

การวิเคราะห์ความผันผวนของอัตราผลตอบแทนในตลาดฟอเร็กซ์:

กรณีศึกษา ยูโร เยน ปอนด์ ดอลลาร์ออสเตรเลีย ฟรังก์สวิส

Analysis for Volatility of Rate of Returns in the Foreign Exchange Market

Case Study: Euro Yen Pound Australian Dollar Swiss Franc

นัฐพงค์ สีลาโส / Nuttapong Seelaso

คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา / Faculty of Economic at Sriracha

Kasetsart University at Sriracha Campus

Email: nuttapong.seel@ku.th

ศิริกวน เจริญวิริยะกุล / Sirikwan Jaroenwiriyakul

คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา / Faculty of Economic at Sriracha

Kasetsart University at Sriracha Campus

Email: sirikwan.ja@ku.th

กอบกาญจน์ ปันพงษ์ / Kobkan Panphong

คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา / Faculty of Economic at Sriracha

Kasetsart University at Sriracha Campus

Email: kobkan.pa@ku.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความผันผวนของอัตราผลตอบแทนในตลาดฟอเร็กซ์ กรณีศึกษาเงินสกุลยูโร เยน ปอนด์ ดอลลาร์ออสเตรเลีย และฟรังก์สวิส โดยเก็บข้อมูลเพื่อทำการเปรียบเทียบแบบรายวัน รายสัปดาห์ และรายเดือน ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2561 ถึง 31 ธันวาคม 25644 โดยใช้เครื่องมือทางเศรษฐมิติในการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง Generalized Auto Regressive Condition Heteroscedasticity (GARCH) ผลการศึกษาพบว่า ผู้ที่ลงทุนในตลาดฟอเร็กซ์ เมื่อเปรียบเทียบอัตราแลกเปลี่ยนหั้ง 5 สกุลเงิน ควรลงทุนในสกุลเงินดอลลาร์ออสเตรเลียรอบระยะเวลารายเดือน จะให้ผลตอบแทนสูงสุดแต่ก็พบความเสี่ยงสูงสุดเช่นกัน ในทางตรงกันข้ามผู้ลงทุนควรหลีกเลี่ยงการลงทุนในอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินฟรังก์สวิส เนื่องจากมีอัตราผลตอบแทนที่ขาดทุนหั้งแบบรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน และหลีกเลี่ยงการลงทุนในอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินยูโรในระยะเวลารายสัปดาห์ เนื่องจากมีผลตอบแทนที่ขาดทุน ในส่วนของความผันผวนพบว่า อัตราผลตอบแทนของอัตราแลกเปลี่ยน ขึ้นอยู่กับค่าความคาดเคลื่อนและค่าความผันผวนแบบมีเงื่อนไข ในควบเวลาที่ผ่านมา โดยค่าความผันผวนแบบมีเงื่อนไขในอดีตมีอิทธิพลมากกว่าค่าความคาดเคลื่อนในอดีต

Abstract

The purpose of this research was to study the investment situation in the Forex market of the exchange rate of Euro, Yen, Pound, Australian Dollar and Swiss franc. The data used in this study, collected frequencies data of daily, weekly and monthly, from October 1, 2018 to December 31, 2021. Tools using in this study is Generalized Autoregressive Condition Heteroscedasticity Model (GARCH). The analysis revealed that investing

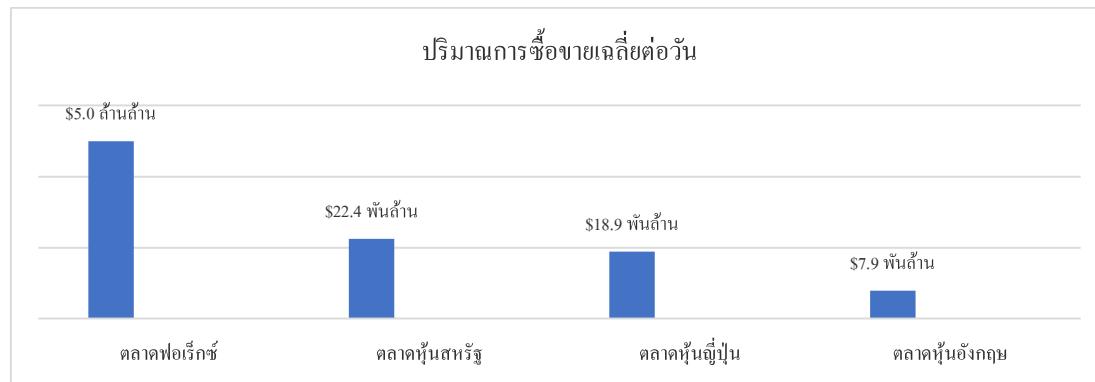
in forex when compare all of five currencies found that the investors should invest in Australian dollar by monthly data, but it was highest risk together. However, the investor should not invest in Swiss Franc because it found that loss returns all daily, weekly and monthly data. And investors should not invest in Euro cause loss incomes. Finally, when analyzing the volatility with the GARCH model, it was found that the conditional volatility of the exchange rate of the 5 exchange rates depending on the tolerance and statistically significant historical volatilities.

Keywords: Foreign Exchange Market, Analysis For Volatility, Forex, Return

บทนำ

ตลาดฟอเร็กซ์หรือที่รู้จักกันโดยทั่วไปว่า Foreign Exchange Market คือ ตลาดที่ทำการซื้อขายอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ซึ่งปัจจุบันได้รับความนิยมสูงในกลุ่มองค์กรทั่วโลก เนื่องจากให้ผลตอบแทนที่สูงและทำการซื้อขายได้อย่างรวดเร็ว ทั้งยังทำกำไรได้ทั้งเศรษฐกิจขาขึ้นและขาลง และมีสภาพคล่องสูง สามารถทำการซื้อขายได้ตลอด 24 ชั่วโมง ยกเว้นวันเสาร์-อาทิตย์ ใช้เงินลงทุนต่ำ และมีผู้ให้บริการเป็นจำนวนมาก ซึ่งดึงดูดนักลงทุนได้เป็นอย่างดี จนมีปริมาณการซื้อขายเฉลี่ยต่อวันสูง

จากภาพที่ 1 ปริมาณการซื้อขายต่อวัน 5.0 ล้านล้านдолลาร์สหรัฐสำหรับตลาดฟอเร็กซ์ เมื่อเปรียบเทียบกับตลาดหุ้นในต่างประเทศ เช่น ตลาดหุ้นสหราชอาณาจักร ญี่ปุ่น หรืออังกฤษ จึงทำให้ตลาดฟอเร็กซ์เป็นตลาดที่มีขนาดใหญ่ที่มีการซื้อขายเฉลี่ยต่อวันมากที่สุดในโลก

