

마케팅조사 분석방법

마케팅 조사원론

1 가설검정의 의미 및 절차

(1) 가설의 의미: 증명되지 않은 연구자의 주장을 문장으로 표현한 것

예) '경쟁제품보다 가격을 10% 올려도 매출은 현수준을 유지할 것이다.'

(2) 가설의 종류

- 귀무가설 (H_0): 조사자의 주장인 대립가설과의 반대되는 진술로서, 조사자가 부정하고 싶은 가설
- 대립가설(H_1 또는 H_a): 조사자가 제기하는 주장으로 수집된 자료에 의해 사실로 입증되기를 원하는 진술
- 일반적으로 자신의 주장을 대립가설로 설정하고 그 반대의 내용을 귀무가설로 설정한다.

(3) 가설검정의 일반적 절차

① 가설의 설정

② 검정통계량의 결정

- 검정통계량

귀무가설의 기각/채택 여부를 결정하는 데 기준이 되는 수학적식으로 만약 표본에서 계산된 값과 귀무가설에서 설정한 값간의 차이가 커서 검정통계량의 값이 커지면 귀무가설이 기각되며, 반대로 이들간의 차이가 작다면(또는 검정통계량의 값이 작으면) 귀무가설은 기각되지 않는다.

2 통계기법의 구분

▶ 통계기법 분류의 기준

- ① 변수의 수
- ② 척도
- ② 분석 목적

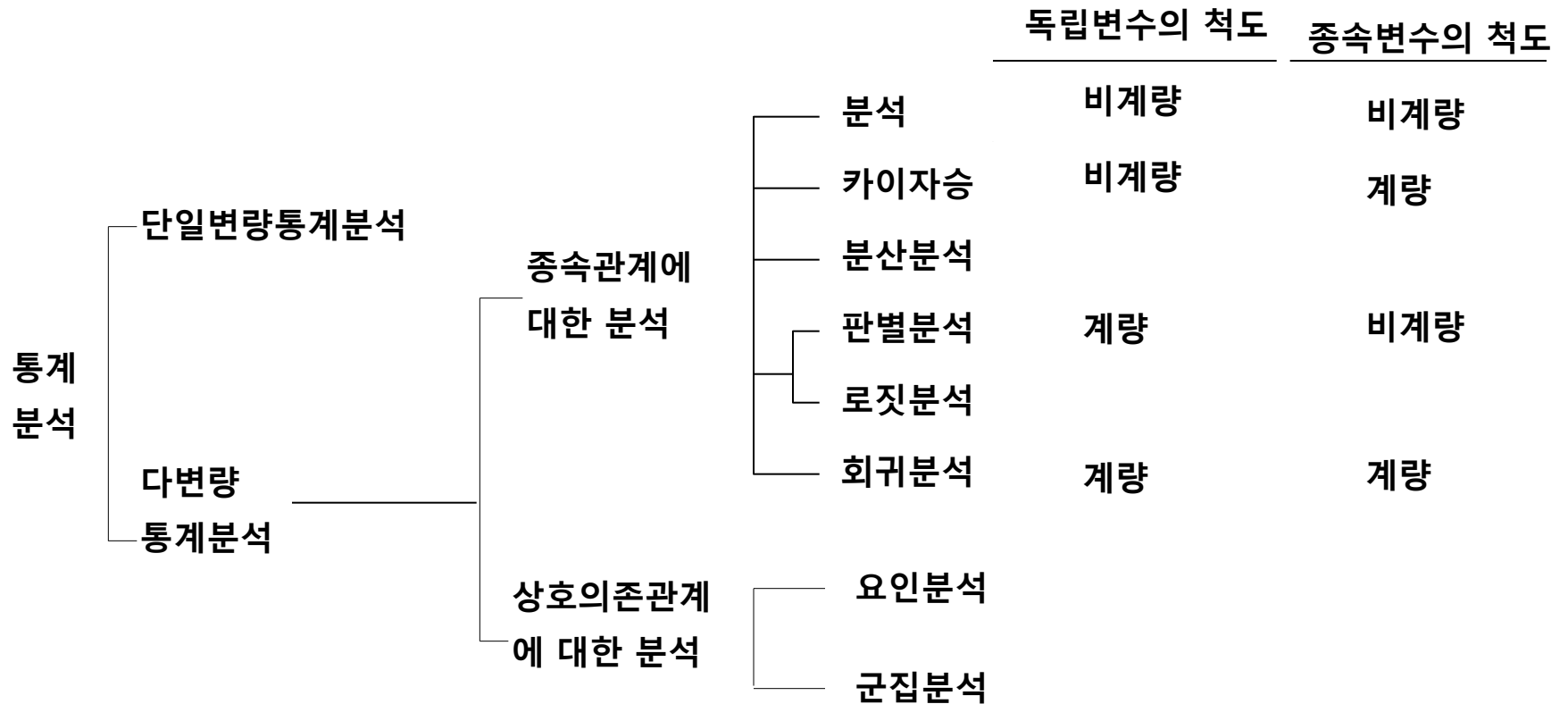
① 변수의 수에 의한 통계기법의 분류

- ▶ 단일변량 통계분석
- ▶ 척도의 종류에 따른 통계기법의 분류

② 척도의 종류에 따른 통계기법의 분류

- ▶ 모수통계분석
- ▶ 비모수통계분석

▶ 다변량 통계기법



3 T-Test (T 검증)

① 이용상황

두 집단간의 평균의 차이를 검정하기 위해 사용됨
분산분석과는 달리 2개 집단에 대한 검정에만 해당

② 가설

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$$

$$H_0: \mu_1 < \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 \geq \mu_2$$





4 분산분석(ANOVA: Analysis of Variance)

(1) 이용 상황

집단들간에 종속변수의 평균점수에 차이가 있는지를 검정

예> 판촉유형별 매출증가율 자료

판촉유형		
