

ชื่อเรื่อง	การศึกษาปัจจัยด้านคุณภาพ การผลิต และเศรษฐศาสตร์ของระบบอุตสาหกรรมเซรามิกส์วิสาหกิจขนาดกลางของท้องถิ่นจังหวัดราชบุรี	
ผู้วิจัย	นพดล	อ่ำดี
	กวิน	สนธิเพิ่มพูน
	ชนนนาถ	กฤตวรกาญจน์
	วีรพล	นามบุญเรือง
	รัตนากร	ระวีงกุล
สาขาวิชา	เทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต	
ปีการศึกษา	2560	

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาปัจจัยด้านคุณภาพ การผลิต และเศรษฐศาสตร์ของระบบอุตสาหกรรมเซรามิกส์วิสาหกิจขนาดกลางท้องถิ่นจังหวัดราชบุรี ซึ่งประกอบไปด้วย การศึกษาเปรียบเทียบการพยากรณ์ปัจจัยด้านการผลิตและคุณภาพของผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ การศึกษาปัจจัยด้านเศรษฐศาสตร์ต้นทุนของผลิตภัณฑ์ และการศึกษาปัจจัยด้านโอกาสการขยายการผลิตผลิตภัณฑ์สู่ระบบเชื่อมต่อเขตเศรษฐกิจทวายสำหรับการส่งออกตลาดต่างประเทศ

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ โรงงานเซรามิกส์ขนาดใหญ่ (1) ขนาดกลาง (3) และขนาดเล็ก (19) รวมทั้งหมด 23 โรงงาน

เครื่องมือในการวิจัยประกอบไปด้วยแบบสอบถาม การพยากรณ์การผลิต และเศรษฐศาสตร์ต้นทุน และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของแบบสอบถามประกอบไปด้วยการแปลความหมายข้อมูล โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงพรรณนา อธิบายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ

ผลการวิจัย พบว่า การเปรียบเทียบการพยากรณ์การผลิตด้วยวิธีอนุกรมเวลาแบบคลาสสิก วิธีบอซซ์แอนด์เจนกินส์ และวิธีโครงข่ายประสาทเทียม โดยมีการพิจารณาจากค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์เฉลี่ย (MAPE) ที่มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุดของทั้ง 3 วิธี ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ

5.68%, 7.00% และ 22.42% ตามลำดับ ดังนั้นวิธีการพยากรณ์อนุกรมเวลาแบบคลาสสิกจึงมีความเหมาะสมนำมาใช้ในการพยากรณ์การผลิตในปี 2560 และเมื่อมีการพิจารณาคูณภาพผลิตภัณฑ์ในบริษัทของการพยากรณ์การผลิตนั้น ถ้าโรงงานสามารถวางแผนในการผลิตได้ตามเป้าหมาย แสดงว่ามีคุณภาพในการผลิตเป็น 100% แต่ถ้าผลิตได้ต่ำกว่าเป้าหมายแสดงว่ามีคุณภาพในการผลิตต่ำกว่า 100% และถ้าสามารถผลิตได้มากกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้แสดงว่ามีคุณภาพในการผลิตมากกว่า 100%

การวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ต้นทุน พบว่า ให้อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ 15.90% ซึ่งมากกว่าอัตราดอกเบี้ยที่กำหนดไว้ที่ 12% และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนที่ 3.52 นั้นแสดงให้เห็นว่ามีความคุ้มค่าต่อการลงทุนตลอดช่วงระยะเวลา 15 ปีข้างหน้า และโอกาสการขยายผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออกที่ทางหน่วยงานภาครัฐควรสนับสนุนในเรื่องของการขยายฐานการส่งออกสำหรับการกระจายสินค้าผ่านตัวแทนจำหน่ายประเทศเมียนมาร์ เพราะว่ามีพื้นที่ชายแดนติดทางจังหวัดราชบุรี และจังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งทำให้สามารถเชื่อมต่อเขตเศรษฐกิจทวายที่จุดผ่านแดนถาวรบ้านพุน้ำร้อน ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี

Research Title	The Study Effect on Quality Production and Economic of the Local Medium Enterprise Ceramic Industries System, Ratchaburi Province	
Researcher	Noppadol Kwin Chonnanath Weerapol Ratanakorn	Amdee Sonthipermpoon Kritworakarn Namboonruang Rawangkul
Program	Manufacturing Technology	
Academic Year	2017	

ABSTRACT

The purposes of this study were the study effect on quality production and economic of the local medium enterprise ceramic industries (LMECI) system, Ratchaburi Province which included the comparison of production factors and the quality of ceramic products, economic cost of products, and the factor of opportunity to product production expansions to connect system of Dawei economic zone for an export markets.

Population of this research were large (1), medium (3) and small (19) ceramic factories which have the total 23 factories.

Research tools included questionnaires, production forecasts and economic costs. Statistic for data analysis of questionnaires were interpretation, descriptive research, frequency, average and percentage.

This research found that, comparison of production forecasts together with Classical Time Series, Box and Jenkins and Neural Network methods by consider production forecasts from the minimum value of Mean Absolute Percentage Error (MAPE) of all method which have average of MAPE are 5.68%, 7.00% and 22.42% respectively.

Therefore, the Classical Time Series method appropriate to use production forecasting in 2017. When have consideration of product quality in the context of production forecasts. If the factories can be production plan to meet the target, this means that the quality of production is 100% but if production plan to lower or higher the target, this means that the quality of production may be lower or higher 100%.

The result of economic cost analysis found that, minimum rate of return (MARR) is 15.90% more than interest rate set at 12.00% and B/C Ratio is 3.52. So that, it will be worthiness investment for the next 15 years. An expansion opportunity of export products by government agency must be to support an expansion of export base for distribution through distributors to Myanmar. Because it has border area connect to Ratchaburi and Kanchanaburi province. Which can be to connect to Dawei economic zone through border crossing point of PHU-NAM-RON, Ban Kao Subdistrict, Kanchanaburi District, Kanchanaburi Province.