

설문지 작성방법

영남의과대학 예방의학교실 김 석 범

설문지란 무엇인가

- 1) 설문지(questionnaire) 혹은 질문서
일련의 질문들을 체계적으로 담은 작은 책자 또는 서류형식(form)으로 피조사자가 어떤 형식으로든 직접 기입하는 것
- 2) 조사표(schedule) 혹은 면접조사표(interview schedule)
면접자가 피면접자와 면접을 통하여 조사항목들을 면접자가 기입하는 것
설문지와 조사표사이에 근본적으로 질문의 내용과 형식에는 별 차이가 없다.

설문지 작성의 중요성

- 1) 설문지는 측정도구의 최종적인 형태로서 사회과학에서 특히 태도 등과 같은 심리적인 속성의 측정에 매우 유용하다.
- 2) 설문지 작성을 위해서는 측정하고자 하는 개념의 명확한 정의와 이를 현상과 연결시켜 줄 수 있는 조작정의를 적절히 내려야 하며 타당도와 신뢰도가 높은 설문을 구성하여야 한다.
- 3) 가설검증에 필요한 분석기법을 고려하여 적합한 형태의 척도를 이용하여야 한다.
- 4) 조사전반에 걸쳐 핵심적인 사항과 직결되는 것이므로 상당한 시간과 검토를 통하여 작성하여야 할 것이다.

연구결과가 잘못되는 가장 큰 이유가 바로 연구에 사용된 측정도구인 설문지가 잘못됨으로써 일어나기 때문이다. 연구결과들 간에 차이가 나타나는 주된 원인을 순서대로 나열하면, 설문지의 차이, 자료분석 결과의 해석상 차이, 표본의 차이, 통계적 분석의 차이, 결과 제시상의 차이 순이다.

설문지의 설계 및 작성 과정

1단계 : 연구목적에 부합하는 필요한 정보의 사전 결정

연구목적에 유관하고 적합한(relevance) 정보를 얻을 수 있는 설문지를 작성해야한다.

- 1) 인과적 설명을 위한 가설검증이나 개념(변수)이나 현상의 서술을 위해서 얻어야 할 정보를 결정한다.
- 2) 실천적인 유관적합성은 정책수립과의 관계, 사회개혁운동과의 관계 등을 검토한다.

2 단계 : 설문지 내용(조사항목)을 선정

- 1) 개관적 사실에 대한 정보를 얻는 것을 목적으로 하는 설문 : 피조사자의 배경 같은 것.

예) 연령, 종교, 직업, 교육정도 및 소득수준 등

- 2) 어떤 사실에 대한 믿음(belief)을 조사하는 목적 : 믿음에 대한 질문에 앞서 그 질문의 전제 조건인 사실에 대한 사전정보가 얼마나 되는 지를 먼저 확인한다.

예) 보건소에서 실시하는 선현성 대사이상자조사에 대한 주민의 견해를 질문 할 경우에 이 제도에 대한 피조사자의 지식 정도를 먼저 파악해야 한다.

3) 어떤 사실에 대한 감정(feeling)을 조사하는 목적 : 피조사자의 어떤 사실에 대한 감정상태를 정확히 파악하기가 쉽지 않다. 간접질문을 추가로 질문할 수도 있다.

예) 남편을 사랑하는 지를 조사하려할 때 “남편이 미모의 여성과 밤거리를 걷고 있었다면 어떻게 하시겠습니까 ?”

4) 어떤 행위의 기준이나 규범을 찾는 것을 목적으로 하는 경우 : 응답자가 솔직한 대답을 꺼리는 경우가 많다.

예) 의사에게 보약을 복용한 적이 있는 지를 조사할 때

3 단계 : 자료수집방법의 결정

어떤 자료수집방법을 이용할 것인지를 결정하여야 설문지의 형식, 양, 표현방식 등을 결정할 수 있다.

◎ 설문조사(questionnaire survey)의 종류

1) 집단조사(group survey) : 개인적으로 만날 수 없거나 개인의 주소를 얻지 못할 경우 집단적으로 설문지를 배포하고 자신이 기입하게 한다. 이때 조직체에 적절한 협조를 구하는 것이 중요하다. 예) 대학교 신입생들의 신체검사시 간염예방접종에 관한 설문조사

2) 우편설문법(mailed questionnaire) : 개별적으로 피조사자에게 설문지를 회신봉투를 동봉하여 우송한다.

가. 고려점

- 소개편지 : 조사목적, 중요성, 조사자의 성격, 협조당부
- 우표가 부착된 회신용 봉투를 동봉
- 회신용 봉투에 비밀번호 기재하여 회송여부 파악
- 응답률을 높이기 위해 독촉편지 또는 후속절차(전화 등)

나. 장점

- 경제적이며 넓은 지역에 대한 조사가 가능
- 피조사자를 만나기 어려운 경우
- 개인의 프라이버시와 관련된 조사에서 비밀과 익명성이 보장
- 많은 사람을 조사대상자로 가능
- 응답자가 시간적 여유와 생각할 기회를 제공

다. 단점

- 낮은 회신율 : 20-40%
- 무응답 효과(non-response effect)를 파악하기 어렵다.
- 대신 응답자를 파악하기 어렵다.
- 캐어 물어볼(probing) 기회가 없다.
- 응답자의 감정, 주위환경 등을 파악할 수 없다
- 질문의 흐름에 따른 효과가 감해 질 수 있다.

3) 개인적 자기기입법(personal self-administration) : 우편설문법과 배부와 회수방법 이외에는 특성이 비슷하다. 개인에게 직장 혹은 가정에서 직접 설문지를 배부하여 일정시간후 회수한

다.

설문지 작성시 다른 사람의 개입이나 방해가 없도록 독립된 장소와 환경을 조성해 줘야 한다.

설문서법이외에도 대면면접법이나 전화면접법 등도 있다.

4 단계 : 질문의 성격 결정

개별적인 질문을 만들기 전에 연구목적에 부합하는 기본적인 내용을 담은 질문의 원형을 나열하고 그 질문의 성격을 검토한 다음 합당하다고 판단이 되면 구체적인 질문항목을 개발한다.

- 1) 꼭 필요한 내용인가? : 불필요한 내용은 시간과 비용의 낭비를 가져오고 응답상의 부담을 주어 중요한 내용에 대한 응답상의 신뢰도가 떨어질 수 있다. 따라서 가능한 필요한 내용만을 선별하여 설문량을 줄여야 한다.
- 2) 한 문항으로 충분한가? : 특정 개념을 측정하기 위해서 하나의 문항으로 불충분한 경우에는 복수의 문항으로 질문을 할 필요가 있다.
- 3) 연구자가 요구하는 정보를 응답자가 대답할 수 있을 까? : 응답자가 잘 모르는 내용은 질문해서는 안된다. 잘 모르는 경우 엉뚱한 응답을 할 가능성이 높기 때문이다.
- 4) 응답을 하는데 노력이 많이 들지 않을까? : 응답자가 정보를 가지고 있더라도 응답을 하기 위해서 시간적 정신적으로 많은 노력이 필요하면 응답을 회피하거나 무성의한 응답을 할 가능성이 높다.
- 5) 응답자가 기꺼이 정보를 제공할까? : 정보를 제공하는데 노력이 적게 든다 하여도 여러 가지 문제로 인하여 응답을 해주려 하지 않은 경우에도 응답을 회피하거나 엉터리 응답을 할 가능성이 높다.
- 6) 응답을 정확히 할 수 있을까? : 정보를 제공하는데 위의 문제들은 없으나 정확히 응답할 수 없는 경우가 있다. 따라서 응답자의 특성에 따라 정확도를 잘 조정하여야 한다.

5 단계 : 질문의 형태선정

어떤 질문형태 혹은 문구를 사용하여 질문을 구성하는 것이 가장 적합한 지를 결정한다. 질문을 어떤 형식으로 제시하고 요구하는 응답의 형식을 어떻게 하느냐에 따라 응답의 질과 내용이 달라질 수 있다.

