

ปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิก ในจังหวัดลำปาง

The Problems and the Needs of Ceramic Industrial Traders in Lampang Province

กิตติศักดิ์ สมุทธารักษ์^{1*}

^{1*} สาขาวิชาเทคโนโลยีมาตริวิทยาและระบบคุณภาพ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

119 หมู่ 9 ตำบลชมพู อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง 25100

โทร 054-237352 โทรสาร 054-241079 E-mail : kittisak119@hotmail.com.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกในจังหวัดลำปาง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารโรงงานเซรามิกในจังหวัดลำปาง จำนวน 230 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามปลายปิด ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์เพื่อการวิเคราะห์ 225 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 97.83 ของประชากรทั้งหมด แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

ปัญหาของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกอยู่ในระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ย 3.28 ด้านแรงงานมีปัญหาสูงสุดมีค่าเฉลี่ย 3.49 และมีปัญหาน้อยสุดด้านการผลิตมีค่าเฉลี่ย 3.12 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีปัญหามากสุดคือราคาเชื้อเพลิงที่ใช้ในการเผาอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ย 4.48 รองลงมาได้แก่การลดต้นทุนการผลิตอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ย 4.16 และราคาเครื่องมือเครื่องจักรมีปัญหาน้อยสุดอยู่ในระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ย 2.56

ความต้องการช่วยเหลือของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ย 3.26 ด้านแรงงานมีความต้องการช่วยเหลือสูงสุดมีค่าเฉลี่ย 3.4 และต้องการช่วยเหลือน้อยสุดด้านการผลิตมีค่าเฉลี่ย 3.12 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีความต้องการช่วยเหลือมากที่สุดคือราคาเชื้อเพลิงที่ใช้ในการเผาอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ย 4.28 รองลงมาได้แก่การลดต้นทุนการผลิตอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ย 4.08 และการหาตลาดใหม่ในต่างประเทศต้องการช่วยเหลือน้อยสุดอยู่ในระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ย 2.64

คำสำคัญ: ปัญหา, ความต้องการ, การผลิตอุตสาหกรรมเซรามิก

Abstract

This research was studied about the Problems and the Needs of Ceramic Industrial Traders in Lampang Province. The target sample size, the ceramic factory administrators in Lampang Province, were 230 people. The information was collected by the closed – questionnaires. The completed questionnaires were for the analyzing procedure about 225 copies. There was the percentage of 97.83 from the whole

sample size and the statistics for an analysis those information were the Means and the Standard Deviation.

The research found out that the Problems of Ceramic Industrial Traders were in the medium level. There was the percentage of 3.28. The labor section had the most problem in the percentage of 3.49. The production had the least average with the percentage of 3.12. When we considered in each item, we found out that the cost of fuel for burning had the most average, it was the percentage of 4.48. The next level was decreasing the product cost, it was a high level in the percentage of 4.16. The least problem was the cost of machines, it was the fairly level in the percentage of 2.56.

The majority needs of helping for the Ceramic Industrial Traders had the fair level, it was the percentage of 3.26. The second needs for the assistant was the labor section, it was in the percentage of 3.43. The least of assistant was the production, it was the percentage of 3.12. When we considered in each item, we found out that the cost of fuel for burning need the most assistant, it was the percentage of 4.28. The next level was decreasing the product costs, it was in the percentage of 4.08. The least assistant was finding the new domestic market, it was the fairly level in the percentage of 2.64.

