

บทที่ 3

สภาพการผลิต

การศึกษาสภาพการผลิตโดยทั่วไปของอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบ ประเภทเครื่องโต๊ะ-อาหาร เครื่องใช้ในครัว และเครื่องประดับบ้านเรือนชนิดเคลือบไฟฟุ้งในจังหวัดเชียงใหม่ จะทำให้ทราบถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตลาด เช่น ตัวผลิตภัณฑ์ คุณภาพและความต้องการของตลาด ในเรื่องของสภาพการผลิตนี้จะพิจารณาถึงลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ผลิต ปัจจัยการผลิต ปัญหาและข้อจำกัดต่าง ๆ ในการผลิต ตลอดจนปริมาณการผลิตและกำลังการผลิต เป็นต้น

โรงงานที่ผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าวข้างต้น เป็นผลิตภัณฑ์หลักในจังหวัดเชียงใหม่ มีทั้งสิ้น 9 โรงงาน ผู้เขียนได้สัมภาษณ์และหาข้อมูลจากจำนวนโรงงานทั้งหมด และในการศึกษานี้ผู้เขียนได้แบ่งโรงงานออกเป็น 3 ขนาดโดยใช้จำนวนคนงานเป็นหลัก ได้แก่

1. โรงงานขนาดเล็ก คือโรงงานที่มีจำนวนคนงานทั้งสิ้นไม่เกิน 20 คน มีจำนวน 4 โรงงาน
2. โรงงานขนาดกลาง คือโรงงานที่มีจำนวนคนงานทั้งสิ้นไม่เกิน 40 คน มีจำนวน 4 โรงงาน
3. โรงงานขนาดใหญ่ คือโรงงานที่มีจำนวนคนงานมากกว่า 40 คนขึ้นไป มีจำนวน 1 โรงงาน

ลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในจังหวัดเชียงใหม่

ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 1 ว่าผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาที่ผลิตในจังหวัดเชียงใหม่ สดอยู่ในประเภทสโตนแวร์ (Stone ware) ซึ่งได้แก่เครื่องเคลือบสังคโลก หรือ กิลาดลเป็นส่วนใหญ่ ถึงแม้ว่าผลิตภัณฑ์จะสดอยู่ในประเภทเดียวกันก็ตาม ผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตแต่ละรายยังคงมีลักษณะของตนโดยเฉพาะ ผู้ที่สนใจและคุ้นเคยจะทราบถึงความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ที่ว่าผลิตภัณฑ์นี้ผลิตโดยโรงงานใด แต่ถ้าเป็นผู้บริโภคโดยทั่วไปจะไม่ทราบถึงข้อแตกต่างของผลิตภัณฑ์เท่าใดนัก

ในบรรดา 9 โรงงานที่ได้ทำการสัมภาษณ์หาข้อมูล แต่ละโรงงานทำการผลิตผลิตภัณฑ์ ซึ่งลักษณะดังนี้

โรงงานที่ 1 เป็นโรงงานขนาดเล็ก ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตเกือบทั้งหมดเป็นเครื่องประดับ - บ้านเรือน สำหรับเครื่องโต๊ะอาหารและเครื่องใช้ในครัวผลิตน้อยมาก ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตส่วนใหญ่จะ สีสีน้าตาล และสีน้ำเงิน มีตราที่ห่อประทับไว้ เน้นการเล่นสีผลิตภัณฑ์และรูปทรง

โรงงานที่ 2 เป็นโรงงานขนาดเล็ก ผลิตแจกันและโคมไฟ ซึ่งสีสีเขียวเข้มเมื่อ เียบกับผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตรายอื่น ๆ รูปแบบผลิตภัณฑ์จะผลิตตามแบบของเก่าของจีนหรือยุโรป และมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ส่วนหนึ่งให้อยู่ในรูปของวัตถุโบราณ โดยการนำไปแช่ในส่วนผสมบางอย่าง ซึ่งไม่เปิดเผย สามารถทำได้เหมือนของโบราณมาก แต่ทั้งนี้ได้แจ้งให้ผู้บริโภครายว่า เป็นของ เทียม (Facimile) ผลิตภัณฑ์ของโรงงานนี้มีตราที่ห่อประทับไว้

โรงงานที่ 3 เป็นโรงงานขนาดเล็ก เน้นการผลิตเครื่องโต๊ะอาหารทุกประเภท ส่วนแจกันและโคมไฟผลิตบ้างเล็กน้อย ลักษณะของผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่เป็นการแกะลายรูปต่าง ๆ เช่นรูปเทพพนม หรือรูปดอกไม้ เป็นต้น โรงงานนี้เพิ่งเริ่มมีสีเขียวลายเมื่อต้นปี พ.ศ. 2523 สีของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมากคือสีน้ำเงินอมฟ้า ส่วนสีเขียวและสีน้ำตาลผลิตบ้างเล็กน้อย ผลิตภัณฑ์ มีตราที่ห่อประทับไว้เช่นกัน

โรงงานที่ 4 เป็นโรงงานขนาดเล็ก ผลิตแจกันและเครื่องใช้ในครัวประเภทเคลือบ สีเขียว โดยปกติผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์คือช่างเทคนิคของโรงงาน แต่ในบางกรณีลูกค้าซึ่งเป็นผู้ส่ง ออกจะออกแบบผลิตภัณฑ์บางรายการเอง โดยถือปฏิบัติว่าสิทธิในแบบนั้นจะเป็นของผู้ส่งออก ผลิต - ภัณฑ์ประเภทหนึ่งทั้งหมดที่ผลิตได้ตามแบบนั้นจะต้องขายให้กับผู้ส่งออก การผลิตของโรงงานนี้จะเน้น ที่รูปร่างของผลิตภัณฑ์เป็นส่วนใหญ่ การแกะลายและเขียนลายมีน้อย ผลิตภัณฑ์ไม่มีตราที่ห่อประทับไว้

โรงงานที่ 5 เป็นโรงงานขนาดกลาง ผลิตผลิตภัณฑ์ทุกประเภทในปริมาณที่ใกล้เคียง กัน ผลิตภัณฑ์มีตั้งแต่ขนาดเล็ก เช่น ถ้วยน้ำไปจนถึงผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่ เช่น หม้อขนาดใหญ่ หรือ โคมไฟตั้งพื้น เป็นต้น ผลิตภัณฑ์มีตราที่ห่อประทับไว้ สีที่ผลิตมีหลายสี ลักษณะของผลิตภัณฑ์ไม่ได้ เน้นหนักไปทางใดทางหนึ่งโดยเฉพาะ มีทั้งการแกะลาย เขียนลาย เน้นรูปร่าง และเล่นสีต่าง ๆ

โรงงานที่ 6 เป็นโรงงานขนาดกลาง ลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตคล้ายคลึงกับโรงงานที่ 5 แต่ไม่มีตราประทับไว้

