

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจกับราคาทองคำและราคา  
น้ำมันดิบในตลาดโลก

สิชล รัตนเจริญสุข

การศึกษาค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต  
กลุ่มวิชาการเงิน  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย  
ปีการศึกษา 2557  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจกับราคาทองคำและราคา  
น้ำมันดิบในตลาดโลก

นางสาวสิชล รัตนเจริญสุข

การศึกษาค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

กลุ่มวิชาการเงิน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

ปีการศึกษา 2557

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจกับราคาทองคำและราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก

ชื่อผู้ศึกษา

นางสาวสิชล รัตนเจริญสุข

ปริญญา

บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

กลุ่มวิชา

การเงิน


อาจารย์ที่ปรึกษา


ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณพี บานชื่นวิจิตร

ปีการศึกษา

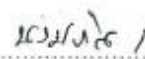
2557

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทยอนุมัติให้นับการศึกษาค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต กลุ่มวิชาการเงิน

  
.....ผู้อำนวยการหลักสูตร  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัญช์ อินทรโกเศศ)

  
.....ผู้อำนวยการกลุ่มวิชา  
(อาจารย์ ดร.นงนภัส แก้วพลอย)

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

  
.....ประธานกรรมการ  
(อาจารย์ ดร.นงนภัส แก้วพลอย)

  
.....กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.ประสิทธิ์ มะหะหมัด)

  
.....อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณพี บานชื่นวิจิตร)

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจกับราคาทองคำและราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก

ชื่อผู้ศึกษา

นางสาวสิชล รัตนเจริญสุข

ปริญญา

บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

กลุ่มวิชา

การเงิน

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณรพี บานชื่นวิจิตร

ปีการศึกษา

2557

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ โดยใช้ตัวแปรเชิงปริมาณของราคาทองคำและราคาน้ำมันดิบ กับปัจจัยเศรษฐกิจต่างๆ

วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจกับราคาทองคำและราคาน้ำมันในตลาดโลก โดยใช้ข้อมูลเชิงปริมาณทั้งหมดในช่วงปี พ.ศ. 2554 ถึง ปี พ.ศ. 2556 ทดสอบโดยใช้เครื่องมือ Correlation Matrix

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีความสัมพันธ์กับราคาทองคำในตลาดโลก ได้แก่ ราคาโลหะเงิน อัตราเงินเฟ้อ ดัชนี S&P500 ราคาน้ำมันดิบ และ ค่าเงินดอลลาร์สหรัฐและปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีความสัมพันธ์กับราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก ได้แก่ อัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางสหรัฐ ดัชนี S&P500 ราคาทองคำ และ ดัชนีดาวโจนส์

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรรณรพี บานชื่นวิจิตร อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ อาจารย์ ดร.นงนภัส แก้วพลอย ประธานสอบ และ อาจารย์ ดร.ประสิทธิ์ มะหะหมัด กรรมการสอบ ที่ได้ให้ความกรุณาแนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขเนื้อหา ตลอดจนให้กำลังใจในการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระนี้สำเร็จ สมบูรณ์ จึงขอกราบขอบพระคุณทุกท่าน มา ณ ที่นี้อย่างสูง

ขอขอบพระคุณ สมาชิกทุกคนในครอบครัว ที่ได้ให้ข้อคิดและคำแนะนำ สนับสนุนด้าน การศึกษาตลอดมา

ขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ นักศึกษาทุกท่าน ที่ได้ให้กำลังใจและความช่วยเหลือในการ ทำการศึกษาค้นคว้าอิสระตลอดมา

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ .....	ง
กิตติกรรมประกาศ .....	จ
สารบัญ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ช
สารบัญภาพ .....	ญ
บทที่	
1. บทนำ .....	1
ปัญหาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา .....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	7
2. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	8
แนวคิด .....	8
ทฤษฎี .....	11
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	25
3. ระเบียบวิธีการศึกษาและผลการศึกษา .....	75
ระเบียบวิธีการศึกษา .....	75

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3. ระเบียบวิธีการศึกษาและผลการศึกษา .....	75
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	77
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	77
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	82
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	82
5. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ .....	96
สรุปผลการศึกษา .....	96
ข้อเสนอแนะ .....	102
บรรณานุกรม .....	105
ประวัติผู้ศึกษา .....	111

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. สรุปสิ่งที่ค้นพบจากการทบทวนแนวคิดและทฤษฎี .....	19
2. สรุปสิ่งที่ค้นพบจากการทบทวนงานวิจัย .....	37
3. สรุปงานวิจัยและทิศทางการความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับราคาทองคำ และ ราคาน้ำมันดิบ .....	68
4. ปัจจัยทางเศรษฐกิจ .....	74
5. จัปคู่ระหว่างตัวแปรที่ต้องการทดสอบความสัมพันธ์ .....	76
6. ราคาทองคำกับปัจจัยทางเศรษฐกิจอื่นๆด้วยสถิติเชิงพรรณนา .....	84
7. ราคาน้ำมันกับปัจจัยทางเศรษฐกิจอื่นๆด้วยสถิติเชิงพรรณนา .....	87
8. การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำกับปัจจัยทาง เศรษฐกิจอื่นๆ .....	93
9. การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันดิบกับปัจจัยทาง เศรษฐกิจอื่นๆ .....	94
10. สรุปความสัมพันธ์ของราคาทองคำและราคาน้ำมันดิบกับปัจจัย ทางเศรษฐกิจอื่นๆ .....	95



## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. การเปรียบเทียบราคาทองคำโดยสมาคมค้าทองคำ .....	2
2. ความผันผวนของราคาน้ำมันดิบโลก .....	3
3. กราฟแสดงการเปรียบเทียบราคาทองคำในตลาดโลก (ดอลลาร์ต่อออนซ์) กับอัตราแลกเปลี่ยน (บาทต่อสหรัฐ) .....	14
4. กราฟแสดงทิศทางของ Gold Spot กับความผันผวน (Historical Volatility) .....	15
5. กราฟแสดงทิศทางความสัมพันธ์ระหว่าง Gold Spot กับ VIX .....	16
6. แสดงทิศทางราคาทองคำและโลหะแพลทินัมในตลาดโลกในช่วง 2008 – 2014 .....	17
7. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันดิบกับดัชนี S&P 500 ในช่วงปี 2000 – 2012 .....	19
8. Gold Spot ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม ถึง 30 พฤศจิกายน 2550 .....	22
9. Gold Spot ระหว่างวันที่ 30 เมษายน – 31 พฤษภาคม 2557 .....	23
10. ความผันผวนของราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัสในช่วง เดือนมกราคม 2549 ถึง กันยายน 2557 .....	25
11. แสดงความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามระหว่างราคาทองคำกับ ราคาน้ำมันดิบในช่วงปี 2011-2013 .....	98
12. แสดงความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกันของราคาทองคำ และดัชนี S&P500 ในช่วงปี 1991 ถึงปี 2011 .....	100
13. แสดงความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกันของราคาน้ำมันดิบ และดัชนี S&P500 ในช่วงปี 2011 ถึงปี 2013 .....	102

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันผู้ที่สนใจการลงทุนในทองคำมีจำนวนมากขึ้น เนื่องจากในยุคที่เศรษฐกิจมีการแข่งขันสูง อัตราเงินเฟ้อมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากมีความผันผวนของปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ ดังนั้นการลงทุนในทองคำก็เป็นทางเลือกที่ดีในการป้องกันความเสี่ยงจากอัตราเงินเฟ้อได้ เพราะเมื่ออัตราเงินเฟ้อสูงขึ้น ราคาทองคำก็จะเพิ่มขึ้นตาม โอกาสที่จะสร้างผลตอบแทนจากการที่ราคาทองปรับตัวสูงขึ้นก็เพิ่มขึ้น อีกทั้งทองคำยังมีคุณสมบัติที่น่ากลับมาใช้ใหม่ได้อีกนับครั้งไม่ถ้วน และผลตอบแทนก็ไม่เคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกับหุ้น ตราสารหนี้ หรือสินทรัพย์ที่มีไว้เพื่อลงทุนอื่นๆ ปัจจัยที่สำคัญต่อมาคือราคาน้ำมันดิบ ปัจจุบันความต้องการใช้น้ำมันดิบของโลกเพิ่มสูงขึ้น ยิ่งความต้องการมีมาก ราคา ก็จะสูงขึ้นตาม เมื่อราคาน้ำมันดิบสูงขึ้น เงินเฟ้อก็จะเกิดขึ้นตามมา ดังนั้นราคาทองคำจึงมีความสัมพันธ์กับราคาน้ำมันดิบ ปัจจัยต่อมาคือ ดัชนีราคาผู้บริโภคของโลก ราคาทองคำนั้นจะมีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับค่าเงินดอลลาร์ ถ้าหากในระยะยาวนั้นค่าเงินดอลลาร์มีแนวโน้มที่จะอ่อนค่า ราคาทองคำก็จะสูงขึ้นเพื่อรักษาค่าที่แท้จริงของมันไว้ แต่การลงทุนในทองคำก็ไม่ได้ทำให้ผู้ลงทุนเกิดความมั่งคั่งเสมอไป หากผู้ลงทุนขาดความเข้าใจ และไม่ได้ศึกษาก่อนลงทุนในทองคำ อาจทำให้เกิดผลเสียตามมาก็เป็นได้

วันที่ 21 เมษายน 2557 จากกรุงเทพธุรกิจออนไลน์ รายงานว่า บริษัท ศูนย์วิจัยกสิกรไทย จำกัด รายงานว่า ตลาดทองคำเผชิญสภาวะราคาทองต่ำสุดในรอบ 2 ปี ผู้จัดทำจึงตั้งสมมติฐานว่า เหตุใดราคาทองคำถึงได้ลดลงอย่างต่อเนื่อง และมีแนวโน้มที่จะปรับตัวขึ้นหรือไม่ มีปัจจัยอะไรบ้างที่เป็นตัวกำหนด และเป็นตัวชี้วัดของราคาทองคำ หากนักลงทุนไม่ได้ศึกษาปัจจัยเหล่านี้มาก่อน ก็จะไม่มีความเข้าใจมาอ้างอิงในการลงทุนในทองคำเลย ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อทดสอบและนำผลสรุปมาใช้ประกอบการวิเคราะห์ ตัดสินใจซื้อ ขาย วางแผนการออม และการลงทุนในทองคำ รวมไปถึงสามารถคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงราคาทองคำได้

## เปรียบเทียบราคาทองคำปี 2555 2556 และ 2557

ประจำเดือน	ปี 2557			ปี 2556			ปี 2555		
	ขึ้น/ลง	ต่ำสุด	สูงสุด	ขึ้น/ลง	ต่ำสุด	สูงสุด	ขึ้น/ลง	ต่ำสุด	สูงสุด
ธันวาคม				↓-250	18,450	19,100	↓-1,050	23,850	25,000
พฤศจิกายน				↓-650	18,700	19,600	↑+200	24,500	25,400
ตุลาคม				↓-150	18,650	20,000	↓-1,000	24,800	25,900
กันยายน	↓-600	18,850	19,550	↓-1450	19,450	21,550	↑+1,200	24,950	25,900
สิงหาคม	↓-200	19,350	20,100	↑+1500	19,050	21,900	↑+800	23,850	24,750
กรกฎาคม	↓-500	19,550	20,450	↑+1550	18,200	19,800	↑+400	23,650	24,300
มิถุนายน	↑+700	19,250	20,400	↓-2000	17,800	20,550	↑+250	23,450	24,300
พฤษภาคม	↓-300	19,450	20,150	↓-200	19,100	20,750	↓-400	23,050	24,200
เมษายน	↓-100	19,650	20,200	↓-1800	18,600	22,250	↓-100	23,900	24,300
มีนาคม	↓-650	19,850	21,150	↓-200	22,150	22,450	↓-1,250	23,950	24,950
กุมภาพันธ์	↑+1,050	19,450	20,700	↓-1250	22,150	23,700	↑+200	25,150	25,700
มกราคม	↑+600	18,900	19,850	↓-400	23,550	24,350	↑+1,900	23,600	25,500

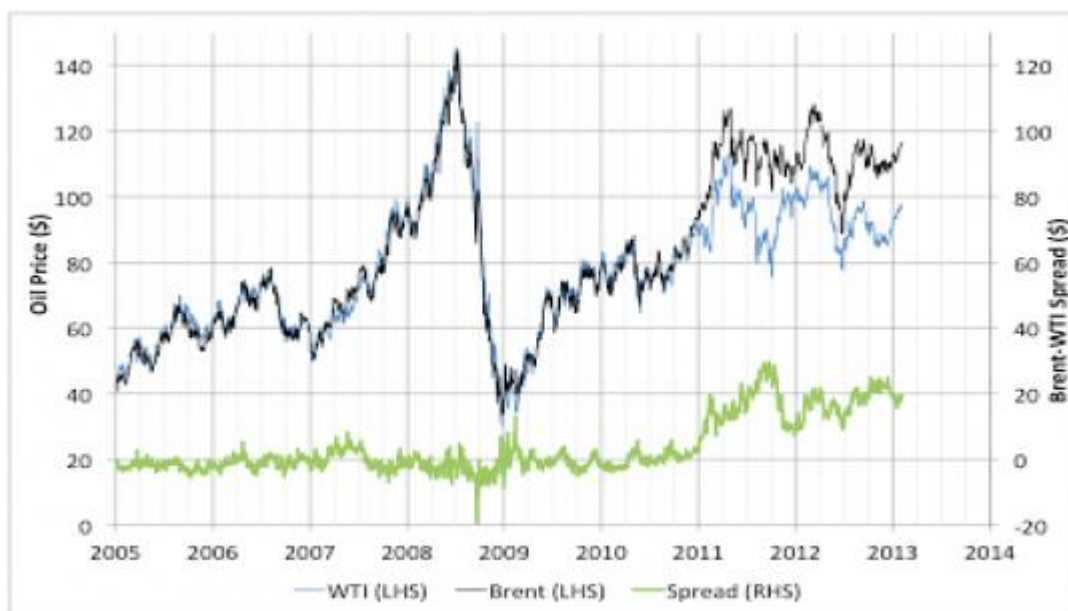
## หมายเหตุ

- ราคาทองอ้างอิงจากประกาศ จากสมาคมค้าทองคำ
- ราคาทองประจำเดือนล่าสุด(กันยายน) สิ้นสุดของราคาทองที่ประกาศ ณ.วันศุกร์ที่ 12 กันยายน 2557
- ราคาต่ำสุดและสูงสุด เป็นราคาทองขายออก ที่อ้างอิงจากทองคำแท่งชนิด 96.5%

## ภาพที่ 1 การเปรียบเทียบราคาทองคำโดยสมาคมค้าทองคำ

เนื่องจากตั้งแต่ที่เกิดภาวะเศรษฐกิจถดถอยในประเทศที่พัฒนาแล้ว ทำให้การลงทุนในสินทรัพย์โภคภัณฑ์อย่างน้ำมัน ได้รับความนิยมในฐานะที่เป็นสินทรัพย์ลงทุนประเภทหนึ่ง ดังนั้นแทบจะเรียกได้ว่า ในปัจจุบัน การลงทุนแบบกลยุทธ์ Multi Asset นั้น เป็นที่สนใจของนักลงทุนมืออาชีพทั้งหลาย เพื่อเป็นการกระจายความเสี่ยงให้กับพอร์ตการลงทุนของตนเอง ดังนั้นความเข้าใจในปัจจุบันที่ทำให้ราคาน้ำมันเปลี่ยนแปลง จะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การตัดสินใจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกในปัจจุบัน มีความผันผวนขึ้นลงอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากมีความต้องการใช้น้ำมันดิบของผู้บริโภคพุ่งสูงขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้อัตราการผลิตขยายตัวไม่ทันความต้องการใช้ ทำให้สร้างความวิตกกังวลให้กับนักลงทุน

และประชาชนเป็นอย่างมาก เพราะเมื่อราคาน้ำมันเกิดความผันผวน จะทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจแบบขยายเป็นวงกว้าง



ภาพที่ 2 ความผันผวนของราคาน้ำมันดิบโลก ข้อมูลจาก Thai PBS

ดังนั้นหากทราบถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำและน้ำมันดิบในตลาดโลก จะช่วยให้นักลงทุนมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการลงทุน ไม่ว่าจะเป็นการลงทุนประเภทใด เพราะราคาทองคำและราคาน้ำมันดิบมีผลต่อการคาดการณ์สภาวะเศรษฐกิจของประเทศ และยังมีผลเชื่อมโยงจากตลาดหนึ่งไปสู่อีกตลาดหนึ่ง

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง อัตราเงินเฟ้อสหรัฐอเมริกา ราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส (WTI) ราคาโลหะเงิน อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐ อัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางของสหรัฐ ดัชนีหลักทรัพย์ S&P500 ราคาโลหะแพลทินัมในตลาดโลก และค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ กับ ราคาทองคำในตลาดโลก
2. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ราคาทองคำ อุปสงค์น้ำมัน อุปทานน้ำมัน ดัชนีหลักทรัพย์ Dow Jones ดัชนีหลักทรัพย์ S&P500 อัตราผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของ

สหรัฐ (GDP) อัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางของสหรัฐ และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราสหรัฐ เทียบกับเงินยูโร กับราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก

### ขอบเขตของการศึกษา

**ประชากรที่จะศึกษา** ประกอบด้วย

1. ราคาทองคำ ในช่วง 1 มกราคม 2554 – 31 ธันวาคม 2556 โดยใช้ราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน เพราะราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอนเป็นที่รู้จักกันดีว่าเป็นตลาดที่มีชื่อเสียง แล้วมีความยุติธรรมสูง
2. ราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส (WTI) ในช่วง 1 มกราคม 2554 – 31 ธันวาคม 2556
3. อัตราเงินเฟ้อของสหรัฐอเมริกา ราคาโลหะเงิน อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐ อัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางของสหรัฐ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ S&P500 ราคาโลหะแพลทินัม และค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ ในช่วง 1 มกราคม 2554 – 31 ธันวาคม 2556
4. อุปสงค์น้ำมัน อุปทานน้ำมัน ดัชนีหลักทรัพย์ Dow Jones ราคาแนฟธา ดัชนีความผันผวนของตลาด S&P500 ค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของสหรัฐ (GDP) ในช่วง 1 มกราคม 2554 – 31 ธันวาคม 2556

**ตัวแปรที่กำหนดในการศึกษาคั้งนี้** ประกอบด้วย

1. ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย อัตราเงินเฟ้อของสหรัฐอเมริกา ราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส (WTI) ราคาโลหะเงิน ดัชนีราคาผู้บริโภคของโลก อัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางของสหรัฐอเมริกา อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐเทียบกับเงินยูโร ราคาโลหะแพลทินัม ดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน อุปสงค์น้ำมัน อุปทานน้ำมัน ดัชนีหลักทรัพย์ Dow Jones ราคาแนฟธา ดัชนีความผันผวนของตลาด S&P500 ค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของสหรัฐ (GDP) ในช่วง 1 มกราคม 2554 – 31 ธันวาคม 2556
2. ตัวแปรตาม ประกอบด้วย ราคาทองคำ และ ราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส (WTI) ในช่วง 1 มกราคม 2554 – 31 ธันวาคม 2556

### นิยามศัพท์เฉพาะ

ทองคำ คือ โลหะทรานซิชันสีเหลืองทองมันวาวเนื้ออ่อนนุ่ม สามารถยืดและตีเป็นแผ่นได้ ทองคำไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีส่วนใหญ่ ทองคำใช้เป็นทุนสำรองทางการเงินของหลาย

ประเทศ ใช้ประโยชน์เป็นเครื่องประดับ งานทันตกรรม และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โดยงานวิจัยนี้จะใช้ราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอนในการศึกษา

เงินเฟ้อ หมายถึง สภาวะที่ระดับราคาสินค้าสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทุ้ได้จากการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคา โดยเฉพาะดัชนีราคาผู้บริโภค อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาผู้บริโภคในปีใดปีหนึ่งเทียบกับปีก่อนหน้าจะเป็นเครื่องวัดอัตราเงินเฟ้อของปีนั้น

อัตราเงินเฟ้อ คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาของปีปัจจุบันเปรียบเทียบกับดัชนีราคาของปีก่อน หรืออัตราการเปลี่ยนแปลงที่เปรียบเทียบระหว่างช่วงเวลาต่อเนื่องกัน การวัดอัตราเงินเฟ้ออาจวัดด้วยด้วยดัชนีราคาผู้ผลิต (producer price index: PPI หรือ ดัชนีราคาผู้บริโภค (consumer price index: CPI) หรือ GDP deflator โดยที่

$$\text{อัตราเงินเฟ้อปีปัจจุบัน} = \frac{\text{ดัชนีราคาผู้บริโภคปีปัจจุบัน} - \text{ดัชนีราคาผู้บริโภคปีก่อน} \times 100}{\text{ดัชนีราคาผู้บริโภคปีก่อน}}$$

น้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส คือ น้ำมันดิบที่มีการซื้อขายกันที่ตลาดในเม็กซิโกของสหรัฐฯ ซึ่งถือเป็นตลาดซื้อขายล่วงหน้า (Futures market) นับเป็นตลาดที่มีสภาพคล่องมากที่สุด และมีปริมาณการซื้อขายล่วงหน้ากันมากที่สุดในโลก โดยราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัสใช้เป็นราคาอ้างอิง (Benchmark) ในการซื้อขายน้ำมันดิบหลายชนิดในทวีปอเมริกาเหนือและละตินอเมริกา

โลหะเงิน เงินเป็นโลหะทรานซิชันสีขาวเงิน มีสมบัติการนำไฟฟ้าและความร้อนได้ดีมาก อาจรวมอยู่กับแร่อื่นๆในธรรมชาติ หรืออยู่เป็นอิสระก็ได้ เงินมีประโยชน์ในการทำเครื่องประดับ เหรียญ ภาชนะที่วางบนโต๊ะอาหาร และอุตสาหกรรมการถ่ายรูป

อัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางของสหรัฐอเมริกา เป็นดอกเบี้ยที่ธนาคารพาณิชย์ของประเทศสหรัฐอเมริกาปล่อยกู้เงินสำรองให้กันและกัน เป็นอัตราดอกเบี้ยที่ธนาคารกลางของสหรัฐอเมริกา (Fed) ใช้เพื่อบ่งบอกถึงทิศทางนโยบายการเงิน

ดัชนี S&P 500 โดยที่ S&P500 มาจาก The Standard and Poors 500 จัดทำโดยสถาบันที่ชื่อ Standard and Poors Corporation เป็นดัชนีที่ได้มาจากการนำบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์สำคัญในสหรัฐอเมริกามา 500 บริษัท โดยใช้เกณฑ์ต่างๆในการคัดเลือก เช่น สภาพคล่องของหุ้น ประเภทของอุตสาหกรรม เป็นต้น โดยใช้มูลค่าตลาดของแต่ละบริษัทในการคำนวณ S&P 500 เป็นดัชนีวัดสภาวะตลาดโดยรวม และมักถูกใช้อ้างอิงเพื่อบอกสภาพเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกา

โลหะแพลตตินัม แพลทตินัมเป็นธาตุโลหะที่มีค่า หายากและมีน้ำหนักมาก และมีแรงต้านการยืดออกสูง เนื่องจากทองคำขาวมีราคาสูงกว่าทองคำ จึงถูกนำมาใช้กับเครื่องประดับอัญมณี เพราะมีคุณสมบัติที่ไม่หมองคล้ำง่าย และสีสันทนกลมกลืนไปกับเพชรได้ดี

อุปสงค์น้ำมัน คือ ความต้องการใช้น้ำมัน ซึ่งจะมี 2 ส่วน คือ ความต้องการใช้น้ำมันดิบ (โรงกลั่นน้ำมัน) และ ความต้องการใช้น้ำมันสำเร็จรูป (ผู้บริโภค) ซึ่งการประกาศหรือการประมาณการความต้องการใช้น้ำมันนั้น โดยปกติแล้วจะเป็นความต้องการใช้น้ำมันสำเร็จรูป ซึ่งอุปสงค์น้ำมันจะเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกันกับราคาน้ำมัน กล่าวคือ ราคาน้ำมันจะปรับสูงขึ้น เมื่ออุปสงค์น้ำมันปรับเพิ่มขึ้น

อุปทานน้ำมัน คือ ปริมาณน้ำมัน ซึ่งจะประกอบด้วย ปริมาณน้ำมันดิบ (จากบ่อน้ำมัน) และ ปริมาณน้ำมันสำเร็จรูป (ผลิตภัณฑ์จากโรงกลั่น) ซึ่งในการประกาศหรือการประมาณการอุปทานน้ำมันนั้น โดยปกติแล้วจะเป็นอุปทานน้ำมันดิบ ซึ่งอุปทานน้ำมันจะเคลื่อนไหวไปในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาน้ำมัน กล่าวคือ ราคาน้ำมันจะปรับสูงขึ้น เมื่ออุปทานน้ำมันปรับลดลง เวลาพิจารณาทิศทางของอุปทานน้ำมันดิบนั้น จะดูจากปริมาณการผลิตน้ำมันดิบของผู้ผลิตน้ำมันดิบสองกลุ่ม ได้แก่ ผู้ผลิตกลุ่มโอเปค (OPEC) และผู้ผลิตนอกกลุ่มโอเปค (Non-OPEC) โดยปกติผู้ผลิตกลุ่มโอเปคจะผลิตน้ำมันดิบคิดเป็นประมาณ 35% ของกำลังการผลิตของโลก ซึ่งโอเปคจะเป็นผู้สร้างสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทานในตลาด เช่น ถ้าปริมาณการผลิตน้ำมันดิบของผู้ผลิตนอกกลุ่มโอเปคปรับสูงขึ้น ผู้ผลิตกลุ่มโอเปคจะร่วมกันลดกำลังการผลิตของกลุ่มลง เพื่อไม่ให้เกิดภาวะอุปทานสูงเกินไปจนล้นตลาดและทำให้ราคาน้ำมันดิบตกต่ำลงไป

ดัชนีราคาหลักทรัพย์ Dow Jones (ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์) ตลาดหุ้นเป็นสถานที่ระดมพลังทรัพย์สินเพื่อการลงทุนทั้งในระยะสั้นและระยะยาวของกิจการทางการค้า ธุรกิจอุตสาหกรรมและบริการ และเป็นการลงทุนทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ สำหรับตลาดหุ้นในประเทศสหรัฐอเมริกา คือ ดัชนีดาวโจนส์ เป็นดัชนีที่คิดคำนวณจาก หุ้นบลูชิพ จำนวน 30 ตัวที่ซื้อขายใน New York Stock Exchange และ Nasdaq ในประเทศสหรัฐอเมริกา

อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ คือราคาของเงินตราสกุลใดสกุลหนึ่งเมื่อเทียบกับเงินตราสกุลอื่น 1 หน่วย เงินตราต่างประเทศ หมายถึงเงินตราของประเทศอื่น ๆ ซึ่งอยู่ในความครอบครองของเอกชนและรัฐบาลของประเทศใดประเทศหนึ่ง 1 หน่วย ตัวอย่างเช่น เงินดอลลาร์สหรัฐ เงินปอนด์สเตอร์ลิง เงินเยน ที่ไทยและรัฐบาลไทยมีไว้ในครอบครองถือว่าเป็นเงินตราต่างประเทศในทัศนของประเทศไทย อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศคือราคาหรือค่าของเงินตราต่างประเทศ 1 หน่วย เช่น อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาทกับเงินริงกิตของประเทศ

มาเลเซีย คือ 10 บาทต่อ 1 ริงกิต เป็นต้น อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐเทียบกับเงินยูโร หมายถึง จำนวนเงินตราหน่วยยูโร ที่ต้องจ่ายเพื่อแลกกับเงินดอลลาร์สหรัฐ 1 หน่วย

ค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ เป็นสกุลเงินของประเทศสหรัฐอเมริกาและยังใช้เป็นสกุลเงินสำรองในหลายประเทศทั่วโลก รหัสสากลคือ ISO 4217 ใช้ตัวย่อว่า USD และสัญลักษณ์ \$ โดย 1 ดอลลาร์สหรัฐมีค่าเท่ากับ 100 เซนต์ (cents)

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของสหรัฐ (GDP) มูลค่าตลาดของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตในประเทศในสหรัฐอเมริกาช่วงเวลาหนึ่ง ๆ โดยไม่คำนึงว่าผลผลิตนั้นจะผลิตขึ้นมาด้วยทรัพยากรของชาติใด

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นำผลสรุปมาใช้ประกอบการวิเคราะห์ ตัดสินใจซื้อ ขาย วางแผนการออม และการลงทุนในทองคำ รวมไปถึงสามารถคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงราคาทองคำได้
2. นำผลสรุปที่ได้จากการวิจัยในเรื่องของปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก มาใช้ในการตัดสินใจลงทุนประเภทอื่น ๆ ที่มีราคาน้ำมันดิบเป็นปัจจัยกำหนดการเปลี่ยนแปลง เช่น การลงทุนในหุ้นกลุ่มพลังงาน เป็นต้น
3. ทำให้ทราบถึงที่มาของการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำและราคาน้ำมันดิบว่าเป็นเพราะสาเหตุใด และสามารถคาดการณ์สถานการณ์ได้ล่วงหน้าจากการติดตามข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่กำหนดไว้ข้างต้น



## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อราคาทองคำและราคาน้ำมันในตลาดโลก เพื่อให้เกิดการทดสอบที่มีประสิทธิภาพ ว่าตัวแปรเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันอย่างไรมีนัยสำคัญ จึงต้องมีการศึกษาถึงแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยต่างๆ แบ่งได้เป็น 3 ส่วน ดังนี้

#### 1. แนวคิดที่เกี่ยวข้อง

##### ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคาทองคำ

ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคาทองคำ ได้แก่

1) ค่าเงินเหรียญสหรัฐ หากปัจจัยอื่นคงที่ โดยทั่วไปราคาทองคำจะเพิ่มขึ้น เมื่อค่าเงินเหรียญ สหรัฐ อ่อนค่าลง เพราะการซื้อทองคำเป็นการป้องกันความเสี่ยงในมูลค่าของเงินเหรียญสหรัฐ เนื่องจาก ค่าเงินเหรียญสหรัฐ เป็นเงินสกุลหลักที่ใช้เป็นตัวกลางในการแลกเปลี่ยนระหว่างสกุลเงินต่างๆ ทั่วโลก ดังนั้น เมื่อค่าเงินเหรียญสหรัฐ มีสัญญาณอ่อนค่าลง ธนาคารกลางประเทศต่างๆ ที่ถือครองเงินเหรียญสหรัฐ มักจะ กระจายความเสี่ยง โดยแบ่งเงินไปลงทุนในสินทรัพย์อื่น เช่น เงินสกุลอื่นๆ รวมถึงทองคำ ส่งผลให้ราคาทองคำปรับตัวสูงขึ้นด้วย

2) ความกังวลเรื่องอัตราเงินเฟ้อ หากปัจจัยอื่นคงที่ โดยทั่วไปราคาทองคำจะเพิ่มขึ้นเมื่ออัตรา เงินเฟ้อสูงขึ้น เพราะทองคำเป็นสินทรัพย์ที่ป้องกันความเสี่ยงด้านอัตราเงินเฟ้อที่มีประสิทธิภาพ โดยเราจะสังเกตทิศทางอัตราเงินเฟ้อได้จากทิศทางราคาพลังงาน (น้ำมัน) และราคาอาหารต่างๆ เพราะเป็นปัจจัยที่มี ผลต่อภาวะเงินเฟ้อโดยตรง

3) ความเสี่ยงทางการเมืองระหว่างประเทศและระบบการเงิน ราคาทองคำมักจะปรับตัวเพิ่มขึ้นในช่วงที่ มีความตึงเครียดทางการเมืองระหว่างประเทศ และความไม่แน่นอนสูงในระบบการเงินโลก เนื่องจากในระหว่างช่วงที่เกิดเหตุการณ์เหล่านั้น การขายสินทรัพย์ทางการเงินอื่นๆ มาถือครองทองคำแทนจะเพิ่มสูงขึ้น เพราะผู้ลงทุนมักจะป้องกันความเสี่ยงที่สินทรัพย์อื่นจะมีราคาตลาดลดลง ด้วยการย้ายมาถือครองทองคำ จะมากขึ้นขึ้นอยู่กับความรุนแรงของเหตุการณ์แต่ละครั้ง

