



한국심리학회지: 일반

Korean Journal of Psychology: General

2021, Vol. 40, No. 3, 351-387

<http://dx.doi.org/10.22257/kjp.2021.9.40.3.351>

한국형 그릿 척도(The Korean Version of GRIT: K-GRIT) 개발 및 타당화: 측정학적 문제와 개념적 본질을 중심으로*

이 수 란¹⁾ 안 태 영²⁾ 박 서 단³⁾ 양 수 진[†]

본 연구는 그릿 원척도(GRIT-O)와 간편 척도(GRIT-S)에 대하여 그간 지적되어 온 측정학적 및 정의적 문제점을 고려하여 그릿의 개념적 정의에 더욱 충실하면서도 한국의 문화적 토양에서 사용 가능한 척도를 개발하고 타당화하는 것을 목적으로 하였다. 연구1에서는 GRIT-O의 주요한 문제점으로 지적되어온 요인 구조를 재확인하기 위하여 모든 문항을 정코딩 방식으로 수정한 후 확인적 요인분석(CFA)을 실시하였다. 그 결과, 문항의 서술 방향을 모두 긍정으로 통일한 뒤에도 안정적인 2요인 구조를 유지하며 오히려 더 나은 적합도를 보임을 확인하였다. 이러한 결과를 바탕으로, 연구2에서는 긍정문으로 서술된 GRIT-O 12문항과 더불어 열정 구인의 정의적 특성에 부합하는 14개의 문항을 새롭게 추가하여 총 26개의 예비문항을 구성하였다. 국내 대학생을 대상으로 자료를 수집하였으며, 모아진 자료는 두 집단으로 무선할당하여 요인분석을 진행하였다. 탐색적 요인분석(EFA) 결과, 20문항으로 이루어진 3개 요인을 확인하였다. 1요인('노력-지속성')은 역경에도 불구하고 장기목표에 대한 관심과 노력을 지속하는 특성을, 2요인('열정-즐거움')은 선택한 목표에 대한 흥미와 즐거움의 정도를, 3요인('열정-의미')은 열정의 근원으로 작용할 수 있는 선택한 목표에 대한 가치나 의미발견의 정도를 측정하는 문항들로 구성되었다. 이후 확인적 요인분석(CFA)을 통해 3요인으로 구성된 그릿 척도의 적합도를 확인하였다. 나아가 새로운 척도의 수렴타당도, 변별타당도, 증분타당도를 검증하였다. 또한, 그릿과 성실성, 마인드셋, 정신적 안녕감, 삶의 만족도 및 학업성취와의 관계구조모형을 분석하는 범칙적 망조식을 구성하여 구인타당도를 확인하였다. 마지막으로 본 연구의 시사점과 제한점에 대해 논의하였다.

주요어 : 한국형 그릿, 열정, 척도 개발 및 타당화

* 이 논문은 2018년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임
(NRF- 2018S1A5A2A03038021).

1) 경남대학교 심리학과, 조교수, E-mail: suranlee@kyungnam.ac.kr

2) 이화여자대학교 심리학과, 졸업생, E-mail: xodud_dks@naver.com

3) 이화여자대학교 심리학과, 졸업생, E-mail: a362417@naver.com

† 교신저자: 양수진, 이화여자대학교 심리학과, 부교수, 서울특별시 서대문구 이화여대길 52 포스코관 연구동 603호, Tel: 02-3277-4053, E-mail: sujinyang@ewha.ac.kr

그것은 장기적인 목표를 달성하기 위한 인내 및 노력의 꾸준함(Perseverance of effort)과 쉽게 변하지 않는 열정 및 흥미의 지속성(Consistency of interests)으로 정의된다(본 연구에서는 ‘노력의 꾸준함’과 ‘흥미의 지속성’으로 구인명 통일; Duckworth et al., 2007). 선행연구에 따르면 그것은 고등학교와 대학교의 학업적 성취, 고된 훈련 통과 여부, 준비하는 데 오랜 시간이 걸리는 대회에서의 최종 성적 등 개인의 성과를 정적으로 예측하고, 나아가 결혼생활, 삶 만족도, 목표에 대한 긍정적 인식 등을 설명하는 강력한 예측변인이었다(Clark, 2016; Duckworth et al., 2007; Duckworth & Quinn, 2009; Oh et al., 2019; Lee & Kwon, 2016; Strayhorn, 2014). 이러한 발견은 기존의 성취 및 적응과 관련하여 주목받아 온 여타 변인(예: 성실성, 자기통제 등)과 그것이 어떤 점에서 차별화되는지를 보여주며, 그것과 관련된 연구를 촉진시키는 원동력이 되었다.

초기 그릿 연구는 그것이 과연 기존의 유사 개념들과 분명히 구별되는 새로운 개념인지를 밝히는 것에 집중되었다. 일련의 연구자들은 그것이 성실성 및 자기통제와 중복되는 개념일 수 있다는 주장을 펼친 바 있다(Credé, 2018; Credé et al., 2017; Ion et al., 2017; Rimfeld et al., 2016). Duckworth 등(2007)은 그것이 장기적인 지구력과 높은 수준의 열정을 보이며 목표를 일관되게 추구한다는 점에서 성실성과 구별된다고 설명했다. 또한, 자기통제가 순간적인 충동과 단기적인 유혹에 저항하는 능력이라면 그것은 장기적인 목표를 달성하기 위해 오랜 시간 관심과 노력을 지속하는 특성이라는 점에서 구분된다고 하였다. 이러한 주장은 다양한 연구를 통해 입증되어 왔는데, 그 예로 그릿, 성실성, 자기통제는

Hwang 등(2018)의 연구에서 확인적 요인분석을 통해 서로 구분되는 요인으로 확인되었으며, 그것이 이들을 통제하고도 주요 결과나 성취 변인을 예측하는 등(Duckworth & Gross 2014; Duckworth et al., 2007; Eskreis-Winkler et al., 2014; Light & Nencka, 2017; Reed et al., 2013) 그릿과 성실성, 자기통제의 구분이 지속해서 이루어지면서 그릿은 개인의 성공을 강력하게 예측하는 독특한 개념으로 자리 잡게 되었다.

이같이 그릿 개념에 대한 독특성은 다양한 연구를 통해 확인되고 있으나, 그릿 척도에 대한 논란은 계속되고 있다. 그릿이라는 개념 자체는 개인의 성취와 목표달성에 필요한 중요한 역량으로 인정받고 있지만, 현재 사용되고 있는 그릿 척도가 그릿의 정의를 제대로 구현한 것인가에 대해서 다양한 논의가 제기되고 있는 것이다. 현재 그릿 연구에서는 흥미(Consistency of interests)와 노력(Perseverance of effort)을 측정하는 12문항으로 구성된 그릿 원척도(GRIT-O)와 이를 축약한 8문항의 그릿 간편 척도(GRIT-S)가 널리 사용되고 있다(Duckworth et al, 2007; Duckworth & Quinn, 2009). 하지만 문항의 구성 및 요인 구조, 요인의 예측력 등에 대해서는 다양한 문제가 제기되고 있다(Akos & Kretchmar, 2017; Kang & Yang 2019; Lim, 2017a). 또한, Kim 등(2018)은 GRIT-O의 하위요인인 흥미의 지속성이 실제 열정이라는 구인의 정의적 특성과는 구별되는 구인임을 밝힌 바 있다. 그릿 원척도(GRIT-O)에서 높은 점수를 받았음에도 불구하고 열정 척도에서의 열정 점수는 낮은 사람들이 존재했기 때문이다. 이러한 결과는 현재의 그릿 척도가 그릿의 고유한 특성을 제대로 측정하는 데에 한계가 있으며, 이를 개선하지 않은

상태에서는 그릿에 대한 연구 결과가 혼재될 수밖에 없음을 시사한다.

따라서 본 연구에서는 그릿 원칙도의 문제점을 체계적으로 확인하고, 이를 개선하고자 한다. 구체적으로, 그릿이라는 개념이 가지는 변별적 특성이 반복적으로 확인되고 있는 것과는 달리, 척도의 불안정성은 여전히 해소되지 않고 있다는 점에 주목하여 문항의 구성, 요인 구조, 그릿의 조작적 정의를 문항이 얼마나 반영하고 있는지 등을 체계적으로 살펴보고자 한다. 이를 통해 기존 척도의 문제를 보완하고, 그릿의 정의적 특성을 보다 정확히 반영한 문항을 개발하여 그릿 연구 성장의 토대를 마련할 수 있을 것이다.

그릿 원칙도의 요인 구조에 대한 문제

현재 그릿 연구에서 가장 많이 사용되어온 척도는 그릿 원칙도(GRIT-O)와 그릿 간편 척도(GRIT-S)이다. 두 척도 모두 ‘노력의 꾸준함’, ‘흥미의 지속성’이라는 2가지 하위요인으로 구성되어 있다. Duckworth 등(2007)은 그릿 연구의 초창기에 단일요인으로서의 그릿을 제안하며 다양한 연구에서 2개 하위요인의 총점을 그릿 점수로 사용했다. 이후 다른 연구자들 역시 그릿의 총점만을 사용하며 그릿을 1 요인으로 간주해 왔다(Eskreis-Winkler et al., 2014; Maddi et al., 2012; Strayhorn, 2014). 하지만 Credé 등(2017)은 그릿을 다룬 다수의 선행연구에서 ‘흥미의 지속성’ 요인보다는 ‘노력의 꾸준함’ 요인이 다양한 수행 결과에 더 높은 예측력을 가지기 때문에, 그릿을 단일요인으로 가정하기 어렵다고 주장한 바 있다. 실제로 최근 진행된 대부분의 연구에서는, 그릿을 ‘노력의 꾸준함’과 ‘흥미의 지속성’이라는 하

위요인들로 구성된 구인으로 간주하며 각 요인을 차별적으로 살펴보고 있다(Lim, 2017a; Wolters & Hussain, 2015). 하지만 여전히 그릿의 요인 구조는 단일요인, 2요인, 2중 요인 등이 혼재된 채로 연구되고 있어 요인 구조에 대한 불안정성을 해결하기 위한 척도의 수정과 보완이 필요한 실정이다.

요인의 불안정성과 더불어 문항의 기술 및 코딩방식에 대해서도 의문이 제기된다. 현재 척도에서는 노력의 꾸준함 요인에 해당하는 문항들은 정코딩 방식을, 흥미의 지속성 요인에 해당하는 문항들은 역코딩 방식을 사용하고 있다. 역코딩 방식은 응답자의 주의를 환기하고(Drolet & Morrison, 2001; Schmitt & Stults, 1985), 무비판적으로 문항에 순응하는 문제를 개선해 응답 오차를 줄이며(Baumgartner & Steenkamp, 2001), 사회적으로 바람직하게 응답하려는 경향을 줄여주어 합리적인 판단에 의한 응답 결과를 얻을 수 있다는 이점이 있다(Hughes, 2009). 그러나 한편으로는 역코딩이 응답자로 하여금 문항을 이해하기 어렵게 만들어 응답 오차를 증가시키고 신뢰도를 크게 훼손하는 등 오히려 부정적인 영향을 미친다는 의견이 존재한다(Drolet & Morrison, 2001; Ko et al., 2015). 실제로 많은 선행연구에서 흥미의 지속성 요인의 내적 일치도가 자주 낮게 나타났다(Datu et al., 2016; Kang & Yang, 2019)는 점을 고려할 때, 해당 문항의 역코딩 형태가 응답 오차를 발생시키고 신뢰도를 떨어뜨렸을 가능성을 생각해볼 수 있다. 또한, 정코딩과 역코딩이 혼합된 문항 형태로 인한 방법효과가 척도의 요인 구조를 변화시킬 수 있다는 문제 역시 존재한다(Pilotte & Gable, 1990; Hughes, 2009). 실제로 Jachimowicz 등(2019)은 그릿 척도가 한 요인만

역코딩 형식으로 이루어진 것을 지적하면서 그릿의 2요인 구조는 이러한 척도 구성이 만들어낸 통계적인 허구(statistical artifact)에 가깝다고 주장한 바 있다. 만약 그릿의 요인 구조가 문항 형태로 인한 체계적인 반응 편파와 관련이 있다면, 정코딩하는 문항과 역코딩하는 문항이 각각 다른 차원의 개념을 측정하는 것으로 오해석됨으로써(Ko et al., 2015), 요인 구조가 잘못되었을 가능성이 커지게 된다.

그릿 척도에 대한 연구자들의 의문을 해소하고, 문제점을 개선하기 위해서는 이와 같은 기술방식에서의 오류를 확인하는 것이 선행해야 할 것이다. 따라서 연구1에서는 GRIT-O에서 역코딩되던 문항들을 모두 정코딩 형태로 바꾼 다음, 이러한 기술에서의 변화가 요인 구조 및 적합도에 어떤 영향을 미치는지 살펴보고자 한다. 정코딩 형태로 일관된 서술 형식을 취했을 때 적합도 측면에서의 향상이 확인된다면, 그릿 척도의 불안정성 및 요인 구조에 대한 의문을 해소하는 방안으로 서술 형식의 변경을 시도할 수 있을 것이다.

