**통계상담 사례집 양식**

박성현 인하대학교 통계학과 석사과정

**<요 약>**

요즘~~

주요 통계적 기법 : 신뢰도 및 타당도 분석, T-test, F-test, 상관분석, 선형회귀분석, 구조방정식

1) 상담의뢰자 : 홍길동 (인하대학교 통계학과 석사과정)

2) 인하대학교 통계학과 박사과정

3) 인하대학교 통계학과 석사과정

4) 인하대학교 통계학과 석사과정

**1. 연구 목적**

노인들의 세계시민의식, 다문화 수용성, 그리고 사회자본 및 지역공동체 참여의식 간의 관계

노인들의 세계시민의식과 다문화 수용성의 관계에 관한 연구 : 사회자본 및 지역공동체 참여 의식의 조절효과를 중심으로

[가설]

1. 노인들의 세계시민의식은 다문화 수용성에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2. 노인들의 세계시민의식은 사회자본 및 지역공동체 참여의식에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3. 노인들의 사회자본 및 지역공동체 참여의식은 다문화 수용성에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

4. 노인들의 세계시민의식은 다문화 수용성과 사회자본 및 지역공동체 참여의식 간의 관계를 매개할 것이다.

5. 노인들의 다문화 수용성은 세계시민의식과 사회자본 및 지역공동체 참여의식 간의 관계를 매개할 것이다.

6. 노인들의 사회자본 및 지역공동체 참여의식은 세계시민의식과 다문화 수용성 간의 관계를 매개할 것이다.

7. 노인들의 사회자본 및 지역공동체 참여의식은 세계시민의식과 다문화 수용성 간의 관계를 조절할 것이다.