Keywords: Problems, Needs, Ceramic Industrial Traders

1. บทนำ

อุตสาหกรรมเซรามิกเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจไทย เพราะเป็นแหล่งสร้างอาชีพของคนในท้องถิ่น เป็นแหล่งจ้างงานสร้างรายได้ให้กับท้องถิ่นและเศรษฐกิจไทย อุตสาหกรรมเซรามิกไทยส่วนใหญ่ตั้งอยู่ที่ภาคเหนือของประเทศไทย โดยเฉพาะในจังหวัดลำปาง ซึ่งมีจำนวนโรงงานเซรามิกมากกว่า 200 โรงงาน เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญ เนื่องจากมีความได้เปรียบทางด้านทรัพยากร คือ ดิน หิน และแร่ ซึ่งรัฐบาลได้พยายามส่งเสริมให้มีการพัฒนาการผลิตหรือจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้กลายเป็นสินค้าที่มีทั้งคุณภาพและมีจุดเด่นหรือเป็นเอกลักษณ์ที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมในแต่ละท้องถิ่น (ศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเซรามิก กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2556)

ในสภาพการณ์ปัจจุบัน รูปแบบของผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาหรือเซรามิก ในโรงงานของผู้ประกอบการ ยังคงมีรูปแบบเดิม ๆ ขาดความรู้ความสามารถในการออกแบบหรือความงามทางด้านศิลปะ จนทำให้เกิดการสูญเสียคุณค่าและมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์อย่างน่าเสียดาย นอกจากนี้จุดอ่อนของอุตสาหกรรมเซรามิกอีกประการคือ คุณภาพของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตยังไม่มีคุณสมบัติที่เหมาะสม ทำให้ต้องนำเข้าวัตถุดิบบางชนิดจากต่างประเทศ ผู้ประกอบการที่เป็นอุตสาหกรรมขนาดย่อม (SMEs) ยังขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องการผลิตให้ได้คุณภาพ (สถาบันวิจัยสังคมมหาวิทยาลัย เชียงใหม่, 2545 : 240) และขาดความรู้ด้านการจัดการธุรกิจ โดยเฉพาะความเข้าใจและความสามารถในการจัดการด้านต้นทุนการผลิตและเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตไม่ทันสมัย และมีการพัฒนาด้านการออกแบบของผลิตภัณฑ์ค่อนข้างน้อย และคาดว่าจะขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ทางด้านเซรามิกในสถานศึกษา ในอนาคตขาดความรู้ในด้านเครื่องจักรและผู้ผลิตส่วนใหญ่ไม่มีแบบ (Design) เป็นของตัวเองเพราะผู้ผลิตเป็นผู้รับจ้างผลิตไม่มีเครื่องหมายการค้า

(Brands) ที่เป็นที่ยอมรับในระดับโลกที่เป็นของตัวเอง ยกเว้นผู้ผลิตรายใหญ่ ซึ่งใช้เวลาและเงินทุนอย่างมากในการสร้างเครื่องหมายการค้าของตัวเองให้เป็นที่ยอมรับได้ในระดับภูมิภาค ถึงแม้จะมีผู้ผลิตจำนวนมากที่มีความสามารถในการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพสูง แต่ผู้ผลิตส่วนใหญ่ผลิตตามแบบและตามคำสั่งของลูกค้าซึ่งเดินทางมาหาถึงโรงงาน จึงทำให้เกิดการตัดราคากันเองในระหว่างผู้ผลิต ส่งผลให้ไม่สามารถกำหนดราคาและสร้างมูลค่าเพิ่มจากรูปแบบที่มีเอกลักษณ์ (ศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผากรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2547) อุตสาหกรรมเซรามิก โดยเฉพาะผู้ประกอบการ ขนาดเล็กยังขาด ซึ่งประสิทธิภาพในการผลิตและไม่สามารถแข่งขันกับตลาดต่างประเทศได้เท่าที่ควร

จากปัญหาดังกล่าวแล้วผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกในจังหวัดลำปาง เพื่อยืนยันปัญหาและความต้องการที่แท้จริง เพื่อจะได้นำข้อมูลจากผลการวิจัยไปเผยแพร่ให้กับผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบและหาทางในการช่วยเหลือต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกในจังหวัดลำปาง

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ด้วยวิธีการใช้แบบสอบถาม เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกในจังหวัดลำปาง โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ประชากร

ประชากรที่ทำการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นผู้บริหารโรงงานเซรามิกในจังหวัดลำปาง จำนวน 296 คน