4) อุปสงค์และอุปทานในตลาด หากปัจจัยอื่นคงที่ ราคาทองคำจะเพิ่มขึ้น เมื่อมีผู้ต้องการซื้อทองคำในปริมาณที่มากกว่าปริมาณทองคำที่มีในตลาด (Demand มากกว่า Supply)

ทั้งนี้ อุปสงค์ (Demand) คือ ความต้องการใช้ทองคำนั้น ส่วนใหญ่มาจาก 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ ภาคเครื่องประดับ ภาคอุตสาหกรรมการผลิตและการแพทย์ และภาคการลงทุน ภาคการลงทุนมีความต้องการทองคำเพิ่มขึ้นมากตั้งแต่ช่วงที่มี Credit Crisis ซึ่งมีสาเหตุมาจากข้อ 3 รวมถึงการที่ภาครัฐของประเทศต่างๆ มีการนำทุนสำรองไปซื้อทองคำมากขึ้น เพื่อลดความเสี่ยงจากการกระจุกตัวอยู่ในพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐฯ เช่น จีน อินเดีย ที่มีเศรษฐกิจเติบโตอย่างรวดเร็ว เป็นต้นส่วนอุปทาน (Supply) นั้น คือ ความต้องการขายทองคำ ส่วนใหญ่มาจาก 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ ผลผลิตทองคำจากเหมืองทอง แรงขายจากธนาคารกลางประเทศต่างๆ และปริมาณทองคำเก่าที่หมุนเวียนอยู่ในระบบ

5) ค่าเงินบาทเมื่อเทียบกับค่าเงินเหรียญสหรัฐฯ ราคาทองคำในประเทศไทยจะปรับตัวเพิ่มขึ้น เมื่อค่าเงินบาทเมื่อเทียบกับค่าเงินเหรียญสหรัฐฯ อ่อนค่าลง เนื่องจากประเทศไทยไม่สามารถผลิตทองคำได้เอง จึงต้องนำเข้าทองคำจากต่างประเทศเป็นหลัก ซึ่งตลาดทองคำโดยทั่วไป มักจะใช้เงินสกุลเหรียญสหรัฐฯ เป็นสกุลเงินอ้างอิงในการซื้อขาย ดังนั้น อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาทและเงินเหรียญสหรัฐฯ จึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลกระทบต่อราคาทองคำในประเทศไทย (ครรรชิต พิสุทธิชินวงศ์, 2557)

### ปัจจัยที่ขับเคลื่อนราคาน้ำมัน

คือ การเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูป (อาทิ น้ำมันเบนซินและน้ำมันดีเซล) และการแข่งขันระหว่างสถานีบริการต่างๆ ประกอบด้วย

1. การเชื่อมโยงระหว่างราคาน้ำมันดิบและราคาน้ำมันสำเร็จรูป น้ำมันดิบจะผ่านขั้นตอนการกลั่นเพื่อได้ผลผลิตเป็นน้ำมันสำเร็จรูป อาทิ น้ำมันเบนซิน หรือน้ำมันดีเซล
2. ปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนของน้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูป น้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูปที่มีการซื้อขายในตลาดเสรี เนื้อหาในส่วนนี้ให้คำอธิบายเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในราคาน้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูป
3. ความต้องการน้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูปที่เพิ่มขึ้น ความต้องการน้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูปที่กำลังเพิ่มขึ้นทั้งภายในประเทศและระดับโลก โดยเฉพาะในประเทศจีน และอินเดีย
4. ข้อจำกัดของกำลังการกลั่นน้ำมันในตลาดโลก เพื่อรองรับความต้องการน้ำมันสำเร็จรูปที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบัน โรงกลั่นน้ำมันทั่วโลกที่ดำเนินการกลั่นน้ำมันอยู่ในขณะนี้ กำลังจะเต็มกำลังพิักการกลั่นแล้ว ดังนั้นในอนาคตมีแนวโน้มว่าจะต้องมีการสร้างโรงกลั่น

ใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น เพื่อรองรับความต้องการน้ำมันที่เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามปัจจัยสำคัญในการสร้างโรงกลั่นน้ำมันใหม่ คือ เงินลงทุนมหาศาลที่จำเป็นในการก่อสร้างและการดำเนินงานของโรงกลั่นที่เพิ่มขึ้น เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานการรักษาสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวดขึ้นทั่วโลก ทั้งในแง่ของประสิทธิภาพการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมของกระบวนการกลั่น และการให้ได้มาซึ่งน้ำมันเชื้อเพลิงที่สะอาดขึ้นและเป็นผลเสียกับสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

5. ความไม่มั่นคงในอุปทานของน้ำมันดิบ ความไม่มั่นคงและไร้เสถียรภาพทางการเมืองในภูมิภาคตะวันออกกลางยังเป็นสาเหตุของความไม่แน่นอนในการผลิตน้ำมันดิบ และในขณะเดียวกันยังเป็นต้นเหตุของการผันผวนของราคาน้ำมันดิบด้วย
6. สภาพอากาศที่รุนแรงและยากต่อการพยากรณ์หรือคาดเดา สภาพอากาศที่ส่งผลกระทบรุนแรง เช่น พายุเฮอริเคนในสหรัฐอเมริกา ทำให้กำลังการกลั่นน้ำมันทั่วโลกลดลงเป็นระยะ ๆ ขีดความสามารถในการกลั่นน้ำมันที่ลดลงประกอบกับการเก็งกำไรจากปริมาณการกลั่นน้ำมันสำเร็จรูปในตลาด เป็นที่มาของราคาน้ำมันสำเร็จรูปที่มีความผันผวนอย่างมากทั่วโลก
7. ปรากฏการณ์ตามฤดูกาล ราคาน้ำมันสำเร็จรูปได้รับอิทธิพลจากความต้องการใช้น้ำมันบางชนิดที่เปลี่ยนไปตามฤดูกาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในตลาดสำคัญๆ ของซีกโลกทางตอนเหนือ อาทิ สหรัฐอเมริกา ยุโรปและญี่ปุ่น ฤดูหนาวในประเทศซีกโลกตอนเหนือทำให้เกิดความต้องการใช้น้ำมันดีเซลและน้ำมันก๊าดสูงมากขึ้นเพื่อใช้ในการสร้างความอบอุ่นให้กับบ้านเรือนและสำนักงาน ส่วนในฤดูร้อนความต้องการใช้น้ำมันเบนซินจะเพิ่มขึ้นเพราะผู้คนมีแนวโน้มที่จะใช้รถในการเดินทางมากขึ้น
8. การเก็งกำไรของตลาด น้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูปนั้นทำการซื้อขายกันในตลาดเปิดจึงไม่สามารถหลีกเลี่ยงการเก็งกำไรของตลาดได้ นอกจากนั้น ในระยะหลังๆ นี้ มีนักเก็งกำไรรุ่นใหม่ ๆ เข้ามาในตลาดมากขึ้น ซึ่งส่วนมากเป็นนักลงทุนที่อยู่ในรูปแบบของผู้จัดการกองทุนและเฮ็ดจ์ฟันด์ต่างๆ ในขณะเดียวกันน้ำมันก็เป็นสินค้าในตลาดที่ได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นจากบรรดานักลงทุนและการเก็งกำไร มีความเป็นไปได้ว่าภาวะการเก็งกำไรเช่นนี้ช่วยเพิ่มแรงผลักดันความผันผวนของราคาน้ำมัน
9. ความผันผวนของค่าเงิน น้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูปในตลาดหลักของโลกนั้นซื้อขายกันด้วยเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐ ดังนั้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงหรือความผันผวนเกิด

ขึ้นกับอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างสกุลเงินท้องถิ่น กับเงินดอลลาร์สหรัฐ ต้นทุนในการซื้อ น้ำมันดิบหรือน้ำมันสำเร็จรูปก็จะเปลี่ยนแปลงไปด้วย

## 2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

### ความสัมพันธ์ระหว่าง น้ำมัน ทองคำและดอลลาร์สหรัฐ

น้ำมัน ทองคำ และสินค้าโภคภัณฑ์โดยส่วนใหญ่ถูกซื้อขายแลกเปลี่ยนในรูปแบบของ ดอลลาร์สหรัฐมาหลายสิบปีแล้ว กลุ่มประเทศผู้ผลิตน้ำมัน OPEC ร่วมกันตกลงอย่างเป็นทางการในการซื้อขายน้ำมันดิบในรูปแบบของค่าเงินเหรียญดอลลาร์สหรัฐ ตั้งแต่ปี 1975 เงิน ดอลลาร์สหรัฐตกลงถูกนำมาใช้เสมือนทองคำโดยธนาคารกลางประเทศต่างๆเพื่อปรับความไม่ สมดุลของดุลการค้าหรือเงินสำรองระหว่างประเทศตั้งแต่ปี 1944 ถึงปี 1971 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ ราคาทองคำถูกกำหนดตายตัวที่ 35 ดอลลาร์สหรัฐต่อออนซ์ และราคาของน้ำมันผันผวนน้อย มากที่ระดับราคาประมาณ 3 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาร์เรล การยกเลิกอัตราแลกเปลี่ยนแบบตายตัว ระหว่างเงินดอลลาร์สหรัฐและทองคำ (Gold-USD Convertibility) ตั้งแต่ปี 1971 ทำให้กลุ่ม ประเทศ OPEC จำเป็นต้องแลกเงินสำรองของตนเองในรูปแบบดอลลาร์สหรัฐให้อยู่ในรูปแบบของ ทองคำมากขึ้นโดยการเข้าซื้อในตลาดซื้อขายทองคำ ผลก็คือ ราคาของทองคำและน้ำมันเพิ่มสูง มากขึ้นโดยกลไกของตลาดจนในที่สุดราคาน้ำมันขึ้นมามากอยู่ที่ 40 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาร์เรล และ ทองคำขึ้นมามากอยู่ที่ 850 ดอลลาร์สหรัฐต่อออนซ์

นอกเหนือจากปัจจัยของความเสี่ยงการเมือง (Geopolitical Risk) ในกลุ่มประเทศผู้ผลิต น้ำมัน และอุปทานที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วจากประเทศกำลังพัฒนา ปัจจุบัน ปัจจัยที่ทำให้ราคา ทองคำและน้ำมันเพิ่มสูงขึ้นได้แก่ การด้อยค่าลงของเงินดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งมีสาเหตุมาจาก

- การเพิ่มขึ้นมากเป็นประวัติการณ์ของอุปทานเงินดอลลาร์สหรัฐในตลาดการเงิน การลงทุนจากมาตรการเสริมสภาพคล่องโดยธนาคารกลางเพื่อแก้ไขวิกฤติเศรษฐกิจ
- การขาดดุลการค้ามหาศาลของสหรัฐฯ และ
- ปริมาณหนี้สินที่เพิ่มมากขึ้นในทุกๆส่วนของระบบเศรษฐกิจสหรัฐฯ

ในช่วงเวลาหลายสิบปีที่ผ่านมา ราคาทองคำและน้ำมันโดยทั่วไปเคลื่อนไหวไปใน ทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยยะสำคัญ โดยมีค่าสหสัมพันธ์ในเชิงบวก (Positive Correlation)

มากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ โดยเฉลี่ยแล้ว ราคาทองคำในรูปของราคาน้ำมันเท่ากับ น้ำมัน 16 บาร์เรล = ทองคำ 1 ออนซ์

อย่างไรก็ดี อาจจะมีบางช่วงเวลาที่ความสัมพันธ์ดังกล่าวอาจจะเบี่ยงเบนไปบ้างขึ้นกับ จิตวิทยาการลงทุนของนักลงทุนในขณะนั้นๆ มีการคาดการณ์ถึงราคาน้ำมันซึ่งมีอุปทานน้อยลงเรื่อยๆว่าอาจจะขึ้นไปถึง 100 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาร์เรลอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งถ้าเป็นจริงก็จะทำให้ ราคาทองคำขึ้นไปสูงถึง 1,600 ดอลลาร์สหรัฐต่อออนซ์ได้

โดยสรุปแล้ว ราคาน้ำมันน่าจะมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นหากภาวะของเศรษฐกิจโลกเริ่มฟื้นตัว ขึ้นอย่างแท้จริง เนื่องจากความไม่สมดุลกันของอุปสงค์และอุปทาน ซึ่งจะส่งผลให้มูลค่าของ โลหะมีค่ารวมถึงทองคำเพิ่มสูงมากขึ้นจากความสัมพันธ์ดังกล่าว ปัจจุบัน ปัจจัยของการ หลีกเลี่ยงการถือครองดอลลาร์สหรัฐของนักลงทุนโดยการกระจายความเสี่ยงไปสู่เงินตรา ต่างประเทศอื่นมากขึ้น อาทิเช่น เงินยูโร ยังช่วยเร่งให้ทองคำมีราคาสูงมากขึ้นไปอีก หาก แนวโน้มการขายดอลลาร์สหรัฐยังคงดำเนินต่อไป คอลัมน์ : จัปชีพการการลงทุน โดย ASTV ผู้จัดการออนไลน์ อรุณศักดิ์ จรูญวงศ์นิรมล CFA, ผอ.สายงานจัดการกองทุน บลจ.เอสซีบี ควอนท์ จำกัด

### ความสัมพันธ์ระหว่างทองคำกับอัตราเงินเฟ้อ

เหตุผลหลักที่นักลงทุนถือครองทองคำในพอร์ตเป็นเพราะเพื่อป้องกันเงินเฟ้อ เมื่ออัตราเงินเฟ้ออยู่ในระดับสูงค่าของสกุลเงินที่เป็นกระดาษในแง่ของสินค้าและบริการที่จะสามารถซื้อได้ น้อยลง นักลงทุนเลยมองหาสิ่งที่ไม่เสียค่าซึ่งทองเป็นทางเลือกสำหรับ นักลงทุนเมื่ออัตราเงินเฟ้ออยู่ในระดับสูง เป็นผลให้ทองมักจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับอัตราเงินเฟ้อ ความต้องการ ทองคำเพิ่มขึ้นในช่วงที่อัตราเงินเฟ้อสูงขึ้น และจะลดลงในช่วงภาวะอัตราเงินเฟ้อ

ในสหรัฐนักลงทุนสามารถติดตามอัตราเงินเฟ้อโดยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI) โดยจะวัด การเปลี่ยนแปลงของราคาของสินค้าอุปโภคบริโภคและบริการ (ทรง ชั้นทอง, 2557)

### ความรู้เกี่ยวกับโลหะเงินและความสัมพันธ์ระหว่างโลหะเงินกับราคาทองคำ

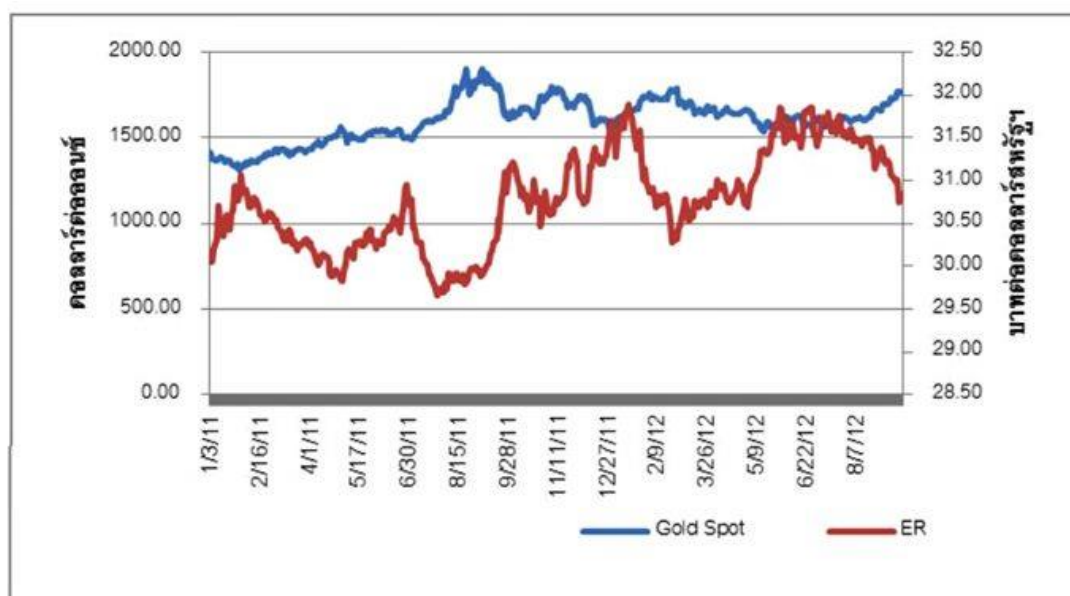
โลหะเงินนั้นส่วนใหญ่อยู่ในส่วนของอุตสาหกรรม อย่างการทำกระจกโดยใช้โลหะเงินใน การฉาบผิวกระจกเพื่อความเงางามด้วยคุณสมบัติที่มีความเงางาม ใช้เป็นโลหะตัวนำไฟฟ้าใน เครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ ใช้ในอุตสาหกรรมยาโดยเฉพาะในกลุ่มยาฆ่าเชื้อ หรือการใช้ซิลเวอร์ใน เตรตในการหยอดตาทารกแรกเกิดป้องกันการติดเชื้อ ในอุตสาหกรรมภาพถ่ายอย่างซิลเวอร์ไทด เตรต ซิลเวอร์โบรไมด์ซึ่งใช้เป็นน้ำยาการถ่ายภาพ เป็นส่วนประกอบของฟิล์มถ่ายภาพรวมถึง

ฟิล์มภาพยนต์และฟิล์ม X-ray ใช้เป็นตัวเร่ง (catalyst) ในปฏิกิริยาหลายประเภทอย่างการเตรียมเอทีลิน ใช้ทำเครื่องดนตรีและเครื่องครัว และแน่นอนมีการใช้โลหะเงินเพื่อการลงทุนด้วยเช่นกัน ทั้งในลักษณะของการลงทุนในโลหะเงินที่เป็น physical และในสัญญาล่วงหน้าต่าง ๆ โดยการใช้งานโลหะเงินในส่วนของอุตสาหกรรมส่วนมากมักจะไม่มี recycle เพราะต้นทุนในการนำโลหะเงินกลับมาใช้ใหม่นั้นไม่คุ้มค่าเนื่องจากโลหะเงินมีราคาค่อนข้างต่ำ ซึ่งแตกต่างจากทองคำ ทำให้ปริมาณโลหะเงินที่มีอยู่มีจำนวนน้อยมากเมื่อเทียบกับทองคำ ส่วนทางด้าน Supply ของโลหะเงินในช่วงของผลผลิตที่ออกจากเหมืองมีปริมาณค่อนข้างคงที่ ประกอบกับเหมืองที่เป็นเหมืองโลหะเงินโดยตรงนั้นมีจำนวนน้อย ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นเหมืองที่ผลิตโลหะหรือแร่ประเภทอื่นแต่มีการผลิตโลหะเงินด้วย ประเทศผู้ผลิตรายใหญ่ได้แก่เม็กซิโก แคนาดา และสหรัฐอเมริกา ขณะที่บรรดาธนาคารกลางเริ่มมีการขายโลหะเงินออกมาเรื่อยๆ ทำให้ในเชิงเปรียบเทียบราคาโลหะเงินยังมีโอกาสในการปรับตัวขึ้นได้ต่อจากมุมมองด้านอุปสงค์และอุปทาน ถ้านักลงทุนต้องการจะลงทุนในโลหะมีค่าและเก็บสะสมไว้ เทียบจากราคาปัจจุบัน นักลงทุนต้องซื้อโลหะเงินถึง 42 กิโลกรัม เพื่อให้เท่ากับการซื้อทองคำเพียงแค่ 1 กิโลกรัม แต่ที่สำคัญคือความเชื่อถือนักลงทุนที่มีต่อทองคำในฐานะสินทรัพย์ป้องกันความเสี่ยงต่าง ๆ ขณะที่การเคลื่อนไหวของราคาโลหะเงินกับทองคำมีความสัมพันธ์กันอย่างชัดเจน โดยวัดความสัมพันธ์ตั้งแต่ปี 2000 ถึง พฤษภาคม 2011 มีค่า Correlation ถึง 0.9379 สะท้อนให้เห็นว่าที่ผ่านมาราคาของสินทรัพย์ทั้ง 2 ตัวเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน (จากบทความ : โลหะเงิน ทางเลือกลงทุนที่ไม่ควรมองข้าม บริษัทจีที เวิร์ธ แมเนจเม้นท์ จำกัด)

### อัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางของสหรัฐและความสัมพันธ์กับราคาทองคำ

การใช้มาตรการทางการเงินของธนาคารกลางประเทศต่างๆ ทั้งของยุโรปโซนที่มีการออกมาตรการแทรกแซงตลาดพันธบัตรรัฐบาล และธนาคารกลางสหรัฐ (เฟด) ที่ได้ออกมาตรการผ่อนคลายเชิงปริมาณ (QE3) ได้สร้างแรงกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตลาดการเงิน และการตัดสินใจการดำเนินนโยบายการเงินของธนาคารกลางประเทศต่างๆ โดยตามหลักการทางเศรษฐศาสตร์แล้วนั้น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในด้านอัตราดอกเบี้ย ก็ย่อมที่จะส่งผลต่ออัตราแลกเปลี่ยนไปด้วย นั่นคือ เมื่อธนาคารกลางตัดสินใจปรับลดอัตราดอกเบี้ยนโยบายลง ก็เป็นการส่งสัญญาณที่สำคัญให้อัตราดอกเบี้ยในประเทศปรับลงตามไปด้วย ดังนั้นแล้วอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศก็จะต่ำกว่าประเทศอื่นโดยเปรียบเทียบ ส่งผลให้เงินทุนไหลออกนอกประเทศมากขึ้น และทำให้อัตราแลกเปลี่ยนในประเทศมีการอ่อนตัวเช่นกัน เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าเงิน

บาทเกิดขึ้น ก็จะส่งผลต่อราคาทองคำในประเทศอีกต่อหนึ่ง เนื่องจากว่าราคาทองคำในตลาดโลกได้ถูกกำหนดในหน่วยของเงินดอลลาร์สหรัฐ ดังนั้นแล้ว การลดอัตราดอกเบี้ยในประเทศจะส่งผลให้ราคาทองคำในประเทศปรับตัวเพิ่มขึ้นได้ แม้จะไม่มี การเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำในตลาดโลกก็ตาม ต่อราคาทองคำในประเทศอีกต่อหนึ่ง เนื่องจากว่าราคาทองคำในตลาดโลกได้ถูกกำหนดในหน่วยของเงินดอลลาร์สหรัฐ ดังนั้นแล้ว การลดอัตราดอกเบี้ยในประเทศจะส่งผลให้ราคาทองคำในประเทศปรับตัวเพิ่มขึ้นได้ แม้จะไม่มี การเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำในตลาดโลกก็ตาม (บทความ ASTV ผู้จัดการรายวัน : ความสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ยกับราคาทองในประเทศ โดย YLG BULLION FUTURE CO.,LTD)



ภาพที่ 3 กราฟแสดงการเปรียบเทียบราคาทองคำในตลาดโลก (ดอลลาร์ต่อออนซ์) กับอัตราแลกเปลี่ยน (บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ)

### ความรู้เกี่ยวกับดัชนีความผันผวนของตลาด S&P 500 และความสัมพันธ์ที่มีต่อราคาทองคำ

ความผันผวนของตลาด S&P500 (Volatility Index) เป็นดัชนีวัดค่าความผันผวน หรือการแกว่งของราคาของดัชนีตลาด S&P 500 โดยถ้าดัชนีนี้มีค่าสูงๆ จะหมายความว่า นักลงทุนคาดหวังว่าค่าของดัชนี S&P 500 จะแกว่งอย่างรวดเร็ว ขึ้นลง หรือทั้งสองฝั่ง ใน 30 วัน ข้างหน้า ดัชนี VIX นี้ รู้จักกันในอีกชื่อหนึ่งว่า “Fear Index” เพราะว่า ถ้า VIX มีค่าสูงๆจะหมายถึง ความไม่แน่นอนเกี่ยวกับราคาหุ้นในอนาคต โดยที่ค่าดัชนีนี้ถูกคำนวณโดยใช้ราคาของ

ออบชั่นในระยะสั้นของดัชนี S&P 500 เพราะว่า มูลค่าออบชั่นมีความสัมพันธ์กับความสัมพันธ์กับความผันผวนที่คาดการณ์ไว้ของหลักทรัพย์นั้น ราคาออบชั่นจึงเป็นตัวชี้วัดที่มีประโยชน์ของนักลงทุนเกี่ยวกับความผันผวนของตลาดได้

จากกราฟการเคลื่อนไหวของราคาทองคำโลกและความผันผวน (Historical Volatility) จะพบว่ามีความสัมพันธ์ที่แตกต่างออกไป คือเมื่อราคาปรับตัวสูงขึ้นความผันผวนจะเพิ่มมากขึ้นด้วย โดยสังเกตได้ว่าในช่วงที่ราคาดีดกลับจากการพักฐาน จะเห็นความผันผวนปรับตัวเพิ่มขึ้นตามมา พร้อมกับราคาทองคำที่สูงขึ้นต่อ ขณะที่ล่าสุดราคาทองคำดีดกลับจากการพักฐานลงไป ที่ 1,150 ดอลลาร์สหรัฐต่อออนซ์ และความผันผวนเริ่มเพิ่มขึ้น



ภาพที่ 4 กราฟแสดงทิศทางของ Spot Gold กับ ความผันผวน (Historical Volatility)  
(ที่มา : <http://www.manager.co.th> )

ทั้งนี้ค่าความผันผวนของตลาดอนุพันธ์สหรัฐ ยังช่วยในการมองแนวโน้มของราคาทองคำและ Gold Futures โดยเฉพาะ VIX Index ซึ่งเป็นการคำนวณดัชนีความผันผวนจาก options ของ S&P 500 ที่สะท้อนภาพความกังวลต่อทิศทางตลาด และน่าจะเป็นปัจจัยบวกต่อราคาทองคำเมื่อ VIX หรือความกังวลต่อตลาดหุ้นเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากนักลงทุนจะกลับเข้าไปลงทุนในสินทรัพย์ปลอดภัยมากขึ้น แต่ภาพล่าสุดความสัมพันธ์ระหว่าง VIX และราคาทองคำเป็นบวก ทั้งนี้หาก VIX ยังอยู่ในแนวโน้มเพิ่มขึ้น (บทความ ทิศทางทองคำ และความผันผวน โดย ASTV ผู้จัดการรายวัน)





ภาพที่ 5 กราฟแสดงทิศทางความสัมพันธ์ระหว่าง Spot Gold กับ VIX (ที่มา : <http://www.manager.co.th> )

### โลหะแพลตตินัมและความสัมพันธ์ระหว่างราคาโลหะแพลตตินัมกับราคาทองคำ

แพลตตินัม คือ ทองคำขาว คือ โลหะสีขาวยบริสุทธิ์ (อยู่ที่ประมาณ 95%) มาจากรากศัพท์ว่า แพลตินา ซึ่งแปลว่าเงินเล็กๆ ทองคำขาวมักพบเป็นเม็ดเล็กๆ หรือก้อนขนาดเล็กที่อยู่ในตะกอบทับถมของแร่ แหล่งทับถมแหล่งใหญ่คือ รัสเซีย แคนาดา และแอฟริกาใต้ ด้วยความแข็งที่ไม่มาก จึงไม่ค่อยเป็นผลึกที่เป็นเหลี่ยมคมมาก มักถูกใช้เป็นตัวโลหะสำคัญในเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น เครื่องมือผ่าตัด เพราะไม่เป็นสนิม และที่นิยมมาทำเครื่องประดับ เพราะจะมีความขาวที่ยาวนานมาก ดังนั้นจึงไม่ต้องนำไปชุบด้วย โรเดียมเหมือนทองคำ สังเกตว่าทองคำขาวจะมีความหนักกว่าทองคำเมื่อเทียบในปริมาณเท่ากัน โดยราคาโลหะแพลตตินัมในตลาดโลกจะมีราคาสูงกว่าราคาทองคำเนื่องจากอุปทานการผลิตมีน้อยกว่าทองคำ นักลงทุนจึงให้ความสำคัญมากเป็นพิเศษในการลงทุนในโลหะแพลตตินัม เพราะการเปลี่ยนแปลงของราคาแร่โลหะแพลตตินัมในแต่ละครั้งที่มีความผันผวนทำให้ต้องใช้เงินลงทุนที่สูงมากเช่นกัน รวมกับแร่โลหะแพลตตินัมเป็นสินค้าโภคภัณฑ์ที่อยู่ในกลุ่มโลหะมีค่า (Precious Metals) เช่นเดียวกับทองคำ ทั้งยังสามารถสังเกตทิศทางของราคาแร่โลหะแพลตตินัมกับราคาทองคำได้จากภาพที่ 6



ภาพที่ 6 แสดงทิศทางการราคาของทองคำและโลหะแพลตินัมในตลาดโลกในช่วง 2008 – 2014 (ที่มา : <https://www.goldbroker.com>)

### อุปสงค์ อุปทาน และความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์ อุปทานและราคาน้ำมันดิบ

ในระยะเวลาเดียวกัน ราคาน้ำมัน อุปสงค์และอุปทานน้ำมันดิบของโลก ต่างก็เกิดการเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสาเหตุของการปรับตัวของน้ำมันดิบในตลาดโลกเกิดจากปัจจัยหลัก ดังนี้

1. ด้านอุปสงค์ ความต้องการใช้น้ำมัน ซึ่งจะมี 2 ส่วน คือ ความต้องการใช้น้ำมันดิบ (โรงกลั่นน้ำมัน) และ ความต้องการใช้น้ำมันสำเร็จรูป (ผู้บริโภคร) ซึ่งการประกาศหรือการประมาณการความต้องการใช้น้ำมันนั้น โดยปกติแล้วจะเป็นความต้องการใช้น้ำมันสำเร็จรูป ซึ่งอุปสงค์น้ำมันจะเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกันกับราคาน้ำมัน กล่าวคือ ราคาน้ำมันจะปรับสูงขึ้น เมื่ออุปสงค์น้ำมันปรับเพิ่มขึ้น แนวโน้มความต้องการน้ำมันของโลกในปี 2014 ลดลง 0.2 ล้านบาร์เรลต่อวัน จากรายงานเดือนตุลาคม มีความต้องการบริโภคน้ำมัน 92.4 ล้านบาร์เรลต่อวัน ทำให้ปริมาณคาดการณ์ความต้องการบริโภคน้ำมันต่อปีขณะนี้อยู่ที่ 0.7 ล้านบาร์เรลต่อวัน 250 กิโลบาร์เรล น้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้ก่อนหน้านี้ สอดคล้องกับการคาดการณ์ที่ว่าในปี 2014 การเจริญเติบโตของเศรษฐกิจจะลดลง ในกลุ่มประเทศ OECD (องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนาของประเทศ) ของยุโรป เอเชีย และโอเชียเนีย

2. ด้านอุปทาน (Supply) คือ ความต้องการใช้น้ำมัน ซึ่งจะประกอบด้วย ปริมาณน้ำมันดิบ (จากบ่อน้ำมัน) และ ปริมาณน้ำมันสำเร็จรูป (ผลิตภัณฑ์จากโรงกลั่น) ซึ่งในการประกาศหรือการประมาณการอุปทานน้ำมันนั้น โดยปกติแล้วจะเป็นอุปทานน้ำมันดิบ ซึ่ง

อุปทานน้ำมันจะเคลื่อนไหวไปในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาน้ำมัน กล่าวคือ ราคาน้ำมันจะปรับสูงขึ้น เมื่ออุปทานน้ำมันปรับลดลง เวลาพิจารณาทิศทางของอุปทานน้ำมันดิบนั้น จะดูจากปริมาณการผลิตน้ำมันดิบของผู้ผลิตน้ำมันดิบสองกลุ่ม ได้แก่ ผู้ผลิตกลุ่มโอเปค (OPEC) และผู้ผลิตนอกกลุ่มโอเปค (Non-OPEC) โดยปกติผู้ผลิตกลุ่มโอเปคจะผลิตน้ำมันดิบคิดเป็นประมาณ 35% ของกำลังการผลิตของโลก ซึ่งโอเปคจะเป็นผู้สร้างสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทานในตลาด เช่น ถ้าปริมาณการผลิตน้ำมันดิบของผู้ผลิตนอกกลุ่มโอเปคปรับสูงขึ้น ผู้ผลิตกลุ่มโอเปคจะร่วมกันลดกำลังการผลิตของกลุ่มลง เพื่อไม่ให้เกิดภาวะอุปทานสูงเกินไปจนล้นตลาดและทำให้ราคาน้ำมันดิบตกต่ำลงไป

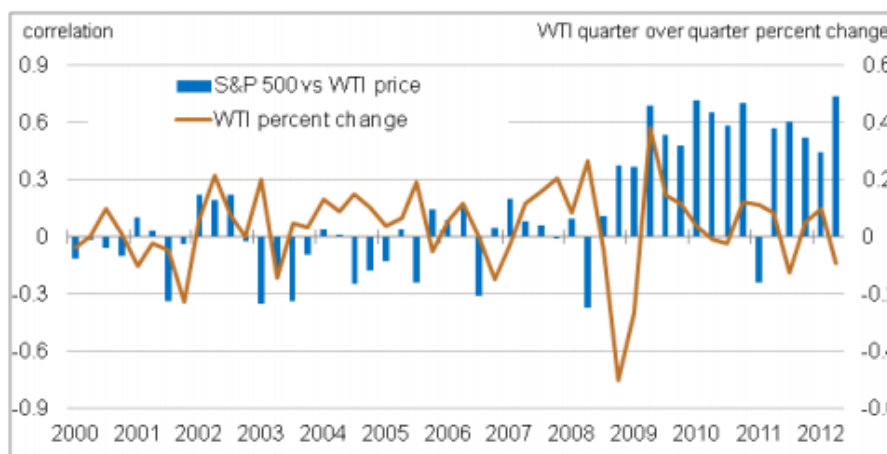
### ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเบื้องต้นและความสัมพันธ์กับราคาน้ำมันดิบ

GDP คือ ผลิตภัณฑ์ในประเทศ (Gross Domestic Product) หมายถึง มูลค่าของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตขึ้นภายในประเทศในระยะเวลาหนึ่งโดยไม่คำนึงถึงว่าทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตสินค้าและบริการจะเป็นทรัพยากรของพลเมืองในประเทศหรือเป็นของชาวต่างประเทศ แบ่งเป็น GDP ณ ราคาปัจจุบัน ซึ่งคิดมูลค่าผลผลิตเป็นเงินตามราคาตลาดของสินค้าและบริการเหล่านั้น และ GDP ณ ราคาคงที่คิดมูลค่าผลผลิตเป็นเงินตามราคาปีที่กำหนดเป็นปีฐาน ทั้งนี้ GDP เป็นเครื่องชี้วัดเศรษฐกิจด้านผลผลิต โดยทั่วไปจะใช้อัตราการเปลี่ยนแปลงของ GDP เป็นเครื่องชี้วัดว่าตอนนี้เศรษฐกิจของประเทศขยายตัวหรือหดตัวเท่าไร

การลดลงของราคาน้ำมัน ก็ถือเป็นข่าวดีสำหรับเศรษฐกิจโลก เพราะทำให้ต้นทุนการผลิตสินค้าลดลง อำนาจในการจับจ่ายใช้สอยของประชาชนมีสูงขึ้น และลดการสูญเสียเงินตราต่างประเทศจากการนำเข้าน้ำมัน ทอม เฮลบลิ่งค์ จาก IMF มองว่า ราคาน้ำมันเปลี่ยนไป 10% จะสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลง GDP ของสหรัฐอเมริกา 0.2% ขณะที่ Goldman Sachs มองไปข้างหน้าว่า ถ้าน้ำมันถูกลงและดอกเบี้ยต่ำ จะทำให้เศรษฐกิจโลกขยายตัวในปี 2558 อีก 0.1% ซึ่งหากราคาน้ำมันลดลงย่อมส่งผลดีกับเศรษฐกิจของประเทศที่นำเข้าน้ำมันดิบสุทธิ อย่างไรก็ตามประเทศในกลุ่มมหาอำนาจทางเศรษฐกิจที่นำเข้าน้ำมันดิบสุทธิสูงสุดตามลำดับ เช่น สหรัฐอเมริกา จีน และญี่ปุ่น (ดร.ปานปรีย์ พหิทธานุกร, 2557)

### ความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันดิบกับดัชนี S&P500

จากการวิจัยสินค้าโภคภัณฑ์โดยเฉพาะราคาน้ำมันดิบกับดัชนี S&P500 ด้วยวิธี Regression Model พบว่า ราคาน้ำมันดิบกับดัชนี S&P500 นั้น มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้งกันมายาวนานกว่า 10 ปี โดยพบว่าเมื่อน้ำมันดิบเปลี่ยนแปลงไป 30% จะส่งผลให้ดัชนี S&P500 เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน



ภาพที่ 7 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันดิบกับดัชนี S&P500 ในช่วงปี 2000 – 2012 (ที่มา : <http://seekingalpha.com/article/2528765-the-s-and-p-500s-historical-relationship-with-the-price-of-oil>)

### ความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันดิบกับอัตราดอกเบี้ย

การเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยนั้นเกิดจากการเพิ่มขึ้นของการบริโภคและการผลิต เมื่อผลิตมากขึ้นก็จะทำให้ลดเวลาและเงินที่จะเสียไปกับการขนส่ง ส่งผลให้ราคาน้ำมันลดลง ในทางตรงข้าม เมื่ออัตราดอกเบี้ยลดลง การบริโภคของประชาชนและการกักตุนก็จะเป็นไปได้ง่ายขึ้นซึ่งจะทำให้เกิดการบริโภค การผลิตเพิ่มขึ้น ทำให้การใช้น้ำมันมีมากขึ้น ส่งผลให้ราคาน้ำมันสูงขึ้น ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันดิบและอัตราดอกเบี้ยจึงเป็นไปในทิศทางตรงข้ามกัน (ที่มา แนวคิดเรื่อง Are oil prices and interest rates correlated? โดย Ken Clark)

### ตารางที่ 1 สรุปสิ่งที่ค้นพบจากการทบทวนแนวคิดและทฤษฎี

ชื่อผู้แต่ง	ชื่อผลงาน	ผลงานนี้เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่จะศึกษาในรายงานนี้ ตัวแปรใด	สิ่งที่เรารู้เกี่ยวกับตัวแปรจากผลงานนี้
(ครรชิต พิสุทธิชินวงศ์, 2557 )	ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคาทองคำ	ค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ	ราคาทองคำจะเพิ่มขึ้นเมื่อค่าเงินดอลลาร์สหรัฐอ่อนค่าลง
( <a href="http://www.shell.co.th">www.shell.co.th</a> ,	ปัจจัยที่ขับเคลื่อน	อุปทานน้ำมันดิบ	ความไม่มั่นคงของอุปทาน

ชื่อผู้แต่ง	ชื่อผลงาน	ผลงานนี้เกี่ยวข้องกับตัวแปรกับตัวแปรที่จะศึกษาในรายงานนี้ตัวแปรใด	สิ่งที่เรารู้เกี่ยวกับตัวแปรจากผลงานนี้
2557)	ราคาน้ำมัน		น้ำมันดิบเป็นต้นเหตุให้เกิดความผันผวนของราคาน้ำมันดิบ
(อรุณศักดิ์ จรุงวุฒ วังศ์นิรมล, 2557)	ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำมันทองคำ และดอลลาร์สหรัฐ	ราคาทองคำ ราคาน้ำมันดิบ ค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ	ปัจจัยที่ทำให้ราคาทองคำและน้ำมันเพิ่มสูงขึ้นได้แก่การด้อยค่าลงของเงินดอลลาร์สหรัฐ
(ท นง ชัน ทอง ,2557)	ความสัมพันธ์ระหว่างทองคำกับอัตราเงินเฟ้อ	อัตราเงินเฟ้อ	ราคาทองคำมีความสัมพันธ์โดยตรงกับอัตราเงินเฟ้อ โดยราคาทองคำจะเพิ่มในช่วงที่อัตราเงินเฟ้อสูงขึ้น
(บริษัท จีที เบลล์ แมเนจเม้นท์ จำกัด, 2557)	โลหะเงิน ทางเลือกลงทุนที่ไม่ควรมองข้าม	ราคาโลหะเงิน	ราคาโลหะเงินและราคาทองคำมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน
(YLG BULLION FUTURE CO.,LTD,2557)	ความสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ยกับราคาทองในประเทศ	อัตราดอกเบี้ย ธนาคารกลางของสหรัฐอเมริกา	เมื่อ FED ตัดสินใจปรับลดอัตราดอกเบี้ย จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนอ่อนตัวเงินไหลออกนอกประเทศมากขึ้น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าเงินก็ส่งผลให้ราคาทองคำในประเทศปรับตัวขึ้น
(ASTVผู้จัดการรายวัน, 2557)	ทิศทางทองคำ และความผันผวน	ดัชนีความผันผวนของตลาด S&P500	เมื่อราคาทองคำปรับตัวสูงขึ้น ความผันผวนของดัชนีตลาด S&P500 ก็เพิ่มขึ้นด้วย
(วีรกร พิทยานนท์ ,2554)	การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคา	ราคาแร่โลหะแพลทตินัม	ราคาแร่โลหะแพลทตินัมในตลาดโลกเป็นปัจจัยที่ส่งผล

ชื่อผู้แต่ง	ชื่อผลงาน	ผลงานนี้เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ตัวแปรที่จะศึกษาในรายงานนี้ตัวแปรใด	สิ่งที่เรียนรู้เกี่ยวกับตัวแปรจากผลงานนี้
	ทองคำในตลาดโลก		กระทบต่อราคาทองคำในตลาดโลกไปในทิศทางเดียวกัน
(www.investorchart.com,2557)	ทำความเข้าใจตลาดน้ำมัน และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาน้ำมัน	อุปสงค์น้ำมันดิบ	ราคาน้ำมันดิบจะปรับตัวสูงขึ้นเมื่ออุปสงค์น้ำมันเพิ่มขึ้น
(ประวีร์ พิชัยศรีทัต,2554)	ความสัมพันธ์ระหว่างค่าเงินดอลลาร์สหรัฐกับราคาน้ำมันดิบ	ดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ	ราคาน้ำมันจะเป็นสัดส่วนที่ผกผันกับดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ ราคาน้ำมันจะปรับตัวสูงขึ้นเมื่อค่าเงินดอลลาร์มีการอ่อนค่า
(ดร.ปานปรีทรัพย์ ทัศนานุกร, 2557)	GDP กับ ราคาน้ำมันดิบ	GDP สหรัฐ	ทอม เอลบลิ่งจาก IMF มองว่าราคาน้ำมันมีความสัมพันธ์กับ GDP หากราคาน้ำมันเปลี่ยนแปลงไป 10 % GDP จะเปลี่ยนแปลง 0.2%

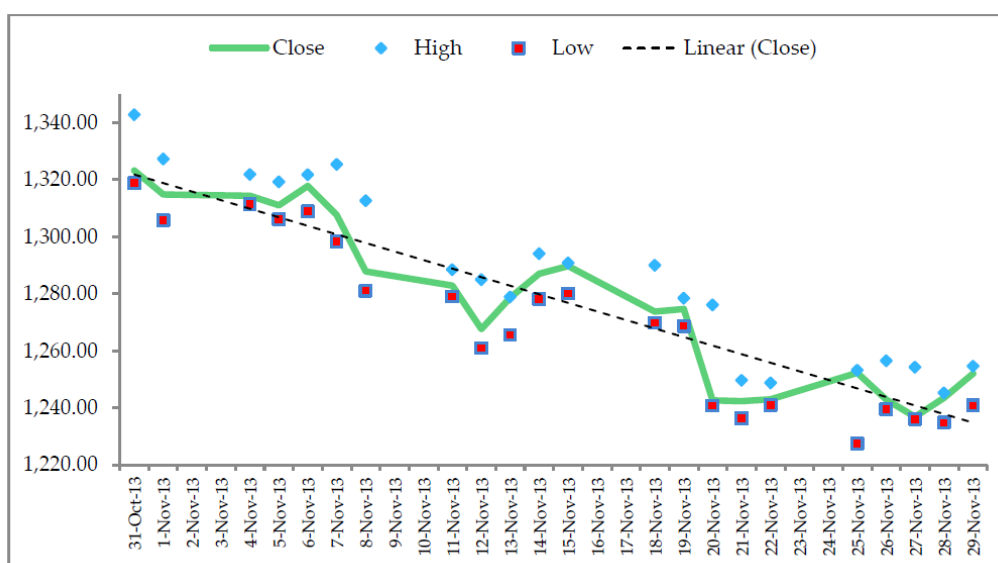
## 2. ภาวะราคาทองคำและราคาน้ำมันในตลาดโลกในช่วงปี พ.ศ.2556 – พ.ศ.2557 ที่ผ่านมา

เศรษฐกิจโลกในปี 2555 เกิดปัญหาหนี้สาธารณะในยุโรปที่ยังไม่คลี่คลายไปในทิศทางที่ดีขึ้น อีกปัจจัยสำคัญคือ สภาพเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นคู่ค้ารายใหญ่ของยุโรปก็ยังไม่ฟื้นตัวดีจากวิกฤติแฮมเบอร์เกอร์ อีกทั้งยังมีปัญหาเรื่องดุลงบประมาณ สองปัจจัยดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจโลกโดยรวมให้อยู่ในทิศทางชะลอตัวค่อนข้างแรง เพราะ

สหรัฐฯและยุโรปเป็นพลังขับเคลื่อนเศรษฐกิจโลกรวมกันถึงเกือบร้อยละ 50 ทำให้สถานการณ์ราคาทองคำในตลาดโลกลดต่ำลงอย่างต่อเนื่องในช่วงปลายปี 2554 บ่งชี้ว่ารอบการลงทุนในทองคำจะอยู่ในช่วงขาลง

ในช่วงปี 2011 ถึง ปี 2013 ราคาน้ำมันดิบสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องซึ่งเป็นผลจากอุปสงค์ของประเทศเกิดใหม่ที่เศรษฐกิจฟื้นตัวอย่างแข็งแกร่ง ทำให้ความต้องการใช้น้ำมันเพิ่มสูงขึ้น บวกกับอุปทานที่หายไปบางส่วนจากสถานการณ์ความไม่สงบในประเทศแถบตะวันออกกลาง ส่งผลให้ราคาน้ำมันทะยานขึ้นต่อเนื่องตลอดรอบปีที่ผ่านมา

การเคลื่อนไหวของราคาทองคำแห่งความบริสุทธิ์ 96.5% ที่อ้างอิงกับสมาคมค้าทองคำปรับตัวลดลงระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2556 ประมาณ 450 บาทต่อหนึ่งบาททองคำ จากราคาทองคำในวันที่ 31 ตุลาคม 2556 ที่ระดับราคา 19,500 บาทต่อหนึ่งบาททองคำ (ราคาขายออก) มาอยู่ที่ระดับ 19,050 บาทต่อหนึ่งบาททองคำ (ราคาขายออก) ในช่วงปิดตลาดในวันที่ 30 พฤศจิกายน 2556 หรือลดลงประมาณร้อยละ 2.31



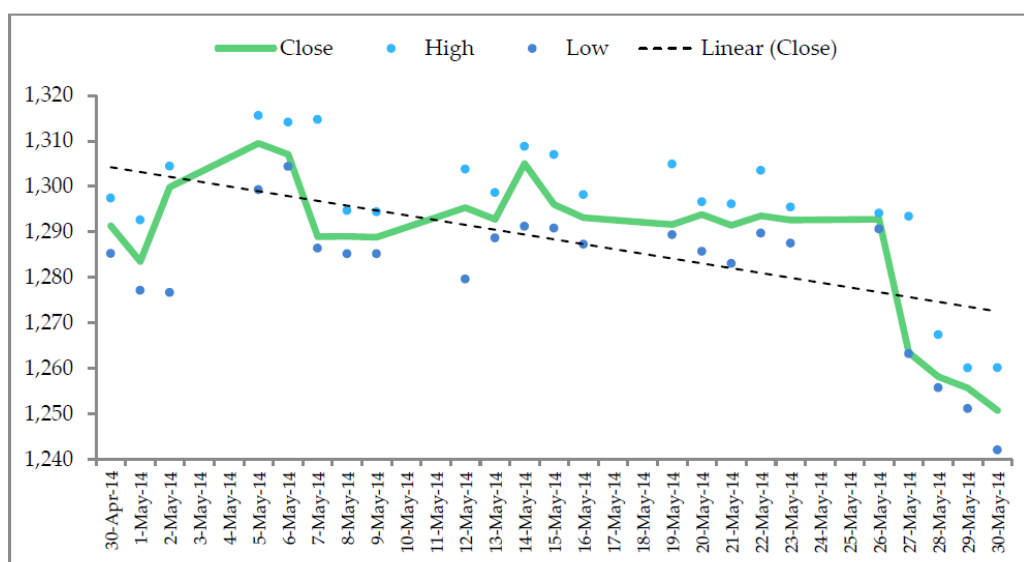
ภาพที่ 8 Gold Spot ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม – 30 พฤศจิกายน 2556 จากรายงานศูนย์วิจัยทองคำประจำเดือนธันวาคม พ.ศ. 2556

ราคาทองคำในตลาดโลกปรับตัวลงต่อเนื่องระหว่างเดือนหลังจากการรายงานตัวเลขเศรษฐกิจสำคัญสหรัฐฯออกมาค่อนข้างดีโดยเฉพาะตัวเลขด้านการจ้างงาน อย่างไรก็ตามนอกภาคเกษตรในเดือนตุลาคมที่คาดกันว่าตัวเลขด้านการจ้างงานจะออกมาไม่ดีเท่าใดนักจาก

ผลกระทบของ Government Shutdown ในช่วงเดือนตุลาคมที่มีการปิดทำการไปถึง 16 วัน นอกจากนี้ระหว่างช่วงต้นเดือนตุลาคมยังมีประเด็นการเพิ่มเพดานหนี้ แต่หลังจากการรายงานยอดการรายงานสูงถึง 204,000 ตำแหน่งแม้อัตราการว่างงานจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อย 0.1% แต่ก็นับว่าสถานการณ์ในตลาดการจ้างงานปรับตัวดีขึ้น จากประเด็นดังกล่าวทำให้มีแรงขายทองคำออกอีกครั้ง ประกอบกับอุปสงค์ในเอเชียเริ่มชะลอลดตัวลง นอกจากนี้กองทุนขนาดใหญ่ยังมีการระบายทองคำออกต่อเนื่อง โดยกองทุน SPDR มีการระบายสถานะทองคำออกระหว่างเดือนจำนวน 28.81 ตัน สู่ระดับการถือครอง 843.21 ตัน จากระดับ 872.02 ตันในช่วงปลายเดือนตุลาคม

#### ราคาทองคำเดือน พฤษภาคม 2557

การเคลื่อนไหวของราคาทองคำแท่งความบริสุทธิ์ 96.5% ที่อ้างอิงกับราคาสมาคมค้าทองคำ ปรับตัวลดลงระหว่างเดือนพฤษภาคม 2557 ประมาณ 250 บาทต่อหนึ่งบาททองคำจากราคาทองคำในวันที่ 30 เมษายน 2557 ที่ระดับราคา 19,800 บาทต่อหนึ่งบาททองคำ (ราคาขายออก) มาอยู่ที่ระดับ 19,550 บาทต่อหนึ่งบาททองคำ (ราคาขายออก) ในช่วงปิดตลาดในวันที่ 30 พฤษภาคม 2557 หรือลดลงประมาณ 1.26%

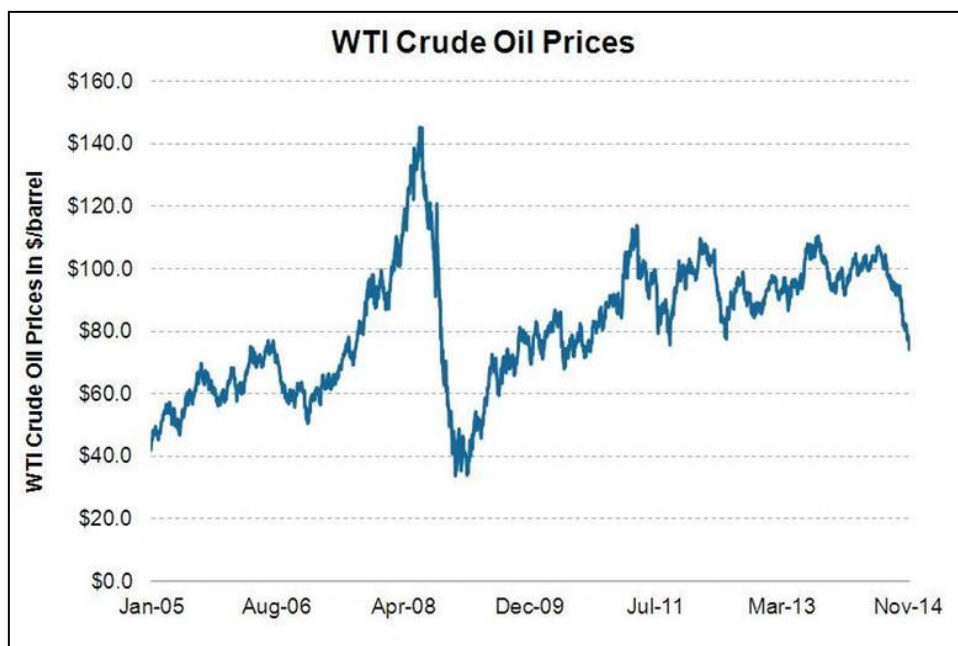


ภาพที่ 9 Gold Spot ระหว่างวันที่ 30 เมษายน – 31 พฤษภาคม 2557 จากรายงานศูนย์วิจัยทองคำประจำเดือนมิถุนายน 2557



ราคาทองคำในตลาดโลกในเดือนพฤษภาคมปรับตัวลดลงระหว่างเดือน 40.60 ดอลลาร์สหรัฐต่อออนซ์ จากระดับ 1,291.04 ดอลลาร์สหรัฐต่อออนซ์ ในวันที่ 30 เมษายน มาปิดที่ระดับ 1,250.69 ดอลลาร์สหรัฐต่อออนซ์ ในวันที่ 30 พฤษภาคม ราคาทองคำยังคงได้รับแรงหนุนจากความเสี่ยงในยูเครนในช่วงต้นเดือนและผลักดันให้ราคาทองคำในตลาดโลกขึ้นมาจุดสูงสุดระหว่างเดือนใกล้ระดับ 1,315 ดอลลาร์สหรัฐต่อออนซ์ และพักตัวลงหลังจากประธานาธิบดีปูตินแห่งรัสเซีย ออกมาเรียกร้องให้กลุ่มแบ่งแยกดินแดนในยูเครนเลื่อนการจัดการลงประชามติออกไป และกล่าวว่รัสเซียกำลังถอนทหารออกจากบริเวณพรมแดนระหว่างรัสเซียกับยูเครน ราคาจึงทรงตัวในกรอบ US\$1,280-1,310 ราคาทองคำปรับตัวลงอีกครั้งในช่วงปลายเดือนสวนทางการรายงานตัวเลขเศรษฐกิจสหรัฐที่ฟื้นตัวต่อเนื่องและส่งให้ผลตลาดหุ้นสหรัฐ และยุโรปปรับตัวขึ้นต่อเนื่องทำ new high หนุนเงินทุนไหลเข้าเก็งกำไร ด้านกองทุน SPDR ระหว่างเดือนลดการถือครองสถานะทองคำลง 6.86 ตัน จากระดับการถือครองในช่วงปลายเดือนเมษายนที่ระดับ 792.14 ตัน มาถือครองในช่วงสิ้นเดือนพฤษภาคมที่ระดับ 785.28 ตัน

จะเห็นได้ว่าวิกฤตเศรษฐกิจในขั้นต้น ส่งผลให้ราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส (WTI) ปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจากปี พ.ศ. 2549 ที่มีราคาเฉลี่ยทั้งปีประมาณ 61.55 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อบาร์เรล เพิ่มเป็นราคาเฉลี่ยประมาณ 68.5 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อบาร์เรล ในปี พ.ศ. 2550 ทั้งนี้ในเดือนพฤศจิกายน จะเห็นได้ว่าราคาน้ำมันดิบได้ปรับขึ้นสูงสุดในรอบ 11 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2550 ที่ระดับ 90.13 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อบาร์เรล โดยในปี พ.ศ. 2551 เป็นปีที่ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกผันผวนเป็นอย่างมาก ราคาน้ำมันปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และทำสถิติสูงสุดในช่วงครึ่งปีแรก (คณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์, 2551) สำหรับปี พ.ศ. 2552 ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยลดลงอยู่ที่ 61.90 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อบาร์เรล และเพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ 78.80 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อบาร์เรล ในปี พ.ศ. 2553(สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2553) จะเห็นได้ว่าจากวิกฤตการณ์ดังกล่าวเป็นผลทำให้ราคาน้ำมันดิบมีความผันผวนเรื่อยมา



ภาพที่ 10 ความผันผวนของราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส (WTI) ในช่วงเดือนมกราคมปีพ.ศ.2549 – เดือนกันยายน พ.ศ.2557

### 3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ราคาทองคำกับราคาน้ำมันดิบ อัตราเงินเฟ้อสหรัฐ อัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางของสหรัฐ อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐ และ ค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ

ปริญญา ธีรภาพไพบุลย์ (2549) เรื่องปัจจัยที่ทำให้ราคาทองคำเพิ่มขึ้นสูงและผลการเก็งกำไรในราคาทองคำที่แฝงอยู่ช่วงปี 1999-2005 ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อราคาทองคำในตลาดโลก โดยทำการทดสอบกับข้อมูลตลาดทองคำแท่งในตลาดโลก ในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ.2542 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2548 สำหรับกำหนดราคาของสินทรัพย์เชิงกำไรทางการเงินหรือสินค้าเชิงกำไรคงทน โดยใช้แบบจำลองอุปสงค์อุปทาน และแบบจำลองอุปทานคงที่ ทำให้ได้สมการระดับราคาคงที่ประมาณแบบจำลองโดยวิธี Multiple Regression ในรูป Linear และ Log-linear Form ในรูปสมการราคาทองคำที่มีผลจากปัจจัยต่าง ๆ อันได้แก่ ค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ โดยใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินยูโรต่อดอลลาร์สหรัฐเป็นตัววัด, ราคาโลหะเงิน, ราคาหุ้นดาวนิโจน, อัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางสหรัฐ, อัตราเงินเฟ้อสหรัฐ, ราคาน้ำมันดิบ, ราคาทองคำในช่วงเวลา  $t-1$  และดัชนีชี้วัดความตึงเครียดทางการเมืองระหว่าง

ประเทศ ผลการศึกษาโดยใช้ข้อมูลปัจจัยทางเศรษฐกิจของสหรัฐ และราคาทองคำในตลาดโลก ช่วง พ.ศ.2542 ถึง พ.ศ.2548 โดยสามารถสรุปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางสหรัฐอเมริกา มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามอย่างมีนัยสำคัญกับการเปลี่ยนแปลงราคาทองคำ การเปลี่ยนแปลงราคาหุ้นดาวนิโจนมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการเปลี่ยนแปลงราคาทองคำมีนัยสำคัญน้อยมาก แสดงว่า การเปลี่ยนแปลงของดัชนีในตลาดหุ้นมีส่วนสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงราคาทองคำน้อยมากจากการย้ายการลงทุนในทองคำไปเป็นลงทุนในตลาดหุ้น ราคาโลหะเงินมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญ การเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันดิบมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงราคาทองคำอย่างมีนัยสำคัญน้อยมาก ทั้งนี้เนื่องจากนักลงทุนในตลาดทองคำจะได้รับอิทธิพลจากสภาพอุปสงค์-อุปทานของน้ำมันในตลาดโลกมากกว่าการตัดสินใจในการกำหนดราคาจากกลุ่มผู้ผลิตน้ำมัน แต่ราคาน้ำมันจะส่งผลทางอ้อมผ่านอัตราเงินเฟ้อแทน ราคาทองคำในอดีตส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงราคาในปัจจุบันค่อนข้างน้อย แสดงให้เห็นว่าข้อมูลไม่ได้เกี่ยวข้องอย่างสมบูรณ์ต่อพฤติกรรมปัจจุบัน ค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาทองคำในตลาดโลกอย่างไม่มีนัยสำคัญ ทั้งนี้เนื่องจากราคาทองคำจะไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงโดยตรง ศิริประภา แก้วมณี (2549) เรื่อง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันกับราคาทองคำ ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันและราคาทองคำเพื่อศึกษาว่าราคาน้ำมันล่วงหน้าและราคาทองคำล่วงหน้าในตลาด NYMEX ประเทศสหรัฐ โดยใช้ Cointegration test ของ Johansen and Juselius (1995) และ ใช้วิธี Vector Error Correlation Model (VECM) และความเป็นเหตุเป็นผล โดยใช้ข้อมูลรายวันของตลาด NYMEX ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2543 ถึง 24 มีนาคม 2549 รวมทั้ง สิ้น 5 ปี 358 วัน ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระยะยาวพบว่า ราคาทองคำล่วงหน้าจะมีความสัมพันธ์ระยะยาวกับราคาน้ำมันล่วงหน้าที่ราคาล่วงหน้า เดือนเป็นต้นไป โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกัน สำหรับการปรับตัวระยะสั้นพบว่ามีความเร็วในการปรับตัวสู่ดุลยภาพระยะยาวอยู่ในช่วง 0 ถึง -1 แสดงว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์แท้จริง ผลการศึกษายังทำให้ทราบว่า เมื่อพิจารณาค่า 28 สัมประสิทธิ์ทั้งเบต้าของข้อมูลทั้ง 12 เดือน พบว่ามีค่าใกล้เคียงกันและมีค่าลดลงเมื่อเข้าใกล้ระยะเวลาส่งมอบ เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันล่วงหน้า จะพบว่าค่าความยืดหยุ่นของราคาทองคำล่วงหน้ามีค่าน้อยกว่า 1 นั่นคือราคาทองคำล่วงหน้ามีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงของราคาช้ากว่าราคาน้ำมันล่วงหน้า Pulvermacher, Dempster and Muligan (2007) เรื่อง Gold Investment

Digest ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทองคำ สินค้าโภคภัณฑ์และดัชนีตลาดหลักทรัพย์ในสหรัฐอเมริกา เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทองคำ สินค้าโภคภัณฑ์และดัชนีตลาดหลักทรัพย์ในสหรัฐอเมริกา ข้อมูลที่ใช้คือราคาทองคำ ราคาโลหะเงิน ราคาน้ำมันดิบแบรนท์ วิธีที่ใช้ในการทดสอบคือ Correlation Analysis ได้ผลสรุปว่าราคาน้ำมันดิบแบรนท์กับราคาทองคำมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ที่ 0.33 และราคาโลหะเงินกับราคาทองคำมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ที่ 0.73 ดีความได้ว่า น้ำมันดิบแบรนท์และราคาโลหะเงินมีทิศทางของราคาเป็นไปในทิศทางเดียวกับราคาทองคำ อภิชาติ มงคลเกษตร (2551) ได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการปรับตัวของราคาทองคำพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำในตลาดโลก ได้แก่ รายได้ประชาชาติของโลก ดัชนีราคาผู้บริโภคของโลก ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ ดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ราคาน้ำมันดิบและอัตราสัญญาเช่าทอง ณ ตลาดลอนดอน ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงราคาทองคำในประเทศไทย ได้แก่ รายได้ประชาชาติของไทย ดัชนีราคาผู้บริโภคของไทย อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคารในประเทศไทย ราคาทองคำแห่งในตลาดโลก และอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ คมสิทธิ์ เชิดชูศักดิ์สกุล (2551) เรื่อง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาทองคำในตลาดโลก ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาทองคำในตลาดโลกโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาทองคำในตลาดโลก ตัวแปรที่ใช้ศึกษาคือข้อมูลราคาทองคำในตลาดโลก ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก ราคาแร่โลหะเงิน ราคาแร่โลหะแพลทตินัม ในช่วง 1 มกราคม 2545 ถึง 31 ธันวาคม 2549 โดยใช้วิธี Regression Analysis ในการทดสอบ ได้ผลสรุปว่าราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก ราคาแร่โลหะเงินในตลาดโลก ราคาแร่โลหะแพลทตินัมในตลาดโลก มีผลต่อการกำหนดราคาทองคำในตลาดโลก ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 99 Kaspar Allese (2008) เรื่อง Understanding the development influences of the price of gold ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาของราคาทองคำ ใช้ข้อมูลราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน และราคาน้ำมันดิบ WTI ในช่วงเดือนมกราคม ปี 1968 ถึง เดือนธันวาคม ปี 2007 ผลการทดสอบ ราคาทองคำกับราคาน้ำมันมีความสัมพันธ์กันที่ร้อยละ 0.48 ในทิศทางเดียวกัน สุภาวดี ศิริวัฒน์, นพัชกร ทองเรื่อนดี (2552) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำในตลาดโลก โดยใช้รูปแบบสมการถดถอยเชิงเส้นในการวิเคราะห์ โดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำในตลาดโลกเป็นตัวแปรตาม ตัวแปรอิสระคือ ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก ราคาแร่โลหะเงินในตลาดโลก ราคาแร่โลหะแพลทตินัม อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐฯ อัตราแลกเปลี่ยนเงินยูโร และอัตราดอกเบี้ยนโยบายประกาศโดยรัฐบาลสหรัฐอเมริกา ได้ผลสรุปว่าที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ตัวแปรอิสระดังกล่าวสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำในตลาดโลกได้ประมาณร้อยละ 75.34 ส่วนอีกร้อยละ 24.66 เป็น

