

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

4.1 บทสรุป

การศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่ผลต่อราคาแม่พิมพ์ ตัดและเจาะ โลหะแผ่นในงานขึ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรของโรงงานตัวอย่าง โดยการรวบรวมข้อมูลในอดีตที่มีการซื้อขายทั้งหมดมาวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลต่อราคา เพื่อใช้ในการประมาณราคาแม่พิมพ์ตัดและเจาะโลหะแผ่นของโรงงานตัวอย่าง และนำปัจจัยทางด้านเศรษฐศาสตร์มาวิเคราะห์เพิ่มเติมเพื่อให้สามารถประมาณราคาแม่พิมพ์ขึ้นส่วนใหม่เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการการผลิตใหม่ที่จะเกิดขึ้นและใช้เป็นข้อมูลในงานจัดซื้อว่าจ้างของโรงงานตัวอย่างได้

ในการหาปัจจัยที่ผลต่อราคาแม่พิมพ์งานตัดและเจาะโลหะแผ่นของโรงงานตัวอย่าง ผู้จัดทำได้รวบรวมข้อมูลราคาแม่พิมพ์ตัดและเจาะโลหะแผ่นของโรงงานตัวอย่างมาทำการวิเคราะห์โดยศึกษาและเก็บข้อมูลจากผู้ผลิตแม่พิมพ์ตัดและเจาะขึ้นส่วนโลหะแผ่นให้กับโรงงานตัวอย่าง และปัจจัยที่มีผลอื่นๆทางด้านเศรษฐศาสตร์ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อหาวิธีการในการคำนวณเพื่อประเมินราคาแม่พิมพ์ของโรงงานตัวอย่างออกมา

ในขั้นตอนแรก ผู้จัดทำได้รวบรวมข้อมูลราคาแม่พิมพ์ตัดและเจาะโลหะแผ่นของโรงงานตัวอย่าง ที่มีการอนุมัติทำการซื้อขายตั้งแต่เริ่มทำการจัดหาขึ้นส่วนโลหะแผ่นขึ้นรูปภายในประเทศจนถึงปัจจุบัน (พ.ศ. 2533 - 2551) ที่นำข้อมูลตัวอย่างที่เก็บรวบรวมมาได้มี 97 ข้อมูล และสามารถแบ่งแยกตามชนิดย่อยของแม่พิมพ์งานตัดและเจาะ ได้เป็น 6 ชนิด ซึ่งครอบคลุมการผลิตขึ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรของโรงงานตัวอย่าง ได้แก่แม่พิมพ์แบบ compound die, แม่พิมพ์แบบ blanking die, แม่พิมพ์แบบ piercing die, แม่พิมพ์แบบ perforating die, fine Blanking die และแม่พิมพ์แบบ finish blanking die

จากนั้นทำการศึกษาถึงปัจจัยด้านลักษณะของแม่พิมพ์และขึ้นส่วนโลหะแผ่นที่การตัด/เจาะที่มีผลต่อราคาแม่พิมพ์ของโรงงานตัวอย่างจากการศึกษาข้อมูลย้อนหลังมี 5 ปัจจัยหลักเรียงตามลำดับความสำคัญที่ส่งผลต่อราคาแม่พิมพ์ดังนี้

ปัจจัยที่ 1: ชนิดของเครื่องจักรที่ใช้กับแม่พิมพ์ (machine type)

ปัจจัยที่ 2: ขนาดของเครื่องจักร (ตัน)

ปัจจัยที่ 3: น้ำหนักของชุด die set มาตรฐาน

ปัจจัยที่ 4: รูปแบบการจัดวาง guide post ในชุด die set มาตรฐาน

ปัจจัยที่ 5: ความหนาของโลหะแผ่นขึ้นงานที่ทำการตัดและเจาะ

ซึ่งการศึกษาด้านปัจจัยที่เกี่ยวกับแม่พิมพ์อย่างเดียวยังไม่เพียงพอที่จะใช้ในการประเมินราคาแม่พิมพ์ของโรงงานตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ด้านต้นทุนตามคาบเวลาที่ส่งผลต่อราคาจากการนำข้อมูลราคาในอดีตมาประมาณการราคาแม่พิมพ์ตัดและเจาะ โลหะแผ่นในงานขึ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรของโรงงานตัวอย่างมี 3 ปัจจัย ได้แก่

