

บทวิจารณ์หนังสือ: การพยากรณ์ทางธุรกิจ (Business forecasting)

ผู้เขียน: เอกจิตต์ จีงเจริญ



สฤกษ์เทพ สุขแก้ว*

Sarhistthep Sukkaew

สำนักทะเบียนและวัดผล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

หนังสือเรื่อง “การพยากรณ์ทางธุรกิจ (Business Forecasting)” เป็นหนังสือที่ ดร.เอกจิตต์ จีงเจริญ ได้เขียนขึ้น โดยมีเนื้อหาในภาพรวมของหนังสือเกี่ยวข้องกับหลักการของตัวแบบการพยากรณ์รูปแบบต่าง ๆ ที่เขียนได้อย่าง กระชับ ครบถ้วน ครอบคลุม และตรงประเด็น ซึ่งผู้เขียนได้ถ่ายทอดเนื้อหาดังกล่าวมาจากระสับการของผู้เขียนในการสอนวิชาการพยากรณ์ธุรกิจให้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท ในสถาบันอุดมศึกษาเป็นระยะเวลามากกว่าสิบปี ด้วยการใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย มีการแสดงตัวอย่างจากข้อมูลจริงเพื่อให้เห็นภาพของการนำหลักการของตัวแบบการพยากรณ์รูปแบบต่าง ๆ ไปใช้กับข้อมูลจริง ซึ่งปัจจัยดังกล่าวจะเอื้อให้ผู้อ่านสามารถมั่นใจได้ว่าจะสามารถอ่านหนังสือเล่มนี้ได้เข้าใจ และสามารถนำหลักการที่ปรากฏอยู่ในหนังสือเล่มนี้ไปใช้ประโยชน์ได้จริงเพื่อการวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยหนังสือเล่มนี้มีโครงสร้างของเนื้อหาซึ่งแบ่งออกเป็น 9 บท ได้แก่ บทที่ 1 การพยากรณ์ทางธุรกิจ บทที่ 2 สถิติที่สำคัญสำหรับการพยากรณ์ บทที่ 3 วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่และวิธีปรับเรียบแบบเอ็กโปเนนเชียลแบบต่าง ๆ บทที่ 4 วิธีการถดถอยอย่างง่าย บทที่ 5 วิธีการถดถอยพหุคูณ บทที่ 6 วิธีแยกองค์ประกอบ บทที่ 7 วิธี Box-Jenkins บทที่ 8 วิธีรวมผลพยากรณ์ และบทที่ 9 ขั้นตอนและตัวอย่างงานวิจัยด้านการพยากรณ์ทางธุรกิจ ซึ่งรายละเอียดในภาพรวมของเนื้อหาแต่ละบทมีดังนี้

บทที่ 1 การพยากรณ์ทางธุรกิจ

ในบทนี้มีการกล่าวถึงความหมายและประโยชน์ของการพยากรณ์ทางธุรกิจ ระยะเวลาของการพยากรณ์ที่ต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ประเภทของการพยากรณ์ ได้แก่ การพยากรณ์เชิงคุณภาพ และการพยากรณ์เชิงปริมาณ ขั้นตอนของการพยากรณ์เชิงปริมาณซึ่งประกอบไปด้วย การกำหนดวัตถุประสงค์ การรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นถึงอิทธิพลต่าง ๆ การเลือกตัวแบบให้เหมาะสมกับอิทธิพล

การตรวจสอบความแม่นยำของตัวแบบ การปรับปรุงผลลัพธ์ด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพ การเอาผลลัพธ์การพยากรณ์ไปใช้และติดตามผล นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงความหมายและส่วนประกอบของอนุกรมเวลา ซึ่งได้แก่ แนวโน้ม วัฏจักร ฤดูกาล และเหตุการณ์ผิดปกติ วิธีการประเมินความแม่นยำของตัวแบบการพยากรณ์รูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งได้เรียนรู้ถึงตัวแบบสำหรับการพยากรณ์เชิงปริมาณเบื้องต้น ได้แก่ วิธี Basic Naïve และวิธี Modified Naïve สำหรับอนุกรมเวลาที่ไม่และมีอิทธิพลของแนวโน้มและฤดูกาล พร้อมตัวอย่างประกอบ ดังนั้นเมื่อผู้อ่านได้อ่านบทนี้แล้ว จะทำให้ผู้อ่านทราบว่าทำไมการพยากรณ์ โดยเฉพาะการพยากรณ์เชิงปริมาณจึงมีความสำคัญและมีประโยชน์ต่อองค์กรธุรกิจ การพยากรณ์เชิงปริมาณมีขั้นตอนอย่างไร ข้อมูลลักษณะใดที่จะนำมาใช้ในการพยากรณ์เชิงปริมาณ ตลอดจนทราบถึงองค์ประกอบของข้อมูลอนุกรมเวลาที่ใช้ในการพยากรณ์เชิงปริมาณซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับผู้อ่านที่ต้องการนำการพยากรณ์ไปประยุกต์ใช้จริง เพราะถ้าหากผู้อ่านทราบว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีองค์ประกอบใดบ้างก็จะทำให้สามารถเลือกวิธีการพยากรณ์ได้อย่างเหมาะสม

