกจากนี้ ลักษณะของโครงสร้างของอุตสาหกรรมมีลักษณะกระจุกตัวค่อนข้างสูง เป็นตลาดที่มีการแข่งขันกันน้อย ผู้ประกอบการส่วนใหญ่เน้นตลาดต่างประเทศเป็นหลัก โดยเฉพาะตลาดสหรัฐฯ ญี่ปุ่น และสหภาพยุโรป มีผู้ประกอบการไม่กี่รายที่เน้นตลาดภายในประเทศ โดยเฉพาะกลุ่มนักท่องเที่ยว สินค้าที่ผลิตมีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง ผู้ประกอบการมีการออกแบบสินค้าต่างจากกลุ่มผู้ประกอบการเซรามิกประเภทอื่นๆ ซึ่งถือเป็นจุดแข็งที่สำคัญของกลุ่มผู้ประกอบการศิลาดลในจังหวัดเชียงใหม่

4.2 ความเป็นมาอุตสาหกรรมเซรามิกจังหวัดเชียงใหม่¹

ศิลปะการผลิตเครื่องเคลือบสังคโลกหรือเซรามิก มีต้นกำเนิดมาจากประเทศจีน ตั้งแต่เมื่อประมาณ 2,000 ปีก่อน และได้มีการถ่ายทอดต่อมายังอาณาจักรสุโขทัย และได้ถ่ายทอดศิลปะการผลิตนี้ไปยังจังหวัดเชียงใหม่ด้วย ศิลปะการผลิตเครื่องเคลือบนี้สามารถผสมผสานเข้ากับพื้นฐานของชาวเชียงใหม่ที่มีลักษณะของความเป็นช่างหรือ Craftsmanship ได้เป็นอย่างดี

จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดีที่พบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบหลากหลายรูปแบบและเตาเผาในบริเวณต่างๆ ซึ่งมีอายุแตกต่างกันไปตามยุคสมัย สะท้อนให้เห็นว่า การผลิตเครื่องเคลือบหรือเซรามิกของจังหวัดเชียงใหม่มีความเป็นมายาวนานและสืบเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน โดยแต่ละช่วงเวลาจะมีลักษณะการผลิตที่แตกต่างกันไป ทั้งในเรื่องรูปแบบ ศิลปะ วัตถุประสงค์การใช้งานและการตลาด ในอดีตวัตถุประสงค์ในการผลิตอาจเน้นเพื่อการใช้งานในชีวิตประจำวัน ผลิตภัณฑ์จึงมักเป็นรูปแบบถ้วยชาม กระถาง เป็นผลิตภัณฑ์ใช้งาน มีรูปแบบศิลปะไม่แตกต่างกันมาก ต่อมา มีการพัฒนารูปแบบการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ตกแต่งบ้านเรือน เป็นสินค้าที่ระลึก และผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้า ผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์รูปแบบเฉพาะตัวมากขึ้น เช่นเดียวกับในด้านการตลาดที่เดิมเป็นการผลิตเพื่อจำหน่ายภายในประเทศ แต่ในปัจจุบันได้พัฒนาการผลิตเพื่อส่งออกสู่ตลาดสากลมากขึ้นด้วย

¹ เรียบเรียงจาก เอกสารการก่อตั้งโรงงานไทยศิลาดล “รายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์”, “เครื่องปั้นดินเผา” จาก <http://www.yupparaj.ac.th/webpage/computer/student/topic28/part1.html> , และจากรายงานการสำรวจภาคสนาม

4.3 แบบจำลองวัฏจักรชีวิต (Life cycle) การพัฒนา SMEs

การวิเคราะห์ลำดับขั้นตอนของพัฒนาการอุตสาหกรรมเซรามิกในจังหวัดเชียงใหม่ จะวิเคราะห์ตามแบบจำลองวัฏจักรชีวิต (Life cycle) การพัฒนา SMEs ซึ่งมี 4 ระดับ ได้แก่ ระดับเริ่มต้น ระดับการขยายตัว ระดับการเจริญเติบโตเต็มที่ และระดับความหลากหลาย ซึ่งหากนำมาพิจารณาตามการบริหารของทั้ง 9 โรงงานที่ได้ทำการสำรวจภาคสนามแล้วนั้น สามารถอธิบายได้ตามตารางที่ 4.1 ดังนี้

ตารางที่ 4.1

ลำดับขั้นตอนของพัฒนาการอุตสาหกรรมเซรามิกจังหวัดเชียงใหม่
จำแนกตามการบริหารภายในโรงงาน ปี พ.ศ. 2550

ลำดับขั้นตอน	จำนวน (ราย)
(1) ระดับเริ่มต้น (เจียงดินเซรามิก แซแรมไทย และเชียงใหม่พอร์สเลน)	3
(2) ระดับการขยายตัว (กษมา พอตเทอรี่ และบ้านศิลาดล)	2
(3) ระดับการเจริญเติบโตเต็มที่ (ไทยศิลาดล และเตาเม็งราย)	2
(4) ระดับความหลากหลาย (สยามศิลาดล และเปรมประชา คอลเลคชั่น)	2
รวมทั้งสิ้น	9

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม

1) ระดับเริ่มต้น โรงงานยังเป็นหน่วยธุรกิจขนาดเล็กมีลักษณะทางองค์กรไม่ซับซ้อน คือ มีการบริหารแบบรวมศูนย์กลาง และไม่เป็นทางการ หน้าที่หลักของหน่วยผลิตคือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โรงงานที่อยู่ในระดับนี้ยังคงเป็นโรงงานขนาดเล็ก และมีตลาดภายในประเทศ ได้แก่ โรงงานเจียงดินเซรามิก โรงงานแซแรมไทย และโรงงานเชียงใหม่พอร์สเลน

2) ระดับการขยายตัว ในระดับนี้ความซับซ้อนขององค์กรมีมากขึ้น ลักษณะบริหารเป็นแบบศูนย์กลาง แต่เป็นทางการมากขึ้น หน้าที่หลักคือการทำให้การผลิตเป็นไปในเชิงพาณิชย์มากขึ้น โรงงานที่อยู่ในระดับนี้ ได้แก่ โรงงานกษมา พอตเทอรี่ และโรงงานบ้านศิลาดล

3) ระดับการเจริญเติบโตเต็มที่ เป็นระดับที่มีช่วงอายุที่ยาวกว่าระดับที่สอง หน่วยผลิตขยายตัวมากกว่าสองระดับแรก โครงสร้างขององค์กรมีความซับซ้อนมากขึ้น การบริหารแบบ

ศูนย์กลางลดลงและมีความเป็นทางการมากขึ้น แต่การตัดสินใจส่วนใหญ่ยังอยู่ภายใต้การควบคุมของเจ้าของโรงงาน โรงงานที่อยู่ระดับนี้ ได้แก่ โรงงานไทยศิลาตล และโรงงานเตาเม็งราย

4) ระดับความหลากหลาย ในระดับนี้กิจการจะเปลี่ยนจาก SMEs เป็นหน่วยผลิตขนาดใหญ่ และการบริหารจัดการองค์กรจะแบ่งเป็นแผนกต่างๆ อย่างชัดเจน ซึ่งสะท้อนถึงการแบ่งการทำงานโดยยึดความชำนาญเฉพาะอย่าง (Specialization) สำหรับการรวมอำนาจที่ศูนย์กลางจะน้อยลง และความเป็นทางการจะมากที่สุด เป็นพัฒนาการเชิงการผลิตขั้นสูงสุดของโรงงาน โรงงานในกลุ่มนี้จะประสบความสำเร็จในด้านการตลาด ปัญหาหลักคือ การเร่งการผลิตให้ทันกับความต้องการของตลาด มีเสถียรภาพสูงทางด้านการเงิน และการควบคุมการผลิตมีการใช้ความรู้ด้านอื่นๆ เข้าร่วมในการบริหารงาน โรงงานที่อยู่ในระดับนี้ ได้แก่ โรงงานสยามศิลาตล และโรงงานเปรมประชา คอลเลคชั่น

4.4 พัฒนาการด้านการผลิต

ตามที่ Tambunan (2000) ได้ทำการศึกษาพัฒนาการด้านการผลิต ซึ่งพบว่าพัฒนาการของหน่วยผลิตขนาดเล็กมาเป็นระบบอุตสาหกรรม SMEs รูปแบบการเปลี่ยนแปลงด้านการผลิตจะเปลี่ยนจากอุตสาหกรรมในครัวเรือนมาสู่ระบบอุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์ ผู้ประกอบการขนาดเล็กเปลี่ยนเป็นผู้ประกอบการขนาดกลางจนถึงขนาดใหญ่นั้น สามารถนำมาพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรมเซรามิกในจังหวัดเชียงใหม่ได้ดังนี้

เดิมรูปแบบการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกในช่วงแรกเป็นการผลิตเพียงเพื่อตอบสนองการใช้สอยภายในครัวเรือนและชุมชน เพื่อการแลกเปลี่ยนกันภายในท้องถิ่น หน่วยผลิตเป็นลักษณะการผลิตเชิงหัตถกรรมในครัวเรือน จุดเปลี่ยนของอุตสาหกรรมเซรามิกในเชียงใหม่ที่เข้าสู่ระบบอุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์คือการที่พ่อค้าคนจีนเข้ามาดำเนินการผลิต ในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นต้นมา โดยพ่อค้าคนจีนเริ่มขยายทุนเข้าไปในการผลิตภาคอุตสาหกรรมในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ทั้งนี้เพื่อตอบสนองการบริโภคภายในท้องถิ่น และเพื่อส่งขายนอกท้องถิ่น และในช่วงหลังปี พ.ศ. 2464 เมื่อมีการสร้างทางรถไฟเชื่อมระหว่างกรุงเทพฯ กับเชียงใหม่ การขยายเส้นทางรถไฟดังกล่าวก็ทำให้เกิดผลทั้งทางตรงและทางอ้อมกับการขยายโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดเชียงใหม่ด้วย (ปลาย่อ 2530, อ้างถึงใน วัลลพ 2535)

ในปัจจุบันการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกในจังหวัดเชียงใหม่ เป็นการผลิตเพื่อเชิงพาณิชย์เป็นหลัก โดยเน้นตลาดนักท่องเที่ยวทั้งไทยและต่างประเทศ การผลิตส่วนใหญ่เป็นเครื่อง

เคลือบที่เป็นผลิตภัณฑ์เชิงศิลปะ เลียนแบบของโบราณ ไม่ได้เป็นการผลิตจำนวนมาก (Mass production) ดังนั้นการผลิตส่วนใหญ่ยังคงใช้แรงงานเป็นหลัก (Labor intensive) สำหรับรายละเอียดในด้านการผลิต สามารถจำแนกได้ดังนี้

4.4.1 การก่อตั้งและผู้ประกอบการโรงงานเซรามิกจังหวัดเชียงใหม่

ก่อนปี พ.ศ. 2502 การผลิตเครื่องปั้นดินเผา หรือเซรามิกส่วนใหญ่จะผลิตเพื่อใช้สอยในบ้านเรือน เป็นการเข้ามาดำเนินงานโดยพ่อค้าชาวจีน อย่างไรก็ตาม ในช่วงเวลานั้นมีการถ่ายทอดความรู้ในการผลิตเซรามิกจาก 2 แหล่ง ได้แก่ จากช่างชาวไทยใหญ่ที่อพยพมาจากประเทศพม่า เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินชนิดเคลือบสีเขียว (ศิลาดล) วัตถุประสงค์หลัก คือ ดินดำที่มีมากในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ และเป็นผลิตภัณฑ์หลักที่ยังคงอยู่คู่กับจังหวัดเชียงใหม่มาจนถึงปัจจุบัน การเรียนรู้ในการผลิตเซรามิกอีกแหล่งหนึ่งในช่วงนั้นคือ เรียนรู้จากช่างชาวจีนที่เดินทางมาจากกรุงเทพมหานคร เป็นเครื่องปั้นดินเผาใช้สอยภายในครัวเรือน แต่ภายหลังชาวจีนได้ไปตั้งโรงงานที่จังหวัดลำปาง เนื่องจากพบแหล่งวัตถุดิบในการผลิตเซรามิก คือ ดินขาว ในช่วงปี พ.ศ. 2495

ในช่วงปี พ.ศ. 2502 - 2505 โรงงานผลิตเซรามิกในจังหวัดเชียงใหม่ได้เปลี่ยนระบบเป็นการผลิตเชิงอุตสาหกรรมมากขึ้น โดยมีชาวต่างชาติเข้ามาร่วมทุนกันคนไทยซื้อกิจการโรงงานเครื่องปั้นดินเผาจากคนในท้องถิ่นแล้วเปลี่ยนชื่อเป็นโรงงานไทยศิลาดล เพื่อผลิตเครื่องปั้นดินเผาศิลาดลให้เป็นเชิงอุตสาหกรรม โดยได้จ้างช่างฝีมือประจำโรงงานจากศูนย์อุตสาหกรรมกล้วยน้ำไท กรุงเทพฯ ได้สั่งซื้อเตาเผาเชื้อเพลิงน้ำมันดีเซลจากเมือง Stoke-on-trent ในประเทศอังกฤษ มาใช้แทนเตาพื้นแบบดั้งเดิม ซึ่งก็มีเพียงโรงงานเดียวที่มีการสั่งซื้อเตาเผาจากต่างประเทศ ส่วนโรงงานอื่นยังคงเป็นเตาเผาพื้นแบบดั้งเดิม ใช้วัตถุดิบในการผลิตจากท้องถิ่น ส่วนกรรมวิธีการผลิตอื่นๆ ยังคงเหมือนกับในยุคก่อน จากการดำเนินกิจการของโรงงานไทยศิลาดลทำให้ในช่วงเวลาต่อมาเกิดโรงงานเซรามิกขึ้นอีกหลายโรง ซึ่งส่วนใหญ่ล้วนมีที่มาจากหรือแตกตัวมาจากโรงงานไทยศิลาดล

ในช่วงปี พ.ศ. 2505 – 2516 มีโรงงานเซรามิกเกิดขึ้น 3 โรงงาน ได้แก่ โรงงานเชียงใหม่สังคโลก โรงงานปิยะดล (ต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็นโรงงานกฤษณีเซรามิก) และโรงงานศรีวรรณซึ่งเดิมทำธุรกิจเกี่ยวกับการค้าวัตถุดิบและซึ่ไม้สำหรับทำเคลือบผลิตภัณฑ์ศิลาดล ได้เริ่มตั้งโรงงานในปี พ.ศ. 2516

ในช่วงปี พ.ศ. 2517 – 2525 มีการตั้งโรงงานขึ้นจำนวน 5 โรงงาน ได้แก่ โรงงานแม่ริมเซรามิกสตูดิโอ เตามาเมืองราย สยามศิลาดล บันเจียงเซรามิก และชะเลียงเซรามิก กลุ่มนี้เป็นกลุ่ม

โรงงานที่นำโรงงานเซรามิกศิลาดลเข้าสู่ระบบอุตสาหกรรมสมัยใหม่กล่าวคือ มีเทคนิคการผลิตที่ทันสมัยขึ้น มีการใช้เตาเผาระบบแก๊สเพื่อควบคุมคุณภาพและอุณหภูมิที่ดีกว่าเตาเผาแบบฟืน

ในช่วงปี พ.ศ. 2525 – 2535 มีการตั้งโรงงานขึ้นจำนวน 10 โรงงาน ได้แก่ โรงงานรุ่งอรุณศิลาดล เปรมประชาคอลเลคชั่น ลานนาเซรามิก บ้านศิลาดล เตาสันกำแพง พระเนียงเซรามิก สันทรายศิลาดล บ้านดินเผา สยาม เอส พีเซรามิก และมูลนิธิวัดป่าดาราภิรมย์ โดยกลุ่มโรงงานดังกล่าวมุ่งเน้นเทคโนโลยีสมัยใหม่ มีการออกแบบผลิตภัณฑ์หลายประเภทมากขึ้น และกำลังพยายามเข้าสู่ระบบตลาดเซรามิก ในช่วงนี้มีจำนวนโรงงานเกิดขึ้นมากที่สุด เนื่องจากช่วงปีดังกล่าวจังหวัดเชียงใหม่ได้รับการส่งเสริมให้เป็นเมืองท่องเที่ยวหลัก ประกอบกับให้มีการส่งเสริมการลงทุนหรือการก่อตั้งโรงงานในเส้นทางอำเภอสันกำแพงได้ลดหย่อนภาษีนิติบุคคล 5 ปี

พ.ศ. 2535 – 2550 โรงงานส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปบริษัทจำกัด ห้างหุ้นส่วน และมีการร่วมทุนจากต่างประเทศ เช่น โรงงานเซลาดอลแฮร์ส เจียงดินเซรามิก และแกนดีเซรามิก ฯลฯ ในช่วงนี้เองเป็นช่วงที่เกิดวิกฤตภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ จึงมีการก่อตั้งโรงงานใหม่ขึ้นน้อย ต่อเนื่องมาถึงในช่วงปี พ.ศ. 2548 – 2550 ที่มีภาวะการแข่งขันที่รุนแรงมากขึ้น ทำให้โรงงานเซรามิกศิลาดลหลายโรงงานต้องทำการปรับโครงสร้างการผลิตโดยลดการผลิตลง อย่างไรก็ตามหลายโรงงานที่ไม่สามารถปรับตัวได้ต้องปิดตัวไป ได้แก่ โรงงานเตาสันกำแพงและโรงงานชะเลียงเซรามิก เป็นต้น

พื้นฐานด้านการประกอบกิจการเซรามิกของผู้ประกอบการ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1) เคยเป็นแรงงานฝีมือหรือบุคคลากรจากโรงงานเซรามิกมาก่อน ผู้ประกอบการในลักษณะนี้เคยเป็นแรงงานฝีมือหรือบุคคลากรจากโรงงานเซรามิกมาก่อนแล้วแยกตัวออกมาประกอบกิจการเอง จึงได้เรียนรู้ด้านการผลิตและด้านการตลาด รวมทั้งอาจดึงลูกค้าและแรงงานฝีมือจากโรงงานเดิม มักจะสามารถปรับตัวและขยายโรงงานได้รวดเร็ว ส่วนใหญ่จะเป็นโรงงานขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ เนื่องจากทราบลักษณะของตลาดเซรามิก และเห็นช่องทางในการดำเนินการรวมไปถึงการจำหน่ายผลิตภัณฑ์มาจากโรงงานเดิม

2) จบการศึกษาด้านการผลิตเซรามิกมาโดยตรง ผู้ประกอบการในลักษณะนี้ได้รับการศึกษาเรียนรู้และรับการถ่ายทอดความรู้ด้านการผลิตมาจากสถาบันการศึกษา มีความเชี่ยวชาญด้านการผลิตสูง และมักจะมีเครือข่ายกับบุคคลในสถานศึกษาที่ตนเรียนมา อาทิเช่น อาจารย์ เพื่อน รุ่นพี่และรุ่นน้องจากสถาบันการศึกษาเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการใน

กลุ่มนี้มักจะเป็นผู้ประกอบการขนาดเล็ก เนื่องจากยังขาดความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ทางการตลาด

4.4.2 แรงงาน

อุตสาหกรรมเซรามิกเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานเข้มข้น (Labor intensive) เนื่องจากผลิตภัณฑ์เซรามิกของจังหวัดเชียงใหม่เป็นงานเชิงศิลปะและวัฒนธรรม ดังนั้นผู้ประกอบการจึงให้ความสำคัญกับแรงงานเป็นอย่างมาก โดยอุตสาหกรรมเซรามิกในจังหวัดเชียงใหม่ มีการจ้างงานประมาณ 1,300 คน ซึ่งแรงงานส่วนใหญ่เป็นแรงงานในพื้นที่ที่โรงงานตั้งอยู่ การจ้างงานมีทั้งแบบรายวันและรายเดือน

