

## 한국판 텔레젠몰입척도의 요인구조\*

이준석\*\* · 이장한\*\*\* · 김보라\*\* · 심종온\*\*†

### Factor Structure on the Korean Version of Tellegen Absorption Scale\*

Jun-Seok Lee, M.D., Ph.D.,\*\* Jang-Han Lee, Ph.D.,\*\*\*  
Bo-Ra Kim, M.D.,\*\* Jong-Onn Sim, M.A.\*\*†

#### 국문초록

##### 연구목적 :

한국판 텔레젠몰입척도(the Korean Version of Tellegen Absorption Scale ; 이하 TAS-K)는 몰입 경험을 표현한 자기-기술식 설문 척도로서 최면감수성을 반영하는 것으로 알려져 있다. 본 연구에서는 TAS-K의 내적 신뢰도를 포함하여 그 요인구조를 알아보하고자 하였다.

##### 방 법 :

서울 소재 일 대학교의 학생 139명을 대상으로 TAS-K를 사용하여 설문조사를 시행하였다. 척도의 신뢰도 계산을 위해 내적 일관성 지수인 Cronbach's alpha를 산출하였으며 구성 타당도를 검증하기 위해 요인분석을 실시하였다.

##### 결 과 :

TAS-K의 Cronbach's  $\alpha$ 의 값이 0.82로 나타나 척도의 내적 신뢰도가 비교적 높은 것으로 나타났다. 요인분석을 실시한 결과에서는 고유치 1.0 이상의 요인들을 추출했을 때 3개의 하위요인이 추출되었는데, 1요인은 일시적인 유사 해리 경험, 2요인은 상상적 몰두, 3요인은 지각적 민감성 등을 각각 반영하고 있었으며, 총 분산의 31.06%를 설명하였다.

##### 결 론 :

TAS-K는 비교적 내적 신뢰도가 높았으며, 하위요인은 최면감수성과 관련된 특성들을 반영하고 있었다.

**중심 단어 :** 텔레젠 몰입 척도 · 요인구조 · 요인분석 · 타당도.

## 서 론

최면이란 상응하는 주변 의식이 축소됨으로써 보다 주의 깊고 수용적인 초점 집중을 하는 본질적으로 각성된 심리생리

학적 상태이다.<sup>1)</sup> 이런 상태로 이행하는 능력을 최면감수성(hypnotizability)이라고 부르며 개인별 차이는 있지만 한 개인에게 있어서는 성인기 동안에 비교적 안정적으로 유지되는 특성을 갖는다.<sup>2-6)</sup> 이런 맥락에서 최면감수성을 측정하는 척도들이 통계적 신뢰도를 염두에 두고 개발되어졌는데, Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility (HGSHS)<sup>7)</sup>와 Stanford Hypnotic Susceptibility Scale (SHSS) 등<sup>8)</sup>이 대표적인 척도라고 할 수 있다. 이런 척도들은 대부분 최면 상태를 유도한 이후에 특정한 암시를 제시하고 대상자의 반응을 직접 측정한다.

최면감수성이 개인별 차이를 갖는 안정된 특성이라면 보다 광범위한 차원의 심리적 특성들과도 관련될 것이다. 1960년

\*이 논문의 일부는 2007년 한국정신신체의학회 춘계학술대회에서 포스터로 발표되었음.

\*\*관동대학교 의과대학 명지병원 정신과학교실  
Department of Psychiatry, Kwandong University College of Medicine,  
Myongji Hospital, Goyang, Korea

