

## บรรณานุกรม

กฤษดา กิระกุล. "วิธีดูดัชนีชี้ภาวะหุ้น." รายงานประจำเดือนตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 6 (ตุลาคม 2526): 1-5.

กิตติ ลิริพัลลภ. "การใช้สมการถดถอยและค่าสหสัมพันธ์ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างราคาหุ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตัวแปรต่าง ๆ." วิทยานิพนธ์ปริญญาโท-บัณฑิต แผนกวิชาการธนาคารและการเงิน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. โครงการวิจัยทัศนคติของนักลงทุนและออมทรัพย์. พระนคร: 2524.

เจน ประสิทธิ์ล้ำค่า. "พฤติกรรมการณ์เคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2526.

ชำนาญ มงคลเกษม. "พฤติกรรมการณ์เคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชา เศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.

ไพฑูย์ เสรีวัฒนา. "ดัชนีราคาหุ้น: หลุมพรางอยู่ที่ไหน." รายงานประจำเดือนตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 11 (มีนาคม 2526): 3-8.

พรรณี อิศรพงศ์ไพศาล. "การเลือกลงทุนซื้อหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชา เศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.

ไพโรจน์ ศรีวรราสารัตน์. "โครงสร้างหลักทรัพย์ภาคเอกชนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย." ภาคนิพนธ์ คณะพัฒนา เศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2525.

นพดล เล็กสวัสดิ์. "การทำให้เรียบแบบเอกซ์โปเนนเชียลเพื่อการพยากรณ์." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2522.

วิจิต หล่อจ๊ะระชุนท์กุลและคณะ. เทคนิคการพยากรณ์เชิงสถิติ. พิมพ์ครั้งที่ 1 พระนคร: โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์, 2524.

วารุณี อีระกุล. "ความเคลื่อนไหวของราคาและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.

สันติ อัสวจนมณี. "เจ้าหน้าที่หลักทรัพย์ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ เอ.เอฟ.ที. จำกัด. สัมภาษณ์, 22 พฤศจิกายน 2527.

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. "SET INDEX." กรุงเทพมหานคร: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2523.

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. "Fack Book' 78-84." กรุงเทพมหานคร: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2521-2527.

อรุณช วารกุลสวัสดิ์. "การประยุกต์อนุกรมเวลา Box และ Jenkins ในการพยากรณ์." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2521.

Anderson, O.D. Time Series Analysis and Forecasting-The Box-Jenkins Approach. London: Butterworth & Co. (Publishers) Ltd., 1975.

Box, George E.P. and Jenkins, Gwilym M. Time Series Analysis-forecasting and control. Rev. Edition. San Francisco: Holden-Day Inc., 1976.

Bowerman, Bruce L. and O'Connell, Richard T. Time Series and Forecasting. Belmont: Duxbury Press, 1979.

Eugene, Fama F. "The Behavior of Stock Market Price." Journal of Bussiness 38(January 1965): 34-105.

Engene, Fana F. "Efficient Capital Market: A Review of Theory And Empirical Work." Journal of Finance XXV(May 1970): 383-417.

Taylor, Stephen J. "Conjecture Models for Trends in Financial Prices, Tests and Forecast." Journal of Royal Statistic Society Series A 143 (Part 3 1980): 338-362.

Wheelwright, Steven C. and Makridakis, Spyros. Forecasting Methods  
for Management. New York: John Wiley and Sons Inc., 1973.



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ก.

## โปรแกรม

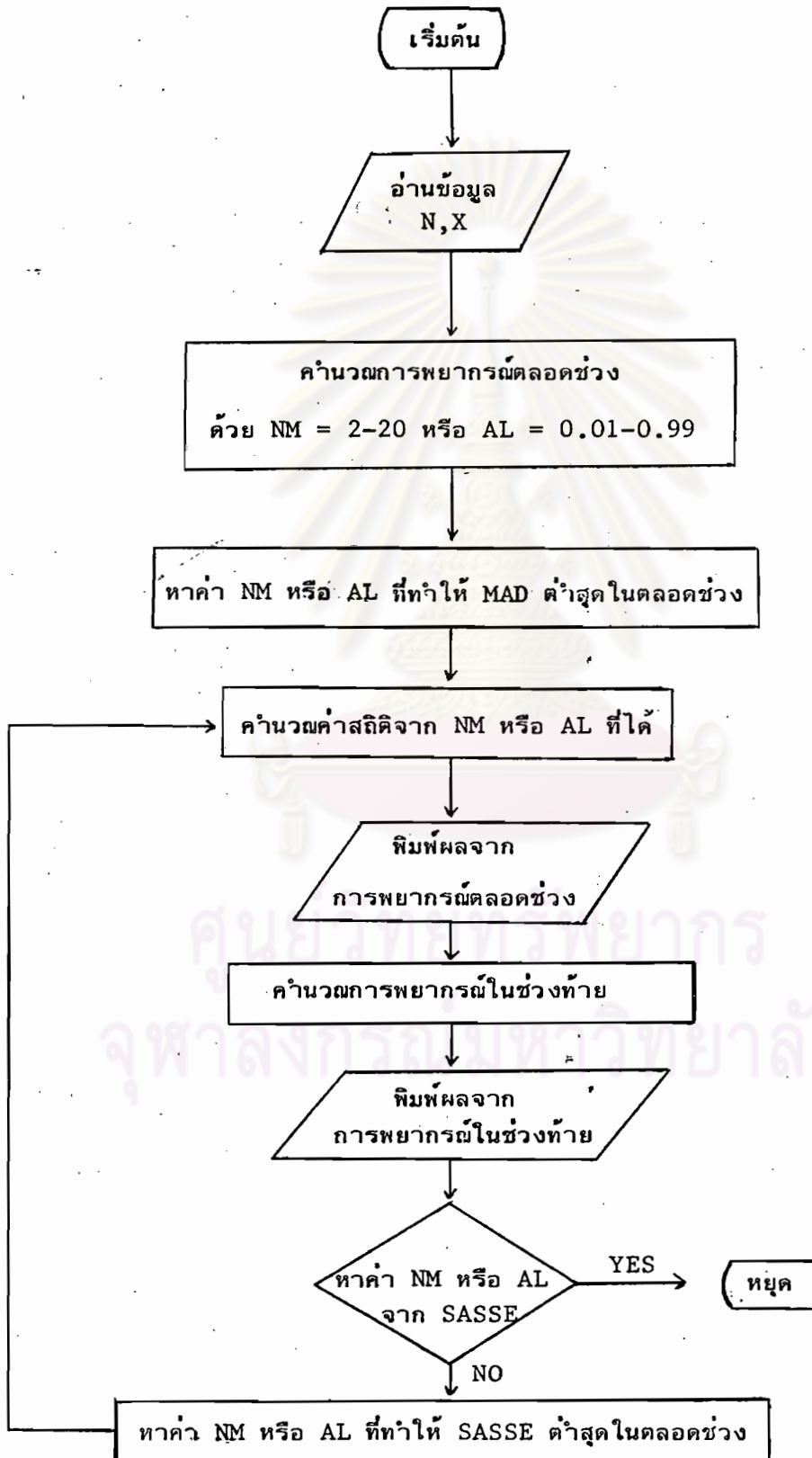
การเฉลี่ยเคลื่อนที่ซ้ำสองครั้งและเทคนิคการทำให้เรียบแบบเอกซ์โปเนนเชียลซ้ำสองครั้ง

คำย่อในโปรแกรม :-

- DMA = การเฉลี่ยเคลื่อนที่ซ้ำสองครั้ง
- DES = เทคนิคการทำให้เรียบแบบเอกซ์โปเนนเชียลซ้ำสองครั้ง
- N = ขนาดตัวอย่าง
- x = ข้อมูล
- NM = จำนวนเทอมในการเฉลี่ยเคลื่อนที่
- AL = Smoothing Coefficient
- M1 = ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบธรรมดา
- M2 = ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ซ้ำครั้งที่สอง
- S1 = ค่าทำให้เรียบแบบเอกซ์โปเนนเชียลครั้งแรก
- S2 = ค่าทำให้เรียบแบบเอกซ์โปเนนเชียลซ้ำครั้งที่สอง
- AO, A1 = ค่าประมาณพารามิเตอร์
- FORC = ค่าพยากรณ์
- ER = ค่าคลาดเคลื่อน
- PER = เปอร์เซนต์ความคลาดเคลื่อน
- MAD = ค่าเฉลี่ยของค่าสัมบูรณ์ของความคลาดเคลื่อนตลอดช่วง
- MADP = ค่าเฉลี่ยของค่าสัมบูรณ์ของความคลาดเคลื่อนในช่วงท้าย
- SASSE = กรณฑ์สองของค่าคลาดเคลื่อนกำลังสองตลอดช่วง
- SASSEP = กรณฑ์สองของค่าคลาดเคลื่อนกำลังสองในช่วงท้าย

ผังงาน (Flow Chart)

DOUBLE MOVING AVERAGE & DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING



## โปรแกรม

## การเฉลี่ยเคลื่อนที่ซ้ำสองครั้ง

```

DIMENSION X(500),M1(500),M2(500),A0(500),A1(500),FORC(500),
*ER(500),SE(500),SASSE(20),AD(500),MAD(20),PER(500),AP(500)
REAL MAD,MADP,M1,M2
READ(5,*)N
READ(5,*)(X(I),I=1,N)
C----- FIND THE OPTIMUM PERIOD DOUBLE MOVING AVERAGE -----C
C----- SQUARE ERROR CRITERIA -----C
DO 10 I=2,20
NM=I
CALL IMA(N,NM,X,M1,M2,A0,A1,FORC,ER,SE,ASSE,SASSE,AD,SAD,MAD,PER,
*AP,AAP)
10 CONTINUE
XLEAST=0.1E 10
DO 20 J=2,20
IF(SASSE(J).GT.XLEAST)GOTO 20
XLEAST=SASSE(J)
NM=J
20 CONTINUE
CALL IMA(N,NM,X,M1,M2,A0,A1,FORC,ER,SE,ASSE,SASSE,AD,SAD,MAD,PER,
*AP,AAP)
WRITE(6,110)NM
C----- WRITE THE RESULT -----C
CALL WRITE(N,NM,X,M1,M2,A0,A1,FORC,ER,SE,PER,AP)
WRITE(6,120)N,NM,ASSE,SASSE(NM),AAP
C----- COMPUTE THE PARTITION(1/3) -----C
CALL PART(N,NM,SE,SSEP,AD,SADP,ASSEP,SASSEP,MADP,NMP)
WRITE(6,130)NMP,ASSEP,SASSEP
C----- FIND THE OPTIMUM PERIOD DOUBLE MOVING AVERAGE -----C
C----- ABSOLUTE DEVIATION CRITERIA -----C
YLEAST=0.1E 10
DO 30 K=2,20
IF(MAD(K).GT.YLEAST)GOTO 30
YLEAST=MAD(K)
NM=K
30 CONTINUE
CALL IMA(N,NM,X,M1,M2,A0,A1,FORC,ER,SE,ASSE,SASSE,AD,SAD,MAD,PER,
*AP,AAP)
WRITE(6,140)NM
C----- WRITE THE RESULT -----C
CALL WRITE(N,NM,X,M1,M2,A0,A1,FORC,ER,AD,PER,AP)
WRITE(6,150)N,NM,SAD,MAD(NM),AAP
C----- COMPUTE THE PARTITION(1/3) -----C
CALL PART(N,NM,SE,SSEP,AD,SADP,ASSEP,SASSEP,MADP,NMP)
WRITE(6,160)NMP,SADP,MADP
C----- FORMAT FOR PRINT THE RESULT -----C
110 FORMAT(1H1,43X,'-')//,44X,'- D O U B L E M O V I N G A V E R
* A G E -'/44X,45X,'-')///56X,'SQUARE ERROR CRITERIA'///,15X,
*'NUMBER OF MOVING = ',I2///,2X,'PERIOD',5X,'DATA',9X,'M1',10X,'
*'M2',10X,'A0',10X,'A1',7X,'FORECAST',3X,'ERROR',3X,'SQUARE ERROR'
*5X,'PERCENT OF DIVIATE'//,1X,130X,'-')
120 FORMAT(1H1,////////,5X,'O V E R A L L :-')////,
*15X,'SAMPLE SIZE = ',I3//,
*15X,'NUMBER OF MOVING = ',I2//,
*15X,'AVERAGE OF SQUARE ERROR = ',F9.3//,
*15X,'SQUARE ROOT OF AVERAGE OF SQUARE ERROR = ',F9.3//,

```

```

*15X,'MEAN ABSOLUTE OF PERCENT OF DIVIATE = ',F9.3//
130 FORMAT(////////,5X,'PARTITION ( 1 / 3 ) :-'////////,
*15X,'NUMBER OF PARTITION = ',I3//,
*15X,'AVERAGE OF SQUARE ERROR BY PARTITION = ',F9.3//,
*15X,'SQUARE ROOT OF AVERAGE SQUARE ERROR BY PARTITION = ',F9.3)
140 FORMAT(1H1,43X,45('-')//,44X,'- DOUBLE MOVING AVER
* A G E -'/44X,45('-')//53X,'ABSOLUTE DIVIATION CRITERIA'//,15X,
* 'NUMBER OF MOVING = ',I2//,2X,'PERIOD',5X,'DATA',9X,'M1',10X,'M2',
*10X,'A0',10X,'A1',7X,'FORECAST',6X,'ERROR',3X,'ABSOLUTE DIVIATION'
* .2X,'PERCENT OF DIVIATE'//,132('-'))
150 FORMAT(1H1,////////,5X,'O V E R   A L L :-'////////,
*15X,'SAMPLE SIZE = ',I3//,
*15X,'NUMBER OF MOVING = ',I2//,
*15X,'SUM OF ABSOLUTE DIVIATION = ',F9.3//,
*15X,'MEAN OF ABSOLUTE DIVIATION = ',F9.3//,
*15X,'MEAN ABSOLUTE OF PERCENT OF DIVIATE = ',F9.3//)
160 FORMAT(////////,5X,'PARTITION ( 1 / 3 ) :-'////////,
*15X,'NUMBER OF PARTITION = ',I3//,
*15X,'SUM ABSOLUTE DIVIATION BY PARTITION = ',F9.3//,
*15X,'MEAN ABSOLUTE DIVIATION BY PARTITION = ',F9.3//,44X,43('-'))
STOP
END

```

C----- SUBROUTINE FOR DOUBLE MOVING AVERAGE -----C

```

SUBROUTINE DMA(N,NM,X,M1,M2,A0,A1,FORC,ER,SE,ASSE,SASSE,AD,SAD,
* MAD,PER,AP,AAP)
DIMENSION X(500),M1(500),M2(500),A0(500),A1(500),FORC(500),
* ER(500),SE(500),SASSE(20),AD(500),MAD(20),PER(500),AP(500)
REAL MAD,M1,M2
DO 310 J=1,N
M1(J)=0.0
M2(J)=0.0
A0(J)=0.0
A1(J)=0.0
FORC(J)=0.0
ER(J)=0.0
SE(J)=0.0
AD(J)=0.0
310 CONTINUE
SSE=0.0
SAD=0.0
SUMAP=0.0

```

C----- FIND THE FIRST MOVING AVERAGE -----C

```

DO 320 K=NM,N
L=K-NM+1
LL=K
SUM=0.0
DO 330 M=L,LL
330 SUM=SUM+X(M)
M1(LL) =SUM/NM
320 CONTINUE

```

C----- FIND THE SECOND MOVING AVERAGE -----C

```

NMS=NM+1
DO 340 K=NMS,N
L=K-NM+1
LL=K
SUM=0.0
DO 350 M=L,LL
350 SUM=SUM+M1(M)
M2(LL) =SUM/NM
340 CONTINUE

```



```

C----- FIND THE ESTIMATE PARAMETER AND FORECAST -----C
      NA=2*NM-1
      DO 360 J=NA,N
      A0(J)=2*M1(J)-M2(J)
      A1(J)=2*(M1(J)-M2(J))/(NM-1)
      FORC(J+1)=A0(J)+A1(J)
360  CONTINUE
      NB=2*NM

C----- FIND THE ERROR AND PERCENT OF DIVIATE -----C
      DO 370 K=NB,N
      ER(K)=FORC(K)-X(K)
      SE(K)=ER(K)**2
      SSE=SSE+SE(K)
      AD(K)=ABS(ER(K))
      SAD=SAD+AD(K)
      PER(K)=(FORC(K)-X(K))*100/X(K)
      AP(K)=ABS(PER(K))
      SUMAP=SUMAP+AP(K)
370  CONTINUE
      ASSE=SSE/(N-NA)
      SASSE(NM)=SQRT(ASSE)
      MAD(NM)=SAD/(N-NA)
      AAP=SUMAP/(N-NA)
      RETURN
      END

C----- SUBROUTINE FOR WRITE THE RESULT -----C
      SUBROUTINE WRITE(N,NM,X,M1,M2,A0,A1,FORC,ER,SE,PER,AP)
      DIMENSION X(500),M1(500),M2(500),A0(500),A1(500),FORC(500),
      *ER(500),SE(500),AD(500),PER(500),AP(500)
      REAL M1,M2
      NM1=NM-1
      NM2=2*NM1
      NA0=2*NM-1
      DO 410 J=1,NM1
      WRITE(6,420) J,X(J)
420  FORMAT(3X,I3,4X,F9.3/)
410  CONTINUE
      DO 430 J=NM,NM2
      WRITE(6,440) J,X(J),M1(J)
440  FORMAT(3X,I3,4X,F9.3,3X,F9.3/)
430  CONTINUE
      J=NA0
      WRITE(6,450) J,X(J),M1(J),M2(J),A0(J),A1(J)
450  FORMAT(3X,I3,4X,F9.3,4(3X,F9.3)/)
      NF=NA0+1
      DO 460 J=NF,N
      WRITE(6,470) J,X(J),M1(J),M2(J),A0(J),A1(J),FORC(J),ER(J),SE(J),
      *PER(J)
470  FORMAT(3X,I3,4X,F9.3,6(3X,F9.3),7X,F9.3,10X,F9.3/)
460  CONTINUE
      J=N+1
      WRITE(6,480) J,FORC(J)
480  FORMAT(3X,I3,64X,F9.3)
      RETURN
      END

C----- SUBROUTINE COMPUTE THE PARTITION (1/3) -----C
      SUBROUTINE PART(N,NM,SE,SSEP,AD,SADP,ASSEP,SASSEP,MADP,NMP)
      DIMENSION SE(500),AD(500)
      REAL MADP
      SSEP=0.0
      SADP=0.0
      ASSEP=0.0
      NMP=(N-(2*NM-1))/3
      NSM=N-NMP+1
      DO 510 I=NSM,N
      SSEP=SSEP+SE(I)
      SADP=SADP+AD(I)
510  CONTINUE
      ASSEP=SSEP/NMP
      SASSEP=SQRT(ASSEP)
      MADP=SADP/NMP
      RETURN
      END