ในงานศึกษาของวัลลพ (2535) ได้แบ่งแรงงานหรือบุคลากรออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ แรงงานฝีมือ แรงงานไร้ฝีมือ และบุคลากรที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต ซึ่งสามารถพิจารณาในการศึกษาอุตสาหกรรมการผลิตเซรามิกของจังหวัดเชียงใหม่ได้ดังนี้

1) แรงงานฝีมือ ได้แก่ แรงงานที่ทำหน้าที่ในการผลิตในการสร้างสรรค์ให้เกิดผลงานโดยใช้ทักษะความชำนาญเฉพาะตัว แรงงานฝีมือในการผลิตเซรามิก ได้แก่ ช่างปั้น ช่างขึ้นรูป ช่างวาดลาย ฯลฯ ทั้งนี้ภายในโรงงานจะเป็นที่ฝึกทักษะของแรงงานในส่วนนี้

โรงงานขนาดเล็ก ผู้ประกอบการมักจะเป็นแรงงานฝีมือ หรือเรียนจบทางด้านเซรามิกมาโดยตรง มีทักษะประสบการณ์ในการผลิตสูง เมื่อมีโอกาสจึงได้ออกมาก่อตั้งโรงงาน ดังนั้นในโรงงานขนาดเล็กผู้ประกอบการจะเป็นผู้ที่มีทักษะสูงสามารถฝึกแรงงานไร้ฝีมือเป็นแรงงานฝีมือได้ เช่น โรงงานเจียงดินเซรามิก และโรงงานเชียงใหม่พอร์สเลน

โรงงานขนาดกลางและขนาดใหญ่ ผู้ประกอบการหรือผู้จัดการโรงงานจะมีการจ้างบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในด้านการผลิตเข้ามาดำเนินการผลิตโดยเฉพาะ เช่น โรงงานเปรมประชาคอลเลคชั่น

2) แรงงานไร้ฝีมือ ได้แก่ แรงงานที่ทำหน้าที่ทางด้านการผลิตโดยไม่ต้องใช้ฝีมือในการผลิต เช่น ขนดิน เตรียมดิน ขนย้ายผลิตภัณฑ์ ฯลฯ แรงงานไร้ฝีมือจะเป็นแรงงานในท้องถิ่น ทั้งนี้สามารถฝึกทักษะให้เป็นแรงงานฝีมือได้

3) บุคลากรในด้านอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต ได้แก่ พนักงานฝ่ายบัญชี พนักงานฝ่ายบุคคล และพนักงานฝ่ายขาย ฯลฯ ซึ่งในโรงงานขนาดเล็กจะพบบุคลากรด้านนี้น้อย เนื่องจากการบริหารงานจะอยู่ภายใต้การดำเนินงานของผู้ประกอบการ ส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะ

ของการบริหารแบบครัวเรือน ส่วนโรงงานขนาดกลางและขนาดใหญ่ การบริหารงานมักจะแบ่งออกเป็นระบบ โดยแยกแผนกออกอย่างชัดเจนตามหน้าที่ของกิจกรรม จะมีลักษณะการกระจายงาน แต่อำนาจในการตัดสินใจยังคงขึ้นอยู่กับผู้ประกอบการ หรือผู้จัดการโรงงาน

การพัฒนาแรงงานที่มีฝีมือ และการพัฒนาจากแรงงานไร้ฝีมือไปเป็นแรงงานมีฝีมือ นั้น ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและการถ่ายทอดความรู้ไปสู่แรงงาน โดยส่วนใหญ่จะเป็นการถ่ายทอดทางตรง ได้แก่ การฝึกอบรมจากหน่วยงานราชการและภาคเอกชน และการจัดการอบรมขึ้นภายในโรงงานทั้งด้านการผลิตและการจัดการต่างๆ อาทิเช่น เรื่องการทำงานเป็นทีม การมีจิตสำนึกที่ดีต่อโรงงาน การผลิตต่างๆ เช่น การพิมพ์ การทำสี และการปั้น นอกจากการฝึกอบรมแรงงานแล้ว ในบางโรงงานได้ว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญทั้งในและต่างประเทศเพื่อถ่ายทอดและให้คำปรึกษาในด้านเทคนิคการผลิตต่างๆ ให้แก่แรงงาน อาทิเช่น เทคนิคการออกแบบ เทคนิคการเคลือบ และเทคนิคการเผา

4.4.3 วัตถุดิบและการจัดหาวัตถุดิบ

วัตถุดิบในการผลิตเซรามิกในจังหวัดเชียงใหม่มีหลายประเภท ซึ่งสามารถจำแนกได้กว้างๆ ดังต่อไปนี้

1) วัตถุดิบประเภทดิน ผลิตภัณฑ์ประเภทเซรามิกสีลาดล เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ดินดำหรือดินบอลเคลย์ (Ball clay)² เป็นวัตถุดิบหลัก เนื่องจากมีความเหนียวตัวสูง สามารถขึ้นรูปได้ง่าย และมีอยู่ทั่วไปในจังหวัดเชียงใหม่ เดิมทีใช้ดินที่ได้จากท้องถิ่น เนื่องจากดินจากท้องถิ่นเป็นดินดำ แหล่งดินดำที่เคยใช้มาแล้วในอดีตคือ แหล่งบ้านประตู่ข้างเผือก แหล่งดินบ้านแม่หยวก ตำบลข้างเผือก อำเภอเมือง แหล่งดินห้วยตึงเฒ่า อำเภอแมริ่ม และบ้านกาดฮาว ตำบลสะลวง อำเภอแม่แตง

² ดินบอลเคลย์ (Ball clay) เป็นดินเหนียวที่เกิดจากการตกตะกอนทับถมกันของดินขาว ประกอบด้วยแร่ Kaolinite เป็นส่วนประกอบสำคัญ พบในทุกภาคของประเทศ แต่ที่มีคุณสมบัติดีและมีการผลิตขายเชิงพาณิชย์นั้นมีเฉพาะภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้

ลักษณะการใช้วัตถุดิบประเภทดินในโรงงานเซรามิกในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่ามีอยู่ 2 ลักษณะ คือ โรงงานที่ใช้ดินธรรมชาติ และโรงงานที่ใช้ดินสำเร็จรูป³ โดยโรงงานที่ยังคงใช้ดินธรรมชาติ ยังคงมีกระบวนการเตรียมดินทุกขั้นตอน ตั้งแต่การล้างดิน ผสมดิน วิธีการได้มาของดิน คือ การซื้อจากพ่อค้าหรือชาวบ้านขุดดินจากแหล่งแล้วนำมาขายส่งหน้าโรงงาน และการสัมปทานพื้นที่ทำการเปิดเหมืองดินเองหรือการซื้อที่ดิน โดยส่วนมากดินในกลุ่มนี้จะเป็นดินที่คุณภาพยังไม่ได้มาตรฐาน แต่ราคาถูก สำหรับโรงงานที่ใช้ดินสำเร็จรูป โรงงานจะซื้อจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายดินภายในจังหวัดและต่างจังหวัด เช่น ลำปาง และกรุงเทพฯ ในกลุ่มนี้จะเป็นดินได้จากต่างจังหวัดหรือหลายส่วนผสมกัน แล้วแต่สูตรที่โรงงานเป็นผู้สั่งซื้อ เป็นดินสำเร็จรูปที่จำหน่ายโดยตัวแทนจำหน่าย ซึ่งมีคุณภาพดีและมีความแน่นอนกว่า แต่ราคาจะสูงกว่ากลุ่มแรก

อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันโรงงานเซรามิกในจังหวัดเชียงใหม่ส่วนใหญ่ใช้ดินสำเร็จรูปมากกว่าดินธรรมชาติ เนื่องจากสามารถควบคุมเทคนิคได้ง่ายกว่า รวมทั้งมีความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลิตภัณฑ์น้อยกว่าดินธรรมชาติ แม้จะมีราคาสูงกว่า แต่ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายของแรงงานในส่วนของการล้างดิน และผสมดิน หรือสามารถย้ายแรงงานในส่วนดังกล่าวไปผลิตในฝ่ายอื่นได้

2) วัตถุดิบประเภทหิน เป็นวัตถุดิบประเภทที่ไม่มีความเหนียว แต่จะมีคุณสมบัติช่วยลดการหดตัวของเนื้อดินปั้น และช่วยลดจุดหลอมละลายของเคลือบและเนื้อดินปั้น ซึ่งจะทำให้ผลิตภัณฑ์เซรามิกที่เผาแล้วมีความแกร่งดีขึ้น วัตถุดิบประเภทหินที่ใช้ในการผลิตเซรามิก ได้แก่ หินฟันม้า หินเขียวหนุมาน และหินสบู่ เป็นต้น ทั้งนี้จากการสัมภาษณ์พบว่าหินที่ใช้มากที่สุดคือ หินฟันม้า (เฟลด์สปาร์) เนื่องจากใช้ผสมในเนื้อดินแล้ว ยังเป็นส่วนผสมในน้ำเคลือบ เพื่อลดอุณหภูมิจุดหลอมตัวของการเคลือบ ทำให้ผลิตภัณฑ์สุกเร็วขึ้นและเกิดความมันวาว โรงงานเซรามิกในจังหวัดเชียงใหม่ส่วนใหญ่จะมีแหล่งซื้อวัตถุดิบประเภทหินจากผู้จัดจำหน่ายในประเทศ โดยเฉพาะผู้จัดจำหน่ายในจังหวัดลำปาง เช่น บริษัทสยามเซรามิกเคมีคอล บริษัทสยามซีพพลาย บริษัทเคลย์แอนดีมิเนอร์รัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นต้น แหล่งเฟลด์สปาร์ที่สำคัญที่อยู่จังหวัดต่างๆ ได้แก่ แหล่งแร่เฟลด์สปาร์ จังหวัดราชบุรี ตาก เพชรบุรี กาญจนบุรี อุทัยธานี เชียงใหม่ นครศรีธรรมราช และแม่ฮ่องสอน

