



초등학교 저학년 학생의 음주예방행위 예측변수 측정도구 개발 - Ajzen의 계획적 행위이론 기반 -

김윤경¹ · 이정미² · 강서영³

¹전남대학교 간호대학, ²조선간호대학교 간호학과, ³광주보건대학교 간호학과

Development of a Scale for Alcohol Drinking Prevention Behavior in Early Elementary School Based on Ajzen's Theory of Planned Behavior

Kim, Younkyoung¹ · Lee, Chong Mi² · Kang, Seo Young³

¹College of Nursing, Chonnam National University, Gwangju

²Department of Nursing, Chosun Nursing College, Gwangju

³Department of Nursing, Gwangju Health University, Gwangju, Korea

Purpose: This study aimed to develop a scale to measure variables related to alcohol drinking prevention behavior in early elementary school, based on the theory of planned behavior. **Methods:** A scale was developed to measure variables related to alcohol drinking prevention behavior. Initial items for direct evaluation were constructed through a literature review, and those for belief-based indirect measure were generated through interviews with 30 second- and third-grade elementary school students. The collected data from 286 third-grade elementary school students were then subjected to item analysis, exploratory and confirmative factor analysis, criterion-related validity testing, and internal consistency assessment. **Results:** The final scale consisted of 35 items. Intention, attitudes, subjective norms, and perceived behavioral control explained 82.7% of the variance; behavioral beliefs, normative beliefs, and control beliefs explained 65.6% of the variance; and evaluation of outcome, motivation to comply, and power of control beliefs explained 72.8% of the variance. The confirmatory factor analysis indicated that the theoretical models had a satisfactory goodness of fit. Criterion-related validity was confirmed between the direct evaluation variables and the indirect measure variables (attitudes $r=.64, p<.001$; subjective norms $r=.39, p<.001$; perceived behavioral control $r=.62, p<.001$). Cronbach's α was .89 for the direct evaluation variables and .93 for the indirect measure variables. **Conclusion:** The scale developed in this study is valid and reliable. It could be used to measure and explain variables related to alcohol drinking prevention behavior in early elementary school.

Key words: Drinking Behavior; Factor Analysis; Child; Prevention and Control; Intention

주요어: 음주행위, 요인분석, 어린이, 예방과 통제, 의도

* 이 논문은 2016년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임(No. 2016R1D1A3B03934392).

* This research was supported by Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea (NRF) funded by the Ministry of Education (grant number: 2016R1D1A3B03934392).

Address reprint requests to : Lee, Chong Mi

Department of Nursing, Chosun Nursing College, 309-2 Pilmun-daero, Dong-gu, Gwangju 61453, Korea

Tel: +82-62-231-7081 Fax: +82-62-232-9072 E-mail: ljm2696@hanmail.net

Received: July 9, 2019 Revised: January 13, 2020 Accepted: January 30, 2020

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>)

If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

서론

1. 연구의 필요성

우리나라 15세 이상 인구의 1인당 순수알코올 섭취량은 9.1 L로 미국 8.8 L, 일본 8.0 L 등 다른 OECD 국가보다 높은 수준이다[1]. 이러한 높은 수준의 음주는 음주관련 질환의 높은 사망률과 유병율, 각종 사고와 폭력의 원인으로 지적되고 있는데[2,3], 특히 한국인에서의 악성 신생물에 대한 알코올기여도를 살펴보면 간암의 20%, 위암의 23%, 장암의 33%, 기타 암질환의 42%에 기여하고, 심근경색에도 33%나 기여한다[4]. 그런데 2015년 우리나라 청소년의 음주시작 평균연령이 고등학교 3학년 14.4세, 고등학교 2학년 13.9세, 고등학교 1학년 13.2세, 중학교 3학년 12.1세, 중학교 2학년 11.0세, 중학교 1학년 10.1세로 저학년으로 갈수록 음주시작 연령이 빨라지고 있어[5], 음주문제에 대한 관심을 중학생과 고등학생뿐만 아니라 초등학생에게까지 확대하는 것이 필요하다.

우리나라 초등학생 시기는 '음복문화의 영향으로 제사나 명절 때 어른들의 권유로 마시거나 가족 모임 행사 등에서 부모가 동반한 상태에서 이루어지는 사회화 및 대중매체 노출의 증가에 따라 음주나 음주문화를 접할 기회가 많아지고 있다[6]. 동시에 키와 몸무게 등의 성장 발육이 꾸준히 이루어지며 근면감과 성취감을 획득하는 시기로서, 바람직한 건강습관이 쉽게 형성될 수 있으며 이렇게 형성된 습관은 평생의 건강행동 습관에 미치는 영향력이 크다[6]. 국내 초등학생 대상 음주 연구를 살펴보면 2015년 연구에서 초등학생의 첫 음주경험시기가 초등학교 1~3학년 25.8%로 확인되었으며[7], 2012년 연구도 초등학교 1~3학년이 25.7%로 초등학교 저학년 때 첫 음주를 경험하는 비율이 높은 것으로 확인되었다[8]. 이러한 점에 비춰볼 때 음주예방행위는 초등학교 저학년 시기부터 이루어져야 할 필요가 있다.

음주시작을 청소년기 이후 즉 성인이 된 이후로 최대한 늦춘다면, 성장발달 과정에 있는 초등학생의 음주로 인한 신체적인 건강문제뿐만 아니라 잠재적인 사회문제로의 진입을 감소시킬 수 있다[9]. 미국에서의 조사에 따르면 음주시작 연령이 빠를수록 음주의존자가 될 가능성과 불법약물과 담배 사용, 음주 운전으로 인한 교통사고 발생, 음주 후 신체적 다툼을 일으킬 가능성이 높아짐을 밝혔다[10-13]. 또한 뇌퇴성장에 영향을 주어 경도인지장애를 유발하며, 학업과 활동에서 열등한 성적을 거두는 것으로 보고하였다[14,15]. 따라서 초등학교 저학년 학생의 음주예방행위를 파악하여 음주예방을 위한 적절한 전략을 세우는 것은 이들의 신체적, 정신적 건강을 유지하고 다양한 사회문제를 조기에 예방할 수 있을 것으로 생각된다.

한편, 음주행위는 알코올 중독과 같은 문제행위가 나타난 후 교정, 치료하는 소극적인 방법보다 음주예방행위와 같은 적극적인 방

법이 효과적인데[16], 특히 초등학교 저학년의 경우 주요 음주행위자가 아니므로 음주예방행위에 중점을 두고 접근하는 것이 필요하다. 초등학교 저학년의 음주예방행위를 설명하기 위해서는 음주예방행위에 대한 의도와 관련변수의 수준을 파악하고 그 영향 정도를 측정하는 도구가 요구된다. 그런데 음주예방행위 예측변수를 측정하는 도구가 성인[17]에서는 개발되어 있으나, 초등학교 저학년을 위한 도구는 현재까지 국내 뿐 아니라 국외에서도 개발되어 있지 않은 것으로 파악된다. 이로 인해 초등학교 저학년의 음주예방행위에 대한 정보를 파악하기 어렵고, 부모 및 전문가, 교사 간 의사소통을 위한 기초자료 및 교육을 위한 객관적 자료를 제공하는데 한계가 있다. 따라서 초등학교 저학년의 음주예방행위에 대한 예측변수를 측정하는 도구가 개발된다면 초등학교 저학년의 음주예방행위에 대하여 보다 구체적인 이해를 가능하게 할 것으로 생각된다.

음주예방행위와 같은 건강행위 수행을 설명하는 이론은 건강신념 모형, 건강증진모형, 계획적 행위이론(Theory of planned behavior [TPB]) 등 다양한 이론이 있다. 특히, TPB는 행위에 대한 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제를 통해 행위에 대한 의도를 예측해서, 확인된 의도와 지각된 행위통제에 의해 비교적 간단하면서도 정확하게 행위를 파악할 수 있는 것으로 알려져 있다[18]. Armitage와 Conner [18]는 신체활동, 흡연, 불법적인 약물 사용과 관련된 48편의 연구에 대한 메타분석을 통해 의도와 건강행위의 평균적인 상관관계가 .47 (범위 .45~.62)임을 확인하여, 의도를 측정함으로써 건강행위를 어느 정도 예측할 수 있음을 보고하였다. 즉, TPB는 구성 변수간의 가설화된 인과 관계가 측정 및 계산으로 명확하게 명시되어, 초등학교 저학년의 음주예방행위를 동기화하는 원인이나 신념을 파악하고 이해하는 개념들을 제공할 수 있다[19]. 이는 향후 신념이나 가치를 변화시키는 중재의 설계를 가능하게 함으로써 태도, 주관적 규범 또는 지각된 행위통제에 영향을 미쳐 음주예방행위 의도와 행위 변화를 가져올 수 있을 것이다.

초등학생을 대상으로 TPB를 적용하여 건강행위 증진을 연구한 논문 중 음주예방행위에 대한 국내 연구를 고찰하는 것은 어려웠다. 그러나 국외 연구에는 8~9세 프랑스 어린이들의 건강한 식이에 대하여 태도 1문항, 부모와 친구에 대한 규범 2문항, 순응동기 2문항, 지각된 행위통제 1문항, 의도 3문항을 통해 각각 관련변수를 측정하고, 지각된 행위통제가 건강한 식이 의도에 가장 중요한 예측변수임을 확인하였다[20]. 그리고 10~12세 상하이 어린이들의 신체활동과 관련하여 태도 3문항, 주관적 규범 1문항, 지각된 행위통제 3문항, 의도 3문항을 통해 각각 관련변수를 측정하고, 성별, 행위에 대한 태도와 지각된 행위통제가 신체활동 의도의 주된 예측변수로 파악하였다[21]. 또한 미국의 5~6학년 멕시코인 또는 멕시코인과 미국인 혼혈 어린이들의 음주를 포함한 물질남용에 대하여 의도 1문항, 결

과평가 1문항, 규범적 신념 3문항과 함께 행위통제 요소로 의사소통과 부모의 모니터링을 포함하여 측정하였으며, 규범적 신념과 행위통제 요소가 음주를 포함한 물질남용에 대한 의도에 주된 예측변수임이 확인되었다[22]. 한편, 현재까지 국내외에서 초등학교 저학년의 음주예방행위 예측변수 측정을 위한 TPB 기반 도구가 개발되어 있지 않으나 우리나라 남성 직장인의 절주행위 의도와 관련변수에 대한 측정도구가 TPB를 기반으로 개발되어, 남성 직장인의 경우 독특한 음주문화로 인하여 주관적 규범이 절주행위에 직접적으로 영향을 미쳐 주관적 규범이 증가할수록 오히려 절주행위가 감소함을 보고하였다[17]. 따라서 TPB가 특정 건강 행위에 이르는 과정을 비교적 적은 문항으로 폭넓게 설명하고 예측변수를 명확하게 제시할 수 있으며, 8~9세 어린이를 포함한 어린 대상자들에게도 적용할 수 있는 이론으로 고려할 수 있겠다.