```

## โปรแกรม

การทำให้เรียบแบบเอกซ์โปเนนเชียลซ้ำสองครั้ง

```

DIMENSION X(500),S1(500),S2(500),A0(500),A1(500),FORC(500),
*ER(500),SE(500),SASSE(100),AD(500),MAD(100),PER(500),AP(500)
REAL MAD,MADP
READ(5,*)N
READ(5,*)(X(I),I=1,N)
C----- FIND THE OPTIMUM COEFFICIENT DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING -----C
C----- SQUARE ERROR CRITERIA -----C
DO 10 I=1,99
AL=I/100.
CALL DES(N,AL,I,X,S1,S2,A0,A1,FORC,ER,SE,ASSE,SASSE,AD,SAD,MAD,
*PER,AP,AAP)
10 CONTINUE
XLEAST=0.1E 10
DO 20 J=1,99
ALPHA=J/100.
IF(SASSE(J).GT.XLEAST)GOTO 20
XLEAST=SASSE(J)
AL=ALPHA
I=J
20 CONTINUE
CALL DES(N,AL,I,X,S1,S2,A0,A1,FORC,ER,SE,ASSE,SASSE,AD,SAD,MAD,
*PER,AP,AAP)
WRITE(6,110)AL
C----- WRITE THE RESULT -----C
CALL WRITE(N,X,S1,S2,A0,A1,FORC,ER,SE,PER)
WRITE(6,120)N,AL,ASSE,SASSE(I),AAP
C----- COMPUTE THE PARTITION(1/3) -----C
CALL PART(N,SE,SSEP,AD,SADP,ASSEP,SASSEP,MADP,NE)
WRITE(6,130)NE,ASSEP,SASSEP
C----- FIND THE OPTIMUM COEFFICIENT DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING -----C
C----- ABSOLUTE DEVIATION CRITERIA -----C
YLEAST=0.1E 10
DO 30 K=1,99
ALPHA=K/100.
IF(MAD(K).GT.YLEAST)GOTO 30
YLEAST=MAD(K)
AL=ALPHA
I=K
30 CONTINUE
CALL DES(N,AL,I,X,S1,S2,A0,A1,FORC,ER,SE,ASSE,SASSE,AD,SAD,MAD,
*PER,AP,AAP)
C----- WRITE THE RESULT -----C
WRITE(6,140)AL
CALL WRITE(N,X,S1,S2,A0,A1,FORC,ER,AD,PER)
WRITE(6,150)N,AL,SAD,MAD(I),AAP
C----- COMPUTE THE PARTITION(1/3) -----C
CALL PART(N,SE,SSEP,AD,SADP,ASSEP,SASSEP,MADP,NE)
WRITE(6,160)NE,SADP,MADP
C----- FORMAT FOR PRINT THE RESULT -----C
110 FORMAT(1H1,36X,59('-'))//,37X,'- D O U B L E   E X P O N E N T I A L
*   S M O O T H I N G -'/37X,59('-')///56X,'SQUAPE ERROR CRITERIA',
*///,15X,'SMOOTHING COEFFICIENT = ',F4.2///,2X,'PERIOD',5X,'DATA',
*9X,'S1',10X,'S2',10X,'A0',10X,'A1',7X,'FORECAST',6X,'ERROR',6X,
*'SQUAPE ERROR',5X,'PERCENT OF IIIVIAE'//,1X,130('-'))
120 FORMAT(1H1,////////,5X,'O V E R   A L L : -'////////,

```

```

*15X,'SAMPLE SIZE = ',I3//,
*15X,'SMOOTHING COEFFICIENT = ',F4.2//,
*15X,'AVERAGE OF SQUARE ERROR = ',F9.3//,
*15X,'SQUARE ROOT OF AVERAGE OF SQUARE ERROR = ',F9.3//,
*15X,'MEAN ABSOLUTE OF PERCENT OF DIVIATE = ',F9.3//)
130 FORMAT(////////,5X,'PARTITION ( 1 / 3 ) :-'////////,
*15X,'NUMBER OF PARTITION = ',I3//,
*15X,'AVERAGE OF SQUARE ERROR BY PARTITION = ',F9.3//,
*15X,'SQUARE ROOT OF AVERAGE SQUARE ERROR BY PARTITION = ',F9.3)
140 FORMAT(1H1,36X,59('-')//,37X,'- DOUBLE EXPONENTIAL
* S M O O T H I N G -'//37X,59('-')//53X,'ABSOLUTE DIVIATION CRITE
*RIA'//,15X,'SMOOTHING COEFFICIENT = ',F4.2//,2X,'PERIOD',5X,
*'DATA',9X,'S1',10X,'S2',10X,'A0',10X,'A1',7X,'FOFECAST',6X,'ERROR'
*,3X,'ABSOLUTE DIVIATION',2X,'PERCENT OF DIVIATE'//,1X,130('-'))
150 FORMAT(1H1,////////,5X,'O V E R A L L :-'////////,
*15X,'SAMPLE SIZE = ',I3//,
*15X,'SMOOTHING COEFFICIENT = ',F4.2//,
*15X,'SUM OF ABSOLUTE DIVIATION = ',F9.3//,
*15X,'MEAN OF ABSOLUTE DIVIATION = ',F9.3//,
*15X,'MEAN ABSOLUTE OF PERCENT OF DIVIATE = ',F9.3//)
160 FORMAT(////////,5X,'PARTITION ( 1 / 3 ) :-'////////,
*15X,'NUMBER OF PARTITION = ',I3//,
*15X,'SUM ABSOLUTE DIVIATION BY PARTITION = ',F9.3//,
*15X,'MEAN ABSOLUTE DIVIATION BY PARTITION = ',F9.3//,44X,43('-'))
STOP
END
C----- SUBROUTINE FOR DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING -----C
SUBROUTINE DES(N,AL,I,X,S1,S2,A0,A1,FORC,ER,SE,ASSE,SASSE,AD,SAD,
*MAD,PER,AP,AAF)
DIMENSION X(500),S1(500),S2(500),A0(500),A1(500),FORC(500),
*ER(500),SE(500),SASSE(100),AD(500),MAD(100),PER(500),AP(500)
REAL MAD
DO 110 J=1,N
S1(J)=0.0
S2(J)=0.0
A0(J)=0.0
A1(J)=0.0
FORC(J)=0.0
ER(J)=0.0
SE(J)=0.0
AD(J)=0.0
110 CONTINUE
SAD=0.0
SSE=0.0
SUMAP=0.0
C----- FIND THE FIRST EXPONENTIAL SMOOTHING -----C
S1(1)=X(1)
DO 120 J=2,N
120 S1(J)=AL*X(J)+(1-AL)*S1(J-1)
C----- FIND THE SECOND EXPONENTIAL SMOOTHING -----C
S2(1)=S1(1)
DO 130 K=2,N
130 S2(K)=AL*S1(K)+(1-AL)*S2(K-1)
C----- FIND THE ESTIMATE PARAMETER AND FORECAST -----C
DO 140 L=2,N
A0(L)=2*S1(L)-S2(L)
A1(L)=(AL/(1-AL))*(S1(L)-S2(L))
140 FORC(L+1)=A0(L)+A1(L)
C----- FIND THE ERROR AND PERCENT OF DIVIATE -----C
DO 150 M=3,N

```

```

ER(M)=X(M)-FORC(M)
SE(M)=ER(M)**2
SSE=SSE+SE(M)
AD(M)=ABS(ER(M))
SAD=SAD+AD(M)
PER(M)=(FORC(M)-X(M))*100/X(M)
AP(M)=ABS(PER(M))
SUMAP=SUMAP+AP(M)
150 CONTINUE
ASSE=SSE/(N-2)
SASSE(I)=SQRT(ASSE)
MAD(I)=SAD/(N-2)
AAP=SUMAP/(N-2)
RETURN
END

```

----- SUBROUTINE FOR WRITE THE RESULT -----C

```

SUBROUTINE WRITE(N,X,S1,S2,A0,A1,FORC,ER,SE,PER)
DIMENSION X(500),S1(500),S2(500),A0(500),A1(500),FORC(500),
*ER(500),SE(500),PER(500)
J=1
WRITE(6,420) J,X(J)
420 FORMAT(3X,I3,4X,F9.3/)
J=2
WRITE(6,430) J,X(J),S1(J),S2(J),A0(J),A1(J)
430 FORMAT(3X,I3,4X,F9.3,4(3X,F9.3)/)
DO 440 J=3,N
WRITE(6,450) J,X(J),S1(J),S2(J),A0(J),A1(J),FORC(J),ER(J),SE(J),
*PER(J)
450 FORMAT(3X,I3,4X,F9.3,6(3X,F9.3),7X,F9.3,10X,F9.3/)
440 CONTINUE
J=N+1
WRITE(6,460) J,FORC(J)
460 FORMAT(3X,I3,64X,F9.3/)
RETURN
END

```

----- SUBROUTINE COMPUTE THE PARTITION -----C

```

SUBROUTINE PART(N,SE,SSEP,AD,SADP,ASSEP,SASSEP,MADP,NE)
DIMENSION SE(500),AD(500)
REAL MADP
SSEP=0.0
SADP=0.0
SSEP=0.0
NE=(N-2)/3
NSE=N-NE+1
DO 510 I=NSE,N
SSEP=SSEP+SE(I)
SADP=SADP+AD(I)
510 CONTINUE
ASSEP=SSEP/NE
SASSEP=SQRT(ASSEP)
MADP=SADP/NE
RETURN
END

```

ตารางที่ ข.1 แสดงค่าจริงกับค่าพยากรณ์จากราคาหลักทรัพย์รายวันของ ธ. กรุงเทพ

ด้วยอนุกรมเวลาบ็อกซ์ - เจนกินส์ ตัวแบบ ARIMA (1, 0, 1)

ตั้งแต่ 8 พ.ค. - 28 ก.ย. 2527

PERIOD	DATA	FORECAST	PERIOD	DATA	FORECAST
1	232.00		51	230.00	229.86
2	230.00		52	230.00	229.86
3	230.00	229.86	53	230.00	229.86
4	230.00	229.86	54	230.00	229.86
5	230.00	229.86	55	230.00	229.86
6	230.00	229.86	56	230.00	229.86
7	230.00	229.86	57	228.00	229.86
8	230.00	229.86	58	230.00	227.88
9	230.00	229.86	59	230.00	229.84
10	230.00	229.86	60	223.00	229.86
11	230.00	229.86	61	230.00	227.88
12	230.00	229.86	62	230.00	229.84
13	230.00	229.86	63	230.00	229.86
14	230.00	229.86	64	230.00	229.86
15	230.00	229.86	65	230.00	229.86
16	230.00	229.86	66	230.00	229.86
17	230.00	229.86	67	230.00	229.86
18	230.00	229.86	68	230.00	229.86
19	228.00	229.86	69	230.00	229.86
20	230.00	227.88	70	230.00	229.86
21	230.00	229.84	71	230.00	229.86
22	230.00	229.86	72	230.00	229.86
23	230.00	229.86	73	230.00	229.86
24	232.00	229.86	74	230.00	229.86
25	232.00	231.84	75	230.00	229.86
26	232.00	231.86	76	230.00	229.86
27	232.00	231.86	77	230.00	229.86
28	232.00	231.86	78	230.00	229.86
29	232.00	231.86	79	230.00	229.86
30	232.00	231.86	80	220.00	229.86
31	232.00	231.86	81	220.00	219.97
32	232.00	231.86	82	220.00	219.86
33	232.00	231.86	83	220.00	219.86
34	232.00	231.86	84	220.00	219.86
35	232.00	231.86	85	218.00	219.86
36	232.00	231.86	86	218.00	217.88
37	232.00	231.86	87	218.00	217.86
38	232.00	231.86	88	216.00	217.86
39	232.00	231.86	89	216.00	215.88
40	232.00	231.86	90	216.00	215.86
41	232.00	231.86	91	214.00	215.86
42	232.00	231.86	92	214.00	213.88
43	230.00	231.86	93	218.00	213.86
44	230.00	229.88	94	220.00	217.81
45	230.00	229.86	95	222.00	219.84
46	230.00	229.86	96	220.00	221.84
47	230.00	229.86	97	218.00	219.88
48	230.00	229.86	98	218.00	217.88
49	230.00	229.86	99	218.00	217.86
50	230.00	229.86	100	218.00	217.86

ตารางที่ ข.2 แสดงค่าจริงกับค่าพยากรณ์จากราคาหลักทรัพย์รายวันของ ธ. กสิกรไทย

ด้วยอนุกรมเวลาบ็อกซ์-เจนกินส์ ตัวแบบ ARIMA (1,0,0) ตั้งแต่

6 มี.ย. - 28 ก.ย. 2527

PERIOD	DATA	FORECAST	PERIOD	DATA	FORECAST
1	234.00		51	228.00	227.92
2	234.00		52	230.00	227.92
3	234.00	233.92	53	228.00	229.92
4	234.00	233.92	54	228.00	227.92
5	232.00	233.92	55	228.00	227.92
6	234.00	231.92	56	228.00	227.92
7	234.00	233.92	57	228.00	227.92
8	234.00	233.92	58	228.00	227.92
9	234.00	233.92	59	228.00	227.92
10	234.00	233.92	60	228.00	227.92
11	234.00	233.92	61	230.00	227.92
12	234.00	233.92	62	228.00	229.92
13	234.00	233.92	63	228.00	227.92
14	234.00	233.92	64	228.00	227.92
15	234.00	233.92	65	226.00	227.92
16	236.00	233.92	66	226.00	225.92
17	236.00	235.92	67	226.00	225.92
18	235.00	235.92	68	226.00	225.92
19	234.00	235.92	69	224.00	225.92
20	236.00	233.92	70	224.00	223.92
21	234.00	235.92	71	224.00	223.92
22	234.00	233.92	72	224.00	223.92
23	232.00	233.92	73	224.00	223.92
24	232.00	231.92	74	226.00	223.92
25	232.00	231.92	75	228.00	225.92
26	234.00	231.92	76	228.00	227.92
27	234.00	233.92	77	228.00	227.92
28	234.00	233.92	78	228.00	227.92
29	234.00	233.92	79	226.00	227.92
30	234.00	233.92	80	228.00	225.92
31	234.00	233.92			
32	234.00	233.92			
33	234.00	233.92			
34	236.00	233.92			
35	234.00	235.92			
36	234.00	233.92			
37	234.00	233.92			
38	234.00	233.92			
39	232.00	233.92			
40	234.00	231.92			
41	232.00	233.92			
42	226.00	231.92			
43	224.00	225.92			
44	222.00	223.92			
45	222.00	221.92			
46	222.00	221.92			
47	226.00	221.92			
48	228.00	225.92			
49	228.00	227.92			
50	226.00	227.92			

ตารางที่ ข.3 แสดงค่าจริงกับค่าพยากรณ์จากราคาหลักทรัพย์รายวันของ ธ. กรุงศรีอยุธยา

ด้วยอนุกรมเวลาบ็อกซ์ - เจนกินส์ ตัวแบบ ARIMA (0,1,3)

ตั้งแต่ 8 พ.ค. - 28 ก.ย. 2527

PERIOD	DATA	FORECAST	PERIOD	DATA	FORECAST
1	136.00		51	134.00	134.55
2	135.00		52	135.00	133.85
3	135.00	134.85	53	134.00	134.77
4	136.00	135.01	54	134.00	134.00
5	136.00	136.09	55	135.00	133.74
6	136.00	135.82	56	138.00	135.01
7	136.00	135.69	57	137.00	137.48
8	137.00	135.90	58	135.00	136.26
9	137.00	136.74	59	135.00	134.36
10	136.00	136.69	60	135.00	135.16
11	136.00	135.69	61	136.00	135.19
12	136.00	135.93	62	126.00	135.71
13	136.00	136.06	63	128.00	126.81
14	135.00	135.85	64	132.00	128.91
15	136.00	135.01	65	135.00	133.95
16	136.00	135.70	66	137.00	134.12
17	137.00	136.02	67	135.00	125.73
18	136.00	136.58	68	135.00	134.35
19	136.00	135.85	69	135.00	134.24
20	135.50	135.75	70	136.00	134.56
21	135.50	135.59	71	135.00	135.57
22	135.00	135.44	72	133.00	134.66
23	135.00	135.05	73	132.00	132.91
24	135.00	135.32	74	133.00	132.39
25	135.00	135.06	75	131.00	133.42
26	135.00	134.96	76	129.00	131.32
27	136.00	134.94	77	126.00	129.33
28	135.00	135.84	78	125.00	127.18
29	135.00	134.87	79	126.00	126.18
30	135.00	134.77	80	127.00	127.09
31	134.00	135.11	81	125.00	127.52
32	135.00	133.98	82	126.00	126.14
33	135.00	134.93	83	126.00	126.18
34	135.00	135.07	84	128.00	126.36
35	134.00	134.67	85	125.00	127.84
36	134.00	133.99	86	125.00	125.04
37	133.00	134.04	87	125.00	124.90
38	133.00	133.21	88	125.00	125.65
39	137.00	133.09	89	125.00	124.99
40	133.00	136.85	90	125.00	125.00
41	133.00	132.84	91	127.00	125.10
42	133.00	132.44	92	129.00	126.75
43	134.00	133.84	93	131.00	128.46
44	133.00	133.80	94	130.00	129.91
45	133.00	132.85	95	129.00	125.01
46	133.00	132.99	96	130.00	128.28
47	134.00	133.12	97	130.00	129.75
48	135.00	132.81	98	130.00	129.68
49	135.00	134.70	99	130.00	129.43
50	135.00	134.52	100	130.00	129.77

ตารางที่ ข.4 แสดงค่าจริงกับค่าพยากรณ์จากราคาหลักทรัพย์รายวันของบริษัทเงินทุนฯ

ด้วยอนุกรมเวลา บ็อกซ์ - เจนกินส์ ตัวแบบ ARIMA (1,1,1)

ตั้งแต่ 6 มิ.ย. - 28 ก.ย. 2527

PERIOD	DATA	FORECAST	PERIOD	DATA	FORECAST
1	137.00		51	146.00	146.00
2	138.00		52	146.00	146.04
3	139.00		53	146.00	146.06
4	140.00	139.63	54	146.00	146.03
5	140.00	140.53	55	146.00	146.09
6	141.00	140.40	56	146.00	146.10
7	142.00	141.37	57	146.00	146.10
8	142.50	142.34	58	146.00	146.11
9	142.50	142.80	59	146.00	146.11
10	142.50	142.75	60	148.00	146.11
11	142.50	142.71	61	146.50	148.22
12	142.50	142.63	62	146.50	146.61
13	143.00	142.66	63	145.00	146.61
14	143.00	143.17	64	145.00	145.04
15	143.00	143.16	65	145.00	145.06
16	143.00	143.15	66	145.00	145.03
17	142.00	143.14	67	145.00	145.09
18	140.00	142.08	68	145.00	145.10
19	139.50	139.99	69	145.00	145.10
20	138.50	138.45	70	145.00	145.11
21	138.50	138.50	71	145.50	145.11
22	138.50	138.54	72	146.00	145.64
23	138.50	138.56	73	146.00	146.16
24	137.00	138.53	74	147.00	146.15
25	137.50	137.01	75	151.00	147.19
26	138.00	137.57	76	155.00	151.37
27	138.00	138.11	77	151.00	155.50
28	137.50	138.11	78	152.00	151.18
29	137.50	137.59	79	152.00	152.21
30	137.00	137.60	80	152.00	152.18
31	137.00	137.09			
32	138.50	137.07			
33	138.50	138.63			
34	140.00	138.66			
35	142.00	140.22			
36	141.00	142.29			
37	141.50	141.19			
38	142.00	141.69			
39	142.00	142.20			
40	143.50	142.17			
41	145.00	143.73			
42	147.00	145.28			
43	147.00	147.33			
44	148.00	147.27			
45	148.00	146.27			
46	148.00	148.23			
47	149.00	148.19			
48	149.00	149.22			
49	149.00	149.19			
50	146.00	149.17			



ตารางที่ ข.5 แสดงค่าจริงกับค่าพยากรณ์จากราคาหลักทรัพย์รายวันของ บ. ชลประทาน

ซีเมนต์ด้วยอนุกรมเวลาบ็อกซ์ - เจนกินส์ ตัวแบบ ARIMA (2,1,0)

ตั้งแต่ 23 พ.ค. - 28 ก.ย. 2527

PERIOD	DATA	FORECAST	PERIOD	DATA	FORECAST
1	130.00		51	121.00	119.81
2	133.00		52	120.00	120.54
3	134.00		53	118.00	119.87
4	132.00		54	119.00	118.31
5	132.00	132.04	55	111.00	111.45
6	131.00	132.11	56	115.00	117.75
7	131.00	131.01	57	114.00	114.04
8	131.00	130.93	58	117.00	113.47
9	130.50	130.84	59	117.00	116.48
10	130.00	130.43	60	115.00	116.44
11	130.00	129.99	61	113.00	115.13
12	130.00	129.91	62	112.00	113.45
13	130.00	129.84	63	110.00	112.28
14	130.00	129.84	64	109.00	110.31
15	130.00	129.84	65	110.00	109.28
16	131.00	129.84	66	108.00	109.81
17	130.00	130.63	67	108.00	108.04
18	130.00	129.87	68	109.00	108.11
19	129.50	129.98	69	119.00	108.68
20	129.00	129.43	70	117.00	113.71
21	128.00	128.99	71	116.00	115.70
22	125.50	128.01	72	115.00	115.74
23	123.00	125.90	73	115.00	115.14
24	121.00	123.60	74	126.00	114.98
25	121.00	121.51	75	119.00	124.00
26	121.00	121.11	76	122.50	118.53
27	121.00	120.84	77	126.00	122.70
28	123.00	120.84	78	122.00	124.79
29	121.00	122.51	79	122.00	122.04
30	121.00	120.91	80	125.00	122.38
31	119.00	121.11	81	126.00	124.34
32	119.00	119.18	82	122.00	125.27
33	115.00	119.11	83	122.00	122.39
34	115.00	115.51	84	123.00	122.38
35	116.50	115.38	85	123.00	122.68
36	118.00	116.09	86	122.50	122.71
37	117.50	117.39	87	122.50	122.43
38	117.50	117.22	88	122.00	122.41
39	117.50	117.41	89	123.00	121.93
40	117.50	117.34	90	123.00	122.74
41	117.00	117.34			
42	118.00	116.93			
43	119.00	117.74			
44	122.00	118.54			
45	120.00	121.21			
46	121.00	119.77			
47	121.00	120.94			
48	120.00	120.71			
49	119.00	120.01			
50	120.00	119.14			

ตารางที่ ข.6 แสดงค่าจริงกับพยากรณ์จากราคาหลักทรัพย์รายวันของ บ. ปูนซีเมนต์ไทย

ด้วยอนุกรมเวลาบ็อกซ์ - เจนกินส์ ตัวแบบ ARIMA (2,1,2)

4 ก.ค. - 28 ก.ย. 2527

PERIOD	DATA	FORECAST	PERIOD	DATA	FORECAST
1	373.00		51	403.00	401.35
2	375.00		52	407.00	404.65
3	371.00		53	403.00	408.24
4	371.00		54	403.00	401.67
5	373.00	372.74	55	403.00	403.09
6	375.00	374.54	56	403.00	403.65
7	377.00	375.72	57	403.00	403.45
8	375.00	377.77	58	403.00	403.23
9	373.00	374.62	59	403.00	403.36
10	373.00	372.55	60	401.00	403.43
11	373.00	373.59			
12	373.00	373.62			
13	375.00	373.31			
14	377.00	376.01			
15	379.00	378.12			
16	377.00	379.91			
17	379.00	376.49			
18	379.00	379.90			
19	381.00	379.67			
20	381.00	381.92			
21	381.00	381.32			
22	381.00	381.23			
23	381.00	381.40			
24	381.00	381.43			
25	383.00	381.37			
26	385.00	384.06			
27	391.00	386.10			
28	399.00	393.29			
29	401.00	402.03			
30	399.00	401.61			
31	397.00	397.94			
32	397.00	396.61			
33	401.00	397.78			
34	403.00	402.59			
35	405.00	404.00			
36	403.00	405.63			
37	405.00	402.54			
38	406.00	405.59			
39	407.00	407.00			
40	405.00	407.55			
41	405.00	404.52			
42	403.00	405.31			
43	387.00	402.94			
44	385.00	381.79			
45	385.00	384.63			
46	387.00	387.00			
47	389.00	388.25			
48	391.00	389.62			
49	393.00	391.86			
50	399.00	394.04			

ตารางที่ ข. 7 แสดงค่าจริงกับค่าพยากรณ์จากราคาหลักทรัพย์รายวันของ

บ. มาตรฐานรองอบพืชและไซโล ด้วยอนุกรมเวลาบ็อกซ์ - เจนกินส์

ตัวแบบ ARIMA (0,1,6) ตั้งแต่ 8 พ.ค. - 28 ก.ย. 2527

PERIOD	DATA	FORECAST	PERIOD	DATA	FORECAST
1	72.00		51	62.00	62.07
2	71.00		52	62.50	62.65
3	70.00	70.47	53	65.00	63.15
4	68.00	69.12	54	70.00	66.84
5	68.50	66.76	55	73.00	72.85
6	68.50	70.10	56	70.00	74.40
7	68.50	69.34	57	70.00	67.79
8	69.00	69.41	58	72.00	69.62
9	68.50	69.52	59	73.50	72.12
10	59.50	68.37	60	77.50	75.06
11	68.00	68.74	61	32.00	80.93
12	68.00	68.45	62	35.00	83.73
13	68.50	68.45	63	79.00	84.71
14	68.00	69.23	64	30.00	74.65
15	69.50	68.02	65	81.00	80.98
16	68.00	69.22	66	85.00	80.64
17	67.50	68.04	67	93.50	85.57
18	67.50	67.68	68	102.00	99.40
19	67.50	67.91	69	102.00	105.63
20	57.50	67.97	70	95.00	98.97
21	68.00	67.88	71	94.50	91.76
22	67.00	68.92	72	37.00	91.85
23	67.50	66.53	73	32.00	82.62
24	67.00	68.36	74	80.50	81.95
25	66.50	66.89	75	80.00	81.21
26	57.00	66.88	76	79.00	80.06
27	67.00	67.75	77	78.00	79.41
28	66.50	67.40	78	83.50	79.22
29	66.25	66.46	79	91.50	86.97
30	66.00	66.80	80	100.50	96.37
31	66.00	65.99	81	107.50	105.55
32	65.50	66.59	82	104.50	110.28
33	65.00	65.76	83	101.50	100.24
34	65.00	65.20	84	103.50	97.90
35	54.50	65.37	85	101.50	103.73
36	65.00	64.70	86	106.50	100.76
37	65.00	65.89	87	108.50	111.50
38	65.00	65.49	88	106.50	108.42
39	64.50	65.39	89	105.50	103.53
40	64.00	64.50	90	109.50	104.48
41	63.00	64.17	91	109.00	112.21
42	62.00	62.82	92	107.50	108.27
43	61.50	62.22	93	108.50	108.44
44	60.00	61.75	94	108.50	107.50
45	60.50	59.79	95	105.50	107.53
46	61.00	61.61	96	103.50	104.61
47	61.50	61.81	97	103.50	104.15
48	61.75	62.45	98	105.50	103.15
49	62.00	62.34	99	106.50	107.02
50	62.00	62.40	100	106.50	107.61

ตารางที่ ข. 8 แสดงค่าจริงกับค่าพยากรณ์จากราคาหลักทรัพย์รายสัปดาห์ของ

ธ. กรุงเทพ ด้วยการเฉลี่ยเคลื่อนที่ซ้ำสองครั้ง จำนวนเทอมให้ค่าเฉลี่ย

= 8 ตั้งแต่ 21 ต.ค. 2526 - 28 ก.ย. 2527

PERIOD	DATA	FGRECAST
1	252๐.000	
2	250๐.000	
3	252๐.000	
4	256๐.000	
5	254๐.000	
6	258๐.000	
7	254๐.000	
8	250๐.000	
9	240๐.000	
10	240๐.000	
11	246๐.000	
12	242๐.000	
13	242๐.000	
14	242๐.000	
15	240๐.000	
16	240๐.000	235.518
17	238๐.000	224.549
18	238๐.000	235.665
19	238๐.000	236.๐21
20	236๐.000	225.902
21	236๐.000	225.594
22	236๐.000	225.165
23	236๐.000	234.53๐
24	234๐.000	234.277
25	232๐.000	223.366
26	232๐.000	222.536
27	234๐.000	231.7๐6
28	232๐.000	231.527
29	232๐.000	221.228
30	230๐.000	230.3๘8
31	230๐.000	229.978
32	230๐.000	229.1๐7
33	230๐.000	22๘.766
34	230๐.000	228.920
35	232๐.000	228.991
36	232๐.000	229.022
37	232๐.000	229.545
38	230๐.000	229.9๐7
39	230๐.000	22๐.303
40	230๐.000	230.509
41	230๐.000	230.629
42	230๐.000	230.710
43	230๐.000	230.750
44	230๐.000	230.219
45	230๐.000	229.723
46	220๐.000	229.277
47	218๐.000	22๖.741
48	216๐.000	223.๘75
49	222๐.000	220.719
50	218๐.000	219.437



ตารางที่ ข. 9 แสดงค่าจริงกับค่าพยากรณ์จากราคาหลักทรัพย์รายสัปดาห์

ของ ธ. กสิกรไทย ด้วยอนุกรมเวลาบ็อกซ์ - เจนกินส์ ตัวแบบ

ARIMA (0,1,6) ตั้งแต่ 21 ต.ค. 2526 - 28 ก.ย. 2527

PERIOD	DATA	FORECAST
1	264.00	
2	266.00	
3	264.00	262.33
4	262.00	261.23
5	264.00	259.97
6	260.00	259.87
7	252.00	258.09
8	244.00	252.27
9	254.00	248.51
10	252.00	254.39
11	256.00	253.83
12	248.00	251.55
13	250.00	250.56
14	250.00	251.76
15	248.00	249.78
16	250.00	249.42
17	246.00	248.78
18	246.00	248.14
19	246.00	246.44
20	242.00	247.03
21	244.00	245.37
22	242.00	244.40
23	244.00	245.19
24	244.00	245.26
25	246.00	244.53
26	246.00	246.17
27	252.00	245.56
28	252.00	247.37
29	242.00	247.59
30	240.00	241.21
31	238.00	238.12
32	238.00	240.05
33	236.00	237.46
34	234.00	234.47
35	234.00	235.73
36	234.00	235.00
37	236.00	233.91
38	232.00	235.12
39	234.00	233.21
40	234.00	232.18
41	234.00	233.44
42	232.00	232.58
43	222.00	229.62
44	228.00	226.01
45	228.00	227.26
46	228.00	228.96
47	226.00	226.57
48	224.00	224.59
49	228.00	226.02
50	228.00	225.75

ตารางที่ ข.10 แสดงค่าจริงกับค่าพยากรณ์จากราคาหลักทรัพย์รายสัปดาห์ของ

ธ. กรุงศรีอยุธยา ค่ายอนุกรมเวลาบ็อกซ์ - เจนกินส์ ตัวแบบ

ARIMA (2,1,1) ตั้งแต่ 11 ส.ค. 2526 - 28 ก.ย. 2527

PERIOD	DATA	FORECAST	PERIOD	DATA	FORECAST
1	152.00		51	138.00	134.83
2	152.00		52	136.00	137.64
3	152.00		53	137.00	134.71
4	153.00		54	136.00	136.06
5	144.00	152.93	55	133.00	134.60
6	143.00	143.15	56	127.00	131.50
7	144.00	144.24	57	125.00	125.74
8	145.00	145.61	58	125.00	124.95
9	150.00	146.53	59	129.00	125.38
10	150.00	151.63	60	130.00	129.56
11	150.00	150.51			
12	150.00	150.51			
13	150.00	150.51			
14	153.00	150.51			
15	154.00	153.65			
16	154.00	153.96			
17	154.00	153.65			
18	154.00	153.56			
19	154.00	153.46			
20	154.00	153.34			
21	154.00	153.21			
22	154.00	153.07			
23	154.00	152.91			
24	153.00	152.74			
25	153.00	151.49			
26	153.00	151.52			
27	151.00	151.30			
28	147.00	148.97			
29	143.00	145.00			
30	141.00	141.53			
31	137.00	140.21			
32	136.00	136.38			
33	143.00	136.20			
34	139.00	143.75			
35	137.00	137.95			
36	134.00	136.56			
37	134.00	133.82			
38	135.00	134.48			
39	136.00	135.53			
40	136.00	136.23			
41	137.00	136.06			
42	136.00	137.06			
43	130.00	135.71			
44	135.00	135.87			
45	135.00	134.75			
46	135.00	134.92			
47	133.00	134.95			
48	134.00	132.69			
49	134.00	134.14			
50	135.00	133.85			

ตารางที่ ข.11 แสดงค่าจริงกับค่าพยากรณ์จากราคาหลักทรัพย์รายสัปดาห์

ของบริษัทเงินทุน ฯ ด้วยอนุกรมเวลาบ็อกซ์ - เจนกินส์ ตัวแบบ

ARIMA (2,1,2) ตั้งแต่ 3 มิ.ย. 2526 - 28 ก.ย. 2527

PERIOD	DATA	FORECAST	PERIOD	DATA	FORECAST
1	147.00		51	134.00	134.34
2	145.00		52	136.00	132.91
3	144.00		53	136.00	135.15
4	147.00		54	139.00	138.17
5	146.00	145.76	55	142.00	139.78
6	148.00	145.54	56	143.00	140.57
7	151.00	146.85	57	140.00	143.35
8	154.00	152.21	58	135.00	142.30
9	156.00	156.41	59	135.00	137.43
10	154.00	155.75	60	137.00	134.97
11	154.00	152.27	61	141.00	138.55
12	153.00	153.51	62	145.00	143.81
13	152.00	155.14	63	147.00	144.62
14	150.00	152.26	64	146.00	145.34
15	146.00	147.31	65	145.00	147.44
16	146.00	145.24	66	145.00	147.54
17	149.00	149.32	67	145.00	146.21
18	148.00	150.69	68	145.00	144.38
19	147.00	147.02	69	147.00	145.86
20	148.00	144.76	70	152.00	147.61
21	146.00	146.70			
22	147.00	149.23			
23	147.00	145.28			
24	144.00	143.75			
25	147.00	146.31			
26	145.00	149.29			
27	139.00	144.71			
28	134.00	136.55			
29	137.00	132.99			
30	140.00	137.54			
31	144.00	142.26			
32	144.00	144.37			
33	145.00	143.13			
34	140.00	144.56			
35	142.00	141.88			
36	141.00	140.27			
37	141.00	139.82			
38	140.00	142.65			
39	142.00	141.49			
40	142.00	139.55			
41	142.00	141.19			
42	141.00	144.90			
43	142.00	142.04			
44	126.00	138.18			
45	128.00	126.58			
46	126.00	125.51			
47	126.00	126.42			
48	134.00	129.08			
49	133.00	132.92			
50	133.50	134.13			

ตารางที่ ข.12 แสดงค่าจริงกับค่าพยากรณ์จากราคาหลักทรัพย์รายสัปดาห์ของ

บ. ชลประทานซีเมนต์ ด้วยอนุกรมเวลาบ็อกซ์ - เจนกินส์

ตัวแบบ ARIMA (2,0,2) ตั้งแต่ 11 ส.ค. 2526 - 28 ก.ย. 2527

PERIOD	DATA	FORECAST	PERIOD	DATA	FORECAST
1	189.00		51	121.00	115.03
2	188.00		52	121.00	123.35
3	183.00		53	115.00	116.10
4	182.00	181.26	54	115.00	118.78
5	174.00	177.60	55	110.00	111.32
6	174.00	171.54	56	117.00	113.42
7	175.00	172.12	57	119.00	114.31
8	173.00	171.29	58	125.00	119.89
9	170.00	170.53	59	123.00	123.12
10	163.00	166.68	60	123.00	122.22
11	156.00	160.82			
12	159.00	154.02			
13	160.00	153.66			
14	152.00	155.45			
15	150.00	151.23			
16	143.00	148.02			
17	136.00	146.80			
18	135.00	132.93			
19	140.00	138.22			
20	139.00	135.06			
21	139.00	140.77			
22	138.00	134.17			
23	146.00	140.57			
24	139.00	141.34			
25	140.00	138.60			
26	142.00	133.75			
27	140.00	140.71			
28	136.00	137.76			
29	139.00	137.72			
30	137.00	137.12			
31	131.00	135.99			
32	131.00	129.25			
33	142.00	132.15			
34	139.00	140.01			
35	134.00	134.71			
36	137.00	134.95			
37	137.00	134.70			
38	139.00	136.57			
39	135.00	136.96			
40	133.00	133.68			
41	132.00	132.53			
42	134.00	130.70			
43	131.00	133.33			
44	130.00	128.22			
45	130.00	131.51			
46	123.00	126.62			
47	123.00	124.24			
48	115.00	121.65			
49	118.00	114.72			
50	118.00	119.70			



ตารางที่ ข. 13 แสดงค่าจริงกับค่าพยากรณ์จากราคาหลักทรัพย์รายสัปดาห์ของ บ.

ปูนซีเมนต์ไทย ด้วยอนุกรมเวลาบ็อกซ์ - เจนกินส์ ตัวแบบ ARIMA

(2,1,2) ตั้งแต่ 21 ค.ค. 2526 - 28 ก.ย. 2527

PERIOD	DATA	FORECAST
1	345.00	
2	353.00	
3	353.00	
4	353.00	
5	357.00	355.91
6	351.00	359.35
7	339.00	344.61
8	333.00	336.09
9	341.00	338.25
10	339.00	342.51
11	347.00	339.57
12	347.00	352.19
13	355.00	351.61
14	347.00	352.15
15	353.00	350.05
16	355.00	357.31
17	353.00	356.57
18	351.00	351.07
19	355.00	353.96
20	357.00	360.95
21	355.00	355.81
22	353.00	353.45
23	357.00	359.57
24	359.00	358.83
25	349.00	356.68
26	361.00	350.81
27	379.00	367.28
28	401.00	391.61
29	399.00	406.55
30	397.00	393.84
31	405.00	397.42
32	413.00	419.93
33	413.00	411.84
34	415.00	403.10
35	421.00	432.91
36	423.00	427.11
37	381.00	401.34
38	371.00	380.99
39	377.00	376.54
40	373.00	373.48
41	377.00	375.96
42	381.00	383.98
43	385.00	379.72
44	399.00	386.09
45	405.00	414.30
46	405.00	405.44
47	385.00	391.79
48	399.00	393.70
49	403.00	408.75
50	401.00	397.02

ตารางที่ ข.14 แสดงค่าจริงกับค่าพยากรณ์จากราคาหลักทรัพย์รายสัปดาห์  
 ของ บ.มาบูนครองอมฟิชและไซโล ด้วยเทคนิคการทำให้เรียบแบบ  
 เอกซ์โปเนนเชียลซ้ำสองครั้ง  $\alpha = 0.45$  ตั้งแต่ 3 มิ.ย.

2526 - 28 ก.ย. 2527

PERIOD	DATA	FORECAST	PERIOD	DATA	FORECAST
1	131.000		51	69.000	67.622
2	129.000		52	59.500	67.348
3	130.000	129.200	53	67.500	67.149
4	129.000	129.515	54	67.500	66.463
5	127.000	128.809	55	66.500	66.465
6	133.000	126.934	56	65.000	65.775
7	131.000	131.670	57	65.000	64.364
8	131.000	131.692	58	61.500	64.005
9	137.000	131.460	59	61.500	61.014
10	134.000	136.724	60	62.500	60.190
11	132.000	135.672	61	70.000	61.106
12	131.000	133.215	62	82.000	68.415
13	130.000	131.326	63	85.000	81.747
14	130.000	129.788	64	96.000	88.531
15	129.000	129.366	65	80.000	99.768
16	122.000	123.467	66	100.500	88.005
17	123.000	122.003	67	101.500	101.275
18	119.000	120.947	68	109.500	106.032
19	114.000	117.443	69	105.500	113.754
20	107.000	112.199	70	106.500	111.625
21	96.000	104.677			
22	100.000	92.972			
23	101.000	93.644			
24	96.000	96.035			
25	95.500	93.263			
26	92.500	92.529			
27	87.500	90.209			
28	88.000	85.471			
29	86.000	84.893			
30	86.000	83.553			
31	82.500	83.642			
32	80.500	80.996			
33	87.000	78.709			
34	83.000	84.220			
35	83.500	82.853			
36	84.500	82.919			
37	84.500	83.957			
38	81.500	84.381			
39	80.000	81.833			
40	79.000	79.645			
41	77.500	78.155			
42	77.000	76.525			
43	79.000	75.780			
44	76.500	77.601			
45	75.000	76.136			
46	75.000	74.471			
47	73.500	74.059			
48	73.500	72.775			
49	72.500	72.534			
50	68.000	71.756			

ภาคผนวก ค

แบบสอบถาม

เรียน ท่านผู้ตอบแบบสอบถามที่เคารพ

ข้าพเจ้า นายวัลลภ โรจนศิริวิเศษ นิสิตปริญญาโท ภาควิชาสถิติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การพยากรณ์และการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ มีความต้องการทราบทัศนคติของท่านต่อราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อนำไปใช้สรุปผลยืนยันหรือโต้แย้ง ข้อสรุปเชิงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับราคาหลักทรัพย์ วิทยานิพนธ์นี้ย่อมจะไม่สมบูรณ์โดยปราศจากข้อมูลและความอนุเคราะห์จากท่าน ความผิดพลาดโดยไม่ตั้งใจที่มีคำถามที่ไม่สมควร ข้าพเจ้าขอภัยและขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ได้รับความร่วมมือ เป็นอย่างดีจากท่าน

1. ท่านมีความเกี่ยวข้องในเรื่องหลักทรัพย์ในลักษณะ

- ทำงานในบริษัทจดทะเบียนหรือรับอนุญาตในตลาดหลักทรัพย์
- บริษัทสมาชิก (Broker)
- ผู้ซื้อ - ขายหลักทรัพย์

2. ตำแหน่งงานของท่านคือ .....

3. ระดับการศึกษา

- ต่ำกว่าปริญญาตรี
- ปริญญาตรี
- สูงกว่าปริญญาตรี

4. ระยะเวลาที่เกี่ยวข้องกับหลักทรัพย์ .... ปี .....

5. ประวัติการทำงาน

- พ.ศ.2525 บริษัท ..... ตำแหน่ง .....
- พ.ศ.2526 บริษัท ..... ตำแหน่ง .....
- พ.ศ.2527 บริษัท ..... ตำแหน่ง .....

6. ท่านคิดว่าระยะเวลาในการติดตามราคาหุ้นทุกวันกับอาทิตย์ละวันให้ประโยชน์ต่างกันหรือไม่

- การติดตามราคาหุ้นทุกวันให้ประโยชน์แก่ผู้เล่นหุ้น มากกว่าอาทิตย์ละ 1 วัน
- " " " " " พอดีกับ " 1 วัน
- " " " " " น้อยกว่า " 1 วัน



11. จากข้อมูลราคาหุ้นในอดีต ข่าวสารและประสพการณ์ที่ท่านมีอยู่ กรุณาคาดหมายราคาปิดของหลักทรัพย์ที่ท่านคุ้นเคยมากที่สุดสัก 2 หลักทรัพย์ว่าในวันทำการวันต่อไป (...../...../.....) ราคาปิดน่าจะเป็นเท่าไร
- หลักทรัพย์ .....ราคาปิด ..... บาท
- หลักทรัพย์ .....ราคาปิด ..... บาท

ตั้งแต่ข้อ 12 - 16 ถามเฉพาะผู้ซื้อ ขายหลักทรัพย์

- 1.2 สถานการณ์ต่อไปนี้จะมีส่วนให้ท่านตัดสินใจซื้อหลักทรัพย์เพียงใด

	มีส่วน มาก	ปานกลาง	มีส่วน น้อย
12.1 คาดว่ากิจการจะมีกำไรจากการดำเนินงานเพิ่มขึ้น			
12.2 บริษัทประกาศจ่าย เงินปันผลต่อหุ้น เพิ่มขึ้น			
12.3 อัตราดอกเบี้ย เงินกู้จากธนาคารลดลง			
12.4 ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์นั้นในอาทิตย์ มีผ่านมาเพิ่มขึ้น			
12.5 อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....			

13. ขณะนี้ท่านถือหลักทรัพย์
- เพียงหลักทรัพย์เดียว       หลาย ๆ หลักทรัพย์
14. ท่านถือหลักทรัพย์ประเภทใดบ้าง (กรุณาระบุหลักทรัพย์)
- กิจการธนาคาร (หลักทรัพย์ .....) )
- สถาบันการเงินที่มีใช้ธนาคาร (หลักทรัพย์ .....) )
- พาณิชยกรรมและอุตสาหกรรม (หลักทรัพย์ .....) )
- อื่น ๆ (หลักทรัพย์ .....) )
15. นายหน้ามีส่วนช่วยท่านในการตัดสินใจซื้อ ขายหลักทรัพย์เพียงใด
- มีส่วนช่วยมาก       มีส่วนช่วยบ้าง       ไม่มีส่วนช่วยเลย

16. นายหน้ามีส่วนทำให้ท่านได้รับข่าวสารที่

นำเชื่อถือมาก     หน้าเชื่อถือ     ไม่นำเชื่อถือ



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ง.

## วิธีการคำนวณดัชนีราคาตลาด

ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index)

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้จัดทำดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) ขึ้นเพื่อแสดงถึงความเคลื่อนไหวของราคาหุ้นที่ทำการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย การคำนวณครอบคลุมถึงหุ้นสามัญทั้งหมดที่เป็นหลักทรัพย์จดทะเบียนและรับอนุญาต โดยแสดงถึงแนวโน้มของราคาหุ้นแต่ละวัน คิดคำนวณย้อนหลังตั้งแต่วันที่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เริ่มเปิดดำเนินการในวันที่ 30 เมษายน 2518

ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นดัชนีเปรียบเทียบมูลค่าตลาดของหลักทรัพย์ที่เป็นหุ้นสามัญทั้งหมดที่เป็นหลักทรัพย์จดทะเบียนและรับอนุญาตในตลาดหลักทรัพย์ในวันปัจจุบันกับมูลค่าตลาดของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ในวันฐานคือวันที่ 30 เมษายน 2518 เพื่อแสดงถึงความเคลื่อนไหวของราคาตลาด โดยมีการปรับฐานในการคำนวณในกรณีที่มีหลักทรัพย์จดทะเบียน เข้าใหม่หรือมีการเพิกถอนหลักทรัพย์ ตลอดจนเมื่อบริษัทจดทะเบียนหรือบริษัทรับอนุญาต เปลี่ยนแปลงจำนวนหลักทรัพย์ที่จดทะเบียนซื้อขาย โดยการเพิ่มหรือลดทุนของบริษัท และในกรณีที่บริษัทจดทะเบียนหรือบริษัทรับอนุญาตควบกิจการกับบริษัทที่มีใช้บริษัทจดทะเบียนบริษัทรับอนุญาตในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

## 1. สูตรพื้นฐานที่ใช้ในการคำนวณดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

$$\text{ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์} = \frac{\text{มูลค่าตลาดรวมวันปัจจุบัน (Current Market Value)} \times 100}{\text{มูลค่าตลาดรวมวันฐาน (Base Market Value)}}$$

$$\text{หรือ} = \frac{\text{CMV}}{\text{BMV}} \times 100$$

$$= \frac{\sum_{i=1}^{n_1} P_{it} Q_{it}}{\sum_{i=1}^{n_1} P_{io} Q_{io}} \times 100$$

โดย  $P_{it}$  คือราคาตลาดวันปัจจุบันของหุ้นสามัญชนิดที่  $i$

$Q_{it}$  คือจำนวนหลักทรัพย์จดทะเบียนของหุ้นสามัญชนิดที่  $i$   
ในวันปัจจุบัน

$P_{io}$  คือราคาตลาดของหุ้นสามัญชนิดที่  $i$  ณ วันที่ 30 เมษายน 2518

$Q_{io}$  คือจำนวนหลักทรัพย์จดทะเบียนของหุ้นสามัญชนิด  
ที่  $i$  ณ วันที่ 30 เมษายน 2518

$i = 1, \dots, n$

## 2. การปรับเพื่อจัดการเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อดัชนีนอกเหนือไปจากราคาซื้อขาย

เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่นอกเหนือจากการเปลี่ยนแปลงของราคาอันจะมีผลกระทบต่อดัชนี จึงจำเป็นต้องมีการปรับเพื่อจัดผลกระทบนั้นเสียโดยทำให้

ดัชนีหลังจากเกิดการเปลี่ยนแปลง = ดัชนีก่อนเกิดการเปลี่ยนแปลง

$$\text{นั่นคือ } \frac{CMV_n}{BMV_n} = \frac{CMV_o}{BMV_o}$$

$$BMV_n = \frac{BMV_o \times CMV_n}{CMV_o}$$

มูลค่าตลาดรวมวันฐานใหม่ = มูลค่าตลาดรวมวันฐานเดิม  $\times$   $\frac{\text{มูลค่าตลาดรวมปัจจุบันหลังการเปลี่ยนแปลง}}{\text{มูลค่าตลาดรวมปัจจุบันก่อนการเปลี่ยนแปลง}}$

นั่นคือ การปรับมูลค่าตลาดรวมในวันฐานให้เปลี่ยนแปลงไปในอัตราส่วนเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าตลาดรวมในวันปัจจุบันหลังจากการเปลี่ยนแปลง

### 2.1 กรณีที่มีหลักทรัพย์จดทะเบียนเข้าใหม่

$BMV_o$  คือมูลค่าตลาดรวมวันฐานเดิม

$CMV_o$  คือมูลค่าตลาดรวมปัจจุบันที่ยังไม่รวมมูลค่าหุ้นเข้าใหม่

$BMV_n$  คือมูลค่าตลาดรวมในวันฐานหลังจากการปรับ

$CMV_n$  คือมูลค่าตลาดรวมปัจจุบันที่รวมมูลค่าหุ้นเข้าใหม่

โดยมีการปรับฐานในวันที่หลักทรัพย์ใหม่เข้ามาจดทะเบียนวันแรก หรือถ้ายังไม่มี  
การซื้อขายให้ปรับในวันแรกที่หลักทรัพย์นั้นมีการซื้อขาย

### 2.2 กรณีที่มีการเพิกถอนหลักทรัพย์จดทะเบียน



BMV<sub>0</sub> คือมูลค่าตลาดรวมวันฐาน เดิม

CMV<sub>0</sub> คือมูลค่าตลาดรวมปัจจุบันที่ยังไม่หักมูลค่าหุ้นที่เพิกถอน

BMV<sub>n</sub> คือมูลค่าตลาดรวมในวันฐานหลังจากการปรับ

CMV<sub>n</sub> คือมูลค่าตลาดรวมปัจจุบันที่หักมูลค่าหุ้นที่เพิกถอนแล้ว

โดยทำการปรับฐานในวันสุดท้ายที่หลักทรัพย์นั้น เป็นหลักทรัพย์จดทะเบียน เพื่อใช้ เป็นฐานใหม่สำหรับวันต่อไป

### 2.3 กรณีที่บริษัทจดทะเบียนหรือรับอนุญาต เพิ่มทุนจดทะเบียน

BMV<sub>0</sub> คือมูลค่าตลาดรวมวันฐาน เดิม

CMV<sub>0</sub> คือมูลค่าตลาดรวมปัจจุบันที่ไม่รวมมูลค่าสิทธิในหุ้นใหม่ของหลักทรัพย์ที่เพิ่มทุน

BMV<sub>n</sub> คือมูลค่าตลาดรวมในวันฐานหลังจากการปรับ

CMV<sub>n</sub> คือมูลค่าตลาดรวมปัจจุบัน

โดยในกรณีที่เป็นการเพิ่มทุนเพื่อให้สิทธิแก่ผู้ถือหุ้น เดิมจะปรับ ณ วัน ex-right เนื่องจากราคาของหลักทรัพย์ที่ให้สิทธิแก่ผู้ถือหุ้น เดิมนั้น เปลี่ยนแปลงไปตามอัตราส่วนของสิทธิ ส่วนกรณีให้สิทธิแก่บุคคลอื่น ๆ เช่น ประชาชนทั่วไป กรรมการบริษัท พนักงานฯ จะปรับ ณ วันที่หุ้นใหม่จำนวนนั้น เข้ามาจดทะเบียนซื้อขายในตลาด ถ้าในวันดังกล่าวของทั้งสองกรณีไม่มีการซื้อขายหลักทรัพย์นั้น ๆ ให้เลื่อนไปปรับในวันที่เริ่มมีการซื้อขาย

### 2.4 กรณีที่บริษัทจดทะเบียนหรือรับอนุญาตลดทุนจดทะเบียน

BMV<sub>0</sub> คือมูลค่าตลาดรวมวันฐาน เดิม

CMV<sub>0</sub> คือมูลค่าตลาดรวมปัจจุบันที่ยังไม่หักมูลค่าหุ้นที่ลดทุน

BMV<sub>n</sub> คือมูลค่าตลาดรวมในวันฐานหลังจากการปรับ

CMV<sub>n</sub> คือมูลค่าตลาดรวมปัจจุบันที่หักมูลค่าหุ้นที่ลดทุนออกแล้ว

โดยทำการปรับฐานในวันสุดท้ายที่หุ้นจำนวนนั้น เป็นหลักทรัพย์จดทะเบียน เพื่อใช้ เป็นฐานใหม่สำหรับวันต่อไป

2.5 ในกรณีที่บริษัทจดทะเบียนหรือบริษัทรับอนุญาตควบกิจการกับบริษัทนอกตลาดหลักทรัพย์ปรับฐาน ณ วันที่หุ้นที่นำมาจดทะเบียน เพิ่ม เดิมจากการควบกิจการมีการซื้อขาย เนื่องจากหุ้นที่นำมาจดทะเบียน เพิ่ม เดิมทำให้มูลค่าตลาดรวม เพิ่มขึ้น จึงปรับฐานให้เพิ่มขึ้นในสัดส่วน เดียวกัน

$BMV_0$  คือมูลค่าตลาดรวมวันฐานเดิม

$CMV_0$  คือมูลค่าตลาดรวมปัจจุบันที่ยังไม่รวมมูลค่าหุ้นจดทะเบียนที่เพิ่มขึ้นจากการควบ  
กิจการ

$BMV_n$  คือมูลค่าตลาดรวมในวันฐานหลังจากการปรับ

$CMV_n$  คือมูลค่าตลาดปัจจุบันที่รวมมูลค่าหุ้นจดทะเบียนที่เพิ่มขึ้นจากการควบกิจการ

อนึ่ง ในกรณีการแยกหุ้น (Stock Split) และกรณีที่บริษัทจดทะเบียนหรือบริษัทรับ

อนุญาตควบกิจการกับ บริษัทจดทะเบียนหรือบริษัทรับอนุญาตด้วยกันจะไม่มี การปรับปรุงฐาน

เนื่องจากสำหรับกรณีการแยกหุ้น จำนวนหุ้นเพิ่มขึ้น แต่มูลค่าตลาดของหลักทรัพย์นั้นยังคงที่ไม่

เปลี่ยนแปลง ส่วนกรณีการควบกิจการของบริษัทจดทะเบียนหรือบริษัทรับอนุญาตด้วยกัน ก็ไม่ได้

ทำให้มูลค่าตลาดเปลี่ยนแปลงเช่นกัน

### 3. ตัวอย่างในการคำนวณดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

#### 3.1 วันที่ 1 วันฐาน

สมมติว่ามีหุ้นสามัญจดทะเบียน 3 หลักทรัพย์

หลักทรัพย์ A จดทะเบียน 100,000 หุ้น ราคาตราไว้ 100 บาท ราคา  
ตลาด 110 บาท

หลักทรัพย์ B จดทะเบียน 300,000 หุ้น ราคาตราไว้ 100 บาท ราคา  
ตลาด 160 บาท

หลักทรัพย์ C จดทะเบียน 200,000 หุ้น ราคาตราไว้ 100 บาท ราคา  
ตลาด 120 บาท

$$\begin{aligned} \text{Base Index (1)} &= \frac{\sum_{i=1}^{n_1} P_i t Q_i t}{\sum_{i=1}^{n_1} P_i o Q_i o} \times 100 \\ &= \frac{(110 \times 100,000) + (160 \times 300,000) + (120 \times 200,000)}{(100 \times 100,000) + (100 \times 300,000) + (100 \times 200,000)} \times 100 \\ &= \frac{83,000,000}{83,000,000} \times 100 \\ &= 100 \end{aligned}$$

3.2 วันที่ 2 ราคาตลาดเปลี่ยนแปลง

ราคาหลักทรัพย์ A และ B เพิ่มขึ้น 120 บาท 170 บาท ตามลำดับ  
ราคาหลักทรัพย์ C ลดลงเป็น 110 บาท

$$\begin{aligned} \text{Index (2)} &= \frac{\sum_{i=1}^{n_1} P_{it} Q_{it}}{\sum_{i=1}^{n_1} P_{io} Q_{io}} \times 100 \\ &= \frac{(120 \times 100,000) + (170 \times 300,000) + (110 \times 200,000)}{83,000,000} \times 100 \\ &= \frac{85,000,000}{83,000,000} \times 100 \\ &= 102.41 \end{aligned}$$

3.3 วันที่ 3 หลักทรัพย์จดทะเบียนเข้าใหม่

หลักทรัพย์ D จดทะเบียนเข้าใหม่ 150,000 หุ้น โดยมีราคาซื้อขายแรก  
เข้า 140 บาท

หลักทรัพย์ A, B และ C มีราคา 110, 170 และ 120 บาท ตามลำดับ  
การปรับปรุงฐานใหม่

$$\begin{aligned} \text{BMV}_n &= \text{BMV}_o \times \frac{\text{CMV}_n}{\text{CMV}_o} \\ &= \frac{83,000,000 \times (110 \times 100,000) + (170 \times 300,000) + (120 \times 200,000) + (140 \times 150,000)}{(110 \times 100,000) + (170 \times 300,000) + (120 \times 200,000)} \\ &= 83,000,000 \times \frac{107,000,000}{86,000,000} \\ &= 103,267,438 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Index (3)} &= \frac{\sum_{i=1}^{n_1} P_{it} Q_{it}}{\sum_{i=1}^{n_1} P_{io} Q_{io}} \times 100 \\
 &= \frac{107,000,000}{103,267,438} \times 100 \\
 &= 103.61
 \end{aligned}$$

#### 3.4 วันที่ 4 ราคาตลาดเปลี่ยนแปลง

หลักทรัพย์ A, B, C และ D มีราคา 120, 180, 120 และ 130 บาท

ตามลำดับ

$$\begin{aligned}
 \text{Index (4)} &= \frac{\sum_{i=1}^n P_{it} Q_{it}}{\sum_{i=1}^n P_{io} Q_{io}} \times 100 \\
 &= \frac{(120 \times 100,000) + (180 \times 300,000) + (120 \times 200,000) + (130 \times 150,000)}{103,267,438} \times 100 \\
 &= \frac{109,500,000}{103,267,438} \times 100 \\
 &= 106.04
 \end{aligned}$$

ในวันที่ 5 หลักทรัพย์ C จะถูกเพิกถอนจากการเป็นหลักทรัพย์จดทะเบียนการปรับปรุงฐานสำหรับวันที่ 5

$$\begin{aligned}
 \text{BMV}_n &= \text{BMV}_o \times \frac{\text{CMV}_n}{\text{CMV}_o} \\
 &= 103,267,438 \times \frac{(109,500,000 - 24,000,000)}{109,500,000} \\
 &= 103,267,438 \times \frac{85,500,000}{109,500,000} \\
 &= 80,633,487,474036
 \end{aligned}$$

### 3.5 วันที่ 5 การเพิกถอนหลักทรัพย์

หลักทรัพย์ C ถูกเพิกถอนจากการเป็นหลักทรัพย์จดทะเบียน และราคาตลาดเปลี่ยนแปลงดังนี้ : หลักทรัพย์ A, B และ D มีราคา 130, 180 และ 140 บาท ตามลำดับ

$$\begin{aligned}
 \text{Index (5)} &= \frac{\sum_{i=1}^{n_1} P_{it} Q_{it}}{\sum_{i=1}^{n_1} P_{i0} Q_{i0}} \times 100 \\
 &= \frac{(130 \times 100,000) + (180 \times 300,000) + (140 \times 150,000)}{80,633,487.474036} \times 100 \\
 &= \frac{88,000,000}{80,633,487.474036} \times 100 \\
 &= 109.14
 \end{aligned}$$

### 3.6 วันที่ 6 การแยกหุ้น

หลักทรัพย์ A แยกหุ้น "1 ต่อ 1" ราคาหลักทรัพย์ A, B และ D เปลี่ยนแปลงเป็น 75, 180 และ 150 บาท ตามลำดับ

$$\begin{aligned}
 \text{Index (6)} &= \frac{\sum_{i=1}^{n_1} P_{it} Q_{it}}{\sum_{i=1}^{n_1} P_{i0} Q_{i0}} \times 100 \\
 &= \frac{(75 \times 200,000) + (180 \times 300,000) + (150 \times 150,000)}{80,633,487.474036} \times 100 \\
 &= \frac{91,500,000}{80,633,487.474036} \times 100 \\
 &= 113.48
 \end{aligned}$$

3.7 วันที่ 7 การเพิ่มทุนโดยให้สิทธิจองซื้อหุ้นแก่ผู้ถือหุ้นเดิม

วันที่ 7 เป็นวัน XR ของบริษัท D ที่เพิ่มทุนโดยให้สิทธิในการจองซื้อหุ้นแก่ผู้ถือหุ้นเดิม "1 ต่อ 1" @ 100 บาท

ราคาหลักทรัพย์ A, B และ D เปลี่ยนแปลงเป็น 80, 170 และ 130 บาท

ตามลำดับ

การปรับปรุงฐานใหม่

$$\begin{aligned}
 BMV_n &= BMV_0 \times \frac{CMV_n}{CMV_0} \\
 &= 80,633,487.474036 \times \frac{(80 \times 200,000) + (170 \times 300,000) + (130 \times 300,000)}{(80 \times 200,000) + (170 \times 300,000) + (130 \times 300,000) - (100 \times 150,000)} \\
 &= 80,633,487.474036 \times \frac{106,000,000}{91,000,000} \\
 &= 93,924,708.381819
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Index (7)} &= \frac{\sum_{i=1}^{n_1} P_{it} Q_{it}}{\sum_{i=1}^{n_1} P_{i0} Q_{i0}} \times 100 \\
 &= \frac{106,000,000}{93,924,708.381819} \times 100 \\
 &= 112.86
 \end{aligned}$$

3.8 วันที่ 8 การเพิ่มทุนโดยให้สิทธิจองซื้อหุ้นแก่ผู้อื่น

บริษัท B จดทะเบียนหุ้นเพิ่มเดิม 100,000 หุ้น ที่เพิ่มทุนโดย:-

ให้สิทธิจองซื้อหุ้นแก่ลูกค้าบริษัท 50,000 หุ้น @ 150 บาท

ให้สิทธิจองซื้อหุ้นแก่กรรมการและพนักงาน 50,000 หุ้น @ 100 บาท

ราคาหลักทรัพย์ A, B และ D เปลี่ยนแปลงเป็น 80, 160 และ 140

บาท ตามลำดับ

การปรับปรุงฐานใหม่

$$BMV_n = BMV_o \times \frac{CMV_n}{CMV_o}$$

$$= 93,924,708.381819 \times \frac{(80 \times 200,000) + (160 \times 400,000) + (140 \times 300,000)}{(80 \times 200,000) + (160 \times 400,000) - (150 \times 50,000) - (100 \times 50,000) + (140 \times 300,000)}$$

$$= 93,924,708.381819 \times \frac{122,000,000}{109,500,000}$$

$$= 104,646,683.467146$$

$$\text{Index (8)} = \frac{\sum_{i=1}^{n_1} Pit \ Qit}{\sum_{i=1}^{n_1} Pio \ Qio} \times 100$$

$$= \frac{122,000,000}{104,646,683.467146} \times 100$$

$$= 116.58$$

### 3.9 วันที่ 9 ราคาตลาดเปลี่ยนแปลง

หลักทรัพย์ A, B และ D มีราคา 85, 150 และ 135 บาท ตามลำดับ

$$\text{Index (9)} = \frac{\sum_{i=1}^{n_1} Pit \ Qit}{\sum_{i=1}^{n_1} Pio \ Qio} \times 100$$

$$= \frac{(85 \times 200,000) + (150 \times 400,000) + (135 \times 300,000)}{104,646,683.467146} \times 100$$

$$= \frac{117,500,000}{104,646,683.467146} \times 100$$

$$= 112.28$$

ในวันที่ 10 หลักทรัพย์ D จะลดทุนจดทะเบียนลง 100,000 หุ้น การปรับปรุงฐานสำหรับวันที่ 10

$$\begin{aligned}
 BMV_n &= BMV_o \times \frac{CMV_n}{CMV_o} \\
 &= 104,646,683.467146 \times \frac{117,500,000 - (135 \times 100,000)}{117,500,000} \\
 &= 104,646,683.467146 \times \frac{104,000,000}{117,500,000} \\
 &= 92,623,407.416872
 \end{aligned}$$

### 3.10 วันที่ 10 การลดทุน

หลักทรัพย์ D ลดทุนลง 100,000 หุ้น และราคาตลาดเปลี่ยนแปลงดังนี้:-

หลักทรัพย์ A, B และ D มีราคา 80, 160 และ 100 บาทตามลำดับ

$$\begin{aligned}
 \text{Index (10)} &= \frac{\sum_{i=1}^{n_1} P_{it} Q_{it}}{\sum_{i=1}^{n_1} P_{io} Q_{io}} \times 100 \\
 &= \frac{(80 \times 200,000) + (160 \times 400,000) + (100 \times 200,000)}{92,623,407.416872} \times 100 \\
 &= \frac{100,000,000}{92,623,407.416872} \times 100 \\
 &= 107.96
 \end{aligned}$$

### 3.11 วันที่ 11 การควบกิจการกับบริษัทจดทะเบียนหรือบริษัทรับอนุญาตด้วยกัน

บริษัท B ทำการควบกิจการกับบริษัท D ใช้ชื่อบริษัท B

ราคาหลักทรัพย์ A และ B เท่ากับ 80 และ 157 บาทตามลำดับ

$$\begin{aligned}
 \text{Index (11)} &= \frac{\sum_{i=1}^{n_1} P_{it} Q_{io}}{\sum_{i=1}^{n_1} P_{io} Q_{io}} \times 100
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 &= \frac{(80 \times 200,000) + (157 \times 600,000)}{92,623,407.416872} \times 100 \\
 &= \frac{110,200,000}{92,623,407.416872} \times 100 \\
 &= 118.98
 \end{aligned}$$

3.12 วันที่ 12 บริษัทจดทะเบียนหรือบริษัทรับอนุญาตความกิจการกับบริษัทนอกตลาด

หลักทรัพย์

บริษัท a ทำการควบกิจการกับบริษัท X ซึ่งมีใช้บริษัทจดทะเบียน หรือ บริษัทรับอนุญาตใช้ชื่อบริษัท A นำหุ้นมาจากจดทะเบียนเพิ่มเติม 200,000 หุ้น มูลค่าตามราคาตราไว้ 50 บาท ราคาหลักทรัพย์ A และ B เท่ากับ 70 และ 165 บาท ตามลำดับ การปรับปรุงฐานใหม่

$$\begin{aligned}
 BMV_n &= BMV_o \times \frac{CMV_n}{CMV_o} \\
 &= 92,623,407.416872 \times \frac{(70 \times 400,000) + (165 \times 600,000)}{(70 \times 200,000) + (165 \times 600,000)} \\
 &= 92,623,407.416872 \times \frac{127,000,000}{113,000,000} \\
 &= 104,098,891.855378
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Index (12)} &= \frac{\sum_{i=1}^{n_1} P_{it} Q_{it}}{\sum_{i=1}^{n_1} P_{i0} Q_{i0}} \times 100 \\
 &= \frac{127,000,000}{104,098,891.855378} \times 100 \\
 &= 122
 \end{aligned}$$

3.13 วันที่ 13 ราคาตลาดเปลี่ยนแปลง

ราคาหลักทรัพย์ A และ B เท่ากับ 70 และ 170 บาท ตามลำดับ

$$\begin{aligned}
 \text{Index (13)} &= \frac{\sum_{i=1}^{n_1} P_{it} Q_{it}}{\sum_{i=1}^{n_1} P_{i0} Q_{i0}} \times 100
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(70 \times 400,000) + (170 \times 600,000)}{104,098,891.855378} \times 100 \\
 &= \frac{130,000,000}{104,098,891.855378} \times 100 \\
 &= 124.88
 \end{aligned}$$



### ดัชนีบุคคัลกัย (Book Club Index)

สูตรพื้นฐานในการคำนวณดัชนีบุคคัลกัย (BC Index) ใช้สูตรเดียวกันกับ SET Index โดย

$$\begin{aligned}
 \text{BC Index} &= \frac{\text{Total Current Market Value}}{\text{Base Market Value}} \times 100 \\
 &= \frac{\sum_{t=1}^n \text{Pit Qit}}{\sum_{t=1}^n \text{Pit Qit}} \times 100 = \text{SET Index}
 \end{aligned}$$

ในการปรับฐานเพื่อจัดการเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อดัชนีนอกเหนือไปจากราคาซื้อขาย ดัชนีทั้งสองปรับฐานในลักษณะเดียวกัน โดย

$$\text{ดัชนีบุคคัลกัยใช้สูตร} \quad \text{NBMV} = \frac{\text{OBMV} \times \text{TCMV} + \text{AA}}{\text{TCMV}}$$

$$\text{ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ใช้สูตร} \quad \text{BMVn} = \text{BMVo} \times \frac{\text{CMVn}}{\text{CMVo}}$$

โดยที่ OBMY = BMVo = Old base market value: ก่อนที่จะมีการปรับฐาน

NBMY = BMVn = new base market value: หลังจากมี

การปรับฐานแล้ว

AA = Adjust Amount

TCMY = Total current market value: ก่อนที่จะปรับ AA

เข้าไปในกรณีที่มีการเพิ่มทุน

CMVn = Total current market value: หลังจากมีการ

ปรับแล้ว

CMYo = Total current market value: ก่อนที่จะมีการปรับ

ถึงแม้ว่าดัชนีทั้งสองจะใช้การปรับฐานในลักษณะเดียวกันแต่มีข้อแตกต่างกันอยู่ 2

ประการได้แก่ การเลือกใช้ราคาปิดในกรณีไม่มีการซื้อขายในวันนั้น และกรณีที่มีการเพิ่มทุน มีรายละเอียดดังนี้

1. การเลือกใช้ราคาปิดในกรณีไม่มีการซื้อขายในวันนั้น

1.1 ในกรณีที่มีทั้งราคาเสนอซื้อและราคาเสนอขายทั้งสองราคา เช่น เสนอซื้อ = 110 บาท เสนอขาย = 114 บาท คำนวณเฉลี่ยราคาเฉลี่ยมาคำนวณ นั่นคือ

$$\frac{110 + 114}{2} = 112 \text{ บาท}$$

1.2 ในกรณีที่มีราคาเสนอซื้อหรือเสนอขายอย่างใดอย่างหนึ่งหรือไม่มีทั้งสองราคา คำนวณเฉลี่ยราคาปิดครั้งสุดท้ายมาใช้ในการคำนวณ (แต่ไม่ใช่ราคาเฉลี่ย) แต่ในทั้งสองกรณีคำนวณราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ฯ ใช้ราคาปิดครั้งสุดท้ายเพียงอย่างเดียวมาใช้ในการคำนวณ

2. กรณีที่มีการเพิ่มทุน สมมติว่า มีหลักทรัพย์เพียงบริษัทเดียวจดทะเบียนในตลาดให้ชื่อว่า "บริษัท" และราคาปิดของหุ้น ก. นี้ ในวันแรก = 200, จดทะเบียนไว้กับตลาดหลักทรัพย์จำนวน 10,000 หุ้น ต่อมาในวันที่สอง บริษัท ก. ได้ออกหุ้นใหม่ (เพิ่มทุน) โดยให้สิทธิผู้ถือหุ้นเก่า 1 หุ้นได้หุ้นใหม่ 1 หุ้นในราคา 100 บาท การคำนวณมูลค่าตลาดรวมวันฐานใหม่ของดัชนีทั้งสองให้ผลแตกต่างกัน หลังจาก ex-right แล้ว ดังนี้

2.1 เมื่อราคาตลาดหลักทรัพย์ ก. เป็น 150 บาท

BC Index

$$\begin{aligned} \text{NBMV} &= \text{OBMV} \times \frac{\text{TCMV} \pm \text{AA}}{\text{TCMV}} \\ &= 2,000,000 \times \frac{(2,000,000 + (100 \times 10,000))}{2,000,000} \\ &= 3,000,000 \end{aligned}$$

SET Index

$$\begin{aligned} \text{BMV}_n &= \text{BMV}_o \times \frac{\text{CMV}_n}{\text{CMV}_o} \\ &= 2,000,000 \times \frac{(150 \times 20,000)}{(150 \times 20,000) - (100 \times 10,000)} \\ &= 3,000,000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{จะได้ BC Index} &= \text{SET Index} = \frac{150 \times 20,000}{3,000,000} \times 100 \\ &= 100.00 \end{aligned}$$

2.2 เมื่อราคาตลาดของหลักทรัพย์ ก. เป็น 100 บาท มูลค่าตลาดรวมวัน  
ฐานใหม่ของดัชนีบุคคลิกย์ยังคง เป็น 3,000,000 ในขณะที่ของดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์  
เปลี่ยนไปเป็น

$$\begin{aligned} BMV_n &= BMV_o \times \frac{CMV_n}{CMV_o} \\ &= 2,000,000 \times \frac{(100 \times 20,000)}{(100 \times 20,000) - (100 \times 10,000)} \\ &= 4,000,000 \end{aligned}$$

$$\text{จะได้ BC Index} = \frac{100 \times 20,000}{3,000,000} \times 100 = 66.67$$

$$\text{SET Index} = \frac{100 \times 20,000}{4,000,000} \times 100 = 50.00$$

2.3 เมื่อราคาตลาดของหลักทรัพย์ ก. เท่ากับ 200 (ไม่เปลี่ยนแปลงหลัง  
จาก ex-right แล้ว) มูลค่าตลาดรวมวันฐานใหม่ของดัชนีบุคคลิกย์ยังคง เป็น 3,000,000  
แต่ของดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์เป็น

$$\begin{aligned} BMV_n &= BMV_o \times \frac{CMV_n}{CMV_o} \\ &= 2,000,000 \times \frac{200 \times 20,000}{(200 \times 20,000) - (100 \times 10,000)} \\ &= 2,666,666.666 \end{aligned}$$

$$\text{จะได้ BC Index} = \frac{200 \times 20,000}{3,000,000} \times 100 = 133.33$$

$$\text{SET Index} = \frac{200 \times 20,000}{2,666,666.666} \times 100 = 150.00$$

ดัชนีราคาทีสโก้ (TISCO Price Index)

ดัชนีราคาทีสโก้เป็นดัชนีที่คำนวณจากราคาเฉลี่ยของหุ้นสามัญทั้งหมดในตลาดหลัก  
ทรัพย์ฯ ปัจจุบันได้เปลี่ยนวันฐานจากวันที่ 30 เมษายน 2518 มาเป็นวันที่ 2 สิงหาคม 2524  
ดังนั้นดัชนีราคาทีสโก้จึงมีค่าเป็น 100 ในวันฐานใหม่ มีสูตรพื้นฐานในการคำนวณดัชนีดังนี้

$$\text{ดัชนีราคาทีสโก้} = \frac{\sum_{c=1}^N P_c}{\frac{\sum_{h=1}^6 P_h}{77}}$$

เมื่อ  $C = 1, 2, 3 \dots N$

$N =$  จำนวนหุ้นสามัญทั้งหมดในวันที่คำนวณดัชนี

$\Sigma P_c =$  ผลรวมของราคาในวันที่คำนวณ

$b = 1, 2 \dots, 77$  (ในวันที่ 2 สิงหาคม 2524 มีหุ้นสามัญ  
ทั้งสิ้น 77 หลักทรัพย์)

$\Sigma P_b =$  ผลรวมของราคาปิดของหุ้นสามัญในวันฐาน

เพื่อที่จะขจัดอิทธิพลที่มีต่อดัชนีซึ่งเนื่องมาจากการดำเนินงานของกิจการ หรือ  
ปัจจัยอื่น ๆ นอกเหนือจากการซื้อ ขายปกติ ปัจจัยเหล่านี้ได้แก่

1. การจ่ายเงินปันผล (Dividend) ใน XD - date (วันที่ผู้ถือหุ้นใน  
วันนี้ไม่มีสิทธิ์รับเงินปันผล) ราคาจะลดลงมีความสัมพันธ์กับจำนวนเงินปันผล เนื่องจากราคา  
ตกลงส่วนหนึ่งมาจากอิทธิพลของเงินปันผล จึงจะปรับราคาหลักทรัพย์นั้น เท่ากับจำนวนเงินปัน  
ผล โดยบวกเงินปันผลเข้าไปในการคำนวณดัชนี

ตัวอย่าง สมมติในวันฐานมีหลักทรัพย์ 4 หลักทรัพย์ ราคาปิดเป็นดังนี้

<u>หลักทรัพย์</u>	<u>ราคาปิด</u>
ก	110
ข	202
ค	50
ง	300

$$\begin{aligned} \text{ดัชนีราคาทิสโก้} &= \frac{110 + 202 + 50 + 300}{4} \times 100 \\ &= \frac{662}{4} \times 100 \\ &= 165.5 \times 100 \\ &= 16550 \end{aligned}$$

ต่อมาในวัน XD - date หลักทรัพย์ ก. ซึ่งจ่ายเงินปันผล 10 บาทต่อหุ้นและราคาปิดเป็น

<u>หลักทรัพย์</u>	<u>ราคาปิด</u>
ก	102
ข	202

หลักทรัพย์	ราคาปิด
ค	50
ง	300

$$\therefore \text{ดัชนีราคาดัชนี} = \frac{(102 + 10) + 202 + 50 + 300}{4} \times 0.6042$$

$$= 100.2972$$

2. สิทธิของผู้ถือหุ้นเดิมในการซื้อหุ้นใหม่ (Pre-Emptive Right) บริษัทอาจมีการประกาศให้ผู้ถือหุ้นเดิมมีสิทธิในการซื้อหุ้นใหม่ในราคาที่กำหนด ซึ่งต่ำกว่าราคาตลาด การคำนวณจะเหมือนกรณีการจ่ายเงินปันผล โดยราคาจะตกลงใน XR - date (วันที่หมดสิทธิของผู้ถือหุ้นเดิมในการซื้อหุ้นใหม่) ส่วนหนึ่งจากอิทธิพลของสิทธิของผู้ถือหุ้นเดิมนั้น จึงจะบวกสิทธินี้ในราคาหลักทรัพย์นั้นในการคำนวณดัชนี

ตัวอย่างเช่น หลักทรัพย์ ง. เสนอให้ผู้ถือหุ้นเดิม 3 หุ้นมีสิทธิซื้อหุ้นใหม่ 1 หุ้นในราคา 100 บาทต่อหุ้น และราคาตลาดของหลักทรัพย์ ง. เป็น 300 บาทต่อหุ้น ดังนั้นสิทธิมีค่าเท่ากับ  $300 - \frac{3(300) + 1(100)}{4} = 50$

ซึ่งมีแนวความคิดว่าเดิมผู้ถือหุ้น 3 หุ้นมีมูลค่า 900 บาท ต่อมาซื้อเพิ่มอีก 1 หุ้น ราคา 100 บาท ดังนั้นจึงถือ 4 หุ้นในมูลค่า 1,000 บาท จากสิทธิที่ได้รับทำให้เขาถือหุ้นในราคาเฉลี่ยหุ้นละ 250 บาท จึงจะปรับราคาด้วยการบอกมูลค่าของสิทธิในการคำนวณดัชนีด้วย สมมติราคาปิดใน XR - date เป็น

หลักทรัพย์	ราคาปิด
ก	108
ข	202
ค	50
ง	270

$$\text{ดัชนีราคาดัชนี} = \frac{108+202+50+(270+50)}{4} \times 0.6042$$

$$= 102.714$$

3. เมื่อไม่มีราคาปิด (Suspension) ในกรณีที่ไม่มีราคาปิดของหลักทรัพย์ ในการคำนวณดัชนีวันนั้นจะใช้ราคาปิดครั้งสุดท้ายในการคำนวณดัชนี

4. เมื่อมีหลักทรัพย์ใหม่เข้ามา (New Listing) การคำนวณดัชนีจะปรับ ด้วยการถ่วงน้ำหนักของหลักทรัพย์ใหม่ โดยมีหลักว่า ทำให้ดัชนีเท่ากับ เมื่อไม่มีหลักทรัพย์ ใหม่ที่เข้ามา เช่น มีหลักทรัพย์ จ. เข้ามาด้วยราคา 210 บาท และหลักทรัพย์เดิมมีราคา ปิดเป็น

หลักทรัพย์	ราคาปิด
ก	108
ข	202
ค	50
ง	270

ดัชนีก่อนมีหลักทรัพย์ จ. = ดัชนีหลังมีหลักทรัพย์ จ.

$$\frac{108+202+50+270}{4} \times 0.6042 = \frac{108+202+50+270+(210 \times w)}{5} \times 0.6042$$

$$\therefore w = 0.75$$

ในการคำนวณดัชนีต่อไปจะถ่วงน้ำหนักราคาหลักทรัพย์ จ. ด้วย 0.75 ตลอดไป

5. การแตกหุ้น (Stock Split) เมื่อมีการแตกหุ้น ราคาหลักทรัพย์จะลดลงในสัดส่วนของการลดลงในราคาหน้าตั๋ว (Par Value) ก่อนจะคำนวณดัชนีต้องมีการปรับราคาในสัดส่วนของการแตกหุ้น

6. เมื่อมีหลักทรัพย์ออกจากตลาด (Delisting Exclusion) การคำนวณ จะเหมือนกับในกรณีที่ไม่มีหลักทรัพย์ใหม่เข้ามา โดยถ่วงน้ำหนักราคาหลักทรัพย์เดิมที่ยังอยู่ โดย ทำให้ดัชนีก่อนและหลังมีหลักทรัพย์ออกจากตลาด เท่ากัน

เพื่อที่จะให้เห็นภาพที่กว้างขึ้นบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ไทยจำกัดได้คำนวณ ดัชนีราคาทิสโก้โดยใช้ทั้งราคาปิด ราคาสูงสุด และราคาต่ำสุดด้วย ซึ่งสูตรในการคำนวณ เหมือนกัน

จากการปรับอิทธิพลที่มีต่อดัชนีราคาทิสโก้ นอกเหนือจากการซื้อขายปกติได้สูตร ทั่วไปในการคำนวณ ดังนี้

$$\text{ดัชนีราคาทีสโก} = \frac{N}{\frac{\sum_{c=1} W_c (P_c + A_c)}{N}}$$

$$\frac{77}{\frac{\sum_{b=1} P_b}{77}}$$

$$C = 1, 2, 3, \dots, N$$

$N$  = จำนวนหุ้นสามัญทั้งหมดในวันที่คำนวณดัชนี

$W_c$  ตัวถ่วงน้ำหนักกรณีที่มีหลักทรัพย์ เข้ามาใหม่และออกจากตลาด

$P_c$  ราคาเปิด ราคาสูงสุด ราคาต่ำสุด ในวันที่คำนวณดัชนี

$A_c$  ค่ารวมของราคาจากปรับด้วย เงินปันผลและสิทธิในการ  
ซื้อหุ้นใหม่ของผู้ถือหุ้น เดิม

$\sum P_b$  ผลรวมของราคาเปิดในวันฐานจากหลักทรัพย์ทั้ง 77 หลักทรัพย์

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## ภาคผนวก จ.

## รายชื่อบริษัทสมาชิกตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

หมายเลข No.	ชื่อบริษัท	ชื่อย่อ Abbreviation	โทรศัพท์ Telephone
1	บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ตะวันออกฟายแนนซ์ จำกัด 459 - 471 ถ.อโศก-ดินแดง เขตพญาไท กทม. 10310	DEF	2455010-4
2	บริษัทหลักทรัพย์ไทยคำ จำกัด 138 ถนนสีลม อาคารบุญมิตร ชั้น 7 เขตบางรัก กทม.10500	TSC	2339885-95
3	บริษัทหลักทรัพย์แอดคินชั่น จำกัด อาคารสินธร 132 ถนนวิฑูย์ เขตปทุมวัน กทม.10500	ASL	2342724, 2352762-64
4	บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์นวมกิจ จำกัด 34 ถนนพญาไท เขตพญาไท กทม. 10400	NA VA	2826770-6
5	บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์สินอุตสาหกรรม จำกัด อาคารสินอุตสาหกรรม 130 ถนนวิฑูย์ เขตปทุมวัน กทม.10500	SICCO	2513173-4
6	บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ภัทรธนกิจ จำกัด อาคารภัทรธนกิจ 183 ถนนสุขุมวิท ระหว่างซอย 13-15 กทม. 10110	PT	2521191
7	บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์เงินทุนสากล จำกัด 44 ถนนสาทรเหนือ (ตรงข้ามสมาคม YMCA) เขตบางรัก กทม.10500	IFCC	2350851
8	บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์เฟิสท์ทรัสต์ จำกัด 561-5 ถนนเขาวราช สามแยก เขตสัมพันธวงศ์ กทม.10100	FT	2232361-70
9	บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์กรุงเทพโตเกียว จำกัด อาคารธนิยะ (ชั้น 7) 62 ถนนสีลม เขตบางรัก กทม.10500	BTF	2338067-9
10	บริษัทหลักทรัพย์ยูเนียน จำกัด อาคารสินธร 132 ถนนวิฑูย์ เขตปทุมวัน กทม.10500	USC	2500421-3 2500220

หมายเลข No.	ชื่อบริษัท	ชื่อย่อ Abbreviation	โทรศัพท์ Telephone
11	บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ฟูลิพัฒนา จำกัด ตึกธนาคารทหารไทย ชั้น 8 34 ถนนพญาไท เขตพญาไท กทม.10400	PFS	2825002-7
12	บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์คาเธีย์ทรัสต์ จำกัด อาคารคาเธีย์ทรัสต์ 1016 ถนนพระราม 4 เขตบางรัก กทม.10500	CT	2330421-9 2517947 2513435
13	บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ เอ.เอฟ.ที. จำกัด 224-226 ถนนราชวงศ์ มุมถนนอนุวงศ์ เขตสัมพันธวงศ์ กทม.10100	ATF	2229208-9 2229882
14	บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์บางกอกในบวระ จำกัด ตึกกรุง เทพประกันภัย 302 ถนนสีลม เขตบางรัก กทม.10500	BN	2343850-6
15	บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์สินเอเซีย จำกัด 320 ถนนพระราม 4 แขวงมหาพฤฒาราม เขตบางรัก กทม.10500	ACL	2351477
16	บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ชนชาติ จำกัด อาคารศูนย์การค้าสยาม (ชั้น 4 ห้อง 422) 965 ถนนพระราม 1 เขตปทุมวัน กทม.10500	NFS	2519460 2521772 2522711-9 2517948-9
17	บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ไทยเงินทุน จำกัด อาคารสินธร 132 ถนนวิฑู เขตปทุมวัน กทม.10500	TFC	2500353-6
18	บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์สหชนกิจไทย จำกัด 16 ถนนหลัปลลาไชย เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กทม.10100	TFS	2230724-8
19	บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์เกียรตินาถ จำกัด 78 ซอยกัปตันเมฆ ถ.เจริญกรุง เขตบางรัก กทม.10500	KK	2336460-9
20	บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์เจเนอรัลไฟแนนซ์ จำกัด 62 ซอยหลังสวน ถนนเพลินจิต เขตปทุมวัน กทม.10500	GF	2513141-50
21	บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์พารา จำกัด 968 ถนนพระราม 4 เขตปทุมวัน กทม.10500	BARA	2332534, 2340163

หมายเลข No.	ชื่อบริษัท	ชื่อย่อ Abbreviation	โทรศัพท์ Telephone
22	บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ เอ็มซีซี จำกัด อาคารสารลิน (ชั้น 5) 14 ถนนสุรศักดิ์ สีลม เขตบางรัก กทม.10500	MCC	2347983-8 2355250-6
23	บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์บุคคลภัย จำกัด ตึกธนาคารไทยพาณิชย์ (ชั้น 8) 1060 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ เขตพญาไท กทม.10400	BC	2519756-60
24	บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ไอทีเอฟ จำกัด อาคารทองมูญา 697-701 ถนนสีลม เขตบางรัก กทม.10500	ITF	2347002-6
25	บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ธนไทย จำกัด 1426/13-17 ถนนกรุงเกษม เขตป้อมปราบ- ศัตรูพ่าย กทม.10100	TFT	2231321-40
26	บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ไทย-ไอเวอร์ซีทรัสต์ จำกัด 335 ถนนเจริญกรุง เขตสัมพันธวงศ์ กทม.10100	TOT	2214191-5
27	บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์กรุงเทพธนাত্র จำกัด 300 ถนนสีลม เขตบางรัก กทม.10500	BFIT	2334160
28	บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ร่วมเสริมกิจ จำกัด อาคารร่วมเสริมกิจ 136 ถนนสีลม เขตบางรัก กทม.10500	RFL	2354900-9
29	บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์กรุงศรีอยุธยา จำกัด อาคารธนาคารกรุงศรีอยุธยา (ชั้น 7) 550 ถนนเพลินจิต กทม.10500	AITCO	2527251-5
30	บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์มิตรไทย ยูโรพาร์ท- เนอร์ จำกัด อาคารสีลม (ชั้น 7) 197/1 ถนนสีลม เขตบางรัก กทม.10500	MITHAI	2336554-5 2335276-8

## ขบวนการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์\*

### วิธีปฏิบัติ เกี่ยวกับการซื้อขายหลักทรัพย์

1. ห้องค้าหลักทรัพย์ ถือว่าเป็นสถานที่ซื้อขายหลักทรัพย์ เดิมเปิดทำการซื้อขาย ตั้งแต่ 10.30 น. ถึงเวลา 12.30 น. ต่อมาเมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2524 ได้เปลี่ยนเป็น เวลา 9.30 น. ถึงเวลา 11.30 น. ซึ่งทำการซื้อขายตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ เว้นวันหยุดราชการ ภายในห้องค้าหลักทรัพย์จะมีที่ทำงาน ซึ่งประกอบด้วยโต๊ะ และแต่ละโต๊ะจะมี โทรศัพท์ติดต่อกันระหว่างเจ้าหน้าที่ของบริษัทสมาชิกที่ได้รับอนุญาต เข้ามาทำการซื้อขายภายใน ห้องค้าหลักทรัพย์ (Floor broker) กับสำนักงานของบริษัท (รับคำสั่งซื้อขายจากลูกค้า) สมาชิกนั้น ฝ่ายหนึ่งจะมีแผ่นกระดานยาวและแบ่งออกเป็นส่วน ๆ สำหรับจดชื่อหลักทรัพย์จดทะเบียนและหลักทรัพย์รับอนุญาตชนิดต่าง ๆ

2. กระดานในห้องค้าหลักทรัพย์ แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ

2.1 กระดานหลัก คือกระดานที่ใช้บันทึกการเสนอซื้อและเสนอขายแต่ละครั้ง เป็นหน่วย (Board Lot) หมายความว่าหุ้นที่จะซื้อหรือขายบนกระดานหลักนี้ได้แต่ละครั้ง ที่ซื้อหรือขายอย่างค้ำมีค่าเท่ากับหนึ่งหน่วยหรือทวีคูณของหน่วย แต่ต้องไม่เกิน 20 หน่วย หากผู้ซื้อต้องการซื้อ 21 หน่วย ถึงแม้ผู้ขายจะมีหุ้นที่จะเสนอขาย 25 หน่วยก็ตาม ทั้งผู้ซื้อรายนั้นและผู้เสนอขายรายนั้น จะทำการเสนอซื้อและขายได้เพียง 20 หน่วย ถ้าต้องการซื้อเพิ่มเติมจากนี้ หรือขายเพิ่มเติม จะต้องไปต่อคิวผู้เสนอซื้อ หรือผู้เสนอขายรายสุดท้ายที่ปรากฏอยู่บนกระดานหลักนั้นหน่วย (Board Lot) ของบริษัทที่ปรากฏบนกระดานหลักของแต่ละบริษัท ไม่เท่ากัน เช่น ธนาคารกรุงเทพ หนึ่งหน่วยจะมี 50 หุ้น จำนวนหุ้นต่อหน่วย กำหนดจาก

---

\* เจน ประสิทธิ์ล้ำค่า. "พฤติกรรมการณ์เคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์."

ตลาดหลักทรัพย์ โดยพิจารณาจากราคาตลาดของหุ้นนั้น ๆ กับวงเงินที่จ่ายซื้อได้ในช่วง  
10,000 - 20,000 บาท

บันทึกระดานหลัก ดังรูป จ.1 นอกจากกำหนดหน่วย ยังกำหนดช่วงราคาที่จะให้  
ราคาขึ้นหรือลงแต่ละครั้ง (Spread) ดังตาราง จ. 1 เช่น ธนาคารกรุงเทมมีช่วง  
ราคาขึ้นลงครั้งละ 2 บาท หมายความว่า เมื่อมีการเสนอซื้อหรือเสนอขาย ราคาที่ผู้เสนอซื้อจะ  
ขึ้นได้ครั้งละ 2 บาท ทำนองเดียวกันผู้เสนอขายจะทำการเสนอราคาตกลงได้ครั้งละ 2 บาท  
จนกว่าจะได้ราคาเป็นที่ยอมรับทั้งสองฝ่าย การซื้อขายหลักทรัพย์จึงจะเกิดขึ้น

ตารางที่ จ. 1

แสดงช่วงการเปลี่ยนแปลงของราคาบนกระดานหลัก

	ราคาตลาด (บาท/หน่วย)			ช่วง (บาท)
ตั้งแต่	1	-	50 บาท	0.25
เกินกว่า	50	-	100 บาท	0.50
เกินกว่า	100	-	200 บาท	1.00
เกินกว่า	200	-	600 บาท	2.00
เกินกว่า	600	-	1,000 บาท	6.00
เกินกว่า	1000	-	2,000 บาท	10.00
เกินกว่า	2000	-	3,000 บาท	20.00
เกินกว่า	3000	-	4,000 บาท	30.00
เกินกว่า			4,000 บาทขึ้นไป	40.00

## รูป จ. 1

## กระดานหลัก

ชื่อบริษัทออกหลักทรัพย์		หน่วย ช่วง	
ราคาเสนอซื้อ	ราคาปิด	ราคาเสนอขาย	
ราคาสูงสุดที่เสนอซื้อ		ราคาต่ำสุดที่เสนอขาย	
หมายเลขสมาชิก	หมายเลขสมาชิก	หมายเลขสมาชิก	หมายเลขสมาชิก

ศูนย์วิทยุโทรพยากร

บันทึกรายการที่เกิดการซื้อขายเรียบร้อยแล้ว

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.2 กระดานพิเศษ คือกระดานสำหรับการซื้อขายที่ไม่ได้เป็นไปตามกระดานหลัก ซึ่งกำหนดว่าจะซื้อขายแต่ละครั้งในหน่วย (Board Lot) หรือทวีคูณของหน่วย แต่ไม่เกิน 20 หน่วย ส่วนในกรณีซื้อขายในกระดานพิเศษเป็นกรณีซื้อขายโดยหน่วยพิเศษและหน่วยย่อย หน่วยพิเศษหมายถึง การซื้อขายแต่ละครั้งเกินกว่าหนึ่งหน่วย แต่ไม่ครบตามหน่วย เช่น ซื้อหุ้นธนาคารกรุงเทพ จำนวน 90 หุ้น (หน่วยละ 50 หุ้น) เป็นต้น หน่วยย่อยหมายถึงการซื้อขายแต่ละครั้งมีจำนวนต่ำกว่าหนึ่งหน่วย เช่น ซื้อหุ้นธนาคารกรุงเทพ จำนวน 47 หุ้น เป็นต้น ในกรณีซื้อขายโดยกระดานพิเศษ ผู้ซื้อขายต้องเสียค่านายหน้าแตกต่างกันจากการซื้อขายโดยกระดานหลัก ดังรูป จ.2

2.3 กระดานสำหรับซื้อขายหลักทรัพย์รายใหญ่ เป็นกระดานสำหรับบันทึกการเสนอซื้อและเสนอขายหลักทรัพย์แต่ละครั้งเป็นจำนวนมาก ๆ และเกินกว่า 1.5 ล้านบาท ถ้าจะนำไปเสนอในกระดานหลักอาจเสียเวลามาก เพราะกำหนดให้การซื้อขายแต่ละครั้งไม่เกิน 20 หน่วย ราคาซื้อขายบนกระดานซื้อขายหลักทรัพย์รายใหญ่นี้ จะต้องได้รับอนุมัติจากตลาดหลักทรัพย์จึงจะทำการซื้อขายกันได้ ดังรูป จ.2

รูป จ.2

กระดานพิเศษ

กระดานพิเศษ			
หน่วยพิเศษ		หน่วยย่อย	
ชื่อ	ขาย	ชื่อ	ขาย
หลักทรัพย์รายใหญ่			

### 3. วิธีการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์

วิธีที่ใช้ในการต่อรองซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์โดยการแยกประมูล เป็นคราว ๆ (Single auction or call) เพื่อให้ได้ราคาดีที่สุดในหลายระดับ

เมื่อผู้ลงทุนมีเงินจำนวนหนึ่ง และต้องการลงทุนซื้อหลักทรัพย์ ผู้ลงทุนผู้นั้นจะต้องไปติดต่อกับเจ้าหน้าที่ของบริษัทสมาชิก ผู้ลงทุนอาจไปติดต่อกับบริษัทสมาชิก ณ ที่ทำการของบริษัทสมาชิกด้วยตนเอง หรืออาจใช้วิธีโทรศัพท์ไป เพื่อแสดงความจำนงว่าจะซื้อหรือขายหลักทรัพย์นั้น ถ้าผู้ลงทุนใช้วิธีติดต่อกับตนเอง เจ้าหน้าที่ของบริษัทจะให้ลงนามในหนังสือมอบหมายให้บริษัทสมาชิกนั้น เป็นผู้ทำการซื้อหรือขายหลักทรัพย์แทนผู้ลงทุน (Letter of Confirmation) แต่ถ้าผู้ลงทุนโทรศัพท์ติดต่อแจ้งความจำนงจะซื้อหรือขายหลักทรัพย์ชนิดใดชนิดหนึ่ง ทางบริษัทสมาชิกจะส่งตัวแทนขาย (Sale Representative) ไปหาลูกค้า เพื่อจะได้ลงนามในหนังสือมอบหมายให้สมาชิกกระทำการซื้อหรือขายหลักทรัพย์นั้น

วิธีการซื้อขายหุ้นโดยผ่านบริษัทกระทำได้ 2 แบบ คือ

1. การซื้อหุ้นด้วยเงินสด ลูกค้าจะต้องนำเงินสดมาซื้อหุ้นทั้งจำนวนมูลค่าของหุ้นที่ซื้อ
2. การซื้อหุ้นด้วยการกู้ยืม ลูกค้าต้องติดต่อกับบริษัทสมาชิก แล้วนำเงินมาซื้อด้วยสัญญาใช้เงิน ซึ่งกำหนดอย่างต่ำสุด 10,000 บาท ผู้ซื้อจะซื้อหุ้นได้มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับอัตรามาร์จิ้น (Margin) ที่ตลาดหลักทรัพย์กำหนดในขณะใดขณะหนึ่ง ซึ่งขณะนี้กำหนดไว้ร้อยละ 25 นั้น หมายความว่า ณ วันซื้อลูกค้ารายนี้ซื้อหุ้นได้สูงสุดมูลค่า 40,000 บาท ( $100 \times 10,000 / 25$ ) และเมื่อซื้อหลักทรัพย์เงินกู้แล้วก็จะต้องนำด้วยสัญญาใช้เงินและหลักทรัพย์ที่ซื้อมาเป็นประกัน การซื้อขายโดยวิธีนี้ เป็นการชำระเงินบางส่วนโดยการซื้อด้วยสัญญาใช้เงินและกู้เงินบางส่วน จะกู้ได้มากน้อยเพียงใดตามอัตราที่ตลาดหลักทรัพย์กำหนดขึ้น

เมื่อสมาชิกได้รับมอบหมายให้ซื้อหรือขายหลักทรัพย์ตามคำสั่งที่ระบุไว้แล้ว ก็จะใช้โทรศัพท์ติดต่อไปยังเจ้าหน้าที่รับอนุญาตของบริษัทที่ประจำห้องค้าหลักทรัพย์ เจ้าหน้าที่รับอนุญาตจะเขียนคำสั่งซื้อหรือคำสั่งขายลงไปในใบจดแจ้งรายการ เสนอซื้อหรือรายการ เสนอขาย (Order slip) ตามรูปที่ จ.3 แล้วขึ้นไปเขียนบนกระดานหลัก



## รูป จ.3

แบบฟอร์มคำร้องขอจัดแจ้งคำเสนอซื้อหรือคำเสนอขาย หรือเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ บนกระดาน

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

คำร้องขอจัดแจ้งคำเสนอซื้อ หรือคำเสนอขายหรือการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ บนกระดาน

วัน เดือน ปี	หมายเลขประจำตัวสมาชิก	ชื่อหลักทรัพย์	ราคาเสนอซื้อ	จำนวนหน่วยพิเศษ
				หน่วยย่อย
เวลา	ลายมือชื่อ		ราคาเสนอขาย	หลักทรัพย์รายใหญ่

ขั้นตอนในการเสนอซื้อหรือเสนอขายบนกระดานหลัก

## รูป จ.4

แสดงการแจ้งราคาบนกระดานหลัก

ธนาคารกรุงเทพ		50
		2
375	377	377
377		379
29	3	16
10	2	21
5		
4		

จากรูป จ.4 สมาชิกที่ได้รับคำสั่งซื้อ ซึ่งมีหมายเลขประจำตัว 29 จะขึ้นไปเขียนราคาที่เสนอซื้อพร้อมทั้งเขียนหมายเลขประจำตัวไว้บนกระดานหลัก ส่วนสมาชิกหมายเลข 16 ที่ได้รับคำสั่งขายก็จะขึ้นไปเขียนบนกระดานเช่นกัน แต่คนละข้าง เนื่องจากราคาเสนอขายมักจะสูงกว่าราคาเสนอซื้อและห่างกันตามช่วง ตามราคาตลาดหลักทรัพย์กำหนดช่วงไว้ ตัวอย่าง ถ้าซื้อขายหุ้นธนาคารกรุงเทพ ผู้ซื้อเสนอซื้อราคา 377 บาท ผู้ขายเสนอขายราคา 379 บาท หุ้นของธนาคารกรุงเทพซื้อขายหน่วยละ 50 หุ้น (Board lot) ช่วงการขึ้นลงของราคาช่วงละ 2 บาท ถ้าหากว่ามีสมาชิกอื่นที่ได้รับคำสั่งซื้อราคาเดียวกัน คือ เบอร์ 10 และเบอร์ 5 แต่ถ้ามีสมาชิกที่ได้รับคำสั่งซื้อต่ำกว่า 1 ช่วง คือ ขอซื้อในราคา 375 บาท แล้วสมาชิกผู้นั้นจะต้องไปเขียนอีกช่วงหนึ่ง คือ เบอร์ 3 และเบอร์ 2 เป็นต้น ทางด้านผู้ขายก็กระทำในทำนองเดียวกัน ปัญหาคือ ผู้เสนอซื้อจะยอมขยับราคาให้สูงขึ้นหรือว่าผู้เสนอขายจะยอมขยับราคาให้ต่ำลงหรือไม่ ถ้าฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งยอม การซื้อขายก็จะเกิดขึ้น สมมติว่าสมาชิกผู้เสนอขายยอมลดราคาเหลือหุ้นละ 377 บาท ตามราคาของผู้เสนอซื้อเสนอไว้ สมาชิกผู้ขายก็จะเขียนรายงานการซื้อขายไว้ช่วงล่างของกระดานดังนี้ 16 - 29 200/377 หมายถึง สมาชิกหมายเลข 16 ขายหลักทรัพย์ให้สมาชิกหมายเลข 29 จำนวน 200 หุ้น ในราคาหุ้นละ 377 บาท ดังรูปที่ จ.5

รูป จ.5

แสดงการบันทึกราคาที่ตกลงซื้อขายเรียบร้อยแล้ว

		50	
ธนาคารกรุงเทพ		2	
375	377	377	
377		379	
10	3	21	
5	2		
4			

16 - 29 200 (หุ้น)/377

หลังจากนั้นสมาชิกผู้ขายคือ หมายเลข 16 ก็จะทำใบสัญญาซื้อขายขึ้น 3 ฉบับ ดังรูปที่ จ.6 ให้ผู้ซื้อเก็บไว้หนึ่งฉบับ ผู้ขายเก็บไว้หนึ่งฉบับ และตลาดหลักทรัพย์เก็บไว้เป็นหลักฐานอีกหนึ่งฉบับ เป็นอันว่าการซื้อขายได้สิ้นสุดลงสำหรับสมาชิกผู้เสนอซื้อและสมาชิกผู้เสนอขายทั้งสองรายนี้

## รูป จ.6

## สัญญาซื้อขาย

สัญญาซื้อขาย

ฉบับนี้สำหรับผู้ขาย

เอกสารฉบับนี้เป็นหลักฐานว่า ได้มีการตกลงซื้อขายหลักทรัพย์กันระหว่างผู้ขายและผู้ซื้อ ในวันเวลา ราคาและจำนวน ดังที่ปรากฏอยู่ข้างล่างนี้ โดยผู้ขายและผู้ซื้อผูกพันที่จะต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ เกี่ยวกับการซื้อหรือขายหลักทรัพย์จดทะเบียนหรือหลักทรัพย์รับอนุญาตในตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งออกใช้บังคับโดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยทุกประการ

วันที่	ชื่อผู้ขาย		ชื่อผู้ซื้อ
เวลา	ลายมือชื่อผู้ขาย		ลายมือชื่อผู้ซื้อ
หลักทรัพย์/ชื่อผู้ออกหลักทรัพย์	จำนวน	ราคาต่อหนึ่งหลักทรัพย์ใน	หมายเหตุ
	หลักทรัพย์	จำนวนหลักทรัพย์ที่ตกลง	
	ที่ตกลงซื้อ	ชื่อขาย	
	ขาย		

วิธีการซื้อขายในทองคำหลักทรัพย์ นอกจากซื้อขายตามวิธีปกติตามที่กล่าวข้างต้น แล้ว ยังมีวิธีซื้อขายวิธีอื่นอีก 3 วิธี คือ

1. วิธีการซื้อขายโดยตรง เป็นวิธีการซื้อขายหลักทรัพย์ที่สมาชิกคนเดียวกัน มีทั้งคำสั่งซื้อและคำสั่งขายในหลักทรัพย์บริษัทเดียวกันในขณะนั้น และราคาตามคำสั่งอาจแตกต่างกัน หรือกล่าวสั้น ๆ ว่า กระทำในฐานะเป็นตัวแทน นอกจากนี้ สมาชิกอาจกระทำในฐานะเป็นผู้ค้าได้ ถ้ามีลูกค้าเสนอขายและสมาชิกซื้อเข้า Portfolio ของตนเองก็ได้ ซึ่งวิธีการซื้อขายโดยตรงจะแยกในรายละเอียดเป็น 3 วิธี ดังนี้คือ

1.1 คำสั่งซื้อและคำสั่งขายต่างกัน 1 ช่วง และราคาดังกล่าวเป็นราคาที่สมาชิกคนอื่นกำลังเสนอซื้อและเสนอขายอยู่บนกระดาน เป็นต้นว่า หุ่นของธนาคารกรุงเทพ กำลังเสนอซื้อในราคา 393 บาท และฝ่ายเสนอขายกำลังเสนอขายในราคา 395 บาท ขณะเดียวกันสมาชิก นี้ได้รับทั้งคำสั่งซื้อและคำสั่งขายหุ้นของธนาคารกรุงเทพในราคา 395 บาท และ 393 บาท เมื่อเป็นเช่นนี้สมาชิกท่านนี้สามารถใช้ราคา 395 บาท หรือ 393 บาท ราคาใดราคาหนึ่ง เป็นราคาที่ตกลงซื้อขายกันโดยที่ไม่ต้องขึ้นไปเสนอราคาบนกระดานหลักแต่อย่างไร เมื่อใช้ราคาใดแล้ว สมาชิกท่านนั้นจะต้องไปบันทึกรายการซื้อขายบนกระดาน โดยเขียนเขียนเครื่องกระดาษไว้ข้างหน้าให้ชัดเจน และสมาชิกจะต้องทำใบสัญญาซื้อขายตามปกติ

1.2 คำสั่งซื้อและคำสั่งขายต่างกัน 2 ช่วง ตามตัวอย่างคือ มีลูกค้าสั่งซื้อในราคา 393 บาท ขณะเดียวกัน มีลูกค้าอีกคนหนึ่งสั่งขายหลักทรัพย์ชนิดเดียวกันของบริษัทเดียวกันในราคา 397 บาท และราคาดังกล่าวเป็นราคาที่กำลังเสนอซื้อและเสนอขายอยู่บนกระดานหลัก เมื่อเป็นเช่นนี้สมาชิกท่านนี้สามารถทำ Crossing Order ได้ในราคา ระหว่างกลางคือ 395 บาท โดยไม่ต้องออกไปเสนอขายบนกระดานเมื่อ Crossing Order แล้ว สมาชิกท่านนั้นก็จะต้องออกไปบันทึกการซื้อขายและทำสัญญาซื้อขายเช่นเดียวกับ 1.1

1.3 คำสั่งซื้อและคำสั่งขายต่างกันมากกว่า 2 ช่วง แบ่งเป็น 2 กรณี คือ กรณีมีราคาเสนอซื้อและเสนอขายปรากฏบนกระดาน จะทำ Crossing Order ได้ ต้องรอให้ราคาต่างกัน 2 ช่วง ดังเช่น 1.2 กับอีกกรณีไม่มีราคาปรากฏบนกระดาน สมาชิกท่านนั้นจะต้องออกไปเสนอราคาบนกระดานทั้งทางด้านเสนอซื้อและเสนอขาย แล้วกลับมาที่หนึ่งของตน ถ้าระหว่างเดินกลับ หากมีสมาชิกท่านอื่นเสนอราคาร้านด้วย สมาชิกคนอื่นย่อมมีสิทธิที่จะขายก่อน สมาชิกคนเดิมจะทำ Crossing Order ไม่ได้ แต่ถ้าสมาชิกคนเดิมนั้นมาถึงที่นั่งของตนเอง โดยไม่มีสมาชิกท่านใดออกไปเสนอราคาแล้วละก็ เขาก็สามารถทำ Crossing

Order ได้ทันที

2. วิธีการซื้อขายโดยวิธีจับคู่ เป็นการซื้อขายหลักทรัพย์ที่สมาชิกได้รับคำสั่งซื้อ และคำสั่งขายหลักทรัพย์ของบริษัทเดียวกัน จำนวนที่ต้องการเท่ากัน ราคาที่สั่งนั้นราคาเดียวกัน และเวลาไล่เลี่ยกัน ราคานี้ได้ปรากฏบนกระดานอยู่แล้ว บริษัทสมาชิกสามารถทำ

Crossing Order พร้อมกับบันทึกการซื้อขายได้ทันที

3. วิธีการซื้อขายหลักทรัพย์รายใหญ่ เป็นการซื้อขายหลักทรัพย์ในแต่ละครั้งเป็นเงินจำนวนมาก และมากกว่ามูลค่าที่ ตลาดหลักทรัพย์กำหนดไว้ โดยกำหนดไว้ว่า การซื้อขายหลักทรัพย์รายใหญ่ ๆ ได้จะต้องมีมูลค่าไม่ต่ำกว่า 1,500,000 บาท การซื้อขายในลักษณะนี้ จะซื้อขายบนกระดานสำหรับซื้อขายหลักทรัพย์รายใหญ่ และจะต้องได้รับความเห็นชอบจาก ตลาดหลักทรัพย์

#### วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการชำระราคาและส่งมอบหลักทรัพย์

ขบวนการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ในวิธีแรกเป็นเรื่องเกี่ยวกับวิธีการซื้อขายและในวิธีการที่สองเป็นเรื่องเกี่ยวกับการปฏิบัติการชำระราคาและส่งมอบหลักทรัพย์ที่เกิดจากการซื้อขายทั้ง 2 วิธี มีขั้นตอนการดำเนินงาน เป็นอิสระกัน แต่มีความสัมพันธ์กัน ทั้งนี้ เพราะการชำระราคาและส่งมอบหลักทรัพย์เป็นขั้นตอนที่จัดให้สมบูรณ์ซึ่งการซื้อขาย กล่าวคือ เป็นการนำหลักฐานที่ตกลงกันมาดำเนินการชำระเงินและส่งมอบหุ้นกันระหว่างสมาชิกผู้ซื้อและผู้ขาย

เนื่องจากในระหว่างปี 2520 เป็นช่วงระยะเวลาที่มีการซื้อขายมาก ดังนั้นเพื่อให้สอดคล้องกับการขยายตัวด้านธุรกิจหลักทรัพย์ ตลาดหลักทรัพย์จึงได้ออกกฎ ระเบียบและมาตรการต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้การซื้อขายหลักทรัพย์ การชำระราคาและส่งมอบหลักทรัพย์ให้เป็นไปโดยมีระเบียบ ตลาดหลักทรัพย์จึงให้ความสนับสนุนเรื่องการหักบัญชี การชำระราคาและส่งมอบหลักทรัพย์กันเอง ณ ห้องค้าหลักทรัพย์ได้เป็นประจำวันทำการ โดยได้เริ่มตั้งแต่วันที่ 6

ธันวาคม 2520 เป็นต้นไป<sup>1</sup> อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าบริษัทสมาชิกมาปฏิบัติเกี่ยวกับการหักบัญชี การชำระราคาและส่งมอบหลักทรัพย์ ณ ห้องค้าหลักทรัพย์ แต่ตลาดหลักทรัพย์ยังไม่มีอำนาจควบคุม กำกับการปฏิบัติงานชำระราคาและส่งมอบหลักทรัพย์ เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย ตลาดหลักทรัพย์จึงได้แก้ไขข้อบังคับให้มีอำนาจเข้าควบคุม กำกับการปฏิบัติงานชำระราคาและส่งมอบหลักทรัพย์ที่ได้รับการซื้อขายกันนั้นอย่างต่อเนื่อง และเพื่อก่อให้เกิดความเป็นระบบยิ่งขึ้น เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ลงทุนทั่วไป ว่าบริษัทสมาชิกที่เข้ามาทำธุรกิจ นายหน้าซื้อขายหุ้นได้ปฏิบัติหน้าที่ของคนด้วยความสุจริต และถูกต้องตามระเบียบและข้อบังคับที่ตลาดหลักทรัพย์กำหนดไว้ โดยวางหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขให้สมาชิกถือปฏิบัติเป็นแนวเดียวกัน และกำหนดให้ตลาดหลักทรัพย์เป็นศูนย์กลางในการรับชำระราคาและส่งมอบหลักทรัพย์ระหว่างสมาชิก ดังนั้นวันที่ 24 พฤศจิกายน 2524 ตลาดหลักทรัพย์จึงได้ประกาศระเบียบและข้อบังคับ<sup>2</sup> ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2524 เป็นต้นไป สำหรับวิธีที่ใช้เรียกว่า ระบบการชำระราคาแบบยอดสุทธิ ทั้งนี้เพื่อให้งานด้านนี้มีความคล่องตัวสามารถปฏิบัติได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ขั้นตอนการดำเนินการชำระราคาและส่งมอบหลักทรัพย์จะกระทำดังต่อไปนี้

#### 1. รับรายงานการชำระราคาและส่งมอบหลักทรัพย์ระหว่างสมาชิก

ในขั้นต้นตลาดหลักทรัพย์จะจัดทำรายงาน โดยประมวลจากรายการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งสมาชิกต้องชำระราคาและส่งมอบหลักทรัพย์ระหว่างกันตามรายการ

<sup>1</sup> ความข้อ 24 แห่งข้อบังคับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เรื่องการกำหนดระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการซื้อขายหลักทรัพย์จดทะเบียนหรือหลักทรัพย์รับอนุญาตในตลาดหลักทรัพย์ การอนุญาตให้สมาชิกซื้อหรือขายหลักทรัพย์จดทะเบียนนอกตลาดหลักทรัพย์ ตลอดจนการชำระราคาและส่งมอบหลักทรัพย์ที่ได้มีการซื้อหรือขายในตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ. 2518 ลงวันที่ 28 เมษายน 2518

<sup>2</sup> ข้อบังคับในยก 1 แก้ไขเพิ่มเติมใน ฉบับที่ 9 ลงวันที่ 24 พฤศจิกายน 2524

ดังกล่าว โดยให้สมาชิกไปรับรายงาน ณ ห้องชำระราคาและส่งมอบหลักทรัพย์ระหว่างเวลา 8.30-9.30 น. ของวันทำการที่หนึ่งถัดจากวันทำการซื้อขาย และหากมีรายการใดไม่ตรงกับรายการซื้อขายของสมาชิก สมาชิกต้องแจ้งต่อตลาดหลักทรัพย์ภายในเวลา 15.00 น. ของวันนั้น และในวันทำการที่สองถัดจากวันทำการซื้อขายทำการรับใบสรุปการส่งมอบหลักทรัพย์ ใบแจ้งการส่งมอบหลักทรัพย์บัญชีแนบท้ายใบแจ้งการส่งมอบหลักทรัพย์ ใบแจ้งการส่งมอบหลักทรัพย์ บัญชีแนบท้ายใบแจ้งการส่งมอบหลักทรัพย์ ใบนำส่งเช็คและรับใบแก้ไขข้อผิดพลาดใบรายงาน หากมีการแก้ไขในวันทำการแรกถัดจากวันทำการซื้อขายการรับเอกสารต่าง ๆ ดังกล่าวที่ห้องชำระราคาและส่งมอบหลักทรัพย์ตั้งแต่เวลา 8.30 - 9.00 น.

## 2. การชำระราคาและรับชำระราคาหลักทรัพย์

2.1 ให้สมาชิกส่งตัวแทนสมาชิกมาปฏิบัติงานมาชำระราคาและรับชำระราคาหลักทรัพย์ตั้งแต่เวลา 13.00 - 14.00 น. ของวันถึงกำหนดการชำระราคา

2.2 ให้ชำระราคาแก่ตลาดหลักทรัพย์เพราะตลาดหลักทรัพย์เปิดบัญชีกระแสรายวัน โดยใช้ชื่อว่า "บัญชีตลาดหลักทรัพย์" สมาชิกผู้มีหน้าที่ชำระราคาตามรายงานและทำการส่งมอบเช็คตามจำนวนเงินที่ตนจะต้องชำระราคาหลักทรัพย์ตามที่ระบุไว้ในใบนำส่งเช็คที่ตลาดหลักทรัพย์จัดเตรียมไว้ ทั้งนี้เพื่อตลาดหลักทรัพย์จะได้ออกเช็คให้แก่สมาชิกผู้มีสิทธิรับชำระราคาหลักทรัพย์นั้นตามรายงาน

2.3 สมาชิกผู้ส่งมอบเช็ค ต้องจัดทำรายละเอียดใบนำส่งเช็คที่ตลาดหลักทรัพย์จัดเตรียมไว้จำนวน 2 คู่ฉบับ และแนบกำกับมาพร้อมกับเช็คที่จะส่งมอบ เพราะเมื่อเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องแล้วจะต้องลงชื่อรับมอบในใบนำส่งเช็คทั้ง 2 คู่ฉบับนั้น และจะคืนคู่ฉบับหนึ่งให้แก่สมาชิกผู้ส่งมอบเพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน

2.4 การรับชำระราคาหลักทรัพย์ ให้สมาชิกผู้มีสิทธิรับชำระราคาหลักทรัพย์ตามรายงานรับมอบเช็คจากตลาดหลักทรัพย์ โดยต่างลงชื่อรับมอบเช็คนั้นในเอกสารที่ตลาดหลักทรัพย์จัดเตรียมไว้

2.5 การชำระราคาหลักทรัพย์ของสมาชิกผู้มีหน้าที่ชำระราคาหลักทรัพย์ ตามรายงานให้สำเร็จเมื่อสมาชิกผู้มีสิทธิรับชำระราคาหลักทรัพย์ ตามรายงานได้รับมอบเช็คจากตลาดหลักทรัพย์โดยถูกต้องตรงกับรายงาน



### 3. การส่งมอบและรับมอบหลักทรัพย์

3.1 ให้สมาชิกส่งตัวแทนสมาชิกมาปฏิบัติงานการส่งมอบหลักทรัพย์และรับมอบหลักทรัพย์ตั้งแต่เวลา 13.00 - 14.00 น. ของวันถึงกำหนด

3.2 การส่งมอบหลักทรัพย์ให้ส่งมอบให้แก่ตลาดหลักทรัพย์ โดยสมาชิกผู้มีหน้าที่ส่งมอบหลักทรัพย์ตามรายงานส่งมอบใบสำคัญแสดงสิทธิในหลักทรัพย์ และตราสารการโอนหลักทรัพย์ ซึ่งผู้โอนได้ลงลายมือชื่อและเสียอากรแสตมป์ครบถ้วนตามกฎหมายแล้ว และ/หรือส่งหลักฐานที่จำเป็นอื่น ๆ ในการยื่นขอจดทะเบียนการโอนหลักทรัพย์นั้นก่อนนายทะเบียน ซึ่งทำให้ผู้รับโอนสามารถรับโอนหลักทรัพย์นั้นจากผู้โอนได้ตามกฎหมาย หรือเอกสารที่ตลาดหลักทรัพย์ออกให้เพื่อใช้แทนใบหุ้น เฉพาะในการชำระราคาและส่งมอบหลักทรัพย์ระหว่างสมาชิก ทั้งนี้ตลาดหลักทรัพย์จะจัดส่งมอบให้สมาชิกผู้มีสิทธิรับมอบหลักทรัพย์นั้นตามรายงาน

