

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเสาเข็ม
COST AND RETURN ANALYSIS OF PILE PRODUCTION

ภูริทัต ยกย่องกุล

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกการจัดการโลจิสติกส์
คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2563
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเสาเข็ม

ภูริทัต ยกย่องกุล

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกการจัดการโลจิสติกส์
คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2563

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเสาเข็ม
Cost and Return Analysis of Spun Pile Manufacturing

ชื่อ - นามสกุล

นายภูริทัต ยกย่องกุล

วิชาเอก

การจัดการโลจิสติกส์

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกพร ชัยประสิทธิ์, Ph.D.

ปีการศึกษา

2563

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ



ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อดิศักดิ์ จันทระภาเลิศ, D.B.A.)



กรรมการ

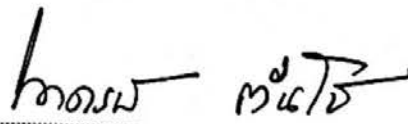
(อาจารย์วาสนา ศิลปรุ่งธรรม, ปร.ด.)



กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกพร ชัยประสิทธิ์, Ph.D.)

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติการค้นคว้าอิสระฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต



คณบดีคณะบริหารธุรกิจ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นาถพิ ดันโช, ปร.ด.)

วันที่ 5 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2563

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเส้าเข็ม
ชื่อ - นามสกุล	นายภูริทัต ยกย่องกุล
วิชาเอก	การจัดการโลจิสติกส์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกพร ชัยประสิทธิ์, Ph.D.
ปีการศึกษา	2563

บทคัดย่อ

การค้นคว้าอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ความสัมพันธ์ของต้นทุนกับผลตอบแทนการลงทุนของการผลิตเส้าเข็มของบริษัทผลิตเส้าเข็ม 2) ความสัมพันธ์ของต้นทุนกับอัตรากำไรของการผลิตเส้าเข็มของบริษัทผลิตเส้าเข็ม

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของบริษัทผลิตเส้าเข็มได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบทุติยภูมิจากเอกสารงบต้นทุนผลิต งบดุล งบกำไรขาดทุน รวมทั้งจำนวนเส้าเข็มที่ผลิตและจำหน่ายในปี 2547 - 2561 ของบริษัทผลิตเส้าเข็มแห่งหนึ่ง และใช้การวิเคราะห์ในเชิงปริมาณโดยสร้างแบบจำลองทางเศรษฐมิติและการวิเคราะห์สมการถดถอย ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95 ($\alpha = 0.05$) เพื่อทดสอบสมมติฐาน

ผลการศึกษาพบว่า 1) ต้นทุนของการผลิตเส้าเข็ม ได้แก่ การซื้อวัตถุดิบ ค่าสาธารณูปโภค ค่าแรง ค่าใช้จ่ายในการขาย ค่าใช้จ่ายในการบริหาร มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทน โดยมีค่าอำนาจการพยากรณ์ได้ร้อยละ 95 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณมีค่า .966 และ 2) ต้นทุนของการผลิตเส้าเข็ม ได้แก่ การซื้อวัตถุดิบ ค่าสาธารณูปโภค ค่าแรง ค่าใช้จ่ายในการบริหาร มีความสัมพันธ์กับอัตรากำไร โดยมีค่าอำนาจการพยากรณ์ได้ร้อยละ 95 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .992

คำสำคัญ : ต้นทุน ผลตอบแทน การผลิตเส้าเข็ม

Independent Study Title	Cost and Return Analysis of Spun Pile Manufacturing
Name-Surname	Mr. Pooritat Yokyongkul
Major Subject	Logistics Management
Independent Study Advisor	Assistant Professor Kanokporn Chaiprasit, Ph.D.
Academic Year	2020

ABSTRACT

This independent title aimed to examine 1) the relationship between cost and return on investment of spun pile manufacturing of a spun pile company, and 2) the relationship between cost and profit margin of spun pile manufacturing of a spun pile company.

The secondary data from manufacturing cost statements, balance sheets, P&L statements, and the number of manufactured and distributed spun piles in 2006 - 2018 of a spun pile company were collected. In order to perform the hypothesis testing, the data were analyzed using quantitative method consisting of creating an econometric model and applying the regression analysis method at a 95% confidence level ($\alpha = 0.05$).

The study revealed that 1) the cost of spun pile manufacturing including raw material purchasing, utility bills, wages, selling expenses, and administrative expenses had a statistically significant correlation with the return on investment at a confidence interval of 95% with a correlation coefficient of .966. 2) the cost of spun pile manufacturing including raw material purchasing, utility bills, wages, and administrative expenses had a statistically significant correlation with the profit margin at a confidence interval of 95% with a correlation coefficient of .992.

Keywords: cost, return, spun pile manufacturing

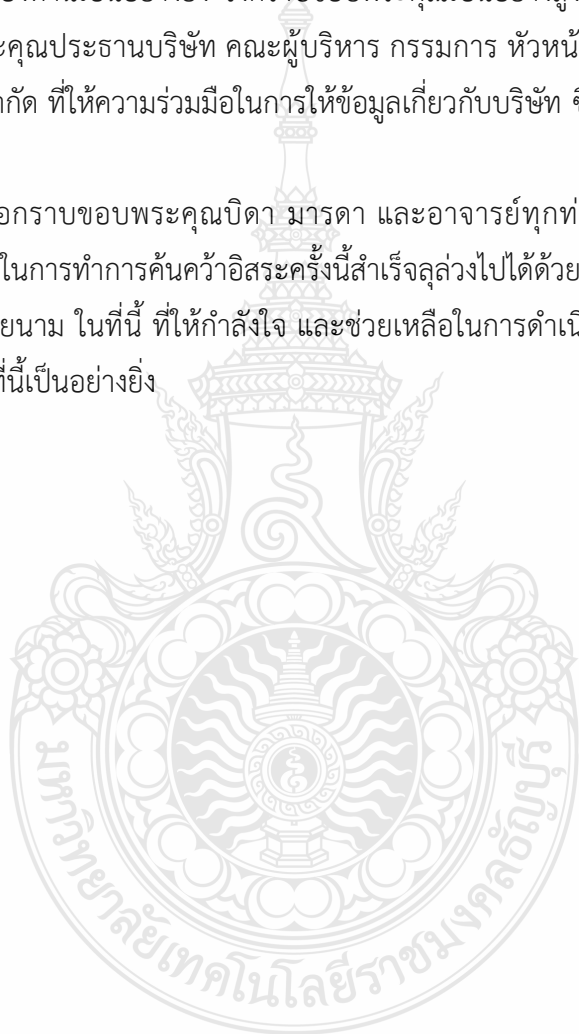
กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเส้าเข็ม ฉบับนี้สำเร็จ ลุล่วงอย่างสมบูรณ์ ด้วยความกรุณา และความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกพร ชัยประสิทธิ์ ซึ่งได้ให้คำแนะนำ ตรวจสอบ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของวิจัยฉบับนี้ ผู้ศึกษารู้สึก ซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณประธานบริษัท คณะผู้บริหาร กรรมการ หัวหน้าฝ่ายผลิต และหัวหน้าฝ่าย บัญชี บริษัทเส้าเข็ม จำกัด ที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัท ซึ่งผลที่ได้รับนั้น มีประโยชน์ ต่อการศึกษาในครั้งนี้

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และอาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนทำให้ ผู้ศึกษามีความสามารถในการทำการค้นคว้าอิสระครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และขอขอบคุณทุกท่านที่ ได้เอื้อยวมและไม่ได้เอื้อยวม ในที่นี้ ที่ให้กำลังใจ และช่วยเหลือในการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้ศึกษา ขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้เป็นอย่างยิ่ง

ภูริทัต ยกย่องกุล



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(3)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(4)
กิตติกรรมประกาศ.....	(5)
สารบัญ.....	(6)
สารบัญตาราง.....	(8)
สารบัญภาพ.....	(9)
บทที่ 1 บทนำ.....	10
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	10
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	12
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	12
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	12
1.5 คำจำกัดความในการวิจัย.....	12
1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	14
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	14
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	15
2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเสาชემ.....	15
2.2 ทฤษฎีต้นทุนการผลิต.....	18
2.3 ทฤษฎีผลตอบแทน.....	19
2.4 อัตรากำไรและผลตอบแทน.....	20
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	21
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	25
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	25
3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	27
3.3 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	28
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	30
4.1 การวิเคราะห์ผลตอบแทนต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิต.....	30
4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงทถอย.....	31

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3 สรุปผล.....	34
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	35
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	35
5.2 อภิปรายผล.....	36
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	36
5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอนาคต.....	37
บรรณานุกรม.....	38
ภาคผนวก.....	40
ประวัติผู้เขียน.....	42



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนเสาเข็มที่ผลิต ตั้งแต่ปี 2547-2561.....	27
ตารางที่ 4.1 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเสาเข็ม.....	31
ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเสาเข็ม.....	32
ตารางที่ 4.3 การวิเคราะห์ต้นทุนและอัตรากำไรจากการผลิตเสาเข็ม.....	33



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 แนวโน้มความต้องการเสาเข็มคอนกรีต พ.ศ.2559 - 2562	11
ภาพที่ 1.2 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย	14



บทที่ 1

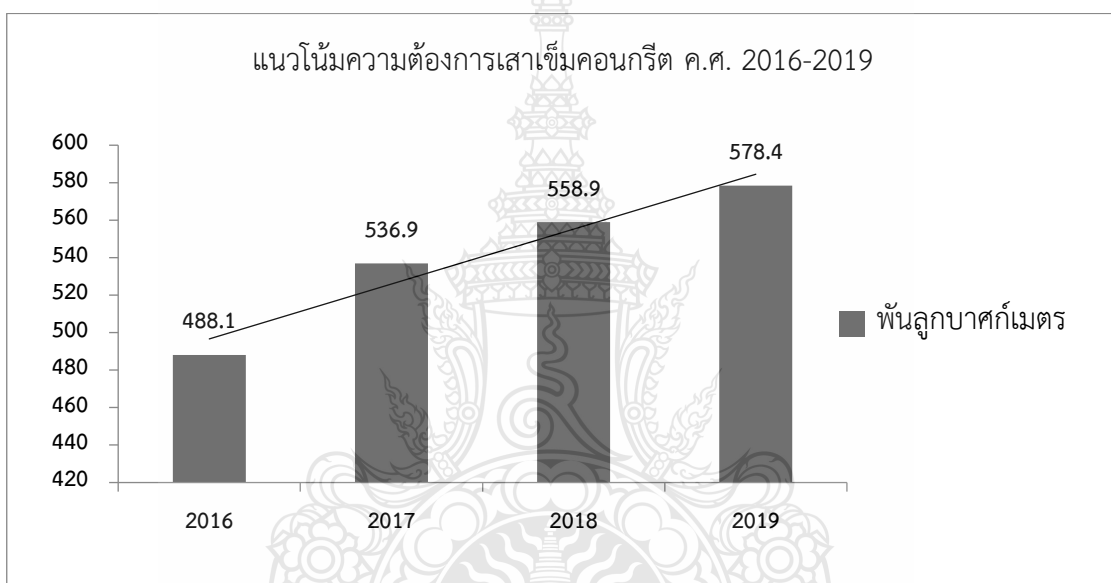
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เสาเข็มเป็นฐานรากที่มีบทบาทสำคัญต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์มากขึ้น ทั้งด้านที่อยู่อาศัย ด้านการขนส่ง และอุตสาหกรรมต่าง ๆ ด้วยเหตุที่มีคุณลักษณะเด่นทางด้านความแข็งแรง ทนทาน มีความยืดหยุ่น สามารถรองรับน้ำหนักได้สูง นอกจากนี้เหล็กยังสามารนำกลับมาหลอมใช้ใหม่ได้อีก ดังนั้น การใช้เสาเข็มจึงเป็นที่นิยมและมีแนวโน้มการใช้ไปในทิศทางเดียวกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากที่ได้ทราบกันว่ากลุ่มธุรกิจในปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นอุตสาหกรรมใด ๆ ก็ตามต่างก็มีสภาวะการแข่งขันที่รุนแรง จากคู่แข่งรายเดิมและคู่แข่งรายใหม่เกิดขึ้น ส่งผลให้ทุกองค์กรจำเป็นต้องปรับตัวหาวิธีที่อยู่รอดด้วยวิธีการต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาหรือเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตที่เป็นหัวใจหลักของการบริหารธุรกิจ เพื่อปรับปรุงกระบวนการแผนการทำงานและการบริการให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค จากที่ได้ทราบกันว่าปัจจัยของการดำเนินธุรกิจคือราคาที่ต้องแข่งขันกับคู่แข่งเพื่อแย่งชิงความได้เปรียบในด้านส่วนแบ่งการตลาดให้มากที่สุด ซึ่งจะมองถึงเรื่องราคาเช่นกัน และจะต้องคำนึงถึงคุณภาพของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ด้วย เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคโดยองค์ประกอบที่จะนำมาพิจารณาเพื่อช่วยในการตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคที่สามารถควบคุมได้ เช่น ต้นทุนด้านการผลิตและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ซึ่งปัจจัยที่กล่าวมาดังกล่าว และความผันผวนของเศรษฐกิจนั้น ส่งผลให้องค์กรต้องการให้มีการตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงอย่างคล่องตัว (Agile) ที่ได้ส่งผลให้ธุรกิจนั้นต้องมีการปรับตัวเพื่อให้มีกำไรและเพื่อความอยู่รอดขององค์กร โดยการที่จะเจาะจงถึงรายละเอียดของขั้นตอนแต่ละส่วนเพื่อลดต้นทุนการผลิต และเพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นต่อผู้บริโภค