ปัจจัยที่ 1: ต้นทุนค่าแรงงานตามช่วงเวลา

ปัจจัยที่ 2: ต้นทุนค่าแรงงานตามช่วงเวลา

ปัจจัยที่ 3: ต้นทุนอื่นๆ

การวิเคราะห์ลักษณะราคาในองค์ประกอบของแม่พิมพ์งานตัดและเจาะโลหะแผ่นของโรงงานตัวอย่างเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลของสำนักสำนักดัชนีเศรษฐกิจและการค้าพบว่า ปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ทั้ง 3 ปัจจัยสามารถใช้การประมาณการด้วยข้อมูลสถิติค่าแรงขั้นต่ำในประเทศสำหรับราคาค่าแรง, ดัชนีราคาผู้ผลิตหมวดเหล็กและเหล็กกล้าสำหรับราคาวัตถุดิบ และดัชนีราคาผู้ผลิตหมวดผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสำหรับค่าใช้จ่ายอื่นๆในการผลิต ตามลำดับ

เมื่อทำการศึกษาถึงปัจจัยที่ผลต่อราคาแม่พิมพ์งานตัดและเจาะโลหะแผ่นของโรงงานตัวอย่างแล้ว ในการศึกษาครั้งนี้จึงสามารถสร้างเป็นมาตรฐานในการประเมินราคาแม่พิมพ์ได้ 2 แบบ คือการประมาณราคาแม่พิมพ์ตามลักษณะหรือองค์ประกอบของแม่พิมพ์เอง และการประมาณราคาแม่พิมพ์ตามดัชนีทางศาสตร์โดยอ้างอิงราคาแม่พิมพ์ชนิดเดียวกันของโรงงานตัวอย่างที่เคยมีการอนุมัติราคาในอดีตเพื่อทำการทดสอบความถูกต้องในการประเมินราคาแม่พิมพ์งานตัดและเจาะโลหะแผ่นของโรงงานตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้ จึงได้ทำการทดสอบการประเมินราคาแม่พิมพ์ที่มีการซื้อขายจริงของโรงงานตัวอย่างในการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้แก่เครื่องยนต์ดีเซลสูบนอน เอนกประสงค์รุ่นใหม่ ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาคือตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม ปีพ.ศ. 2551 ซึ่งพบว่าการสังเกตและจัดซื้อแม่พิมพ์งานตัดและเจาะโลหะแผ่นทั้งหมด 7 แม่พิมพ์ โดยการทดสอบได้ใช้วิธีการประเมินราคาทั้ง 2 วิธีทำการประเมินราคาแม่พิมพ์เปรียบเทียบกับ เมื่อนำปัจจัยทางด้านลักษณะหรือองค์ประกอบของชุดแม่พิมพ์มาทำการทดสอบการประมาณราคาแม่พิมพ์และทดลองใช้ในการประมาณราคาแม่พิมพ์ขึ้นส่วนใหม่ของโรงงานตัวอย่างสำหรับแม่พิมพ์ จำนวน 7 แม่พิมพ์พบว่าราคาที่ประมาณการได้จากลักษณะแม่พิมพ์เปรียบเทียบกับราคาที่ประมาณการได้จากข้อมูลที่มีการอนุมัติราคาในอดีตเทียบมีค่าแตกต่างกัน โดยเมื่อทำการ

เปรียบเทียบกับราคาแม่พิมพ์ที่โรงงานตัวอย่างจัดซื้อได้จริงพบว่ามีค่าแตกต่างต่ำสุดที่ 1% สำหรับแม่พิมพ์ลำดับที่ 6 โดยเป็นการประมาณราคาได้สูงกว่าราคาซื้อขาย และความแตกต่างสูงที่สุดคือ 27% สำหรับแม่พิมพ์ลำดับที่ 4 โดยเป็นการประมาณราคาได้สูงกว่าราคาซื้อขาย ซึ่งเมื่อวิเคราะห์เพิ่มเติมพบว่าแม่พิมพ์ลำดับที่ 3 มีลักษณะใกล้เคียงกับแม่พิมพ์ลำดับที่ 4 จึงควรมีราคาใกล้เคียงกันและใกล้เคียงกับราคาที่ประเมินได้ แต่ราคาที่โรงงานตัวอย่างอนุมัติต่ำกว่าเนื่องจากผู้ผลิตต้องการผลิตชิ้นงานทั้งจากแม่พิมพ์ลำดับที่ 3 และ 4 ให้ จึงเสนอราคาส่วนลดให้ ทำให้ผู้ผลิตรายนี้เสนอราคาต่ำสุด และได้รับการอนุมัติ ราคาแม่พิมพ์ที่ได้จากการประมาณโดยวิธีนี้ จึงยังมีค่าในช่วงที่ใกล้เคียงกับราคาตลาดและโรงงานตัวอย่างยอมรับได้ในการใช้คำนวณเพื่อประมาณราคาแม่พิมพ์งานตัดและเจาะโลหะแผ่นได้

เมื่อใช้การประมาณราคาแม่พิมพ์ตามดัชนีทางศาสตร์โดยอ้างอิงราคาแม่พิมพ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันของโรงงานตัวอย่างที่เคยมีการอนุมัติราคาในอดีตมาทำการทดสอบการประมาณราคาแม่พิมพ์และทดลองใช้ในการประมาณราคาแม่พิมพ์ชิ้นส่วนใหม่ของโรงงานตัวอย่างสำหรับ จำนวน 7 แม่พิมพ์เช่นกัน พบว่าราคาที่ประมาณการได้จากเปรียบเทียบกับราคาแม่พิมพ์ที่โรงงานตัวอย่างจัดซื้อได้จริงพบว่ามีค่าแตกต่างต่ำสุดที่ 19% สำหรับแม่พิมพ์ลำดับที่ 6 โดยเป็นการประมาณราคาได้ต่ำกว่าราคาซื้อขายและความแตกต่างสูงที่สุดคือ 273% สำหรับแม่พิมพ์ลำดับที่ 5 โดยเป็นการประมาณราคาได้สูงกว่าราคาซื้อขาย ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างที่เกิดขึ้นพบว่ามีสาเหตุมาจากฐานราคาในอดีตที่นำมาใช้ตั้งต้นก่อนที่จะวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางด้านต้นทุนที่เป็นองค์ประกอบที่มีการเปลี่ยนแปลงราคาตามช่วงเวลา โดยที่เมื่อราคาแม่พิมพ์ของโรงงานตัวอย่างมีค่าสูงเกินกว่าราคาตลาดที่ราคาของผู้ผลิตควรจะได้ ในช่วงเวลาที่มีการซื้อขายและโรงงานตัวอย่างยอมรับราคานี้ๆ อันเนื่องมาจากสาเหตุทางด้านปัจจัยใดๆก็ตามเช่น เวลาการผลิตแม่พิมพ์มีจำกัด ต้องให้ผู้ผลิตเร่งทำ หรือมีผู้ผลิตเสนอราคาเพียงรายเดียว เป็นต้น ก็ตาม ทำให้ฐานราคาที่ใช้มีความผิดพลาด เมื่อผู้ประเมินใช้ราคาดังกล่าวมาประเมินราคาต่อ จึงเกิดความแตกต่างกับราคาตลาดมาก ทำให้วิธีการประเมินราคานี้เกิดค่าความแตกต่างของราคามากกว่าวิธีการประมาณตามลักษณะของแม่พิมพ์

อย่างไรก็ตาม เมื่อสามารถสร้างมาตรฐานในการประเมินราคาแม่พิมพ์ได้แล้ว จะต้องมีการเก็บข้อมูลราคาแม่พิมพ์ไว้เป็นฐานข้อมูลใหม่และเมื่อมีข้อมูลมากพอ จึงทำการประเมินด้วยวิธีการวิเคราะห์ปัจจัยทางดัชนีราคามีที่การเปลี่ยนแปลงตามเวลาอีกครั้งเพื่อพิสูจน์ความถูกต้องของวิธีการประเมินนี้ต่อไป เพื่อใช้เป็นทางเลือกเพิ่มเติมในการประเมินราคาแม่พิมพ์ตัดและเจาะโลหะแผ่น หรือประยุกต์ใช้กับแม่พิมพ์อื่นๆ ของโรงงานตัวอย่างต่อไป

จากผลข้างต้นจะพบว่า การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อราคาสามารถนำมาสร้างเป็นมาตรฐานในการประมาณราคาแม่พิมพ์และชิ้นส่วนโลหะแผ่นที่การตัดและเจาะที่มีผลต่อราคาแม่พิมพ์ของโรงงานตัวอย่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยวิธีการประมาณราคาที่มีความแม่นยำมากที่สุด คือการประมาณราคาตามลักษณะแม่พิมพ์

มาตรฐานการประมาณราคาแม่พิมพ์ตัดและเจาะโลหะแผ่นที่ได้มีประโยชน์ต่อโรงงานตัวอย่างในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการการผลิตใหม่ที่จะเกิดขึ้นและใช้เป็นข้อมูลในงานจัดซื้อว่าจ้างของโรงงานตัวอย่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อมีการเปลี่ยนรูปแบบของผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนที่แตกต่างไปในแต่ละโครงการ ตลอดจนสามารถใช้เป็นข้อมูลเพื่อการจัดซื้อชิ้นส่วนและว่าจ้างผู้ผลิตชิ้นส่วนได้อย่างเหมาะสม และมีต้นทุนที่แข่งขันได้

