

부정확한 요인분석

노트

작성된 출력결과		10-AUG-2024 02:01:01
주석		
입력	활성 데이터 세트	데이터세트1
	필터	<없음>
	가중	<없음>
	분할 파일	<없음>
	작업 데이터 파일의 행 수	325
결측값 처리	결측값 정의	MISSING=EXCLUDE: 사용자 정의 결측값이 결측으로 처리됩니다.
	사용 케이스	LISTWISE: 통계량은 사용한 변수에 대해 결측값이 없는 케이스를 기준으로 산출합니다.
명령문		FACTOR /VARIABLES @1번 @2번 @3번 @4번 @5번 @6번 @7번 @8번 @9번 @10번 @11번 @12번 @13번 @14번 @15번 /MISSING LISTWISE /ANALYSIS @1번 @2번 @3번 @4번 @5번 @6번 @7번 @8번 @9번 @10번 @11번 @12번 @13번 @14번 @15번 /PRINT UNIVARIATE INITIAL CORRELATION KMO EXTRACTION ROTATION FSCORE /FORMAT SORT /PLOT EIGEN ROTATION /CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25) /EXTRACTION PC /CRITERIA KAISER ITERATE(25) /ROTATION VARIMAX /SAVE REG(ALL) /METHOD=CORRELATION.
사용된 자원	프로세서 시간	00:00:06.73
	경과 시간	00:00:04.83
	최대 요구 메모리	30456 (29.742K) 바이트

노트

생성된 변수	FAC1_1	성분점수 1
	FAC2_1	성분점수 2
	FAC3_1	성분점수 3
	FAC4_1	성분점수 4
	FAC5_1	성분점수 5

[데이터세트1]

기술통계량

	평균	표준편차	분석수
1번	3.69	1.171	325
2번	3.56	1.194	325
3번	3.54	1.090	325
4번	4.02	.603	325
5번	3.82	.618	325
6번	3.84	.692	325
7번	3.25	.752	325
8번	3.12	.816	325
9번	3.16	.760	325
10번	2.78	.982	325
11번	2.67	.939	325
12번	2.93	.884	325
13번	3.49	.863	325
14번	3.26	.772	325
15번	3.39	.773	325

상관행렬

		1번	2번	3번	4번	5번	6번	7번
상관관계	1번	1.000	.866	.856	.059	.123	.130	.118
	2번	.866	1.000	.896	.075	.102	.140	.138
	3번	.856	.896	1.000	.097	.104	.134	.126
	4번	.059	.075	.097	1.000	.501	.520	.109
	5번	.123	.102	.104	.501	1.000	.519	.157
	6번	.130	.140	.134	.520	.519	1.000	.088
	7번	.118	.138	.126	.109	.157	.088	1.000
	8번	.145	.183	.164	.000	.084	.098	.737
	9번	.184	.192	.187	.005	.007	.076	.665
	10번	.134	.137	.138	-.043	.076	.089	.077
	11번	.122	.135	.134	-.051	.074	.134	.035
	12번	.181	.175	.168	.015	.073	.148	.069
	13번	.252	.265	.289	.297	.250	.294	.238
	14번	.212	.250	.254	.172	.158	.280	.219
	15번	.269	.277	.326	.224	.224	.271	.318

상관행렬

		8번	9번	10번	11번	12번	13번	14번
상관관계	1번	.145	.184	.134	.122	.181	.252	.212
	2번	.183	.192	.137	.135	.175	.265	.250
	3번	.164	.187	.138	.134	.168	.289	.254
	4번	.000	.005	-.043	-.051	.015	.297	.172
	5번	.084	.007	.076	.074	.073	.250	.158
	6번	.098	.076	.089	.134	.148	.294	.280
	7번	.737	.665	.077	.035	.069	.238	.219
	8번	1.000	.668	.168	.083	.097	.165	.318
	9번	.668	1.000	.130	.086	.095	.246	.297
	10번	.168	.130	1.000	.769	.671	.147	.266
	11번	.083	.086	.769	1.000	.708	.152	.235
	12번	.097	.095	.671	.708	1.000	.243	.208
	13번	.165	.246	.147	.152	.243	1.000	.473
	14번	.318	.297	.266	.235	.208	.473	1.000
	15번	.358	.332	.132	.182	.185	.645	.680

상관행렬

		15번
상관관계	1번	.269
	2번	.277
	3번	.326
	4번	.224
	5번	.224
	6번	.271
	7번	.318
	8번	.358
	9번	.332
	10번	.132
	11번	.182
	12번	.185
	13번	.645
	14번	.680
	15번	1.000

KMO와 Bartlett의 검정

표본 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도.		.768
Bartlett의 구형성 검정	근사 카이제곱	2896.559
	자유도	105
	유의확률	<.001

공통성

	초기	추출
1번	1.000	.901
2번	1.000	.926
3번	1.000	.920
4번	1.000	.689
5번	1.000	.696
6번	1.000	.672
7번	1.000	.824
8번	1.000	.821
9번	1.000	.754
10번	1.000	.825
11번	1.000	.847
12번	1.000	.763
13번	1.000	.678
14번	1.000	.718
15번	1.000	.833

추출 방법: 주성분 분석.

설명된 총분산

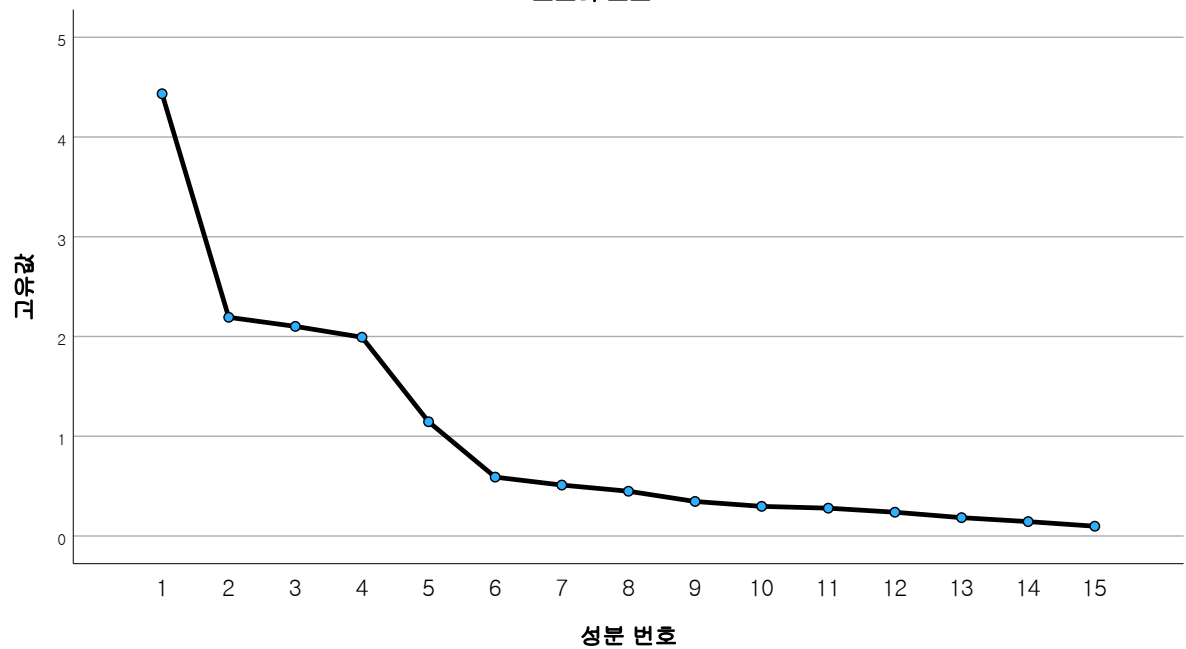
성분	초기 고유값			추출 제곱합 적재량			회전 제곱합 적재량	
	전체	% 분산	누적 %	전체	% 분산	누적 %	전체	% 분산
1	4.434	29.558	29.558	4.434	29.558	29.558	2.748	18.317
2	2.193	14.617	44.175	2.193	14.617	44.175	2.467	16.443
3	2.101	14.009	58.184	2.101	14.009	58.184	2.410	16.070
4	1.993	13.285	71.469	1.993	13.285	71.469	2.174	14.495
5	1.145	7.635	79.103	1.145	7.635	79.103	2.067	13.777
6	.590	3.934	83.037					
7	.510	3.403	86.440					
8	.449	2.990	89.430					
9	.346	2.307	91.737					
10	.297	1.979	93.716					
11	.279	1.859	95.575					
12	.238	1.587	97.162					
13	.184	1.225	98.387					
14	.144	.961	99.348					
15	.098	.652	100.000					

