

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนระหว่างเตาเผารามิกแบบอุ่นคงค์และเตาเผารามิกแบบโรลเลอร์ของอุตสาหกรรมผลิตเตาเผารามิก ในจังหวัดลำปาง เพื่อเป็นแนวทางในการลงทุนเลือกซื้อเตาเผารามิกให้เหมาะสมกับการใช้งาน โดยทำการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการจำนวน 3 ราย ซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่มีการใช้เตาเผารามิกแบบชั้ตเติล แบบอุ่นคงค์ และแบบโรลเลอร์ ซึ่งจะนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการทั้ง 3 ราย มาทำการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนซึ่งมี 2 ส่วนคือ

1. การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการเตาเผารามิกแบบอุ่นคงค์ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนเครื่องจักรจากเตาเผารามิกแบบชัตเติลเป็นเตาเผารามิกแบบอุ่นคงค์

2. การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการเตาเผารามิกแบบโรลเลอร์ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนเครื่องจักรจากเตาเผารามิกแบบชัตเติลเป็นเตาเผารามิกแบบโรลเลอร์

แล้วจึงนำผลการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการเตาเผารามิกแบบอุ่นคงค์และเตาเผารามิกแบบโรลเลอร์ มาประเมินเปรียบเทียบว่าโครงการใดมีความเป็นไปได้และคุ้มค่าต่อการลงทุนมากกว่ากัน

การศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนซึ่งมีขั้นตอนการศึกษา 7 ขั้นตอนดังนี้

1. ประมาณต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายลงทุนของโครงการเตาเผารามิกแบบชัตเติล เตาเผารามิกแบบอุ่นคงค์และเตาเผารามิกแบบโรลเลอร์

2. คาดการณ์ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ จากการลงทุนของโครงการซึ่งเกิดจากค่าใช้จ่ายที่ลดลงจากการเปลี่ยนเครื่องจักรใหม่แทนเครื่องจักรเก่า ในรูปของกระแสเงินสด (Cash Flows) โดยใช้วิธีการคาดคะเนแนวโน้ม (Trend Projection) ตลอดระยะเวลาของการลงทุน

3. กำหนดอัตราส่วนลดที่เหมาะสม ให้สอดคล้องกับความเสี่ยงของแต่ละโครงการ ในเรื่องของการประเมิน โครงการ อัตราส่วนลดคือ ต้นทุนของเงินทุนที่นำมาลงทุน โครงการ โดยใช้วิธีคำนวณต้นทุนของเงินทุนหลัก (Weighted Average Cost of Capital: WACC)

4. ประเมินผลตอบแทนของโครงการ โดยการเปรียบเทียบระหว่างโครงการเตาเผารามิกแบบอุ่นคงค์ และโครงการเตาเผารามิกแบบโรลเลอร์ โดยใช้เครื่องมือทางการเงินดังนี้

4.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)

4.2 ผลตอบแทนภายในของการลงทุน (Internal Rate of Return: IRR)

4.3 ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PB)

5. ประเมินความเสี่ยงของโครงการนี้ๆ ความเสี่ยงในที่นี้จะหมายถึงความไม่แน่นอนของกระแสเงินสดที่จะได้รับจากลังทุน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความไวตัว (Sensitivity Analysis) ซึ่งมีการประเมินดัชน้ำและผลตอบแทนใน 4 กรณีดังนี้

5.1 กรณีกระแสเงินสดรับเพิ่มขึ้น 5%

5.2 กรณีกระแสเงินสดรับเพิ่มขึ้น 10%

5.3 กรณีกระแสเงินสดลดลง 5%

5.4 กรณีกระแสเงินสดลดลง 10%

6. นำมูลค่าปัจจุบันมาเปรียบเทียบกับเงินลงทุน ถ้ามูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ทั้งหมดมากกว่าเงินลงทุนครั้งแรกก็จะยอมรับโครงการนี้น แต่ถ้ามูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ทั้งหมดน้อยกว่าเงินลงทุนครั้งแรก ก็จะปฏิเสธโครงการ

7. สรุปผลเปรียบเทียบผลตอบแทนที่ได้รับระหว่างโครงการเตาเผารามิกแบบอุโมงค์ และโครงการเตาเผารามิกแบบโรลเลอร์

สรุปผลการศึกษา

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนของโครงการเตาเผารามิกแบบอุโมงค์ เตาเผารามิกแบบอุโมงค์ ใช้เงินลงทุนเริ่มแรกทั้งสิ้น 17,746,000 บาท มีต้นทุนของเงินทุน (WACC) เท่ากับ 8.16% มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ของการลงทุนมีอัลลสุดโครงการในปีที่ 10 มีค่าเท่ากับ -1,542,445 บาท อัตราส่วนผลตอบแทนภายในของการลงทุน (Internal Rate of Return: IRR) เท่ากับ 6.46% ซึ่งต่ำกว่าต้นทุนของเงินทุน (Weighted Average Cost of Capital: WACC) ระยะเวลาการคืนทุน (Payback Period: PB) เท่ากับ 8 ปี 8 เดือน

การวิเคราะห์ความไวตัว (Sensitivity Analysis) ต่อผลตอบแทนของโครงการเตาอุโมงค์ พบว่าไม่มีผลกระทบต่อผลตอบแทนของโครงการ เมื่อวิเคราะห์กระแสเงินสดรับจากการดำเนินงาน จะเพิ่มขึ้นหรือลดลง 5% และ 10% ก็ไม่ทำให้มีผลตอบแทนคุ้มต่อการที่จะลงทุนเนื่องจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เป็นลบ และอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) มีค่าต่ำกว่าต้นทุนของเงินทุน (WACC)

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนของโครงการเตาเผารำมิกแบบโรลเลอร์ เตาเผารำมิกแบบโรลเลอร์ ใช้เงินลงทุนเริ่มแรกทั้งสิ้น 14,196,000 บาท มีต้นทุนของเงินทุน(WACC) เท่ากับ 8.16% มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ของการลงทุนเมื่อสิ้นสุดโครงการในปีที่ 10 มีค่าเป็นวงเงินทั้งสิ้น 14,328,219 บาท อัตราส่วนผลตอบแทนภายในของ การลงทุน (Internal Rate of Return: IRR) เท่ากับ 26.18% ซึ่งสูงกว่าต้นทุนของเงินทุน(Weighted Average Cost of Capital: WACC) ระยะเวลาการคืนทุน (Payback Period: PB) เท่ากับ 3 ปี 8 เดือน

การวิเคราะห์ความไวตัว (Sensitivity Analysis) ต่อผลตอบแทนของโครงการเตาโรลเลอร์ พบว่าไม่มีผลกระทบต่อผลตอบแทนของโครงการ เมื่อว่ากรณีกระแสเงินสดรับจากการดำเนินงาน จะเพิ่มขึ้นหรือลดลง 5% และ 10% พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของการลงทุนเมื่อสิ้นสุดโครงการในปีที่ 10 ยังคงมีค่าเป็นวงเงิน อัตราส่วนผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) สูงกว่า ต้นทุนของเงินทุน (WACC) และมีระยะเวลาการคืนทุน (PB) ก่อนสิ้นสุดโครงการในปีที่ 10

การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนผลตอบแทนจากการลงทุนระหว่างเตาเผารำมิกแบบ อุ่นคงค์และเตาเผารำมิกแบบโรลเลอร์ของอุตสาหกรรมผลิตเซรามิกในจังหวัดลำปาง

การศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนระหว่างเตาเผารำมิกแบบ อุ่นคงค์และเตาเผารำมิกแบบโรลเลอร์ของอุตสาหกรรมผลิตเซรามิกในจังหวัดลำปาง จะทำการ เปรียบเทียบต้นทุนในรูปกระแสเงินสดในแต่ละปีต่ออายุโครงการซึ่งประกอบด้วยเงินลงทุน เริ่มแรก กระแสเงินสดรับจากการดำเนินงานในแต่ละปี และกระแสเงินสดเมื่อสิ้นสุดโครงการพบว่า เตาโรลเลอร์มีต้นทุนการดำเนินงานเริ่มต้นต่ำกว่าเตาอุ่นคงค์เป็นมูลค่าเท่ากับ 3,550,000 บาท เตาโรลเลอร์มีกระแสเงินสดรับจากการดำเนินงานหลังหักภาษีสูงกว่าเตาอุ่นคงค์ในทุกๆ ปี เช่นในปีที่ 1 เตาโรลเลอร์มีกระแสเงินสดรับจากการดำเนินงานหลังหักภาษีสูงกว่าเตาอุ่นคงค์เป็นมูลค่าเท่ากับ 2,164,771 บาท เตาอุ่นคงค์มีกระแสเงินสดรับจากการภาษีของค่าเสื่อมราคาต่อปีสูงกว่าเตาโรลเลอร์เป็น มูลค่าเท่ากับ 61,500 บาท เตาอุ่นคงค์มีกระแสเงินสดรับเมื่อสิ้นสุดโครงการสูงกว่าเตาโรลเลอร์เป็น มูลค่าเท่ากับ 1,050,000 บาท การเปรียบเทียบผลตอบแทนจากการลงทุนระหว่างเตาเผารำมิกแบบ อุ่นคงค์และเตาเผารำมิกแบบโรลเลอร์จะทำการเปรียบเทียบผลตอบแทนทางการเงิน ซึ่งได้จาก การนำกระแสเงินสดในแต่ละปีต่ออายุโครงการซึ่งประกอบด้วยเงินลงทุนเริ่มแรก กระแสเงินสด รับจากการดำเนินงานในแต่ละปี และกระแสเงินสดเมื่อสิ้นสุดโครงการมาคำนวณผลตอบแทน ทางการเงินพบว่า เตาโรลเลอร์ มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) สูงกว่าเตาอุ่นคงค์ เป็นมูลค่าเท่ากับ 15,870,664 บาท เตาโรลเลอร์ มีอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (Internal Rate of Return: IRR) สูงกว่าเตาอุ่นคงค์เป็นอัตราเท่ากับ 19.72% เตาโรลเลอร์ มีระยะเวลาการคืนทุน

(Payback Period: PB) เร็วกว่าเตาอุ่นคงค์เป็นระยะเวลาเท่ากับ 5 ปี ทั้งเตาอุ่นคงค์และเตาโรลเลอร์ ไม่มีความไว้วัตต่อการเปลี่ยนแปลงของกระแสเงินสดรับจากการดำเนินงานที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง 5% และ 10%

สรุปผลการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนระหว่างเตาเผาเชรามิก แบบอุ่นคงค์ และเตาเผาเชรามิกแบบโรลเลอร์

การวิเคราะห์การลงทุนและผลตอบแทนของโครงการเปลี่ยนจากเตาชัตเติลเป็นเตาโรลเลอร์มีความเป็นไปได้และคุ้มค่าต่อการลงทุนมากกว่าโครงการเปลี่ยนจากเตาชัตเติลเป็นเตาอุ่นคงค์ เนื่องจากใช้เงินลงทุนเริ่มแรกต่ำกว่าเป็นมูลค่าเท่ากับ 3,550,000 บาท มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) เป็นบวกมากกว่ามูลค่าเท่ากับ 15,870,664 บาท อัตราผลตอบแทนภายในของลงทุนลงทุน (Internal Rate of Return: IRR) สูงกว่าเป็นอัตราเท่ากับ 19.72% ระยะเวลาการคืนทุน (Payback Period: PB) เร็วกว่าเป็นระยะเวลาเท่ากับ 5 ปี และไม่มีความไว้วัตต่อการเปลี่ยนแปลงของกระแสเงินสดรับที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง 5% และ 10%

