

## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษาเพื่อพยากรณ์ราคาราคาของ ไบสำคัญแสดงสิทธิของธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (BAY-W1) ไบสำคัญแสดงสิทธิของบริษัท ปิคนิคแก๊ส แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด (PICNI-W1) ไบสำคัญแสดงสิทธิของบริษัท ชิน คอร์ปอเรชั่น จำกัด (SHIN-W1) ไบสำคัญแสดงสิทธิของบริษัทจัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (JAS-W2) และไบสำคัญแสดงสิทธิของบริษัทเจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (CPF-W2) สามารถสรุปผลการศึกษาดังนี้

##### 5.1.1 ไบสำคัญแสดงสิทธิของธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (BAY-W1)

การศึกษาคครั้งนี้ใช้ข้อมูลผลตอบแทนรายสัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2545 ถึงวันที่ 20 มีนาคม 2548 จำนวน 167 ข้อมูล ข้อมูลมีลักษณะนิ่งที่  $I(0)$  ณ ระดับ lag ที่ 0 และเมื่อทำการหาแบบจำลองอาร์มาตามวิธีของ Box-Jenkins พบว่าแบบจำลองที่เหมาะสมที่จะใช้ในการพยากรณ์ราคาของหลักทรัพย์ธนาคารกรุงเทพนี้ คือ แบบจำลองอาร์มา (2,0,2) และแบบจำลอง GARCH(1,1)

$$(BAY) = 0.005151 + u_t \\ (1.233150)$$

$$(1+1.093198 L+0.520809 L^2) u_t = (1+0.899668 L + 0.374466 L^2) \hat{e}_t$$

$$\begin{matrix} (-5.508778) & (-3.382054) & (4.244050) & (2.387661) \end{matrix}$$

$$h_t = 0.000108 + 0.058723 e_{t-1}^2 + 0.903011 h_{t-1}$$

$$\begin{matrix} (1.371932) & (1.812160) & (18.56216) \end{matrix}$$

ผลการพยากรณ์ข้อมูลในสัปดาห์นั้น คือ วันที่ 20 มีนาคม 2548 พบว่าค่าความแปรปรวน เท่ากับ 0.001767 และนำไปพยากรณ์โดยใช้ แบบจำลองแบล็คและโซลส์ได้ราคาไบสำคัญแสดงสิทธิของธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด เท่ากับ 1.2054 บาท และค่า Root Mean

Squared Error ใช้ผลย้อนหลัง 3 เดือนจะได้ผลเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 2.7947บาทคิดเป็นร้อยละ 69.12 ซึ่งเท่ากับร้อยละค่าประมาณที่ต่ำกว่า

ผลการศึกษานำค่าความแปรปรวนที่ได้จากแบบจำลองแบล็คและโพลส์ไปประมาณราคาใบสำคัญแสดงสิทธิของธนาคารกรุงศรีอยุธยาจำกัด และตรวจสอบความคลาดเคลื่อนโดยใช้ Root Mean Squared Error ใช้ผลย้อนหลัง 3 เดือนจะได้ผลเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 2.3329-บาทคิดเป็นร้อยละ 57.8 ซึ่งเท่ากับร้อยละของค่าประมาณที่ต่ำกว่า

### 5.1.2 ใบสำคัญแสดงสิทธิของบริษัท ปิคนิคแก๊ส แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด (PICNI-W1)

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลผลตอบแทนรายสัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2545 ถึงวันที่ 20 มีนาคม 2547 จำนวน 110 ข้อมูล ข้อมูลมีลักษณะนิ่งที่  $I(0)$  ณ ระดับ Lag ที่ 0 และเมื่อทำการหาแบบจำลองอาร์มาตามวิธีของ Box-Jenkins พบว่าแบบจำลองที่เหมาะสมที่จะใช้ในการพยากรณ์ราคาของหลักทรัพย์บริษัท ปิคนิคแก๊ส แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัดนี้ คือ แบบจำลองอาร์มา (0,0,1) เป็นสมการที่เหมาะสมที่สุดคือแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่า Schwarz Criterion มีค่าเท่ากับ -2.3686

$$(PICNI) = 0.024601 + u_t$$

$$(3.580474)$$

$$u_t = (1 + 0.175186 L) \hat{e}_t$$

$$(1.855083)$$

ผลการพยากรณ์ข้อมูลใน 1 สัปดาห์ถัดไป คือ วันที่ 27 มีนาคม 2548 พบว่าค่าความแปรปรวน เท่ากับ 0.072034 และนำไปพยากรณ์โดยใช้แบบจำลองแบล็คและโพลส์ ได้ราคาใบสำคัญแสดงสิทธิของบริษัท ปิคนิคแก๊ส แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เท่ากับ 22.8483บาทและค่า Mean Squared Error ใช้ผลย้อนหลัง 3 เดือนจะได้ผลเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 6.7299 บาท คิดเป็นร้อยละ 37.2 ซึ่งเท่ากับร้อยละของค่าประมาณที่สูงกว่า

ผลการศึกษานำค่าความแปรปรวนที่ได้จากแบบจำลองแบล็คและโพลส์ไปประมาณราคาใบสำคัญแสดงสิทธิของบริษัท ปิคนิคแก๊ส แอนด์เอ็นจิเนียริงจำกัด และตรวจสอบ

ความคลาดเคลื่อนโดยใช้ Root Mean Squared Error ใช้ผลย้อนหลัง 3 เดือนจะได้ผลเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 6.7299 บาท คิดเป็นร้อยละ 37.2 ซึ่งเท่ากับร้อยละของค่าประมาณที่สูงกว่า

### 5.1.3 ไบสำคัญแสดงสิทธิของบริษัท ชิน คอร์ปอเรชั่น จำกัด (SHIN-W1)

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้ข้อมูลผลตอบแทนรายสัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2545 ถึงวันที่ 20 มีนาคม 2548 จำนวน 167 ข้อมูล ข้อมูลมีลักษณะหนึ่งที่ I(1) ณ ระดับ Lag ที่ 0 และเมื่อทำการหาแบบจำลองอาร์มาตามวิธีของ Box-Jenkins พบว่าแบบจำลองที่เหมาะสมที่จะใช้ในการพยากรณ์ราคาของหลักทรัพย์ธนาคารกรุงไทยนี้ คือ แบบจำลองอาร์มา (1,0,1) เนื่องจากมีค่าสัมประสิทธิ์ค่าคงที่ (Constant Term) ค่าสัมประสิทธิ์ของ AR(1) และ MA(1) มีค่า t-statistic แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

$$\begin{aligned} (\text{SHIN}) &= 0.005593 + u_t \\ &\quad (1.489357) \\ (1-0.972961L) u_t &= (1 - 0.989949L) \hat{e}_t \\ &\quad (53.5641) \quad (-74.49648) \end{aligned}$$

ผลการพยากรณ์ข้อมูลใน 1 สัปดาห์ถัดไป คือ วันที่ 27 มีนาคม 2548 พบว่าค่าความแปรปรวน เท่ากับ 0.4847 และนำไปพยากรณ์โดยใช้แบบจำลองเบย์คและโซลส์ ได้ราคาไบสำคัญแสดงสิทธิของบริษัท ปิคนิคแก๊ส แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เท่ากับ 22.1665 บาทและค่า Mean Squared Error ใช้ผลย้อนหลัง 3 เดือนจะได้ผลเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 2.3769 บาทคิดเป็นร้อยละ 9.5 ซึ่งเท่ากับร้อยละของค่าประมาณที่สูงกว่า

ผลการศึกษานำค่าความแปรปรวนที่ได้จากแบบจำลองเบย์คและโซลส์ไปประมาณราคาไบสำคัญแสดงสิทธิของบริษัท ชิน คอร์ปอเรชั่น จำกัด และตรวจสอบความคลาดเคลื่อนโดยใช้ Root Mean Squared Error ใช้ผลย้อนหลัง 3 เดือนจะได้ผลเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 2.3936 บาทคิดเป็นร้อยละ 9.92 ซึ่งเท่ากับร้อยละของค่าประมาณที่สูงกว่า

### 5.1.4 ไบสำคัญแสดงสิทธิ์ของบริษัทจัสมิน อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนลจำกัด (JAS-W2)

การศึกษาค้างนี้ใช้ผลตอบแทนรายสัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2545 ถึงวันที่ 20 มีนาคม 2548 จำนวน 167 ข้อมูล ข้อมูลมีลักษณะนิ่งที่  $I(0)$  ณ ระดับ Lag ที่ 11 และเมื่อทำการหาแบบจำลองอาร์มาตามวิธีของ Box-Jenkins พบว่าแบบจำลองที่เหมาะสมที่จะใช้ในการพยากรณ์ราคาของหลักทรัพย์ธนาคารไทยพาณิชย์นี้ คือ แบบจำลองอาร์มา (2,0,2) เนื่องจากมีค่า Schwarz Criterion น้อยที่สุด

$$\begin{aligned} (JAS) &= 0.003255 + u_t \\ &\quad (0.233897) \\ (1-0.392728L-0.443728L^2) u_t &= (1 - 0.483038 L - 0.345889L^2) \hat{e}_t \\ &\quad (0.929840) \quad (1.188122) \quad (-0.982959) \quad (-0.879201) \end{aligned}$$

ผลการพยากรณ์ข้อมูลใน 1 สัปดาห์ถัดไป คือ วันที่ วันที่ 27 มีนาคม 2548 พบว่าค่าความแปรปรวน เท่ากับ 0.10407 และนำไปพยากรณ์โดยใช้แบบจำลองแบล็คและโซลส์ ได้ราคาไบสำคัญแสดงสิทธิ์ของบริษัท ปิคนิกแก๊ส แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เท่ากับ 0.3593 บาทและค่า Mean Squared Error ใช้ผลย้อนหลัง 3 เดือนจะได้ผลเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.04736 บาทคิดเป็นร้อยละ 7.14 ซึ่งเท่ากับร้อยละของค่าประมาณที่ต่ำกว่ากว่า

ผลการศึกษานำค่าความแปรปรวนที่ได้จากแบบจำลองแบล็คและโซลส์ไปประมาณราคาไบสำคัญแสดงสิทธิ์ของบริษัทจัสมิน อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนลจำกัด และตรวจสอบความคลาดเคลื่อนโดยใช้ Root Mean Squared Error ใช้ผลย้อนหลัง 3 เดือนจะได้ผลเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.04276 บาทคิดเป็นร้อยละ 5.12 ซึ่งเท่ากับร้อยละของค่าประมาณที่ต่ำกว่า

### 5.1.5-ไบสำคัญแสดงสิทธิ์ของบริษัทเจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (CPF-W2)

การศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลผลตอบแทนรายสัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2545 ถึงวันที่ 20 มีนาคม 2548 จำนวน 167 ข้อมูล ข้อมูลมีลักษณะนิ่งที่  $I(0)$  ณ ระดับ Lag ที่ 0 และเมื่อทำการหาแบบจำลองอาร์มาตามวิธีของ Box-Jenkins พบว่าแบบจำลองที่เหมาะสมที่จะใช้ในการพยากรณ์ราคาของหลักทรัพย์ธนาคารไทยพาณิชย์นี้ คือ แบบจำลองอาร์มา (2,0,2) เนื่องจากมีค่าสัมประสิทธิ์ของ AR(1) และ MA(1) และ มีค่า t-statistic แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

$$\begin{aligned} \text{(CPF)} &= -0.002052 + u_t \\ & \quad (-0.619928) \\ (1-0.758213L) u_t &= (1-0.78441L) \hat{e}_t \\ & \quad (3.350386) \quad (-3.553654) \end{aligned}$$

ผลการพยากรณ์ข้อมูลใน 1 สัปดาห์ถัดไป คือ วันที่ 27 มีนาคม 2548 พบว่าค่าความแปรปรวน เท่ากับ 0.042621 และนำไปพยากรณ์โดยใช้แบบจำลองแบล็คและโชลส์ ได้ราคาใบสำคัญแสดงสิทธิ์ของบริษัท ปิคนิคแก๊ส แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เท่ากับ 2.4721 บาทและค่า Mean Squared Error ใช้ผลย้อนหลัง 3-เดือนจะได้ผลเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 1.06569 บาท คิดเป็นร้อยละ 13.6884 ซึ่งเท่ากับร้อยละ 68.85 ของค่าประมาณที่ต่ำกว่าและ 72.64 ของค่าประมาณที่สูงกว่า

ผลการศึกษาการนำค่าความแปรปรวนที่ได้จากแบบจำลองแบล็คและโชลส์ไปประมาณราคาใบสำคัญแสดงสิทธิ์ของบริษัทชิน คอร์ปอเรชั่น จำกัด และตรวจสอบความคลาดเคลื่อนโดยใช้ Root Mean Squared Error ใช้ผลย้อนหลัง 3 เดือนจะได้ผลเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.4091-บาทคิดเป็นร้อยละ 26.38 ซึ่งเท่ากับร้อยละ 0.6 ของค่าประมาณที่ต่ำกว่าและ 26.98 ของค่าประมาณที่สูงกว่า

จากการศึกษาการประมาณราคาใบสำคัญแสดงสิทธิ์ของหลักทรัพย์ทั้ง 5 พบว่าการประมาณค่าความผันผวนของราคาหุ้นด้วยวิธีการสำหรับการประเมินค่าราคาใบสำคัญแสดงสิทธิ์มีประสิทธิภาพในการประเมินค่าราคาใบสำคัญแสดงสิทธิ์ดีกว่าการประมาณค่าความผันผวนของราคาหุ้นโดยแบบจำลองแบล็คและโชลส์สำหรับประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิ์

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

การเลือกใช้อัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสมในการประเมินค่าราคาใบสำคัญแสดงสิทธิโดยแบบจำลองแบล็คและโชลส์ ที่ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากหรือใช้อัตราดอกเบี้ยของพันธบัตร จึงเป็นการยากที่จะสร้างแบบจำลองแบล็คและโชลส์ที่ถูกต้อง

การคำนวณมูลค่าใบสำคัญแสดงสิทธิ โดยใช้ค่าความผันผวนจากวิธี GARCH จะมีความถูกต้องน้อยกว่าการคำนวณค่าความผันผวนแบบดั้งเดิมเนื่องจากการประมาณอาร์มา(2,0,2) ในชุดข้อมูล (BAY) ได้ให้ตัวแปรอธิบายไว้แล้ว ดังนั้นค่าความผันผวนจากการประมาณด้วยวิธี GARCH-M จึงไม่เหมาะสมในการประมาณค่าความผันผวน

### 5.3 ข้อเสนอแนะของการทดลองครั้งต่อไป

ควรมีการทดลองใช้อัตราดอกเบี้ยหลายรูปแบบเพื่อหาอัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสมที่นำมาประเมินค่าราคาใบสำคัญแสดงสิทธิโดยแบบจำลองแบล็คและโชลส์