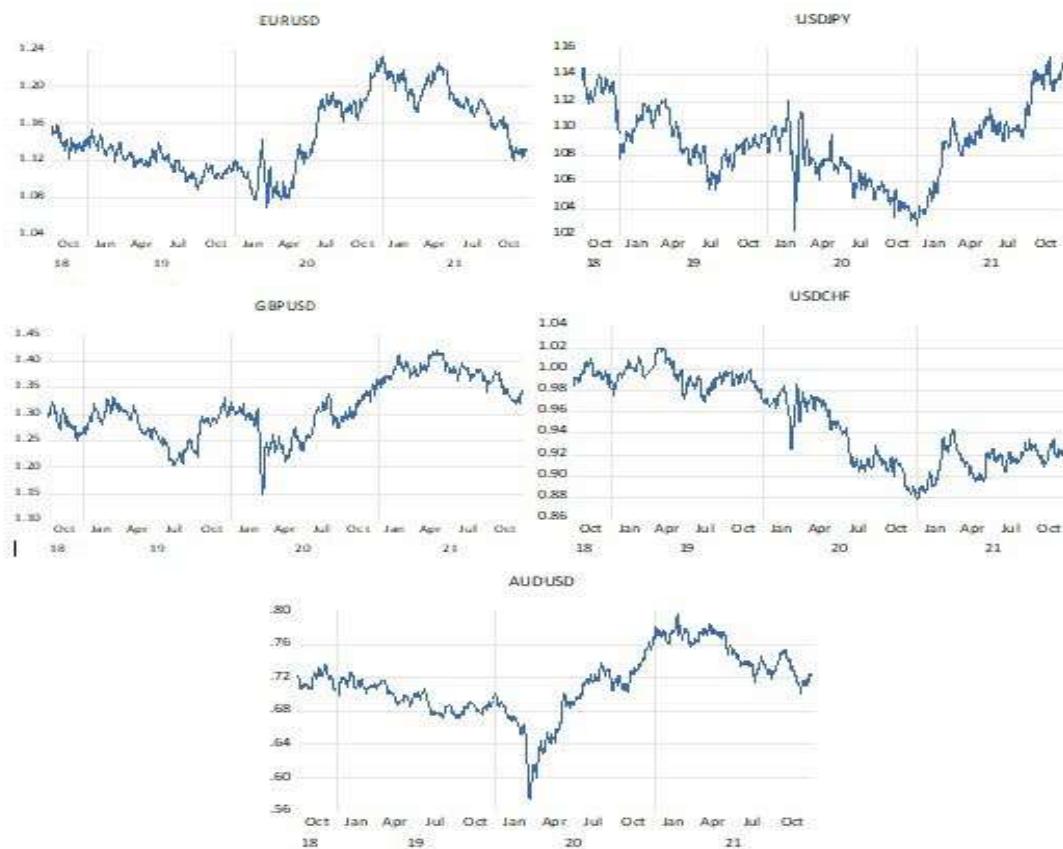


ภาพที่ 1 ปริมาณการซื้อขายเฉลี่ยต่อวัน

ที่มา: Thaiforexreview, 2563

อย่างไรก็ตาม ตลาดฟอเร็กซ์ให้ผลตอบแทนที่สูงได้อย่างรวดเร็ว จึงเป็นตลาดที่มีความเสี่ยงและความผันผวนสูง โดยอัตราแลกเปลี่ยนในตลาดฟอเร็กซ์มีอยู่มากมายหลากหลายสกุลเงิน แต่ในปัจจุบันอัตราแลกเปลี่ยนที่ได้รับการยอมรับจากการลงทุนของนักลงทุน และนิยมทำการซื้อขายคือ อัตราแลกเปลี่ยนที่จับคู่ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนสกุลдолลาร์ สหรัฐ และอีกสกุลหนึ่งโดยอัตราแลกเปลี่ยนдолลาร์สหรัฐจะอยู่ผู้ดึงดูดใจผู้ซื้อ นี่เป็นที่ทราบกันดีว่าอัตราแลกเปลี่ยนдолลาร์สหรัฐ เป็นอัตราแลกเปลี่ยนที่มีปริมาณการซื้อขายสูงที่สุดในโลก และมีอิทธิพลมากที่สุดในปัจจุบัน โดยถูกใช้เป็นเงินทุนสำรองของประเทศต่างๆ ทั่วโลก และจัดเก็บอยู่ในรูปแบบสกุลเงิน долลาร์สหรัฐ ขณะเดียวกัน 1 ใน 3 ของ GDP โลกมีมาจากประเทศที่ผูกค่าเงินตัวเองกับสกุลเงินдолลาร์สหรัฐเจ้าไว้ นั่น จึงเป็นเหตุผลว่า ทำไมมีถึงมีสภาพคล่องและเสถียรภาพที่สูงกว่าอัตราแลกเปลี่ยนอื่นๆ โดยมักจะมีส่วนต่างระหว่าง

ราคาเสนอซื้อ และราคาเสนอขายที่ต่ำ กว่าสกุลเงินคู่ร่องอื่นๆ เช่น คู่สกุลเงินที่ไม่ได้จับคู่กับดอลลาร์สหรัฐ โดยจากข้อมูล 5 คู่เงินที่มีนักลงทุนซื้อขายสูงสุดคือ ยูโร เยน ปอนด์ ดอลลาร์อสเตรเลีย และฟรังก์สวิส



ภาพที่ 2 ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน 5 สกุลเงิน

ที่มา: www.myfxbook.com, 2565

ดังภาพที่ 2 จะเห็นว่าจากการมีความผันผวนสูง ดังนั้น นักลงทุนที่สนใจจะลงทุนในforex จะต้องมีความรู้ และประเมินได้ว่าปัจจัยต่างๆ ที่เกิดขึ้นจะส่งผลต่ออัตราแลกเปลี่ยนและความผันผวนได้อย่างไรบ้าง โดยความผันผวนเป็นแนวโน้มทางสถิติของตลาดที่จะชี้ให้ร่องอย่างรวดเร็วภายในช่วงเวลาหนึ่ง

ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งเน้นที่จะศึกษาถึงความผันผวนของผลตอบแทนของอัตราแลกเปลี่ยนและความเสี่ยง โดยหากนักลงทุนสามารถจัดการข้อมูลจำนวนมากนี้ และปรับให้อยู่ในรูปแบบของอัตราผลตอบแทนของอัตราแลกเปลี่ยน แต่ละสกุล และนำมารวบรวมในรูปแบบของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อเปรียบเทียบแต่ละอัตราแลกเปลี่ยนจะทำให้นักลงทุนสามารถตัดสินใจลงทุน และบริหารความเสี่ยงของพอร์ตการลงทุนให้ดี สรุบท้ายหากนำข้อมูลอัตราผลตอบและความเสี่ยงที่วิเคราะห์ได้ มาเปรียบเทียบให้อยู่ในช่วงของการลงทุนในช่วงเวลาต่างๆ กันเช่นรายวัน รายสัปดาห์ และรายเดือน จะทำให้นักลงทุนเห็นภาพรวมที่ชัดเจนมากขึ้น ยิ่งเป็นประโยชน์ในการวางแผนทำให้นักลงทุนสามารถตัดสินใจลงทุนได้ดีขึ้น หรือหลีกเลี่ยงอัตราแลกเปลี่ยนที่ส่งผลให้ขาดทุน ซึ่งจะช่วยทำให้นักลงทุนสามารถบริหารพอร์ตการลงทุนในตลาดฟอร์ексได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีการวิจัย

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ของอัตราแลกเปลี่ยนที่ใช้ในวิเคราะห์ความผันผวนของอัตราผลตอบแทนในตลาดฟอร์екс กรณีศึกษา ยูโร เยน ปอนด์ ดอลลาร์อสเตรเลีย ฟรังก์สวิส โดยเปรียบเทียบการลงทุน 3 ช่วงเวลาคือ รายวัน รายสัปดาห์ และรายเดือน ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2561 ถึง 31 ธันวาคม 2564 โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจาก www.myfxbook.com และปรับให้อยู่ในรูปของอัตราผลตอบแทนของตลาดอัตราแลกเปลี่ยนโดยใช้ log (relative price) ดังนี้

$$R_t = \ln(P_t) - \ln(P_{t-1})$$

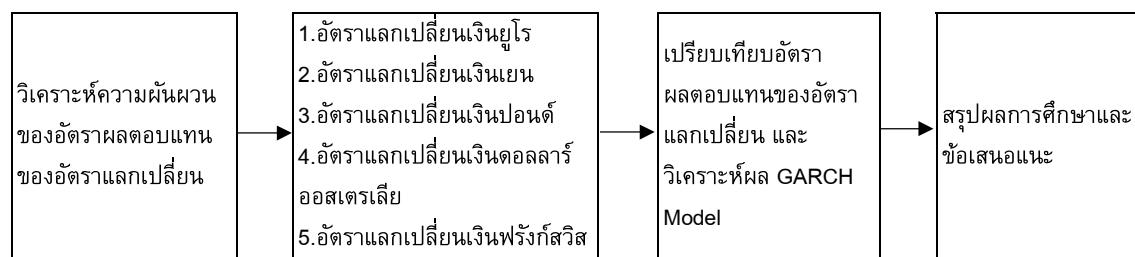
โดย R_t คือ อัตราผลตอบแทนของอัตราแลกเปลี่ยน

P_t คือ อัตราแลกเปลี่ยนแต่ละสกุลเงิน ณ เวลาปัจจุบัน

P_{t-1} คือ อัตราแลกเปลี่ยนแต่ละสกุลเงิน ณ เวลาก่อนหน้า

และนำมาทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root) ให้มีประสิทธิภาพ มีความน่าเชื่อถือ และทำให้ไม่เกิดปัญหาความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริง (Spurious Regression) ด้วยเครื่องมือ Augmented Dickey-Fuller (ADF) Test และ Phillip-Perron (PP) Test และนำไปสร้างแบบจำลองที่เหมาะสม เพื่อวิเคราะห์ความผันผวนด้วยแบบจำลอง Autoregressive Conditional heteroscedasticity (ARCH) และแบบจำลอง Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (GARCH) ตามลำดับ

