한국심리학회지 : 임상심리 연구와 실제
Clinical Psychology in Korea: Research and Practice
2024, Vol. 10, No. 4, 639-660

OPEN ACCESS

한국판 마음 방황 설문지 (Korean-Mind-Wandering Questionnaire)의 타당화*

김 도 훈
전북대학교
심리학과
석사과정

문 은 혜
원광대학교병원
정신건강의학과
임상심리전문가 수련생

김 호 영†
전북대학교
심리학과
교수

마음 방황(mind wandering)은 하고 있는 일에서부터 내부 사고나 감정으로 정신이 방황하는 경험을 뜻한다. 본 연구에서는 Mrazek, Phillips 등(2013)이 개발한 마음 방황 설문지(Mind Wandering Questionnaire [MWQ])를 한국어로 번안하고 신뢰도와 타당도를 확인하고자 하였다. 온, 오프라인 설문을 통해 704명을 대상으로 한국판MWQ(K-MWQ)를 포함한 설문자료를 수집하였다. 설문자료를 이용하여 신뢰도 분석과 요인분석을 실시하였고, 재검사 신뢰도와 수렴 및 변별 타당도를 확인하기 위해 상관분석을 실시하였다. K-MWQ의 내적 일치도는 양호하였으며, 검사-재검사 신뢰도도 양호한 수준으로 나타났다. 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석에서 모두 원척도와 동일하게 K-MWQ의 요인구조로 단일 요인이 적합한 것으로 나타났다. Mrazek의 방식에 따라 마음 방황 사고탐침 실험의 측정치와 K-MWQ의 상관을 확인한 결과, 쉬운 과제 조건의 비의도적 마음 방황의 비율이 유의한 정적 상관을 나타냈다. 또한 K-MWQ는 반추와 정적 상관이 유의하였고, 숙고, 마음챙김 주의자각과는 부적 상관이 유의하게 나타났다.

주요어 : 마음 방황 설문지(MWQ), 마음 방황, 신뢰도, 사고탐침, 타당도

---

* 이 논문은 한국연구재단 4단계 BK21사업(전북대학교 심리학과)의 지원을 받아 연구되었음 (No.4199990714213).

† 교신저자(Corresponding Author) : 김호영 / 전북대학교 심리학과, 전북대학교 부설 심리코칭 연구소 / 전북 전주시 덕진구 백제대로567 / E-mail: hykimpsy@jbnu.ac.kr

Copyright ⓒ2024, Clinical Psychology in Korea: Research and Practice
This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

마음 방황(mind wandering)이란 사고와 주의가 하고 있는 일로부터 이탈하여 내부 사고나 감정으로 이동하여 발생하는 인지 과정을 의미한다(Smallwood & Schooler, 2009). 마음 방황은 운전 중이거나 강의를 듣는 것과 같이 현재 주어진 과제를 수행하는 동안 과제와 무관한 생각이 이어지는 경우를 포함하며, 이는 깨어 있는 시간의 약 30~50%를 차지한다고 보고된다(Killingsworth & Gilbert, 2010; McVay et al., 2009; Smallwood & Schooler, 2009). 마음 방황은 과제와 무관한 사고(task-unrelated thought), 자극-독립적 사고(stimulus-independent thought), 백일몽(daydreaming), 마인드 팝(mind pop), 공상(fantasy) 등과 같은 구성개념과 함께 외부의 지각적 입력으로부터 발생하지 않은 사고에 포함된다(Callard et al., 2013; Giambra, 1995; Kvavilashvili & Mandler, 2004; Smallwood & Schooler, 2006, 2015). 이렇듯 마음 방황과 관련된 구성개념들은 서로 밀접하게 연관되고 중첩되며 연구마다 용어의 정의와 사용이 다르다. 예를 들어, 마음 방황과 백일몽이라는 용어는 동일한 구성개념을 나타내는 것으로 간주하여 상호 교환적으로 사용되고 같은 측정 도구로 평가되었다(예: 백일몽 빈도 척도; Mrazek et al., 2013). 그러나 백일몽은 현재 진행 중인 과제가 없을 때 발생하는 자극 독립적 사고로 정의되며, “시간이 날 때 공상한다” 또는 “오랫동안 버스, 기차, 비행기를 탈 때 공상한다”와 같은 문항으로 측정된다(Mrazek et al., 2013). 따라서 백일몽을 측정하는 도구는 과제를 수행하는 동안 발생하는 마음 방황을 측정하는 데에는 적절하지 않다(Mrazek et al., 2013; Smallwood & Schooler, 2006). 또한, 공상하는 경향이 크다고 해서 반드시 마음 방황처럼 과제 수행을 방해하거나(Smallwood & Schooler, 2015), 과제에 집중하는 데 어려움을 겪는 것은 아니기 때문에, 마음 방황과 백일몽을 구분하는 것이 중요하다(Mrazek et al., 2013). 본 연구에서는 마음 방황을 사고의 내용이 진행 중인 과제 및 외부 환경의 사건으로부터 과제와 관련이 없는 사고와 느낌으로의 전환된 상태로 정의하고(Schooler et al., 2011; Smallwood, 2013; Smallwood & Schooler, 2006, 2015), 이를 측정하기 위한 자기보고 설문지를 타당화하고자 한다.

마음 방황 연구들에서 사용되는 측정 방법은 주로 실험실 내 탐침 포착 방법(probe-caught method)과 자기보고 설문지로 나누어진다. 실험실에서는 지속 주의 과제(Sustained Attention to Response Task [SART])와 같은 특정 과제를 수행하게 하고 과제 수행 중에 간헐적으로 현재 진행 중인 사고(thought)를 확인하는 탐침 포착(probe-caught) 방식을 통해 마음 방황을 측정한다(Cheyne et al., 2009; Mooneyham & Schooler, 2013). 마음 방황을 측정하는 데 사용되는 자기보고 설문지에는 상상 과정 척도(Imaginal Process Inventory)의 백일몽 빈도 척도 (Giambra, 1995), 주의력 관련 인지 오류 척도(Attention Related Cognitive Errors Scale; Cheyne et al. 2009), 마음챙김 주의자각 척도(Mindful Attention and Awareness Scale; Brown & Ryan, 2003) 등이 포함된다. 그러나 이 척도들은 마음 방황 자체를 측정한다기보다는 백일몽, 일상적인 주의 실패와 마음챙김과 같이 마음 방황과 관련된 구성개념을 측정한다(Mrazek et al., 2013). 이에 보다 최근에는 마음 방황을 더욱 직접적으로 측정할 수 있는 척도들이 개발되었다. 여기에는 마음 방황-의도적 및 비의도적 척도(Mind Wandering – Deliberate and Spontaneous Scales

[MW-D/S]; Carriere et al., 2013), 마음 방황 설문지(Mind Wandering Questionnaire [MWQ]; Mrazek et al., 2013), 암스테르담 휴식 상태 설문지(Amsterdam Resting-State Questionnaire; Diaz et al., 2013), 과도한 마음 방황 척도(Mind Excessively Wandering Scale [MEWS]; Mowlem et al., 2019)가 있다.

마음 방황은 정의상 비의도적이라고 가정되어 연구되어 왔다(Seli et al., 2016). 그러나 Giambra(1995)는 마음 방황을 개념화할 때 의도를 고려하는 것이 중요하며, 마음 방황은 비의도적이거나 의도적인 주의 전환을 모두 포함할 수 있다고 주장했다. 의도적 마음 방황은 정보 처리에서 고차원적 통제나 동기에 의해 결정되며, 비의도적 마음 방황은 동기의 영향을 덜 받고 정보 처리에서 낮은 수준의 통제를 포함한다. 의도적 마음 방황은 주의 산만한 정보를 억제하는 데 문제가 있는 것이 아니라, 통제된 처리를 나타내는 사고 관여에 대한 의지를 반영한다(Carriere et al., 2013; Seli et al., 2015). 반면, 비의도적 마음 방황은 통제된 처리, 주의를 분산시키는 방해 정보의 억제, 비의도적인 부주의 문제를 반영한다(Carriere et al., 2013; Seli et al., 2015). 하지만 여러 선행 연구의 결과는 의도적 마음 방황과 비의도적 마음 방황의 구분이 어려울 수 있음을 보여준다. 예를 들어 의도적 마음 방황과 비의도적 마음 방황이 수행 중인 과제의 정확도나 반응 시간과의 관계에서 통계적으로 유의미한 차이가 없음을 보여준 연구 결과가 있다(Kane et al., 2021; Seli et al., 2015). 따라서 본 연구에서는 의도적, 비의도적 마음 방황을 구별하지 않고 특질(trait)적 수준의 '과제와 무관한 사고'로서의 마음 방황의 빈도를 측정하기 위해 개발된(Mrazek et al., 2013) MWQ를 한국어로 번안하고 타당화하고자 한다.