그릿 원척도의 조작적 정의에 대한 문제

그릿 척도의 요인 구조 및 기술방식과 더불어 중요하게 고려되어야 할 사항은 그릿 척도가 그릿이라는 개념을 신뢰롭고 타당하게 반영하고 있는가에 대한 것이다. 특히, 흥미의 지속성 요인이 그릿 개념이 설명하는 열정을 제대로 반영하고 있는가에 대해서는 반복적으로 의문이 제기되어 왔다. 예를 들어, Credé 등(2017)은 그릿이 다양한 수행 결과를 예측하는 데에 흥미의 지속성보다 노력의 꾸준함 요인이 크게 작용하였음을 주장하며 흥미 요인에 대해 의문을 표하였다. 실제로 Lim(2017a)의

연구에서는 그릿 척도의 흥미의 지속성 요인이 노력의 꾸준함 요인과 명확히 구별되지 않아 판별타당도를 확보하지 못하였으며, 이는 흥미의 지속성 문항들이 그릿 개념의 독특한 특성을 제대로 반영하지 못하고 있음을 시사한다.

Credé 등(2017)은 그릿이 다른 변인들에 비해 성공에 대한 예측력이 높지 않거나 수행의 영역 혹은 세부 내용에 따라 이질적인 영향을 보인다는 것을 지적하면서, 학업성취 및 수행과 관련된 결과들을 예측하는 데 비교적 일관적이지 않다고 주장하였다. Lim(2017b)은 이와 관련하여, 그릿 척도의 진술문이 목표에 해당하는 내용을 구체적으로 반영하고 있지 않기 때문일 가능성을 제시하였다. 실제로 그릿은 개인에게 특별한 장기목표에 대한 인내와 열정을 의미하는 개념이지만, 현 척도는 특정 목표가 아닌 삶의 전반적인 영역에 대한 성격적 특성을 측정하고 있는 것으로 보인다. 즉, 현재 그릿 척도는 개인이 가진 열정의 방향을 고려하지 않은 채, 지속적으로 관심을 유지하며 꾸준히 노력하는지를 측정하기 때문에 연구자가 측정하는 성과 영역에 따라 그 결과가 다르게 나타날 수 있는 것이다. 예를 들어, 많은 연구에서 학업성취를 종속변인으로 다루는데 한 개인의 목표가 학업과 전혀 관계 없는 것이라면 그릿이 있음에도 불구하고 학업 성취는 낮을 가능성이 존재한다.

그릿은 개인이 좋아하는 활동에 대한 열정을 포함한다는 점에서(Duckworth, 2016), 목적성을 반영하지 않고 단순히 노력을 기울이는 것을 의미하는 성실성이나 자기통제 등 다른 변인과는 차별성을 가진다(Duckworth & Gross 2014; Reed et al., 2013). 하지만 이후 연구들은 현 그릿 척도가 이러한 열정을 적절히 반영하

지 못하고 있음을 지적하고 있다(Kim et al., 2018; Lim, 2017b). 본래 열정이란, 자신이 매우 좋아하고 중요한 가치를 두며 시간과 에너지를 투자하는 활동에 대한 강한 끌림을 의미한다(Vallerand et al., 2003). 흥미(interest)에 대한 사전적 정의를 살펴보면 개인이 관심과 주의를 기울이는 활동에 수반되는 정서와 즐거움 그리고 활동의 중요성 판단과 의미부여에 대한 내용이 포함되어 있다(Cambridge University Press, n.d.). 하지만 현재 그릿을 측정하는 척도의 문항들은 흥미의 지속성 여부만을 묻고 있을 뿐, 열정을 구성하는 흥미 활동의 방향과 목적성, 정서적 즐거움의 강도 및 활동에 대한 가치와 의미 판단은 전혀 반영되어 있지 않다. 물론, Duckworth(2016)가 자신의 저서에서 열정의 강도보다 열정의 지속성이 보다 중요한 그릿의 핵심적인 특성이라고 밝힌 바 있으나, 이는 강렬하게 짧은 시간 좋아하다가 관심을 곧 잃는 것보다는 꾸준히 무언가를 좋아하는 것이 중요하다는 의미로 해석된다. 즉, 얼마나 뜨거운 열정인지는 중요하지 않더라도 특정 목표를 향한 흥미, 에너지의 투자, 열정의 근원인 목적 및 의미를 추구함이(Duckworth, 2016) 있는지를 측정하는 것은 필요할 것이다. Duckworth 본인도 그릿 원칙도가 가진 측정학적 문제와 관련된 2016년 인터뷰를 통해 무엇보다도 열정 하위요인을 수정할 의향이 있음을 밝힌 바 있다(NPR Ed, 2016). 실증적으로도 개인이 어떤 활동에 대해 좋아하고 열정을 가지고 있다고 스스로 판단하는가를 묻는 열정진단기준과 Duckworth 등(2007)이 열정으로 정의하였던 흥미의 지속성 간 상관이 유의하지 않아(Kim et al., 2018) 열정 구인의 조작적 정의를 재검토해야 할 필요성이 높아지고 있다.

특히, Vallerand 등(2003)은 이원론적 열정 모델을 통해, '특정한 활동에 대한 선택, 해당 활동의 중요성에 대한 주관적 평가, 그리고 자율적 내면화 과정을 통한 정체성으로 통합'이 상이하게 분화되어 조화열정(harmonious passion)과 강박열정(obsessive passion)의 두 가지 유형으로 구분된다고 하였다. 열정의 이원론적 모형에서 특이할 점은, 열정을 구성하는 7가지의 핵심 요소인데(Curran et al., 2015), 이들은 다음과 같다: (i) 구체적인 활동(a specific activity), (ii) 해당 활동에 대한 심도 있고 지속적인 애정(a profound and enduring love of the activity), (iii) 의미 있고 가치 있는 활동(activities that are personally valued and meaningful), (iv) 동기(motivational), (v) 정체성(self-defining and part of one's identity), (vi) 높은 수준의 심리적 에너지, 노력 및 지속성(high levels of psychological energy, effort and persistence), (vii) 이원론적 유형(dualistic form). 이중 Vallerand의 조화 및 강박열정의 구분에 보다 적극적으로 활용될 수 있는 요소인 (iv)에서 (vii) 까지를 제외한 첫 세 요소의 특성은 그릿 원칙도의 흥미 문항에는 빠져있다고 볼 수 있다. 따라서 그릿 원칙도의 흥미를 '구체적으로 명시된 활동에 대한 깊이 있고 지속적인 애정 및 의미/가치 판단'을 포함한 조작적 정의를 반영하여 새로운 문항 개발의 필요성이 있다.

군집분석을 통해 한국형 그릿의 다양한 양상을 밝힌 Kim 등(2018)의 연구에 따르면, 조화열정을 포함하는 적극적 그릿 집단이 독립적으로 존재하고, 해당 집단은 강박열정이 높은 강박적 그릿 집단보다 기본심리욕구와 삶의 만족도 등 적응적 특성의 수준이 모두 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 진정한 그릿을 평가하기 위해서는 열정의 요

소도 함께 고려해야 함을 시사한다. 실제로 최근 새로이 개발된 그릿 척도에서도 이러한 문제를 지적하며 열정 중 조화열정의 개념을 포함시키는 시도가 이루어졌다(Jeong, 2019). 해당 연구에서 조화열정이란, 활동에 대한 개인의 기쁨과 즐거움을 포함한 내적 영역으로 정의되고 있다. 본 연구에서는 그릿이라는 개념이 목표를 향한 활동에 대한 개인의 열정과 즐거움을 아우르고 있어야 한다는 점에서 이와 일관된 입장을 취하고 있다. 하지만 이에 더하여 개인이 좋아하고 시간과 에너지를 투자하는 일이 실제 장기목표와 관련된 의미 있는 일이어야 한다는 관점 하에, 연구2에서는 열정의 의미적 측면에도 중점을 두고 척도를 수정, 보완하고자 하였다. 이를 위해, 열정과 관련된 선행연구를 바탕으로 문항을 개발하고 요인분석, 타당도 분석, 법칙적 망조직 분석 등을 실시하여 한국의 문화적 특성에 맞는 그릿 척도를 개발하고자 하였다.

연구 1

연구1에서는 그릿 원척도(Grit-O)가 문항서술방식을 변경한 후에도 우수한 신뢰도, 안정적인 요인 구조를 유지하는지 확인하고자 했다. 따라서 모든 문항을 정코딩 형태로 변경한 뒤, 확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis: CFA)을 진행하였다. 이후, 척도의 적합도 및 신뢰도의 측면에서 문항이 변경된 척도와 기존 척도 간의 차이를 살펴보았다.

연구 대상

본 연구는 연세대학교 윤리심의위원회

(Institutional Review Board {IRB})의 승인(IRB No. 201903-HR-1421-02)을 얻은 후, 전국에 위치한 4년제 대학 온라인 커뮤니티에 설문 링크가 포함된 참여자 모집글을 게재하여 대학생 393명을 대상으로 온라인 설문을 통해 자료를 수집하고 분석하였다. 이중 불성실한 응답자 55명을 제외한 338명이 최종 분석에 사용되었다. 연구 대상 중 여성은 318명(80.9%), 남성은 75명(19.1%)이었고, 평균연령은 23.74세($SD=3.927$)였다. 주요 연구 변인인 그릿에 대한 성별에 따른 차이는 나타나지 않았다($t = .634, df = 391, p = .526$).

연구 도구

그릿

그릿을 측정하고자 Duckworth 등(2007)의 Original Grit Scale(GRIT-O)을 Lee와 Sohn(2013)이 번안한 척도를 사용하였다. 해당 척도는 '흥미의 지속성'과 '노력의 꾸준함'이라는 2개의 하위요인을 포함하고 있으며, 각각 6문항으로 구성되어 있다. 또한, 5점 Likert 척도로서 점수가 높을수록 장기목표를 향한 열정과 끈기, 즉 그릿 수준이 높다는 것을 의미한다. 본 연구에서 각 요인별 내적 합치도($Cronbach's \alpha$)는 흥미의 지속성에서 .78, 노력의 꾸준함에서 .81, 전체 .83으로 나타났다.

수정된 6문항이 역코딩에서 정코딩으로 코딩 형태만 바뀌었을 뿐(예: "나는 일단 목표를 세우면 시간이 지나도 그것과 관련된 일을 한다.", "나는 달성하는 데 몇 개월이 걸리는 일에도 꾸준히 집중할 수 있다."), 원래 문항이 측정하고자 한 내용을 제대로 반영하고 있는지 검증하기 위하여 심리학 교수 2인, 박사과정생 1인, 석사과정생 7인이 문항 내용의 안

면타당도를 평가하였다. 이후 코딩 형태가 바뀐 6 문항의 동일성 평정을 위하여 앞선 안면 타당도 평가에 참여하지 않은 심리학과 대학원 석·박사·통합 과정생 14인이 10점 척도로 평정을 실시하였다. 그 결과, 평균 8.94점이 나와 코딩 방법이 바뀐 문항 간 동질성을 확인하였다. 수정된 문항을 포함한 새 척도의 신뢰도(*Cronbach's α*)는 흥미의 지속성 .81, 노력의 꾸준함 .81, 전체 .88이었다.

연구 절차

연구1은 다음과 같은 절차를 거쳐 진행되었다. 첫째, 그릿 원척도(GRIT-O)에서 ‘흥미의 지속성’ 요인을 측정하는 6문항을 역코딩에서 정코딩으로 변경하였다. 둘째, GRIT-O의 12문항과 코딩방식을 새로이 수정한 6문항을 내용상 중복된 문항이 연속하지 않도록 문항을 적절히 배열하였다. 대학의 온라인 커뮤니티를 대상으로 설문을 게재하여 자료를 수집하였다. 셋째, 연구 변인의 기술통계와 상관분석을 실시하였다. 마지막으로, 확인적 요인분석을 통

해 GRIT-O와 수정된 6문항이 포함된 척도의 요인 구조를 각각 확인하고 적합도를 비교하였다. 적합도의 우수함을 평가하는 기준은 다음과 같았다. CFI와 TLI의 경우 .90 이상이면 적합도가 양호한 것으로, RMSEA는 .08 이하일 때 양호, .05 이하일 때 적합도가 좋은 것으로 판단하였다(Browne & Cudeck, 1993; Hu & Bentler, 1999). 통계분석에는 SPSS 25.0과 Mplus 6.0을 사용하였다.

결 과

그릿 문항의 기술통계와 상관분석

통계분석 결과, GRIT-O와 수정된 척도의 문항들은 왜도와 첨도의 절댓값이 각각 .01~.56, .00~.77의 범위 안으로 나타나 정규성 가정을 만족하였다(Kline, 2005).

GRIT-O와 수정된 문항으로 구성된 척도의 기술통계와 각 하위요인 간 상관분석 결과는 표 1에 제시된 바와 같다.