설명된 총분산

성분	회전 제공함 . 누적 %
1	18.317
2	34.761
3	50.831
4	65.326
5	79.103
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

추출 방법: 주성분 분석.

스크리 도표



성분행렬^a

	성분				
	1	2	3	4	5
15번	.710	-.201	.153	.098	-.505
14번	.651	-.061	.196	.087	-.495
13번	.635	-.130	.092	.244	-.435
8번	.536	-.328	.375	-.487	.219
9번	.530	-.317	.320	-.500	.142
7번	.502	-.415	.387	-.411	.284
11번	.431	.758	.281	.023	.084
10번	.443	.722	.300	-.039	.127
12번	.465	.695	.231	.043	.089
1번	.634	.053	-.683	-.126	.114
2번	.659	.042	-.678	-.139	.102
3번	.665	.036	-.677	-.118	.061
4번	.302	-.315	.066	.668	.218
6번	.429	-.157	.120	.623	.246
5번	.360	-.206	.105	.610	.375

추출 방법: 주성분 분석.

a. 추출된 5 성분

회전된 성분행렬^a

	성분				
	1	2	3	4	5
2번	.945	.076	.091	.129	.051
3번	.937	.068	.070	.169	.052
1번	.936	.077	.070	.106	.055
11번	.049	.913	.011	.102	.016
10번	.054	.899	.090	.073	.003
12번	.102	.857	.021	.121	.056
7번	.039	.001	.893	.104	.117
8번	.073	.073	.888	.145	.013
9번	.107	.050	.838	.191	-.043
15번	.156	.061	.229	.856	.139
14번	.099	.175	.174	.800	.084
13번	.157	.087	.080	.764	.236
5번	.056	.057	.066	.048	.826
4번	.019	-.095	-.018	.161	.808
6번	.062	.109	.030	.185	.788

추출 방법: 주성분 분석.

회전 방법: 카이저 정규화가 있는 베리맥스.

a. 5 반복계산에서 요인회전이 수렴되었습니다.

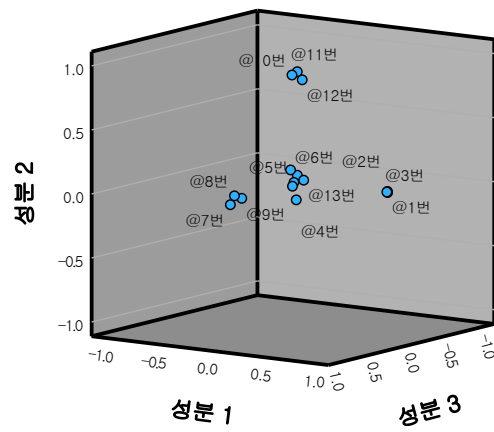
성분 변환행렬

성분	1	2	3	4	5
1	.536	.372	.436	.538	.307
2	.050	.854	-.415	-.151	-.270
3	-.815	.325	.434	.169	.115
4	-.158	.007	-.575	.169	.785
5	.146	.161	.345	-.794	.452

추출 방법: 주성분 분석.

회전 방법: 카이저 정규화가 있는 베리맥스.

회전 공간의 성분 도표



성분점수 계수행렬

	성분				
	1	2	3	4	5
1번	.367	-.016	-.018	-.072	-.005
2번	.368	-.019	-.012	-.060	-.011
3번	.361	-.027	-.029	-.029	-.017
4번	-.021	-.054	-.024	-.031	.413
5번	-.002	.021	.033	-.142	.444
6번	-.016	.030	-.009	-.045	.398
7번	-.030	-.021	.412	-.111	.057
8번	-.022	.004	.399	-.075	-.007
9번	-.010	-.011	.365	-.029	-.048
10번	-.027	.383	.018	-.063	-.007
11번	-.031	.387	-.024	-.034	-.006
12번	-.010	.358	-.023	-.031	.011
13번	-.037	-.044	-.095	.416	-.010
14번	-.069	-.008	-.058	.449	-.098
15번	-.050	-.066	-.041	.471	-.078

추출 방법: 주성분 분석.

회전 방법: 카이저 정규화가 있는 베리맥스.

요인 점수.

성분점수 공분산 행렬

성분	1	2	3	4	5
1	1.000	.000	.000	.000	.000
2	.000	1.000	.000	.000	.000
3	.000	.000	1.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	1.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	1.000

추출 방법: 주성분 분석.

회전 방법: 카이저 정규화가 있는 베리맥스.

요인 점수.

정확한 요인분석

노트

작성된 출력결과		10-AUG-2024 03:06:22
주석		
입력	활성 데이터 세트	데이터세트1
	필터	<없음>
	가중	<없음>
	분할 파일	<없음>
	작업 데이터 파일의 행 수	325
결측값 처리	결측값 정의	MISSING=EXCLUDE: 사용자 정의 결측값이 결측으로 처리됩니다.
	사용 케이스	LISTWISE: 통계량은 사용한 변수에 대해 결측값이 없는 케이스를 기준으로 산출합니다.
명령문		<p>FACTOR</p> <p>/VARIABLES @1번 @2번 @3번 @4번 @5번 @6번 @7번 @8번 @9번 @10번 @11번 @12번 @13번 @14번 @15번</p> <p>/MISSING LISTWISE</p> <p>/ANALYSIS @1번 @2번 @3번 @4번 @5번 @6번 @7번 @8번 @9번 @10번 @11번 @12번 @13번 @14번 @15번</p> <p>/PRINT UNIVARIATE INITIAL CORRELATION KMO EXTRACTION ROTATION FSCORE</p> <p>/FORMAT SORT</p> <p>/PLOT EIGEN ROTATION</p> <p>/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)</p> <p>/EXTRACTION ML</p> <p>/CRITERIA KAISER ITERATE(25) DELTA(0)</p> <p>/ROTATION OBLIMIN</p> <p>/SAVE REG(ALL).</p>
사용된 자원	프로세서 시간	00:00:02.58
	경과 시간	00:00:02.49
	최대 요구 메모리	30456 (29.742K) 바이트
생성된 변수	FAC1_2	회귀 요인점수 1
	FAC2_2	회귀 요인점수 2
	FAC3_2	회귀 요인점수 3
	FAC4_2	회귀 요인점수 4
	FAC5_2	회귀 요인점수 5

기술통계량

	평균	표준편차	분석수
1번	3.69	1.171	325
2번	3.56	1.194	325
3번	3.54	1.090	325
4번	4.02	.603	325
5번	3.82	.618	325
6번	3.84	.692	325
7번	3.25	.752	325
8번	3.12	.816	325
9번	3.16	.760	325
10번	2.78	.982	325
11번	2.67	.939	325
12번	2.93	.884	325
13번	3.49	.863	325
14번	3.26	.772	325
15번	3.39	.773	325

