

แนวทางการจัดหาเอทานอลที่เหมาะสมสำหรับ บริษัท ABC จำกัด

Appropriate Ethanol Supply Model Guidelines For ABC Company Limited

เถกิงศักดิ์ อโนทยานนท์ / Thakerngsak Anothayanon

คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา / Faculty of Economics at Sriracha, Kasetsart University Sriracha Campas

Email: thakerngsak.a@ku.th

พัฒน์ พัฒนรังสรรค์ / Pat Pattanarangsun

คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา / Faculty of Economics at Sriracha, Kasetsart University Sriracha Campas

Email: pat.pa@ku.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบจำลองและกำหนดรูปแบบในการจัดหาเอทานอลที่เหมาะสมสำหรับ บริษัท ABC จำกัด เพื่อให้ได้กำไรสูงสุด โดยการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ไม่ใช่เชิงเส้น (Non-Linear Programming) โดยใช้ Solver ซึ่งเป็น Add-Ins ในโปรแกรม Microsoft Excel เพื่อคำนวณหารูปแบบการจัดหาเอทานอลที่ทำให้เกิดกำไรสูงสุด ซึ่งพิจารณาภายใต้ข้อจำกัดต่างๆ เช่นกำลังการผลิต ปริมาณน้ำ และปริมาณความต้องการของลูกค้า ทั้งนี้ บริษัท ABC จำกัด ประกอบด้วยเอทานอลทั้งหมด 5 ประเภทหลัก ได้แก่ เอทานอลบริสุทธิ์ 70 ดีกรี เอทานอลบริสุทธิ์ 95 ดีกรี เอทานอลบริสุทธิ์ 96 ดีกรี เอทานอลบริสุทธิ์ 99.8 ดีกรี เอทานอลบริสุทธิ์ 99.9 ดีกรี ให้ลูกค้าอุตสาหกรรมต่างๆ ผลการศึกษาพบว่า บริษัท ABC จำกัด จะมีกำไรรวมเท่ากับ 359,457,859.12 บาทต่อปี มีกำลังการผลิตเอทานอล 99.9 จำนวน 18,000,000 ลิตร ซึ่งหากต้องการกำไรสูงสุดควรผลิตเพียงจำนวน 12,600,000.00 ลิตร ต่อปี จากแบบจำลองทำให้กำไรเพิ่มขึ้นจากการดำเนินงานปกติ 0.57% ถือว่าเป็นอีกหนึ่ง วิธีที่จะทำให้บริษัท ABC จำกัด สามารถกำหนดนโยบายการบริหารและเลือกตัดสินใจได้

คำสำคัญ: แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ไม่ใช่เชิงเส้น, กำไรสูงสุด, เอทานอล

Abstract

The objective of this research is to develop a model and determine the appropriate ethanol supply model for ABC Co., Ltd. according to profit maximization. The study applied non-linear programming model using Solver, an add-in for Microsoft Excel to solve the profit maximization ethanol supply model. The model was considered under various constraints such as production capacity, water content, and customer demand. ABC Company Limited consists of 5 main types of ethanol, namely 70 degree pure ethanol, 95 degree pure ethanol, 96 degree pure ethanol, 99.8 degree pure ethanol, 99.9 degree pure ethanol to customers in various industries. The results of the study showed that ABC Company Limited would have a total profit equal to 440,485,013.74 baht per year, with a capacity of 99.9 ethanol of 18,000,000 liters, But if the company expect want the highest profit,

the company should produce only the amount of 15,318,000.00 liters per year, resulting in a 0.57% increase in profit from normal operations.

Keywords: Non-Linear Programming, Profit Maximization, Ethanol

บทนำ

ในทุกภาคอุตสาหกรรมเป้าหมายหนึ่งของผู้ประกอบการค่านึงถึงนั่นก็คือ กำไรที่มากที่สุดเช่นเดียวกับธุรกิจเอทานอล ทั้งนี้บริษัท ABC จำกัด เมื่อแบ่งตามกำลังการผลิตแอลกอฮอล์และขนาดของธุรกิจแล้ว จัดได้ว่าบริษัท ABC จำกัด เป็นผู้ประกอบการขนาดเล็ก จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ผู้คนต่างมองหาอุปกรณ์ที่จะช่วยป้องกันตัวเองจากเชื้อโรค หนึ่งในนั้นคือแอลกอฮอล์ 70 ดีกรีขึ้นไปโดยแอลกอฮอล์ที่มีความเข้มข้น 70 ดีกรีขึ้นไป ได้แก่ 1) เมทิลแอลกอฮอล์หรือเมทานอล (Methanol) 2) เอทิลแอลกอฮอล์หรือเอทานอล (Ethanol) 3) ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (Isopropanol) โดยแอลกอฮอล์ที่นำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อโรคอย่างแพร่หลายคือ เอทานอล (Ethanol) เนื่องจาก เมทิลแอลกอฮอล์ (Methanol) และ ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (Isopropanol) ไม่นิยมนำมาเป็นผลิตภัณฑ์ความสะอาดเนื่องจากมีพิษอย่างยิ่งต่อคน หากได้รับในปริมาณที่มากเกินไป อาจถึงขั้นเสียชีวิต(สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2558) จึงทำให้เอทานอลเป็นตัวเลือกหลักในการใช้งาน บริษัท ABC จำกัด ได้ทำการผลิตเอทานอลแต่เนื่องจาก มีปริมาณการซื้อของผู้บริโภคมากกว่ากำลังการผลิต จึงจำเป็นต้องทำการสั่งซื้อในปริมาณที่เป็นเกินของกำลังการผลิตซึ่งในปัจจุบันบริษัท ABC จำกัด ยังไม่ทราบถึงแนวทางการจัดหาเอทานอลที่เหมาะสมที่ทำให้กำไรของบริษัทสูงที่สุด ซึ่งหากทราบถึงรูปแบบการจัดหาเอทานอลที่มีกำไรสูงที่สุดของบริษัท ABC จำกัด จากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ไม่ใช่เชิงเส้น (Non-Linear Programming) จะทำให้บริษัท ABC จำกัด มีทรัพยากรในการพัฒนาองค์กรและสร้างความสามารถในการแข่งขันในอนาคต ภายใต้ข้อจำกัดต่างๆ นั้น

จากการทบทวนแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมีดังนี้ 1) ทฤษฎีการผลิต ฟังก์ชันการผลิต (Production Function) เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตต่างๆ ที่ใส่เข้าไปในกระบวนการผลิตกับจำนวนผลผลิตที่ได้จากการผลิต ซึ่งสามารถเขียนเป็นสัญลักษณ์ $Q = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$ โดยที่ Q คือ จำนวนผลผลิตทั้งหมดที่ได้รับจากการผลิต $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ คือ ปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดที่ใช้ในการผลิตตั้งแต่ชนิดที่ 1 ถึง n จากฟังก์ชันการผลิตดังกล่าว หมายความว่า จำนวนผลผลิตทั้งหมดที่ได้จากการผลิตจะขึ้นอยู่กับปัจจัยการผลิตต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตสินค้านั้น จำนวนผลผลิตทั้งหมดที่ได้รับจากการผลิตจึงเป็นจำนวนผลผลิตที่สูงที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ จะสมมติให้ปัจจัยการผลิตเพียง 2 ชนิด เพื่อความสะดวกในการศึกษา กล่าวคือ ถ้าเป็นการผลิตในภาคอุตสาหกรรม มักจะกำหนดปัจจัยการผลิตเป็นปัจจัยทุน และแรงงาน ส่วนกรณีการผลิตในภาคเกษตรกรรม ก็มักจะกำหนดปัจจัยการผลิตเป็น ปัจจัยที่ดินและแรงงาน เป็นต้น ดังนั้น จึงสามารถเขียนฟังก์ชันการผลิตใหม่ได้ดังนี้ $Q = f(K, L)$ โดยที่ Q คือ จำนวนผลผลิตทั้งหมดที่ได้รับจากการผลิต K คือ จำนวนปัจจัยทุนหรือที่ดินที่ใช้ในการผลิต L คือ จำนวนปัจจัยแรงงานที่ใช้ในการผลิต โดยมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อกับทฤษฎีนี้ ชัยมงคล ลิ้มเพียรชอบ, วงศ์ผกา วงศ์รัตน์, ปริญญา พัฒนวิวัฒน์พร และสมยศ เชิญอักษร (2555) การจัดการโซ่อุปทานมะพร้าวนำหอมโดยประยุกต์ใช้โปรแกรมเชิงเส้นตรงแบบจำนวนเต็มผสม ธารนการ พิมพิสน (2560) การศึกษารูปแบบการเดินทางเครื่องของโรงไฟฟ้าผัด เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพโรงไฟฟ้า ชัยมงคล ลิ้มเพียรชอบ, วงศ์ผกา วงศ์รัตน์ และปริญญา พัฒนวิวัฒน์พร (2557). แบบจำลองเชิงเส้นผสมจำนวนเต็มเพื่อการวางแผนการผลิต และการขนส่งในโซ่อุปทานส้มเขียวหวาน 2) แนวคิดเกี่ยวกับ Optimization Problems Optimization หรือการหาค่าความเหมาะสม ไม่สามารถดำเนินการได้โดยตรง จำเป็นต้องสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้ฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์ รูปแบบของการปัญหาจะถูกกำหนดอยู่ในรูปแบบที่ต้องการ (Pongcharoen, 2001) ได้แก่ การหาค่าต่ำสุดหรือสูงสุด โดยเรียกว่าฟังก์ชันวัตถุประสงค์ (Objective Function) เรียกตัวแปรที่ใช้ในการปรับค่าว่า ตัวแปรควบคุม (Control Variable) โดยวิธีที่ใช้แก้ปัญหาโปรแกรมเชิงคณิตศาสตร์ในการ

การประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 22

4 กรกฎาคม 2565 ณ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ผ่านระบบการประชุมทางไกลเสมือนจริง

แก้ปัญหาโปรแกรมเชิงคณิตศาสตร์โดยมีงานวิจัยที่เกี่ยวกับข้อบกพร่องกับแนวคิดนี้ได้แก่ Cucuk Nur Rosyidi, Namrotul Uela Fatakunul Imamah & Wakhid Ahmad Jauhari (2020) เป็นการศึกษารูปแบบการเพิ่มประสิทธิภาพของการตัดสินใจซื้อหรือทำและการปรับปรุงคุณภาพของส่วนประกอบโดยใช้ส่วนลด เพื่อวิเคราะห์การผลิตเอง และการสั่งซื้อ โดยคำนึงถึงกำไรสูงสุดของบริษัท ซึ่งขึ้นอยู่กับ ปริมาณส่วนประกอบสินค้า กำลังการผลิตการผลิตสูงสุดและต่ำสุดของเครื่อง รวมถึงคุณภาพสินค้า Gera Workie Woubante (2017) เป็นการศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพส่วนผสมผลิตภัณฑ์ โดยใช้โปรแกรมเชิงเส้น กรณีศึกษาบริษัทผลิตเครื่องแต่งกาย เพื่อวิเคราะห์การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงกำไรสูงสุดของบริษัท Solaja, J. Abiodun, M. Abioro, J. Ekpuđu & O. Olasubulumi (2019) การประยุกต์ใช้โปรแกรมเชิงเส้นในการวางแผนการผลิตที่เหมาะสม เพื่อต้องการวางแผนการผลิตให้ได้กำไรสูงสุด สุวิทย์ สงเคราะห์ (2560) การเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดแกนกระดาษด้วยโปรแกรมเชิงเส้นตรง กรณีศึกษา บริษัท บาร์โค้ด ทีทีอาร์ จำกัด Osama Yaseen M. Al-Rawi & Taniya Mukherjee (2019) เป็นการศึกษาการประยุกต์ใช้ โปรแกรมเชิงเส้นในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดตารางแรงงาน เพื่อจัดตารางการทำงานของพนักงานให้เหมาะสม โดยคำนึงถึงต้นทุนแรงงานที่ต่ำ ซึ่งงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหารูปแบบจัดหาเอทานอลที่เหมาะสมของ บริษัท ABC จำกัด โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ไม่ใช่เชิงเส้น (Non-Linear Programming)

วิธีการวิจัย

การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณกำไรของ บริษัท ABC จำกัด

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องคำนวณกำไรของ บริษัท ABC จำกัด และข้อจำกัดข้อแตกต่างของรูปแบบจัดหาเอทานอลที่แตกต่างกันก่อนที่จะทำการสร้างแบบจำลอง ในการคำนวณกำไรรวมของ บริษัท ABC จำกัด ผู้ศึกษาแบบข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้ 1) มูลค่าความต้องการเอทานอลของลูกค้า 2) มูลค่าการจัดหาเอทานอล 3) ข้อจำกัดในการจัดหาเอทานอล

1) มูลค่าความต้องการเอทานอลของลูกค้า

การเก็บรวบรวมข้อมูลราคาจำหน่ายในแต่ละผลิตภัณฑ์และปริมาณการจำหน่ายเอทานอลโดย ราคาจำหน่ายในแต่ละผลิตภัณฑ์รวบรวมจากการสอบถาม และ ปริมาณการจำหน่ายเอทานอลรวบรวมจากเอกสารต่างๆ ของ บริษัท ABC จำกัด ข้อมูลรายไตรมาสจำนวน 7 ปี (พ.ศ.2558 ถึง พ.ศ.2564) เพื่อใช้ในการพยากรณ์ปริมาณความต้องการเอทานอลของลูกค้าในอนาคต โดยวิธี Trend Projection โดยมีสมการดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 T \quad (1)$$

$$\beta_0 = \bar{Y} - \beta_1 \bar{T} \quad (2)$$

$$\beta_1 = \frac{n \sum TY - \sum T \sum Y}{n \sum T^2 - (\sum T)^2} \quad (3)$$

โดยที่

Y คือ ค่าที่ได้จากการพยากรณ์โดยระยะเวลาที่ T

β_0 คือ ค่าคงที่

β_1 คือ แนวโน้มของเวลา

\bar{Y} คือ ค่าเฉลี่ยของ Y

\bar{T} คือ ค่าเฉลี่ยของ T

2) มูลค่าการจัดหาเอทานอล บริษัท ABC จำกัด

ในส่วนของข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนรวมการจัดหาเอทานอลบริษัท ABC จำกัดนั้น ผู้ศึกษาต้องทำการการศึกษาต้นทุนในส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณต้นทุนรวมการจัดหาเอทานอล

