

1)

-

-

*

가
1

^{1/2}
가 가가
가

I. 가

가

가

()

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

* Brain Korea 21

1)

가 가

가 가

가 () 가

가 가

2 3

. 4

. 5

. 6

가 . 7

II.

1980 ME 가 가

가 가

가 가

90 가 가

1980 가

2)

2) Osterman(1995)

1980

가

(Crouch et al., 1999, p. 1)

가

가

< 1 >

가

가

가

가

3)

가

(1994)

가

(1998)

가

(1996)

OJT,

OJT

가

(1997)

1997 IMF

가

(1998)

가

(1999)

1998

1070

(2000)

1240

(2000)

가

3) CEDEFOP(1998)

가

< 1 >

()

Lillard and Tan	1992	CPS NLS NLSY EOPP	Probit OLS	* 40%가 가 * , 가 * 가 * 7 *
Lynch	1992	NLSY	Probit Fixed-Effects model	* 가 가 * * *
Bartel	1995		Logit Fixed-Effects model	* 34.6%, 36.6% * (), * ().
Loewenstein and Spletzer	1997	CPS NLSY	Probit	* 가 * 가 1 *
Loewenstein and Spletzer	1998	NLSY	Fixed-Effects model	* , 가 * 가 *
Bartel and Sicherman	1998		Logit	* 가 * 가 가
Krueger and Rouse	1998		Fixed-Effects model Probit	* 가 * 가 *
Frazis and Loewenstein	1999	NLSY	Fixed-Effects model	* 가 가 * 3 *
Marcotte	2000	NLS NLSY	OLS Anova	* 가 * 40%

NLS : National Longitudinal Survey, NLSY : National Longitudinal Survey of Youth,
CPS : Current Population Surveys, EOPP : Employment Opportunities Pilot Projects Survey

1000

가

가

(2000)

1998

Heckman

가

(2001)

가

가

III.

가

1.

1998

2000

가

가

가

(1999),

가

2000

1998

1999

2

가

5,438

9298

< 2 >

< 2 >

	평균	표준편차	최소값	최대값	관측치의 수
DETTOEXP(교육훈련총경험)	0.0773	0.2671	0	1	6310
DETPREXP교육훈련기경험)	0.0746	0.2628	0	1	6310
DETING(교육훈련중)	0.0027	0.0518	0	1	6310
TENN(근속년수)	5.5609	6.4464	0	42.75	7802
SCHOOL(학력)	5.2552	1.3702	2	9	9298
SEX(성더미)	0.6335	0.4819	0	1	9298
AGE(연령)	37.8828	10.9663	15	75	9298
DEMP2(중규모100-499인 더미)	0.1409	0.3479	0	1	8405
DEMP3(대규모 500인 이상 더미)	0.2409	0.4277	0	1	8405
UNION(노조더미)	0.2344	0.4236	0	1	9298
DCHANGE(직종변화더미)	0.1330	0.3396	0	1	9232
DIND2(종이, 출판, 석유화학, 금속, 기계조립산업)	0.1060	0.3079	0	1	9175
DIND3(전기, 전자, 통신, 정밀기계, 운송장비 산업)	0.0929	0.2903	0	1	9175
DIND4(전기, 가스, 수도 및 건설업)	0.1119	0.3153	0	1	9175
DIND5(도, 소매업, 음식숙박업)	0.1567	0.3636	0	1	9175
DIND6(운송, 통신, 금융보험업)	0.1280	0.3341	0	1	9175
DIND7(부동산, 임대업, 컴퓨터 운용 관련업, 사업관련서비스업)	0.1438	0.3509	0	1	9175
DIND8(교육서비스, 의료 및 보건산업)	0.1116	0.3149	0	1	9175
DIND9(오락, 문화, 운동관련 산업, 기타서비스업)	0.0610	0.2394	0	1	9175
DOCC1(공무원, 고위임직원, 관리자)	0.0099	0.0988	0	1	9232
DOCC2(전문가)	0.0890	0.2848	0	1	9232
DOCC3(기술공 및 준전문가)	0.1479	0.3550	0	1	9232
DOCC4(사무직원)	0.1663	0.3723	0	1	9232
DOCC5(서비스근로자 및 상점과 시장판매 근로자)	0.1160	0.3203	0	1	9232
DOCC6(농업 및 어업 숙련근로자)	0.0064	0.0797	0	1	9232
DOCC7(기능원 및 기능관련 근로자)	0.1715	0.3769	0	1	9232
DOCC8(장차, 기계조직원 및 조립원)	0.1328	0.3394	0	1	9232
LNWAGE(월평균로그임금)	4.5673	0.5772	1.0986	6.4770	9298
SATIWAGE(임금만족도)	2.6076	0.8712	1	5	9288
SATIEMP(고용안정만족도)	3.0279	0.9403	1	5	9284
SATIJOB(직무내용만족도)	3.2570	0.8174	1	5	9284
SATIGROW(성장가능성만족도)	2.9174	0.8681	1	5	9253

가

가

가

가

1998 13738 12928 , 1999
 가 10869 , 2000 10740 8075

가

가

가

1999

2000

5

4

1

가

가

가

가

가

가

가

99

가

, 98

가

2704

6594

2.

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

.(, 1992)

Becker(1993)

가

가

가

가

가

- 가 1)
- 2)
- 3)

가 가

, 가 가

IV.

가

1998 , 1999

< 3>

< 3>

: %

		1998년	1999년
성별	남	9.6	2.7
	녀	7.7	2.1
학력별	무학	0.4	0.0
	초등학교	3.5	0.3
	중학교	6.6	0.7
	고등학교	11.0	2.7
	전문대학	10.8	5.2
	대학교	9.9	3.6
	석사	11.3	9.2
	박사이상	11.1	0.0
규모별	소규모(1-99)	9.5	2.0
	중규모(100-499)	14.5	2.5
	대규모(500이상)	18.1	5.5
산업별	음식료품, 섬유, 의복	6.9	1.6
	종이, 출판, 석유화학, 금속, 기계조립	9.6	3.6
	전기, 전자, 통신, 정밀기계, 운송장비 산업	16.1	1.6
	전기, 가스, 수도 및 건설업	9.1	2.1
	도소매업, 숙박, 음식업	9.6	1.3
	운수, 창고, 통신업, 금융업	18.2	3.8
	부동산, 임대업, 컴퓨터운용관련업, 사업서비스업	14.8	3.8
	교육서비스, 의료보건산업	12.6	8.6
	오락, 문화, 스포츠, 기타 서비스업	11.1	0.9
		공무원, 관리자	25.0
직종별	전문가	11.2	8.1
	기술공 및 준전문가	19.8	4.7
	사무직원	13.8	3.4
	서비스근로자, 판매근로자	12.2	1.1
	농업, 어업숙련근로자	0.0	0.6
	기능원 및 관련기능 근로자	10.9	1.6
	장차, 기계조직원 및 조립원	8.7	2.5
	단순노무직	7.9	2.6

: 1998 , 1999

1999 1998

1999

< 4>

((DETT OEXP))

	계수값	P-value	계수값	P-value
SEX	0.1378	0.0539	0.1412	0.0490
AGE	-0.0278	0.0000	-0.0275	0.0000
SCHOOL	-0.1011	0.0013	-0.1102	0.0005
TENN	0.0162	0.0018	0.0173	0.0009
LNWAGE	-0.0522	0.3323	-0.0851	0.1185
UNION	0.0455	0.5489	0.0485	0.5244
DEMP2	0.0261	0.7770	0.0339	0.7141
DEMP3	0.2031	0.0094	0.2080	0.0083
DIND2	-0.0061	0.9663	-0.0111	0.9388
DIND3	0.1131	0.4286	0.1112	0.4364
DIND4	0.1522	0.3383	0.1957	0.2194
DIND5	-0.1510	0.3164	-0.1265	0.4024
DIND6	0.2454	0.0782	0.2918	0.0369
DIND7	0.3296	0.0199	0.3735	0.0087
DIND8	0.3888	0.0124	0.4252	0.0063
DIND9	0.1636	0.3081	0.1650	0.3051
DOCC1	0.5858	0.0213	0.6690	0.0094
DOCC2	0.0673	0.6557	0.1901	0.2153
DOCC3	0.1781	0.1227	0.2632	0.0253
DOCC4	-0.0293	0.7971	0.0627	0.5893
DOCC5	0.0374	0.7801	0.1464	0.2863
DOCC7	-0.2221	0.0624	-0.1115	0.3621
DOCC8	-0.2240	0.0624	-0.1180	0.3359
DCHANGE			0.2902	0.0000
Log Likelihood	-1138.433		-1130.107	
샘플 크기	4075		4075	

: 1998 , 1999

and Sicherman(1998) 가 Bartel 가

7, 8

가 가

Bartel(1995, pp.414-416)

(가

0.1 가
Bartel(1995)

가

4)

Loewenstein and Spletzer(1997)

. Loewenstein and Spletzer(1997)

가

가

5)

(1998)

V.

1.

$$(2) \ln W_{it} = \alpha + X_{it}\beta + \gamma T_{it} + \varepsilon_i + u_{it}$$

X_{it}

,

,

T_{it}

, ε_i

ε_i

,

,

u_{it} T_{it}

가

가 < 5>

< 2>

4) Bartel and Sicherman(1998, pp. 738-739)

가

가

5)

(1996)

가

1998

1999

1998

-0.0264

1999

-0.0345

가

IMF

가

1
가

< 5>

()

	계수값	P-value
DETPREXP	0.0396	0.0014
DETING	-0.0133	0.8188
TENN	0.0208	0.0000
SCHOOL	0.1115	0.0000
SEX	0.4079	0.0000
AGE	0.0033	0.0000
DEMP2	0.0530	0.0002
DEMP3	0.0894	0.0000
UNION	0.0414	0.0004
DIND2	-0.0205	0.4030
DIND3	-0.0009	0.9705
DIND4	0.0311	0.2605
DIND5	0.0044	0.8577
DIND6	0.0205	0.4399
DIND7	-0.0420	0.1027
DIND8	0.0132	0.6603
DIND9	-0.0559	0.0317
DOCC1	0.2301	0.0000
DOCC2	0.1430	0.0000
DOCC3	0.1064	0.0000
DOCC4	0.0854	0.0000
DOCC5	0.0439	0.0355
DOCC6	-0.0248	0.8726
DOCC7	0.0271	0.0823
DOCC8	0.0161	0.3002
ONE	3.3736	0.0000
R2	0.4874	
샘플 크기	4710	

: 1998, 1999

0.04

가

2

1/3

가

Lillard and Tan(1992) 가

40%

10%

가

. Krueger and Summers(1987)

, 가 1

2.

가 5

(2)

가 < 6> . . . < 6> 2 , 3
, 4 , 5 가

	임금만족도		고용안정만족도		직무내용만족도		성장가능성만족도	
	계수값	P-value	계수값	P-value	계수값	P-value	계수값	P-value
DETTOEXP	0.0084	0.8539	0.1332	0.0045	0.1114	0.0074	0.0750	0.0964
TENN	0.0142	0.0000	0.0235	0.0000	0.0087	0.0002	0.0069	0.0069
SCHOOL	0.0303	0.0394	0.0489	0.0010	0.0700	0.0000	0.0487	0.0006
SEX	-0.1294	0.0001	-0.0970	0.0042	-0.0195	0.5091	0.0316	0.3283
AGE	-0.0028	0.0863	-0.0072	0.0000	-0.0007	0.6178	-0.0071	0.0000
DEMP2	-0.0431	0.2973	0.1102	0.0088	0.0340	0.3577	0.0099	0.8054
DEMP3	0.0981	0.0117	0.1688	0.0000	0.0802	0.0206	0.1300	0.0006
UNION	0.0683	0.0634	0.0584	0.1190	-0.0117	0.7230	-0.1020	0.0045
DIND2	-0.0384	0.5314	0.0087	0.8885	0.0045	0.9337	-0.0218	0.7131
DIND3	0.0395	0.5307	-0.0286	0.6546	0.0362	0.5178	0.0178	0.7706
DIND4	-0.1794	0.0079	-0.2962	0.0000	-0.0409	0.4951	-0.0718	0.2719
DIND5	-0.0189	0.7649	0.0158	0.8049	-0.0072	0.8975	-0.0252	0.6800
DIND6	0.0093	0.8832	-0.0904	0.1565	-0.1172	0.0356	-0.0167	0.7831
DIND7	-0.0955	0.1348	0.0636	0.3255	0.0280	0.6212	0.0114	0.8537
DIND8	-0.1545	0.0319	0.2188	0.0027	0.1132	0.0762	-0.1362	0.0502
DIND9	-0.0239	0.7388	0.0071	0.9229	0.1575	0.0138	-0.0039	0.9556
DOCC1	0.7864	0.0000	0.5565	0.0001	0.6099	0.0000	0.7336	0.0000
DOCC2	0.3280	0.0000	0.3772	0.0000	0.5203	0.0000	0.6719	0.0000
DOCC3	0.3019	0.0000	0.1744	0.0012	0.3602	0.0000	0.5260	0.0000
DOCC4	0.2163	0.0000	0.2808	0.0000	0.2813	0.0000	0.2291	0.0000
DOCC5	0.1093	0.0649	0.0621	0.3018	0.1141	0.0309	0.1276	0.0267
DOCC6	-0.0390	0.9483	0.6594	0.2849	0.1523	0.7808	0.0562	0.9244
DOCC7	0.0271	0.5866	0.0275	0.5873	0.1845	0.0000	0.1508	0.0019
DOCC8	-0.0399	0.4313	0.0469	0.3643	0.1066	0.0195	0.0267	0.5899
ONE	2.4358	0.0000	2.7682	0.0000	2.6600	0.0000	2.6651	0.0000
R2	0.0740		0.1429		0.1162		0.1159	
샘플 크기	4708		4704		4706		4695	

: 1998 , 1999

가 , 가 , 가 가

가 . 가 .

가 가 가 가 가
가 가 가 가 가
voice 가 가 가 가 가
0.1 가 가 가 가 가
가 가 가 가 가 가 가 가 가

VI.

1.

(2)

가

가

가

50.5%,

30.8%

가

(, 1998, p. 83)

2

가

V

가

Heckman(1979)

(2001) Heckman(1979)

Two-Stage

가

가

가

(2) 1

(3) $\ln W_{it} - \ln W_{it-1} = (X_{it} - X_{it-1})\beta + \gamma(T_{it} - T_{it-1}) + u_{it} - u_{it-1}$

(3)

(4) $WR_{it} = DET_{it} + TEN_{it} + v_{it}$

$WR_{it} = \ln W_{it} - \ln W_{it-1}$

$DET_{it} = DETTOEXP_{it} - DETTOEXP_{it-1}$

$DET1_{it} = DETPREXP_{it} - DETPREXP_{it-1}$

$DET2_{it} = DETING_{it} - DETING_{it-1}$

$TEN_{it} = TENN_{it} - TENN_{it-1}$

(4) 가 < 7>

가 2.4 가 , V

0.039 가

가

< 7 >

()

	계수값	P-value
DET1	0.0639	0.3055
DET2	-0.0548	0.6543
TEN	0.0269	0.0000
R2	0.7431	
DET	0.0533	0.3772
TEN	0.0269	0.0000
R2	0.7427	
샘플 크기	2559	

: 1998, 1999

Krueger and Rouse(1998)

가

(3)

(2)

가

가

?

2.

가

(, 1992)⁶⁾

(2001)

(1992)

(2001)

가

Acemoglu and

Pischke(1998)

가

가

가

가

가

Lynch(1992)

Loewenstein and Spletzer(1998)

가

가

가

가

6) Acemoglu and Pischke(1998)

1998

1998

가

1990

7)

(4)

가 < 8>

< 8>

()

	변수	계수값	P-value
근속지속자 샘플 782	DET1	0.0346	0.7368
	TEN	0.0455	0.0000
	R2	0.7184	
이직경험자 샘플 1777	DET1	0.1935	0.0126
	TEN	0.0301	0.0000
	R2	0.7641	
	DET2	0.0139	0.9204
	TEN	0.0314	0.0000
	R2	0.7578	

: 1998, 1999

5

0.039

< 7>

0.064

가 3

0.01

가 0.064

가 0.19

6

가

가

7)

15

95

가 45.6%

95

6

45.6%

95

< 9>

< 9>

		(%)
	90	16.1
	79	14.1
	218	38.9
	161	28.8
	7	1.3

: 1998 , 1999

< 9>

40%

가 1
(DCOS)

0

(4)

가 < 10>

< 10>

		계수값	P-value
전체샘플	DCOS	0.1265	0.1590
	TEN	0.0267	0.0000
	R2	0.7436	
	샘플 크기	2559	
근속지속자 샘플	DCOS	0.1065	0.4137
	TEN	0.0454	0.0000
	R2	0.7200	
	샘플 크기	782	
이직경험자 샘플	DCOS	0.2136	0.0485
	TEN	0.0307	0.0000
	R2	0.7618	
	샘플 크기	1777	

: 1998 , 1999

0.126

0.02

가

0.05

0.21

가 3

가

가

가

< 7 >

가

가

가

VII.

가

가

가

가

가

가

가

가

가

1

1

1

1

24

가

가

가가

가

가
가

40%

가

가

가가

1998

가

가

가

가

- (2001), 「*인력개발의 효과*」, 『*인력개발*』 23, 2
- (1999), 『*인력개발의 효과*』, (1999), 『*인력개발*』, (2001), 「*인력개발의 효과*」, (1996), 「*인력개발의 효과*」, (1998), 「*인력개발의 효과*」, (1992), 『*인력개발의 효과*』, (1998), 「*인력개발의 효과*」 - 「*인력개발의 효과*」, (1996), 「*인력개발의 효과*」, 『*인력개발*』, 19, 1, pp. 53-68. (1997), 『*인력개발의 효과*』, (1998), 「*인력개발의 효과*」, (2000), 「*인력개발의 효과*」, 『*인력개발*』, 98, 99, (1994), 『*인력개발의 효과*』, 『*인력개발*』,

Acemoglu, D. and Pischke, J. S. (1998), "Beyond Becker : Training in Imperfect labor Markets," *NBER Working Paper* No. 6740.

Bartel, Ann, P.(1995), "Training, Wage Growth, and Job Performance," *Journal of Labor Economics*, Vol. 13, No. 3, pp. 401-425

Bartel, Ann P. and Sicherman, Nachum(1998), Technological Change and the Skill Acquisition of Young Workers, *Journal of Labor Economics*, vol. 16, no. 4, pp. 718-755

Becker, G.(1993), *Human Capital - A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, Third Edition, University of Chicago Press

CEDEFOP(1998), *Training for a Changing Society - A Report on Current Vocational Education and Training Research in Europe*, Thessaloniki.

Crouch, Colin and Finegold, David and Sako, Mari(1999), *Are Skills The Answer?*, Oxford University Press.

Frazis, Harley and Lowenstein, Mark, A.(1999), Reexamining the Returns to training: Functional form, Magnitude, and Interpretation, U.S. Department of Labor Bureau of Labor Statistics, Working Paper, no. 325.

Krueger, A. and Rouse, C.(1998), "The Effect of Workplace Education on Earnings, Turnover, and Job Performance," *Journal of Labor Economics*, vol. 16, no. 1, pp. 61-94.

- Krueger, A. and Summers, L. H.(1987), "Reflections on the Interindustry Wage Structure," in Lang, K. and Leonard, J. S. eds., *Unemployment and the Structure of Labor Markets*, Oxford, Basil Blackwell.
- Lillard, Lee, A. and Tan, Hong, W.(1992), "Private Sector Training: Who Gets It and What Are Its Effects?" *Research in Labor Economics*, Vol. 13, pp. 1-62
- Loewenstein and Spletzer(1997), "Delayed formal On-the-Job Training," *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 51, no. 1, pp. 82-99.
- Loewenstein and Spletzer(1998), "Dividing the Costs and Returns to General Training," *Journal of Labor Economics*, vol. 16, No. 1, pp. 142-171
- Lynch, Lisa, M.(1992), "Private-Sector Training and the Earnings of Young Workers," *American Economic Review*, March, 1992, pp. 299-312
- Marcotte, Dave, E.(2000), "Continuing Education, Job Training, and the Growth of Earnings Inequality," *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 53, No. 4, pp. 602-623
- Osterman(1995), "Skill, Training, and Work Organization in American Establishment," *Industrial Relations*, Vol. 34, No. 2