Mrazek 등(2013)이 개발한 MWQ는 마음 방황의 특질적 수준을 평가할 수 있는 도구로, 중학생, 고등학생, 대학생 집단에서 사고 탐침을 통해 평가한 마음 방황을 예측했다. Mrazek 등(2013)의 연구에 따르면 MWQ는 높은 내적 일치도와 항목 간 양호한 상관관계를 보였다. MWQ를 사용한 선행 연구에서는 연령대에 따른 마음 방황 빈도와 집행기능 간의 연관성을 조사한 결과, 12세 아동에서 마음 방황 빈도가 집행기능과 부적 상관관계를 보였으며(Hasan et al., 2024), 스마트폰 중독이 심한 대학생일수록 마음 방황의 가능성이 높은 것으로 나타났다(Sumuer & Kaşıkcı, 2022). 또한, 높은 신경증과 낮은 성실성이 MWQ로 측정한 높은 마음 방황을 매개하여 높은 수준의 스마트폰 사용 장애와의 관련되는 것으로 나타났다(Müller et al., 2021).

마음 방황은 창의적인 사고(Baird et al., 2012; Gable et al., 2019; Preiss, 2022), 미래계획 기억(Stawarczyk et al., 2011) 등과 정적인 관련성을 보인다. 그러나 과도한 마음 방황을 겪는 사람들은 부정 정서에 더 취약하고(Poerio et al., 2013), 사회적 상황에서 공상을 통해 회피하려는 경향이 있으며(Mar et al., 2012), 마음 방황은 과제 수행을 위한 인지적 집중을 방해하여 수행 저하와 관련되는 등(Fredrick et al., 2020) 과도한 마음 방황의 부적응적인 특성을 보고하는 연구 결과들도 있다. 특히 주의집중 곤란으로 인한 일상생활 기능이 저하되는 주의력결핍 과잉행동 장애(attention-deficit hyperactivity disorder [ADHD])와 느린 행동 및 사고, 백일몽, 정신 혼란, 불규칙한 각성을 특징으로 하는 주의력 결핍 증후군인 인지적 이탈 증후군(cognitive

disengagement syndrome [CDS]; Becker et al., 2023)의 주요 증상은 과도한 마음 방황 경향과 관련이 있을 수 있다(Barkley, 2012, 2013; Barkley et al., 2022; Becker & Barkley, 2018; Seli, Smallwood et al., 2015; Shaw & Giambra, 1993). 여러 연구에서 과도한 마음 방황이 ADHD의 핵심 증상 중 특히 부주의 증상과 높은 상관을 보이는 것을 보고하였다(Biederman et al., 2017; Biederman et al., 2019; Mowlem et al., 2019). 또한 CDS 증상이 마음 방황과 관련이 있다는 결과도 여러 연구에서 보고되고 있다(Fredrick et al., 2020; Fredrick & Becker, 2021; Ostojic, 2018).

본 연구의 목적은 과제와 관련 없는 사고로 이탈하는 전반적인 마음 방황 빈도를 통해 특질적 경향으로서의 마음 방황을 측정하는 MWQ를 한국어로 번안하고 타당화하는 것이다. 이를 위하여 국내 대학생들을 대상으로 한국판 마음 방황 설문지를 실시하여 요인구조를 확인하였고, 내적 일치도, 검사-재검사 신뢰도와 수렴 및 변별 타당도를 살펴보았다. 또한, 마음 방황과 심리적 부적응과의 관련성, 선행 연구들에서 관련성 보고되었던 주의력 관련 증상들과의 관련성도 함께 살펴보았다.

방 법

연구대상

본 연구 대상자는 전북대학교 온라인 게시판, 오프라인 게시판, 심리학 강의, 온라인 커뮤니티 모집공고를 통해 모집된 만 18세 이상, 30세 미만 학부생 및 대학원생 723명이다. 수집된 자료 중 척도 1개 또는 2개에서 결측치가 발생한 19명의 자료는 제외하였으며, 25명의 자료는 문항 1~2개에서 결측치가 발생하여 결측치가 포함된 척도의 다른 문항을 이용하여 회귀 대체하였다. 단, 연구의 주요 변인인 MWQ, ADHD 또는 CDS 증상 척도에서 결측치가 발생한 경우는 연구에 포함하지 않았다. 최종 분석에 포함된 704명의 평균 연령은 21.27세(SD = 2.48)이었고, 남성은 233명(33.1%), 여성은 471명(66.9%)이었다. 이들 중 마음 방황 사고탐침 실험에 참여할 대상을 선별하여 다음과 같이 모집하였다. 마음 방황 사고탐침 실험에는 ADHD 집단 18명, CDS 집단 22명, 통제 집단 25명의 총 65명이 참여하였다. 성인 ADHD 증상에서 5개 이상의 증상을 보고한 경우에 ADHD 집단으로 선별하였고, CDS 증상에서 5개 이상의 증상을 보고하고, ADHD 증상은 5개 미만으로 보고한 경우에는 CDS 집단으로 선별하였다. 구체적인 선별기준과 절차는 문은혜(2024)의 연구에서 제시된 바와 같다. 그리고 재검사 신뢰도를 확인하고자 704명의 전체 참여자 중에서 무작위로 추출된 70명을 대상으로 약 23주 후 재검사 자료를 수집하였다.

측정도구 및 과제

한국판 마음 방황 설문지(Korean-Mind Wandering Questionnaire [K-MWQ])

본 연구에서 일상생활에서의 마음 방황 수준을 측정하기 위해 번안 타당화를 진행한 MWQ는 마음 방황의 특질 수준을 측정하는 5문항의 자기보고 설문지로 원저자들의 연구에서 단일요인으로 구성되는 것으로 확인되었다(Mrazek et al., 2013). 각 문항은 1(거의 전혀)에서 6(거의 항상)의 리커트 6점 척도로 평정된

다. Mrazek 등(2013)의 연구에서 내적 일치도는 .85로 나타났다. 본 연구에서 내적 일치도는 .82로 나타났다.

한국판 반추-숙고 설문지(Rumination-Reflection Questionnaire {RRQ})

한국판 반추-숙고 설문지는 Trapnell & Campbell(1999)이 반추 및 숙고 경향을 측정하기 위해 개발한 척도이며 박성륜(2013)이 한국판 척도로 번안 타당화하였다. RRQ는 두 하위 유형 반추와 숙고를 포함하고 있으며 각각 12문항으로 구성되어 총 24문항으로 1(전혀 아니다)에서 5(매우 그렇다)의 5점 리커트 척도로 이루어졌다. 반추는 자신과 관련된 위협, 상실, 부당함으로 촉발되는 부정적 사고에 반복적으로 몰두하는 경향성을 측정하며, 숙고는 자신에 대한 철학적 사유와 관심에서 비롯된 능동적 자기 탐색의 경향성을 측정한다. 박성륜(2013)의 연구에서 내적 일치도는 .89(반추), .90(숙고)으로 나타났다. 반추와 숙고는 현재 진행 중인 외부 자극이나 사건보다는 자신의 사고에 몰두한다는 점에서 마음 방황과 유사하지만 구별되는 개념으로 K-MWQ와의 변별 타당도를 확인하기 위하여 사용하였다. 본 연구에서 내적 일치도는 .91(반추), .91(숙고)로 나타났다.

한국판 마음챙김 주의자각 척도(Mindful Attention Awareness Scale {K-MAAS})

Brown & Ryan(2003)이 개발한 마음챙김 주의자각 척도를 전종회 등(2007)이 번안하였다. 총 15문항으로 구성되어 있으며 참여자들이 일상생활의 경험에서 매 순간 자신이 어떻게 경험하고 있는지를 자각하는 정도에 대해 1(거의 항상 그렇다)에서 6(거의 그렇지 않다)의 6점 리커트 척도로 평정한다. 전종회 등(2007)의 연구에서 내적 일치도는 .87로 나타났다. 현재 마음챙김 주의자각이 결여된 상태를 마음 방황으로 간주하여 이 척도가 마음 방황의 측정 도구로 사용되기도 했으나(Carriere et al., 2013; Mrazek et al., 2013), 마음 방황과는 구별되는 개념으로 본 연구에서는 K-MWQ와의 변별 타당도를 확인하기 위하여 사용하였다. 본 연구에서 내적 일치도는 .92로 나타났다.

한국판 우울, 불안 및 스트레스 척도(The 21-Item Version of the Depression Anxiety Stress Scales {DASS-21})

Lovibond와 Lovibond(1995)에 의해 42문항으로 개발된 척도를 Henry와 Crawford(2005)가 21문항으로 고안하였고, Lee(2019)에 의해 한국판으로 타당화되었다. 이 척도는 우울, 불안, 스트레스 3개의 하위영역으로 구성되어 있으며, 문항 수는 각각 7개이다. 총 21문항으로 0(전혀 해당되지 않음)에서 3(거의 대부분 해당)의 4점 리커트 척도로 평정한다. Lee(2019)의 연구에서 전체 내적 일치도는 .93으로 나타났고, 우울 척도와 불안 척도, 스트레스 척도의 내적 일치도는 각각 .81(우울), .84(불안), .85(스트레스)로 나타났다. 일상생활에서 경험하는 마음 방황 수준과 우울, 불안, 스트레스와 같은 심리적 고통 간의 관계를 탐색하기 위해 사용하였으며, 본 연구에서 내적 일치도는 .88(우울), .86(불안), .87(스트레스)로 나타났다.

