

การผลิตและการตลาดผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ของผู้ผลิตรายย่อย
จังหวัดลำปาง

PRODUCTION AND MARKETING OF CERAMIC PRODUCTS OF
SMALL SCALE ENTERPRISES IN LAMPANG PROVINCE



นางสาววาสนา จักรแก้ว

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์

พ.ศ. 2544

ลิขสิทธิ์ของโครงการบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
โครงการบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์สหกรณ์)
ปริญญา

เศรษฐศาสตร์สหกรณ์

เศรษฐศาสตร์และสหกรณ์การเกษตร

สาขาวิชา

ภาควิชา

เรื่อง การผลิตและการตลาดผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ของผู้ผลิตรายย่อย จังหวัดลำปาง
PRODUCTION AND MARKETING OF CERAMIC PRODUCTS OF
SMALL SCALE ENTERPRISES IN LAMPANG PROVINCE

นามผู้วิจัย นางสาววาสนา จักรแก้ว

โดยพิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จงบงกต์ เกิดพิบูลย์)

วันที่ 4 เดือน ๗ .ศ. ๒๕๔๔

กรรมการที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิชัย ตันวัฒนากุล)

วันที่ 9 เดือน ๗ .ศ. ๒๕๔๔

กรรมการที่ปรึกษา

(อาจารย์บุญสม สุขจิตต์)

วันที่ 5 เดือน ๑๑ .ศ. ๒๕๔๔

หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูศักดิ์ จันทนพิสิริ)

วันที่ 15 เดือน ๑๑ .ศ. ๕๕

โครงการบัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสุทธิ์ เนียมทรัพย์)

รองประธานกรรมการ โครงการบัณฑิตวิทยาลัย

แทนประธานกรรมการ โครงการบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 15 เดือน ๑๑ .ศ. ๕๕

บทคัดย่อ

บทคัดย่อวิทยานิพนธ์ เสนอต่อโครงการบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของ ความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์

การผลิตและการตลาดผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ของผู้ผลิตรายย่อย จังหวัดลำปาง

โดย

นางสาววาสนา จักรแก้ว

ตุลาคม 2544

ประธานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์จกณิ เกิดพิบูลย์

ภาควิชา/คณะ: ภาควิชาเศรษฐศาสตร์และสหกรณ์การเกษตร คณะธุรกิจการเกษตร

การศึกษการผลิตและการตลาดผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ของผู้ผลิตรายย่อยในจังหวัดลำปาง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยทางด้านสังคมศาสตร์ 2) ปัจจัยทางด้านเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ ที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตและการดำรงอยู่ได้ภายใต้ภาวะวิกฤติเศรษฐกิจของผู้ผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์

ผลการศึกษาทางด้านสังคมศาสตร์ พบว่า อุตสาหกรรมเซรามิกส์ของผู้ประกอบการรายย่อยมีมานานเกือบ 50 ปี เป็นลักษณะการประกอบการธุรกิจแบบครอบครัว ที่มีการลงทุนไม่เกิน 5 ล้านบาท และมีการนำเครื่องมือ เครื่องจักรที่ทันสมัยมาใช้ร่วมกับแรงงานคน โดยได้รับการถ่ายทอดและเรียนรู้จากบรรพบุรุษ โรงงานเซรามิกส์ขนาดใหญ่ในจังหวัดลำปาง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งทางภาครัฐและภาคเอกชน เช่น อุตสาหกรรมจังหวัด ศูนย์พัฒนาเครื่องเคลือบดินเผาจังหวัดลำปาง เป็นต้น ปัจจุบันอุตสาหกรรมเซรามิกส์ในจังหวัดลำปาง ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐและภาคเอกชน เพราะเป็นสินค้าที่สามารถสร้างรายได้ให้กับจังหวัดและประเทศ ส่งผลให้เกิดการกระจายรายได้และลดการว่างงานในท้องถิ่น เมื่อเกิดภาวะวิกฤติเศรษฐกิจผู้ผลิตรายย่อยสามารถดำรงอยู่ได้เนื่องจากปัจจัยทางสังคมศาสตร์ คือ ผู้ผลิตรายย่อยมีใจรักศิลปะ และคนรุ่นใหม่เริ่มหันมาสนใจที่จะรักษานับถวายเป็นประเพณี และวัฒนธรรม และปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ คือคุณภาพของสินค้า และมีการวางแผนการผลิตและการตลาด รวมถึงการจัดการภายในองค์กรธุรกิจ

สำหรับผลการศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ ด้านการผลิตพบว่า ผู้ผลิตส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีที่ล้าสมัย ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมีลักษณะคล้ายกัน โดยมีตลาดในประเทศเป็นตลาดหลักที่สำคัญ เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าผลผลิต โดยเลือกศึกษาผลิตภัณฑ์ 3 ชนิด ได้แก่ แจกัน กระปุกออมสิน และกระถางรูป เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการผลิตกันมากเป็นอันดับ 1 พบว่า แจกันมี

ค่าจ้างแรงงานหญิงเป็นปัจจัยการผลิตที่มีอิทธิพลสำคัญต่อมูลค่าผลผลิต ในขณะที่กระปุกออมสินและกระถางรูป ปัจจัยการผลิตชั้นกลางเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าผลผลิต

ทางด้านการตลาด พบว่า อุตสาหกรรมเซรามิกส์มีโครงสร้างการตลาดที่มีลักษณะแข่งขันสมบูรณ์ โดยเจ้านักมีการกระจุกตัวต่ำที่สุด รองลงมาได้แก่ กระปุกออมสิน และกระถางรูป สำหรับพฤติกรรมกรรมการตลาด ผู้ผลิตเป็นผู้กำหนดราคาสินค้าทั้ง 3 ชนิด โดยระดับราคายิ่งขึ้นอยู่กับ ขนาด รูปแบบและคุณภาพของสินค้า รวมถึงรสนิยมของผู้บริโภค และต้นทุนการผลิต โดยผู้ผลิตแต่ละรายจะแข่งขันกันทางด้านผลิตภัณฑ์เป็นหลัก แต่อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังคงมีกำไรจากการผลิตเพราะมีลูกค้าประจำอยู่แล้ว เช่น พ่อค้าเร่ ห้างสรรพสินค้า และร้านค้าชุมชน เป็นต้น ปัญหาการตลาดไม่แน่นอนเกิดจากความเสี่ยงที่มีสาเหตุมาจากการความต้องการความไม่ต่อเนื่องสม่ำเสมอของตลาด จะมีความต้องการมากเฉพาะช่วงเทศกาลเท่านั้น ส่งผลให้รายได้ของผู้ผลิตไม่สม่ำเสมอด้วยเช่นกัน

ด้านส่วนประสมทางการตลาด พบว่า ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตแต่ละโรงงานจะแตกต่างกันไปตามความถนัดของการผลิต การตั้งราคาจะตั้งราคาในระดับเดียวกัน เพราะเป็นตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ช่องทางการจำหน่ายมีสถานที่จำหน่ายกระจายอยู่ทั่วไป การส่งเสริมการตลาดได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐในการจัดงานแสดงสินค้าตามเทศกาล เช่น งานเซรามิกส์แฟร์ งานกาชาด เป็นต้น

จากการวิเคราะห์ความสามารถขององค์กร (SWOT) พบว่า ในสภาวะวิกฤติเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ผู้ผลิตรายย่อยยังสามารถดำรงอยู่ได้เนื่องจากมีจุดแข็งในเรื่องของการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน และมีการถ่ายทอดศิลปวัฒนธรรมจากบรรพบุรุษสู่ลูกหลาน ทำให้งานที่ผลิตออกมามีเอกลักษณ์เฉพาะตัว และผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวและเป็นสินค้าที่ขึ้นชื่อของจังหวัดลำปาง และมีจุดอ่อนในเรื่องการขาดแคลนเงินทุน เทคโนโลยีล้ำสมัย ส่วนด้านโอกาส พบว่า เป็นอุตสาหกรรมที่สามารถสร้างรายได้ให้กับประชาชนในพื้นที่ เป็นสินค้าที่มีชื่อเสียงมานาน หากได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง สามารถขายได้ทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศได้มากขึ้น อุปสรรคที่ผู้ผลิตรายย่อยประสบคือ แรงงานที่ไม่สม่ำเสมอ ตลาดไม่แน่นอน เพราะเป็นสินค้าที่มีประโยชน์ใช้สอยจำกัด

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยคือ 1) ผู้ประกอบการรายย่อยควรปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิตให้สามารถผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ที่คุณภาพสูงขึ้น เพื่อให้สามารถส่งออกไปสู่ตลาดอื่น นอกเหนือจากตลาดภายในประเทศ 2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการสนับสนุนด้านเงินลงทุนให้แก่ผู้ประกอบการรายย่อย เนื่องจากผู้ประกอบการจำนวนมากไม่สามารถเข้าถึงแหล่งสินเชื่อในระบบได้ ขาดแคลนหลักทรัพย์ที่จะใช้ค้ำประกันกับสถาบันเงินกู้ได้ เนื่องจากเป็นกิจการขนาดเล็ก และ 3) ภาครัฐควรให้การสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาในรูปแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ให้ทันสมัยและหลากหลายมากขึ้น

ABSTRACT

Abstract of thesis submitted to the Graduate School Project of Maejo University in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science in Cooperative Economics

PRODUCTION AND MARKETING OF CERAMIC PRODUCTS OF SMALL SCALE ENTERPRISES IN LAMPANG PROVINCE

By

WASANA CHAKKAEW

OCTOBER 2001

Chairman: Assistant Professor Jongkolnee Kerdpibule
Department / Faculty: Department of Agricultural Economics and Cooperatives, Faculty
of Agricultural Business

This research was conducted to study the socio-economic and business administrative factors that effect the growth and survival of small-scale ceramic enterprises in Lampang province under current economic crisis.

The study of social factors indicated that small-scale ceramic enterprises in Lampang province have existed as a form of household industry for almost 50 years. Their capital investment is usually not more than 5 million baht while modern machinery and man labor are both continually used. There is a transfer of technology from one generation to another by family ancestors. At present, both government and private sectors provide support to the ceramic industry in Lampang since it has been able to generate income for both province and country. The industry is also able to distribute income-earning capacity and reduce local unemployment. The small-scale ceramic industry has survived during severe economic crisis due to several social factors, e.g. love for ceramic art by industry owners and the willingness of the younger generation to maintain cultural and traditional customs. Furthermore, the industry survives because of economic and business/administrative factors such as product quality, production planning and marketing including internal organizational management.

On the other hand, the study of economic and business/administrative factors showed that in terms of production, most ceramic producers were found to apply outdated technology. Many products have similar characteristics with basically important local markets. When factors affecting the commercial value of the product were considered, 3 popular types of products (vases, coin banks and joss-stick pots) were studied. Results showed that woman labor was an important factor that affected the commercial value of vases while middle production stages served as the main factor affecting the commercial value of both coin banks and joss-stick pots.

In terms of marketing, results of the study showed that marketing structure of the ceramic industry indicated perfect competition. Further results implied that vases had the lowest market concentration followed by coin banks and joss-stick pots. The 3 products' market behavior also showed prices being usually dictated by the manufacturer depending on product size, design, quality, consumer preferences and investment. Product competition exists among the various manufacturers. However, most product assemblers often obtained profit from the production because they have regular customers, e.g. vendors, department stores, community shops, etc.. Market is unstable because demand is uncertain and irregular. Greater product demands are particularly observed during festivals.

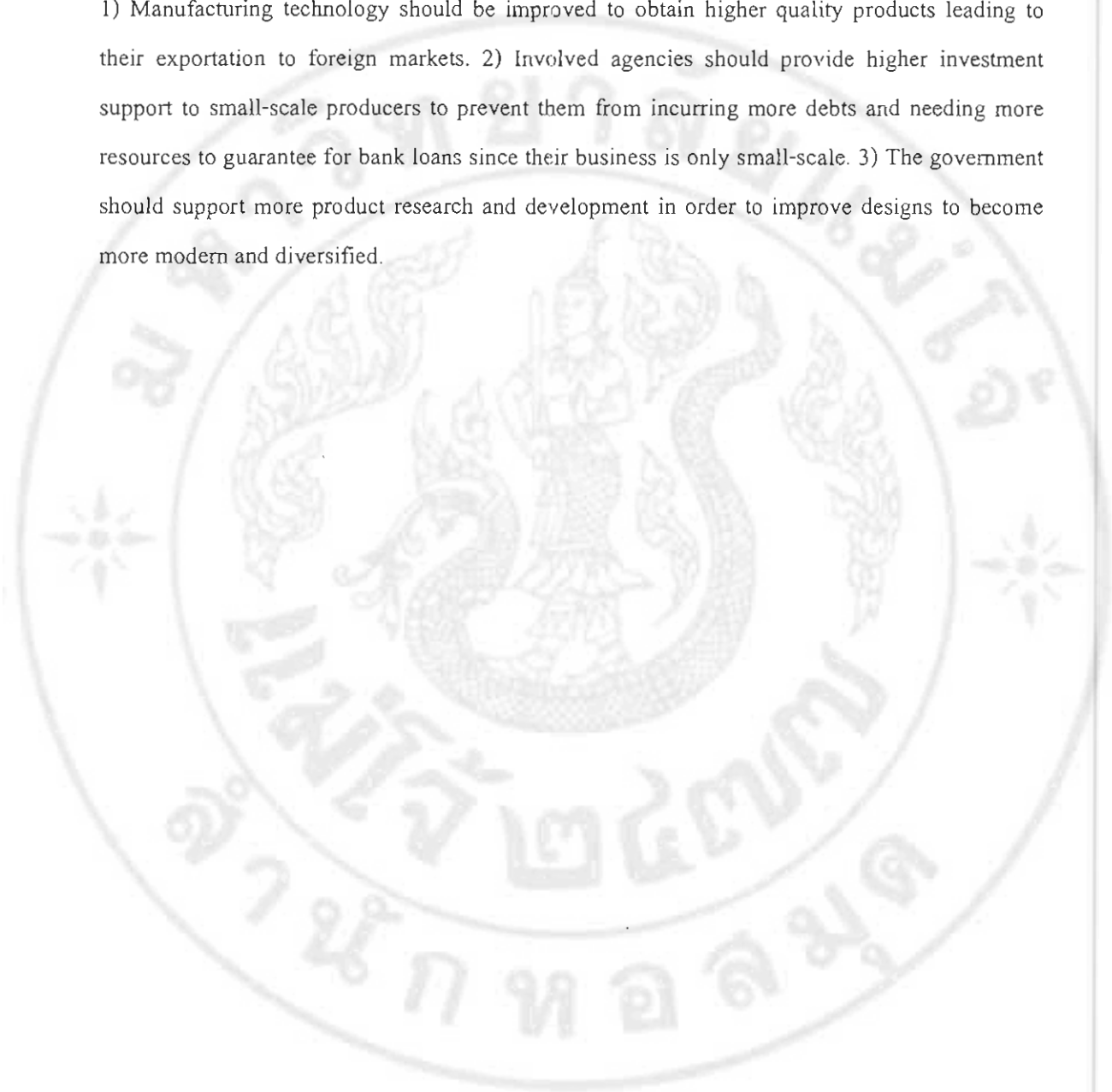
Regarding marketing mix, the study found that products were different from each factory in terms of manufacturer's dexterity although prices are usually set up similarly. This is a characteristic of a perfect competition. Distribution channels are generally widespread while product promotion is often supported by state agencies which conduct product fairs, e.g. ceramics fair, Red Cross fair, etc.

Based on SWOT analysis, it was found that during current economic crisis, small-scale ceramics producers have survived mainly because manufacturers provide assistance to one another. Furthermore, the art of making ceramics is still continually transferred from one manufacturing generation to another thereby causing products to have their own particular attributes and have increased their popularity in Lampang province. However, weaknesses lie on investment conflicts and outdated technology. As for market opportunities, the study found that ceramic industry is able to generate income among the local people. Having been popular for a long time, they can be increasingly sold to international markets when continually promoted and

supported. Market obstacles faced by the small-scale manufacturers include irregular labor supply and market instability since these products especially provide limited benefits.

Based on the results of this study, the following points recommended.

1) Manufacturing technology should be improved to obtain higher quality products leading to their exportation to foreign markets. 2) Involved agencies should provide higher investment support to small-scale producers to prevent them from incurring more debts and needing more resources to guarantee for bank loans since their business is only small-scale. 3) The government should support more product research and development in order to improve designs to become more modern and diversified.



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ จงกลณี เกิดพิบูลย์ ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิชัย ต้นวัฒนากุล และ อาจารย์บุญสม สุขจิตต์ กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ที่ได้ช่วยกรุณาตลอดเวลาในการให้คำปรึกษา และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จน วิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ กลุ่มผู้ประกอบการรายย่อยที่ผลิตผลิตภัณฑ์ เซรามิกส์ จังหวัดลำปาง และเจ้าหน้าที่ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผา ตำบลท่าผา อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง ทุกท่านที่ได้กรุณาให้ข้อมูล คำปรึกษา ข้อเสนอแนะต่าง ๆ และคุณอัครพงศ์ อันทอง ที่ให้คำปรึกษาในการวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งทุก ๆ ท่านที่มีได้กล่าวนามในที่นี้ที่ได้ให้กำลังใจ ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือด้านต่าง ๆ ด้วยดีตลอดมา คุณประโยชน์อันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอบแต่ นุพการี คณาจารย์ และทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการความสำเร็จครั้งนี้

ท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ได้มอบทุนอุดหนุนการ วิจัยสำหรับทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยคงจะเป็น ประโยชน์ต่อผู้ประกอบการรายย่อย ที่ผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพผลิตและการตลาดของผลิตภัณฑ์เซรามิกส์

วาสนา จักรแก้ว

ตุลาคม 2544

สารบัญเรื่อง

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
ABSTRACT	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(8)
สารบัญเรื่อง	(9)
สารบัญตาราง	(11)
สารบัญตารางภาคผนวก	(12)
สารบัญภาพ	(13)
 บทที่ 1 บทนำ	 1
ความสำคัญของปัญหา	3
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
ขอบเขตของการศึกษา	6
นิยามศัพท์ทั่วไป	6
 บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	 8
แนวความคิดทางทฤษฎี	8
ผลงานการศึกษาและผลงานวิจัยของอุตสาหกรรมขนาดย่อมอื่น ๆ	18
แบบจำลองและกรอบแนวความคิดรวบยอด	25
สมมติฐานการวิจัย	26
 บทที่ 3 วิธีการวิจัย	 27
สถานที่ดำเนินการวิจัย	27
ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง	27
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	27
วิธีการศึกษา	28
ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย	34

สารบัญเรื่อง(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์	35
ผลการศึกษาทางด้านสังคมศาสตร์	36
การกำเนิดและสืบทอดของอุตสาหกรรมเซรามิกส์ในจังหวัดลำปาง	36
หน่วยงานและนโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเซรามิกส์	51
ผลการศึกษาด้านเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ	52
ด้านการผลิต	53
ด้านการตลาด	58
การวิเคราะห์ความสามารถขององค์กร (SWOT) ในเชิงเศรษฐศาสตร์	
และบริหารธุรกิจ	70
ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์	72
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	78
สรุปผลการศึกษา	78
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	85
บรรณานุกรม	87
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก. ประวัติของจังหวัดลำปาง	
ภาคผนวก ข. ข้อมูลเพิ่มเติมและผลการวิเคราะห์	
ภาคผนวก ค. ประวัติผู้วิจัย	

สารบัญตาราง

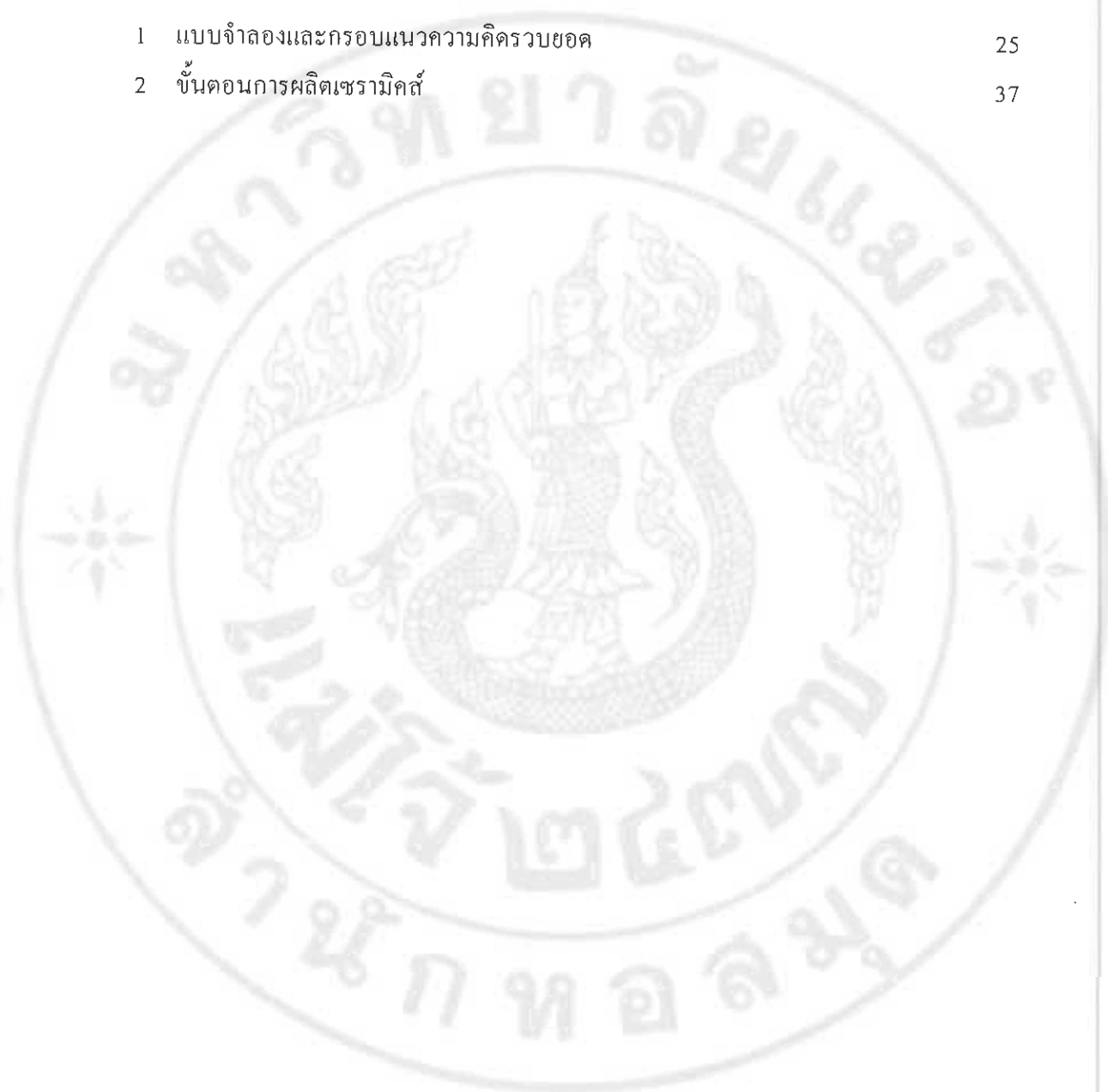
ตารางที่	หน้า
1 คำถามเพื่อการวิเคราะห์ความสามารถขององค์กร (SWOT)	17
2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มศึกษาผู้ประกอบการรายย่อย	39
3 จำนวนผู้ประกอบการรายย่อยตามระยะเวลาที่ผลิตผลิตภัณฑ์	40
4 จำนวนและร้อยละรายการของประเภทผลิตภัณฑ์	41
5 จำนวนและร้อยละของแหล่งวัตถุดิบที่ผู้ประกอบการรายย่อยใช้ทำการผลิต	42
6 จำนวนและร้อยละลักษณะของสถานที่ประกอบการของกิจการผู้ประกอบการรายย่อย	42
7 จำนวนและร้อยละการวางแผนของผู้ประกอบการรายย่อย	43
8 จำนวนและร้อยละลักษณะการผลิต	43
9 จำนวนและร้อยละการประทับตราสินค้าของผู้ประกอบการรายย่อย	44
10 จำนวนและร้อยละจำนวนเงินที่ลงทุนครั้งแรกของผู้ประกอบการรายย่อย	45
11 จำนวนและร้อยละแหล่งเงินทุนของผู้ประกอบการรายย่อย	45
12 จำนวนและร้อยละแหล่งความรู้ครั้งแรกที่ผู้ประกอบการรายย่อยได้รับ	46
13 จำนวนแรงงานหลักจำแนกตามแหล่งที่มาของแรงงาน	47
14 จำนวนและร้อยละความคิดเห็นว่าคนรุ่นใหม่เกี่ยวกับการประกอบอาชีพผลิต เซรามิกส์	47
15 ปัญหาที่ผู้ประกอบการรายย่อยประสบ	49
16 จำนวนร้อยละของผู้ประกอบการที่ได้รับการสนับสนุนและส่งเสริมด้านการผลิต และตลาดจากหน่วยงานต่าง ๆ	52
17 สรุปผลการศึกษาความสัมพันธ์ของมูลค่าผลผลิตกับมูลค่าปัจจัยการผลิต	56
18 โครงสร้างต้นทุนการผลิตของโรงงานของผู้ประกอบการรายย่อย	57
19 ระดับการกระจุกตัวของผลิตภัณฑ์ แจกกัน กระปุกออมสิน และกระถางรูป วัด โดย Entrophy Index ปี 2543	60
20 วิเคราะห์จุดคุ้มทุนเงินสด	64

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
1 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยวิธี OLS ของแจกแจงแบบจำลองเส้นตรง	106
2 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยวิธี OLS ของแจกแจงแบบจำลองคอบคักลาส	107
3 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยวิธี OLS ของแจกแจงแบบจำลองยกกำลัง	108
4 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยวิธี OLS ของกระจุกอสมสั่นแบบจำลองเชิงเส้น	110
5 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยวิธี OLS ของกระจุกอสมสั่นแบบจำลองคอบคักลาส	111
6 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยวิธี OLS ของกระจุกอสมสั่นแบบจำลองยกกำลัง	112
7 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยวิธี OLS ของกระถางรูปแบบจำลองเชิงเส้น	114
8 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยวิธี OLS ของกระถางรูปแบบจำลองคอบคักลาส	115
9 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยวิธี OLS ของกระถางรูปแบบจำลองยกกำลัง	116
10 จำนวนแรงงานแยกตามประเภทแรงงานของธุรกิจขนาดเล็ก	117
11 จำนวนแรงงานแยกตามประเภทแรงงานของธุรกิจขนาดกลาง	120

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แบบจำลองและกรอบแนวความคิดรวบยอด	25
2	ขั้นตอนการผลิตเซรามิกส์	37



บทที่ 1

บทนำ

(INTRODUCTION)

ในสถานการณ์วิกฤตเศรษฐกิจทั่วโลกที่ประสบอยู่ในปัจจุบันได้ส่งผลกระทบต่อธุรกิจอุตสาหกรรมอย่างมาก ในภาคธุรกิจต่างเผชิญกับปัญหาการขาดทุน แต่จะเห็นได้ว่ายังมีอุตสาหกรรมขนาดย่อมบางประเภทยังสามารถที่จะดำรงอยู่ได้ภายใต้ภาวะวิกฤตเศรษฐกิจเช่นนี้เช่นอุตสาหกรรมการแปรรูปทางการเกษตร และอุตสาหกรรมหัตถกรรมในครัวเรือน เป็นต้น

สำหรับอุตสาหกรรมเซรามิกส์เป็นอุตสาหกรรมที่มีการผลิตมาตั้งแต่สมัยโบราณในรูปของเครื่องปั้นดินเผา ทั้งนี้เนื่องจากการมีวัตถุดิบอยู่เป็นจำนวนมากในประเทศในระยะแรกของการผลิตเป็นลักษณะของงานหัตถกรรมและอุตสาหกรรมในครัวเรือน ต่อมาได้มีการพัฒนาเป็นระบบโรงงานเพื่อสนองความต้องการของตลาดในประเทศ ซึ่งถือเป็นการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ โดยการผลิตของอุตสาหกรรมเซรามิกส์ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมขนาดกลางและเล็ก ใช้เทคโนโลยีไม่สูงนัก ลักษณะการผลิตจะใช้แรงงานเป็นส่วนใหญ่ ทำให้แรงงานในท้องถิ่นมีงานทำหลังจากว่างจากการทำการเกษตรและยังเป็นการป้องกันการอพยพเข้ามาหางานทำในกรุงเทพฯ นอกจากนี้อุตสาหกรรมเซรามิกส์ยังก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจจากการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ตามธรรมชาติ เช่น ดิน หินแร่ต่างๆ ให้มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นอีกทั้งยังเป็นการอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมของท้องถิ่นให้คงอยู่สืบไป

ปัจจุบันการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมขนาดย่อมหรืออุตสาหกรรมขนาดเล็กที่มีจำนวนการจ้างงานไม่เกิน 50 คน โดยมีประมาณร้อยละ 65.4 ของจำนวนโรงงานทั้งหมด (สมศักดิ์ แด่มบุญเลิศชัย, 2538) โดยอุตสาหกรรมขนาดย่อมมีบทบาทเป็นอย่างมากในการส่งเสริมธุรกิจขนาดใหญ่ และช่วยสร้างความเจริญต่อเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งจะมีผลทางความเชื่อมโยงด้านหลัง โดยเป็นผู้ซื้อปัจจัยการผลิตที่สำคัญได้แก่ วัตถุดิบ เครื่องจักร เครื่องมือต่าง ๆ รวมทั้งค่าใช้จ่ายให้แก่ลูกจ้าง และผลทางความเชื่อมโยงด้านหน้า โดยการเป็นผู้รับเหมาช่วงผลิต อุตสาหกรรมขนาดย่อมจึงมีบทบาทต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจซึ่งอาจสรุปได้ดังนี้

1. สร้างผู้ประกอบการ ธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดย่อมเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการรายใหม่ซึ่งมักเป็นคนในท้องถิ่นหรือมีการติดต่อกับท้องถิ่นเป็นเวลานานที่มีความคิดริเริ่มกล้าเสี่ยงและหวังความเจริญก้าวหน้าได้พิสูจน์ความสามารถของตน โดยการเข้าร่วม

เป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรมรายใหม่ได้ไม่ยากแต่ต้องมีความอดทน ซึ่งธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดย่อมใช้เงินทุนไม่มากนักและสามารถขยายกิจการให้เติบโตขึ้นได้ในอนาคต

2. อุตสาหกรรมขนาดย่อมมีความเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจในท้องถิ่นมากกล่าวคือ มีการขายสินค้า การใช้วัตถุดิบ และการจ้างงานในท้องถิ่นในสัดส่วนที่สูง (สมศักดิ์ เต็มบุญเลิศชัย, 2533) การขยายตัวของอุตสาหกรรมขนาดย่อมจึงมีส่วนช่วยเสริมรายได้ และการจ้างงานในท้องถิ่นมากกว่าธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดใหญ่เมื่อเปรียบเทียบกับขนาดเงินลงทุน

3. การกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค ดังจะเห็นได้จากการที่รัฐบาลเริ่มมีแผนพัฒนาอุตสาหกรรมขนาดย่อมตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 และเน้นให้เห็นความสำคัญมากยิ่งขึ้นในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 ซึ่งได้กำหนดให้มีการส่งเสริมพัฒนาผู้ประกอบการในต่างจังหวัดและการกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ภูมิภาคยิ่งขึ้น และกิจการอุตสาหกรรมในต่างจังหวัดมักเป็นคนในท้องถิ่นนั้นหรือมีการติดต่อธุรกิจกับท้องถิ่นเป็นเวลานาน ซึ่งข้อมูลนี้ชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาผู้ประกอบการในภูมิภาคนั้นเป็นหนทางหนึ่งในการกระตุ้นการก่อให้เกิดอุตสาหกรรมในภูมิภาค โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอุตสาหกรรมขนาดย่อมที่อยู่ในต่างจังหวัด (เจษฎา โลห่อุนจิตรและคณะ, 2533)

4. อุตสาหกรรมขนาดย่อม มีแนวโน้มที่จะขยายกิจการเพื่อเพิ่มการผลิตสินค้าให้มากขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการแก่นักท่องเที่ยวและมุ่งการส่งสินค้าออกไปยังต่างประเทศเป็นสำคัญ ซึ่งจะช่วยลดการขาดดุลการค้าของประเทศ

5. อุตสาหกรรมขนาดย่อมมีการพัฒนาด้านเทคโนโลยีด้านการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยในด้านแรงงานโดยเปลี่ยนรูปแบบ สีสรรและคุณภาพสินค้าตามความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ

6. อุตสาหกรรมขนาดย่อมมีส่วนเกี่ยวเนื่องกับอุตสาหกรรมขนาดใหญ่อย่างเหมาะสม โดยอาจมีส่วนช่วยให้ระบบอุตสาหกรรมทั้งระบบมีประสิทธิภาพสูงขึ้นได้ เช่น ในฐานะเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนให้ ซึ่งอุตสาหกรรมขนาดใหญ่อาจไม่สามารถผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. ช่วยในการระดมทุน ในประเทศกำลังพัฒนานั้นปัญหาสำคัญอย่างหนึ่งในการพัฒนาประเทศก็คือ การขาดแคลนเงินทุนและความยากลำบากในการระดมทุนที่มีอยู่อย่างกระจัดกระจายเนื่องจากสถาบันการเงิน ตลาดการเงิน ตลาดทุนยังไม่พัฒนาอย่างเป็นระบบ และสอดคล้องกันอย่างเป็นหลักเป็นฐาน อุตสาหกรรมขนาดย่อมเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่จะเป็นตัวที่จะรวบรวมเงินทั้งที่เป็นของตัวเอง ญาติ เพื่อน ตลอดจนแหล่งสินเชื่ออื่นที่

ผู้ประกอบการหาได้แล้วนำมาใช้ให้ก่อให้เกิดประโยชน์เพิ่มพูนยิ่งขึ้น ซึ่งจะเป็นพื้นฐานในการจูงใจให้เกิดการออมและเป็นสิ่งทีก่อให้เกิดการสะสมความสเมารณในการผลิตของประเทศให้สูงขึ้น

8. ช่วยพัฒนาทางการเมืองและสังคม การพัฒนาอุตสาหกรรมขนาดย่อมอาจช่วยในด้านการพัฒนาทางการเมืองและสังคมได้ด้วยการมีผู้ประกอบการเกิดขึ้นในภูมิภาคมากๆ จะเป็นการกระจายอำนาจในการครอบครองปัจจัยในด้านผลิตทางเศรษฐกิจ

อุตสาหกรรมเซรามิกส์เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติของประเทศให้เกิดมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น และเป็นการสนับสนุนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด รวมทั้งเป็นแหล่งจ้างงานที่สำคัญที่ช่วยกระจายรายได้ไปสู่ภูมิภาค นอกจากนี้ยังเป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตเพื่อการส่งออกประเภทหนึ่งที่ทำรายได้ให้แก่ประเทศไม่ต่ำกว่าปีละ 3,000 ล้านบาท (เฉลิมพร รังคะวิภา, 2534) ปัจจุบันเนื่องจากเกิดภาวะวิกฤติเศรษฐกิจจึงทำให้การส่งออกทำรายได้ลดลงปีละไม่ต่ำกว่า 2,000 ล้านบาท เนื่องจากการแข่งขันกับต่างประเทศ เช่น จีน เกาหลี ญี่ปุ่น เป็นต้น (นักปราชญ์ ไชยานนท์, 2541)

ความสำคัญของปัญหา

(Statement of the Problem)

จังหวัดลำปางเป็นแหล่งผลิตเซรามิกส์ที่สำคัญแหล่งหนึ่งของประเทศ โดยในช่วงปี พ.ศ.2532-2535 อุตสาหกรรมเซรามิกส์ของจังหวัดลำปางมีการขยายตัว และมีการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีปัจจัยที่เอื้ออำนวยต่อการลงทุนหลายประการ กล่าวคือ เป็นแหล่งวัตถุดิบที่มีคุณภาพและมีปริมาณมาก มีจุดเด่นทางด้านแรงงานฝีมือและค่าแรงค่อนข้างต่ำ โดยเปรียบเทียบทำให้มีการลงทุนจัดตั้งโรงงานเซรามิกส์ในจังหวัดลำปางเป็นจำนวนมาก และเนื่องจากการขยายตัวของตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ โดยเฉพาะตลาดต่างประเทศในรูปสินค้าหรือผลิตภัณฑ์เพื่อทดแทนสินค้า เครื่องใช้บนโต๊ะอาหารที่มาจากประเทศเกาหลีและไต้หวัน และมีการเปิดตลาดชายแดนเพิ่มมากขึ้น

นอกจากนี้องค์การพัฒนากาโคพันธ์ทะเลหรือ JETRO ซึ่งเป็นหน่วยงานของประเทศญี่ปุ่นได้ให้ความช่วยเหลือจัดส่งผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคให้คำปรึกษาทางด้านวิชาการ รวมทั้งให้เงินสนับสนุนแก่รัฐบาลไทยในการจัดตั้งศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา

ภาคเหนือที่อำเภอเกาะคา (สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง, 2536) ทำให้ผู้ประกอบการสามารถที่รับบริการข้อมูลข่าวสารทางด้านวิชาการ การผลิต การตลาด ตลอดจนรับคำปรึกษาด้านเงินลงทุนและปัญหาด้านอื่น ๆ

จังหวัดลำปางถือได้ว่าเป็นแหล่งเซรามิกส์ที่สำคัญในเขตพื้นที่ภาคเหนือ เนื่องจากมีปัจจัยที่เอื้ออำนวยต่อการผลิตหลายประการ คือ

1. ลำปางเป็นจังหวัดที่มีแร่ดินขาวมากที่สุดในประเทศไทย ประมาณร้อยละ 65 ของมูลค่าการผลิตรวมทั้งประเทศ ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่มีความแข็งแกร่งและทนความร้อนได้สูง ให้คุณค่าของผลิตภัณฑ์ มีลักษณะเป็นสีขาวดินเหนียว คุณภาพดี

2. ตลาดแรงงานของจังหวัดลำปาง พบว่ามีแรงงานที่มีความรู้ความชำนาญในการทำเครื่องปั้นดินเผา และค่าจ้างแรงงานค่อนข้างต่ำ

3. สภาพทางภูมิศาสตร์ จังหวัดลำปางเป็นศูนย์กลางทางคมนาคมที่ติดต่อได้สะดวกหลายเส้นทาง ทั้งทางรถยนต์ รถไฟ และเครื่องบิน อีกทั้งเป็นเมืองผ่านไปจังหวัดที่สำคัญๆ ของภาคเหนือ เช่น เชียงใหม่ เชียงราย แพร่ น่าน ดาก สุโขทัย เป็นต้น โดยเหตุที่จังหวัดลำปางมีปัจจัยเอื้ออำนวยต่อการลงทุนอุตสาหกรรมเซรามิกส์หลายประการ จึงเป็นโอกาสดีของชาวลำปางที่มีการขยายการลงทุนพัฒนาการผลิตผลิตภัณฑ์แบบดั้งเดิมที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวแสดงศิลปวัฒนธรรมอันดีงาม และเป็นงานฝีมือทั้งนี้เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ของลำปางมีตลาดจำหน่ายกว้างขวางออกไปแล้วยังมีส่วนแบ่งในตลาดโลกเพิ่มขึ้นอีกด้วย (สถาบันวิจัยโยนก, 2537)

ในปี 2536 มีจำนวนโรงงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเซรามิกส์ที่จดทะเบียนและเปิดดำเนินการแล้วทั้งสิ้นจำนวน 150 โรงงาน โดยเป็นโรงงานที่ผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์จำนวน 140 โรงงาน และเป็นโรงงานที่ทำการผลิตวัตถุดิบประเภทดิน ได้แก่ โรงงานล้างดิน และโรงงานผลิตดินสำเร็จรูปจำนวน 10 โรงงาน โรงงานที่ทำการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ในจังหวัดลำปางมีผลิตภัณฑ์ที่ทำการผลิตหลายรูปแบบได้แก่

1. การผลิตเครื่องตกแต่งและเครื่องใช้ในบ้าน เช่น แจกัน ที่เขียนหรี่ ฐานโคมไฟ กระถางดอกไม้ เป็นต้น

2. การผลิตของชำร่วยขนาดเล็ก

3. การผลิตถ้วยชาม

4. การผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ เช่น ลูกกรงบันได กระเบื้องประดับฝาผนังและลูกถ้วยไฟฟ้า

จะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมเชรามิกส์ของจังหวัดลำปางมีความหลากหลายในด้านตัวผลิตภัณฑ์ ซึ่งสามารถเป็นพื้นฐานรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมในอนาคตได้ สำหรับขนาดการผลิตก็มีทั้งโรงงานขนาดเล็ก ขนาดใหญ่ มีทั้งเทคโนโลยีดั้งเดิมและสมัยใหม่ อยู่เคียงข้างกัน (บวร คดีวัฒน์, 2538)

ถึงแม้ว่าอุตสาหกรรมเชรามิกส์ของจังหวัดลำปางจะได้รับการส่งเสริมจากทั้งภาครัฐและเอกชนอย่างต่อเนื่อง แต่พัฒนาการของอุตสาหกรรมเชรามิกส์ยังไม่บรรลุเป้าหมายเท่าที่ควร เนื่องมาจากปัญหาจำนวนเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของภาครัฐและเอกชนมีจำกัด ปัญหาการผลิตและการตลาดที่มีความไม่แน่นอนด้านราคา จากเหตุผลดังกล่าวการศึกษาการผลิตและการตลาดผลิตภัณฑ์เชรามิกส์ของผู้ผลิตรายย่อย จังหวัดลำปาง โดยการวิเคราะห์ในแนวเศรษฐศาสตร์ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา และเสนอแนะนโยบายที่จะปรับปรุงส่งเสริมให้อุตสาหกรรมเชรามิกส์ของจังหวัดลำปางให้ดำรงอยู่ได้และสามารถขยายตลาดได้มากยิ่งขึ้น โดยวิเคราะห์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. แนวสังคมศาสตร์ คือ การสืบทอดคิดปะดั้งเดิมของชุมชน
2. แนวทางเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ คือการวิเคราะห์ทางการผลิต เช่น การวางแผนการผลิตและปัจจัยที่ใช้ในการผลิต การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการผลิตกับปัจจัยการผลิต และโครงสร้างต้นทุนการผลิต ส่วนการวิเคราะห์ทางการตลาดจะเป็นการวิเคราะห์ลักษณะของตลาดแข่งขันสมบูรณ์ เช่น โครงสร้างของตลาด พฤติกรรมการตลาด ผลการดำเนินงาน และการวิเคราะห์ส่วนประสมทางการตลาด เพื่อใช้เป็นแนวทางในการอธิบายหาข้อสรุปในการแก้ไขปัญหา ตลอดจนการหาแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงอุตสาหกรรมเชรามิกส์ให้เจริญก้าวหน้าต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

(Objectives of the Study)

วัตถุประสงค์ของการศึกษาที่สำคัญ คือ

1. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยทางด้านสังคมศาสตร์และปัจจัยทางด้านเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจที่มีผลต่อการประกอบกิจการของอุตสาหกรรมเชรามิกส์ของผู้ผลิตรายย่อยในจังหวัดลำปาง
2. เพื่อศึกษาถึงคุณสมบัติอุตสาหกรรมเชรามิกส์ในฐานะเป็นธุรกิจขนาดย่อมที่สามารถดำรงอยู่ได้ภายใต้ภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

(Expected Result)

การทำวิจัยครั้งนี้ คาดว่าจะได้รับผลประโยชน์ คือ

1. ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต และการพัฒนาของอุตสาหกรรมเซรามิกส์โดยผู้ผลิตรายย่อยอย่างต่อเนื่อง
2. ทำให้ทราบถึงคุณสมบัติและปัจจัยที่เอื้ออำนวยให้อุตสาหกรรมเซรามิกส์ในฐานะเป็นธุรกิจขนาดย่อมที่สามารถดำรงอยู่ได้ภายใต้ภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ

ขอบเขตของการศึกษา

(Scope and Limitation of the Study)

โรงงานอุตสาหกรรมเซรามิกส์ในจังหวัดลำปางมีจำนวนมาก และมีหลายขนาด คือ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ ดังนั้นในการศึกษานี้จึงจำกัดขอบเขตในการศึกษา เฉพาะผู้ผลิตรายย่อยที่มีจำนวนแรงงานตั้งแต่ 10-50 คน มีเงินทุนหมุนเวียนในการดำเนินงาน ไม่เกิน 5 ล้านบาท ที่ทำการผลิตในปี 2543 ลักษณะของผลิตภัณฑ์ ได้แก่

1. ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร ได้แก่ จาน ชาม ถ้วย เป็นต้น
2. ผลิตภัณฑ์ของชำร่วยและเครื่องประดับตกแต่งบ้าน ได้แก่ ตุ๊กตาประดับ แจกัน กระถาง โคมไฟ เป็นต้น
3. ผลิตภัณฑ์วัสดุก่อสร้าง ได้แก่ กระเบื้องปูพื้น - บุผนัง ระเบียงบ้าน
4. ผลิตภัณฑ์ประเภทอื่น ๆ ได้แก่ ลูกถ้วยไฟฟ้า เป็นต้น

นิยามศัพท์ทั่วไป

(Operational Definition)

1. การผลิต หมายถึง การเปลี่ยนแปลงรูปวัตถุหรือการประกอบชิ้นส่วนให้เป็นผลิตภัณฑ์หรือสินค้าชนิดใหม่ด้วยเครื่องจักรกล เคมีภัณฑ์หรือด้วยมือ โดยที่ครัวเรือนเป็นผู้จัดหาหรือซื้อวัตถุดิบ เครื่องมือ เครื่องใช้และอุปกรณ์การผลิตทั้งหมดเพียงบางส่วน
2. การตลาด หมายถึง การกระทำหรือกระบวนการในการซื้อขายในตลาดอุตสาหกรรมเซรามิกส์