3.1 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นผู้บริหารโรงงานเซรามิกในจังหวัดลำปาง จำนวน 230 คน โดยใช้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างของเครซีและมอร์แกน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นครอบคลุมเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิก มีลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) กำหนดให้ผู้เลือกตอบได้ 5 ตัวเลือก สำหรับเกณฑ์การให้คะแนนมีดังนี้

ระดับความสำคัญ คำนำน้หนักคะแนนของตัวเลือกตอบ

มากที่สุด	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน
มาก	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน
ปานกลาง	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน
น้อย	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน
น้อยที่สุด	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน

การประเมินระดับปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิก ในจังหวัดลำปาง ใช้วิธีการประเมินคะแนนเฉลี่ย โดยกำหนดช่วงการวัด ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ที่ส่งผลต่อระดับความสำคัญ น้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ที่ส่งผลต่อระดับความสำคัญ น้อย

คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ที่ส่งผลต่อระดับความสำคัญ ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ที่ส่งผลต่อระดับความสำคัญ มาก

คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ที่ส่งผลต่อระดับความสำคัญ มากที่สุด

และมีข้อคำถามแบบปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความต้องการทั้งในด้านการผลิต ด้านแรงงาน ด้านการตลาด และด้านการจัดการ

3.3 การสร้างและการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

(1) ศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

(2) กำหนดขอบเขตและโครงสร้างของเนื้อหาและผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย

(3) นำเครื่องมือตรวจสอบความถูกต้องในด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้แล้วนำมาปรับปรุงอีกครั้ง

(4) นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแล้วไปเก็บข้อมูล

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลไปยังผู้บริหารโรงงานช่วยดำเนินการตอบแบบสอบถามแล้วส่งกลับให้ผู้วิจัยจำนวน 230 คน ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์เพื่อการวิเคราะห์ 225 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 97.83 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. ผลการวิเคราะห์

จากการศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิก ในจังหวัดลำปาง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1 ปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกในภาพรวม

ข้อความ	ความคิดเห็นด้านปัญหา			ความคิดเห็นด้านความต้องการ		
	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ปัญหา	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความ ต้องการ
1. ด้านการผลิต	3.12	1.24	ปานกลาง	3.19	1.31	ปานกลาง
2. ด้านแรงงาน	3.49	1.26	ปานกลาง	3.43	1.35	ปานกลาง
3. ด้านการตลาด	3.25	1.27	ปานกลาง	3.21	1.40	ปานกลาง
4. ด้านการบริหารจัดการ	3.26	1.07	ปานกลาง	3.20	1.15	ปานกลาง
ภาพรวม	3.28	1.21	ปานกลาง	3.26	1.29	ปานกลาง

จากตารางที่ 1 พบว่า โดยรวมผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกมีปัญหาและความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปัญหาของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.28 S.D. 1.21) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านจะเห็นว่าด้านแรงงานมีปัญหาสูงสุด ($\bar{x}$ 3.49 S.D. 1.26) รองลงมาได้แก่ด้านการบริหารจัดการ ($\bar{x}$ 3.26 S.D. 1.07) และมีปัญหาน้อยสุดด้านการผลิต ($\bar{x}$ 3.12 S.D. 1.24)

ความต้องการของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.26 S.D. 1.29) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านจะเห็นว่าด้านแรงงานมีความต้องการช่วยเหลือสูงสุด ($\bar{x}$ 3.43 S.D. 1.35) รองลงมาได้แก่ด้านการตลาด ($\bar{x}$ 3.21 S.D. 1.40) และความต้องการช่วยเหลืออื่นน้อยสุดด้านการผลิต ($\bar{x}$ 3.12 S.D. 1.24)

ตารางที่ 2 ปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกด้านการผลิต

ข้อความ	ความคิดเห็นด้านปัญหา			ความคิดเห็นด้านความต้องการ		
	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ปัญหา	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความ ต้องการ
1. ราคาสารเคลือบ	3.00	1.20	ปานกลาง	3.16	1.38	ปานกลาง
2. ราคาสี	2.88	1.27	ปานกลาง	3.16	1.43	ปานกลาง
3. ราคายูนิตพลาสติก	2.92	1.16	ปานกลาง	3.12	1.27	ปานกลาง

