

—

—

I. 21	:	
1.	, ,	..... 3
2.		..... 5
	.	
1.		..... 15
2.	가 , 가	..... 27
3.		..... 28
	.	
1.		..... 37
2.		..... 41
《 》		..... 48

I. 21 :

1. , ,

가

가

가?

•

.

•

,

,

가,

,

4가

,

.

•

가 , ,

.

‘

,

21

/

知識

, ,

, 20

21

- , ,

가

1)

- “ (from brawn to brain)”
가

가

- 富

가

1)

1990

OECD

가

, 20

가

가

OECD 가 1970

가

(OECD)

가

‘ , , 後行的
, ‘ ’가
(reference concept) ,
5

가, 가 2)

2.

가. .

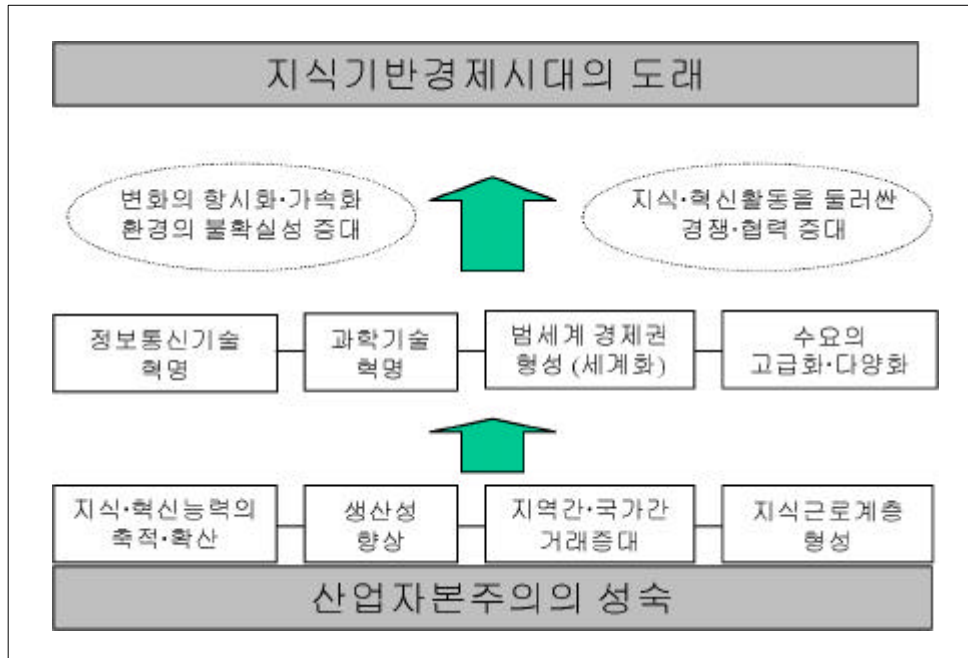
(1).

• 가 , , 動因 ,
'80 .

2)

(time gap) C. P. Snow 가 (Snow, Two Cultures, 1997).

[1]



1)

1980

가 .

• 1955- 1995

1/ 10,000

(transaction costs)

(real-time) . . . 가 가

가 .

가

가

- 가 , 가 .

- .

가 가 (virtual corporation) .

2) 가

가 , 가 가 R&D ,
R&D 가 ,
가 .

- 가 . 가 가

- , . , ,

3)



4)

가 ,
가 가 .

• , , 가
.

• .

.

가 가
(window of opportunities)

, . . () 가 .

가 ,
가 .

• 가
, ,
,

- 가 有形資本(physical capital) '窓'
- 가 (convergency) (polarization; divergence)
- 가 / 가 'catch-up' 가 (conditional contingency)' 1990 40 (Economies of Agglomeration) 가 가
- 가

3) Asian Development Bank, Emerging Asia: Changes and Challenges, 1997

• (World Bank)
가 . ,

(World Bank, Knowledge for Development, 1998/9).

가

가

, . , 가,

• , , 가 OECD 가
, 가

가 ‘ . 爆發 ’ ‘

• ‘ (New Economy Boom)’

가 가

가 .

• 가

‘ , ’

, 가 . ,

•

가

가

‘ ,

.

.

.

1)

“ (from brawn to brain)”

,

,

가 가

.

,

.

2)

가

.

, R&D

(tacit knowledge)

.

().

가

가

가

,

;

,

,

,

(networking),

3)

가

가

,

가

가

가

,

가

.

1.

가.

1) - -

가)

(input)

' '

(performance)

,

'

(process)

.

•

(flow)

(stock)

.

•

(output)

(influence)

.

•

가

가

< 1 >

		<ul style="list-style-type: none"> • GDP R&D • GDP •
		<ul style="list-style-type: none"> • •
		<ul style="list-style-type: none"> • •
		<ul style="list-style-type: none"> • • 가가 • GDP
		<ul style="list-style-type: none"> • • • • 100
		<ul style="list-style-type: none"> • •

)

(2) .

• GDP R&D 2.79% (2.83%)
 , 6.2% .
 , 가 , GDP R&D 1.92% ,

1.49%, 0.29% (社內) 가 가
 「IMD」 5.44(=10, =1)

• 22.3 24.3 49.3
 , 28.3 , 20%

< 2> (1997)

(: %)

	R&D (GDP)	(GDP) *	(IMD) **	() ***	() *
	2.54	6.8	6.49	36.7	33
	2.83	4.9	7.32	49.3	-
	2.40	6.0	7.00	28.3	23
	2.26	6.7	5.93	26.5	19
	1.90	-	5.85	24.3	21
	2.79	6.2	5.44	22.3	20
	가 1.92 1.49 0.29			28.3	

: *) 1995 , **) 가 = 10, 가 = 1

***) 1993 , 1995 , , 1996 , 1997

: IMD, *The World Competitive Yearbook*, 1999; OECD, *Human Capital Investment*, 1998; 『 , 1998; 『 , 1997.』

• ()

19.5

23 48

가 2.2

5 6 14
가 4.1 , 6.6 , 7.4

• , 1970- 1993
42%, 75%, 32%가
14%
가가
5 11.2 15.8% 8.2%
0.15 0.45%
0.03%

< 3 >

(: ,%)

	*	**	(%) (1970- 93)	***	(GDP)
	47.7	11.3	42	15.8	0.37
	42.6	6.0	75	14.5	0.13
	18.9	8.9	-	11.2	0.45
	23.5	9.0	-	11.9	0.15
	44.9	14.1	-	13.9	0.25
	19.5	2.2	14	8.2	0.03
		가 4.1 6.6 7.4	32		

: *) 1996 , **) 1997 , ***) 1995

: 『 , 『 , 1999; 『 , 『 , 『 , 1998; 『 , 『 , 『 , 가 , 『 , 가 , 1998

)

