

## รายการอ้างอิง

- Atsushi Hiramatsu . "ATM Communications Networks Control by Neural Networks ",  
IEEE Transactions on Neural Networks Vol. 1, Issue1 , March 1990 . : 122-130
- Burden. Faires . Numerical Analysis. fifth edition, New York : PWS Publishing company,  
1993. ISBN 0-534-93219-3.
- Chen T.M. Liu S.S. Samalam V.K " The Availabe Bit Rate Service for Data in ATM  
Networks " IEEE Communication Magazine May 1996 : 56-71.
- Cichocki. R.Unbehaune. Neural Networks for Optimization and Signal Processing.  
first edition, New York : John Wiley & Sons, 1996, ISBN 0-471-93010-5
- Gillian M. Woodruff. R. Kositpaiboon. "Multimedia Traffic Management Principles for  
Guaranteed ATM Network Performance", IEEE Journal on Selected Areas in  
Communications. Vol.8, no.3, April 1990
- Hu Lambert J.F Pitsillides A. " Fast backward predictive congestion control  
notification for ATM networks with significant propagation delays "  
Global Telecommunications conference 1995 : IEEE Vol. 1, 1995  
: 275 -279
- Hiroshi Murata. Handbook of optical fibers and cables. first edition. New York :  
John Wiley and Sons, 1995. ISBN 0-8247-7694-1
- Maglaris Basil . Dimitris Anastassiou . Prodip Sen . Gunnar Karlsson . John D. Robbins  
" Performance Model of Statistic Multiplexing in Packet Video Communications",  
IEEE Transactions on Communications Vol. 36 , no.7, July 1988. : 834-844.
- Makhoul J. "Linear Prediction : A Tutorial Review", Proceeding of The IEEE Vol. 63, no.4  
April 1975

Martin T. Hagan Howard B. Demuth Mark Beale . Neural Network Design.

first edition, Boston : PWS publishing company, 1996, ISBN 0-534-94332-2.

Pandit S M, S.Wu Time Series and System Analysis with Applications.

John Wiley and Sons, 1983.

Park .D.J. Jun B.E Kim J.H. "Fast Tracking RLS algorithm using novel variable forgetting factor with unity zone ", Electronics Letters. IEE

Vol 27, Issue23, November 1991 : 2150-2151.

Roberto Beraldi. Salvatore Marrano . " Selective BECN scheme for congestion control of ABR traffic in ATM LAN", IEEE International Conference Record Vol. 1., 1996 : 503-507.

Sang H. Kang . Dan K. Sung " Two-State MMPP modelling of ATM superposed traffic streams based on the charectization of correlated interarrival times "

Proceedings of GLOBECOM'95 IEEE vol.2 : 1442- 1426.

Schwartz Mischa. Broadband Integreted Networks. first edition, New Jersey :

Prentice Hall PTR 1996, ISBN 0-13-519240-4.

Shuang Deng . " Traffic Characteristics of packet voice " . Proceedings of ICC'95 , IEEE

Vol 3, : 1369-1374.

Song Chong.San-qi Li. Ghosh J ." Predictive dynamic bandwidth allocation for efficient transport of real-time VBR video over ATM " IEEE Journal on Selected Areas in

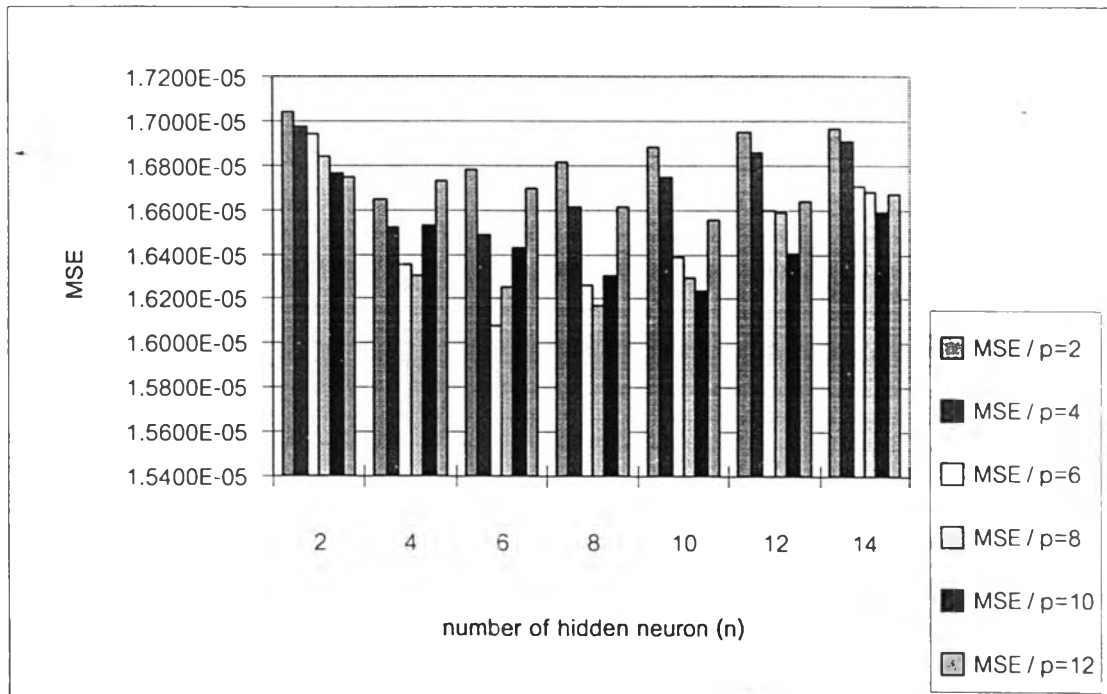
Communications Vol. 13, Issue1, January 1995 : 12 -23.

Tarraf A Ahmed. Ibrahim W.Habib .Tarek N. Saadawi . Samir A. Ahmed

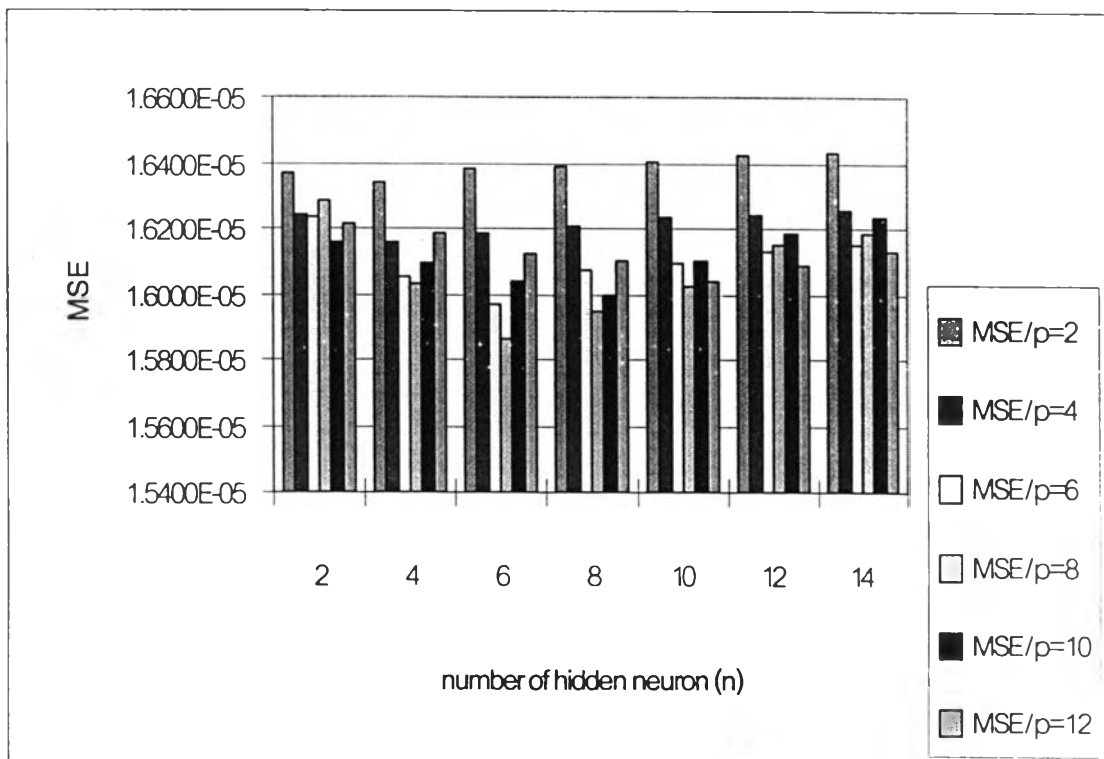
"ATM Multimedia Traffic Prediction Using Neural Networks ", Proceedings on Global data Networking December 1993 : 77-84

## ภาคผนวก

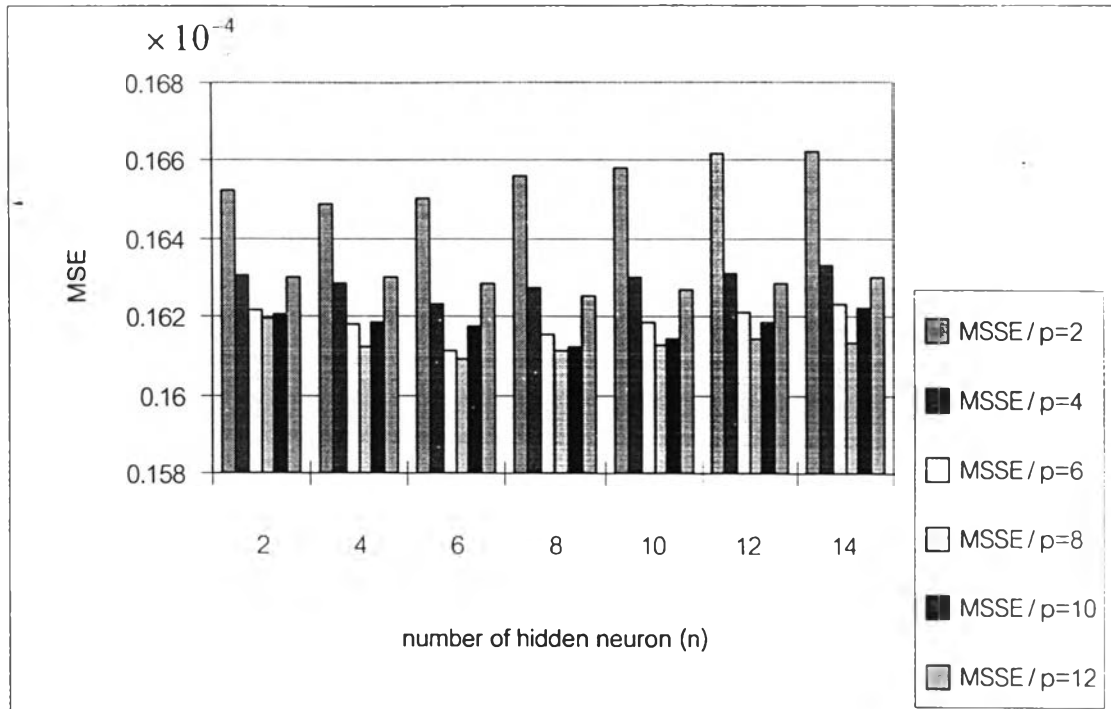
ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ที่ค่าพารามิเตอร์ต่างๆจากการจำลองการทำงาน



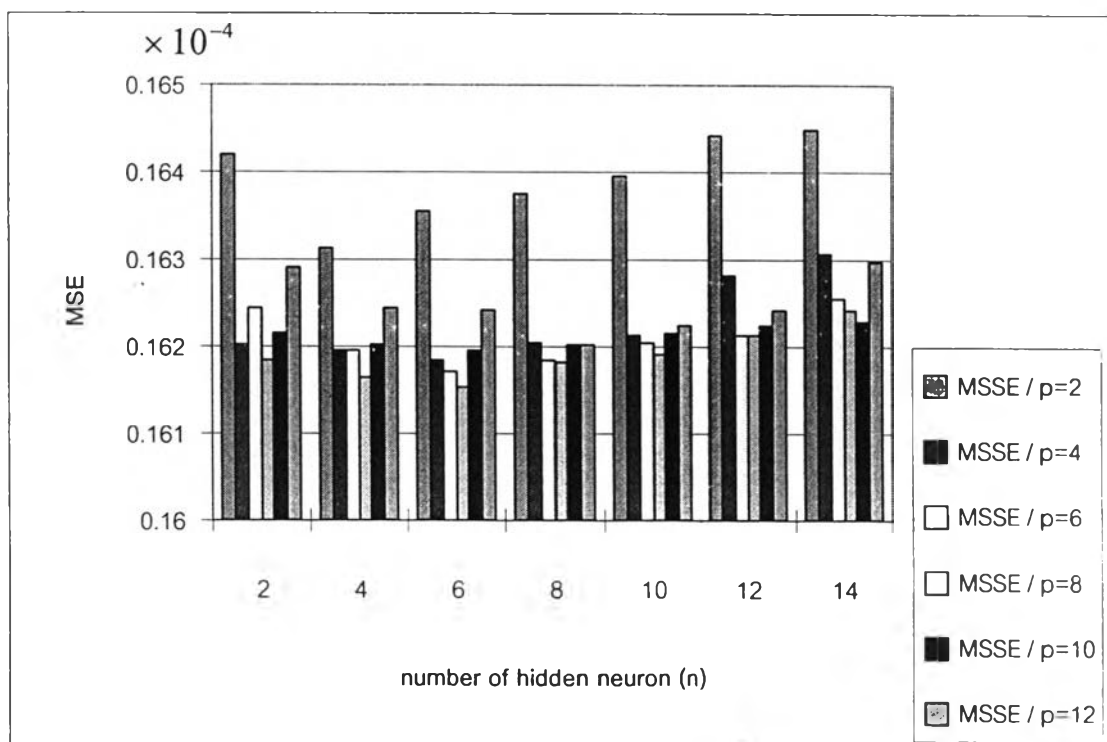
รูปที่ ผ.1 ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ที่จำนวนนิวรอนในชั้นซ่อนตัว (n) ต่างๆกัน ที่ค่าพารามิเตอร์  $f=5$ ,  $s=3000$ ,  $p=2-12$ ,  $n=2-14$



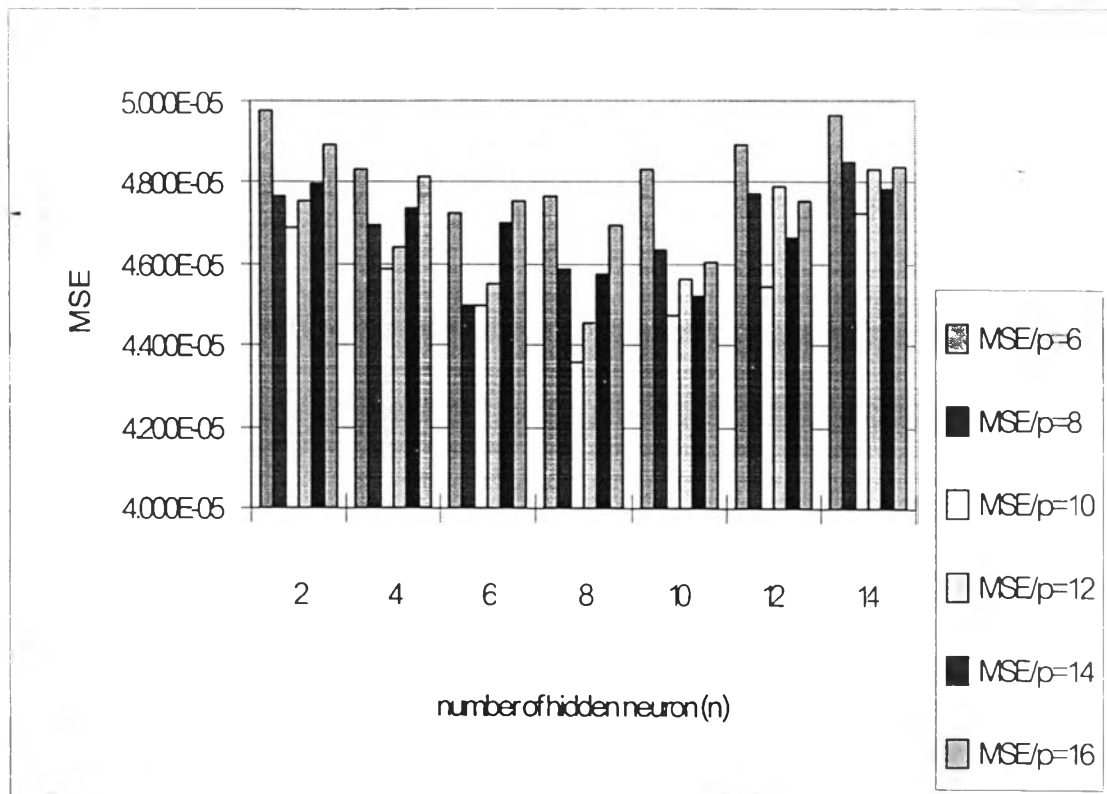
รูปที่ ผ.2 ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ที่จำนวนนิวรอนในชั้นซ่อนตัว (n) ต่างๆกัน ที่ค่าพารามิเตอร์  $f=5$ ,  $s=6000$ ,  $p=2-12$ ,  $n=2-14$



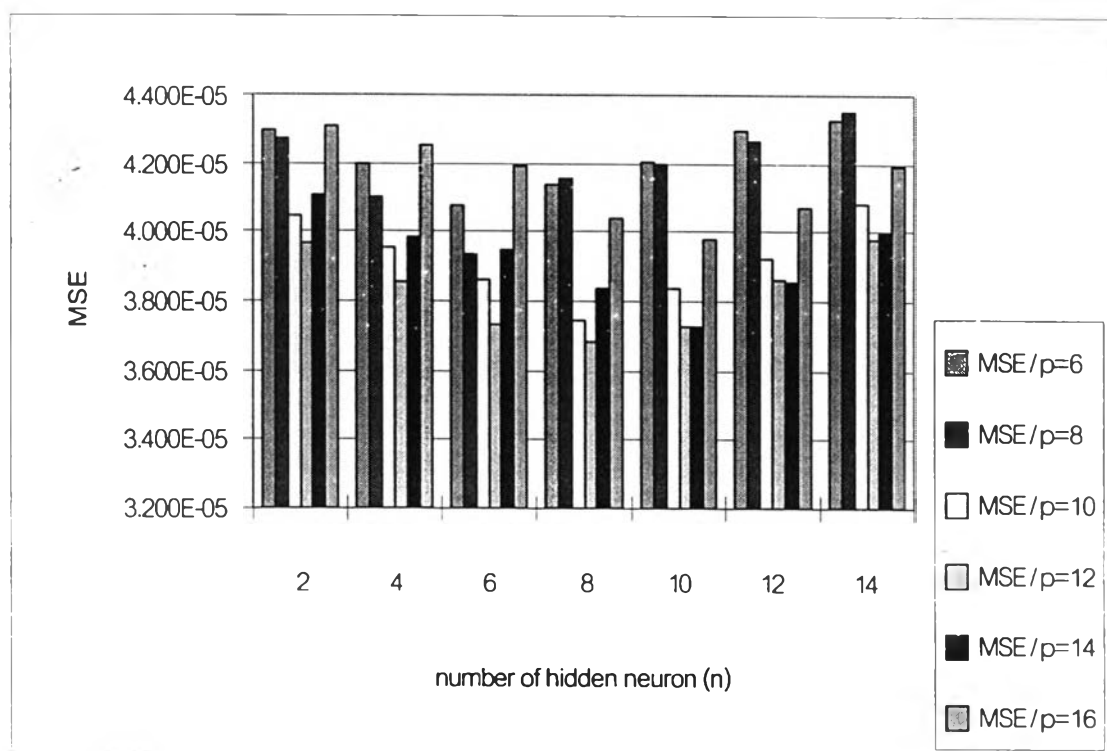
รูปที่ ๓.3 ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ที่จำนวนนิวรอนในชั้นซ่อนตัว (n) ต่างๆกัน ที่ค่าพารามิเตอร์  $f=5$ ,  $s=9000$ ,  $p=2-12$ ,  $n=2-14$



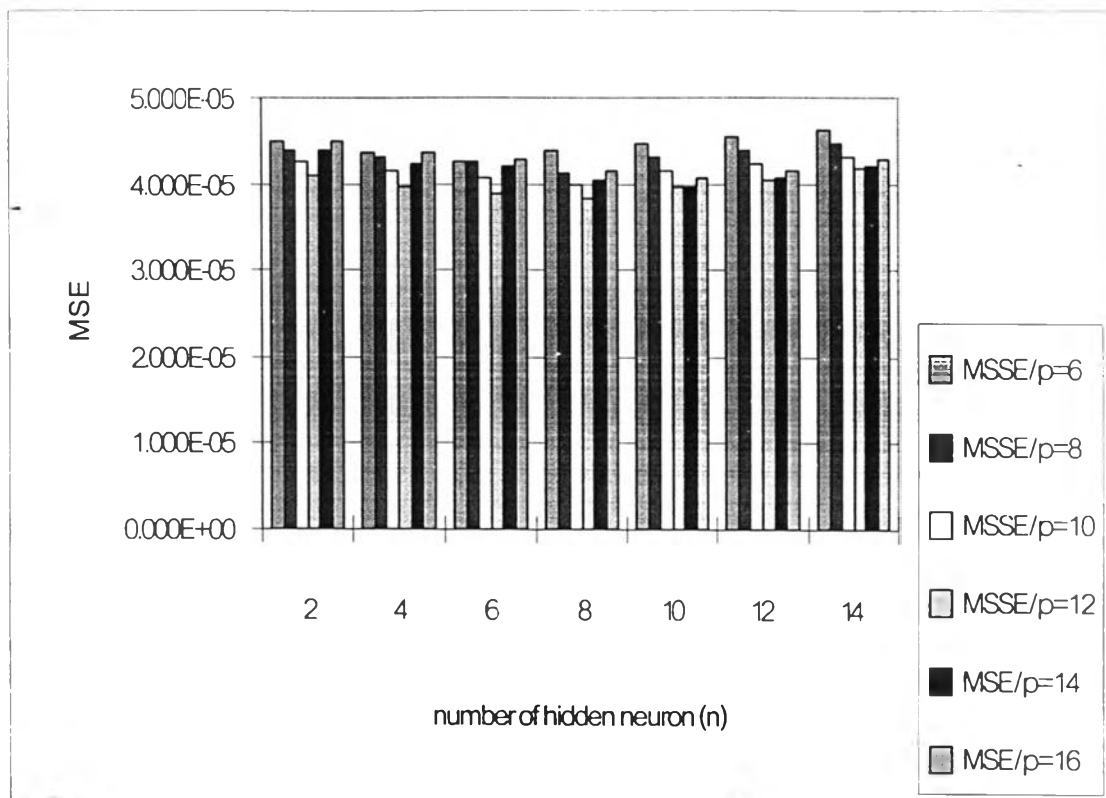
รูปที่ ๓.4 ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ที่จำนวนนิวรอนในชั้นซ่อนตัว (n) ต่างๆกัน ที่ค่าพารามิเตอร์  $f=5$ ,  $s=12,000$ ,  $p=2-12$ ,  $n=2-14$



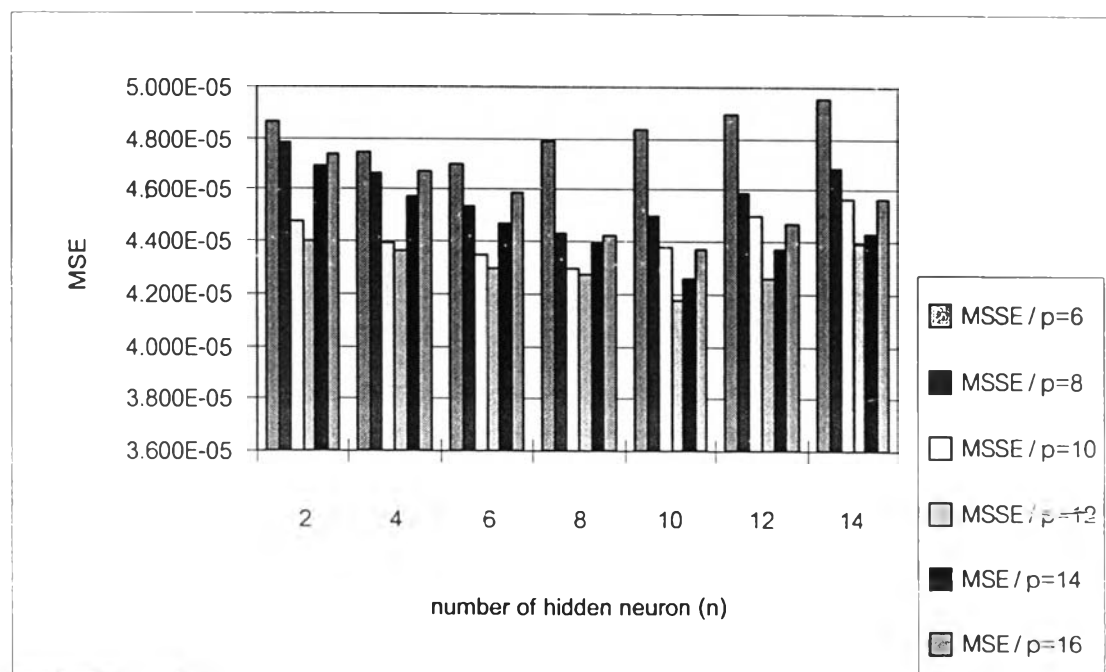
รูปที่ ๕.5 ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ที่จำนวนนิวรอนในชั้นซ่อนตัว (n) ต่างๆกัน ที่ค่าพารามิเตอร์  $f=10$ ,  $s=3000$ ,  $p=6-16$ ,  $n=2-14$



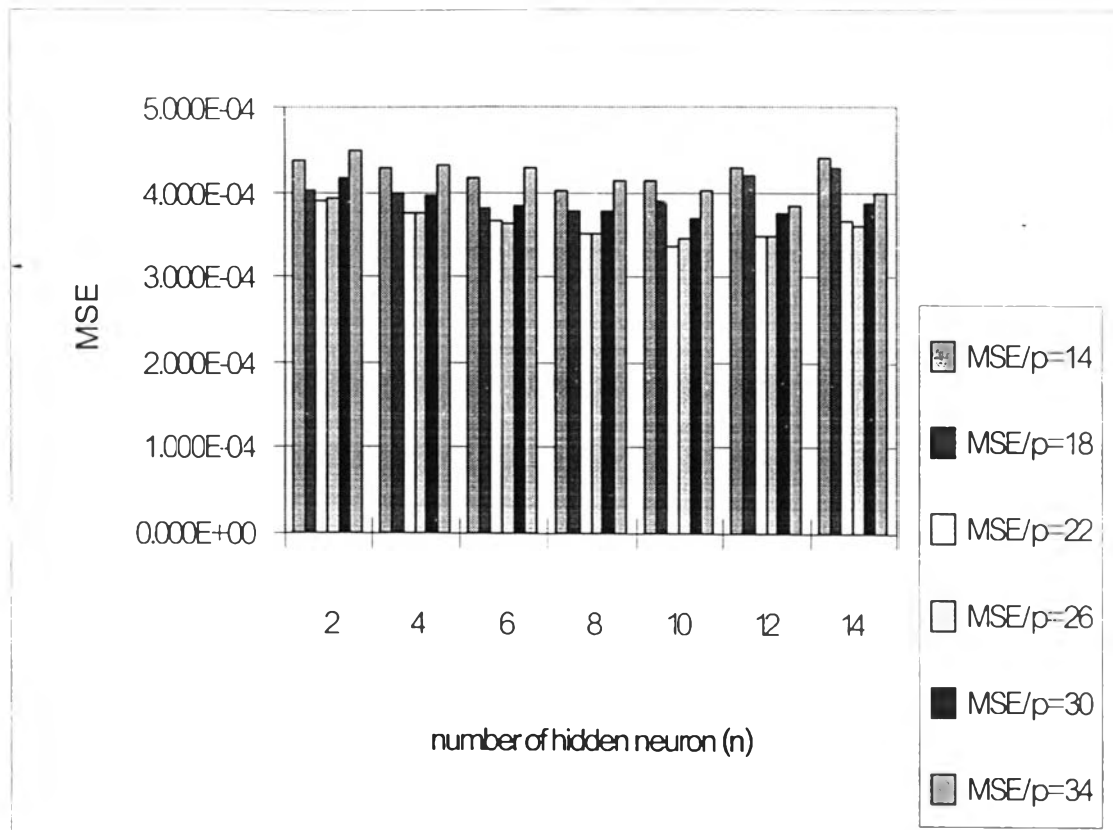
รูปที่ ๕.6 ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ที่จำนวนนิวรอนในชั้นซ่อนตัว (n) ต่างๆกัน ที่ค่าพารามิเตอร์  $f=10$ ,  $s=6000$ ,  $p=6-16$ ,  $n=2-14$