ตารางที่ 2 ปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกด้านการผลิต (ต่อ)

ข้อความ	ความคิดเห็นด้านปัญหา			ความคิดเห็นด้านความต้องการ		
	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ปัญหา	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความ ต้องการ
4. ราคาเชื้อเพลิงที่ใช้ในการเผา	4.48	1.02	มาก	4.28	1.25	มาก
5. ราคาเตาเผา	2.88	1.48	ปานกลาง	3.08	1.52	ปานกลาง
6. ราคาเครื่องมือเครื่องจักร	2.56	1.30	ปานกลาง	2.88	1.48	ปานกลาง
ภาพรวม	3.12	1.24	ปานกลาง	3.19	1.31	ปานกลาง

จากตารางที่ 2 พบว่า โดยรวมผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกมีปัญหาและความต้องการด้านการผลิตอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปัญหาของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกด้านการผลิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.12 S.D. 1.24) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีปัญหามากสุดคือราคาเชื้อเพลิงที่ใช้ในการเผาอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ 4.48 S.D. 1.02) รองลงมาได้แก่ราคาสารเคลือบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.00 S.D. 1.20) และราคาเครื่องมือเครื่องจักรมีปัญหาน้อยสุดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 2.56 S.D. 1.30)

ความต้องการของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกด้านการผลิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.19 S.D. 1.31) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีความต้องการช่วยเหลือมากที่สุด คือราคาเชื้อเพลิงที่ใช้ในการเผาอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ 4.28 S.D. 1.25) รองลงมาได้แก่ราคาสารเคลือบและราคาสีอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.16 S.D. 1.38) และ ($\bar{x}$ 3.16 S.D. 1.43) และราคาเครื่องมือเครื่องจักรมีความต้องการช่วยเหลือน้อยสุดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 2.88 S.D. 1.48)

ตารางที่ 3 ปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกด้านแรงงาน

ข้อความ	ความคิดเห็นด้านปัญหา			ความคิดเห็นด้านความต้องการ		
	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ปัญหา	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความต้องการ
1. แรงงานระดับฝีมือ	3.00	1.26	ปานกลาง	3.00	1.33	ปานกลาง
2. แรงงานทั่วไป	3.44	1.13	ปานกลาง	3.44	1.24	ปานกลาง
3. ทักษะความชำนาญของ แรงงาน	3.24	1.24	ปานกลาง	3.24	1.34	ปานกลาง
4. ความรับผิดชอบในการ ปฏิบัติงานของแรงงาน	3.84	1.35	มาก	3.60	1.47	มาก
5. ค่าแรง	3.92	1.32	มาก	3.88	1.37	มาก
ภาพรวม	3.49	1.26	ปานกลาง	3.43	1.35	ปานกลาง

จากตารางที่ 3 พบว่า โดยรวมผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกมีปัญหาและความต้องการด้านแรงงานอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปัญหาของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกด้านแรงงานโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.49 S.D. 1.26) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีปัญหามากที่สุดคือค่าแรงอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ 3.92 S.D. 1.32) รองลงมาได้แก่ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานของแรงงานอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ 3.84 S.D. 1.32) และแรงงานระดับฝีมือมีปัญหาน้อยสุดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.00 S.D. 1.26)

ความต้องการของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกด้านแรงงานโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.43 S.D. 1.35) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีความต้องการช่วยเหลือมากที่สุด คือค่าแรงอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ 3.88 S.D. 1.37) รองลงมาได้แก่ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานของแรงงานอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ 3.60 S.D. 1.47) และแรงงานระดับฝีมือต้องการช่วยเหลือน้อยสุดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.00 S.D. 1.33)