한국판 바클리 성인 ADHD 평가 척도(The Barkley Adult ADHD Rating Scale-Ⅳ {BAARS-Ⅳ})

한국판 바클리 성인 ADHD 평가 척도는

Barkley(2011)가 개발한 척도를 Yoo 등(2022)이 타당화하였다. ADHD 진단기준(American Psychiatric Association, 2013)의 각 증상에 해당하는 18개 문항(부주의 9문항, 과잉행동 및 충동성 9문항)과 CDS 증상(Becker et al., 2023)에 해당하는 9개 문항을 포함하여 총 27개 문항으로 구성되며 4점 리커트 척도로 응답한다. Yoo 등(2022)의 연구에서 내적 일치도는 .78(부주의), .74(과잉행동 및 충동성), .84(CDS 증상)로 나타났다. 본 연구에서 내적 일치도는 .89(부주의), .85(과잉행동 및 충동성), .88(CDS 증상)로 나타났다.

마음 방황 사고탐침 실험

마음 방황 사고탐침 실험은 선행연구(Seli et al., 2016)의 실험 패러다임을 사용하여 지속 주의 과제(Sustained Attention Response Task [SART]) 수행 중 사고탐침을 통해 마음 방황 경험을 표집하는 방식으로 진행되었다. 실험과제는 PsychoPy(v2023.1.3.)로 제작되었고, 22인치 16:9 비율의 모니터를 통해 제시되었다. SART는 Go/No-Go 방식을 사용하여 지속적인 주의력을 측정하는 실험 패러다임으로 화면에 지정된 Go 자극이 제시될 때 스페이스바를 눌러 반응하고, No-Go 자극이 제시될 때는 반응하지 않아야 한다. 본 연구에서는 1~9의 숫자를 사용하였고, 참가자는 Go 자극(3 이외의 숫자)에 대해서는 반응하고, No-Go 자극(숫자 3)에 대해서는 반응을 억제해야 한다. 시행 간 간격은 1150ms로 화면 중앙에 250ms 동안 숫자가 제시된 후 900ms 동안 응시점(+)이 제시되었다. 실험은 어려운 조건과 쉬운 조건으로 나뉘어 진행되었다. 어려운 조건의 한 블록은 9회의 시행으로 구성되며, 1~9까지의 숫자가 각 블록 당 한 번씩 무작위로 제시된다. 쉬운 조건은 숫자 자극이 예측 가능하도록 1부터 9까지 순서대로 제시되며, 이러한 절차가 각 블록마다 반복된다. 두 조건 모두 100블록의 900시행으로 구성되었다. 사고탐침은 지속 주의 과제 도중 간헐적으로 삽입되어 참가자의 주의 상태를 보고하도록 하는 경험 표집 방법이다. Seli 등(2016)은 의도에 따른 마음 방황을 구별하기 위해 연구 목적에 맞는 3가지 유형을 분류하였다. 이에 본 연구에서도 1) 과제 중, 2) 의도적 마음 방황(의도적으로 딴 생각), 3) 비의도적 마음 방황(비의도적으로 딴 생각)으로 선택지를 구성하였다. SART 과제 중 “이 화면이 나타나기 바로 전, 당신의 정신 상태를 가장 잘 나타내는 것은 어느 것인가요?”의 질문과 함께 3개의 선택지 중 현재 자신의 상태에 가까운 진술에 해당하는 것을 선택하게 해 참가자의 주의집중 상태를 확인하였다. 사고탐침은 매 45 시행마다(약 1분 간격) 제시되었으며, 난이도 조건 당 각 20번씩 제시되었다. 마음 방황 측정치는 전체 사고탐침 시행에서 의도적 마음 방황과 비의도적 마음방황을 선택한 비율이다. 실험은 연습 시행 이후 진행되었고 순서효과를 방지하고자 쉬운 조건과 어려운 조건을 역균형화하였다. 본 연구에서는 K-MWQ와의 수렴 타당도를 확인하기 위해 실시했다. 구체적인 실험 절차는 문은혜(2024) 연구와 동일하다.

연구절차

먼저, 원저자에게 원척도 사용에 대한 허가를 받았으며, 일차적으로 번역한 후, 영어-한국어 이중언어 구사자가 역번역을 진행하였다. 이후 연구자가 원문항과 역번역된 문항의 차이에 대한 검토를 통해 문항을 수정한 후 심

리학과 교수인 임상심리전문가 1명으로부터 검토를 받아 최종 문항을 결정하였다. 이후 723명에게 설문지를 실시했다. 이 중 마음 방황 사고탐침 실험에 참여할 대상을 선별하여 ADHD 집단, CDS 집단, 통제 집단으로 나누어 총 65명이 실험에 참여하였다. 그리고 최종 분석된 704명의 참여자 중에서 무작위로 추출된 70명을 대상으로 약 23주 후 재검사 설문을 실시했다.

자료분석

SPSS(version 25.0)를 사용하여 탐색적 요인분석과 신뢰도 분석, 상관 분석을 시행하였다. 확인적 요인분석을 위해서는 AMOS(version 21.0)를 사용하였다.

최종 704명의 자료를 무작위로 동일한 크기의 2개 표본으로 나눈 후 각각 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석에 사용하였다. 탐색적 요인분석을 시작하기 전에 자료가 요인분석에 적합한지 알아보기 위하여 KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) 적합성 지수, Bartlett검정 (Bartlett's Test of Sphericity) 결과를 살펴보았다. 요인추출 방법으로 최대우도법을, 요인회전은 직접 오블리민 회전 방식을 적용하였다. 확인적 요인분석에서는 모형의 적합도를 평가하기 위해서 CFI(comparative fit index; Bentler, 1990), TLI(Tucker-Lewis index; Tucker & Leweis, 1973), RMSEA(root mean square error of approximation; Steiger, 1990) 지표를 사용하였다. CFI와 TLI는 .90 이상이면 합당한 모형으로 간주하고, RMSEA는 .05 미만이면 좋은 모형, .08 미만이면 합당한 모형, .10 이상이면 나쁜 모형으로 간주할 수 있다(Hu & Bentler, 1999).

번안된 척도의 수렴 타당도와 변별 타당도를 전체 표본을 대상으로 검증하였다. 수렴 타당도를 확인하기 위해 마음 방황 사고탐침 실험 결과와의 상관계수를 살펴보았다. 변별 타당도를 확인하기 위해 한국판 반추-숙고 설문지, 한국판 마음챙김 주의자각 척도와의 상관계수를 살펴보았다. 상관 크기는 .10이면 낮은 상관관계, .30은 중간 상관관계, .50은 높은 상관관계로 해석하였다(Cohen, 1992). Hair 등(2010)은 수렴 타당도의 경우 높은 상관관계를 보여야 하며, 변별 타당도는 낮은 상관관계일수록 적합함을 주장하였다. 따라서 본 연구는 한국판 마음 방황 설문지가 마음 방황이 아닌 다른 심리적 구성개념을 측정하는 설문지와의 상관관계를 통해 변별 타당도를 확인하였다. Mrazek 등(2013)은 마음 방황 설문지와 사고탐침을 통하여 측정한 마음 방황 비율과의 상관분석을 통해 수렴 타당도를 확인하였다. 이에 본 연구에서도 한국판 마음 방황 설문지 점수가 마음 방황 사고탐침 실험의 마음 방황 비율과 유의미한 상관을 보이는지를 통해 수렴 타당도를 확인하였다.

척도의 신뢰도를 확인하기 위하여 내적 일치도 계수로 Cronbach's alpha를 사용하였다. 아울러 척도의 시간에 대한 안정성을 살펴보기 위해 전체 표본의 일부인 70명의 참여자를 대상으로 약 23주(M = 23.60, SD = 1.47) 간격의 재검사를 실시하여, 재검사 신뢰도 분석을 시행하였다. .70 이상의 신뢰도는 수주 간격에서 적합한 수준(adequate), 수개월 간격에서는 양호한 수준(good)으로 간주된다(Hunsley & Mash, 2008). 또한, 마음 방황과 관련된 임상적 변수들의 관계를 살펴보기 위해 우울과 불안, 스트레스, 성인 ADHD 증상과의 상관계수를 살펴보았다.