\*\*\*중앙대학교 심리학과  
Department of Psychology, Chung-Ang University, Seoul, Korea

†Corresponding author

대 이후 Eysenck Personality Inventory,<sup>9)</sup> Minnesota Multiphasic Personality Inventory,<sup>10)</sup> California Personality Inventory 등<sup>11)</sup>의 다양한 심리평가 도구들과 최면감수성 사이의 연관성을 조사하는 연구가 진행되었으나 일관성 있는 결과를 도출하지 못했다. 그러한 원인에 대하여 Hilgard와 Lauer<sup>11)</sup>는 기존의 표준적인 심리평가 도구들이 최면감수성과 연관되는 영역을 적절히 반영하지 못하기 때문이라고 설명하고, 최면-유사 경험(hypnotic like experience)에 대한 설문이 최면감수성을 예측하는데 보다 유용할 것이라는 새로운 연구방향을 제시하였다. 이후 1970년대에는 일상생활에서의 최면-유사 경험과 최면감수성 사이의 연관성을 조사하는 연구들이 이루어졌다. 대표적으로 Hilgard<sup>12)</sup>는 소설 읽기, 음악 감상 등의 공상적 느낌을 경험하는 활동에 깊이 몰두하여 거의 완전히 몰입(absorption)하는 능력이 최면감수성과 관련된다고 하였다. 이를 뒷받침하는 연구로 Tellegen과 Atkinson<sup>13)</sup>은 몰입, 해리, 신뢰성, 충동성, 이완 등의 영역을 다루는 설문을 500명의 여대생에게 시행하여 얻어진 점수들을 HGSHS의 개정판과 비교하여 복합 요인분석을 실시하였는데, 몰입이 최면감수성과 가장 높은 상호 연관성을 갖는 요인으로 나타났다. 여기서 몰입이란 한 개인의 지각적, 공상적, 관념적 자원을 모두 끌어들이는 완전한 집중(total attention)이라고 정의된다.

이런 연구를 바탕으로 텔레젠몰입척도(Tellegen Absorption Scale ; 이하 TAS)가 개발되었는데, TAS는 총 11개의 척도로 구성된 다면적 인격 설문들 가운데 하나로서 몰입 경험 및 다양한 활동에서 체험을 표현한 34 항목의 자기-기술식 설문 척도이다.<sup>14)</sup> TAS의 심리평가적 성질은 검사-재검사 신뢰도가 0.85~0.91,<sup>14,15)</sup> 내적 신뢰도(consistency coefficient alpha)는 0.88로 우수하였다. 또한 TAS의 요인구조는 Tellegen의 연구<sup>15,16)</sup>와 Glisky 등의 연구<sup>17)</sup>에서 6개의 요인이 추출되었고, Glisky와 Kihlstrom의 연구<sup>18)</sup>에서 5개의 요인이 추출되었다.

국내에서는 박희관 등<sup>19)</sup>이 원본 TAS를 번역하고 신뢰도와 타당도를 조사하여 한국판 텔레젠몰입척도(the Korean Version of Tellegen Absorption Scale ; 이하 TAS-K)의 표준화 연구를 수행하였다. TAS-K는 남성 군인 427명과 여성 병원 간호사 및 직원 133명을 대상으로 표준화 예비연구를 실시하였는데, 검사-재검사 신뢰도는 중등도의 신뢰도를 보였다( $r=0.50, p<0.01$ ). 또한 준거 타당도는 대표적인 최면감수성 척도인 한국판 HGSHS와 한국판 SHSS, 한국판 해리경험척도(Dissociative Experience Scale-Korean Version)<sup>20)</sup>와의 상관관계를 통하여 알아보았는데, 각각  $r=0.31 (p<0.05)$ ,  $r=0.45 (p<0.01)$ ,  $r=0.46 (p<0.01)$ 의 유의미한 상관을 보였다. 그러나 이 연구에서는 대상자가 군인 및

병원 직원이라는 특수성이 있었다. 또한, 이 척도가 Tellegen의 몰입에 대한 정의를 반영하고 있는 지, 어떠한 내용으로 구성되어 있는지에 대한 탐색이 이루어지지 못했다. 이에 저자들은 대학생을 대상으로 TAS-K를 실시하여 문항들의 내적 신뢰도를 포함하여 그 요인구조에 대한 탐색을 시도하였다.

## 방 법

### 1. 연구대상 및 평가 도구

이 연구를 위해 2005년 서울 소재 한 대학교의 학생 139명을 대상으로 연구 목적에 대해 설명한 후 동의한 학생에 대하여 설문 조사를 수행하였다. 연구에 참가한 대학생들의 성별은 남자가 전체 69명, 여자가 전체 70명이었다. 학년별로는 1학년이 36명(25.9%), 2학년이 51명(36.7%), 3학년이 13명(9.4%), 4학년이 39명(28.1%)이었다. 나이는 남자가 평균 22.42세, 여자가 평균 22.20세였으며 전체 22.31세였다.

평가 도구는 TAS-K<sup>19)</sup>를 사용하였는데, TAS-K의 채점은 각 문항들에 대해 O, X로 표시하게 한 후 "O"라고 답한 것들의 합으로 0점에서 34점 만점까지 측정된다.

### 2. 통계 분석

척도의 신뢰도 계산을 위해 내적 일관성 지수인 Cronbach's alpha를 산출하였으며 구성 타당도를 검증하기 위해 요인분석을 실시하였다. 모든 분석은 SPSS 12.0을 사용하였고, 유의수준은 0.05 미만으로 하였다.

## 결 과

### 1. TAS-K의 내적 신뢰도

TAS-K의 문항분석을 위해 문항전체 상관과 문항 제거시의 신뢰도 값을 검토한 결과 문항-전체 상관이 0.3보다 낮게 측정되는 문항은 없어서 제거시킬 문항은 없었으며, 전체 척도의 신뢰도 계수인 Cronbach's  $\alpha$ 의 값은 0.82로 나타나 척도의 내적 신뢰도가 비교적 높은 것으로 나타났다.

### 2. TAS-K의 요인구조

구성 타당도를 검증하기 위해 요인분석을 실시한 결과 고유치 1.0 이상의 요인들을 추출했을 때 3개의 하위요인이 추출되었다(Table 1). 요인 1이 설명하는 변량의 양은 18.68%, 요인 2가 설명하는 변량의 양은 6.43%, 요인 3이 설명하는 변량의 양은 5.95%이었다. 요인 1에 포함된 문항은 총 9문항이었으며, 이 중 요인 부하량이 가장 높은 문항은 32번 문항(요인 부하량=0.64)이었다. 두 번째로 높은 문항은 21

**Table 1.** Principal component analysis on the Korean Version of Tellegen Absorption Scale

TAS-K Items	Factor 1	Factor 2	Factor 3
24. When listening to organ music or other powerful music I sometimes feel as if I am being lifted into the air	0.64		
13. If I wish I can imagine that my body is so heavy that I could not move it if I wanted to	0.61		
16. It is sometimes possible for me to be completely immersed in nature or in art and to feel as if my whole state of consciousness has somehow been temporarily altered	0.56		
9. I sometimes "step out side" my usual self and experience an entirely different state of being	0.48		
31. At times I somehow feel the presence of someone who is not physically there	0.48		
15. The crackle and flames of a wood fire stimulate my imagination	0.47		
21. While acting in a play I think I could really feel the emotions of the character and "become" her/him for the time being, forgetting both myself and the audience	0.46		
25. Sometimes I can change noise into music by the way I listen to it	0.44		
8. I think I really know what some people mean when they talk about mystical experiences	0.33		
27. Some music reminds me of pictures or changing color pattern		0.68	
4. If I stare at a picture and then look away from it, I can sometimes "see" an image of the picture almost as if I were still looking at it		0.49	
22. My thoughts often don't occur as words but as visual images		0.48	
11. Sometimes I experience things as if they were doubly real		0.47	
3. While watching a movies, a TV show. Or a play, I may become so involved that I may forget about myself and my surroundings and experience the story as if it were real and as if I were taking part in it		0.45	
7. If I wish I can imagine (or daydream) some things so vividly that they hold my attention as a good movie or story does		0.38	
28. I often know what someone is going to say before he or she says it		0.36	
10. Textures...such as wool, sand, wood---sometimes remind me of colors or music		0.35	
26. Some of my most vivid memories are called up by scents and smells			0.61
34. I can be deeply moved by a sunset			0.52
17. Different colors have distinctive and special meanings for me			0.51
18. I am able to wander off into my thoughts while doing a routine task and actually forget that I am doing the task, and then find a few minutes later that I have completed it			0.50
33. I find that different orders have different colors			0.48
23. I often take delight in small things (like the five-pointed star shape that appears when you cut an apple across the core or the colors in soap bubbles)			0.45
6. Sometimes thoughts and images come to me without the slightest effort on my part			0.39
5. Sometimes I feel as if my mind could envelop the whole world			0.39
30. The sound of a voice can be so fascinating to me that I can just go on listening to it			0.39
6. I like to watch cloud shapes changes in the sky			0.36
12. When I listen to music I can get so caught up in it that I don't notice anything else			0.31
Eigenvalue	5.23	1.80	1.67
% of variance	18.68	6.43	5.95
Cumulative % of variance	18.68	25.11	31.06
Cronbach $\alpha$	0.72	0.52	0.82

90

번 문항, 세 번째로 높은 문항은 24번 문항이었다. 요인 1을 구성하고 있는 9개의 문항의 문항 합치도는 Cronbach  $\alpha$  계수는 0.72이었다. 요인 2에 포함된 문항은 8 문항이었고 이 중 요인 부하량이 가장 높은 문항은 1번 문항(요인 부하량=0.68), 두 번째로 높은 문항은 12번 문항, 세 번째로 높은 문항은 30번 문항이었다. 요인 2의 Cronbach  $\alpha$  계수는 0.52로 상대적으로 낮았다. 요인 3에 포함된 문항은 총 11문항이었으며, 이 중 요인 부하량이 가장 높은 문항은 34번 문항(요인 부하량=0.61)이었다. 요인 3을 구성하고 있는 7개의 문항의 문항 합치도는 Cronbach  $\alpha$  계수로 0.82이었다.

## 고 찰

본 연구에서는 최면감수성을 간접적으로 측정하는 척도의 하나인 TAS-K의 내적 일치도 계수를 통한 신뢰도와 요인 분석을 통한 구성 타당도를 검증하였다. 본 연구에서 내적 일치도는 0.82로 비교적 높은 결과를 보여서 TAS-K 문항들이 몰입' 행동을 일관성 있게 다루고 있는 것으로 나타났다.

TAS-K는 본 연구에서 세 개의 하위요인이 산출되었으며 요인 부하량(설명률)이 0.30 이하인 문항들을 제외하였을 때, 1요인에 9개의 문항, 2요인에 8개의 문항, 3요인에 11개의

문항이 포함되었다. 3개 요인들의 내적 일치도는 1요인과 3요인이 각각 0.72와 0.82로 상당히 동질적인 반면, 2요인의 일치도는 0.52로 내적 신뢰도가 낮아, 2요인에 포함되는 문항들은 이질적인 문제들을 다루고 있는 것으로 나타났다. 3개의 요인별 설명률을 보면, 각각 18.68%, 6.43%, 5.95%로, 제 1요인의 설명률이 다른 요인에 비해 현저하게 높아 주요 요인으로 볼 수 있다.

요인 1에 포함되는 문항들 중 제 1 순위부터 5순위에 해당되는 내용을 살펴보면, '나는 마음에 와 닿는 강렬한 음악을 듣고 있을 때 종종 내 자신이 공중으로 떠오르는 듯한 이상한 기분이 느껴진다', '나는 원하면 상상을 통해 내 몸이 너무나 무겁다고 느낀 나머지 움직이려 해도 몸이 움직여지지 않을 정도까지 될 수 있다', '때때로 자연경관이나 예술 작품에 완전히 빠져들어 마치 나의 의식상태 전부가 일시적으로 변화된 것처럼 느낀다', '어떤 그림을 한참 동안 열심히 보고 난 후 다른 곳을 쳐다보는데도 여전히 그 그림이 보일 때가 있다', '나는 가끔 일상적인 의식상태에서 벗어나 전혀 다른 자신을 경험하곤 한다', '나는 주위에 어떤 사람이 없다는 것을 알면서도 마치 그 사람이 있는 것처럼 느껴질 때가 있다.' 등으로 일시적인 유사 해리 경험이라고 할 수 있다.

제 2요인에 포함되는 문항들은 '어떤 음악을 들으면 그림이나 변화하는 색상이 나타난다', '나의 생각은 종종 말로 떠오르는 것이 아니라 시각적 상상으로 떠오른다', '내가 그림을 응시하고 나서 눈을 떴 후에도 여전히 그것을 보고 있는 것처럼 그림의 이미지를 볼 수 있다' 등으로 상상적 몰두의 경험으로 볼 수 있다. 제 2요인의 내적 일치도가 떨어지는 것은 상상적 몰두의 대상이 다양할 수 있다는 점과 관련되는 것으로 생각된다.

제 3요인을 살펴보면 '나의 가장 생생한 기억 중의 몇 가지는 어떤 향기와 냄새를 맡을 때 떠오른다', '나는 해가 질 때 깊이 감동한다', '각각의 색깔은 나에게 독특하고 특별한 의미를 지닌다' 등으로 지각적 민감성으로 볼 수 있다.

텔레겐 몰입척도의 문항내용들을 보면 피험자가 몰입했을 때 경험하는 반응들로 구성되어 있다. Spiegel과 Spiegel<sup>1)</sup>은 최면현상을 몰입상태, 해리경험, 피암시성으로 나누어 설명하고 있다. 제 1요인인 일시적인 유사 해리 경험과 제 2요인인 상상적 몰두는 최면감수성과 관련된 특성들이기도 하다. 따라서 텔레겐 몰입척도는 최면감수성의 일부 특성들을 측정할 수 있는 것으로 생각된다. 여기서 한 가지 흥미로운 것은, 제 1요인인 일시적인 해리 경험이 가장 주요한 요인이라는 것이다. 즉 상상 몰두 경향을 넘어서서 해리와 유사한 수준에 이르기까지 몰두할 수 있느냐 또는 상상 수준에 머무르느냐가 최면감수성을 결정할 것으로 추정된다.

Tellegen의 연구<sup>15,16)</sup>와 Glisky 등의 연구<sup>17)</sup>에서 추출된 6개의 요인들은 자극에 관여하는 반응성(responsiveness to engaging stimuli), 공감각(synesthesia), 고양된 인지(enhanced cognition), 고양된 인식(enhanced awareness), 생생한 회상(vivid reminiscence), 해리적 몰입(oblivious/dissociative involvement) 등이었다. 또한 Glisky와 Kihlstrom의 연구<sup>18)</sup>에서 추출된 5개의 요인들도 이와 유사하게 감각 및 지각 경험에 대한 몰입, 직관 및 통찰과 관련된 경험, 다양한 상상적 몰입, 다양한 트랜스(trance) 상태 또는 신비한 경험, 자연과 언어에 대한 긍정적인 정서적 몰입 등이었다. 두 연구 모두에서 고유치 1.0 이상의 요인들만 추출한 것 인지에 대한 언급이 없는 가운데 보다 많은 요인들이 추출되어 제시되고 있다. 또한 두 연구 모두에서 각 요인별 설명률을 제시하지 않고 있어서 요인에 따른 중요도를 살펴보기 어려우나 순위별로 보자면 본 연구와 차이가 있다.

본 연구에서는 유사 해리 경험이 중요 요인으로 나타난 반면에, 외국연구에서는 감각적 몰입이나 상상 몰입과 관련된 요인들이 보다 주요한 요인으로 나타나고 있다. 이러한 차이에 대한 추론은 어려우나, 문화적 차이에 기인할 것으로 추정된다. 즉 유사 해리 경험으로 분류된 문항들에 대한 해석을 외국의 피험자들과 다르게 받아들였을 가능성이 있다. 외국에 비해 동양권에서는 유사 해리 경험과 관련된 문항들에 대해 신비롭고 독특한 경험으로 받아들이기 쉬운 반면에, 보다 합리성이 강조되는 서양권에서는 이상하고 비정상적인 경험으로 받아들일 가능성이 있다. 향후 이런 차이점과 관련하여 보다 세밀한 분석과 연구가 필요할 것으로 생각된다.

이 연구의 제한점으로는 먼저 각 요인들의 설명률 및 누적 설명률이 적은 편이며, 특히 제 2요인과 제 3요인의 설명률은 미미하다는 것이다. 따라서 TAS-K로 환자의 최면감수성을 측정하는데 한계가 있을 것으로 생각된다. 둘째, 최면감수성을 측정하는 다른 척도들과의 상관관계 및 구성 타당도를 비교하지 못했다는 점이다. 셋째, 본 연구에서는 정신적, 신체적으로 건강하고, 젊은 연령층이며, 교육정도가 높은 대학생을 대상으로 하였기 때문에 집단의 특수성으로 인해 전체 정상인 집단을 대표할 수 없고, 환자 집단에 적용하는 측면에서도 한계가 있다고 할 수 있다. 이런 점들에 대해서는 앞으로 보다 광범위한 정상인 집단 및 환자 집단을 대상으로 연구가 진행되어야 할 것이다.

## REFERENCES

- (1) Spiegel H, Spiegel D. Trance and Treatment. Washington D.C., American Psychiatric Press;1978. 이준석 역. 임상최면요법. 서울: 하나의학사;2002.
- (2) Hilgard ER. Hypnotic Susceptibility. New York, Harcourt, Brace

- & World;1965.
- (3) Orne MT. The nature of hypnosis: Artifact and essence. *J Abnorm Soc Psychol* 1959;58:277-299.
- (4) Morgan AH, Macdonald H, Hilgard ER. EEG alpha: Lateral asymmetry related to task and hypnotizability. *Psychophysiol* 1974;11:275-282.
- (5) Perry C. Is hypnotizability modifiable? *Int J Clin Exp Hypn* 1977;25:125-146.
- (6) Spiegel H, Aronson M, Fleiss JL, Harber J. Psychometric analysis of the Hypnotic Induction Profile. *Int J Clin Exp Hypn* 1976;24:300-315.
- (7) Shor RE, Orne ED. The Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility, Form A. Palo Alto, California: Consulting Psychologist;1962.
- (8) Weitzenhoffer AM, Hilgard ER. Stanford Hypnotic Susceptibility Scale: Forms A and B. Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press;1959.
- (9) Duke JD. Failure of inner/other directedness to correlate with waking indices of hypnotizability. *Psychol Rep* 1968;23:270.
- (10) Zuckerman M, Persky H, Link K. Relation of mood and hypnotizability: An illustration of the importance of the state versus trait distinction. *J Consult Clin Psychol* 1967;31:464-470.
- (11) Hilgard ER, Lauer LW. Lack of correlation between the California Psychological Inventory and hypnotic susceptibility. *J Consult Psychol* 1962;26:331-335.
- (12) Hilgard JR. *Personality and Hypnosis: A Study of Imaginative Involvement*. Chicago: University of Chicago Press;1970.
- (13) Tellegen A, Atkinson G. Openness to absorbing and self-altering experience ("absorption"), a trait related to hypnotic susceptibility. *J Abnorm Psychol* 1974;83:268-277.
- (14) Tellegen A. Brief Manual for the Multidimensional Personality Questionnaire. University of Minnesota;1982 (Unpublished manuscript).
- (15) Tellegen A. Content categories: Absorption Items (Revised). University of Minnesota;1982 (Unpublished manuscript).
- (16) Tellegen A. Note on structure and meaning of the MPQ Absorption scale. University of Minnesota;1992 (Unpublished manuscript).
- (17) Glisky ML, Tataryn DJ, Tobias BA, Kihlstrom JF, McConkey KM. Absorption, openness to experience, and hypnotizability. *J Person Soc Psychol* 1991;60:263-272.
- (18) Glisky ML, Kihlstrom JF. Hypnotizability and facets of openness. *Int J Clin Experim Hypnosis* 1993;41:112-123.
- (19) 박희관, 이창화, 손정현, 신수진, 김창윤. 한국판 텔레젠몰입척도의 표준화에 관한 예비 연구. *정신병리학* 1998;7: 51-66.
- (20) 박제민, 최병무, 김명정, 한홍무, 유승윤, 김성환, 주영희. 한국판 해리경험척도의 표준화 연구. *정신병리학* 1995;4: 105-125.

## Factor Structure on the Korean Version of Tellegen Absorption Scale

Jun-Seok Lee, M.D., Ph.D., Jang-Han Lee, Ph.D.,  
Bo-Ra Kim, M.D., Jong-Onn Sim, M.A.

*Department of Psychiatry, Kwandong University College of Medicine, Myongji Hospital, Gyang, Korea*

**Objective** : Tellegen Absorption Scale(TAS) is an instrument intended to assess hypnotizability and designed to sample absorbing and self-altering experiences, including dissociative experiences. The present study attempted to identify the internal structure of TAS.

**Methods** : One hundred and thirty nine undergraduates completed the Korean version of Tellegen Absorption Scale(TAS-K). Cronbach's alpha was calculated and factor analyses were done.

**Results** : An exploratory principal-components analysis yielded three factors accounting for 31.06% of variance. Factor 1 included dissociative(dissociation-like) experiences, factor 2 tapped imaginative involvements, and factor 3 had to do with perceptual sensitivity.

**Conclusion** : TAS-K may include absorbing and self-altering experiences.

**KEY WORDS** : Tellegen Absorption Scale(TAS) · Factor structure · Factor analysis · Validity.