อิทธิพลจากตัวแปรอื่นๆนอกสมการ Chaiyuth Padungsaksawadi (2010) เรื่อง The return-implied volatility relation for commodity etfs ศึกษาเรื่องผลตอบแทนจากความผันผวนของสินค้าโภคภัณฑ์ โดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำกับปัจจัยสินค้าโภคภัณฑ์ 4 ตัวแปร ได้แก่ แพลทินัม พลาเดียม ราคาน้ำมันดิบ และโลหะเงิน โดยใช้ข้อมูลรายรายเดือน ตั้งแต่วันที่ 4 มกราคม ปี 2000 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2013 จากการทดสอบ ราคาทองคำกับโลหะเงิน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยมีค่า  $r$  เท่ากับ 0.6593 Cengiz Toraman, Cagatay Basarn, Mehmet Faith Bayramoglu (2011) เรื่อง Determination of factors affecting the prices of gold: A study of MGARCH model ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่กำหนดราคาทองคำ กรณีศึกษาโดยใช้ MGARCH model และวิธี Regression ตัวแปรที่ใช้คือ ราคาทองคำ ราคาน้ำมันดิบ ค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ Dow Jones อัตราดอกเบี้ย และดัชนีราคาผู้บริโภค ในช่วงเวลา ผลการทดสอบคือ ราคาทองคำมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ โดยมีค่า Correlation Coefficients เท่ากับ -0.459179 ราคาทองคำมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาน้ำมันดิบ โดยมีค่า Correlation Coefficients เท่ากับ 0.171172 Subarna K. Samanta, Ali H.M. Zadeh (2011) Co-movement of oil, gold, the US dollar, and stocks ศึกษาเรื่อง การเคลื่อนไหวร่วมกันของราคาน้ำมัน ราคาทองคำ และตลาดหลักทรัพย์ โดยใช้ตัวแปรได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐ ราคาน้ำมันดิบ และราคาหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ Dow Jones ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลรายวัน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ปี 1989 ถึง วันที่ 30 กันยายน 2009 ผลการทดสอบคือ เมื่อราคาน้ำมันดิบเป็นตัวแปรอิสระ และราคาทองคำเป็นตัวแปรตาม จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกัน โดยมีค่า Correlation Coefficient เท่ากับ 0.51744 และราคาทองคำมีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนในทิศทางเดียวกัน โดยมีค่า Correlation Coefficient เท่ากับ 0.43819 พัทธพร ไชยศรี (2554) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำ และราคาน้ำมันในตลาดปัจจุบันและตลาดล่วงหน้าของตลาดโลก ด้วยวิธีโคอินทิเกรชัน โดยใช้ตัวแปรราคาทองคำจากตลาด London Bullion และราคาน้ำมันในตลาด Brent Crude Oil ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2548 ถึง 26 กุมภาพันธ์ 2553 กรณีตลาดซื้อขายล่วงหน้าใช้ราคาทองคำจาก Gold Future Historical โดย Futurespro ที่เป็นดรรชนี และราคาน้ำมันจากตลาด Brant Crude Oil ตั้งแต่วันที่ 13 ตุลาคม 2552 ถึง 30 เมษายน 2553 โดยวิธี Cointegration ได้ผลสรุปว่าราคาทองคำในตลาดปัจจุบันมีผลต่อราคาน้ำมันในตลาดปัจจุบัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ราคาทองคำและราคาน้ำมันในตลาดปัจจุบันไม่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวซึ่งกันและกัน แต่พอทดสอบความสัมพันธ์การปรับตัวระยะสั้น โดยให้ราคาน้ำมันในตลาดซื้อขายล่วงหน้าเป็นตัวแปรอิสระ และราคาทองคำในตลาดซื้อ

ขายสัญญาล่วงหน้าเป็นตัวแปรตาม พบว่า การเปลี่ยนแปลงมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าสัมประสิทธิ์ความคาดเคลื่อนในช่วง t-1 มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง -1 Jama Simakova (2011) Analysis of the relationship between oil and gold prices ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันและราคาทองคำ โดยใช้วิธีหา Correlation coefficient ใช้ข้อมูลรายเดือนในช่วงเดือนมกราคม 2008 ถึงเดือนธันวาคม 2010 ผลการทดสอบคือ การเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำมีความสัมพันธ์กับราคาน้ำมันดิบ 85% ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันดิบมีความสัมพันธ์กับราคาทองคำ 85% เช่นกัน K.S.Sujit and B.Rajesh Kumar (2011) Study on Dynamic Relationship among gold price, oil price, exchange rate and stock market returns ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำ ราคาน้ำมันดิบ อัตราแลกเปลี่ยน และผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์ โดยใช้วิธี Vector Auto Regression ข้อมูลที่นำมาทดสอบเป็นข้อมูลรายวันของราคาน้ำมันดิบ WTI ดัชนีราคาทองคำ และดัชนีตลาดหลักทรัพย์ S&P500 ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม 1998 ถึงวันที่ 5 มิถุนายน 2011 ผลการทดสอบคือ การเปลี่ยนอัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อราคาทองคำ ราคาน้ำมัน และดัชนีตลาดหลักทรัพย์โดยตรง CHOONG PIK SAN, KWOO PUI SAN, PHONG CHEE KEAI, WONG WEN XUAN (2012) Determinant of Gold Price: Using simple and multiple linear regression ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับราคาทองคำ ใช้ข้อมูลรายเดือนของราคาทองคำ ราคาโลหะเงิน ค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ ช่วง มกราคม 1971 ถึง มกราคม 2011 โดยใช้วิธี simple linear regression และ multiple linear regression ในการทดสอบ ผลการทดสอบคือ ราคาโลหะเงินมีความสัมพันธ์กับราคาทองคำในทิศทางเดียวกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 มีค่า Coefficient เท่ากับ 0.4078 ซึ่งอธิบายได้ว่า เมื่อราคาโลหะเงินเพิ่มขึ้น 1 เซ็น ราคาทองคำก็จะเพิ่มขึ้น 0.4078 ดอลลาร์ต่อออนซ์ ในทิศทางเดียวกัน เมื่ออัตราเงินเฟ้อเปลี่ยนไป 1 หน่วย ราคาทองคำจะเปลี่ยนไป 3.677380 ดอลลาร์ต่อออนซ์ ในทิศทางเดียวกัน เมื่อค่าเงินดอลลาร์สหรัฐเปลี่ยนไป 1 หน่วยราคาทองคำก็จะเปลี่ยนไป 7.548351 ดอลลาร์ต่อออนซ์ ในทิศทางตรงข้าม และ เมื่อราคาน้ำมันดิบเปลี่ยนแปลงไป 1 บาร์เรล ราคาทองคำจะเปลี่ยนไป 8.931207 ดอลลาร์ต่อออนซ์ในทิศทางเดียวกัน ทวีพงศ์ แซ่ลิ่ม, ดร.ไกรชิต สุตะเมื่อง (2556) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาทองคำในตลาดโลก โดยใช้ข้อมูลแบบรายวันในช่วงเดือนมกราคม 2550 ถึง เดือนพฤษภาคม 2555 ใช้วิธี Multiple Regression ในการทดสอบ ผลการวิจัยพบว่า ดัชนีราคาหุ้นดาวโจนส์ ราคาแร่โลหะเงิน ราคาน้ำมันดิบ ดัชนีหุ้น S&P500 ราคาแร่โลหะแพลทินัมในตลาดโลก อัตราเงินเฟ้อในประเทศสหรัฐอเมริกา อัตราแลกเปลี่ยนยูโรต่อดอลลาร์สหรัฐ และอัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาทองคำในตลาดโลกโดยมีค่า R Square เท่ากับ 0.986 ซึ่งหมายถึง ตัวแปร

อิสระเหล่านี้สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำได้ร้อยละ 98.6 ส่วนอีกร้อยละ 1.4 เกิดจากอิทธิพลอื่นๆภายนอกสมการ Denis Blinov (2013) เรื่อง An Investigation into Dynamic Relationship Between Gold, Silver and Oil : An Intra-day Analysis ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำ ราคาโลหะเงิน และราคาน้ำมันดิบ โดยใช้วิธี ECM (Error Correlation Model) โดยใช้ข้อมูลในช่วงเวลา ผลทดสอบพบว่า ราคาทองคำมีความสัมพันธ์กับราคาโลหะเงินในทิศทางเดียวกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 Sindhu (2013) เรื่อง A Study on impact of selects factors on the price of gold ศึกษาเรื่องผลกระทบจากการเลือกลงทุนในทองคำ ตัวแปรที่เลือกมาศึกษาคือ ราคาทองคำจาก World Gold Council อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐ ราคาน้ำมันดิบ อัตราดอกเบี้ย Repo และอัตราเงินเฟ้อ โดยใช้ข้อมูลรายวันในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2006 ถึง เดือนธันวาคม 2011 ทดสอบโดยใช้วิธี Regression ผลการทดสอบคือ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาทองคำเท่ากับ 0.47 ราคาน้ำมันดิบมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาทองคำเท่ากับ 0.52 และ อัตราเงินเฟ้อมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับราคาทองคำเท่ากับ 0.46 Meriem Bel Haj Mohamed, Imem skima, Sami Saafi, and Abdeljelil Farhat (2014) Price modeling: Analysis with a Vector Error Correction Model ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรด้วยวิธี Cointegration และ วิธี Causality โดยใช้ข้อมูลรายวันของราคาทองคำ ราคาน้ำมันดิบ WTI ราคาแพลทินัม และราคาโลหะเงินในช่วงเวลา วันที่ 4 มกราคม 2000 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2013 ผลการทดสอบคือ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ราคาทองคำ ราคาโลหะเงิน ราคาน้ำมันดิบ และราคาโลหะแพลทินัม มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว Takashi Miyazaki and Shigeyuki Hamori (2014) เรื่อง Cointegration with Regime Shift between Gold and Financial Variables ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำที่มีต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจ โดยใช้ข้อมูลรายวันของราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น อัตราแลกเปลี่ยน และผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ S&P500 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 1990 ถึง 31 พฤษภาคม 2013 โดยใช้วิธี Gregory-Hansen Cointegration ในการทดสอบ ผลการทดสอบจากสมการถดถอยคือดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐมีความสัมพันธ์กับราคาทองคำมากที่สุด โดยมีความสัมพันธ์กับดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐและดัชนี S&P500 ในทิศทางตรงข้าม Larry A. Sjaastad (2007) เรื่อง The price of gold and the exchange rate: once again ศึกษาเรื่องราคาทองคำกับอัตราแลกเปลี่ยน โดยใช้ข้อมูลรายวันของราคาทองคำ และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราสหรัฐเมื่อเทียบกับเงินยูโร ในช่วง เดือนมกราคม 1991 ถึง เดือนธันวาคม 1998 ผลการทดสอบคือ ราคาทองคำและอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราสหรัฐเมื่อเทียบกับเงินยูโร มีความสัมพันธ์

กับราคาทองคำในทิศทางเดียวกัน โดยมีค่า Correlation Coefficient เท่ากับ 0.30519 กนกวรรณ คำปิว (2554) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำแห่งปัจจุบันในตลาดโลกและอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราของประเทศสหรัฐอเมริกา โดยวิธีโคอินทิเกรชัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำแห่งในตลาดโลกและอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราของประเทศสหรัฐอเมริกาเทียบกับเงินสกุลยูโรและสกุลเงินเยน ข้อมูลราคาปิดของราคาทองคำในตลาดโลก ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลดอลลาร์เทียบกับเงินสกุลยูโร และสกุลเงินเยน ตั้งแต่วันที่ 4 มกราคม 2542 ถึง 11 พฤษภาคม 2553 ใช้วิธี Cointegration ในการศึกษาความสัมพันธ์ ได้ผลสรุปว่าอัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐเมื่อเทียบกับเงินสกุลยูโร ทำให้ราคาทองคำแห่งปรับตัวในระยะสั้น มีความสัมพันธ์แบบสองทิศทาง Saira Tufail and Sadia Batool (2013) เรื่อง An analysis of the relationship between inflation and gold price: evidence of pakistan วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเงินเฟ้อกับราคาทองคำ จากปัจจัยของประเทศปากีสถาน โดยใช้วิธี Cointegration และ Error Correlation Model ในการทดสอบ ใช้ข้อมูลรายเดือนในช่วงเดือนมกราคม 1960 ถึง เดือนธันวาคม 2010 ผลการทดสอบ ราคาทองคำกับอัตราเงินเฟ้อมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยมีค่า R เท่ากับ 0.33

### ราคาทองคำกับราคาโลหะเงิน และราคาโลหะแพลทินัม

วีรกร ทิพยานนท์ (2553) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำในตลาดโลก ซึ่งงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาทองคำในตลาดโลก ทั้งทางตรง และทางอ้อม และทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาทองคำในตลาดโลกแบบทันที เพื่อมองภาพรวมการเคลื่อนไหวทิศทางของราคาทองคำ โดยการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุ (Multiple Regression Model and Analysis) ข้อมูลที่ใช้ศึกษาครอบคลุมเป็นระยะเวลา 5 ปีเป็นข้อมูลรายวัน ตั้งแต่วันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2548 ถึงวันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2553 ผลการศึกษา พบว่า ตัวแปรอิสระ 11 ตัวมีความสัมพันธ์กับราคาทองคำในตลาดโลก ซึ่งตัวแปรอิสระ ได้แก่ ราคาแร่โลหะเงินในตลาดโลก, อัตราผลตอบแทนของตัวเงินคลังสหรัฐอายุ 3 เดือน, อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐเทียบกับเงินยูโร, DAX Index ของตลาดหุ้นเยอรมนี, Dow Jones Index ของตลาดหุ้นสหรัฐ, HS Index ของตลาดหุ้นฮ่องกง, NIKKEI ของตลาดหุ้นญี่ปุ่น, ราคาแร่โลหะพัลลาเดียมในตลาดโลก, ราคาแร่โลหะแพลตตินัมในตลาดโลก, TWSE Index ของตลาดหุ้นสาธารณรัฐไต้หวัน และราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก อย่างไรก็ตามในช่วงก่อเกิดวิกฤติ



จากปัญหาสินเชื่อโดยคุณภาพ (Subprime Mortgage) ตั้งแต่วันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2551 พบว่า แร่โลหะเงินในตลาดโลก, อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐเทียบกับเงินยูโร, DAX Index ของตลาดหุ้นเยอรมนี, Dow Jones Index ของตลาดหุ้นสหรัฐ, FTSE UK Index ของตลาดหุ้นอังกฤษ, HS Index ของตลาดหุ้นฮ่องกง, NIKKEI ของตลาดหุ้นญี่ปุ่น, ราคาแร่โลหะแพลตตินัมในตลาดโลก, และTWSE Index ของตลาดหุ้นสาธารณรัฐไต้หวัน มีความสัมพันธ์กับราคาทองคำในตลาดโลก นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาช่วงหลังเกิดวิกฤติจากปัญหาสินเชื่อโดยคุณภาพ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2551 ถึงวันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2553 พบว่า ตัวแปรอิสระ 11 ตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์กับราคาทองคำในตลาดโลก ซึ่งได้แก่ แร่โลหะเงินในตลาดโลก, แร่พัลลาเดียมในตลาดโลก, อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐเทียบกับเงินยูโร, Straits time Index ของตลาดหุ้นสิงคโปร์, DAX Index ของตลาดหุ้นเยอรมนี, Dow Jones Index ของตลาดหุ้นสหรัฐ, FTSE UK Index ของตลาดหุ้นอังกฤษ, NIKKEI ของตลาดหุ้นญี่ปุ่น, ราคาแร่โลหะแพลตตินัมในตลาดโลก, อัตราผลตอบแทนของตัวเงินคลังสหรัฐอายุ 3 เดือน และTWSE Index ของตลาดหุ้นสาธารณรัฐไต้หวัน สุจิตรา เลิศชนะวงษ์ (2554) ศึกษาเรื่อง วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำในตลาดโลกและราคาเงินในตลาดโลก โดยใช้วิธีโคอินทิเกรชัน และใช้ข้อมูลราคาปิดสิ้นวันทำการในอดีตของราคาทองคำในตลาดโลกและราคาเงินในตลาดโลกในช่วงวันที่ 2 มกราคม 2552 ถึง 30 มิถุนายน 2554 รวมทั้งสิ้น 629ข้อมูล ได้ผลสรุปว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 การเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำในตลาดโลกเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของราคาโลหะเงินในตลาดโลกในทิศทางเดียวกัน Brisen Canan-McGlone (2012) A Stochastic parameter regression approach for time-varying relationship between gold and silver prices ศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ในช่วงเวลาที่แตกต่างกันระหว่างราคาทองคำกับราคาโลหะเงิน ใช้วิธี Regression โดยใช้พารามิเตอร์แบบสุ่มในการทดสอบ จัดเป็นการทดสอบแบบ 4 model และใช้ข้อมูลเชิงปริมาณแบบรายเดือน ในช่วงเดือนมกราคม 1969 ถึง เดือนธันวาคม 2000 ได้ผลสรุปว่า ในปี 1980 ราคาของโลหะเงินเพิ่มขึ้นอย่างมาก สาเหตุจากเหตุการณ์ Hunt brother Texas ซึ่งช่วงเวลาเดียวกันนี้ IMF ก็ได้ขายทองคำเป็นจำนวนหนึ่งในสามของจำนวนที่ครอบครองให้กับสหรัฐอเมริกาด้วยราคาที่สูงเช่นกัน จะเห็นว่าราคาทองคำกับราคาโลหะเงิน จะมีแนวโน้มเป็นไปในทิศทางเดียวกัน Alvaro Escribano and Clive W.J.Granger (2013) เรื่อง Investigating the relationship Between Gold and Silver Prices ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำและราคาโลหะเงิน โดยใช้วิธี Linear Regression ในการทดสอบ โดยใช้ผลตอบแทนของราคาทองคำเป็นตัวแปรตาม และผลตอบแทนของราคาโลหะเงินเป็นตัวแปรอิสระ ช่วงเวลาที่ใช้ทดสอบคือ

เดือนกรกฎาคม 1990 ถึงเดือนมิถุนายน 1994 พบว่าราคาทองคำและราคาโลหะเงินมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยมีค่า R อยู่ที่ 0.52 P.Prakash and S.Sundararajun (2014) An empirical Analysis on the relationship between gold and silver with special reference to the national level commodity exchange, Indea ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำและราคาโลหะเงิน โดยใช้เครื่องมือ Correlation, Regression และ Anova ใช้ข้อมูลเชิงปริมาณในช่วงเวลา 10 ปี ตั้งแต่เดือนมกราคม ปี 2000 – เดือนธันวาคม 2013 จากการทดสอบ Correlation ได้ผลสรุปว่าราคาทองคำมีความสัมพันธ์กับราคาโลหะเงินในทิศทางเดียวกัน

### ราคาทองคำกับดัชนีหลักทรัพย์ S&P500

ธาริน สิทธิธรรมชารี (2556) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ตลาดหุ้น ราคา น้ำมัน ราคาทองคำ และอัตราแลกเปลี่ยน และดัชนี S&P500 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในตลาดต่างๆ เพื่อดูว่าตัวแปรใดเป็นตัวแปรต้น และตัวแปรใดเป็นตัวแปรตาม ตัวแปรที่ใช้ศึกษาคือข้อมูลในตลาดต่างๆ ได้แก่ SET น้ำมันดิบเบรนท์ ราคาทองคำ อัตราแลกเปลี่ยน USD/THB ดัชนีความผันผวนของตลาด S&P500 ในช่วงวันที่ 1 ม.ค. 2551 – 31 ก.ค.2555 วิธีที่ใช้ทดสอบความสัมพันธ์ คือ Granger Causality ได้ผลสรุปว่าดัชนีความผันผวนของตลาด S&P500 มีผลกระทบต่อราคาทองคำในทิศทางเดียวกันที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 95 Takashi Miyazaki and Shigeyuki Hamori (2014) เรื่อง Cointegration with Regime Shift between Gold and Financial Variables ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำที่มีต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจ โดยใช้ข้อมูลรายวันของราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น อัตราแลกเปลี่ยน และผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ S&P500 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 1990 ถึง 31 พฤษภาคม 2013 โดยใช้วิธี Gregory-Hansen Cointegration ในการทดสอบ ผลการทดสอบจากสมการถดถอยคือดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐมีความสัมพันธ์กับราคาทองคำมากที่สุด โดยมีความสัมพันธ์กับดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐและดัชนี S&P500 ในทิศทางตรงข้าม Rohan (2012) Generality of the study ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อการเคลื่อนไหวของดัชนี S&P500 ตัวแปรที่เลือกมาศึกษาได้แก่ ราคาทองคำ ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเบื้องต้น และดัชนีราคาผู้บริโภค โดยใช้ Model Pearson's Correlation และ Regression Analysis ในการทดสอบ และใช้ข้อมูลรายเดือนของดัชนี S&P500 และราคาทองคำ ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ปี 1992 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ ปี 2012 ได้ผลสรุปว่า ที่ระดับ

นัยสำคัญ 0.05 การเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับการเปลี่ยนแปลงของดัชนี S&P500 เท่ากับ 0.49

### ราคาน้ำมันดิบกับอุปสงค์และอุปทาน

Mitsubishi UFJ Research and Consulting (2009) ศึกษาเรื่อง Research & Analysis on Financial Factors for Price Formation of Crude Oil ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์และอุปทานน้ำมันดิบกับราคาน้ำมันดิบ โดยใช้ข้อมูลรายไตรมาส ในช่วงไตรมาสแรกของปี 1995 ถึงไตรมาสที่ 4 ของปี 2008 ผลการทดสอบคือ อุปสงค์น้ำมันดิบมีความสัมพันธ์กับราคาน้ำมันดิบในทิศทางเดียวกัน Nurah Aiyousef (2012) เรื่อง Determinants of crude oil prices between 1997-2011 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์และอุปทานน้ำมันดิบกับราคาน้ำมันดิบ โดยใช้ข้อมูลรายไตรมาส ในช่วงปี 1997 ถึง 2011 อุปสงค์น้ำมันดิบมีความสัมพันธ์กับราคาน้ำมันดิบในทิศทางเดียวกัน

### ราคาน้ำมันดิบกับผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเบื้องต้นของสหรัฐ (GDP) และ อัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางของสหรัฐ

Aaron Gonzalez (2009) เรื่อง Oil prices fluctuations and its effect on GDP growth A case study of USA and Sweden ศึกษาเรื่องผลกระทบจากความผันผวนของราคาน้ำมันที่มีต่อผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเบื้องต้น โดยกรณีศึกษาเป็นประเทศสหรัฐอเมริกา กับสวีเดน โดยใช้ข้อมูลรายไตรมาสในช่วงปี 1993 ถึง ปี 2008 โดยใช้วิธี Regression ในการทดสอบ ผลการทดสอบคือ ในประเทศสวีเดน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 เมื่อราคาน้ำมันเปลี่ยนแปลงไป 1 บาร์เรล อัตรา GDP จะเปลี่ยนแปลงไป 0.6% ในทิศทางตรงข้าม และที่ประเทศสหรัฐอเมริกา เมื่อราคาน้ำมันเปลี่ยนแปลงไป 1 บาร์เรล อัตรา GDP จะเปลี่ยนแปลงไป 0.8% ในทิศทางตรงข้าม Youngho Chang, Kamila Jha, Katrina M. Fernandez and Noor Fatein Jam'an (2011) เรื่อง Oil price fluctuations and macroeconomic performances in Asian and Oceanic Economies ศึกษาเรื่องความผันผวนของราคาน้ำมันดิบกับ GDP ที่ส่งผลต่อประเทศกลุ่มเอเชีย โดยใช้ข้อมูลของ 16 ประเทศในช่วงปี 1990 ถึง ปี 2000 โดยใช้วิธี Cointegration ในการทดสอบ ผลการทดสอบคือ ในระยะยาว ประเทศที่มีความสัมพันธ์ระยะยาวของราคาน้ำมันดิบ

และ GDP ในทิศทางตรงข้าม ได้แก่ แคมโบเดีย จีน อินโดนีเซีย ลาว และมาเลเซีย โดยมีผลการ Test Eagle และ Granger อยู่ที่  $-4.342324$   $-2.433306$   $-2.712333$   $-3.550048$  และ  $-3.117576$  ตามลำดับ Robert Hoffman (2012) เรื่อง Estimates of oil price elasticity ศึกษาเรื่องความยืดหยุ่นของราคาน้ำมันดิบ โดยใช้ข้อมูลรายปี ของราคาน้ำมันดิบ WTI และอัตรา GDP ในช่วงปี 1989 ถึง ปี 2013 ผลการศึกษาคือ ในปี เมื่อราคาน้ำมันเพิ่มขึ้น 10% จะทำให้ GDP ลดลง 0.2% ในปีเดียวกัน และลดลง 0.5% ในปีถัดไป Mahmud Suleiman (2013) เรื่อง Oil Demand, Oil prices, Economic growth and the Resource curse: An Empirical Analysis ศึกษาเรื่องความต้องใช้น้ำมันดิบ ราคาน้ำมันดิบ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และทรัพยากรที่มีอยู่จำกัด โดยใช้ข้อมูลรายปี ของราคาน้ำมันดิบเบรนท์ และความต้องการบริโภคน้ำมันดิบหน่วยเป็นพันบาร์เรลต่อวันในประเทศกลุ่ม OECD และ GDP ของสหรัฐอเมริกา ในช่วงปี 1970 ถึงปี 2010 ผลการทดสอบคือ ในประเทศกลุ่มอเมริกาเหนือ ราคาน้ำมันดิบมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงเดียวกับ GDP โดยมีค่า R Adjusted เท่ากับ 0.707 ในประเทศกลุ่มอเมริกากลางและใต้ ราคาน้ำมันดิบมีความสัมพันธ์กับ GDP โดยมีค่า R Adjusted เท่ากับ 0.755 และกลุ่มประเทศยุโรป-ยูเรเชีย ตะวันออกกลาง แอฟริกา และเอเชียแปซิฟิก ราคาน้ำมันดิบมีความสัมพันธ์กับ GDP ในทิศทางเดียวกัน โดยมีค่า R Adjusted เท่ากับ 0.664 0.780 0.833 และ 0.656 ตามลำดับ Lutz kilian and Robert J.Vigfusson (2014) เรื่อง The role of oil price shocks in causing U.S. recessions ศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของราคาน้ำมันดิบในช่วงเศรษฐกิจตกต่ำในสหรัฐอเมริกา โดยใช้ข้อมูลราคาน้ำมันดิบ และ GDP ของสหรัฐอเมริกา รายปี ในช่วง ปี 1974 ถึง ปี 2012 ผลการทดสอบคือ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ราคาน้ำมันดิบกับ GDP มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยมีค่า Contemporaneous Correlation เท่ากับ 0.137 Shushanik Papanyan (2014) เรื่อง U.S economy's resilience to oil price shocks ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบจากราคาน้ำมันที่มีต่อ GDP และ CPI ของสหรัฐอเมริกาในช่วงเศรษฐกิจตกต่ำ และช่วงเศรษฐกิจในอดีตจนถึงปัจจุบัน โดยใช้ข้อมูลรายปีของราคาน้ำมันดิบเบรนท์ GDP และ CPI ของสหรัฐอเมริกาในช่วงเวลาตั้งแต่ 1986 จนถึงปัจจุบัน จำแนกช่วงของเศรษฐกิจเป็นช่วงเศรษฐกิจตกต่ำ ในช่วง 1973 ถึง 1980 และ ช่วง 1986 ถึง ปัจจุบัน และใช้วิธี Regression ในการทดสอบ ผลการทดสอบคือที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ในช่วงที่เศรษฐกิจตกต่ำ ราคาน้ำมันดิบมีความสัมพันธ์กับ GDP ในทิศทางเดียวกันสรุปได้ว่าเมื่อราคาน้ำมันดิบเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จะทำให้ GDP เปลี่ยนแปลงไป 0.43% ในทิศทางเดียวกัน และที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ในช่วงปี 1986 จนถึงปัจจุบัน ราคาน้ำมันดิบมีความสัมพันธ์กับ GDP ในทิศทาง

เดียวกันสรุปได้ว่า เมื่อราคาน้ำมันดิบเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จะทำให้ GDP เปลี่ยนแปลงไป 0.01% ในทิศทางเดียวกัน

### ราคาน้ำมันดิบกับอัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐ

K.S.Sujit and B.Rajesh Kumar (2011) Study on Dynamic Relationship among gold price, oil price, exchange rate and stock market returns ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำ ราคาน้ำมันดิบ อัตราแลกเปลี่ยน และผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์ โดยใช้วิธี Vector Auto Regression ข้อมูลที่นำมาทดสอบเป็นข้อมูลรายวันของราคาน้ำมันดิบ WTI ดัชนีราคาทองคำ และดัชนีตลาดหลักทรัพย์ S&P500 ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม 1998 ถึงวันที่ 5 มิถุนายน 2011 ผลการทดสอบคือ การเปลี่ยนอัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อราคาทองคำ ราคาน้ำมัน และดัชนีตลาดหลักทรัพย์โดยตรง Chen, Rogoff and Rossi (2008) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันดิบกับอัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐ โดยใช้ข้อมูลราคาน้ำมันดิบเบรนท์และอัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐเป็นรายไตรมาสในช่วง ไตรมาสที่ 1 ของปี 1972 ถึงไตรมาสที่ 1 ของปี 2008 ผลการทดสอบคือ อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐมีความสัมพันธ์กับราคาน้ำมันดิบในทิศทางเดียวกัน

### ราคาน้ำมันดิบกับดัชนีหลักทรัพย์ดาวโจนส์

ประกายแก้ว รุ่งเรืองศรี (2553) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญกับราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกโดยวิธีโคอินทิเกรชัน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญ กับราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก โดยวิธีโคอินทิเกรชัน โดยใช้ข้อมูลดัชนีราคาตลาดหุ้นตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญกับราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก ข้อมูลที่ใช้ศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิแบบรายวันในรูปของลอการิทึม ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2550 ถึง 30 สิงหาคม พ.ศ. 2552 รวมทั้งสิ้น 695 ข้อมูล ซึ่งข้อมูลดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญประกอบด้วย ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์

ฮ่องกง ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ประเทศสิงคโปร์ และดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ประเทศไทย การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นด้วย Error Correction Mechanism (ECM) ในกรณีดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญเป็นตัวแปรอิสระและราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกเป็นตัวแปรตาม พบว่ามีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในการปรับตัวในระยะสั้น โดยค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อนของทั้งสองกรณีมีค่าเป็นลบ นั้นหมายความว่ามีการปรับตัวในระยะสั้นเข้าสู่ดุลยภาพในระยะ การทดสอบสมมติฐานเชิงเป็นเหตุเป็นผลด้วย Granger Causality Test ระหว่างราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก และดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญ พบว่าที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกแต่ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกเป็นต้นเหตุของดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ประเทศไทย

## ตารางที่ 2 สรุปสิ่งที่ค้นพบจากการทบทวนงานวิจัย

ชื่อผู้แต่ง	ชื่อผลงาน	วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	ขอบเขตการศึกษาวิจัย	ระเบียบวิธีวิจัย	ข้อค้นพบจากงานวิจัยนี้ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่จะศึกษาในรายงาน
(Ranson, 2005)	การเปรียบเทียบการพยากรณ์อัตราเงินเฟ้อจากราคาน้ำมันและราคาทองคำ	ศึกษาการเปรียบเทียบการพยากรณ์อัตราเงินเฟ้อจากราคาน้ำมันและราคาทองคำ	ราคาน้ำมันและราคาทองคำในตลาดโลกในช่วงปี 1968-2002	Correlation Analysis	ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันที่มีต่อราคาเงินเฟ้อจากผู้ผลิตและราคาเงินเฟ้อจากผู้บริโภคมีค่า 0.01 และ 0.23 ตามลำดับ โดยการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันเป็นไปในทิศทางเดียวกับราคาทองคำ
(ปริญ)	ปัจจัยที่	ศึกษา	ใช้ตัวแปรราคา	Multiple	อัตราดอกเบี้ยของ

ชื่อผู้ แต่ง	ชื่อ ผลงาน	วัตถุประสงค์ของ งานวิจัย	ขอบเขตการศึกษา วิจัย	ระเบียบวิธี วิจัย	ข้อค้นพบจาก งานวิจัยนี้ที่ เกี่ยวข้องกับตัว แปรที่จะศึกษาใน รายงาน
ญา ธีร ภ า พ ไพบูล ย์ , 2549	ทำ ให้ รา ค า ทองคำ เพิ่มขึ้น สูงและ ผลการ เก็ ก กำไรใน รา ค า ทองคำ ที่ แฝง อยู่ช่วง ปี 1999- 2005	การเพิ่ม สูง ขึ้น อ ย่ า ง ต่อเนื่อง ของราคา ทองคำใน ประเทศ ไ ท ย ใน ช วง ระยะเวลา 7 ปี ที่ ผ่านมว่า เกิดจาก ผลกระทบ ข อง ป้ จ จั ย เศรษฐกิจ ต่าง ๆ ต่ ก า ร เปลี่ ย น แ ปลงราคา ทองคำใน ตลาดโลก หรือเป็น ผล จาก การเก็ ก กำไร	ทองคำแห่งความ บริสุทธิ์ 99.99% และ ข้อมูลปัจจัย เศรษฐกิจของ ประเทศ สหรัฐอเมริกา ช่วงเวลาตั้งแต่เดือน มกราคม 2542 – ธันวาคม 2548	Regression Model	สหรัฐอเมริกาเป็น ปัจจัยที่ส่งผลต่อ ราคาทองคำ ตลาดโลก เมื่อ อัตราดอกเบี้ย เปลี่ยนแปลง จะ ชี้ นำให้ นักลงทุน ปรับเปลี่ยนการถือ ทองคำเป็นดอล ลาร์ยูเอส โดย สัมประสิทธิ์มีค่า มากและมี เครื่องหมายเป็น ลบหมายถึงให้ผล ในทิศทางตรงกัน ข้ามกับราคา ทองคำใน ตลาดโลกอย่างมี นัยสำคัญ ราคาน้ำมันดิบ มี ค่าสัมประสิทธิ์ที่ น้อยมากและมี เครื่องหมายเป็น บวกอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าการ เปลี่ยนแปลงราคา

ชื่อผู้ แต่ง	ชื่อ ผลงาน	วัตถุประสงค์ของ งานวิจัย	ขอบเขตการศึกษา วิจัย	ระเบียบวิธี วิจัย	ข้อค้นพบจาก งานวิจัยนี้ที่ เกี่ยวข้องกับตัว แปรที่จะศึกษาใน รายงาน
					น้ำมัน ส่งผลให้ ราคาทองคำ เปลี่ยนแปลงไปใน ทิศทางเดียวกัน โลหะเงิน มีค่า สัมประสิทธิ์เป็น บวกในระดับ พอประมาณ และมี นัยสำคัญทางสถิติ ที่แสดงว่า การ เปลี่ยนแปลงราคา โลหะเงิน มีผลต่อ การเปลี่ยนแปลง ของราคาทองคำ ในตลาดโลกใน ทิศทางเดียวกัน
(ศิริ ประภ า แก้ว มณี , 2549 )	การ วิเคราะห์ ความสัมพันธ์ ระหว่าง ราคา น้ำมันกับ น้ำมัน ที่ ราคา ทองคำ	เพื่อ ทดสอบ ความสัมพันธ์ ระหว่าง ราคา น้ำมันกับ ทองคำ ล่วงหน้า เพื่อ ทดสอบ	ข้อมูลราคาทองคำ และราคาน้ำมัน ล่วงหน้า 1 – 12 เดือน ในสกุลดอลลาร์ สหรัฐ ใช้ราคา ทองคำล่วงหน้าจาก ตลาด Nymex และ ราคาน้ำมันล่วงหน้า จากตลาด Nymex ประเทศ สหรัฐอเมริกา ใช้เป็น	Cointegrati on แล ะ Error Correction	ราคาทองคำและ ราคาน้ำมัน ล่วงหน้า มี ความสัมพันธ์กัน ในระยะยาวตั้งแต่ 1 เดือน ที่ระดับ ความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยจะ เปลี่ยนแปลงไปใน ทิศทางเดียวกัน



ชื่อผู้ แต่ง	ชื่อ ผลงาน	วัตถุประสงค์ของ งานวิจัย	ขอบเขตการศึกษา วิจัย	ระเบียบวิธี วิจัย	ข้อค้นพบจาก งานวิจัยนี้ที่ เกี่ยวข้องกับตัว แปรที่จะศึกษาใน รายงาน
		ค ว า ม ยื ด ห ยู่ น ของราคา ทองค ำ ล ำ ง ห น ำ ที่ มี ต ่อ ร า ค า น ้ำ ม ัน ล ำ ง ห น ำ	ข้อมูลรายวัน ตั้งแต่ วันที่ 1 เมษายน 2543 – 24 มีนาคม 2549 รวมเป็น 5 ปี 358 วัน		
Pulve rmach er,De mpste r and Mulig an (2007 )	Gold Invest ment Digest	วิเคราะห์ ความสัมพันธ์ ระหว่าง ทองคำ สินค ำ โ ภ ค ภ ั ฑ ์ และดัชนี ตลาด หลักทรัพย์ ใน สหรัฐอเมริกา2/	ราคาทองคำ ราคา โลหะเงิน ราคา น้ำมันดิบแบรนท์	Correlation Analysis	ร า ค า น ้ำ ม ัน ดิบแบรนท์ กับราคาทองคำมี ค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์อยู่ที่ 0.33 และราคา โลหะเงินกับราคา ทองคำมีค่า สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์อยู่ที่ 0.73 ดีความได้ว่า น้ำมันดิบแบรนท์ และราคาโลหะเงิน มีทิศทางของราคา เป็นไปในทิศทาง เดียวกับราคา ทองคำ

ชื่อผู้แต่ง	ชื่อผลงาน	วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	ขอบเขตการศึกษาวิจัย	ระเบียบวิธีวิจัย	ข้อค้นพบจากงานวิจัยนี้ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่จะศึกษาในรายงาน
Greg Tkacz (2007)	Gold prices and inflation	ศึกษาเรื่องราคาทองคำกับอัตราเงินเฟ้อ	ใช้ข้อมูลจากรายปี ในช่วงปี 14 ประเทศ ได้แก่ ออสเตรเลีย แคนาดา กลุ่มยุโรปเปียนยูเนียน เม็กซิโก นิวซีแลนด์ นอร์เวย์ สวีเดน และ สหราชอาณาจักร ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา บราซิล จีน อินเดีย และอิสราเอล ในช่วงปี 1994 ถึง ปี 2005 โดยแบ่งประเทศเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 คือกลุ่มที่มีการตั้งเป้าหมายเงินเฟ้อประกอบด้วย ออสเตรเลีย แคนาดา กลุ่มยุโรปเปียนยูเนียน เม็กซิโก นิวซีแลนด์ นอร์เวย์ สวีเดน และ สหราชอาณาจักร กลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มที่ไม่มี การตั้งเป้าหมายเงินเฟ้อ ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น	Regression Analysis	สำหรับกลุ่มประเทศที่มีการตั้งเป้าหมายเงินเฟ้อ ราคาทองคำ จะมีความสัมพันธ์กับอัตราเงินเฟ้อของแต่ละประเทศ ได้แก่ ประเทศแคนาดา เมื่อราคาทองคำลดลง 10% อัตราเงินเฟ้อจะลดลง 5% ประเทศนิวซีแลนด์ เมื่อราคาทองคำเพิ่มขึ้น 10% จะทำให้อัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น 1.1% ในทิศทางเดียวกัน

ชื่อผู้ แต่ง	ชื่อ ผลงาน	วัตถุประสงค์ของ งานวิจัย	ขอบเขตการศึกษา วิจัย	ระเบียบวิธี วิจัย	ข้อค้นพบจาก งานวิจัยนี้ที่ เกี่ยวข้องกับตัว แปรที่จะศึกษาใน รายงาน
			และสหรัฐอเมริกา และกลุ่มที่ 3 คือ กลุ่มประเทศที่ไม่มี เงินเฟ้อ ได้แก่ ประเทศบราซิล จีน อินเดีย และอิสราเอล		
Larry A. Sjaast ad (2007 )	The price of gold and the exchan ge rate: once again	ศึกษา เรื่องราคา ทองคำ กับอัตรา แลกเปลี่ยน	ใช้ข้อมูลรายวันของ ราคาทองคำ และ อัตราแลกเปลี่ยน เงินตราสหรัฐเมื่อ เทียบกับเงินยูโร ในช่วง เดือน มกราคม 1991 ถึง เดือนธันวาคม 1998		คือ ราคา ทองคำและอัตรา แลกเปลี่ยน เงินตราสหรัฐเมื่อ เทียบกับเงินยูโร มี ความสัมพันธ์กับ ราคาทองคำใน ทิศทางเดียวกัน โดยมีค่า Correlation Coefficient เท่ากับ 0.30519
(อภิชา ต มงคล เกษต ร , 2551	การ วิเคราะห์ ปัจจัย ที่มีผล ต่อการ ปรับตัว ของ ราคา	เพื่อ ศึกษาถึง บทบาท ของราคา ทองคำใน ตลาดโลก และการ กำหนด	ข้อมูลรายเดือนของ ราคาทองคำแท่ง และปัจจัยทาง เศรษฐกิจในช่วง เดือนมกราคม ปี 2542 - เดือน ธันวาคม ปี 2549	การหา ความสัมพันธ์ ในระยะ ยาว (Cointegrati on) ECM Model	ราคาทองคำใน ตลาดโลกจะมี ความสัมพันธ์ใน ทิศทางเดียวกันกับ ดัชนีราคาผู้บริโภค ของโลก โดยถ้า ดัชนีราคาผู้บริโภค ในระยะยาว

ชื่อผู้ แต่ง	ชื่อ ผลงาน	วัตถุประสงค์ของ งานวิจัย	ขอบเขตการศึกษา วิจัย	ระเบียบวิธี วิจัย	ข้อค้นพบจาก งานวิจัยนี้ที่ เกี่ยวข้องกับตัว แปรที่จะศึกษาใน รายงาน
	ทองคำ	ราคาทองคำในประเทศไทย เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงราคาทองคำในตลาดโลกและราคาทองคำในประเทศไทย เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ศึกษาในแต่ละตัวในเชิงคุณภาพระยะยาว			เพิ่มขึ้น ร้อยละ 1 จะทำให้ราคาทองคำในตลาดโลกในระยะยาวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.6346 ราคาทองคำในตลาดโลกมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาน้ำมันดิบในตลาดดูไบ โดยถ้าราคาน้ำมันดิบในตลาดดูไบในระยะยาวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1 จะทำให้ราคาทองคำในตลาดโลกในระยะยาวเพิ่มขึ้น 0.3167 ถ้าดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐในระยะยาวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1 จะทำให้ราคาทองคำในระยะยาวลดลง ร้อยละ 0.3878

ชื่อผู้แต่ง	ชื่อผลงาน	วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	ขอบเขตการศึกษาวิจัย	ระเบียบวิธีวิจัย	ข้อค้นพบจากงานวิจัยนี้ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่จะศึกษาในรายงาน
		และ พิจารณา การ ปรับตัว ในระยะ สั้นเข้าสู่ ดุลยภาพ ระยะยาว			
( ค ม สิ ท ธิ์ เชิดชู ศักดิ์ สกุล ,2551 )	ปัจจัยที่มี ผลกระทบต่อ ราคา ทองคำใน ตลาดโ ลก	เพื่ อ วิเคราะห์ ปัจจัยที่มี ผลกระทบ ต่อราคา ทองคำใน ตลาดโลก	ข้อมูลราคาทองคำใน ตลาดโลก ราคา น้ำมันดิบใน ตลาดโลก ราคาแร่ โลหะเงิน ราคาแร่ โลหะแพลทตินัม ในช่วง 1 มกราคม 2 5 4 5 ถึง 3 1 ธันวาคม 2549	Regression Analysis	ราคาน้ำมันดิบใน ตลาดโลก ราคาแร่ โลหะเงิน ใน ตลาดโลก ราคาแร่ โลหะแพลทตินัม ในตลาดโลก มีผล ต่อการกำหนด ราคาทองคำใน ตลาดโลกที่ความ เชื่อมั่นร้อยละ 99
Kasp ar Allese (2008 )	Unders tandin g the develo pment influen ces of the price	ศึ ก ษ า เรื่ อ ง ปัจจัยที่มี อิทธิพล ต่อการ พัฒนา ของราคา ทองคำ	ใช้ข้อมูลราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน และราคาน้ำมันดิบ WTI ในช่วงเดือน มกราคม ปี 1968 ถึง เดือนธันวาคม ปี 2007	Correlation Coefficient	ราคาทองคำกับ ราคาน้ำมัน มี ความสัมพันธ์กันที่ ร้อยละ 0.48 ใน ทิศทางเดียวกัน

ชื่อผู้ แต่ง	ชื่อ ผลงาน	วัตถุประสงค์ของ งานวิจัย	ขอบเขตการศึกษา วิจัย	ระเบียบวิธี วิจัย	ข้อค้นพบจาก งานวิจัยนี้ที่ เกี่ยวข้องกับตัว แปรที่จะศึกษาใน รายงาน
	of gold				
Chen, Rogof f and Rossi (2008 )	Can Excha nge Rates Foreca st Comm odity Prices ?	ศึกษา ความสัมพันธ์ ระหว่าง ราคา น้ำมันดิบ กับอัตรา แลกเปลี่ยน ดอลลาร์ สหรัฐ	ใช้ข้อมูลราคา น้ำมันดิบเบรนท์และ อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐเป็นราย ไตรมาสในช่วง ไตร มาสที่ 1 ของปี 1972 ถึงไตรมาสที่ 1 ของปี 2008	Correlation Coefficient	อัตราแลกเปลี่ยน ดอลลาร์สหรัฐมี ความสัมพันธ์กับ ราคาน้ำมันดิบใน ทิศทางเดียวกัน
สุภา วดี ตี รวิวัฒน์ , นพัช กร ทอง เรือนดี (2552 )	ปัจจัยที่ มีผลต่อ ราคา ทองคำ ใน ตลาดโ ลก	หา ความสัมพันธ์ ระหว่าง ราคา ทองคำ ทองค้ำ กับปัจจัย ทาง เศรษฐกิจ อื่นๆ	ราคาทองคำใน ตลาดโลกเป็นตัวแปร ตาม ตัวแปรอิสระคือ ราคาน้ำมันดิบใน ตลาดโลก ราคาแร่ โลหะเงินในตลาดโลก ราคา แร่ โลหะ แพลทินัม อัตรา แลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐ อัตรา แลกเปลี่ยนเงินยูโร และอัตราดอกเบี้ย นโยบายประกาศโดย รัฐบาลสหรัฐอเมริกา	Regression Analysis	ที่ระดับนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05 ตัวแปรอิสระ ดังกล่าวสามารถ อธิบายการ เปลี่ยนแปลงของ ราคาทองคำใน ตลาดโลกได้ ประมาณร้อยละ 75.34 ส่วนอีกร้อย ละ 24.66 เป็น อิทธิพลจากตัว แปรอื่น ๆ นอก สมการ
Mitsu	Resear	ศึกษา	ใช้ข้อมูลรายไตรมาส		อุปสงค์น้ำมันดิบมี

ชื่อผู้แต่ง	ชื่อผลงาน	วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	ขอบเขตการศึกษาวิจัย	ระเบียบวิธีวิจัย	ข้อค้นพบจากงานวิจัยนี้ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่จะศึกษาในรายงาน
bishi UFJ Research and Consulting (2009)	ch & Analysis on Financial Factors for Price Formation of Crude Oil	เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์และอุปทานน้ำมันดิบกับราคาน้ำมันดิบ	ในช่วงไตรมาสแรกของปี 1995 ถึงไตรมาสที่ 4 ของปี 2008		ความสัมพันธ์กับราคาน้ำมันดิบในทิศทางเดียวกัน
Aaron Gonzalez (2009)	เรื่อง Oil prices fluctuations and its effect on GDP growth A case study of USA and Swede	ศึกษาเรื่องผลกระทบจากความผันผวนของราคาน้ำมันที่มีต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศสวีเดน	กรณีศึกษาเป็นประเทศสหรัฐอเมริกา กับสวีเดน โดยใช้ข้อมูลรายไตรมาสในช่วงปี 1993 ถึง ปี 2008	Regression Analysis	คือ ในประเทศสวีเดนที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 เมื่อราคาน้ำมันเปลี่ยนแปลงไป 1 บาร์เรล อัตรา GDP จะเปลี่ยนแปลงไป 0.6% ในทิศทางตรงข้าม และที่ประเทศสหรัฐอเมริกาเมื่อราคาน้ำมันเปลี่ยนแปลงไป 1

ชื่อผู้ แต่ง	ชื่อ ผลงาน	วัตถุประสงค์ของ งานวิจัย	ขอบเขตการศึกษา วิจัย	ระเบียบวิธี วิจัย	ข้อค้นพบจาก งานวิจัยนี้ที่ เกี่ยวข้องกับตัว แปรที่จะศึกษาใน รายงาน
	ก				บาร์เรล อัตรา GDP จ ะ เปลี่ยนแปลงไป 0.8% ใน ทิศ ทางตรงข้าม
(ประก า ย แ ก้ว รุ่งเรือ ง ศรี ,2553 )	ก า ร วิเคราะห์ ความสัมพันธ์ ระหว่าง ดัชนี ราคา หุ้ น ตลาด หลักทรัพ ย์ที่ สำคัญ กับราคา น้ำมันดิบ สำคัญ กับ ราคา น้ำมัน ดิบใน ตลาดโ ลก โดยใช้ วิธีโค	เพื่ อศึกษา ถึง ความสัม พันธ์ ระหว่าง ดัชนีราคา หุ้นตลาด หลักทรัพย์ ที่สำคัญ กับราคา น้ำมันดิบ ใน ตลาดโลก โดยวิธีโค อินทรี เกชั่น	ข้อมูลดัชนีราคาหุ้น ตลาดหลักทรัพย์ที่ สำคัญ กับราคา น้ำมันดิบ ใน ตลาดโลก รายวัน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2550 – 30 สิงหาคม 2552	Cointegrati on แล ะ Error Correction	ดัชนีหุ้นดาวโจนส์ มีความสัมพันธ์เชิง ดูลงภาพกับราคา น้ำมันดิบในระยะ ยาว ที่ ระดับ นัยสำคัญ 0.1



ชื่อผู้ แต่ง	ชื่อ ผลงาน	วัตถุประสงค์ของ งานวิจัย	ขอบเขตการศึกษา วิจัย	ระเบียบวิธี วิจัย	ข้อค้นพบจาก งานวิจัยนี้ที่ เกี่ยวข้องกับตัว แปรที่จะศึกษาใน รายงาน
	อินที่ เกรชั่น				
(วีรกร พิทยา นนท์ ,2553 )	การ วิเคราะห์ ปัจจัย ที่มี ผลกระท บต่อราคา ทองคำใน ตลาดโ ลก	เพื่อ ศึกษา ปัจจัยที่มี ผลกระทบ ต่อราคา ทองคำใน ตลาดโลก โดย วิเคราะห์ ปัจจัยพื้น ฐานและ ปัจจัย เศรษฐกิจ	ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ กับการเปลี่ยนแปลง ของราคาทองคำใน ตลาดโลกในช่วง เดือนพฤษภาคม 2548 ถึงเดือน มิถุนายน 2553	Multiple Regression Model	ราคาโลหะแพลท ตินัมในตลาดโลก เมื่อมาทดสอบ ความสัมพันธ์กับ ราคาทองคำ ร่วมกับอีก10ตัว แปร พบว่า สามารถอธิบาย การเปลี่ยนแปลง ของราคาทองคำ ในตลาดโลกคิด เป็นร้อยละ 98 ส่วนอีกร้อยละ2 เป็นอิทธิพลจากตัว แปรอิสระอื่นๆ นอกสมการ
Chaivy uth Padu ngsak sawa di (2010 )	The return- implied volatilit y relatio n for comm odity	ศึกษา เรื่อง ผลตอบแทน จากความผัน ผวนของ สินค้า โภค ภัณฑ์	ราคาทองคำกับ ปัจจัยสินค้าโภค ภัณฑ์ 4 ตัวแปร ได้แก่ แพลทินัม พลาเตียม ราคา น้ำมันดิบ และโลหะ เงิน โดยใช้ข้อมูลราย รายเดือน ตั้งแต่วันที่ 4 มกราคม ปี2000	Correlation Analysis	ราคาทองคำกับ โลหะเงิน มี ความสัมพันธ์ใน ทิศทางเดียวกัน โดยมีค่า r เท่ากับ 0.6593

ชื่อผู้ แต่ง	ชื่อ ผลงาน	วัตถุประสงค์ของ งานวิจัย	ขอบเขตการศึกษา วิจัย	ระเบียบวิธี วิจัย	ข้อค้นพบจาก งานวิจัยนี้ที่ เกี่ยวข้องกับตัว แปรที่จะศึกษาใน รายงาน
	etfs		ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2013		
Cengiz Torman, Cagatay Basarın, Mehmet Faith Bayramoglu (2011)	Determination of factors affecting the prices of gold: A study of MGARCH model	ศึกษาเรื่องปัจจัยที่กำหนดราคาทองคำ	ตัวแปรที่ใช้คือ ราคาทองคำ ราคา น้ำมันดิบ ค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ Dow Jones อัตราดอกเบี้ย และดัชนีราคาผู้บริโภค	MGARCH model และวิธี Regression	ราคาทองคำมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ โดยมีค่า Correlation Coefficients เท่ากับ -0.459179 ราคาทองคำมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาน้ำมันดิบโดยมีค่า Correlation Coefficients เท่ากับ 0.171172
Subarna K. Samanta, Ali H.M. Zadeh (2011)	Co-movement of oil, gold, the US dollar, and stocks	ศึกษาเรื่องการเคลื่อนไหวร่วมกันของราคาน้ำมัน ทองคำ และ	ตัวแปรได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐ ราคาน้ำมันดิบ และราคาหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ Dow Jones ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลรายวันตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ปี 1989 ถึง		เมื่อราคาน้ำมันดิบเป็นตัวแปรอิสระ และราคาทองคำเป็นตัวแปรตาม จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกัน โดยมีค่า

ชื่อผู้ แต่ง	ชื่อ ผลงาน	วัตถุประสงค์ของ งานวิจัย	ขอบเขตการศึกษา วิจัย	ระเบียบวิธี วิจัย	ข้อค้นพบจาก งานวิจัยนี้ที่ เกี่ยวข้องกับตัว แปรที่จะศึกษาใน รายงาน
)		ตลาด หลักทรัพย์	วันที่ 30 กันยายน 2009		Correlation Coefficient เท่ากับ 0.51744 และราคาทองคำมี ความสัมพันธ์กับ อัตราแลกเปลี่ยน ในทิศทางเดียวกัน โดยมีค่า Correlation Coefficient เท่ากับ 0.43819
(พักต รพร ไชย ศรี ,2554 )	การ วิเคราะห์ ความสัมพันธ์ ระหว่าง ราคา ทองคำ และ ราคา น้ำมัน ใน ตลาด ปัจจุบัน และ	เพื่อ ศึกษา ความสัมพันธ์ ระหว่าง ราคา ทองคำ และ ราคา น้ำมันใน ตลาดโลก ทั้งใน ตลาด ปัจจุบัน และตลาด ล่วงหน้า	ราคาทองคำจาก ตลาด London Bullion และราคา น้ำมันในตลาด Brent Crude Oil ตั้งแต่ วันที่ 1 มีนาคม 2548 ถึง 26 กุมภาพันธ์ 2553กรณีตลาดซื้อ ขายล่วงหน้าใช้ราคา ทองคำจาก Gold Future Historical โดย Futurespro ที่ เป็นตรรกะนี้ และราคา น้ำมันจากตลาด Brant Crude Oil	Cointegrati on	ราคาทองคำใน ตลาดปัจจุบันมีผล ต่อราคาน้ำมันใน ตลาดปัจจุบันที่ ระดับนัยสำคัญ 0.05 ราคาทองคำ และราคาน้ำมันใน ตลาดปัจจุบันไม่มี ความสัมพันธ์เชิง ดุลยภาพระยะยาว ซึ่งกันและกัน แต่ พอทดสอบ ความสัมพันธ์การ ปรับตัวระยะสั้น โดยให้ราคาน้ำมัน

ชื่อผู้ แต่ง	ชื่อ ผลงาน	วัตถุประสงค์ของ งานวิจัย	ขอบเขตการศึกษา วิจัย	ระเบียบวิธี วิจัย	ข้อค้นพบจาก งานวิจัยนี้ที่ เกี่ยวข้องกับตัว แปรที่จะศึกษาใน รายงาน
	ตลาด ล่วงหน้า ของ ตลาดโ ลก ด้วยวิธี โคอินทิ เกรชัน	โดยวิธีโค อินทิเกร ชัน	ตั้งแต่วันที่ 13 ตุลาคม 2552 ถึง 30 เมษายน 2553		ในตลาดซื้อขาย ล่วงหน้าเป็นตัว แปรอิสระ และ ราคาทองคำใน ตลาดซื้อขาย สัญญาล่วงหน้า เป็นตัวแปรตาม พบว่า การ เปลี่ยนแปลงมี นัยสำคัญทางสถิติ ค่าสัมประสิทธิ์ ความคาดเคลื่อน ในช่วง t-1 มีค่าอยู่ ระหว่าง 0 ถึง -1
(กนก วรรณ คำปีว ,2554 )	การ วิเคราะห์ ความสัมพันธ์ ระหว่าง ราคา ทองคำ แห่ง ปัจจุบัน ใน ตลาดโ ลกและ	เพื่อ ศึกษา การ วิเคราะห์ ความสัมพันธ์ ระหว่าง ราคา ทองคำ แห่งใน ตลาดโลก และอัตรา แลกเปลี่ยน	ข้อมูลราคาปิดของ ราคาทองคำใน ตลาดโลก ข้อมูล อัตราแลกเปลี่ยนเงิน สกุลดอลลาร์เทียบ กับเงินสกุลยูโร และ สกุลเงินเยน ตั้งแต่ วันที่ 4 มกราคม 2542 ถึง 11 พฤษภาคม 2553	Cointegrati on	อัตราแลกเปลี่ยน เงินสกุลดอลลาร์ สหรัฐเมื่อเทียบกับ เงินสกุลยูโร ทำให้ ราคาทองคำแห่ง ปรับตัวในระยะสั้น มีความสัมพันธ์ แบบสองทิศทาง

ชื่อผู้ แต่ง	ชื่อ ผลงาน	วัตถุประสงค์ของ งานวิจัย	ขอบเขตการศึกษา วิจัย	ระเบียบวิธี วิจัย	ข้อค้นพบจาก งานวิจัยนี้ที่ เกี่ยวข้องกับตัว แปรที่จะศึกษาใน รายงาน
	อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราของสหรัฐอเมริกาเทียบกับเงินสกุลยูโรและสกุลเงินเยน โดยวิธีโคอินทิเกรชัน	เงินตราของประเทศสหรัฐอเมริกาเทียบกับเงินสกุลยูโรและสกุลเงินเยน			
สุจิตราเลิศชนะวงษ์ (2554)	ความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำในตลาดโลกและราคาเงินในตลาดโลก	เรื่องวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำในตลาดโลกและราคาเงินในตลาดโลก	ใช้ข้อมูลราคาปิดสิ้นวันทำการในอดีตของราคาทองคำในตลาดโลกและราคาเงินในตลาดโลกในช่วงวันที่ 2 มกราคม 2552 ถึง 30 มิถุนายน 2554 รวมทั้งสิ้น 629 ข้อมูล	วิธี Cointegration	ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 การเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำในตลาดโลกเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของราคาโลหะเงินในตลาดโลกในทิศทางเดียวกัน
Jama Simakova	Analysis of the	ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์	ใช้ข้อมูลรายเดือนในช่วงเดือนมกราคม 2008 ถึงเดือน	Correlation coefficient	การเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำมีความสัมพันธ์กับ

ชื่อผู้ แต่ง	ชื่อ ผลงาน	วัตถุประสงค์ของ งานวิจัย	ขอบเขตการศึกษา วิจัย	ระเบียบวิธี วิจัย	ข้อค้นพบจาก งานวิจัยนี้ที่ เกี่ยวข้องกับตัว แปรที่จะศึกษาใน รายงาน
(2011 )	relatio nship betwee n oil and gold prices	ความสัมพันธ์ ระหว่าง ราคา น้ำมัน และราคา ทองคำ	ธันวาคม 2010		ราคาน้ำมันดิบ 85% ในขณะที่การ เปลี่ยนแปลงราคา น้ำมันดิบ มี ความสัมพันธ์กับ ราคาทองคำ 85% เช่นกัน
K.S.S ujit and B.Raj esh Kuma r (2011 )	Study on Dynam ic Relatio nship among gold price, oil price, exchan ge rate and stock market returns	ศึกษา เรื่อง ความสัม พันธ์ ระหว่าง ราคา ทองคำ ราคา น้ำมันดิบ อัตรา แลกเปลี่ยน และ ผลตอบแทน ในตลาด หลักทรัพย์	ข้อมูลรายวันของ ราคาน้ำมันดิบ WTI ดัชนีราคาทองคำ และดัชนีตลาด หลักทรัพย์ S&P500 ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม 1998 ถึง วันที่ 5 มิถุนายน 2011	วิธี Vector Auto Regression	การเปลี่ยนอัตรา แลกเปลี่ยนมีผล ต่อราคาทองคำ ราคาน้ำมัน และ ดัชนีตลาด หลักทรัพย์โดยตรง
Youn gho	Oil price	ศึกษา เรื่อง	ใช้ข้อมูลของ 16 ประเทศในช่วงปี	วิธี Cointegrati	ในระยะ ยาว ประเทศที่มี

ชื่อผู้ แต่ง	ชื่อ ผลงาน	วัตถุประสงค์ของ งานวิจัย	ขอบเขตการศึกษา วิจัย	ระเบียบวิธี วิจัย	ข้อค้นพบจาก งานวิจัยนี้ที่ เกี่ยวข้องกับตัว แปรที่จะศึกษาใน รายงาน
Chan g, Kamil a Jha, Katrin a M. Ferna ndez and Noor Fatein Jam'a n (2011 )	fluctuat ions and macro econo mic perfor mance s in Asian and Oceani c Econo mics	ความผัน ผวนของ ราคา น้ำมันดิบ กับ GDP ที่ส่งผล ต่อ ประเทศ กลุ่ม เอเชีย	1990 ถึง ปี 2000	on	ความสัมพันธ์ระยะ ยาวของราคา น้ำมันดิบ และ GDP ใน ทิศ ทางตรงข้าม ได้แก่ แคมโบเดีย จีน อิน โดนีเซีย ลาว และ มาเลเซีย โดยมีผล การ Test Eagle และ Granger อยู่ ที่ -4.342324 - 2.433306 - 2.712333 - 3.550048 และ - 3.117576 ตามลำดับ
Brise n Cana n- McGl one (2012 )	A Stocha tic param eter regres sion approa ch for time-	ความสัม พันธ์ ในช่วง เวลาที่ แตกต่างกัน ระหว่าง ราคา ทองคำ กับราคา	จัดเป็นการทดสอบ แบบ 4 model และ ใช้ข้อมูลเชิงปริมาณ แบบรายเดือน ในช่วงเดือนมกราคม 1969 ถึง เดือน ธันวาคม 2000	วิธี Regression	ในปี 1980 ราคา ของโลหะเงิน เพิ่มขึ้นอย่างมาก สาเหตุจาก เหตุการณ์ Hunt brother Texas ซึ่ง ช่วงเวลาเดียวกันนี้ IMF ก็ได้ขาย ทองคำเป็นจำนวน