³ ดินสำเร็จรูป คือ ดินที่ผ่านขั้นตอนการล้างดินและการผสมสัดส่วนของดินตามสูตรของแต่ละบริษัท มีความบริสุทธิ์สูงสามารถนำมาใช้ขึ้นรูปได้ทันที เมื่อนำมาใช้ในกระบวนการผลิตจะสามารถควบคุมในด้านเทคนิคได้ง่าย เนื่องจากมีสัดส่วนที่แน่นอน

3) น้ำยาเคลือบ เดิมที่ผู้ประกอบการจะผลิตน้ำยาเคลือบเอง ซึ่งเป็นน้ำเคลือบซีเมนต์ ไม้ ได้จากซีเมนต์ ไม้ผง ไม้ผงขาว และไม้ผงดำ โดยส่วนใหญ่ได้รับการถ่ายทอดเกี่ยวกับกรรมวิธีและสูตรน้ำยาเคลือบศิลาตลมาจากแหล่งเดียวกัน คือ โรงงานไทยศิลาตล แต่มีความแตกต่างกันไปบ้างในด้านรูปลักษณะของผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของแต่ละโรงงาน ในปัจจุบันการผสมน้ำยาเคลือบในบางโรงงานยังคงซื้อซีเมนต์ ไม้จากชาวบ้านในพื้นที่ เช่น อำเภอแม่ริม และอำเภอแม่แตง มีผู้ประกอบการบางโรงงานที่ใช้สีเคมินำมาผสมสีเอง โดยส่วนใหญ่จะเป็นผู้ประกอบการที่ได้เรียนด้านเซรามิกมาโดยตรง ได้รับการถ่ายทอดหรือการเรียนรู้จากสถาบันการศึกษา หรือมีความเชื่อมโยงกับบุคคลากรหรือผู้ประกอบการเซรามิกในจังหวัดอื่นหรือโรงงานอื่น โดยซื้อสีเคมิจากตัวแทนจำหน่ายที่อยู่ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่และต่างจังหวัด เช่น จังหวัดลำปางและกรุงเทพฯ

4) วัตถุดิบประดับตกแต่ง วัตถุดิบประเภทนี้ เริ่มมีตั้งแต่ พ.ศ. 2525 เป็นต้นมา ที่มีการออกแบบตกแต่งที่หลากหลาย โดยนำวัสดุอื่นมาเป็นวัตถุดิบได้แก่ เชือก และเศษผ้าซึ่งวัตถุดิบเหล่านี้ซื้อได้จากร้านค้าปลีกและร้านค้าส่งในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

5) เชื้อเพลิงในการเผา เดิมที่จะใช้ฟืนเป็นเชื้อเพลิง แต่เมื่อมีการผลิตเป็นเชิงอุตสาหกรรมมากขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2505 โรงงานไทยศิลาตลเปลี่ยนเตาเผาเป็นแบบเตาเผาที่ใช้เชื้อเพลิงเป็นน้ำมันดีเซล และปัจจุบันเชื้อเพลิงในการเผาเป็นไฟฟ้า และแก๊สโดยซื้อจากร้านค้าปลีกและร้านค้าส่งในจังหวัดเชียงใหม่เป็นหลัก

4.4.4 เครื่องจักรการผลิต

1) เตาเผา ถือได้ว่าเป็นเครื่องจักรสำคัญในการทำผลิตภัณฑ์เซรามิก จากเดิมเริ่มแรกเป็นเตาเผาฝังกรที่ก่อขึ้นเองของโรงงานโดยใช้ฟืนเป็นเชื้อเพลิง หลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2505 โรงงานไทยศิลาตลได้นำเข้าเตาเผาโดยใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ในขณะที่โรงงานอื่นยังคงใช้เตาเผาฝังกร ต่อมาในช่วงปี พ.ศ. 2517 – 2525 เป็นช่วงที่อุตสาหกรรมเซรามิกในจังหวัดลำปางเริ่มมีการพัฒนาและใช้เตาเผาแบบซัดเต็ล โดยใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง ดังนั้นโรงงานเซรามิกในจังหวัดเชียงใหม่จึงได้พัฒนาเปลี่ยนมาใช้เตาเผาแบบแก๊ส (เตาเผาซัดเต็ล) เช่นกัน เนื่องจากเตาเผาซัดเต็ลสามารถควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์และควบคุมอุณหภูมิได้ดีกว่าเตาเผาฝังกร โดยสั่งซื้อจากโรงงานผลิตเครื่องจักรในจังหวัดลำปาง

2) เครื่องจักรอื่นๆ ได้แก่ เครื่องจักรที่ใช้ในการเตรียมวัตถุดิบ และเครื่องจักรที่ใช้ในการขึ้นรูป เดิมทีเทคนิคการผลิตในการเตรียมดินและการขึ้นรูปก่อนมีการพัฒนาเป็นเชิงอุตสาหกรรม ได้ใช้แรงงานคนในการผลิตเป็นหลัก เช่น การเตรียมดิน จะใช้แรงงานในการบิและนวดดิน แล้วเริ่มมีพัฒนาการโดยมีอุปกรณ์ที่ผลิตใช้ในครัวเรือนมาช่วย ส่วนการขึ้นรูปมีเครื่องทุ่นแรงคือ เครื่องปั้นปั้นหมุนเท่านั้น ซึ่งใช้แรงคนเป็นหลักเช่นกัน ในปัจจุบันมีการนำเครื่องจักรมาช่วยในการผลิตมากขึ้น ได้แก่

2.1) เครื่องจักรที่ใช้ในการเตรียมวัตถุดิบ วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเซรามิกเป็นพวกดินและหินที่มีลักษณะเป็นก้อนทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมดินก่อน เช่น นำมาบดย่อยหรือลดขนาดให้เล็กลง การล้างดินเพื่อแยกเอาสิ่งเจือปนหรือวัตถุที่ไม่ต้องการออก ซึ่งเครื่องจักรที่ใช้ในการเตรียมวัตถุดิบ ได้แก่ เครื่องบดดิน เครื่องล้างดิน เครื่องอัดดินหรือบีบน้ำดิน (Filter press) เครื่องนวดดิน (Kneading machine) และเครื่องแยกเหล็ก (Magnetic separator)

2.2) เครื่องจักรที่ใช้ในการขึ้นรูป เครื่องจักรที่สำคัญได้แก่ เครื่องขึ้นรูปแบบแรงดัน (RAM Press) และเครื่องขึ้นรูปแบบจิ๊กเกอร์ (Jigger) โรงงานเซรามิกในจังหวัดเชียงใหม่ เริ่มใช้เครื่องจักรในการขึ้นรูปแบบจิ๊กเกอร์ตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2495 ได้รับการถ่ายทอดจากชาวจีนที่มาจากอาศัยอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ แต่ไม่ได้รับการพัฒนาและไม่ได้ใช้อย่างแพร่หลายจากโรงงานเซรามิกในจังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากการขึ้นรูปโดยใช้เครื่องจิ๊กเกอร์เป็นการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ประเภทถ้วยและจานแบบชาวจีน และเหมาะสมกับการผลิตจำนวนมาก (Mass production) ไม่เหมาะกับการผลิตเครื่องเคลือบสีลาดล ประกอบกับภายหลังมีการค้นพบแหล่งวัตถุดิบในจังหวัดลำปาง ชาวจีนที่ผลิตเซรามิกในจังหวัดเชียงใหม่จึงย้ายฐานการผลิตไปสู่จังหวัดลำปาง และก่อให้เกิดการพัฒนาเครื่องจักร เทคโนโลยี และความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมอื่น โดยเฉพาะโรงงานผลิตเครื่องจักร และบริษัทผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบภายในจังหวัดลำปางตามมา เพื่อจำหน่ายให้กับกลุ่มโรงงานเซรามิกในจังหวัดลำปาง และกลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิกในจังหวัดอื่น รวมถึงจังหวัดเชียงใหม่

ปัจจุบันโรงงานเซรามิกในจังหวัดเชียงใหม่ส่วนใหญ่ได้สั่งซื้อเครื่องจักรการผลิตทั้งเตาเผา และเครื่องจักรต่างๆ จากโรงงานผลิตเครื่องจักรในจังหวัดลำปาง เครื่องจักรที่ใช้แล้วจากต่างประเทศ เช่น ญี่ปุ่น และจากโรงงานเซรามิกที่ปิดตัวในจังหวัดลำปาง จะเห็นได้ว่า เครื่องจักรที่ใช้ภายในจังหวัดเชียงใหม่ล้วนมาจากแหล่งอื่นทั้งสิ้น ขาดการพัฒนาและขาดการเข้าถึงเครื่องจักรการผลิตขั้นสูง ทั้งนี้เนื่องจากการผลิตเซรามิกในจังหวัดเชียงใหม่ยังคงเน้นการผลิตโดยใช้แรงงาน

เป็นหลัก เครื่องจักรบางชนิด เช่น เครื่องขึ้นรูปแบบ RAM press เป็นเครื่องจักรที่เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทำให้สามารถผลิตได้เร็วขึ้นและผลิตได้จำนวนมาก ซึ่งไม่เหมาะสมกับการผลิตเซรามิกในจังหวัดเชียงใหม่โดยเฉพาะเครื่องเคลือบสีลาด เนื่องจากสีลาดเป็นงานเชิงศิลปะ (Handmade) การผลิตในแต่ละขั้นตอนต้องใช้แรงงานฝีมือและทักษะในการผลิตมากกว่าเครื่องจักร จึงไม่มีแรงจูงใจในการพัฒนาเครื่องจักรในการผลิต