โดยที่ในการการประมาณราคาแม่พิมพ์ตัดและเจาะโลหะแผ่นในงานชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรของโรงงานตัวอย่างด้วยมาตรฐานดังกล่าวต้องอาศัยการรวบรวมข้อมูลที่ส่งผลกระทบต่อราคาตามที่ได้ทำการศึกษาไว้ในฐานข้อมูล เพื่อให้มีความสะดวกในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขหรือเพิ่มเติมข้อมูลใหม่ลงไปเพื่อการวิเคราะห์ได้อย่างต่อเนื่องตามช่วงเวลาเปลี่ยนแปลง ซึ่งโรงงานตัวอย่างได้มีความสนใจและมีการสร้างขั้นตอนการทำงานเพื่อเก็บข้อมูลดังกล่าว และนำมาสร้างฐานที่ได้นี้ไปใช้ในการประเมินราคาแม่พิมพ์ตัดและเจาะโลหะแผ่นที่มีการศึกษาหรือต้องการลงทุนใหม่แล้ว

นอกจากนี้มาตรฐานเพื่อการประมาณราคาแม่พิมพ์ นี้จึงสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับแนวทางในการประมาณราคาแม่พิมพ์อื่นๆ ซึ่งต้องการศึกษาความเป็นไปได้และหาข้อมูลเพื่อการจัดซื้อและว่าจ้างเพื่อให้ผู้บริหารใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจก่อนพิจารณาดำเนินโครงการผลิตภัณฑ์ใหม่ของโรงงานตัวอย่างได้ต่อไป

4.2 ข้อเสนอแนะ

1. การรวบรวมข้อมูลที่อาจเกี่ยวข้องกับราคาแม่พิมพ์งานตัดและเจาะโลหะแผ่นมีความละเอียดซับซ้อนนั้นทำได้ยาก จำเป็นจะต้องมีความเข้าใจในองค์ประกอบของแม่พิมพ์ที่ทำการศึกษารายละเอียดเสียก่อน และสิ่งที่สำคัญที่สุด คือก่อนที่จะนำรูปแบบการประมาณราคาแม่พิมพ์มาใช้นั้น จะต้องมีการทดสอบความถูกต้องของวิธีการประมาณราคาให้ครอบคลุมแม่พิมพ์ในกลุ่มงานตัดและเจาะทุกชนิดซึ่งต้องใช้ข้อมูลของโรงงานตัวอย่างในโครงการผลิตภัณฑ์ใหม่ๆเพิ่มเติม เพื่อให้ผลลัพธ์ที่ได้จากประมาณราคาแม่พิมพ์สามารถที่จะนำมาวิเคราะห์และตัดสินใจในการลงทุน หรือใช้เป็นข้อมูลในการต่อรองราคากับผู้ผลิตได้

2. เมื่อเวลาที่ทำการประเมินราคาแม่พิมพ์เปลี่ยนแปลงไป จะต้องทำการแก้ไขปรับปรุงระบบฐานข้อมูลราคาที่ทำกรอนุมัติ และดัชนีทางเศรษฐศาสตร์ตามไปด้วยด้วย เนื่องจากข้อมูลที่เก็บจนถึงช่วงเวลาปัจจุบันไม่สามารถใช้ประเมินราคาแม่พิมพ์ตัดและเจาะขึ้นส่วนโลหะแผ่นได้ตลอดไป

3. เนื่องจากจำนวนแม่พิมพ์ที่ได้ทำการทดสอบการประเมินราคามีเพียง 7 แม่พิมพ์ เนื่องจากระยะเวลาอันจำกัด จึงควรเพิ่มกลุ่มตัวอย่างที่ทำการทดลองประเมินทั้ง 2 วิธีต่อ เพื่อศึกษาเพิ่มเติมถึงสาเหตุของความผันแปรที่ได้จากการประเมินราคาทั้ง 2 แบบ

4. ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อราคาแม่พิมพ์ขึ้นส่วนโลหะแผ่นควรขยายผลการศึกษาต่อไปยังแม่พิมพ์ขึ้นรูป เนื่องจากส่วนใหญ่จะต้องใช้แม่พิมพ์ขึ้นรูปในขั้นตอนต่อการการตัดและเจาะ เพื่อให้การประเมินโครงการใหม่ที่ขึ้นส่วนมีการวิเคราะห์ถึงการลงทุนแม่พิมพ์ใหม่ใหม่ จะสามารถประมาณมูลค่าการลงทุนของพิมพ์ทั้งหมดได้