판촉을 실시하지 않음 (점포집단 1)	20% 가격인하 (점포집단 2)	판촉물 제공 (점포집단 3)
3	24	15
0	32	21
2	17	14
1	20	16
4	11	18

(2) 분산분석의 적용과정

① 가설설정

귀무가설(H_0) $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3$

대립가설(H_a) : 집단간 평균에 차이가 있다.

(위의 등식 중 하나로도 성립되지 않는 경우가 있다)

H_0 : 판촉유형은 매출액에 영향을 주지 못할 것이다.

H_a : 판촉유형에 따라 매출액에 차이가 있을 것이다.

② 집단의 특성에 대한 가정검토

- 각 집단은 서로 독립적이어야 한다.
- 각 집단은 정규분포를 이루어야 한다.
- 집단별 분산(variation)의 정도가 비슷해야 한다.

(3) SPSS 입력화면

The screenshot shows the SPSS '집단별 평균분석' (Groupwise Means) dialog box. The dependent variable is '매출 [a10]' and the independent variable is '판매방법 [a6]'. The background data grid is partially visible, showing columns for 'id' and various variables.

id	12	1	2	1	0	0	0	0	0	0
13	13	1	2	1	1	0	0	0	0	0
14	13	2	3	1	1	1	0	0	0	0
15	13	1	3	7	1	1	0	0	0	0

5 χ^2 (카이자승)검정

(1) 사용현황

- ▶ 명목적도로 측정된 두 변수들간에 관계가 있는 지를 파악하여 두 변수간의 독립성여부를 검정

<예> 성별, 연령별 선호상표 차이

(2) χ^2 검정

	에스콰이어	금강제화	엘칸토 제화	총계
20대 초반	45	25	30	100
20대 후반	40	40	20	100
30대 이상	35	65	20	120
총 계	120	130	70	320

- 가설의 설정

Ho(귀무가설): 연령별로 선호하는 상표에는 차이가 없다.

Ha(대립가설): 연령별로 선호하는 상표에는 차이가 있다.