โรงงานที่ 7 เป็นโรงงานขนาดกลาง ผลิตเครื่องโต๊ะอาหารและเครื่องประดับบ้าน เรือน สีของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้แก่สีเขียวแต่ไม่ค่อยเข้มนัก สีน้ำตาลผลิตบ้างเล็กน้อย ลักษณะเด่นของโรงงานนี้คือ เน้นการเขียนลวดลาย ซึ่งตัดแปลงมาจากลายโบราณของไทย เช่น ลายของเตาเขียนกลางทางภาคเหนือ ซึ่งเป็นรูปสัตว์ต่าง ๆ อาทิ นก ปลา และดอกไม้ เป็นต้น ผลิตภัณฑ์ของโรงงานนี้ไม่มีตราประทับไว้

โรงงานที่ 8 เป็นโรงงานขนาดกลาง ผลิตผลิตภัณฑ์ผลิตมากได้แก่ เครื่องประดับบ้าน เรือน ลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์แตกต่างจากของโรงงานทุกแห่ง คือการใช้สีเขียนลวดลายลงบนเคลือบ ในขณะที่โรงงานอื่น ๆ เขียนลวดลายใต้เคลือบ ลายที่เขียนจะเป็นไปในแนวของประเทศทางตะวันตกซึ่งเป็นศิลปะสมัยใหม่ สีที่ใช้คือ สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนแดง สีส้ม สีเทา เป็นต้น มีตราประทับไว้ในผลิตภัณฑ์

โรงงานที่ 9 เป็นโรงงานขนาดใหญ่ ผลิตผลิตภัณฑ์ทุกประเภทส่วนใหญ่เคลือบสีเขียว มีชื่อเรียกเฉพาะว่า เขียวหยก แบบของผลิตภัณฑ์มีมากกว่า 300 แบบซึ่งมากกว่าผู้ผลิตทุกราย เน้นการแกะลายและรูปร่างของผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์จากโรงงานนี้ไม่มีตราประทับไว้ด้วย

จากลักษณะของผลิตภัณฑ์ซึ่งผลิตโดยโรงงานต่าง ๆ ดังที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่าโรงงานทุกแห่งผลิตเครื่องประดับบ้าน เรือน ส่วนเครื่องโต๊ะอาหารและเครื่องใช้ในครัวมีการผลิตเพียงบางโรงงานเท่านั้น สีของผลิตภัณฑ์ที่นิยมผลิตคือสีเขียว ลักษณะของผลิตภัณฑ์สำหรับอุตสาหกรรมนี้ในจังหวัดเชียงใหม่ไม่ได้เน้นหนักในทางใดทางหนึ่งโดยเฉพาะ มีทั้งการเน้นรูปทรง การเล่นสี ผลิตภัณฑ์ การเขียนลาย และการแกะลายเป็นต้น ประการสุดท้าย โรงงาน 2 ใน 9 โรงงานไม่มีตราประทับไว้ในผลิตภัณฑ์

ปัจจัยการผลิต

ปัจจัยการผลิตที่สำคัญของการผลิตเครื่องเคลือบชนิดเคลือบไฟสูงประกอบด้วย ผู้ประกอบการ เตาเผาและเครื่องจักรเครื่องมือที่ใช้ในการผลิต วัตถุดิบ แรงงานและทุน

1. ผู้ประกอบการ ในด้านผู้ประกอบการซึ่งเข้ามาดำเนินการอุตสาหกรรมนี้ จากการศึกษาจากผู้ผลิตจำนวนทั้งสิ้น 9 รายพบว่า สาเหตุที่เข้ามาประกอบอาชีพนี้เพราะมีความชอบและความสนใจในผลิตภัณฑ์อย่างจริงจังจำนวน 3 ราย เป็นอาชีพที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษจำนวน 2 ราย ได้รับการศึกษามาทางด้านนี้ 2 ราย คิดว่าทำแล้วมีกำไร 1 ราย มีคนชักชวนให้เข้ามาทำอาชีพนี้ 1 ราย ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนผู้ประกอบการแยก ตามสาเหตุที่เข้ามาดำเนินการ

สาเหตุที่เข้ามาดำเนินการ	ผู้ประกอบการของโรงงานขนาด			รวม จำนวน
	เล็ก	กลาง	ใหญ่	
มีความชอบและความสนใจ	1	1	1	3
บรรพบุรุษเคยทำ	-	2	-	2
ได้รับการศึกษามาทางด้านนี้	2	-	-	2
คิดว่าทำแล้วมีกำไร	1	-	-	1
มีคนชักชวน	-	1	-	1
รวม	4	4	1	9

จากตาราง 3.1 แสดงว่า โรงงานส่วนใหญ่ที่เปิดดำเนินการมีได้มุ่งหวังกำไร หากทำด้วยความชอบ ความสนใจและทำตามบรรพบุรุษ

ในจำนวนโรงงานทั้ง 9 แห่งนี้ เป็นกิจการที่มีเฉพาะคนไทยดำเนินการอยู่ 6 แห่ง อีก 3 แห่งเป็นกิจการที่มีชาวต่างประเทศชาติอังกฤษ และอเมริกันร่วมดำเนินการอยู่ด้วย ดังตารางที่ 3.2 ผู้ประกอบการเหล่านี้ส่วนใหญ่จะเข้าร่วมบริหารและควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด เพราะในการผลิตต้องการความละเอียดประณีตทุกขั้นตอน จึงจะได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดี

ตารางที่ 3.2 จำนวนผู้ประกอบการชาวไทยและชาวต่างประเทศ

ผู้ประกอบการ	ผู้ประกอบการของโรงงานขนาด			รวม จำนวน
	เล็ก	กลาง	ใหญ่	
ชาวไทย	2	4	-	6
ชาวไทยร่วมกับชาวต่างประเทศ	2	-	1	3
รวม	4	4	1	9

สำหรับอายุของโรงงานส่วนใหญ่จะอยู่ระหว่าง 3-8 ปี มีโรงงานเพียง 2 แห่งเท่านั้นที่ดำเนินงานมาเป็นเวลาถึง 19 ปี และ 21 ปีตามลำดับ¹

2. เตาเผาและเครื่องจักรเครื่องมือที่ใช้ในการผลิต จากการสำรวจพบว่าเตาเผาที่ใช้มีทั้งเตาหิน เตาน้ำมันและเตาแก๊ส ดังตารางที่ 3.3 ผู้ผลิต 7 รายยังคงใช้เตาหินอยู่ ในจำนวน 7 รายนี้ เป็นเตาหินที่เรียกว่า "เตาแมงป่อง" 6 ราย และเตาหินแบบเตาเหลี่ยมระบายความร้อน 1 ราย เตาหินเหล่านี้ผู้ผลิตสร้างขึ้นเอง ซึ่งมีขนาดและรายละเอียดแตกต่างกัน เตาที่ใช้กันอยู่จะมีปริมาตรระหว่าง 2 - 5 ลูกบาศก์เมตร โดยทั่วไปเตาขนาด 3 ลูกบาศก์เมตรจะบรรจุมวลถักก้อนขนาดน้ำหนัก 1 กิโลกรัมได้ประมาณ 500 ชิ้น² แต่ในทางปฏิบัติจริงแล้วผลิตถักที่เผาในเตาได้มีขนาดเดียวกัน การเผาในเตาหนึ่งจะได้ก้อนซึ่งขึ้นอยู่กับขนาดและชนิดของผลิตถักที่จะเผาในแต่ละครั้ง ตามปกติแล้วโรงงานที่ใช้เตาหินจะมีเตาเผามากกว่าหนึ่งเตา เตาสำหรับเผาหินและเผาเคลือบจะแยกออกจากกัน