표 1. 하위요인 간 상관분석 및 기술통계

	1	2	3	4
1. 그릿	-			
GRIT-O				
2. 노력의 꾸준함	.826**	-		
3. 흥미의 지속성(역코딩)	.859**	.421**	-	
4. 수정된 흥미의 지속성(정코딩)	.720**	.559**	.651**	-
평균	3.13	2.99	3.27	3.47
표준편차	.57	.64	.71	.64
왜도	-.09	.02	-.13	.07
첨도	.61	-.27	.18	-.00

***p* < .01, **p* < .05

척도 간 적합도 비교

GRIT-O와 본 연구에서 정코딩 방식으로 수정한 흥미의 지속성 문항으로 구성된 GRIT-O 척도의 적합도 결과를 표 2, 표 3에 제시하였으며, 적합도 지수를 비교한 내용은 다음과 같다. 본 연구에서는 GRIT-O로 측정되는 그릿의 2요인 구조가 척도 내 이질적인 문항 형태로 인한 것이라는 주장을 검토하기 위하여 (Jachimowicz et al., 2019), 척도를 구성하는 문항들이 일관적인 서술 형식으로 변경되고도 여전히 2요인 구조를 유지하는지를 살펴보고자 했다. 이를 위해, 정코딩 되는 방식으로 변경한 척도의 문항들을 1요인으로 만든 모형과, 흥미의 지속성, 노력의 꾸준함이라는 2요인으로 만든 모형 간 적합도를 비교하였다. 그 결과, 1요인 모형과 2요인 모형의 적합도 간에 통계적인 차이가 유의하였으며, 적합도 역시 2요인이 더 우수한 것으로 나타났다($\Delta\chi^2 = 90.827, df = 1, p < .001$). 이는 그릿 척도

표 2. 정코딩으로 수정 후 1요인과 2요인 모형의 비교 결과

	1요인 모형	2요인 모형
χ^2	246.721**	155.894**
df	54	53
$\Delta\chi^2$		90.827**
Δdf		1

** $p < .001$

표 3. 적합도 지수

모형	χ^2	df	p	CFI	TLI	SRMR	RMSEA
GRIT-O	239.975	53	.000	.869	.837	.068	.095
수정된 척도	155.894	53	.000	.936	.920	.044	.070

가 2요인으로 나타나는 것이 서술형태나 역코딩 방식에 의한 단순한 통계적인 산물이 아님을 지지하는 결과이다.

더불어, GRIT-O의 적합도 지수보다($\chi^2 = 239.975(p < .001)$, CFI = .869, TLI = .837, RMSEA = .095, SRMR = .068), 수정된 문항을 포함하는 새로운 척도의 적합도 지수가 전반적으로 더 양호하였다는 점에서($\chi^2 = 155.894(p < .001)$, CFI = .936, TLI = .920, RMSEA = .070, SRMR = .044), GRIT-O의 문항들을 정코딩하는 방식으로 일괄 변경하여, 개발하려는 척도의 예비문항에 추가하기로 하였다.

연구 2

연구2의 목표는 연구1의 결과를 바탕으로 모든 문항을 정코딩으로 통일한 후 문항개발 과정을 추가하여 새롭게 개발된 K-GRIT을 타당화하는 것이다. 연구1을 통해 그릿의 2요인 구조는 코딩 방법에 따른 인위적인 통계적 현상이 아님을 확인하였기에, 그릿이라는 개념의 영역 특수적인 성격을 고려하는 동시에, 본래 의도된 열정에 대한 조작적 정의를 반영한 문항들이 새롭게 구성될 필요가 있다. 연구2는 열정을 자신이 좋아하고 많은 시간과 에너지를 들이며, 중요하고 의미 있게 여기는 활동에 대한 끌림(Vallerand et al., 2003)으로 새롭게 개념화 하고, 즐거움과 의미라는 열정의

두 가지 차원을 반영한 문항을 구성하였다.

Jachimowicz 등(2019)은 그릿의 2요인 구조가 정코딩과 역코딩이 혼합된 측정으로 인한 방법 효과에 따른 인위적 결과임을 주장한 바 있다. 이에, 연구1에서는 문제가 제기되었던 ‘흥미의 지속성’ 하위요인의 6문항을 모두 정코딩되는 방식으로 수정한 후 코딩방식에 따른 방법 효과의 여부를 검증하고, 수정된 척도가 요인 구조를 안정적으로 유지하고 우수한 적합도를 확보하는지를 확인하고자 했다. 확인적 요인분석(CFI) 및 χ^2 차이검증 결과, 수정한 척도에서도 여전히 ‘흥미의 지속성’과 ‘노력의 꾸준함’의 2요인으로 이루어진 모형 구조가 확인되었다. 또한, GRIT-O보다 수정된 척도의 적합도 지수가 더 우수한 것으로 나타났다. 즉, GRIT-O가 통계적 산물에 의해 2요인으로 나타나는 것은 아니지만, 문항 이해 및 응답 용이성 증진을 위해 정코딩 형태로 구성하는 것이 더 나을 수 있음을 확인하였다.

연구2에서는 연구1의 결과를 바탕으로 동일한 형태로 수정된 GRIT-O의 문항과 열정 관련 선행 연구를 참고해 새롭게 추가된 문항을 중심으로 예비척도를 개발하였다. 그릿을 이루는 중요한 구성개념 중 하나가 ‘열정’임에도 불구하고 기존의 그릿 척도는 목표를 위한 열정의 개념을 제대로 측정하지 못하고 있다는 한계를 지니고 있었다(Duckworth, 2016). 서론에서 언급한 바와 같이 GRIT-O와 GRIT-S는 관심사가 일관되게 유지되는지만을 측정하고 있다. 이는 그릿이 자율성과 독립성을 바탕으로 한 서구에서 출발한 개념이기 때문일 가능성이 높다(Markus & Kitayama, 1991). 관심을 갖는다는 것이 개인의 선택과 선호를 반영하고 있음을 전제로 하기 때문이다. 반면, 우리나라를 비롯한 동양문화에서는 주변의 기대나

사회적 기준이 관심사로 연결되기도 한다. 이러한 문화적 차이로 인해 동양에서 이루어진 연구들에서는 열정을 대변하는 흥미의 지속성 요인이 삶 만족과 긍정정서를 유의하게 설명하지 못하기도 했다(Datu et al., 2016). 이와 같은 결과는 열정을 측정할 때 지속성만이 아닌 열정의 방향과 강도를 고려해야 함을 시사한다.

연구 대상

그릿 개념을 충실히 반영한 척도를 개발하고 타당화하기 위하여, 연세대학교 윤리심의 위원회(Institutional Review Board [IRB])의 승인(IRB No. 201903-HR-1421-02)을 얻은 후, 온라인 설문을 통해 국내 대학생의 자료를 수집하였다. 또한, 연구1과의 연속성을 위해, 연구1에서 자료를 수집하였던 대학의 온라인 커뮤니티를 대상으로 설문을 게재하였다. 해당 설문에는 GRIT-O의 12문항과 코딩방식을 새로이 수정한 6문항이 포함되었는데, 내용상 중복된 문항이 연속하지 않도록 문항 구성을 적절하게 배열하였다. 총 615명의 자료 중 불성실하거나 중복 응답 59명을 제외한 556명의 자료가 최종 분석에 사용되었다. 본 연구에서는 총 556명의 자료를 두 집단으로 무선할당하여 첫 번째 집단($n=278$)의 자료는 탐색적 요인분석에, 두 번째 집단($n=278$)의 자료는 확인적 요인분석에 사용하였다. 이후 전체 자료($N=556$)를 대상으로 척도의 준거 관련 타당도를 검증하였다. 전체 참가자 중 여성은 312(56.1%), 남성은 244명(43.9%)이었으며, 평균연령은 21.99세($SD=2.379$)로 나타났다. 그리고 대학 소재는 서울 및 수도권(75.5%), 경상도(16.4%), 충청도(4.1%), 제주도(2.3%), 강원도

(1.1%), 전라도(0.5%)였으며, 학년별 빈도는 1학년(19.6%), 2학년(24.8%), 3학년(23.7%), 4학년(29.5%), 기타(2.3%)였다.

연구 도구

그릿

그릿을 측정하기 위해, Duckworth 등(2007)의 GRIT-O를 Lee와 Sohn(2013)이 번안한 척도 중 ‘노력의 꾸준함’ 요인 6문항을 사용하였다. 또한, 연구 1에서 GRIT-O ‘흥미의 지속성’ 요인의 서술방식을 수정한 6문항을 함께 사용하였다. 따라서 최종 12문항(5점 Likert 척도)을 사용하여 대학생들의 그릿 수준을 측정하였다. 본 연구에서 두 하위요인을 합한 전체 척도의 내적 합치도 계수(Cronbach's α)는 .87, 노력의 꾸준함은 .80, 정코딩 형태로 수정한 흥미의 지속성은 .83으로 나타났다.

Vallerand 등(2003)은 열정에 대해 개인이 매우 좋아하고 중요하게 여기며 많은 시간과 에너지를 투자하는 활동에 대한 끌림으로 정의하였다. 이에 본 연구에서는 흥미의 지속성 여부만을 묻고 있는 현 그릿 척도에 개인이 가진 특정한 목표에 대해 가치와 즐거움을 느끼는 정도를 반영할 수 있는 새로운 문항을 추가하고자 하였다. 따라서 기존 그릿 척도 문항 외 이를 반영할 수 있는 새로운 14문항(예: “나는 이 활동에 푹 빠져있다.”, “나는 이 활동을 하는 것에 의미를 느낀다.”)을 개발하여 분석에 사용하였다. 구체적인 개발 절차 및 방법은 연구절차에 서술하였다. 정코딩 형태로 수정한 GRIT-O와 본 연구팀이 개발한 14문항을 추가한 새로운 그릿 척도는 ‘한국형 그릿 척도(The Korean Version of Grit Scale: K-GRIT)’이라 명명하였다.

성실성

성실성을 측정하기 위해, Goldberg(1999)의 IPIP(International Personality Item Pool)를 Yoo 등(2004)이 번안한 내용 중 성실성 하위요인 문항을 사용하였다. 성실성 하위요인은 10문항으로 구성된 5점 Likert 척도이며(예: “계획한 것을 그대로 실행한다.”), 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .80으로 나타났다.

자기통제

자기통제를 측정하기 위해, Tangney 등(2004)이 개발한 단축형 자기통제 척도(Brief Self-Control Scale: BSCS)를 Hong 등(2012)이 번안하여 타당화한 한국판 단축형 자기통제 척도를 사용하였다. 해당 척도는 5점 Likert 척도로, ‘자제력(예: “나는 유혹에 잘 빠지지 않는다.”)’과 ‘집중력(예: “나는 장기적 목표를 향해 효율적으로 일을 진행할 수 있다.”)’의 두 하위요인으로 구성되며 총 11문항으로 이루어져 있다. 본 연구에서 척도의 Cronbach's α 는 자제력 .82, 집중력 .71, 전체 .87이었다.

학업적 실패내성

실패내성을 측정하기 위해, Academic Failure Tolerance 척도(Clifford et al., 1988)를 Kim(2002)이 한국판으로 표준화한 척도를 사용하였다. 본 도구는 실패경험 후 부정 정서를 덜 느끼고 긍정 정서를 더 잘 유지하는가를 측정하는 ‘감정(예: “학교에서 실수를 하면 기분이 매우 나쁘다.”)’과, 실패 후 건설적인 행동을 취하는 정도를 살피는 ‘행동(예: “학교공부를 하다가 틀리면 계속해서 해보고 또 해본다.”)’, 실패 가능성에도 불구하고 높은 난이도의 과제를 선호하는 ‘과제수준선호(예: “어렵거나 도전적인 문제를 풀려고 애쓰는 것은 재미있는 일이

다.”)의 3가지 하위요인으로 구성된 5점 Likert 척도이며, 총 18문항으로 이루어져 있다. 본 연구에서 *Cronbach's α*는 전체 척도 .83, 감정 .86, 행동 .77, 과제수준선호 .88로 나타났다.

성장 마인드셋

대학생의 성장 마인드셋을 측정하기 위해, Dweck(1986)의 지능에 대한 암묵 이론을 바탕으로 Ahn 등(2005)이 수정 및 개발한 문항 중 성장 마인드셋을 측정하는 5점 Likert 형식의 4문항만 사용하였다(예: “나는 열심히 노력하면 능력을 얼마든지 바꿀 수 있다고 생각한다.”). 본 연구에서 내적 합치도 (*Cronbach's α*)는 .87이었다.

삶의 만족도

삶의 만족도를 측정하고자 Diener 등(1985)이 개발, Cho와 Cha(1998)가 번안한 한국판 삶의 만족도 척도를 사용하였다. 해당 척도는 총 5문항으로, 현재 개인이 보고하는 삶 만족 3문항(예: “나는 나의 삶에 만족한다.”)과 과거의 삶 만족 수준을 측정하는 2문항(예: “지금까지 나는 내 인생에서 원하는 중요한 것들을 이루어냈다.”)으로 구성되어 있다. 해당 척도는 7점 Likert 척도로, 점수가 높으면 삶 만족도가 높은 것으로 간주한다. 본 연구에서의 내적 합치도 계수(*Cronbach's α*)는 .86으로 나타났다.

정신적 안녕감

정신적 안녕감을 측정하기 위해, 본 연구에서는 Keyes 등(2008)이 개발한 정신적 웰빙 척도(Mental Health Continuum Short Form: MHC-SF)를 Lim 등(2012)이 번역 및 타당화한

K-MHC-SF을 사용하였다. 해당 척도는 5점 Likert 형식으로, 정서적 안녕감 3문항(예: “행복감을 느꼈다.”)과 심리적 안녕감 6문항(예: “나를 성장시키고 더 나은 사람이 되도록 자극을 주는 경험들을 했다고 느꼈다.”), 사회적 안녕감 5문항(예: “공동체에 소속되어 있다고 느꼈다.”)의 총 14문항으로 구성된 척도이다. 본 연구에서 전체 척도와 정서적 안녕감, 심리적 안녕감, 사회적 안녕감의 *Cronbach's α*는 각각 .91, .91, .85, .75였다.