4.4.5 กระบวนการผลิต

1) การเตรียมดิน การผลิตก่อนเป็นระบบโรงงาน การเตรียมดินจะทำโดยใช้ดินเหนียว (Ball clay) ที่ขุดภายในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ นำมาตากแห้งและทุบให้ละเอียดและร่อนผสมกับดินทนไฟหรือดินจอมปลวกหรือดินทรายด้วยวิธีการผสมและเตรียมดินแบบพื้นบ้านด้วยการย่ำหมักไว้ 1 คืน ส่วนในปัจจุบัน การเตรียมดินนั้น โดยส่วนใหญ่จะยังคงทำการผสมเอง โดยนำดินและหินแร่ต่างๆ มาชั่งส่วนตามสัดส่วนสูตรของโรงงาน แล้วนำมาบดผสมรวมกันและทำให้มีขนาดเล็กลงด้วยเครื่องบดที่มีน้ำหมุนเวียนตลอดเวลา จากนั้นจะเข้าสู่การล้างดินเพื่อแยกเอาสิ่งเจือปนออก น้ำดินที่ได้จะไหลผ่านไปตามท่อที่ทางโรงงานทำไว้ไปสู่บ่อพัก ซึ่งเรียกว่า ดิน Slip วัตถุประสงค์ใช้ทั้ง ดินดำ ดินขาว ดินแดง และหินแร่ต่างๆ การได้รับดินมาแต่ละครั้งจะนำมาทดสอบก่อน 1 สัปดาห์ จึงจะนำไปผสมหรือขึ้นรูป

2) การขึ้นรูป จากเดิมการขึ้นรูปเป็นชิ้นงานด้วยการใช้การปั้นบนแป้นหมุน โดยใช้แรงคนเป็นผู้หมุน แต่ในปัจจุบันมีหลายวิธี แต่ละวิธีมีความต้องการดินที่มีความเหนียวต่างกัน วิธีขึ้นสามารถแบ่งเป็น 5 ประเภท ได้แก่

2.1) การขึ้นรูปหล่อแบบ จะนำน้ำดินหรือดิน Slip หลังจากทิ้งไว้ที่บ่อพักตกลงในพิมพ์ที่ทำมาจากปูนปลาสเตอร์ พักทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง น้ำดินส่วนหนึ่งจะจับเป็นตัวเป็นก้อนได้ความหนาของดิน แต่มีน้ำดินอีกส่วนไม่จับตัว ซึ่งสามารถนำไปเทในพิมพ์ต่อไปได้ ทิ้งไว้อีกประมาณครึ่งชั่วโมงแกะพิมพ์ออก นำผลิตภัณฑ์ไปอบต่อไป สำหรับพิมพ์ปูนปลาสเตอร์ สามารถใช้พิมพ์ได้ประมาณ 80 ครั้ง เมื่อหมดอายุการใช้งานจะนำไปทำลายเนื่องจากเสื่อมคุณภาพ

2.2) การปั้นแป้นหมุน ดินที่ใช้เป็นดินก้อน (Cake) จะนำดินมาวางไว้บนแผ่นแป้นหมุน ผู้ปั้นจะใช้ทักษะในการรีดบีบเนื้อดิน วิธีการขึ้นรูปแบบปั้นแป้นหมุน ผู้ปั้นจำเป็นต้องมีความชำนาญและมีทักษะในการปั้นมาก่อน

2.3) การขึ้นรูปอิสระ ดินที่ใช้เป็นดินก้อน (Cake) เช่นกับวิธีการขึ้นรูปโดยปั้นแป้นหมุน เนื่องจากจำเป็นต้องใช้ดินที่มีความเหนียว วิธีการนี้เป็นการใช้มือปั้นดินเพื่อให้ได้รูปทรงตามที่ต้องการ

2.4) การขึ้นรูปแบบใช้แรงดัน (RAM Press) เป็นกระบวนการขึ้นรูปโดยกดดินแผ่นที่เหนียวและดูอากาศแล้วในแม่พิมพ์ที่ทำจากปูนปลาสเตอร์ สามารถนำมาใช้ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นวงกลม ไม่เป็นทรงสูงมาก เช่น ผลิตภัณฑ์ประเภทกระเบื้อง หรือจานรอง เป็นต้น

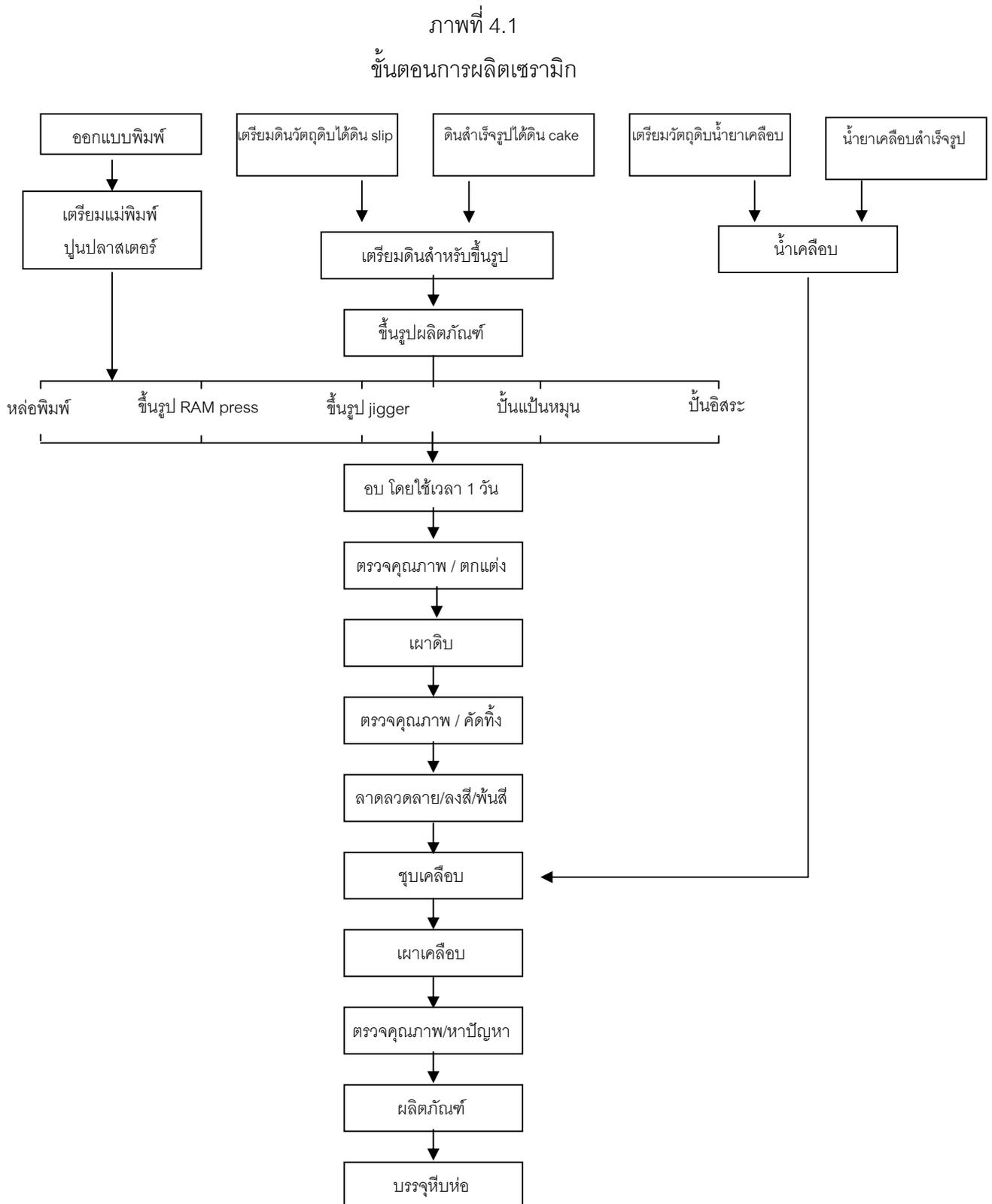
2.5) การขึ้นรูปแบบจิ๊กเกอร์ (Jigger) เป็นเครื่องมือประกอบด้วยใบมีดติดอยู่กับด้ามที่ใช้กดลงบนเนื้อดินที่ถูกใส่ไว้ในแม่แบบที่ทำจากปูนปลาสเตอร์ซึ่งมีการหมุนตลอดเวลา ใช้ได้กับภาชนะมาตรฐานทรงกลม เช่น ถ้วย จาน เป็นต้น

3) การออกแบบและตกแต่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งการตกแต่งจะอยู่ในขั้นตอนภายหลังการขึ้นรูปทั้งหมด แต่สำหรับบางชิ้นงาน การตกแต่งอยู่ในขั้นตอนภายหลังการอบชิ้นงาน ส่วนในบางชิ้นงานต้องตกแต่งภายหลังการเผาครั้งที่ 1 เช่น การทำลวดลายจากเศษผ้า หรือการชุบเคลือบสี แล้วจึงนำไปเผาครั้งที่ 2 เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีความทนทาน

สำหรับการออกแบบและตกแต่งผลิตภัณฑ์เดิมที่มีการออกแบบและตกแต่งด้วยมือจากวิธีการต่างๆ เช่น การปั้นแปะ ชูตขีดลวดลาย แกะสลัก ฉลุ การพันสี และการเขียนสีบนและใต้เคลือบ ซึ่งวิธีการดังกล่าวเป็นทักษะการออกแบบและตกแต่งเฉพาะของช่างฝีมือภายในโรงงาน ในปัจจุบันเมื่อมีการแข่งขันมากขึ้นแต่ละโรงงานต้องการสร้างความแตกต่างให้กับผลิตภัณฑ์ของตนมีเอกลักษณ์เฉพาะ หลายโรงงานให้ความสำคัญกับการออกแบบผลิตภัณฑ์รวมไปถึงการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อสร้างความประทับใจลูกค้า โดยที่มาของการออกแบบของแต่ละโรงงานมาจากการจ้างนักออกแบบทั้งในและต่างประเทศ เข้าไปขอข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบจากหน่วยงานภาครัฐ และสถาบันการศึกษา รวมไปถึงการศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์จากสื่อต่างๆ