กรณีของเตาเผาซึ่งใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่นนั้นมีจำนวน 2 โรงงาน โรงงานแห่งแรกใช้เตาน้ำมันและแก๊ส (รวมอยู่ในเตาเดียวกัน) ส่วนอีกรายหนึ่งนั้นใช้ทั้งเตา น้ำมันและเตาแก๊ส

¹ จากสถิติของอุตสาหกรรมสังฆวิทย์ เชียงใหม่

² กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, กองบริการอุตสาหกรรมภาคเหนือ, "การลงทุนตั้งโรงงานเครื่องปั้นดินเผาสังคโลก" (เชียงใหม่ : กองบริการอุตสาหกรรมภาคเหนือ, 2522), หน้า 2.

ตารางที่ 3.3 ประเภทของเตาเผาที่ใช้

ประเภทของเตา	ขนาดของโรงงาน			รวม จำนวน
	เล็ก	กลาง	ใหญ่	
เตาหิน	3	4	-	7
เตาน้ำหนักและแก๊ส (รวมอยู่ในเตาเดียว)	-	-	1	1
เตาน้ำหนักและเตาแก๊ส	1	-	-	1
รวม	4	4	1	9

ในจำนวนผู้ผลิตที่ใช้เตาหินทั้งสิ้น 7 ราย มีผู้ผลิตเพียง 2 รายเท่านั้นที่แจ้งว่าในอนาคตจะเปลี่ยนไปใช้เตาซึ่งใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่น ผู้ผลิตอีก 5 รายจะยังคงใช้เตาหินต่อไปดังตารางที่ 3.4 เพราะมีความเชื่อว่าเตาหินเผาผลิตภัณฑ์ได้สวยงามกว่าเตาที่ใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่น ทั้ง ๆ ที่ราคาค่าหินเชื้อเพลิงในจังหวัดเชียงใหม่ปัจจุบันสูง ถึงลูกบาศก์เมตรละ 120 บาท และมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นเรื่อย ๆ

โรงงานแต่ละแห่งใช้หินในการเผาไม่เท่ากัน ถึงแม้ว่าปริมาณของเตาจะมีขนาด殊ใกล้เคียงกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเทคนิคการเผาของแต่ละโรงงาน ซึ่งแตกต่างกัน จากการสัมภาษณ์ผู้ผลิตพบว่าค่าหินต่อการเผา 1 เต่า ซึ่งรวมทั้งการเผาดิบและการเผาเคลือบจะอยู่ระหว่าง 1,500 - 2,200 บาท

ตารางที่ 3.4 สาเหตุที่ผู้ผลิตยังคงใช้เตาหินต่อไป

สาเหตุที่ยังคงใช้เตาหิน	ขนาดของโรงงาน			รวม จำนวน
	เล็ก	กลาง	ใหญ่	
เตาหินเผาผลิตภัณฑ์ได้สวยงามกว่า	1	3	-	4
ขาดเงินทุน	1	-	-	1
ขาดความรู้ในการเผาด้วยเตาชนิดอื่น	-	-	-	-
อื่น ๆ	-	-	-	-
รวม	2	3	-	5

เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต มีทั้งเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้า และแรงคน เครื่องมือเครื่องจักรไฟฟ้าที่โรงงานส่วนใหญ่มีใช้กันคือ เครื่องย่อยดิน จิกเกอร์ หม้ออบเคสือบ นอกเหนือไปจากนี้ยังมีเครื่องมือเครื่องจักรไฟฟ้าอีกหลายอย่าง ซึ่งช่วยให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว ในการผลิตและช่วยให้ผลิตกันที่มีคุณภาพดี เช่นได้แก่ เครื่องบดน้ำดิน เครื่องร่อนตะแกรง และ ตู้อบซีเมนต์ เป็นต้น เครื่องมือเหล่านี้โรงงานเพียงเล็กน้อยเท่านั้นที่มีใช้ ดังแสดงในตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้า ซึ่งใช้อยู่ตามโรงงานต่าง ๆ

ชนิดของเครื่องมือเครื่องจักร	ขนาดของโรงงาน			รวมจำนวน
	เล็ก	กลาง	ใหญ่	
เครื่องย่อยดิน	1	4	1	6
จิกเกอร์	2	3	1	6
หม้ออบเคสือบ	2	2	1	5
แป้นหมุน	2	1	1	4
เครื่องรัดดิน	-	3	1	4
เครื่องบดน้ำดิน	-	2	1	3
ถังกวนน้ำสลีป	1	-	1	2
เครื่องร่อนตะแกรง	-	1	1	2
ตู้อบซีเมนต์	1	-	1	2
เครื่องกวนดิน	-	-	1	1

สำหรับเครื่องมือที่ใช้แรงคนซึ่งยังคงใช้กันอยู่ตามโรงงานต่าง ๆ ส่วนใหญ่อยู่ในสภาพเก่าแต่ยังคงใช้งานได้ ตัวอย่างเช่น แป้นหมุน เครื่องย่อยดิน โรงงานใดที่ไม่มีอุปกรณ์ในการเตรียมดินต้องใช้คนเหยียบหรือนวดดินเพื่อไล่อากาศออก

3. วัตถุดิบ วัตถุดิบในที่มีได้แก่ ดินดำ ดินขาว ดินอื่น ๆ ตลอดจนหินแร่ และสารเคมีที่ใช้ผสมกันเป็นเนื้อผลิตภัณฑ์และน้ำยาเคลือบ ส่วนใหญ่จะมีแหล่งอยู่ในภาคเหนือ ผู้ผลิตทุกรายใช้ดินดำจากบริเวณหลังค่ายทหารปิ่นใหญ่ และบริเวณกองพันสัตว์ต่างอำเภอแม่ริม ส่วนดินขาวซื้อจากจังหวัดลำปาง ดินหินน้ำจากจังหวัดตาก ซีเมนต์ไรท์ก้า ซึ่งเป็นวัตถุดิบสำคัญในการทำน้ำยาเคลือบจากอำเภอเชียงดาว แร่ธาตุอื่น ๆ และสารเคมีบางอย่างสั่งซื้อจากร้านค้าปลีกที่กรุงเทพมหานครและเชียงใหม่

ผู้ผลิตแต่ละรายใช้วัตถุดิบในชนิดและปริมาณที่แตกต่างกันไป วัตถุดิบหลักที่ใช้เหมือนกันทุกโรงงานคือดินดำและซีเมนต์ไรท์ก้าและไปก้อ บางแห่งอาจใช้แตกต่างกันไปจากนี้คือใช้ดินนา ดินเหลือง ดินปูน ททรายแก้ว และปูนพลาสเตอร์เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของผลิตภัณฑ์และสูตรของน้ำยาเคลือบ