อภิปรายผล

จากการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนระหว่างเตาเผาเชรามิกแบบอุ่นคงค์และเตาเผาเชรามิกแบบโรลเลอร์ของอุตสาหกรรมผลิตเชรามิก ในจังหวัดลำปาง พบว่า เตาเผาเชรามิกแบบโรลเลอร์มีความเป็นไปได้และคุ้มค่าที่จะลงทุนมากกว่าเตาเผาเชรามิกแบบอุ่นคงค์เนื่องจากเตาเผาเชรามิกแบบโรลเลอร์มีผลตอบแทนที่สูงกว่าผลตอบแทนของเตาเผาเชรามิกแบบอุ่นคงค์ ผลการวิเคราะห์หักทุนและผลตอบแทนพบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) ของการลงทุนเมื่อสิ้นสุดปีที่ 10 นิค่าเท่ากับ 14,328,219 บาท มีต้นทุนของเงินทุนเฉลี่ย (WACC) เท่ากับ 8.16% อัตราส่วนผลตอบแทนภายในของการลงทุน (Internal Rate of Return : IRR) เท่ากับ 26.18% ระยะเวลาการคืนทุน (Payback Period: PB) เท่ากับ 3 ปี 8 เดือน และไม่มีความไว้วัตต่อการเปลี่ยนแปลงของกระแสเงินสดรับที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง 5% และ 10% ซึ่ง สถาคล้องกับการศึกษาของ ณัฐรานัน เซื้ออินทร์สูง(2548) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทน การลงทุนระหว่างเตาอบลักษณะแบบแบนและเตาอบลักษณะแบบโรลเลอร์ ที่ใช้ฟืนเป็นเชื้อเพลิงในอุตสาหกรรมผลิตเชรามิก จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ผลการศึกษาระบบทาอบลักษณะแบบแบนและเตาอบลักษณะแบบโรลเลอร์ มีความเป็นไปได้และคุ้มค่าที่จะลงทุนมากกว่า แต่มีความไว้วัตต่อการลงทุน เมื่อต้นทุนการผลิตมีการ

เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 5% และรายได้มีการเปลี่ยนแปลงลดลง 5% จะส่งผลให้ผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) ลดลงจนไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

ข้อค้นพบ

จากการศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบด้านทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนระหว่างเตาเผาเซรามิกแบบอู่โ明กและเตาเผาเซรามิกแบบโรลเลอร์ของอุตสาหกรรมผลิตเซรามิก ในจังหวัดลำปาง พบร่วม

1. ผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนส่วนใหญ่เกิดจากต้นทุนที่ลดลงจากปริมาณการใช้แก๊สหุงต้มเตาอู่โ明กและเตาโรลเลอร์เมื่อเปรียบเทียบกับเตาอู่โ明ก หากราคาของแก๊สหุงต้มมีแนวโน้มสูงขึ้นก็จะทำให้มีผลตอบแทนจากการลงทุนในเตาแบบอู่โ明กและเตาเผาแบบโรลเลอร์สูงมากขึ้นด้วย

2. การเลือกใช้เตาเผาเซรามิกนอกจากการพิจารณาถึงด้านทุนและผลตอบแทนแล้ว ยังจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมและข้อจำกัดของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดว่าเหมาะสมสมกับการเผาแบบใด ซึ่งเตาเผาแบบชัตเติลเหมาะสมสำหรับผู้ประกอบการที่มีกำลังการผลิตต่ำและไม่ต้องเนื่อง มีรูปการเผาหลากหลาย สามารถเผาได้ทั้งผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่ เวลาที่ใช้ในการเผานานประมาณ 10-24 ชั่วโมง เตาเผาเซรามิกแบบอู่โ明กเหมาะสมสำหรับผู้ประกอบการที่มีกำลังการผลิตสูงและต้องเนื่อง ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพสูง หรือมีขนาดใหญ่และต้องใช้เวลาในการเผานานประมาณ 10-24 ชั่วโมง เช่นกระเบื้อง สุขภัณฑ์ อิฐ เป็นต้น ส่วนเตาเผาเซรามิกแบบโรลเลอร์เหมาะสมสำหรับผู้ประกอบการที่มีกำลังการผลิตสูงและต้องเนื่อง ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพสูง ต้องมีขนาดไม่ใหญ่มากและใช้เวลาในการเผาสั้นประมาณ 3-7 ชั่วโมง (ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ)

