

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำ ราคาน้ำมัน อัตราแลกเปลี่ยน และ
ผลตอบแทนของตลาดทุนในสหรัฐอเมริกา และ จีน



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต
วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2564

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำ ราคาน้ำมัน อัตราแลกเปลี่ยน และ
ผลตอบแทนของตลาดทุนในสหรัฐอเมริกา และ จีน

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2564



นางสาววิญชนก ลาภมาก
ผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นริรัตน์ เตชพิรุณทอง,

Ph.D.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปิยภัสร ธาระวานิช,

Ph.D.

ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์

รองศาสตราจารย์วิจิตา รักธรรม,

Ph.D.

คณบดี

วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

รองศาสตราจารย์ชาติรี จันทร โคติกา,

Ph.D.

กรรมการสอบสารนิพนธ์

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงลงไปได้ด้วยดี ต้องขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.นริรัตน์ เตชพิรุณทอง ที่ได้ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะ ตลอดจนกรุณาตรวจสอบแก้ไขให้สารนิพนธ์ฉบับนี้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอขอบพระคุณ รศ.ดร.ชาติ จันทร์โคติกา ที่ได้ให้คำแนะนำในส่วนของกรอบแบบจำลองเพื่อใช้สำหรับสารนิพนธ์และคำแนะนำด้านเทคนิคอันเป็นประโยชน์ ซึ่งผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านเป็นอย่างสูง

ผู้วิจัยต้องขอขอบพระคุณบิดา มารดา พี่น้อง และเพื่อนๆ นักศึกษาสาขาวิชาการเงิน ที่คอยให้กำลังใจ รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนทั้งด้านข้อมูล รวมถึงให้คำปรึกษาในการจัดทำสารนิพนธ์ฉบับนี้ ท้ายนี้ทางผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลการศึกษาครั้งนี้คว่าอิสระฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจ และนำไปพัฒนาให้เกิดประโยชน์ต่อไป

ขวัญชนก ลาภมาก

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำ ราคาน้ำมัน อัตราแลกเปลี่ยน และผลตอบแทนของตลาด
ทุนในสหรัฐอเมริกา และ จีน

THE STUDY OF INTERDEPENDENCY BETWEEN THE MOVEMENT OF THE GOLD PRICE,
OIL PRICE, EXCHANGE RATES AND MARKET RETURN IN USA AND CHINA

ขวัญชนก ลาภมาก 6250100

กจ.ม.

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์: ผู้ช่วยศาสตราจารย์นริรัตน์ เตชพิรุณทอง, Ph.D., ผู้ช่วย
ศาสตราจารย์ปัทมา ธาระวานิช, Ph.D., รองศาสตราจารย์ชาติรี จันทรโคติกา, Ph.D.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตลาดหลักทรัพย์ ราคา
น้ำมัน ราคาทองคำ ดัชนีค่าเงิน รวมถึงผลกระทบจากวิกฤตทางเศรษฐกิจของประเทศที่มีขนาดใหญ่
โดยทำการศึกษาในตลาดสหรัฐอเมริกาและจีน ในช่วงปี ค.ศ. 2000 ถึง 2020 การวิจัยนี้พบว่าปัจจัยที่
ส่งผลกระทบต่อตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา คือ ราคาทองคำ ราคาน้ำมันดิบ ในตลาดหลักทรัพย์จีนคือ ดัชนี
ค่าเงิน ราคาทองคำ ราคาน้ำมันดิบ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาน้ำมันดิบในสหรัฐอเมริกา คือ ราคาน้ำมันดิบ
รวมถึง ปริมาณการบริโภคน้ำมัน และปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาน้ำมันดิบในจีนคือ ราคาน้ำมันดิบ ตลาด
หลักทรัพย์ ราคาทองคำสหรัฐอเมริกาได้รับผลกระทบจาก ดัชนีค่าเงิน ตลาดหลักทรัพย์ ราคาทองคำจีน
ได้รับผลจากราคาทองคำ ราคาน้ำมันดิบ รวมถึงตลาดหลักทรัพย์ นอกจากนี้ดัชนีค่าเงินใน
สหรัฐอเมริกาได้รับผลกระทบจากราคาน้ำมันดิบ และดัชนีค่าเงินในจีนได้รับผลจากราคาน้ำมันดิบ
ตลาดหลักทรัพย์

คำสำคัญ : Simultaneous equation/ Stock market/ Crude oil price/ Gold price/ Nominal effective
exchange rate

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูปภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1	1
1.2	8
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	11
2.1	11
2.1.1	11
2.1.2	12
2.1.3	12
2.1.4	13
2.1.5	13
2.1.6	14
2.1.7	15
2.1.8	16
2.2	16
2.2.1	16
2.2.2	17
2.2.3	18
2.2.4	19
2.2.5	19

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
	2.2.6	ลักษณะผลกระทบจากราคาทองคำต่อตลาดหลักทรัพย์ 20
	2.3	สมมติฐานการวิจัย (Hypothesis) 21
บทที่ 3	ข้อมูล ตัวแปร และวิธีการทางสถิติ	23
	3.1	ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา 23
	3.2	ตัวแปร (Variables) 23
	3.2.1	อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (Market Return) ในกลุ่มประเทศที่ทำการศึกษา 23
	3.2.2	ดัชนีค่าเงิน (Nominal Effective Exchange Rate) ในกลุ่มประเทศที่ทำการศึกษา 23
	3.2.3	อัตราผลตอบแทนราคาน้ำมันดิบ (Oil) ในกลุ่มประเทศที่ทำการศึกษา 24
	3.2.4	อัตราผลตอบแทนทองคำ (Gold) ในกลุ่มประเทศที่ทำการศึกษา 24
	3.2.5	อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (Policy Rate) ในกลุ่มประเทศที่ทำการศึกษา 24
	3.2.6	ปริมาณเงิน (Money Supply: M2) ในกลุ่มประเทศที่ทำการศึกษา 24
	3.2.7	ดัชนีผู้บริโภค (Consumer Price Index : CPI) ในกลุ่มประเทศที่ทำการศึกษา 25
	3.2.8	เงินทุนสำรองระหว่างประเทศ (Reserve Currency) ในกลุ่มประเทศที่ทำการศึกษา 25
	3.2.9	ปริมาณการผลิตน้ำมัน (Oil Supply) ในกลุ่มประเทศที่ทำการศึกษา 25
	3.2.10	ปริมาณการบริโภคน้ำมัน (Oil Demand) ในกลุ่มประเทศที่ทำการศึกษา 26
	3.3	วิธีการทางสถิติ 27

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
	3.3.1	การศึกษาขั้นตอนที่ 1 27
	3.3.2	การศึกษาขั้นตอนที่ 2 28
	3.3.3	การศึกษาขั้นตอนที่ 3 28
บทที่ 4	ผลการวิจัย	29
	4.1	ผลการทดสอบ Unit Root 29
	4.2	วิเคราะห์ลักษณะผลกระทบทางตรง (Direct Effect) ด้วยวิธีกำลังสอง น้อยที่สุดสองขั้น (Two-Stage Least Squares-2SLS) 30
	4.3	วิเคราะห์ลักษณะผลกระทบทางตรง (Direct Effect) ผลกระทบทางอ้อม (Indirect Effect) และ ผลกระทบรวม (Total Effect) 44
	4.3.1	ลักษณะผลกระทบทางอ้อม (Indirect Effect) และ ผลกระทบรวม (Total Effect) ต่อตลาดหลักทรัพย์ สหรัฐอเมริกา จีน 44
	4.3.2	ลักษณะผลกระทบทางอ้อม (Indirect Effect) และ ผลกระทบรวม (Total Effect) ต่อน้ำมันดิบ สหรัฐอเมริกา จีน 51
	4.3.3	ลักษณะผลกระทบทางอ้อม (Indirect Effect) และ ผลกระทบรวม (Total Effect) ต่อราคาทองคำ สหรัฐอเมริกา จีน 57
	4.3.4	ลักษณะผลกระทบทางอ้อม (Indirect Effect) และ ผลกระทบรวม (Total Effect) ต่อดัชนีค่าเงิน สหรัฐอเมริกา จีน 65
บทที่ 5	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	72
	5.1	ตลาดหลักทรัพย์ 72
	5.2	ราคาน้ำมันดิบ 73
	5.3	ราคาทองคำ 73
	5.4	ดัชนีค่าเงิน 74

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า	
5.5	บทวิเคราะห์	74
	5.5.1 ตลาดหลักทรัพย์	75
	5.5.2 ราคาทองคำ	79
	5.5.3 ดัชนีค่าเงิน	75
5.6	ข้อเสนอแนะ	76
	5.6.1 ข้อเสนอแนะสำหรับนักลงทุน	76
	5.6.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในครั้งต่อไป	76
บรรณานุกรม		77
ประวัติผู้วิจัย		80

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1.1	การแบ่งกลุ่มประเทศโดย IMF	10
3.1	สรุปตัวแปรที่ใช้ในการทดสอบ ของกลุ่มประเทศที่ทำการศึกษา	26
4.1	แสดงการทดสอบความนิ่งของข้อมูลสำหรับตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา	29
4.2	แสดงผลกระทบทางตรงต่อตลาดหลักทรัพย์ ราคาน้ำมันดิบ ราคาทองคำ ดัชนีค่าเงิน ในสหรัฐอเมริกา	32
4.3	แสดงผลกระทบทางตรงต่อตลาดหลักทรัพย์ ราคาน้ำมันดิบ ราคาทองคำ ดัชนีค่าเงิน ในสหรัฐอเมริกา ด้วยการเพิ่มตัวแปรหุ่น	36
4.4	แสดงผลกระทบทางตรงต่อตลาดหลักทรัพย์ ราคาน้ำมันดิบ ราคาทองคำ ดัชนีค่าเงิน ในจีน	39
4.5	แสดงผลกระทบทางตรงต่อตลาดหลักทรัพย์ ราคาน้ำมันดิบ ราคาทองคำ ดัชนีค่าเงิน ในจีน ด้วยการเพิ่มตัวแปรหุ่น	42
4.6	แสดงการเปรียบเทียบ ผลกระทบทางตรง (DIRECT EFFECT) ผลกระทบทางอ้อม (INDIRECT EFFECT) ผลกระทบรวม (TOTAL EFFECT) ที่ส่งผลต่อตลาด หลักทรัพย์	50
4.7	แสดงการเปรียบเทียบผลกระทบรวม (TOTAL EFFECT) ที่ส่งผลต่อราคาน้ำมันดิบ	56
4.8	แสดงการเปรียบเทียบผลกระทบรวม (TOTAL EFFECT) ที่ส่งผลต่อราคาทองคำ	64
4.9	แสดงการเปรียบเทียบผลกระทบรวม (TOTAL EFFECT) ที่ส่งผลต่อดัชนีค่าเงิน	71

สารบัญญรูปภาพ

รูปภาพ		หน้า
1.1	แสดงปริมาณการใช้น้ำมันโดยกลุ่มประเทศ OECD และ NON-OECD	3
1.2	แสดงทิศทางการอุปทานของน้ำมันดิบและอัตราเงินเฟ้อ	4
1.3	แสดงทิศทางการเติบโตของเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศ OECD และ NON-OECD	4
1.4	แสดงการเติบโตของอุปทานการใช้้ำมันของประเทศในกลุ่ม OECD	5
1.5	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการสำรองน้ำมันและสัญญาซื้อขายฟิวเจอร์	5
1.6	แสดงการเจริญเติบโตของตลาดสัญญาฟิวเจอร์	6
1.7	แสดง GDP PER CAPITA ของประเทศสหรัฐอเมริกา จีน ไทย และญี่ปุ่น ในช่วงปี ค.ศ.1960 ถึง 2019	9

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ประเด็นปัญหา ความสำคัญของปัญหา ระบุปัญหามาวิจัย

ปัจจุบันการลงทุนในตลาดหุ้นได้รับความสนใจโดยเฉพาะในประเทศ Emerging Markets เนื่องจากประเทศเหล่านี้ยังมีโอกาสในการเติบโตทางเศรษฐกิจและสามารถสร้างผลตอบแทนส่วนเพิ่มได้ในอนาคต แต่การลงทุนในตลาดหุ้นนั้นยังมีปัจจัยหลายอย่างที่ส่งผลกระทบกับการเคลื่อนไหวของตลาดหุ้นและในปัจจุบันสินทรัพย์ในการลงทุนต่างๆในตลาดโลกล้วนมีความเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน การเคลื่อนไหวของราคาสินทรัพย์ประเภทหนึ่งอาจส่งผลกระทบต่อราคาของสินทรัพย์อีกประเภทหนึ่ง ดังนั้นการศึกษาแนวโน้มของตลาดหุ้นในประเทศ Emerging Markets จึงต้องศึกษาแนวโน้มและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประเทศ Developed Markets เช่น สหรัฐอเมริกา ควบคู่กันไปด้วย โดยนอกจากการลงทุนในหลักทรัพย์หรือการลงทุนในตลาดหุ้นแล้ว ปัจจัยพื้นฐานอื่นๆจึงต้องนำมาพิจารณาด้วย เช่น ระดับรายได้ประชาชาติ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ อัตราดอกเบี้ย ราคาน้ำมันซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานในการผลิต รวมถึงทองคำที่เป็นสินทรัพย์ที่เป็นสินทรัพย์ที่หลบภัยในการลงทุนยามที่ตลาดหุ้นมีความไม่แน่นอนสูง เนื่องจากทองคำถือเป็นสินทรัพย์ที่สามารถป้องกันความเสี่ยงจากอัตราเงินเฟ้อได้

โดยแหล่งน้ำมันดิบนั้นมีแหล่งผลิตกระจายอยู่หลายภูมิภาคทั่วโลกโดยมีราคาที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับค่า API Gravity โดยค่า API เป็นค่าสำหรับวัดว่าน้ำมันดิบนั้นมีค่าความหนักเบาเท่าไรเมื่อเทียบกับน้ำ น้ำมันดิบที่มีคุณภาพดี คือ น้ำมันดิบที่มีค่า API สูง เพราะจะสามารถกลั่นเป็นน้ำมันที่มีราคาแพง หรือเรียกว่า Light Crude Oil มีราคาแพงกว่า Heavy Crude Oil โดยแหล่งน้ำมันดิบบนโลกที่สำคัญมีอยู่ 3 แห่ง คือ

น้ำมันดิบคูไบ (Dubai Crude) ค่า API ค่อนข้างต่ำอยู่ที่ 31 ดีกรี หรือเรียกว่า Heavy Sour Crude เนื่องจากมีส่วนประกอบของซัลเฟอร์อยู่ที่ประมาณ 2 % ซึ่งถือว่าเป็นน้ำมันมูลค่าที่ถูกที่สุดในตลาดน้ำมันดิบ

น้ำมันดิบเบรนท์ (Brent Crude) ค่า API อยู่ที่ 39 ดีกรี และ ซัลเฟอร์อยู่ที่ 0.4% เรียกว่า Light Sweet Crude

น้ำมันดิบดับบลิวทีไอ (WTI Crude) ค่า API อยู่ที่ประมาณ 37-42 ดีกรี และปริมาณซัลเฟอร์อยู่ที่ 0.24%

ในงานวิจัยนี้ประเทศไทยได้อ้างอิงจากน้ำมันดิบดูไบ โดยการกำหนดราคาหลังจากผ่านกระบวนการกลั่นแล้วราคาขายน้ำมันสำเร็จรูปสุดท้ายจะอ้างอิงกับราคาตลาดสิงคโปร์ 1 (Singapore Spot Market Price) แม้ว่าราคานี้จะไม่ใช่ว่าราคาที่จะประกาศโดยโรงกลั่นในประเทศสิงคโปร์ แต่เป็นราคาที่สะท้อนการซื้อขายของทุกประเทศในภูมิภาคเอเชีย สหรัฐอเมริกาได้อ้างอิงจากน้ำมันดิบบลิทเทอ (WTI Crude) จีนและญี่ปุ่นได้อ้างอิงจากน้ำมันดิบดูไบ (Dubai Crude) โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาน้ำมันมีหลายปัจจัยได้แก่

- อุปทาน จากผู้ผลิตและส่งออกน้ำมันดิบในกลุ่ม OPEC ซึ่งมีปริมาณการผลิตอยู่ที่ร้อยละ 60 ของตลาดน้ำมันดิบ และ ส่วนที่เหลือก็จะแบ่งเป็นกลุ่ม NON-OPEC ประกอบด้วยอเมริกาเหนือ รัสเซีย และกลุ่มประเทศทะเลเหนือ

- อุปสงค์ จากความต้องการใช้น้ำมันในประเทศกำลังพัฒนาที่ไม่อยู่ในกลุ่ม OECD2 (Organization for Economic Co-operation and Development) หรือ Non-OECD โดยเฉพาะเมื่อประเทศในกลุ่มนี้มีการเติบโตทางเศรษฐกิจหรือมีผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในปี ค.ศ.2000 ถึง 2010 มีความต้องการใช้น้ำมันเพิ่มขึ้นถึงอัตราร้อยละ 40 โดยมีจีน อินเดีย และซาอุดีอาระเบีย เป็นประเทศที่มีความต้องการใช้น้ำมันเยอะที่สุดในกลุ่มประเทศ Non-OECD แสดงในรูป 2.1 นอกจากนี้ยังมีอุปสงค์จากกลุ่มประเทศ OECD ซึ่งมีความต้องการใช้น้ำมันอยู่ที่อัตราร้อยละ 53 เมื่อเทียบกับความต้องการใช้น้ำมันดิบของทั้งโลก โดยเมื่อเทียบในช่วงปี ค.ศ. 2010 ของประเทศ Non-OECD นอกจากนี้ประเทศในกลุ่ม OECD มีอัตราการเติบโตของความต้องการใช้น้ำมันที่น้อยกว่า เนื่องด้วยปัจจัยหลายประการคือ ประเทศที่พัฒนาแล้วมีภาคน้ำมันเชื้อเพลิงที่ค่อนข้างสูงเพื่อลดการใช้เชื้อเพลิงจากฟอสซิล และส่วนใหญ่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ในกลุ่ม

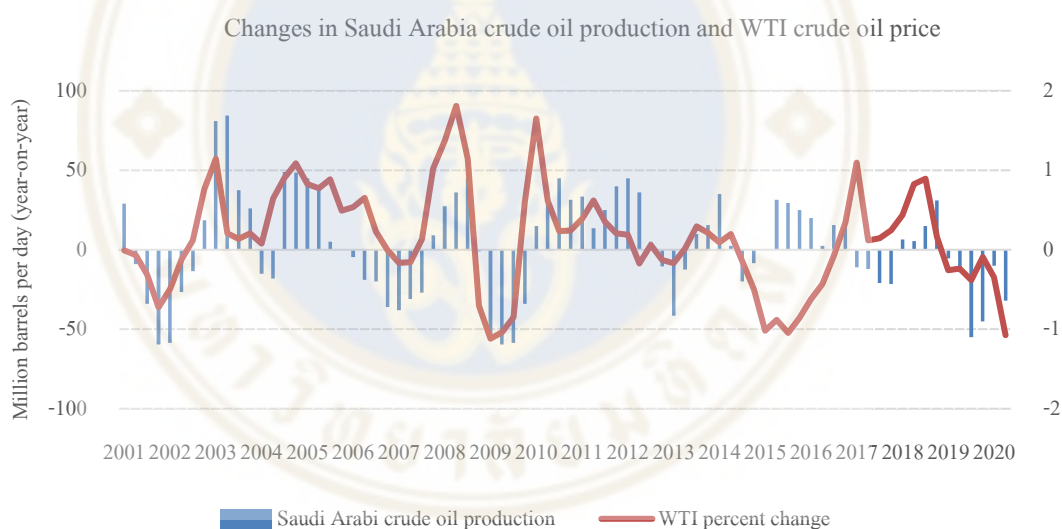
¹ ข้อมูลจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงานกระทรวงพลังงาน

² OECD มีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างความแข็งแกร่งทางเศรษฐกิจให้แก่ประเทศสมาชิก โดยการปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการ ส่งเสริมการค้าเสรี และให้ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาทั้งในประเทศอุตสาหกรรมและประเทศกำลังพัฒนา ในปัจจุบัน OECD ถือเป็นองค์กรวิจัยที่มีคุณภาพที่สุดองค์กรหนึ่งของโลก เป็นแหล่งรวมข้อมูลวิจัยต่างๆ ให้ประเทศสมาชิกสามารถ ปรึกษา ค้นคว้า รวมทั้งขอข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวปฏิบัติอันเป็นเลิศในด้านต่างๆปัจจุบัน OECD ประกอบด้วยสมาชิก 36 ประเทศ ได้แก่ ออสเตรเลีย ออสเตรีย เบลเยียม แคนาดา ชิลี สาธารณรัฐเช็ก เดนมาร์ก เอสโตเนีย ฟินแลนด์ ฝรั่งเศส เยอรมนี กรีซ ฮังการี ไอซ์แลนด์ ไอร์แลนด์ อิสราเอล อิตาลี ญี่ปุ่น สาธารณรัฐเกาหลี ลัตเวีย ลิทัวเนีย ลักเซมเบิร์ก เม็กซิโก เนเธอร์แลนด์ นิวซีแลนด์ นอร์เวย์ โปแลนด์ โปรตุเกส สโลวาเกีย สโลวีเนีย สเปน สวีเดน สวิตเซอร์แลนด์ ตุรกี สหราชอาณาจักร และสหรัฐอเมริกา และ 1 องค์กร คือสหภาพยุโรป

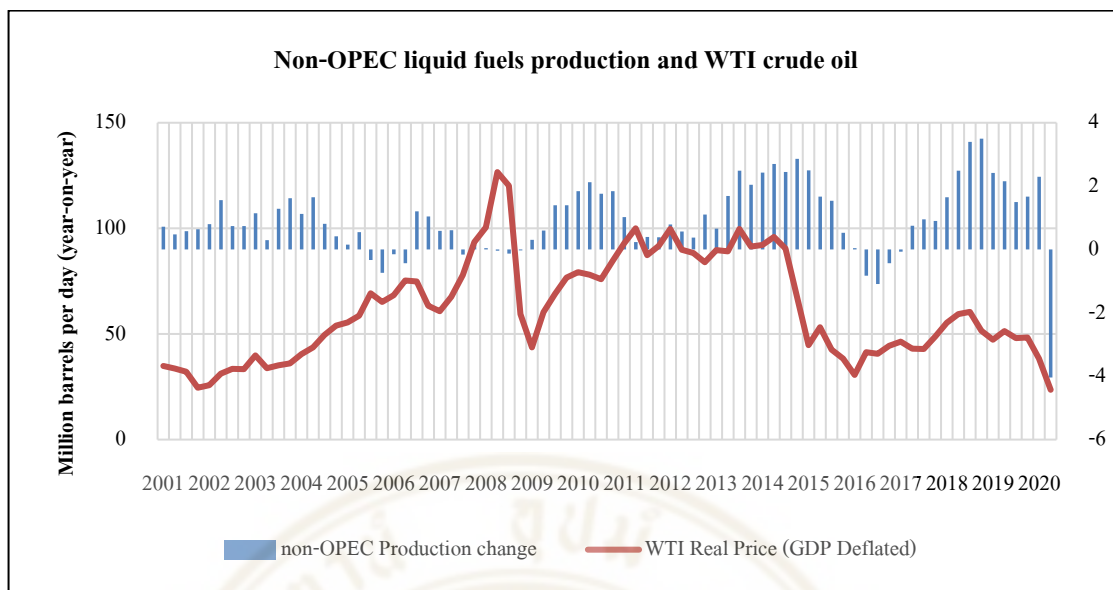
ประเทศนี้มักใช้ส่วนบุคคลไม่ได้มีความสัมพันธ์กับการเติบโตทางเศรษฐกิจหรือใช้เพื่อกระบวนการผลิตสินค้าและบริการ แสดงในรูป 2.2

- การสำรองน้ำมัน (Reserves) หากมีการคาดการณ์ว่าราคาน้ำมันจะเพิ่มสูงขึ้น ผู้ผลิตก็จะมีการสำรองน้ำมันส่งผลทำให้เกิดส่วนเกินที่มากกว่าอุปทานของตลาดทำให้ราคาของน้ำมันลดลงเพื่อสมดุลอุปสงค์กับอุปทานของน้ำมัน อีกประการคือเนื่องจากผู้ผลิตน้ำมันดิบส่วนใหญ่แล้วจะมีการจัดเก็บน้ำมันสำรอง แต่บางประเทศก็ไม่มีเปิดเผยข้อมูลหรือให้ข้อมูลล่าช้ากว่าบางประเทศที่เป็นผู้นำเข้า ทำให้เกิดความผันผวนของราคาน้ำมันได้

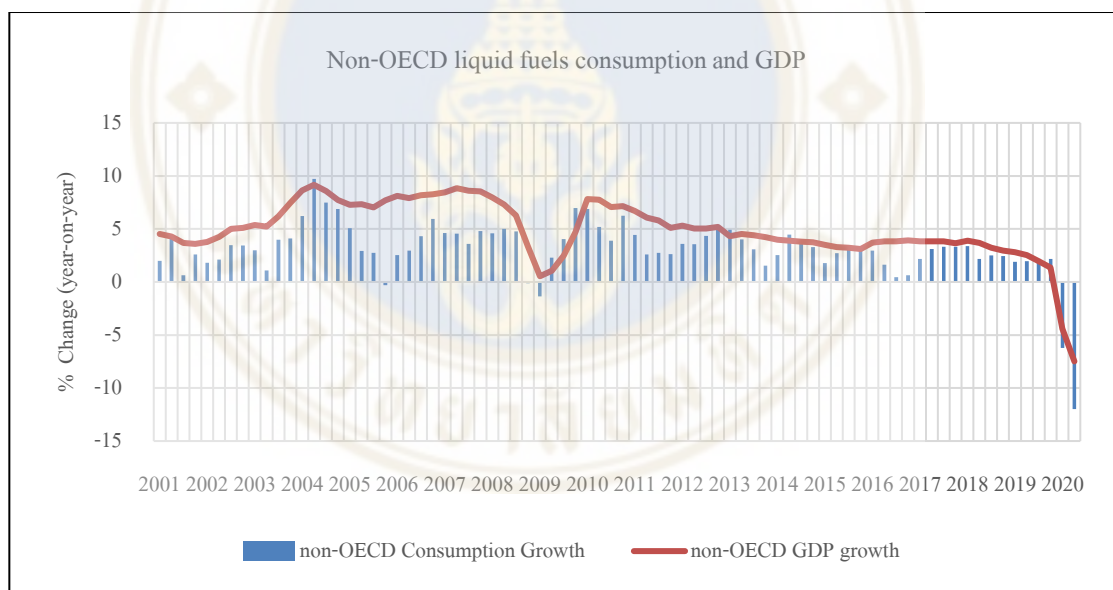
- ตลาดการเงิน (Financial Market) ในการซื้อขายสัญญาฟิวเจอร์ ตลาดตราสารอนุพันธ์ที่เพิ่มมากขึ้น ดังแสดงในรูป 2.6 แสดงถึงจำนวนสัญญาที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี ค.ศ.2000 แต่อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์ระหว่างตลาดการเงินนี้ค่อนข้างมีความซับซ้อนทำให้ไม่สามารถระบุความสัมพันธ์ออกมาได้อย่างชัดเจน



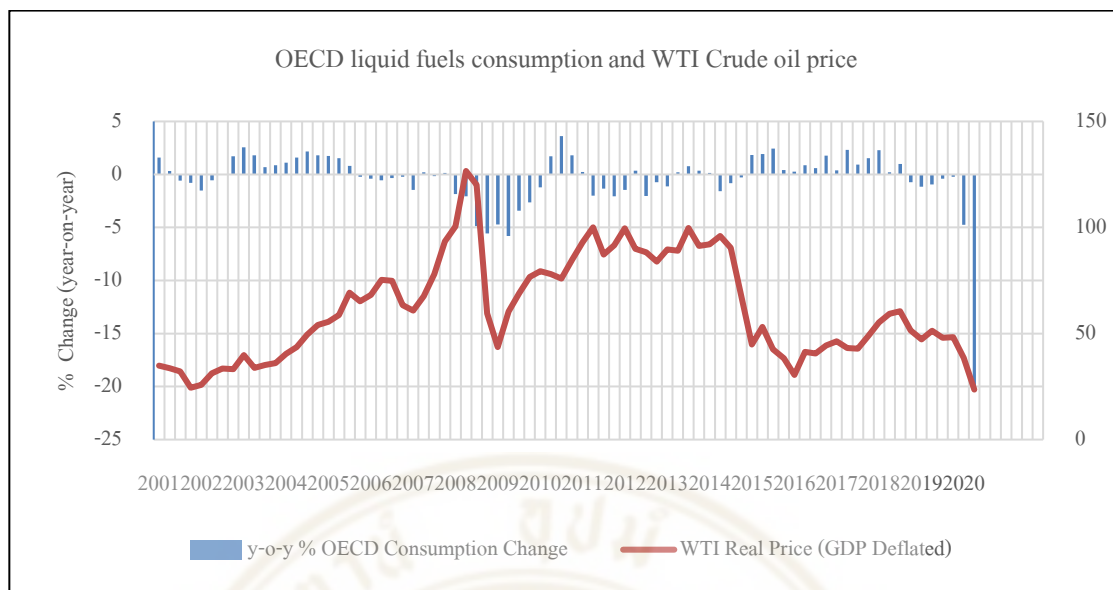
รูปภาพ 1.1 แสดงปริมาณการใช้น้ำมันโดยกลุ่มประเทศ OECD และ Non-OECD