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดการวิจัย

ผลการวิจัย

เนื่องจากข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลแบบอนุกรมเวลา จึงต้องทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วย (Unit root Test) เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลนั้นมีประสิทธิภาพ มีความน่าเชื่อถือ และทำให้ไม่เกิดปัญหาความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริง จากการทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit root Test) พบว่า ทั้ง วิธี Augmented Dickey-Fuller test และ วิธี Phillips-Perron test ให้ผลการทดสอบที่สอดคล้องกันคือ ค่า t-Statistic ทั้ง 5 อัตราแลกเปลี่ยนที่ระดับ Level มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต MacKinnon หรือหากพิจารณาจากค่า P-value ทั้ง 5 อัตราแลกเปลี่ยนที่ระดับ Level มีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่า ข้อมูลอัตราผลตอบแทนของอัตราแลกเปลี่ยนมีลักษณะนิ่ง (Stationary) ในทางเศรษฐกิจสามารถนำข้อมูลมาสู่ขั้นตอนการประเมินผลถึงความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนได้

ตารางที่ 1 สถิติที่สำคัญของอัตราผลตอบแทนของอัตราแลกเปลี่ยน และความเสี่ยงทั้ง 5 สกุล ครอบระยะเวลารายวัน รายสัปดาห์ และรายเดือน

Return	รายวัน		รายสัปดาห์		รายเดือน	
	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.
ดอลลาร์อสเตรเลีย	0.0000	0.0060	0.0001	0.0158	0.0007	0.0303
ยูโร	0.0000	0.0039	-0.0001	0.0096	0.0001	0.0168
ปอนด์	0.0000	0.0055	0.0002	0.0141	0.0015	0.0230
ฟรังก์สวิส	0.0000	0.0040	-0.0050	0.0098	-0.0026	0.0179
เยน	0.0000	0.0043	0.0002	0.0088	0.0005	0.0147

จากตารางที่ 1 พบว่าอัตราผลตอบแทนของอัตราแลกเปลี่ยน จากการลงทุนระยะเวลารายวัน แต่ละอัตราแลกเปลี่ยน มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนใกล้เคียงกัน โดยอัตราแลกเปลี่ยน ยูโร เยน ปอนด์ ดอลลาร์อสเตรเลีย และฟรังก์สวิส มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ร้อยละ -0.01 และเมื่อพิจารณาถึงส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อการลงทุน พบว่า อัตราผลตอบแทนของอัตราแลกเปลี่ยน ดอลลาร์อสเตรเลีย มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุดคือ ร้อยละ 0.60 รองลงมาคือ ปอนด์ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับร้อยละ 0.55 อัตราแลกเปลี่ยน เยน มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับร้อยละ 0.43 และอัตราแลกเปลี่ยนฟรังก์สวิส มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับร้อยละ 0.40 ตามลำดับ โดยอัตราแลกเปลี่ยน ยูโร มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับร้อยละ 0.38 ซึ่งมีค่าน้อยที่สุด ในส่วนของการลงทุน ระยะเวลารายสัปดาห์ อัตราแลกเปลี่ยนทั้ง 5 สกุลเงิน พบว่า มีเพียง 3 สกุลเงิน ที่มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนมากกว่า 0 โดยอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงิน ปอนด์ และเยน มีค่าสูงที่สุดคือ มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทน ร้อยละ 0.02 รองลงมาคือ ดอลลาร์อสเตรเลีย มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทน ร้อยละ 0.01 และอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงิน ยูโร มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทน ร้อยละ -0.01 โดยอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงิน ฟรังก์สวิส มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทน ร้อยละ -0.05 ซึ่งติดลบ มากที่สุด และเมื่อพิจารณาถึงส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อการลงทุน พบว่าอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงิน ดอลลาร์ ออสเตรเลีย มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุดคือ 1.58 รองลงมาคือ ปอนด์ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับร้อยละ 1.41 ส่วนอัตราแลกเปลี่ยน ฟรังก์สวิส, ยูโร มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับร้อยละ 0.98, 0.96 และอัตราแลกเปลี่ยน เยน มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำที่สุดคือ ร้อยละ 0.88 และในส่วนของการลงทุนระยะเวลารายเดือน พบว่า อัตราแลกเปลี่ยนทั้ง 5 อัตรา มี 4 อัตราแลกเปลี่ยน ที่มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนมากกว่า 0 โดยอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงิน ปอนด์ ดอลลาร์อสเตรเลีย เยน และยูโร มีค่าสูงที่สุดคือ มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนร้อยละ 0.15 รองลงมาคือ มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนร้อยละ 0.07, 0.05, 0.01 ตามลำดับ และอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงิน ฟรังก์สวิส มีค่าเฉลี่ย อัตราผลตอบแทนร้อยละ -0.26 ซึ่งติดลบมากที่สุด และเมื่อพิจารณาถึงส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อการลงทุน พบว่า อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงิน ดอลลาร์อสเตรเลีย มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุดคือ 3.03 รองลงมาคือ ปอนด์ มีค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.30 ส่วนอัตราแลกเปลี่ยน ฟรังก์สวิส, ยูโร มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.79, 1.68 ตามลำดับ และอัตราแลกเปลี่ยน เยน มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำที่สุดคือ 1.47

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ค่าความผันผวนด้วยแบบจำลอง GARCH (1,1) ของอัตราแลกเปลี่ยนหั้ง 5 ㎏ุณเงิน ระยะเวลาการลงทุนรายวัน

อัตราแลกเปลี่ยน долลาร์อสเตรเลีย	ยูโร	ปอนด์	ฟรังก์สวิส	เยน
ω 0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
α_1 0.0564	0.0604	0.1314	0.0924	0.1135
β_1 0.9208	0.9051	0.7386	0.8095	0.7578
P-Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Durbin-Watson	1.8159	1.9908	1.8525	2.0232

จากตารางที่ 2 พบว่าแบบจำลอง GARCH (1,1) เป็นแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุด ค่า P-Value มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 แสดงว่า ความผันผวนแบบมีเงื่อนไขของอัตราผลตอบแทนของอัตราแลกเปลี่ยน ขึ้นอยู่กับค่าความคาดเคลื่อน และค่าความผันผวนแบบมีเงื่อนไขในคาบเวลาที่ผ่านมา ($t-1$) โดยอัตราแลกเปลี่ยนที่มีความผันผวนแบบมีเงื่อนไขในอดีต (β_1) ส่งผลกระทบต่ออัตราแลกเปลี่ยน долลาร์อสเตรเลีย หากที่สุด ร้อยละ 92.08 รองลงมาคือ ยูโร ร้อยละ 90.51 ฟรังก์สวิส ร้อยละ 80.95 เยน ร้อยละ 75.78 และปอนด์ ร้อยละ 73.86 ตามลำดับ โดยอัตราแลกเปลี่ยนที่มีค่าความคลาดเคลื่อน (α_1) สำหรับเหตุการณ์ในอดีตที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ส่งผลกระทบต่ออัตราแลกเปลี่ยน ปอนด์ ร้อยละ 13.14 เยน ร้อยละ 11.35 ฟรังก์สวิส ร้อยละ 9.24 ยูโร ร้อยละ 6.04 และдолลาร์อสเตรเลีย ร้อยละ 5.64 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังตรวจสอบบัญหา Autocorrelation โดยพิจารณาจากค่า Durbin-Watson ซึ่งต้องมีค่าอยู่ในช่วงของการยอมรับสมดุลหลัก พบว่า หั้ง 5 อัตราแลกเปลี่ยน อยู่ในช่วงที่ยอมรับได้ไม่เกิดบัญหา Autocorrelation เป็นแบบจำลองที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาในครั้งนี้

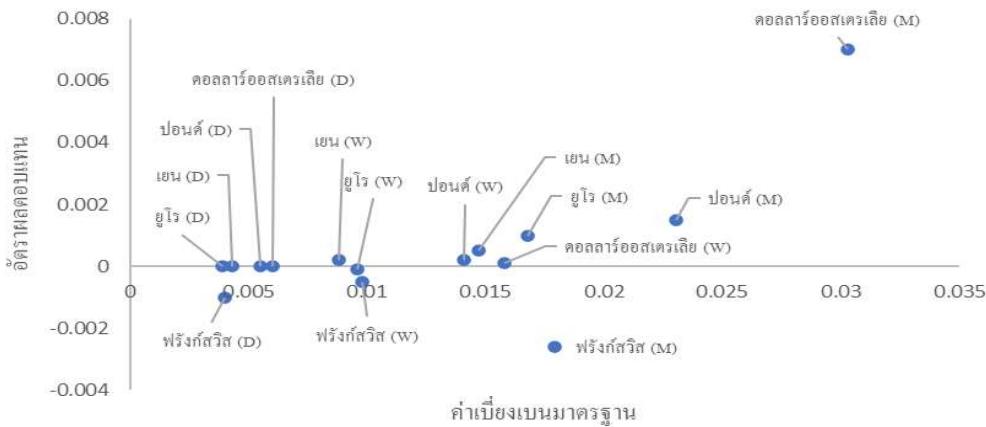
ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ค่าความผันผวนด้วยแบบจำลอง GARCH (1,1) ของอัตราแลกเปลี่ยนหั้ง 5 ㎏ุณเงิน ระยะเวลาการลงทุนรายสัปดาห์