บทที่ 2 สถิติที่สำคัญสำหรับการพยากรณ์

ในบทนี้กล่าวถึงการทบทวนค่าสถิติที่สำคัญต่าง ๆ ที่เป็นพื้นฐานในการศึกษาและทำความเข้าใจในหลักการของตัวแบบการพยากรณ์รูปแบบต่าง ๆ ทั้งสถิติพรรณนา การแจกแจงแบบปกติ การแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน การแจกแจงของกลุ่มตัวอย่าง และสถิติอนุมาน ได้แก่ การหาค่าช่วงความเชื่อมั่น และการทดสอบสมมติฐานในแบบต่าง ๆ โดยใช้ Z - test หรือ t - test นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ซึ่งเป็นค่าที่ใช้วัดระดับความสัมพันธ์เชิงเส้นของข้อมูลสองชุด รวมทั้งเรียนรู้เกี่ยวกับการอ่านแผนภาพ Correlogram หรือ ACF ประกอบกับแผนภาพอนุกรมเวลาเพื่อตรวจสอบดูว่าข้อมูลมีอิทธิพลของแนวโน้มหรือฤดูกาลหรือไม่ โดยอาจต้องมีการถอดแนวโน้มหรือฤดูกาลออกก่อนเพื่อจะได้เห็นอิทธิพลใดอิทธิพลหนึ่งได้อย่างชัดเจน โดยผู้เขียนมีตัวอย่างประกอบพร้อมการอธิบายหลักการเพื่อให้ผู้อ่านเกิดความเข้าใจ และท้ายสุดเป็นการอธิบายการนำเทคนิคการพยากรณ์ข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับข้อมูลที่ไม่มีแนวโน้มมาใช้กับข้อมูลที่มีแนวโน้มให้เหมาะสมยิ่งขึ้น โดยต้องมีการทำ 1st Differencing หรือ 2nd Differencing ก่อนตามลักษณะของแนวโน้มที่เป็นเชิงเส้นหรือไม่เป็นเชิงเส้นตามลำดับ ดังนั้นเมื่อผู้อ่านได้ศึกษาบทนี้แล้ว จะทำให้ผู้อ่านมีความรู้เพียงพอสำหรับใช้ในการศึกษาวิธีการพยากรณ์ในรูปแบบต่าง ๆ

บทที่ 3 วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่และวิธีปรับเรียบเอ็กโปเนนเชียล

ในบทนี้มีการกล่าวถึงวิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่และวิธีปรับเรียบเอ็กโปเนนเชียลรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งมีการพัฒนาตัวแบบให้มีความเหมาะสมกับอนุกรมเวลาที่มีความแตกต่างกันไปตามอิทธิพลที่ส่งผลกระทบต่ออนุกรมเวลานั้น ๆ โดยวิธีแรกคือ Moving Average ซึ่งเหมาะกับการพยากรณ์ระยะสั้น เป็นการทำให้ข้อมูลเรียบโดยใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ยของข้อมูลในอดีตไปใช้เป็นค่าพยากรณ์ในอนาคต โดยจะถ่วงน้ำหนักข้อมูลในอดีตแต่ละคาบเวลาเท่ากันเสมอ วิธีนี้จึงเหมาะกับข้อมูลอนุกรมเวลาที่ไม่มีอิทธิพลของแนวโน้มและอิทธิพล

ของฤดูกาล วิธีที่สองคือ Simple Exponential Smoothing เป็นวิธีที่ให้ค่าน้ำหนักของข้อมูลในอดีตไม่เท่ากัน โดยข้อมูลล่าสุดจะมีน้ำหนักมากที่สุดและน้ำหนักจะลดลงแบบ Exponential ตามข้อมูลที่ไกลออกไปในอดีต แต่ก็ยังไม่สามารถพยากรณ์อิทธิพลของแนวโน้มและอิทธิพลของฤดูกาลได้ วิธีที่สาม Holt's Exponential Smoothing วิธีนี้จะเหมาะกับข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีอิทธิพลของแนวโน้ม แต่ไม่ปรากฏอิทธิพลของฤดูกาล วิธีที่สี่ Winter's Exponential Smoothing วิธีนี้จะเหมาะกับข้อมูลที่มีทั้งอิทธิพลของแนวโน้มและอิทธิพลของฤดูกาล และวิธีที่ห้า Adaptive – Response – Rate Single Exponential Smoothing ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมกับข้อมูลอนุกรมเวลาที่ไม่มียุทธศาสตร์ของแนวโน้มและฤดูกาลเช่นกัน แต่ค่าน้ำหนักที่ถ่วงข้อมูลในอดีตจะมีการเปลี่ยนค่าไปตามรูปแบบของอนุกรมเวลาที่เปลี่ยนไป เมื่อผู้อ่านได้อ่านบทนี้ จะทำให้ผู้อ่านทราบว่าข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีส่วนประกอบต่าง ๆ นั้น เหมาะสมกับวิธีการพยากรณ์แบบใด

บทที่ 4 วิธีการถดถอยอย่างง่าย

ในบทนี้มีการกล่าวถึงหลักการของตัวแบบการถดถอยอย่างง่าย การตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ขั้นตอนในการพัฒนาตัวแบบการถดถอย การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของตัวแบบการถดถอย การใช้ตัวแบบการถดถอยในการพยากรณ์แนวโน้ม การใช้ตัวแบบการถดถอยอย่างง่ายในการพยากรณ์ข้อมูลที่มีลักษณะเป็นเหตุและผลในรูปแบบอนุกรมเวลาและในกรณีที่ข้อมูลอยู่ในคาบเวลาเดียวกัน ปัญหาของตัวแบบการถดถอยอย่างง่าย ได้แก่ Serial Correlation และ Heteroscedasticity การทดสอบและการแก้ปัญหาทั้งสองแบบ ผู้เขียนมีการยกตัวอย่างประกอบเพื่ออธิบายให้เห็นถึงความเหมาะสมในการเลือกใช้ตัวแปรอิสระมาพยากรณ์ข้อมูล ซึ่งมีการใช้ค่า R^2 และ RMSE ในการวัดความแม่นยำของตัวแบบ เมื่อผู้อ่านได้ศึกษาเนื้อหาในบทนี้ จะทำให้ผู้อ่านทราบถึงขั้นตอน วิธีการ และเทคนิคที่จะทำให้ได้มาซึ่งตัวแบบการถดถอยอย่างง่ายที่มีความเหมาะสม

บทที่ 5 วิธีการถดถอยพหุคูณ

ในบทนี้มีการอธิบายรูปแบบทั่วไปของตัวแบบการถดถอยพหุคูณ การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของตัวแบบ ขั้นตอนการเลือกตัวแปรอิสระ การวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อประเมินความน่าเชื่อถือของตัวแบบการถดถอยพหุคูณ ปัญหา Multicollinearity และการแก้ไข ค่าสถิติที่เป็นทางเลือกในการพิจารณาความเหมาะสมของ ตัวแบบ นอกจากนี้ยังกล่าวถึงการใส่อิทธิพลของฤดูกาลเข้าไปในตัวแบบการถดถอยพหุคูณเพื่อให้สามารถพยากรณ์ข้อมูลออกมาได้แม่นยำมากขึ้น อีกทั้งผู้เขียนยังมีการยกตัวอย่างการพยากรณ์ในกรณีต่าง ๆ เพื่อให้ผู้อ่านเห็นถึงวิธีการแก้ปัญหา Serial Correlation และหาตัวแบบในการพยากรณ์อนุกรมเวลาให้มีความเหมาะสมมากขึ้น เมื่อผู้อ่านได้ศึกษาเนื้อหาในบทนี้ จะทำให้ผู้อ่านทราบถึงขั้นตอน วิธีการ และเทคนิคที่จะทำให้ได้มาซึ่งตัวแบบการถดถอยพหุคูณที่มีความเหมาะสม

บทที่ 6 วิธีแยกองค์ประกอบ

ในบทนี้มีการกล่าวถึงส่วนประกอบของอนุกรมเวลา วิธีการแยกองค์ประกอบที่แสดงวิธีการคำนวณอย่างเป็นลำดับขั้นตอน ทั้งการหาค่าอิทธิพลของฤดูกาล การหาค่าแนวโน้ม และการหาอิทธิพลของวัฏจักร เพื่อให้ได้มาซึ่งค่าพยากรณ์โดยใช้วิธีรวมองค์ประกอบ ซึ่งตัวแบบนี้เหมาะกับข้อมูลที่มีทั้งอิทธิพลของแนวโน้ม อิทธิพลของฤดูกาล และอิทธิพลของวัฏจักร ตัวแบบนี้ยังเป็นที่นิยมเนื่องจากสามารถพยากรณ์ได้แม่นยำ ง่ายต่อการทำความเข้าใจ และตรงกับวิธีที่ผู้บริหารมองข้อมูลอนุกรมเวลาอย่างสมเหตุสมผลตามความเป็นจริง เมื่อผู้อ่านได้อ่านบทนี้แล้ว จะทำให้ผู้อ่านได้รู้จักตัวแบบที่เหมาะสมกับข้อมูลที่มีทั้งอิทธิพลของแนวโน้ม อิทธิพลของฤดูกาล และอิทธิพลของวัฏจักร และยังเป็นที่ยอมรับ และตรงกับวิธีที่ผู้บริหารมองข้อมูลอนุกรมเวลา อย่างสมเหตุสมผล

บทที่ 7 วิธี Box-Jenkins

ในบทนี้มีการกล่าวถึงแนวความคิดของวิธี Box-Jenkins ซึ่งมีความแตกต่างจากวิธีพยากรณ์ที่ผ่าน ๆ มาอย่างสิ้นเชิง ผู้เขียนได้อธิบายประเภทของตัวแบบหลัก ๆ 3 ตัวแบบ ได้แก่ ตัวแบบ Moving-Average (MA) ตัวแบบ Autoregressive (AR) และ Mixed Autoregressive and Moving-Average (ARMA) โดยอธิบายถึง ขั้นตอนการคัดเลือกและพัฒนาตัวแบบที่เหมาะสมโดยดูจากกราฟ ACF และ PACF ของข้อมูลตามลำดับ นอกจากนี้ยังได้มีการอธิบายถึงการนำเอาอิทธิพลของแนวโน้มและอิทธิพลของฤดูกาลมาใส่ในตัวแบบ การทดสอบความน่าเชื่อถือของตัวแบบโดยใช้หลักสถิติ The Ljung-Box Statistic และค่า ACF ของความผิดพลาดในการพยากรณ์เพื่อทดสอบว่าตัวแบบที่เลือกนั้นมีความน่าเชื่อถือหรือไม่ อีกทั้งผู้เขียนยังได้ มีการยกตัวอย่างข้อมูลอนุกรมเวลาประกอบคำอธิบายเพื่อสร้างความเข้าใจให้กับผู้อ่าน เมื่อผู้อ่านได้อ่านบทนี้ แล้ว จะทำให้ได้ทราบถึงขั้นตอนในการพัฒนาตัวแบบตามแนวคิดของ Box-Jenkins ที่มีความเหมาะสมและ น่าเชื่อถือสำหรับนำไปใช้ในการพยากรณ์

บทที่ 8 วิธีรวมผลพยากรณ์

ในบทนี้มีการกล่าวถึงวิธีรวมผลพยากรณ์เพื่อปรับปรุงประสิทธิผลของการพยากรณ์ให้มีความแม่นยำ มากขึ้น การพิจารณาเลือกตัวแบบเพื่อมารวมผลพยากรณ์โดยดูจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความ ผิดพลาดของการพยากรณ์ของตัวแบบ เทคนิคในการเลือกน้ำหนักให้กับตัวแบบในการรวมผลการพยากรณ์ แบบต่างๆ ได้แก่ เทคนิคของ Bates and Granger เทคนิคกำหนดน้ำหนักแบบปรับค่าได้ และเทคนิคกำหนด น้ำหนักโดยตัวแบบการถดถอยพหุคูณ โดย Nelson, R. Charles ในส่วนเทคนิคกำหนดน้ำหนักตัวแบบ การถดถอยพหุคูณนั้น น้ำหนักที่กำหนดให้ตัวแบบต่าง ๆ จะเป็นน้ำหนักที่ส่งผลให้ได้ค่ารวมผลพยากรณ์ ที่มีความผิดพลาดน้อยที่สุด นอกจากนั้นผู้เขียนยังมีการยกตัวอย่างประกอบพร้อมคำอธิบายให้เข้าใจ ถึงขั้นตอนและผลลัพธ์ของการรวมผลพยากรณ์ เมื่อผู้อ่านได้อ่านบทนี้แล้ว จะทำให้ได้ทราบถึงเทคนิคต่างๆ ในการเลือกน้ำหนักให้กับตัวแบบในการรวมผลการพยากรณ์

บทที่ 9 ขั้นตอนและตัวอย่างงานวิจัยด้านการพยากรณ์ทางธุรกิจ

ในบทนี้มีการกล่าวถึงขั้นตอนการทำงานวิจัยการพยากรณ์ทางธุรกิจ ซึ่งจัดเป็นรูปแบบของการวิจัยเชิงปริมาณในลักษณะของงานวิจัยโดยใช้ตัวแบบการพยากรณ์ ผู้เขียนได้อธิบายตัวอย่างงานวิจัยด้านการพยากรณ์ที่เป็นผลงานของผู้เขียนและผู้ร่วมวิจัยของผู้เขียนที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการระดับชาติ และได้อ้างอิงผลงานจากการทำการค้นคว้าอิสระ ประเภทงานวิจัยด้านการพยากรณ์ของนักศึกษาโครงการปริญญาโททางด้านบริหารธุรกิจของผู้เขียน ที่ผู้เขียนเป็นอาจารย์ผู้สอนในหัวข้อการพยากรณ์ทางธุรกิจและเป็นที่ปรึกษางานวิจัย ซึ่งถึงแม้ว่างานวิจัยเหล่านี้อาจจะยังไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ในแง่ของข้อมูลและการวิเคราะห์ และมีข้อจำกัดภายใต้กรอบเวลาของการทำวิจัย แต่ก็เป็งานวิจัยจากหัวข้อที่หลากหลายให้ผู้อ่านใช้เป็นแนวทางในการทำงานวิจัยเพิ่มเติมได้ นอกจากนี้ตัวอย่างงานวิจัยที่ผู้เขียนนำมาอ้างอิง มีบางเรื่องที่มีการใช้ตัวแปรที่เป็นปัจจัยทางมหภาคที่มีข้อมูลบันทึกไว้เป็นสาธารณะและมีบางเรื่องที่มีการใช้ข้อมูลขององค์กรธุรกิจที่นำมาดัดแปลงแล้วโดยปกปิดชื่อองค์กรจริง ดังนั้นผู้อ่านที่สนใจในการทำวิจัยด้านการพยากรณ์ก็อาจเลือกข้อมูลจากหลากหลายแหล่งเพื่อนำมาทำการวิจัยการพยากรณ์ให้ตรงกับบริบทของความสนใจและมีการนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนด้านต่าง ๆ ในส่วนที่ตนเองรับผิดชอบหรือเพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์กรได้ตามอรรถาัย เมื่อผู้อ่านได้ศึกษาบทนี้แล้ว จะทำให้ผู้อ่านที่ต้องการทำวิจัยหรือนำสารสนเทศจากการพยากรณ์ไปใช้ในการวางแผนและพัฒนาองค์กรของตน ได้แนวทางในการนำวิธีการพยากรณ์ในรูปแบบต่างๆ ไปใช้กับข้อมูลอนุกรมเวลาซึ่งมีองค์ประกอบที่แตกต่างกันออกไปได้อย่างเหมาะสม

บทสรุป

หนังสือเรื่อง “การพยากรณ์ธุรกิจ” เล่มนี้ เป็นหนังสือที่ทรงคุณค่าและมีความน่าสนใจ ซึ่งมีจำนวน 534 หน้า เต็มไปด้วยเนื้อหาสาระที่มีคุณภาพ เหมาะสำหรับเป็นคู่มือให้แก่บัณฑิต นักศึกษา หรือผู้สนใจทั่วไป รวมถึงบุคลากรของหน่วยงานที่มีหน้าที่พยากรณ์ข้อมูลเพื่อการวางแผนทั้งในภาครัฐและเอกชนที่มีความต้องการที่จะศึกษาหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักการของตัวแบบการพยากรณ์ในรูปแบบต่าง ๆ เนื่องจากผู้เขียนได้เรียบเรียงเนื้อหาไว้อย่างเป็นระบบ ครบถ้วน และครอบคลุม ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย มีตัวอย่างประกอบโดยใช้ข้อมูลจริงซึ่งมีการอธิบายรายละเอียดเป็นลำดับขั้นตอนอย่างชัดเจน รวมทั้งมีผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมพยากรณ์พร้อมคำอธิบาย และยังมีแบบฝึกหัดท้ายบทเพื่อทบทวนเนื้อหาและฝึกปฏิบัติ เพื่อให้ผู้อ่านสามารถทำความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น และสามารถนำองค์ความรู้จากหนังสือเล่มนี้ไปใช้ประโยชน์ได้จริงเพื่อการศึกษา ค้นคว้า วิจัย และวางแผนการปฏิบัติงานขององค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

บรรณานุกรม

เอกจิตต์ จีงเจริญ. (2567). *การพยากรณ์ทางธุรกิจ (Business forecasting)* (พิมพ์ครั้งที่ 3 แก้ไขปรับปรุง). สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.