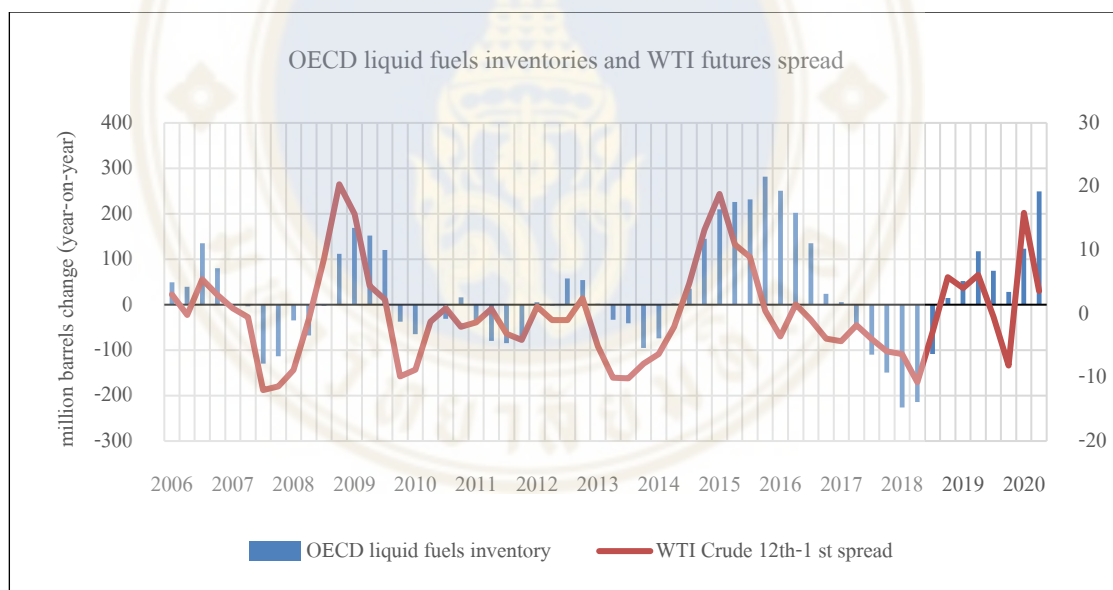
รูปภาพ 1.2 แสดงทิศทางอุปทานของน้ำมันดิบและอัตราเงินเฟ้อ



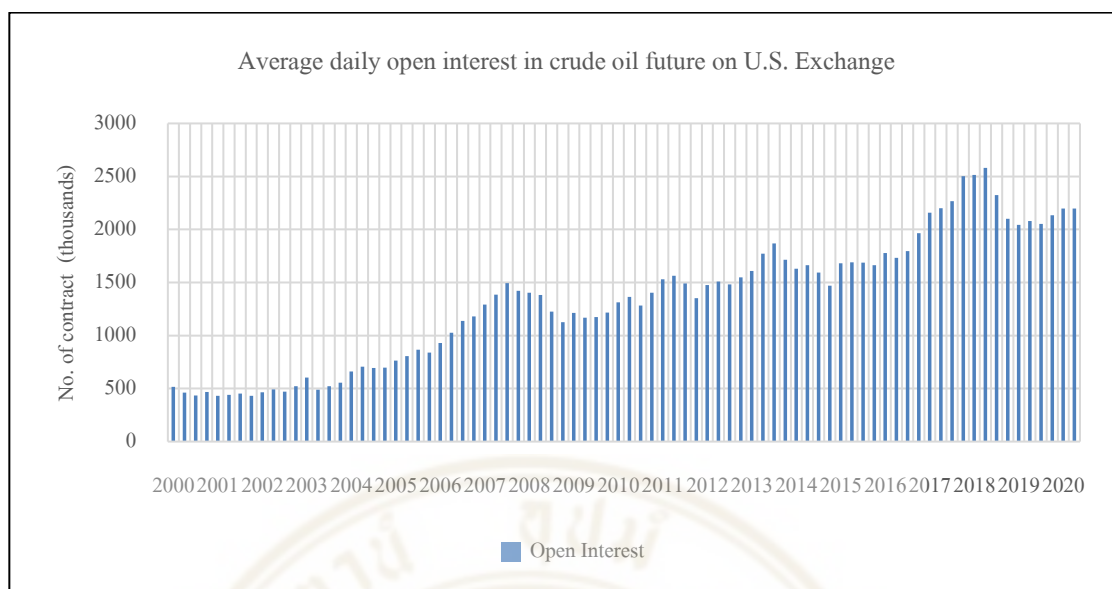
รูปภาพ 1.3 แสดงทิศทางการเติบโตของเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศ OECD และ Non-OECD



รูปภาพ 1.4 แสดงการเติบโตของอุปทานการใช้น้ำมันของประเทศในกลุ่ม OECD



รูปภาพ 1.5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการสำรองน้ำมันและสัญญาซื้อขายฟิวเจอร์



รูปภาพ 1.6 แสดงการเจริญเติบโตของตลาดสัญญาฟิวเจอร์

ปัจจัยต่อมาที่มีความเกี่ยวข้องกับตลาดหลักทรัพย์ คือ ทองคำซึ่งถือเป็นโลหะมีค่าและเป็นที่ยอมรับตั้งแต่ระบบมาตรฐานทองคำ (The Gold Standard : ปี ค.ศ.1876-1913) โดยปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำ ได้แก่

- อุปทานของทองคำ มาจากการผลิตจากแหล่งผลิตสำคัญของโลก คือ สาธารณรัฐแอฟริกาใต้ และรัสเซีย มากถึงร้อยละ 70 ของการผลิตรวม นอกจากนี้ยังมีแหล่งผลิตอื่นๆอีก เช่น แคนาดา สหรัฐอเมริกา ดังนั้นหากอุปทานลดลงราคาทองคำจะปรับตัวสูงขึ้นส่งผลต่อราคาทองคำโลกราคาทองคำแท่งในตลาดโลก

- อุปสงค์ของทองคำ แบ่งเป็น ภาคเครื่องประดับ ภาคอุตสาหกรรมการแพทย์ และภาคการลงทุน ในภาพรวมของการลงทุนคือ การลงทุนแบบสัญญาซื้อขายล่วงหน้า กองทุนสำรองระหว่างประเทศและการลงทุนซึ่งมีทองคำเป็นหลักทรัพย์ค้ำประกัน โดยตลาดในประเทศไทย มีการลงทุนในทองคำที่นิยมอยู่ 3 รูปแบบ คือ 1.) การลงทุนโดยตรงผ่านการซื้อทองคำจากร้านขายทอง 2.) การลงทุนผ่านกองทุนรวมที่ลงทุนในทองคำ 3.) การลงทุนทองคำในตลาดสัญญาซื้อขายล่วงหน้า (Gold Online Futures)

- อัตราแลกเปลี่ยน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาทองคำแท่ง เนื่องจากราคาทองคำแท่งในตลาดนั้นส่วนใหญ่มาจากการนำเข้าและทองคำในตลาดโลกมักถูกเสนอขายในสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ดังนั้นเมื่ออัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกาส่งขึ้นหรือเงินบาทอ่อนค่าลง เมื่อเทียบกับดอลลาร์สหรัฐอเมริกาดังนั้นอุปทานทองคำแท่งจึงลดลงส่งผลให้ราคาทองคำแท่งสูงขึ้น

โดยทั่วไปการลงทุนในทองคำแท่ง มีอยู่ 2 ประเภท คือ ความบริสุทธิ์ร้อยละ 96.5 และความบริสุทธิ์ร้อยละ 99.99 ในประเทศไทยจะนิยมลงทุนในทองคำแท่งที่ความบริสุทธิ์ร้อยละ 96.5 มากกว่า การกำหนดและประกาศราคาทองคำของประเทศไทย โดยมีสมาคมค้าทองคำ เป็นผู้กำหนด และประกาศราคาทองคำของประเทศไทย อิงจากการเคลื่อนไหวของราคาทองคำโลก โดยได้รับการยอมรับเป็นราคาอ้างอิงของประเทศไทย โดยการกำหนดราคาทองคำในประเทศไทยนั้นสมาคมค้าทองคำพิจารณาองค์ประกอบของราคาทองคำในตลาดโลก ค่าเงินบาท อัตราค่า Premium รวมถึง Demand และ Supply ภายในประเทศเป็นสำคัญ

ปัจจัยต่อมาเกี่ยวกับอัตราแลกเปลี่ยน เนื่องจากการใช้นโยบายทางการเงินหรือการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายใช้เป็นเครื่องมือควบคุมตลาดการเงินซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระบบการเงิน เช่น อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก ราคาหลักทรัพย์ อัตราแลกเปลี่ยนและยังส่งผลต่อไปยังการใช้จ่ายของผู้บริโภค การลงทุนทางเศรษฐกิจ การขยายตัวทางเศรษฐกิจ และอัตราเงินเฟ้อ นอกจากนี้ นโยบายทางการเงินยังส่งผลต่อการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศเพื่อการลงทุน โดยการทำธุรกรรมทางการค้าการลงทุนจะต้องมีการเปิดรับความเสี่ยงจากการทำธุรกรรมหรือการลงทุน (Foreign Exchange Exposure) คือ การวัดการเปลี่ยนแปลงของความสามารถในการทำกำไร กระแสเงินสดสุทธิ และมูลค่าตลาด ของกิจการอันเป็นผลสืบเนื่องมาจากอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ระหว่างประเทศได้เปลี่ยนแปลงไปโดยอาจจะวัดจากความสามารถในการทำกำไรเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนหรือกระแสเงินสดที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน หรือการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของสินทรัพย์ทางบัญชีที่เปลี่ยนแปลงไปจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนโดยสามารถแบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

Transaction Exposure หรือการรับความเสี่ยงจากการทำธุรกรรมทางการค้าในรูปแบบเงินตราสกุลต่างประเทศ เกิดขึ้นจากมีการทำธุรกรรมการค้าไว้ในรูปเงินตราสกุลเงินต่างประเทศ และเกิดการเปลี่ยนแปลงของ Exchange Rate ส่งผลให้ภาระผูกพันที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เช่น การเปลี่ยนแปลงของ Receivable หรือการเปลี่ยนแปลงของ Payable

Operation Exposure หรือการรับความเสี่ยงจากการดำเนินงาน เกิดจากการคาดการณ์ว่าจะได้รับกระแสเงินสดในอนาคตที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินงานที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของ Exchange Rate

Translation Exposure หรือการรับความเสี่ยงจากการแปลงค่าในงบการเงิน เป็นความเสี่ยงจากการแปลงงบการเงินบริษัทลูกให้เป็นสกุลเงินในบริษัทแม่ เพื่อจัดทำ Consolidate Financial Statement การเปลี่ยนแปลงของค่าเงินอาจก่อให้เกิดกำไรหรือขาดทุน

1.2 ประเทศกำลังพัฒนา และตลาดเกิดใหม่ (Emerging Markets)

การพิจารณาความแตกต่างระหว่างประเทศต่างๆในโลก ช่วงแรกจะแบ่งประเทศออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ ประเทศที่พัฒนาแล้ว (Developed Countries) ประเทศกำลังพัฒนา (Developing Countries) และประเทศด้อยพัฒนา (Underdeveloped Countries) โดยพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ ดังนี้

- รายได้ประชาชาติต่อบุคคลของแต่ละประเทศ
- ปัจจัยด้านทรัพยากรมนุษย์
- ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

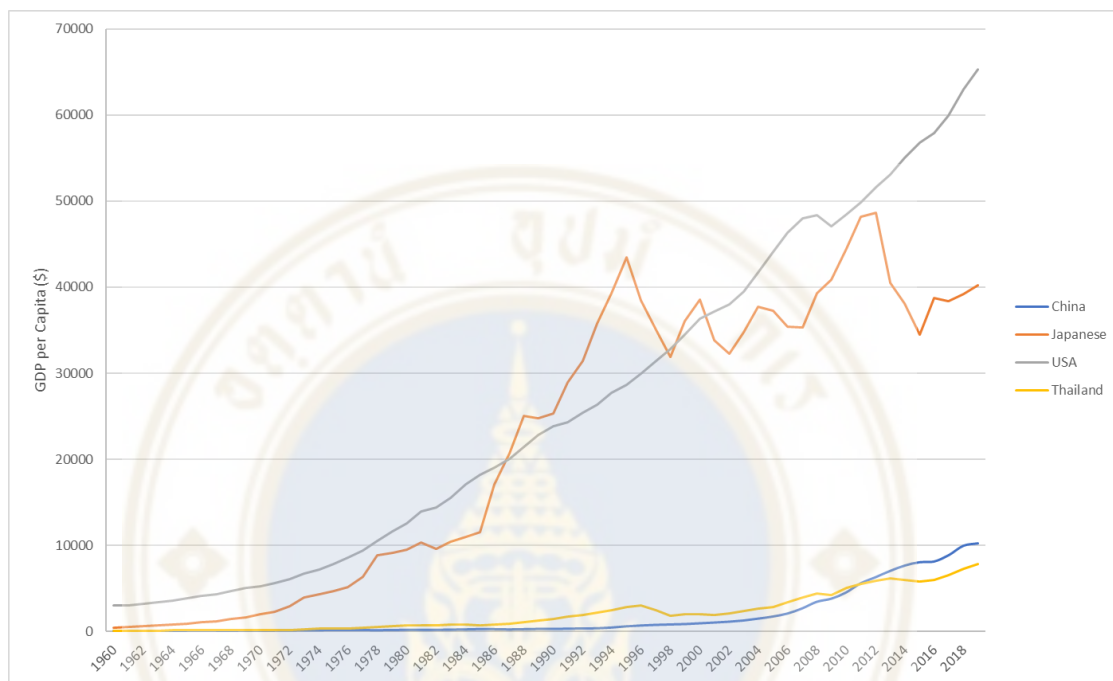
ธนาคารโลกได้แบ่งประเทศกำลังพัฒนาเป็น 4 กลุ่ม โดยพิจารณาจากรายได้ประชาชาติต่อบุคคลของประเทศต่างๆ เช่นการใช้ Gross National Income (GNI) เป็นเกณฑ์ โดยนำค่า Gross National Product (GNP) ของแต่ละประเทศ มาปรับด้วยอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราของแต่ละประเทศกับอัตราเงินเฟ้อของประเทศที่พัฒนาแล้ว 5 ประเทศ (สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร ฝรั่งเศส เยอรมนี และญี่ปุ่น) ได้แบ่งกลุ่มประเทศออกเป็น 4 กลุ่ม คือ

- กลุ่มประเทศที่มีรายได้ต่ำ หมายถึง ประเทศที่มีรายได้ประชาชาติต่อหัวไม่เกิน 765 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา
- กลุ่มประเทศที่มีรายได้ปานกลางค่อนข้างต่ำ หมายถึง ประเทศที่มีรายได้ประชาชาติต่อหัวมากกว่า 766 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา แต่ไม่เกิน 3,035 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา
- กลุ่มประเทศที่มีรายได้ปานกลางค่อนข้างสูง หมายถึง ประเทศที่มีรายได้ประชาชาติต่อหัวมากกว่า 3,036 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา แต่ไม่เกิน 9,835 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา
- กลุ่มประเทศที่มีรายได้สูง หมายถึง ประเทศที่มีรายได้ประชาชาติต่อหัวไม่น้อยกว่า 9,386 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา

Emerging Markets หมายถึง ประเทศที่อยู่ในช่วงการเปลี่ยนผ่านจากประเทศที่กำลังพัฒนาไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้วในอนาคตอันใกล้ ลักษณะของประเทศตลาดเกิดใหม่ (Emerging Markets) เป็นประเทศที่มีรายได้ประชาชาติต่อหัวค่อนข้างต่ำ แต่กำลังค่อยๆเพิ่มขึ้นด้วยการดำเนินนโยบายในการพัฒนาประเทศเป็นขั้นเป็นตอนอย่างต่อเนื่อง มีการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว โดยศึกษารูปแบบการพัฒนาประเทศมาจากประเทศที่พัฒนาแล้ว อีกทั้งยังเป็นประเทศที่กำลังอยู่ในระหว่างการพัฒนาตลาดการเงินในประเทศ มีการเปิดประเทศให้นักลงทุนต่างชาติเข้ามาลงทุนในประเทศ

Developed Markets หมายถึง ประเทศที่มีการพัฒนาในระดับสูงเมื่อวัดตามมาตรฐานบางประการอยู่ในระดับสูง มาตรฐานทางเศรษฐกิจที่เป็นที่ยอมรับ เช่น การใช้รายได้ประชาชาติต่อ

หัว ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ดัชนีการพัฒนามนุษย์ โดยรายได้เฉลี่ยประชาชาติต่อหัว (GDP per Capita) เป็นดัชนีที่บ่งบอกว่าประชากรในประเทศนั้นมีฐานะทางเศรษฐกิจอย่างไร และ ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index : HDI) เป็นดัชนีที่ใช้ดูภาพรวมมาตรฐานชีวิตของคนในประเทศ โดยการวัดและเปรียบเทียบ ความยากจน การศึกษา อายุขัย



รูปภาพ 1.7 แสดง GDP per Capita ของประเทศสหรัฐอเมริกา จีน ไทย และญี่ปุ่น ในช่วงปี ค.ศ. 1960 ถึง 2019

นอกจากนี้ได้มีการแบ่งกลุ่มประเทศโดย IMF (International Monetary Fund) ดังต่อไปนี้

ตาราง 1.1 การแบ่งกลุ่มประเทศโดย IMF

Emerging Market and Developing Economies (EMDEs) ³			
Advanced Economies (AEs)	Emerging Market Economies (EMs)		Low Income Countries (LIC)
Australia	Asia	Latin America	Asia
Austria	Hong Kong SAR	Argentina	Afghanistan
Belgium	India	Brazil	Bangladesh
Canada	Indonesia	Colombia	Cambodia
Denmark	Korea	Costa Rica	Lao P.D.R
Finland	Malaysia	Dominican Republic	Myanmar
France	Pakistan	El Salvador	Nepal
Germany	Philippines	Guatemala	Vietnam
Ireland	Singapore	Jamaica	
Italy	Sri Lanka	Mexico	
Japan	Taiwan Province of China	Panama	
Netherlands		Paraguay	
New Zealand			
Norway			
Portugal			
Spain			
Sweden			
Switzerland			
United Kingdom			
United States			

³ ข้อมูลจาก International Monetary Fund 2012

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

2.1 ทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 ทฤษฎี Fisher Effect

ทฤษฎีนี้คิดค้นโดย Irving Fisher โดยแนวคิดหลักของทฤษฎีนี้สามารถอธิบายได้ว่า อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน (Nominal Interest Rate) ของแต่ละประเทศจะเท่ากับ อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (Real Interest Rate) บวกกับอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ (Expected Inflation) ของในประเทศนั้น สามารถอธิบายเป็นความสัมพันธ์ของตัวแปรได้ดังนี้

$$i = r + I$$

i = อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน (Nominal Interest Rate)

r = อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (Real Interest Rate)

I = อัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ (Expected Inflation Rate)

โดยอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (Real Interest Rate) ในตลาดเงินของทุกประเทศควรจะเท่ากัน เพื่อไม่ให้มีความได้เปรียบ ของนักลงทุน ดังนั้น

$$r^h = r^f$$

r^h = อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงภายในประเทศ

r^f = อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงในต่างประเทศ

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของทฤษฎี Fisher Effect แสดงได้ตามรูปแบบดังนี้

$$(1 + I^f) + (1 + I^h) = (1 + i^f) + (1 + i^h)$$

$$i^h - i^f = I^h - I^f$$

i^h = อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินภายในประเทศ

i^f = อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินในต่างประเทศ

I^h = อัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ภายในประเทศ

I^f = อัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ในต่างประเทศ

โดยหาก Fisher Effect เป็นไปตามที่สมการนั้นไม่ว่าบริษัทจะกู้ยืมหรือทำธุรกรรมการลงทุนในประเทศใดๆ บริษัทดังกล่าวจะไม่ได้รับประโยชน์หรือเสียประโยชน์จากอัตราดอกเบี้ย เนื่องจากว่าหากประเทศใดมีอัตราเงินเฟ้อที่สูงกว่านักลงทุนย่อมต้องการผลตอบแทนที่สูงกว่าเพื่อชดเชยอัตราแลกเปลี่ยนที่ด้อยค่า

2.1.2 ทฤษฎี The International Fisher Effect

เงินตราสกุลที่มีอัตราดอกเบี้ยต่ำกว่าโดยเปรียบเทียบ จะมีแนวโน้มแข็งค่าขึ้นเมื่อเทียบกับเงินตราสกุลที่มีอัตราดอกเบี้ยสูงกว่า เพราะในมุมมองของนักลงทุน หากสกุลเงินของประเทศที่ไปทำการลงทุนไว้มีแนวโน้มอ่อนค่าลง นักลงทุนย่อมเรียกร้องการชดเชยผลขาดทุนที่อาจเกิดขึ้นจากอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ในรูปแบบของอัตราดอกเบี้ยที่สูงขึ้นกว่าโดยเปรียบเทียบ เพื่อให้ได้รับผลตอบแทนที่แท้จริงเท่ากับการไปลงทุนในประเทศที่มีแนวโน้มว่าค่าเงินจะแข็งค่าขึ้น สามารถอธิบายเป็นความสัมพันธ์ของตัวแปรได้ ดังนี้

$$\frac{S_0 - S_1}{S_1} \times 100 = i^d - i^f$$

$$\frac{S_0 - S_1}{S_1} = \frac{i^d - i^f}{1 + i^f}$$

$$S_1 = S_0 \left(\frac{1 + i^f}{1 + i^d} \right)$$

S_0, S_1 คืออัตราแลกเปลี่ยนทันที ณ เวลาปัจจุบัน และหนึ่งงวดนับจากวันนี้ซึ่งเป็นการเสนอราคาโดยอ้อม (เงินสกุลต่างประเทศ/ เงินสกุลท้องถิ่น)

i^d, i^f คืออัตราดอกเบี้ยในประเทศและต่างประเทศ

2.1.3 อัตราเงินเฟ้อ

อัตราเงินเฟ้อ แสดงถึงระดับราคาสินค้าและบริการ โดยทั่วไปที่เพิ่มขึ้นหรืออำนาจในการใช้จ่ายลดลง โดยอัตราเงินเฟ้อมีผลอย่างมากในการพัฒนาเศรษฐกิจ ดังนั้นจึงจำเป็นที่ต้องมีการตรวจสอบปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราเงินเฟ้อ วิธีที่เป็นที่นิยม คือ คำนวณได้จากอัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index: CPI) ซึ่งสามารถใช้ตรวจสอบอัตราเงินเฟ้อได้จากผลงานวิจัยของ Cogoljevic (2018) และเมื่อระดับราคาสินค้าและบริการเพิ่มสูงขึ้น นักลงทุนต้องรักษาอำนาจในการซื้อสินทรัพย์ในการลงทุน โดยตามสมมุติฐาน ของฟิชเชอร์ Fisher (1896) กล่าวคือ อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินจะเท่ากับอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงบวกด้วยอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์และสำหรับการลงทุนในสินทรัพย์อื่นๆ นั้นผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับในการลงทุนในสินทรัพย์ใดๆ ควรเท่ากับผลตอบแทนที่แท้จริงบวกกับอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ ตามผลการศึกษาของ Fama (1977) โดยในส่วนของ การป้องกันอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ในการลงทุนหรือนักลงทุนในระยะยาวต้องการคงความมั่งคั่งเมื่อเกิดเงินเฟ้อ แบบคาดการณ์ได้ และคาดการณ์ไม่ได้ โดยเฉพาะ

ในช่วงที่เกิดความผันผวนทางเศรษฐกิจนักลงทุนจึงมองหาสินทรัพย์เพื่อป้องกันความเสี่ยง โดยสินทรัพย์ทองคำเป็นโลหะที่ทั่วโลกให้การยอมรับ โดยทองคำถูกใช้เป็นสินทรัพย์เพื่อการลงทุน โดยใช้เป็นเครื่องมือในการป้องกันพอร์ตการลงทุนจากอัตราเงินเฟ้อตามผลการศึกษา Hammoudeh (2013) ซึ่งพบว่าการปรับพอร์ต จากนักลงทุนที่มีการกระจายความเสี่ยงในการลงทุนในทองคำนั้นมีผลตอบแทนที่สูงกว่าพอร์ตที่ลงทุนในโลหะมีค่าอื่นๆ

2.1.4 ทองคำ

ทองคำเป็นโลหะที่ได้รับการยอมรับจากทุกประเทศทั่วโลกว่ามีมูลค่าในตัวเอง อีกทั้งทองคำยังเป็นส่วนหนึ่งของความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ใช้เป็นทุนสำรองระหว่างประเทศของธนาคารกลางต่างๆทั่วโลก ปัจจุบันทองคำมีบทบาทในการลงทุนเพิ่มขึ้นจากนักลงทุน เนื่องจากทองคำถือว่าเป็นสินทรัพย์เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากอัตราเงินเฟ้อ, ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน, ภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ และการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง รัชกิจฉาย (2561) ณภาสีอัญญ (2558) ทองคำเป็นสินค้าโภคภัณฑ์ที่มีการซื้อขายในตลาดการค้าการลงทุน โดยมีการกำหนดมาตรฐานน้ำหนักและความบริสุทธิ์ที่ใช้สำหรับแลกเปลี่ยนซื้อขาย สิริพันธ์วรารักษ์ (2562)

2.1.5 อัตราดอกเบี้ยนโยบาย

แนวความคิดเกี่ยวกับการส่งผ่านนโยบายทางการเงิน Campbell(2001) ศึกษาพบว่า การปรับตัวเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยสามารถส่งผลกระทบต่อราคาหุ้นผ่าน 3 ช่องทาง คือ อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง ผลตอบแทนส่วนเกินที่นักลงทุนคาดหวังในอนาคต และเงินปันผลที่นักลงทุนคาดหวังในอนาคต หากอัตราดอกเบี้ยปรับตัวเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ต้นทุนของเงินทุนของบริษัทเพิ่มขึ้นส่งผลกระทบต่อราคาหุ้นที่ลดลง และหากอัตราดอกเบี้ยปรับตัวเพิ่มขึ้นส่งผลให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินที่คาดหวังในอนาคตของนักลงทุนเพิ่มสูงขึ้น ต้นทุนเงินทุนของบริษัทเพิ่มสูงขึ้นและทำให้อัตราคิดลดสูงขึ้น ทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดลดลงจากอัตราคิดลดที่สูงขึ้น ดังนั้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายจึงเป็นเครื่องมือสำคัญและเป็นตัวชี้วัดหลักในการกำหนดนโยบายการเงินหลักของแต่ละประเทศเพื่อใช้กระตุ้นเศรษฐกิจให้เป็นไปในทิศทางที่ธนาคารกลางของแต่ละประเทศคาดหวังซึ่งอัตราดอกเบี้ยนโยบายเป็นตัวชี้วัดการดำเนินนโยบายทางการเงินที่เหมาะสม Bernanke (2007) เช่นเดียวกับ กอบศักดิ์ (2543) อธิบายการส่งผ่านนโยบายทางการเงินผ่านการปรับอัตราดอกเบี้ยในประเทศไทยโดยเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยจะมีผลกระทบกับอัตราดอกเบี้ยในตลาดเงินทั้งด้านเงินฝากและด้านการปล่อยสินเชื่อ ซึ่งเป็นต้นทุนของการทำกิจกรรมต่างในระบบเศรษฐกิจ โดยจะส่งผลกระทบต่อราคาสินทรัพย์ การคาดการณ์เศรษฐกิจ

2.1.6 ตลาดหลักทรัพย์

ตลาดหลักทรัพย์เป็นสถานที่ที่นักลงทุนสามารถซื้อและขายหลักทรัพย์ เช่น หุ้น พันธบัตร ฯลฯ โดยซื้อขายผ่านนายหน้าซื้อขายหุ้น การเสนอขายแก่นักลงทุนเป็นครั้งแรกของหุ้น และพันธบัตรจะทำกับที่ตลาดหลักจากนั้นนักลงทุนจะนำหลักทรัพย์ที่ได้มาซื้อขายเปลี่ยนมือกับที่ตลาดรองทำให้ตลาดหลักทรัพย์เป็นองค์ประกอบสำคัญ และเป็นศูนย์กลางที่อำนวยความสะดวกในการซื้อขายหลักทรัพย์

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (Stock Exchange of Thailand, SET) ทำหน้าที่เป็นตลาดรองเพื่อแลกเปลี่ยนซื้อขายตราสารทุนของบริษัทต่างๆที่ขึ้นทะเบียนไว้ มีดัชนีสำคัญอยู่ 2 ดัชนี คือ SET Index และ MAI Index ซึ่ง Set Index จะคำนวณจากราคาของหุ้นที่จดทะเบียนทุกตัว (รวมถึงหน่วยลงทุนในกองทุนอสังหาริมทรัพย์) ในตลาดหลักทรัพย์ และ MAI Index จะเป็นดัชนีสำหรับบริษัทขนาดเล็กที่ไม่สามารถจดทะเบียนกับ SET ได้

ตลาดหลักทรัพย์นิวยอร์ก (New York Stock Exchange, NYSE) เป็นตลาดหลักทรัพย์แห่งแรกในนครนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา และมีแนสแด็ก (NASDAQ) เป็นอีกตลาดหลักทรัพย์ที่มีความสำคัญเช่นกัน ถูกตั้งขึ้นมาเพื่อรองรับบริษัทขนาดเล็กที่ไม่สามารถจดทะเบียนกับ NYSE ได้โดยมีดัชนีสำคัญอยู่ 3 ดัชนี คือ Dow Jones (DJ), S&P 500 และ NASDAQ โดย DJI นั้นคำนวณมาจาก หุ้นขนาดใหญ่ 30 ตัว ซึ่งผู้จัดทำคัดเลือกกว่าเป็นผู้นำในแต่ละธุรกิจ S&P 500 คำนวณมาจากหุ้นขนาดใหญ่ 500 ตัว ซึ่งผู้จัดทำจะคัดเลือกตามเกณฑ์ มูลค่าทางการตลาดและสภาพคล่อง มูลค่าของบริษัทในดัชนี S&P 500 คิดเป็น 80% ของมูลค่าในตลาดหลักทรัพย์ทั้งหมดของสหรัฐอเมริกา และ NASDAQ สัดส่วนธุรกิจในดัชนีส่วนใหญ่จะเป็นบริษัทที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี ดัชนีนี้กลายเป็นตัวแทนของกลุ่มเทคโนโลยีไปโดยปริยาย

ตลาดหลักทรัพย์โตเกียว (Tokyo Stock Exchange, TSE) เป็นตลาดหลักทรัพย์ที่ตั้งอยู่ในโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น หุ้นที่จดทะเบียนใน TSE จะแบ่งออกเป็น First Section สำหรับบริษัทขนาดใหญ่ และ Second Section สำหรับบริษัทขนาดกลางและกลุ่มแม่ (ตลาดของหุ้นเติบโตสูงและหุ้นเกิดใหม่) โดยมีดัชนีสำคัญอยู่ 2 ดัชนี คือ Nikkei 225 และ TOPIX โดย Nikkei 225 ได้รับการคำนวณเป็นรายวันจาก Nihon Keizai Shimbun (The Nikkei) จากบริษัทขนาดใหญ่ 225 แห่งในอุตสาหกรรมที่หลากหลาย TOPIX คำนวณจากราคาหุ้นของบริษัท First Section เท่านั้น