가
가
가

가

• 5 327 150
4.22 5

• 100 3.1
18.2 , 6.1 , 6.0 , 5.5

•

가 가

WEF

3.92 5.62 , 4.96

• (30 44) 49%
81%, 82%, 79%, 81%

가

< 4 >

(: %)

	(1998)	(1998)	(1998)	100 (1996)	* (1997)	R&D (1997)	(30-44) (1995)
	499	87.15	-	6.0	5.62	14.3	81
	272	11.03	19.8('97)	5.5	4.96	14.8('96)	-
	268	14.91	26.6('93)	6.1	-	17.4	82
	273	7.84	-	-	-	17.1	79
	323	22.63	28.7('93)	18.2	-	19.5('96)	81
	150	4.22	7.2('97)	3.1	3.92	10.4	49
	가 178 344 310	가 16.71 13.45 20.09			4.4		

: *) 가 = 10, 가 = 1
 : IMD(1999); OECD Human Capital Investment, 1998; 『 1998; World Economic Forum (1998) 』

)

5 100 ,
 90.2 30.0,
 45.9 가 .

< 5 > (5 = 100)

	R&D						
	117.2	101.6	83.5	65.4	83.3	90.2	
	54.9	3.4	23.9	57.0	11.1	30.0	
					R&D		
	45.8	14.7	28.8	34.6	74.1	62.6	60.7
							45.9

2) 가 가(National Knowledge Assessment)

가)

가 (National Research Council) 가

가

가

가

- (motivation) (creation) (access)
(assimilation) (diffusion) (use)

가

< 6 >

가

가

가

가	가
(Motivation)	· · , · · 가· , · · ·
(Creation)	· · (innovation), · (improvement)
(Access)	· , · (), ·
(Assimilation)	· , · , · / , · , Knowledge Park
(Diffusion)	· , · · , ·
(Use)	· , , ,

) 가 4)

(Motivation):

, , . , 4
가 , 가

< 7> / 가 (1997)⁵⁾

					가		
	4.88	7.19	3.92	3.24	8.2	5.25	6.55
	5.75	6.6	2.65	3.24	7.56	4.99	5.35
.	6.15	8.25	2.67	2.55	7.84	3.91	2.67
	7.44	7.33	5.83	3.95	7.44	6.71	4.76

: S.I. Chang(1998) , : IMD(1998), The World Economic Forum(1998)

(creation)

R&D

가 가
, , 가

4) Suk-In Chang(1998)

5) . 1) : Is the legal framework supportive of the competitiveness of the economy in your country? 2) : Does the government communicate its intentions successfully in your country? 3) : Improper practices (such as bribery or corruption) do not exist in the public sphere in your country; 4) : Do intellectual property rights be adequately protected in your country?.

"1= , 10= "

< 8 >

					가		
R&D ¹⁾	184.7	9.6	153.2	13.5	1.3	5.1	3.9
(% of GDP)	(2.42)	(1.60)	(2.98)	(2.79)	(1.37)	(1.86)	(0.48)
R&D ²⁾	962.7	129.4	948.1	152.2	11.1	79.4	1667.7
³⁾	3,732	2,322	5,677	2,636	2,512	1,700	537

: 1) 10 ; 1996 2) FTE ; 1,000 , 1996. 3) 100 , 1981-95.
: IMD(1998)

(Access) (Assimilation)

가

TV,

< 9 > (1997)

					가		
* ¹⁾	0.40	0.36	0.46	1.42	0.52	1.28	1.86
²⁾	450.2	363.7	227.7	123.9	315.5	146.5	5.08
²⁾	35.20	37.70	10.70	3.76	28.80	3.65	0.15
(1997) ²⁾	203.4	148.9	63.1	15.1	141.2	28.5	0.15

: 1) GDO 1994-1996 가 . 2) 1000 .
: S.I. Chang(1998), : IMD(1998), Juliusse and Petaka-Juliusse(1998).

가 가

< 10> (1997)

					가		
(USD, '94)	1,298.4	1,331.9	1,298.9	314.8	763.5	630.2	10.7
()	500	527	605	607	643	n.a.	n.a.
	5.08	5.33	3.98	3.79	7.08	5.84	4.29
	5.06	5.16	7.07	6.14	6.64	5.74	4.63

: 6)

(Diffusion) (Use)

가 가

< 11> (1997)

					가		
*	5.62	4.57	4.96	3.92	4.45	4.4	3.1
**	5.08	5.33	3.98	3.79	7.08	5.84	4.29

: * World Economic Forum(1998), ** IMD(1998)

6) 1995 TIMSS

2

가

•

< 12 >

(1997)

					가		
¹⁾	6.19	5.87	4.56	4.08	5.44	6.22	2.52
()	5.96	6.01	4.61	4.31	6.31	5.35	3.02
가 ³⁾	6.55	6.45	5.78	4.69	6.15	5.52	4.02

)

가 가

‘ ’, ‘ ’, ‘ ’

•

- -

‘ ’, ‘ ’

가

가

‘ ’, ‘ ’, ‘ ’

‘ ’

(IMD)

IMD

가

1)

2)

3)

4) SOC

5)

6)

8

가

가

•

98

46

35

< 13>

							(IMD	46)		
가	5					가	가			
	1	19	21	36	15	34	2	8	3	
	1	5	8	10	34	46	2	32	24	
	13	10	36	42	27	34	1	14	3	
	1	6	7	16	23	45	10	19	28	
SOC	1	17	7	14	21	31	15	26	24	
	1	18	20	23	24	34	2	7	22	
	1	17	3	4	2	28	9	7	24	
	8	25	21	23	11	22	1	18	34	
	1	14	17	20	23	35	2	19	23	

: IMD, "The World Competitiveness yearbook", 1998

가 가 (46 46)
(46 45) .

< 14>

		(44),	(36),	(45)
		(45),	(42),	(46)
	FDI(34),	J/V(45),	(34,	42)
가	(46),	(35),	(45)	(37), (43)
	(	39,	40),	(45)
		(45),	(46)	
	(45),	(43),	(44),	(42), (45)
SOC	(46),	(41)		
	(46),	(43),	(43),	(42), (45)
	(41),	·	(39),	(38)
	/	(41;	39),	(40)

2. 가 , 가 ()

가.

가 가

- KDI 가
156 1999 6 7

, 21 가 가

가 가

, 가 가

, 가 가

가

가
가

가 가

[]

3.

가 가가

가.

5 (, , , ,)

, , , , .
, ,

- 1994 (가가) 55
60%, 70 80%

- (1 가가) ,
, , ,
, , .