3. **เซรามิกส์** หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากดินและผ่านการเผาจนเกิดความแกร่ง คงรูปเดิมได้โดยสิ่งที่ผลิตสามารถผลิตได้ตามความต้องการ เช่น ภาชนะ ถ้วยชาม จาน หรือ เครื่องใช้ในครัว และเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร

4. **อุตสาหกรรมขนาดย่อม** หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีคนงานไม่เกิน 50 คน และมีเงินทุนจดทะเบียนหรือทรัพย์สินถาวรไม่เกิน 5 ล้านบาท

5. **เทคโนโลยีด้านเซรามิกส์** หมายถึง ความรู้ด้านเทคนิคต่างๆ รวมทั้งเครื่องมือเครื่องใช้ในการเปลี่ยนวัตถุดิบต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตให้ได้ซึ่งผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ที่เป็นประโยชน์ต่อมนุษยชาติ

6. **การถ่ายทอดเทคโนโลยี** หมายถึง ความรู้ทางเทคนิคสำหรับการผลิตสินค้า

7. **โครงสร้างตลาด** หมายถึง การพิจารณาการแบ่งตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ชนิดใดชนิดหนึ่งออกตามโครงสร้างในการแข่งขัน

8. **การกระจุกตัวของอุตสาหกรรม** หมายถึง อัตราส่วนแบ่งการครองตลาดของธุรกิจขนาดใหญ่จำนวนน้อยรายอาจจะเป็น 2,3,4..... ธุรกิจซึ่งเรียงลำดับตามขนาดการผลิตใหญ่ที่สุดและรองลงมาเพื่อดูว่ามีส่วนแบ่งการครองตลาด คิดเป็นร้อยละเท่าใดของการผลิตทั้งหมดในอุตสาหกรรมนั้น

9. **พฤติกรรมตลาด** หมายถึง นโยบายธุรกิจที่มีบทบาทในตลาด เช่น การกำหนดราคา ปริมาณคุณภาพ รูปแบบของสินค้า และการส่งเสริมการขายในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อดึงดูดความสนใจของลูกค้า ธุรกิจต้องเสนอนโยบายรูปแบบต่างๆ และนโยบายที่จะตอบโต้คู่แข่ง

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

(REVIEW OF RELATED LITERATURES)

การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาเอกสารต่าง ๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะพิจารณาจากการศึกษาของผู้ที่ทำการศึกษาดูสาหกรรมเซรามิกส์และอุตสาหกรรมอื่น ในด้านที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้ ซึ่งสามารถแยกกล่าวถึงงานการศึกษาและวิจัยด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. แนวความคิดทางทฤษฎี
2. ผลการศึกษาและงานวิจัยของอุตสาหกรรมอื่นที่มีลักษณะเป็นธุรกิจขนาดย่อม

2.1 แนวความคิดทางทฤษฎี

2.1.1 อุตสาหกรรมขนาดย่อม

ตามความหมายของสำนักงานธุรกิจอุตสาหกรรม หมายถึง อุตสาหกรรมที่ดำเนินการโดยเอกชนซึ่งมีทรัพย์สินประจำ (fixed assets) หรือ ทุนจดทะเบียน (registered capital) ไม่เกิน 5 ล้านบาท อุตสาหกรรมขนาดย่อมมีการดำเนินงานที่เรียกว่าเป็นการดำเนินงานที่ทันสมัย (modern small industry) การนำเครื่องจักรอุปกรณ์และพลังงานต่าง ๆ มาช่วยในการผลิต และในขณะเดียวกันก็มีลักษณะเป็นการดำเนินการผลิตแบบดั้งเดิมที่ได้รับการถ่ายทอดกันมาจากบรรพบุรุษ (traditional small industry) ซึ่งอุตสาหกรรมขนาดย่อมประเภทดั้งเดิมนี้นี้เรามักจะรู้จักกันในชื่อของอุตสาหกรรมในครอบครัวหรืออุตสาหกรรมหัตถกรรม (จิรวรรณ สิริธิดารักษ์ และเฉลิม ชาตรีมนตรีย์ชัย, 2526) การประกอบการธุรกิจมีเครื่องมือที่ใช้วัดขนาดธุรกิจหลายประการ สำหรับธุรกิจขนาดย่อม เครื่องมือที่ใช้วัด คือ 1)จำนวนคนงาน 2) ปริมาณการขายหรือยอดขาย 3)มูลค่าของทรัพย์สินของกิจการ 4)อำนาจการประกัน 5)ปริมาณเงินฝาก (Longnecker, 1994 อ้างในผุสดี รุมาคม และเกศินี วิฑูรชาติ, 2529)

อุตสาหกรรมขนาดย่อมมีความสำคัญและเหมาะสมต่อเศรษฐกิจของประเทศที่กำลังพัฒนา เช่น ประเทศไทย เพราะว่าอุตสาหกรรมขนาดย่อมจะทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมโยงในระบบเศรษฐกิจซึ่งก่อให้เกิดการจ้างงานรายได้ และอำนาจซื้อภายในท้องถิ่น ช่วยลดความเหลื่อมล้ำที่สำคัญ และยังช่วยเก็บรักษาสีศิลปะและความชำนาญที่ถ่ายทอดสืบเนื่องมาเป็นเวลานาน (จิรวรรณ สิริธิดารักษ์ และเฉลิม ชาตรีมนตรีย์ชัย, 2526)

นอกจากนี้อุตสาหกรรมขนาดย่อม ยังมีความสำคัญและทำให้เกิดประโยชน์ต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศโดยรวมดังนี้ (มาณพ ชีวธนาสุนทร, 2542)

1. เป็นแหล่งรองรับการว่าจ้างแรงงานขนาดใหญ่ และกระจายอยู่ทั่วประเทศ ทั้งนี้เพราะวิสาหกิจต่าง ๆ ได้เกิดอยู่ในทุกชุมชนที่มีประชากรอาศัยอยู่เป็นหมู่เป็นเหล่า ในปี 2542 มีการประมาณการว่า อุตสาหกรรมขนาดย่อมสามารถรองรับในการว่าจ้างงานได้ถึง 4.5 ล้านคน

2. สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มในตัวสินค้ารวมทั้งยังทำรายได้นำเข้าเงินตราต่างประเทศจากการส่งออก และยังสามารถผลิตสินค้าและบริการเพื่อทดแทนการนำเข้า อันทำให้ประเทศสามารถประหยัดเงินตราต่างประเทศ

3. เป็นแหล่งสร้างเสริมประสบการณ์บริการแก่ผู้ประกอบการ โดยเฉพาะผู้เริ่มต้นธุรกิจใหม่ จากธุรกิจขนาดเล็ก ๆ และพัฒนาจนเติบโตในที่สุด

4. เป็นหน่วยผลิตที่สนับสนุนและเชื่อมโยงไปสู่กิจการขนาดต่าง ๆ โดยเฉพาะกิจการขนาดใหญ่ ขนาดกลางและกิจการขนาดย่อมด้วยตนเอง ในรูปแบบของการผลิตสินค้าวัตถุดิบขั้นต้น ขั้นกลางด้วยวิธีการว่าจ้างผลิต การรับช่วงการผลิต

5. เป็นการเชื่อมโยงระหว่างภาคการผลิตที่เกี่ยวข้องกัน เช่น ภาคการเกษตร ภาคการบริการขนส่ง ภาคการก่อสร้าง ภาคการค้าส่ง - ค้าปลีก

6. การเกิดขึ้นของอุตสาหกรรมขนาดย่อมตามภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศ เท่ากับเป็นการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค อันเป็นส่วนหนึ่งของการกระจายรายได้ที่ดีทางหนึ่ง

อุตสาหกรรมขนาดย่อมจะเป็นแหล่งฝึกแรงงานและการบริหารงานกิจการอุตสาหกรรม ให้มีความเชี่ยวชาญ และสามารถประกอบการในการอุตสาหกรรมที่มีขนาดใหญ่ขึ้นไปได้เพราะลักษณะเด่นที่เป็นเอกลักษณ์ของอุตสาหกรรมขนาดย่อมมีดังนี้ (ผุสดี รุมาคน และเกศินี วิฑูรชาติ, 2529) คือ

1. การบริหารงานเป็นอิสระ เจ้าของเป็นผู้บริหารงานเอง
2. บุคคลคนเดียวหรือกลุ่มเล็กๆ กลุ่มหนึ่งจัดหาเงินทุนเป็นเจ้าของธุรกิจ
3. ขอบเขตการดำเนินงานอยู่ในท้องถิ่นเป็นส่วนมาก
4. การเข้าสู่ธุรกิจทำได้ง่าย เพราะใช้เงินทุนและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ไม่มากนัก และเมื่อประกอบการแล้วเกิดปัญหามีความสูญเสียโอกาสที่จะฟื้นตัวได้ง่ายกว่ากิจการใหญ่
5. การดำเนินธุรกิจมีความยืดหยุ่นสูง ในด้านการผลิตสินค้า การจัดจำหน่าย หรือการบริการ
6. สามารถสร้างความชำนาญเฉพาะอย่างเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตามอุตสาหกรรมขนาดย่อมยังมีความเสี่ยงต่อปัญหาหลายๆ อย่าง ในการประกอบกรรรมส่งเสริมอุตสาหกรรมได้รวบรวมไว้ดังนี้ (มานพ จิวธนาสุนทร, 2542)

1. ด้านการตลาด อุตสาหกรรมขนาดย่อมส่วนใหญ่มักตอบสนองความต้องการตลาดในท้องถิ่นหรือตลาดภายในประเทศ เพราะยังขาดความรู้ความสามารถในการรับรู้ข่าวสาร
2. ด้านเงินทุนเนื่องจากไม่มีการเข้าบัญชีอย่างเป็นระบบและขาดหลักทรัพย์ค้ำประกัน เงินกู้ต้องพึ่งพาเงินกู้นอกระบบและต้องจ่ายดอกเบี้ยในอัตราสูง
3. ด้านแรงงาน แรงงานส่วนใหญ่เมื่อมีฝีมือมักจะย้ายไปทำโรงงานขนาดใหญ่ เพราะผลตอบแทนดีกว่า
4. ด้านเทคโนโลยี มีการใช้เทคนิคไม่ซับซ้อนและพนักงานขาดความรู้พื้นฐานที่รองรับเทคนิควิชาการที่ทันสมัยจึงทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ออกมาไม่ได้มาตรฐาน
5. ด้านการจัดการ ขาดความรู้ด้านการจัดการบริหารไม่เป็นระบบใช้ประสบการณ์เรียนรู้เอง
6. ขาดการส่งเสริมจากหน่วยงานของรัฐ เพราะการจัดตั้งกิจการไม่เป็นทางการ ไม่ได้มาตรฐาน
7. ขาดการรับรู้ข่าวสาร เช่น นโยบายและมาตรการของรัฐ ข้อมูลข่าวสารการตลาด ธุรกิจขนาดย่อมมีอยู่ในภาคเอกชนทุกภาคของระบบเศรษฐกิจ ธุรกิจขนาดย่อมแบ่งได้ดังนี้ คือธุรกิจการผลิต ธุรกิจการจำหน่าย และธุรกิจการให้บริการ(หุสดี รุมาคม และ เกศินี วิฑูรชาติ, 2529)

2.1.2 อุตสาหกรรมเซรามิกส์

เซรามิกส์ หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากดินและผ่านการเผาจนเกิดความแข็งแกร่งรูปเดิมได้โดยสิ่งที่ผลิตสามารถผลิตได้ตามความต้องการ การแบ่งผลิตภัณฑ์เซรามิกส์แบ่งตามเกณฑ์ของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมได้ 9 ประเภท (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2532) ได้แก่

1. เครื่องปั้นดินเผา
2. เซรามิกส์ทางด้านก่อสร้าง
3. วัตถุทนไฟ
4. วัสดุเคลือบ
5. ฉนวนไฟฟ้า
6. ซีเมนต์
7. แก้ว
8. สารขัดถู
9. เซรามิกส์ที่มีคุณสมบัติพิเศษ

อุตสาหกรรมเซรามิกส์ในจังหวัดลำปางมีอายุยืนนานถึง 47 ปี นับตั้งแต่มีผู้บุกเบิก ค้นหาแร่ดินขาวโดยชาวจีนกวางตุ้ง คือ นายชินหุย แซ่ฉิน และนายชีวศิริ แซ่กว๊าก พบที่บ้านปางคำ อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง และมีการก่อตั้งโรงงานร่วมสามัคคีขึ้นแห่งแรกของจังหวัดลำปางโดยรวมหุ้นกับเพื่อน 5 คน เมื่อปี 2500 ใช้แรงงานคนเป็นหลัก ผลิตถ้วยชาม ขนาด 6 และ 7 นิ้ว เป็นรูปตราไก่ และถ้วยชาม ขนาด 7 นิ้ว จำหน่ายได้เพียง 3 ปี ก็แยกย้ายไปทำกิจการของตัวเอง (สมาคมเครื่องปั้นดินเผา, 2537)

ในปี 2536 ในจังหวัดลำปางมีทั้งโรงงานเซรามิกส์ตั้งแต่ขนาดเล็กถึงขนาดใหญ่ ประมาณ 150 โรงงาน โรงงานขนาดกลาง ขนาดใหญ่ ใช้เทคนิคการผลิตที่ทันสมัยขนาดของแรงงานตั้งแต่ 100-600 คน มีประมาณ 30 โรงงาน และโรงงานขนาดย่อมและขนาดเล็ก ใช้แรงงานตั้งแต่ 10-50 คน มีประมาณ 120 โรงงาน โดยใช้ทุนหมุนเวียนไม่ต่ำกว่า 2,000 ล้านบาท ต่อปี (สถาบันวิจัยโชนก, 2537)

อุตสาหกรรมขนาดย่อมสามารถดำรงอยู่ได้เพราะมีปัจจัยทางด้านสังคมเป็นหลัก คือคนรุ่นใหม่เริ่มสนใจที่จะรักษานวัตกรรมนิยมประเพณีและวัฒนธรรมโดยได้รับการถ่ายทอดงานจากบรรพบุรุษสู่ลูกหลาน โดยมีกลุ่มผู้นำความคิดทางชุมชน เช่น พระภิกษุ ผู้นำชุมชน เป็นผู้สนับสนุน การถ่ายทอดเริ่มตั้งแต่การผลิตจนกระทั่งเสร็จชิ้นงาน การทำงานเช่นนี้เป็นการช่วยเศรษฐกิจชุมชน และสร้างความสามัคคีและความเป็นปึกแผ่นทางสังคม (อุดม เกิดพิบูลย์ และคณะ, 2539)

2.1.3 การผลิต

การผลิตเป็นการนำเอาทรัพยากร (ปัจจัยการผลิต เช่น ทุน แรงงาน วัตถุดิบ) เพื่อมาทำการผลิต เก็บรักษา ประกอบ ปรับปรุง เสริมแต่ง ให้เป็นสินค้าที่ผู้บริโภคต้องการ ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ปัจจัยการผลิตและผลผลิตมีอยู่ 2 ลักษณะด้วยกัน คือ

1) ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิต และปัจจัยการผลิตทั้งหมด เป็นความสัมพันธ์ที่บ่งบอกถึงขนาดการผลิตต่อการใช้ปัจจัยการผลิต เช่นเมื่อมีการใช้แรงงาน และวัตถุดิบขึ้นในอัตราหนึ่ง จะมีผลอย่างไรต่อผลผลิต ผลผลิตอาจเพิ่มขึ้นในอัตราที่ต่ำกว่าการเพิ่มของปัจจัยหรืออาจเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงกว่าปัจจัยหรืออาจจะเพิ่มขึ้นในอัตราเท่ากับการเพิ่มของปัจจัย

ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ปัจจัยการผลิต และผลผลิตในลักษณะนี้มีความสำคัญต่อโครงสร้างตลาดสินค้า การแข่งขัน และผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนเพิ่มเติมเพื่อขยายกำลังการผลิต ถ้ากระบวนการผลิตสินค้านี้มีลักษณะการใช้ปัจจัยการผลิตต่อผล

ผลิตในอัตราที่เพิ่มขึ้นสูงแล้ว การขยายกำลังการผลิตย่อมส่งผลทำให้ต้นทุนการผลิตสินค้าโดยเฉลี่ยต่อหน่วยลดลง

2) ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตและปัจจัยการผลิตปัจจัยใดปัจจัยหนึ่ง เป็นความสัมพันธ์ที่บ่งบอกถึงผลการใช้ปัจจัยนั้นเพิ่มขึ้นจะมีผลต่อผลผลิตอย่างไรโดยที่ปัจจัยอื่นที่เข้าร่วมกันในการกระบวนการผลิตไม่เปลี่ยนแปลง โดยความสัมพันธ์นี้แสดงถึงผลิตภาพของปัจจัยซึ่งนำมาใช้ในการตัดสินใจและกำหนดปริมาณการใช้ปัจจัยเพื่อให้ได้ต้นทุนการผลิตที่ต่ำ (Mondy, 1992 อ้างใน ศิราวุธ จันทรสภา, 2539)

อุตสาหกรรมเซรามิกส์ มีขั้นตอนในการผลิตหลายขั้นตอน ในการผลิตที่ดีต้องมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการผลิต เพราะจะทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนทรัพยากรที่นำมาใช้กับจำนวนผลิตที่หน่วยธุรกิจผลิตได้

อย่างไรก็ตามในการผลิตแต่ละครั้ง เพื่อที่จะให้ได้ผลิตภัณฑ์ตามที่เรากำลังการผลิตควรมีการวางแผนการผลิต โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ประเมินกำลังการผลิตที่มีอยู่
2. พยากรณ์ความต้องการกำลังการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของสินค้าและบริการในช่วงเวลาที่วางแผน
3. กำหนดทางเลือกเพื่อปรับกำลังการผลิต
4. วิเคราะห์และประเมินผลทางด้านการเงิน การตลาด และเทคนิคของแต่ละทางเลือกที่กำหนดไว้
5. เลือกทางเลือกสำหรับการปรับการผลิตที่ดีที่สุด

เมื่อมีการวางแผนที่ดีย่อมจะทำให้มีการจัดการในหน่วยธุรกิจที่ง่ายขึ้นการจัดการจะเป็นการวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ของต้นทุน ปริมาณการผลิต ถ้าในการดำเนินงานผู้ประกอบการจะต้องตัดสินใจเกี่ยวกับรายได้และค่าใช้จ่ายของกิจการจะชี้ให้เห็นกำไร ซึ่งเป็นเป้าหมายที่ต้องการนั่นคือ รายได้จะเกี่ยวข้องกับราคาขายและปริมาณที่ขาย ถ้าปริมาณที่ขายมารายได้ก็มาก สำหรับค่าใช้จ่ายเกี่ยวข้องกับปริมาณการขายมี 2 ลักษณะคือ 1) ค่าใช้จ่ายผันแปร ได้แก่ ค่าปัจจัยการผลิต ค่าสาธารณูปโภค ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด เป็นต้น 2) ค่าใช้จ่ายคงที่ ได้แก่ ค่าเช่า เงินเดือน เป็นต้น การศึกษาความสัมพันธ์ของต้นทุน ปริมาณการผลิตและราคาขายเรียกว่า การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน โดยการวิเคราะห์ปริมาณการผลิตที่ต้องการขาย เพื่อมิให้ขาดทุน (วิชัย อุดมดิษฐ์, 2537)

การผลิตสินค้าเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ นอกจากมีการวางแผนและการจัดการที่ดีแล้ว ผู้ผลิตควรคำนึงถึงปัจจัยการผลิตและด้านเทคนิค ขบวนการแปรรูป และผลผลิตที่ได้ ปัจจัยการผลิตที่ประกอบไปด้วย

1. ที่ดิน คือ ที่สถานที่ที่ใช้ในการผลิตสินค้า รวมถึงทำเลที่ตั้ง ควรมีความสะดวกใกล้แหล่งวัตถุดิบ สามารถขยายกิจการได้ใกล้ชิดชุมชนเพื่อที่จะเป็นการช่วยพัฒนาแรงงานในท้องถิ่นด้วย(Hecht,1997 อ้างใน กฤษฎา รัตนพฤษย์, 2524)

2. แรงงาน คือ แรงงานที่ใช้ในการผลิตสินค้านี้ทั้งแรงงานในครอบครัวและแรงงานประจำและชั่วคราวที่ได้รับค่าตอบแทน

3. ทุน คือ สิ่งที่นำมาใช้ในการลงทุนผลิตสินค้า เช่น เงินทุน ทรัพย์สินถาวรและ

4. เทคโนโลยี คือ เครื่องจักรที่ทันสมัยที่นำมาใช้ในการผลิต เนื่องจากเทคโนโลยีช่วยยกระดับมาตรฐานและช่วยให้ผลิตได้สะดวกรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพสูง

นอกจากนี้ยังพิจารณาถึงวัตถุดิบที่ใช้ โดยคำนึงถึงคุณภาพและคุณสมบัติของวัตถุดิบที่มีความแน่นอน ปริมาณที่ใช้ ราคา แหล่งวัตถุดิบ เป็นต้น ส่วนขั้นตอนการผลิต คือ ขั้นตอนในการทำงาน โดยจะพิจารณาถึงข้อดีและข้อบกพร่องของโรงงาน เครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต อาคาร สิ่งก่อสร้างเป็นต้น(มานพ จิวธนาสุนทร, 2542)

2.1.4 การตลาด

เนื่องจากการตลาดเป็นกระบวนการต่อเนื่องจากการผลิตผลิตภัณฑ์ไม่ว่าจะเป็นการผลิตทางด้านเกษตรกรรม หรืออุตสาหกรรมอื่น ๆ ไปสู่ผู้ที่มีความต้องการบริโภคจึงเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปว่า การตลาดมีบทบาทสำคัญที่สุดในการสร้างความเจริญให้กับองค์การธุรกิจและระบบเศรษฐกิจของประเทศ (อดุลย์ จาตุรงค์กุล, 2524)

ในการศึกษาทางด้านตลาดตามแนวคิดทางทฤษฎีนำมาใช้ในการศึกษาวิเคราะห์ทางการตลาด ก็คือ โครงสร้างการตลาด พฤติกรรมการตลาดและการดำเนินการทางตลาด ส่วนประสมทางการตลาด และการวิเคราะห์ความสามารถขององค์การ (SWOT)

2.1.4.1 โครงสร้างการตลาด

โครงสร้างการตลาดหมายถึง ส่วนประกอบเบื้องต้นประกอบกันขึ้นเป็นตลาดนั้นๆ เช่น จำนวนผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมนั้นๆ ขนาดของหน่วยธุรกิจเงื่อนไขของการเข้าสู่อุตสาหกรรมรวมทั้ง การทำให้สินค้ามีความแตกต่างกันซึ่งส่วนประกอบพื้นฐานเหล่านี้จะทำให้สามารถประเมินได้ว่าตลาดนี้เป็นตลาดแบบไหน โดยมีการนำเอาการกระจุกตัวของตลาดมาเป็นเครื่องมือใช้วัด เพื่อจะทำให้ทราบว่ามีส่วนแบ่งในตลาดมากน้อยเท่าไร ปริมาณการขายหรือการจ้างงาน เปรียบเทียบกับธุรกิจอื่น เครื่องมือที่ใช้วัด ได้แก่

Concentration Ratio, Hirfindahl Index และ Rasenbluth Index เป็นต้น (Utton, 1970 อ้างใน บวร คติวัฒน์, 2538)

เมื่อทราบถึงโครงสร้างการตลาดว่าเป็นอย่างไรแล้ว สิ่งที่ต้องทราบต่อมาคือ การศึกษาส่วนเหลือการตลาดเพราะจะทำให้ทราบถึงประสิทธิภาพของระบบการตลาด เพราะการเปลี่ยนแปลงของส่วนเหลือการตลาดยังมีผลกระทบต่อราคาทั้งในตลาดขายปลีก และราคาโรงงาน (อารี วิทยพงษ์, 2532) ซึ่งการวิเคราะห์ส่วนเหลือหรือต้นทุนสามารถ บอกได้ว่าการประกอบกิจกรรมตลาดด้านไหนที่มีค่าใช้จ่ายสูงเกินไป นอกจากนี้สิ่งสำคัญ ในการศึกษาด้านการตลาดที่สามารถอธิบายเกี่ยวกับความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันของหน่วย ธุรกิจแต่ละรายคือพฤติกรรมของตลาด

2.1.4.2 พฤติกรรมของตลาด

พฤติกรรมของตลาด หมายถึง นโยบายของธุรกิจที่มีต่อสินค้าของตน และต่อคู่แข่ง (Pickering, 1974 อ้างใน บวร คติวัฒน์, 2538) จากบทบาทของตลาดในแง่หน้าที่ซึ่งจะมากำหนดราคาปริมาณคุณภาพ รูปแบบของสินค้าและการส่งเสริมการขายในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อดึงดูดความสนใจของลูกค้า ธุรกิจต้องกำหนดข้อเสนอ นโยบายการตลาดในรูปแบบต่าง ๆ และนโยบายที่จะมีปฏิริยาโต้ตอบคู่แข่ง ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นการสร้างพฤติกรรมตลาด พฤติกรรมตลาดแบ่งได้เป็น 2 ประการ คือ

1. พฤติกรรมที่กระทำเพื่อเปลี่ยนแปลงนโยบายการตลาดและพฤติกรรมเพื่อการสนองตอบต่อการกระทำของคู่แข่ง
2. พฤติกรรมเกี่ยวกับความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันของธุรกิจแต่ละรายพฤติกรรมดังกล่าวเช่น นโยบายการกำหนดราคา นโยบายด้านการผลิตและการกำจัดคู่แข่ง

ในการดำเนินธุรกิจว่าประสบผลสำเร็จหรือไม่ย่อมมีวิธีการวัดหลายอย่างสิ่งที่ใช้วัดกันอย่างมากในทางเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจคือผลการดำเนินการทางการตลาด

2.1.4.3 ผลการดำเนินการทางการตลาด

ผลการดำเนินการทางด้านตลาด หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นเนื่องจากการดำเนินธุรกิจตามแนวปฏิบัติของหน่วยธุรกิจต่างๆในตลาดผลการดำเนินการทางด้านตลาดจะแตกต่างกันตามลักษณะโครงสร้างตลาดและพฤติกรรมของหน่วยธุรกิจต่างๆที่อยู่ในโครงสร้างนั้น การวัดผลการดำเนินการวัดได้ดังนี้

1. การวัดจากอัตรากำไร
2. สัดส่วนระหว่างต้นทุนส่งเสริมการขายและต้นทุนการผลิตทั้งหมด
3. ลักษณะของผลผลิตหรือสินค้า

4. ความก้าวหน้าของกรรมวิธีการผลิต

5. ประสิทธิภาพของหน่วยธุรกิจต่างๆ ในตลาด (ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2534)

2.1.4.4 ส่วนประสมทางการตลาด

ส่วนประสมทางการตลาด หมายถึง สิ่งทีเสนอขายโดยธุรกิจเพื่อสนองความต้องการของลูกค้าให้พึงพอใจแก่กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วยเครื่องมือดังต่อไปนี้

1. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอขายอาจจะมีตัวตนหรือไม่มีตัวตนก็ได้ผลิตภัณฑ์จึงประกอบด้วยสินค้าและบริการความคิด สถานที่ องค์กรหรือนุคคล ผลิตภัณฑ์ต้องมีรรถประโยชน์มูลค่าในสายตาของลูกค้า จึงจะมีผลทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่ขายได้

2. ราคา หมายถึง มูลค่าผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงิน ราคาเป็นต้นทุนของลูกค้า

ผู้บริโภคจะทำการเปรียบเทียบระหว่างมูลค่า ผลิตภัณฑ์กับราคาผลิตภัณฑ์นั้นถ้ามูลค่าสูงกว่าราคาก็จะเกิดการตัดสินใจซื้อ

3. การจัดจำหน่าย หมายถึง โครงสร้างของช่องทางซึ่งประกอบด้วยสถาบันและกิจกรรมใช้เพื่อเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์และบริการจากองค์กรไปยังตลาด การจัดจำหน่ายประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

3.1 ช่องทางการจัดจำหน่าย หมายถึง เส้นทางที่ผลิตภัณฑ์และกรรมสิทธิ์ที่ผลิตภัณฑ์ถูกเปลี่ยนมือไปยังตลาด ประกอบด้วยผู้ผลิต คนกลาง และผู้บริโภค

3.2 การกระจายสินค้า หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายตัวผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค

4. การส่งเสริมการตลาด เป็นการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลระหว่างผู้ขายกับผู้ซื้อ เพื่อสร้างทัศนคติและพฤติกรรมการซื้อ โดยมีเครื่องมือการติดต่อสื่อสารต่อไปนี้

4.1 การโฆษณา เป็นกิจกรรมในการเสนอข่าวเกี่ยวกับองค์การผลิตภัณฑ์บริการหรือความคิดที่ต้งมีการจ่ายเงินโดยผู้อุปถัมภ์รายการ

4.2 การขายโดยใช้พนักงานขาย เป็นกิจกรรมการแจ้งข่าวสารและจุดตลาดโดยใช้บุคคล

4.3 การส่งเสริมการขาย เป็นกิจกรรมการส่งเสริมที่นอกเหนือจากการโฆษณา การขายโดยใช้พนักงานขายและการให้ข่าวและการประชาสัมพันธ์ สามารถกระตุ้นความสนใจทดลองใช้ หรือการซื้อโดยลูกค้าขั้นสุดท้ายหรือนุคคลอื่นในช่องทาง

4.4 การให้ข่าวและการประชาสัมพันธ์ เป็นการเสนอความคิดเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการที่ไม่ต้องมีการจ่ายเงิน ส่วนการประชาสัมพันธ์ หมายถึง ความพยายามที่มีการวางแผน โดยองค์การหนึ่งเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อองค์การให้เกิดขึ้นกับกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง การให้ข่าวเป็นกิจกรรมหนึ่งในการประชาสัมพันธ์

4.5 การตลาดทางตรง การติดต่อสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้เกิดการตอบสนองโดยตรงหรืออาจหมายถึงวิธีการต่าง ๆ ที่นักการตลาดใช้ส่งเสริมผลิตภัณฑ์โดยตรงกับผู้ซื้อและทำให้เกิดการตอบสนองในทันที เครื่องมือนี้ประกอบด้วย การขายทางโทรศัพท์ การขายโดยใช้จดหมายตรงการขายโดยใช้แคตตาล็อกและการขายทางโทรศัพท์หรือหนังสือพิมพ์ ซึ่งมุ่งใจให้ลูกค้ามีกิจกรรมการตอบสนอง

นอกจากนี้สิ่งที่สามารถชี้ให้เห็นได้ว่าอุตสาหกรรมเซรามิกส์ของผู้ผลิตรายย่อยจังหวัดลำปาง จะดำรงอยู่ได้นั้น เครื่องมือที่จะนำมาใช้อีกชนิดหนึ่งคือ การวิเคราะห์ความสามารถขององค์การ (SWOT)

2.1.4.5 การวิเคราะห์ความสามารถขององค์การ (SWOT)

การวิเคราะห์ความสามารถขององค์การ (SWOT) หมายถึง การวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อนของสภาพแวดล้อมภายในขององค์การซึ่งเป็นปัจจัยที่สามารถควบคุมได้ โอกาสและอุปสรรคของสภาพแวดล้อมภายนอกขององค์การซึ่งเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้แต่สามารถปรับปรุงได้ การวิเคราะห์ความสามารถขององค์การ (SWOT) จะช่วยให้ผู้บริหารพัฒนาแผนกลยุทธ์ขององค์การขึ้นมานบนรากฐานข้อมูลที่รวบรวมได้จากการวิเคราะห์ความสามารถขององค์การ (SWOT) องค์การสามารถบรรลุความสำเร็จเชิงกลยุทธ์ได้โดยใช้ประโยชน์จุดแข็งและโอกาสให้มากที่สุด และลดจุดอ่อนและอุปสรรคให้น้อยที่สุด

ภายหลังจากการวิเคราะห์ความสามารถขององค์การ (SWOT) จะทำให้สามารถประเมินฐานะที่เป็นอยู่ของอุตสาหกรรมเซรามิกส์ของผู้ผลิตรายย่อยว่าดำรงอยู่ได้อย่างไรภายใต้สภาวะวิกฤตโดยการเปรียบเทียบระหว่างโอกาสและอุปสรรคภายนอกและจุดแข็งและจุดอ่อนภายในขององค์การได้

จุดแข็ง (Strengths) คือ สภาวะภายในขององค์การที่เป็นข้อได้เปรียบเหนือคู่แข่ง จุดแข็งขององค์การจะเป็นความสามารถหรือทรัพยากรพิเศษ ที่ทำให้องค์การมีความได้เปรียบทางการแข่งขันภายในตลาด การมีวัตถุดิบที่มีคุณภาพสูง ความสัมพันธ์ทางการเงินที่ดี ภาพพจน์ที่เข้มแข็ง การเป็นเจ้าของสิทธิบัตร ช่องทางการจัดจำหน่ายที่กว้างขวางหรือผู้บริหารที่มีความสามารถสูง ล้วนแต่เป็นจุดแข็งที่องค์การอาจจะเหนือกว่าคู่แข่ง

จุดอ่อน(Weaknesses) คือ สภาวะภายในขององค์กร ที่เป็นข้อเสียเปรียบแก่คู่แข่ง จุดอ่อนขององค์กรอาจจะเป็นการขาดทักษะหรือทรัพยากรที่จำเป็น ภาพพจน์ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ดี การขยายลูกหนี้มากเกินไปเครื่องจักรที่ล้าสมัย ทำเลที่ตั้งของโรงงานไม่ดี หรือผู้บริหารมีความสามารถเชิงกลยุทธ์ไม่เพียงพอล้วนแต่เป็นจุดอ่อนขององค์กร

โอกาส (Opportunities) คือ สภาวะภายนอกขององค์กรที่เอื้ออำนวยต่อการดำเนินงานขององค์กรในขณะนี้หรือในอนาคต สภาวะที่เอื้ออำนวยอาจจะเป็นการเปลี่ยนแปลงของกฎหมายที่ทำให้องค์กรมีความได้เปรียบทางการแข่งขัน จำนวนลูกค้าเพิ่มขึ้น การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์และอื่น ๆ ควรจะพิจารณาโอกาสไม่เพียงแต่ในปัจจุบันเท่านั้น โอกาสระยะยาวที่กระทบต่อองค์กรจะนำมาพิจารณาด้วย

อุปสรรค (Threats) คือ สภาวะภายนอกขององค์กรที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการดำเนินงานขององค์กรในขณะนี้หรือในอนาคต สภาวะที่ไม่เอื้ออำนวยอาจจะเป็นของคู่แข่งรายใหญ่เข้ามาภายในตลาด จำนวนของลูกค้าลดลง การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ทำให้ผลิตภัณฑ์ขององค์กรล้าสมัยไป หรือการออกแบบกฎหมายที่จำกัดความสามารถการแข่งขันขององค์กร

ตารางที่ 1 คำถามเพื่อการวิเคราะห์ความสามารถขององค์กร (SWOT)

ภายในอุตสาหกรรม	
โอกาส	จุดอ่อน
ความสามารถพิเศษ ?	ทิศทางเชิงกลยุทธ์ที่ไม่ชัดเจน ?
ทรัพยากรเพียงพอ ?	ฐานะการแข่งขันที่เลวลง ?
ความสามารถในการแข่งขันที่ดี ?	เครื่องมือที่ล้าสมัย ?
ผู้นำตลาดที่ถูกยอมรับ ?	การทำกำไรต่ำกว่ามาตรฐาน ?
การประหยัดขนาดของการดำเนินงาน ?	การขาดความสามารถทางการบริหาร ?
ผู้นำทางเทคโนโลยี ?	ความเสียเปรียบทางการแข่งขัน ?
ความสามารถคิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ?	สายผลิตภัณฑ์ที่แคบเกินไป ?
การบริหารที่มีประสิทธิภาพ ?	การวิจัยที่ล่าช้า ?
อื่น ๆ ?	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ภายนอกอุตสาหกรรม	
โอกาส	อุปสรรค
การเพิ่มกลุ่มลูกค้ามากขึ้น?	โอกาสการเข้ามาของกลุ่มคู่แข่งรายใหม่ ?
การเข้าสู่ส่วนของตลาดใหม่?	ยอดขายของผลิตภัณฑ์ทดแทนเพิ่มสูงขึ้น ?
การขยายสายผลิตภัณฑ์ เพื่อตอบสนอง	การเจริญเติบโตของตลาดช้าลง?
ความต้องการของลูกค้าที่เกี่ยวข้องกัน?	นโยบายของรัฐบาลสวนกัน ?
การรวมธุรกิจตามแนวคิด?	แรงกดดันทางการแข่งขันเพิ่มสูงขึ้น?
ความพึงพอใจระหว่างคู่แข่ง?	อำนาจการต่อรองของลูกค้า ?
การเจริญเติบโตของตลาดอย่างรวดเร็ว ?	ความต้องการและรสนิยมที่เปลี่ยนแปลง ?
	ลักษณะประชากรเปลี่ยนแปลงสวนทางกัน ?
	ความไม่มั่นคงต่อการตกต่ำทางเศรษฐกิจ
	และวงจรธุรกิจ ?

ที่มา: สมยศ นาวิการ (2533: 85)

2.2 ผลงานการศึกษาผลงานวิจัยของอุตสาหกรรมขนาดย่อมอื่น

2.2.1 ด้านเศรษฐกิจและสังคม

อุตสาหกรรมขนาดย่อมมีความสำคัญและเหมาะสมต่อเศรษฐกิจของประเทศที่กำลังพัฒนา เช่น ประเทศไทย โดยอุตสาหกรรมขนาดย่อมจะทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมโยงในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งก่อให้เกิดการจ้างงาน รายได้ และอำนาจซื้อภายในท้องถิ่น ช่วยลดความเหลื่อมล้ำทางด้านเศรษฐกิจในแต่ละภูมิภาค นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มทุนและสงวนเงินตราต่างประเทศ รวมทั้งเป็นการรักษาสีลปะวัฒนธรรมและความชำนาญที่จะถ่ายทอดกันสืบๆ มา และที่สำคัญก็คือ อุตสาหกรรมขนาดย่อมจะเป็นแหล่งฝึกสอนแรงงาน และการบริหารงานกิจการ อุตสาหกรรมให้มีความเชี่ยวชาญและสามารถประกอบการในอุตสาหกรรมที่ขนาดใหญ่ขึ้นไปได้ (จิรวรรณ สิทธิดำรง และเฉลิม ชาตรีมนตรีชัย, 2526) จะเห็นได้ว่าบทบาทของอุตสาหกรรมขนาดย่อมต่อการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจภูมิภาค สรุปได้ว่า อุตสาหกรรมขนาดย่อมเป็นแหล่งรองรับแรงงานที่สำคัญและจำนวนแรงงานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกที โดยภูมิภาคอุตสาหกรรมอาหารเป็นอุตสาหกรรมที่สามารถรองรับแรงงานได้มากกว่าอุตสาหกรรมอื่นๆ ส่วนในเขต กทม. และปริมณฑล อุตสาหกรรมสิ่งทอมีการจ้างงานมากกว่าอุตสาหกรรมอื่น (กฤษฎา อุ่นเรือน, 2542) ปัจจุบันอุตสาหกรรมขนาดย่อมสามารถดำรงอยู่ได้เพราะมีปัจจัยทางด้านสังคมเป็นหลัก คือคนรุ่นใหม่เริ่มสนใจที่จะรักษา

ชนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมโดยได้รับการถ่ายทอดงานจากบรรพบุรุษสู่ลูกหลาน โดยมีกลุ่มผู้นำความคิดทางชุมชน เช่นพระภิกษุ ผู้นำ เป็นผู้สนับสนุน การถ่ายทอดเริ่มตั้งแต่การผลิตจนกระทั่งเสร็จชิ้นงาน การทำงานเช่นนี้เป็นการช่วยเศรษฐกิจชุมชน และสร้างความสามัคคีและความเป็นปึกแผ่นทางสังคม (อุดม เกิดพิบูลย์ และคณะ, 2539) จะเห็นได้ว่า หัตถกรรมพื้นบ้านเช่น ร่ม พัด กระดาษสา และอุตสาหกรรมเชรามิกส์เป็นอุตสาหกรรมขนาดย่อมที่ผู้ประกอบการทำการผลิตไม่ได้คำตอบแทนอะไรมากนัก และทำเป็นด้วยใจรักไม่ได้คาดหวังรายได้ แต่ที่ทำได้เพราะต้องการสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นให้คงอยู่และต้องการช่วยเหลือประเทศสร้างรายได้ที่เพียงพอแก่คนในครอบครัว และเพียงพอแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการทำงานมากขึ้นเท่านั้น (จินตนา กิจมี, 2542)

การเปลี่ยนแปลงกระบวนการถ่ายทอดความรู้ด้านการผลิตของหัตถกรรมพื้นบ้านจากการศึกษาพบว่ากลไกหลักที่มีผลต่อกระบวนการถ่ายทอดคือ ภาวะการณ์ทางเศรษฐกิจ อันเนื่องมาจากการปฏิสัมพันธ์กับนักการท่องเที่ยว ทำให้เกิดการแข่งขันในการผลิตเพื่อครอบครองตลาด อีกทั้งภาวะความจำเป็นในการผลิตต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบผลประโยชน์และเกิดระบบธุรกิจการถ่ายทอดขึ้น อีกประการหนึ่งคือ กลไกทางวัฒนธรรม ซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและชุมชน ระบบค่านิยมของชุมชนและพฤติกรรมของผู้ผลิตและผู้บริโภค และพฤติกรรมการทำงานของผู้ที่คงอยู่ในอาชีพ คือ พฤติกรรมที่มีความหมายในการทำงานพฤติกรรมที่รับผิดชอบทำงานได้ถูกต้อง และได้มาตรฐานทำงานด้วยความมานะพยายามและอดทน มีความมุ่งมั่นภาค คาคะเนการณ์ไกลหวังผลในระยะยาวมากกว่าผลในปัจจุบัน ทำงานด้วยความสุขและสนุก ทำงานด้วยความซื่อสัตย์และจริงใจต่อลูกค้าและมีมนุษยสัมพันธ์ดี และแรงจูงใจในการทำงานของผู้ที่คงอยู่ในอาชีพ ประกอบด้วยรายได้ ความสามารถในการทำงานได้สำเร็จ มีทัศนคติที่ดีต่องานที่ทำมีบุคลิกภาพสอดคล้องกับงานที่ทำ แรงจูงใจต่าง ๆ เช่น ทำงานในท้องถิ่นเดิม เป็นอาชีพอิสระบิดามารดาประกอบอาชีพนี้มาก่อนได้ลงทุนไปมากแล้ว และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการคงอยู่ในอาชีพ ได้แก่ รายได้ ความสามารถที่จะทำงานได้สำเร็จ งานมีความมั่นคง มีความพอใจกับงานที่ทำ มีความผูกพันกับงานที่ทำได้ทำงานท้องถิ่นเดิม

การศึกษาเกี่ยวกับเครือข่ายความสัมพันธ์ของกลุ่มผู้ผลิตงานหัตถกรรมในชุมชนภาคเหนือ ผลงานวิจัยสรุปได้ว่า เครือข่ายความสัมพันธ์ของกลุ่มผู้ผลิตงานหัตถกรรมในชุมชน เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างครูกับศิษย์ ความสัมพันธ์ทางความเป็นญาติ ความสัมพันธ์ทางการแลกเปลี่ยนความรู้กันและความสัมพันธ์ทางการซื้อขายสินค้ากันและ

กระบวนการแลกเปลี่ยนความรู้และช่วยเหลือระหว่างกลุ่มผู้ผลิตงานหัตถกรรมในชุมชนมีการแลกเปลี่ยนความรู้และช่วยเหลือระหว่างกลุ่มเป็นแบบไม่เป็นทางการมีการพบปะพูดคุยกันเสมอ ไม่มีขั้นตอนที่ตายตัวและมีการแลกเปลี่ยนความรู้และช่วยเหลือกันในด้านต่าง ๆ เช่น การเลือกซื้อ และใช้วัสดุในการผลิตที่คุ้มค่าการเลือกแบบและออกแบบงานแกะสลักที่เหมาะสม รวมทั้งการซื้อขายสินค้าและปัญหาด้านการตลาด นอกจากการช่วยเหลือระหว่างกลุ่มแล้ว กลุ่มยังได้รับและแสวงหาการช่วยเหลือจากภายนอกชุมชน โดยเฉพาะหน่วยงานทางราชการที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาอุตสาหกรรมขนาดย่อมมีผลหลายประการต่อสังคมส่วนรวมทำให้สังคมเปลี่ยนสภาพจากสังคมสมัยเก่ามาเป็นสมัยใหม่ในด้านแรงงาน คือ แรงงานมีการศึกษาและนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ให้สอดคล้องกับยุคปัจจุบัน สังคมอุตสาหกรรมจะทำงานเป็นระบบทุกคนจะต้องมีหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ นอกจากนี้ อุตสาหกรรมขนาดย่อม ยังช่วยพัฒนาเศรษฐกิจที่เป็นการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีการเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจเกษตรกรรมเป็นอุตสาหกรรม ที่ทำรายได้ให้กับประเทศปีละมหาศาล และแหล่งเงินทุนและตลาดสินค้าของอุตสาหกรรมขนาดย่อมในจังหวัดพบว่าแหล่งเงินทุนภายนอกที่ใช้ในการแรกเริ่มกิจการของอุตสาหกรรมขนาดย่อมในจังหวัดได้มาจากแหล่งเงินทุนในระบบและแหล่งเงินทุนนอกระบบในปริมาณใกล้เคียงกัน โดยส่วนใหญ่ของแหล่งเงินทุนในระบบ ได้แก่ ธนาคารพาณิชย์และแหล่งเงินทุนนอกระบบ ได้แก่ บุคคลในครอบครัว หรือ ญาติ และแหล่งเงินทุนภายนอกที่ใช้ในการดำเนินกิจการ ได้จากแหล่งเงินทุนในระบบเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งได้แก่ ธนาคารพาณิชย์ (อำนาจ แดงเรือ, 2537)

