

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าการส่งออกของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม รวมถึงการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสรุปผลการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อจำกัด ปัญหา และอุปสรรคที่เกิดขึ้นตลอดกระบวนการดำเนินงาน ทั้งนี้ยังได้เสนอแนะแนวทางในการพัฒนาโครงการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในอนาคต ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 5.1 บทสรุปผลโครงการ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์มูลค่าการส่งออกของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม รวมถึงการพยากรณ์มูลค่าการส่งออกสินค้า เพื่อนำเสนอสารสนเทศผ่านเว็บไซต์ โดยใช้ข้อมูลระหว่างปี 2563 ถึง 2566 ตัวแปรตามที่ใช้ในการศึกษา 8 ตัวแปร ได้แก่ มูลค่าการส่งออก (บาท) อัตราผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ดัชนีความเชื่อมั่นทางธุรกิจ (BSI) อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ (USD) ค่าแรงขั้นต่ำ และราคาน้ำมันเฉลี่ยย้อนหลัง ผลการศึกษพบว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ โดยค่าความเบ้ของตัวแปรอยู่ในช่วง  $-1.5$  ถึง  $2.1$  สอดคล้องกับเกณฑ์ของ (ณัฐมล ไชโยกุล, 2564) ที่กำหนดให้ค่าความเบ้อยู่ระหว่าง  $-3$  ถึง  $+3$  เพื่อให้สามารถใช้ในการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระพบว่าค่าความคงทน (Tolerance) มากกว่า  $0.10$  และค่าปัจจัยการขยายตัวของความแปรปรวน (VIF) น้อยกว่า  $10$  ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดทางสถิติ สำหรับการสร้างแบบจำลองถดถอยเชิงพหุคูณพบว่าสินค้าในประเภท 40 (ยางและของที่ทำได้ด้วยยาง) และประเภท 97 (ศิลปกรรม ของสะสม และโบราณวัตถุ) ผ่านเกณฑ์การสร้างแบบจำลอง โดยในประเภทสินค้าที่ 40 ตัวแปรที่มีนัยสำคัญ ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ และอัตราผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ซึ่งมีค่าสหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient)  $0.756$  และสามารถอธิบาย

ความแปรปรวนของตัวแปรตาม ( $R^2$ ) ได้ร้อยละ 57.1 ส่วนในประเภทสินค้าที่ 97 ตัวแปรที่มีนัยสำคัญ ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ และดัชนีความเชื่อมั่นทางธุรกิจของประเทศไทย โดยมีค่าสหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) 0.811 และสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตาม ( $R^2$ ) ได้ร้อยละ 65.7 นอกจากนี้ การศึกษายังพิจารณากรณีที่ดัชนีความเชื่อมั่นทางธุรกิจของประเทศไทย (BSI) เป็นตัวแปรตาม พบว่าตัวแปรต้นที่มีนัยสำคัญ ได้แก่ ราคาน้ำมันเฉลี่ยย้อนหลัง ค่าแรงขั้นต่ำเฉลี่ย และอัตราผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) โดยมีค่าสหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) 0.783 และสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตาม ( $R^2$ ) ได้ร้อยละ 61.3 ทั้งนี้ การทดสอบความเหมาะสมของแบบจำลองโดยใช้ค่า Durbin-Watson พบว่าค่าที่ได้อยู่ระหว่าง 1.5 ถึง 2.5 ซึ่งบ่งชี้ถึงความเป็นอิสระของค่าคลาดเคลื่อน และผลการศึกษานี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อมูลค่าการส่งออกของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการ และผู้ที่สนใจธุรกิจระหว่างประเทศ เพื่อนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจทางธุรกิจ และนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ ผู้ศึกษาได้พัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บไซต์ โดยใช้ HTML CSS PHP JavaScript และ SQL ร่วมกับการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบ Visualization ผ่านกราฟเส้น และแผนภูมิแท่ง เพื่อแสดงแนวโน้มการส่งออกสินค้า และดัชนีความเชื่อมั่นทางธุรกิจของประเทศไทย พร้อมทั้งใช้ Power BI ในการสรุปผล และเผยแพร่ข้อมูลเพื่อให้ผู้สนใจสามารถเข้าถึงผลการวิเคราะห์ได้อย่างสะดวก ซึ่งการศึกษานี้แนะนำเสนอแบบจำลองทางสถิติที่สามารถอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าการส่งออกของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งพัฒนาเครื่องมือเพื่อเผยแพร่สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการวางแผน และตัดสินใจทางธุรกิจในภาคการส่งออกต่อไป

## 5.2 ปัญหาและอุปสรรคของโครงการ

### 5.2.1 ความไม่ต่อเนื่องและการอัปเดตข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการดำเนินโครงการไม่มีการอัปเดตให้เป็นปัจจุบัน เนื่องจากแหล่งที่มาของข้อมูลไม่ได้ดำเนินการปรับปรุง หรืออาจยุติการจัดทำชุดข้อมูลดังกล่าวแล้ว ส่งผลให้เกิดข้อจำกัดในการนำไปใช้สำหรับการศึกษาต่อในอนาคต

### 5.2.2 การเปลี่ยนแปลงข้อมูลจากต้นสังกัด

ข้อมูลจากต้นสังกัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ หรือเนื้อหา ซึ่งเป็นปัจจัยที่ผู้ศึกษาไม่สามารถควบคุมได้ เนื่องจากต้องอ้างอิงข้อมูลจากแหล่งที่มาหลักโดยตรง และไม่ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

### 5.2.3 ข้อจำกัดในการติดต่อแหล่งข้อมูล

หากเกิดปัญหาเกี่ยวกับข้อมูล การติดต่อประสานงานกับต้นสังกัดอาจเป็นไปได้ยาก เนื่องจากข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลเปิดของภาครัฐ ซึ่งไม่มีช่องทางการติดต่อโดยตรงกับผู้ดูแลข้อมูล ส่งผลให้การขอข้อมูลเพิ่มเติม หรือการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลทำได้อย่างจำกัด

## 5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 การศึกษาในอนาคตสามารถเลือกใช้ตัวแปรอิสระอื่น เช่น ปัจจัยด้านต้นทุนการผลิต ราคาวัตถุดิบ หรือแนวโน้มตลาดส่งออก ที่มีความเกี่ยวข้องกับการส่งออกสินค้าของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม มาใช้ในการศึกษาครั้งต่อไปเพื่อให้ได้ผลพยากรณ์ที่แม่นยำมากยิ่งขึ้น

5.3.2 ในการวิเคราะห์ข้อมูล และการสร้างแบบจำลองควรศึกษาเปรียบเทียบวิธีการคัดเลือก และการสร้างแบบจำลองอื่น เพื่อหาแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุด เช่น Time Series Forecasting, Machine Learning Models หรือ Deep Learning