1) 열린질문(open-ended question)

- (1) 개방형 혹은 자유응답형 질문이라고도 하며 응답자가 할 수 있는 응답의 형태에 제약을 가하지 않고 자유롭게 표현하는 방법이다.
- (2) 보통 최초질문(opening question)으로 의견의 제시, 이유의 제시 등에 주로 이용된다.
- (3) 어느 하나를 택해야 하는 강제성이 없고 다양한 응답을 유도해 낼 수 있어서 탐색적 질문에 유용하며 응답자의 의견을 존중하는 느낌을 준다는 장점이 있다.
- (4) 응답의 일관성이 없으며 표현상의 차이로 인하여 상이한 해석을 할 수있고 무응답율이 높다는 단점이 있다.

2) 닫힌 질문(closed question)

폐쇄형 질문이라고도 하고 사전에 응답할 항목을 연구자가 제시해 놓고 그 중에서 택하게 하는 방식이다.

(1) 양자택일형(dichotomous choice question)

- 긍정이나 부정, 해당이나 비해당 등과 같이 극단적인 두 가지 범주의 응답 중에서 하나를 택하도록 하는 방법이다.
- 응답이 쉽고 자료의 처리가 간단하다.
- 중립점이나 다른 대체안이 없어서 응답자의 의도와는 다른 응답이 나타날 수 있다.
- 단 2개의 극단적인 내용만으로 응답조건을 만족할 수 없는 경우가 많으며 분석상의 한계가 있다.

(2) 다중택일형(multiple choice question)

- 응답할 수 있는 대체안을 복수로 제시하고 하나의 항목을 택하는 방법이다.
- 응답대체안이 될 수 있는 가능한 모든 조건을 제시하거나 필요에 따라 공통된 몇 개의 범주로 나누어 응답항목을 구성하게 된다.
- 응답항목의 구성은 항목간에는 서로 배타적이며 포괄적이어야 한다.
- 응답항목이 명확하고, 신속한 응답이 가능하며, 측정자에 의한 편견이 작용하지 않으며, 자료의 처리가 쉽다
- 응답항목의 배열에 따라 응답이 달라질 수 있으며 중요한 응답항목이 빠지는 경우 치명적이다.

응답항목을 개발하기 위해서는 사전조사와 철저한 응답 가능항목에 대한 검토가 필요하다.

- (3) 서열식 질문 : 항목을 제시하고 중요도나 선호도순으로 순서를 매기는 경우
- (4) 평정식 질문 : 대답에 대한 강도를 요구하는 질문
- (5) 체크리스트(check list) : 해당항목의 선택과 선택된 항목에 대한 평가도 병행

3) 질문형식의 선택시 고려사항

- (1) 연구조사의 목적 : 대상자의 지식수준, 응답의 준거의 틀을 파악, 의견이나 태도의 구조를 알고자 할 때는 열린 질문이 적합하다.
- (2) 응답자의 동인지움의 정도 : 열린질문은 더 큰 동인지움의 정도를 필요로 한다.
- (3) 응답자의 준거틀에 대한 예비지식 정도 : 닫힌 질문은 더 많은 지식정도를 요구한다.

6 단계 : 문항의 어구구성 및 표현

- 1) 표현을 명확히 하라.
- 2) 두 가지 내용을 하나의 질문에 포함시키지 마라.
- 3) 어려운 용어를 사용하지 마라.
- 4) 너무 자세히 설명하여 응답자를 무시하는 인상을 주지 마라.
- 5) 부정이나 이중부정적인 표현을 사용하지 마라.
- 6) 편견이 작용할 가능성이 있는 용어는 사용하지 마라.
- 7) 미묘한 차이가 있는 용어의 사용에 주의 하라.
- 8) 질문의 초점을 명확히 하라.
- 9) 조건이 포함되는 질문에 주의하라.

- 10) 문제표현의 강도에 주의를 하라.
- 11) '그리고', '와,과'의 사용에 주의하라.
- 12) 당연한 질문은 제거하라.
- 13) 응답자의 자존심을 건드리는 표현은 피하라.
- 14) 너무 자세한 설명은 피하라.
- 15) 기간이나 내용이 광범위한 표현은 피하라.
- 16) 유도적인 표현을 피하라.
- 17) 응답항목의 중복이나 불균형을 피하라.

