

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



246630



การศึกษาการเปลี่ยนแปลงเชิงพลวัตที่หน้าของเรขาคณิตสี่เหลี่ยม (slab)  
ในศตวรรษ

นฤกร วัฒนคุณ

วิทยานิพนธ์เสนอต่อมหาวิทยาลัยรามคำแหง  
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต  
ปีการศึกษา 2554

600251162

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



246630

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงเชิงพลวัตน์ของราคาเหล็กแท่งแบน (Slab)  
ในตลาดโลก



นฤกร ณ ลำพูน

วิทยานิพนธ์เสนอต่อมหาวิทยาลัยรามคำแหง  
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต  
ปีการศึกษา 2554  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง

A STUDY OF DYNAMIC CHANGES IN THE PRICE OF SLAB ON  
THE WORLD MARKET

NATHAKON NA-LAMPHUN

A THESIS PRESENTED TO RAMKHAMHAENG UNIVERSITY  
IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS  
FOR THE DEGREE OF MASTER OF ECONOMICS

2011

COPYRIGHTED BY RAMKHAMHAENG UNIVERSITY

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การศึกษาการเปลี่ยนแปลงเชิงพลวัตน์ของราคาเหล็กแท่งแบน (Slab) ในตลาดโลก

ชื่อผู้เขียน นางสาวนฤกร ณ ลำพูน

สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์วันชัย ริมวิทยากร ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. ถวิล นิลใบ

รองศาสตราจารย์ ดร. ไกร โพธิ์งาม

มหาวิทยาลัยรามคำแหงอนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

  
.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิมล พุทธิพิช)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์อัสสัมภิญพงศ์ ฉัตราคม)

  
.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์วันชัย ริมวิทยากร)

  
.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. ถวิล นิลใบ)

  
.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. ไกร โพธิ์งาม)

  
.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. จิรเกียรติ อภินุญโญภาส)

## บทคัดย่อ

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การศึกษาการเปลี่ยนแปลงเชิงพลวัตน์ของราคาเหล็กแท่งแบน (Slab) ในตลาดโลก

ชื่อผู้เขียน นางสาวนฤกร ณ ลำพูน

ชื่อปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

ปีการศึกษา 2554

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1. รองศาสตราจารย์วันชัย ริมวิทยากร ประธานกรรมการ
2. รองศาสตราจารย์ ดร. ถวิล นิลใบ
3. รองศาสตราจารย์ ดร. ไกร โพธิ์งาม

246630

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงราคาเหล็กแท่งแบนในตลาดโลก ซึ่งเป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative analysis) ตัวแปรที่ใช้ ได้แก่ ราคาเหล็กแท่งแบนเฉลี่ยทั่วโลก ปริมาณผลผลิตเหล็กดิบของโลก ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศของประเทศสหรัฐอเมริกา อัตราดอกเบี้ยในประเทศสหรัฐอเมริกา และราคาน้ำมันดิบ โดยใช้ข้อมูลทศวรรษรายไตรมาส ในปี ค.ศ. 2000-2009 รวมทั้งหมด 40 ไตรมาส วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธี Vector Autoregressive Model (VAR model)

ผลการศึกษาพบว่า ปริมาณผลผลิตเหล็กดิบ อัตราดอกเบี้ยในประเทศสหรัฐอเมริกา มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศสหรัฐอเมริกา ราคาน้ำมันดิบ และราคาเหล็กในอดีต 4 ช่วงเวลาร่วมกันกำหนดการเปลี่ยนแปลงของราคาเหล็กแท่งแบนประมาณร้อยละ 72 ทั้งนี้ปริมาณผลผลิตเหล็กเป็นปัจจัยที่มีบทบาทมากที่สุดในการกำหนดราคาเหล็ก โดยที่ปริมาณผลผลิตเหล็กในช่วงเวลาปัจจุบันจะมีอิทธิพลมากที่สุด และเมื่อเวลาผ่านไปอิทธิพลจะลดลง สำหรับตัวแปรอื่น ๆ ไม่มีบทบาทมากนักในการอธิบายการผันแปรของราคาเหล็กแท่งแบน