2.2.2 ด้านการผลิต

สำหรับการผลิตเซรามิกส์ในภาคเหนืออาศัยวัตถุดิบในท้องถิ่นเป็นส่วนใหญ่ เรียกว่าดินขาวลำปาง ซึ่งลำปางเป็นแหล่งดินขาวใหญ่ที่สุดในประเทศไทย แต่ดินขาวลำปางมีเปอร์เซ็นต์ดินเกาลินค่อนข้างต่ำ คือประมาณ 20 -25 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนั้นแหล่งดินขาวที่ลำปางมีลักษณะคุณภาพไม่สม่ำเสมอและเป็นบ่อเล็ก ๆ ทำให้ต้นทุนการขอสัมปทานต่อหน่วยผลผลิตสูงต้นทุนการเปิดเหมืองและการขนย้ายสูงมาก ถึงแม้ว่าวัตถุดิบยังมีจำนวนมาก แต่ในอนาคตอันใกล้ถ้าจะมีความจำเป็นต้องนำเข้าวัตถุดิบมากขึ้นหากไม่มีการปรับปรุงประสิทธิภาพ ระบบการจัดการวัตถุดิบ

การเปลี่ยนแปลงสู่ระบบการผลิตแบบอุตสาหกรรมครัวเรือนใน ชุมชนชนบทพบว่า อุตสาหกรรมในครัวเรือนเกิดจากผู้นำหรือบุคคล เพียง 2-3 คนได้เรียนรู้และรับข่าวสารข้อมูลจากภายนอก นำสิ่งต่างๆ ที่ได้รับมาเชื่อมโยงเข้าสู่ความรู้หรือประสบการณ์เดิม รวมทั้ง

ความสนใจอย่างจริงจัง การนำระบบการผลิตแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือนเข้ามาในชุมชน ได้เริ่มจากการทดลองปฏิบัติจนเกิดผลสำเร็จในขั้นต้น จึงมีการขยายเครือข่ายขึ้นจากระดับ ครอบครัว จนกระทั่งเกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับชุมชน โดยมีวิธีการเข้าไปฝึกหัดจากญาติ พี่น้องหรือเพื่อนบ้านเข้าไปเป็นลูกจ้างแรงงาน หรือมีประสบการณ์มาแล้วฝึกหัดด้วยตนเอง ได้รับคำแนะนำจากเครือญาติ หรือจากบุคคลทั้งภายใน ภายนอกชุมชน ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลง ระบบการผลิตเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยสิ่งมากระตุ้นหรือกลไก อันได้แก่ แรงผลักดันทางด้าน เศรษฐกิจภายในครอบครัว สมาชิกในครอบครัว แรงจูงใจด้านรายได้ ความสำเร็จของเพื่อน บ้าน (วนิดา แคนโพธิ์, 2539)

2.2.3 ด้านการตลาด

บทบาทของเทคโนโลยีในการพัฒนาอุตสาหกรรมเซรามิกส์เพื่อการ ส่งออก โดยการศึกษาถึงภาวะและแนวโน้มของการค้าและตลาดที่สำคัญสำหรับผลิตภัณฑ์ เซรามิกส์ส่งออกมีศักยภาพในการส่งออก ตลอดจนศึกษาสภาพเทคโนโลยีการผลิตของสถาน ประกอบการในอุตสาหกรรมเซรามิกส์เพื่อที่จะได้ทราบถึงระดับความสามารถในการพึ่งตน เองทางเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ของไทยและความเหมาะสมของเทคโนโลยีที่ใช้ อยู่ในปัจจุบันรวมทั้งความเป็นไปได้ในการพัฒนาไปสู่อุตสาหกรรมเซรามิกส์สมัยใหม่ ใน การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิและทุติภูมิโดยการสัมภาษณ์ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเซรามิกส์ในพื้นที่ 4 จังหวัด คือ กรุงเทพฯ ๗ ปทุมธานี ลำปาง และเชียงใหม่ จำนวน 21 ราย ผลการวิจัยพบว่าผลิตภัณฑ์เซรามิกส์มีบทบาทสำคัญมากขึ้น ในการส่งออกของไทย โดยมีข้อยกเว้นดุลการค้าระหว่างประเทศและมีแนวโน้มเกินดุลเพิ่มขึ้น เรื่อย ๆ ผลิตภัณฑ์ที่มีการส่งออกสูงสุดคือ กระเบื้องปูพื้น-บุผนัง และกระเบื้องโมเสก รองลงมาคือเครื่องโต๊ะอาหารและเครื่องใช้ในครัวเรือน เครื่องสุขภัณฑ์ ของชำร่วยและเครื่อง ประดับเซรามิกส์ ตลาดที่ส่งออกสำคัญคือ สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย และสิงคโปร์ เป็นต้น สำหรับเทคโนโลยีการผลิตของสถานประกอบการ อาจจะกล่าวได้ว่ามีระดับความสามารถใน การพึ่งตนเองทางเทคโนโลยีเพราะอาศัยการถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษหรือประสบการณ์ ประกอบกับการได้เข้าร่วมสัมมนาหรือฝึกอบรมจากผู้เชี่ยวชาญภาครัฐบาล ส่วนเทคโนโลยีที่ ได้รับมาจากต่างประเทศผู้ประกอบการสามารถนำมาปรับปรุงให้เหมาะสมกับสภาพการผลิต ของไทยได้ ในการพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการพัฒนาไปสู่อุตสาหกรรมเซรามิกส์สมัยใหม่ นั้น ผู้ประกอบการซึ่งผลิตผลิตภัณฑ์ที่ใช้เทคนิคการผลิตในระดับสูงมีความเป็นไปได้ ใน ขณะที่ผู้ประกอบการซึ่งผลิตผลิตภัณฑ์ที่ใช้เทคนิคการผลิตในระดับรองลงมาส่วนหนึ่งมี

ความเห็นว่าเป็นไปได้แต่อีกส่วนหนึ่งมีความเห็นว่าเป็นไปไม่ได้ เนื่องจากการปรับปรุงเทคโนโลยีจะต้องใช้เงินลงทุนสูง (วรรณท์ กิตติอัมพานนท์, 2531)

การตลาดอุตสาหกรรมเซรามิกส์ในจังหวัดลำปาง ในการศึกษาทางการตลาด อุตสาหกรรมเซรามิกส์สามารถแยกพิจารณาได้ 2 ประเภท คือ การศึกษาช่องทางการตลาด และการศึกษาถึงส่วนแบ่งทางการตลาด พบว่าช่องทางการตลาดของอุตสาหกรรมเซรามิกส์ในจังหวัดลำปางและเชียงใหม่ ส่วนใหญ่มีลักษณะที่คล้ายคลึงกันมากและพฤติกรรม ทางด้านการผลิตนั้น โรงงานส่วนใหญ่จะเป็นตลาดภายในประเทศและทำการผลิตแต่เพียงอย่างเดียวไม่มีผู้ทำหน้าที่การตลาดโดยเฉพาะ สำหรับตลาดท้องถิ่นจะมีพ่อค้าแม่ค้ามาซื้อสินค้าถึงโรงงาน และนำไปขายตามหมู่บ้าน ส่วนใหญ่เป็นสินค้าที่มีคุณภาพต่ำมากๆ ลักษณะการขายไปยังประเทศเพื่อนบ้านจะมีพ่อค้ามาซื้อเพื่อนำไปแลกสินค้าประเภทอื่นๆ ตามชายแดน ส่วนการส่งออกไปยังต่างประเทศโรงงานส่วนใหญ่ส่งออกโดยผ่านบริษัท ส่งออกที่กรุงเทพฯ หรือผู้ส่งออกรับถึงโรงงานจึงไม่ได้ติดต่อกับลูกค้าโดยตรง (กฤษณา รัตนพุกภัย, 2524) และการตลาดอุตสาหกรรมเซรามิกส์ในจังหวัดเชียงใหม่ สามารถแบ่งตลาดอุตสาหกรรมเซรามิกส์ตามการจำหน่ายได้ 2 ประเภท คือ

1. ตลาดจากการสั่งซื้อเป็นลักษณะของการผลิตตามการสั่งซื้อของลูกค้าตลาดทั้งในประเทศและนอกประเทศ
2. ตลาดจากการขายปลีกหรือขายส่ง รายได้หลักจากการขายในลักษณะนี้ ได้แก่ โรงงานขนาดเล็กที่เป็นโรงงานใหม่ ได้แก่ กลุ่มตัวแทนจำหน่าย กลุ่มบริการและกลุ่มครัวเรือน ปริมาณการผลิตส่วนใหญ่ของจังหวัดเชียงใหม่ส่งออกต่างประเทศผ่านบริษัทตัวแทนจำหน่าย โดยที่โรงงานขนาดใหญ่และกลางมีส่วนแบ่งทางการตลาดสูงกว่าโรงงานขนาดเล็กกลุ่มบริการพบว่าลูกค้าส่วนใหญ่เป็นลูกค้าภายในประเทศ ได้แก่ กลุ่มธุรกิจโรงแรม ร้านอาหาร เกสต์เฮาส์โดยที่โรงงานขนาดใหญ่และกลางจะทำการติดต่อกับลูกค้ามากกว่าโรงงานขนาดเล็กและกลุ่มครัวเรือน แต่เดิมโรงงานไม่ได้มุ่งการตลาดจากกลุ่มครัวเรือนมากนัก ส่วนใหญ่โรงงานขนาดกลางและเล็กจะดำเนินการตลาดกับลูกค้าในกลุ่มนี้มากกว่าโรงงานขนาดใหญ่ (วัลลภ ทองอ่อน, 2535)

ส่วนแบ่งของยอดขายในแต่ละตลาด พบว่ายอดขายขึ้นอยู่กับคุณภาพของผลิตภัณฑ์เป็นสำคัญ โดยที่เกรด A จะส่งออกไปยังต่างประเทศ เกรด B ส่งขายที่สวนจตุจักร และเกรด C เหมขายพ่อค้าแม่ค้าทั่วไป โดยเฉลี่ยแล้วโรงงานขนาดเล็กจะมีส่วนแบ่งของตลาดในท้องถิ่นและตลาดต่างจังหวัดสูงกว่าโรงงานขนาดใหญ่ ส่วนโรงงานขนาดกลาง

และใหญ่มีส่วนแบ่งของตลาดในกรุงเทพฯ สูงกว่าโรงงานขนาดเล็ก (มิ่งสรรพ สันติกาญจน์, 2533)

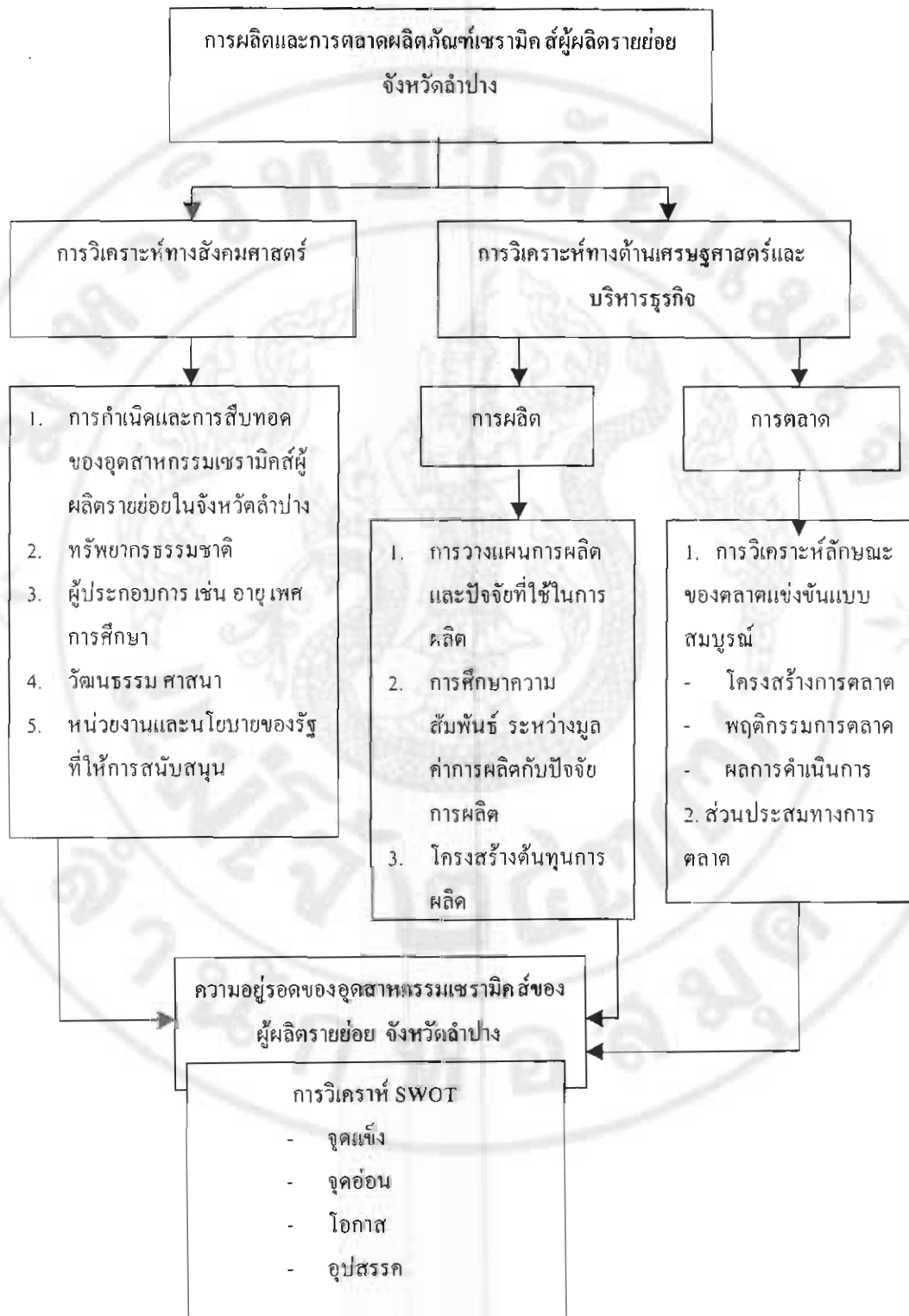
โครงสร้างพฤติกรรมและผลการดำเนินการทางการตลาดของอุตสาหกรรมเซรามิกส์ในจังหวัดลำปาง พบว่า มีผู้ผลิต 140 โรงงาน และวัดการกระจุกตัวโดยอาศัย Concentration Ratio Herfindahl Index และ Entrophy Index โดยใช้ข้อมูลปี พ.ศ. 2521-2536 จากเงินทุนและยอดขายพบว่าระดับการกระจุกตัวมีค่าลดลงโดยตลอด ส่วนพฤติกรรมตลาดพบการแข่งขันด้านราคาสูง เพราะผลิตภัณฑ์มีลักษณะเหมือนกัน ส่วนผลการดำเนินการด้านการตลาดพบว่า ประสิทธิภาพการผลิตแต่ละเตาเผาไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนการศึกษาด้าน scale factor พบว่า เมื่อผลิตไประยะหนึ่งจะขยายการผลิตไปสู่จุดที่มีประสิทธิภาพได้ สรุปได้ว่า อุตสาหกรรมเซรามิกส์ในจังหวัดลำปางมีลักษณะตลาดที่แข่งขันในกลุ่มสูง อุตสาหกรรมเซรามิกส์ในจังหวัดลำปางในด้านของโครงสร้างตลาด พฤติกรรมตลาดและผลการดำเนินการทางด้านตลาด โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์และสำรวจโรงงานเซรามิกส์ตัวอย่างจำนวน 52 โรงงาน ในจังหวัดลำปาง และแบ่งโรงงานในการศึกษาออกเป็น 4 กลุ่มตามขนาดของเงินทุน แรงม้าของเครื่องจักรและจำนวนแรงงาน ผลการศึกษาทางด้านโครงสร้างตลาดพบว่าอุตสาหกรรมเซรามิกส์ในจังหวัดลำปางเป็นอุตสาหกรรมที่มีผู้ผลิตจำนวนมาก ส่วนใหญ่ร้อยละ 90 เป็นโรงงานขนาดเล็ก ลักษณะของผลิตภัณฑ์มีความคล้ายคลึงกันทางด้านรูปแบบในทุกกลุ่มโรงงาน แต่มักมีความแตกต่างกันทางด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ มีการแข่งขันภายในแต่ละกลุ่มโรงงานค่อนข้างสูงและเป็นตลาดที่มีการแข่งขันกันค่อนข้างน้อยในระหว่างกลุ่มโรงงาน การวัดการกระจุกตัวในรูปของเงินทุนและยอดขายโดยอาศัยอัตราส่วนการกระจุกตัว (concentration ratio) ของหน่วยธุรกิจ ผลปรากฏว่า ไม่ว่าจะวัดโดยเงินทุนหรือยอดขายต่างก็ให้ค่าการกระจุกตัวในระดับที่ไม่สูงมากนัก และมักมีการเคลื่อนไหวของค่าดัชนีไปในทิศทางเดียวกัน ผลการศึกษาด้านพฤติกรรมตลาดพบว่าทุกกลุ่มโรงงานจะมีการกำหนดราคาผลิตภัณฑ์โดยผู้ผลิตจะเป็นผู้กำหนดราคาจำหน่ายเอง โดยพิจารณาจากฝีมือการออกแบบบรรณนิยมของผู้บริโภค คุณภาพและต้นทุนการผลิต (บวร คติวัฒน์, 2538)

อุปสงค์ของผลิตภัณฑ์เซรามิกส์พบว่าผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ยังไม่เป็นที่แพร่หลายในกลุ่มของผู้บริโภคทั่วไป ทั้งนี้มีสาเหตุเนื่องมาจากผู้บริโภคเห็นว่า ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์เป็นของฟุ่มเฟือย ปัจจัยที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อการซื้อ คือการซื้อเพื่อเป็นของฝาก ประเภทของผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคนิยมซื้อเรียงตามลำดับ ได้แก่ เครื่องประดับตกแต่งบ้าน เครื่องโต๊ะอาหาร และเครื่องใช้ในครัว (กฤษณา รัตนพฤษ, 2524)

ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของอุตสาหกรรมเซรามิกส์ในประเทศไทยพบว่า โรงงานเซรามิกส์ในจังหวัดลำปางมีผลิตภัณฑ์ถ้วยชามจากโรงงานขนาดเล็กมีคุณภาพต่ำ ส่วนใหญ่ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศเป็นหลัก ในขณะที่ผลิตภัณฑ์จากโรงงานขนาดกลางและใหญ่เป็นผลิตภัณฑ์คุณภาพสูง ดังนั้น จึงทำการผลิตเพื่อการส่งออกไปจำหน่ายในต่างประเทศเป็นสำคัญ สำหรับผลิตภัณฑ์ประเภทของชำร่วยและเครื่องประดับนั้น พบว่าผลิตภัณฑ์ของชำร่วยใช้แรงงานเป็นหลักในการผลิตส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดเล็ก ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศ แต่มีโรงงานขนาดเล็กบางส่วนสามารถผลิตเพื่อส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศได้ (นักปราชญ์ ไชยานนท์, 2541)

ตลาดจำหน่ายของอุตสาหกรรมเซรามิกส์มีตลาดในประเทศและตลาดต่างประเทศ แต่ในประเทศยังคงเป็นตลาดหลักของผลิตภัณฑ์เซรามิกส์เป็นส่วนใหญ่การจำหน่ายในตลาดประเทศมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 80 ของมูลค่าการจำหน่ายทั้งหมด อย่างไรก็ตาม การจำหน่ายในต่างประเทศก็มีแนวโน้มขยายตัวสูงขึ้น (อัมรินทร์ ยองเป็ง, 2539)

แบบจำลองและกรอบแนวคิดรวบยอด
(Model and Conceptual Framework)



ภาพที่ 1 แบบจำลองและกรอบแนวคิดรวบยอด

2.3 สมมุติฐานการวิจัย (Research Hypothesis)

ในการศึกษาเรื่องการผลิตและการตลาดผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ของผู้ผลิตรายย่อย จังหวัดลำปาง มีสมมุติฐานของการศึกษา คือ ผู้ผลิตรายย่อยที่ผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์สามารถดำรงธุรกิจอยู่รอดได้ในภาวะวิกฤติเศรษฐกิจเพราะมีปัจจัยเกื้อหนุนที่เป็นปัจจัยทางด้านสังคมศาสตร์ ได้แก่ การสืบทอดกิจการของบรรพบุรุษ การอนุรักษ์ศิลปะดั้งเดิมของชุมชนและการมีความชื่นชมด้านศิลปะเฉพาะตัวของช่างฝีมือ และปัจจัยทางด้านเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ คือ การผลิตเป็นอิสระ การลงทุนต่ำ แรงงานหาได้ง่ายในท้องถิ่น และสามารถสร้างรายได้ให้แก่ครอบครัวและชุมชน และด้านการตลาด คือ เป็นสินค้าที่มีชื่อเสียงและเป็นที่รู้จักของคนทั่วไป และการวิเคราะห์ความสามารถขององค์กร (SWOT)

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

(RESEAECH METHODOLOGY)

การวิจัยเรื่อง “การผลิตและการตลาดผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ผู้ผลิตรายย่อย จังหวัดลำปาง” กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

สถานที่ดำเนินการวิจัย

(Location of the Research)

สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรมเซรามิกส์ของผู้ผลิตรายย่อยใน จังหวัดลำปาง

ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

(The Population and Sampling Procedure)

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากประชากร ซึ่งเป็นผู้ประกอบการโรงงานเซรามิกส์รายย่อย และหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง โดยเก็บข้อมูลจากผู้ประกอบการรายย่อยทั้งหมด จำนวน 127 ราย ในจังหวัดลำปาง โดยไม่มีการสุ่มตัวอย่างเพราะจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีไม่มากนักและอยู่ในวิสัยที่จะสามารถศึกษาข้อมูลได้ทุกหน่วย เพื่อความถูกต้องและแม่นยำ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

(The Research Instrument)

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการรายย่อยที่ผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ในจังหวัดลำปาง ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ปัจจัยการผลิต ข้อมูลเกี่ยวกับการลงทุน และข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ข้อมูลเหล่านี้จัดว่าเป็นข้อมูลภาคตัดขวาง (cross section data) ที่รวบรวมในปี 2543 เท่านั้น

1.1. เครื่องมือที่ใช้สำหรับวัดปัจจัยทางสังคมศาสตร์คือ 1) ใช้แบบสอบถามในการถามผู้ประกอบการ จำนวน 127 ราย และ 2) แบบสัมภาษณ์สำหรับกรณีศึกษา จำนวนตัวอย่าง 3

ราย เพื่อสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเซรามิกส์ คือ ผู้ประกอบการโรงงานเซรามิกส์ ข้อมูลที่จะศึกษาได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการประกอบการของธุรกิจ การจัดการผลิตเทคนิคการผลิต การสืบทอดของบรรพบุรุษ และลวดลายที่ใช้ในการผลิตแหล่งวัตถุดิบ เทคโนโลยีหน่วยงานและนโยบายของรัฐที่ให้การช่วยเหลือ

1.2. เครื่องมือที่ใช้สำหรับวัดปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจคือ 1) การใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับเงินลงทุน จำนวนคนงาน ปริมาณการผลิต ปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตแต่ละหน่วย การจัดชั้นคุณภาพสินค้า และการตลาดของผลิตภัณฑ์ โครงสร้างตลาด พฤติกรรมการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรามิกส์และผลการดำเนินงานของธุรกิจ

1.3 เครื่องมือที่ใช้สำหรับวิเคราะห์ความสามารถขององค์กร (SWOT) เป็นการศึกษาถึงสิ่งแวดล้อมภายในของธุรกิจคือ จุดแข็ง จุดอ่อน และสิ่งแวดล้อมภายนอกของธุรกิจ คือ โอกาส อุปสรรค ของอุตสาหกรรมเซรามิกส์ โดยการสอบถามจากผู้ผลิตรายย่อย

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ได้แก่ ข้อมูลที่ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารของหน่วยงานราชการและเอกชนที่เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง, ศูนย์อุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผา, สมาคมเครื่องปั้นดินเผาลำปาง, สำนักงานสถิติจังหวัดลำปาง ธนาคารและอื่นๆ ซึ่งได้เก็บรวบรวมเอาไว้แล้ว

วิธีการศึกษา

(Methodology of the Study)

การศึกษานี้มุ่งศึกษา 2 แนวทาง โดยแยกการศึกษออกเป็น ส่วน ๆ ได้ดังนี้

1. แนวทางสังคมศาสตร์คือการกำเนิดและการสืบทอดศิลปะดั้งเดิมของชุมชน

ศึกษาความเป็นมาและการสืบทอดอาชีพการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ของผู้ประกอบการรายย่อยใน จังหวัดลำปาง ในฐานะที่เป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดย่อมในเชิงสังคมศาสตร์ จากผู้ประกอบการ ประชากร บุคคลผู้นำ และศึกษามาตรการที่รัฐให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ประกอบการรายย่อย

วิธีการศึกษาแนวทางสังคมศาสตร์

1. ศึกษาจากประชากรบุคคลที่เป็นผู้นำ มีคนนับถือและเป็นผู้นำหรือหัวหน้ากลุ่ม เช่น ประธานสมาคมเซรามิกส์

2. ศึกษาจากลักษณะชุมชน การถือครองที่ดิน ขนาด การเป็นผู้เช่าและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

3. การทำมหาเลียงชีพ และความสำคัญเปรียบเทียบระหว่างอาชีพต่างๆ

4. การผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ในหมู่บ้าน

- ด้านเทคนิคของงานหัตถกรรม เช่น การออกแบบลวดลาย
 - ผู้ประกอบการอาชีพหัตถกรรม เช่น การแบ่งงาน, การเป็นเจ้าของผลงาน
- ฐานะในครอบครัวของผู้ผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ ประวัติการทำงานด้านเซรามิกส์ การจัดระบบการผลิต การศึกษาอบรมและการถ่ายทอดทักษะผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ การผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์และวิถีชีวิตในชุมชน

2. แนวทางเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ คือ การผลิตและการตลาดในฐานะของธุรกิจขนาดย่อม โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

2.1 ด้านการผลิต

- ศึกษาการวางแผนการผลิตและปัจจัยที่ใช้ในการผลิต
- ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าผลผลิตกับปัจจัยการผลิต
- ศึกษาโครงสร้างต้นทุนการผลิต

2.2 ด้านการตลาด

- ศึกษาการวิเคราะห์ลักษณะของตลาดแข่งขันแบบสมบูรณ์ โดยศึกษาโครงสร้างตลาดโดยการวัดการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม (Industrial Concentration) ด้วยวิธีการคำนวณค่า Entrophy Index ศึกษาพฤติกรรมตลาดและศึกษาผลดำเนินงานของธุรกิจ
- ศึกษาส่วนประสมทางการตลาด

2.3 การวิเคราะห์ความสามารถขององค์กร (SWOT)

โดยการศึกษาวิเคราะห์จากการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมเซรามิกส์ ซึ่งพิจารณาจาก จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ของผู้ผลิตรายย่อย

2.1 ด้านการผลิต

ในการศึกษาครั้งนี้ จะพิจารณาจากการวางแผนการผลิตและปัจจัยที่ใช้ในการผลิต ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าผลผลิตกับปัจจัยการผลิต และโครงสร้างต้นทุนการผลิต เพื่อให้ทราบถึงต้นทุนการผลิต และสินค้าความสามารถแข่งขันกับสินค้าของคู่แข่งได้หรือไม่

2.1.1 การวางแผนการผลิตและการใช้ปัจจัยในการผลิต

การวางแผนการผลิตที่ดีย่อมทำให้การจัดการในหน่วยธุรกิจง่ายขึ้น การผลิต สินค้าเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพนอกจากมีการวางแผนและการจัดการที่ดีแล้ว ผู้ผลิตควรคำนึงถึงปัจจัยการผลิตและด้านเทคนิค ขบวนการแปรรูป และผลผลิตที่ได้ ปัจจัยการผลิตประกอบไปด้วย ที่ดิน แรงงาน ทุน เทคโนโลยี นอกจากนี้ยังพิจารณาถึงวัตถุดิบที่ใช้โดย

คำนึงถึงคุณภาพและคุณสมบัติของวัตถุดิบที่มีความแน่นอนปริมาณที่ใช้ ราคา แหล่งวัตถุดิบ เป็นต้น

2.1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าผลผลิตกับมูลค่าปัจจัยการผลิต

การหาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าผลผลิต (บาท/ชิ้น) ซึ่งเป็นตัวแปรตามกับมูลค่าปัจจัยการผลิตชั้นกลาง (บาท/ชิ้น) มูลค่าเพิ่ม (บาท/ชิ้น) ค่าจ้างแรงงานชาย (บาท/ชิ้น) และค่าจ้างแรงงานหญิง (บาท/ชิ้น) ซึ่งเป็นตัวแปรอิสระ โดยการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยวิธีการ OLS (Ordinary Least Squares) สำหรับแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้แบบจำลอง 3 แบบ คือ

1. แบบจำลองเชิงเส้น (Linear Model)

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4$$

โดยที่	Y	=	มูลค่าผลิตภัณฑ์ (บาท/ชิ้น)
	X_1	=	มูลค่าปัจจัยการผลิตชั้นกลาง (บาท/ชิ้น)
	X_2	=	มูลค่าเพิ่ม (บาท/ชิ้น)
	X_3	=	ค่าจ้างแรงงานชาย (บาท/ชิ้น)
	X_4	=	ค่าจ้างแรงงานหญิง (บาท/ชิ้น)

2. แบบจำลองคอบดักลาส (Cobb-Douglas Model)

$$\ln Y = \alpha + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4$$

3. แบบจำลองยกกำลัง (Quadratic Model)

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_1^2 + \beta_3 X_2 + \beta_4 X_2^2 + \beta_5 X_3 + \beta_6 X_3^2 + \beta_7 X_4 + \beta_8 X_4^2$$

การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยด้วยวิธีการ OLS ปัญหาที่ปรากฏสำหรับข้อมูลภาคตัดขวาง (cross-section data) คือ ปัญหา Multicollinearity และ Heteroscedasticity สำหรับการทดสอบปัญหาภาวะเส้นตรงหลายตัวแปร (Multicollinearity) ในการศึกษาครั้งนี้พิจารณาจากค่า Correlation Matrix และหากมีปัญหา Multicollinearity ก็จะแก้ปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีการทางเศรษฐมิติ เช่น การรวมตัวแปร หรือเพิ่มตัวแปร และหากไม่ได้ผลก็จะแก้ปัญหาโดยใช้วิธี Ridge Regression สำหรับการทดสอบปัญหา Heteroscedasticity ในการศึกษาครั้งนี้

นี้สามารถใช้วิธีการทดสอบของ Breusch – Pagan – Godfrey Test โดยมีแนวคิดในการทดสอบดังปรากฏในภาคผนวกที่ 1-9

2.1.3 โครงสร้างต้นทุนการผลิต

ความรู้เกี่ยวกับต้นทุนการผลิตเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการประกอบกิจการ เพราะจะทำให้ทราบถึงค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่จะลงทุน ทราบต้นทุนการผลิตสินค้าต่อหน่วยว่าจะมีราคาประมาณเท่าไร และทราบว่าสินค้าสามารถแข่งขันกับสินค้าชนิดเดียวกันจากคู่แข่งได้แค่ไหน และจะทำให้ทราบว่าสามารถขายสินค้าได้คุ้มทุนหรือไม่ สำหรับอุตสาหกรรมเซรามิกส์ก็เช่นเดียวกัน วิธีการคิดคำนวณต้นทุนการผลิตในเชิงธุรกิจ ซึ่งรวมถึงค่าใช้จ่ายและค่าเสียโอกาส ไม่ว่าจะเป็นดอกเบี้ยเงินกู้ ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน และอุปกรณ์ต่าง ๆ

2.2 ด้านการตลาด

การศึกษาในครั้งนี้ จะทำการพิจารณาจากโครงสร้างการตลาด พฤติกรรมตลาด และการดำเนินงาน ส่วนประสมทางการตลาด เพื่อต้องการทราบว่าผู้ประกอบการสามารถอยู่ได้อย่างไรภายใต้ภาวะวิกฤติเศรษฐกิจปัจจุบัน

2.2.1 การศึกษาโครงสร้างตลาด

พิจารณาการกระจุกตัวของตลาดและความแตกต่างของสินค้าที่ผลิตเพื่อดูโครงสร้างของตลาด ระดับการแข่งขันและลักษณะโครงสร้างตลาดว่ามีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไปในลักษณะใดหรือไม่อย่างไร

การวัดการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม (Industrial Concentration) หมายถึง การกระจุกตัวในแต่ละตลาดหรือในแต่ละอุตสาหกรรม เช่น หน่วยธุรกิจใหญ่ๆ 3-4 หน่วยมีส่วนแบ่งในตลาดหรือบริการในอุตสาหกรรมนั้นเป็นสัดส่วนเท่าใดของการผลิตหรือบริการทั้งหมด เป็นเครื่องแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างการตลาดว่า ธุรกิจหรืออุตสาหกรรมนั้นถูกครอบงำด้วยกลุ่มธุรกิจเป็นจำนวน น้อยเพียงใด และธุรกิจนั้นๆ มีอิทธิพลมากน้อยเพียงใดในตลาดและโครงสร้างตลาดมีลักษณะอย่างไร

2.2.2 วิธีวัดระดับการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม

วิธีวัดระดับการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม สามารถแยกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ การวัดดัชนีเฉพาะ (Partial Index) วิธีการที่นิยมใช้มากที่สุดคืออัตราการกระจุกตัว (Concentration Ratio) ซึ่งเป็นการวัดการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม โดยสนใจเฉพาะหน่วยธุรกิจบางส่วนเท่านั้น โดยเฉพาะหน่วยธุรกิจขนาดใหญ่ในอุตสาหกรรม และการวัดด้วยดัชนี

รวม (Summary Index) เป็นการวัดการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมโดยนำเอาทุกหน่วยธุรกิจ ในอุตสาหกรรมเข้ามาพิจารณา แทนที่จะพิจารณาเฉพาะหน่วยธุรกิจเพียงบางส่วนเท่านั้น วิธี ที่นิยมกันมากคือ Herfindahl Summary Index, Comprehensive Concentration Index และ Entrophy Index (รุ่งลาวัลย์ น้อยประสิทธิ์, 2529)

หลักเกณฑ์การพิจารณาค่าดัชนีและการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม เพื่อจัด ลักษณะประเภทตลาดนั้นจะมีค่าแตกต่างกัน นั่นคือ ค่าที่แสดงถึงการกระจุกตัวต่ำสุดหมายถึง ลักษณะตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ส่วนการกระจุกตัวที่อยู่ระหว่างการกระจุกตัวต่ำและการกระจุกตัว สูงนั้น แสดงถึงลักษณะตลาดผู้ขายมากมาย (Monopolistic Competition) และตลาดผู้ขายน้อยราย (Oligopoly) ซึ่งทั้ง 2 ตลาดนี้มีการแข่งขันกันมากน้อยแตกต่างกัน

ดังนั้นค่าการกระจุกตัวของทั้งตลาดผู้ขายมากมาย และตลาดผู้ขายน้อยรายไม่ สามารถกำหนดค่าได้แน่นอน แต่สามารถจะพิจารณาลักษณะตลาดได้ โดยการเปรียบเทียบค่า การกระจุกตัวที่ได้กับค่าการกระจุกตัวสูงสุดและค่าการกระจุกตัวต่ำที่สุดเพื่อหาตำแหน่งของ ตลาด ในขณะเดียวกันก็พิจารณาถึงจำนวนผู้ขายในตลาดนั้นๆ ควบคู่กันไป โดยการศึกษา ครั้งนี้ใช้วิธีการ Entrophy Index เป็นดัชนีที่เหมาะสมในการใช้วัดส่วนแบ่งของอุตสาหกรรม ที่อยู่ภายใต้เงื่อนไขที่ไม่แน่นอน ดัชนีนี้วัดโดย

$$EI = \sum_{i=1}^n S_i \log (1/S_i)$$

EI = Entrophy Index วัดทุกจำนวนเงินทุนหรือยอดขาย

n = จำนวนของธุรกิจที่มีอยู่ในอุตสาหกรรม

S_i = ส่วนแบ่งของแต่ละหน่วยธุรกิจที่มีต่อจำนวนเงินทุนหรือยอดขาย

ถ้าแต่ละหน่วยธุรกิจมีส่วนแบ่งเท่าๆ กัน คือ อุตสาหกรรมมีโครงสร้างแบบแข่งขัน ค่า EI จะมีค่าสูงสุดเท่ากับ $\log n$ ซึ่งเป็นค่า $\log$ ของจำนวนธุรกิจที่อยู่ในอุตสาหกรรมนั้น ใน ทางตรงกันข้ามถ้าค่า EI มีค่าเท่ากับ 0 อุตสาหกรรมนั้นมีเพียง 1 หน่วยธุรกิจ ดังนั้น ค่า EI ที่มีค่า สูงมากเท่าไรจะแสดงถึงการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมยิ่งน้อยลงเท่านั้น

2.2.3 การศึกษาพฤติกรรมตลาด

การศึกษาพฤติกรรมตลาด แนวทางการศึกษาในครั้งนี้ใช้แนวคิดใน การศึกษาเป็นเชิงคุณภาพ ซึ่งเป็นการพิจารณาพฤติกรรมเกี่ยวกับความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ของธุรกิจแต่ละราย

ก. นโยบายด้านการกำหนดราคา (Price policy) ในตลาดผู้ขายน้อยรายถ้าสินค้าไม่มีความแตกต่างกัน ราคาสินค้าจะถูกกำหนดขึ้นโดยหน่วยธุรกิจแต่ละรายและจะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงราคาโดยคู่แข่งกันเป็นสำคัญ การตอบสนองของธุรกิจที่มีต่อคู่แข่งกันจะกระทำทันทีเพื่อให้ทันเหตุการณ์ เพื่อให้สัดส่วนการครองตลาดของตนเปลี่ยนไปแต่ในทำนองเดียวกันถ้าสินค้ามีความแตกต่างกัน ปฏิกริยาตอบสนองของธุรกิจคู่แข่งกันจะน้อยลง

ข. นโยบายด้านการผลิต (Product policy) ในตลาดผู้ขายน้อยราย ถ้าสินค้ามีความแตกต่างเกิดขึ้น การตัดสินใจของผู้ขายจะต้องคำนึงถึงคุณภาพของสินค้าและค่าใช้จ่ายในการขายเป็นเกณฑ์ โดยการที่จะทำให้กำไรของหน่วยธุรกิจเพิ่มขึ้นผู้ขายจะต้องตัดสินใจใช้วิธีตัดราคาหรือการเพิ่มคุณภาพของสินค้า หรือการเพิ่มค่าใช้จ่ายในการโฆษณา ซึ่งแต่ละวิธีก็จะมีผลกระทบต่อคู่แข่งกันในตลาด แต่ถ้าสินค้าไม่มีความแตกต่างกัน การโฆษณาจะมีผลต่อธุรกิจน้อยมาก เนื่องจากผู้ซื้อจะเลือกซื้อสินค้าที่มีราคาต่ำสุดโดยไม่สนใจในปัจจัยอื่นๆ

ค. พฤติกรรมการกำจัดคู่แข่ง (Coercive conduct) เป็นพฤติกรรมหนึ่งที่ทำให้สภาพแวดล้อมของหน่วยธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป กล่าวคือ ถ้าธุรกิจต้องการเพิ่มส่วนแบ่งการตลาดเขาจำเป็นต้องกำจัดคู่แข่งออกไปจากตลาดโดยสามารถทำได้สองวิธี คือ การทำให้คู่แข่งอ่อนแอลง หรือการกำจัดคู่แข่งออกจากธุรกิจ และการสร้างอุปสรรคในการเข้าสู่ตลาดของหน่วยธุรกิจใหม่

นอกจากนี้อุตสาหกรรมเชรามิกส์ในฐานะธุรกิจขนาดย่อมจะสามารถดำรงอยู่ได้หรือไม่ โดยพิจารณาจากการดำเนินงานซึ่งพิจารณาจากงบการเงิน

2.2.4 ผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานจะพิจารณาจากการวิเคราะห์งบการเงิน เป็นการนำผลตัวเลขการลงทุนในทรัพย์สินถาวรและงบการเงินต่างๆ มาทำการวิเคราะห์ ในการศึกษครั้งนี้คือ การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Break-even Point) และส่วนเหลือการตลาด

2.2.4.1 วิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Break-even Point) หมายถึง จุดที่ปริมาณสินค้าที่จำหน่ายออกไปแล้วมีผลทำให้รายได้เท่ากับต้นทุนของสินค้า โดยเป็นค่าใช้จ่ายที่จ่ายออกไปทั้งสิ้น ภายในรอบระยะเวลาหนึ่ง ๆ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือเป็นจุดที่ธุรกิจมีรายได้รวมเท่ากับต้นทุนรวม ดังนั้นจึงเป็นจุดที่ไม่มีกำไรหรือขาดทุน จากการประกอบการโดยทั่วไปจุดนี้จะเป็นจุดที่ช่วยวิเคราะห์จำนวนปริมาณการผลิต เพราะถ้ามีปริมาณการผลิตต่ำกว่าจุดนี้ธุรกิจนี้ก็จะประสบภาวะขาดทุน แต่ถ้าธุรกิจผลิตเหนือขึ้นไปจากจุดนี้ก็จะมีการกำไร (จันทนา จันทโร, 2536) โดยมีวิธีการดังนี้

ต้นทุนรวม = ต้นทุนคงที่ + ต้นทุนผันแปร

รายได้ = ราคา x ปริมาณ

จุดคุ้มทุน = จุดที่ต้นทุนมีค่าเท่ากับรายได้

โดยที่ ต้นทุนคงที่ คือ ค่าเสื่อมของโรงงาน ค่าเสื่อมของเครื่องมือและอุปกรณ์

ต้นทุนผันแปร คือ ค่าจ้างแรงงาน ค่าน้ำ-ไฟฟ้า ค่าเชื้อเพลิง ค่าซ่อมแซมโรงเรือน
ค่าซ่อมแซมเครื่องมืออุปกรณ์รวมถึงวัสดุบรรจุภัณฑ์

$$\text{และสูตรการหาจุดคุ้มทุนกำไร} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{1 - \text{ต้นทุนผันแปร}} \times \text{มูลค่าขาย}$$

2.2.4.2 ส่วนเหลือการค้าตลาด

การศึกษาถึงส่วนเหลือการค้าตลาดจะทำให้ทราบถึงประสิทธิภาพของระบบการค้าตลาดโดยจะพิจารณาด้านต้นทุนการค้าตลาดว่า ค่าใช้จ่ายในการประกอบกิจการการค้าตลาดอะไรบ้างที่ใช้จ่ายสูงเกินไป การเปลี่ยนแปลงของส่วนเหลือการค้าตลาดมีผลกระทบต่อราคาทั้งในด้านขายปลีกและราคาโรงงาน แต่การเปลี่ยนแปลงนั้นมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงในด้านต้นทุนการผลิตการบริการตลาด การวิเคราะห์ส่วนเหลือสามารถคำนวณให้อยู่ในรูปค่าสัมบูรณ์ คือ P_r , P_r เมื่อ P_r เป็นราคาขายปลีก และ P_r เป็นราคาโรงงาน M เป็นส่วนเหลือ หรืออาจคำนวณในรูปของเปอร์เซ็นต์ของราคาขายปลีก

$$M = [(P_r - P_r) / P_r] \times 100$$

2.2.5 ส่วนประสมทางการตลาด เป็นการศึกษาสิ่งที่เสนอขายโดยธุรกิจ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านสถานที่ และด้านการส่งเสริมการตลาด เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

2.3 การวิเคราะห์ความสามารถขององค์กร (SWOT) เป็นการศึกษาถึงจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของธุรกิจของอุตสาหกรรมเซรามิกส์ของผู้ผลิตรายย่อยในจังหวัดลำปาง

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

(Research Duration)

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาดำเนินการวิจัยตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2542 ถึงเดือนพฤษภาคม 2544

บทที่ 4

ผลการวิจัยและวิจารณ์

(RESULT AND DISCUSSION)

ผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความต่อเนื่องและการพัฒนาของอุตสาหกรรมเซรามิกส์ของผู้ผลิตรายย่อยและคุณสมบัติของอุตสาหกรรมเซรามิกส์ในฐานะเป็นธุรกิจขนาดย่อมที่สามารถดำรงอยู่ได้ภายใต้ภาวะวิกฤตเศรษฐกิจของการผลิตและการตลาดผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ของผู้ผลิตรายย่อย ในจังหวัดลำปาง ข้อมูลที่นำมาใช้วิเคราะห์จากการออกแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์โรงงานทุกโรงงาน จำนวน 127 โรงงาน สามารถแบ่งผลการศึกษาออกได้ 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 ด้านสังคมศาสตร์ เป็นผลการพิจารณาจากการกำเนิดและการสืบทอดของอุตสาหกรรมเซรามิกส์ของผู้ผลิตรายย่อยในจังหวัดลำปาง ซึ่งประกอบด้วย ความเป็นมาของการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ของผู้ผลิตรายย่อย ทรัพยากรธรรมชาติและเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตโดยศึกษาจากบุคลากรที่เป็นผู้นำ ลักษณะของชุมชน การทำมาหาเลี้ยงชีพ การผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการ และหน่วยงานและนโยบายของรัฐที่ช่วยเหลือผู้ประกอบการรายย่อย

ส่วนที่ 2 ด้านเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ เป็นผลการพิจารณาจาก 1) ด้านการผลิต ซึ่งประกอบด้วย การวางแผนการผลิต ความสัมพันธ์ของมูลค่าการผลิตกับปัจจัยการผลิต และโครงสร้างต้นทุนการผลิต ส่วนด้านการตลาดพิจารณาจาก 1) การวิเคราะห์ลักษณะตลาดแข่งขันแบบสมบูรณ์ ซึ่งประกอบด้วย โครงสร้างการตลาด พฤติกรรมตลาด และผลการดำเนินงาน 2) ส่วนประสมทางการตลาด

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสามารถขององค์กร (SWOT) เป็นผลการพิจารณาจากจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ของอุตสาหกรรมเซรามิกส์ของผู้ผลิตรายย่อยในจังหวัดลำปาง