결 과

탐색적 요인분석

탐색적 요인분석에 앞서, 본 표본이 요인분석에 적합한지 확인을 하기 위해 Kaiser Meyer Olkin(KMO) 적합성 지수를 살펴보았을 때, .84로 문항 간 상관이 양호하게 나타났고(Kaiser, 1974), Bartlett의 검증 결과, 모두 요인분석을 하기에 적합함을 보였다(X^2 = 613.11, p < .001). 원척도가 단일 요인구조로 구성되어 있어, 요인 수를 1로 지정하고 탐색적 요인분석을 실시하였다. 스크리 도표(scree plot)에서 그래프가 요인 수 1 다음에서 급격히 하강하고 고유치(eigenvalue) 1 이상인 요인이 1개로 확인되어 본 설문지가 1개의 단일 요인으로 구성됨이 지지되었다. 탐색적 요인분석 결과(표 1), 모든 문항은 .60이상의 높은 부하량을 가졌으며 구성된 단일 요인은 K-MWQ 전체 변량의 60.26%를 설명하였다.

확인적 요인분석

탐색적 요인분석 결과를 바탕으로 단일 요인 모델로 확인적 요인분석을 실시하였다(표 2). 분석 결과, 각 문항과 요인 간의 관계를 보여주는 표준화 계수 추정치들은 .64~.81의 범위로, 유의수준 .001에서 모두 유의한 것으로 나타났다(표 3). 또한, 모형의 적합도 지수는 양호하게 나타났다(표 2).

표 1. K-MWQ의 탐색적 요인분석 결과 (n = 352)

	문항내용	요인부하량
3.	완전히 집중하지 못한 채 일을 한다.	.82
2.	글을 읽으면서 글의 내용에 대해 생각하지 않고 있었다는 것을 발견하여 다시 읽어야 한다.	.77
4.	한쪽 귀로는 듣고 있으면서, 동시에 다른 생각을 하고 있는 나 자신을 발견할 때가 있다.	.77
1.	단순하거나 반복적인 작업에 집중하는 데 어려움을 겪는다.	.76
5.	강의 또는 발표 중에 딴생각을 한다.	.76

주. K-MWQ = Korean-Mind Wandering Questionnaire.

표 2. K-MWQ의 확인적 요인분석 모형의 적합도 지수 (n = 352)

	X^2	df	TLI	CFI	SRMR	RMSEA
1요인	11.74***	5	.98	.99	.03	.06

주. K-MWQ = Korean-Mind Wandering Questionnaire, TLI = Tucker-Lewis Index, CFI = Comparative Fit Index, SRMR = Standardized Root Mean Residual, RMSEA = Root Mean Squared Error of Approximation.
***p < .001.

표 3. K-MWQ의 확인적 요인분석 결과 (n = 352)

요인	문항	요인부하량	표준오차	표준화된 요인부하량	C.R.
1요인	1	1.00	.00	.67	
	2	1.00	.09	.69	10.88***
	3	1.27	.09	.82	12.22***
	4	1.11	.09	.67	10.66***
	5	1.10	.09	.64	10.28***

주. K-MWQ = Korean-Mind Wandering Questionnaire.
***p < .001

내적 일치도와 검사-재검사 신뢰도

K-MWQ의 신뢰도를 확인하기 위해 척도의 문항에 대한 기술 분석 및 내적 일치도 계수(Cronbach's α)를 산출하였다(표 4). 전체 704명 자료에서 K-MWQ 문항의 평균은 3.15(SD = 1.22)였으며, 문항의 전체 내적 일치도는 .82였다. 각 문항과 전체 점수 간 상관 범위는 .59~.71이었다. 전체 문항 중 신뢰도를 저해하는 .40미만의 문항은 발견되지 않았다.

K-MWQ의 시간에 대한 안정성을 살펴보기 위해 약 23주(M = 23.60, SD = 1.47) 간격의 검사-재검사 자료 간의 상관분석을 한 결과, .65(p < .001)로 나타났다. 따라서 K-MWQ는 중간정도의 검사-재검사 신뢰도를 가진 것으로 여겨진다. 문항별 검사-재검사 점수 간 상관을 살펴본 결과, 1번 문항은 .47(p < .001), 2번 문항은 .50(p < .001), 3번 문항은 .53(p < .001), 4번 문항은 .58(p < .001), 5번 문항은 .32(p = .006)로 5번 문항에서 가장 낮게 나타났다.

수렴 및 변별 타당도

수렴 타당도를 확인하기 위해 K-MWQ와 마음 방황 사고탐침 실험에서의 마음 방황 비율

표 4. K-MWQ의 문항 분석 및 신뢰도 (N = 704)

문항번호	M	SD	문항 총점 상관	문항 제거 시 내적 일치도
1	2.83	1.16	.60	.80
2	3.23	1.17	.62	.80
3	2.86	1.20	.71	.77
4	3.45	1.24	.62	.80
5	3.36	1.32	.59	.81

주. K-MWQ = Korean-Mind Wandering Questionnaire.

표 5. K-MWQ와 SART 수행 중 마음 방황 사고탐침 측정치와의 상관 (n = 65)

	SART 쉬운 조건		SART 어려운 조건	
	의도적 MW	비의도적 MW	의도적 MW	비의도적 MW
K-MWQ	-.23	.26*	-.12	.15

주. K-MWQ = Korean-Mind Wandering Questionnaire, SART = Sustained Attention to Response Task, MW= Mind Wandering
* p < .05

표 6. K-MWQ와 반추, 숙고, 마음챙김 주의자각 사이의 Pearson 상관분석 (N = 704)

	K-MWQ	반추	숙고	마음챙김 주의자각
K-MWQ	-			
반추	.30**	-		
숙고	-.12**	.32**	-	
마음챙김 주의자각	-.14**	-.12**	-.01	-

주. K-MWQ = Korean-Mind Wandering Questionnaire; 반추, 숙고 = Rumination-Reflection Questionnaire의 각 하위 척도; 마음챙김 주의자각 = Mindful Attention Awareness Scale.
** p < .01

의 상관분석 결과(표 5), 쉬운 과제 조건의 비의도적 마음 방황의 비율만 유의한 정적 상관을 나타냈다(r = .26, p = .035). 변별 타당도를 알아보기 위해 K-MWQ와 반추-숙고 척도, 마음챙김 주의자각 척도 간의 Pearson 상관 분석을 실시한 결과(표 6), 반추와 유의한 정적 상관을 보였으며(r = .30, p < .001), 숙고(r = -.12, p = .001)와 마음챙김 주의자각(r = -.14, p < .001)과 작지만 유의한 부적 상관을 보였다.

임상적 증상 변인과 마음 방황의 상관관계

임상적 증상 변인과 마음 방황의 상관관계를 알아보기 위해 Pearson 상관분석을 실시한 결과(표 7), 우울(r = .46, p < .001), 불안(r = .36, p < .001), 스트레스(r = .42, p < .001), 성인기 부주의(r = .64, p < .001), 성인기 과잉행동/충동성(r = .47, p < .001), 성인기 CDS(r = .60, p < .001) 모두 K-MWQ와 유의한 정적 상관을 나타냈다. 특히 ADHD 부주의 증상과 CDS 증상과의 상관이 매우 높게 나타났다.

논 의

본 연구의 목적은 마음 방황의 의도성을 구분하지 않고 일상생활에서 전반적인 마음 방황의 빈도를 측정하는 MWQ를 한국어로 번안하고 타당화하는 것이다. 이를 위해 MWQ를 한국어로 번역하여 대학생 집단을 대상으로

표 7. K-MWQ와 임상적 변인 사이의 Pearson 상관분석 (N = 704)

	K-MWQ	우울	불안	스트레스	부주의	과잉행동/충동성	CDS
K-MWQ	-						
우울	.46**	-					
불안	.36**	.78**	-				
스트레스	.42**	.79**	.79**	-			
부주의	.64**	.67**	.60**	.61**	-		
과잉행동/충동성	.47**	.52**	.52**	.54**	.67**	-	
CDS	.60**	.71**	.59**	.66**	.77**	.59**	-

주. K-MWQ = Korean-Mind Wandering Questionnaire; 우울, 불안, 스트레스 = The 21-Item Version of the Depression Anxiety Stress Scales의 각 하위 척도; 부주의, 과잉행동/충동성, CDS = The Barkley Adult ADHD Rating Scale-Ⅳ의 각 하위 척도

** $p < .01$

요인구조를 확인하고 신뢰도와 타당도를 검토하였다. K-MWQ에 대한 탐색적 요인분석 결과, 원척도의 요인구조와 동일한 단일 요인을 갖는 것으로 나타났고, 단일 요인 모델에 대한 확인적 요인분석 결과에서도 모형 적합도가 양호하였다. 내적 일치도와 검사-재검사 신뢰도가 모두 적정한 수준으로 나타나, K-MWQ는 마음 방황이라는 단일 요인을 측정하는 문항들로 구성된 비교적 안정적인 척도인 것으로 확인되었다.