อัตราแลกเปลี่ยน долลาร์อสเตรเลีย	ยูโร	ปอนด์	ฟรังก์สวิส	เยน
ω 0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000
α_1 0.5570	0.3455	0.3818	0.2210	0.3710
β_1 -0.0472	0.0272	0.1129	0.2615	0.0377
P-Value	0.0000	0.0000	0.0013	0.0602
Durbin-Watson	2.3069	2.5681	2.3041	2.5699

จากตารางที่ 3 พบว่าแบบจำลอง GARCH (1,1) เป็นแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุด ค่า P-Value มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 แสดงว่า ความผันผวนแบบมีเงื่อนไขของอัตราผลตอบแทนของอัตราแลกเปลี่ยน ขึ้นอยู่กับค่าความคาดเคลื่อน และค่าความผันผวนแบบมีเงื่อนไขในคาบเวลาที่ผ่านมา ($t-1$) โดยอัตราแลกเปลี่ยนที่มีความผันผวนแบบมีเงื่อนไขในอดีต (β_1) ส่งผลกระทบต่ออัตราแลกเปลี่ยน ฟรังก์สวิส หากที่สุด ร้อยละ 26.15 รองลงมาคือ ปอนด์ ร้อยละ 11.29 เยน ร้อยละ 3.77 ยูโร ร้อยละ 2.72 และдолลาร์อสเตรเลีย ร้อยละ -4.72 ตามลำดับ โดยอัตราแลกเปลี่ยนที่มีค่าความคลาดเคลื่อน (α_1) สำหรับเหตุการณ์ในอดีตที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ส่งผลกระทบต่ออัตราแลกเปลี่ยน долลาร์อสเตรเลีย ร้อยละ 55.70 ปอนด์ ร้อยละ 38.18 เยน ร้อยละ 37.10 ยูโร ร้อยละ 34.55 และฟรังก์สวิส ร้อยละ 22.10 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังตรวจสอบบัญหา Autocorrelation โดยพิจารณาจากค่า Durbin-Watson ซึ่งต้อง

มีค่าอยู่ในช่วงของการยอมรับสมมติฐานหลัก พ布ว่า ทั้ง 5 อัตราแลกเปลี่ยน อยู่ในช่วงที่ยอมรับได้ไม่เกิดปัญหา Autocorrelation เป็นแบบจำลองที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาในครั้งนี้

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย



ภาพที่ 4 เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการลงทุนรายวัน รายสัปดาห์ และรายเดือน

จากการที่ 4 การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของ จากการลงทุนเวลารายวัน รายสัปดาห์ และรายเดือน พ布ว่า อัตราแลกเปลี่ยนสกุล ดอลลาร์ออสเตรเลีย ให้ผลตอบแทนที่สูงที่สุด และมีความเสี่ยงสูงสุดเช่นกัน ในด้านของความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงิน ดอลลาร์ออสเตรเลีย พ布ว่า ความผันผวนแบบมีเงื่อนไขของ อัตราผลตอบแทนของอัตราแลกเปลี่ยน ขึ้นอยู่กับค่าความคลาดเคลื่อน และค่าความผันผวนแบบมีเงื่อนไข ใน captions ที่ ผ่านมา ($t-1$) โดยค่าความผันผวนแบบมีเงื่อนไขในอดีต มีอิทธิพลมากกว่า ความคลาดเคลื่อนในอดีต กล่าวคือ เหตุการณ์ที่ไม่คาดฝัน หรือ Shock ของข้อมูลในอดีต ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนของ ดอลลาร์ออสเตรเลีย เปเลี่ยนไป 5.64% ในทิศทางเดียวกัน และข้อมูลความแปรปรวนในอดีตของสกุลเงิน ดอลลาร์ออสเตรเลีย ส่งผลต่ออัตรา ผลตอบแทนของสกุลเงิน ดอลลาร์ออสเตรเลีย 92.08% ในทิศทางเดียวกันภายในช่วงระยะเวลาการลงทุนรายวัน ในส่วนของระยะเวลาการลงทุนรายสัปดาห์ ค่าความผันผวนแบบมีเงื่อนไขในอดีตมีอิทธิพลน้อยกว่า ความคลาดเคลื่อน ในอดีต กล่าวคือ เหตุการณ์ที่ไม่คาดฝัน หรือ Shock ของข้อมูลในอดีต ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนของสกุลเงิน ดอลลาร์ ออสเตรเลีย เปเลี่ยนไป 55.70% ในทิศทางเดียวกัน และในส่วนของข้อมูลความแปรปรวนในอดีตของสกุลเงิน ดอลลาร์ ออสเตรเลีย ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนของสกุลเงิน ดอลลาร์ออสเตรเลีย 4.72% ในทิศทางตรงกันข้าม รองลงมาคือ อัตราแลกเปลี่ยนสกุล ปอนด์ ที่ให้ผลตอบแทนที่ดีและมีความเสี่ยงสูงรองลงมา ในด้านของความผันผวนของอัตรา แลกเปลี่ยนสกุลเงิน ปอนด์ พ布ว่า ความผันผวนแบบมีเงื่อนไขของอัตราผลตอบแทนของอัตราแลกเปลี่ยน ขึ้นอยู่กับค่า ความคลาดเคลื่อน และค่าความผันผวนแบบมีเงื่อนไข ใน captions ที่ ผ่านมา ($t-1$) โดยค่าความผันผวนแบบมีเงื่อนไขใน อดีต มีอิทธิพลมากกว่า ความคลาดเคลื่อนในอดีต กล่าวคือ เหตุการณ์ที่ไม่คาดฝัน หรือ Shock ของข้อมูลในอดีต ส่งผลต่อ อัตราผลตอบแทนของสกุลเงิน ปอนด์ เปเลี่ยนไป 13.14% ในทิศทางเดียวกัน และข้อมูลความแปรปรวนในอดีตของสกุล เงิน ปอนด์ ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนของสกุลเงิน ปอนด์ 73.86% ในทิศทางเดียวกันภายในช่วงระยะเวลาการลงทุน รายวัน ในส่วนของช่วงระยะเวลาการลงทุนรายสัปดาห์ ค่าความผันผวนแบบมีเงื่อนไขในอดีตมีอิทธิพลน้อยกว่า ความคลาดเคลื่อนในอดีต กล่าวคือ เหตุการณ์ที่ไม่คาดฝัน หรือ Shock ของข้อมูลในอดีต ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทน ของสกุลเงิน ปอนด์ เปเลี่ยนไป 38.18% ในทิศทางเดียวกัน และในส่วนของข้อมูลความแปรปรวนในอดีตสกุลเงิน ปอนด์ ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนของสกุลเงิน ปอนด์ 11.29% ในทิศทางเดียวกัน ในขณะที่อัตราผลตอบแทนของอัตรา

แลกเปลี่ยนสกุล ฟรังก์สวิส มีค่าอัตราผลตอบแทนขนาดทุนช่วงการลงทุนระยะเวลาห้าวัน รายสัปดาห์ และรายเดือน

ข้อเสนอแนะ

การลงทุนในอัตราแลกเปลี่ยน ดอลลาร์อสเตรเลีย จะทำให้ได้รับอัตราผลตอบแทนที่สูงที่สุดแต่ก็มีความเสี่ยงที่สูงที่สุด เช่นกัน และควรคำนึงถึงราคาในอดีตมากกว่าเหตุการณ์ในอดีต ที่จะมากระทบต่ออัตราแลกเปลี่ยน ดอลลาร์อสเตรเลีย หากลงทุนในระยะเวลาห้าวัน หรือควรคำนึงถึงเหตุการณ์ในอดีตที่จะมากระทบต่ออัตราแลกเปลี่ยนมากกว่าราคาในอดีต หากลงทุนในระยะเวลารายสัปดาห์ หลีกเลี่ยงการลงทุนใน ฟรังก์สวิส ห้า 3 ช่วงเวลา เพราะจะทำให้ได้ผลตอบแทนที่ขนาดทุน