학업성취

대학생들의 학업성취를 알아보기 위해, 누적 학업성적 백분위(평균 학점)를 수집하였다.

연구절차

먼저 본 연구에서는 GRIT-O 및 수정된 척도를 기반으로 다양한 열정 관련 척도들(예: Marsh et al., 2013; Vallerand et al., 2003; Hong et al., 2016) 참고하여 열정의 구성개념을 반영하는 문항을 개발하고, 내용 타당도 및 안면 타당도 검증을 거쳐 총 26개의 문항으로 구성된 K-GRIT 예비척도를 개발하였다. 심리학과 교수 2인 및 석박사 과정생 7인으로 구성된 연구팀이 문항 수집 및 선정 과정을 공동으로 진행하였다. 구성된 문항을 바탕으로 문항분석 및 탐색적 요인분석을 실시하여 수정 및 보완된 20문항을 추출하였다. 이후 확인적 요인분석을 통해 척도의 구성 타당도를 검증하였고, 자기통제 및 성실성과의 관계를 확인하는 과정을 통해 척도의 증분 타당도를 검증하였다. 또한, 새롭게 개발된 척도와 성장마인드셋, 학업성취, 삶의 만족도 및 정신적 안녕감 간의 법칙적 망조직(nomological network) 분석

을 통해 K-GRIT 척도의 구인타당도 및 변별 타당도를 확보하였다.

결 과

문항 분석 및 탐색적 요인분석

26개의 예비문항을 대상으로 평균과 표준편차를 구해 극단적으로 크거나 작은 평균 혹은 표준편차를 가진 문항이 있는가를 검토하였다. K-GRIT 은 5점 리커트 형식으로 평정되기 때문에, 평균이 4 이상, 표준편차 .7 이하면 문항의 변별력이 없다는 Kim(2001)의 기준을 따랐다. 그 결과 6개의 문항이 이 기준을 벗어난 것으로 판단되어 삭제되었다. 남겨진 문항의 평균 범위는 3.16~3.92, 표준편차 범위는 .77~1.11이었다. 그 다음 문항 간 상관과 문항-총점 간 상관을 분석하였는데, 모든 상관계수가 .30 이상으로 나타나 적절한 문항 구성으로 판단되었다. 이후 20개 문항에 대한 EFA를 실시해 척도의 구성요인을 확인하고자 했다. 요인추출은 주축요인분석을 적용하였고, 요인 간 상관을 가정하는 프로맥스(Promax) 회전 방법을 사용하여 최종 구조를 결정했다. 요인 숫자를 지정하지 않고 데이터가 보여주는 결과 자체에 초점을 맞추는 가장 일반적인 방법의 탐색적 분석 결과, 3개의 요인이 추출되었으며, 각 요인의 내적합치도(Cronbach's α)는 .84~.91로 나타나 각 요인에 포함된 문항들이 해당 요인을 측정하는 적절한 문항인 것으로 판명되었다. 표 4에 척도의 최종 문항과 요인 부하량을 기록하였으며, 요인 상관 행렬은 표 6과 같다. 반면, 연구1에서 정코딩 형태로 문항 기술 방법을 수정한 후에도 노력의 꾸준함

과 흥미의 지속성의 2요인 구조가 가장 안정적이었음을 고려하여, 4요인을 지정하여 EFA 분석을 실시해보았다. 그러나, 전 문항에 대한 교차요인적재값(cross-loading value)이 .3이 넘는 문제가 발생하였고(Tabachnick & Fidell, 2001), 이는 요인 판별을 저해하는 결과로 판단하여, 데이터 자체가 보여주는 3요인 구조가 가장 적합함을 재확인하였다.

첫 번째 요인은 GRIT-O에서 노력의 꾸준함 요인에 속했던 6개 문항과 '일단 목표를 세우면 시간이 지나도 그것과 관련된 일을 한다'와 같이 꾸준히 노력하는 것을 나타내는 문항이 포함되었다. '나는 몇 개월이 지나도 나의 목표나 관심사에 흥미를 유지한다'와 같이 GRIT-O에서는 흥미의 지속성 요인에 속했던 문항도 일부 포함되었으나, 모든 문항이 꾸준함 및 지속성을 내포하고 있으므로 요인 1을 '노력-지속성'으로 명명하였다. 두 번째 요인은 '나는 이 활동에 푹 빠져있다', '나는 이 활동을 하는 과정이 즐겁다' 등의 문항으로 구성되어 있다. 각 문항들은 열정의 중요한 요소인 즐거움을 반영하고 있으므로 두 번째 요인을 '열정-즐거움'으로 명명하였다. 마지막 요인은 '이 활동은 나의 목표를 이룰 수 있도록 해준다', '나는 이 활동을 하는 것에 의미를 느낀다' 등의 문항이 포함되었다. 이 요인에 속한 문항은 개인이 설정한 목표와 자신이 좋아하는 활동이 얼마나 관련되는지, 그 활동에 얼마나 의미를 느끼는지를 측정하고 있으므로 이 요인을 '열정-의미'로 명명하였다.

확인적 요인분석

새로운 그릿 척도의 요인 구조를 확인하고, 구조모형을 검증하기 위해 적합도를 평가하는

표 4. K-GRIT의 최종 문항 및 요인부하량

하위 요인	문항 번호	문항내용	1요인	2요인	3요인
노력- 지속성	CON6	나는 달성하는 데 몇 개월이 걸리는 일에도 꾸준히 집중할 수 있다.	.82	-.03	-.04
	PER4	나는 내가 시작한 것은 뭐든지 끝낸다.	.80	-.01	-.17
	PER1	나는 부지런하다.	.70	-.04	-.08
	CON1	나는 일단 목표를 세우면 시간이 지나도 그것과 관련된 일을 한다.	.69	-.03	.03
	CON3	나는 몇 개월이 지나도 나의 목표나 관심사에 흥미를 유지한다.	.68	.02	.03
	PER5	나는 열심히 하는 사람이다.	.65	-.01	.13
	CON5	나는 일단 어떤 생각이나 계획에 사로잡히면 지속적으로 관심을 유지한다.	.56	.13	-.01
	PER6	나는 중요한 도전을 위해 좌절을 극복해왔다.	.48	.01	.29
	PER3	나는 수년의 노력을 요구하는 목표를 달성해 본 적이 있다.	.40	-.07	.15
	PER2	좌절은 나의 의욕을 꺾지 못한다.	.36	.15	.13
열정- 즐거움	E5	나는 이 활동에 푹 빠져있다.	.02	.93	-.18
	E8	나는 이 활동의 매력에 빠져있다.	.01	.88	-.04
	E2	나는 이 활동을 좋아한다.	-.04	.88	.00
	E13	나는 이 활동을 하는 과정이 즐겁다.	-.03	.84	-.08
	E4	나는 이 활동에 열정을 느낀다.	.02	.78	.10
열정- 의미	M9	이 활동은 나의 목표를 이룰 수 있도록 해준다.	.03	-.28	.90
	M14	나는 이 활동을 하는 과정이 의미 있다고 느낀다.	-.05	.14	.74
	M7	나는 이 활동을 하는 것에 의미를 느낀다.	-.08	.29	.66
	M11	나는 정열적으로 이 활동을 하면서 나의 목표를 성취해 나가 고 있다.	.12	.27	.43
	M1	나는 이 활동에 많은 시간과 에너지를 쏟는다.	.15	.24	.38

표 5. 척도의 고유치 및 분산 비율

요인 수	고유치	고유치 차이	분산 비율	누적분산 비율
1	8.42	5.91	39.93	39.93
2	2.51	1.35	10.49	50.42
3	1.16	0.18	3.75	54.17

표 6. 요인 상관 행렬

	1	2	3
1. 노력-지속성	-		
2. 열정-즐거움	.478**	-	
3. 열정-의미	.659**	.646**	-

** $p < .01$

표 7. K-GRIT의 모형 적합도

모형	χ^2	df	p	CFI	TLI	SRMR	RMSEA
CFA	397.870	167	.000	.911	.899	.057	.071

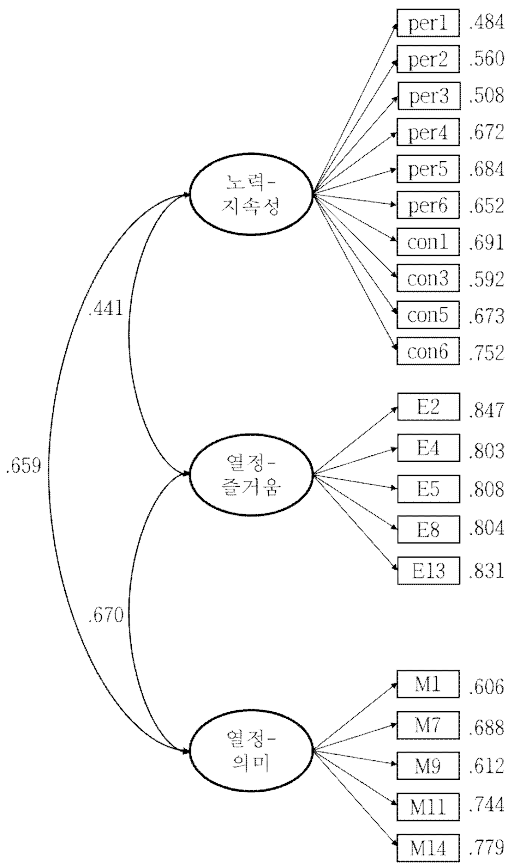


그림 1. CFA 결과

최대우도법(Maximum Likelihood)을 적용하여 확인적 요인분석을 시행하였다. 그 결과, ‘노력-지속성’, ‘열정-즐거움’, ‘열정-의미’로 구성된 3요인 모형이 다양한 적합도 지수의 모든 기준을 충족하는 것으로 나타났다. 구체적으로 CFI, TLI, RMSEA, SRMR은 각각 .911, .899, .057, .071이었다(Browne & Cudeck, 1993; Hu & Bentler, 1999; Kline, 1999). 확인적 요인분석의 결과는 표 7과 그림 1에 제시되었다.

준거타당도 검증

새로운 그릿 척도의 준거타당도를 검증하고자, 선행연구에서 그릿과 유사한 부분을 많이 공유하는 것으로 나타난 개념인 성실성과 자기통제와의 상관을 살펴보았다. 표 8에 제시한 바와 같이 K-GRIT로 측정된 그릿과 성실성 사이에는 유의한 정적상관이 나타났다(그릿 총합 점수와 성실성: $r = .55$, ‘노력-지속성’, ‘열정-즐거움’, ‘열정-의미’와 성실성: 각각 $r = .62$, $r = .27$, $r = .39$, all $ps < .01$). 그릿과 자기통제와의 상관을 살펴보면, 통합점수

표 8. 변인 간 상관분석 및 기술통계

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
그릿	1. 그릿	-										
	2. 노력-지속성	.88**	-									
	3. 열정-즐거움	.76**	.42**	-								
	4. 열정-의미	.85**	.61**	.61**	-							
정신적 안녕감	5. 정신적 안녕감	.62**	.53**	.49**	.54**	-						
	6. 정서적 안녕감	.47**	.35**	.45**	.4**	.82**	-					
	7. 사회적 안녕감	.49**	.43**	.37**	.41**	.88**	.57**	-				
	8. 심리적 안녕감	.65**	.56**	.48**	.57**	.94**	.71**	.72**	-			
	9. 성장 마인드셋	.42**	.38**	.28**	.38**	.41**	.28**	.38**	.41**	-		
	10. 성실성	.55**	.62**	.27**	.39**	.38**	.23**	.35**	.40**	.27**	-	
	11. 삶 만족도	.54**	.50**	.39**	.43**	.72**	.63**	.58**	.70**	.33**	.34**	-
	12. 학업성취	.21**	.24**	.07	.20**	.11**	.06	.12**	.11**	.09*	.16**	.11**
평균	3.64	3.51	3.65	3.88	3.41	3.63	3.12	3.54	3.99	3.39	3.20	81.16
표준편차	.58	.64	.81	.70	.71	.91	.77	.77	.72	.61	.87	10.63
왜도	-.60	-.54	-.44	-.87	-.43	-.58	-.17	-.53	-.82	-.10	-.23	-1.23
첨도	.86	.31	-.15	1.25	.24	-.12	.02	.31	1.04	-.28	-.49	3.04

** $p < .01$, * $p < .05$

와 3개의 하위요인 모두 자기통제와 유의한 정적상관을 보였다(각각 $r = .52$, $r = .62$, $r = .23$, $r = .34$, $p < .01$).

법칙적 망조직

척도의 타당도를 알아보기 위한 다음 단계로, 법칙적 망조직(Nomological network) 분석을 진행하였다. 법칙적 망조직 분석이란, 선행연구를 통해 해당 척도가 측정하는 개념과 경험적으로 관련 있다고 밝혀진 요인들과의 관련성을 살펴보기 위한 구조망 안에서 척도의 구인타당도를 검증하는 접근이다(Cronbach & Meehl, 1955). 선행연구에 따르면 그릿은 노력

을 통해 자신의 능력을 성장시킬 수 있다고 믿는 성장 마인드셋에 의해 예측되며(Bashant, 2014; Kwon, 2018; Tang et al., 2019), 개인의 삶의 만족도, 정신적 안녕감, 학업 성취도를 설명하는 예측변인이기도 하다(Hwang et al., 2019; Lee, 2018; Singh & Jha, 2008; Tuckwiller & Dardick, 2018). 한편, 그릿과 의미상 중첩되는 개념으로 자주 언급되는 성실성의 경우 삶의 만족도나 행복감을 정적으로 예측하는가에 대하여 비일관적인 결과가 나타나고 있다(Boyce et al., 2010; Hwang et al., 2019).