다만, K-MWQ의 검사-재검사 신뢰도는 중간 수준을 보였는데, 이 척도가 부분적으로 상황적 요인의 영향을 받는 것으로 보인다. 문항별 반응의 검사-재검사 상관분석을 실시한 결과, 모두 유의한 수준의 정적 상관을 보이기는 했으나, 다른 문항들보다 5번 문항(“강의 또는 발표 중에 딴생각을 한다”)의 상관이 상대적으로 낮게 나타났다. Smallwood과 Andrews-Hanna(2013)는 마음 방황 혹은 백일몽과 같은 자기생성사고(self-generated thought)가 다양한 인지 과정에 의존하므로 개인의 정서적 특성, 인지능력, 동기 부여 정도에 따라 달라질 수 있다고 주장한다. 선행 연구에서 마음 방황은 의도성에 상관없이 개인차 변수(Seli et al., 2017)와 실험 조건(Phillips et al., 2016; Seli et al., 2016)에 의해 영향을 받는 것으로 나타났다. 따라서 검사-재검사 신뢰도가 중간 수준을 보인 것은 재검사 당시 다른 변수에 의해 영향을 받은 결과일 수 있다. 본 연구의 첫 번째 자료 수집은 학기 초에 진행된 것에 비해, 재검사는 방학 기간이 끝날 무렵에 수집되었는데, 연구 참여자들이 모두 대학생 혹은 대학원생들이었기 때문에 이와 같은 자료 수집 시기의 차이가 5번 문항과 같은 일부 문항에서 마음 방황 보고에 영향을 미쳤을 수 있다. 또한, 대부분의 설문지 연구에서 검사-재검사 간격은 30일 이내의 간격으로 실시되는 데 비해, 본 연구의 검사-재검사 간격은 약

23주로 큰 편이어서 그 기간 중 측정 항목에 영향을 줄 수 있는 변화가 참여자에게 발생했을 가능성이 높다. 이러한 이유로 중간 수준의 검사-재검사 신뢰도가 나타난 것으로 생각된다.

지속 주의 과제 수행 중 마음 방황 사고탐침 결과를 이용하여 K-MWQ의 수렴 타당도를 확인한 결과, K-MWQ는 쉬운 조건의 지속 주의 과제 수행 중의 비의도적 마음 방황과만 유의미한 관계가 있는 것으로 나타났다. Mrazek 등(2013)의 연구에선 의도와 비의도를 구분하지 않고 1(완벽하게 과제에 집중)에서 5(완벽하게 관련 없는 문제에 집중)의 5점 리커트 척도를 이용하여 과제와 무관한 사고(즉, 마음 방황)의 정도를 측정하였다. 그 결과, MWQ 점수가 높을수록 실험실에서 과제 수행 중에 과제와 무관한 사고의 정도가 높은 것으로 나타났다. 이와 달리, 본 연구에서는 의도적 마음 방황과 비의도적 마음 방황을 구분하여 사고 탐침에서 '과제 중', '의도적으로 딴생각', '비의도적으로 딴생각'의 3가지 선택지 중 하나를 선택하도록 하였다. 본 연구에서 K-MWQ는 쉬운 과제 조건의 비의도적 마음 방황과의 상관만 유의하게 나타나, K-MWQ가 마음 방황의 의도성을 구분하여 측정하지는 않지만, 주로 비의도적인 마음 방황의 경험이 반응에 반영될 가능성이 시사된다. 의도적 마음 방황은 통제된 사고 과정으로 일상생활에서 주의와 사고 통제의 어려움으로 주로 경험되는 마음 방황으로 인식되지 않았을 가능성이 있다. 또한, 본 연구에서 지속 주의 과제 수행 중 마음 방황 사고탐침 결과와 K-MWQ는 낮은 상관관계를 보였다(r = .26). 이는 Mrazek 등(2013)의 결과와 유사하며, 집행기능을 객관적 심리 검사와 주관적 자기보고 설문지로 측정하고 그 측정치들 간의 관계를 살펴본 선행 연구에서도 본 연구와 마찬가지로 낮은 상관관계가 확인되었다(Dube et al., 2022; Duckworth & Kern, 2011). 상대적으로 긴 시간 동안의 일상생활의 경험을 기반으로 보고하도록 하는 형태의 주관적 자기보고는 검사실에서 제한된 시간 동안의 수행을 기반으로 한 객관적 검사와는 서로 다른 측면을 보다 잘 반영할 가능성이 있다. Khodami 등(2024)의 연구에서는 기존 연구에서 주관적 자기보고는 특질 수준을 더 잘 나타내며 객관적 검사는 상태 수준의 변동에 더 민감할 수 있음을 논의하였다(Debusscher et al., 2016; Sjåstad & Baumeister, 2018). 이러한 두 측정 방식의 차이가 둘 간의 낮은 상관관계에 영향을 미쳤을 가능성이 있다. 즉, K-MWQ는 특질로서의 마음 방황을, 마음 방황 사고 탐침 실험은 상태로서의 마음 방황을 보다 잘 반영하기 때문에 이 둘 간에 낮은 상관관계를 보였을 가능성이 있다.

한편, 본 연구에서 어려운 조건의 과제 수행 중의 비의도적 마음 방황은 K-MWQ와 유의한 관계가 나타나지 않았다. 선행 연구에 따르면, 어려운 과제에 비해 쉬운 과제를 수행할 때 마음 방황 비율이 더 높았다(Smallwood & Andrews-Hanna, 2013; Thomson et al., 2013). 또한, 대부분의 선행 연구에서 과제 난이도 증가에 따라 비의도적 마음 방황이 감소하는 결과를 보였다(Seli et al., 2016, Seli et al., 2016). 주의-자원 설명(attention resource account; Smallwood & Schooler, 2006)에서는 어려운 과제보다 쉬운 과제를 수행할 때 더 적은 집행 자원을 필요로 하여, 여분의 자원을 마음 방황에 사용하게 된다고 설명한다. 이러한 결과들을 고려할 때, 본 연구에서 어려운 조

건의 과제 수행 중에는 여분의 자원이 부족하여 특성적 마음 방황 수준이 높다고 하더라도 비의도적 마음 방황이 발생하지 못했을 가능성이 있다.

K-MWQ의 변별 타당도를 확인하기 위해 마음 방황과 관련된 반추-숙고 척도, 마음챙김 주의자각 척도와의 상관관계를 분석한 결과, 반추 척도와는 정적 상관관계를 보였으며 숙고 척도와 마음챙김 주의자각 척도와는 부적 상관관계를 보였다. 또한, K-MWQ는 반추, 숙고, 마음챙김 주의자각 등과 높은 관련성을 보이는 우울, 불안과 같은 부정 정서와도 정적 상관관계를 보였다. 반추는 자기 자신, 정서 등에 대해 반복적이고 장기적으로 부정적인 생각을 하는 것을 말한다(Watkins, 2008). 선행 연구에서는 마음 방황 중 내적 집중은 더 높은 수준의 반추와 관련이 있으며, 이는 일시적인 기분 저하와도 관련이 있는 것으로 밝혀졌다(Marchetti et al., 2013). Mrazek, Phillips 등(2013)의 연구에서도 MWQ로 측정된 높은 수준의 마음 방황이 부정 정서와 관련이 있는 것으로 나타났다. 이에 비해 숙고는 자기 자신에 대한 인식론적 호기심으로 특징지어지며, 개인이 자신의 내적 경험을 탐구할 수 있도록 한다(Trapnell & Campbell, 1999). 선행 연구에 따르면 숙고는 마음 방황과 대조적으로 우울 감소, 창의성 증가, 목표 형성과 관련이 있는 것으로 나타났다(Koestner et al., 2002; Takano & Tanno, 2009; Verhaeghen et al., 2014). 마음챙김은 현재 일어나고 있는 것에 주의를 기울이고 그에 수반되는 것을 알아차리는 상태이다(Kabat-Zinn, 2005). 선행 연구에서 마음 방황은 마음챙김과 부적 상관을 보였고(Belardi et al., 2022), Mrazek 등(2013)의 연구에서도 MWQ는 마음챙김 주의자각 척도와 부적 상관을 보였다. 이처럼, MWQ는 통제되지 않은 부적응적 사고와 높은 상관을 보이는 부적응적 특성으로서의 마음 방황을 측정하며, MWQ로 측정되는 마음 방황은 스스로 분명하게 자각하고 있는 의도적인 사고 과정과는 부적 관계를 가지는 것으로 보인다.