ตารางที่ 4 ปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกด้านการตลาด

ข้อความ	ความคิดเห็นด้านปัญหา			ความคิดเห็นด้านความต้องการ		
	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ปัญหา	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความต้องการ
1. การออกแบบผลิตภัณฑ์	2.84	1.25	ปานกลาง	2.88	1.42	ปานกลาง
2. การถูกลอกเลียนแบบ	3.44	1.30	ปานกลาง	3.20	1.26	ปานกลาง
3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์	3.28	1.28	ปานกลาง	3.40	1.41	ปานกลาง
4. ความมีเอกลักษณ์ของ ผลิตภัณฑ์	3.28	1.34	ปานกลาง	3.36	1.49	ปานกลาง
5. การกำหนดราคาสินค้า	3.64	1.16	มาก	3.40	1.47	ปานกลาง
6. การถูกกดราคาจากคู่แข่ง	3.64	1.23	มาก	3.52	1.27	มาก
7. การหาตลาดใหม่ใน ประเทศ	3.12	1.24	ปานกลาง	3.24	1.34	ปานกลาง
8. การหาตลาดใหม่ใน ต่างประเทศ	2.72	1.34	ปานกลาง	2.64	1.49	ปานกลาง
ภาพรวม	3.25	1.27	ปานกลาง	3.21	1.40	ปานกลาง

จากตารางที่ 4 พบว่า โดยรวมผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกมีปัญหาและความต้องการด้านการตลาดอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปัญหาของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกด้านการตลาดโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.25 S.D. 1.27) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีปัญหามากที่สุดคือการกำหนดราคาสินค้าและการถูกกดราคาจากคู่แข่งอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ 3.64 S.D. 1.16) ($\bar{x}$ 3.64 S.D. 1.23) รองลงมาได้แก่การถูกลอกเลียนแบบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.44 S.D. 1.30) และการหาตลาดใหม่ในต่างประเทศน้อยสุดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 2.72 S.D. 1.34)

ความต้องการของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกด้านการตลาดโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.21 S.D. 1.40) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีความต้องการช่วยเหลือมากที่สุดคือการถูกกดราคาจากคู่แข่งอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ 3.52 S.D. 1.27) รองลงมาได้แก่การพัฒนาผลิตภัณฑ์และการกำหนดราคาสินค้าอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.40 S.D. 1.41) ($\bar{x}$ 3.40 S.D. 1.47) และการหาตลาดใหม่ในต่างประเทศต้องการช่วยเหลือน้อยสุดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 2.64 S.D. 1.49)

ตารางที่ 5 ปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกด้านการบริหารจัดการ

ข้อความ	ความคิดเห็นด้านปัญหา			ความคิดเห็นด้านความต้องการ		
	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับปัญหา	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความต้องการ
1. การจัดทำบัญชี	2.60	1.10	ปานกลาง	2.68	1.29	ปานกลาง
2. การควบคุมคุณภาพตามมาตรฐานต่าง ๆ	3.36	1.13	ปานกลาง	3.32	1.22	ปานกลาง
3. การลดต้นทุนการผลิต	4.16	0.83	มาก	4.08	0.84	มาก
4. การกำจัดของเสีย	3.32	1.05	ปานกลาง	3.32	1.09	ปานกลาง
5. การจัดการความปลอดภัยและชีวอนามัย	2.88	1.24	ปานกลาง	3.00	1.30	ปานกลาง
ภาพรวม	3.26	1.07	ปานกลาง	3.20	1.15	ปานกลาง

จากตารางที่ 5 พบว่า โดยรวมผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกมีปัญหาและความต้องการด้านการบริหารจัดการอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปัญหาของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกด้านการบริหารจัดการโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.26 S.D. 1.07) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีปัญหามากที่สุด คือการลดต้นทุนการผลิตอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ 4.16 S.D. 0.83) รองลงมาได้แก่การควบคุมคุณภาพตามมาตรฐานต่าง ๆ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.36 S.D. 1.13) และการจัดทำบัญชีน้อยสุดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 2.60 S.D. 1.10)