4.1 ผลการศึกษาด้านสังคมศาสตร์

4.1.1 การกำเนิดและการสืบทอดของอุตสาหกรรมเซรามิกส์ในจังหวัดลำปาง

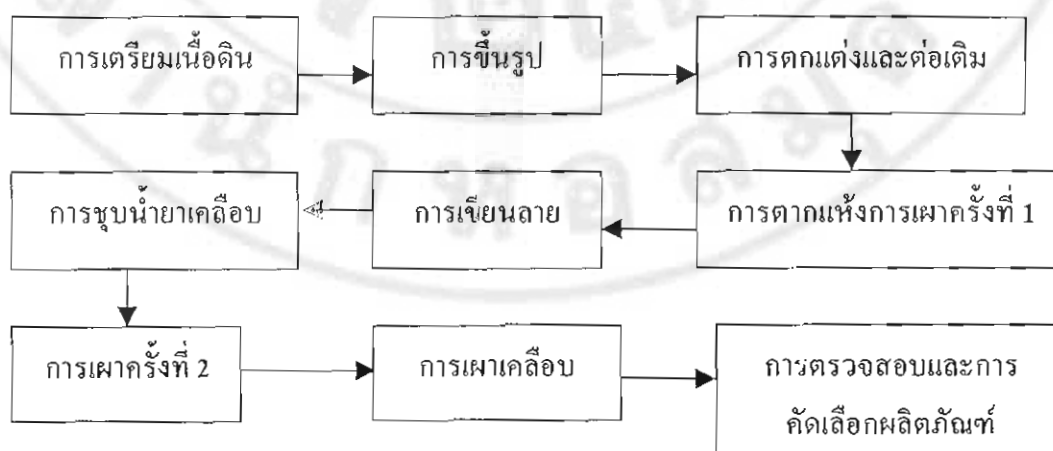
4.1.1.1 สถานภาพการผลิตโดยทั่วไป

อุตสาหกรรมเซรามิกส์ในจังหวัดลำปาง เริ่มจากการพบหินลับมีดที่ใช้ลับมีดของชาวบ้านในอำเภอแจ้ห่ม ซึ่งเป็นส่วนผสมของแร่ดินขาว หลังจากนั้นไม่นานได้มีชาวจีนให้ปู่ได้ออกค้นหาแหล่งดินขาว จนกระทั่งพบแหล่งดินขาวที่บ้านปางค่า อำเภอแจ้ห่ม ระหว่างกิโลเมตรที่ 26 - 27 ถนนลำปาง - แม่ทะ เมื่อ พ.ศ. 2490 จากนั้นได้มีการก่อตั้งโรงงานด้วยขามขนาด 6 นิ้ว 7 นิ้ว วาดลวดลายไก่ และถ้วยใช้เผาด้วยเตามังกร ทำการผลิตอยู่ 3 ปีก็เลิกกิจการ หุ่นส่วนต่าง ๆ ก็ได้แยกตัวออกไปเปิดโรงงานผลิตด้วยขามของตนเอง ระหว่าง พ.ศ. 2502 - 2510 ได้มีกลุ่มชาวจีนให้ปู่ได้ทยอยมาก่อตั้งโรงงานผลิตด้วยขามตราไก่และถ้วยถ้วยเตี้ยแบบใช้เตามังกร เตาสี่เหลี่ยมและเตาอุโมงค์เผา เนื่องจากใกล้แหล่งวัตถุดิบ ต่อมาในช่วง พ.ศ. 2510 - 2512 สภาพเศรษฐกิจและความต้องการของตลาดได้มีการเปลี่ยนแปลง กรมวิทยาศาสตร์ได้ให้ความสนใจเซรามิกส์ในจังหวัดลำปาง จึงได้จัดให้มีการประกวดด้วยขามขึ้นและให้การสนับสนุนอุตสาหกรรมเซรามิกส์ให้กว้างขวางมากขึ้น ทางด้านกลุ่มผู้ผลิตได้มีการรวมตัวจัดตั้งชมรมเครื่องปั้นดินเผาลำปาง เมื่อ พ.ศ. 2517 ช่วง พ.ศ. 2518-2528 อุตสาหกรรมเซรามิกส์ได้วิวัฒนาการเพื่อขยายช่องทางการตลาด จากเตามังกรโบราณถูกปรับเปลี่ยนมาเป็นการเผาด้วยแก๊สเป็นเชื้อเพลิงทำให้สินค้ามีคุณภาพดีขึ้นและคุณภาพสม่ำเสมอ อุตสาหกรรมเซรามิกส์ของลำปางเริ่มส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศตั้งแต่ พ.ศ. 2528 เป็นต้นมา ผลิตภัณฑ์มีความหลากหลายทั้งรูปแบบตัวผลิตภัณฑ์ เนื้อสโตนแวร์ เอร์ทเทอร์นแวร์ ปอร์ซเลน ส่วนเทคนิคการผลิตก็ได้มีการใช้เครื่องจักรที่ทันสมัยมากขึ้น มีการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตเพื่อการส่งออกไปยังต่างประเทศ ประกอบกับการที่จังหวัดลำปางเป็นแหล่งทรัพยากรที่สำคัญในการผลิต คือ แร่ดินขาว และแรงงานของจังหวัดลำปางค่อนข้างจ้างได้ในอัตราที่ต่ำ กลุ่มผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะทำการผลิตในลักษณะครัวเรือน และมีการถ่ายทอดสู่ลูกหลานในรุ่นหลัง ผู้ที่ประกอบอาชีพส่วนใหญ่มีความรักในศิลปวัฒนธรรมดั้งเดิม ต้องการจะถ่ายทอดความรู้สึกเหล่านั้นออกมาทางงานเซรามิกส์ ซึ่งเห็นได้ว่าชิ้นงานส่วนใหญ่จะมีลักษณะดั้งเดิมเป็นส่วนใหญ่ เทคโนโลยีที่นำมาใช้ส่วนใหญ่จะมีการนำเทคโนโลยีที่เก่ามาใช้ และในบางโรงงานที่มีการนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้บ้าง ซึ่งผู้ประกอบการรายย่อยในจังหวัดลำปาง เริ่มจากการที่เข้าไปทำงานในโรงงานผลิตด้วยขามของชาวจีน ในอำเภอเมืองจังหวัดลำปาง และฝึกฝนสะสมประสบการณ์ในการทำการผลิตด้วยและเครื่องประดับตกแต่งบ้าน อย่างน้อย 5 ปีขึ้นไป และเริ่มสะสมทรัพย์สินเงินทองด้วยตนเอง บางส่วนก็ไปกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินจากภาครัฐและเอกชน เพื่อนำมาลงทุน

โดยผลิตภัณฑ์จากโรงงานเซรามิกส์ในจังหวัดลำปางสามารถแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 4 ประเภท คือ 1) ผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร ได้แก่ งาน ชาม ถ้วย เป็นต้น 2) ผลิตภัณฑ์ประเภทของชำร่วยและเครื่องประดับตกแต่งเซรามิกส์ ได้แก่ ตุ๊กตาประดับ แจกัน กระถาง โคมไฟ เป็นต้น 3) ผลิตภัณฑ์ประเภทวัสดุก่อสร้าง ได้แก่ กระเบื้องปูพื้น-บุผนัง ลูกกรงเซรามิกส์ เป็นต้น และ 4) ผลิตภัณฑ์ประเภทอื่นๆ ได้แก่ ลูกถ้วยไฟฟ้า

สำหรับกระบวนการผลิตของผู้ประกอบการรายย่อยจะเริ่มจากการเตรียมดินโดยการนำดินผสมกันแล้วบดละเอียดด้วยเครื่อง Ball Mill เพื่อให้เนื้อดินได้สัดส่วนตามที่ต้องการ และทำให้เนื้อดินแน่นเป็นเนื้อเดียวกัน ต่อจากนั้นก็จะทำการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ตามที่ต้องการ หลังจากขึ้นรูปแล้วจะเป็นขั้นตอนการตกแต่งผลิตภัณฑ์เพื่อขจัดส่วนเกินออก และบางประเภทต้องต่อชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์เข้าด้วยกัน ซึ่งควรจะทำในขณะที่ผลิตภัณฑ์มีความเหนียว ส่วนใหญ่นิยมใช้ดินชั้นเป็นตัวเชื่อม หลังจากนั้นก็นำเข้าเตาเผาครั้งที่ 1 เพื่อเป็นการขจัดน้ำในผลิตภัณฑ์ แล้วนำผลิตภัณฑ์ที่เผาดิบแล้วนำไปตกแต่งเขียนลายด้วยสีสำเร็จรูป เมื่อเขียนลายเรียบร้อยแล้วขั้นตอนต่อไปจะเป็นการชุบน้ำยาเคลือบ เพื่อช่วยให้ผิวของผลิตภัณฑ์เรียบ ทำความสะอาดง่ายและป้องกันการกัดกร่อนของเกลือหรือกรด หลังจากนั้นนำยาเคลือบแห้งแล้ว นำผลิตภัณฑ์ไปเผาเคลือบในเตาเผาอีกครั้ง ซึ่งการเผาเคลือบที่ตื้นนั้นควรบรรจุผลิตภัณฑ์ในหีบดินทนไฟหรือจี้ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ได้รับความร้อนสม่ำเสมอรอบๆ ด้าน และขั้นสุดท้ายจะเป็นการตรวจสอบและคัดเลือกผลิตภัณฑ์ เพื่อคัดเกรดคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ก่อนนำส่งออกไปจำหน่ายยังตลาดต่อไป

สรุปขั้นตอนการผลิตเซรามิกส์



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการผลิตเซรามิกส์

4.1.1.2 สถานภาพการผลิตโดยทั่วไปของผู้ประกอบการ

ปัจจัยที่ทำให้ผู้ประกอบการรายย่อยที่ทำการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ โดยมีข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการรายย่อยมีดังนี้

เพศ

ผู้ประกอบการรายย่อยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 62.8 และเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 37.2 ผู้ที่ให้การสัมภาษณ์ส่วนใหญ่จะเป็นเพศชาย เนื่องจากเป็นหัวหน้าครอบครัวที่ทำหน้าเป็นผู้จัดงานในโรงงาน นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญตรงที่ว่าผู้ชายย่อมเป็นผู้ให้ข้อมูลและมีการตัดสินใจได้ดีกว่า เพราะว่าผู้ชายจะมีข้อมูลมากกว่าผู้หญิง

อายุ

ผู้ประกอบการรายย่อยส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง อายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.5 รองลงมาอายุ 31- 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.0 และอายุมากกว่า 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 27.5 เนื่องจากวัยที่ทำงานส่วนใหญ่จะเป็นวัยกลางคนที่เคยทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมเซรามิกส์ในโรงงานใหญ่มาแล้ว และเมื่อมีประสบการณ์จะรวบรวมแนวคิด ประสบการณ์และการเรียนรู้งานมาเพื่อจะจัดทำเป็นของตนเอง

ระดับการศึกษา

ผู้ประกอบการรายย่อยมีการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 34.6 รองลงมาคือ อนุปริญญา คิดเป็นร้อยละ 29.2 มัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 22.8 และปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 13.4 ตามลำดับ เนื่องจากผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่เคยทำงานในโรงงานผลิตเซรามิกส์มาก่อน ทำให้มีระดับการศึกษาแค่ภาคบังคับเท่านั้น

รายได้

ผู้ประกอบการรายย่อยส่วนใหญ่มีรายได้ประมาณ 500,000 – 1,000,000 บาทต่อปี ซึ่งรายได้หลักของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มาจากอาชีพทำเซรามิกส์ คิดเป็นร้อยละ 50.4 รองลงมาคือ รายได้ น้อยกว่า 500,000 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 36.2 และรายได้ 1,000,001-1,500,000 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 13.4 ตามลำดับ

ส่วนรายได้รอง พบว่าผู้ประกอบการรายย่อยส่วนใหญ่มีรายได้รองจากการค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 51.0 รองลงมาคือ รายได้จากการรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 29.0 รายได้จากผลิตภัณฑ์ทางอุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ 15.7 และรายได้จากการเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 13.3 ตามลำดับ เนื่องจากผู้ประกอบการรายย่อยส่วนใหญ่จะทำการขายสินค้าหรือส่งสินค้าที่ผลิตได้จากโรงงานด้วยตนเอง ทำให้มีเงินทุนหมุนเวียนในในกิจการเพียงพอ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มศึกษาผู้ประกอบการรายย่อย

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	79	62.8
หญิง	48	37.2
อายุ		
31 – 40 ปี	38	30.0
41 – 50 ปี	54	42.5
มากกว่า 50 ปี	35	27.5
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	44	34.6
มัธยมศึกษา	29	22.8
อนุปริญญา	37	29.2
ปริญญาตรี	17	13.4
รายได้		
น้อยกว่า 500,000 บาทต่อปี	46	36.2
500,001 – 1,000,000 บาทต่อปี	64	50.4
1,000,001 – 1,500,000 บาทต่อปี	17	13.4

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพรอง		
รายได้จากการเกษตร	17	13.3
รายได้จากผลิตภัณฑ์ทางอุตสาหกรรม	20	15.7
รายได้จากอาชีพรับจ้าง	25	29.0
รายได้จากอาชีพค้าขาย	65	51.0

ที่มา : จากการสอบถามผู้ประกอบการรายย่อย จังหวัดลำปาง พ.ศ. 2543

ระยะเวลา

ผู้ประกอบการรายย่อยส่วนใหญ่ทำการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์มานานเป็นระยะเวลา 21-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 48.8 รองลงมาคือ 11-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.2 และน้อยกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 11.0 ตามลำดับ เนื่องผู้ประกอบการส่วนใหญ่ที่ทำการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ จะเป็นการทำที่ห้ำหีบทอดต่อจากบรรพบุรุษ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ประกอบการรายย่อยตามระยะเวลาที่ผลิตผลิตภัณฑ์

ระยะเวลา	จำนวน	ร้อยละ
21 - 50 ปี	62	48.8
11 - 20 ปี	51	40.2
น้อยกว่า 10 ปี	14	11.0
รวม	127	100.0

ที่มา : จากการสอบถามผู้ประกอบการรายย่อย จังหวัดลำปาง พ.ศ. 2543

ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตส่วนใหญ่ คือผลิตภัณฑ์ของชำร่วยและเครื่องประดับ เช่น แจกัน ออมสิน กระถางรูป โมบาย คิดเป็นร้อยละ 52.8 รองลงมาคือ ผลิตภัณฑ์ถ้วยชาม คิดเป็นร้อยละ 22.8 และผลิตภัณฑ์วัสดุก่อสร้าง คิดเป็นร้อยละ 16.5 ทั้งนี้เนื่องจากผลิตภัณฑ์ของชำร่วยและเครื่องประดับ มีผลิตภัณฑ์ที่มีรูปแบบหลากหลาย และเป็นที่ต้องการของตลาดทำให้สามารถที่จะจำหน่ายได้ดี ผู้ประกอบการจึงทำการผลิตกันเป็นจำนวนมาก (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของประเภทผลิตภัณฑ์

ประเภทผลิตภัณฑ์	จำนวน	ร้อยละ
ผลิตภัณฑ์ของชำร่วยและเครื่องประดับ	67	52.8
ผลิตภัณฑ์ถ้วยชาม	29	22.8
ผลิตภัณฑ์วัสดุก่อสร้าง	21	16.5
ผลิตภัณฑ์อื่น ๆ เช่น ลูกถ้วยไฟฟ้า	10	7.9
รวม	127	100.0

ที่มา : จากการสอบถามผู้ประกอบการรายย่อย จังหวัดลำปาง พ.ศ. 2543

แหล่งวัตถุดิบ

ผู้ประกอบการรายย่อยส่วนใหญ่จะมีการสั่งซื้อปัจจัยการผลิต เช่น ดินขาว สี น้ำยาเคลือบ จากจังหวัดลำปาง คิดเป็นร้อยละ 83.5 เนื่องจากจังหวัดลำปางถือว่าเป็นแหล่งผลิตวัตถุดิบที่ใหญ่แหล่งหนึ่งในประเทศไทย โดยตั้งอยู่ที่อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง รองลงมาคือสั่งซื้อวัตถุดิบเช่น สี น้ำยาเคลือบ จากกรุงเทพฯ คิดเป็นจำนวนร้อยละ 16.5 ตามลำดับ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของแหล่งวัตถุดิบที่ผู้ประกอบการรายย่อยใช้ทำการผลิต

แหล่งวัตถุดิบ	จำนวน	ร้อยละ
จังหวัดลำปาง	106	83.5
จังหวัดอื่นๆ เช่น เชียงใหม่ กรุงเทพฯ	21	16.5
รวม	127	100.0

ที่มา : จากการสอบถามผู้ประกอบการรายย่อย จังหวัดลำปาง พ.ศ. 2543

ลักษณะสถานที่

สถานที่ประกอบการส่วนใหญ่เป็นที่บ้านของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 98.4 และเช่าที่คนอื่นโดยเช่ารายเดือน คิดเป็นร้อยละ 11.6 เนื่องจากผู้ประกอบการรายย่อยส่วนใหญ่จะเป็นคนในพื้นที่และจะมีสถานที่ตั้งโรงงานในบริเวณบ้าน (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละลักษณะของสถานที่ประกอบการของกิจการผู้ประกอบการรายย่อย

ลักษณะสถานที่	จำนวน	ร้อยละ
เป็นของตนเอง	125	98.4
เช่าเป็นรายเดือน	2	11.6
รวม	127	100.0

ที่มา : จากการสอบถามผู้ประกอบการรายย่อย จังหวัดลำปาง พ.ศ. 2543

การวางแผนการผลิต

ผู้ประกอบการรายย่อยส่วนใหญ่มีการวางแผนการผลิต คิดเป็นร้อยละ 61.4 และไม่มีวางแผนการผลิต คิดเป็นร้อยละ 38.6 เนื่องจากผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะทำการผลิตตามปริมาณการสั่งสินค้าของลูกค้า และผู้ประกอบการจะทำการผลิตสินค้าในปริมาณที่มากกว่าที่ลูกค้าสั่งอีกประมาณร้อยละ 20 เพื่อเป็นสินค้าตัวอย่างให้กับลูกค้าท่านอื่น ๆ ที่สนใจ (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละการวางแผนของผู้ประกอบการรายย่อย

การวางแผนการผลิต	จำนวน	ร้อยละ
มี	78	61.4
ไม่มี	49	38.6
รวม	127	100.0

ที่มา : จากการสอบถามผู้ประกอบการรายย่อย จังหวัดลำปาง พ.ศ. 2543

ลักษณะการผลิต

ผู้ประกอบการรายย่อยส่วนใหญ่จะซื้อวัตถุดิบที่ใช้จะซื้อสำเร็จรูปมาผลิต คิดเป็นร้อยละ 89.0 เนื่องจากสะดวกในการใช้ และสูตรที่ใช้ผสมไม่ยุ่งยาก และผู้ประกอบการทำการผสมเอง คิดเป็นร้อยละ 11.0 โดยการผลิตการใช้เตาเผาประเภทเตาแก๊สเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 62.2 และเตาไฟเบอร์ คิดเป็นร้อยละ 37.8 ตามลำดับ เนื่องจากปัจจุบันโรงงานผลิตเซรามิกส์มีการนำเทคโนโลยีที่มีความสะดวก รวดเร็ว และควบคุมง่ายมาใช้ในการผลิตมากขึ้น ซึ่งเตาเป็นเครื่องที่ชี้วัดระดับของการใช้เทคโนโลยีที่เปลี่ยนไปของผู้ประกอบการ (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละลักษณะการผลิต

ลักษณะการผลิต	จำนวน	ร้อยละ
วัตถุดิบ		
ผลิตเอง	14	11.0
ซื้อสำเร็จรูป	113	89.0
ชนิดของเตาที่ใช้		
เตาแก๊ส	79	62.2
เตาไฟเบอร์	43	37.8

ที่มา : จากการสอบถามผู้ประกอบการรายย่อย จังหวัดลำปาง พ.ศ. 2543

การประทับตราสินค้า

จากการศึกษาด้านการตลาดและการบริหารธุรกิจ พบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่ไม่มีการประทับตราสินค้า คิดเป็นร้อยละ 85.8 และมีการประทับตรา คิดเป็นร้อยละ 14.2 ตามลำดับ (ตารางที่ 9)

การผลิตมีการแบ่งเกรดเป็น 3 เกรดคือ A B C โดยแต่ละเกรดจะตั้งราคาแตกต่างกัน คิดเป็นร้อยละ 20 ในการกำหนดราคาสินค้าของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยดูจากรูปแบบของสินค้า คิดเป็นร้อยละ 82.8 และคุณภาพสินค้า คิดเป็นร้อยละ 17.2 ซึ่งการส่งเสริมการตลาดจะทำป้ายโฆษณา และมีการจัดงานในเทศกาลต่าง ๆ เช่น เซรามิคส์แฟร์ ลักษณะการจำหน่ายสินค้า จะมีลูกค้ามารับซื้อถึงหน้าโรงงานและส่งให้ลูกค้าประจำโดย ร.ส.พ. เป็นต้น ส่วนสินค้าที่ค้างสต็อกจะนำมาขายโดยการลดราคาและแจกแถมให้กับลูกค้าเป็นส่วนใหญ่

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละการประทับตราสินค้าของผู้ประกอบการรายย่อย

การประทับตราสินค้า	จำนวน	ร้อยละ
การประทับตรา		
มี	18	14.2
ไม่มี	109	85.8
	127	100.0

ที่มา : จากการสอบถามผู้ประกอบการรายย่อย จังหวัดลำปาง พ.ศ. 2543

จำนวนเงินลงทุนครั้งแรก

ผู้ประกอบการรายย่อยส่วนใหญ่มีการลงทุนครั้งแรกน้อยกว่า 1,000,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 67.7 รองลงมาคือ ประมาณ 500,001 – 1,000,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 14.2 และ 100,001 – 500,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 12.6 ตามลำดับ การลงทุนในธุรกิจการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิคส์ส่วนใหญ่จะใช้เงินทุนในปริมาณที่มาก เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่มีราคาแพง (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละจำนวนเงินที่ลงทุนครั้งแรกของผู้ประกอบการรายย่อย

จำนวนเงินลงทุนครั้งแรก	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 100,000 บาท	86	67.7
100,001 – 500,000 บาท	16	12.6
500,001 – 1,000,000 บาท	18	14.2
มากกว่า 1,000,000 บาท	7	5.5
รวม	127	100.0

ที่มา : จากการสอบถามผู้ประกอบการรายย่อย จังหวัดลำปาง พ.ศ. 2543

แหล่งเงินทุน

แหล่งเงินทุนที่ผู้ประกอบการรายย่อยใช้ในการประกอบกิจการส่วนใหญ่จะใช้แหล่งเงินทุนในระบบ คือธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 65.4 รองลงมาคือธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) คิดเป็นร้อยละ 18.1 และญาติพี่น้อง คิดเป็นร้อยละ 12.6 ตามลำดับ เนื่องจากผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีพื้นฐานเดิมเป็นเกษตรกรและเป็นสมาชิกธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ และผู้ที่ไม่ได้เป็นเกษตรกรก็จะกู้เงินจากธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ทั้งนี้เนื่องจากผู้ประกอบการเป็นลูกค้าประจำของธนาคารอยู่แล้ว (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละแหล่งเงินทุนของผู้ประกอบการรายย่อย

แหล่งเงินทุน	จำนวน	ร้อยละ
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์	83	65.4
ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)	23	18.1
ญาติพี่น้อง	16	12.6
ทุนสะสมด้วยตนเอง	5	3.9
รวม	127	100.0

ที่มา : จากการสอบถามผู้ประกอบการรายย่อย จังหวัดลำปาง พ.ศ. 2543

แหล่งความรู้ที่ได้รับ

แหล่งถ่ายทอดความรู้ของผู้ประกอบการรายย่อยส่วนใหญ่เป็นโรงงานผลิตเซรามิกส์ คิดเป็นร้อยละ 45.7 รองลงมาคือ บรรพบุรุษ คิดเป็นร้อยละ 35.4 และเพื่อนบ้าน, ผู้ชำนาญ คิดเป็นร้อยละ 10.2 ตามลำดับ เนื่องจากผู้ประกอบการรายย่อยส่วนใหญ่เคยทำงานเป็นลูกจ้างในโรงงานเซรามิกส์ในจังหวัดลำปางก่อน เมื่อมีความรู้และประสบการณ์มากขึ้นจึงมาตั้งโรงงานของตนเอง และทำการศึกษาเพิ่มเติมจากสถาบันของรัฐเกี่ยวกับการแต่งลวดลายใหม่ ๆ (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละแหล่งความรู้ครั้งแรกที่ผู้ประกอบการรายย่อยได้รับ

แหล่งความรู้	จำนวน	ร้อยละ
บรรพบุรุษ	45	35.4
โรงงานผลิตเซรามิกส์	58	45.7
เพื่อนบ้าน ผู้ชำนาญ	13	10.2
เรียนรู้จากสถาบันของรัฐ	11	8.7
รวม	127	100.0

ที่มา : จากการสอบถามผู้ประกอบการรายย่อย จังหวัดลำปาง พ.ศ. 2543

หมายเหตุ : สถาบันของรัฐ ได้แก่ ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบ อุตสาหกรรมจังหวัด

แหล่งแรงงาน

แหล่งที่มาของแรงงานหลักแยกตามขนาดธุรกิจ พบว่ากลุ่มธุรกิจขนาดเล็กจะใช้แรงงานในหมู่บ้านเดียวกันเป็นส่วนใหญ่เฉลี่ยประมาณโรงงานละ 4 คน รองลงมาคือคนงานครอบครัวเฉลี่ยประมาณ 2 คน และแรงงานจากพื้นที่อื่น ประมาณ 1 คน โดยมีแรงงานเฉลี่ยในแต่ละโรงงานประมาณ 8 คน ส่วนโรงงานขนาดกลางจะใช้แรงงานคนงานในหมู่บ้านเดียวกันเฉลี่ยประมาณ 8 คน รองลงมาคือแรงงานจากพื้นที่อื่นเฉลี่ยประมาณ 4 คน โดยมีแรงงานเฉลี่ยในแต่ละโรงงานประมาณ 14 คน ทั้งนี้เนื่องจากแรงงานที่อยู่หมู่บ้านเดียวกันที่เคยไปทำงานในโรงงานมาก่อนแล้ว เมื่อมีโรงงานอยู่ใกล้บ้านตนเอง ทำให้มีความสะดวกในการเดินทางและไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทำให้มีเงินออมในครอบครัวมากขึ้น จึงหันมาทำงานในโรงงานที่อยู่ในหมู่บ้านเดียวกัน (ตารางที่ 13) โดยโรงงานขนาดกลางจะใช้แรงงานที่เป็นคนงานในหมู่บ้านเดียวกันและคนงานจากพื้นที่อื่น

เป็นส่วนใหญ่ ส่วนโรงงานขนาดเล็กจะใช้แรงงานที่เป็นคนงานในหมู่บ้านเดียวกันและแรงงานในครอบครัวเป็นหลัก (ดูรายละเอียดตารางภาคผนวกที่ 10-11)

ตารางที่ 13 จำนวนแรงงานหลักจำแนกตามแหล่งที่มาของแรงงาน

ขนาดของธุรกิจ	คนงาน ในครอบครัว	ญาติพี่น้อง	คนงานในหมู่บ้านเดียวกัน	คนงาน จากพื้นที่อื่น	รวม* (คน)
ขนาดเล็ก	2	1	4	1	8
ขนาดกลาง	1	1	8	4	14

ที่มา : จากการสอบถามผู้ประกอบการรายย่อย จังหวัดลำปาง พ.ศ. 2543

* จำนวนแรงงานเฉลี่ยตามขนาดของแรงงาน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ

ผู้ประกอบการรายย่อยส่วนใหญ่ประสงค์จะทำอาชีพการผลิตเซรามิกส์ คิดเป็นร้อยละ 59.8 และไม่ประสงค์จะทำอาชีพการผลิตเซรามิกส์ คิดเป็นร้อยละ 40.2 โดยผู้ประกอบการส่วนใหญ่ประสงค์จะประกอบอาชีพผลิตเซรามิกส์ต่อไปเนื่องจากเห็นว่าอาชีพการผลิตเซรามิกส์เป็นอาชีพที่ช่วยอนุรักษ์วัฒนธรรมในท้องถิ่น และเห็นว่าเป็นอาชีพที่ทำรายได้ให้กับแรงงานที่ว่างงานและเป็นการกระจายรายได้สู่ชุมชน (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 จำนวนและร้อยละความคิดเห็นคนรุ่นใหม่เกี่ยวกับการประกอบอาชีพผลิตเซรามิกส์

ความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
ประสงค์จะทำ	76	59.8
ไม่ประสงค์จะทำ	51	40.2
รวม	127	100.0

ที่มา : จากการสอบถามผู้ประกอบการรายย่อย จังหวัดลำปาง พ.ศ. 2543

ปัญหาที่ประสบ

ผู้ประกอบการรายย่อยประสบปัญหาจากการดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์สามารถแยกออกเป็นด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้ (ตารางที่ 15)

- ปัญหาด้านการผลิต พบว่าผู้ประกอบการรายย่อยมีต้นทุนในการผลิตสูง คิดเป็นร้อยละ 81.8 เนื่องจากปัจจุบันปัจจัยการผลิตที่นำมาใช้ในการผลิตมีราคาสูงขึ้น แต่ผลผลิตที่ออกมากลับมาราคาคต่ำ ทำให้ผู้ประกอบการมีผลตอบแทนในการดำเนินธุรกิจที่ลดลงเป็นจำนวนมาก
- ปัญหาด้านการจัดการ พบว่าผู้ประกอบการรายย่อยยังยึดติดกับการบริหารแบบครอบครัว คิดเป็น 52.7 รองลงมาคือ ปัญหาการขาดทำบัญชีที่เป็นระบบ เนื่องจากธุรกิจส่วนใหญ่ใช้แรงงานในครอบครัวและญาติพี่น้อง และไม่นิยมการทำบัญชีโดยการบันทึก ส่วนใหญ่ผู้ประกอบการนิยมการบันทึกโดยการจำมากกว่า
- ปัญหาด้านการตลาด พบว่าผู้ประกอบการรายย่อยมีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องความต้องการสินค้าของผู้บริโภคลดลง คิดเป็นร้อยละ 75.6 รองลงมาคือด้านการขาดข้อมูลของลูกค้า คิดเป็นร้อยละ 18.9 และขาดอำนาจการต่อรอง คิดเป็นร้อยละ 5.5 ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบันเกิดภาวะเศรษฐกิจถดถอยประชากรไม่มีกำลังใช้จ่าย จึงทำให้ความต้องการของลูกค้าลดลง
- ปัญหาด้านสภาพคล่อง พบว่าผู้ประกอบการรายย่อยไม่สามารถเข้าถึงแหล่งสินเชื่อในระบบและจะต้องพึ่งพาเงินกู้้นอกระบบ คิดเป็นจำนวนร้อยละ 90.5 เนื่องจากมีความสะดวก รวดเร็ว ทันใจ แม้อัตราดอกเบี้ยจะสูงกว่าแหล่งสินเชื่อในระบบ
- ปัญหาด้านอื่นๆ พบว่าขาดการส่งเสริมอย่างจริงจังจากหน่วยงานของรัฐ คิดเป็นร้อยละ 80.3 เนื่องจากหน่วยงานของรัฐมีเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอและขาดการส่งเสริมเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการส่งเสริม

ตารางที่ 15 ปัญหาที่ผู้ประกอบการรายย่อยประสบ

ปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาด้านการผลิต		
- ต้นทุนการผลิตสูง	104	81.8
- การขาดเทคโนโลยีและเทคนิคที่มีประสิทธิภาพ	23	18.1
ปัญหาด้านการจัดการ		
- ยึดติดการบริหารงานแบบครอบครัว	67	52.7
- ขาดการทำบัญชีที่เป็นระบบ	48	37.8
- ขาดบุคลากรที่มีคุณภาพในการบริหาร	12	9.5
ปัญหาด้านแรงงาน		
- ขาดแคลนแรงงานที่มีฝีมือที่ชำนาญ	25	17.7
- ไม่มีปัญหา	102	82.3
ปัญหาด้านการตลาด		
- ความต้องการสินค้าลดลง	96	75.6
- ขาดข้อมูลของความต้องการของลูกค้า	24	18.9
- อำนาจต่อรองน้อย	7	5.5
ปัญหาด้านสภาพคล่อง		
- เข้าถึงแหล่งสินเชื่อได้น้อย	115	90.5
- พึ่งพาเงินกู้ในระบบ	12	9.5
ปัญหาอื่น ๆ		
- ขาดการส่งเสริมจริงจังจากหน่วยงานของรัฐ	102	80.3
- ไม่มีปัญหา	25	19.7

ที่มา : จากการสอบถามผู้ประกอบการรายย่อย จังหวัดลำปาง พ.ศ. 2543

4.1.1.3 กรณีศึกษาผู้ประกอบการรายย่อย

เป็นการศึกษาจากประชากรผู้นำที่ประกอบอาชีพการผลิตเซรามิกส์ เพื่อให้ให้เห็นถึงลักษณะการประกอบอาชีพที่ชัดเจน และทราบถึงปัจจัยที่เป็นตัวผลักดันให้ผู้ประกอบการหันมาประกอบอาชีพนี้ โดยการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษา 3 กรณีศึกษา ได้แก่ ตัวแทนผู้ประกอบการรายย่อยขนาดใหญ่คือ นายศรีลาศ สาบคำ ตัวแทนผู้ประกอบการรายย่อยขนาดกลางคือ นายกังวาล วงศ์พลัง และตัวแทนผู้ประกอบการรายย่อยขนาดเล็กคือนางน้อย บารมี ซึ่งสามารถสรุปข้อมูลต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป

จากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ประกอบการรายย่อยทุกประเภทที่เข้ามาประกอบอาชีพการผลิตเซรามิกส์ส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพอื่นมาก่อน เช่น พนักงานบริษัท ลูกจ้างในโรงงานขนาดใหญ่ เมื่อได้มาเห็นและสัมผัสอาชีพการผลิตเซรามิกส์จึงมีความรู้สึกชอบอยากที่จะทำงานด้านนี้ เนื่องจากเป็นอาชีพที่ทำรายได้ให้ครอบครัว มีธุรกิจเป็นของตนเองไม่มีใครเป็นนายจ้าง และเป็นการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมของชาวลำปางด้วย และเมื่อเห็นว่ามีความพร้อมทางด้านปัจจัยต่าง ๆ แล้ว ผู้ประกอบการรายย่อย จึงเริ่มดำเนินการตั้งโรงงานเป็นของตนเอง โดยมีพื้นที่ที่ใช้ในการตั้งโรงงานจะเป็นที่ดินของตนเอง

2. ลักษณะการผลิต

จากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ประกอบการรายย่อยทุกประเภทจะเป็นผู้ควบคุมการผลิตและกำหนดรูปแบบของผลิตภัณฑ์เองและมีการออกแบบลวดลายใหม่ ๆ ตลอดเวลาเพื่อสนองความต้องการของลูกค้า โดยในการผลิตทุกคนในโรงงานจะลักษณะช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยผู้ชายจะทำหน้าที่ยกผลิตภัณฑ์ไปเผา ควบคุมเตา ส่วนผู้หญิงจะทำหน้าที่หล่อ ดัดแต่งวาดลวดลาย ซึ่งในการผลิตผลิตภัณฑ์จะใช้แรงงานผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย โดยแต่ละโรงงานจะมีแรงงานหญิงประมาณ 10-15 คน และมีแรงงานชายประมาณ 2-5 คน โดยประเภทของผลิตภัณฑ์ที่ทำการผลิตส่วนใหญ่ ได้แก่ แจกัน กระปุกออมสิน กระถางรูป ถ้วยกาแฟ ของชำร่วย เป็นต้น ในการผลิตแต่ละครั้งผู้ประกอบการจะพยายามผลิตสินค้าให้ได้มาตรฐานและให้เกิดความเสียหายจากการแตกหักน้อยที่สุด

3. ด้านการตลาด

จากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ประกอบการรายย่อยทุกประเภทจะจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ในตลาดภายในประเทศเป็นส่วนใหญ่ จะมีเพียงบางรายเท่านั้นที่ส่งไปจำหน่ายในตลาดต่างประเทศ โดยผู้ประกอบการจะจำหน่ายสินค้าหน้าโรงงาน โดยมีพ่อค้าเร่ และร้านค้า

ชุมชน จะมารับซื้อถึงโรงงาน และในสภาวะวิกฤติเศรษฐกิจในปัจจุบันแต่ละโรงงานจะช่วยเหลือกันโดยการรับฝากขายสินค้าระหว่างโรงงาน

4. อุปสรรค

จากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ประกอบการรายย่อยทุกประเภทมีปัญหาและอุปสรรคด้านการตลาด เนื่องจากตลาดผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ยังจำกัดอยู่เฉพาะตลาดในประเทศ โดยการผลิตจะผลิตตามคำสั่งซื้อเท่านั้น ทำให้สินค้ามีการจำหน่ายจำกัดอยู่เฉพาะในจังหวัดลำปาง และผู้ประกอบการรายย่อยยังมีปัญหาเรื่องเงินทุน เนื่องจากผู้ประกอบการรายย่อยไม่มีเงินเพียงพอในการลงทุนในด้านเทคโนโลยีในการผลิตต้องใช้เงินลงทุนสูง ทำให้การผลิตไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร และกระบวนการผลิตและขั้นตอนการผลิตการออกแบบลวดลาย ยังใช้แบบลวดลายดั้งเดิม

4.1.2 หน่วยงานและนโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเซรามิกส์

อุตสาหกรรมเซรามิกส์เป็นอุตสาหกรรมที่รัฐให้การสนับสนุนและส่งเสริมหน่วยงานของรัฐที่ได้ให้ความช่วยเหลืออุตสาหกรรมนี้ที่สำคัญคือ

1. กระทรวงอุตสาหกรรม มีการจัดตั้งศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผาภาคเหนือขึ้นที่ จ.ลำปาง โดยมีวัตถุประสงค์ส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมเซรามิกส์ ในด้านการปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบ เครื่องจักรอุปกรณ์ การควบคุมคุณภาพ และกระบวนการผลิต การผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่โดยการวิจัยและพัฒนา การฝึกอบรมและให้การศึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิต รวมทั้งการเผยแพร่ข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับเซรามิกส์

2. อุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง โดยมีเจ้าหน้าที่เข้าไปส่งเสริมผู้ประกอบการทั้งในด้านการผลิต ด้านการตลาด และให้ความรู้ทางวิชาการแก่ผู้ประกอบการ

นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานในภาคเอกชนที่ทำหน้าที่ส่งเสริมสนับสนุนอุตสาหกรรมเซรามิกส์ ได้แก่

1. สมาคมเซรามิกส์จังหวัดลำปาง เป็นแหล่งให้ความรู้ด้านวิชาการและสื่อกลางการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางด้านเซรามิกส์ ตลอดจนทำหน้าที่เป็นสื่อกลางประสานประโยชน์ระหว่างนักอุตสาหกรรมเซรามิกส์กับภาครัฐบาล

2. บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ให้บริการทางด้านเงินลงทุน ให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาทางเทคนิคที่ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิกส์

จากการศึกษาพบว่า หน่วยงานภาครัฐที่ให้การสนับสนุนด้านการผลิตเป็นหลัก คือ ศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผาภาคเหนือ คิดเป็นร้อยละ 56.0 รองลงมาคืออุตสาหกรรมจังหวัด คิดเป็นร้อยละ 27.5 และศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคเหนือ คิดเป็นร้อยละ 15.7 ตามลำดับ ในส่วนด้านการตลาดผู้ประกอบการส่วนใหญ่ได้รับการสนับสนุนจากศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผาภาคเหนือมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 63.7 รองลงมาคือ อุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง คิดเป็นร้อยละ 21.3 และศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคเหนือ คิดเป็นร้อยละ 14.2 เนื่องจากปัจจุบันที่ศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผาเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ส่งเสริมและสนับสนุนโดยตรง และมีโครงการเข้าถึงผู้ประกอบการรายย่อยได้มากกว่าหน่วยงานอื่น ๆ (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 จำนวนร้อยละของผู้ประกอบการที่ได้รับการสนับสนุนและส่งเสริมด้านการผลิตและตลาดจากหน่วยงานต่าง ๆ

หน่วยงาน	ด้านการผลิต		ด้านการตลาด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคเหนือ	20	15.7	18	14.2
ศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบ	71	56.0	81	63.7
องค์การบริหารส่วนตำบล	1	0.8	1	0.8
อุตสาหกรรมจังหวัด	35	27.5	27	21.3
รวม	127	100.0	127	100.0

ที่มา : จากการสอบถามผู้ประกอบการรายย่อย จังหวัดลำปาง พ.ศ. 2543

4.2 ผลการศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ

การศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ เพื่อต้องการศึกษาสาเหตุที่ผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์รายย่อยสามารถดำรงอยู่ได้นั้น มีสาเหตุมาจากอะไร มีภูมิหลังอย่างไรบ้าง แล้วทำธุรกิจนี้ประสบปัญหามากน้อยแค่ไหน แล้วมีการลงทุนในเครื่องจักร ครั้งแรกเป็นอย่างไร และวิธีที่ประเมินความอยู่รอดใช้วิธีการใด โดยพิจารณาถึงการผลิตและวัตถุดิบ ต้นทุนการผลิต การจ้างงานและสวัสดิการคนงาน การตลาดและบริหารธุรกิจ และการวิเคราะห์ความสามารถขององค์กร (SWOT) ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้

4.2.1 ด้านการผลิต

การผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ถือว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญ ปัจจุบันเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ ได้มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ เช่น เครื่องประดับตกแต่งบ้าน ของชำร่วย ได้มีการนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพ และการลดต้นทุนการผลิตลง เช่น การใช้เครื่องจักรอัตโนมัติในกระบวนการผลิตและการควบคุมคุณภาพ การเผาโดยใช้เตาประหยัดพลังงาน เป็นต้น นอกจากนี้ที่จังหวัดลำปางยังได้เปรียบเทียบทางด้านวัตถุดิบคือมีแหล่งดินขาวที่มีคุณภาพ การผลิตจะศึกษาด้านโครงสร้างต้นทุนการผลิต การวางแผนการผลิต วัตถุดิบ เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต เตาเผา วัสดุและอุปกรณ์ของเตา กระบวนการผลิต กำลังการผลิต ปริมาณการสูญเสียในการเผา ต้นทุนและการควบคุมคุณภาพ

4.2.1.1 การวางแผนการผลิตและปัจจัยที่ใช้ในการผลิต

ก. การวางแผนการผลิต

การวางแผนการผลิต เป็นกิจกรรมที่จะสามารถกำหนดปริมาณในการผลิตของโรงงานในช่วงการวางแผน โดยจะพิจารณาจากความสามารถและปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ เพื่อทำการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

เมื่อเจ้าของโรงงานได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้า แล้วจะมีการกำหนดว่าให้ฝ่ายผลิตทำการผลิตผลิตภัณฑ์ในการทำงานปกติ และการทำงานล่วงเวลาการผลิตจะมีการคำนวณกำลังการผลิตของตนเอง โดยใช้ข้อมูลในการสั่งซื้อในปีที่ผ่านมาเป็นตัวกำหนด แล้วจะเปรียบเทียบกำลังการผลิตปริมาณที่ต้องการ จะทำให้ทราบว่าช่วงเวลาใดที่ต้องการจ้างแรงงานเพิ่มหรือทำงานล่วงเวลาเพื่อให้ทันต่อเวลาในการส่งมอบสินค้า จากนั้นจะเป็นการจัดลำดับการผลิต ซึ่งเป็นการจัดงานให้แก่เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตและลำดับการผลิตก่อนหลัง โดยมีการจัดตารางเวลาทำงานของเครื่องจักร ตลอดจนการจัดงานให้แก่แรงงานที่อยู่ในขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการผลิตและปริมาณวัตถุดิบที่ต้องใช้ในการผลิต โดยลักษณะของการรับคำสั่งซื้อจะต้องดูถึงความสามารถในการผลิตว่าสามารถส่งมอบสินค้าภายในกำหนดได้ทันหรือไม่ ซึ่งคำสั่งซื้อของ 127 โรงงานมักจะมีสม่ำเสมอ และขายให้กับพ่อค้าเร่ ในบางครั้งที่ไม่สามารถที่จะส่งมอบสินค้าให้ลูกค้าได้ตามกำหนด เจ้าของโรงงานจำเป็นต้องปฏิเสธคำสั่งซื้อไป และในช่วงที่มีคำสั่งซื้อเข้ามาน้อยก็จะคงจำนวนพนักงานไว้เท่าเดิม โดยเก็บสินค้าที่ผลิตไว้เป็นสินค้าคงเหลือ เพื่อจำหน่ายในช่วงเวลาต่อไป

ข. ปัจจัยที่ใช้ในการการผลิต

รายละเอียดของปัจจัยการผลิตของผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ในจังหวัดลำปางมีรายละเอียดดังนี้

1. แรงงาน ค่าตอบแทนและสวัสดิการ

จากการศึกษาพบว่าแหล่งแรงงานส่วนใหญ่จะมาจากหมู่บ้านเดียวกันและมักจะเดินทางมาทำงานเอง โดยแรงงานที่ทำงานด้านอุตสาหกรรมเซรามิกส์ส่วนใหญ่ร้อยละ 80 จะเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย แรงงานส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31-50 ปี (ร้อยละ 82.8) โดยมีระดับการศึกษาประถมศึกษา และกลุ่มคนรุ่นใหม่ต้องการประกอบอาชีพนี้ เนื่องจากเป็นอาชีพที่สามารถสร้างรายได้ และเป็นอาชีพสุจริต อิสระ สามารถสร้างงานให้กับตนเองและครอบครัวได้ และเป็นงานที่มีเวลาได้อยู่ร่วมกับครอบครัวด้วย โดยคนงานส่วนใหญ่จะเป็นแรงงานฝีมือที่มีความชำนาญและประสบการณ์ในการทำงาน ซึ่งการทำงานจะเป็นช่วงที่ไม่ใช่ฤดูหนาว ทำให้โรงงานมักจะประสบกับภาวะขาดแคลนแรงงาน ในช่วงฤดูการผลิต เกี่ยวข้าว โดยโรงงานส่วนใหญ่จะแก้ปัญหาโดยการหาแรงงานเพิ่มควบคู่กับการทำงานล่วงเวลา ส่วนค่าตอบแทนและสวัสดิการส่วนใหญ่แต่ละโรงงานจะกำหนดค่าจ้างเอง ซึ่งจะพิจารณาจากประสบการณ์ ความสามารถ ค่าครองชีพและกฎหมายแรงงานจังหวัดลำปาง โดยมีอัตราค่าตอบแทนตั้งแต่ 80 -120 บาทต่อวัน และค่าจ้างเหมาจ่ายต่อจำนวนชิ้น ซึ่งจะได้รับค่าจ้างประมาณ 150 - 200 บาทต่อวัน และค่าทำงานล่วงเวลาชั่วโมงละ 10 บาท ส่วนสวัสดิการสำหรับคนงานส่วนใหญ่ที่ได้รับกรณีทำงานในโรงงานที่มีคนงาน 10 คนขึ้นไป จะได้รับการจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนประกันสังคม ทั้งนายจ้างและลูกจ้าง ต้องจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนประกันสังคม 1.5 % ของอัตราค่าจ้าง โดยนายจ้างมีหน้าที่หักค่าจ้างของลูกจ้างทุกครั้ง ที่มีการจ่ายค่าจ้างตามอัตราคือ 1.5 % ของค่าจ้าง (ที่ไม่เกินวันละ 500 บาท) โดยเริ่มหักค่าจ้างตั้งแต่วันที่ตกอยู่ในข่ายบังคับ และนายจ้างจะต้องออกเงินสมทบ ในจำนวนเดียวกับที่หักไว้จากลูกจ้าง และนำส่งเงินให้แก่สำนักงานประกันสังคม ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดจากเดือนที่มีการหักค่าจ้างไว้ และเงินพิเศษช่วงเทศกาล เช่น เทศกาลสงกรานต์ จะได้ค่าจ้างประมาณคนละ 200 - 500 บาท ขึ้นอยู่กับแต่ละโรงงาน การจ่ายค่าตอบแทนแก่คนงานจะมีอัตราต่ำกว่ากฎหมายแรงงาน ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตลดลงเพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย แต่ทางโรงงานจะมีสิ่งจูงใจการทำงานกับแรงงาน โดยมีความเป็นกันเองและให้สวัสดิการการรักษาพยาบาล มีเพลงให้ฟังขณะทำงาน ทานข้าวร่วมกันระหว่างคนงานกับเจ้าของ แต่ในปัจจุบันทุกโรงงานต้องขึ้นค่าจ้างแรงงานให้สูงขึ้นเพื่อเป็นการจูงใจให้แรงงานไม่ย้ายไปที่อื่น เนื่องจากมีโรงงานเปิดใหม่เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก รวมทั้งแรงงานที่มีความชำนาญบางส่วนหันไปตั้งโรงงานของตนเอง

2. วัตถุดิบและอุปกรณ์ในการผลิต

การผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ ส่วนใหญ่จะใช้วัตถุดิบเหมือนกัน คือ ดินขาว ดินดำ น้ำยาเคลือบ สารเคมี สี และเตาเผา โดยดินขาวเป็นวัตถุดิบที่สำคัญที่สุด เนื่องจากเป็นส่วนผสมหลักในการผลิตเซรามิกส์ ซึ่งมีมากในจังหวัดลำปาง โดยผู้ผลิตส่วนใหญ่จะซื้อวัตถุดิบในจังหวัดลำปางเนื่องจากเป็นแหล่งวัตถุดิบและมีราคาถูก การสั่งซื้อจะทำการโทรสั่งซื้อแล้วทางบริษัทจะมีส่งถึงที่โรงงาน โดยจะชำระเงินสดและได้รับเครดิตการชำระเงินประมาณ 30 วัน

ค. ประเภทของผลิตภัณฑ์

โรงงานผลิตเครื่องประดับตกแต่งใช้สำหรับตกแต่งอาคารบ้านเรือนและสำนักงาน เช่น แจกัน ออมสิน กระถางรูป เชิงเทียน ตุ๊กตารูปสัตว์ต่าง ๆ กล้องทิวทัศน์เป็นต้น โดยเน้นการผลิตในลักษณะของงานฝีมือ และจำแนกผลิตภัณฑ์ตามคุณภาพเป็นเกรดคือ

- เกรด A เป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีตำหนิ สีและรูปทรงมีความสมบูรณ์ทุกอย่าง
- เกรด B เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีตำหนิเล็กน้อย
- เกรด C เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีตำหนิเล็กน้อย

ง. กำลังการผลิตและปริมาณการผลิต

โรงงานมีขนาดกำลังการผลิตเครื่องประดับเซรามิกส์ ปีละ 535,000 ชิ้น ปริมาณเครื่องประดับเซรามิกส์ที่ผลิตได้จำแนกเป็น

- ผลิตภัณฑ์ เกรด A จำนวน 321,000 ชิ้น หรือคิดเป็นร้อยละ 60 ของกำลังการผลิตทั้งหมด
- ผลิตภัณฑ์ เกรด B จำนวน 214,000 ชิ้น หรือคิดเป็นร้อยละ 40 ของการผลิตทั้งหมด

4.2.1.2 ความสัมพันธ์ของมูลค่าผลผลิตกับมูลค่าปัจจัยการผลิต

การศึกษาความสัมพันธ์ของมูลค่าผลผลิตกับมูลค่าปัจจัยการผลิต เพื่อทำให้ทราบถึงทิศทางและผลกระทบของมูลค่าปัจจัยการผลิตที่มีต่อมูลค่าของผลผลิต โดยเลือกศึกษาผลิตภัณฑ์แจกัน กระปุกออมสิน และกระถางรูป เนื่องจากผลิตภัณฑ์ทั้ง 3 ผลิตภัณฑ์ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการผลิตจำนวนมากในจังหวัดลำปาง และเลือกแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา 3 แบบจำลอง คือ แบบจำลองคอบดักลาส (Cobb – Douglas) แบบจำลองยกกำลัง (Quadratic Model) และแบบจำลองเชิงเส้น (Linear Model) เพื่อต้องการเปรียบเทียบว่าผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดมีความเหมาะสมกับ

แบบจำลองใด โดยมีรายละเอียดของผลการศึกษาดังนี้ (ตารางที่ 17 ดูรายละเอียดของผลการศึกษาในตารางภาคผนวก)

ผลิตภัณฑ์แฉกกัน เมื่อเปรียบเทียบทั้งสามแบบจำลองพบว่าแบบจำลองคอบบ์ดักลาส (Cobb – Douglas) มีค่า R^2 และค่าสถิติ F (F-statistic) สูงที่สุด ดังนั้นจึงเลือกแบบจำลองคอบบ์ดักลาสเป็นแบบจำลองที่อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าผลผลิตแฉกกันกับมูลค่าปัจจัยการผลิต รองลงมาคือ แบบจำลองยกกำลัง (Quadratic Model) และแบบจำลองเชิงเส้น (Linear Model) ตามลำดับ

ผลิตภัณฑ์กระปุกออมสิน เมื่อเปรียบเทียบแบบจำลองทั้งสามแบบจำลองพบว่าแบบจำลองยกกำลัง (Quadratic Model) มีค่า R^2 และค่าสถิติ F (F-statistic) สูงที่สุด ดังนั้นจึงเลือกแบบจำลองยกกำลัง เป็นแบบจำลองที่อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าผลผลิตกระปุกออมสินกับมูลค่าปัจจัยการผลิต รองลงมาคือแบบจำลองเชิงเส้น (Linear Model) และแบบจำลองคอบบ์ดักลาส (Cobb – Douglas) ตามลำดับ

ผลิตภัณฑ์กระถางรูป เมื่อเปรียบเทียบแบบจำลองทั้งสามแบบจำลองพบว่าแบบจำลองยกกำลัง (Quadratic Model) มีค่า R^2 และค่าสถิติ F (F-statistic) สูงที่สุด ดังนั้นจึงเลือกแบบจำลองยกกำลัง เป็นแบบจำลองที่อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าผลผลิตกระถางรูปกับมูลค่าปัจจัยการผลิต รองลงมาคือแบบจำลองคอบบ์ดักลาส (Cobb – Douglas) และแบบจำลองเชิงเส้น (Linear Model) ตามลำดับ

ตารางที่ 17 สรุปผลการศึกษความสัมพันธ์ของมูลค่าผลผลิตกับมูลค่าปัจจัยการผลิต

ผลิตภัณฑ์	โมเดล		
	Cobb – Douglas Model	Linear Model	Quadratic Model
1. แฉกกัน	ดีที่สุด	อันดับสุดท้าย	อันดับสอง
2. กระปุกออมสิน	อันดับสุดท้าย	อันดับสอง	ดีที่สุด
3. กระถางรูป	อันดับสอง	อันดับสุดท้าย	ดีที่สุด

ที่มา : จากการคำนวณ

4.2.1.3 ต้นทุนการผลิต

ต้นทุนในการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ของผู้ประกอบการรายย่อยใน จังหวัดลำปาง ประกอบด้วย

1. วัตถุดิบ ได้แก่ ค่าดินขาว ดินดำ ที่ใช้ในการผสมเนื้อดินขึ้น นํ้ายาเคลือบ สีและสารเคมีโซเดียมคลอไรด์
2. ค่าวัสดุหีบห่อ ได้แก่ ข่งไม้ไผ่ที่ใช้บรรจุผลิตภัณฑ์ และกระดาษ หนังสือพิมพ์เก่าที่ใช้ห่อหุ้มผลิตภัณฑ์
3. ค่าแรงงาน ได้แก่ ค่าแรง คนงานที่ทำงานในขั้นตอนต่าง ๆ ของการผลิต ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์
4. ทุน รวมถึงที่ดิน อาคาร เครื่องจักร ยานพาหนะ เครื่องใช้สำนักงาน และเงินทุนหมุนเวียน สำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตส่วนมากเป็นเครื่องจักร ที่ผลิตขึ้นในประเทศ ซึ่งเป็นเครื่องจักรธรรมดาต้องอาศัยทักษะแรงงานประกอบ ในขั้นตอนของการเตรียมดินได้แก่ เครื่องบดดิน ในขั้นตอนของการขึ้นรูป เครื่องจักรที่ใช้ได้แก่ เครื่องจิกเกอร์ ซึ่งโรงงานขนาดเล็กจะให้เครื่องจิกเกอร์แบบธรรมดาที่ทำขึ้นเองในประเทศ นอกจากนั้นยังมีการ ใช้เป็นหมุนมอเตอร์และเครื่องอัดแบบ friction press ในขั้นตอนเผา กรณีของผลิตภัณฑ์ประเภท ของชำร่วยและเครื่องประดับขนาดเล็กในจังหวัดลำปาง จะใช้เตาเผาแบบซัดเตล
5. ค่าเสียห่วยการผลิต ได้แก่ ค่าวัสดุสิ้นเปลือง ค่าเชื้อเพลิง ค่าไฟฟ้า ค่านํ้าประปา ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร

ตารางที่ 18 โครงสร้างต้นทุนการผลิตของโรงงานของผู้ผลิตรายย่อย จังหวัดลำปาง

หน่วย:ร้อยละ	
รายการ	ร้อยละ
แรงงาน	56.46
วัตถุดิบ	21.94
พลังงาน	17.45
ค่าเสื่อมราคา	2.82
อื่น ๆ เช่น ค่าภาษี	1.33
รวม	100.00

ที่มา : จากการสอบถามผู้ประกอบการรายย่อย จังหวัดลำปาง พ.ศ. 2543

โครงสร้างต้นทุนการผลิต จากตารางที่ 18 พบว่าโครงสร้างต้นทุนของอุตสาหกรรมเซรามิกส์จะมีความแตกต่างกันไปตามประเภทของแต่ละผลิตภัณฑ์ โดยผลิตภัณฑ์ตกแต่งบ้านจะมีต้นทุนแรงงานสูงถึงร้อยละ 56.46 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด รองลงมาคือ วัตถุดิบ ร้อยละ 21.94 พลังงาน 17.45 ค่าเสื่อมราคา 2.82 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ 1.33 ตามลำดับ ซึ่งแสดงว่าอุตสาหกรรมนี้เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานเป็นหลักเนื่องจากเป็นงานที่ใช้ความปราณีต ละเอียดย่อย และใช้ทักษะความชำนาญเป็นสำคัญ

4.2.2 ด้านการตลาด

ผลิตภัณฑ์ที่โรงงานทั้ง 127 โรงงานผลิตส่วนใหญ่เป็นเครื่องประดับตกแต่งบ้าน โครงสร้างเป็นตลาดภายในประเทศทั้งหมด ซึ่งจากการศึกษาตลาดจะเป็นดังนี้

4.2.2.1 การวิเคราะห์ลักษณะของตลาดแข่งขันสมบูรณ์

ก. การวิเคราะห์โครงสร้างการตลาดผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ โดยการวิเคราะห์การกระจุกตัวของผลิตภัณฑ์ทั้ง 3 ชนิด คือ แจกัน กระป๋กอมสิน และกระถางรูป และวัดการกระจุกตัวโดยอาศัย Entrophy Index โดยใช้ข้อมูลปี พ.ศ. 2543 จากยอดขาย

ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ในจังหวัดลำปางมีการผลิตมากมาย โครงสร้างการตลาดจึงเป็นลักษณะของตลาดสมบูรณ์ที่ผู้ขายสินค้าในตลาดไม่มีอิทธิพลที่จะสามารถมากำหนดราคาของสินค้าได้ ผู้ขายสินค้าจึงเป็นผู้ที่ยอมรับราคาสินค้าที่กำหนดขึ้นมาจากตลาด ไม่ใช่เป็นผู้ที่กำหนดสินค้า การที่ผู้ขายสินค้าไม่อาจกำหนดราคาสินค้าเองได้เนื่องจากโครงสร้างตลาดได้กำหนดเงื่อนไขไว้ดังนี้

1. จำนวนผู้ซื้อผู้ขายในตลาดมีจำนวนมาก ผู้ซื้อรายใดรายหนึ่งเป็นเพียงผู้ซื้อรายย่อย ๆ เมื่อเทียบกับปริมาณซื้อทั้งหมดในตลาด และผู้ขายก็เป็นผู้ขายรายเล็ก ๆ ซึ่งมียอดขายเป็นสัดส่วนเพียงเล็กน้อยในตลาด

2. สินค้าจากผู้ขายในตลาดมีลักษณะทดแทนกันได้หรือมีลักษณะเหมือนกัน จนผู้ซื้อจึงไม่เห็นความแตกต่างระหว่างสินค้าทั้งในแง่ของรูปร่างลักษณะหรือประโยชน์การใช้สอยสินค้า ซึ่งสินค้าสามารถทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์

3. การเข้าสู่และออกจากตลาดของผู้ซื้อและผู้ขายเป็นไปอย่างเสรีและง่าย ไม่มีต้นทุนค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด ตลาดไม่มีเครื่องกีดขวางการเข้าสู่ตลาดสำหรับผู้ขายรายใหม่ ที่อยากจะทำมาขายสินค้าในตลาดและตลาดไม่มีข้อจำกัดที่ห้ามไม่ให้ผู้ขายออกไปจากตลาด ผู้ซื้อ

สินค้าก็เช่นกันมีอิสระในการซื้อสินค้าในตลาดหรือซื้อสินค้าในตลาดอื่น ไม่มีข้อห้ามหรือข้อบังคับการซื้อขายสินค้า

4. ข่าวสารข้อมูลในตลาดเป็นไปอย่างสมบูรณ์ระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ผู้ซื้อและผู้ขายทราบรายละเอียดเกี่ยวกับราคาสินค้า ต้นทุนการผลิต และคุณภาพสินค้าเท่าเทียมกัน ทุกประการและไม่เสียค่าใช้จ่ายในการได้มาซึ่งข่าวสารข้อมูลแต่อย่างใด

อุตสาหกรรมเซรามิกส์นับเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่มีภาวะการแข่งขันค่อนข้างมาก ในปัจจุบันเนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีผู้ผลิตมากภายในจังหวัดลำปาง

โครงสร้างพฤติกรรมและผลการดำเนินการทางการตลาดของอุตสาหกรรมเซรามิกส์ ในจังหวัดลำปาง พบว่า มีผู้ผลิต 127 โรงงาน และวัดการกระจุกตัวโดยอาศัย Entrophy Index โดยใช้ข้อมูลปี พ.ศ 2543 จากยอดขาย

ผลการศึกษา Entrophy Index ที่วัดจากยอดขายของผลิตภัณฑ์ทั้งสามชนิดคือ แจกัน กระปุกออมสิน และกระถางรูป ในปี 2543 พบว่า ผลิตภัณฑ์แจกันมีค่า EI เท่ากับ 4.7709 กระปุกออมสิน มีค่า EI เท่ากับ 4.7755 และกระถางรูป มีค่า EI เท่ากับ 4.7901 และเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่า $\ln N$ มีค่าเท่ากับ 4.8441 (N คือ จำนวนธุรกิจ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 127) พบว่าค่า EI ที่คำนวณได้มีค่าเข้าใกล้ค่า $\ln N$ ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่าผลิตภัณฑ์ทั้งสามประเภทนี้มีระดับการกระจุกตัวในระดับที่ต่ำ หรืออาจจะกล่าวได้ว่าการแข่งขันกันสูง และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างผลิตภัณฑ์ทั้งสาม จะเห็นได้ว่า ผลิตภัณฑ์แจกันมีระดับการกระจุกตัวที่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์กระปุกออมสิน และกระถางรูป ตามลำดับ (ตารางที่ 19)

โครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมเซรามิกส์ กรณีผลิตภัณฑ์แจกันนี้มีการกระจุกตัวค่อนข้างต่ำ แสดงว่าเป็นอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันกันสูง ซึ่งส่งผลให้ผู้ผลิตได้พัฒนาตนเองในด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ การควบคุมภาพของสินค้า และสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ตลาดในปัจจุบันได้ และส่งผลเสียทำให้เกิดการแข่งขันทรพพยากรณ์เกิดขึ้น ความเป็นเพื่อนบ้าน และการเป็นเครือข่ายจะไม่เกิดขึ้น ผู้ผลิตจะเน้นการแข่งขันกันเพื่อความอยู่รอดไม่ได้ช่วยเหลือเกื้อกูลแบบที่เคยเป็นมาในอดีต ปัจจุบันที่จังหวัดลำปางผู้ผลิตรายย่อยส่วนใหญ่จะมีการแข่งขันกันในเรื่องคุณภาพสินค้าและการออกแบบผลิตภัณฑ์กันมากกว่าการแข่งขันในด้านราคา

ตารางที่ 19 ระดับการกระจุกตัวของผลิตภัณฑ์ แจกัน กระปุกออมสิน และกระถางรูปวัดโดย Entrophy Index ปี 2543

ชนิดของผลิตภัณฑ์	EI วัดจากยอดขาย
แจกัน	4.7709
กระปุกออมสิน	4.7755
กระถางรูป	4.7901

ที่มา : จากการคำนวณ

ข. การวิเคราะห์พฤติกรรมตลาดผลิตภัณฑ์เซรามิกส์

ในการศึกษาพฤติกรรมตลาดของผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ของผู้ผลิตรายย่อยในจังหวัดลำปาง โดยศึกษาถึงพฤติกรรมทางการตลาด 3 ด้าน คือ ด้านการกำหนดราคา ด้านการผลิต และด้านการแข่งขันระหว่างผู้ประกอบการ

1. ด้านการกำหนดราคา ของผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ของผู้ผลิตรายย่อยในจังหวัดลำปาง ทำการพิจารณาถึงพฤติกรรมทางด้านการกำหนดราคาของผู้ผลิต ซึ่งได้ผลการศึกษาดังต่อไปนี้

จากการศึกษาด้วยการสำรวจ และสัมภาษณ์ผู้ผลิตของรายย่อยในจังหวัดลำปาง ในการกำหนดราคาผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทผู้ผลิตจะเป็นผู้กำหนดราคาเอง โดยการกำหนดราคาของผู้ผลิตจะแตกต่างกันไปตามขนาดรูปแบบ คุณภาพของผลิตภัณฑ์ หลักในการกำหนดราคาของผู้ผลิตจะพิจารณาจากฝีมือการออกแบบ คุณภาพของผลิตภัณฑ์ วัสดุของวัสดุบริโภค และต้นทุน การกำหนดราคาตามสภาวะการตลาดหรือระดับการแข่งขันพบว่าผู้ผลิตส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญน้อยมาก นอกจากนี้ในการกำหนดราคาของผู้ผลิตถ้าเป็นผลิตภัณฑ์ที่รูปแบบใหม่ ๆ แตกต่างจากผู้ผลิตรายอื่นในตลาด เช่น ผลิตภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะโรงงาน ผลิตภัณฑ์ที่เป็นงานฝีมือ งานศิลปะ เป็นต้น ผลิตภัณฑ์ประเภทนี้จะกำหนดราคาได้สูงมากในช่วงที่แรก ๆ แต่ในระยะหลัง ๆ พบว่ามีการลอกเลียนแบบกันมากขึ้นทำให้ราคาลดลงมา ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะทำการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะและคุณภาพระดับเดียวกัน เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพต่ำเป็นส่วนใหญ่ ในการกำหนดราคาของผู้ผลิตแต่ละรายจึงดูถึงสภาวะการแข่งขันรายอื่นๆ เป็น

สำคัญ เพื่อให้ตนเองสามารถเข้าสู่ตลาดได้โดยกำหนดราคาในระดับที่ตนเองสามารถอยู่รอดได้ และอาศัยการขายปริมาณที่มาก ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการกำหนดราคาจะคู่ถึงสภาวะการตลาดและการแข่งขันของผู้ผลิตเป็นเกณฑ์

ทางด้านผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐานและไม่ตรงตามเกณฑ์ ผู้ประกอบการจะมีวิธีการในการจำหน่ายโดยการขายเหมาละกันไปเป็นแข่งให้กับพ่อค้าที่เข้ามารับซื้อถึงหน้าโรงงานหรือมีการขายปลีกหน้าโรงงานแก่ผู้บริโภคโดยตรง จากการสำรวจและสัมภาษณ์ผู้ผลิตในการกำหนดราคาขายต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ที่มาตรฐาน ประมาณร้อยละ 30 -60 ของราคาสินค้าที่มีคุณภาพมาตรฐาน

2. ด้านการผลิต

ในการศึกษาความแตกต่างกันของผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ จังหวัดลำปาง พบว่าผลิตภัณฑ์ที่ผลิตส่วนใหญ่จะมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ไม่มีความแตกต่างกันมากนักในเรื่องรูปแบบ แต่มีความแตกต่างกันด้านคุณภาพ จากการสัมภาษณ์พบว่าผู้ผลิตส่วนใหญ่จะเน้นปริมาณมากกว่าคุณภาพเพราะจะจำหน่ายให้แก่คนระดับรองลงมา เน้นการจำหน่ายแก่คนในท้องถิ่นมากกว่า

ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ และการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้มีเอกลักษณ์และคุณสมบัติที่แตกต่าง พบว่าผู้ผลิตรายย่อยส่วนใหญ่จะมีการลอกเลียนแบบจากโรงงานขนาดใหญ่ที่อยู่ใน อำเภอเมือง แล้วนำมาดัดแปลงรูปร่าง สี สัน ลวดลาย เสียใหม่ ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมักจะไม่ได้แตกต่างกันมากนัก และจากการศึกษาพบว่าไม่มีโรงงานใดทำการจดทะเบียนลิขสิทธิ์เป็นของตนเอง เนื่องจากว่าเป็นค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นไม่คุ้มกับรายได้

3. ด้านการแข่งขันระหว่างผู้ประกอบการ

ในการศึกษาการแข่งขันระหว่างผู้ประกอบการ พบว่ามีการแข่งขันทางด้านราคาเนื่องจากอุตสาหกรรมนี้มีผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึงกันมากโดยเฉพาะการขายดัดราคากัน การลอกเลียนแบบผลิตภัณฑ์และผลิตออกมาจำหน่ายในราคาที่ต่ำกว่า

ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิครายย่อยในจังหวัดลำปาง ได้มีการรวมกลุ่มกันจัดตั้ง ชมรมเซรามิกส์ ขึ้นในปี 2535 ปัจจุบันมีสมาชิกจำนวน 195 โรงงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเหลือสมาชิกและพัฒนาอุตสาหกรรมเซรามิกส์ จากการศึกษาพบว่า เมื่อมีการประชุมแต่ละครั้งมักจะเป็นการปรึกษาหารือกันมากกว่าการให้ความช่วยเหลือกันของกลุ่มสมาชิกภายในชมรมฯ สำหรับการช่วยเหลือกันภายในกลุ่มได้แก่ การกำหนดราคาวัตถุดิบประเภทต่าง ๆ แก่สมาชิกใน

ชมรมฯ ส่วนทางด้านการผลิตและการตลาด จะมีการช่วยเหลือกันค่อนข้างน้อย เพราะแต่ละโรงงานมักจะมีพฤติกรรมที่แข่งขันกันและปกปิดความลับกันมากกว่า

ค. การวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน

1. การบริหารบุคคล

การบริหารงานบุคคลถือว่าเป็นหลักสำคัญในการดำเนินงาน การบริหารงานบุคคล หมายถึง การใช้ทรัพยากรมนุษย์ที่มีอยู่ในองค์การให้ได้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ การผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ในจังหวัดลำปาง ปัจจุบันยังคงใช้แรงงานคนเป็นหลัก และเป็นอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดการจ้างงานมากที่สุดในจังหวัดลำปาง และแรงงานส่วนใหญ่เป็นแรงงานที่มีประสบการณ์และความชำนาญ โดยที่ค่าจ้างมีอัตราที่ค่อนข้างไม่สูงเกินไป แรงงานส่วนใหญ่จะมีการเคลื่อนย้ายแรงงานจากภาคเกษตรสู่ภาคการผลิตชั่วคราว ในช่วงฤดูกาลทำนา ปัจจุบันแรงงานหันหน้าเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น ซึ่งในด้านการบริหารงานบุคคลประกอบด้วย การวางแผนกำลังคน การสรรหาและคัดเลือก การพัฒนาแรงงาน ค่าตอบแทนและสวัสดิการ

2. การศึกษาประสิทธิภาพด้านการผลิต

การศึกษาประสิทธิภาพทางด้านการผลิตที่เกิดจากการสูญเสียในระหว่างทำการผลิต จากการศึกษาจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพตามมาตรฐาน พบว่าผลิตภัณฑ์ที่หายจากขั้นตอนการเผาของแต่ละโรงงานมีน้อยมาก

ปัญหาเรื่องการสูญเสียผลิตภัณฑ์ที่ก่อนเผาและหลังรื้อยล 6.25 ของผลิตภัณฑ์ทั้งหมดเท่านั้นที่เสียหาย แต่ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพที่เกิดขึ้นเมื่อทำการเผาเสร็จแล้วเป็นความเสียหายที่เกิดจาก

1. เทคโนโลยีที่นำมาใช้ด้อยคุณภาพ เนื่องจากทางโรงงานมีการนำเอาเทคโนโลยีเครื่องจักรอุปกรณ์ที่เก่า เช่น อุปกรณ์หรือเตามือสองมาใช้
2. ความสะอาดของผู้ผลิต เป็นการควบคุมภาพของผู้จัดการในการควบคุมการผลิตสินค้า และการทำงานของพนักงานไม่สอดคล้องกัน อันเนื่องมาจากพนักงานเริ่มทำงานใหม่ เป็นต้น
3. การจัดการไม่ได้คุณภาพ เกิดจากการขาดทักษะบางประการของผู้ประกอบการในการผลิตและควบคุมคุณภาพของสินค้า
4. วัตถุดิบไม่ได้คุณภาพ เนื่องจากมีการซื้อวัตถุดิบที่ด้อยคุณภาพ ราคาต่ำมาใช้เพื่อประหยัดต้นทุน ทำให้สินค้าออกมาด้อยคุณภาพตามไปด้วย

5. ทักษะของผู้ประกอบการด้านความชำนาญยังมีน้อย ขาดประสบการณ์ทำให้สินค้าเสียหายได้

6. สิ่งแวดล้อม เช่น สถานที่คับแคบ ทำให้สินค้าที่ผลิตไม่มีที่วาง ทำให้ผลิตภัณฑ์ได้รับความเสียหาย เช่น การแตกหัก การเกิดตำหนิ เป็นต้น

7. สินค้าที่ค้างสต็อก เป็นสินค้าที่รอการจำหน่าย บางทีไม่สามารถจำหน่ายได้ เนื่องจากคนไม่นิยม หรือสีล้นรูปร่างล้าสมัย เป็นต้น

3. การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน

เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ต้นทุนการผลิตและผลกำไรเพื่อกำหนดปริมาณการผลิตที่เหมาะสม จากผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า 124 โรงงาน มีจุดคุ้มทุนที่เหมาะสมดำเนินงานแล้วได้กำไร ร้อยละ 97.64 และอีก 3 โรงงาน ประสบปัญหาด้านต้นทุนสูง คิดเป็นร้อยละ 2.36 ทำให้เกิดปัญหาการขาดทุนหมุนเวียนและส่งผลให้โรงงานชะลอการผลิต โดยจะทำการผลิตเฉพาะที่มีคำสั่งซื้อเท่านั้น (ตารางที่ 20)

ตารางที่ 20 การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนเงินสด

หน่วย : บาท/ปี

	ชื่อโรงงาน	ยอดขาย	ต้นทุนคงที่	ต้นทุนผันแปร	จุดคุ้มทุน
1	330	400,000	60,000	159,880	104,296
2	กัญชาญเจริญ	600,000	150,500	435,100	547,604
3	กังวาน	400,000	27,520	250,400	73,582
4	กาสะลอง	900,000	205,000	640,500	710,982
5	เกาะคาเครื่องปั้นดินเผา	820,000	190,000	625,400	800,616
6	เกี๋ยง	480,000	82,800	205,400	144,734
7	เขลางค์เบญจรงค์	1,250,000	250,000	850,400	782,032
8	เจริญเมือง	1,200,000	350,500	685,000	776,014
9	เจริญไทย	850,000	200,000	80,000	629,629
10	เจริญสุข	1,100,000	150,400	820,500	591,914
11	จันทร์เจริญ	500,000	120,400	384,000	518,965
12	จันทร์นวล	450,000	80,000	365,400	425,531
13	จำนง	850,000	205,400	550,800	483,522
14	เฉลิม	540,000	110,800	390,000	178,816
15	ชัย	200,000	920,000	103,000	189,696
16	ชัยยะเซรามิค	350,000	105,000	230,000	306,250
17	ชัยอรุณ	500,000	103,500	375,000	414,000
18	เซว้ลำปาง	300,000	85,000	245,000	463,636
19	ไช้เซรามิค	900,000	120,500	675,400	482,858
20	เซราแมก	800,000	200,000	546,200	630,417
21	เซอร์เคิลเซรามิค	1,000,000	180,000	760,500	751,565
22	ฐากหัตถกรรม	480,000	150,000	260,000	327,272
23	ฐาน แอนด์ คราฟต์	650,000	200,000	370,500	465,116
24	ตันโพธิ์ 1	720,000	210,000	47,950	224,983
25	ตันโพธิ์ 2	480,000	189,000	346,200	387,692
26	ตันขาม	280,000	115,000	157,000	291,788
27	เดชะวิจิตร 2	550,000	102,500	410,200	403,254

ตารางที่ 20 (ต่อ)

	ชื่อโรงงาน	ยอดขาย	ต้นทุนคงที่	ต้นทุนผันแปร	จุดคุ้มทุน
28	เต้าชาติดินเผา	350,000	90,000	250,000	121,153
29	ดินเผาแหลมทอง	1,400,000	245,500	769,500	545,122
30	ถ้วยชาม พ.ณ.	400,000	96,000	320,075	480,450
31	ถ้วยชามเจริญศิลป์	1,350,000	275,000	720,000	589,753
32	ถ้วยชามเจริญสุข	1,400,000	300,000	650,000	560,000
33	ไทยเจริญเซรามิก	500,000	120,000	285,200	279,069
34	ไทยเซรา	700,000	105,000	495,700	359,765
35	ไทยเซรามิกลำปาง	1,600,000	250,000	1,240,000	322,580
36	ไทยมิตร	270,000	85,400	150,060	192,246
37	ทรงพล	800,000	310,500	395,700	614,395
38	ทรงพลเซรามิก	380,000	109,000	215,000	251,030
39	ที	288,000	100,700	142,300	199,050
40	ที.เค.เค.	1,500,000	270,000	984,500	785,645
41	ทีดับบลิวเซรามิก	750,000	150,000	585,400	683,475
42	ธนบดีสกุล	1,400,000	208,500	850,000	530,727
43	ธารทิพย์เซรามิก	1,000,000	200,500	796,500	985,257
44	นอร์ทเทอร์นเซรามิก	480,000	83,400	210,700	148,652
45	บ้านดง	408,000	95,400	205,000	191,739
46	บารมี	200,000	80,000	105,000	168,421
47	ประสพสุขเซรามิก	600,000	107,500	465,300	478,471
48	ปั้นเกลือบ	650,000	125,000	394,900	318,502
49	พรเทพ	700,000	130,900	479,500	41,555
50	พรมเรือง	280,000	97,200	146,000	203,104
51	พระบาทเครื่องเคลือบดินเผา	600,000	205,000	360,500	513,569
52	พวงพิศ	550,000	120,000	318,750	285,405
53	พ่อหลวง	390,000	93,400	144,000	148,073
54	พิเชษฐอุตสาหกรรม	840,000	340,500	456,300	745,426
55	พิเชียรเซรามิก	500,000	102,000	321,700	286,034

ตารางที่ 20 (ต่อ)

	ชื่อโรงงาน	ยอดขาย	ต้นทุนคงที่	ต้นทุนผันแปร	จุดคุ้มทุน
56	พิชัย 1	280,000	70,000	190,500	218,994
57	พิชัย 2	600,000	180,000	419,700	528,634
58	มงคล	460,000	97,000	265,920	229,900
59	มีลาก	560,000	201,500	270,300	415,602
60	แม่อ่อน	580,000	108,140	338,000	259,178
61	เมืองแก้วเครื่องเคลือบดินเผา	800,000	100,000	648,500	692,640
62	ยังยืน	198,000	11,800	95,740	22,847
63	รามาชรามิค	700,000	204,000	465,500	608,955
64	ริมทุ่ง	480,000	84,600	265,400	189,226
65	รุ่งแสงทองเซรามิค	650,000	180,750	395,500	461,460
66	รุ่งกานต์ 1	750,000	200,000	465,000	526,315
67	รุ่งกานต์ 2	600,000	150,500	437,500	555,692
68	โรจน์อนันต์ 1	350,000	50,000	275,000	233,333
69	โรจน์อนันต์ 2	800,000	200,500	598,500	692,872
70	โรมเซรามิคแฮนด์คราฟท์	1,000,000	150,000	670,000	454,545
71	เล.พี.พี.เซรามิค	1,100,000	250,000	754,500	795,947
72	ลัดดาพร	750,000	185,000	554,000	707,908
73	ลำปางคุณวิมล	1,500,000	350,000	684,500	643,776
74	ลำปางศิลปนคร	600,000	180,000	395,706	528,634
75	ลำปางอุตสาหกรรม	1,000,000	250,000	650,450	715,205
76	สูงเลย	500,000	94,800	324,480	270,054
77	วรรณเจริญ 1	350,000	102,000	240,800	326,923
78	วรรณเจริญ 2	500,000	120,000	375,000	480,000
79	วิบูลย์	800,000	23,500	564,000	796,610
80	ศรีโชคชัย	600,000	200,500	350,000	482,357
81	ศรีชัยลำปาง	320,000	80,000	150,000	150,588
82	ศรีวรรณ	198,000	69,500	54,000	95,562
83	ศรีสวัสดิ์เซรามิค	800,000	130,000	645,800	674,448

ตารางที่ 20 (ต่อ)

	ชื่อโรงงาน	ยอดขาย	ต้นทุนคงที่	ต้นทุนผันแปร	จุดคุ้มทุน
84	ศาลาเงิน	350,000	125,000	200,300	29,225
85	ศาลาทอง	240,000	80,000	126,600	169,321
86	ศาลาลูกกอก	146,000	43,000	81,280	90,234
87	ศิริพงษ์เซรามิค	500,000	95,000	396,500	458,397
88	ศิลป์ลานนา	500,000	95,000	375,500	383,534
89	ส.รุ่งแสงเซรามิค	400,000	50,000	272,800	157,232
90	ส.สวัสดิ์	480,000	95,000	330,000	208,000
91	สมบูรณ์เครื่องเคลือบ	500,000	120,000	375,500	267,260
92	สมบูรณ์เครื่องเคลือบ	650,000	120,000	473,500	441,926
93	สมพร	380,000	91,000	214,600	209,068
94	สยาม	700,000	185,000	498,700	643,318
95	สยามเซรามิค 1	500,000	180,000	305,400	462,487
96	สยามเซรามิค 2	250,000	50,000	195,400	228,937
97	สวนเหนือ	240,000	60,000	103,809	105,733
98	สากลเซรามิคส์	350,000	120,000	205,950	291,565
99	สาทร	298,000	92,000	199,400	278,052
100	สินชัย	700,000	135,000	534,500	570,996
101	สุเทพ	550,000	150,000	325,400	224,600
102	สุกรีเซรามิค	600,000	125,000	345,000	294,117
103	สุขแก้ว	360,000	180,000	134,600	127,772
104	สุนันท์	300,000	60,000	192,686	103,962
105	สุรพล	500,000	65,000	318,700	179,260
106	สุริยันต์เซรามิค	600,000	200,500	350,000	483,776
107	แสงเจริญ	650,000	200,000	415,000	553,191
108	แสงเทียน	1,300,000	206,000	845,200	588,830
109	แสงเทียนชัยเซรามิค	420,000	70,000	340,000	367,500
110	แสงโอฬาร	650,000	100,000	485,500	395,136
111	แสงชัย	500,000	120,000	345,500	388,349

ตารางที่ 20 (ต่อ)

	ชื่อโรงงาน	ยอดขาย	ต้นทุนคงที่	ต้นทุนผันแปร	จุดคุ้มทุน
112	แสงทิพย์	250,000	55,000	105,000	94,820
113	แสงอรุณเซรามิก	650,000	80,000	480,500	306,784
114	แสงอุทัยเซรามิก 1	400,000	60,000	280,000	200,000
115	แสงอุทัยเซรามิก 2	600,000	120,000	458,500	508,833
116	โสภณเซรามิก	550,000	120,000	365,300	180,673
117	เหรียญชัยเซรามิก	750,000	150,000	587,450	692,094
118	อนก	650,000	156,000	357,500	346,666
119	อารมณ	300,000	80,400	105,892	178,041
120	อินทราเซรามิก	950,000	180,000	505,000	384,269
121	เอเชียเซรามิก 1	360,000	120,000	180,000	240,000
122	เอเชียเซรามิก 2	700,000	120,000	515,600	455,531
123	เอส เค เซรามิก	600,000	105,000	482,540	536,532
124	เอส ซี เซรามิก	400,000	80,000	306,500	342,245
125	เอส พี เซรามิก	500,000	100,000	375,350	401,123
126	เอส.พี.พี.	1,050,000	250,000	759,300	902,992
127	แอนท์ แอนด์ ชะเอ็ง	460,000	90,000	210,000	165,600

ที่มา : จากการสอบถามผู้ประกอบการรายย่อย จังหวัดลำปาง พ.ศ. 2543

4. การวิเคราะห์ส่วนเหลือของราคา พบว่าการดำเนินงานด้านการผลิตและการตลาดของอุตสาหกรรมเซรามิกส์ของผู้ผลิตรายย่อยในจังหวัดลำปาง ผู้ประกอบการจำนวน 127 ราย จะทำการจำหน่าย 2 วิธี คือ การจำหน่ายหน้าโรงงานและส่งจำหน่ายต่างประเทศ และทำการขายส่งให้กับพ่อค้า แม่ค้า มารับซื้อถึงที่ โดยผู้ประกอบการจะจำหน่ายในราคาเดียวกัน ทำให้ไม่มีส่วนเหลือทางด้านราคาเกิดขึ้น

4.2.2.2 ส่วนประสมทางการตลาด

เพื่อต้องการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบทางการตลาดของผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ในจังหวัดลำปาง ซึ่งมีผลการศึกษา ดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์

เซรามิกส์ส่วนใหญ่จะใช้วัตถุดิบประเภทเดียวกันคือ ดิน สี น้ำยาเคลือบ เหมภัณฑ์ ตามสัดส่วนที่แตกต่างกันของแต่ละโรงงาน ได้แก่ ส่วนผสมของวัตถุดิบ เทคนิคการผลิต และควบคุมอุณหภูมิของการเผาและส่วนผสมของน้ำยาเคลือบ ด้านผลิตภัณฑ์เซรามิกส์จะมีปัญหา มาก เนื่องจากในการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์แต่ละโรงงานจะมีการลอกเลียนแบบกันมาก

ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในแต่ละโรงงานจะแตกต่างกันไปตามความถนัดของผู้ผลิตและความต้องการของลูกค้า ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตกัน ได้แก่ แจกัน จอมสิน ตุ๊กตารูปสัตว์ต่าง ๆ สินค้าทุกโรงงานไม่มีการประทับตราของโรงงานและในการบรรจุหีบห่อผลิตภัณฑ์นิยมใช้กระดาษหนังสือพิมพ์ในการห่อและบรรจุในเข่งไม้ไผ่ โดยสินค้าจะมีการแบ่งเกรดตามคุณภาพของสินค้า โดยมีการแบ่งเกรด 3 เกรด คือ เกรดเอ เกรดบี เกรดซี (เกรดรวม) โดยที่เกรดเอ จะขายราคาสูงกว่าเกรดบี ประมาณ 20 – 30 % และเกรดซี จะขายเป็นเข่งรวมละกัน เข่งละ 500 บาท ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้จะขายภายในประเทศทั้งหมด

การบรรจุหีบห่อผลิตภัณฑ์ จะบรรจุโดยกระดาษหนังสือพิมพ์ที่มีคนขายของเก่ามาขายให้ถึงที่บ้าน และบรรจุลงในเข่งไม้ไผ่ที่ผลิตในหมู่บ้านเดียวกันและโทรสั่งซื้อในหมู่บ้านอำเภอเมืองจังหวัดลำปาง การแบ่งแยกผลิตภัณฑ์ที่บรรจุหีบห่อเรียบร้อยแล้วเป็นของลูกค้ารายใด คนใด ก็จะทำให้การใช้สีสเปรย์พ่นให้แตกต่างกัน จะทำให้สะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลา และไม่สับสนในการส่งมอบสินค้า

2. ราคา

ปัจจัยที่ใช้กำหนดราคาของแต่ละโรงงาน ได้แก่ คุณภาพของสินค้า รูปแบบของสินค้า ปริมาณการจำหน่าย ความต้องการของลูกค้า ต้นทุน บรรจุภัณฑ์ที่หีบห่อสินค้า การตั้งราคาส่วนใหญ่จะมีปัญหาน้อยเนื่องจากการตั้งราคาจะตั้งราคาในระดับเดียวกัน (ตลาดแข่งขันสมบูรณ์)

3. ช่องทางการจำหน่าย

ถือว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งต่อการจัดจำหน่ายสินค้า ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ส่วนใหญ่จะมีการจัดจำหน่ายภายในประเทศ สถานที่จำหน่ายจะกระจัดกระจายอยู่ทั่วไป ไม่มีแหล่งจำหน่ายที่ชัดเจน ทำให้ไม่เป็นที่สะดุดตาของลูกค้า การจัดเก็บสินค้าทำได้ยาก เนื่องจาก

ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์เป็นสินค้าที่มีรูปทรง ขนาด แตกต่างกัน และเป็นสินค้าที่มักเกิดเปราะบาง มักเกิดความเสียหายได้ง่าย ผู้ประกอบการจึงมีปัญหาในเรื่องสถานที่จัดเก็บมากที่สุด

4. การส่งเสริมการตลาด

การส่งเสริมการตลาดด้านการประชาสัมพันธ์ถือว่าน้อยมาก เนื่องจากผู้ประกอบการไม่มีงบประมาณในการประชาสัมพันธ์ แต่ก็มีหน่วยงานของภาครัฐเข้ามาร่วมส่งเสริม สนับสนุนในการจัดงานตามเทศกาล เช่น งานเซรามิกส์แฟร์ งานกาชาด ซึ่งก็ยังถือว่าเป็นแค่ช่วงระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น โดยทางโรงงานมักจะออกร้านจำหน่ายสินค้าของตนเอง

4.3 การวิเคราะห์ความสามารถขององค์กร (SWOT) ในเชิงเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ

การวิเคราะห์ความสามารถขององค์กร (SWOT) เพื่อต้องการทราบว่าผู้ประกอบการ รายย่อยสามารถดำรงอยู่ได้อย่างไรภายใต้วิกฤตเศรษฐกิจ โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ภายใน คือ จุดอ่อน และจุดแข็ง ทางด้านสังคมศาสตร์และด้านเศรษฐศาสตร์และการบริหารธุรกิจ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก คือ โอกาส และอุปสรรค ทางด้านสังคมศาสตร์และด้าน เศรษฐศาสตร์และการบริหารธุรกิจ ซึ่งผลการศึกษาดังนี้มีดังนี้

4.3.1 จุดแข็ง

4.3.1.1 ด้านสังคมศาสตร์

1. การพึ่งพาซึ่งกันและกัน เช่น การฝากขายสินค้ากันระหว่างโรงงาน ซึ่งเป็นสินค้าที่เจ้าของโรงงานอีกโรงงานหนึ่งไม่มี จึงเป็นลักษณะการช่วยเหลือซึ่งกันและกันของผู้ประกอบการเอง
2. เป็นแหล่งวัตถุดิบในการผลิตที่สำคัญ และผู้ประกอบการในพื้นที่มีความสนใจทางด้านศิลปะ
3. การผลิตส่วนใหญ่ใช้แรงงานในครอบครัว และเทคโนโลยีพื้นบ้านที่ได้รับการถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ เช่น การออกแบบลวดลายของผลิตภัณฑ์ เป็นต้น
4. การประกอบส่วนใหญ่เป็นลักษณะของอุตสาหกรรมในครอบครัว ที่สืบทอดกันมาแต่อดีต

4.3.1.2 ด้านเศรษฐศาสตร์และการบริหารธุรกิจ

1. สามารถที่จะสนองตอบความต้องการของผู้บริโภคได้เช่น ลวดลาย ขนาด จำนวนที่ลูกค้าต้องการ ในรูปแบบที่เหมาะสม เพราะอุตสาหกรรมขนาดย่อม สามารถที่จะผลิตได้โดยมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบได้ง่ายกว่าอุตสาหกรรมใหญ่

4.3.2 จุดอ่อน

4.3.2.1 ด้านสังคมศาสตร์

1. แหล่งการผลิตไม่ใช่เป็นแหล่งที่นักท่องเที่ยวรู้โดยตรงไม่สามารถเสนอหรือสั่งสินค้า โดยตรงนอกจากการสั่งซื้อจากพ่อค้าคนกลาง

2. ผู้ประกอบการไม่ยอมรับความคิดเห็นและรับความรู้ที่ใหม่ ๆ เนื่องจากยังยึดติดกับสิ่งที่ได้รับการปลูกฝังมาตั้งแต่ดั้งเดิม จึงทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตออกมาไม่มีความแปลกใหม่

4.3.2.2 ด้านเศรษฐศาสตร์และการบริหารธุรกิจ

1. การขาดแคลนเงินลงทุน เนื่องจากเงินทุนเป็นปัจจัยสำคัญมากในการประกอบอาชีพทางด้านอุตสาหกรรมเชรามิกส์ เพราะเงินทุนน้อยมักจะไม่ได้รับการสนับสนุนและการสนใจจากหน่วยงานที่ส่งเสริมเท่าที่ควร กรณีทุนน้อยทำให้ไม่มีงบประมาณการประชาสัมพันธ์ จึงทำให้ผู้บริโภคไม่รู้จักสินค้า

2. ทางด้านเทคโนโลยี เช่น เครื่องไม้เครื่องมือ อุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้จะเก่าและเป็นของมือสองเป็นส่วนใหญ่ ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตออกมามีคุณภาพต่ำ

4.3.3 โอกาส

1. เป็นการสร้างรายได้และโอกาสให้กับประชาชนในพื้นที่ ให้มีรายได้เสริมหลังจากการทำอาชีพเกษตรกรรมซึ่งเป็นอาชีพหลัก

2. มีโอกาสในการพัฒนาสามารถปรับตามความต้องการ ปัจจุบันมีการพัฒนารูปแบบที่ทันสมัยเพื่อสนองตอบความต้องการของลูกค้า

3. จังหวัดลำปางเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ขึ้นชื่อ มีสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจหลายแห่ง เช่น วัดพระธาตุลำปางหลวง และสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ เช่น น้ำพุร้อน

4. ผลิตภัณฑ์เชรามิกส์เป็นสินค้าที่มีชื่อเสียงมานาน สามารถทำเป็นของขวัญของที่ระลึกที่มีชื่อมากที่สุดของจังหวัดลำปาง

5. หากได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนจากภาครัฐและเอกชนในด้านการผลิตและตลาดอย่างต่อเนื่อง จะทำให้สินค้าหัตถกรรมจากโรงงานสามารถขายได้ในตลาดภายในประเทศและตลาดต่างประเทศได้มากขึ้น

4.3.4 อุปสรรค

1. แรงงานไม่สม่ำเสมอ ไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับฤดูกาล เพราะแรงงานส่วนใหญ่ในจังหวัดลำปาง จะประกอบอาชีพทำนาด้วย จึงทำให้ช่วงฤดูกาลหน้าฝนที่มีการทำงาน แรงงานส่วนใหญ่มักจะไปทำนา ทำให้มีการขาดแคลนแรงงานในภาคอุตสาหกรรมนี้ ทำให้เกิดผลกระทบกับบางโรงงานที่ต้องการผลิตสินค้าในปริมาณมากแต่ไม่สามารถผลิตได้

2. ตลาดไม่แน่นอน เนื่องจากผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ เป็นสินค้าที่มีประโยชน์ใช้สอยจำกัด ในบางเทศกาลเท่านั้นที่จำหน่ายได้ดี เช่น เทศกาลปีใหม่ คริสต์มาส เป็นต้น

3. สินค้าส่วนใหญ่ลูกค้าจะเป็นผู้กำหนดความต้องการของสินค้ามากกว่า เพราะผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องใช้และเครื่องประดับตกแต่งบ้าน

4. ตลาดสินค้าขึ้นอยู่กับผู้บริโภคและเศรษฐกิจ เนื่องจากเซรามิกส์เป็นสินค้าที่ไม่ใช่สินค้าที่จำเป็นสำหรับชีวิตประจำวัน ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์เป็นสินค้าที่ฟุ่มเฟือย เพราะฉะนั้นเมื่อมีเงินเหลือจากการใช้สอยประจำวัน หรือต้องการซื้อเป็นของฝากเท่านั้นผู้บริโภคจึงมีความต้องการผลิตภัณฑ์เซรามิกส์

4.4 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์

4.4.1 ปัญหาการขาดสภาพคล่อง

การขาดสภาพคล่องเป็นปัญหาที่ใหญ่ที่สุดของอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งผู้ประกอบการรายย่อยที่ผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ต่างก็ประสบปัญหาเช่นเดียวกันคือการขาดแคลนเงินทุนทั้งเงินทุนหมุนเวียนและเงินลงทุนระยะยาว เพื่อใช้ในการดำเนินงานและการขยายกิจการ เนื่องจากผู้ประกอบการจำนวนมากไม่สามารถเข้าถึงแหล่งสินเชื่อในระบบได้ ขาดแคลนหลักทรัพย์ที่จะใช้ค้ำประกันกับสถาบันเงินกู้ได้ เพราะเป็นกิจการขนาดเล็ก ผลิตสินค้าที่ทำด้วยมือ ไม่มีสินทรัพย์ถาวรมากนัก นอกจากนี้กิจการขนาดย่อมเหล่านี้มักไม่มีการทำระบบบัญชีที่ได้มาตรฐาน และไม่มีแผนการดำเนินธุรกิจที่ชัดเจนเพียงพอที่จะทำให้สถาบันการเงินมีความมั่นใจว่าโครงการจะประสบความสำเร็จหรือไม่ จึงเป็นเหตุให้ผู้ประกอบการจำเป็นต้องพึ่งพาแหล่งทุนนอกระบบ และต้องจ่ายดอกเบี้ยในอัตราที่สูง ขณะที่กิจการเพียงร้อยละ 11.4 ที่ได้เงินทุนหมุนเวียนมาจากธนาคารพาณิชย์ สำหรับแหล่งเงินทุนระยะยาวเพื่อการขยายกิจการนั้น พบว่า

มีการใช้สินเชื่อแบบเบิกเกินบัญชี โดยนำไปลงทุนในสินทรัพย์ถาวร เช่น เครื่องจักร เตาเผา ซึ่งสินทรัพย์ประเภทนี้มีอายุการใช้งานนานและไม่สามารถทำให้กิจการมีรายได้เพิ่มขึ้นในระยะสั้นรวดเร็วพอที่จะชำระคืนเงินได้ทั้งหมด ปัญหาการขาดแคลนเงินทุนของอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมจึงนับเป็นอุปสรรคสำคัญที่สกัดกั้นมิให้อุตสาหกรรมดังกล่าวพัฒนาได้อย่างเต็มที่และบางโครงการต้องชะลอการลงทุนออกไปจนกว่าจะมีเงินลงทุนอย่างเพียงพอ

4.4.2 ปัญหาด้านการตลาด

เนื่องจากเป็นธุรกิจขนาดเล็กและขาดข้อมูลข่าวสารด้านการตลาดต่างประเทศ ทำให้ฐานการตลาดของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดย่อมจำกัดอยู่ในวงแคบ และปัจจุบันภาวะเศรษฐกิจถดถอยความต้องการสินค้าก็ลดน้อยลง โดยลูกค้าส่วนใหญ่จะเป็นในท้องถิ่นหรือเป็นลูกค้าที่ติดต่อกันมานาน อาศัยความสัมพันธ์ส่วนตัวกันค่อนข้างมากและไม่สามารถแข่งขันกับสินค้าจากอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ได้ เนื่องจากขาดแคลนเงินทุนในการลงทุนทำการผลิตตลอดจนสินค้าไม่ได้คุณภาพมาตรฐาน และเทคโนโลยีการผลิตส่วนใหญ่ไม่ซับซ้อน ทำให้มีผู้ผลิตสินค้าประเภทเดียวกันเกิดขึ้นจำนวนมาก ส่งผลให้เกิดการแข่งขันกันเองอย่างรุนแรงติดตามมาและทำให้ขาดอำนาจในการต่อรอง

ปัญหาเรื่องการตลาดเป็นสิ่งสำคัญ เพราะเมื่อผลิตแล้วไม่สามารถนำไปจำหน่ายได้หรือจำหน่ายได้น้อย ทำให้ผู้ผลิตหมดกำลังใจ และอาจจะเลิกกิจการไปในที่สุด ซึ่งปัญหาทางการสามารถแบ่งได้ดังนี้

1. **ปัญหาเรื่องราคา** ปัจจุบันราคาสินค้าที่ผู้ผลิตจำหน่ายให้กับพ่อค้าคนกลางจะต่ำเมื่อเทียบกับภาวะการครองชีพที่สูงขึ้น เนื่องจากในปัจจุบันมีโรงงานที่เกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก สินค้าที่ผลิตออกมาสู่ตลาดมีลักษณะเหมือนกัน ทำให้ผู้ผลิตขาดอำนาจในการต่อรองราคา ดังนั้นผู้ประกอบการควรมีการปรับปรุงด้านคุณภาพสินค้าให้เป็นที่ต้องการของตลาดหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลายมากขึ้น

2. **ปัญหาการจำหน่าย** เกิดจากการรอสินค้าสำเร็จรูป เมื่อมีการผลิตเสร็จจนครบจำนวนตามคำสั่งซื้อที่มีปริมาณมาก ๆ จึงจัดส่งครั้งเดียว ทำให้บางครั้งสินค้าไม่ทันตามกำหนดเนื่องจากมีปัญหาทางด้านการผลิตและขาดแคลนด้านแรงงาน

3. **ปัญหาการขนส่ง** การกระจายผลิตภัณฑ์ไปยังพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อจำหน่ายนั้นจะต้องมีการขนย้ายที่ต้องอาศัยความระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อความเสียหายที่จะเกิดกับผลิตภัณฑ์เนื่องจากผลิตภัณฑ์เซรามิกส์เป็นสินค้าที่แตกหักได้ง่าย และผลิตภัณฑ์เซรามิกส์จะมีน้ำหนักมากทำให้ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูง

4. ปัญหาการส่งเสริมการตลาด ตลาดของผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ยังถือว่ายังเป็นตลาดที่แคบมาก เนื่องจากยังเป็นที่รู้จักกันน้อย การส่งเสริมการตลาดส่วนใหญ่แล้วมักจะเป็นการจัดแสดงสินค้าตัวอย่าง ในงานแสดงสินค้า เช่น งานเซรามิกส์แฟร์ งานกาชาด ทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่เป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวาง ส่งผลให้ตลาดการจำหน่ายแคบลง

5. ปัญหาการแข่งขัน การแข่งขันเกิดจากการเลียนแบบกันเอง และมีการกำหนดราคาที่ต่ำกว่า และการแข่งขันในต่างประเทศเกิดจากการแข่งขันในด้านราคา จากประเทศที่มีค่าแรงต่ำ เช่น จีน ถ้ามีการพัฒนารูปแบบและเทคโนโลยีให้ดีขึ้น ก็จะกลายเป็นคู่แข่งที่สำคัญ

6. ปัญหาผู้ประกอบการขาดข้อมูลข่าวสารการตลาด โดยเฉพาะข้อมูลด้านการตลาดของตลาดต่างประเทศ ทำให้ขอบเขตการจำหน่ายตัวในวงแคบ และการขยายตลาดส่งออกมีไม่มากเท่าที่ควร

4.4.3 ปัญหาด้านเทคโนโลยีการผลิต

เนื่องจากอุตสาหกรรมเซรามิกส์ของผู้ประกอบการรายย่อย ในจังหวัดลำปาง ซึ่งส่วนใหญ่ยังมีวิธีการผลิตที่ล้าสมัย เครื่องจักรในการผลิตมักเป็นเครื่องจักรเก่า เนื่องจากผู้ประกอบการไม่มีเงินทุนเพียงพอในการที่จะพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต ทำให้ขาดความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงรสนิยมของผู้บริโภคในตลาด นอกจากนี้สินค้าที่ผลิตได้มีคุณภาพต่ำไม่ได้มาตรฐาน ต้นทุนการผลิตสูง ไม่สามารถแข่งขันกับสินค้าจากอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่ผลิตด้วยเทคโนโลยีสูงและมีต้นทุนที่ต่ำกว่าได้ ปัญหาที่ผู้ผลิตรายย่อยประสบอยู่ได้แก่

1. ปัญหาด้านวัตถุดิบ ได้แก่ วัตถุดิบมีคุณภาพไม่สม่ำเสมอ เช่น คุณภาพของดินขาว ซึ่งขึ้นอยู่กับแหล่งแร่ จะทำให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์เสียหายได้หลังจากการเผา และการนำเข้าสารต่าง ๆ เช่น สีเคลือบ สารเคมี ที่จำเป็นต้องใช้ในการผลิตซึ่งสารดังกล่าว ยังผลิตไม่ได้ในประเทศ เนื่องจากไม่มีวัตถุดิบและเทคโนโลยีระดับสูงรองรับ จึงทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้น

2. ปัญหาเทคโนโลยีในการผลิตด้านเทคนิคและวิชาการในด้านการผลิต มีจำนวนเครื่องมือเครื่องจักรที่ทันสมัยไม่เพียงพอกับความต้องการ ซึ่งเนื่องมาจากปัญหาเงินลงทุน และนอกจากนี้ยังขาดผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญด้านเครื่องมือ เครื่องจักรที่ทันสมัย และเนื่องจากนิสัยของผู้ผลิตส่วนใหญ่ ไม่ค่อยมีความกระตือรือร้น หรือเปลี่ยนแปลงเทคนิคหรือพัฒนาจากที่เป็นอยู่เดิมและผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ไม่ค่อยมีการพัฒนาเพื่อเป็นไปตามความต้องการของตลาดเท่าที่ควร

3. ปัญหาการพัฒนาารูปแบบของผลิตภัณฑ์ รูปแบบผลิตภัณฑ์ไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลง ส่วนใหญ่ใช้กรรมวิธีดั้งเดิมและผลิตภัณฑ์ไม่ค่อยมีการพัฒนาเพื่อสนองความต้องการของตลาดเท่าที่ควร เนื่องจากส่วนใหญ่ลูกค้าจะเป็นผู้กำหนดรูปแบบมาให้โรงงานทำการผลิต ทำให้

ในส่วนของผู้ผลิตที่ทางโรงงานต้องการที่จะออกแบบเอง ยังไม่ได้รับการพัฒนารูปแบบเท่าที่ควรประกอบกับการขาดข้อมูลทางการตลาดที่จะช่วยให้การพัฒนารูปแบบเป็นไปตามความต้องการของลูกค้า

4. ปัญหาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ไม่ได้มาตรฐาน อันเนื่องมาจากมีเครื่องมือเครื่องจักรไม่ทันสมัยและขาดการควบคุมคุณภาพที่ดี ปัญหาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้น เช่น รอยแตกบนผิวเคลือบ การบวมในเนื้อดินระหว่างเผา รอยแตกในบิสกิต และรูเข็มภายในเคลือบ

5. ปัญหาการควบคุมคุณภาพ ได้แก่ ปัญหาขั้นตอนและวิธีการในการควบคุมคุณภาพ เนื่องจากการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ประกอบด้วยการผลิตหลายขั้นตอน และจะต้องทำการควบคุมคุณภาพสินค้าทุกขั้นตอน ตั้งแต่การรับวัตถุดิบ จนออกมาเป็นผลิตภัณฑ์เซรามิกส์สำเร็จรูป นอกจากนี้ยังเกี่ยวข้องกับคนงานจำนวนมากที่ประจำอยู่ตามแผนกต่าง ๆ ในขั้นตอนการผลิต ทำให้ยากต่อการควบคุม โดยเฉพาะวิธีการในการควบคุมคุณภาพ บางขั้นตอน ไม่มีเครื่องมือที่ใช้วัดค่าออกมาเป็นตัวเลขได้ ต้องอาศัยประสบการณ์มากกว่า เช่น การตรวจสอบรูปทรงของผลิตภัณฑ์และตรวจสอบรอยร้าวของผลิตภัณฑ์

4.4.4 ปัญหาด้านแรงงานที่ใช้ในการผลิต

ปัญหาแรงงานของอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ส่วนใหญ่เป็นการจ้างงานที่มีการศึกษาน้อย ซึ่งมักเป็นแรงงานไร้ฝีมือเป็นส่วนใหญ่ และมักมีการเคลื่อนย้ายแรงงานเข้าออกบ่อยครั้งตามฤดูกาลการผลิตทางการเกษตร ทำให้แรงงานขาดความชำนาญและทักษะเฉพาะด้าน จังหวัดลำปางมีโรงงานเซรามิกส์ตั้งอยู่เป็นจำนวนมาก ดังนั้นแรงงานจึงมีทางเลือกมากและพวกแรงงานที่มีฝีมือก็จะมีการถูกดึงตัวไปทำงานในโรงงานอื่น ที่ให้ค่าจ้างสูงกว่า ทำให้การเข้า-ออกของแรงงานสูง ในบางโรงงานยังขาดการฝึกอบรมและพัฒนาแรงงาน เกิดจากแรงงานส่วนใหญ่ยังขาดการพัฒนาทางด้านฝีมือ ความรู้ทางวิชาการ และความรู้ในด้านเครื่องมือเครื่องจักร และเทคโนโลยีสมัยใหม่ซึ่งมักจะอาศัยประสบการณ์มากกว่า นอกจากนี้ในบางครั้งการจัดฝึกอบรมและพัฒนาแรงงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของโรงงานผู้ผลิต

4.4.5 ปัญหาการขาดข่าวสารและการรวมกลุ่มกันของผู้ประกอบการ

ในปัจจุบันพบว่า กลุ่มผู้ประกอบการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกส์ จำนวนน้อยมากที่มีสถานภาพทางสังคมและเป็นสมาชิกกลุ่มอุตสาหกรรมหรือสมาคมต่าง ๆ เนื่องจากผู้ประกอบการยังมีวัฒนธรรมเก่า ๆ ในความคิดที่หวงแหนความรู้และประสบการณ์ที่ตนเองสะสมมาเป็นเวลานาน และไม่เห็นความสำคัญต่อการเปิดรับแนวความคิดใหม่ ๆ ทั้งทางการตลาดการ

ผลิตหรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ และการจัดการทางธุรกิจที่ทันสมัย ปัจจัยเหล่านี้ล้วนเป็นอุปสรรคพื้นฐานที่ทำให้อุตสาหกรรมเซรามิกส์ขาดการรวมกลุ่มและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกัน ทำให้บางครั้งผู้ประกอบการต้องการได้ข้อมูลบางอย่าง แต่กลับไม่ทราบว่าหาข้อมูลดังกล่าวได้จากแหล่งใดหรือหน่วยงานใด ปัญหาเหล่านี้ทำให้อุตสาหกรรมเซรามิกส์ยอมเสียเปรียบในหลาย ๆ ด้าน เนื่องจากขาดอำนาจการต่อรองในทางธุรกิจ เช่น การจัดหาวัตถุดิบในราคาสูงแต่คุณภาพต่ำ ส่งผลให้สินค้าที่ผลิตได้มีราคาแพง ในขณะเดียวกัน การสั่งซื้อวัตถุดิบที่มีคุณสมบัติเฉพาะทำได้ยากเพราะขาดความรู้และข้อมูลเรื่องแหล่งวัตถุดิบ และปริมาณสั่งซื้อแต่ละครั้งก็ไม่มากพอ ซึ่งปัญหาดังกล่าวนับเป็นอุปสรรคต่อการจัดหาวัตถุดิบและกระทบต่อการผลิตที่อาจต้องหยุดชะงัก และไม่สามารถส่งมอบงานได้ตามเวลา นอกจากนี้การขาดการรวมกลุ่มกันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเซรามิกส์ ยังทำให้ขาดกำลังในการต่อรองกับภาครัฐอีกด้วย

4.4.6 ปัญหาด้านการบริหารและการจัดการ

ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเซรามิกส์มักมีปัญหาในด้านการบริหารและการจัดการ เนื่องจากอุตสาหกรรมเซรามิกส์เป็นการสืบทอดธุรกิจในระบบครอบครัว ทำให้ธุรกิจขาดความสามารถในการจัดการที่ทันสมัยโดยยังยึดติดกับการบริหารกิจการแบบครอบครัว ซึ่งระบบดังกล่าวอาจทำให้ธุรกิจล้มเหลวได้ นอกจากนี้ผู้ประกอบการจำนวนมากเริ่มต้นธุรกิจจากการเป็นพ่อค้า แม่ค้า มาก่อน ซึ่งส่วนมากขาดความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการผลิต เป้าหมายจึงมุ่งไปที่การค้าขายมากกว่าที่จะมุ่งไปที่การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ และการเพิ่มผลผลิตขาดการวางแผนระยะยาวในการพัฒนาอุตสาหกรรมจะก่อให้เกิดปัญหาตามมาในอนาคต

4.4.7 ปัญหาขาดแคลนช่างฝีมือ

เนื่องจากผลตอบแทนจากการประกอบอาชีพทางด้านหัตถกรรมมีรายได้ไม่มากนักไม่จูงใจให้แรงงานรุ่นใหม่ต้องการที่จะศึกษาหรือฝึกหัดทำให้จำนวนช่างลดน้อยลง แรงงานส่วนใหญ่จะเป็นวัยกลางคน โดยแรงงานหนุ่มสาวจะหันไปประกอบอาชีพขายแรงงาน หรืออพยพแรงงานเข้ามาในเมือง การขาดแคลนแรงงานประเภทช่างฝีมือในบางประเภท ทำให้โรงงานมีการแย่งตัวช่างฝีมือด้วยการให้ค่าจ้างสูง จึงมีการถ่ายเทช่างฝีมืออยู่ตลอดเวลา มีการเข้า – ออกงานสูง ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงกว่าความเป็นจริง ก่อให้เกิดผลเสียในแง่การแข่งขันและการพัฒนาทั้งในระบบระยะสั้นและระยะยาวต่ออุตสาหกรรมเซรามิกส์

เมื่อผู้ประกอบการรายย่อยประสบกับปัญหาต่าง ๆ มากมายที่เกิดขึ้น ส่งผลกระทบให้ผู้ประกอบการรายย่อยมีความต้องการด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. การสนับสนุนด้านการเงิน อุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมส่วนใหญ่ยังคงประสบปัญหาด้านการเงิน กล่าวคือ มีหลักทรัพย์ไม่เพียงพอต่อการขอกู้ยืมเงินจากธนาคารพาณิชย์ ทำให้จำเป็นต้องกู้เงินนอกระบบซึ่งมีอัตราดอกเบี้ยสูง รัฐบาลจึงควรเข้ามามีบทบาทในการจัดหาแหล่งทุนเงินกู้ในอัตราดอกเบี้ยผ่อนปรน และสินเชื่อระยะยาว รวมทั้งยืดหยุ่นในเรื่องของหลักทรัพย์ค้ำประกัน เพื่อลดต้นทุนการผลิตของอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม โดยผ่านทางสถาบันการเงินของรัฐบาล เช่น บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมขนาดย่อม เป็นต้น นอกจากนี้ รัฐบาลควรจัดให้มีกลไกการระดมทุนด้านการเงินเพื่อการลงทุนในอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมให้มีความหลากหลายกว่าที่เป็นอยู่ เพื่อให้ผู้ประกอบการมีทางเลือกมากขึ้น และมีต้นทุนที่ต่ำกว่าเพื่อให้สามารถแข่งขันกับประเทศคู่แข่งได้

2. การประสานงานกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการช่วยเหลือสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมนั้นมีจำนวนมาก ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินการมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลสูงสุด ความร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานของรัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการจัดแผนงานหรือโครงการที่สนับสนุนอุตสาหกรรมรายประเภทที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศให้มีความสอดคล้องกันและสนับสนุนซึ่งกันและกัน และควรมีการสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์แก่ผู้ประกอบการ เพื่อที่จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์ให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้

3. การพัฒนาผู้ประกอบการและฝีมือแรงงาน หน่วยงานรัฐบาลและเอกชนรวมทั้งสถาบันการศึกษาต่าง ๆ จะต้องร่วมกันในการพัฒนาผู้ประกอบการและพัฒนาฝีมือแรงงานให้แก่อุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม โดยการขยายปริมาณกิจกรรมและพื้นที่ดำเนินการในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการค้นหาปัญหาและอุปสรรคของการประกอบการอุตสาหกรรมขนาดย่อม รวมทั้งหาแหล่งทุนใหม่ ๆ ขยายกิจกรรมบริการด้านเทคโนโลยี การฝึกอบรมการจัดการสมัยใหม่ให้กับแรงงาน การวิเคราะห์โครงการลงทุน และการเขียนโครงการ เป็นต้น

4. การเสริมสร้างขีดความสามารถทางด้านเทคโนโลยี เพื่อให้อุตสาหกรรมของประเทศสามารถแข่งขันในตลาดการค้าโลกได้ สินค้าเชิงพาณิชย์จึงต้องปรับปรุงขีดความสามารถในการผลิต โดยอาศัยเทคโนโลยีเข้าช่วยเช่นเดียวกับนานาประเทศ เพื่อลดต้นทุนการผลิตให้ต่ำลงและพัฒนาคุณภาพให้สูงขึ้น ซึ่งรัฐบาลจะต้องให้การสนับสนุนภาคเอกชนด้วยการให้มาตรการจูงใจด้านภาษี การสนับสนุนการทำวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

(SUMMARY AND RECOMMENDATIONS)

การศึกษาเรื่อง “การผลิตและการตลาดผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ของผู้ผลิตรายย่อย จังหวัดลำปาง” มีวัตถุประสงค์ดังนี้คือ เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อเนื่องและการพัฒนาของอุตสาหกรรมเซรามิกส์โดยผู้ผลิตรายย่อย และเพื่อศึกษาถึงคุณสมบัติอุตสาหกรรมเซรามิกส์ ในฐานะเป็นธุรกิจขนาดย่อมที่สามารถดำรงอยู่ได้ภายใต้ภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการศึกษา

5.1.1 ด้านสังคมศาสตร์

ผลการศึกษาทางด้านสังคมศาสตร์พบว่า การผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ใน จังหวัดลำปาง มีการผลิตมานานกว่า 50 ปี โดยผู้ผลิตส่วนใหญ่จะเป็นคนงานในโรงงานเซรามิกส์ ขนาดใหญ่ ในอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง มาก่อน และเมื่อมีประสบการณ์จึงหันมาประกอบอาชีพ การผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ขนาดครัวเรือนในหมู่บ้านของตนเอง นอกจากนี้ผู้ประกอบการ ส่วนใหญ่ที่ประกอบอาชีพด้านนี้ มักจะได้รับการถ่ายทอดขั้นตอนต่าง ๆ และเทคนิคจาก บรรพบุรุษและการเรียนรู้ด้วยตนเอง จากการสอบถามพบว่าปัจจัยที่สำคัญ อีกด้านหนึ่งคือ ผู้ประกอบการเองจะมีใจรักในด้านศิลปะ และต้องการจะอนุรักษ์วัฒนธรรมท้องถิ่นในจังหวัด ลำปางให้คงอยู่ สืบทอดไปชั่วลูกชั่วหลาน ประกอบกับการประกอบอาชีพนี้เป็นอาชีพอิสระที่ ไม่ต้องมีนาย ไม่เป็นลูกน้องใคร และได้อยู่ร่วมกับครอบครัว เป็นอาชีพที่สร้างรายได้ให้คน ในท้องถิ่นด้วย

นอกจากนี้จังหวัดลำปาง ยังมีศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผาภาคเหนือ ซึ่งเป็นศูนย์กลางในการสนับสนุนให้ความรู้ การพัฒนาด้านการผลิตและการตลาด และมี อุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง ซึ่งเป็นหน่วยงานของภาคราชการที่ให้การสนับสนุน

สภาพทั่วไปของจังหวัดลำปาง ชาวบ้านมีอาชีพหลากหลายคือ ทำนา ทำสวน ทำไร่ รับจ้าง และเป็นพนักงานของภาครัฐและเอกชน การประกอบอาชีพการผลิต อุตสาหกรรมเซรามิกส์ เป็นอาชีพหนึ่งที่ทำแพร่หลายในจังหวัดลำปาง เนื่องจากทำรายได้ให้ กับชุมชน ปีละมหาศาล

ผู้ประกอบการอาชีพอุตสาหกรรมเชรามิกส์ มีการจำแนกตามเพศและอายุ ส่วนมากผู้ที่ทำการผลิตจะเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และมีช่วงวัยเป็นผู้ใหญ่ คือมีอายุระหว่าง 31 – 50 ปี โดยผู้หญิงมีหน้าที่ หล่อ ดกแต่ง วาด เขียนลาย แกะลาย ส่วนผู้ชายจะหล่อ ดกแต่ง และยกผลิตภัณฑ์ไปเผา ส่วนใหญ่จะมีฐานะปานกลาง – ค่อนข้างดี เพราะอาชีพนี้สามารถสร้างรายได้ให้กับครอบครัวพอสมควร ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะมีรายได้ประมาณ 14,000 บาทขึ้นไปต่อเดือน

การผลิตเชรามิกส์ จะมีรายละเอียดด้านเทคนิคอุตสาหกรรมแต่ละชนิด ซึ่งจะมีลวดลายต่าง ๆ มีมากกว่า 10 ลวดลาย ซึ่งลวดลายที่ใช้จะแตกต่างกันไปแต่ละโรงงาน ซึ่งสืบทอดมาจากประสบการณ์และการถ่ายทอดจากโรงงานหรือบรรพบุรุษและการเรียนรู้ ลวดลายที่ใช้ว่ากันส่วนใหญ่ คือ 1) ลายวิว 2) ลายผลไม้ 3) ลายมังกร 4) ลายไม้ไผ่ 5) ลายดอกเดซี่ 6) ลายผักชี 7) ลายผีเสื้อกับดอกไม้ 8) ลายแฉ้ม 9) ลายดอกกุ้ม 10) ลายดอกดวง 11) ลายดอกชมพู 12) ลายดอกน้ำเงิน 13) ลายเคลือบทอง 14) ลายเคลือบดำ และ 15) ลายเคลือบหยก

กระบวนการผลิตและขั้นตอนการผลิต การออกแบบลวดลายจะใช้แบบลวดลายดั้งเดิม เพียงแต่ดัดแปลงเพิ่มเติมตามความต้องการของลูกค้าที่สั่งซื้อ เช่น ปรับเปลี่ยนด้านสี รูปร่าง เป็นต้น

การจัดระบบการผลิตและเครือข่ายการตลาด มีการรวมกลุ่มในรูปสมาคมเชรามิกส์ โดยมีการช่วยเหลือกันในรูปแบบการให้คำปรึกษา และการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน แต่จะมีอิสระในการจำหน่ายเอง

สถานที่ทำการผลิต ส่วนใหญ่จะทำการผลิตในบริเวณบ้านของตนเอง เช่น ใต้ถุนบ้าน เป็นต้น

การแบ่งงานกันทำ ตามขั้นตอนของการผลิต บางโรงงานจะแบ่งหน้าที่แต่ละแผนกไป และถ้าแผนกไหนขาดคน คนที่สามารถทำได้ทุกอย่าง จะต้องเข้าไปช่วยเสริม แต่บางโรงงานจะให้ทำหน้าที่เฉพาะอย่างไปเลย ในระหว่างการผลิต จะมีการช่วยเหลือกันเอง มีการพูดคุยและแลกเปลี่ยนความคิดซึ่งกันและกัน

5.1.2 ด้านเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ

5.1.2.1 ด้านการผลิต

ด้านการผลิตปัจจุบันได้นำเครื่องจักรอุปกรณ์มาใช้ทุกโรงงาน นอกจากนี้ จังหวัดลำปาง ยังเป็นแหล่งทรัพยากรคนขาว ที่เป็นวัตถุดิบหลักที่สำคัญอีกด้วย

การวางแผนการผลิต จะมีการผลิตต่อเมื่อเจ้าของโรงงานได้รับคำสั่งซื้อของลูกค้า เพราะจะทำให้สินค้าที่ผลิตขายได้มีราคา และทำให้สินค้าไม่เหลือคงคลัง และสามารถวางแผนการผลิตสินค้าตลอดทั้งปีได้

สถานภาพการผลิต ส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องประดับตกแต่งบ้าน เช่น แจกัน ออมสิน กระถางรูป ตุ๊กตารูปสัตว์ กล้องทิงซู ซึ่งมีการจำแนกผลิตภัณฑ์ตามคุณภาพเป็นเกรด A B และ C การผลิตมีการควบคุมคุณภาพการผลิตเพื่อป้องกันการสูญเสียอันก่อให้เกิดความไม่มีประสิทธิภาพในการผลิต

5.1.2.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลิตภัณฑ์เซรามิคส์กับมูลค่าการผลิต

ผลิตภัณฑ์เซรามิคส์ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ แจกัน กระปุกออมสิน และกระถางรูป สรุปได้ว่า

ผลิตภัณฑ์แจกัน เหมาะสมกับแบบจำลองคอบดักลาส (Cobb – Douglas) ซึ่งสามารถอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าผลผลิตแจกันกับมูลค่าปัจจัยการผลิตได้มากที่สุด

ผลิตภัณฑ์กระปุกออมสิน เหมาะสมกับแบบจำลองยกกำลัง (Quadratic Model) ซึ่งสามารถอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าผลผลิตกระปุกออมสินกับมูลค่าปัจจัยการผลิตได้มากที่สุด

ผลิตภัณฑ์กระถางรูป เหมาะสมกับแบบจำลองยกกำลัง (Quadratic Model) ซึ่งสามารถอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าเพิ่มผลผลิตกระถางรูปกับปัจจัยการผลิตได้มากที่สุด

5.1.2.3 ต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิตจะมีต้นทุนด้านแรงงานสูงที่สุดร้อยละ 56.46 รองลงมา คือ วัตถุดิบร้อยละ 21.94 พลังงาน ร้อยละ 17.45 ค่าเสื่อมราคา ร้อยละ 2.82 และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ 1.33 ตามลำดับ

การถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยี ผู้ประกอบการรายย่อยในจังหวัดลำปาง ได้รับการถ่ายทอดความรู้จากโรงงานเซรามิคส์ในจังหวัดลำปาง บรรพบุรุษ และการฝึกฝน

จากการทำงานด้านนี้เอง และการเรียนรู้จากสถาบันการศึกษา มีการพัฒนาขยายกิจการโดยการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ เพื่อพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้มีสวยงามมากขึ้น

การจ้างงานและสวัสดิการแรงงาน คนงานส่วนใหญ่จะอยู่ในหมู่บ้านเดียวกัน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มากกว่าเพศชาย สำหรับการจ่ายค่าตอบแทนให้กับคนงาน แต่ละโรงงานจะเป็นผู้กำหนดเอง ซึ่งจะพิจารณาจากประสบการณ์ ความสามารถ ค่าครองชีพ ซึ่งค่าจ้างจะประมาณ 80 – 120 บาทต่อวัน และถ้าเป็นงานเหมาจะได้รับรายรับประมาณ 150 – 200 บาทต่อวัน สวัสดิการแต่ละโรงงานจะต่างกัน บางคนทำงานในโรงงานที่มีคนงาน มากกว่า 10 คนจะได้รับสวัสดิการด้านกองทุนประกันสังคม บางโรงงานไม่มีให้ แต่จะจ่ายเป็นค่ารักษาพยาบาลและมีการจ่ายเงินโบนัสประจำปี ทุกวันสงกรานต์ของปี

5.1.3 ด้านการตลาด

ก. การวิเคราะห์ตลาดแข่งขันสมบูรณ์

1. การวิเคราะห์โครงสร้างตลาดผลิตภัณฑ์เซรามิกส์

การใช้ ดัชนี Entrophy Index วัดจากยอดขายผลิตภัณฑ์ทั้ง 3 ชนิดคือ แจกัน กระป๋กอมสิน และกระถางรูป ในปี 2543 มีค่าเท่ากับ 4.7709, 4.7755 และ 4.8442 ตามลำดับ ที่มีค่ามากกว่า 0 แสดงว่าโครงสร้างตลาดอุตสาหกรรมเซรามิกส์ผู้ผลิตรายย่อยในจังหวัดลำปาง มีการกระจุกตัวสูง แสดงว่าเป็นอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันกันสูงอันเนื่องมาจากการแข่งขันทางด้านการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ และคุณภาพของสินค้า แต่ในด้านราคาจะไม่มีการแข่งขันกัน ส่วนใหญ่จะตั้งราคาเดียวกัน

2. การวิเคราะห์พฤติกรรมตลาดผลิตภัณฑ์เซรามิกส์

การวิเคราะห์พฤติกรรมตลาด ทำการศึกษาจากพฤติกรรมทางด้านราคา พฤติกรรมทางด้านการผลิต และพฤติกรรมทางด้านการแข่งขันระหว่างผู้ประกอบการ

2.1 ด้านราคา ในการกำหนดราคาส่งของผู้ประกอบการ 127 ราย ผู้ผลิตจะเป็นผู้กำหนดราคาจำหน่าย เอง โดยพิจารณาจาก รูปแบบ คุณภาพ วัสดุ และต้นทุนการผลิต

2.2 ด้านนโยบายการผลิต ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตส่วนใหญ่คล้ายคลึงกัน ไม่มีความแตกต่างกันมากนัก ผู้ผลิตรายย่อยส่วนใหญ่จะมีการลอกเลียนแบบจากโรงงานขนาดใหญ่ ที่มีอยู่ในอำเภอเมือง แล้วนำมาดัดแปลงรูปร่าง สี สัน ลวดลายใหม่ และพบว่าไม่มีโรงงานใดที่ทำการจดลิขสิทธิ์เป็นของตนเอง เนื่องจากค่าใช้จ่ายไม่คุ้มกับรายได้

2.3 ด้านแข่งขันระหว่างผู้ประกอบการ มีการแข่งขันด้านราคา เนื่องจากสินค้าคล้ายคลึงกัน ทำให้มีการขายตัดราคากัน การลอกเลียนแบบผลิตภัณฑ์และผลิตออกมาจำหน่ายในราคาที่ต่ำกว่า

3. ผลการดำเนินงาน จะศึกษาในด้านการบริหารบุคคล การหาประสิทธิภาพทางด้านการผลิต จากจำนวนผลิตภัณฑ์ที่เสีย การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน และการวิเคราะห์ส่วนเหลือมทางการตลาด

3.1 การศึกษาในด้านการบริหารบุคคล ปัจจุบันยังมีการใช้แรงงานคนเป็นหลัก และแรงงานส่วนใหญ่เป็นแรงงานที่มีประสบการณ์ และความชำนาญโดยมีอัตราค่าจ้างที่ค่อนข้างไม่สูงเกินไปนักการจัดการบริหารส่วนใหญ่จะมีเจ้าของกิจการเป็นผู้บริหารและช่วยในการควบคุมการผลิตและทำงานไปพร้อม ๆ กันงานด้วย ซึ่งในด้านการบริหารงานบุคคลประกอบด้วย การวางแผนงานบุคคลประกอบด้วย การวางแผนกำลังคน การสรรหาและการคัดเลือก การพัฒนาแรงงาน ค่าตอบแทนและสวัสดิการ

3.2 การศึกษาประสิทธิภาพด้านการผลิต จากการศึกษาจำนวนการสูญเสียผลิตภัณฑ์ที่เผาในแต่ละครั้ง พบว่าจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ 127 ราย พบว่ามีเพียงร้อยละ 6.25 ของผลิตภัณฑ์ทั้งหมดเท่านั้นแต่ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพที่เกิดขึ้นเมื่อทำการเผาเสร็จแล้วพบว่าเป็นความเสียหายหรือความผิดพลาดที่เกิดจาก

1. เทคโนโลยีที่นำมาใช้ด้อยคุณภาพ เนื่องจากทางโรงงานมีการนำเอาเทคโนโลยี เครื่องจักรอุปกรณ์ที่เก่า เช่น อุปกรณ์หรือเตามือสองมาใช้
2. ความสะอาดของผู้ผลิต เป็นการควบคุมภาพของผู้จัดการในการควบคุมการผลิตสินค้า และการทำงานของคนงานไม่สอดคล้องกัน อันเนื่องมาจากคนงานเริ่มทำงานใหม่ เป็นต้น
3. การจัดการไม่ได้คุณภาพ เกิดจากการขาดทักษะบางประการของผู้ประกอบการในการผลิต และควบคุมคุณภาพของสินค้า
4. วัตถุดิบไม่ได้คุณภาพ เนื่องจากมีการซื้อวัตถุดิบที่มีด้อยคุณภาพราคาต่ำมาใช้เพื่อประหยัดต้นทุน ทำให้สินค้าออกมามีคุณภาพตามไปด้วย
5. ทักษะของผู้ประกอบการด้านความชำนาญยังมีน้อย ขาดประสบการณ์ ทำให้สินค้าเสียหายได้
6. สิ่งแวดล้อม เช่น สถานที่คับแคบ ทำให้สินค้าที่ผลิตไม่มีที่วางทำให้เกิดการแตกหักของสินค้าได้

7. สินค้าที่ค้างสต็อก เป็นสินค้าที่รอการจำหน่าย บางที่ไม่สามารถจำหน่ายได้เนื่องจากคนไม่นิยม หรือสีสรรรูปร่างล้าสมัย เป็นต้น

3.3 การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน จากการศึกษาพบว่าปรากฏว่า 124 โรงงาน มีจุดคุ้มทุนที่เหมาะสมคือประมาณ ร้อยละ 97.64 ของการผลิตทำให้เหมาะสมในการผลิต และอีก 3 โรงงานพบว่าประสบปัญหาด้านต้นทุนสูง คิดเป็นร้อยละ 2.36 ทำให้เกิดปัญหาการขาดทุนหมุนเวียน

3.4 การวิเคราะห์ส่วนเหลือของราคา พบว่าการดำเนินงานด้านการผลิต และการตลาดของอุตสาหกรรมเซรามิกส์ของผู้ผลิตรายย่อย ในจังหวัดลำปาง ไม่มีส่วนเหลือ เนื่องจากว่าผู้ประกอบการจำนวน 127 รายได้ทำการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของตนเองที่โรงงาน โดยมีพ่อค้า แม่ค้า มารับซื้อถึงที่ ทำให้ไม่มีส่วนเหลือทางด้านราคาเกิดขึ้น

ข. ส่วนประสมทางการตลาด

1. ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่จะใช้วัตถุดิบประเภทเดียวกัน สินค้าที่ผลิตจะแตกต่างกันออกไป แล้วแต่ความถนัดของแต่ละโรงงาน แต่ละโรงงาน ไม่นิยมประทับตราสินค้า เนื่องจากเพื่อลดต้นทุนในการผลิต สินค้ามีการแบ่งเป็น 3 เกรด คือ A B C ซึ่ง เกรด A B ราคาจะสูง แตกต่างกันประมาณ ร้อยละ 20 -30 ส่วนสินค้าเกรด C จะเป็นสินค้าด้อยคุณภาพ ที่ละกัน การบรรจุหีบห่อนิยมห่อด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์ แล้วบรรจุลงในถุงไม่ไผ่ เนื่องจากเป็นวัสดุหาง่ายราคาถูกและเป็นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาของไทย และเป็นวัสดุที่หาซื้อได้ง่าย และมีการบริการส่งถึงที่ด้วย

2. ราคา

แต่ละโรงงานเป็นผู้กำหนดราคาเอง ขึ้นอยู่กับคุณภาพ รูปแบบของสินค้า ต้นทุนการผลิต บรรจุภัณฑ์ ส่วนใหญ่จะตั้งราคาเดียวกัน ซึ่งในการตั้งราคาเกณฑ์เดียวกัน มีข้อดีคือ ผู้ผลิตสามารถตั้งราคาโดยคิดต้นทุนแล้ว กิจการพออยู่ได้ และผู้บริโภคสามารถเลือกซื้อสินค้าได้ตามที่ตนต้องการ ข้อเสียคือกรณีที่บางโรงงานมีต้นทุนในการผลิตสูง กิจการจะไม่สามารถอยู่ได้ เนื่องจากผลิตภัณฑ์บางชนิดวัตถุดิบที่ใช้มีราคาที่สูง ทำให้เกิดการขาดทุนได้

3. ช่องทางการตลาด

การจำหน่ายสินค้า จะมีพ่อค้ามาซื้อสินค้าถึงหน้าโรงงานโดยการโทรมาสั่งจอง สถานที่ควรจะเป็นย่านชุมชนที่มีโรงงานเซรามิกส์อยู่ เพราะจะทำให้ลูกค้าสนใจมากกว่า ตั้งอยู่โดดเดี่ยว

4. การส่งเสริมการตลาด

มีการจัดร้านในช่วงเทศกาล เช่น งานเซรามิกส์แฟร์ งานกาชาด ทางโรงงานจะออกร้าน จำหน่ายสินค้าของตนเอง และมีการทำนามบัตร และเอกสารแผ่นพับแนะนำโรงงานของตนเอง

5.1.4 การวิเคราะห์ความสามารถขององค์กร (SWOT) ในเชิงเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ

จากการศึกษาสามารถดำรงอยู่ได้อย่างไรภายใต้วิกฤตเศรษฐกิจของผู้ประกอบการรายย่อย สามารถสรุปได้ดังนี้

- จุดแข็ง ในด้านสังคมศาสตร์ เนื่องจากการพึ่งพาซึ่งกันและกัน เช่น การฝากขายสินค้ากันระหว่างโรงงาน จังหวัดลำปางเป็นแหล่งวัตถุดิบในการผลิตที่สำคัญ และการผลิตใช้แรงงานในครอบครัว และเทคโนโลยีพื้นบ้านที่ได้รับการถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ และด้านเศรษฐศาสตร์ เป็นการสร้างรายได้ให้กับประชาชนในพื้นที่ให้มีรายได้เสริมหลังจากการทำอาชีพเกษตรกรรมซึ่งเป็นอาชีพหลัก และมีโอกาสในการพัฒนาสามารถปรับตามความต้องการ
- จุดอ่อน เนื่องจากแหล่งผลิตไม่ใช่เป็นแหล่งที่นักท่องเที่ยวรู้โดยตรง แรงงานมีไม่สม่ำเสมอ ไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับฤดูกาล ขาดแคลนเงินลงทุน
- โอกาส ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์เป็นของที่ระลึกของจังหวัดลำปางมีชื่อเสียงโด่งดังมานาน ประกอบกับจังหวัดลำปางเป็นเมืองท่องเที่ยว จะมีนักท่องเที่ยวเดินทางมาท่องเที่ยวเป็นจำนวนมากในแต่ละปี จึงเป็นโอกาสที่ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์จะสามารถจำหน่ายเป็นของที่ระลึกได้อย่างกว้างขวาง
- อุปสรรคของการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ คือ ตลาดไม่แน่นอน สินค้าส่วนใหญ่ลูกค้าจะเป็นผู้กำหนดความต้องการ ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์เป็นสินค้าที่ไม่ใช่สินค้าที่จำเป็นและขาดเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการผลิต

จากการศึกษาครั้งนี้สามารถสรุปได้ว่า ความสำเร็จและความอยู่รอดของผู้ประกอบการรายย่อยผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ในภาวะวิกฤตเศรษฐกิจประกอบด้วยปัจจัยด้านสังคมศาสตร์ และด้านเศรษฐศาสตร์ดังนี้

- ด้านสังคมศาสตร์ประกอบด้วยการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ชอบในศิลปะเนื่องจากงานผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์เป็นงานที่ต้องใช้ความละเอียดอ่อน โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์เครื่องประดับตกแต่งต้องอาศัยความชำนาญ ความปราณีต และใช้แรงงานเป็นสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับ อุดม เกิดพิบูลย์และคณะ (2539) ที่กล่าวว่า ปัจจุบันอุตสาหกรรมขนาดย่อมสามารถดำรงอยู่ได้

เพราะมีปัจจัยทางด้านสังคมเป็นหลัก คือคนรุ่นใหม่เริ่มสนใจที่จะรักษามรดกวัฒนธรรมนิยมประเพณี และวัฒนธรรมโดยได้รับการถ่ายทอดงานจากบรรพบุรุษสู่ลูกหลาน โดยมีกลุ่มผู้นำความคิดทางชุมชน เช่นพระภิกษุ ผู้นำ เป็นผู้สนับสนุน การถ่ายทอดเริ่มตั้งแต่การผลิตจนกระทั่งเสร็จชิ้นงาน การทำงานเช่นนี้เป็นการช่วยเศรษฐกิจชุมชน และสร้างความสามัคคีและความเป็นปึกแผ่นทางสังคม

- ด้านเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจขึ้นอยู่กับคุณภาพของสินค้า เนื่องจากเป็นตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ทำให้ผู้ประกอบการจะต้องพัฒนาคุณภาพสินค้าของตนเอง และมีการวางแผนการผลิตและการตลาด รวมถึงการจัดการภายในองค์กรธุรกิจจึงจะสามารถดำรงอยู่ได้ ซึ่งสอดคล้องกับบรรพ คติวัฒน์ (2538) ที่กล่าวว่า ลักษณะของผลิตภัณฑ์เซรามิกส์มีความคล้ายคลึงกันทางด้านรูปแบบในทุกกลุ่มโรงงาน แต่มักมีความแตกต่างกันทางด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ มีการแข่งขันภายในแต่ละกลุ่มโรงงานค่อนข้างสูง

ดังนั้นอุตสาหกรรมเซรามิกส์ในจังหวัดลำปางสามารถดำรงธุรกิจอยู่รอดได้ในภาวะวิกฤติเศรษฐกิจ เนื่องจากมีปัจจัยเกื้อหนุนที่เป็นปัจจัยทางด้านสังคมศาสตร์ ได้แก่ การสืบทอดกิจการของบรรพบุรุษ การอนุรักษ์ศิลปะดั้งเดิมของชุมชนและการมีความชื่นชมด้านศิลปะเฉพาะตัวของช่างฝีมือ ปัจจัยทางด้านเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ คือ การผลิตเป็นอิสระ การลงทุนต่ำ แรงงานหาได้ง่ายในท้องถิ่น และด้านการตลาด คือ เป็นสินค้าที่มีชื่อเสียงและเป็นที่รู้จักของคนทั่วไป

5.2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. จากการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการรายย่อยยังขาดสภาพคล่องในการดำเนินงาน ดังนั้นหน่วยงานของภาครัฐและเอกชน ควรมีการสนับสนุนเงินลงทุนให้แก่ผู้ประกอบการรายย่อย เนื่องจากผู้ประกอบการจำนวนมากไม่สามารถเข้าถึงแหล่งสินเชื่อในระบบได้ และขาดแคลนหลักทรัพย์ที่จะใช้ค้ำประกันกับสถาบันเงินกู้ได้ เพราะเป็นกิจการขนาดเล็ก

2. จากการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการรายย่อยยังมีปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีในการผลิตที่ล้าสมัย และไม่มีการผลิตผลิตภัณฑ์ที่แปลกใหม่ ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เข้ามาส่งเสริม ควรเข้าไปส่งเสริมแนะนำเทคนิคต่าง ๆ ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมของจังหวัดลำปาง โดยผลิตภัณฑ์มีการออกแบบใหม่ แต่ยังคงมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว เช่น ดราไก่ ซึ่งเป็นการอนุรักษ์ศิลปดั้งเดิม และสนองความต้องการของตลาด

ข้อจำกัดในการศึกษา และแนวทางเพื่อศึกษาต่อไป

จากการศึกษาครั้งนี้พบปัญหาและอุปสรรค ซึ่งเป็นข้อจำกัดในการศึกษาบางเรื่อง และได้เสนอแนะแนวทางเพื่อศึกษาต่อไปดังนี้

1. สำหรับแนวทางในการศึกษาต่อไปของอุตสาหกรรมนี้ที่น่าสนใจคือ การศึกษาประสิทธิภาพการผลิตของโรงงานเซรามิกส์ เพื่อทราบถึงการใช้ปัจจัยการผลิตว่ามีประสิทธิภาพสูงสุดหรือไม่ และศึกษาถึงปัจจัยที่ทำให้การผลิตไม่มีประสิทธิภาพ

2. ควรมีการศึกษากาการผลิตและการตลาดของผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ของประเทศที่เป็นคู่แข่งด้วย เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ของจังหวัดลำปาง และทำให้อุตสาหกรรมเซรามิกส์ของจังหวัดลำปางสามารถดำรงอยู่ได้

อนึ่งในการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลของเซรามิกส์ประเภทแจกัน กระปุกออมสิน และกระถางรูป แต่ไม่ได้ศึกษาผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ชนิดอื่น ๆ ในการศึกษาค้างต่อไปจึงควรทำการศึกษาผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ชนิดอื่นด้วย

บรรณานุกรม

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2532. “ส่งเสริมอุตสาหกรรมเชรามีคส์.” อุตสาหกรรมสาร. (มกราคม): 42-43.

กฤษฎา อุ่นเรือน. 2542. **บทบาทของธนาคารพาณิชย์ต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมในครัวเรือนในเขตอำเภอต้นกำแพงจังหวัดเชียงใหม่.** เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

กฤษฎา รัตนพุกย์. 2524. **การตลาดของผลิตภัณฑ์ เครื่องเคลือบประเภทเครื่องโต๊ะอาหาร เครื่องใช้ในครัวเรือนและเครื่องประดับบ้านเรือนชนิดเคลือบไฟสูงในจังหวัดเชียงใหม่.** กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จินตนา กิจมี. 2542. “หัตถกรรมพื้นบ้านร่วม และกระดาษสา.” มติชน. (10 กุมภาพันธ์ 2542): 8

จิรวัดน์ สัทธิดำรงค์ และ เฉลิม ชาตรีมนศรีชัย. 2526. “อุตสาหกรรมขนาดย่อมกับการพัฒนาประเทศ.” อุตสาหกรรมสาร. (พฤษภาคม 2526): 27

จันทนา จันทโร และ ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ. 2536. **การศึกษาความเป็นไปได้โครงการด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม :** โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เฉลิมพร รั้งกะวิภา. 2532. **รายงานการศึกษาสถานภาพอุตสาหกรรมเชรามีคส์ในภาคเหนือ.** กรุงเทพมหานคร: สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม น. 13-19

ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์ และ อารี วิบูลย์พงศ์. 2543. **ผลการวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างราคากับคุณภาพทั้งในตลาดญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกา. ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.**

นักปราชญ์ ไชยานนท์. 2541. **ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของอุตสาหกรรมเชรามีคส์ในประเทศไทย.** เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- บวร คติรัตน์. 2538. โครงสร้างพฤติกรรมผลการดำเนินงานทางด้านการตลาดของอุตสาหกรรม
เซรามิกส์ในจังหวัดลำปาง. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศุสดี รุมาคม และ เกศินี วิฑูรชาติ. 2529. การบริหารธุรกิจขนาดย่อม. คณะพาณิชยศาสตร์และ
การบัญชี. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- พิชิต สุขเจริญพงษ์. 2517. การจัดการวิสาหกรรมการผลิต. กรุงเทพมหานคร: บริษัทซีเอ็ดเคชั่น จำกัด.
- มานพ ชีวณาสุนทร. 2542. อุตสาหกรรมขนาดย่อม. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงอุตสาหกรรม.
- มิ่งสรรพ สันติกาญจน์. 2533. กลยุทธ์เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผาในภาคเหนือ. รายงาน
เสนอต่อโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมชนบทและการจ้างงานสภาพัฒนาเศรษฐกิจและ
สังคมแห่งชาติกรมวิเทศสหการ. 25 กรกฎาคม 2533. กรุงเทพมหานคร.
- รุ่งลาวัลย์ น้อยประสิทธิ์. 2529. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการกระจุกตัวและอัตรากำไร
ของอุตสาหกรรมในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- วรนนท์ กิตติอัมพานนท์. 2531. ผลการวิจัยเรื่องบทบาทของเทคโนโลยีการพัฒนาอุตสาหกรรม
เซรามิกส์เพื่อการส่งออก. คณะเศรษฐศาสตร์และบริหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิจิตรา ทุนอินทร์. 2537. โครงสร้างค่าจ้างและแบบแผนการจ้างงานของอุตสาหกรรมเซรามิกส์ใน
จังหวัดลำปาง. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิชัย อุดมดิษฐ์. 2537. ผลการวิจัยเรื่องการแข่งขันและปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมสิ่งทอ.
คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วนิดา แดนโพธิ์. 2539. การเปลี่ยนแปลงสู่ระบบการผลิตแบบอุตสาหกรรมครัวเรือนในชุมชน.
เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วัลลภ ทองอ่อน. 2535. การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรมเชิงพฤติกรรม : กรณีศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมเซรามิกส์ในจังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิวราตี จันทร์สกา. 2539. การดำเนินงานของโรงงานเซรามิกส์ขนาดกลางที่ผลิตเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารเครื่องประดับต่าง ๆ และของชำร่วยในจังหวัดลำปาง. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2534. รายงานการศึกษาสู่ทางการลงทุนอุตสาหกรรมเซรามิกส์ในภาคเหนือ. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม.

สมาคมเครื่องปั้นดินเผาจังหวัดลำปาง. 2537. เครื่องปั้นดินเผา. (อัดสำเนา)

สมยศ นาวิการ. 2533. การบริหารเพื่อความเป็นเลิศ. กรุงเทพมหานคร: หจก. บรรณกิจเทรดดิ้ง.

สถาบันวิจัยโยนก. 2537. แผนการลงทุนลำปาง 2000. ลำปาง: วิทยาลัยโยนก.

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมเซรามิกส์ในภาคเหนือ. 2534. รายงานการศึกษาลู่การลงทุน. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงอุตสาหกรรม. น. 49-55.

อดุลย์ จาตุรงคกุล. 2524. การตลาด. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อารี วิบูลย์พงศ์. 2542. การตลาด. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อำนาจ แดงเรือ. 2537. การศึกษาแหล่งทุนและตลาดสินค้าของอุตสาหกรรมขนาดย่อม. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อานวยเพ็ญ มนุสข. 2527. เศรษฐศาสตร์ โครงสร้างและพฤติกรรมของอุตสาหกรรม. กรุงเทพมหานคร: กิ่งจันทร์การพิมพ์.

อุดม เกิดพิบูลย์ และคณะ. 2539. หัตถกรรมกลุ่มชนภาคเหนือ: ปัจจัยต่อเนื่องและการพัฒนา.
เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อัมรินทร์ ของเป้ง. 2539. ภาวะการผลิตและการตลาดของอุตสาหกรรมเซรามิกส์ของไทย. ปัญหาพิเศษ.
เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

Green, William H. 1997. **Econometric Analysis**. New York University Press. p.400

Hart, P.E., Autta M. and Walshe G. Mergersand . 1973. **Concentration in British Industry**.
National Institute of Economic and Social Research. Occational Papers: Cambridge
University Press.

Hecht, A. 1997. "Exploring the Urban Industrial Location Process." **Journal of Geography**.
2: 57-60.

Johnston, John and Jack Dinardo. 1997. **Econometric Methods Forth Edition**. McGraw-Hill.

Longnecker, Justin G., Carols W. Moore and William J. Petty. 1994. **Small Business
Management An Entrepreneurial Emphasis**. South-Western Publishing Co.

Mondy, R., Robert Wayne and R. Premeaux Shane . 1992. **Human Resource Management**.
Fifth Edition: Allyn and Bacon.

Utton, M.A. 1970. **Industrial Concentration**. Hannonds Worth, England: Penguin Book.



ภาคผนวก



ประวัติจังหวัดลำปาง

จังหวัดลำปาง มีชื่อปรากฏในตำนานว่า “ เมืองละกอน ” คือเมืองในรูปหอยสังข์มีชื่อทางภาษาบาลีว่าเมืองเขลางค์ เป็นเมืองใหญ่ที่อยู่อาศัยของคนคู่เมืองลำพูน มีประวัติการสร้างเมือง พ.ศ. 1223 โดยสหพรหมภณีสร้างให้แก่เจ้านันตยศโอรสคู่แฝดกับเจ้ามหันตยศของพระนางจามเทวีสร้างเพื่อให้เป็นนครหลวงคู่กับเมืองหริภุญชัย

ต่อมาในสมัยกรุงศรีอยุธยา บางคราวลำปางก็อยู่ในการปกครองพม่า บางคราวก็อยู่ในอำนาจของล้านช้าง และบางคราวก็อยู่ในการปกครองของเชียงใหม่ ในระหว่าง พ.ศ. 2272 – 2290 ใน พ.ศ. 2330 ซึ่งอยู่ในสมัยของพระเจ้ากาวิละ เจ้าคำโสมเป็นผู้ครองนครเขลางค์ พม่าได้เข้ามารุกรานเจ้ากาวิละและเจ้าคำโสมได้ร่วมกันตั้งปราการสู้ทัพพม่าที่เมืองนี้ และสาเหตุของสงครามนี้เองที่มีการย้ายเมืองเขลางค์เก่าฝั่งตะวันตกมายังนครลำปางฝั่งใหม่ ซึ่งเป็นที่ตั้งของศาลากลางจังหวัดปัจจุบันได้มีการสร้างวิหารวัดหลวงกลางเวียงก่อองค์เจดีย์สร้างพระพุทธรูปองค์ใหญ่รัชกาลที่ 4 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ ได้ทรงมีพระราชดำริให้เปลี่ยนตำแหน่ง “ พระยา ” ในหัวเมืองฝ่ายเหนือให้ผู้ครองนครมีตำแหน่งเป็น “ เจ้า ” จึงได้ทรงกรุณาโปรดเกล้าให้เลื่อนอิสริยยศพระน้อยญาณรังษีซึ่งเป็นผู้ครองเมืองลำปาง และได้มีเจ้าผู้ครองนครสืบสายต่อ ๆ มาจนถึงพลโทเจ้าบุญวาทย์วงศ์มานิดเมื่อได้ถึงแก่พิราลัย ในปี พ.ศ. 2465 แล้วมิได้ทรงพระกรุณาให้มีเจ้าผู้ครองนครลำปางอีก

จังหวัดลำปางได้ประกาศตั้งเป็นจังหวัดขึ้นอยู่กับมณฑลพายัพสมัยหนึ่ง ต่อมาในปี พ.ศ. 2458 ได้แยกจากมณฑลพายัพไปขึ้นกับมณฑลมหาสารคาม ซึ่งมีจังหวัดแพร่เป็นที่ตั้งมณฑล ในปี พ.ศ. 2468 ได้ประกาศยกเลิกมณฑลมหาสารคาม ลำปางจึงกลับมาขึ้นอยู่กับมณฑลพายัพอีกครั้งหนึ่ง ต่อมาเมื่อประกาศยกเลิกมณฑลทั่วราชอาณาจักรแล้ว ลำปางมีฐานะเป็นจังหวัดจนถึงปัจจุบัน

ลักษณะทางภูมิศาสตร์

ที่ตั้ง จังหวัดลำปางตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยอยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ตามทางรถไฟประมาณ 625 กิโลเมตร และตามทางหลวงแผ่นดินสายพหลโยธินประมาณ 602 กิโลเมตร และได้เวลาตามเส้นทางกรุงเทพฯ – พิชญโลก – ลำปาง ประมาณ 2 ชั่วโมง

อาณาเขต

- ทิศเหนือ ติดกับรัฐฉานของพม่า
- ทิศใต้ติดต่อกับ จังหวัดตากและจังหวัดลำพูน
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับจังหวัดลำพูน ลำปาง และเชียงราย
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับจังหวัดแม่ฮ่องสอน

สภาพภูมิอากาศ

สภาพพื้นที่ของจังหวัดลำปาง มีลักษณะเป็นแอ่งคล้ายก้นกะทะ จึงทำให้มีอากาศร้อนอบอ้าวเกือบทั้งปีในฤดูร้อน และหนาวจัดในฤดูหนาว

ฤดูหนาว เริ่มประมาณต้นเดือนพฤศจิกายน จนถึงเดือนกุมภาพันธ์ อุณหภูมิต่ำสุดที่เคยวัดได้เท่ากับ 3.9 องศาเซลเซียส

ฤดูร้อน เริ่มประมาณเดือนกุมภาพันธ์ จนถึงกลางเดือนพฤษภาคม อุณหภูมิสูงสุดที่เคยวัดได้เท่ากับ 43.5 องศาเซลเซียส

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีในรอบ 6 ปี ที่ราบลุ่มฝั่งแม่น้ำเป็นบางส่วนในบริเวณตอนกลางของจังหวัด โดยแต่ละส่วนของจังหวัดมีลักษณะดังนี้

- บริเวณตอนบนของจังหวัด มีลักษณะเป็นป่าค่อนข้างทึบ อุดมสมบูรณ์ด้วยไม้มีค่าและภูเขามาก
- บริเวณตอนกลางของจังหวัด มีลักษณะเป็นที่ราบ ส่วนใหญ่เป็นแหล่งเกษตรกรรมที่สำคัญของจังหวัด
- บริเวณตอนใต้ของจังหวัด มีลักษณะเป็นป่าไม้ร้าง บางส่วนมีลักษณะเกือบเป็นทุ่งหญ้า

ทรัพยากรธรรมชาติ

จังหวัดลำปาง มีทรัพยากรแร่อยู่เป็นจำนวนมากหลายชนิด โดยมีแหล่งแร่และแหล่งผลิตที่สำคัญดังนี้

- แร่ดีบุก, แร่ wolfram, แร่ซีไลต์, แร่พลวง, ดินขาว, แร่ถ่านหิน, แร่แคลไซต์, แร่ดินเบา, แร่แกรนิต, แร่แมงกานีส, แร่หินอ่อน, แร่ฟอสเฟต

แม่น้ำ จังหวัดลำปาง มีแม่น้ำที่สำคัญคือ

- แม่น้ำวัง เป็นแม่น้ำสายสำคัญของจังหวัด มีต้นกำเนิดจากท้องที่ อ.วังเหนือไหลผ่านมาทางใต้ผ่าน อำเภอแจ้ห่ม อำเภอเมือง อำเภอเกาะคา อำเภอสบปราบ อำเภอเถินและอำเภอแม่พริก แล้วไหลผ่านเข้าสู่จังหวัดตาก ระยะทาง 382 กม.

- แม่น้ำตุย ไหลจากอำเภอแจ้ห่มผ่านอำเภอยางนคร แล้วไหลมาบรรจบแม่วังในเขตอำเภอเมืองลำปาง ระยะทาง 60 กม.

- แม่น้ำยาว ต้นกำเนิดจากท้องที่ตำบลเมืองยาว อำเภอยางนคร ไหลมาบรรจบกับแม่น้ำวังที่อำเภอเกาะคา ระยะทางยาว 38 กม.

- แม่น้ำจาง ต้นกำเนิดจากอำเภอจาง ไหลผ่านอำเภอแม่ทะ มาบรรจบกัน แม่น้ำวัง ที่อำเภอเกาะคา ระยะทาง 127 กม.

- แม่น้ำจาง มีต้นกำเนิดในเขตอำเภอจาง ระยะทางยาว 90 กม.

พืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัด

ข้าว จังหวัดลำปางมีโรงงานขนาดใหญ่อยู่เพียง 2 แห่ง คือ โรงสีลำปางรัฐญกิจ และโรงสีข้าวชนากร โรงสีข้าวทั้ง 2 แห่ง จะสีข้าวและส่งจำหน่ายในจังหวัดลำปาง และจังหวัดใกล้เคียง

ถั่วลิสง ถั่วลิสงเพาะปลูกปี 2541 จังหวัดลำปางมีพื้นที่ปลูกถั่วลิสงทั้งสิ้น 28,710 ไร่ และมีผลผลิตรวม 6,567 ตัน

ถั่วเหลือง เป็นพืชเศรษฐกิจที่นำรายได้เข้าสู่จังหวัดลำปาง พื้นที่เพาะปลูกรวมทั้งสิ้น 37,542 ไร่ ภาวะการค้าโดยทั่วไปค่อนข้างคล่องตัว เนื่องจากความต้องการของโรงงานมีสูง

กระเทียม ภาวะการเพาะปลูกโดยทั่วไปนั้น กระเทียมคอจะมีการเพาะปลูกกันมาก พื้นที่เพาะปลูกในปี 2541 มีพื้นที่ปลูกทั้งสิ้น 11,201 ไร่ ผลผลิตรวม 12,722 ตัน

สับปะรด การผลิตสับปะรดของจังหวัดลำปาง ส่วนใหญ่เป็นการปลูกเพื่อขายส่ง โรงงานเป็นส่วนใหญ่โดยมีแหล่งผลิตสำคัญอยู่ในเขต อ. เมือง โดยมีพื้นที่เพาะปลูก 23,833 ไร่

อ้อย พื้นที่เพาะปลูกอ้อยปี 2541 ลดลงเหลือ 69,548 ไร่ ผลผลิตรวมทั้งสิ้น 364,309 ตัน ในด้านราคาคณะรัฐมนตรีได้กำหนดราคาอ้อยไว้



ภาคผนวก ข

ข้อมูลเพิ่มเติมและผลการวิเคราะห์

1. สถานภาพการผลิตโดยทั่วไป

อุตสาหกรรมเซรามิกส์ของจังหวัดลำปาง ส่วนใหญ่เป็นเครื่องประดับตกแต่งบ้าน ซึ่งสามารถแบ่งประเภทได้ดังนี้ คือ ผลิตภัณฑ์ที่มีการผลิตกันมากซึ่งได้แก่ แจกัน กระปุกออมสิน ภาชนะรูป ตุ๊กตารูปสัตว์ กล้องทึบรูปรองลงมาคือผลิตภัณฑ์ถ้วยชาม ผลิตภัณฑ์วัสดุก่อสร้างและผลิตภัณฑ์อื่น เช่น ลูกถ้วยไฟฟ้า การผลิตส่วนใหญ่จะผลิตในบริเวณบ้านของผู้ประกอบการเอง กระบวนการผลิต ในแต่ละขั้นตอนการผลิต มีสาระโดยสังเขปดังนี้

1. การเตรียมดิน ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์มีหลายประเภท บางประเภทมีเนื้อหยาบและไม่ต้องใช้วัตถุดิบที่มีเนื้อละเอียด การผลิตจึงอาจใช้วัตถุดิบที่หยาบและคัดเลือกเตรียมไว้ ผสมกัน แล้วบดละเอียดอีกครั้งด้วยเครื่อง Ball Mill เพื่อให้เนื้อดินได้สัดส่วนตามที่ต้องการ และทำให้เนื้อดินแน่นเป็นเนื้อเดียวกัน

2. การขึ้นรูป การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ทำได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับประเภทของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีด้วยกัน 5 วิธี คือ

การปั้นบนแป้นหมุน (Trowing) เป็นการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ที่มีรูปทรงกลม เช่น ถ้วย จาน ชาม แจกัน

- การปั้นโดยวิธีขด (Coil Forming) เพื่อใช้ทำเครื่องประดับ
- การเทแบบ (Slip Casting) โดยเทน้ำลงในแบบทำด้วยปูนพลาสติกหรือ ปล่อยให้แห้ง แล้วแกะแบบออก เช่น เครื่องสุขภัณฑ์ ตุ๊กตารูปสัตว์ต่าง ๆ
- การอัดเหนียว (Plastic Press) โดยอัดเนื้อดินที่มีความชื้นและเหนียว ใช้สำหรับทำลูกถ้วยไฟฟ้า

- การอัดเนื้อดินปั้นแห้ง (Dry Press) ใช้สำหรับทำกระเบื้องทั่วไป

3. การตกแต่งและต่อเติม หลังจากขึ้นรูปแล้วต้องตกแต่งผลิตภัณฑ์เพื่อขจัดส่วนเกินออกและบางประเภทต้องต่อชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์เข้าด้วยกัน ซึ่งควรจะทำในขณะที่ผลิตภัณฑ์มีความเหนียว ส่วนใหญ่นิยมใช้ดินชั้นเป็นตัวเชื่อม

4. การตากแห้ง, การเผาครั้งที่ 1 เป็นขั้นตอนการขจัดน้ำในผลิตภัณฑ์ โดยใช้พลังความร้อนแต่การอบผลิตภัณฑ์ในปริมาณมาก ๆ นิยมใช้เตาอบซึ่งมีทั้งเตาอบแห้งชนิดหมุน ห้อยอบแห้ง ห้อยอบแห้งแบบอุโมงค์ จากนั้นจะนำผลิตภัณฑ์เข้าเตาเรียกว่า เผาดิบ โดยแบ่งเป็น 2 วิธี คือ

4.1 การเผาแบบปกติ (Conventional Firing) ใช้เวลา 10 กว่าชั่วโมง จนถึง 3 วัน และอาจเผาครั้งเดียวหรือสองครั้งก็ได้

4.2 การเผาแบบเร็ว (Fast Firing) ใช้เวลา 45 นาที จนถึง 8 ชั่วโมง ส่วนใหญ่ใช้เผากระเบื้องปูพื้นผนังการเผาจะต้องควบคุมคุณภาพ เพราะการเผาให้ความร้อนสูง ทำให้เนื้อดินเปลี่ยนแปลงทางเคมี ทำให้แข็งแรงหรืออาจเปราะและเกิดปัญหาในการเคลือบได้

5. การเขียนลาย ผลิตภัณฑ์ที่เผาแล้วต้องนำไปตกแต่งลายด้วยสีสำเร็จรูป ซึ่งสีที่ใช้แบ่งเป็น 3 ชนิด คือ

- สีได้เคลือบ เป็นสีที่มีจุดหลอมละลายสูงและส่วนใหญ่เผาที่อุณหภูมิเดียวกันกับผลิตภัณฑ์

- สีบนเคลือบ ใช้ตกแต่งบนผิวของผลิตภัณฑ์ที่เผาเคลือบแล้ว เมื่อใช้สีตกแต่งบนเคลือบจะต้องเผาอีกครั้ง โดยใช้อุณหภูมิประมาณ 750 – 800 องศาเซลเซียส

- สีในเคลือบ เป็นสีที่จมลงในผิวเคลือบ เผาที่อุณหภูมิสูงกว่าสีบนเคลือบ

6. การชุบน้ำยาเคลือบ เพื่อช่วยให้ผิวของผลิตภัณฑ์เรียบ ทำความสะอาดง่ายและป้องกันการกัดกร่อนของเกลือหรือกรด เวลานำผลิตภัณฑ์ไปใช้ใส่ของเค็มหรือของดอง วิธีการเคลือบผลิตภัณฑ์แบ่งออกเป็น การจุ่ม การเทราด การพ่นเคลือบ การพาดั่วแปรงหรือฟูกัน แต่วิธีที่นิยมกันมากคือ การจุ่ม

น้ำยาเคลือบสามารถแบ่งเป็นชนิดต่าง ๆ ดังนี้

1. เคลือบน้ำเคลือบ แบ่งเป็นเคลือบพอร์ซเลน เคลือบบริสตอล เคลือบที่มีสารประกอบของตะกั่ว เป็นส่วนประกอบ

2. เคลือบฟริต ใช้กับผลิตภัณฑ์ไวท์แวร์ เคลือบฟริต แบ่งเป็นเคลือบฟริตที่มีบอริกออกไซด์เป็นส่วนประกอบ และฟริตที่มีสารตะกั่วและบอริกออกไซด์

3. เคลือบชนิดพิเศษ แบ่งเป็นเคลือบสลิก เคลือบที่ระเหเป็นร่างแห เคลือบเกลือหรือเคลือบไอ

4. ผิวเคลือบ ใช้ในกรณีที่ต้องการผิวเคลือบด้าน ที่มีลักษณะคล้ายเปลือกไข่ ผิวเคลือบแบ่งเป็นเคลือบผิวมันและเคลือบด้านและกึ่งด้าน

5. เคลือบทึบ มีคุณสมบัติ มีข้อดีคือปิดบังข้อเสียของผลิตภัณฑ์เพื่อลดความแตกต่างของสีบนผลิตภัณฑ์

7. การเผาครั้งที่ 2 หลังจากน้ำยาเคลือบแห้งแล้ว นำผลิตภัณฑ์ไปเผาเคลือบในเตาเผาซึ่งการเผาเคลือบที่ได้นั้นควรบรรจุผลิตภัณฑ์ในหีบดินทนไฟหรือจ้อ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ได้รับความร้อนสม่ำเสมอรอบๆ ด้าน เพราะผลเสียจากน้ำยาเคลือบอาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา เช่น ผลิตภัณฑ์บิดเบี้ยว หรือผิวเคลือบพอง เนื่องจากอุณหภูมิสูงเกินไปเคลือบไม่สม่ำเสมอเกิดจุดรูเข็มหรือเคลือบไม่สุกเนื่องจากอุณหภูมิต่ำเป็นต้น

8. การตรวจสอบและคัดเลือกผลิตภัณฑ์ เป็นการเช็คและคัดเกรดคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในขั้นสุดท้าย ก่อนนำส่งออกไปจำหน่ายยังตลาดต่อไป

2. วัตถุดิบและอุปกรณ์ในการผลิต

1. วัตถุดิบที่ใช้ทำเนื้อผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ดินขาวและดินเหนียวหรือดินดำ (Ball Clay) ซึ่งมีแหล่งผลิตอยู่ในภาคเหนือ เช่น ลำปาง ลำพูน เชียงใหม่ โดยจังหวัดลำปางใช้ดินขาวเป็นหลัก ในแต่มีบางโรงงานใช้ดินสำเร็จรูปจากโรงงานผลิตในภาคกลาง และจากต่างประเทศเพื่อใช้ผลิตเซรามิกส์ที่มีคุณภาพดี

- ดินขาว เป็นวัตถุดิบที่สำคัญมาก เพราะใช้ปั้นขึ้นรูป เมื่อเผาแล้วให้สีขาว แหล่งดินขาวที่สำคัญ ได้แก่ อ.แจ้ห่ม จ.ลำปาง หาดส้มแป้น จ.ระนอง

- ดินดำ ใช้ผสมเพื่อเพิ่มความเหนียวให้กับส่วนของเนื้อดินปั้น เวลาขึ้นรูปจะง่าย แหล่งดินดำที่สำคัญ ได้แก่ อ.บางพลี จ.นครนายก ด.แม่ริม จ.เชียงใหม่ อ.พลูพลี จ.สุราษฎร์ธานี อ.ฉวาง จ.นครศรีธรรมราช

2. วัตถุดิบที่ทำน้ำยาเคลือบ น้ำยาที่ใช้มี 2 ชนิด คือ เคลือบขี้เถ้า ซึ่งทำจากขี้เถ้าไม้ก่อนไม้ร่อนผสมกับหนานา ในอัตราส่วน 1:1 หรือ 1:2 และเคลือบหิน ซึ่งทำจากแร่หลายชนิดผสมกันในสัดส่วนต่าง ๆ เช่น เฟลสปาร์ หินปูน ดินขาว ทัลคัม และหนาสบู

- หินฟันม้าหรือแร่เฟลด์สปาร์ใช้เป็นส่วนผสมวัตถุดิบทั้งในเนื้อดินและน้ำยาเคลือบ เป็นตัวลดอุณหภูมิเพื่อช่วยให้สุกเร็วขึ้น และเกิดความกาญจนบุรี เชียงใหม่ และนครศรีธรรมราช

- หินเขียวหนุมาน หรือแร่ควอตซ์ ใช้ผสมในน้ำยาเคลือบและเนื้อดินปั้น ประเภทเอิร์ทเร็นแวร์ และพอร์ซเลน เพื่อให้เนื้อดินมีความแข็งแรงและมีความโปร่งแสงมากขึ้น แหล่งผลิตอยู่ที่เขาหินแก้ว อ.เมือง จ.ราชบุรี

- ทัลคัม ใช้ผสมทำน้ำยาเคลือบพอร์ซเลน

- หินโดโลไมท์ ใช้ผสมทำน้ำยาเคลือบ

- หินไฟโรฟิลไลต์ ใช้ผสมทำน้ำยาเคลือบ

3. วัตถุดิบที่ใช้ทำสี ได้แก่ สารเคมีประเภทออกไซด์ต่าง ๆ เช่น คอปเปอร์ออกไซด์ ทำให้เกิดสีเขียว โคบอลต์ออกไซด์ทำให้เกิดสีน้ำเงิน สารเคมีใช้ทำสีส่วนใหญ่นำเข้าจากต่างประเทศ เช่น จีน ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และประเทศในทวีปยุโรป

วัตถุดิบเหล่านี้ บางชนิดสามารถผลิตได้ในจังหวัดลำปาง และส่วนที่ผลิตไม่ได้ ก็สามารถซื้อได้จากจังหวัดข้างเคียง ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนมากนัก สารให้สีกับน้ำยาเคลือบ

เป็นสารจำพวกออกไซด์ ใช้ผสมในน้ำยาเคลือบเป็นตัวทำให้เกิดสี และเป็นตัวลดจุดหลอมตัวได้แก่

- แมงกานีสออกไซด์ให้สีน้ำตาล
- โคบอลต์ออกไซด์ออกไซด์ให้สีน้ำเงิน
- คอปเปอร์ออกไซด์ให้สีเขียว
- โครเมียมออกไซด์ให้สีเขียวหรือสีเขียวหม่น
- เพอร์ริกออกไซด์ให้สีน้ำตาลอ่อนจนถึงเขียวเกือบดำ

สีเป็นส่วนช่วยให้ผลิตภัณฑ์เด่นสวยงาม ดึงดูดความสนใจและมีคุณค่ามากขึ้น เมื่อตกแต่งผลิตภัณฑ์เซรามิกส์แล้วต้องใช้ความร้อนเผาเสียก่อนเพื่อให้สีติดอย่างถาวร สีที่ใช้ตกแต่งมี 2 ชนิด

- สีได้เคลือบ เป็นสีที่ใช้เขียน แล้วนำไปตากหรืออบให้แห้ง หลังจากนั้นนำไปชุบน้ำยาเคลือบทับลงไป แล้วนำไปเผา น้ำยาเคลือบที่ใช้กับสีชนิดนี้ต้องเป็นน้ำยาเคลือบชนิดใส
- สีบนเคลือบ ใช้แต่งภาชนะที่เผาเคลือบแล้ว นำไปอบแห้ง แล้วนำไปเผาที่อุณหภูมิประมาณ 750 – 800 องศาเซลเซียส เพื่อให้สีติดกับผิวเคลือบ สีบนเคลือบจะให้สีสดใสได้เคลือบ เหมาะในการทำผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องประดับ
- สารเคมีที่ใช้ทำสีส่วนใหญ่นำเข้าจากต่างประเทศ เช่น จีน ญี่ปุ่น สหรัฐฯ และประเทศในทวีปยุโรป

จากที่กล่าวมาวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิตชิ้นส่วนต่าง ๆ เกือบทั้งหมดเป็นวัตถุดิบที่หาได้ในประเทศ ยกเว้นกรณีพิเศษที่จำเป็นต้องใช้วัตถุดิบชนิดคุณภาพสูงก็เมื่อต้องการผลิตชิ้นส่วนที่มีลักษณะพิเศษเท่านั้นตามสภาพที่เป็นจริงแล้ววัตถุดิบภายในประเทศมีอยู่ทุกชนิดคุณภาพสูง แต่เนื่องจากการผลิตวัตถุดิบและการพัฒนาวัตถุดิบเป็นไปอย่างเชื่องช้า ไม่ต่อเนื่องและไม่ทันต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ที่มีความต้องการที่หลากหลายในคุณภาพของวัตถุดิบ และความแน่นอนคงที่ของคุณสมบัติของวัตถุดิบที่นำมาใช้

4. เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตมีหลายชนิดการจะเลือกใช้เครื่องจักรชนิดใดขึ้นอยู่กับชนิดของผลิตภัณฑ์ที่ทำการผลิตและความจำเป็นในการใช้เครื่องจักรชนิดต่างๆ ได้แก่

1. เครื่องกวาดดิน เป็นเครื่องมือช่วยในการกวาดดินให้แตกสลายตัวเหมาะสมแก่การล้างดิน ผสมดินมีหลายขนาด
2. เครื่องวัดอุณหภูมิใช้เป็นเครื่องมือวัดความร้อนภายในเตา มีหลายตัวเลขสามารถวัดได้ตั้งแต่อุณหภูมิสูงและต่ำ

3. ปั้นลม ใช้ในการเป่าแห้งผลิตภัณฑ์

5. เตาเผา โรงงานในจังหวัดลำปาง เตาเผาผลิตภัณฑ์ที่ใช้แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ เตาอิฐ และเตาไฟเบอร์ ส่วนเตาที่ใช้ในการเผามีขนาดต่าง ๆ กัน ซึ่งส่วนใหญ่ขนาดเตาเผาที่ใช้ คือขนาด 2.5 ลูกบาศก์เมตร และ 2.0 ลูกบาศก์เมตร จากการสำรวจพบว่าทุกโรงงานจะใช้เตาแก๊ส ในการเผาผลิตภัณฑ์ของตน เนื่องจากว่าเป็นวัตถุดิบที่หาซื้อได้ง่าย นอกจากนี้ยังเป็นวิธีที่สะดวก และการควบคุมได้ง่ายกว่า เชื้อเพลิงประเภทอื่น

6. วัสดุและอุปกรณ์ของเตา

อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นในการวางผลิตภัณฑ์เข้าเตาเผา คือ ชั้นวางผลิตภัณฑ์ ขาดังชั้นวาง วัสดุทาสีสำหรับเข้าเตา ขาดังผลิตภัณฑ์เข้าเตาเผาและที่วางโคน

จากการศึกษาพบว่าในการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกส์มีการใช้ชั้นวางผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นแผ่นสำหรับรองผลิตภัณฑ์เข้าเตาเผาอยู่หลายขนาด การเลือกใช้ชั้นจะต้องมีการเลือกให้ เหมาะสมกับขนาดและรูปร่างของเตา ขาดังชั้นวางในการเผา จะมีลักษณะเป็นแท่งตันสี่เหลี่ยม สามารถรับน้ำหนักได้สูง มีขนาดสั้น ขาว เลือกใช้ได้ตามขนาดของผลิตภัณฑ์วัสดุสำหรับทาสี รองเข้าเตาเผาจะใช้วัสดุที่มีความทนไฟสูง ทาพื้นชั้นวาง โดยใช้ลูนูมิน่ากับดินละลายน้ำแก้ปัญหา น้ำเคลือบไหลติดพื้นชั้นวาง ขาดังผลิตภัณฑ์ทำด้วยวัสดุทนไฟ มีขนาดและรูปร่างต่าง ๆ กัน ปลาย ขาดังออกแบบให้แหลมเพื่อสัมผัสผลิตภัณฑ์แต่น้อยและช่วยให้ผลิตภัณฑ์มีความสวยงามมากขึ้น ที่วางโคนใช้ชนิดที่ทำด้วยโลหะ สำหรับตั้งโคนในเตาเผา เพื่อช่วยวัดในการวัดอุณหภูมิในการเผา ผลิตภัณฑ์

7. พลังงาน

โรงงานเซรามิกส์ส่วนใหญ่ในจังหวัดลำปางจะใช้เตาเผาที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง ดังนั้นค่าพลังงานส่วนใหญ่จึงเป็นค่าแก๊ส แต่มีโรงงานผลิตถ้วยชามขนาดเล็กบางโรงงานที่ยังใช้ เชื้อเพลิงในการเผา สำหรับค่าน้ำมันที่ใช้ในการเดินทางขนส่งมีสัดส่วนที่น้อยเนื่องจากโรงงาน ส่วนใหญ่ไม่ได้ทำการขนส่งสินค้าเอง แต่จะมีพ่อค้ามารับสินค้าถึงโรงงาน

3.8 ต้นทุนอื่น ๆ ประกอบด้วย ค่าภาษี ค่าโทรศัพท์ ค่าบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น

3. การควบคุมคุณภาพในการผลิต

1. การตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบ

การตรวจสอบสีของวัตถุดิบ ซึ่งมักจะตรวจสอบหลังจากการเผาวัตถุดิบเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยมักทำการเผาที่อุณหภูมิประมาณ 1,000 – 1,200 องศาเซลเซียส ทั้งนี้เพื่อตรวจสอบสีที่แท้จริงของดินว่าตรงกับความต้องการหรือไม่

1.1 การตรวจสอบคุณภาพในขั้นตอนของการเตรียมวัตถุดิบ

การตรวจสอบในขั้นนี้เป็นการตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่าวัตถุดิบที่จะนำมาผลิตนั้น มีความละเอียดหรือมีขนาดอนุภาคที่เหมาะสมเมื่อวัตถุดิบมีความสม่ำเสมอ ซึ่งสามารถทำได้โดยการตรวจสอบการบดให้มีขนาดเล็กแล้วนำมาผ่านตะแกรงที่มีความละเอียดตามที่ต้องการ

1.2 การตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการเผาไล่ความชื้นหรือตากให้แห้งแล้ว

เป็นการตรวจสอบคุณภาพ ความสมบูรณ์ของผลิตภัณฑ์ก่อนที่จะทำการหุบเคลือบ ซึ่งเป็นการตรวจสอบ รูปทรงของผลิตภัณฑ์ หลังจากที่มีการเผาไล่ความชื้นหรือตากผลิตภัณฑ์ให้แห้งแล้ว ต้องมีการตรวจสอบเพื่อทำการคัดเอาผลิตภัณฑ์ที่มีการบิดเบี้ยว ผิดรูปออกก่อนที่จะทำการหุบเคลือบและเผาเคลือบต่อไป รอยร้าวของผลิตภัณฑ์ บางครั้งมีการเผาไล่ความชื้น หรือการตากผลิตภัณฑ์ให้แห้งอาจทำให้ผลิตภัณฑ์บางชิ้นเกิดการแตกร้าวขึ้นได้

1.3 การตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่หุบเคลือบเสร็จแล้วก่อนนำเข้าเตาเผา

การตรวจสอบความสม่ำเสมอของผิวเคลือบ เป็นการตรวจสอบเช็คความเรียบร้อยของผลิตภัณฑ์ ก่อนนำเข้าเตาเผาว่าผิวที่ทำการหุบเคลือบไม่เกิดรอยถลอก หรือเคลือบเกิดการหลุดออกจากผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ยังมีการตรวจสอบบริเวณที่จะต้องวางติดแผ่นรองเตา จะต้องไม่มีเคลือบติดอยู่ เพราะถ้าหากมีเคลือบติดอยู่แล้ว และทำการเผาผลิตภัณฑ์เคลือบที่ติดอยู่จะหลอมตัวและเกาะติดแผ่นรองเตาแน่น ทำให้แผ่นรองเตาเสียหายได้

1.4 การตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์หลังการเผา

เป็นการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ก่อนที่จะนำผลิตภัณฑ์ไปตกแต่งให้สวยงามหรือออกจำหน่าย เป็นการตรวจสอบสีของผลิตภัณฑ์หลังการเผา ว่าให้สีตามต้องการหรือไม่ และสีของเคลือบที่ได้เป็นไปตามที่ต้องการและมีความสม่ำเสมอหรือไม่ และการตรวจสอบเช็คการบิดเบี้ยวของผลิตภัณฑ์ โดยทั่วไปแล้วการบิดเบี้ยวของผลิตภัณฑ์หลังการเผาเกิดจากการอ่อนตัวของเนื้อดินที่ถูกเผาที่อุณหภูมิเกินจุดสุกตัว ซึ่งส่งผลให้เกิดการโค้งงอของผลิตภัณฑ์ ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่เกิดการบิดเบี้ยวผิวด้านขึ้น หรืออาจเกิดการที่ผลิตภัณฑ์ได้รับความร้อนไม่สม่ำเสมอทั่วถึงกันทั้งชิ้น ทำให้เกิดการหดตัวของผลิตภัณฑ์แต่ละส่วนไม่เท่ากัน