마음 방황과 ADHD 및 CDS 증상과의 관계를 확인하기 위해 상관 분석을 실시한 결과, 성인기 부주의 증상, 과잉행동 및 충동성 증상, CDS 증상 모두 마음 방황과 높은 정적인 관계가 나타났다. 마음 방황은 특히 성인기 부주의 증상, CDS 증상과 높은 정적 상관관계를 보였다. 이는 부주의 증상과 CDS 증상이 과잉행동/충동성 증상보다 마음 방황과 더 강한 관계를 보인다는 선행 연구의 결과와 일치한다(Biederman et al., 2019; Fredrick et al., 2020; Jonkman et al., 2017). 더욱이 부주의 증상, CDS 증상과의 상관은 우울, 불안, 스트레스와 같은 심리적 고통과의 상관보다도 강하게 나타났다. 따라서 K-MWQ는 ADHD, CDS에서 나타나는 다양한 문제들을 탐색하는 데 활용해 볼 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구의 참여자는 모두 특정 지역의 비임상군의 대학생 및 대학원생들이었으며, 10대 후반에서 20대만을 포함하였다. 따라서 본 연구의 결과를 성인 전체로 일반화하기에 한계가 있을 수 있다. 후속 연구에서는 다양한 연령과 성별을 포함하는 일반인과 임상집단을 대상으로 본 연구의 결과를 반복 검증할 필요가 있다. 둘째, 검사-재검사 신뢰도가 .65로 적정하지만 다소 낮게 나타났다. 따라서 후속 연구에서는 적절한 재검사 간격으로 본 연구의 결과를 재검사 신뢰도를 확인할 필요가 있다. 마지막으로 MWQ는 특질로서의 마음 방황을

측정하는 도구로 개발되었으나, 타당화 자료에 특질 변인들은 포함되지 않았다. Müller 등(2021)은 성격 특질 중 신경증과 성실성이 MWQ 점수와 관련되는 것으로 보고한 바 있다. 이와 같이 후속 연구에서는 다른 특질 변인들과의 관계를 탐색할 필요가 있다.

본 연구에서는 일상생활에서 경험할 수 있는 마음 방황의 빈도를 측정할 수 있는 도구로서 K-MWQ의 신뢰도와 타당도를 확인했다. 마음 방황이 학업 및 업무 수행, 대인관계 기능, 정서적 적응 등 다양한 기능에 미치는 영향을 탐색하는 연구들에서 K-MWQ를 활용해 볼 수 있을 것으로 기대된다. 선행 연구에서는 마음 방황이 교육과 학업 상황에서 더 자주 발생하고(Unsworth et al., 2012), 특히 강의 시간이 길어질수록 마음 방황이 증가하고 강의에 대한 기억력이 감소하는 것으로 나타났다(Risko et al., 2012). 이처럼 과도한 마음 방황은 학업 상황에서 부정적인 영향을 줄 수 있는데, 연구들에 따르면 적절한 개입을 제공함으로써 학생들이 경험하는 과도한 마음 방황과 그로 인한 부정적 결과를 감소시킬 수 있는 것으로 시사된다. 대학생을 대상으로 2주간 마음챙김 교육을 받게 한 연구에서는 교육을 받은 뒤 마음 방황이 감소하고, 작업기억 용량과 GRE 수행이 향상되는 것으로 나타났다(Mrazeket al., 2013). 고등학생을 대상으로 한 또 다른 연구에서는 온라인 주의력 훈련을 받은 후 일상생활 중 마음 방황이 감소하고 수업 중 집중력이 향상되는 것으로 확인되었다(Mrazek et al., 2020). 이러한 개입이 필요한, 과도한 마음 방황을 경험하는 학생들을 선별하는 데에 K-MWQ를 활용할 수 있을 것이다.

참고문헌

문은혜 (2024). 성인 인지적 이탈 증후군 집단과 ADHD 집단의 의도적, 비의도적 마음 방황 비교 연구. [석사학위논문, 전북대학교 대학원]. https://www.riss.kr/link?id=T16948270

박성륜 (2013). Investigation on suppressor effect of self-focused attention on depression. [석사학위논문, 고려대학교 대학원]. https://www.riss.kr/link?id=T13062265

전종희, 이우경, 이수정, 이원혜 (2007). 한국판 마음챙김 주의자각 척도의 신뢰도 및 타당도 예비 연구. 한국심리학회지: 임상, 26(1), 201-212. https://doi.org/10.15842/kjcp.2007.26.1.012

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Publishing. https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596

Baird, B., Smallwood, J., Mrazek, M. D., Kam, J. W., Franklin, M. S., & Schooler, J. W. (2012). Inspired by distraction: Mind wandering facilitates creative incubation. *Psychological science*, *23*(10), 1117-1122. https://doi.org/10.1177/0956797612446024

Barkley, R. A. (2011). *Barkley adult ADHD rating scale-IV (BAARS-IV)*. Guilford Press. https://www.guilford.com/books/Barkley-Adult-ADHD-Rating-Scale-IV-BAARS-IV/Russell-Barkley/9781609182038

Barkley, R. A. (2012). Distinguishing sluggish cognitive tempo from attention-deficit/

hyperactivity disorder in adults. *Journal of abnormal psychology, 121*(4), 978-990. https://doi.org/10.1037/a0023961

Barkley, R. A. (2013). A plea to rename sluggish cognitive tempo (SCT) as concentration deficit disorder (CDD). *The ADHD Report, 21*(7), 1-4. https://doi.org/10.1521/adhd.2013.21.7.1

Barkley, R. A., Willcutt, E., & Jacobson, L. A. (2022). What is the cognitive deficit in sluggish cognitive tempo (SCT)? A review of neuropsychological research. *The ADHD Report, 30*(2), 1-10. https://doi.org/10.1521/adhd.2022.30.2.1

Becker, S. P., & Barkley, R. A. (2018). Sluggish cognitive tempo. In T. Banaschewski, D. Coghill, & A. Zuddas (Eds.), *Oxford textbook of attention deficit hyperactivity disorder* (pp. 147-1533). Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/med/9780198739258.003.0015

Becker, S. P., Willcutt, E. G., Leopold, D. R., Fredrick, J. W., Smith, Z. R., Jacobson, L. A., Burns, G. L., Mayes, S. D., Waschbusch, D. A., Froehlich, T. E., McBurnett, K., Servera, M., & Barkley, R. A. (2023). Report of a work group on sluggish cognitive tempo: Key research directions and a consensus change in terminology to cognitive disengagement syndrome. *Child & Adolescent Psychiatry, 62*(6), 629-645. https://doi.org/10.1016/j.jaac.2022.07.821

Belardi, A., Chaieb, L., Rey-Mermet, A., Mormann, F., Rothen, N., Fell, J., & Reber, T. P. (2022). On the relationship between mind wandering and mindfulness. *Scientific Reports, 12*(1), Article e7755. https://doi.org/10.1038/s41598-022-11594-x

Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological bulletin, 107*(2), 238-246. https://doi.org/10.1037/0033-2909.107.2.238

Biederman, J., Fitzgerald, M., Uchida, M., Spencer, T. J., Fried, R., Wicks, J., Saunders, A., & Faraone, S. V. (2017). Towards operationalising internal distractibility (mind wandering) in adults with ADHD. *Acta neuropsychiatrica, 29*(6), 330-336. https://doi.org/10.1017/neu.2016.70

Biederman, J., Lanier, J., DiSalvo, M., Noyes, E., Fried, R., Woodworth, K. Y., Biederman, I., & Faraone, S. V. (2019). Clinical correlates of mind wandering in adults with ADHD. *Journal of psychiatric research, 117*, 15-23. https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2019.06.012

Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of personality and social psychology, 84*(4), 822-848. https://doi.org/10.1037/0022-3514.84.4.822

Callard, F., Smallwood, J., Golchert, J., & Margulies, D. S. (2013). The era of the wandering mind? Twenty-first century research on self-generated mental activity. *Frontiers in psychology, 4*, Article e63553. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00891

Carriere, J. S., Seli, P., & Smilek, D. (2013). Wandering in both mind and body: Individual differences in mind wandering and inattention predict fidgeting. *Canadian Journal of Experimental Psychology/Revue*

canadienne de psychologie expérimentale, 67(1), 19-31. https://doi.org/10.1037/a0031438

Cheyne, J. A., Solman, G. J., Carriere, J. S., & Smilek, D. (2009). Anatomy of an error: A bidirectional state model of task engagement/disengagement and attention-related errors. *Cognition, 111*(1), 98-113. https://doi.org/10.1016/j.cognition.2008.12.009

Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, *112*(1), 155-159. https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155

Debusscher, J., Hofmans, J., & De Fruyt, F. (2016). The effect of state core self-evaluations on task performance, organizational citizenship behaviour, and counterproductive work behaviour. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, *25*(2), 301-315. https://doi.org/10.1080/1359432X.2015.1063486

Diaz, B. A., Van Der Sluis, S., Moens, S., Benjamins, J. S., Migliorati, F., Stoffers, D., Den Braber, A., Poil, S.-S., Hardstone, R., Van't Ent, D., Boomsma, D. I., De Geus, E., Mansvelder, H. D., Van Someren, E. J. W., & Linkenkaer-Hansen, K. (2013). The Amsterdam Resting-State Questionnaire reveals multiple phenotypes of resting-state cognition. *Frontiers in human neuroscience, 7*, Article e446. https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00446

Dube, S. L., Sigmon, S., Althoff, R. R., Dittus, K., Gaalema, D. E., Ogden, D. E., Phillips, J., Ades, P., & Potter, A. S. (2022). Association of self-reported executive function and mood with executive function task performance across adult populations. *Applied Neuropsychology: Adult*, *29*(4), 605-616. https://doi.org/10.1080/23279095.2020.1794869

Duckworth, A. L., & Kern, M. L. (2011). A meta-analysis of the convergent validity of self-control measures. *Journal of research in personality*, *45*(3), 259-268. https://doi.org/10.1016/j.jrp.2011.02.004

Fredrick, J. W., & Becker, S. P. (2021). Sluggish cognitive tempo symptoms, but not ADHD or internalizing symptoms, are uniquely related to self-reported mind-wandering in adolescents with ADHD. *Journal of attention disorders*, 25(11), 1605-1611. https://doi.org/10.1177/1087054720923091

Fredrick, J. W., Becker, S. P., Kofler, M. J., Jarrett, M. A., Burns, G. L., & Luebbe, A. M. (2020). Disentangling the effects of attentional difficulties on fears of social evaluation and social anxiety symptoms: Unique interactions with sluggish cognitive tempo. *Journal of psychiatric research, 131*, 39-46. https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.08.030

Fredrick, J. W., Kofler, M. J., Jarrett, M. A., Burns, G. L., Luebbe, A. M., Garner, A. A., Harmon, S. L., & Becker, S. P. (2020). Sluggish cognitive tempo and ADHD symptoms in relation to task-unrelated thought: Examining unique links with mind-wandering and rumination. *Journal of psychiatric research, 123*, 95-101. https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.01.016

Gable, S. L., Hopper, E. A., & Schooler, J. W. (2019). When the muses strike: Creative ideas of physicists and writers routinely occur during mind wandering. *Psychological science,*

30(3), 396-404. https://doi.org/10.1177/0956797618820626

Giambra, L. M. (1995). A laboratory method for investigating influences on switching attention to task-unrelated imagery and thought. *Consciousness and cognition, 4*(1), 1-21. https://doi.org/10.1006/ccog.1995.1001

Hair, J. F., Black, W. C., & Babin, B. J. (2010). *Multivariate Data Analysis: A global perspective*. Pearson Education. https://books.google.co.kr/books?id=SLRPLgAACAAJ

Hasan, F., Hart, C. M., Graham, S. A., & Kam, J. W. (2024). Inside a child's mind: The relations between mind wandering and executive function across 8- to 12-year-olds. *Journal of Experimental Child Psychology*, *240*, Article e105832. https://doi.org/10.1016/j.jecp.2023.105832

Henry, J. D., & Crawford, J. R. (2005). The short form version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS 21): Construct validity and normative data in a large non clinical sample. *British Journal of Clinical Psychology, 44*(2), 227-239. https://doi.org/10.1348/014466505X29657

Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 6*(1), 1-55. https://doi.org/10.1080/10705519909540118

Hunsley, J., & Mash, E. J. (Eds.). (2008). *A guide to assessments that work* (2nd ed.). Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/med:psych/9780195310641.001.0001

Jonkman, L. M., Markus, C. R., Franklin, M. S., & van Dalfsen, J. H. (2017). Mind wandering during attention performance: Effects of ADHD-inattention symptomatology, negative mood, ruminative response style and working memory capacity. *PLoS one*, *12*(7), Article e0181213. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181213

Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based stress reduction (MBSR). *Constructivism in the human sciences*, *8*(2), 73-107. https://psycnet.apa.org/record/2004-19791-008

Kabat-Zinn, J. (2005). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness* (15th anniversary ed.). Delta Trade Paperback/Bantam Dell. https://psycnet.apa.org/record/2006-04192-000

Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika, 39*, 31-36. https://doi.org/10.1007/BF02291575

Kane, M.J., Smeekens, B.A., Meier, M.E. et al. Testing the construct validity of competing measurement approaches to probed mind-wandering reports. *Behav Res 53*, 2372-2411 (2021). https://doi.org/10.3758/s13428-021-01557-x

Khodami, M. A., Battaglini, L., Jansarvatan, M., Kireeva, S., & Bagheri, S. (2024). Comparing self-report vs. performance measures of attentional control and efficiency. *NeuroSci, 5*(2), 114-127. https://doi.org/10.3390/neurosci5020008

Killingsworth, M. A., & Gilbert, D. T. (2010). A

wandering mind is an unhappy mind. *Science, 330*(6006), 932. https://doi.org/10.1126/science.1192439

Koestner, R., Lekes, N., Powers, T. A., & Chicoine, E. (2002). Attaining personal goals: Self-concordance plus implementation intentions equals success. *Journal of Personality and Social Psychology, 83*(1), 231-244. https://doi.org/10.1037/0022-3514.83.1.231

Kvavilashvili, L., & Mandler, G. (2004). Out of one's mind: A study of involuntary semantic memories. *Cognitive psychology, 48*(1), 47-94. https://doi.org/10.1016/S0010-0285(03)00115-4

Lee, D. (2019). The convergent, discriminant, and nomological validity of the Depression Anxiety Stress Scales-21 (DASS-21). *Journal of Affective Disorders, 259*, 136-142. https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.06.036

Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy, 33*(3), 335-343. https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00075-U

Mar, R. A., Mason, M. F., & Litvack, A. (2012). How daydreaming relates to life satisfaction, loneliness, and social support: The importance of gender and daydream content. *Consciousness and Cognition, 21*(1), 401-407. https://doi.org/10.1016/j.concog.2011.08.001

Marchetti, I., Koster, E. H., & De Raedt, R. (2013). Rest-related dynamics of risk and protective factors for depression: A behavioral study. *Clinical Psychological Science, 1(*4), 443-451. https://doi.org/10.1177/2167702613489668

McVay, J. C., Kane, M. J., & Kwapil, T. R. (2009). Tracking the train of thought from the laboratory into everyday life: An experience-sampling study of mind wandering across controlled and ecological contexts. *Psychonomic Bulletin & Review, 16*(5), 857-863. https://doi.org/10.3758/PBR.16.5.857

Mooneyham, B. W., & Schooler, J. W. (2013). The costs and benefits of mind-wandering: A review. *Canadian Journal of Experimental Psychology/Revue canadienne de psychologie expérimentale, 67*(1), 11-18. https://doi.org/10.1037/a0031569

Mowlem, F. D., Skirrow, C., Reid, P., Maltezos, S., Nijjar, S. K., Merwood, A., Barker, E., Cooper, R., Kuntsi, J., & Asherson, P. (2019). Validation of the mind excessively wandering scale and the relationship of mind wandering to impairment in adult ADHD. *Journal of Attention Disorders, 23*(6), 624-634. https://doi.org/10.1177/1087054716651927

Mrazek, A. J., Mrazek, M. D., Carr, P. C., Delegard, A. M., Ding, M. G., Garcia, D. I., Greenstein, J. E., Kirk, A. C., Kodama, E. E., Krauss, M. J., Landry, A. P., Stokes, C. A., Wickens, K. D., Wong, K., & Schooler, J. W. (2020). The feasibility of attention training for reducing mind-wandering and digital multitasking in high schools. *Education Sciences*, *10*(8), Article e201. https://doi.org/10.3390/educsci10080201

Mrazek, M. D., Franklin, M. S., Phillips, D. T., Baird, B., & Schooler, J. W. (2013). Mindfulness training improves working

memory capacity and GRE performance while reducing mind wandering. *Psychological Science*, *24*(5), 776-781. https://doi.org/10.1177/0956797612459659

Mrazek, M. D., Phillips, D. T., Franklin, M. S., Broadway, J. M., & Schooler, J. W. (2013). Young and restless: Validation of the Mind-Wandering Questionnaire (MWQ) reveals disruptive impact of mind-wandering for youth. *Frontiers in psychology, 4*, Article e560. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00560

Müller, M., Sindermann, C., Rozgonjuk, D., & Montag, C. (2021). Mind-wandering mediates the associations between neuroticism and conscientiousness, and tendencies towards smartphone use disorder. *Frontiers in psychology*, *12*, Article e661541. https://doi.org /10.3389/fpsyg.2021.661541

Ostojic, D. (2018). *Investigating mind wandering in university and community samples* [Doctoral dissertation, University of Windsor]. https://scholar.uwindsor.ca/etd/7553/

Phillips, N. E., Mills, C., D'Mello, S., & Risko, E. F. (2016). On the influence of re-reading on mind wandering. *Quarterly Journal of Experimental Psychology, 69*(12), 2338-2357. https://doi.org/10.1080/17470218.2015.1107109

Poerio, G. L., Totterdell, P., & Miles, E. (2013). Mind-wandering and negative mood: Does one thing really lead to another?. *Consciousness and Cognition, 22*(4), 1412-1421. https://doi.org/10.1016/j.concog.2013.09.012

Preiss, D. D. (2022). Metacognition, mind wandering, and cognitive flexibility: Understanding creativity. *Journal of Intelligence, 10*(3), Article e69. https://doi.org/10.3390/jintelligence10030069

Risko, E. F., Anderson, N., Sarwal, A., Engelhardt, M., & Kingstone, A. (2012). Everyday attention: Variation in mind wandering and memory in a lecture. *Applied Cognitive Psychology*, *26*(2), 234-242. https://doi.org/10.1002/acp.1814

Schooler, J. W., Smallwood, J., Christoff, K., Handy, T. C., Reichle, E. D., & Sayette, M. A. (2011). Meta-awareness, perceptual decoupling and the wandering mind. *Trends in Cognitive Sciences*, *15*(7), 319-326. https://doi.org/10.1016/j.tics.2011.05.006

Seli, P., Carriere, J. S., & Smilek, D. (2015). Not all mind wandering is created equal: Dissociating deliberate from spontaneous mind wandering. *Psychological Research, 79*, 750-758. https://doi.org/10.1007/s00426-014-0617-x

Seli, P., Cheyne, J. A., Xu, M., Purdon, C., & Smilek, D. (2015). Motivation, intentionality, and mind wandering: Implications for assessments of task-unrelated thought. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 41(5), 1417-1425. https://doi.org/10.1037/xlm0000116.10.1037/xlm0000116

Seli, P., Risko, E. F., Purdon, C., & Smilek, D. (2017). Intrusive thoughts: Linking spontaneous mind wandering and OCD symptomatology. *Psychological research, 81*, 392-398. https://doi.org/10.1007/s00426-016-0756-3

Seli, P., Risko, E. F., & Smilek, D. (2016). On the necessity of distinguishing between

unintentional and intentional mind wandering. *Psychological Science, 27*(5), 685-691. https://doi.org/10.1177/0956797616634068

Seli, P., Risko, E. F., Smilek, D., & Schacter, D. L. (2016). Mind-wandering with and without intention. *Trends in Cognitive Sciences*, *20*(8), 605-617. https://doi.org/10.1016/j.tics.2016.05.010

Seli, P., Smallwood, J., Cheyne, J. A., & Smilek, D. (2015). On the relation of mind wandering and ADHD symptomatology. *Psychonomic bulletin & review, 22*(3), 629-636. https://doi.org/10.3758/s13423-014-0793-0

Shaw, G., & Giambra, L. (1993). Task unrelated thoughts of college students diagnosed as hyperactive in childhood. *Developmental Neuropsychology, 9*(1), 17-30. https://doi.org/10.1080/87565649309540541

Sjåstad, H., & Baumeister, R. F. (2018). The future and the will: Planning requires self-control, and ego depletion leads to planning aversion. *Journal of Experimental Social Psychology, 76*, 127-141. https://doi.org/10.1016/j.jesp.2018.01.005

Smallwood, J. (2013). Distinguishing how from why the mind wanders: A process–occurrence framework for self-generated mental activity. *Psychological Bulletin, 139*(3), 519-535. https://doi.org/10.1037/a0030010

Smallwood, J., & Andrews-Hanna, J. (2013). Not all minds that wander are lost: the importance of a balanced perspective on the mind-wandering state. *Frontiers in psychology, 4*, Article e441. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00441

Smallwood, J., & Schooler, J. W. (2009). Mind-wandering. In A. C. T. Bayne & P. Wilken (Eds.), The Oxford companion to consciousness (pp. 443-445). Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/acref/9780198569510.001.0001

Smallwood, J., Obonsawin, M., & Heim, D. (2003). Task unrelated thought: The role of distributed processing. *Consciousness and Cognition, 12*(2), 169-189. https://doi.org/10.1016/S1053-8100(02)00003-X

Smallwood, J., & Schooler, J. W. (2006). The restless mind. *Psychological Bulletin*, *132*(6), 946-958. https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.6.946

Smallwood, J., & Schooler, J. W. (2015). The science of mind wandering: Empirically navigating the stream of consciousness. *Annual review of psychology, 66*, 487-518. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010814-015331

Stawarczyk, D., Majerus, S., Maj, M., Van der Linden, M., & D'Argembeau, A. (2011). Mind-wandering: Phenomenology and function as assessed with a novel experience sampling method. *Acta Psychologica, 136*(3), 370-381. https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2011.01.002

Steiger, J. H. (1990). Structural model evaluation and modification: An interval estimation approach. *Multivariate Behavioral Research, 25*(2), 173-180. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr2502_4

Sumuer, E., & Kaşıkcı, D. N. (2022). The role of smartphones in college students'

mind-wandering during learning. *Computers & Education*, *190*, Article e104616. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104616

Takano, K., & Tanno, Y. (2009). Self-rumination, self-reflection, and depression: Self-rumination counteracts the adaptive effect of self-reflection. *Behaviour Research and Therapy, 47*(3), 260-264. https://doi.org/10.1016/j.brat.2008.12.008

Thomson, D. R., Besner, D., & Smilek, D. (2013). In pursuit of off-task thought: Mind wandering-performance trade-offs while reading aloud and color naming. *Frontiers in Psychology*, *4*, Article e360. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00360

Trapnell, P. D., & Campbell, J. D. (1999). Private self-consciousness and the five-factor model of personality: Distinguishing rumination from reflection. *Journal of Personality and Social Psychology, 76*(2), 284-304. https://doi.org/10.1037/0022-3514.76.2.284

Tucker, L. R., & Lewis, C. (1973). A reliability coefficient for maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika, 38*, 1-10. https://doi.org/10.1007/BF02291170

Unsworth, N., McMillan, B. D., Brewer, G. A., & Spillers, G. J. (2012). Everyday attention failures: An individual differences investigation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 38*(6), 1765-1772. https://doi.org/10.1037/a0028075

Verhaeghen, P., Joormann, J., & Aikman, S. N. (2014). Creativity, mood, and the examined life: Self-reflective rumination boosts creativity, brooding breeds dysphoria. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts, 8*(2), 211-218. https://doi.org/10.1037/a0035594

Watkins, E. R. (2008). Constructive and unconstructive repetitive thought. *Psychological bulletin, 134*(2), 163-206. https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.2.163

Wong, Y. S. (2022). *Investigating the role of cognitive flexibility in mind wandering in young adults* [Doctoral dissertation, University of Otago]. https://hdl.handle.net/10523/14681

Yoo, H., Cho, S., & Kim, K. (2022). Psychometric properties of the Barkley Adult Attention Deficit Hyperactivity Disorder Rating Scale-IV in the Korean population. *Social Behavior and Personality: an international journal, 50*(8), 1-10. https://doi.org/10.2224/sbp.11604

원고접수일 : 2024. 08. 08.
수정원고접수일 : 2024. 09. 10.
게재확정일 : 2024. 09. 20.

한국심리학회지 : 임상심리 연구와 실제
Clinical Psychology in Korea: Research and Practice
2024, Vol. 10, No. 4, 639-660

Validation of the Korean-Mind Wandering Questionnaire*

Dohun Kim[1)] Eunhye Moon[2)] Hoyoung Kim[3)†]

[1)]Department of Psychology, Jeonbuk National University, M.A.
[2)]Department of Psychiatry, Wonkwang University Hospital, Clinical Psychologist Trainee
[3)]Department of Psychology, Jeonbuk National University, Professor

Mind-wandering refers to the experience of the mind shifting from the task at hand to internal thoughts or feelings. This study aimed to translate the Mind Wandering Questionnaire (MWQ) into Korean and evaluate the reliability and validity of the Korean version of the MWQ (K-MWQ). Reliability and factor analysis were conducted to evaluate the survey data, and correlation analyses were used to assess test-retest reliability, convergent and discriminant validity. The K-MWQ showed good internal consistency and test-retest reliability. Both exploratory and confirmatory factor analyses revealed a single-factor structure consistent with the original MWQ. The K-MWQ was correlated with measures from the Mind Wandering Thought Probe Experiment using Mrazek's method and showed a significant positive correlation with the rate of involuntary mind wandering in the easy task condition. Correlations between the K-MWQ and rumination, reflection, and mindful attention awareness were also significant.

Keywords : Mind Wandering Questionnaire(MWQ), mind-wandering, reliability, thought-probe, validity

---

* This research was supported by the BK21 Four Program funded by the National Research Foundation of Korea (NRF) through the Department of Psychology at Jeonbuk National University (No. 4199990714213).

† Corresponding Author : Hoyoung Kim / Department of Psychology, Center for Coaching Psychology Research / Jeonbuk National University / 567 Baekje-daero, Deokjin-gu, Jeonju, Korea / E-mail: hykimpsy@jbnu.ac.kr