3) ข้อจำกัดเกี่ยวกับการจัดหาเอทานอล

สำหรับข้อจำกัดที่ต้องคำนึงถึงนั้นต้องทำการศึกษาข้อจำกัดทั้งของเครื่องจักร และข้อจำกัดของสาธณูปโภค และกฎระเบียบต่างๆ การพยากรณ์ปริมาณความต้องการของลูกค้า ฯลฯ เพื่อให้ครอบคลุมเงื่อนไขและข้อจำกัดทั้งหมด

วิธีการสร้างแบบการคำนวณกำไรของบริษัท ABC จำกัด

สำหรับการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์นั้นจะถูกจัดทำขึ้นภายใต้พื้นฐานของการหาค่าที่เหมาะสมที่สุด ในการวิจัยครั้งนี้หมายถึงการหาค่ากำไรสูงสุด (Profit Maximization) โดยอยู่ภายใต้ข้อจำกัดของสาธณูปโภค และกฎระเบียบต่างๆ การพยากรณ์ปริมาณความต้องการของลูกค้า ฯลฯ ซึ่งสามารถแสดงปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

Maximize Target Value

{Q_i} Subject to constraints

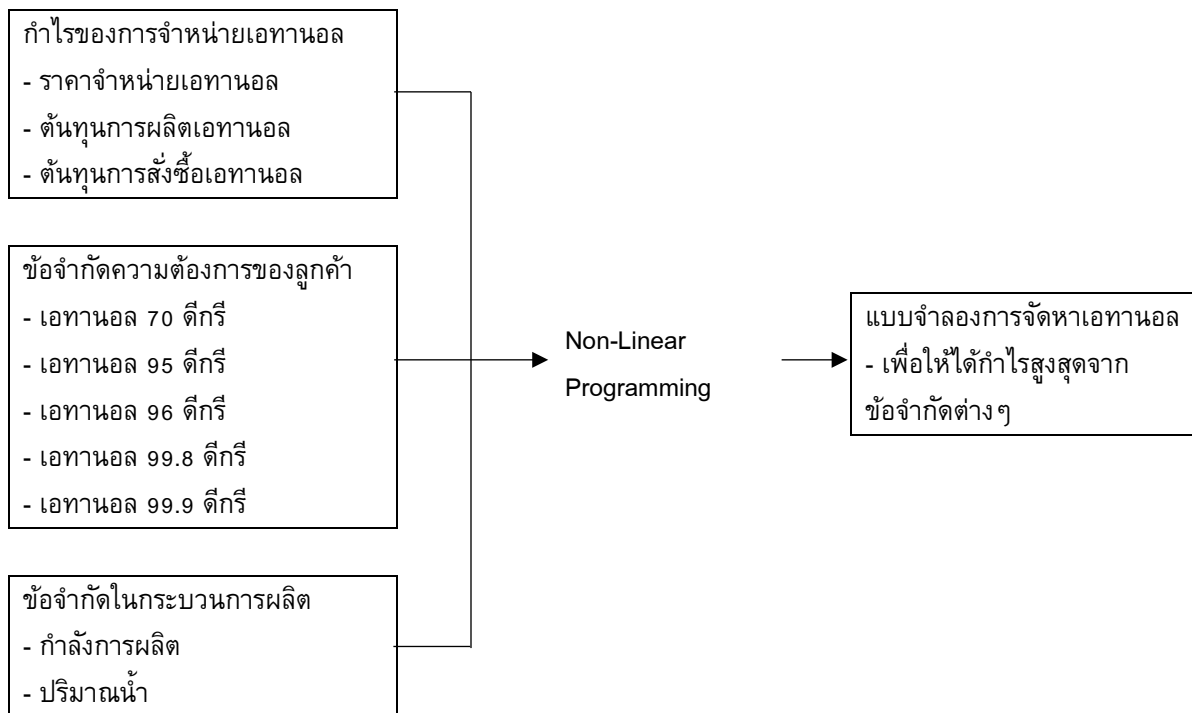
โดยที่

Target Value คือ ค่าเป้าหมายที่ต้องการหาค่าที่เหมาะสม การศึกษาครั้งนี้หมายถึงกำไรสูงสุด

Q_i คือ ตัวแปรตัดสินใจ (Decision Variables) การศึกษาครั้งนี้หมายถึงปริมาณการผลิตและปริมาณการสั่งซื้อเอทานอลประเภทต่างๆ

Subject to constraints คือข้อจำกัดต่างๆ ด้านกำลังการผลิตรวมถึงการจัดหาวัตถุดิบ ปริมาณน้ำ และปริมาณความต้องการซื้อของผู้บริโภค

กรอบแนวคิดการวิจัย



ผลการวิจัย

จากการประมาณการปริมาณการจำหน่ายเอทานอล โดยใช้แบบจำลองทางสถิติ Trend Projection ในโปรแกรม Excel เพื่อสร้างสมการถดถอยกับเวลา โดยจะคำนึงถึง แนวโน้ม วัฏจักร ฤดูกาล เหตุการณ์ความไม่แน่นอน โดยนำข้อมูลปริมาณการจำหน่ายเอทานอลกับเวลา ข้อมูลรายไตรมาสจำนวน 7 ปี (พ.ศ.2558 ถึง พ.ศ.2564) เพื่อหาปริมาณการจำหน่ายเอทานอล พ.ศ.2565 จึงได้สมการดังนี้

1) ปริมาณเอทานอล 70 ดีกรี

$$L_{70} = -370,370.06 + 157,207.41 T \quad (4)$$

2) ปริมาณเอทานอล 95 ดีกรี ภาษีอื่นๆ

$$L_{95} = 7,863,958.16 + 138,125.50 T \quad (5)$$

3) ปริมาณเอทานอล 95 ดีกรี ภาษีศูนย์

$$L_{95_0} = 5,242,638.78 + 92,083.66 T \quad (6)$$

4) ปริมาณเอทานอล 96 ดีกรี

$$L_{96} = 7,604,642.86 + 226,330.36 T \quad (7)$$

5) ปริมาณเอทานอล 99.8 ดีกรี

$$L_{99.8} = 1,346,066.92 + 77,729.2 T \quad (8)$$

6) ปริมาณเอทานอล 99.9 ดีกรี

$$L_{99.9} = 1680.96 + 112.69 T \quad (9)$$

จากการวิจัยพบว่าแบบจำลองโปรแกรมไม่ใช่เชิงเส้น เพื่อศึกษาแนวทางการจัดหาเอทานอลของบริษัท ABC จำกัด มีแบบจำลองฟังก์ชันวัตถุประสงค์ และข้อจำกัดหรือเงื่อนไขดังนี้

$$\text{Maximize } \sum \pi_i = [(P_i * Q_i) - (C_{pi} * Q_i * Dil_i) - (C_{osi} * Q_{osi})]_i \quad (10)$$

Subject to:

$$0.7007Q_{111} + 0.9510Q_{121} + 0.9510Q_{131} + 0.9610Q_{141} + 0.9990Q_{151} + Q_{161} \leq 18,000,000.00 \quad (11)$$

$$0.7007Q_{111} + 0.9510Q_{121} + 0.9510Q_{131} + 0.9610Q_{141} + 0.9990Q_{151} + Q_{161} \geq 12,600,000.00 \quad (12)$$

$$0.0249Q_{111} + 0.0185Q_{121} + 0.0185Q_{131} + 0.0183Q_{141} + 0.0176Q_{151} + 0.0176Q_{161} \leq 330,000 \quad (13)$$

$$Q_{111} + Q_{211} = 887,289.00 \quad (14)$$

$$Q_{121} + Q_{221} = 8,968,962.00 \quad (15)$$

$$Q_{131} = 5,979,308.00 \quad (16)$$

$$Q_{141} + Q_{241} = 9,415,286.00 \quad (17)$$

$$Q_{151} + Q_{251} = 1,967,900.00 \quad (18)$$

$$Q_{161} + Q_{261} = 2,582.00 \quad (19)$$

สมการที่ (11) ถึง (12) หมายถึงปริมาณการผลิตเอทานอลประเภทต่างๆ เมื่อเปรียบเทียบกับเอทานอล 99.9 ดีกรี โดยปริมาณการผลิตเอทานอลประเภทต่างๆ เมื่อเปรียบเทียบกับเอทานอล 99.9 ดีกรี สูงสุด 18.00 ล้านลิตร และปริมาณการผลิตเอทานอลประเภทต่างๆ เมื่อเปรียบเทียบกับเอทานอล 99.9 ดีกรีที่ยอมรับได้ต่ำสุดที่ 12.60 ล้านลิตร สมการที่ (13) หมายถึงปริมาณการผลิตประเภทต่างๆ เมื่อเปรียบเทียบกับเอทานอล 99.9 ดีกรี จะใช้ปริมาณน้ำได้ไม่เกิน 330,000 ลูกบาศก์เมตร

สมการที่ (14) ถึง (19) ประมาณการจำหน่ายเอทานอล 70 ดีกรี เอทานอล 95 ดีกรี ภาษีอื่นๆ เอทานอล 95 ดีกรี ภาษีศูนย์ เอทานอล 96 ดีกรี เอทานอล 99.8 ดีกรี เอทานอล 99.9 ดีกรี ปริมาณ 887,289.00 ลิตร 8,968,962.00 ลิตร 5,979,308.00 ลิตร 9,415,285.00 ลิตร 1,967,900.00 ลิตร 2,582.00 ลิตร ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ไม่ใช่เชิงเส้น

ผลิตภัณฑ์	ประเภทการจัดหา	ปริมาณการจำหน่าย (ลิตร)	กำไร (บาท)
เอทานอล 70 ดีกรี	ผลิตเอง	887,289.00	23,785,390.70
เอทานอล 95 ดีกรี ภาวอื่น ๆ	ผลิตเอง	4,546,747.00	56,941,301.22
เอทานอล 95 ดีกรี ภาวอื่น ๆ	จัดหา	4,422,215.00	57,488,788.56
เอทานอล 95 ดีกรี ภาวอื่น ๆ	จัดหา	5,979,308.00	59,933,734.39
เอทานอล 96 ดีกรี	ผลิตเอง	9,415,286.00	89,445,217.00
เอทานอล 99.8 ดีกรี	ผลิตเอง	1,967,900.00	71,303,182.69
เอทานอล 99.9 ดีกรี	ผลิตเอง	2,583.00	560,252.70
รวม		27,221,328.00	359,457,859.12

จากตารางที่ 1. จะเห็นได้ว่า เอทานอล 70 ดีกรี มีการจำหน่ายจำนวน 887,289 ลิตร และกำไร 23,785,390.70 บาท โดยมาจากการผลิตเองทั้งหมด เอทานอล 95 ดีกรี ภาวอื่น ๆ มีการจำหน่ายจำนวน 8,968,962 ลิตร และกำไร 114,430,089.78 บาท โดยมาจากการผลิตเอง 4,546,747 ลิตร และกำไร 56,941,301.22 บาท และสั่งซื้อ จำนวน 4,422,215 ลิตร และ กำไร 57,488,788.56 บาท เอทานอล 95 ดีกรี ภาวอื่น ๆ มีการจำหน่ายจำนวน 5,979,308.00 ลิตร และกำไร 59,933,734.39 บาท โดยมาจากการผลิตเองทั้งหมด เอทานอล 96 ดีกรี มีการจำหน่ายจำนวน 9,415,286.00 ลิตร และกำไร 89,445,217.00 บาท โดยมาจากการสั่งซื้อทั้งหมด เอทานอล 99.8 ดีกรี มีการจำหน่ายจำนวน 1,967,900.00 ลิตร และกำไร 71,303,182.69 บาท โดยมาจากการผลิตเองทั้งหมด เอทานอล 99.9 ดีกรี มีการจำหน่ายจำนวน 2,583.00 ลิตร และกำไร 560,252.70 บาท โดยมาจากการผลิตเองทั้งหมด ซึ่งบริษัท ABC จำกัด จะต้องใช้กำลังการผลิตเอทานอล 99.9 ดีกรี ที่ 12,600,000 ลิตรต่อปี ดังนั้น บริษัท ABC จำกัด จะมีกำไรรวมเท่ากับ 359,457,859.12 บาทต่อปี

อภิปรายผล

งานศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการจัดหาเอทานอลที่เหมาะสม บริษัท ABC จำกัด โดยใช้แบบจำลองโปรแกรมไม่เชิงเส้น จากผลลัพธ์ของแบบจำลองทำให้ทราบถึงแนวทางการจัดหาเอทานอลที่เหมาะสม บริษัท ABC จำกัด ซึ่งทำให้ได้กำไรของบริษัทสูงที่สุด โดยรูปแบบในการจัดหาที่เหมาะสมซึ่งมีข้อจำกัดได้แก่ 1) ปริมาณความต้องการเอทานอล ปริมาณการจำหน่ายเอทานอล 70 ดีกรี เอทานอล 95 ดีกรี ภาวอื่น ๆ เอทานอล 95 ดีกรี ภาวอื่น ๆ, เอทานอล 96 ดีกรี เอทานอล 99.8 ดีกรี เอทานอล 99.9 ดีกรี ปริมาณ 887,289.00 ลิตร 8,968,962.00 ลิตร 5,979,308.00 ลิตร 9,415,286.00 ลิตร 1,967,900.00 ลิตร 2,582.00 ลิตร ตามลำดับ 2) ปริมาณน้ำที่ใช้ในการผลิต 330,000 ลูกบาศก์เมตร 3) กำลังการผลิตเอทานอล 99.9 ดีกรี อยู่ที่ 18,000,000 ลิตร โดยรูปแบบที่เหมาะสมจะไม่ผลิตเอทานอล 96 ดีกรี เอทานอล 95 ดีกรี ภาวอื่น ๆ เพิ่มปริมาณความต้องการ บริษัท ABC จำกัด จะมีกำไรรวมเท่ากับ 359,457,859.12 บาทต่อปี ซึ่งสามารถทำให้บริษัทมีกำไรเพิ่มขึ้นได้ 2,021,650.14 บาทต่อปี คิดเป็น 0.57% สอดคล้องกับงานวิจัยของ Cucuk Nur Rosyidi, Namrotul Uela Fatakunul Imamah & Wakhid Ahmad Jauhari (2020) ซึ่งการจำหน่ายเด่นๆ เพื่อให้เกิดกำไรสูงสุด จะไม่ผลิตเด่นๆ อย่างเต็มกำลังการผลิต และสั่งซื้อจากหน่วยงานอื่นทดแทน จากผลการศึกษาในการเติบโตและการแข่งขันของธุรกิจเอทานอลค่อนข้างสูง ปรับปรุงแนวทางการจัดหาเอทานอลให้เหมาะสม โดยกรณีศึกษาของบริษัท ABC จำกัด วิธีที่จะทำให้เกิดกำไรสูงสุด นโยบายการผลิตที่ไม่ผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในการศึกษาแนวทางการจัดหาเอทานอลที่เหมาะสมในงานวิจัยนี้ ในอนาคตหากความต้องการเอทานอลของลูกค้ามีการเปลี่ยนแปลง หรือข้อจำกัดในการจัดหาเอทานอลมีการเปลี่ยนแปลง สามารถนำแบบจำลองนี้ไปพัฒนาเพื่อใช้งานต่อไป

การประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 22

4 กรกฎาคม 2565 ณ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ผ่านระบบการประชุมทางไกลเสมือนจริง

เอกสารอ้างอิง

- ชัยมงคล ลิ้มเพียรชอบ, วงศ์ผกา วงศ์รัตน์, ปริญญา พัฒนวิวัฒน์พร และสมยศ เชิญอักษร. (2555). การจัดการโซ่อุปทานมะพร้าวน้ำหอมโดยประยุกต์ใช้โปรแกรมเชิงเส้นตรงแบบจำนวนเต็มผสม. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 22(3), 601-609.
- ชัยมงคล ลิ้มเพียรชอบ, วงศ์ผกา วงศ์รัตน์ และปริญญา พัฒนวิวัฒน์พร. (2557). แบบจำลองเชิงเส้นผสมจำนวนเต็มเพื่อการวางแผนการผลิต และการขนส่งในโซ่อุปทานส้มเขียวหวาน. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 24(2), 344-354.
- ธนกร พิมพ์สิน. (2560). การศึกษารูปแบบการเดินเครื่องของโรงไฟฟ้าแฝด เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพโรงไฟฟ้า. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุวิทย์ สงเคราะห์ และคณะ. (2560). การเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดแกนกระดาษด้วยโปรแกรมเชิงเส้นตรง กรณีศึกษา บริษัท บาร์โค้ด ทีทีอาร์ จำกัด. *วิศวกรรมสารเกษมบัณฑิต*, 7(2), 45-59.
- สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. (2558). *สารต้านเชื้อจุลินทรีย์ที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข*. สืบค้นจาก <https://www.fda.moph.go.th>.
- Cucuk Nur Rosyidi, Namrotul Uela Fatakunul Imamah and Wakhid Ahmad Jauhari. (2020). *An optimization model of make or buy decision and quality improvement of components using rebate*. Cogent Engineering.
- Gera Workie Woubante. (2017). The Optimization Problem of Product Mix and Linear Programming Applications: Case Study in the Apparel Industry. *Open science journal June 2017*, 1-11.
- Osama Yaseen M. Al-Rawi and Taniya Mukherjee. (2019). Application of Linear Programming in Optimizing Labour Scheduling. *Journal of Mathematical Finance*, 9, 272-285.
- Pupong Pongcharoen. (2001). Applying designed experiments to optimize the performance of genetic algorithms used for scheduling complex products in the capital goods industry. *Journal of Applied Statistics*, 9, 441-455.
- Solaja J. Abiodun M. Abioro J. Ekpudu O. Olasubulumi. (2019). Application of linear programming techniques in production planning. *International Journal of Applied Operational Research*, 9(3), 11-19.

สารบัญ

	หน้า
คุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรสำนักคณะกรรมการตุลาการ ศาลยุติธรรม สำนักงานศาลยุติธรรม นพดล คำมูล และ ไชยา ยิ้มวิไล	1
คุณภาพชีวิตในการทำงานของบุคลากรส่วนฝึกอบรม สำนักบริหารงานกลาง กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พรนภา สมุหเสนีโต และ ปิยากร หวังมหาพร	8
แรงจูงใจที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดบุรีรัมย์ สกุณา จันทพัฒน์สกุณ และ ไชยา ยิ้มวิไล	15
คุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรกรมสอบสวนคดีพิเศษ วรวิทย์ คุ้มทรัพย์ และ ปิยากร หวังมหาพร	21
คุณภาพการให้บริการของส่วนบริการศุลกากร สำนักงานศุลกากรท่าอากาศยานดอนเมือง ศิวาสตรา กาญจนวิทย์ และ ปิยากร หวังมหาพร	28
ปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของข้าราชการตำรวจชั้นประทวน: กรณีศึกษา กองกำกับการ 1 กองบังคับการปฏิบัติการพิเศษ สว่าง ว่องพรรณงาม และ สุรัชย์ ศิริไกร	35
ทัศนคติของประชาชนเขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร ต่อโครงการบัตรสวัสดิการแห่งรัฐ ปิยะฉัตร ทาด์ และ อุทัยรัตน์ เมืองแสน	42
แรงจูงใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร สำนักมาตรฐานการออกหนังสือสำคัญ กรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย วิลาวัณย์ วิศาลสวัสดิ์ และ สุรัชย์ ศิริไกร	50
คุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรในสำนักบริหารอาคารและที่ดินออกแบบ และก่อสร้าง สำนักงานอัยการสูงสุด ศลิษา พลายละหาร และ สุรัชย์ ศิริไกร	58

ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพชีวิตในการทำงานกับความผูกพันต่อองค์กรของข้าราชการ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน <i>ปุณยวีร์ มลิณเจริญไชย และ ไชยา ยัมวิไล</i>	65
แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักงานเลขาธิการสำนักงานอัยการสูงสุด <i>ชิตกมล ย่องดี และ สุรัชย์ ศิริไกร</i>	74
ความคิดเห็นของทนายความต่อแนวทางในการบริหารจัดการคดีภายใต้สถานการณ์ การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กรณีศึกษา: ศาลจังหวัดระยอง <i>นันทน์ภัส ธนวัฒน์กัญญากร และ ไชยา ยัมวิไล</i>	83
ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านดิจิทัลของบุคลากรสำนักอำนวยการกลาง สำนักงานกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) <i>ศิริธร ศรีพิภย์กร และ สมชาย ภคภาสน์วิวัฒน์</i>	91
ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มการแพทย์ <i>ศุภพล เหลี้ยวเลขา และ ศิริขวัญ เจริญวิริยะกุล</i>	98
ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักงานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 ระยอง <i>สิตานัน สว่างปาน และ สุรัชย์ ศิริไกร</i>	106
ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อปริมาณการจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย <i>ชนิสรา พินิจกุลวิวัฒน์ และ ศิริขวัญ เจริญวิริยะกุล</i>	114
คุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรส่วนกลาง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง <i>อนุพงศ์ วีระกุล และ สุรัชย์ ศิริไกร</i>	122
แรงจูงใจในการตัดสินใจเข้ามาทำงานในกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ส่วนกลาง ของคนในเจเนอเรชันวาย <i>จิรภัทร โกสินทร์ และ ไชยา ยัมวิไล</i>	130
ปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากร สำนักคณะกรรมการตุลาการ ศาลยุติธรรม สำนักงานศาลยุติธรรม <i>วิภาพร โสสีสุข และ สุรัชย์ ศิริไกร</i>	138
ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการด้านงานทะเบียนราษฎรและบัตรประจำตัว ประชาชน สำนักทะเบียนอำเภอบ้านม่วง จังหวัดสกลนคร <i>ศิริลักษณ์ ถมปัด และ สมชาย ภคภาสน์วิวัฒน์</i>	149

คุณภาพชีวิตในการทำงานที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของข้าราชการตำรวจ กองบินตำรวจ <i>สุกัญพัทธ์ ดวงธนะขันธ์ และ ประพันธ์ ชัยกิจอุราใจ</i>	156
ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพนักงานเทศบาลนครปากเกร็ด <i>ศิลา คำหุ้ง และ ปิยากร หวังมหาพร</i>	164
แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพทีม พม. ระดับจังหวัดภายใต้แนวคิดบ้านเดียวกัน (One Home) กรณีศึกษา จังหวัดสุพรรณบุรี <i>สมมาตร วิสุทธิวงษ์ และ สมชาย ภคภาสน์วิวัฒน์</i>	172
แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรศาลจังหวัดชัยบาดาล สำนักงานศาลยุติธรรม <i>นันทิพา หน้าจันทิก และ สุรัชย์ ศิริไกร</i>	182
ประสิทธิผลการนำนโยบายการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ไปปฏิบัติแก่ผู้สูงอายุ ของสำนักงานเขตคันนายาว กรุงเทพมหานคร <i>ปิยะทัตกร ชันแก้ว และ สุรัชย์ ศิริไกร</i>	193
คุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรสำนักงานขนส่งจังหวัดชัยนาท กรมการขนส่งทางบก <i>จตุพร คล้ายทรัพย์</i>	202
คุณภาพชีวิตในการทำงานที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร สำนักงานประมาณ <i>ทรงสิริ เจริญศิริ และ ประพันธ์ ชัยกิจอุราใจ</i>	208
คุณภาพชีวิตในการทำงานที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน เทศบาลห้วยน้ำขาว จังหวัดกระบี่ <i>จารุวิทย์ เพชรประสิทธิ์ และ ประพันธ์ ชัยกิจอุราใจ</i>	217
แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรส่วนกลาง กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น <i>พัชรिता เจิดดีสกุล และ ปิยากร หวังมหาพร</i>	226
ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจรัฐสภา <i>ศิรามพัฒน์ มีสันเทียะ และ สมชาย ภคภาสน์วิวัฒน์</i>	235
แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของตำรวจรัฐสภา <i>ธนวัฒน์ ราชาเดช และ สุรัชย์ ศิริไกร</i>	243

ความพึงพอใจของผู้มาติดต่อราชการต่อคุณภาพการให้บริการของศาลยุติธรรมในสังกัดภาค 7 ทิวพร แซ่หวื้อ และ นิลุบล ศิวบรรวัฒนา	251
การรับรื้อนโยบายรัฐบาลดิจิทัล ของบุคลากรสำนักงานเลขาธิการกรม กรมการพัฒนาชุมชน สยาม บัระภา และ สมชาย ภคภาสน์วิวัฒน์	259
พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.2562 ที่ส่งผลต่อภาคธุรกิจ สื่อหนังสือพิมพ์ออนไลน์ในประเทศไทย ชญาดา แพทย์รักษ์ และ นรารักษ์ บุญญานาม	265
ปัจจัยในการสร้างขวัญและแรงจูงใจในการทำงานของข้าราชการทหารในกรมข่าวทหารบก ลักษณะพร กาลพฤกษ์	274
คุณภาพชีวิตการทำงานของพนักงานจ้างเหมาบริการกลุ่มอำนวยการพิธีการศพ ที่ได้รับพระราชทาน กรุงเทพมหานคร วรกร แจ้งฟ้า และ ปิยากร หวังมหาพร	283
พฤติกรรมกรเรียนออนไลน์ ของนักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร์ มหาลัยวิทยาลัยแห่งหนึ่งในช่วงสถานการณ์โควิด-19 ศิราภัสร์ บุตรสอน และ ปิยากร หวังมหาพร	290
คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักศึกษาอาชีวศึกษาในยุคดีดิจิทัล: ความสอดคล้องระหว่างหลักสูตรและผู้ใช้บัณฑิต กนิศพิชญา อัจฉริตภักดี, ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ และ ชยุตม์ ภิรมย์สมบัติ	298
คุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรในกองมาตรฐานพิธีการและราคาศุลกากร กรมศุลกากร ธรรดล จันทรศัพท์ และ ณัฐสพันธ์ เผ่าพันธุ์	306
ขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักงานทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่งที่ 9 (ปัตตานี) ศุภใจ เกตุแก้ว และ นิลุบล ศิวบรรวัฒนา	313
คุณภาพชีวิตการทำงานที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร สำนักงานเทศบาลตำบลป่าบอน จังหวัดพัทลุง นිරชา ระน่อม และ ประพันธ์ ชัยกิจอุราใจ	322
คุณภาพชีวิตการทำงานของข้าราชการตำรวจสถานีตำรวจภูธรป่าตอง จังหวัดภูเก็ต สันติพงษ์ คงเขียว และ สุรชัย ศิริไกร	330

การรับรู้คุณภาพการให้บริการตรวจสอบประวัติอาชญากรรมของกองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ <i>ภรรยา เครือทัด และ ปิยากร หวังมหาพร</i>	338
ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานพิธีกลุ่มอำนวยการพิธีการศพที่ได้รับ พระราชทาน กรุงเทพมหานคร <i>ณภัทร อรธังกุล และ ปิยากร หวังมหาพร</i>	345
ความสัมพันธ์ของแรงจูงใจกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของข้าราชการทหาร สำนักงบประมาณกลาโหม สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม กระทรวงกลาโหม <i>พชรพล ศรีม่วง และ สมชาย ภคภาสน์วิวัฒน์</i>	352
แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของข้าราชการตำรวจ ศูนย์ฝึกอบรม กองบัญชาการตำรวจสอบสวนกลาง <i>นัศวินทร์ เลิศมณีภา และ ปิยากร หวังมหาพร</i>	361
คุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรในสำนักงานคดีภาษีอากร สำนักงานอัยการสูงสุด <i>ลัดดาวัลย์ โปธาดี และ สมชาย ภคภาสน์วิวัฒน์</i>	370
ความผูกพันต่อองค์กรของข้าราชการธุรการ สำนักงานอัยการสูงสุด อาคารรัชดาภิเษก <i>บุษยวรรณ ศรีหาคทา และ สมชาย ภคภาสน์วิวัฒน์</i>	378
ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพชีวิตการทำงานกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม <i>นันทวุฒ ภัทรพลกุล และ สมชาย ภคภาสน์วิวัฒน์</i>	387
การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนสถานพยาบาลสัตว์ในเขตอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี <i>ฉฎฐาร โคเลิศ และ พิษณุวัฒน์ ทวีวัฒน์</i>	395
การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนฟาร์มกึ่งก้ามกราม จังหวัดชลบุรี <i>รวีณ ทิพยกานนท์ และ พิษณุวัฒน์ ทวีวัฒน์</i>	402
แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรกลุ่มอำนวยการพิธีการศพที่ได้รับพระราชทานที่ 1 นนทบุรี <i>สุวิณ เรียงธรรม และ ปิยากร หวังมหาพร</i>	409
ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของข้าราชการศาลยุติธรรม สำนักอำนวยการประจำศาลอาญา <i>เอกวิทย์ นาโสก และ ไชยา ยี่มวิไล</i>	419

คุณภาพชีวิตในการทำงานของบุคลากร: กรณีศึกษา สำนักรักษาโรคไตตุลาการ ณัฐรีรา กล่อมสกุล และ นิลุบล ศิวบรรวัฒนา	428
แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักคณะกรรมการตุลาการ ศาลยุติธรรม สำนักงานศาลยุติธรรม เสาวณี ศุภเสถียร และ สุรัชย์ ศิริไกร	436
แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของข้าราชการกรมสอบสวนคดีพิเศษ ชานนท์ ช่างอาวุธ และ ปิยากร หวังมหาพร	446
ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมงานฝ่ายทะเบียน สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขานบุรี สรารวรรณ จันทร์ราม และ สมชาย ภคภาสน์วิวัฒน์	455
คุณภาพชีวิตการทำงานของข้าราชการราชทัณฑ์ เรือนจำกลางระยอง ณัฐนันท์ เสาวคนธ์ และ ปิยากร หวังมหาพร	461
ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะหลักและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของข้าราชการ กรุงเทพมหานครสามัญ สังกัดสำนักงานเขตวังทองหลาง พรหมเทพ บุญส่งเสริม และ ประพันธ์ ชัยกิจจอร่าใจ	469
ศักยภาพการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรศาลจังหวัดระยอง ณัฐภัสสร นิลหมื่นไวย และ ไชยา ยัมวิไล	479
แรงจูงใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในศาลอาญา ฐิติมา ชูเฉลิม และ ประพันธ์ ชัยกิจจอร่าใจ	486
ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการจองคิวผ่านแอปพลิเคชัน “e-QLands” สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาบึงกุ่ม จิรวรรณ พุทธรบุรี และ สมชาย ภคภาสน์วิวัฒน์	494
การทดสอบฤทธิ์เบื้องต้นของสารสกัดพอร์พอลิสจากชันโรง <i>Geniotrigona thoracica</i> ต่อการยับยั้งยีสต์ก่อโรคผิวหนัง <i>Malassezia globosa</i> กวิสรา ก้อนศิลา, วันชัย อัครลาภสกุล, ปรีชา ภูวไพโรศิริศาล และ จันทร์เพ็ญ จันทร์เจ้า	506
ความสัมพันธ์ของแรงจูงใจในการปฏิบัติงานกับความผูกพันต่อองค์กรของบุคลากรสำนักรับเรื่อง ร้องเรียนและคุ้มครองผู้บริโภคในกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ สำนักงานคณะกรรมการ กิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เพชร เขียวพงศ์ และ ไชยา ยัมวิไล	515

ปัจจัยจูงใจที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร องค์การบริหาร ส่วนจังหวัดกำแพงเพชร นักสนันท์ มะโนการ และ ไชยา ยิ้มวิไล	524
แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักบริการโดยทั่วถึงและเพื่อสังคม สำนักงาน คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ อรพรรณ นันทะ และ ปิยากร หวังมหาพร	532
คำตอบแทนที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร สำนักคณะกรรมการตุลาการ ศาลยุติธรรม วิไลพร สัมฤทธิ์ และ ประพันธ์ ชัยกิจอุราใจ	539
คุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรสำนักบริหารกลาง สำนักงานการปฏิรูปที่ดิน เพื่อเกษตรกรรม ปกชนันท์ วากะมะนนท์ และ ไชยา ยิ้มวิไล	549
คุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรศูนย์ประสานงาน โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และความมั่นคง กองบัญชาการกองทัพไทย เรวีกา สินทร และ ปิยากร หวังมหาพร	556
ความพึงพอใจในการจัดสวัสดิการที่ส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์กร ของบุคลากร สำนักคณะกรรมการตุลาการศาลยุติธรรม สุวดี ศรีทองจันทร์ และ ประพันธ์ ชัยกิจอุราใจ	564
แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรกลุ่มเลขานุการตุลาการศาลปกครองสูงสุด สำนักงานศาลปกครอง สุกัญญา บุระภักดิ์ และ ปิยากร หวังมหาพร	572
การดื้อยาปฏิชีวนะของเชื้อเอนเทอโรคอคคัส ฟีคาลิส สายพันธุ์สลายเม็ดเลือดแดงและ ไม่สลายเม็ดเลือดแดงที่แยกจากคลองรากฟันที่ล้มเหลวจากการรักษาและมีรอยโรคปลายราก สุพิชญา รักษาราษฎร์, เกวลิน ธรรมสิทธิ์บุรณ์, รวี เกียรติไพศาล และ บุญรัตน์ สัตพันธ์	580
ยีนก่อโรคและฟีโนไทป์ในเชื้อเอนเทอโรคอคคัส ฟีคาลิส ที่แยกจากรอยโรคร่วม ระหว่างเนื้อเยื่อในและโรคปริทันต์อักเสบ ภรณีชนัน สุขกระจ่าง, รวี เกียรติไพศาล, เกวลิน ธรรมสิทธิ์บุรณ์ และ บุญรัตน์ สัตพันธ์	589
ปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติผู้บริหารที่มีต่อการเลือกซื้อคอนโดมิเนียมที่ก่อสร้างด้วยระบบผนัง คอนกรีตสำเร็จรูป ในจังหวัดนครราชสีมา พิชญดา โชติบำรุงพงศ์, วรรณภา นามุรณะ และ วชรภูมิ เบญจโอพาร	599

ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของข้าราชการ สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด วงเดือน เกตุคำ และ สุรัชย์ ศิริไกร	611
ความพึงพอใจในการทำงานของเจ้าหน้าที่ส่วนสืบสวนปราบปราม 2 กองสืบสวนและปราบปรามกรมศุลกากร อำนาจ ช่างประดับ และ นวัตกรรม จันทราช	619
ประสบการณ์เส้นทางชีวิตของอาสาสมัครเชิงรุกผู้ให้บริการลดอันตรายจากการใช้ยาเสพติด: การศึกษารายกรณีด้วยวิธีประวัติชีวิต ปวิณณ์ ภูชนพัฒนาเมธา และ จุฑาศุภร์ จันทประเสริฐ	629
ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการของสถานีตำรวจภูธรเมืองบึงกาฬ กฤตภาค หมวกใส และ ณัฐสพันธ์ เผ่าพันธ์	636
ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของข้าราชการกรมข่าวทหารบก อารยาภรณ์ กฤษวงค์ และ นวัตกรรม จันทราช	643
ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพชีวิตการทำงานกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักอำนวยการกลาง สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ณรัช สุขพงษ์ และ สมชาย ภคภาสน์วิวัฒน์	651
การพัฒนาหลักเกณฑ์และวิธีการให้ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษามีวิทยฐานะและเลื่อนวิทยฐานะ ดาริกา ไชยพิมพ์ และ ปิยากร หวังมหาพร	658
กระบวนการปรับตัวเพื่อไม่กระทำผิดซ้ำของอดีตผู้ต้องขังหญิงในคดียาเสพติด ราชาวดี ชัยกันย์ และ พิษญาณี พูนพล	667
ความคิดเห็นของประชาชนต่อคุณภาพการให้บริการของเทศบาลตำบลศรีประจันต์อำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี สรณะ กาลศิลป์ และ สมชาย ภคภาสน์วิวัฒน์	675
ผลกระทบจากโรคระบาดโควิด-19 ต่อธุรกิจโรงแรม (พัทยา) จังหวัดชลบุรี ธนกัทร นิธิโชติวัชรกุล และ นรวรภัท บุญญานาม	681

<p>ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์แปรรูปผ้าไหมไทย ทางออนไลน์ <i>ปรียาฉัตร เกษกัน</i></p>	687
<p>The Acquisition of “Dagai, Yexu, Keneng” of Thai Intermediate and Advanced Learners of Chinese Language <i>MO DONGZONG and Thanee Imsamran</i></p>	690
<p>Unintentionally explicit bias under forecast forms: The effect of management incentive and causality on earnings forecast disclosure <i>Kanjana Phonsumlissakul and Juthathip Audsabumrungrat</i></p>	698
<p>A Study on the Application of Theme-based Learning in Teaching Chinese for Kindergartners in Thailand: A Case Study of St. Raphael School in Samut Prakan <i>SONG XIANGMEI</i></p>	711
<p>The Impact of Foreign Direct Investment on Manufacturing Employment: A Comparative Study of Zhejiang, Jiangsu and Shanghai <i>Dan Wu</i></p>	719
<p>A Study on The Application of Game-Based Learning in Teaching Chinese Vocabulary: A Case Study of Grade 10 Student of Trian Udom Suksa Nomkao Kabinburi School <i>LI FEIFEI and LI ZHIYAN</i></p>	727
<p>การศึกษาและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจรายจังหวัดในประเทศไทย <i>กษิตศ จอศักดิ์ และ อรรณสุตา เลิศกุลวัฒน์</i></p>	734
<p>A comparative analysis of Chinese Tourism textbooks: Comparing two “Tourism Chinese” textbooks published by Shanghai University and Sukothai Thammathirat University <i>Viratutch Srisombat</i></p>	743
<p>ความพึงพอใจที่มีต่อแอปพลิเคชัน SmartLands ของผู้ใช้บริการสำนักงานที่ดินจังหวัดนนทบุรี สาขาปากเกร็ด <i>ณัฐชยาน์ ทินโสม และ ศรวิรัฐ โกวงค์</i></p>	756
<p>ปัจจัยที่มีผลต่อการประណอมหนี้ของลูกค้านี้: กรณีศึกษา บริษัทบริหารสินทรัพย์ กรุงเทพพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) <i>วิญญา ตั้งจิตเกษมสุข และ ศิวพงศ์ ธีรอำพน</i></p>	763

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสลากออมทรัพย์ของลูกค้ำ ธนาคารอาคารสงเคราะห์ สาขาจันทบุรี ธีรพัฒน์ อุบลี และ ศรีอร สมบูรณ์ทรัพย์	772
คุณภาพชีวิตการทำงานของข้าราชการตำรวจกองบัญชาการตำรวจปราบปรามยาเสพติด 2 อัศรินทร์ จารุมนต์ และ ณัฐสพันธ์ เผ่าพันธุ์	780
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านหนังสืออิสระในประเทศไทย พิชญภา พูลสมบัติ และ สุมาลี พุ่มภิญโญ	788
การเปรียบเทียบปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกซื้อประกันสุขภาพในช่วงก่อน และหลังเกิดสถานการณ์โควิด-19 ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร มนตพร พึ่งฉิม และ สมหมาย อุดมวิทิต	800
ปัจจัยที่ผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครให้ความสำคัญในการเลือกบริโภคอาหาร ประเภทดองบุรี รจนาภา สงวนศักดิ์โยธิน และ สมหมาย อุดมวิทิต	809
คุณภาพเว็บไซต์กับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบเว็บไซต์ของกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เฉลิมพร ไชยสิงห์ และ ลลิตา นิธิฐประศาสน์ สุนทรวิภาต	818
ความสัมพันธ์เชิงคุณภาพในระยะยาวระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจ และปริมาณการส่งออกน้ำตาลทรายของไทย ภาคิไนย สังข์ศรีจันทร์ และ ธีรศักดิ์ ทรัพย์วโรบล	828
ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการสุกรขุนจ้างเลี้ยงกับบริษัทเบทาโกรเกษตร อุตสาหกรรม จำกัด สำนักงานระยอง เดชดนัย อินตะกัน และ ศรีอร สมบูรณ์ทรัพย์	838
ธรรมาภิบาลกับประสิทธิผลในการปฏิบัติงานของบุคลากรองค์การเภสัชกรรม ธัญชนก แต้มแก้ว และ สมเกียรติ วันทะนะ	846
การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนติดตั้งเครื่องลำเลียงชิ้นงานอัตโนมัติในกระบวนการผลิต ถุยกของอนามัยของบริษัท บีบีเอ จำกัด ปิยวรรณ แก้ววิไล, ฆนัทนันท์ ทวีวัฒน์ และ ปาริฉัตร เต็งสุวรรณ	855
การพัฒนาการแปลคำศัพท์เฉพาะทางที่เกี่ยวกับธุรกิจการท่องเที่ยวโดยใช้ชุดภาพประกอบ อัญชลี เรียงหา	863

<p>ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้ออาหารแพลนต์เบสของผู้บริโภคในจังหวัดชลบุรี รวีพันธ์ จึงสงวนสิทธิ์ และ นรารักษ์ บุญญานาม</p>	869
<p>ปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าใช้จ่ายในการใช้บริการคลินิกเสริมความงาม ศศิธร ภูศรี และ พัฒน์ พัฒนรังสรรค์</p>	880
<p>การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ของบริษัท เอส จำกัด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ศิรดา ราษฎร์นิยม และ พิษณุวัฒน์ ทวีวัฒน์</p>	887
<p>ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดในการปฏิบัติงานของผู้ช่วยพยาบาล สังกัดกลุ่มงานพยาบาล โรงพยาบาลตำรวจ ปาริชาติ ภาผล และ ปียากร หวังมหาพร</p>	894
<p>การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะหลักของพนักงานระดับปฏิบัติการ บริษัท สหพัฒนพิบูล จำกัด (มหาชน) ทิววิทย์ ชื่นนิยม</p>	902
<p>ความคิดเห็นของผู้มีหน้าที่เสียภาษีต่อความเป็นธรรมในการจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ในเขตพื้นที่จังหวัดนนทบุรี ศุทธิณี สุนทรภรณ์ และ เกวลิน ศิลพิพัฒน์</p>	912
<p>ปัจจัยที่มีผลต่อรายได้ในการแสดงคอนเสิร์ตจากการกำหนดราคาบัตรเข้าชมคอนเสิร์ต แบบเลือกปฏิบัติ ศศิธร สุราลัย</p>	922
<p>ปัจจัยที่ส่งผลต่อความผูกพันในองค์กรของพนักงาน บริษัท A เบญญาภา พุ่มเทียน และ ศรีอร สมบูรณ์ทรัพย์</p>	931
<p>ปัจจัยด้านส่วนประสมการตลาด และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ รถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในประเทศไทย ศุภาวรรณ สุนทรภรณ์, มานะ ลักษณะมีอรุณทัย และ ชิตตะวัน ชนะกุล</p>	939
<p>ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างนโยบายการเงินกับอัตราเงินเฟ้อ หมวดอาหารและเครื่องดื่มไม่มีแอลกอฮอล์ในประเทศไทย นรมนธ์ ไพรัตน์, วีรศักดิ์ ทรัพย์วิโรบล และ อรุณี ปัญญาสวัสดิ์สุทธิ์</p>	953
<p>แนวทางการจัดหาเอทานอลที่เหมาะสมสำหรับ บริษัท ABC จำกัด เอกกิงศักดิ์ อโณทยานนท์ และ พัฒน์ พัฒนรังสรรค์</p>	963

การประชุมวิชาการ บัณฑิตศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 22

4 กรกฎาคม
2565

ณ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ผ่านระบบการประชุมทางไกลเสมือนจริง