상관행렬

		1번	2번	3번	4번	5번	6번	7번
상관관계	1번	1.000	.866	.856	.059	.123	.130	.118
	2번	.866	1.000	.896	.075	.102	.140	.138
	3번	.856	.896	1.000	.097	.104	.134	.126
	4번	.059	.075	.097	1.000	.501	.520	.109
	5번	.123	.102	.104	.501	1.000	.519	.157
	6번	.130	.140	.134	.520	.519	1.000	.088
	7번	.118	.138	.126	.109	.157	.088	1.000
	8번	.145	.183	.164	.000	.084	.098	.737
	9번	.184	.192	.187	.005	.007	.076	.665
	10번	.134	.137	.138	-.043	.076	.089	.077
	11번	.122	.135	.134	-.051	.074	.134	.035
	12번	.181	.175	.168	.015	.073	.148	.069
	13번	.252	.265	.289	.297	.250	.294	.238
	14번	.212	.250	.254	.172	.158	.280	.219
	15번	.269	.277	.326	.224	.224	.271	.318

상관행렬

		8번	9번	10번	11번	12번	13번	14번
상관관계	1번	.145	.184	.134	.122	.181	.252	.212
	2번	.183	.192	.137	.135	.175	.265	.250
	3번	.164	.187	.138	.134	.168	.289	.254
	4번	.000	.005	-.043	-.051	.015	.297	.172
	5번	.084	.007	.076	.074	.073	.250	.158
	6번	.098	.076	.089	.134	.148	.294	.280
	7번	.737	.665	.077	.035	.069	.238	.219
	8번	1.000	.668	.168	.083	.097	.165	.318
	9번	.668	1.000	.130	.086	.095	.246	.297
	10번	.168	.130	1.000	.769	.671	.147	.266
	11번	.083	.086	.769	1.000	.708	.152	.235
	12번	.097	.095	.671	.708	1.000	.243	.208
	13번	.165	.246	.147	.152	.243	1.000	.473
	14번	.318	.297	.266	.235	.208	.473	1.000
	15번	.358	.332	.132	.182	.185	.645	.680

상관행렬

		15번
상관관계	1번	.269
	2번	.277
	3번	.326
	4번	.224
	5번	.224
	6번	.271
	7번	.318
	8번	.358
	9번	.332
	10번	.132
	11번	.182
	12번	.185
	13번	.645
	14번	.680
	15번	1.000

KMO와 Bartlett의 검정

표본 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도.		.768
Bartlett의 구형성 검정	근사 카이제곱	2896.559
	자유도	105
	유의확률	<.001

공통성^a

	초기	추출
1번	.787	.826
2번	.844	.908
3번	.836	.889
4번	.396	.556
5번	.381	.491
6번	.412	.522
7번	.631	.743
8번	.646	.751
9번	.543	.607
10번	.655	.749
11번	.675	.806
12번	.566	.620
13번	.490	.464
14번	.522	.492
15번	.644	.999

추출 방법: 최대우도.

- a. 반복계산 중 1보다 큰 하나 이상의 공통성 추정량이 나타났습니다. 결과해법은 주의하여 해석해야 ...

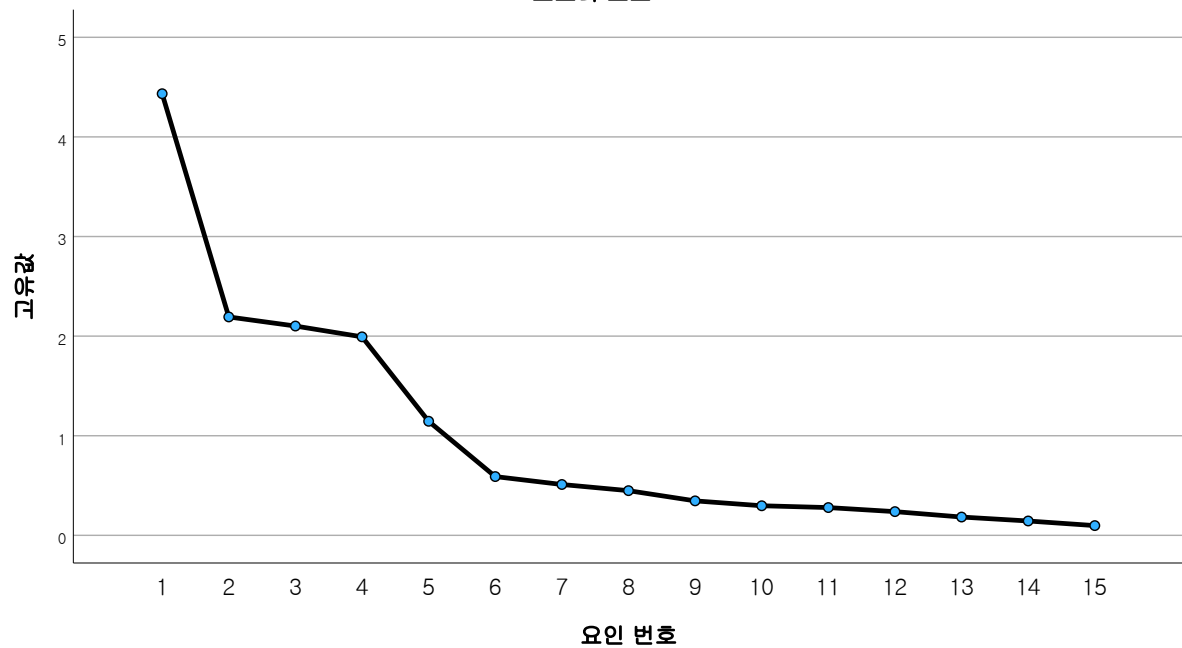
설명된 총분산

요인	초기 고유값			추출 제곱합 적재량			회전 제곱합 적재량 ^a 전체
	전체	% 분산	누적 %	전체	% 분산	누적 %	
1	4.434	29.558	29.558	2.757	18.377	18.377	2.988
2	2.193	14.617	44.175	2.484	16.562	34.939	3.078
3	2.101	14.009	58.184	2.051	13.676	48.615	2.476
4	1.993	13.285	71.469	1.716	11.439	60.054	2.569
5	1.145	7.635	79.103	1.414	9.425	69.479	1.983
6	.590	3.934	83.037				
7	.510	3.403	86.440				
8	.449	2.990	89.430				
9	.346	2.307	91.737				
10	.297	1.979	93.716				
11	.279	1.859	95.575				
12	.238	1.587	97.162				
13	.184	1.225	98.387				
14	.144	.961	99.348				
15	.098	.652	100.000				

추출 방법: 최대우도.

a. 요인이 상관된 경우 전체 분산을 구할 때 제곱합 적재량이 추가될 수 없습니다.

스크리 도표



요인행렬^a

	요인				
	1	2	3	4	5
15번	.999	-.008	-.002	-.002	-.001
14번	.681	.060	.146	.033	.047
13번	.646	.093	.050	-.033	.185
2번	.284	.906	-.078	-.008	-.007
3번	.332	.876	-.089	-.042	-.015
1번	.276	.862	-.077	-.031	-.008
11번	.184	.161	.853	-.134	-.020
10번	.135	.184	.834	-.033	-.013
12번	.188	.198	.731	-.098	.032
7번	.321	.068	.075	.788	.089
8번	.361	.101	.131	.770	-.024
9번	.335	.129	.106	.682	-.050
4번	.225	.012	-.091	-.046	.703
5번	.226	.055	.037	.001	.660
6번	.273	.075	.080	-.037	.659

추출 방법: 최대우도.

a. 추출된 5 요인 13의 반복계산이 요구됩니다.

적합도 검정

카이제곱	자유도	유의확률
75.192	40	.001

패턴 행렬^a

	요인				
	1	2	3	4	5
15번	1.057	-.030	-.082	.002	-.081
14번	.640	.006	.099	.059	.002
13번	.584	.062	.015	-.015	.153
2번	-.032	.959	.002	.023	.002
3번	.048	.932	-.012	-.016	-.012
1번	-.015	.914	.002	-.003	.001
11번	.046	-.028	.897	-.049	-.023
10번	-.053	-.006	.871	.060	-.009
12번	.024	.034	.772	-.019	.033
7번	-.037	-.031	-.039	.873	.093
8번	.029	-.002	.021	.855	-.031
9번	.037	.043	.012	.757	-.058
4번	.022	-.012	-.101	-.028	.743
5번	-.019	.001	.030	.036	.700
6번	.030	.014	.077	.001	.696

추출 방법: 최대우도.

회전 방법: 카이저 정규화가 있는 오블리민.

a. 3 반복계산에서 요인회전이 수렴되었습니다.

구조행렬

	요인				
	1	2	3	4	5
15번	.993	.312	.191	.393	.319
14번	.692	.260	.281	.325	.266
13번	.663	.290	.196	.245	.390
2번	.314	.953	.175	.200	.142
3번	.360	.942	.172	.184	.149
1번	.304	.909	.168	.172	.137
11번	.251	.143	.896	.080	.063
10번	.200	.148	.863	.152	.050
12번	.250	.188	.785	.102	.113
8번	.359	.176	.139	.866	.069
7번	.321	.135	.068	.856	.160
9번	.331	.199	.125	.776	.041
4번	.269	.087	-.036	.040	.738
6번	.327	.147	.148	.097	.716
5번	.276	.116	.090	.104	.699

추출 방법: 최대우도.

회전 방법: 카이저 정규화가 있는 오블리민.

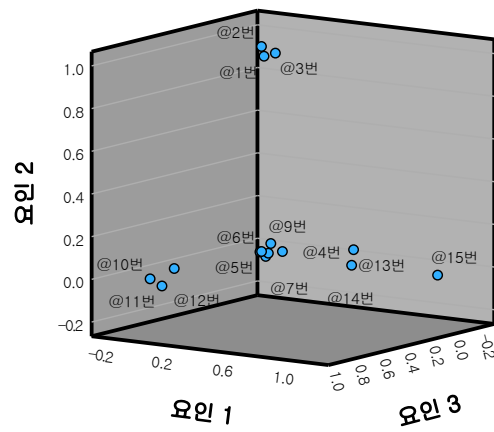
요인 상관행렬

요인	1	2	3	4	5
1	1.000	.350	.271	.394	.389
2	.350	1.000	.186	.198	.155
3	.271	.186	1.000	.132	.087
4	.394	.198	.132	1.000	.102
5	.389	.155	.087	.102	1.000

추출 방법: 최대우도.

회전 방법: 카이저 정규화가 있는 오블리민.

회전된 요인 공간에서의 요인 도표



요인점수 계수행렬

	요인				
	1	2	3	4	5
1번	.007	.221	.006	-.001	.005
2번	.014	.440	.012	.031	.011
3번	.010	.352	.002	-.016	-.007
4번	.027	.001	-.020	-.014	.375
5번	.024	.002	.008	.003	.307
6번	.027	.003	.019	-.005	.327
7번	.003	-.005	-.011	.394	.066
8번	-.002	.000	.014	.400	-.039
9번	-.003	.005	.006	.225	-.038
10번	.026	.003	.349	.033	-.007
11번	.035	-.001	.468	-.022	-.013
12번	.018	.006	.206	-.003	.025
13번	.009	.007	.012	-.005	.083
14번	.005	.002	.030	.013	.023
15번	.943	.007	-.018	.045	.010

추출 방법: 최대우도.

회전 방법: 카이저 정규화가 있는 오블리민.

요인점수화 방법: 회귀.

요인점수 공분산 행렬

요인	1	2	3	4	5
1	2.882	1.968	3.299	2.034	2.744
2	1.968	1.925	2.169	1.436	2.905
3	3.299	2.169	3.677	2.253	3.049
4	2.034	1.436	2.253	2.078	2.420
5	2.744	2.905	3.049	2.420	4.493

추출 방법: 최대우도.

회전 방법: 카이저 정규화가 있는 오블리민.

요인점수화 방법: 회귀.