

I. 담배에 관한 예방교육 효과 분석

1. 조사도구 및 자료수집

(1) 조사도구

본 조사는 대구시교육청 산하 8개의 초등학교 학생들을 대상으로 시행한 조사로 문제 풀이식 설문지법으로 실시하였다. 학교명은 교육 효과 순위와 관련이 있어 단순히 A, B, C 등으로 나타냈다.

설문지 구성은 ‘담배란 무엇일까?’ 라는 제목의 다음 6개 문항에 대해 ‘그렇다’, ‘아니다’, ‘모른다’ 중 하나를 선택하는 형식으로 ‘약물이란 의약품과 마약을 말하며 술, 담배, 커피는 포함하지 않는다’, ‘타는 담배 끝에서 나오는 생연기 (부류연)가 몸에 더 해롭다’, ‘담배는 혈압상승, 호흡곤란 등을 일으킨다’, ‘담배에 들어있는 타르는 중독성이 강한 중독물질이다’, ‘담배를 피우는 것과 성장이 늦어지는 것과는 상관이 있다’, ‘담배의 주성분은 니코틴, 타르, 이산화탄소다’로 구성하였다.

(2) 자료수집

대구마약퇴치운동본부에서는 오랜 기간 동안 초·중·고등학생들을 상대로 담배와 약물 오남용의 문제점과 심각성 등에 대한 교육을 실시하였다. 이러한 예방교육의 효과를 알아보기 위해 이번에는 초등학생들을 대상으로 담배와 약물에 관한 교육을 실시하면서 교육을 하기 전과 교육을 하고 난 후에 동일한 설문지를 사용해 6개의 문항에 대해 조사하였다. 설문조사에 응한 학생은 교육 전이 1027명이었고 교육 후가 954명으로 총 1981부의 설문지를 수집하였다.

2. 자료처리 및 분석방법

수집된 총 1981부를 모두 분석에 사용하였으며, 각 문항의 분석은 응답자 기준으로 분석

하였다.

분석도구는 IBM SPSS Statistics version 21을 사용하였다.

담배에 대한 교육을 실시한 후 초등학생들이 담배의 위험성에 대해 얼마나 인지하고 있는지를 알아보기 위해 설문조사에 참여한 초등학생들의 일반적 특성과 담배와 관련된 각 문항에 대해 빈도분석 하였다. 데이터 수집과정에서 전후 대응된 형태나 독립 형태로 수집 처리되지 못해 통계적 분석에 제약이 있지만 교육효과가 있는지를 알아보기 위해 각 문항들에 대한 응답 비율이 교육 전과 후에 어떤 차이가 있는지 각 학교별로 카이제곱검정을 실시하였다. 또한 각 문항에 대해 정답을 맞히면 1점씩 총 6점 만점으로 환산하여 교육 전과 후의 평균점수 차이에 대해서도 t -검정을 실시하였다.

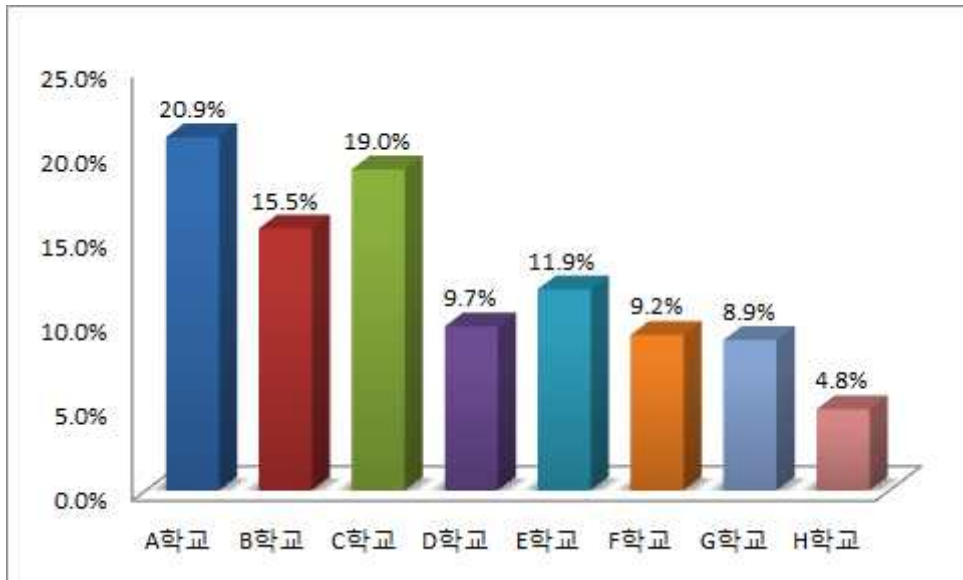
3. 분석결과

(1) 일반적인 특성

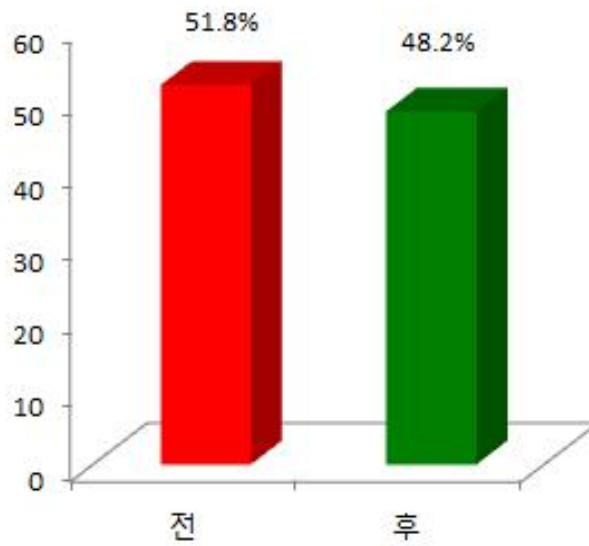
조사는 담배와 약물에 관한 교육을 실시한 8개의 초등학교에서 이루어졌으며 담배에 대한 설문조사에서 A학교가 415명 (20.9%)으로 가장 많이 참여하였으며, C학교가 377명 (19.0%), B학교가 307명 (15.5%), E학교가 235명 (11.9%), D학교가 192명 (9.7%), F학교가 182명 (9.2%), G학교가 177명 (8.9%), H학교가 96명 (4.8%)으로 H학교가 가장 적게 참여하였다. 또한 교육 전에는 1027명이 설문조사에 참여하였으며, 교육 후에는 954명이 참여하였다.

<표 1-1> 학교별 참여인원

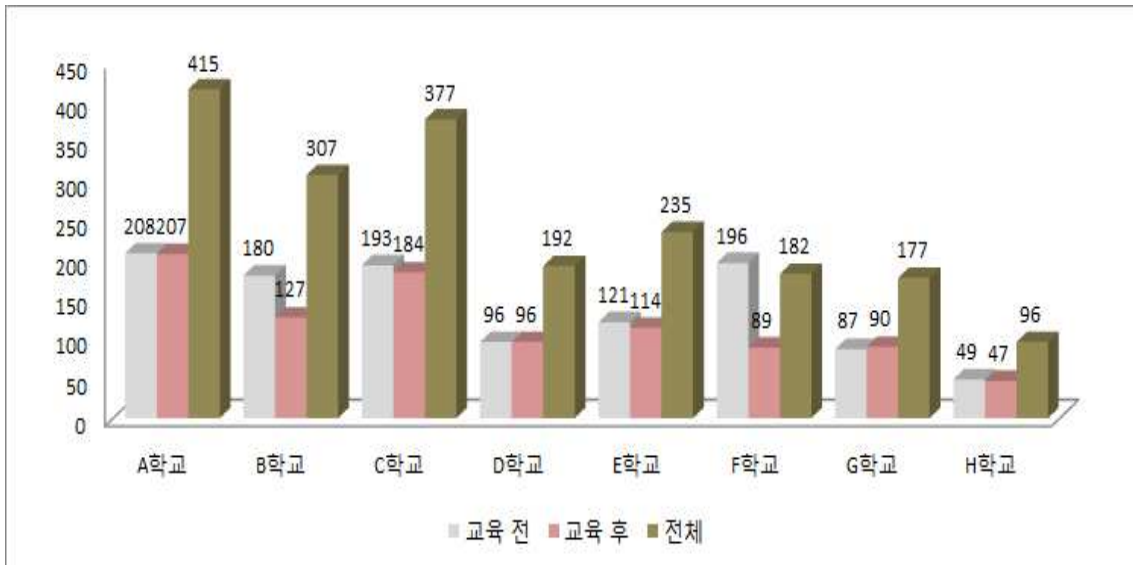
학교	빈도			비율(%)
	교육 전	교육 후	전체	
A학교	208	207	415	20.9
B학교	180	127	307	15.5
C학교	193	184	377	19.0
D학교	96	96	192	9.7
E학교	121	114	235	11.9
F학교	196	89	182	9.2
G학교	87	90	177	8.9
H학교	49	47	96	4.8
합계	1027	954	1981	100



<그림 1-1> 학교별 참여인원 비율



<그림 1-2> 교육 전과 후의 참여인원 비율



<그림 1-3> 학교별 참여인원 수

(2) 동질성 검정

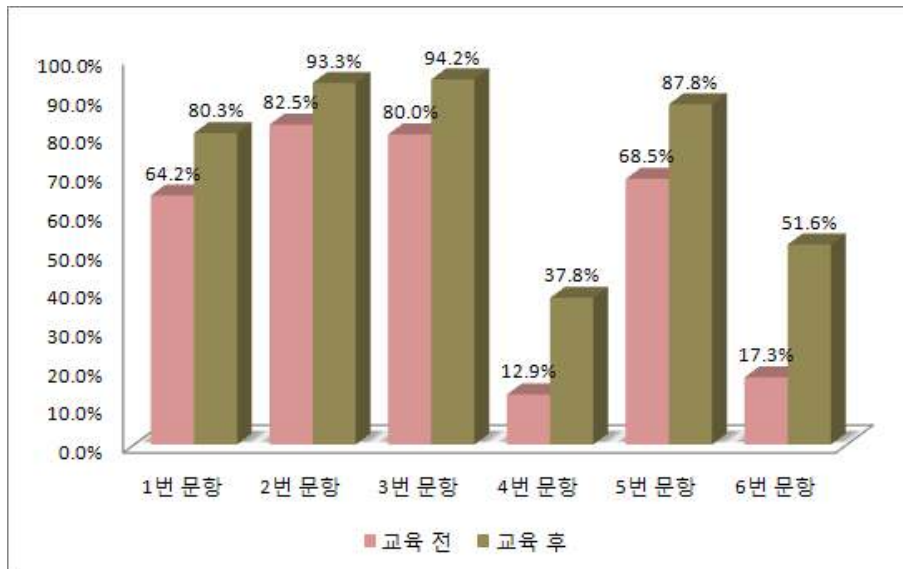
1) 각 문항별 교육 전과 후의 동질성 검정

담배에 대한 교육을 한 후 초등학생들의 담배에 대한 지식이 얼마나 바뀌었는지 분석한 결과, 모든 문항에서 정답을 맞힌 비율이 증가된 것으로 나타났다. 특히, 교육 후 담배에 대한 설문문항에서 ‘모른다’고 응답한 학생들이 교육 전에 비해 상당히 줄어들었음을 알 수 있다. 따라서 담배에 대한 정보를 잘못 인식하고 있던 학생들 뿐 아니라 교육을 받기 전 그 내용을 잘 모르던 학생이 교육을 받은 후 담배에 대한 올바른 지식을 가지게 된 비율이 증가하여 교육효과가 확실히 나타났음을 알 수 있다.

1번 문항인 ‘약물이란 의약품과 마약을 말하며 술, 담배, 커피는 포함하지 않는다’에 대해서는 정답을 맞힌 학생의 비율이 교육 전에는 64.2%에서 교육 후에는 80.3%로 16.1% 포인트 증가한 것으로 나타났다. 교육 전 가장 잘못 이해하고 있는 문항으로는 4번인 ‘담배에 들어있는 타르는 중독성이 강한 중독물질이다’로 정답률이 12.9%에 그쳤으며, 6번인 ‘담배의 주 성분은 니코틴, 타르, 이산화탄소다’는 정답률이 17.3%로 나타났다.

<표 1-2> 담배에 관한 문항별 교육 전과 후의 정답자 비율

문항	교육 전 (n = 1027)				교육 후 (n = 954)				교육 후 정답 증가 %	변화 순위
	정답자		오답자		정답자		오답자			
	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%		
1번	659	64.2	368	35.8	766	80.3	188	19.7	16.1	4
2번	847	82.5	180	17.5	890	93.3	64	6.7	10.8	6
3번	822	80.0	205	20.0	899	94.2	55	5.8	14.2	5
4번	132	12.9	895	87.1	361	37.8	593	62.2	24.9	2
5번	703	68.5	324	31.5	838	87.8	116	12.2	19.3	3
6번	178	17.3	849	82.7	492	51.6	462	48.4	34.3	1



<그림 1-4> 담배에 관한 문항별 교육 전과 후의 정답자 비율

교육 후 가장 많이 변화된 문항은 6번, 4번, 5번, 1번순으로 나타났다. 즉, 교육 전에 정답률이 낮게 나타난 문항이 교육 효과가 크게 나타나긴 했지만 교육 후에도 오답률이 높게 나타났다. 4번과 6번은 타르와 이산화탄소 등과 같이 다소 전문적인 지식에 해당되는 문항으로 참여자의 교육효과 혹은 집중도를 체크할 수 있는 문항이다. 4번과 6번의 정답자 수 증가가 가장 높았으며, 교육 후 오답률도 가장 높았다. 이러한 결과는 4번과 6번에 대한 교육 방법의

보완이 필요하거나 좀 더 자세한 설명이 필요함을 나타낸다고 하겠다. 한편 다른 문제는 다소 상식적인 문제이지만 4번과 6번은 전문적인 용어 등의 사용으로 초등학생들의 수준에서는 혼동할 수 있는 문제이기 때문으로 생각된다.

표 1-3에서 알 수 있듯이 모든 문항에서 유의확률이 0.000으로 교육 전과 후의 각 범주의 응답비율이 확실히 연관이 있는 것으로 나타났으며 당연히 교육 전보다 교육 후의 정답률이 증가하여 교육효과가 있는 것으로 나타났다. 표에서 음영 처리한 부분은 각 문항의 정답에 해당한다.

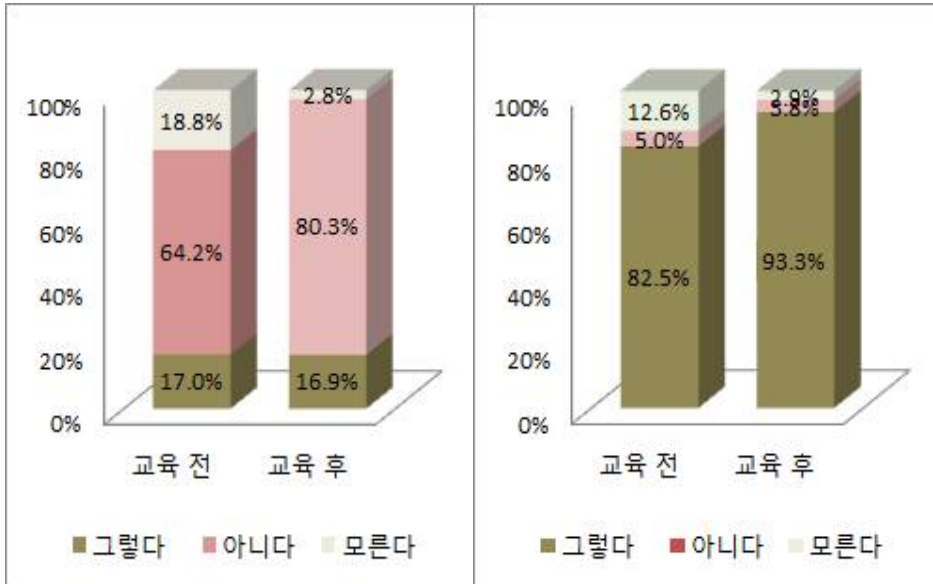
<표 1-3> 담배에 관한 문항별 교육 전과 후의 동질성 검정

문항 1		약물이란 의약품과 마약을 말하며 술, 담배, 커피는 포함하지 않는다			전체	χ^2 (유의확률)
		그렇다	아니다	모른다		
교육 전	빈도 (%)	175 (17.0)	659 (64.2)	193 (18.8)	1027 (100.0)	13.361*** (.000)
교육 후	빈도 (%)	161 (16.9)	766 (80.3)	27 (2.8)	954 (100.0)	
전체	빈도 (%)	336 (17.0)	1425 (71.9)	220 (11.1)	1981 (100.0)	
문항 2		타는 담배 끝에서 나오는 생연기(부류연)가 몸에 더 해롭다				
		그렇다	아니다	모른다		
교육 전	빈도 (%)	847 (82.5)	51 (5.0)	129 (12.6)	1027 (100.0)	66.025*** (.000)
교육 후	빈도 (%)	890 (93.3)	36 (3.8)	28 (2.9)	954 (100.0)	
전체	빈도 (%)	1737 (87.7)	87 (4.4)	157 (7.9)	1981 (100.0)	
문항 3		담배는 혈압상승, 호흡곤란 등을 일으킨다				
		그렇다	아니다	모른다		
교육 전	빈도 (%)	822 (80.0)	47 (4.6)	158 (15.4)	1027 (100.0)	95.916*** (.000)
교육 후	빈도 (%)	899 (94.2)	26 (2.7)	29 (3.0)	954 (100.0)	
전체	빈도 (%)	1721 (86.9)	73 (3.7)	187 (9.4)	1981 (100.0)	

문항 4		담배에 들어있는 타르는 중독성이 강한 중독물질이다			전체	χ^2 (유의확률)
		그렇다	아니다	모른다		
교육 전	빈도 (%)	776 (75.6)	132 (12.9)	119 (11.6)	1027 (100.0)	194.780*** (.000)
교육 후	빈도 (%)	566 (59.3)	361 (37.8)	27 (2.8)	954 (100.0)	
전체	빈도 (%)	1342 (67.7)	493 (24.9)	146 (7.4)	1981 (100.0)	
문항 5		담배를 피우는 것과 성장이 느려지는 것과는 상관이 있다			전체	χ^2 (유의확률)
		그렇다	아니다	모른다		
교육 전	빈도 (%)	703 (68.5)	103 (10.0)	221 (21.5)	1027 (100.0)	126.502*** (.000)
교육 후	빈도 (%)	838 (87.8)	67 (7.0)	49 (5.1)	954 (100.0)	
전체	빈도 (%)	1541 (77.8)	170 (8.6)	270 (13.6)	1981 (100.0)	
문항 6		담배의 주요성분은 니코틴, 타르, 이산화탄소이다			전체	χ^2 (유의확률)
		그렇다	아니다	모른다		
교육 전	빈도 (%)	616 (60.0)	178 (17.3)	233 (22.7)	1027 (100.0)	325.442*** (.000)
교육 후	빈도 (%)	427 (44.8)	492 (51.6)	35 (3.7)	954 (100.0)	
전체	빈도 (%)	1043 (52.7)	670 (33.8)	268 (13.5)	1981 (100.0)	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

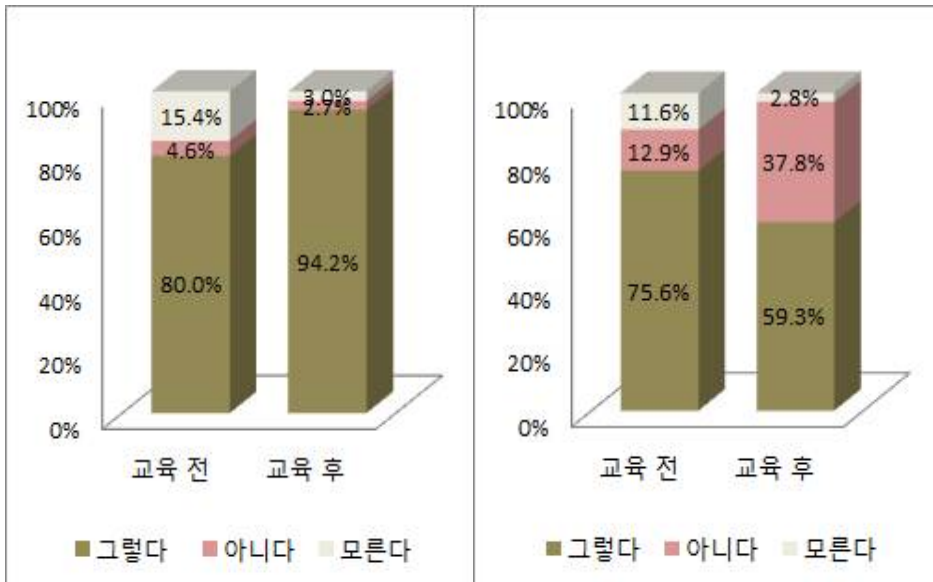
각 문항별로 교육 전과 후의 응답 비율을 그림 1-5에 그래프로 나타내었다. 좀 더 쉽게 교육 전과 후의 응답 비율을 파악할 수 있을 것이다. 모든 문항에서 모른다는 비율이 줄어든 것을 알 수 있다.



문항 1

문항 2

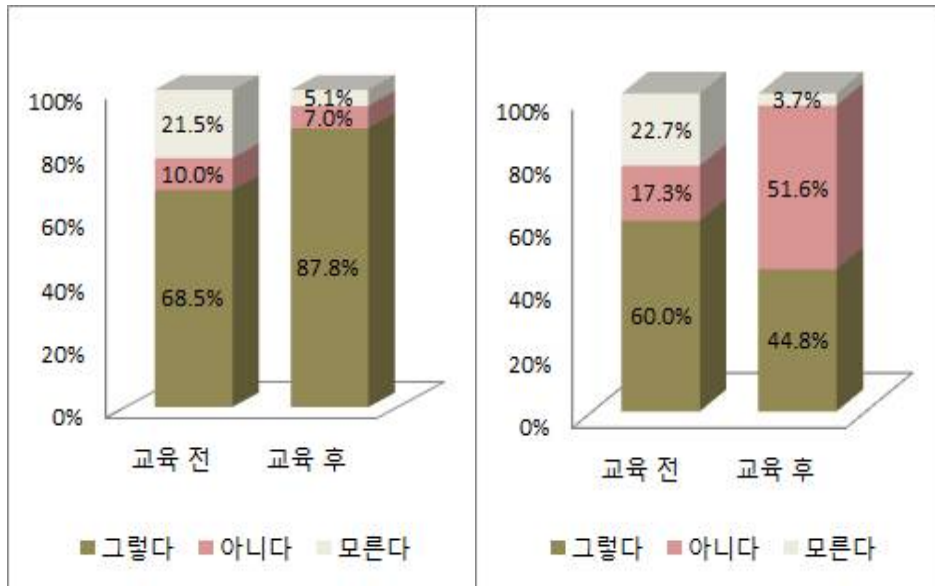
<그림 1-5> 교육 전과 후의 응답 비율 비교



문항 3

문항 4

<그림 1-5> 교육 전과 후의 응답 비율 비교



문항 5

문항 6

<그림 1-5> 교육 전과 후의 응답 비율 비교

2) 학교별 각 문항에 대해 교육 전과 후의 동질성 검증

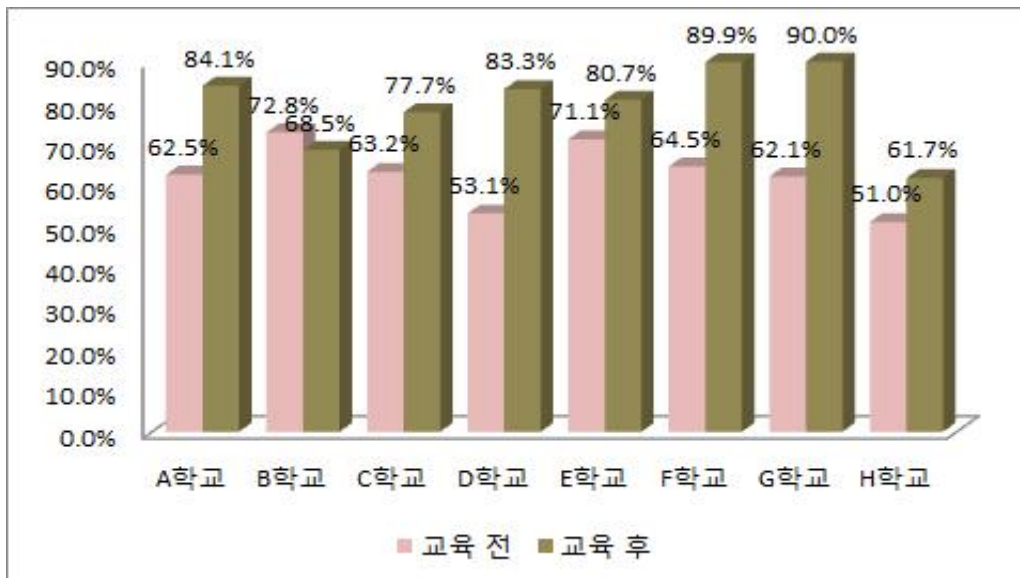
① 문항 1번 : 약물이란 의약품과 마약을 말하며 술, 담배, 커피는 포함하지 않는다.

담배에 관한 설문 문항 중에 1번인 ‘약물이란 의약품과 마약을 말하며 술, 담배, 커피는 포함하지 않는다’는 문항의 정답률과 오답률을 각 학교별로 조사해 표 1-4를 얻었다. 이 표에 의하면 이 문항에 대해서는 D학교가 가장 교육효과가 크게 나타났으며, 다음으로 G학교, F학교, A학교가 높게 나타났다. 다른 학교와 달리 B학교만 교육 후의 정답률이 오히려 교육 전보다 더 떨어지는 현상을 보이고 있다. 이는 표에서 알 수 있듯이 교육 전의 정답률이 B학교는 72.8%이고 E학교는 71.1%로 상당히 높아 교육 후의 증가 비율이 다른 학교에 비해 저조할 수 있으며, B학교는 교육환경 등의 영향도 있었을 것으로 생각된다.

<표 1-4> 담배에 관한 문항 1번의 교육 전과 후의 정답자 비율

학교	교육 전				교육 후				교육 후 정답 증가 %	변화 순위
	정답자		오답자		정답자		오답자			
	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%	%	
A학교	130	62.5	78	37.5	174	84.1	33	15.9	21.6	4
B학교	131	72.8	49	27.2	87	68.5	40	31.5	-4.3	8
C학교	122	63.2	71	36.8	143	77.7	41	22.3	14.5	5
D학교	51	53.1	45	46.9	80	83.3	16	16.7	30.2	1
E학교	86	71.1	35	28.9	92	80.7	22	19.3	9.6	7
F학교	60	64.5	33	35.5	80	89.9	9	10.1	25.4	3
G학교	54	62.1	33	37.9	81	90.0	9	10.0	27.9	2
H학교	25	51.0	24	49.0	29	61.7	18	38.3	10.7	6

표 1-5에서 알 수 있듯이 B학교와 H학교를 제외한 나머지 학교에서는 유의확률이 0.007 이하로 교육은 각 범주의 응답 비율과 연관이 있는 것으로 나타나 교육 전과 후의 응답률이 차이가 있어 교육효과가 확실히 나타났으나, B학교와 H학교는 연관이 없는 것으로 나타났다. H학교의 경우는 조사에 응한 학생 수가 적어 다소 신뢰성이 떨어질 수 있으며 B학교는 앞서 언급했듯이 다른 요인이 있을 것으로 짐작된다.



<그림 1-6> 담배에 관한 문항 1번의 교육 전과 후의 정답자 비율

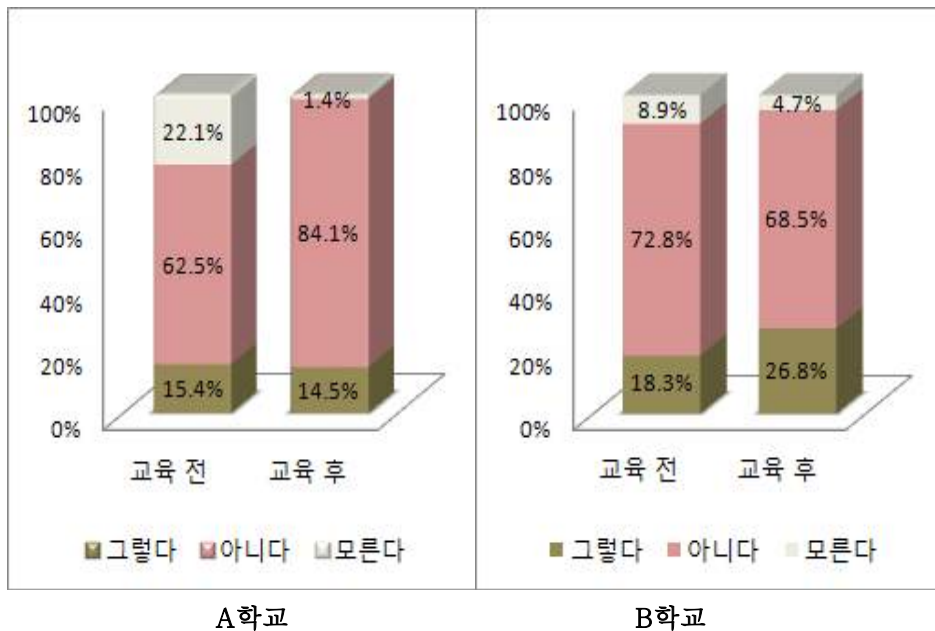
<표 1-5> 학교별 담배에 관한 문항 1번의 교육 전과 후의 동질성 검정

문항 1			약물이란 의약품과 마약을 말하며 술, 담배, 커피는 포함하지 않는다			전체	χ^2 (유의확률)
			그렇다	아니다	모른다		
A 학교	교육 전	빈도 (%)	32 (15.4)	130 (62.5)	46 (22.1)	208 (100.0)	44.165*** (.000)
	교육 후	빈도 (%)	30 (14.5)	174 (84.1)	3 (1.4)	207 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	62 (14.9)	304 (73.3)	49 (11.8)	415 (100.0)	
B 학교	교육 전	빈도 (%)	33 (18.3)	131 (72.8)	16 (8.9)	180 (100.0)	4.423 (.110)
	교육 후	빈도 (%)	34 (26.8)	87 (68.5)	6 (4.7)	127 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	67 (21.8)	218 (71.0)	22 (7.2)	307 (100.0)	
C 학교	교육 전	빈도 (%)	45 (23.3)	122 (63.2)	26 (13.5)	193 (100.0)	16.685*** (.000)
	교육 후	빈도 (%)	36 (19.6)	143 (77.7)	5 (2.7)	184 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	81 (21.5)	265 (70.3)	31 (8.2)	377 (100.0)	
D 학교	교육 전	빈도 (%)	17 (17.7)	51 (53.1)	28 (29.2)	96 (100.0)	27.114*** (.000)
	교육 후	빈도 (%)	13 (13.5)	80 (83.3)	3 (3.1)	96 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	30 (15.6)	131 (68.2)	31 (16.1)	192 (100.0)	
E 학교	교육 전	빈도 (%)	18 (14.9)	86 (71.1)	17 (14.0)	121 (100.0)	9.829** (.007)
	교육 후	빈도 (%)	19 (16.7)	92 (80.7)	3 (2.6)	114 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	37 (15.7)	178 (75.7)	20 (8.5)	235 (100.0)	
F 학교	교육 전	빈도 (%)	12 (12.9)	60 (64.5)	21 (22.6)	93 (100.0)	24.209*** (.000)
	교육 후	빈도 (%)	9 (10.1)	80 (89.9)	0 (.0)	89 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	21 (11.5)	140 (76.9)	21 (11.5)	182 (100.0)	

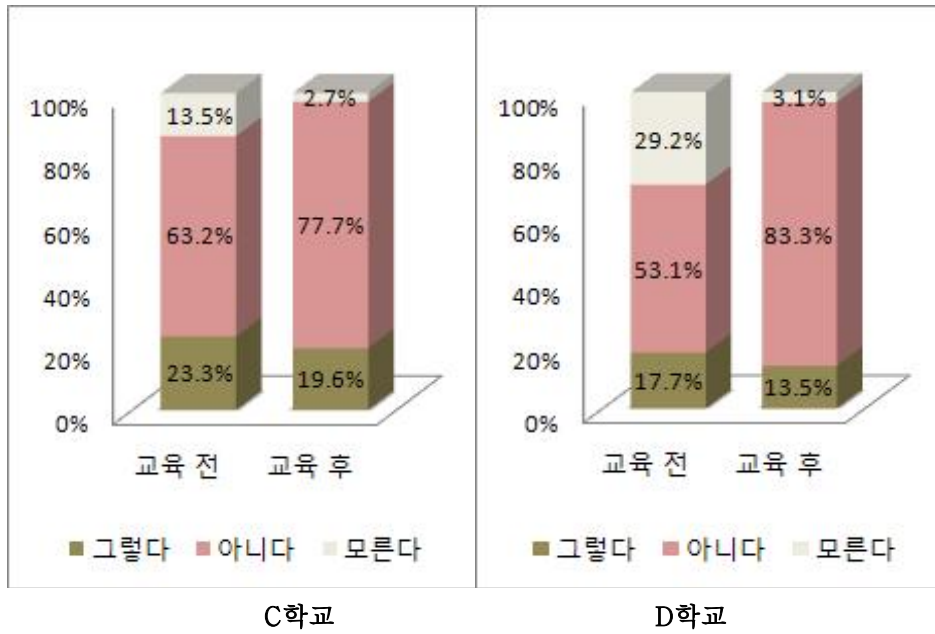
문항 1			약물이란 의약품과 마약을 말하며 술, 담배, 커피는 포함하지 않는다			전체	χ^2 (유의확률)
			그렇다	아니다	모른다		
G 학 교	교육 전	빈도 (%)	11 (12.6)	54 (62.1)	22 (25.3)	87 (100.0)	27.557*** (.000)
	교육 후	빈도 (%)	9 (10.0)	81 (90.0)	0 (.0)	90 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	20 (11.3)	135 (76.3)	22 (12.4)	177 (100.0)	
H 학 교	교육 전	빈도 (%)	7 (14.3)	25 (51.0)	17 (34.7)	49 (100.0)	5.312 (.070)
	교육 후	빈도 (%)	11 (23.4)	29 (61.7)	7 (14.9)	47 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	18 (18.8)	54 (56.3)	24 (25.0)	96 (100.0)	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

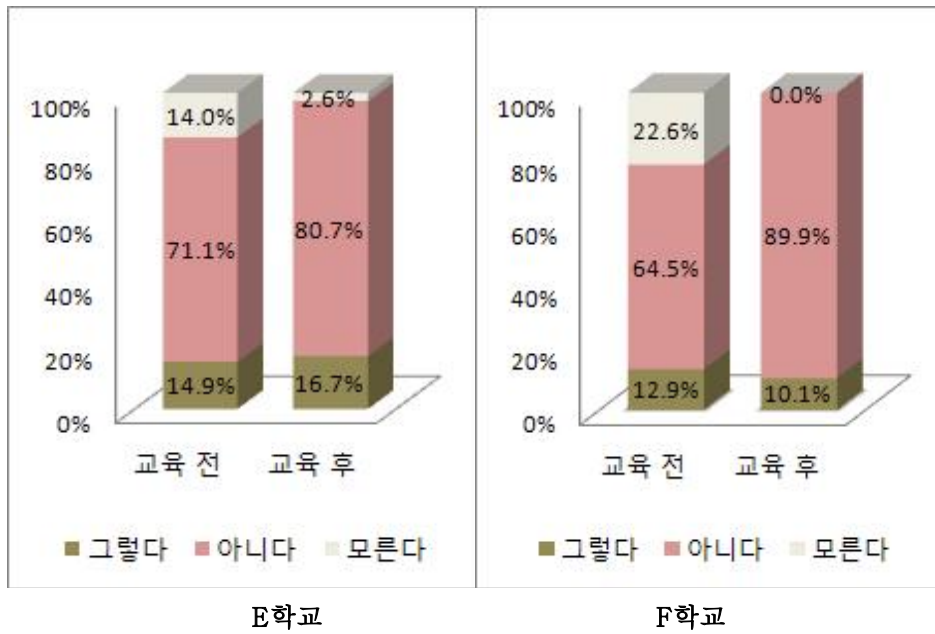
각 학교별로 문항 1에 대해 교육 전과 후의 응답 비율을 그림 1-7에 그래프로 나타내었다. 좀 더 쉽게 교육 전과 후의 응답 비율을 파악할 수 있을 것이다. 모든 문항에서 모른다는 비율이 줄어든 것을 알 수 있다.



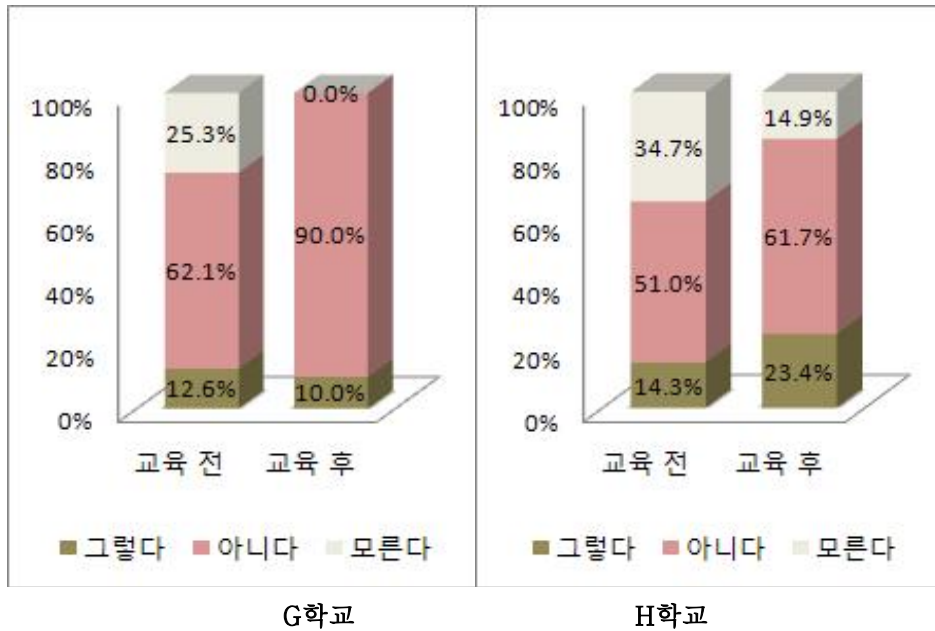
<그림 1-7> 문항 1번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 1-7> 문항 1번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 1-7> 문항 1번의 교육 전과 후의 정답률 비교



<그림 1-7> 문항 1번의 교육 전과 후의 정답률 비교

② 문항 2번 : 타는 담배 끝에서 나오는 생연기(부류연)가 몸에 더 해롭다.

표 1-6에서 알 수 있듯이 B학교와 H학교를 제외한 나머지 학교에서는 유의확률이 0.003 이하로 문항 2번에 대해서는 교육 전과 후의 응답 비율은 확실히 차이가 있는 것으로 나타났으나, B학교와 H학교는 교육에 차이가 없는 것으로 나타났다.

담배에 관한 설문 문항 중에 2번인 ‘타는 담배 끝에서 나오는 생연기 (부류연)가 몸에 더 해롭다’는 문항의 정답률을 각 학교별로 살펴보면 G학교가 20.8% 포인트 증가로 가장 교육효과가 높게 나타났으며, 다음으로 F학교 (12.9%), A학교 (12.5%), C학교 (11.6%), D학교 (11.4%)가 다소 높게 나타났다. 다른 학교와 달리 B학교는 2.4% 증가에 그쳤고 H학교는 5.7% 증가로 다소 저조하게 나타났다.

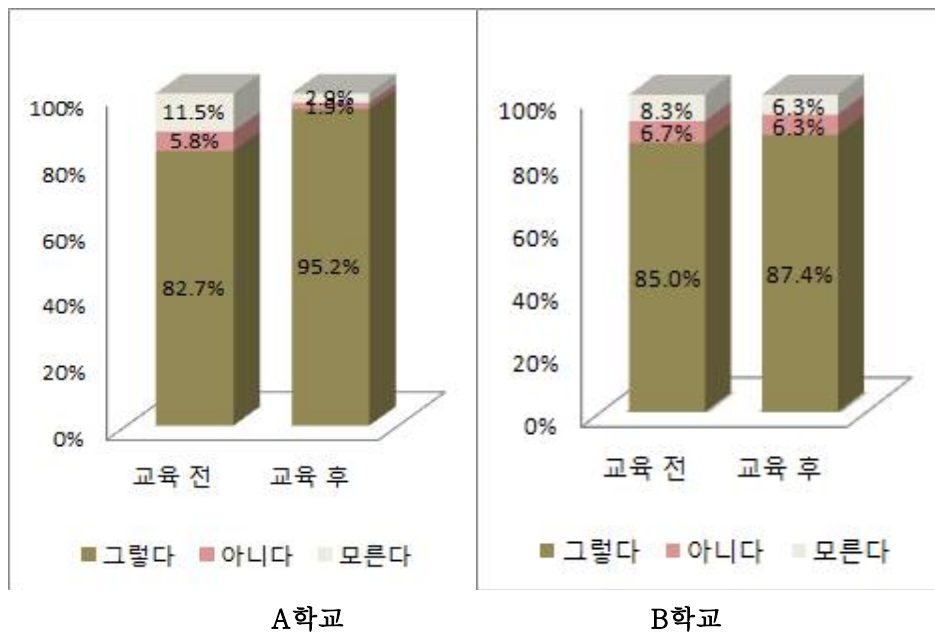
<표 1-6> 학교별 담배에 관한 문항 2번의 교육 전과 후의 동질성 검정

문항 2			타는 담배 끝에서 나오는 생연기(부류연)가 몸에 더 해롭다			전체	χ^2 (유의확률)
			그렇다	아니다	모른다		
A 학 교	교육 전	빈도 (%)	172 (82.7)	12 (5.8)	24 (11.5)	208 (100.0)	16.491*** (.000)
	교육 후	빈도 (%)	197 (95.2)	4 (1.9)	6 (2.9)	207 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	369 (88.9)	16 (3.9)	30 (7.2)	415 (100.0)	
B 학 교	교육 전	빈도 (%)	153 (85.0)	12 (6.7)	15 (8.3)	180 (100.0)	.477 (.788)
	교육 후	빈도 (%)	111 (87.4)	8 (6.3)	8 (6.3)	127 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	264 (86.0)	20 (6.5)	23 (7.5)	307 (100.0)	
C 학 교	교육 전	빈도 (%)	159 (82.4)	10 (5.2)	24 (12.4)	193 (100.0)	12.849** (.002)
	교육 후	빈도 (%)	173 (94.0)	5 (2.7)	6 (3.3)	184 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	332 (88.1)	15 (4.0)	30 (8.0)	377 (100.0)	
D 학 교	교육 전	빈도 (%)	74 (77.1)	4 (4.2)	18 (18.8)	96 (100.0)	12.809** (.002)
	교육 후	빈도 (%)	85 (88.5)	8 (8.3)	3 (3.1)	96 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	159 (82.8)	12 (6.3)	21 (10.9)	192 (100.0)	
E 학 교	교육 전	빈도 (%)	103 (85.1)	4 (3.3)	14 (11.6)	121 (100.0)	14.323** (.001)
	교육 후	빈도 (%)	108 (94.7)	6 (5.3)	0 (.0)	114 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	211 (89.8)	10 (4.3)	14 (6.0)	235 (100.0)	
F 학 교	교육 전	빈도 (%)	79 (84.9)	3 (3.2)	11 (11.8)	93 (100.0)	11.503** (.003)
	교육 후	빈도 (%)	87 (97.8)	2 (2.2)	0 (.0)	89 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	166 (91.2)	5 (2.7)	11 (6.0)	182 (100.0)	

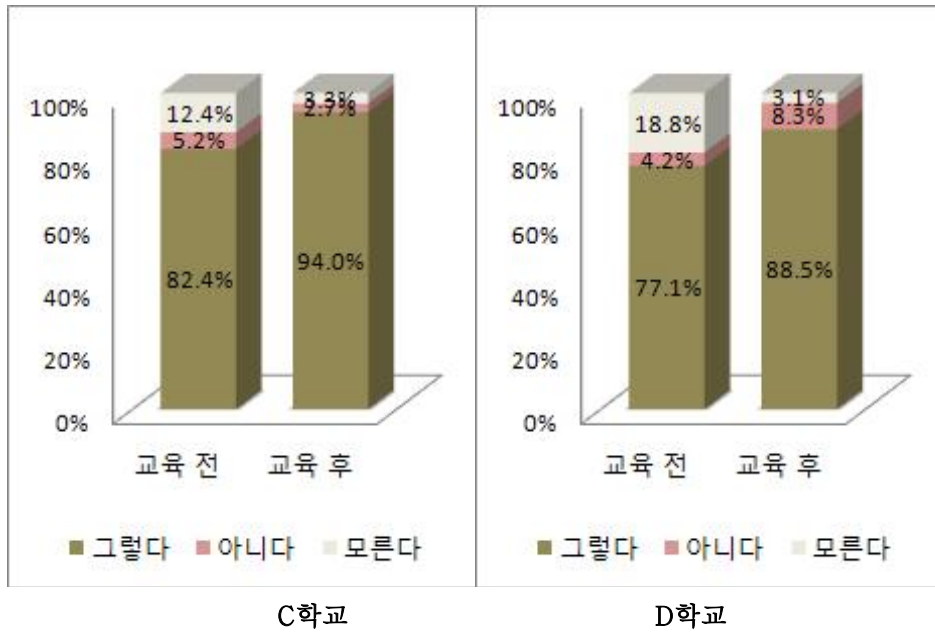
문항 2			타는 담배 끝에서 나오는 생연기(부류연)가 몸에 더 해롭다			전체	χ^2 (유의확률)
			그렇다	아니다	모른다		
G 학 교	교육 전	빈도 (%)	66 (75.9)	4 (4.6)	17 (19.5)	87 (100.0)	16.478*** (.000)
	교육 후	빈도 (%)	87 (96.7)	1 (1.1)	2 (2.2)	90 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	153 (86.4)	5 (2.8)	19 (10.7)	177 (100.0)	
H 학 교	교육 전	빈도 (%)	41 (83.7)	2 (4.1)	6 (12.2)	49 (100.0)	.971 (.615)
	교육 후	빈도 (%)	42 (89.4)	2 (4.3)	3 (6.4)	47 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	83 (86.5)	4 (4.2)	9 (9.4)	96 (100.0)	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

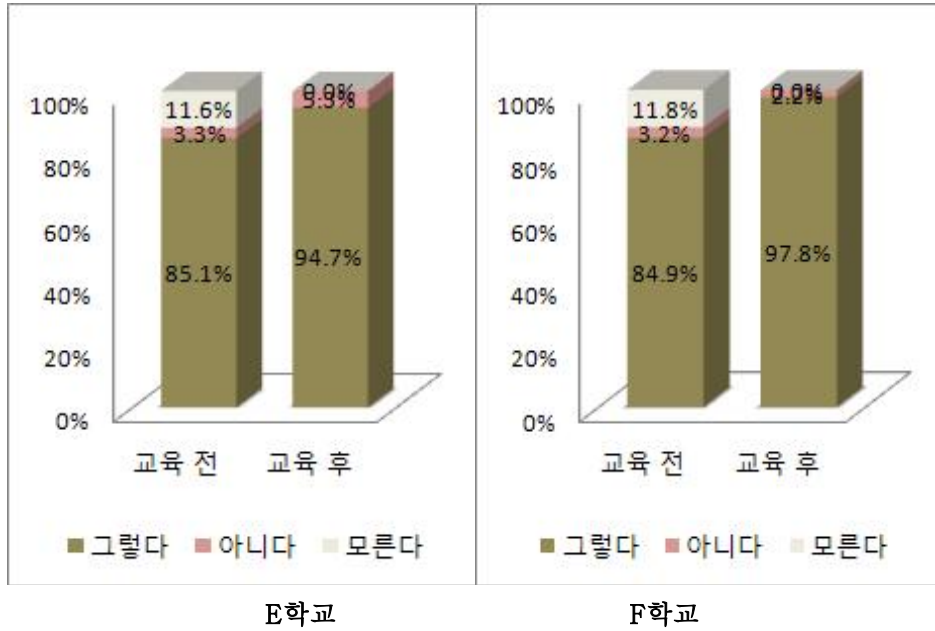
각 학교별로 문항 2에 대해 교육 전과 후의 응답 비율을 그림 1-8에 그래프로 나타내었다. 좀 더 쉽게 교육 전과 후의 응답 비율을 파악할 수 있을 것이다. 모든 문항에서 모른다는 비율이 줄어든 것을 알 수 있다.



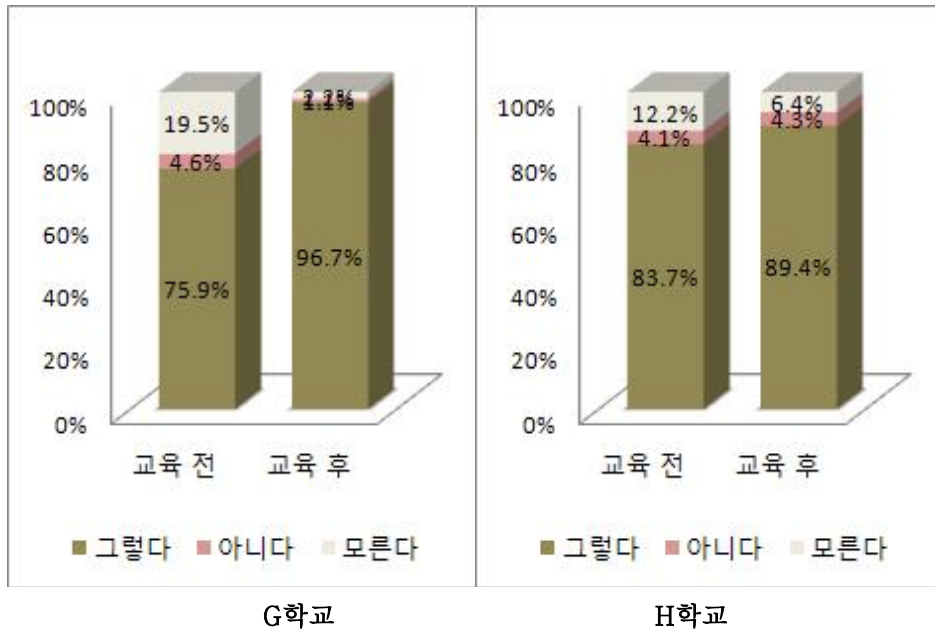
<그림 1-8> 문항 2번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 1-8> 문항 2번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 1-8> 문항 2번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 1-8> 문항 2번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교

③ 문항 3번 : 담배는 혈압상승, 호흡곤란 등을 일으킨다.

표 1-7에서 알 수 있듯이 B학교와 H학교를 제외한 나머지 학교에서는 유의확률이 0.002 이하로 교육 전과 후의 응답 비율은 확실히 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며, H학교는 유의수준 0.05에서 역시 차이가 있는 것으로 나타났으나 B학교는 교육 전과 후에 유의한 차이를 나타내지 못하고 있다.

담배에 관한 설문 문항 중에 3번인 ‘담배는 혈압상승, 호흡곤란 등을 일으킨다’는 문항의 정답률을 각 학교별로 교육 전에 비해 교육 후의 정답률 증가를 살펴보면 G학교가 20.8% 포인트로 가장 교육효과가 높게 나타났으며, 다음으로 E학교 (18.7%), F학교 (17%), D학교 (15.6%), C학교 (14.6%), H학교 (14.1%)로 나타났다. 다른 학교와 달리 B학교는 4.5% 증가에 그쳐 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.

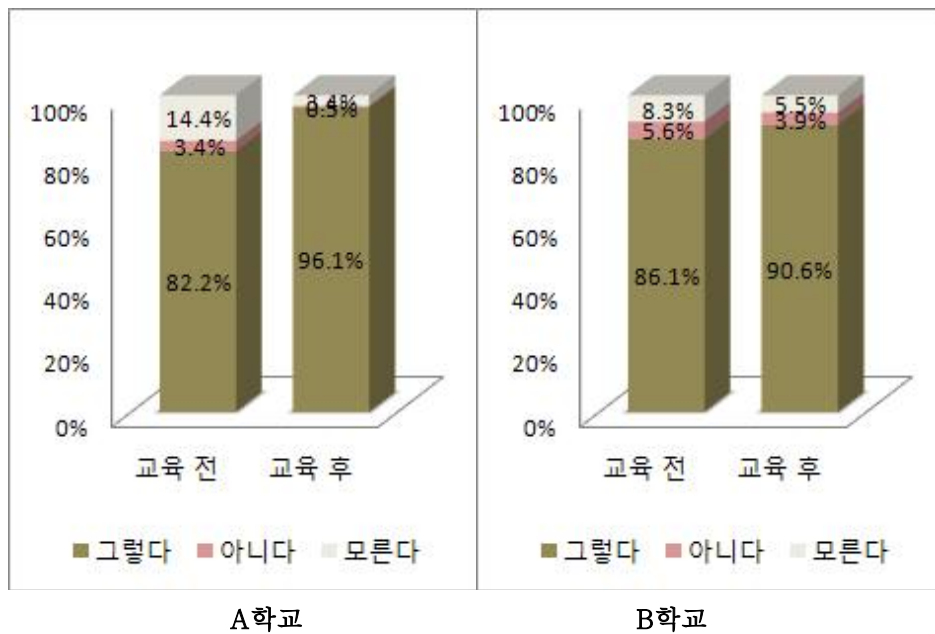
<표 1-7> 학교별 담배에 관한 문항 3번의 교육 전과 후의 동질성 검정

문항 3			담배는 혈압상승, 호흡곤란 등을 일으킨다			전체	χ^2 (유의확률)
			그렇다	아니다	모른다		
A 학 교	교육 전	빈도 (%)	171 (82.2)	7 (3.4)	30 (14.4)	208 (100.0)	20.914*** (.000)
	교육 후	빈도 (%)	199 (96.1)	1 (.5)	7 (3.4)	207 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	370 (89.2)	8 (1.9)	37 (8.9)	415 (100.0)	
B 학 교	교육 전	빈도 (%)	155 (86.1)	10 (5.6)	15 (8.3)	180 (100.0)	1.393 (.498)
	교육 후	빈도 (%)	115 (90.6)	5 (3.9)	7 (5.5)	127 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	270 (87.9)	15 (4.9)	22 (7.2)	307 (100.0)	
C 학 교	교육 전	빈도 (%)	145 (75.1)	13 (6.7)	35 (18.1)	193 (100.0)	16.840*** (.000)
	교육 후	빈도 (%)	165 (89.7)	10 (5.4)	9 (4.9)	184 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	310 (82.2)	23 (6.1)	44 (11.7)	377 (100.0)	
D 학 교	교육 전	빈도 (%)	78 (81.3)	2 (2.1)	16 (16.7)	96 (100.0)	12.538** (.002)
	교육 후	빈도 (%)	93 (96.9)	1 (1.0)	2 (2.1)	96 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	171 (89.1)	3 (1.6)	18 (9.4)	192 (100.0)	
E 학 교	교육 전	빈도 (%)	93 (76.9)	9 (7.4)	19 (15.7)	121 (100.0)	21.221*** (.000)
	교육 후	빈도 (%)	109 (95.6)	5 (4.4)	0 (.0)	114 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	202 (86.0)	14 (6.0)	19 (8.1)	235 (100.0)	
F 학 교	교육 전	빈도 (%)	74 (79.6)	3 (3.2)	16 (17.2)	93 (100.0)	14.254** (.001)
	교육 후	빈도 (%)	86 (96.6)	2 (2.2)	1 (1.1)	89 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	160 (87.9)	5 (2.7)	17 (9.3)	182 (100.0)	

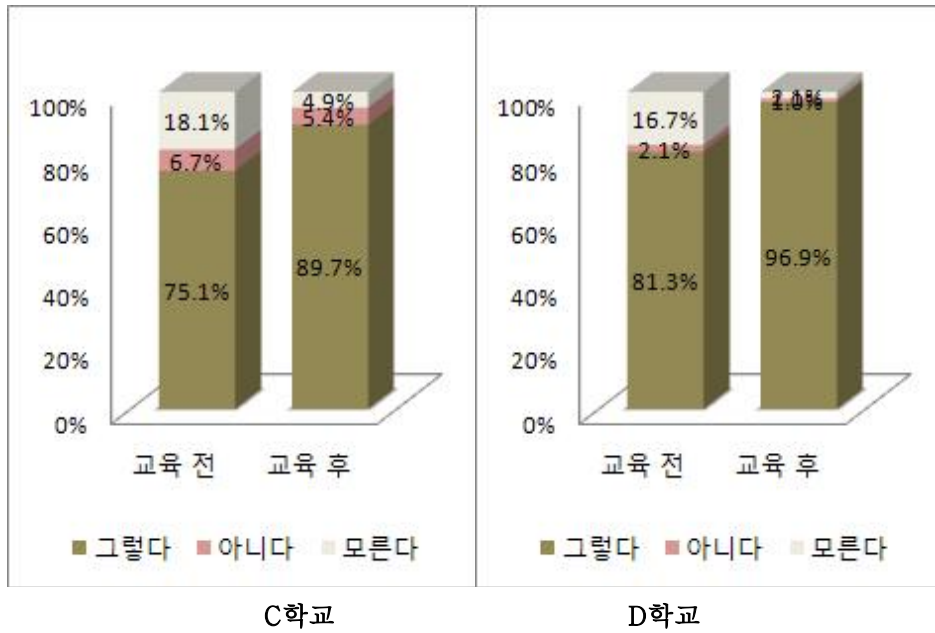
문항 3			담배는 혈압상승, 호흡곤란 등을 일으킨다			전체	χ^2 (유의확률)
			그렇다	아니다	모른다		
G 학 교	교육 전	빈도 (%)	66 (75.9)	3 (3.4)	18 (20.7)	87 (100.0)	16.636*** (.000)
	교육 후	빈도 (%)	87 (96.7)	1 (1.1)	2 (2.2)	90 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	153 (86.4)	4 (2.3)	20 (11.3)	177 (100.0)	
H 학 교	교육 전	빈도 (%)	40 (81.6)	0 (.0)	9 (18.4)	49 (100.0)	7.656* (.022)
	교육 후	빈도 (%)	45 (95.7)	1 (2.1)	1 (2.1)	47 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	85 (88.5)	1 (1.0)	10 (10.4)	96 (100.0)	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

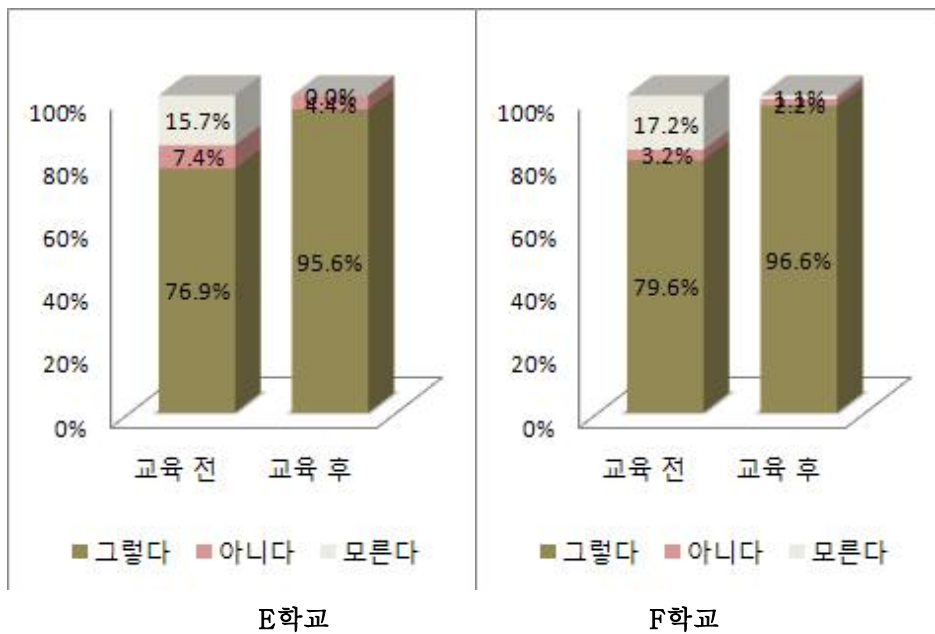
각 학교별로 문항 3에 대해 교육 전과 후의 응답 비율을 그림 1-9에 그래프로 나타내었다. 좀 더 쉽게 교육 전과 후의 응답 비율을 파악할 수 있을 것이다. 모든 문항에서 모른다는 비율이 줄어든 것을 알 수 있다.



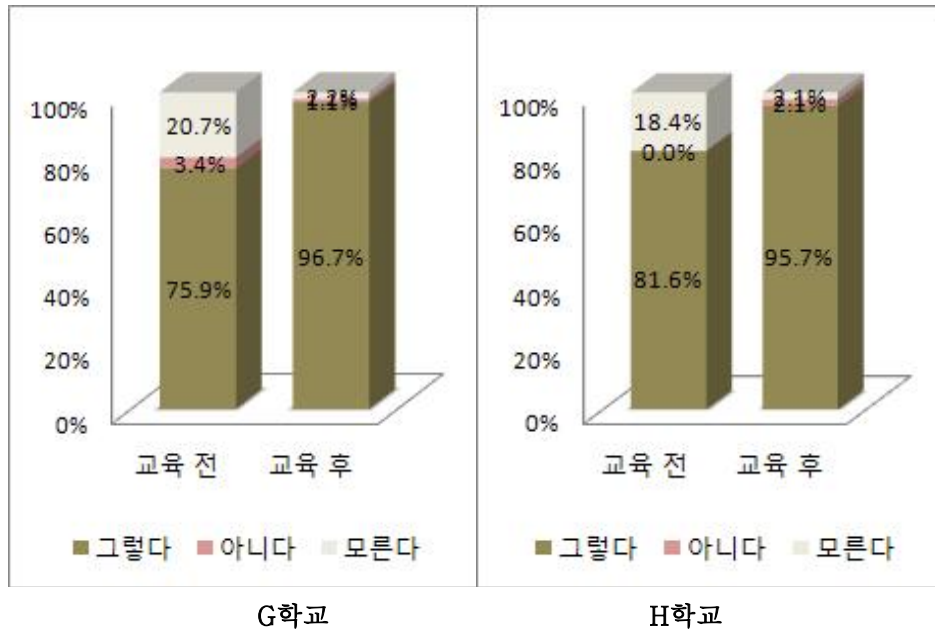
<그림 1-9> 문항 3번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 1-9> 문항 3번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 1-9> 문항 3번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 1-9> 문항 3번의 교육 전과 후의 정답률 비교

④ 문항 4번 : 담배에 들어있는 타르는 중독성이 강한 중독물질이다.

표 1-8에서 알 수 있듯이 B학교와 H학교를 제외한 나머지 학교에서는 유의확률이 0.003 이하로 교육 전과 후의 응답 비율은 확실히 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며, H학교는 유의수준 0.05에서 역시 차이가 있는 것으로 나타났으나 B학교는 교육 전과 후에 유의한 차이를 나타내지 못하고 있다.

담배에 관한 설문 문항 중에 4번인 ‘담배에 들어있는 타르는 중독성이 강한 중독물질이다’라는 문항의 정답률을 각 학교별로 살펴보면 교육 전에 비해 교육 후의 정답률 증가는 A학교가 43.6% 포인트로 가장 교육효과가 높게 나타났으며, 다음으로 G학교 (38.5%), D학교 (36.5%), C학교 (22.3%), H학교 (19.6%), E학교 (16.9%), F학교 (10%)로 나타났다. 다른 학교와 달리 B학교는 0.4% 포인트 증가에 그쳐 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다. 앞에서 언급했듯이 이 문항은 정답률이 F학교 21.5%와 E학교 18.2%를 제외하고 대부분 10% 전후에 그쳐 많은 학생들이 잘못 이해하고 있는 문제이다. 그럼에도 불구하고 교육 후에도 정답률이 50%를 넘는 학교는 A학교의 55.1%와 G학교 51.1%에 불과하다. 따라서 이 문항과 관련된 교육은 방법을 달리하거나 더 구체적인 교육이 필요할 것 같다. 많은 학생들이 니코틴과 타르를 혼동한 것으로 풀이된다.

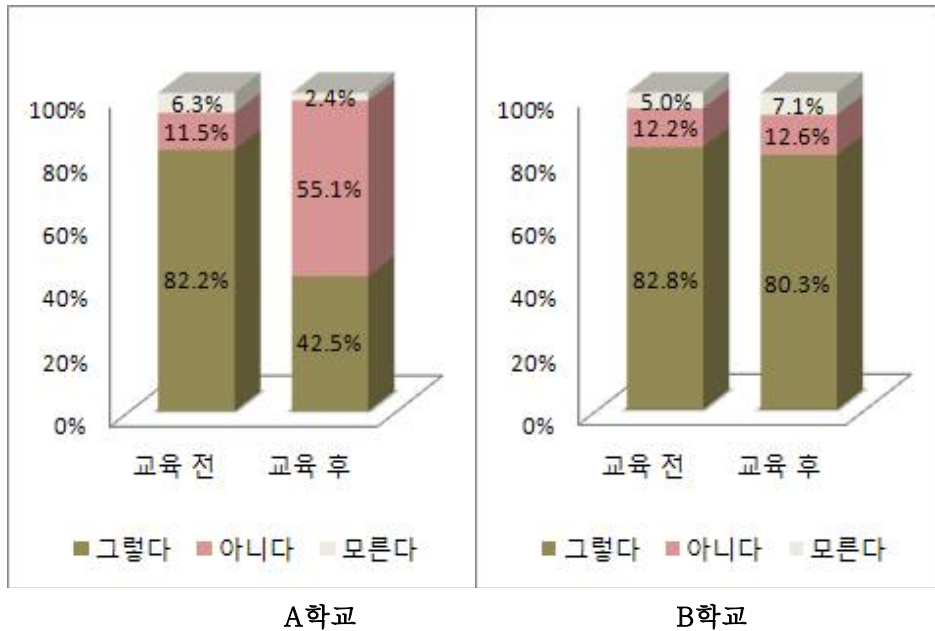
<표 1-8> 학교별 담배에 관한 문항 4번의 교육 전과 후의 동질성 검정

문항 4			담배에 들어있는 타르는 중독성이 강한 중독물질이다			전체	χ^2 (유의확률)
			그렇다	아니다	모른다		
A 학 교	교육 전	빈도 (%)	171 (82.2)	24 (11.5)	13 (6.3)	208 (100.0)	88.848*** (.000)
	교육 후	빈도 (%)	88 (42.5)	114 (55.1)	5 (2.4)	207 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	259 (62.4)	138 (33.3)	18 (4.3)	415 (100.0)	
B 학 교	교육 전	빈도 (%)	149 (82.8)	22 (12.2)	9 (5.0)	180 (100.0)	.617 (.735)
	교육 후	빈도 (%)	102 (80.3)	16 (12.6)	9 (7.1)	127 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	251 (81.8)	38 (12.4)	18 (5.9)	307 (100.0)	
C 학 교	교육 전	빈도 (%)	156 (80.8)	21 (10.9)	16 (8.3)	193 (100.0)	29.431*** (.000)
	교육 후	빈도 (%)	117 (63.6)	61 (33.2)	6 (3.3)	184 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	273 (72.4)	82 (21.8)	22 (5.8)	377 (100.0)	
D 학 교	교육 전	빈도 (%)	62 (64.6)	7 (7.3)	27 (28.1)	96 (100.0)	47.429*** (.000)
	교육 후	빈도 (%)	52 (54.2)	42 (43.8)	2 (2.1)	96 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	114 (59.4)	49 (25.5)	29 (15.1)	192 (100.0)	
E 학 교	교육 전	빈도 (%)	87 (71.9)	22 (18.2)	12 (9.9)	121 (100.0)	18.083*** (.000)
	교육 후	빈도 (%)	74 (64.9)	40 (35.1)	0 (.0)	114 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	161 (68.5)	62 (26.4)	12 (5.1)	235 (100.0)	
F 학 교	교육 전	빈도 (%)	60 (64.5)	20 (21.5)	13 (14.0)	93 (100.0)	11.537** (.003)
	교육 후	빈도 (%)	60 (67.4)	28 (31.5)	1 (1.1)	89 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	120 (65.9)	48 (26.4)	14 (7.7)	182 (100.0)	

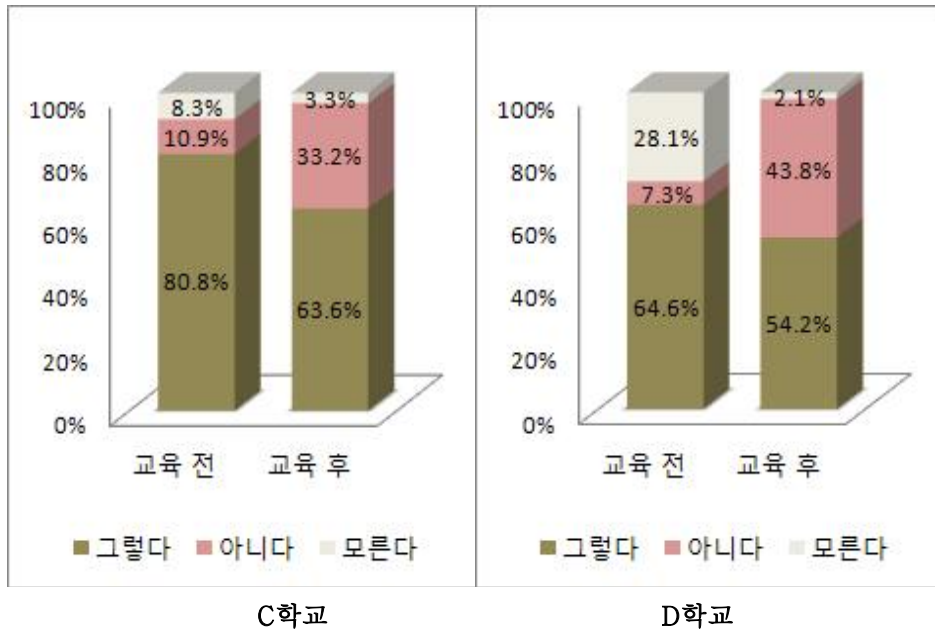
문항 4			담배에 들어있는 타르는 중독성이 강한 중독물질이다			전체	χ^2 (유의확률)
			그렇다	아니다	모른다		
G 학 교	교육 전	빈도 (%)	53 (60.9)	11 (12.6)	23 (26.4)	87 (100.0)	40.366*** (.000)
	교육 후	빈도 (%)	42 (46.7)	46 (51.1)	2 (2.2)	90 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	95 (53.7)	57 (32.2)	25 (14.1)	177 (100.0)	
H 학 교	교육 전	빈도 (%)	38 (77.6)	5 (10.2)	6 (12.2)	49 (100.0)	6.935* (.031)
	교육 후	빈도 (%)	31 (66.0)	14 (29.8)	2 (4.3)	47 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	69 (71.9)	19 (19.8)	8 (8.3)	96 (100.0)	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

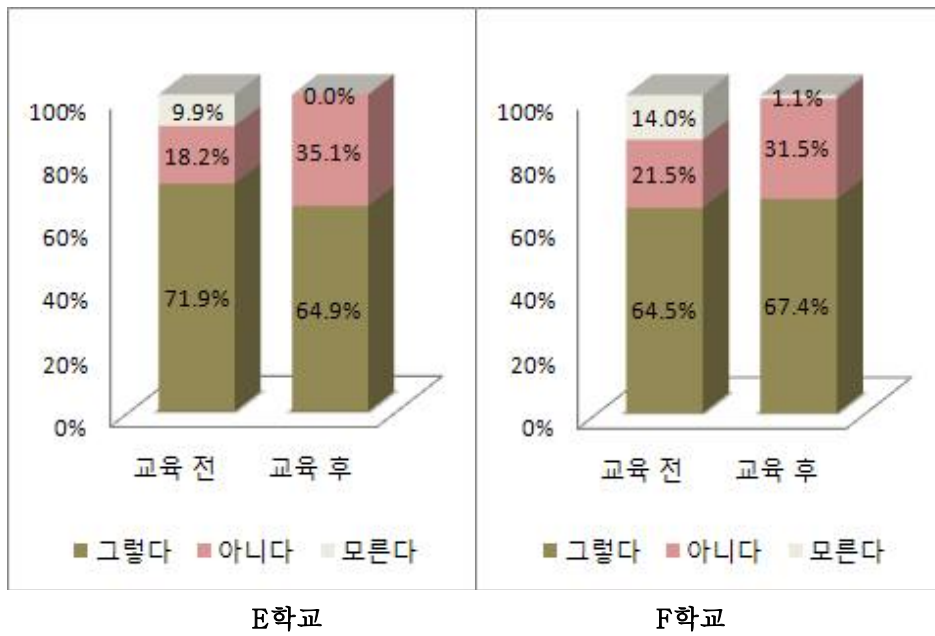
각 학교별로 문항 4에 대해 교육 전과 후의 응답 비율을 그림 1-10에 그래프로 나타내었다. 좀 더 쉽게 교육 전과 후의 응답 비율을 파악할 수 있을 것이다.



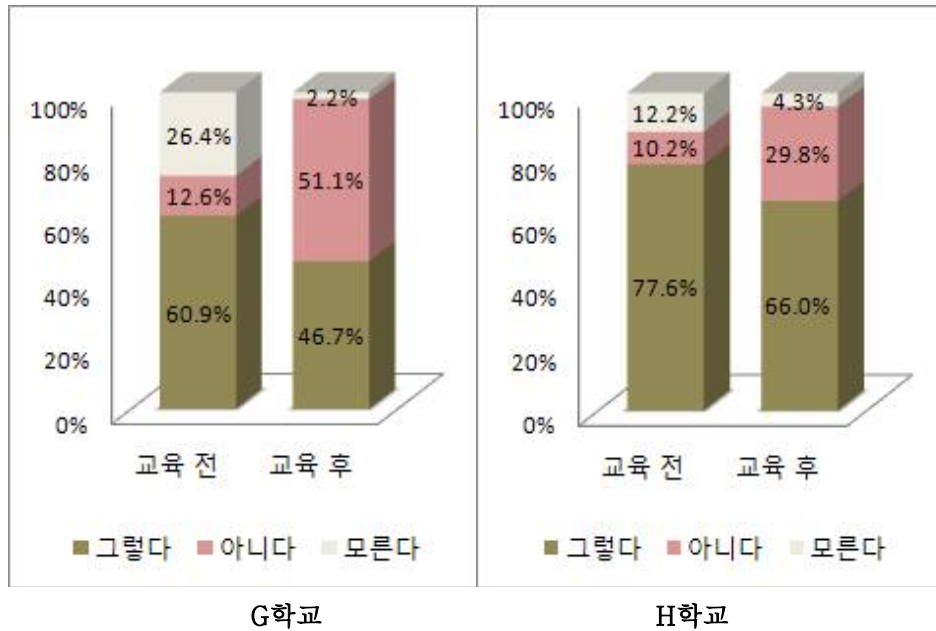
<그림 1-10> 문항 4번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 1-10> 문항 4번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 1-10> 문항 4번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 1-10> 문항 4번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교

⑤ 문항 5번 : 담배를 피우는 것과 성장이 느려지는 것과는 상관성이 있다.

표 1-9에서 알 수 있듯이 H학교를 제외한 나머지 학교에서는 유의확률이 0.009 이하로 교육 전과 후의 응답 비율은 확실히 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으나 H학교는 교육 전과 후에 유의한 차이를 나타내지 못하고 있다.

담배에 관한 설문 문항 중에 5번인 '담배를 피우는 것과 성장이 느려지는 것과는 상관성이 있다'라는 문항의 정답률을 각 학교별로 살펴보면 교육 전에 비해 교육 후의 정답률 증가는 G학교가 47.3% 포인트로 가장 교육효과가 높게 나타났으며, 다음으로 D학교 (27.1%), F학교 (20%), H학교 (19.8%), B학교 (16.6%), A학교 (15.9%), E학교 (14.5%), C학교 (10.2%)로 나타났다. H학교의 경우 정답률은 19.8% 포인트 증가했지만 통계적으로는 교육 전과 후가 유의한 차이를 나타내지 못했다.

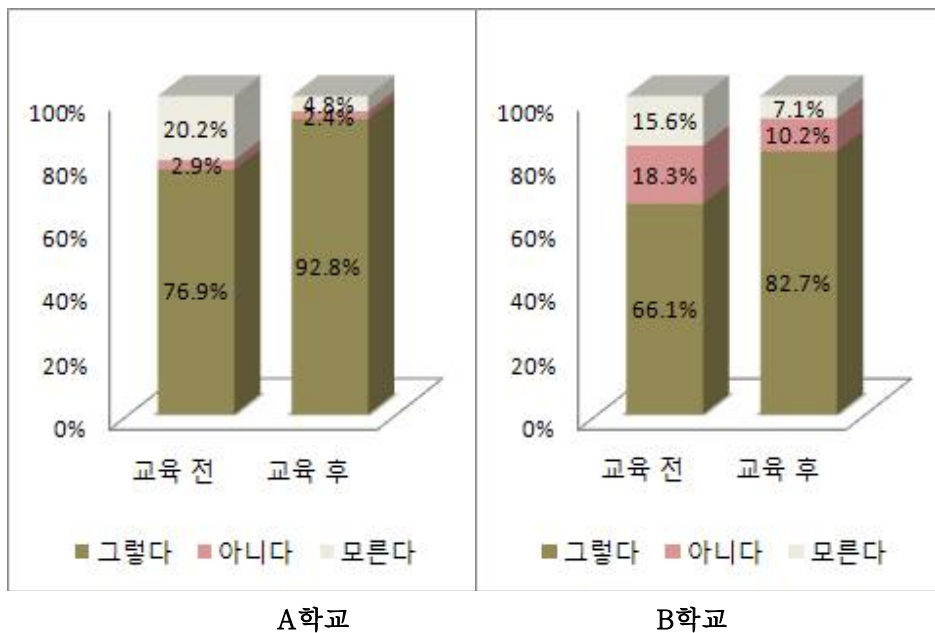
<표 1-9> 학교별 담배에 관한 문항 5번의 교육 전과 후의 동질성 검정

문항 5번			담배를 피우는 것과 성장이 느려지는 것과는 상관이 있다			전체	χ^2 (유의확률)
			그렇다	아니다	모른다		
A 학 교	교육 전	빈도 (%)	160 (76.9)	6 (2.9)	42 (20.2)	208 (100.0)	22.690*** (.000)
	교육 후	빈도 (%)	192 (92.8)	5 (2.4)	10 (4.8)	207 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	352 (84.8)	11 (2.7)	52 (12.5)	415 (100.0)	
B 학 교	교육 전	빈도 (%)	119 (66.1)	33 (18.3)	28 (15.6)	180 (100.0)	10.490** (.005)
	교육 후	빈도 (%)	105 (82.7)	13 (10.2)	9 (7.1)	127 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	224 (73.0)	46 (15.0)	37 (12.1)	307 (100.0)	
C 학 교	교육 전	빈도 (%)	147 (76.2)	21 (10.9)	25 (13.0)	193 (100.0)	9.440** (.009)
	교육 후	빈도 (%)	159 (86.4)	17 (9.2)	8 (4.3)	184 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	306 (81.2)	38 (10.1)	33 (8.8)	377 (100.0)	
D 학 교	교육 전	빈도 (%)	61 (63.5)	6 (6.3)	29 (30.2)	96 (100.0)	20.682*** (.000)
	교육 후	빈도 (%)	87 (90.6)	3 (3.1)	6 (6.3)	96 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	148 (77.1)	9 (4.7)	35 (18.2)	192 (100.0)	
E 학 교	교육 전	빈도 (%)	79 (65.3)	16 (13.2)	26 (21.5)	121 (100.0)	13.181** (.001)
	교육 후	빈도 (%)	91 (79.8)	17 (14.9)	6 (5.3)	114 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	170 (72.3)	33 (14.0)	32 (13.6)	235 (100.0)	
F 학 교	교육 전	빈도 (%)	64 (68.8)	8 (8.6)	21 (22.6)	93 (100.0)	15.059** (.001)
	교육 후	빈도 (%)	79 (88.8)	7 (7.9)	3 (3.4)	89 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	143 (78.6)	15 (8.2)	24 (13.2)	182 (100.0)	

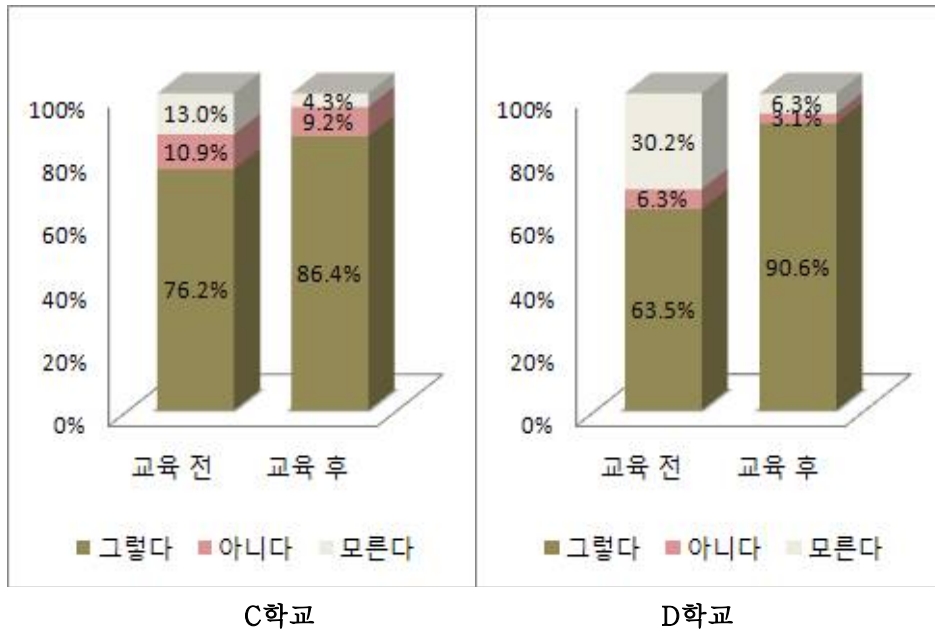
문항 5번			담배를 피우는 것과 성장이 느려지는 것과는 상관이 있다			전체	χ^2 (유의확률)
			그렇다	아니다	모른다		
G 학 교	교육 전	빈도 (%)	41 (47.1)	5 (5.7)	41 (47.1)	87 (100.0)	49.432*** (.000)
	교육 후	빈도 (%)	85 (94.4)	2 (2.2)	3 (3.3)	90 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	126 (71.2)	7 (4.0)	44 (24.9)	177 (100.0)	
H 학 교	교육 전	빈도 (%)	32 (65.3)	8 (16.3)	9 (18.4)	49 (100.0)	5.045 (.080)
	교육 후	빈도 (%)	40 (85.1)	3 (6.4)	4 (8.5)	47 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	72 (75.0)	11 (11.5)	13 (13.5)	96 (100.0)	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

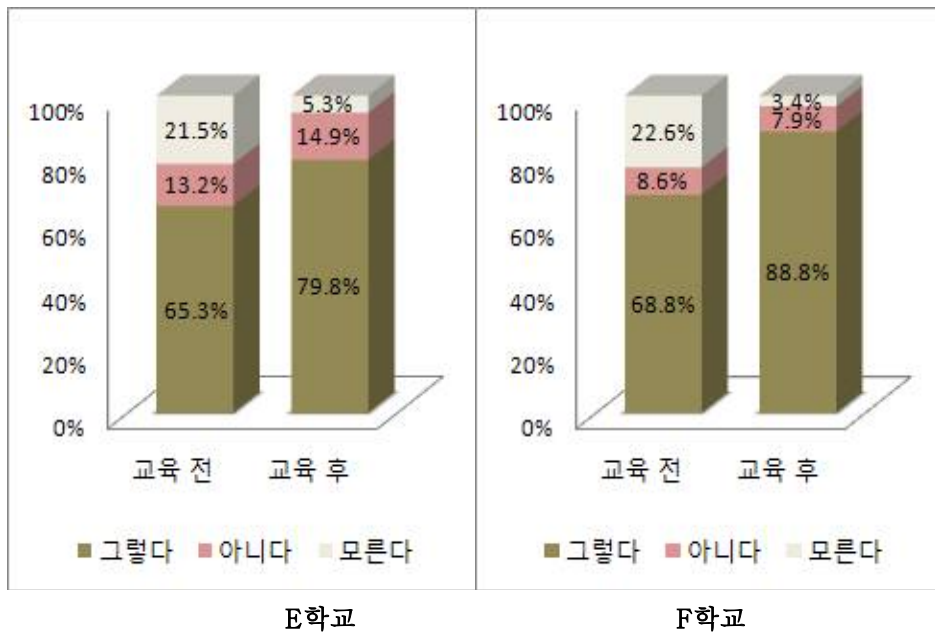
각 학교별로 문항 5에 대해 교육 전과 후의 응답 비율을 그림 1-11에 그래프로 나타내었다. 좀 더 쉽게 교육 전과 후의 응답 비율을 파악할 수 있을 것이다. 모든 문항에서 모른다는 비율이 줄어든 것을 알 수 있다.



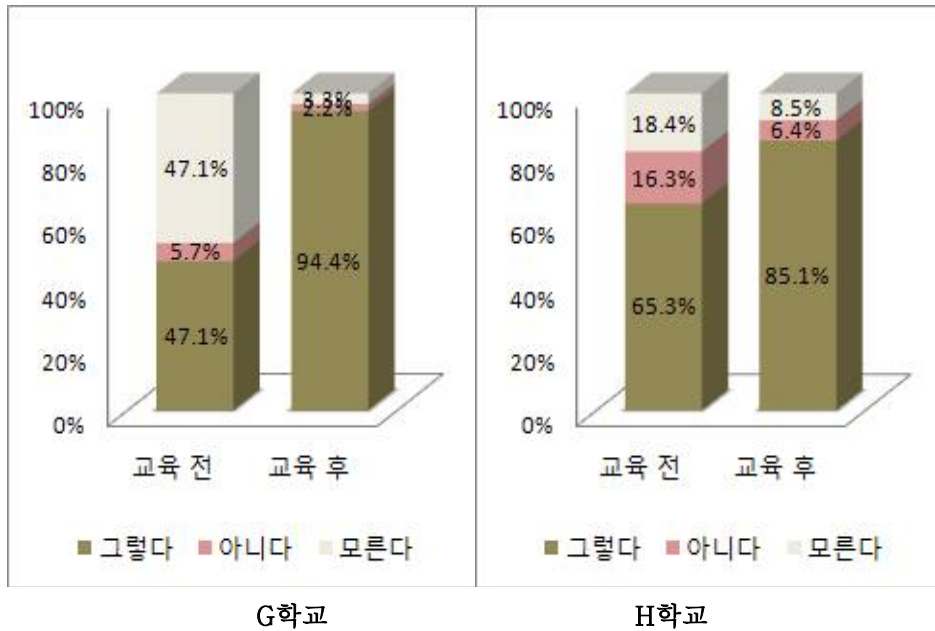
<그림 1-11> 문항 5번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 1-11> 문항 5번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 1-11> 문항 5번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 1-11> 문항 5번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교

⑥ 문항 6번 : 담배의 주요성분은 니코틴, 타르, 이산화탄소이다.

표 1-10에서 알 수 있듯이 B학교와 H학교를 제외한 나머지 학교에서는 유의확률이 0.000으로 교육 전과 후의 응답 비율은 확실히 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며, B학교와 H학교도 유의수준 0.05에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 그러나 B학교는 정답률에서의 변화는 오히려 감소한 반면 오답률의 비율이 더 증가하는 현상을 보이고 있다.

담배에 관한 설문 문항 중에 6번인 ‘담배의 주요성분은 니코틴, 타르, 이산화탄소이다’라는 문항의 정답률을 각 학교별로 살펴보면 교육 전에 비해 교육 후의 정답률 증가는 A학교가 58% 포인트로 가장 교육효과가 높게 나타났으며, 다음으로 E학교 (44.1%), G학교 (43.9%), D학교 (35.4%), F학교 (31.9%), C학교 (30.2%), H학교 (19.6%), B학교 (-4.7%)로 나타났다. 비록 이 문항에 대해서도 교육 후 정답률은 B학교를 제외하고는 증가하긴 했지만 C학교, D학교, H학교, B학교는 교육 후의 정답률이 50%에도 미치지 못해 학생들이 이해하기가 다소 어려운 문항이었던 것 같다. 학생들이 일산화탄소와 이산화탄소를 혼동할 수 있기 때문으로 생각된다.

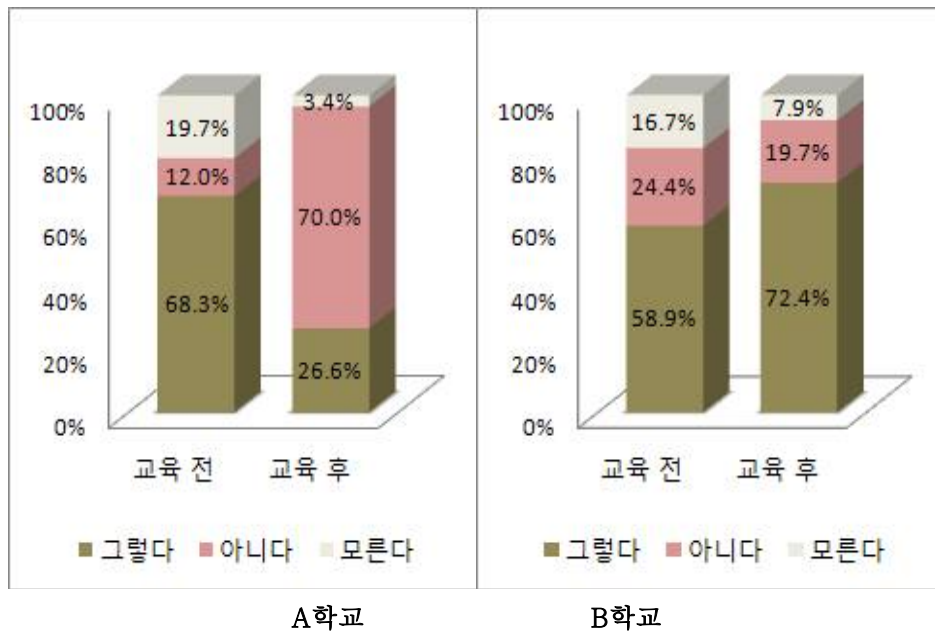
<표 1-10> 학교별 담배에 관한 문항 6번의 교육 전과 후의 동질성 검정

문항 6			담배의 주요성분은 니코틴, 타르, 이산화탄소이다			전체	χ^2 (유의 확률)
			그렇다	아니다	모른다		
A 학 교	교육 전	빈도 (%)	142 (68.3)	25 (12.0)	41 (19.7)	208 (100.0)	147.209*** (.000)
	교육 후	빈도 (%)	55 (26.6)	145 (70.0)	7 (3.4)	207 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	197 (47.5)	170 (41.0)	48 (11.6)	415 (100.0)	
B 학 교	교육 전	빈도 (%)	106 (58.9)	44 (24.4)	30 (16.7)	180 (100.0)	7.289* (.026)
	교육 후	빈도 (%)	92 (72.4)	25 (19.7)	10 (7.9)	127 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	198 (64.5)	69 (22.5)	40 (13.0)	307 (100.0)	
C 학 교	교육 전	빈도 (%)	134 (69.4)	30 (15.5)	29 (15.0)	193 (100.0)	50.611*** (.000)
	교육 후	빈도 (%)	96 (52.2)	84 (45.7)	4 (2.2)	184 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	230 (61.0)	114 (30.2)	33 (8.8)	377 (100.0)	
D 학 교	교육 전	빈도 (%)	58 (60.4)	5 (5.2)	33 (34.4)	96 (100.0)	49.228*** (.000)
	교육 후	빈도 (%)	53 (55.2)	39 (40.6)	4 (4.2)	96 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	111 (57.8)	44 (22.9)	37 (19.3)	192 (100.0)	
E 학 교	교육 전	빈도 (%)	65 (53.7)	22 (18.2)	34 (28.1)	121 (100.0)	61.722*** (.000)
	교육 후	빈도 (%)	42 (36.8)	71 (62.3)	1 (.9)	114 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	107 (45.5)	93 (39.6)	35 (14.9)	235 (100.0)	
F 학 교	교육 전	빈도 (%)	49 (52.7)	33 (35.5)	11 (11.8)	93 (100.0)	21.822*** (.000)
	교육 후	빈도 (%)	28 (31.5)	60 (67.4)	1 (1.1)	89 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	77 (42.3)	93 (51.1)	12 (6.6)	182 (100.0)	

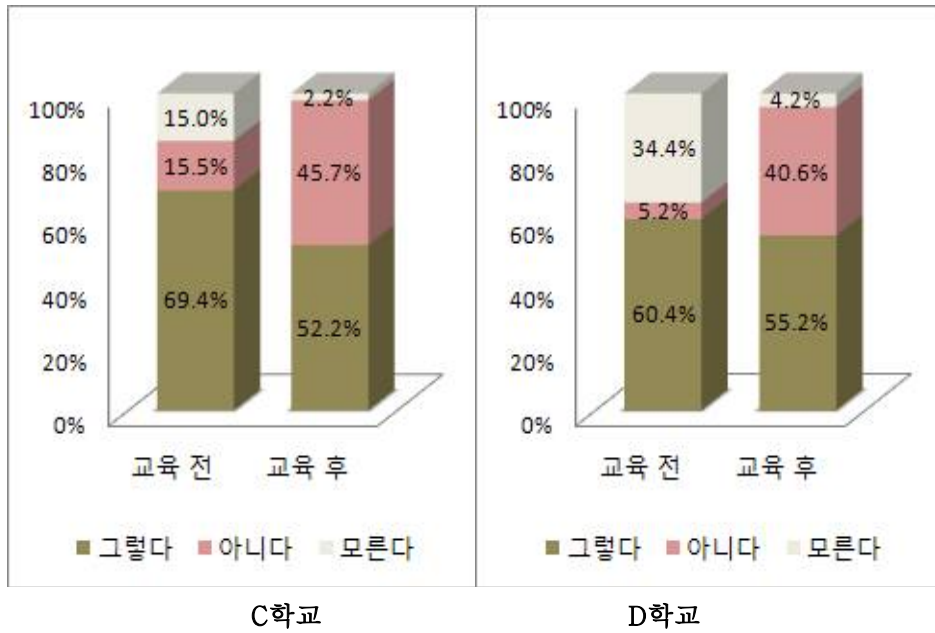
문항 6			담배의 주요성분은 니코틴, 타르, 이산화탄소이다			전체	χ^2 (유의확률)
			그렇다	아니다	모른다		
G 학 교	교육 전	빈도 (%)	29 (33.3)	14 (16.1)	44 (50.6)	87 (100.0)	59.520*** (.000)
	교육 후	빈도 (%)	33 (36.7)	54 (60.0)	3 (3.3)	90 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	62 (35.0)	68 (38.4)	47 (26.6)	177 (100.0)	
H 학 교	교육 전	빈도 (%)	33 (67.3)	5 (10.2)	11 (22.4)	49 (100.0)	6.884* (.032)
	교육 후	빈도 (%)	28 (59.6)	14 (29.8)	5 (10.6)	47 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	61 (63.5)	19 (19.8)	16 (16.7)	96 (100.0)	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

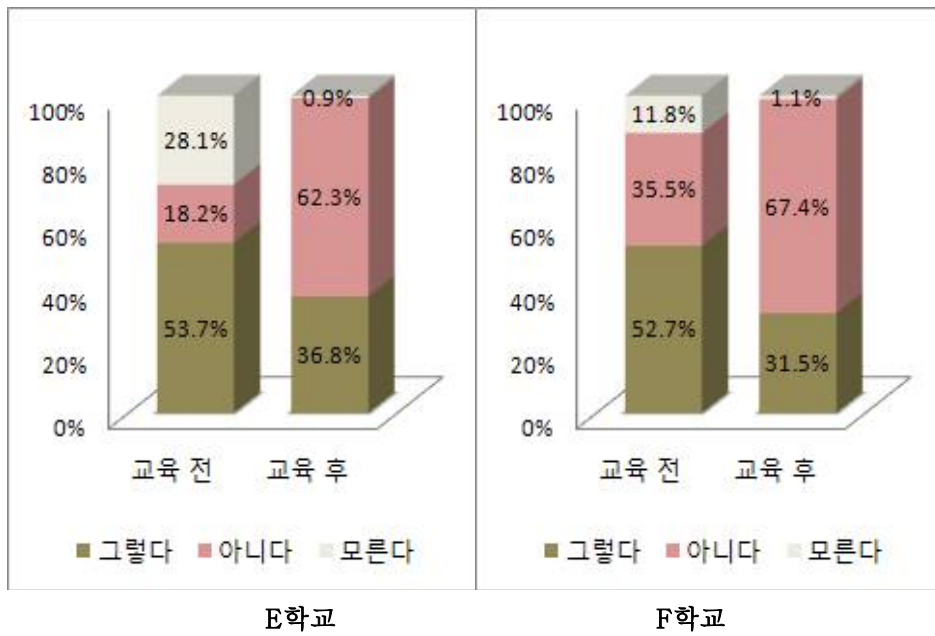
각 학교별로 문항 6에 대해 교육 전과 후의 응답 비율을 그림 1-12에 그래프로 나타내었다. 좀 더 쉽게 교육 전과 후의 응답 비율을 파악할 수 있을 것이다. 모든 문항에서 모른다는 비율이 줄어든 것을 알 수 있다.



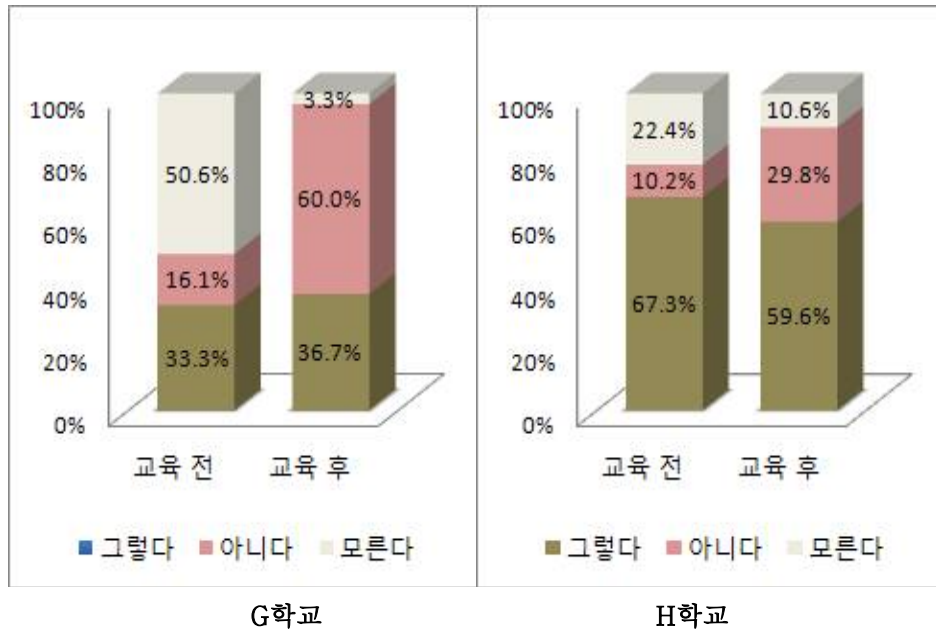
<그림 1-12> 문항 6번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 1-12> 문항 6번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 1-12> 문항 6번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 1-12> 문항 6번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교

(3) 교육 전과 후의 평균 점수 비교

담배에 관한 6개의 문항에 각 문항당 1점씩 총 6점 만점으로 점수를 계산해 교육 전과 교육 후의 평균과 표준편차를 구해 평균 차에 대한 t -검정을 실시해 표 1-11 자료를 얻었다. 표 1-11에서 B학교를 제외한 모든 학교가 유의확률 0.001 이하로 교육 전과 후의 평균 점수 간에 통계적으로 확실히 유의한 차이가 있음을 알 수 있다. 그러나 B학교는 평균비교에서도 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 못하고 있다.

조사에 참여한 모든 학생들에 대해 교육 전 담배에 관한 점수는 6점 만점에 평균 3.25이고 교육 후는 평균이 4.45로 평균 1.2점 증가하여 표 1-11에서와 같이 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 학교별로는 교육 전의 평균 점수는 F학교가 3.55점으로 가장 높게 나왔다. 다음으로 B학교, E학교 순으로 평균 점수가 높게 나타났으나, 교육 후의 평균 점수는 A학교가 4.93점으로 가장 높게 나왔으며 그 다음으로 G학교, F학교 순으로 나타났다.

교육 전과 후의 점수 차이가 가장 많아 교육효과가 가장 높다고 할 수 있는 학교로는 평균 점수 차이가 1.99점인 G학교였으며, 다음으로 A학교가 1.65점, D학교가 1.57점 순으로 나타났다. B학교의 경우 평균 차이가 0.14점으로 가장 낮은 변화를 보였으며, 통계적으로도 교육 전과 후의 차이가 있다고 할 수 없다.

<표 1-11> 학교별 교육 전과 후의 평균 점수 차이의 검정

학 교		N	평균	표준편차	<i>t</i> (유의확률)
A학교	교육 전	208	3.28	1.23	13.736*** (0.000)
	교육 후	207	4.93	1.22	
B학교	교육 전	180	3.47	1.29	1.007 (0.315)
	교육 후	127	3.61	1.22	
C학교	교육 전	193	3.23	1.19	8.276*** (0.000)
	교육 후	184	4.27	1.23	
D학교	교육 전	96	2.87	1.27	8.915*** (0.000)
	교육 후	96	4.44	1.16	
E학교	교육 전	121	3.35	1.38	6.999*** (0.000)
	교육 후	114	4.48	1.08	
F학교	교육 전	93	3.55	1.40	6.720*** (0.000)
	교육 후	89	4.72	0.90	
G학교	교육 전	87	2.90	1.66	8.920*** (0.000)
	교육 후	90	4.89	1.28	
H학교	교육 전	49	3.02	1.23	3.484** (0.001)
	교육 후	47	3.91	1.28	
전체	교육 전	1027	3.25	1.32	20.598*** (0.000)
	교육 후	954	4.45	1.26	

*p<0.05. **p<0.01. ***p<0.001

II. 약물에 관한 예방교육 효과 분석

1. 조사도구 및 자료수집

(1) 조사도구

본 조사는 대구시교육청 산하 10개 초등학교 학생들을 대상으로 시행한 조사로 자기 기입식 설문지 법으로 실시하였다. 학교명은 교육 효과 순위와 관련이 있어 단순히 I, J, K 등으로 나타냈다.

설문지 구성은 ‘약물이란 무엇일까?’ 라는 제목의 다음 6개 문항에 대한 답을 묻는 형식으로 ‘약물이란 의약품과 마약을 말하며 술, 담배, 커피는 포함하지 않는다’, ‘카페인을 커피, 콜라, 녹차와 일부 과자류에도 들어 있다’, ‘카페인 중독성이 없다’, ‘흡입제는 뇌 조직을 손상시켜 기억력, 암기력이 떨어진다’, ‘술을 마시다 중단하면 불안하고 떨리는 증상이 나타난다’, ‘타는 담배 끝에서 나오는 생연기(부류연)가 몸에 더 해롭다’로 구성하였다.

(2) 자료수집

대구마약퇴치운동본부에서는 오랜 기간 동안 초·중등 학생들을 상대로 담배와 약물 오남용의 문제점과 심각성 등에 대한 교육을 실시하였다. 이러한 예방교육의 효과를 알아보기 위해 이번에는 초등학생들을 대상으로 담배와 약물에 관한 교육을 실시하면서 교육을 하기 전과 교육을 하고 난 후에 동일한 설문지를 사용해 6개의 문항에 대해 조사하였다. 설문조사에 응한 학생은 교육 전이 1045명이었고 교육 후가 1028명으로 총 2073부의 설문지를 수집하였다.

2. 자료처리 및 분석방법

수집된 총 2073부를 모두 분석에 사용하였으며, 각 문항의 분석은 응답자 기준으로 분석하였다.

분석도구는 IBM SPSS Statistics version 21을 사용하였다.

약물에 대한 교육을 실시한 후 초등학생들이 약물의 위험성에 대해 얼마나 인지하고 있는지를 알기 위해 설문조사에 참여한 초등학생들의 일반적 특성과 약물에 관한 각각의 문항에 대해 빈도분석 하였다. 데이터 수집과정에서 전후 대응된 형태나 독립 형태로 수집 처리되지 못해 통계적 분석에 제약이 있지만 교육효과가 있는지를 알아보기 위해 각 문항들에 대한 응답 비율이 교육 전과 후에 어떤 차이가 있는지, 각 학교별로 카이제곱검정을 실시하였다. 또한 각 문항에 대해 정답을 맞히면 1점씩 총 6점 만점으로 환산하여 교육 전과 후의 평균점수 차이에 대해서도 t -검정을 실시하였다.

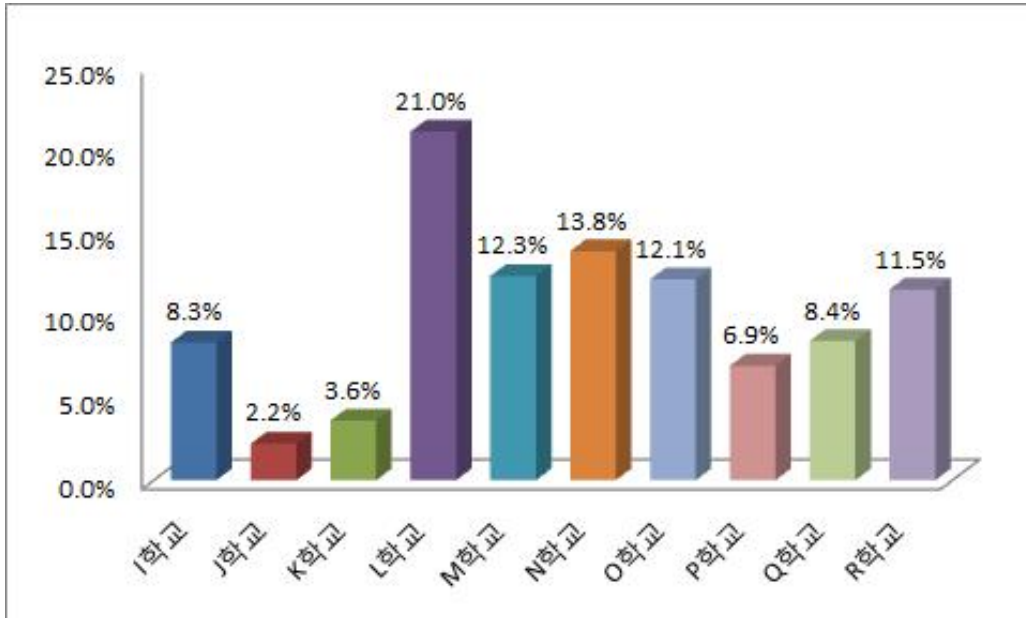
3. 분석결과

(1) 일반적인 특성

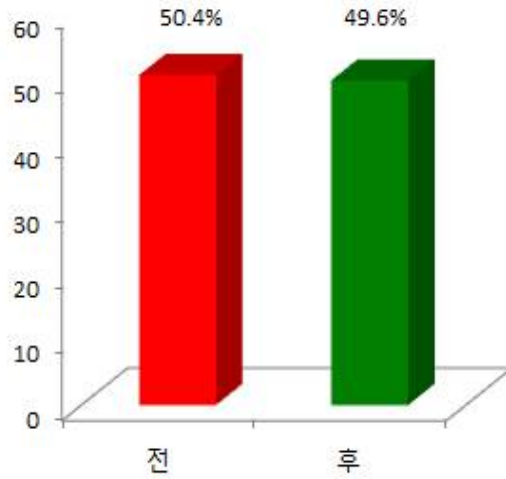
조사는 담배와 약물에 관한 교육을 실시한 10개의 초등학교에서 이루어졌다. 약물에 관한 설문조사에서 L학교가 436명 (21%)으로 가장 많이 참여하였으며, N학교가 286명 (13.8%), M학교가 254명 (12.3%), O학교가 250명 (12.1%), R학교가 238명 (11.5%), Q학교가 174명 (8.4%), I학교가 172명 (8.3%), P학교가 144명 (6.9%), K학교가 74명 (3.6%) 참여하였으며 J학교가 45명 (2.2%)으로 가장 적게 참여하였다. 또한 교육 전에는 1045명이 설문조사에 참여하였고 교육 후에는 1028명이 참여하였다.

<표2-1> 학교별 참여인원

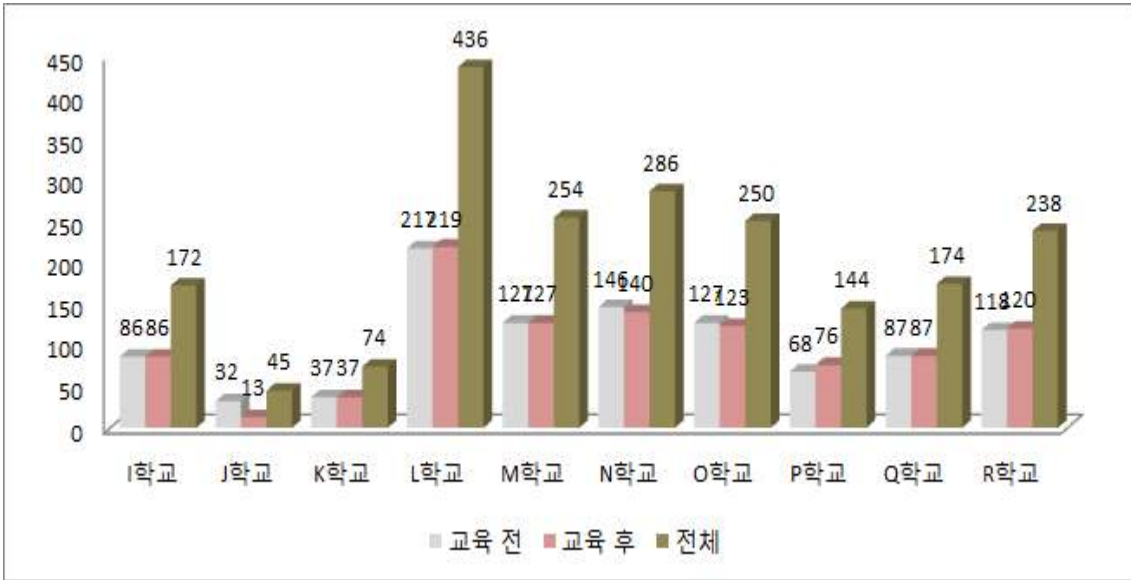
학교	빈도			비율(%)
	교육 전	교육 후	전체	
I학교	86	86	172	8.3
J학교	32	13	45	2.2
K학교	37	37	74	3.6
L학교	217	219	436	21.0
M학교	127	127	254	12.3
N학교	146	140	286	13.8
O학교	127	123	250	12.1
P학교	68	76	144	6.9
Q학교	87	87	174	8.4
R학교	118	120	238	11.5
전체	1045	1028	2073	100.0



<그림 2-1> 학교별 참여인원 비율



<그림 2-2> 교육 전과 후의 참여인원 비율



<그림 2-3> 학교별 참여 인원 수

(2) 동질성 검정

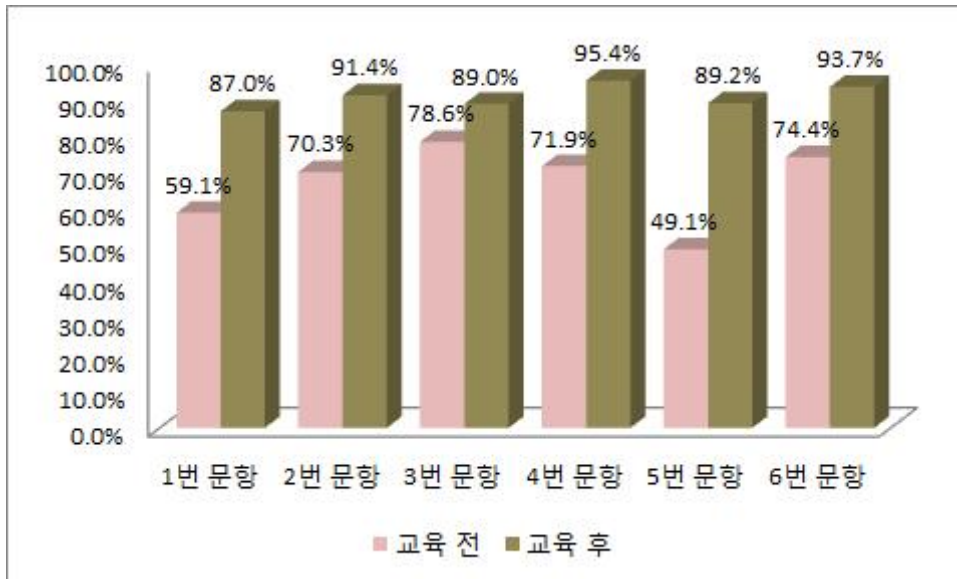
1) 각 문항별 교육 전과 후의 동질성 검정

약물에 대한 교육을 한 후 초등학생들의 약물에 대한 지식이 얼마나 바뀌었는지 분석한 결과, 모든 문항에서 정답을 맞힌 비율이 증가된 것으로 나타났다. 특히, 교육 후 약물에 대한 모든 설문문항에서 ‘모른다’고 응답한 학생들이 교육 전에 비해 상당히 줄어들었음을 알 수 있다. 따라서 약물에 대한 정보를 잘못 인식하고 있던 학생들 뿐 아니라 교육을 받기 전 그 내용을 잘 모르던 학생이 교육을 받은 후 약물에 대한 올바른 지식을 가지게 된 비율이 증가하여 교육효과가 확실히 나타났음을 알 수 있다.

1번 문항인 ‘약물이란 의약품과 마약을 말하며 술, 담배, 커피는 포함하지 않는다’에 대해서는 정답을 맞힌 학생의 비율이 교육 전에는 59.1%에서 교육 후에는 87.0%로 27.9% 포인트 증가한 것으로 나타났다. 교육 전 가장 잘못 이해하고 있는 문항으로는 5번인 ‘술을 마시다 중단하면 불안하고 떨리는 증상이 나타난다’로 정답률이 49.1%였으며, 1번인 ‘약물이란 의약품과 마약을 말하며 술, 담배, 커피는 포함하지 않는다’는 정답률이 59.1%로 나타났다.

<표 2-2> 약물에 관한 문항별 교육 전과 후의 정답자 비율

문항	교육 전(n = 1045)				교육 후(n = 1028)				교육 후 정답 증가	변화 순위
	정답자		오답자		정답자		오답자			
	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%	%	
1번	618	59.1	427	40.9	894	87.0	134	13.0	27.9	2
2번	735	70.3	310	29.7	940	91.4	88	8.6	21.1	4
3번	821	78.6	224	21.4	915	89.0	113	11.0	10.4	6
4번	751	71.9	294	28.1	981	95.4	47	4.6	23.5	3
5번	513	49.1	532	50.9	917	89.2	111	10.8	40.1	1
6번	777	74.4	268	25.6	963	93.7	65	6.3	19.3	5



<그림 2-4> 약물에 관한 문항별 교육 전과 후의 정답자 비율

교육 후 정답률이 가장 많이 증가한 문항은 5번 (40.1%), 1번 (27.9%), 4번 (23.5%), 2번 (21.1%), 6번 (19.3%), 3번 (10.4%) 순으로 나타났다. 즉, 교육 전에 정답률이 낮게 나타난 문항이 교육 효과가 크게 나타나긴 했지만 교육 후에도 오답률이 다소 높게 나타났다. 교육 효과가 가장 낮게 나타난 문항은 3번이었다. 1번 문항에서 어른들의 기호식품이기도 한 술, 담배, 커피가 약물의 한 종류임을 몰랐던 학생들이 교육 후 약물의 종류임을 알게 된 정답자 비

율이 27.9% 포인트 증가했다.

표 2-3에서 알 수 있듯이 모든 문항에서 유의확률이 0.000으로 교육의 전과 후의 각 범주의 응답 비율은 확실히 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며 당연히 교육 전보다 교육 후의 정답률이 증가하여 교육효과가 있는 것으로 나타났다. 표에서 음영 처리한 부분은 각 문항의 정답에 해당한다.

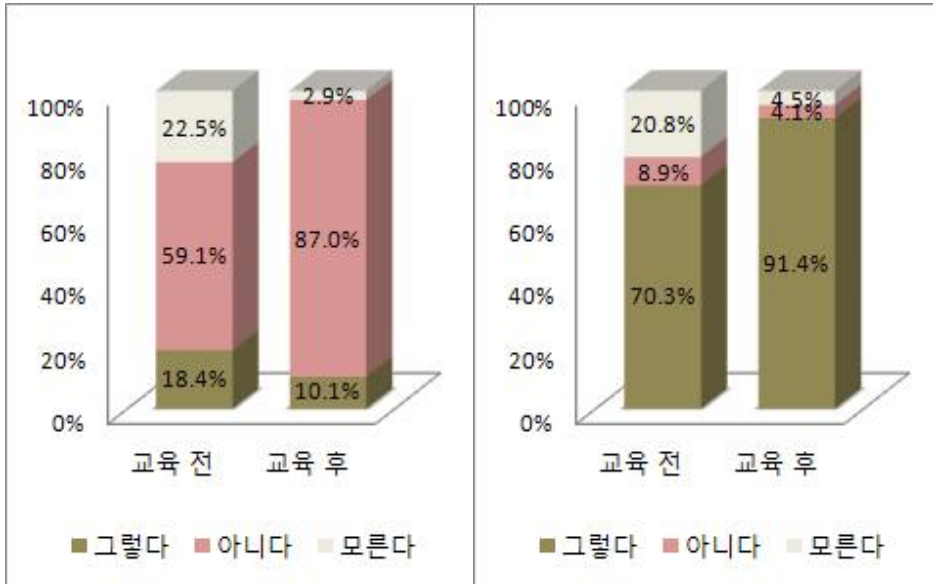
<표 2-3> 약물에 관한 문항별 교육 전과 후의 동질성 검정

문항 1		약물이란 의약품과 마약을 말하며 술, 담배, 커피는 포함하지 않는다			전체	χ^2 (유의확률)
		그렇다	아니다	모른다		
교육 전	빈도 (%)	192 (18.4)	618 (59.1)	235 (22.5)	1045 (100.0)	235.004*** (0.000)
교육 후	빈도 (%)	104 (10.1)	894 (87.0)	30 (2.9)	1028 (100.0)	
전체	빈도 (%)	296 (14.3)	1512 (72.9)	265 (12.8)	2073 (100.0)	
문항 2		카페인은 커피, 콜라, 녹차와 일부 과자류에도 들어있다			전체	χ^2 (유의확률)
		그렇다	아니다	모른다		
교육 전	빈도 (%)	735 (70.3)	93 (8.9)	217 (20.8)	1045 (100.0)	155.410*** (0.000)
교육 후	빈도 (%)	940 (91.4)	42 (4.1)	46 (4.5)	1028 (100.0)	
전체	빈도 (%)	1675 (80.8)	135 (6.5)	263 (12.7)	2073 (100.0)	
문항 3		카페인은 중독성이 없다			전체	χ^2 (유의확률)
		그렇다	아니다	모른다		
교육 전	빈도 (%)	108 (10.3)	821 (78.6)	116 (11.1)	1045 (100.0)	62.841*** (0.000)
교육 후	빈도 (%)	86 (8.4)	915 (89.0)	27 (2.6)	1028 (100.0)	
전체	빈도 (%)	194 (9.4)	1736 (83.7)	143 (6.9)	2073 (100.0)	

문항 4		흡입제는 뇌 조직을 손상시켜 기억력, 암기력이 떨어진다			전체	χ^2 (유의확률)
		그렇다	아니다	모른다		
교육 전	빈도 (%)	751 (71.9)	34 (3.3)	260 (24.9)	1045 (100.0)	210.335*** (0.000)
교육 후	빈도 (%)	981 (95.4)	9 (0.9)	38 (3.7)	1028 (100.0)	
전체	빈도 (%)	1732 (83.6)	43 (2.1)	298 (14.4)	2073 (100.0)	
문항 5		술을 마시다 중단하면 불안하고 떨리는 증상이 나타난다				
		그렇다	아니다	모른다		
교육 전	빈도 (%)	513 (49.1)	128 (12.2)	404 (38.7)	1045 (100.0)	394.161*** (0.000)
교육 후	빈도 (%)	917 (89.2)	41 (4.0)	70 (6.8)	1028 (100.0)	
전체	빈도 (%)	1430 (69.0)	169 (8.2)	474 (22.9)	2073 (100.0)	
문항 6		타는 담배 끝에서 나오는 생연기(부루연)가 몸에 더 해롭다				
		그렇다	아니다	모른다		
교육 전	빈도 (%)	777 (74.4)	41 (3.9)	227 (21.7)	1045 (100.0)	157.433*** (0.000)
교육 후	빈도 (%)	963 (93.7)	27 (2.6)	38 (3.7)	1028 (100.0)	
전체	빈도 (%)	1740 (83.9)	68 (3.3)	265 (12.8)	2073 (100.0)	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

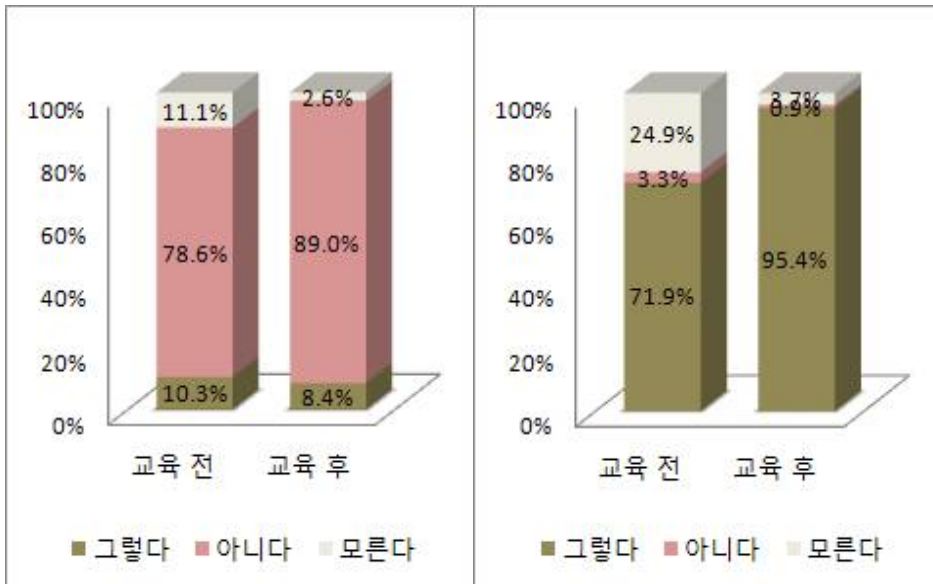
각 문항별로 교육 전과 후의 응답 비율을 그림 2-5에 그래프로 나타내었다. 좀 더 쉽게 교육 전과 후의 응답 비율을 파악할 수 있을 것이다. 모든 문항에서 모른다는 비율이 줄어든 것을 알 수 있다.



문항 1

문항 1

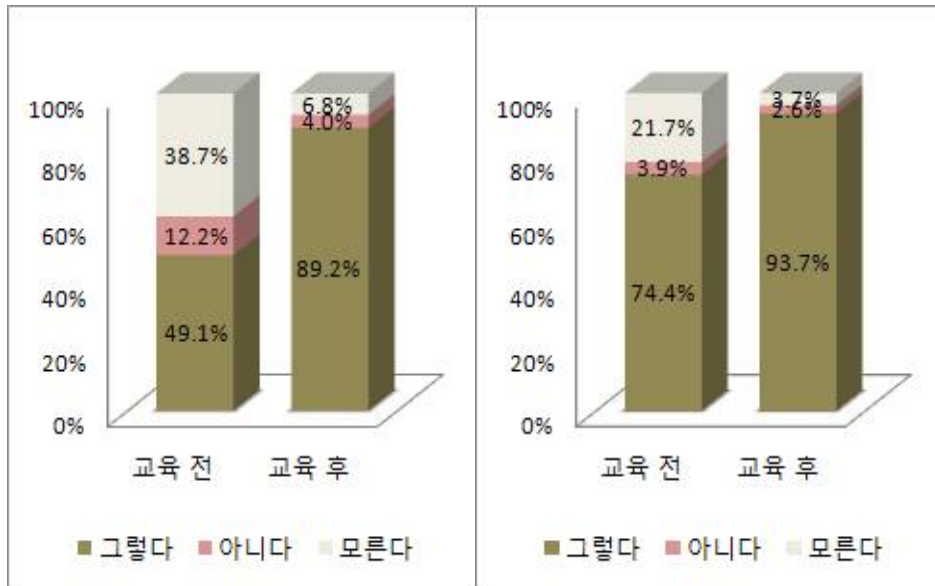
<그림 2-5> 교육 전과 후의 응답 비율 비교



문항 3

문항 4

<그림 2-5> 교육 전과 후의 응답 비율 비교



문항 5

문항 6

<그림 2-5> 교육 전과 후의 응답 비율 비교

2) 학교별 각 문항에 대해 교육 전과 후의 동질성 검정

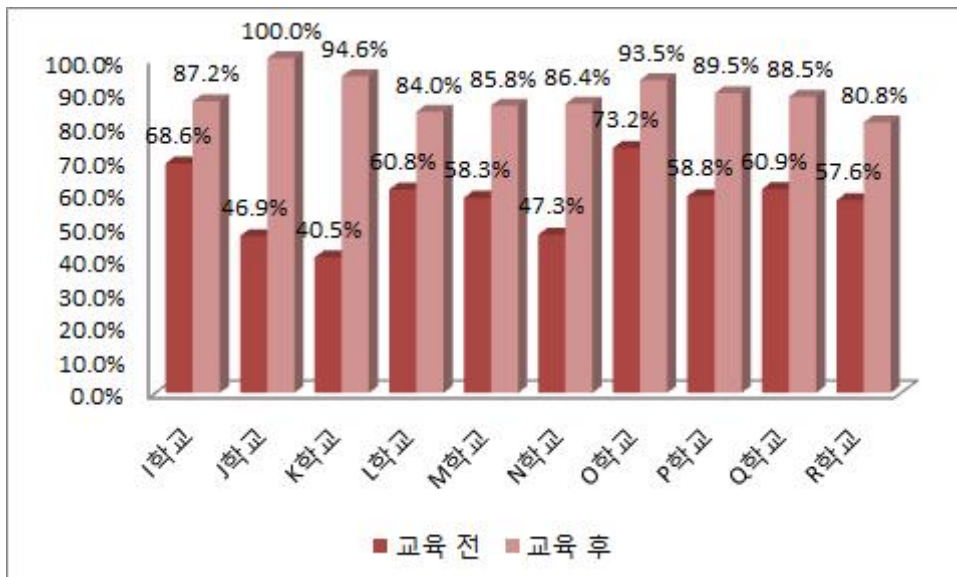
① 문항 1번 : 약물이란 의약품과 마약을 말하며 술, 담배, 커피는 포함하지 않는다.

약물에 관한 설문 문항 중에 1번인 ‘약물이란 의약품과 마약을 말하며 술, 담배, 커피는 포함하지 않는다’는 문항의 정답률과 오답률을 각 학교별로 조사해 표 2-4를 얻었다. 이 표에 의하면 이 문항에 대해서는 K학교와 J학교가 교육효과가 높게 나타났으며, 다음으로 N학교, P학교, Q학교, M학교, L학교, R학교, O학교, I학교 순으로 나타났다. 교육 전에 정답 비율이 낮은 학교는 K학교, J학교, N학교로 정답률이 50%에도 미치지 못했다. 교육 전 정답률이 가장 높은 학교는 O학교였다. 그러나 J학교와 K학교는 조사에 응한 학생이 각각 전체 45명과 74명으로 적어 전체적인 현상으로 보기에 어려움이 있다.

<표 2-4> 약물에 관한 문항 1번의 교육 전과 후의 정답자 비율

학교	교육 전				교육 후				교육 후 정답 증가 %	변화 순위
	정답자		오답자		정답자		오답자			
	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%	%	
I학교	59	68.6	27	31.4	75	87.2	11	12.8	18.6	10
J학교	15	46.9	17	53.1	13	100	0	0	53.1	2
K학교	15	40.5	22	59.5	35	94.6	2	5.4	54.1	1
L학교	132	60.8	85	39.2	184	84.0	35	16.0	23.2	7
M학교	74	58.3	53	41.7	109	85.8	18	14.2	27.5	6
N학교	69	47.3	77	52.7	121	86.4	19	13.6	39.1	3
O학교	93	73.2	34	26.8	115	93.5	8	6.5	20.3	9
P학교	40	58.8	28	41.2	68	89.5	8	10.5	30.7	4
Q학교	53	60.9	34	39.1	77	88.5	10	11.5	27.6	5
R학교	68	57.6	50	42.4	97	80.8	23	19.2	23.2	7

표 2-5에서 알 수 있듯이 모든 초등학교에서 유의확률이 0.004 이하로 문항 1번에 대해서는 교육 전과 교육 후의 각 범주의 응답 비율에 통계적으로 유의한 차이가 확실히 있는 것으로 나타났다.



<그림 2-6> 약물에 관한 문항 1번의 교육 전과 후의 정답자 비율

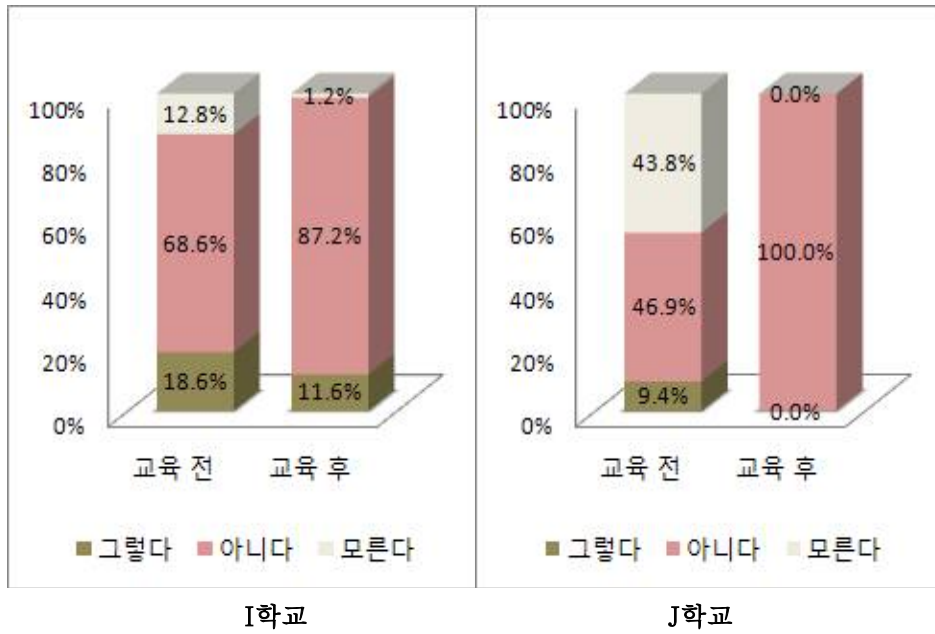
<표 2-5> 학교별 약물에 관한 문항 1번의 교육 전과 후의 동질성 검정

문항 1			약물이란 의약품과 마약을 말하며 술, 담배, 커피는 포함하지 않는다			전체	χ^2 (유의확률)
			그렇다	아니다	모른다		
I 학 교	교육 전	빈도 (%)	16 (18.6)	59 (68.6)	11 (12.8)	86 (100.0)	11.628** (0.003)
	교육 후	빈도 (%)	10 (11.6)	75 (87.2)	1 (1.2)	86 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	26 (15.1)	134 (77.9)	12 (7.0)	172 (100.0)	
J 학 교	교육 전	빈도 (%)	3 (9.4)	15 (46.9)	14 (43.8)	32 (100.0)	11.099** (0.004)
	교육 후	빈도 (%)	0 (0.0)	13 (100.0)	0 (0.0)	13 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	3 (6.7)	28 (62.2)	14 (31.1)	45 (100.0)	
K 학 교	교육 전	빈도 (%)	9 (24.3)	15 (40.5)	13 (35.1)	37 (100.0)	24.686*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	1 (2.7)	35 (94.6)	1 (2.7)	37 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	10 (13.5)	50 (67.6)	14 (18.9)	74 (100.0)	
L 학 교	교육 전	빈도 (%)	33 (15.2)	132 (60.8)	52 (24.0)	217 (100.0)	35.334*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	23 (10.5)	184 (84.0)	12 (5.5)	219 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	56 (12.8)	316 (72.5)	64 (14.7)	436 (100.0)	
M 학 교	교육 전	빈도 (%)	32 (25.2)	74 (58.3)	21 (16.5)	127 (100.0)	24.118*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	12 (9.4)	109 (85.8)	6 (4.7)	127 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	44 (17.3)	183 (72.0)	27 (10.6)	254 (100.0)	

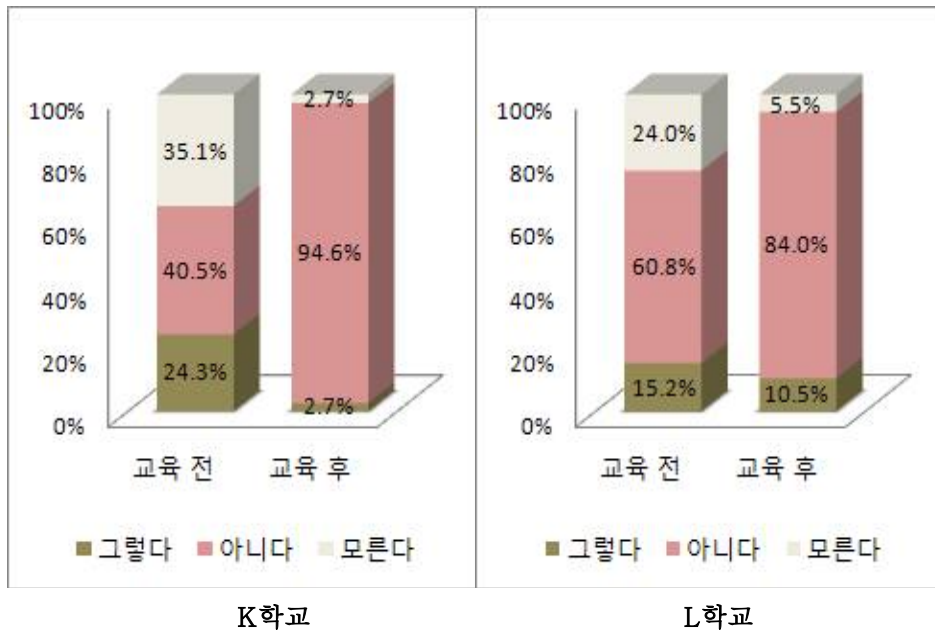
문항 1			약물이란 의약품과 마약을 말하며 술, 담배, 커피는 포함하지 않는다			전체	χ^2 (유의확률)
			그렇다	아니다	모른다		
N 학 교	교육 전	빈도 (%)	31 (21.2)	69 (47.3)	46 (31.5)	146 (100.0)	56.653*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	16 (11.4)	121 (86.4)	3 (2.1)	140 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	47 (16.4)	190 (66.4)	49 (17.1)	286 (100.0)	
O 학 교	교육 전	빈도 (%)	15 (11.8)	93 (73.2)	19 (15.0)	127 (100.0)	21.377*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	7 (5.7)	115 (93.5)	1 (0.8)	123 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	22 (8.8)	208 (83.2)	20 (8.0)	250 (100.0)	
P 학 교	교육 전	빈도 (%)	16 (23.5)	40 (58.8)	12 (17.6)	68 (100.0)	21.548*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	8 (10.5)	68 (89.5)	0 (0.0)	76 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	24 (16.7)	108 (75.0)	12 (8.3)	144 (100.0)	
Q 학 교	교육 전	빈도 (%)	15 (17.2)	53 (60.9)	19 (21.8)	87 (100.0)	18.976*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	7 (8.0)	77 (88.5)	3 (3.4)	87 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	22 (12.6)	130 (74.7)	22 (12.6)	174 (100.0)	
R 학 교	교육 전	빈도 (%)	22 (18.6)	68 (57.6)	28 (23.7)	118 (100.0)	25.338*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	20 (16.7)	97 (80.8)	3 (2.5)	120 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	42 (17.6)	165 (69.3)	31 (13.0)	238 (100.0)	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

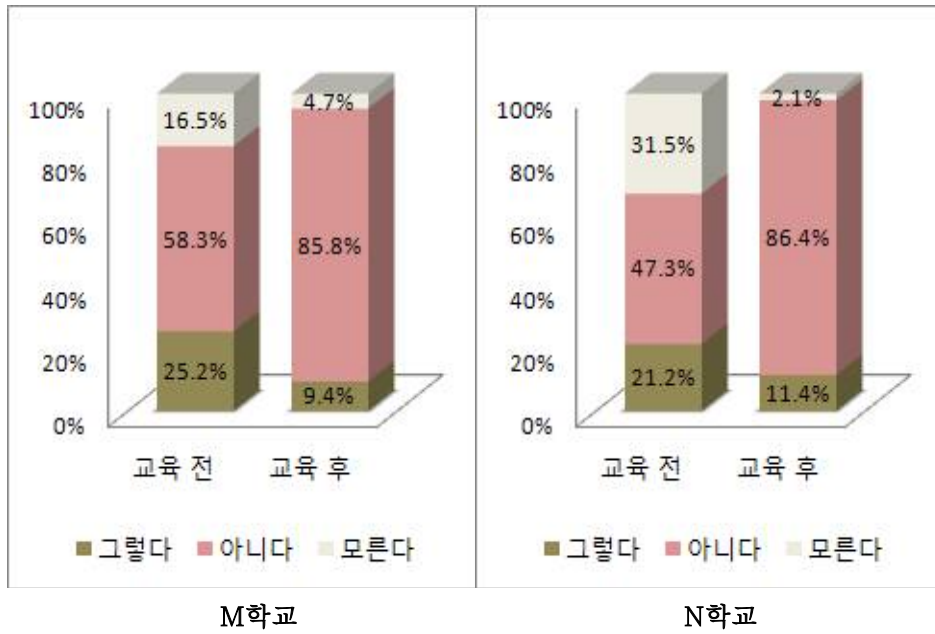
각 학교별로 문항 1에 대해 교육 전과 후의 응답 비율을 그림 2-7에 그래프로 나타내었다. 좀 더 쉽게 교육 전과 후의 응답 비율을 파악할 수 있을 것이다. 모든 문항에서 모른다는 비율이 줄어든 것을 알 수 있다.



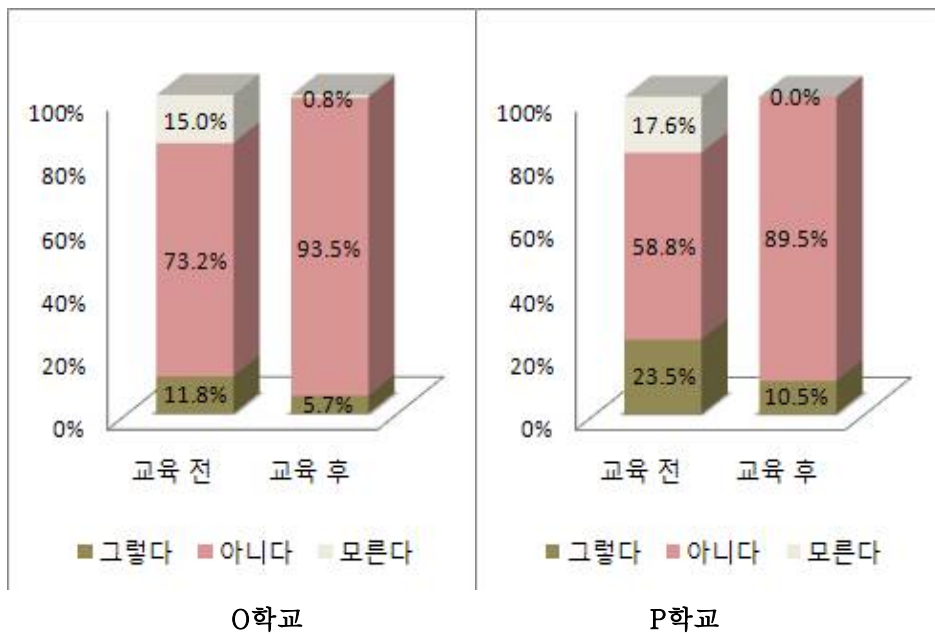
<그림 2-7> 문항 1번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



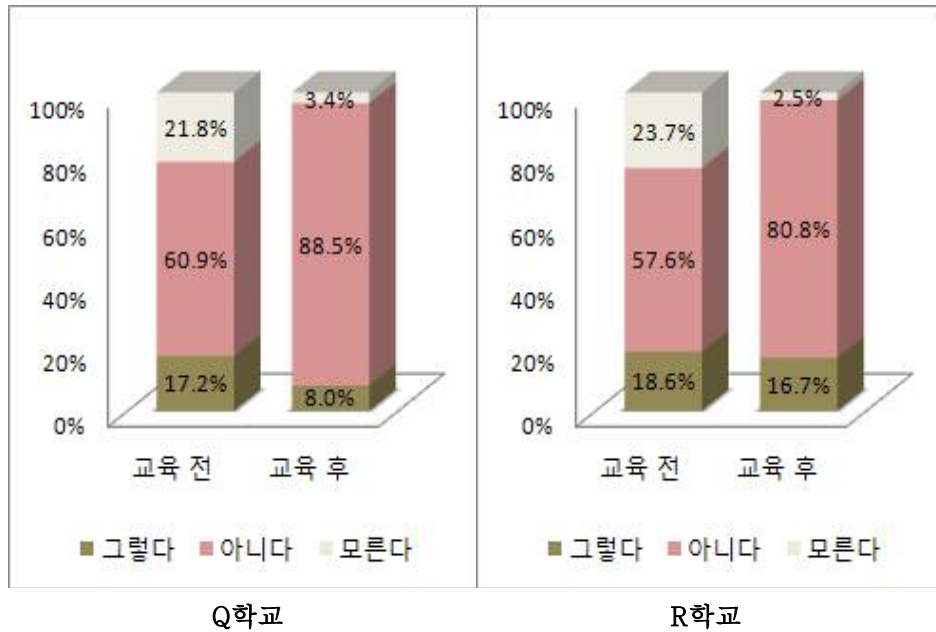
<그림 2-7> 문항 1번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 2-7> 문항 1번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 2-7> 문항 1번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 2-7> 문항 1번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교

② 문항 2번 : 카페인을 커피, 콜라, 녹차와 일부 과자류에도 들어있다.

표 2-6에서 알 수 있듯이 I학교, J학교, Q학교를 제외한 나머지 학교에서는 유의확률이 0.001 이하로 문항 2번에 대해서는 교육 전과 후 각 범주의 응답 비율은 통계적으로 유의한 차이가 확실히 있는 것으로 나타났다. Q학교는 유의확률이 0.011로 유의수준 0.05로 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 그러나 I학교와 J학교는 교육효과가 없는 것으로 나타났는데, 특히 J학교는 참여 학생 수가 교육 후는 13명으로 너무 적어 분석에 이용하기엔 무리가 있다.

약물에 관한 설문 문항 중에 2번인 ‘카페인을 커피, 콜라, 녹차와 일부 과자류에도 들어있다’는 문항의 정답률을 각 학교별로 살펴보면 K학교가 43.2% 포인트 증가로 가장 교육효과가 높게 나타났으나 참여 인원이 37명으로 전체적인 현상으로 보기엔 무리가 있다. 다음으로 M학교 (33.9%), N학교 (22.9%), P학교 (20.9%), R학교 (19.8%), O학교 (19.5%), Q학교 (16.1%) 순으로 나타났다.

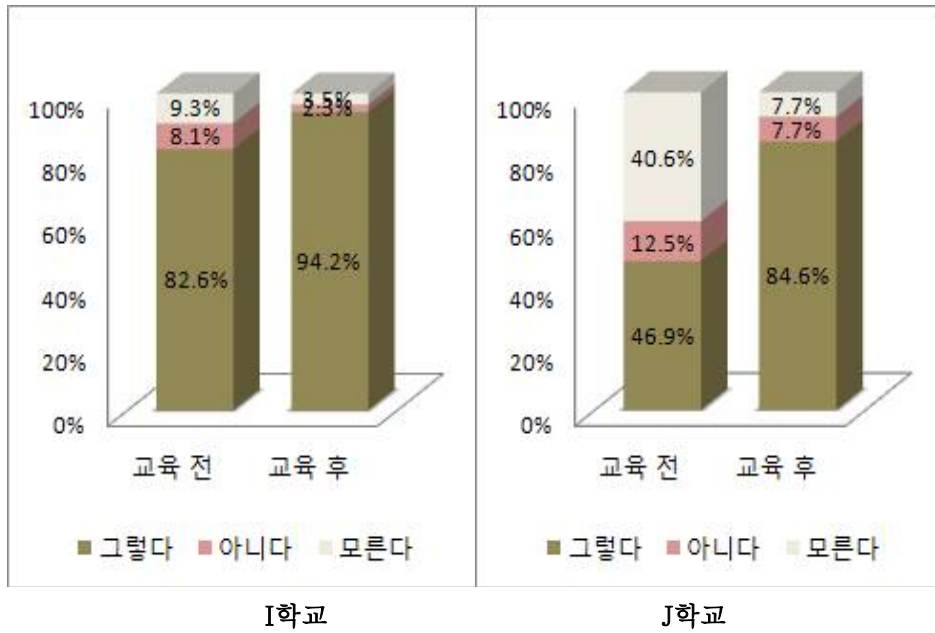
<표 2-6> 학교별 약물에 관한 문항 2번의 교육 전과 후의 동질성 검정

문항 2			카페인은 커피, 콜라, 녹차와 일부 과자류에도 들어있다			전체	χ^2 (유의확률)
			그렇다	아니다	모른다		
I 학 교	교육 전	빈도 (%)	71 (82.6)	7 (8.1)	8 (9.3)	86 (100.0)	5.708 (0.058)
	교육 후	빈도 (%)	81 (94.2)	2 (2.3)	3 (3.5)	86 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	152 (88.4)	9 (5.2)	11 (6.4)	172 (100.0)	
J 학 교	교육 전	빈도 (%)	15 (46.9)	4 (12.5)	13 (40.6)	32 (100.0)	5.694 (0.058)
	교육 후	빈도 (%)	11 (84.6)	1 (7.7)	1 (7.7)	13 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	26 (57.8)	5 (11.1)	14 (31.1)	45 (100.0)	
K 학 교	교육 전	빈도 (%)	20 (54.1)	3 (8.1)	14 (37.8)	37 (100.0)	18.838*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	36 (97.3)	0 (0.0)	1 (2.7)	37 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	56 (75.7)	3 (4.1)	15 (20.3)	74 (100.0)	
L 학 교	교육 전	빈도 (%)	166 (76.5)	14 (6.5)	37 (17.1)	217 (100.0)	13.304** (0.001)
	교육 후	빈도 (%)	196 (89.5)	5 (2.3)	18 (8.2)	219 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	362 (83.0)	19 (4.4)	55 (12.6)	436 (100.0)	
M 학 교	교육 전	빈도 (%)	76 (59.8)	22 (17.3)	29 (22.8)	127 (100.0)	41.311*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	119 (93.7)	5 (3.9)	3 (2.4)	127 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	195 (76.8)	27 (10.6)	32 (12.6)	254 (100.0)	

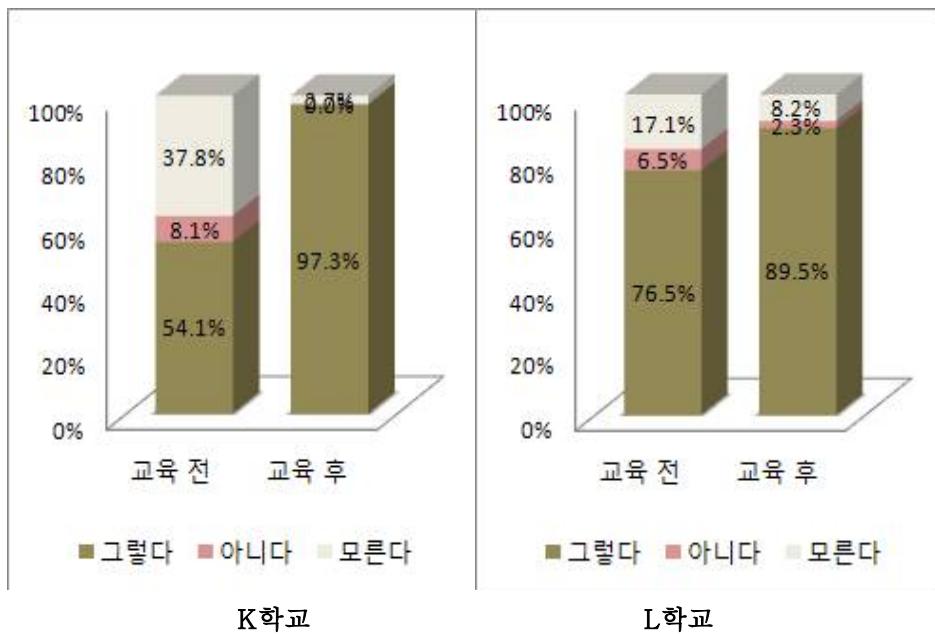
문항 2			카페인은 커피, 콜라, 녹차와 일부 과자류에도 들어있다			전체	χ^2 (유의확률)
			그렇다	아니다	모른다		
N 학 교	교육 전	빈도 (%)	97 (66.4)	8 (5.5)	41 (28.1)	146 (100.0)	25.708*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	125 (89.3)	7 (5.0)	8 (5.7)	140 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	222 (77.6)	15 (5.2)	49 (17.1)	286 (100.0)	
O 학 교	교육 전	빈도 (%)	98 (77.2)	6 (4.7)	23 (18.1)	127 (100.0)	21.614*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	119 (96.7)	2 (1.6)	2 (1.6)	123 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	217 (86.8)	8 (3.2)	25 (10.0)	250 (100.0)	
P 학 교	교육 전	빈도 (%)	52 (76.5)	5 (7.4)	11 (16.2)	68 (100.0)	14.441** (0.001)
	교육 후	빈도 (%)	74 (97.4)	1 (1.3)	1 (1.3)	76 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	126 (87.5)	6 (4.2)	12 (8.3)	144 (100.0)	
Q 학 교	교육 전	빈도 (%)	61 (70.1)	12 (13.8)	14 (16.1)	87 (100.0)	8.987* (0.011)
	교육 후	빈도 (%)	75 (86.2)	9 (10.3)	3 (3.4)	87 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	136 (78.2)	21 (12.1)	17 (9.8)	174 (100.0)	
R 학 교	교육 전	빈도 (%)	79 (66.9)	12 (10.2)	27 (22.9)	118 (100.0)	16.945*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	104 (86.7)	10 (8.3)	6 (5.0)	120 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	183 (76.9)	22 (9.2)	33 (13.9)	238 (100.0)	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

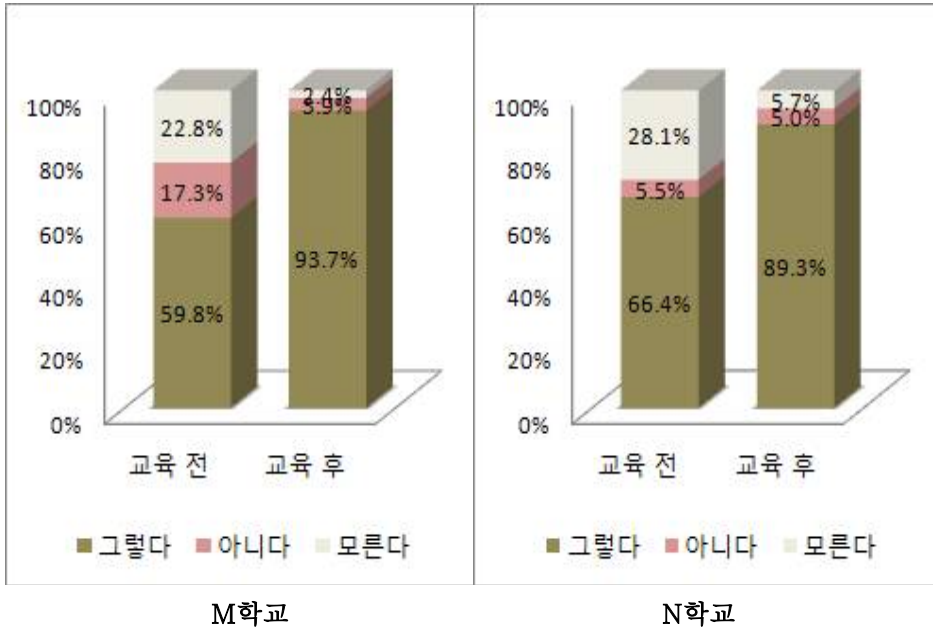
각 학교별로 문항 2에 대해 교육 전과 후의 응답 비율을 그림 2-8에 그래프로 나타내었다. 좀 더 쉽게 교육 전과 후의 응답 비율을 파악할 수 있을 것이다. 모든 문항에서 모른다는 비율이 줄어든 것을 알 수 있다.



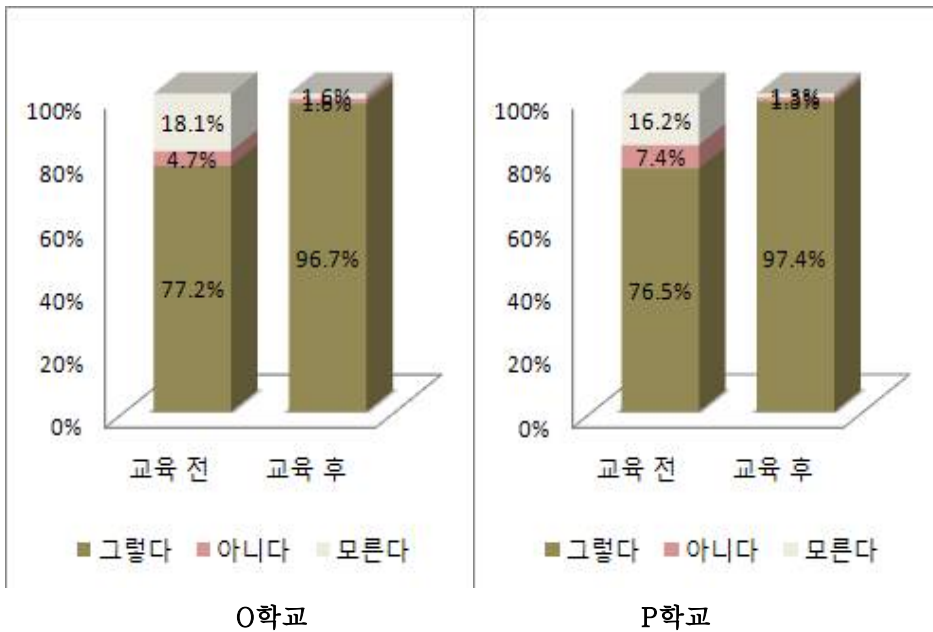
<그림 2-8> 문항 2번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



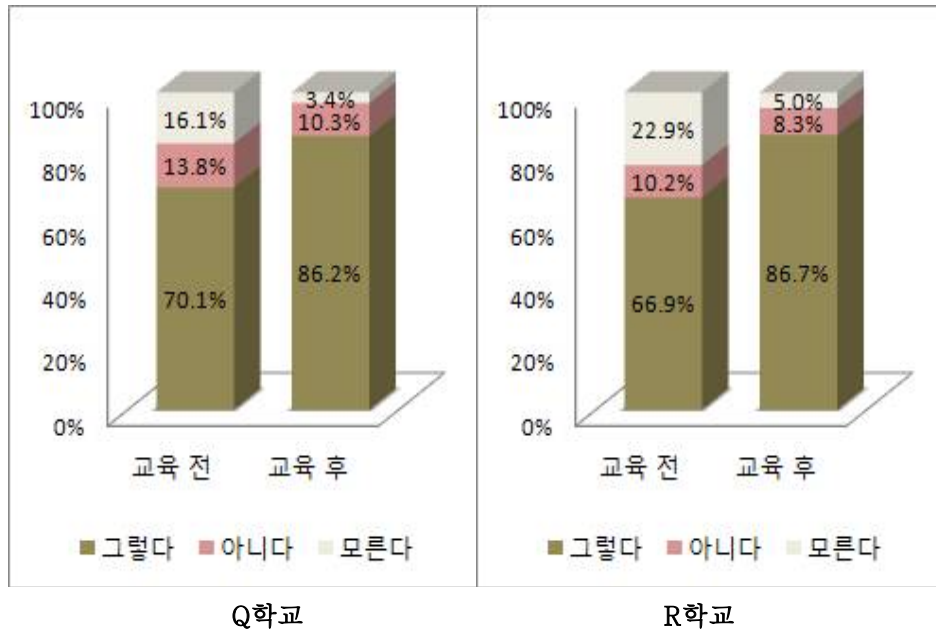
<그림 2-8> 문항 2번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 2-8> 문항 2번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 2-8> 문항 2번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 2-8> 문항 2번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교

③ 문항 3번 : 카페인 중독성이 없다.

표 2-7에서 알 수 있듯이 M학교, N학교, O학교, P학교, Q학교만 유의수준 0.05에서 교육 전과 후의 응답 비율이 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며, 나머지 학교들은 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 많은 학교에서 교육의 효과가 없는 것으로 나타난 이유는 이 문항은 교육을 받기 전에도 상당수의 학생들이 정답을 알고 있는 비교적 잘 알려진 문항이기 때문으로 생각된다.

약물에 관한 설문 문항 중에 3번인 '카페인 중독성이 없다'는 문항의 정답률을 각 학교별로 교육 전에 비해 교육 후의 정답률 증가를 살펴보면 N학교가 16.7% 포인트, P학교가 15.3%, Q학교가 15%, M학교가 11%, O학교가 10.8%로 나타났다.

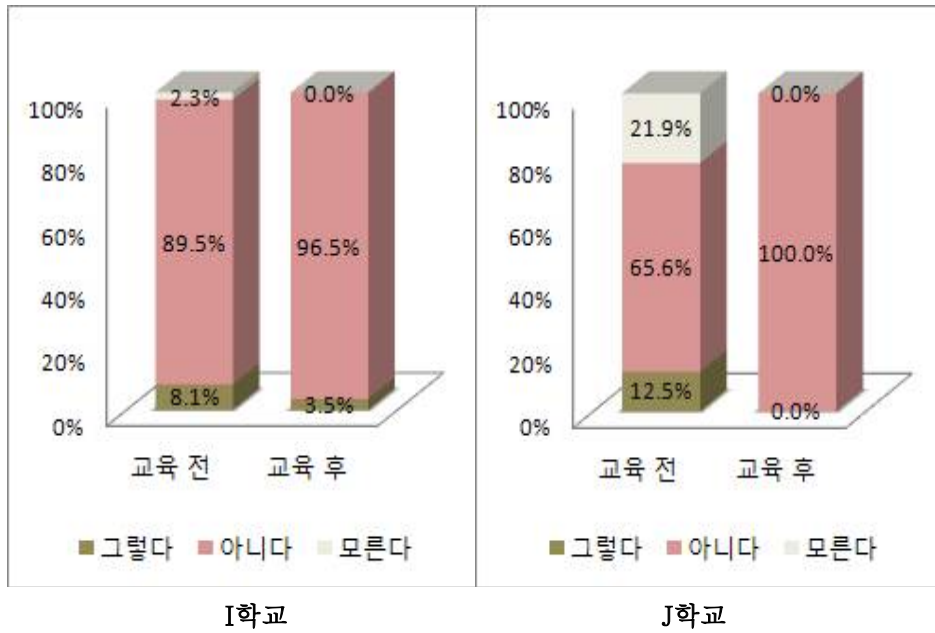
<표 2-7> 학교별 약물에 관한 문항 3번의 교육 전과 후의 동질성 검정

문항 3			카페인 중독성이 없다			전체	χ^2 (유의확률)
			그렇다	아니다	모른다		
I 학 교	교육 전	빈도 (%)	7 (8.1)	77 (89.5)	2 (2.3)	86 (100.0)	3.825 (0.148)
	교육 후	빈도 (%)	3 (3.5)	83 (96.5)	0 (0.0)	86 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	10 (5.8)	160 (93.0)	2 (1.2)	172 (100.0)	
J 학 교	교육 전	빈도 (%)	4 (12.5)	21 (65.6)	7 (21.9)	32 (100.0)	5.915 (0.052)
	교육 후	빈도 (%)	0 (0.0)	13 (100.0)	0 (0.0)	13 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	4 (8.9)	34 (75.6)	7 (15.6)	45 (100.0)	
K 학 교	교육 전	빈도 (%)	3 (8.1)	28 (75.7)	6 (16.2)	37 (100.0)	4.352 (0.113)
	교육 후	빈도 (%)	2 (5.4)	34 (91.9)	1 (2.7)	37 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	5 (6.8)	62 (83.8)	7 (9.5)	74 (100.0)	
L 학 교	교육 전	빈도 (%)	25 (11.5)	173 (79.7)	19 (8.8)	217 (100.0)	5.891 (0.053)
	교육 후	빈도 (%)	34 (15.5)	177 (80.8)	8 (3.7)	219 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	59 (13.5)	350 (80.3)	27 (6.2)	436 (100.0)	
M 학 교	교육 전	빈도 (%)	17 (13.4)	96 (75.6)	14 (11.0)	127 (100.0)	8.359* (0.015)
	교육 후	빈도 (%)	14 (11.0)	110 (86.6)	3 (2.4)	127 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	31 (12.2)	206 (81.1)	17 (6.7)	254 (100.0)	

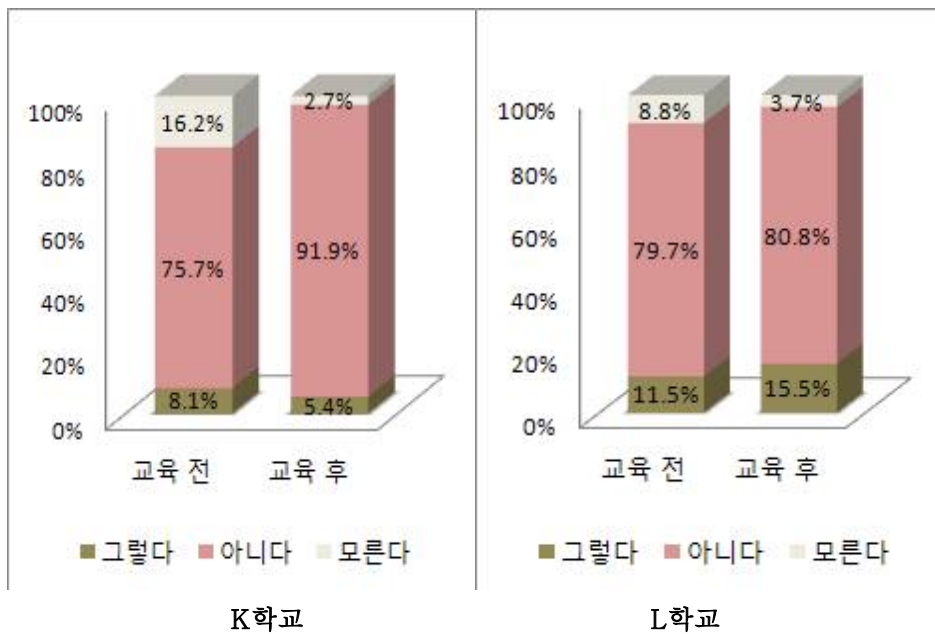
문항 3			카페인은 중독성이 없다			전체	χ^2 (유의확률)
			그렇다	아니다	모른다		
N 학 교	교육 전	빈도 (%)	13 (8.9)	105 (71.9)	28 (19.2)	146 (100.0)	17.655*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	11 (7.9)	124 (88.6)	5 (3.6)	140 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	24 (8.4)	229 (80.1)	33 (11.5)	286 (100.0)	
O 학 교	교육 전	빈도 (%)	12 (9.4)	106 (83.5)	9 (7.1)	127 (100.0)	8.789* (0.012)
	교육 후	빈도 (%)	6 (4.9)	116 (94.3)	1 (0.8)	123 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	18 (7.2)	222 (88.8)	10 (4.0)	250 (100.0)	
P 학 교	교육 전	빈도 (%)	7 (10.3)	54 (79.4)	7 (10.3)	68 (100.0)	9.976** (0.007)
	교육 후	빈도 (%)	4 (5.3)	72 (94.7)	0 (0.0)	76 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	11 (7.6)	126 (87.5)	7 (4.9)	144 (100.0)	
Q 학 교	교육 전	빈도 (%)	7 (8.0)	69 (79.3)	11 (12.6)	87 (100.0)	8.950* (0.011)
	교육 후	빈도 (%)	3 (3.4)	82 (94.3)	2 (2.3)	87 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	10 (5.7)	151 (86.8)	13 (7.5)	174 (100.0)	
R 학 교	교육 전	빈도 (%)	13 (11.0)	92 (78.0)	13 (11.0)	118 (100.0)	3.245 (0.197)
	교육 후	빈도 (%)	9 (7.5)	104 (86.7)	7 (5.8)	120 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	22 (9.2)	196 (82.4)	20 (8.4)	238 (100.0)	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

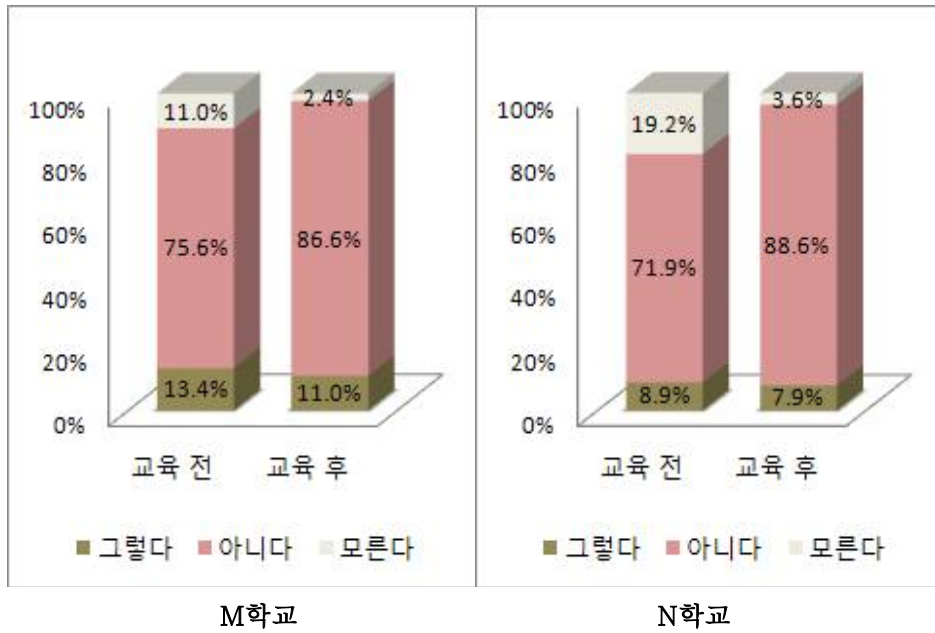
각 학교별로 문항 3에 대해 교육 전과 후의 응답 비율을 그림 2-9에 그래프로 나타내었다. 좀 더 쉽게 교육 전과 후의 응답 비율을 파악할 수 있을 것이다. 모든 문항에서 모른다는 비율이 줄어든 것을 알 수 있다.



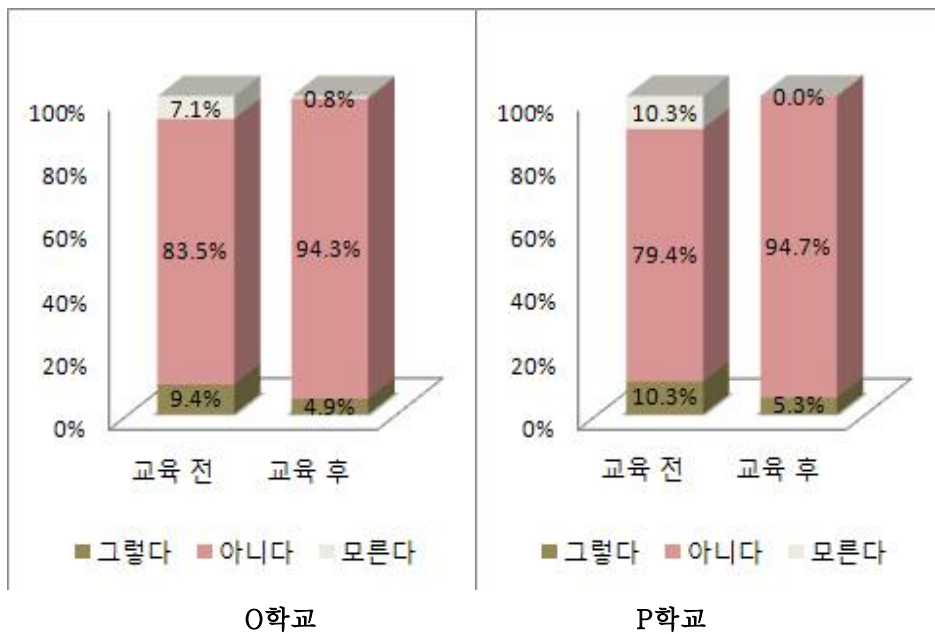
<그림 2-9> 문항 3번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



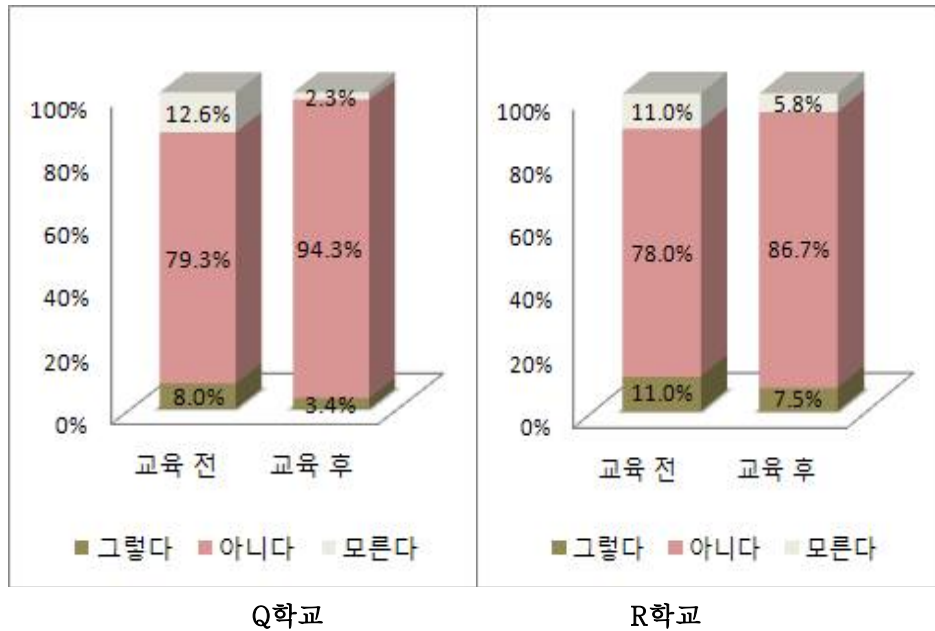
<그림 2-9> 문항 3번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 2-9> 문항 3번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 2-9> 문항 3번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 2-9> 문항 3번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교

④ 문항 4번 : 흡입제는 뇌 조직을 손상시켜 기억력, 암기력이 떨어진다.

표 2-8에서 알 수 있듯이 모든 학교에서 유의확률이 0.004 이하로 교육 전과 후의 응답 비율은 통계적으로 유의한 차이가 확실히 있는 것으로 나타났다.

약물에 관한 설문 문항 중에 4번인 ‘흡입제는 뇌 조직을 손상시켜 기억력, 암기력이 떨어진다’라는 문항의 정답률을 각 학교별로 살펴보면 교육 전에 비해 교육 후의 정답률 증가는 J학교가 53.1% 포인트로 가장 높았으나 교육 후에 질문에 참여한 인원이 겨우 13명에 불과해 가장 높은 교육효과가 있었다고 확신하기엔 자료가 부족한 면이 있다. 다음으로 N학교 (40.9%), M학교 (28.4%), K학교 (27%), O학교 (25.2%), P학교 (23.5%), R학교 (20.5%), I학교 (17.5%), Q학교 (17.3%), L학교 (10.3%) 순으로 나타났다.

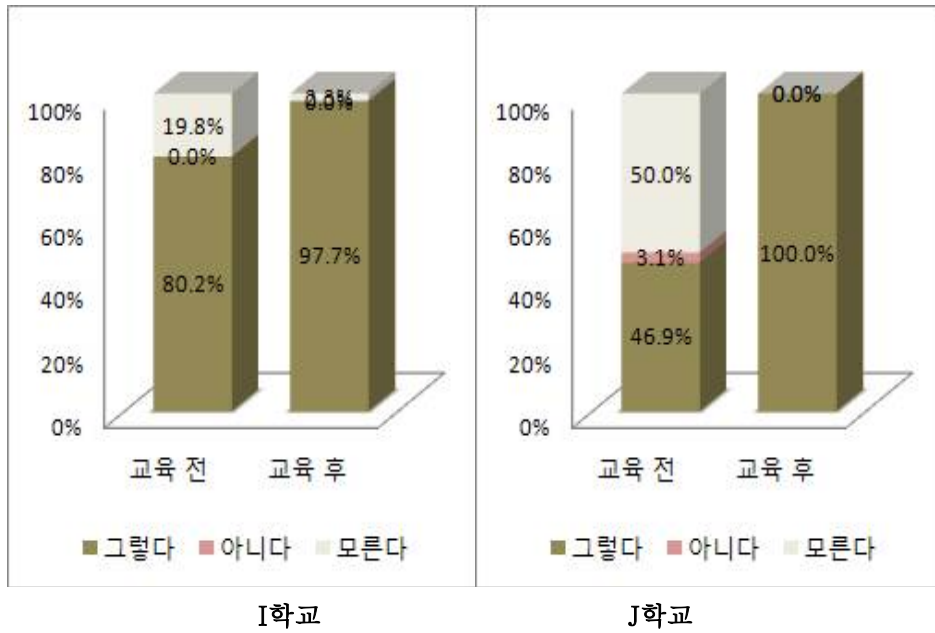
<표 2-8> 학교별 약물에 관한 문항 4번의 교육 전과 후의 동질성 검정

문항 4			흡입제는 뇌 조직을 손상시켜 기억력, 암기력이 떨어진다			전체	χ^2 (유의확률)
			그렇다	아니다	모른다		
I 학 교	교육 전	빈도 (%)	69 (80.2)	0 (0.0)	17 (19.8)	86 (100.0)	13.313*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	84 (97.7)	0 (0.0)	2 (2.3)	86 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	153 (89.0)	0 (0.0)	19 (11.0)	172 (100.0)	
J 학 교	교육 전	빈도 (%)	15 (46.9)	1 (3.1)	16 (50.0)	32 (100.0)	11.099** (0.004)
	교육 후	빈도 (%)	13 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	13 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	28 (62.2)	1 (2.2)	16 (35.6)	45 (100.0)	
K 학 교	교육 전	빈도 (%)	25 (67.6)	0 (0.0)	12 (32.4)	37 (100.0)	8.810** (0.003)
	교육 후	빈도 (%)	35 (94.6)	0 (0.0)	2 (5.4)	37 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	60 (81.1)	0 (0.0)	14 (18.9)	74 (100.0)	
L 학 교	교육 전	빈도 (%)	180 (82.9)	4 (1.8)	33 (15.2)	217 (100.0)	10.853** (0.004)
	교육 후	빈도 (%)	204 (93.2)	2 (.9)	13 (5.9)	219 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	384 (88.1)	6 (1.4)	46 (10.6)	436 (100.0)	
M 학 교	교육 전	빈도 (%)	85 (66.9)	13 (10.2)	29 (22.8)	127 (100.0)	33.297*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	121 (95.3)	2 (1.6)	4 (3.1)	127 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	206 (81.1)	15 (5.9)	33 (13.0)	254 (100.0)	

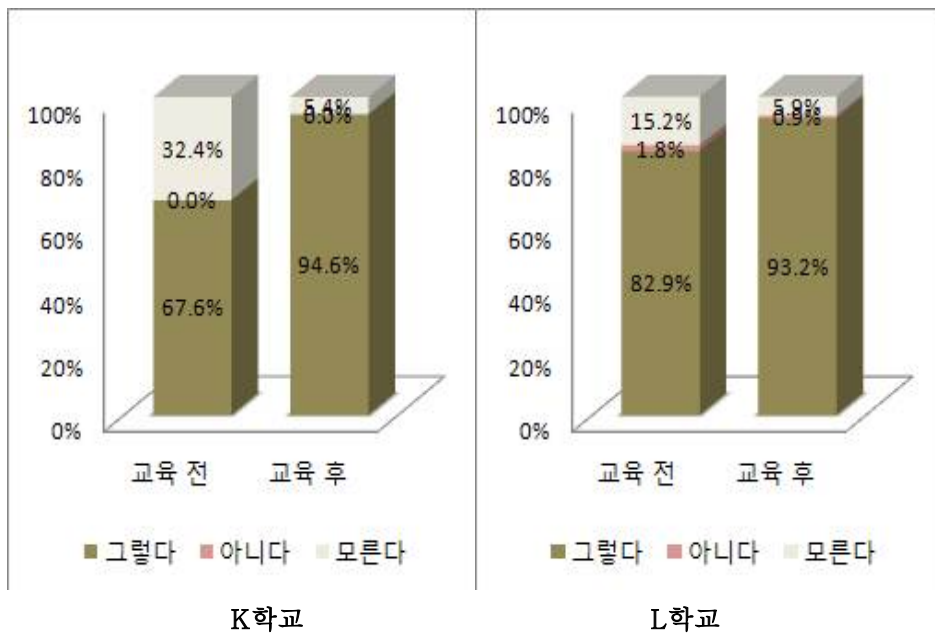
문항 4			흡입제는 뇌 조직을 손상시켜 기억력, 암기력이 떨어진다			전체	χ^2 (유의확률)
			그렇다	아니다	모른다		
N 학 교	교육 전	빈도 (%)	79 (54.1)	7 (4.8)	60 (41.1)	146 (100.0)	62.973*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	133 (95.0)	2 (1.4)	5 (3.6)	140 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	212 (74.1)	9 (3.1)	65 (22.7)	286 (100.0)	
O 학 교	교육 전	빈도 (%)	92 (72.4)	3 (2.4)	32 (25.2)	127 (100.0)	31.113*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	120 (97.6)	1 (0.8)	2 (1.6)	123 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	212 (84.8)	4 (1.6)	34 (13.6)	250 (100.0)	
P 학 교	교육 전	빈도 (%)	52 (76.5)	2 (2.9)	14 (20.6)	68 (100.0)	20.118*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	76 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	76 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	128 (88.9)	2 (1.4)	14 (9.7)	144 (100.0)	
Q 학 교	교육 전	빈도 (%)	67 (77.0)	2 (2.3)	18 (20.7)	87 (100.0)	12.224** (0.002)
	교육 후	빈도 (%)	82 (94.3)	2 (2.3)	3 (3.4)	87 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	149 (85.6)	4 (2.3)	21 (12.1)	174 (100.0)	
R 학 교	교육 전	빈도 (%)	87 (73.7)	2 (1.7)	29 (24.6)	118 (100.0)	18.809*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	113 (94.2)	0 (0.0)	7 (5.8)	120 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	200 (84.0)	2 (0.8)	36 (15.1)	238 (100.0)	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

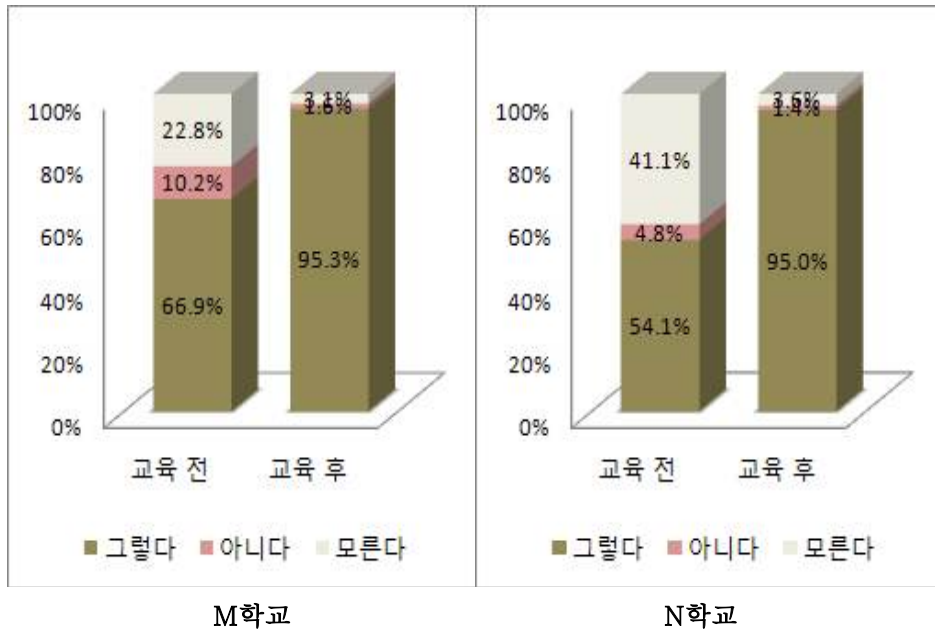
각 학교별로 문항 4에 대해 교육 전과 후의 응답 비율을 그림 2-10에 그래프로 나타내었다. 좀 더 쉽게 교육 전과 후의 응답 비율을 파악할 수 있을 것이다. 모든 문항에서 모르는 비율이 줄어든 것을 알 수 있다.



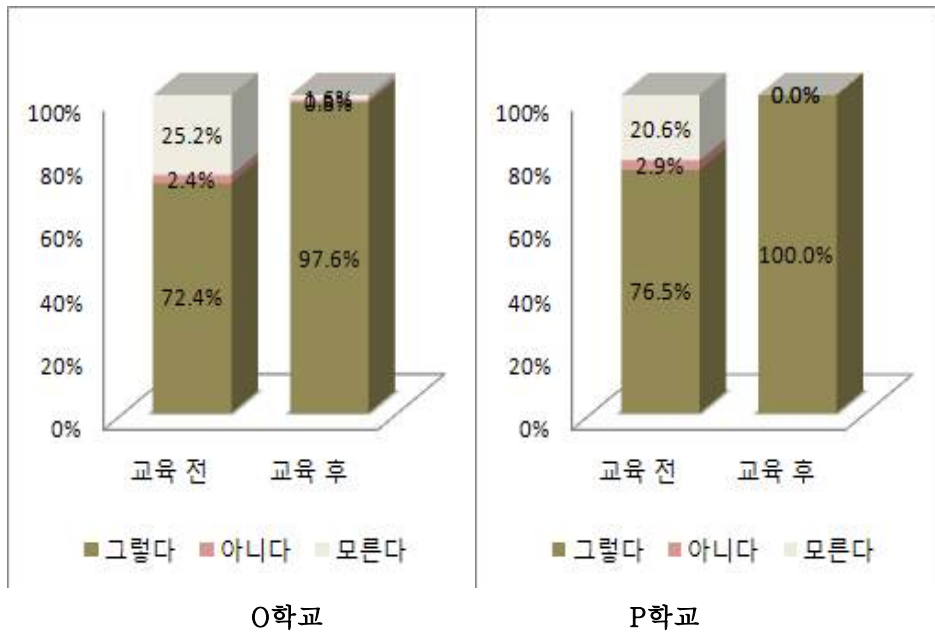
<그림 2-10> 문항 4번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



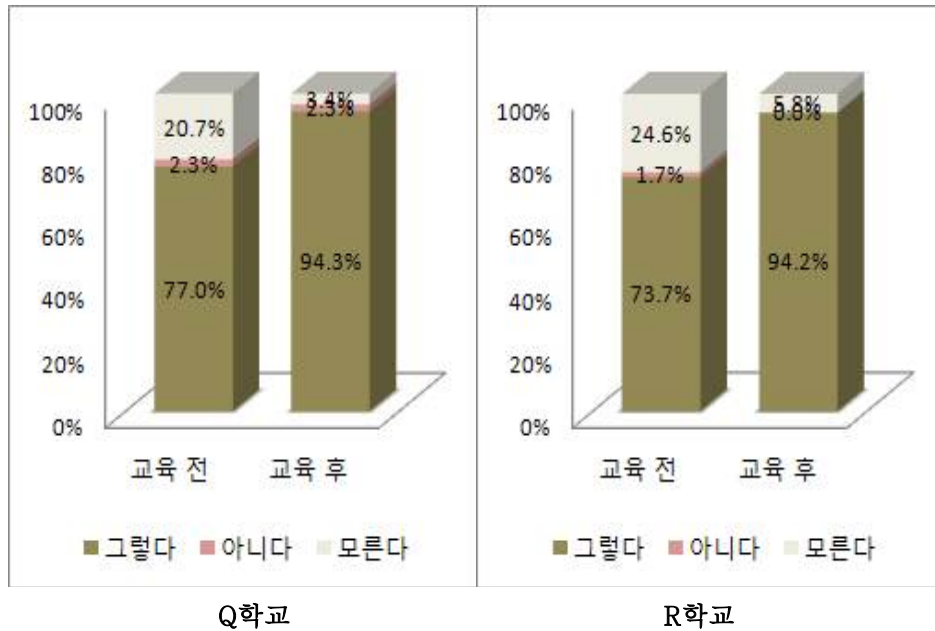
<그림 2-10> 문항 4번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 2-10> 문항 4번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 2-10> 문항 4번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 2-10> 문항 4번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교

⑤ 문항 5번 : 술을 마시다 중단하면 불안하고 떨리는 증상이 나타난다.

표 2-9에서 알 수 있듯이 J학교를 제외한 나머지 학교에서는 유의확률이 0.001 이하로 교육 전과 후의 응답 비율은 유의한 차이가 확실히 있는 것으로 나타났으며, J학교도 유의수준 0.05에서 교육 전과 후에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

약물에 관한 설문 문항 중에 5번인 '술을 마시다 중단하면 불안하고 떨리는 증상이 나타난다.'라는 문항의 정답률을 각 학교별로 살펴보면 교육 전에 비해 교육 후의 정답률 증가는 N학교가 62.1% 포인트로 가장 교육효과가 높게 나타났으며, 다음으로 K학교 (59.5%), P학교 (56.6%), M학교 (53.5%), J학교와 Q학교가 각각 42.5%, O학교 (34.4%), R학교 (28.3%), I학교 (24.4%), L학교 (22.7%) 순으로 나타났다. 이 문항에 대해서는 교육 전과 교육 후의 정답률 차이가 크다. 그러므로 이런 유형의 문항에 대한 교육이 더 필요할 것으로 생각된다.

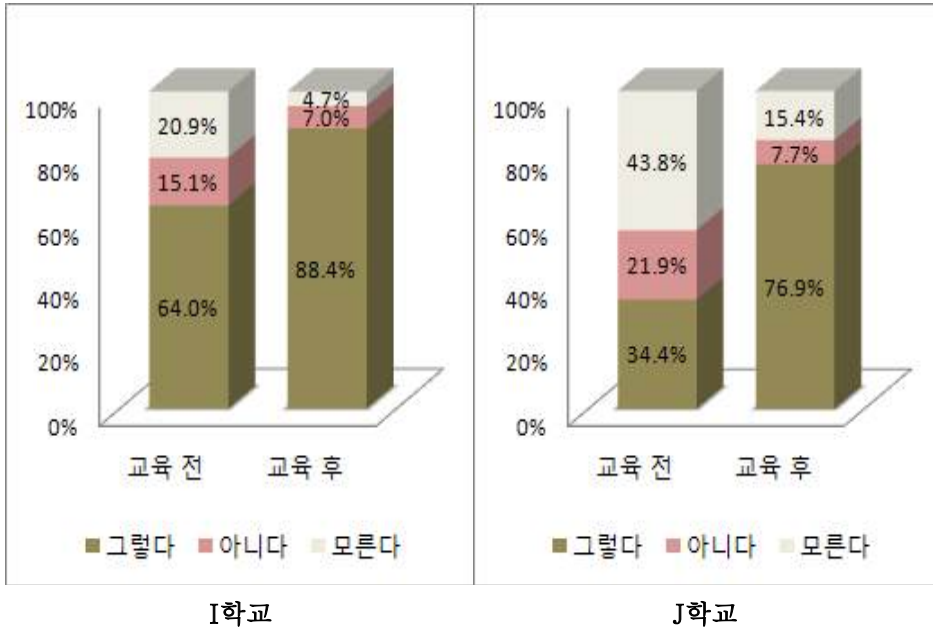
<표 2-9> 학교별 약물에 관한 문항 5번의 교육 전과 후의 동질성 검정

문항 5			술을 마시다 중단하면 불안하고 떨리는 증상이 나타난다			전체	χ^2 (유의확률)
			그렇다	아니다	모른다		
I 학 교	교육 전	빈도 (%)	55 (64.0)	13 (15.1)	18 (20.9)	86 (100.0)	14.854** (0.001)
	교육 후	빈도 (%)	76 (88.4)	6 (7.0)	4 (4.7)	86 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	131 (76.2)	19 (11.0)	22 (12.8)	172 (100.0)	
J 학 교	교육 전	빈도 (%)	11 (34.4)	7 (21.9)	14 (43.8)	32 (100.0)	6.724* (0.035)
	교육 후	빈도 (%)	10 (76.9)	1 (7.7)	2 (15.4)	13 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	21 (46.7)	8 (17.8)	16 (35.6)	45 (100.0)	
K 학 교	교육 전	빈도 (%)	14 (37.8)	5 (13.5)	18 (48.6)	37 (100.0)	29.891*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	36 (97.3)	0 (0.0)	1 (2.7)	37 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	50 (67.6)	5 (6.8)	19 (25.7)	74 (100.0)	
L 학 교	교육 전	빈도 (%)	142 (65.4)	12 (5.5)	63 (29.0)	217 (100.0)	32.381*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	193 (88.1)	2 (0.9)	24 (11.0)	219 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	335 (76.8)	14 (3.2)	87 (20.0)	436 (100.0)	
M 학 교	교육 전	빈도 (%)	43 (33.9)	24 (18.9)	60 (47.2)	127 (100.0)	81.393*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	111 (87.4)	11 (8.7)	5 (3.9)	127 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	154 (60.6)	35 (13.8)	65 (25.6)	254 (100.0)	

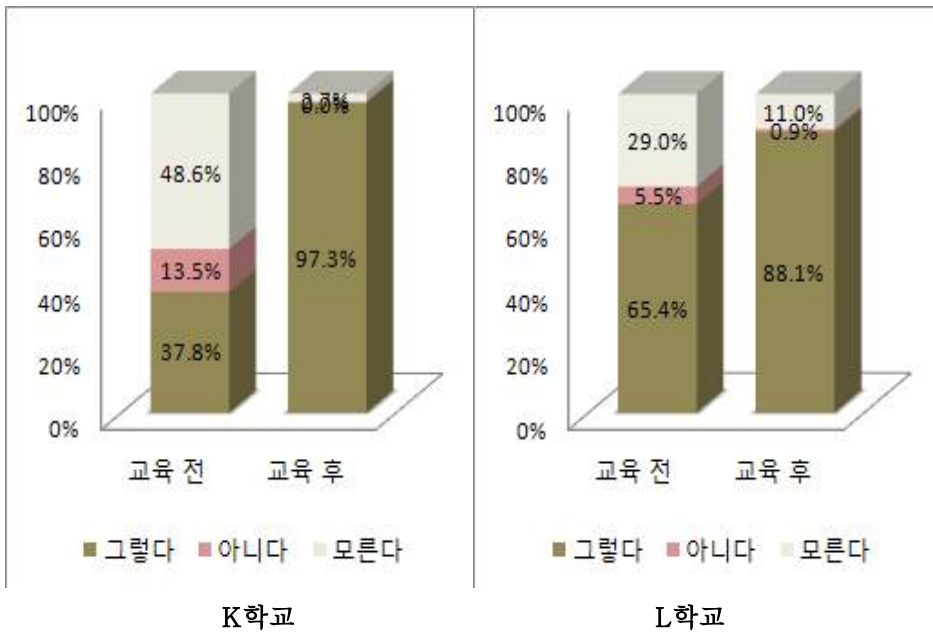
문항 5			술을 마시다 중단하면 불안하고 떨리는 증상이 나타난다			전체	χ^2 (유의확률)
			그렇다	아니다	모른다		
N 학 교	교육 전	빈도 (%)	45 (30.8)	20 (13.7)	81 (55.5)	146 (100.0)	116.003*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	130 (92.9)	3 (2.1)	7 (5.0)	140 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	175 (61.2)	23 (8.0)	88 (30.8)	286 (100.0)	
O 학 교	교육 전	빈도 (%)	74 (58.3)	16 (12.6)	37 (29.1)	127 (100.0)	41.903*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	114 (92.7)	6 (4.9)	3 (2.4)	123 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	188 (75.2)	22 (8.8)	40 (16.0)	250 (100.0)	
P 학 교	교육 전	빈도 (%)	25 (36.8)	2 (2.9)	41 (60.3)	68 (100.0)	51.931*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	71 (93.4)	0 (0.0)	5 (6.6)	76 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	96 (66.7)	2 (1.4)	46 (31.9)	144 (100.0)	
Q 학 교	교육 전	빈도 (%)	42 (48.3)	14 (16.1)	31 (35.6)	87 (100.0)	38.636*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	79 (90.8)	5 (5.7)	3 (3.4)	87 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	121 (69.5)	19 (10.9)	34 (19.5)	174 (100.0)	
R 학 교	교육 전	빈도 (%)	62 (52.5)	15 (12.7)	41 (34.7)	118 (100.0)	21.563*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	97 (80.8)	7 (5.8)	16 (13.3)	120 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	159 (66.8)	22 (9.2)	57 (23.9)	238 (100.0)	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

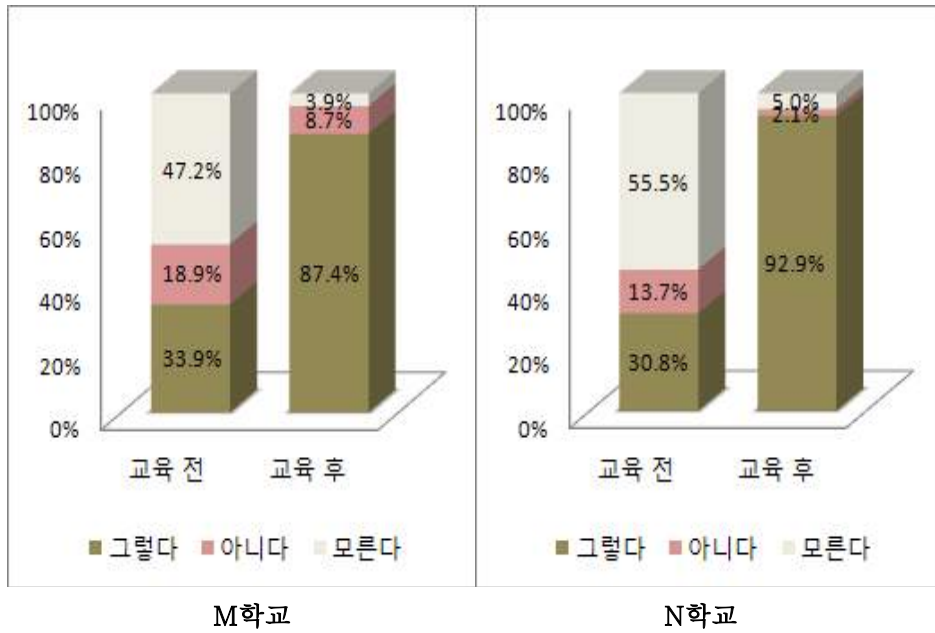
각 학교별로 문항 5에 대해 교육 전과 후의 응답 비율을 그림 2-11에 그래프로 나타내었다. 좀 더 쉽게 교육 전과 후의 응답 비율을 파악할 수 있을 것이다. 모든 문항에서 모른다는 비율이 줄어든 것을 알 수 있다.



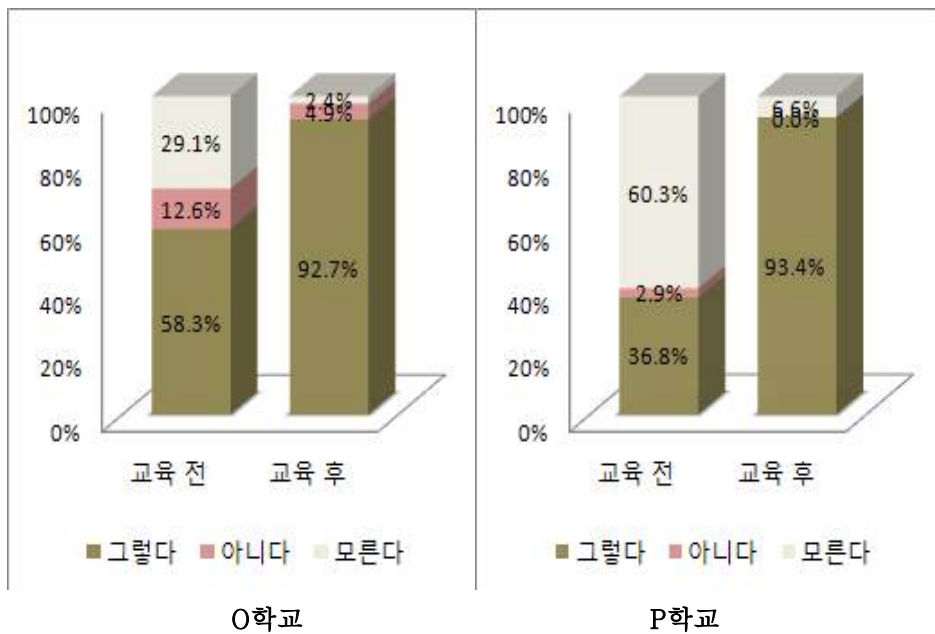
<그림 2-11> 문항 5번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



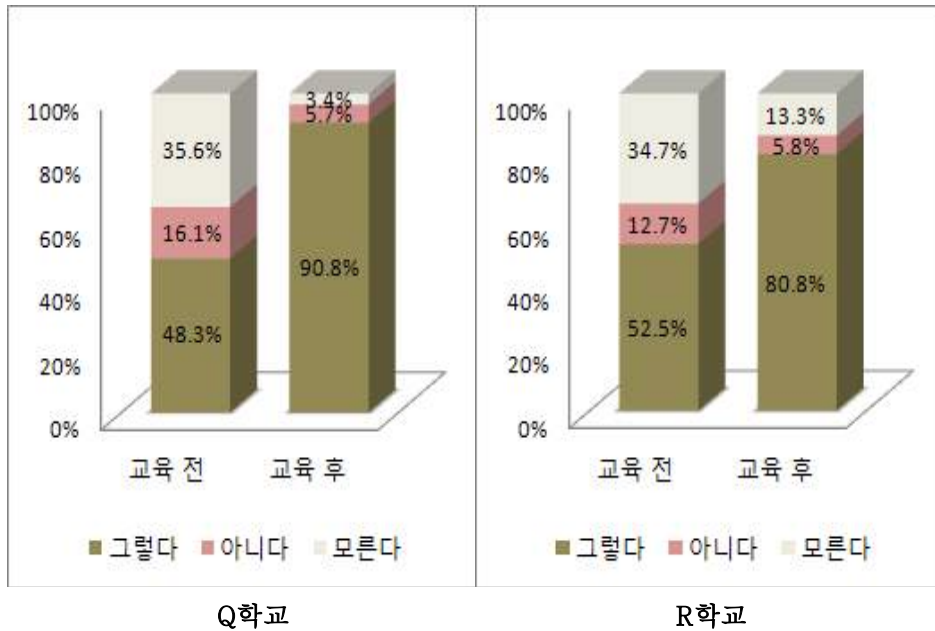
<그림 2-11> 문항 5번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 2-11> 문항 5번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 2-11> 문항 5번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 2-11> 문항 5번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교

⑥ 문항 6번 : 타는 담배 끝에서 나오는 생연기 (부류연)가 몸에 더 해롭다.

표 2-10에서 알 수 있듯이 J학교와 I학교를 제외한 나머지 학교에서는 유의확률이 0.009 이하로 교육 전과 후의 응답 비율은 확실히 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며, I학교도 유의수준 0.05에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으나 J학교는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

약물에 관한 설문 문항 중에 6번인 '타는 담배 끝에서 나오는 생연기(부류연)가 몸에 더 해롭다'라는 문항의 정답률을 유의한 차이가 나타난 각 학교별로 살펴보면 교육 전에 비해 교육 후의 정답률 증가는 K학교가 35.1% 포인트로 가장 교육효과가 높게 나타났으며, 다음으로 N학교 (32.5%), O학교 (25.2%), Q학교 (23%), P학교 (19.1%), M학교 (17.3%), R학교 (13.7%), L학교 (12.5%), I학교 (7%) 순으로 나타났다.

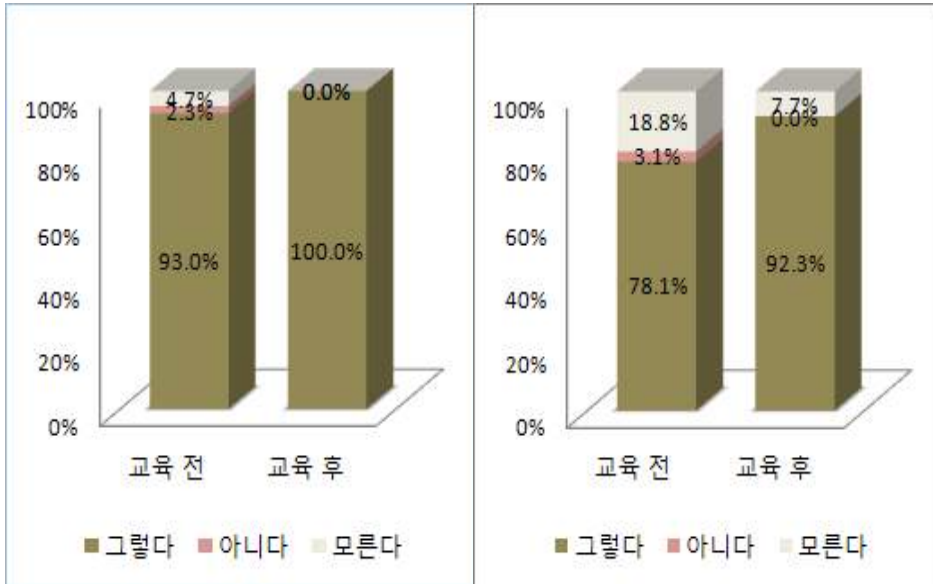
<표 1-10> 학교별 약물에 관한 문항 6번의 교육 전과 후의 동질성 검정

문항 6			타는 담배 끝에서 나오는 생연기(부류연)가 몸에 더 해롭다			전체	χ^2 (유의확률)
			그렇다	아니다	모른다		
I 학 교	교육 전	빈도 (%)	80 (93.0)	2 (2.3)	4 (4.7)	86 (100.0)	6.217* (0.045)
	교육 후	빈도 (%)	86 (100.0)	0 (.0)	0 (.0)	86 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	166 (96.5)	2 (1.2)	4 (2.3)	172 (100.0)	
J 학 교	교육 전	빈도 (%)	25 (78.1)	1 (3.1)	6 (18.8)	32 (100.0)	1.359 (0.507)
	교육 후	빈도 (%)	12 (92.3)	0 (.0)	1 (7.7)	13 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	37 (82.2)	1 (2.2)	7 (15.6)	45 (100.0)	
K 학 교	교육 전	빈도 (%)	23 (62.2)	4 (10.8)	10 (27.0)	37 (100.0)	14.228** (0.001)
	교육 후	빈도 (%)	36 (97.3)	0 (.0)	1 (2.7)	37 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	59 (79.7)	4 (5.4)	11 (14.9)	74 (100.0)	
L 학 교	교육 전	빈도 (%)	166 (76.5)	9 (4.1)	42 (19.4)	217 (100.0)	12.521** (0.002)
	교육 후	빈도 (%)	195 (89.0)	6 (2.7)	18 (8.2)	219 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	361 (82.8)	15 (3.4)	60 (13.8)	436 (100.0)	
M 학 교	교육 전	빈도 (%)	94 (74.0)	2 (1.6)	31 (24.4)	127 (100.0)	20.482*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	116 (91.3)	5 (3.9)	6 (4.7)	127 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	210 (82.7)	7 (2.8)	37 (14.6)	254 (100.0)	

문항 6			타는 담배 끝에서 나오는 생연기(부류연)가 몸에 더 해롭다			전체	χ^2 (유의확률)
			그렇다	아니다	모른다		
N 학 교	교육 전	빈도 (%)	86 (58.9)	9 (6.2)	51 (34.9)	146 (100.0)	46.173*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	128 (91.4)	7 (5.0)	5 (3.6)	140 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	214 (74.8)	16 (5.6)	56 (19.6)	286 (100.0)	
O 학 교	교육 전	빈도 (%)	92 (72.4)	2 (1.6)	33 (26.0)	127 (100.0)	33.760*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	120 (97.6)	2 (1.6)	1 (.8)	123 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	212 (84.8)	4 (1.6)	34 (13.6)	250 (100.0)	
P 학 교	교육 전	빈도 (%)	55 (80.9)	1 (1.5)	12 (17.6)	68 (100.0)	15.971*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	76 (100.0)	0 (.0)	0 (.0)	76 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	131 (91.0)	1 (.7)	12 (8.3)	144 (100.0)	
Q 학 교	교육 전	빈도 (%)	63 (72.4)	3 (3.4)	21 (24.1)	87 (100.0)	20.922*** (0.000)
	교육 후	빈도 (%)	83 (95.4)	3 (3.4)	1 (1.1)	87 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	146 (83.9)	6 (3.4)	22 (12.6)	174 (100.0)	
R 학 교	교육 전	빈도 (%)	93 (78.8)	8 (6.8)	17 (14.4)	118 (100.0)	9.451** (0.009)
	교육 후	빈도 (%)	111 (92.5)	4 (3.3)	5 (4.2)	120 (100.0)	
	전체	빈도 (%)	204 (85.7)	12 (5.0)	22 (9.2)	238 (100.0)	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

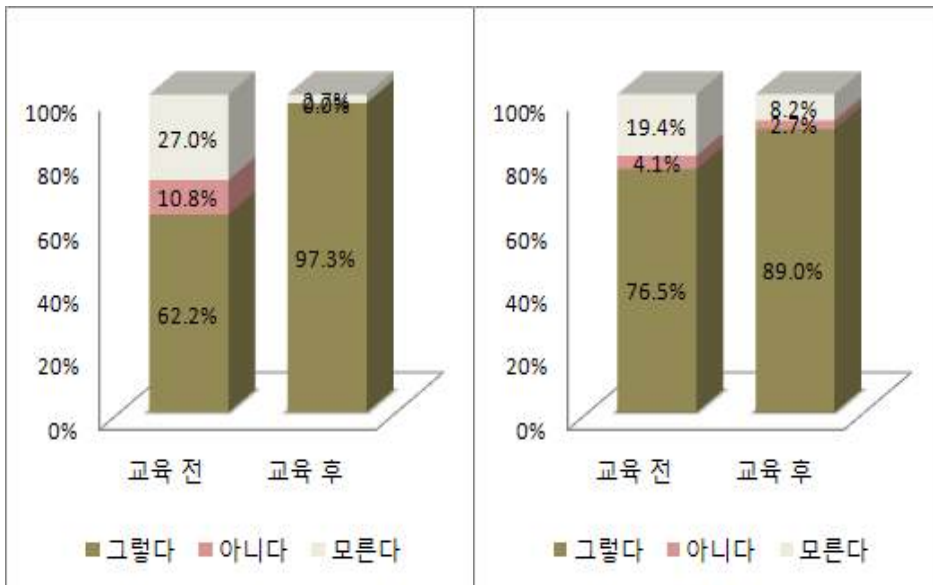
각 학교별로 문항 6에 대해 교육 전과 후의 응답 비율을 그림 2-12에 그래프로 나타내었다. 좀 더 쉽게 교육 전과 후의 응답 비율을 파악할 수 있을 것이다. 모든 문항에서 모른다는 비율이 줄어든 것을 알 수 있다.



I학교

J학교

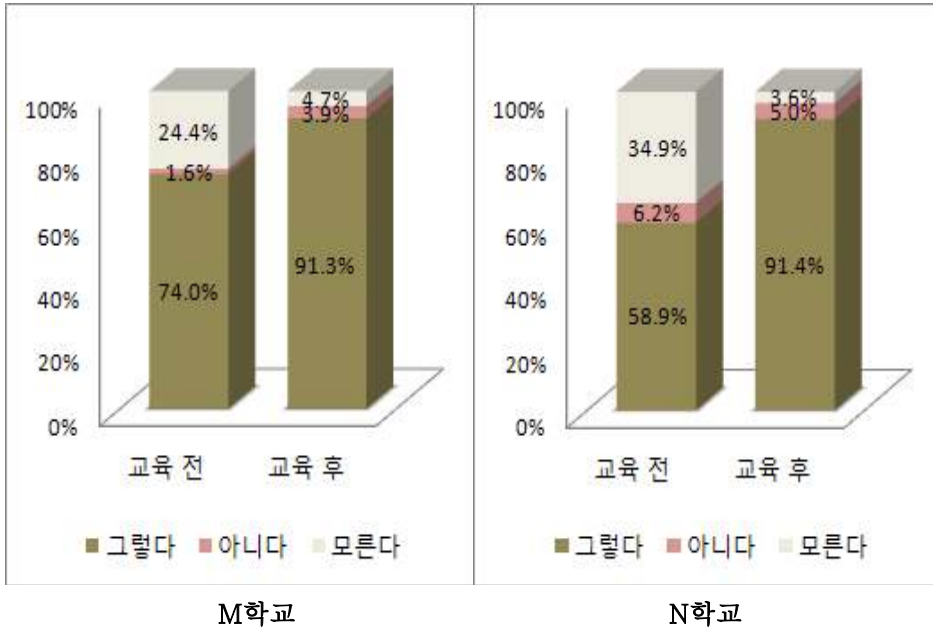
<그림 2-12> 문항 6번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



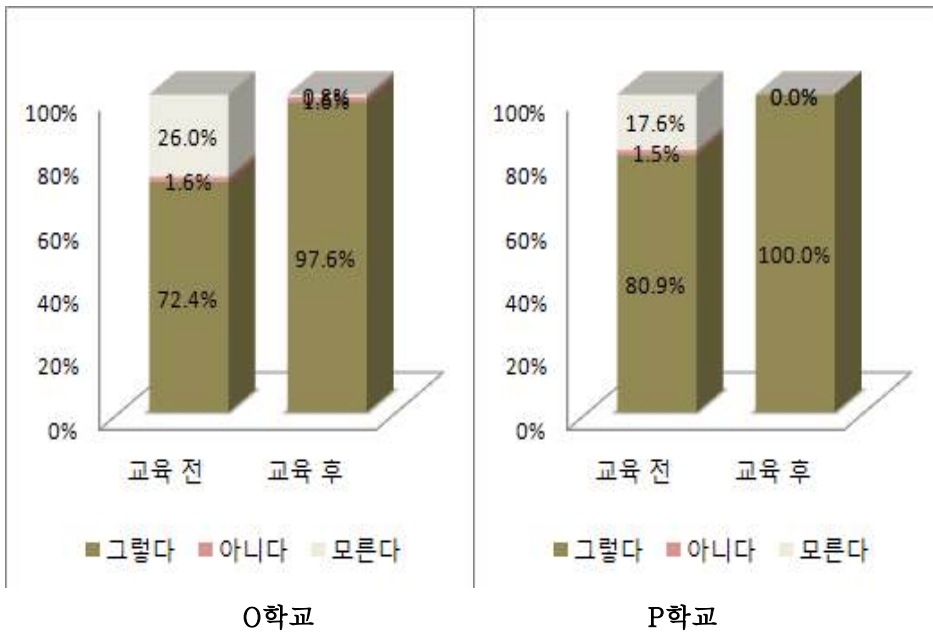
K학교

L학교

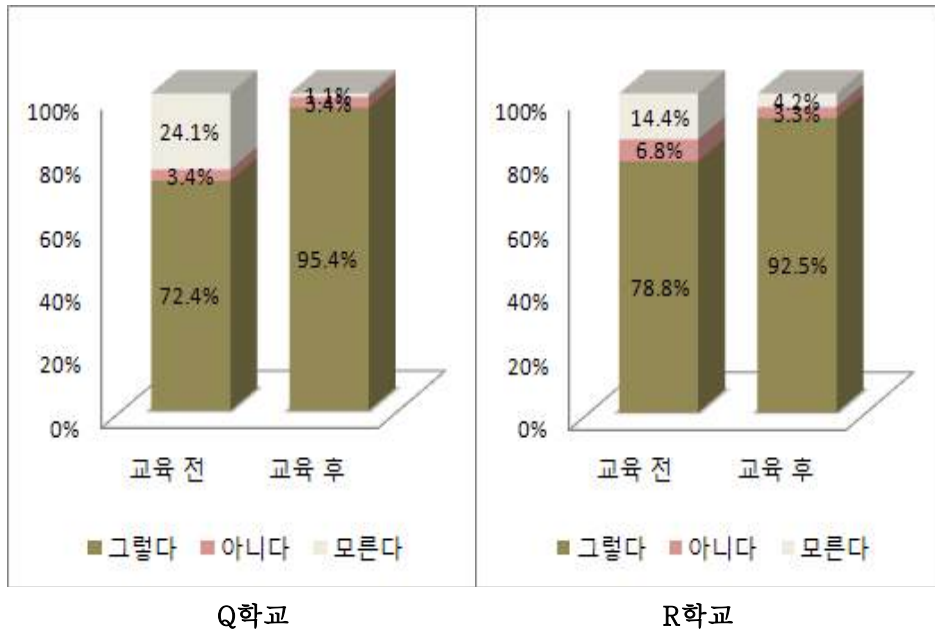
<그림 2-12> 문항 6번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 2-12> 문항 6번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 2-12> 문항 6번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교



<그림 2-12> 문항 6번의 교육 전과 후의 응답 비율 비교

(3) 교육 전과 후의 평균 점수 비교

약물에 관한 6개의 문항에 각 문항당 1점씩 총 6점 만점으로 점수를 계산해 교육 전과 교육 후의 평균과 표준편차를 구해 평균 차에 대한 t -검정을 실시해 다음 자료를 얻었다. 표 2-11에서 모든 학교가 유의확률 0.000으로 교육 전과 후의 평균 점수 간에 통계적으로 확실하게 유의한 차이가 있음을 알 수 있다.

조사에 참여한 모든 학생들에 대해 교육 전 약물에 관한 점수는 6점 만점에 평균 4.03이고 교육 후는 평균 5.46으로 평균 1.43점 증가하여 표 2-11에서와 같이 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 학교별로는 교육 전의 평균 점수는 I학교 가장 높게 나왔으며 학생별 점수 편차도 다른 학교에 비해 적었다. 다음으로 L학교, O학교 순으로 평균 점수가 높게 나타났으나, 교육 후의 평균 점수는 P학교가 5.75점으로 가장 높게 나왔으며 역시 표준편차도 적게 나타났다. 그 다음으로 K학교, O학교 순으로 나타났다.

교육 전과 후의 점수 차이가 가장 많아 교육효과가 가장 높다고 할 수 있는 학교로는 평균 점수 차이가 2.35점인 K학교와 J학교였으며, 다음으로 N학교가 2.15점, M학교가 1.71점 순으로 나타났다. L학교의 경우 평균 차이가 0.83점으로 가장 낮은 변화를 보였다.

<표 2-11> 학교별 교육 전과 후의 평균 점수 차이의 검정

학교		N	평균	표준편차	t (유의확률)
I학교	교육 전	86	4.78	1.42	4.998*** (0.000)
	교육 후	86	5.64	0.73	
J학교	교육 전	32	3.19	2.04	5.815*** (0.000)
	교육 후	13	5.54	0.66	
K학교	교육 전	37	3.38	1.89	6.661*** (0.000)
	교육 후	37	5.73	1.02	
L학교	교육 전	217	4.42	1.65	5.726*** (0.000)
	교육 후	219	5.25	1.35	
M학교	교육 전	127	3.69	1.58	10.214*** (0.000)
	교육 후	127	5.40	1.05	
N학교	교육 전	146	3.29	1.83	11.982*** (0.000)
	교육 후	140	5.44	1.12	
O학교	교육 전	127	4.37	1.61	8.840*** (0.000)
	교육 후	123	5.72	0.60	
P학교	교육 전	68	4.09	1.60	8.188*** (0.000)
	교육 후	76	5.75	0.52	
Q학교	교육 전	87	4.08	1.76	6.356*** (0.000)
	교육 후	87	5.49	1.10	
R학교	교육 전	118	4.08	1.68	5.931*** (0.000)
	교육 후	120	5.22	1.25	
전체	교육 전	1045	4.03	1.73	22.488*** (0.000)
	교육 후	1028	5.46	1.08	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

III. 결 론

대구마약퇴치운동본부에서는 지난 20여 년간 대구지역 초·중·고등학생들을 대상으로 약물 오·남용 예방교육을 꾸준히 실시해 왔으나 예방교육 전·후 비교조사는 이번이 처음이다. 이 교육 전·후 비교를 생각하게 된 이유는 학생들을 대상으로 교육하면서 그 효과를 알고 싶은 것도 있었으나 이번 교육을 조사 분석하여 그 결과를 토대로 다음 교육을 계획한다면 더 큰 효과를 거둘 것이라는 기대와 함께 항상 교육에 애써주신 예방교육 담당 교수요원들을 응원하기 위함이기도 하다. 그러나 자료 수집과정에서 기초 인구통계학적인 자료를 수집하지 못한 점과 조사된 자료의 대응과 같은 처리를 하지 못해 통계적 분석에 약간의 애로사항이 있었지만 귀하게 얻은 자료를 이용해 교육 전과 후의 각 범주에 속하는 응답률이 통계적으로 유의한 차이가 있는지와 담배와 약물에 관한 문항 6개 중 각각 맞힌 문제의 개수를 각 조사 대상자의 점수로 생각하여 교육 전과 후의 평균 점수가 차이가 있는지도 검정해 보았다. 이 검정을 각 학교별로도 검정하여 다음 결론을 얻을 수 있었다.

(1) 담배에 관한 문항

1) 담배에 관한 모든 문항에서 정답률이 증가한 것으로 나타났다. 특히, 교육 후 담배에 관한 설문문항에서 ‘모른다’고 응답한 학생들이 교육 전에 비해 상당히 줄어졌음을 알 수 있다. 따라서 담배에 대한 정보를 잘못 인식하고 있던 학생들 뿐 아니라 교육을 받기 전 그 내용을 잘 모르던 학생이 교육을 받은 후 담배에 대한 올바른 지식을 가지게 된 비율이 증가하여 교육효과가 확실히 나타났음을 알 수 있다.

2) 교육 전과 후에 각 응답률에 차이가 있는지 각 문항별로 카이제곱검정을 실시했으나 모든 문항에서 유의확률이 0.000으로 나타나 통계적으로 유의한 차이가 확실히 있음을 알 수 있었다.

3) 교육 전 가장 잘못 이해하고 있던 문항으로는 4번인 ‘담배에 들어있는 타르는 중독성이 강한 중독물질이다’로 정답률이 12.9%에 그쳤으며, 다음으로 6번인 ‘담배의 주성분은 니코틴, 타르, 이산화탄소다’는 정답률은 17.3%로 나타났다.

4) 교육 후 가장 많이 변화된 문항은 6번, 4번, 5번순으로 나타나긴 했지만 이 문항들은 교육 후에도 오답률이 높게 나타났다. 4번과 6번은 타르와 이산화탄소 등과 같이 다소 전문적인 지식에 해당되는 문항으로 참여 학생들의 교육효과 혹은 집중도를 체크할 수 있는 문항이라 할 수 있다.

5) 담배에 관한 6개 문항 중 정답을 맞힌 개수를 조사 대상자의 점수로 생각하여 교육 전과 후의 평균과 표준편차를 구하였으며 교육 전·후의 평균 차에 대한 t -검정을 실시했다. 그 결과 모든 학교가 유의확률 0.000으로 교육 전과 후의 평균 점수 간에 통계적으로 확실히 유의한 차이가 있음을 알 수 있었다.

6) 조사에 참여한 모든 학생들에 대해 교육 전 담배에 관한 점수는 6점 만점에 평균 3.25이고 교육 후는 평균이 4.45로 평균 1.2점 증가하여 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

7) 학교별로는 교육 전과 후의 점수 차이가 가장 많아 교육효과가 가장 높다고 할 수 있는 학교로는 평균 점수 차이가 1.99점인 G학교였으며, 다음으로 A학교가 1.65점, D학교가 1.57점 순으로 나타났다. B학교의 경우 평균 차이가 0.14점으로 가장 낮은 변화를 보였으며, 통계적으로도 교육 전과 후의 차이가 있다고 할 수 없다.

(2) 약물에 관한 문항

1) 약물에 관한 모든 문항에서 정답률이 증가한 것으로 나타났다. 특히, 교육 후 약물에 관한 설문문항에서 ‘모른다’고 응답한 학생들이 교육 전에 비해 상당히 줄어졌음을 알 수 있다. 따라서 약물에 대한 정보를 잘못 인식하고 있던 학생들 뿐 아니라 교육을 받기 전 그 내용을 잘 모르던 학생이 교육을 받은 후 약물에 관한 올바른 지식을 가지게 된 비율이 증가하여 교육효과가 확실히 나타났음을 알 수 있다.

2) 교육 전과 후에 각 응답률에 차이가 있는지 각 문항별로 카이제곱검정을 실시했으나 모든 문항에서 유의확률이 0.000으로 나타나 통계적으로 유의한 차이가 확실히 있음을 알 수 있었다.

3) 교육 전 가장 잘못 이해하고 있던 문항으로는 5번인 ‘술을 마시다 중단하면 불안하고 떨리는 증상이 나타난다’로 정답률이 49.1%였으며, 1번인 ‘약물이란 의약품과 마약을 말하며 술, 담배, 커피는 포함하지 않는다’는 정답률이 59.1%로 나타났다.

4) 교육 후 가장 많이 변화된 문항은 5번, 1번, 4번순으로 나타나긴 했지만 이 문항들은 교육 후에도 오답률이 다소 높게 나타났다. 교육효과가 가장 낮게 나타난 문항은 3번이었다. 1번 문항에서 어른들의 기호식품이기도 한 술, 담배, 커피가 약물임을 몰랐던 학생들이 교육 후 약물임을 알게 된 정답률이 27.9% 포인트 증가했다.

5) 약물에 관한 6개 문항 중 정답을 맞힌 개수를 조사 대상자의 점수로 생각하여 교육 전과 후의 평균과 표준편차를 구하였으며 교육 전·후의 평균 차에 대한 t -검정을 실시했다. 그 결과 B학교를 제외한 모든 학교가 유의확률 0.001 이하로 교육 전과 후의 평균 점수 간에 통계적으로 확실히 유의한 차이가 있음을 알 수 있었다.

6) 조사에 참여한 모든 학생들에 대해 교육 전 약물에 관한 점수는 6점 만점에 평균 4.03이고 교육 후는 평균 5.46으로 평균 1.43점 증가하여 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

7) 학교별로는 교육 전과 후의 점수 차이가 가장 많아 교육효과가 가장 높다고 할 수 있는 학교로는 평균 점수 차이가 2.35점인 K학교와 J학교였으며, 다음으로 N학교가 2.15점, M학교가 1.71점 순으로 나타났다. L학교의 경우 평균 차이가 0.83점으로 가장 낮은 변화를 보였다.

<설문 문항>

<< 담배란 무엇일까? >>



자신의 생각과 일치하는 번호를 찾아 표시해주세요

1
약물이란 의약품과 마약을 말하며 술, 담배, 커피는 포함하지 않는다.
①그렇다 ②아니다
③모른다

2
타는 담배끝에서 나오는 생연기부류연가 몸에 더 해롭다.
①그렇다 ②아니다
③모른다

3
담배는 혈압상승, 호흡곤란 등을 일으킨다.
①그렇다 ②아니다
③모른다

4
담배에 들어있는 타르는 중독성이 강한 중독물질이다.
①그렇다 ②아니다
③모른다

5
담배를 피우는 것과 성장이 느려지는 것과는 상관이 있다.
①그렇다 ②아니다
③모른다

6
담배의 주요성분은 니코틴, 타르, 이산화탄소다.
①그렇다 ②아니다
③모른다

<< 약물이란 무엇일까? >>




약물이란 무엇일까?

자신의 생각과 일치하는 번호를 찾아 표시해주세요

1

약물이란 의약품과 마약을 말하며 술, 담배, 커피는 포함하지 않는다.

①그렇다 ②아니다
③모른다

2

카페인
커피, 콜라, 녹차와 일부 과자류에도 들어있다.

①그렇다 ②아니다
③모른다

3

카페인
중독성이 없다.

①그렇다 ②아니다
③모른다

4

흡입제는
뇌 조직을 손상시켜 기억력, 암기력이 떨어진다.

①그렇다 ②아니다
③모른다

5

술을 마시다 중단하면 불안하고 떨리는 증상이 나타난다.

①그렇다 ②아니다
③모른다

6

타는 담배끝에서 나오는 생연기(부류연기) 몸에 더 해롭다.

①그렇다 ②아니다
③모른다