ความต้องการของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกด้านการบริหารจัดการโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.20 S.D. 1.15) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีความต้องการช่วยเหลือมากที่สุด คือ การลดต้นทุนการผลิตอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ 4.08 S.D. 0.84) รองลงมาได้แก่ การควบคุมคุณภาพตามมาตรฐานต่าง ๆ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.32 S.D. 1.22) และการจัดทำบัญชีต้องการช่วยเหลือน้อยสุดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 2.68 S.D. 1.29)

5. ผลการวิจัย

ผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกมีปัญหาและความต้องการโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปัญหาของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.28 S.D. 1.21) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านจะเห็นว่าด้านแรงงานมีปัญหาสูงสุด ($\bar{x}$ 3.49 S.D. 1.26) รองลงมา

ได้แก่ด้านการบริหารจัดการ ($\bar{x}$ 3.26 S.D. 1.07) และน้อยสุดด้านการผลิต ($\bar{x}$ 3.12 S.D. 1.24) ความต้องการของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.26 S.D. 1.29) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านจะเห็นว่าด้านแรงงานมีความต้องการความช่วยเหลือสูงสุด ($\bar{x}$ 3.43 S.D. 1.35) รองลงมาได้แก่ด้านการตลาด ($\bar{x}$ 3.21 S.D. 1.40) และน้อยสุดด้านการผลิต ($\bar{x}$ 3.12 S.D. 1.24) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

ด้านการผลิตพบว่า ปัญหาของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.12 S.D. 1.24) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีปัญหามากที่สุดคือราคาเชื้อเพลิงที่ใช้ในการเผาอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ 4.48 S.D. 1.02) รองลงมาได้แก่ราคาสารเคลือบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.00 S.D. 1.20) และราคาเครื่องมือเครื่องจักรมีปัญหาน้อยสุดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 2.56 S.D. 1.30)

ในส่วนของความต้องการของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกนั้นโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.19 S.D. 1.31) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีความต้องการช่วยเหลือมากที่สุดคือราคาเชื้อเพลิงที่ใช้ในการเผาอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ 4.28 S.D. 1.25) รองลงมาได้แก่ราคาสารเคลือบและราคาสีอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.16 S.D. 1.38) และ ($\bar{x}$ 3.16 S.D. 1.43) และราคาเครื่องมือเครื่องจักรมีความต้องการช่วยเหลือน้อยสุดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 2.88 S.D. 1.48)

ด้านแรงงานพบว่า ปัญหาของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.49 S.D. 1.26) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีปัญหามากที่สุด คือ ค่าแรงอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ 3.92 S.D. 1.32) รองลงมาได้แก่ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานของแรงงานอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ 3.84 S.D. 1.32) และแรงงานระดับฝีมือมีปัญหาน้อยสุดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.00 S.D. 1.26)

ในส่วนของความต้องการของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกนั้นโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.43 S.D. 1.35) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีความต้องการช่วยเหลือมากที่สุดคือค่าแรงอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ 3.88 S.D. 1.37) รองลงมาได้แก่ความรับผิดชอบ ในการปฏิบัติงานของแรงงานอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ 3.60 S.D. 1.47) และแรงงานระดับฝีมือต้องการช่วยเหลือน้อยสุดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.00 S.D. 1.33)

ด้านการตลาด พบว่า ปัญหาของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.25 S.D. 1.27) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีปัญหามากที่สุดคือการกำหนดราคาสินค้าและการถูกกดราคาจากคู่แข่งอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ 3.64 S.D. 1.16) ($\bar{x}$ 3.64 S.D. 1.23) รองลงมาได้แก่การถูกลอกเลียนแบบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.44 S.D. 1.30) และการหาตลาดใหม่ในต่างประเทศน้อยสุดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 2.72 S.D. 1.34)

ในส่วนของความต้องการของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกนั้นโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.21 S.D. 1.40) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีความต้องการช่วยเหลือมากที่สุดคือการถูกกดราคาจากคู่แข่งอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ 3.52 S.D. 1.27) รองลงมาได้แก่การพัฒนาผลิตภัณฑ์

