

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจ ใช้บริการโรงงานผลิตงานโลหะตามแบบคำสั่งซื้อของลูกค้า*

MARKETING MIX FACTORS THAT AFFECT THE DECISION TO USE A METAL FABRICATION FACTORY ACCORDING TO CUSTOMER ORDERS

ไชยวัฒน์ ศิลป์ประสิทธิ์*, วัชรระ ยี่สุนเทศ

Chaiwat Sinprasit*, Watchara Yeessontes

หลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

Master of Business Administration Program, Kasem Bundit University, Bangkok, Thailand

*Corresponding author E-mail: ethbzst@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการใช้บริการโรงงานผลิตงานโลหะตามแบบ 2) ระดับการตัดสินใจใช้บริการ โรงงานผลิตงานโลหะตามแบบ 3) เปรียบเทียบการตัดสินใจใช้บริการ โรงงานผลิตงานโลหะตามแบบตามข้อมูลสถานประกอบการ 4) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการโรงงานผลิตงานโลหะตามแบบ โดยเลือกกลุ่มตัวอย่าง 60 สถานประกอบการ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย การทดสอบสมมติฐานแบบ t-test, F-test (One-way ANOVA) และ Multiple Regression Analysis ผลการวิจัยพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในประเภทอุตสาหกรรมอาหาร อายุสถานประกอบการ มากกว่า 10 ปีขึ้นไป จำนวนการจ้างงาน น้อยกว่า 50 ครั้ง ทุนจดทะเบียนและมูลค่าการซื้อขาย ต่อปี 1,000,000 - 5,000,000 บาท และผู้มีอำนาจตัดสินใจซื้อ คือ เจ้าของกิจการ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด และการตัดสินใจใช้บริการ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ประเภทสถานประกอบการ อายุสถานประกอบการ จำนวน การจ้างงาน ทุนจดทะเบียน มูลค่าการซื้อขายต่อปี และผู้มีอำนาจการตัดสินใจซื้อที่แตกต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการที่ไม่แตกต่างกัน ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านกระบวนการ และ ด้านลักษณะทางกายภาพ มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับการผลิตชิ้นงานโลหะให้มีตรงตามแบบที่สั่งทำ มีความหลากหลายในการผลิต กำหนดราคาสินค้าให้มีความเหมาะสม มีช่องทางการติดต่อที่หลากหลาย ทำเลที่ตั้งของสำนักงานตั้งอยู่ในที่ ซึ่งสะดวกในการเดินทาง มีการประชาสัมพันธ์ และการโฆษณาผ่านสื่อต่าง ๆ ควรจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ จัดการกระบวนการรับงานที่เป็นระบบ

คำสำคัญ: การตัดสินใจใช้บริการ, งานโลหะ, โรงงาน, ส่วนประสมทางการตลาด, ปัจจัย

Abstract

The purpose of this research is to study 1) Marketing mix factors in using a metal fabrication factory service, 2) The level of the customer decision-making to use the services of a metal fabrication factory, 3) Compare the decision to use the service of a metal fabrication according to

*Received March 3, 2025; Revised April 22, 2025; Accepted April 27, 2025

the establishment's information, and 4) Marketing mix factors that affect the decision to use the service of the metal fabrication factory. A sample of 60 establishments was selected using a questionnaire as a research tool. Statistics used in data analysis include percentages, averages, t-tests, F-tests (one-way ANOVA), and multiple regression analysis. The study found that most respondents were in the food industry. The establishment is more than ten years old. Number of employees is less than 50 times. The registered capital and purchase value per year. 1,000,000 - 5,000,000 baht. It is the decision-making of the business owners. The overall picture marketing mix factors and the decision to use services are high. The difference in type of establishment in terms of the period of establishment, number of employees, registered capital, annual purchase value, and people who made the decision does not affect the decision to use services. The marketing mix factors such as marketing promotion, the business process aspect, and the physical element have a statistically significant influence at the 0.05 level. Suggestions from the study result: Entrepreneurs should prioritize producing metal workpieces precisely as ordered. There is a variety in production. Set product prices to be appropriate. There are various contact channels. The office location is convenient for travel. Public relations advertising is available through multiple media outlets. Recruit personnel with knowledge and ability. There should be a systematic work acceptance process.