จากการสำรวจข้อมูลพบว่า ดินดำเป็นวัตถุดิบสำคัญที่สุด โรงงาน 4 แห่งใช้ดินดำถึงร้อยละ 90 ของปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ทั้งหมด ที่เหลือเป็นส่วนผสมของแร่ธาตุ ซีเมนต์และสารเคมีอื่น ๆ ส่วนโรงงานอีก 5 แห่งยังคงใช้ดินดำในปริมาณที่มากกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ทั้งหมด

โรงงานทั้ง 9 แห่งจะซื้อวัตถุดิบทุกอย่างเป็นเงินสด มีเพียงแห่งเดียวเท่านั้นที่ซื้อสารเคมีเป็นเงินเชื่อ โดยได้รับเครดิตนาน 90 วัน วัตถุดิบมีการเปลี่ยนแปลงราคาทุกปี ปัจจุบันราคาดินดำโดยเฉลี่ยประมาณลูกบาศก์เมตรละ 200 บาท อาจจะสูงหรือต่ำกว่านี้บ้างเล็กน้อยขึ้นอยู่กับคุณภาพของเนื้อดิน การซื้อดินดำผู้ผลิตส่วนใหญ่จะซื้อในปริมาณมากให้พอใช้ในระยะเวลา 1 - 2 ปี เพื่อป้องกันการขาดแคลนและราคาสูงขึ้น มีผู้ผลิตเพียง 2 รายเท่านั้นที่ซื้อดินดำตลอดปี โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน ซึ่งไม่สะดวกในการขนย้าย ส่วนแร่ธาตุและสารเคมีอื่น ๆ ซื้อมาครั้งหนึ่งก็ใช้ได้ประมาณ 1 ปี เพราะปริมาณการใช้ที่น้อย

4. แรงงาน แรงงานที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผา ได้แก่ เจ้าหน้าทีบริหาร แรงงานฝีมือ (Skilled labor) และแรงงานไร้ฝีมือ (Unskilled labor)

จากการสำรวจข้อมูลพบว่าเจ้าของกิจการที่บริหารงานด้วยตนเอง 6 ราย ส่วนอีก 3 ราย ได้ว่าจ้างบุคคลอื่นให้เข้ามาบริหารงานแทน ดังตารางที่ 3.6 สาเหตุที่เจ้าของกิจการต้องบริหารงานด้วยตนเอง เพราะทุกขั้นตอนการผลิตต้องควบคุมดูแลใกล้ชิด อาศัยเทคนิคและประสบการณ์มาก จึงจะสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดีและประหยัดต้นทุนการผลิต

ตารางที่ 3.6 ผู้ทำหน้าที่บริหารกิจการ

เจ้าหน้าที่บริหาร	ขนาดของโรงงาน			รวม จำนวน
	เล็ก	กลาง	ใหญ่	
เจ้าของทำหน้าที่บริหารงานเอง	3	3	-	6
ว่าจ้างบุคคลอื่นให้บริหารงานแทน	1	1	1	3
รวม	4	4	1	9

แรงงานฝีมือได้แก่ ช่างเทคนิค ช่างปั้น ช่างเขียนลาย ช่างทำเคสือบ และช่างเตา เป็นต้น ช่างเหล่านี้เคยทำหน้าที่ใดก็มักจะทำอยู่เช่นนั้น เนื่องจากเจ้าของกิจการบริหารงานเอง เป็นส่วนใหญ่ การบริหารจึงเป็นไปในลักษณะของครอบครัว ไม่เห็นความสำคัญของการพัฒนาความสามารถของพนักงาน และจากการสังเกตของผู้เขียนพบว่า ผู้ผลิตบางรายที่อาศัยเฉพาะประสัผลการที่ตนมีอยู่ มักจะเป็นคนหัวเก่าไม่ยอมจ้างแรงงานฝีมือในจำนวนที่เหมาะสมกับงานที่ต้องทำ ทั้งนี้ อาจจะเป็นเพราะมีความเชื่อว่าตนมีความสามารถมากกว่า สามารถทำงานเหล่านี้เองได้ ทำให้กรรมวิธีต่าง ๆ ในการผลิตไม่มีการพัฒนาเท่าที่ควร

กรณีของแรงงานไร้ฝีมือ ส่วนใหญ่เป็นชาวบ้านที่พักอาศัยใกล้เคียงกับโรงงาน เมื่อแรกเข้าทำงานจะฝึกงานที่โรงงานประมาณ 2 - 3 เดือน หลังจากนั้นก็จะทำงานตามความสามารถของตน ทางโรงงานประสบปัญหาในเรื่องการเข้าออกของแรงงานเสมอ ยกเว้นโรงงานบางแห่งเท่านั้น ที่จ่ายค่าจ้างตามอัตราค่าจ้างขั้นต่ำตามกฎหมาย นอกจากนี้ในช่วงเทศกาลงานบุญต่าง ๆ ของหมู่บ้าน เช่น วันเข้าพรรษา งานทอดกฐิน รดตม้าป่าและงานศพ คนงานจำนวนหนึ่งในโรงงาน อาจจะถูกงดงาน บางครั้งทำให้งานผลิตต้องหยุดชงักไป

ตารางที่ 3.7 แสดงถึงจำนวนแรงงานของโรงงานทั้ง 9 แห่ง ซึ่งได้มาจากการสอบถามของผู้เขียน โดยแยกเป็นแรงงานฝีมือ และแรงงานไร้ฝีมือ

ตารางที่ 3.7 แรงงานของโรงงานแต่ละแห่ง

โรงงาน ที่	ขนาด ของ โรงงาน	แรงงานฝีมือ		แรงงานไร้ฝีมือ		รวม	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1	เล็ก	3	27.27	8	72.73	11	100
2	"	6	40.00	9	60.00	15	100
3	"	4	20.00	16	80.00	20	100
4	"	1	5.00	19	95.00	20	100
5	กลาง	9	36.00	16	64.00	25	100
6	"	7	25.93	20	74.07	27	100
7	"	7	23.33	23	76.67	30	100
8	"	7	18.92	30	81.08	37	100
9	ใหญ่	6	7.50	74	92.50	80	100
รวม		50	18.87	215	81.13	265	100

โรงงานส่วนใหญ่จ่ายค่าแรงงานในรูปของค่าจ้างรายวัน มีโรงงาน 2 แห่งที่จ่ายค่าจ้างเฉพาะแรงงานฝีมือเป็นรายชิ้น และโรงงานที่จ่ายค่าจ้างสำหรับแรงงานทุกประเภทในรูปเงินเดือนมีเพียงแห่งเดียว

ค่าจ้างรายวันสำหรับแรงงานฝีมือประมาณวันละ 50 - 65 บาท แรงงานไร้ฝีมือวันละ 35 - 45 บาท แต่ก็ยังมีโรงงานบางแห่งที่จ่ายค่าจ้าง 21 - 25 บาทต่อวัน

การจ่ายค่าจ้างเป็นรายชิ้นสำหรับงานปั้น เย็บนลายและแกะลาย ขึ้นอยู่กับขนาดและความยากง่ายของงาน ปกติแล้วแรงงานฝีมือที่ได้รับค่าจ้างเป็นรายชิ้นมีรายได้น้อยกว่าวันละ 80 บาท

5. ทุน เงินทุนที่ใช้ในการตั้งโรงงานเครื่องเคลือบดินเผาจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับขนาดของกิจการ และชนิดของเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ ในที่นี้จะพิจารณาการลงทุนด้านต่าง ๆ ดังนี้

ก. ที่ดิน ที่กินซึ่งใช้สร้างโรงงานมีขนาดตั้งแต่ 2 - 8 ไร่ ราคาที่ดินไม่สามารถประมาณได้ เนื่องจากผู้ผลิตบางรายซื้อไว้นานแล้วในราคาที่ถูกมาก ปัจจุบันไม่อาจซื้อได้ในราคาดี หรือผู้ผลิตบางรายสร้างโรงงานในที่ดินซึ่งตกทอดมาจากบรรพบุรุษ เงินลงทุนในที่ดินจึงแตกต่างกันไป ที่ดินสำหรับตั้งโรงงานควรอยู่ใกล้เส้นทางคมนาคมขนส่ง และแหล่งวัตถุดิบ สะดวกสำหรับลูกค้าในการมาซื้อสินค้าจากโรงงานและมีเนื้อที่อย่างน้อย $\frac{1}{2}$ -ไร่¹ โรงงานส่วนใหญ่ตั้งอยู่ริมถนนใหญ่หรือเข้าซอยเพียงเล็กน้อยในบริเวณอำเภอแม่ริม อำเภอสารภี และอำเภอสันกำแพง จากการสอบถามผู้อาศัยอยู่ในบริเวณนั้น พบว่าราคาที่ดินซึ่งซื้อขายกันจริงในปัจจุบัน ราคาตารางวาละ 1,000 - 1,400 บาท ดังนั้นถ้าจะสร้างโรงงานในบริเวณดังกล่าวจะต้องใช้เงินลงทุนซื้อที่ดินอย่างต่ำ 200,000 - 280,000 บาท

ข. อาคารโรงงาน ส่วนใหญ่เป็นอาคารไม้ หลังคามุงสังกะสีหรือกระเบื้อง สร้างมาตั้งแต่ตั้งโรงงานแล้วต่อเติมใหม่บ้าง โรงงานแต่ละแห่งมีอาคารหลายหลัง เช่น อาคารสำหรับขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ ฝั่งผลิตภัณฑ์ให้แห้ง เป็นต้น ในระยะสองปีที่ผ่านมาไม่มีผู้ผลิตรายใดสร้างโรงงานใหม่ที่ทำด้วยไม้ เนื่องจากไม้มีราคาแพงและไม่คงทน แนวโน้มของการสร้างอาคารโรงงานอยู่ในรูปของอาคารโครงเหล็กหลังคามุงกระเบื้อง ปัจจุบันอาคารขนาดพื้นที่ประมาณ 400 ตารางเมตร จะเสียค่าก่อสร้างประมาณ 200,000 บาท²

¹ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, กองบริการอุตสาหกรรมภาคเหนือ, "การลงทุนตั้งโรงงานเครื่องปั้นดินเผาสังคโลก," หน้า 1.

² สัมภาษณ์ ศิริวิชัยนันท์, ผู้จัดการโรงงานแม่ริมเซรามิค, สัมภาษณ์, 21 มิ.ย.

ค. เครื่องจักร โรงงานแต่ละแห่งใช้เครื่องมือเครื่องจักรแตกต่างกันมาก ทั้งในชนิดและจำนวน ผู้เขียนได้สอบถามจากกองบริการอุตสาหกรรมภาคเหนือถึงเครื่องมือเครื่องจักรที่โรงงานเครื่องเคลือบดินเผาขนาดเล็กรวมจะมี พร้อมทั้งราคาได้แก่

ถังล้างดิน	1	ถังราคาประมาณ	6,000	บาท
ฉีกเกอร์	1	เครื่องราคาประมาณ	8,000	"
แบ็นหมุน	3	ชุดราคาประมาณ	12,000	"
เครื่องบดดิน	1	เครื่องราคาประมาณ	16,000	"
รวม			<u>42,000</u>	"

ง. เตาเผา ผู้ผลิตที่ใช้เตาหินทุกรายก่อเตาเอง ค่าก่อสร้างเตาหินเมื่อแรกตั้งโรงงานประมาณ 15,000 - 25,000 บาท จากการสอบถามผู้ผลิตถึงราคาค่าก่อสร้างเตาหินในปัจจุบันพบว่าราคาเตาจะไม่ต่ำกว่า 30,000 บาท สำหรับเตาน้ำหนักและแก๊ส (รวมอยู่ในค่าไฟฟ้า) ซึ่งโรงงานแห่งหนึ่งใช้ปูนสั่งซื้อมาจากประเทศอังกฤษ เมื่อ พ.ศ. 2517 ในราคา 250,000 บาท ปัจจุบันถ้าจะสั่งซื้อเตาชนิดนี้เข้ามาผู้ผลิตแจ้งว่าจะมีราคาถึง 1,000,000 บาท ส่วนเตาน้ำหนักและเตาแก๊สซึ่งแยกคนละเตา ราคาค่าก่อสร้างเตาเมื่อ พ.ศ. 2519 ประมาณ 80,000 บาท ปัจจุบันราคา 150,000 บาท

จ. เงินทุนหมุนเวียน เงินทุนหมุนเวียนที่ใช้ในการดำเนินงานได้แก่ เงินทุนที่ใช้ในการผลิต ซึ่งประกอบด้วยเงินทุนในการจัดหาวัตถุดิบ ค่าแรงงาน และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ตารางที่ 3.8 แสดงให้เห็นถึงเงินทุนหมุนเวียนของผู้ผลิต

ตารางที่ 3.8 เงินทุนหมุนเวียนของผู้ผลิต

เงินทุนหมุนเวียน	ขนาดของโรงงาน			รวมจำนวน
	เล็ก	กลาง	ใหญ่	
40,000	-	1	-	1
50,000	2	-	-	2
55,000	1	1	-	2
60,000	1	1	-	2
140,000	-	1	-	1
250,000	-	-	1	1
รวม	4	4	1	9

จากการพิจารณาปัจจัยการผลิตดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ผู้ผลิตได้รับการศึกษาทางด้านนี้ โดยตรงมีเพียง 2 รายเท่านั้น นอกนั้นมีความสนใจ อาศัยประสบการณ์และเรียนรู้จากบรรพบุรุษ เตาเผาที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นเตาพื้น ถึงแม้จะเชื่อว่าเผาผลิตภัณฑ์ได้สวยงามกว่าเตาชนิดอื่น แต่การควบคุมคุณภาพทำได้ยาก ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีคุณภาพไม่สม่ำเสมอ อีกทั้งเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ค่อนข้างเก่าโรงงานส่วนใหญ่ยังขาดเครื่องมืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ช่วยให้เกิดความสะดวก และเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต ในด้านคนงานใครเคยทำหน้าที่ใดก็จะทำอยู่เท่านั้น ขาดการฝึกฝนอบรม วิธีการผลิตส่วนใหญ่ยังได้มาเอาเทคนิคทางวิชาการมาประกอบการพิจารณา ในการศึกษาได้ตั้งสมมติฐานไว้ว่า "ปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพดี" ซึ่งอาจสรุปได้ว่า ผลิตภัณฑ์ยังมีคุณภาพไม่ต่ำเท่าที่ควร ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ปัญหาและข้อจำกัดต่าง ๆ ในการดำเนินการผลิต

ปัญหาและข้อจำกัดต่าง ๆ ที่ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาในจังหวัดเชียงใหม่ ประสบอยู่เสมอในด้านต่าง ๆ ได้แก่

1. ด้านคุณภาพของวัตถุดิบ วัตถุดิบสำคัญคือดิน ดินชนิดเดียวกันแต่ขุดมาจากแหล่งต่างกันจะมีคุณภาพไม่เหมือนกัน หรือแม้แต่นดินที่ขุดมาจากแหล่งเดียวกัน เมื่อใช้ไปประมาณ 5 - 6 ปี ควรเปลี่ยนแหล่งดินใหม่ มิฉะนั้นจะทำให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมได้¹ นอกจากนี้การผลิตตามคำสั่งซื้อขนาดใหญ่แล้ว เศษที่ใช้ในการผลิตแต่ละครั้งควรจะส่งชื่อมาให้เพียงพอ ถ้าไม่เพียงพอต้องสั่งซื้อมาเพิ่มเติม อาจทำให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์เปลี่ยนแปลงได้ เช่น สีอาจจะผิดเพี้ยนกันไปบ้าง
2. ด้านฝีมือ เนื่องจากในการผลิตต้องใช้แรงงานคนเป็นส่วนใหญ่ และแรงงานเหล่านี้มีความชำนาญและความละเอียดประณีต แตกต่างกันไป ดังนั้นจะให้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตแต่ละชิ้นมีคุณภาพคงที่แบบการผลิตเครื่องเคลือบพอร์ซเลน (Porcelain) ซึ่งผลิตแบบขนาดใหญ่ (Mass production) นั้นไม่สามารถทำได้

¹ บุญสันต์ โปธิกาหนท์. ผู้จัดการโรงงานไทยศิลาดล. สัมภาษณ์, 11 มีนาคม

3. ด้านดินฟ้าอากาศ ในฤดูร้อนและฤดูหนาวอากาศแห้ง ผลิตรถยนต์แห้งเร็วกว่าฤดูฝน พื้นสำหรับเผาก็แห้งสนิททำให้ไม่เปลืองเชื้อเพลิง แต่ในฤดูฝนอากาศชื้นผลิตรถยนต์แห้งช้าทำให้ปริมาณการผลิตของโรงงานทุกแห่งลดลงในฤดูฝน

4. ด้านเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทดลองวิจัย เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในโรงงานส่วนใหญ่ยังไม่ทันสมัย โรงงานบางแห่งมีแค่เครื่องย่อยดิน และปั้นหมุนเท่านั้น อีกทั้งไม่มีเครื่องมืออุปกรณ์ในการทดลองวิจัย ความสนใจในบริการทางด้านการวิจัยจากหน่วยราชการมีน้อยมาก มีผู้ผลิตเพียงรายเดียวเท่านั้นที่ส่งตัวอย่างดินไปให้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วิจัยหาคุณสมบัติทางเคมีของเนื้อดิน

5. ด้านเทคนิคการผลิต เป็นปัญหาสำคัญที่ผู้ผลิตประสบอยู่เสมอ แม้จะได้พยายามแก้ไข แต่ก็ยังได้ผลไม่เป็นที่น่าพอใจนัก ปัญหาและข้อจำกัดด้านเทคนิคการผลิตที่เกิดขึ้นเสมอได้แก่

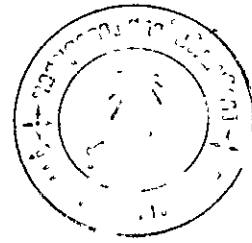
5.1 ผลิตรถยนต์แตกเสียหาย มีสาเหตุหลายประการ เช่น วัสดุดิบหุดตัวมากเกินไปเมื่อเผา ในอุณหภูมิสูงผลิตรถยนต์ก็จะมีรูปร่าง หรือการเตรียมดินยังไม่ดีพอมีฟองอากาศเมื่อเผาฟองอากาศจะขยายตัวทำให้แตกได้ เป็นต้น

5.2 ปัญหาในการเคลือบ ผู้ผลิตทุกรายในจังหวัดเชียงใหม่ประสบกับปัญหาของผลิตรถยนต์ที่เผาเคลือบติดกับหีบดินหรือ "ลื้อ" ซึ่งเป็นลักษณะสำหรับวางผลิตรถยนต์ในการเผาเคลือบ เนื่องจากในการชุบเคลือบผลิตรถยนต์ก็น้ำยาเคลือบมากเกินไปและเมื่อวางผลิตรถยนต์ในหีบดินแล้ว น้ำยาเคลือบจะไหลเต็มติดหีบดินทำให้ไม่สามารถดึงผลิตรถยนต์ออกจากหีบดินได้ นอกจากนี้ปัญหาในการเคลือบยังเกี่ยวกับการเคลือบไม่ติด เคลือบไม่ลู่ หรือเคลือบแล้วไม่ได้สีตามที่ต้องการ

5.3 ปัญหาในการเผา การเรียงผลิตรถยนต์เข้าเตาเผาต้องอาศัยความชำนาญช่างเตาจึงมีความสำคัญมาก การใส่ไถ่ไฟฟ้าเร็วเกินไปทำให้ฟองอากาศที่เหล้อยู่ในเนื้อผลิตรถยนต์ไม่สามารถซึมผ่านออกมาได้ ผลิตรถยนต์ก็ได้รับความเสียหาย และปัญหาที่พบบ่อย ๆ สำหรับการเผาด้วยเตาพื้นคือ ดินทรายหลังเตา เมื่อถูกความร้อนสูงจะตกลงมาใส่ผลิตรถยนต์ทำให้มีตำหนิ

ปัญหาและข้อจำกัดดังกล่าวทำให้เกิดการสูญเสียในระหว่างการผลิตมากดังตารางที่

3.9 แสดงให้เห็นถึงผลิตรถยนต์ซึ่งเสียหายมีสาเหตุต้องตัดทิ้งไป



ตารางที่ 3.3 ผลิตรถที่เสียหายมีตำหนิต้องคัดทิ้งไป

โรงงานแยกตามขนาด	ผลิตรถที่มีตำหนิต้องคัดทิ้ง (ร้อยละ)	
	คัดทิ้งหลังจากเผาดิบ (X_1)	คัดทิ้งหลังจากเผาเคลือบ (X_2)
<u>โรงงานขนาดเล็ก</u>		
โรงงานที่ 1	5	10
" 2	5	10
" 3	10	10
" 4	20	30
<u>โรงงานขนาดกลาง</u>		
โรงงานที่ 5	15	20
" 6	10	55
" 7	10	15
" 8	30	50
<u>โรงงานขนาดใหญ่</u>		
โรงงานที่ 9	25	1
รวม ($\sum X_n$)	130	201
ค่าเฉลี่ย (\bar{X}_n)	14.44	22.33

