

การเปรียบเทียบคุณสมบัติของดัชนีชี้นำเศรษฐกิจของไทย

Comparison between Properties of Thai Composite Leading Indicators

อลิษา ชีรภัทรไพศาล (Alisa Teerapattarapaisal)* ดร. ธนา สัมพรเสริม (Dr.Thana Sompornserm)**

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคุณสมบัติในการพยากรณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทยและดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลารายไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 พ.ศ. 2540 ถึง ไตรมาสที่ 4 พ.ศ. 2554 ในการศึกษาครั้งนี้ใช้แบบจำลอง Vector Autoregressive ในการพยากรณ์ ผลการศึกษาพบว่า การพยากรณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศโดยดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทย ให้ค่า Root Mean Square Error ที่ต่ำกว่าการพยากรณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศโดยดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยกระทรวงพาณิชย์ นั่นหมายความว่า ดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทยสามารถพยากรณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศได้ดีกว่า ดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยกระทรวงพาณิชย์

ABSTRACT

The purpose of this study was to compare the property of the composite leading index by Bank of Thailand and the composite leading index by Ministry of Commerce to forecast Gross Domestic Product with Vector Autoregressive model. Using quarterly time series data from 1997:1 to 2011:4. The empirical results indicate that the forecasting with the composite leading index by Bank of Thailand, the RMSE is the lower than the forecasting with the composite leading index by Ministry of Commerce. This implies that the forecasting ability of the composite leading index by Bank of Thailand has been rather than the composite leading index by Ministry of Commerce.

คำสำคัญ: ดัชนีชี้นำเศรษฐกิจ การพยากรณ์

Key Words: Economics leading index, Forecasting

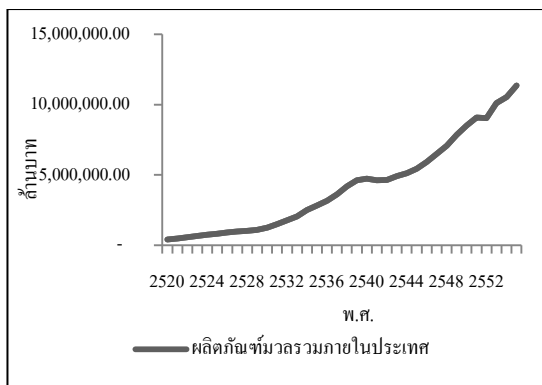
* นิสิต หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

** อาจารย์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทนำ

วัฏจักรเศรษฐกิจ มีการหมุนเวียนและเคลื่อนไหวจากระยะที่เศรษฐกิจมีการเจริญเติบโตแล้วค่อยๆชะลอตัวลงจนถึงจุดต่ำสุด และจากนั้นจึงฟื้นตัวขึ้นใหม่อีกครั้ง โดยวัฏจักรเศรษฐกิจแบ่งออกเป็น 4 ระยะ คือ ระยะเศรษฐกิจฟื้นตัว ซึ่งเป็นภาวะเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นหลังจากเศรษฐกิจตกต่ำจนถึงขีดสุด ซึ่งภาวะเศรษฐกิจจะเริ่มฟื้นตัวขึ้นอย่างรวดเร็ว และเข้าสู่ระยะเศรษฐกิจรุ่งเรือง ซึ่งเป็นระยะที่เศรษฐกิจมีการเจริญเติบโตในอัตราสูง จนก่อให้เกิดแรงกดดันเงินเฟ้อขึ้น จากนั้นจะเข้าสู่ระยะเศรษฐกิจถดถอย ซึ่งแรงกดดันที่ก่อให้เกิดเงินเฟ้อขึ้น ส่งผลให้สภาพเศรษฐกิจโดยทั่วไปเริ่มมีแนวโน้มที่แย่ลง จนกระทั่งในที่สุดจะเข้าสู่ช่วงที่เศรษฐกิจหดตัว (วันรักษ์, 2553)

สำหรับวัฏจักรเศรษฐกิจในประเทศไทยที่ผ่านมาได้มีการเปลี่ยนแปลง ดังภาพที่ 1 จะเห็นได้ว่าเศรษฐกิจไทยมีแนวโน้มการเจริญเติบโตสูงขึ้นมาโดยตลอด จนกระทั่งในช่วงที่เกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินในปี พ.ศ. 2540 เศรษฐกิจของไทยมีการหดตัวลงอย่างมาก โดยผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ลดลงในปี พ.ศ. 2540 ถึง ปี พ.ศ. 2541 จำนวนเท่ากับ 106,163 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 2.24 (นลิน, 2549)