< 15>

(1994)

(=100.0)

								/
	100.0	104.9	91.1	100.6	55.5	66.9	49.7	0.47
6	109.4	104.6	93.8	105.6	55.7	64.5	44.4	0.41
•	52.5	31.4	56.0	67.2	33.5	46.8	19.8	0.29
•	151.6	148.7	134.9	156.5	91.0	91.0	60.8	0.42
•	106.7	94.2	76.2	94.2	47.5	71.2	44.3	0.34
•	149.2	133.1	92.0	107.2	49.2	77.8	51.2	0.34
•	94.3	120.7	94.5	87.2	54.0	62.6	57.1	0.61
•	86.9	100.7	63.6	102.1	42.6	79.8	31.1	0.30

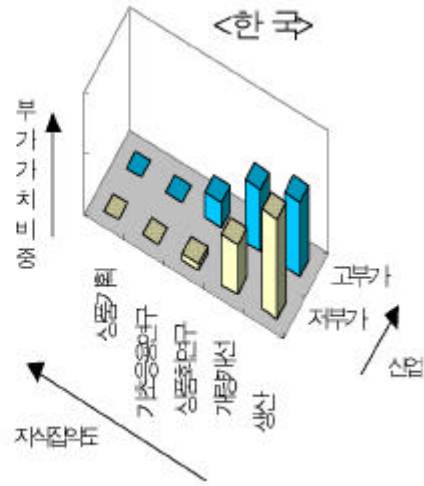
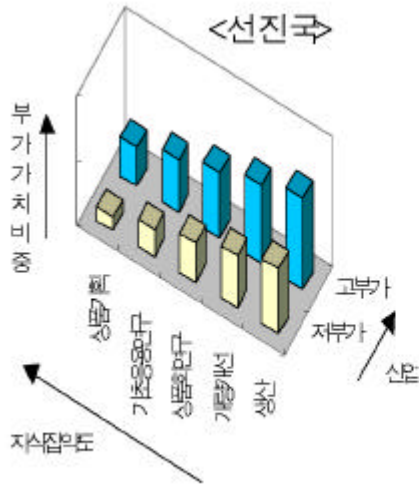
: =(가가 /) , 1994
가 123 /

: OECD, 『The OECD STAN Database for Industry Analysis』, 1997.

가가

가 (value-chain) 가가 가

[2]



1980

80

strategy)

, 90

(imitative R&D

(defensive R&D strategy)

8 (96)

가 가
가 가
가

가

1991 96 R&D 21.2% 가
 (2.8%), (1.8%), (1.4%) 가

< 16> R&D

	R&D 가 (1991 96)	R&D(1996) ()	GDP R&D (%)		R&D (, 1996)	
			1992	1996		
	2.83	1847	2.78	2.54	-	3.1 ³⁾
	1.83	1386	2.94	3.00	2.8	3.4
	1.39	531	2.48	2.26	4.0 ³⁾	-
	2.68 ⁶⁾	359 ¹⁾	2.42	2.34 ¹⁾	4.8 ²⁾	-
	3.63 ⁶⁾	226 ¹⁾	2.18	2.05 ¹⁾	-	-
	21.21	135	2.08	2.79	2.4	2.8

: 1) 1995 2) 1994 3) 1993 4) 1992 5) 1991 6) 1990 95
 : , 「 , 1997.

30% 1996 62%
 .7)

7)

80 1.82 85 2.94 85 가 , 90
 85 2.94 90 1.62
 , 85 239 90 145 가 .

< 17 >

(1970- 1996)

(: %)

							가 (CAGR)			
	70	75	80	85	90	96	70-80	80-90	90-96	70-96
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	8.3	6.5	4.5	6.7
	17.4	20.1	30.3	27.5	46.2	61.5	14.5	11.0	9.6	12.0
	38.8	54.0	76.1	64.0	100.3	106.3	15.9	9.4	5.5	10.9
	53.8	80.2	99.5	55.5	94.9	95.8	15.2	6.0	4.6	9.1

: , 가가 . (=100) .
 : OECD, STAN D/B, 1999.

가가 가 ,
 가

가 가

가 가 가 가 ‘ , ’

< 18 >

(1995)

	17.65	25.29	2.92	25.66	28.48
1)	17.50	32.90	3.70	20.90	25.00
	12.28	34.76	5.64	24.18	23.13
2)	8.43	31.92	14.56	28.23	16.87

: ILO, 『International Labor Statistics』, .

가

(absorptive capability)

- 70
, (,)
가 ‘ , 가
(Collective/Networked
Intelligence)’
- ‘ 가
, ‘ , ‘ 가
가 .

< 19 >

1	GDP('94 , =100)	100	450	323	216	313
	(%)	30.8	-	34.9	23.6	11.6
	('94 ,)	11.16	-	12.7	12.8	13.9
	('95 ,%)	3.41	1.98	3.35	1.27	2.29

: 가 , 『 』 , 1998

, 3
 歐美 가 가

가

·A/S

가

가

. 1996

가

< 21>

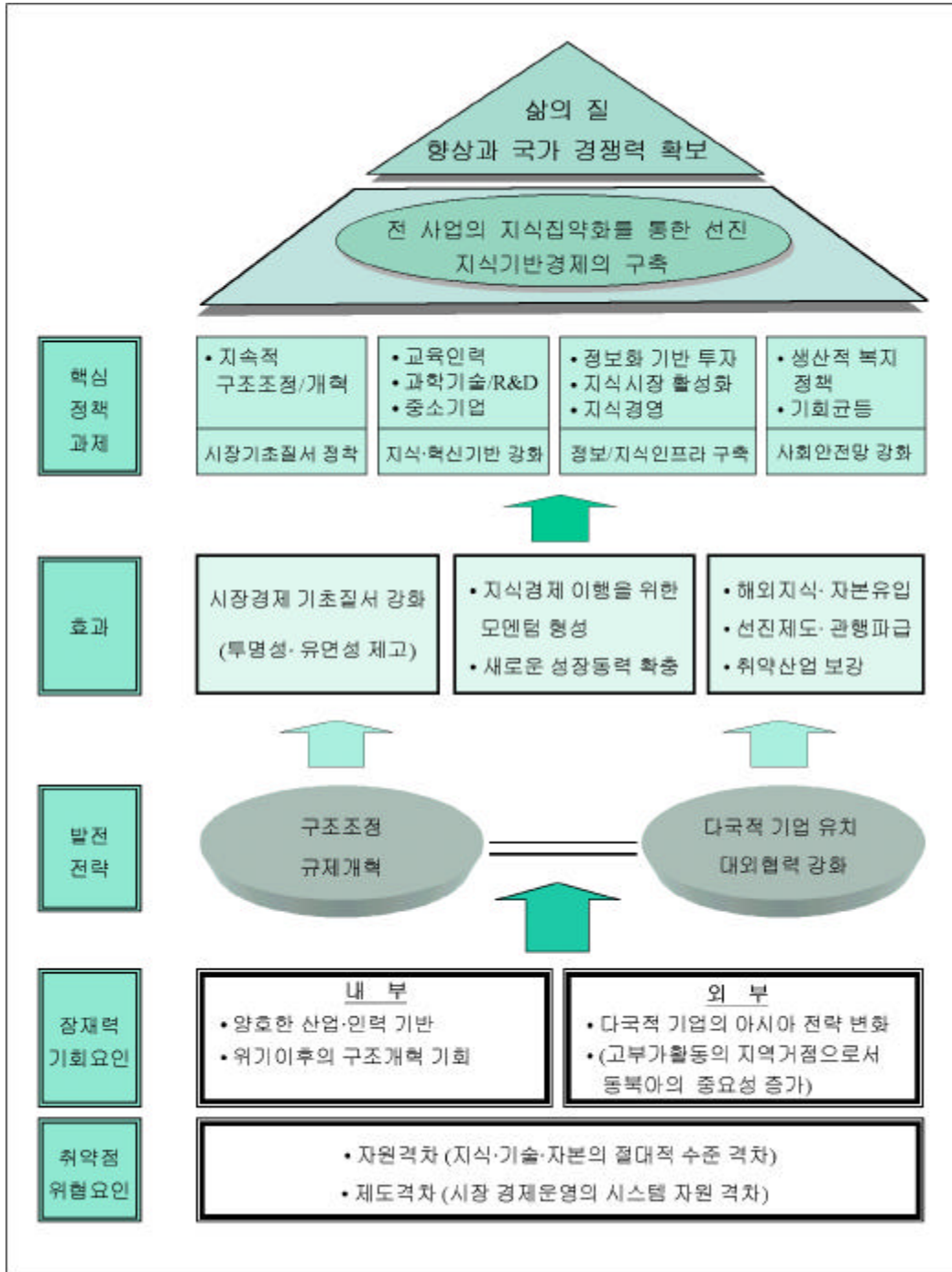
GDP

(1996)

(:%)

	5.9	가	72.4		25.0
	10.1		2.6		48.6
	20.5		7.3		10.4
	8.3		24.7		11.6

가



가.

,
,
(, ,
, , ,
) , .

,
,
21 가
가
가
가
21 가
, , ,

‘ (resources gap)’
가 .

가
主軸

/

, 가 ,

組織資産

가

9)

가

가

, 가

가

가

9)

pp.111- 112

, 가
,
가 가 ,

10)

가?

2.

.
가 ,
3가 가 .

- . .
-
-

10) 가 가 ,

가 가
가 가

가.

1)

(GDP)

() OECD 가

가

가

가

가

가

가

가

가

2)

가 가 가

가

• ‘ ’, ‘ 가 ’, ‘ ’, 新

定立

가

• 가 가 , ,

가

• , , 가 , , 가

.

가 가

가

,

가

.

.

•

,

.

•

.

,

(

,

)

.

•

“

”

가

,

,

.

,

.

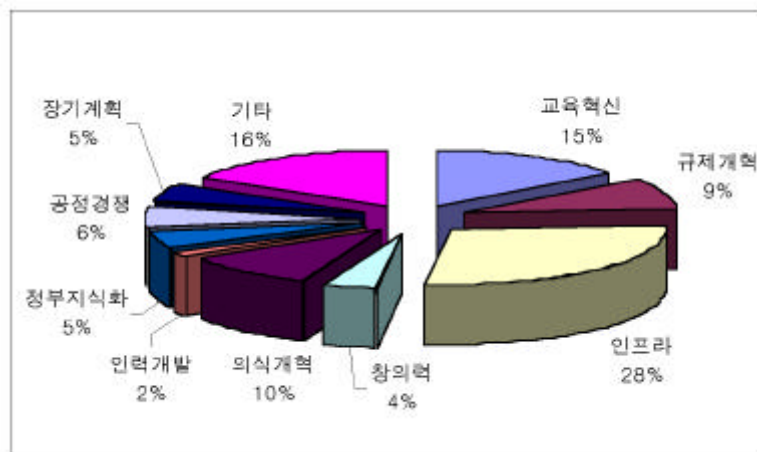
가

.

《 》

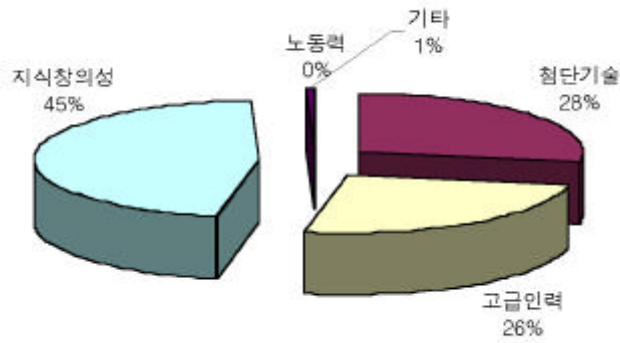
가 가 ,
'(27.9%), ' (14.7%), (10.1%)

[4]



21 가 가
가 (46.0%), . . (27.5%),
(25.6%)

[5] 21 가 가



(5)

(4.51), (4.40),
(4.04), (4.04)

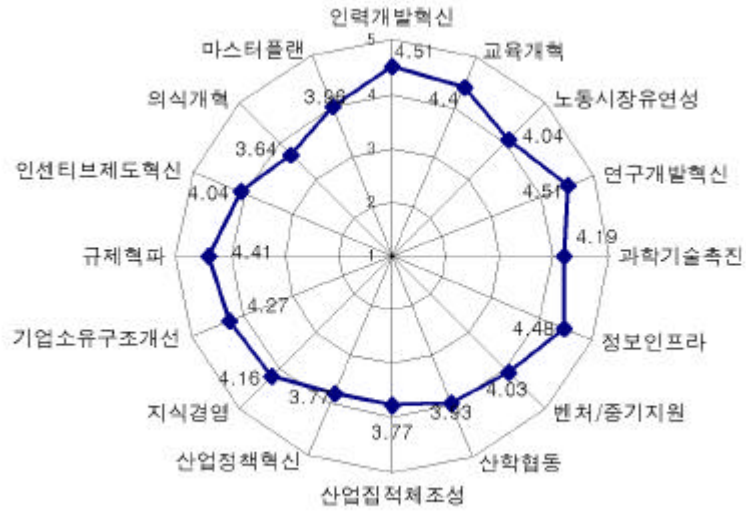
(4.51), 가 (4.48),
(4.19)
가

(6).

(4.03),
(3.93),
(3.77), (3.77)
(6).

(4.27), (4.16)
(6).

[6]

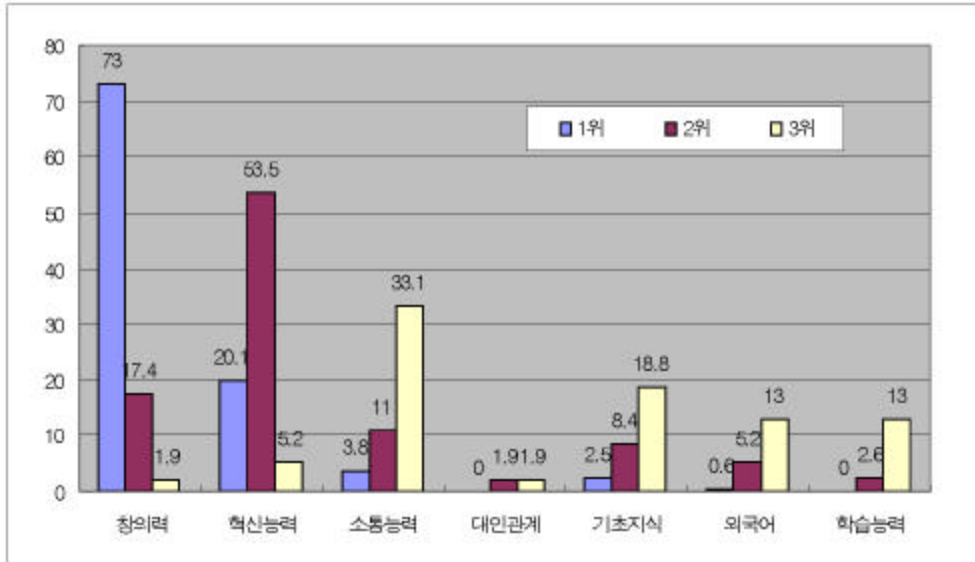


(4.41), 21
 (3.96), (3.64)
 (6).

가 ()

[7] (90.4%) , (73.6%),
 (44.1%), (31.2%), (29.7%)

[7] 가



가

(59.1%)

,

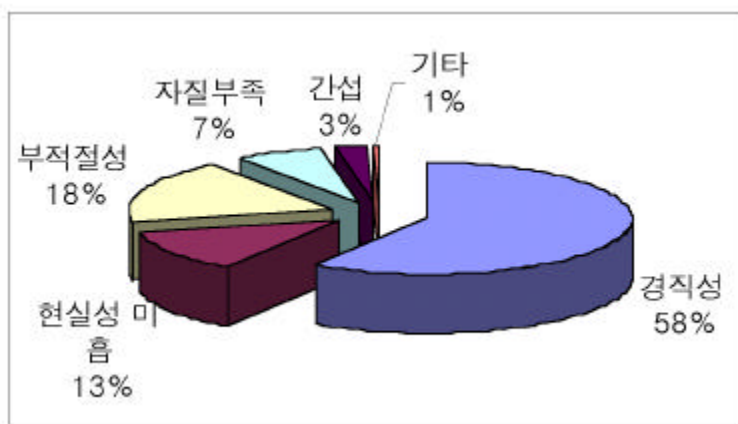
(18.2%),

(12.6%),

(6.9%)

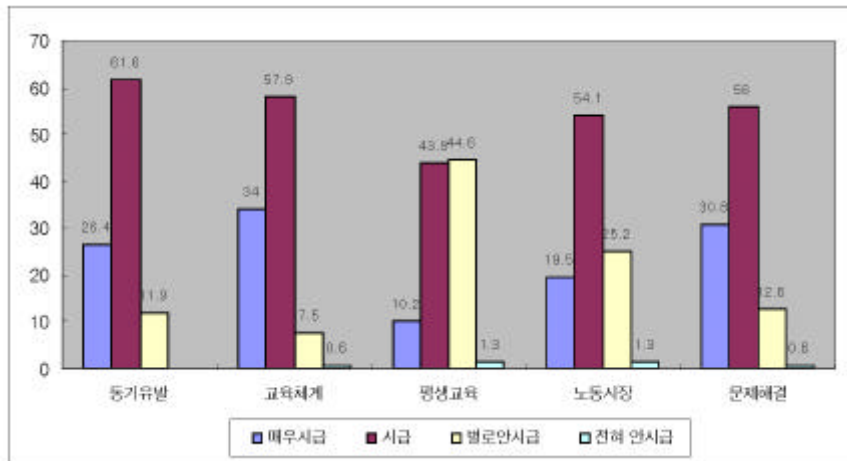
(8).

[8] 가



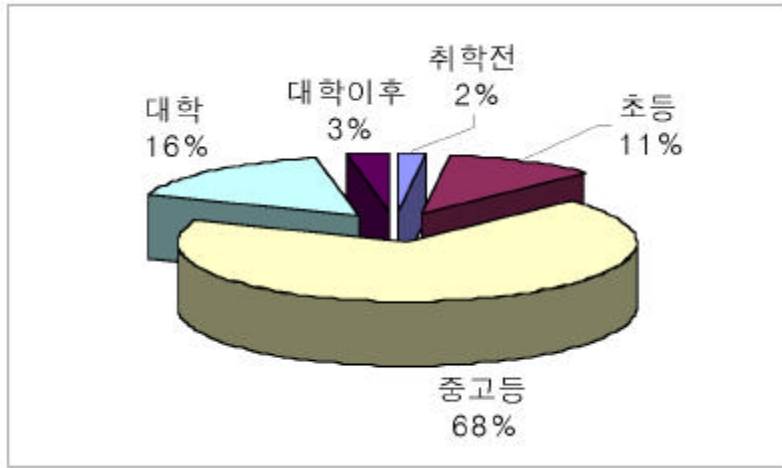
3.2), (4
 (3.2),
 (3.1),
 (2.9) (9).

[9]



가
 68.3%가
 (15.5%), (10.6%),
 (3.1%) 가 (10).
 가

[10]

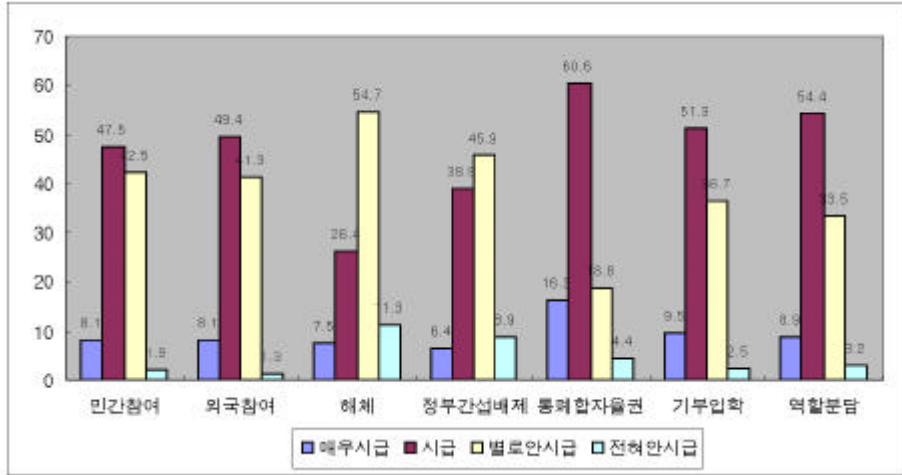


(4)