7 단계 : 문항의 순서

문항의 순서는 응답하기 쉬우면서도 솔직한 응답을 할 수 있도록 배열한다. 다음 문항에 미칠 영향을 고려하여 배열 순서를 결정한다.

- 1) 오리엔테이션 질문(opening question)을 가장 먼저 배열한다.
- 2) 가장 흥미있는 문항을 앞부분에 배열한다.
- 3) 어렵고 지루한 질문은 설문지 가운데 부분에 배열한다.
- 4) 질문 내용이 심각하거나 민감한 내용은 뒷부분에 배열한다.
- 5) 인구학적 배경이나 경제상태에 관한 질문은 맨 뒤에 배열한다.
- 6) 질문 내용의 범위가 넓은 질문에서 좁은 질문순으로 배열한다.

● 각종 지시문의 위치

- 1) 전반적 지시문(general instruction) : 응답에 관련된 일반적 사항으로서 설문전반에 걸쳐서 준수해야할 사항이다. 설문의 맨 앞에 기술하며 다중택일형일 경우에는 선택표시기호와 방법, 개방형일 경우에는 단어 수 등을 제한하는 것과 같은 응답요령과 주의사항에 대해 간단히 설명한다.
- 2) 구체적 지시문(specific instruction) : 문항별로 응답에 응답요령을 제시한 지시문이다. 다수의 응답, 최적 응답, 순위 응답 등에 대한 구체적 지시사항을 간단히 설명한다.
- 3) 면접자 지시사항(interviewer instruction) : 면접방식을 이용하는 경우에 면접자들 간의 행위와 태도의 표준화를 위해서 각 설문문항에 구체적인 행동지시사항을 설명한다.

8 단계 : 사전조사 실시

- 1) 최종설문을 완성하기 전에 소규모(통상 20-50명을 대상으로 한다)의 사전조사를 실시한다.
- 2) 설문지의 초안을 만든후에 그 설문지를 통해 정확하고 충분한 자료가 수집될 수 있는지를 알기 위하여 실시된다.
- 3) 신뢰도와 타당도 검증을 아울러 실시한다.
- 4) 대상자는 본 조사에서 연구할 표본으로 선택될 사람들을 제외하되 본조사의 표본의 대표성은 유지하여야 한다.
- 5) 가능하면 직접면접을 통해 실시하는 것이 바람직하다.

● 사전조사시 유의할 사항

- 1) 응답자들은 조사목적과 내용을 이해하고 있는가 ?
- 2) 문항의 언어구사는 정확한가 ?
- 3) 응답항목이 빠져있지는 않은가?
- 4) 연구자가 상용하고 있는 용어들이 응답자에게는 생소하지 않은가?
- 5) 충분히 자세한 응답인가 ?
- 6) 질문서가 전반적으로 너무 길지 않은가 ?
- 7) 응답을 회피하는 문항은 없는가?
- 8) 질문서의 어떤 부분이 대답하기 가장 어려운가 ?
- 9) 응답요령은 분명히 명시되었는가 ?
- 10) 사전조사에 참여한 응답자들이 모집단을 대표할 수 있는가?
- 11) 응답에 일관성이 있는지의 여부를 검토한다.
- 12) 한쪽으로 치우치는 응답이 나오는지 여부를 검토한다.
- 13) 응답중 "모른다"라는 항목에 체크를 한 경우가 많은지를 검토한다.
- 14) 응답을 거부한 경우가 많은지를 검토한다.

9 단계 : 설문지의 인쇄 및 편집

- 1) 피조사자가 이 조사가 매우 중요하고 유익한 것임을 인식하게끔 설문지를 만들어야 한다.
- 2) 시간, 비용, 물리적 형태, 종이의 질이 조사에 미칠 영향을 고려하여야 한다.
- 3) 인쇄방식, 설문지의 크기, 제본방식, 페이지 수, 설문지 인쇄부수를 적절히 결정하여야 한다.