이에 본 연구에서는 그릿을 예측할 수 있는 변인으로 성장마인드셋을, 그릿의 결과 변수로 삶의 만족도, 정신적 안녕감, 학업성취도

간의 인과관계를 상정한 법칙적 망조적 모형을 설정하고, 이를 구조방정식을 통해 검증하였다. 아울러, 성실성이 포함된 모형을 검증함으로써 성실성과 그릿을 구별하고자 하였다. 분석 과정에서 그릿과 정신적 안녕감은 내용 기반 알고리즘, 단일요인인 성실성은 요인 알고리즘을 바탕으로 한 문항묶음으로 구성되었다. 모형에 포함된 변인들 간의 상관분석 결과는 표 8과 같다.

해당 모형의 적합도 지수는 표 9에 제시하였으며, CFI, TLI, RMSEA, SRMR이 각각 .930, .914, .072, .049로 나타나 양호한 적합도를 가진 것으로 판단되었다(Bentler, 1990; Browne & Cudeck, 1993; Hu & Bentler, 1999). 연구모형의

경로계수를 확인한 결과는 그림 2와 같다.

구체적으로, 그릿은 성장 마인드셋에 의해 정적으로 예측되었으며($\beta = .519$), 삶의 만족도, 정신적 안녕감, 학업성취도에 대해서 모두 중요한 예측요인으로 작용하는 것으로 나타났다($\beta = .669, \beta = .748, \beta = .279$). 반면, 성실성은 삶의 만족도, 정신적 안녕감 및 학업성취에 대한 예측에 실패하였다($\beta = -.064, \beta = -.082, \beta = -.038$). 성장 마인드셋 역시 삶의 만족도, 정신적 안녕감, 학업성취를 예측하지 못하였다. 법칙적 망조적 분석은 그릿의 구성 타당도를 검증하기 위하여 이론과 경험적 결과에 기반 한 예측변수 및 결과변수와의 관계를 설정하고, 성실성과의 변별도를 확인하는

표 9. 법칙적 망조적 모형의 적합도 지수

모형	χ^2	df	p	CFI	TLI	SRMR	RMSEA
연구모형	536.107	138	.000	.930	.914	.049	.072

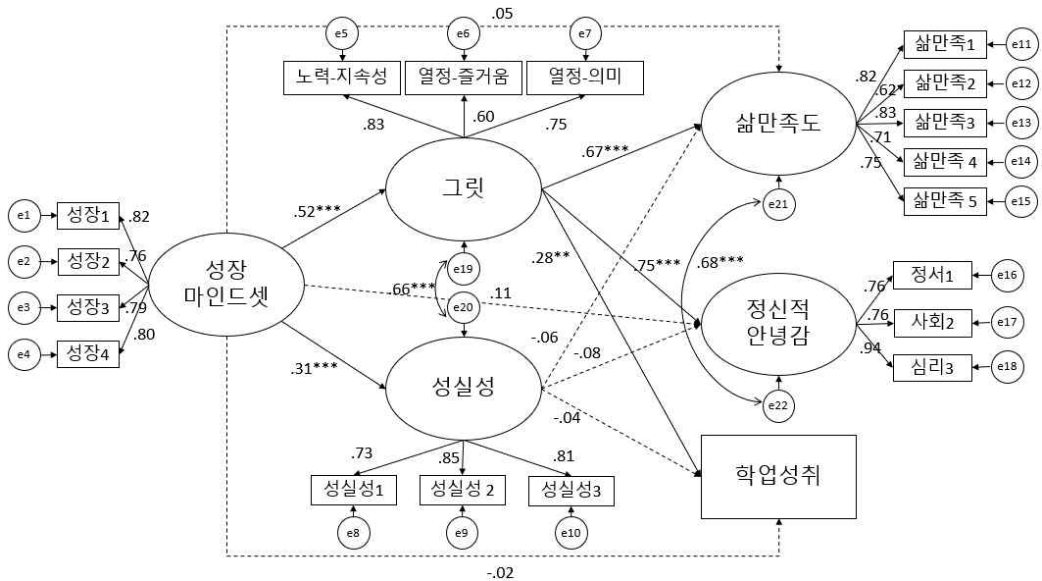


그림 2. 연구모형

목적은 가지므로, 간접효과에 대한 분석은 시행하지 않았다.

증분타당도 검증

그릿은 삶의 만족도와 정신적 안녕감 등 심리적 웰빙 지표들을 정적으로 예측하는 변인으로 알려져 있다(Singh & Jha, 2008). 따라서 삶의 만족도, 정신적 안녕감을 결과 변인으로서 위계적 회귀분석을 통해 K-GRIT의 증분타당도를 확인하고자 하였다. 이를 위해 인구통계학적 변인과 성실성 및 자기통제 변인을 순차적으로 투입해 통계한 후 GRIT-O를 투입하고, 마지막으로 K-GRIT을 추가 투입해 K-GRIT이 독자적으로 유의한 추가 설명량을 가지는지를 확인하였다. 이 때, 투입한 변수들의 공차한계는 모두 .100이상, VIF는 10 미만으로 다중공선성의 문제 없이 회귀분석에 적합한 것으로 나타났다. 위계적 회귀분석 결과, K-GRIT은 GRIT-O의 설명량 외에도 삶의 만족도($\Delta R^2 = .055$, $\beta = .358$, $p < .001$)와 정신적 안녕감($\Delta R^2 = .142$, $\beta = .574$, $p < .001$)에 대해 유의하게 증가된 설명량을 보여 증분타당도가 확인되었다(<부록 2-1>, <부록 2-2>, pp.27-28). 반면, 학업성취도에 대한 증분 설명량은 K-GRIT과 GRIT-O 모두 $p = .08$ 에서 경계적 유의성(marginal significance)을 보였다(<부록 2-3>, pp.29). 더불어 본 연구에서는 기존의 GRIT-O의 흥미 구인이 개인의 심리적 웰빙을 효과적으로 예측하지 못한다는 문제를 새로 개발한 척도가 보완하는지에 대해 구체적으로 탐색하고자 하였다. 이와 관련하여, GRIT-O의 하위요인인 흥미의 지속성과 비교하여 K-GRIT의 '열정-즐거움', '열정-의미' 하위요인의 증분타당도를 검증하였다. 분석 결과,

GRIT-O의 경우 노력의 꾸준함 요인 이외에 흥미의 지속성 요인의 추가적인 설명력이 삶의 만족도($\Delta R^2 = .002$, $\beta = .061$, $p = .153$), 정신적 안녕감($\Delta R^2 = .000$, $\beta = .022$, $p = .617$) 및 학업성취도($\Delta R^2 = .002$, $\beta = -.061$, $p = .224$.) 모두에 대해 유의하지 않았다(<부록 2-4>, <부록 2-5>, <부록 2-6>, pp.30-32). 반면 K-GRIT의 열정-즐거움, 열정-의미 요인은 노력-지속성 요인에 더하여 삶의 만족도, 정신적 안녕감 등에 대하여 유의한 증분 설명량을 가진 것으로 나타났다(<부록 2-7>, <부록 2-8>, <부록 2-9, p.33-35). 증분타당도 확보를 위한 위계적 회귀분석의 구체적인 분석 결과는 부록에 첨부된 바와 같다.

논 의

본 연구는 대학생을 대상으로 Duckworth 등(2007)이 개발한 GRIT-O의 측정학적 문제를 재고하고, 구성개념의 정의적 특성을 보완한 보다 신뢰롭고 타당한 척도의 개발을 목적으로 하였다. Jachimowicz 등(2019)은 그릿의 2요인 구조가 정코딩과 역코딩이 혼합된 측정으로 인한 방법 효과에 따른 인위적 결과임을 주장한 바 있다. 이에, 연구1에서는 문제가 제기되었던 '흥미의 지속성' 하위요인의 6문항을 모두 정코딩하는 방식으로 수정한 후 코딩방식에 따른 방법 효과의 여부를 검증하고, 수정된 척도가 요인 구조를 안정적으로 유지하고 우수한 적합도를 확보하는지를 확인하고자 했다. 확인적 요인분석(CFI) 및 χ^2 차이검증 결과, 수정한 척도에서도 여전히 '흥미의 지속성'과 '노력의 꾸준함'의 2요인으로 이루어진 모형 구조가 확인되었다. 또한, GRIT-O보다

수정된 척도의 적합도 지수가 더 우수한 것으로 나타났다. 즉, GRIT-O가 통계적 산물에 의해 2요인으로 나타나는 것은 아니지만, 문항 이해 및 응답 용이성 증진을 위해 정코딩 형태로 구성하는 것이 더 나올 수 있음을 확인하였다.

연구2에서는 연구1의 결과를 바탕으로 동일한 형태로 수정된 GRIT-O의 문항과 열정 관련 선행 연구를 참고해 새롭게 추가된 문항을 중심으로 예비척도를 개발하였다. 그것을 이루는 중요한 구성개념 중 하나가 ‘열정’임에도 불구하고 기존의 그릿 척도는 목표를 위한 열정의 개념을 제대로 측정하지 못하고 있다는 한계를 지니고 있었다(Duckworth, 2016). 서론에서 언급한 바와 같이 GRIT-O와 GRIT-S는 관심사가 일관되게 유지되는지만을 측정하고 있다. 이는 그릿이 자율성과 독립성을 바탕으로 한 서구에서 출발한 개념이기 때문일 가능성이 높다(Markus & Kitayama, 1991). 관심을 갖는다는 것이 개인의 선택과 선호를 반영하고 있음을 전제로 하기 때문이다. 반면, 우리나라를 비롯한 동양문화에서는 주변의 기대나 사회적 기준이 관심사로 연결되기도 한다. 이러한 문화적 차이로 인해 동양에서 이루어진 연구들에서는 열정을 대변하는 흥미의 지속성 요인이 삶 만족과 긍정정서를 유의하게 설명하지 못하기도 했다(Datu et al., 2016). 이와 같은 결과는 열정을 측정할 때 지속성만이 아닌 열정의 방향과 열정에 수반되는 즐거움 및 의미 요소를 고려해야 함을 시사한다.

따라서 본 연구에서는 다양한 선행 연구를 토대로, 열정의 본질적인 특성을 충분히 반영한 문항을 추가로 개발하였다. 열정을 체계적으로 연구한 Vallerand 등(2003)에 따르면, 열정은 어떤 활동을 좋아하고 강하게 끌리는 상태

를 의미한다. 또한, 스스로 중요하다고 생각하며 시간과 에너지를 지속적으로 투자한다는 특성을 갖는다. 즉, 열정을 갖는다는 것은 자신이 선택한 활동에 대한 관심을 유지하는 수준이 아니라, 정서적인 측면에서의 즐거움을 느끼고 의미를 부여하며 지속적으로 관련된 활동을 수행하는 것을 내포한다. 기존 그릿 척도는 사회적 기준을 따르거나 주변의 기대에 부응하고자 한 가지 활동을 지속하는 사람과 스스로 좋아하는 것을 찾고 특정 활동과 관련된 목표를 추구해 나가는 사람을 구분하지 못한다는 한계가 있었다. 본 연구에서는 열정의 정서적 측면과 개인적 의미를 반영한 문항을 추가함으로써 이러한 특성을 구별할 수 있도록 하였다.

그릿 원칙도 12문항과 새롭게 개발한 14문항을 포함하여 총 26문항으로 구성된 예비척도에 대한 문항분석 및 탐색적 요인분석을 실시해 3요인으로 구성된 20문항을 최종 선정하였다. 확인적 요인분석 결과, 한국형 그릿 척도(K-GRIT)는 ‘노력-지속성’, ‘열정-즐거움’, ‘열정-의미’로 구성된 3개의 요인으로 분류되었다. 구체적으로, 본 척도에서는 기존 그릿 척도가 측정하던 ‘흥미의 지속성’과 ‘노력의 꾸준함’이 ‘노력-지속성’이라는 한 차원으로 나타났다. ‘열정-즐거움’, ‘열정-의미’라는 새로운 하위요인이 발견되었다. 노력-지속성은 목표를 쉽게 변경하지 않고 장기간 유지하며, 이를 위해 꾸준한 노력을 기울이는 영역 일반적인 특성을 의미한다. 열정-즐거움은 자신이 선택한 목표를 즐겁고 매력적인 것으로 느끼는 정도를, 열정-의미는 그 목표를 개인적으로 가치 있고 의미 있는 것으로 여기는 정도를 측정하는 문항으로 구성되었다. Lim(2019)은 그릿 원칙도의 ‘흥미의 지속성’ 요인의 문항을

긍정문으로 서술하면 ‘노력의 꾸준함’ 요인의 문항과 의미가 유사하다는 점을 들며, 기존의 2요인 구조가 질적으로 다른 차원을 반영하지 못한다고 지적한 바 있다. 본 연구에서 기존 척도의 문항을 모두 정코딩 방식으로 수정한 내용이 ‘노력-지속성’이라는 한 차원으로 분류되고, 열정의 즐거움과 의미를 각각 반영하는 새로운 차원이 발견된 것은 이러한 맥락에서 나타난 결과일 수 있다.