เอกสารอ้างอิง

- ชำนาญวิทย์ ภูมิรินทร์ และ พินัย ณ นคร. (2563). การควบคุมการซื้อขายอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินตราแลกเปลี่ยนตามกฎหมายไทย. วารสารชัตต์ภาคย์, 14(35), 178-192.
- Admiral Markets (นามแฝง). (2565). เวลา เม็ด-ปีด ของตลาดฟอเร็กซ์: Trading Session ต้องเข้าเทรดเวลาไหนดี?. สืบค้นจาก <https://admiralmarkets.sc/th/education/articles/forex-basics/forex-market-time>, 13 เมษายน 2565.
- Forex คืออะไร. (2563). สืบค้นจาก. [https://www.thaiforexreview.com/blog/ Forex%20คืออะไร](https://www.thaiforexreview.com/blog/), 13 เมษายน 2565.
- Tee Arjchaidan. (2565). Forex คืออะไร ความรู้เบื้องต้นและวิธีการเล่นฟอเร็กซ์สำหรับมือใหม่(Online). <https://admiralmarkets.sc/th/education/articles/forex-basics/what-is-forex>, 13 เมษายน 2565.
- CutFOREX. (2020). What is Forex Correlation. Retrieved from <https://cutforex.com/ forex-correlation-คืออะไร/>. May 1, 2022.
- Debnath A. & Barton S. (2019). Global Currency Trading Surges to \$6.6 Trillion-A-Day Market. Retrieved from <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-09-16/global-currency-trading-surges-to-6-6-trillion-a-day-market>. March 12, 2022.
- Milan Cutkovic. (2022). Forex Market Hours. Retrieved from <https://www.axi.com/th/blog/education/forex-market-hours>, April 13, 2022.

สารบัญ

	หน้า
คุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรสำนักคณะกรรมการตุลาการ ศาลยุติธรรม สำนักงานศาลยุติธรรม นพดล คำมูล และ ไชยา ยิ่มวิไล	1
คุณภาพชีวิตในการทำงานของบุคลากรส่วนฝึกอบรม สำนักบริหารงานกลาง กรมอุทยานแห่งชาติ สัตหีบี และพันธุ์พิช พรนภา สมุหเสนีโต และ ปิยะกร หวังมหาพร	8
แรงจูงใจที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดบุรีรัมย์ สกุณา จันทพัฒสกุณ และ ไชยา ยิ่มวิไล	15
คุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรกรมสอบสวนคดีพิเศษ วรรavit พัฒนา คุ้มทรัพย์ และ ปิยะกร หวังมหาพร	21
คุณภาพการให้บริการของส่วนบริการศุลกากร สำนักงานศุลกากรท่าอากาศยานดอนเมือง ศิภัสรดา กาญจนวิกัย และ ปิยะกร หวังมหาพร	28
บัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของข้าราชการตำรวจชั้นประทวน: กรณีศึกษา กองกำกับการ 1 กองบังคับการปฏิบัติการพิเศษ สว่าง วงศ์พัฒนา และ สุรชัย ศรีไกร	35
ทัศนคติของประชาชนเขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร ต่อโครงการบัตรสวัสดิการแห่งรัฐ ปิยะนัตร ทำดี และ อุทัยรัตน์ เมืองแสน	42
แรงจูงใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร สำนักมาตรฐานการออกหนังสือสำคัญ กรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย วิลาวันย์ วิศาลสวัสดิ์ และ สุรชัย ศรีไกร	50
คุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรในสำนักบริหารอาคารและที่ดินออกแบบ และก่อสร้าง สำนักงานอัยการสูงสุด ศลิษา พลายละหาร และ สุรชัย ศรีไกร	58

ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพชีวิตในการทำงานกับความผูกพันต่อองค์กรของข้าราชการ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน	65
บุญยวีร์ มิลินเจริญไชย และ ไชยา ยิ่มวิไล	
 แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักงานเลขานุการสำนักงานอัยการสูงสุด	74
ชิดกมล อ่องดี และ สุรชัย ศิริไกร	
 ความคิดเห็นของทนายความต่อแนวทางในการบริหารจัดการดีภายในสถานการณ์ การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กรณีศึกษา: ศาลจังหวัดระยอง	83
นันท์นภัส ชนวัฒน์กันยกร และ ไชยา ยิ่มวิไล	
 ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านดิจิทัลของบุคลากรสำนักอ่วยการกลาง สำนักงานกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และ กิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.)	91
ศิริรา ศรีพยัคฆ์ และ สมชาย ภาคภานุวัฒน์	
 ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มการแพทย์	98
ศุภพล เหลี่ยวเลขา และ ศิริขวัญ เจริญวิริยะกุล	
 ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักงานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 รายองค์	106
สิตานัน พ่วงปาน และ สุรชัย ศิริไกร	
 ปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย	114
ชนิสรา พนิจกุลวิวัฒน์ และ ศิริขวัญ เจริญวิริยะกุล	
 คุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรส่วนกลาง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 อนุพงศ์ วีระกุล และ สุรชัย ศิริไกร	122
กิตติพงษ์ วีระกุล และ ไชยา ยิ่มวิไล	
 แรงจูงใจในการตัดสินใจเข้ามาทำงานในกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ส่วนกลาง ของคนในเจเนอเรชันวาย	130
จิรภัทร โภสินทร์ และ ไชยา ยิ่มวิไล	
 ปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากร สำนักคณะกรรมการตุลาการ ศาลยุติธรรม สำนักงานศาลยุติธรรม	138
วิภาพร โสสีสุข และ สุรชัย ศิริไกร	
 ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการด้านงานทะเบียนราชภารและบัตรประจำตัว ประชาชน สำนักทะเบียนอำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร	149
ศิริลักษณ์ ถมบัด และ สมชาย ภาคภานุวัฒน์	

คุณภาพชีวิตในการทำงานที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของข้าราชการตำราจ กองบินตำราฯ	156
สุกันย์พัส ดวงชันชพงศ์ และ ประพันธ์ ชัยกิจอุร้าวิจ	
 ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพนักงานเทศบาลนครปากเกร็ด	164
ศิลดา คำหุ่ง และ มียาร์ หัวมมหาพร	
 แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพทีม พม. ระดับจังหวัดภายใต้แนวคิดบ้านเดียวกัน (One Home) กรณีศึกษา จังหวัดสุพรรณบุรี	172
สมมาตร วิสุทธิวงศ์ และ สมชาย ภาคภานันทน์วิวัฒน์	
 แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรศาลจังหวัดชัยนาท สำนักงานศาลยุติธรรม นันธิพา หน้ำจันทึก และ สุรชัย ศิริไกร	182
ปิยะทศกร ขันแก้ว และ สุรชัย ศิริไกร	
 ประสิทธิผลการนำนโยบายการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ไปปฏิบัติแก่ผู้สูงอายุ ของสำนักงานเขตดันนาเยาว์ กรุงเทพมหานคร	193
ปิยะทศกร ขันแก้ว และ สุรชัย ศิริไกร	
 คุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรสำนักงานขนส่งจังหวัดชัยนาท กรมการขนส่งทางบก จตุพร คล้ายทรัพย์	202
จตุพร คล้ายทรัพย์	
 คุณภาพชีวิตในการทำงานที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร สำนักงบประมาณ ทรงศิริ เจริญศิริ และ ประพันธ์ ชัยกิจอุร้าวิจ	208
ทรงศิริ เจริญศิริ และ ประพันธ์ ชัยกิจอุร้าวิจ	
 คุณภาพชีวิตในการทำงานที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน เทศบาลห้วยน้ำข้าว จังหวัดกระนี่ จารวิทย์ เพชรประศิริ และ ประพันธ์ ชัยกิจอุร้าวิจ	217
จารวิทย์ เพชรประศิริ และ ประพันธ์ ชัยกิจอุร้าวิจ	
 แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรส่วนกลาง กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น พัชริดา เจิดดีสกุล และ มียาร์ หัวมมหาพร	226
พัชริดา เจิดดีสกุล และ มียาร์ หัวมมหาพร	
 ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตำราจรวจสภा ศิรามพัฒน์ มีสันเที่ยะ และ สมชาย ภาคภานันทน์วิวัฒน์	235
ศิรามพัฒน์ มีสันเที่ยะ และ สมชาย ภาคภานันทน์วิวัฒน์	
 แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของตำรวจจรวจสภा ธนาวัฒน์ ราชadech และ สุรชัย ศิริไกร	243
ธนาวัฒน์ ราชadech และ สุรชัย ศิริไกร	

ความพึงพอใจของผู้ม�าติดต่อราชการต่อคุณภาพการให้บริการของศาลยุติธรรมในสังกัดภาค 7 ทิวภาพร แซ่ห์ว៊ែ និង គុប្រាយ គុប្រាយរ៉ាវ៉ានា	251
การรับรู้นโยบายรัฐบาลดิจิทัล ของบุคลากรสำนักงานเลขานุการกรม กรมการพัฒนาชุมชน สยาม បារោរាជា និង សមាយ ភកភាសីវិវាទន៍	259
พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.2562 ที่ส่งผลต่อภาคธุรกิจ สื่อห้องสือพิมพ์ออนไลน์ในประเทศไทย չូយាតា ផែកយារក្រឹម និង នរោត បុរីយានាម	265
ปัจจัยในการสร้างขวัญและแรงจูงใจในการทำงานของข้าราชการทหารในกรมข่าวทหารบก តាកម្មណាពរ កាលពុក្រី	274
คุณภาพชีวิตการทำงานของพนักงานจ้างเหมาบริการกลุ่มอำนวยการพิธีการศพ ที่ได้รับพระราชทาน กรุงเทพมหานคร វរារ ផែងផែង និង បីយារ អវ៉ានមាបរ	283
พฤติกรรมการเรียนออนไลน์ ของนักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร์ มหาลัยวิทยาลัยแห่งหนึ่งในช่วงสถานการณ์โควิด-19 គិរាបត្រ បុទ្ធសនន និង បីយារ អវ៉ានមាបរ	290
คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักศึกษาอาชีวศึกษาในยุคดิจิทัล: ความสอดคล้องระหว่างหลักสูตรและผู้ใช้บัณฑิต កនិតិមិន្តា អូមារិទក្រី, គរកនល ពួរវិចិទ្ធតុន និង ឈុមុំវិរុំសមប័ណ្ឌ	298
คุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรในกองมาตรฐานพิธีการและราคасุลากរ กรมศุลกากร រាល ខ័នទាហ័ព្ទ និង នឹងធមុនី ដោយឃុំ	306
ขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักงานทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่งที่ ៩ (ប៊តានី) គុកី កេតុកកៅ និង គុប្រាយ គុប្រាយរ៉ាវ៉ានា	313
คุณภาพชีวิตการทำงานที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร สำนักงานเทศบาลตำบลป่าบ่อน จังหวัดพัทลุง នីរជា នេងអំ និង បរាណី ឱ្យកិចុរានី	322
คุณภาพชีวิตการทำงานของข้าราชการตำรวจสถานีตำรวจนครบาลป่าตอง จังหวัดภูเก็ต សាធាធិកុង គុប្រាយ និង សុរីយ គិរិក្រ	330

การรับรู้คุณภาพการให้บริการตรวจสอบประวัติอาชญากรรมของกองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจน้ำ สำนักงานตำรวจน้ำแห่งชาติ	338
ภาครพ. เครื่อทัต และ ปียากร หวังมหารา	
 ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานพิธีกกลุ่มอำนวยการพิธีการศพที่ได้รับ พระราชทาน กรุงเทพมหานคร	345
ณภัทร อร่องกุล และ ปียากร หวังมหารา	
 ความสัมพันธ์ของแรงจูงใจกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของข้าราชการทหาร สำนักบัญชากการตำรวจน้ำ สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม กระทรวงกลาโหม	352
พชรพล ศรีเมือง และ สมชาย ภาคภานันทน์	
 แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของข้าราชการตำรวจน้ำ ศูนย์ฝึกอบรม กองบัญชากการตำรวจน้ำส่วนกลาง	361
นั้นวัฒน์ เลิศมนีภา และ ปียากร หวังมหารา	
 คุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรในสำนักงานคดีภาษีอากร สำนักงานอัยการสูงสุด	370
ลัตดาวัลลี โปรดี และ สมชาย ภาคภานันทน์	
 ความผูกพันต่อองค์กรของข้าราชการธุรการ สำนักงานอัยการสูงสุด อาคารรัชดาภิเษก	378
บุษยวรรณ ศรีหาตา และ สมชาย ภาคภานันทน์	
 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพชีวิตการทำงานกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม	387
นันทกุณ ภัทรพลกุล และ สมชาย ภาคภานันทน์	
 การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนสถานพยาบาลสัตว์ ในเขตอำเภอครีรacha จังหวัดชลบุรี	395
ณญาธร โคเลิส และ พิษณุวัฒน์ ทวีวนัน	
 การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนฟาร์มกุ้งก้ามgram จังหวัดชลบุรี	402
ร่วมน กิพย์กานนท์ และ พิษณุวัฒน์ ทวีวนัน	
 แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรกลุ่มอำนวยการพิธีการศพที่ได้รับพระราชทานที่ 1	409
นนทบุรี	
สุวิณ เริงธรรม และ ปียากร หวังมหารา	
 ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของข้าราชการศาลยุติธรรม	419
สำนักอำนวยการประจำศาลอาญา	
เอกวิทย์ นาโถก และ ไชยา ยิ้มวิจิล	

คุณภาพชีวิตในการทำงานของบุคลากร: กรณีศึกษา สำนักอนุญาโตตุลาการ ณัฐธีรา กล่อมสกุล และ นิลุบล ศิริบรรพตนา	428
แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักคณะกรรมการตุลาการ ศาลยุติธรรม สำนักงานศาลยุติธรรม เสวานี ศุภเสถียร และ สุรชัย ศิริไกร	436
แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของข้าราชการกรมสอบสวนคดีพิเศษ ชานนนท์ ช่างอาวุช และ ปิยะกร หวังมหารา	446
ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมงานฝ่ายทะเบียน สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาธนบุรี สาวรรณ จันทร์ราม และ สมชาย ภาคภานนท์วิวัฒน์	455
คุณภาพชีวิตการทำงานของข้าราชการราชทัณฑ์ เรือนจำกลางระยอง ณัฐนันท์ เสาคนธ์ และ ปิยะกร หวังมหารา	461
ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะหลักและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของข้าราชการ กรุงเทพมหานครสามัญ สังกัดสำนักงานเขตวังทองหลาง พรหมเทพ บุญส่งเสริม และ ประพันธ์ ชัยกิจอุราใจ	469
ศักยภาพการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรศาลจังหวัดระยอง ณัฐภัสสร นิลหมื่นไวย และ ไชยา ยิ่มวิไล	479
แรงจูงใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในศาลอาญา ฐิติมา ชูเฉลิม และ ประพันธ์ ชัยกิจอุราใจ	486
ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการจองคิวผ่านแอปพลิเคชัน “e-QLands” สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาบึงกุ่ม จีวรรณ พุทธบุรี และ สมชาย ภาคภานนท์วิวัฒน์	494
การทดสอบฤทธิเมืองต้นของสารสกัดพรอพอลิสจากชันโรง <i>Geniotrigona thoracica</i> ต่อการยับยั้งยีสต์ก่อโรคผิวหนัง <i>Malassezia globosa</i> กวิสรา ก้อนศิลpa, วันชัย อัศวานาถสกุล, ปรีชา ภูวไพรศิริศาล และ จันทร์เพ็ญ จันทร์เจ้า	506
ความสัมพันธ์ของแรงจูงใจในการปฏิบัติงานกับความผูกพันต่อองค์กรของบุคลากรสำนักรับเรื่อง ร้องเรียนและคุ้มครองผู้บริโภคในกิจกรรมกระจายเสียงและโทรทัศน์ สำนักงานคณะกรรมการ กิจกรรมกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจกรรมโทรคมนาคมแห่งชาติ พชร เขียวพงศ์ และ ไชยา ยิ่มวิไล	515