3.3 สมาชิกผู้ส่งมอบต้องจัดทำรายละเอียดใบสรุปการนำส่งหลักทรัพย์ตามแบบที่ตลาดหลักทรัพย์จัดเตรียมไว้ ส่งให้เจ้าหน้าที่ซึ่งจะตรวจสอบความถูกต้องและลงชื่อรับมอบใบสรุปการนำส่งหลักทรัพย์ดังกล่าว

3.4 สมาชิกผู้ส่งมอบต้องจัดทำรายละเอียดใบแจ้งการนำส่งหลักทรัพย์จำนวน 3 คู่ฉบับ และบัญชีแนบท้ายใบแจ้งการนำส่งหลักทรัพย์ตามแบบที่ตลาดหลักทรัพย์จัดเตรียมไว้ และแนบกำกับมาพร้อมกับหลักทรัพย์ที่จะส่งมอบ เมื่อเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องแล้วจะรับมอบหลักทรัพย์และลงชื่อในเอกสารดังกล่าว แล้วคืนคู่ฉบับหนึ่งให้แก่สมาชิกผู้ส่งมอบเพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน

3.5 การรับมอบหลักทรัพย์ให้สมาชิกผู้มีสิทธิรับมอบหลักทรัพย์ตามรายงานรับมอบหลักทรัพย์พร้อมกับใบแจ้งการนำส่งหลักทรัพย์จากตลาดหลักทรัพย์ โดยต้องลงชื่อรับมอบหลักทรัพย์นั้นในเอกสารดังกล่าวที่ตลาดหลักทรัพย์จัดเตรียมไว้จำนวน 2 คู่ฉบับ ซึ่งเจ้าหน้าที่จะมอบคู่ฉบับหนึ่งให้แก่สมาชิกผู้รับมอบเพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน

3.6 การส่งมอบหลักทรัพย์ของสมาชิกผู้มีหน้าที่ส่งมอบหลักทรัพย์ตามรายงานสำเร็จลงเมื่อสมาชิกผู้มีสิทธิรับมอบหลักทรัพย์จากสมาชิกผู้ส่งมอบตามรายงาน ได้รับมอบหลักทรัพย์จากตลาดหลักทรัพย์โดยถูกต้องตามรายงาน



อัตราค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการในการที่ตลาดหลักทรัพย์

ปฏิบัติหน้าที่เป็นนายทะเบียนหุ้น

บริษัทจดทะเบียน บริษัทรับอนุญาต และบริษัทจำกัดอื่น ๆ ที่มอบหมายให้ตลาดหลักทรัพย์เป็นนายทะเบียนหุ้นจะต้องเสียค่าธรรมเนียม หรือค่าบริการดังต่อไปนี้

1. ค่าธรรมเนียมในการจัดทำข้อมูลรายละเอียดผู้ถือหุ้นครั้งแรก
  - 1.1 ค่าธรรมเนียมในการจัดทำข้อมูลรายละเอียดผู้ถือหุ้นครั้งแรกและจัดพิมพ์ใบหุ้นใหม่ เพื่อใช้แทนใบหุ้นเก่าที่เวนคืน จะคิดตามจำนวนผู้ถือหุ้นรายละ 20 บาท
  - 1.2 หากการจัดทำข้อมูลรายละเอียดผู้ถือหุ้นครั้งแรกจะต้องจัดพิมพ์ใบหุ้นใหม่แทนใบหุ้นเก่าที่เวนคืนของผู้ถือหุ้นรายใดเกินกว่ารายละ 10 ฉบับ จะคิดค่าธรรมเนียมในการจัดทำข้อมูลของผู้ถือหุ้นรายนั้นเพิ่มขึ้นรายละ 20 บาท สำหรับใบหุ้นทุกจำนวน 10 ฉบับ หรือเศษของ 10 ฉบับที่เพิ่มขึ้น
2. ค่าธรรมเนียมรายปี
  - 2.1 อัตราค่าธรรมเนียมรายปีร้อยละ 0.075 ของทุนจดทะเบียนสำหรับหุ้นสามัญและหุ้นบุริมสิทธิในกรณีของหุ้นกู้ให้นำคิดจากมูลค่าหุ้นกู้ที่ออกทั้งหมดหรือที่ยังมิได้ไถ่คืนในปีนั้น โดยคิดในอัตราร้อยละ 0.075 เช่นกัน
  - 2.2 ในการชำระค่าธรรมเนียมรายปีนี้ให้ชำระ เป็นการล่วงหน้าแบบปีชนปี นับจากวันที่ได้มอบอำนาจให้ตลาดหลักทรัพย์เป็นนายทะเบียน
  - 2.3 เมื่อมีการเพิ่มทุนจดทะเบียน ให้บริษัทเสียค่าธรรมเนียมรายปีเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 0.075 ของทุนจดทะเบียนส่วนที่เพิ่มขึ้น คำนวณตามอัตราส่วนเป็นเวลา นับตั้งแต่วันที่กระทรวงพาณิชย์รับจดทะเบียนเพิ่มทุน จนถึงวันครบรอบปีที่ได้ระบุไว้ในข้อ 2.2
3. ค่าธรรมเนียมในการเพิ่มทุน
  - 3.1 ค่าธรรมเนียม เกี่ยวกับการเพิ่มทุนคิดตามจำนวนผู้ที่ได้จองซื้อและได้รับการจัดสรรหุ้น รายละ 20 บาท
  - 3.2 หากในการเพิ่มทุนตลาดหลักทรัพย์จะต้องจัดพิมพ์ใบหุ้นให้กับผู้ถือหุ้นรายใดเกินกว่า 10 ฉบับ จะคิดค่าธรรมเนียมในการเพิ่มทุนของผู้ถือหุ้นรายนั้นขึ้นในอัตรา 20 บาทต่อใบหุ้นทุกจำนวน 10 ฉบับหรือเศษของ 10

## ฉบับที่เพิ่มขึ้น

4. ค่าบริการในการจดทะเบียนออนไลน์
  - 4.1 ค่าบริการในการจดทะเบียนออนไลน์รายการละ 10 บาท
  - 4.2 หากการจดทะเบียนออนไลน์รายการใดมีใบหุ้นประกอบตราสารโอนมากกว่า 10 ฉบับ จะคิดค่าบริการงานออนไลน์เพิ่มขึ้นรายการละ 10 บาท สำหรับใบหุ้นทุกจำนวน 10 ฉบับ หรือเศษของ 10 ฉบับที่เพิ่มขึ้น
5. ค่าบริการในการจ่ายเงินปันผลหุ้นสามัญหรือหุ้นบุริมสิทธิ การจ่ายดอกเบี้ยและคืนเงินของหุ้นกู้
 

ค่าบริการในการจ่ายเงินปันผลคิดตามจำนวน เช็ค เงินปันผลที่ส่งจ่ายฉบับละ 10 บาท การจ่ายเงินปันผลหุ้นบุริมสิทธิและการจ่ายดอกเบี้ยหุ้นกู้ ตลอดจนการไถ่ถอนคืนเงินของหุ้นกู้ ให้ใช้อัตราค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการในอัตราเดียวกับการจ่ายเงินปันผลหุ้นสามัญ
6. ค่าบริการจัดส่งใบหุ้น เช็คเงินปันผล ดอกเบี้ยหุ้นกู้ รายงานประจำปี ตลอดจนหนังสือต่าง ๆ ถึงผู้ถือหุ้น
 

ค่าบริการจำหน่ายซองถึงผู้ถือหุ้น ฉบับละ 1 บาท

ค่าบริการเตรียมการจัดส่ง ฉบับละ 1 บาท
7. ค่าบริการสำหรับงานอื่น ๆ ซึ่งบริษัทประสงค์จะให้ตลาดหลักทรัพย์จัดทำให้ ตลาดหลักทรัพย์จะคิดค่าใช้จ่ายจากบริษัทตามจำนวนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง
8. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ อาทิเช่น ค่าแบบฟอร์มใบหุ้น แบบฟอร์มเช็คเงินปันผล Sticker ชื่อและที่อยู่ของผู้ถือหุ้น ค่าไปรษณียากรและค่าอากรแสตมป์ติดบนใบหุ้นตลาดหลักทรัพย์จะคิดค่าใช้จ่ายจากบริษัทตามที่เกิดขึ้นจริง
9. บริษัทจะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมและบริการให้แก่ตลาดหลักทรัพย์อื่น เนื่องมาแต่การให้บริการ เป็นนายทะเบียนหุ้นดังกล่าวข้างต้นภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับใบแจ้งหนี้

ค่าธรรมเนียมในการรับหลักทรัพย์จดทะเบียนหรือหลักทรัพย์รับอนุญาต

1. ค่าธรรมเนียมแรกเข้า บริษัทจดทะเบียนต้องเสียค่าธรรมเนียม 50,000 บาท และอีกร้อยละ 0.05 ของทุนจดทะเบียนของบริษัทซึ่งชำระแล้วทั้งหมด

เมื่อมีการเพิ่มทุนให้เสียค่าธรรมเนียมแรกเข้าเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 0.05 ของทุนจดทะเบียนส่วนที่เพิ่มขึ้นนั้น

2. ค่าธรรมเนียมรายปี บิลละ 50,000 บาท และอีกร้อยละ 0.02 ของเงินกองทุนของบริษัทโดยให้ถือตามงบดุลที่ตรวจสอบโดยผู้สอบบัญชีรับอนุญาตครั้งสุดท้ายก่อนหน้านั้น เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

เงินกองทุนตามวรรคหนึ่ง ให้หมายถึงทุนซึ่งชำระแล้ว ทุนสำรองซึ่งรวมทั้งเงินสำรองอื่นที่ได้จัดสรรจากกำไรสุทธิและกำไรสุทธิคงเหลือหลังจากจัดสรรแล้วรวมกัน และค่าธรรมเนียมให้จ่าย เป็นรายปี โดยให้จ่าย เป็นการล่วงหน้าสำหรับปีต่อไป

3. บริษัทรับอนุญาตให้เสียค่าธรรมเนียมในอัตรากำหนดค่าธรรมเนียมในการ เป็นบริษัทจดทะเบียน

4. ค่าธรรมเนียมในการรับหลักทรัพย์ประเภทหุ้นกู้เป็นหลักทรัพย์จดทะเบียนหรือหลักทรัพย์รับอนุญาต ให้เก็บทุกครั้งจากบริษัทจดทะเบียนหรือบริษัทรับอนุญาต ดังนี้

ก. ค่าธรรมเนียมแรกเข้า บริษัทจดทะเบียนหรือบริษัทรับอนุญาตต้องเสียค่าธรรมเนียม 25,000.- บาท และอีกร้อยละ 0.025 ของจำนวนเงินที่ออกหุ้นกู้ที่รับ เป็นหลักทรัพย์จดทะเบียนหรือหลักทรัพย์รับอนุญาต

ข. ค่าธรรมเนียมรายปี บริษัทจดทะเบียนหรือบริษัทรับอนุญาตต้องเสียค่าธรรมเนียมบิลละ 25,000.- บาท และอีกร้อยละ 0.01 ของจำนวนเงินที่ออกหุ้นกู้ที่ยัง เป็นหลักทรัพย์จดทะเบียนหรือหลักทรัพย์รับอนุญาตอยู่ ๗ วันแรกของวัน เริ่มคิดค่าธรรมเนียมรายปีนั้น ๆ

(ความในข้อ 4 เดิมถูกยกเลิก และใช้ความใหม่นี้แทนโดยข้อ 2 แห่งประกาศกระทรวงการคลังฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2523 ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2523)

5. ค่าธรรมเนียมในการรับหลักทรัพย์ประเภทหุ้นกู้หรือพันธบัตรที่ออกโดยองค์การรัฐบาล รัฐวิสาหกิจ หรือนิติบุคคลที่มีกฎหมายเฉพาะจัดตั้งขึ้น ให้เก็บค่าธรรมเนียมแรกเข้า ร้อยละ 0.025 ของจำนวนเงินที่ออกหุ้นกู้หรือพันธบัตรที่รับ เป็นหลักทรัพย์จดทะเบียน โดยไม่มีค่าธรรมเนียมรายปี

(ความในข้อ 5 นี้ เพิ่มเติมขึ้นโดยข้อ 2 แห่งประกาศกระทรวงการคลังฯ (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2526 ลงวันที่ 24 มิถุนายน 2526)

ข้อบังคับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการที่สมาชิกอาจเรียกในการ

ปฏิบัติหน้าที่เป็นนายหน้าหรือตัวแทนในการซื้อหรือขาย

หลักทรัพย์จดทะเบียนหรือหลักทรัพย์รับอนุญาต พ.ศ. 2518

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 (6) แห่งพระราชบัญญัติตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2517 คณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยได้รับอนุมัติจากที่ประชุมสมาชิก และด้วยความเห็นชอบของรัฐมนตรีกว่าการกระทรวงการคลัง กำหนดข้อบังคับเกี่ยวกับการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการที่สมาชิกอาจเรียกในการปฏิบัติหน้าที่เป็นนายหน้าหรือตัวแทนในการซื้อหรือขายหลักทรัพย์จดทะเบียนหรือหลักทรัพย์รับอนุญาตไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการที่สมาชิกอาจเรียกในการปฏิบัติหน้าที่เป็นนายหน้าหรือตัวแทนในการซื้อหรือขายหลักทรัพย์จดทะเบียนหรือหลักทรัพย์รับอนุญาต พ.ศ. 2518"

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 19 กันยายน 2518 เป็นต้นไป

ข้อ 2 ทวิ ค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการที่สมาชิกอาจเรียกในการปฏิบัติหน้าที่เป็นนายหน้าหรือตัวแทนในการซื้อหรือขายหลักทรัพย์จดทะเบียนหรือหลักทรัพย์รับอนุญาตตามข้อบังคับนี้ ไม่หมายความรวมถึงค่าธรรมเนียมหรือค่านายหน้าในการปฏิบัติหน้าที่เป็นนายหน้าหรือตัวแทนอื่นเนื่องมาจากการประกอบกิจการจัดจำหน่ายหลักทรัพย์

(ความในข้อ 2 ทวินี้ เพิ่มเติมขึ้น โดยข้อ 3 แห่งข้อบังคับ เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการฯ ( ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2519 ลงวันที่ 26 มกราคม 2514)

ข้อ 3 ค่าธรรมเนียม หรือค่าบริการที่สมาชิกเรียกสำหรับการเป็นนายหน้าหรือตัวแทนในการซื้อหรือขายหลักทรัพย์จดทะเบียนหรือหลักทรัพย์รับอนุญาต ให้คิดจากการซื้อขายหลักทรัพย์นั้น เป็นรายหลักทรัพย์สำหรับการซื้อขายแต่ละครั้ง

ข้อ 4 ให้สมาชิก เรียกค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการในการปฏิบัติหน้าที่เป็นนายหน้าหรือตัวแทนในการซื้อหรือขายหลักทรัพย์จดทะเบียนหรือหลักทรัพย์รับอนุญาตตามอัตราดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่สมาชิกปฏิบัติหน้าที่เป็นนายหน้าหรือตัวแทนในการซื้อหรือขายหุ้นสามัญ หุ้นบุริมสิทธิ หุ้นกู้ หรือตราสารอื่นที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ให้เรียกในอัตราร้อยละ 0.5 ของจำนวนเงินที่ซื้อหรือขาย แต่ในครั้งหนึ่งค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการ

ต้องไม่ต่ำกว่า 50 บาท

(ความใน (1) ของข้อ 4 เดิม ถูกยกเลิกและใช้ความใหม่นี้แทนโดยข้อ 3 แห่งข้อบังคับดังกล่าว (ฉบับที่ 8) พ.ศ. 2525 ลงวันที่ 6 กันยายน 2525)

(2) ในกรณีที่สมาชิกปฏิบัติหน้าที่เป็นนายหน้าหรือตัวแทนในการซื้อหรือขายหน่วยลงทุนของโครงการจัดการลงทุน ให้เรียกในอัตราร้อยละ 0.5 ของจำนวนเงินที่ซื้อหรือขาย แต่ในครั้งหนึ่งค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการต้องไม่ต่ำกว่า 50 บาท

(3) ในกรณีที่สมาชิกปฏิบัติหน้าที่เป็นนายหน้าหรือตัวแทนในการซื้อหรือขายพันธบัตร ให้เรียกในอัตราร้อยละ 0.1 ของจำนวนเงินที่ซื้อหรือขาย แต่ในครั้งหนึ่งค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการต้องไม่ต่ำกว่า 50 บาท

(4) ในกรณีที่สมาชิกปฏิบัติหน้าที่เป็นนายหน้าหรือตัวแทนของบริษัทหลักทรัพย์ ซึ่งได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการนายหน้าซื้อหรือขายหลักทรัพย์ ให้สมาชิกเรียกค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการในอัตราร้อยละ 60 ของอัตราค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการตาม (1) (2) หรือ (3) จากบริษัทหลักทรัพย์นั้น

(5) ในกรณีที่สมาชิกปฏิบัติหน้าที่เป็นนายหน้าหรือตัวแทนของบริษัทหลักทรัพย์ ซึ่งได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการจัดการลงทุน ให้สมาชิกเรียกค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการในอัตรา ร้อยละ 60 ของอัตราค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการตาม (1) (2) หรือ (3) จากบริษัทหลัก ทรัพย์นั้น

(6) ให้สมาชิกยกเว้นไม่ต้องคิดค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการในการปฏิบัติหน้าที่เป็น นายหน้าหรือตัวแทนในการซื้อหรือขายหลักทรัพย์ให้แก่กองทุนพัฒนาตลาดทุน

(ความในข้อ 4 เดิมซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยข้อบังคับ เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมหรือ ค่าบริการฯ (ฉบับที่ 2) ลงวันที่ 26 มกราคม 2519 (ฉบับที่ 4) ลงวันที่ 3 สิงหาคม 2515 (ฉบับที่ 5) ลงวันที่ 11 กันยายน 2521 (ฉบับที่ 6) ลงวันที่ 1 พฤษภาคม 2522 ถูกยกเลิก และใช้ความใหม่นี้แทนโดยข้อ 3 แห่งข้อบังคับดังกล่าว (ฉบับที่ 7) ลงวันที่ 3 สิงหาคม 2522)

ข้อ 4 ทวิ ให้สมาชิกเรียกค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการอันเนื่องในการซื้อหรือขายหลัก ทรัพย์จดทะเบียนหรือหลักทรัพย์รับอนุญาตที่เพื่อ เป็นหรือ เป็นกรรมสิทธิ์ของสมาชิกเอง ตาม อัตราที่กำหนดไว้ในข้อ 4

(ความในข้อ 4 ทวิ นี้เพิ่มเติมขึ้นโดยข้อ 3 แห่งข้อบังคับ เรื่องอัตราค่าธรรมเนียม หรือค่าบริการฯ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2521 ลงวันที่ 19 เมษายน 2521)

ข้อ 5 ห้ามมิให้สมาชิกจ่ายเงิน สิ้นทรัพย์ หรือประโยชน์อื่นใดให้กับลูกค้า เนื่องจากการติดต่อซื้อหรือขายหลักทรัพย์จดทะเบียนหรือหลักทรัพย์รับอนุญาตกับสมาชิก เว้นแต่การให้ประโยชน์ที่เป็นไปในการบริการลูกค้าโดยปกติของการประกอบธุรกิจหลักทรัพย์

ประกาศ ณ วันที่ 19 กันยายน 2518

(ลงชื่อ) วาริ พงษ์เวช

(นายวาริ พงษ์เวช)

ประธานกรรมการ

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ประวัติ

ผู้เขียนเกิดเมื่อวันที่ 15 กันยายน 2502 จบการศึกษาปริญญาตรีจากคณะ  
เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เมื่อปีการศึกษา 2524 และได้เข้าศึกษาคณะสาขาวิชา  
สถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2525



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย