

# 데이터인(DataIN)을 활용한 통계분석 메뉴얼

W 와이즈인컴퍼니



## Contents

# 목차

- 0. 시작하기
- 1. 빈도분석
- 2. 기술통계분석
- 3. 교차분석
- 4. t-test 분석
  - 4-1. 독립 t검정
  - 4-2. 대응 t검정
- 5. 분산분석
  - 5-1. 일원배치분산분석
  - 5-2. 이원배치분산분석
  - 5-3. 공분산분석
- 6. 요인·신뢰도분석
  - 6-1. 요인분석
  - 6-2. 신뢰도분석
- 7. 상관관계분석
- 8. 회귀분석
  - 8-1. 선형회귀분석
  - 8-2. 위계회귀분석
  - 8-3. 매개회귀분석
  - 8-4. 조절회귀분석
  - 8-5. 로지스틱회귀분석
- 9. 경로분석
- 10. 구조방정식

## 0. 시작하기

## 1. 빈도분석

## 2. 기술통계분석

## 3. 교차분석

## 4. t-test 분석

## 4-1. 독립 t검정

## 4-2. 대응 t검정

## 5. 분산분석

## 5-1. 일원배치분산분석

## 5-2. 이원배치분산분석

## 5-3. 공분산분석

## 6. 요인신뢰도분석

## 6-1. 요인분석

## 6-2. 신뢰도분석

## 7. 상관관계분석

## 8. 회귀분석

## 8-1. 선형회귀분석

## 8-2. 위계회귀분석

## 8-3. 매개회귀분석

## 8-4. 조절회귀분석

## 8-5. 로지스틱회귀분석

## 9. 경로분석

## 10. 구조방정식

## 1. 데이터 준비하기

DataIN 분석데이터예시\_영화관만족도\_data.xls



Excel spreadsheet showing movie satisfaction data. The file name is 'DataIN 분석데이터예시\_영화관만족도\_data.xls'. The spreadsheet has columns for movie titles (e.g., '고려만족도5', '충성도1', '충성도2', '충성도3', '이용영화관', '지속이용여부', '이용이유\_1', '이용이유\_2', '이용이유\_3', '전환의향', '전환이유\_1', '전환이유\_2', '전환이유\_3', '영화관이용빈도', '최근영화관참시기', '성별', '연령', '직업', '소득', '소득집단', '직업집단') and rows of data. The data is organized into a table with columns labeled AD through AY. The table contains numerical data representing satisfaction levels and other metrics for various movies and user segments.

## 0. 시작하기

## 1. 빈도분석

## 2. 기술통계분석

## 3. 교차분석

## 4. t-test 분석

## 4-1. 독립 t검정

## 4-2. 대응 t검정

## 5. 분산분석

## 5-1. 일원배치분산분석

## 5-2. 이원배치분산분석

## 5-3. 공분산분석

## 6. 요인신뢰도분석

## 6-1. 요인분석

## 6-2. 신뢰도분석

## 7. 상관관계분석

## 8. 회귀분석

## 8-1. 선형회귀분석

## 8-2. 위계회귀분석

## 8-3. 매개회귀분석

## 8-4. 조절회귀분석

## 8-5. 로지스틱회귀분석

## 9. 경로분석

## 10. 구조방정식

## 1. 데이터 준비하기

DataIN 분석데이터에서 영화관만족도\_data.xls



Excel (재용 인증 실패)

파일 홈 삽입 레이아웃 수식 데이터 검토 보기 개발 도구 Tableau ASAP Utilities 로그인

AF61

	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY
	고각만족도5	충성도1	충성도2	충성도3	이용영화관	지속이용여부	이용이유_1	이용이유_2	이용이유_3	전환의향	전환영화관	전환이유_1	전환이유_2	전환이유_3	영화관이충분도	최근영화관참시기	성별	연령	직업	소득	소득집단	직업집단
1	5.00	5.00	5.00	3.00	1.00	2.00	1.00	4.00	16.00	2.00					1.00	5.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00
2	2.00	4.00	3.00	1.00	1.00	2.00	1.00	3.00	4.00	2.00					2.00	5.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3	4.00	5.00	4.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		2.00					2.00	3.00	1.00	1.00	1.00	5.00	4.00	1.00
4	5.00	5.00	5.00	3.00	1.00	2.00	3.00	16.00	17.00	2.00					3.00	5.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00
5	3.00	3.00	3.00	3.00	1.00	2.00	1.00			2.00					4.00	3.00	1.00	1.00	1.00	3.00	3.00	1.00
6	4.00	4.00	3.00	2.00	1.00	2.00	1.00	4.00	11.00	2.00					5.00	4.00	1.00	1.00	1.00	4.00	4.00	1.00
7	3.00	2.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	12.00	14.00	2.00					1.00	4.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00
8	3.00	4.00	3.00	1.00	1.00	2.00	1.00	5.00	16.00	2.00					5.00	3.00	1.00	1.00	1.00	3.00	3.00	1.00
9	3.00	2.00	3.00	3.00	1.00	2.00	18.00			2.00					5.00	5.00	1.00	1.00	1.00	5.00	4.00	1.00
10	4.00	5.00	4.00	2.00	1.00	1.00	4.00			1.00	3.00	4.00			3.00	5.00	1.00	2.00	7.00	2.00	2.00	4.00
11	3.00	3.00	3.00	3.00	1.00	1.00	12.00			2.00					2.00	3.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
12	4.00	4.00	3.00	2.00											0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
13	4.00	4.00	4.00	2.00											0.00	4.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00
14	3.00	4.00	2.00	1.00											0.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00
15	3.00	4.00	3.00	5.00											0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
16	3.00	4.00	3.00	3.00											0.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
17	4.00	4.00	4.00	4.00	1.00	2.00	2.00	5.00	11.00	2.00					4.00	5.00	1.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00
18	4.00	4.00	3.00	3.00	1.00	2.00	3.00	6.00	11.00	2.00					4.00	4.00	1.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
19	4.00	4.00	4.00	4.00	1.00	2.00	1.00			2.00					2.00	4.00	1.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00
20	4.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	13.00			2.00					2.00	5.00	1.00	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00
21	3.00	3.00	3.00	3.00	1.00	1.00	4.00			2.00					2.00	5.00	1.00	3.00	7.00	2.00	2.00	4.00
22	3.00	4.00	4.00	3.00	1.00	2.00	5.00	9.00		2.00					3.00	5.00	1.00	3.00	7.00	2.00	2.00	4.00
23	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	18.00			2.00					3.00	4.00	1.00	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00
24	3.00	3.00	3.00	3.00	1.00	2.00	4.00	5.00		2.00					2.00	5.00	1.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.00
25	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	13.00			1.00	3.00	2.00	3.00		2.00	4.00	1.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00
26	3.00	3.00	3.00	3.00	1.00	2.00	16.00			2.00					2.00	5.00	1.00	3.00	1.00	2.00	2.00	1.00
27	2.00	2.00	2.00	3.00	1.00	2.00	18.00			2.00					2.00	2.00	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00
28	4.00	3.00	3.00	3.00	1.00	2.00	3.00	13.00	14.00	2.00					3.00	5.00	1.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00
29	3.00	3.00	3.00	3.00	1.00	2.00	1.00	2.00	3.00	1.00	4.00	1.00	8.00	13.00	2.00	4.00	1.00	4.00	3.00	2.00	2.00	3.00
30	2.00	3.00	4.00	3.00	1.00	1.00	2.00	3.00	5.00	2.00					2.00	2.00	1.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00
31	3.00	3.00	4.00	5.00	1.00	2.00	1.00	4.00	13.00	2.00					3.00	2.00	1.00	4.00	2.00	4.00	4.00	2.00
32	4.00	4.00	3.00	4.00	1.00	1.00	1.00			2.00					2.00	4.00	1.00	4.00	2.00	4.00	4.00	2.00
33	3.00	3.00	3.00	2.00	1.00	2.00	6.00	12.00	14.00	2.00					2.00	5.00	1.00	4.00	2.00	3.00	3.00	2.00
34	4.00	4.00	3.00	3.00	1.00	2.00	3.00			2.00					2.00	5.00	1.00	4.00	2.00	4.00	4.00	2.00
35	4.00	3.00	3.00	3.00	1.00	1.00	8.00	11.00	16.00	2.00					5.00	5.00	1.00	4.00	2.00	4.00	4.00	2.00
36	3.00	3.00	3.00	3.00	1.00	1.00	1.00	6.00	13.00	2.00					4.00	5.00	1.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00
37	4.00	4.00	4.00	4.00	1.00	2.00	3.00	7.00	13.00	2.00					4.00	5.00	1.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00
38	3.00	2.00	2.00	5.00	1.00	2.00	4.00			2.00					1.00	2.00	1.00	4.00	7.00	2.00	2.00	4.00

주요! 다중/순위응답은 변수명 12...n으로 입력해야함

DataIN 통계분석데이터\_영화관만족도조사

준비



## 0. 시작하기

## 1. 빈도분석

## 2. 기술통계분석

## 3. 교차분석

## 4. t-test 분석

## 4-1. 독립 t검정

## 4-2. 대응 t검정

## 5. 분산분석

## 5-1. 일원배치분산분석

## 5-2. 이원배치분산분석

## 5-3. 공분산분석

## 6. 요인신뢰도분석

## 6-1. 요인분석

## 6-2. 신뢰도분석

## 7. 상관관계분석

## 8. 회귀분석

## 8-1. 선형회귀분석

## 8-2. 위계회귀분석

## 8-3. 매개회귀분석

## 8-4. 조절회귀분석

## 8-5. 로지스틱회귀분석

## 9. 경로분석

## 10. 구조방정식

## 2. 데이터 속성파일 준비하기

DataIN 분석데이터에서 영화관만족도\_attri.xls



이터에서\_영화관만족도\_attri.xlsx - Excel (재용 인증 실패)

파일 홈 삽입 레이아웃 수식 데이터 검토 보기 개발 도구 ASAP Utilities 로그인

기본 페이지 나누기 페이지 레이아웃 사용자 지정 기 미리 보기 레이아웃 통합 문서 보기 표시 확대/축소 100% 선택 영역 확대/축소 새 장 모두 정렬 그룹 고정 숨기기 취소 장

L55

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	문항명	문항설명	문항유형	보기개수	보기1	보기2	보기3	보기4	보기5	보기6	보기7	보기8	보기9	보기10	보기11
2	영화품질만족1	영화관에서 상영하는 영화는 다양하다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
3	영화품질만족2	내가 원하는 조건에 맞는 영화를 상영하고 있다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
4	영화품질만족3	내가 원하는 조건에 맞는 영화를 상영하고 있다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
5	영화품질만족4	내가 원하는 조건에 맞는 영화를 상영하고 있다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
6	영화관만족1	영화 예매·발권을 위한 과정(홈페이지/모바일/직접발권)은 편리하다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
7	영화관만족2	영화 예매·발권이 신속하다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
8	영화관만족3	영화 예매·발권 과정은 실수 없이 진행되고 있다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
9	영화관만족4	영화관 이용에 대해 전반적으로 만족한다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
10	직원진절만족1	영화관 직원들은 진절한 서비스를 제공한다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
11	직원진절만족2	영화관 직원들은 고객의 요구가 무엇인지 파악하려고 노력한다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
12	직원진절만족3	영화관 직원들은 고객과의 관계를 유지하려고 노력한다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
13	직원진절만족4	영화관 직원들은 고객의 요구에 신속하게 대처한다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
14	직원진절만족5	영화관 직원들은 고객과의 대화를 원활하게 이끌어간다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
15	직원진절만족6	영화관 직원들은 고객과의 갈등을 해결하는데 능숙하다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
16	직원진절만족7	영화관 직원 진절에 대해 전반적으로 만족한다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
17	직원응대만족1	영화관 직원들은 영화관 안내를 위한 많은 지식을 갖추고 있다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
18	직원응대만족2	영화관 직원들은 고객요구에 대한 기본정보를 충분히 가지고 있다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
19	직원응대만족3	영화관 직원들은 도움요청 시 문제해결 방안을 알고 있다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
20	직원응대만족4	영화관 직원 응대에 대해 전반적으로 만족한다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
21	서비스만족1	문제발생시 영화관은 적절한 대응을 취한다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
22	서비스만족2	불만처리 요구시 영화관은 신속하게 대응하려고 노력한다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
23	서비스만족3	영화관 서비스에 대해 전반적으로 만족한다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
24	요금제도만족1	영화관 요금제에는 합리적이다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
25	요금제도만족2	음식 등 부가서비스의 요금이 적절하다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
26	요금제도만족3	영화관 요금에 대해 전반적으로 만족한다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
27	고객만족도1	내가 이용한 영화관에 대해 전반적으로 만족한다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
28	고객만족도2	내가 이용한 영화관에 대해 전반적으로 만족한다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						

준비

## 0. 시작하기

## 1. 빈도분석

## 2. 기술통계분석

## 3. 교차분석

## 4. t-test 분석

## 4-1. 독립t검정

## 4-2. 대응t검정

## 5. 분산분석

## 5-1. 일원배치분산분석

## 5-2. 이원배치분산분석

## 5-3. 공분산분석

## 6. 요인신뢰도분석

## 6-1. 요인분석

## 6-2. 신뢰도분석

## 7. 상관관계분석

## 8. 회귀분석

## 8-1. 선형회귀분석

## 8-2. 위계회귀분석

## 8-3. 매개회귀분석

## 8-4. 조절회귀분석

## 8-5. 로지스틱회귀분석

## 9. 경로분석

## 10. 구조방정식

## 2. 데이터 속성파일 준비하기

DataIN 분석데이터에서 영화관만족도\_attri.xls



Excel (재용 인증 실패) - DataIN 분석데이터에서\_영화관만족도\_attri.xls

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
			문항유형	보기개수	보기1	보기2	보기3	보기4	보기5	보기6	보기7	보기8	보기9	보기10	보기11
1	문항명	문항설명	문항유형	보기개수	보기1	보기2	보기3	보기4	보기5	보기6	보기7	보기8	보기9	보기10	보기11
2	영화품질만족1	영화관에서 상영하는 영화는 다양하다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
3	영화품질만족2	내가 원하는 조건에 맞는 영화를 상영하고 있다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
4	영화품질만족3	내가 원하는 조건에 맞는 영화를 상영하고 있다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
5	영화품질만족4	내가 원하는 조건에 맞는 영화를 상영하고 있다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
6	영화관만족1	영화 예매·발권을 위한 과정(홈페이지/모바일/직접발권)은 편리하다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
7	영화관만족2	영화 예매·발권이 신속하다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
8	영화관만족3	영화 예매·발권 과정은 실수 없이 진행되고 있다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
9	영화관만족4	영화관 이용에 대해 전반적으로 만족한다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
10	직원진절만족1	영화관 직원들은 친절한 서비스를 제공한다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
11	직원진절만족2	영화관 직원들은 고객의 요구에 신속하게 대처한다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
12	직원진절만족3	영화관 직원들은 고객의 대화에 원활하게 이어나간다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
13	직원진절만족4	영화관 직원들은 고객의 요구에 신속하게 대처한다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
14	직원진절만족5	영화관 직원들은 고객의 대화에 원활하게 이어나간다	보기형	5	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다						
37	이용이유	가장 최근에 이용한 영화관을 선택하신 이유는 무엇입니까?	보기형	18	가까워서	영화관람비가 저렴하다	계속 이용하다	영화품질이 좋다	예매·발권이 편리하다	인터넷에서 예약이 쉽다	인지도가 높다	영화관 이용 서비스			
38	전환의향	다음 영화관을 다른 곳을 이용할 의향이 있으십니까?	보기형	2	다른 영화관	현재 영화관을 이용할 것이다									
39	전환영화관	어느 영화관을 이용할 것 같습니다?	보기형	5	CGV	프리머스	롯데시네마	메가박스	기타						
40	전환이유	다른 영화관을 이용하려는 이유는 무엇입니까?	보기형	14	영화관람비가 저렴하다	인지도가 높다	주위의 평이 좋다	영화관이 친절하다	영화관람이 편리하다	직원 서비스	서비스가 좋다	영화품질이 좋다	회사에 신뢰가 있다	여러 가지	
46	소득	귀하의 가계 월평균 소득은?	보기형	5	100만원 미만	100~200만	200~300만	300~400만	400만원 이상						
47	소득집단	소득 범주 조정	보기형	4	100만원 미만	100~200만	200~300만	300만원 이상							
48	직업집단	직업 범주 조정	보기형	4	학생	회사원/공무	사업/전문직	주부/무직/기타							
49	영화품질만족도		숫자형												
50	영화관이용만족도		숫자형												
51	직원진절만족도		숫자형												
52	직원충만만족도		숫자형												
53	서비스만족도		숫자형												
54	요금제도만족도		숫자형												

보기형 - 범주형 문항  
숫자형 - 연속형 문항

## 0. 시작하기

## 1. 빈도분석

## 2. 기술통계분석

## 3. 교차분석

## 4. t-test 분석

## 4-1. 독립 t검정

## 4-2. 대응 t검정

## 5. 분산분석

## 5-1. 일원배치분산분석

## 5-2. 이원배치분산분석

## 5-3. 공분산분석

## 6. 요인신뢰도분석

## 6-1. 요인분석

## 6-2. 신뢰도분석

## 7. 상관관계분석

## 8. 회귀분석

## 8-1. 선형회귀분석

## 8-2. 위계회귀분석

## 8-3. 매개회귀분석

## 8-4. 조절회귀분석

## 8-5. 로지스틱회귀분석

## 9. 경로분석

## 10. 구조방정식

## 2. 데이터 속성파일 준비하기

DataIN 분석데이터에서 영화관만족도\_attri.xls



Excel (재용 인증 실패) - DataIN 분석데이터에서\_영화관만족도\_attri.xls

파일 홈 삽입 레이아웃 수식 데이터 검토 보기 개발 도구 Tableau ASAP Utilities 로그인

기본 페이지 나누기 페이지 설정 사용자 지정 기 머리 보기 레이아웃 보기 표시 통합 문서 보기 눈금자 수식 입력줄 눈금선 머리글 확대/축소 100% 선택 영역 확대/축소 새 장 모두 정렬 그룹 설정 숨기기 취소 장 장 전환 매크로 매크로

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
L55															
1	문항명	문항설명	문항유형	보기개수	보기1	보기2	보기3	보기4	보기5	보기6	보기7	보기8	보기9	보기10	보기11
2	영화품질만족1	영화관에서 상영하는 영화는 다양하다	보기형	5	전혀 그렇지	그렇지 않은 보통이다	그런 편이다	매우 그렇다							
3	영화품질만족2	내가 원하는 조건에 맞는 영화를 상영하고 있다	보기형	5	전혀 그렇지	그렇지 않은 보통이다	그런 편이다	매우 그렇다							
4	영화품질만족3	내가 원하는 조건에 맞는 영화를 상영하고 있다	보기형	5	전혀 그렇지	그렇지 않은 보통이다	그런 편이다	매우 그렇다							
5	영화품질만족4	내가 원하는 조건에 맞는 영화를 상영하고 있다	보기형	5	전혀 그렇지	그렇지 않은 보통이다	그런 편이다	매우 그렇다							
6	영화관만족1	영화 예매·발권을 위한 과정(홈페이지/모바일/직접발권)은 편리하다	보기형	5	전혀 그렇지	그렇지 않은 보통이다	그런 편이다	매우 그렇다							
7	영화관만족2	영화 예매·발권이 신속하다	보기형	5	전혀 그렇지	그렇지 않은 보통이다	그런 편이다	매우 그렇다							
8	영화관만족3	영화 예매·발권 과정은 실수 없이 진행되고 있다	보기형	5	전혀 그렇지	그렇지 않은 보통이다	그런 편이다	매우 그렇다							
9	영화관만족4	영화관 이용에 대해 전반적으로 만족한다	보기형	5	전혀 그렇지	그렇지 않은 보통이다	그런 편이다	매우 그렇다							
10	직원친절만족1	영화관 직원들은 친절한 서비스	보기형	5	전혀 그렇지	그렇지 않은 보통이다	그런 편이다	매우 그렇다							
11	직원친절만족2	영화관 직원들은 고객의 요구에 신속하게 대처한다	보기형	5	전혀 그렇지	그렇지 않은 보통이다	그런 편이다	매우 그렇다							
12	직원친절만족3	영화관 직원들은 고객의 대화를 원활하게 이끌어간다	보기형	5	전혀 그렇지	그렇지 않은 보통이다	그런 편이다	매우 그렇다							
13	직원친절만족4	영화관 직원들은 고객의 요구에 신속하게 대처한다	보기형	5	전혀 그렇지	그렇지 않은 보통이다	그런 편이다	매우 그렇다							
14	직원친절만족5	영화관 직원들은 고객의 대화를 원활하게 이끌어간다	보기형	5	전혀 그렇지	그렇지 않은 보통이다	그런 편이다	매우 그렇다							
37	이용이유	가장 최근에 이용한 영화관을 선택하신 이유는 무엇입니까?	보기형	18	가까워서	영화관람비가 저렴해서	인지도가 높아서	주위의 권이	영화관이 전	영화관람이	직원이 친절	서비스가 다	영상품질이	회사에 신뢰	여러
38	전환의향	다음 영화관은 다른 곳을 이용하실 의향이 있으십니까?	보기형	2	다른 영화관	현재 영화관을 이용할 것이다									
39	전환영화관	어느 영화관을 이용할 것 같습니다?	보기형	5	CGV	프리머스	롯데시네마	메가박스	기타						
40	전환이유	다른 영화관을 이용하려는 이유는 무엇입니까?	보기형	14	영화관람비가 저렴해서	인지도가 높아서	주위의 권이	영화관이 전	영화관람이	직원이 친절	서비스가 다	영상품질이	회사에 신뢰	여러	
46	소득	귀하의 가계 월평균 소득은?	보기형	5	100만원 미만	100~200만	200~300만	300~400만	400만원 이상						
47	소득집단	소득 범주 조정	보기형	4	100만원 미만	100~200만	200~300만	300만원 이상							
48	직업집단	직업 범주 조정	보기형	4	학생	회사원/공무	사업/전문직	주부/무직/기타							
49	영화품질만족도		숫자형												
50	영화관이용만족도		숫자형												
51	직원친절만족도		숫자형												
52	직원충대만족도		숫자형												
53	서비스만족도		숫자형												
54	요금제도만족도		숫자형												

주의! 다중/순위응답이라도 속성설정은 한번만!

## 0. 시작하기

## 1. 빈도분석

## 2. 기술통계분석

## 3. 교차분석

## 4. t-test 분석

## 4-1. 독립t검정

## 4-2. 대응t검정

## 5. 분산분석

## 5-1. 일원배치분산분석

## 5-2. 이원배치분산분석

## 5-3. 공분산분석

## 6. 요인신뢰도분석

## 6-1. 요인분석

## 6-2. 신뢰도분석

## 7. 상관관계분석

## 8. 회귀분석

## 8-1. 선형회귀분석

## 8-2. 위계회귀분석

## 8-3. 매개회귀분석

## 8-4. 조절회귀분석

## 8-5. 로지스틱회귀분석

## 9. 경로분석

## 10. 구조방정식

## 3. 데이터 등록하기

**분석버튼 클릭!**

HOME > 분석 > 새 프로젝트 추가

파일데이터등록 | 설문데이터등록

등록하기

프로젝트 이름을 입력해주세요.

데이터파일 | 샘플 다운로드 | 파일선택 | 선택된 파일이 없습니다.

문항속성파일 | 샘플 다운로드 | 파일선택 | 선택된 파일이 없습니다.

**TIP**

- ✓ '샘플 다운로드' 버튼 클릭 후 예시 파일을 참고하시기 바랍니다.
- ✓ 머리글, 번호는 입력해야 합니다.
- ✓ 다중 입력형인 경우 [문항 이름\_1, 문항 이름\_2, 문항 이름\_3] 형태로 입력하시기 바랍니다.
- ✓ 업로드 파일은 Excel 통합문서(\*.xls 또는 \*.xlsx)만 가능하며, 1번 시트에 있는 내용만 업로드 가능합니다.
- ✓ 업로드 파일은 최대 10MB까지 업로드 가능합니다.
- ✓ 데이터 파일은 숫자만 등록 가능합니다. 문자형으로 작성된 데이터는 정상적으로 등록되지 않습니다.
- ✓ 데이터를 추가로 입력할 수 없습니다. 추가를 원하실 경우 프로젝트 삭제 후 새로운 프로젝트를 등록하여야 합니다.
- ✓ 빈값(공백)은 결측치 데이터로 인식합니다. (단, 다중 입력형인 경우 등록하지 않습니다.)
- ✓ 첫번째 번호 필드는 반드시 1부터 순차적으로 증가되는 번호로 작성하여야 합니다. 순차적으로 증가되는 번호가 아닌 경우 첫번째 필드부터 문항으로 인식하여 저장합니다.

## 0. 시작하기

## 1. 빈도분석

## 2. 기술통계분석

## 3. 교차분석

## 4. t-test 분석

## 4-1. 독립t검정

## 4-2. 대응t검정

## 5. 분산분석

## 5-1. 일원배치분산분석

## 5-2. 이원배치분산분석

## 5-3. 공분산분석

## 6. 요인신뢰도분석

## 6-1. 요인분석

## 6-2. 신뢰도분석

## 7. 상관관계분석

## 8. 회귀분석

## 8-1. 선형회귀분석

## 8-2. 위계회귀분석

## 8-3. 매개회귀분석

## 8-4. 조절회귀분석

## 8-5. 로지스틱회귀분석

## 9. 경로분석

## 10. 구조방정식

## 3. 데이터 등록하기

W 데이터인

설문 분석 응답보내기 다면평가분석

문의 매뉴얼 데이터인광장 리서치님

새분석생성 파일보관함 분석리스트

새 프로젝트 추가

ProjectTitle

전체

분석

영화관만족도\_분석예시  
56문항  
250명  
2022-01-26 09:55:37

설문+분석

65문항  
44명  
2021-12-22 15:55:16

설문+분석

89문항  
16명  
2021-11-04 14:43:46

설문+분석

33문항  
41명  
2021-07-22 16:46:23

파일데이터등록 설문데이터등록

등록하기

HOME > 분석 > 새 프로젝트 추가

프로젝트 이름을 입력해주세요.

파일데이터등록 - 프로젝트명 입력!

TIP

- ✓ '샘플 다운로드' 버튼 클릭 후 예시 파일 양식을 참고하시기 바랍니다.
- ✓ 머리글, 번호는 입력해야 합니다.
- ✓ 다중 입력형인 경우 [문항 이름\_1, 문항 이름\_2, 문항 이름\_3] 형태로 입력 하시기 바랍니다.
- ✓ 업로드 파일은 Excel 통합문서(\*.xls 또는 \*.xlsx)만 가능하며, 1번 시트에 있는 내용만 업로드 가능합니다.
- ✓ 업로드 파일은 최대 10MB까지 업로드 가능합니다.
- ✓ 데이터 파일은 숫자만 등록 가능합니다. 문자형으로 작성된 데이터는 정상적으로 등록되지 않습니다.
- ✓ 데이터를 추가로 입력할 수 없습니다. 추가를 원하실 경우 프로젝트 삭제 후 새로운 프로젝트를 등록하여야 합니다.
- ✓ 빈값(공백)은 결측치 데이터로 인식합니다. (단, 다중 입력형인 경우 등록하지 않습니다.)
- ✓ 첫번째 번호 필드는 반드시 1부터 순차적으로 증가되는 번호로 작성하여야 합니다. 순차적으로 증가되는 번호가 아닌 경우 첫번째 필드부터 문항으로 인식하여 저장합니다.

## 0. 시작하기

## 1. 빈도분석

## 2. 기술통계분석

## 3. 교차분석

## 4. t-test 분석

## 4-1. 독립t검정

## 4-2. 대응t검정

## 5. 분산분석

## 5-1. 일원배치분산분석

## 5-2. 이원배치분산분석

## 5-3. 공분산분석

## 6. 요인신뢰도분석

## 6-1. 요인분석

## 6-2. 신뢰도분석

## 7. 상관관계분석

## 8. 회귀분석

## 8-1. 선형회귀분석

## 8-2. 위계회귀분석

## 8-3. 매개회귀분석

## 8-4. 조절회귀분석

## 8-5. 로지스틱회귀분석

## 9. 경로분석

## 10. 구조방정식

## 3. 데이터 등록하기

W 데이터인

설문 분석 응답보내기 다면평가분석

새 분석생성 파일보관함 분석리스트

새 프로젝트 추가

ProjectTitle

전체

영화관만족도\_분석예시  
56문항  
250명  
2022-01-26 09:55:37

설문+분석

65문항  
44명  
2021-12-22 15:55:16

설문+분석

89문항  
16명  
2021-11-04 14:43:46

설문+분석

33문항  
41명  
2021-07-22 16:46:23

파일데이터등록 설문데이터등록

등록하기

프로젝트 이름을 입력해주세요.

데이터파일 샘플 다운로드 파일선택 선택된 파일이 없습니다.

문항속성파일 샘플 다운로드 파일선택 선택된 파일이 없습니다.

데이터, 문항속성파일 - 파일선택  
\*샘플데이터를 통한 가이드라인 제공!

이름 수정한 날짜 유형 크기

DatalN 분석데이터예시\_영화관만족도\_attr.xlsx 2018-02-23 오후... Microsoft Excel W... 21KB

DatalN 분석데이터예시\_영화관만족도\_data.xls 2018-02-23 오후... Microsoft Excel 9... 173KB

통계분석보고서.hwp 2018-02-23 오후... 한컴오피스 한글... 90KB

## 0. 시작하기

## 1. 빈도분석

## 2. 기술통계분석

## 3. 교차분석

## 4. t-test 분석

## 4-1. 독립 t검정

## 4-2. 대응 t검정

## 5. 분산분석

## 5-1. 일원배치분산분석

## 5-2. 이원배치분산분석

## 5-3. 공분산분석

## 6. 요인신뢰도분석

## 6-1. 요인분석

## 6-2. 신뢰도분석

## 7. 상관관계분석

## 8. 회귀분석

## 8-1. 선형회귀분석

## 8-2. 위계회귀분석

## 8-3. 매개회귀분석

## 8-4. 조절회귀분석

## 8-5. 로지스틱회귀분석

## 9. 경로분석

## 10. 구조방정식

## 3. 데이터 등록하기

**문항별 속성 확인하기**  
\*등록 정보에 대해 수정 가능!

영화관만족도\_분석예시

문항 속성 파일 업로드 기능을 통해 일괄 업로드를 할 수 있습니다.  
Sample을 참고하여 문항 속성 파일을 업로드 하주세요.  
셀이 병합되어 있거나, 공백이 포함된 경우 정상적으로 업로드 되지 않을 수 있습니다.  
문항 속성이 기존에 존재하는 경우 기존의 속성은 모두 삭제되고, 새롭게 등록이 됩니다.

문항속성 샘플 다운로드    문항속성 파일선택    선택된 파일이 없습니다.

no	문항명	문항설명	유형
1	영화품질만족1	영화관에서 상영하는 영화는 다양하다	보기형
	최소값: 1 최대값: 5		
	전혀 그렇지 않다		
	그렇지 않은 편이다		
	보통이다		
2	영화품질만족2	내가 원하는 조건에 맞는 영화를 상영하고 있다	보기형

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 1. 빈도분석이란?



- 수집한 자료의 특성을 파악하기 위해 가장 먼저 수행하는 분석
- 설문 결과의 흐름을 한 눈에 파악할 수 있음
- 원시 자료(Raw Data)의 분포를 파악하고, 변수들의 대략적인 특성 파악 가능

- 응답자의 성별, 나이 등 인구학적 특성을 통해 모집단 유사 정도를 확인
- 분포를 확인하여 데이터의 적절성을 검증
- 오류값을 사전에 파악하여 대처할 수 있음





## 2. 특성 및 목적

### 가. 분석 및 자료의 특성

- 범주형 자료의 응답 빈도, 비율을 구하는 분석 방법
- 범주형 자료(명목척도, 서열척도)가 분석의 대상

구분	빈도(명)	비율(%)
버스	31	31.0%
지하철	37	37.0%
자가용	12	12.0%
택시	3	3.0%
도보	17	17.0%
전체	100	100.0%

### 나. 분석 목적

- 범주형 자료의 응답 및 구성 표본 수와 비율(%)을 파악
- 분석대상 변수에 대해서 잘못 입력된 값 혹은 이상치가 있는지 파악
- 하위 범주가 적절한지( $n > 30 \sim 40$ ) 검토

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

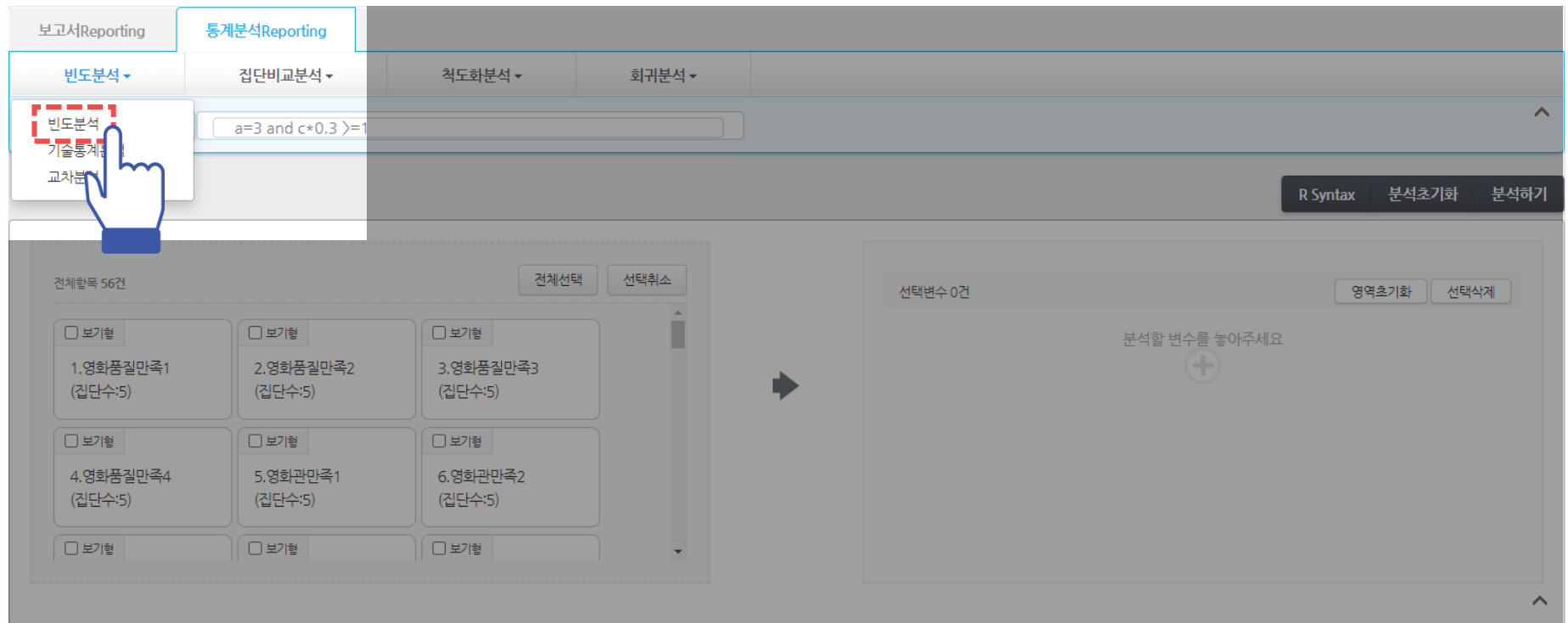
8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

### 3. 데이터인(DataIN) 사용법

#### ① 통계분석 Reporting > 빈도분석 **CLICK!**



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

### 3. 데이터인(DataIN) 사용법

#### ② 빈도분석에 필요한 문항 선택하기

보고서Reporting 통계분석Reporting

빈도분석 ▾ 집단비교분석 ▾ 척도화분석 ▾ 회귀분석 ▾

케이스선택 케이스취소 a=3 and c\*0.3 >=1

R Syntax 분석초기화 분석하기

전체항목 56건 전체선택 선택취소

<input type="checkbox"/> 보기됨 40. 영화관이용빈도... (집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기됨 41. 최근영화관람시... (집단수:5)	<input checked="" type="checkbox"/> 보기됨 42. 성별 (집단수:2)
<input checked="" type="checkbox"/> 보기됨 43. 연령 (집단수:4)	<input checked="" type="checkbox"/> 보기됨 44. 직업 (집단수:7)	<input checked="" type="checkbox"/> 보기됨 45. 소득 (집단수:5)
<input type="checkbox"/> 보기됨	<input type="checkbox"/> 보기됨	<input type="checkbox"/> 숨겨짐

선택변수 0건 영역초기화 선택삭제

분석할 변수를 놓아주세요



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

### 3. 데이터인(DataIN) 사용법

#### ③ 분석하기 **CLICK!**

The screenshot shows the SPSS '빈도분석' (Frequencies) dialog box. The '변수 선택' (Variable Selection) tab is selected. The '변수 선택' (Variable Selection) section shows a list of variables with checkboxes. A red dashed box highlights the '분석하기' (OK) button, which is being clicked by a hand icon.

변수명	집단수	선택 여부
40. 영화관이용빈도...	(집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기됨
41. 최근영화관람시...	(집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기됨
46. 소득집단	(집단수:4)	<input type="checkbox"/> 보기됨
47. 직업집단	(집단수:4)	<input type="checkbox"/> 숨겨짐
48. 영화품질만족도...	(집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숨겨짐
49. 영화관이용만족...	(집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숨겨짐

선택변수 4건

변수명	집단수	선택 여부
42. 성별	(집단수:2)	<input checked="" type="checkbox"/> 보기됨
43. 연령	(집단수:4)	<input checked="" type="checkbox"/> 보기됨
44. 직업	(집단수:7)	<input checked="" type="checkbox"/> 보기됨
45. 소득	(집단수:5)	<input checked="" type="checkbox"/> 보기됨

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립t검정

4-2. 대응t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

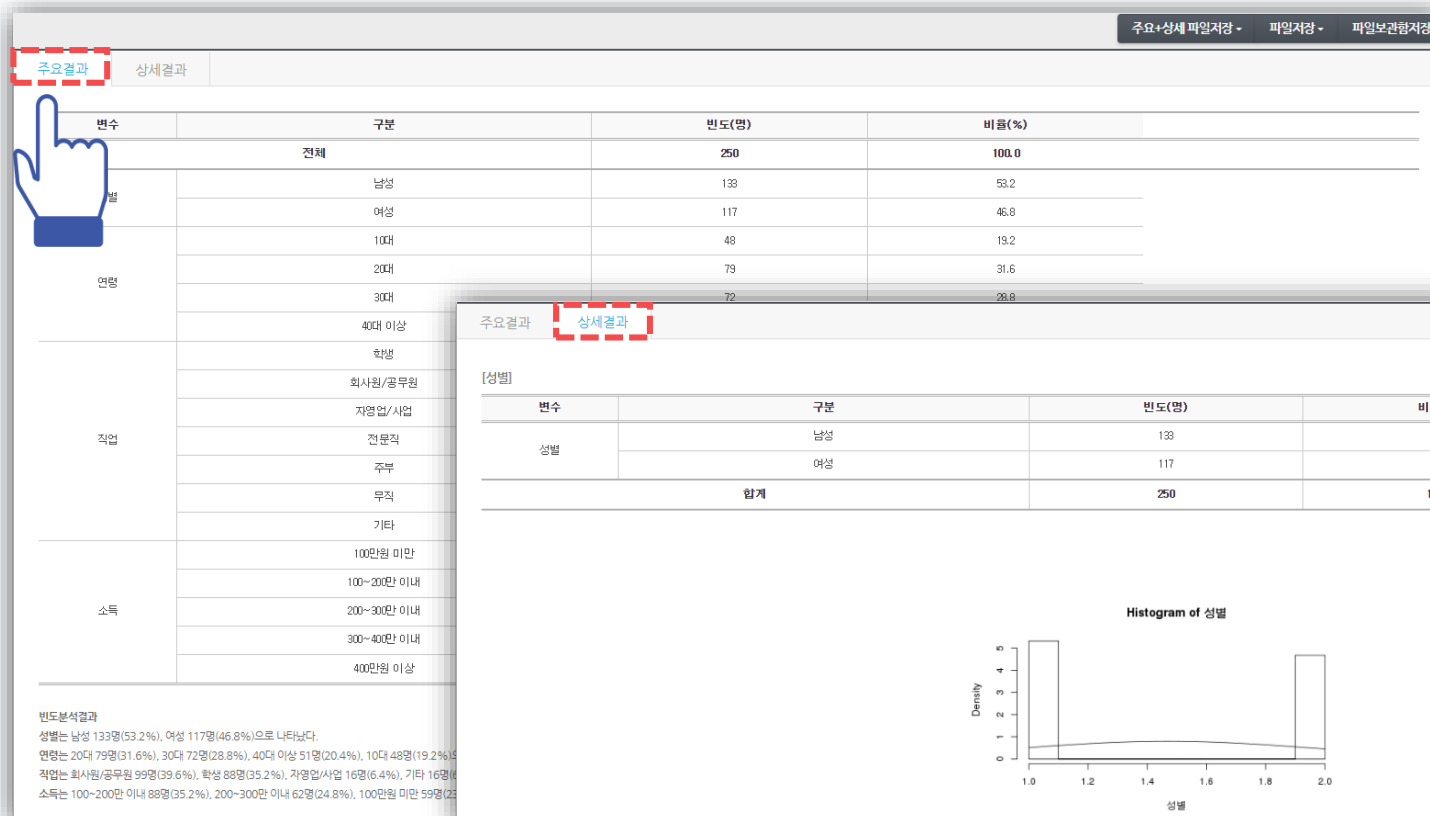
8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 4. 분석결과

## 빈도표 및 분석결과가 5초 만에 자동으로!



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

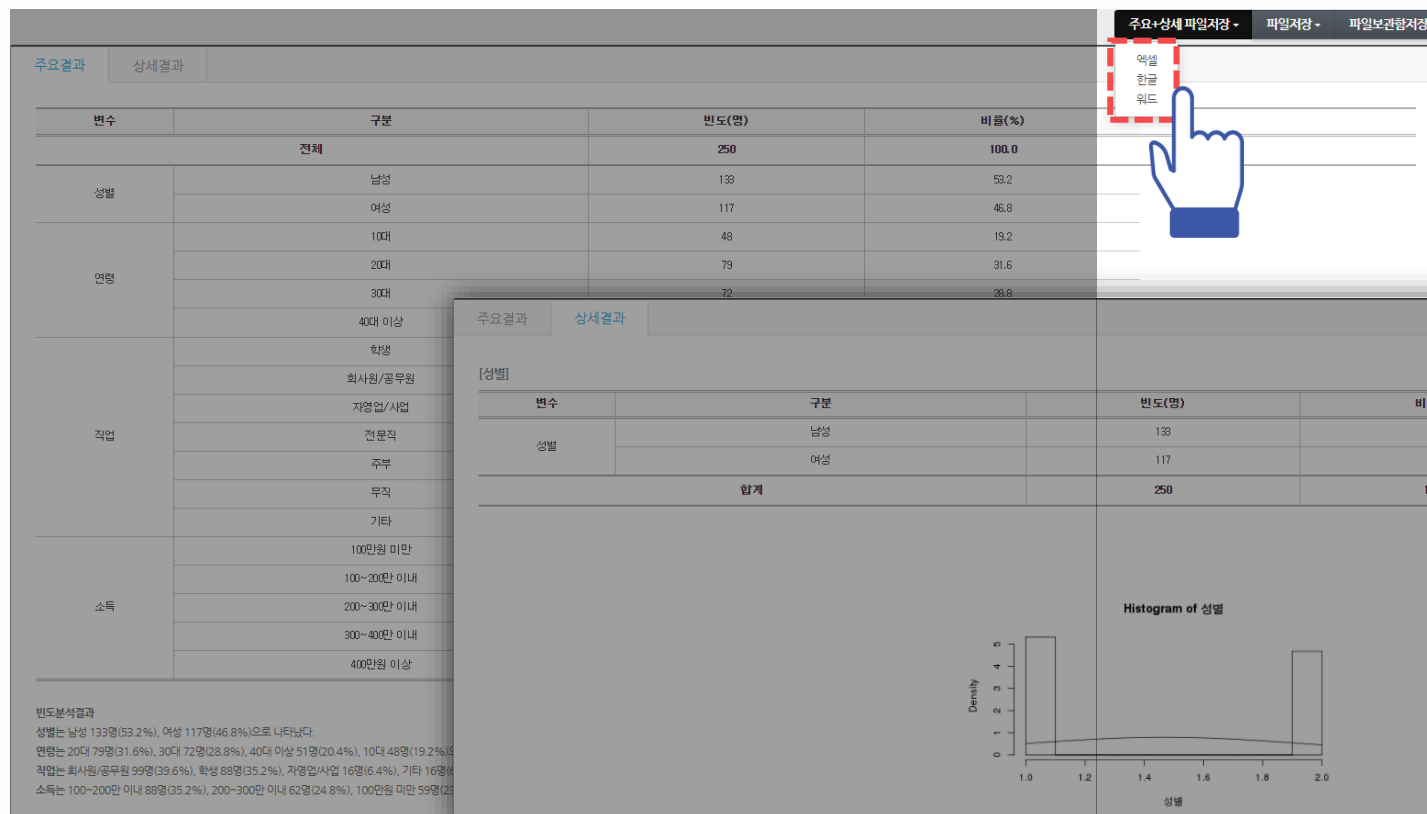
8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 4. 분석결과

분석 결과는 **파일저장**을 통해 **보고서 자동 생성**까지!



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립t검정

4-2. 대응t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 4. 분석결과

## 영화관만족도\_분석예시\_통계\_빈도분석

## [주요결과]

변수	구분	빈도(명)	비율(%)
성별	전체	250	100.0
	남성	133	53.2
연령	여성	117	46.8
	10대	48	19.2
	20대	79	31.6
	30대	72	28.8
직업	40대 이상	51	20.4
	학생	88	35.2
	회사원/공무원	99	39.6
	자영업/사업	16	6.4
	전문직	12	4.8
	주부	15	6.0
소득	무직	4	1.6
	기타	16	6.4
	100만원 미만	59	23.6
	100~200만 이내	88	35.2
	200~300만 이내	62	24.8
	300~400만 이내	23	9.2
	400만원 이상	18	7.2

## 빈도분석결과

성별은 남성 133명(53.2%), 여성 117명(46.8%)으로 나타났다.  
 연령은 20대 79명(31.6%), 30대 72명(28.8%), 40대 이상 51명(20.4%)으로 나타났다.  
 직업은 회사원/공무원 99명(39.6%), 학생 88명(35.2%), 자영업/사업 16명(6.4%), 기타 16명(6.4%), 주부 15명(6.0%), 전문직 12명(4.8%), 무직 4명(1.6%)으로 나타났다.  
 소득은 100~200만 이내 88명(35.2%), 200~300만 이내 62명(24.8%), 100만원 미만 59명(23.6%), 300~400만 이내 23명(9.2%), 400만원 이상 18명(7.2%)으로 나타났다.

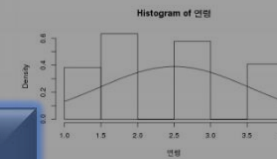
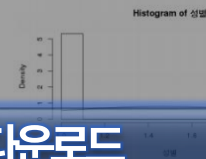
## [상세결과]

## [성별]

변수	구분	빈도(명)	비율(%)
성별	남성	133	53.2
	여성	117	46.8
합계	250	100.0	

## [연령]

변수	구분	빈도(명)	비율(%)
연령	10대	48	19.2
	20대	79	31.6
	30대	72	28.8
	40대 이상	51	20.4
합계	250	100.0	

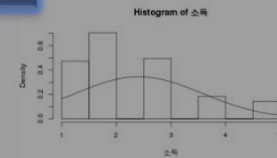
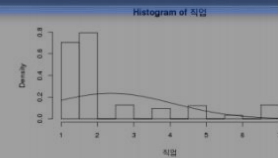


## [직업]

변수	구분	빈도(명)	비율(%)
직업	학생	88	35.2
	회사원/공무원	99	39.6
	자영업/사업	16	6.4
	전문직	12	4.8
	주부	15	6.0
	무직	4	1.6
합계	250	100.0	

## [소득]

변수	구분	빈도(명)	비율(%)
소득	100만원 미만	59	23.6
	100~200만 이내	88	35.2
	200~300만 이내	62	24.8
	300~400만 이내	23	9.2
	400만원 이상	18	7.2
합계	250	100.0	



보고서샘플다운로드

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 1. 기술통계분석이란?



- 데이터의 분포를 파악하여 현상에 대한 요약
- 연속형 자료를 사용한다는 점에서 빈도분석과 차이가 있음
- 표와 그래프를 통해 데이터의 대표값을 파악하고 해석

- 현상에 대한 요약(평균, 중앙값, 최빈값)
- 현상의 변화 파악(분산, 표준편차)
- 현상의 치우침 파악(왜도, 첨도)







## 2. 특성 및 목적

### 가. 분석 및 자료의 특성

- 연속형 자료의 평균/표준편차/왜도&첨도를 구하는 분석기법
- 연속형 자료(등간척도와 비율척도)가 분석의 대상이 됨

구분	빈도(명)	평균	표준편차	왜도	첨도	표준오차
평균월급	400	342.2	33.4	2.23	4.32	1.67

### 나. 분석 목적

- 연속형 자료의 중심성(평균 등), 자료의 퍼짐(표준편차/분산 등), 치우침과 뾰족함(왜도/첨도) 등의 특성 요약을 파악
- 왜도는 절대값 2, 첨도는 절대값 7보다 작을 경우 정규성에 위배되지 않는다고 봄(west et al)

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

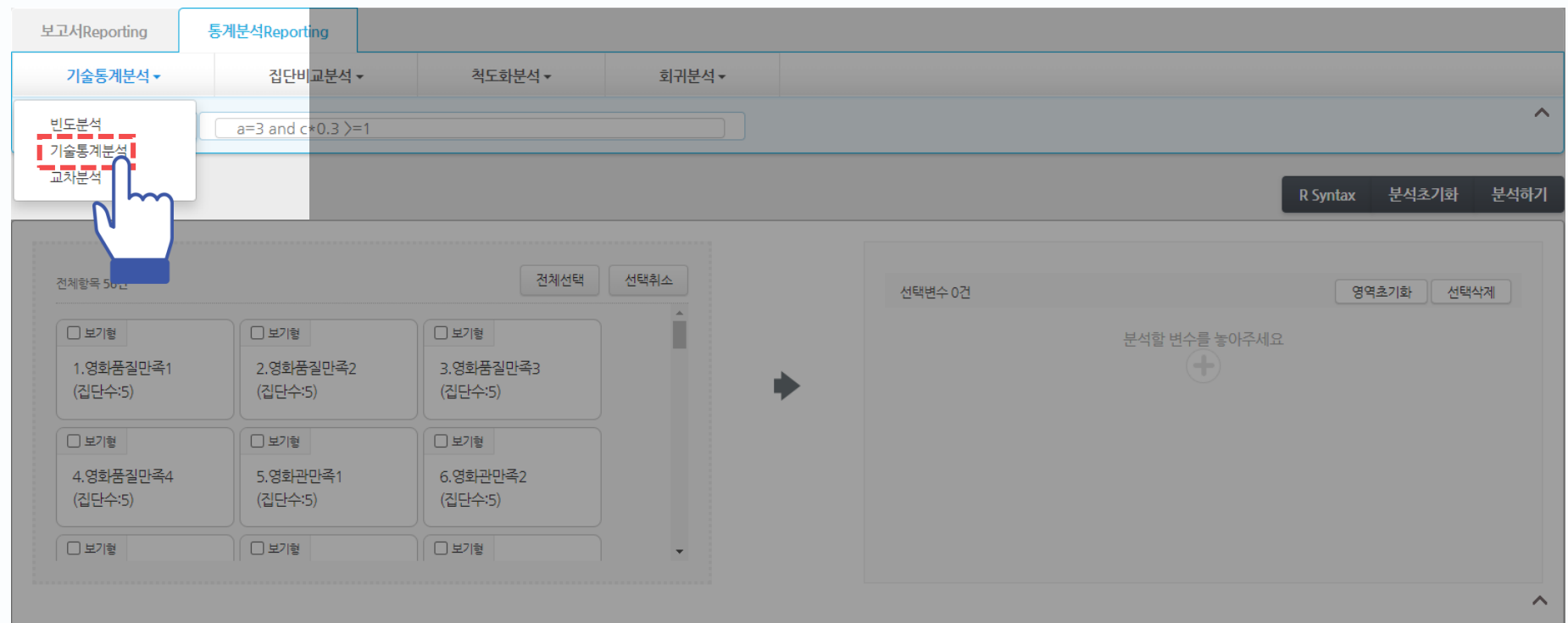
8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

### 3. 데이터인(DataIN) 사용법

#### ① 통계분석 Reporting > 기술통계분석 CLICK!



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

### 3. 데이터인(DataIN) 사용법

#### ② 기술통계분석에 필요한 문항 선택하기

보고서Reporting 통계분석Reporting

기술통계분석 ▾ 집단비교분석 ▾ 척도화분석 ▾ 회귀분석 ▾

케이스선택 케이스취소 a=3 and c\*0.3 >=1

R Syntax 분석초기화 분석하기

전체항목 56건 전체선택 선택취소

(집단수:5)	(집단수:5)	(집단수:5)
<input checked="" type="checkbox"/> 보기형	<input checked="" type="checkbox"/> 보기형	<input checked="" type="checkbox"/> 보기형
16.직원응대만족1... (집단수:5)	17.직원응대만족2... (집단수:5)	18.직원응대만족3... (집단수:5)
<input checked="" type="checkbox"/> 보기형	<input type="checkbox"/> 보기형	<input type="checkbox"/> 보기형
19.직원응대만족4... (집단수:5)	20.서비스만족1 (집단수:5)	21.서비스만족2 (집단수:5)

선택변수 0건 영역초기화 선택삭제

분석할 변수를 놓아주세요



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

### 3. 데이터인(DataIN) 사용법

#### ③ 분석하기 **CLICK!**

The screenshot displays the DataIN software interface. The top navigation bar includes '보고서Reporting' and '통계분석Reporting'. Under '통계분석Reporting', there are tabs for '기술통계분석', '집단비교분석', '척도화분석', and '회귀분석'. The '기술통계분석' tab is active, showing a search bar with 'a=3 and c\*0.3 >=1'. Below this, a list of 56 variables is shown, each with a checkbox and a '보기' (View) button. A red dashed box highlights the '보기' buttons for the first three variables: '16.직원용대만족1...', '17.직원용대만족2...', and '18.직원용대만족3...'. A hand icon points to the '분석하기' (Analyze) button in the top right corner.

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

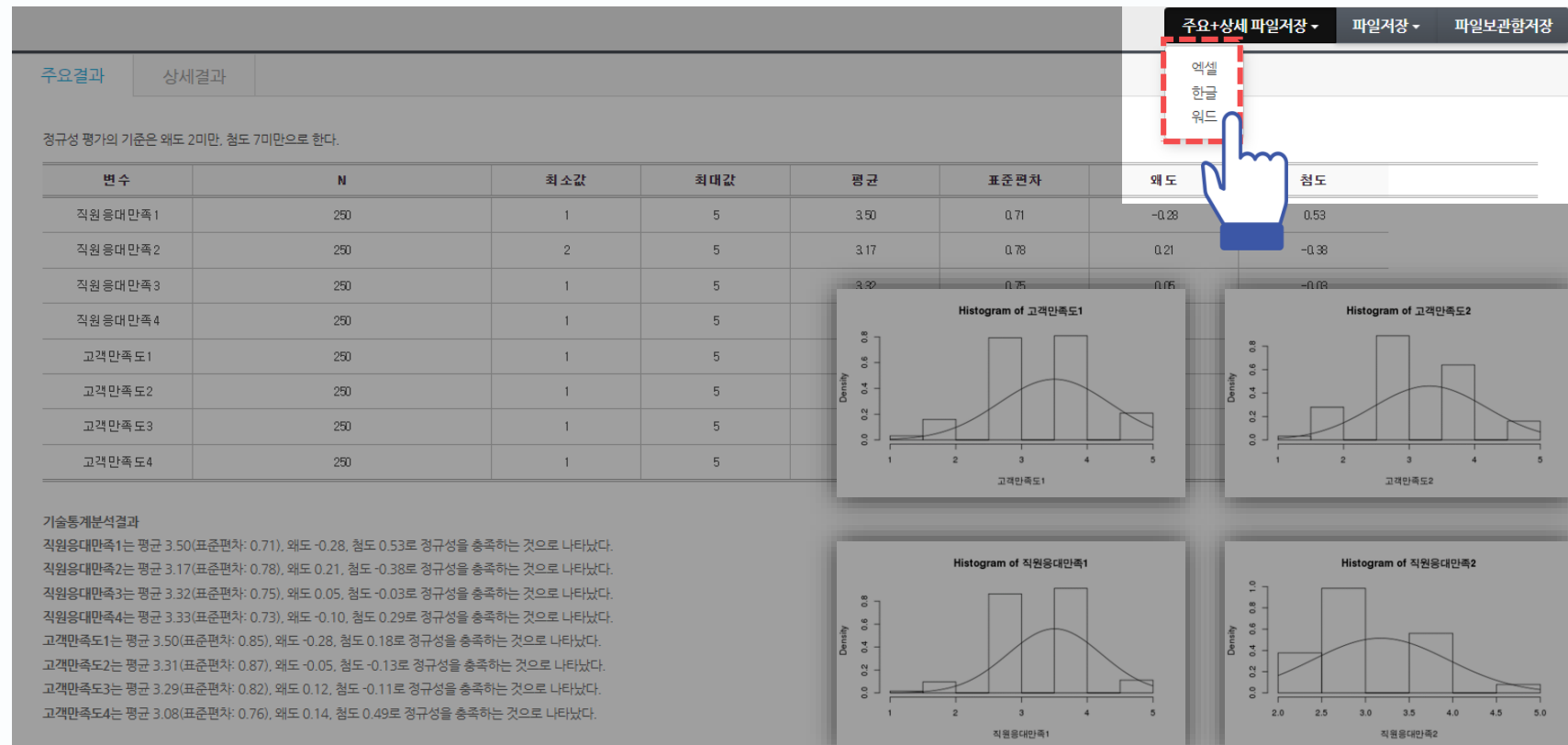
8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 4. 분석결과

분석 결과는 **파일저장**을 통해 **보고서 자동 생성**까지!



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도 분석

6-1. 요인 분석

6-2. 신뢰도 분석

7. 상관관계 분석

8. 회귀 분석

8-1. 선형회귀 분석

8-2. 위계회귀 분석

8-3. 매개회귀 분석

8-4. 조절회귀 분석

8-5. 로지스틱회귀 분석

9. 경로 분석

10. 구조방정식

## 4. 분석결과

영화관만족도\_분석예시\_통계\_기술통계  
분석

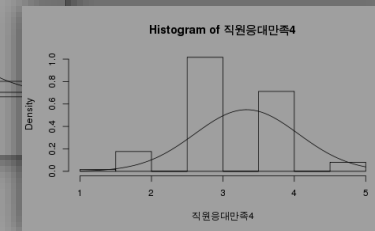
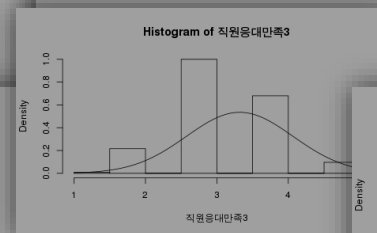
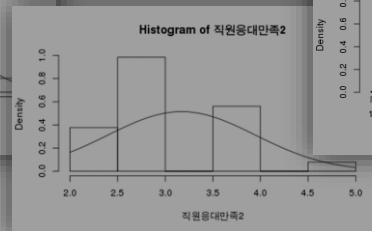
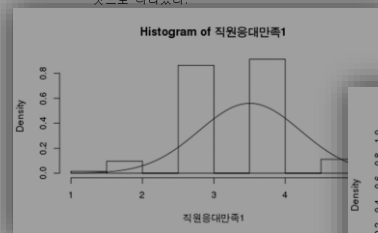
## [주요 결과]

정규성 평가의 기준은 왜도 2미만, 첨도 7미만으로 한다.

변수	N	최소값	최대값	평균	표준편차	왜도	첨도
고객만족도1	250	1	5	3.50	0.85	-0.28	0.18
고객만족도2	250	1	5	3.31	0.87	-0.05	-0.13
고객만족도3	250	1	5	3.29	0.82	0.12	-0.11
고객만족도4	250	1	5	3.08	0.76	0.14	0.49
직원응대만족1	250	1	5	3.50	0.71	-0.28	0.53
직원응대만족2	250	2	5	3.17	0.78	0.21	-0.38
직원응대만족3	250	1	5	3.32	0.75	0.05	-0.03
직원응대만족4	250	1	5	3.33	0.73	-0.10	0.29

## 기술통계분석결과

고객만족도1는 평균 3.50(표준편차: 0.85)로 정규성을 충족하는 것으로 나타났다.  
 고객만족도2는 평균 3.31(표준편차: 0.87)로 정규성을 충족하는 것으로 나타났다.  
 고객만족도3는 평균 3.29(표준편차: 0.82)로 정규성을 충족하는 것으로 나타났다.  
 고객만족도4는 평균 3.08(표준편차: 0.76)로 정규성을 충족하는 것으로 나타났다.  
 직원응대만족1는 평균 3.50(표준편차: 0.71)로 왜도 -0.28, 첨도 0.53로 정규성을 충족하는 것으로 나타났다.  
 직원응대만족2는 평균 3.17(표준편차: 0.78), 왜도 0.21, 첨도 -0.38로 정규성을 충족하는 것으로 나타났다.  
 직원응대만족3는 평균 3.32(표준편차: 0.75), 왜도 0.05, 첨도 -0.03로 정규성을 충족하는 것으로 나타났다.  
 직원응대만족4는 평균 3.33(표준편차: 0.73), 왜도 -0.10, 첨도 0.29로 정규성을 충족하는 것으로 나타났다.



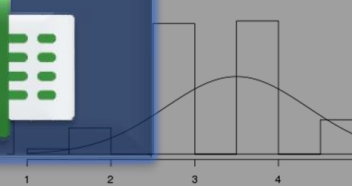
## [상세결과]

변수	N	최소값	최대값	범위	평균	표준편차	왜도	첨도	표준오차
고객만족도1	250	1	5	4	3.50	0.85	-0.28	0.18	0.05
고객만족도2	250	1	5	4	3.31	0.87	-0.05	-0.13	0.05
고객만족도3	250	1	5	4	3.29	0.82	0.12	-0.11	0.05
고객만족도4	250	1	5	4	3.08	0.76	0.14	0.49	0.05
직원응대만족1	250	1	5	4	3.50	0.71	-0.28	0.53	0.05
직원응대만족2	250	2	5	3	3.17	0.78	0.21	-0.38	0.05
직원응대만족3	250	1	5	4	3.32	0.75	0.05	-0.03	0.05
직원응대만족4	250	1	5	4	3.33	0.73	-0.10	0.29	0.05

보고서샘플다운로드



Histogram of 고객만족도1



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 1. 교차분석이란?



- 독립 - 종속 변수 간의 관계(동질성)을 파악하기 위한 분석
- 범주형 자료(명목척도, 질적변수)의 두 변수 간 관계를 파악
- ex) 성별에 따라 선호하는 커피 브랜드는 다르다

- 관측빈도(실제 빈도) - 기대빈도(두 변수가 독립일때의 빈도) 차이 비교
- 카이제곱( $\chi^2$ ) 검정통계량, 자유도(df)를 활용하여 가설 검정
- 유의확률(p-value) 0.05 미만 시 대립가설(차이가 있다) 채택



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 2. 전반적 특성

### 가. 분석 및 자료의 특성

- 명목자료를 이용하여 두 변수간의 상호관련성을 알아보고자 할 때 사용하는 분석기법
- 분석기법과 해석이 비교적 쉽지만, 실제로 정치·여론조사, 마케팅조사 등에서 가장 널리 사용되는 통계분석방법

구분	샤넬	루이비통	구찌	기타	전체
직장인	40%	25%	15%	20%	100%
주부	55%	30%	10%	5%	100%
학생	35%	35%	15%	15%	100%
기타	30%	40%	10%	10%	100%
전체	40%	32.5%	12.5%	12.5%	100.0%

### 나. 교차분석의 가설 및 검정통계량

- 귀무가설( $H_0$ ): 소비자의 직업에 따라 선호하는 명품가방에 차이가 없다
- 대립가설( $H_1$ ): 소비자의 직업에 따라 선호하는 명품가방에 차이가 있다
- 유의확률(p-value): 귀무가설이 맞다고 가정할 때, 이를 기각할 확률

-> 검정통계량( $\chi^2$ ), 자유도(df)를 고려하여 계산



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

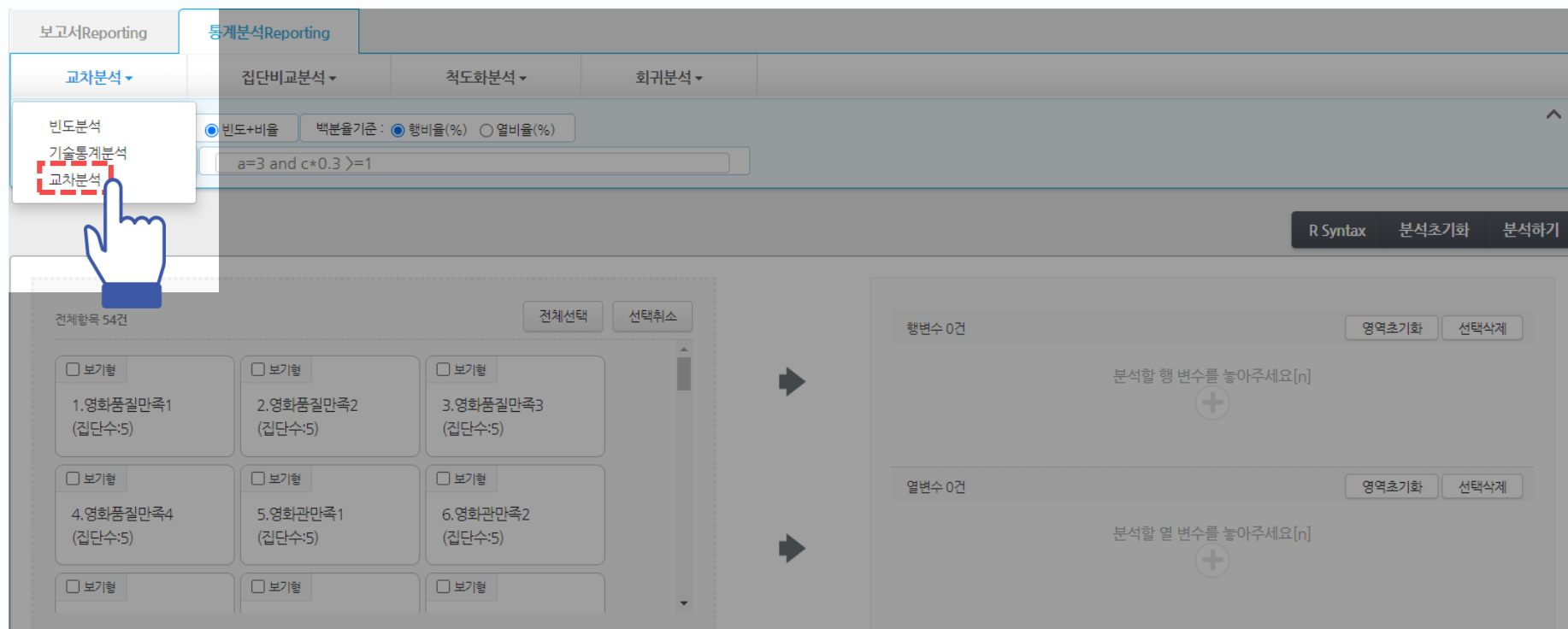
8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

### 3. 데이터인(DataIN) 사용법

#### ① 통계분석 Reporting > 교차분석 CLICK!



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

### 3. 데이터인(DataIN) 사용법

#### ② 교차분석에 필요한 문항(행, 열변수)선택하기

보고서Reporting 통계분석Reporting

교차분석 집단비교분석 척도화분석 회귀분석

통계량: ☐ 빈도 ☐ 비율 ☒ 빈도+비율    백분율기준: ☒ 행비율(%) ☐ 열비율(%)

케이스선택 케이스취소    a=3 and c\*0.3 >=1

R Syntax    분석초기화    분석하기

전체항목 54건    전체선택    선택취소

<input checked="" type="checkbox"/> 보기형	<input checked="" type="checkbox"/> 보기형	<input type="checkbox"/> 보기형
42.성별 (집단수:2)	43.연령 (집단수:4)	44.직업 (집단수:7)
<input type="checkbox"/> 보기형	<input type="checkbox"/> 보기형	<input type="checkbox"/> 보기형
45.소득 (집단수:5)	46.소득집단 (집단수:4)	47.직업집단 (집단수:4)

행변수 0건    영역초기화    선택삭제

분석할 행 변수를 놓아주세요[n]

열변수 0건    영역초기화    선택삭제

분석할 열 변수를 놓아주세요[n]

## 3. 데이터인(DataIN) 사용법

③분석하기 **CLICK!**

보고서Reporting 통계분석Reporting

교차분석 ▾ 집단비교분석 ▾ 척도화분석 ▾ 회귀분석 ▾

통계량: ☐ 빈도 ☐ 비율 ☒ 빈도+비율 백분율기준: ☒ 행비율(%) ☐ 열비율(%)

케이스선택 케이스취소 a=3 and c\*0.3 >=1

R Syntax 분석초기화 **분석하기**

전체항목 54건 전체선택 선택취소

35.지속이용여부 (집단수:2) 37.전환의향 (집단수:2) 38.전환영화관 (집단수:5)

40.영화관이용빈도... (집단수:5) 41.최근영화관람시... (집단수:5) 44.직업 (집단수:7)

행변수 2건 영역초기화 선택삭제

42.성별 (집단수:2) 43.연령 (집단수:4)

열변수 1건 영역초기화 선택삭제

34.이용영화관 (집단수:4)

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 4. 분석결과

## 교차표 및 검정 결과가 5초 만에 자동으로!

주요+상세 파일저장

파일저장

파일보관함저장

주요결과

상세결과

열 전체 비례: ... 차이가나면 진한파랑, 5~10% 미만이면 연한파랑, 0~5% 미만 또는 -0~-5% 미만이면 하얀색, -5~-10% 미만이면 연한빨강, -10% 이하이면 진한빨강으로 바탕색을 처리한다.

	구분	전체	이용영화관				$\chi^2(p)$
			CGV	프리머스	롯데시네마	메가박스	
전체		250(100.0)	61(24.4)	67(26.8)	63(25.2)	59(23.6)	
성별	남성	133(53.2)	39(29.3)	37(27.8)	29(21.8)	28(21.1)	$\chi^2 \approx 5.015$ $p = 0.171$
	여성	117(46.8)	22(18.8)	30(25.6)	34(29.1)	31(26.5)	
연령	10대	48(19.2)	11(22.9)	11(22.9)	12(25.0)	14(29.2)	$\chi^2 \approx 14.829$ $p = 0.006$
	20대	79(31.6)	16(20.3)	28(35.4)	17(21.5)	18(22.8)	
	30대	72(28.8)	17(23.6)	17(23.6)	17(23.6)	17(23.6)	
	40대 이상	51(20.4)	17(33.3)	17(33.3)	17(33.3)	17(33.3)	

주요결과

상세결과

성별+이용영화관 교차표

	남성	여성	전체	이용영화관			
				CGV	프리머스	롯데시네마	메가박스
	39	22	61	29.3%	27.8%	21.8%	21.1%
	11	16	27	22.9%	35.4%	21.5%	22.8%
	11	17	28	22.9%	33.3%	23.6%	23.6%
	12	17	29	25.0%	23.6%	23.6%	23.6%
	14	17	31	29.2%	33.3%	23.6%	23.6%

성별+이용영화관 카이제곱 검정

	값	자유도	평균 유색확률 (만속검정)
Pearson 기술편차	5.015	3	0.171
유색 기술편차	250		

\* p<0.05 \*\* p<0.01 \*\*\* p<0.001

이용영화관에 대한 전체 응답결과, 총 250(100.0) 중 CGV 61(24.4), 프리머스 67(26.8), 롯데시네마 63(25.2), 메가박스 59(23.6)로 나타났다.

각 변수와 이용영화관간의 교차분석 결과

성별과 이용영화관간에는 유의미한 관계가 나타나지 않았다( $\chi^2 = 5.015, p>0.05$ ).

연령과 이용영화관간에는 유의미한 관계가 나타나지 않았다( $\chi^2 = 14.829, p>0.05$ ).

문항별 교차표 및 카이제곱 검정 결과 출력!

문항별 교차표 및 카이제곱 검정 결과 출력!

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립t검정

4-2. 대응t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 4. 분석결과

분석 결과는 **파일저장**을 통해 **보고서 자동 생성**까지!

주요결과

상세결과

주요+상세 파일저장

파일저장

파일보관함저장

엑셀 한글 워드

열 전체 비율보다 10% 이상 차이나면 진한파랑, 5~10% 미만이면 연한파랑, 0~5% 미만 또는 -0~-5% 미만이면 하얀색, -5~-10% 미만이면 연한빨강, -10% 이하이면 진한빨강으로 바탕색을 처리한다.

변수	구분	전체	이용영화관				x²(p)
			CGV	프리머스	롯데시네마	메가박스	
전체		250(100.0)	61(24.4)	67(26.8)	63(25.2)	59(23.6)	
성별	남성	133(53.2)	39(29.3)	37(27.8)	29(21.8)	28(21.1)	χ²= 5.015 p= 0.171
	여성	117(46.8)	22(18.8)	30(25.6)	34(29.1)	31(26.5)	
연령	10대	48(19.2)	11(22.9)	11(22.9)	12(25.0)	14(29.2)	χ²=14.829 p= 0.002
	20대	79(31.6)	16(20.3)	28(35.4)	17(21.5)	18(22.8)	
	30대	72(28.8)	17(23.6)	20(27.8)	19(26.4)	16(22.2)	
	40대 이상	51(20.4)	17(33.3)	18(35.3)	17(33.3)	17(33.3)	

\* p<0.05 \*\* p<0.01 \*\*\* p<0.001

이용영화관에 대한 전체 응답결과, 총 250(100.0) 중 CGV 61(24.4), 프리머스 67(26.8), 롯데시네마 63(25.2), 메가박스 59(23.6)로 나타났다.

각 변수와 이용영화관간의 교차분석 결과

성별과 이용영화관간에는 유의미한 관계가 나타나지 않았다(χ²= 5.015, p>0.05).

연령과 이용영화관간에는 유의미한 관계가 나타나지 않았다(χ²=14.829, p>0.05).

주요결과

상세결과

이용영화관 교차표

성별	구분		이용영화관				
			전체				
			CGV	프리머스	롯데시네마	메가박스	
	남성	빈도	133	39	37	29	28
		%	53.2%	29.3%	27.8%	21.8%	21.1%
	여성	빈도	117	22	30	34	31
		%	46.8%	18.8%	25.6%	29.1%	26.5%
전체	빈도	250	61	67	63	59	
	%	100.0%	24.4%	26.8%	25.2%	23.6%	

이용영화관 카이제곱 검정

	값	자유도	참고 유의확률 (양측검정)
Pearson 카이제곱	5.015	3	0.171
윌콕슨 카이제곱	250		

## 4. 분석결과

## 영화관만족도\_분석예시\_통계\_교차분석

## [주요결과]

영 전체 비율보다 10%이상 차이난면 진한과랑, 5~10%미만이면 연한과랑, 0~5%미만 또는 -0~-5%미만이면 하얀색, -5~-10%미만이면 연한빨강, -10%이하이면 진한빨강으로 바탕색을 적리한다.

변수	구분	전체	이용영화관				X <sup>2</sup> (p)
			CGV	프리미스	롯데시네마	메가박스	
성별	남성	250(100.0)	61(24.4)	67(26.8)	63(25.2)	59(23.6)	
	여성	133(53.2)	39(29.3)	37(27.8)	34(25.6)	23(17.3)	
연령	10대	48(19.2)	11(22.9)	11(22.9)	12(25.0)	14(29.2)	
	20대	79(31.6)	16(20.3)	20(25.4)	17(21.5)	16(20.2)	
연령	30대	72(28.0)	17(23.6)	23(30.6)	19(26.4)	13(18.2)	
	40대	51(20.4)	17(33.3)	11(21.6)	15(29.4)	10(19.6)	

\* p<0.05 \*\* p<0.01 \*\*\* p<0.001

이용영화관에 대한 전체 응답결과, 총 383(100.0%) : 67(26.8%), 롯데시네마 63(25.2%), 메가박스 59(23.6%)

각 변수와 이용영화관간의 교차분석 결과, 성별과 이용영화관간에는 유의미한 관계가 나타나지 않음

연령과 이용영화관간에는 유의미한 관계가 나타나지 않음(p=14.829, p>0.05)

## [상세결과]

## 성별\*이용영화관 교차표

성별		전체	CGV	이용영화관		메가박스
				프리미스	롯데시네마	
남성	빈도	133	39	37	29	28
	%	53.2%	29.3%	27.8%	21.8%	21.1%
여성	빈도	117	22	30	34	31
	%	46.8%	18.8%	25.6%	29.1%	26.6%
전체	빈도	250	61	67	63	59
	%	100.0%	24.4%	26.8%	25.2%	23.6%

보고서샘플다운로드



연령*이용영화관 카이제곱 검정		값	자유도	정규 유의확률 (양측검정)
Pearson 카이제곱	14.829	9.0		0.096
유효 케이스 수	250			

## 4 t-test 분석

### 1. t-test의 개념과 종류

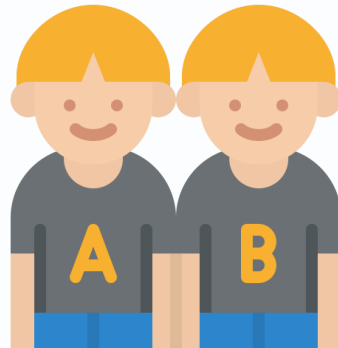


#### t-test란?

**독립된 두 집단 간의 평균차이**가 있는지 검정하는 기법

(\*대응표본 t검정은 한 집단)

- 모집단의 분산이나 표준편차를 알 수 없을 때 사용
- 표본의 크기가 작을 경우 ( $n < 30$ ) 주로 사용



#### 독립표본 t-test

**두 집단 간의 평균차이**가 존재하는가?

ex) A, B 브랜드 이용자의 만족도에 차이가 있는가?



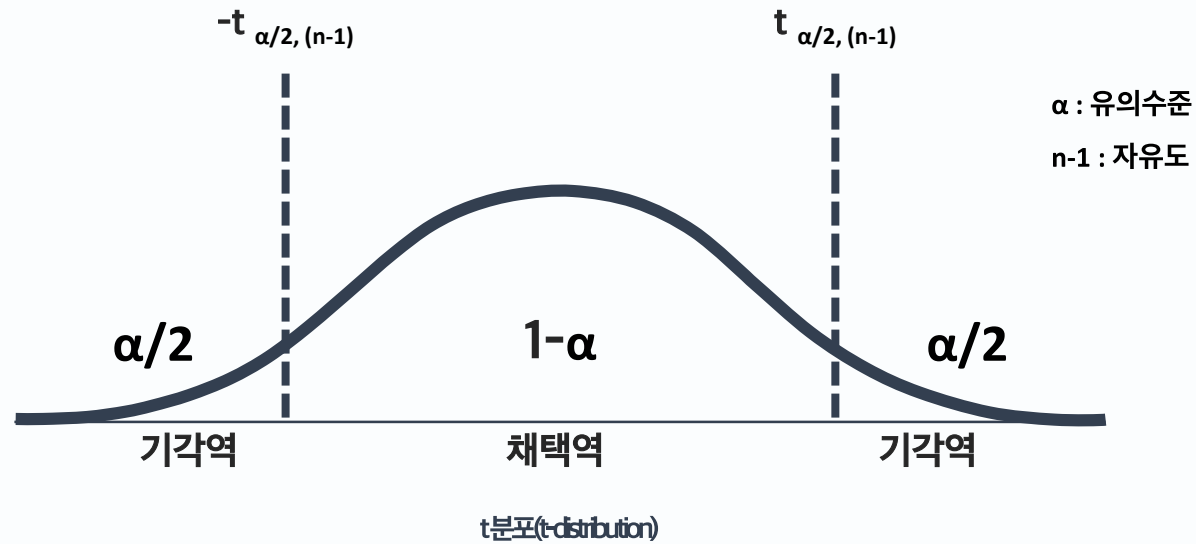
#### 대응표본 t-test

**한 집단의 사전사후 평균차이**가 존재하는가?

ex) 공부 전, 후 수학성적에 차이가 있는가?

## 4 t-test 분석

### 2. 이론적 배경



귀무가설( $H_0$ ): 두 집단 간 평균에는 차이가 없다

대립가설( $H_1$ ): 두 집단 간 평균에는 차이가 있다

기각역 : 귀무가설( $H_0$ )을 기각하는 검정통계량(t)의 구간

채택역 : 귀무가설( $H_0$ )을 채택하는 검정통계량(t)의 구간

유의수준( $\alpha$ ) : 가설검정의 기준이 되는 값

(\* 일반적으로 95% 신뢰도를 기준으로 하며,  $(1-0.95)=0.05$ 가 유의수준)



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

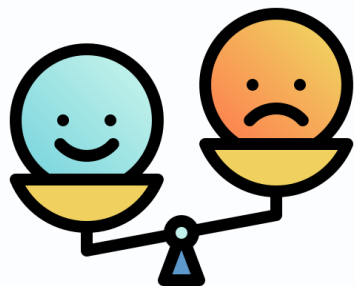
8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 1. 독립 T검정이란?



- 두 집단 간의 평균 차이를 검정
- 범주형 자료(ex. 휴대폰 기종, 시험 과목) - 연속형 자료(ex. 만족도, 시험점수)
- ex) 브랜드에 따른 만족도에 차이가 있다

- 정규분포를 따르고, 동일한 분산을 가짐
- 두 집단 간의 데이터는 독립적인 관계
- ex) A 학생의 국어 점수가 B 학생의 점수에 영향을 미치지 않음



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 2. 전반적 특성

### 가. 분석 및 자료의 특성

- 독립표본 t검정: 두 집단 간 평균 차이에 대한 검정 기법

구분	평균		표준편차		t-value	p-value
	남성	여성	남성	여성		
A 브랜드	3.05	2.92	0.66	0.64	1.507	0.133
B 브랜드	3.19	3.39	0.65	0.67	-2.398	0.017

### 나. 독립표본 t-test 분석의 가설 및 검정통계량

- 귀무가설( $H_0$ ): 남녀 직원 간에 브랜드 만족도는 차이가 없다
- 대립가설( $H_1$ ): 남녀 직원 간에 브랜드 만족도는 차이가 있다
- 유의확률( $p$ ): 귀무가설이 맞다고 가정할 때, 이를 기각할 확률

-> 검정통계량(t), 자유도(df)를 고려하여 계산

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

### 3. 데이터인(DataIN) 사용법

#### ① 통계분석 Reporting > 독립 t검정 CLICK!

The screenshot shows the DataIN software interface. At the top, there are tabs for '보고서Reporting' and '통계분석Reporting'. Under '통계분석Reporting', there is a dropdown menu for '독립t검정'. A red dashed box highlights this menu item, and a blue hand icon points to it. Below the menu, there are several options: '단변량분석', '대응t검정', '일원배치분산', '이원배치분산', and '공분산분석'. The '단변량분석' dropdown is also visible, showing '표형식: 행기준' and '열기준' options. On the right side of the interface, there are buttons for 'R Syntax', '분석초기화', and '분석하기'. The main area of the interface shows a list of variables on the left and a list of independent variables on the right, with arrows indicating the flow of the analysis.

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 3. 데이터인(DataIN) 사용법

## ② 평균비교할 두 집단(독립변수) 및 문항(종속변수) 선택하기

보고서Reporting 통계분석Reporting

단변량분석 독립t검정 척도화분석 회귀분석

표형식: ☒ 행기준 ☐ 열기준

케이스선택 케이스취소 a=3 and c\*0.3 >=1

R Syntax 분석초기화 분석하기

전체할록 54건 전체선택 선택취소

(집단수:5)	(집단수:4)	(집단수:4)
<input checked="" type="checkbox"/> 숫자형	<input checked="" type="checkbox"/> 숫자형	<input checked="" type="checkbox"/> 숫자형
48.영화품질만족도... (집단수:0)	49.영화관이용만족... (집단수:0)	50.직원친절만족도... (집단수:0)
<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형
51.직원응대만족도... (집단수:0)	52.서비스만족도 (집단수:0)	53.요금제도만족도... (집단수:0)

독립변수 0건 영역초기화 선택삭제

분석할 독립변수를 놓아주세요[n]  
(집단수는 2개까가 유효합니다.)

종속변수 0건 영역초기화 선택삭제

분석할 종속변수를 놓아주세요[n]

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 3. 데이터인(DataIN) 사용법

③ 분석하기 **CLICK!**

The screenshot shows the SPSS Data Editor interface. The 'Analyze' menu is open, and the path 'Analyze > Compare Means > Independent-Samples T-Test' is selected. The 'Dependent Variable' is '37.전환의향 (집단수:2)'. The 'Factor List' contains '48.영화품질만족도...', '49.영화관이용만족...', and '50.직원친절만족도...'. A red dashed box highlights the 'Analyze' button, and a hand icon points to it.

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 4. 분석결과

## 두 집단간 평균비교 결과가 5초 만에 자동으로

주요+상세 파일저장
파일저장
파일보관함저장

주요결과
상세결과

행기준 결과

	전환의향	N	평균	표준편차	t-value	p
영화품질만족도	다른 영화관을 이용할 것이다	80	2.91	0.69	-1.346	0.180
	현재 영화관을 이용할 것이다	170	3.03	0.63		
영화관이용만족도	다른 영화관을 이용할 것이다	80	3.04	0.63	-3.977	0.000***
	현재 영화관을 이용할 것이다	170	3.40	0.69		
직원친절만족도	다른 영화관을 이용할 것이다	80	3.06	0.65	-1.982	0.049*
	현재 영화관을 이용할 것이다	170	3.24	0.67		

\* p<0.05 \*\* p<0.01 \*\*\* p<0.001

전환의향에 따른 각 변수에 대한 t-test 분석 결과  
 영화품질만족도는 유의수준 0.05에서 유의한 차이가 나타나지 않았다(p>0.05). 평균을 보면 다른 영화관을 이용할 것이라는 2.91, 현재 영화관을 이용할 것이라는 3.03으로 차이가 0.12 정도이다.  
 영화관이용만족도는 유의수준 0.05에서 유의한 차이가 나타났다(p<0.05). 평균을 보면 다른 영화관을 이용할 것이라는 3.04, 현재 영화관을 이용할 것이라는 3.40으로 차이가 0.36 정도이다.  
 직원친절만족도는 유의수준 0.05에서 유의한 차이가 나타났다(p<0.05). 평균을 보면 다른 영화관을 이용할 것이라는 3.06, 현재 영화관을 이용할 것이라는 3.24으로 차이가 0.18 정도이다.

주요결과
상세결과

집단통계량

	전환의향	N	평균	표준편차
영화품질만족도	다른 영화관을 이용할 것이다	80	2.91	0.69
	현재 영화관을 이용할 것이다	170	3.03	0.63
영화관이용만족도	다른 영화관을 이용할 것이다	80	3.04	0.63
	현재 영화관을 이용할 것이다	170	3.40	0.69

Levene의 등분산 검정

F
유의확률
t
자유도
유의확률(2측)

영화품질만족도	등분산이 가정됨	0.296	0.603	-1.346	269	0.180
	등분산이 가정되지 않음			-1.307	143.951	0.193
영화관이용만족도	등분산이 가정됨	0.427	0.514	-3.977	269	0.000
	등분산이 가정되지 않음			-4.002	165.401	0.000
직원친절만족도	등분산이 가정됨	0.088	0.564	-1.982	269	0.049
	등분산이 가정되지 않음			-1.987	157.001	0.049

등분산 t검정 결과 제시!

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 4. 분석결과

분석 결과는 **파일저장**을 통해 **보고서 자동 생성**까지!

주요+상세 파일저장

파일저장

파일보관함저장

주요결과

상세결과

엑셀

한글

워드

행기준 결과

	전환의향	N	평균	표준편차	t-value	p
영화품질만족도	다른 영화관을 이용할 것이다	80	2.91	0.63	-1.346	0.180
	현재 영화관을 이용할 것이다	170	3.03	0.63		
영화관이용만족도	다른 영화관을 이용할 것이다	80	3.04	0.63	-3.977	0.000***
	현재 영화관을 이용할 것이다	170	3.40	0.63		
직원천질만족도	다른 영화관을 이용할 것이다	80	3.06	0.65	-1.982	0.049*
	현재 영화관을 이용할 것이다	170	3.24	0.67		

\* p<0.05

\*\* p<0.01

\*\*\* p<0.001

전환의향에 따른 각 변수에 대한 t-test분석 결과

영화품질만족도는 유의수준 0.05에서 유의한 차이가 나타나지 않았다(p>0.05). 평균을 보면 다른 영화관을 이용할 것이라는 2.91, 현재 영화관을 이용할 것이라는 3.03로 각각 나타났다.

영화관이용만족도는 유의수준 0.05에서 유의한 차이가 나타났다(p<0.05). 평균을 보면 다른 영화관을 이용할 것이라는 3.04, 현재 영화관을 이용할 것이라는 3.40로 각각 나타났다.

직원천질만족도는 유의수준 0.05에서 유의한 차이가 나타났다(p<0.05). 평균을 보면 다른 영화관을 이용할 것이라는 3.06, 현재 영화관을 이용할 것이라는 3.24로 각각 나타났다.

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 4. 분석결과

**영화관만족도\_분석에서\_통계\_독립T검정**

**[주요결과]**

변수	전환의향	N	평균	표준편차	t-value	p
영화관만족도	다른 영화관을 이용할 것이다	80	2.91	0.69	-1.346	0.180
	현재 영화관을 이용할 것이다	170	3.03	0.63		
영화관이용만족도	다른 영화관을 이용할 것이다	80	3.04	0.63	-3.977	0.000***
	현재 영화관을 이용할 것이다	170	3.40	0.69		
직접만족도	다른 영화관을 이용할 것이다	80	3.06	0.65	-1.982	0.049*
	현재 영화관을 이용할 것이다	170	3.24	0.67		

\* p<0.05 \*\* p<0.01 \*\*\* p<0.001

전환의향에 따른 각 변수에 대한 t-test분석 결과  
영화관만족도는 유의수준 0.05에서 유의한 차이가 나타났다(p>0.05). 평균을 보면 다른 영화관을 이용할 것이라는 2.91, 현재 영화관을 이용할 것이라는 3.03로 차이가 나타났다.  
영화관이용만족도는 유의수준 0.05에서 유의한 차이가 나타났다(p<0.05). 평균을 보면 다른 영화관을 이용할 것이라는 3.04, 현재 영화관을 이용할 것이라는 3.40로 차이가 나타났다.  
직접만족도는 유의수준 0.05에서 유의한 차이가 나타났다(p<0.05). 평균을 보면 다른 영화관을 이용할 것이라는 3.06, 현재 영화관을 이용할 것이라는 3.24로 차이가 나타났다.

**[상세결과]**

검정통계량

변수	전환의향	N	평균	표준편차
영화관만족도	다른 영화관을 이용할 것이다	80	2.91	0.69
	현재 영화관을 이용할 것이다	170	3.03	0.63
영화관이용만족도	다른 영화관을 이용할 것이다	80	3.04	0.63
	현재 영화관을 이용할 것이다	170	3.40	0.69
직접만족도	다른 영화관을 이용할 것이다	80	3.06	0.65
	현재 영화관을 이용할 것이다	170	3.24	0.67

**Levene의 동분산 검정**

변수	F	유의확률	t	자유도	유의확률
영화관만족도	0.256	0.613	-1.346	248	0.180
영화관이용만족도			-1.307	143.961	0.193
영화관이용만족도	0.427	0.514	-3.977	248	0.000
영화관이용만족도			-4.092	166.481	0.000
직접만족도	0.000	0.984	-1.982	248	0.049
직접만족도			-1.997	157.801	0.048

**검정**

변수	Levene의 동분산 검정		평균의 동일성에 대한 t-검정		
	F	유의확률	t	자유도	유의확률
영화관만족도	0.256	0.613	-1.346	248.000	0.180
영화관이용만족도	0.427	0.514	-3.977	248.000	0.000
직접만족도	0.000	0.984	-1.982	248.000	0.049
			-1.997	157.801	0.048

**보고서샘플다운로드**

한글, 워드, 엑셀



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 1. 대응 T검정이란?



- 한 집단의 사전사후 평균 차이를 검정
- 하나의 표본으로 이어진 두 시점의 자료의 차이에 대한 비교
- ex) 다이어트 전·후 체지방 감량 유무

- 동일한 표본에 대한 비교를 위한 시점을 설정해야 함
- 표본은 상호독립적이지 않고 종속적인 관계
- 상관계수를 통해 두 변수(사전·사후) 간 관계를 파악



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식



## 2. 전반적 특성

가. 분석 및 자료의 특성

- 대응표본 t검정: 한 집단의 사전·사후 시점에 대한 비교

구분	학습 전	학습 후	t-value	p-value
국어	44.28	70.90	-8.054	0.000
수학	58.58	67.58	-2.964	0.006

나. 독립표본 t-test 분석의 가설 및 검정통계량

- 귀무가설( $H_0$ ): 학습전후 국어점수의 평균에는 차이가 없다
- 대립가설( $H_1$ ): 학습전후 국어점수의 평균에는 차이가 있다
- 유의확률(p): 귀무가설이 맞다고 가정할 때, 이를 기각할 확률

-> 검정통계량(t), 자유도(df)를 고려하여 계산

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

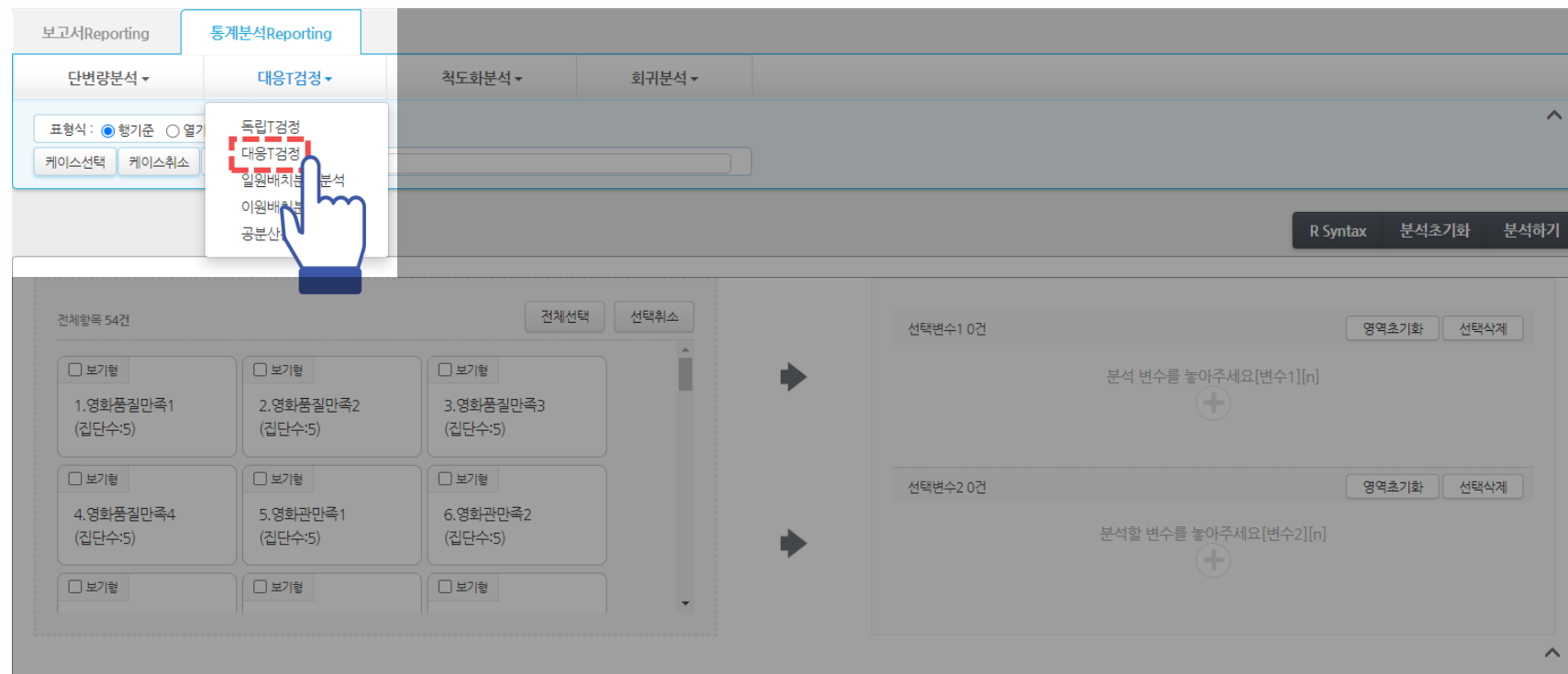
8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

### 3. 데이터인(DataIN) 사용법

#### ① 통계분석 Reporting > 대응 T검정 CLICK!



## 3. 데이터인(DataIN) 사용법

## ② 평균비교할 두 변수(전·후)선택하기

보고서Reporting 통계분석Reporting

단변량분석 ▾ 대응T검정 ▾ 척도화분석 ▾ 회귀분석 ▾

표형식 : ☒ 행기준 ☐ 열기준

케이스선택 케이스취소 a=3 and c\*0.3 >=1

R Syntax 분석초기화 분석하기

전체할록 54건 전체선택 선택취소

28.고객만족도3 (집단수:5)	29.고객만족도4 (집단수:5)	30.고객만족도5 (집단수:5)
<input checked="" type="checkbox"/> 보기됨	<input checked="" type="checkbox"/> 보기됨	<input type="checkbox"/> 보기됨
31.충성도1 (집단수:5)	32.충성도2 (집단수:5)	33.충성도3 (집단수:5)
<input type="checkbox"/> 보기됨	<input type="checkbox"/> 보기됨	<input type="checkbox"/> 보기됨
34.이용영화관 (집단수:4)	35.지속이용여부 (집단수:2)	37.전환의향 (집단수:2)

선택변수1 0건 영역초기화 선택삭제

분석 변수를 추가주세요[변수1][n]  
+

선택변수2 0건 영역초기화 선택삭제

분석할 변수를 추가주세요[변수2][n]  
+



## 3. 데이터인(DataIN) 사용법

③분석하기 **CLICK!**

보고서Reporting | 통계분석Reporting

단변량분석 | 대응t검정 | 척도화분석 | 회귀분석

표형식: ☒ 행기준 ☐ 열기준

케이스선택 | 케이스취소 | a=3 and c\*0.3 >=1

전체할록 54건 | 전체선택 | 선택취소

28.고객만족도3 (집단수:5)	29.고객만족도4 (집단수:5)	30.고객만족도5 (집단수:5)
<input type="checkbox"/> 보기됨	<input type="checkbox"/> 보기됨	<input type="checkbox"/> 보기됨
31.충성도1 (집단수:5)	32.충성도2 (집단수:5)	33.충성도3 (집단수:5)
<input type="checkbox"/> 보기됨	<input type="checkbox"/> 보기됨	<input type="checkbox"/> 보기됨
34.이용영향관 (집단수:4)	35.지속이용여부 (집단수:2)	37.전환의향 (집단수:2)
<input type="checkbox"/> 보기됨	<input type="checkbox"/> 보기됨	<input type="checkbox"/> 보기됨

선택변수1 1건 | 영역초기화 | 선택삭제

☒ 보기됨 ×

31.충성도1  
(집단수:5)

선택변수2 1건 | 영역초기화 | 선택삭제

☒ 보기됨 ×

32.충성도2  
(집단수:5)

R Syntax | 분석초기화 | **분석하기**

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 4. 분석결과

## 사전사후 평균비교 결과가 5초 만에 자동으로

주요+상세 파일저장 ▾파일저장 ▾파일보관함저장

주요결과

상세결과

행기준 결과

		N	평균	표준 편차	t-value	p
대응 1	충성도1	250	3.24	1.04	5.836	0.000***
	충성도2	250	2.90	0.99		

\* p<0.05 \*\* p<0.01 \*\*\* p<0.001

각 변수간 대응표본 t-test분석 결과

충성도1와 충성도2간에는 유의수준 0.05에서 유의한 차이가 나타났다(p<0.05). 충성도1는 평균 3.24, 충성도2는 2.90로 나타났다.

주요결과

상세결과

주요결과

상세결과

대응표본 통계량

		N	평균	표준편차
대응 1	충성도1	250	3.24	1.04
	충성도2	250	2.90	0.99

대응표본 검정

		대응차					
		평균	차이의 95% 신뢰구간		t	자유도	유의 확률(양쪽)
			하한	상한			
대응 1	충성도 1 - 충성도 2	0.332	0.220	0.444	5.836	249	0.000

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도 분석

6-1. 요인 분석

6-2. 신뢰도 분석

7. 상관관계 분석

8. 회귀 분석

8-1. 선형회귀 분석

8-2. 위계회귀 분석

8-3. 매개회귀 분석

8-4. 조절회귀 분석

8-5. 로지스틱회귀 분석

9. 경로 분석

10. 구조방정식

## 4. 분석결과

분석 결과는 **파일저장**을 통해 **보고서 자동 생성**까지!

주요+상세 파일저장

파일저장

파일보관할저장

주요결과

상세결과

행기준 결과

		N	평균	표준편차	t-va	p
대응 1	충성도1	250	3.24	1.04	5.836	0.000***
	충성도2	250	2.90	0.99		

\* p<0.05 \*\* p<0.01 \*\*\* p<0.001

각 변수간 대응표본 t-test분석 결과  
충성도1과 충성도2간에는 유의수준 0.05에서 유의한 차이가 나타났다(p<0.05). 충성도1는 평균 3.24, 충성도2는 2.90로 나타났다.

주요결과

상세결과

대응표본 통계량

		N	평균	표준편차
대응 1	충성도1	250	3.24	1.04
	충성도2	250	2.90	0.99

대응표본 검정

		평균	차이의 95% 신뢰구간		t	자유도	유의 확률(양쪽)
			대응차				
			하한	상한			
대응 1	충성도1 - 충성도2	0.332	0.220	0.444	5.836	249	0.000

## 4. 분석결과

## 영화관만족도\_분석예시\_통계\_대응 T검정

## [주요결과]

## 정기조사 결과

	N	평균	표준편차	t-value	p
대응 1	총성도 1	250	3.24	1.04	
	총성도 2	250	2.90	0.99	5.836 0.000***

\* p&lt;0.05 \*\* p&lt;0.01 \*\*\* p&lt;0.001

각 변수간 대응표본 t-test 분석 결과

총성도 1과 총성도 2간에는 유의수준 0.05에서 유의한 차이가 나타났다(p&lt;0.05). 총성도 1은 평균 3.24, 총성도 2는 2.90로 나타났다.

## [상세결과]

## 대응표본 통계량

	N	평균	표준편차
대응 1	총성도 1	250	3.24
	총성도 2	250	2.90

## 대응표본 검정

		대응자			
평균	차이의 95% 신뢰구간 하한	상한	t	자유도	유의확률(양측)
대응 1	총성도 1 - 총성도 2	0.332 0.220 0.444	5.836	249	0.000

## 영화관만족도\_분석예시\_통계\_대응T검정

## [주요결과]

## 정기조사 결과

	N	평균	표준편차	t-value	p
대응 1	총성도 1	250	3.24	1.04	
	총성도 2	250	2.90	0.99	5.836 0.000***

\* p&lt;0.05 \*\* p&lt;0.01 \*\*\* p&lt;0.001

각 변수간 대응표본 t-test 분석 결과

총성도 1과 총성도 2간에는 유의수준 0.05에서 유의한 차이가 나타났다(p&lt;0.05). 총성도 1은 평균 3.24, 총성도 2는 2.90로 나타났다.

## [상세결과]

## 대응표본 통계량

	N	평균	표준편차
대응 1	총성도 1	250	3.24
	총성도 2	250	2.90

## 대응표본 검정

		대응자			
평균	차이의 95% 신뢰구간 하한	상한	t	자유도	유의확률(양측)
대응 1	총성도 1 - 총성도 2	0.332 0.220 0.444	5.836	249	0.000

## 영화관만족도\_분석예시\_통계\_대응T검정

## [주요결과]

	N	평균	표준편차	t-value	p
대응 1	총성도 1	250	3.24	1.04	
	총성도 2	250	2.90	0.99	5.836 0.000***

\* p&lt;0.05 \*\* p&lt;0.01 \*\*\* p&lt;0.001

각 변수간 대응표본 t-test 분석 결과

총성도 1과 총성도 2간에는 유의수준 0.05에서 유의한 차이가 나타났다(p&lt;0.05). 총성도 1은 평균 3.24, 총성도 2는 2.90로 나타났다.

## [상세결과]

		대응자			
평균	차이의 95% 신뢰구간 하한	상한	t	자유도	유의확률(양측)
대응 1	총성도 1 - 총성도 2	0.332 0.220 0.444	5.836	249	0.000

보고서샘플다운로드





0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

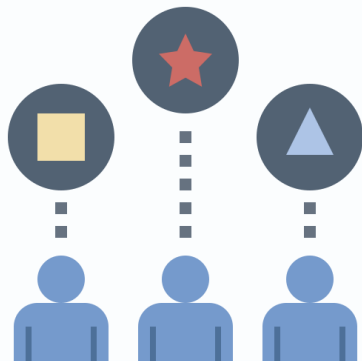
8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 1. 분산분석(ANOVA)의 개념과 종류



### 분산분석(ANOVA)이란?

**세 집단 이상의 평균에 차이가 있는지 검정하는 기법**

- 집단간차이를 검정하기 위해 집단간-집단내 분산의 차이를 판단(F통계량)
- F통계량 > 유의수준의 F값 일 경우 집단간 차이가 있음(귀무가설  $H_0$  기각)

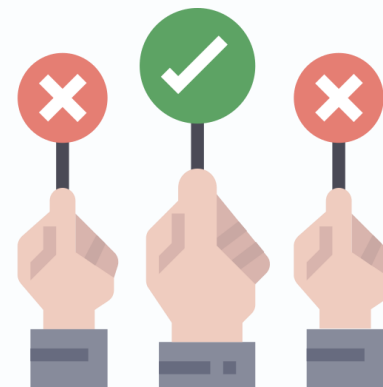


#### 일원배치분산분석

**여러 집단 간의 차이가 존재하는가?**

※ 독립변수(1) - 종속변수(1)

ex) 출신국가에 따른 소득수준 차이



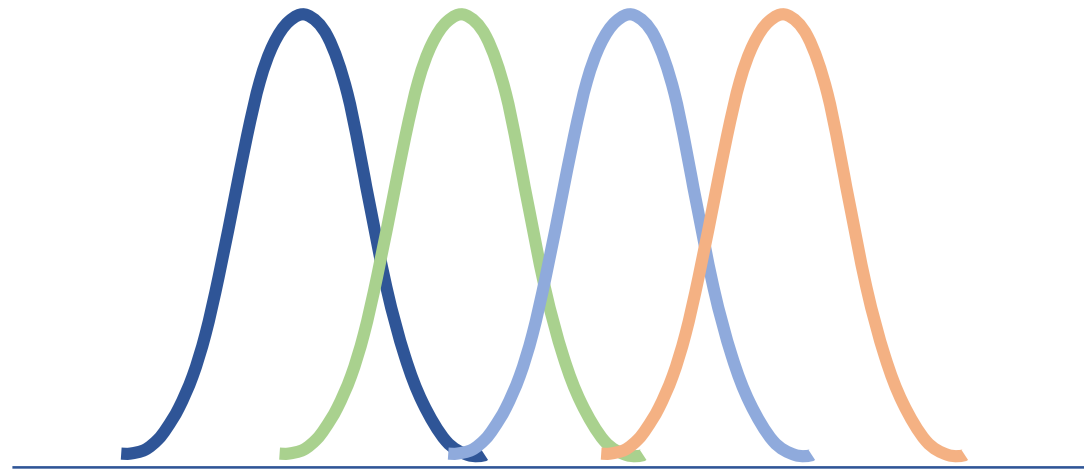
#### 이원배치분산분석

**여러 집단 간의 차이가 존재하는가?**

※ 독립변수(2) - 종속변수(1)

ex) 출신/거주국가에 따른 소득수준 차이

## 2. 이론적 배경



분산분석시필요한가정(NID)

- 정규성(normality): 정규분포를 따르는 모집단으로부터 추출
- 독립성(independency): 독립적으로 모집단으로부터 추출
- 등분산성(homoscedasticity): 분산이 동일하게 모집단으로부터 추출

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

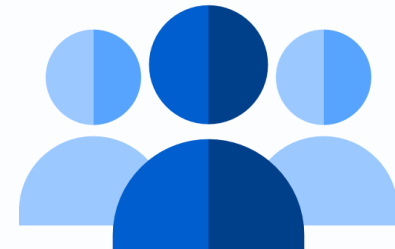
10. 구조방정식

## 1. 일원배치분산분석이란?



- 세 개 이상의 집단(범주형)에 따른 종속변수(연속형)의 평균 차이 검증
- 독립변수는 하나이고, 변수 내 집단이 세 개 이상
- ex) 브랜드(A,B,C)에 따른 만족도에 차이가 있는가?

- 독립변수와 종속변수 모두 1개씩만 존재
- 집단 내 분산 - 집단 간 평균차이에 의해 생기는 분산을 비교(F통계량)
- 실제로 분산이 동일하게 모집단으로부터 추출되었는지 검증(Levene's test)



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 2. 전반적 특성

### 가. 분석 및 자료의 특성

- 세 집단 이상간의 평균차이 분석
- 독립변수(3집단 이상), 종속변수(연속형 변수)

구분	명수	평균	표준편차	왜도	첨도	표준오차
인문계	100	34.3	8.42	1.23	0.54	0.842
이공계	100	36.4	9.43	2.43	0.94	0.943
상경제	100	39.4	7.54	1.95	1.31	0.754

### 나. 분산분석의 가설 및 검정통계량

- 귀무가설( $H_0$ ): 인문/이공계/상경제 학생들 간에는 월평균 용돈에 차이가 없다.
- 대립가설( $H_1$ ): 인문/이공계/상경제 학생들 간에는 월평균 용돈에 차이가 있다.
- 유의확률( $p$ ): 귀무가설이 맞다고 가정할 때, 이를 기각할 확률

-> 검정통계량(F), 자유도(df)를 고려하여 계산

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

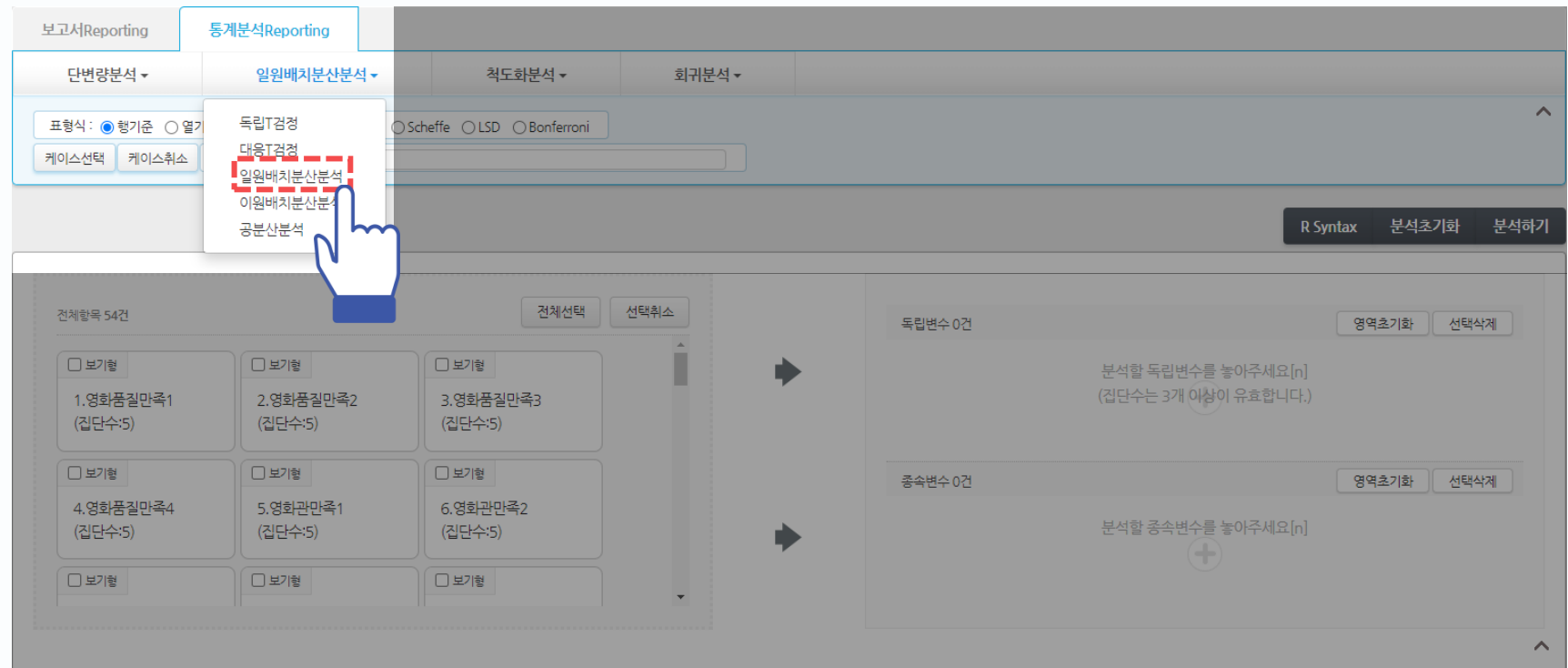
8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

### 3. 데이터인(DataIN) 사용법

#### ① 통계분석 Reporting > 일원배치분산분석 CLICK!



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 3. 데이터인(DataIN) 사용법

### ② 분석할 독립·종속 변수 선택하기

보고서Reporting 통계분석Reporting

단변량분석 ▾ 일원배치분산분석 ▾ 척도화분석 ▾ 회귀분석 ▾

표형식: ☒ 행기준 ☐ 열기준 사후검정: ☒ Duncan ☐ Scheffe ☐ LSD ☐ Bonferroni

케이스선택 케이스취소 a=3 and c\*0.3 >=1

R Syntax 분석초기화 분석하기

전체할록 54건 전채선택 선택취소

<input type="checkbox"/> 보기할 42.성별 (집단수:2)	<input checked="" type="checkbox"/> 보기할 43.연령 (집단수:4)	<input type="checkbox"/> 보기할 44.직업 (집단수:7)
<input type="checkbox"/> 보기할 45.소득 (집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기할 46.소득집단 (집단수:4)	<input type="checkbox"/> 보기할 47.직업집단 (집단수:4)
<input type="checkbox"/> 숫자할 48.영화품질만족도...	<input checked="" type="checkbox"/> 숫자할 49.영화관이용만족...	<input type="checkbox"/> 숫자할 50.직원친절만족도...

독립변수 0건 영역초기화 선택삭제

**독립변수의 집단수는 3개 이상!  
종속변수는 연속형!**

종속변수 0건 영역초기화 선택삭제

분석할 종속변수를 놓아주세요[n]

+

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 3. 데이터인(DataIN) 사용법

### ③ 분석하기 **CLICK!**

The screenshot shows the SPSS DataIN interface. The '통계분석Reporting' tab is active. Under '일원배치분산분석', the '표형식' is set to '행기준' and '사후검정' is set to 'Duncan'. The '케이스선택' is set to 'a=3 and c\*0.3 >=1'. The '분석하기' button is highlighted with a red dashed box and a hand cursor. The interface also shows a list of variables on the left and a list of selected variables on the right.

Variables listed on the left (전체할록 54건):

- 42.성별 (집단수:2)
- 44.직업 (집단수:7)
- 45.소득 (집단수:5)
- 46.소득집단 (집단수:4)
- 47.직업집단 (집단수:4)
- 48.영화품질만족도... (집단수:0)
- 50.직원친절만족도...
- 51.직원응대만족도...
- 52.서비스만족도

Variables listed on the right (독립변수 1건):

- 43.연령 (집단수:4)
- 49.영화관이용만족... (집단수:0)

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 4. 분석결과

## 분산분석결과가 5초 만에 자동으로!

주요+상세 파일저장
파일저장
파일보관함저장

주요결과
상세결과

행기준 결과

변수	구분	N	평균	표준편차	F-value	p
영화관이용만족도	10대	48	3.30	0.87	0.605	0.613
	20대	79	3.35	0.64		
	30대					
	40대 이상					

\* p<0.05 \*\* p<0.01 \*\*\* p<0.001

연령별 각 변수에 차이 분산분석을 이용해 분석한 결과  
영화관이용만족도는 유의수준 0.05에서 유의한 차이가 나타나지 않았다(p>0.05). 응답평균을 보면 10대는 3.30, 20대는 3.35, 30대는 3.20, 40대 이상은 3.29로, 10대와 20대 사이에 약간의 차이가 있지만, 전체적으로 유의한 차이는 없습니다.

주요결과
상세결과

기술통계

변수	구분	N	평균	표준편차
영화관이용만족도	10대	48	3.30	0.87
	20대	79	3.35	0.64
	30대	72	3.20	0.66
	40대 이상	51	3.29	0.81
	합계	250	3.29	0.69

분산분석

변수	구분	SS	df	MS	F	p
영화관이용만족도	집단-내	112.311	246	0.457	0.477	0.613
	합계	118.176	249			

사후검정 결과

변수	사후검정	집단	평균
영화관이용만족도	a	2	3.301
	a	1	3.302
	a	4	3.289
	a	3	3.291

분산분석 및 사후검정 결과 제시!

W 와이즈인컴퍼니

60



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 4. 분석결과

분석 결과는 **파일저장**을 통해 **보고서 자동 생성**까지!

주요+상세 파일저장 ▼ 파일저장 ▼ 파일보관함저장

예설  
한글  
워드

주요결과 상세결과

행기준 결과

변수	구분	N	평균	표준편차	F-value	p
영화관이용만족도	10대	48	3.30	0.87	0.605	0.613
	20대	79	3.35	0.64		
	30대					
	40대 이상					

\* p<0.05 \*\* p<0.01 \*\*\* p<0.001

연령별 각 변수에 차이 분산분석을 이용해 분석한 결과  
영화관이용만족도는 유의수준 0.05에서 유의한 차이가 나타나지 않았다(p>0.05). 응답평균을 보면 10대는 3.30, 20대는 3.35, 30대는 3.20, 40대 이상은 3.29로, 10대와 20대 사이에 차이가 있는 것으로 나타났다.

기술통계

변수	구분	N	평균	표준편차
영화관이용만족도	10대	48	3.30	0.87
	20대	79	3.35	0.64
	30대	72	3.20	0.66
	40대 이상	51	3.29	0.61
	합계	250	3.29	0.69

분산분석

	제곱합	df	평균 제곱	F-value	p
영화관이용만족도	집단-간	0.995	3	0.332	0.605
	집단-내	112.311	246	0.457	
	합계	113.306	249		

사후검정 결과

	사후검정	집단	평균
영화관이용만족도	a	2	3.30
	a	1	3.35
	a	4	3.29
	a	3	3.20

## 4. 분석결과

영화관만족도\_분석에서\_통계\_일원분산  
분석

## 【주요결과】

## 행기준 결과

변수	구분	N	평균	표준편차	F-value	p
영화관이용만족도	10대	48	3.30	0.87	0.605	0.613
	20대	79	3.35	0.64		
	30대	72	3.20	0.66		
	40대 이상	51	3.29	0.61		
합계		250				

\* p&lt;0.05 \*\* p&lt;0.01 \*\*\* p&lt;0.001

연령별 각 변수에 차이 분산분석을 이용해 분석한 결과  
영화관이용만족도는 유의수준 0.05에서 유의한 차이가 나타나지 않았다(p>0.05).  
응답평균을 보면 10대는 3.30, 20대는 3.35, 30대는 3.20, 40대 이상은 3.29로 각각 나타났다.

## 【상세결과】

## 기술통계

변수	구분	N	평균	표준편차
영화관이용만족도	10대	48	3.30	0.87
	20대	79	3.35	0.64
	30대	72	3.20	0.66
	40대 이상	51	3.29	0.61
합계		250		

## 분산분석

	제곱합	df	F-value	p
영화관이용만족도	집단-간	0.865	3	0.477
	집단-내	117.311	246	0.477
	합계	118.176	249.0	

## 사후검정 결과

	사후검정	집단	평균
영화관이용만족도	a	2	3.351
	a	1	3.302
	a	4	3.289
	a	3	3.201

## 【상세결과】

## 기술통계

변수	구분	N	평균	표준편차
영화관이용만족도	10대	48	3.30	0.87
	20대	79	3.35	0.64
	30대	72	3.20	0.66
	40대 이상	51	3.29	0.61
합계		250	3.29	0.69

## 분산분석

	제곱합	df	평균 제곱	F-value	p
영화관이용만족도	집단-간	0.865	3	0.288	0.605
	집단-내	117.311	246	0.477	0.613
	합계	118.176	249		

## 사후검정 결과

사후검정	집단	평균
a	2	3.351
a	1	3.302
a	4	3.289
a	3	3.201

보고서샘플다운로드



## 【주요결과】

## 행기준 결과

변수	구분	N	평균	표준편차	F-value	p
영화관이용만족도	10대	48	3.30	0.87	0.605	0.613
	20대	79	3.35	0.64		
	30대	72	3.20	0.66		
	40대 이상	51	3.29	0.61		

\* p&lt;0.05 \*\* p&lt;0.01 \*\*\* p&lt;0.001

연령별 각 변수에 차이 분산분석을 이용해 분석한 결과  
영화관이용만족도는 유의수준 0.05에서 유의한 차이가 나타나지 않았다(p>0.05).  
응답평균을 보면 10대는 3.30, 20대는 3.35, 30대는 3.20, 40대 이상은 3.29로 각각 나타났다.

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

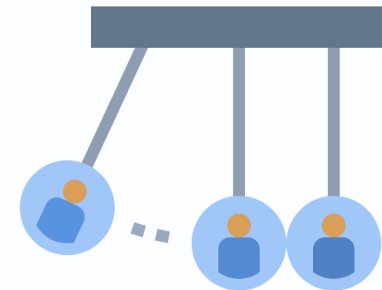
10. 구조방정식

## 1. 이원배치분산분석이란?



- 세 개 이상의 집단(범주형)에 따른 종속변수(연속형)의 평균 차이 검증
- 독립변수는 두 개이고, 변수 내 집단이 세 개 이상
- ex) 브랜드(A,B,C), 나이(20,30,40대)에 따른 만족도에 차이가 있는가?

- 교호작용이 있는지 두 요인을 모두 고려하여야 함
- 교호작용: 각 변수가 독립적이지 않고 결과에 영향을 미침
- ex) 계절에 따라 선호하는 의상이 다르다(계절과 의상 간 교호작용)



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 2. 전반적 특성

### 가. 분석 및 자료의 특성

- 세 집단 이상간의 평균차이 및 교호작용 분석
- 독립변수(3집단 이상), 종속변수(연속형 변수)

구분	명수	10대		20대		30대	
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
인문계	100	3.15	0.76	3.06	0.33	3.00	0.66
이공계	100	2.84	0.63	2.80	0.57	3.04	0.67
상경제	100	2.99	0.71	2.89	0.50	3.02	0.66

### 나. 분산분석의 가설

- 1. **계열**에 따른 **만족도**에 차이가 있을 것이다( $H_0$ ).
- 2. **성별**에 따른 **만족도**에 차이가 있을 것이다( $H_0$ ).
- 3. **계열**과 **성별**의 **교호작용**이 없을 것이다( $H_0$ ).

## 3. 데이터인(DataIN) 사용법

## ① 통계분석 Reporting &gt; 이원배치분산분석 CLICK!

The screenshot shows the DataIN software interface. At the top, there are tabs for '보고서Reporting' and '통계분석Reporting'. Under '통계분석Reporting', there is a dropdown menu for '이원배치분산분석' (Two-Way ANOVA), which is highlighted with a red box and a hand cursor. Below this, there are buttons for '케이스선택' (Select Cases) and '케이스취소' (Cancel Cases). The main area displays a list of variables under '전체할목 54건' (Total 54 items), including '1.영화품질만족1 (집단수:5)', '2.영화품질만족2 (집단수:5)', '3.영화품질만족3 (집단수:5)', '4.영화품질만족4 (집단수:5)', '5.영화관만족1 (집단수:5)', and '6.영화관만족2 (집단수:5)'. To the right, there are sections for '독립변수 0건' (Independent variables 0 items) and '종속변수 0건' (Dependent variables 0 items), both with instructions to add variables.

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

### 3. 데이터인(DataIN) 사용법

#### ② 분석할 독립·종속 변수 선택하기

보고서Reporting 통계분석Reporting

단변량분석 ▾ 이원배치분산분석 ▾ 척도화분석 ▾ 회귀분석 ▾

케이스선택 케이스취소  $a=3 \text{ and } c*0.3 \geq 1$

R Syntax 분석초기화 분석하기

전체할목 54건 전체선택 선택취소

<input checked="" type="checkbox"/> 보기됨 1. 영화품질만족1 (집단수:5)	<input checked="" type="checkbox"/> 보기됨 2. 영화품질만족2 (집단수:5)	<input checked="" type="checkbox"/> 보기됨 3. 영화품질만족3 (집단수:5)
<input checked="" type="checkbox"/> 보기됨 4. 영화품질만족4 (집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기됨 5. 영화관만족1 (집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기됨 6. 영화관만족2 (집단수:5)
<input type="checkbox"/> 보기됨	<input type="checkbox"/> 보기됨	<input type="checkbox"/> 보기됨

독립변수 0건 영역초기화 선택삭제

**독립변수는 2개 이상! 집단수는 3개 이상!  
종속변수는 연속형!**

종속변수 0건 영역초기화 선택삭제

분석할 종속변수를 넣어주세요[n]  
+

## 3. 데이터인(DataIN) 사용법

③ 분석하기 **CLICK!**

The screenshot displays the DataIN software interface. On the left, under the '통계분석Reporting' tab, the '이원배치분산분석' (Two-way ANOVA) option is selected. Below this, a list of variables is shown under '전체할목 54건'. Variables include '40. 영화감각만족도...', '49. 영화관 이용만족도...', '50. 극영화만족도...', '51. 직원응대만족도...', '52. 서비스만족도', '53. 요금제도만족도...', '54. 고객만족도', '55. 충성도', and '56. 총영화관품질만족도...'. Each variable has a checkbox and a '숫자형' (Numerical) label. On the right, the '분석하기' (Analyze) button is highlighted with a red dashed box and a hand icon. The button is located in the top right corner of the interface, next to 'R Syntax' and '분석초기화' (Reset Analysis).

## 4. 분석결과

## 분산분석결과가 5초 만에 자동으로!

주요+상세 파일저장

파일저장

파일보관함저장

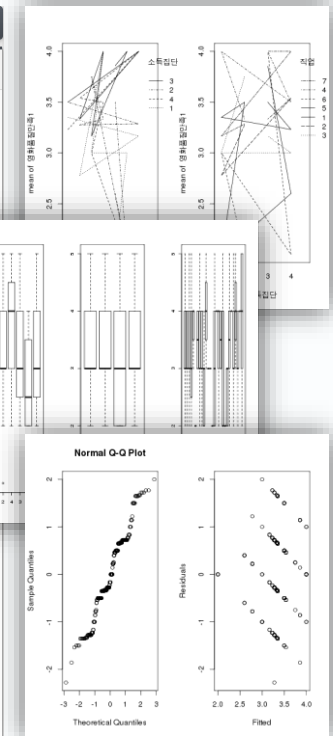
주요결과

상세결과

		소득집단								합계	
		100만원 미만		100~200만 이내		200~300만 이내		300만원 이상			
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
직업	학생	3.50	0.78	3.35	0.95	3.23	1.17	3.50	0.94	3.40	0.93
	회사원/공무원	3.29	0.76	3.17	0.75	4.00	0.00	4.00	NaN	3.38	0.72
	자영업/사업	3.28	0.95	2.78	0.67	3.54	0.66	3.33	0.71	3.28	0.83
	전문직	3.33	1.53	4.00	0.82	3.50	0.71	4.00	1.00	3.75	0.97
	주부	3.75	0.50	3.00	NaN	3.00	1.41	3.17	0.75	3.25	0.93
	무직	2.00	NaN	3.00	NaN	2.00	NaN	4.00	NaN	2.75	0.96
	기타	3.50	0.71	2.00	NaN	2.60	0.55	3.86	1.21	3.27	1.10
합계		3.35	0.88	3.25	0.90	3.24	0.97	3.47	0.94		

## 기술통계 결과

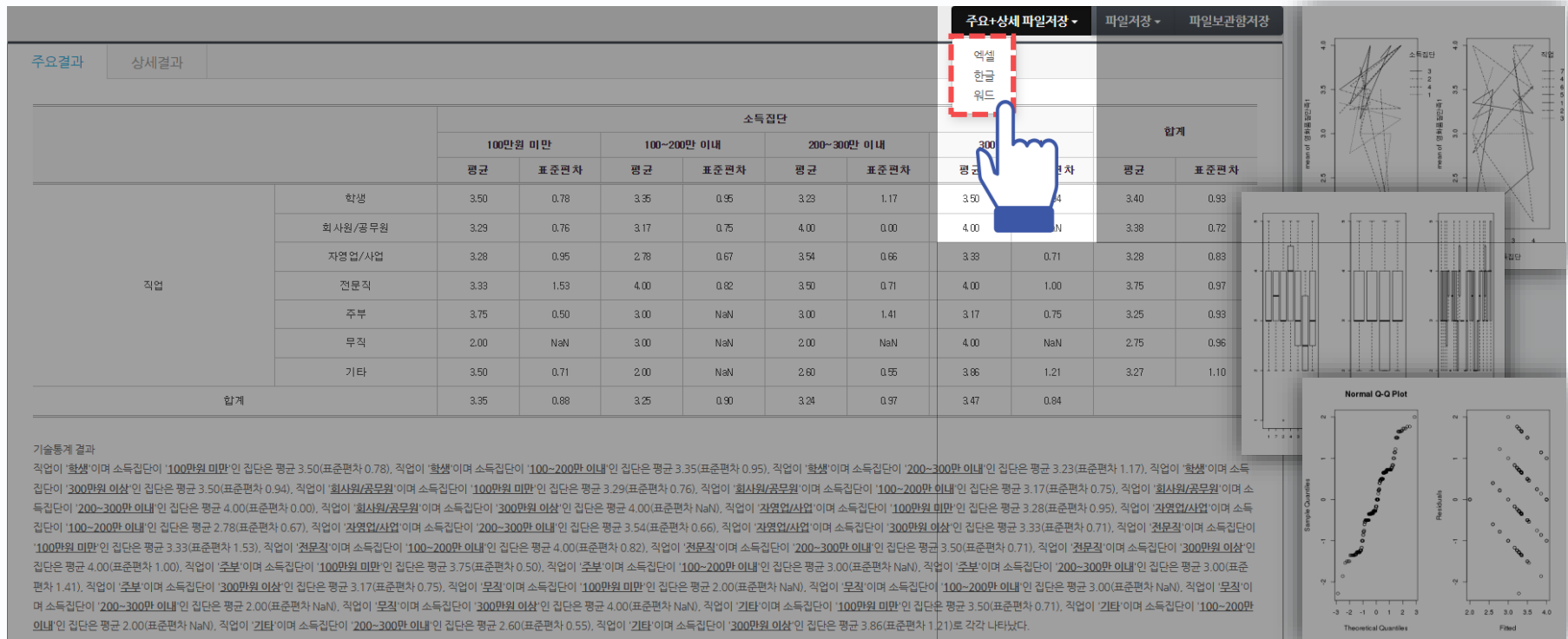
직업이 '학생'이며 소득집단이 '100만원 미만'인 집단은 평균 3.50(표준편차 0.78), 직업이 '학생'이며 소득집단이 '100~200만 이내'인 집단은 평균 3.35(표준편차 0.95), 직업이 '학생'이며 소득집단이 '200~300만 이내'인 집단은 평균 3.23(표준편차 1.17), 직업이 '학생'이며 소득집단이 '300만원 이상'인 집단은 평균 3.50(표준편차 0.94), 직업이 '회사원/공무원'이며 소득집단이 '100만원 미만'인 집단은 평균 3.29(표준편차 0.76), 직업이 '회사원/공무원'이며 소득집단이 '100~200만 이내'인 집단은 평균 3.17(표준편차 0.75), 직업이 '회사원/공무원'이며 소득집단이 '200~300만 이내'인 집단은 평균 4.00(표준편차 0.00), 직업이 '회사원/공무원'이며 소득집단이 '300만원 이상'인 집단은 평균 4.00(표준편차 NaN), 직업이 '자영업/사업'이며 소득집단이 '100만원 미만'인 집단은 평균 3.28(표준편차 0.95), 직업이 '자영업/사업'이며 소득집단이 '100~200만 이내'인 집단은 평균 2.78(표준편차 0.67), 직업이 '자영업/사업'이며 소득집단이 '200~300만 이내'인 집단은 평균 3.54(표준편차 0.66), 직업이 '자영업/사업'이며 소득집단이 '300만원 이상'인 집단은 평균 3.33(표준편차 0.71), 직업이 '전문직'이며 소득집단이 '100만원 미만'인 집단은 평균 3.33(표준편차 1.53), 직업이 '전문직'이며 소득집단이 '100~200만 이내'인 집단은 평균 4.00(표준편차 0.82), 직업이 '전문직'이며 소득집단이 '200~300만 이내'인 집단은 평균 3.50(표준편차 0.71), 직업이 '전문직'이며 소득집단이 '300만원 이상'인 집단은 평균 4.00(표준편차 1.00), 직업이 '주부'이며 소득집단이 '100만원 미만'인 집단은 평균 3.75(표준편차 0.50), 직업이 '주부'이며 소득집단이 '100~200만 이내'인 집단은 평균 3.00(표준편차 NaN), 직업이 '주부'이며 소득집단이 '200~300만 이내'인 집단은 평균 3.00(표준편차 1.41), 직업이 '주부'이며 소득집단이 '300만원 이상'인 집단은 평균 3.17(표준편차 0.75), 직업이 '무직'이며 소득집단이 '100만원 미만'인 집단은 평균 2.00(표준편차 NaN), 직업이 '무직'이며 소득집단이 '100~200만 이내'인 집단은 평균 3.00(표준편차 NaN), 직업이 '무직'이며 소득집단이 '200~300만 이내'인 집단은 평균 2.00(표준편차 NaN), 직업이 '무직'이며 소득집단이 '300만원 이상'인 집단은 평균 4.00(표준편차 NaN), 직업이 '기타'이며 소득집단이 '100만원 미만'인 집단은 평균 3.50(표준편차 0.71), 직업이 '기타'이며 소득집단이 '100~200만 이내'인 집단은 평균 2.00(표준편차 NaN), 직업이 '기타'이며 소득집단이 '200~300만 이내'인 집단은 평균 2.60(표준편차 0.55), 직업이 '기타'이며 소득집단이 '300만원 이상'인 집단은 평균 3.86(표준편차 1.21)로 각각 나타났다.





## 4. 분석결과

분석 결과는 **파일저장**을 통해 **보고서 자동 생성**까지!



## 이원배치분산분석



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 1. 공분산분석이란?

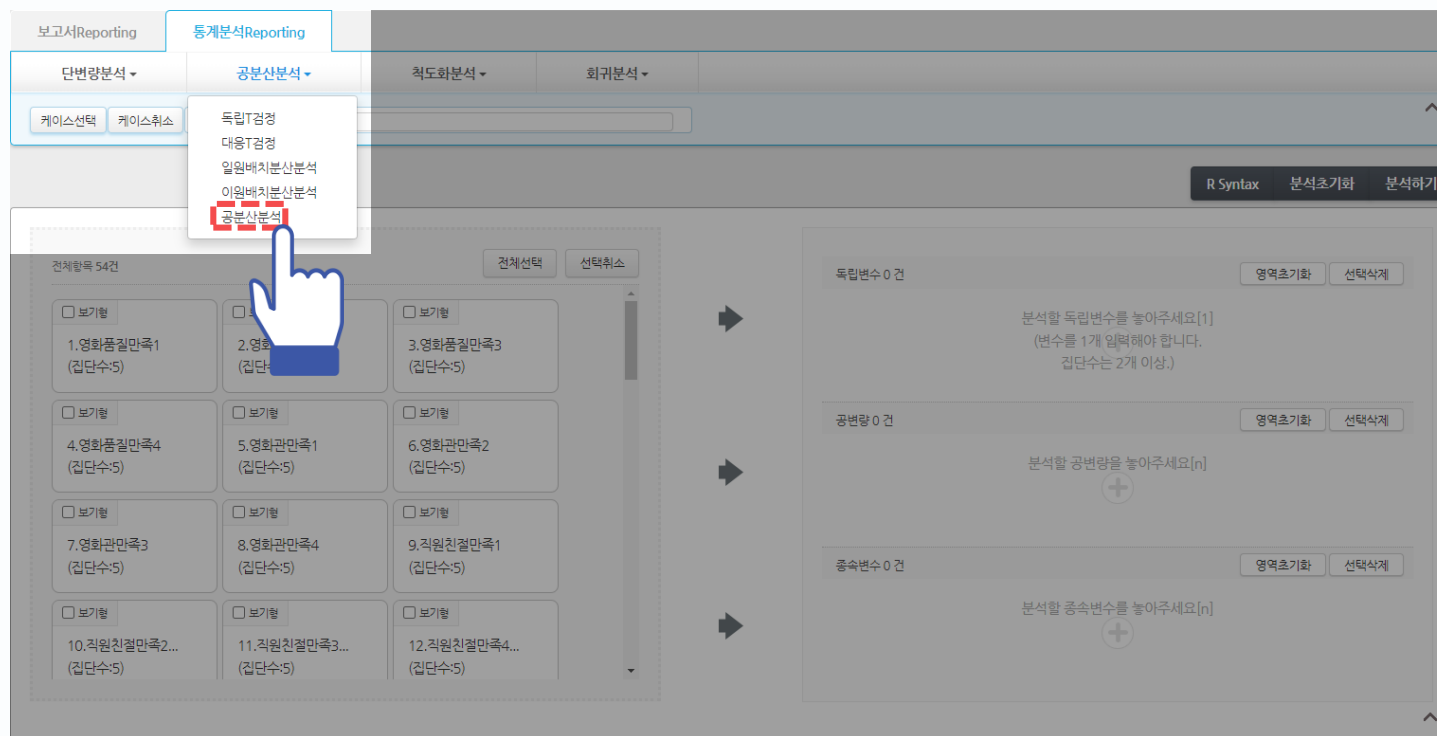
# 공분산분석(ANCOVA)

**외생변수**를 제거한 후 미치는 영향(평균 차이)에 대한 검증

- 외생변수를 공변량(covariate) 처리하여 집단간 평균 차이에 대한 비교
- 외생변수(잠재변수): 독립변수 외에 영향을 미칠 수 있는 변수. 직접 통제하기 어려운 변수
- 공변량(covariate): 통제하고자 하는 변수
- ex) 커피 맛에 따른 만족도 차이(선호 브랜드는 공변량 처리)
- 독립, 종속변수 척도 및 가정 등 전반적 특성은 기존 분산분석(ANOVA)와 동일

## 2. 데이터인(DataIN) 사용법

## ① 통계분석 Reporting &gt; 공분산분석 CLICK!



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 2. 데이터인(DataIN) 사용법

## ② 분석할 변수와 공변량 설정하기

보고서(Reporting) 통계분석(Reporting)

단변량분석 ▾ 공분산분석 ▾ 척도화분석 ▾ 회귀분석 ▾

케이스선택 케이스취소  $a=3 \text{ and } c \times 0.3 \geq 1$

R Syntax 분석초기화 분석하기

전체할목 54건 전체선택 선택취소

<input type="checkbox"/> 보기형 42. 성별 (집단수:2)	<input checked="" type="checkbox"/> 보기형 43. 연령 (집단수:4)	<input type="checkbox"/> 보기형 44. 직업 (집단수:7)
<input type="checkbox"/> 보기형 45. 소득 (집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기형 46. 소득집단 (집단수:4)	<input type="checkbox"/> 보기형 47. 직업집단 (집단수:4)
<input type="checkbox"/> 숫자형 48. 영화품질만족도... (집단수:0)	<input checked="" type="checkbox"/> 숫자형 49. 영화관이용만족... (집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숫자형 50. 직원친절만족도... (집단수:0)
<input type="checkbox"/> 숫자형 51. 직원응대만족도... (집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숫자형 52. 서비스만족도 (집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숫자형 53. 요금제도만족도... (집단수:0)

독립변수 0 건 영역초기화 선택삭제

**독립변수는 2개 이상! 집단수는 3개 이상!**  
**종속변수는 연속형!**  
**통제하고자 하는 변수를 공변량 설정!**

분석할 공변량을 놓아주세요[n]  
+

종속변수 0 건 영역초기화 선택삭제

분석할 종속변수를 놓아주세요[n]  
+

## 2. 데이터인(DataIN) 사용법

③ 분석하기 **CLICK!**

보고서|Reporting    통계분석|Reporting

단변량분석    공분산분석    척도화분석    회귀분석

케이스선택    케이스취소    a=3 and c\*0.3 >=1

R Syntax    분석초기화    **분석하기**

전체항목 54건    전체선택    선택취소

독립변수 1건    영역초기화    선택삭제

공변량 1건    영역초기화    선택삭제

종속변수 1건    영역초기화    선택삭제

## 3. 분석결과

## 공분산분석 결과가 5초 만에 자동으로

주요+상세 파일저장 ▾ 파일저장 ▾ 파일보관함저장 ▾					
주요결과 상세결과					
변수	구분	N	평균	표준편차	
연령	10대	48	3.30	0.87	
	20대	79	3.35	0.64	
	30대	72	3.20	0.66	
	40대 이상	71	3.29	0.61	
합계			3.29	0.69	
기술통계 결과 영화관이용만족도에 대하여 연령이 '10대'인 집단은 평균 3.30(표준편차 0.87), 연령 10대 평균 3.29(표준편차 0.61)으로 각각 나타났다.					
변수	제곱합	df	평균제곱	F value	p
연령	0.705	3	0.235	0.491	0.699
성별	0.102	1	0.102	0.214	0.644
오차	117.209	245	0.478		
* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001					
분산분석 결과 연령은 영화관이용만족도의 차이가 유의하지 않은 것으로 나타났다(F= 0.491, p>0.05). 다음 성별은 영화관이용만족도에 대한 통제변수로 유의하지 않은 것으로 나타났다(F= 0.214, p>0.05).					

기술통계 및 분산분석 결과제공!

(\*통제변수의유의성확인가능)

## 3. 분석결과

분석 결과는 **파일저장**을 통해 **보고서 자동 생성**까지!

주요+상세 파일저장

파일저장

파일보관함저장

주요결과

상세결과

변수	구분	N	평균	표준 편차
연령	10대	48	3.30	0.87
	20대	79	3.35	0.64
	30대	72	3.20	0.66
	40대 이상	51	3.29	0.61
합계		250	3.29	0.69

엑셀  
한글  
워드

기술통계 결과

영화관이용만족도에 대하여 연령이 '10대'인 집단은 평균 3.30(표준편차 0.87), 연령이 '20대'인 집단은 평균 3.35(표준편차 0.64), 연령이 '30대'인 집단은 평균 3.20(표준편차 0.66), 연령이 '40대 이상'인 집단은 평균 3.29(표준편차 0.61)으로 각각 나타났다.

변수	제곱합	df	평균제곱	F value	p
연령	0.705	3	0.235	0.491	0.688
성별	0.102	1	0.102	0.214	0.644
오차	117.209	245	0.478		

\* p<0.05 \*\* p<0.01 \*\*\* p<0.001

분산분석 결과

연령은 영화관이용만족도의 차이가 유의하지 않은 것으로 나타났다(F= 0.491, p>0.05).

다음 성별은 영화관이용만족도에 대한 통제변수로 유의하지 않은 것으로 나타났다(F= 0.214, p>0.05).



## 3. 분석결과

## 영화관만족도\_분석에서\_통계\_공분산분석

## [주요결과]

변수	구분	N	평균	표준편차
연령	10 대	48	3.30	0.87
	20 대	79	3.35	0.64
	30 대	72	3.20	0.66
	40 대 이상	51	3.29	0.61
합계		250	3.29	0.69

기술통계 결과  
영화관이용만족도에 대하여 연령이 '10대'인 집단은 평균 3.30(표준편차 0.87), 연령이 '20대'인 집단은 평균 3.35(표준편차 0.64), 연령이 '30대'인 집단은 평균 3.20(표준편차 0.66), 연령이 '40대 이상'인 집단은 평균 3.29(표준편차 0.61)으로 각각 나타났다.

변수	제곱합	df	평균제곱
연령	0.705	3	0.235
성별	0.102	1	0.102
오차	117.209	245	0.478

\* p<0.05 \*\* p<0.01 \*\*\* p<0.001

분산분석 결과  
연령은 영화관이용만족도의 차이가 유의하지 않은 것으로 나타났다(F= 0.491, p>0.05).  
다음 성별은 영화관이용만족도에 대한 통제변수로 유의하지 않은 것으로 나타났다(F= 0.214, p>0.05).

기술통계 결과  
영화관이용만족도에 대하여 연령이 '10대'인 집단은 평균 3.30(표준편차 0.87), 연령이 '20대'인 집단은 평균 3.35(표준편차 0.64), 연령이 '30대'인 집단은 평균 3.20(표준편차 0.66), 연령이 '40대 이상'인 집단은 평균 3.29(표준편차 0.61)으로 각각 나타났다.

변수	제곱합	df	평균제곱	F value	p
연령	0.705	3	0.235	0.491	0.689
성별	0.102	1	0.102	0.214	0.644
오차	117.209	245	0.478		

\* p<0.05 \*\* p<0.01 \*\*\* p<0.001

보고서샘플다운로드



## [상세결과]

## [영화관이용만족도]

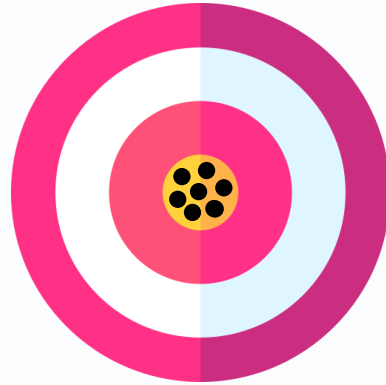
## 기술통계 결과

변수	구분	N	평균	표준편차
연령	10대	48	3.30	0.87
	20대	79	3.35	0.64
	30대	72	3.20	0.66
	40대 이상	51	3.29	0.61
합계		250	3.29	0.69

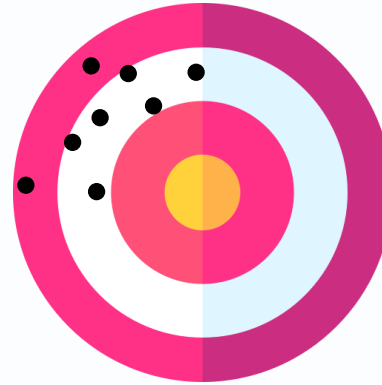
## 분산분석 결과

변수	제곱합	df	평균제곱	F value	p
연령	0.705	3	0.235	0.491	0.689
성별	0.102	1	0.102	0.214	0.644
오차	117.209	245	0.478		

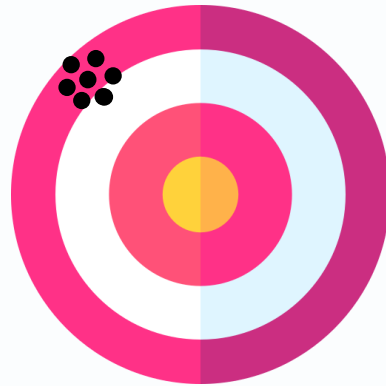
## 1. 신뢰도와 타당도



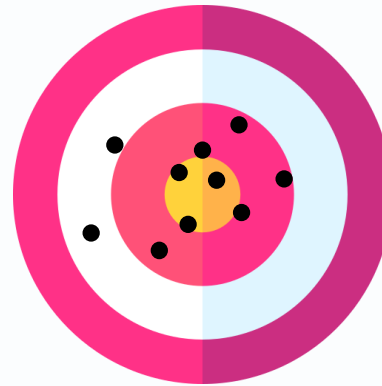
신뢰도↑ 타당도↑



신뢰도↓ 타당도↓



신뢰도↑ 타당도↓



신뢰도↓ 타당도↑

## 요인분석(타당도)

과녁에 얼마나 높은 점수를 맞추었는가?



점수가 높으면 타당하다



점수가 일정하면 타당하다

## 신뢰도분석(신뢰도)

과녁에 얼마나 일정하게 모였는가?



점수가 일정하면 신뢰할 수 있다



점수가 높으면 신뢰할 수 있다

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인·신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 2. 신뢰도 측정방법

✓ 신뢰도: 조사나 실험 등에서 동일한 실험자를 대상으로 반복하여 측정할 때, 지속적으로 일치하는 측정값이 나오는가를 파악하는 개념

### 1) 재검사법

- 동일한 상황에서 동일한 측정도구를 사용하여 두 번 측정하고 두 개의 측정값들 간의 차이를 분석하는 방법

### 2) 동형방법

- 측정하고자 하는 속성을 대등한 두 가지의 측정도구를 이용하여 동일한 측정대상을 동시에 측정하는 방법

### 3) 반분법

- 다수의 측정항목을 서로 대등한 두 개의 그룹으로 나누고 두 그룹의 항목별 측정치 사이의 상관관계를 조사하여 신뢰도를 측정하는 방법
- 보통 무작위적으로 두 그룹으로 나누거나 홀수 & 짝수 그룹으로 나누는 경우가 많음
- 보통 Spearman-Brown Reliability Coefficient 공식을 이용

### 4) 내적일관성

- 신뢰도를 저해하는 항목을 찾아내어 측정도구에서 제외시킴으로써 측정도구의 신뢰도를 높이기 위한 방법
- Cronbach's  $\alpha$ (alpha) 계수를 이용
- 항목내의 분산이 커서 전체 신뢰도를 떨어뜨리는 항목은 제외

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_i^2}{\sigma_y^2} \right) \quad k: \text{항목수}, \sigma_y^2: \text{총 분산}, \sigma_i^2: \text{각 항목의 분산}$$

### 3. 타당도 측정방법

✓ 타당도: 조사도구가 조사하려고 하는 개념·현상 등을 제대로 측정하고 있는가를 파악하는 개념

#### 1) 표면타당도

- 주변사람들에게 측정도구를 검토하게끔 하는 방법을 통해 평가하는 방법
- 문제점: 주관적, 비전문적이어서 타당도 평가도구로서 적합한 종류는 아님

#### 2) 내용타당도

- 전문가들에게 측정도구가 적합한가를 검토함으로써 확보하는 방법

#### 3) 기준관련타당도

- 타당도가 높은 척도와 현재 측정도구를 비교하여 그 상관성을 바탕으로 타당도를 평가하는 방법
- 동시타당도: 상관관계분석을 통해서 기존의 측정도구와 새로운 측정도구 간에 상관계수를 파악
- 예측타당도: 어떤 측정도구가 측정한 결과가 앞으로의 사건 혹은 결과를 예측할 수 있는가와 관련된 것

#### 3) 구성타당도

- 확보한 자료를 분석하여 이론과 실재가 어느 정도 일치하는가를 파악하는 개념
- 통계적 분석기법인 요인분석을 통해 검증

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 1. 요인분석이란?



### 요인분석(Factor analysis)

요인들을 유사한 항목 별로 묶어 차원을 축소시키는 분석기법

- 척도의 타당성을 검증하기 위해 사용
- 자료를 요약하여 구조를 파악할 수 있음
- 변수 간의 상관관계를 계산하여 높은 변수들끼리 결합



- 변수는 등간 척도나 비율 척도로 이루어짐
- 측정 항목이 3개 이상일 경우 신뢰도 분석과 함께 수행
- 앞선 분석과 다르게 독립, 종속변수가 존재하지 않음(모든 변수의 관계 파악)

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 2. 전반적 특성

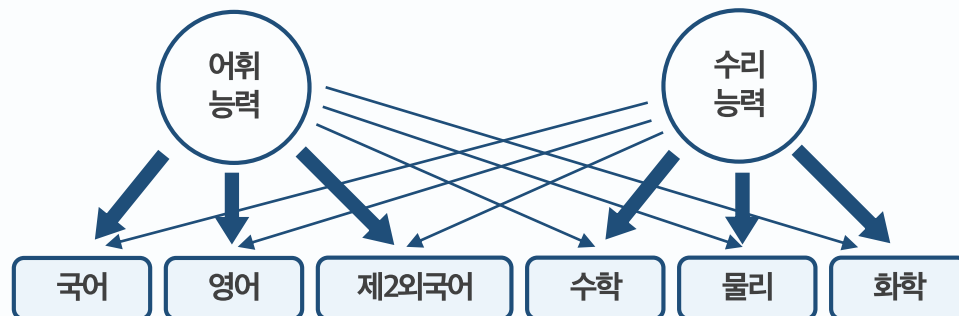
### 가. 기본개념

- 요인분석(factor analysis): 타당도 중 구성개념 타당도를 확인하기 위해 수집된 자료를 가지고 검증하는 분석방법

과목별 성적의 상관성 예시

	국어	영어	제2외국 어	수학	물리	화학	체육
최형수	43	45	47	41	52	48	75
김원표	98	100	97	97	95	95	87
김성표	87	85	82	63	73	69	97
이창선	63	59	57	76	83	81	99

교과목의 요인분석

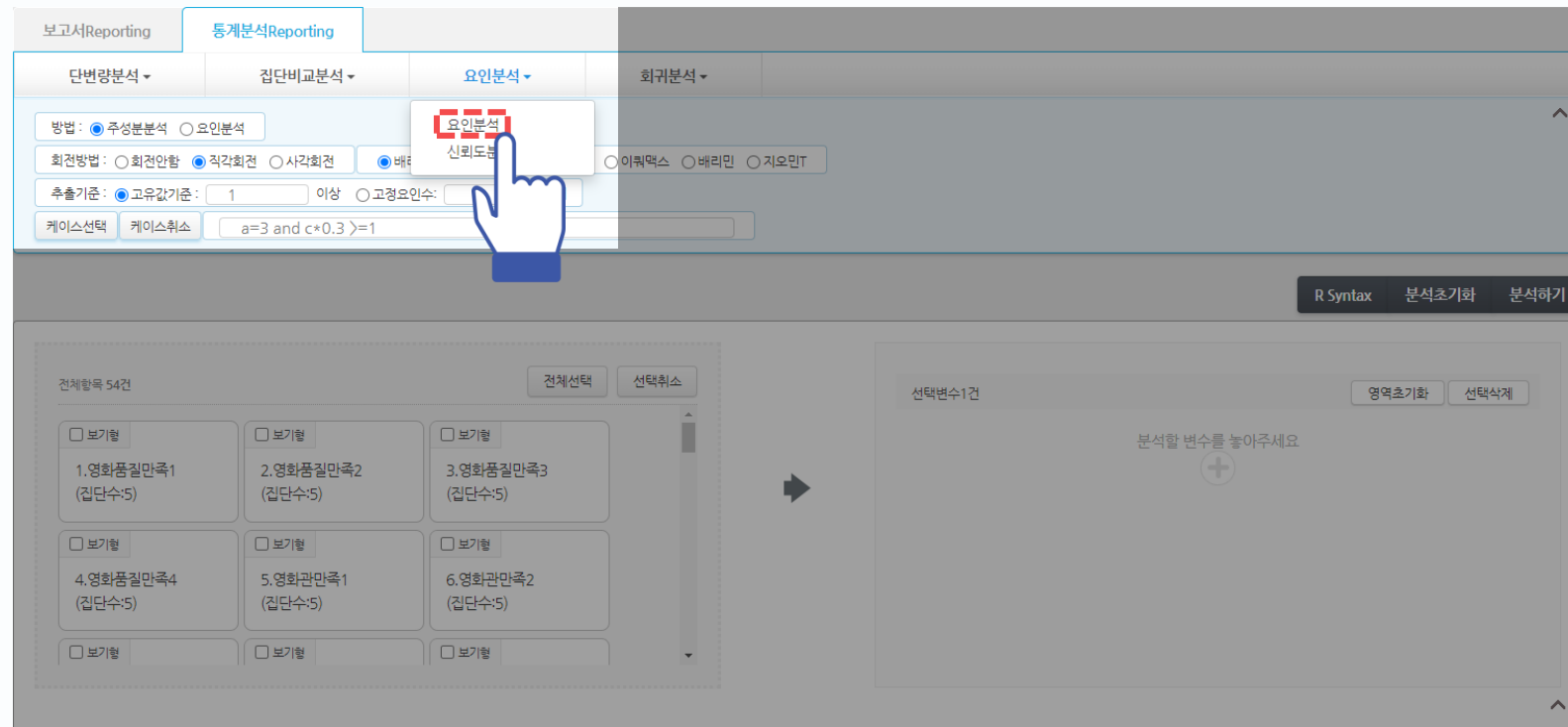


### 요인분석 목적

- 자료의 요약
- 변수의 구조파악
- 불필요한 변수의 제거
- 측정도구의 타당성 검증
- 추가적인 분석방법에 요인점수의 이용
- 대상을 묶는 데 이용

## 3. 데이터인(DataIN) 사용법

## ① 통계분석 Reporting &gt; 요인분석 CLICK!



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

### 3. 데이터인(DataIN) 사용법

#### ② 요인분석할 변수 선택하기

보고서Reporting 통계분석Reporting

단변량분석 ▾ 집단비교분석 ▾ 요인분석 ▾ 회귀분석 ▾

방법: ☒ 주성분분석 ☐ 요인분석

회전방법: ☐ 회전안함 ☒ 직각회전 ☐ 사각회전 ☒ 베리맥스 ☐ 퀵티맥스 ☐ 번들러T ☐ 이퀴맥스 ☐ 배리민 ☐ 지오민T

추출기준: ☒ 고유값기준: 1 이상 ☐ 고정요인수: 개

케이스선택 케이스취소 a=3 and c\*0.3 >=1

R Syntax 분석초기화 분석하기

전체선택 선택취소

전체할목 54건

<input checked="" type="checkbox"/> 보기됨 1. 영화품질만족1 (집단수:5)	<input checked="" type="checkbox"/> 보기됨 2. 영화품질만족2 (집단수:5)	<input checked="" type="checkbox"/> 보기됨 3. 영화품질만족3 (집단수:5)
<input checked="" type="checkbox"/> 보기됨 4. 영화품질만족4 (집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기됨 5. 영화관만족1 (집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기됨 6. 영화관만족2 (집단수:5)
<input type="checkbox"/> 보기됨	<input type="checkbox"/> 보기됨	<input type="checkbox"/> 보기됨

선택변수 0건 영역초기화 선택삭제

**선택변수는 등간, 비율척도로 선택!**



## 3. 데이터인(DataIN) 사용법

③ 분석하기 **CLICK!**

The screenshot displays the DataIN software interface for factor analysis. The top navigation bar includes '보고서Reporting' and '통계분석Reporting'. Under '통계분석Reporting', there are tabs for '단변량분석', '집단비교분석', '요인분석', and '회귀분석'. The '요인분석' tab is selected.

On the left side of the '요인분석' tab, there are several configuration options:

- 방법: ☒ 주성분분석 ☐ 요인분석
- 회전방법: ☐ 회전안함 ☒ 직각회전 ☐ 사각회전
- 추출기준: ☒ 고유값기준: 1 이상 ☐ 고정요인수: 개
- 케이스선택: 케이스취소

Below these options, there is a section titled '전체할목 54건' with a '전체선택' button and a '선택취소' button. It contains a grid of 10 items, each with a checkbox and a label:

<input type="checkbox"/> 보기할 5.영화관만족1 (집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기할 6.영화관만족2 (집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기할 7.영화관만족3 (집단수:5)
<input type="checkbox"/> 보기할 8.영화관만족4 (집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기할 9.직원친절만족1 (집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기할 10.직원친절만족2... (집단수:5)
<input type="checkbox"/> 보기할	<input type="checkbox"/> 보기할	<input type="checkbox"/> 보기할

An arrow points from this grid to the right, where a modal window titled '선택변수 4건' is shown. This window contains four items, each with a checked checkbox and a label:

- ☒ 보기할  
1.영화품질만족1  
(집단수:5)
- ☒ 보기할  
2.영화품질만족2  
(집단수:5)
- ☒ 보기할  
3.영화품질만족3  
(집단수:5)
- ☒ 보기할  
4.영화품질만족4  
(집단수:5)

At the top right of the modal window, there are buttons for '영역초기화' and '선택삭제'. A hand icon is pointing to the '분석하기' button, which is highlighted with a red dashed box.

## 요인분석

- ## 4. 분석결과

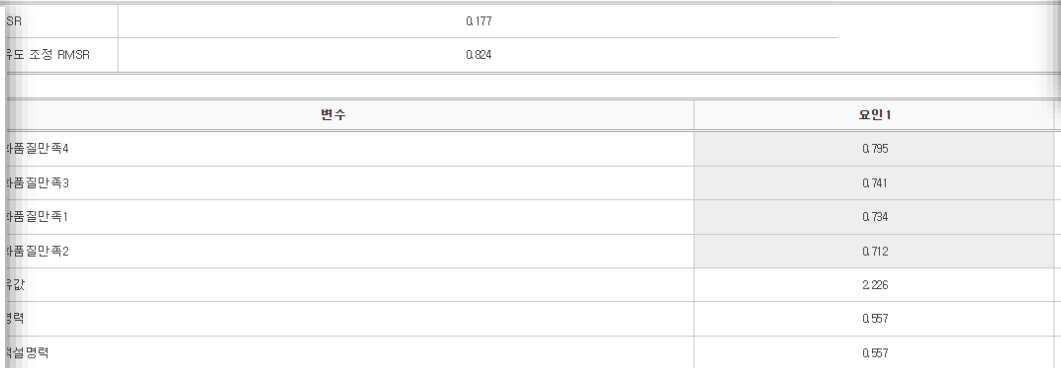
요인분석 결과가 5초 만에 자동으로

### Omega

Path diagram for the Omega model. The diagram shows the following paths and standardized coefficients:

- Latent variable  $g$  (oval) predicts:
  - Latent variable  $F1^*$  (oval) with coefficient 0.5
  - Latent variable  $F2^*$  (oval) with coefficient 0.6
  - Latent variable  $F3^*$  (oval) with coefficient 0.6
  - Latent variable  $인화품질만족1$  (rectangle) with coefficient 0.5
- Latent variable  $F1^*$  predicts:
  - Latent variable  $인화품질만족2$  (rectangle) with coefficient 0.6
- Latent variable  $F2^*$  predicts:
  - Latent variable  $인화품질만족4$  (rectangle) with coefficient 0.4
  - Latent variable  $인화품질만족3$  (rectangle) with coefficient 0.3
- Latent variable  $F3^*$  predicts:
  - Latent variable  $인화품질만족1$  (rectangle) with coefficient 0.5
- Latent variable  $인화품질만족4$  (rectangle) predicts:
  - Latent variable  $인화품질만족3$  (rectangle) with coefficient -0.3 (indicated by a red dashed line)

Below the diagram, a separate path diagram shows a latent variable  $PC1$  (oval) measured by four observed variables:  $a2$ ,  $a0$ ,  $a1$ , and  $a$  (all rectangles). Each observed variable has a loading of 0.7 on  $PC1$ .



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

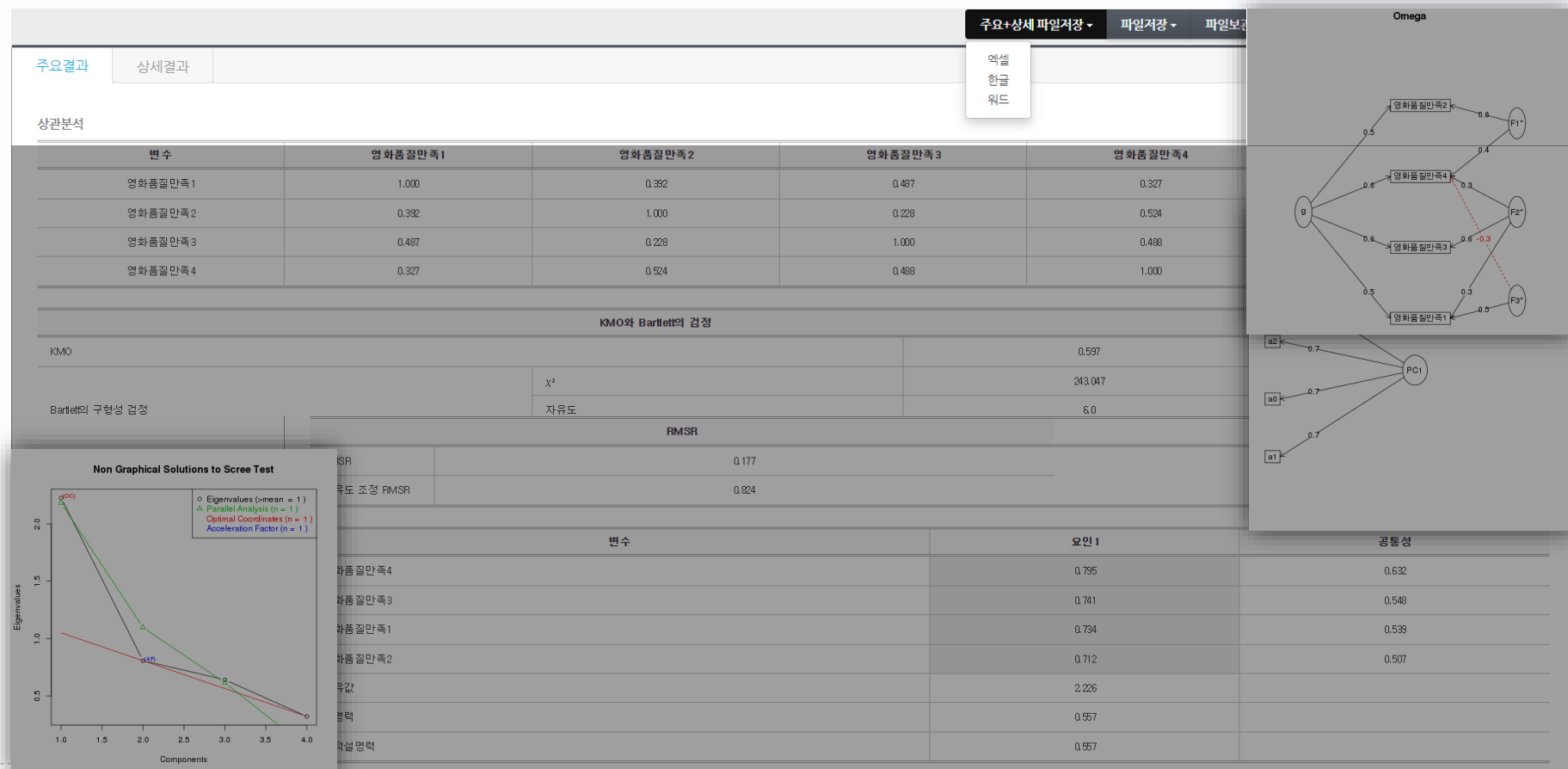
8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 4. 분석결과

분석 결과는 **파일저장**을 통해 **보고서 자동 생성**까지!



## 4. 분석결과

## 영화관만족도\_분석예시\_통계\_요인분석

## [주요결과]

변수	영화관만족도1	영화관만족도2	영화관만족도3	영화관만족도4
영화관만족도1	1.000	0.392	0.487	0.327
영화관만족도2	0.392	1.000	0.228	0.624
영화관만족도3	0.487	0.228	1.000	0.488
영화관만족도4	0.327	0.624	0.488	1.000

KMO와 Bartlett의 검정			
KMO			0.597
$\chi^2$			243.047
Bartlett의 구형성 검정			6.0
유의확률			0.000

변수	요인1	공통성
영화관만족도4	0.795	0.632
영화관만족도3	0.741	0.548
영화관만족도1	0.734	0.539
영화관만족도2	0.712	0.507
교육감	2.226	
실업률	0.557	
누적설명력		

요인분석 결과  
총 1개의 요인에 도출되었으며, 총  
0.597. Bartlett검정은  $\chi^2=243.047$ 로  
요인1은 고유값 2.226로 나타났으며

보고서샘플다운로드



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 1. 신뢰도분석이란?



### 신뢰도분석

대상을 **반복 측정**했을 때 **동일한 값**이 나오는지 확인하는 분석

- 척도의 신뢰성을 검증하기 위해 사용
- 일정 시간을 두고 동일한 검사를 반복 시행
- 요인분석과 더불어 변수가 올바른지 검증하기 위해 병행해야 함
- 변수는 등간 척도나 비율 척도로 이루어짐
- 척도가 올바른지 확인하기 위해 타당도와 함께 측정
- 앞선 분석과 다르게 독립, 종속변수가 존재하지 않음(선택변수만 존재)

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 2. 전반적 특성

### 가. 기본개념

- 신뢰도 검증에서 Cronbach's alpha 계수를 이용한 내적 일관성법을 가장 많이 이용
- Cronbach'  $\alpha$  계수는 적어도 0.60은 넘어야 신뢰도가 만족할 수준이라고 봄

#### 고객충성도 측정문항(예시)

항목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
전반적인 서비스에 만족한다	①	②	③	④	⑤
다시 구매할 의향이 있다	①	②	③	④	⑤
주변에 필요한 사람이 있으면 추천(권유)하겠다	①	②	③	④	⑤
가격이 다소 오르더라도 계속 사용하겠다	①	②	③	④	⑤
다른 회사 서비스를 이용하겠다	①	②	③	④	⑤

→ 어떤 사람이 모두 '그렇다(4)'라는 응답을 했다면, 내적 일관성이 매우 높은 측정 문항임

→ 응답자들이 모두 동일한 응답을 보였다면 동일한 개념수준이라고 보는데 이러한 개념을 '내적일관성법'이라고 함

## 3. 데이터인(DataIN) 사용법

## ① 통계분석 Reporting &gt; 공분산분석 CLICK!

The screenshot shows the DataIN software interface. At the top, there are two tabs: '보고서Reporting' and '통계분석Reporting'. Below these, there are four main menu items: '단변량분석', '집단비교분석', '신뢰도분석', and '회귀분석'. The '신뢰도분석' menu is highlighted with a red dashed box, and a hand icon points to it. Below the menu items, there are several sub-options: '방법: 크로바흐알파', '케이스선택', '케이스취소', and a condition 'a=3 and c\*0.3 >=1'. On the right side of the interface, there are buttons for 'R Syntax', '분석초기화', and '분석하기'. The main area of the interface is divided into two sections: '전체할록 54건' (Total 54 items) and '선택변수 1건' (Selected variable 1 item). The '전체할록 54건' section contains a list of variables with checkboxes: '1. 영화품질만족1 (집단수:5)', '2. 영화품질만족2 (집단수:5)', '3. 영화품질만족3 (집단수:5)', '4. 영화품질만족4 (집단수:5)', '5. 영화관만족1 (집단수:5)', and '6. 영화관만족2 (집단수:5)'. The '선택변수 1건' section contains a button '영역초기화' and a text prompt '분석할 변수를 놓아주세요' (Please place the variable to be analyzed).

## 3. 데이터인(DataIN) 사용법

## ② 신뢰도분석을 수행할 변수 선택하기

보고서Reporting 통계분석Reporting

단변량분석 ▾ 집단비교분석 ▾ 신뢰도분석 ▾ 회귀분석 ▾

방법 : ☒ 크로바흐알파

케이스선택 케이스취소  $a=3 \text{ and } c*0.3 \geq 1$

R Syntax 분석초기화 분석하기

전체할록 54건 전체선택 선택취소

<input checked="" type="checkbox"/> 보기됨 1. 영화품질만족1 (집단수:5)	<input checked="" type="checkbox"/> 보기됨 2. 영화품질만족2 (집단수:5)	<input checked="" type="checkbox"/> 보기됨 3. 영화품질만족3 (집단수:5)
<input checked="" type="checkbox"/> 보기됨 4. 영화품질만족4 (집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기됨 5. 영화관만족1 (집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기됨 6. 영화관만족2 (집단수:5)
<input type="checkbox"/> 보기됨	<input type="checkbox"/> 보기됨	<input type="checkbox"/> 보기됨

선택변수1건 영역초기화 선택삭제

**선택변수는 등간, 비율척도로 선택!**





## 3. 데이터인(DataIN) 사용법

③ 분석하기 **CLICK!**

The screenshot displays the DataIN software interface for Reliability Analysis. The '신뢰도분석' (Reliability Analysis) tab is selected. The '방법' (Method) is set to '크로바흐알파' (Cronbach's Alpha). The '케이스선택' (Case Selection) is set to 'a=3 and c\*0.3 >=1'. The '전체할록 54건' (Total 54 items) are listed on the left. The '선택변수 4건' (Selected 4 items) window on the right shows the following items selected:

- 1. 영화품질만족1 (집단수:5)
- 2. 영화품질만족2 (집단수:5)
- 3. 영화품질만족3 (집단수:5)
- 4. 영화품질만족4 (집단수:5)

The '분석하기' (Analyze) button is highlighted with a red dashed box and a hand cursor.

## 4. 분석결과

## 요인분석결과가 5초 만에 자동으로

주요결과

상세결과

주요+상세 파일저장

파일저장

파일보관함저장

Cronbach's α	표준화된 Cronbach's α	G6(smc)	평균 상관계수
0.734	0.734	0.715	0.408

항목 제거시 Cronbach's α

	Cronbach's α	표준화된 Cronbach's α	G6(smc)	평균 상관계수
영화품질만족1	0.680	0.679	0.623	0.413
영화품질만족2	0.696	0.697	0.617	0.434
영화품질만족3	0.678	0.680	0.599	0.414
영화품질만족4	0.639	0.637	0.562	0.369

항목 통계량

	N	상관계수	상관계 표준편차	항목-전체 상관관계	수정된 항목-전체 상관관계	평균	표준편차
영화품질만족1	250	0.743	0.740	0.606	0.514	3.34	0.89
영화품질만족2	250	0.714	0.719	0.592	0.494	3.00	0.85
영화품질만족3	250	0.740	0.739	0.626	0.517	2.87	0.87
영화품질만족4	250	0.784	0.784	0.698	0.584	2.74	0.88

## 4개 항목에 대한 신뢰도분석 결과

Cronbach's α 계수는 0.734로 나타나, 일반적인 기준 0.6보다 높은 것으로 파악되었다. 따라서 전반적인 응답의 내적 일관성인 신뢰도는 적절한 수준으로 파악되었다.

## 4. 분석결과

분석 결과는 **파일저장**을 통해 **보고서 자동 생성**까지!

주요결과

상세결과

주요+상세 파일저장

파일저장

파일보관함저장

엑셀

한글

워드

Cronbach's α

표준화된 Cronbach's α

G(smc)

평균 상관계수

0.734

0.734

0.715

0.408

항목 제거시 Cronbach's α

Cronbach's α

표준화된 Cronbach's α

G(smc)

평균 상관계수

영화품질만족1

0.680

0.679

0.623

0.413

영화품질만족2

0.696

0.697

0.617

0.434

영화품질만족3

0.678

0.680

0.536

0.414

영화품질만족4

0.639

0.637

0.562

0.369

항목 통계량

N

상관계수

상관의 표준편차

항목-전체 상관관계

수정된 항목-전체 상관관계

평균

표준편차

영화품질만족1

250

0.743

0.740

0.606

0.514

3.34

0.89

영화품질만족2

250

0.714

0.719

0.592

0.494

3.00

0.85

영화품질만족3

250

0.740

0.739

0.626

0.517

2.87

0.87

영화품질만족4

250

0.784

0.784

0.698

0.594

2.74

0.88

4개 항목에 대한 신뢰도분석 결과

Cronbach's α 계수는 0.734으로 나타나, 일반적인 기준 0.6보다 높은 것으로 파악되었다. 따라서 전반적인 응답의 내적 일관성인 신뢰도는 적절한 수준으로 파악되었다.

## 4. 분석결과

영화관만족도\_분석예시\_통계  
신뢰도분석

[주요결과]

Cronbach' $\alpha$	표준화된 Cronbach' $\alpha$	G6(smc)	평균 상관계수
0.734	0.734	0.715	0.408

항목 제거시 Cronbach'  $\alpha$ 

	Cronbach' $\alpha$	표준화된 Cronbach' $\alpha$	G6(smc)	평균 상관계수
영화품질만족1	0.680	0.679	0.623	0.413
영화품질만족2	0.696	0.697	0.617	0.434
영화품질만족3	0.678	0.680	0.598	0.414
영화품질만족4	0.639	0.637	0.562	0.369

항목 통계량

	N	상관계수	상관계수의 표준편차	항목-전체 상관계수	수정된 항목-전체 상관계수	평균	표준편차
영화품질만족1	250	0.743	0.740	0.606	0.514	3.34	0.89
영화품질만족2	250	0.714	0.719	0.592			0.85
영화품질만족3	250	0.740	0.739	0.626			0.87
영화품질만족4	250	0.784	0.784	0.698			0.88

4개 항목에 대한 신뢰도분석 결과 Cronbach's  $\alpha$  계수는 0.734으로 나타나, 일반적으로 기준을 따라서 전반적인 응답의 내적 일관성인 신뢰도는 적절한 수준에 있다고 평가된다.

[상세결과]

Cronbach' $\alpha$	표준화된 Cronbach' $\alpha$	G6(smc)	평균 상관계수
0.734	0.734	0.715	0.408

항목 제거시 Cronbach'  $\alpha$ 

	Cronbach' $\alpha$	표준화된 Cronbach' $\alpha$	G6(smc)	평균 상관계수
영화품질만족1	0.680	0.679	0.623	0.413
영화품질만족2	0.696	0.697	0.617	0.434
영화품질만족3	0.678	0.680	0.598	0.414
영화품질만족4	0.639	0.637	0.562	0.369

항목 통계량

	N	상관계수	상관계수의 표준편차	항목-전체 상관계수	수정된 항목-전체 상관계수	평균	표준편차
영화품질만족1	250	0.743	0.740	0.606	0.514	3.34	0.89
영화품질만족2	250	0.714	0.719	0.592	0.484	3.00	0.85
영화품질만족3	250	0.740	0.739	0.626	0.517	2.87	0.87
영화품질만족4	250	0.784	0.784	0.698	0.584	2.74	0.88

보고서샘플다운로드



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

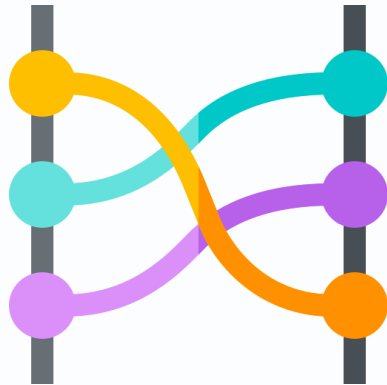
8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

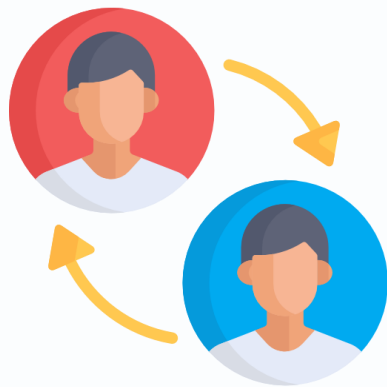
10. 구조방정식

## 1. 상관관계분석이란?



### 상관관계분석(Correlation Analysis) 두 변수 간의 선형 관계를 파악하기 위한 분석기법

- 회귀분석 이전에 수행되는 선행 분석
  - 한 변수의 값이 증가했을 때 다른 변수의 변화를 파악
  - 두 변수 사이의 밀접한 정도를 산포로 확인
- 
- Pearson, Spearman, Kendall 등 다양한 척도 분석기법이 존재
  - 등간척도 또는 비율척도로 구성
  - ex) 손 세정제 사용 빈도와 코로나 감염 간에는 관계가 있는가?



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 2. 전반적 특성

### 가. 분석 및 자료의 특성

- 두 연속형 변수 간의 상관 정도를 파악
- 상관계수 (-1~+1)를 통해 표준화된 상관관계를 도출
- 주로 회귀분석을 하기 전에 독립변수  $\leftrightarrow$  종속변수 간의 상관이 있는지 탐색적 목적

요인	공부시간	지능지수	성적
공부시간	1	.123	.435
지능지수	.123	1	.343
성적	.435	.343	1

### 나. 상관관계분석의 가설 및 검정통계량

- 귀무가설: 공부시간/지능지수와 성적 간에는 상관관계가 없다.
- 대립가설: 공부시간/지능지수와 성적 간에는 상관관계가 있다.
- 검정통계량: 상관계수(r), 빈도수(n)를 고려하여 유의확률(p)의 계산

## 3. 데이터인(DataIN) 사용법

## ① 통계분석 Reporting &gt; 상관관계분석 CLICK!

The screenshot shows the '통계분석Reporting' (Statistical Analysis Reporting) section of the DataIN software. The '상관관계분석' (Correlation Analysis) menu is highlighted in a dropdown menu. The interface includes tabs for '단변량분석' (Univariate Analysis), '집단비교분석' (Group Comparison Analysis), '척도화분석' (Scale Analysis), and '상관관계분석' (Correlation Analysis). The '상관관계분석' tab is active, showing options for '상관계수' (Correlation Coefficient) with radio buttons for Pearson, Kendall, and Spearman. The '평균/표준편차 표시' (Show Mean/Standard Deviation) section has radio buttons for '표시함' (Show) and '표시안함' (Don't Show). The '케이스선택' (Case Selection) section has a text input field with the value 'a=3 and c\*0.3 >=1'. The '전체할록 54건' (Total 54 cases) section shows a list of variables with checkboxes for '보기' (View) and '숨기기' (Hide). The variables are: 1. 영화품질만족1 (집단수:5), 2. 영화품질만족2 (집단수:5), 3. 영화품질만족3 (집단수:5), 4. 영화품질만족4 (집단수:5), 5. 영화관만족1 (집단수:5), 6. 영화관만족2 (집단수:5). The '선택변수 1건' (Selected variable 1 case) section shows a text input field with the value '분석할 변수를 넣어주세요' (Please enter the variable to be analyzed).

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

### 3. 데이터인(DataIN) 사용법

#### ② 상관분석을 수행할 변수 선택하기

보고서Reporting 통계분석Reporting

단변량분석 ▾ 집단비교분석 ▾ 척도화분석 ▾ 상관관계분석 ▾

상관계수: ☒ Pearson ☐ Kendall ☐ Spearman 평균/표준편차 표시: ☒ 표시함 ☐ 표시안함

케이스선택 케이스취소 a=3 and c\*0.3 >=1

R Syntax 분석초기화 분석하기

전체할목 54건 전체선택 선택취소

<input type="checkbox"/> 보기됨	<input checked="" type="checkbox"/> 보기됨	<input checked="" type="checkbox"/> 보기됨
4. 영화품질만족4 (집단수:5)	5. 영화관만족1 (집단수:5)	6. 영화관만족2 (집단수:5)
<input checked="" type="checkbox"/> 보기됨	<input checked="" type="checkbox"/> 보기됨	<input type="checkbox"/> 보기됨
7. 영화관만족3 (집단수:5)	8. 영화관만족4 (집단수:5)	9. 직원친절만족1 (집단수:5)
<input type="checkbox"/> 보기됨	<input type="checkbox"/> 보기됨	<input type="checkbox"/> 보기됨

선택변수 0건 영역초기화 선택삭제

분석할 변수를 놓아주세요



## 3. 데이터인(DataIN) 사용법

③분석하기 **CLICK!**

The screenshot displays the DataIN software interface for correlation analysis. The left panel shows the '상관관계분석' (Correlation Analysis) menu with options for Pearson, Kendall, and Spearman. The right panel shows the '분석하기' (Analyze) button being clicked, which opens a dialog box for selecting variables. The dialog box shows a list of variables with checkboxes for selection.

상관계수: ☒ Pearson ☐ Kendall ☐ Spearman 평균/표준편차 표시: ☒ 표시함 ☐ 표시안함

케이스선택 케이스취소 a=3 and c\*0.3 >=1

전체항목 54건 전체선택 선택취소

선택변수 4건 영역초기화 선택삭제

5.영화관만족1 (집단수:5) 6.영화관만족2 (집단수:5) 7.영화관만족3 (집단수:5)

8.영화관만족4 (집단수:5)

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

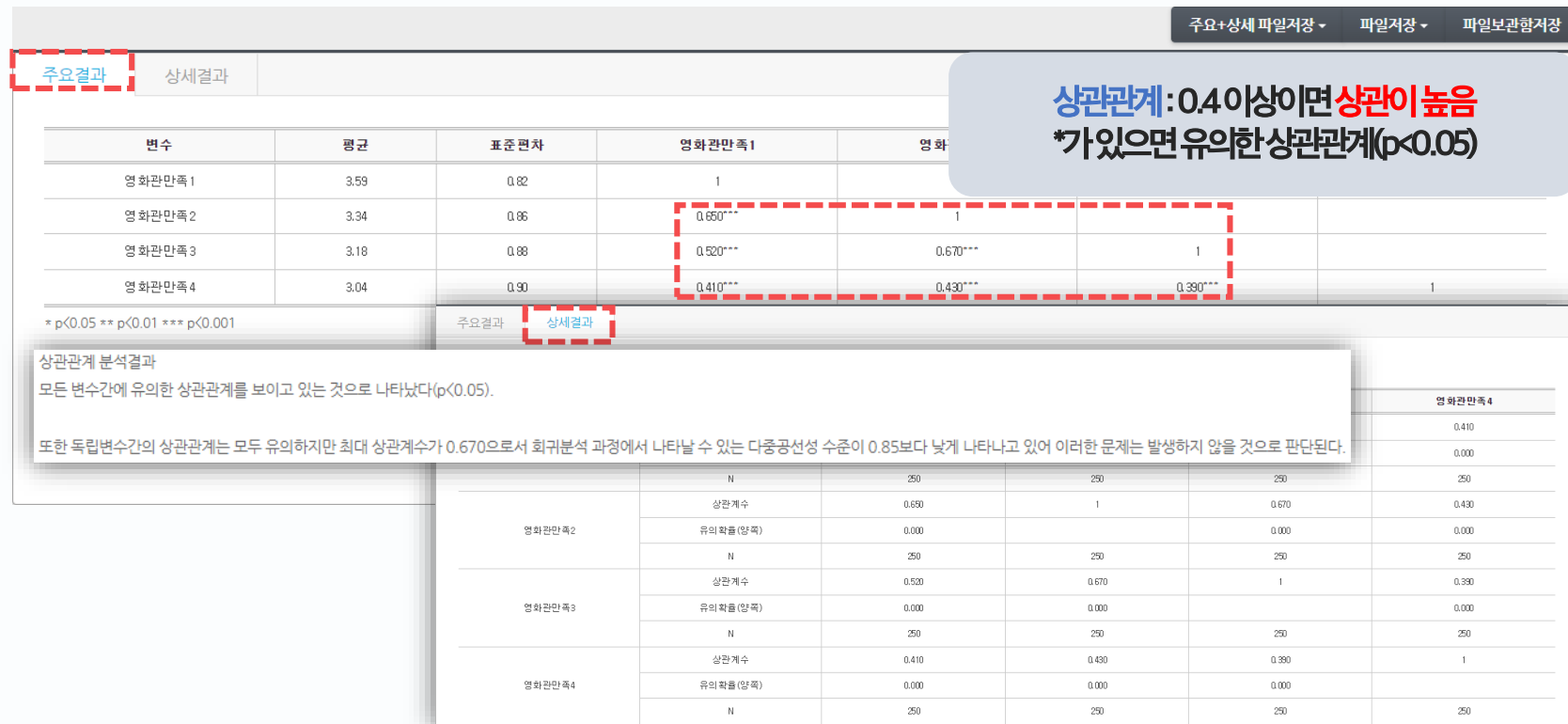
8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 4. 분석결과

## 상관분석결과가 5초 만에 자동으로



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 4. 분석결과

분석 결과는 **파일저장**을 통해 **보고서 자동 생성**까지!

주요+상세 파일저장 ▾							파일저장 ▾	파일보관함저장
주요결과							엑셀 한글 워드	
변수	평균	표준편차	영화관만족1	영화관만족2	영화관만족3	영화관만족4		
영화관만족1	3.59	0.82	1					
영화관만족2	3.34	0.86	0.650***	1				
영화관만족3	3.18	0.88	0.520***	0.670***	1			
영화관만족4	3.04	0.90	0.410***	0.430***	0.390***	1		

주요결과							상세결과	
상관계수								
	상관계수	영화관만족1	영화관만족2	영화관만족3	영화관만족4			
영화관만족1	상관계수	1	0.650	0.520	0.410			
	유의확률 (양쪽)		0.000	0.000	0.000			
	N	250	250	250	250			
영화관만족2	상관계수	0.650	1	0.670	0.430			
	유의확률 (양쪽)	0.000		0.000	0.000			
	N	250	250	250	250			
영화관만족3	상관계수	0.520	0.670	1	0.390			
	유의확률 (양쪽)	0.000	0.000		0.000			
	N	250	250	250	250			
영화관만족4	상관계수	0.410	0.430	0.390	1			
	유의확률 (양쪽)	0.000	0.000	0.000				
	N	250	250	250	250			

## 4. 분석결과

영화관만족도\_분석예시\_통계  
상관관계분석

## [주요결과]

변수	평균	표준편차	영화관만족1	영화관만족2	영화관만족3	영화관만족4
영화관만족1	3.59	0.82	1			
영화관만족2	3.34	0.86	0.650***	1		
영화관만족3	3.18	0.88	0.520***	0.670***	1	
영화관만족4	3.04	0.90	0.410***	0.430***	0.390***	1

\* p&lt;0.05 \*\* p&lt;0.01 \*\*\* p&lt;0.001

## 상관관계 분석결과

모든 변수간에 유의한 상관관계를 보이고 있는 것으로 나타났다(p&lt;0.05).

또한 독립변수간의 상관관계는 모두 유의하지만 최대 상관관계에서 나타날 수 있는 다중공선성 수준이 0.65보다 낮게 생하지 않을 것으로 판단된다.

## [상세결과]

## 상관계수

	상관계수	영화관만족1	영화관만족2	영화관만족3	영화관만족4
영화관만족1	상관계수	1	0.650	0.520	0.410
	유의확률(양측)		0.000	0.000	0.000
	N	250	250	250	250
영화관만족2	상관계수	0.650	1	0.670	0.430
	유의확률(양측)	0.000		0.000	0.000
	N	250	250	250	250
영화관만족3	상관계수	0.520	0.670	1	0.390
	유의확률(양측)	0.000	0.000		0.000
	N	250	250	250	250
영화관만족4	상관계수	0.410	0.430	0.390	1
	유의확률(양측)	0.000	0.000	0.000	
	N	250	250	250	250

보고서샘플다운로드



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

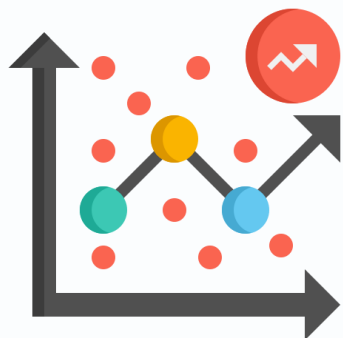
## 1. 회귀분석이란?