การก่อสร้างถือเป็นสิ่งพื้นฐานสำหรับการดำรงชีวิตของมนุษย์ ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างจึงเป็นธุรกิจที่มีความต้องการอยู่ตลอดเวลา แต่ธุรกิจเกี่ยวกับสิ่งก่อสร้างมีการแข่งขันทางด้านราคา ทำให้ควบคุมต้นทุนไม่ได้ ถึงแม้ธุรกิจก่อสร้างจะมีรายได้สูงมาก แต่เมื่อเทียบกับต้นทุนค่าแรงงาน ค่าวัสดุแล้วจะขาดทุนได้ง่าย ในอุตสาหกรรมการก่อสร้างนั้นสามารถแยกออกเป็นหลายส่วนธุรกิจย่อย เช่น ผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้รับออกแบบ วิศวกรรม ผู้ก่อสร้างเสาเข็มและอื่น ๆ อย่างไรก็ตาม ธุรกิจการเจาะเสาเข็มมีความสำคัญมาก สิ่งก่อสร้างนั้นมีหลายรูปแบบและขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งาน ตั้งแต่บ้าน ตึกแถว อาคารขนาดเล็ก อาคารขนาดใหญ่ โรงงาน ทางด่วนรถยนต์ ทางรถไฟฟ้ายกระดับ สนามบิน รถไฟฟ้าใต้ดิน อาคารสูงและอื่น ๆ อีกมาก และสิ่งที่สิ่งก่อสร้างเหล่านี้มีร่วมกันก็คือ

รากฐานการก่อสร้าง รากฐาน ถือว่ามีความสำคัญที่สุดสำหรับอาคาร เพราะรากฐานเป็นโครงสร้างที่ต้องเริ่มเป็นอย่างแรกก่อนที่จะสร้างอาคาร นอกจากนั้นยังเป็นส่วนที่ต้องแบกรับน้ำหนักของอาคารไว้ทั้งหมด จึงต้องมีความแข็งแรงความทนทานไม่ให้อาคารทรุดลงภาพรวมของธุรกิจดอกเส้าเพิ่ม พ.ศ.2560 เป็นปีที่มีปริมาณงานก่อสร้างขยายตัวอย่างมาก ทั้งในพื้นที่กรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด ซึ่งรองรับโครงการภาครัฐและเอกชน ใน พ.ศ.2559 ธุรกิจการดอกเส้าเพิ่มมีมูลค่าตลาดรวม 10,000 ล้านบาท ใน พ.ศ.2560 จะเติบโตประมาณร้อยละ 35 ต่อปี ซึ่งนับว่าเจริญเติบโตสูงมาก คิดเป็นมูลค่าประมาณ 13,500 ล้านบาท (ประชาชาติธุรกิจออนไลน์, 2560) แนวโน้มความต้องการเส้าเพิ่มมีอัตราสูงขึ้นทุกปี ซึ่งสามารถสรุปเป็นตารางได้ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 แนวโน้มความต้องการเส้าเพิ่มคอนกรีต พ.ศ. 2559 - 2562, ศูนย์วิจัยธนาคารกรุงศรีอยุธยา (2560), อุตสาหกรรมก่อสร้าง, (สืบค้นจาก <https://www.krungsri.com/bank/getmedia/>) จากภาพที่ 1.1 แนวโน้มอัตราความต้องการอุปกรณ์ก่อสร้างประเภทเส้าเพิ่มคอนกรีตในประเทศไทย ค.ศ. 2016 - 2019 ซึ่งใน ค.ศ. 2016 มีความต้องการเส้าเพิ่มคอนกรีตจำนวน 488.1 พันลูกบาศก์เมตร ค.ศ. 2017 และคาดว่าจะมีความต้องการเส้าเพิ่มคอนกรีตเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 536.9 พันลูกบาศก์เมตร ค.ศ. 2018 คาดว่าจะมีความต้องการเส้าเพิ่มคอนกรีตจำนวน 558.9 พันลูกบาศก์เมตร และ ในปี ค.ศ. 2019 คาดว่าจะมีความต้องการ เส้าเพิ่มคอนกรีตจำนวน 578.4 พันลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นอัตราความต้องการเส้าเพิ่มเพื่อการก่อสร้างที่เพิ่มขึ้นทุกปี

จากที่กล่าวมาข้างต้นจึงเป็นมูลเหตุจูงใจให้ผู้วิจัยสนใจทำการศึกษาถึงการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเส้าเพิ่ม เพื่อเป็นแนวทางในการคิดต้นทุนผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน อันจะเป็นประโยชน์ต่อกลุ่มผู้รับเหมาและผู้สนใจลงทุนทำธุรกิจประเภทนี้ ซึ่งผลจาก

การศึกษาที่ได้นำไปเป็นข้อมูลในการตั้งราคาสินค้าให้สามารถสร้างความได้เปรียบกับคู่แข่ง รวมถึงการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในอนาคต รวมทั้งการปรับปรุงและพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันการผลิตผลิตภัณฑ์เสาเข็มให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จากการศึกษาปัญหาในเบื้องต้นการผลิตเสาเข็ม เป็นเครื่องมือในการแข่งขัน การลดราคาสินค้าที่จะขายในขณะที่ต้นทุนการผลิตเท่าเดิมนั้นส่งผลกระทบต่อผลกำไรขององค์การลดลงน้อยลง ในอีกมุมหนึ่งหากองค์กรหันมามุ่งเน้นการจัดความสูญเปล่าที่แฝงอยู่ในต้นทุนการผลิตองค์กรก็จะสามารถมีกำไรที่เพิ่มขึ้นได้

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ของต้นทุนต่อผลตอบแทนการลงทุนของการผลิตเสาเข็ม ในธุรกิจผลิตเสาเข็มของ บริษัท เสาเข็ม จำกัด

1.2.2 เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ของต้นทุนต่ออัตรากำไรของการผลิตเสาเข็มใน ธุรกิจผลิตเสาเข็มของ บริษัท เสาเข็ม จำกัด

1.3 สมมติฐานการวิจัย

1.3.1 ต้นทุนมีความสัมพันธ์ต่อผลตอบแทนของการผลิตเสาเข็ม ของกลุ่มธุรกิจผลิตเสาเข็ม

1.3.2 ต้นทุนมีความสัมพันธ์ต่ออัตรากำไรของการผลิตเสาเข็ม ของกลุ่มธุรกิจผลิตเสาเข็ม

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ได้กำหนดพื้นที่ในการศึกษาและสำรวจข้อมูลสภาพการผลิต ต้นทุน การผลิตและผลตอบแทนจากการผลิตเสาเข็ม ซึ่งเป็นบริษัทผลิตเสาเข็มของ บริษัท เสาเข็ม จำกัด โดยจะทำการศึกษาในช่วง เดือนพฤศจิกายน 2562 ถึง เดือนมกราคม 2563

1.5 คำจำกัดความในการวิจัย

1.5.1 เสาเข็ม (Pile) หมายถึง เสาไม้แหลมหรือวัสดุอื่นที่ใช้ตอกฝังเป็นรากสิ่งก่อสร้างกันทรุด แบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ตามลักษณะเสาเข็ม ดังนี้

1.5.1.1 เสาเข็มคอนกรีตแรงอัด (Prestressed Concrete Pile) เสาเข็มคอนกรีตแรงอัด เป็นเสาเข็มที่ใช้กันแพร่หลายสำหรับการต่อเติมอาคารพาณิชย์และบ้านพักอาศัยทั่วไป เป็นเสาเข็มคอนกรีตที่ใช้วัตถุดิบจากปูนซีเมนต์โดยคุณสมบัติมีความแข็งแรงและภายในทำจากลวดเหล็กเป็นโครงเหล็ก

1.5.1.2 เสาเข็มเจาะ (Bored Pile) เสาเข็มอีกประเภทหนึ่งซึ่งต่างจากเสาเข็มคอนกรีตอัดแรงในลักษณะของการใช้งาน วิธีในการทำเสาเข็มเจาะค่อนข้างยุ่งยากซับซ้อนและ จะต้องทำ ณ สถานที่ที่จะใช้งานจริงเลย

1.5.1.3 เสาเข็มกลมแรงเหวี่ยงอัดแรง (Prestressed Concrete Spun Pile) หรือเรียกกันทั่วไปว่าเสาเข็มสปันเป็นเสาเข็มที่ผลิตที่ใช้วิธีการปั่นคอนกรีตในแบบหล่อซึ่งหมุนด้วยความเร็วสูง เนื้อคอนกรีตจะมีความหนาแน่นสูงกว่าคอนกรีตที่หล่อโดยวิธีธรรมดา จึงมีความแข็งแรงสูงและรองรับน้ำหนักได้มาก เสาเข็มสปันมีลักษณะเป็นเสากลมหรือเหลี่ยม ตรงกลางจะมีลักษณะกลมกลวง มีโครงลวดเหล็กอัดแรงฝังอยู่

1.5.2 เสาเข็มสปันไมโครไพล์ (Spun Micro Pile) หมายถึง เสากลม ตรงกลางกลวง มีโครงลวดเหล็กขนาด 9 มิลลิเมตร ฝังอยู่ในเนื้อคอนกรีตโดยรอบ ซึ่งการตอกเสาชนิดนี้สามารถทำได้หลายแบบ ทั้งวิธีการตอกด้วยปั้นจั่นแบบมาตรฐานอุตสาหกรรมและวิธีการตอกด้วยระบบเจาะกด

1.5.3 ต้นทุน หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่กิจการสูญเสียไปในกระบวนการผลิต หรือการให้บริการ

1.5.4 ต้นทุนการผลิต (Cost Production) หมายถึง รายจ่ายในส่วนของปัจจัยการผลิตที่นำไปใช้ในกระบวนการผลิต ต้นทุนการผลิตนั้นอยู่ในส่วนของค่าใช้จ่ายหรือรายจ่ายของปัจจัยการผลิต

1.5.5 ผลตอบแทน (Benefits) หมายถึง มูลค่าของสินค้า หรือบริการที่ผลิตได้จากการลงทุน ประกอบด้วย ผลตอบแทนทางตรง ผลตอบแทนทางอ้อมและผลตอบแทนที่ไม่มีตัวตน

1.5.6 ผลตอบแทนทางตรง (Direct Benefits) หมายถึง มูลค่าของสินค้าและบริการที่ผลิตได้โดยตรงจากการลงทุน

1.5.7 ผลตอบแทนทางอ้อม (Indirect Benefits) หมายถึง ผลประโยชน์ตอบแทนอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากผลประโยชน์ตอบแทนทางตรง

1.5.8 ผลตอบแทนที่ไม่มีตัวตน (Intangible Benefits) หมายถึง ผลตอบแทนที่ไม่สามารถประเมินมูลค่าเป็นตัวเงินได้ เช่น การลงทุนนั้นอาจมีส่วนช่วยยกระดับคุณภาพชีวิต เป็นต้น

1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเสาชემ ผู้ศึกษาได้ใช้กรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)

ต้นทุนในการดำเนินงานผลิต

- ต้นทุนการผลิตวัตถุดิบ
- ค่าใช้จ่ายในการผลิต
- ค่าแรงงานทางตรง

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

- ค่าใช้จ่ายด้าน PR
- ยอดขาย
- ส่วนอัตราคิดลด (ภาษี)

ตัวแปรตาม (Dependent Variable)

ผลตอบแทนการลงทุน

- ผลตอบแทนจากเงินลงทุน
- ผลตอบแทนจากส่วนของเจ้าของ

อัตรากำไร

- อัตรากำไรขั้นต้น
- อัตรากำไรสุทธิ

ภาพที่ 1.2 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย ที่มา ประยุกต์มาจาก วรรัตน์ จามรเนียม (2554)

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ไปวางแผนกระบวนการผลิต และการจัดการวัตถุดิบเพื่อการผลิตของ บริษัท เสาชემ จำกัด

1.7.2 เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ไปเป็นแนวทางในการตัดสินใจของผู้บริหาร เพื่อกำหนดทิศทางการบริหารจัดการ และจัดจำหน่ายในอนาคตของ บริษัท เสาชემ จำกัด

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเสาเข็มผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำเสนอตามหัวข้อ ดังต่อไปนี้

- 2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเสาเข็ม
- 2.2 ทฤษฎีต้นทุนการผลิต
- 2.3 ทฤษฎีผลตอบแทน
- 2.4 อัตรากำไรและผลตอบแทน
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเสาเข็ม

วัสดุก่อสร้าง คือ วัสดุหรือวัตถุดิบที่ใช้ในการก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับที่อยู่อาศัยของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตที่มนุษย์สร้างขึ้นรวมถึงสถาปัตยกรรมที่ถูกสร้างขึ้น วัสดุก่อสร้างมีความหลากหลายในทางวัสดุ ตั้งแต่ดินจนถึงโลหะ พลาสติกหรือแก้ว วัสดุแบ่งแยกในหลายด้านไม่ว่าโครงสร้างทางวัตถุ จุดประสงค์การใช้งาน มักจะหมายถึงชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ สำหรับใช้ในงานจำเพาะเจาะจงและอาจหมายถึงวัสดุต่างชนิดได้ เช่น เสาเข็มคอนกรีต เสาเข็มไม้และเสาเข็มเหล็ก หรือแม้แต่ในปัจจุบันได้มีการเล็งเห็นถึงความสัมพันธ์ของวัสดุก่อสร้างและสิ่งแวดล้อม จึงได้มีหลายองค์การที่แบ่งแยกวัสดุออกตามการนำกลับมาใช้ใหม่ เมืองไทยคอนกรีตเป็นวัสดุก่อสร้างที่นิยมมากที่สุดในปัจจุบัน เนื่องจากมีคุณสมบัติที่แข็งแรงและทนต่อไฟ คอนกรีตได้มีการใช้งานด้านอาคาร ถนน เป็นต้น

เสาเข็มเป็นวัสดุก่อสร้างส่วนที่ถือว่าสำคัญที่สุดของอาคาร ทำหน้าที่ในการค้ำยันอาคาร ถ้าย้ำหนักของตัวบ้านลงสู่พื้นดิน ลักษณะของการรับน้ำหนักเสาเข็มมี 2 ประเภท คือ การรับน้ำหนักเสาเข็มและการรับน้ำหนักของชั้นดิน โดยการรับน้ำหนักจากชั้นดินเป็นการใช้แรงเสียดทานของดินในการรับน้ำหนัก (Skin Friction) โดยรวมกับการใช้ปลายของเสาเข็มในการรับแรง กดดันของดิน (End Bearing) รูปแบบของการตอกเสาเข็มจะต้องตอกลงไปถึงชั้นทราย เป็นชั้นที่สามารถรับน้ำหนักได้ดีที่สุด ถ้าหากตอกไม่ถึงชั้นทรายจะมีผลในระยะยาวจะทำให้เกิดอาคารทรุด การแบ่งประเภทของเสาเข็มตามลักษณะของงาน แบ่งออกได้ 3 ประเภท ดังนี้

1) เสาเข็มตอก เป็นได้ทั้งเสาไม้ เสาเหล็กและเสาคอนกรีต ส่วนมากจะนิยมใช้เสาเข็มคอนกรีต เนื่องจากราคาถูกกว่าเสาเหล็กและแข็งแรงกว่าเสาไม้ สำหรับเสาคอนกรีตแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กและเสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กอัดแรง เสาคอนกรีตอัดแรง เป็นที่นิยม

มากที่สุด เพราะหน้าตัดเล็กกว่าทำให้เวลานำไปตอก จะส่งผลกระทบต่ออาคารข้างเคียง น้อยกว่า
เสาเข็มตอกมีด้วยกันหลายรูปแบบ ทั้งแบบสี่เหลี่ยม แบบกลม แบบตัวไอ และแบบตัวที เป็นต้น เสาเข็ม
ตอกสามารถรับน้ำหนักปลอดภัยได้ประมาณ 10 - 120 ตัน/ต้น

2) เสาเข็มเจาะระบบแห้ง เป็นเสาเข็มที่สามารถแก้ปัญหาเสาเข็มแบบตอกซึ่งไม่สะดวก
สำหรับการขนย้าย ให้สามารถทำงานในสถานที่แคบได้ เสาเข็มเจาะระบบแห้งเป็นการทำเสาเข็มแบบ
หล่อในที่ ลักษณะเป็นวงกลมมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 40 - 60 เซนติเมตร สามารถรับน้ำหนัก
ปลอดภัยได้ประมาณ 25-60 ตัน/ต้น ความยาวประมาณ 20 - 30 เมตร

3) เสาเข็มเจาะระบบเปียก เป็นเสาเข็มแบบคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อในที่ รูปหน้าตัดทรงกลม
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.75 - 1.50 เมตร สามารถรับน้ำหนักได้ถึง 150 - 900 ตัน/ต้น เสาเข็มระบบนี้
จะเหมาะกับงานก่อสร้างที่มีขนาดใหญ่ เช่น อาคารสำนักงาน คอนโดมิเนียม ศูนย์การค้า
ขนาดใหญ่ เป็นต้น เสาเข็มระบบนี้เมื่อเจาะลงลึกกว่า 20 เมตร จะต้องใช้ละลายสารเคมี Bentonite ใส
ลงไปในหลุมเจาะ เพื่อผลักน้ำออกไปจากชั้นทรายเพื่อให้สามารถเทคอนกรีตลงไปได้

เสาเข็มที่ใช้กับอาคารบ้านเรือนทั่วไปในปัจจุบันสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่
ตามลักษณะของการผลิต ดังต่อไปนี้

(1) เสาเข็มคอนกรีตอัดแรง (Restressed Concrete Pile) เป็นเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง
เป็นเสาเข็มที่ใช้กันแพร่หลายสำหรับอาคารพาณิชย์และบ้านพักอาศัยทั่วไป เป็นเสาเข็มที่ทำจาก
ปูนซีเมนต์ชนิดแข็งตัวเร็วและโครงเหล็กภายในทำจากลวดเหล็กอัดแรงกำลังสูง กรรมวิธีที่ใช้ในการลง
เสาเข็มจะเป็นการตอกกระแทกลงไปในดินโดยใช้ปั้นจั่น เป็นวิธีที่ไม่ซับซ้อนและประหยัดค่าใช้จ่าย
เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงสามารถแบ่งแยกย่อยออกไปได้ตามรูปร่างลักษณะของเสาเข็มที่ใช้กันแพร่หลาย
ได้แก่ เสาเข็มรูปตัวไอ เสาเข็มสี่เหลี่ยมตัน เสาเข็มหกเหลี่ยมหรือแปดเหลี่ยมชนิดกลวงและเสาเข็มรูป
ตัวที ชนิดเสาเข็มที่ใช้สำหรับรับน้ำหนักของตัวบ้านโดยทั่วไปจะเป็นเสาเข็ม รูปตัวไอ ส่วนขนาดและ
ความยาวนั้นขึ้นอยู่กับวิศวกรผู้ออกแบบเป็นผู้กำหนด ส่วนเสาเข็มหกเหลี่ยมหรือแปดเหลี่ยมชนิดกลวง
หรือเสาเข็มรูปตัวทีนั้น มักจะใช้กับงานโครงสร้างที่เล็กกว่าหรือการรับน้ำหนักน้อยกว่า เช่น งานฐาน
รากของการทำรั้ว

(2) เสาเข็มเจาะ (Bored Pile) เสาเข็มเจาะเป็นเสาเข็มอีกประเภทหนึ่งซึ่งต่างจาก
เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงในลักษณะของการใช้งาน วิธีในการทำเสาเข็มเจาะค่อนข้างยุ่งยากซับซ้อนและ
จะต้องทำ ณ สถานที่ที่จะใช้งานจริงเลย โดยใช้เครื่องมือเจาะขุดดินลงไปให้ได้ขนาดของเส้นผ่าน
ศูนย์กลางและความลึกของเสาเข็มตามที่กำหนด จากนั้นจึงใส่เหล็กเสริมและเทคอนกรีตลงไปเพื่อหล่อ
เป็นเสาเข็ม เสาเข็มเจาะสามารถแบ่งเป็น 2 ประเภท ตามขนาดของเสาเข็มและวิธีที่ใช้ ดังนี้

- เสาค้ำเข็มเจาะขนาดเล็ก (Small Diameter Bored Pile) เป็นเสาค้ำเข็มเจาะที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางอยู่ในช่วง 35-60 เซนติเมตร มีความลึกประมาณ 18-23 เมตร วิธีที่ใช้ในการเจาะมักจะเป็นแบบแห้ง (Dry Process) ซึ่งเป็นการขุดเจาะโดยใช้เครื่องมือขุดเจาะลงไปตามธรรมชาติ

- เสาค้ำเข็มเจาะขนาดใหญ่ (Large Diameter Bored Pile) เป็นเสาค้ำเข็มเจาะที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า 60 เซนติเมตรขึ้นไป มีความลึกประมาณ 25-65 เมตร วิธีที่ใช้ในการเจาะมักจะเป็นระบบเปียก (Wet Process) ซึ่งแตกต่างจากระบบแห้ง คือจะต้องเพิ่มขั้นตอนในการฉีดสารเคมีเหลวซึ่งเรียกว่า Bentonite Slurry ลงไปในหลุมที่ทำการขุดเจาะ โดยเฉพาะหลุมที่มีความลึกมาก ถึงชั้นทรายหรือหลุมที่มีน้ำใต้ดิน เพื่อสร้างแรงดันในหลุมที่เจาะและยึดประสานผิวดินในหลุมเพื่อป้องกันไม่ให้ผนังหลุมที่เจาะพังทลายลงมา การใช้เสาค้ำเข็มเจาะจะไม่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนอันอาจเป็นอันตรายต่ออาคารข้างเคียง เพราะไม่มีการตอกกระแทกของปั้นจั่น อีกทั้งขนาดของเสาค้ำเข็มเจาะอาจทำให้มีขนาดใหญ่โดยมีขนาดของเส้นผ่านศูนย์กลางได้ถึง 200 เซนติเมตร เพราะไม่มีปัญหาเกี่ยวกับข้อจำกัดของขนาดปั้นจั่นและน้ำหนักของเสาค้ำเข็ม ในขณะที่เสาค้ำคอนกรีตอัดแรงนั้นมีขนาดใหญ่ที่สุดเท่าที่ใช้กันทั่วไปมีขนาดความกว้างของพื้นที่หน้าตัดเพียง 40 เซนติเมตรเท่านั้น อีกทั้งความลึกของเสาค้ำเข็มเจาะสามารถเจาะได้ลึกกว่าความยาวของเสาค้ำคอนกรีตอัดแรง ฉะนั้นเสาค้ำเข็มเจาะจึงเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับอาคารสูง ซึ่งจะต้องรับน้ำหนักมากและอาคารที่สร้างใกล้ชิดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสั่นสะเทือนซึ่งจะเป็นอันตรายต่ออาคารข้างเคียง ในทางปฏิบัติแล้วขั้นตอนในการทำเสาค้ำเข็มเจาะจะมีรายละเอียดที่ยุ่งยากซับซ้อนกว่าที่กล่าวไว้มาก

(3) เสาค้ำเข็มกลมแรงเหวี่ยงอัดแรง (Prestressed Concrete Spun Pile) หรือที่เรียกกันทั่วไปว่าเสาค้ำสป็นเป็นเสาค้ำที่ผลิตที่ใช้วิธีการปั่นคอนกรีตในแบบหล่อซึ่งหมุนด้วยความเร็วสูง ทำให้เนื้อคอนกรีตมีความหนาแน่นสูงกว่าคอนกรีตที่หล่อโดยวิธีธรรมดา จึงมีความแข็งแรงสูงและรับน้ำหนักได้มาก เสาค้ำสป็นมีลักษณะเป็นเสากลม ตรงกลางกลวง มีโครงลวดเหล็กอัดแรงฝังอยู่ในเนื้อคอนกรีตโดยรอบ การตอกเสาชนิดนี้สามารถทำได้หลายแบบ ทั้งวิธีการตอกด้วยปั้นจั่นแบบธรรมดาและวิธีการตอกด้วยระบบเจาะกด เสาค้ำสป็นมีให้เลือกใช้หลายขนาด ที่พบเห็นกันมากมีเส้นขนาดผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 20 - 100 เซนติเมตร มีความหนาของเนื้อคอนกรีตอยู่ในช่วง 6 - 14 เซนติเมตร มีความยาวระหว่าง 6 - 18 เมตร ขึ้นอยู่กับบริษัทผู้ผลิต ความยาวนี้สามารถเพิ่มได้โดยการนำเสามาเชื่อมต่อกัน เนื่องจากเสาค้ำสป็นมีลักษณะกลวงจึงช่วยลดการสั่นสะเทือนเวลาตอก ถ้าเสาค้ำที่ใช้ความยาวมากก็สามารถลดแรงดันของดินในขณะที่ตอกได้โดยการเจาะนำและลำเลียงดินขึ้นทางรูกลวงของเสา จะช่วยลดความกระทบกระเทือนที่มีต่ออาคารข้างเคียงได้มาก เสาชนิดนี้เหมาะสำหรับใช้เป็นฐานรากของอาคารสูงที่ต้องการความมั่นคงแข็งแรงสูงเพื่อป้องกันปัญหาเรื่องลมแรงและการเกิดแผ่นดินไหว เสาค้ำที่ใช้นิยมในปัจจุบันมี 2 ประเภท คือ เสาค้ำเข็มเจาะและเสาค้ำเข็มตอก โดยทั้ง 2 ประเภท ซึ่งต่างกันที่วิธีการ

ทำงานและราคา เสาเข็มเจาะสูง กว่าเสาเข็มตอก ดังนั้นโครงการบ้านจัดสรรทั่วไปในบ้านเราใช้เสาเข็มตอกเสาเข็มเจาะจะใช้ในกรณีที่ไม่ต้องการให้อาคารข้างเคียงได้รับการกระทบกระเทือนจากแรงตอกเสาเข็ม ทั้งนี้วิศวกรจะเป็นผู้วิเคราะห์ประเภทของการใช้เสาเข็ม (ประชาชาติธุรกิจออนไลน์, 2560)

2.2 ทฤษฎีต้นทุนการผลิต

อนุรักษ์ ทองสุโขวงศ์ (2552) ได้ให้ความหมายของต้นทุนไว้ว่า ต้นทุน มูลค่าของที่สูญเสียไปเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการจากการผลิต มูลค่านั้นสามารถวัดได้เป็นหน่วยเงินตรา โดยลักษณะของการลดลงในสินทรัพย์หรือเพิ่มขึ้นในหนี้สิน ต้นทุนที่เกิดขึ้นอาจจะให้ประโยชน์ในปัจจุบันหรือในอนาคตก็ได้ เมื่อต้นทุนใดที่เกิดขึ้นแล้วและกิจการได้ใช้ประโยชน์ไปทั้งสิ้นแล้ว ต้นทุนนั้นก็จะเป็น “ค่าใช้จ่าย” ดังนั้นค่าใช้จ่ายจึงหมายถึงต้นทุนที่ได้ให้ประโยชน์และกิจการได้ใช้ประโยชน์ทั้งหมดไปแล้วในขณะนั้น และสำหรับต้นทุนที่กิจการสูญเสียไป แต่จะให้ประโยชน์แก่กิจการในอนาคตเรียกว่า “สินทรัพย์” ค่าใช้จ่าย คือ ต้นทุนที่ทำให้เกิดรายได้ โดยปกติแล้วจะนำไปเปรียบเทียบกับรายได้ที่เกิดขึ้นในงวดเดียวกันเพื่อคำนวณกำไรสุทธิ หรือขาดทุนสุทธิ รายได้ในที่นี้หมายถึง ราคาที่ขายของสินค้าหรือบริการคูณกับระดับของกิจกรรมหรือปริมาณ โดยปกติเราจะพบว่า “ค่าใช้จ่าย” มักจะหมายถึงรายจ่ายที่ให้ผลประโยชน์ทางภาษีได้ ด้วยเหตุนี้คำว่า “ค่าใช้จ่าย” จึงนิยมแสดงในรายงานการเงินที่เสนอกับบุคคลภายนอก อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติแล้วการใช้ คำว่า “ต้นทุน” และ “ค่าใช้จ่าย” ก็มักจะมีการใช้ทดแทนกันอยู่เสมอ

ดวงมณี โกมารทัต (2551) ได้กล่าวถึงความหมายของต้นทุน และการจำแนกต้นทุนตามลักษณะตามปริมาณของกิจกรรมไว้ ดังนี้

ต้นทุน (Cost) หมายถึง มูลค่าทรัพยากรที่เป็นจำนวนสินทรัพย์หรือความเสียหายจากกิจการที่ได้ลงทุนเพื่อให้ได้สินค้า สินทรัพย์และบริการต่าง ๆ ที่คาดว่าจะนำไปใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์กับกิจการภายหลัง การจำแนกต้นทุนตามปริมาณกิจกรรมคือ การวิเคราะห์พฤติกรรมของต้นทุน (Cost Behavior Analysis) เมื่อเปลี่ยนแปลงปริมาณกิจกรรม ต้องมีการวิเคราะห์พฤติกรรมของต้นทุนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเมื่อพิจารณาตามลักษณะการเปลี่ยนแปลงต้นทุน พฤติกรรมของต้นทุนจำแนกต้นทุน ตามรายละเอียดดังนี้

ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) หมายถึง ต้นทุนซึ่งมีจำนวนรวมเปลี่ยนแปลงขึ้นลงเป็นอัตราส่วนโดยตรงกับปริมาณกิจกรรม จึงมีผลทำให้ ต้นทุนแปรผันคงที่ต่อหน่วยไม่ว่าจะเป็นปริมาณของกิจกรรมจะเพิ่มขึ้นหรือลดลง

ต้นทุนคงที่ (Fixed Costs) หมายถึง จำนวนต้นทุนรวมที่ไม่เปลี่ยนแปลงแม้ว่าการเปลี่ยนแปลงปริมาณกิจกรรมไปในทางที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงก็ตาม คือต้นทุนคงที่ต่อหน่วยจะลดลงเมื่อปริมาณกิจกรรมสูงขึ้นและต้นทุนคงที่ต่อหน่วยจะเพิ่มขึ้นเมื่อปริมาณกิจกรรมลดลง

สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธุ์ (2551) ได้กล่าวถึงต้นทุน โดยแยกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับต้นทุนกิจกรรม ไว้ดังนี้

ต้นทุน (Cost) หมายถึง ทรัพยากรหรือทรัพย์สินที่สูญหายไปกับสินค้าหรือบริการ โดยมูลค่านี้ จะสามารถวัดได้เป็นหน่วยเงินตรา รูปแบบของการลดสินทรัพย์หรือเพิ่มขึ้นของหนี้สิน ที่มาต้นทุนก่อน ให้เกิดประโยชน์ในอนาคตหรืออาจเป็นปัจจุบัน ในเมื่อต้นทุนได้เกิดขึ้นไปและกิจการสามารถใช้ประโยชน์ไปทั้งสิ้น ต้นทุนนั้นจะถือว่าเป็นค่าใช้จ่าย (Expense) ดังนี้ค่าใช้จ่ายจะหมายถึงต้นทุนที่ให้ประโยชน์และกิจการได้ใช้ประโยชน์ทั้งหมดไปในขณะนั้นและสำหรับต้นทุนที่กิจการสูญหายไปแต่จะให้ประโยชน์แก่กิจการในอนาคตเรียกว่า สินทรัพย์ (Assets)

การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรม บางครั้งเรียกว่า การจำแนกต้นทุนตามพฤติกรรมของต้นทุน (Behavior) ซึ่งมีลักษณะสำคัญคือ เป็นการวิเคราะห์จำนวนต้นทุนที่จะเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิตหรือระดับของกิจกรรมที่เป็นตัวผลักดันให้เกิดต้นทุน (Cost Driver) การจำแนกต้นทุนตามพฤติกรรมของต้นทุนนั้นสามารถจำแนกต้นทุนได้คือต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) และต้นทุนผันแปร (Variable Cost)

ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) คือ ต้นทุนที่มีพฤติกรรมคงที่ หมายถึง ต้นทุนรวมที่ไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปตามระดับของการผลิตในช่วงของการผลิตระดับหนึ่ง แต่ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยก็จะเปลี่ยนแปลงในทางลดลงถ้าปริมาณการผลิตเพิ่มมากขึ้น

ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) หมายถึง ต้นทุนที่จะมีต้นทุนรวมเปลี่ยนแปลงไปตามสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลง ในระดับกิจกรรมหรือปริมาณการผลิต ในขณะที่ต้นทุนต่อหน่วยจะคงที่เท่ากันทุก ๆ หน่วย โดยทั่วไปแล้วต้นทุนผันแปรนี้สามารถที่จะควบคุมได้โดยแผนกหรือหน่วยงานที่ทำให้เกิดต้นทุนผันแปรนั้น

2.3 ทฤษฎีผลตอบแทน

ผลประโยชน์ หรือผลตอบแทน (Benefits) ของการลงทุน หมายถึง มูลค่าสินค้า หรือบริการจากการลงทุนจะประกอบด้วย ผลตอบแทนทางตรง ผลตอบแทนทางอ้อมและผลตอบแทนที่ไร้ตัวตน

ผลตอบแทนทางตรง (Direct Benefits) คือ ผลผลิตสุทธิของการลงทุน ซึ่งหมายถึง มูลค่าของสินค้า และบริการที่ผลิตได้โดยตรงจากการลงทุน นอกจากนี้ยังหมายถึงการประหยัดและการลดค่าใช้จ่าย จากที่เคยมีอยู่เดิม

1) ผลตอบแทนทางอ้อม (Indirect Benefits) คือ ผลประโยชน์ตอบแทนอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากผลประโยชน์ตอบแทนทางตรง นอกจากนี้ยังรวมถึงผลประโยชน์ตอบแทนด้าน สังคมและ

สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เช่น โครงการนั้นอาจกลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงาม ก่อให้เกิดการขยายตัว ของ การท่องเที่ยวในพื้นที่ที่โครงการตั้งอยู่เป็นต้น

2) ผลตอบแทนที่ไร้ตัวตน (Intangible Benefits) คือ ผลตอบแทนที่ไม่สามารถประเมินมูลค่าเป็นเงิน เช่น การลงทุนนั้นจะทำให้ยกระดับคุณภาพของชีวิต และการกระจายรายได้ ให้มีความเท่าเทียมมากขึ้น เป็นต้น

วราณี เวสสุนทรเทพ และ ญัฐธิดา ศรีมูข (2545) ได้กล่าวถึงแนวคิดผลตอบแทนจากการลงทุน การประเมินโครงการลงทุนโดยอาศัยวิธีวัดโครงการรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

1) อัตราผลตอบแทนถัวเฉลี่ย (Average Rate of Return หรือ ARR) เป็นวิธีคำนวณหาผลตอบแทนการลงทุนโดยนำกำไรสุทธิหลังหักภาษีถัวเฉลี่ยตลอดอายุของโครงการเปรียบเทียบกับเงินลงทุนสุทธิเฉลี่ย

$$\text{อัตราผลตอบแทนถัวเฉลี่ย} = \frac{\text{กำไรสุทธิเฉลี่ยต่อปี}}{\text{เงินลงทุนสุทธิเฉลี่ย}}$$

$$\text{กำไรสุทธิเฉลี่ยต่อปี} = \frac{\text{ผลรวมกำไรสุทธิตลอดโครงการ}}{\text{อายุโครงการ}}$$

$$\text{เงินลงทุนสุทธิเฉลี่ย} = \text{เงินลงทุนเริ่มแรก} - \text{มูลค่าซาก}$$

2.4 อัตรากำไรและผลตอบแทน

มีทนา กฤษฏาาศ์พร (2559) ศึกษาเรื่องของ อัตรากำไร ควรพิจารณาถึงอัตรากำไรที่กำลังเติบโตหรือกำลังหดตัว และอะไรที่เป็นตัวผลักดันการเปลี่ยนแปลงนั้น อัตรากำไรเมื่อเปรียบเทียบกับบริษัทอื่น ๆ ในกลุ่มธุรกิจเดียวกันเป็นอย่างไร โดยนักลงทุนควรพึงระวังว่าผู้บริหารบริษัทตกแต่งงบกำไรขาดทุน (Income Statement) ให้ปรากฏอัตรากำไรอย่างที่ต้องการได้ โดยสามารถทำได้ในหลายรูปแบบ เช่น รับรู้รายได้ให้เร็วขึ้นเพื่อเพิ่มรายได้จากการขาย ขยายการผลิตอย่างรุนแรงเพื่อกระตุ้นอัตรากำไรขึ้นต้น และตัดงบประมาณค่าวิจัยและพัฒนาที่ใช้จ่ายในการขายและบริหารเป็นการชั่วคราว โดยเพิ่มอัตรากำไรในการดำเนินงาน นอกจากนี้ยังกล่าวอีกว่า ควรจะศึกษารายการรายจ่ายอย่างรอบคอบ แต่ละรายการ

มาโนช สุอำพัน (2552) ศึกษาเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาตลาดของหลักทรัพย์ ในกลุ่มตัวอย่าง SET50 และ MAI อัตราส่วนที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ด้านการกำไร (Profitability) จากอัตราผลตอบแทนต่อยอดขาย (Return on Sales : ROS) อัตราผลตอบแทนในสินทรัพย์ (Return on Assets : ROA) อัตราผลตอบแทนในส่วนของผู้ถือหุ้น (Return on Equity :

ROE) กำไรสุทธิต่อหุ้น (Earnings Per Share : EPS) อัตราส่วนราคาซื้อขายต่อมูลค่าตามบัญชี (Price to Book Ratio : P/BV) อัตราส่วนราคาตลาดต่อกำไร (Price Earnings Ratio : P/E) ด้านความสามารถในการก่อหนี้ (Leverage Ratios) จากอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Debt to Equity Ratios : DE) อัตราส่วนกลับแสดงความสามารถในการจ่ายชำระดอกเบี้ย (Inversed Time-interest Earning Ration : INVT) ราคาตามบัญชีต่อหุ้น (Book Value Per Share : BVPS) พบว่า อัตราส่วนทางการเงินที่มีความสัมพันธ์กับราคาตลาดของหลักทรัพย์ทั้งในกลุ่ม SET50 และ MAI ได้แก่ ราคาหลักทรัพย์ในกลุ่ม SET50 มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนทางการเงินทั้งหมด 4 อัตราส่วน ได้แก่ อัตราผลตอบแทนต่อยอดขาย, อัตราผลตอบแทนต่อ, อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น, กำไรสุทธิต่อหุ้น และราคาตามบัญชีต่อหุ้น (Book Value Per Share : BVPS)

ธราทิพย์ สิริจินดา (2553) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงิน โดยใช้อัตราส่วนทางการเงินที่อธิบายฐานะทางการเงินและผลการดำเนินงานของบริษัทใน 4 ด้าน คือ ด้านการทำการกำไร (Profitability) จากอัตราผลตอบแทนของยอดขาย (Net Profit Margin) ด้านประสิทธิภาพในการใช้สินทรัพย์ (Efficiency) จากอัตราหมุนเวียน (Current Ratio) และด้านมูลค่าตลาดหรือการเติบโต (Growth) จากอัตราส่วนมูลค่าตลาดของส่วนของผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามบัญชีของผู้ถือหุ้นกับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ (Total Return) ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยยกเว้น บริษัทที่อยู่ในหมวดอุตสาหกรรมการเงินที่อยู่ในหมวดกองทุนรวมและอสังหาริมทรัพย์บริษัทที่อยู่ระหว่างฟื้นฟูการดำเนินงาน ตั้งปี พ.ศ.2549 - 2552 พบว่า อัตราส่วนมูลค่าตลาดส่วนของผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามบัญชีของส่วนของผู้ถือหุ้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ ในขณะที่อัตราส่วนหมุนเวียนของสินทรัพย์ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน และอัตราผลตอบแทนจากยอดขายไม่พบว่ามีสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วศิววัฒน์ วศินสมบัติ ธีระวัฒน์ จันทิก (2559) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ 1) ผู้ประกอบการธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรงรายหนึ่ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แนวคำถามในการสัมภาษณ์ เพื่อนำมาเป็นพื้นฐานในการวิจัย 2) การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางบัญชี ประกอบด้วย ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) และอัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return: IRR) ผลจากการศึกษาพบว่า ธุรกิจผลิตภัณฑ์จากคอนกรีตอัดแรง จะทำให้เห็นถึงโอกาสและความเป็นไปได้ในการลงทุน ซึ่งโครงการ

ลงทุนในภาพรวมของธุรกิจมีความน่าลงทุน โดยมีระยะเวลาคืนทุนใน 2 ปี 9 เดือน 26 วัน โครงการจะลงทุนเริ่มแรก 41,000,000 บาท อายุโครงการอยู่ที่ 20 ปี อัตราผลตอบแทนโครงการ (IRR) เท่ากับ 38.19% มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 161,180,844.32 บาท โดยกระแสเงินสดรับสุทธิจากการดำเนินงานปีแรก อยู่ 11,110,571.07 บาท เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปีที่ 20 อยู่ที่ 24,239,991.24 บาท การวิเคราะห์แผนแปรเมื่อต้นทุนรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 รายได้รวมคงที่ จะทำให้ระยะเวลาผลตอบแทนเท่ากับ 3 ปี 8 เดือน 7 วัน และ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 134,982,298.41 บาท และการวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่อรายได้ลดลงร้อยละ 5 โดยกำหนดให้ต้นทุนรวมคงที่ ระยะเวลาที่จะคืนทุนอยู่ที่ 3 ปี 10 เดือน 27 วัน และ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) 124,783,960.94 บาท

นภาพวี บุญยรัตน์ และ อธิวัฒน์ จันทิก (2558) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนของสถานีบริการน้ำมันในอำเภอดอนตูม จังหวัดนครปฐม ผลการศึกษาการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโครงสร้างต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนของกิจการสถานีบริการน้ำมันแห่งหนึ่งในเขตอำเภอดอนตูม จังหวัดนครปฐม ดำเนินการศึกษาโดยนำข้อมูลของเจ้าของกิจการสถานีบริการน้ำมันซึ่งประกอบไปด้วย รายได้ค่าใช้จ่ายและต้นทุนของกิจการนำมาวิเคราะห์โดยใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์ต้นทุนของธุรกิจ (Cost of Business Theory) ผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) และระยะเวลาคืนทุน (PB) ผลการศึกษาพบว่า โครงสร้างต้นทุนของกิจการสถานีบริการน้ำมันประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) ต้นทุนการลงทุน 7 ด้าน ได้แก่ ค่าก่อสร้างสถานีบริการน้ำมัน ค่าที่ดินและส่วนปรับปรุงที่ดิน ค่าติดตั้งระบบโทรศัพท์ค่าติดตั้งระบบน้ำประปา ค่าติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด ค่าติดตั้งระบบปรับอากาศ และค่าอุปกรณ์สำนักงาน 2) ต้นทุนการดำเนินงาน ซึ่งเน้น ต้นทุนคงที่ ได้แก่ ค่าบริการอินเทอร์เน็ต ค่ากำจัดขยะ ค่าภาษีเป็นต้น และต้นทุนผันแปร ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าจ้างพนักงานค่าดอกเบี้ยธนาคาร ค่าสาธารณูปโภค เป็นต้น หลังจากได้ทำการศึกษาผลตอบแทนจากการลงทุนกิจการสถานีบริการน้ำมันเทียบกับเงินกู้ยืมธนาคารที่ร้อยละ 7.875 และสัญญากู้ระยะเวลา 7 ปี พบว่า กิจการได้รับมูลค่าสุทธิ (NPV) เท่ากับ 428,736 บาท โดยอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 8.857 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน เท่ากับ 1.001 และระยะเวลาคืนทุน (PB) เท่ากับ 5.099 หรือ 5 ปี 1 เดือนผลการศึกษาเพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจประกอบธุรกิจสถานีบริการน้ำมันสามารถนำข้อมูลและแนวทางไปใช้ประกอบการตัดสินใจลงทุน

สุธาสิณี ราชบุตร สมศักดิ์ อธิโสภณกุล และ ระเบียบ กาญจนะ (2556) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนผลิตภัณฑ์โดยประยุกต์ใช้กับระบบต้นทุนกิจกรรมของ การผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักรแบบตามสั่ง โดยดำเนินการศึกษาโครงสร้างผลิตภัณฑ์ ขั้นตอนการผลิต ศึกษาโครงสร้างต้นทุนการผลิตชิ้นส่วน

เครื่องจักร ได้แก่ ต้นทุน วัสดุดิบ แรงงาน และต้นทุนแฝง (โสหุ่ย) ซึ่งวิธีการคำนวณจากต้นทุนกิจกรรมตามขั้นตอนดังนี้ 1) ระบุกิจกรรมและวิเคราะห์ 2) การวิเคราะห์ตัวหลักต้นทุน 3) หาผลลัพธ์จากต้นทุนกิจกรรม 4) การปันส่วนต้นทุนกิจกรรมเข้าสู่สินค้า จากการศึกษา จากการคำนวณต้นทุนสินค้าในการคำนวณด้วยวิธีการเดิม ค่าความแตกต่างจากการคำนวณด้วยวิธีต้นทุนกิจกรรมถึง 37.17% การศึกษานี้ผู้ประกอบการสามารถทราบถึงข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยที่มีความถูกต้อง นำไปใช้ในการตั้งราคาสินค้าและการบริหารงานในองค์กรได้

ดุขฎี บุญธรรม (2556) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตแห่งชิ้นงานในอุตสาหกรรม โดยใช้ระบบต้นทุนกิจกรรม งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาต้นทุนการผลิตของแห่งชิ้นงานในอุตสาหกรรมแห่งหนึ่ง ซึ่งลักษณะของผลิตภัณฑ์นั้นจะมีอยู่ด้วยกัน 4 ชนิด โดยผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดนั้นก็มีการบวนการผลิตที่แตกต่างกัน ทำให้ต้นทุนการผลิตแห่งชิ้นงานแต่ละชนิดแตกต่างกัน พนักงานขายจะใช้ประสบการณ์ในการกำหนดราคาขายแห่งชิ้นงาน แต่เมื่อเกิดการแข่งขันด้านราคาระหว่างบริษัทคู่แข่งหรือกับลูกค้า ทำให้เสียเปรียบคู่แข่งเนื่องจากไม่ทราบต้นทุนที่ชัดเจน ดังนั้นผู้วิจัยได้นำระบบการคิดต้นทุนกิจกรรมมาใช้ในการหาต้นทุนของแห่งชิ้นงานต่อหน่วย โดยนำค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นไปยังกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต จากการศึกษาสามารถคำนวณโดยต้นทุนของแห่งชิ้นงานต่อหน่วยในแต่ละชนิดได้ดังนี้ชนิดที่ 1 ต้นทุนต่อหน่วยคือ 27.97 บาทต่อชิ้น ชนิดที่ 2 ต้นทุนต่อหน่วยคือ 29.30 บาทต่อชิ้น ชนิดที่ 3 ต้นทุนต่อหน่วยคือ 11.99 บาทต่อชิ้น และชนิดที่ 4 ต้นทุนต่อหน่วยคือ 13.7 บาทต่อชิ้น

ไวภูณัฐ โอมพรนุวัฒน์ และ นระเกณท์ พุมชูศรี (2556) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนของรายปีจากการปรับปรุงในกระบวนการขนส่งของชิ้นส่วนที่รอการผลิต ในโรงงานผลิตชิ้นส่วนของยานยนต์ งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อนำเสนอแบบจำลองในการวิเคราะห์ต้นทุนรายปี ของการปรับปรุงกระบวนการขนส่งของชิ้นส่วน ของสายการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ภายในโรงงานกรณีศึกษาซึ่งประสบปัญหาในการขนส่งของชิ้นส่วนที่เกิดความล่าช้า โดยคิดหาแนวทาง 3 แนวทางในการปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานในปัจจุบันได้แก่ การขนส่งจากพนักงานอย่างเป็นทางการ การขนส่งชิ้นส่วนยานยนต์โดยพาหนะขนส่งชิ้นส่วนอัตโนมัติและการขนส่งชิ้นส่วนยานยนต์ด้วยพาหนะขนส่งร่วมกับระบบซีเฉพาะด้วยคลื่นความถี่วิทยุ โดยงานวิจัยนี้ได้นำเสนอแบบจำลองเพื่อหาจำนวนทรัพยากรที่น้อย ทำให้การขนส่งชิ้นส่วนให้มีประสิทธิภาพสำหรับแต่ละทางเลือก เพื่อคำนวณหาต้นทุนเฉลี่ยรายปีและผลประโยชน์ที่ได้จากการปรับปรุงโดยเปรียบเทียบกับความคุ้มค่าในการปรับปรุงการขนส่ง จากผลของงานวิจัยนี้ พบว่า การขนส่งแนวทางพาหนะขนส่งชิ้นส่วนอัตโนมัติร่วมกับระบบซีเฉพาะด้วยคลื่นความถี่วิทยุเป็นแนวทางที่คุ้มค่ากว่าแนวทางการปรับปรุงอื่น ๆ โดยมีต้นทุนเฉลี่ยรวมรายปีเท่ากับ 560,510.46 บาทต่อปี โดยจะลดปัญหาระยะเวลาการสูญเสียจากการขนส่งโดยพนักงานได้ทั้งหมดและลดต้นทุนการทำงานถึง 87,489.54 บาทต่อปี

แก่นนฤมาศ ที่ตั้ง (2558) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตหม้อแปลงไฟฟ้า กรณีศึกษา บริษัทหม้อแปลงไฟฟ้า ABC จำกัด ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ ประกอบด้วย ค่าใช้จ่าย ต้นทุนผลิตหม้อแปลงและจำนวนหม้อแปลงที่ผลิตได้จริง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ผลการศึกษา พบว่า ต้นทุนรวมในการผลิตหม้อแปลงไฟฟ้ามีแนวโน้มสูงขึ้นในแต่ละปี ซึ่งต้นทุนที่สูงขึ้นเป็นผลมาจากยอดขายและยอดผลิตที่มากขึ้นกว่าปีก่อน ต้นทุนรวมของหม้อแปลงไฟฟ้า ปี 2553 เท่ากับ 258,259,256.00 บาท ปี 2554 เท่ากับ 426,405,545.52 บาท ปี 2555 เท่ากับ 436,343,607.68 บาท ปี 2556 เท่ากับ 539,075,518.57 บาท และปี 2557 เท่ากับ 528,007,190.38 บาท เฉลี่ยต้นทุนการผลิตเท่ากับ 58,159.85 บาท ต้นทุนต่อหน่วยของหม้อแปลง 100 kVA เฉลี่ยเท่ากับ 149,754.25 บาท ต้นทุนต่อหน่วยของหม้อแปลง 250 kVA เฉลี่ยเท่ากับ 177,517.43 บาท ต้นทุนต่อหน่วยของหม้อแปลง 500 kVA เฉลี่ยเท่ากับ 210,968.97 บาท และ ต้นทุนต่อหน่วยของหม้อแปลง 1000 kVA เฉลี่ยเท่ากับ 244,921.99 บาท ผลตอบแทนต่อหน่วยของหม้อแปลง 50 kVA เท่ากับร้อยละ 35.82 ผลตอบแทนต่อหน่วยของหม้อแปลง 100 kVA เท่ากับร้อยละ 70.92 ผลตอบแทนต่อหน่วยของหม้อแปลง 250 kVA เท่ากับร้อยละ 20.11 ผลตอบแทนต่อหน่วยของหม้อแปลง 500 kVA เท่ากับร้อยละ 11.23 และผลตอบแทนต่อหน่วยของหม้อแปลง 1000 kVA เท่ากับร้อยละ 40.56

จากการทบทวนแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในบทนี้ ผู้วิจัยสามารถนำมาซึ่งการทบทวนสนับสนุนกรอบแนวคิดของงานวิจัยดังกล่าว

บทที่ 3

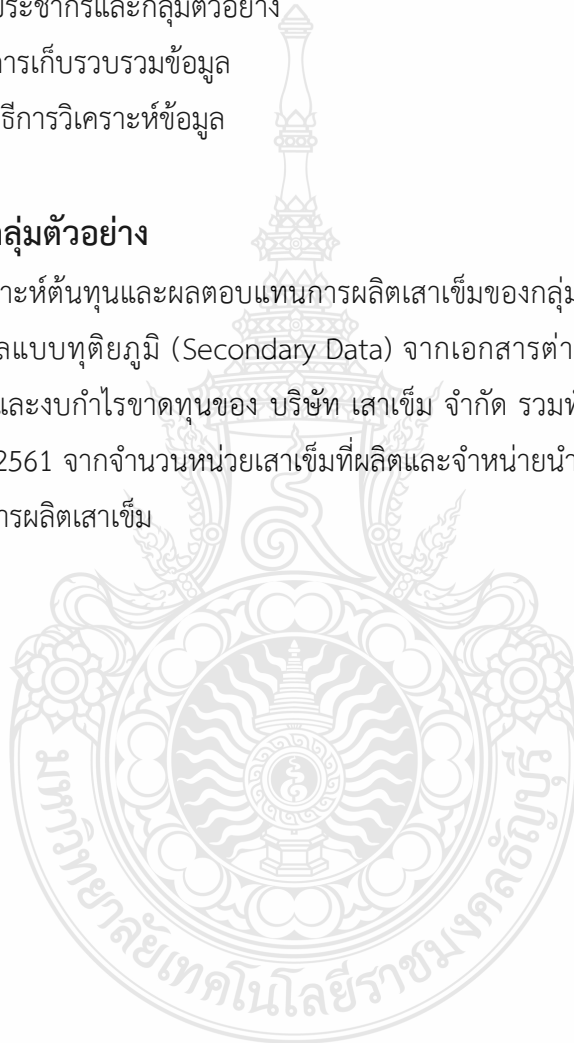
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณ ในการศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเสาสีเม็กของกลุ่มธุรกิจผลิตเสาสีเม็ก โดยดำเนินการศึกษาตามลำดับ ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.3 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเสาสีเม็กของกลุ่มธุรกิจเสาสีเม็ก ผู้ศึกษาได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบทุติยภูมิ (Secondary Data) จากเอกสารต่าง ๆ โดยการเก็บข้อมูลจากงบต้นทุนผลิต งบดุล และงบกำไรขาดทุนของ บริษัท เสาสีเม็ก จำกัด รวมทั้งจำนวนเสาสีเม็กที่ผลิตและจำหน่ายในปี 2547 - 2561 จากจำนวนหน่วยเสาสีเม็กที่ผลิตและจำหน่ายนำมาใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเสาสีเม็ก



ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนเสาเข็มที่ผลิต ตั้งแต่ปี 2547-2561

ปีที่ผลิต	ขนาดเสาเข็มที่ผลิต/ท่อน		
	DIA 210 MM	DIA 250 MM	DIA 300 MM
2547	11,251	22,375	5,159
2548	11,422	22,742	5,231
2549	10,201	22,021	5,102
2550	14,847	25,899	6,184
2551	16,812	24,102	6,910
2552	17,775	25,899	6,920
2553	19,295	27,052	7,294
2554	24,537	29,579	8,007
2555	17,633	27,992	9,328
2556	24,486	42,778	12,302
2557	28,967	44,027	2,833
2558	35,938	34,666	13,066
2559	62,574	36,893	18,203
2560	43,824	34,794	29,472
2561	48,938	38,792	30,267

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากแหล่งข้อมูล ดังนี้

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อสนับสนุนการศึกษาให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยการรวบรวมเอกสาร บทความ รายงานการศึกษาและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนข้อมูลที่ได้จากหน่วยงานต่าง ๆ โดยผู้วิจัยได้ทำการเก็บเรียบเรียงข้อมูลทางการเงินของบริษัทย้อนหลังเป็นเวลา 15 ปี ซึ่งข้อมูลที่มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

3.2.1 รวบรวมข้อมูลจำนวนเสาเข็มที่ผลิตและจำหน่ายของบริษัท เสาเข็ม จำกัด ในปี 2547-2561

3.2.2 รวบรวมข้อมูลต้นทุนผลิตจากงบบันทุนการผลิตเสาเข็มของบริษัท เสาเข็ม จำกัด ในปี 2547-2561

3.2.3 รวบรวมข้อมูลรายได้และค่าใช้จ่าย จากงบการเงินของบริษัท เสาเข็ม จำกัด ในปี 2547-2561

3.3 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ในเชิงปริมาณ (Quantitative Method) เพื่อศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเสาเข็ม ซึ่งใช้การวิเคราะห์โดยสร้างแบบจำลองทางเศรษฐมิติและใช้วิธีการวิเคราะห์สมการถดถอย มาทำการประมาณค่าพารามิเตอร์ตัวแปรอิสระด้วยกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square : OLS) ประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

3.3.1 สมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ตัวแบบคณิตศาสตร์ ที่แสดงอิทธิพลระหว่างตัวแปร 1 ตัวแปรกับตัวแปรอิสระ ตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป ในรูปแบบของสมการเส้นตรง

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 x_{1t} + \beta_2 x_{2t} + \dots + \beta_n x_{nt} + \epsilon_t \dots \dots \dots 1$$

t = 1, 2, 3, \dots, k

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 x_{1t} + \beta_2 x_{2t} + \dots + \beta_n x_{nt} + \epsilon_t \dots \dots \dots 2$$

t = 1, 2, 3, \dots, k

สมการ 1 เรียกว่า สมการถดถอยของประชากร

สมการ 2 เรียกว่า สมการถดถอยของตัวอย่าง

โดยที่

Y_t คือ ตัวแปรตาม

X_t คือ ตัวแปรอิสระ

β_0, β_1 และ β_j, β_j คือค่าคงที่ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย และค่าความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่มของประชากรตามลำดับ

ϵ_i และ e_i คือค่าคงที่ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย และตัวอย่างตามลำดับ

3.3.2 การประมาณค่าพารามิเตอร์

การประมาณค่า β_j เพื่อใช้สร้างสมการถดถอยจะประมาณได้จากข้อมูลของตัวอย่าง ซึ่งจำเป็นต้องทราบคุณสมบัติตัวประมาณ (Estimators) ของ β_j ดังนี้

- 1) เป็นตัวประมาณที่ไม่เอนเอียง (Unbiased Estimators)
- 2) เป็นตัวประมาณที่มีค่าปรวนแปรต่ำที่สุด (Minimum Variance Estimators)
- 3) เป็นตัวประมาณที่มีค่าคลาดเคลื่อนกำลังสองเฉลี่ยต่ำสุด (Minimum Mean -

Square - Error Estimators)

- 4) เป็นตัวประมาณที่มั่นคง (Consistency Estimators)
- 5) เป็นตัวประมาณที่มีประสิทธิภาพ (Efficiency Estimators)
- 6) เป็นตัวประมาณที่มีความเพียงพอ (Sufficiency Estimators)

3.3.3 การทดสอบสมมติฐานของการถดถอยเชิงเส้น

การทดสอบสมมติฐานของการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย จะเป็นการทดสอบว่าตัวแปรอิสระ X_i จะมีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม Y โดยมีสมมติฐาน คือ

$$H_0: \beta = 0$$

$$\text{และ } H_0: \beta \neq 0$$



บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษารวบรวมข้อมูลโดยใช้ข้อมูลจาก บริษัท เสาเซ็ม จำกัด การสอบถามผู้บริหารผู้จัดการ และการสังเกตการณ์ ขั้นตอนการผลิต โดยผู้ศึกษาจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตโดยการวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ผลตอบแทนต้นทุนการผลิตในการผลิตเสาเซ็ม

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงทดลอง

4.1 การวิเคราะห์ผลตอบแทนต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิต

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ผลตอบแทนต้นทุนการผลิตในการผลิตเสาเซ็ม

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารผู้จัดการบริษัท เสาเซ็ม จำกัด ผลิตภัณฑ์เสาเซ็ม เป็นเชิงพาณิชย์ ต้นทุนการผลิตเสาเซ็มของผลิตภัณฑ์เสาเซ็มในช่วงปี พ.ศ.2547 จนถึง พ.ศ.2561 นั้นประกอบไปด้วย

1) ต้นทุนของการผลิตวัตถุดิบ ประกอบไปด้วย เหล็ก 6 มม. เหล็ก 9 มม. เหล็ก แบน หิน $\frac{3}{4}$ ทราาย ค่าน้ำยาผสม สีฟ้า 4RTH ค่าน้ำยาผสม สีเหลือง 20HE ค่าลวดเชื่อมในโรงงาน ค่าลวดเชื่อมพนักงานตอกเสาเซ็ม ปูนข้าง ปูนผง ใสโซโล

2) ค่าใช้จ่ายในการผลิต ประกอบไปด้วย ค่าน้ำประปา ค่าไฟ ค่าโทรศัพท์ ค่าเก็บขยะ ค่าแรง

3) ค่าแรงทางตรง ประกอบไปด้วย ค่าแรงคนงานผลิตและเงินเดือนพนักงาน

4) ค่าใช้จ่ายในการขาย ประกอบไปด้วย ค่าทางด่วน ค่าน้ำมัน ค่าโฆษณา ผลิตรายการรายการวิทยุ ค่าซ่อมบำรุงยานพาหนะ ค่าซ่อมบำรุงเครื่องมือเครื่องใช้ ค่าซ่อมบำรุงปั้นจั่น ค่าวัสดุอุปกรณ์ใช้ในโรงงาน ค่าจ้างรถเหี้ยบ ค่าแรงพนักงานตอกเสาเซ็ม ค่าเดินท์ ค่าน้ำยาทาแบบ MERY ค่าน้ำยาทาแบบ LP ค่าจ้างอาจารย์อบรม ISO ค่าโฆษณา ทำการตลาด ค่าอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ค่าจดอนุสิทธิบัตร จ่ายให้คุณค่างาน ค่าแรงช่างรับเหมาทำรางน้ำ ค่าวางท่อ ค่าแบคโฮ

5) ค่าใช้จ่ายในการบริหาร ประกอบด้วย HINO1 HINO2 HINO3 HINO4 รถแทรกเตอร์ คูโบต้า โพลล์ลิฟท์1 โพลล์ลิฟท์2 ISUZU1 ISUZU2 NISSAN TOYOTA Fortuner BENZ เงินกู้ที่ 1 เงินกู้ที่ 2 เงินกู้ที่ 3 สินเชื่อที่ 1 สินเชื่อที่ 2 สินเชื่อที่ 3 สินเชื่อที่ 4 สินเชื่อเอเชียเสริมกิจ เงินกู้ตัดบัญชีกสิกรไทยที่ 1 เงินกู้ตัดบัญชีกสิกรไทยที่ 2

6) กำไรต้น

7) กำไรสุทธิ

ตารางที่ 4.1 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเสาะเข้ม

YEAR	ต้นทุนการผลิต วัตถุดิบ	ค่าใช้จ่ายใน การผลิต	ค่าแรงงาน ทางตรง	ค่าใช้จ่ายใน การขาย	ค่าใช้จ่ายใน การบริหาร
2547	24,981,060.00	1,900,900.00	1,008,000.00	2,780,000.00	1,498,000.00
2548	24,981,060.00	1,900,900.00	1,008,900.00	3,780,000.00	1,589,000.00
2549	24,981,060.00	1,267,570.00	2,674,100.00	4,240,078.00	2,567,000.00
2550	18,791,260.00	1,205,730.00	3,980,000.00	9,240,067.00	2,560,020.00
2551	23,381,154.00	952,301.00	10,002,500.00	6,204,500.00	5,646,800.00
2552	24,981,060.00	1,795,320.80	16,986,004.81	8,829,899.57	12,488,640.00
2553	24,312,348.83	1,823,399.73	17,548,653.68	22,283,546.94	12,500,640.00
2554	28,040,877.00	1,661,088.27	17,963,709.01	29,024,177.73	12,452,453.00
2555	27,976,842.00	1,642,930.38	16,207,445.21	19,656,719.37	11,442,175.00
2556	27,976,842.00	1,642,930.38	18,207,445.21	18,617,719.37	12,372,400.00
2557	28,880,402.00	1,685,654.30	16,418,623.84	27,972,741.68	13,061,955.00
2558	35,126,071.38	1,829,527.04	19,123,051.79	27,811,306.48	14,761,768.00
2559	36,620,614.00	2,086,417.64	20,102,278.22	28,780,247.63	14,825,360.00
2560	42,474,515.40	1,745,915.52	18,546,752.47	18,258,919.01	13,062,314.00
2561	43,943,023.40	1,768,776.20	20,679,967.04	34,872,152.14	14,872,199.00

จากตาราง 4.1 แสดงให้เห็นได้ว่าต้นทุนการผลิตวัตถุดิบมีสถานะทางการเงินที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี ในแต่ละปีจะมีต้นทุน ค่าใช้การผลิตวัตถุดิบที่สูงกว่าค่าใช้จ่ายอื่นเมื่อเทียบรวมจะพบว่า มี ค่าใช้จ่ายในการผลิต ค่าแรงงานทางตรง ค่าใช้จ่ายในการขาย ค่าใช้จ่ายในการบริหารนั้น ต่ำกว่ามาก ของต้นทุนการผลิตเสาะเข้ม

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงทถอย

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงทถอย (Regression Analysis)

สมมติฐานที่ 1 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเสาะเข้มการวิเคราะห์การทดสอบสมมติฐานที่ 1 ใช้วิธีการทดสอบพหุระดับถถอยสมการ (Regression Analysis) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเสาะเข้ม

Model	Unstandardized		Standardized	t	Sig.
	Coefficients		Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-5633284.010	10125544.878		-.556	.592
ซื้อวัตถุดิบ x_1	1.333	.267	.614	5.002	*.001
ค่าสาธารณูปโภค x_2	-7.324	6.757	-.312	-2.416	.099
ค่าแรง x_3	-5.062	1.744	-2.401	-2.902	.068
ค่าใช้จ่ายในการขาย x_4	.640	.265	.446	2.414	*.039
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร x_5	7.319	2.698	2.457	2.713	*.024

R=.966 R² = .933 Adjusted R² =.896 SE_{Est}=5043215.290 F= 25.139 P = 0.00

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณต้นทุนมีความสัมพันธ์ต่อผลตอบแทนจากการผลิต บริษัท เสาะเข้ม จำกัด ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ได้แก่การ ซื้อวัตถุดิบ (Sig = .001) ค่าใช้จ่ายในการขาย (Sig = .039) ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (Sig = .024) มีอำนาจในการพยากรณ์หรือมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามร้อยละ 93.3 (R² = .933) ส่วนที่เหลือเกิดจากอิทธิพลตัวแปรตามอื่น ๆ ได้แก่ ค่าสาธารณูปโภค (Sig = .099) และค่าแรง (Sig = .068) โดยมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ เท่ากับ 5043215.290 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ .966 ซึ่งสามารถแสดงสมการพยากรณ์การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเสาะเข้ม ดังนี้

สมการรูปคะแนนดิบ

$$Y = -5633284.010 + 1.333 (\text{ซื้อวัตถุดิบ}) + .640 (\text{ค่าใช้จ่ายในการขาย}) + 7.319 (\text{ค่าใช้จ่ายในการบริหาร})$$

สมการรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Y = .614 (\text{ซื้อวัตถุดิบ}) - .312 + .446 (\text{ค่าใช้จ่ายในการขาย}) + 2.457 (\text{ค่าใช้จ่ายในการบริหาร})$$

จากสมมติฐานที่ 1 สรุปได้ว่า ในต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเสาะเข้ม การเลือกซื้อวัตถุดิบ, ค่าใช้จ่ายในการขาย, ค่าใช้จ่ายในการบริหาร ของการผลิตเสาะเข้ม มีความสัมพันธ์ต่อผลตอบแทนจากการผลิตเสาะเข้ม

สมมติฐานที่ 2 การวิเคราะห์อัตรากำไรจากการผลิตเสาะเข้ม การวิเคราะห์การทดสอบสมมติฐานที่ 2 ใช้วิธีการทดสอบพหุระดับถดถอยสมการ (Regression Analysis) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.3 การวิเคราะห์ต้นทุนและอัตรากำไรจากการผลิตเสาะเข้ม

Model	Unstandardized		Standardized	t	Sig.
	Coefficients		Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	15.507	1.649		9.401	.000
ซื้อวัตถุดิบ	-1.703E-7	.000	-.235	-3.922	*.003
ค่าสาธารณูปโภค	3.939E-6	.000	.226	3.578	*.006
ค่าแรง	6.693E-7	.000	.952	2.355	*.043
ค่าใช้จ่ายในการขาย	-8.740E-8	.000	-.182	-2.022	.074
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร	-1.676E-6	.000	-1.687	-3.814	*.004

R=.992 R² = .984 Adjusted R² =.975 SE_{Est}=.82154 F= 111.124 P = 0.00

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4.3 พบว่า การวิเคราะห์ต้นทุนมีความสัมพันธ์ต่ออัตรากำไรจากการผลิตเสาะเข้มที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ได้แก่การ ซื้อวัตถุดิบ (Sig = .003), ค่าสาธารณูปโภค (Sig = .006) ค่าแรง (Sig = .006) ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (Sig = .004) มีอำนาจในการพยากรณ์หรือมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามร้อยละ 98.4 (R² = .984) ส่วนที่เหลือเกิดจากอิทธิพลตัวแปรตามอื่น ๆ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการขาย (Sig = .074) โดยมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ เท่ากับ 0.82154 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ .992 ซึ่งสามารถแสดงสมการพยากรณ์การวิเคราะห์อัตรากำไรและผลตอบแทนจากการผลิตเสาะเข้ม สามารถแสดงในรูปแบบข้อมูลจริง ดังนี้

สมการรูปคะแนนดิบ

$$Y = 15.507 + -1.703E-7 (\text{ซื้อวัตถุดิบ}) + 3.939E-6 (\text{ค่าสาธารณูปโภค}) + 6.693E-7 (\text{ค่าแรง}) + \text{ค่าใช้จ่ายในการบริหาร} (-1.676E-6)$$

สมการรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Y = -2.35 (\text{ซื้อวัตถุดิบ}) + .226 (\text{ค่าสาธารณูปโภค}) + .925 (\text{ค่าแรง}) + -1.687 (\text{ค่าใช้จ่ายในการบริหาร})$$

จากสมมติฐานที่ 2 สรุปได้ว่า ในต้นทุนและอัตรากำไรจากการผลิตเสาะเข้ม การเลือกซื้อวัตถุดิบ ค่าสาธารณูปโภค ค่าแรงงาน ค่าใช้จ่ายในการบริหาร ของการผลิตเสาะเข้ม มีความสัมพันธ์ต่อผลตอบแทนจากการผลิตเสาะเข้ม

ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้บริหารเพิ่มเติมในเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่ออัตรากำไร และได้ ข้อมูล ดังนี้

ผู้สัมภาษณ์คนที่ 1 ได้ทำการสัมภาษณ์ผู้จัดการฝ่ายการบัญชี กล่าวว่า “ในการทำบัญชีของบริษัทเสาเข้มในด้านรายรับจะมาจากค่ามัดจำสินค้าและรายได้ จากการจำหน่ายสินค้า และในด้าน รายจ่ายที่ลงบัญชีจะประกอบด้วย ค่าจ้างพนักงานรายเดือน ค่าวัสดุทางตรง และทางอ้อม ค่าโฆษณา โปรโมทผ่านทางสื่อ Social Network ค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าน้ำมัน”

ผู้สัมภาษณ์คนที่ 2 ได้ทำการสัมภาษณ์ผู้จัดการฝ่ายการเงิน กล่าวว่า “พบว่าต้นทุนของบริษัท นั้นมีด้วยกัน ดังนี้ 1. ต้นทุนของวัสดุในการผลิตเสาเข้มซึ่งเป็นสินค้าหลักของบริษัท เช่น ผงปูนซีเมนต์ เหล็ก หิน ทราย เป็นต้น 2. ค่าแรงทางตรง เงินเดือนพนักงานและคนงานผลิตเสาเข้ม 3. ค่าใช้จ่าย ในการขาย ค่าขนส่ง ค่าน้ำมัน ค่าทางด่วน รวมถึงค่าใช้จ่ายในการโฆษณา 4. ต้นทุนคงที่ เช่น เครื่องจักร รถแทรกเตอร์ รถโฟลกลิฟ 5. ด้านค่าโฆษณาออนไลน์ และ 6. ด้านอัตราคิดลด (Discount Rate)”

ผู้สัมภาษณ์คนที่ 3 ได้ทำการสัมภาษณ์ผู้จัดการฝ่ายขาย กล่าวว่า “ในการขายเสาเข้มขึ้นอยู่กับหน้างานหรือจำนวนงานที่ลูกค้าสั่ง การขายเสาเข้มแต่ละงานจะมีต้นทุนการผลิต ค่าแรงงานการผลิต และผลกำไรแตกต่างกันออกไปของแต่ละ ชิ้นงาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคำสั่งซื้อของลูกค้า”

4.3 สรุปผล

4.3.1 ปัญหาด้านกระบวนการผลิต

- 1) ความล่าช้าในการจัดส่งเสาเข้มไปยังกลุ่มลูกค้า
- 2) ต้นทุนเสาเข้มมีแนวโน้มสูงขึ้น
- 3) แรงแงานส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เป็นประจำ เนื่องจาก มลพิษในอุตสาหกรรม ประกอบด้วย เสียง อากาศ ทางเดินหายใจ โรงงานจึงมีแผนก่อสร้างอาคารใหม่เพื่อขยายสำนักงานเพื่อ รองรับการผลิตของธุรกิจเสาเข้ม
- 4) กระบวนการผลิตใช้เวลาไม่เพียงพอต่อลูกค้า

4.3.2 ปัญหาด้านการตลาด

- 1) มีคู่แข่งชั้นทางธุรกิจเสาเข้มมากขึ้น เกิดการเปลี่ยนในการลงทุนทางด้าน อสังหาริมทรัพย์โดยนักวิศวกรก่อสร้างผู้ชำนาญ รู้จักวัดตลาดเป็นอย่างดี
- 2) บริษัทไม่มีพ่อค้าคนกลาง ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการกระจายสินค้า

4.3.3 ปัญหาด้านโลจิสติกส์

- 1) มีการขนส่งล่าช้า ทำให้คุณภาพในด้านบริการตกต่ำลง ลูกค้า ผู้รับเหมา ที่มีความ ต้องการใช้สินค้าให้ทันทีในการก่อสร้าง

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาระยะที่ต้นทุนและผลตอบแทนจากผลิตเส้าเข็ม สามารถคำนวณจาก การวิเคราะห์ข้อมูลของผลตอบแทนและอัตรากำไร ในตารางแสดงจำนวนที่ผลิตเส้าเข็มกำไรจากรายได้ สุทธิ สรุปผลการวิจัยได้ตามลำดับ ดังนี้

- 5.1 สรุปผลการวิจัย
- 5.2 การอภิปรายผล
- 5.3 ข้อเสนอแนะ
- 5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอนาคต

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการการศึกษาระยะที่ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเส้าเข็มของกลุ่มธุรกิจ ผลิตเส้าเข็ม บริษัท เส้าเข็ม จำกัด ผลิตเส้าเข็มเส้าเข็ม ในช่วงปี พ.ศ. 2547 จนถึง พ.ศ. 2561 ต้นทุนการผลิตวัสดุดิบมีสถานะทางการเงินที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี โดยศึกษาเฉพาะเส้าเข็ม ขนาด 210 mm 250 mm 300 mm สรุปได้ว่า ผลิตเส้าเข็มเส้าเข็มมีผลตอบแทนจากต้นทุนการผลิตเส้าเข็มในด้านการซื้อวัสดุดิบ ค่าสาธารณูปโภค ค่าแรงงาน ค่าใช้จ่ายในการขาย ค่าใช้จ่ายในการบริหาร มีความสัมพันธ์ ต่อผลตอบแทนจากการผลิตเส้าเข็ม และผลิตเส้าเข็มเส้าเข็มมีผลตอบแทนจากต้นทุนของผลิตเส้าเข็ม เส้าเข็มในด้านการซื้อวัสดุดิบ ค่าสาธารณูปโภค ค่าแรงงาน ค่าใช้จ่ายในการบริหาร มีผลต่ออัตรากำไร

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารเพิ่มเติมในเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่ออัตรากำไร และได้ข้อมูล ดังนี้ 1) ในการทำบัญชีของบริษัทเส้าเข็มในด้านรายรับจะมาจากค่ามัดจำสินค้าและรายได้ จากการจำหน่ายสินค้า และในด้านรายจ่ายที่ลงบัญชีจะประกอบด้วย ค่าจ้างพนักงานรายเดือน ค่าวัสดุ ทางตรง และทางอ้อม ค่าโฆษณาโปรโมทผ่านช่องทางสื่อ Social Network ค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ ค่า ไฟ ค่าน้ำมัน 2) ด้านต้นทุนของบริษัทนั้นมีด้วยกัน ได้แก่ ต้นทุนของวัสดุในการผลิตเส้าเข็มซึ่งเป็นสินค้า หลักของบริษัท ค่าแรงทางตรง เงินเดือนพนักงานและคนงานผลิตเส้าเข็ม ค่าใช้จ่ายในการขาย ค่าขนส่ง ค่าน้ำมัน ค่าทางด่วน รวมถึงค่าใช้จ่ายในการโฆษณา ต้นทุนคงที่ ด้านค่าโฆษณาออนไลน์ และด้านอัตรา คิดลด (Discount Rate) 3) การขายเส้าเข็มขึ้นอยู่กับหน้างานหรือจำนวนงานที่ลูกค้าสั่ง การขายเส้าเข็ม แต่ละงานจะมีต้นทุนการผลิต ค่าแรงงานการผลิต และผลกำไรแตกต่างกันออกไปของแต่ละ ชิ้นงาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคำสั่งซื้อของลูกค้า

5.2 การอภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเสาสีเขียว ผลิตภัณฑ์เสาสีเขียว ในต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเสาสีเขียว การเลือกซื้อวัตถุดิบ มีความสัมพันธ์ต่อผลตอบแทนจากการผลิตเสาสีเขียว แต่ผลของต้นทุนไม่มีความสัมพันธ์ต่ออัตรากำไรจากการผลิตเสาสีเขียว จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารเพิ่มเติมในเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ จากข้อมูล ยอดขาย ภาษีรวม ค่าโฆษณาออนไลน์ และส่วนอัตราคัดลด (Discount Rate) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของ แม้นนฤมาศ ที่ตั้ง (2558) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตหม้อแปลงไฟฟ้า กรณีศึกษา บริษัทหม้อแปลงไฟฟ้า ABC จำกัด ผลการศึกษา พบว่า ต้นทุนรวมในการผลิตหม้อแปลงไฟฟ้ามีแนวโน้มสูงขึ้นในแต่ละปี ซึ่งต้นทุนที่สูงขึ้นเป็นผลมาจากยอดขายและยอดผลิตที่มากขึ้นกว่าปีก่อน และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริประภา สุขสำโรง และกนกพร ชัยประสิทธิ์ (2557) ความสัมพันธ์ของปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกประเทศที่มีต่อการส่งออกยางพาราชนิดยางแผ่นรมควันชั้น 3 ไปประเทศจีน พบว่า ปัจจัยภายในและภายนอกมีความสัมพันธ์ของต้นทุนต่อผลตอบแทนการลงทุน

5.3 ข้อเสนอแนะ

การศึกษากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเสาสีเขียว ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในครั้งต่อไป ดังนี้

- 1) ควรมีการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามและสัมภาษณ์พนักงานที่เกี่ยวข้องทุกแผนก เพื่อให้มีข้อมูลในการวิเคราะห์การลดต้นทุนในแต่ละปี และคำนวณอัตราดอกเบี้ยได้อย่างแม่นยำ
- 2) ในการศึกษาครั้งต่อไปนั้น ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างบริษัทผลิตเสาสีเขียวอื่นที่มีบริษัทคล้ายคลึงกันเพื่อเป็นการยืนยันผลกระทบที่เกิดขึ้นจากแต่ละหัวข้อ
- 3) แนวทางการศึกษาครั้งนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อกระบวนการผลิตวัสดุก่อสร้างประเภทอื่นที่ผลิตในรูปแบบอุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์
- 4) เพื่อให้การศึกษาครั้งต่อไปมีความสมบูรณ์และหลากหลายมากขึ้นสามารถศึกษาต่อยอดเกี่ยวกับต้นทุนต่าง ๆ ของการผลิต เช่น ต้นทุนการผลิตสินค้าอื่น ต้นทุนค่าเสียโอกาส ต้นทุนที่เกิดจากของเสียในกระบวนการผลิต ออนไลน์ เป็นต้น
- 5) ข้อมูลนี้บริษัทสามารถนำไปใช้วิเคราะห์ศักยภาพในการดำเนินธุรกิจ และนำข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยไปวิเคราะห์เพื่อพัฒนาธุรกิจในด้านการผลิตเสาสีเขียวต่อไป

5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอนาคต

ควรทำการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงสร้างบริษัทในด้านอื่น ๆ เพิ่มเติม ได้แก่ ด้านการตลาด ด้านเศรษฐกิจ และความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์เสาะเข้ม เพื่อเป็นข้อมูลเพิ่มเติมในการตัดสินใจที่จะลงทุน รวมทั้งความมีการศึกษาเรื่องการลงทุนขยายตลาด ส่วนแบ่งทางการตลาด



บรรณานุกรม

- ดวงมณี โกมารทัต. (2551). **การบัญชีต้นทุน** (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดุขฎี บุญธรรม. (2556). **การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตแห่งชิ้นงานในอุตสาหกรรมโดยใช้ระบบ ต้นทุนกิจกรรม**. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์).
- ธาราทิพย์ สิริจินดา. (2553). **ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับอัตราผลตอบแทนของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย**. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- นภาพวี บุญยรัตน์ และ ชีระวัฒน์ จันทิก. (2558). **การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนของสถานีบริการน้ำมันในอำเภอดอนตูม จังหวัดนครปฐม**. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- ประชาชาติธุรกิจออนไลน์. (2560). **ธุรกิจเสาเข็ม**.
สืบค้นจาก <https://www.home.co.th/hometips/detail/>
- มาโนช สุอำพัน. (2552). **การศึกษาเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินและราคาตลาดของหลักทรัพย์กรณีศึกษา : SET50 และ MAI**. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- มัทนา กฤษฏาวงศ์พร. (2559). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการทำกำไรของโรงพยาบาล**. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- แม่นนฤมาศ ที่ตั้ง. (2558). **การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตหม้อแปลงไฟฟ้ากรณีศึกษา บริษัทหม้อแปลงไฟฟ้า ABC จำกัด**. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).
- วารณี เวสสุนทรเทพ และ ณัฐธิดา ศรีมุก. (2545). **การเงินธุรกิจ** (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- วารรัตน์ จามรเนียม. (2554). **การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตกระเป๋าจากผักตบชวาของกลุ่มจักสานบ้านบางตาแผ่นดินและกลุ่มจักสานบ้านมหานาม ในจังหวัดอ่างทอง**. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี).
- วศิวัฒน์ วศิณสมบัติ ชีระวัฒน์ จันทิก. (2559). **การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของธุรกิจผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง**. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).

บรรณานุกรม (ต่อ)

ไวภูณัฐ โอมพรนุวัฒน์ และ นระเกณท์ พุ่มชูศรี. (2556). การวิเคราะห์ต้นทุนรายปีของการปรับปรุงกระบวนการขนส่งชิ้นส่วนรอการผลิตในโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์.

(การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).

ศูนย์วิจัยธนาคารกรุงศรีอยุธยา. (2560). ธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง.

สืบค้นจาก <https://www.krungsri.com/bank/getmedia/>

ศิริประภา สุขสำโรง และ กนกพร ชัยประสิทธิ์. (2557). ความสัมพันธ์ของปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกประเทศที่มีต่อการส่งออกยางพาราชนิดยางแผ่นรมควันชั้น 3 ไปประเทศจีน. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).

สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์. (2551). การบัญชีต้นทุน (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ :

สำนักพิมพ์แมคกรอ-ฮิล 2551

สุธาสนี ราชบุตร สมศักดิ์ อธิธิโสภณกุล และ ระพี กาญจนะ. (2556). การวิเคราะห์ต้นทุนผลิตภัณฑ์โดยการประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนกิจกรรม กรณีศึกษา การผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักรแบบตามสั่ง. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).

อนรรักษ์ ทองสุโขวงศ์. (2552). การบัญชีต้นทุน. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.



ภาคผนวก



ตารางแสดงข้อมูลของ บริษัท เสาเข็ม จำกัด

YEARS	ซื้อวัตถุดิบ	ค่าสาธารณูปโภค	ค่าแรง	ค่าดำเนินงาน	ภาระค่าคงที่ต่อหน่วย	กำไรขั้นต้น	กำไรสุทธิ	อัตราผลตอบแทน	ร้อยละ
2552	24,981,060.00	1,795,320.80	16,986,004.81	23,029,899.57	12,488,640.00	118,250,300.00	40,069,374.82	34%	33.89
2553	24,312,348.83	1,823,399.73	19,548,653.68	22,283,546.94	12,500,640.00	128,203,200.00	49,334,610.82	38%	38.48
2554	28,040,877.00	1,661,088.27	17,963,709.01	28,224,177.73	12,492,493.90	132,915,500.00	50,533,154.09	38%	38.02
2555	27,976,842.00	1,642,930.38	16,207,445.21	28,660,719.37	12,782,493.90	138,631,800.00	55,361,369.14	40%	39.93
2556	27,976,842.00	1,642,930.38	18,207,445.21	28,660,719.37	12,782,493.90	141,446,400.00	58,175,969.14	41%	41.13
2557	28,880,402.00	1,685,654.30	16,418,623.84	29,768,741.68	13,082,095.00	150,078,400.00	66,242,883.18	44%	44.14
2558	35,126,071.38	1,829,527.04	19,123,051.79	30,280,306.48	14,866,768.00	161,665,600.00	64,439,875.31	40%	39.86
2559	36,620,614.00	2,086,417.64	20,102,278.22	30,032,299.63	14,866,768.00	174,958,000.00	74,249,622.51	42%	42.44
2560	42,474,515.40	1,745,915.52	18,546,752.47	30,299,619.01	13,078,461.00	191,873,000.00	86,812,533.42	45%	45.24
2561	43,943,023.40	1,768,776.20	20,679,967.04	34,878,152.14	14,872,199.00	220,323,000.00	105,180,882.22	48%	47.74

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - นามสกุล	นายภูริทัต ยกย่องกุล
วันเดือนปีเกิด	11 ตุลาคม 2537
ที่อยู่	164/4 หมู่ 2 ตำบลรังสิต อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110
การศึกษา	ปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (หลักสูตรนานาชาติ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เบอร์โทรศัพท์	088-912-8609
อีเมล	Pooritat_y@mail.rmutt.ac.th