[11]

(2.7), (2.6) 가 (2.6) (2.3), (2.4) . (2.9) 가 () () ()

[11]



(4)

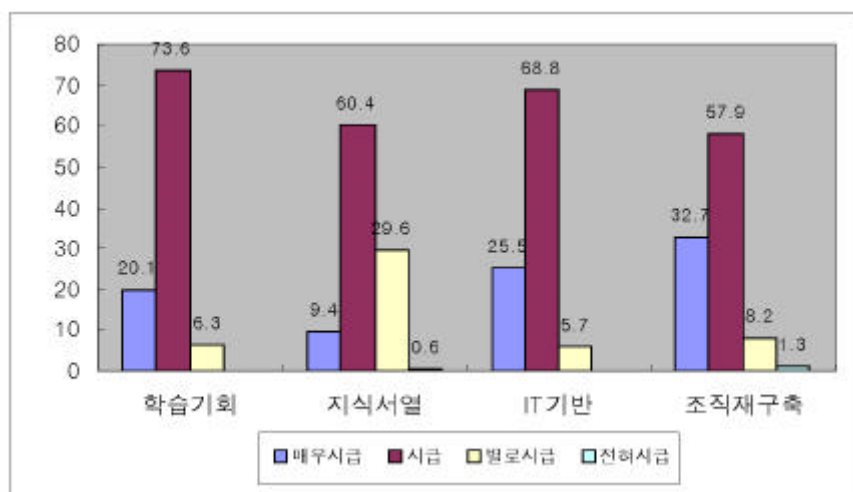
(3.2), IT (3.2),

(3.2)

(2.8)

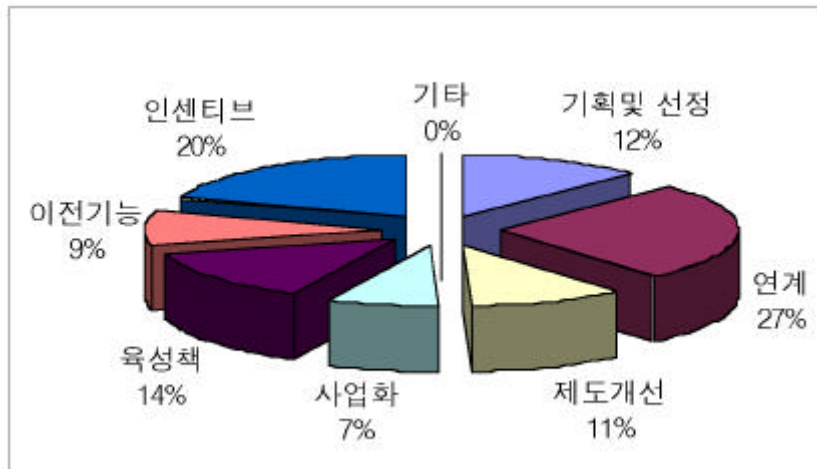
(12).

[12]



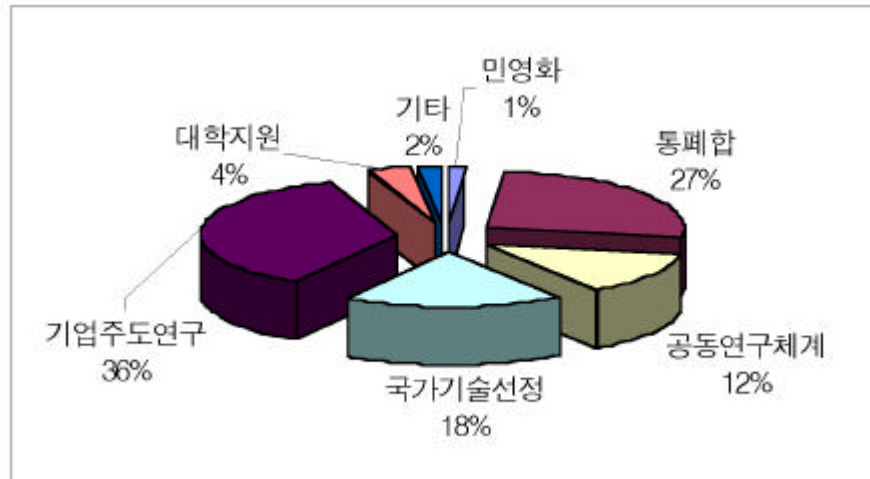
가
 (13)
 (26.3%)가 가 ,
 (20%), (14.4%),
 (12.5%), 가 (10.6%),
 (8.8%)
 가

[13] 가



(35.6%),
 (26.9%), 가 (18.1%)
 /
 (14)

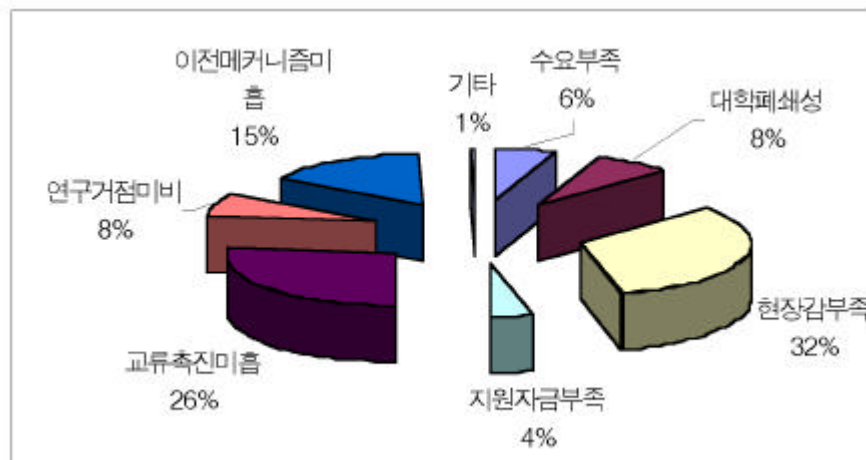
[14]



가 (32.9%), (26.6%), (15.2%), (7.6%)

(15) .

[15]



(34.4%) 가

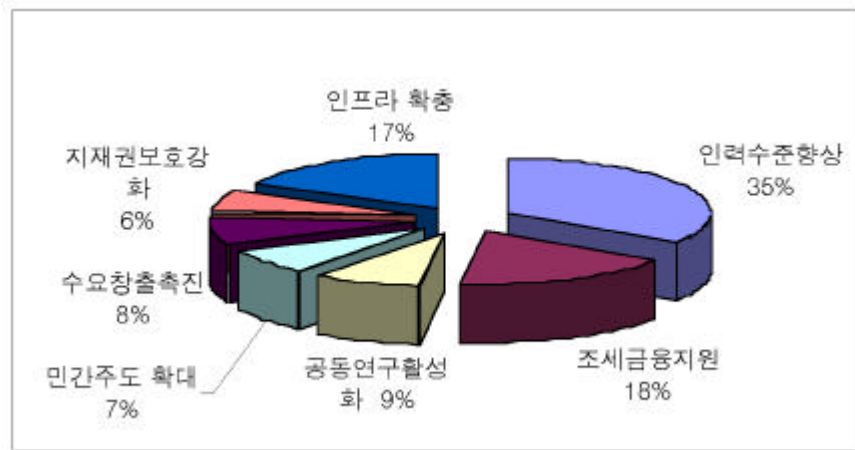
(7.5%)

(17.4%)

(17.3%)

[16]

[16]

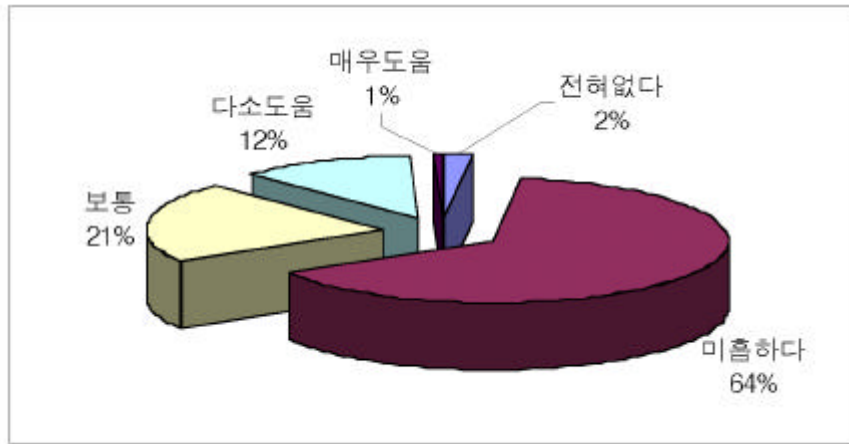


64.6%가

21.1% 11.8%가

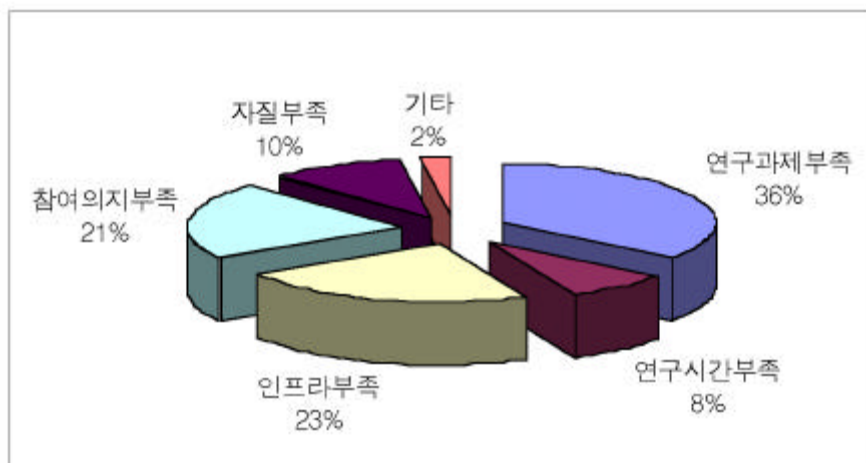
80%

[17]



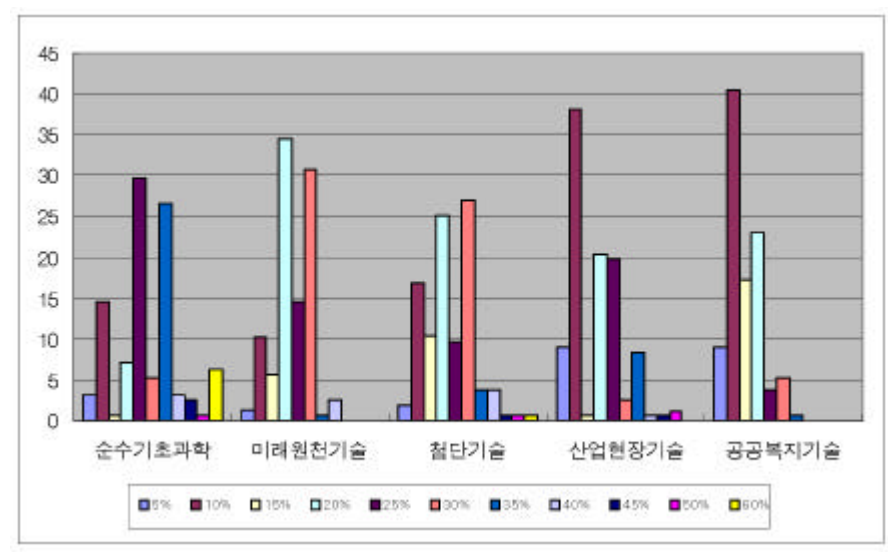
가 35.2% 가 , (22.8%), (21.4%), (10.3%) . , 가 가 (18).

[18]



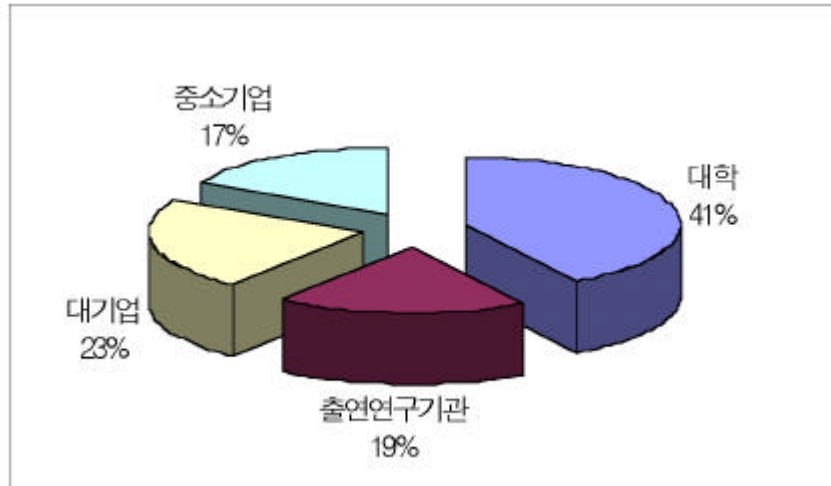
(24%), 5 10
 (22.8%), 1 5 가 가 (22.6%)
 . (14.9%),
 . (14.3%) (19
).

[19]



[20] 가
 가 41%가
 , (22.4%), (18.6%), (16.8%)
 가
 가
 . 가

[20]



[21]

가

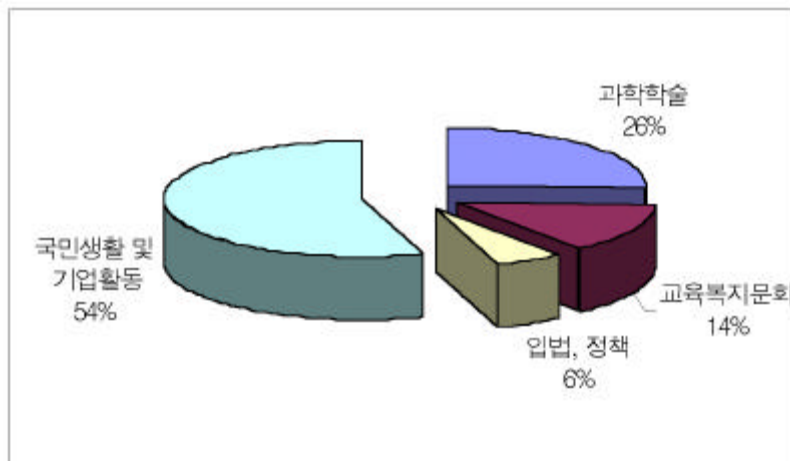
가

(55%),

(25.6%),

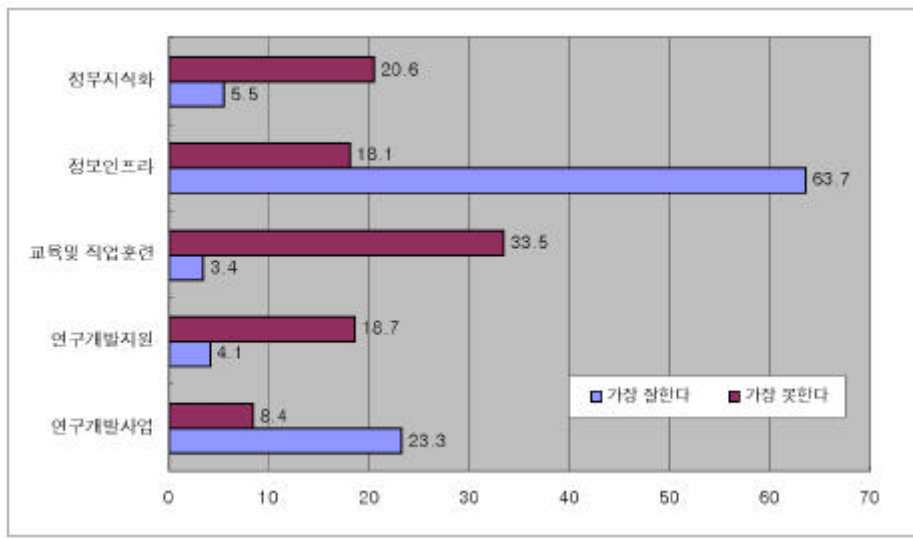
(13.8%)

[21] 가



가 가
 (63.7%), (23.3%) ,
 (33.5%),
 (20.6%) (22).

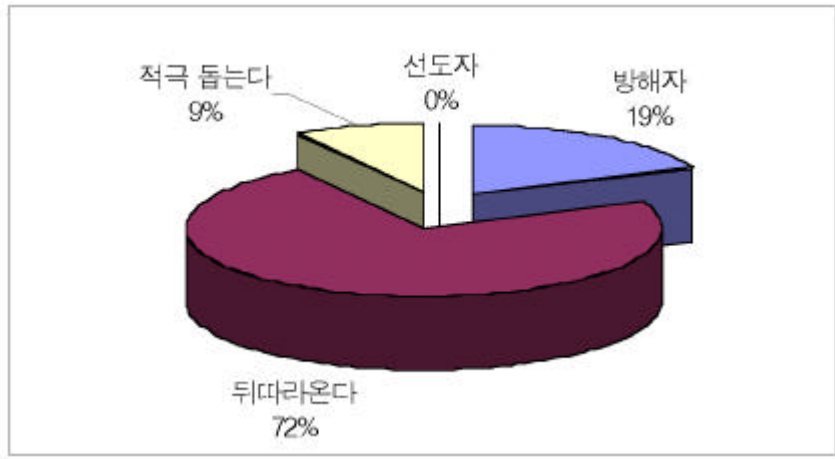
[22] 가



[23] (72.6%),
 (18.5%), 가 가
 (8.9%)

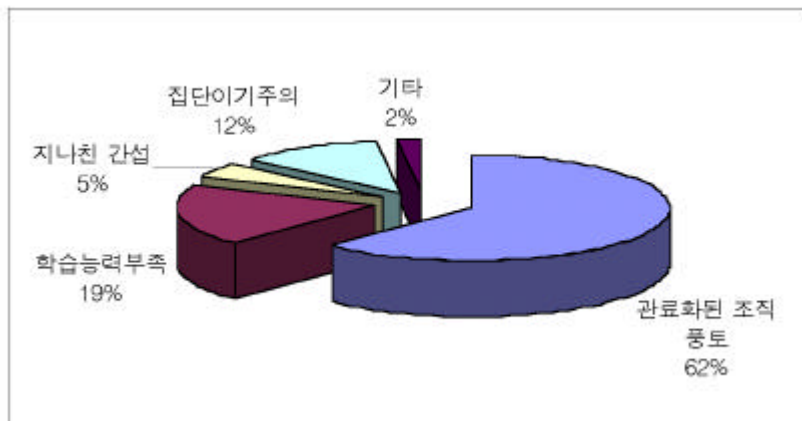
[23]

가

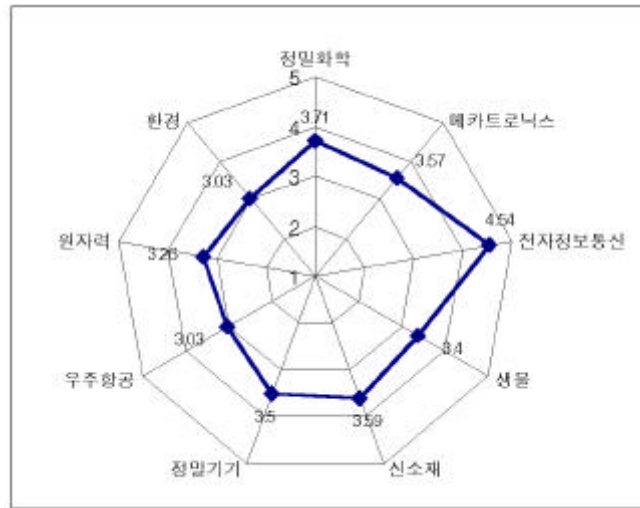


62.6%가 ,
(18.7%),
(11.6%) (24). ,

[24]



[26]



• 4.35 가
, (3.61),
(3.33), (3.30), (3.21), (3.20), (3.20),
(2.95), (2.91), (2.90), (2.71), (2.51)

[27]