**2. 자료의 수집 및 구성**

323부 설문응답지를 통해 데이터 구성

**3. 통계적 분석**

ex)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **독립표본 검정** | | | | | | |
|  | | Levene의 등분산 검정 | | 평균의 동일성에 대한 t-검정 | | |
| F | 유의확률 | t | 자유도 | 유의확률 (양쪽) |
|
| A1 | 등분산이 가정됨 | .491 | .484 | .978 | 289 | .329 |
| 등분산이 가정되지 않음 |  |  | .897 | 114.014 | .372 |
| A2 | 등분산이 가정됨 | .207 | .650 | 1.499 | 277 | .135 |
| 등분산이 가정되지 않음 |  |  | 1.475 | 125.435 | .143 |
| A3 | 등분산이 가정됨 | 1.491 | .223 | 1.769 | 313 | .078 |
| 등분산이 가정되지 않음 |  |  | 1.824 | 135.755 | .070 |
| A4 | 등분산이 가정됨 | 1.878 | .172 | .990 | 305 | .323 |
| 등분산이 가정되지 않음 |  |  | .920 | 114.067 | .360 |
| B1 | 등분산이 가정됨 | .072 | .788 | 1.466 | 303 | .144 |
| 등분산이 가정되지 않음 |  |  | 1.420 | 126.539 | .158 |
| B2 | 등분산이 가정됨 | 1.812 | .179 | -2.574 | 305 | .011 |
| 등분산이 가정되지 않음 |  |  | -2.402 | 112.781 | .018 |
| B3 | 등분산이 가정됨 | .224 | .636 | -1.523 | 307 | .129 |
| 등분산이 가정되지 않음 |  |  | -1.468 | 124.769 | .145 |
| B4 | 등분산이 가정됨 | .004 | .949 | .536 | 307 | .592 |
| 등분산이 가정되지 않음 |  |  | .527 | 121.568 | .599 |
| B5 | 등분산이 가정됨 | 1.270 | .261 | .622 | 317 | .535 |
| 등분산이 가정되지 않음 |  |  | .595 | 121.656 | .553 |
| C1 | 등분산이 가정됨 | .213 | .644 | -1.632 | 311 | .104 |
| 등분산이 가정되지 않음 |  |  | -1.552 | 121.518 | .123 |
| C2 | 등분산이 가정됨 | .288 | .592 | -3.367 | 311 | .001 |
| 등분산이 가정되지 않음 |  |  | -3.270 | 127.944 | .001 |
| C3 | 등분산이 가정됨 | 2.762 | .098 | -1.166 | 312 | .245 |
| 등분산이 가정되지 않음 |  |  | -1.270 | 157.752 | .206 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **분산분석** | | | | | | |
|  | | 제곱합 | df | 평균 제곱 | F | 유의확률 |
| A1 | 집단-간 | 2.952 | 2 | 1.476 | 3.021 | .050 |
| 집단-내 | 140.238 | 287 | .489 |  |  |
| 합계 | 143.191 | 289 |  |  |  |
| A2 | 집단-간 | .445 | 2 | .222 | .322 | .725 |
| 집단-내 | 189.670 | 275 | .690 |  |  |
| 합계 | 190.115 | 277 |  |  |  |
| A3 | 집단-간 | .814 | 2 | .407 | .525 | .592 |
| 집단-내 | 241.244 | 311 | .776 |  |  |
| 합계 | 242.058 | 313 |  |  |  |
| A4 | 집단-간 | 2.349 | 2 | 1.175 | 2.006 | .136 |
| 집단-내 | 177.432 | 303 | .586 |  |  |
| 합계 | 179.781 | 305 |  |  |  |
| B1 | 집단-간 | 3.561 | 2 | 1.781 | 3.472 | .032 |
| 집단-내 | 154.361 | 301 | .513 |  |  |
| 합계 | 157.922 | 303 |  |  |  |
| B2 | 집단-간 | .614 | 2 | .307 | .470 | .625 |
| 집단-내 | 197.859 | 303 | .653 |  |  |
| 합계 | 198.473 | 305 |  |  |  |
| B3 | 집단-간 | .155 | 2 | .078 | .113 | .893 |
| 집단-내 | 208.552 | 305 | .684 |  |  |
| 합계 | 208.707 | 307 |  |  |  |
| B4 | 집단-간 | 4.158 | 2 | 2.079 | 2.827 | .061 |
| 집단-내 | 223.525 | 304 | .735 |  |  |
| 합계 | 227.682 | 306 |  |  |  |
| B5 | 집단-간 | .672 | 2 | .336 | .431 | .650 |
| 집단-내 | 245.474 | 315 | .779 |  |  |
| 합계 | 246.146 | 317 |  |  |  |
| C1 | 집단-간 | 3.388 | 2 | 1.694 | 4.083 | .018 |
| 집단-내 | 128.175 | 309 | .415 |  |  |
| 합계 | 131.563 | 311 |  |  |  |
| C2 | 집단-간 | 2.544 | 2 | 1.272 | 1.476 | .230 |
| 집단-내 | 266.332 | 309 | .862 |  |  |
| 합계 | 268.876 | 311 |  |  |  |
| C3 | 집단-간 | 1.456 | 2 | .728 | 1.159 | .315 |
| 집단-내 | 193.993 | 309 | .628 |  |  |
| 합계 | 195.449 | 311 |  |  |  |

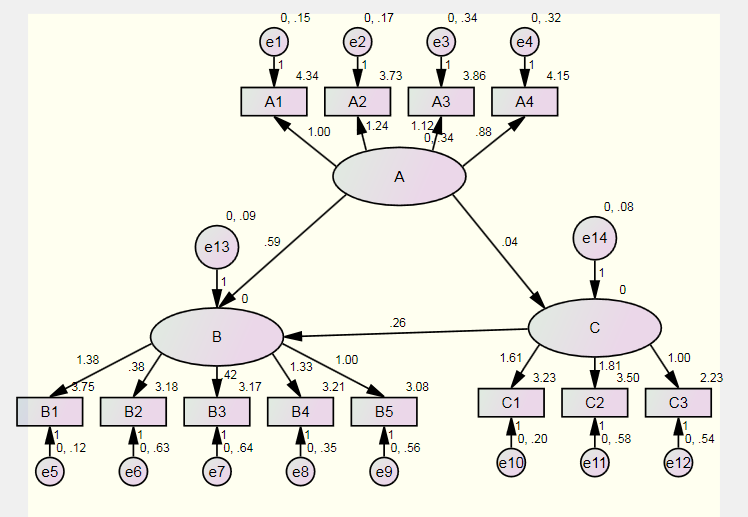
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **상관계수** | | | | | | | | | | | | | |
|  | | A1 | A2 | A3 | A4 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | C1 | C2 | C3 |
| A1 | Pearson 상관계수 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 유의확률 (양쪽) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| N | 292 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A2 | Pearson 상관계수 | .701 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 유의확률 (양쪽) | .000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| N | 260 | 280 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A3 | Pearson 상관계수 | .618 | .691 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 유의확률 (양쪽) | .000 | .000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| N | 290 | 276 | 316 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A4 | Pearson 상관계수 | .630 | .534 | .439 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 유의확률 (양쪽) | .000 | .000 | .000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| N | 283 | 271 | 302 | 308 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B1 | Pearson 상관계수 | .609 | .607 | .493 | .518 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 유의확률 (양쪽) | .000 | .000 | .000 | .000 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| N | 278 | 267 | 301 | 293 | 306 |  |  |  |  |  |  |  |
| B2 | Pearson 상관계수 | .098 | .019 | .028 | .120 | .163 | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 유의확률 (양쪽) | .102 | .757 | .633 | .040 | .005 |  |  |  |  |  |  |  |
| N | 279 | 267 | 303 | 294 | 293 | 308 |  |  |  |  |  |  |
| B3 | Pearson 상관계수 | -.002 | .013 | .060 | .035 | .202 | .666 | 1 |  |  |  |  |  |
| 유의확률 (양쪽) | .974 | .834 | .300 | .550 | .000 | .000 |  |  |  |  |  |  |
| N | 283 | 271 | 304 | 296 | 295 | 297 | 310 |  |  |  |  |  |
| B4 | Pearson 상관계수 | .324 | .470 | .350 | .408 | .609 | .152 | .232 | 1 |  |  |  |  |
| 유의확률 (양쪽) | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .009 | .000 |  |  |  |  |  |
| N | 280 | 271 | 303 | 296 | 294 | 295 | 297 | 309 |  |  |  |  |
| B5 | Pearson 상관계수 | .202 | .371 | .222 | .274 | .429 | .058 | -.006 | .517 | 1 |  |  |  |
| 유의확률 (양쪽) | .001 | .000 | .000 | .000 | .000 | .310 | .914 | .000 |  |  |  |  |
| N | 289 | 277 | 313 | 305 | 303 | 305 | 307 | 306 | 320 |  |  |  |
| C1 | Pearson 상관계수 | .039 | .149 | .078 | .102 | .103 | .020 | .004 | .262 | .247 | 1 |  |  |
| 유의확률 (양쪽) | .516 | .014 | .173 | .078 | .075 | .724 | .939 | .000 | .000 |  |  |  |
| N | 285 | 273 | 308 | 299 | 297 | 299 | 302 | 300 | 311 | 314 |  |  |
| C2 | Pearson 상관계수 | -.070 | -.012 | .011 | .036 | -.017 | .127 | .147 | .070 | .028 | .406 | 1 |  |
| 유의확률 (양쪽) | .240 | .846 | .850 | .535 | .775 | .028 | .010 | .224 | .624 | .000 |  |  |
| N | 286 | 275 | 308 | 301 | 300 | 299 | 301 | 302 | 311 | 306 | 314 |  |
| C3 | Pearson 상관계수 | -.055 | .050 | -.019 | -.009 | -.026 | .033 | .102 | .115 | .044 | .237 | .254 | 1 |
| 유의확률 (양쪽) | .353 | .415 | .743 | .876 | .655 | .564 | .078 | .046 | .438 | .000 | .000 |  |
| N | 284 | 272 | 307 | 301 | 299 | 299 | 302 | 301 | 311 | 306 | 308 | 314 |

회귀분석

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **모형 요약** | | | | |  |  |
| 모형 | R | R 제곱 | 수정된 R 제곱 | 추정값의 표준오차 |  |  |
| 1 | .818 | .670 | .651 | .41053 |  |  |
| **분산분석b** | | | | | | |
| 모형 | | 제곱합 | 자유도 | 평균 제곱 | F | 유의확률 |
| 1 | 회귀 모형 | 66.610 | 11 | 6.055 | 35.930 | .000 |
| 잔차 | 32.865 | 195 | .169 |  |  |
| 합계 | 99.475 | 206 |  |  |  |
| **계수a** | | | | | | |
| 모형 | | 비표준화 계수 | | 표준화 계수 | t | 유의확률 |
| B | 표준오차 | 베타 |
| 1 | (상수) | 1.420 | .258 |  | 5.503 | .000 |
| A2 | .233 | .059 | .277 | 3.926 | .000 |
| A3 | .263 | .053 | .318 | 4.949 | .000 |
| A4 | .192 | .050 | .207 | 3.886 | .000 |
| B1 | .280 | .061 | .291 | 4.608 | .000 |
| B2 | .044 | .048 | .051 | .923 | .357 |
| B3 | -.032 | .049 | -.037 | -.648 | .518 |
| B4 | -.138 | .050 | -.164 | -2.776 | .006 |
| B5 | -.027 | .042 | -.034 | -.645 | .520 |
| C1 | -.074 | .055 | -.063 | -1.343 | .181 |
| C2 | -.029 | .035 | -.039 | -.826 | .410 |
| C3 | .002 | .038 | .002 | .044 | .965 |

노인들의 사회자본 및 지역공동체 참여의식은 세계시민의식과 다문화 수용성 간의 관계를 매개할 것이다. (채택)

C는 완전 매개 변수



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Result (Default model)** | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Minimum was achieved | | |  |  |  |
| Chi-square = 325.509 | | |  |  |  |
| Degrees of freedom = 51 | | |  |  |  |
| Probability level = .000 | | |  |  |  |
| **CMIN** |  |  |  |  |  |
| Model | NPAR | CMIN | DF | P | CMIN/DF |
| Default model | 39 | 325.509 | 51 | 0 | 6.383 |
| Saturated model | 90 | 0 | 0 |  |  |
| Independence model | 12 | 1347.423 | 78 | 0 | 17.275 |
| **Baseline Comparisons** | |  |  |  |  |
| Model | NFI | RFI | IFI | TLI | CFI |
| Delta1 | rho1 | Delta2 | rho2 |
| Default model | 0.758 | 0.631 | 0.788 | 0.669 | 0.784 |
| Saturated model | 1 |  | 1 |  | 1 |
| Independence model | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **AIC** |  |  |  |  |  |
| Model | AIC | BCC | BIC | CAIC |  |
| Default model | 403.509 | 406.791 |  |  |  |
| Saturated model | 180 | 187.573 |  |  |  |
| Independence model | 1371.423 | 1372.432 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Regression Weights: (total - Default model)** | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Estimate | S.E. | C.R. | P | Label |
| C | <--- | A | 0.035 | 0.039 | 0.915 | 0.36 |  |
| B | <--- | A | 0.587 | 0.074 | 7.9 | \*\*\* |  |
| B | <--- | C | 0.256 | 0.11 | 2.322 | 0.02 |  |
| A1 | <--- | A | 1 |  |  |  |  |
| A2 | <--- | A | 1.239 | 0.076 | 16.214 | \*\*\* |  |
| A3 | <--- | A | 1.119 | 0.08 | 13.973 | \*\*\* |  |
| A4 | <--- | A | 0.878 | 0.072 | 12.226 | \*\*\* |  |
| B5 | <--- | B | 1 |  |  |  |  |
| B4 | <--- | B | 1.331 | 0.156 | 8.513 | \*\*\* |  |
| B3 | <--- | B | 0.42 | 0.115 | 3.66 | \*\*\* |  |
| B2 | <--- | B | 0.383 | 0.113 | 3.397 | \*\*\* |  |
| B1 | <--- | B | 1.376 | 0.153 | 9.009 | \*\*\* |  |
| C3 | <--- | C | 1 |  |  |  |  |
| C2 | <--- | C | 1.811 | 0.411 | 4.402 | \*\*\* |  |
| C1 | <--- | C | 1.607 | 0.41 | 3.924 | \*\*\* |  |

**4. 맺음말**

**<참고문헌>**

[1] 김기영(2001). 『구조방정식 모형의 분석』. 자유아카데미. 서울.