และการกำหนดราคาสินค้าอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.40 S.D. 1.41) ($\bar{x}$ 3.40 S.D. 1.47) และการหาตลาดใหม่ในต่างประเทศต้องการช่วยเหลือน้อยสุดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 2.64 S.D. 1.49)

ด้านการบริหารจัดการพบว่า ปัญหาของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.26 S.D. 1.07) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีปัญหามากที่สุด คือ การลดต้นทุนการผลิตอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ 4.16 S.D. 0.83) รองลงมาได้แก่การควบคุมคุณภาพตามมาตรฐานต่าง ๆ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.36 S.D. 1.13) และการจัดทำบัญชีน้อยสุดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 2.60 S.D. 1.10) ในส่วนของความต้องการของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกนั้น โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.20 S.D. 1.15) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีความต้องการช่วยเหลือมากที่สุด คือ การลดต้นทุนการผลิตอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ 4.08 S.D. 0.84) รองลงมาได้แก่การควบคุมคุณภาพตามมาตรฐานต่าง ๆ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.32 S.D. 1.22) และการจัดทำบัญชีต้องการช่วยเหลือน้อยสุดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 2.68 S.D. 1.29)

6. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกมีปัญหาและความต้องการโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.28 S.D. 1.21) ด้านแรงงานมีปัญหาสูงสุด ($\bar{x}$ 3.49 S.D. 1.26) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ การขึ้นค่าแรงตามนโยบายของรัฐบาลมีผลทำให้ต้นทุนในการผลิตสินค้าสูงขึ้นและผลการวิจัยสอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการการผลิตเซรามิกด้วยเช่นกันซึ่งความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ 3.26 S.D. 1.29) ด้านแรงงานมีความต้องการความช่วยเหลือสูงสุด ($\bar{x}$ 3.43 S.D. 1.35) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า

ด้านการผลิตพบว่า ปัญหาของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกที่มีปัญหามากที่สุดคือราคาเชื้อเพลิงที่ใช้ในการเผาอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ 4.48 S.D. 1.02) และผลการวิจัยก็สอดคล้องกันกับในส่วนของความต้องการของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกที่มีความต้องการช่วยเหลือมากที่สุดคือราคาเชื้อเพลิงที่ใช้ในการเผาอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ 4.28 S.D. 1.25) ทั้งนี้ผลการวิจัยดังกล่าว สอดคล้องกับ สุวัชชัย ลิขจรีจิตกุล (2547:114) ที่ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกกลุ่มเครื่องปั้นดินเผาเพื่อการส่งออกที่พบว่ามีปัญหาเรื่องในของเชื้อเพลิงในการเผาผลิตภัณฑ์ที่มีราคาสูงและต้องการความช่วยเหลือสูงสุด

ด้านแรงงานพบว่า ปัญหาของผู้ประกอบการการผลิตเซรามิกที่มีปัญหามากที่สุดคือค่าแรงอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ 3.92 S.D. 1.32) และผลการวิจัยก็สอดคล้องกันกับในส่วนของความต้องการของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกที่มีความต้องการช่วยเหลือมากที่สุดคือค่าแรงอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ 3.88 S.D. 1.1.37) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการขึ้นค่าแรงตามนโยบายของรัฐบาลมีผลทำให้ต้นทุนในการผลิตสินค้าสูงขึ้นซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของวาสนา จักรแก้ว (2544 :75) ที่ว่าผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกมีปัญหาเรื่องของแรงงาน

ด้านการตลาดพบว่า ปัญหาของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกที่มีปัญหามากที่สุดคือการกำหนดราคาสินค้าและการถูกกดราคาจากคู่แข่งอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ 3.64 S.D. 1.16) ($\bar{x}$ 3.64

S.D. 1.23) ผู้ผลิตเซรามิกของไทยบางส่วนกำหนดราคาเซรามิกไม่ถูกต้อง ไม่สามารถตั้งราคาได้และไม่ทราบถึงวิธีการที่จะกำหนดราคา โดยส่วนใหญ่จะตั้งราคากันขึ้นมาเองไม่มีการคิดราคาจากต้นทุนการผลิตที่แท้จริง ผลการวิจัยยังสอดคล้องกันกับ สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2545 : 152) ในส่วนของความต้องการของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกที่มีความต้องการช่วยเหลือมากที่สุด คือการถูกกดราคาจากคู่แข่งอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ 3.52 S.D.1.27) ทั้งจะพบว่าสินค้าจากผลิตภัณฑ์เซรามิกจากประเทศเพื่อนบ้านที่มีค่าแรงในการผลิตต่ำ ได้เข้ามาแบ่งตลาดของผู้ประกอบการของไทย

ด้านการบริหารจัดการพบว่า ปัญหาของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกที่มีปัญหามากที่สุดคือการลดต้นทุนการผลิตอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ 4.16 S.D. 0.83) และสอดคล้องกับในส่วนของการต้องการของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกที่มีความต้องการช่วยเหลือมากที่สุดคือการลดต้นทุนการผลิตอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ 4.08 S.D. 0.84) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้ประกอบการได้รับผลกระทบทั้งด้านแรงงาน ราคาเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิต และอาจเป็นเพราะคุณภาพวัตถุดิบเซรามิกในปัจจุบันยังไม่สูงพอเนื่องจากมีความไม่สม่ำเสมอซึ่งส่งผลให้ต้นทุนในการปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบของผู้ประกอบการเซรามิกเพิ่มสูงขึ้น (สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545 : 240) นอกจากนี้ปัญหาเรื่องต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น อาจเกิดจากการบริหารการควบคุมระดับสินค้าคงคลังที่ไม่มีประสิทธิภาพ ดังที่ พงศ์ หรดาล (2554:54) ที่กล่าวว่า การควบคุมสินค้าคงคลังสามารถทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำได้

7. ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิก ผู้วิจัยขอเสนอแนะดังนี้

1. ภาครัฐควรมีมาตรการในการลดราคาภาษีให้กับผู้ประกอบการหรือส่งเสริมการใช้พลังงานอื่นมาทดแทน
2. ภาครัฐควรส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพของแรงงานให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น
3. ภาครัฐควรส่งเสริมการปรับปรุงกระบวนการผลิตที่มีคุณภาพให้กับผู้ประกอบการ
4. ภาครัฐควรหาตลาดหรือส่งเสริมการตลาดในต่างประเทศให้มากยิ่งขึ้น

8. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความรู้ความสามารถอย่างสูงของผู้ประกอบการการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกในจังหวัดลำปาง และคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์เล็ก แสงมีอานุภาพ อธิการบดีและเพื่อนร่วมงานในมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุนและเป็นพลังผลักดันอันสำคัญให้ผู้วิจัยด้วยดีตลอดมา จนสามารถประสบความสำเร็จในการทำวิจัยฉบับนี้

9. เอกสารอ้างอิง

- พงศ์ หรดาล. (2554). การบริหารโรงงานอุตสาหกรรมสมัยใหม่. วารสารวิชาการ คณะเทคโนโลยี
อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง. 3(2), 52-58.
- วาสนา จักรแก้ว. (2544). การผลิตและการตลาดผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ของผู้ผลิตรายย่อยจังหวัด
ลำปาง. วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต เศรษฐศาสตรสหกรณ์
มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- สถาบันวิจัยสังคม. (2545). รายงานการศึกษาฉบับสมบูรณ์ โครงการจัดทำแผนแม่บทอุตสาหกรรม
รายสาขา (สาขาเซรามิกและแก้ว). เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุวัชชัย ลีสุจริตกุล. (2547). การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการ
อุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกกลุ่มเครื่องปั้นดินเผาเพื่อการส่งออก. วิทยานิพนธ์
ปริญญาครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเซรามิก กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2556). (ออนไลน์). แหล่งที่มา
ceramiccenter.dip.go.th/LinkClick.aspx?fileticket...tabid=36
- ศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผา กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2547). (ออนไลน์)
แหล่งที่มา <http://ceramiccenter.dip.go.th/>