จากข้อมูลที่ได้พบว่าโดยเฉลี่ยแล้วผลิตรถที่ต้องคัดทิ้งหลังจากเผาดิบ ร้อยละ 14.44
 คัดทิ้งหลังจากเผาเคลือบ ร้อยละ 22.33 หลังจากเผาเคลือบแล้วผลิตรถที่ยังใช้ได้จะแบ่ง
 คุณภาพเป็นเกรด โรงงานส่วนใหญ่แบ่งคุณภาพของผลิตรถที่ออกเป็น 2 เกรด มีโรงงาน 3 แห่ง
 ที่แบ่งคุณภาพของผลิตรถที่ออกเป็น 3 เกรด โดยทั่วไปแล้วผลิตรถที่เกรดหนึ่งคือผลิตรถที่ไม่มีตำหนิ
 เกรดสองคือผลิตรถที่มีตำหนิบ้างเล็กน้อย และเกรดสามคือผลิตรถที่มีตำหนิมาก

ปริมาณการผลิตและกำลังการผลิต

เนื่องจากผู้ผลิตในจังหวัดเชียงใหม่ไม่ได้ผลิตเครื่องโต๊ะอาหาร เครื่องใช้ในครัวและเครื่องประดับบ้านเรือนทุกราย ผู้ผลิตบางรายอาจจะผลิตผลิตภัณฑ์ทุกประเภท แต่ผู้ผลิตบางรายจะผลิตเฉพาะเครื่องประดับบ้านเรือนเท่านั้น ดังนั้นในหัวข้อนี้จึงจะพิจารณาถึงประเภทของสินค้าที่ผลิต ตลอดจนปริมาณการผลิต และกำลังการผลิตในปัจจุบัน

1. ประเภทของผลิตภัณฑ์ที่ผลิต โดยทั่วไปแล้วการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาส่วนใหญ่เป็นการผลิตตามคำสั่งซื้อ แต่ผู้ผลิตไม่สามารถแยกได้ว่าเป็นการผลิตตามคำสั่งซื้อทำใดและขายให้กับลูกค้าทั่ว ๆ ไปทำใด ในการผลิตตามคำสั่งซื้อจะต้องเพิ่มจำนวนผลิตให้มากกว่าคำสั่งซื้อที่ได้รับ โดยเมื่อเอาไว้สำหรับความเสียหายอันอาจจะเกิดขึ้นจำนวนหนึ่ง ดังนั้นอาจจะมียอดสินค้าเหลือจากการขายตามคำสั่งซื้อ แล้วนำมาขายให้กับลูกค้าทั่วไป หรือผู้ผลิตอาจจะผลิตผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นที่ยอมรับของตลาดเพื่อขายให้กับลูกค้าโดยทั่วไปด้วย ตารางที่ 3.10 แสดงถึงประเภทของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตซึ่งพบว่าผู้ผลิตนิยมผลิตเครื่องประดับบ้านเรือนมากที่สุด เพราะผู้ผลิตทุกรายผลิตเครื่องประดับบ้านเรือน รองลงมาคือเครื่องโต๊ะอาหาร ส่วนเครื่องใช้ในครัวผู้ผลิตไม่ค่อยนิยมผลิต

ตารางที่ 3.10 ประเภทของผลิตภัณฑ์ที่ผลิต

ประเภทผลิตภัณฑ์	จำนวนผู้ผลิต
<u>เครื่องโต๊ะอาหาร</u>	
จาน	6
ถ้วยชาม	7
ถ้วยน้ำ	5
ถ้วยกาแฟ	7
<u>เครื่องใช้ในครัว</u>	
หม้อ	4
จานตั้งเตารูปต่าง ๆ	3
<u>เครื่องประดับบ้านเรือน</u>	
แจกัน	9
โคมไฟ	6

2. ปริมาณการผลิต ผู้ผลิตไม่ล่ำมารถระบุให้แน่ชัดได้ว่า ปริมาณการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ มีจำนวนเท่าใด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของคำสั่งซื้อและขนาดของผลิตภัณฑ์ ถ้าเป็นผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่ก็จะเผาได้น้อยขึ้น เนื่องจากเนื้อที่ในเตาเผามีจำกัด แต่อาจจะมีที่ว่างพอที่จะแทรกผลิตภัณฑ์ขนาดเล็กเผารวมไปด้วย ทำให้ปริมาณที่ผลิตได้ในแต่ละเตาแตกต่างกันไป

ตัวเลขที่ได้เกี่ยวกับปริมาณการผลิต เป็นตัวเลขแสดงถึงปริมาณการผลิตของผลิตภัณฑ์ทั้งหมดเป็นจำนวนชิ้น ซึ่งมีทั้งขนาดใหญ่ กลางและเล็กคละกันไป ดังนั้นอาจจะมีผลิตภัณฑ์บางรายการที่อยู่นอกเหนือจากการศึกษาในครั้งนี้ เช่น ของชำร่วย ที่เซี่ยบุหรี รวมอยู่ด้วย ดังตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.11 ปริมาณการผลิตต่อเดือนโดยประมาณ

โรงงานแยกตามขนาด	จำนวนชิ้นที่ผลิต
<u>โรงงานขนาดเล็ก</u>	
โรงงานที่ 1	240
" 2	320
" 3	1,200
" 4	1,440
<u>โรงงานขนาดกลาง</u>	
โรงงานที่ 5	1,200
" 6	1,570
" 7	2,000
" 8	2,500
<u>โรงงานขนาดใหญ่</u>	
โรงงานที่ 9	4,800
รวม	15,270

ในการศึกษาเกี่ยวกับปริมาณการผลิตได้ตั้งสมมติฐานไว้ว่า ตัวผลิตภัณฑ์มีจำนวนเพียงพอที่จะสนองความต้องการของตลาดในที่นี่

ตัวผลิตภัณฑ์ได้แก่เครื่องโต๊ะอาหาร เครื่องใช้ในครัว และเครื่องประดับบ้านเรือน ส่วนคำว่าจำนวนเพียงพอที่จะสนองความต้องการของตลาดหมายถึงสามารถผลิตได้ทันกับคำสั่งซื้อของลูกค้า

จากการสอบถามผู้ผลิตถึงความสามารถในการผลิตว่าทันกับคำสั่งซื้อหรือไม่ ดังตารางที่ 3.12 พบว่าผู้ผลิตเกือบทั้งหมดที่ผลิตเครื่องโต๊ะอาหาร ไม่สามารถผลิตได้ทันกับคำสั่งซื้อ

ตารางที่ 3.12 ความสามารถในการผลิตให้ทันกับคำสั่งซื้อ

ประเภทผลิตภัณฑ์	ทันกับคำสั่งซื้อ	ไม่ทันคำสั่งซื้อ	เหลือค้างสต็อก	รวมจำนวนผู้ผลิต
	จำนวนผู้ผลิต	จำนวนผู้ผลิต	จำนวนผู้ผลิต	
<u>เครื่องโต๊ะอาหาร</u>				
จาน	-	6	-	6
ถ้วยชาม	-	7	-	7
ถ้วยน้ำ	1	4	-	5
ถ้วยกาแฟ	-	7	-	7
<u>เครื่องใช้ในครัว</u>				
หม้อ	2	2	-	4
จานตั้งเตารูปต่าง ๆ	1	2	-	3
<u>เครื่องประดับบ้านเรือน</u>				
แจกัน	5	3	1	9
โคมไฟ	3	3	-	6

ยกเว้นผู้ผลิตถ้วยน้ำเพียง 1 รายเท่านั้นที่ผลิตทันกับคำสั่งซื้อ สำหรับเครื่องใช้ในครัวไม่มีผลิตภัณฑ์เหลือค้างสต็อก ผู้ผลิตหม้อจำนวน 4 รายผลิตทันกับคำสั่งซื้อ 2 ราย อีก 2 รายผลิตไม่ทันกับคำสั่งซื้อ และในกรณีของจานตั้งเตารูปต่าง ๆ นั้นผู้ผลิตเพียง 1 รายที่ผลิตทันกับคำสั่งซื้อ ส่วนที่เหลืออีก 2 รายผลิตไม่ทันกับคำสั่งซื้อ ส่วนเครื่องประดับบ้านเรือนนั้นมีผู้ผลิตแถมกันรวมทั้งสิ้น 9 ราย ในจำนวนนี้ผู้ผลิต 5 รายผลิตทันกับคำสั่งซื้อ อีก 3 รายผลิตไม่ทันกับคำสั่งซื้อ และอีก 1 รายมีแถมกันเหลือในสต็อก และสำหรับโคมไฟผู้ผลิตทั้งสิ้น 6 ราย ผู้ผลิตจำนวนครึ่งหนึ่งผลิตทันกับคำสั่งซื้อ อีกครึ่งหนึ่งผลิตไม่ทันกับคำสั่งซื้อ

จะเห็นได้ว่าผู้ผลิตเกือบทั้งหมดไม่สามารถผลิตเครื่องโต๊ะอาหารได้ทัน ผู้ผลิตมากกว่าครึ่งหนึ่งยังผลิตเครื่องใช้ในครัวไม่ทัน ส่วนเครื่องประดับบ้านเรือนนั้นถึงแม้ว่าจะมีผู้ผลิตผลิตทันกับคำสั่งซื้อและเหลือค้างสต็อก แต่ก็ยังมีผู้ผลิตจำนวนหนึ่งผลิตไม่ทันกับคำสั่งซื้อ ซึ่งสรุปได้ว่าผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทยังมีการผลิตไม่ทันกับคำสั่งซื้อ นั่นคือ ไม่สอดคล้องกับลุ่มมติดูงานที่ว่า ตัวผลิตภัณฑ์จำนวนเพียงพอที่จะสนองความต้องการของตลาด

เนื่องจากการผลิตผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องเคลือบดินเผาเป็นการผลิตตามคำสั่งซื้อ ซึ่งลูกค้ามักจะสั่งซื้อแต่ละครั้งเป็นจำนวนมากทำให้ไม่สามารถผลิตได้ทัน และจากการสอบถามผู้ผลิตถึงสาเหตุสำคัญอื่น ๆ ที่ทำให้ผลิตไม่ทันกับคำสั่งซื้อ ดังตารางที่ 3.13 พบว่าผู้ผลิตจำนวน 6 รายมีปัญหาในกรรมวิธีการผลิต ผู้ผลิต 2 รายขาดแคลนแรงงาน และอีก 1 รายเป็นผู้ผลิตเครื่องประดับบ้านเรือนไม่สามารถผลิตโคมไฟได้ทัน เนื่องจากต้องรอเหล็กทำโคมไฟซึ่งผู้อื่นรับเหมาไปทำและไม่สามารถส่งมอบได้ทันเวลาที่ต้องการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.13 ลำเหตุที่ผู้ผลิตไม่สามารถผลิตได้ทันกับคำสั่งซื้อ

ลำเหตุ	ขนาดของโรงงาน			รวม จำนวน
	เล็ก	กลาง	ใหญ่	
มีปัญหาในกรรมวิธีการผลิต	2	3	1	6
ขาดแคลนแรงงาน	1	1	-	2
ขาดแคลนวัตถุดิบ	-	-	-	-
ขาดเงินทุน	-	-	-	-
รอเหล็กทำโปะไฟจากผู้อื่น	1	-	-	1
รวม	4	4	1	9

ในเมื่อผู้ผลิตไม่สามารถผลิตได้ทันกับคำสั่งซื้อ จึงได้สอบถามถึงความสามารถในการเพิ่มการผลิตโดยไม่ต้องลงทุนเพิ่มในอุปกรณ์เครื่องจักร ผู้ผลิตจำนวน 6 รายไม่สามารถเพิ่มการผลิตได้ มีผู้ผลิตเพียง 3 รายเท่านั้นที่สามารถเพิ่มการผลิตได้ ดังตารางที่ 3.14 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงปริมาณการผลิตโดยประมาณที่สามารถเพิ่มได้โดยเฉลี่ยแล้วสำหรับเครื่องโตะอาหารร้อยละ 20 เครื่องโตะในครัวร้อยละ 25 และเครื่องประดับบ้านเรือนร้อยละ 26 ของกำลังการผลิตเดิม

ตารางที่ 3.14 กำลังการผลิตที่สามารถเพิ่มได้

โรงงาน	ร้อยละของกำลังการผลิตที่สามารถเพิ่มได้		
	เครื่องโตะอาหาร	เครื่องโตะในครัว	เครื่องประดับบ้านเรือน
โรงงานที่ 1	(ไม่ได้ผลิต)	(ไม่ได้ผลิต)	38
" 2	20	(ไม่ได้ผลิต)	20
" 3	20	25	20
รวม	40	25	78
เฉลี่ย	20	25	26

ดังนั้นในบทนี้อาจสรุปได้ว่าผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นในจังหวัดเชียงใหม่ มีลักษณะแตกต่างกันไป มีทั้งการแกะลาย เขียนลายและเส้นสีผลิตภัณฑ์ สำหรับปัจจัยการผลิตนั้น ผู้ผลิตส่วนใหญ่ใช้เตาหิน ซึ่งการควบคุมคุณภาพให้สม่ำเสมอทำได้ยาก เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ค่อนข้างเก่า ตลอดจนมีปัญหาและข้อจำกัดต่าง ๆ ทางด้านการผลิต เช่นปัญหาในด้านคุณภาพของวัตถุดิบ ปัญหาด้านเทคนิคการผลิต เป็นต้น ทำให้ผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพไม่ดีเท่าที่ควร ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และในกรณีของปริมาณการผลิต ผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทยังผลิตไม่ทันกับคำสั่งซื้อ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้เช่นกัน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย