

Effects of the Position of Demographic Questions on Survey Responses

Sunyeong Heo¹⁾

Abstract

In many surveys, one of the most important goals is to obtain reliable and valid responses from respondents. To achieve the goal, a researcher have to make efforts to protect respondents' confidentiality and to reduce the effects of social desirability on answers. The key question of this paper is whether the position of demographic questions have an effect on responses. Two types of questionnaires are considered: one puts the demographic questions at the beginning and the other does at the last. On both types, I asked only a small number of demographic questions which are considered as essential on analytic purposes. The results show no evidence of position effects when the risk to threat confidentiality was minimized.

Keywords : exact p -value, homogeneity tests, split sample design

1. 서론

설문조사에서 가장 중요한 과제들 중 하나는 질문을 통해서 얻는 정보의 신뢰성과 타당성의 확보에 있다. 설문조사에서 신뢰성은 응답의 일관성의 정도를 나타내고, 타당성은 연구자가 측정하고자하는 대상에 대한 가설적인 참값과 응답이 일치하는 정도를 나타내는 것으로 정의할 수 있다(Fowler, 1995). 설문응답의 신뢰성과 타당성에 영향을 미치는 요인들에는 여러 가지들이 있다. 그 중 가장 대표적인 것으로 다음 두 가지를 들 수 있다. 첫째, 응답자는 설문응답을 통해서 제공하는 개인신상에 대한 비밀보장을 확신할 수 있어야 한다. 일반적으로 거의 모든 설문지는 개인신상에 관한 질문을 포함한다. 응답자가 제공하는 개인정보에 대한 비밀보장을 확신할 수 없을 때, 응답자는 응답을 왜곡하거나 질문에 응답하기를 기피하게 된다. 둘째, 응답자의 사회적 기대의 효과가 응답에 영향을 미친다. 일반적으로 모든 사회는 바람직하다고 여기

1) Assistant Professor, Dept. of Statistics, Chanwon National University, Changwon, 641-773, Korea.
Email: syheo@sarim.changwon.ac.kr

는 도덕적 또는 사회적 가치기준이 있다. 질문에 대한 응답이 이러한 가치기준에 배치된다고 생각할 때, 응답자는 정확한 응답을 하는 데 부담을 느끼게 되고 그 결과 응답을 왜곡하게 된다.

설문조사에서 인구통계학적인 변수들은 표본의 대표성을 파악하고, 그 변수들에 기초한 목적변수의 분석을 위해 필요하다. 일반적으로 연구자는 응답자 개인에 대해 얻는 정보가 많을수록 자료의 분석적 가치가 높아지고, 따라서 가능한 한 자세하게 얻고자 한다. 반면, 응답자는 요구받는 개인정보가 많아지고 자세해질수록 정확하게 응답하는 일에 부담이 증가하게 된다. 이러한 이유로 김연형(1994), 허명희(1995), 김연형 외(1996) 등을 포함한 많은 문헌들에서는 개인정보를 설문지의 마지막 부분에 놓도록 제안하고 있다. 그러나 이와 같이 개인정보에 대한 문항을 설문지 마지막에 놓는다고 할지라도, 응답자가 제공하는 정보가 응답자에게 불리하게 작용할 것이라는 예측은 높은 항목무응답 비율을 초래할 것이다.

본 연구는 비교적 민감하다고 여겨지는 주제와 일반적인 주제에 대한 설문조사에서 개인정보에 대한 요구를 최소화했을 때, 인구통계학적인 변수들의 위치가 응답분포에 영향을 미치는 지를 살펴보았다.

2. 연구 방법

2.1 분할표본설계

민감한 주제로는 대학생들의 성의식조사를, 일반적인 주제로는 휴대폰사용실태 조사를 선정했다. 대학생들의 성의식조사에서는 민감성을 부각시키기 위해서 가능한 한 직접적인 질문표현을 사용했다.

대학생 성의식조사를 위해서, 경남지역의 4년제 대학 중 세 개 대학의 학부생들을 대상으로 표본조사를 실시하였다. 표본수는 모두 300명으로 각 대학별 100명씩, 남·여별로 150명씩 할당추출하였다. 설문지는 개인 정보를 묻는 세 개 문항과 성에 대한 인식을 묻는 13개 문항으로 이루어졌다. 개인정보에 대한 질문으로는 출신학교, 성별, 출생연도가 있었다. 성에 대한 인식을 묻는 질문에는 이성 친구의 유무와 같이 비교적 가벼운 주제에서부터 성경험의 여부와 같은 다소 직접적인 질문들을 포함하고 있다.