4) การเผา เทคนิคการเผาของโรงงานเซรามิกในจังหวัดเชียงใหม่โดยทั่วไป จะมีการเผาทั้งหมดเพียง 2 ครั้ง โดยการเผาครั้งที่ 1 เรียกว่าการเผาบิส เป็นการเผาไล่น้ำ ใช้อุณหภูมิ 830 องศาเซลเซียส จำนวน 12 ชั่วโมง เพื่อให้ผลิตภัณฑ์แห้งและแกร่ง เมื่อเผาเสร็จจะมีการตรวจคุณภาพผลิตภัณฑ์ เพื่อคัดผลิตภัณฑ์ที่หุดตัวหรือร้าวออกไป จากนั้นจะเข้าสู่การตกแต่งด้วยการวาดลวดลาย เขียนสี แล้วทำการชุบน้ำยาเคลือบ จากนั้นจะทำการเผาครั้งที่ 2 เรียกว่า การเผาเคลือบ ที่อุณหภูมิประมาณ 1,230 องศาเซลเซียส จำนวน 15 ชั่วโมง

จากขั้นตอนกระบวนการผลิตทั้งหมดสามารถสรุปได้ตามภาพที่ 4.1 ดังนี้



4.5 พัฒนาการด้านผลิตภัณฑ์และตลาด

จากงานศึกษาของ Tumbunan (2000) พัฒนาการของหน่วยผลิตขนาดเล็กมาเป็น SMEs ในด้านผลิตภัณฑ์จะเพิ่มสัดส่วนของผลิตภัณฑ์สากลต่อผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในท้องถิ่นเพิ่มสูงขึ้น อีกทั้งได้นั้นทำการตลาดเพื่อส่งเสริมผลิตภัณฑ์ไปสู่ตลาดโลกหรือการส่งออกมากกว่าการขายในประเทศ สำหรับในงานศึกษานี้ พัฒนาการด้านผลิตภัณฑ์และตลาดเซรามิกจังหวัดเชียงใหม่ จากเดิมเป็นเพียงผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวันตอบสนองต่อตลาดในท้องถิ่นเท่านั้น เมื่อมีการพัฒนาจากหัตถกรรมในครัวเรือนมาเป็นโรงงานอุตสาหกรรมจึงเริ่มมีผลิตภัณฑ์สำหรับตกแต่งบ้าน ผลิตภัณฑ์ของชำร่วย และผลิตภัณฑ์เครื่องใช้บนโต๊ะอาหารขึ้นมาตามลำดับ เพื่อตอบสนองต่อตลาดการท่องเที่ยวทั้งในระดับภูมิภาคและสากล ไม่ว่าจะเป็นนักท่องเที่ยวทั้งไทยและต่างประเทศ โรงแรม สปา และร้านอาหาร เป็นต้น จนรวมไปถึงตลาดส่งออกต่างประเทศด้วย อย่างไรก็ตาม ผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์เซรามิกประเภทศิลาดล ซึ่งมีรูปลักษณะของการผลิตในรูปของเลียนแบบโบราณ ผสมผสานระหว่างความเป็นสากลและวัฒนธรรมของท้องถิ่น ไม่เน้นความเป็นสากลดังเช่นเซรามิกจากจังหวัดอื่น อาทิเช่น จังหวัดลำปาง และสระบุรี

4.5.1 พัฒนาการด้านผลิตภัณฑ์

จากที่กล่าวมาแล้ว เดิมทีการผลิตเครื่องปั้นดินเผาเป็นหัตถกรรมในครัวเรือน เพื่อใช้ เป็นสิ่งของใช้ในชีวิตประจำวันของชาวเชียงใหม่ ได้แก่ กระจ่างสำหรับแช่ข้าวเหนียว พานใส่ของกิน กระจุกเกลือ ถ้วยชามต่างๆ กระจ่างต้นไม้ ในช่วงปี พ.ศ. 2502 - 2505 เริ่มมีระบบโรงงานเซรามิก ได้เพิ่มผลิตภัณฑ์ประเภทของตกแต่งบ้าน เช่น แจกันและฐานโคมไฟ โดยผลิตภัณฑ์ถูกออกแบบโดยผู้ร่วมทุนชาวต่างชาติ (ดูจากพัฒนาการด้านการผลิต) เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีความเป็นสากลมากขึ้น และเพื่อจำหน่ายส่วนภูมิภาคอื่นรวมไปถึงส่งออกไปต่างประเทศได้ แต่ทั้งนี้ยังคงผลิตเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อจำหน่ายในท้องถิ่นอยู่บางส่วน

ช่วงปี พ.ศ. 2507-2518 มีการดัดแปลงผลิตภัณฑ์เซรามิกศิลาดลเป็นชุดรับประทานอาหาร ชุดน้ำชา – กาแฟ ที่เขียนรูปหรือ เชิงเทียน ฐานโคมไฟ และตุ๊กตาประดับตกแต่ง เพื่อจำหน่ายทั้งในและต่างประเทศ ประกอบกับหลังช่วงเวลาดังกล่าว (พ.ศ. 2535) จังหวัดเชียงใหม่ได้รับการส่งเสริมให้เป็นจังหวัดท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ทำให้นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติ และกลุ่ม

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ให้ความสนใจผลิตภัณฑ์เซรามิกศิลาดลมากขึ้น ส่งผลให้การดำเนินกิจการเซรามิกศิลาดลเริ่มขยายวงกว้างเพิ่มขึ้น

ในปัจจุบันสภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมเซรามิกทั้งในและต่างประเทศสูงขึ้นมาก ทำให้ผู้ประกอบการต้องมีการปรับตัวหรือปรับผลิตภัณฑ์ให้ตรงกับความต้องการของตลาด บางรายปรับจากผลิตภัณฑ์เพื่อขายภายในประเทศเป็นผลิตภัณฑ์ส่งออก บางรายได้ดัดแปลงผลิตภัณฑ์ศิลาดลของตนเองเป็นอย่างอื่น เช่น ถ้วยรางวัล เพื่อเพิ่มฐานลูกค้าภายในประเทศในกลุ่มอื่น โดยในส่วนของ การออกแบบผลิตภัณฑ์ช่วงหลัง บางโรงงานได้จ้างนักออกแบบทั้งในและต่างประเทศ รวมถึงเข้าไปขอข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบจากหน่วยงานภาครัฐ และสถาบันการศึกษาเข้ามาช่วยเหลือ ฉะนั้นที่มาของการออกแบบผลิตภัณฑ์จึงสามารถจำแนกเป็น 4 ช่องทาง ดังนี้

1) ลูกค้าออกแบบเอง ลูกค้ากลุ่มที่ออกแบบให้ผลิตตามคำสั่งซื้อ ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มลูกค้าตัวแทนหรือขายส่งเพื่อนำผลิตภัณฑ์ไปขายต่อ หรือเป็นลูกค้ากลุ่มโรงแรม และสปา เพื่อนำผลิตภัณฑ์ไปประดับตกแต่ง ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบในส่วนนี้จะเป็นเอกลักษณ์ของลูกค้า ผู้ประกอบการไม่สามารถนำผลิตภัณฑ์นี้ไปขายให้กับลูกค้าอื่นได้ ทำให้ผู้ประกอบการขาดรายได้ที่จะนำไปจำหน่ายต่อ อย่างไรก็ตาม การออกแบบในช่องทางนี้ ผู้ประกอบการจะไม่ได้ประโยชน์ หากไม่สามารถนำไปประยุกต์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ของตนเองได้

2) บุคลากรภายในโรงงานออกแบบเอง เช่น เจ้าของกิจการ ผู้จัดการ หรือแรงงาน การออกแบบในส่วนนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นการดัดแปลงหรือเรียนรู้จากสื่อต่างๆ เช่น นิตยสารและวารสารต่างๆ และเกิดจากการเรียนรู้ในการผลิตและการตลาดของผลิตภัณฑ์ภายในโรงงานเอง

3) จ้างนักออกแบบผลิตภัณฑ์ โรงงานที่มีการจ้างนักออกแบบผลิตภัณฑ์นี้ เป็นโรงงานขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ โดยเน้นการส่งออกไปต่างประเทศเป็นหลัก เนื่องจากต้องการให้ผลิตภัณฑ์ของตนเป็นที่ต้องการในระดับสากล เช่น กรณีของโรงงานเปรมประชา คอลเลคชั่น ได้จ้างนักออกแบบชาวญี่ปุ่นเกี่ยวกับการเคลือบมาออกแบบให้โรงงานปีละ 2 ครั้ง โดยแต่ครั้งจะอยู่ประมาณ 2-3 เดือน เพื่อสอนเทคนิคการเคลือบให้กับแรงงาน นอกจากนี้ได้จ้างนักออกแบบผลิตภัณฑ์ชาวยุโรป เกี่ยวกับการออกแบบรูปทรงและลวดลายของผลิตภัณฑ์ มาที่โรงงานทุกวันเสาร์

4) หน่วยงานรัฐและสถาบันการศึกษา การออกแบบในส่วนนี้ทางโรงงานจะเข้าไปขอรับการสนับสนุน หรือเข้าไปขอความช่วยเหลือเองโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย เช่น กรณีของโรงงานไทยศิลาดลเข้าไปปรึกษาเกี่ยวกับการออกแบบกับภาควิชาการออกแบบเซรามิก สถาบันเทคโนโลยี