(3) SPSS 입력화면

The screenshot displays the SPSS '교차분석' (Crosstabs) dialog box. The '행(O):' (Row) field is set to '상표선택 [a5]' and the '열(C):' (Column) field is set to '연령 [a6]'. The '확인' (OK) button is highlighted. The background data editor shows columns 'id' and 'a12' with data rows 1 through 20.

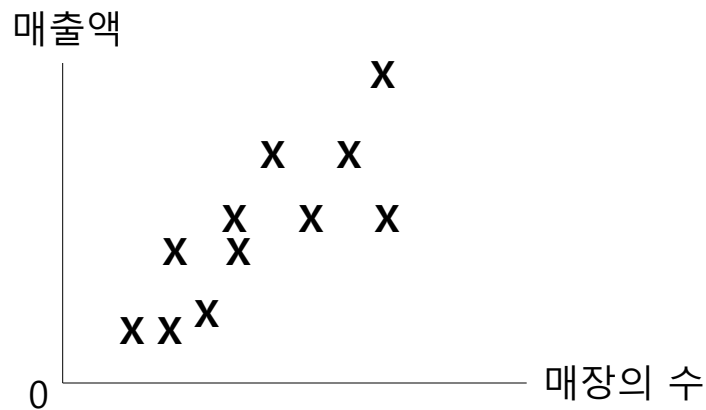
id	a12
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0
7	0
8	0
9	0
10	0
11	0
12	0
13	0
14	0
15	0
16	0
17	0
18	0
19	0
20	0

6 상관계수(Correlation)

(1) 상관계수(Correlation Coefficient)의 의미

- ▶ 등간척도 또는 비율척도로 측정된 두 변수들간의 연관의 정도 측정
- ▶ 한 변수의 증감에 따라 다른 변수가 어떻게 변화하는지를 보여주는 지표

<매장의 수와 매출액과의 관계>



7 회귀분석(Regression)

(1) 회귀분석의 적용 목적

- 첫째, 회귀분석은 종속변수에 영향을 미치는 독립변수의 파악
- 둘째, 독립변수와 종속변수간의 관계 제시
- 셋째, 종속변수의 변화를 예측하는데 이용

(2) 단순 회귀분석(Simple Regression Analysis)

▶ 단순회귀분석의 모형

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i$$

Y_i : 종속변수

X_i : 독립변수

ε_i : 오류항

α, β : 추정되어야 할 모수들(parameters).

(3) 다중회귀분석

▶ 모형

$$Y_i = \alpha + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \varepsilon_i,$$

여기서, Y_i 는 점포별 평균 매출액,

X_{1i} 는 점포별 서비스만족도 점수,

X_{2i} 는 종업원의 수,

α, β_1, β_2 는 추정되어야 할 모수들,

ε_i 는 오류항임.

▶ 다중회귀분석에서 고려해야 할 점

① 독립변수가 모형에 포함될 순서의 결정

가. 단계적 변수입력 방법(Stepwise Method)

나. 동시적 변수입력방법(Enter Method)

② 다중공선성(Multi - Collinearity) 검토

독립변수들간에 상관관계가 높은 경우에 발생됨

추정된 모수의 유의성이 낮아져 회귀분석의 의미가 없어 짐

사전에 독립변수들간의 상관관계를 검토하여 상관관계가 높은 독립 변수들을 모형에서 제거 또는 VI(Variance Inflation)값이 높은 변수 제거

SPSS입력화면

회귀분석.sav - SPSS 데이터 편집기

파일(F) 편집(E) 보기(V) 데이터(D) 변환(T) 분석(A) 그래프(G) 유틸리티(U) 창(W) 도움말(H)

선택 회귀분석

서비스만족도 [만족도]
 종업원수 [종업원수]
 지역 [지역]

종속변수(D):

독립변수(I):

방법(M):

선택 변수(E):

케이스 설명(C):

변수

8 판별분석

분류된 집단간(가령 페리오치약 선호소비자집단과 비선호소비자집단)의 차이를 의미있게 설명해 줄 수 있는 독립변수들로 이루어진 최적 판별식을 찾아내는 통계기법

▶ 판별분석의 효과

- ① 측정대상들을 소속집단으로 분류하는데 의미 있는 독립변수들을 알 수 있음
- ② 집단구분에 있어 각 변수들의 기여도를 파악
- ③ 향후 새로운 측정대상이 소속될 집단을 예측

9 요인분석

▶ 요인분석의 의미

수집된 자료에 유사한 변수들이 많이 포함되어 있을 경우
변수에 포함되어 있는 정보를 가능한 유지하면서 변수의 수를 줄여
차후의 분석을 용이하게 하는 데 사용되는 기법

10 군집분석

▶ 조사대상들의 속성을 이용하여

조사대상들간의 유사성(similarity)을 반영하는 지표를 만들고,
이 지표에 의해 비슷한 대상들부터 순차적으로 묶어나가는 통계기법

요인분석을 위한 SPSS 화면

The screenshot shows the SPSS Factor Analysis dialog box. The '변수(V):' list contains variables [x1] through [x7]. The '선택변수(C):' field is empty. The background data table is as follows:

	id	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	a16
1	12							1	1	1	0	
2								0	0	0	0	0
3								0	0	0	0	0
4								0	0	0	0	0
5								0	0	0	0	0
6								0	0	0	0	0
7								0	0	0	0	0
8								0	0	0	0	0
9								0	0	0	0	0
10								0	0	0	0	0
11								0	0	0	0	0
12								0	0	0	0	0
13								0	0	0	0	0
14								0	0	0	0	0
15								0	0	0	1	1
16								0	0	0	0	1
17	13	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0
18	13	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
19	13	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
20	13	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
21	13	2	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0
22	13	1	1	9	1	0	0	0	0	0	0	0
23	13	1	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0
24	13	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
25	13	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
26	13	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
27	13	1	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0
28	13	2	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0
29	14	1	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0
30	14	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
31	14	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0
32	14	2	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0
33	14	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0

군집분석을 위한 SPSS 화면

The screenshot displays the SPSS '계층적 군집분석' (Hierarchical Cluster Analysis) dialog box. The '변수(V):' list includes [x1], [x2], [x3], and [x4]. The '통계량(S)' checkbox is checked, and the '도표(O)...' checkbox is also checked. The '방법(M)...' button is highlighted. The background data view shows columns x7, x8, x9, x10, and a16 with numerical data for rows 14 through 33.

	x7	x8	x9	x10	a16
14	0	1	1	0	
15	0	0	0	0	
16	0	0	0	0	
17	0	0	0	0	
18	0	0	0	0	
19	0	0	0	0	
20	0	0	0	0	
21	0	0	0	0	
22	0	0	0	0	
23	0	0	0	0	
24	0	0	0	0	
25	0	0	0	0	
26	0	0	0	0	
27	0	0	0	0	
28	0	0	0	0	
29	0	0	0	0	
30	0	0	0	0	
31	0	0	0	0	
32	0	0	0	0	
33	0	0	0	0	

11 컨조인트 분석(Conjoint Analysis)

(1) 용도

제품의 속성별 그리고 각 속성의 level(수준)별로 소비자가 부여하는 효용값을 계산함으로써 최적의 제품을 개발하는데 이용됨

(2) 컨조인트 분석의 적용

<사례> 칫솔

- ① 솔의 강도(강한솔 - 부드러운 솔)
- ② 솔의 양(1.5cm - 2cm - 3cm)
- ③ 치솔대의 각도(수평형 - 5도의 경사 - 10도의 경사)

- 컨조인트 분석을 통해 획득되는 정보
 - ▷ 가장 중요하게 생각하는 속성
 - ▷ 세 속성의 상대적 중요도는 어떠한가?
 - ▷ 가장 이상적인 제품의 구성

(3) 컨조인트분석의 진행과정

- ▶ 주요 제품속성의 선정
- ▶ 속성수준(attribute level)의 결정
- ▶ 가상적인 제품 구성과 선호도자료의 수집