설문지는 A형, B형으로 구성되었다: A형은 개인정보를 묻는 질문들을 먼저 한 후 성에 대한 인식을 묻는 형태이고, B형 설문지는 성에 대한 인식을 묻는 질문들을 먼저 한 후 마지막에 개인정보를 묻는 형태로 구성되었다. 조사 시, 설문지는 첫 번째 응답자에게 A형을 제시했다면, 다음 응답자에게는 B형을 제시하는 형태로 제공되었고, 응답자의 선정은 한 장소에 조사대를 설치한 후 응답에 응하는 순서대로 할당된 남·여 수에 맞추어서 무작위로 이루어졌다. <표 1>은 대학생 성의식조사의 설문지 유형별 응답자 특성들의 분포를 보여준다.

휴대폰 사용실태조사는, 주로 경남의 마산·창원 지역에 거주하는 중·고등학생 및 대학생을 대상으로 표본조사를 실시하였다. 표본수는 340명으로 가능한 한 남·여 비율과 거주지역을 고려하여 할당추출하였다. 그러나 조사대상자에 중·고등학생이 포함되어 있고 조사가 이루어진 시기가 학기가 진행 중인 때였으므로, 일부 조사는 조

사가 가능한 학교를 방문하여 한 학급 전체를 대상으로 이루어졌다. 설문지는 개인정보에 대한 다섯 문항과 휴대폰 사용실태를 묻는 14개 문항으로 이루어져있다. 개인정보에 관한 문항으로는 거주지역, 성별, 출생연도, 소속 학교급, 학년이 있었고, 전체 340명의 응답자들 중 이 질문들에 대한 항목무응답은 없었다.

<표 1> 대학생 성의식조사의 설문지 유형에 따른
대학별·성별·출생연도별 응답자의 분포. (단위: 명)

설문지 유형	대학			성별		출생연도			합계
	대학 1	대학 2	대학 3	남자	여자	80년 이전	81-83년	84년 이후	
A형	51	49	50	76	74	25	55	70	150
B형	49	51	50	74	76	35	40	50	150
합계	100	100	100	150	150	60	95	145	300

* A형은 신상에 관한 질문을 설문지의 앞에 놓았고, B형은 마지막에 놓았음.

<표 2> 휴대폰 사용실태조사의 설문지 유형에 따른
거주지역별·성별·학교급별 응답자의 분포. (단위: 명)

설문지 유형	거주지역			성별		학교급			합계
	마산	창원	기타	남자	여자	중학교	고등학교	대학교	
A형	69	76	19	74	90	29	71	64	164
B형	68	84	24	93	83	25	71	80	176
합계	137	160	43	167	173	54	142	144	340

* A형은 신상에 관한 질문을 설문지의 앞에 놓았고, B형은 마지막에 놓았음.

설문지는 앞의 성의식조사와 마찬가지로 A형, B형으로 작성하였다: A형은 개인정보에 관한 질문을 먼저 한 후, 휴대폰 사용실태에 관한 질문을 배열했고, B형은 휴대폰 사용실태에 관한 질문을 먼저 한 후, 개인정보에 관한 질문을 하였다. 조사 시, 설문지는 대학생 성의식조사 때와 마찬가지로 A형과 B형을 교대로 무작위로 배분하였다. <표 2>는 휴대폰 사용실태조사에 대한 설문지 유형별 응답자 특성들의 분포를 보여준다.

2.2 동질성 검정을 위한 정확한 유의확률

일반적으로 분할표에 대한 카이제곱검정에서, 기대빈도가 1미만인 셀이 있거나 또는 기대빈도가 5미만인 셀이 20%미만이면 대표본근사에 의한 카이제곱 검정을 수행

하기 어렵다(Cochran, 1952; Conover, 1980). 그러나 이 경우, 컴퓨터의 급속한 발달과 더불어 표본크기가 크지 않고 범주의 수가 많지 않은 경우 정확한 p -값의 계산이 가능해 졌다. Mehta와 Patel(1996)은 분할표에 대한 검정에서 피어슨 카이제곱의 정확한 p -값의 계산이 가능하다면, 비록 대표본근사의 조건을 만족하더라도, 정확한 p -값을 사용할 것을 제안한다.

본 연구에서는 Mehta와 Patel(1996)의 제안을 받아들여 동질성 검정을 위해 SPSS 정확검정(버전 10.0)을 사용하여 피어슨 카이제곱의 정확한 p -값을 계산하였다. 이 절에서는 피어슨 카이제곱의 정확한 유의확률을 구하는 과정을 간단히 논의한다.

<표 3> 두 개의 모집단의 동질성 검정을 위한 자료구조.

	범주 1	범주 2	...	범주 c	합계
표본 1	O_{11}	O_{12}	...	O_{1c}	n_1
표본 2	O_{21}	O_{22}	...	O_{2c}	n_2
합 계	$O_{.1}$	$O_{.2}$...	$O_{.c}$	n

서로 독립인 두 개의 모집단에서 각각 크기가 n_1 과 n_2 인 표본을 선택하여 상호배반인 c 개의 범주에 속하는 지의 여부를 관찰하여 정리한 자료는 <표 3>과 같다. <표 3>에서 O_{ik} 는 i 번째 표본에서 k 번째 범주에 속하는 개체들의 수이다. p_{ik} 를 i 번째 모집단의 임의의 관찰값이 k 번째 범주에 속할 확률이라 할 때, 동질성 검정의 귀무가설 $H_0: p_{1k} = p_{2k} (k = 1, 2, \dots, c)$ 가 참이라면, 모든 (i, k) 에 대해 고정된 $O_{.k}$ ($k = 1, 2, \dots, c$)와 $n_i (i = 1, 2)$ 에 대해, <표 3>에 대한 정확한 확률은

$$P(\{O_{ik}\}) = \frac{\binom{O_{.1}}{O_{11}} \binom{O_{.2}}{O_{12}} \cdots \binom{O_{.c}}{O_{1c}}}{\binom{n}{n_1}} = \frac{\prod_{i=1}^2 n_i! \prod_{k=1}^c O_{.k}!}{n \prod_{i=1}^2 \prod_{k=1}^c O_{ik}!} \quad (1)$$

가 된다. 이 때, $\binom{n}{x}$ 는 n 개의 개체들 중 순서를 고려하지 않고 x 개를 추출할 경우의 수를 나타낸다.

Y 를 임의의 $2 \times c$ 의 분할표라 하자. 관찰된 표에서와 같이 행 합계 n_1, n_2 와 k 개의 열 합계 $O_{.k}$ 들이 모두 고정되었다고 할 때, 다음과 같은 참고집합을 정의할 수 있다:

$$R = \left\{ Y: \sum_{k=1}^c O_{ik} = n_i; \sum_{i=1}^2 O_{ik} = O_{.k}; i = 1, 2; k = 1, 2, \dots, c \right\}$$

또, $\chi^2(Y^*)$ 를 임의의 $Y^* \in R$ 에 대한 피어슨 카이제곱 검정통계량의 값이라 하자. 이 때, 피어슨 카이제곱의 정확한 유의확률은

$$p = \sum_{\{Y^* : \chi^2(Y^*) \geq \chi_0^2\}} P(Y^*)$$

이다. 여기서, χ_0^2 는 표본에 의해 관찰된 분할표에 대한 카이제곱 검정통계량의 값이고, $P(Y^*)$ 는 분할표 Y^* 에 대해 식 (1)에 의해서 계산된 확률이다(Mehta와 Patel, 1996).

3. 설문조사의 결과

3.1 대학생 성의식조사

<표 4>는 대학생 성의식조사의 설문지 유형별 각 질문에 대한 응답자들의 분포와

<표 4> 대학생 성의식조사의 설문지 유형별 응답분포.