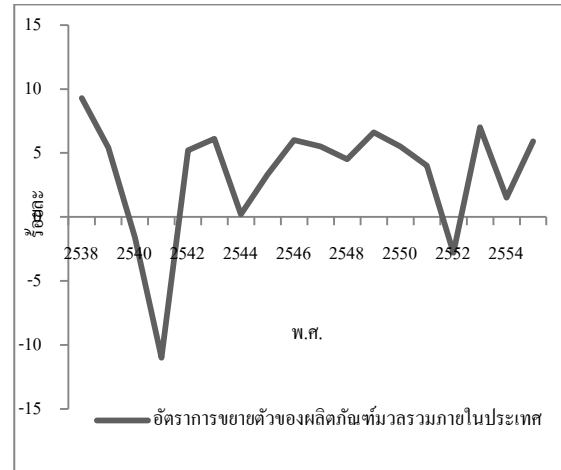


ภาพที่ 1 วัฏจักรเศรษฐกิจของประเทศไทย ตั้งแต่ปี

พ.ศ. 2520 ถึง ปี พ.ศ. 2555

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2555)

และเมื่อพิจารณาอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ดังภาพที่ 2 จะเห็นได้ว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ มีอัตราการขยายตัวที่ลดลงในช่วงปี พ.ศ. 2540 ถึง ปี พ.ศ. 2541 เท่ากับ ร้อยละ 1.6 และ ร้อยละ 11.0 ตามลำดับ



ภาพที่ 2 อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวม

ภายในประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 ถึง ปี พ.ศ. 2555

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2555)

ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงปี 2540 นั้น ประเทศไทยประสบวิกฤตการณ์ทางการเงิน ส่งผลให้ภาวะเศรษฐกิจชะลอตัว และธุรกิจจำนวนมากต้องปิดกิจการ นอกจากวิกฤติเศรษฐกิจในครั้งแล้ว ประเทศไทยยังได้ประสบกับวิกฤติการเงินของสหรัฐอเมริกา ทั้งนี้ เนื่องจากสหรัฐอเมริกา เป็นตลาดส่งออกที่สำคัญของประเทศไทย ดังนั้นจึงส่งผลให้การส่งออกสินค้าของประเทศไทยไปยังสหรัฐอเมริกาชะลอตัว ทำให้ธุรกิจมีผลประกอบการขาดทุน และมีการล้มเลิกกิจการเป็นจำนวนมาก

จากภาวะเศรษฐกิจที่มีการเคลื่อนไหวเป็นวัฏจักร ดังกล่าวข้างต้น จึงจำเป็นต้องอาศัยสัญญาณทางเศรษฐกิจและการคาดการณ์วัฏจักรเศรษฐกิจที่แม่นยำ ทั้งนี้เพื่อให้ทันต่อเหตุการณ์และการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ของระบบเศรษฐกิจ ซึ่งจะนำไปสู่การวางแผนและ

ตัดสินใจของหน่วยงานภาครัฐในการดำเนินการบริหารเศรษฐกิจให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง รวมถึงการวางแผนและตัดสินใจดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจของหน่วยธุรกิจและประชาชนทั่วไปด้วย

ทั้งนี้ดัชนีชี้้นำเศรษฐกิจ ซึ่งถือเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการส่งสัญญาณทางเศรษฐกิจ ได้เริ่มมีการจัดทำขึ้น โดย สำนักงานวิจัยเศรษฐกิจแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (National Bureau of Economic Research – NBER) เพื่อหาดัชนีชี้นำภาวะเศรษฐกิจ ที่จะนำมาใช้พยากรณ์เศรษฐกิจ

สำหรับปัจจุบันในประเทศไทย ได้มีการจัดทำดัชนีชี้นำเศรษฐกิจ โดย ธนาคารแห่งประเทศไทย และกระทรวงพาณิชย์ ซึ่งดัชนีชี้นำเศรษฐกิจดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ในทิศทางเดียวกัน

โดยองค์ประกอบที่ใช้คำนวณดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทยและกระทรวงพาณิชย์ เป็นตัวแปรที่อ้างอิงจากทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ โดยทั้งสองหน่วยงานของประเทศไทย มีองค์ประกอบของดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่เหมือนกัน ได้แก่ พื้นที่ก่อสร้างได้รับอนุญาต มูลค่าทุนจดทะเบียนธุรกิจ รายใหม่ จำนวนนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศ ดัชนีราคาหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ และปริมาณการส่งออก แต่ทั้งนี้ธนาคารแห่งประเทศไทยได้มีการนำ ปริมาณเงินตามความหมายกว้าง (M2a) และดัชนีราคาน้ำมันดิบโอมาน (ส่วนกลับ) มาใช้เป็นองค์ประกอบของดัชนีชี้นำเศรษฐกิจด้วย ในขณะที่กระทรวงพาณิชย์ใช้องค์ประกอบปริมาณเงินตามความหมายแคบ (M1) และไม่ได้มีการนำดัชนีราคาน้ำมันดิบโอมาน (ส่วนกลับ) มาใช้เป็นองค์ประกอบของดัชนีชี้นำ (ปราณี, 2541)

จากองค์ประกอบที่แตกต่างกันของดัชนีชี้นำเศรษฐกิจ ที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทยและกระทรวงพาณิชย์ จึงทำให้ดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่ได้ มีความสามารถในการชี้นำเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน

อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาใดที่ทำการเปรียบเทียบคุณสมบัติในการพยากรณ์ของดัชนีชี้นำเศรษฐกิจ ที่จัดทำขึ้นโดยธนาคารแห่งประเทศไทย และกระทรวงพาณิชย์ ดังนั้นรายงานฉบับนี้จึงมีความสนใจที่จะทำการเปรียบเทียบคุณสมบัติของดัชนีชี้นำเศรษฐกิจของแต่ละหน่วยงาน โดยพิจารณาจากค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ ทั้งนี้เพื่อสามารถนำดัชนีชี้นำเศรษฐกิจ มาใช้พยากรณ์สภาพเศรษฐกิจได้อย่างเหมาะสม เพื่อเป็นประโยชน์ในการใช้ประกอบการวางแผนและตัดสินใจของผู้กำหนดนโยบาย นักลงทุน และประชาชนทั่วไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลกันระหว่าง ดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทย และกระทรวงพาณิชย์ กับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ
2. เพื่อพยากรณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ โดยใช้ดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทย และกระทรวงพาณิชย์
3. เพื่อเปรียบเทียบคุณสมบัติของดัชนีชี้นำเศรษฐกิจของไทย

วิธีการวิจัย

ในการเปรียบเทียบคุณสมบัติของดัชนีชี้นำเศรษฐกิจของไทย เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงปริมาณ โดยใช้วิธีการทางเศรษฐมิติ กล่าวคือ ในลำดับแรกทำการทดสอบอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล เพื่อศึกษาความมีเสถียรภาพของข้อมูล (Stationary) ด้วยวิธี Augmented Dickey Fuller (ADF) และทำการทดสอบ Granger Causality Test เพื่อศึกษาถึงความเป็นเหตุเป็นผลกัน ของตัวแปร จากนั้นทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลอง Vector Autoregressive (VAR) เพื่อทำการพยากรณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศโดยตัวแปรดัชนีชี้นำเศรษฐกิจ และ

พิจารณาค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ จากค่า Root Mean Square Error (RMSE) เพื่อคัดเลือกตัวแปรดัชนีชี้แนะเศรษฐกิจที่ทำให้การพยากรณ์มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลโดยวิธียูนิทรูท (Unit root test)

การทดสอบความนิ่งของข้อมูลหรือการทดสอบยูนิทรูท เป็นการตรวจสอบว่าตัวแปรที่จะนำมาศึกษานั้นมีความนิ่ง (stationary) หรือไม่ โดยทำการทดสอบด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller test (ADF test) ซึ่งเริ่มแรกจะทดสอบข้อมูลที่มี order of integration เท่ากับ 0 หรือ $I(0)$ ต่อจากนั้นจะทำการเปรียบเทียบค่าสัมบูรณ์ของ ADF Test Statistic ที่ได้กับค่า MacKinnon Critical Value ถ้าหากข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่ง จะต้องทำการทดสอบที่ order of integration ที่สูงขึ้น โดยในที่นี้จะทำการทดสอบ unit root ของข้อมูล ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ดัชนีชี้แนะเศรษฐกิจที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทย และดัชนีชี้แนะเศรษฐกิจที่จัดทำโดยกระทรวงพาณิชย์ โดยผลการทดสอบ unit root แสดงได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบ unit root

variable	I(d)	ADF	1%
		Statistic	Critical value
GDP	I(0)	-0.954411	-3.5437
	I(1)	-6.891548	-3.5457
CLI1	I(0)	2.225266	-3.5437
	I(1)	-5.266044	-3.5457
CLI2	I(0)	0.889604	-3.5437
	I(1)	-6.371759	-3.5457

หมายเหตุ: ทดสอบ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01

ที่มา: จากการประมวลโดยโปรแกรมสำเร็จรูป

จากตารางที่ 1 การทดสอบ unit root ของข้อมูล ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ดัชนีชี้แนะเศรษฐกิจที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทย และดัชนีชี้แนะเศรษฐกิจที่จัดทำโดยกระทรวงพาณิชย์ พบว่าที่ระดับ level หรือ order of integration เท่ากับ 0 หรือ $I(0)$ ค่าสัมบูรณ์ของ ADF Test Statistic ของข้อมูลตัวแปรอนุกรมเวลาทุกตัว มีค่าน้อยกว่าค่าสัมบูรณ์ของ MacKinnon Critical Value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ซึ่งไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ แสดงว่า ตัวแปรอนุกรมเวลาทุกตัวมี unit root (non stationary) ดังนั้นจึงต้องทำการทดสอบ unit root อีกครั้ง โดยทำการแปลงข้อมูลตัวแปรอนุกรมเวลาให้อยู่ในรูปผลต่างลำดับที่ 1 (At First Difference) ซึ่งพบว่า ค่าสัมบูรณ์ของ ADF Test Statistic ของตัวแปรอนุกรมเวลาทุกตัวมีค่ามากกว่าค่าสัมบูรณ์ของ MacKinnon Critical Value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ซึ่งสามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ แสดงว่าตัวแปรอนุกรมเวลาทุกตัว มีลักษณะนิ่งเมื่อข้อมูลอยู่ในรูปผลต่างลำดับที่ 1 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01

2. ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล (Granger Causality Test)

ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการทดสอบว่าตัวแปรใดที่เป็นเหตุและตัวแปรใดที่เป็นผล เพื่อให้ทราบว่าตัวแปรที่นำมาทดสอบนั้นสามารถอธิบายซึ่งกันและกันได้หรือไม่ โดยผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลกันระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) และดัชนีชี้แนะเศรษฐกิจที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทย (CLI1 และ ระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) และดัชนีชี้แนะเศรษฐกิจที่จัดทำโดยกระทรวงพาณิชย์ (CLI2) แสดงได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลของ
ข้อมูลตัวแปร

สมมติฐานหลัก	F-Stat (Prob.)
CLI1 does not Granger Cause GDP	6.52829 (0.00292)*
GDP does not Granger Cause CLI 1	1.24170 (0.29716)
CLI2 does not Granger Cause GDP	3.06135 (0.05519)**
GDP does not Granger Cause CLI2	2.98055 (0.05934)

หมายเหตุ: * nderดับนัยสำคัญ 0.01

** nderดับนัยสำคัญ 0.1

ที่มา: จากการประมวลโดยโปรแกรมสำเร็จรูป

จากตารางที่ 2 พบว่าการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลกันระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ(GDP) และดัชนีชี้้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทย(CLI1)พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ดัชนีชี้้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทย (CLI1)เป็นสาเหตุของการเกิดผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) (ปฏิเสธสมมติฐานหลัก) ในขณะที่ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ(GDP) ไม่ได้เป็นสาเหตุของการเกิดดัชนีชี้้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทย (CLI1) (ยอมรับสมมติฐานหลัก)และการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลกันระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ(GDP) และดัชนีชี้้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยกระทรวงพาณิชย์ (CLI2) พบว่าที่ระดับนัยสำคัญ 0.1 ดัชนีชี้้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยกระทรวงพาณิชย์ (CLI2) เป็นสาเหตุของการเกิดผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ(GDP) (ปฏิเสธสมมติฐานหลัก)และในขณะที่เดียวกันผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ(GDP)

ก็เป็นสาเหตุของการเกิดดัชนีชี้้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยกระทรวงพาณิชย์(CLI2) (ปฏิเสธสมมติฐานหลัก)

3. ผลการพยากรณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศโดยใช้ดัชนีชี้้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทยและดัชนีชี้้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยกระทรวงพาณิชย์

3.1 ผลการหาจำนวนความล่าช้าที่เหมาะสมของแบบจำลอง VAR

ในการประมาณค่าส่วนนี้ แบ่งออกเป็น 2 แบบจำลอง คือแบบจำลองการพยากรณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศโดยดัชนีชี้้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทย (แบบจำลองที่ 1) และแบบจำลองการพยากรณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศโดยดัชนีชี้้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยกระทรวงพาณิชย์(แบบจำลองที่ 2) ทั้งนี้ในการประมาณค่าแบบจำลอง VAR จะต้องคำนึงถึงจำนวนความล่าช้าที่เหมาะสม เนื่องจาก การกำหนดจำนวนความล่าช้าที่ต่างกันจะมีผลต่อความแม่นยำของผลการพยากรณ์ที่ได้รับจากแบบจำลอง VAR ซึ่งในการศึกษาค้างนี้ การเลือกจำนวนความล่าช้าที่เหมาะสม จะพิจารณาจากแบบจำลองที่ให้ค่า Schwarz Information Criterion (SC) ต่ำที่สุด โดยผลการทดสอบจำนวนความล่าช้าที่เหมาะสมของแบบจำลอง VAR แสดงได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการหาจำนวนความล่าช้าที่เหมาะสม

Lag	SC	
	แบบจำลองที่ 1	แบบจำลองที่ 2
0	27.46282	28.23705
1	27.49208	28.43204
2	27.01429*	27.93932*
3	27.23771	28.11028
4	27.35115	28.08149
5	27.50151	28.24396

หมายเหตุ: * จำนวน Lag ที่เหมาะสม

ที่มา: จากการประมวลโดยโปรแกรมสำเร็จรูป

ตารางที่ 3 (ต่อ)

Lag	SC	
	แบบจำลองที่ 1	แบบจำลองที่ 2
6	27.78484	28.47821
7	28.08158	28.74874
8	28.37981	28.93188
9	28.55219	29.18130
10	28.73865	29.29239

หมายเหตุ: * จำนวน Lag ที่เหมาะสม

ที่มา: จากการประมวลโดยโปรแกรมสำเร็จรูป

จากตารางที่ 3 พบว่าสำหรับแบบจำลองการพยากรณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศโดยดัชนีชี้้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทย (แบบจำลองที่ 1) และแบบจำลองการพยากรณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศโดยดัชนีชี้้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยกระทรวงพาณิชย์ (แบบจำลองที่ 2) เมื่อพิจารณาค่า SC จะได้จำนวนความล่าช้าที่ให้ค่า SC ต่ำที่สุด คือ 2 นั่นคือจำนวนความล่าช้าที่เหมาะสมกับทั้งสองแบบจำลอง คือ 2

3.2 ผลการพยากรณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศโดยใช้แบบจำลอง VAR

แบบจำลองที่ใช้ในการพยากรณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศโดยใช้ดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน ได้แสดงอยู่ในรูปสมการได้ดังสมการที่ 1 และ 2 ซึ่งมีความแตกต่างกันทั้งค่าคงที่ และค่าสัมประสิทธิ์

จากสมการที่ 1 อธิบายได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ณ เวลา $t-1$ และดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทย ณ เวลา $t-2$ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ณ เวลา t ไปในทิศทางเดียวกัน ในขณะที่ การเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ณ เวลา $t-2$ และดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทย ณ เวลา $t-1$ มีผลต่อ

การเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ณ เวลา t ไปในทิศทางตรงกันข้าม

$$\begin{aligned} d(GDP)_t &= 6257.969 + 0.117614 d(GDP)_{t-1} \\ &- 0.725165 d(GDP)_{t-2} - 1096.850 d(CLI1)_{t-1} \\ &+ 8022.025 d(CLI1)_{t-2} \quad \dots(1) \end{aligned}$$

จากสมการที่ 2 อธิบายได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยกระทรวงพาณิชย์ ณ เวลา $t-1$ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ณ เวลา t ไปในทิศทางเดียวกัน ในขณะที่ การเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยกระทรวงพาณิชย์ ณ เวลา $t-2$ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ณ เวลา t ไปในทิศทางตรงกันข้าม

$$\begin{aligned} d(GDP)_t &= 8402.001 + 0.057657 d(GDP)_{t-1} \\ &- 0.739922 d(GDP)_{t-2} + 3181.645 d(CLI1)_{t-1} \\ &- 536.2642 d(CLI1)_{t-2} \quad \dots(2) \end{aligned}$$

3.3 ผลการเปรียบเทียบคุณสมบัติในการพยากรณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทยและดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยกระทรวงพาณิชย์

เมื่อนำค่าความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศโดยใช้ดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทยและดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยกระทรวงพาณิชย์ ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 พ.ศ. 2540 ถึง ไตรมาสที่ 4 พ.ศ. 2554 มาคำนวณค่าสถิติทดสอบ RSME พบว่า ความผิดพลาดจากการพยากรณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศโดยใช้ดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทย มีค่า RMSE เท่ากับ 3.270399 ในขณะที่ความผิดพลาดจากการพยากรณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวม

ภายในประเทศโดยใช้ดัชนีชี้้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยกระทรวงพาณิชย์ มีค่า RMSE เท่ากับ 3.385949 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการพยากรณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศโดยใช้ดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทยมีความคลาดเคลื่อนน้อยกว่าการพยากรณ์โดยใช้ดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยกระทรวงพาณิชย์

อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

จากผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทย (CLI1) และดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยกระทรวงพาณิชย์ (CLI2) เป็นสาเหตุของการเกิดผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP)

2. การพยากรณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศโดยใช้ดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทย มีความผิดพลาดในการพยากรณ์ น้อยกว่า การพยากรณ์โดยใช้ดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยกระทรวงพาณิชย์ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของดัชนีชี้นำเศรษฐกิจทั้งสองจะพบว่าดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทย มีการนำดัชนีราคาน้ำมันดิบ มาเป็นองค์ประกอบที่แตกต่างจากดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยกระทรวงพาณิชย์ ซึ่งอาจส่งผลต่อการพยากรณ์เนื่องจาก น้ำมันถือเป็นต้นทุนการผลิตที่สำคัญในภาคเศรษฐกิจจริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคการขนส่งและอุตสาหกรรม ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าราคาน้ำมันมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจมหภาค โดยเฉพาะภาวะการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ดังนั้นดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่มีการนำเอาข้อมูลเกี่ยวกับน้ำมัน มาเป็นองค์ประกอบ จะสามารถพยากรณ์ภาวะเศรษฐกิจได้แม่นยำมากขึ้น ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทย มีคุณสมบัติในการพยากรณ์

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่ดีกว่า ดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยกระทรวงพาณิชย์

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากผลการศึกษา ทำให้ทราบถึงคุณสมบัติในการพยากรณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทย และดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยกระทรวงพาณิชย์ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อนักลงทุน และประชาชนทั่วไป ในการเลือกดัชนีชี้นำเศรษฐกิจ มาใช้เป็นเครื่องมือในการคาดการณ์เศรษฐกิจในอนาคต ตลอดจนทราบทิศทางของภาวะเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น และเป็นประโยชน์ในการใช้ประกอบการวางแผนตัดสินใจของผู้กำหนดนโยบายเศรษฐกิจ เพื่อให้สามารถดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจได้สอดคล้องกับสถานะเศรษฐกิจที่เป็นจริง

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาในครั้งนี้ได้เน้นพิจารณาการเปรียบเทียบคุณสมบัติของดัชนีชี้นำเศรษฐกิจที่จัดทำโดยหน่วยงานที่แตกต่างกันในการพยากรณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเท่านั้น ดังนั้นในการพยากรณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศครั้งต่อไป จึงควรคำนึงถึงความสอดคล้องกับภาคเศรษฐกิจจริง ซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคอื่นๆที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศด้วย

2. ในการพยากรณ์ครั้งต่อไปควรทำการพยากรณ์ด้วยแบบจำลอง Bayesian Vector Autoregressive เนื่องจากเป็นแบบจำลองที่สามารถปรับปรุงผลการพยากรณ์ให้ดีขึ้นได้

เอกสารอ้างอิง

นลิน ฉัตรโชติธรรม. 2549. วัฏจักรเศรษฐกิจไทยในรอบ 30 ปี [ฉบับอิเล็กทรอนิกส์]. วารสารธนาคารอาคารสงเคราะห์. 12(47): 53-61.
ปราณี ทินกร. 2541. การวิเคราะห์ดัชนีชี้นำภาวะ

เศรษฐกิจสำหรับประเทศไทย. ค้นเมื่อ 29

พฤศจิกายน 2555, จาก <http://tdri.or.th/>

research/m48/

วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. 2553. หลักเศรษฐศาสตร์

มหภาค. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม

แห่งชาติ. 2555. Quarterly Gross Domestic

Product (QGDP). ค้นเมื่อ 29 พฤศจิกายน

2555, จาก <http://www.nesdb.go.th/Portals/0/>

eco_datas/account/qgdp/data4_12/AlltableQ

4_2012.xls