ราชมงคล ภาคพาณิชย์ และเข้าไปปรึกษากรมส่งเสริมการส่งออก เกี่ยวกับ collection ต่างๆ ในต่างประเทศ

ปัจจุบันผลิตภัณฑ์เซรามิกของจังหวัดเชียงใหม่เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบศิลาดลนำมาผลิตเป็นเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร ของประดับตกแต่ง และของชำร่วย ซึ่งหากพิจารณาจากที่มาของการออกแบบทั้ง 4 ช่องทางดังกล่าว ผู้ประกอบการควรมีสัดส่วนของการผลิตแบบออกแบบเองและมีตราสินค้าเป็นของตนเองมากกว่าการออกแบบตามคำสั่งลูกค้าเพียงอย่างเดียว เพราะการออกแบบที่มาจากบุคลากรภายในโรงงานออกแบบเอง หรือจ้างนักออกแบบ นอกจากจะพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมใหม่แล้ว ยังทำให้ผลิตภัณฑ์ที่มาจากกรออกแบบเองนั้นมีความโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ และมีเรื่องราวมากขึ้น เหมาะกับกลุ่มลูกค้านักท่องเที่ยว และกลุ่มลูกค้าจากต่างประเทศในตลาดเฉพาะ (Niche market) อย่างไรก็ตามการออกแบบผลิตภัณฑ์รูปแบบนี้โรงงานขนาดเล็กอาจมีข้อจำกัดในการจ้างนักออกแบบผลิตภัณฑ์ ดังนั้นทางสถาบันการศึกษาหรือทางภาครัฐควรเข้าไปช่วยเหลือในด้านนี้ เพื่อให้โรงงานขนาดเล็กสามารถปรับปรุงและพัฒนาด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้ตรงกับความต้องการของลูกค้า

4.5.2 พัฒนาการด้านตลาด

ในส่วนของการตลาด ช่วงก่อน พ.ศ. 2502 เป็นการผลิตเพื่อขายให้กับคนในท้องถิ่น เป็นของใช้ในครัวเรือน โดยนำไปขายให้พ่อค้าชาวจีนย่านถนนราชวงศ์ และที่ตลาดต้นลำไย ภายหลังเกิดเหตุการณ์ไฟไหม้ตลาดต้นลำไยได้ย้ายไปขายที่ตลาดเทศบาล ในปี พ.ศ. 2505 เริ่มขยายตลาดโดยส่งไปขายในกรุงเทพมหานคร และประเทศในแถบยุโรป ประกอบกับในช่วงปี พ.ศ. 2507 – 2518 มีชาวต่างประเทศเข้ามาจังหวัดเชียงใหม่ ก็เป็นช่องทางหนึ่งในการกระจายผลิตภัณฑ์ศิลาดลไปสู่ต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 จนถึงปัจจุบัน ผู้ประกอบการจะเน้นลูกค้าในกลุ่มอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ทั้งนักท่องเที่ยวทั้งไทยและต่างประเทศ โรงแรม สปา และร้านอาหาร และกลุ่มลูกค้าในตลาดเฉพาะ (Niche market) สำหรับผู้ที่ชอบของเลียนแบบของเก่า แต่ละโรงงานพยายามเผยแพร่และนำเสนอผลิตภัณฑ์ในรูปแบบต่างๆ เช่น การทำเวปไซด์ของโรงงาน การทำแผ่นพับ การมีห้องแสดงสินค้าในโรงงาน และสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ และการออกแสดงสินค้าทั้งในและต่างประเทศ นอกจากนี้ยังมีการสาธิตกรรมวิธีการผลิตเซรามิกและศิลาดลภายในโรงงาน

เพื่อเพิ่มความน่าสนใจและเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ ผู้ประกอบการแต่ละรายจะพยายามพัฒนา รูปแบบของผลิตภัณฑ์และการบรรจุหีบห่ออยู่เสมอ เพื่อให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการได้มีการขยายตลาดไปยังต่างประเทศมากขึ้นกว่าในอดีตที่ผ่านมา ซึ่งก็ได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจากผู้บริโภคในต่างประเทศ นอกจากตลาดต่างประเทศแล้ว ผู้ประกอบการก็ได้ทำการตลาดอย่างต่อเนื่องสำหรับตลาดภายในประเทศด้วย ปัจจุบันลูกค้าหลักของผลิตภัณฑ์เซรามิกของจังหวัดเชียงใหม่ โดยเฉลี่ยแล้วเป็นกลุ่มลูกค้าตลาดภายในประเทศ ได้แก่ กลุ่มนักท่องเที่ยว โรงแรม และสปา ส่วนตลาดต่างประเทศ ตลาดส่งออกสำคัญของผลิตภัณฑ์เซรามิกของจังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา เอเชีย อังกฤษ และอิตาลี ตามลำดับ

สำหรับโรงงานเซรามิกที่เน้นการส่งออกผลิตภัณฑ์ไปต่างประเทศเป็นหลัก เช่น โรงงานเปรมประชา คอลเลคชั่น และโรงงานไทยศิลาตล ฯลฯ ส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ มีเงินลงทุนในการซื้อหรือขยายเครื่องจักรและอุปกรณ์ให้มีความทันสมัย และเหมาะแก่การผลิตแบบจำนวนมาก (Mass production) เริ่มแรกผู้ประกอบการได้ซื้อเครื่องจักรการผลิต และมีการลงทุนมาก ต้องการผลิตแบบจำนวนมาก และสามารถขายให้กับนักท่องเที่ยวด้วยเช่นกัน เมื่อนำผลิตภัณฑ์ของตนเองทดลองตลาด เห็นว่าผลิตภัณฑ์ของตนมีนักท่องเที่ยวสนใจซื้อน้อย เนื่องจากผลิตภัณฑ์มีขนาดใหญ่ขนย้ายลำบาก ประกอบกับนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ต้องการซื้อผลิตภัณฑ์ที่แสดงถึงวัฒนธรรมและมีเอกลักษณ์ ดังนั้นผู้ประกอบการจึงหันไปพึ่งตลาดส่งออกหรือตลาดต่างประเทศเป็นหลัก เพื่อสร้างมูลค่าที่สูงขึ้นและหาตลาดให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ของตน โดยโรงงานส่วนใหญ่ที่ส่งออกจะเข้าไปขอความช่วยเหลือจากกรมส่งเสริมการส่งออก เกี่ยวกับข้อมูลด้านการส่งออก รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่กำลังเป็นที่นิยมในตลาดเป้าหมาย และออกงานแสดงสินค้าในต่างประเทศ

ประเด็นสำคัญที่โรงงานเหล่านี้สามารถส่งออกได้คือ วัตถุดิบมีคุณภาพ การใช้เทคโนโลยีที่มีความทันสมัยเหมาะกับการผลิตแบบจำนวนมาก มีระบบควบคุมคุณภาพ (QC) ที่ดี และการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นสากล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) วัตถุดิบมีคุณภาพ

วัตถุดิบถือเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิต หากวัตถุดิบไม่มีคุณภาพ (เช่น ดิน) จะทำให้การเผาผลิตภัณฑ์ออกมาแล้วเกิดตำหนิ ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการผลิต ไม่สามารถแก้ไขผลิตภัณฑ์นั้นได้ จึงส่งออกผลิตภัณฑ์นั้นไปขายต่างประเทศไม่ได้ นอกจากนี้จะทำให้เกิดการเสียต้นทุนในการสั่งซื้อวัตถุดิบมากขึ้น เพื่อให้ได้จำนวนและคุณภาพผลิตภัณฑ์ตามที่ลูกค้ากำหนด ดังนั้นผู้ประกอบการที่ทำการส่งออกจึงเปลี่ยนจากดินที่รับจากผู้จัดจำหน่ายในท้องถิ่นเป็นผู้จัด

จำหน่ายที่เป็นบริษัทตัวแทนจากจังหวัดลำปางหรือกรุงเทพฯ ที่มีคุณภาพ และการรับประกันที่ดีกว่า

2) เทคโนโลยีการผลิตมีความทันสมัย

ยอดสั่งซื้อสินค้าจากต่างประเทศ โดยส่วนใหญ่จะเป็นยอดสั่งซื้อที่มีจำนวนมาก ผู้ประกอบการต้องผลิตสินค้าให้ทันตามที่ลูกค้ากำหนด เทคโนโลยีในการผลิตจึงเป็นเครื่องจักรที่เหมาะสมแก่การผลิตจำนวนมาก เช่น เครื่องขึ้นรูป RAM Press สามารถผลิตชิ้นงานได้ 200 ชิ้นต่อวัน หรือเตาเผาแบบอุโมงค์ที่มีความจุขนาดใหญ่ สามารถนำผลิตภัณฑ์ไปเผาได้คราวละมากๆ เครื่องจักรและเทคโนโลยีเหล่านี้ ผู้ประกอบการที่ทำการส่งออกส่วนใหญ่รู้จักเครื่องจักรและติดต่อซื้อจากบริษัทตัวแทนจากกรุงเทพฯ และจากจังหวัดลำปาง นอกจากนี้ผู้ประกอบการบางรายได้สมัครสมาชิกนิตยสารเกี่ยวกับเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตต่างๆ ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เมื่อสนใจเครื่องจักรชนิดใด ก็จะติดต่อกลับไปที่ สวทช. หรือบริษัทที่ให้ติดต่อไว้

3) ภายในโรงงานมีระบบควบคุมคุณภาพ (QC) ผลิตภัณฑ์ที่ดี

คุณภาพของผลิตภัณฑ์หรือการทำผลิตภัณฑ์ให้ได้ตามที่ลูกค้าต้องการ ถือเป็นสิ่งสำคัญมากต่อการส่งออกผลิตภัณฑ์ไปต่างประเทศ ดังนั้นโรงงานที่ทำการส่งออกเป็นหลัก จะมีฝ่ายควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ภายในโรงงาน หากผลิตภัณฑ์ไม่ได้ตามที่ลูกค้ากำหนดหรือตามมาตรฐานของโรงงานจะกำจัดทิ้งหรือนำผลิตภัณฑ์มาขายในประเทศแทน