3. เนื่องจากเตาเผาเซรามิกแบบอู่โ明กและแบบโรลเลอร์ เป็นเตาเผาแบบต่อเนื่อง ดังนั้นผู้ประกอบการ เซรามิกที่จะพิจารณาการลงทุนซื้อ ควรคำนึงถึงกำลังการผลิตที่ต้องมีพื้นที่และต้องเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง 365 วัน ซึ่งหากไม่สามารถผลิตได้อย่างต่อเนื่องแล้ว จะทำให้เกิดการสิ้นเปลืองของแก๊สหุงต้มที่ใช้เป็นพลังงานในการเผาของเตาเผาเซรามิกที่ต้องทำงานอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ซึ่งต้องใช้เวลาในการปิดและเปิดเตาแต่ละครั้งนานถึง 1-2 วัน อีกทั้งในการบำรุงรักษาเตาเผาทั้ง แบบอู่โ明กและแบบโรลเลอร์ ต้องใช้ช่างซ่อมบำรุงที่มีความรู้ความชำนาญสูงและต้องเก็บอะไหล่สำรองที่จำเป็นในกรณีที่อุปกรณ์ของเตาเผาเกิดการชำรุด

4. ในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์จากการเผาของเตาเผาเซรามิกทั้ง 3 แบบ พบร่วม ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการเผาจากเตาแบบชัตเติลมีคุณภาพและความสม่ำเสมอของผลิตภัณฑ์ต่ำกว่าเตาแบบอู่โ明กและแบบโรลเลอร์ เนื่องจากอุณหภูมิภายในของเตาชัตเติล ในแต่ละส่วนมีอุณหภูมิแตกต่างกันมาก

ถึงประมาณ 20-80 องศาเซลเซียส ส่วนเตาเผาแบบอุ่มงค์และแบบโรลเลอร์ มีอุณหภูมิภายในเตาแตกต่างกันน้อยมากประมาณ 5-10 องศาเซลเซียส

5. จากการศึกษาถึงแม้ว่าเตาเผารามิกแบบอุ่มงค์จะไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน แต่ผู้ประกอบการเซรามิกบางรายยังคงเลือกใช้เตาเผาแบบนี้อยู่ ซึ่งเตาเผารามิกแบบอุ่มงค์เหมาะสมสำหรับการผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดใหญ่ น้ำหนักมาก และต้องใช้ระยะเวลาในการเผานาน เช่น ผลิตภัณฑ์ประเภทอิฐ กระเบื้องมุงหลังคา สุขภัณฑ์ เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันเตาเผารามิกแบบโรลเลอร์ ยังไม่สามารถใช้งานทดแทนเตาอุ่มงค์ได้อย่างสมบูรณ์

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนระหว่างเตาเผารามิกแบบอุ่มงค์และเตาเผารามิกแบบโรลเลอร์ของอุตสาหกรรมผลิตเซรามิก ในจังหวัดลำปาง ครั้งนี้สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานและเป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกชนิดของเตาเผารามิก ซึ่งปัจจัยสำคัญที่จะนำมาพิจารณาในการตัดสินใจเลือกเตาเผารามิกคือ ปัจจัยของเงินลงทุนและเงินทุนหมุนเวียน เนื่องจากเป็นโครงการที่ต้องใช้บประมาณในการลงทุนสูงมาก อีกทั้งจะต้องพิจารณาถึง กำลังการผลิต และบุคลากร ในด้านการซ่อนบารุง และผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับเตาเผานิดใด

ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะหากมีการวิจัยในครั้งต่อไป คือการศึกษาในเรื่องของการเลือกใช้เตาโดยการพิจารณาเปรียบเทียบในเชิงคุณภาพควบคู่ไปกับเชิงปริมาณของเตาแต่ละแบบ เช่น คุณภาพของผลิตภัณฑ์หลังเผา ปริมาณของเสีย เวลาที่ใช้ในการเผา และปริมาณการผลิตในกรณีที่ไม่มีความต่อเนื่องเป็นต้น

(Payback Period: PB) เร็วกว่าเดาอุโมงค์เป็นระยะเวลาเท่ากับ 5 ปี ทั้งเดาอุโมงค์และเดาໂຮລເລອ້ (Payback Period: PB) ไม่มีความໄວตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของกระแสเงินสดรับจากการดำเนินงานที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง 5% และ 10%

สรุปผลการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนระหว่างเดาເພາະຣາມິກ ແນບອຸໂນົງ ດັ່ງນີ້

การวิเคราะห์การลงทุนและผลตอบแทนของโครงการเปลี่ยนจากเดาສັດເຕີລເປັນເຕາໂຣລ ເລອ້ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ແລະຄຸ້ມຄ່າຕ່ອງการลงทุนมากກວ່າໂຄງການເປັນຈາກເຕາສັດເຕີລເປັນເຕາອຸໂນົງ ເນື່ອຈາກໃຊ້ເຈັນລົງທູນເຮັດວຽກຕໍ່າກວ່າເປັນມູລຄ່າທ່າກັນ 3,550,000 ບາທ ມູລຄ່າປັງຈຸບັນສຸທົ່ງ (Net Present Value: NPV) ເປັນນັກນາກກວ່າມູລຄ່າທ່າກັນ 15,870,664 ບາທ ອັດຮາຜົດຕອນແຫນກຍີໃນ ຂອງการลงทุนລົງທູນ (Internal Rate of Return: IRR) ສູງກວ່າເປັນອັດຮາທ່າກັນ 19.72% ຮະບະເວລາການ ຄືນທຸນ (Payback Period: PB) ເຮັດວຽກຕໍ່າກວ່າເປັນຮະບະເວລາທ່າກັນ 5 ປີ ແລະ ໄນມີຄວາມໄວຕັ້ງຕ່ອງການ ເປັນແປ່ງປັບປຸງຂອງกระแສເງິນສົດຮັບທີ່ເພີ່ມຂຶ້ນຫຼືອຳລຸດລົງ 5% ແລະ 10%

ອົກປ່ຽນພຸດ

ຈາກຜົດການສຶກໝາເປົ້າຢັບເຖິງທີ່ນັ້ນແລະຜົດຕອນແຫນຈາກການลงທຸນຮະຫວ່າງເຕາເພາະຣາມິກ ແນບອຸໂນົງ ແລະ ເຕາເພາະຣາມິກ ແນບໂຮລເລອ້ ຂອງອຸດສາຫກຮົມພລິຕເຊຣາມິກ ໃນຈັງຫວັດລຳປາງ ພນວ່າ ເຕາເພາະຣາມິກ ແນບໂຮລເລອ້ ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ແລະຄຸ້ມຄ່າທີ່ຈະລຸງທູນมากກວ່າເຕາເພາະຣາມິກ ແນບອຸໂນົງ ເນື່ອຈາກເຕາເພາະຣາມິກ ແນບໂຮລເລອ້ ມີຜົດຕອນແຫນທີ່ສູງກວ່າຜົດຕອນແຫນຂອງເຕາເພາະຣາມິກ ແນບອຸໂນົງ ຜົດການວິເຄາະທີ່ນັ້ນທຸນແລະຜົດຕອນແຫນພວ່າມູລຄ່າປັງຈຸບັນສຸທົ່ງ (Net Present Value : NPV) ຂອງการลงທຸນມີອໍສິນສຸດປີທີ່ 10 ມີຄ່າທ່າກັນ 14,328,219 ບາທ ມີຕົ້ນທຸນຂອງເຈິນທຸນເຄີ່ຍ (WACC) ທ່າກັນ 8.16% ອັດຮາສ່ວນຜົດຕອນແຫນກຍີໃນຂອງການลงທຸນ (Internal Rate of Return : IRR) ທ່າກັນ 26.18% ຮະບະເວລາການຄືນທຸນ (Payback Period : PB) ທ່າກັນ 3 ປີ 8 ເດືອນ ແລະ ໄນມີຄວາມໄວຕັ້ງຕ່ອງການເປັນແປ່ງປັບປຸງຂອງกระแສເງິນສົດຮັບທີ່ເພີ່ມຂຶ້ນຫຼືອຳລຸດລົງ 5% ແລະ 10% ຊົ່ງ ສອດຄລືອງກັບການສຶກໝາຂອງ ຜັກສະຍານ໌ ເຊື້ອອິນທົງ(2548) ທີ່ໄດ້ກຳນົດການສຶກໝາເຮົ່າງ ການສຶກໝາ ເປົ້າຢັບເຖິງທີ່ນັ້ນ ເປົ້າຢັບເຖິງທີ່ນັ້ນ ແລະ ຜົດຕອນແຫນ ການลงທຸນຮະຫວ່າງເຕາອບລຳໄຍອນແທ້ງແນບກະຮະບະ ໂດຍໃຊ້ນໍາມັນ ໂຮງລາເປັນເຊື້ອເພີ່ມແລະເຕາອບລຳໄຍອນແທ້ງແນບໄອນໍາໂດຍໃຊ້ຟິນເປັນເຊື້ອເພີ່ມ ໃນຈຳເກອສາກີ ຈັງຫວັດ ເຊີ່ງໃໝ່ ພບວ່າ ຜົດການສຶກໝາກຮົມເຕາອບລຳໄຍອນແທ້ງແນບໄອນໍາໂດຍໃຊ້ຟິນເປັນເຊື້ອເພີ່ມ ມີຄວາມ ເປັນໄປໄດ້ແລະຄຸ້ມຄ່າທີ່ຈະລຸງທູນมากກວ່າ ແຕ່ມີຄວາມໄວຕັ້ງຕ່ອງການลงທຸນ ມີອຸດນຸ້ນການພລິຕິມີການ

เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 5% และรายได้มีการเปลี่ยนแปลงลดลง 5% จะส่งผลให้ผลตอบแทนภายในของการลงทุน (IRR) ลดลงจนไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

ข้อค้นพบ

จากการศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบด้านทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนระหว่างเตาเผา เชื้อรานมิกแบบอุ่นคงค์และเตาเผาเชื้อรานมิกแบบโรลเลอร์ของอุตสาหกรรมผลิตเชื้อรานมิก ในจังหวัด ลำปาง พบว่า

1. ผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนส่วนใหญ่เกิดจากด้านทุนที่ลดลงจากการปริมาณการใช้แก๊ส หุงต้มเตาอุ่นคงค์และเตาโรลเลอร์เมื่อเปรียบเทียบกับเตาอุ่นคงค์หากราคาของแก๊สหุงต้มมีแนวโน้ม สูงขึ้น ก็จะทำให้มีผลตอบแทนจากการลงทุนในเตาแบบอุ่นคงค์และเตาเผาแบบโรลเลอร์สูงมากขึ้น ด้วย

2. การเลือกใช้เตาเผาเชื้อรานมิกนอกจากการพิจารณาถึงด้านทุนและผลตอบแทนแล้ว ยังจะต้อง พิจารณาถึงความเหมาะสมและข้อจำกัดของผลิตภัณฑ์เด่นชนิดว่าเหมาะสมสมกับการเผาแบบใด ซึ่ง เตาเผาแบบชั้ตเติลเหมาะสมสำหรับผู้ประกอบการที่มีกำลังการผลิตต่ำและไม่ต้องเนื่อง มีรูปการเผา หลากหลาย สามารถเผาได้ทั้งผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่ เวลาที่ใช้ในการเผานาน ประมาณ 10- 24 ชั่วโมง เตาเผาเชื้อรานมิกแบบอุ่นคงค์เหมาะสมสำหรับผู้ประกอบการที่มีกำลังการผลิตสูง และต้องเนื่อง ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพสูง หรือมีขนาดใหญ่และต้องใช้เวลาในการเผานานประมาณ 10- 24 ชั่วโมง เช่นกระเบื้อง สุขภัณฑ์ อิฐ เป็นต้น ส่วนเตาเผาเชื้อรานมิกแบบโรลเลอร์เหมาะสมสำหรับ ผู้ประกอบการที่มีกำลังการผลิตสูงและต้องเนื่อง ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพสูง ต้องมีขนาดไม่ใหญ่มากและ ใช้เวลาในการเผาสั้นประมาณ 3-7 ชั่วโมง (ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ)

3. เนื่องจากเตาเผาเชื้อรานมิกแบบอุ่นคงค์และแบบโรลเลอร์ เป็นเตาเผาแบบต่อเนื่อง ดังนี้ ผู้ประกอบการ เชื้อรานมิกที่จะพิจารณาการลงทุนซื้อ ควรคำนึงถึงกำลังการผลิตที่ต้องมีพอเพียงและ ต้องเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง 365 วัน ซึ่งหากไม่สามารถผลิตได้อย่างต่อเนื่องแล้ว จะทำให้เกิดการ สิ้นเปลืองของแก๊สหุงต้มที่ใช้เป็นพลังงานในการเผาของเตาเผาเชื้อรานมิกที่ต้องทำงานอย่างต่อเนื่อง ตลอดเวลา ซึ่งต้องใช้เวลาในการปิดและเปิดเตาแต่ละครั้งนานถึง 1-2 วัน อีกทั้งในการบำรุงรักษา เตาเผาทั้ง แบบอุ่นคงค์และแบบโรลเลอร์ ต้องใช้ช่างซ่อมบำรุงที่มีความรู้ความชำนาญสูงและต้อง เก็บอะไหล่สำรองที่จำเป็นในการกรณีที่อุปกรณ์ของเตาเผาเกิดการชำรุด

4. ในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์จากการเผาของเตาเผาเชื้อรานมิกทั้ง 3 แบบ พนว่าผลิตภัณฑ์ที่ ได้จากการเผาจากเตาแบบชัตเติลมีคุณภาพและความสม่ำเสมอของผลิตภัณฑ์ต่ำกว่าเตาเผาแบบอุ่นคงค์ และแบบโรลเลอร์ เนื่องจากอุณหภูมิภายในของเตาชัตเติล ในแต่ละส่วนมีอุณหภูมิแตกต่างกันมาก

ถึงประมาณ 20-80 องศาเซลเซียส ส่วนเตาเผาแบบอุ่มงค์และแบบโรลเลอร์ มีอุณหภูมิภายในเตาแตกต่างกันน้อยมากประมาณ 5-10 องศาเซลเซียส

5. จากการศึกษาถึงแม้ว่าเตาเผารามิกแบบอุ่มงค์จะไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน แต่ผู้ประกอบการเซรามิกบางรายยังคงเลือกใช้เตาเผาแบบนี้อยู่ ซึ่งเตาเผารามิกแบบอุ่มงค์เหมาะสมสำหรับการผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดใหญ่ น้ำหนักมาก และต้องใช้ระยะเวลาในการเผานาน เช่น ผลิตภัณฑ์ประเภทอิฐ กระเบื้องมุงหลังคา สุขภัณฑ์ เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันเตาเผารามิกแบบโรลเลอร์ ยังไม่สามารถใช้มาทดแทนเตาอุ่มงค์ได้อย่างสมบูรณ์

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนระหว่างเตาเผารามิกแบบอุ่มงค์และเตาเผารามิกแบบโรลเลอร์ของอุตสาหกรรมผลิตเซรามิก ในจังหวัดลำปาง ครั้งนี้สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานและเป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกชนิดของเตาเผารามิก ซึ่งปัจจัยสำคัญที่จะนำมาพิจารณาในการตัดสินใจเลือกเตาเผารามิกคือ ปัจจัยของเงินลงทุนและเงินทุนหมุนเวียน เนื่องจากเป็นโครงการที่ต้องใช้เงินประมาณในการลงทุนสูงมาก อีกทั้งจะต้องพิจารณาถึง กำลังการผลิต และบุคลากรในด้านการซ่อมบำรุง และผลิตภัณฑ์ว่าเหมาะสมกับเตาเผานิดใด

ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะหากมีการวิจัยในครั้งต่อไป คือการศึกษาในเรื่องของการเลือกใช้เตาโดยการพิจารณาเปรียบเทียบในเชิงคุณภาพควบคู่ไปกับเชิงปริมาณของเตาแต่ละแบบ เช่น คุณภาพของผลิตภัณฑ์หลังเผา ปริมาณของเสีย เวลาที่ใช้ในการเผา และปริมาณการผลิตในกรณีที่ไม่มีความต่อเนื่องเป็นต้น