1.5 การตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์หลังการตกแต่งแล้ว

เป็นการตรวจสอบความเรียบร้อยของสี ที่ใช้ในการตกแต่งผลิตภัณฑ์ว่าสีไม่เลอะเทอะ ไม่ลบเลือน เป็นต้น แม้ว่าจะมีการควบคุมทุกขั้นตอนแล้วก็ตาม แต่ผลิตภัณฑ์ที่ได้ก็ยังมี การแตกหักหรือเสียหายรวมโดยเฉลี่ย ร้อยละ 20 – 30

4. ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าผลผลิตกับมูลค่าปัจจัยการผลิต

สูตร แบบจำลองยกกำลัง(Quadratic Model)

$$y = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_1^2 + \beta_3 x_2 + \beta_4 x_2^2 + \beta_5 x_3 + \beta_6 x_3^2 + \beta_7 x_4 + \beta_8 x_4^2$$

การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยด้วยวิธีการ OLS ปัญหาที่ปรากฏสำหรับข้อมูลภาคตัดขวาง (Cross-section data) คือ ปัญหา Multicollinearity และ Heteroscedasticity สำหรับการทดสอบปัญหาภาวะเส้นตรงหลายตัวแปร (Multicollinearity) ในการศึกษาครั้งนี้พิจารณาจากค่า Correlation Matrix และหากมีปัญหา Multicollinearity ก็จะแก้ปัญหา ดังกล่าวด้วยวิธีการทางเศรษฐมิติ เช่น การรวมตัวแปร หรือเพิ่มตัวแปร .ละหากไม่ได้ผลก็จะแก้ ปัญหาโดยใช้วิธี Ridge regression สำหรับการทดสอบปัญหา Heteroscedasticity ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ใช้วิธีการทดสอบของ Breusch – Pagan – Godfrey Test โดยมีแนวคิดในการทดสอบดังนี้

สมมติว่าแบบจำลองถดถอยเชิงเส้นมีลักษณะดังนี้

$$y_i = x_i' \beta + u_i \quad ; i = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

และสมมติว่าความแปรปรวนของตัวคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์ดังนี้

$$\sigma_i^2 = h(z_i' \alpha) \quad (2)$$

โดยที่ z_i' เป็นตัวแปรที่เราทราบค่า ส่วน α เป็นค่าสัมประสิทธิ์ที่ต้องประมาณค่า ด้วยสมการถดถอย จากฟังก์ชันความสัมพันธ์ข้างต้น สามารถตั้งสมมติฐานเพื่อทดสอบลักษณะการ เป็น Homoscedasticity ได้ดังนี้ (John Johnston and Jack Dinardo, 1997, p.166-168)

$$H_0 : \alpha_2 = \alpha_3 = \Lambda = \alpha_p = 0 \quad (\text{Homoscedasticity})$$

$$H_a : \text{Heteroscedasticity}$$

สำหรับขั้นตอนในการทดสอบสามารถสรุปเป็นขั้นตอนต่างๆ ได้ดังนี้

1. ทำการประมาณค่าสมการที่ (1) ด้วยวิธี OLS ซึ่งจะทำได้ค่าความคลาดเคลื่อน (e_i) และประมาณค่า $\sigma^2 = \sum e_i^2 / n$

2.ประมาณค่าสมการที่ (2) ด้วยวิธีการ OLS และคำนวณหาค่า explained sum of squares (ESS) และนิยามว่า $\frac{1}{2}ESS \sim \chi^2(p-1)$ ซึ่งก็คือการแจกแจงแบบไคสแควร์ด้วย degree of freedom เท่ากับ $(p-1)$ และนำค่าที่คำนวณได้ไปเปรียบเทียบกับค่า critical χ^2 ณ ระดับนัยสำคัญที่เลือกไว้ โดยถ้าปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่าความแปรปรวนของตัวคลาดเคลื่อนมีลักษณะ homoscedstic จะต้องทำการแก้ปัญหา heteroscedasticity ที่เกิดขึ้น เนื่องจากการเกิดภาวะ heteroscedasticity จะทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้มี Bias เกิดขึ้น

ถ้าเกิดปัญหา Heteroscedasticity ในการศึกษารัชนีได้ใช้วิธีการแก้ปัญหาที่น่าเสนอ โดย White (1978) โดยมีการประมาณค่าความแปรปรวนของตัวความคลาดเคลื่อนที่แตกต่างออกไปจากปกติที่มีการประมาณค่าดังนี้

$$\text{Var}(\mathbf{E}_i) = \sigma^2(\mathbf{X}'\mathbf{X})^{-1} \quad (3)$$

ด้วยวิธีการของ White (1978) จะประมาณค่าความแปรปรวนของตัวคลาดเคลื่อนด้วยสูตรดังนี้

$$\text{Var}(\mathbf{E}_i)_w = (\mathbf{X}'\mathbf{X})^{-1}(\sum e_i^2 x_i^2)(\mathbf{X}'\mathbf{X})^{-1} \quad (4)$$

สำหรับเกณฑ์ในการเลือกสมการ ในการศึกษารัชนีจะใช้ $\bar{R}^2$ (adjusted R^2) และ F-statistic เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจเพื่อเลือกสมการ (อ้างจากทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์ และ อารี วิบูลย์พงศ์, 2543) โดยที่

$$\bar{R}^2 = 1 - \frac{(n-1)}{(n-k)}(1-R^2) \quad (\text{Greene 1997, p. 400})$$

$$F(k-1, n-k) = \frac{R^2/(k-1)}{(1-R^2)/(n-k)} \quad (\text{Greene 1995, p. 237})$$

โดยที่ $R^2 = 1 - e'e / y'M_0y$
 n = จำนวน observations
 k = จำนวน parameters

โดยเลือกแบบจำลองที่ให้ค่า $\bar{R}^2$ และ F-statistic สูงสุด (Greene 1997, p. 400)

ความสัมพันธ์ของผลิตภัณฑ์เซรามิกกับมูลค่าการผลิตในจังหวัดลำปาง

ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นผลิตภัณฑ์เซรามิก โดยแยกออกเป็น 3 ผลิตภัณฑ์ คือ แจกัน กระปุกออมสิน และกระถางธูป ซึ่งมีรายละเอียดของผลกรรศึกษาดังต่อไปนี้

1. ผลิตภัณฑ์แจกัน

เนื่องจากผลิตภัณฑ์แจกันเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตกันแพร่หลายของผู้ประกอบการรายย่อยในการทดลองครั้งนี้ ได้ทดลองทั้งหมด 3 แบบจำลอง ด้วยกันคือแบบจำลองเชิงเส้น (Linear Model) แบบจำลองคอบดักลาส (Cobb - Douglas Model) และแบบจำลองยกกำลัง (Quadratic Model)

1.1 แบบจำลองเชิงเส้น (Linear Model)

สมการเส้นตรงข้างต้นไม่มีปัญหาภาวะเส้นตรงหลายตัวแปร (Multicollinearity) เนื่องจากค่า R^2 ที่ได้สูงกว่าค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรแต่ละตัวในตารางเมตริกซ์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) แต่มีปัญหา Heteroscedasticity เนื่องจากค่า Breusch - Pagan chi-squared มีค่าสูงกว่าค่า chi-squared critical value ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 จึงได้แก้ไขหาดังกล่าวด้วยวิธีการของ White และได้ค่าสัมประสิทธิ์ต่างๆ ดังแสดงใน ตารางภาคผนวกที่ 1

จากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการผลิตภัณฑ์แจกันแบบเชิงเส้น (Linear) พบว่า ทุกตัวแปรมีความสัมพันธ์กับมูลค่าผลผลิตในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้ามูลค่าปัจจัยการผลิตเหล่านี้เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นย่อมส่งผลทำให้มูลค่าผลผลิตมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน เมื่อพิจารณาค่า สถิติ t (t-statistic) พบว่า ตัวแปรค่าจ้างแรงงานหญิงและค่าจ้างแรงงานชายไม่สามารถยอมรับได้ในทางสถิติ เนื่องจากค่าสถิติ t (t-statistic) ที่คำนวณได้มีค่าต่ำกว่าสถิติ t ณ จุดวิกฤต (t-statistic critical value) ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 และ 0.01 ส่วนตัวแปรปัจจัยการผลิตขั้นกลางและมูลค่าเพิ่ม สามารถยอมรับได้ในทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 และ 0.01 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ F (F-statistic) พบว่า มีค่าสูงกว่าค่าสถิติ F ณ จุดวิกฤต (F-statistic critical value) ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 ซึ่งแสดงว่าตัวแปรอิสระทุกตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม และตัวแปรอิสระเหล่านี้สามารถอธิบายตัวแปรตามได้ประมาณ ร้อยละ 87 (พิจารณาจากค่า R^2) ส่วนที่เหลืออีกประมาณ ร้อยละ 13 เป็นอิทธิพลของปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้นำมาพิจารณาในสมการ (ซึ่งอยู่ในส่วนของค่าความคลาดเคลื่อน (error term))

ตารางภาคผนวกที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยวิธี OLS ของแจกกัน
แบบจำลองเส้นตรง

Variable	Coefficient	t-statistic	Prob
Constant	14.0234	3.992***	0.0001
X_1	2.5959	11.713***	0.0000
X_2	0.6519	2.226**	0.0279
X_3	0.2731	0.478	0.6363
X_4	0.3523	0.712	0.4779
$R^2 = 0.8666$ $\bar{R}^2 = 0.8622$ $F(4,122) = 198.07^{***}$ Breusch-Pagan test = 60.2676***			

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : *** Statistical significance at the 1% level, ** statistical significance at the 5% level and

* statistical significance at the 10% level.

เกิดปัญหา Heteroskedasticity และได้แก้ปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีการของ White

1.2 แบบจำลองคอบดักลาส(Cobb - Douglas Model)

สมการคอบดักลาส(Cobb – Douglas) ข้างต้น ไม่มีปัญหา ภาวะร่วมเส้นตรงหลายตัวแปร(Multicollinearity) เนื่องจากค่า R^2 ที่ได้สูงกว่าค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรแต่ละตัวในตารางเมตริกซ์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) แต่มีปัญหา Heteroscedasticity เนื่องจากค่า Breusch - Pagan chi-squared มีค่าสูงกว่าค่า chi-squared critical value ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 จึงได้แก้ปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีการของ White และได้ค่าสัมประสิทธิ์ต่างๆ ดังแสดงใน ตารางภาคผนวกที่ 2

จากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการผลิตภัณฑ์แจกกันแบบคอบดักลาส (Cobb – Douglas) พบว่า ทุกตัวแปรมีความสัมพันธ์กับมูลค่าผลผลิตในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้ามูลค่าปัจจัยการผลิตเหล่านี้เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นย่อมส่งผลทำให้มูลค่าผลผลิตมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน เมื่อพิจารณาค่าสถิติ t (t-statistic) พบว่า ตัวแปรมูลค่าเพิ่มและค่าจ้างแรงงานชายไม่สามารถยอมรับได้ในทางสถิติ เนื่องจากค่าสถิติ t (t-statistic) ที่คำนวณได้มีค่าต่ำกว่าสถิติ t ณ จุดวิกฤต (t-statistic critical value) ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 และ 0.01 ส่วนตัวแปรปัจจัยการผลิตขั้นกลางและค่าจ้างแรงงานหญิง สามารถยอมรับได้ในทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 และ 0.01 เมื่อพิจารณาค่า F-statistic พบว่า มีค่าสูงกว่าค่าสถิติ F ณ จุดวิกฤต (F-statistic critical value) ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 ซึ่งแสดงว่าตัวแปรอิสระทุกตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม และตัวแปรอิสระเหล่านี้สามารถอธิบายตัวแปรตามได้ประมาณ ร้อยละ 86 (พิจารณาจากค่า R^2) ส่วนที่เหลืออีก

ประมาณร้อยละ 14 เป็นอิทธิพลของปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้นำมาพิจารณาในสมการ (ซึ่งอยู่ในส่วนของค่าความคลาดเคลื่อน (error term))

ตารางภาคผนวกที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยวิธี OLS ของแจกกัน
แบบจำลองคอบดักลาส

Variable	Coefficient	t-statistic	Prob
Constant	1.8576	14.791***	0.000
$\ln X_1$	0.7220	11.119***	0.000
$\ln X_2$	0.3453	1.936*	0.0552
$\ln X_3$	0.4949	0.141	0.8878
$\ln X_4$	0.8786	2.075	0.0401
$R^2 = 0.8703$ $\bar{R}^2 = 0.8661$ $F(4,122) = 204.74$ *** Breusch-Pagan test = 11.2495**			

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : *** Statistical significance at the 1% level, ** statistical significance at the 5% level and
* statistical significance at the 10% level.

เกิดปัญหา Heteroskedasticity และได้แก้ปัญหา Heteroskedasticity ด้วยวิธีการของ White

1.3 แบบจำลองยกกำลัง(Quadratic Model)

จากการวิเคราะห์ฟังก์ชันการผลิตแจกกันในรูปแบบสมการ Quadratic สมการข้างต้นไม่มีปัญหาภาวะเส้นตรงหลายตัวแปร (Multicollinearity) เนื่องจากค่า R^2 ที่ได้สูงกว่าค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรแต่ละตัวในตารางเมตริกซ์สหสัมพันธ์(Correlation Matrix) แต่มีปัญหา Heteroscedasticity เนื่องจากค่า Breusch - Pagan chi-squared มีค่าสูงกว่าค่า chi-squared critical value ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 จึงได้แก้ปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีการของ White และได้ค่าสัมประสิทธิ์ต่างๆ ดังแสดงใน ตารางภาคผนวกที่ 3

จากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการผลิตภัณฑ์แจกกันแบบยกกำลัง (Quadratic) พบว่า ทุกตัวแปรมีความสัมพันธ์กับมูลค่าผลผลิตในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้ามูลค่าปัจจัยการผลิตเหล่านี้เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นย่อมส่งผลทำให้มูลค่าผลผลิตมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน เมื่อพิจารณาค่าสถิติ t (t-statistic) พบว่า ตัวแปรมูลค่าเพิ่มและค่าจ้างแรงงานชายไม่สามารถยอมรับได้ในทางสถิติ เนื่องจากค่าสถิติ t (t-statistic) ที่คำนวณได้มีค่าต่ำกว่าสถิติ ณ จุดวิกฤต (t-statistic critical value) ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 และ 0.01 ส่วนตัวแปรปัจจัยการผลิตชั้นกลางและค่าจ้างแรงงานหญิง สามารถยอมรับได้ในทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 และ 0.01 เมื่อ

พิจารณาค่าสถิติ F (F-statistic) พบว่า มีค่าสูงกว่าค่าสถิติ F ณ จุดวิกฤต (F-statistic critical value) ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 ซึ่งแสดงว่าตัวแปรอิสระทุกตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม และตัวแปรอิสระเหล่านี้สามารถอธิบายตัวแปรตามได้ประมาณ ร้อยละ 86 (พิจารณาจากค่า R^2) ส่วนที่เหลืออีกประมาณ ร้อยละ 14 เป็นอิทธิพลของปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้นำมาพิจารณาในสมการ (ซึ่งอยู่ในส่วนของค่าความคลาดเคลื่อน (error term))

เมื่อเปรียบเทียบสมการทั้งสามสมการพบว่ารูปแบบคอบด์กลาส (Cobb – Douglas) มีค่า R^2 และค่าสถิติ F (F-statistic) สูงที่สุด ดังนั้นจึงเลือกสมการดังกล่าว เป็นสมการที่อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าเพิ่มผลผลิตเอกชนกับปัจจัยการผลิต

ตารางภาคผนวกที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยวิธี OLS ของเอกชน
แบบจำลองยกกำลัง

Variable	Coefficient	t-statistic	Prob
Constant	21.5983	2.240	0.0270
X_1	1.4614	1.800	0.0744
X_1^2	0.1659	1.298	0.1969
X_2	0.4432	0.739	0.4614
X_2^2	0.8998	0.716	0.4754
X_3	0.1055	0.007	0.9947
X_3^2	0.3836	0.041	0.9675
X_4	1.8966	1.837	0.0687
X_4^2	0.5620	1.371	0.1731
$R^2 = 0.8703$		$\bar{R}^2 = 0.8616$	$F(8,118) = 99.05^{***}$
Breusch-Pagan test = 68.7600 ^{***}			

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : *** Statistical significance at the 1% level, ** statistical significance at the 5% level and

* statistical significance at the 10% level.

: เกิดปัญหา Heteroskedasticity และได้แก้ปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีการของ White

2. ผลกระทบกระทาะปุ่กอมสิน

เนื่องจากผลกระทบกระทาะปุ่กอมสินเป็นผลกระทบที่ผลิตกันแพร่หลายของผู้ประกอบการรายย่อยในการทดลองครั้งนี้ ได้ทดลองทั้งหมด 3 โมเดลด้วยกัน คือแบบจำลองเชิงเส้น (Linear Model), แบบจำลองคอบดักลาส (Cobb-Douglas Model) และแบบจำลองยกกำลัง (Quadratic Model)

2.1 แบบจำลองเชิงเส้น(Linear Model)

สมการเชิงเส้น (Linear) ข้างต้น ไม่มีปัญหาภาวะเส้นตรงหลายตัวแปร (Multicollinearity) เนื่องจากค่า R^2 ที่ได้สูงกว่าค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรแต่ละตัวในตารางเมตริกซ์สหสัมพันธ์ Correlation Matrix แต่มีปัญหา Heteroscedasticity เนื่องจากค่า Breusch - Pagan chi-squared มีค่าสูงกว่าค่า chi-squared critical value ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 จึงได้แก้ปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีการของ White และได้ค่าสัมประสิทธิ์ต่างๆ ดังแสดงใน ตารางภาคผนวกที่ 4

จากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการผลกระทบกระทาะปุ่กอมสินแบบเชิงเส้น (Linear) พบว่า ทุกตัวแปรมีความสัมพันธ์กับมูลค่าผลผลิตในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้ามูลค่าปัจจัยการผลิตเหล่านี้เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นย่อมส่งผลทำให้มูลค่าผลผลิตเกิดการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน เมื่อพิจารณาค่าสถิติ t (t-statistic) พบว่า ตัวแปรมูลค่าเพิ่มและค่าจ้างแรงงานชายไม่สามารถยอมรับได้ในทางสถิติ เนื่องจากค่า สถิติ t (t-statistic) ที่คำนวณได้มีค่าต่ำกว่าสถิติ t ณ จุดวิกฤต (t-statistic critical value) ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 และ 0.01 ส่วนตัวแปรปัจจัยการผลิตขั้นกลางและค่าจ้างแรงงานหญิง สามารถยอมรับได้ในทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 และ 0.01 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ F (F-statistic) พบว่า มีค่าสูงกว่าค่าสถิติ F ณ จุดวิกฤต (F-statistic critical value) ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 ซึ่งแสดงว่าตัวแปรอิสระทุกตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม และตัวแปรอิสระเหล่านี้สามารถอธิบายตัวแปรตามได้ประมาณ ร้อยละ 71 (พิจารณาจากค่า R^2) ส่วนที่เหลืออีกประมาณ ร้อยละ 29 เป็นอิทธิพลของปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้นำมาพิจารณาในสมการ (ซึ่งอยู่ในส่วนของค่าความคลาดเคลื่อน (error term))

ตารางภาคผนวกที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยวิธี OLS ของกระจุกออมสิน
แบบจำลองเชิงเส้น

Variable	Coefficient	t-statistic	Prob
Constant	13.8668	3.473	0.0007
X_1	2.0093	12.133	0.0000
X_2	0.2783	0.053	0.9576
X_3	1.0558	3.577	0.0005
X_4	1.2398	1.697	0.0923
$R^2 = 0.7235$ $\bar{R}^2 = 0.7144$ $F(4,122) = 79.79^{***}$ Breusch-Pagan test = 58.4515 ^{***}			

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : *** Statistical significance at the 1% level, ** statistical significance at the 5% level and
* statistical significance at the 10% level.

. เกิดปัญหา Heteroskedasticity และได้แก้ปัญหา Heteroskedasticity ด้วยวิธีการของ White

2.2 แบบจำลองคอบดักลาส(Cobb - Douglas Model)

สมการคอบดักลาส (Cobb – Douglas) ข้างต้น ไม่มีปัญหาภาวะเส้นตรงหลายตัวแปร (Multicollinearity) เนื่องจากค่า R^2 ที่ได้สูงกว่าค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรแต่ละตัวในตารางเมตริกซ์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) แต่มีปัญหา Heteroscedasticity เนื่องจากค่า Breusch - Pagan chi-squared มีค่าสูงกว่าค่า chi-squared critical value ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 จึงได้แก้ปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีการของ White และได้ค่าสัมประสิทธิ์ต่างๆ ดังแสดงใน ตารางภาคผนวกที่ 5

จากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการผลิตภัณฑ์กระจุกออมสินแบบคอบดักลาส (Cobb – Douglas) พบว่า ทุกตัวแปรมีความสัมพันธ์กับมูลค่าผลผลิตในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้ามูลค่าปัจจัยการผลิตเหล่านี้เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นย่อมส่งผลทำให้มูลค่าผลผลิตมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน เมื่อพิจารณาค่าสถิติ (t-statistic) พบว่า ตัวแปรมูลค่าเพิ่มและค่าจ้างแรงงานหญิงไม่สามารถยอมรับได้ในทางสถิติ เนื่องจากค่าสถิติ (t-statistic) ที่คำนวณได้มีค่าต่ำกว่าสถิติ t ณ จุดวิกฤต (t-statistic critical value) ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 และ 0.01 ส่วนตัวแปรปัจจัยการผลิตขั้นกลางและค่าจ้างแรงงานชาย สามารถยอมรับได้ในทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 และ 0.01 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ F (F-statistic) พบว่า มีค่าสูงกว่าค่าสถิติ F ณ จุดวิกฤต (F-statistic critical value) ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 ซึ่งแสดงว่าตัวแปรอิสระทุกตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม และตัวแปรอิสระเหล่านี้สามารถอธิบายตัวแปรตามได้ประมาณ ร้อยละ 36 (พิจารณาจากค่า

R^2) ส่วนที่เหลืออีกประมาณ ร้อยละ 64 เป็นอิทธิพลของปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้นำมาพิจารณาในสมการ (ซึ่งอยู่ในส่วนของค่าความคลาดเคลื่อน (error term))

ตารางภาคผนวกที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยวิธี OLS ของกระปุกออมสินแบบจำลองคอบคักลาส

Variable	Coefficient	t-statistic	Prob
Constant	2.1744	18.171	0.0000
$\ln X_1$	0.6199	12.728	0.0000
$\ln X_2$	0.1047	0.190	0.8496
$\ln X_3$	0.7949	3.343	0.0011
$\ln X_4$	0.4187	0.631	0.5292
$R^2 = 0.3874$		$\bar{R}^2 = 0.3673$	$F(4,122) = 19.29$
Breusch-Pagan test = 44.1645***			

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : *** Statistical significance at the 1% level, ** statistical significance at the 5% level and * statistical significance at the 10% level.

: เกิดปัญหา Heteroskedasticity และได้แก้ปัญหา Heteroskedasticity ด้วยวิธีการของ White

2.3 แบบจำลองยกกำลัง (Quadratic Model)

จากการวิเคราะห์ฟังก์ชันการผลิตกระปุกออมสินในรูปสมการยกกำลัง (Quadratic) สมการข้างต้น ไม่มีปัญหาภาวะเส้นตรงหลายตัวแปร (Multicollinearity) เนื่องจากค่า R^2 ที่ได้สูงกว่าค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรแต่ละตัวในตารางเมตริกซ์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) แต่มีปัญหา Heteroscedasticity เนื่องจากค่า Breusch - Pagan chi-squared มีค่าสูงกว่าค่า chi-squared critical value ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 จึงได้แก้ปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีการของ White และได้ค่าสัมประสิทธิ์ต่างๆ ดังแสดงใน ตารางภาคผนวกที่ 6

จากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการผลิตภัณฑ์กระปุกออมสินแบบยกกำลัง (Quadratic) พบว่า ทุกตัวแปรมีความสัมพันธ์กับมูลค่าผลผลิตในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้ามูลค่าปัจจัยการผลิตเหล่านี้เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นย่อมส่งผลทำให้มูลค่าผลผลิตมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน เมื่อพิจารณาค่าสถิติ (t-statistic) พบว่า ตัวแปรมูลค่าเพิ่มและค่าจ้างแรงงานหญิงไม่สามารถยอมรับได้ในทางสถิติ เนื่องจากค่าสถิติ (t-statistic) ที่คำนวณได้มีค่าต่ำกว่าสถิติ ณ จุดวิกฤต (t-statistic critical value) ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 และ 0.01 ส่วนตัวแปรปัจจัยการผลิต

จํานกลางและค่าจ้างแรงงานชาย สามารถยอมรับได้ในทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 และ 0.01 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ F (F-statistic) พบว่า มีค่าสูงกว่าค่าสถิติ F ณ จุดวิกฤต (F-statistic critical value) ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 ซึ่งแสดงว่าตัวแปรอิสระทุกตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม และตัวแปรอิสระเหล่านี้สามารถอธิบายตัวแปรตามได้ประมาณ ร้อยละ 71 (พิจารณาจากค่า R^2) ส่วนที่เหลืออีกประมาณ ร้อยละ 29 เป็นอิทธิพลของปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้นำมาพิจารณาในสมการ (ซึ่งอยู่ในส่วนของค่าความคลาดเคลื่อน (error term))

ตารางภาคผนวกที่ 6 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยวิธี OLS ของประกอบอมสิน
แบบจำลองยกกำลัง

Variable	Coefficient	t-statistic	Prob
Constant	30.4920	2.918	0.0042
X_1	0.8955	1.287	0.2006
X_1^2	0.1980	1.244	0.2161
X_2	0.3551	0.246	0.8061
X_2^2	0.2632	0.488	0.6267
X_3	1.6672	1.582	0.1164
X_3^2	0.3141	0.692	0.4904
X_4	0.2513	0.013	0.9897
X_4^2	0.6996	0.512	0.6096
$R^2 = 0.7296$		$\bar{R}^2 = 0.7113$	$F(8,118) = 39.80^{***}$
Breusch-Pagan test = 96.1554 ^{***}			

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : *** Statistical significance at the 1% level, ** statistical significance at the 5% level and * statistical significance at the 10% level.

: เกิดปัญหา Heteroskedasticity และได้แก้ปัญหา Heteroskedasticity ด้วยวิธีการของ White

เมื่อเปรียบเทียบสมการทั้งสามสมการพบว่ารูปแบบเชิงเส้น (Linear) มีค่า R^2 และค่าสถิติ F (F-statistic) สูงที่สุด ดังนั้นจึงเลือกสมการดังกล่าว เป็นสมการที่อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าเพิ่มผลผลิตประกอบอมสินกับปัจจัยการผลิต

3. ผลกระทบกระถางรูป

เนื่องจากผลิตภัณฑ์กระถางรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตกันแพร่หลายของผู้ประกอบการรายย่อยในการทดลองครั้งนี้ ได้ทดลองทั้งหมด 3 โมเดลด้วยกันคือแบบจำลองเชิงเส้น (Linear Model), แบบจำลองคอบดักลาส (Cobb - Douglas Model) และแบบจำลองยกกำลัง (Quadratic Model)

3.1 แบบจำลองเชิงเส้น (Linear Model)

สมการเชิงเส้น (Linear) ข้างต้น ไม่มีปัญหาภาวะเส้นตรงหลายตัวแปร (Multicollinearity) เนื่องจากค่า R^2 ที่ได้สูงกว่าค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรแต่ละตัวในตารางเมตริกซ์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) แต่มีปัญหา Heteroscedasticity เนื่องจากค่า Breusch - Pagan chi-squared มีค่าสูงกว่าค่า chi-squared critical value ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 จึงได้แก้ปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีการของ White และได้ค่าสัมประสิทธิ์ต่างๆ ดังแสดงใน ตารางภาคผนวกที่ 7

จากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการผลิตภัณฑ์กระถางรูปแบบเชิงเส้น (Linear) พบว่า ทุกตัวแปรมีความสัมพันธ์กับมูลค่าผลผลิตในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้ามูลค่าปัจจัยการผลิตเหล่านี้เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นย่อมส่งผลทำให้มูลค่าผลผลิตมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน เมื่อพิจารณาค่าสถิติ (t-statistic) พบว่า ตัวแปรค่าจ้างแรงงานหญิงและมูลค่าเพิ่มไม่สามารถยอมรับได้ในทางสถิติ เนื่องจากค่าสถิติ (t-statistic) ที่คำนวณได้มีค่าต่ำกว่าสถิติ ณ จุดวิกฤต (t-statistic critical value) ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 และ 0.01 ส่วนตัวแปรปัจจัยการผลิตขั้นกลางและค่าจ้างแรงงานชาย สามารถยอมรับได้ในทางสถิติ ณ ระดับ นัยสำคัญที่ 0.05 และ 0.01 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ F (F-statistic) พบว่า มีค่าสูงกว่าค่าสถิติ F ณ จุดวิกฤต (F-statistic critical value) ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 ซึ่งแสดงว่าตัวแปรอิสระทุกตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม และตัวแปรอิสระเหล่านี้สามารถอธิบายตัวแปรตามได้ประมาณ ร้อยละ 47 (พิจารณาจากค่า R^2) ส่วนที่เหลืออีกประมาณ ร้อยละ 53 เป็นอิทธิพลของปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้นำมาพิจารณาในสมการ (ซึ่งอยู่ในส่วนของค่าความคลาดเคลื่อน (error term))

ตารางภาคผนวกที่ 7 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยวิธี OLS ของกระถางรูป
แบบจำลองเชิงเส้น

Variable	Coefficient	t-statistic	Prob
Constant	39.3823	4.453	0.0000
X_1	1.0430	1.698	0.0921
X_2	0.4519	0.956	0.3392
X_3	3.9957	2.465	0.0151
X_4	0.4802	0.495	0.6216
$R^2 = 0.4873$ $\bar{R}^2 = 0.4705$ $F(4,122) = 28.99^{***}$ Breusch-Pagan test = 487.3360 ^{***}			

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : *** Statistical significance at the 1% level, ** statistical significance at the 5% level and
* statistical significance at the 10% level.

: เกิดปัญหา Heteroskedasticity และได้แก้ปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีการของ White

3.2 แบบจำลองคอบดักลาส(Cobb - Douglas Model)

สมการคอบดักลาส(Cobb – Douglas) ข้างต้น ไม่มีปัญหาภาวะเส้นตรงหลายตัวแปร (Multicollinearity) เนื่องจากค่า R^2 ที่ได้สูงกว่าค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรแต่ละตัวในตารางเมตริกซ์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) แต่มีปัญหา Heteroscedasticity เนื่องจากค่า Breusch - Pagan chi-squared มีค่าสูงกว่าค่า chi-squared critical value ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 จึงได้แก้ปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีการของ White และได้ค่าสัมประสิทธิ์ต่างๆ ตารางภาคผนวกที่ 8

จากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการผลิตภัณฑ์กระถางรูปแบบคอบดักลาส (Cobb – Douglas) พบว่า ทุกตัวแปรมีความสัมพันธ์กับมูลค่าผลผลิตในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้ามูลค่าปัจจัยการผลิตเหล่านี้เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นย่อมส่งผลทำให้มูลค่าผลผลิตมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน เมื่อพิจารณาค่า t-statistic พบว่า ตัวแปรมูลค่าเพิ่มและค่าจ้างแรงงานชายไม่สามารถยอมรับได้ในทางสถิติ เนื่องจากค่าสถิติ t (t-statistic) ที่คำนวณได้มีค่าต่ำกว่าสถิติ t ณ จุดวิกฤต(t-statistic critical value) ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 และ 0.01 ส่วนตัวแปรปัจจัยการผลิตขั้นกลางและค่าจ้างแรงงานหญิง สามารถยอมรับได้ในทางสถิติ ณ ระดับ นัยสำคัญที่ 0.05 และ 0.01 เมื่อพิจารณาค่าสถิติF(F-statistic) พบว่า มีค่าสูงกว่าค่าสถิติF ณ จุดวิกฤต(F-statistic critical value) ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 ซึ่งแสดงว่าตัวแปรอิสระทุกตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม และตัวแปรอิสระเหล่านี้สามารถอธิบายตัวแปรตามได้ประมาณ ร้อยละ 65 (พิจารณาจากค่า R^2) ส่วนที่

เหลืออีกประมาณ ร้อยละ 35 เป็นอิทธิพลของปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้นำมาพิจารณาในสมการ (ซึ่งอยู่ในส่วนของค่าความคลาดเคลื่อน (error term))

ตารางภาคผนวกที่ 8 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยวิธี OLS ของกระถางรูป
แบบจำลองคอบดักลาส

Variable	Coefficient	t-statistic	Prob
Constant	2.5329	7.275	0.0000
$\ln X_1$	0.4797	2.930	0.0041
$\ln X_2$	0.1148	1.235	0.2192
$\ln X_3$	0.3463	1.269	0.2069
$\ln X_4$	0.4612	1.657	0.1001
$R^2 = 0.6523$		$\bar{R}^2 = 0.6524$	$F(4,122) = 57.24^{***}$
Breusch-Pagan test = 245.7057			

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : *** Statistical significance at the 1% level, ** statistical significance at the 5% level and
* statistical significance at the 10% level.

: เกิดปัญหา Heteroskedasticity และได้แก้ปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีการของ White

3.3 แบบจำลองยกกำลัง(Quadratic Model)

จากการวิเคราะห์ฟังก์ชันการผลิตกระถางรูปในรูปสมการยกกำลัง Quadratic สมการข้างต้น ไม่มีปัญหาภาวะเส้นตรงหลายตัวแปร(Multicollinearity) เนื่องจากค่า R^2 ที่ได้สูงกว่าค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรแต่ละตัวในตารางเมตริกสหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) แต่มีปัญหา Heteroscedasticity เนื่องจากค่า Breusch - Pagan chi-squared มีค่าสูงกว่าค่า chi-squared critical value ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 จึงได้แก้ปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีการของ White และได้ค่าสัมประสิทธิ์ต่างๆ ดังแสดงใน ตารางภาคผนวกที่ 9

จากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการผลิตภัณฑ์กระถางรูปแบบยกกำลัง (Quadratic) พบว่า ทุกตัวแปรมีความสัมพันธ์กับมูลค่าผลผลิตในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้ามูลค่าปัจจัยการผลิตเหล่านี้เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นย่อมส่งผลทำให้มูลค่าผลผลิตมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน เมื่อพิจารณาค่าสถิติ t (t-statistic) พบว่า ตัวแปรมูลค่าเพิ่มและค่าจ้างแรงงานหญิงไม่สามารถยอมรับได้ในทางสถิติ เนื่องจากค่าสถิติ t (t-statistic) ที่คำนวณได้มีค่าต่ำกว่าสถิติ t ณ จุดวิกฤต (t-statistic critical value) ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 และ 0.01 ส่วนตัวแปรปัจจัยการ

ผลิตชั้นกลางและค่าจ้างแรงงานชาย สามารถยอมรับได้ในทางสถิติ ณ ระดับ นัยสำคัญที่ 0.05 และ 0.01 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ F (F-statistic) พบว่า มีค่าสูงกว่าค่าสถิติ F ณ จุดวิกฤต (F-statistic critical value) ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 ซึ่งแสดงว่าตัวแปรอิสระทุกตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม และตัวแปรอิสระเหล่านี้สามารถอธิบายตัวแปรตามได้ประมาณ ร้อยละ 82 (พิจารณาจากค่า R^2) ส่วนที่เหลืออีกประมาณ ร้อยละ 18 เป็นอิทธิพลของปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ได้นำมาพิจารณาในสมการ (ซึ่งอยู่ในส่วนของค่าความคลาดเคลื่อน (error term))

เมื่อเปรียบเทียบสมการทั้งสามสมการพบว่ารูปแบบยกกำลัง (Quadratic) มีค่า R^2 และค่า F-statistic สูงที่สุด ดังนั้นจึงเลือกสมการดังกล่าว เป็นสมการที่อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าเพิ่มผลผลิตกระถางรูปกับปัจจัยการผลิต

ตารางภาคผนวกที่ 9 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่าด้วยวิธี OLS ของกระถางรูป
แบบจำลองยกกำลัง

Variable	Coefficient	t-statistic	Prob
Constant	12.0059	2.379	0.0190
X_1	4.1613	13.294	0.0000
X_1^2	0.3647	13.367	0.0000
X_2	0.3851	0.619	0.5373
X_2^2	0.6813	0.712	0.4779
X_3	2.136	1.554	0.1229
X_3^2	0.1162	0.836	0.4051
X_4^2	1.1437	2.389	0.0185
X_4	0.1111	2.459	0.0154
$R^2 = 0.8349$ $\bar{R}^2 = 0.8237$ $F(8,118) = 74.16^{***}$			
Breusch-Pagan test = 11.7302**			

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : *** Statistical significance at the 1% level, ** statistical significance at the 5% level and
* statistical significance at the 10% level.

: เกิดปัญหา Heteroskedasticity และได้แก้ปัญหา Heteroskedasticity ด้วยวิธีการของ White

ตารางภาคผนวกที่ 10 จำนวนแรงงานแยกตามประเภทแรงงานของธุรกิจขนาดเล็ก

โรงงาน	คนงาน ในครอบครัว	ญาติพี่น้อง	คนงาน ในหมู่บ้านเดียวกัน	คนงาน จากพื้นที่อื่น	รวม (คน)
330	2	2	5	-	9
กังวาน	2	-	4	-	6
เกียง	3	1	-	2	6
จ่านง	2	2	2	-	6
เฉลิม	1	-	5	-	6
ชัย	2	2	3	-	7
เขาลำปาง	2	2	2	1	7
ชัยยะเชรามิค	2	-	6	-	8
ฐานหัตถกรรม	2	1	2	-	5
ตันโพธิ์	-	-	6	3	9
ตันขาม	-	-	5	-	5
เดชะวิจิตร 2	1	-	3	3	7
แต่ชาติดินเผา	-	-	6	2	8
ถั่วขาม พ.ณ.	2	-	3	4	9
ทรงพลเชรามิค	4	-	4	-	8
ที	3	-	4	-	7
ไทยมิตร	2	-	4	-	6
ไทยเชรา	-	2	7	-	9
ไทยเจริญเชรามิค	1	-	-	8	9
ไทยเชรามิคลำปาง	2	-	6	-	8
นอร์ทเทอร์นเชรามิค	2	-	4	-	6
บาระมี	2	-	2	-	4
บ้านดง	-	-	3	-	3
ปิ่นเคลือบ	2	-	6	2	10
ประสพสุขเชรามิค	2	1	7	-	10
พรเทพ	-	-	2	-	2
พรหมเรือง	1	-	1	4	6

ตารางภาคผนวกที่ 10 (ต่อ)

โรงงาน	คนงาน ในครอบครัว	ญาติพี่น้อง	คนงาน ในหมู่บ้านเดียวกัน	คนงาน จากพื้นที่อื่น	รวม (คน)
พิชัย1	2	-	2	-	4
พิชัย2	-	1	6	2	9
พ่อหลวง	2	1	-	-	3
พวงพิศ	2	-	4	-	6
พิเชียรเชรามิก	2	-	6	-	8
มงคล	-	1	6	-	7
แม่อ่อน	2	2	-	-	4
ริมทุ่ง	-	-	6	4	10
โรจน์อนันต์	1	1	2	-	4
ลุงเลบ	2	1	4	-	7
ยั้งยืน	2	-	-	-	2
ศาลาเงิน	1	5	-	-	6
ศาลาทอง	3	-	-	5	8
ศาลาตุ๊กตอก	3	-	-	-	3
ศรีชัยลำปาง	3	-	-	-	3
ศรีวรรณ	4	-	2	-	6
ศรีโชคชัย	2	-	7	-	9
ส.รุ่งแสงเชรามิก	2	-	2	2	6
ส.สวัสดิ์	1	-	5	-	6
สมบูรณ์เครื่องเคลือบ	1	-	7	-	8
สมพร	3	-	4	-	7
สยามเชรามิก	-	-	5	4	9
สวนเหนือ	-	1	6	-	7
แสงทิพย์	3	-	-	-	3
สุนันท์	-	-	5	2	7
สุขแก้ว	2	-	-	5	7
สุรพล	1	-	6	-	7

ตารางภาคผนวกที่ 10 (ต่อ)

โรงงาน	คนงาน	ญาติพี่น้อง	คนงาน	คนงาน	รวม
	ในครอบครัว		ในหมู่บ้านเดียวกัน	จากพื้นที่อื่น	
โสภณเซรามิก	2	-	4	-	6
แสงอุทัยเซรามิก	1	2	7	-	10
สุเทพ	3	-	-	3	6
สยามเซรามิก	3	2	-	-	5
สมบูรณ์เครื่องเคลือบ	2	-	6	-	8
สาธร	-	-	7	-	7
สากลเซรามิกส์	-	-	8	-	8
สุกรีเซรามิก	-	-	5	4	9
แสงอรุณเซรามิก	-	-	7	-	7
แสงเทียนชัยเซรามิก	1	1	5	-	7
แสงชัย	2	-	7	-	9
แสงโอพาร	1	-	2	4	7
อนก	-	-	3	6	9
อารมณ	1	-	3	-	4
เอเชียเซรามิก 2	-	-	2	5	7
เอส ซี เซรามิก	-	-	3	4	7
แอนด์ แอนด์ ชะเอม	-	-	5	-	5
ค่าเฉลี่ย	1.55	0.79	4.03	1.26	7.63

ตารางภาคผนวกที่ 11 จำนวนแรงงานแยกตามประเภทแรงงานของธุรกิจขนาดกลาง

โรงงาน	คนงาน ในครอบครัว	ญาติพี่น้อง	คนงาน ในหมู่บ้านเดียวกัน	คนงาน จากพื้นที่อื่น	รวม (คน)
กัญชาญเจริญ	-	-	11	1	12
กาสะลอง	-	-	11	3	14
เกาะคาเครื่องปั้นดินเผา	2	1	5	2	10
เขลางค์เบญจรงค์	-	3	9	4	16
เจริญเมือง	-	3	9	-	12
เจริญไทย	-	-	12	-	12
เจริญสุข	-	3	8	2	13
จันทร์เจริญ	-	-	10	-	10
จันทร์นวล	3	2	4	6	15
ชัยอรุณ	3	-	7	5	15
ไช้เชรามิก	3	1	6	-	10
เชราแมค	-	-	4	10	14
เซอร์เคิลเชรามิก	-	-	13	2	15
ดินเผาแหลมทอง	-	-	10	-	10
ถ้วยชามเจริญศิลป์	-	-	14	3	17
ถ้วยชามเจริญสุข	2	4	10	-	16
ทรงพล	-	-	7	8	15
ที.เค.เค.	3	-	10	-	13
ทีดับบลิวเชรามิก	2	-	5	3	10
ธนบดีสกุล	-	-	9	3	12
ธารทิพย์เชรามิก	2	1	10	6	19
พระบาทเครื่องเคลือบดินเผา	-	-	5	5	10
พิเศษอุตสาหกรรม	3	-	9	-	12
มีลาภ	2	2	4	5	13
เมืองแก้วเครื่องเคลือบดินเผา	4	-	7	5	16
รามาชรามิก	-	-	11	2	13
รุ่งกานต์ 1	2	2	9	-	13

ตารางภาคผนวกที่ 11 (ต่อ)

โรงงาน	คนงาน ในครอบครัว	ญาติพี่น้อง	คนงาน ในหมู่บ้านเดียวกัน	คนงาน จากพื้นที่อื่น	รวม (คน)
รุ่งกานต์ 2	-	-	8	6	14
รุ่งแสงทองเซรามิก	1	-	7	4	12
โรจน์อนันต์	2	-	-	10	12
โรมเซรามิกแฮนด์ดราฟท์	2	-	4	6	12
เล.พี.พี เซรามิก	2	2	6	1	11
ลัดดาพร	2	2	9	2	15
ลำปางภูณวิลล่า	-	4	1	7	12
ลำปางศิลปนคร	3	-	15	-	18
ลำปางอุตสาหกรรม	4	-	7	6	17
วิบูลย์	-	-	13	-	13
วรรณเจริญ 1	2	-	5	4	11
วรรณเจริญ 2	2	2	7	-	11
ศิลปลานนา	2	-	6	5	13
ศิริพงษ์เซรามิก	2	3	7	-	12
ศรีสวัสดิ์ เซรามิก	3	2	2	6	13
สยาม	-	-	16	-	16
สินชัย	2	-	6	2	10
สุริยันต์เซรามิก	1	-	6	5	12
แสงเจริญ	3	-	-	8	11
แสงเทียน	1	-	3	11	15
แสงอุทัยเซรามิก	2	4	-	8	14
เหรียญชัยเซรามิก	-	-	9	6	15
เอเชีย เซรามิก 1	1	-	5	6	12
อินทราเซรามิก	3	-	8	-	11
เอส พี เซรามิก	1	-	5	6	12
เอส เค เซรามิก	2	-	7	2	11
เอส.พี.พี.	-	3	12	5	20
ค่าเฉลี่ย	1.12	0.85	8.00	3.44	13.41



ประวัติผู้วิจัย
(Biographical Sketch)

ชื่อ – สกุล: นางสาววาสนา จักรแก้ว
 วัน เดือน ปีเกิด: วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2517
 สถานที่เกิด: 143 หมู่ 4 ตำบลไหล่หิน อำเภอกะลา จังหวัดลำปาง 52130
 ประวัติการศึกษา: ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนไหล่หินวิทยา พ.ศ.2533
 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาสัตวศาสตร์ วิทยาลัยเกษตรกรรม
 แพร่ พ.ศ.2536
 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาการจัดการธุรกิจการเกษตร
 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตลำปาง
 ระดับปริญญาตรี สาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2540
 เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโท สาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์
 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2540