4) การออกแบบผลิตภัณฑ์มีความทันสมัย

ในการหาตลาดส่งออกใหม่หรือต้องการขยายตลาด การออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เป็นสากลหรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่ต้องการของตลาดส่งออกจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อโรงงานส่งออกมาก ในส่วนของการออกแบบผลิตภัณฑ์จะรวมทั้งเทคนิคการเคลือบและเทคนิคของรูปทรงและสีสันของผลิตภัณฑ์ โรงงานหรือผู้ประกอบการส่งออกส่วนใหญ่จะจ้างนักออกแบบหรือที่ปรึกษาด้านการออกแบบที่มีทั้งคนไทยและต่างชาติ หรือบางโรงงานจะเข้าไปขอข้อมูลกับกรมส่งเสริมการส่งออกเกี่ยวกับรูปแบบและรูปทรงของผลิตภัณฑ์เซรามิกที่กำลังเป็นที่นิยมในตลาดต่างประเทศ

4.6 การขยายตัวทางพื้นที่ของอุตสาหกรรม

ตามที่วัลลพ (2535, น. 75-95) ได้ทำการศึกษาพัฒนาการพื้นที่ ซึ่งพบว่า พัฒนาการด้านพื้นที่ของอุตสาหกรรมเซรามิกมีพัฒนาการสอดคล้องกับพัฒนาการด้านการผลิต ผล

การศึกษาดังกล่าวใกล้เคียงกับข้อมูลที่ได้จากการสำรวจข้อมูลภาคสนามในการศึกษา
อุตสาหกรรมเซรามิกจังหวัดเชียงใหม่ครั้งนี้ โดยสามารถสรุปรูปแบบได้ดังนี้

เมื่ออุตสาหกรรมมีการพัฒนาเชิงการผลิตเพิ่มขึ้น ส่งผลทำให้เกิดการขยายพื้นที่
โรงงานกระจายออกไปยังที่ตั้งต่างๆ ก่อให้เกิดรูปแบบทางพื้นที่ของอุตสาหกรรม ซึ่งการวิเคราะห์
รูปแบบทางพื้นที่จะวิเคราะห์ใน 2 ด้าน คือ รูปแบบทางพื้นที่ของอุตสาหกรรมเซรามิกกับการ
พัฒนาระบบสาธารณูปโภค และการวิเคราะห์ระยะห่างจากเมืองของอุตสาหกรรมเซรามิก

1) รูปแบบทางพื้นที่ของอุตสาหกรรมเซรามิกกับการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค
รูปแบบทางพื้นที่ของอุตสาหกรรมจะกระจายตัวออกไปยังพื้นที่ต่างๆ ได้นั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยด้าน
แรงงานและค่าขนส่งเป็นตัวกำหนดที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งค่าขนส่งเป็นปัจจัยแรกที่จะ
กำหนดรูปแบบทางพื้นที่ ฉะนั้นจึงพบว่า โรงงานอุตสาหกรรมจะกระจายตัวออกไปตามพื้นที่ที่มี
ระบบการคมนาคมสะดวก ในปัจจุบันรูปแบบทางพื้นที่ของอุตสาหกรรมมักจะมีการกระจายไป
ตามถนนที่ได้รับการพัฒนาขึ้น โดยเฉพาะถนนสายหลัก โรงงานอุตสาหกรรม
เซรามิกในจังหวัดเชียงใหม่ส่วนใหญ่มักจะตั้งอยู่ติดกับถนนสายหลักของเมือง ถนนสายที่มีโรงงาน
อุตสาหกรรมเซรามิกตั้งอยู่มากที่สุด ได้แก่ สายเชียงใหม่-สันกำแพง และสายเชียงใหม่-ฮอด
จำนวน 5 และ 3 โรงงาน ตามลำดับ (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2

แสดงที่ตั้งของโรงงานเซรามิกในจังหวัดเชียงใหม่

ถนน	จำนวน (โรงงาน)
เชียงใหม่-สันกำแพง	5
โชตนา	2
สันทราย-แม่ใจ	2
เชียงใหม่-ฮอด	3
ซูเปอร์ไฮเวย์	2
เชียงใหม่ - ดอยสะเก็ด	1
รวม	15

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนาม

การขนส่งหลัก ได้แก่ การขนส่งวัตถุดิบและการขนส่งผลิตภัณฑ์ โดยวัตถุดิบส่วนใหญ่เป็นวัตถุดิบที่มีน้ำหนักมาก ในสมัยเริ่มแรกโรงงานเซรามิกจึงมีความผูกพันกับแหล่งวัตถุดิบ โรงงานต้องตั้งใกล้วัตถุดิบ โดยเฉพาะในเขตอำเภอเมือง และอำเภอแมริมซึ่งเป็นแหล่งดินดำ ต่อมาในช่วงหลังพบว่า การเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานเซรามิกในจังหวัดเชียงใหม่ไม่มีความผูกพันกับแหล่งวัตถุดิบประเภทดิน ซึ่งแตกต่างจากโรงงานในสมัยแรก เพราะใช้ดินสำเร็จรูปซึ่งสั่งจากผู้จัดจำหน่ายโดยนำดินมาจากหลายแหล่ง ทำให้ราคาดินสำเร็จรูปเป็นราคาที่เป็นมาตรฐาน ประกอบกับมีผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบมากขึ้น ก่อให้เกิดการแข่งขันด้านราคาและคุณภาพของวัตถุดิบ นอกจากนี้ผู้ประกอบการเซรามิกได้มีการสำรวจราคาวัตถุดิบอยู่เสมอ จึงทำให้ผู้ประกอบการเซรามิกมีทางเลือกในการเลือกผู้จัดจำหน่ายมากขึ้น

นอกจากนี้ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 – 2530 ถนนสายเชียงใหม่ – สันกำแพง ได้รับการสนับสนุนให้เป็นถนนสายหัตถกรรม โดยมุ่งเน้นพัฒนาให้เป็นแหล่งจำหน่ายและผลิตหัตถกรรมประเภทต่างๆ และเขตอำเภอสันกำแพงยังเป็นเขตที่ได้รับสิทธิประโยชน์ตามนโยบายการกระจายอุตสาหกรรม โรงงานเซรามิกในจังหวัดเชียงใหม่จึงมีแหล่งที่ตั้งรวมตัวอยู่ในถนนสายนี้มากที่สุด

สำหรับการจัดส่งหรือขนส่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถแตกหักได้ ลูกค้าน่าจะเป็นผู้กำหนดและเลือกบริษัทจัดส่งผลิตภัณฑ์ เนื่องจากราคาขายผลิตภัณฑ์ไม่ได้อยู่กับค่าขนส่ง หากลูกค้าไม่ได้ระบุบริษัทจัดส่งผลิตภัณฑ์ ทางโรงงานเซรามิกจะดำเนินการขั้นตอนดังกล่าวให้ โดยโรงงานจะเลือกบริษัทที่มีความสัมพันธ์ที่ดีกับทางโรงงานมากที่สุด

2) รูปแบบทางพื้นที่ของอุตสาหกรรมเซรามิกกับความระยะห่างจากเมือง ในงานศึกษาของวัลลพ (2535) เมื่อวิเคราะห์ความใกล้-ไกลเมืองของโรงงานเซรามิกในจังหวัดเชียงใหม่สามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ 1) โรงงานในเขตอำเภอเมือง ซึ่งปัจจุบันมีจำนวนเพียง 3 โรงงาน ทั้งนี้เนื่องจากทางราชการไม่อนุญาตให้ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเขตเมืองประกอบกับราคาที่ดินในเมืองมีราคาสูง และ 2) โรงงานชานเมืองและอำเภอรอบนอก ซึ่งปัจจุบันมีจำนวน 12 โรงงาน ตั้งอยู่ในเขตอำเภอสันกำแพง แมริม สารภี หางดง และสันทราย การกระจายของโรงงานเซรามิกกระจายอยู่รอบอำเภอที่มีอาณาเขตติดกับอำเภอเมือง

จะเห็นได้ว่าโรงงานเซรามิกในจังหวัดเชียงใหม่ยังคงตั้งอยู่ในเขตที่ไม่ไกลจากตลาด (อำเภอเมือง) การอยู่ใกล้ตลาดเป็นปัจจัยสำคัญของการเลือกทำเลที่ตั้ง แต่อย่างไรก็ตามตลาดของผลิตภัณฑ์เซรามิกไม่ได้อยู่ในเขตอำเภอเมืองเสมอไป ดังเช่นแหล่งอำเภอสันกำแพงจะปรากฏการกระจุกตัวของโรงงานเซรามิก ทั้งนี้เนื่องจากเขตอำเภอสันกำแพงเป็นเขตที่มีชื่อเสียง

ด้านการผลิตสินค้าหัตถกรรม รวมไปถึงผลิตภัณฑ์เซรามิกด้วย ดังนั้นจึงมีนักท่องเที่ยวและลูกค้าสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์และโรงงานได้ง่าย อย่างไรก็ตามโรงงานเซรามิกบางโรงที่ตั้งอยู่นอกเขตตลาดของอำเภอเมือง มีการเช่าพื้นที่หรือก่อตั้งห้องแสดงสินค้าและจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรามิกภายในเมือง เช่น โรงงานเซรามไทยและโรงงานเชียงใหม่พอร์สเลนเช่าพื้นที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์ในห้างสรรพสินค้า โรงงานเตาเม็กรายและโรงงานเกษมาพอทเทอรีมีพื้นที่แสดงสินค้าในเขตเมือง ซึ่งทั้ง 2 โรงงานนี้มีโรงงานผลิตอยู่อำเภอสันกำแพงและอำเภอสันทรายตามลำดับ