### 회귀분석(Regression analysis)

독립변수가 종속변수에 미치는 영향을 파악하는 분석기법

- 사회과학 분야에서 연구자가 설정한 성과변수의 영향변수 도출
- 의학보건 분야에서 특정 질환을 유발하는 위험인자 선별
- 주가 혹은 경제지표에 영향을 주는 변수 파악



### 핵심 목적 : 영향과 예측

- 독립변수 중 종속변수에 **더 많은 영향**을 미치는 변수는 무엇인가?
- 독립변수가 변화할 때, 종속변수는 **얼마나 변화**하는가?
- 독립변수가 특정한 값일 때, 종속변수는 **얼마나 나타날 것으로 예측**되는가?

## 2. 회귀분석의 종류

단일회귀분석



다중회귀분석



- 단일회귀분석: **원인변수 1개**가 결과변수에 **영향**을 미치는가를 파악
- 다중회귀분석: **원인변수 2개 이상**이 결과변수에 **영향**을 미치는가를 파악  
→ 어느 변수가 결과변수에 **더 큰 영향**을 미치는가

## 3. 용어 설명

**결정계수( $R^2$ ): 독립변수가 종속변수를 설명하는 정도(설명력)**

- 0과1사이의 값을 갖는다. 1이면 100%의 설명력을 가짐

**F-value: 회귀모형이 통계적으로 유의한 모형인지에 대한 검정통계량**

	자유도	제곱합	제곱 평균	F-value	p
회귀	3	81.282	27.094	40.161	0.000
잔차	396	267.158	0.675		
계	399	348.440			

**t-value: 각 원인변수가 결과변수에 유의한 영향을 미치는지에 대한 검정통계량**

	계수	표준 오차	t-value	p
Y 절편	2.450	0.266	9.196	0.000
제품만족도	0.246	0.058	4.240	0.000
직원만족도	0.125	0.059	2.114	0.035

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 1. 전반적 특성

### 가. 분석 및 자료의 특성

- 연속형 독립변수가 연속형 종속변수에 영향을 미치는지를 파악하기 위함
- 독립→종속이 영향관계(인과관계)가 성립되는지가 가장 중요
- '영향', '예측' 두 가지 목적으로 활용

요인	비표준화 계수	표준오차	표준화 계수	T-value	p
공부시간	3.432	0.854	0.654	4.015	0.000
지능지수	1.343	0.832	0.321	1.614	0.213
R <sup>2</sup> =0.754 F=43.132 P=0.000					

### 나. 회귀분석의 가설 및 검정통계량

- 귀무가설( $H_0$ ): 공부시간/지능지수는 성적 간에 영향을 미치지 않는다.
- 대립가설( $H_1$ ): 공부시간/지능지수는 성적 간에 영향을 미친다.
- 검정통계량: 모형 F검증/변수 t검증 → 유의확률(p)의 계산



## 2. 데이터인(DataIN) 사용법

## ① 통계분석 Reporting &gt; 선형회귀분석 CLICK!

The screenshot displays the DataIN software interface. At the top, there are tabs for '보고서Reporting' and '통계분석Reporting'. Under '통계분석Reporting', there are sub-tabs: '단변량분석', '집단비교분석', '척도화분석', and '선형회귀분석'. The '선형회귀분석' tab is selected, and a hand icon points to it. Below the tabs, there are options for '방법' (Method) with radio buttons for '입력', '단계선택', '전진', and '후진'. The '입력' method is selected. Below this, there are fields for '케이스선택' and '케이스취소', and a formula field containing 'a=3 and c\*0.3 >=1'. On the left, there is a list of variables with checkboxes, including '1. 영화품질만족1 (집단수:5)', '2. 영화품질만족2 (집단수:5)', '3. 영화품질만족3 (집단수:5)', '4. 영화품질만족4 (집단수:5)', '5. 영화관만족1 (집단수:5)', '6. 영화관만족2 (집단수:5)', '7. 영화관만족3 (집단수:5)', '8. 영화관만족4 (집단수:5)', '9. 직원친절만족1 (집단수:5)', '10. 직원친절만족2... (집단수:5)', '11. 직원친절만족3... (집단수:5)', and '12. 직원친절만족4... (집단수:5)'. On the right, there are sections for '독립변수(연속형) 0 건', '독립변수(범주형) 0 건', and '종속변수 0 건', each with a plus icon and a text field for the variable name. The 'R Syntax' tab is also visible at the top right.

## 2. 데이터인(DataIN) 사용법

## ② 선형회귀분석을 수행할 변수 선택하기

보고서Reporting 통계분석Reporting

단변량분석 ▾ 집단비교분석 ▾ 척도화분석 ▾ **선형회귀분석 ▾**

방법: ☒ 입력 ☐ 단계선택 ☐ 전진 ☐ 후진

케이스선택 케이스취소  $a=3$  and  $c*0.3 >=1$

R Syntax 분석초기화 분석하기

전체할목 54건 전체선택 선택취소

<input type="checkbox"/> 보기할 45.소득 (집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기할 46.소득집단 (집단수:4)	<input type="checkbox"/> 보기할 47.직업집단 (집단수:4)
<input checked="" type="checkbox"/> 숫자할 48.영화품질만족도... (집단수:0)	<input checked="" type="checkbox"/> 숫자할 49.영화관이용만족... (집단수:0)	<input checked="" type="checkbox"/> 숫자할 50.직원친절만족도... (집단수:0)
<input type="checkbox"/> 숫자할 51.직원응대만족도... (집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숫자할 52.서비스만족도 (집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숫자할 53.요금제도만족도... (집단수:0)
<input type="checkbox"/> 숫자할 54.고객만족도 (집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숫자할 55.충성도 (집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숫자할 56.총영화관품질만... (집단수:0)

독립변수(연속형) 0 건 영역초기화 선택식계

분석할 독립변수(연속형)를 놓아주세요[0~n]

독립변수(범주형) 0 건 영역초기화 선택식계

분석할 독립변수(범주형)를 놓아주세요[0~n]  
(집단수는 2개 이상.)

종속변수 0 건 영역초기화 선택식계

분석할 종속변수를 놓아주세요[n]

## 2. 데이터인(DataIN) 사용법

③ 분석하기 **CLICK!**

보고서Reporting | 통계분석Reporting

단변량분석 | 집단비교분석 | 척도화분석 | 선형회귀분석

방법: ☒ 입력 ☐ 단계선택 ☐ 전진 ☐ 후진

케이스선택 | 케이스취소 |  $a=3$  and  $c+0.3 \geq 1$

전체할목 54건 | 전체선택 | 선택취소

독립변수(연속형) 3건

영역초기화 | 선택식계

종속변수 1건

영역초기화 | 선택식계

**독립변수: 연속형 (범주형은 문항별 계산)**  
**종속변수: 연속형**

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립t검정

4-2. 대응t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 3. 분석결과

## 선형회귀분석결과가 5초 만에 자동으로!

주요+상세 파일저장 ▾

파일저장 ▾

파일보관함저장

주요결과

상세결과

	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률	VIF
	B	표준 오차	베타			
(상수)	0.436	0.056		7.725	0.000***	
영 화품질만족도	0.211	0.016	0.286	12.919	0.000***	1.348
영 화관미충만족도	0.179	0.015	0.257	11.972	0.000***	1.268
직 원친절만족도	0.466	0.016	0.645	29.439	0.000***	1.318

R= 0.910, Adj. R= 0.909, F-value=833.505, p= 0.000

\* p&lt;0.05 \*\* p&lt;0.01 \*\*\* p&lt;0.001

선형회귀분석 결과

독립변수가 종속변수에 '총영화관품질만족'에 미치는 영향

독립변수가 종속변수에 유의한 영향을 미치는지 확인

결과만족에 정(+)적 영향을 미치는 것으로

종속변수에 영향을 미치는 변수 중 영향력

또한 독립변수간의 다중공선성 문제를

주요결과

상세결과

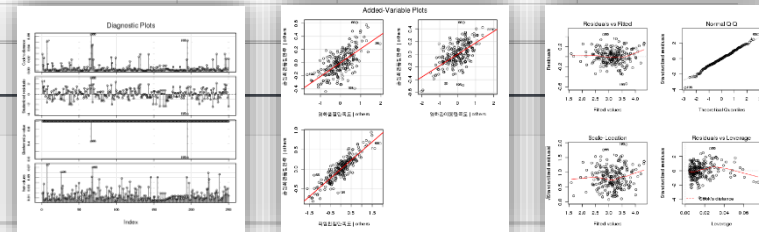
[총영화관품질만족]

모형 요약

모형	R	R 제곱	수정된 R 제곱	추정값의 표준오차	Durbin-Watson	$\chi^2$	p
1	0.954	0.910	0.909	0.14485	1.940	4.467	0.035

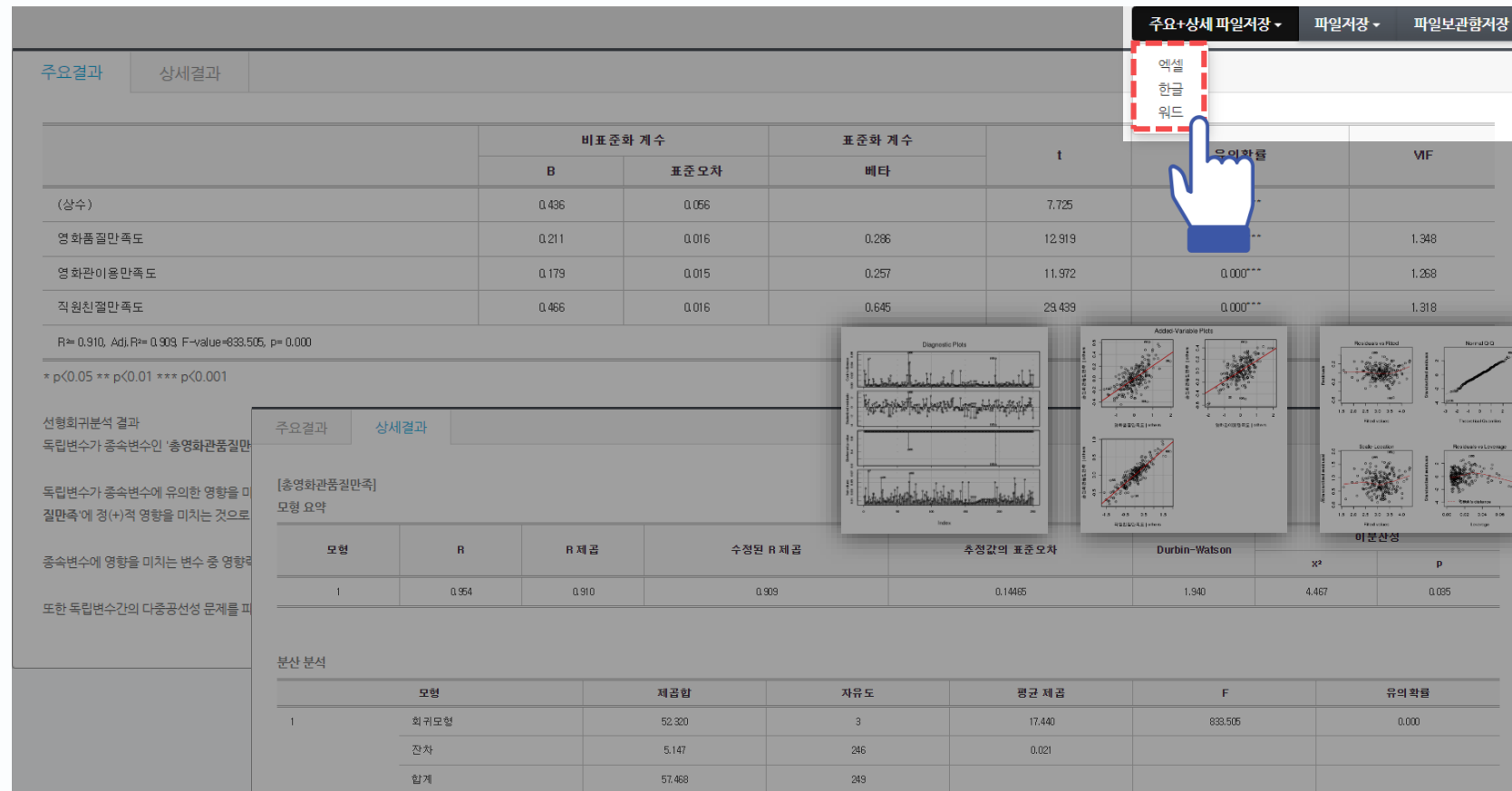
분산 분석

	모형	제곱합	자유도	평균 제곱	F	유의 확률
1	회귀모형	52.320	3	17.440	833.505	0.000
	잔차	5.147	246	0.021		
	합계	57.468	249			



## 3. 분석결과

분석 결과는 **파일저장**을 통해 **보고서 자동 생성**까지!



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립t검정

4-2. 대응t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

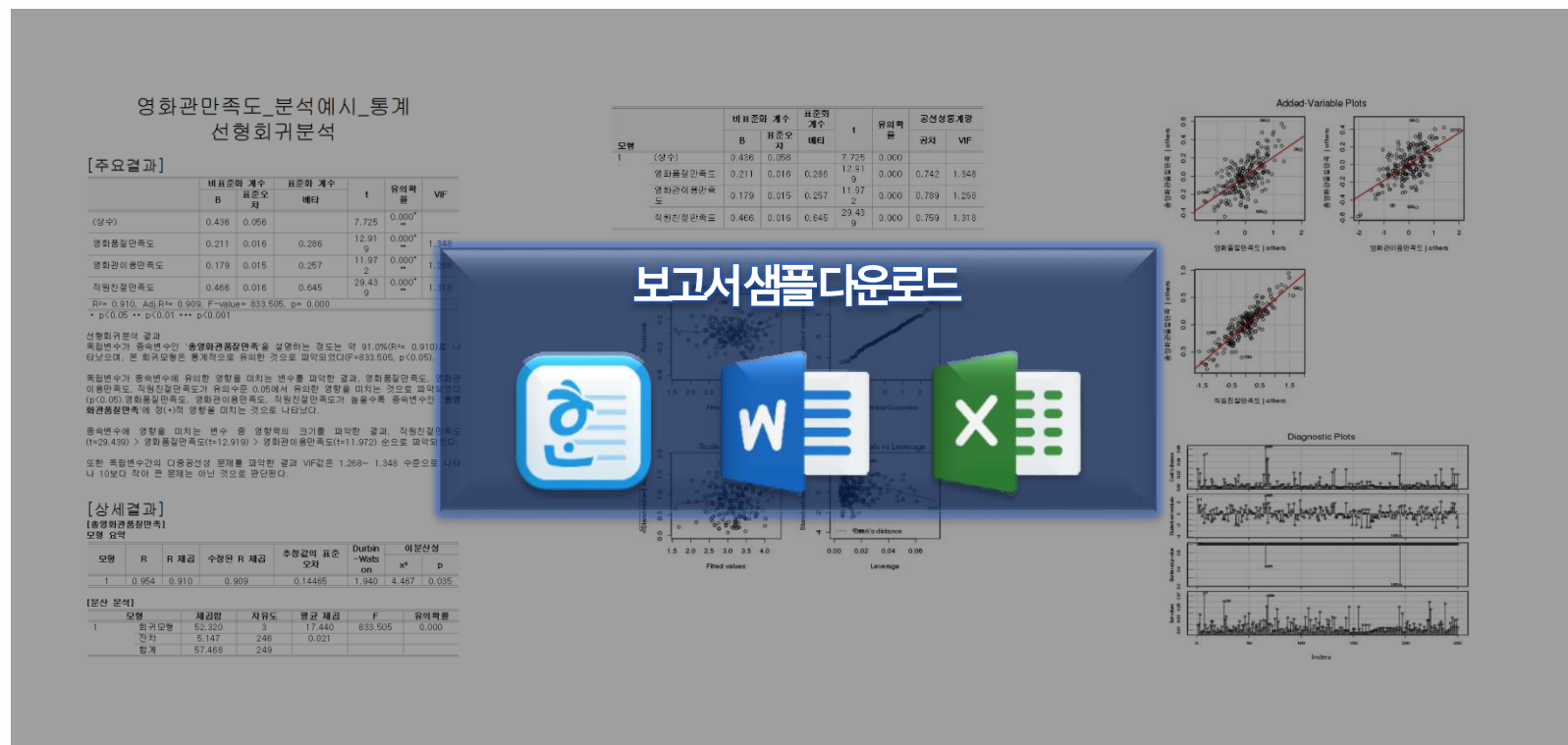
8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

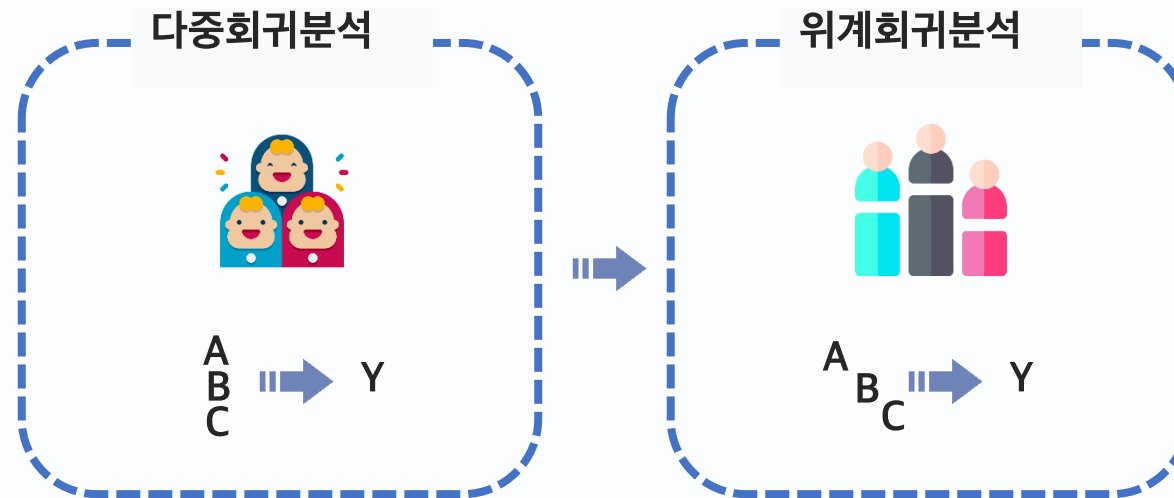
9. 경로분석

10. 구조방정식

## 3. 분석결과



## 1. 위계회귀분석이란?



- 다중회귀분석: **2개 이상**의 독립변수와 종속변수의 관계를 파악
- 위계회귀분석: **연구자 주관**으로 독립변수를 **단계적으로 투입**하여 종속변수에 미치는 **영향력**을 순서대로 파악

## 2. 데이터인(DataIN) 사용법

## ① 통계분석 Reporting &gt; 위계회귀분석 CLICK!

The screenshot displays the DataIN software interface. At the top, there are tabs for '보고서[Reporting]' and '통계분석[Reporting]'. Under '통계분석[Reporting]', there are sub-tabs for '단변량분석', '집단비교분석', '척도화분석', and '위계회귀분석'. The '위계회귀분석' tab is selected, and a dropdown menu is open, showing options like '상관관계분석', '선형회귀분석', '위계회귀분석' (highlighted with a red box and a hand icon), '매개효과분석', '조절효과분석', '이항로지스틱', '다항로지스틱', '경로분석', and '구조방정식'. Below the tabs, there is a search bar with the text 'a=3 and c\*0.3 >=1'. On the left, there is a list of variables with checkboxes and labels like '1. 영화품질만족1 (집단수:5)', '2. 영화품질만족2 (집단수:5)', etc. On the right, there is a panel with buttons for 'R Syntax', '분석초기화', and '분석하기', and a section for adding variables to the analysis with labels like '독립변수(연속형) 0건', '독립변수(범주형) 0건', and '종속변수 0건'.



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립t검정

4-2. 대응t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 2. 데이터인(DataIN) 사용법

## ② 위계회귀분석을 수행할 변수 선택하기

보고서|Reporting 통계분석|Reporting

단변량분석 ▾ 집단비교분석 ▾ 척도화분석 ▾ 위계회귀분석 ▾

케이스선택 케이스취소 a=3 and c\*0.3 >=1

R Syntax 분석초기화 분석하기

전체할목 54건 전체선택 선택취소

<input type="checkbox"/> 보기할 45.소득 (집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기할 46.소득집단 (집단수:4)	<input type="checkbox"/> 보기할 47.직업집단 (집단수:4)
<input checked="" type="checkbox"/> 숨지할 48.영화품질만족도... (집단수:0)	<input checked="" type="checkbox"/> 숨지할 49.영화관이용만족... (집단수:0)	<input checked="" type="checkbox"/> 숨지할 50.직원인절만족도... (집단수:0)
<input type="checkbox"/> 숨지할 51.직원용대만족도... (집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숨지할 52.서비스만족도 (집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숨지할 53.요금제도만족도... (집단수:0)
<input checked="" type="checkbox"/> 숨지할 54.고객만족도 (집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숨지할 55.충성도 (집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숨지할 56.총영화관품질만... (집단수:0)

독립연속  
독립범주  
중속변수

1 / 1 단계 단계추가

독립변수(연속형) 0건 단계초기화 선택삭제  
분석할 독립변수(연속형)를 놓아주세요[0~n]

독립변수(범주형) 0건 단계초기화 선택삭제  
분석할 독립변수(범주형)를 놓아주세요[0~n]  
(집단수는 2개 이상.)

중속변수 0건 전체초기화 선택삭제  
분석할 중속변수를 놓아주세요[n]

## 2. 데이터인(DataIN) 사용법

## ③ 단계를 추가하고 순차적으로 변수 투입

보고서|Reporting 통계분석|Reporting

단변량분석 ▾ 집단비교분석 ▾ 척도화분석 ▾ 위계회귀분석 ▾

케이스선택 케이스취소 a=3 and c\*0.3 >=1

R Syntax 분석초기화 분석하기

전체할목 54건 전체선택 선택취소

<input type="checkbox"/> 보기할 45.소독 (집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기할 46.소독집단 (집단수:4)	<input type="checkbox"/> 보기할 47.직업집단 (집단수:4)
<input type="checkbox"/> 숫자할 49.영화관이용만족도... (집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숫자할 50.직원친절만족도... (집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숫자할 51.직원응대만족도... (집단수:0)
<input type="checkbox"/> 숫자할 52.서비스만족도 (집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숫자할 53.요금제도만족도... (집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숫자할 55.충성도 (집단수:0)
<input type="checkbox"/> 숫자할 56.총영화관품질만... (집단수:0)		

독립연속

독립범주

종속변수

< 1 / 1 단계 >

단계추가

독립변수(연속형) 1건 단계초기화 선택삭제

☐ 숫자할 ×  
48.영화품질만족도...  
(집단수:0)

독립변수(범주형) 0건 단계초기화 선택삭제

분석할 독립변수(범주형)를 놓아주세요[0~n]  
(집단수는 2개 이상.)

종속변수 1건 전체초기화 선택삭제

☐ 숫자할 ×  
54.고객만족도  
(집단수:0)

## 2. 데이터인(DataIN) 사용법

④ 분석하기 **CLICK!**

The screenshot shows the DataIN software interface. The top navigation bar includes '보고서(Reporting)', '통계분석(Reporting)', and '위계회귀분석'. The main panel displays a list of variables with checkboxes for selection. The right panel shows analysis settings, including '독립변수(연속형)' (Independent variable (continuous)), '독립변수(범주형)' (Independent variable (categorical)), and '종속변수' (Dependent variable). The '분석하기' (Analyze) button is highlighted with a red dashed box and a hand cursor.

## 3. 분석결과

위계회귀분석결과가 5초 만에 **자동**으로!

주요+상세 파일저장

파일저장

파일보관함저장

주요결과

상세결과

	모형1				모형2				모형3			
	B	베타	t-value	P	B	베타	t-value	P	B	베타	t-value	P
(상수)	2.091		11.458	0.000***	1.577		7.396	0.000***	1.157		5.227	0.000***
영 화품 질 만족 도	0.400	0.391	6.696	0.000***	0.292	0.285	4.625	0.000***	0.194	0.181	2.879	0.004**
영 화관 이 용만 족도					0.255	0.263	4.269	0.000***	0.194	0.190	3.130	0.002**
직 원친 절 만족 도									0.306	0.305	4.923	0.000***
R <sup>2</sup>	0.153				0.211				0.282			
Adj. R <sup>2</sup>	0.150				0.205				0.273			
F통가량	44.835				18.229				24.294			
F통가량 P	0.000***				0.000***				0.000***			
F-value	<div> <div>위계적 회귀분석 결과</div> <div> 1단계 독립변수 '영화품질만족도'가 종속변수인 '고객만족도'를 설명하는 정도는 약 15.3%로 나타났으며, 본 회귀모형은 통계적으로 유의한 것으로 파악되었다(F=44.835, p&lt;0.05). 영화품질만족도는 고객만족도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. (t= 6.696, p&lt;0.05) </div> </div>											
P												

\* p<0.05 \*\* p<0.01 \*\*\* p<0.001

다음 2 단계에서 독립변수 '영화관이용만족도'가 종속변수인 '고객만족도'를 설명한 결과, 설명력은 약 5.9% 증가하였으며, 이러한 설명력이 증가는 통계적으로 유의한 것으로 파악되었다(F=33.089, p<0.05).

\* p&lt;0.05 \*\* p&lt;0.01 \*\*\* p&lt;0.001

## 위계적 회귀분석 결과

1단계 독립변수 '영화품질만족도'가 종속변수인 '고객만족도'를 설명하는 정도는 약 15.3%로 나타났으며, 본 회귀모형은 통계적으로 유의한 것으로 파악되었다(F=44.835, p&lt;0.05).

영화품질만족도는 고객만족도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. (t= 6.696, p&lt;0.05)

다음 2 단계에서 독립변수 '영화관이용만족도'가 종속변수인 '고객만족도'를 투입한 결과, 설명력은 약 5.8% 증가하였으며, 이러한 설명력의 증가는 통계적으로 유의한 것으로 파악되었다(F=33.089, p&lt;0.05).

영화관이용만족도는 고객만족도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. (t= 4.269, p&lt;0.05)

마지막으로 3단계에서 독립변수 '직원친절만족도'가 종속변수인 '고객만족도'를 투입한 결과, 설명력은 약 7.1% 증가하였으며, 이러한 설명력의 증가는 통계적으로 유의한 것으로 파악되었다(F=32.212, p&lt;0.05).

직원친절만족도는 고객만족도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. (t= 4.923, p&lt;0.05)

따라서 독립변수인 영화품질만족도, 영화관이용만족도, 직원친절만족도가 종속변수인 고객만족도에 미치는 영향은 유의한 것으로 파악되었다.

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

### 3. 분석결과

분석 결과는 **파일저장**을 통해 **보고서 자동 생성**까지!

주요+상세 파일저장 ▶ 파일저장 ▶ 파일보관함저장											
주요결과 상세결과											
모형1				모형2				모형3			
	B	베타	t-value	P	B	베타	t-value	P	B	t-value	P
(상수)	2.091		11.458	0.000***	1.577		7.396	0.000***	1.157	5.227	0.000***
영 화 품											
[고객만족도]											
모형 요약											
모형	R	R 제곱	수정된 R 제곱	추정값의 표준 오차	통계량 변화량						
					R 제곱 변화량	F 변화량	df1	df2	유의확률 F 변화량		
1	0.391	0.153	0.150	0.614	0.153	44.835	1	248	0.000		
2	0.460	0.211	0.205	0.594	0.058	18.228	1	247	0.000		
3	0.531	0.282	0.273	0.568	0.071	24.234	1	246	0.000		
분산 분석											
모형		제곱 합		자유도		평균 제곱		F		유의 확률	
1	회귀모형	16.897		1		16.897		44.835		0.000	
	잔차	93.465		248		0.377					
	합계	110.362		249							
2	회귀모형	23.321		2		11.660		33.089		0.000	
	잔차	87.042		247		0.352					
	합계	110.363		249							
3	회귀모형	31.126		3		10.375		32.212		0.000	
	잔차	79.236		246		0.322					
	합계	110.362		249							

## 3. 분석결과

영화관만족도\_분석예시\_통계  
위계회귀분석

[주요결과]

	모형1				모형2				모형3			
	B	std	t	p	B	std	t	p	B	std	t	p
(상수)	2.0	91	11.458	0.000**	1.5	77	7.386	0.000**	1.1	5.2	2.7	0.010*
영화품질만족도	0.4	0.3	6.696	0.000**	0.2	0.2	4.625	0.000**	0.1	0.1	2.348	0.022*
영화관이용만족도					0.2	0.2	4.226	0.000**	0.1	0.1	2.348	0.022*
직접관람만족도					0.2	0.2	4.226	0.000**	0.1	0.1	2.348	0.022*
R <sup>2</sup>	0.153				0.211				0.211			
Adj. R <sup>2</sup>	0.150				0.205				0.205			
F통계량	44.835				19.228				19.228			
F통계량 p	0.000**				0.000**				0.000**			
F-value	44.835				33.089				33.089			
p	0.000**				0.000**				0.000**			

\* p&lt;0.05 \*\* p&lt;0.01 \*\*\* p&lt;0.001

## 위계회귀분석 결과

1단계 독립변수 '영화품질만족도'가 종속변수인 '고객만족도'를 설명하는 정도는 약 15.3%로 나타났다. 본 회귀모형은 통계적으로 유의한 것으로 파악되었다( $F=44.835, p<0.000$ ). '영화품질만족도'는 고객만족도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. ( $t=6.696, p<0.000$ )

다음 2 단계에서 독립변수 '영화관이용만족도'가 종속변수인 '고객만족도'를 투입한 결과 설명력은 약 5.3% 증가하였으며, 이러한 설명력의 증가는 통계적으로 유의한 것으로 파악되었다( $F=33.089, p<0.000$ ). '영화관이용만족도'는 고객만족도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. ( $t=4.226, p<0.000$ )

마지막으로 3단계에서 독립변수 '직접관람만족도'가 종속변수인 '고객만족도'를 투입한 결과 설명력은 약 7.1% 증가하였으며, 이러한 설명력의 증가는 통계적으로 유의한 것으로

파악되었다( $F=32.212, p<0.000$ ).

'직접관람만족도'는 고객만족도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. ( $t=4.923, p<0.000$ )

따라서 독립변수인 '영화품질만족도', '영화관이용만족도', '직접관람만족도'가 종속변수인 '고객만족도'에 미치는 영향은 유의한 것으로 파악되었다.

## [상세결과]

## [고객만족도]

모형	B	std	t	p	모형	B	std	t	p	모형	B	std	t	p
1 (상수)	2.091	0.182	11.458	0.000**	2 (상수)	1.577	0.214	7.386	0.000**	3 (상수)	1.125	0.375	2.998	0.003**
영화품질만족도	0.400	0.060	6.696	0.000**	영화품질만족도	0.292	0.063	4.625	0.000**	영화품질만족도	0.292	0.063	4.625	0.000**
영화관이용만족도	0.255	0.060	4.226	0.000**	영화관이용만족도	0.255	0.060	4.226	0.000**	영화관이용만족도	0.255	0.060	4.226	0.000**
직접관람만족도	0.157	0.221	0.709	0.482	직접관람만족도	0.157	0.221	0.709	0.482	직접관람만족도	0.157	0.221	0.709	0.482
영화품질만족도	0.134	0.064	2.079	0.042	영화품질만족도	0.134	0.064	2.079	0.042	영화품질만족도	0.134	0.064	2.079	0.042
영화관이용만족도	0.134	0.059	2.271	0.026	영화관이용만족도	0.134	0.059	2.271	0.026	영화관이용만족도	0.134	0.059	2.271	0.026
직접관람만족도	0.157	0.062	2.532	0.012	직접관람만족도	0.157	0.062	2.532	0.012	직접관람만족도	0.157	0.062	2.532	0.012

모형	B	std	t	p	모형	B	std	t	p	모형	B	std	t	p
1 (상수)	2.091	0.182	11.458	0.000**	2 (상수)	1.577	0.214	7.386	0.000**	3 (상수)	1.125	0.375	2.998	0.003**
영화품질만족도	0.400	0.060	6.696	0.000**	영화품질만족도	0.292	0.063	4.625	0.000**	영화품질만족도	0.292	0.063	4.625	0.000**
영화관이용만족도	0.255	0.060	4.226	0.000**	영화관이용만족도	0.255	0.060	4.226	0.000**	영화관이용만족도	0.255	0.060	4.226	0.000**
직접관람만족도	0.157	0.221	0.709	0.482	직접관람만족도	0.157	0.221	0.709	0.482	직접관람만족도	0.157	0.221	0.709	0.482

모형	B	std	t	p	모형	B	std	t	p	모형	B	std	t	p
1 (상수)	2.091	0.182	11.458	0.000**	2 (상수)	1.577	0.214	7.386	0.000**	3 (상수)	1.125	0.375	2.998	0.003**
영화품질만족도	0.400	0.060	6.696	0.000**	영화품질만족도	0.292	0.063	4.625	0.000**	영화품질만족도	0.292	0.063	4.625	0.000**
영화관이용만족도	0.255	0.060	4.226	0.000**	영화관이용만족도	0.255	0.060	4.226	0.000**	영화관이용만족도	0.255	0.060	4.226	0.000**
직접관람만족도	0.157	0.221	0.709	0.482	직접관람만족도	0.157	0.221	0.709	0.482	직접관람만족도	0.157	0.221	0.709	0.482

모형	B	std	t	p	모형	B	std	t	p	모형	B	std	t	p
1 (상수)	2.091	0.182	11.458	0.000**	2 (상수)	1.577	0.214	7.386	0.000**	3 (상수)	1.125	0.375	2.998	0.003**
영화품질만족도	0.400	0.060	6.696	0.000**	영화품질만족도	0.292	0.063	4.625	0.000**	영화품질만족도	0.292	0.063	4.625	0.000**
영화관이용만족도	0.255	0.060	4.226	0.000**	영화관이용만족도	0.255	0.060	4.226	0.000**	영화관이용만족도	0.255	0.060	4.226	0.000**
직접관람만족도	0.157	0.221	0.709	0.482	직접관람만족도	0.157	0.221	0.709	0.482	직접관람만족도	0.157	0.221	0.709	0.482

모형	B	std	t	p	모형	B	std	t	p	모형	B	std	t	p
1 (상수)	2.091	0.182	11.458	0.000**	2 (상수)	1.577	0.214	7.386	0.000**	3 (상수)	1.125	0.375	2.998	0.003**
영화품질만족도	0.400	0.060	6.696	0.000**	영화품질만족도	0.292	0.063	4.625	0.000**	영화품질만족도	0.292	0.063	4.625	0.000**
영화관이용만족도	0.255	0.060	4.226	0.000**	영화관이용만족도	0.255	0.060	4.226	0.000**	영화관이용만족도	0.255	0.060	4.226	0.000**
직접관람만족도	0.157	0.221	0.709	0.482	직접관람만족도	0.157	0.221	0.709	0.482	직접관람만족도	0.157	0.221	0.709	0.482

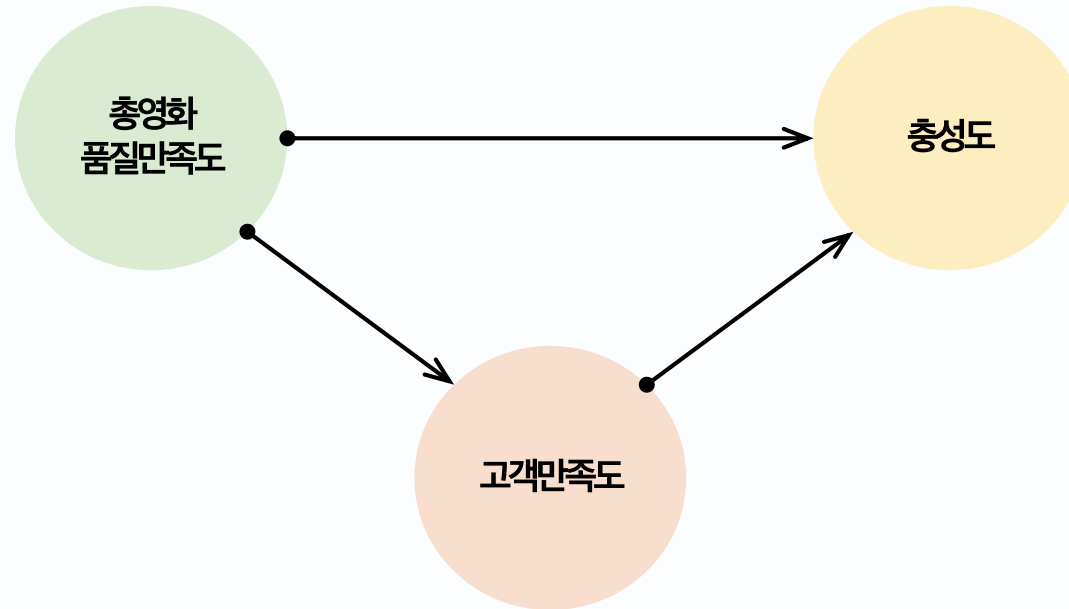
계수

모형	배분된 계수	표준 오차	t	유의 수준	공선성통계량
	B	std	t	p	VIF
1 (상수)	2.091	0.182	11.458	0.000**	
영화품질만족도	0.400	0.060	6.696	0.000**	1.000
영화관이용만족도	0.292	0.063	4.625	0.000**	0.839
영화관이용만족도	0.255	0.060	4.226	0.000**	0.839
직접관람만족도	0.157	0.221	0.709	0.482	
영화품질만족도	0.134	0.064	2.079	0.042	1.348
영화관이용만족도	0.134	0.059	2.271	0.026	1.268
직접관람만족도	0.157	0.062	2.532	0.012	1.319

보고서샘플다운로드



## 1. 매개회귀분석이란?



- 총영화관품질만족도 → 충성도에 미치는 영향에서 **고객만족도**를 매개하는가?
- 매개한다면 완전매개(full mediation)인가 부분매개(partial mediation)인가?  
 \*완전매개: 독립변수가 매개변수를 거쳐야만 종속변수에 영향을 미치는 경우  
 \*부분매개: 독립변수가 종속변수에 직접적 영향을 미치는 경우
- 총영화관품질만족도 → 고객만족도 → 충성도를 경유하는 **간접효과(indirect effect)**는 얼마인가? 유의한가?

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

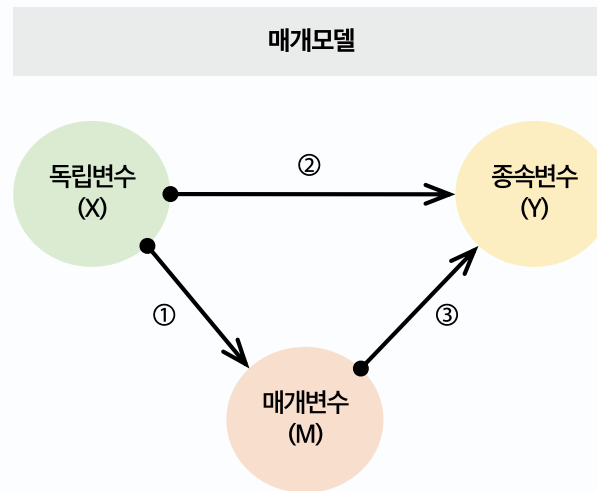
9. 경로분석

10. 구조방정식

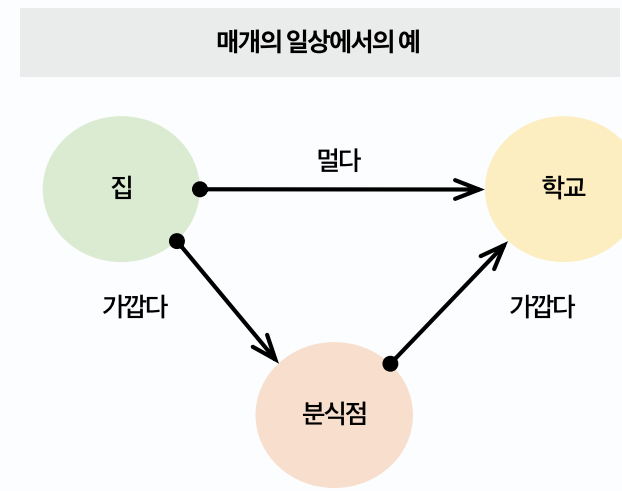
## 2. 매개변수의 정의

매개(媒介): 중간에서 **서로의 관계**를 맺어주는 일

- 매개한다는 것은 논리적 영향관계가 중간에 **경유**한다는 것
- 독립변수와 종속변수의 영향관계를 더욱 잘 설명하는 **중간의 변수**



독립→매개(①), 독립→종속(②), 매개→종속(③) 모두 유의  
 독립→종속(②)보다 매개→종속(③)이 **더 밀접한 영향관계**  
 (즉, 회귀계수가 더 커야 함)

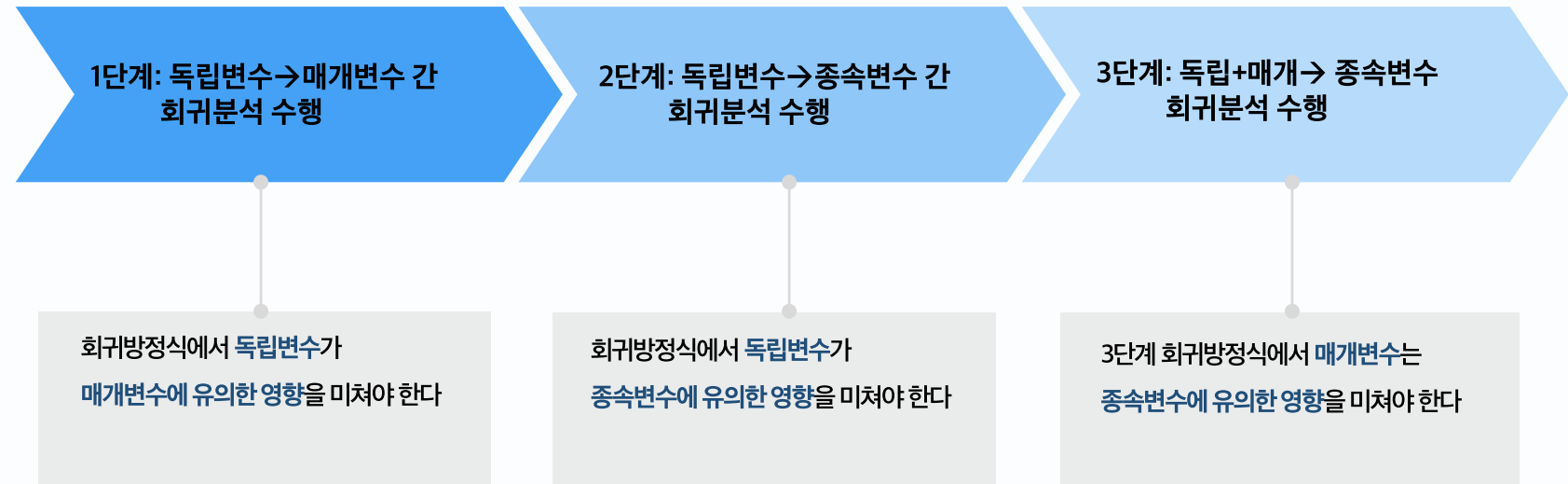


직원 리더십→조직 충성도

1. 전체들: 영향을 미친다.
2. 매개들: 리더십이 바로 조직충성도에 영향을 미치는가?



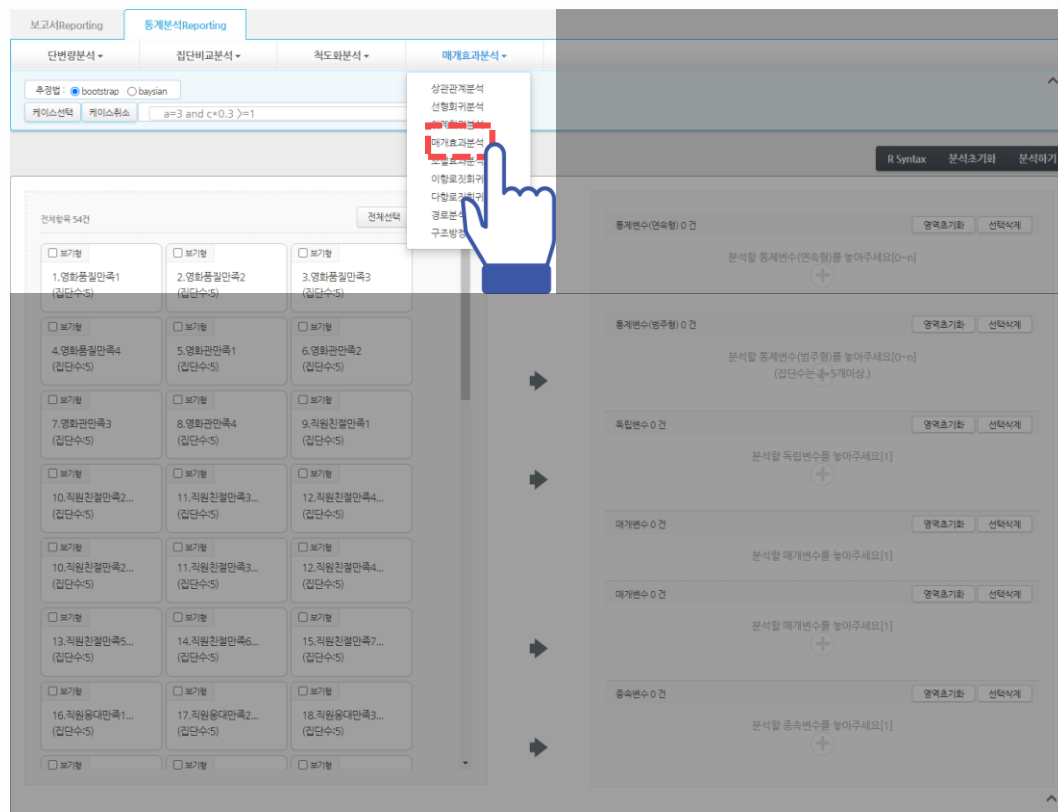
## 3. 매개회귀분석 방법



- Baron & Kenny: 3단계에 거친 위계적 회귀분석으로 매개효과에 대한 검증
- Sobel test: 독립변수가 매개변수를 거쳐 종속변수에 미치는 영향의 크기 (간접효과)는 어느 정도이며, 통계적으로 유의한지 검증
- Bootstrapping: 수집된 표본에서 반복적인 표본추출을 하여 표본추출 분포를 구성

## 4. 데이터인(DataIN) 사용법

## ① 통계분석 Reporting &gt; 매개회귀분석 CLICK!

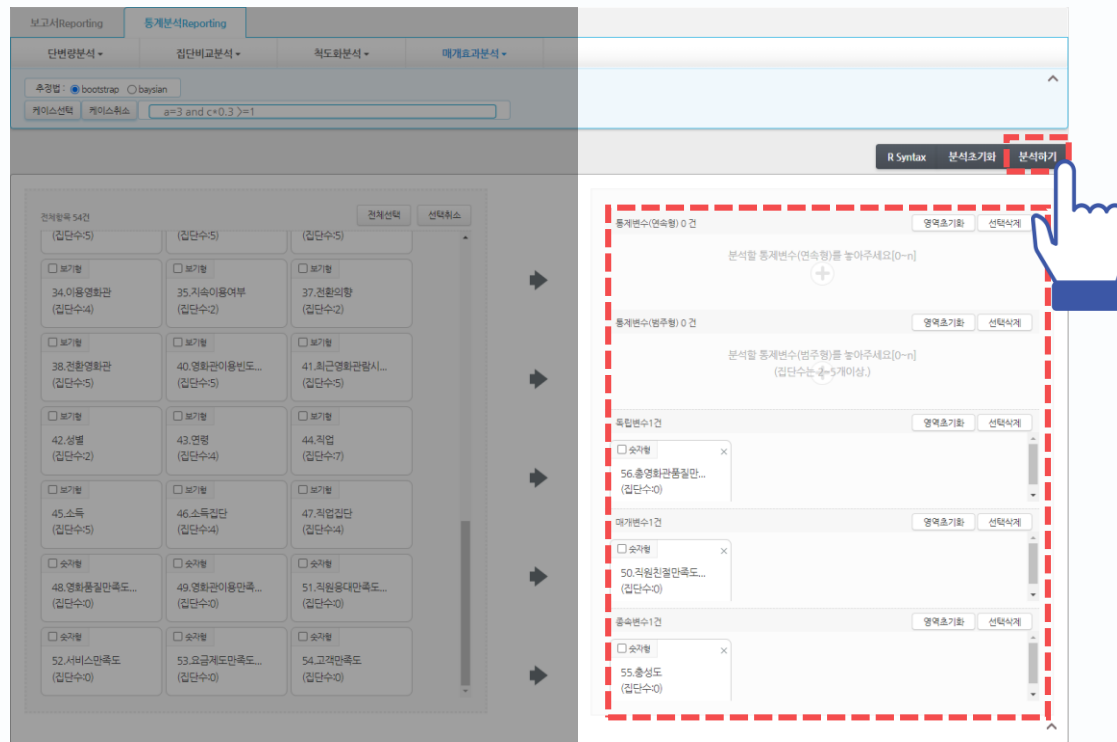


## 4. 데이터인(DataIN) 사용법

## ② 독립, 종속변수와 매개변수 선택하기

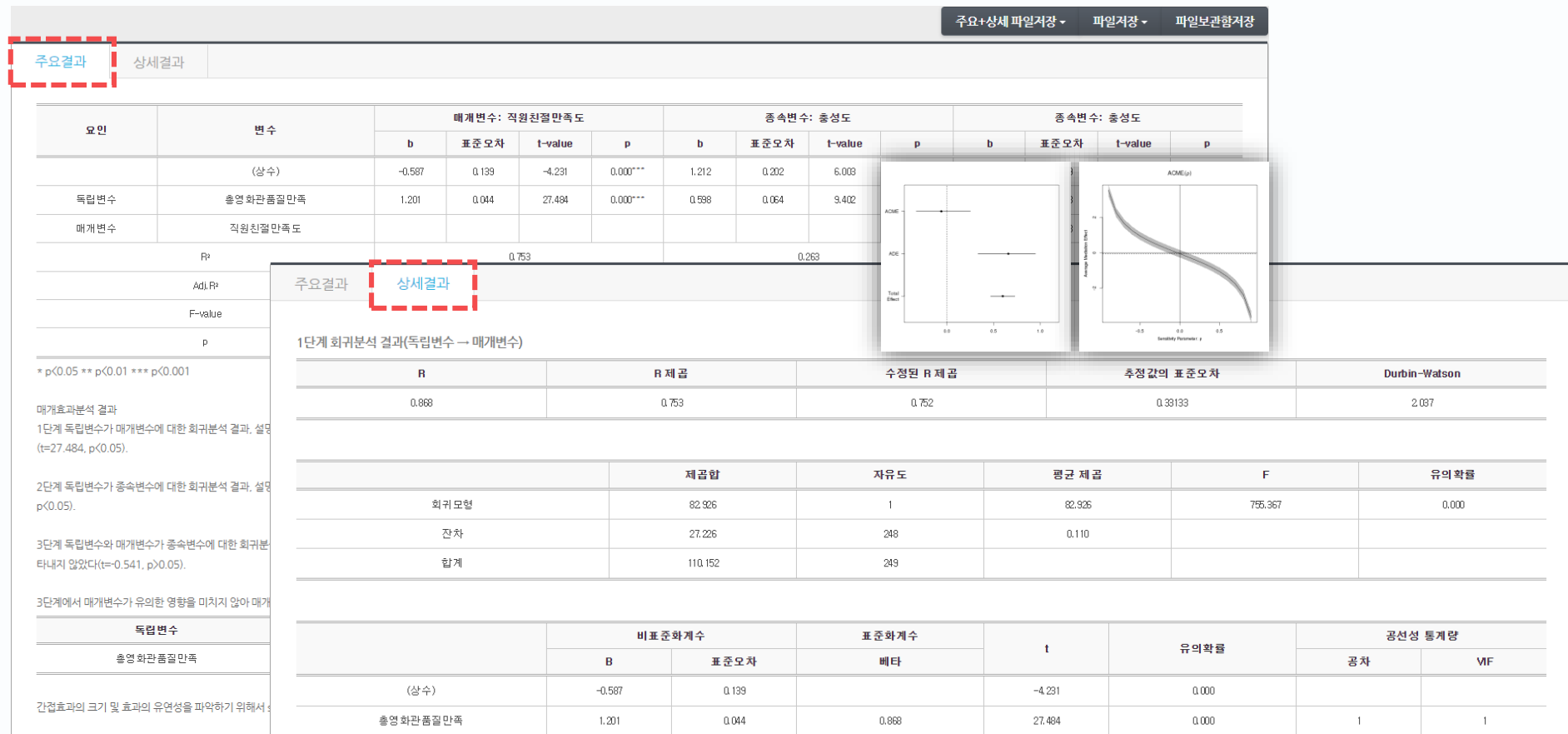
The screenshot shows the DataIN web interface for variable selection. On the left, a list of 18 candidate variables is displayed, grouped into three columns. A red dashed box highlights this entire list. A blue hand icon points to the 'Add' button at the bottom of the list. On the right, the 'Independent Variable' (독립변수) is set to '1', the 'Mediator Variable' (매개변수) is set to '1', and the 'Dependent Variable' (종속변수) is set to '1'. Each selection is accompanied by a 'Remove' (영역초기화) and 'Select' (선택식계) button.

## 4. 데이터인(DataIN) 사용법

③분석하기 **CLICK!**

## 5. 분석결과

## 매개회귀분석결과가 5초 만에 자동으로!



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립t검정

4-2. 대응t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 5. 분석결과

분석 결과는 **파일저장**을 통해 **보고서 자동 생성**까지!

주요+상세 파일저장

파일저장

파일보관함저장

주요결과

상세결과

엑셀

한글

워드

요인	변수	매개 변수: 직원친절만족도				종속 변수: 충성도				종속 변수: 충성도			
		b	표준 오차	t-value	p	b	표준 오차	t-value	p	b	표준 오차	t-value	p
	(상수)	-0.587	0.139	-4.231	0.000***	1.212	0.202	6.009	0.000***				
독립 변수	총영 화관 품질 만족	1.201	0.044	27.494	0.000***	0.598	0.064	9.402	0.000***	0.613	0.128	5.137	0.000***
매개 변수	직원 친절 만족도									-0.050	0.039	-0.541	0.589
R <sup>2</sup>		0.753				0.263				0.264			
Adj. R <sup>2</sup>		0.752				0.260				0.258			
F-value		755.367				88.402				44.221			
p		0.000***				0.000***				0.000***			

\* p<0.05

\*\* p<0.01

\*\*\* p<0.001

매개효과분석 결과

1단계 독립변수가 매개변수에 대한 회귀분석 결과, 설명력은 75.3%로 나타났으며, 본 회귀모형은 통계적으로 유의한 것으로 파악되었다(f=755.367, p<0.05). 독립변수인 총영 화관 품질 만족은 매개변수인 직원친절만족도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 파악되었다(t=27.484, p<0.05).

2단계 독립변수가 종속변수에 대한 회귀분석 결과, 설명력은 26.3%로 나타났으며, 본 회귀모형은 통계적으로 유의한 것으로 파악되었다(f=88.402, p<0.05). 독립변수인 총영 화관 품질 만족은 종속변수인 충성도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 파악되었다(t=9.402, p<0.05).

3단계 독립변수와 매개변수가 종속변수에 대한 회귀분석 결과, 설명력은 26.4%로 나타났으며, 본 회귀모형은 통계적으로 유의한 것으로 파악되었다(f=44.221, p<0.05). 독립변수는 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며(t=5.137, p<0.05), 매개변수는 유의한 영향을 나타내지 않았다(t=-0.541, p>0.05).

3단계에서 매개변수가 유의한 영향을 미치지 않아 매개효과가 없는 것으로 파악되었다.

독립 변수		매개 변수		종속 변수	간접 효과크기	t-value	p
총영 화관 품질 만족	→	직원 친절 만족도	→	충성도	-0.060	-0.540	0.710

간접효과 크기 및 효과의 유의성을 파악하기 위해서 sobel test를 수행한 결과, 독립변수가 매개변수를 거쳐 종속변수에 미치는 효과크기는 -0.060으로 나타났으며, 통계적으로 유의하지 않은 것으로 파악되었다(t-value=-0.540, p>0.05).

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립t검정

4-2. 대응t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 5. 분석결과

영화관만족도\_분석예시\_통계  
매개효과분석

[주요결과]

요인	변수	매개변수: 직접전달				총매개변수: 총성도				총매개변수: 총성도			
		b	표준오차	t	p	b	표준오차	t	p	b	표준오차	t	p
	(상수)	-0.587	0.123	-4.77	0.000	1.20	0.27	4.44	0.000	1.11	0.25	4.36	0.000
통제변수	총영화관만족도	1.20	0.01	120.00	0.000	0.50	0.01	50.00	0.000	0.60	0.01	60.00	0.000
매개변수	직접전달만족도									-0.05	0.01	-5.00	0.000
	R <sup>2</sup>	0.753				0.263				0.264			
	Adj. R <sup>2</sup>	0.752				0.260				0.258			
	F-value	755.367				88.402				44.221			
	p	0.000***				0.000***				0.000***			

\* p&lt;0.05 \*\* p&lt;0.01 \*\*\* p&lt;0.001

매개효과분석 결과  
1단계 독립변수가 매개변수에 대한 회귀분석 결과, 설명력은 75.3%로 나타났으며, 본 회귀모형은 통계적으로 유의한 것으로 파악되었다( $F=755.367, p<0.05$ ). 독립변수인 총영화관만족도는 매개변수인 직접전달만족도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 파악되었다( $t=27.484, p<0.05$ ).

2단계 독립변수가 종속변수에 대한 회귀분석 결과, 설명력은 26.3%로 나타났으며, 본 회귀모형은 통계적으로 유의한 것으로 파악되었다( $F=88.402, p<0.05$ ). 독립변수인 총영화관만족도는 종속변수인 총성도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 파악되었다( $t=8.402, p<0.05$ ).

3단계 독립변수가 매개변수가 종속변수에 대한 회귀분석 결과, 설명력은 26.4%로 나타났으며, 본 회귀모형은 통계적으로 유의한 것으로 파악되었다( $F=44.221, p<0.05$ ). 독립변수인 총영화관만족도는 매개변수인 총성도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 매개변수는 유의한 영향을 나타내지 않았다( $t=-0.541, p>0.05$ ).

3단계에서 매개변수가 유의한 영향을 미치지 않아 매개효과가 없는 것으로 파악되었다.

2단계 회귀분석 결과(독립변수 → 종속변수)

R	R 제곱	수정된 R 제곱	추정값의 표준오차	Durbin-Watson
0.513	0.263	0.260	0.48236	1.962

	계량변	질량변
회귀모형	20.569	1
잔차	57.704	248
합계	78.273	249

매개변수: 직접전달

매개변수: 총성도

매개변수: 총성도

매개변수: 총성도

매개변수: 총성도

매개변수: 총성도

매개변수: 총성도

매개변수: 총성도

매개변수: 총성도

매개변수: 총성도

매개변수: 총성도

매개변수: 총성도

매개변수: 총성도

매개변수: 총성도

매개변수: 총성도

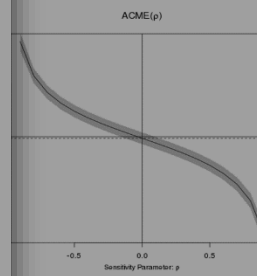
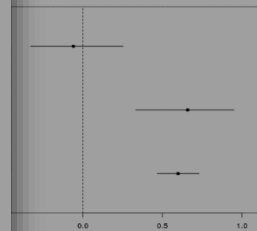
매개변수: 총성도

보고서샘플다운로드



Bootstrap 신뢰구간 추정 결과

Effect	ACME	95% 상한값	p
ACME	0.329	0.252	0.710
ACME	0.333	0.949	0.000
Total Effect	0.662	0.730	0.000
Prop. Mediated	0.501	0.419	0.710

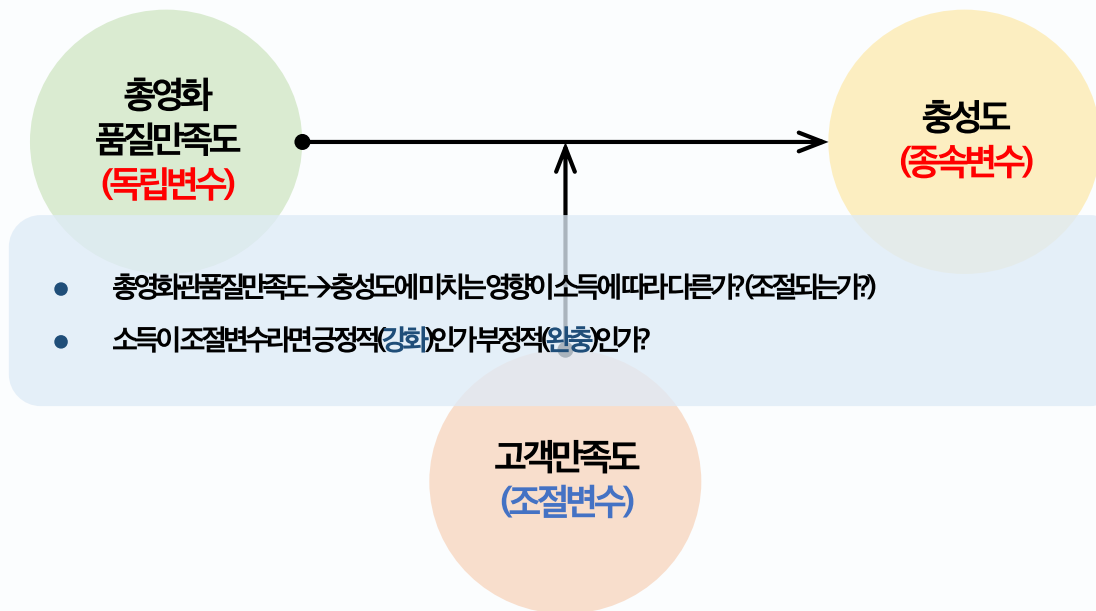


## 1. 조절회귀분석이란?

## 조절회귀분석(Moderated regression analysis)

조절변수의 조절효과를 검증하여 유의한지 확인하는 분석기법

\* 조절변수: 독립변수가 종속변수에 미치는 영향을 중간에서 조절하는 변수

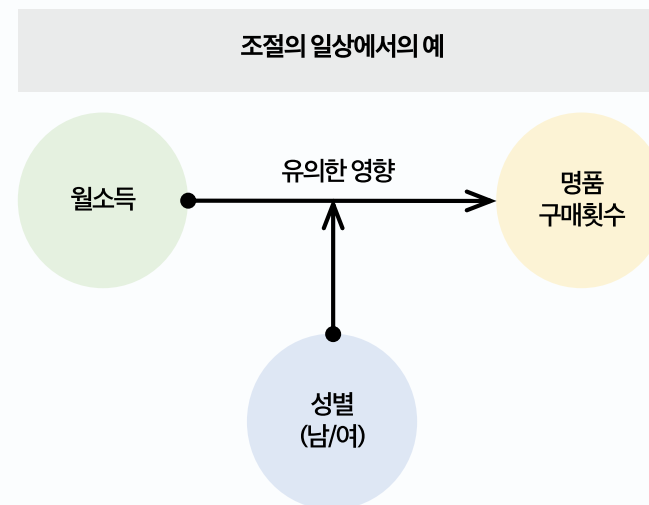
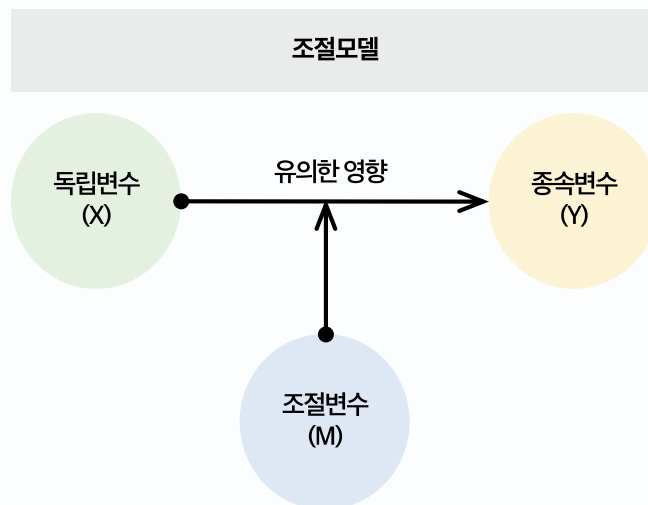




## 1. 조절회귀분석이란?

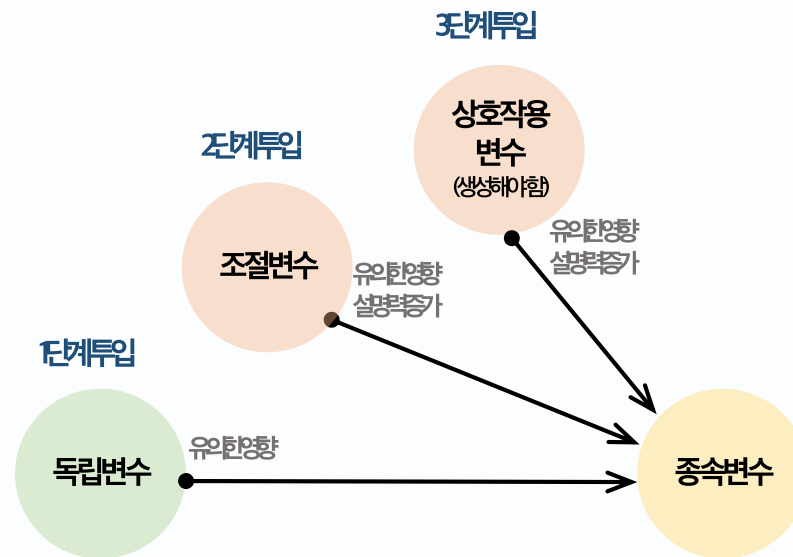
조절: 영향을 더욱 **강하게** 혹은 **약하게** 한다

- 조절변수란 독립변수가 종속변수에 미치는 영향을 **중간에서 조절**하는 변수
- 독립변수와 종속변수의 큰 틀에서 파악된 **영향관계**에 그치지 않고 응답자 특성 별 효과를 **세부적으로** 파악하기 위한 분석
- 응답자가 **본래 가지고 있는 특성**(ex. 성별)이 조절변수로 적절

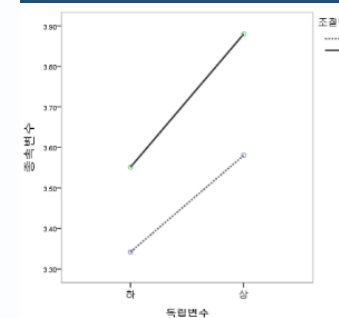


## 2. 조절효과의 검정방법

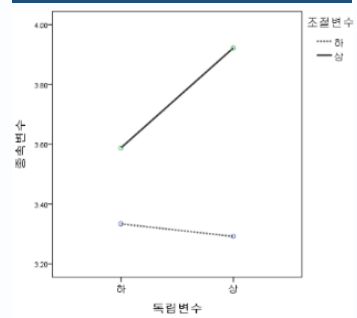
- 조절효과 검증을 위해 위계적 조절회귀분석 방법을 이용
- 위계(Hierarchy)란 독립변수를 한번에 투입하지 않고 독립변수→조절변수→상호작용변수 순서로 투입하는 방법조절회귀분석에서는 변수의 센터링(centering)방법을 적용하여 회귀분석을 함으로써 다중공선성 문제를 해결
- 센터링 방법에는 편차(deviation)변수 생성방법과 표준화점수로 변수를 생성하는 방법을 주로 사용



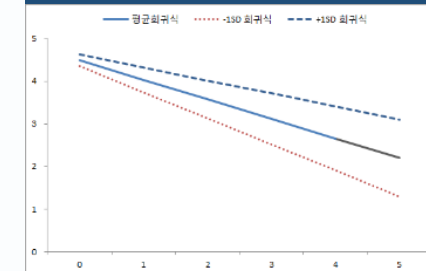
상호작용이 없는 경우



상호작용이 있는 경우



Aiken과 West의 상호작용 그래프



## 3. 데이터인(DataIN) 사용법

## ① 통계분석 Reporting &gt; 조절회귀분석 CLICK!

The screenshot displays the DataIN software interface. At the top, there are tabs for '보고서Reporting' and '통계분석Reporting'. Under '통계분석Reporting', there are sub-tabs: '단변량분석', '집단비교분석', '척도화분석', and '조절효과분석'. The '조절효과분석' tab is selected, and a dropdown menu is open, showing options like '상관관계분석', '선형회귀분석', '위계회귀분석', '매개효과분석', '조절효과분석' (highlighted with a red box and a hand cursor), '이항로짓회귀', '다항로짓회귀', '경로분석', and '구조방정식'. Below the tabs, there is a grid of analysis options, each with a checkbox and a label (e.g., '1. 영화품질만족1 (집단수:5)'). To the right, there is a section for '통계변수(연속형)' and '통계변수(범주형)' with input fields and buttons for '영역초기화' and '선택삭제'.

## 3. 데이터인(DataIN) 사용법

## ② 독립, 종속변수와 조절변수 선택하기

보고서Reporting 통계분석Reporting

단변량분석 ▶ 집단비교분석 ▶ 척도화분석 ▶ **조절효과분석 ▶**

케이스선택 케이스취소 a=3 and c\*0.3 >=1

전체항목 54건 전채선택 선택취소

<input type="checkbox"/> 보기됨 1.영화품질만족1 (집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기됨 2.영화품질만족2 (집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기됨 3.영화품질만족3 (집단수:5)
<input type="checkbox"/> 보기됨 4.영화품질만족4 (집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기됨 5.영화관만족1 (집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기됨 6.영화관만족2 (집단수:5)
<input type="checkbox"/> 보기됨 7.영화관만족3 (집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기됨 8.영화관만족4 (집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기됨 9.직원친절만족1 (집단수:5)
<input type="checkbox"/> 보기됨 10.직원친절만족2... (집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기됨 11.직원친절만족3... (집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기됨 12.직원친절만족4... (집단수:5)
<input type="checkbox"/> 보기됨 13.직원친절만족5... (집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기됨 14.직원친절만족6... (집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기됨 15.직원친절만족7... (집단수:5)
<input type="checkbox"/> 보기됨 16.직원응대만족1... (집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기됨 17.직원응대만족2... (집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기됨 18.직원응대만족3... (집단수:5)
<input type="checkbox"/> 보기됨	<input type="checkbox"/> 보기됨	<input type="checkbox"/> 보기됨

R Syntax 분석조기화 분석하기

통제변수(연속형) 0 건 영역초기화 선택삭제  
분석할 통제변수를 넣어주세요[0~n]

통제변수(범주형) 0 건 영역초기화 선택삭제  
분석할 통제변수(범주형)를 넣어주세요[0~n]  
(집단수는2개 이상.)

독립변수 0 건 영역초기화 선택삭제  
분석할 독립변수를 넣어주세요[1]

조절변수 0 건 영역초기화 선택삭제  
분석할 조절변수를 넣어주세요[1]

종속변수 0 건 영역초기화 선택삭제  
분석할 종속변수를 넣어주세요[1]

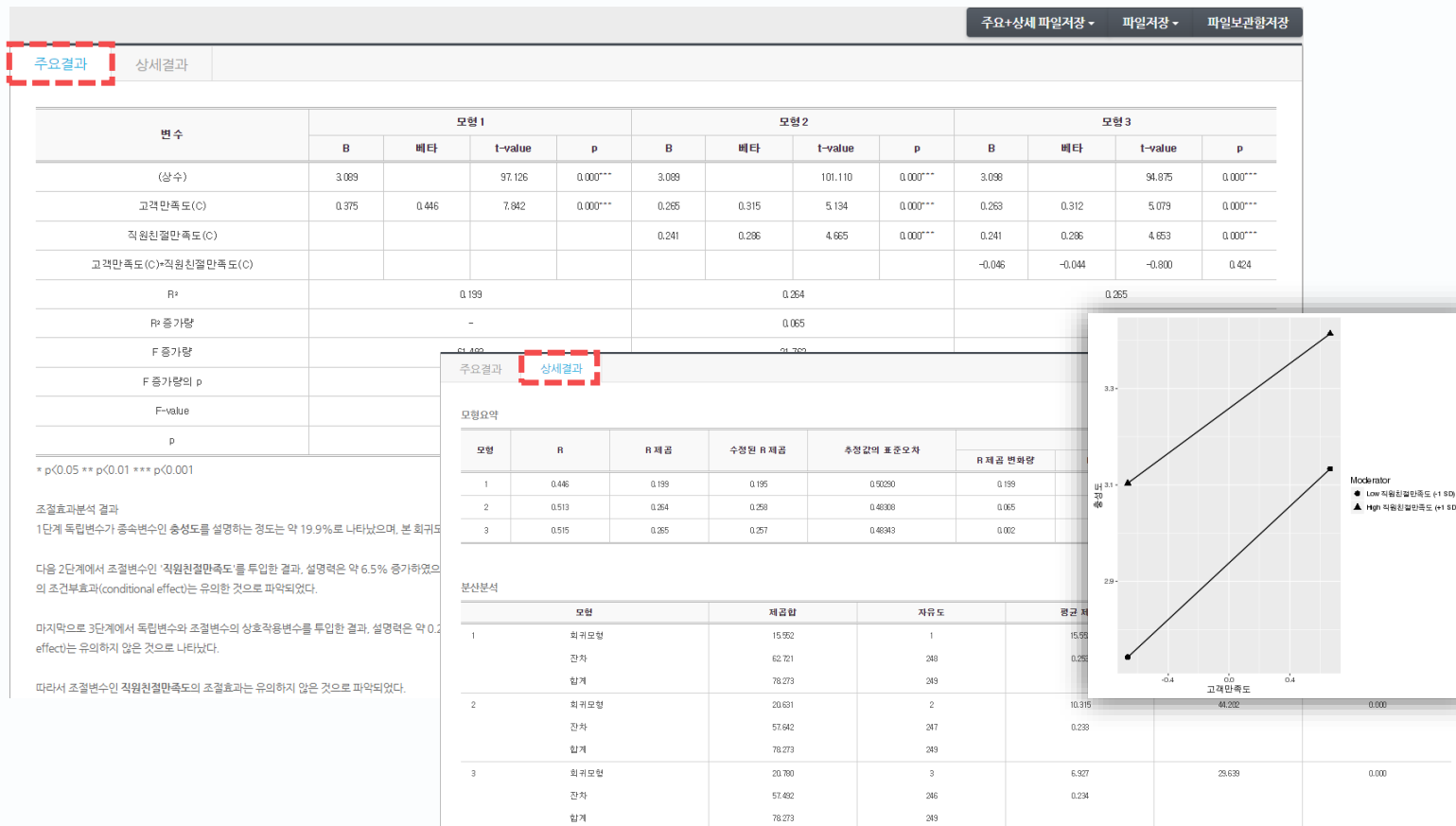
## 3. 데이터인(DataIN) 사용법

③ 분석하기 **CLICK!**

The screenshot shows the DataIN software interface. On the left, a sidebar lists variables under '전체항목 54건'. The main panel displays analysis settings for '통계변수(연속형)' and '통계변수(범주형)'. A red dashed box highlights the '분석하기' button in the top right corner, with a hand icon pointing to it. The interface also includes tabs for 'R Syntax', '분석조기화', and '분석하기'.

## 4. 분석결과

## 조절회귀분석결과가 5초 만에 자동으로



## 4. 분석결과

분석 결과는 **파일저장**을 통해 **보고서 자동 생성**까지!

주요+상세

파일저장

파일저장

파일보관함저장

주요결과

상세결과

엑셀

한글

워드

변수	모델 1				모델 2				모델 3			
	B	베타	t-value	p	B	베타	t-value	p	B	베타	t-value	p
(상수)	3.089		97.126	0.000***	3.089		101.110	0.000***	3.039		94.875	0.000***
고객만족도(C)	0.375	0.446	7.842	0.000***	0.265	0.315	5.134	0.000***	0.263		5.079	0.000***
직원친절만족도(C)					0.241	0.286	4.665	0.000***	0.241		4.653	0.000***
고객만족도(C)×직원친절만족도(C)									-0.046	-0.044	-0.800	0.424
R²	0.199				0.264				0.385			
R² 증가량	-				0.065				0.002			
F 증가량	61.493				21.762				0.641			
F 증가량의 p	0.000***				0.000***				0.424			
F-value	61.493				44.202				29.639			
p	0.000***				0.000***				0.000***			

\* p<0.05 \*\* p<0.01 \*\*\* p<0.001

조절효과분석 결과

1단계 독립변수가 종속변수인 충성도를 설명하는 정도는 약 19.9%로 나타났으며, 본 회귀모형은 통계적으로 유의하였다(F=61.493, p<0.05).

다음 2단계에서 조절변수인 '직원친절만족도'를 투입한 결과, 설명력은 약 6.5% 증가하였으며, 이러한 설명력의 증가는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(F=21.762, p<0.05). 직원친절만족도는 충성도에 유의한 경(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다(t=4.665, p<0.05). 조절변수의 조건부효과(conditional effect)는 유의한 것으로 파악되었다.

마지막으로 3단계에서 독립변수와 조절변수의 상호작용변수를 투입한 결과, 설명력은 약 0.2% 증가하였으며, 이러한 설명력의 증가는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다(F=0.641, p>0.05). 또한 상호작용변수는 유의한 영향을 미치지 않고 있어 상호작용효과(interaction effect)는 유의하지 않은 것으로 나타났다.

따라서 조절변수인 직원친절만족도의 조절효과는 유의하지 않은 것으로 파악되었다.

## 4. 분석결과

[영화관만족도\_분석예시\_통계  
조절효과분석]

[주요결과]

변수	모형1				모형2				모형3			
	B	타	t-v	p	B	타	t-v	p	B	타	t-v	p
(상수)	3.089		97.126	0.000**	3.089		101.110	0.000**	3.098		94.875	0.000**
고객만족도(C)	0.375	0.446	7.842	0.000**	0.265	0.315	5.134	0.000**	0.263	0.312	5.079	0.000**
직원친절만족도(C)					0.241	0.286	4.665	0.000**	0.241	0.286	4.653	0.000**
고객만족도(C)*직원친절만족도(C)									-0.046	-0.040	-0.800	0.424
R <sup>2</sup>	0.199				0.264				0.265			
F 증가량	61.493				21.762				0.002			
F 증가량의 p	0.000**				0.000				0.424			
F-value	61.493				44.202				29.639			
p	0.000**				0.000**				0.000**			

\* p&lt;0.05 \*\* p&lt;0.01 \*\*\* p&lt;0.001

조절효과분석 결과

1단계 독립변수가 종속변수인 **충성도**를 설명하는 정도는 약 19.9%로 나타났으며, 본 회귀모형은 통계적으로 유의하였다(F=61.493, p<0.05).다음 2단계에서 조절변수인 **직원친절만족도**를 투입한 결과, 설명력은 약 6.5% 증가하였으며, 이러한 설명력의 증가는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(F=21.762, p<0.05). **직원친절만족도**는 충성도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다(t=4.665, p<0.05), 조절변수의 조건부효과(conditional effect)는 유의한 것으로 파악되었다.

마지막으로 3단계에서 독립변수와 조절변수의 상호작용변수를 투입한 결과, 설명력은 약 0.2% 증가하였으며, 이러한 설명력의 증가는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다(F=0.641, p&gt;0.05). 또한 상호작용변수는 유의한 영향을 미치지 않고 있어 상호작용효과(interaction effect)는 유의하지 않은 것으로 나타났다.

따라서 조절변수인 **직원친절만족도**의 조절효과는 유의하지 않은 것으로 파악되었다.

보고서샘플다운로드



모형	R	R 제곱	수정된 R 제곱	수정된 R 제곱의 표준오차	R 제곱 변화량	F 변화량	df1	df2	유의확률 F 변화량
1	0.446	0.199	0.195	0.50290	0.199	61.493	1	248	0.000
2	0.513	0.264	0.258	0.49308	0.065	21.762	1	247	0.000
3	0.515	0.265	0.257	0.48343	0.002	0.641	1	246	0.424

분산분석

모형	제곱합	자유도	평균 제곱	F	유의확률
1	회귀모형 잔차 합계	15.552 62.721 78.273	1 248 249	15.552 0.253	61.493 0.000
2	회귀모형 잔차 합계	20.631 57.642 78.273	2 247 249	10.315 0.233	44.202 0.000
3	회귀모형 잔차 합계	20.780 57.492 78.272	3 246 249	6.927 0.234	29.639 0.000

계수

모형	비표준화계수 B	표준오차	표준화계수 타	t	유의확률	공선성 통계량	
						공차	VIF
1 (상수)	3.089	0.032		97.126	0.000		
고객만족도(C)	0.375	0.048	0.446	7.842	0.000	1	1
2 (상수)	3.089	0.031		101.110	0.000		
고객만족도(C)	0.265	0.052	0.315	5.134	0.000	0.792	1.263
직원친절만족도(C)	0.241	0.052	0.286	4.665	0.000	0.792	1.263
3 (상수)	3.098	0.033		94.875	0.000		
고객만족도(C)	0.263	0.052	0.312	5.079	0.000	0.789	1.267
직원친절만족도(C)	0.241	0.052	0.286	4.653	0.000	0.792	1.263
고객만족도(C)*직원친절만족도(C)	-0.046	0.057	-0.040	-0.800	0.424	0.995	1.005



## 1. 로지스틱회귀분석이란?



## 로지스틱회귀(Logistic regression)

사건의 **발생 확률**을 예측하는 기법

- 독립변수가 범주형일 경우 사용
- 범주의 수에 따라 이항/다항 로지스틱 분석으로 분류
- ex) 영화관람(유/무)를 예측하여 확률이 높은 고객층 파악



선형 회귀분석



로지스틱 회귀분석

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 1. 로지스틱회귀분석이란?

### 1) 기본개념

- 회귀분석은 독립변수와 종속변수가 연속형인 양적 데이터로 이루어진 경우에 사용
- 로지스틱 회귀분석은 종속변수가 범주형 자료일 경우 적용하는 회귀분석

### 2) 특징

- 종속변수가 명목형이라는 점에서 판별분석과 유사하나 독립변수의 정규분포를 엄격히 가정하지 않음
- 모형 진단에 유용하여 판별분석에 비해 더욱 선호되는 경향
- 독립변수로 범주형(명목/서열척도)자료도 가능

종속변수의 범주수	분석방법
2개	이항 로지스틱 회귀
3개 이상	다항 로지스틱 회귀

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 2. 로지스틱회귀분석의 유형

### 이항 로지스틱



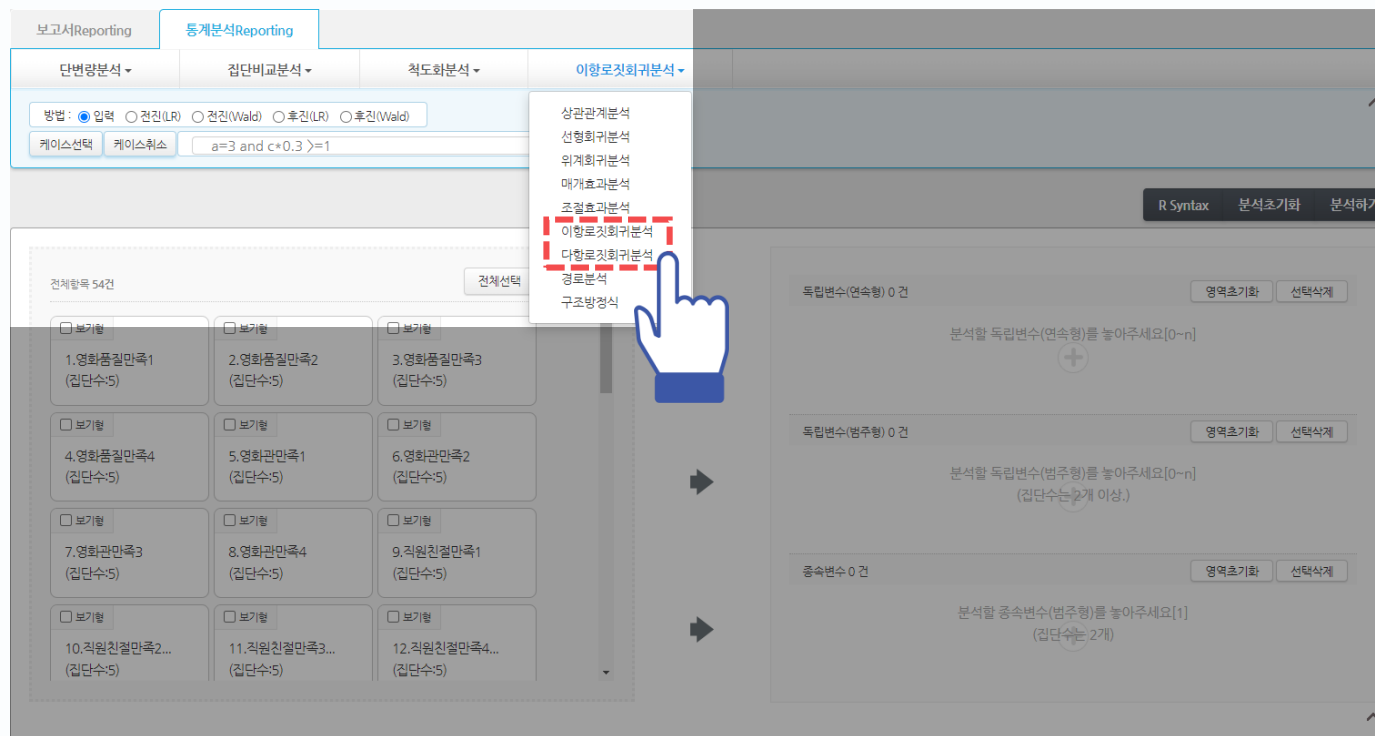
### 다항 로지스틱



- 이항 로지스틱: **2개**의 종속변수 범주를 가짐
- 다항 로지스틱: **3개 이상**의 종속변수 범주를 가짐

## 3. 데이터인(DataIN) 사용법

## ① 통계분석 Reporting &gt; 로짓화귀분석 CLICK!



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립t검정

4-2. 대응t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

### 3. 데이터인(DataIN) 사용법

#### ② 독립, 종속변수선택하기

The screenshot displays the DataIN software interface for selecting variables. The top menu bar includes '보고서(Reporting)', '통계분석(Reporting)', and '이항로지스틱회귀분석'. The main workspace is divided into two panels. The left panel, titled '전체할목 54건', lists 54 variables in a grid. The right panel, titled '독립변수(연속형) 0건', shows the selection process for independent variables. A hand icon points to the '선택' (Select) button in the variable list.

변수명	집단수	선택
31. 총성도1	(집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기
32. 총성도2	(집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기
33. 총성도3	(집단수:5)	<input checked="" type="checkbox"/> 보기
34. 이용영화관	(집단수:4)	<input type="checkbox"/> 보기
35. 지속이용여부	(집단수:2)	<input type="checkbox"/> 보기
37. 전환의향	(집단수:2)	<input type="checkbox"/> 보기
38. 전환영화관	(집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기
40. 영화관이용빈도...	(집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기
41. 최근영화관람시...	(집단수:5)	<input type="checkbox"/> 보기
42. 성별	(집단수:2)	<input type="checkbox"/> 보기
43. 연령	(집단수:4)	<input type="checkbox"/> 보기
44. 직업	(집단수:7)	<input type="checkbox"/> 보기

독립변수(연속형) 0건

분석할 독립변수(연속형)를 놓아주세요[0~n]

독립변수(범주형) 0건

분석할 독립변수(범주형)를 놓아주세요[0~n]  
(집단수는 2개 이상)

종속변수 0건

분석할 종속변수(범주형)를 놓아주세요[1]  
(집단수는 2개)

## 3. 데이터인(DataIN) 사용법

③ 분석하기 **CLICK!**

보고서Reporting 통계분석Reporting

단변량분석 ▾ 집단비교분석 ▾ 척도화분석 ▾ 이항로지스틱회귀분석 ▾

방법: ☒ 입력 ☐ 전진(LR) ☐ 전진(Wald) ☐ 후진(LR) ☐ 후진(Wald)

케이스선택 케이스취소 a=3 and c\*0.3 >=1

R Syntax 분석초기화 **분석하기**

전체할목 54건 전체선택 선택취소

☐ 보기할 ☐ 보기할 ☐ 숨겨할

46.소득집단 (집단수:4) 47.직업집단 (집단수:4) 48.영화품질만족도... (집단수:0)

☐ 숨겨할 ☐ 숨겨할 ☐ 숨겨할

49.영화관이용만족... (집단수:0) 50.직원친절만족도... (집단수:0) 51.직원응대만족도... (집단수:0)

☐ 숨겨할 ☐ 숨겨할 ☐ 숨겨할

52.서비스만족도 (집단수:0) 53.요금제도만족도... (집단수:0) 54.고객만족도 (집단수:0)

☐ 숨겨할

56.총영화관품질만... (집단수:0)

독립변수(연속형) 1건 영역초기화 선택식계

☐ 숨겨할 ×

55.총성도 (집단수:0)

독립변수(범주형) 0 건 영역초기화 선택식계

**독립변수: 범주형(2개 이상), 연속형**

**종속변수: 범주형(이항-2개/다항-3개 이상)**

종속변수 1건 영역초기화 선택식계

☐ 보기할 ×

37.전환의향 (집단수:2)

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립t검정

4-2. 대응t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 4. 분석결과

## 이항/다항로지트 분석 결과가 5초 만에 자동으로



## 4. 분석결과

분석 결과는 **파일저장**을 통해 **보고서 자동 생성**까지!

주요+상세 파일저장							파일저장	파일보관함저장
주요결과							엑셀 한글 워드	
변수	B	S.E.	Wals	자유도	유의확률	승산비(OR)	OR에 대한 95% 신뢰구간	
출성도	0.068	0.242	0.078	1.000	0.779	1.070	0.664	1.724
상수항	0.545	0.758	0.516	1.000	0.473	1.724		
분류정확도: 68.0%, Pseudo R <sup>2</sup> (McFadden): 0.0%, Cox+Snell: 0.0%, Nagelkerke: 0.0%								
* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001								
이항로지스틱회귀분석 결과								
주요결과								
이용영역		B	표준오차	Wald	자유도	유의확률	exp(B)	exp(B)에 대한 95% 신뢰구간
								하한값 상한값
프리머스	출성도	0.137	0.332	0.170	1	0.680	1.147	-0.514 0.788
	상수항	-0.344	1.075	0.102	1	0.749		
롯데시네마	출성도	-0.443	0.339	1.715	1	0.190	0.642	-1.107 0.220
	상수항	1.412	1.070	1.743	1	0.187		
메가박스	출성도	-0.905	0.348	6.764	1	0.009**	0.404	-1.587 -0.224
	상수항	2.722	1.076	6.402	1	0.011*		
분류정확도: 30.8%, Pseudo R <sup>2</sup> (McFadden): 1.7%, Cox+Snell: 4.6%, Nagelkerke: 4.9%								
* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001								
다항로지스틱회귀분석 결과								
독립변수가 종속변수인 '이용영역'을 예측하는 정도는 약 30.8%로 나타났으며, 유사 설명력은 MacFadden: 1.7%, Cox+Snell: 4.6%, Nagelkerke: 4.9%로 각각 나타났다.								
독립변수 중 종속변수인 '이용영역'에 유의한 영향을 미치는 변수를 파악한 결과, 출성도가 유의수준 0.05에서 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(p<0.05).								
출성도는 1증가할수록 (메가박스) 확률이 0.404배 높은 것으로 나타났다.								





0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 1. 경로분석이란?



### 경로분석(Path analysis)

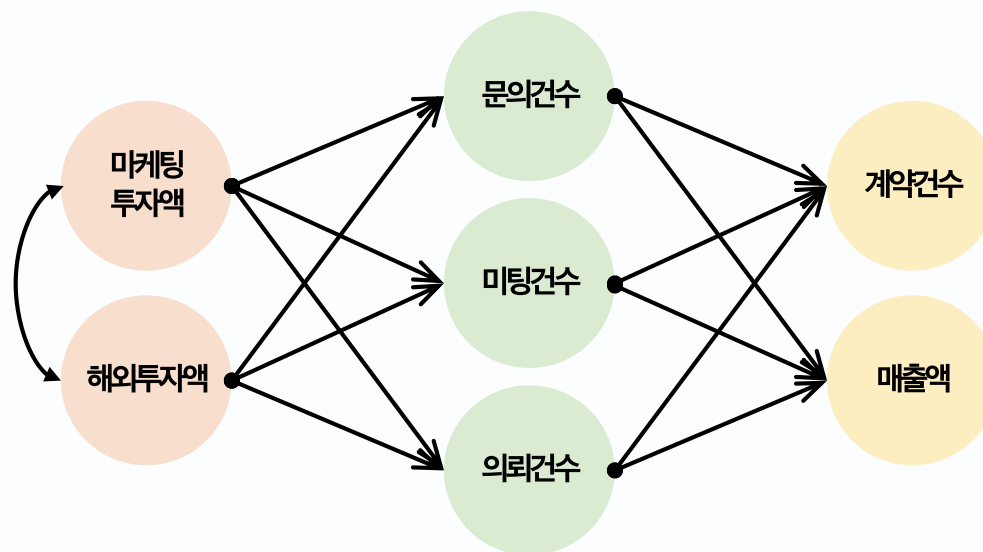
구체적인 인과관계를 가진 여러 관측변수들 간의 **관계를 분석**하는 기법

- 변수들 간 측정오차가 존재하지 않는다고 가정
- 추상적인 개념이 아닌 구체적인 사실과 정보를 바탕으로 분석
- 모델 내 서로 간의 통제효과를 반영하여 타당한 결과를 얻을 수 있음

### 경로분석의 특징

- 1 경로에 대한 상관관계 및 인과관계에 대한 근거가 필요
- 2 모형적합도 및 선행연구 결과에 근거한 연구자의 판단 필요
- 3 독립 변수들 간 다중공선성 발생 가능(유의성이 낮아진다)

## 2. 경로분석 모형 사례



&lt; 경로분석 모형 사례 &gt;



분석파일 다운로드

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 3. 데이터 등록하기

**분석 버튼 클릭!**

HOME > 분석 > 새 프로젝트 추가

파일데이터등록 설문데이터등록

등록하기

프로젝트 이름을 입력해주세요.

데이터파일

문항속성파일

**TIP**

- ✓ '샘플 다운로드' 버튼 클릭 후 예시 파일 양식을 참고하시기 바랍니다.
- ✓ 머리글, 번호는 입력해야 합니다.
- ✓ 다중 입력형인 경우 [문항 이름\_1, 문항 이름\_2, 문항 이름\_3] 형태로 입력하시기 바랍니다.
- ✓ 업로드 파일은 Excel 통합문서(\*.xls 또는 \*.xlsx)만 가능하며, 1번 시트에 있는 내용만 업로드 가능합니다.
- ✓ 업로드 파일은 최대 10MB까지 업로드 가능합니다.
- ✓ 데이터 파일은 숫자만 등록 가능합니다. 문자형으로 작성된 데이터는 정상적으로 등록되지 않습니다.
- ✓ 데이터를 추가로 입력할 수 없습니다. 추가를 원하실 경우 프로젝트 삭제 후 새로운 프로젝트를 등록하여야 합니다.
- ✓ 빈값(공백)은 결측치 데이터로 인식합니다. (단, 다중 입력형인 경우 등록하지 않습니다.)
- ✓ 첫번째 번호 필드는 반드시 1부터 순차적으로 증가되는 번호로 작성하여야 합니다. 순차적으로 증가되는 번호가 아닌 경우 첫번째 필드부터 문항으로 인식하여 저장합니다.

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

### 3. 데이터 등록하기

W 데이터인

설문 분석 응답보내기 다면평가분석

새 분석생성 파일보관함 분석리스트

새 프로젝트 추가

ProjectTitle

전체

경로분석\_분석예시

9문항  
147명  
2022-03-07 17:12:20

56문항  
250명  
2022-01-26 09:55:37

65문항  
44명  
2021-12-22 15:55:16

89문항  
16명  
2021-11-04 14:43:46

파일데이터등록 설문데이터등록

등록하기

**프로젝트명 입력!**

프로젝트 이름을 입력해주세요.

데이터파일 샘플 다운로드 파일선택 선택된 파일이 없습니다.

문항속성파일 샘플 다운로드 파일선택 선택된 파일이 없습니다.

TIP

- ✓ '샘플 다운로드' 버튼 클릭 후 예시 파일을 참고하시기 바랍니다.
- ✓ 머리글, 번호는 입력해야 합니다.
- ✓ 다중 입력형인 경우 [문항 이름\_1, 문항 이름\_2, 문항 이름\_3] 형태로 입력하시기 바랍니다.
- ✓ 업로드 파일은 Excel 통합문서(\*.xls 또는 \*.xlsx)만 가능하며, 1번 시트에 있는 내용만 업로드 가능합니다.
- ✓ 업로드 파일은 최대 10MB까지 업로드 가능합니다.
- ✓ 데이터 파일은 숫자만 등록 가능합니다. 문자형으로 작성된 데이터는 정상적으로 등록되지 않습니다.
- ✓ 데이터를 추가로 입력할 수 없습니다. 추가를 원하실 경우 프로젝트 삭제 후 새로운 프로젝트를 등록하여야 합니다.
- ✓ 빈값(공백)은 결측치 데이터로 인식합니다. (단, 다중 입력형인 경우 등록하지 않습니다.)
- ✓ 첫번째 번호 필드는 반드시 1부터 순차적으로 증가되는 번호로 작성하여야 합니다. 순차적으로 증가되는 번호가 아닌 경우 첫번째 필드부터 문항으로 인식하여 저장합니다.

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 3. 데이터 등록하기

**데이터파일선택**

프로젝트 이름을 입력해주세요.

데이터파일 샘플 다운로드 파일선택 path1.xls

문항속성파일 샘플 다운로드 파일선택 문항속성파일이 없습니다.

TIP

- ✓ '샘플 다운로드' 버튼 클릭 후 예시 파일 양식을 참고
- ✓ 머리글, 번호는 입력해야 합니다.
- ✓ 다중 입력형인 경우 [문항 이름\_1], 문항 이름\_2, 문항 이름\_3...
- ✓ 업로드 파일은 Excel 통합문서(\*.xls 또는 \*.xlsx)만
- ✓ 업로드 파일은 최대 10MB까지 업로드 가능합니다.
- ✓ 데이터 파일은 숫자만 등록 가능합니다. 문자형으로
- ✓ 데이터를 추가로 입력할 수 없습니다. 추가를 원하신다면
- ✓ 빈값(공백)은 결측치 데이터로 인식합니다. (단, 다
- ✓ 첫번째 번호 필드는 반드시 1부터 순차적으로 증가
- ✓ 순차적으로 증가되는 번호가 아닌 경우 첫번째 필드

파일 이름(0):

모든 파일(\*)

업로드(O) 취소

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립t검정

4-2. 대응t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

### 3. 문항 속성 설정하기

저장하기

경로분석\_분석예시

**TIP**

- 문항 속성 파일 업로드 기능을 통해 일괄 업로드를 할 수 있습니다.
- Sample을 참고하여 문항 속성파일을 업로드 해주세요.
- 셀이 병합되어 있거나, 공백이 포함된 경우 정상적으로 업로드 되지 않을 수 있습니다.
- 문항 속성이 기존에 존재하는 경우 기존의 속성은 모두 삭제 되고, 새롭게 등록이 됩니다.

문항속성 샘플 다운로드
문항속성 파일선택
선택된 파일이 없습니다.

1~10 10 개씩 보기

no	문항명	문항설명	유형
1	no		숫자형
2	구분		보기형
	최소값: 1 최대값: 2 대학 연구소		보기 한번에 붙여넣기
3	마케팅투자액		숫자형
4	해외투자액		숫자형
5	무인기		숫자형

보기형 선택!

보기 입력!

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

### 3. 문항 속성 설정하기

경로분석\_분석예시

**TIP**

- 문항 속성 파일 업로드 기능을 통해 일괄 업로드를 할 수 있습니다.
- Sample을 참고하여 문항 속성파일을 업로드 해주세요.
- 셀이 병합되어 있거나, 공백이 포함된 경우 정상적으로 업로드 되지 않을 수 있습니다.
- 문항 속성이 기존에 존재하는 경우 기존의 속성은 모두 삭제 되고, 새롭게 등록이 됩니다.

문항속성 샘플 다운로드    문항속성 파일선택    선택된 파일이 없습니다.

1~10    10    개씩 보기

no	문항명	문항설명	유형
1	no		숫자형 ▾
2	구분		보기형 ▾
	최소값: 1    최대값: 2		
	대학 연구소		보기 한번에 붙여넣기
3	마케팅투자액		숫자형 ▾
4	해외투자액		숫자형 ▾

저장하기

문항속성 저장!



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

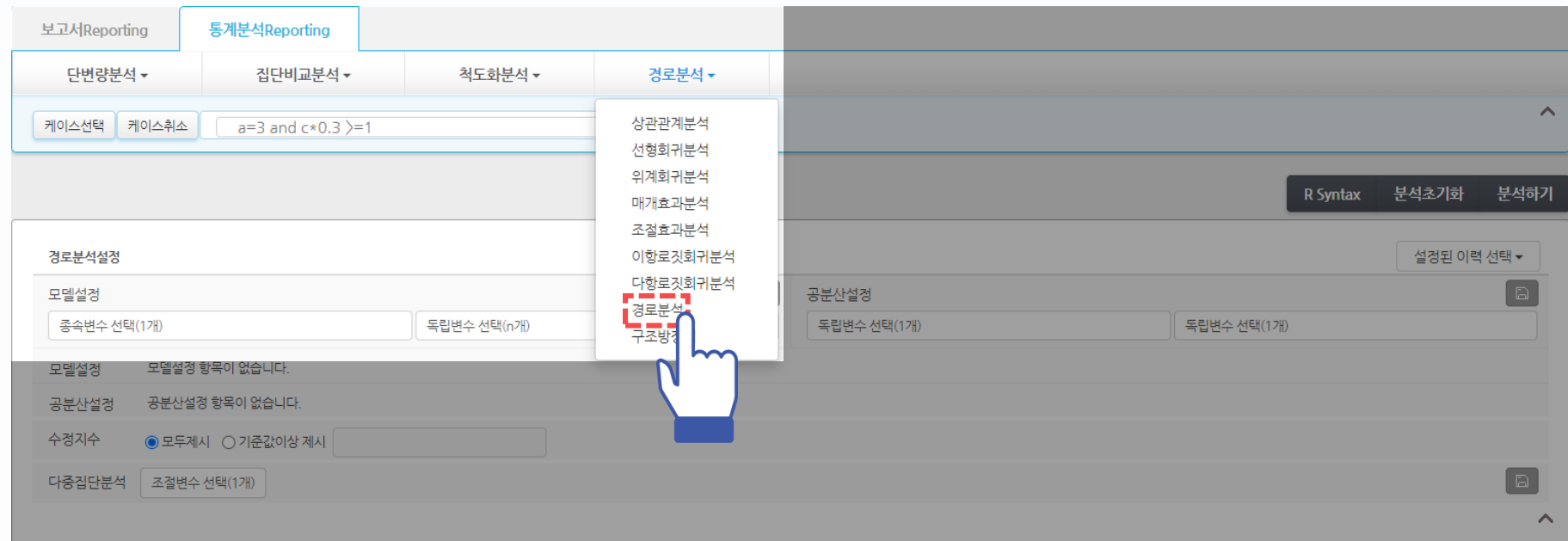
8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 4. 데이터인(DataIN) 사용법

### ① 통계분석 Reporting > 경로분석 CLICK!



## 4. 데이터인(DataIN) 사용법

## ② 종속변수 선택(1개)

보고서Reporting | 통계분석Reporting

단변량분석 ▾ | 집단비교분석 ▾ | 척도화분석 ▾ | **경로분석 ▾**

케이스선택 | 케이스취소 | a=3 and c\*0.3 >=1

R Syntax | 분석초기화 | 분석하기

경로분석설정

모델설정

종속변수 선택(1개) | 독립변수 선택(n개)

☐ 0.      ☐ 1. no      ☐ 2. 구분  
☐ 3. 마케팅투자액      ☐ 4. 해외투자액      ☐ 5. 문의건수  
☐ 6. 미팅건수      ☐ 7. 의뢰건수      ☐ 8. 계약건수  
☐ 9. 매출액

다중집단분석 | 조절변수 선택(1개)

공분산설정

독립변수 선택(1개) | 독립변수 선택(1개)

설정된 이력 선택 ▾

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립t검정

4-2. 대응t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 4. 데이터인(DataIN) 사용법

### ③ 독립변수선택(여러개)

보고서Reporting | 통계분석Reporting

단변량분석 | 집단비교분석 | 척도화분석 | **경로분석**

케이스선택 | 케이스취소 | a=3 and c\*0.3 >=1

R Syntax | 분석초기화 | 분석하기

경로분석설정

설정된 이력 선택

모델설정 | 공분산설정

종속변수 선택(1개) | 독립변수 선택(n개) | 독립변수 선택(1개)

6. 미팅건수

모형설정 | 모형설정 항목이 없습니다.

공분산설정 | 공분산설정 항목이 없습니다.

수경지수 | ☒ 모두제시 ☐ 기준값이상 제시

다중집단분석 | 조절변수 선택(1개)

독립변수 선택(n개)

☐ 0. ☐ 1. no ☐ 2. 구분

☐ 3. 마케팅투자액 ☐ 4. 해외투자액 ☐ 5. 문의건수

☐ 7. 의뢰건수 ☐ 8. 계약건수 ☐ 9. 매출액

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립t검정

4-2. 대응t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 4. 데이터인(DataIN) 사용법

### ④ 경로저장하기

보고서Reporting 통계분석Reporting

단변량분석 ▾ 집단비교분석 ▾ 척도화분석 ▾ **경로분석 ▾**

케이스선택 케이스취소 a=3 and c\*0.3 >=1

R Syntax 분석초기화 분석하기

경로분석설정

설정된 이력 선택 ▾

**경로 설정할때마다 저장**

모델설정

종속변수 선택(1개)

6. 미팅건수

독립변수 선택(1개)

3. 마케팅투자액  
4. 해외투자액

공분산설정

독립변수 선택(1개)

독립변수 선택(1개)

모델설정

모델설정 항목이 없습니다.

공분산설정

공분산설정 항목이 없습니다.

수정지수

☒ 모두제시 ☐ 기준값이상 제시

다중집단분석

조절변수 선택(1개)

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립t검정

4-2. 대응t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 4. 데이터인(DataIN) 사용법

### ⑤ 공분산설정하기

보고서Reporting 통계분석Reporting

단변량분석 ▾ 집단비교분석 ▾ 척도화분석 ▾ **경로분석 ▾**

케이스선택 케이스취소

R Syntax 분석초기화 분석하기

경로분석설정 설정된 이력 선택 ▾

모델설정 공분산설정

종속변수 선택(1개) 독립변수 선택(n개)

모델설정

미팅건수	←	마케팅투자액, 해외투자액
문의건수	←	마케팅투자액, 해외투자액
의뢰건수	←	마케팅투자액, 해외투자액
계약건수	←	문의건수, 미팅건수, 의뢰건수
매출액	←	문의건수, 미팅건수, 의뢰건수
매출액	←	계약건수

공분산설정

독립변수 선택(1개) 독립변수 선택(1개)

☐ 3. 마케팅투자액    ☐ 4. 해외투자액    ☐ 5. 문의건수  
☐ 6. 미팅건수    ☐ 7. 의뢰건수    ☐ 8. 계약건수  
☐ 9. 매출액

**상관관계 설정!**

공분산설정 항목이 없습니다.

수정지수 ☒ 모두제시 ☐ 기준값이상 제시

다중집단분석

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 4. 데이터인(DataIN) 사용법

## ⑤ 공분산설정하기

보고서Reporting 통계분석Reporting

단변량분석 ▾ 집단비교분석 ▾ 척도화분석 ▾ **경로분석 ▾**

케이스선택 케이스취소 a=3 and c\*0.3 >=1

R Syntax 분석초기화 분석하기

경로분석설정 설정된 이력 선택 ▾

모델설정 공분산설정

종속변수 선택(1개) 독립변수 선택(n개) 독립변수 선택(1개) 독립변수 선택(1개)

모델설정	공분산설정
미팅건수 < 마케팅투자액, 해외투자액	
문의건수 < 마케팅투자액, 해외투자액	
의뢰건수 < 마케팅투자액, 해외투자액	
계약건수 < 문의건수, 미팅건수, 의뢰건수	
매출액 < 문의건수, 미팅건수, 의뢰건수	
매출액 < 계약건수	
공분산설정	
문의건수 ↔ 의뢰건수	
미팅건수 ↔ 의뢰건수	
문의건수 ↔ 미팅건수	

수정지수 ☒ 모두제시 ☐ 기준값이상 제시

다중집단분석 조절변수 선택(1개)

**설정한 경로 모델 및 공분산은 수정 및 삭제 가능!**

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 4. 데이터인(DataIN) 사용법

## ⑥ 다중집단변수(범주형) 설정

보고서Reporting 통계분석Reporting

단변량분석 ▾ 집단비교분석 ▾ 척도화분석 ▾ **경로분석 ▾**

케이스선택 케이스취소 a=3 and c\*0.3 >=1

R Syntax 분석초기화 분석하기

경로분석설정

설정된 이력 선택 ▾

모델설정

종속변수 선택(1개) 독립변수 선택(n개)

공분산설정

독립변수 선택(1개) 독립변수 선택(1개)

모델설정	공분산설정
미팅건수 <- 마케팅투자액, 해외투자액	문의건수 <-> 의뢰건수
문의건수 <- 마케팅투자액, 해외투자액	미팅건수 <-> 의뢰건수
의뢰건수 <- 마케팅투자액, 해외투자액	문의건수 <-> 미팅건수
계약건수 <- 문의건수, 미팅건수, 의뢰건수	
매출액 <- 문의건수, 미팅건수, 의뢰건수	
매출액 <- 계약건수	

수정지수 ☒ 모두제시 ☐ 기준값이상 제시

다중집단분석 2. 구분 ☒ 비제약 ☐ 경로제약

☒ 선택안함 ☐ 2. 구분

**비제약/제약모델 설정!**

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 4. 데이터인(DataIN) 사용법

### ⑦ 분석하기 **CLICK!**

The screenshot displays the '경로분석' (Path Analysis) section of the DataIN software. The interface includes a top navigation bar with tabs for '보고서Reporting' and '통계분석Reporting'. Below this, there are dropdown menus for '단변량분석', '집단비교분석', '척도화분석', and '경로분석'. A text input field shows the condition 'a=3 and c\*0.3 >=1'. On the right side, there are buttons for 'R Syntax', '분석초기화', and '분석하기', with the '분석하기' button highlighted by a red dashed box and a hand icon. The main area is titled '경로분석설정' (Path Analysis Settings) and contains sections for '모델설정' (Model Setting), '공분산설정' (Covariance Setting), and '수정지수' (Modification Index). The '모델설정' section lists various paths with checkboxes for inclusion/exclusion. The '공분산설정' section lists covariance pairs. The '수정지수' section has radio buttons for '모두제시' (Show All) and '기준값이상 제시' (Show Above Threshold). At the bottom, there are options for '다중집단분석' (Multiple Group Analysis) with '2. 구분' (2. Group) selected and radio buttons for '비제약' (Unrestricted) and '경로제약' (Path Constraint).



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

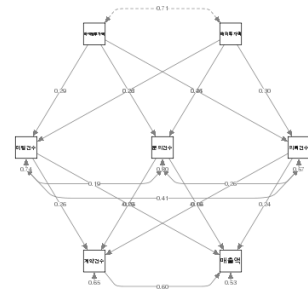
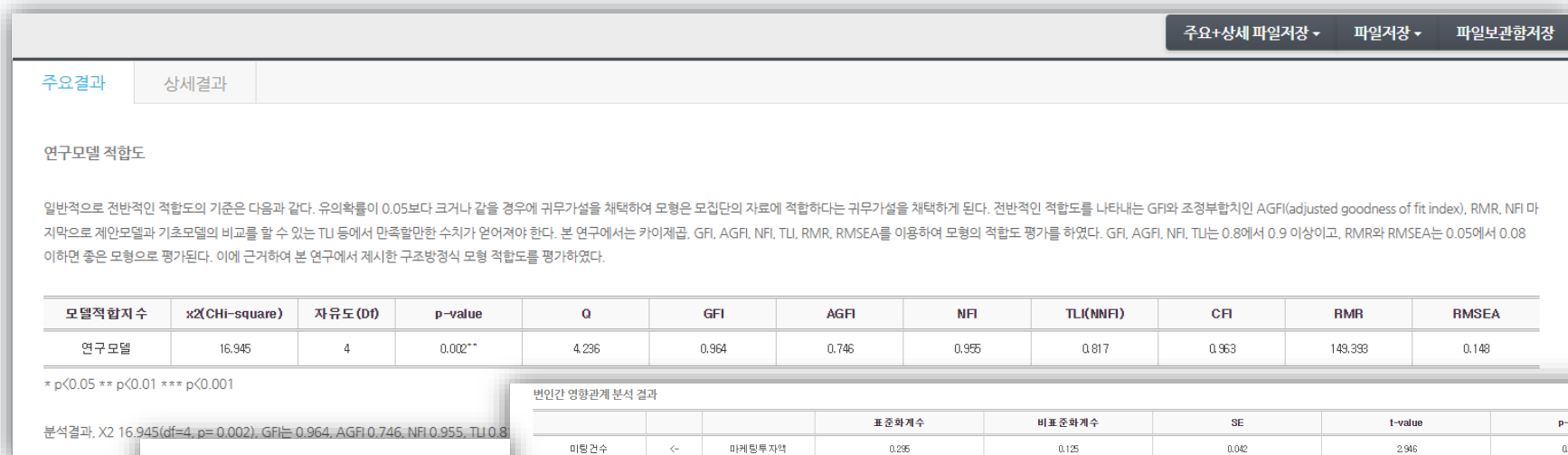
8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 5. 분석결과

## 모델적합도 및 영향관계, 수정지수, 효과분해 등 다양한 결과제시!

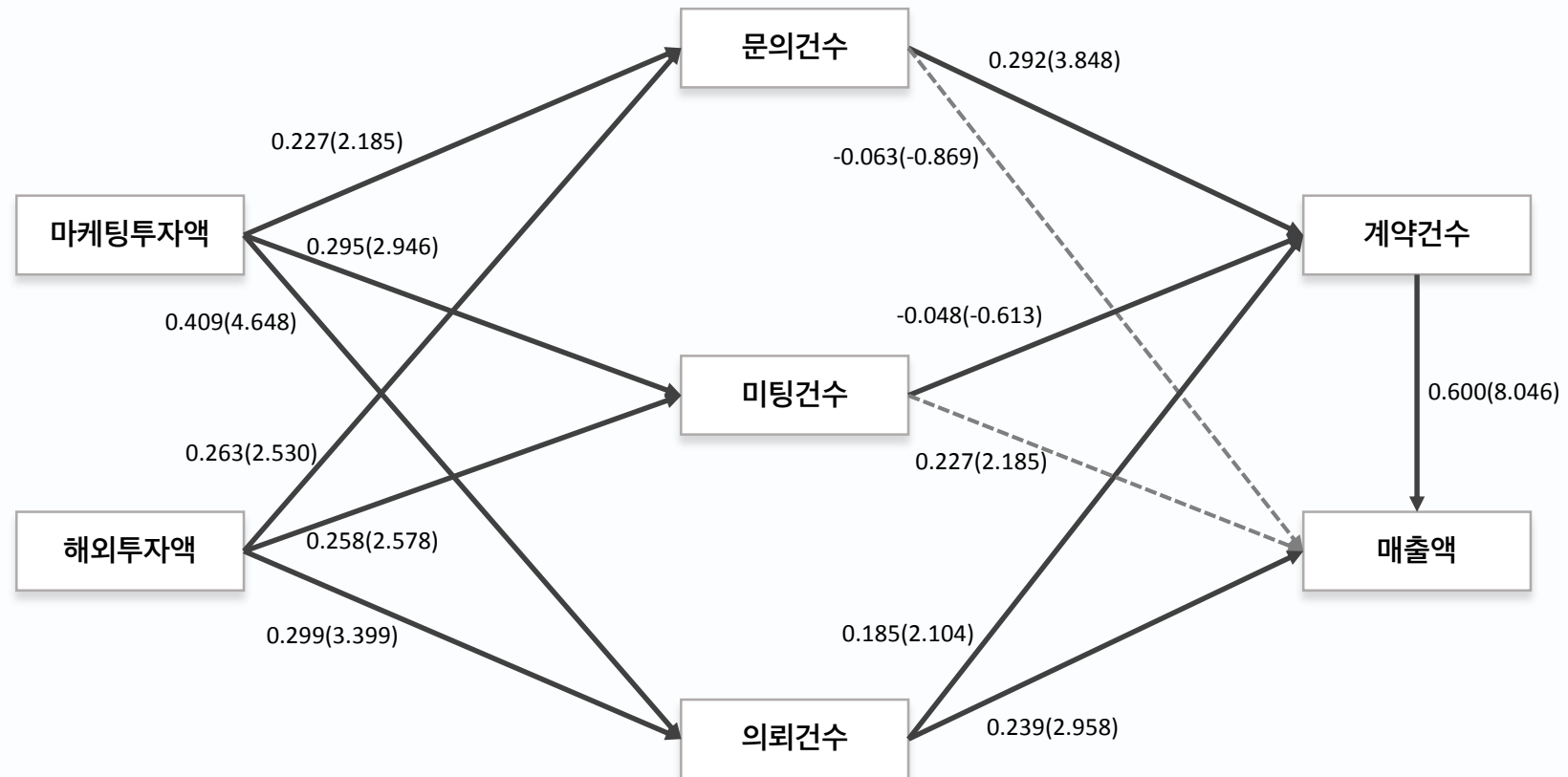


변인간 영향관계 분석 결과

			표준화계수	비표준화계수	SE	t-value	p-value
마케팅건수	<-	마케팅투자액	0.295	0.125	0.042	2.946	0.003**
	<-	해외투자액	0.258	0.108	0.042	2.578	0.010*
문의건수	<-	마케팅투자액	0.227	0.106	0.048	2.185	0.029*
	<-	해외투자액	0.263	0.122	0.048	2.530	0.011*
의뢰건수	<-	마케팅투자액	0.409	0.197	0.042	4.648	0.000***
	<-	해외투자액	0.299	0.143	0.042	3.399	0.001**
계약건수	<-	문의건수	0.292	2.939	0.762	3.848	0.000***
	<-	마케팅건수	0.258	2.874	0.935	3.075	0.002**
	<-	의뢰건수	0.185	1.809	0.860	2.104	0.035*
매출액	<-	문의건수	-0.063	-32.894	37.861	-0.869	0.385
	<-	마케팅건수	-0.048	-27.900	45.656	-0.613	0.540
	<-	의뢰건수	0.239	122.194	41.312	2.958	0.003**
	<-	계약건수	0.600	31.422	3.905	8.046	0.000***

\* p&lt;0.05 \*\* p&lt;0.01 \*\*\* p&lt;0.001

## 5. 분석결과



## 5. 분석결과

## 경로분석\_분석예시\_통계\_경로분석

## [주요결과]

## 연구모델 적합도

일반적으로 전반적인 적합도의 기준은 다음과 같다. 유의확률 후에 귀무가설을 채택하여 모형은 모집단의 자료에 적합하다는 전반적인 적합도를 나타내는 GFI와 조정무합치인 AGFI(adjusted RMR, NFI 마지막으로 채인모형과 기초모형의 비교를 할 수 있다)가 양어야 한다. 본 연구에서는 카이제곱, GFI, AGFI, NFI, RMSEA는 0.05에서 0.08 이하면 좋은 모형으로 평가된다. 이에 한 구조방정식 모형 적합도를 평가하였다.

모형 적합 지수	$\chi^2/df$	자유도 (df)	p-value	Q	GFI	AGFI	NFI	TLI
연구 모델	16.945	4	0.002	4.236	0.964	0.974	0.965	0.981

\*  $p < 0.05$  \*\*  $p < 0.01$  \*\*\*  $p < 0.001$

분석결과,  $\chi^2$  16.945(df=4,  $p=0.002$ ), GFI는 0.964, AGFI 0.974, NFI 0.965, RMR 0.002, RMSEA 0.148로서 모형의 적합수준은 양호하였다.

## 변인간 영향관계 분석 결과

		표준화계수	비표준화계수	SE
미팅건수	<- 마케팅투자액	0.296	0.125	0.042
미팅건수	<- 해외투자액	0.258	0.108	0.042
문의건수	<- 마케팅투자액	0.227	0.106	0.049
문의건수	<- 해외투자액	0.263	0.122	0.048
외회건수	<- 마케팅투자액	0.409	0.197	0.042
외회건수	<- 해외투자액	0.299	0.143	0.042
계약건수	<- 문의건수	0.292	2.933	0.762
계약건수	<- 미팅건수	0.258	2.874	0.935
매출액	<- 계약건수	0.185	1.809	0.860
매출액	<- 문의건수	-0.063	-32.894	37.861

	수			
<- 미팅건수	-0.048	-27.980	45.656	
<- 문의건수	0.239	122.194	41.312	
<- 계약건수	0.600	31.422	3.905	

\*  $p < 0.05$  \*\*  $p < 0.01$  \*\*\*  $p < 0.001$

마케팅투자액이 미팅건수에 미치는 영향의 정도는 표준화계수에서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 파악되었다. ( $p < 0.05$ ).

해외투자액이 미팅건수에 미치는 영향의 정도는 표준화계수에서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 파악되었다. ( $p < 0.05$ ).

마케팅투자액이 문의건수에 미치는 영향의 정도는 표준화계수에서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 파악되었다. ( $p < 0.05$ ).

해외투자액이 문의건수에 미치는 영향의 정도는 표준화계수에서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 파악되었다. ( $p < 0.05$ ).

마케팅투자액이 외회건수에 미치는 영향의 정도는 표준화계수에서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 파악되었다. ( $p < 0.05$ ).

해외투자액이 외회건수에 미치는 영향의 정도는 표준화계수에서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 파악되었다. ( $p < 0.05$ ).

마케팅투자액이 계약건수에 미치는 영향의 정도는 표준화계수에서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 파악되었다. ( $p < 0.05$ ).

해외투자액이 계약건수에 미치는 영향의 정도는 표준화계수에서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 파악되었다. ( $p < 0.05$ ).

마케팅투자액이 매출액에 미치는 영향의 정도는 표준화계수에서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 파악되었다. ( $p < 0.05$ ).

해외투자액이 매출액에 미치는 영향의 정도는 표준화계수에서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 파악되었다. ( $p < 0.05$ ).

마케팅투자액이 문의건수에 미치는 영향의 정도는 표준화계수에서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 파악되었다. ( $p < 0.05$ ).

해외투자액이 문의건수에 미치는 영향의 정도는 표준화계수에서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 파악되었다. ( $p < 0.05$ ).

마케팅투자액이 계약건수에 미치는 영향의 정도는 표준화계수에서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 파악되었다. ( $p < 0.05$ ).

해외투자액이 계약건수에 미치는 영향의 정도는 표준화계수에서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 파악되었다. ( $p < 0.05$ ).

## 보고서샘플다운로드



## 수정지수(Regression Weight)

다음으로 수정지수(MI: Modification Index)의 결과는 0 (regression weight) 및 공분산(상관)의 연결을 통한 적합도 지수 감소율이 제시되었다.

no	lhs	op	rhs	MI
1	외회건수	<-	계약건수	13.421
2	미팅건수	<-	계약건수	12.775
3	계약건수	<-	마케팅투자액	12.223
4	문의건수	<-	계약건수	11.792
5	외회건수	<-	매출액	10.673
6	미팅건수	<-	매출액	9.814
7	문의건수	<-	매출액	8.750
8	계약건수	<-	해외투자액	7.604

## Covariance (Correlation)

no	lhs	op	rhs	MI	Par. change
1					
2					
3					

주) 유의확률 배경 및

## 효과분

## 마케팅

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

## 미팅건

## 계약건

## 매출액

## 해외투

## 문의건

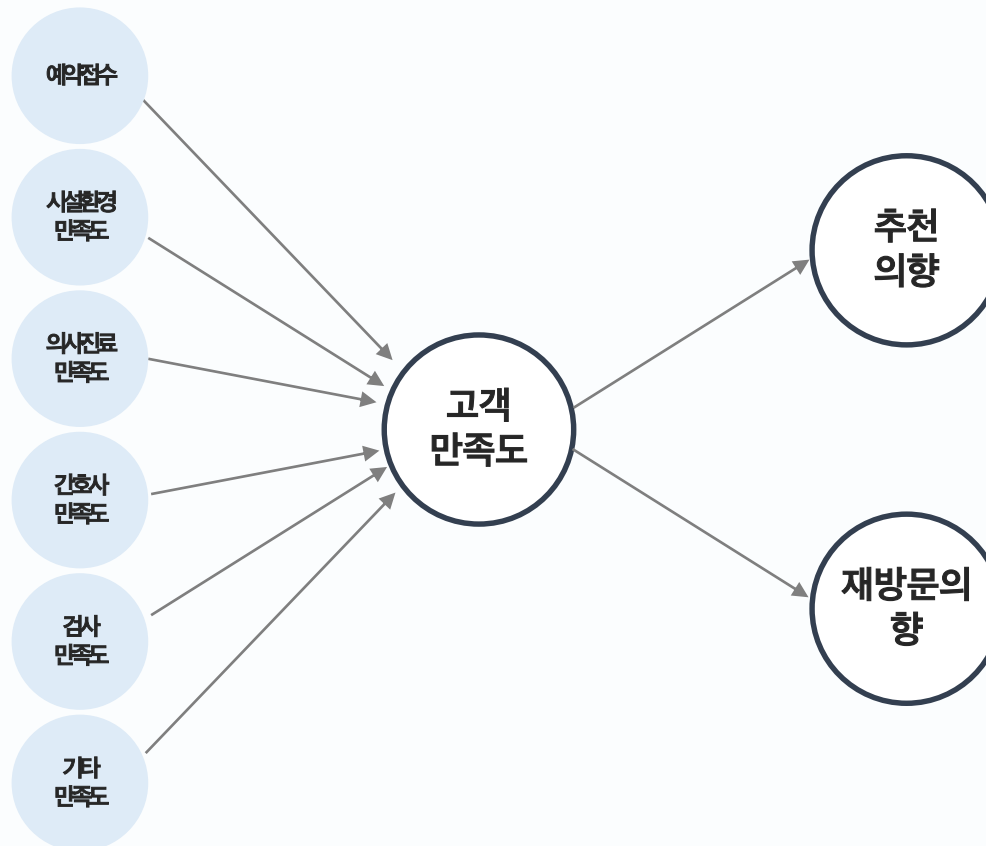
## 미팅건

## 계약건

## 1. 구조방정식이란?



아래 모형을 선형회귀로 분석한다면 **얼마나 많은 회귀분석**이 수행될까?



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

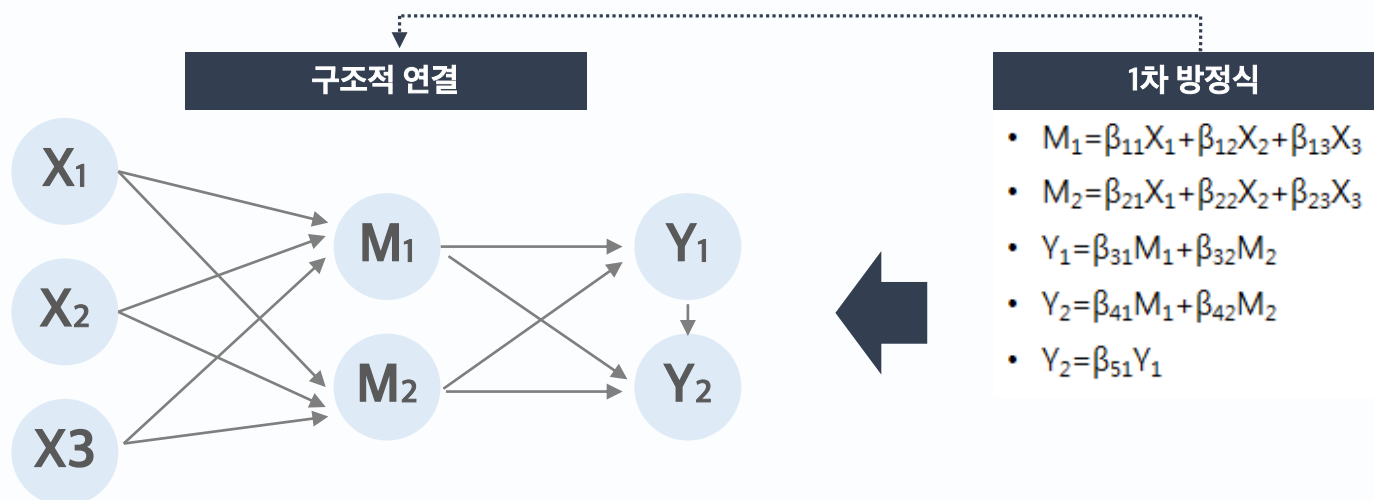
10. 구조방정식

## 1. 구조방정식이란?



## 구조방정식(SEM : Structural Equation Model) 1차 방정식(Equation)이 구조적(Structural)으로 연결된 모형(Model)

- 특정 현상을 파악하기 위해 구조모형 이론의 분석방법을 통해 변수들 간의 상호 인과관계&유의성 검정
- 연구자가 원하는 형태의 다양한 인과관계를 생성하여 검증



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 2. 구조방정식의 특징

① 요인분석 & 회귀분석의 결합 형태

② 주로 추상적인 개념 간 영향관계를 분석

회귀분석 + 요인분석

### 분석기법

#### 회귀분석

→ 변인간 영향관계

#### 요인분석

→ 추상적 개념 측정

구조방정식  
모델

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

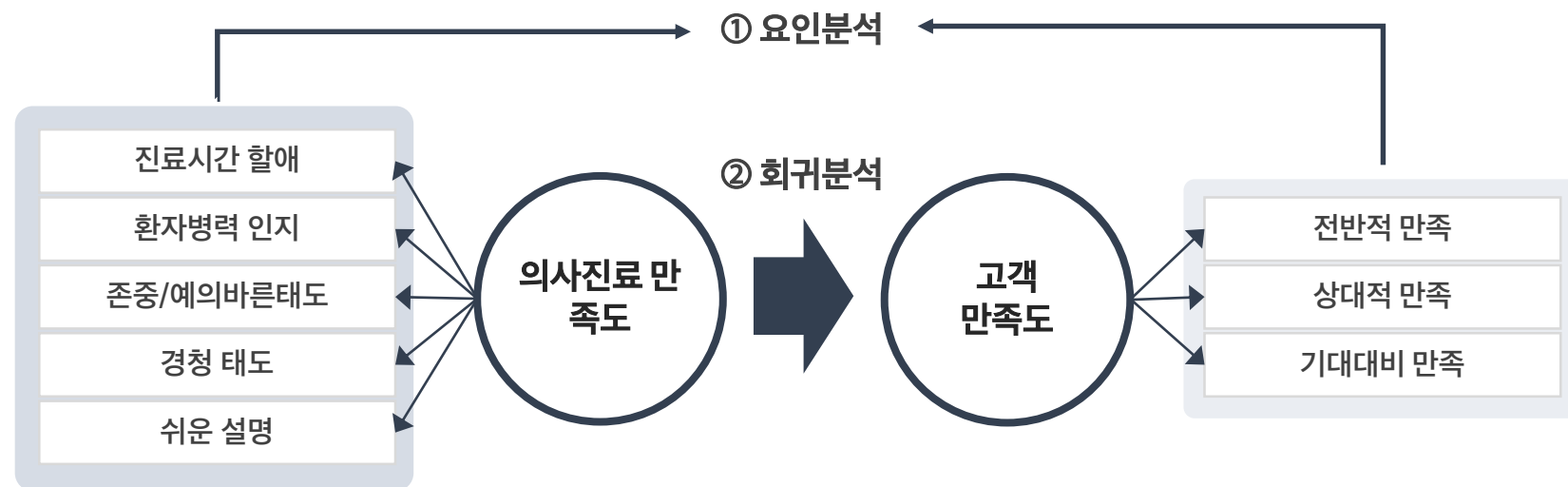
10. 구조방정식

## 2. 구조방정식의 특징

① 요인분석: 사용된 척도의 적합성(타당도)를 파악

② 회귀분석: 어느 정도의 영향을 미치는가를 파악

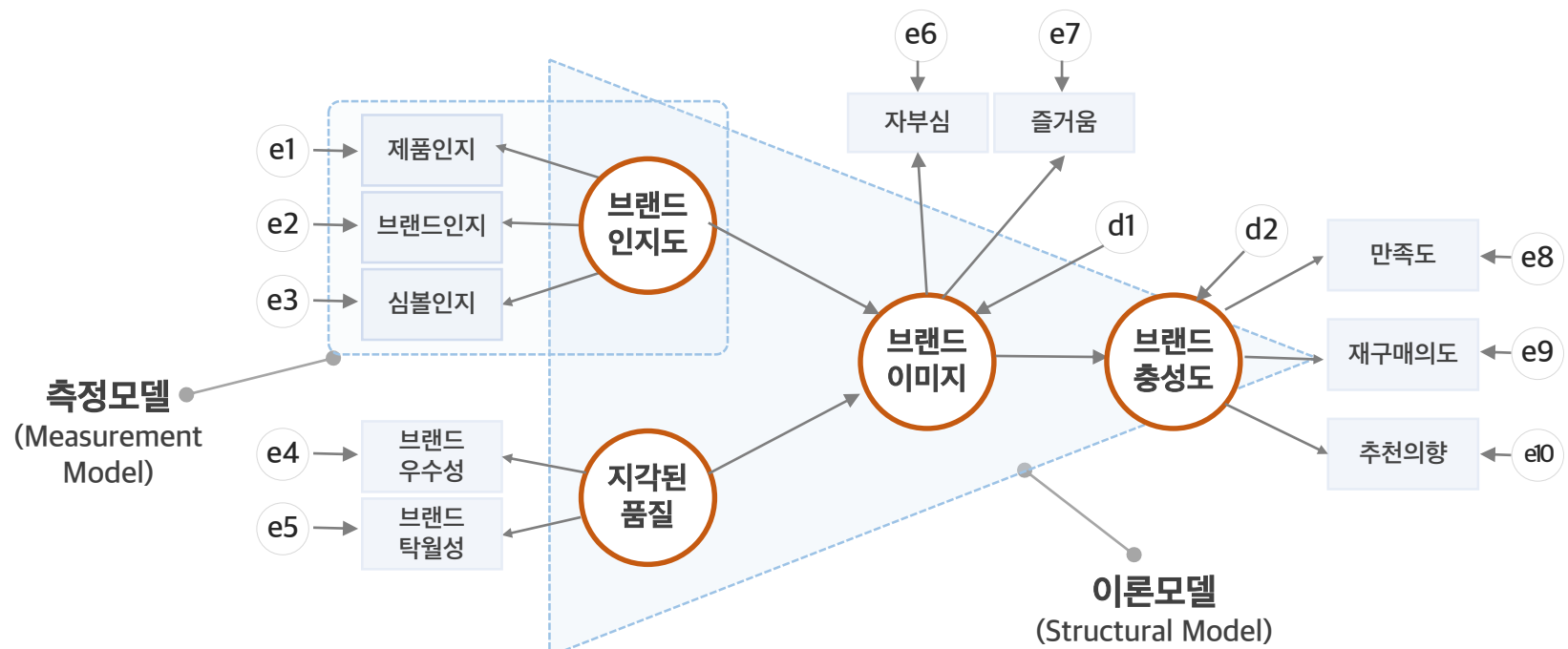
회귀분석 + 요인분석



## 2. 구조방정식의 특징

- 측정모델(Measurement model): 잠재변수와 관측변수로 구성
- 이론모델(Structural model): 가설을 검증하고자 하는 잠재변수의 경로

측정모델과 이론모델





0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

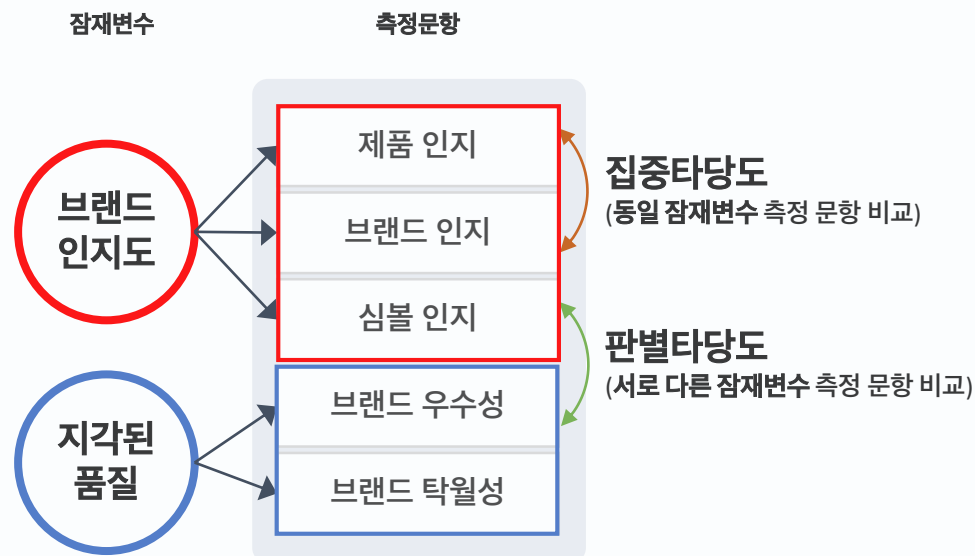
### 3. 변수 정의

**잠재변수(latent variable):** 구성 개념(construct)이 직접적으로 관찰, 측정되지 않는 변수

\*직접 측정할 수 없는 변수(관측변수)로 간접적인 측정

**집중타당도(convergent validity):** 하나의 잠재변수를 측정하는 문항 간에는 응답이 유사한 경향을 보이는가?

**판별타당도(discriminant validity):** 서로 다른 잠재변수를 측정하는 문항 간에는 응답이 상대적으로 다른 경향을 보이는가?



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

### 3. 변수 정의

**관측변수(observed variable):** 실제로 측정한 변수

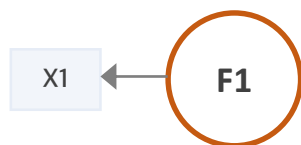
\* 측정변수 또는 지표(indicator)라고도 표현함

모형적합도(model fit): **하나의 잠재변수**를 측정하는 문항 간에는 응답이 **유사한 경향**을 보이는가?

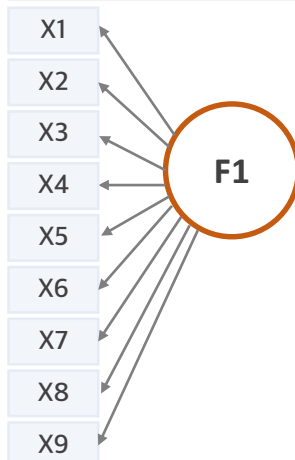
항목합산(item parceling): **서로 다른 잠재변수**를 측정하는 문항 간에는 응답이 **상대적으로 다른 경향**을 보이는가?

#### 관측변수의 과소 및 과대 설정

##### 관측변수 과소설정의 예



##### 관측변수 과대설정의 예



#### 항목합산을 통한 새로운 관측변수 생성

X1~X3의 평균/합산을 냄



N1

X4~X6의 평균/합산을 냄

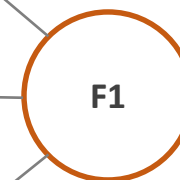


N2

X7~X9의 평균/합산을 냄



N3



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

### 3. 변수 정의

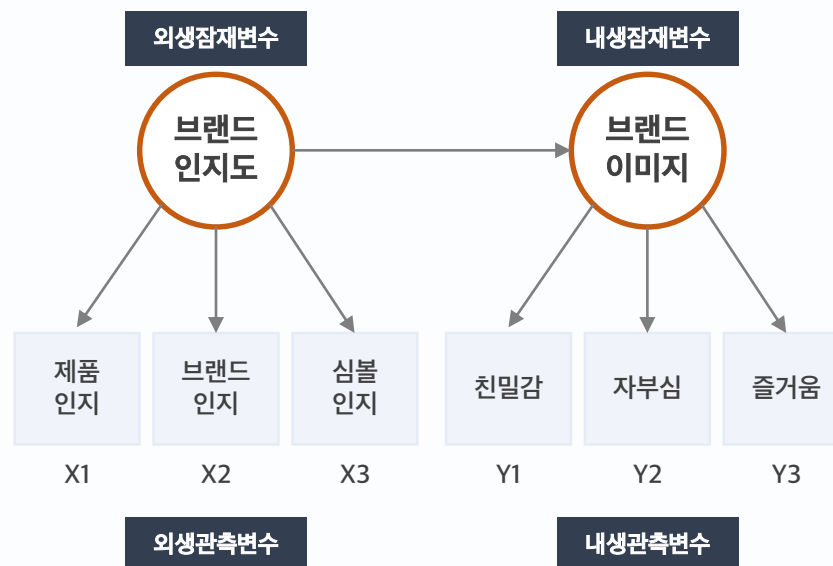
외생잠재변수: 모델 내 다른 잠재변수들의 값에 영향을 주는 변수(원인이 되는 잠재변수)

내생잠재변수: 모델 내 외생잠재변수에 의해 직간접적 영향을 받는 변수(결과가 되는 잠재변수)

\*내생변수는 반드시 잠재변수에 오차항을 설정해야 잔차를 추정하여 모형식별가능

외생관측변수: 외생잠재변수를 측정하기 위한 변수

내생관측변수: 내생잠재변수를 측정하기 위한 변수

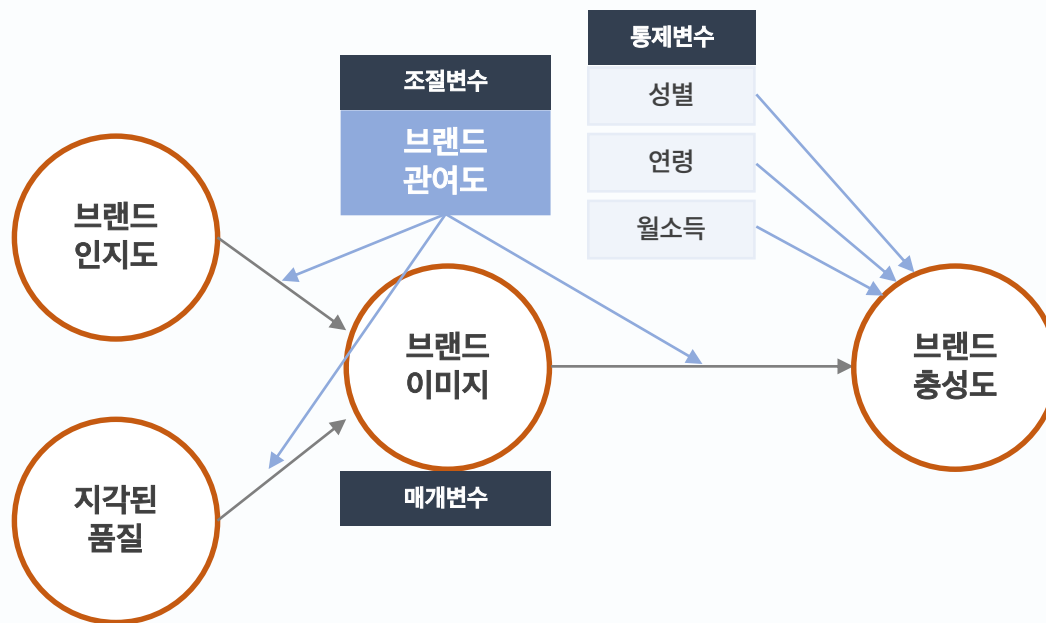


## 3. 변수 정의

매개변수: 두 변수간의 영향관계를 중간에서 설명하는 변수

조절변수: 두 변수간의 영향관계를 중간에서 조절하는 변수

통제변수: 연구자가 설계한 주요 변수(독립, 종속변수) 외에 직간접적 영향을 미칠 수 있는 변수



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 4. 가설검정

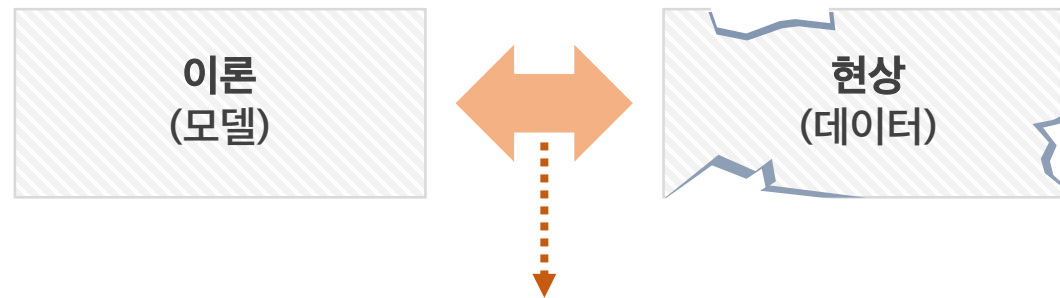
### ① 모형적합도에 대한 가설검정

연구자가 설정한 이론적 구조방정식모델과 수집된 데이터를 통해 파악한 변인 간의 관계가 얼마나 차이가 있는지를 검증하는 것

$H_0$  : 이론적 모형과 실증적 자료 간에 차이가 없다

$H_1$  : 이론적 모형과 실증적 자료 간에 차이가 있다

#### 모델적합도에 대한 카이제곱 검정의 개념



이론과 실증의 차이에 대한 카이제곱 검정  
카이제곱과 자유도를 기반으로 가설 기각/채택

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립t검정

4-2. 대응t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

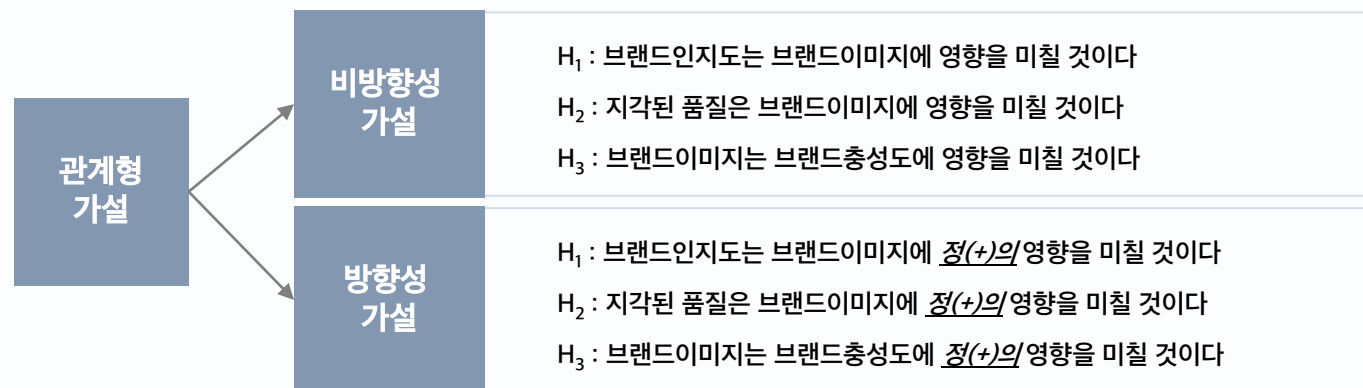
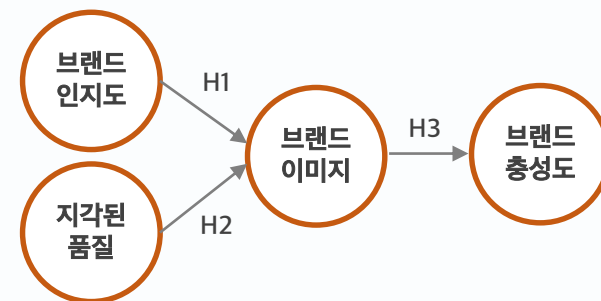
8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 4. 가설검정

## ② 추정 모수에 대한 가설검정

 $H_0$  : A와 B 사이에는 상관관계가 없다(영향을 미치지 않는다) $H_1$  : A와 B 사이에는 상관관계가 있다(영향을 미친다)

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립t검정

4-2. 대응t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 5. 구조방정식의 분석 순서

### 1. 조사대상자의 일반적 특성

#### [조사대상자의 기술]

- 조사대상의 분포는 어떠한가?
- 모집단의 구성과 일치하는가?

### 2. 기술통계 및 정규성 충족 확인

#### [기술통계량 및 왜도/첨도 확인]

- 관측변수/문항의 응답수준은 어떠한가?
- 정규성을 위배하진 않는가?

### 3. 탐색적 요인분석(EFA)

#### [개념간 집중 및 판별타당성 검토 : SPSS이용]

- 상관관계를 기준으로 측정도구의 타당성 검토
- 문제가 되는 문항의 제거 목적

### 4. 확인적 요인분석(CFA)

#### [개념간 집중 및 판별타당성 검토 : AMOS이용]

- 인과관계를 기준으로 측정도구의 타당성 검토
- 문제가 되는 문항의 제거 목적

### 5. 구조방정식모델분석

1. 기본모델 분석 : 수정 없는 연구자의 초기모형

2. 수정모델 분석 : 적합도 향상을 위한 수정모델(필요시)

3. 가설검정 : 직접 경로에 대한 유의성

4. 조절효과 : 다중집단 분석 이용(선택시)



## 6. 데이터 등록하기

**분석 버튼 클릭!**

HOME > 분석 > 새 프로젝트 추가

파일데이터등록 | 설문데이터등록

등록하기

프로젝트 이름을 입력해주세요.

데이터파일 | 샘플 다운로드 | 파일선택 | 선택된 파일이 없습니다.

문항속성파일 | 샘플 다운로드 | 파일선택 | 선택된 파일이 없습니다.

**TIP**

- ✓ '샘플 다운로드' 버튼 클릭 후 예시 파일 양식을 참고하시기 바랍니다.
- ✓ 머리글, 번호는 입력해야 합니다.
- ✓ 다중 입력형인 경우 [문항 이름\_1. 문항 이름\_2. 문항 이름\_3] 형태로 입력 하시기 바랍니다.
- ✓ 업로드 파일은 Excel 통합문서(\*.xls 또는 \*.xlsx)만 가능하며, 1번 시트에 있는 내용만 업로드 가능합니다.
- ✓ 업로드 파일은 최대 10MB까지 업로드 가능합니다.
- ✓ 데이터 파일은 숫자만 등록 가능합니다. 문자형으로 작성된 데이터는 정상적으로 등록되지 않습니다.
- ✓ 데이터를 추가로 입력할 수 없습니다. 추가를 원하실 경우 프로젝트를 삭제 후 새로운 프로젝트를 등록하여야 합니다.
- ✓ 빈값(공백)은 결측치 데이터로 인식합니다. (단, 다중 입력형인 경우 등록하지 않습니다.)
- ✓ 첫번째 번호 필드는 반드시 1부터 순차적으로 증가되는 번호로 작성하여야 합니다. 순차적으로 증가되는 번호가 아닌 경우 첫번째 필드부터 문항으로 인식하여 저장합니다.



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 6. 데이터 등록하기

W 데이터인

설문

분석

응답보내기

다면평가분석

문의

매뉴얼

데이터인량장

리서치님

+

새분석생성

6

파일보관함

14

분석리스트

새 프로젝트 추가

HOME > 분석 > 새 프로젝트 추가

ProjectTitle

전체

분석

경로분석\_분석예시

147명

2022-03-07 17:12:20

영화관만족도\_분석예시

56명

250명

2022-01-26 09:55:37

설문+분석

65명

44명

2021-12-22 15:55:16

설문+분석

89명

16명

2021-11-04 14:43:46

파일데이터등록

설문데이터등록

등록하기

프로젝트명 입력!

프로젝트 이름을 입력해주세요.

데이터파일

샘플 다운로드

파일선택

선택된 파일이 없습니다.

문항속성파일

샘플 다운로드

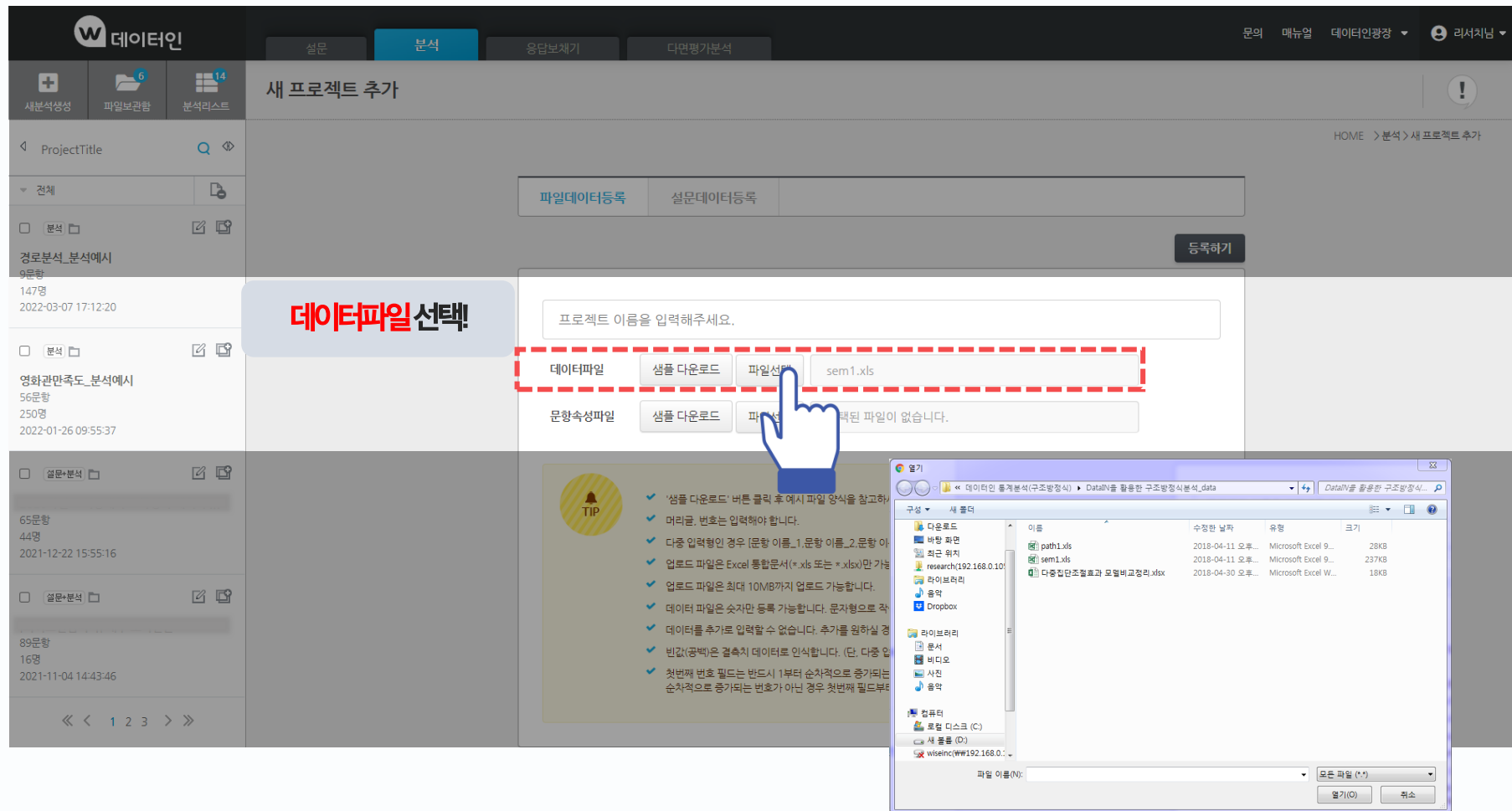
파일선택

선택된 파일이 없습니다.

TIP

- ✓ '샘플 다운로드' 버튼 클릭 후 예시 파일 양식을 참고하시기 바랍니다.
- ✓ 머리글, 번호는 입력해야 합니다.
- ✓ 다중 입력형인 경우 [문항 이름\_1.문항 이름\_2.문항 이름\_3] 형태로 입력 하시기 바랍니다.
- ✓ 업로드 파일은 Excel 통합문서(\*.xls 또는 \*.xlsx)만 가능하며, 1번 시트에 있는 내용만 업로드 가능합니다.
- ✓ 업로드 파일은 최대 10MB까지 업로드 가능합니다.
- ✓ 데이터 파일은 숫자만 등록 가능합니다. 문자형으로 작성된 데이터는 정상적으로 등록되지 않습니다.
- ✓ 데이터를 추가로 입력할 수 없습니다. 추가를 원하실 경우 프로젝트를 삭제 후 새로운 프로젝트를 등록하여야 합니다.
- ✓ 빈값(공백)은 결측치 데이터로 인식합니다. (단, 다중 입력형인 경우 등록하지 않습니다.)
- ✓ 첫번째 번호 필드는 반드시 1부터 순차적으로 증가되는 번호로 작성하여야 합니다. 순차적으로 증가되는 번호가 아닌 경우 첫번째 필드부터 문항으로 인식하여 저장합니다.

## 6. 데이터 등록하기



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 7. 문항 속성 설정하기

구조방정식\_분석예시

**저장하기**

**저장하기 클릭!**

**보기형 선택**

**범주형 보기 입력!**

문항속성 샘플 다운로드    문항속성 파일선택    선택된 파일이 없습니다.

1~40    40    개씩 보기

no	문항명	문항설명	유형
27	성별		보기형 ▼
	최소값: 0    최대값: 0		
	남		보기 한번에 풀어내기
	여		
28	연령		보기형 ▼
	최소값: 0    최대값: 0		
	36~40세		보기 한번에 풀어내기
	41~45세		
	46세 이상		
29	업종		보기형 ▼
	최소값: 0    최대값: 0		
	IT		보기 한번에 풀어내기
	서비스, 교육		
	금융		
30	근무연수		
	최소값: 0    최대값: 0		
	2년 미만		
	2~4년 미만		
	4~8년 미만		
31	커뮤니케이션		숫자형 ▼
32	리더십		숫자형 ▼

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 8-1. 조사대상자의 일반적 특성

### 통계분석 Reporting > 빈도분석

보고서 Reporting 통계분석 Reporting

빈도분석 ▾ 집단비교분석 ▾ 척도화분석 ▾ 회귀분석 ▾

케이스선택 케이스취소 a=3 and c\*0.3 >=1

R Syntax 분석초기화 분석하기

전체항목 37건 전체선택

**범주형 변수 선택!**

선택변수 4건 영역초기화 선택삭제

<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형
1.커뮤니1 (집단수:0)	2.커뮤니2 (집단수:0)	3.커뮤니3 (집단수:0)
<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형
4.커뮤니4 (집단수:0)	5.커뮤니5 (집단수:0)	6.커뮤니6 (집단수:0)
<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형

→

<input type="checkbox"/> 보기형	<input type="checkbox"/> 보기형	<input type="checkbox"/> 보기형
27.성별 (집단수:2)	28.연령 (집단수:4)	29.업종 (집단수:4)
<input type="checkbox"/> 보기형		
30.근무년수 (집단수:5)		

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 8-1. 조사대상자의 일반적 특성

### 통계분석 Reporting > 빈도분석

보고서Reporting 통계분석Reporting

빈도분석 ▾ 집단비교분석 ▾ 척도화분석 ▾ 회귀분석 ▾

케이스선택 케이스취소 a=3 and c\*0.3 >=1

**분석하기 클릭!**

R Syntax 분석초기화 **분석하기**

전체항목 37건 전체선택 선택취소

<input type="checkbox"/> 숫자형 1.커뮤니1 (집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숫자형 2.커뮤니2 (집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숫자형 3.커뮤니3 (집단수:0)
<input type="checkbox"/> 숫자형 4.커뮤니4 (집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숫자형 5.커뮤니5 (집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숫자형 6.커뮤니6 (집단수:0)
<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형

➡

선택변수 4건 영역초기화 선택삭제

<input type="checkbox"/> 보기형 27.성별 (집단수:2)	<input type="checkbox"/> 보기형 28.연령 (집단수:4)	<input type="checkbox"/> 보기형 29.업종 (집단수:4)
<input type="checkbox"/> 보기형 30.근무연수 (집단수:5)		



- 0. 시작하기
- 1. 빈도분석
- 2. 기술통계분석
- 3. 교차분석
- 4. t-test 분석
  - 4-1. 독립 t검정
  - 4-2. 대응 t검정
- 5. 분산분석
  - 5-1. 일원배치분산분석
  - 5-2. 이원배치분산분석
  - 5-3. 공분산분석
- 6. 요인신뢰도분석
  - 6-1. 요인분석
  - 6-2. 신뢰도분석
- 7. 상관관계분석
- 8. 회귀분석
  - 8-1. 선형회귀분석
  - 8-2. 위계회귀분석
  - 8-3. 매개회귀분석
  - 8-4. 조절회귀분석
  - 8-5. 로지스틱회귀분석
- 9. 경로분석
- 10. 구조방정식

8-1. 조사대상자의 일반적 특성

주요결과

상세결과

변수	구분	빈도(명)	비율(%)
전체		354	100.0
성별	남	247	69.8
	여	107	30.2
연령	35세 이하	94	26.6
	36~40세	177	50.0
	41~45세		
	46세 이상		
업종	제조		
	IT		
	서비스, 교육		
	금융	33	9.3
근무년수	2년 미만	113	31.9
	2~4년 미만	96	27.1
	4~8년 미만	81	22.9
	8~10년 미만		
	10년 이상		

조사대상의 분포 및  
모집단 구성과 일치여부 파악

Histogram of 연령

Histogram of 업종

빈도분석결과

성별은 남 247명(69.8%), 여 107명(30.2%)으로 나타났다.

연령은 36~40세 177명(50.0%), 35세 이하 94명(26.6%), 41~45세 72명(20.3%), 46세 이상 11명(3.1%)으로 나타났다.

업종은 서비스, 교육 161명(45.5%), IT 150명(42.4%), 금융 33명(9.3%), 제조 10명(2.8%)으로 나타났다.

근무년수는 2년 미만 113명(31.9%), 2~4년 미만 96명(27.1%), 4~8년 미만 81명(22.9%), 8~10년 미만 47명(13.3%), 10년 이상 8명(2.3%)으로 나타났다.

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 8-2. 기술통계 및 정규성 충족 확인

### 통계분석 Reporting > 기술통계분석

보고서Reporting 통계분석Reporting

기술통계분석 ▾ 집단비교분석 ▾ 척도화분석 ▾ 회귀분석 ▾

케이스선택 케이스취소

R Syntax 분석초기화 분석하기

전체항목 37건 전체선택

**분석대상선택!**

선택변수 9건 영역초기화 선택삭제

<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형
10. 적용1 (집단수:0)	11. 적용2 (집단수:0)	12. 적용3 (집단수:0)	1. 커뮤니1 (집단수:0)	2. 커뮤니2 (집단수:0)	3. 커뮤니3 (집단수:0)
<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형
13. 적용4 (집단수:0)	14. 수용1 (집단수:0)	15. 수용2 (집단수:0)	4. 커뮤니4 (집단수:0)	5. 커뮤니5 (집단수:0)	6. 커뮤니6 (집단수:0)
<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 8-2. 기술통계 및 정규성 충족 확인

### 통계분석 Reporting > 기술통계분석

보고서 Reporting    통계분석 Reporting

기술통계분석    집단비교분석    척도화분석    회귀분석

케이스선택    케이스취소    a=3 and c\*0.3 >=1

**분석하기 클릭!**

R Syntax    분석초기화    **분석하기**

전체항목 37건    전체선택    선택취소

<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형
10.적용1 (집단수:0)	11.적용2 (집단수:0)	12.적용3 (집단수:0)
<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형
13.적용4 (집단수:0)	14.수용1 (집단수:0)	15.수용2 (집단수:0)
<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형

→

선택변수 9건    영역초기화    선택삭제

<input type="checkbox"/> 숫자형 ×	<input type="checkbox"/> 숫자형 ×	<input type="checkbox"/> 숫자형 ×
1.커뮤니1 (집단수:0)	2.커뮤니2 (집단수:0)	3.커뮤니3 (집단수:0)
<input type="checkbox"/> 숫자형 ×	<input type="checkbox"/> 숫자형 ×	<input type="checkbox"/> 숫자형 ×
4.커뮤니4 (집단수:0)	5.커뮤니5 (집단수:0)	6.커뮤니6 (집단수:0)
<input type="checkbox"/> 숫자형 ×	<input type="checkbox"/> 숫자형 ×	<input type="checkbox"/> 숫자형 ×





## 8-2. 기술통계 및 정규성 충족 확인

주요결과

상세결과

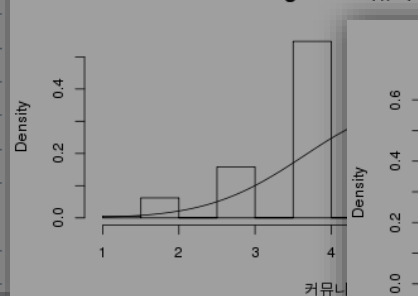
변수	N	최소값	최대값	범위	평균	표준편차	왜도	첨도	표준오차
커뮤니1	354	1	7	6	4.90	1.25	-0.20	-0.31	0.07
커뮤니2	354	1	7	6	4.89	1.26	-0.40	-0.47	0.07
커뮤니3	354	1	7	6	4.88	1.23	-0.39	-0.18	0.07
커뮤니4	354	1	7	6	4.95	1.22	-0.31	-0.16	0.06
커뮤니5	354	1	7	6	4.82	1.15	-0.23	-0.38	0.06
커뮤니6	354	1	7	6	4.87	1.20	-0.19	-0.42	0.06
리더십1	354	1	7	6	4.94	1.13	-0.45	0.19	0.06
리더십2	354	1	7	6	4.77	1.14	-0.30	-0.20	0.06
리더십3	354	1	7	6	4.81	1.20	-0.33	-0.19	0.06

응답수준(평균, 표준편차.) 및  
정규성위배 여부(왜도, 첨도.) 검토

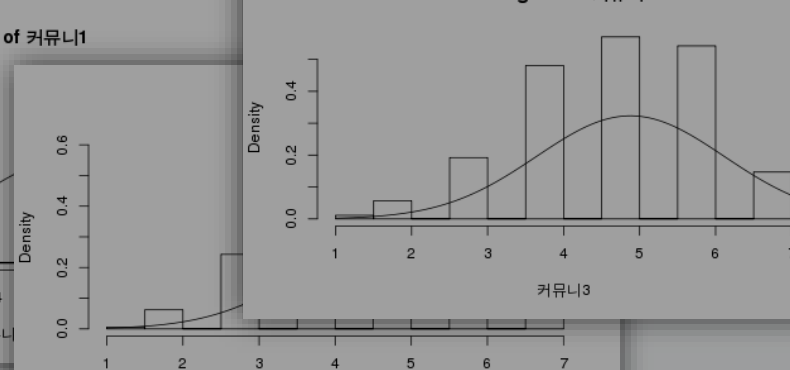
기술통계분석결과

커뮤니1는 평균 4.90(표준편차: 1.25), 왜도 -0.20, 첨도 -0.31로 정규성을 충족하는 것으로 나타났다.  
커뮤니2는 평균 4.89(표준편차: 1.26), 왜도 -0.40, 첨도 -0.47로 정규성을 충족하는 것으로 나타났다.  
커뮤니3는 평균 4.88(표준편차: 1.23), 왜도 -0.39, 첨도 -0.18로 정규성을 충족하는 것으로 나타났다.  
커뮤니4는 평균 4.95(표준편차: 1.22), 왜도 -0.31, 첨도 -0.16로 정규성을 충족하는 것으로 나타났다.  
커뮤니5는 평균 4.82(표준편차: 1.15), 왜도 -0.23, 첨도 -0.38로 정규성을 충족하는 것으로 나타났다.  
커뮤니6는 평균 4.87(표준편차: 1.20), 왜도 -0.19, 첨도 -0.42로 정규성을 충족하는 것으로 나타났다.  
리더십1는 평균 4.94(표준편차: 1.13), 왜도 -0.45, 첨도 0.19로 정규성을 충족하는 것으로 나타났다.  
리더십2는 평균 4.77(표준편차: 1.14), 왜도 -0.30, 첨도 -0.20로 정규성을 충족하는 것으로 나타났다.  
리더십3는 평균 4.81(표준편차: 1.20), 왜도 -0.33, 첨도 -0.19로 정규성을 충족하는 것으로 나타났다.

Histogram of 커뮤니1



Histogram of 커뮤니3



커뮤니2

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 8-3. 탐색적 요인분석(EFA)

## 통계분석 Reporting &gt; 요인분석

보고서Reporting 통계분석Reporting

단변량분석 ▾ 집단비교분석 ▾ 요인분석 ▾ 회귀분석 ▾

방법: ☒ 주성분분석 ☐ 요인분석

회전방법: ☐ 회전안함 ☒ 직각회전 ☐ 사각회전

추출기준: ☒ 고유값기준: 1 이

케이스선택 케이스취소 a=3 and c\*0

**타당도 확인 변수 선택**  
타당도(validity): 측정도구의 개념이 제대로 측정 되는가?

전체할목 37건 전체선택 선택취소

<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형
10.적응1 (집단수:0)	11.적응2 (집단수:0)	12.적응3 (집단수:0)
<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형
13.적응4 (집단수:0)	14.수용1 (집단수:0)	15.수용2 (집단수:0)
<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형

→

선택변수 9건 영역초기화 선택삭제

<input type="checkbox"/> 숫자형 ×	<input type="checkbox"/> 숫자형 ×	<input type="checkbox"/> 숫자형 ×
1.커뮤니1 (집단수:0)	2.커뮤니2 (집단수:0)	3.커뮤니3 (집단수:0)
<input type="checkbox"/> 숫자형 ×	<input type="checkbox"/> 숫자형 ×	<input type="checkbox"/> 숫자형 ×
4.커뮤니4 (집단수:0)	5.커뮤니5 (집단수:0)	6.커뮤니6 (집단수:0)
<input type="checkbox"/> 숫자형 ×	<input type="checkbox"/> 숫자형 ×	<input type="checkbox"/> 숫자형 ×

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 8-3. 탐색적 요인분석(EFA)

## 통계분석 Reporting &gt; 요인분석

보고서Reporting 통계분석Reporting

단변량분석 ▾ 집단비교분석 ▾ 요인분석 ▾ 회귀분석 ▾

방법: ☒ 주성분분석 ☐ 요인분석

회전방법: ☐ 회전안함 ☒ 직각회전 ☐ 사각회전 ☒ 배리맥스 ☐ 퀴티맥스 ☐ 벤틀러T ☐ 이퀴맥스 ☐ 배리민 ☐ 지오민T

추출기준: ☒ 고유값기준: 1 이상 ☐ 고정요인수: 개

케이스선택 케이스취소 a=3 and c\*0.3 >=1

R Syntax 분석초기화 **분석하기**

전체선택 선택취소

전체함목 37건

<input type="checkbox"/> 숫자형 10.적응1 (집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숫자형 11.적응2 (집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숫자형 12.적응3 (집단수:0)
<input type="checkbox"/> 숫자형 13.적응4 (집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숫자형 14.수용1 (집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숫자형 15.수용2 (집단수:0)
<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형	<input type="checkbox"/> 숫자형

→

선택변수 9건

<input type="checkbox"/> 숫자형 × 1.커뮤니1 (집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숫자형 × 2.커뮤니2 (집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숫자형 × 3.커뮤니3 (집단수:0)
<input type="checkbox"/> 숫자형 × 4.커뮤니4 (집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숫자형 × 5.커뮤니5 (집단수:0)	<input type="checkbox"/> 숫자형 × 6.커뮤니6 (집단수:0)
<input type="checkbox"/> 숫자형 ×	<input type="checkbox"/> 숫자형 ×	<input type="checkbox"/> 숫자형 ×

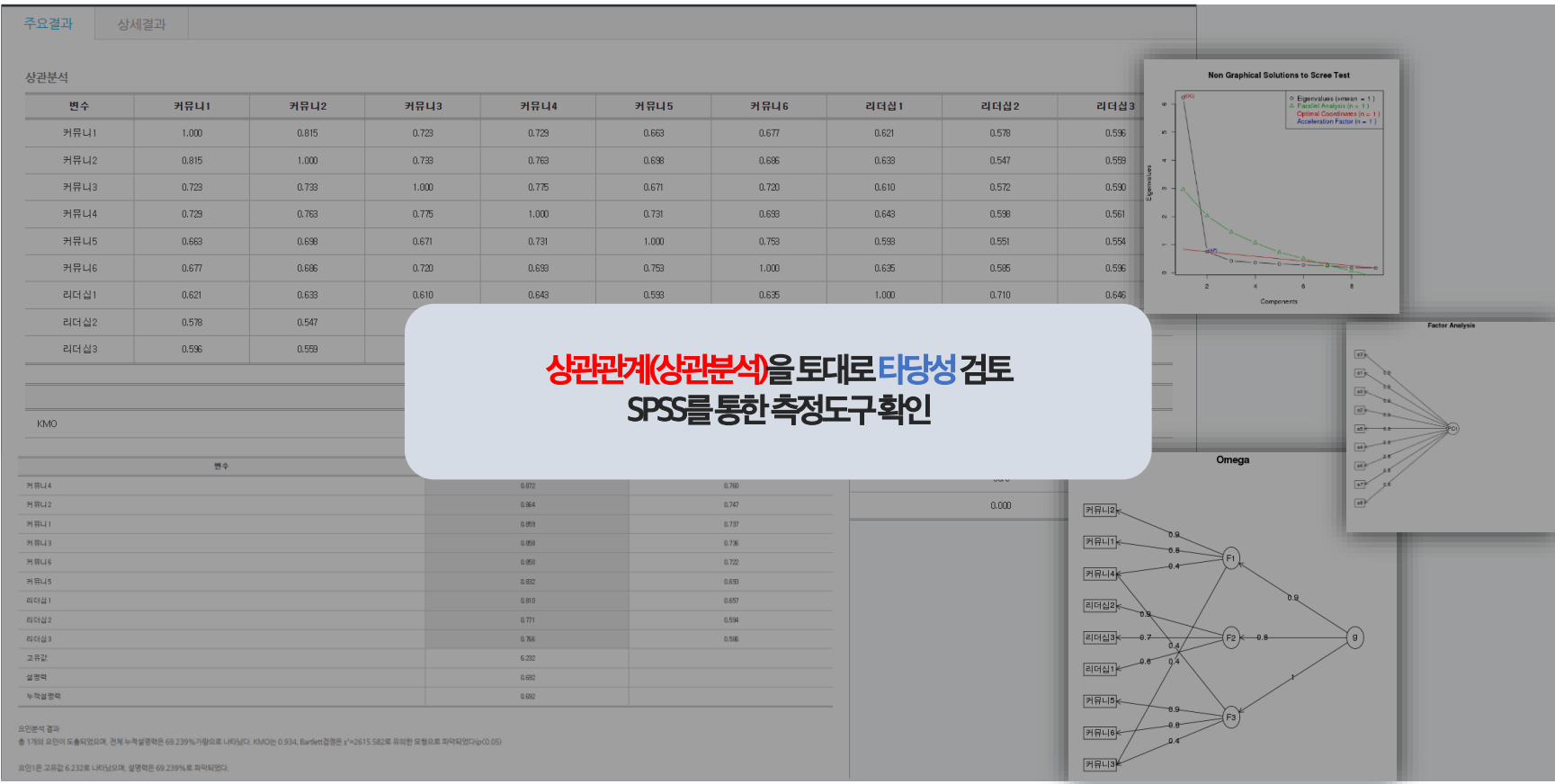
영역초기화 선택삭제

**분석하기** 클릭!



8-3. 탐색적 요인분석(EFA)

0. 시작하기
1. 빈도분석
2. 기술통계분석
3. 교차분석
4. t-test 분석
- 4-1. 독립 t검정
- 4-2. 대응 t검정
5. 분산분석
- 5-1. 일원배치분산분석
- 5-2. 이원배치분산분석
- 5-3. 공분산분석
6. 요인 신뢰도분석
- 6-1. 요인분석
- 6-2. 신뢰도분석
7. 상관관계분석
8. 회귀분석
- 8-1. 선형회귀분석
- 8-2. 위계회귀분석
- 8-3. 매개회귀분석
- 8-4. 조절회귀분석
- 8-5. 로지스틱회귀분석
9. 경로분석
10. 구조방정식



Non Graphical Solutions to Scree Test

Eigenvalues (n=8)

Component

Factor Analysis

Omega

상관관계(상관분석)을 토대로 타당성 검토  
SPSS를 통한 측정도구 확인

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 8-4. 확인적 요인분석(CFA)

## 통계분석 Reporting &gt; 구조방정식(확인적요인)

보고서Reporting 통계분석Reporting

단변량분석 ▾ 집단비교분석 ▾ 척도화분석 ▾ 구조방정식 ▾

케이스선택 케이스취소  $a=3 \text{ and } c \times 0.3 \geq 1$

R Syntax

**확인적요인** 구조방정식

**잠재변인 설정!**

잠재변수정의

조직몰입요인

독립변수 선택(n개)

19. 몰입1  
20. 몰입2  
21. 몰입3

잠재변수정의의 잠재변수정의 항목이 없습니다.

다중집단분석 조절변수 선택(1개)

설정된 이력 선택 ▾

각 설정마다 저장!

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 8-4. 확인적 요인분석(CFA)

### 통계분석 Reporting > 구조방정식(확인적요인)

보고서Reporting 통계분석Reporting

단변량분석 집단비교분석 척도화분석 구조방정식

케이스선택 케이스취소 a=3 and c\*0.3 >=1

R Syntax 분석초기화 **분석하기**

설정된 이력 선택

**분석하기 클릭!**

참재변수정의

참재변수명을 입력하세요.

독립변수 선택(n개)

참재변수정의

✕	조작몰입요인	←	몰입1, 몰입2, 몰입3
✕	이문화적응요인	←	적응1, 적응2, 적응3, 적응4
✕	경영성과요인	←	성과2, 성과3, 성과4, 성과5
✕	이문화수용요인	←	수용1, 수용2, 수용3, 수용4, 수용5
✕	리더십신뢰요인	←	리더십1, 리더십2, 리더십3
✕	커뮤니케이션요인	←	커뮤니1, 커뮤니2, 커뮤니3, 커뮤니4, 커뮤니5

다중집단분석 조절변수 선택(1개)

**참재변인 수정 및 삭제 가능!**

0. 시작하기
1. 빈도분석
2. 기술통계분석
3. 교차분석
4. t-test 분석
- 4-1. 독립 t검정
- 4-2. 대응 t검정
5. 분산분석
- 5-1. 일원배치분산분석
- 5-2. 이원배치분산분석
- 5-3. 공분산분석
6. 요인신뢰도분석
- 6-1. 요인분석
- 6-2. 신뢰도분석
7. 상관관계분석
8. 회귀분석
- 8-1. 선형회귀분석
- 8-2. 위계회귀분석
- 8-3. 매개회귀분석
- 8-4. 조절회귀분석
- 8-5. 로지스틱회귀분석
9. 경로분석
10. 구조방정식

8-4. 확인적 요인분석(CFA)

측정변수의 계수 추정 결과

잠재 변수	관측 변수	표준화 계수	비표준화 계수	SE	t-value	p-value
조직몰입요인	몰입1	0.888	1.000	0.000		1.000
	몰입2	0.834	1.113	0.055	20.396	0.000
	몰입3	0.711	0.953	0.061	15.744	0.000
이문화적응요인	적응1	0.831	1.000	0.000		1.000
	적응2	0.881	1.068	0.052	20.686	0.000
	적응3	0.832	1.056	0.050	21.089	0.000
	적응4	0.827	0.959	0.051	18.746	0.000
경영성과요인	성과2	0.885	1.000	0.000		1.000
	성과3	0.936	1.061	0.040	26.772	0.000
	성과4	0.869	0.944	0.041	23.087	0.000
	성과5	0.786				
이문화수용요인	수용1	0.781				
	수용2	0.795				
	수용3	0.754				
	수용4	0.839				

인과관계를 토대로 타당성 검토

AMOS를 통한 측정도구 확인

(잠재변수와 측정변수 간 경로 유의성 등.)

측정모델 적합도 분석 결과

	절대적합지수	통계량	R결과(비고)	증분적합지수	통계량	R결과(비고)	간명적합지수	통계량	R결과(비고)
리더십 신뢰도	$\chi^2$ (Chi-square)	497.348	CHISQ	TLI(NNFI)	0.957	TLI	AGFI	0.870	AGFI
	자유도(DF)	237	DF	NFI	0.933	NFI	PNFI	0.801	PNFI
	p-value	0.000	p-value	CFI	0.963	CFI	AIC	19905.907	AIC
커뮤니케이션	G	2.089	$\chi^2/df$ 로 직접 계산	RNI	0.963	RNI	BIC	20149.673	BIC
	GFI	0.888	GFI	RFI	0.922	RFI	PGFI	0.709	PGFI
	RMR	0.049	RMR	IFI	0.964	IFI			
	RMSEA	0.056	RMSEA						
	ECVI	1.761	ECVI						

W 와이즈인컴퍼니

195

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 8-5. 구조방정식 모델분석

## ① 기본모델 설정

보고서Reporting 통계분석Reporting

단변량분석 ▾ 집단비교분석 ▾ 척도화분석 ▾ 구조방정식 ▾

케이스선택 케이스취소 a=3 and c\*0.3 >=1

**확인적 요인에서 설정한 종속변수 선택  
→ 독립변수 설정 후 모델 설정**

R Syntax 분석초기화 분석하기

설정된 이력 선택 ▾

확인적요인 구조방정식

모델설정

종속변수 선택(1개)

39. 이문화적응요인

독립변수 선택(n개)

42. 리더십신뢰요인  
43. 커뮤니케이션요인

공분산설정

독립변수 선택(1개)

독립변수 선택(1개)

모델설정

모델설정 항목이 없습니다.

공분산설정

공분산설정 항목이 없습니다.

다중집단분석

조절변수 선택(1개)



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립t검정

4-2. 대응t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 8-5. 구조방정식 모델분석

## ② 공분산설정

보고서Reporting 통계분석Reporting

단변량분석 ▾ 집단비교분석 ▾ 척도화분석 ▾ 구조방정식 ▾

케이스선택 케이스취소 a=3 and c\*0.3 >=1

R Syntax 분석초기화 분석하기

**공분산 변수 설정하기**

설정된 이력 선택 ▾

확인적요인 구조방정식

모델설정

종속변수 선택(1개) 독립변수 선택(n개)

모델설정

이문화적응요인	← 리더십신뢰요인, 커뮤니케이션요인
조직몰입요인	← 이문화적응요인, 이문화수용요인
이문화수용요인	← 리더십신뢰요인, 커뮤니케이션요인
경영상과요인	← 조직몰입요인

공분산설정 공분산설정 항목이 없습니다.

다중집단분석 조절변수 선택(1개)

공분산설정

독립변수 선택(1개)

39. 이문화적응요인

독립변수 선택(1개)

41. 이문화수용요인

0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인 신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 8-5. 구조방정식 모델분석

## ③ 모델수정

보고서Reporting 통계분석Reporting

단변량분석 ▾ 집단비교분석 ▾ 척도화분석 ▾ 구조방정식 ▾

케이스선택 케이스취소  $a=3$  and  $c*0.3 \geq 1$

R Syntax 분석초기화 분석하기

**수정모델 상관설정**

설정된 이력 선택 ▾

확인적요인 구조방정식

모델설정

종속변수 선택(1개) 독립변수 선택(n개)

모델설정

이문화적응요인	← 리더십신뢰요인, 커뮤니케이션요인
조직몰입요인	← 이문화적응요인, 이문화수용요인
이문화수용요인	← 리더십신뢰요인, 커뮤니케이션요인
경영상과요인	← 조직몰입요인

공분산설정

이문화적응요인 ↔ 이문화수용요인
수용4 ↔ 수용5

다중집단분석

조절변수 선택(1개)

**상관설정 반영됨**

17. 수용4 18. 수용5

## 8-5. 구조방정식 모델분석

## ④ 다중집단분석설정

보고서Reporting 통계분석Reporting

단변량분석 집단비교분석 척도화분석 구조방정식

케이스선택 케이스취소  $a=3$  and  $c*0.3 \geq 1$

R Syntax 분석초기화 분석하기

확인적요인 구조방정식 설정된 이력 선택

모델설정 종속변수 선택(1개) 독립변수 선택(n개) 공분산설정 독립변수 선택(1개) 독립변수 선택(1개)

모델설정

- 이문화적응요인 < 리더십신뢰요인, 커뮤니케이션요인
- 조직몰입요인 < 이문화적응요인, 이문화수용요인
- 이문화수용요인 < 리더십신뢰요인, 커뮤니케이션요인
- 경영성과요인 < 조직몰입요인

공분산설정

- 이문화적응요인 < 이문화수용요인
- 수용4 < 수용5

다중집단분석 27. 성별 ☒ 비제약모델 ☐ 형태동질성 ☐ 경로제약

조절변수 선택(성별)  
 -> 비제약모델 형태동질성 선택  
 -> 변인간 영향관계 분석(집단간 경로)



0. 시작하기

1. 빈도분석

2. 기술통계분석

3. 교차분석

4. t-test 분석

4-1. 독립 t검정

4-2. 대응 t검정

5. 분산분석

5-1. 일원배치분산분석

5-2. 이원배치분산분석

5-3. 공분산분석

6. 요인신뢰도분석

6-1. 요인분석

6-2. 신뢰도분석

7. 상관관계분석

8. 회귀분석

8-1. 선형회귀분석

8-2. 위계회귀분석

8-3. 매개회귀분석

8-4. 조절회귀분석

8-5. 로지스틱회귀분석

9. 경로분석

10. 구조방정식

## 8-5. 구조방정식 모델분석

## ⑤ 경로제약(등가제약)

보고서Reporting 통계분석Reporting

단변량분석 ▾ 집단비교분석 ▾ 척도화분석 ▾ 구조방정식 ▾

케이스선택 케이스취소 a=3 and c\*0.3 >=1

R Syntax 분석초기화 분석하기

확인적요인 구조방정식 설정된 이력 선택 ▾

모델설정 종속변수 선택(1개) 독립변수 선택(n개) 공분산설정 독립변수 선택(1개) 독립변수 선택(1개)

모델설정

이문화적응요인 < 리더십신뢰요인, 커뮤니케이션요인
조직몰입요인 < 이문화적응요인, 이문화수용요인
이문화수용요인 < 리더십신뢰요인, 커뮤니케이션요인
경영성과요인 < 조직몰입요인

공분산설정

이문화적응요인 ↔ 이문화수용요인
수용4 ↔ 수용5

다중집단분석 27. 성별 ☐ 비제약모델 ☐ 형태동질성 ☒ 경로제약 ☒ equal ☒ partial

equal ☐ loading ☒ regressions ☐ intercepts ☐ means ☐ residuals ☐ residual.covariances ☐ lv.variances ☐ lv.covariances

partial

partial 종속변수선택(1개)	partial 독립변수선택(1개)
39. 이문화적응요인	43. 커뮤니케이션요인

partial

이문화적응요인 ↔ 커뮤니케이션요인
--------------------



0. 시작하기
1. 빈도분석
2. 기술통계분석
3. 교차분석
4. t-test 분석
- 4-1. 독립 t검정
- 4-2. 대응 t검정
5. 분산분석
- 5-1. 일원배치분산분석
- 5-2. 이원배치분산분석
- 5-3. 공분산분석
6. 요인 신뢰도분석
- 6-1. 요인분석
- 6-2. 신뢰도분석
7. 상관관계분석
8. 회귀분석
- 8-1. 선형회귀분석
- 8-2. 위계회귀분석
- 8-3. 매개회귀분석
- 8-4. 조절회귀분석
- 8-5. 로지스틱회귀분석
9. 경로분석
10. 구조방정식

9. 분석결과

변인간 영향관계 분석 결과

			여					남				
			표준화계수	비표준화계수	SE	t-value	p-value	표준화계수	비표준화계수	SE	t-value	p-value
이문화적응요인	<-	리더십신뢰요인	0.243	0.253	0.104	2.433	0.015*	0.239	0.230	0.129	1.785	0.074
	<-	커뮤니케이션요인	0.450	0.422	0.087	4.866	0.000***	0.524	0.422	0.087	4.866	0.000***
조직몰입요인	<-	이문화적응요인	0.308	0.231	0.058	4.020	0.000***	0.493	0.414	0.112	3.704	0.000***
	<-	이문화수용요인	0.634	0.526	0.069	7.597	0.000***	0.452	0.365	0.114	3.388	0.001**
이문화수용요인	<-	리더십신뢰요인	0.428	0.403	0.093	4.339	0.000***	0.382	0.363	0.163	2.218	0.027*
	<-	커뮤니케이션요인	0.430	0.365	0.081	4.531	0.000***	0.474	0.376	0.132	2.852	0.004**
경영성과요인	<-	조직몰입요인	0.653					0.939		0.152	6.165	0.000***

집단간경로의결과를비교

...

형태동질성분석시각집단별경로결과생성

효과분해 결과정리표

경로	효과	남			
		직접효과	간접효과	총효과	
리더십신뢰요인		0.204	0.343	0.343	
이문화수용요인	→ 이문화적응요인	0.412***	0.412***	0.422**	0.422**
	→ 조직몰입요인	0.063	0.063	0.169	0.169
	→ 경영성과요인	0.041	0.041	0.101	0.101
조직몰입요인		0.420*		0.420*	
이문화적응요인		0.434*		0.434*	
이문화수용요인		0.207		0.207	
리더십신뢰요인		0.124		0.124	
이문화수용요인		0.493***		0.493***	
조직몰입요인		0.294**		0.294**	
이문화적응요인		0.453**		0.453**	
이문화수용요인		0.270**		0.270**	
리더십신뢰요인		0.597**		0.597**	

수정지수(Regression Weight)

다음으로 수정지수(MI: Modification Indices)의 결과는 아래와 같다. 경로의 추가(regression weight) 및 공분산(상관)의 연결을 통한 적합도 지수의 향상에 기여하는 대안적 경로들이 제시되었다.

여

no	lhs	op	rhs	MI	Par change
1	조직몰입요인	<-	리더십신뢰요인	9.951	0.257
2	이문화수용요인	<-	조직몰입요인	9.346	-0.566
3	조직몰입요인	<-	커뮤니케이션요인	4.506	0.162
4	리더십신뢰요인	<-	경영성과요인	4.083	0.129