ตลาดหลักทรัพย์เซี่ยงไฮ้ (Shanghai Stock Exchange, SSE) ตลาดหลักทรัพย์ตั้งอยู่ที่เซี่ยงไฮ้ ประเทศจีน เป็น 1 ใน 2 ตลาดที่เปิดทำการในสาธารณรัฐประชาชนจีน อีกแห่งคือตลาดหลักทรัพย์เซินเจิ้น หุ้นในตลาดหลักทรัพย์เซี่ยงไฮ้ มี 2 ประเภท คือ หุ้น “A” และ หุ้น “B” ซึ่งหุ้น A จะซื้อขายในสกุลเงินหยวนและเฉพาะนักลงทุนภายในประเทศเท่านั้น ส่วนหุ้น B จะซื้อขายในสกุล

เงินดอลลาร์สหรัฐและสามารถซื้อได้ทั้งนักลงทุนในประเทศและนักลงทุนต่างชาติ โดยมีดัชนีที่สำคัญ คือ Shanghai Composite (SSE Composite) องค์กรประกอบเป็นหุ้นที่จดทะเบียนทั้งหมด (หุ้น A และ B) ในตลาดหลักทรัพย์เซี่ยงไฮ้

2.1.7 ดัชนีค่าเงิน

ในการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์นั้นจะพบว่าหนึ่งปัจจัยที่มีผลต่อผลตอบแทนหรือผลประกอบการนั้นคืออัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ ซึ่งอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศจะส่งผลกระทบต่อมูลค่าของบริษัทที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง จากงานวิจัยของ Chue(2008) พบว่าบริษัทในตลาดเกิดใหม่ (Emerging Markets) นั้นอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศนั้นส่งผลกระทบต่อมูลค่าของบริษัท ในแง่ของแหล่งเงินทุนหรือระดับหนี้สินที่เพิ่มขึ้น ซึ่งพบได้น้อยมากในประเทศที่พัฒนาแล้ว นอกจากนี้บริษัทตลาดเกิดใหม่นั้นจะมีความเสี่ยงอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศ (Foreign Exchange Exposure) ซึ่งเป็นผลมาจากอัตราแลกเปลี่ยนมากกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่นกับงานวิจัย Bartram (2012) ซึ่งพบว่าเมื่อเกิดความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศจากการศึกษามูลค่าของบริษัทผ่านอัตราแลกเปลี่ยน เงินตราต่างประเทศนั้นๆ ผ่านดัชนีค่าเงิน (Nominal Effective Exchange Rate) ซึ่งเป็นตัวแปรที่แสดงถึงอุปทาน ของเงินสกุลท้องถิ่นในการซื้อสินค้า หรือการลงทุนในประเทศของสกุลเงินนั้นเมื่อเทียบกับสกุลเงินต่างประเทศอื่นๆ ซึ่งการเพิ่มขึ้นของดัชนีค่าเงิน (Nominal Effective Exchange Rate) นั้นสะท้อนถึงสกุลเงินท้องถิ่นนั้นอ่อนค่า เมื่อเทียบกับตะกร้าเงินตราต่างประเทศ โดยการพิจารณาการคำนวณดัชนีค่าเงิน นั้นจะขึ้นอยู่กับการคำนวณอัตราแลกเปลี่ยน โดยใช้เกณฑ์แตกต่างกันในแต่ละประเทศ แต่โดยส่วนมากแล้วคำนวณเทียบกับประเทศคู่ค้าหรือประเทศคู่แข่งทางการค้า โดยมีการศึกษาถึงผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยนนั้น ได้รับผลกระทบจากนโยบายการคลังในการเพิ่มหรือลดปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ โดย งานวิจัยของ Funashima (2020) พบว่าหากเงินในระบบเศรษฐกิจเพิ่มสูงขึ้นจะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราสกุลเงินท้องถิ่นอ่อนค่าโดยจะพบความสัมพันธ์ที่ชัดเจนมากขึ้น โดยเฉพาะเมื่อมีการอัดฉีดเงินเข้าระบบเศรษฐกิจ (Quantitative Easing) นอกจากนี้อัตราแลกเปลี่ยนยังถูกควบคุมจากธนาคารกลางในรูปแบบของเงินสำรองระหว่างประเทศ หรือสินทรัพย์ที่ธนาคารกลางของแต่ละประเทศถือครองไว้ โดยทรัพย์สินดังกล่าวสามารถนำมาใช้ได้ทันทีเพื่อชดเชยการขาดดุลทางการค้า (Balance of Payment) จากการศึกษาของ Hviding (2004) พบว่าเงินสำรองระหว่างประเทศจะถูกใช้ชดเชยอุปสงค์หรืออุปทานส่วนเกินในตลาดการเงินระหว่างประเทศเพื่อช่วยลดความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน นอกจากนี้จากงานวิจัย Aizenman (2012) ยังพบว่า การเพิ่มขึ้นของเงินสำรองระหว่างประเทศนั้นยังสะท้อนถึงความมั่นคงทางเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้นด้วย

2.1.8 น้ำมันดิบ

น้ำมันดิบเป็นหนึ่งในปัจจัยทางเศรษฐกิจที่สำคัญตัวและมีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยทางเศรษฐกิจหลายปัจจัย จากงานวิจัย Shen (2018) พบว่าการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของสินทรัพย์หลายประเภทเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบ และนอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Apergis (2009) ซึ่งนักลงทุนจะทำการลงทุนโดยมีการกระจายความเสี่ยงในพอร์ตการลงทุน โดยแบ่งเป็นสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูง คือ น้ำมันดิบและสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำหรือโลหะมีค่า Hammoudeh (2013) เพื่อเป็นการปรับพอร์ตการลงทุนเพื่อลดความผันผวนของผลตอบแทนโดยปัจจัย ที่ส่งผลกระทบต่อราคาน้ำมันดิบแต่ละประเภทก็มีความแตกต่างกัน โดยจากงานวิจัย Ajmi (2020) พบว่าราคาน้ำมันน้ำมันดิบดูไบ ส่งผลอย่างมากต่อระบบเศรษฐกิจ โดยเฉพาะในช่วงของการเกิดวิกฤตเศรษฐกิจ โดย Ajmi พบว่าปัจจัยที่สำคัญซึ่งส่งต่อราคาน้ำมัน คือ อุปสงค์และอุปทานของน้ำมันดิบโลก นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบยังส่งผลกระทบต่อปัจจัยทางเศรษฐกิจอื่นๆ เช่น นโยบายทางการเงิน ดัชนีผู้บริโภค อัตราดอกเบี้ย จากผลงานวิจัย Ratti (2016) ทำให้น้ำมันดิบเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างมากในระบบเศรษฐกิจโลก

2.2 การศึกษาเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 ลักษณะผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันต่อตลาดหลักทรัพย์

งานวิจัยในอดีตได้ทำการศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบ Syed (2012) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมัน และดัชนี MSCI ตลาดเกิดใหม่ และความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันกับอัตราแลกเปลี่ยน ระยะเวลาตั้งแต่ มกราคม 1988 ถึง ธันวาคม 2008 ใช้ข้อมูลแบบรายเดือนโดยใช้แบบจำลอง Structural Vector Autoregression Model (SVAR) ผลการศึกษาพบว่าการปรับตัวของราคาน้ำมันส่งต่อดัชนีค่าเงินปรับตัวอ่อนค่าลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์ของดัชนีค่าเงินเป็นลบแสดงว่าเมื่อราคาน้ำมันปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นทำให้ดัชนีค่าเงินปรับตัวอ่อนค่าทำให้อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ของประเทศเกิดใหม่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ Syed ยังพบว่าการปรับตัวเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันเป็นผลมาจากการอุปทานของน้ำมันโลกที่ลดลง รวมถึงนโยบายทางการเงินและการคลังของประเทศเกิดใหม่ขนาดใหญ่ เช่น จีน และอินเดีย ส่งผลต่อแนวโน้มการเติบโตของเศรษฐกิจตัวเองและส่งผลกระทบต่อตลาดโลกด้วย เช่นเดียวกับงานวิจัย Mongi (2017) ศึกษาความสัมพันธ์ทั้งในทางตรงและทางอ้อมของราคาน้ำมัน ราคาทอง สกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา และ MSCI Gross Return โดยการใช้ข้อมูลรายเดือนตั้งแต่ มกราคม 1995 ถึง

ตุลาคม 2015 ด้วยแบบจำลองสมการเกี่ยวเนื่อง หรือ Simultaneous Equation Approach พบว่าราคาน้ำมันดิบดับบลิวทีไอส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนของ MSCI Gross Return

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยในประเทศที่พัฒนาแล้ว Rahman (2020) ศึกษาความสัมพันธ์ของความผันผวนของราคาน้ำมันต่อตลาดหลักทรัพย์นิวยอร์ก S&P 500 ระยะเวลาตั้งแต่ 1973 ถึง 2015 ใช้ข้อมูลแบบรายเดือน โดยใช้แบบจำลอง Structural Vector Autoregression Model (SVAR) ผลการศึกษาพบว่าการปรับตัวของราคาน้ำมันดิบส่งต่อเงินลงทุนและกำไรโดยรวมของบริษัทลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าเมื่อราคาน้ำมันดิบปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นทำให้บริษัทมีเงินลงทุนและกำไรทำให้กระแสเงินสดลดลงและยังส่งผลกระทบต่อผู้ถือหุ้นผลจึงสรุปได้ว่าความผันผวนของราคาน้ำมันดิบมีความสัมพันธ์เชิงลบต่อผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ โดยผลกระทบจะขึ้นอยู่กับอุตสาหกรรมซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่อ่อนไหวต่อราคาน้ำมัน โดยพบว่าผลตอบแทนของราคาหลักทรัพย์ลดลงในทุกอุตสาหกรรมยกเว้นอุตสาหกรรมโลหะมีค่า แสดงให้เห็นว่านักลงทุนมีการกระจายความเสี่ยงในสินทรัพย์ที่ต่างกันออกไป

2.2.2 ลักษณะผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันต่อราคาทองคำ

งานวิจัยในอดีตบางส่วนได้ศึกษาให้เห็นว่าน้ำมันและทองคำมักเป็นสินค้าหรือสินทรัพย์ที่นักลงทุนเลือกลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ Hammoudeh (2013) และงานวิจัย Shafiee(2010) ศึกษาภาพรวมตลาดทองคำโลกเพื่อคาดการณ์ราคาทองคำ โดยใช้แบบจำลอง Long-Term Trend Reverting Jump and Dip Diffusion โดยการใช้แบบจำลองในการศึกษาราคาทองคำในอดีตเพื่อประมาณราคาทองคำในอนาคต ระยะเวลาตั้งแต่ มกราคม 1968 ถึง ธันวาคม 2008 ใช้ข้อมูลแบบรายเดือน และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำกับราคาน้ำมันและความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำกับอัตราเงินเฟ้อ ผลการศึกษาพบว่าราคาทองคำและราคาน้ำมันมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ

งานวิจัยของ Zhang(2010) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันดิบเบรนท์ และราคาทองคำ (Gold Spot Price) จาก London PM Fix โดยใช้ Cointegration Test ระยะเวลาตั้งแต่ 4 มกราคม 2000 ถึง 31 มีนาคม 2008 ใช้ข้อมูลแบบรายวัน พบความสัมพันธ์ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์ของราคาน้ำมันดิบเบรนท์เป็นบวกแสดงว่าเมื่อราคาน้ำมันดิบเบรนท์ปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นทำให้ราคาทองคำปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นด้วย แต่การเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำนั้นไม่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมัน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบส่งต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำ เช่นเดียวกับงานวิจัย Le (2012) ได้ทำการศึกษาความผันผวนของราคาน้ำมันดิบต่ออัตราผลตอบแทนของทองคำ ระยะเวลาตั้งแต่ พฤษภาคม 1994 ถึง 2011 ใช้ข้อมูลแบบรายเดือน โดยใช้

แบบจำลอง Multivariate VAR ในการศึกษา ผลการศึกษาพบว่า ความผันผวนของราคาน้ำมันดิบที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนของทองคำที่เพิ่มขึ้น โดยความสัมพันธ์เป็นไปในแบบอสมมาตร หากราคาน้ำมันดิบปรับตัวสูงขึ้นส่งผลให้อัตราเงินเพื่อเพิ่มขึ้นแล้วอัตราผลตอบแทนก็เพิ่มขึ้นด้วย เช่นเดียวกับงานวิจัย Mongi (2017) ศึกษาความสัมพันธ์ทั้งในทางตรงและทางอ้อมของราคาน้ำมัน ราคาทอง สกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา และ MSCI Gross Return โดยการใช้ข้อมูลรายเดือนตั้งแต่ มกราคม 1995 ถึง ตุลาคม 2015 ด้วยแบบจำลองสมการเกี่ยวเนื่อง หรือ Simultaneous Equation Approach พบว่าราคาน้ำมันดิบดับบลิวทีไอส่งผลเชิงบวกต่อราคาทองคำ

งานวิจัย Salisu (2020) ศึกษาผลการป้องกันความเสี่ยงจากวิกฤตราคาน้ำมันดิบด้วยทองคำ ระยะเวลาตั้งแต่ มกราคม 2016 ถึง สิงหาคม 2020 ใช้ข้อมูลแบบรายวัน ตัวอย่างข้อมูล ออกเป็นสองส่วนเพื่อสะท้อนช่วงเวลาก่อนและระหว่างการระบาดของ COVID-19 โดยใช้แบบจำลอง VARMA-GARCH พบว่าการกระจายความเสี่ยงในทองคำและโลหะมีค่าสามารถป้องกันความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบที่เพิ่มขึ้นในช่วงวิกฤตได้

2.2.3 ลักษณะผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันต่อดัชนีค่าเงิน

งานวิจัยในอดีตได้ทำการศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันดิบ Syed (2012) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันและ ดัชนี MSCI ตลาดเกิดใหม่ และความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันกับอัตราแลกเปลี่ยน ระยะเวลาตั้งแต่ มกราคม 1988 ถึง ธันวาคม 2008 ใช้ข้อมูลแบบรายเดือนโดยใช้แบบจำลอง Structural Vector Autoregression Model (SVAR) ผลการศึกษา พบว่าการปรับตัวของราคาน้ำมันส่งผลต่อดัชนีค่าเงินปรับตัวอ่อนค่าลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์ของดัชนีค่าเงินเป็นลบแสดงว่าเมื่อราคาน้ำมันปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นทำให้ดัชนีค่าเงินปรับตัวอ่อนค่า และงานวิจัย Mongi (2017) ศึกษาความสัมพันธ์ทั้งในทางตรงและทางอ้อมของราคาน้ำมัน ราคาทอง สกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา และ MSCI Gross Return โดยการใช้ข้อมูลรายเดือนตั้งแต่ มกราคม 1995 ถึง ตุลาคม 2015 ด้วยแบบจำลองสมการเกี่ยวเนื่อง หรือ Simultaneous Equation Approach พบว่าราคาน้ำมันดิบดับบลิวทีไอส่งผลเชิงลบต่อดัชนีค่าเงิน นอกจากนี้ยังมี การศึกษา Wen (2020) ศึกษาความผลกระทบระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาน้ำมัน และผลกระทบจากราคาน้ำมันต่ออัตราแลกเปลี่ยนในประเทศผู้ส่งออกและผู้นำเข้าน้ำมันรายใหญ่ ระยะเวลาตั้งแต่ 4 มกราคม 2000 ถึง 31 ธันวาคม 2018 ใช้ข้อมูลแบบ รายวันพบว่าเมื่อราคาน้ำมันดิบปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นทำให้อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินท้องถิ่นอ่อนค่า แต่เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินท้องถิ่นนั้นแข็งค่าขึ้นไม่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมัน จากการศึกษาพบว่า

ประเทศที่เป็นผู้ส่งออกน้ำมันจะมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันมากกว่าประเทศที่เป็นผู้นำเข้าน้ำมัน

2.2.4 ลักษณะผลกระทบจากดัชนีค่าเงินต่อตลาดหลักทรัพย์

งานวิจัยในอดีต Chue (2008) ได้ทำการศึกษาความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนต่างประเทศ (Foreign Exchange Exposure) ที่มีต่อองค์กรในตลาดเกิดใหม่ ระยะเวลาตั้งแต่ 1 มกราคม 1999 ถึง 30 มิถุนายน 2006 ใช้ข้อมูลแบบรายสัปดาห์ โดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square : OLS) จากการศึกษาพบว่าผลตอบแทนของหุ้นในตลาดเกิดใหม่มีโดยค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์ของดัชนีค่าเงินเป็นลบ แสดงว่าเมื่อดัชนีค่าเงินของสกุลเงินท้องถิ่นอ่อนค่าทำให้ทำให้อัตราผลตอบแทนของหุ้นในองค์กรของประเทศเกิดใหม่เพิ่มขึ้น และพบว่ามีความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนอย่างเห็นได้ชัดในช่วงที่เกิดวิกฤตการเงิน เช่นเดียวกับกับงานวิจัย Lin(2011) ซึ่งได้ทำการศึกษาผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยนต่อตลาดหลักทรัพย์ตลาดเกิดใหม่ในเอเชีย (อินเดีย อินโดนีเซีย สาธารณรัฐเกาหลีใต้ ฟิลิปปินส์ ไทย และไต้หวัน) ระยะเวลาตั้งแต่ กรกฎาคม 1997 ถึง พฤศจิกายน 2010 ใช้ข้อมูลแบบรายเดือน โดยใช้แบบจำลองกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square : OLS) พบว่าในตลาดเกิดใหม่ (Emerging Markets) มีความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน (Real Exchange Rate) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงวิกฤตการเงินปี 2008 ตลาดหลักทรัพย์ได้ได้รับผลกระทบจากการอ่อนค่าของสกุลเงินท้องถิ่น โดยค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์ของดัชนีค่าเงินเป็นลบ แสดงว่าเมื่อผลตอบแทนมันปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นทำให้ดัชนีค่าเงินปรับตัวอ่อนค่าทำให้อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ของประเทศเกิดใหม่เพิ่มขึ้น และงานวิจัย Mongi (2017) ศึกษาความสัมพันธ์ทั้งในทางตรงและทางอ้อมของราคาน้ำมัน ราคาทอง สกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา และ MSCI Gross Return โดยการใช้อ้อมข้อมูลรายเดือนตั้งแต่ มกราคม 1995 ถึง ตุลาคม 2015 ด้วยแบบจำลองสมการเกี่ยวเนื่อง หรือ Simultaneous Equation Approach พบว่าเมื่อดัชนีค่าเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐอเมริกาแข็งค่าขึ้นหรือสกุลเงินต่างประเทศอ่อนค่าเมื่อเทียบกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกาส่งผลให้ผลตอบแทนของ MSCI Gross Return เพิ่มขึ้น

2.2.5 ลักษณะผลกระทบจากอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาทองคำ

จากงานวิจัยในอดีต Capie(2005) โดยระยะเวลาตั้งแต่ 8 มกราคม 1971 ถึง 20 มกราคม 2004 ใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ศึกษาด้วยแบบจำลอง Autoregressive Distributed Lag Models โดยราคาทองคำในสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกาเทียบกับปอนด์สเตอร์ลิง และสกุลเงินเยน จากการศึกษาพบว่าอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินดอลลาร์

สหรัฐอเมริกาต่อปอนด์สเตอร์ลิง และอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อเยน ที่อ่อนค่าส่งผลให้ราคาทองคำเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ราคาทองคำที่เพิ่มขึ้นนี้จะเป็นช่วงระยะเวลาสั้นหรือช่วงที่มีความไม่แน่นอนทางเศรษฐกิจหรือทางการเมือง

งานวิจัย Mongi (2017) ศึกษาความสัมพันธ์ทั้งในทางตรงและทางอ้อมของราคาน้ำมัน ราคาทอง สกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา และ MSCI Gross Return โดยการใช้ข้อมูลรายเดือนตั้งแต่ มกราคม 1995 ถึง ตุลาคม 2015 ด้วยแบบจำลองสมการเกี่ยวเนื่อง หรือ Simultaneous Equation Approach พบว่าเมื่อดัชนีค่าเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐอเมริกาแข็งค่าขึ้นหรือสกุลเงินต่างประเทศอ่อนค่าเมื่อเทียบกับสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกาส่งผลให้ผลตอบแทนทองคำเพิ่มขึ้น

งานวิจัย Nguyen(2020) ระยะเวลาตั้งแต่ 4 มกราคม 2000 ถึง 9 มีนาคม 2018 ใช้ข้อมูลรายวัน ศึกษาตามทฤษฎี Multivariate Dynamic Copula โดยราคาทองคำในสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา เทียบกับสกุลเงินยูโร และสกุลเงินเยน จากการศึกษาพบความสัมพันธ์ระหว่างทองคำและอัตราแลกเปลี่ยน โดยเฉพาะในช่วงวิกฤตซับไพร์มและซึ่งสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกาแข็งค่าขึ้นอย่างมากเมื่อเทียบกับสกุลเงินต่างประเทศ ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าทองคำเป็นเครื่องมือในการป้องกันความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพเมื่อเทียบกับการสูญเสียมูลค่าของสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ดังนั้นทองคำเป็นสินทรัพย์ที่มีเสถียรภาพและเป็นทรัพย์สินที่ปลอดภัยในช่วงที่มีความวุ่นวายและมีความไม่แน่นอนของเศรษฐกิจหรือการเมืองสูง

2.2.6 ลักษณะผลกระทบจากราคาทองคำต่อตลาดหลักทรัพย์

จากงานวิจัยในอดีต Raza (2016) ศึกษาความแตกต่างของผลกระทบระยะยาวและระยะสั้นของราคาทองคำ ราคาน้ำมัน และความผันผวนของราคาทองคำและราคาน้ำมันที่มีต่อตลาดหลักทรัพย์ในตลาดเกิดใหม่ ได้แก่ ประเทศจีน อินเดีย บราซิล รัสเซีย แอฟริกาใต้ เม็กซิโก มาเลเซีย ไทย ชิลี และอินโดนีเซีย ระยะเวลาตั้งแต่ มกราคม 2018 ถึง มิถุนายน 2015 ใช้ข้อมูลรายเดือน ศึกษาด้วยแบบจำลอง Nonlinear Auto Regressive Distribution Lag Approach ในการศึกษาพบว่า ราคาทองคำที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่อผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ที่เพิ่มขึ้น ความผันผวนของราคาทองคำที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ในตลาดเกิดใหม่ลดลงและความผันผวนของราคาทองคำและราคาน้ำมันดิบเบรนท์ ในระยะยาวส่งผลด้านลบต่อการลงทุนของนักลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ของประเทศดังกล่าวในตลาดเกิดใหม่ และงานวิจัย Mongi (2017) ศึกษาความสัมพันธ์ทั้งในทางตรงและทางอ้อมของราคาน้ำมัน ราคาทอง สกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา และ MSCI Gross Return โดยการใช้ข้อมูลรายเดือนตั้งแต่ มกราคม 1995 ถึง ตุลาคม 2015 ด้วย

แบบจำลองสมการเกี่ยวเนื่อง หรือ Simultaneous Equation Approach พบว่าความสัมพันธ์เชิงลบเมื่อราคาทองคำปรับตัวเพิ่มขึ้นส่งผลให้ผลตอบแทนของ MSCI Gross Return ลดลง

2.3 สมมติฐานการวิจัย (Hypothesis)

งานวิจัยนี้ทำการเก็บข้อมูลแบบอนุกรมเวลา (Time Series Data) และทำการทดสอบด้วย ด้วยแบบจำลองสมการเกี่ยวเนื่อง หรือ Simultaneous Equation Approach โดยเพิ่มการศึกษาผลกระทบทางตรงและทางอ้อม โดยผู้วิจัยได้เพิ่มปัจจัยด้านวิกฤตทางการเงินปี ค.ศ. 2008 เพื่อดูผลกระทบที่เกิดขึ้นและสามารถสรุปสมมติฐานในการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง ราคาทองคำ น้ำมันดิบ ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ และ ดัชนีค่าเงินได้ดังนี้

- การเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบมีความสัมพันธ์เชิงลบกับดัชนีค่าเงิน (NEER) โดยอ้างอิงจากงานวิจัยของ Syed (2012) Mongi (2017) และ Wen (2020) กล่าวคือ เมื่อราคาน้ำมันดิบปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นส่งผลให้ดัชนีค่าเงินสกุลเงินท้องถิ่นนั้นอ่อนค่า

- การเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบมีความสัมพันธ์เชิงลบกับผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์โดยอ้างอิงจากงานวิจัยของ Syed (2012) Mongi (2017) Rahman (2020) กล่าวคือ การเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันดิบทำให้บริษัทมีเงินลงทุนและกำไรลดลงทำให้กระแสเงินสดของบริษัทลดลงและส่งผลกระทบต่อเงินปันผลต่อผู้ถือหุ้นทำให้ผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ลดลง

- การเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำและราคาน้ำมันมีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยอ้างอิงงานวิจัย Shafiee (2010) Zhang (2010) Hammoudeh (2013) และ Mongi (2017) กล่าวคือเมื่อราคาน้ำมันปรับตัวเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้เกิดภาวะเงินเฟ้อเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งทองคำเป็นสินทรัพย์ลงทุนที่นักลงทุนถือว่าเป็นสินทรัพย์เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากอัตราเงินเฟ้อ, ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน, ภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ และการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองที่เกิดขึ้นส่งผลให้อัตราผลตอบแทนเป็นไปในทิศทางเดียวกับราคาน้ำมันดิบ

- การเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำมีความสัมพันธ์เชิงลบกับผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ โดยอ้างอิงงานวิจัย Raza (2016) และ Mongi (2017) กล่าวคือเมื่อราคาทองคำปรับตัวเพิ่มขึ้นผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์จะปรับตัวลดลง เนื่องจากนักลงทุนมองว่าทองคำเป็นสินทรัพย์ปลอดภัย และตลาดหลักทรัพย์เป็นสินทรัพย์เสี่ยง หากนักลงทุนอยู่ในสภาวะความเสี่ยงต่ำหรือภาวะตลาดในช่วงนั้นมีความมั่นคง นักลงทุนจะสามารถรับความเสี่ยงได้มากขึ้น ซึ่งจะลงทุนในสินทรัพย์เสี่ยง ส่งผลทำให้ความต้องการในการลงทุนในทองคำลดลง และนักลงทุนจะเน้นลงทุนใน

ตลาดหลักทรัพย์มากขึ้นส่งผลให้อัตราผลตอบแทนของทองคำมีทิศทางตรงกันข้ามกับผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์

- การเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำมีความสัมพันธ์เชิงลบกับดัชนีค่าเงิน (NEER) โดยอ้างอิงจากงานวิจัย Capie (2005)

Mongi (2017) และ Nguyen (2020) กล่าวคือ โดยราคาทองคำเสนอซื้อเสนอขายในสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา เมื่อสกุลเงินท้องถิ่นนั้นอ่อนค่าเทียบกับสกุลเงินต่างประเทศ หรือสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกาซึ่งใช้เป็นสกุลเงินหลักในการซื้อขายอัตราแลกเปลี่ยนแล้วส่งผลให้ราคาทองคำในสกุลเงินท้องถิ่นนั้นปรับตัวเพิ่มขึ้น

- การเปลี่ยนแปลงของดัชนีค่าเงิน (NEER) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ โดยอ้างอิงจากงานวิจัยของ Chue (2008) Lin (2011) กล่าวคือเมื่อสกุลเงินท้องถิ่นอ่อนค่าเมื่อเทียบกับสกุลเงินต่างประเทศ อย่างเช่น สกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ ถือเป็นสกุลเงินหลักของโลกที่ใช้เป็นตัวกลางในการแลกเปลี่ยนและการเคลื่อนย้ายเงินทุน หากดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐเพิ่มขึ้น หมายความว่า เงินดอลลาร์สหรัฐแข็งค่าขึ้นซึ่งจะส่งผลให้ดัชนีค่าเงินสกุลเงินท้องถิ่นนั้นอ่อนค่าลง ส่งผลให้ผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ปรับตัวลง เนื่องจากการที่ดัชนีค่าเงินท้องถิ่นอ่อนค่าลงจะทำให้นักลงทุนต่างชาติที่เข้ามาลงทุนผ่านตลาดหลักทรัพย์ในประเทศได้กำไรจากอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น ทำให้ได้กำไร 2 ทาง คือจากการซื้อหุ้น และกำไรจากอัตราแลกเปลี่ยน นักลงทุนต่างประเทศจึงขายหลักทรัพย์ที่ถืออยู่สกุลเงินท้องถิ่นนั้น

บทที่ 3

ข้อมูล ตัวแปร และวิธีการทางสถิติ

3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

งานวิจัยนี้ใช้ข้อมูลอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ข้อมูลสินค้าโภคภัณฑ์ (Commodities) และข้อมูลปัจจัยทางเศรษฐกิจระดับมหภาคของสหรัฐอเมริกา และจีน โดยระยะเวลาจะมีความแตกต่างกันดังนี้

- สหรัฐอเมริกา ครอบคลุมตั้งแต่เดือนมกราคม ปี 2006 ถึงปี ธันวาคม 2019
- จีน ครอบคลุมตั้งแต่เดือนตุลาคม 2002 ถึง เดือนพฤษภาคม 2020

3.2 ตัวแปร (variables)

3.2.1 อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (Market Return) ในกลุ่มประเทศที่ทำการศึกษา โดยคำนวณจาก

- อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา (S&P 500 Index : SPX) คำนวณโดยรวมของหลักทรัพย์ขนาดใหญ่ 500 บริษัท ในตลาดหลักทรัพย์นิวยอร์ก จากฐานข้อมูล Datastream โดยใช้ข้อมูลรายเดือนในการศึกษา
- อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์จีน (Shanghai Stock Exchange Composite Index : SHCOMP) คำนวณโดยรวมของหลักทรัพย์ทั้งหมดในตลาดหลักทรัพย์เซี่ยงไฮ้ จากฐานข้อมูล Datastream โดยใช้ข้อมูลรายเดือนในการศึกษา