현재까지의 문헌고찰에 따르면, 음주로 인해 발생하는 다양한 문제를 예방하기 위하여 초등학교 저학년의 음주예방행위 예측변수를 파악하여 음주예방행위를 위한 중재가 제공되어야 함에도 불구하고 10세 이하의 어린이들에게 이론적 모형을 바탕으로 음주예방행위 관련변수를 측정하는 도구가 개발되어 있지 않아 많은 제한점이 있었다. 따라서 본 연구에서는 TPB를 기반으로 초등학교 저학년의 음주예방행위 관련변수를 측정하기 위한 도구를 개발하고자 한다. 이를 통해 초등학교 저학년의 음주예방행위에 대한 의도와 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제를 보다 체계적으로 설명할 수 있으며, 음주예방행위와 음주예방행위 의도에 대한 예측변수를 파악하여, 이를 기반으로 한 중재프로그램 설계 및 적용의 효과를 평가하는데 기여할 수 있을 것이다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 TPB를 적용하여 초등학교 저학년의 음주예방행위에 대한 예측변수를 측정하는 도구를 개발하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) TPB를 적용하여 초등학교 저학년의 음주예방행위 예측변수에 대한 측정도구를 개발한다.
- 2) TPB를 적용하여 개발한 초등학교 저학년의 음주예방행위 예측변수 측정도구의 신뢰도와 타당도를 검증한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 계획적 행위이론(TPB)을 적용하여 초등학교 저학년의 음주예방행위 예측변수 측정도구를 개발하고, 그 신뢰도와 타당도를 검증하기 위한 방법론적 연구이다.

2. 연구절차 및 내용

1) 도구개발을 위한 개념적 기틀

본 연구는 TPB의 이론적 모형을 근거로 개념적 기틀[19]을 마련하여 초등학교 저학년의 음주예방행위 예측변수를 규명하였다(Figure 1). 초등학교 저학년의 음주예방행위에 대한 의도와 함께 음주예방행위에 대한 태도(Attitudes, A), 주관적 규범(Subjective norms [SN]), 지각된 행위통제(Perceived behavioral control [PBC])의 직접평가(Direct evaluation) 문항과 이들의 선행 요인인 음주예방행위에 대한 행위신념(Behavioral belief, b), 규범적 신념(Normative belief, n), 통제신념(Control belief, c)과 이 세 변수에

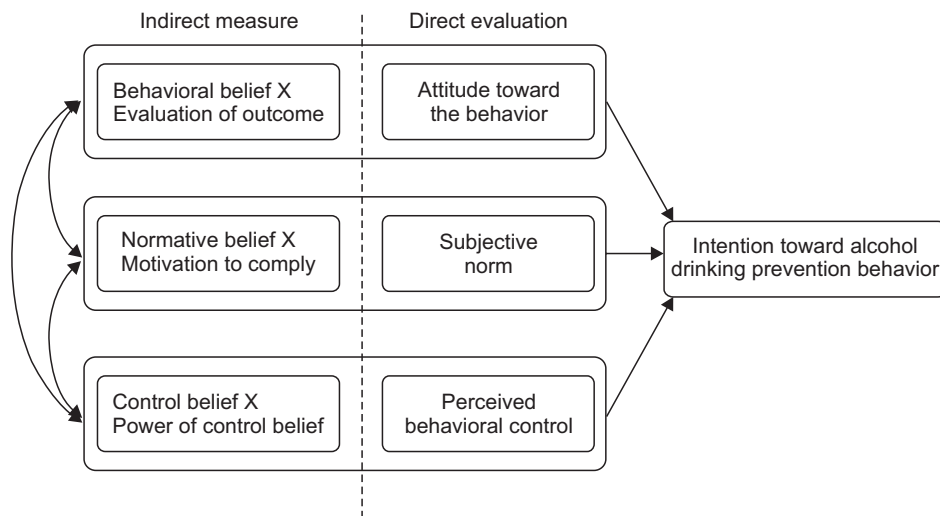


Figure 1. Conceptual framework of this study.

각각 대응하는 결과평가(Outcome, e), 순응동기(Motivation to comply, m), 통제신념력(Control beliefs power, p)과 같은 간접측정(Indirect measure) 문항을 포함하는 도구를 설계하였다.

Glanz 등[19], Seyal과 Rahman [23]은 행위에 대한 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제의 간접측정과 관련하여 각 행위에 대한 신념과 그에 상응하는 가치에 대한 문항을 곱하고 그 각각을 더함으로써 행위에 대한 간접측정 방법을 제시하였다. 따라서 간접측정에서 행위에 대한 태도(A_B) 측정은 $A_B \times \Sigma b_{ei}$ 로 표기할 수 있다. 행위 B에 대한 결과가 i일 때 행위 B에 대한 행위신념 b_i 는 결과 i를 이룰때, 이에 대한 결과평가 e_i 를 그 시점에 접근 가능한 행위신념의 수만큼 각 항목의 곱한 값을 더하여 간접측정 함을 의미한다. 주관적 규범(SN) 또한 규범적 신념(n)과 순응동기(m)를 통해 간접측정($SN \propto \Sigma n_i m_i$)할 수 있으며, 지각된 행위통제(PBC)도 통제신념(c)과 통제신념력(p)을 통해 간접측정($PBC \propto \Sigma c_p$) 할 수 있다.

이를 위해 Glanz 등 [19]과 Francis 등[24]의 지침에 따라 음주예방행위에 대한 표적(target), 행동(action), 상황(context)과 시간(time)을 초등학교 저학년 학생(target)이 어른이 될 때까지(time) 어떠한 상황에서도(context) 술을 마시지 않는 것(action)으로 정의하고, 초등학교 저학년 학생의 이해를 돕기 위해 '어른이 될 때까지'는 '20세 이후의 성인이 될 때까지'의 의미로 통일하였다.

2) 1차 예비문항 구성

(1) 직접평가 문항

TPB와 그 이론의 도구개발 과정을 서술한 Ajzen [25,26]과 Francis 등[24]의 연구를 고찰하여 음주예방행위에 대한 의도, 태도, 주관적 규범과 지각된 행위통제를 직접평가하는 문항을 구성하였다. 이를 위하여 Ajzen [27]의 이론에 근거하여 음주예방행위에 예측변수는 다음과 같이 정의하였다. 음주예방행위에 대한 의도는 음주예방행위를 얼마나 자발적으로 열심히 하려는 지에 대한 의사 정도를 의미하며, 태도는 음주예방행위에 대한 호의적이거나 또는 호의적이지 않게 반응하는 성향을 의미한다. 주관적 규범은 속고 하에 음주예방행위를 수행하거나 수행하지 않게 하는 개인의 사회적 압력에 대한 인식을 의미하며, 지각된 행위통제는 음주에 대한 외적 요소의 통제에 대하여 자기 자신의 행위 통제 하에 두는 것을 의미한다. 문항에 대한 보기는 7점 척도로 구성하였으며, 태도는 양극단의 형용사(이롭다-해롭다, 바람직하다-바람직하지 않다, 현명하다-현명하지 않다, 가치 있다-가치 없다)를 활용하였다. 주관적 규범은 특정 인물보다는 일반적으로 초등학교 저학년 학생이 영향을 받는 대상자(나에게 중요한 사람들, 내가 훌륭하다고 여기는 사람들, 많은 사람들)를 포함하였고, 지각된 행위통제는 특정 상황보다는 현재의 일반적인 상황에서의 통제에 대한 문항들로 구성하였다.

직접평가는 행위에 대한 예측변수의 상대적인 중요성을 설명하므로 행위에 대한 설명이나 예측에 적용한다[27]. 적용 결과는 음주예방행위에 대한 의도, 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제 점수가 높을 수록 음주예방행위에 대한 의도, 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제의 정도가 높은 것으로 해석할 수 있다.

(2) 간접측정 문항

음주예방행위에 영향을 주는 주요 신념을 추출하기 위한 심층면담을 위해 지역사회간호학교수 1인, 아동간호학교수 1인, 정신간호학교수 1인, 도구개발 전문가인 교육학교수 1인, 초등학교 교사 1인의 자문을 받아 구조화된 설문문항을 구성하였다. 심층면담은 본 연구의 연구자 3명이 시행하였으며, 심층면담 실시자 간의 오차를 줄이기 위해 면담 실시 전 1차례의 회의와 훈련을 진행하였다. 심층면담은 2017년 3월~4월에 G광역시 초등학교 2학년 15명, 3학년 15명 총 30명(남학생 15명, 여학생 15명)을 편의표집하여 실시하였다. TPB의 질문지 구성을 위한 연구에서 심층면담 참여자수는 25명이 권고되었기에[24,28], 본 연구는 이를 충족하였다. 심층면담 시간은 1인당 평균 약 40분가량 소요되었다. 질문은 총 9문항으로 음주예방행위에 대한 행위신념 3문항(예시: 내가 어른이 될 때까지 술을 마시지 않으면 좋은 점은 무엇일까요?), 규범적 신념 3문항(예시: 내가 어른이 될 때까지 술을 마시지 않으면 누가 찬성할까요?), 통제신념 3문항(예시: 내가 어른이 될 때까지 술을 마시지 않도록 도와줄 수 있는 것은 무엇이 있을까요?)이었다. 심층면담 결과 전체 30명 중 3명 이상이 언급한 내용을 중심으로 행위신념, 규범적 신념, 통제신념 측정 문항을 구성하고, 이에 상응하는 결과평가, 순응동기, 통제신념력을 측정하는 문항을 구성하였다.

TPB에 따르면 음주예방행위에 대한 행위신념은 음주예방행위 수행 시 특정 결과가 얼마나 나타날 것인가에 대해 갖는 신념을 의미하고, 결과평가는 음주예방행위의 특정 결과에 대해 느끼는 좋아함 또는 싫어함의 정도를 의미한다[27]. 음주예방행위에 대한 규범적 신념은 음주예방행위에 대한 주관적 규범을 구성하는 특정인들에 대한 개별 신념들을 의미하며, 순응동기는 그러한 특정인들의 생각을 전반적으로 따르려는 정도를 의미한다[27]. 음주예방행위에 대한 통제신념은 음주예방행위를 실행하기 위해 필요한 것으로 생각되는 자원과 기회를 소유하고 있을 가능성에 대한 신념을 의미하며, 통제신념력은 음주예방행위의 수행을 촉진하거나 방해하는 요소의 힘의 정도를 의미한다[27]. 이러한 간접측정은 음주예방행위를 효과적으로 변화시키기 위한 중재를 설계하기 위해 도출해야 하는 변수에 대한 근거를 제공하는 요소를 이해하고 이를 평가하기 위하여 적용할 수 있다[19,27]. 적용 결과는 음주예방행위에 대한 행위신념, 규범적 신념, 통제신념 측정 문항값과 이에 상응하는 결과평가, 순응동기,

통제신념력을 측정하는 문항 값을 각각 곱한 후 더하여 그 값이 클수록 음주예방행위에 대한 의도, 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제의 정도가 큰 것으로 해석할 수 있다.

(3) 1차 예비문항 작성

음주예방행위에 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제를 직접평가하는 문항과 심층면담을 통해 도출된 간접측정 문항, 그리고 음주예방행위에 대한 의도를 측정하는 문항을 적절하게 배치하여 1차 예비문항을 작성하였다. 음주예방행위에 대한 의도 3문항, 직접평가와 관련한 음주예방행위에 대한 태도 4문항, 주관적 규범 3문항, 지각된 행위통제 3문항과 간접측정과 관련한 행위신념과 결과평가가 각각 8문항, 규범적 신념과 순응동기 각각 6문항, 통제신념과 통제신념력 각각 10문항으로 총 61문항을 7점 척도로 구성하였다.

3) 2차 예비문항 구성

(1) 1차 내용타당도 검증

1차 예비 61문항에 대해 전문가 집단을 통한 1차 내용타당도(Content Validity Index [CVI]) 검증을 실시하였다. 전문가집단은 지역사회간호학교수 1인, 정신간호학교수 2인, 아동간호학교수 1인, 언어학교수 1인, 초등학교 교사 2인, 총 7인으로 구성하였다. 전문가들에게 예비문항의 CVI 산출을 위해 '전혀 타당하지 않다'를 1점, '타당하지 않다'를 2점, '타당하다'를 3점, '매우 타당하다'를 4점으로 한 4점 척도로 평가한 후 항목수준 내용타당도(Item level-Content Validation Index [I-CVI])가 .78 이상의 문항을 선정하여 예비도구를 구성하였다. 척도수준 내용타당도(Scale level content validity index, average [S-CVI/AVE])와 I-CVI를 확인한 결과 S-CVI/Ave는 0.93이었고, I-CVI는 8개 문항이 .78 미만으로 나타나 타당도 기준을 충족하지 못하여 제외하였다. I-CVI 경우 전문가 3~5명일 때 1.0, 6~10명일 때 0.78 이상, S-CVI/Ave의 경우 0.90 이상을 기준점으로 제시하는 것이 바람직하므로[29], I-CVI 측정 결과 0.78 이상이고 서술적 표현에 문제가 없는 53개 문항을 선별하였다. 61문항 중 삭제된 문항은 행위신념에서 어른이 된 이후 발생 내용(16. 행위신념3), 주관적 규범과 겹치는 내용(19. 행위신념6, 20. 행위신념7), 규범적 신념의 가족 음주와 관련된 내용(35. 규범적 신념6)과 이에 상응하는 결과평가가 문항(24. 결과평가3, 27. 결과평가6, 28. 결과평가7), 순응동기 문항(41. 순응동기6) 등 총 8문항을 삭제하였다. 또한 전문가 자문을 통해 초등학교 저학년의 수준을 고려하여 7점 척도를 5점 척도로 조정하고, 초등학교 저학년의 문해력과 이해 수준을 고려하여 명확하게 의미를 전달하기 위해 직접평가 문항인 양극의 형용사와 각 문항 내용인 '똑똑하다, 바람직하다, 쓸모있다'를 '즐겁다, 옳다, 도움이 되다'로 구체화하여 수정하였다.

(2) 예비조사 실시

예비조사는 1차 내용타당도 검증을 통해 선별된 53개 문항으로 실시하였다. 예비조사는 본 연구의 연구자 3명이 실시하였으며, 예비조사 실시자 간의 오차를 줄이기 위해 1차례의 회의와 훈련을 진행하였다. 예비조사는 2017년 8월 1일부터 15일까지 G광역시 초등학교 2학년 26명과 3학년 34명 총 60명(남학생 26명, 여학생 34명)을 편의표집하여 실시하였다. 설문지 작성은 평균 약 18분이 소요되었으며, 예비조사 결과를 토대로 각 변수의 Cronbach's α 값을 구하였다. 각 변수에 대한 Cronbach's α 는 직접평가 변수 중 음주예방행위 의도 .81, 음주예방행위에 대한 태도 .76, 주관적 규범 .71, 지각된 행위통제 .60이었고, 간접측정과 관련하여 음주예방행위에 대한 태도 .78 (행위신념 .75, 결과평가 .70), 주관적 규범 .84 (규범적 신념 .81, 순응동기 .83), 지각된 행위통제 .81 (통제신념 .73, 통제신념력 .79)이었다. 지각된 행위통제 직접평가의 경우 13. 지각된 행위통제3 문항을 제거시 Cronbach's α 가 .78로 상승하나 추후 분석결과 이후에 삭제여부를 결정하기로 하였다. 이와 함께 문항의 의미전달과 용어의 난이도 등을 함께 파악하였다.

(3) 2차 내용타당도 검증

예비조사 후 2차 내용타당도 검증을 실시하였다. 평가는 1차 내용타당도 검증과 같은 방법으로 6명의 전문가에게 전문가타당도를 실시하였으며 S-CVI/Ave와 I-CVI를 확인한 결과 S-CVI/Ave는 0.92 이었고, I-CVI는 3개 문항이 .78 미만으로 나타나 타당도 기준을 충족하지 못하였다. I-CVI가 .78 미만인 3문항 중 음주예방행위에 대한 태도 1문항은 수정하고, 행위신념 1문항(21. 행위신념8 - 내가 어른이 될 때까지 술을 마시지 않는다면, 힘들 때 술을 마셔서 기분이 좋아지는 것을 느낄 수 없을 것이다)과 이에 상응하는 결과평가 1문항(29. 결과평가8 - 내가 어른이 될 때까지 술을 안 마셔서, 힘들 때 술을 마셔서 기분이 좋아지는 것을 느낄 수 없는 것은 바람직하다)은 모두 삭제하였다. 또한 전문가 집단의 자문을 바탕으로 예시문항을 포함하고 초등학교 저학년 학생의 문해력과 어휘 수준을 고려하여 전체 문항을 좀 더 이해하기 쉽게 수정하였다. 2차 예비문항으로 최종 51문항을 선정하였고, 문항에 대한 S-CVI/Ave는 직접평가 변수 문항은 .96, 간접측정 변수 문항은 .94이었다.

4) 최종문항 확정

(1) 대상자 및 자료수집 방법

최종문항 확정을 위한 자료수집은 2017년 9월 한 달 동안 이루어졌다. G광역시 2개 초등학교 3학년 146명과 G도 중소도시에 위치한 2개 초등학교 3학년 173명, 총 319명에게 설문조사를 실시하였다. 심층면담과 예비조사는 도구의 난이도 조정 및 효율성을 위해 2학년

학생을 포함하였으나 최종문항 확정을 위한 자료수집은 학생들 간의 동질성을 높이기 위해 3학년 학생만을 대상으로 하였다.

참여 학교는 학교장의 승인을 받고 협조가 가능한 곳을 편의표집 하였으며 설문지 배부는 3학년 담임 선생님을 통해 설명문과 동의서를 각 가정으로 전달하였고, 학부모와 학생이 모두 연구참여에 서면 동의한 경우에만 설문지를 작성하도록 하였다. 작성된 설문지 가운데 불성실한 답변을 한 33부를 제외한 286부(G광역시 131명, G도 155명, 전체 89.7%)를 자료분석에 사용하였다.

G광역시의 자료는 탐색적 요인분석(Exploratory Factor Analysis)을 실시하고, G도의 자료는 확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis)을 실시하였다. 탐색적 요인분석을 위한 사례 수와 측정변수의 비율은 5대 1 이상이면 안정권으로 해석되는데[30], 본 연구의 사례 수는 131개, 세부적 측정변수는 10개이므로 이 기준을 충족하며, 확인적 요인분석의 최소 사례 수는 100~150개로 제시하여[31] 본 연구는 이 기준을 충족하였다.

(2) 타당도와 신뢰도 검증

본 연구의 자료는 SPSS/WIN 20.0, AMOS/WIN 20.0 (IBM Inc., Armonk, NY, USA) 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 연령, 성별, 거주지역 3문항을 조사하였고, 빈도와 백분율을 조사하였다. 전체 대상자의 일반적 특성에 따른 음주예방행위 관련 변수의 차이는 independent t-test로 분석하였다.

구성타당도는 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석으로 검증하였다. 탐색적 요인분석은 각 요인별 평균과 표준편차를 확인하고 문항 간 상관관계(Inter-item correlation)와 수정된 문항-총점 간 상관관계(Corrected item-total correlation)를 확인 후 수행하였다. 각 문항과 전체 문항간의 상관계수가 .30이상인 문항만을 선정하여 구성타당도를 확인하였다. 선정 문항에 대한 탐색적 요인분석 적합여부는 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) 측도 값과 Bartlett 구형성 검증을 통해 판단하였다. 탐색적 요인분석 방법은 변수들의 군집성에 초점을 두고 분석하는 주성분분석과 독립적인 소수 요인을 유도하여 이들 간의 구조를 파악하는 것에 중점을 둔 Varimax 회전방법을 사용하였다. 요인추출방법은 TPB에서 제시된 바와 같이 직접평가 요인은 음주예방에 대한 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제와 의도의 4개 요인으로, 간접측정 요인은 각 신념요인과 신념에 상응하는 요인 간 상관성이 높아 행위신념, 규범적 신념, 통제신념의 3개 요인과 결과평가, 순응동기, 통제신념력의 3개 요인을 분리하여 추출하였으며 요인적재량 .40 이상인 문항을 선정하였다[32].

확인적 요인분석은 최대우도 추정법(Maximum likelihood estimation)으로 분석하여 요인구조의 모형 적합지수(Goodness of fit indexes)를 계산하였다. 확인적 요인분석에서 적합도 지수는 χ^2 통계

량(p 값), 표준 χ^2 (Chi-square minimum/degree of freedom [CMIN/DF]), 기초 적합지수(Goodness of Fit Index [GFI]), 표준 원소간 평균자승 잔차(Standardized Root Mean Residual [SRMR]), 근사원소 평균자승 오차(Root Mean Square Error of Approximation [RMSEA]), 터커-루이스 지수(Turker Lewis Index [TLI])와 비교 적합지수(Comparative Fit Index [CFI])를 평가하였다[33]. 문항의 집중타당도와 판별타당도를 통해 본 도구의 구성개념 타당도를 평가하였다. 집중타당도는 표준화된 요인부하량(Standardized factor loading)과 유의성(Critical Ratio [C.R.]), 표준분산추출(Average Variance Extracted [AVE]), 개념신뢰도(Construct Reliability [CR])를 통해 분석하였으며, 판별타당도는 상관계수의 제곱 값과 AVE값의 차이로 확인하였다. 이와 함께 간접측정 문항에 대한 준거타당도는 상응하는 변수의 직접평가 문항과의 상관관계 분석을 통해 측정하였다[34].

본 도구의 신뢰도 검증은 문항-총점 간 상관관계(Corrected item-total correlation) 및 내적 일관성 계수인 Cronbach's α 값을 통해 평가하였다.

3. 연구의 윤리적 고려

이 연구는 G대학교 연구윤리위원회의 승인 후 진행하였다(IRB No. 20170002). 연구 참여자에게 연구의 목적과 절차, 연구 참여자의 권리, 연구참여의 자율성 및 비밀보장, 자료 보관과 폐기, 연구 중 참여중단 가능에 대하여 직접 또는 서면으로 설명하였다. 연구 참여에 동의할 경우 학부모 또는 보호자와 초등학교 저학년 학생 모두에게 서면동의를 받은 후 연구에 참여하게 하였으며, 소정의 선물을 제공하였다.

연구 결과

1. 대상자의 특성

초등학교 저학년의 음주예방행위 예측변수 측정도구의 최종문항 확정을 위한 타당도와 신뢰도 검증을 위해 초등학교 3학년 총 286명의 자료를 분석하였다. 탐색적 요인분석에는 총 131명의 자료가 분석되었으며, 10세가 98.5%이었고, 남학생이 45.8%였다. 확인적 요인분석은 155명의 자료가 분석되었으며, 10세가 100.0%였으며, 남학생이 48.4%였다. 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석 자료에서 대상자의 연령 및 성별의 유의한 차이는 없었다(Table 1).

2. 문항분석

2차 내용타당도 분석 후 최종문항 확정을 위해 선정된 51개 문항에 대한 평균, 표준편차, 왜도와 첨도, 문항과 전체 문항 간 상관관

Table 1. The Difference in Variables of Drinking Prevention Behavior according to Participants' General Characteristics (N=286)

Characteristics	Direct evaluation								Indirect measure						
	Attitudes		SN		PBC		INT		Attitudes		SN		PBC		
	M±SD	t (p)	M±SD	t (p)	M±SD	t (p)	M±SD	t (p)	M±SD	t (p)	M±SD	t (p)	M±SD	t (p)	
Age	9														
(yr)	10														
Gender	Boy	13.90 (2.46)	-.75 (.454)	13.73 (2.01)	-2.13 (.034)	9.20 (1.21)	-1.88 (.061)	13.99 (1.82)	-1.58 (.115)	66.71 (12.54)	-1.30 (.196)	68.97 (21.04)	-2.00 (.047)	106.77 (22.90)	-1.35 (.178)
	Girl	14.11 (2.06)		14.22 (1.68)		9.48 (1.20)		14.33 (1.61)		68.65 (11.25)		74.07 (19.55)		110.45 (20.41)	
Region	G city	14.02 (2.35)	.035 (.972)	14.28 (1.45)	2.40 (.017)	9.41 (1.17)	.78 (.434)	14.40 (1.50)	1.94 (.054)	69.29 (10.00)	1.96 (.052)	76.28 (17.48)	3.42 (.001)	109.63 (19.48)	.60 (.549)
	G province	14.01 (2.17)		13.74 (2.11)		9.29 (1.24)		13.99 (1.86)		66.43 (13.17)		67.80 (21.88)		107.99 (23.37)	

EFA=Exploratory factor analysis; CFA=Confirmatory factor analysis; M=Mean; SN=Subjective norm; PBC=Perceived behavioral control; INT=Intention; SD=Standard deviation.

계를 분석하였다. 분석결과 평균점수가 2점 미만인 통제신념 1개 문항(49. 통제신념8)과 이에 상응하는 통제신념력 1개 문항(59. 통제신념력8), 왜도, 첨도가 ±2 이상인 행위신념 1개 문항(14. 행위신념1)과 이에 상응하는 결과평가가 1개 문항(22. 결과평가1), 상관계수가 .30 이하인 역문항 6개(통제신념 3개 문항-48. 통제신념7, 50. 통제신념9, 51. 통제신념10; 통제신념력 3개 문항-58. 통제신념력7, 60. 통제신념력9, 61. 통제신념력10)를 제거하였다(Appendix).

3. 타당도와 신뢰도 검증

1) 구성타당도 검증

(1) 탐색적 요인분석

초등학교 저학년 학생의 음주예방행위 관련변인 측정도구의 구성 타당도는 요인분석을 실시하여 검증하였다. 직접평가가 변수문항과 함께 간접측정 변수문항은 신념에 기반한 문항과 그에 상응하는 문항을 분리하여 분석하였으며, 모두 KMO 측도값이 0.83 이상이고, Bartlett 구형성 검증 결과 요인분석을 실시할 가치가 있는 것으로 ($p < .001$) 확인되었다[35]. 탐색적 요인분석결과 문항의 중요성, 요인의 고유값, 총 설명력 등을 고려하여 '나는 어른이 될 때까지 술 마시는 것이 멋져 보이는 광고를 보게 될 것이다'와 같은 공통성이 40 미만의 문항과 '어른이 될 때까지 술을 안 마시는 것은 즐겁다', '내가 어른이 될 때까지 술을 마시지 않는 것은 완전히 나의 결정에 달려 있다'와 같이 의미가 유사한 문항이 중복되거나, 한 개의 요인에 한 문항으로 묶인 문항 등 총 6개 문항을 삭제하였다. 각 문항은 계획적 행위 이론의 개념적 틀을 바탕으로 직접평가 변수의 4개 요인(음주예방행위에 대한 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제와 의도) 11문항, 간접측정 변수는 신념기반 요인 3개(행위신념, 규범적 신념,

통제신념)와 이에 상응하는 요인 3개(결과평가, 순응동기, 통제신념력) 총 6개 요인 24문항 전체 35문항으로 각 요인이 구성됨을 확인하였다. 직접평가 변수 문항의 회전 결과 4개 요인은 총 분산의 82.7%를 설명하였으며, 간접측정 변수 문항 중 신념기반 3개 요인은 총 분산의 65.6%, 상응하는 3개 요인은 총 분산의 72.8%를 설명하였다(Table 2).

(2) 확인적 요인분석

탐색적 요인분석 결과 확인된 직접평가 4개 요인, 간접측정 중 신념기반 3개 요인과 이에 상응하는 3개 요인 전체 35문항에 대한 잠재변수와 문항 간의 관계 검증을 위하여 새로운 155명 자료를 이용하여 확인적 요인분석을 실시하였다. 직접평가가 11개 문항에 대한 적합도 지수는 $\chi^2 = 77.02, p < .001, df = 38, CMIN/DF = 2.03, GFI = .92, SRMR = .04, RMSEA = .08, TLI = .94, CFI = .96$ 으로 확인되었으며, 간접측정 중 신념기반 12개 문항에 대한 적합도 지수는 $\chi^2 = 91.04, p < .001, df = 51, CMIN/DF = 1.79, GFI = .91, SRMR = .05, RMSEA = .07, TLI = .95, CFI = .96$ 으로 확인되었고, 간접측정 중 신념기반 문항에 상응하는 12개 문항에 대한 적합도 지수는 $\chi^2 = 121.18, p < .001, df = 51, CMIN/DF = 2.38, GFI = .88, SRMR = .06, RMSEA = .09, TLI = .91, CFI = .93$ 으로 확인되었다. 표본수에 민감한 χ^2 통계량을 제외한 다른 모든 적합도 지수는 대체로 받아들일만한 수준이었다(Table 3).

본 도구의 구성타당도를 검증하기 위하여 문항의 집중타당도와 판별타당도를 평가하였다(Table 3). 관측변수 문항에 의해 잠재변수인 구성개념이 잘 측정되었는지 집중타당도를 확인한 결과 표준화된 요인부하량 값(λ)은 .50 이상이었고, 통계적인 유의성 C.R. 값은 모

Table 2. Factor Loadings, Communalities, and Explained Variances

(N=131)

Factor	Item	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Communality	
Direct evaluation	Subjective norm	6.SN2	.844	.269	.155	.142	.829
		7.SN3	.833	.240	.184	.273	.860
		5.SN1	.719	.343	.397	.128	.809
	Intention	10.intention3	.314	.766	.281	.273	.839
		8.intention1	.325	.731	.295	.313	.825
		9.intention2	.363	.699	.334	.178	.763
	PBC	11.PBC1	.180	.223	.852	.260	.875
		12.PBC2	.350	.385	.749	.090	.840
	Attitude	4.attitude4	.227	.372	.583	.511	.791
		1.attitude1	.218	.103	.221	.853	.835
		2.attitude2	.134	.335	.120	.831	.835
	Explained variance		2.53	2.32	2.18	2.07	
	Explained (%)		23.0	21.1	19.8	18.8	
	Cumulative (%)		23.0	44.1	63.9	82.7	
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)=.90; Bartlett's test of sphericity $\chi^2=1000.97$ ($p<.001$)							
Indirect measure	Normative belief	30.n1	.861	.249	.196		.842
		33.n4	.840	.310	.176		.834
		32.n3	.722	.261	.312		.687
		31.n2	.686	.151	.304		.586
	Control belief	44.c3	.265	.840	.238		.832
		46.c5	.140	.721	.195		.577
		43.c2	.087	.683	.394		.649
		42.c1	.417	.670	-.052		.625
	Behavioral belief	47.c6	.414	.622	.139		.577
		17.b4	.214	.177	.802		.720
		15.b2	.346	.184	.793		.782
		18.b5	.265	.521	.563		.658
	Explained variance		3.12	3.11	2.12		
	Explained (%)		26.0	25.9	17.7		
Cumulative (%)		26.0	51.9	65.5			
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)=.90; Bartlett's test of sphericity $\chi^2=1041.12$ ($p<.001$)							
Indirect measure	Power of control belief	54.p3	.848	.031	.242		.778
		53.p2	.846	.088	.155		.748
		56.p5	.797	.079	.254		.706
		52.p1	.796	.128	.067		.655
		57.p6	.568	.136	.445		.539
	Motivation to comply	39.m4	.038	.917	.033		.844
		38.m3	.192	.899	.028		.847
		36.m1	.118	.876	.100		.791
		37.m2	.030	.802	.160		.670
	Evaluation of outcome	25.e4	.085	.134	.881		.801
		26.e5	.278	.017	.821		.751
		23.e2	.410	.127	.651		.608
	Explained variance		3.33	3.14	2.26		
	Explained (%)		27.8	26.2	18.8		
Cumulative (%)		27.8	54.0	72.8			
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)=.83; Bartlett's test of sphericity $\chi^2=1083.88$ ($p<.001$)							

PBC=Perceived behavioral control.

Table 3. Confirmatory Factor of Analysis Results

(N=155)

Factor	Item	Standardized estimate (β)	SE	C.R.	Factors				AVE	CR	Cronbach's α	
					1 (r)	2 (r)	3 (r)	4 (r)				
Direct evaluation	Attitude	Q1. attitude1	.66	-	-	1				.55	.79	.78
		Q2. attitude2	.67	.14	6.93							
		Q4. attitude4	.88	.17	7.61							
	Subjective norm	Q5. SN1	.73	-	-	.61	1			.60	.81	.82
		Q6. SN2	.81	.11	9.16							
		Q7. SN3	.77	.11	8.74							
	Perceived behavioral control	Q11. PBC1	.86	-	-	.55	.77	1		.69	.82	.81
		Q12. PBC2	.80	.07	10.77							
	Intention	Q8. intention1	.80	-	-	.55	.76	.86	1	.66	.86	.85
		Q9. intention2	.78	.12	10.31							
		Q10. intention3	.86	.10	11.47							
	Fitness index Criteria Model	χ ² (ρ) (>.05)	df		CMIN/DF	GFI	SRMR	RMSEA	TLI	CFI		
		77.02 (<.001)	38		2.03	.92	.04	.08	.94	.96		
Indirect measure	Behavioral belief	15.b2	.78	-	-	1				.56	.79	.79
		17.b4	.67	.11	7.94							
		18.b5	.79	.10	9.20							
	Normative belief	30.n1	.91	-	-	.70	1			.67	.89	.88
		31.n2	.66	.08	9.55							
		32.n3	.77	.06	12.28							
		33.n4	.90	.06	16.23							
	Control belief	42.c1	.66	-	-	.74	.66	1		.54	.85	.82
		43.c2	.69	.13	7.57							
		44.c3	.92	.15	9.25							
		46.c5	.68	.18	7.42							
		47.c6	.68	.15	7.48							
	Fitness index Criteria Model	χ ² (ρ) (>.05)	df		CMIN/DF	GFI	SRMR	RMSEA	TLI	CFI		
	91.04 (<.001)	51		1.79	.91	.05	0.07	.95	.96			
Indirect measure	Evaluation of outcome	23.e2	.75	-	-					.56	.79	.80
		25.e4	.73	.15	7.90							
		26.e5	.77	.15	8.17							
	Motivation to comply	36.m1	.86	-	-	.25	1			.71	.91	.90
		37.m2	.72	.09	10.35							
		38.m3	.91	.07	15.17							
		39.m4	.87	.07	14.22							
	Power of control belief	52.p1	.71	-	-	.65	.25	1		.59	.88	.87
		53.p2	.81	.10	9.28							
		54.p3	.85	.10	9.69							
		56.p5	.80	.11	9.18							
		57.p6	.65	.11	7.52							
	Fitness index Criteria Model	χ ² (ρ) (>.05)	df		CMIN/DF	GFI	SRMR	RMSEA	TLI	CFI		
	121.18 (<.001)	51		2.38	.88	.06	0.09	.91	.93			

SE=Standard error; C.R.=Critical ratio; AVE=Average variance extracted; CR=Construct reliability; CMIN/DF=Chi-square minimum/degree of freedom; GFI=Goodness of fit index; SRMR=Standardized root mean residual; RMSEA=Root mean square error of approximation; TLI=Turker lewis index; CFI=Comparative fit index.

Table 4. Correlation between Direct Evaluation Variables and Indirect Measure Variables of Theory of Planned Behavior (N=155)

Direct evaluation	Indirect measure r (p)		
	1	2	3
1. Attitudes	.64 (<.001)		
2. Subjective norm		.39 (<.001)	
3. Perceived behavioral control			.62 (<.001)

든 문항이 기준 값인 1.97 이상이었다[36]. 구성개념신뢰도(CR)는 모든 요인이 기준인 .70 이상으로 확인되어[37] 본 도구의 집중타당도가 검증되었다. 또한 잠재변수 간 낮은 상관성과 독립성을 확인하기 위하여 판별타당도를 실시한 결과 각 변수의 AVE 값이 모든 잠재변수 간 상관계수 제곱 값보다 크므로 판별타당성이 있다고 할 수 있다[38].

2) 준거타당도 검증

준거타당도 중 동시타당도를 검증하기 위하여 Ajzen [34]이 TPB에서 제시한 바와 같이 직접평가 도구와 간접측정 도구의 상관관계를 파악하였다. 확인결과 직접평가한 태도와 행위신념과 결과평가를 통한 간접측정 태도($r=.64, p<.001$), 직접평가한 주관적 규범과 규범적 신념과 순응동기를 통한 간접측정 주관적 규범($r=.39, p<.001$), 직접평가한 지각된 행위통제와 통제신념과 통제신념력을 통한 간접측정 지각된 행위통제($r=.63, p<.001$)는 정적상관관계를 보였다 (Table 4).

3) 신뢰도 검증

타당도 검증을 통하여 최종 확정된 도구의 신뢰도를 검증하였다 (Table 4). 문항-총점 간 상관관계는 모든 항목이 기준 값인 .30 이상이었으며, 직접평가 도구의 Cronbach's $\alpha=.89$ 였으며, 직접평가의 각 요인별 Cronbach's α 값은 음주예방행위에 대한 태도 .78, 주관적 규범 .82, 지각된 행위통제 .81, 의도 .85였다. 간접측정 도구의 Cronbach's $\alpha=.93$ 이었으며, 신념기반 요인 전체 Cronbach's α 는 .90, 상응하는 요인 전체 Cronbach's $\alpha=.86$ 이었다. 각 요인별 Cronbach's α 는 행위신념 .79, 결과평가 .80, 규범적 신념 .88, 순응동기 .90, 통제신념 .82, 통제신념력 .87로 모든 요인이 기준값 .70 이상이었다[32].

논 의

본 연구는 계획적 행위이론(TPB)을 기반으로 초등학교 저학년의 음주예방행위 예측변수 측정도구를 개발하였으며, 개발된 도구는

음주예방행위 의도를 비롯해 직접평가 변수인 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제 4개 요인 11문항과 간접측정 변수인 신념기반의 행위신념, 규범적 신념, 통제신념과 이에 상응하는 결과평가, 순응동기, 통제신념력 6개 요인 24문항, 총 35문항으로 구성되었다. TPB 기반 도구는 신념기반 문항과 상응하는 문항을 개발하여 각각 곱한 값을 더하여 측정함으로써 길이가 길고 반복적이라는 단점이 있으나 [39], 건강행위에 대한 의도나 건강행위의 영향요인을 파악하는 모델이므로 건강행위 변화를 위한 중재를 설계하고 평가하는 틀로서 유용하게 쓰일 수 있도록 하는 근거를 제공한다[40]. 개발된 도구의 35문항은 실제 측정시간이 평균 18분 정도로 측정되었다. 그러나 모든 문항을 평가하기 보다는 연구목적에 따라 직접측정 문항과 간접평가 문항을 구분하여 평가할 수 있으므로 측정 목적에 따라 측정 시간은 더욱 짧을 것으로 예상된다. 또한 초등학교 저학년을 대상으로 한 측정도구개발 연구는 고찰하기 어려웠으나 3~6학년을 대상으로 과학인성 검사도구[41]과 수학 불안 측정 도구[42]에서 개발한 문항의 수가 모두 28문항으로 조사되어 본 연구의 문항 수가 적절할 것으로 고려된다.

개발된 도구는 초등학교 저학년에게 적용되는 것으로, 이론적 기틀을 기반으로 타당도와 신뢰도가 높으면서도 나이 어린 학생들의 이해수준에 맞추어 학생들이 수월하게 응답할 수 있도록 하는데 주의하였다. 적합한 도구개발을 위해 본 연구에서는 문헌고찰에 충실하고, 예비조사를 위한 대상자 수(60명)를 충분히 모집하였다. 또한 심층면담을 위한 설문 문항 구성을 위해 지역, 정신, 아동간호학 교수와 교육학 전문가, 언어학 전문가, 그리고 초등학교 교사 등 다양한 전문가 집단에게 자문을 구하고 2차례에 걸친 내용타당도 검증을 실시하여 내용타당도를 확보하였다. 이러한 전문가 집단의 자문과 내용 타당도 검증은 초등학교 저학년의 이해 수준을 고려한 어휘 선택과 명확한 의미 전달에 도움이 되었다. 아울러, 초등학교 저학년의 경우 문해력과 어휘력의 수준 차이가 크므로 향후 연구에서도 이러한 부분을 고려할 필요가 있다.

TPB에 따르면, 의도와 행위에 대한 주요한 결정요인들, 즉 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제는 행위신념, 규범적 신념, 통제신념의 형태로 이해될 수 있고, 대상자가 가지고 있는 다양한 배경 요소는 그들의 신념과 관련되며 이에 영향을 준다고 하였다[27]. 이에 본 연구는 초등학교 저학년과의 심층면담을 통해 확인된 내용을 중심으로 행위신념, 규범적 신념, 통제 신념 측정 문항을 구성하고 이에 상응하는 결과평가, 순응동기, 통제신념력을 측정하는 문항을 구성하였다. 또한 신념에 상응하는 요인에 대한 문항은 신념에 기반한 문항에서 도출하여 자기상관성이 높으므로, 본 연구에서는 신념기반 요인에 대한 문항인 행위신념, 규범적 신념, 통제 신념 측정 문항과 이에 상응하는 요인인 결과평가, 순응동기, 통제신념력을 측정하는 문

항을 분리하여 타당도와 신뢰도를 분석하였다.

직접평가와 관련된 요인인 음주예방행위에 대한 태도, 주관적 규범과 지각된 행위통제 그리고 음주예방행위에 대한 의도는 탐색적 요인분석에서 4개 요인에 대한 적절한 문항들로 구성되었다. 직접평가 문항은 Ajzen [25,26]과 Francis 등[24]의 문항을 바탕으로 비교적 쉽게 구성하였으나, 이 중 태도 문항은 내용타당도 검증 후 형용사가 초등학교 저학년이 이해하기에 어려움이 있을 것으로 판단되어 대폭 수정하였다. 한편, 지각된 행위통제 3번 문항인 '내가 어른이 될 때까지 술을 마시지 않는 것은 완전히 나의 결정에 달려있다'는 예비조사에서 Cronbach's α 값을 낮추는 문항이었으나 탐색적 요인 분석에 포함시켰다가 오히려 의도 요인과의 관련성이 높아 제거하였다. 이와 같이 문항의 수정과 불필요한 문항의 제거를 통하여 확인적 요인분석에서 만족할 수준의 적합도 지수를 보여주었으며, 하부요인 내 문항 간 상관성이 높고 하부요인 간에는 서로 독립적이어서 구성타당도가 확보되었다.

행위신념과 결과평가 문항과 관련하여 초등학교 저학년들은 음주 예방행위가 다른 사람에게 중요한 영향을 미치는 것으로 생각하였다. 최종 문항에서는 삭제되었으나 심층면담을 통해 '다른 사람에게 피해를 주지 않을 것이다', '술을 마시는 친구들이 나를 좋아하지 않을 것이다'와 같은 문항들이 도출되었다. 특히 '술을 마시는 친구들이 나를 좋아하지 않을 것이다' 문항은 관계를 중요시하는 우리나라의 음주문화[43]와 향후 청소년기의 또래압력과 관련성을 함께 고려할 수 있다. 또한 음주로 인한 직접적인 신체적 영향에 대해 '술을 마시지 않으면 어지럽지 않을 것이다' 외에 추가적인 사항은 언급하지 않은 반면 '내가 어른이 될 때까지 술을 마시지 않는다면 건강해 질 것이다' 문항은 왜도가 4 이상으로 확인되어 삭제하였다. 이를 통해 초등학교 저학년들은 음주행위가 건강에 좋지 않다는 신념은 강하게 가지고 있으나 음주로 인한 신체적 영향을 비롯한 정신적, 사회적 영향에 대한 인식은 부족한 것으로 파악된다. 아울러 우리나라의 독특한 음주문화나 청소년기 또래압력에 의한 음주시도에 노출될 위험이 있으므로, 음주로 인한 영향을 포함한 음주예방교육을 초등학교 저학년 시기에 실시할 것을 제안한다.

본 연구에 참여한 초등학교 저학년은 규범적 신념, 순응동기와 관련하여 음주예방행위를 찬성하거나 찬성하지 않는 사람, 그리고 관련하여 생각하는 사람으로 가족, 친구, 친척을 언급하였고, 30명 중 1명이 선생님을 언급하였다. TPB에 따르면 이는 초등학교 저학년들이 음주예방행위에 대한 압력을 주는 대상으로 가족, 친구, 친척을 주로 인식하고 있으므로 음주예방 교육이 학교 교육 뿐만 아니라 가정에서도 이루어져야 함을 시사하고 있으며, 더불어 초등학교 저학년생의 음주예방을 위한 가정 내 프로그램이 요구됨을 보여주는 결과라 여겨진다[44]. 한편 본 연구에서는 초등학교 저학년에게 제공

되는 조기 보건의교육의 효과와 담임교사 등에 의한 건강생활지도의 편의 등을 고려하여 '선생님'을 음주예방행위와 관련된 사람으로 포함하였다. 향후 학교를 중심으로 하되 가족을 연계하는 음주예방프로그램을 개발하고 적용하여 초등학교 저학년이 음주예방에 대한 가족을 포함한 주변인으로부터 적절한 압력을 받고, 이것이 음주예방행위 의도의 향상에 미치는 영향을 파악해 보는 것이 필요하다.

음주예방행위에 대한 통제신념과 통제신념력 문항과 관련하여 술을 마시지 않도록 도와줄 수 있는 내용으로 '술 대신에 건강에 좋은 마실 거리나 먹거리로 대체하는 것', '바른 취미생활을 갖기', '음주예방교육에 참여하며', '친구들과 좋은 관계를 갖는 것'으로 도출하였다. 따라서 음주예방을 위해서는 음주 뿐 아니라 영양교육과 스트레스 관리, 대인관계 및 적절한 자기표현 교육이 함께 고려되어야 할 것이다. 실제로 음주나 흡연을 하는 청소년들이 고지방 식품 또는 비타민 함량이 적은 식품을 섭취하는 경향이 더 강하고[45] 스트레스가 학령기 음주에 주요한 요인으로 지적되고 있다는 연구 결과는 이를 뒷받침한다[46]. 또한 음주광고에 대한 문항은 최종문항에서는 제외되었지만, 학령기(11~14세) 대상자들이 음주를 긍정적으로 평가하는 광고에 노출되었을 때 음주에 대한 신념이 더욱 긍정적으로 변화한다는 보고가 있으므로[47] 현재 우리나라에서 오전 7시부터 오후 10까지 텔레비전 주류광고 금지는 계속 유지할 필요가 있을 것으로 생각된다. 이와 함께 술에 대한 호기심과 유혹에 관련된 문항이 도출되었으나 평균 점수가 너무 낮거나 상관관계가 만족할 만한 수준이 아니어서 모두 삭제되었는데, 이는 초등학교 저학년이 흔히 경험하는 상황이 아니며 해당 문항이 모두 역문항으로 구성되었기 때문으로 생각된다. 따라서 초등학교 저학년 학생대상의 도구는 역문항을 사용하는 것보다는 가능한 긍정문의 형태로 작성되는 것이 바람직할 것으로 보인다.

본 연구에서 개발된 도구의 준거타당도는 Ajzen [25]이 제시한 바와 같이 직접평가와 간접측정 문항 간의 상관관계를 통해 분석하였다. 계획적 행위이론을 적용한 다양한 연구에 대한 메타분석에서 직접평가와 간접측정 간의 상관관계 평균은 태도는 .56, 주관적 규범은 .50, 지각된 행위통제 .52로 나타났는데[18], 본 연구의 주관적 규범의 상관관계 값은 다소 낮으나 그 외는 유사한 값을 보여주어 준거타당도가 확보되었다. 또한 본 연구 대상자는 성별과 거주지역에 따라 음주예방행위와 관련된 주관적 규범에서만 직접평가와 간접측정 모두에서 차이를 보였으며, 나머지 변수들은 직접평가와 간접측정 모두에서 유의한 차이를 보이지 않아 직접평가와 간접측정에서 일관된 결과를 나타내었다. 향후 초등학교 저학년의 음주예방행위 관련변수에 대한 측정도구가 개발된다면 추가적인 분석을 실시해 볼 수 있겠다.

본 연구는 초등학교 저학년을 대상으로 TPB를 기반으로 한 음주

예방행위 예측변수를 측정하기 위한 도구개발 연구로서 만족할 수준의 타당도와 신뢰도를 확인하였다. 또한 현재까지 10세 이하를 대상으로 이론에 기반한 음주예방행위 예측변수를 측정하는 도구가 없고 특히, 우리나라의 경우 고등학생에서 중학생으로 연령이 낮아질수록 음주시작 연령이 빨라지고 있음을 감안할 때 본 연구의 시도는 매우 의미있는 일이라 생각된다. 아울러 본 연구 도구를 통해 초등학교 저학년의 음주예방행위 예측변수를 확인하고 변화정도를 파악함으로써 초등학교 저학년의 음주예방행위를 더욱 잘 조사할 수 있을 것으로 기대한다. 또한 음주문제가 발생하기 전에 도움이 필요한 초등학교 저학년을 조기에 발견하여 전문가에게 의뢰하거나 중재프로그램을 개발하는 기초자료로도 활용될 수 있을 것이다. 이와 함께 중재프로그램의 효과를 검증하는데도 활용되어질 수 있으며, 음주예방행위 예측변수 평가결과는 부모 및 전문가, 교사 간에 초등학교 저학년 학생의 음주예방행위에 대한 의사소통을 위한 기초자료로 쓰일 수 있으며, 음주예방행위의 향상을 위한 준비에 객관적 자료로 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

본 연구에서 개발한 도구를 제3자가 사용한다면, 직접평가한 문항의 경우 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제와 의도에 해당하는 문항 값을 전체 더하고, 간접측정한 문항은 태도의 간접측정 문항인 행위신념과 결과평가, 주관적 규범의 간접측정 문항인 규범적 신념과 순응동기, 지각된 행위통제의 간접측정 문항인 통제신념과 통제신념력의 각 상응 문항끼리 서로 곱한 후 해당 변수별로 합하여 계산하도록 한다. 음주예방행위 태도의 값이 높을수록 음주예방행위에 대하여 긍정적인 성향을 의미하며, 음주예방행위에 대한 주관적 규범의 값이 높을수록 음주예방행위를 수행하게 하는 사회적 압력에 대하여 인식함을 뜻하고, 음주예방행위에 대한 지각된 행위통제의 값이 높을수록 음주예방행위에 대한 결과를 자기 자신의 행위 통제 하에 두는 것을 나타낸다. 더하여 음주예방행위에 대한 의도의 값이 높을수록 음주예방행위를 자발적으로 열심히 하려는 의사정도를 의미한다. 따라서 음주예방행위에 대한 직접평가는 음주예방행위에 대한 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제의 상대적인 중요성을 설명하므로 음주예방행위에 대한 의도나 음주예방행위에 대한 예측요인을 확인하거나 의도와 행위를 설명하는데 적합하며, 간접측정은 음주예방행위를 향상시키기 위한 중재를 설계하고 평가하는데 활용할 수 있다.

본 연구는 다음의 몇 가지 제한점이 있다. 첫째, 본 연구는 심층면담 및 예비조사에서 2학년과 3학년 학생을 모두 포함하였으나 2학년의 경우 대상자에 따라 문해력 및 어휘력의 수준 차이가 커서 본 조사에서는 3학년 학생만을 대상으로 하였다. 따라서 초등학교 2학년에 본 연구에서 개발된 도구를 적용할 시에는 예비조사 후 적용하는 것이 필요하다. 둘째, 본 연구에서 확인적 요인분석을 위해 155

명의 자료를 수집하여 분석을 위한 최소기준은 만족하였으나, 음주예방에 대한 인식 부족으로 학교장의 승인과 학부모의 동의를 획득하기 어려워 좀 더 충분한 수의 대상자를 확보하지 못하였다. 추후 연구에서 대상자 수를 확대하여 본 연구에서 개발한 도구를 적용하여 타당도와 신뢰도를 재확인해 보는 것이 필요하다.

결론

본 연구는 Ajzen의 TPB를 기반으로 초등학교 저학년을 대상으로 하여 음주예방행위 예측변수를 측정하기 위한 도구를 개발하고 타당도와 신뢰도를 검증하였다. 본 연구에서 개발한 도구는 직접평가 4개 요인 11문항, 간접측정 6개 요인 24문항, 총 35개 문항으로 각 문항은 5점 척도로 구성되었으며 도구의 타당도와 신뢰도가 확보되었다. 따라서 본 연구 도구를 통해 초등학교 저학년의 음주예방행위 예측변수에 대한 실태를 파악하고, 음주예방행위 의도나 음주예방행위에 대한 영향요인을 파악할 수 있을 것으로 생각된다. 또한 본 연구에서 개발한 초등학교 저학년의 음주예방행위 예측변수 측정도구를 활용하여 초등학교 저학년의 음주예방 프로그램 개발의 기초 자료를 확보하고, 프로그램 적용 효과를 파악하는 연구를 수행할 것을 제안한다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Conceptualization or/and Methodology: Kim Y & Lee CM & Kang SY.

Data curation or/and Analysis: Lee CM.

Funding acquisition: Kim Y.

Investigation: Kim Y & Lee CM & Kang SY.

Project administration or/and Supervision: Kim Y & Lee CM.

Resources or/and Software: Kim Y & Lee CM & Kang SY.

Validation: Kim Y & Kang SY.

Visualization: Lee CM.

Writing original draft or/and Review & editing: Kim Y & Lee CM & Kang SY.

REFERENCES

1. World Health Organization (WHO). Global status report on alcohol and health 2018 [Internet]. WHO; c2018 [cited 2019 Dec 24]. Available from: <https://www.who.int/publications-detail/global-status-report-on-alcohol-and-health-2018>.
2. GBD 2016 Alcohol Collaborators. Alcohol use and burden for 195 countries and territories, 1990–2016: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*. 2018;392(10152):1015–1035. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31310-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31310-2)
3. Snoswell CL, Puljević C, Ferris J. A commentary on the dose–response relationship of alcohol and injury: Effects of country–level drinking patterns and alcohol policies. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*. 2019;43(7):1373–1375. <https://doi.org/10.1111/acer.14109>
4. Chun SS, Sohn AR. Alcohol attributable fractions in Korea. *Journal of Korean Alcohol Science*. 2008;9(1):1–12.
5. Korea Centers for Disease Control & Prevention (KCDC). The 11th adolescent health behavior online survey statistics in 2015. Cheongju: KCDC; 2015. p. 105.
6. Hockenberry MJ, Wilson D, Rodgers CC. Wong’s essentials of pediatric nursing. 10th ed. Kim YH, Kwon BS, Kim JM, Park IS, Seo J, Son H, et al., translators. Seoul: Hyunmoon Publishing; c2018. p. 1–770.
7. Kim B. Factors associated with drinking experience, smoking experience, and internet addiction among elementary school students. *The Journal of the Korea Contents Association*. 2015;15(6):358–369. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2015.15.06.358>
8. Hong YR, Do EY. Factors affecting alcohol drinking of sixth–grade children in South Korea. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2012;23(1):63–70.
9. Jung MH, Kim MH, Kim JA. The alcohol preventive education program for elementary school students. *The Korean Society of Living Environmental System*. 2007;14(4):320–327.
10. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Underage drinking [Internet]. Atlanta (GA): CDC; c2019 [cited 2019 Dec 24]. Available from: <https://www.cdc.gov/alcohol/fact-sheets/underage-drinking.htm>.
11. Hingson R, White A. New research findings since the 2007 surgeon general’s call to action to prevent and reduce underage drinking: A review. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*. 2014;75(1):158–169. <https://doi.org/10.15288/jsad.2014.75.158>
12. Edwards AC, Latendresse SJ, Heron J, Cho SB, Hickman M, Lewis G, et al. Childhood internalizing symptoms are negatively associated with early adolescent alcohol use. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*. 2014;38(6):1680–1688. <https://doi.org/10.1111/acer.12402>
13. Lee B. The influencing factors of binge drinking among drinking adolescents. *Journal of the Korean Society of School Health*. 2019;32(2):88–95. <https://doi.org/10.15434/kssh.2019.32.2.88>
14. Hingson RW, Zha W. Binge drinking above and below twice the adolescent thresholds and health–risk behaviors. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*. 2018;42(5):904–913. <https://doi.org/10.1111/acer.13627>
15. Hingson RW, Heeren T, Winter MR. Age at drinking onset and alcohol dependence: Age at onset, duration, and severity. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*. 2006;160(7):739–746. <https://doi.org/10.1001/archpedi.160.7.739>
16. Spear LP. The adolescent brain and the college drinker: Biological basis of propensity to use and misuse alcohol. *Journal of Studies on Alcohol, Supplement*. 2002;(14):71–81. <https://doi.org/10.15288/jsas.2002.s14.71>
17. Kim Y, Hong O. Understanding controlled drinking behavior among Korean male workers. *American Journal of Health Behavior*. 2013;37(2):181–189. <https://doi.org/10.5993/AJHB.37.2.5>
18. Armitage CJ, Conner M. Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta–analytic review. *British Journal of Social Psychology*. 2001;40(4):471–499. <https://doi.org/10.1348/014466601164939>
19. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. Health behavior: Theory, research, and practice. 5th ed. San Francisco (CA): Jossey–Bass; 2015. p. 95–124.
20. Bazillier C, Verhac JF, Mallet P, Rouéssé J. Predictors of intentions to eat healthily in 8–9–year–old children. *Journal of Cancer Education*. 2011;26(3):572–576. <https://doi.org/10.1007/s13187-011-0218-y>
21. Wang L, Wang L. Using theory of planned behavior to predict the physical activity of children: Probing gender differences. *BioMed Research International*. 2015;2015:536904. <https://doi.org/10.1155/2015/536904>
22. Shin Y, Lee JK, Lu Y, Hecht ML. Exploring parental influence on the progression of alcohol use in Mexican–heritage youth: A latent transition analysis. *Prevention Science*. 2016;17(2):188–198. <https://doi.org/10.1007/s11121-015-0596-1>
23. Seyal AH, Rahman MNA. Theory of planned behavior: New research. New York: Nova Science Publishers, Inc.; 2017. p. 1–21.
24. Francis J, Eccles MP, Johnston M, Walker AE, Grimshaw JM, Foy R, et al. Constructing questionnaires based on the theory of planned behaviour: A manual for health services researchers. Newcastle upon Tyne: Centre for Health Services Research, University of Newcastle upon Tyne; 2004. p. 1–42.
25. Ajzen I. Constructing a TpB questionnaire: Conceptual and methodological considerations [Internet]. University

- of Massachusetts Amherst: Icek Ajzen; c2002 [cited 2019 May 2]. Available from: http://chuang.epage.au.edu.tw/ez-files/168/1168/attach/20/pta_41176_7688352_57138.pdf.
26. Ajzen I. Behavioral interventions based on the theory of planned behavior [Internet]. University of Massachusetts Amherst: Icek Ajzen; c2006 [cited 2019 May 2]. Available from: <https://people.umass.edu/aizen/pdf/tpb.intervention.pdf>.
 27. Ajzen I. Attitudes, personality and behavior. 2nd ed. Maidenhead: Open University Press; 2005. p. 1-167.
 28. Godin G, Kok G. The theory of planned behavior: A review of its applications to health-related behaviors. *American Journal of Health Promotion*. 1996;11(2):87-98. <https://doi.org/10.4278/0890-1171-11.2.87>
 29. Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Research in Nursing and Health*. 2007;30(4):459-467. <https://doi.org/10.1002/nur.20199>
 30. Tak JK. Psychological testing: An understanding of development and evaluation method. 2nd ed. Seoul: Hakjisa; 2007. p. 137-176.
 31. Ding L, Velicer WF, Harlow LL. Effects of estimation methods, number of indicators per factor, and improper solutions on structural equation modeling fit indices. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*. 1995;2(2):119-143. <https://doi.org/10.1080/10705519509540000>
 32. Suh EH. Statistical analysis using SPSS21. Paju: Jayu Academy; 2013. p. 357-381.
 33. Bae BR. Structural equation modeling with Amos 24. Seoul: ChungRam; 2017. p. 1-506.
 34. Ajzen I. Frequently asked questions [Internet]. University of Massachusetts Amherst: Icek Ajzen; [cited 2019 May 2] Available from: <https://people.umass.edu/aizen/faq.html>.
 35. Yu JP. Concept and understanding of structure equation model: Amos 4.0-20.0. Seoul: Hannarae Academy; 2012. p. 276-372.
 36. Ji EG, Kim MJ. Development and practice of social welfare measurement. Seoul: Hakjisa; 2015. p. 231-247.
 37. Bagozzi RP, Yi Y. On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 1988;16:74-94. <https://doi.org/10.1007/BF02723327>
 38. Fornell C, Larcker DF. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*. 1981;18(1):39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
 39. French DP, Cooke R, Mclean N, Williams M, Sutton S. What do people think about when they answer theory of planned behaviour questionnaires?: A 'think aloud' study. *Journal of Health Psychology*. 2007;12(4):672-687. <https://doi.org/10.1177/1359105307078174>
 40. Davison J, McLaughlin M, Giles M. The design and psychometric assessment of a child-friendly TPB-based questionnaire. *Journal of Public Health*. 2017;39(4):e312-e321. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdw120>
 41. Nam I, Im S. Development of survey tool for the scientific character of elementary student. *Journal of the Korean Association for Science Education*. 2018;38(6):825-838. <https://doi.org/10.14697/JKASE.2018.38.6.825>
 42. Kim R. Development and validation of mathematics anxiety scale for elementary students. *Education of Primary School Mathematics*. 2018;21(4):431-444.
 43. Cho SG, Kim YS, Kim JW, Kim SC, Jekarl J. National survey on alcohol use among pre-adolescents and adolescents. Seoul: The Korean Alcohol Research Foundation (KARF); 2001 Oct. Report No.: Research 2001-4.
 44. Koning IM, van den Eijnden RJ, Verdurmen JE, Engels RC, Vollebbergh WA. Long-term effects of a parent and student intervention on alcohol use in adolescents: A cluster randomized controlled trial. *American Journal of Preventive Medicine*. 2011;40(5):541-547. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2010.12.030>
 45. Papadopoulou SK, Hassapidou MN, Katsiki N, Fachantidis P, Fachantidou AI, Daskalou E, et al. Relationships between alcohol consumption, smoking status and food habits in Greek adolescents. *Vascular implications for the future*. *Current Vascular Pharmacology*. 2017;15(2):167-173. <https://doi.org/10.2174/1570161114666161024123357>
 46. Park KM, Yang YK. Factors associated with drinking behavior in high school students. *Korean Journal of Health Education and Promotion*. 2013;30(2):83-92. <https://doi.org/10.14367/kjhep.2013.30.2.083>
 47. Collins RL, Martino SC, Kovalchik SA, D'Amico EJ, Shadel WG, Becker KM, et al. Exposure to alcohol advertising and adolescents' drinking beliefs: Role of message interpretation. *Health Psychology*. 2017;36(9):890-897. <https://doi.org/10.1037/hea0000521>

8. 나는 어른이 될 때까지 술을 마시지 않겠다.

그렇지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 그렇다
매우 약간 그저그렇다 약간 매우

9. 나는 어른이 될 때까지 술을 마시지 않는 것을 현재 목표로 하고 있다.

그렇지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 그렇다
매우 약간 그저그렇다 약간 매우

10. 나는 어른이 될 때까지 술을 마시지 않기 위해 최선을 다하겠다.

그렇지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 그렇다
매우 약간 그저그렇다 약간 매우

11. 내가 어른이 될 때까지 술을 마시지 않는 것은 가능 할 것이다.

그렇지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 그렇다
매우 약간 그저그렇다 약간 매우

12. 내가 어른이 될 때까지 술을 마시지 않는 것을 조절할 수 있다.

그렇지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 그렇다
매우 약간 그저그렇다 약간 매우

15. 내가 어른이 될 때까지 술을 마시지 않는다면 머리가 좋아질 것이다

그렇지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 그렇다
매우 약간 그저그렇다 약간 매우

17. 내가 어른이 될 때까지 술을 마시지 않는다면 더 커서도 많이 마시지 않을 것이다.

그렇지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 그렇다
매우 약간 그저그렇다 약간 매우

18. 내가 어른이 될 때까지 술을 마시지 않는다면 다른 사람에게 피해를 주지 않을 것이다.

그렇지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 그렇다
매우 약간 그저그렇다 약간 매우

23. 내가 어른이 될 때까지 술을 안 마셔서, 머리가 좋아지는 것은

좋지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 좋다
매우 약간 그저그렇다 약간 매우

25. 내가 어른이 될 때까지 술을 안 마셔서, 더 커서도 많이 마시지 않는 것은

좋지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 좋다
매우 약간 그저그렇다 약간 매우

26. 내가 어른이 될 때까지 술을 안 마셔서, 다른 사람에게 피해를 주지 않는 것은
 좋지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 좋다
 매우 약간 그저그렇다 약간 매우
30. 나의 가족은 내가 어른이 될 때까지 술을 마시지 않아야 한다고 생각한다.
 그렇지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 그렇다
 매우 약간 그저그렇다 약간 매우
31. 나의 친구는 내가 어른이 될 때까지 술을 마시지 않아야 한다고 생각한다.
 그렇지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 그렇다
 매우 약간 그저그렇다 약간 매우
32. 나의 선생님은 내가 어른이 될 때까지 술을 마시지 않아야 한다고 생각한다.
 그렇지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 그렇다
 매우 약간 그저그렇다 약간 매우
33. 나의 친척들은 내가 어른이 될 때까지 술을 마시지 않아야 한다고 생각한다.
 그렇지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 그렇다
 매우 약간 그저그렇다 약간 매우
36. 만약 우리 가족이 나에게 어떤 것을 해야 한다고 말하면, 나는 따를 것이다.
 그렇지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 그렇다
 매우 약간 그저그렇다 약간 매우
37. 만약 나의 친구가 나에게 어떤 것을 해야 한다고 말하면, 나는 따를 것이다.
 그렇지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 그렇다
 매우 약간 그저그렇다 약간 매우
38. 만약 나의 선생님이 나에게 어떤 것을 해야 한다고 말하면, 나는 따를 것이다.
 그렇지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 그렇다
 매우 약간 그저그렇다 약간 매우
39. 만약 나의 친척이 나에게 어떤 것을 해야 한다고 말하면, 나는 따를 것이다.
 그렇지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 그렇다
 매우 약간 그저그렇다 약간 매우
42. 나는 어른이 될 때까지 술이 아닌 물이나 다른 음료수들을 마실 것이다.
 그렇지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 그렇다
 매우 약간 그저그렇다 약간 매우

43. 나는 어른이 될 때까지 과일과 채소를 충분히 먹을 것이다.

그렇지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 그렇다
매우 약간 그저그렇다 약간 매우

44. 나는 어른이 될 때까지 바른 취미생활을 할 것이다.

그렇지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 그렇다
매우 약간 그저그렇다 약간 매우

46. 나는 어른이 될 때까지 음주예방교육에 참여할 것이다.

그렇지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 그렇다
매우 약간 그저그렇다 약간 매우

47. 나는 어른이 될 때까지 친구들과 즐겁게 지낼 것이다.

그렇지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 그렇다
매우 약간 그저그렇다 약간 매우

52. 내가 술이 아닌 물이나 다른 음료수를 마시는 것은, 어른이 될 때까지 술을 안 마시게 하는 것에 도움이 될 것이다.

그렇지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 그렇다
매우 약간 그저그렇다 약간 매우

53. 내가 과일과 채소를 충분히 먹는 것은, 어른이 될 때까지 술을 안 마시게 하는 것에 도움이 될 것이다.

그렇지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 그렇다
매우 약간 그저그렇다 약간 매우

54. 내가 바른 취미생활을 하는 것은, 어른이 될 때까지 술을 안 마시게 하는 것에 도움이 될 것이다.

그렇지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 그렇다
매우 약간 그저그렇다 약간 매우

56. 내가 음주예방교육에 참여하는 것은, 어른이 될 때까지 술을 안 마시게 하는 것에 도움이 될 것이다.

그렇지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 그렇다
매우 약간 그저그렇다 약간 매우

57. 내가 친구들과 즐겁게 지내는 것은, 어른이 될 때까지 술을 안 마시게 하는 것에 도움이 될 것이다.

그렇지 않다 1 : 2 : 3 : 4 : 5 그렇다
매우 약간 그저그렇다 약간 매우

※ 1, 2, 4: 태도, 5, 6, 7: 주관적 규범, 8, 9, 10: 의도, 11, 12: 지각된 행위통제, 15, 17, 18: 행위신념, 23, 25, 26: 결과평가, 30, 31, 32, 33: 규범적 신념, 36, 37, 38, 39: 순응동기, 42, 43, 44, 46, 47: 통제신념, 52, 53, 54, 56, 57: 통제신념력