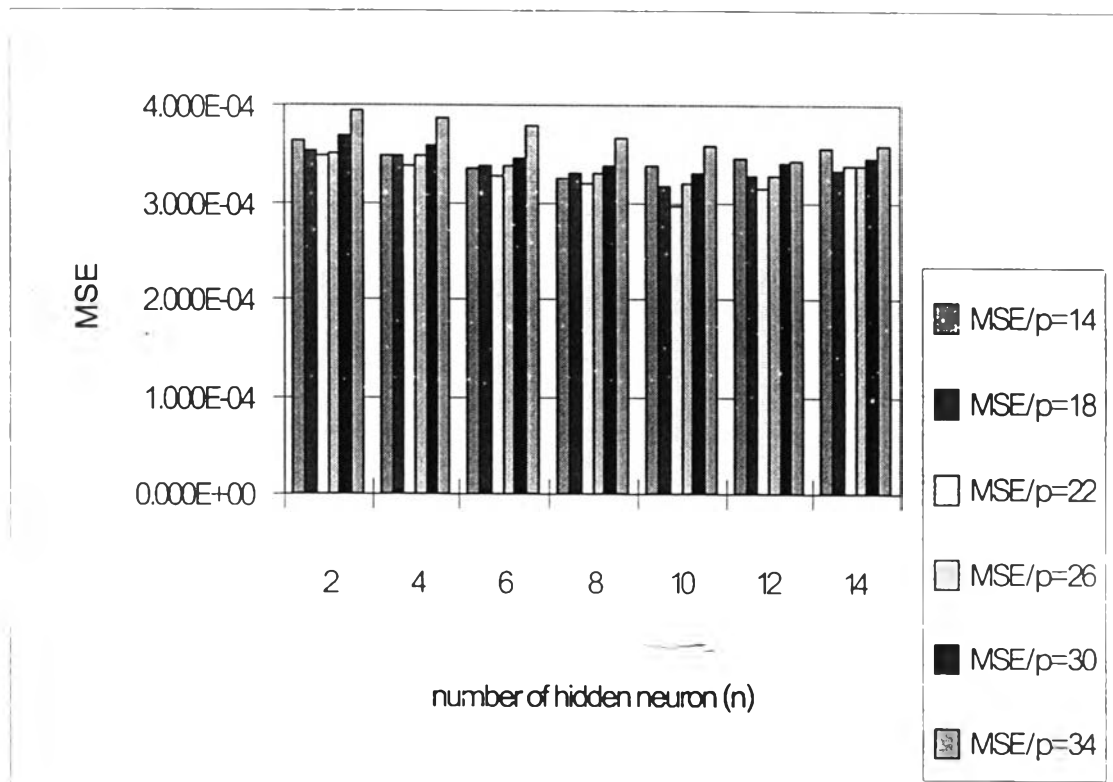
รูปที่ ๗.7 ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ที่จำนวนนิวรอนในชั้นซ่อนตัว (n) ต่างๆกัน ที่ค่าพารามิเตอร์  $f=10$ ,  $s=9000$ ,  $p=6-16$ ,  $n=2-14$



รูปที่ ๗.8 ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ที่จำนวนนิวรอนในชั้นซ่อนตัว (n) ต่างๆกัน ที่ค่าพารามิเตอร์  $f=10$ ,  $s=12000$ ,  $p=6-16$ ,  $n=2-14$

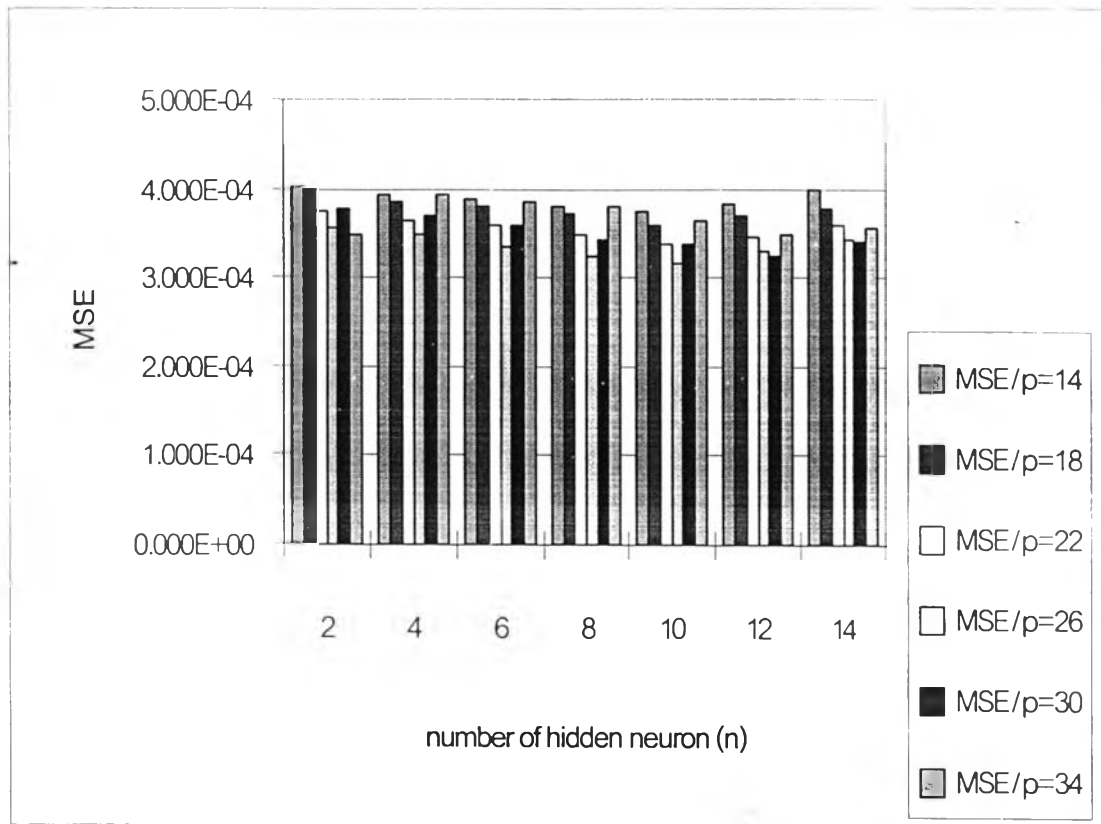


รูปที่ ๘.๙ ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ที่จำนวนนิวรอนในชั้นซ่อนตัว (n) ต่างๆกัน ที่ค่าพารามิเตอร์  $f=20$ ,  $s=3000$ ,  $p=14-34$ ,  $n=2-14$

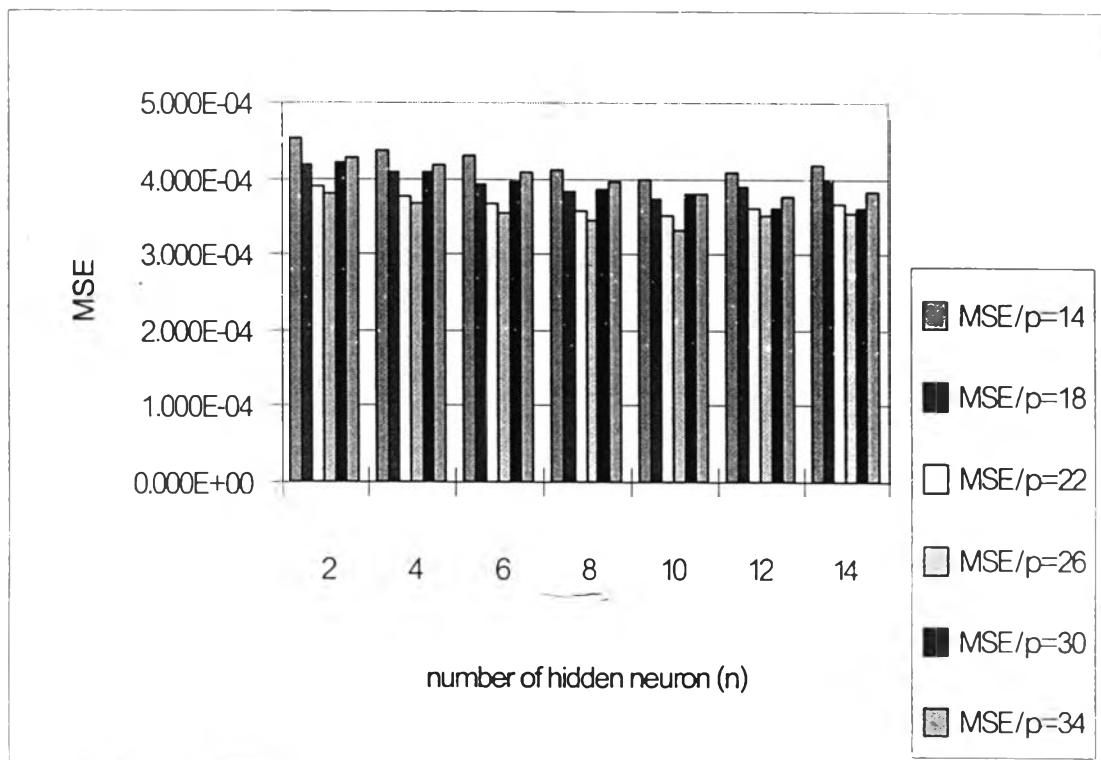


รูปที่ ๘.๑๐ ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ที่จำนวนนิวรอนในชั้นซ่อนตัว (n) ต่างๆกัน ที่ค่าพารามิเตอร์  $f=20$ ,  $s=6000$ ,  $p=14-34$ ,  $n=2-14$

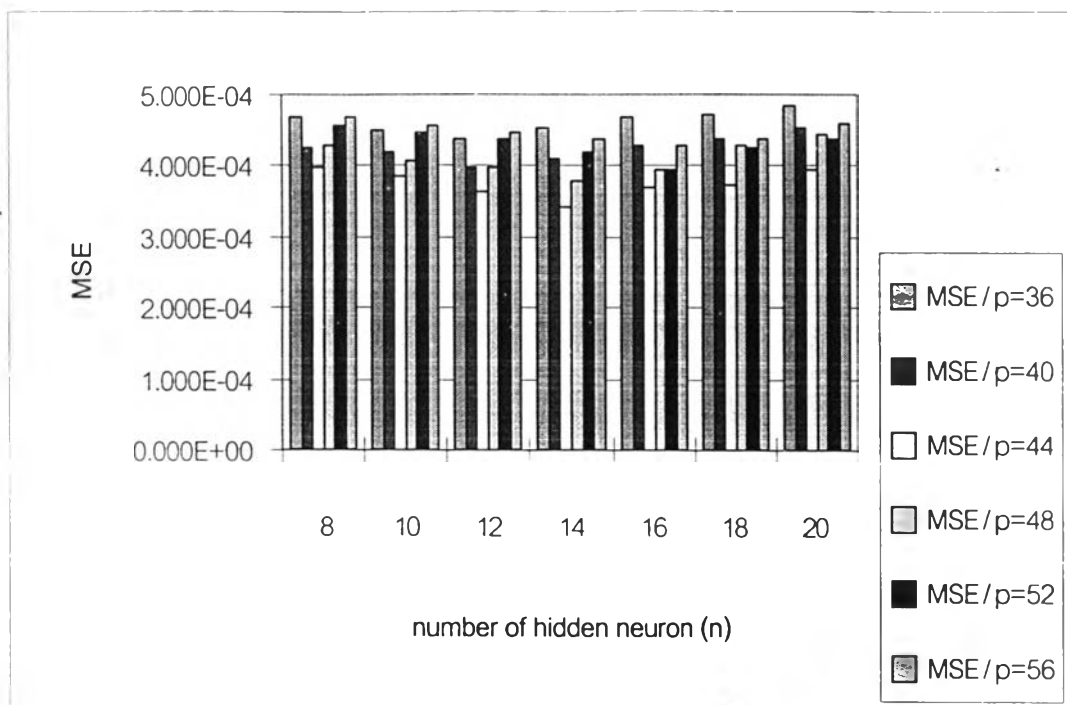




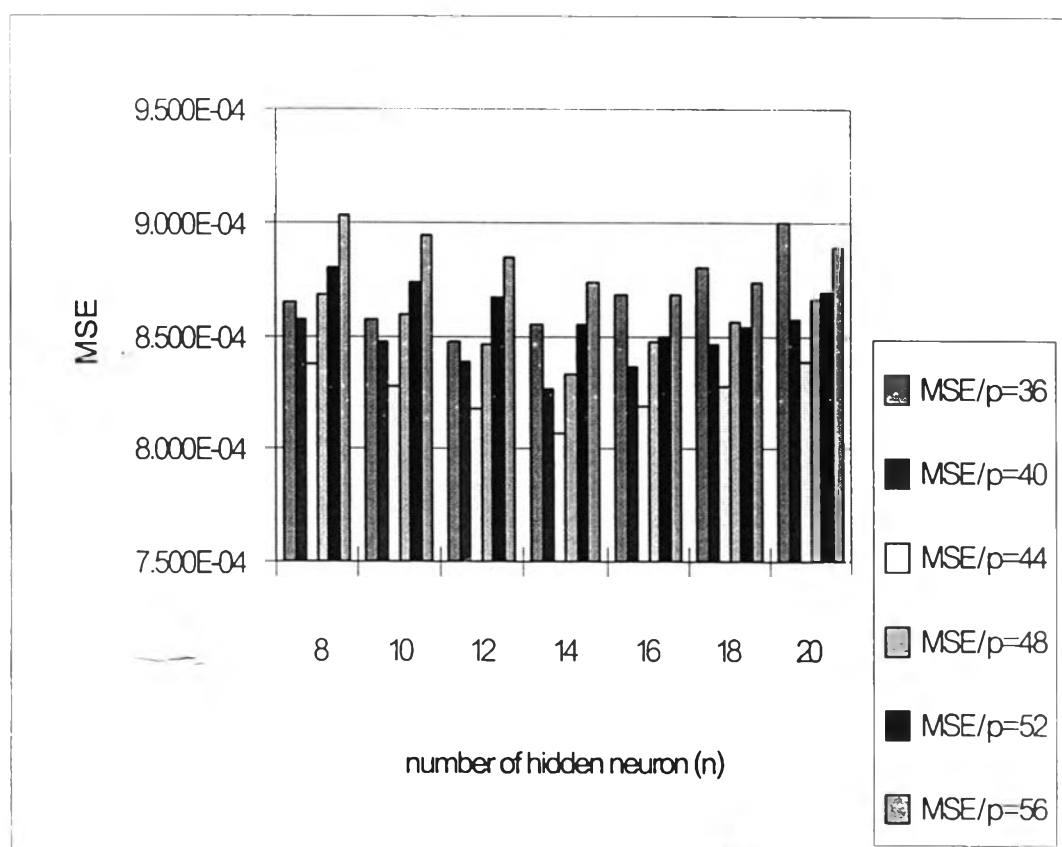
รูปที่ ๘.11 ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ที่จำนวนนิวรอนในชั้นซ่อนตัว (n) ต่างๆกัน ที่ค่าพารามิเตอร์  $f=20$ ,  $s=9000$ ,  $p=14-34$ ,  $n=2-14$



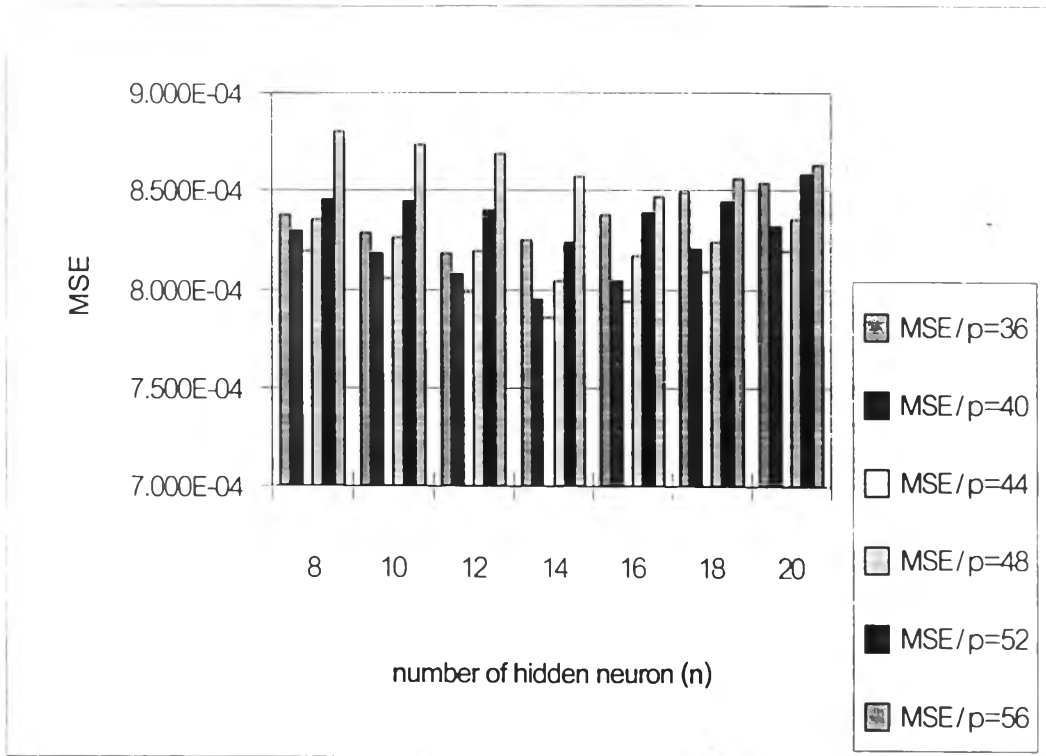
รูปที่ ๘.12 ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ที่จำนวนนิวรอนในชั้นซ่อนตัว (n) ต่างๆกัน ที่ค่าพารามิเตอร์  $f=20$ ,  $s=12000$ ,  $p=14-34$ ,  $n=2-14$



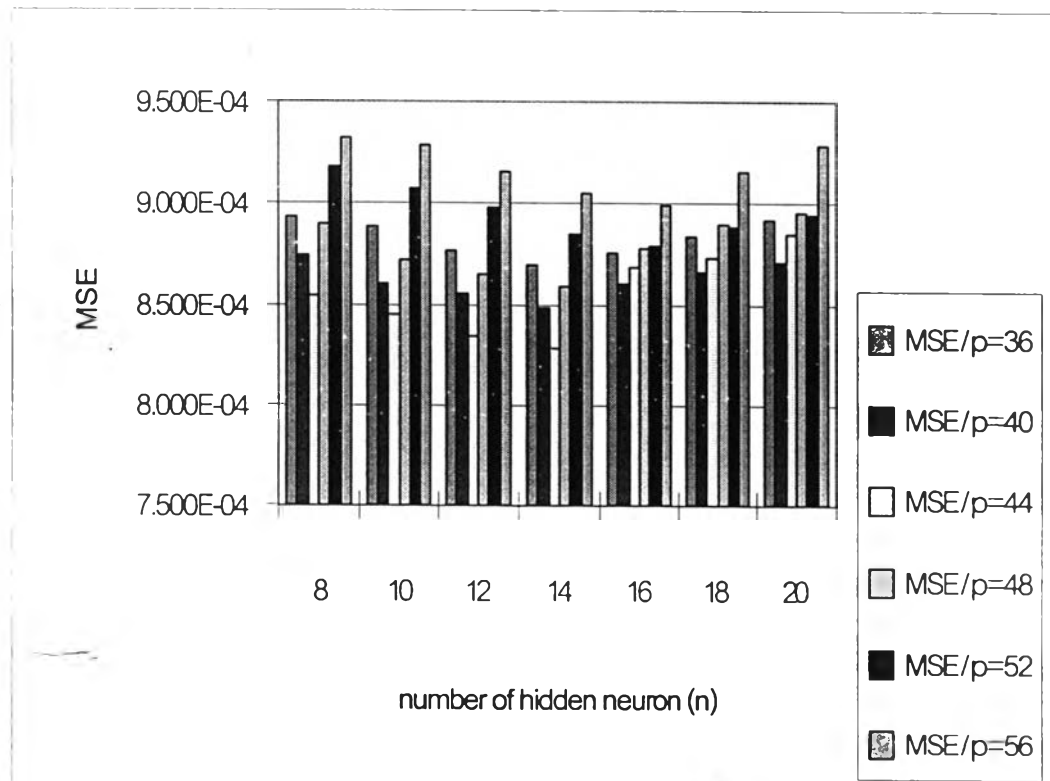
รูปที่ ๑๓.๓ ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ที่จำนวนนิวรอนในชั้นซ่อนตัว (n) ต่างๆกัน ที่ค่าพารามิเตอร์  $f=40$ ,  $s=3000$ ,  $p=36-56$ ,  $n=8-20$



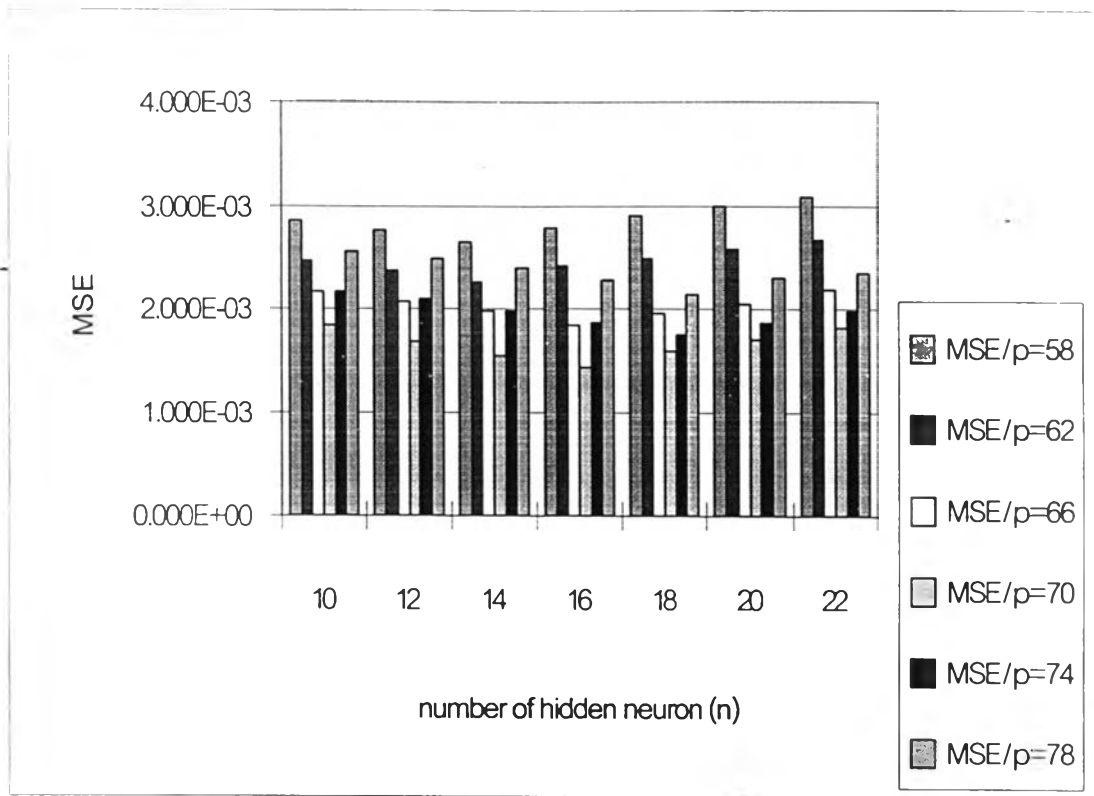
รูปที่ ๑๓.๔ ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ที่จำนวนนิวรอนในชั้นซ่อนตัว (n) ต่างๆกัน ที่ค่าพารามิเตอร์  $f=40$ ,  $s=6000$ ,  $p=36-56$ ,  $n=8-20$



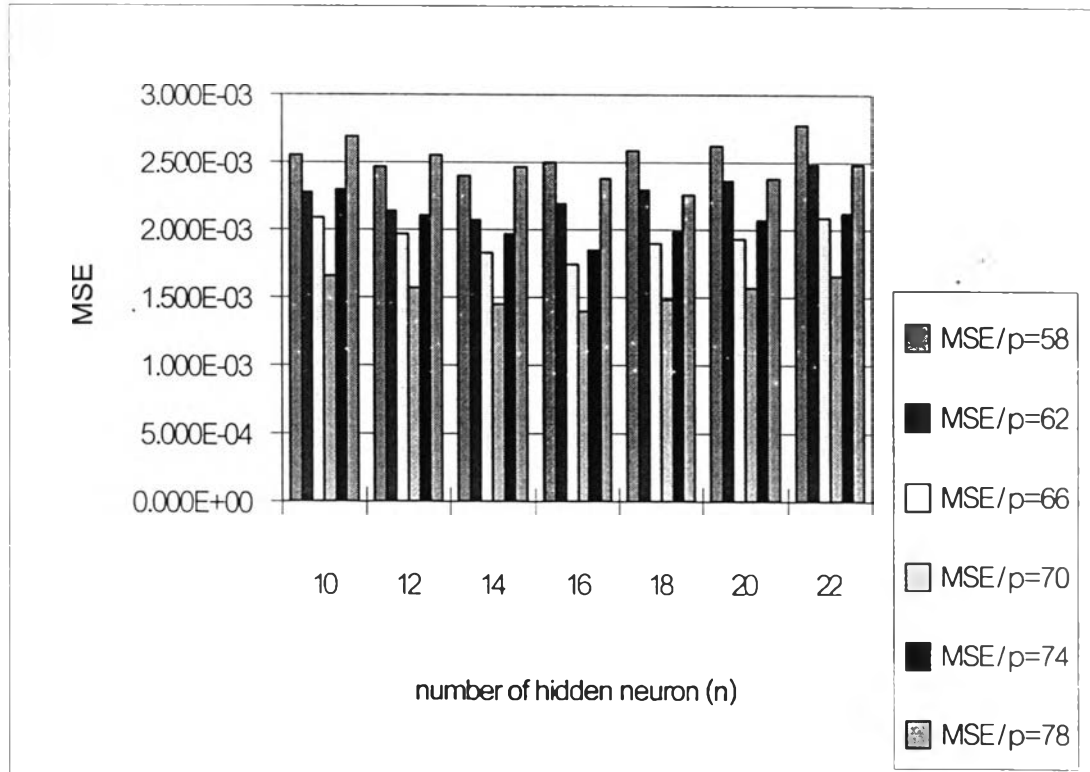
รูปที่ ผ.15 ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ที่จำนวนนิวรอนในชั้นซ่อนตัว (n) ต่างๆกัน ที่ค่าพารามิเตอร์  $f=40$ ,  $s=9000$ ,  $p=36-56$ ,  $n=8-20$



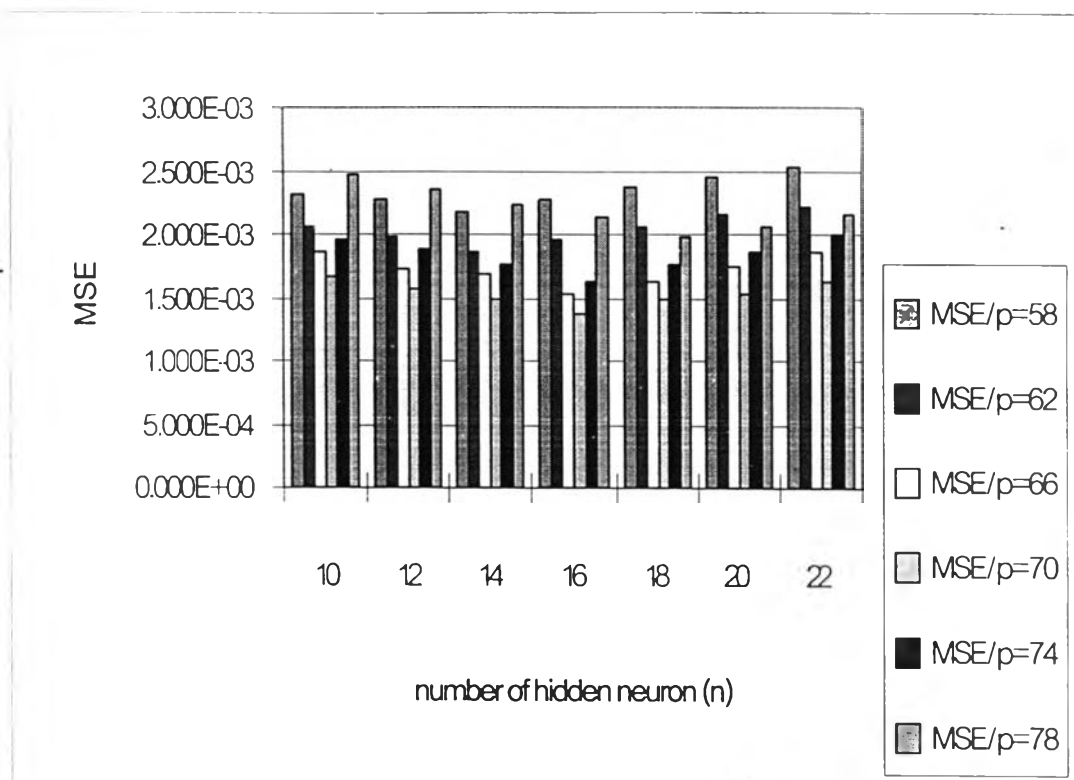
รูปที่ ผ.16 ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ที่จำนวนนิวรอนในชั้นซ่อนตัว (n) ต่างๆกัน ที่ค่าพารามิเตอร์  $f=40$ ,  $s=12000$ ,  $p=36-56$ ,  $n=8-20$



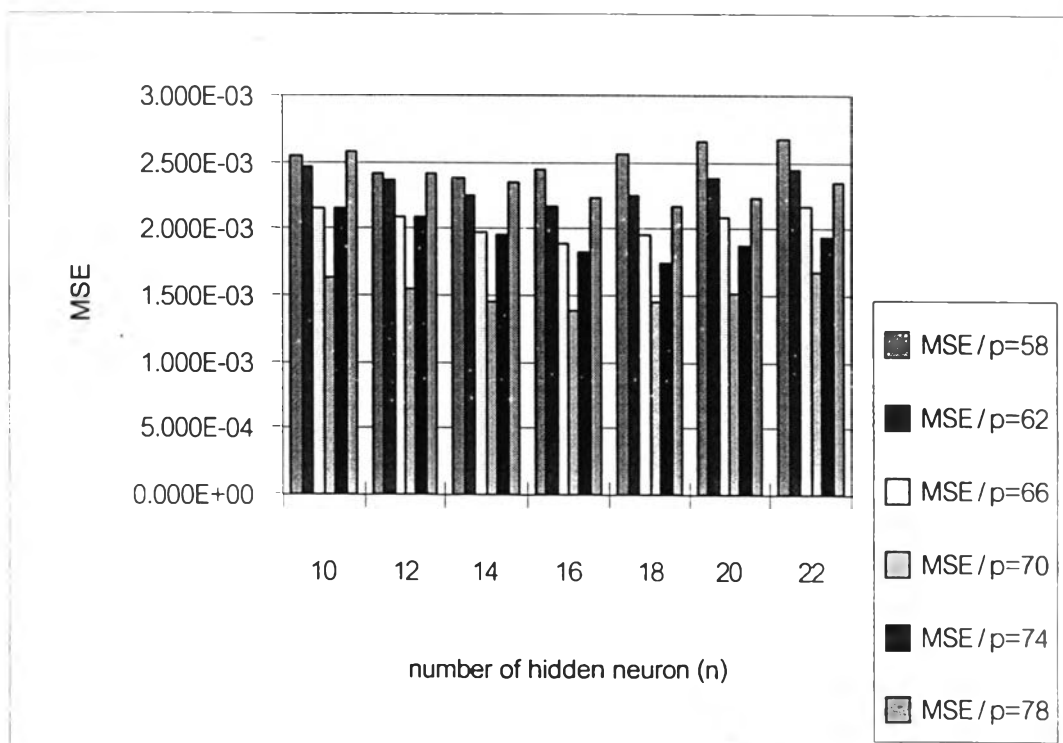
รูปที่ ๑๗.17 ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ที่จำนวนนิวรอนในชั้นซ่อนตัว (n) ต่างๆกัน ที่ค่าพารามิเตอร์  $f=60$ ,  $s=3000$ ,  $p=58-78$ ,  $n=10-22$



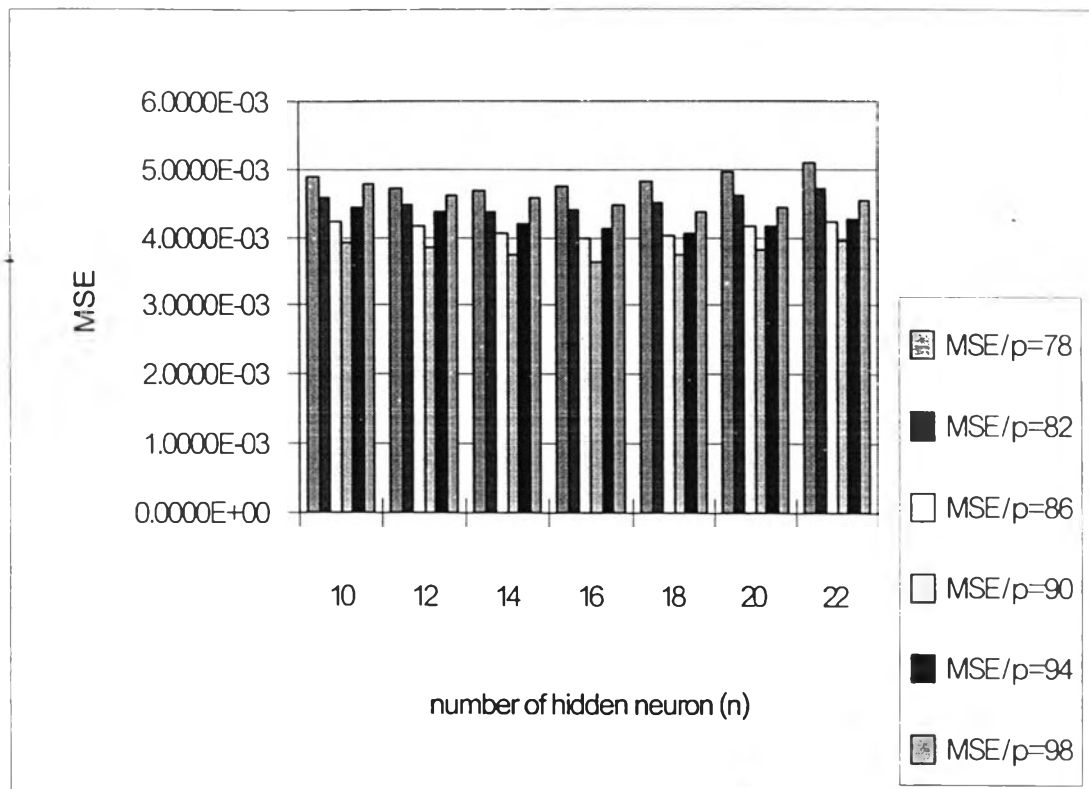
รูปที่ ๑๗.18 ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ที่จำนวนนิวรอนในชั้นซ่อนตัว (n) ต่างๆกัน ที่ค่าพารามิเตอร์  $f=60$ ,  $s=6000$ ,  $p=58-78$ ,  $n=10-22$



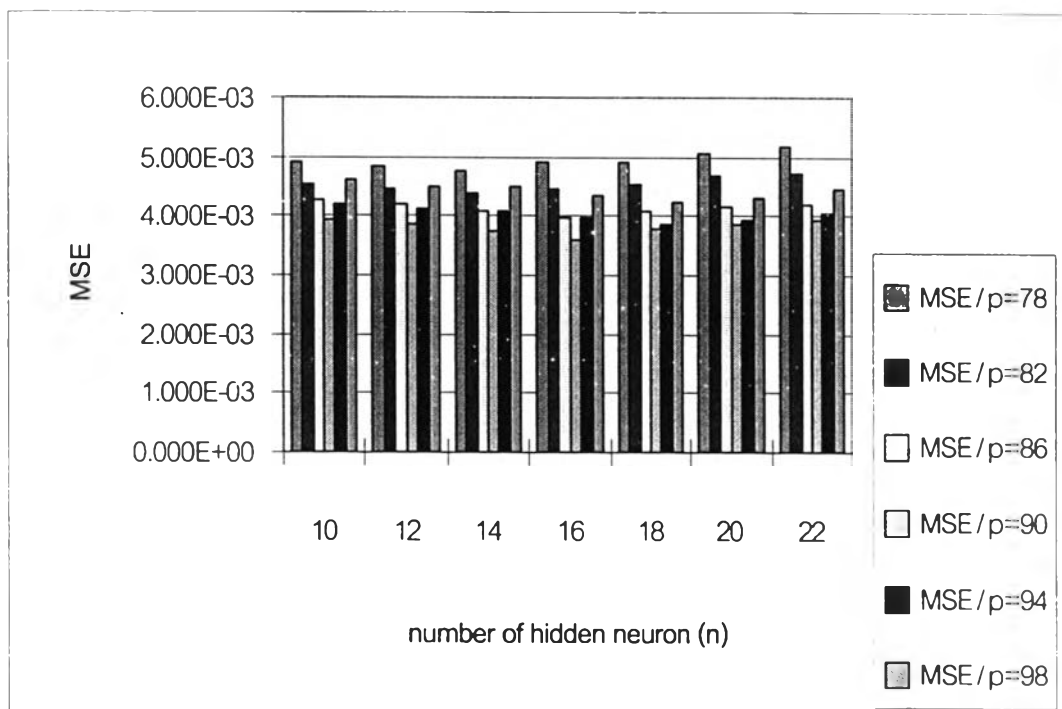
รูปที่ ๑๙ ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ที่จำนวนนิวรอนในชั้นซ่อนตัว (n) ต่างๆกัน ที่ค่าพารามิเตอร์  $f=60$ ,  $s=9000$ ,  $p=58-78$ ,  $n=10-22$



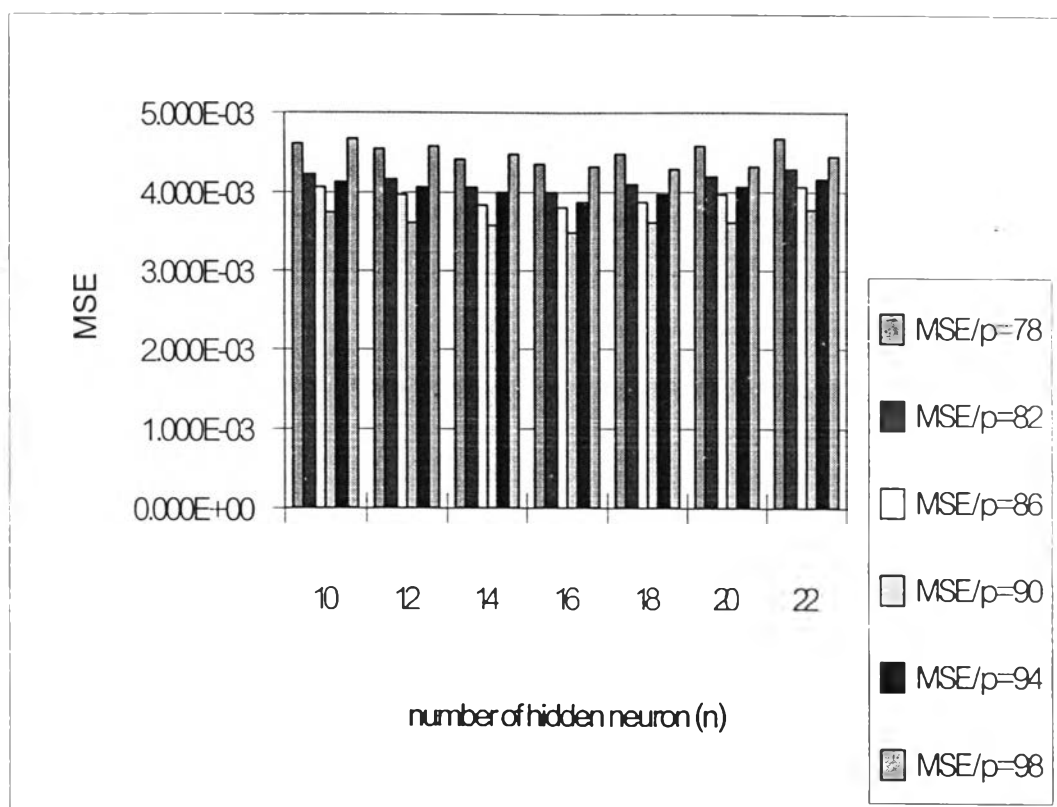
รูปที่ ๒๐ ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ที่จำนวนนิวรอนในชั้นซ่อนตัว (n) ต่างๆกัน ที่ค่าพารามิเตอร์  $f=60$ ,  $s=12000$ ,  $p=58-78$ ,  $n=10-22$



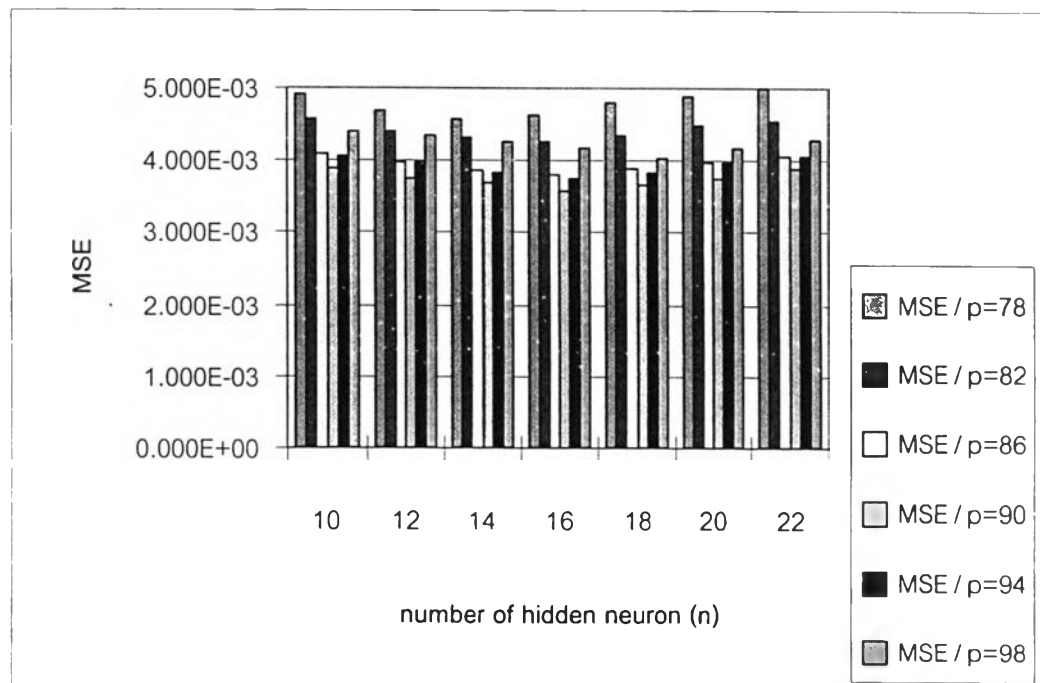
รูปที่ ผ.21 ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ที่จำนวนนิวรอนในชั้นซ่อนตัว (n) ต่างๆกัน ที่ค่าพารามิเตอร์  $f=80$ ,  $s=3000$ ,  $p=78-98$ ,  $n=10-22$



รูปที่ ผ.22 ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ที่จำนวนนิวรอนในชั้นซ่อนตัว (n) ต่างๆกัน ที่ค่าพารามิเตอร์  $f=80$ ,  $s=6000$ ,  $p=78-98$ ,  $n=10-22$



รูปที่ ๒.๒๓ ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ที่จำนวนนิวรอนในชั้นซ่อนตัว (n) ต่างๆกัน ที่ค่าพารามิเตอร์  $f=80$ ,  $s=9000$ ,  $p=78-98$ ,  $n=10-22$



รูปที่ ๒.๒๔ ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE) ที่จำนวนนิวรอนในชั้นซ่อนตัว (n) ต่างๆกัน ที่ค่าพารามิเตอร์  $f=80$ ,  $s=12000$ ,  $p=78-98$ ,  $n=10-22$ ;

### ประวัติผู้เขียน

นายพัฒนเกียรติ ฒ นคร เกิดเมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ.2517 ที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2538 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในปีการศึกษา 2539

