



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้และการประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ของ
บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)
Factors Affecting Revenue and Securities Valuation of
Banpu Public Company Limited

ภาคิ นิธิประดิษฐกุล (Pakhi Nitipradiskul)¹ ภูษิต วงศ์หล่อสายชล (Phusit Wonglorsaichon)²

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดตัวแปรที่มีผลกับมูลค่าของหลักทรัพย์ BANPU เป็นการนำตัวแปรที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการพยากรณ์ผลการดำเนินงาน ฐานการเงิน และอัตราส่วนทางการเงินของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) ตั้งแต่ปี 2567 จนถึงปี 2571 และประเมินมูลค่ากิจการของบริษัท โดยปัจจัยที่นำมาศึกษาได้แก่ จำนวนรวมของประชากรโลก (Population) ราคาถ่านหินโลก (Coal Price) การขยายตัวของตัวเมือง (Urban Population Growth) อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของโลก (Global GDP Growth) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา (Exchange Rate) ระหว่างเงินดอลลาร์สหรัฐกับเงินบาทไทยราคาน้ำมันโลก (Brent Oil Price) และปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งเป็นข้อมูลแบบทุติยภูมิ (Secondary Data) รายปี ตั้งแต่ปี 2547 จนถึงปี 2566 โดยการสร้างสมการถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple Linear Regression Equation) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อรายได้ของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้แก่ จำนวนรวมของประชากรโลก (Population) ราคาถ่านหินโลก (Coal Price) การขยายตัวของตัวเมือง (Urban Population Growth) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา (Exchange Rate) ระหว่างเงินดอลลาร์สหรัฐกับเงินบาทไทย ราคาน้ำมันโลก (Brent Oil Price) และปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ส่วนปัจจัยที่ไม่มีผลต่อรายได้ของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) ได้แก่ อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของโลก (Global GDP Growth) การประเมินมูลค่าบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) ด้วยวิธีในการประเมินมูลค่ากิจการ 3 วิธี การโดยการประเมินมูลค่าบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) วิธีที่ 1 การคิดลดเงินปันผล (DDM) โดยการคิดลดเงินปันผลในแต่ละปีให้เป็นมูลค่าปัจจุบันได้เท่ากับ 5.93 บาทต่อหุ้น วิธีที่ 2 การคิดลดกระแสเงินสดอิสระต่อผู้ถือหุ้น (FCFE) โดยการคิดลดเงินกระแสเงินสดต่อผู้ถือหุ้นในแต่ละปีให้เป็นมูลค่าปัจจุบัน ได้ เท่ากับ 22.79 บาทต่อหุ้น และวิธีที่ 3 วิธีสัมพัทธ์ โดยวิธีนี้ ใช้การประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ด้วยวิธี 2 วิธี คือ อัตราส่วนราคาตลาดต่อกำไรสุทธิ และมูลค่าตามบัญชีต่อหุ้น พบว่า ด้วยวิธีอัตราส่วนราคาตลาดต่อกำไรสุทธิ ได้ เท่ากับ 5.98 บาทต่อหุ้น และวิธีมูลค่าตามบัญชีต่อหุ้น ได้เท่ากับ 0 บาทต่อหุ้น ซึ่งวิธีที่ 1 การคิดลดเงินปันผล และวิธีที่ 3 วิธีสัมพัทธ์ อัตราส่วนราคาตลาดต่อกำไรสุทธิ เป็นวิธีที่เหมาะสมในการประเมินมูลค่าหุ้นสามัญของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) เนื่องจากเป็นวิธีที่สะท้อนศักยภาพ และความสามารถในการดำเนินธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงและอาจเติบโตได้ในอนาคต ดังนั้น มูลค่าหุ้นสามัญของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) ที่เหมาะสมอยู่ในช่วง 5.93 – 5.98 บาท ต่อหุ้น

คำสำคัญ ดัชนีราคาถ่านหิน การประเมินมูลค่า หลักทรัพย์ การคิดลดเงินปันผล การคิดลดกระแสเงินสดอิสระ

¹ นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต กลุ่มวิชาการเงิน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย e-mail address n.pakhi@gmail.com

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาจารย์ประจำ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย e-mail address phusit_won@utcc.ac.th



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

Abstract

This study aims to determine the variables affecting the valuation of BANPU securities by using relevant variables to forecast the financial performance, financial base, and financial ratios of Banpu Public Company Limited from 2024 to 2028, and to assess the company's valuation. The factors studied include global population, global coal price, urban population growth, global GDP growth, the exchange rate between the US dollar and the Thai baht, the global oil price (Brent Oil Price), and greenhouse gas emissions. These variables are based on annual secondary data from 2004 to 2023, analyzed through a multiple linear regression equation using the Ordinary Least Square (OLS) method. The study found that the variables significantly influencing Banpu's revenue at a 0.05 significance level are global population, global coal price, urban population growth, the exchange rate between the US dollar and the Thai baht, the global oil price (Brent Oil Price), and greenhouse gas emissions. On the other hand, global GDP growth did not significantly impact Banpu's revenue. The company's valuation was conducted using three methods. The first method, the Dividend Discount Model (DDM), estimated the present value of future dividends at 5.93 Baht per share. The second method, Free Cash Flow to Equity (FCFE), calculated the present value of future cash flows to shareholders, yielding 22.79 Baht per share. The third method, relative valuation, used two techniques: the price-to-earnings ratio and book value per share. The price-to-earnings ratio resulted in a valuation of 5.98 Baht per share, while the book value per share resulted in 0 Baht per share. Among these methods, the DDM and the price-to-earnings ratio methods are considered most appropriate for evaluating Banpu's common stock, as they reflect the company's potential and its ability to adapt and grow in the future. Therefore, the fair value of Banpu's common stock is in the range of 5.93 to 5.98 Baht per share

Keywords: Coal price index, Valuation, Securities, Dividend Discount Model (DDM), Free Cash Flow to Equity (FCFE), Relative valuation



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

บทนำ

บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) เป็นหนึ่งในผู้นำทางธุรกิจด้านพลังงานที่สำคัญของประเทศไทย โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมเหมืองถ่านหินและการผลิตไฟฟ้า ซึ่งบริษัทมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจทั้งในระดับประเทศและระดับสากล การเติบโตทางธุรกิจของบริษัทในหลายประเทศทั่วโลกทำให้บ้านปูกลายเป็นองค์กรที่มีความสำคัญในตลาดพลังงานโลก

การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อรายได้และมูลค่าหลักทรัพย์ของบริษัทเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นสำหรับผู้ลงทุนและผู้บริหาร เนื่องจากจะช่วยให้สามารถประเมินความสามารถในการแข่งขันของบริษัทในตลาดที่มีความเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาได้อย่างแม่นยำ นอกจากนี้ การศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับกลไกทางเศรษฐกิจและการบริหารจัดการของบริษัทจะช่วยเพิ่มความเข้าใจในการสร้างรายได้และการประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ ซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนากลยุทธ์ในการบริหารจัดการและการลงทุนในอนาคต

งานวิจัยนี้จะเป็นการศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อรายได้และมูลค่าหลักทรัพย์ของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) เพื่อให้สามารถจัดการกับปัญหาและความท้าทายที่บริษัทเผชิญอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพในมิติต่าง ๆ

ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากการผลิตถ่านหินธุรกิจเหมืองถ่านหินเป็นธุรกิจหลักของบริษัทบ้านปู ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนประมาณ 67% ของรายได้ทั้งหมด การผลิตถ่านหินมีผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่รุนแรง โดยเฉพาะการปล่อยมลพิษที่เกิดจากการเผาไหม้ถ่านหิน เช่น ก๊าซเรือนกระจกและฝุ่นละออง ทำให้หลายประเทศมีนโยบายที่เข้มงวดในการลดการพึ่งพาถ่านหินและหันไปใช้พลังงานหมุนเวียน นโยบายเหล่านี้สร้างแรงกดดันให้กับบริษัทในการดำเนินธุรกิจและปรับตัวตามแนวโน้มพลังงานโลก

ความยั่งยืนของทรัพยากรถ่านหินแม้ว่าการผลิตถ่านหินจะยังสามารถดำเนินต่อไปได้อีกประมาณ 220 ปี ซึ่งนานกว่าทรัพยากรน้ำมันและก๊าซธรรมชาติที่คาดว่าจะหมดภายใน 40 ปี แต่ถ่านหินยังคงเป็นทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป ซึ่งต้องพิจารณาถึงความยั่งยืนในระยะยาว รวมถึงความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่สามารถช่วยลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาเทคโนโลยีที่สามารถลดการปล่อยมลพิษจากการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินได้ องค์การพลังงานระหว่างประเทศ (IEA) ได้รายงานไว้ว่า หากใช้อัตราการผลิตและบริโภคน้ำมันในปัจจุบัน (ซึ่งประมาณอยู่ที่ 95-100 ล้านบาร์เรลต่อวัน) และหากไม่มีการค้นพบแหล่งน้ำมันใหม่ๆ หรือพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเพิ่มเติม น้ำมันสำรองที่พิสูจน์แล้วอาจหมดไปในช่วง 40-50 ปีข้างหน้า ขึ้นอยู่กับแหล่งสำรองและปริมาณการใช้น้ำมันในแต่ละภูมิภาค บทความ "The Future of Coal: Resources, Technologies, and Policies for Clean Energy" โดย Gordon, R. B. (2020) ที่เผยแพร่ใน *Journal of Energy Policy* นำเสนอข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับบทบาทของถ่านหินในอนาคต แม้จะมีการรณรงค์ให้ลดการใช้ถ่านหินเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แต่จากการประเมินพบว่าถ่านหินจะยังคงสามารถใช้ได้ต่อไปอีกประมาณ 200 ปี เนื่องจากปริมาณสำรองที่มีอยู่มาก

ความท้าทายในการขยายธุรกิจในต่างประเทศบริษัท บ้านปู ได้ขยายการลงทุนในหลายประเทศทั่วโลก ซึ่งการขยายตัวนี้มีทั้งโอกาสและความเสี่ยง การทำธุรกิจในต่างประเทศมักเผชิญกับความท้าทายหลายประการ เช่น ความแตกต่างด้านกฎระเบียบ นโยบายของรัฐบาล และความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน สิ่งเหล่านี้ส่งผลโดยตรงต่อรายได้และการบริหารจัดการในแต่ละประเทศ รวมถึงการได้รับสัมปทานในบางประเทศที่มีความไม่แน่นอนทางการเมืองและกฎหมาย

แรงกดดันจากการเปลี่ยนแปลงของตลาดพลังงานตลาดพลังงานโลกกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่จากการเปลี่ยนไปใช้พลังงานหมุนเวียนอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้บริษัทพลังงานที่ยังพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิลอย่างถ่านหินต้องเผชิญกับการ



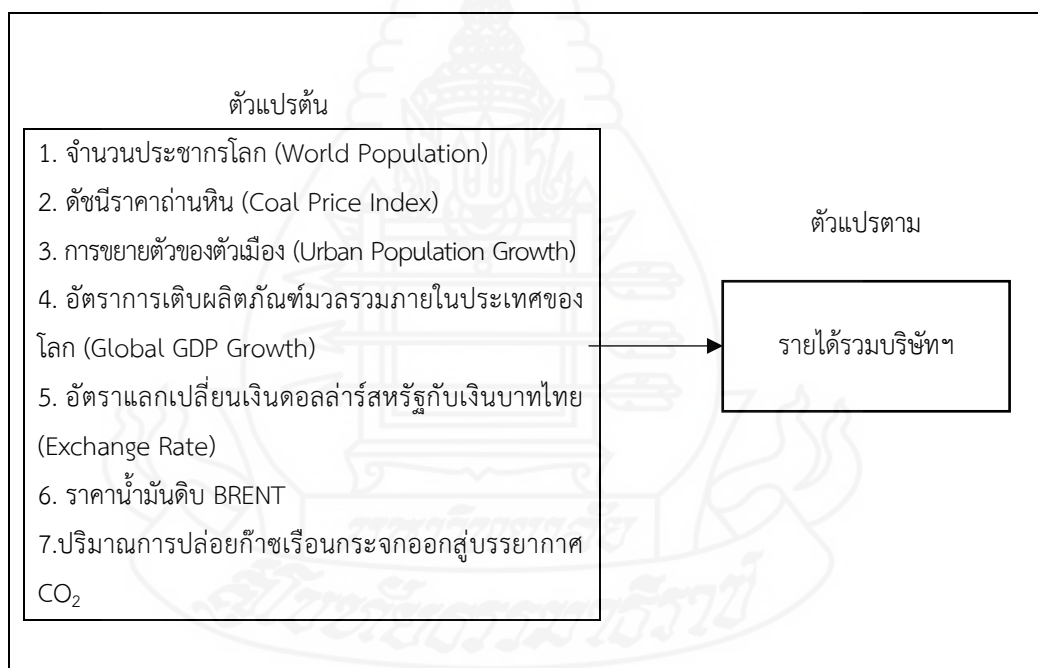
การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

ปรับตัว ไม่เพียงแต่เพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่เปลี่ยนไป แต่ยังเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและแรงกดดันจากภาคสังคม

วัตถุประสงค์ และกรอบแนวคิด

- (1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อรายได้และการประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ดังแสดงในกรอบแนวคิด
- (2) เพื่อพยากรณ์ผลการดำเนินงาน ฐานะการเงิน และอัตราส่วนทางการเงินของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) ตั้งแต่ปี 2567-2571
- (3) เพื่อประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)

กรอบแนวคิด



ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีการผลิตและปัจจัยการผลิต (Production Function Theory) ทฤษฎีการผลิตนี้ได้รับการพัฒนาโดย Solow, R. M. (1956) โดยอธิบายว่าปัจจัยการผลิตที่สำคัญ (เช่น แรงงาน ทุน และทรัพยากรธรรมชาติ) ส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างไร และการเพิ่มขึ้นของปัจจัยเหล่านี้ช่วยให้เกิดการผลิตที่เพิ่มขึ้น ทฤษฎีนี้มักจะใช้สมการ Cobb-Douglas Production Function เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิต (เช่น แรงงาน ทุน ทรัพยากรธรรมชาติ) กับการเติบโตของผลิตภัณฑ์รวมในเศรษฐกิจ นอกจากนี้ การใช้พลังงานในกระบวนการผลิตสินค้าและบริการยังส่งผลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) โดยตรง



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

สมการ Cobb-Douglas

$$Y = A \cdot K^\alpha \cdot L^\beta$$

Y = ผลิตภัณฑ์มวลรวม (GDP หรือ Output)

A = เทคโนโลยีหรือความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Total Factor Productivity)

K = ปริมาณทุน (Capital) ซึ่งอาจหมายถึงเครื่องจักร อาคาร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต

L = ปริมาณแรงงาน (Labor) หรือจำนวนคนงานที่ใช้ในกระบวนการผลิต

α และ β เป็นค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงอิทธิพลของทุนและแรงงานต่อการผลิต

ในกรณีนี้ ฟังก์ชันการผลิตแบบหลายปัจจัย (Multi-factor production function) ซึ่งใช้เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตต่างๆ กับผลผลิต (Output) ในระบบเศรษฐกิจ โดยสมการนี้คล้ายกับฟังก์ชัน Cobb-Douglas ที่ได้รับการขยายเพื่อรวมปัจจัยพลังงาน E (Energy) เข้าไปด้วย

$$Y = A \cdot K^\alpha \cdot L^\beta \cdot E^\gamma$$

โดยที่ E เป็นปัจจัยการผลิตที่จำเป็นในหลายๆ กระบวนการ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่ใช้พลังงานมาก เช่น การผลิตไฟฟ้า หรือการขนส่ง

γ เป็นค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงอิทธิพลของพลังงานต่อการผลิต

Stern, D. I. (2004). อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเติบโตทางเศรษฐกิจกับการใช้พลังงาน การใช้พลังงานมีความสำคัญในการกระตุ้นการผลิตและกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ราคาพลังงาน เช่น น้ำมันและถ่านหิน มีผลกระทบโดยตรงต่อเศรษฐกิจ เพราะพลังงานเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรม เมื่อราคาน้ำมันและถ่านหินลดลง ต้นทุนการผลิตในภาคการผลิตก็จะลดลง ซึ่งช่วยกระตุ้นการผลิตและการเติบโตทางเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตาม หากราคาน้ำมันหรือถ่านหินเพิ่มขึ้นสูงมากเกินไป อาจทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ทำให้การผลิตและการขนส่งชะลอตัว เศรษฐกิจโดยรวมจึงอาจได้รับผลกระทบเชิงลบ

ทฤษฎีความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันและเศรษฐกิจมหภาค (Oil Price and Macroeconomic Theory) **James Hamilton (1983)** ได้ศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันที่มีต่อเศรษฐกิจมหภาค เช่น การเติบโตทางเศรษฐกิจ การว่างงาน และอัตราเงินเฟ้อ โดยระบุว่า การเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันมีแนวโน้มที่จะกระตุ้นภาวะเงินเฟ้อในประเทศผู้บริโภค พลังงานและเพิ่มต้นทุนการผลิต ทำให้เศรษฐกิจชะลอตัว ในทางกลับกัน เมื่อราคาน้ำมันลดลง จะช่วยลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มกำลังซื้อของผู้บริโภค ส่งผลให้เศรษฐกิจขยายตัว สมการในกรณีนี้แสดงรูปแบบ VAR (Vector Autoregression Model) เพื่อติดตามการตอบสนองของตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมัน

$$Y_t = A_0 + A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + \dots + A_p Y_{t-p} + \epsilon_t$$

Y_t คือเวกเตอร์ของตัวแปรทางเศรษฐกิจ (เช่น GDP, อัตราเงินเฟ้อ, การว่างงาน)

A_0 ค่าคงที่ของเวกเตอร์

$A_1, A_2, \dots, A_p$ คือเป็นเมทริกซ์ของสัมประสิทธิ์ที่อธิบายถึงผลกระทบของตัวแปรที่มีการหน่วงเวลา (lagged variables) ต่อค่าปัจจุบัน Y_t

ϵ_t คือความคลาดเคลื่อน (error term)



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

สมมติว่า Y_t ประกอบด้วยราคาน้ำมัน (O_t), GDP (G_t) และอัตราเงินเฟ้อ (I_t) ระบบ VAR อาจมีสมการดังนี้

$$G_t = \alpha_0 + \alpha_1 G_{t-1} + \alpha_2 O_{t-1} + \alpha_3 I_{t-1} + \epsilon_{G,t}$$

$$O_t = \beta_0 + \beta_1 O_{t-1} + \beta_2 G_{t-1} + \beta_3 I_{t-1} + \epsilon_{O,t}$$

$$I_t = \gamma_0 + \gamma_1 I_{t-1} + \gamma_2 G_{t-1} + \gamma_3 O_{t-1} + \epsilon_{I,t}$$

โดยที่:

G_t คือ GDP ที่แท้จริงในเวลา t

O_t คือราคาน้ำมันในเวลา t ,

I_t คืออัตราเงินเฟ้อในเวลา t

ตัวแปรที่หน่วงเวลา $G_{t-1}, O_{t-1}, I_{t-1}$ แสดงถึงผลกระทบของค่าตัวแปรในอดีตที่มีต่อค่าปัจจุบันของตัวแปร

ต่างๆ

$\epsilon_{G,t}, \epsilon_{O,t}, \epsilon_{I,t}$ คือค่าช็อกหรือการรบกวนแบบสุ่มที่ส่งผลต่อแต่ละสมการ

การตีความผลลัพธ์

สัมประสิทธิ์ $\alpha_2, \beta_2, \gamma_3$ ฯลฯ แสดงให้เห็นว่าการช็อกจากราคาน้ำมันในช่วงเวลา $t-1$ มีผลกระทบต่อ GDP, อัตราเงินเฟ้อ และตัวแปรอื่นๆ ในช่วงเวลา t .

การวิเคราะห์ของ Hamilton เน้นให้เห็นผลกระทบเชิงลบที่สำคัญของการช็อกจากราคาน้ำมันต่อผลผลิต (GDP) และอัตราเงินเฟ้อ โดยแสดงให้เห็นว่าการเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันทำให้เกิดเงินเฟ้อที่สูงขึ้นและการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ช้าลง

Sovacool, B. K. (2016) วิเคราะห์ถึงปัจจัยที่ทำให้การเปลี่ยนผ่านจากพลังงานฟอสซิลไปสู่พลังงานสะอาดและพลังงานหมุนเวียน เป็นการเปลี่ยนผ่านพลังงานเกิดขึ้นช้าหรือเร็ว การเปลี่ยนผ่านจากการใช้พลังงานจากถ่านหินและน้ำมันไปสู่พลังงานที่ยั่งยืนหรือพลังงานหมุนเวียน โดยเชื่อว่าการเติบโตทางเศรษฐกิจในอนาคตจะต้องพึ่งพาการใช้พลังงานที่มีความสะอาดและมีความยั่งยืนมากขึ้น เนื่องจากทรัพยากรที่ใช้ผลิตน้ำมันและถ่านหินมีจำกัด และการพึ่งพาพลังงานประเภทนี้ทำให้เกิดมลพิษและส่งผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อม

ทฤษฎีการกระจายรายได้จากทรัพยากรธรรมชาติ (Resource Curse Theory) Mehlum et al. (2006) ขยายแนวคิดของ Jeffrey Sachs และ Andrew Warner เกี่ยวกับ "Resource Curse" หรือคำสาปแห่งทรัพยากร ซึ่งอธิบายว่าประเทศที่มีทรัพยากรธรรมชาติมากมายกลับไม่สามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรเหล่านั้นในการเติบโตทางเศรษฐกิจได้เท่าที่ควร หรือในหลายกรณีอาจเจริญเติบโตน้อยกว่าประเทศที่มีทรัพยากรธรรมชาติน้อยกว่า คำสาปแห่งทรัพยากรไม่ได้เกิดขึ้นในทุกประเทศที่มีทรัพยากรธรรมชาติมากมาย แต่อาจขึ้นอยู่กับ **คุณภาพของสถาบัน** (institutions) ภายในประเทศนั้น ๆ โดยพวกเขาพบว่าประเทศที่มีสถาบันที่ดีและมีความโปร่งใสสามารถจัดการกับทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้สามารถหลีกเลี่ยงคำสาปแห่งทรัพยากรได้ ในขณะที่ประเทศที่มีสถาบันที่อ่อนแอและมีการคอร์รัปชันสูงจะได้รับผลกระทบจากคำสาปแห่งทรัพยากรอย่างรุนแรง ใช้สมการถดถอยเชิงเส้นอาจมีรูปแบบดังนี้



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

$$\text{Growth}_i = \beta_0 + \beta_1 (\text{Resources}_i) + \beta_2 (\text{Institutions}_i) + \beta_3 (\text{Resources}_i \times \text{Institutions}_i) + X_i Y + \epsilon_i$$

Growth_i คืออัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ i

Resources_i คือระดับทรัพยากรธรรมชาติของประเทศ i

Institutions_i คือคุณภาพของสถาบันในประเทศ i

$\text{Resources}_i \times \text{Institutions}_i$ คือปฏิสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรธรรมชาติกับคุณภาพของสถาบันในประเทศ i

X_i คือชุดตัวแปรควบคุมอื่น ๆ (เช่น การศึกษา การลงทุน ภาคการผลิต ฯลฯ)

ϵ_i คือค่าเศษเหลือ (error term)

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$ คือสัมประสิทธิ์ของสมการ

การถดถอยนี้ใช้เพื่อวิเคราะห์ว่าคุณภาพของสถาบันมีบทบาทในการกำหนดผลกระทบของทรัพยากรธรรมชาติที่มีต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจหรือไม่ โดยหาก β_3 มีนัยสำคัญและเป็นบวก แสดงว่าประเทศที่มีสถาบันที่แข็งแกร่งสามารถจัดการทรัพยากรธรรมชาติได้ดีกว่าและสามารถหลีกเลี่ยงผลเสียจาก "คำสาปแห่งทรัพยากร" ได้

Robert Halvorsen (1978) ได้กล่าวว่า สมการอุปสงค์ของความต้องการไฟฟ้าครัวเรือนมีรูปแบบตามสมการ ซึ่งตัวแปรตามคือค่าเฉลี่ยการขายไฟฟ้ารายปีต่อผู้ใช้ ตัวแปรราคาพลังงานไฟฟ้าในสมการถูกแทนด้วยค่าเฉลี่ยของราคาต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง สิ่งสำคัญที่ต้องพิจารณาคือสินค้าอื่นที่สามารถทดแทนพลังงานไฟฟ้าในครัวเรือน เช่น ก๊าซ ดังนั้น ในสมการนี้ตัวแปรราคาก๊าซที่รวมอยู่ด้วย หมายถึงค่าเฉลี่ยของราคาก๊าซทุกชนิดที่ใช้ในครัวเรือน

$$\ln Q_R = \alpha_Q + \alpha_E \ln P_R + \alpha_Y \ln Y + \alpha_G \ln G_R + \alpha_A \ln A + \alpha_D \ln D + \alpha_J \ln J + \alpha_U \ln U + \alpha_M \ln M + \alpha_H \ln H + \alpha_T T + u_R$$

โดยที่ Q_R หมายถึง ปริมาณการใช้ไฟฟ้าเฉลี่ยรายปีต่อผู้ใช้ไฟฟ้า (1,000 ของกิโลวัตต์-ชั่วโมง)

P_R หมายถึง ราคาเฉลี่ยพลังงานไฟฟ้าของครัวเรือน (in cents ต่อกิโลวัตต์)

Y หมายถึง รายได้เฉลี่ยต่อประชากร (1,000 ของ ดอลลาร์)

G_R หมายถึง ราคาเฉลี่ยก๊าซสำหรับทุกชนิดของก๊าซ (in cents per therm)

A หมายถึง ดัชนีราคาเครื่องใช้ไฟฟ้า (Index of real wholesale prices of selected electric appliances)

D หมายถึง จำนวนวันที่ต้องใช้เครื่องทำความร้อน (heating degree days)

J หมายถึง ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิในเดือน กรกฎาคม (องศาฟาเรนไฮต์)

U หมายถึง ร้อยละของประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ชนบท

M หมายถึง ร้อยละของหนึ่งหน่วยของบ้านที่อยู่ในโครงสร้างอาคารแบบหลายหน่วย (percentage of housing units in multiunit structures)

H หมายถึง ค่าเฉลี่ยขนาดครัวเรือน

T หมายถึง เวลา

u หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบน

ทฤษฎีอำนาจซื้อเสมอภาค (Purchasing Power Parity - PPP) เป็นหนึ่งในทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้ในการอธิบายการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างสองประเทศ โดยระบุว่าอัตราแลกเปลี่ยนควรสะท้อนถึงระดับราคาสินค้าและบริการในแต่ละ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

ประเทศ หากสินค้าในประเทศหนึ่งมีราคาแพงกว่าสินค้าในประเทศอื่น ค่าเงินของประเทศนั้นควรอ่อนค่าลงเมื่อเทียบกับประเทศที่ราคาสินค้าถูกกว่า เพื่อให้สามารถซื้อสินค้าจากทั้งสองประเทศในปริมาณที่เท่ากันด้วยจำนวนเงินเท่ากัน ทฤษฎีอธิบายไว้ว่า "สินค้าที่เหมือนกันควรมีราคาเท่ากันในทุกประเทศเมื่อคำนวณด้วยอัตราแลกเปลี่ยนที่ถูกต้อง" ซึ่งหมายความว่า หากสินค้าชนิดหนึ่งมีราคาแตกต่างกันในสองประเทศ อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างสองประเทศจะปรับตัวจนทำให้ราคาสินค้านั้นเท่าเทียมกันในทุกที่

สมการ

$$E = \frac{P_{\text{foreign}}}{P_{\text{domestic}}}$$

•

E คือ อัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Rate) ระหว่างสองสกุลเงิน

P_{domestic} คือ ระดับราคาของสินค้าในประเทศ

P_{foreign} คือ ระดับราคาของสินค้าในต่างประเทศ

ผลกระทบต่อแนวโน้มเศรษฐกิจ

ประเทศที่มีอัตราเงินเฟ้อสูง ค่าเงินจะอ่อนลง ทำให้การส่งออกมีความได้เปรียบมากขึ้นในตลาดโลก แต่สินค้านำเข้าจะแพงขึ้น ทำให้เกิดภาวะเงินเฟ้อในประเทศนั้นอีกครั้ง

ประเทศที่มีค่าเงินแข็งขึ้นจากอัตราเงินเฟ้อที่ต่ำกว่า อาจทำให้การส่งออกลดลงเนื่องจากสินค้าของตนมีราคาแพงขึ้นในตลาดต่างประเทศ

วิธีคิดลดเงินปันผล (Dividend Discount Model : DDM) เป็นวิธีการประเมินมูลค่าหุ้น สามัญที่ขึ้นอยู่กับกระแสเงินสดที่เป็นเงินปันผลในอนาคต โดยการคำนวณ DDM มีพื้นฐานมาจากสูตร มูลค่าเงินในปัจจุบัน (Present Value: PV) ดังนั้นการคำนวณของวิธีนี้คือ มูลค่าหุ้น จะเท่ากับ ผลรวม เงินปันผล คิดตามมูลค่าเงินตามเวลา ซึ่งนักลงทุนจะต้องทราบข้อมูลต่างๆ เช่น เงินปันผลของกิจการ งวดล่าสุด อัตราการเติบโตของเงินปันผลของกิจการ และอัตราผลตอบแทนที่นักลงทุนต้องการ และการใช้วิธี DDM สามารถใช้คำนวณได้ในกรณีของบริษัทที่มีการจ่ายปันผลแบบปกติ ซึ่งวิธีการนี้เหมาะกับหุ้นอัมตัวที่มีปันผลสูง โดยวิธีคิดลดเงินปันผล (DDM) มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$V_0 = \frac{D_0 (1 + g)_1}{(r - g)^1} + \frac{D_0 (1 + g)_2}{(r - g)^2} + \dots + \frac{D_0 (1 + g)_\infty}{(r - g)^\infty}$$

โดยที่ D คือ เงินปันผล

g คือ อัตราการเติบโตของเงินปันผล

r คือ อัตราผลตอบแทนที่นักลงทุนต้องการ

วิธีการคิดลดกระแสเงินสด (Discounted Cash Flow : DCF) เป็นวิธีการประเมินมูลค่าหุ้น สามัญโดยการคิดลดกระแสเงินสดที่จัดเป็นการประเมินมูลค่าแบบสมบูรณ์ หมายความว่าค่าที่ได้เป็น ค่าที่สามารถแสดงถึงมูลค่ากิจการได้โดยไม่



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

ต้องนำไปเปรียบเทียบกับบริษัทอื่น โดยการคำนวณ DCF จะ เป็นการนำกระแสเงินสดอิสระ (กระแสเงินสดที่ผู้ถือหุ้นได้จากกิจการ) นำมาคิดลดด้วยต้นทุนของ เงินทุนกลับมาเป็นมูลค่าปัจจุบัน รวมเป็นมูลค่ากิจการ หรือกล่าวคือ มูลค่าหุ้น จะเท่ากับ ผลรวมกระแสเงินสด คิดตามมูลค่าเงินตามเวลา โดยใช้หลักการคิดในลักษณะคล้ายกับวิธีคิดลดเงินปันผล (Dividend Discount Model : DDM) ซึ่งวิธีการนี้เหมาะกับหุ้นทุกประเภทที่ประมาณกระแสเงินสดได้โดยวิธีการ คิดลดกระแสเงินสด (DCF) มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$DCF = \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n}$$

การคำนวณหาค่า trailing P/E ที่เหมาะสมทางทฤษฎีใช้การประยุกต์จาก Gordon Model

$$P_0 = D_1 / (k-g)$$

$$P_0/E_1 = (D_1 / E_1) / (k - g)$$

$$= \text{Dividend Payout Ratio} / (k - g)$$

k = อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการ (Ke)

g = อัตราการเติบโตของเงินปันผล

D1 = คาดการณ์เงินปันผลในอนาคต

การคำนวณหาค่า target P/BV ที่เหมาะสมทาง ทฤษฎีใช้การประยุกต์จาก Gordon Model

$$P_0 / BV = (ROE - g) / (K_e - g)$$

ROE = อัตราผลตอบแทนของผู้ถือหุ้น (กำไรสุทธิ/ส่วนของผู้ถือหุ้นสุทธิ)

Ke = อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการ

g = อัตราการเติบโตของเงินปันผล

บททวนวรรณกรรม

นิรมล ตันติธนบุรีบุญ (2561) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการใช้ไฟฟ้ากับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของภาคบริการในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลา รายไตรมาสตั้งแต่ปี 2545 – 2559 พบว่าปริมาณการใช้ไฟฟ้ากับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศภาคบริการมีลักษณะร่วมไปด้วยกันกับอนุกรมเวลา โดยที่มีทิศทางความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน และความเข้มข้นของปริมาณการใช้ไฟฟ้าในภาคบริการมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.00541 ซึ่งต่ำกว่า ภาคการผลิตในอุตสาหกรรมค่อนข้างมาก

ศราพล ชัยหมอน (2565) เป็นการศึกษาปัจจัยตัวเลขทางเศรษฐกิจ และอัตราส่วนทางการเงินของบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจพลังงานและสาธารณูปโภค กรณีศึกษา บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ในปี 2563 ถึงปี 2565 ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่อราคาหุ้นสามัญของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ได้แก่ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) อัตราเงินเฟ้อประเทศไทย (IF) และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (USD/THB) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ไม่มี ผลกระทบต่อราคาหุ้นสามัญ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

ของบริษัท โกลบอลเพาเวอร์ซินเนอร์ยี จำกัด(มหาชน) ได้แก่อัตราค่าไฟฟ้าผันแปรหรือค่าเอฟทีในประเทศไทย (FT) และราคาถ่านหิน Newcastle Coal ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ทางด้านปัจจัยอัตราส่วนทางการเงินที่มีผลกระทบต่อราคาหุ้นสามัญของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซิน เนอร์ยี จำกัด(มหาชน) ได้แก่ กำไรของกิจการเทียบกับส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) และราคาหุ้นต่อมูลค่าทางบัญชี ต่อหุ้น (P/BV) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ปัจจัยที่ไม่มีผลกระทบต่อราคาหุ้นสามัญของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ได้แก่กำไรของกิจการเทียบกับสินทรัพย์ทั้งหมด (ROA) และอัตราส่วนราคาตลาดต่อกำไรต่อหุ้น (P/E) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ธนาภรณ์ โยธราชญ์ (2565) งานวิจัยนี้เป็นการวิเคราะห์ผลกระทบของพลังงานไฟฟ้าถ่านหินและการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอาเซียนระหว่างปี 2543 – 2557 โดยผลการวิจัยสรุปได้ว่า ประชากรในเมือง และประชากรในชนบท และการบริโภคพลังงานไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นส่งผลทำให้อัตราการตาย และเศรษฐกิจสูงขึ้น ขณะที่ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพต่อหัวและการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เพิ่มขึ้น เป็นการยังยั้งอัตราการตายและเศรษฐกิจ และแนวโน้มในระยะยาวปรากฏว่า ประชากรในเมือง ปริมาณการผลิตเชื้อเพลิงถ่านหิน และการบริโภคพลังงานไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นส่งผลทำให้การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สูงขึ้น ในขณะที่ประชากรในชนบทที่เพิ่มขึ้นเป็นการยับยั้งการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

อัญชลี เมืองเจริญ (2561) ศึกษาข้อมูลจากบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ช่วง พ.ศ. 2555 ถึง พ.ศ. 2560 ผลการศึกษาวินิจฉัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมพลังงานและสาธารณูปโภค ด้านอัตราผลตอบแทนจากทรัพย์สิน และด้านอัตราผลตอบแทนจากส่วนผู้ถือหุ้น อย่างมีนัยสำคัญได้แก่ สภาพคล่องทางการเงิน และราคาน้ำมันดิบ ส่วนอัตราการเติบโตของยอดขาย ระดับความเสี่ยงทางการเงิน ประสิทธิภาพการดำเนินงาน พบว่าไม่มีผลกระทบต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัท

Fakhri J. Hasanov และคณะ (2021) การศึกษานี้เป็นการพัฒนารอบทฤษฎีเพื่อวัดผลกระทบของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การใช้พลังงานหมุนเวียน และการค้าระหว่างประเทศที่มีต่อการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) โดยแตกต่างจากการศึกษาอื่นๆ ที่พิจารณาตัวแปรเหล่านี้ในลักษณะที่ไม่เป็นระบบ กรอบทฤษฎีที่พัฒนาขึ้นนี้ถูกนำมาใช้กับข้อมูลของกลุ่มประเทศ BRICS ในช่วงปี 1990–2017 การศึกษายังคำนึงถึงการบูรณาการ ความร่วมมือในระยะยาว รวมถึงคุณสมบัติของความพึ่งพาซึ่งกันและกันระหว่างประเทศ และลักษณะความไม่เป็นเนื้อเดียวกันของข้อมูลแบบพาเนล ทำให้ผลลัพธ์ที่ได้รับมีความเชื่อถือได้และมีความแม่นยำเชิงนโยบาย ผลการศึกษาได้ประเมินว่า ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การใช้พลังงานหมุนเวียน และขนาดของการส่งออก มีส่วนช่วยในการลดการปล่อย CO₂ ในขณะที่ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) และขนาดของการนำเข้า กลับเพิ่มการก่อมลพิษทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายหลักในการศึกษานี้คือการดำเนินมาตรการ กฎระเบียบ และการสร้างกรอบกฎหมายที่ส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีและการเปลี่ยนผ่านไปสู่พลังงานที่ยั่งยืน

ระเบียบวิธีวิจัย

ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรต้น 7 ตัว คือ อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศรวมทั่วโลก (Global GDP Growth) ราคาถ่านหินโดยอ้างอิงจากประเทศออสเตรเลีย จำนวนของประชากรโลก ร้อยละของประชากรที่อาศัยอยู่ในเมืองเทียบกับประชากรรวม อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐกับเงินบาทไทย ราคาน้ำมันดิบ BRENT และปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกสู่บรรยากาศ CO₂ ว่ามีสัมพันธ์กับตัวแปรตาม รายได้รวมของบริษัท บ้านปู จำกัด



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

(มหาชน) หรือไม่ และเป็นไปในลักษณะใด พยากรณ์ผลการดำเนินงานและฐานะการเงินของบริษัทฯ เป็นระยะเวลา 5 ปี เริ่มตั้งแต่ปี 2567 จนถึงปี 2571 โดยทำการประเมินรายได้รวมและมูลค่าของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)

การค้นคว้านี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้ข้อมูลรายปีในการศึกษา ตั้งแต่ปี 2546 ถึง 2566 รวมเป็นระยะเวลา 20 ปี ของทั้งข้อมูลตัวแปรต้น และข้อมูลตัวแปรตาม รวมทั้งสิ้น 20 ชุดข้อมูลด้วยกัน แสดงข้อมูลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลตัวแปรและแหล่งของข้อมูล

ตัวแปร	ชนิดของตัวแปร	แหล่งข้อมูล
รายได้รวมของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)	ตัวแปรตาม (หน่วย: พันบาท)	เว็บไซต์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย URL: https://www.settrade.com/th/equities/quote/BANPU/financial-statement
อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศรวมทั่วโลก	ตัวแปรต้น (หน่วย: เปอร์เซ็นต์ต่อปี)	เว็บไซต์ของธนาคารโลก URL: https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG
ราคาก๊าซธรรมชาติโดยอ้างอิงจากประเทศออสเตรเลีย	ตัวแปรต้น (หน่วย: ดอลลาร์สหรัฐต่อเมตริกตัน)	เว็บไซต์ของธนาคารกลางสหรัฐอเมริกาประจำภูมิภาคแห่งเซนต์หลุยส์ URL: https://fred.stlouisfed.org/series/PCOALAUUSDQ
จำนวนรวมของประชากรโลก	ตัวแปรต้น (หน่วย: คน)	เว็บไซต์วิกิพีเดีย URL: https://en.wikipedia.org/wiki/World_population
ร้อยละของประชากรที่อาศัยอยู่ในเมืองเทียบกับประชากรรวม	ตัวแปรต้น (หน่วย: เปอร์เซ็นต์ต่อประชากรรวม)	เว็บไซต์ของธนาคารโลก URL: https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS
อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐกับเงินบาทไทย	ตัวแปรต้น (หน่วย: บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ)	เว็บไซต์ของธนาคารกลางสหรัฐอเมริกาประจำภูมิภาคแห่งเซนต์หลุยส์ URL: https://fred.stlouisfed.org/series/AEXTHUS
ราคาน้ำมันดิบ BRENT จาก EU	ตัวแปรต้น (หน่วย: ดอลลาร์สหรัฐต่อบาเรล)	เว็บไซต์ของธนาคารกลางสหรัฐอเมริกาประจำภูมิภาคแห่งเซนต์หลุยส์ URL: https://fred.stlouisfed.org/series/DCOILBRETEU
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก CO ₂ ในชั้นบรรยากาศโลก	ตัวแปรต้น (หน่วย: หมื่นล้านตัน)	เว็บไซต์ของธนาคารโลก URL: https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.GHGT.KT.CE



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

นำข้อมูลที่รวบรวมมาทำการวิเคราะห์โดยพิจารณาจากสถิติเชิงพรรณนา และทำการศึกษาความสัมพันธ์โดยใช้สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) รวมถึงประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) เพื่อทำการคำนวณค่าทางสถิติและความสัมพันธ์ของตัวแปร โดยมีแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการศึกษาดังนี้

$$Y = a + \beta_1 GGG + \beta_2 PCoal + \beta_3 Pop + \beta_4 UrPopP + \beta_5 ExTBUD + \beta_6 PCOIL + \beta_7 CO2E$$

โดยที่

Y หมายถึง อัตราการเติบโตรายได้รวมของบริษัท

a หมายถึง ค่าคงที่

GGG หมายถึง อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศรวมทั่วโลก (Global GDP Growth)

PCoal หมายถึง ราคาถ่านหินโดยอ้างอิงจากประเทศออสเตรเลีย

Pop หมายถึง จำนวนรวมของประชากรโลก

UrPopP หมายถึง ร้อยละของประชากรที่อาศัยอยู่ในเมืองเทียบกับประชากรรวม

ExTBUD หมายถึง อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐกับเงินบาทไทย

PCOIL หมายถึง ราคาน้ำมันดิบ BRENT โดยอ้างอิงจากประเทศออสเตรเลีย

CO2E หมายถึง ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก CO₂ ในชั้นบรรยากาศโลก

และสมมุติฐานที่นำมาใช้ในการตรวจสอบสมการถดถอยแบบพหุคูณ มีดังนี้

1. การตรวจสอบสมการถดถอยพหุคูณ ด้วยค่า F-Statistic โดยนำค่า Prob ที่กำหนดระดับนัยสำคัญ ที่ 0.05 ซึ่งจะทำให้การตรวจสอบสมมุติฐานของสัมประสิทธิ์ในสมการถดถอยโดย

- H₀: $\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = 0$ คือไม่มีตัวแปรต้นใดที่มีผลต่ออัตราการเติบโตของรายได้รวมของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)

- H₁: $\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7$ อย่างน้อยมีตัวใดตัวหนึ่งที่มีค่าไม่เท่ากับ 0 คือ มีตัวแปรต้นอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีผลต่ออัตราการเติบโตของรายได้รวมของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)

2. การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตามแต่ละตัว ด้วยค่า t-Statistic โดยนำค่า Prob ที่กำหนดระดับนัยสำคัญ ที่ 0.05 ซึ่งจะทำให้การตรวจสอบสมมุติฐานของสัมประสิทธิ์ตัวแปร $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7$ ว่ามีตัวแปรต้นใดที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม

- H₀: สัมประสิทธิ์ตัวแปรต้น (β_i) = 0 คือไม่มีตัวแปรต้นใดที่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับอัตราการเติบโตของรายได้รวมของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)

- H₁: สัมประสิทธิ์ตัวแปรต้น (β_i) $\neq 0$ คือ มีตัวแปรต้นที่มีความสัมพันธ์แบบเชิงเส้นกับอัตราการเติบโตของรายได้รวมของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 สถิติพรรณนา

ทำการทดสอบข้อมูลระดับพื้นฐานโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ และความโด่ง เนื่องจากความเบ้ค่าที่ยอมรับได้อยู่ระหว่าง -2 ถึง 2 ข้อมูลไม่มีปัญหาเรื่องความเบ้ และความโด่งค่าที่ยอมรับได้อยู่ระหว่าง -2 ถึง 2 ดังนั้นมี 3 ตัวแปรที่มีปัญหาความโด่ง คือ ตัวแปรตามรายได้รวม (Revenue) ตัวแปรต้น อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศรวมทั้งโลก GGG และ ตัวแปรต้นราคาถ่านหิน PCoal ดังข้อมูลตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลค่าสถิติพรรณนา

ตัวแปร	Mean	S.D.	Skewness	Kurtosis
Y (Revenue)	8.3311e+007	5.7148e+007	1.6844	4.0351
GGG	2.9444	2.0154	-1.6252	2.9841
PCoal	105.14	66.459	1.9429	2.9140
Pop	7.2015e+009	5.0407e+008	-0.033495	-1.2610
UrPopP	52.626	2.7427	-0.069725	-1.1915
ExTBUD	33.708	2.9212	1.1017	0.32052
PCOIL	71.370	25.764	0.20782	-1.1194
CO2E	33.731	2.9431	-0.67407	-0.78813

เพื่อแก้ปัญหาค่าความโด่งของตัวแปรมีการใช้ logarithm ฐาน 10 โดยปรับกับข้อมูลตัวแปรตามรายได้รวม Y แทนด้วย ตัวแปร $\ln Y$ ตัวแปรต้น GGG แทนด้วย $\ln GGG$ และ ตัวแปรต้นราคาถ่านหิน PCoal แทนด้วย $\ln PCOAL$

โดย $\ln Y$ หมายถึง $\log_{10} Y$

$\ln GGG$ หมายถึง $\log_{10} GGG$ และ

$\ln PCOAL$ หมายถึง $\log_{10} PCOAL$

ดังข้อมูลตามตารางที่ 3



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

ตารางที่ 3 แสดงผลค่าสถิติพรรณนาที่มีการปรับ normalization

ตัวแปร	Mean	S.D.	Skewness	Kurtosis
l_Y	18.007	0.74958	-0.60663	-0.021696
l_GGG	1.2237	0.26344	0.42924	-0.020955
l_PCoal	4.5194	0.50093	0.85634	0.40960
Pop	7.2015e+009	5.0407e+008	-0.033495	-1.2610
UrPopP	52.626	2.7427	-0.069725	-1.1915
ExtBUD	33.708	2.9212	1.1017	0.32052
PCOIL	71.370	25.764	0.20782	-1.1194
CO2E	33.731	2.9431	-0.67407	-0.78813

ขั้นตอนที่ 2 สร้างสมการถดถอยพหุคูณ

ทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และพบว่า Pop UrPopP และ CO2E มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันสูง
เกือบถึงค่า 1 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของ 3 ตัวแปร Pop UrPopP และ CO2E

Correlation Coefficients	Pop	UrPopP	CO2E
Pop	1	0.9996	0.9409
UrPopP	0.9996	1	0.9448
CO2E	0.9409	0.9448	1

จึงทำการเลือกตัวแปรต้นจากทั้ง 3 ตัวแปร เป็นตัวแปร CO2E

เมื่อได้ทำการตรวจสอบข้อมูลเครื่องมือต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว ถัดมาจะเป็นการศึกษาการทำการวิเคราะห์รายได้รวม
ของบริษัท โดยใช้ Multiple Linear Regression มาสร้างสมการถดถอยเชิงเส้นที่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปร
ตามดังนี้

สมการที่ 1

$$l_Y = a + \beta_1 l_{GGG} + \beta_2 l_{PCoal} + \beta_3 ExtBUD + \beta_4 PCOIL + \beta_5 CO2E$$



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

จากสมการที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม โดยพิจารณาจากค่า t-statistic โดยพิจารณาค่า Prob พร้อมกำหนดระดับนัยสำคัญไว้ 0.05 ซึ่งสามารถแสดงผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์สำหรับ $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ และ β_5 และผู้ศึกษาได้พิจารณาการนำตัวแปร Pop และ ตัวแปร UrPopP ออก ว่างดังรายละเอียดในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงค่า t-statistic ของสมการที่ 1

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value	
const	8.59938	1.19815	7.177	1.12e-05	***
l_GGG	-0.0401894	0.209315	-0.1920	0.8509	
l_PCOAL	0.200017	0.127361	1.570	0.1423	
ExTBUD	0.0260139	0.00225732	3.703	0.2127	
PCOIL	0.00835938	481448	0.5016	0.0030	***
CO2E	0.208971	0.0221881	9.418	6.82e-07	***

หมายเหตุ: เครื่องหมายดอกจันบ่งบอกถึงนัยสำคัญทางสถิติสำหรับการปฏิเสธสมมติฐานที่ระดับ 0.10 (*), 0.05 (**) และ 0.01 (***)

จากตารางที่ 5 ผู้ศึกษาได้เลือกตัวแปรต้นที่โดยทดสอบแต่ละตัวแปรโดยตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยทำการทดสอบแต่ละตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม l_GGG ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ส่วน ExTBUD และ l_PCOAL มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แต่ยังคงนำตัวแปร ExTBUD ออกเนื่องจากส่งผลกระทบต่อตัวแปรอื่น ดังนั้นผู้ศึกษาได้ทำการกำหนดสมการการถดถอยแบบพหุคูณ ที่ 2 ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรต้น 3 ตัวแปร คือ ตัวแปร l_PCOAL ตัวแปร PCOIL และ ตัวแปร CO2E พร้อมนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

การตรวจสอบสมการการถดถอยด้วยค่าสถิติ F-Statistic โดยพิจารณาค่า prob กำหนดค่านัยสำคัญที่ 0.05 พบว่าสมการที่ 2 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่า p-value 9.26×10^{-11} ค่า F-Statistics 105.699 ค่า R-Square 0.951966 และตัวแปรต้นทั้ง 2 ตัวนั้นสามารถอธิบายรายได้รวมของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) ได้ 95.20 % ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงผลของจากวิธีการ Ordinary Least Squares (OLS)

	Sum of squares	df	Mean square
Regression	10.1628	3	3.38761
Residual	0.512792	16	0.0320495
Total	10.6756	19	0.561875
R-squared	0.951966	Adjusted R-squared	0.942960
F Test	105.699	p-value (F)	9.26e-011



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

จากการตรวจสอบสมการระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามแต่ละตัวด้วยค่า t-Statistic พิจารณาจากค่า Prob กำหนดระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าค่าคงที่ของรายได้รวมของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) มีผลกระทบจากตัวแปรต้น ค่า coefficient t-Statistic ที่ได้พิจารณาจากค่า Prob กำหนดระดับนัยสำคัญพบว่า ค่า P-Value ของ l_PCOAL เท่ากับ 0.0335 ของ $PCOIL$ เท่ากับ 0.0015 และของ $CO2E$ เท่ากับ 8.14×10^{-9} ตามลำดับ ซึ่งทั้งสามตัวแปรต้นนี้ สามารถใช้พยากรณ์รายได้รวมของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงค่า t-statistic ของสมการที่ 2

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value	
const	10.0132	0.502849	19.91	1.02e-012	***
l_PCOAL	0.239576	0.103040	2.325	0.0335	**
$PCOIL$	0.00686325	0.00180107	3.811	0.0015	***
$CO2E$	0.190363	0.0174592	10.90	8.14e-09	***

ทำการตรวจสอบ Variance Inflation Factors (VIF) ของทั้ง 3 ตัวแปร โดยที่ค่าที่ได้ต้องไม่เกิน 10 ได้ข้อมูลดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงค่า VIF

	VIF
l_PCOAL	1.579
$PCOIL$	1.276
$CO2E$	1.565

ทำการทดสอบ Heteroskedasticity โดยวิธีการตรวจสอบปัญหาความแปรปรวนไม่คงที่ของความคลาดเคลื่อน (Heteroskedasticity) จะทำการทดสอบ ด้วย โดยวิธี Breush-Pagan โดยมีสมมติฐานว่า (H_0) คือ ข้อมูลมีลักษณะเป็น Homoscedastic (Non- Heteroskedasticity) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญในการทดสอบสมมติฐานเท่ากับ 0.05 โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

1. ถ้าค่า Prob > 0.05 จะยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) : ไม่มีปัญหา Heteroskedasticity
2. ถ้าค่า Prob < 0.05 จะยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) : มีปัญหา Heteroskedasticity



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

จากการทดสอบมีค่าทางสถิติดังตารางที่ 6 พบว่าค่า p-value ที่ได้จากทั้ง 2 วิธี คือ Breush-Pagan เท่ากับ 0.226586 ซึ่งค่า p-value มากกว่า 0.05 ทำให้ไม่สามารถปฏิเสธ H0 คือ ไม่มีปัญหาความแปรปรวนไม่คงที่ของความคลาดเคลื่อน (Heteroskedasticity) แสดงผลดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 แสดงผลจากวิธี Breush-Pagan

Test Method	Test Statistic	P-Value	Result
Breush-Pagan	4.34451	0.226586	ไม่สามารถปฏิเสธ H0

ทำการทดสอบ Autocorrelation โดยวิธี Durbin-Watson โดยมีสมมติฐานว่า (H0) คือ ข้อมูลมีลักษณะเป็น Non-Autocorrelation โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

1. ถ้าค่า $1.5 > \text{Prob} < 2.5$ จะยอมรับสมมติฐานหลัก (H0) : ไม่มีปัญหา Autocorrelation
2. ถ้าค่า $1.5 < \text{Prob} > 2.5$ จะยอมรับสมมติฐานรอง (H1) : มีปัญหา Autocorrelation

จากการทดสอบมีค่าทางสถิติดังตารางที่ 7 พบว่าค่า p-value ที่ได้จากวิธี Durbin-Watson เท่ากับ 2.15979 ซึ่งค่า p-value อยู่ระหว่าง 1.5 และ 2.5 ทำให้ไม่สามารถปฏิเสธ H0 คือ ไม่มีปัญหา Autocorrelation แสดงผลดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 แสดงค่าผล จากวิธี Durbin-Watson

Test Method	Durbin-Watson	H1:positive	H1:negative	Result
	Statistic	autocorrelation	autocorrelation	
Durbin-Watson	2.15979	0.396007	0.603993	ไม่สามารถปฏิเสธ H0

จากตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตามแต่ละตัว ด้วยค่า t-Statistic โดย พิจารณาจากค่า Prob กำหนดระดับนัยสำคัญ 0.05 และสมการการถดถอยแบบพหุคูณ ด้วยค่า F-Statistic โดยพิจารณาจากค่า Prob กำหนดระดับนัยสำคัญ 0.05 ผู้ศึกษาสามารถสรุปสมการการถดถอยแบบพหุคูณที่จะนำไปทำการพยากรณ์รายได้รวมของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) ได้ดังนี้

สมการที่ 2

$$\text{Log}_{10} \text{Revenue} = 10.0132 + 0.239576 * \text{Log}_{10} \text{PCOAL} + 0.00686325 * \text{PCOIL} + 0.190363 * \text{CO2E}$$

* Revenue หมายถึง รายได้รวมของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)

Log10 หมายถึง ใช้วิธีทางคณิตศาสตร์เพื่อปรับค่าเดิมด้วยวิธีการ logarithm ฐาน 10

PCOAL หมายถึง ราคาถ่านหินโลกโดยอ้างอิงจากประเทศออสเตรเลีย

PCOIL หมายถึง ราคาน้ำมัน Brent โดยอ้างอิงจากประเทศออสเตรเลีย



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

CO₂E หมายถึง การปล่อยก๊าซเรือนกระจก CO₂ รวมของโลก

จากสมการที่ 2 พบว่าค่า Logarithm ฐาน 10 ของรายได้ หมายความว่าค่าการคำนวณในสมการนี้จะทำให้เราทราบถึงลอการิทึมของรายได้ ไม่ใช่ค่ารายได้โดยตรง ผลกระทบของราคาก๊าซเรือนกระจกต่อรายได้ โดยใช้ Logarithm ฐาน 10 ของราคาก๊าซเรือนกระจกแสดงว่าถ้าราคาก๊าซเรือนกระจกเปลี่ยนไป 1 หน่วยใน Logarithm ฐาน 10 จะทำให้รายได้หน่วยพันบาทเปลี่ยนไป 0.239576 หน่วยใน Logarithm เช่นการเพิ่มขึ้นของราคาก๊าซเรือนกระจกที่ 10 ดอลลาร์สหรัฐต่อเมตริกตัน จะทำให้ รายได้เพิ่ม 0.239576 หน่วยหรือเท่ากับ $10^{0.239576}$ หรือเท่ากับ 1.73611 พันบาท เท่ากับ 1736.11 บาท ถ้าราคาก๊าซเรือนกระจกที่ 100 ดอลลาร์สหรัฐต่อเมตริกตัน จะทำให้รายได้เพิ่ม 2×0.239576 หน่วย เท่ากับ $10^{0.479152}$ หรือเท่ากับ 3014.06 บาท

ผลกระทบของราคาน้ำมัน (PCOIL) ต่อรายได้บ่งบอกว่าทุกๆ การเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมัน 1 หน่วย จะทำให้รายได้เพิ่มขึ้น 0.00686325 หน่วยใน Logarithm ของรายได้หน่วยพันบาท คือจะเพิ่มขึ้น $10^{0.00686325}$ พันบาท เท่ากับ 1,015.93 บาท และผลกระทบของปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (CO₂E) ต่อรายได้แสดงว่าถ้าปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย (หมื่นล้านตัน) จะทำให้รายได้เพิ่มขึ้น 0.190363 หน่วยใน Logarithm ของรายได้หน่วยพันบาท คือจะเพิ่มขึ้น $10^{0.190363}$ พันบาท เท่ากับ 1,550.11 บาท

สำหรับการพยากรณ์รายได้ ต้นทุนขาย ค่าใช้จ่ายการขายและการบริหาร ต้นทุนทางการเงิน และอัตราภาษี ได้ทำการตั้งสมมติฐานเพื่อใช้ในการพยากรณ์ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 รายการสมมติฐานทางการเงินเพื่อใช้ในการพยากรณ์งบการเงิน 5 ปี

รายการที่สำคัญ	สมมติฐาน
งบกำไรขาดทุน	
รายได้รวม	1. รายได้จากสมการการถดถอยแบบพหุคูณ 2. อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 5 ปี (ปี พ.ศ. 2561-2566) 3. อัตราการเติบโตจากผู้บริหารของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2566
ต้นทุนขายและบริการ	1. สัดส่วนต้นทุนต่อยอดขายปี พ.ศ. 2566 2. อัตราเติบโตเฉลี่ย 5 ปี พ.ศ. 2562-2566
ค่าใช้จ่ายในการขายและการบริหาร	สัดส่วนของค่าใช้จ่ายในการขายและการบริหารต่อยอดขายเฉลี่ยของปี พ.ศ. 2562-2566
ต้นทุนทางการเงิน	คำนวณมาจากอัตราส่วนของดอกเบี้ยต่อจำนวนเงินกู้ที่ต้องชำระดอกเบี้ย
อัตราภาษี	อัตราภาษีจากหมายเหตุประกอบงบการเงิน
งบแสดงฐานะทางการเงิน	
ลูกหนี้การค้า	(จำนวนวันรับชำระหนี้/จำนวนวันต่อปี) * ยอดขาย
สินค้าคงเหลือ	(จำนวนวันที่ขายสินค้าคงเหลือ/จำนวนวันต่อปี) * ต้นทุนขาย
เจ้าหนี้การค้า	(จำนวนวันชำระหนี้/จำนวนวันต่อปี) * ยอดซื้อ
งบกระแสเงินสด	



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

ค่าเสื่อมราคา	คำนวณจำนวนปีเฉลี่ยของอายุสินทรัพย์ โดยคำนวณจาก สินทรัพย์ไม่หมุนเวียนที่มีค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย หาร ด้วย ค่าเสื่อมราคาประจำงวด
อื่น ๆ	
WACC	พันธบัตรรัฐบาล (2.64%) + ส่วนขาดเชยความเสี่ยง (1.5%)

สำหรับการพยากรณ์รายได้ ต้นทุนขาย ค่าใช้จ่ายการขายและการบริหาร ต้นทุนทางการเงิน และอัตราภาษี ได้แสดง
รายการออกมาเป็นการพยากรณ์งบกำไรขาดทุน ดังแสดงในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 แสดงพยากรณ์ผลการดำเนินงาน 5 ปีข้างหน้า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2567 ถึง ปี พ.ศ 2571

พยากรณ์ งบกำไรขาดทุน	งบการเงินรวม (หน่วย: พันบาท)					
	สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม					
รายละเอียด	2,566	2567 F	2568 F	2569 F	2570 F	2571 F
รายได้จากการดำเนินงาน						
รายได้จากการขายและการให้บริการ	179,619,126	197,149,953	216,391,788	237,511,627	260,692,761	286,136,375
ค่าใช้จ่าย						
ต้นทุนขายและการให้บริการ	(127,689,315)	(142,807,730)	(159,716,165)	(178,626,559)	(199,775,944)	(223,429,415)
กำไรขั้นต้น	51,929,811	54,342,223	56,675,623	58,885,068	60,916,818	62,706,959
รายได้ค่าบริหารจัดการและอื่น ๆ	4,468,522	4,905,091	5,383,828	5,909,289	6,486,036	7,119,073
ค่าใช้จ่ายในการขาย และ บริหาร	(19,369,586)	(24,722,604)	(27,135,530)	(29,783,958)	(32,690,872)	(35,881,501)
กำไรจากกิจกรรมดำเนินงาน	37,028,747	34,524,710	34,923,920	35,010,399	34,711,981	33,944,531
กำไรขาดทุนจากเครื่องมือทางการเงิน	(15,919,827)	(17,473,400)	(19,178,804)	(21,050,655)	(23,105,199)	(25,360,267)
ดอกเบี้ยจ่าย	(13,030,516)	(11,512,319)	(10,001,764)	(8,491,209)	(6,980,655)	(5,470,100)
ต้นทุนทางการเงินอื่น	(356,451)	(390,357)	(428,456)	(470,273)	(516,172)	(566,550)
ส่วนแบ่งกำไรจากเงินลงทุนในบริษัท ร่วมค้า	9,297,035	10,204,482	11,200,439	12,293,602	13,493,457	14,810,419
กำไรก่อนภาษีเงินได้	16,794,392	15,353,114	16,515,335	17,291,863	17,603,413	17,358,033
ภาษีเงินได้	(4,031,887)	(3,070,623)	(3,303,067)	(3,458,373)	(3,520,683)	(3,471,607)
กำไรสำหรับปี	12,762,505	12,282,492	13,212,268	13,833,490	14,082,730	13,886,427

จากผลการพยากรณ์งบกำไรขาดทุนและงบแสดงฐานะทางการเงิน และได้ทำการศึกษาเพิ่มเติมในพยากรณ์
อัตราส่วนทางการเงิน และพบว่า บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) มีความสามารถในการชำระหนี้รวมถึง มีสภาพคล่องที่ดีแต่มี



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

แนวโน้มลดลงซึ่งเป็นสัญญาณความเสี่ยงที่มีโอกาสเกิดขึ้น รวมถึงความสามารถในการสร้างรายได้ในอนาคตที่จะลดลง ซึ่งจะกระทบกับอัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้นที่อาจลดลงด้วย รายละเอียดอัตราส่วนทางการเงินแสดงดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 พยากรณ์อัตราส่วนทางการเงิน 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2567 ถึง ปี พ.ศ. 2571

รายละเอียดอัตราส่วนทางการเงิน	2566	2567F	2568F	2569F	2570F	2571F
อัตราส่วนสภาพคล่อง						
อัตราส่วนสภาพคล่อง (เท่า)	1.11	0.91	0.98	0.83	0.85	0.86
อัตราส่วนสภาพคล่องหมุนเร็ว (เท่า)	0.76	0.41	0.47	0.30	0.31	0.31
อัตราส่วนสภาพคล่องกระแสเงินสด (เท่า)	0.57	0.11	0.32	0.15	0.14	0.12
อัตราส่วนหมุนเวียนลูกหนี้การค้า (เท่า)	8.72	9.74	13.13	21.42	21.42	21.42
ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย (วัน)	42	37	28	17	17	17
อัตราหมุนเวียนสินค้าคงเหลือ (เท่า)	31.72	22.22	18.80	18.45	18.10	17.77
ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ย (วัน)	12	16	19	20	20	21
อัตราส่วนหมุนเวียนเจ้าหนี้ (เท่า)	28	32	36	37	37	37
ระยะเวลาชำระหนี้เฉลี่ย (วัน)	12.90	11.45	10.02	9.93	9.93	9.93
อัตราส่วนแสดงความสามารถในการหากำไร						
อัตรากำไรขั้นต้น (%)	28.91%	27.56%	26.19%	24.79%	23.37%	21.92%
อัตรากำไรจากการดำเนินงาน (%)	20.62%	17.51%	16.14%	14.74%	13.32%	11.86%
อัตรากำไรสุทธิ (%)	7.11%	6.23%	6.11%	5.82%	5.40%	4.85%
อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (%)	7.72%	6.93%	7.00%	6.88%	6.57%	6.11%
อัตราส่วนแสดงประสิทธิภาพในการดำเนินงาน						
อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (%)	2.89%	3.01%	3.05%	3.38%	3.66%	3.79%
อัตรากำไรหมุนเวียนของสินทรัพย์ (เท่า)	0.41	0.42	0.49	0.55	0.63	0.70
EBIT Margin (%)	2.10%	1.95%	3.01%	3.71%	4.07%	4.15%
EBITDA Margin (%)	13.17%	13.21%	10.36%	9.41%	8.12%	7.84%
อัตราส่วนภาระหนี้สินและความสามารถในการชำระหนี้						
อัตราส่วนหนี้สินที่มีภาระดอกเบี้ยต่อทุน	1.30	0.93	0.88	0.82	0.77	0.73



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน	1.69	1.46	1.38	1.29	1.22	1.15
อัตราส่วนความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย	0.29	0.33	0.65	1.04	1.52	2.17
อัตราส่วนมูลค่าการตลาด						
กำไรต่อหุ้น	1.27	1.23	1.32	1.38	1.41	1.39

การประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ด้วยวิธีคิดลดเงินสด และวิธีสัมพัทธ์

ในการศึกษานี้จะมีการนำวิธีการประเมินมูลค่าหลักทรัพย์มาใช้ 3 วิธี โดยใช้ข้อมูลงบกำไรขาดทุนและงบแสดงฐานะทางการเงิน ที่ได้พยากรณ์ไว้ที่ 5 ปี โดยจะมีวิธี การคิดลดเงินปันผล (DDM) การคิดลดกระแสเงินสดอิสระต่อผู้ถือหุ้น (FCEE) และวิธีสัมพัทธ์

R_f ใช้พันธบัตรรัฐบาลอายุ 10 ปี จาก <https://www.thaibma.or.th/EN/HomeEn.aspx>

R_m เป็นผลตอบแทนตลาดเฉลี่ยย้อนหลังตั้งแต่จัดตั้งอยู่ที่ 12 % (SET)

β เป็นตัววัดความผันผวนของหุ้นรายตัวเทียบกับตลาด โดยหุ้นรายตัวเป็นหุ้น BANPU ใช้ข้อมูลจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่เว็บไซต์ <https://www.set.or.th/th/market/product/stock/quote/BANPU /price> ณ วันที่ 25 กรกฎาคม 2567

การคำนวณต้นทุนของผู้ถือหุ้นจะใช้สมการ CAPM ดังนี้

$$K_e = R_f + (R_m - R_f)\beta$$

$$R_f = 2.64\%$$

$$R_m = 12\%$$

$$\beta = 1.53$$

$$K_e = 2.64 + (12 - 2.64)1.53$$

$$K_e = 16.97\%$$

และอัตราการเติบโตของบริษัทตามสมมติฐาน $G = 9.76\%$ (อัตราเฉลี่ยย้อนหลัง 5 ปีด้วยวิธีเรขาคณิต)

1. การคิดลดเงินปันผล (DDM) โดยการคิดลดเงินปันผลในแต่ละปีให้เป็นมูลค่าปัจจุบัน และคำนวณมูลค่าสุดท้าย (Terminal Value) ด้วยสูตร

$$V_0 = \frac{D_0(1+g)}{r-g}$$



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

ตารางที่ 14 แสดงการคำนวณค่าคิดลดของเงินปันผล เป็นมูลค่าปัจจุบัน

ปีพยากรณ์	2567F	2568F	2569F	2570F	2571F
พยากรณ์เงินปันผล	0.50	0.50	0.60	0.60	0.60
มูลค่าสุดท้าย					9.13
ผลตอบแทนรวม	0.50	0.50	0.60	0.60	9.73
มูลค่าปัจจุบัน	0.42	0.37	0.37	0.32	4.45

มูลค่าที่เหมาะสมของบริษัทด้วยวิธีคิดลดเงินปันผล คือ $0.42+0.37+0.37+0.32+4.45 = 5.93$

2. การคิดลดกระแสเงินสดอิสระต่อผู้ถือหุ้น (FCFE)

FCFE = รายได้ก่อนดอกเบี้ยและภาษี (EBIT) * 1-อัตราภาษี + ค่าเสื่อมราคาและตัดจำหน่าย - ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (CapExp) - Δ เงินทุนในการทำงาน + การกู้ยืมสุทธิ
โดยแสดงรายละเอียดการคำนวณในตารางที่ 15

ตารางที่ 15 แสดงการคำนวณด้วยวิธีกระแสเงินสดอิสระต่อผู้ถือหุ้น

ปีพยากรณ์	2567F	2568F	2569F	2570F	2571F
รายได้ก่อนภาษีและดอกเบี้ย	26,865,434	26,517,099	25,783,072	24,584,068	22,828,133
ภาษี 20%	5,373,087	5,303,420	5,156,614	4,916,814	4,565,627
ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย	10,300,478	9,834,391	9,391,661	8,971,118	8,571,650
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	-5,000,000	-5,000,000	-5,000,000	-5,000,000	-5,000,000
เงินทุนในการทำงาน	-5,353,018	-2,412,926	-2,648,428	-2,906,914	-3,190,629
กระแสเงินสดอิสระต่อกิจการ	32,185,981	34,241,984	32,682,920	30,565,085	27,774,781
ดอกเบี้ยจ่าย	-11,512,319	-10,001,764	-8,491,209	-6,980,655	-5,470,100
เงินกู้สุทธิ	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดอิสระต่อผู้ถือหุ้น	20,673,662	24,240,219	24,191,710	23,584,430	22,304,681
มูลค่าสุดท้าย					339,550,875
กระแสเงินสดอิสระต่อผู้ถือหุ้น	20,673,662	24,240,219	24,191,710	23,584,430	361,855,557
มูลค่าปัจจุบัน	17,674,328	17,716,892	15,116,216	12,598,749	165,258,115

ราคาที่เหมาะสม = มูลค่าปัจจุบันสุทธิ / จำนวนหุ้นทั้งหมด



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

$$= 228,364,300,000/10,018,903,000$$

$$= 22.79 \text{ บาท}$$

3. วิธีสัมพัทธ์

การศึกษานี้จะใช้การประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ด้วยวิธีสัมพัทธ์ 2 วิธี คือ อัตราส่วนราคาตลาดต่อกำไรสุทธิ และมูลค่าตามบัญชีต่อหุ้น

3.1 อัตราส่วนราคาตลาดต่อกำไรสุทธิ โดยคำนวณจาก Trailing P/E หรือค่า PE ที่ใช้ค่า EPS ย้อนหลัง 1 ปีมาคำนวณ

$$\text{Trailing P/E} = \text{อัตราค่าการจ่ายเงินปันผล} / (\text{ต้นทุนของผู้ถือหุ้น} - \text{อัตราดอกเบี้ย})$$

$$= 35\% / (16.96\% - 9.76\%)$$

$$= 4.86$$

$$\text{กำไรสุทธิต่อหุ้นปี 2567F} = 1.23 \text{ บาท}$$

$$\text{มูลค่าที่เหมาะสมจะเท่ากับ } 4.86 * 1.23 = 5.98 \text{ บาท}$$

3.2 อัตรามูลค่าหุ้นตามบัญชี ต่อหุ้น โดยคำนวณจาก Target P/BV

$$\text{Target PE} = (\text{ROE} - g) / (\text{ROE} * (k - g)) = \text{Target PBV} / \text{ROE}$$

$$\text{Target P/BV} = (\text{อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น} - \text{อัตราดอกเบี้ย}) / (\text{ต้นทุนของผู้ถือหุ้น} - \text{อัตราดอกเบี้ย})$$

$$= (6.93\% - 9.76\%) / (16.96\% - 9.76\%)$$

$$= -0.39$$

$$\text{มูลค่าทางบัญชีต่อหุ้น} = 40.32$$

$$\text{มูลค่าที่เหมาะสมจะเท่ากับ } -0.39 * 40.32 = -15.85 \text{ บาท (มีมูลค่าเป็น 0)}$$

ผลการวิจัย

สมการการถดถอยพหุคูณที่จะนำไปทำการพยากรณ์รายได้รวมของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) ได้ดังนี้

$$\text{Log}_{10} \text{ Revenue} = 10.0132 + 0.239576 * \text{Log}_{10} \text{ PCOAL} + 0.00686325 * \text{PCOIL} + 0.190363 * \text{CO2E}$$

Revenue หมายถึง รายได้รวมของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)

Log10 หมายถึง ใช้วิธีทางคณิตศาสตร์เพื่อปรับค่าเดิมด้วยวิธีการ logarithm ฐาน 10

PCOAL หมายถึง ราคาถ่านหินโลกโดยอ้างอิงจากประเทศออสเตรเลีย

PCOIL หมายถึง ราคาน้ำมัน Brent โดยอ้างอิงจากประเทศออสเตรเลีย

CO2E หมายถึง การปล่อยก๊าซเรือนกระจก CO₂ รวมของโลก

จากสมการข้างต้น พบว่าค่า Logarithm ฐาน 10 ของรายได้ หมายความว่า การคำนวณในสมการนี้จะทำให้เราทราบถึงลอการิทึมของรายได้ ไม่ใช่ค่ารายได้โดยตรง ผลกระทบของราคาถ่านหิน ต่อรายได้ โดยใช้ Logarithm ฐาน 10 ของราคาถ่านหินแสดงว่าถ้าราคาถ่านหินเปลี่ยนไป 1 หน่วยใน Logarithm ฐาน 10 จะทำให้รายได้หน่วยพันบาทเปลี่ยนไป 0.239576



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

หน่วยใน Logarithm เช่นการเพิ่มขึ้นของราคาถ่านหินที่ 10 ดอลลาร์สหรัฐต่อเมตริกตัน จะทำให้ รายได้เพิ่ม 0.239576 หน่วยหรือเท่ากับ $10^{0.239576}$ หรือเท่ากับ 1.73611 พันบาท เท่ากับ 1736.11 บาท ถ้าราคาถ่านหินที่ 100 ดอลลาร์สหรัฐต่อเมตริกตัน จะทำให้รายได้เพิ่ม 2×0.239576 หน่วย เท่ากับ $10^{0.479152}$ หรือเท่ากับ 3014.06 บาท

ผลกระทบของราคาน้ำมัน (PCOIL) ต่อรายได้บอกกว่าทุกๆ การเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมัน 1 หน่วย จะทำให้รายได้เพิ่มขึ้น 0.00686325 หน่วยใน Logarithm ของรายได้หน่วยพันบาท คือจะเพิ่มขึ้น $10^{0.00686325}$ พันบาท เท่ากับ 1,015.93 บาท และผลกระทบของปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (CO2E) ต่อรายได้แสดงว่าถ้าปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย (หมื่นล้านตัน) จะทำให้รายได้เพิ่มขึ้น 0.190363 หน่วยใน Logarithm ของรายได้หน่วยพันบาท คือจะเพิ่มขึ้น $10^{0.190363}$ พันบาท เท่ากับ 1,550.11 บาท

จากการศึกษาพบว่าตัวแปรต้นที่มีผลต่อตัวแปรตามรายได้รวมของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) ดังนี้ 1)จำนวนของประชากรโลก (Population Growth) 2) ดัชนีราคาถ่านหิน (Coal Price Index) 3) การขยายตัวของตัวเมือง (Urban Population Growth) 4) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา (Exchange Rate) ระหว่างเงินดอลลาร์สหรัฐกับเงินบาทไทย 5) ราคาน้ำมันดิบ BRENT และ6)ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกสู่บรรยากาศ CO₂ ระดับนัยสำคัญ 0.01 ส่วนตัวแปรต้นอัตราเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของโลก (Global GDP Growth) ไม่มีผลต่อตัวแปรที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.01

ผลการประเมินมูลค่าหลักทรัพย์

วิธีที่ 1 การคิดลดเงินปันผล (DDM) โดยการคิดลดเงินปันผลในแต่ละปีให้เป็นมูลค่าปัจจุบัน พบว่า มูลค่าหุ้นสามัญของบริษัท บ้านปู จำกัด(มหาชน) เท่ากับ 5.93 บาทต่อหุ้น

วิธีที่ 2 การคิดลดกระแสเงินสดอิสระต่อผู้ถือหุ้น (FCFE) โดยการคิดลดเงินกระแสเงินสดต่อผู้ถือหุ้นในแต่ละปีให้เป็นมูลค่าปัจจุบัน พบว่า มูลค่าหุ้นสามัญของบริษัท บ้านปู จำกัด(มหาชน) เท่ากับ 22.79 บาทต่อหุ้น

วิธีที่ 3 วิธีสัมพัทธ์ โดยวิธีนี้ ใช้การประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ด้วยวิธีสัมพัทธ์ 2 วิธี คือ อัตราส่วนราคาตลาดต่อกำไรสุทธิ และมูลค่าตามบัญชีต่อหุ้น พบว่า ด้วยวิธีอัตราส่วนราคาตลาดต่อกำไรสุทธิ มูลค่าหุ้นสามัญของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) เท่ากับ 5.98 บาทต่อหุ้น และวิธีมูลค่าตามบัญชีต่อหุ้น มูลค่าหุ้นสามัญของบริษัท บ้านปู จำกัด(มหาชน) เท่ากับ 0 บาทต่อหุ้น

ตารางที่ 16 แสดงผลลัพธ์การประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ทั้ง 4 วิธี

วิธีประเมินมูลค่าหลักทรัพย์	ราคาที่เหมาะสม
การคิดลดเงินปันผล	5.93
การคิดลดกระแสเงินสด	22.79
อัตราส่วนราคาตลาดต่อกำไรสุทธิ	5.98
อัตรามูลค่าตามบัญชีต่อหุ้น	0



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14 The 14th STOU National Research Conference

อภิปรายผลการวิจัย

จากในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า วิธีการที่ใช้สำหรับการประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ที่แตกต่างกัน จะให้ผลลัพธ์ออกมาต่างกัน โดยผู้ศึกษาได้ใช้ข้อมูลพยากรณ์ผลการดำเนินงาน และข้อมูลพยากรณ์ฐานะการเงินของบริษัทในอีก 5 ปีข้างหน้ามาเป็นข้อมูลเพื่อใช้ประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ของบริษัท บ้านปู จำกัด(มหาชน) โดยใช้วิธีการประเมินมูลค่า 3 วิธี ประกอบด้วย

วิธีที่ 1 การคิดลดเงินปันผล (DDM) โดยการคิดลดเงินปันผลในแต่ละปีให้เป็นมูลค่าปัจจุบัน พบว่า มูลค่าหุ้นสามัญของบริษัท บ้านปู จำกัด(มหาชน) เท่ากับ 5.93 บาทต่อหุ้น

วิธีที่ 2 การคิดลดกระแสเงินสดอิสระต่อผู้ถือหุ้น (FCFE) โดยการคิดลดเงินกระแสเงินสดต่อผู้ถือหุ้นในแต่ละปีให้เป็นมูลค่าปัจจุบัน พบว่า มูลค่าหุ้นสามัญของบริษัท บ้านปู จำกัด(มหาชน) เท่ากับ 22.79 บาทต่อหุ้น

วิธีที่ 3 วิธีสัมพัทธ์ โดยวิธีนี้ ใช้การประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ด้วยวิธีสัมพัทธ์ 2 วิธี คือ อัตราส่วนราคาตลาดต่อกำไรสุทธิ และมูลค่าตามบัญชีต่อหุ้น พบว่า ด้วยวิธีอัตราส่วนราคาตลาดต่อกำไรสุทธิ มูลค่าหุ้นสามัญของบริษัท บ้านปู จำกัด(มหาชน) เท่ากับ 5.98 บาทต่อหุ้น และวิธีมูลค่าตามบัญชีต่อหุ้น มูลค่าหุ้นสามัญของบริษัท บ้านปู จำกัด(มหาชน) เท่ากับ 0 บาทต่อหุ้น

การใช้วิธีประเมินมูลค่าทั้ง 3 วิธีนี้ ผู้ศึกษามีความเห็นว่าการใช้วิธีคิดลดกระแสเงินสดอิสระต่อผู้ถือหุ้นจะสะท้อนให้เห็นการมีกระแสเงินสด โดยเห็นว่าวิธีนี้มีความน่าเชื่อถือ แต่ยังไม่เหมาะสมสำหรับการศึกษา เนื่องจากความผันผวนของกระแสเงินสดอิสระในอดีตมีผลต่อการตัดสินใจของนักลงทุน

ส่วนการใช้วิธีสัมพัทธ์จะสะท้อนให้เห็นมูลค่าหุ้น ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง โดยไม่ได้ใช้การประเมินศักยภาพในการดำเนินธุรกิจ และวิธีการคิดลดเงินปันผลนั้น เหมาะสมสำหรับนำมาใช้กับการศึกษานี้เนื่องจากบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) มีการจ่ายเงินปันผลมาให้แก่ผู้ถือหุ้นสม่ำเสมอจากวิธีนี้มูลค่าหุ้นจะอยู่ในช่วง ประมาณ 5.93 – 5.98 บาท ต่อหุ้น เมื่อนำราคาหุ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ วันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 ราคาหุ้นของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) เท่ากับ 5.05 บาทต่อหุ้น มาเปรียบเทียบกับค่าประเมินมูลค่า พบว่าราคาหุ้นของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) มีสถานะ under value เนื่องจากราคาหุ้นเท่ากับ 5.05 บาทต่อหุ้นต่ำกว่า การประเมินมูลค่าด้วยวิธีคิดลดเงินปันผล (5.93-5.98 บาทต่อหุ้น)

จะเห็นได้ว่าสถานะ under value ที่ราคาตลาดของหุ้นบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) สอดคล้องกับค่า β ที่ 1.53 เนื่องจากสถานะของตลาดหุ้น SET เข้าสู่ช่วงถดถอยและค่า β ที่มากกว่า 1 หมายถึงผันผวนมากกว่าผลตอบแทนของตลาดส่งผลให้ผลตอบแทนของหุ้นบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) ลดลงกว่าผลตอบแทนของตลาด จึงทำให้ราคาหุ้นของ บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) ลดลงมามากกว่าราคาที่แท้จริง (Intrinsic Value) และคาดว่าเมื่อตลาดกลับเข้าสู่ช่วงขาขึ้นจะทำให้ราคาหุ้นของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) จะปรับขึ้นสูงเนื่องจากผลตอบแทนของหุ้นจะสูงกว่าผลตอบแทนของตลาด และเนื่องจากหมวดกลุ่มอุตสาหกรรมด้านพลังงานและสาธารณูปโภค Energy (RESOURC) มีผลตอบแทนใกล้เคียงกับ SET Index ดังนั้นผลตอบแทนของกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกันกับบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) จึงผันผวนน้อยกว่า ผลตอบแทนของหุ้นบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษา (อ้างอิงจากเว็บไซต์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย <https://www.set.or.th/th/market/product/stock/quote/BANPU/price>)

ผลการวิจัยด้านการถดถอยพหุคูณ แสดงให้เห็นว่าราคาของถ่านหินมีผลกระทบอย่างสูงต่อรายได้รวมของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) ถัดมาเป็นปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และราคาน้ำมัน ซึ่งค่อนข้างจะสอดคล้องกับเอกสาร One-report 56-1 ที่มีการแจกแจงรายละเอียดธุรกิจ ด้านธุรกิจเหมืองถ่านหินมีส่วนแบ่งถึงร้อยละ 67.46 และตามด้วยธุรกิจ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

ผลิตก๊าซธรรมชาติ มีส่วนแบ่งร้อยละ 21.55 และเป็นธุรกิจด้านการผลิตไฟฟ้าร้อยละ 9.7 จากที่สำคัญราคาของถ่านหินในตลาดโลกมีราคาสูงขึ้นเนื่องจาก ในเดือนสิงหาคมปี 2563 ประเทศอินโดนีเซีย ประกาศระงับการส่งออก ถ่านหินจากบริษัทเหมืองถ่านหินทั้ง 34 แห่ง ส่งผลให้ราคาถ่านหินในตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้น และส่งผลให้ในปี 2564 มีการฟื้นตัวจากการขาดทุน และในปี 2565 บริษัทฯ มีกำไรสุทธิเพิ่มขึ้นมากกว่า 2 เท่าตัว

การเพิ่มขึ้นของราคาถ่านหินและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก สอดคล้องกับการเพิ่มขึ้นของรายได้ สะท้อนถึงการพึ่งพาทรัพยากรถ่านหินเป็นหลักในการสร้างรายได้ของบริษัทบ้านปู บริษัทควรพิจารณาการลงทุนในพลังงานทดแทนเพิ่มเติม เพื่อเตรียมพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต เนื่องจากแนวโน้มการลดการใช้พลังงานถ่านหินที่เป็นนโยบายในหลาย ๆ ประเทศทั่วโลกและแนวโน้มระดับโลกทางด้านสิ่งแวดล้อมอาจส่งผลกระทบต่อรายได้ของบริษัท และจากข้อมูลบริษัทได้มีการลงทุนในพลังงานทางเลือกรวมถึงธุรกิจด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและเทคโนโลยีพลังงาน แต่ส่วนแบ่งรายได้นั้นยังคงน้อยอยู่

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาพบว่าบริษัทบ้านปูพึ่งพิงธุรกิจถ่านหินเป็นอย่างมาก ซึ่งเป็นแหล่งรายได้หลักของบริษัท อย่างไรก็ตาม แนวโน้มของโลกในด้านพลังงานกำลังเปลี่ยนไปสู่พลังงานหมุนเวียนและพลังงานสะอาด การพึ่งพาถ่านหินอาจส่งผลกระทบต่อรายได้ในระยะยาว บริษัทควรพิจารณากระจายความเสี่ยงทางธุรกิจด้วยการลงทุนในพลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม หรือพลังงานน้ำ เพื่อสร้างความยั่งยืนในระยะยาว

และพบว่า การปล่อย CO₂ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับรายได้ของบริษัท การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่มากขึ้นอาจสร้างความเสียหายต่อภาพลักษณ์ของบริษัทและสร้างแรงกดดันจากนโยบายสิ่งแวดล้อมระดับโลก บริษัทควรลงทุนในเทคโนโลยีเพื่อลดการปล่อย CO₂ เช่น การพัฒนากระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือการลงทุนในเทคโนโลยีจับและกักเก็บคาร์บอน (Carbon Capture and Storage, CCS)

ราคาถ่านหินและน้ำมันที่มีความผันผวนสูงอาจส่งผลกระทบต่อรายได้ของบริษัทในบางช่วงเวลา บริษัทควรพิจารณาใช้กลยุทธ์การป้องกันความเสี่ยงทางการเงิน เช่น การทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้าหรือการประกันความเสี่ยงทางการเงิน เพื่อบริหารความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาพลังงาน

ข้อเสนอแนะสำหรับนักลงทุน

นักลงทุนควรติดตามการเปลี่ยนแปลงของราคาถ่านหินและน้ำมันในตลาดโลกอย่างใกล้ชิด เนื่องจากสมมติการณ์ที่ใช้ในการประเมินรายได้ของบริษัทบ้านปูแสดงให้เห็นว่าราคาถ่านหิน (PCOAL) และราคาน้ำมัน (PCOIL) มีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงของรายได้บริษัทอย่างชัดเจน โดยเฉพาะราคาถ่านหินที่มีผลกระทบต่อธุรกิจหลักของบริษัท และพิจารณาถึงแนวโน้มด้านสิ่งแวดล้อมและนโยบายของรัฐบาลทั่วโลกเกี่ยวกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (CO₂E) การเพิ่มขึ้นของมาตรการควบคุมการปล่อย CO₂ อาจส่งผลกระทบต่อธุรกิจของบริษัท

การประเมินมูลค่าหุ้นของบริษัทบ้านปูด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การคิดลดเงินปันผล (DDM) หรือการคิดลดกระแสเงินสดอิสระต่อผู้ถือหุ้น (FCFE) แสดงให้เห็นว่ามูลค่าหุ้นมีการเปลี่ยนแปลงตามแต่ละวิธี นักลงทุนควรใช้ข้อมูลการประเมินที่หลากหลายในการวิเคราะห์มูลค่าหุ้น เพื่อเลือกแนวทางการลงทุนที่เหมาะสมกับความเสี่ยงและผลตอบแทนที่คาดหวัง รวมถึงภาวะเศรษฐกิจที่ฟื้นตัวหลังการแพร่ระบาดของโควิด-19 อาจส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้น นักลงทุนควรติดตาม



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14 The 14th STOU National Research Conference

แนวโน้มทางเศรษฐกิจและการฟื้นตัวของตลาดโลก เพื่อประเมินผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทบ้านปูและคาดการณ์ราคาหุ้นในอนาคต

เนื่องจากบริษัทบ้านปูมีแนวโน้มการจ่ายเงินปันผลอย่างสม่ำเสมอ การลงทุนในหุ้นบริษัทนี้อาจเหมาะสมกับนักลงทุนที่มองหาผลตอบแทนจากเงินปันผลระยะยาว อย่างไรก็ตาม นักลงทุนควรพิจารณาถึงความเสี่ยงที่มาจาก การเปลี่ยนแปลงของนโยบายพลังงานและการลดการใช้ถ่านหินทั่วโลก

ข้อเสนอแนะจากการศึกษาครั้งนี้ ผู้ทำการศึกษาทำในช่วงเวลาที่พ้นจากสภาวะการแพร่ระบาดของโรคเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และประเทศไทยกำลังอยู่ในช่วงฟื้นตัวทางเศรษฐกิจและราคาหุ้นในประเทศไทยมีการปรับตัวขึ้นมากเมื่อเทียบกับต่างประเทศโดยเฉพาะฝั่งสหรัฐอเมริกาหรือทางยุโรป รวมถึงสถานการณ์ด้านการเมืองรวมถึงนโยบายต่าง ๆ เช่นการระงับการส่งออกของอินโดนีเซีย ส่งผลให้ราคาก่อนหุ้นโลกปรับสูงขึ้น และส่งผลกระทบต่อรายได้ของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) ดังนั้นผู้ที่สนใจจะนำผลการศึกษานี้ไปใช้ประโยชน์ควรคำนึงถึงภาวะเศรษฐกิจช่วงระหว่างการศึกษานี้ก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- จักรเชษฐ์ พูลกลี. (2562). การศึกษาผลกระทบของความผันผวนของกระแสเงินสดและผลกำไรต่ออัตราส่วนราคาต่อกำไรในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. สารนิพนธ์ หลักสูตรการจัดการปริญญาโทบริหารธุรกิจ วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. 25 กรกฎาคม 2567. ราคาหุ้นบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) (BANPU) [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://www.set.or.th/th/market/product/stock/quote/BANPU/price>
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. มีนาคม 2567. อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://www.bot.or.th/th/statistics/statistic-detail.html#>
- บริษัท เซ็ทเทรด ดอท คอม จำกัด. 25 กรกฎาคม 2567. ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://www.settrade.com/th/equities/market-summary/overview>
- บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน). (2566). แบบ 56-1 ONE REPORT รายงานประจำปี 2565.
- ฝ่ายพัฒนาความรู้ผู้ประกอบการวิชาชีพ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2564). การวิเคราะห์การ ลงทุนในตราสารทุน.. กรุงเทพมหานคร: บุญศิริการพิมพ์.
- ฝ่ายพัฒนาความรู้ผู้ประกอบการวิชาชีพ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2566). การวิเคราะห์งบการเงิน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: บุญศิริการพิมพ์.
- ภูษิต วงศ์หล่อสายชล. (2558). กระแสเงินสดอิสระกับมูลค่าตามราคาตลาด. การค้นคว้าอิสระ. หลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิต ภาควิชาบัญชี สาขาการบัญชี คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศราพล ชัยหมอน. (2565). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาหุ้นสามัญของบริษัทกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจพลังงานและสาธารณูปโภค กรณีศึกษา บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน). การศึกษาค้นคว้าอิสระ. สาขาวิชาการจัดการการเงินและการธนาคาร คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

-
- Fakhri J. Hasanov, Zeeshan Khan, Muzzammil Hussain, Muhammad Tufail (2021). *Theoretical Framework for the Carbon Emissions Effects of Technological Progress and Renewable Energy Consumption*. Sustainable Development. Environment and John Wiley & Sons Ltd.
- Federal Reserve Bank of St. Louis. March (2024). *DCOILBRETEU Crude Oil Prices: Brent – Europe* [Online]. Available: <https://fred.stlouisfed.org/series/DCOILBRETEU>
- Federal Reserve Bank of St. Louis. March (2024). *PCOALAUUSDQ Global price of Coal, Australia, U.S. Dollars per Metric Ton* [Online]. Available: <https://fred.stlouisfed.org/series/PCOALAUUSDQ>.
- Federal Reserve Bank of St. Louis. March (2024). *Thai Baht to U.S. Dollar Spot Exchange Rate (AEXTHUS)* [Online]. Available: <https://fred.stlouisfed.org/series/AEXTHUS>
- Gordon, R. B. (2020). *The Future of Coal: Resources, Technologies, and Policies for Clean Energy*. Journal of Energy Policy, 98, 123-140
- Hamilton, J. D. (1983). "Oil and the Macroeconomy since World War II." *The Journal of Political Economy*, 91(2), 228-248
- Halvorsen, R. (1978). "Electricity Demand in the United States: A Model of the Relationship Between Economic Factors and Electricity Consumption." *Journal of Political Economy*, 86(4), 731-755.
- International Energy Agency (IEA). (2020). *Coal 2020: Analysis and Forecast to 2025*. Paris: IEA.
- International Energy Agency (IEA). (2021). *World Energy Outlook 2021*. Paris: IEA
- Madura, J. (2011). *International Financial Management*. 11th ed. Cengage Learning
- Sachs, J. D., & Warner, A. M. (1995). "Natural Resource Abundance and Economic Growth." *NBER Working Paper Series*, No. 5398.
- Solow, R. M. (1956). "A Contribution to the Theory of Economic Growth." *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94.
- Sovacool, B. K. (2016). "How Long Will It Take? Conceptualizing the Temporal Dynamics of Energy Transitions." *Energy Research & Social Science*.
- Stern, D. I. (2004). "Economic Growth and Energy." *Encyclopedia of Energy*, Elsevier, Volume 2, 35-51.
- Wikipedia. April (2024). *World population* [Online]. Available: https://en.wikipedia.org/wiki/World_population
- World Bank Group. April (2024). *GDP Growth (Annual %)* [Online]. Available: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>
- World Bank Group. April (2024). *Total Greenhouse Gas Emissions (KT of CO2 Equivalent)* [Online]. Available: <https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.GHGT.KT.CE>
- World Bank Group. April (2024). *Urban Population (% of Total Population)* [Online]. Available: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS>