

## บทที่ 7 สรุปผลการศึกษา

### 7.1 พฤติกรรมการส่งผ่านราคาราคาข้าวขาว 5 % ในประเทศไทย

การศึกษาพฤติกรรมการส่งผ่านราคาข้าวขาว 5 % ของประเทศไทยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างราคาในตลาดระดับต่างๆของประเทศไทย โดยวิธี Johansen และ Juselius สรุปได้ว่า

#### 7.1.1 ความสัมพันธ์ของราคาข้าวขาว 5 % ในประเทศไทยในดุลยภาพระยะยาว

1) ราคาข้าวเปลือก 5% ที่เกษตรกรได้รับมีความสัมพันธ์ ในทิศทางเดียวกับราคาข้าวเปลือก 5 % ที่เกษตรกรได้รับ และราคาข้าวขาว 5 % ขายส่งที่ตลาดกรุงเทพฯ ในช่วงก่อนหน้า 1 สัปดาห์ โดยขนาดของความสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.9603 และ 0.1484 ตามลำดับที่ระดับนัยสำคัญ 5%สามารถอธิบายพฤติกรรมราคาข้าวเปลือก 5 % ที่เกษตรกรได้รับ หมายความว่า ถ้าราคาที่เกษตรกรได้รับ ช่วงเวลา ก่อนหน้า 1 สัปดาห์เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 10 จะทำให้ราคาเกษตรกรได้รับในสัปดาห์นี้เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.9603 ในทิศทางเดียวกัน โดยให้ราคาอื่นๆคงที่และเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.1484 ถ้าราคาขายส่งข้าวขาว 5 % ที่ตลาดกรุงเทพฯ ในช่วงเวลา ก่อนหน้า 1 สัปดาห์เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 ในทิศทางเดียวกัน และมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับราคาขายส่งข้าวขาว 5 % ที่ตลาดกรุงเทพฯ ในช่วงเวลา ก่อนหน้า 2 สัปดาห์ โดยมีขนาดของความสัมพันธ์เท่ากับ -0.1267 ณ ระดับนัยสำคัญ 5 % หมายความว่า ถ้าราคาข้าวขาว 5 % ที่ตลาดกรุงเทพฯ ในช่วงเวลา ก่อนหน้า 2 สัปดาห์เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 ในทิศทางตรงข้าม โดยให้ราคาอื่นๆ คงที่ราคาข้าวเปลือก 5 % ที่เกษตรกรได้รับในสัปดาห์นี้จะเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.1267

2) ราคาขายส่งข้าวขาว 5 % ที่ตลาดกรุงเทพฯ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับ ราคาขายส่งข้าวขาว 5 % ที่ตลาดกรุงเทพฯ ในช่วงเวลา ก่อนหน้า 1 สัปดาห์ และราคาข้าวเปลือก 5 % ที่เกษตรกรได้รับในช่วงเวลา ก่อนหน้า 2 สัปดาห์ โดยขนาดของความสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.9082 และ 0.1177 ตามลำดับที่ระดับนัยสำคัญ 5 % สามารถอธิบายพฤติกรรมราคาของราคาข้าวขาว 5 % ขายส่งที่ตลาดกรุงเทพฯ ได้ว่า ถ้าราคาขายส่งข้าวขาว 5 % ที่ตลาดกรุงเทพฯ ในช่วงเวลา ก่อนหน้า 1 สัปดาห์เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 ในทิศทางเดียวกัน โดยให้ราคาอื่นๆ คงที่ จะทำให้ราคาขายส่งข้าวขาว 5 % ที่ตลาดกรุงเทพฯ ในสัปดาห์นี้เปลี่ยนไปร้อยละ 0.9082 รวมทั้งถ้าราคาข้าวเปลือก 5 % ที่

เกษตรกรได้รับในช่วงเวลาก่อนหน้า 2 สัปดาห์เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 ในทิศทางเดียวกันราคาขายส่งข้าวขาว 5% ที่ตลาดกรุงเทพฯ จะเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.1177 และมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับราคาที่ได้รับในช่วงเวลาก่อนหน้า 1 สัปดาห์ ขนาดของความสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.1326 ที่ระดับนัยสำคัญ 5 % อธิบายพฤติกรรมราคาขายส่งข้าวขาว 5 % ที่ตลาดกรุงเทพฯ ได้ว่า ถ้าราคาข้าวเปลือก 5 % ที่เกษตรกรได้รับในช่วงเวลาก่อนหน้า 1 สัปดาห์เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 โดยให้ราคาอื่นๆ คงที่ราคาขายส่งข้าวขาว 5 % ที่ตลาดกรุงเทพฯ จะเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.1326 ในทิศทางตรงข้าม

3) ราคาข้าวขาว 5 % ส่งออก F.O.B ณ ตลาดกรุงเทพฯ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับราคาส่งออก F.O.B. และราคาขายส่งที่ตลาดกรุงเทพฯ ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา 1 สัปดาห์ โดยขนาดของความสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.8443 และ 0.2208 ตามลำดับที่ระดับนัยสำคัญ 5 % อธิบายพฤติกรรมราคาของราคาส่งออกข้าวขาว 5 % F.O.B ได้ว่าถ้าราคาส่งออก F.O.B และราคาขายส่งข้าวขาว 5% ที่ตลาดกรุงเทพฯ ในช่วงเวลาก่อนหน้าเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 โดยให้ราคาอื่นๆ คงที่ จะทำให้ราคาขายส่งข้าวขาว 5% F.O.B ในสัปดาห์นี้เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.8443 และ 0.2208 ในทิศทางเดียวกัน และมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับราคาขายส่งที่ตลาดกรุงเทพฯ ในช่วงเวลาก่อนหน้า 2 สัปดาห์ มีขนาดของความสัมพันธ์เท่ากับ -0.0843 ที่ระดับนัยสำคัญ 5 % อธิบายได้ว่าถ้าราคาขายส่งที่ตลาดกรุงเทพฯ ในช่วงเวลาก่อนหน้า 2 สัปดาห์เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 โดยให้ราคาอื่นๆ คงที่ราคาข้าวขาว 5 % ส่งออก FOB จะเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.0843 ในทิศทางตรงกันข้าม

แต่จากการศึกษาพบว่าตัวแปรราคาของตลาดระดับต่างๆ ที่น่าจะมีผลต่อราคาที่ถูกกำหนดให้เป็นตัวแปรตามกลับไม่มีผลต่อราคานั้นอาจเนื่องมาจาก ในปัจจุบันมีความก้าวหน้าและความรวดเร็วในการติดต่อสื่อสาร มีการสื่อสารที่ทันสมัยทำให้ข่าวสารด้านราคามีการส่งต่อให้ทราบได้โดยทั่วไปอย่างรวดเร็วผ่านในวันที่มีการเปลี่ยนแปลงราคานั้นๆ ดังนั้นจึงมีการศึกษาเพิ่มเติมในด้านความสัมพันธ์ของราคาโดยไม่มีตัวแปรล่าเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยกำหนดแบบจำลองที่อยู่บนพื้นฐานของสมการถดถอยโดยสลับเปลี่ยนตัวแปรราคาทั้ง 3 ระดับเป็นตัวแปรตาม พบว่า

1) ระดับราคาข้าวเปลือก 5% ที่เกษตรกรได้รับ มีความสัมพันธ์กับราคาข้าวขาว 5% ขายส่งที่ตลาดกรุงเทพฯ และราคาข้าวขาว 5% ส่งออก F.O.B ที่ระดับนัยสำคัญ 1% กล่าวคือ ถ้าราคาข้าวขาว 5% ขายส่งที่ตลาดกรุงเทพฯ และราคาส่งออก F.O.B เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะส่งผลทำให้ราคาข้าวเปลือก 5% ที่เกษตรกรได้รับเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.2447 และ 0.2497 ตามลำดับ

2) ราคาข้าวขาว 5% ขายส่งที่ตลาดกรุงเทพฯ มีความสัมพันธ์กับราคาข้าวเปลือก 5% ที่เกษตรกรได้รับและราคาข้าวขาว 5% ส่งออก F.O.B ที่ระดับนัยสำคัญ 1% กล่าวคือ ถ้าราคา

ข้าวเปลือก5%ที่เกษตรกรได้รับและราคาส่งออก F.O.Bเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะส่งผลทำให้ราคาข้าวขาว5%ขายส่งที่ตลาดกรุงเทพฯเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.5637 และ 0.3104 ตามลำดับ

3) ราคาข้าวขาว5%ส่งออก F.O.Bมีความสัมพันธ์กับราคาข้าวเปลือก5%ที่เกษตรกรได้รับและราคาข้าวขาว5%ขายส่งที่ตลาดกรุงเทพฯที่ระดับนัยสำคัญ 1% กล่าวคือ ถ้าราคาข้าวเปลือก5%ที่เกษตรกรได้รับและราคาข้าวขาว5%ขายส่งที่ตลาดกรุงเทพฯเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะส่งผลทำให้ราคาข้าวขาว5%ส่งออก F.O.Bเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.2233 และ 0.1355 ตามลำดับ

### 7.1.2 พฤติกรรมราคาข้าวขาว 5 % ในการปรับตัวระยะสั้นของประเทศไทย

พฤติกรรมของการเปลี่ยนแปลงราคาข้าวขาว 5 % ส่งออก FOB มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับการเปลี่ยนแปลงราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรขายได้ในช่วงเวลาก่อนหน้า 2 สัปดาห์ และการเปลี่ยนแปลงราคาขายส่งข้าวขาว 5 % ที่ตลาดกรุงเทพฯ ในช่วงเวลาก่อนหน้า 1 สัปดาห์ ขนาดของความสัมพันธ์เท่ากับ 0.072 และ 0.084 ตามลำดับที่ระดับนัยสำคัญ10% แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงราคาเกษตรกรขายได้ในช่วงเวลาก่อนหน้า 2 สัปดาห์ และการเปลี่ยนแปลงราคาขายส่งข้าวขาว 5 % ที่ตลาดกรุงเทพฯ ในช่วงเวลาก่อนหน้า 1 สัปดาห์ มีส่วนในการอธิบายพฤติกรรมปรับตัวระยะสั้นของราคาส่งออก F.O.B. หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงราคาข้าวขาว 5 % ส่งออก F.O.B. จะเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.072 ถ้าการเปลี่ยนแปลงของราคาที่เกษตรกรขายได้ในช่วงเวลาก่อนหน้าสองสัปดาห์เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 และการเปลี่ยนแปลงราคาข้าวขาว 5 % ส่งออก F.O.B. จะเปลี่ยนแปลงร้อยละ 0.084 ถ้าการเปลี่ยนแปลงราคาขายส่งข้าวขาวที่ตลาดกรุงเทพฯ ช่วงเวลาก่อนหน้า 1 สัปดาห์ เปลี่ยนไปร้อยละ 1 ในทิศทางเดียวกันโดยกำหนดให้ราคาอื่นๆ คงที่

ถ้าหาค่า Error Correction term ในสมการ cointegration equation ทั้ง 2 สมการมีค่าเท่ากับ  $-0.2035$  และ  $0.1876$  ที่ระดับนัยสำคัญ5 % แสดงให้ทราบว่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมีค่าแตกต่างจากศูนย์ แสดงให้ทราบว่ามีส่วนของดุลยภาพระยะยาวในการปรับตัวระยะสั้นของ ราคาข้าวขาว 5 % ส่งออก FOB หมายความว่า เมื่อมี shock ที่ทำให้ราคาแกว่งออกนอกดุลยภาพระยะยาว ราคาข้าวขาว5%ส่งออกF.O.B จะมีความเร็วในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพ (speed of adjustment) มีค่าเป็นลบเท่ากับ 0.2035 โดยค่าความคลาดเคลื่อนนั้นจะถูกหักล้างในสัปดาห์ต่อไป

## 7.2 ประสิทธิภาพตลาดล่วงหน้า

การศึกษาประสิทธิภาพตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าสามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

(1) การทดสอบทดสอบประสิทธิภาพตลาดกรณีที่ไม่มี risk premium ในแบบจำลอง พบว่า ราคาตลาดส่งมอบทันทีที่มีความสัมพันธ์คู่ลยภาพระยะยาวกับราคาตลาดล่วงหน้าย้อนหลัง 2-7 สัปดาห์ แสดงว่าตลาดมีประสิทธิภาพ ซึ่งหมายความว่าสามารถใช้ข้อมูลจากตลาดล่วงหน้าในช่วงเวลาย้อนหลังไป 2-7 สัปดาห์มาประมาณราคาข้าวในตลาดส่งมอบทันทีได้อย่างมีนัยสำคัญ

การทดสอบการประมาณการที่ไม่เอนเอียงของสมการที่ดีที่สุด พบว่าปฏิเสธสมมติฐานการประมาณที่ไม่เอนเอียง แสดงว่า การนำราคาตลาดล่วงหน้าย้อนหลัง 2-7 สัปดาห์มาทำการคาดการณ์ราคาตลาดส่งมอบทันทีที่มีการประมาณการที่เอนเอียง แต่ยังมีประสิทธิภาพในการชี้่นำราคาตลาดปัจจุบันถึงแม้ว่าราคาอาจมีความคลาดเคลื่อนไปบ้างแต่ยังมีแนวโน้มการเคลื่อนไหวที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

การประมาณสมการความสัมพันธ์ในระยะสั้นโดยวิธี ECM ระหว่างราคาข้าวขาว 5 % F.O.B. (ราคาส่งมอบทันที) และราคาตลาดล่วงหน้า พบว่า สมการที่ดีที่สุดสามารถใช้อธิบายความสัมพันธ์ได้ คือ สมการความสัมพันธ์ระหว่างราคาข้างตลาดส่งมอบทันที และราคาตลาดล่วงหน้าย้อนหลังก่อนถึงวันส่งมอบ 5 สัปดาห์ แสดงให้เห็นว่าส่วนของคู่ลยภาพระยะยาวส่งผลต่อการปรับตัวระยะสั้น โดยมี speed of adjustment หรือความเร็วในการปรับตัวเมื่อเกิด shock ขึ้นมามีค่าเท่ากับ 0.3471 ส่วนตัวแปรอื่นๆ ในสมการไม่สามารถที่จะอธิบายการเปลี่ยนแปลงของราคาตลาดส่งมอบทันทีได้อย่างมีนัยสำคัญ

(2) การทดสอบประสิทธิภาพตลาดในกรณีที่เพิ่ม risk premium เข้าไปแบบจำลอง พบว่า เกิดคู่ลยภาพระยะยาวระหว่าง ราคาตลาดส่งมอบทันที และราคาตลาดล่วงหน้าก่อนหน้า 2-7 สัปดาห์ แสดงให้เห็นว่าราคาตลาดล่วงหน้ามีประสิทธิภาพในการใช้คาดการณ์ราคาตลาดปัจจุบัน

การทดสอบสมมติฐานการประมาณการที่ไม่เอนเอียงในสมการคู่ลยภาพระยะยาว พบว่า ทำการปฏิเสธสมมติฐานการประมาณที่ไม่เอนเอียง แสดงว่าการใช้ราคาตลาดล่วงหน้าก่อนหน้า 2-7 สัปดาห์ มาคาดการณ์ราคาตลาดส่งมอบทันทีที่มีการประมาณการที่เอนเอียง แต่ยังมีประสิทธิภาพในการชี้่นำราคาตลาดปัจจุบันถึงแม้ว่าราคาอาจมีความคลาดเคลื่อนไปบ้างแต่ยังมีแนวโน้มการเคลื่อนไหวที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

การประมาณสมการความสัมพันธ์ในระยะสั้นโดยวิธี ECM ระหว่างราคาข้าวขาว 5 % F.O.B. (ราคาส่งมอบทันที) และราคาตลาดล่วงหน้า พบว่า สมการที่ดีที่สุดสามารถใช้อธิบายความสัมพันธ์ได้ คือ สมการความสัมพันธ์ระหว่างราคาข้าวตลาดส่งมอบทันทีและราคาตลาด

ล่วงหน้าย้อนหลังก่อนส่งมอบ 2-5 สัปดาห์ โดยค่าสัมประสิทธิ์ EC – term มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ 1% และ 10% แสดงให้เห็นว่ามีการปรับตัวระยะสั้น โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ของความเร็วในการปรับตัวมีค่าเท่ากับ - 0.6032 , - 0.6436 , - 0.6225 และ - 0.3521 ตามลำดับ

### 7.3 ข้อเสนอแนะทางด้านนโยบาย

ความผันผวนของราคาข้าว เป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลต่อความไร้เสถียรภาพราคาของเกษตรกรซึ่งรัฐบาลในหลายๆ สมัยได้ใช้มาตรการต่างๆ เพื่อแก้ปัญหา เช่น การแทรกแซงราคาข้าว ทำให้กลไกราคาของตลาดข้าวผิดไป ทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณเป็นจำนวนมากและไม่ใช่ว่าแก้ปัญหาได้อย่างแท้จริง ดังนั้นการกำหนดนโยบาย ในการรักษาเสถียรภาพราคาจำเป็นต้องมีแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ในการกำหนดราคา

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการใช้ราคาในตลาดล่วงหน้า CBOT สามารถนำมาใช้คาดการณ์ราคาในตลาดส่งมอบทันทีของประเทศไทยได้มีประสิทธิภาพ ราคาในตลาดล่วงหน้าจึงเป็นตัวชี้ที่ดีในการกำหนดราคาข้าวในตลาดส่งมอบทันที ช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการประมาณราคาข้าวได้อย่างถูกต้องและทำให้รัฐบาลกำหนดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดราคาข้าวขาว 5 % ได้ และมีประสิทธิภาพในการใช้งบประมาณ รวมทั้งเกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถคาดการณ์ราคาข้าวในอนาคตอันเป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านราคาได้ดีขึ้น

การที่ราคาข้าวตลาดล่วงหน้าซิกาโกกับราคาส่งออกของไทยมีความสัมพันธ์กัน ในขณะเดียวกันราคาส่งออกมีความสัมพันธ์กันเป็นทอดๆ กับตลาดขายส่ง จึงเชื่อได้ว่า การนำข้อมูลจากตลาดล่วงหน้าซิกาโกมาพยากรณ์ราคาในตลาดส่งมอบทันที จะมีประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้อง

ปัจจุบันประเทศไทยได้มีการเริ่มทำการซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้าขึ้น โดยเริ่มจากการซื้อขายยางพารา และตามมาด้วยข้าวขาว 5 % ซึ่งคาดว่าผู้ที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็น รัฐบาล ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย และผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ จะได้ใช้ประโยชน์จากตลาดล่วงหน้าในการคาดคะเนราคาในอนาคตของราคาข้าวขาว 5% ตลาดส่งมอบทันทีเช่นเดียวกัน แม้ว่าราคาในตลาดทั้งสองประเภทจะมีความสัมพันธ์กันสูง แต่ยังมีปัจจัยอื่นที่มีส่วนในการกำหนดความแตกต่างของราคาของสองตลาดด้วย การที่จะให้ตลาดล่วงหน้ามีประสิทธิภาพได้นั้นจำเป็นต้องช่วยกันพัฒนาตลาดล่วงหน้าของประเทศไทย ให้สามารถเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับเป็นเครื่องมือในการลดความเสี่ยงของเกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการค้าข้าวในประเทศไทย และต่างประเทศ



#### 7.4 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

1. การศึกษาในครั้งนี้ทำการศึกษาว่าราคาในตลาดล่วงหน้าในต่างประเทศจะเป็นตัวชี้นำราคาในประเทศไทย ซึ่งถึงแม้ว่าจะสามารถใช้ราคาของ ตลาด CBOT มาใช้คาดการณ์ราคาในประเทศไทยได้ แต่สำหรับเกษตรกรทั่วไปแล้วการเข้าถึงข้อมูลราคาของ CBOT ก็ไม่ใช่เรื่องง่าย เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวไม่ได้ทำการเผยแพร่ออกสู่สาธารณะโดยทั่วไป ทำให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์จากผลการศึกษานี้ได้อย่างเต็มที่สำหรับเกษตรกร และผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น เมื่อตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยทำการซื้อขายข้าวขาว 5 % ควรมีการทำการทดสอบว่าสามารถใช้ราคาข้าวของตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยมาทำการ คาดการณ์ราคาในตลาดส่งมอบทันทีในประเทศไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงใด และสามารถชี้นำราคาข้าวในตลาดโลก และประเทศเพื่อนบ้าน ได้หรือไม่ เนื่องจากหากปริมาณการซื้อขายข้าวในตลาดล่วงหน้าแห่งประเทศไทยมีมูลค่าสูงก็สามารถเป็นดัชนีชี้นำราคาของข้าวในภูมิภาคนี้ได้

2. ในการทดสอบประสิทธิภาพตลาดควรจะมีการวิเคราะห์ด้วยข้อมูลรายวัน เพราะปัจจุบันการติดต่อซื้อขายด้วยการสื่อสารรวดเร็ว ข้อมูลสามารถส่งถึงกันได้ภายใน 24 ชั่วโมง

3. ข้าวเป็นสินค้าเกษตรที่มีการเพาะปลูกเป็นฤดูกาล ดังนั้นการเคลื่อนไหวของราคาอาจจะมีฤดูกาลเข้ามาเกี่ยวข้องซึ่งไม่ได้ร่วมเข้ามาไว้ในการศึกษานี้ หากมีการพิจารณาการเคลื่อนไหวราคาแบบฤดูกาลเข้ามาในแบบจำลองที่ทำการศึกษาจะทำให้สมการที่ประมาณออกมาได้มีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น