다음으로, 새로운 척도의 유용성을 검증하고자 다양한 타당도를 확인하였다. 먼저 준거 타당도를 검증하기 위해, K-GRIT으로 측정된 그릿과 자기통제 및 BIG5 성격유형 중 성실성과의 관계를 확인하였다. 그릿과 자기통제, 성실성은 개인이 어떤 목표를 성취하기 위해 충동을 통제하고 근면함을 유지한다는 점에서 유사점을 가진다. 때문에 각 구인은 서로 다른 개념임에도 높은 관련성을 보이는데 (Duckworth & Gross, 2014; Eskreis-Winkler et al., 2014; Reed et al., 2013), 본 연구에서 K-GRIT으로 측정된 그릿은 기존 연구와 마찬가지로 자기통제 및 성실성과 적정 수준의 유의한 상관을 보고하여, 준거 타당도가 확보되었다.

이어, K-GRIT이 그릿 원칙도를 보완하여 다른 변인들에 대한 예측력을 가지는가를 확인하고자 증분타당도 검증을 실시하였다. 기존 그릿 척도는 개인이 어떠한 장기목표를 가지고 있는가를 구체적으로 확인하지 않고, 특정 목표를 유지하고 노력을 기울이는 전반적인 영역에 걸친 특성만을 측정하는 데 중점을 두었다. 따라서 특정 목표를 위한 활동에 대해 얼마나 즐거움을 가지고 끌림을 느끼며 에너지와 시간을 투자하는가를 측정하기 어려웠다. 하지만 그릿이 성실성과 같은 여타 변인들과 구분되는 가장 중요한 특징은 ‘목표와의 연관

성’이다(Hwang, 2017). 즉, 성실성이 높은 사람은 목표를 설정하지 않고도 자신에게 주어진 일을 열심히 하는 사람이다. 반면 그릿이 높은 사람들은 장기적인 목표를 설정하고, 그에 따른 노력과 열정을 지속하는 사람이라는 것이다. 그러나 그릿을 측정하는 기존의 척도들은 이러한 목표와의 연관성에 대한 설명을 담지 않았다는 점에서 한계를 지녔다. 국내 선행연구에서 삶의 만족도 등 개인의 안녕감과 관련하여 그릿, 특히 흥미의 지속성 요인이 일관된 예측력을 가지지 못한 것은 이러한 이유 때문일 가능성이 크다(Kim et al., 2018). 이에 본 연구에서는 개인이 목표를 선택하고, 이를 추구하는 과정에서의 정서적 경험과 활동의 의미에 대한 평가를 측정하는 문항들을 추가하였고, 이들 문항은 유의한 예측력을 갖는 것으로 확인되었다.

구체적으로, 증분타당도를 위한 위계적 회귀분석 결과, GRIT-O의 ‘흥미의 지속성’ 요인은 ‘노력의 꾸준함’ 요인을 통제했을 때 개인의 안녕감에 대한 설명력이 유의하지 않았다. 반면 K-GRIT의 경우, 노력-지속성 요인을 통제하고도 열정 요인이 삶 만족도와 정신적 안녕감에 대한 추가적인 설명력을 가지는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 GRIT-O의 흥미의 지속성 요인이 Duckworth 등(2007)이 그릿 개념을 제안할 당시 설명했던 열정의 속성을 제대로 반영하지 못하고 있음을 보여준과 동시에 K-GRIT의 열정-즐거움과 열정-의미 하위요인이 분명한 예측력을 갖는 중요한 요인임을 지지한다. K-GRIT은 열정 개념을 충실히 반영한 문항을 포함함으로써 그릿의 개념적 특성을 보다 충실히 반영하게 된 것으로 해석된다.

다음으로, K-GRIT이 그릿이라는 구인의 개념을 적절히 측정하고, 다른 변인과 적절한

관계를 이루는가를 알아봄으로써 구인타당도를 검증하였다. 이를 위해 성장마인드셋과 그릿, 성실성 및 삶의 만족도, 정신적 안녕감, 학업성취도 간의 구조모형을 설정하였다. 법칙적망조직 분석 결과, K-GRIT으로 측정된 그릿은 성인 진입기 대학생들의 대표적인 성취지표인 학점 평균을 직접적으로 예측하였으나, 성실성은 그렇지 못한 것으로 나타났다. 이는 그릿이 성취상황에서 빛을 발하는 변인임을 보여주는 결과이며, 동시에 성실성과는 구분되는 변인임을 명확히 하는 결과이다. 더불어 그릿은 삶의 만족도, 정신적 안녕감을 직접적으로 예측했지만, 성실성은 그렇지 못했다. 이러한 결과는 그릿의 경우 성취뿐 아니라 장기목표를 추구하고 지속하는 과정에서 개인의 삶의 질을 높일 수 있다는 것을 의미한다. 이는 우리나라 혹은 집단주의 문화권에서 노력의 꾸준함에 비해 흥미의 지속성 하위요인이 안녕감 지표들에 대한 설명력이 낮다는 선행연구(Datu et al., 2016; Jin & Kim, 2017)에서 지적한 바를 새로운 척도를 통해 보완할 수 있음을 시사한다.

이와 같은 척도의 개발은 기존 그릿 척도가 특히 흥미의 지속성 영역에서 판별하지 못한 부분을 추가로 설명할 수 있도록 한다는 점에서 의의를 가진다. 또한, K-GRIT은 전반적인 영역에 걸쳐 목표와 노력을 지속하는 경향성을 알아보는 것과 함께, 개인이 특정하고 있는 구체적인 목표 및 활동 내용을 상기시키고 이에 대한 열정과 인내까지도 측정할 수 있다는 점에서 이점을 지닌다.

본 연구의 제한점과 후속연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 연구 대상으로 성인 진입기 대학생만을 선정하였다. 그릿은 성격이 어느 정도 형성된 모든 연령대에

적용 가능한 개념이며 실제로 중고등학생, 대학생, 노년 등 다양한 연령층을 대상으로 연구된 바 있지만, Duckworth와 Eskreis-Winkler (2013)은 연령이 증가함에 따라 그릿의 수준이 달라질 수 있다고 하였다. 따라서 후속연구에서는 대학생뿐 아니라 다양한 연령대를 대상으로 척도 내용을 추가로 검토할 필요가 있다. 이러한 척도의 추가적인 검증은 한국에서 그릿의 발달적 추이가 어떻게 되는지 살펴볼 수 있도록 도울 수 있을 것이다.

둘째, 본 연구는 요인별 높은 내적일치도 (Cronbach's $\alpha = .84 \sim .91$)를 통해 척도의 신뢰도를 확보하였으나, 동일한 집단에게 다시 검사를 시행하는 방식의 검사-재검사 신뢰도는 산출하지 않았다. 따라서 이후의 연구에서는 일정한 시간 간격을 두고 동일한 대상에게 반복해서 검사를 실시해 시간 변화에 따른 척도의 신뢰성을 확보할 필요가 있다.

이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 그릿에 대한 이론적 정의를 바탕으로, 측정학적 측면의 문제를 보완하여 그릿의 요인 구조를 재확인하였고, '자신이 좋아하는 일에서의 열정'을 내포한 문항들을 추가하여 기존 척도가 가지던 정의적 측면의 한계점을 보완하고자 했다. 본 연구에서 개발된 K-GRIT은 일반적인 영역에서의 그릿을 측정할 수 있는 노력-지속성 수준과 더불어, 개인이 관심을 가지고 목표로 하는 특정한 영역을 고려한 열정-즐거움 및 열정-의미를 측정하는 문항들로 구성되어 있다. 따라서 본 연구의 척도는 국내에서 일반적 및 영역 특수적인 그릿의 특성에 관한 연구가 가능할 수 있도록 하였으며, 이를 통해 교육 장면, 기업 장면, 조직 장면에서의 그릿의 영향력과 관련한 후속연구를 위한 측정 도구로서 유용하게 활용이 가능할 것으로 기대된다.

참고문헌

- Ahn, D. H., Kim, O. B., & Pyo, G. S. (2005). One's Beliefs about intellectual ability, achievement goal orientation, and learning approach: A causal modelling investigation with Korean college students. *The Journal of Korean Education, 32*(4), 3-27.
- Akos, P., & Kretchmar, J. (2017). Investigating grit at a non-cognitive predictor of college success. *The Review of Higher Education, 40*(2), 163-186.
<https://doi.org/10.1353/rhe.2017.0000>
- Bashant, J. (2014). Developing grit in our students: Why grit is such a desirable trait, and practical strategies for teachers and schools. *Journal for Leadership and Instruction, 13*(2), 14-17.
- Baumgartner, H., & Steenkamp, J. B. E. (2001). Response styles in marketing research: A cross-national investigation. *Journal of Marketing Research, 38*(2), 143-156.
<https://doi.org/10.1509/jmkr.38.2.143.18840>
- 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>
- Boyce, C. J., Wood, A. M., & Brown, G. D. (2010). The dark side of conscientiousness: Conscientious people experience greater drops in life satisfaction following unemployment. *Journal of Research in Personality, 44*(4), 535-539.
<https://doi.org/10.1016/j.jrp.2010.05.001>
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). *Alternative ways of assessing model fit*. In K. A. Bollen and J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp.136-162). Newbury Park, CA: Sage.
<https://doi.org/10.1177/0049124192021002005>
- Cambridge University Press (n.d). Interest. In *The Cambridge Dictionary*. Retrieved June 30, 2021 from
<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english-h-korean/interest>.
- Cho, M. H., & Cha, K. H. (1988). International comparative study on quality of life. *Seoul Korea: Jipmoon dang*.
ISBN : 9788930306294
- Clifford, M. M., Kim, A., & McDonald, B. A. (1988). Responses to failure as influenced by task attribution, outcome attribution, and failure tolerance. *The Journal of Experimental Education, 57*(1), 17-37.
<https://doi.org/10.1080/00220973.1988.10806493>
- Crede, M. (2018). What shall we do about grit? A critical review of what we know and what we don't know. *Educational Researcher, 47*(9), 606-611.
<https://doi.org/10.3102/0013189X18801322>
- Crede, M., Tynan, M. C., & Harms, P. D. (2017). Much ado about grit: A meta-analytic synthesis of the grit literature. *Journal of Personality and Social Psychology, 113*(3), 492-511.
<https://doi.org/10.1037/pspp0000102>
- Cronbach, L. J., & Meehl, P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin, 52*(4), 281-302.
<https://doi.org/10.1037/h0040957>

- Curran, T., Hill, A. P., Appleton, P. R., Vallerand, R. J., & Standage, M. (2015). The psychology of passion: A meta-analytical review of research in intrapersonal outcomes. *Motivation and Emotion, 39*, 631-655.
<https://doi.org/10.1007/s11031-015-9503-0>
- Datu, J. A. D., Valdez, J. P. M., & King, R. B. (2016). Perseverance counts but consistency does not! Validating the short grit scale in a collectivist setting. *Current Psychology, 35*(1), 121-130.
<https://doi.org/10.1007/s12144-015-9374-2>
- Datu, J. A. D., Yuen, M., & Chen, G. (2017). Development and validation of the Triarchic Model of Grit Scale (TMGS): Evidence from Filipino undergraduate students. *Personality and Individual Differences, 114*, 198-205.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.04.012>
- Diener, E. D., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment, 49*(1), 71-75.
https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901_13
- Drolet, A. L., & Morrison, D. G. (2001). Do we really need multiple-item measures in service research?. *Journal of Service Research, 3*(3), 196-204.
<https://doi.org/10.1177/109467050133001>
- Duckworth, A. (2016). *Grit: The power of passion and perseverance* (Vol. 234). New York, NY: Scribner.
- Duckworth, A. L., & Eskreis-Winkler, L. (2013). True grit. *The Observer, 26*(4), 1-3.
- Duckworth, A. L., & Quinn, P. D. (2009). Development and validation of the Short Grit Scale (GRIT-S). *Journal of Personality Assessment, 91*(2), 166-174.
<https://doi.org/10.1080/00223890802634290>
- Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007). Grit: Perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Personality and Social Psychology, 92*(6), 1087-1101.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.6.1087>
- Duckworth, A., & Gross, J. J. (2014). Self-control and grit: Related but separable determinants of success. *Current Directions in Psychological Science, 23*(5), 319-325.
<https://doi.org/10.1177/0963721414541462>
- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. New York: Random House.
- Eskreis-Winkler, L., Shulman, E. P., Beal, S. A., & Duckworth, A. L. (2014). The grit effect: predicting retention in the military, the workplace, school and marriage. *Frontiers in Personality Science and Individual Differences, 3*(36), 1-12.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00036>
- Goldberg, L. R. (1999). A broad-bandwidth, public domain, personality inventory measuring the lower-level facets of several five-factor models. *Personality Psychology in Europe, 7*(1), 7-28.
- Han, H. W., Hwang, Y. E., & Yang, S. J. (2019). Differentiating Grit and Conscientiousness: A Path Analysis of Perceived Parenting Style, Self-Efficacy, and Happiness. *Proceedings of the Korean Psychological Association conference, Korea* 258-258.
- Hong, H. G., Kim, H. S., Kim, J. H., & Kim, J. H. (2012). Validity and Reliability Validation

