

### บทที่ 3

#### ระเบียบวิธีการศึกษา

ในการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนระหว่างเตาเผาเซรามิกแบบอุโมงค์และเตาเผาเซรามิกแบบ โรลเลอร์ของอุตสาหกรรมผลิตเซรามิกในจังหวัดลำปาง ครั้งนี้มีระเบียบวิธีการศึกษาซึ่งจำแนกเป็นประเด็นหลัก ดังนี้คือ ขอบเขตของเนื้อหา ขอบเขตประชากรศึกษา วิธีการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งรายละเอียดของแต่ละหัวข้อจะได้กล่าวโดยละเอียดต่อไป

#### ขอบเขตเนื้อหา

การศึกษานี้ทำการวิเคราะห์หาต้นทุนจากการลงทุนของเตาเผาแบบอุโมงค์และเตาเผาแบบโรลเลอร์ โดยการเปรียบเทียบผลตอบแทน การวิเคราะห์ระหว่าง ต้นทุนการผลิต กระแสเงินสดจากการดำเนินงาน และผลตอบแทนจากการลงทุน ได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (Internal Rate of Return: IRR) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PB) รวมทั้งการวิเคราะห์ความไวตัว (Sensitivity Analysis)

จากการศึกษานี้ ผู้ประกอบการเซรามิกสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานและเป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกซื้อเตาเผาเซรามิก ซึ่งปัจจัยสำคัญที่จะนำมาใช้ในการพิจารณาก็คือ เงินลงทุน ผลตอบแทนที่จะได้รับตลอดอายุโครงการ

#### ขอบเขตประชากร

การศึกษาและค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ จะศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนระหว่างเตาเผาเซรามิก แบบอุโมงค์และเตาเผาเซรามิกแบบโรลเลอร์โดยศึกษาข้อมูลของธุรกิจผลิตเซรามิกในจังหวัดลำปาง จำนวน 3 ราย คือ บริษัท อิมพีเรียล พอทเทอร์ จำกัด บริษัท ควอลิตี้เซรามิก จำกัด และ บริษัท อินทราเซรามิก จำกัด โดยที่บริษัท อินทราเซรามิก จำกัด มีกำลังการผลิตสูงสุด บริษัท ควอลิตี้เซรามิก จำกัด มีกำลังการผลิตรองลงมา ส่วน บริษัท อิมพีเรียลพอทเทอร์ จำกัด มีกำลังการผลิตต่ำที่สุด

## วิธีการศึกษา

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. **ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Source Data)** เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (Depth Interview) เจ้าของกิจการหรือผู้เชี่ยวชาญของธุรกิจผลิตเซรามิกในจังหวัดลำปางจำนวน 3 ราย คือ บริษัท อิมพีเรียลพอทเทอร์ จำกัด บริษัท ควอลิตี้เซรามิก จำกัด และ บริษัท อินทราเซรามิก จำกัด แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อใช้ในการคำนวณต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุน

2. **ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Source Data)** เป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการศึกษาที่ได้มาจากแหล่งข้อมูล สิ่งตีพิมพ์ บทความและวารสารต่างๆ จากข้อมูลออนไลน์ แหล่งข้อมูลจากห้องสมุด และข้อมูลทางสถิติต่างๆที่เกี่ยวข้อง

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาจะใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ประกอบการ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านโครงสร้างต้นทุน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านผลตอบแทน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนระหว่างเตาเผาเซรามิกแบบอุโมงค์และเตาเผาเซรามิกแบบโรลเลอร์ เป็นโครงการซื้อเครื่องจักรใหม่(เตาอุโมงค์และเตาโรลเลอร์) ทดแทนเครื่องจักรเดิม (เตาซัดเตล) ที่ผู้ประกอบการเซรามิกใช้งานอยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากเตาแบบใหม่สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายต่างๆ ในส่วนของค่าแก๊สหุงต้มและค่าแรงงาน อีกทั้งยังสามารถควบคุมอุณหภูมิการเผาได้อย่างแม่นยำ มากกว่าเตาแบบเดิม เพื่อเป็นแนวทางในการลงทุนเลือกซื้อเตาเผาเซรามิกให้เหมาะสมต่อการใช้งานในแต่ละลักษณะการผลิตและกำลังการผลิตของธุรกิจผลิตเซรามิกซึ่งจะมีรูปแบบการเผา ผลิตภัณฑ์ กำลังการผลิตที่แตกต่างกัน ผู้ศึกษาจึงเลือกศึกษาผลิตภัณฑ์ 2 ชนิด คือ ผลิตภัณฑ์ประเภทจานขนาด 10 นิ้วและผลิตภัณฑ์ประเภทแก้วขนาด 250 ซีซี เป็นผลิตภัณฑ์ตัวแทนเพื่อให้สามารถเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนระหว่างเตาเผาเซรามิก แบบอุโมงค์และเตาเผาเซรามิกแบบโรลเลอร์ ได้

การเก็บข้อมูลนั้นเริ่มตั้งแต่ระหว่างการสัมภาษณ์โดยหลังการได้รับข้อมูลมาแล้ว การแยกข้อมูลเหล่านั้นเป็นหมวดหมู่ตามที่จัดไว้ การใช้ Data Sheet เข้ามาช่วยในการแยกข้อมูล ซึ่งขั้นตอน

การแยกข้อมูลนี้ จะทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลง่ายและแม่นยำขึ้น เพื่อใช้ในการคำนวณวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ผลตอบแทนภายในของการลงทุน (Internal Rate of Return: IRR) และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PB) รวมทั้งการวิเคราะห์การไว้วางต่อการลงทุน (Sensitivity Analysis) โดยการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการศึกษากระแสเงินสดรับจากการดำเนินงานที่เปลี่ยนแปลงระดับ 5% และระดับ 10% และพยากรณ์ต้นทุนการผลิตโดยใช้การคำนวณจากสมการเส้นตรง (Linear Trend Line) ด้วยการใช้สถิติกำลังสองน้อยที่สุด (Least Square Method) ซึ่งการศึกษาจะแสดงการวิเคราะห์เป็น 2 ส่วนคือ

1. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของ โครงการเตาเผาเซรามิกแบบอุโมงค์
2. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของ โครงการเตาเผาเซรามิกแบบโรลเลอร์

แล้วจึงนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของทั้ง 2 โครงการ มาทำการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการลงทุนของโครงการเตาเผาเซรามิกแบบอุโมงค์ และโครงการเตาเผาเซรามิกแบบโรลเลอร์ ว่าโครงการใดมีความเป็นไปได้และคุ้มค่าที่จะลงทุน