문항번호	문항	응답 항목	A형(%)	B형(%)	유의확률
Q1	이성친구가 있습니까?	있다	25.3	32.0	0.250
		없다	74.7	68.0	
Q2	이성과의 스킨십 허용한 계는?	손잡기 이하	4.6	4.0	1.000
		포옹·키스	54.7	54.7	
		성관계	24.7	24.7	
		생각해 본적 없음	16.0	16.0	
		무응답	0.0	0.6	
Q3	성 지식을 어디에서 가장 많이 얻습니까?	학교 성교육시간	9.3	7.3	0.845
		가족이나 주위사람	52.7	52.7	
		인터넷	26.0	27.3	
		TV·잡지·비디오 등	9.3	8.7	
		기타	2.0	4.0	
Q4	성교육의 필요성은?	필요함	83.3	84.7	0.614
		필요하지 않음	8.7	10.0	
		모름	8.0	5.3	
Q4-1	(성교육이 필요하다고 한 경우) 가장 원하는 교육내용은?	남·여 특성과 차이	17.6	22.9	0.244
		성적욕구의 해소방법	20.8	13.4	
		피임방법	43.2	46.5	
		성행위방법	8.0	2.4	
		성병	4.8	7.1	
		기타	4.0	5.5	
무응답	1.6	2.4			

<표 4> 대학생 성의식조사의 설문지 유형별 응답분포 (계속).

문항번호	문항	응답 항목	A형(%)	B형(%)	유의확률
Q5	혼전순결은?	지켜야 함	52.0	47.3	0.385
		지키지 않아도 됨	39.3	40.0	
		생각해 본적 없음	8.0	12.7	
		무응답	0.7	0.0	
Q6	성 경험은?	있다	22.0	24.7	0.587
		없다	78.0	74.7	
		무응답	0.0	0.6	
Q6-1	(성 경험이 있는 경우) 첫 경험의 계기는?	상호 합의	62.5	73.0	0.337
		상대방의 강요	15.6	2.7	
		호기심	15.6	13.5	
		성적욕구	6.3	8.1	
Q6-2	(성 경험이 있는 경우) 첫 경험의 시기는?	13세 이하	0.0	2.7	0.193
		14-16세 이하	6.3	2.7	
		17-19세 이하	34.4	13.5	
		20세 이상	56.3	75.7	
Q7	정확하게 알고 있는 피임 방법의 수 (설문지에 목록을 제공했음)	없음	10.0	6.0	0.388 ^{*1)}
		1개	22.7	20.0	
		2개	8.7	16.0	
		3개	14.7	15.3	
		4개	11.3	11.3	
		5개	6.0	5.3	
		6개	6.0	10.7	
		7-9개	14.0	11.3	
		10-15개	6.6	4.1	
Q8	혼전임신 시, 대처방법은?	낳아서 키움	24.0	20.7	0.471
		중절수술을 함	12.7	18.0	
		주의사람과 의논 후 결정	39.3	40.7	
		전문기관에 상담	2.7	5.3	
		생각해 본적 없음	14.7	10.7	
		기타	6.6	4.6	
Q9	동거에 대한 인식은?	있을 수 없음	17.3	22.0	0.754
		있을 수 있음	68.7	67.3	
		생각해 본 적 없음	13.3	10.0	
		무응답	0.7	0.7	
Q9-1	(동거할 수 있다고 한 경우에) 동거가 가능한 경우는?	결혼을 전제로 한다면	38.2	49.5	0.432
		사랑하는 사이라면	35.3	28.7	
		부모님의 허락이 있다면	11.8	11.8	
		기타	9.8	5.0	
		무응답	4.9	5.0	

*1)은 메모리 부족으로 정확한 확률을 구할 수 없다. 그러나 5보다 작은 기대빈도를 갖는 셀이 없고 최소 기대빈도가 8이므로 카이제곱에 근사시킨 p -값을 구하였다.

두 설문지 유형에 대한 응답분포들의 차이에 대한 피어슨 카이제곱의 정확한 p -값을 나타낸다. 거의 모든 항목들에 대해 유의확률은 상당히 큰 값을 나타낸다. 특별히, 문항 Q2의 경우 유의확률이 1.0이다. 문항 Q6-2의 경우 $p = 0.193$ 으로 상대적으로 작은 값을 가지나, 설문지 유형B(개인정보가 설문지 뒤에 놓임)의 경우 유형A보다 꼬리층이 더 두꺼운 반면 한 방향으로 치우침 또한 더 크게 나타난다.

<표 5>에서는 대학생 성의식조사의 설문지 유형에 따른 문항별 응답분포들의 차이에 대한 동질성 검정의 유의확률을 남·여별로 따로 계산하여 제시하였다. 몇 개의 문항들을 제외하고 남·여 모두 상당히 큰 유의확률을 보여준다. 문항 Q1, Q4, Q8, Q9의 경우, 남·여 간의 유의확률의 큰 차이를 나타낸다. <표 6>에서는 보다 자세한 검토를 위해 이들 네 개의 항목에 대한 남·여별 분포를 함께 제시하였다. 질문 Q8에 대해, 남자의 경우 $p = 0.064$ 로 유의수준 $\alpha = 0.1$ 에서 설문지의 두 유형에 따른 분

<표 5> 대학생 성의식조사의 남·여별 설문지 유형에 따른 응답분포의 차에 대한 동질성 검정의 유의확률.

문항번호	문항	유의확률	
		남자	여자
Q1	이성친구가 있습니까?	1.000	0.121
Q2	이성과의 스킨십 허용한계는?	0.887	0.820
Q3	성 지식을 어디에서 가장 많이 얻습니까?	0.799	0.998
Q4	성교육의 필요성은?	0.955	0.180
Q4-1	(성교육이 필요하다고 한 경우) 가장 원하는 교육내용은?	0.458	0.460
Q5	혼전순결은?	0.511	0.729
Q6	성 경험은?	0.497	1.000
Q6-1	(성 경험이 있는 경우) 첫경험의 계기는?	0.559	0.413
Q6-2	(성 경험이 있는 경우) 첫 경험의 시기는?	0.219	0.608
Q7	정확하게 알고 있는 피임방법의 수	0.777	0.331
Q8	혼전임신 시, 대처방법은?	0.064	0.703
Q9	동거에 대한 인식은?	0.148	0.986
Q9-1	(동거할 수 있다고 한 경우) 동거가 가능한 경우는?	0.936	0.405

<표 6> 대학생 성의식조사의 남·여별 설문지 유형에 따른 응답분포.

문항 번호	문항	응답 항목	남자			여자		
			A형(%)	B형(%)	p-값	A형(%)	B형(%)	p-값
Q1	이 성 친구가 있습니까?	있다	23.7	24.3	1.000	27.0	39.5	0.121
		없다	76.3	75.7		73.0	60.5	
Q4	성교육의 필요 요성은?	필요함	80.3	78.4	0.955	86.5	90.8	0.180
		필요하지 않음	13.1	13.5		4.0	6.6	
		모름	6.6	8.1		9.5	2.6	
Q8	혼전임신 시, 대처방법은?	낳아서 키움	34.2	28.4	0.064	13.5	13.2	0.703
		중절수술을 함	11.8	17.6		13.5	18.4	
		주위와 의논 후 결정	34.2	33.8		44.6	47.4	
		전문기관에 상담	0.0	8.1		5.4	2.6	
		생각해 본적 없음	15.8	6.8		13.5	14.5	
		기타	4.0	5.3		9.5	3.9	
Q9	동거에 대한 인식은?	있을 수 없음	7.9	17.6	0.148	27.0	26.3	0.986
		있을 수 있음	77.6	74.3		59.5	60.5	
		생각해 본 적 없음	13.2	8.1		13.5	11.8	
		무응답	1.3	0.0		0.0	1.4	

포에 유의한 차이가 있음을 나타낸다. A형 설문지의 경우, “낳아서 키움”과 “생각해 본적 없음”의 비율이 B형 설문지 보다 크고, B형 설문지의 경우, “중절수술을 함”의 비율이 상대적으로 더 크다. 이러한 응답분포는, 응답자들이 설문지의 순서에 영향을 받았을 가능성을 제시한다. 그러나 동일한 문항에 대해 여자의 경우 전혀 영향을 받지 않음을 알 수 있다.

3.2 휴대폰 사용실태조사

<표 7>은 휴대폰 사용실태조사의 설문지 유형별 각 질문에 대한 응답자들의 분포와 두 설문지 유형에 대한 응답분포들의 차이에 대한 피어슨 카이제곱의 정확한 p-값을 나타낸다. 거의 모든 항목들에 대해 상당히 큰 유의확률을 보여준다. 문항 Q1과 문항 Q6의 유의확률이 비교적 작은 값을 가지지만, 이 문항들의 내용을 볼 때 인구통계학적 변수들의 위치가 응답분포에 영향을 미쳤다고 보기는 어렵다.

<표 7> 휴대폰 사용실태조사의 설문지 유형별 응답분포.

문항번호	문항	응답 항목	A형(%)	B형(%)	유의 확률
Q1	휴대폰을 사용합니까?	예	74.4	82.4	0.086
		아니오	25.6	17.6	
Q1-1	(휴대폰을 사용하지 않는 경우) 사용하지 않는 이유는?	용돈 부족	4.8	6.5	0.505
		부모님의 반대	40.5	29.0	
		필요성의 부족	54.7	58.1	
		기타	0.0	3.2	
		무응답	0.0	3.2	
Q1-2	(휴대폰을 사용하지 않는 경우) 사용하고 싶은 충동을 느낀 경우는?	서비스이용이 재미있어 보일 때	21.4	16.1	0.143
		전화가 급히 필요할 때	54.8	64.5	
		이성교제를 위해	4.8	16.1	
		광고를 보고	9.5	0.0	
		기타	9.5	3.3	
Q2	(휴대폰을 사용하는 경우) 휴대폰의 구입동기는?	꼭 필요해서	41.0	40.8	0.462
		누구나 다 사용하니까	43.4	37.3	
		주변사람의 권유로	4.9	3.4	
		선물로 받음	6.6	10.3	
		가격하락	0.8	4.1	
		기타	3.3	3.4	
		무응답	0.0	0.7	
Q3	(휴대폰을 사용하는 경우) 휴대폰의 단말기의 평균 사용기간은?	6개월 이내	4.9	5.5	0.795
		6개월 - 1년 이내	22.1	22.8	
		1년-2년 이내	48.4	42.1	
		2년-3년 이내	13.1	18.6	
		3년 이상	9.8	10.3	
		무응답	1.7	0.7	

<표 7> 휴대폰 사용실태조사의 설문지 유형별 응답분포(계속).

문항번호	문항	응답 항목	A형(%)	B형(%)	유의확률
Q4	(휴대폰을 사용하는 경우) 휴대폰 단말기의 평균 사용기간은?	2만원 미만	14.8	10.3	0.203
		2-4만원	54.1	53.1	
		4-6만원	17.2	26.9	
		6-8만원	5.7	6.2	
		8만원 이상	7.4	3.5	
		무응답	0.8	0.0	
Q5	(휴대폰을 사용하는 경우) 사용요금의 부담자는?	자신	14.0	16.6	0.227
		부모님	81.1	82.7	
		형제	2.5	0.7	
		기타	1.6	0.0	
		무응답	0.8	0.0	
Q6	(휴대폰을 사용하는 경우) 휴대폰 구입 시 가장 고려하는 사항은?	비용	9.8	16.6	0.035
		디자인	41.8	22.8	
		휴대폰기능	32.0	38.5	
		통신회사	7.4	6.9	
		제조회사	4.1	8.3	
		요금제	4.1	6.2	
Q7	(휴대폰을 사용하는 경우) 하루 평균 통화량(송·수신 모두)은?	10분 미만	41.0	35.2	0.372
		10-20분	32.0	36.6	
		20-30분	9.8	11.7	
		30-40분	5.7	9.0	
		40-60분	6.6	2.1	
		60분 이상	4.9	5.4	
Q8	(휴대폰을 사용하는 경우) 하루 평균 문자메시지 송신건수는?	5건 미만	5.7	9.7	0.794
		5-9건	16.4	14.5	
		10-15건	21.3	20.0	
		16-20건	13.9	14.5	
		21건 이상	41.9	41.3	
		무응답	0.8	0.0	
Q9	(휴대폰을 사용하는 경우) 휴대폰 미휴대 시 불안하십니까?	매우 그렇다	20.5	24.8	0.373
		조금 그렇다	45.8	42.9	
		보통이다	20.5	17.2	
		그렇지 않다	6.6	11.7	
		전혀 그렇지 않다	6.6	3.4	

<표 7> 휴대폰 사용실태조사의 설문지 유형별 응답분포(계속).

문항번호	문항	응답 항목	A형(%)	B형(%)	유의확률
Q10	(연대별 사용안한 경우) 평상시 휴대폰 상태를 확인하십니까?	매우 그렇다	27.9	32.4	0.154
		조금 그렇다	39.4	42.0	
		보통이다	31.1	20.0	
		그렇지 않다	1.6	2.8	
		전혀 그렇지 않다	0.0	2.1	
		무응답	0.0	0.7	
Q11	(연대별 사용안한 경우) 휴대폰 이 꼭 필요하다고 생각하십니까?	매우 그렇다	39.3	29.0	0.121
		조금 그렇다	28.7	41.3	
		보통이다	26.2	20.0	
		그렇지 않다	3.3	6.2	
		전혀 그렇지 않다	0.0	0.7	
		무응답	2.5	2.8	
Q12	(연대별 사용안한 경우) 휴대폰 없이 전화번호를 기억하십니까?	매우 그렇다	7.4	9.0	0.619
		조금 그렇다	21.3	14.5	
		보통이다	22.1	27.6	
		그렇지 않다	32.0	32.3	
		전혀 그렇지 않다	16.4	14.5	
		무응답	0.8	2.1	
Q13	(연대별 사용안한 경우) 여가시간에 휴대폰 모바일 서비스를 사용하십니까?	매우 그렇다	9.0	7.6	0.688
		조금 그렇다	19.7	17.2	
		보통이다	32.8	29.0	
		그렇지 않다	18.9	17.2	
		전혀 그렇지 않다	18.0	26.2	
		무응답	1.6	2.8	
Q14	수업시간에 휴대폰을 사용한 적이 있습니까?	있다	81.1	75.2	0.193
		없다	15.6	23.4	
		무응답	3.3	1.4	

4. 결론

설문 응답에 대한 비밀이 보장되지 않아서 응답자에게 어떤 형태로든지 불이익을 초래할 수 있는 경우, 응답자로부터 정확한 응답을 기대하기는 어렵다. 응답자에게 정확한 응답을 유도하는 한 가지 방안으로 많은 문헌들은 개인정보에 관한 질문을 설문지 마지막에 놓도록 제안하고 있다. 그러나 개인정보가 설문지의 앞부분에 놓이든지, 가장 마지막부분에 놓이든지, 아니면 설문지의 중간부분에 놓이든지 간에 응답자가 자신이 노출된다고 느끼면 어떤 형태로든지 응답은 불완전해 질 것이다. 많은 경우, 연구자들은 설문지를 통해 연구에 반드시 필요하지 않은 개인정보들을 요구하기도 한다. 연구자들의 입장에서 보면, 개인정보를 많이 얻을수록 자료의 활용가치는 커진다. 그러나 응답자들의 입장에서 볼 때, 개인에 대해서 제공하도록 요구받는 정보가 많아

지고 자세해 질수록 응답은 그만큼 불완전해 진다.

본 연구에서는 최소한의 개인정보를 요구하면서 민감한 주제에 관한 설문조사와 일반적인 주제에 관한 설문조사를 실시하였다. 그 결과 대부분의 설문의 경우, 개인정보를 묻는 설문의 위치에 응답이 영향을 받지 않음을 확인하였다. 연구자들이 응답의 신뢰성과 타당성 확보를 위해 중요하게 고려할 것은, 응답자들이 설문에 응답할 때 얼마나 안전하다고 느끼는가 하는 것이다. 불필요하게 많은 개인정보를 제공하게 함으로써 응답의 신뢰성과 타당성은 크게 훼손당하게 될 것이다.

연구자들은 응답자에게 개인정보를 요구할 때, 가능한 한 최소한의 정보를 요구할 필요가 있다. 만일 보다 자세하고 정밀한 개인정보가 필요하다면, 응답자들로 하여금 그들의 응답에 대한 비밀이 보장된다는 것을 좀 더 분명하게 알려려는 노력이 필요하고, 응답의 비밀보장을 위한 좀 더 철저한 노력이 필요하다.

참고 문헌

1. Cochran, W.G. (1952). The χ^2 test of goodness of fit. *Annals of Mathematical Statistics*, 23, 315-345.
2. Conover, W.J. (1980). *Practical nonparametric statistics*, 2nd ed. Wiley, New York.
3. Fowler, F.J., Jr. (1995). *Improving survey questions: Design and evaluation*. Sage, London.
4. Mehta, C.R. and Patel, N.R. (1996). *SPSS Exact Tests 7.0 for Windows*. SPSS Inc, Chicago.
5. 김연형 (1994). *통계조사 방법과 응용*. 자유아카데미.
6. 김연형 외 (1996). *통계조사 실무자를 위한 통계조사방법*. 자유아카데미.
7. 허명희 (1995). *통계조사의 길잡이*. 자유아카데미.

[2004년 10월 접수, 2004년 11월 채택]