การตอบสนอง (impulse responses) ของราคาเหล็กแท่งเบนต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างเฉียบพลัน (shocks) ของตัวมันเองและปัจจัยกำหนดอื่น ๆ พบว่า ราคาเหล็กแท่งเบนจะสนองตอบต่อตัวมันเองในทันที โดยมีทิศทางเป็นบวกในไตรมาสแรกและจากนั้นจะลดลงอย่างรวดเร็ว ส่วนตัวแปรอื่น คือ อัตราดอกเบี้ยในประเทศสหรัฐฯ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศสหรัฐฯ ราคาน้ำมันดิบ ราคาเหล็กแท่งเบนจะไม่สนองตอบในทันที แต่จะเริ่มสนองตอบในไตรมาสที่สอง สำหรับการปรับตัวของราคาเหล็กแท่งเบนจะสนองตอบต่อปริมาณผลผลิตเหล็กของโลกมากกว่าอัตราดอกเบี้ยสหรัฐอเมริกา ผลผลิตมวลรวมสหรัฐฯ และราคาน้ำมันดิบ ซึ่งรูปแบบการสนองตอบมีลักษณะไม่แน่นอน มีการเคลื่อนไหวขึ้นลงสลับกัน ลักษณะเช่นนี้อาจจะสะท้อนถึงตลาดที่แข่งขันไม่สมบูรณ์ และมีการเก็งกำไร

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการผันแปร (variance decomposition) ของราคาเหล็กแท่งเบนในตลาดโลกในภาพรวม พบว่า โดยเฉลี่ยแล้วการผันแปรของราคาเหล็กแท่งเบนจากระดับคุณภาพสามารถอธิบายได้โดยตัวมันเองประมาณร้อยละ 41.75 และอธิบายโดยปริมาณผลผลิตเหล็กของโลกประมาณร้อยละ 41.59 รองลงมาอธิบายโดยอัตราดอกเบี้ยของประเทศสหรัฐอเมริกา ผลผลิตมวลรวมของประเทศสหรัฐฯ และราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก ประมาณร้อยละ 9.17, 4.44 และ 3.04 ตามลำดับ



246630

price of iron in the past four periods were found to be determinative of changes in the price of slab at 72 percent. The quantity of raw iron output was the factor playing the strongest role in determining the price of iron. The quantity of iron output in the present period exerted the highest level of influence. With the passage of time, this influence would wane or be reduced. Other variables did not play important roles in explaining variations in the price of slab.

Impulse responses to changes in the price of slab as shock responses to changes and other determining factors were found to be factors only immediately affecting the price of slab. Thus, the direction of change would be positive only in the first quarter and then it would drastically decrease.

Other variables such as the US interest rate, the US gross domestic product, the price of crude oil, and the price of slab would not engender immediate impulse responses. They would slowly engender emerging impulse responses a quarter later. This means impulse responses would actually commence in the second quarter. An adjustment in the price of slab was shown to engender a higher level of impulse response with shifts in the quantity of the world's iron output at higher levels than US interest rates, the US gross domestic product, and the price of crude oil. The pattern of responses was not certain. The movement was oscillatory. This characteristic may reflect an imperfectly competitive market and speculation.

Regarding findings concerning variance decomposition of the price of slab on the world market in an overall picture, the researcher determined that

246630

on average variance in the price of slab from the equilibrium level was self-explanatory at approximately 41.75 percent. If explanation involved the quantity of the world raw iron output, this would be explanatory at approximately 41.59 percent. Next, in descending order, were explanations relying on US interest rates, the US gross domestic product, and the price of crude oil on the world market which were explanatory at approximately 9.17, 4.44, and 3.04 percent, respectively.

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยได้รับความกรุณาจาก  
รองศาสตราจารย์วันชัย ริมวิทยากร รับเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์  
ดร. ถวิล นิลใบ ที่สละเวลาอันมีค่าให้คำปรึกษา แนะนำ และตรวจสอบแก้ไขปรับปรุง  
จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. ไกร  
โพธิ์งาม รองศาสตราจารย์ ดร. จิรเกียรติ อภิบุญโยภาส และรองศาสตราจารย์อัมภินพวงศ์  
ฉัตราคม คณะกรรมการสอบ

ขอบคุณเจ้าหน้าที่สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทยทุกท่านที่กรุณา  
เอื้อเฟื้อข้อมูลที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

กราบขอบพระคุณคุณแม่เบญจวรรณ ชัยวรรณ ที่เชื่อมั่นและให้การสนับสนุน  
เป็นพลังเป็นแรงขับเคลื่อนลูกคนนี้ ขอใจเพื่อนทุกคนที่เป็นกำลังใจและอยู่เคียงข้างกัน  
มาตลอด