3.2.2 ดัชนีค่าเงิน (Nominal Effective Exchange Rate) ในกลุ่มประเทศที่ทำการศึกษา โดยคำนวณจาก

- สหรัฐอเมริกา อัตราแลกเปลี่ยน Nominal Effective Exchange Rate : NEER พิจารณาการให้น้ำหนักตามสัดส่วนการค้า (Trade Share) จากฐานข้อมูล Datastream ข้อมูลเปรียบเทียบจากปีฐาน 2016 เท่ากับ 100 โดยใช้ข้อมูลรายเดือนในการศึกษา

- จีน อัตราแลกเปลี่ยน Nominal Effective Exchange Rate : NEER พิจารณาการให้น้ำหนักตามสัดส่วนการค้า (Trade Share) จากฐานข้อมูล Datastream ข้อมูลเปรียบเทียบจากปีฐาน 2010 เท่ากับ 100 โดยใช้ข้อมูลรายเดือนในการศึกษา

3.2.3 อัตราผลตอบแทนราคาน้ำมันดิบ (Oil) ในกลุ่มประเทศที่ทำการศึกษา โดยคำนวณจาก

- สหรัฐอเมริกา ใช้ข้อมูลน้ำมันดิบดับบลิวทีไอ (WTI Crude) หน่วยเป็นดอลลาร์ต่อบาร์เรล จากฐานข้อมูล Datastream โดยใช้ข้อมูลรายเดือนในการศึกษา
- จีน ใช้ข้อมูลน้ำมันดิบดูไบ (DUBAI Crude) หน่วยเป็นดอลลาร์ต่อบาร์เรล จากฐานข้อมูล Datastream โดยใช้ข้อมูลรายเดือนในการศึกษา

3.2.4 อัตราผลตอบแทนทองคำ (Gold) ในกลุ่มประเทศที่ทำการศึกษา โดยคำนวณจาก

- สหรัฐอเมริกา ใช้ข้อมูลราคาทองคำ (XAUUSD) หน่วยเป็นดอลลาร์สหรัฐต่อทรอยออนซ์ หรือ 31.1034 กรัม จากฐานข้อมูล Datastream โดยใช้ข้อมูลรายเดือนในการศึกษา
- จีน ใช้ข้อมูลราคาทองคำ (CNYGOLD) ทองคำความบริสุทธิ์ 99.99% หน่วยเป็นหยวนจีน (CNY) ต่อกรัม จากฐานข้อมูล Datastream โดยใช้ข้อมูลรายเดือนในการศึกษา

3.2.5 อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (Policy Rate) ในกลุ่มประเทศที่ทำการศึกษา โดยคำนวณจาก

- สหรัฐอเมริกา อัตราดอกเบี้ย Federal Funds Rate หน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ จากฐานข้อมูล Datastream โดยใช้ข้อมูลรายเดือนในการศึกษา
- จีน อัตราดอกเบี้ย Rediscount Rate หน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ จากฐานข้อมูล Datastream โดยใช้ข้อมูลรายเดือนในการศึกษา

3.2.6 ปริมาณเงิน (Money Supply: M2) ในกลุ่มประเทศที่ทำการศึกษา โดยคำนวณจาก

- สหรัฐอเมริกา ปริมาณเงิน (Money Supply : M2) เงินฝากเงินออมทรัพย์ เงินฝากรายย่อยเงินฝากจากกองทุนจากสถาบันการเงินที่รับฝาก หน่วยเป็นล้านดอลลาร์ จากฐานข้อมูล Datastream โดยใช้ข้อมูลรายเดือนในการศึกษา

- จีน ปริมาณเงิน (Money Supply : M2) เงินและเงินฝากรวมถึงเงินในกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ และเงินฝากที่ไม่อยู่ในมือสถาบันการเงิน หน่วยเป็นล้านดอลลาร์ จากฐานข้อมูล Datastream โดยใช้ข้อมูลรายเดือนในการศึกษา

3.2.7 ดัชนีผู้บริโภค (Consumer Price Index : CPI) ในกลุ่มประเทศที่ทำการศึกษ โดยคำนวณจาก

- สหรัฐอเมริกา ดัชนีผู้บริโภค (Consumer Price Index : CPI) ข้อมูลเปรียบเทียบจากปีฐาน 1982-1984 เท่ากับ 100 โดยใช้ฐานข้อมูลจาก Datastream โดยใช้ข้อมูลรายเดือนในการศึกษา

- จีน ดัชนีผู้บริโภค (Consumer Price Index : CPI) ข้อมูลเปรียบเทียบจากปีฐานก่อนหน้า เท่ากับ 100 โดยใช้ฐานข้อมูลจาก Datastream โดยใช้ข้อมูลรายเดือนในการศึกษา

3.2.8 เงินทุนสำรองระหว่างประเทศ (Reserve Currency) ในกลุ่มประเทศที่ ทำการศึกษา โดยคำนวณจาก

- สหรัฐอเมริกา ใช้ข้อมูลเงินทุนสำรองระหว่างประเทศ (Reserve Currency) หน่วยเป็นล้านดอลลาร์ จากฐานข้อมูล International Monetary Fund (IMF) โดยใช้ข้อมูลรายเดือนในการศึกษา

- จีน ใช้ข้อมูลเงินทุนสำรองระหว่างประเทศ (Reserve Currency) หน่วยเป็นล้านดอลลาร์ จากฐานข้อมูล International Monetary Fund (IMF) โดยใช้ข้อมูลรายเดือนในการศึกษา

3.2.9 ปริมาณการผลิตน้ำมัน (Oil Supply) ในกลุ่มประเทศที่ทำการศึกษา โดยคำนวณ จาก

- สหรัฐอเมริกา ปริมาณการผลิตน้ำมัน (Oil Supply) โดยใช้ข้อมูลจาก The World Integrated Oil and Gas Producer Index จากฐานข้อมูล Datastream โดยใช้ข้อมูลรายเดือนในการศึกษา

- จีน ปริมาณการผลิตน้ำมัน (Oil Supply) โดยใช้ข้อมูลจาก The World Integrated Oil and Gas Producer Index จากฐานข้อมูล Datastream โดยใช้ข้อมูลรายเดือนในการศึกษา

3.2.10 ปริมาณการบริโภคน้ำมัน (Oil Demand) ในกลุ่มประเทศที่ทำการศึกษา โดย คำนวณจาก

- สหรัฐอเมริกา ปริมาณการบริโภคน้ำมัน (Oil Demand) โดยใช้ข้อมูลจาก MSCI Emerging Market Index จากฐานข้อมูล Datastream โดยใช้ข้อมูลรายเดือนในการศึกษา
- จีน ปริมาณการบริโภคน้ำมัน (Oil Demand) โดยใช้ข้อมูลจาก MSCI Emerging Market Index จากฐานข้อมูล Datastream โดยใช้ข้อมูลรายเดือนในการศึกษา

ตาราง 3.1 สรุปตัวแปรที่ใช้ในการทดสอบ ของกลุ่มประเทศที่ทำการศึกษา

ตัวแปร	ตัวย่อ	ความถี่
อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ <ul style="list-style-type: none"> ● S&P 500 Index ● Shanghai Stock Exchange Composite Index 	SPX SHCOMP	รายเดือน รายเดือน
ดัชนีค่าเงิน <ul style="list-style-type: none"> ● Nominal Effective Exchange Rate 	NEER	รายเดือน
อัตราผลตอบแทนราคาน้ำมันดิบ <ul style="list-style-type: none"> ● West Texas Intermediate Crude ● Dubai Crude 	WTI DUBAI	รายเดือน รายเดือน
อัตราผลตอบแทนทองคำ <ul style="list-style-type: none"> ● Gold Spot สหรัฐอเมริกา ● Gold Spot จีน 	XAUUSD CNYGOLD	รายเดือน รายเดือน
อัตราดอกเบี้ยนโยบาย <ul style="list-style-type: none"> ● Policy Interest Rate 	PORATE	รายเดือน
ปริมาณเงิน <ul style="list-style-type: none"> ● Money Supply (M2) 	M2	รายเดือน
ดัชนีผู้บริโภค <ul style="list-style-type: none"> ● Consumer Price Index 	CPI	รายเดือน
เงินทุนสำรองระหว่างประเทศ <ul style="list-style-type: none"> ● Reserve Currency 	RESCUR	รายเดือน
ปริมาณการผลิตน้ำมัน <ul style="list-style-type: none"> ● The World Integrated Oil and Gas Producer Index 	OILWD	รายเดือน
ปริมาณการบริโภคน้ำมัน <ul style="list-style-type: none"> ● MSCI Emerging Market Index 	MSCIEM	รายเดือน

3.3 วิธีการทางสถิติ

โดยมีขั้นตอนการศึกษาดังนี้

3.3.1 การศึกษาขั้นตอนที่ 1

การทดสอบคุณสมบัติ Stationary ด้วยวิธี Unit Root Test

ในการศึกษานี้จะทำการทดสอบความนิ่ง (Stationary) ของข้อมูลแบบอนุกรมเวลาก่อนที่จะนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองสมการเกี่ยวเนื่อง หรือ Simultaneous Equation Approach ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการทดสอบความนิ่ง (Stationary) ของข้อมูลที่ทำการศึกษา โดยใช้วิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) ที่เสนอโดย Dickey and Fuller (1979) และ Dickey and Fuller (1981) ซึ่งในการทดสอบมีหลักการดังนี้ เริ่มแรกจะทดสอบข้อมูลที่ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) มีการทดสอบรูปแบบสมการ 3 รูปแบบ คือ สมการไม่มีทั้งค่าคงที่และแนวโน้มเวลา (None) สมการมีเฉพาะค่าคงที่ (Intercept) และสมการมีทั้งค่าคงที่และแนวโน้มเวลา (Intercept and Trend) โดยในการทดสอบว่าตัวแปรแต่ละตัวจะมีความเหมาะสมกับสมการรูปแบบใดนั้น จะต้องทดสอบที่ละรูปแบบตามลำดับ นอกจากนั้นทำการพิจารณาความนิ่งของข้อมูลโดยการเปรียบเทียบพิจารณาค่า ADF t-statistic หากค่า ADF t-statistic มีค่าน้อยกว่าค่า MacKinnon Critical Value แสดงว่า สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ของการทดสอบ นั่นคือ ตัวแปรที่สนใจไม่มี Unit Root หรือมีความนิ่งจากตารางแสดงผลการทดสอบ ADF test at level พบว่า ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) ในคุณสมบัติความไม่นิ่งของข้อมูลที่ระดับ level เพราะค่า ADF t-statistic มีค่ามากกว่าค่า MacKinnon Critical Value ที่มีระดับนัยสำคัญที่ 0.01, 0.05 และ 0.10 ดังนั้น เพื่อให้ข้อมูลที่นำมาใช้มีความนิ่งและอยู่ใน Order เดียวกัน จึงต้องนำข้อมูลของตัวแปรนั้นมาทำการทดสอบในอันดับที่สูงขึ้น คือ ที่ 1st Different Order โดยใช้สมการดังนี้

$$\Delta X_t = X_t - X_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 t + \gamma X_{t-1} + \sum_{i=1}^k \lambda \Delta X_{t-1} + \varepsilon_t$$

สมมุติในฐานการทดสอบ Unit Root โดยใช้วิธี Augmented Dickey Fuller (ADF) Test คือ

$$H_0: \gamma = 0 \text{ (ตัวแปร } X_t \text{ มีคุณสมบัติเป็น Non-Stationary)}$$

$$H_1: \gamma \neq 0 \text{ (ตัวแปร } X_t \text{ มีคุณสมบัติเป็น Stationary)}$$

วิธีการทดสอบเป็นการบอกให้ทราบว่าตัวแปรที่สนใจและนำมาศึกษา ยกตัวอย่าง X_t นั้นมี Unit Root หรือไม่โดยดูจากค่า γ มีค่าเท่ากับ 0 แสดงว่า X_t มี Unit Root ข้อมูลมีลักษณะที่ไม่นิ่ง (Non-Stationary) จะต้องทำการทดสอบในระดับผลต่างที่สูงขึ้น ถ้าค่า γ ไม่เท่ากับ 0 สามารถ

ปฏิเสธ H_0 ตั้งแต่แรกที่ยังไม่ได้มีการ Difference แสดงว่าตัวแปรนั้นมีลักษณะนิ่ง (Stationary) หรือ I(0) จึงสามารถนำไปทดสอบในขั้นตอนต่อไปได้

3.3.2 การศึกษาขั้นตอนที่ 2

วิเคราะห์ลักษณะผลกระทบทางตรง (Direct Effect) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดสองขั้น

(Two-Stage Least Squares-2SLS)

สหรัฐอเมริกา

$$SPX_t = \alpha_0 + \alpha_1 WTI_t + \alpha_2 XAUUSD_t + \alpha_3 NEER_t^{US} + \alpha_4 X_{2t}^{SPX} + u_{2t} \quad ; \quad X_{2t} = PORATE \quad (2)$$

$$WTI_t = \beta_0 + \beta_1 XAUUSD_t + \beta_2 NEER_t^{US} + \beta_3 SPX_t + \beta_4 X_{3t}^{WTI} + u_{3t} \quad ; \quad X_{3t} = OILWD, MSCIEM \quad (3)$$

$$XAUUSD_t = \gamma_0 + \gamma_1 WTI_t + \gamma_2 NEER_t^{US} + \gamma_3 SPX_t + \gamma_4 X_{4t}^{XAUUSD} + u_{4t} \quad ; \quad X_{4t} = CPI \quad (4)$$

$$NEER_t^{US} = \delta_0 + \delta_1 WTI_t + \delta_2 XAUUSD_t + \delta_3 SPX_t + \delta_4 X_{5t}^{NEER} + u_{5t} \quad ; \quad X_{5t} = RESCUR, M2 \quad (5)$$

จีน

$$SHCOMP_t = \lambda_0 + \lambda_1 DUBAI_t + \lambda_2 CNYGOLD_t + \lambda_3 NEER_t^{CHN} + \lambda_4 X_{14t}^{SHCOMP} + u_{14t} \quad ; \quad X_{14t} = PORATE \quad (6)$$

$$DUBAI_t = \mu_0 + \mu_1 CNYGOLD_t + \mu_2 NEER_t^{CHN} + \mu_3 SHCOMP_t + \mu_4 X_{15t}^{DUBAI} + u_{15t} \quad ; \quad X_{15t} = OILWD, MSCIEM \quad (7)$$

$$CNYGOLD_t = \omega_0 + \omega_1 DUBAI_t + \omega_2 NEER_t^{CHN} + \omega_3 SHCOMP_t + \omega_4 X_{16t}^{CNYGOLD} + u_{16t} \quad ; \quad X_{16t} = CPI, XAUUSD \quad (8)$$

$$NEER_t^{CHN} = \xi_0 + \xi_1 DUBAI_t + \xi_2 CNYGOLD_t + \xi_3 SHCOMP_t + \xi_4 X_{17t}^{NEER} + u_{17t} \quad ; \quad X_{17t} = RESCUR, M2 \quad (9)$$

3.3.3 การศึกษาขั้นตอนที่ 3

ทำการคำนวณหาผลกระทบทางอ้อม (Indirect Effect)

$$Stock_t = \alpha_0 + \alpha_1 Crude Oil_t + \alpha_2 Gold_t + \alpha_3 NEER_t + \alpha_4 X_{2t}^{Stock} + u_{2t}$$

$$Crude Oil_t = \beta_0 + \beta_1 Gold_t + \beta_2 NEER_t + \beta_3 Stock_t + \beta_4 X_{3t}^{Crude Oil} + u_{3t}$$

- การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบทางอ้อมของน้ำมันดิบ (Crude Oil) ต่อตลาดหลักทรัพย์ (Stock) คำนวณได้จากสมการ
- การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบทางอ้อม (Indirect Effect) ของตัวแปรภายนอก (Exogeneous) จากแบบจำลองที่ 2 คำนวณได้จาก
- การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวม (Total Effect) ของตัวแปรภายนอก (Exogeneous)

บทที่ 4 ผลการวิจัย

4.1 ผลการทดสอบ Unit Root

การทดสอบด้วยแบบจำลอง Simultaneous Equation Approach ทำการตรวจสอบ Unit Root Test เพื่อดูว่าตัวแปรเป็น Stationary หรือ Non-Stationary ด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) กล่าวคือ ถ้าตัวแปรที่เป็น Stationary แสดงว่า ตัวแปรมีค่าเฉลี่ย Variance และ Co-Variance คงที่ ผลการทดสอบพบว่า OILWD สำหรับประเทศสหรัฐอเมริกา มี Unit Root (Non-Stationary) ที่ I(0) แต่ Stationary ที่ I(1) ตามตารางที่ 4.1 สำหรับจีน ตัวแปรทุกตัวแปรไม่มี Unit Root (Stationary)

ตารางที่ 4.1 แสดงการทดสอบความนิ่งของข้อมูลสำหรับตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

Variable	I(0)	I(1)	Variable	I(0)	I(1)
USA			China		
SPX	Stationary		SHCOMP	Stationary	
NEER	Stationary		DUBAI	Stationary	
XAUUSD	Stationary		CNYGOLD	Stationary	
WTI	Stationary		NEER	Stationary	
PORATE	Stationary		M2	Stationary	
RESCUR	Stationary		RESCUR	Stationary	
M2	Stationary		PORATE	Stationary	
CPI	Stationary		XAUUSD	Stationary	
OILWD	Non-Stationary	Stationary	CPI	Stationary	
MSCIEM	Stationary		OILWD	Stationary	
			MSCIEM	Stationary	

4.2 วิเคราะห์ลักษณะผลกระทบทางตรง (Direct Effect) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดสองขั้น (Two-Stage Least Squares–2SLS)

ตารางที่ 4.2 แสดงผลกระทบทางตรงต่อตลาดหลักทรัพย์ ราคาน้ำมันดิบ ราคาทองคำ ดัชนีค่าเงิน ในสหรัฐอเมริกา

4.2.1 แบบจำลองที่ 2

พิจารณาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา (SPX) พบว่า เครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ของดัชนีค่าเงิน (NEER) ราคาทองคำ (XAUUSD) และ ราคาน้ำมันดิบ (WTI) มีเครื่องหมายเป็นลบ ตรงตามที่คาดการณ์ไว้ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE) มีเครื่องหมายเป็นบวก ซึ่งไม่ตรงตามที่คาดการณ์ไว้

โดยสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรดัชนีค่าเงิน (NEER) ราคาทองคำ (XAUUSD) ราคาน้ำมันดิบ (WTI) และ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE) มีค่า -2.3694 -0.8336 -0.0511 และ 0.0129 ตามลำดับ ซึ่งพบว่า ดัชนีค่าเงิน (NEER) มีผลกระทบทางตรงกับตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา (SPX) ในเชิงลบมากที่สุด

เมื่อพิจารณา ระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ดัชนีค่าเงิน (NEER) และ ราคาทองคำ (XAUUSD) ที่ส่งผลกระทบทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 1% และ 5% ตามลำดับ

4.2.2 แบบจำลองที่ 3

พิจารณาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาน้ำมันดิบ (WTI) พบว่า เครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ของผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา (SPX) ราคาทองคำ (XAUUSD) และ ดัชนีค่าเงิน (NEER) พบว่า มีเครื่องหมายเป็นลบ ตรงตามที่คาดการณ์ไว้ นอกจากนี้ ปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) มีเครื่องหมายเป็นบวก ตรงตามที่คาดการณ์ไว้เช่นกัน แต่ราคาทองคำ (XAUUSD) และ ปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) มีเครื่องหมายไม่ตรงตามที่คาดการณ์ไว้ กล่าวคือ ราคาทองคำ (XAUUSD) มีเครื่องหมายเป็นลบ และ ปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) มีเครื่องหมายเป็นบวก

โดยค่าของสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา (SPX) ดัชนีค่าเงิน (NEER) ราคาทองคำ (XAUUSD) ปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) และ ปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) คือ -4.5115 -13.8946 -4.6381 2.0237 และ 0.0187 ตามลำดับ แสดงว่า ดัชนีค่าเงิน (NEER) ส่งผลกระทบทางตรงต่อราคาน้ำมันดิบ (WTI) ในเชิงลบมากที่สุด

เมื่อพิจารณา ถึงการมีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ไม่มีตัวแปรใดที่ส่งผลกระทบทางตรงต่อราคาน้ำมันดิบ (WTI) อย่างมีนัยสำคัญ

4.2.3 แบบจำลองที่ 4

พิจารณาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาทองคำ (XAUUSD) พบว่าเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ของผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา (SPX) และ ดัชนีค่าเงิน (NEER) มีเครื่องหมายเป็นลบ ซึ่งตรงตามที่คาดการณ์ไว้ และราคาน้ำมันดิบ (WTI) มีเครื่องหมายเป็นบวกซึ่งตรงตามที่คาดการณ์ไว้ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นได้แก่ดัชนีผู้บริโภค (CPI) มีเครื่องหมายเป็นลบ ซึ่งไม่ตรงตามที่คาดการณ์ไว้

โดยค่าของสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา (SPX) ดัชนีค่าเงิน (NEER) ราคาน้ำมันดิบ (WTI) และ ดัชนีผู้บริโภค (CPI) คือ -1.7425 - 2.1644 0.4837 และ -5.8535 ตามลำดับ แสดงว่า ดัชนีผู้บริโภค (CPI) ส่งผลกระทบทางตรงต่อราคาทองคำ (XAUUSD) ในเชิงลบมากที่สุด

เมื่อพิจารณา ระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า มีเพียงผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา (SPX) ที่ส่งผลกระทบทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 5%

4.2.4 แบบจำลองที่ 5

พิจารณาปัจจัยที่ส่งผลต่อดัชนีค่าเงิน (NEER) พบว่าเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ของผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา (SPX) ราคาทองคำ (XAUUSD) และราคาน้ำมันดิบ (WTI) มีเครื่องหมายเป็นลบ ตรงตามที่คาดการณ์ไว้ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นได้แก่ เงินทุนสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR) และ ปริมาณเงิน (M2) มีเครื่องหมายเป็น ลบ และ บวก ซึ่งไม่ตรงกับที่คาดการณ์ไว้

โดยค่าของสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา (SPX) ราคาทองคำ (XAUUSD) ราคาน้ำมันดิบ (WTI) เงินทุนสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR) และ ปริมาณเงิน (M2) มีค่า -0.2323 -0.2122 -0.0478 -0.2329 และ 0.2203 ตามลำดับ พบว่า เงินทุนสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR) ส่งผลกระทบทางตรงต่อดัชนีค่าเงิน (NEER) ในเชิงลบมากที่สุด

เมื่อพิจารณา ระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า มีเพียงผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา (SPX) ที่ส่งผลกระทบทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 5%

ตารางที่ 4.2 แสดงผลกระทบทางตรงต่อตลาดหลักทรัพย์ ราคาน้ำมันดิบ ราคาทองคำ ดัชนีค่าเงินในสหรัฐอเมริกา

Variable	แบบจำลองที่ 2	แบบจำลองที่ 3	แบบจำลองที่ 4	แบบจำลองที่ 5
SPX		-4.5115 (6.4043)	-1.7425 ** (1.3046)	-0.2323 ** (0.1164)
NEER	-2.3694 *** (0.8456)	-13.8946 (12.5598)	-2.1644 (1.0319)	
XAUUSD	-0.8336 ** (0.3299)	-4.6381 (4.5042)		-0.2122 (0.2114)
WTI	-0.0511 (0.1307)		0.4837 (0.9049)	-0.0478 (0.0320)
PORATE	0.0129 (0.0265)			
RESCUR				-0.2329 (0.2462)
M2				0.2203 (0.5425)
CPI			-5.8535 (9.0940)	
OILWD		2.0237 (3.2020)		
MSCIEM		0.0187 (0.0572)		
Constant	0.0151 (0.0048)	2.0098 (3.1260)	0.0287 (0.0194)	0.0033 (0.0024)
Number of observations	168	168	168	168
rss	0.2853	8.8646	0.6702	0.0202
Chi-sq	25.8828	6.9268	30.1689	286.8023
R-square	-	-	-	0.6214
r2_a	-	-	-	0.6097
$SPX_t = \alpha_0 + \alpha_1 WTI_t + \alpha_2 XAUUSD_t + \alpha_3 NEER_t^{US} + \alpha_4 X_{2t}^{SPX} + u_{2t}$; $X_{2t} =$ แบบจำลองที่ 2 PORATE $WTI_t = \beta_0 + \beta_1 XAUUSD_t + \beta_2 NEER_t^{US} + \beta_3 SPX_t + \beta_4 X_{3t}^{WTI} + u_{3t}$; $X_{3t} =$ แบบจำลองที่ 3 OILWD, MSCIEM $XAUUSD_t = \gamma_0 + \gamma_1 WTI_t + \gamma_2 NEER_t^{US} + \gamma_3 SPX_t + \gamma_4 X_{4t}^{XAUUSD} + u_{4t}$; $X_{4t} =$ แบบจำลองที่ 4 CPI $NEER_t^{US} = \delta_0 + \delta_1 WTI_t + \delta_2 XAUUSD_t + \delta_3 SPX_t + \delta_4 X_{5t}^{NEER} + u_{5t}$; $X_{5t} =$ แบบจำลองที่ 5 RESCUR, M2				

หมายเหตุ: นัยสำคัญทางสถิติ 3 ระดับ คือ 10% (*) 5% (**) และ 1% (***) ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่า

Standard Error

ตารางที่ 4.3 แสดงการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตลาดหลักทรัพย์ ราคาน้ำมันดิบ ราคาทองคำ ดัชนีค่าเงิน และผลกระทบจากปัจจัยอื่นๆ ในสหรัฐอเมริกาเมื่อเพิ่มตัวแปรหุ่น D2008 โดย D2008 แสดงถึงผลกระทบที่เกิดจากวิกฤตทางการเงินปี ค.ศ.2008 ต่อการประมาณค่า ด้วยแบบจำลอง 4 แบบจำลอง

การศึกษาพบว่าเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ตัวแปรหุ่นเป็นลบทั้ง 4 แบบจำลอง แสดงว่าตัวแปรหุ่นส่งผลในเชิงลบต่อ ตลาดหลักทรัพย์ (SPX) ราคาน้ำมันดิบ (WTI) ราคาทองคำ (XAUUSD) และ ดัชนีค่าเงิน (NEER)

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรหุ่น มีค่า -0.0297 -0.4653 -0.0416 และ -0.0040 ในแบบจำลองที่ 2 แบบจำลองที่ 3 แบบจำลองที่ 4 และ แบบจำลองที่ 5 ตามลำดับ แสดงว่าตัวแปรหุ่นส่งผลกระทบต่อ ราคาน้ำมันดิบ (WTI) ในเชิงลบมากที่สุด รองลงมาคือ ตลาดหลักทรัพย์ (SPX) ราคาทองคำ (XAUUSD) และดัชนีค่าเงิน (NEER) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าตัวแปรหุ่นส่งผลทางต่อตลาดหลักทรัพย์ ที่ระดับนัยสำคัญ 5% และไม่ส่งผลต่อราคาน้ำมันดิบ (WTI) ราคาทองคำ (XAUUSD) และดัชนีค่าเงิน (NEER)

เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละแบบจำลอง มีผลดังนี้

4.2.5 แบบจำลองที่ 2

พิจารณาผลกระทบของตัวแปรหุ่นในแบบจำลองที่ 2 พบว่าการเพิ่มตัวแปรหุ่นไม่ส่งผลกระทบต่อเครื่องหมายของสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรดัชนีค่าเงิน (NEER) ราคาทองคำ (XAUUSD) และ ราคาน้ำมันดิบ (WTI) โดยทั้ง 3 ตัวแปรเครื่องหมายเป็น ลบ ตรงตามที่คาดการณ์ไว้ แต่ส่งผลกระทบต่อเครื่องหมายของสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE) โดยเครื่องหมายเปลี่ยนจาก บวก เป็นลบ ส่งผลให้เครื่องหมายเป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์เมื่อเพิ่มตัวแปรหุ่นในแบบจำลองที่ 2 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร ดัชนีค่าเงิน (NEER) ราคาทองคำ (XAUUSD) ราคาน้ำมันดิบ (WTI) และ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE) คือ -2.2327 -0.7491 -0.0448 และ -0.0054 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับแบบจำลอง ที่ไม่มีตัวแปรหุ่น

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่า ตัวแปร ดัชนีค่าเงิน (NEER) และ ราคาทองคำ (XAUUSD) ส่งผลทางตรงต่อ ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา (SPX) ที่ระดับนัยสำคัญที่ 1% และ 5% ตามลำดับ

4.2.6 แบบจำลองที่ 3

พิจารณาผลกระทบของตัวแปรหุ่นในแบบจำลองที่ 3 พบว่าการเพิ่มตัวแปรหุ่นไม่ส่งผลกระทบต่อเครื่องหมายของสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา (SPX) ดัชนีค่าเงิน(NEER) ราคาทองคำ(XAUUSD) ปริมาณการผลิตน้ำมัน(OILWD) และ ปริมาณการบริโภคน้ำมัน(MSCIEM) โดยพบว่า เครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา(SPX) และ ดัชนีค่าเงิน (NEER) มีเครื่องหมายเป็นลบ และปริมาณการบริโภคน้ำมัน(MSCIEM) มีเครื่องหมายเป็นบวก ตรงตามที่คาดการณ์ไว้แต่ ราคาทองคำ (XAUUSD) มีเครื่องหมายเป็นลบ และ ปริมาณการผลิตน้ำมัน(OILWD) มีเครื่องหมายเป็นบวก ซึ่งไม่ตรงตามที่คาดการณ์ไว้

นอกจากนี้ตัวแปรหุ่นทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา(SPX) ดัชนีค่าเงิน(NEER) ราคาทองคำ (XAUUSD) ปริมาณการผลิตน้ำมัน(OILWD) และ ปริมาณการบริโภคน้ำมัน(MSCIEM) มีค่า -11.2591 -21.9891 -7.0414 5.2771 และ 0.1805 ซึ่งมีค่ามากขึ้นเมื่อเทียบกับแบบจำลองที่ 3 ที่ไม่มีตัวแปรหุ่น