- of the Korean Version of the Brief Self-Control Scale(BSCS). *Korean Journal of Psychology: General*, 31(4), 1193-1210.
- Hong, M. S., Jung, Y. S., & Sohn, Y. W. (2016). Validation of the Korean Passion Scale. *Korean Journal of Social and Personality Psychology*, 30(2), 1-26.
<https://doi.org/10.21193/kjpp.2016.30.2.001>
- 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>
- Hughes, G. D. (2009). The Impact of Incorrect Responses to Reverse-Coded Survey Items. *Research in the Schools*, 16(2), 76-88.
- Hwang, K. W. (2017). A Study on Application of Grit to Character Education. [Unpublished master's dissertation] *Graduate School of Seoul National University*.
- Hwang, M. H., Lim, H. J., & Ha, H. S. (2018). Effects of grit on the academic success of adult female students at Korean Open University. *Psychological Reports*, 121(4), 705-725.
<https://doi.org/10.1177/0033294117734834>
- Hwang, Y. K., Ji, C. H., & Lee, C. S. (2019). Employment stress and the happiness of Korean university students: Multiple mediating effect of growth mindset, grit and hope. *Medico-Legal Update*, 19(2), 513-519.
<https://doi.org/10.5958/0974-1283.2019.00228.7>
- Ion, A., Mindu, A., & Gorbănescu, A. (2017). Grit in the workplace: Hype or ripe?. *Personality and Individual Differences*, 111, 163-168.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.02.012>
- Jachimowicz, J. M., Wihler, A., Bailey, E. R., & Galinsky, A. D. (2019). Reply to Guo et al. and Crede: Grit-S scale measures only perseverance, not passion, and its supposed subfactors are merely artifacts. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(10), 3942-3944.
<https://doi.org/10.1073/pnas.1821668116>
- Jang, H. S., & Lerner, J. (1995). The Cross-cultural Study in the Psychosocial Development and Self-efficacy of College Students: Comparison of Korean Students with American Ones. *The Korean Journal of Human Development*, 2(1), 223-238.
- Jeong, E. N. (2019). Development and Validation of a Triarchic Grit Scale. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 19(19), 1231-1255.
<http://doi.org/10.22251/jlcci.2019.19.19.1231>
- Jeong, J. H., Ryu, Y. J., Kim, J. E., Choi, H. S., & Yang, S. J. (2018). A Validation Study of the Age-Appropriate Korean Triarchic Model of Grit Scale(K-TMGS) for Emerging Adulthood. *Proceedings of the Korean Psychological Association conference, Korea*, 291-291.
- Jin, B., & Kim, J. (2017). Grit, basic needs satisfaction, and subjective well-being. *Journal of Individual Differences*, 38(1), 29-35.
<https://doi.org/10.1027/1614-0001/a000219>
- Kang, M. S., & Yang, S. J. (2019). On the Mediating Effects of Harmonious · Obsessive Passion and Grit in the Relationship Between

- Parent Attachment and Life Satisfaction. *The Korean Journal of Developmental Psychology*, 32(2), 79-101.
<https://doi.org/10.35574/KJDP.2019.06.32.2.79>
- Keyes, C. L., Wissing, M., Potgieter, J. P., Temane, M., Kruger, A., & Van Rooy, S. (2008). Evaluation of the mental health continuum-short form (MHC - SF) in setswana speaking South Africans. *Clinical psychology & psychotherapy*, 15(3), 181-192.
<https://doi.org/10.1002/cpp.572>
- Kim, A. Y. (2002). Development of Standardized Student Motivation Scales, *Journal of Educational Evaluation*, 14(1), 157-184. UCI: G704-000051.2002.15.1.010
- Kim, J. E., Lee, S. R., & Yang, S. J. (2018). A Study of the Characteristic of Korean Grit: Examining Multidimensional Clustering of Grit. *Korean Journal of Culture and Social Issues*, 24(2), 131-151.
<http://dx.doi.org/10.20406/kjcs.2018.5.24.2.131>
- Kim, N. G. (2001). *A Comparative analysis of item selection methods for developing the Likert scale*. [Unpublished master's dissertation]. Graduate School of Yonsei University.
- Ko, K. K., Tak, H. W., & Kang, S. J. (2015). The Impact of Reverse Coding on Survey Response and Analysis. *Korean Association of Governmental Studies*, 49(3), 515-539.
<http://doi.org/10.18333/KPAR.49.3.515>
- Kwon, D. H. (2018). Relationship among Growth Mindset, Future Time Perspective, Grit and Procrastination. *Asian Journal of Education*, 19(3), 725-744.
<https://doi.org/10.15753/aje.2018.09.19.3.725>
- Lee, C. S. (2018). Employment Stress and wellbeing of university students in Korea: The mediating effects of growth mindset, grit, and hope. *Medico-Legal Update*, 18(1), 254-259.
<https://doi.org/10.5958/0974-1283.2018.00054.3>
- Lee, J. L., & Kwon, D. H. (2016). An Analysis of Structural Relationship among Locus of Control, Mindset, Grit, and Academic Achievement. *Korean Journal of Youth Studies*, 23(11), 245-264.
<http://doi.org/10.21509/KJYS.2016.11.23.11.245>
- Lee, S. R., & Sohn, Y. W. (2013). What are the strong predictors of academic achievement? - Deliberate practice and Grit. *The Korean Journal of School Psychology*, 10(3), 349-366.
<https://doi.org/10.16983/kjps.2013.10.3.349>
- Light, A., & Nencka, P. (2019). Predicting educational attainment: Does grit compensate for low levels of cognitive ability?. *Learning and Individual Differences*, 70, 142-154.
<https://doi.org/10.1016/j.lindif.2019.02.002>
- Lim, H. J. (2017a). An Exploratory Study on Grit's Factor Structure and its Validity. *Asian Journal of Education*, 18(2), 169-192.
<https://doi.org/10.15753/aje.2017.06.18.2.169>
- Lim, H. J. (2017b). The Current State of Grit Research and its Need for Reconceptualization. *The Korean Society Of Educational Psychology*, 31(4), 663-681.
<https://doi.org/10.17286/KJEP.2017.31.4.04>
- Lim, H. J. (2019). Reconceptualization of Grit: Focusing on Purpose, Passion, and Perseverance. *The Korean Journal of Educational Psychology*, 33(3), 317-339.
<http://doi.org/10.17286/KJEP.2019.33.3.01>

- Lim, Y. J., Ko, Y. G., Shin, H. C., & Cho, Y. R. (2012). Psychometric Evaluation of the Mental Health Continuum-Short Form (MHC-SF) in South Koreans. *Korean Journal of Psychology: General, 31*(2), 369-386.
- MacArthur 'Genius' Angela Duckworth Responds To A New Critique Of Grit. (2016). <https://www.npr.org/sections/ed/2016/05/25/479172868/angela-duckworth-responds-to-a-new-critique-of-grit>.
- Maddi, S. R., Matthews, M. D., Kelly, D. R., Villarreal, B., & White, M. (2012). The role of hardiness and grit in predicting performance and retention of USMA cadets. *Military Psychology, 24*(1), 19-28. <https://doi.org/10.1080/08995605.2012.639672>
- Markus, H. R., & Kitayama, S. (1991). Culture and the self: Implications for cognition, emotion, and motivation. *Psychological Review, 98*(2), 224-253. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.98.2.224>
- Marsh, H. W., Vallerand, R. J., Lafrenière, M. A. K., Parker, P., Morin, A. J., Carbonneau, N., Jowett, S., Bureau, J. S., Fernet, C., Guay, F., & Salah Abduljabbar, A. (2013). Passion: Does one scale fit all? Construct validity of two-factor passion scale and psychometric invariance over different activities and languages. *Psychological Assessment, 25*(3), 796-809. <https://doi.org/10.1037/a0032573>
- Oh, A. R., Sohn, Y. W., & Lee, S. R. (2019). The power of achieving long-term goal: Characteristic of the gritty people based on future time perspective. *Korean Journal of Social and Personality Psychology, 33*(3), 43-63. <https://doi.org/10.21193/kjspp.2019.33.3.003>
- Pilotte, W. J., & Gable, R. K. (1990). The impact of positive and negative item stems on the validity of a computer anxiety scale. *Educational and Psychological Measurement, 50*(3), 603-610. <https://doi.org/10.1177/0013164490503016>
- Reed, J., Pritschet, B. L., & Cutton, D. M. (2013). Grit, conscientiousness, and the transtheoretical model of change for exercise behavior. *Journal of Health Psychology, 18*(5), 612-619. <https://doi.org/10.1177/1359105312451866>
- Rimfeld, K., Kovas, Y., Dale, P. S., & Plomin, R. (2016). True grit and genetics: Predicting academic achievement from personality. *Journal of Personality and Social Psychology, 111*(5), 780-789. <http://doi.org/10.1037/pspp0000089>
- Rojas, J. P., Reser, J. A., Usher, E. L., & Toland, M. D. (2012). Psychometric properties of the academic grit scale. *Lexington: University of Kentucky*.
- Schmitt, N., and Stults, D. M. (1985). Factors defined by negatively keyed items: The result of careless respondents?. *Applied Psychological Measurement, 9*(4), 367-373. <https://doi.org/10.1177/014662168500900405>
- Singh, K., & Jha, S. D. (2008). Positive and negative affect, and grit as predictors of happiness and life satisfaction. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology, 34*(2), 40-45.
- Strayhorn, T. L. (2014). What role does grit play

- in the academic success of black male collegians at predominantly white institutions?. *Journal of African American Studies*, 18(1), 1-10.
<https://doi.org/10.1007/s12111-012-9243-0>
- Tabachnick, B. & Fidell, L. (2001). *Using multivariate statistics*. Needham Heights: Allyn & Bacon.
- Tang, X., Wang, M. T., Guo, J., & Salmela-Aro, K. (2019). Building grit: The longitudinal pathways between mindset, commitment, grit, and academic outcomes. *Journal of Youth and Adolescence*, 48(5), 850-863.
<https://doi.org/10.1007/s10964-019-00998-0>
- Tangney, J. P., Baumeister, R. F., & Boone, A. L. (2004). High self control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success. *Journal of Personality*, 72(2), 271-324.
<https://doi.org/10.1111/j.0022-3506.2004.00263.x>
- Tuckwiller, B., & Dardick, W. R. (2018). Mindset, grit, optimism, pessimism, and life satisfaction in university students with and without anxiety and/or depression. *Journal of Interdisciplinary Studies in Education*, 8(2), 32-48.
- Vallerand, R. J., Blanchard, C., Mageau, G. A., Koestner, R., Ratelle, C., Leonard, M., Gagne, M., & Marsolais, J. (2003). Les passions de l'ame: on obsessive and harmonious passion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(4), 756-767.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.4.756>
- Wolters, C. A., & Hussain, M. (2015). Investigating grit and its relations with college students' self-regulated learning and academic achievement. *Metacognition and Learning*, 10(3), 293-311.
<https://doi.org/10.1007/s11409-014-9128-9>
- Yoo, T. Y., Lee, K. B., & Ashton, M. C. (2004). Psychometric Properties of the Korean Version of the HEXACO Personality Inventory. *Korean Journal of Social and Personality Psychology*, 18(3), 61-75.

1차원고접수 : 2020. 11. 08.

2차원고접수 : 2021. 07. 09.

3차원고접수 : 2021. 09. 14.

최종게재결정 : 2021. 09. 17.

Development and Validation of The Korean Version of Grit Scale(K-GRIT)

Suran Lee

Tae Young Ahn

Seo Dan Park

Sujin Yang

Kyungnam University

Ewha Womans University

The purpose of this article is to develop and validate the Korean Version of Grit Scale(K-GRIT), making up for the issues of factor structure and definition of Grit in the original scale(GRIT-O). In study 1 for the statistical issue, negative statements of GRIT-O were changed positively and then confirmatory factor analysis was conducted. The results demonstrated that two-factor model of the scale fit better than one-factor model as in GRIT-O. Moreover the enhanced version of the scale with positively changed items showed better fit than the original one. In study 2, 26 preliminary items were developed which consist of 12 items of GRIT-O and 14 new items that describe how the specific long-term goal is meaningful and enjoyable for oneself. As a result of exploratory factor analysis of the data of 278 college students, 20 items were finally chosen and three factors of 'effort-persistence', 'passion-meaning', 'passion-enthusiasm' were identified. The result of confirmatory factor analysis using the other data of 278 students showed that the three factor model fit was fair. The results of validity analysis and nomological network consisted of grit, conscientiousness, growth mindset, mental wellbeing, life satisfaction and academic achievement suggest that K-GRIT would be a reliable scale for measuring grit. The implications and limitations of the study were discussed.

Key words : *grit, passion, K-grit scale*

부록 1

한국형 그릿 척도(K-GRIT)

◆ 당신이 꾸준히 시간과 에너지를 쏟고 있는 활동을 떠올려주십시오, 그 활동을 떠올리면서 다음 문항을 읽고, 각 문항에 대해서 자신과 가장 비슷한 선택지에 표시하여 주시기 바랍니다.

	문항 내용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1	나는 이 활동에 많은 시간과 에너지를 쏟는다.	1	2	3	4	5
2	나는 이 활동을 좋아한다.	1	2	3	4	5
3	나는 이 활동에 열정을 느낀다.	1	2	3	4	5
4	나는 이 활동에 푹 빠져있다.	1	2	3	4	5
5	나는 이 활동을 하는 것에 의미를 느낀다.	1	2	3	4	5
6	나는 이 활동의 매력에 빠져있다.	1	2	3	4	5
7	이 활동은 나의 목표를 이룰 수 있도록 해준다.	1	2	3	4	5
8	나는 정열적으로 이 활동을 하면서 나의 목표를 성취해 나가고 있다.	1	2	3	4	5
9	나는 이 활동을 하는 과정이 즐겁다.	1	2	3	4	5
10	나는 이 활동을 하는 과정이 의미 있다고 느낀다.	1	2	3	4	5
11	나는 일단 목표를 세우면 시간이 지나도 그것과 관련된 일을 한다.	1	2	3	4	5
12	나는 부지런하다.	1	2	3	4	5
13	좌절은 나의 의욕을 꺾지 못한다.	1	2	3	4	5
14	나는 수년의 노력을 요구하는 목표를 달성해 본 적이 있다.	1	2	3	4	5
15	나는 열심히 하는 사람이다.	1	2	3	4	5
16	나는 일단 어떤 생각이나 계획에 사로잡히면 지속적으로 관심을 유지한다.	1	2	3	4	5
17	나는 중요한 도전을 위해 좌절을 극복해왔다.	1	2	3	4	5
18	나는 달성하는데 몇 개월이 걸리는 일에도 꾸준히 집중할 수 있다.	1	2	3	4	5
19	나는 몇 개월이 지나도 나의 목표나 관심사에 흥미를 유지한다.	1	2	3	4	5
20	나는 내가 시작한 것은 뭐든지 끝낸다.	1	2	3	4	5

부록 2-1

삶의 만족도에 대한 위계적 회귀분석 결과: GRIT-O와 K-GRIT 비교

단계모형	독립변인	B	SE	β	R^2	ΔR^2
1단계	성별	-.222	.074	-.126**	.115	.115***
	연령	-.019	.016	-.051		
	사회경제적 지위	.187	.024	.310***		
2단계	성별	-.165	.069	-.094*	.248	.133***
	연령	-.027	.014	-.073		
	사회경제적 지위	.159	.023	.265***		
	성실성	.157	.068	.110*		
	자기통제	.361	.059	.291***		
3단계	성별	-.121	.066	-.069	.311	.063***
	연령	-.028	.014	-.077*		
	사회경제적 지위	.147	.022	.244***		
	성실성	.051	.067	.036		
	자기통제	.108	.067	.087		
	GRIT-O	.536	.076	.365***		
4단계	성별	-.116	.064	-.066	.367	.055***
	연령	-.023	.013	-.064		
	사회경제적 지위	.130	.021	.216***		
	성실성	-.062	.067	-.044		
	자기통제	.142	.064	.114*		
	GRIT-O	.197	.088	.134*		
	K-GRIT	.538	.078	.358***		

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

부록 2-2

정신적 안녕감에 대한 위계적 회귀분석 결과: GRIT-O와 K-GRIT 비교

단계모형	독립변인	B	SE	β	R^2	ΔR^2
1단계	성별	-.158	.062	-.110*	.059	.059***
	연령	.004	.013	.013		
	사회경제적 지위	.104	.020	.212***		
2단계	성별	-.101	.058	-.071	.198	.139***
	연령	-.004	.012	-.013		
	사회경제적 지위	.078	.019	.160***		
	성실성	.280	.058	.241***		
	자기통제	.181	.050	.178***		
3단계	성별	-.068	.056	-.047	.254	.056***
	연령	-.005	.012	.017		
	사회경제적 지위	.069	.018	.141***		
	성실성	.199	.057	.171**		
	자기통제	-.015	.057	-.015		
	GRIT-O	.413	.064	.345***		
4단계	성별	-.060	.051	-.042	.396	.142***
	연령	.001	.011	.005		
	사회경제적 지위	.047	.017	.095**		
	성실성	.051	.053	.043		
	자기통제	.029	.051	.029		
	GRIT-O	-.030	.070	-.025		
	K-GRIT	.703	.062	.574***		

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

부록 2-3

학업성취에 대한 위계적 회귀분석 결과: GRIT-O와 K-GRIT 비교

단계모형	독립변인	B	SE	β	R^2	ΔR^2
1단계	성별	1.424	.964	.067	.005	.005
	연령	-.003	.201	-.001		
	사회경제적 지위	.077	.313	.010		
2단계	성별	1.820	.934	.085 [‡]	.079	.075 ^{***}
	연령	-.073	.195	-.016		
	사회경제적 지위	-.141	.305	-.019		
	성실성	-.034	.932	-.002		
	자기통제	4.213	.805	.278 ^{***}		
3단계	성별	1.973	.935	.092 [*]	.086	.006 [‡]
	연령	-.080	.194	-.018		
	사회경제적 지위	-.192	.305	-.026		
	성실성	-.459	.954	-.026		
	자기통제	3.241	.944	.214 ^{**}		
	GRIT-O	2.082	1.067	.116 [‡]		
4단계	성별	2.007	.933	.094	.091	.005 ^{**}
	연령	-.060	.194	-.013		
	사회경제적 지위	-.255	.306	-.035		
	성실성	-.880	.981	-.051		
	자기통제	3.375	.946	.222 ^{***}		
	GRIT-O	.785	1.289	.044		
	K-GRIT	2.034	1.139	.111 ^{**}		

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$, † $p < .06$, †† $p < .08$

부록 2-4

삶의 만족도에 대한 위계적 회귀분석 결과: GRIT-O 하위요인의 예측력 비교

단계모형	독립변인	B	SE	β	R^2	ΔR^2
1단계	성별	-.222	.074	-.126**	.110	.115***
	연령	-.019	.016	-.051		
	사회경제적 지위	.187	.024	.310***		
2단계	성별	-.165	.069	-.094*	.241	.133***
	연령	-.027	.014	-.073		
	사회경제적 지위	.159	.023	.265***		
	성실성	.157	.068	.110*		
	자기통제	.361	.059	.291***		
3단계	성별	-.140	.065	-.079*	.337	.096***
	연령	-.028	.013	-.076*		
	사회경제적 지위	.135	.021	.224***		
	성실성	-.052	.068	-.036		
	자기통제	.176	.059	.141**		
	GRIT-O 노력의 꾸준함	.523	.058	.416***		
4단계	성별	-.132	.065	-.075*	.338	.002
	연령	-.028	.013	-.076*		
	사회경제적 지위	.135	.021	.224***		
	성실성	-.049	.068	-.034		
	자기통제	.135	.065	.109*		
	GRIT-O 노력의 꾸준함	.516	.059	.410***		
	GRIT-O 흥미의 지속성	.074	.051	.061		

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

부록 2-5

정신적 안녕감에 대한 위계적 회귀분석 결과: GRIT-O 하위요인의 예측력 비교

단계모형	독립변인	B	SE	β	R^2	ΔR^2
1단계	성별	-.158	.062	-.110*	.059	.059***
	연령	.004	.013	.013		
	사회경제적 지위	.104	.020	.212***		
2단계	성별	-.101	.058	-.071	.198	.139***
	연령	-.004	.012	-.013		
	사회경제적 지위	.078	.019	.160***		
	성실성	.280	.058	.241***		
	자기통제	.181	.050	.178***		
3단계	성별	-.080	.054	-.056	.301	.104***
	연령	-.005	.011	-.016		
	사회경제적 지위	.058	.018	.118**		
	성실성	.103	.057	.089		
	자기통제	.023	.050	.023		
	GRIT-O 노력의 꾸준함	.444	.049	.433***		
4단계	성별	-.078	.055	-.054	.302	.000
	연령	-.005	.011	-.016		
	사회경제적 지위	.058	.018	.118**		
	성실성	.104	.057	.089		
	자기통제	.011	.055	.011		
	GRIT-O 노력의 꾸준함	.442	.049	.431***		
	GRIT-O 흥미의 지속성	.022	.043	.022		

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

부록 2-6

학업성취에 대한 위계적 회귀분석 결과: GRIT-O 하위요인의 예측력 비교

단계모형	독립변인	B	SE	β	R^2	ΔR^2
1단계	성별	1.424	5.347	.067	.005	.005
	연령	-.003	.201	-.001		
	사회경제적 지위	.077	.313	.010		
2단계	성별	1.820	.934	.085 [‡]	.079	.075 ^{***}
	연령	-.073	.195	-.016		
	사회경제적 지위	-.141	.305	-.019		
	성실성	-.034	.932	-.002		
	자기통제	4.213	.805	.278 ^{***}		
3단계	성별	1.964	.921	.092 [*]	.107	.027 ^{***}
	연령	-.079	.192	-.018		
	사회경제적 지위	-.314	.303	-.043		
	성실성	-1.459	.982	-.084		
	자기통제	3.059	.842	.202 ^{***}		
	GRIT-O 노력의 꾸준함	3.418	.836	.222 ^{***}		
4단계	성별	1.874	.924	.088	.109	.002
	연령	-.074	.192	-.017 [*]		
	사회경제적 지위	-.320	.303	-.044		
	성실성	-1.506	.983	-.087		
	자기통제	3.559	.937	.235 ^{***}		
	GRIT-O 노력의 꾸준함	3.511	.839	.229 ^{***}		
	GRIT-O 흥미의 지속성	-.893	.734	-.061		

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$, ‡ $p < .06$

부록 2-7

삶의 만족도에 대한 위계적 회귀분석 결과: K-GRIT 하위요인의 예측력 비교

단계모형	독립변인	B	SE	β	R^2	ΔR^2
1단계	성별	-.222	.074	-.126**	.115	.115***
	연령	-.019	.016	-.051		
	사회경제적 지위	.187	.024	.310***		
2단계	성별	-.165	.069	-.094*	.248	.133***
	연령	-.027	.014	-.073		
	사회경제적 지위	.159	.023	.265***		
	성실성	.157	.068	.110*		
	자기통제	.361	.059	.291***		
3단계	성별	-.141	.066	-.080*	.323	.075***
	연령	-.025	.014	-.068		
	사회경제적 지위	.137	.022	.228***		
	성실성	-.042	.070	-.030		
	자기통제	.181	.061	.146**		
	K-GRIT 노력-지속성	.524	.067	.382***		
4단계	성별	-.119	.064	-.068	.362	.038***
	연령	-.021	.013	-.058		
	사회경제적 지위	.131	.021	.218***		
	성실성	-.059	.068	-.042		
	자기통제	.206	.059	.166**		
	K-GRIT 노력-지속성	.353	.075	.258***		
	K-GRIT 열정-즐거움	.101	.062	.081		
	K-GRIT 열정-의미	.188	.047	.174***		

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

부록 2-8

정신적 안녕감에 대한 위계적 회귀분석 결과: K-GRIT 하위요인의 예측력 비교

단계모형	독립변인	B	SE	β	R^2	ΔR^2
1단계	성별	-.158	.062	-.110*	.059	.059***
	연령	.004	.013	.013		
	사회경제적 지위	.104	.020	.212***		
2단계	성별	-.101	.058	-.071	.198	.139***
	연령	-.004	.012	-.013		
	사회경제적 지위	.078	.019	.160***		
	성실성	.280	.058	.241***		
	자기통제	.181	.050	.178***		
3단계	성별	-.079	.054	-.055	.298	.100***
	연령	-.002	.011	-.007		
	사회경제적 지위	.058	.018	.118**		
	성실성	.093	.058	.080		
	자기통제	.011	.050	.011		
	K-GRIT 노력-지속성	.492	.056	.440***		
4단계	성별	-.059	.051	-.041	.400	.103***
	연령	.002	.011	.005		
	사회경제적 지위	.048	.017	.097**		
	성실성	.069	.054	.059		
	자기통제	.045	.047	.045		
	K-GRIT 노력-지속성	.239	.059	.214***		
	K-GRIT 열정-즐거움	.210	.049	.207***		
	K-GRIT 열정-의미	.203	.037	.231***		

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

부록 2-9

학업성취에 대한 위계적 회귀분석 결과: K-GRIT 하위요인의 예측력 비교

단계모형	독립변인	B	SE	β	R^2	ΔR^2
1단계	성별	1.424	.964	.067	.005	.005
	연령	-.003	.201	-.001		
	사회경제적 지위	.077	.313	.01		
2단계	성별	1.82	.934	.085	.079	.075***
	연령	-.073	.195	-.016		
	사회경제적 지위	-.141	.305	-.019		
	성실성	-.034	.932	-.002		
	자기통제	4.213	.805	.278***		
3단계	성별	1.926	.929	.09*	.092	.013**
	연령	-.064	.193	-.014		
	사회경제적 지위	-.263	.306	-.036		
	성실성	-1.096	1.000	.063		
	자기통제	3.339	.858	.22***		
	K-GRIT 노력-지속성	2.684	.955	.16**		
4단계	성별	1.698	.934	.079	.102	.009 [‡]
	연령	-.089	.193	-.020		
	사회경제적 지위	-.314	.306	-.043		
	성실성	-1.110	.997	-.064		
	자기통제	3.393	.857	.224***		
	K-GRIT 노력-지속성	1.829	1.107	.109		
	K-GRIT 열정-즐거움	-1.065	.681	-.081		
K-GRIT 열정-의미	2.075	.900	.137*			

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$, [‡] $p < .07$