Keywords: Service Decision, Metal Work, Factory, Marketing Mix, Factors

บทนำ

ในปัจจุบันสิ่งของมากมายมีโลหะเป็นองค์ประกอบ เช่น เหล็ก สแตนเลส ทองแดง ฯลฯ ด้วยเหตุนี้บางบริษัทที่มีการนำเสนอผลิตภัณฑ์จำนวนมากที่ใช้การว่าจ้าง หรือ outsourcing โรงงานที่สามารถผลิตหรือแปรรูปโลหะ ตามความต้องการที่เป็นชิ้นส่วนหรือส่วนประกอบจากโลหะ ถูกนำมาประกอบกับเป็นผลิตภัณฑ์ที่ตอบโจทย์ตามความต้องการ การเลือกใช้บริการโรงงานแปรรูปโลหะจึงมีความสำคัญ ต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถและมาตรฐานการผลิตของโรงงานแปรรูปโลหะ และยังสะท้อนถึงภาพลักษณ์และชื่อเสียงของบริษัท หากเลือกโรงงานแปรรูปโลหะไม่ดี ผลงานที่ได้จากโรงงานแปรรูปอาจไม่เป็นไปตามที่คาดหวังตามความต้องการได้ และยังทำให้เสียเวลา รวมถึงทำให้ต้นทุนในการผลิตผลิตภัณฑ์บานปลายได้ (ศิรินคร, 2565) ความไม่แน่นอนของสถานะเศรษฐกิจทั้งระดับโลกและระดับประเทศ รวมถึงปัญหาพลังงานและสิ่งแวดล้อมได้ส่งผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบต่ออุตสาหกรรมการผลิตอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดความท้าทายต่อระบบการผลิตมากขึ้น ผู้ประกอบการจึงต้องเตรียมตัวให้พร้อมต่อทุกสถานการณ์ ทั้งโอกาสที่เข้ามาพร้อมกับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศและภูมิภาค และความท้าทายซึ่งรวมถึงวิกฤติที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นความผันผวนของเศรษฐกิจ ภัยธรรมชาติ หรือแม้แต่สงครามสิ่งที่จะเกิดขึ้นอย่างแน่นอนในอนาคตอันใกล้ คือ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางมีประสิทธิภาพมากขึ้นทั้งฟังก์ชันการทำงาน การประหยัดพลังงาน และการเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และที่สำคัญ คือ เวลาการเข้าสู่ตลาด (Time to market) ของสินค้าอุตสาหกรรมจะสั้นลงมาก สิ่งเหล่านี้ทำให้กระบวนการผลิตสินค้านั้น ๆ จำเป็นต้องมีความเที่ยงตรงแม่นยำสูง (High precision) ซึ่งต้องอาศัยเครื่องจักรและเทคโนโลยีรวมไปถึงกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นแต่ในขณะเดียวกัน ปัญหาการขาดแคลนแรงงานและบุคลากรสำหรับภาคอุตสาหกรรมจะมีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ปัญหาพลังงานและสิ่งแวดล้อม ก็จะมีผลกดดันให้ผู้ประกอบการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและเข้าสู่โรงงานสีเขียวอย่างหลีกเลี่ยง



ไม่ได้ ทุกอย่างจะทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องหาวิธีที่ผู้ประกอบการไทยที่จะต้องกระชับระบบการผลิต (Streamline) ของตน เพื่อยกระดับความสามารถในการผลิต (Manufacturing capabilities) ให้เหนือกว่าคู่แข่ง รวมทั้งการลดต้นทุนการผลิต เพื่อสร้างองค์กรให้มีความกะทัดรัดยืดหยุ่น ทันสมัย และพร้อมในการแข่งขัน (สำนักงานใหญ่และศูนย์โลจิสติกส์, 2561)

เครื่องจักรที่ใช้ในการแปรรูปโลหะ เป็นเซกเมนต์ที่มีมูลค่ามากที่สุด 23,478.79 ล้านบาท เติบโต 4.59% ท็อป 5 ประเทศ ที่ไทยนำเข้าเครื่องจักรเหล่านี้มากที่สุด ญี่ปุ่น, จีน, สาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน), เยอรมนี และเกาหลีใต้ สะท้อนความต้องการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตด้านโลหการในไทยที่เป็นฐานการผลิตที่สำคัญของสินค้าหลายประเภทที่ตลาดโลกต้องการ ไม่ว่าจะเป็น ยานยนต์ ก่อสร้าง เพอร์นิเจอร์ ซึ่งเป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมเหล็ก ต่อเนื่องถึงเครื่องจักรกล (วารสาร ธรรมจริย, 2566) ภูมิภาคอาเซียนเป็นโอกาสทางการตลาดของผู้ให้บริการเครื่องจักรและเทคโนโลยีอันเป็นผลมาจากการเติบโตอย่างต่อเนื่องของภาคการผลิต แม้ว่าบางกลุ่มอุตสาหกรรมอาจจะหยุดชะงักลงในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19 แต่ได้ส่งสัญญาณการฟื้นตัวหลังความต้องการของผู้บริโภคทั่วโลกเริ่มกลับสู่ภาวะปกติ อีกทั้งแบรนด์รถยนต์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จำนวนมากมีการย้ายฐานการผลิตมายังภูมิภาคนี้อย่างต่อเนื่อง ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงในโลกดิจิทัล รวมถึงแนวคิดเรื่อง ESG (สิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล) ของผู้ประกอบการ ทั่วโลก การส่งเสริมรูปแบบธุรกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy) ของรัฐบาลไทย ทำให้ผู้ผลิตให้ความสำคัญกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่มากขึ้น ผลักดันให้ธุรกิจเติบโตและเพิ่มขีดความสามารถ ในการแข่งขันทั้งในและต่างประเทศให้กับผู้ประกอบการได้เป็นอย่างดี (ณัฐพล รังสิตพล, 2565)

โรงงานผลิตงานโลหะตามแบบ รับผลิตชิ้นโลหะงานตามแบบคำสั่งซื้อของลูกค้า จัดตั้งด้วยทุนจดทะเบียน 1 ล้านบาท ประเภทห้างหุ้นส่วนจำกัด ตั้งอยู่ที่ 73/7 หมู่ 5 ตำบล บึงทองหลาง อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการให้บริการหลัก ๆ มีเครื่องเลเซอร์ขนาด 1,200 วัตต์ และ 6,000 วัตต์ มีเครื่องพับขนาด 160 ตัน มีเครื่องกลึงและเครื่องมิลลิ่งกึ่งอัตโนมัติ สามารถทำงานได้หลากหลายแบบ ปัจจุบันไม่มีการผลิตสินค้าแบบซ้ำเดิม เนื่องจากโรงงานรับงานแบบทำตามแบบคำสั่งซื้อจากลูกค้า หรือ Make to Order ธุรกิจลักษณะนี้มีผู้ให้บริการหลายรายผู้ประกอบการควรทราบถึงสิ่งที่ผู้ใช้บริการใช้ในการพิจารณาเลือกใช้บริการเพื่อจะได้แนะนำเสนอบริการที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการ

จากข้อมูลดังกล่าวมาข้างต้นผู้ศึกษาจึงสนใจศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการโรงงานผลิตงานโลหะตามแบบ เพื่อนำผลจากการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนปรับปรุงการให้บริการให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการเพื่อเพิ่มยอดขายจำนวนผู้ใช้บริการโรงงานผลิตงานโลหะตามแบบ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการใช้บริการ โรงงานผลิตงานโลหะตามแบบ
2. เพื่อศึกษาระดับการตัดสินใจใช้บริการ โรงงานผลิตงานโลหะตามแบบ
3. เพื่อเปรียบเทียบการตัดสินใจใช้บริการ โรงงานผลิตงานโลหะตามแบบตามข้อมูลสถานประกอบการ
4. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ โรงงานผลิตงานโลหะตามแบบ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขอบเขตการศึกษา

1.1 ด้านเนื้อหา ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ โรงงานผลิตงานโลหะตามแบบโดยอาศัยทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาด ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ด้านราคา (Price) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ด้านบุคคล (People)

ด้านกระบวนการ (Process) และด้านลักษณะทางกายภาพ (Physical evidence) และทฤษฎีการตัดสินใจ ประกอบด้วย การรับรู้ถึงความต้องการ (Need Recognition) การค้นหาข้อมูล (Information Search) การประเมินทางเลือก (Evaluation of Alternatives) การตัดสินใจซื้อ (Purchase Decision) และพฤติกรรมหลังการซื้อ (Post Purchase Behavior)

1.2 ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ กลุ่มผู้ใช้บริการโรงงานผลิตงานโลหะตามแบบ ซึ่งในกรณีนี้ทราบประชากรที่แน่นอน เลือกตัวอย่าง จำนวน 70 ราย

1.3 ด้านระยะเวลาในการศึกษา เริ่มต้นเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567 - เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้ศึกษาใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้ศึกษาสร้างขึ้นเองมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

2.1 ศึกษาทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องรวมทั้งหลักการ และวิธีการสร้างแบบสอบถามเพื่อการศึกษาตลอดจนกำหนดกรอบแนวความคิดการศึกษา โดยได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา

2.2 ศึกษาข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร บทความและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2.3 กำหนดประเด็นและขอบเขตของคำถามให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในงานวิจัย

2.4 การดำเนินการสร้างแบบสอบถามฉบับร่าง

2.5 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอกับอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบและเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อนำไปปรับปรุงในส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์

2.6 ทำการปรับปรุงแบบสอบถามให้สมบูรณ์ตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาได้เสนอแนะ

2.7 นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity)

2.8 ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อทำการตรวจสอบอีกครั้งแล้วนำมาแก้ไขให้สมบูรณ์ก่อนนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

2.9 นำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำแล้ว ทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา จำนวน 30 คน

2.10 นำแบบสอบถามที่ผ่านการวิเคราะห์ จำแนกแล้ววิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยหาสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach, L. J., 1970) การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือผู้ศึกษาได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นสำหรับการศึกษาวิจัยไปทำการทดสอบหาความเที่ยง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability)

2.11 การหาความเที่ยงตรง โดยนำแบบสอบถาม ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น ไปตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน หลังจากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

$$\text{โดยใช้สูตร } IOC = \frac{R}{N}$$

เมื่อ	IOC	หมายถึง	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of congruence)
	R	หมายถึง	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
โดย	ค่า +1	หมายถึง	ข้อคำถามสามารถนำไปวัดได้อย่างแน่นอน
	ค่า 0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าจะวัดได้ และ
	-1	หมายถึง	ข้อคำถามไม่สามารถนำไปวัดได้อย่างแน่นอน
	N	หมายถึง	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ



ทั้งนี้ ผู้ศึกษาเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 มาใช้เป็นข้อคำถามจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ซึ่งได้ตรวจสอบแบบสอบถามแล้วเห็นว่าแบบสอบถามทุกข้อที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงของเนื้อหา ครอบคลุมในแต่ละด้าน และครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการศึกษา นำแบบสอบถามที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเพื่อหาค่า Validity โดยใช้ IOC ซึ่งจะต้องไม่ต่ำกว่า 0.5 ในแต่ละข้อผู้ศึกษาได้นำแบบสอบถามที่ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไข ซึ่งผลการวัดค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC เท่ากับ .943

การหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยผู้ศึกษานำแบบสอบถามไปทดสอบ (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มที่จะศึกษาจำนวน 30 คน โดยการนำไปวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นเป็นรายข้อ (Item Analysis) หาความเชื่อมั่นรวมโดยใช้วิธีของ Cronbach, L. J. (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2551) เพื่อให้เกิดความชัดเจนของข้อคำถาม โดยใช้เกณฑ์ยอมรับที่ค่ามากกว่า 0.70 เพื่อแสดงว่าแบบสอบถามนี้มีความน่าเชื่อถือเพียงพอ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ในการคำนวณหาค่า Reliability ใช้คำสั่ง Analyze Scale Reliability Analysis ซึ่งผลการทดสอบได้ค่าความน่าเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ .978

3. การเก็บข้อมูล ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มเป้าหมาย และการรับกลับคืนมาด้วยตนเอง ดำเนินการตรวจสอบความเรียบร้อย เพื่อให้แน่ใจว่าแบบสอบถามมีความสมบูรณ์ครบถ้วน และสามารถนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไปได้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ทำการประมวลผลข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้สถิติที่ใช้ประกอบด้วย

4.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) สถิติที่ใช้ คือ ค่าร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean) เพื่ออธิบายข้อมูลเชิงประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามและตัวแปรต่าง ๆ

4.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้สำหรับทดสอบสมมุติฐาน สถิติที่ใช้ คือ t-test การวิเคราะห์แบบ ANOVA ใช้ F-test (One-way ANOVA) และ Multiple Regression Analysis

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลสถานประกอบการ

ตารางที่ 1 แสดงถึงสัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามข้อมูลสถานประกอบการ

ข้อมูลสถานประกอบการ		จำนวน(แห่ง)	ร้อยละ
ประเภท	อุตสาหกรรมเกษตร	8	13.3
	อุตสาหกรรมก่อสร้าง	6	10.0
	อุตสาหกรรมอาหาร	9	15.0
	อุตสาหกรรมเครื่องดื่ม	5	8.3
	อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์	3	5.0
	อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์	2	3.3
	อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง	5	8.3
	อุตสาหกรรมเคมี	1	1.7
	อุตสาหกรรมโลหะ	8	13.3
	อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน	6	10.0
	อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า	4	6.7
	อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ	1	1.7
	อุตสาหกรรมยาง	1	1.7
	อุตสาหกรรมการแพทย์	1	1.7
	รวม	60	100.0

ตารางที่ 1 แสดงถึงสัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามข้อมูลสถานประกอบการ (ต่อ)

ข้อมูลสถานประกอบการ		จำนวน(แห่ง)	ร้อยละ
อายุ	น้อยกว่า 1 ปี	9	15.0
	1 - 5 ปี	20	33.3
	6 - 10 ปี	10	16.7
	มากกว่า 10 ปีขึ้นไป	21	35.0
	รวม	60	100.0
จำนวน การจ้างงาน	น้อยกว่า 50 ครั้ง	24	40.0
	50 - 100 ครั้ง	18	30.0
	101 - 150 ครั้ง	6	10.0
	151 - 200 ครั้ง	1	1.7
	มากกว่า 200 ครั้งขึ้นไป	11	18.3
	รวม	60	100.0
ทุนจดทะเบียน	น้อยกว่า 1,000,000 บาท	19	31.7
	1,000,000 - 5,000,000 บาท	22	36.7
	5,000,001 - 10,000,000 บาท	8	13.3
	มากกว่า 10,000,000 บาทขึ้นไป	11	18.3
	รวม	60	100.0
มูลค่า การซื้อขายต่อปี	น้อยกว่า 1,000,000 บาท	14	23.3
	1,000,001 - 5,000,000 บาท	25	41.7
	5,000,001 - 10,000,000 บาท	7	11.7
	มากกว่า 10,000,000 บาทขึ้นไป	14	23.3
	รวม	60	100.0
ผู้ที่มีอำนาจ การตัดสินใจ	เจ้าของกิจการ	43	71.7
	ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร	8	13.3
	ผู้จัดการทั่วไป	3	5.0
	ผู้จัดการ	4	6.7
	เจ้าหน้าที่จัดซื้อ	2	3.3
	รวม	60	100.0

จากตารางที่ 1 แสดงว่ามีสถานประกอบการตอบแบบสอบถามมีทั้งสิ้น 60 แห่ง จำแนกได้เป็น อุตสาหกรรมอาหาร จำนวน 9 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 15.0 อุตสาหกรรมเกษตร จำนวน 8 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 13.3 อุตสาหกรรมโลหะ จำนวน 8 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 13.3 อุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 6 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 10.0 อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน จำนวน 6 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 10.0 อุตสาหกรรมเครื่องดื่ม จำนวน 5 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 8.3 อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง จำนวน 5 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 8.3 อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า จำนวน 4 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 6.7 อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ จำนวน 3 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 5.0 อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ จำนวน 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 3.3 อุตสาหกรรมเคมี จำนวน 1 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 1.7 อุตสาหกรรมการแพทย์ จำนวน 1 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 1.7 อุตสาหกรรมการยาง จำนวน 1 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 1.7 และอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ จำนวน 1 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 1.7 มีอายุสถานประกอบการมากกว่า 10 ปีขึ้นไป มากที่สุด จำนวน 21 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 35.0 รองลงมาคืออายุระหว่าง 1 - 5 ปี จำนวน 20 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 33.3 6 - 10 ปี จำนวน 10 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 16.7 และ อายุต่ำกว่า 1 ปี จำนวน 9 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 15.0 ตามลำดับ



มีจำนวนการจ้างงานน้อยกว่า 50 ครั้ง มากที่สุด จำนวน 24 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 40.0 รองลงมามีการจ้างงาน 50 - 100 ครั้ง จำนวน 18 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 30.0 มากกว่า 200 ครั้งขึ้นไป จำนวน 11 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 18.3 การจ้างงาน 101 - 150 ครั้ง จำนวน 6 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 10.0 และการจ้างงาน 151 - 200 ครั้ง จำนวน 1 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 1.7 ตามลำดับ มีทุนจดทะเบียน 1,000,000 - 5,000,000 บาท มากที่สุด จำนวน 22 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 36.7 รองลงมามีทุนจดทะเบียน น้อยกว่า 1,000,000 บาท จำนวน 19 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 31.7 มากกว่า 10,000,000 บาทขึ้นไป จำนวน 11 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 18.3 และ ทุนจดทะเบียน 5,000,001 - 10,000,000 บาท จำนวน 8 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 13.3 ตามลำดับ มีมูลค่าการซื้อขายต่อปี 1,000,000 - 5,000,000 บาท มากที่สุด จำนวน 25 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 41.7 รองลงมามีมูลค่าการซื้อขายต่อปี น้อยกว่า 1,000,000 บาท จำนวน 14 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 23.3 มากกว่า 10,000,000 บาทขึ้นไป จำนวน 14 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 23.3 และมูลค่าการซื้อขายต่อปี 5,000,001 - 10,000,000 บาท จำนวน 7 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 11.7 ตามลำดับ มีผู้ที่มีอำนาจการตัดสินใจซื้อ เจ้าของกิจการ มากที่สุด จำนวน 43 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 71.7 รองลงมาผู้ที่มีอำนาจการตัดสินใจซื้อ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร จำนวน 8 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 13.3 ผู้จัดการ จำนวน 4 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 6.7 ผู้จัดการทั่วไป จำนวน 3 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 5.0 และ เจ้าหน้าที่จัดซื้อ จำนวน 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 3.3 ตามลำดับ

2. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการโรงงานผลิตงานโลหะตามแบบคำสั่งซื้อของลูกค้า

ตารางที่ 2 แสดงผลสรุปวิเคราะห์ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการโรงงานผลิตงานโลหะตามแบบคำสั่งซื้อของลูกค้า

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการโรงงานผลิตงานโลหะตามแบบคำสั่งซื้อของลูกค้า	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความสำคัญ
ด้านผลิตภัณฑ์	4.57	.478	มากที่สุด
ด้านราคา	4.38	.616	มาก
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	4.53	.525	มากที่สุด
ด้านการส่งเสริมการตลาด	4.24	.683	มาก
ด้านบุคลากร	4.59	.453	มากที่สุด
ด้านกระบวนการให้บริการ	4.55	.495	มากที่สุด
ด้านลักษณะทางกายภาพ	4.58	.492	มากที่สุด
รวม	4.49	.534	มาก

จากตารางที่ 2 จากการศึกษาข้อมูล พบว่า ระดับความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด โดยมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับความสำคัญมาก ($\bar{X} = 4.49$) และเมื่อพิจารณาถึงรายด้าน มีระดับความสำคัญ อยู่ในระดับความสำคัญมากที่สุด 5 รายการ ประกอบด้วย ด้านบุคลากร ($\bar{X} = 4.59$) ด้านลักษณะทางกายภาพ ($\bar{X} = 4.58$) ด้านผลิตภัณฑ์ ($\bar{X} = 4.57$) ด้านกระบวนการ ให้บริการ ($\bar{X} = 4.55$) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ($\bar{X} = 4.53$) และอยู่ในระดับความสำคัญมาก 2 รายการ ประกอบด้วย ด้านราคา ($\bar{X} = 4.38$) ด้านการส่งเสริมการตลาด ($\bar{X} = 4.24$) ตามลำดับ

3. การตัดสินใจใช้บริการโรงงานผลิตงานโลหะตามแบบคำสั่งซื้อของลูกค้า

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์การตัดสินใจใช้บริการโรงงานผลิตงานโลหะตามแบบคำสั่งซื้อของลูกค้า

การตัดสินใจใช้บริการโรงงานผลิตงานโลหะตามแบบคำสั่งซื้อของลูกค้า	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น
ด้านการรับรู้ถึงความต้องการ	4.47	.488	มาก
ด้านการค้นหาข้อมูล	4.45	.606	มาก

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์การตัดสินใจใช้บริการโรงงานผลิตงานโลหะตามแบบคำสั่งซื้อของลูกค้า (ต่อ)

การตัดสินใจใช้บริการโรงงานผลิตงานโลหะ ตามแบบคำสั่งซื้อของลูกค้า	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความคิดเห็น
ด้านการประเมินทางเลือก	4.52	.501	มากที่สุด
ด้านการตัดสินใจซื้อ	4.42	.549	มาก
ด้านพฤติกรรมภายหลังการซื้อ	4.48	.558	มาก
รวม	4.47	.540	มาก

จากตารางที่ 3 จากการศึกษาข้อมูล พบว่า ภาพรวมต่อการตัดสินใจใช้บริการโรงงานผลิตงานโลหะตามแบบคำสั่งซื้อของลูกค้าโดยมี ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับความสำคัญมาก ($\bar{X} = 4.47$) อยู่ในระดับความคิดเห็นมากที่สุด 1 รายการ ประกอบด้วย ด้านการประเมินทางเลือก ($\bar{X} = 4.52$) และ อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก 4 รายการ ประกอบด้วย ด้านพฤติกรรมภายหลังการซื้อ ($\bar{X} = 4.48$) ด้านการรับรู้ถึงความต้องการ ($\bar{X} = 4.47$) ด้านการค้นหาข้อมูล ($\bar{X} = 4.45$) ด้านการตัดสินใจซื้อ ($\bar{X} = 4.42$) ตามลำดับ

4. เปรียบเทียบการตัดสินใจใช้บริการโรงงานผลิตงานโลหะตามแบบคำสั่งซื้อของลูกค้า จำแนกตามข้อมูลสถานประกอบการ

ข้อมูลสถานประกอบการที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการโรงงานผลิตงานโลหะตามแบบจากการศึกษา พบว่า ประเภทสถานประกอบการ อายุสถานประกอบการ จำนวนการจ้างงาน ทุนจดทะเบียน มูลค่าการซื้อขายต่อปี และผู้ที่มีอำนาจการตัดสินใจซื้อ ที่แตกต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการโรงงานผลิตงานโลหะตามแบบ ที่ไม่แตกต่างกัน

5. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการโรงงานผลิตงานโลหะตามแบบคำสั่งซื้อของลูกค้า

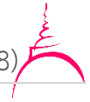
ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการโรงงานผลิตงานโลหะตามแบบจากการศึกษา พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านกระบวนการ และด้านลักษณะทางกายภาพ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการโรงงานผลิตงานโลหะตามแบบ อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผล

จากการวิจัย ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการโรงงานผลิตงานโลหะตามแบบคำสั่งซื้อของลูกค้าผู้ศึกษามีประเด็นที่ จะอภิปราย ดังนี้

1. ระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการใช้บริการโรงงานผลิตงานโลหะตามแบบพบว่า ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคคล ด้านกระบวนการ ด้านลักษณะทางกายภาพ ในภาพรวมของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดอยู่ในระดับสำคัญมากสอดคล้องกับงานวิจัยของเสกสรรค์ มโนวงศ์ ศึกษาเรื่อง ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการใช้บริการจากโรงงานรับทำวัสดุจากเหล็กกล้าไร้สนิมในจังหวัดเชียงใหม่ จากการศึกษา พบว่า ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการใช้บริการจากโรงงานรับทำวัสดุเหล็กกล้าไร้สนิมในจังหวัดเชียงใหม่ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (เสกสรรค์ มโนวงศ์, 2555)

2. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการโรงงานผลิตงานโลหะตามแบบคำสั่งซื้อของลูกค้า ด้านบุคคล ผลจากการศึกษาภาพรวมอยู่ในระดับความสำคัญมากที่สุดสอดคล้องกับงานวิจัยของเสกสรรค์ มโนวงศ์ ศึกษาเรื่อง ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการใช้บริการจากโรงงานรับทำวัสดุจากเหล็กกล้าไร้สนิมในจังหวัดเชียงใหม่ จากการศึกษา พบว่า ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการใช้บริการจากโรงงานรับ



ทำวัสดุเหล็กกล้าไร้สนิมในจังหวัดเชียงใหม่ ที่พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านบุคลากรผู้ใช้บริการให้ความสำคัญมากที่สุด (เสกสรรค์ มโนวงศ์, 2555)

3. ข้อมูลสถานประกอบการที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการโรงงานผลิตงานโลหะตามแบบจากการศึกษา พบว่า ประเภทสถานประกอบการ อายุสถานประกอบการ จำนวนการจ้างงาน ทุนจดทะเบียน มูลค่าการซื้อขายต่อปี และผู้ที่มีอำนาจการตัดสินใจซื้อที่แตกต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการโรงงานผลิตงานโลหะตามแบบ ที่ไม่แตกต่างกันสอดคล้องกับงานวิจัยของอัญชรี คุณาวิชยานนท์ ศึกษาเรื่องรูปแบบการตัดสินใจในการใช้บริการของโรงกลึงในประเทศไทย พบว่า รูปแบบด้านประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน ไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการโรงกลึง (อัญชรี คุณาวิชยานนท์, 2562) และเกียรติกศักดิ์ ธิบแจ่ม และนิติพล ภูตะโชติ ที่ศึกษาพฤติกรรมการซื้อสินค้าวัสดุก่อสร้าง และความพึงพอใจต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการในการตัดสินใจซื้อสินค้าวัสดุก่อสร้างของลูกค้าร้านเกียรติกศักดิ์อูมิเนียม อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด ที่พบว่า พฤติกรรมการซื้อสินค้าวัสดุก่อสร้าง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ซื้ออุปกรณ์ไฟฟ้าหลอดไฟ โคม สายไฟ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการซื้อสินค้าวัสดุก่อสร้างเพื่อต่อเติมที่อยู่อาศัย เหตุผลที่ทำให้เลือกซื้อเพราะสินค้าราคาถูก ความถี่ในการซื้อเดือนละ 3 - 4 ครั้ง โดยมีค่าใช้จ่ายที่ซื้อสินค้าครั้งละ 2,001 - 5,000 บาท ชำระค่าสินค้าด้วยเงินสด ส่วนใหญ่ซื้อสินค้าผ่านทางหน้าร้าน และรับสินค้าเองที่ร้าน โดยผู้ที่มีส่วนในการตัดสินใจซื้อหรือมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้า คือ ตนเอง ช่องทางการรับทราบข้อมูลข่าวสารและโปรโมชั่นที่ต้องการ คือ ป้ายคัทเออร์ (เกียรติกศักดิ์ ธิบแจ่ม และนิติพล ภูตะโชติ, 2566)

4. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านกระบวนการ และ ด้านลักษณะทางกายภาพ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการโรงงานผลิตงานโลหะตามแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของอัญชรี คุณาวิชยานนท์ ศึกษาเรื่องรูปแบบการตัดสินใจในการใช้บริการของโรงกลึงในประเทศไทย ที่พบว่า ผู้ให้ข้อมูลสำคัญทุกท่านจะให้ความสำคัญกับลักษณะทางกายภาพ และกระบวนการ (อัญชรี คุณาวิชยานนท์, 2562) และสอดคล้องกับเพียรพา เลี่ยมสุวรรณ ที่ศึกษากลยุทธ์การประกอบการและความสามารถในการแข่งขันของบริษัท อาร์แอนด์ดี พรินซ์ จำกัด พบว่า กลยุทธ์การประกอบการและความสามารถในการแข่งขันของบริษัท อาร์แอนด์ดี พรินซ์ จำกัด ที่พบว่า กลยุทธ์ระดับองค์กร คือ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ กลยุทธ์ระดับธุรกิจ คือ การสร้างความแตกต่าง และกลยุทธ์ระดับหน้าที่ คือ การตอบสนองต่อลูกค้า จากการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติแล้วพบว่า 1) ด้านยอดขาย มียอดขายเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.57 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.005 2) ด้านการเงิน บริษัทจะต้องมีเงินทุนหมุนเวียนสำรองเป็นจำนวน 3 เท่าของรายได้ต่อเดือน 3) ด้านลูกค้า มีลูกค้าใหม่เพิ่มขึ้นจำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.28 4) ด้านการเรียนรู้การพัฒนา พนักงานมีความรอบรู้งานในแผนกและหน้าที่ที่รับผิดชอบในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานและความร่วมมือในการทำโครงการต่าง ๆ ที่บริษัท กำหนด (เพียรพา เลี่ยมสุวรรณ, 2560)

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการวิจัย ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการโรงงานผลิตงานโลหะตามแบบคำสั่งซื้อของลูกค้าผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นประโยชน์ดังต่อไปนี้ ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับการผลิตชิ้นงานโลหะให้มีความตรงตามแบบที่สั่งทำ กำหนดราคาสินค้าให้มีความเหมาะสมกับคุณภาพและปริมาณของผลิตภัณฑ์ มีช่องทางการติดต่อที่หลากหลาย ทำเลที่ตั้งของสำนักงานตั้งอยู่ในที่ซึ่งสะดวกในการเดินทางสำหรับรองรับการติดต่อของลูกค้า มีการประชาสัมพันธ์ และการโฆษณาผ่านสื่อต่างๆ ให้เข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายที่ต้องการสั่งทำชิ้นงานตามแบบ บุคลากรควรมีความรู้ความสามารถ และทักษะในการบริการ ให้เพียงพอในการให้บริการ มีความรับผิดชอบในการทำงาน จัดกระบวนการรับงานที่เป็นระบบ ในการจัดเตรียมโลหะและผลิต

สินค้าได้อย่างรวดเร็ว มีการตรวจสอบชิ้นงานให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบและมีเครื่องจักร อุปกรณ์ ที่ใช้ในการผลิตอยู่ในสภาพดี และได้มาตรฐาน ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาโดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อจะได้เป็นข้อมูลเชิงลึกในการทำธุรกิจโรงงานรับทำชิ้นงานโลหะ เพื่อจะได้ทราบถึงความต้องการของลูกค้าเพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาธุรกิจ และสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างได้ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนและตรงกับความจริงมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กัลยา วาณิชบัญชา. (2551). การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: ธรรมสาร.
- เกียรติศักดิ์ ธิบแจ่ม และนิติพล ภูตะโชต. (2566). พฤติกรรมการซื้อสินค้าวัสดุก่อสร้าง และความพึงพอใจต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการในการตัดสินใจซื้อสินค้าวัสดุก่อสร้างของลูกค้าร้านเกียรติศักดิ์ อลูมิเนียม อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด. *Journal of Modern Learning Development*, 8(3), 122-133.
- ณัฐพล รังสิตพล. (2565). METALEX 2022. เรียกใช้เมื่อ 28 มิถุนายน 2567 จาก <https://www.mmthailand.com/metalex-2022>
- เพียรพา เลี่ยมสุวรรณ. (2560). กลยุทธ์การประกอบการและความสามารถในการแข่งขันของบริษัท อาร์แอนดีพีรีซิ่น จำกัด. *วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*, 12(3), 15-25.
- วรภรณ์ ธรรมจริย. (2566). Marketeer METALEX 2023. เรียกใช้เมื่อ 28 มิถุนายน 2567 จาก <https://marketeeronline.co/archives/328706>
- ศิรินคร. (2565). 7 ปัจจัยที่ใช้ในการเลือกโรงงานแปรรูปโลหะ. เรียกใช้เมื่อ 28 มิถุนายน 2567 จาก <https://snksirinakorn.com/7-factors-for-choosing-the-right-metal-fabricators>
- สำนักงานใหญ่และศูนย์โลจิสติกส์. (2561). การเพิ่มความสามารถในอุตสาหกรรมการผลิต. เรียกใช้เมื่อ 28 มิถุนายน 2567 จาก <https://www.sumipol.com/knowledge/เพิ่มความสามารถในการผล>
- เสกสรรค์ มโนวงศ. (2555). ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการใช้บริการจากโรงงานรับทำวัสดุจากเหล็กกล้าไร้สนิมในจังหวัดเชียงใหม่. ใน รายงานวิจัย. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อัญชรี คุณาวิชยานนท์. (2562). รูปแบบการตัดสินใจในการใช้บริการของโรงกลึงในประเทศไทย. ใน รายงานวิจัย. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- Cronbach, L. J. (1970). *Essentials of psychological test*. (5th ed.). New York: Harper Collins