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจศึกษา  
เกี่ยวกับเรื่องราคาเหล็ก คุณประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขออุทิศแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

นฤกร ณ ลำพูน

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	(4)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	(6)
กิตติกรรมประกาศ.....	(9)
สารบัญตาราง .....	(12)
สารบัญภาพประกอบ .....	(13)
บทที่	
1 บทนำ .....	1
ความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา .....	5
ขอบเขตของการศึกษา.....	5
วิธีการศึกษา .....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	8
2 แนวคิดทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	9
แนวคิดทฤษฎี .....	9
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	25
3 โครงสร้างอุตสาหกรรมเหล็ก.....	30
โครงสร้างอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า.....	30
สถานะอุตสาหกรรมเหล็กโลก.....	37
อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าของประเทศไทย .....	48
4 ตัวแบบและผลการศึกษา .....	55
ตัวแบบ VAR ที่ใช้วิเคราะห์ .....	55
ตรวจสอบคุณสมบัติของข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา.....	56

บทที่	หน้า
ผลการวิเคราะห์ตัวแบบ VAR .....	57
5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ .....	67
สรุปผลการศึกษา.....	67
ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย.....	69
ข้อจำกัดในการศึกษาและข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป.....	70
ภาคผนวก	
ก ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา.....	72
ข ผลการตรวจสอบ Unit Root Test.....	75
ค ผลการคำนวณตัวแบบ VAR.....	86
บรรณานุกรม.....	90
ประวัติผู้เขียน .....	94

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 ปริมาณผลผลิตเหล็กดิบของโลก ปี ค.ศ. 2000-2009 .....	37
2 ประเทศที่ผลิตเหล็กดิบปริมาณมากที่สุด 10 อันดับแรกของโลก ปี ค.ศ. 2000-2009 .....	38
3 ประเทศที่ส่งออกเหล็กกึ่งสำเร็จรูปและเหล็กสำเร็จรูปสูงสุด 10 อันดับแรก ของโลก ปี ค.ศ. 2000-2009.....	41
4 ประเทศที่นำเข้าเหล็กกึ่งสำเร็จรูปมากที่สุด 10 อันดับแรกของโลก ปี ค.ศ. 2000-2009 .....	45
5 ราคาเหล็กแท่งแบน (slab) เฉลี่ยทุกตลาดทั่วโลกและอัตราการเปลี่ยนแปลง ปี ค.ศ. 2000-2009 .....	48
6 โครงการเหล็กพูนและเหล็กถลุง .....	50
7 ปริมาณการนำเข้าเหล็กแท่งแบน (slab) ของประเทศไทย ปี ค.ศ. 2001- 2009.....	53
8 ผลการตรวจสอบคุณสมบัติของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา.....	57
9 ผลการคำนวณสมการราคาเหล็ก .....	59
10 การสนองตอบของราคาเหล็กแท่งแบนที่มีต่อตัวมันเองและปัจจัยกำหนด ..	60
11 องค์ประกอบของการผันแปรของราคาเหล็กแท่งแบน .....	65
12 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา .....	73

## สารบัญภาพประกอบ

ภาพ	หน้า
1 สัดส่วนการใช้เหล็กในประเทศไทย .....	2
2 ปริมาณนำเข้าเหล็กแท่งแบน (slab) ของประเทศไทย ปี ค.ศ. 2001-2009.....	3
3 ราคาเหล็กแท่งแบน (slab) เฉลี่ยทุกตลาดใน โลก ปี ค.ศ. 2000-2009. ....	4
4 โครงสร้างอุตสาหกรรมเหล็ก .....	36
5 ประเทศผู้ส่งออกเหล็กแท่งแบน (slab) ที่สำคัญของโลก ปี ค.ศ. 2009 .....	43
6 การสนองตอบของราคาเหล็กแท่งแบนต่อราคาเหล็กแท่งแบน.....	61
7 การสนองตอบของราคาเหล็กแท่งแบนต่อปริมาณผลผลิตเหล็กดิบของโลก ..	62
8 การสนองตอบของราคาเหล็กแท่งแบนต่ออัตราดอกเบี้ยของประเทศ- สหรัฐฯ .....	63
9 การสนองตอบของราคาเหล็กแท่งแบนต่อ GDP ของประเทศสหรัฐฯ .....	64
10 การสนองตอบของราคาเหล็กแท่งแบนต่อราคาน้ำมันดิบ .....	65