● 인쇄시 마지막으로 점검할 사항

- 1) 무기명으로 할 것인지를 결정
- 2) 조사표 식별하는 난 : 조사시기, 조사지역, 피조사자 인적사항(전화번호는 필수), 방문회수
- 3) 피조사자의 인적사항

설문지 측정과 척도

척도는 그 지표들이 이루는 어떤 유형 또는 내적구조를 중시하고, 따라서 점수화의 방법도 단순한 덧셈이 아니라 일종의 누가적 점수를 얻는 절차를 가진다. 지금까지 사회조사 연구에서 개발된 많은 척도들이 실제로는 지수의 성격을 띠고 있는 것이 많으나 관행상 척도에 포함시켜 정리 하면 아래와 같다.

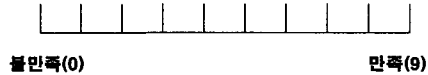
1. 평정척도법(rating scale)

- 일반적으로 가장 많이 이용하는 척도구성법이다.
- 평정자(rater)가 주어진 대상을 일정한 연속선상의 한점, 또는 몇 개의 의미있게 배열된 범주들 가운데 하나에 위치시켜 평정자의 의견과 입장을 밝히거나 대상의 속성을 평정

■ 위치를 정하고 난 다음, 각각의 점 또는 범주에 일정한 규칙에 따른 점수를 매기고 여러개의 항목이 있으면, 각 항목의 값을 합쳐서 척도의 값으로도 사용한다.

- 1) 그림에 의한 평정 : 직선위에 0에서 9까지 등의 일정단위의 간격을 수치로 표시하고 주어진 대상의 위치 또는 태도의 정도를 표시하는 방법

예) A병원 입원환자 식사에 대한 만족도 조사



- 2) 문항평정법(itemized rating) : 그림을 쓰지 않고 어떤 태도나 속성을 나타내는 문장이나 항목들을 그 정도에 따라 범주별로 제시하고 그 중에서 가장 응답자의 태도에 가까운 문항을 고르게 한다.

예) A 병원의사의 가운의 청결도에 대한 견해

- ① 청결하다 ② 전공의 가운은 더럽다 ③ 모든 의사의 가운은 더럽다

- 3) 비교평정법(comparative rating) : 비교할 기준을 따로 제시하고, 그에 따른 평정을 하는 경우로서 그림이나 문항척도 한다.

예) A 병원의 주차시설은 B병원에 비해 어떠합니까 ?

- ① 양호하다 ② 비슷하다 ③ 불량하다

- 4) 자아평정법(self - rating) : 응답자 스스로가 자신을 대상으로 삼아 평정하는 것이다.

예) 의사로서 본인의 보수는 다른 직종에 비해 어떻하다고 생각하십니까 ?

- ① 루자에 비해 높다 ② 별차이가 없다 ③ 루자에 비해 낮다

◎ 평정법에서 유의할 점

- 1) 후광효과(halo effect) : 평정해야할 특성이 둘이상일 경우 첫 번째 특성이 너무 강력하여 그 효과가 다음번 특성을 평정하는 데에도 영향을 미친다.

예) A 병원의 주치요원이 매우 불친절하여 응답자가 그 다음 물음인 구내매점 직원의 친절도도 나쁘게 평가할 가능

- 2) 관용효과(generosity effect) : 대상의 좋은 점을 과장해서 평정하는 경우

예) 수련을 담당한 과장이 전공의를 타병원에 추천서를 작성

- 3) 대조오류(contrast error) : 평정자 자신의 특성과 대조되는 특성을 찾아내어 그것을 부각시키는 경향.

예) 평정자가 10년만에 담배를 끊었다면 면접조사시 피조사자의 흡연여부를 더욱 자세히 물을 수 있다.

2. 총화척도(summated rating)

리커트 척도(Likert scale) :

■ 여러개의 항목으로 응답자의 태도를 측정하고 해당항목에 대한 측정치를 합산하여 평가대상자의 점수를 얻어내는 척도이다.

■ 측정하고자 하는 속성(개념)에 관련된 여러개의 측정항목들 각각에 대해서 찬성과 반대의 정도를 척도점에 나타내도록 하여 각 항목별 동의의 정도를 합산하고 항목 수로 평균하여 측정치를 얻어내게 된다.

- 하나의 개념을 측정하기 위해 여러개의 항목을 이용하는 척도이므로 항목 간의 내적일관성이 높아야 한다. 따라서 내적일관성 검증을 통하여 신뢰도가 낮은 항목은 삭제할 필요가 있다.

3. 차별척도(descriminative rating)

서스톤 척도(Thurstone equal-appeal interval scale) :

- 리커트 척도에 의해서 얻어낸 자료가 등간자료라는 명확한 근거가 없기 때문에 측정된 자료가 등간자료가 될 수 있는 척도
- 리커트척도 보다 복잡한 과정을 거쳐서 만들어지게 된다.
- 최종 척도의 형태는 여러개의 문항으로 구성되는데 각 문항마다 특정한 척도값이 부여되고 있다.
- 문항별 척도값을 부여하기 위한 과정에 11점 또는 9점 평정척도가 이용된다.
- 측정방식은 해당문항에 동의를 하면 해당문항의 척도값을 얻게 되고 반대하면 그 문항은 0으로 처리된다.
- 동의한 문항들의 척도 값을 합산하고 평균하여 해당 개념에 대한 측정값을 얻게 된다.

4. 순위척도(rank order scale)

측정하고자 하는 속성을 기준으로 대상의 순위를 매기는 척도이다. 측정결과 얻어진 자료는 순위자료이다.

5. 누적 척도(cumulative scale)

구트먼 척도(Guttman scale) :

상위의 척도점이 하위의 척도점에 해당되는 특성을 포함하고 있는 척도이다.

6. 어의차이 척도(semantic differential scale)

- 일직선으로 도표화된 척도의 양극단에 서로 상반되는 형용사를 배열하고 양극단 사이에서 해당 속성에 대한 평가를 하는 척도이다.
- 여러 가지 차원에 대해 평가를 하고 비교하는데 편리한 척도이다.
- 이 척도는 대상의 평가상태(평균과 표준편차이용)를 척도상에 표시함으로써 시각적인 표현이 가능하며 요인분석의 입력자료로도 이용될 수 있다.

7. Q분류법(The Q-sort)

- 일종의 Thurstone척도법의 변형으로 직접 응답자 스스로의 태도를 알아보는 방법이다.
- 각 범주에 분류할 문장의 숫자를 대체로 정규분포가 되게끔 미리 지정해 준다.
- 주로 정치적 태도나 자아상, 타인의 이미지를 평가하는 데 활용된다.

척도 형태를 결정할 때 고려할 사항

- 1) 가설검증에 적용할 분석기법을 고려하여 분석기법에 적합한 형태의 척도를 선정하여야 한다.

- 2) 척도점의 수를 잘 결정하여야 한다. 척도점의 수가 많을수록 민감도는 높아지나 측정상의 어려움이 따른다. 따라서 가능한 척도점의 수를 늘리되 응답자의 수준과 문제의 특성을 고려하여 조정하여야 한다.
- 3) 척도점의 편중이 없어야 한다. 부정이나 긍정 어느 한쪽에 해당되는 척도점의 수가 많으면 안 된다.
- 4) 중립점에 대한 고려가 필요하다. 중립점을 두지 않는 경우는 원하지 않아도 강제로 어느 한쪽을 택해야 하는 문제점이 있으며 중립점을 두면 별다른 생각없이 중립점을 택하는 경우가 많다. 이러한 문제점을 고려하여 각 경우 측정 결과에 미칠 효과를 잘 분석하여 결정하여야 한다.
- 5) 무응답이나 모르겠다에 해당되는 항목을 두어야 한다. 잘 모르는 경우에는 엉뚱한 항목에 응답을 함으로써 신뢰도가 상실될 우려가 있으므로 이러한 가능성이 있는 문항에는 '무응답'이나 '모르겠다' 항목을 두어서 자료에서 삭제하는 것이 바람직하다.
- 6) 앵커링에 신중을 기하여야 한다. 앵커링은 각 척도점이 나타내는 상태를 글로 표현해 놓은 것인데, 앵커링을 잘못하면 잘못된 응답을 할 수 있다. 또한 앵커링을 띄엄띄엄 해 놓은 경우에는 앵커링이 붙어 있지 않은 척도점에는 응답 수가 줄어드는 현상이 나타날 수 있다.

설문지의 신뢰도와 타당도

1. 신뢰도(Reliability)

신뢰도란 동일한 개념에 의해서 측정을 반복했을 때 나타나는 측정값들의 분산으로 측정의 안정성(stability), 일관성(consistency), 예측가능성(predictability), 그리고 정확성(accuracy)등이 내포되어 있다.

1) 신뢰도 측정방법

① 재측정 신뢰도(test-retest reliability)

■ 동일한 측정도구를 이용하여 동일한 상황에서 동일한 대상에게 일정한 기간을 두고 반복측정을 하여 최초측정치와 재측정치가 동일한지의 여부를 평가하여 신뢰도를 검증하는 방법이다.

■ 측정도구의 안정성에 해당되는 신뢰도검증방법이다.

■ 보통 측정치가 순위척도 이상이면 상관관계 분석을 이용한다. 이 방법은 장기간 변화되지 않는 태도의 측정, 하나의 항목으로 측정할 때 이용될 수 있는 방법이다.

■ 측정간격은 시험효과를 고려하여 보통 2주 정도로 한다.

■ 측정과정이 매우 힘들거나 시간이 많이 걸리는 경우에는 재측정이 불성실한 응답으로 인하여 오류가 발생할 수 있다.

■ 외적변수의 개입가능성이 높다(시험효과, 우발적 사건 등).

② 반분신뢰도(split-half reliability)

동일한 개념에 대해서 여러 개의 문항을 측정을 하는 경우 무작위로 측정문항을 두집단으로 나누고 이들 측정치 간의 상관관계를 분석하여 신뢰도를 측정하는 방법이다.

③ 문항분석(item-total correlation)

- 하나의 개념을 측정하기 위한 측정도구가 여러개의 문항으로 구성되어 있는 경우에 모든 문항의 종합점수와 각 문항별 상관도가 얼마나 높은 지를 평가하는 방법이다.
- 총합과 상관도가 낮은 문항은 신뢰도를 저해하는 문항이므로 제거할 필요가 있다.
- 상관계수가 -1에 가깝게 나타난 문항이 있는 경우에는 문항의 척도점이 나머지 문항과 동일한 방향으로 설정되어 있는지의 여부를 확인하고 동일한 방향인 경우에는 제거하고 역방향으로 되어있는 경우에는 척도값을 바꾸어 주어야 한다(inversed scale).

④ 알파계수(Chronbach's Alpha)

- 하나의 개념에 대해 여러 개의 항목으로 구성된 척도를 이용할 경우에 해당문항을 가지고 할 수 있는 가능한 모든 반분신뢰도를 구하고 이의 평균치를 산출한 것
- 해당척도를 구성하고 있는 개별항목들의 신뢰도 평가도 할 수 있다.
- 문항분석(item analysis)을 할 수 있는 방법이다.
- 집단 수준인 경우에는 알파계수가 0.6이상, 개인수준은 0.9이상이면 신뢰도가 높다.

2) 신뢰도 개선방안

- (1) 측정문항(도구)의 모호성을 제거한다.
- (2) 측정항목을 늘린다.
- (3) 측정자의 태도와 측정방식의 일관성이 유지되어야 한다.
- (4) 측정대상자가 무관심하거나 잘 모르는 내용은 측정하지 않는 것이 좋다.
- (5) 신뢰도가 검증된 표준화된 측정도구를 이용하는 것이 바람직하다.

2. 타당도(Validity)

1) 타당도 개념

타당도는 측정하고자 하는 개념이나 속성을 정확히 측정하였는가를 말한다. 즉, 특정한 개념이나 속성을 측정하기 위해서 개발된 측정도구가 해당 속성을 정확히 반영하고 있는가와 관련된 문제이다.

직접적인 관찰이나(설문조사 또는 면접조사) 검사를 통해 자료를 얻는 경우에는 연구자가 노력을 어느 정도 기울이냐에 따라 자료의 정확도가 좌우된다.

2) 타당도 종류 및 평가방법

(1) 내용타당도(content validity=face validity)

측정도구를 구성하고 있는 항목들이 측정하고자 하는 개념을 대표하고 있는 정도, 즉 해당개념을 나타내 주는 모든 항목중에서 가장 대표성 있는 항목들이 측정도구들이 표출되었는가를 의미한다. 이에 대한 평가는 전문가나 연구자의 주관적인 판단에 의해서 이루어진다.

(2) 예측타당도(predictive validity=criterion-related validity)

한 속성이나 개념에 대한 측정값이 다른 속성의 변화를 예측하는 정도에 의해 타당도를 평가하는 방법.(예: 예비고사 성적의 대학입학 후 학업성적에 대한 예측력)

(3) 구성타당도(construct validity)

- 측정도구가 연구하고자 하는 구성(개념)을 측정하였는 지의 여부를 검증하는 방법이다.
 - 측정값의 분산이 해당 구성(개념)의 변화에 의해서 나타난 것인지에 초점을 두고 여러각도에서 타당성을 평가하는 방법
 - 기존의 이론적 틀에 입각하여 측정하고자 하는 개념들 간의 이론적관계가 성립되는 지의 여부를 평가하여 해당 개념의 측정타당성을 평가하는 방법
 - 평가방법으로는 집중타당도와 판별타당도 개념을 이용한 다속성 다측정, 요인분석이 있으며 이론적 틀을 이용한 이론적 구성타당도가 있다.
- ① 다속성 다측정방법(multitrate-multimethod matrix) : 2개 이상의 개념에 대해 측정할 수 있는 도구를 각각 2개 이상 개발하고 동일한 개념에 대해 다른 방법으로 측정한 값 간에는 상관관계가 높아야 한다는 convergent validity와 상이한 개념을 측정한 측정값간에는 상관도가 낮아야 한다는 discriminant validity를 이용하여 구성타당도를 평가하는 방법이다.
 - ② 논리적 구성타당도 : 이론적 근거하에 구성들 간의 관계가 예상대로 나타나고 있는지의 여부를 평가하여 구성타당도를 평가하는 방법이다. 구성들 간의 관계가 너무 높은 상관관계를 보이면 해당구성들은 동일한 구성일 수 있다는 점에 유의해야 한다.
 - ③ 요인분석(analysis) : 서로 상이한 개념들에 대한 측정항목을 개발한 후에 측정을 실시하고 요인 분석을 실시하여 동일한 개념을 측정하는 항목들은 동일한 요인으로 묶여지는지를 평가하는 방법이다. 요인분석의 기본원리는 항목들간의 상관관계가 높은 것끼리 하나의 요인으로 묶어 내며 요인들 간에는 상호 독립성을 유지하도록 하는 것이므로 하나의 요인으로 묶여진 항목들은 동일한 개념을 측정하는 것으로 간주할 수 있고 요인들 간에는 서로 상관관계가 없으므로 각 요인들은 서로 상이한 개념이라고 할 수 있다. 이는 요인내의 항목들은 집중타당성을 유지하고 요인간에는 판별타당성이 유지되는 것으로 해석될 수 있는 것이다.

참고문헌

1. Streiner DL: Health measurement scale; A practical guide to their development and use, Oxford University Press, New York 1991.
2. McDowell I, Newell C : Measuring health : A guide to rating scales and questionnaires. Oxford University Press, New York 1987.
3. Miller DC : Handbook of research design and social measurement. Longman, New York and London, 1977
4. 김경동, 이은숙 : 사회조사연구방법, 박영사, 1989.
5. 김해동 : 조사방법론, 법문사, 1993.
6. 천병렬 : 설문지 작성방법. 대한예방의학회 전공의 연수교육 자료집, 1995.
7. 대한예방의학회 : 건강통계 자료수집 및 측정의 표준화 연구, 1993.