เมื่อพิจารณารายตัวแปรพบว่า ไม่มีตัวแปรใดเลยที่ส่งผลกระทบทางตรงต่อ น้ำมันดิบ (WTI) อย่างมีนัยสำคัญแม้ว่ามีการเพิ่มตัวแปรหุ่น

4.2.7 แบบจำลองที่ 4

พิจารณาผลกระทบของตัวแปรหุ่นในแบบจำลองที่ 4 พบว่าการเพิ่มตัวแปรหุ่นไม่ส่งผลกระทบต่อเครื่องหมายของสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา(SPX) ดัชนีค่าเงิน(NEER) ราคาน้ำมันดิบ(WTI) และ ดัชนีผู้บริโภค(CPI) โดยพบว่า เครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา (SPX) และ ดัชนีค่าเงิน (NEER) มีเครื่องหมายเป็นลบ และ ราคาน้ำมันดิบ(WTI) มีเครื่องหมายเป็นบวก ตรงตามที่คาดการณ์ไว้แต่ ดัชนีผู้บริโภค(CPI) มีเครื่องหมายเป็น ลบ ซึ่งไม่ตรงกับที่คาดการณ์ไว้

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของ ตัวแปร ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา (SPX) ดัชนีค่าเงิน(NEER) ราคาน้ำมันดิบ(WTI) และ ดัชนีผู้บริโภค (CPI) มีค่า -1.5443 -2.3068 0.3611 และ -5.2949 ตามลำดับ โดยค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรแต่ละตัวมีค่าใกล้เคียงกับแบบจำลองที่ไม่มีตัวแปรหุ่น

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ โดยเมื่อเทียบกับแบบจำลองที่ 4 แบบที่ไม่มีตัวแปรหุ่นทำให้ พบว่า การเพิ่มตัวแปรหุ่นส่งผลให้ ดัชนีค่าเงิน(NEER) ส่งผลกระทบทางตรงต่อ ราคา

ทองคำ(XAUUSD) อย่างมีนัยสำคัญที่ 5% แต่ทำให้ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา (SPX) ส่งผลต่อ ราคาทองคำ(XAUUSD) อย่างไม่มีนัยสำคัญ

4.2.8 แบบจำลองที่ 5

พิจารณาผลกระทบของตัวแปรหุ่นในแบบจำลองที่ 5 การเพิ่มตัวแปรหุ่นไม่ส่งผลให้ เครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรเปลี่ยนแปลง โดยผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ สหรัฐอเมริกา(SPX) ราคาทองคำ(XAUUSD) และราคาน้ำมันดิบ(WTI) มีเครื่องหมายเป็นลบ ตรง ตามที่คาดการณ์ไว้ และเงินทุนสำรองระหว่างประเทศ(RESCUR) และ ปริมาณเงิน(M2) มี เครื่องหมายเป็น ลบ และ บวก ซึ่งไม่ตรงกับที่คาดการณ์ไว้

นอกจากนี้การเพิ่มตัวแปรหุ่นส่งผลให้ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร ผลตอบแทนตลาด หลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา (SPX) ราคาทองคำ(XAUUSD) ราคาน้ำมันดิบ(WTI) เงินทุนสำรอง ระหว่างประเทศ(RESCUR) และ ปริมาณเงิน(M2) มีค่า -0.2271 -0.2102 -0.0498 -0.2372 และ 0.3001 ซึ่งพบว่ามีความใกล้เคียงกับกับแบบจำลองที่ 4 แบบที่ไม่มีตัวแปรหุ่น

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ โดยเมื่อเทียบกับแบบจำลองที่ 5 แบบที่ไม่มีตัว แปรหุ่นทำให้ พบว่า การเพิ่มตัวแปรหุ่นส่งผลให้ ตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา (SPX) ราคา น้ำมันดิบ(WTI) ส่งผลกระทบทางตรงต่อ ดัชนีค่าเงิน(NEER) อย่างมีนัยสำคัญที่ 5% และ 10% จาก เดิมที่ราคาน้ำมันดิบ(WTI) ไม่ส่งผลต่อดัชนีค่าเงิน(NEER)

ตารางที่ 4.3 แสดงผลกระทบทางตรงต่อตลาดหลักทรัพย์ ราคาน้ำมันดิบ ราคาทองคำ ดัชนีค่าเงิน
ในสหรัฐอเมริกา ด้วยการเพิ่มตัวแปรหุ่น

Variable	แบบจำลองที่ 2	แบบจำลองที่ 3	แบบจำลองที่ 4	แบบจำลองที่ 5
SPX		-11.2591 (14.6457)	-1.5443 (1.4603)	-0.2271 ** (0.0901)
NEER	-2.2327 *** (0.7949)	-21.9891 (22.6008)	-2.3068 ** (0.9855)	
XAUUSD	-0.7491 ** (0.3117)	-7.0414 (7.6089)		-0.2102 (0.1891)
WTI	-0.0448 (0.1208)		0.3611 (0.9733)	-0.0498 * (0.0279)
PORATE	-0.0054 (0.0255)			
D2008	-0.0297 ** (0.0128)	-0.4653 (0.6140)	-0.0416 (0.0468)	-0.0040 (0.0052)
RESCUR				-0.2372 (0.2120)
M2				0.3001 (0.5550)
CPI			-5.2949 (10.2349)	
OILWD		5.2771 (7.4329)		
MSCIEM		0.1805 (0.2492)		
Constant	0.0166 *** (0.0044)	5.0570 (7.1093)	0.0300 (0.0250)	0.0031 (0.0022)
Number of observations	168	168	168	168
rss	0.2433	27.0994	0.5209	0.0198
Chi-sq	45.7333	2.8102	38.4109	306.9096
R-square	0.1260	-	-	0.6283
r2_a	0.0990	-	-	0.6144
$SPX_t = \alpha_0 + \alpha_1 WTI_t + \alpha_2 XAUUSD_t + \alpha_3 NEER_t^{US} + \alpha_4 X_{2t}^{SPX} + \alpha_5 D2008 + u_{2t}$; $X_{2t} =$ แบบจำลองที่ 2 $PORATE$ $WTI_t = \beta_0 + \beta_1 XAUUSD_t + \beta_2 NEER_t^{US} + \beta_3 SPX_t + \beta_4 X_{3t}^{WTI} + \beta_5 D2008 + u_{3t}$; $X_{3t} =$ แบบจำลองที่ 3 $OILWD, MSCIEM$ $XAUUSD_t = \gamma_0 + \gamma_1 WTI_t + \gamma_2 NEER_t^{US} + \gamma_3 SPX_t + \gamma_4 X_{4t}^{XAUUSD} + \gamma_5 D2008 + u_{4t}$; $X_{4t} = CPI$ แบบจำลองที่ 4 $NEER_t^{US} = \delta_0 + \delta_1 WTI_t + \delta_2 XAUUSD_t + \delta_3 SPX_t + \delta_4 X_{5t}^{NEER} + \delta_5 D2008 + u_{5t}$; $X_{5t} =$ แบบจำลองที่ 5 $RESCUR, M2$				

หมายเหตุ: นัยสำคัญทางสถิติ 3 ระดับ คือ 10% (*) 5% (**) และ 1% (***) ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่า

Standard Error

จากตารางที่ 4.4 แสดงการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตลาดหลักทรัพย์ ราคาน้ำมันดิบ ราคาทองคำ ดัชนีค่าเงิน และผลกระทบจากปัจจัยอื่นๆ ในจีน

4.2.9 แบบจำลองที่ 6

พิจารณาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์จีน (SHCOMP) พบว่า เครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ของดัชนีค่าเงิน (NEER) ราคาทองคำ (CNYGOLD) และ ราคา น้ำมันดิบ (DUBAI) มีเครื่องหมายเป็นลบ ตรงตามที่คาดการณ์ไว้ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์จีน (SHCOMP) พบว่า เครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ของอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE) มีเครื่องหมายเป็นลบซึ่งตรงตามที่คาดการณ์ไว้

โดยค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรดัชนีค่าเงิน (NEER) ราคาทองคำ (CNYGOLD) ราคา น้ำมันดิบ (DUBAI) และอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE) มีค่า -7.4771 -0.2157 -0.0037 และ -0.5197 ตามลำดับ ซึ่งพบว่าดัชนีค่าเงิน (NEER) มีผลกระทบทางตรงต่อตลาดหลักทรัพย์จีน (SHCOMP) ในเชิงลบมากที่สุด

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ดัชนีค่าเงิน (NEER) ที่ส่งผลกระทบทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับสำคัญ 1%

4.2.10 แบบจำลองที่ 7

พิจารณาปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาน้ำมันดิบ (DUBAI) พบว่า เครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ของผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์จีน (SHCOMP) ดัชนีค่าเงิน (NEER) มีเครื่องหมายเป็นลบซึ่งไม่ตรงตามที่คาดการณ์ไว้ และราคาทองคำ (CNYGOLD) มีเครื่องหมายเป็นบวกซึ่งตรงตามที่คาดการณ์ไว้ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อราคาน้ำมันดิบ (DUBAI) พบว่า เครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ของปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) มีเครื่องหมายเป็นบวกซึ่งไม่ตรงตามที่คาดการณ์ไว้ และ ปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) มีเครื่องหมายเป็นลบซึ่งไม่ตรงตามที่คาดการณ์ไว้

โดยค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์จีน (SHCOMP) ดัชนีค่าเงิน (NEER) ราคาทองคำ (CNYGOLD) ปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) และ ปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) มีค่า -0.0781 -4.5932 0.0000 1.3004 และ -0.5496 ตามลำดับ ซึ่งพบว่าปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) มีผลกระทบทางตรงต่อราคาน้ำมันดิบ (DUBAI) ในเชิงบวกมากที่สุด

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) ที่ส่งผลกระทบทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับสำคัญ 1%

4.2.11 แบบจำลองที่ 8

พิจารณาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาทองคำ(CNYGOLD) พบว่าเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ของ ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์จีน (SHCOMP) และดัชนีค่าเงิน(NEER) มีเครื่องหมายเป็นลบ ตรงตามที่คาดการณ์ไว้ ราคาน้ำมันดิบ(DUBAI) มีเครื่องหมายเป็นลบซึ่งไม่ตรงตามที่คาดการณ์ไว้ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นที่ส่งผลกระทบต่อราคาทองคำ(CNYGOLD) พบว่าเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ของดัชนีผู้บริโภค(CPI) มีเครื่องหมายเป็นลบซึ่งไม่ตรงตามที่คาดการณ์ไว้ และราคาทองคำโลก(XAUUSD) มีเครื่องหมายเป็นบวกซึ่งตรงกับที่คาดการณ์ไว้

โดยค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร ตลาดหลักทรัพย์จีน(SHCOMP) ดัชนีค่าเงิน(NEER) ราคาน้ำมันดิบ(DUBAI) ดัชนีผู้บริโภค(CPI) และราคาทองคำโลก(XAUUSD) มีค่า -0.1339 -0.6991 -0.0306 -0.4320 และ 0.8646 ตามลำดับ ซึ่งพบว่าราคาทองคำโลก(XAUUSD) มีผลกระทบทางตรงต่อราคาทองคำ (CNYGOLD) ในเชิงลบมากที่สุด และ ราคาทองคำโลก(XAUUSD)มีผลกระทบทางตรงต่อราคาทองคำ(CNYGOLD) ในเชิงบวกมากที่สุด

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าราคาทองคำโลก(XAUUSD) ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์จีน(SHCOMP) และ ดัชนีผู้บริโภค(CPI) ที่ส่งผลกระทบทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับสำคัญ 1% 5% และ 5% ตามลำดับ

4.2.12 แบบจำลองที่ 9

พิจารณาปัจจัยที่ส่งผลต่อดัชนีค่าเงิน(NEER) พบว่าเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ของ ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์จีน (SHCOMP) ราคาน้ำมันดิบ(DUBAI) และราคาทองคำ (CNYGOLD) มีเครื่องหมายเป็นลบ ตรงตามที่คาดการณ์ไว้ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อดัชนีค่าเงิน(NEER) พบว่าเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ของเงินทุนสำรองระหว่างประเทศ(RESCUR) มีเครื่องหมายเป็นลบ ซึ่งไม่ตรงตามที่คาดการณ์ไว้ และ ปริมาณเงิน(M2) มีเครื่องหมายเป็นบวก ซึ่งไม่ตรงตามที่คาดการณ์ไว้

โดยค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์จีน(SHCOMP) ราคาทองคำ(CNYGOLD) ราคาน้ำมันดิบ(DUBAI) เงินทุนสำรองระหว่างประเทศ(RESCUR) และ ปริมาณเงิน(M2) มีค่า -0.1009 -0.0253 -0.0096 -0.0994 และ 0.0883 ตามลำดับ ซึ่งพบว่าผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์จีน(SHCOMP) มีผลกระทบทางตรงต่อดัชนีค่าเงิน(NEER) ในเชิงลบมากที่สุด

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์จีน (SHCOMP) เงินทุนสำรองระหว่างประเทศ(RESCUR) ที่ส่งผลกระทบทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับสำคัญ 1% และ 5% ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 แสดงผลกระทบทางตรงต่อตลาดหลักทรัพย์ ราคาน้ำมันดิบ ราคาทองคำ ดัชนีค่าเงิน
ในจีน

Variable	แบบจำลองที่ 6	แบบจำลองที่ 7	แบบจำลองที่ 8	แบบจำลองที่ 9
SHCOMP		-0.0781 (1.2167)	-0.1339 * (0.0805)	-0.1009 *** (0.0294)
NEER	-7.4771 *** (2.0586)	-4.5932 (2.8402)	-0.6991 (0.6615)	
CNYGOLD	-0.2157 (0.1923)	0.0000 (0.1746)		-0.0253 (0.0207)
DUBAI	-0.0037 (0.1422)		-0.0306 (0.0268)	-0.0096 (0.0158)
PORATE	-0.5197 (0.4173)			
RESCUR				-0.0994 ** (0.0499)
M2				0.0833 (0.0850)
CPI			-0.4302 * (0.2361)	
XAUUSD			0.8646 *** (0.0340)	
OILWD		1.3004 *** (0.1714)		
MSCIEM		-0.5496 (0.8639)		
Constant	0.0140 * (0.0078)	0.0119 (0.0076)	0.0021 (0.0018)	0.0019 (0.0014)
Number of observations	212	212	212	212
rss	2.2105	1.4447	0.0780	0.0313
Chi-sq	24.8183	151.7186	1032.6739	44.3058
R-square	0.0000	0.3228	0.8245	0.0000
r2_a	0.0000	0.3064	0.8203	0.0000
$SHCOMP_t = \lambda_0 + \lambda_1 DUBAI_t + \lambda_2 CNYGOLD_t + \lambda_3 NEER_t^{CHN} + \lambda_4 X_{14t}^{SHCOMP} + u_{14t}; X_{14t} = PORATE$				แบบจำลองที่ 6
$DUBAI_t = \mu_0 + \mu_1 CNYGOLD_t + \mu_2 NEER_t^{CHN} + \mu_3 SHCOMP_t + \mu_4 X_{15t}^{DUBAI} + u_{15t}; X_{15t} = OILWD, MSCIEM$				แบบจำลองที่ 7
$CNYGOLD_t = \omega_0 + \omega_1 DUBAI_t + \omega_2 NEER_t^{CHN} + \omega_3 SHCOMP_t + \omega_4 X_{16t}^{CNYGOLD} + u_{16t}; X_{16t} = CPI, XAUUSD$				แบบจำลองที่ 8
$NEER_t^{CHN} = \xi_0 + \xi_1 DUBAI_t + \xi_2 CNYGOLD_t + \xi_3 SHCOMP_t + \xi_4 X_{17t}^{NEER} + u_{17t}; X_{17t} = RESCUR, M2$				แบบจำลองที่ 9

หมายเหตุ: นัยสำคัญทางสถิติ 3 ระดับ คือ 10% (*) 5% (**) และ 1% (***) ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่า Standard Error

จากตารางที่ 4.5 แสดงการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตลาดหลักทรัพย์ ราคาน้ำมันดิบ ราคาทองคำ ดัชนีค่าเงิน และผลกระทบจากปัจจัยอื่นๆ ในจีนเมื่อเพิ่มตัวแปรหุ่น D2008

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตลาดหลักทรัพย์ ราคาน้ำมันดิบ ราคาทองคำ ดัชนีค่าเงิน และผลกระทบจากปัจจัยอื่นๆ ในประเทศจีนเมื่อเพิ่มตัวแปรหุ่น D2008 โดย D2008 แสดงถึงผลกระทบที่เกิดจากวิกฤตทางการเงินปี ค.ศ.2008 ต่อการประมาณค่าด้วยแบบจำลอง 4 แบบจำลอง พบว่าเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ตัวแปรหุ่นเป็นลบ 2 แบบจำลอง ได้แก่ ราคาน้ำมันดิบ ราคาทองคำ และพบว่าเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ตัวแปรหุ่นเป็นบวก 2 แบบจำลอง ได้แก่ ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ดัชนีค่าเงิน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรหุ่น มีค่า 0.0003 -0.0399 -0.0195 และ 0.0050 ในแบบจำลองที่ 6 แบบจำลองที่ 7 แบบจำลองที่ 8 และแบบจำลองที่ 9 ตามลำดับ แสดงว่า ตัวแปรหุ่นส่งผลกระทบต่อราคาน้ำมันดิบ(DUBAI) มากที่สุด รองลงมาคือราคาทองคำ(CNYGOLD) และตัวแปรหุ่นส่งผลทางบวกต่อผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์(SHCOMP) รองลงมาคือ ดัชนีค่าเงิน (NEER)

แต่เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าตัวแปรหุ่นส่งผลทางต่อราคาทองคำ (CNYGOLD) ที่ระดับนัยสำคัญ 1% และไม่ส่งผลต่อผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์จีน(SHCOMP) ราคาน้ำมันดิบ(DUBAI) และดัชนีค่าเงิน(NEER) อย่างมีนัยสำคัญ

เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละแบบจำลอง มีผลดังนี้

4.2.13 แบบจำลองที่ 6

พิจารณาผลกระทบของตัวแปรหุ่นในแบบจำลองที่ 6 พบว่าการเพิ่มตัวแปรหุ่นไม่ส่งผลกระทบต่อเครื่องหมายของสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรดัชนีค่าเงิน(NEER) ราคาทองคำ (CNYGOLD) และ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย(PORATE) โดยทั้ง 3 ตัวแปรไม่มีเครื่องหมายเป็นลบ ตรงตามที่คาดการณ์ไว้ แต่ส่งผลกระทบต่อเครื่องหมายของสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรราคาน้ำมันดิบ (DUBAI) โดยเครื่องหมายเปลี่ยนจาก ลบเป็น บวก ทำให้มีเครื่องหมายไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์เมื่อเพิ่มตัวแปรหุ่นในแบบจำลองที่ 6 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร ดัชนีค่าเงิน(NEER) ราคาทองคำ(CNYGOLD) ราคาน้ำมันดิบ(DUBAI) และ ดัชนีผู้บริโภค(CPI) คือ -7.1140 -0.2088 0.0123 และ -0.4931 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับแบบจำลองที่ 2 ที่ไม่มีตัวแปรหุ่น

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่า ตัวแปรดัชนีค่าเงิน(NEER) ส่งผลทางตรงต่อผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์จีน(SHCOMP) ที่ระดับนัยสำคัญ 1%

4.2.14 แบบจำลองที่ 7

พิจารณาผลกระทบของตัวแปรหุ่นในแบบจำลองที่ 7 พบว่าการเพิ่มตัวแปรหุ่นไม่ส่งผลกระทบต่อเครื่องหมายของสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์จีน (SHCOMP) ดัชนีค่าเงิน (NEER) ราคาทองคำ (CNYGOLD) และ ปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) โดยทั้ง 4 ตัวแปรมีเครื่องหมายเป็นลบ ตรงตามที่คาดการณ์ไว้ แต่ส่งผลกระทบต่อเครื่องหมายของสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร ปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) โดยเครื่องหมายเปลี่ยนจาก ลบ เป็นบวก ทำให้มีเครื่องหมายเป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์เมื่อเพิ่มตัวแปรหุ่นในแบบจำลองที่ 7 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์จีน (SHCOMP) ดัชนีค่าเงิน (NEER) ราคาทองคำ (CNYGOLD) ปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) และ ปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) คือ -1.3881 -2.6235 0.1062 1.2399 และ 0.4048 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าแตกต่างกับแบบจำลองที่ 7 ที่ไม่มีตัวแปรหุ่น

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่า ตัวแปร ปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) ส่งผลทางตรงต่อราคาน้ำมัน (DUBAI) ที่ระดับนัยสำคัญ 1%

4.2.15 แบบจำลองที่ 8

พิจารณาผลกระทบของตัวแปรหุ่นในแบบจำลองที่ 8 พบว่าการเพิ่มตัวแปรหุ่นไม่ส่งผลกระทบต่อเครื่องหมายของสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์จีน (SHCOMP) ดัชนีค่าเงิน (NEER) ราคาน้ำมันดิบ (DUBAI) ดัชนีผู้บริโภค (CPI) และ ราคาทองคำโลก (XAUUSD) โดยพบว่า เครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์จีน (SHCOMP) ดัชนีค่าเงิน (NEER) ราคาน้ำมันดิบ (DUBAI) ดัชนีผู้บริโภค (CPI) มีเครื่องหมายเป็นลบตรงตามที่คาดการณ์ไว้ และ ราคาทองคำโลก (XAUUSD) มีเครื่องหมายเป็น บวก ตรงกับที่คาดการณ์ไว้

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของ ตัวแปรผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์จีน (SHCOMP) ดัชนีค่าเงิน (NEER) ราคาน้ำมันดิบ (DUBAI) ดัชนีผู้บริโภค (CPI) และ ราคาทองคำโลก (XAUUSD) มีค่า -0.1601 -0.6859 -0.0318 -0.5480 และ 0.8699 ตามลำดับ จะให้ได้ว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรแต่ละตัวมีค่าใกล้เคียงกับแบบจำลองที่ 8 แบบที่ไม่มีตัวแปรหุ่น

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ โดยเมื่อเทียบกับแบบจำลองที่ 8 แบบที่ไม่มีตัวแปรหุ่นทำให้ พบว่า การเพิ่มตัวแปรหุ่นส่งผลให้ ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์จีน (SHCOMP) ดัชนีผู้บริโภค (CPI) และ ราคาทองคำโลก (XAUUSD) ส่งผลผลกระทบต่อ ราคาทองคำ (CNYGOLD) อย่างมีนัยสำคัญที่ 5% 5% และ 1% ตามลำดับ

4.2.16 แบบจำลองที่ 9

พิจารณาผลกระทบของตัวแปรหุ่นในแบบจำลองที่ 9 พบว่าการเพิ่มตัวแปรหุ่นไม่ส่งผลกระทบต่อเครื่องหมายของสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์จีน (SHCOMP) ราคาทองคำ(CNYGOLD) ราคาน้ำมันดิบ(DUBAI) เงินทุนสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR) และ ปริมาณเงิน(M2)โดยพบว่า เครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์จีน(SHCOMP) ราคาทองคำ(CNYGOLD) ราคาน้ำมันดิบ(DUBAI) มีเครื่องหมายเป็นลบ ตรงกับที่คาดการณ์ไว้ เงินทุนสำรองระหว่างประเทศ(RESCUR) มีเครื่องหมายเป็นลบไม่ตรงกับที่คาดการณ์ไว้ และ ปริมาณเงิน(M2) มีเครื่องหมายเป็น บวก ไม่ตรงกับที่คาดการณ์ไว้

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของ ตัวแปรผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์จีน (SHCOMP) ราคาทองคำ (CNYGOLD) ราคาน้ำมันดิบ (DUBAI) เงินทุนสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR) และ ปริมาณเงิน (M2) มีค่า -0.0894 -0.0263 -0.0095 -0.1094 และ 0.0737 ตามลำดับ จะให้ได้ว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรแต่ละตัวมีค่าใกล้เคียงกับแบบจำลองที่ 9 แบบที่ไม่มีตัวแปรหุ่น

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ โดยเมื่อเทียบกับแบบจำลองที่ 9 แบบที่ไม่มีตัวแปรหุ่นทำให้ พบว่า การเพิ่มตัวแปรหุ่นส่งผลให้ ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์จีน (SHCOMP) เงินทุนสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR) ส่งผลกระทบต่อ ราคาทองคำ (CYNGOLD) อย่างมีนัยสำคัญที่ 1% และ ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 แสดงผลกระทบทางตรงต่อตลาดหลักทรัพย์ ราคาน้ำมันดิบ ราคาทองคำ ดัชนีค่าเงินในจีน ด้วยการเพิ่มตัวแปรหุ่น

Variable	แบบจำลองที่ 6	แบบจำลองที่ 7	แบบจำลองที่ 8	แบบจำลองที่ 9
SHCOMP		-1.3881 (2.3471)	-0.1601 ** (0.0811)	-0.0894 *** (0.0304)
NEER	-7.1140 *** (2.1170)	-2.6235 (4.7951)	-0.6859 (0.6813)	
CNYGOLD	-0.2088 (0.1894)	0.1062 (0.2969)		-0.0263 (0.0198)
DUBAI	0.0123 (0.1399)		-0.0318 (0.0273)	-0.0095 (0.0151)
PORATE	-0.4931 (0.4090)			
D2008	0.0003	-0.0399	-0.0195 ***	0.0050

ตารางที่ 4.5 แสดงผลกระทบททางตรงต่อตลาดหลักทรัพย์ ราคาน้ำมันดิบ ราคาทองคำ ดัชนีค่าเงิน
ในจีน ด้วยการเพิ่มตัวแปรหุ่น (ต่อ)

Variable	แบบจำลองที่ 6 (0.0353)	แบบจำลองที่ 7 (0.0937)	แบบจำลองที่ 8 (0.0071)	แบบจำลองที่ 9 (0.0039)
RESCUR				-0.1094 ** (0.0487)
M2				0.0737 (0.0821)
CPI			-0.5480 ** (0.2402)	
XAUUSD			0.8699 *** (0.0353)	
OILWD		1.2399 *** (0.2486)		
MSCIEM		0.4048 (1.6306)		
Constant	0.0135 (0.0076)	0.0125 (0.0111)	0.0033 * (0.0018)	0.0018 (0.0013)
Number of observations	212	212	212	212
rss	2.1012	2.9719	0.0819	0.0289
Chi-sq	26.5725	73.8448	993.5576	52.2451
R-square	-	-	0.8158	-
r2_a	-	-	0.8104	-
$SHCOMP_t = \lambda_0 + \lambda_1 DUBAI_t + \lambda_2 CNYGOLD_t + \lambda_3 NEER_t^{CHN} + \lambda_4 X_{14t}^{SHCOMP} + \lambda_5 D2008 + u_{14t}; X_{14t} = PORATE$				แบบจำลองที่ 6
$DUBAI_t = \mu_0 + \mu_1 CNYGOLD_t + \mu_2 NEER_t^{CHN} + \mu_3 SHCOMP_t + \mu_4 X_{15t}^{DUBAI} + \mu_5 D2008 + u_{15t}; X_{15t} = OILWD, MSCIEM$				แบบจำลองที่ 7
$CNYGOLD_t = \omega_0 + \omega_1 DUBAI_t + \omega_2 NEER_t^{CHN} + \omega_3 SHCOMP_t + \omega_4 X_{16t}^{CNYGOLD} + \omega_5 D2008 + u_{16t}; X_{16t} = CPI, XAUUSD$				แบบจำลองที่ 8
$NEER_t^{CHN} = \xi_0 + \xi_1 DUBAI_t + \xi_2 CNYGOLD_t + \xi_3 SHCOMP_t + \xi_4 X_{17t}^{NEER} + \xi_5 D2008 + u_{17t}; X_{17t} = RESCUR, M2$				แบบจำลองที่ 9

หมายเหตุ: นัยสำคัญทางสถิติ 3 ระดับ คือ 10% (*) 5% (**) และ 1% (***) ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่า Standard Error

4.3 วิเคราะห์ลักษณะผลกระทบทางตรง (Direct Effect) ผลกระทบทางอ้อม (Indirect Effect) และ ผลกระทบรวม (Total Effect)

4.3.1 ลักษณะผลกระทบทางอ้อม (Indirect Effect) และ ผลกระทบรวม (Total Effect) ต่อตลาดหลักทรัพย์ สหรัฐอเมริกา จีน

4.3.1.1 ดัชนีค่าเงิน (NEER)

ผลกระทบทางอ้อมของดัชนีค่าเงิน (NEER) ใน สหรัฐอเมริกา จีน คือ 2.714 0.1109 ตามลำดับ แสดงว่าส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในสหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึง ผลกระทบรวม พบว่าผลกระทบทางอ้อมของดัชนีค่าเงิน (NEER) ส่งผลให้ผลกระทบรวมของตัวแปร ดัชนีค่าเงิน (NEER) ในสหรัฐอเมริกามีทิศทางตรงข้ามกับ ผลกระทบทางตรง โดย มีค่า 0.4813 แต่ NEER ส่งผลกระทบรวมในตลาดจีน ในทิศทางเดียวกันกับผลกระทบทางตรง โดย มีค่าลดลงเหลือ -7.0031

เมื่อพิจารณา ถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ผลทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมในสหรัฐไม่มีนัยสำคัญ จีน พบว่า ผลกระทบทางตรงและผลกระทบรวมมีระดับนัยสำคัญ 1% แต่ ผลกระทบทางอ้อมไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

4.3.1.2 ราคาทองคำ (GOLD)

ผลกระทบทางอ้อมของราคาทองคำ (GOLD) ในสหรัฐอเมริกา จีน คือ 0.7849 0.1186 ตามลำดับ แสดงว่าราคาทองคำ (GOLD) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในประเทศสหรัฐอเมริกา และ จีน

เมื่อพิจารณาถึง ผลกระทบรวม พบว่า ราคาทองคำ (GOLD) ส่งผลให้ผลกระทบรวมของตัวแปรราคาทองคำ (GOLD) ในสหรัฐอเมริกามีทิศทางตรงกันข้ามกับผลกระทบทางตรง โดยมีค่า 0.0358 และส่งผลกระทบรวมในจีน ในทิศทางเดียวกันกับผลกระทบทางตรงโดย มีค่า -0.0202