ชื่อผู้ แต่ง	ชื่อ ผลงาน	วัตถุประสงค์ของ งานวิจัย	ขอบเขตการศึกษา วิจัย	ระเบียบวิธี วิจัย	ข้อค้นพบจาก งานวิจัยนี้ที่ เกี่ยวข้องกับตัว แปรที่จะศึกษาใน รายงาน
	varying relatio nship betwee n gold and silver prices	โลหะเงิน			หนึ่งในสามของ จำนวนวันที่ ครอบครองให้กับ สหรัฐอเมริกาด้วย ราคาที่สูงเช่นกัน จะเห็นว่าราคา ทองคำกับราคา โลหะเงิน จะมี แนวโน้มเป็นไปใน ทิศทางเดียวกัน
CHO ONG PIK SAN, KWO O PUI SAN, PHO NG CHEE KEAI, WON G WEN XUAN (2012)	Deter minant of Gold Price: Using simple and multipl e linear regres sion	ศึกษา เรื่อง ปัจจัยที่ เกี่ยวข้อง กับราคา ทองคำ	ใช้ข้อมูลรายเดือน ของราคาทองคำ ราคาโลหะเงิน ค่า เงินดอลลาร์สหรัฐ ช่วง มกราคม 1971 ถึง มกราคม 2011	simple and multiple linear regression	ราคาโลหะ เงินมีความสัมพันธ์ กับราคาทองคำใน ทิศทางเดียวกันที่ ระดับนัยสำคัญ 0.01 มีค่า Coefficient เท่ากับ 0.4078 ซึ่ง อธิบายได้ว่า เมื่อ ราคาโลหะเงิน เพิ่มขึ้น 1 เซ็น ราคาทองคำก็จะ เพิ่มขึ้น 0.4078 ดอลลาร์ต่อออนซ์ ในทิศทางเดียวกัน



ชื่อผู้ แต่ง	ชื่อ ผลงาน	วัตถุประสงค์ของ งานวิจัย	ขอบเขตการศึกษา วิจัย	ระเบียบวิธี วิจัย	ข้อค้นพบจาก งานวิจัยนี้ที่ เกี่ยวข้องกับตัว แปรที่จะศึกษาใน รายงาน
)					เมื่ออัตราเงินเพื่อ เปลี่ยนไป 1 หน่วย ราคาทองคำจะ เปลี่ยนไป 3.677380 ดอลลาร์ต่อออนซ์ ใน ทิศทางเดียวกัน เมื่อค่าเงินดอลลาร์ สหรัฐเปลี่ยนไป 1 หน่วยราคาทองคำ ก็จะเปลี่ยนไป 7.548351 ดอลลาร์ต่อออนซ์ ใน ทิศทางตรงข้าม และ เมื่อราคา น้ำมันดิบ เปลี่ยนแปลงไป 1 บาร์เรล ราคา ทองคำจะ เปลี่ยนไป 8.931207 ดอลลาร์ต่อออนซ์ใน ทิศทางเดียวกัน
Rohan	Generality of	ศึกษา ความสัมพันธ์	ราคาทองคำ ผลิตภัณฑ์	Model Pearson's	สรุปว่า ที่ระดับ นัยสำคัญ 0.05

ชื่อผู้ แต่ง	ชื่อ ผลงาน	วัตถุประสงค์ของ งานวิจัย	ขอบเขตการศึกษา วิจัย	ระเบียบวิธี วิจัย	ข้อค้นพบจาก งานวิจัยนี้ที่ เกี่ยวข้องกับตัว แปรที่จะศึกษาใน รายงาน
(2012 )	the study	พันธ์ของ ปัจจัย ทาง เศรษฐกิจ ที่มีผลต่อ การ เคลื่อนไหว ของ ดัชนี S&P500	ภายในประเทศ เบื้องต้น และดัชนี ราคาผู้บริโภค ในช่วง เดือนกุมภาพันธ์ปี 1992 ถึง เดือน กุมภาพันธ์ ปี 2012	Correlation	การเปลี่ยนแปลง ของราคาทองคำ มี ความสัมพันธ์ใน ทิศทางตรงข้ามกับ การเปลี่ยนแปลง ของดัชนี S&P500 เท่ากับ 0.49
Rober t Hoffm an (2012 )	Estima tes of oil price elastici ty	ศึกษา เรื่อง ความ ยืดหยุ่น ของราคา น้ำมันดิบ	ใช้ข้อมูลรายปี ของ ราคาน้ำมันดิบ WTI และอัตรา GDP ในช่วงปี 1989 ถึง ปี 2013		ในปี เมื่อราคา น้ำมันเพิ่มขึ้น 10% จะทำให้ GDP ลดลง 0.2% ในปีเดียวกัน และ ลดลง 0.5% ในปี ถัดไป
Nurah Aiyou sef (2012 )	Deter minant s of crude oil prices betwee n 1997-	ศึกษา ความสัม พันธ์ ระหว่าง อุปสงค์ และ อุปทาน น้ำมันดิบ กับราคา	ใช้ข้อมูลรายไตรมาส ในช่วงปี 1997 ถึง 2011		อุปสงค์น้ำมันดิบมี ความสัมพันธ์กับ ราคาน้ำมันดิบใน ทิศทางเดียวกัน

ชื่อผู้ แต่ง	ชื่อ ผลงาน	วัตถุประสงค์ของ งานวิจัย	ขอบเขตการศึกษา วิจัย	ระเบียบวิธี วิจัย	ข้อค้นพบจาก งานวิจัยนี้ที่ เกี่ยวข้องกับตัว แปรที่จะศึกษาใน รายงาน
	2011	น้ำมันดิบ			
Stavros Degiannakis, George Filis, Christos Floros (2012)	Dynamic correlation between stock market and oil prices: The case of oil- importing and oil- exporting countries	ศึกษา ความสัมพันธ์ ระหว่าง ราคาน้ำมันดิบ กับดัชนี ตลาดหลักทรัพย์ Dow Jones	โดยใช้ข้อมูลราย เดือนในช่วง เดือน มกราคม ปี 1987 ถึง เดือนกันยายน ปี 2009		ราคาน้ำมันดิบกับ ดัชนีตลาด หลักทรัพย์ Dow Jones มีความสัมพันธ์ใน ทิศทางเดียวกัน
ทวิ พงศ์ แช่ม, ดร. ไกร ชิต ตะ	ปัจจัยที่มี ผลกระทบต่อ ราคา ทองคำใน	ศึกษา ปัจจัยที่มี ผลกระทบต่อ ทองคำใน ตลาดโลก	ใช้ข้อมูลแบบรายวัน ในช่วงเดือนมกราคม 2550 ถึง เดือน พฤษภาคม 2555	วิธี Multiple Regression	ดัชนีราคาหุ้นดาว โจนส์ ราคาแร่ โลหะเงิน ราคา น้ำมันดิบ ดัชนีหุ้น S&P500 ราคาแร่ โลหะแพลทินัมใน ตลาดโลก อัตรา

ชื่อผู้ แต่ง	ชื่อ ผลงาน	วัตถุประสงค์ของ งานวิจัย	ขอบเขตการศึกษา วิจัย	ระเบียบวิธี วิจัย	ข้อค้นพบจาก งานวิจัยนี้ที่ เกี่ยวข้องกับตัว แปรที่จะศึกษาใน รายงาน
เมือง (2556 )	ตลาดโ ลก				เงินเฟ้อในประเทศ สหรัฐอเมริกา อัตราแลกเปลี่ยนยู โรต่อดอลลาร์ สหรัฐ และอัตรา แลกเปลี่ยนดอลลาร์ สหรัฐ มีความสัมพันธ์ใน ทิศทางเดียวกันกับ ราคาทองคำใน ตลาดโลกโดยมีค่า R Square เท่ากับ 0.986 ซึ่งหมายถึง ตัวแปรอิสระ เหล่านี้สามารถ อธิบายการ เปลี่ยนแปลงของ ราคาทองคำได้ ร้อยละ 98.6 ส่วน อีกร้อยละ 1.4 เกิด จากอิทธิพลอื่นๆ ภายนอกสมการ
(ธาริน สิทธิ ธรรม	การศึก ษา ความสั	เพื่อ ศึกษา ความสั	ใช้ข้อมูลในตลาด ต่างๆ ได้แก่ SET น้ำมันดิบเบรนท์	Regression Analysis	ดัชนีความผันผวน ของตลาด S&P500 มี

ชื่อผู้ แต่ง	ชื่อ ผลงาน	วัตถุประสงค์ของ งานวิจัย	ขอบเขตการศึกษา วิจัย	ระเบียบวิธี วิจัย	ข้อค้นพบจาก งานวิจัยนี้ที่ เกี่ยวข้องกับตัว แปรที่จะศึกษาใน รายงาน
ชา รี้ ,2556 )	มพันธ์ ระหว่าง ตลาด ทุน ราคา น้ำมัน ราคา ทองคำ และ อัตรา แลกเปลี่ยน	พันธ์ ระหว่าง ตัวแปรใน ตลาด ต่าง ๆ เพื่อดูว่า ตัวแปรใด เป็นตัว แปรต้น และตัว แปรใด เป็นตัว แปรตาม	ราคาทองคำ อัตรา แลกเปลี่ยน USD/THB ดัชนี ความผันผวนของ ตลาด S&P500 ในช่วงวันที่ 1 ม.ค. 2551 – 31 ก.ค. 2555		ผลกระทบต่อราคา ทองคำในทิศทาง เดียวกันที่ระดับ นัยสำคัญร้อยละ 95
Alvar o Escrib ano and Clive W.J.G range r (2013 )	Investi gating the relatio nship Betwe en Gold and Silver Prices	ศึ ก ษ า ความสัมพันธ์ พันธ์ ระหว่าง รา ค า ทอง ค ำ และราคา โลหะเงิน	ใช้ผลตอบแทนของ ราคาทองคำเป็นตัว แปรตาม และ ผลตอบแทนของ ราคาโลหะเงินเป็นตัว แปรอิสระ ช่วงเวลาที่ ใช้ทดสอบคือเดือน กรกฎาคม 1990 ถึง เดือนมิถุนายน 1994	วิ ธี Linear Regression	ราคาทองคำและ ราคาโลหะเงินมี ความสัมพันธ์ใน ทิศทางเดียวกัน โดยมีค่า R อยู่ที่ 0.52
Denis Blinov (2013	An Investi gation	ศึ ก ษ า ความสัมพันธ์ พันธ์		วิ ธี ECM (Error Correlation	ราคาทองคำมี ความสัมพันธ์กับ ราคาโลหะเงินใน

ชื่อผู้ แต่ง	ชื่อ ผลงาน	วัตถุประสงค์ของ งานวิจัย	ขอบเขตการศึกษา วิจัย	ระเบียบวิธี วิจัย	ข้อค้นพบจาก งานวิจัยนี้ที่ เกี่ยวข้องกับตัว แปรที่จะศึกษาใน รายงาน
)	into Dynam ic Relatio nship Betwe en Gold, Silver and Oil : An Intra- day Analysi s	ระหว่าง ราคา ทองคำ ราคา โลหะเงิน และราคา น้ำมันดิบ		Model)	ทิศทางเดียวกันที่ ระดับนัยสำคัญ 0.05
Sindh u (2013 )	A Study on impact of selects factors on the price of gold	ศึกษา เรื่อง ผลกระทบ จากการ เลือก ลงทุนใน ทองคำ	ตัวแปรที่เลือกมา ศึกษาคือ ราคา ทองคำจาก World Gold Council อัตรา แลกเปลี่ยนดอลลาร์ สหรัฐ ราคาน้ำมันดิบ อัตราดอกเบี้ย Repo และอัตราเงินเฟ้อ โดยใช้ข้อมูลรายวัน ในช่วงเดือน พฤศจิกายน 2006 ถึง เดือนธันวาคม	Regression	ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 อัตรา แลกเปลี่ยนดอลลาร์ สหรัฐ มีความสัมพันธ์ใน ทิศทางเดียวกันกับ ราคาทองคำ เท่ากับ 0.47 ราคา น้ำมันดิบ มี ความสัมพันธ์ใน ทิศทางเดียวกันกับ

ชื่อผู้ แต่ง	ชื่อ ผลงาน	วัตถุประสงค์ของ งานวิจัย	ขอบเขตการศึกษา วิจัย	ระเบียบวิธี วิจัย	ข้อค้นพบจาก งานวิจัยนี้ที่ เกี่ยวข้องกับตัว แปรที่จะศึกษาใน รายงาน
			2011		ราคาทองคำ เท่ากับ 0.52 และ อัตราเงินเฟ้อมี ความสัมพันธ์ใน ทิศทางตรงข้ามกับ ราคาทองคำ เท่ากับ 0.46
Saira Tufail and Sadia Batoo I (2013 )	An analysi s of the relatio nship betwee n inflatio n and gold price: eviden ce of pakista n	วิเคราะห์ ความสัม พันธ์ ระหว่าง อัตราเงิน เฟ้อกับ ราคา ทองคำ จาก ปัจจัย ของ ประเทศ ปากีสถาน	ใช้ข้อมูลรายเดือน ในช่วงเดือนมกราคม 1960 ถึง เดือน ธันวาคม 2010	วิธี Cointegrati on และ Error Correlation Model	ราคาทองคำกับ อัตราเงินเฟ้อมี ความสัมพันธ์ใน ทิศทางเดียวกัน โดยมีค่า R เท่ากับ 0.33
Mahm ud Sulei	Oil Deman d, Oil	ศึกษา เรื่อง ความต้องการ	โดยใช้ข้อมูลรายปี ของราคาน้ำมันดิบเบ รนท์ และความ		คือ ในประเทศ กลุ่มอเมริกาเหนือ ราคาน้ำมันดิบมี

ชื่อผู้ แต่ง	ชื่อ ผลงาน	วัตถุประสงค์ของ งานวิจัย	ขอบเขตการศึกษา วิจัย	ระเบียบวิธี วิจัย	ข้อค้นพบจาก งานวิจัยนี้ที่ เกี่ยวข้องกับตัว แปรที่จะศึกษาใน รายงาน
man (2013 )	prices, Econo mic growth and the Resour ce curse: An Empiri cal Analysi s	ใ ช้ น้ำมันดิบ ร า ค า น้ำมันดิบ ก า ร เจริญเติบโต ทาง เศรษฐกิจ แ ล ะ ทรัพยากร ที่มีอยู่ จำกัด	ต้องการบริโภค น้ำมันดิบหน่วยเป็น พันบาร์เรลต่อวันใน ประเทศกลุ่ม OECD แ ล ะ GDP ของ สหรัฐอเมริกา ในช่วง ปี 1970 ถึงปี 2010		ความสัมพันธ์ใน ทิศทางตรง เดียวกับ GDP โดยมีค่า R Adjusted เท่ากับ 0.707 ในประเทศ กลุ่มอเมริกากลาง และใต้ ราคา น้ำมันดิบ มี ความสัมพันธ์กับ GDP โดยมีค่า R Adjusted เท่ากับ 0.755 และกลุ่ม ประเทศยุโรป-ยูเร เชีย ตะวันออก กลาง แอฟริกา และเอเชียแปซิฟิก ราคาน้ำมันดิบมี ความสัมพันธ์กับ GDP ในทิศทาง เดียวกัน โดยมีค่า R Adjusted เท่ากับ 0.664 0.780 0.833 และ 0.656 ตามลำดับ



ชื่อผู้ แต่ง	ชื่อ ผลงาน	วัตถุประสงค์ของ งานวิจัย	ขอบเขตการศึกษา วิจัย	ระเบียบวิธี วิจัย	ข้อค้นพบจาก งานวิจัยนี้ที่ เกี่ยวข้องกับตัว แปรที่จะศึกษาใน รายงาน
P.Pra kash and S.Sun darar ajun (2014 )	An empiric al Analysi s on the relatio nship betwee n gold and silver with special referen ce to the nation al level comm odity exchan ge, Indea	ศึ ก ษ า เกี่ยวกั บความ สัมพันธ์ ระหว่าง ราคา ทองคำ และราคา โลหะเงิน	ใช้ข้อมูลเชิงปริมาณ ในช่วงเวลา 10 ปี ตั้งแต่เดือนมกราคม ปี 2000 – เดือน ธันวาคม 2013	Correlation, Regression และ Anova	ราคาทองคำมี ความสัมพันธ์กับ ราคาโลหะเงินใน ทิศทางเดียวกัน
Merie m Bel Haj	Price modeli ng:	ศึ ก ษ า เรื่องการ วิเคราะห์	โดยใช้ข้อมูลรายวัน ของราคาทองคำ ราคาน้ำมันดิบ WTI	วิ ธี Cointegrati on	คือ ที่ ระดับนัยสำคัญ 0.05 ราคาทองคำ

ชื่อผู้แต่ง	ชื่อผลงาน	วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	ขอบเขตการศึกษาวิจัย	ระเบียบวิธีวิจัย	ข้อค้นพบจากงานวิจัยนี้ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่จะศึกษาในรายงาน
Mohamed, Imemskima, Sami Saafi, and Abdeljelil Farhat (2014)	Analysis with a Vector Error Correction Model	ความสัมพันธ์ของตัวแปรทองคำ ราคา น้ำมันดิบ WTI ราคา แพลทินัม และราคา โลหะเงิน	ราคาแพลทินัม และราคาโลหะเงินในช่วงเวลา วันที่ 4 มกราคม 2000 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2013		ราคาโลหะเงิน ราคาน้ำมันดิบ และราคาโลหะแพลทินัม มีความสัมพันธ์เชิงดูดยภาพในระยะยาว
Takashi Miyazaki and Shigeyuki Hamori (2014)	Cointegration with Regime Shift between Gold and Financial Variables	ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำที่มีต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจ	ใช้ข้อมูลรายวันของราคาทองคำในตลาดลอนดอน อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น อัตราแลกเปลี่ยน และผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ S&P500 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 1990 ถึง 31 พฤษภาคม 2013	วิธี Gregory-Hansen Cointegration	ผลการทดสอบจากสมการถดถอยคือดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ มีความสัมพันธ์กับราคาทองคำมากที่สุด โดยมีความสัมพันธ์กับดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐและดัชนี S&P500 ในทิศทางตรงข้าม

ชื่อผู้ แต่ง	ชื่อ ผลงาน	วัตถุประสงค์ของ งานวิจัย	ขอบเขตการศึกษา วิจัย	ระเบียบวิธี วิจัย	ข้อค้นพบจาก งานวิจัยนี้ที่ เกี่ยวข้องกับตัว แปรที่จะศึกษาใน รายงาน
Lutz kilian and Rober t J.Vigf usson (2014 )	The role of oil price shocks in causin g U.S. recessi ons	ศึกษา เกี่ยวกับ บทบาท ของราคา น้ำมันดิบ ในช่วง เศรษฐกิจ ตกต่ำ ใน สหรัฐอเมริกา	ใช้ ข้อมูล ราคา น้ำมันดิบ และ GDP ของสหรัฐอเมริกา รายปี ในช่วง ปี1974 ถึง ปี2012	Correlation Coefficient	ระดับนัยสำคัญ 0.05 ราคา น้ำมันดิบกับ GDP มีความสัมพันธ์ใน ทิศทางเดียวกัน โดยมีค่า Contemporaneous Correlation เท่ากับ 0.137
Shus hanik Papa nyan (2014 )	U.S econo my's resilien ce to oil price shocks	ศึกษา เกี่ยวกับ ผลกระทบ จาก ราคา น้ำมันที่มี ต่อ GDP และ CPI ของ สหรัฐอเมริกา ในช่วง เศรษฐกิจ ตกต่ำ และช่วง เศรษฐกิจ	ใช้ข้อมูลรายปีของ ราคาน้ำมันดิบเบ รนท์ GDP และ CPI ของสหรัฐอเมริกาใน ช่วงเวลาตั้งแต่ 1986 จนถึงปัจจุบัน	Regression	ที่ระดับ นัยสำคัญ 0.05 ในช่วงที่เศรษฐกิจ ตกต่ำ ราคา น้ำมันดิบ มี ความสัมพันธ์กับ GDP ในทิศทาง เดียวกันสรุปได้ว่า เมื่อราคาน้ำมันดิบ เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จะทำให้ GDP เปลี่ยนแปลง ไป 0.43% ใน ทิศทางเดียวกัน และที่ระดับ

ชื่อผู้ แต่ง	ชื่อ ผลงาน	วัตถุประสงค์ของ งานวิจัย	ขอบเขตการศึกษา วิจัย	ระเบียบวิธี วิจัย	ข้อค้นพบจาก งานวิจัยนี้ที่ เกี่ยวข้องกับตัว แปรที่จะศึกษาใน รายงาน
		ในอดีต จนถึง ปัจจุบัน			นัยสำคัญ 0.05 ในช่วงปี 1986 จนถึงปัจจุบัน ราคาน้ำมันดิบมี ความสัมพันธ์กับ GDP ในทิศทาง เดียวกันสรุปได้ว่า เมื่อราคาน้ำมันดิบ เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จะทำให้ GDP เปลี่ยนแปลง ไป 0.01% ใน ทิศทางเดียวกัน

ตารางที่ 3 สรุปงานวิจัยและทิศทางความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับราคาทองคำ ราคาน้ำมันดิบ

ปัจจัย ที่ ศึกษา	ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ทิศทาง ความสัมพันธ์
ราคา ทองคำ	ราคาน้ำมันดิบ	ปริญญา วีรภาพไพบุลย์ (2549)	บวก
		ศิริประภา แก้วมณี (2549)	บวก
		Pulvermacher, Dempster and Muligan (2007)	บวก
		อภิชาติ มงคลเกษตร (2551)	บวก
		คมสิทธิ์ เชิดชูศักดิ์สกุล (2551)	บวก
		Kaspar Allese (2008)	บวก
		สุภาวดี ศิริวัฒน์, นพจักร ทองเรือนดี (2552)	บวก
		Chaiyuth Padungsaksawadi (2010)	บวก
		Cengiz Toraman, Cagatay Basarn, Mehmet Faith Bayramoglu (2011)	บวก
		Subarna K. Samanta, Ali H.M. Zadeh (2011)	ลบ
		พัทธรพร ไชยศรี (2554)	บวก
		Jama Simakova (2011)	บวก
		K.S.Sujit and B.Rajesh Kumar (2011)	บวก
		CHOONG PIK SAN, KWOO PUI SAN, PHONG CHEE KEAI, WONG WEN XUAN (2012)	บวก
ทวีพงศ์ แซ่ลิ้ม, ดร.ไกรชิต สุตะเมือง (2556)	บวก		

ปัจจัย ที่ ศึกษา	ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ทิศทาง ความสั มพันธ์
		Denis Blinov (2013)	บวก
		Sindhu (2013)	บวก
	อัตราเงินเฟ้อสหรัฐ	Meriem Bel Haj Mohamed, Imem skima, Sami Saafi, and Abdeljelil Farhat (2014)	บวก
		Ranson (2005)	บวก
	อัตราเงินเฟ้อสหรัฐ	ปริญญา ธีรภาพไพบุลย์ (2549)	บวก
		Greg Tkacz (2007)	บวก
		CHOONG PIK SAN, KWOO PUI SAN, PHONG CHEE KEAI, WONG WEN XUAN (2012)	บวก
		ทวีพงษ์ แซ่ลิ้ม, ดร.ไกรชิต สุตะเมือง (2556)	บวก
		Sindhu (2013)	บวก
		Saira Tufail and Sadia Batool (2013)	บวก
		ราคาโลหะเงิน	ปริญญา ธีรภาพไพบุลย์ (2549)
	Pulvermacher,Dempster and Muligan (2007)		บวก
	คมสิทธ์ เชิดชูศักดิ์สกุล (2551)		บวก
	สุภาวดี ศิริวัฒน์, นพจักร ทองเรือนดี (2552)		บวก
	วีรกร ทิพยานนท์ (2553)		บวก
	Chaiyuth Padungsaksawadi (2010)		บวก
	สุจิตรา เลิศชนะวงษ์ (2554)		บวก
	Brisen Canan-McGlone (2012)		บวก
	CHOONG PIK SAN, KWOO PUI SAN, PHONG CHEE KEAI, WONG		บวก

ปัจจัย ที่ ศึกษา	ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ทิศทาง ความสั มพันธ์
		WEN XUAN (2012)	
		ทวีพงษ์ แซ่ลิ้ม, ดร.ไกรชิต สุตะเมือง (2556)	บวก
		Alvaro Escribano and Clive W.J.Granger (2013)	บวก
		Denis Blinov (2013)	บวก
		P.Prakash and S.Sundararajun (2014)	บวก
		Meriem Bel Haj Mohamed, Imem skima, Sami Saafi, and Abdeljelil Farhat (2014)	บวก
	อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐ	ปริญญา ชีรภาพไพบุลย์ (2549)	บวก
		Larry A. Sjaastad (2007)	บวก
		สุภาวดี ศิริวัฒน์, นพจักร ทองเรือนดี (2552)	บวก
		วีรกร ทิพยานนท์ (2553)	บวก
		Sindhu (2013)	บวก
	อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐ (ต่อ)	Subarna K. Samanta, Ali H.M. Zadeh (2011)	บวก
		กนกวรรณ คำปิว (2554)	บวก,ลบ
		K.S.Sujit and B.Rajesh Kumar (2011)	บวก
		ทวีพงษ์ แซ่ลิ้ม, ดร.ไกรชิต สุตะเมือง (2556)	บวก
	อัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางสหรัฐ	ปริญญา ชีรภาพไพบุลย์ (2549)	ลบ
	ดัชนีหลักทรัพ์	ประกายแก้ว รุ่งเรืองศรี (2553)	ลบ

ปัจจัย ที่ ศึกษา	ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ทิศทาง ความสั มพันธ์
	S&P500		
	ดัชนีหลักทรัพย์ S&P500 (ต่อ)	Rohan (2012)	ลบ
		ทวีพงษ์ แซ่ลิ้ม, ดร.ไกรชิต สุตะเมือง (2556)	ลบ
		ธาริน สิทธิธรรมชารี (2556)	บวก
		Takashi Miyazaki and Shigeyuki Hamori (2014)	ลบ
	ราคาโลหะแพลทินัม	คมสิทธิ์ เชิดชูศักดิ์สกุล (2551)	บวก
		สุภาวดี ศิริวัฒน์, นพัชกร ทองเรื่อนดี (2552)	บวก
		วีรกร ทิพยานนท์ (2553)	บวก
		Chaiyuth Padungsaksawadi (2010)	บวก
		ทวีพงษ์ แซ่ลิ้ม, ดร.ไกรชิต สุตะเมือง (2556)	บวก
		Meriem Bel Haj Mohamed, Imem skima, Sami Saafi, and Abdeljelil Farhat (2014)	บวก
	ค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ	ปริญญา วีรภาพไพบุลย์ (2549)	ลบ
		อภิชาติ มงคลเกษตร (2551)	ลบ
		Cengiz Toraman, Cagatay Basarn, Mehmet Faith Bayramoglu (2011)	ลบ
		CHOONG PIK SAN, KWOO PUI SAN, PHONG CHEE KEAI, WONG WEN XUAN (2012)	ลบ
		Takashi Miyazaki and Shigeyuki Hamori (2014)	ลบ



ปัจจัย ที่ ศึกษา	ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ทิศทาง ความสั มพันธ์
ราคา น้ำมัน ดิบ	อุปสงค์น้ำมัน	Mitsubishi UFJ Research and Consulting (2009)	บวก
		Nurah Aiyousef (2012)	บวก
	อุปทานน้ำมัน	Mitsubishi UFJ Research and Consulting (2009)	ลบ
		Nurah Aiyousef (2012)	ลบ
	ดัชนีหลักทรัพย์ ดาวนโจนส์	Stavros Degiannakis, George Filis, Christos Floros (2012)	บวก
	GDP	Aaron Gonzalez (2009)	ลบ
		Youngho Chang, Kamila Jha, Katrina M. Fernandez and Noor Fatein Jam'an (2011)	ลบ
		Robert Hoffman (2012)	บวก
		Mahmud Suleiman (2013)	บวก
		Lutz kilian and Robert J.Vigfusson (2014)	บวก
		Shushanik Papanyan (2014)	บวก
	อัตราดอกเบี้ย ธนาคารกลางสหรัฐ	Aaron Gonzalez (2009)	ลบ
	อัตราแลกเปลี่ยน ดอลลาร์สหรัฐ	Chen, Rogoff and Rossi (2008)	บวก
		K.S.Sujit and B.Rajesh Kumar (2011)	บวก

กรอบแนวความคิดสำหรับการวิจัยเพื่อ “การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กัน”

ตัวแปรต้นที่จะศึกษา

ข้อมูลเชิงปริมาณ :

1. อัตราเงินเฟ้อสหรัฐอเมริกา
2. ราคาน้ำมันดิบ WTI
3. ราคาโลหะเงิน
4. อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐ
5. อัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางของสหรัฐอเมริกา
6. ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ S&P500
7. ราคาโลหะแพลทินัมในตลาดโลก
8. ค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ



ตัวแปรตามที่จะศึกษา

ข้อมูลเชิงปริมาณ :

ราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน

ข้อมูลเชิงปริมาณ :

1. ราคาทองคำ
2. อุปสงค์น้ำมัน
3. อุปทานน้ำมัน
4. ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ Dow Jones
5. ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ S&P500
6. GDP สหรัฐ
7. อัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางสหรัฐ
8. อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐ



ข้อมูลเชิงปริมาณ :

ราคาน้ำมันดิบ WTI

### บทที่ 3

#### ระเบียบวิธีการศึกษา

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน ในช่วง 1 มกราคม 2554 - 31 ธันวาคม 2556 โดยไรคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน เพราะราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอนเป็นที่รู้จักกันดีว่าเป็นตลาดที่มีชื่อเสียง แล้วมีความยุติธรรมสูง
2. ราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส (WTI) ในช่วง 1 มกราคม 2554 - 31 ธันวาคม 2556
3. อัตราเงินเฟ้อของสหรัฐอเมริกา ราคาโลหะเงิน ดัชนีราคาผู้บริโภคของโลก อัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางของสหรัฐอเมริกา อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐเทียบกับเงินยูโร ราคาโลหะแพลทินัม ดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ในช่วง 1 มกราคม 2554 - 31 ธันวาคม 2556
4. อุปสงค์น้ำมัน อุปทานน้ำมัน ดัชนีหลักทรัพย์ Dow Jones ราคาแนฟธา ดัชนีความผันผวนของตลาด S&P500 ค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของสหรัฐ (GDP) ในช่วง 1 มกราคม 2554 - 31 ธันวาคม 2556

#### ตัวแปรในการศึกษา

#### ตารางที่ 4 ปัจจัยทางเศรษฐกิจ

ปัจจัยทางเศรษฐกิจ	ชื่อย่อ	แหล่งข้อมูล	ช่วงข้อมูล
ราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน	WGP	www.bloomberg.com	1 ม.ค. 2554 -
ราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส (WTI)	WTI	www.bloomberg.com	31 ธ.ค. 2556

## ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ประกอบด้วย

ตัวแปรอิสระ	ชื่อย่อ	แหล่งข้อมูล	ช่วงข้อมูล
อัตราเงินเฟ้อของสหรัฐอเมริกา	USA_INFLATION	www.ons.gov.uk	1 ม.ค. 2554 - 31 ธ.ค. 2556
ราคาโลหะเงิน	SILVER	www.bloomberg.com	
อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐ	DOLLAR_TO_EURO_EXCHANGE	www.oecd.org	
อัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางของสหรัฐอเมริกา	FED_INTEREST_RATE	www.federalreserve.gov	
ดัชนีหลักทรัพย์ S&P500	S_P_500	www.bloomberg.com	
ราคาโลหะแพลทินัม	PLATINUM	www.bloomberg.com	
ค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ	US_DOLLAR	www.bloomberg.com	
อุปสงค์น้ำมัน	OIL_CRUDE_DEMAND	www.eia.gov/tools/model/timeseries.cfm	
อุปทานน้ำมัน	OIL_CRUDE_SUPPLY	www.eia.gov/tools/model/timeseries.cfm	
ดัชนีหลักทรัพย์ Dow Jones	DOW_JONES_INDEX	www.bloomberg.com	
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของสหรัฐ (GDP)	GDP	www.usgovernmentrevenue.com	



ช่วงเวลา	ปัจจัยหลัก	ปัจจัยเศรษฐกิจอื่นๆ							
		สหรัฐ	(WTI)		สหรัฐ	สหรัฐ	0	ดีนม	สหรัฐ
1 ม.ค. 2554 - 31 ธ.ค. 2556	ราคา น้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส (WTI)	ราคาทองคำ	อุปสงค์น้ำมัน	อุปทานน้ำมัน	ดัชนีหลักทรัพย์ Dow Jones	ดัชนีหลักทรัพย์ S&P500	GDP ของสหรัฐ	อัตราดอกเบี้ยกลางของสหรัฐ	อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐเทียบกับเงินยูโร

2. ทดสอบ Normality ของข้อมูลแต่ละชุด ด้วยค่า Skewness, Kurtosis โดยใช้สมการ

$$JB = \frac{n}{6} \left( S^2 + \frac{1}{4} (k - 3)^2 \right)$$

โดยที่ N = จำนวนข้อมูลตัวอย่าง, S = ความเบ้ (Skewness), K= ความโด่ง (Kurtosis) สำหรับข้อมูลที่มีการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) จะได้ S=0, K=3 ตามลำดับ ในกรณีของค่า JB ตามสูตรข้างต้นจะได้ JB = 0 เมื่อมีข้อมูลการแจกแจงแบบปกติ และในทางเศรษฐมิติ จะมีอยู่หลาย ๆ ภาวะที่อ้างอิงกับข้อมูลที่มีการแจกแจงปกติ

3. ใช้โปรแกรมทางสถิติในการหาความสัมพันธ์ผ่านเครื่องมือ Correlation Matrix

4. ทดสอบสมมติฐาน

วิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) โดยทดสอบหาค่า Coefficient of Correlation ( r ) คือ ค่าที่บอกความสัมพันธ์แบบเชิงเส้นระหว่างตัวแปร 2 ตัว โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- มีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง 1
- ค่า r ไม่มีหน่วย และไม่ขึ้นกับหน่วยที่ใช้วัดทั้ง 2 ตัวแปร
- ยิ่งค่า r เป็นบวกมาก 2 ตัวแปรยิ่งมีความสัมพันธ์เชิงบวกมาก ซึ่งหมายถึง ตัวแปรที่มีค่าของตัวแปรอีกตัวหนึ่งสูง (หรือต่ำ) ก็จะมีแนวโน้มที่จะมีค่าของตัวแปรอีกตัวสูง (หรือต่ำด้วย)
- ยิ่งค่า r เป็นลบมา 2 ตัวแปรยิ่งมีความสัมพันธ์เชิงลบมาก ซึ่งหมายถึง ตัวแปรที่มีค่าของตัวแปรอีกตัวหนึ่งสูง ก็จะมีแนวโน้มมากที่จะมีค่าของตัวแปรอีกตัวต่ำ
- ค่า r ที่ใกล้ 0 หมายถึงว่า ตัวแปรทั้ง 2 ตัว มีความสัมพันธ์เชิงเส้นน้อยมาก

สมมติฐาน

กำหนดตัวแปรตามคือ ราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน และตัวแปรอิสระคือ ปัจจัยทางเศรษฐกิจอื่น ๆ

**สมมติฐานที่ 1**

$H_0$  : ราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินเฟ้อของสหรัฐ

$H_1$  : ราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินเฟ้อของสหรัฐ

**สมมติฐานที่ 2**

$H_0$  : ราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน ไม่มีความสัมพันธ์กับราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส (WTI)

$H_1$  : ราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน มีความสัมพันธ์กับราคาราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส (WTI)

**สมมติฐานที่ 3**

$H_0$  : ราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน ไม่มีความสัมพันธ์กับราคาโลหะเงิน

$H_1$  : ราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน มีความสัมพันธ์กับราคาโลหะเงิน

**สมมติฐานที่ 4**

$H_0$  : ราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐเทียบกับเงินยูโร

$H_1$  : ราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐเทียบกับเงินยูโร

**สมมติฐานที่ 5**

$H_0$  : ราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางของสหรัฐ

$H_1$  : ราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน มีความสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางของสหรัฐ

**สมมติฐานที่ 6**

$H_0$  : ราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน ไม่มีความสัมพันธ์กับดัชนี S&P500



$H_1$  : ราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน มีความสัมพันธ์กับดัชนี S&P500

#### สมมติฐานที่ 7

$H_0$  : ราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน ไม่มีความสัมพันธ์กับโลหะแพลตตินัมในตลาดโลก

$H_1$  : ราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน มีความสัมพันธ์กับโลหะแพลตตินัมในตลาดโลก

#### สมมติฐานที่ 8

$H_0$  : ราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน ไม่มีความสัมพันธ์กับค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ

$H_1$  : ราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน มีความสัมพันธ์กับค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ

กำหนดตัวแปรที่ต้องการศึกษาคือ ราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส (WTI) และตัวแปรทางเศรษฐกิจอื่นๆ

#### สมมติฐานที่ 9

$H_0$  : ราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส (WTI) ไม่มีความสัมพันธ์กับราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน

$H_1$  : ราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส (WTI) มีความสัมพันธ์กับราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน

#### สมมติฐานที่ 10

$H_0$  : ราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส (WTI) ไม่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์น้ำมัน

$H_1$  : ราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส (WTI) มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์น้ำมัน

#### สมมติฐานที่ 11

$H_0$  : ราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส (WTI) ไม่มีความสัมพันธ์กับอุปทานน้ำมัน

$H_1$  : ราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส (WTI) มีความสัมพันธ์กับอุปทานน้ำมัน

#### สมมติฐานที่ 12

$H_0$  : ราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส (WTI) ไม่มีความสัมพันธ์กับดัชนีหลักทรัพย์ Dow Jones

$H_1$  : ราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส (WTI) มีความสัมพันธ์กับดัชนีหลักทรัพย์ Dow Jones

**สมมติฐานที่ 13**

$H_0$  : ราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส (WTI) ไม่มีความสัมพันธ์ดัชนี S&P 500

$H_1$  : ราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส (WTI) มีความสัมพันธ์กับดัชนี S&P500

**สมมติฐานที่ 14**

$H_0$  : ราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส (WTI) ไม่มีความสัมพันธ์กับ GDP ของสหรัฐ

$H_1$  : ราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส (WTI) มีความสัมพันธ์กับ GDP ของสหรัฐ

**สมมติฐานที่ 15**

$H_0$  : ราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส (WTI) ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางของสหรัฐ

$H_1$  : ราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส (WTI) มีความสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางของสหรัฐ

**สมมติฐานที่ 16**

$H_0$  : ราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส (WTI) ไม่มีความสัมพันธ์กับ GDP ของสหรัฐ

$H_1$  : ราคาน้ำมันดิบเวสต์เท็กซัส (WTI) มีความสัมพันธ์กับ GDP ของสหรัฐ

#### 4. ตรวจสอบค่า Significant Level

กำหนดระดับ Significant Level ที่ 5%

#### 5. สรุปผลและวิเคราะห์ข้อมูล

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

วัตถุประสงค์ของบทนี้คือการทดสอบด้วยโปรแกรมทางสถิติเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อสรุปของสมมติฐานที่ได้กำหนดไว้ในบทที่ 3 ประกอบด้วยสถิติเชิงพรรณนา การทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำ ราคาน้ำมันดิบ กับตัวแปรที่เลือกมาทดสอบหาความสัมพันธ์ สำหรับในส่วนที่สองเป็นสถิติเชิงอนุมาน เป็นส่วนที่ใช้โปรแกรมทางสถิติในการทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้ Liner Correlation Coefficient แสดงสมมติฐานความสัมพันธ์ระหว่าง ราคาทองคำ ราคาน้ำมันดิบ และตัวแปรที่เกี่ยวข้องที่แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างน้อยมีนัยสำคัญทางสถิติ ทิศทางและลำดับขนาดความสัมพันธ์

#### ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับราคาทองคำในตลาดโลก เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลจากสถิติเชิงพรรณนาจะได้ผลดังตารางที่ 1 จากตารางที่ 1 พบว่า

ราคาทองคำในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1550.064 ดอลลาร์ต่อออนซ์ ราคา กลางอยู่ที่ 1593.688 ดอลลาร์ต่อออนซ์ ราคาสูงสุดอยู่ที่ 1772.140 ดอลลาร์ต่อออนซ์ ราคา ต่ำสุดอยู่ที่ 1221.512 มีการกระจายตัวของข้อมูลอยู่ที่ 162.6916 ค่าความเบ้อยู่ที่ -0.426101 เป็นกราฟเบ้ซ้าย และค่าความโด่งอยู่ที่ 1.899314

อัตราเงินเฟ้อสหรัฐอเมริกาในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.252778 อัตรากลาง อยู่ที่ 2.0000 อัตราสูงสุดอยู่ที่ 3.900000 อัตราต่ำสุดอยู่ที่ 1.000000 มีการกระจายตัวของข้อมูล อยู่ที่ 0.888493 ค่าความเบ้อยู่ที่ 0.489848 เป็นกราฟเบ้ขวา และค่าความโด่งอยู่ที่ 1.844178

ราคาน้ำมันดิบในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 95.63000 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล ราคา กลางอยู่ที่ 95.03500 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล ราคาสูงสุดอยู่ที่ 109.5300 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล ราคา ต่ำสุดอยู่ที่ 82.3000 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล มีการกระจายตัวของข้อมูลอยู่ที่ 6.928953 ค่าความเบ้ อยู่ที่ 0.087632 เป็นกราฟเบ้ขวา และค่าความโด่งอยู่ที่ 2.173980

ราคาโลหะเงินในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 30.07040 ดอลลาร์ต่อออนซ์ ราคา  
กลางอยู่ที่ 30.71470 ดอลลาร์ต่อออนซ์ ราคาสูงสุดอยู่ที่ 42.69520 ดอลลาร์ต่อออนซ์ ราคา  
ต่ำสุดอยู่ที่ 19.67 ดอลลาร์ต่อออนซ์ มีการกระจายตัวของข้อมูลอยู่ที่ 5.969681 ค่าความเบ้อยู่ที่  
-0.091464 เป็นกราฟเบ้ซ้าย และค่าความโด่งอยู่ที่ 2.372694

อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐเมื่อเทียบกับเงินยูโรในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่  
ที่ 1.335153 ดอลลาร์ต่อยูโร ราคากลางอยู่ที่ 1.325600 ดอลลาร์ต่อยูโร ราคาสูงสุดอยู่ที่  
1.442200 ดอลลาร์ต่อยูโร ราคาต่ำสุดอยู่ที่ 1.22880 ดอลลาร์ต่อยูโร มีการกระจายตัวของข้อมูล  
อยู่ที่ 0.055297 ค่าความเบ้อยู่ที่ 0.380381 เป็นกราฟเบ้ขวา และค่าความโด่งอยู่ที่ 2.638680

อัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางในสหรัฐอเมริกาในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ร้อยละ  
0.116389 ราคากลางอยู่ที่ร้อยละ 0.105000 ราคาสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 0.170000 ราคาต่ำสุดอยู่ที่  
ร้อยละ 0.070000 มีการกระจายตัวของข้อมูลอยู่ที่ 0.034239 ค่าความเบ้อยู่ที่ 0.122144 เป็น  
กราฟเบ้ขวา และค่าความโด่งอยู่ที่ 1.396318

ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ S&P 500 ในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 18.80861 จุด  
ดัชนีกลางอยู่ที่ 17.04500 จุด ดัชนีสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 42.96000 จุด ดัชนีต่ำสุดอยู่ที่ 12.70000  
จุด มีการกระจายตัวของข้อมูลอยู่ที่ 6.177662 ค่าความเบ้อยู่ที่ 2.151468 เป็นกราฟเบ้ขวา และ  
ค่าความโด่งอยู่ที่ 8.039190

ราคาโลหะแพลตตินัมในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1585.621 ดอลลาร์ต่อออนซ์  
ราคากลางอยู่ที่ 1582.601 ดอลลาร์ต่อออนซ์ ราคาสูงสุดอยู่ที่ 1825.990 ดอลลาร์ต่อออนซ์  
ราคาต่ำสุดอยู่ที่ 1355.667 ดอลลาร์ต่อออนซ์ มีการกระจายตัวของข้อมูลอยู่ที่ 141.1364 ค่า  
ความเบ้อยู่ที่ 0.239078 เป็นกราฟเบ้ขวา และค่าความโด่งอยู่ที่ 1.742693

ค่าเงินดอลลาร์สหรัฐในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 99.31603 ดอลลาร์ ราคากลาง  
อยู่ที่ 99.55115 ดอลลาร์ ราคาสูงสุดอยู่ที่ 102.1685 ดอลลาร์ ราคาต่ำสุดอยู่ที่ 94.59470 ดอลลาร์  
มีการกระจายตัวของข้อมูลอยู่ที่ 2.169350 ค่าความเบ้อยู่ที่ -0.711467 เป็นกราฟเบ้ซ้าย  
และค่าความโด่งอยู่ที่ 2.644925



การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลจากสถิติเชิงพรรณนาจะได้ผลดังตารางที่ 7 พบว่า

ราคาทองคำในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1550.064 ดอลลาร์ต่อออนซ์ ราคา กลางอยู่ที่ 1593.688 ดอลลาร์ต่อออนซ์ ราคาสูงสุดอยู่ที่ 1772.140 ดอลลาร์ต่อออนซ์ ราคา ต่ำสุดอยู่ที่ 1221.512 มีการกระจายตัวของข้อมูลอยู่ที่ 162.6916 ค่าความเบ้อยู่ที่ -0.426101 เป็นกราฟเบ้ซ้าย และค่าความโด่งอยู่ที่ 1.899314

อุปสงค์น้ำมันดิบในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 18777.17 ล้านบาร์เรลต่อเดือน ค่ากลางอยู่ที่ 18764.00 ล้านบาร์เรลต่อเดือน อุปสงค์สูงสุดอยู่ที่ 19491.00 ล้านบาร์เรลต่อ เดือน อุปสงค์ต่ำสุดอยู่ที่ 18092.00 ล้านบาร์เรลต่อเดือน มีการกระจายตัวของข้อมูลอยู่ที่ 364.3910 ค่าความเบ้อยู่ที่ -0.022894 เป็นกราฟเบ้ซ้าย และค่าความโด่งอยู่ที่ 2.329895

อุปทานน้ำมันดิบในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 198837.7 ล้านบาร์เรลต่อเดือน ค่ากลางอยู่ที่ 196225.0 ล้านบาร์เรลต่อเดือน อุปทานสูงสุดอยู่ที่ 243971.0 ล้านบาร์เรลต่อ เดือน อุปทานต่ำสุดอยู่ที่ 150988.0 ล้านบาร์เรลต่อเดือน มีการกระจายตัวของข้อมูลอยู่ที่ 25156.05 ค่าความเบ้อยู่ที่ 0.113186 เป็นกราฟเบ้ขวา และค่าความโด่งอยู่ที่ 1.872396

ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ Dow Jones ในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 13393.75 จุด ดัชนีกลางอยู่ที่ 13058.21 จุด ดัชนีสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 16576.66 จุด ดัชนีต่ำสุดอยู่ที่ 10913.38 จุด มีการกระจายตัวของข้อมูลอยู่ที่ 1377.764 ค่าความเบ้อยู่ที่ 0.588594 เป็นกราฟเบ้ขวา และ ค่าความโด่งอยู่ที่ 2.456479

อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐเมื่อเทียบกับเงินยูโรในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1.335153 ดอลลาร์ต่อยูโร ราคากลางอยู่ที่ 1.325600 ดอลลาร์ต่อยูโร ราคาสูงสุดอยู่ที่ 1.444200 ดอลลาร์ต่อยูโร ราคาต่ำสุดอยู่ที่ 1.22880 ดอลลาร์ต่อยูโร มีการกระจายตัวของข้อมูล อยู่ที่ 0.055297 ค่าความเบ้อยู่ที่ 0.380381 เป็นกราฟเบ้ขวา และค่าความโด่งอยู่ที่ 2.638680

ค่าเงินดอลลาร์สหรัฐในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 99.31603 ดอลลาร์ ราคากลางอยู่ ที่ 99.55115 ดอลลาร์ ราคาสูงสุดอยู่ที่ 102.1685 ดอลลาร์ ราคาต่ำสุดอยู่ที่ 94.59470 ดอลลาร์ มีการ กระจายตัวของข้อมูลอยู่ที่ 2.169350 ค่าความเบ้อยู่ที่ -0.711467 เป็นกราฟเบ้ซ้ายและค่าความ โด่งอยู่ที่ 2.644925

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของสหรัฐ (GDP) ในช่วงที่เก็บข้อมูลมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 16.06167 หมื่นล้านดอลลาร์ต่อเดือน มูลค่ากลางอยู่ที่ 16.14500 หมื่นล้านดอลลาร์ต่อเดือน มูลค่าสูงสุดอยู่ที่ 17.13000 หมื่นล้านดอลลาร์ต่อเดือน ราคาต่ำสุดอยู่ที่ 14.72000 หมื่นล้านดอลลาร์ต่อเดือน มีการกระจายตัวของข้อมูลอยู่ที่ 0.688603 ค่าความเบ้อยู่ที่ -0.406736 เป็นกราฟเบ้ซ้ายและค่าความโค้งอยู่ที่ 2.246350





## ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน

วิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้ Linear Correlation Coefficient โดยสมมติฐานที่ 1-8 จะเป็นความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำกับปัจจัยทางเศรษฐกิจอื่นๆ และสมมติฐานที่ 9-16 จะเป็นความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันดิบกับปัจจัยทางเศรษฐกิจอื่นๆ

### สมมติฐานที่ 1

$H_0$  : ราคาทองคำ ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินเฟ้อของสหรัฐ

$H_1$  : ราคาทองคำ มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินเฟ้อของสหรัฐ

จากตารางที่ 3 สามารถสรุปได้ว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ราคาทองคำ มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินเฟ้อของสหรัฐอเมริกาในทิศทางเดียวกัน โดยมีค่า Correlation เท่ากับ 0.483132 จึงปฏิเสธ  $H_0$

### สมมติฐานที่ 2

$H_0$  : ราคาทองคำ ไม่มีความสัมพันธ์กับราคาน้ำมันดิบ

$H_1$  : ราคาทองคำ มีความสัมพันธ์กับราคาราคาน้ำมันดิบ

จากตารางที่ 3 สามารถสรุปได้ว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ราคาทองคำ มีความสัมพันธ์กับราคาน้ำมันดิบในทิศทางตรงข้าม โดยมีค่า Correlation เท่ากับ -0.343852 จึงปฏิเสธ  $H_0$

### สมมติฐานที่ 3

$H_0$  : ราคาทองคำ ไม่มีความสัมพันธ์กับราคาโลหะเงิน

$H_1$  : ราคาทองคำ มีความสัมพันธ์กับราคาโลหะเงิน

จากตารางที่ 3 สามารถสรุปได้ว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ราคาทองคำ มีความสัมพันธ์กับราคาโลหะเงินในทิศทางเดียวกัน โดยมีค่า Correlation เท่ากับ 0.677828 จึงปฏิเสธ  $H_0$

#### สมมติฐานที่ 4

$H_0$  : ราคาทองคำ ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐ

$H_1$  : ราคาทองคำ มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐ

จากตารางที่ 3 สามารถสรุปได้ว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ราคาทองคำ ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐ จึงสนับสนุน  $H_0$

#### สมมติฐานที่ 5

$H_0$  : ราคาทองคำ ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางของสหรัฐอเมริกา

$H_1$  : ราคาทองคำ มีความสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางของสหรัฐอเมริกา

จากตารางที่ 3 สามารถสรุปได้ว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ราคาทองคำ ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางของสหรัฐอเมริกา จึงสนับสนุน  $H_0$

#### สมมติฐานที่ 6

$H_0$  : ราคาทองคำ ไม่มีความสัมพันธ์กับดัชนี S&P500

$H_1$  : ราคาทองคำ มีความสัมพันธ์กับดัชนี S&P500

จากตารางที่ 3 สามารถสรุปได้ว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ราคาทองคำ มีความสัมพันธ์กับดัชนี S&P500 ในทิศทางเดียวกัน โดยมีค่า Correlation เท่ากับ 0.477463 จึงปฏิเสธ  $H_0$

#### สมมติฐานที่ 7

$H_0$  : ราคาทองคำ ไม่มีความสัมพันธ์กับราคาโลหะแพลตตินัม

$H_1$  : ราคาทองคำ มีความสัมพันธ์กับราคาโลหะแพลตตินัม

จากตารางที่ 3 สามารถสรุปได้ว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ราคาทองคำ ไม่มีความสัมพันธ์กับราคาโลหะแพลตตินัม จึงสนับสนุน  $H_0$

**สมมติฐานที่ 8**

$H_0$  : ราคาทองคำ ไม่มีความสัมพันธ์กับค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ

$H_1$  : ราคาทองคำ มีความสัมพันธ์กับค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ

จากตารางที่ 3 สามารถสรุปได้ว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ราคาทองคำ มีความสัมพันธ์กับค่าเงินดอลลาร์สหรัฐในทิศทางตรงข้าม โดยมีค่า Correlation เท่ากับ -0.335068 จึงปฏิเสธ  $H_0$

**สมมติฐานที่ 9**

$H_0$  : ราคาน้ำมันดิบ ไม่มีความสัมพันธ์กับราคาทองคำ

$H_1$  : ราคาน้ำมันดิบ มีความสัมพันธ์กับราคาทองคำ

จากตารางที่ 4 สามารถสรุปได้ว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ราคาน้ำมันดิบ มีความสัมพันธ์กับราคาทองคำในทิศทางตรงข้าม โดยมีค่า Correlation เท่ากับ -0.343852 จึงปฏิเสธ  $H_0$

**สมมติฐานที่ 10**

$H_0$  : ราคาน้ำมันดิบ ไม่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์น้ำมัน

$H_1$  : ราคาน้ำมันดิบ มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์น้ำมัน

จากตารางที่ 4 สามารถสรุปได้ว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ราคาน้ำมันดิบ ไม่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์น้ำมัน จึงสนับสนุน  $H_0$

**สมมติฐานที่ 11**

$H_0$  : ราคาน้ำมันดิบ ไม่มีความสัมพันธ์กับอุปทานน้ำมัน

$H_1$  : ราคาน้ำมันดิบ มีความสัมพันธ์กับอุปทานน้ำมัน

จากตารางที่ 4 สามารถสรุปได้ว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ราคาน้ำมันดิบ ไม่มีความสัมพันธ์กับอุปทานน้ำมัน จึงสนับสนุน  $H_0$

**สมมติฐานที่ 12**

$H_0$  : ราคาน้ำมันดิบ ไม่มีความสัมพันธ์กับดัชนีหลักทรัพย์ Dow Jones

$H_1$  : ราคาน้ำมันดิบ มีความสัมพันธ์กับดัชนีหลักทรัพย์ Dow Jones

จากตารางที่ 4 สามารถสรุปได้ว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ราคาน้ำมันดิบ มีความสัมพันธ์กับดัชนีหลักทรัพย์ Dow Jones ในทิศทางเดียวกัน โดยมีค่า Correlation เท่ากับ 0.322930 จึงปฏิเสธ  $H_0$

**สมมติฐานที่ 13**

$H_0$  : ราคาน้ำมันดิบ ไม่มีความสัมพันธ์กับดัชนี S&P500

$H_1$  : ราคาน้ำมันดิบ มีความสัมพันธ์กับดัชนี S&P500

จากตารางที่ 4 สามารถสรุปได้ว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ราคาน้ำมันดิบ มีความสัมพันธ์กับดัชนี S&P 500 ในทิศทางตรงข้าม โดยมีค่า Correlation เท่ากับ -0.386562 จึงปฏิเสธ  $H_0$

**สมมติฐานที่ 14**

$H_0$  : ราคาน้ำมันดิบ ไม่มีความสัมพันธ์กับ GDP สหรัฐ

$H_1$  : ราคาน้ำมันดิบ มีความสัมพันธ์กับ GDP สหรัฐ

จากตารางที่ 4 สามารถสรุปได้ว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ราคาน้ำมันดิบ ไม่มีความสัมพันธ์กับ GDP สหรัฐ จึงสนับสนุน  $H_0$

**สมมติฐานที่ 15**

$H_0$  : ราคาน้ำมันดิบ ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางของสหรัฐ

$H_1$  : ราคาน้ำมันดิบ มีความสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางของสหรัฐ

จากตารางที่ 4 สามารถสรุปได้ว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ราคาน้ำมันดิบ มีความสัมพันธ์กับดัชนี S&P 500 ในทิศทางตรงข้าม โดยมีค่า Correlation เท่ากับ -0.421731 จึงปฏิเสธ  $H_0$

**สมมติฐานที่ 16**

$H_0$  :ราคาน้ำมันดิบ ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐ

$H_1$  :ราคาน้ำมันดิบ มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐ

จากตารางที่ 4 สามารถสรุปได้ว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ราคาน้ำมันดิบ ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐ จึงสนับสนุน  $H_0$

ตารางที่ 8 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำกับปัจจัยทางเศรษฐกิจอื่นๆ

Sample: 2011M01 2013M12

Included observations: 36

Correlation	DOLLAR_	FED_INT	PLATINU	S_P_500	SILVER	US_DOLL	USA_INF	WGP	WTI
Probability	ANGE_	ATE	M	S_P_500	SILVER	AR	LATION	WGP	WTI
DOLLAR_TO_EURO_EXCHANGE_	1.000000								
FED_INTEREST_RATE	-0.497270	1.000000							
PLATINUM	0.631466	0.136959	1.000000						
S_P_500	0.246015	-0.293092	0.292840	1.000000					
SILVER	0.475903	0.057995	0.824510	0.453466	1.000000				
US_DOLLAR	-0.754795	0.094982	-0.895075	-0.310275	-0.872317	1.000000			
USA_INFLATION	0.619506	-0.455642	0.611391	0.639507	0.780982	-0.749748	1.000000		
WGP	-0.168663	0.207096	0.324302	0.477463	0.677826	-0.335068	0.483132	1.000000	
WTI	0.256765	-0.421731	-0.042859	-0.386562	-0.091953	-0.041420	0.050745	-0.343852	1.000000

ตารางที่ 9 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันกับปัจจัยทางเศรษฐกิจอื่นๆ

Sample: 2011M01 2013M12

Included observations: 36

Correlation	DOLLAR_T O_EURO_ EXCHANG	DOW_JON ES_INDEX	FED_INTE REST_RAT E	OIL_CRUD E_DEMAN D	OIL_CRUD E_SUPPLY	S_P_500	US_GDP	WGP	WTI
DOLLAR_TO_E URO_EXCHAN GE_	1.000000 -----								
DOW_JONES_I NDEX	-0.222137 0.1929	1.000000 -----							
FED_INTEREST _RATE	-0.497270 0.0020	-0.122013 0.4784	1.000000 -----						
OIL_CRUDE_D EMAND	0.301847 0.0736	0.248039 0.1447	-0.396175 0.0168	1.000000 -----					
OIL_CRUDE_S UPPLY	-0.412704 0.0124	0.890337 0.0000	-0.038197 0.8250	0.168488 0.3260	1.000000 -----				
S_P_500	0.246015 0.1481	-0.682941 0.0000	-0.293092 0.0828	0.090741 0.5987	-0.509836 0.0015	1.000000 -----			
US_GDP	-0.486064 0.0027	0.773275 0.0000	-0.099471 0.5638	0.135683 0.4301	0.888689 0.0000	-0.317698 0.0590	1.000000 -----		
WGP	-0.168663 0.3254	-0.660014 0.0000	0.207096 0.2255	-0.513272 0.0014	-0.412805 0.0123	0.477463 0.0032	-0.227145 0.1828	1.000000 -----	
WTI	0.256765 0.1306	0.322930 0.0547	-0.421731 0.0104	0.039784 0.8178	0.146287 0.3946	-0.386562 0.0199	0.098922 0.5660	-0.343852 0.0400	1.000000 -----

ตารางที่ 10 สรุปความสัมพันธ์ของราคาทองคำและราคาน้ำมันดิบกับปัจจัยทางเศรษฐกิจอื่นๆ

ราคาทองคำ			ราคาน้ำมันดิบ		
ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง	Correlation	ทิศทางความสัมพันธ์	ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง	Correlation	ทิศทางความสัมพันธ์
ราคาโลหะเงิน	0.677826	+	อัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางสหรัฐ	-0.421731	-
อัตราเงินเฟ้อ	0.483132	+	ดัชนี S&P500	-0.386562	-
ดัชนี S&P500	0.477463	+	ราคาทองคำ	-0.343852	-
ราคาน้ำมันดิบ	-0.343852	-			
ค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ	-0.335068	-			



## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการศึกษา

จากผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจกับราคาทองคำในตลาดโลก พบว่า จากตัวแปรที่เลือกมาศึกษาทั้งหมด 8 ตัว ได้แก่ อัตราเงินเฟ้อของสหรัฐอเมริกา ราคาน้ำมันดิบ ราคาโลหะเงิน อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐ อัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางของสหรัฐอเมริกา ดัชนี S&P500 ราคาโลหะแพลทตินั่ม และค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ มีตัวแปร 5 ตัวที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับราคาทองคำ ได้แก่ อัตราเงินเฟ้อของสหรัฐอเมริกา ราคาโลหะเงิน และดัชนี S&P500 ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาทองคำ ในขณะที่ราคาน้ำมันดิบ และ ค่าเงินดอลลาร์สหรัฐมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับราคาทองคำ

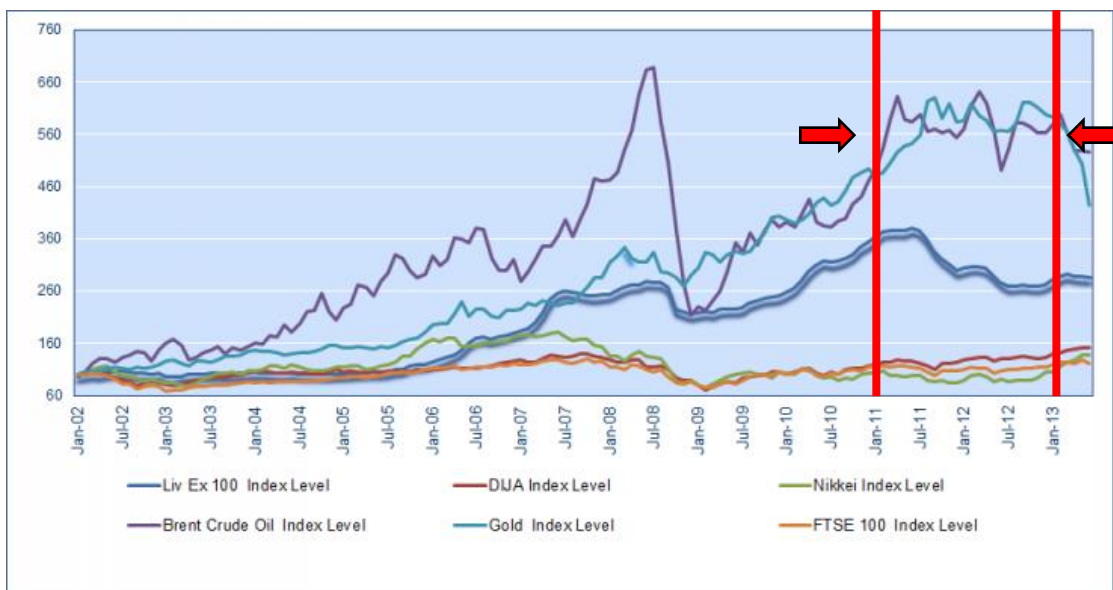
จากผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจกับราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก พบว่า จากตัวแปรที่เลือกมาศึกษาทั้งหมด 8 ตัว ได้แก่ ราคาทองคำ อุปสงค์น้ำมันดิบ อุปทานน้ำมันดิบ ดัชนีหลักทรัพย์ดาวโจนส์ อัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางของสหรัฐอเมริกา อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐ ดัชนี S&P500 และ GDP สหรัฐอเมริกา พบว่ามีตัวแปร 3 ตัวที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับราคาน้ำมันดิบ ได้แก่ ที่อัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางของสหรัฐอเมริกา ดัชนี S&P500 และราคาทองคำโดยทั้งหมดมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับราคาน้ำมันดิบ

#### อภิปรายผล

ราคาทองคำและอัตราเงินเฟ้อในสหรัฐอเมริกามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคาทองคำที่กล่าวไว้ว่า หากปัจจัยอื่นคงที่ โดยทั่วไปราคาทองคำจะเพิ่มขึ้นเมื่ออัตราเงินเฟ้อสูงขึ้น เพราะทองคำเป็นสินทรัพย์ที่ป้องกันความเสี่ยงด้านอัตราเงินเฟ้อที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งถือว่าผลการทดสอบเป็นไปตามทฤษฎีดังกล่าว เช่นเดียวกัน

กับงานวิจัยของ Ranson (2005) ปริญา ซีรภาพไฟบูลย์ (2549) Greg Tkacz (2007) CHOONG PIK SAN, KWOO PUI SAN, PHONG CHEE KEAI, WONG WEN XUAN (2012) ทวีพงศ์ แซ่ลิ้ม, ดร.ไกรชิต สุตะเมือง (2556), Sindhu (2013) และ Saira Tufail and Sadia Batool (2013) ได้สรุปไว้ว่า ราคาทองคำและอัตราเงินเฟ้อมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

จากผลการทดสอบพบว่าราคาทองคำและราคาน้ำมันดิบมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้าม ไม่สอดคล้องกับแนวคิดเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างน้ำมัน ทองคำ และค่าเงินดอลลาร์สหรัฐในบทที่ 2 รวมไปถึงงานวิจัยของ ปริญา ซีรภาพไฟบูลย์ (2549), ศิรประภา แก้วมณี (2549) Pulvermacher, Dempster and Muligan (2007), อภิชาติ มงคลเกษตร (2551), คมสิทธิ์ เชิดชูศักดิ์สกุล (2551), Kaspar Allese (2008) สุภาวดี ศิริวัฒน์, นพจักร ทองเรือนดี (2552), Chaiyuth Padungsaksawadi (2010), Cengiz Toraman, Cagatay Basarn, Mehmet Faith Bayramoglu (2011), Subarna K. Samanta, Ali H.M. Zadeh (2011), พักตรพร ไชยศรี (2554), Jama Simakova (2011), K.S.Sujit and B.Rajesh Kumar (2011), CHOONG PIK SAN, KWOO PUI SAN, PHONG CHEE KEAI, WONG WEN XUAN (2012), ทวีพงศ์ แซ่ลิ้ม, ดร.ไกรชิต สุตะเมือง (2556), Denis Blinov (2013), Sindhu (2013) และ Meriem Bel Haj Mohamed, Imem skima, Sami Saafi, and Abdeljelil Farhat (2014) ที่มีผลสรุปว่าราคาทองคำกับราคาน้ำมันมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ซึ่งในช่วงเวลาหลายสิบปีที่ผ่านมา ราคาทองคำและน้ำมันเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่หากพิจารณาจากกราฟจะเห็นได้ว่าในช่วงปี 2011-2013 ราคาทองคำลดลงในขณะที่ราคาน้ำมันดิบเพิ่มขึ้น สาเหตุเนื่องจากในปี 2011 ประการที่ 1 ในกรณีของทองคำนั้นเหตุผลที่ลดลงเกิดจาก ภาพรวมเศรษฐกิจโลกอยู่ในลักษณะฟื้นตัว ซึ่งทองคำจะเป็นกลไกสำหรับนักลงทุนใช้เพื่อป้องกันความเสี่ยงในกรณีที่เศรษฐกิจโลกอยู่ในภาวะย่ำแย่ ในช่วงปี 2012 เป็นต้นมาจะเห็นได้ว่าราคาทองคำลดลงอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากเศรษฐกิจยุโรปเริ่มคลายตัวลงไปอีกทั้งเศรษฐกิจสหรัฐอเมริกาที่มีการฟื้นตัวต่อเนื่องตั้งแต่เดือนมิถุนายน ปี 2011 กล่าวคือ เศรษฐกิจโลกเริ่มมีแนวโน้มฟื้นตัวทำให้การใช้ทองคำในการป้องกันความเสี่ยงจากวิกฤตเศรษฐกิจจึงหมดความสำคัญ ในขณะที่ในปี 2011 จากสถานการณ์การเมืองในตะวันออกกลางและแอฟริกาเหนือเกิดปัญหาจลาจลในลิเบีย ทำให้ส่งผลกระทบต่อกำลังการผลิตน้ำมันในประเทศ กำลังการผลิตน้ำมันของลิเบียหายไปประมาณ 1 ล้านบาร์เรลต่อวัน จากกำลังการผลิตที่มีอยู่ประมาณ 1.6 ล้านบาร์เรลต่อวัน ความรุนแรงของสถานการณ์นี้ส่งผลให้ราคาน้ำมันในตลาดโลกทะยานสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว

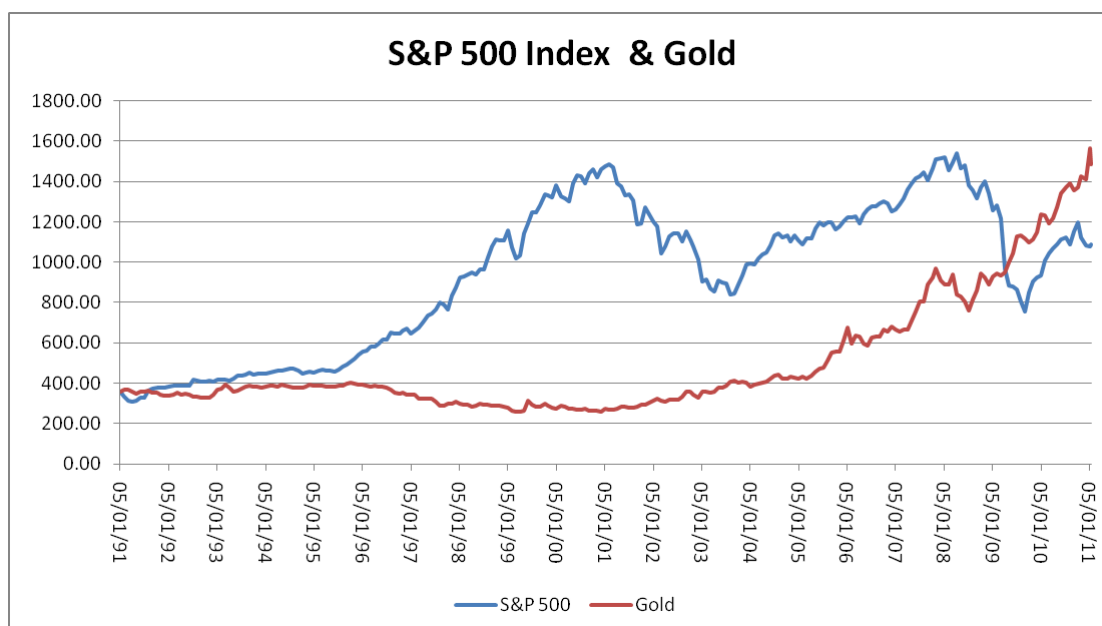


ภาพที่ 11 แสดงความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามระหว่างราคาทองคำกับราคาน้ำมันดิบในช่วงปี 2011-2013 (ที่มา <http://www.igwines.com>)

ราคาทองคำมีความสัมพันธ์กับโลหะเงินในทิศทางเดียวกันเช่นเดียวกับงานวิจัยของ ปริญญา ธีรภาพไพบุลย์ (2549), Pulvermacher, Dempster and Muligan (2007), คมสิทธิ์ เชิดชูศักดิ์สกุล (2551), สุภาวดี ศิริวัฒน์ นพจักร ทองเรือนดี (2552), วีรกร ทิพยานนท์ (2553) Chaiyuth Padungsaksawadi (2010), สุจิตรา เลิศชนะวงษ์ (2554), Brisen Canan-McGlone (2012), CHOONG PIK SAN, KWOO PUI SAN, PHONG CHEE KEAI, WONG WEN XUAN (2012), ทวีพงศ์ แซ่ลิ้ม, ดร.ไกรชิต สุตะเมือง (2556), Alvaro Escribano and Clive W.J.Granger (2013), Denis Blinov (2013), P.Prakash and S.Sundararajun (2014), Meriem Bel Haj Mohamed, Imem skima, Sami Saafi, and Abdeljelil Farhat (2014) ที่ว่า ราคาทองคำมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาโลหะเงิน อีกทั้งทฤษฎี ความรู้เกี่ยวกับ โลหะเงินและความสัมพันธ์ระหว่างราคาโลหะเงินกับราคาทองคำก็ยังสนับสนุนผลการทดสอบ ที่ว่า การเคลื่อนไหวของราคาโลหะเงินกับทองคำมีความสัมพันธ์กันอย่างชัดเจน โดยวัด ความสัมพันธ์ตั้งแต่ปี 2000 ถึง พฤษภาคม 2011 มีค่า Correlation ถึง 0.9379 สะท้อนให้เห็น ว่าที่ผ่านมาราคาของสินทรัพย์ทั้ง 2 ตัวเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน

จากผลการทดสอบสรุปได้ว่าราคาทองคำกับค่าเงินดอลลาร์สหรัฐมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกันเช่นเดียวกันกับงานวิจัยของ ปริญญา ชีรภาพไพบุลย์ (2549) อภิชาติ มงคล เกษตร (2551) Cengiz Toraman, Cagatay Basarn, Mehmet Faith Bayramoglu (2011) CHOONG PIK SAN, KWOO PUI SAN, PHONG CHEE KEAI, WONG WEN XUAN (2012) และ Takashi Miyazaki and Shigeyuki Hamori (2014) ที่กล่าวไว้ว่าราคาทองคำมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ เช่นเดียวกับทฤษฎีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐที่กล่าวไว้ว่า ปัจจุบัน ปัจจัยที่ทำให้ราคาทองคำสูงขึ้นได้แก่ การด้อยค่าลงของเงินดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งมีสาเหตุมาจากการเพิ่มขึ้นของอุปทานเงินดอลลาร์สหรัฐ ในตลาดการเงินการลงทุน จากมาตรการเสริมสภาพคล่องโดยธนาคารกลางเพื่อแก้ไขวิกฤติเศรษฐกิจการขาดดุลการค้า มหาศาลของสหรัฐ และการเพิ่มขึ้นของปริมาณหนี้สินในทุก ๆ ส่วนของระบบเศรษฐกิจสหรัฐ

ราคาทองคำมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับดัชนี S&P500 จากการผลการทดสอบ ซึ่งมีแนวคิดและงานวิจัยที่สนับสนุนผลการทดสอบดังกล่าว ได้แก่ แนวคิดในเรื่องของความรู้เกี่ยวกับดัชนีความผันผวนของตลาด S&P500 และความสัมพันธ์ที่มีต่อราคาทองคำ และงานวิจัยของ ชาริน สิทธิธรรมชารี (2556) ที่กล่าวไว้ว่า ราคาทองคำมีความสัมพันธ์กับดัชนี S&P500 ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อสังเกตจากกราฟการเคลื่อนไหวของราคาทองคำนั้นเมื่อมีการปรับตัวสูงขึ้น ดัชนี S&P500 จะปรับตัวเพิ่มขึ้นตามเช่นกัน สำหรับงานวิจัยของ Rohan (2012), ทวีพงศ์ แซ่ลิ้ม, ดร.ไกรชิต สุตะเมือง (2556) และ Takashi Miyazaki and Shigeyuki Hamori (2014) มีผลสรุปว่าราคาทองคำมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับดัชนี S&P 500 สาเหตุเพราะ งานวิจัยของทวีพงศ์ แซ่ลิ้ม, ดร.ไกรชิต สุตะเมือง (2556) ใช้ข้อมูลในช่วง ปี 2550 ถึง ปี 2555 ซึ่งเป็นช่วงที่ราคาทองคำพุ่งสูงขึ้น แต่สวนทางกับดัชนี S&P500 เนื่องจากเกิดวิกฤติ Sub-prime ส่งผลให้เกิดการล้มละลายของ Lehman Brothers Holdings Inc. ซึ่งเป็นวาณิชธนกิจเก่าแก่ของสหรัฐ ทำให้ตลาดหลักทรัพย์ทั่วโลกรวมทั้งตลาดหลักทรัพย์ S&P500 ปี 2008 ร่วงลงถึงร้อยละ 38 และร่วงลงต่อเนื่องอีกร้อยละ 12 ในไตรมาสแรกของปี 2009 สำหรับงานวิจัยของ Takashi Miyazaki and Shigeyuki Hamori (2014) ใช้ข้อมูลระยะยาวในช่วง ปี 1990 ถึงปี 2013 เมื่อพิจารณาจากกราฟ ในระยะยาว ราคาทองคำกับดัชนี S&P500 จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกันซึ่งเป็นไปตามผลสรุปของงานวิจัยดังกล่าว



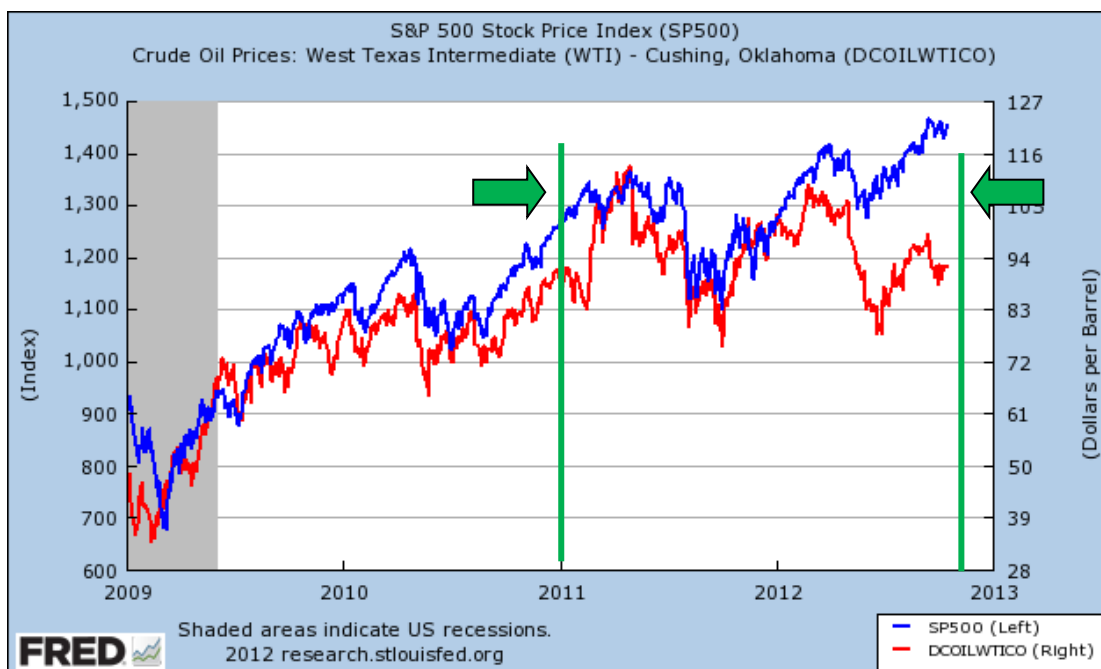
ภาพที่ 12 แสดงความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกันของราคาทองคำและดัชนี S&P500 ในช่วงปี 1991 ถึงปี 2011 (ที่มา <http://seekingalpha.com>)

สำหรับปัจจัยทางเศรษฐกิจที่เลือกมาทดสอบที่มีความสัมพันธ์กับราคาทองคำอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐ อัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางของสหรัฐ และราคาโลหะแพลตตินัมในตลาดโลก ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Subarna K. Samanta, Ali H.M. Zadeh (2011), กนกวรรณ คำปิว (2554), K.S.Sujit and B.Rajesh Kumar (2011), ทวีพงศ์ แซ่ลิ้ม, ดร.ไกรชิต สุตะเมือง (2556), ปริญา ธีรภาพไพบุลย์ (2549), คมสิทธิ์ เชิดชูศักดิ์สกุล (2551), สุภาวดี ศิริวัฒน์, นพจักร ทองเรือนดี (2552), วีรกร ทิพยานนท์ (2553), Chaiyuth Padungsaksawadi (2010) และ Meriem Bel Haj Mohamed, Imem skima, Sami Saafi, and Abdeljelil Farhat (2014) สาเหตุเพราะผู้วิจัยเลือกข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐเมื่อเทียบกับเงินยูโร และราคาทองคำในตลาดลอนดอน ซึ่งเป็นข้อมูลที่ไม่ได้อยู่ในภูมิภาคเดียวกันจึงไม่พบความสัมพันธ์ของตัวแปรดังกล่าว อัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางของสหรัฐก็เช่นเดียวกัน เมื่อนำมาหาความสัมพันธ์กับราคาทองคำในตลาดลอนดอน พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน สำหรับราคาโลหะแพลตตินัมในตลาดโลก ในช่วงปี 2011-2013 เกิดวิกฤติหนี้ยุโรปโซน ทำให้นักลงทุนขาดความเชื่อมั่นในการลงทุน เกิดการเทขายหลักทรัพย์ต่างๆและหันมาลงทุนกับสินค้าโภคภัณฑ์ซึ่งก็คือทองคำแทน ส่วนโลหะแพลตตินัมนั้นมีราคาแพงกว่าทองคำ จึง

ไม่เป็นที่ต้องการเท่ากับทองคำ ส่งผลให้ราคาโลหะแพลทินัมน้อยกว่าราคาทองคำได้น้อย

จากผลการทดสอบ ราคาน้ำมันดิบมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับอัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางสหรัฐ สอดคล้องกับแนวคิดของ Ken Clark เรื่อง Are oil prices and interest rates correlated? ที่สรุปว่าการเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยนั้นเกิดจากการเพิ่มขึ้นของการบริโภคและการผลิต เมื่อผลิตมากขึ้นก็จะทำให้ลดเวลาและเงินที่จะเสียไปกับการขนส่ง ส่งผลให้ราคาน้ำมันลดลง ในทางตรงข้าม เมื่ออัตราดอกเบี้ยลดลง การบริโภคของประชาชนและการกักตุนก็จะเป็นไปได้ง่ายขึ้นซึ่งจะทำให้เกิดการบริโภค การผลิตเพิ่มขึ้น ทำให้การใช้น้ำมันมีมากขึ้น ส่งผลให้ราคาน้ำมันสูงขึ้นตาม ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันดิบและอัตราดอกเบี้ยจึงเป็นไปในทิศทางตรงข้ามกัน และนโยบายของ FED (ธนาคารกลางสหรัฐ) หน้าที่ของธนาคารกลางของสหรัฐ คือ ควบคุมเงินเฟ้อ โดยกำหนดอัตราดอกเบี้ยเมื่อ ธนาคารกลางของสหรัฐลดอัตราดอกเบี้ย เงินดอลลาร์ก็จะไหลออกเพราะนักลงทุนไปลงทุนที่อื่นที่ได้ดอกเบี้ยมากกว่า เมื่อเงินดอลลาร์ไหลออก ค่าเงินดอลลาร์ก็จะอ่อนค่าลง เมื่อค่าเงินดอลลาร์อ่อนค่าลง ทำให้ราคาน้ำมันดิบเพิ่มขึ้น เมื่อราคาน้ำมันดิบสูงขึ้นก็จะผลักดันให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ส่งผลให้เงินเฟ้อเพิ่มขึ้นตาม เมื่อเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น ประชาชนมีกำลังซื้อลดลง รัฐบาลสหรัฐก็จะเพิ่มอัตราดอกเบี้ยเพื่อให้เงินเฟ้อลดลง

จากการผลการทดสอบราคาน้ำมันดิบมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับดัชนี S&P500 ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประกายแก้ว รุ่งเรืองศรี (2554) เนื่องจากเหตุการณ์การเลือกตั้งประธานาธิบดีสหรัฐในช่วงต้นปี 2555 ส่งผลให้นักลงทุนในตลาดการเงินมีความกังวลในความไม่แน่นอนต่อผลการเลือกตั้งที่จะเกิดขึ้น ทำให้ดัชนี S&P 500 ปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่อง หลังจากเลือกตั้ง โดยนับตั้งแต่ 6-15 พฤศจิกายน 2555 ดัชนี S&P 500 ปรับตัวลดลงไปมากกว่า 5% และส่งผลให้ทิศทางดัชนีหุ้นทั่วโลกต่างก็ปรับตัวลง สวนทางกับราคาน้ำมันดิบซึ่งมีเหตุการณ์ความไม่สงบในตะวันออกกลางส่งผลให้ขาดกำลังการผลิตน้ำมันดิบ ทำให้ราคาน้ำมันดิบพุ่งสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง สังเกตได้จากภาพที่ 13 กราฟเส้นของราคาน้ำมันดิบและดัชนี S&P500 ในช่วงปี 2011 – 2013 เคลื่อนไหวไปในทิศทางตรงข้ามกัน



ภาพที่ 13 แสดงความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกันของราคาน้ำมันดิบและดัชนี S&P500 ในช่วงปี 2011 ถึงปี 2013

สำหรับปัจจัยทางเศรษฐกิจที่เลือกมาทดสอบที่มีความสัมพันธ์กับราคาน้ำมันดิบอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ อุปสงค์น้ำมัน อุปทานน้ำมัน อัตราผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของสหรัฐ (GDP) และ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราสหรัฐเมื่อเทียบกับเงินยูโร สาเหตุคือ ในปี 2011 ถึงปี 2013 ราคาน้ำมันดิบจะอ้างอิงจากปัจจัยทางเศรษฐกิจอื่นเนื่องจากในช่วงปีดังกล่าว เกิดวิกฤตหนี้ยุโรปขึ้น ทำให้เกิดความผันผวนของอุปสงค์และอุปทานน้ำมันส่งผลให้อุปสงค์และอุปทานมีความสัมพันธ์กับราคาน้ำมันดิบน้อยลงเช่นเดียวกับกับอัตราผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของสหรัฐ และ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราสหรัฐเมื่อเทียบกับเงินยูโร

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งนี้

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจกับราคาทองคำในตลาดโลก พบว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีความสัมพันธ์กับราคาทองคำได้แก่ ราคาน้ำมันดิบ อัตราเงินเฟ้อ

ราคาโลหะเงิน ดัชนี S&P500 และค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ โดยที่ราคาน้ำมันดิบและค่าเงินดอลลาร์สหรัฐมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามในขณะที่ราคาโลหะเงิน ดัชนี S&P500 และอัตราเงินเฟ้อมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ดังนั้นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของราคาทองคำต่าง ๆ เช่นผู้ประกอบการอัญมณีและเครื่องประดับทองคำ หรืออุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ทองคำเป็นปัจจัยพื้นฐานในการผลิต รวมไปถึงธนาคารแห่งประเทศไทยที่ถือครองทองคำอยู่ ควรที่จะติดตามการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่าง ๆ อย่างใกล้ชิด เพราะราคาทองคำจะมีการปรับตัวที่รวดเร็ว ควรเตรียมตัววางแผนในลงทุนและการออมในทองคำ เพื่อเป็นการลดและป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากความผันผวนของราคาทองคำในอนาคต

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจกับราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก พบว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีความสัมพันธ์กับราคาน้ำมันดิบ ได้แก่ ราคาทองคำ ดัชนี S&P500 และอัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางของสหรัฐอเมริกา โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้าม ในปัจจุบันน้ำมันมีบทบาทสำคัญมากต่อเศรษฐกิจของโลก เมื่อราคาน้ำมันมีการปรับตัวสูงขึ้นจะนำไปสู่สภาวะถดถอยทางเศรษฐกิจและภาวะเงินเฟ้อ ขณะที่การบริโภคน้ำมันของโลกก็มีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง กล่าวได้ว่า น้ำมันเป็นปัจจัยการผลิตในเกือบทุก ๆ อุตสาหกรรม ผลการศึกษาครั้งนี้สามารถก่อให้เกิดประโยชน์ต่อบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากความผันผวนของราคาน้ำมันดิบ ได้แก่ นักลงทุน โดยความผันผวนของราคาน้ำมันดิบเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการลงทุนในหลักทรัพย์ต่าง ๆ จากการผลการทดสอบ ราคาน้ำมันดิบมีความสัมพันธ์กับดัชนีดาวโจนส์และดัชนี S&P500 ก็สามารถนำไปประกอบการตัดสินใจในการลงทุนซื้อขายหลักทรัพย์เมื่อราคาน้ำมันดิบมีการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ ยังก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้บริหารธุรกิจด้านพลังงานในการวางแผนการดำเนินงานของบริษัทให้มีประสิทธิภาพ เพื่อดึงดูดให้นักลงทุนในหุ้นมาลงทุนในบริษัท เพื่อผลประกอบการที่ดีในอนาคต

#### ข้อเสนอสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป

เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้ใช้ข้อมูลรายเดือนในช่วงระหว่างปี ค.ศ.2011 ถึง ปี ค.ศ.2013 ซึ่งเป็นระยะเวลาเพียง 3 ปี และช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในช่วงเกิดวิกฤติหนี้สาธารณะในกลุ่มยุโรป และมีข้อมูลบางส่วนอ้างอิงกับกลุ่มยุโรปโดยตรง ดังนั้น จะเห็นได้ว่าข้อมูลที่นำมาศึกษานั้นมีจำนวนค่าสังเกตที่น้อย นอกจากนี้ ในส่วนของการศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีความสัมพันธ์กับราคาทองคำนั้น ปัจจัยต่าง ๆ จะเน้นความสำคัญไปที่ปัจจัยของประเทศสหรัฐอเมริกา เพราะเป็นมหาอำนาจ แต่ราคาทองคำที่เลือกมาศึกษา เป็นราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอน ด้วย



เหตุผลที่ว่า ราคาทองคำ ณ ตลาดลอนดอนเป็นราคาที่มีความยุติธรรมและเที่ยงตรง แต่ก็ยังไม่เหมาะสมเท่าที่ควรเพราะปัจจัยอื่นมาจากประเทศสหรัฐอเมริกา ดังนั้นการศึกษาครั้งต่อไปผู้ศึกษาคควรเลือกปัจจัยที่มาจากแหล่งเดียวกันเพื่อให้การทดสอบออกมาแม่นยำมากยิ่งขึ้น

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

บุญเลิศ จิตรมณีโรจน์. 2557. เอกสารประกอบการสอนวิชา **MB 553** การวิจัยทางการเงิน. มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

กนกวรรณ คำปิว. 2554. “การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำแท่งปัจจุบันในตลาดโลกและอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราของประเทศสหรัฐอเมริกาโดยวิธีโคอินทิเกรชัน.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ทวีพงศ์ แซ่ลิ้ม. 2555. “ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาทองคำของโลก.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรังสิต

ประกายแก้ว รุ่งเรืองศรี. 2554. “การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญกับราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก โดยใช้วิธีโคอินทิเกรชัน.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ปริญญา ชีรภาพไพบุลย์. 2549. “ปัจจัยที่ทำให้ราคาทองคำเพิ่มขึ้นสูงและผลการเก็งกำไรในราคาทองคำที่แฝงอยู่ช่วงปี 1999-2005.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

พัทธรพร ไชยศรี. 2554. “การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำ และราคาน้ำมันในตลาดปัจจุบันและตลาดล่วงหน้าของตลาดโลกด้วยวิธีโคอินทิเกรชัน.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ภรณ์ศิริ ไชยลิขิต. 2555. “การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของราคาน้ำมันดิบกับราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานในประเทศไทยโดยวิธีเทรซโฮลด์อินทิเกรชัน.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- วชิราพร ประเสริฐฐานนท์. 2554. “การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำล่วงหน้าในตลาดอนุพันธ์ (ประเทศไทย) และราคาทองคำในตลาดโลกโดยวิธีโคอินทิเกรชัน.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิภาภรณ์ วังริยา. 2547. “ความสัมพันธ์ระหว่างราคาแฟรคกับราคาน้ำมันดิบ.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- วีรกร พิทยานนท์. 2554. “การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาทองคำในตลาดโลก.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- ศิริประภา แก้วมณี. 2549. “การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันกับราคาทองคำ.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศุภกร อุ๋นยานโกวิท. 2553. “ปัจจัยกำหนดระดับราคาทองคำแท่ง” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- อภิชาติ มงคลเกษตร. 2551. “การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการปรับตัวของราคาทองคำ” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
- อัศษรภักดิ์ ประภาพักตร์. 2555. “ปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยก่อนและหลังวิกฤตเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกา.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อังคณา ทาก้า. 2552. “การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำและราคาน้ำมันในประเทศไทย โดยวิธีโคอินทิเกรชัน” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อุทิศ นุ่นแก้ว. 2551. “การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเงินเฟ้อของประเทศไทยและราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก โดยวิธีอินทิเกรชัน” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บลจ.บัวหลวง 2557. **ทองคำ ทางเลือกของการออมและการลงทุน** [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: [www.bangkokbank.com](http://www.bangkokbank.com)

## บรรณานุกรม (ต่อ)

### ภาษาต่างประเทศ

Aaron Gonzalez (2009) "Oil prices fluctuations and its effect on GDP growth A case study of USA and Sweden" Bachelor thesis within Economics Jonkoping University.

Alvaro Escribano and Clive W.J.Granger (2013) "Investigating the relationship Between Gold and Silver Prices" Universidsd Calos III de Madrid, Spain and University of California, San Diego, USA.

Brisen Canan-McGlone (2012) "A Stochastic parameter regression approach for time-varying relationship between gold and silver prices" A thesis submitted in parital fulfillment of the degree of master degree of Master of Science in Mathematics Boise State University.

Cengiz Toraman, Cagatay Basarn, Mehmet Faith Bayramoglu (2011) "Determination of factors affecting the prices of gold: A study of MGARCH model "Business and Economics Research Journal. 2011, Volume 2: 1

Chaiyuth Padungsaksawadi (2010) "The return-implied volatility relation for commodity etfs" Lecturer in Finance Department of Finance Thammasat University. 2011: 1

CHOONG PIK SAN, KWOO PUI SAN, PHONG CHEE KEAI, WONG WEN XUAN (2012) "Determinant of Gold Price: Using simple and multiple linear regression" Bachelor of business administration (HONS) banking and finance. Faculty of business and finance department of finance. University Tunku Abdul Rahman.

Denis Blinov (2013) "An Investigation into Dynamic Relationship Between Gold, Silver and Oil : An Intra-day Analysis" Master of Business. Auckland University of Technology.

### บรรณานุกรม (ต่อ)

Greg Tkacz (2007) "Gold prices and inflation" Analysis of the relationship between oil and gold prices" working paper/document de travail 2007-35.

Jama Simakova (2011) "Analysis of the relationship between oil and gold prices" School of Business Administration in Kavina. Department of finance.

K.S.Sujit and B.Rajesh Kumar (2011) "Study on Dynamic Relationship among gold price, oil price, exchange rate and stock market returns" International Journal of Applied Business and Economic Research, Vol. 9, No. 2, (2011): 145-165.

Kaspar Allese (2008) "Understanding the development influences of the price of gold" A Bachelor of Arts in the School of Business International University Audentes.

Larry A. Sjaastad (2007) "The price of gold and the exchange rate: once again" UWA Business School, The University of Western Australia.

Lutz kilian and Robert J.Vigfusson (2014) "The role of oil price shocks in causing U.S. recessions" Board of Governors of the Federal Reserve System International Finance Discussion Papers.

Mahmud Suleiman (2013) "Oil Demand, Oil prices, Economic growth and the Resource curse: An Empirical Analysis" Doctor of Philosophy. Surrey Energy Economics Centre (SEEC). School of Economics. University of Surrey

Meriem Bel Haj Mohamed, Imem skima, Sami Saafi, and Abdeljelil Farhat (2014) "Price modeling: Analysis with a Vector Error Correction Model" International Conference on Innovation & Engineering Management (IEM-2014).

### บรรณานุกรม (ต่อ)

Mitsubishi UFJ Research and Consulting (2009) "Price Formation of Crude Oil" Research & Analysis. Mitsubishi UFJ Research and Consulting.

Nurah Aiyousef (2012) "Determinants of crude oil prices between 1997-2011" King Saud University. Riyadh, Saudi Arabia

P.Prakash and S.Sundararajun (2014) "An empirical Analysis on the relationship between gold and silver with special reference to the national level commodity exchange, India" International Journal on Recent and Innovation Trends in Computing and Communication. Volume: 2 Issue: 8.

Robert Hoffman (2012) "Estimates of oil price elasticity" International Association for Energy Economics. First Quarter 2012.

Rohan (2012) Generality of the study [Online], from

<http://www.webster.ac.th/2012/pdf/thesis/201112/mba/Rohan%20Maheshwari/Thesis%20Final.pdf>.

Shushanik Papanyan (2014) "U.S economy's resilience to oil price shocks" U.S. Economic Watch 2014.

Sindhu (2013) "A Study on impact of select factors on the price of gold" IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM) e-ISSN: 2278-487X. Volume 8, Issue 4 (Mar. - Apr. 2013), PP 84-93.

Subarna K. Samanta, Ali H.M. Zadeh (2011) "Co-movement of oil, gold, the US dollar, and stocks" Modern Economy, Vol. 3 No. 1, 2012, pp. 111-117.

**บรรณานุกรม (ต่อ)**

Takashi Miyazaki and Shigeyuki Hamori (2014) "Cointegration with Regime Shift between Gold and Financial Variables" International Journal of Financial Research Vol. 5, No. 4; 2014.

Youngho Chang, Kamila Jha, Katrina M. Fernandez and Noor Fatein Jam'an (2011) "Oil price fluctuations and macroeconomic performances in Asian and Oceanic Economies" College of Humanities, Arts & Social Sciences School of Humanities and Social Sciences (HSS) .

## ประวัติผู้ศึกษา

นางสาวสิชล รัตนเจริญสุข เกิดเมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ.2532 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี สาขาการบัญชี จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อปี พ.ศ. 2554 และศึกษาต่อในระดับปริญญาโท หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเงิน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ปีการศึกษา 2557