ปัจจัยจุงใจที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร องค์การบริหารส่วนจังหวัดกำแพงเพชร	524
นักสนับสนุนที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร องค์การบริหารส่วนจังหวัดกำแพงเพชร	
นางสาวนันท์ มนัสโนการ และ ไชยา ยิ่มวิไล	
แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักบริการโดยทั่วถึงและเพื่อสังคม สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ อรพรวณ นันทะ และ ปิยากร หัวมห้าพร	532
ค่าตอบแทนที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร สำนักคณะกรรมการตุลาการศาลยุติธรรม	539
วีไลพร สัมฤทธิ์ และ ประพันธ์ ชัยกิจอุราใจ	
คุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรสำนักบริหารกลาง สำนักงานการปฏิรูปที่ดิน เพื่อเกษตรกรรม	549
ปภชนน์ วงศ์มะโนนท์ และ ไชยา ยิ่มวิไล	
คุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรศูนย์ประสานงาน โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และความมั่นคง กองบัญชาการกองทัพไทย	556
เรวิกา สินทร และ ปิยากร หัวมห้าพร	
ความพึงพอใจในการจัดสวัสดิการที่ส่งผลต่อความผูกพันต่องค์กร ของบุคลากร สำนักคณะกรรมการตุลาการศาลยุติธรรม	564
สุวัตติ ศรีทองจันทร์ และ ประพันธ์ ชัยกิจอุราใจ	
แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรกลุ่มเลขานุการตุลาการศาลปักครองสูงสุด สำนักงานศาลปักครอง	572
สุกัญญา บุญชากัด และ ปิยากร หัวมห้าพร	
การดือยาปฏิชีวนะของเชื้อเอ็นເທອໂຣໂຄອດັກສີ ພິຄາລິສ ສາຍພັນຮູ່ສລາຍເມັດເລືອດແດງແລະ ໄມ່ສລາຍເມັດເລືອດແດງທີ່ແຍກຈາກຄລອງຮາກພື້ນທີ່ລັ້ມເໜວລາຈາກການຮັກໝາຍແລະມີຮອຍໂຣປຸລາຍຮາກ	580
ສຸພິພູ້າ ຮັກໝາຮາມໝັງກົງ, ແກວລິນ ປະຮົມສິກົງບູຮັນ, ຮົງ ເຄີຍໄພຄາລ ແລະ ບຸນູຮັດນ ສັຕພັນ	
ยืนก่อໂຮຄແລະຟິໂໂນໄທປີໃນເຂົ້ອເອນເທອໂຣໂຄອດັກສີ ພິຄາລິສ ທີ່ແຍກຈາກຮອຍໂຣຄຮ່ວມ ຮະຫວ່າງເໜືອເຢືອໃນແລະໂຮຄປຣິທັນຕົວເອົາ	589
ກຣອີ່ຊັນນ ສຸກະກະຈ່າງ, ຮົງ ເຄີຍໄພຄາລ, ແກວລິນ ປະຮົມສິກົງບູຮັນ ແລະ ບຸນູຮັດນ ສັຕພັນ	
ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะด้านบริโภคที่มีต่อการเลือกซื้อคอนโดมิเนียมที่ก่อสร้างด้วยระบบผนัง ค่อนกรีตสำเร็จรูป ในจังหวัดราชสีมา	599
ພຶພູດາ ຫຼິຕິບໍາຮູ້ພົກ, ວຽງນາ ນ້າມູຮະນະ ແລະ ວິຊາງົມ ເບຍຸຈືອພາຣ	

ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของข้าราชการ สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด	611
วงศ์เดือน เกตุคำ และ สุรชัย ศิริไกร	
ความพึงพอใจในการทำงานของเจ้าหน้าที่ส่วนสืบสวนปราบปราม 2 กองสืบสวนและปราบปราม กรมศุลกากร	619
อanhaj ช่างประดับ และ นิวตี้ จันทรราช	
ประสบการณ์เส้นทางชีวิตของอาสาสมัครเชิงรุกผู้ให้บริการลดอันตรายจากการใช้ยาเสพติด: การศึกษารายกรณีด้วยวิธีประวัติชีวิต	629
ปวินัน พุฒันน์เมฆ และ ฐานุสกร จันประเสริฐ	
ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการของสถานีตำรวจนครเมืองมีนาคม	636
กฤตภัค หมวดไสว และ ณัฐพันธ์ แผ่นพันธ์	
ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของข้าราชการกรมข่าวทหารบก	643
อารยานกรณ์ กฤชวงศ์ และ นิวต์ จันทรราช	
ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพชีวิตการทำงานกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร สำนักอำนวยการกลาง สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการ โทรคมนาคมแห่งชาติ	651
ณัช สุขพงษ์ และ สมชาย ภาคภานันวิวัฒน์	
การพัฒนาหลักเกณฑ์และวิธีการให้ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษามีวิทยฐานะ และเลื่อนวิทยฐานะ	658
ดาวิกา ชัยพิมพ์ และ ปิยะกร หวังมหาพร	
กระบวนการปรับตัวเพื่อไม่กระทำผิดซ้ำของอดีตผู้ต้องขังหญิงในคดียาเสพติด	667
ราชวดี ชัยกันย์ และ พิชญาณ พุนพล	
ความคิดเห็นของประชาชนต่อคุณภาพการให้บริการของเทศบาลตำบลศรีประจำต์ อำเภอศรีประจำต์ จังหวัดสุพรรณบุรี	675
สาระ กาลศิลป์ และ สมชาย ภาคภานันวิวัฒน์	
ผลกระทบจากโรคระบาดโควิด-19 ต่อธุรกิจโรงแรม (พัทยา) จังหวัดชลบุรี	681
ธนาภัทร นิธิไชยวรุกุล และ นราภัค มุณญานาม	

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์แปรรูปผ้าไหมไทย ทางออนไลน์	687
<i>ปรีyanัตร เกษกัน</i>	
 The Acquisition of “Dagai, Yexu, Keneng” of Thai Intermediate and Advanced Learners of Chinese Language	690
<i>MO DONGZONG and Thanes Imsamran</i>	
 Unintentionally explicit bias under forecast forms: The effect of management incentive and causality on earnings forecast disclosure	698
<i>Kanjana Phonsumlissakul and Juthathip Audsabumrungrat</i>	
 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	711
<i>SONG XIANGMEI</i>	
 The Impact of Foreign Direct Investment on Manufacturing Employment: A Comparative Study of Zhejiang, Jiangsu and Shanghai	719
<i>Dan Wu</i>	
 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	727
<i>LI FEIFEI and LI ZHIYAN</i>	
 การศึกษาและการเรียนโดยทางเศรษฐกิจรายจังหวัดในประเทศไทย กษิดิศ จองศักดิ์ และ อรรถสุดา เลิศกุลวัฒน์	734
<i></i>	
 A comparative analysis of Chinese Tourism textbooks: Comparing two “Tourism Chinese” textbooks published by Shanghai University and Sukhothai Thammathirat University	743
<i>Viratutch Srisombat</i>	
 ความพึงพอใจที่มีต่อแอปพลิเคชัน SmartLands ของผู้ใช้บริการสำนักงานที่ดินจังหวัดหนองบัวฯ สาขาปากเกร็ด	756
<i>ณัฐธยาน์ พินโญ และ ศรีรัช ໂກวงศ์</i>	
 ปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินหนี้ของลูกหนี้: กรณีศึกษา บริษัทบริหารสินทรัพย์ กรุงเทพพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)	763
<i>วรัญญา ตั้งจิตเกษมสุข และ ศิริพงศ์ ชีรอ่ำพน</i>	

**ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสلاกออมทรัพย์ของลูกค้า ธนาคารอาคารสงเคราะห์
สาขาจันทบุรี**

ธีรพัฒน์ อุบาลี และ ศรีอร สมบูรณ์ทรัพย์

772

คุณภาพชีวิตการทำงานของข้าราชการตำรวจกองบัญชาการตำรวจนครบาลปราบปรามยาเสพติด 2

780

อัศชัน จากรุ่มนต์ และ ณัฐสพันธ์ แผ่นดิน

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านหนังสืออิสระในประเทศไทย

788

พิชญาภา พูลสมบัติ และ สุมาลี พุ่มกิญโญ

**การเปรียบเทียบปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกซื้อประกันสุขภาพในช่วงก่อน
และหลังเกิดสถานการณ์โควิด-19 ของผู้บริโภค ในเขตกรุงเทพมหานคร**

800

มนตพร พึงนิม และ สมหมาย อุดมวิทิต

**ปัจจัยที่ผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครให้ความสำคัญในการเลือกบริโภคอาหาร
ประเภทดวงบุรี**

809

ธุรักษ์ สงวนศักดิ์โยธิน และ สมหมาย อุดมวิทิต

**คุณภาพเว็บไซต์กับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบเว็บไซต์ของกรมวิชาการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์**

818

เนลิมพร ไชยสิงห์ และ ลดา นิพิฐประสาสน์ สุนทรริภัต

**ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจ
และปริมาณการส่งออกน้ำตาลทรายของไทย**

828

ภาคินัย สังข์ศรีจันทร์ และ ธีรศักดิ์ ทรัพย์ไวโรบล

**ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการสุกรขุนจ้างเลี้ยงกับบริษัทเมทาโกรเกษตร
อุตสาหกรรม จำกัด สำนักงานระยอง**

838

เดชdaney อินตีกัน และ ศรีอร สมบูรณ์ทรัพย์

**ธรรมาภิบาลกับประสิทธิผลในการปฏิบัติงานของบุคลากรองค์การเงสัชกรรม
รัตน์ชนา แต้มแก้ว และ สมเกียรติ วันทะนะ**

846

**การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนติดตั้งเครื่องสำอางชั้นนำเลี้ยงชี้งงานอัตโนมัติในกระบวนการผลิต
ถุงยางอนามัยของบริษัท บีบีเอ จำกัด**

855

ปิยวรรณ แก้ววิไล, ชนกันท์ ทวีวนันท์ และ ปาริณัตร เต็งสุวรรณ

**การพัฒนาการแปลคำศัพท์เฉพาะทางที่เกี่ยวกับธุรกิจการท่องเที่ยวโดยใช้ชุดภาษาประกอบ
อัญชลี เรียงหา**

863

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้ออาหารแพลนต์เบสเดื่องผู้บริโภคในจังหวัดชลบุรี ร่วมนัท จึงสงวนสิทธิ์ และ นรารักษ์ บุญญานาม	869
ปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าใช้จ่ายในการใช้บริการคลินิกเสริมความงาม ศศิธร ภูครี และ พัฒน์ พัฒนรังสรรค์	880
การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ของบริษัท เอส จำกัด สำหรับตลาด จังหวัดระยอง ศิรดา ราชภรรนิยม และ พิชณุวัฒน์ ทวีวัฒน์	887
ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดในการปฏิบัติงานของผู้ช่วยพยาบาล สังกัดกลุ่มงานพยาบาล โรงพยาบาลตำราจ ประชิภาคี ภาณุ และ มีนาก หวานมหาพร	894
การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะหลักของพนักงานระดับปฏิบัติการ บริษัท สหพัฒนพิบูล จำกัด (มหาชน) ทิพวิทย์ ชื่นนิยม	902
ความคิดเห็นของผู้มีหน้าที่เสียภาษีต่อความเป็นธรรมในการจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ในเขตพื้นที่จังหวัดหนองบุรี ศุภรินี สนธิกรรณ์ และ เกวลิน ศีลพิพัฒน์	912
ปัจจัยที่มีผลต่อรายได้ในการแสดงคอนเสิร์ตจากการกำหนดราคابัตรเข้าชมคอนเสิร์ต แบบเลือกปฏิบัติ ศศิธร สรุราลัย	922
ปัจจัยที่ส่งผลต่อความผูกพันในองค์กรของพนักงาน บริษัท A เบญจญาภา พุ่มเทียน และ ศรีอร สมบูรณ์ทรัพย์	931
ปัจจัยด้านส่วนประสมการตลาด และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ รถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในประเทศไทย ศุภารรณ์ สนธิกรรณ์, มนัส ลักษมีอุไรทัย และ ชิดตะวัน ชนะกุล	939
ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างนโยบายการเงินกับอัตราเงินเฟ้อ หมวดอาหารและเครื่องดื่มไม่มีแอลกอฮอล์ในประเทศไทย นรนันธ์ ไพรัตน์, ธีรศักดิ์ ทรัพย์วโรบล และ อรุณี ปัญญาสวัสดิ์สุกชัย	953
แนวทางการจัดหาเอกสารที่เหมาะสมสำหรับ บริษัท ABC จำกัด เกกิงศักดิ์ อโนทัยานนท์ และ พัฒน์ พัฒนรังสรรค์	963

การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนสร้างที่อยู่อาศัย ประเภทอาคารชุดที่มีความสูงไม่เกิน 8 ชั้น บริเวณอำเภอครีรากา จังหวัดชลบุรี	970
ญาณิกา บริบูรณ์ และ ชนกันนท์ ทวีวัฒน์	
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้ออาหารที่มีตราสัญลักษณ์โภชนาการทางเลือกสุขภาพ ในร้านสะดวกซื้อ	977
สรัลชนา ครรจนา และ สุมาลี พุ่มกิญโญ	
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการออมของกลุ่มคนหัวย่างทำงานในช่วงสถานการณ์ COVID-19: กรณีศึกษาจังหวัดกรุงเทพมหานคร	987
สุกนิตา ม่วงทอง, ชิดตะวัน ชนะกุล และ นานะ ลักษมีอรุโณทัย	
ความคิดเห็นที่มีต่อระบบการติดตามและประเมินผล ตามระเบียบว่าด้วยการบริหารบประมาณ พ.ศ.2562 ของเจ้าหน้าที่วิเคราะห์งบประมาณสำนักงบประมาณ	997
วิริญญา วงศ์สุข และ ลลิตา นิพิฐประศาสน์ สุนทรรษฎา	
คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐของสถาบันพัฒนาสุขภาวะเขตเมือง กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข	1007
โยธกา แก้วคำ และ ลลิตา นิพิฐประศาสน์ สุนทรรษฎา	
ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้คิวอาร์โค้ดเพื่อชำระค่าสินค้าและบริการของผู้บริโภค ในเขตพื้นที่จังหวัดชลบุรี	1015
ภูมิภัทร เพ็ชรนาม และ ศรีอร สมบูรณ์ทรัพย์	
อุปสงค์การนำเข้าห้ามnedibของประเทศไทย การนินทร์ เกาะกาใต้ และ ศรีอร สมบูรณ์ทรัพย์	1023
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านค้าปลีกเดิม (ร้านขายของชำ) ในพื้นที่อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี	1031
ณัฐณิชา ชูวัฒน์วิทย์ และ นราภัค บุญญานาม	
ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของข้าราชการ กรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน	1039
นรัชรินทร์ กลิ่นจันทร์ และ สมเกียรติ วันทะนะ	
คุณภาพชีวิตของข้าราชการ ส่วนกลาง กรมปศุสัตว์ ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาด ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	1047
พิชามณฑุ์ ตั้งอัมพรไฟศาล และ ศรีรัช โภวงศ์	

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผ้าสลัด

1055

อนันต์ยช เที่ยนชัยแสง และ พัฒน์ พัฒนรังสรรค์

การวิเคราะห์ความผันผวนของอัตราผลตอบแทนในตลาดฟอเร็กซ์:

1062

กรณีศึกษา ยูโร เยน ปอนด์ ดอลลาร์/osเตรเลีย ฝรั่งเศส สวิส

นัฐพงศ์ สีลาโถ, ศิริขวัญ เจริญวิริยะกุล และ กอบกาญจน์ บันพงษ์

การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนสร้างลังทุเรียนเพื่อส่งออกในจังหวัดจันทบุรี

1070

วรรณิก สุทธิพันธ์ และ พิชณุวรรณ์ ทวีวัฒน์

การศึกษาความสัมพันธ์ของความชับช้องงาน การมีอำนาจตัดสินใจ ในการจัดการทรัพยากรเพื่อปรับตัวกับอายุที่เพิ่มขึ้น การรับรู้โอกาส ในการทำงานและความผูกพันในงานของผู้ใหญ่วัยกลางคน

1078

บังมา นามทอง และ นิปัทเม พิชญ์โยธิน

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเครื่องซักผ้าแบรนด์อีเลคโทรลักช์ของผู้บริโภค

1087

สุนิสา นุนารัมย์ และ พัฒน์ พัฒนรังสรรค์

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของการสื่อสารภายในของสถาบันการศึกษาเอกชนแห่งหนึ่ง

1094

นิสรา เกิดผล และ ศรีรัช ไกววงศ์

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

1101

เอกวิทย์ ระกัม, พัฒน์ พัฒนรังสรรค์ และ จีรศักดิ์ พงษ์พิชณุพิจิตร

แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานเทศบาลนครสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร

1109

สิรินดา สีหอม และ สมเกียรติ วันทะนะ

ความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์และการเตรียมความพร้อมก่อนปล่อย ของนักโทษชาย เรือนจำจังหวัดหนองบุรี

1115

รัชชานนท์ สมสุร และ ลลิตา นิพิฐประศาสน์ สุนทรร่วมกิจ

ส่วนประสมทางการตลาดและปัจจัยที่ส่งผลต่อการครอบครองอุปกรณ์เกมมิ่งเกียร์

1121

สุทธัน พงษ์สุ, สมหมาย อุดมวิทิต และ วิชณุ อรรถวานิช

ความตระหนักรถอย่างอันตรายจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM 2.5 และ PM 10)

1129

ของประชาชนจังหวัดสระบุรี

ณัฐชา กนิษฐ์สุต และ ศรีรัช ไกววงศ์

การประชุมวิชาการ บัณฑิตศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 22

4 กุมภาพันธ์
2565

ณ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ผ่านระบบการประชุมทางไกลเสมือนจริง

บรรณาธิการ

ศ.ดร.อรรถพล วงศ์เลี้ยง
รองศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา บูรณพเดชาชัย