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของ สหรัฐอเมริกา มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 5% ในจีนผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของราคาทองคำในจีนมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญ 1%

4.3.1.3 ราคาน้ำมันดิบ (OIL)

ผลกระทบทางอ้อมของราคาน้ำมันดิบ (OIL) ในจีน คือ 0.0739 แสดงว่าส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในจีน แต่ราคาน้ำมันดิบ (OIL) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงลบในสหรัฐอเมริกา คือ -0.1593 โดยระดับนัยสำคัญ

เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบรวม พบว่า ราคาน้ำมันดิบ (OIL) ส่งผลให้ผลกระทบรวมของตัวแปรราคาน้ำมันดิบ (OIL) ในสหรัฐอเมริกา จีน ในทิศทางเดียวกับผลกระทบทางตรง โดย มีค่า -0.2042 0.0862 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของราคาน้ำมันดิบ (OIL) ในสหรัฐอเมริกามีระดับนัยสำคัญ โดยระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบรวม คือ 1% และจีนพบว่า ระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบรวม คือ 10%

4.3.1.4 อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE)

ผลกระทบทางอ้อมของอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงลบในสหรัฐอเมริกา จีน คือ -0.0117 -0.3217 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบรวม พบว่า อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE) ส่งผลให้ผลกระทบรวมของตัวแปรอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE) ในสหรัฐอเมริกา จีน ในทิศทางเดียวกับผลกระทบทางตรง โดย มีค่า -0.0171 -0.8148 ตามลำดับ แสดงว่าจีนได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยนโยบายมากกว่าสหรัฐอเมริกา

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE) ในสหรัฐอเมริกา จีน มีระดับนัยสำคัญ โดยระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบรวม คือ 1%

4.3.1.5 เงินสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR)

ผลกระทบทางอ้อมของเงินสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR) สหรัฐอเมริกา จีน คือ -0.1142 0.7662 ตามลำดับ แสดงว่าเงินสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในจีน แต่ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงลบในสหรัฐอเมริกา

เมื่อพิจารณาถึง ผลกระทบรวม พบว่าเงินสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR) ส่งผลให้ผลกระทบรวมของตัวแปรเงินสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR) ในสหรัฐอเมริกา จีน มีทิศทางเดียวกับผลกระทบทางอ้อม โดยมีค่า -0.1142 0.7662 แสดงว่าตลาดหลักทรัพย์จีนได้รับผลกระทบจากเงินสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR) มากกว่าสหรัฐอเมริกา

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ ในสหรัฐอเมริกา พบว่าผลกระทบรวมและผลกระทบทางอ้อมของดัชนีผู้บริโภค มีนัยสำคัญ ที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในจีน พบว่าผลกระทบรวมและผลกระทบทางอ้อมของเงินสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR) ไม่มีนัยสำคัญ

4.3.1.6 ปริมาณเงิน (M2)

ผลกระทบทางอ้อมของปริมาณเงิน (M2) สหรัฐอเมริกา จีน คือ 0.1444 - 0.5159 ตามลำดับ แสดงว่าปริมาณเงิน (M2) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในสหรัฐอเมริกา แต่ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงลบในจีน

เมื่อพิจารณาถึง ผลกระทบรวม พบว่าปริมาณเงิน (M2) ส่งผลให้ผลกระทบรวมของตัวแปรปริมาณเงิน (M2) ในสหรัฐอเมริกา จีน มีทิศทางเดียวกับผลกระทบทางอ้อม โดยมีค่า 0.1444 -0.5159

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ ในสหรัฐอเมริกา พบว่าผลกระทบรวมและผลกระทบทางอ้อมของปริมาณเงิน (M2) ไม่มีนัยสำคัญ และจีนพบว่าผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบรวมของปริมาณเงิน (M2) มีนัยสำคัญ ที่ระดับนัยสำคัญ 1%

4.3.1.7 ดัชนีผู้บริโภค (CPI)

ผลกระทบทางอ้อมของดัชนีผู้บริโภค (CPI) สหรัฐอเมริกา จีน คือ -0.1896 0.0110 แสดงว่าดัชนีผู้บริโภค (CPI) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในจีน แต่ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงลบในสหรัฐอเมริกา

เมื่อพิจารณาถึง ผลกระทบรวม พบว่าดัชนีผู้บริโภค (CPI) ส่งผลให้ผลกระทบรวมของตัวแปรดัชนีผู้บริโภค (CPI) ในสหรัฐอเมริกา จีน มีทิศทางเดียวกับผลกระทบทางอ้อม โดยมีค่า -0.1896 0.0110

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ ในสหรัฐอเมริกา พบว่าผลกระทบรวมและผลกระทบทางอ้อมของดัชนีผู้บริโภค (CPI) มีนัยสำคัญ ที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในจีนพบว่าผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบรวมของดัชนีผู้บริโภค (CPI) มีนัยสำคัญ ที่ระดับนัยสำคัญ 5%

4.3.1.8 ปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD)

ผลกระทบทางอ้อมของปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) สหรัฐอเมริกา จีน คือ -0.1142 0.1069 ตามลำดับ แสดงว่าปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในจีน แต่ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงลบในสหรัฐอเมริกา

เมื่อพิจารณาถึง ผลกระทบรวม พบว่าปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) ส่งผลให้ผลกระทบรวมของตัวแปรปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) ในสหรัฐอเมริกา จีน มีทิศทางเดียวกับผลกระทบทางอ้อม โดยมีค่า -0.1142 0.1069

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ ในสหรัฐอเมริกา พบว่าผลกระทบรวมและผลกระทบทางอ้อมของ(OILWD) มีนัยสำคัญ ที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในจีนพบว่าผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบรวมของ(OILWD) ไม่มีนัยสำคัญ

4.3.1.9 ปริมาณการบริโภคน้ำมัน(MSCIEM)

ผลกระทบทางอ้อมของปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) สหรัฐอเมริกา จีน คือ 0.1444 0.0349 ตามลำดับ แสดงว่าปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในสหรัฐอเมริกาและจีน

เมื่อพิจารณาถึง ผลกระทบรวม พบว่าปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) ส่งผลให้ผลกระทบรวมของตัวแปรปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) ในสหรัฐอเมริกา จีน มีทิศทางเดียวกับผลกระทบทางอ้อม โดยมีค่า 0.1444 0.0349 แสดงว่าตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกาได้รับผลกระทบจากปริมาณการบริโภคน้ำมันมากกว่าจีน

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ ในสหรัฐอเมริกา พบว่าผลกระทบรวมและผลกระทบทางอ้อมของ ปริมาณการบริโภคน้ำมัน(MSCIEM) ไม่มีนัยสำคัญ ในจีนพบว่าผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบรวมของปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) มีนัยสำคัญที่ 5%

4.3.1.10 ราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD)

ผลกระทบทางอ้อมของราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD) ใน จีน คือ -0.0175 ตามลำดับ แสดงว่าราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงลบในจีน

เมื่อพิจารณาถึง ผลกระทบรวม พบว่าราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD) ส่งผลให้ผลกระทบรวมของตัวแปรราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD) ในจีน มีทิศทางเดียวกับผลกระทบทางอ้อม โดยมีค่า -0.0175

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ ในจีนพบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD) ในจีน มีนัยสำคัญ ที่ระดับนัยสำคัญ 1%

4.3.1.11 วิกฤตการเงิน (D2008)

ผลกระทบทางอ้อมของวิกฤตการเงิน (D2008) ในสหรัฐอเมริกา จีน คือ 0.0610 -0.0323 ตามลำดับ แสดงว่าวิกฤตการเงิน (D2008) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในสหรัฐอเมริกา แต่ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงลบในจีน

เมื่อพิจารณาถึง ผลกระทบรวม พบว่าวิกฤตการเงิน (D2008) ส่งผลให้ผลกระทบรวมของตัวแปรวิกฤตการเงิน (D2008) ในสหรัฐอเมริกามีทิศทางตรงกันข้ามกับผลกระทบทางตรง โดยมีค่า 0.0313 ในจีนมีทิศทางตรงกันข้ามกับผลกระทบทางตรง โดยมีค่า -0.0320

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ ในสหรัฐอเมริกาพบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของวิกฤตการเงิน (D2008) ในสหรัฐอเมริกา โดยผลกระทบทางอ้อมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 10% และผลกระทบรวมที่ระดับนัยสำคัญ 5% ในจีนพบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมในจีนมีนัยสำคัญ โดยระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบรวมคือ 1%

4.3.1.12 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลกระทบรวมระหว่างตลาดหลักทรัพย์
สหรัฐอเมริกา จีน

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของตลาดหลักทรัพย์ สหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ 2.1686 0.6523 จะเห็นว่าส่งผลเชิงบวกต่อตลาดหลักทรัพย์ สหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าตลาดหลักทรัพย์ในประเทศที่ทำการศึกษามีส่งผลต่อตลาดหลักทรัพย์ประเทศนั้นในทุกประเทศที่ทำการศึกษา

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของดัชนีค่าเงิน (NEER) ของสหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ 0.4813 -7.0031 จะเห็นว่าส่งผลเชิงบวกต่อสหรัฐอเมริกา และ ส่งผลเชิงลบต่อจีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าดัชนีค่าเงินส่งผลต่อตลาดหลักทรัพย์ที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในจีน และไม่ส่งผลต่อสหรัฐอเมริกา

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของราคาทองคำของสหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ 0.0358 -0.0202 จะเห็นว่าส่งผลเชิงบวกต่อสหรัฐอเมริกา และ ส่งผลเชิงลบต่อจีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าราคาทองคำส่งผลต่อตลาดหลักทรัพย์ที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในจีน ระดับนัยสำคัญ 5% ในสหรัฐอเมริกา

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของราคาน้ำมันดิบของสหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ -0.2042 0.0862 จะเห็นว่าส่งผลเชิงลบต่อสหรัฐอเมริกา และส่งผลเชิงบวกต่อ จีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าราคาน้ำมันดิบส่งผลต่อตลาดหลักทรัพย์ที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในสหรัฐอเมริกา และระดับนัยสำคัญ 10% ในจีน

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของอัตราดอกเบี้ยนโยบายของสหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ -0.0171 -0.8148 จะเห็นว่าส่งผลเชิงลบต่อ สหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าอัตราดอกเบี้ยนโยบายส่งผลต่อตลาดหลักทรัพย์ที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในสหรัฐอเมริกา จีน โดยจีนได้รับผลกระทบอย่างมากจากการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยนโยบายเมื่อเทียบกับสหรัฐอเมริกา

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของเงินสำรองระหว่างประเทศของ สหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ -0.1142 0.7662 จะเห็นว่าส่งผลกระทบต่อสหรัฐอเมริกา และส่งผลเชิงบวกต่อจีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าเงินสำรองระหว่างประเทศ ส่งผลต่อตลาดหลักทรัพย์ที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในสหรัฐอเมริกา และไม่ส่งผลกระทบในจีน

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของปริมาณเงิน สหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ 0.1444 -0.5159 จะเห็นว่าส่งผลกระทบเชิงบวกต่อสหรัฐอเมริกา และส่งผลเชิงลบในจีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าปริมาณเงินส่งผลต่อตลาดหลักทรัพย์ที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในจีน และไม่ส่งผลในสหรัฐอเมริกา

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของดัชนีผู้บริโภค ของ สหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ -0.1896 0.0110 จะเห็นว่าส่งผลกระทบเชิงบวกต่อจีน และส่งผลเชิงลบในสหรัฐอเมริกา

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าดัชนีผู้บริโภคส่งผลต่อตลาดหลักทรัพย์ที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในสหรัฐอเมริกา และ ระดับนัยสำคัญ 5% ในจีน

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของปริมาณการผลิตน้ำมันดิบ ของ สหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ -0.1142 0.1069 จะเห็นว่าส่งผลกระทบเชิงบวกต่อจีน และส่งผลเชิงลบในสหรัฐอเมริกา

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าปริมาณการผลิตน้ำมันดิบ ส่งผลต่อตลาดหลักทรัพย์ที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในสหรัฐอเมริกา และ ไม่ส่งผลกระทบในจีน

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของปริมาณการบริโภคน้ำมันดิบ ของ สหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ 0.1444 0.0349 จะเห็นว่าส่งผลกระทบเชิงบวกต่อในสหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าปริมาณการบริโภค น้ำมันดิบส่งผลต่อตลาดหลักทรัพย์ที่ระดับนัยสำคัญ 5% ในจีน และไม่ส่งผลกระทบในสหรัฐอเมริกา

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD) ของจีน มีดังนี้ -0.0175 จะเห็นว่าส่งผลกระทบเชิงลบต่อจีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD) ส่งผลต่อตลาดหลักทรัพย์ที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในจีน

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของวิกฤตการเงิน ของ สหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ 0.0313 -0.0320 จะเห็นว่าส่งผลกระทบเชิงลบต่อ จีน และส่งผลเชิงบวกในสหรัฐอเมริกา

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าวิกฤตการเงิน ส่งผลต่อตลาดหลักทรัพย์ที่ระดับนัยสำคัญ 1% จีน และ ระดับนัยสำคัญ 5% ในสหรัฐอเมริกา

ตารางที่ 4.6 แสดงการเปรียบเทียบ ผลกระทบทางตรง (Direct Effect) ผลกระทบทางอ้อม (Indirect Effect) ผลกระทบรวม (Total Effect) ที่ส่งผลต่อตลาดหลักทรัพย์

	สหรัฐอเมริกา			จีน		
	ผลกระทบทางตรง	ผลกระทบทางอ้อม	ผลกระทบรวม	ผลกระทบทางตรง	ผลกระทบทางอ้อม	ผลกระทบรวม
STOCK		2.1686 (1.8281)	2.1686 (1.8281)		0.6523 (0.3350)	0.6523 (0.3350)
NEER	-2.2327 *** (0.7949)	2.7140 (2.7472)	0.4813 (2.8599)	-7.1140 *** (2.1170)	0.1109 (0.6831)	-7.0031 *** (2.2245)
GOLD	-0.7491 ** (0.3117)	0.7849 (0.9313)	0.0358 ** (0.9821)	-0.2088 (0.1894)	0.1886 (0.0590)	-0.0202 *** (0.1983)
OIL	-0.0448 (0.1208)	-0.1593 *** (0.3042)	-0.2042 *** (0.3273)	0.0123 (0.1399)	0.0739 * (0.0323)	0.0862 * (0.1436)
PORATE	-0.0054 (0.0255)	-0.0117 *** (0.0467)	-0.0171 *** (0.0532)	-0.4931 (0.4090)	-0.3217 *** (0.1370)	-0.8148 *** (0.4314)
RESCUR		-0.1142 *** (0.6063)	-0.1142 *** (0.6063)		0.7662 (0.1083)	0.7662 (0.1083)
M2		0.1444 (1.5873)	0.1444 (1.5873)		-0.5159 *** (0.1826)	-0.5159 *** (0.1826)
CPI		-0.1896 *** (10.0514)	-0.1896 *** (10.0514)		0.0110 ** (0.0476)	0.0110 ** (0.0476)
OILWD		-0.1142 *** (0.6063)	-0.1142 *** (0.6063)		0.1069 (0.0357)	0.1069 (0.0357)
MSCIEM		0.1444 (1.5873)	0.1444 (1.5873)		0.0349 ** (0.2341)	0.0349 ** (0.2341)
XAUUSD					-0.0175 *** (0.0070)	-0.0175 *** (0.0070)
D2008	-0.0297 ** (0.0128)	0.0610 * (0.0757)	0.0313 ** (0.0768)	0.0003 (0.0353)	-0.0323 *** (0.0308)	-0.0320 *** (0.0469)

4.3.2 ลักษณะผลกระทบทางอ้อม (Indirect Effect) และ ผลกระทบรวม (Total Effect) ต่อน้ำมันดิบ สหรัฐอเมริกา จีน

4.3.2.1 ดัชนีค่าเงิน (NEER)

ผลกระทบทางอ้อมของดัชนีค่าเงิน (NEER) ใน สหรัฐอเมริกา จีน คือ 41.3804 9.8023 ตามลำดับ แสดงว่าส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในสหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึง ผลกระทบรวม พบว่าดัชนีค่าเงิน (NEER) ส่งผลให้ผลกระทบรวมของตัวแปรดัชนีค่าเงิน (NEER) ในสหรัฐอเมริกา และจีน มีทิศทางตรงข้ามกับผลกระทบทางตรง โดยมีค่า 19.3913 และ 7.1788

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของดัชนีค่าเงิน (NEER) ในสหรัฐอเมริกา และจีน ไม่มีนัยสำคัญ

4.3.2.2 ตลาดหลักทรัพย์ (STOCK)

ผลกระทบทางอ้อมของตลาดหลักทรัพย์ (STOCK) ในสหรัฐอเมริกา และจีน คือ 15.8670 และ 0.2175 ตามลำดับ แสดงว่าตลาดหลักทรัพย์ (STOCK) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในสหรัฐอเมริกา และจีน

เมื่อพิจารณาถึง ผลกระทบรวม พบว่าตลาดหลักทรัพย์ (STOCK) ส่งผลให้ผลกระทบรวมของตัวแปรตลาดหลักทรัพย์ (STOCK) ในสหรัฐอเมริกามีทิศทางตรงกันข้ามกับผลกระทบทางตรง โดยมีค่า 4.6080 แต่ตลาดหลักทรัพย์ (STOCK) ส่งผลกระทบรวมในจีน ในทิศทางเดียวกันกับผลกระทบทางตรง โดยมีค่า -1.1706

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของตลาดหลักทรัพย์ (STOCK) ในสหรัฐอเมริกา ไม่มีนัยสำคัญ และจีนพบว่าระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อมไม่มีนัยสำคัญ และผลกระทบรวมมีนัยสำคัญที่ 1%

4.3.2.3 ราคาทองคำ (GOLD)

ผลกระทบทางอ้อมของราคาทองคำ (GOLD) ในสหรัฐอเมริกา จีน คือ 59.1583 0.3589 ตามลำดับ แสดงว่าส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในสหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึง ผลกระทบรวม พบว่าราคาทองคำ (GOLD) ส่งผลให้ผลกระทบรวมของตัวแปรราคาทองคำ (GOLD) ในสหรัฐอเมริกามีทิศทางตรงกันข้ามกับผลกระทบทางตรง โดยมีค่า 52.1169 แต่ราคาทองคำ (GOLD) ส่งผลกระทบรวมต่อจีน ในทิศทางเดียวกันกับผลกระทบทางตรง โดยมีค่า 0.4651 ตามลำดับ แสดงว่าราคาน้ำมันดิบสหรัฐอเมริกาได้รับผลกระทบจากราคาทองคำ (GOLD) มากกว่าจีน

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของราคาทองคำ (GOLD) ในสหรัฐอเมริกา และจีน ไม่มีนัยสำคัญ

4.3.2.4 อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE)

ผลกระทบทางอ้อมของอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE) ในจีน คือ 0.5773 ตามลำดับ แสดงว่าอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในจีน แต่อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงลบในสหรัฐอเมริกา คือ -0.0248

เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบรวม พบว่าอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE) ส่งผลให้ผลกระทบรวมอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE) ในสหรัฐอเมริกา จีน มีทิศทางเดียวกับผลกระทบทางอ้อม โดยมีค่า -0.0248 และ 0.5773 แสดงว่าราคาน้ำมันดิบในจีนได้รับผลกระทบจากอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE) มากกว่าสหรัฐอเมริกา

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE) ในจีน ไม่มีนัยสำคัญ ส่วนสหรัฐอเมริกา พบว่าระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบรวม คือ 1%

4.3.2.5 เงินสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR)

ผลกระทบทางอ้อมของเงินสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงลบในสหรัฐอเมริกา และจีน คือ -4.6005 -0.7854

เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบรวม พบว่าเงินสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR) ส่งผลให้ผลกระทบรวมเงินสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR) ในสหรัฐอเมริกา และจีน มีทิศทางเดียวกับผลกระทบทางอ้อม โดยมีค่า -4.6005 -0.7854 แสดงว่าราคาน้ำมันดิบในสหรัฐอเมริกาได้รับผลกระทบจากเงินสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR) มากกว่าจีน

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของเงินสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR) ในสหรัฐอเมริกา และจีน มีระดับนัยสำคัญคือ 1% ทั้งหมด

4.3.2.6 ปริมาณเงิน (M2)

ผลกระทบทางอ้อมของปริมาณเงิน (M2) ในสหรัฐอเมริกา และจีน คือ 5.8186 0.5288 ตามลำดับ แสดงว่าปริมาณเงิน (M2) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในสหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบรวม พบว่าปริมาณเงิน (M2) ส่งผลให้ผลกระทบรวมปริมาณเงิน (M2) ในสหรัฐอเมริกา และจีน มีทิศทางเดียวกับผลกระทบทางอ้อม โดย

มีค่า 5.8186 0.5288 แสดงว่าราคาน้ำมันดิบในสหรัฐอเมริกาได้รับผลกระทบจากปริมาณเงิน (M2) มากกว่าจีน

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของปริมาณเงิน (M2) ในสหรัฐอเมริกา และจีน ไม่มีนัยสำคัญ

4.3.2.7 ดัชนีผู้บริโภค (CPI)

ผลกระทบทางอ้อมของดัชนีผู้บริโภค (CPI) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงลบในสหรัฐอเมริกา จีน คือ -275.9523 และ -0.2549

เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบรวม พบว่าดัชนีผู้บริโภค (CPI) ส่งผลให้ผลกระทบรวมดัชนีผู้บริโภค (CPI) ในสหรัฐอเมริกา จีน มีทิศทางเดียวกับผลกระทบทางอ้อม โดยมีค่า -275.9523 และ -0.2549 แสดงว่าราคาน้ำมันดิบในสหรัฐอเมริกาได้รับผลกระทบจากดัชนีผู้บริโภค (CPI) มากกว่าจีน

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของปริมาณเงิน (M2) ในสหรัฐอเมริกา และจีน มีระดับนัยสำคัญ คือ 1% ทั้งหมด

4.3.2.8 ปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD)

ผลกระทบทางอ้อมของปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) ในจีน คือ 0.0054 แสดงว่าปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในจีน แต่ปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงลบในสหรัฐอเมริกา คือ -4.9765

เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบรวม พบว่าปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) ส่งผลให้ผลกระทบรวมปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) ในสหรัฐอเมริกา และจีน มีทิศทางเดียวกับผลกระทบทางตรง โดยมีค่า 0.3006 1.2453 แสดงว่าราคาน้ำมันดิบในจีนได้รับผลกระทบจากปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) มากกว่าสหรัฐอเมริกา

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) ในสหรัฐอเมริกา จีน มีนัยสำคัญ โดยระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อม คือ 1% แต่ผลกระทบรวมไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

4.3.2.9 ปริมาณการบริโภคน้ำมัน(MSCIEM)

ผลกระทบทางอ้อมของปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) ในจีน คือ 0.0018 แสดงว่าปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในจีน แต่ปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงลบในสหรัฐอเมริกา คือ -0.1702

เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบรวม พบว่าปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) ส่งผลให้ผลกระทบรวมปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) ในสหรัฐอเมริกา จีน มี

ทิศทางเดียวกับผลกระทบทางตรง โดยมีค่า 0.0103 0.4066 แสดงว่าราคาน้ำมันดิบในจีนได้รับผลกระทบจากปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) มากกว่าสหรัฐอเมริกา

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) ในสหรัฐอเมริกา มีนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อม คือ 1% แต่ผลกระทบรวมมีนัยสำคัญ คือ 5% ส่วนจีนพบว่า ระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อม คือ 1% แต่ผลกระทบรวมไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

4.3.2.10 ราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD)

ผลกระทบทางอ้อมของราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD) ในจีน คือ 0.4046 แสดงว่าราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในจีน

เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบรวม พบว่าราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD) ส่งผลให้ผลกระทบรวมราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD) ในจีน มีทิศทางเดียวกับผลกระทบทางอ้อม โดยมีค่า 0.4046

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD) ในจีน พบว่าไม่มีนัยสำคัญ

4.3.2.11 วิกฤตการเงิน (D2008)

ผลกระทบทางอ้อมของวิกฤตการเงิน 2008 (D2008) ในสหรัฐอเมริกา คือ 0.7165 แสดงว่าวิกฤตการเงิน 2008 (D2008) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในสหรัฐอเมริกา แต่วิกฤตการเงิน 2008 (D2008) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงลบในจีน คือ -0.0157

เมื่อพิจารณาถึง ผลกระทบรวมพบว่าวิกฤตการเงิน 2008 (D2008) ส่งผลให้ผลกระทบรวมของตัวแปรวิกฤตการเงิน 2008 (D2008) ในสหรัฐอเมริกามีทิศทางตรงกันข้ามกับผลกระทบทางตรง โดยมีค่า 0.2512 แต่วิกฤตการเงิน 2008 (D2008) ส่งผลกระทบรวมในจีน ในทิศทางเดียวกันกับผลกระทบทางตรง โดยมีค่า -0.0555

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของวิกฤตการเงิน 2008 (D2008) ในสหรัฐอเมริกา ไม่มีนัยสำคัญ ส่วนจีนพบว่า ระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบรวม คือ 1%

4.3.2.12 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลกระทบรวมระหว่างราคาน้ำมันดิบสหรัฐอเมริกา จีน

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของราคาน้ำมันดิบของสหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ -0.9430 0.0043 จะเห็นว่าส่งผลเชิงบวกใน จีน และส่งผลเชิงลบในสหรัฐอเมริกา

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าราคาน้ำมันดิบส่งผลต่อราคาน้ำมันดิบที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในสหรัฐอเมริกา และ จีน โดยสหรัฐอเมริกานั้นมีค่าสัมประสิทธิ์ใกล้เคียง -1 แสดงว่าเมื่อราคาของน้ำมันดิบในสหรัฐอเมริกาปรับตัวเพิ่มขึ้นนั้นส่งผลให้ผลตอบแทนราคาน้ำมันดิบลดลงในทิศทางตรงกันข้าม

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของดัชนีค่าเงิน ของสหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ 19.3913 7.1788 จะเห็นว่าส่งผลเชิงบวกต่อสหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าดัชนีค่าเงินไม่ส่งผลในสหรัฐอเมริกา จีน

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของตลาดหลักทรัพย์ของสหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ 4.6080 -1.1706 จะเห็นว่าส่งผลเชิงลบในจีน และส่งผลเชิงบวกในสหรัฐอเมริกา

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าตลาดหลักทรัพย์ส่งผลต่อราคาน้ำมันดิบที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในจีน และไม่ส่งผลใน สหรัฐอเมริกา

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของราคาทองคำของสหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ 52.1169 0.4651 จะเห็นว่าส่งผลเชิงบวกต่อสหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าราคาทองคำไม่ส่งผลต่อราคาน้ำมันดิบในทุกประเทศ

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของอัตราดอกเบี้ยนโยบายของสหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ -0.0248 0.5773 จะเห็นว่าส่งผลเชิงบวกต่อ จีน และ ส่งผลเชิงลบต่อสหรัฐอเมริกา

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าอัตราดอกเบี้ยนโยบายส่งผลต่อราคาน้ำมันดิบที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในสหรัฐอเมริกา และไม่ส่งผลกระทบต่อในจีน

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของเงินสำรองต่างประเทศของสหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ -4.6005 -0.7854 จะเห็นว่าส่งผลเชิงลบต่อสหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าเงินสำรองต่างประเทศส่งผลต่อราคาน้ำมันดิบที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในสหรัฐอเมริกา จีน โดยสหรัฐอเมริกาได้รับผลกระทบมากกว่าจีน

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของปริมาณเงิน สหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ 5.8186 0.5288 จะเห็นว่าส่งผลกระทบต่อสหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าปริมาณเงินไม่ส่งผลในสหรัฐอเมริกาและจีน

● ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของดัชนีผู้บริโภค ของ สหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ -275.9523 -0.2549 จะเห็นว่าส่งผลเชิงลบในสหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าดัชนีผู้บริโภคส่งผลกระทบต่อราคาน้ำมันดิบที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในสหรัฐอเมริกา จีน พบว่าส่งผลต่อสหรัฐอเมริกามากกว่าจีน

● ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของปริมาณการผลิตน้ำมันดิบ ของ สหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ 0.3006 1.2453 จะเห็นว่าส่งผลกระทบเชิงบวกในทุกประเทศ

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในสหรัฐอเมริกาและจีน

● ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของปริมาณการบริโภคน้ำมันดิบ ของ สหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ 0.0103 0.4066 จะเห็นว่าส่งผลกระทบเชิงบวกในสหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าปริมาณการบริโภค น้ำมันดิบส่งผลกระทบต่อราคาน้ำมันดิบที่ระดับนัยสำคัญ 5% ในสหรัฐอเมริกา และไม่มีนัยสำคัญในจีน

● ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD) ของ จีน มีดังนี้ 0.4046 จะเห็นว่าส่งผลกระทบเชิงบวกต่อ จีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD) ไม่ส่งผลกระทบต่อราคาน้ำมันดิบใน จีน

● ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของวิกฤตการเงิน ของ สหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ 0.2512 -0.0555 จะเห็นว่าส่งผลกระทบเชิงลบต่อจีน และส่งผลเชิงบวกในสหรัฐอเมริกา

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าวิกฤตการเงิน ส่งผลกระทบต่อราคาน้ำมันดิบที่ระดับนัยสำคัญ 1% จีน และไม่ส่งผลในสหรัฐอเมริกา

ตารางที่ 4.7 แสดงการเปรียบเทียบผลกระทบรวม (Total Effect) ที่ส่งผลกระทบต่อราคาน้ำมันดิบ

	สหรัฐอเมริกา			จีน		
	ผลกระทบทางตรง	ผลกระทบทางอ้อม	ผลกระทบรวม	ผลกระทบทางตรง	ผลกระทบทางอ้อม	ผลกระทบรวม
OIL		-0.9430 *** (7.4327)	-0.9430 *** (7.4327)		0.0043 *** (0.3363)	0.0043 *** (0.3363)
NEER	-21.9891 (22.6008)	41.3804 (13.8470)	19.3913 (26.5054)	-2.6235 (4.7951)	9.8023 (4.9728)	7.1788 (6.9081)
STOCK	-11.2591 (14.6457)	15.8670 (11.2968)	4.6080 (18.4963)	-1.3881 (2.3471)	0.2175 (0.1478)	-1.1706 *** (2.3517)
GOLD	-7.0414	59.1583	52.1169	0.1062	0.3589	0.4651

ตารางที่ 4.7 แสดงการเปรียบเทียบผลกระทบรวม (Total Effect) ที่ส่งผลต่อราคาน้ำมันดิบ (ต่อ)

	สหรัฐอเมริกา			จีน		
	ผลกระทบ ทางตรง	ผลกระทบ ทางอ้อม	ผลกระทบรวม	ผลกระทบ ทางตรง	ผลกระทบ ทางอ้อม	ผลกระทบรวม
PORATE	(7.6089)	(22.7352)	(23.9747)	(0.2969)	(0.4545)	(0.5429)
		-0.0248 ***	-0.0248 ***		0.5773	0.5773
		(0.4720)	(0.4720)		(0.9619)	(0.9619)
RESCUR		-4.6005 ***	-4.6005 ***		-0.7854 ***	-0.7854 ***
		(5.6191)	(5.6191)		(0.3363)	(0.3363)
M2		5.8186	5.8186		0.5288	0.5288
		(14.7115)	(14.7115)		(0.5669)	(0.5669)
CPI		-275.9523 ***	-275.9523 ***		-0.2549 ***	-0.2549 ***
		(245.3792)	(245.3792)		(0.1304)	(0.1304)
OILWD	5.2771	-4.9765 ***	0.3006	1.2399 ***	0.0054 ***	1.2453
	(7.4329)	(55.2466)	(55.7444)	(0.2486)	(0.0836)	(0.2623)
MSCIEM	0.1805	-0.1702 ***	0.0103 **	0.4048	0.0018 ***	0.4066
	(0.2492)	(1.8520)	(1.8687)	(1.6306)	(0.5484)	(1.7204)
XAUUSD					0.4046	0.4046
					(0.0192)	(0.0192)
D2008	-0.4653	0.7165	0.2512	-0.0399	-0.0157 ***	-0.0555 ***
	(0.6140)	(0.4189)	(0.7433)	(0.0937)	(0.0849)	(0.1264)

4.3.3 ลักษณะผลกระทบทางอ้อม (Indirect Effect) และ ผลกระทบรวม (Total

Effect) ต่อราคาทองคำ สหรัฐอเมริกา จีน

4.3.3.1 ราคาน้ำมันดิบ (OIL)

ผลกระทบทางอ้อมของราคาน้ำมัน (OIL) ใน สหรัฐอเมริกา จีน คือ 0.1841 0.0045 ตามลำดับ แสดงว่าส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในสหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึง ผลกระทบรวม พบว่าราคาน้ำมัน (OIL) ส่งผลให้ผลกระทบรวมของตัวแปร ราคาน้ำมัน (OIL) ในสหรัฐอเมริกาและจีน มีทิศทางเดียวกันกับผลกระทบทางตรง โดย มีค่า 0.5451 และ -0.0273 แสดงว่าราคาทองคำสหรัฐอเมริกาได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมัน (OIL) มากกว่าจีน

เมื่อพิจารณา ถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมในสหรัฐอเมริกาไม่มีนัยสำคัญ แต่ในทางกลับกัน ผลกระทบทางอ้อม ทำให้ผล

กระทบรวมของราคาน้ำมัน (OIL) ต่อราคาทองคำในจีน มีนัยสำคัญ โดยในจีน พบว่า ผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบรวมมีระดับนัยสำคัญที่ 1%

4.3.3.2 ดัชนีค่าเงิน (NEER)

ผลกระทบทางอ้อมของดัชนีค่าเงิน (NEER) ใน สหรัฐอเมริกา จีน คือ -4.4915 1.2224 ตามลำดับ แสดงว่าส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในจีน แต่ ดัชนีค่าเงิน (NEER) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงลบในสหรัฐอเมริกา

เมื่อพิจารณาถึง ผลกระทบรวม พบว่าดัชนีค่าเงิน (NEER) ส่งผลให้ผลกระทบรวมของตัวแปร ดัชนีค่าเงิน (NEER) ในสหรัฐอเมริกา มีทิศทางเดียวกันกับผลกระทบทางตรง โดย มีค่า -6.7933 แต่ดัชนีค่าเงิน (NEER) ส่งผลกระทบรวมในจีนทิศทางตรงกันข้ามกับผลกระทบทางตรง โดย มีค่า 0.5365 แสดงว่าราคาทองคำในสหรัฐอเมริกาได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของดัชนีค่าเงิน (NEER) มากกว่าในจีน

เมื่อพิจารณา ถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของราคาน้ำมัน (OIL) ต่อราคาทองคำในสหรัฐอเมริกา มีนัยสำคัญ โดยระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบรวม ที่ 1% ส่วนในจีนพบว่า ผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบรวมไม่มีนัยสำคัญ

4.3.3.3 ตลาดหลักทรัพย์ (STOCK)

ผลกระทบทางอ้อมของตลาดหลักทรัพย์ (STOCK) ใน สหรัฐอเมริกา จีน คือ -3.5414 0.1055 ตามลำดับ แสดงว่าส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในจีน แต่ตลาดหลักทรัพย์ (STOCK) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงลบในสหรัฐอเมริกา

เมื่อพิจารณาถึง ผลกระทบรวม พบว่าตลาดหลักทรัพย์ (STOCK) ส่งผลให้ผลกระทบรวมของตัวแปร ตลาดหลักทรัพย์ (STOCK) ในสหรัฐอเมริกา และจีน มีทิศทางเดียวกันกับผลกระทบทางตรง โดย มีค่า -5.0858 -0.0546 ตามลำดับ แสดงว่าราคาทองคำในสหรัฐอเมริกาได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์ (STOCK) มากกว่าจีน

เมื่อพิจารณา ถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ผลทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของตลาดหลักทรัพย์ (STOCK) ต่อราคาทองคำในสหรัฐอเมริกา มีนัยสำคัญ โดยระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบรวมที่ 1% ในจีนมีนัยสำคัญ โดยระดับนัยสำคัญของผลกระทบรวมที่ 1% และไม่มีนัยสำคัญในผลกระทบทางอ้อม

4.3.3.4 อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE)

ผลกระทบทางอ้อมของ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE) ใน สหรัฐอเมริกา จีน คือ 0.0274 0.0269 ตามลำดับ แสดงว่า อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในสหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบรวม พบว่าอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE) ส่งผลให้ผลกระทบรวมอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE) ในสหรัฐอเมริกา และจีนมีทิศทางเดียวกับผลกระทบทางอ้อม โดยมีค่า 0.0274 และ 0.0269 แสดงว่าราคาทองคำในสหรัฐอเมริกา และจีนได้รับผลกระทบจากอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE) ใกล้เคียงกัน

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ ในสหรัฐอเมริกาและจีน พบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE) มีนัยสำคัญ โดยระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบรวม มีระดับนัยสำคัญที่ 5%

4.3.3.5 เงินสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR)

ผลกระทบทางอ้อมของ เงินสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR) ใน สหรัฐอเมริกา และจีน คือ 1.6128 -0.0587 ตามลำดับ แสดงว่า เงินสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในสหรัฐอเมริกา แต่ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงลบในจีน

เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบรวม พบว่าเงินสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR) ส่งผลให้ผลกระทบรวมตัวแปรเงินสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR) ในสหรัฐอเมริกา และจีนมีทิศทางเดียวกับผลกระทบทางอ้อม โดยมีค่า 1.6128 -0.0587 แสดงว่าราคาทองคำในสหรัฐอเมริกาได้รับผลกระทบจากเงินสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR) มากกว่าจีน

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติในสหรัฐอเมริกา พบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของเงินสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR) ไม่มีนัยสำคัญ และจีนพบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของเงินสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR) มีนัยสำคัญ โดยระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบรวม มีระดับนัยสำคัญที่ 1%

4.3.3.6 ปริมาณเงิน (M2)

ผลกระทบทางอ้อมของปริมาณเงิน (M2) ในสหรัฐอเมริกา จีน คือ -2.0399 0.0395 ตามลำดับ แสดงว่า ปริมาณเงิน (M2) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในจีน แต่ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงลบในสหรัฐอเมริกา

เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบรวม พบว่าปริมาณเงิน (M2) ส่งผลให้ผลกระทบรวมตัวแปรปริมาณเงิน (M2) ในสหรัฐอเมริกา และจีนมีทิศทางเดียวกับผลกระทบทางอ้อม โดยมีค่า -2.0399 และ 0.0395 แสดงว่าราคาทองคำในสหรัฐอเมริกาได้รับผลกระทบจากปริมาณเงิน (M2) มากกว่าจีน

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติในจีนพบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของปริมาณเงิน (M2) มีนัยสำคัญ โดยระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบรวม มีระดับนัยสำคัญที่ 5% ในสหรัฐอเมริกาพบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของปริมาณเงิน (M2) มีนัยสำคัญ โดยระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบรวม มีระดับนัยสำคัญที่ 1%

4.3.3.7 ดัชนีผู้บริโภค (CPI)

ผลกระทบทางอ้อมของดัชนีผู้บริโภค (CPI) ในสหรัฐอเมริกา และจีน คือ -20.8392 ข และ -0.0264 ตามลำดับ แสดงว่า ดัชนีผู้บริโภค (CPI) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงลบในสหรัฐอเมริกาและจีน

เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบรวม พบว่าดัชนีผู้บริโภค (CPI) ส่งผลให้ผลกระทบรวมดัชนีผู้บริโภค (CPI) ในสหรัฐอเมริกา และจีนมีทิศทางเดียวกับผลกระทบทางตรง โดยมีค่า -26.1341 -0.5743 แสดงว่าราคาทองคำในสหรัฐอเมริกาได้รับผลกระทบดัชนีผู้บริโภค (CPI) มากกว่าจีน

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติในสหรัฐอเมริกา จีน พบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของดัชนีผู้บริโภค (CPI) มีนัยสำคัญที่ 1%

4.3.3.8 ปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD)

ผลกระทบทางอ้อมของปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) ในสหรัฐอเมริกา จีน คือ 2.8767 -0.0339 ตามลำดับ แสดงว่าปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในสหรัฐอเมริกา แต่ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงลบในจีน

เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบรวม พบว่าปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) ส่งผลให้ผลกระทบรวมตัวแปรปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) ในสหรัฐอเมริกา และจีนมีทิศทางเดียวกับผลกระทบทางอ้อม โดยมีค่า 2.8767 -0.0339 แสดงว่าตัวแปรปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) ในสหรัฐอเมริกาได้รับผลกระทบจากปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) มากกว่าจีน

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติในสหรัฐอเมริกา พบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) ไม่มีนัยสำคัญ ในจีนพบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) มีนัยสำคัญ โดยระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบรวม มีระดับนัยสำคัญที่ 1%

4.3.3.9 ปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM)

ผลกระทบทางอ้อมของปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) ในสหรัฐอเมริกา จีน คือ 0.0984 -0.0111 ตามลำดับ แสดงว่า ปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในสหรัฐอเมริกา แต่ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงลบในจีน

เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบรวม พบว่าปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) ส่งผลให้ผลกระทบรวมตัวแปรปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) ในสหรัฐอเมริกา จีนมีทิศทางเดียวกับผลกระทบทางอ้อม โดยมีค่า 0.0984 -0.0111 แสดงว่าสหรัฐอเมริกาได้รับผลกระทบจากปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) มากกว่าจีน

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ ในสหรัฐอเมริกา พบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) มีนัยสำคัญที่ 10% ในจีน พบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) ในจีน มีนัยสำคัญ โดยระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบรวม มีระดับนัยสำคัญที่ 1%

4.3.3.10 ราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD)

ผลกระทบทางอ้อมของราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD) ในจีน คือ 0.0418 ตามลำดับ แสดงว่าราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในจีน

เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบรวม พบว่าราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD) ส่งผลให้ผลกระทบรวมตัวแปรราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD) ในจีน มีทิศทางเดียวกันกับผลกระทบทางตรง โดยมีค่า 0.9117

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติในจีน พบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD) ต่อราคาทองคำในจีนไม่มีนัยสำคัญ

4.3.3.11 วิกฤตการเงิน (D2008)

ผลกระทบทางอ้อมของวิกฤตการเงิน (D2008) ในสหรัฐอเมริกา จีน คือ -0.1127 -0.0009 แสดงว่าวิกฤตการเงิน (D2008) ส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงลบในสหรัฐอเมริกา และจีน

เมื่อพิจารณาถึง ผลกระทบรวม พบว่าวิกฤตการเงิน (D2008) ส่งผลให้ผลกระทบรวมของตัวแปรวิกฤตการเงิน (D2008) ในสหรัฐอเมริกา จีน มีทิศทางเดียวกันกับผลกระทบทางตรง โดยมีค่า -0.1543 -0.0204 ตามลำดับ แสดงว่าราคาทองคำในสหรัฐอเมริกาได้รับผลกระทบจากวิกฤตการเงิน (D2008) มากกว่าจีน

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติ ในสหรัฐอเมริกาพบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของวิกฤตการเงิน (D2008) ในสหรัฐอเมริกาและจีนมีนัยสำคัญ โดยระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบรวม มีระดับนัยสำคัญที่ 1%

4.3.3.12 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลกระทบรวมระหว่างราคาทองคำ

สหรัฐอเมริกา จีน

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของราคาทองคำของสหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ 3.9357 0.0481 จะเห็นว่าส่งผลเชิงบวกต่อสหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าราคาทองคำในประเทศนั้นๆส่งผลต่อราคาทองคำในประเทศนั้นอย่างมีนัยสำคัญที่ ระดับนัยสำคัญ 1% ในจีน และไม่ส่งผลในสหรัฐอเมริกา

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของราคาน้ำมันดิบของสหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ 0.5451 -0.0273 จะเห็นว่าส่งผลเชิงบวกในสหรัฐอเมริกา และส่งผลเชิงลบในจีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าราคาน้ำมันดิบส่งผลต่อราคาทองคำที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในจีน โดยไม่ส่งผลในสหรัฐอเมริกา

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของดัชนีค่าเงิน ของสหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ -6.7983 0.5365 จะเห็นว่าส่งผลเชิงลบต่อสหรัฐอเมริกา และส่งผลเชิงบวกในจีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าดัชนีค่าเงินส่งผลต่อราคาทองคำที่ระดับนัยสำคัญ 1% ใน สหรัฐอเมริกา และไม่ส่งผลในจีน

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของตลาดหลักทรัพย์ของสหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ -5.0858 -0.0546 จะเห็นว่าส่งผลเชิงลบในสหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าตลาดหลักทรัพย์ส่งผลต่อราคาทองคำที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในสหรัฐอเมริกาและ จีน

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของอัตราดอกเบี้ยนโยบายของสหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ 0.0274 0.0269 จะเห็นว่าส่งผลเชิงบวกในทุกประเทศ โดยส่งผลกระทบใกล้เคียงกันในสหรัฐอเมริกาและจีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าอัตราดอกเบี้ยนโยบายส่งผลต่อราคาทองคำ ที่ระดับนัยสำคัญ 5% ในสหรัฐอเมริกา จีน

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของเงินสำรองต่างประเทศของสหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ 1.6128 -0.0587 จะเห็นว่าส่งผลเชิงบวกต่อสหรัฐอเมริกา และส่งผลเชิงลบในจีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าเงินสำรองต่างประเทศส่งผลกระทบต่อราคาทองคำที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในจีน และไม่ส่งผลในสหรัฐอเมริกา

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของปริมาณเงิน สหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ -2.0399 0.0395 จะเห็นว่าส่งผลกระทบเชิงบวกต่อจีน และส่งผลเชิงลบในสหรัฐอเมริกา

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าปริมาณเงินส่งผลกระทบต่อราคาทองคำที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในสหรัฐอเมริกา และที่ระดับนัยสำคัญ 5% ในจีน

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของดัชนีผู้บริโภคของ สหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ -26.1341 -0.5743 จะเห็นว่าส่งผลเชิงลบในสหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าดัชนีผู้บริโภคส่งผลกระทบต่อราคาทองคำที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในสหรัฐอเมริกา จีน ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรในสหรัฐอเมริกามีค่าสูงมากเมื่อเทียบกับจีน

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของปริมาณการผลิตน้ำมันดิบ ของสหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ 2.8767 -0.0339 จะเห็นว่าส่งผลกระทบเชิงบวกในสหรัฐอเมริกา และส่งผลเชิงลบในจีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าปริมาณการผลิตน้ำมันดิบส่งผลกระทบต่อราคาทองคำที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในจีน และไม่ส่งผลในสหรัฐอเมริกา

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของปริมาณการบริโภคน้ำมันดิบของสหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ 0.0984 -0.0111 จะเห็นว่าส่งผลกระทบเชิงบวกในสหรัฐอเมริกา และส่งผลเชิงลบในจีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าปริมาณการบริโภคน้ำมันดิบส่งผลกระทบต่อราคาทองคำที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในจีน และ ระดับนัยสำคัญ 10% ในสหรัฐอเมริกา

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD) ของจีน มีดังนี้ 0.9117 จะเห็นว่าส่งผลกระทบเชิงบวกต่อจีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD) ไม่ส่งผลกระทบต่อราคาทองคำในจีน

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของวิกฤตการเงิน ของ สหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ -0.1543 -0.0204 จะเห็นว่าส่งผลกระทบเชิงลบต่อสหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าวิกฤตการเงินส่งผลต่อราคาทองคำที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในสหรัฐอเมริกา จีน โดยส่งผลต่อราคาทองคำในสหรัฐอเมริกามากที่สุด

ตารางที่ 4.8 แสดงการเปรียบเทียบผลกระทบรวม (Total Effect) ที่ส่งผลต่อราคาทองคำ

	สหรัฐอเมริกา			จีน		
	ผลกระทบ ทางตรง	ผลกระทบ ทางอ้อม	ผลกระทบรวม	ผลกระทบ ทางตรง	ผลกระทบ ทางอ้อม	ผลกระทบรวม
GOLD		3.9357 (7.4831)	3.9357 (7.4831)		0.0481 ** (0.0220)	0.0481 ** (0.0220)
OIL	0.3611 (0.9733)	0.1841 (0.0277)	0.5451 (0.9737)	-0.0318 (0.0273)	0.0045 (0.0153)	-0.0273 *** (0.0313)
NEER	-2.3068 ** (0.9855)	-4.4915 *** (22.0283)	-6.7983 *** (22.0503)	-0.6859 (0.6813)	1.2224 (0.2161)	0.5365 (0.7148)
STOCK	-1.5443 (1.4603)	-3.5414 *** (14.2551)	-5.0858 *** (14.3297)	-0.1601 ** (0.0811)	0.1055 (0.0675)	-0.0546 *** (0.1055)
PORATE		0.0274 ** (0.3657)	0.0274 ** (0.3657)		0.0269 ** (0.0432)	0.0269 ** (0.0432)
RESCUR		1.6128 (4.6746)	1.6128 (4.6746)		-0.0587 *** (0.0348)	-0.0587 *** (0.0348)
M2		-2.0399 *** (12.2388)	-2.0399 *** (12.2388)		0.0395 ** (0.0587)	0.0395 ** (0.0587)
CPI	-5.2949 (10.2349)	-20.8392 *** (76.5887)	-26.1341 *** (77.2696)	-0.5480 ** (0.2402)	-0.0264 *** (0.0053)	-0.5743 *** (0.2403)
OILWD		2.8767 (7.2375)	2.8767 (7.2375)		-0.0339 *** (0.0078)	-0.0339 *** (0.0078)
MSCIEM		0.0984 * (0.2426)	0.0984 * (0.2426)		-0.0111 *** (0.0511)	-0.0111 *** (0.0511)
XAUUSD				0.8699 *** (0.0353)	0.0418 ** (0.0008)	0.9117 (0.0353)
D2008	-0.0416 (0.0468)	-0.1127 *** (0.5979)	-0.1543 *** (0.5997)	-0.0195 *** (0.0071)	-0.0009 *** (0.0002)	-0.0204 *** (0.0071)

4.3.4 ลักษณะผลกระทบทางอ้อม (Indirect Effect) และ ผลกระทบรวม (Total Effect) ต่อดัชนีค่าเงิน สหรัฐอเมริกา จีน

4.3.4.1 ตลาดหลักทรัพย์ (STOCK)

ผลกระทบทางอ้อมของตลาดหลักทรัพย์ (STOCK) ใน สหรัฐอเมริกา จีน มีค่าเท่ากับ 4.1228 และ 0.0173 ตามลำดับ แสดงว่าส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในสหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึง ผลกระทบรวม พบว่าตลาดหลักทรัพย์ (STOCK) ส่งผล ให้ผลกระทบรวมของตัวแปรตลาดหลักทรัพย์ (STOCK) ในสหรัฐอเมริกา มีทิศทางตรงข้ามกับ ผลกระทบทางตรง โดย มีค่า 3.8958 แต่ตลาดหลักทรัพย์ (STOCK) ส่งผลให้ผลกระทบรวมในจีน มีทิศทางเดียวกันกับผลกระทบทางตรง โดย มีค่าเป็น -0.0721

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผล กระทบรวมของตลาดหลักทรัพย์ (STOCK) ในจีน มีนัยสำคัญ โดยระดับนัยสำคัญของผลกระทบ ทางอ้อมและผลกระทบรวม มีระดับนัยสำคัญที่ 5% และ 1% ตามลำดับ นอกจากนี้ในสหรัฐอเมริกา ไม่มีนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบรวม

4.3.4.2 ราคาทองคำ (GOLD)

ผลกระทบทางอ้อมของราคาทองคำ (GOLD) ใน สหรัฐอเมริกา และ จีน มีค่าเท่ากับ 0.5206 0.0177 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในสหรัฐอเมริกา และจีน

เมื่อพิจารณาถึง ผลกระทบรวมพบว่าราคาทองคำ (GOLD) ส่งผลให้ ผลกระทบรวมของตัวแปรราคาทองคำ (GOLD) ในสหรัฐอเมริกา จีน มีทิศทางเดียวกันกับ ผลกระทบทางตรง โดยมีค่าเท่ากับ -1.7862 -0.0087 โดยส่งผลต่อสหรัฐอเมริกามากกว่าจีน

เมื่อพิจารณาระดับนัยสำคัญทางสถิติในสหรัฐอเมริกา พบว่าผลกระทบ ทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมของราคาทองคำ (GOLD) ในสหรัฐอเมริกา มีนัยสำคัญที่ 1% แต่ ผลกระทบทางอ้อมไม่มีนัยสำคัญ นอกจากนี้ผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมในจีนมี นัยสำคัญ โดยระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อมมีระดับนัยสำคัญที่ 5% และผลกระทบรวมมี ระดับนัยสำคัญที่ 1%

4.3.4.3 ราคาน้ำมัน (OIL)

ผลกระทบทางอ้อมของราคาน้ำมัน (OIL) ใน สหรัฐอเมริกา และ จีน มีค่า เท่ากับ -0.8227 -0.0003 แสดงให้เห็นว่าส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงลบในสหรัฐอเมริกา จีน โดย สหรัฐอเมริกาได้รับผลกระทบทางอ้อมอย่างมากเมื่อเทียบกับจีน

เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบรวมพบว่าราคาน้ำมัน (OIL) ส่งผลให้ผลกระทบรวมของตัวแปรราคาน้ำมัน (OIL) ในสหรัฐอเมริกา จีน มีทิศทางเดียวกันกับผลกระทบทางตรง โดยมีค่าเท่ากับ $-0.8725 - 0.0097$ โดยสหรัฐอเมริกาได้รับผลกระทบรวมมากกว่าจีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมในสหรัฐอเมริกา จีน มีนัยสำคัญ โดยระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบรวมที่ 1%

4.3.4.4 อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE)

ผลกระทบทางอ้อมของอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE) ในสหรัฐอเมริกา และ จีน มีค่าเท่ากับ $-0.0210 \ 0.0355$ ตามลำดับ แสดงว่าส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงลบในสหรัฐอเมริกา ส่งผลเชิงบวกในจีน

เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบรวมพบว่าอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE) ส่งผลให้ผลกระทบรวมของอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (PORATE) ในสหรัฐอเมริกาและ จีน มีค่าเท่ากับ -0.0210 และ 0.0355

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า จากผลกระทบทางอ้อมทำให้ผลกระทบรวมในสหรัฐอเมริกา มีนัยสำคัญ โดยระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบรวมที่ 1% และจีนมีนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อมและ ผลกระทบรวมที่ 5%

4.3.4.5 เงินสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR)

ผลกระทบทางอ้อมของเงินสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR) ในสหรัฐอเมริกา และ จีน มีค่าเท่ากับ -1.6424 และ -0.0743 ตามลำดับ แสดงว่าส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงลบในสหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึง ผลกระทบรวมพบว่าเงินสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR) ส่งผลให้ผลกระทบรวมของตัวแปรเงินสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR) ในสหรัฐอเมริกา และ จีน มีทิศทางเดียวกันผลกระทบทางตรง โดยมีค่าเท่ากับ -1.8796 และ -0.1837 สหรัฐอเมริกาได้รับผลกระทบมากกว่าจีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า จากผลกระทบทางอ้อมของเงินสำรองระหว่างประเทศ (RESCUR) มีนัยสำคัญ 1% ทำให้ผลกระทบรวมในสหรัฐอเมริกา และ จีน มีนัยสำคัญ 1%

4.3.4.6 ปริมาณเงิน (M2)

ผลกระทบทางอ้อมของปริมาณเงิน (M2) ในสหรัฐอเมริกา จีนมีค่าเท่ากับ 2.0772 และ 0.0500 ตามลำดับ แสดงว่าส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในสหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึง ผลกระทบรวมพบว่าปริมาณเงิน (M2) ส่งผลให้ผลกระทบรวมของตัวแปรปริมาณเงิน (M2) ในสหรัฐอเมริกา และ จีนมีทิศทางเดียวกันกับผลกระทบทางตรง โดยมีค่าเท่ากับ 2.3773 0.1237 โดยสหรัฐอเมริกาได้รับผลกระทบรวมมากกว่าจีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าจากผลกระทบทางอ้อมของปริมาณเงิน (M2) ส่งผลให้ผลกระทบรวมในจีนไม่มีนัยสำคัญ โดยระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อมที่ 10% และในสหรัฐอเมริกาผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบรวมของปริมาณเงิน (M2) ไม่ส่งผลในสหรัฐอเมริกา

4.3.4.7 ดัชนีผู้บริโภค (CPI)

ผลกระทบทางอ้อมของดัชนีผู้บริโภค (CPI) ในสหรัฐอเมริกา และ จีน มีค่าเท่ากับ 9.4577 0.0048 ตามลำดับ แสดงว่าส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในสหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบรวมพบว่าดัชนีผู้บริโภค (CPI) ส่งผลให้ผลกระทบรวมของดัชนีผู้บริโภค (CPI) ในสหรัฐอเมริกา จีน มีทิศทางเดียวกับผลกระทบทางอ้อม มีค่าเท่ากับ 9.4577 และ 0.0048 โดยสหรัฐอเมริกาได้รับผลกระทบอย่างมากเมื่อเทียบกับจีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าจากผลกระทบทางอ้อมของดัชนีผู้บริโภค (CPI) ทำให้ผลกระทบรวมในจีน มีนัยสำคัญ โดยระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบรวมที่ 1% และไม่ส่งผลในสหรัฐอเมริกา

4.3.4.8 ปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD)

ผลกระทบทางอ้อมของปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) ในสหรัฐอเมริกา และ จีน มีค่าเท่ากับ -4.6042 และ -0.0120 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงลบในสหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบรวมพบว่าปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) ส่งผลให้ผลกระทบรวมของปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) ในสหรัฐอเมริกา จีน มีค่าเท่ากับ -4.6042 และ -0.0120 ตามลำดับ โดยสหรัฐอเมริกาได้รับผลกระทบอย่างมากเมื่อเทียบกับจีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า จากผลกระทบทางอ้อมของปริมาณการผลิตน้ำมัน (OILWD) ทำให้ผลกระทบรวมในสหรัฐอเมริกา จีน โดยระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อมและ ผลกระทบรวมมีนัยสำคัญที่ 1%

4.3.4.9 ปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM)

ผลกระทบทางอ้อมของปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) ในสหรัฐอเมริกา และ จีน มีค่าเท่ากับ -0.1574 และ -0.0039 ตามลำดับ แสดงว่าส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงลบในสหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบรวมพบว่าปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) ส่งผลให้ผลกระทบรวมของปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) ในสหรัฐอเมริกา จีน มีค่าเท่ากับ $-0.1574 - 0.0039$ ตามลำดับ โดยสหรัฐอเมริกาได้รับผลกระทบอย่างมากเมื่อเทียบกับจีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า จากผลกระทบทางอ้อมของปริมาณการบริโภคน้ำมัน (MSCIEM) ทำให้ผลกระทบรวมใน สหรัฐอเมริกา จีน มีนัยสำคัญ โดยระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อมและ ผลกระทบรวมที่ 1%

4.3.4.10 ราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD)

ผลกระทบทางอ้อมของราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD) ในจีนมีค่าเท่ากับ -0.0075 แสดงว่าส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงลบในจีน

เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบรวมพบว่าราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD) ส่งผลให้ผลกระทบรวมของตัวแปรราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD) ในจีน มีค่าเท่ากับ -0.0075

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า จากผลกระทบทางอ้อมของราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD) ในจีน มีนัยสำคัญ โดยระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบรวมที่ 1%

4.3.4.11 วิกฤตการเงิน (D2008)

ผลกระทบทางอ้อมของวิกฤตการเงิน (D2008) ใน สหรัฐอเมริกา และ จีน มีค่าเท่ากับ 0.1258 0.0009 ตามลำดับ แสดงว่าส่งผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกในสหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึง ผลกระทบรวมพบว่าวิกฤตการเงิน (D2008) ส่งผลให้ผลกระทบรวมของตัวแปรวิกฤตการเงิน (D2008)ในสหรัฐอเมริกา มีเครื่องหมายตรงข้ามกับผลกระทบทางตรงในสหรัฐอเมริกา มีค่าเท่ากับ 0.1217 สำหรับจีน ผลกระทบทางอ้อมส่งผลให้ผลกระทบรวมมีเครื่องหมายทิศทางเดียวกับผลกระทบทางตรงมีค่าเท่ากับ 0.0059

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า จากผลกระทบทางอ้อมของวิกฤตการเงิน (D2008) ในจีน มีนัยสำคัญ โดยระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบรวมที่ 1% และไม่ส่งผลกระทบในสหรัฐอเมริกา

4.3.4.12 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลกระทบรวมระหว่างดัชนีค่าเงิน
สหรัฐอเมริกา จีน

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของดัชนีค่าเงิน ของสหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ $6.9227 \ 0.6788$ จะเห็นว่าส่งผลเชิงบวกต่อสหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าดัชนีค่าเงิน ไม่ส่งผลใน สหรัฐอเมริกาและ จีน

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของตลาดหลักทรัพย์ของสหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ $3.8958 \ -0.0721$ จะเห็นว่าส่งผลเชิงบวกในสหรัฐอเมริกา และส่งผลเชิงลบในจีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าตลาดหลักทรัพย์ส่งผลต่อ ดัชนีค่าเงินที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในจีน และไม่ส่งผลในสหรัฐอเมริกา

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของราคาทองคำของสหรัฐอเมริกา จีนมี ดังนี้ $-1.7862 \ -0.0087$ จะเห็นว่าส่งผลเชิงลบต่อสหรัฐอเมริกา และ จีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าราคาทองคำส่งผลต่อดัชนี ค่าเงินอย่างมีนัยสำคัญ 1% ในสหรัฐอเมริกาและ จีน

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของราคาน้ำมันดิบของสหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ $-0.8725 \ -0.0097$ จะเห็นว่าส่งผลเชิงลบในทุกประเทศ

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าราคาน้ำมันดิบส่งผลต่อ ดัชนีค่าเงินที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในทุกประเทศ โดยส่งผลกระทบในสหรัฐอเมริกามากกว่าจีน

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของอัตราดอกเบี้ยนโยบายของ สหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ $-0.0210 \ 0.0355$ จะเห็นว่าส่งผลเชิงบวกในจีน และส่งผลเชิงลบใน สหรัฐอเมริกา

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าอัตราดอกเบี้ยนโยบาย ส่งผลต่อดัชนีค่าเงินที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในสหรัฐอเมริกา และระดับนัยสำคัญ 5% ในจีน

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของเงินสำรองต่างประเทศของ สหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ $-1.8796 \ -0.1837$ จะเห็นว่าส่งผลเชิงลบใน สหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าเงินสำรองต่างประเทศ ส่งผลต่อดัชนีค่าเงินที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในสหรัฐอเมริกา จีน

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของปริมาณเงิน สหรัฐอเมริกา จีน มี ดังนี้ $2.3773 \ 0.1237$ จะเห็นว่าส่งผลกระทบเชิงบวกต่อ สหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าปริมาณเงินไม่ส่งผลใน สหรัฐอเมริกา จีน

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของดัชนีผู้บริโภครวมของ สหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ $9.4577 - 0.1837$ จะเห็นว่าส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจในสหรัฐอเมริกา และส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจในจีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าดัชนีผู้บริโภครวมส่งผลกระทบต่อดัชนีค่าเงินที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในจีน และดัชนีผู้บริโภครวมไม่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจในสหรัฐอเมริกา

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของปริมาณการผลิตน้ำมันดิบของ สหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ $-4.6042 - 0.0120$ จะเห็นว่าส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจในสหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าปริมาณการผลิตน้ำมันดิบส่งผลกระทบต่อดัชนีค่าเงินที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในสหรัฐอเมริกา จีน และค่าสัมประสิทธิ์สหรัฐอเมริกามีค่าสูงมากเมื่อเทียบกับจีน

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของปริมาณการบริโภคน้ำมันดิบของ สหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ $-0.1574 - 0.0039$ จะเห็นว่าส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจในสหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าปริมาณการบริโภคน้ำมันดิบส่งผลกระทบต่อดัชนีค่าเงินที่ระดับนัยสำคัญ 1% ทุกประเทศ

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD) ของจีน มีดังนี้ -0.0075 จะเห็นว่าส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจในจีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าราคาทองคำสหรัฐอเมริกา (XAUUSD) ส่งผลกระทบต่อดัชนีค่าเงินที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในจีน

- ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบรวมของวิกฤตการเงินของ สหรัฐอเมริกา จีน มีดังนี้ $0.1217 0.0059$ จะเห็นว่าส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจในสหรัฐอเมริกา จีน

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติพบว่าวิกฤตการเงิน ส่งผลกระทบต่อดัชนีค่าเงินที่ระดับนัยสำคัญ 1% ในจีน และไม่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจในสหรัฐอเมริกา

ตารางที่ 4.9 แสดงการเปรียบเทียบผลกระทบรวม (Total Effect) ที่ส่งผลต่อดัชนีค่าเงิน

	สหรัฐอเมริกา			จีน		
	ผลกระทบทางตรง	ผลกระทบทางอ้อม	ผลกระทบรวม	ผลกระทบทางตรง	ผลกระทบทางอ้อม	ผลกระทบรวม
NEER		6.9227 (1.1604)	6.9227 (1.1604)		0.6788 (0.0977)	0.6788 (0.0977)
STOCK	-0.2271 ** (0.0901)	4.1228 (1.4961)	3.8958 (1.4988)	-0.0894 *** (0.0304)	0.0173 ** (0.0354)	-0.0721 *** (0.0467)
GOLD	-2.3068 ** (0.9855)	0.5206 (0.2143)	-1.7862 *** (1.0085)	-0.0263 (0.0198)	0.0177 ** (0.0073)	-0.0087 *** (0.0211)
OIL	-0.0498 * (0.0279)	-0.8227 *** (0.9618)	-0.8725 *** (0.9622)	-0.0095 (0.0151)	-0.0003 *** (0.0043)	-0.0097 *** (0.0157)
PORATE		-0.0210 *** (0.0382)	-0.0210 *** (0.0382)		0.0355 ** (0.0191)	0.0355 ** (0.0191)
RESCUR	-0.2372 (0.2120)	-1.6424 *** (0.2460)	-1.8796 *** (0.3247)	-0.1094 ** (0.0487)	-0.0743 *** (0.0048)	-0.1837 *** (0.0489)
M2	0.3001 (0.5550)	2.0772 (0.6440)	2.3773 (0.8502)	0.0737 (0.0821)	0.0500 * (0.0080)	0.1237 (0.0825)
CPI		9.4577 (10.3218)	9.4577 (10.3218)		0.0048 *** (0.0051)	0.0048 *** (0.0051)
OILWD		-4.6042 *** (7.1522)	-4.6042 *** (7.1522)		-0.0120 *** (0.0039)	-0.0120 *** (0.0039)
MSCIEM		-0.1574 *** (0.2398)	-0.1574 *** (0.2398)		-0.0039 *** (0.0256)	-0.0039 *** (0.0256)
XAUUSD					-0.0075 *** (0.0007)	-0.0075 *** (0.0007)
D2008	-0.0040 (0.0052)	0.1258 (0.0492)	0.1217 (0.0495)	0.0050 (0.0039)	0.0009 *** (0.0018)	0.0059 *** (0.0043)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลซึ่งกันและกันโดยใช้ความเชื่อมโยงของราคาสินค้าโภคภัณฑ์ (Commodities) และตลาดทุนผ่านตัวแปรตลาดหลักทรัพย์ ราคาทองคำ ราคาน้ำมันดิบ และดัชนีค่าเงิน รวมถึงผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจของประเทศที่มีขนาดเศรษฐกิจใหญ่ หรือ วิกฤตทางการเงินของสหรัฐอเมริกา โดยทำการรวบรวมแนวความคิดและทฤษฎี รวมถึงงานวิจัยเชิงประจักษ์ในต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการอธิบายลักษณะของผลกระทบระหว่างผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ผลตอบแทนราคาทองคำ ผลตอบแทนราคาน้ำมันดิบ และผลตอบแทนดัชนีค่าเงิน โดยในการศึกษาผู้วิจัยได้เลือกประเทศในกลุ่มที่เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว คือ ประเทศสหรัฐอเมริกา และจีน ในขั้นตอนการทดสอบผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบจำลองสมการเกี่ยวเนื่อง หรือ Simultaneous Equation Approach ในการทดสอบเนื่องจากข้อมูลมีลักษณะความสัมพันธ์กันแบบ Two-Way Relation ซึ่งส่วนมากใช้ในการวิเคราะห์ตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์ เช่น อุปสงค์และอุปทาน ซึ่งจะมีความสัมพันธ์ไปพร้อมกัน สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบโดยทำการเก็บข้อมูลจาก ประเทศกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 2 ประเทศ คือ สหรัฐอเมริกา และจีน ผลการศึกษาเพื่อพิจารณาในการจัดพอร์ตการลงทุนเนื่องจากความเชื่อมโยงระหว่างตลาดการเงินและตลาดสินค้าโภคภัณฑ์ สามารถสรุปได้ดังนี้

5.1 ตลาดหลักทรัพย์

5.1.1 สหรัฐอเมริกา

ผลกระทบโดยรวมที่ส่งผลต่อตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา คือ ราคาทองคำ ราคาน้ำมันดิบ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย วิกฤตการเงิน เงินสำรองระหว่างประเทศ ดัชนีผู้บริโภค ปริมาณการบริโภคน้ำมัน และปริมาณการผลิตน้ำมัน และผลวิจัยพบว่าตัวแปรส่งผลเชิงลบต่อตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกาเรียงลำดับจากผลกระทบรวมมากไปน้อย คือ ปริมาณการผลิตน้ำมัน ราคาน้ำมันดิบ ดัชนีผู้บริโภค เงินสำรองระหว่างประเทศ ปริมาณการบริโภคน้ำมัน และอัตราดอกเบี้ยนโยบาย และตัวแปรส่งผลเชิงบวก ได้แก่ ราคาทองคำและวิกฤตการเงิน

5.1.2 จีน

ผลกระทบโดยรวมที่ส่งผลต่อตลาดหลักทรัพย์จีน ดัชนีค่าเงิน ราคาทองคำ ราคา น้ำมันดิบ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย วิกฤตการเงิน ปริมาณเงิน ดัชนีผู้บริโภค ราคาทองคำสหรัฐอเมริกา ปริมาณการบริโภคน้ำมันและผลวิจัยพบว่าตัวแปรส่งผลกระทบต่อตลาดหลักทรัพย์จีนเรียงลำดับจากผลกระทบรวมมากไปน้อย คือ ดัชนีค่าเงิน อัตราดอกเบี้ยนโยบาย ปริมาณเงิน วิกฤตการเงิน ราคาทองคำ และราคาทองคำสหรัฐอเมริกา และตัวแปรส่งผลกระทบวงได้แก่ ราคาน้ำมันดิบ ปริมาณการบริโภคน้ำมันและดัชนีผู้บริโภค

5.2 ราคาน้ำมันดิบ

5.2.1 สหรัฐอเมริกา

ผลกระทบโดยรวมต่อราคาน้ำมันดิบในสหรัฐอเมริกา คือ ราคาน้ำมันดิบ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย เงินสำรองระหว่างประเทศ ดัชนีผู้บริโภค ปริมาณการบริโภคน้ำมันและผลวิจัยพบว่าตัวแปรส่งผลกระทบต่อราคาน้ำมันดิบต่อราคาน้ำมันดิบในสหรัฐอเมริกาเรียงลำดับจากผลกระทบรวมมากไปน้อย คือ ดัชนีผู้บริโภค เงินสำรองระหว่างประเทศ ราคาน้ำมันดิบ และอัตราดอกเบี้ยนโยบาย และตัวแปรส่งผลกระทบวงได้แก่ ปริมาณการบริโภคน้ำมัน

5.2.2 จีน

ผลกระทบโดยรวมต่อราคาน้ำมันดิบในจีน ราคาน้ำมันดิบ ตลาดหลักทรัพย์ วิกฤตการเงิน เงินสำรองระหว่างประเทศ ปริมาณเงิน ดัชนีผู้บริโภคและผลวิจัยพบว่าตัวแปรส่งผลกระทบต่อราคาน้ำมันดิบในจีนเรียงลำดับจากผลกระทบรวมมากไปน้อย คือ ตลาดหลักทรัพย์ เงินสำรองระหว่างประเทศ ดัชนีผู้บริโภค และวิกฤตการเงิน และตัวแปรส่งผลกระทบวงได้แก่ ราคาน้ำมันดิบ

5.3 ราคาทองคำ

5.3.1 สหรัฐอเมริกา

ผลกระทบโดยรวมที่ส่งผลต่อราคาทองคำสหรัฐอเมริกา คือ ดัชนีค่าเงิน ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย วิกฤตการเงิน และผลวิจัยพบว่าตัวแปรส่งผลกระทบต่อราคาทองคำสหรัฐอเมริกาเรียงลำดับจากผลกระทบรวมมากไปน้อย คือ ดัชนีค่าเงิน ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ วิกฤตทางการเงิน และตัวแปรส่งผลกระทบวงได้แก่ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย

5.3.2 จีน

ผลกระทบโดยรวมที่ส่งผลต่อราคาทองคำจีน คือ ราคาทองคำจีนเอง ราคาน้ำมันดิบ ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย วิกฤตการเงิน เงินสำรองระหว่างประเทศ ปริมาณเงิน ดัชนีผู้บริโภค ปริมาณการผลิตน้ำมัน ปริมาณการบริโภคน้ำมัน และผลวิจัยพบว่าตัวแปรส่งผลกระทบต่อราคาทองคำจีนเรียงลำดับจากผลกระทบรวมมากไปน้อย คือ ดัชนีผู้บริโภค เงินทุนสำรองระหว่างประเทศ ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ปริมาณการผลิตน้ำมัน ราคาน้ำมันดิบ วิกฤตการเงิน ปริมาณการบริโภคน้ำมัน และตัวแปรส่งผลกระทบต่อราคาทองคำจีนได้แก่ ราคาทองคำจีน ปริมาณเงิน อัตราดอกเบี้ยนโยบาย

5.4 ดัชนีค่าเงิน

5.4.1 สหรัฐอเมริกา

ผลกระทบโดยรวมต่อดัชนีค่าเงินในสหรัฐอเมริกา คือ ราคาน้ำมันดิบ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย เงินสำรองระหว่างประเทศ ดัชนีผู้บริโภค ปริมาณการบริโภคน้ำมัน และผลวิจัยพบว่าตัวแปรส่งผลกระทบต่อดัชนีค่าเงินในสหรัฐอเมริกาเรียงลำดับจากผลกระทบรวมมากไปน้อย คือ ราคาทองคำ ราคาน้ำมันดิบ และตัวแปรส่งผลกระทบต่อราคาทองคำได้แก่ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย

5.4.2 จีน

ผลกระทบโดยรวมต่อดัชนีค่าเงินในจีน ราคาน้ำมันดิบ ตลาดหลักทรัพย์ วิกฤตการเงิน เงินสำรองระหว่างประเทศ ปริมาณเงิน ดัชนีผู้บริโภค และผลวิจัยพบว่าตัวแปรส่งผลกระทบต่อดัชนีค่าเงินในจีนเรียงลำดับจากผลกระทบรวมมากไปน้อย คือ เงินสำรองระหว่างประเทศ ดัชนีผู้บริโภค ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ ปริมาณการผลิตน้ำมัน ราคาน้ำมันดิบ ราคาทองคำ ราคาทองคำโลก ปริมาณการบริโภคน้ำมัน และตัวแปรส่งผลกระทบต่อราคาทองคำได้แก่ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย วิกฤตการเงิน

5.5 บทวิเคราะห์

ในงานวิจัยนี้มีข้อสังเกตจากผลการวิจัยที่ไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่คาดไว้สามารถสรุปได้ดังนี้

5.5.1 ตลาดหลักทรัพย์

5.5.1.1 ราคาน้ำมันดิบส่งผลเชิงบวกต่อตลาดหลักทรัพย์จีน

ราคาน้ำมันดิบที่ปรับตัวสูงขึ้นส่งผลเชิงบวกต่อประเทศจีนโดยจากงานวิจัย Koh (2015) ได้อธิบายว่าราคาน้ำมันดิบที่ปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นนั้นส่งผลเชิงบวกในจีนเนื่องจากตลาดในประเทศจีนนั้นยังจัดเป็นตลาดนักลงทุนมีความคาดหวังในการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจของภูมิภาคนั้นๆ ซึ่งสามารถหักล้างจากผลกระทบเชิงลบที่เกิดจากราคาน้ำมันดิบที่ปรับตัวสูงขึ้นได้หรือนักลงทุนมองว่าเป็นสัญญาณที่ดีเมื่อมีอุปสงค์น้ำมันดิบที่เพิ่มแม้ว่าราคาน้ำมันดิบที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลกระทบต่อต้นทุนในการผลิตสินค้า แต่นักลงทุนก็จะมองว่าเป็นสัญญาณในการที่เศรษฐกิจจะมีโอกาสเติบโตต่อไปได้ในอนาคต

5.5.2 ราคาทองคำ

5.5.2.1 ราคาน้ำมันส่งผลเชิงลบต่อราคาทองในจีน

เนื่องจากจีน นั้นถือว่าเป็นผู้นำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศเป็นหลักเพื่อใช้ภายในประเทศ ซึ่งในระยะยาวราคาทองคำและราคาน้ำมันจะเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน แต่อาจจะมีบางปัจจัยที่ทำให้ไม่สอดคล้องกัน ราคาทองคำนั้นจะเคลื่อนไหวโดยหลัก demand และ supply เป็นหลัก แต่ราคาน้ำมันดิบจะมีองค์กร (OPEC) ที่คอยควบคุมกำลังการผลิตทำให้บางช่วงราคาน้ำมันดิบนั้นถูกแทรกแซง ไม่เคลื่อนไหวไปตามกลไกตลาด ดังนั้นจีนซึ่งเป็นผู้นำเข้าน้ำมันดิบดูไบจากตะวันออกกลางประเทศสมาชิกใน OPEC ทำให้ผลวิจัยออกมาไม่ตรงกับทฤษฎี

5.5.2.2 ดัชนีค่าเงินส่งผลเชิงบวกกับราคาทองคำในจีน

เนื่องจากทองคำส่วนใหญ่จะซื้อขายที่สกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ และมีเคลื่อนไหวผกผันกัน กล่าวคือ เมื่อเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐอ่อนค่า ราคาทองคำมักจะขึ้น แต่ด้วยประเทศจีนเป็นประเทศที่มีการควบคุมนโยบายการเงิน ทำให้ถูกแทรกแซงในเรื่องค่าเงินเพื่อสำหรับแข่งขันกับต่างประเทศ ซึ่งจีนนั้นเน้นส่งออกสินค้าเป็นหลัก จึงต้องทำให้ค่าเงินของตนเองอ่อนค่าเพื่อจะได้ให้สินค้าของตนเองดูราคาถูกในมุมมองของต่างชาติ ซึ่งจะไม่เป็นตาม demand และ supply ทำให้ผลวิจัยออกมาไม่ตรงกับทฤษฎี

5.5.3 ดัชนีค่าเงิน

5.5.3.1 เงินสำรองต่างประเทศส่งผลเชิงบวกต่อดัชนีค่าเงินในสหรัฐอเมริกา และ จีน

เงินสำรองระหว่างประเทศถือเป็นเงินตราต่างประเทศที่จะสะสมอยู่ในธนาคารกลาง กล่าวคือเมื่อมีเงินตราไหลเข้าประเทศแล้วนั้น เมื่อมีเงินตราต่างประเทศสุทธิในธนาคารกลางที่เพิ่มขึ้น หรือเกินคุณนั้นเงินตราเหล่านี้จะจัดเป็นเงินทุนสำรองระหว่างประเทศ เมื่อมีเงินทุนสำรองระหว่างประเทศมากก็เท่ากับมีอำนาจในการแทรกแซงอัตราแลกเปลี่ยนเพื่อไม่ให้เกิดความผันผวน หรือจะช่วยเพิ่มความสามารถทำให้อัตราแลกเปลี่ยน หรือค่าเงินสกุลเงินท้องถิ่นนั้นๆ มีเสถียรภาพ โดยจีนและสหรัฐอเมริกา เป็นประเทศผู้นำทางการค้าของโลก รวมถึงมีขนาดเศรษฐกิจที่มีขนาดใหญ่ นอกจากนี้เมื่อ IMF (International Monetary Fund) ได้ประกาศรับให้สกุลเงินหยวนจัดเป็นสกุลเงินทางเลือกหนึ่งที่ใช้เป็นสกุลเงินสำรองระหว่างประเทศจะทำให้อุปสงค์ของสกุลเงินหยวนเพิ่มขึ้นยิ่งส่งผลให้สกุลเงินหยวนมีแนวโน้มแข็งค่าขึ้น ซึ่งอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้ดัชนีค่าเงินของจีน และสหรัฐอเมริกาไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์

5.6 ข้อเสนอแนะ

5.6.1 ข้อเสนอแนะสำหรับนักลงทุน

นักลงทุนที่ต้องการลงทุนควรพิจารณาความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากสถานะเศรษฐกิจ ไม่ใช่แค่ในประเทศที่ลงทุนต้องพิจารณาประเทศคู่ค้าหรือประเทศที่มีเศรษฐกิจขนาดใหญ่ ต้องมีการกระจายความเสี่ยงอย่างสมดุลคือเลือกสินทรัพย์ที่ไม่มีความเกี่ยวเนื่องกันทั้งทางตรงและทางอ้อม

5.6.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในครั้งต่อไป

ในการศึกษาครั้งต่อไปผู้วิจัยมีความเห็นว่าควรขยายขอบเขตการศึกษาออกไปให้ครอบคลุมประเทศอื่นทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศเกิดใหม่ เพื่อให้ผลการทดสอบสมบูรณ์และเป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้นต่อนักลงทุนในการตัดสินใจลงทุนหรือปรับพอร์ตโฟลิโอในการลงทุนได้ในประเทศอื่นๆทั่วโลก อย่างไรก็ตามก็ควรขยายขอบเขตการศึกษาไปในภูมิภาคอื่นอาจมีข้อจำกัดของการศึกษาในบางประการ เช่น ลักษณะจำเพาะของข้อมูล

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลประเภทอนุกรมเวลารายเดือน ดังนั้นสำหรับงานศึกษาครั้งต่อไปควรใช้ความถี่ที่แตกต่างออกไปเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ เช่น ข้อมูลรายวัน หรือรายรายสัปดาห์ เพื่อการเปรียบเทียบผลที่ถูกต้องแม่นยำมากขึ้น รวมถึงการศึกษาเชิงลึกเพื่อเชื่อมโยงในกลุ่มธุรกิจเพื่อดูการเชื่อมโยงของกลุ่มธุรกิจกับปัจจัยทางการเงินและปัจจัยทางเศรษฐกิจ

บรรณานุกรม

- Aizenman, J., & Sun, Y. (2012). The financial crisis and sizable international reserves depletion: From ‘fear of floating’ to the ‘fear of losing international reserves’? *International Review of Economics and Finance*, 24.
- Ajmi, A. N., Hammoudeh, S., & Mokni, K. (2020). Detection of bubbles in WTI, Brent, and Dubai oil prices: A novel double recursive algorithm. *Resources Policy*, 70.
- Ali, M., & Iness, A. (2020). Capital inflows and bank stability around the financial crisis: The mitigating role of macro-prudential policies. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 69.
- Apergis, N., & Miller, S. M. (2009). Do structural oil-market shocks affect stock prices? *Energy Economics*, 31, 569-575.
- Bartram, S. M., & Bodnar, G. M. (2012). Crossing the lines: The conditional relation between exchange rate exposure and stock returns in emerging and developed markets. *Journal of International Money and Finance*, 31, 766-792.
- Basher, S. A., Haug, A. A., & Sadosky, P. (2012). Oil prices, exchange rates and emerging stock markets. *Energy Economics*, 34, 227-240.
- Bernanke, B. S. (2007). Globalization and monetary policy. *Fourth Economic Summit*.
- Capie, F., C.Mills, T., & Wood, G. (2005). Gold as a hedge against the dollar. *Journal of international Financial markets institutions & Money*, 15, 343-352.
- Chatziantoniou, I., Duffy, D., & Filis, G. (2013). Stock market response to monetary and fiscal policy shocks: Multi-country evidence. *Economic Modelling*, 30, 754-769.
- Chue, T. K., & Cook, D. (2008). Emerging market exchange rate exposure. *Journal of Banking and Finance*, 32, 1349-1362.
- Cogoljevic, D., Gavrilovic, M., Roganovic, M., Matic, I., & Piljan, I. (2018). Analyzing of consumer price index influence on inflation by multiple linear regression. *Physica A*, 505, 941-944.
- Fama, E., & G. William Schwert. (1977). Asset returns and inflation. *Journal of Financial Economics*, 5(2), 115-146.
- Fisher, I. (1896). Appreciation and Interest. *American Economic Association*, 11, 331-442.
- Funashima, Y. (2020). Money stock versus monetary base in time-frequency exchange rate determination. *Journal of International Money and Finance*, 104.
- Gokmenoglu, K. K., & Fazlollahi, N. (2015). The Interactions among Gold, Oil, and Stock Market: Evidence from S&P500. *Procedia Economics and Finance*, 25, 478-488.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Hammoudeh, S., Santos, P. A., & Al-Hassanc, A. (2013). Downside risk management and VaR-based optimal portfolios for precious metals, oil and stocks. *North American Journal of Economics and Finance*, 25, 318-334.
- He, Z., O'Connor, F., & Thijssen, J. (2018). Is gold a Sometime Safe Haven or an Always Hedge for equity investors? A Markov-Switching CAPM approach for US and UK stock indices. *International review of Financial Analysis*, 60, 30-37.
- He Li, Yu, Z., Zhang, C., & Zhang, Z. (2016). Determination of China's foreign exchange rate intervention: evidence from Yuan/Dollar market. *Economic and Finance* 34.
- Hoang, T. H. V., Lahiani, A., & Heller, D. (2016). Is gold a hedge against inflation? New evidence from a nonlinear ARDL approach. *Economic Modelling*, 54, 54-66.
- Husain, S., Tiwari, A. K., Sohag, K., & Shahbaz, M. (2019). Connectedness among crude oil prices, stock index and metal prices: An application of network approach in the USA. *Resources Policy*, 62, 57-65.
- Hviding, K., Nowak, M., & Ricci, L. A. (2004). Can Higher Reserves Help Reduce Exchange Rate Volatility? *IMF Working Paper*.
- Kontonikas, A., MacDonald, R., & Saggi, A. (2013). Stock market reaction to fed funds rate surprises: State dependence and the financial crisis. *Journal of Banking and Finance*, 37, 4025-4037.
- Kilian, L. (2009). Not All Oil Price Shocks Are Alike: Disentangling Demand and Supply Shocks in the Crude Oil Market. *The American Economic Review*, 99(3), 1053-1069.
- Koh, W. C. (2015). How do oil supply and demand shocks affect Asian stock markets? *Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies*.
- Kurov, A. (2010). Investor sentiment and the stock market's reaction to monetary policy *Journal of Banking and Finance*, 34, 139-149.
- Le, T.-H., & Chang, Y. (2012). Oil price shocks and gold returns. *International Economics*, 131, 71-104.
- Lin, C.-H. (2011). Exchange rate exposure in the Asian emerging markets. *Journal of multinational financial management*, 21, 224-238.
- Loretan, M. (2005). Indexes of the Foreign Exchange Value of the Dollar. *Federal Reserve Bulletin*.
- Lucey, B. M., Sharma, S. S., & Vignea, S. A. (2017). Gold and inflation(s) – A time-varying relationship. *Economic Modelling*, 67, 88-101.
- Mongi Arfaoui, A. B. R. (2017). Oil, gold, US dollar and stock market interdependencies: a global analytical insight. *European Journal of Management and Business Economics*.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Nguyen, Q. N., Bedoui, R., Majdoub, N., Guesmi, K., & Chevaller, J. (2020). Hedging and safe-haven characteristics of Gold against currencies: An investigation based on multivariate dynamic copula theory. *Resources Policy*, 68.
- Inc., N. (2021). Nikkei Stock Average (Nikkei 225). Retrieved from <https://indexes.nikkei.co.jp/en/nkave/index/profile?idx=nk225>
- Paresh Kumar Narayan, S. S. S. (2011). New evidence on oil price and firm returns. *Journal of Banking and Finance*, 35, 3253-3262.
- Rahman, S. (2020). Oil price volatility and US stock market. *Empirical Economics*.
- Ratti, R. A., & Vespignani, J. L. (2016). Oil prices and global factor macroeconomic variables. *Energy Economics*, 59, 198-212.
- Raza, N., Shahzad, S. J. H., Tiwari, A. K., & Shahbah, M. (2016). Asymmetric impact of gold, oil prices and their volatilities on stock prices of emerging markets. *Resources Policy*, 49, 290-301.
- Salisu, A. A., Vo, X. V., & Lawal, A. (2020). Hedging oil price risk with gold during COVID-19 pandemic. *Resources Policy*.
- Shafiee, S., & Topal, E. (2010). An overview of global gold market and gold price forecasting. *Resources Policy*, 35, 178-189.
- Sharma, S. S. (2016). Can consumer price index predict gold price returns? *Economic Modelling*, 55, 269-278.
- Shen, Y., Shi, X., & Variam, H. M. P. (2018). Risk transmission mechanism between energy markets: A VAR for VaR approach. *Energy Economics*, 75, 377-388.
- Wen, D., Liu, L., Ma, C., & Wand, Y. (2020). Extreme risk spillovers between crude oil prices and the U.S. exchange rate: Evidence from oil-exporting and oil-importing countries. *Energy*, 212.
- Y.Campbell, J., & Shiller, R. J. (2001). Valuation ratios and the long-run stock market outlook.
- Zhang, Y.-J., & Wei, Y. M. (2010). The crude oil market and gold market: Evidence for cointegration, causality and price discovery. *Resources Policy*, 35, 168-177. *Resources Policy*, 35, 168-177.
- ฉันทักดีพงษ์, พ., หิรัญวงศ์, ธ., & ศรีชาติ, ก. (2014). รู้จักกับดัชนีค่าเงินบาท. สิริพันธ์วารสาร, ๖. (2562). ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย.