

자기 결정성 이론에 근거한 의과대학생 학업 동기 척도 개발과 타당화

박귀화¹, 윤소정^{2*}

¹가천대학교 의과대학 부교수, ²부산대학교 의과대학 부교수

Development and Validation of Academic Motivation Scale for Medical Students based on Self-Determination Theory

Kwi Hwa Park¹, So Jung Yune^{2*}

¹Associate Professor, Gachon University College of Medicine,

²Associate Professor, Pusan National University College of Medicine

요 약 본 연구는 자기 결정성 이론에 근거한 의대생의 학업 동기 척도를 개발하고 타당화하고자 하였다. 이를 위해 74명을 대상으로 예비문항을 구성한 후, 예비조사와 본 조사는 각 148명과 300명을 대상으로 2020년 9월에서 11월까지 시행하였다. 자료 분석은 요인분석, 신뢰도 분석, 상관관계 분석을 이용하였다. 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석 결과, 구성 타당도가 검증되었다. 무동기, 외적 조절, 내사 조절, 동일시 조절, 내재적 동기의 5요인의 모형 적합도 지수는 양호하였다. 요인별 신뢰도는 0.760에서 0.933의 범위로 양호하였다. 학업 동기는 학업적 자기효능감과 학교생활 만족도와 상관관계를 보여 준거 타당도가 검증되었다. 본 척도는 의대생의 학업 동기를 측정하는 타당하고 신뢰할 수 있는 도구로 확인되었으며, 추후 의대생의 학업 동기 관련 연구에 활용되기를 기대한다.

주제어 : 동기, 요인분석, 타당도, 학업적 자기효능감, 학교생활 만족도

Abstract This study is to develop and validate the academic motivation scale for medical students(AMSMS) based on self-determination theory. After composing preliminary questions from 74 students, a preliminary and main survey were conducted with 148 and 300 students from September to November 2020. Factor analysis, reliability analysis, and correlation analysis were used. As a result of exploratory and confirmatory factor analysis, construct validity was verified. The fitness index of the five-factor model of amotivation, external regulation, introjected regulation, identified regulation, intrinsic motivation was good. The reliability of each factor was ranged from 0.760 to 0.933. The criterion validity of AMSMS was verified by showing a correlation with academic self-efficacy and school life satisfaction. This results show that the AMSMS is both valid and reliable, and it is expected to be used in research related to academic motivation of medical students in the future.

Key Words : Motivation, Factor Analysis, Validity, Academic Self-efficacy, School Life Satisfaction

*Corresponding Author : So Jung Yune(cc139@pusan.ac.kr)

Received November 10, 2021

Accepted January 20, 2022

Revised December 13, 2021

Published January 28, 2022

1. 서론

1.1 연구의 필요성

우리나라에서 의과대학은 학업성적이 가장 우수한 학생들이 입학하는 곳이면서도 학생들 간에 경쟁이 치열한 곳이기도 하다. 이로 인해 의과대학 생활에서 학생들의 가장 큰 스트레스 중 하나가 학업 스트레스이다[1]. 의대생들은 끊임없이 쏟아지는 방대한 의학 지식을 습득하는 과정에서 동료와의 경쟁을 의식하며, 과도한 학업 스트레스를 겪고 있다. 입학 초에 가졌던 학업에 대한 열정과 동기를 잃어 가며 왜 공부를 하고 있는지조차 의식하지 못한 채 학업을 이어가는 예도 있다. 단순한 스트레스 수준을 넘어서 학습 부진이나 학습 부적응을 겪고, 유급을 경험하거나, 중도 탈락하는 학생들도 있다[2, 3]. 특히 의과대학에서의 유급은 심리적 위축, 자신감 결여, 무능함 등을 느끼게 하고 학생들의 자아존중감을 저하시키는 요소이기도 하다[4]. 이처럼 학생들이 학업에 부적응하거나 유급하는 주요한 이유는 학업 동기의 저하에 있다. 따라서 의대생이 의과대학 생활에 만족하며 잘 적응하고 학업을 끝까지 이어갈 수 있도록 다양한 교육적 중재가 필요하다.

의대생들이 치열한 의학교육 환경에서 경험하는 학업적 어려움을 극복하고 학업을 지속하는 데 필요한 심리적 요인 중 하나가 의학 공부에 대한 동기이다. 동기는 개인이 어떤 행동을 시작하게 하고, 목표를 세우고 수정하면서, 만족스러운 결과를 얻기 위해 계속해서 그 행동을 유지하게 하는 데 중요한 역할을 하기 때문이다[5]. 이러한 동기를 설명하는 이론 중 대표적인 이론이 자기 결정성 이론(self-determination theory)이다. 자신의 행위에 대해 스스로가 주체가 되어 조절이나 통제, 선택을 할 수 있다고 느끼는 자기 결정성은 그 정도에 따라 다양한 동기가 연속선상에 위치하며, 개인의 행동도 달라질 수 있다고 본다[5]. 따라서 동기는 개인의 자율성, 즉 자기 결정성의 정도에 따라 아무런 동기가 없는 무동기(amotivation)에서 외재적 동기와 내재적 동기가 존재하고, 그 사이에 각기 다른 외재적 동기로서의 네 가지 조절인 외적 조절, 내사 조절, 동일시 조절, 통합 조절이 연속선상에 존재한다[5]. 국내에서 자기 결정성 이론에 근거하여 동기 유형을 3가지 유형에서 6가지 유형 등 다양한 가능성을 제시하고 있다[6-8]. 이중 무동기가 학습에 대한 자기 결정성이 가장 약하며, 내재적 동기로 갈수록 자기 결정성이 높아진다. 이는 자신에 의한 자발적 선택이기 때문에 학생들의 내재적 동기가 촉진되는 것이다.

의대생이 의학 공부에 흥미를 느끼지 못하면 학습 부진을 경험하는데, 특히 무동기가 높은 학생일수록 학업 스트레스가 높고 자신의 성적에 대해서도 부정적으로 생각하는 경향이 있다[9]. 무동기가 높은 학생은 수업 중 지루함을 느끼며, 집중하지 못하고, 낮은 학업성취를 보일 수 있다. 반면, 내재적 동기에 해당하는 자기 결정성 동기가 높을수록 학생들의 학습 참여도와 학업 적응도가 높아지고[10], 학업성취에 긍정적인 영향을 준다[11]. 한편, 의대생들은 학년이 올라갈수록 학습 자체에서 얻는 흥미와 즐거움보다는 성적과 같은 외적 동기로 인해 공부하는 학생들이 많은 경향이 나타나기도 한다[12]. 이처럼 학생들의 학업 동기 유형은 개인에 따라 차이가 있고, 학년에 따라 변화하기도 하며, 학생들의 적응이나 성취도에 영향을 미칠 수 있다. 따라서 의과대학은 학생들의 학업 적응을 돕기 위해 학생들에게 필요한 적절한 동기 유발 전략을 개발하고 어떻게 지원할 것인가에 관심을 가져야 한다. 특히 학업 동기 향상 프로그램은 학생들의 무동기를 감소시키는 데 효과적이다[13]. 학생들의 학업 동기가 학년이 올라가면서 어떻게 변화하는지 지속해서 모니터링하고, 학생 개개인의 학업 동기 유형과 학생이 처한 의학교육 환경 등을 종합적으로 고려하여 학생을 지원하는 세심한 배려와 전략이 필요하다. 이러한 방안을 마련을 위해서는 학생들의 학업 동기 유형과 수준을 객관적으로 측정하는 것이 선행되어야 한다.

국내에서 의대생의 학업 동기 측정을 위해 Vallerand 등[14]에 의해 개발된 학업 동기 척도(Academic Motivation Scale; AMS)를 번안 및 수정해서 사용하고 있지만[9, 15], 이를 한국 의대생 상황에 맞게 타당화 연구를 진행하지는 않았다. 이 척도는 자기 결정성 이론에 근거하여 개발된 학업 동기 척도로 대학생을 대상으로 많이 활용되고 있다. 척도는 무동기(amotivation)부터 외재적 동기에 해당하는 외적 조절(external regulation), 내사 조절(introjected regulation), 동일시 조절(identified regulation), 통합된 조절(integrated regulation)과 내재적 동기에 해당하는 지적 자극 추구(to experience stimulation), 지적 성취(toward accomplish), 지식 추구(to know)까지 7개 하위요인의 총 28문항으로 구성되어 있다. 자기 결정성 이론에 근거하여 학생들이 대학에서 공부하는 이유를 측정함으로써 학업 동기 수준을 알아보는 유용한 도구이다. 그러나 국내 타당화가 이뤄지지 않아 문화적 차이가 있는 문항이 있으며, 의과대학의 특수성을 반영하기에는 한계가 있다. 이처럼, 의대생의 학업 동기에 관한 연구는 진행됐으나, 한국 의대생의

특성과 의학교육 환경을 고려한 학업 동기 척도가 개발되어 있지 않은 실정이다. 자기 결정성 이론은 국가와 학년 단계와 대상을 불문하고 많은 학자의 경험적 연구를 통해 검증된 이론이기 때문에, 이를 국내 의과대학생들의 학업 동기 척도 개발에 적용한다면 척도의 타당성을 검증하는데 효과적인 것으로 생각한다.

따라서 본 연구는 의과대학생의 학업 동기를 파악하여, 자기 결정성 이론에 근거한 국내 실정에 맞는 학업 동기 척도를 개발하고, 그 타당성을 검증하고자 한다. 이를 통해 의대생의 학업 동기를 주기적으로 파악하여 그 변화를 살펴보고 학습에 어려움을 겪는 학생을 사전에 스크리닝하고 지원하는 시스템 구축과 중재 프로그램 개발에 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

1.2 연구 목적

본 연구의 목적은 다음과 같다.

첫째, 자기 결정성 이론에 근거한 한국 의과대학생의 학업 동기 척도를 개발한다.

둘째, 학업 동기 척도의 타당도와 신뢰도를 검증한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 자기 결정성 이론에 근거하여 한국 의과대학생의 학업 동기 척도를 개발하고 신뢰도와 타당도를 검증하는 방법론적 연구이다.

2.2 연구대상과 절차

본 연구는 의대생의 학업 동기 척도를 개발하기 위해 Fig. 1과 같은 연구절차를 수행하였다.

첫째, 문항 구성을 위해 의대생 74명을 대상으로 “자신이 의과대학에서 공부하는 이유는 무엇입니까?”와 “공부를 할 때의 기분은 어떠합니까?”라는 질문에 자유롭게 서술하도록 하였다. 학생들이 기술한 260개 내용 중 중복된 내용을 통합하고 수정을 거친 후 의학교육 전문가 2인의 의견 수렴을 거쳐 예비조사 문항 50개를 추출하였다.

둘째, 예비조사는 의대생 148명을 대상으로 설문 조사를 시행하였으며, 탐색적 요인분석을 통해 타당도를 저해하는 문항을 제외하고 최종 26문항을 추출하였다.

셋째, 본조사는 의대생 300명을 대상으로 설문 조사를 하였으며, 학업 동기 척도, 학업적 자기효능감 척도와

학교생활 만족도 척도를 포함한 총 37문항이었다. 확인적 요인분석을 통해 적합도를 저해하는 문항을 제외한 최종 20문항을 선정하였으며, 하위요인별 신뢰도를 구하였다. 학업 동기 척도, 학업적 자기효능감 척도와 학교생활 만족도 척도 간의 상관을 통해 준거 타당도를 검증하였다.

연구대상자를 위한 윤리적 보호를 위해 설문 조사 안내문에 연구 목적과 내용, 참여자의 익명성 보장 등의 내용을 기술하였다. 개인정보 식별이 가능한 정보는 포함되어 있지 않았으며, 목적을 충분히 이해하고 동의한 학생에 한하여 참여하도록 하였다. 연구자가 연구대상자와 직접 대면하지 않고 온라인 설문을 통해 자료를 수집하여 연구자로 인한 영향요인은 발생하지 않았다.

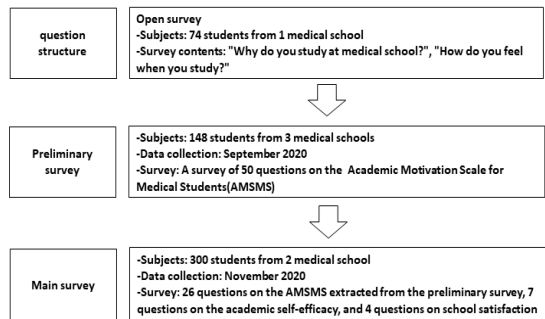


Fig. 1. The process of research

2.3 연구도구

2.3.1 학업 동기

학생들의 학업 동기는 본 연구에서 개발하고 타당화한 척도를 사용하였다. 하위요인은 무동기(4문항), 외적 조절(3문항), 내사 조절(3문항), 동일시 조절(4문항), 내재적 동기(6문항)의 5개로 구성되어 있으며, 문항수는 총 20문항이다. 하위요인별 신뢰도 계수(Cronbach's α)는 0.86, 0.80, 0.76, 0.89, 0.93으로 양호한 편이었다.

2.3.2 학업적 자기효능감

학생들의 학업적 자기효능감은 장윤숙[16]의 척도를 사용하여 측정하였으며, 총 7문항으로 구성된 단일 척도이다. 원척도의 신뢰도 계수는 0.90이었으며, 본 연구에서의 신뢰도 계수는 0.910으로 양호하였다.

2.3.3 학교생활 만족도

학생들의 학교생활 만족도를 측정하기 위해 장윤숙

[16]이 사용한 4문항을 사용하였다. 단일 척도이며, 신뢰도는 계수는 0.78이었다. 본 연구의 신뢰도 계수는 0.835로 양호하였다.

2.4 자료분석방법

본 연구의 자료 분석방법은 다음과 같다. 첫째, 척도의 구성 타당도 검증을 위해 탐색적 요인분석을 하였다. 탐색적 요인분석에서 자료의 적합성을 판단하기 위해 Bartlett의 구형성 검정과 KMO의 표본적합도를 확인하였다. Varimax 회전에 의한 주성분 분석으로 고유값이 1.0 이상인 요인을 추출하였다. 둘째, 요인구조의 적절성을 판단하기 위해 확인적 요인분석을 하였으며, 모형적합도 지수로 절대적합지수인 χ^2 와 RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation), 증분적합지수인 CFI(Comparative Fit Index)와 TLI(Turker-Lewis Index)를 사용하였다. 셋째, 척도의 신뢰도 계수를 구하였다. 넷째, 척도의 준거 타당도 검증을 위해 학업적 자기효능감과 학교생활 만족도 척도와와의 상관분석을 실시하였다. 본 연구는 SPSS for window 26.0과 AMOS for windows 23.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

3. 연구 결과

3.1 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성을 살펴보면, 예비조사 대상은 의예과는 1학년이 43명(29.0%), 2학년이 17명(11.5%)이었으며, 의학과는 1학년이 22명(14.9%), 2학년이 15명(10.1%), 3학년이 51명(34.5%)이었다. 이들의 성별 분포는 남학생은 93명(62.8%), 여학생은 55명(37.2%)이었다.

본조사 대상은 의예과는 1학년이 54명(18.0%), 2학년이 53명(17.7%)이었으며, 의학과는 1학년이 34명(11.3%), 2학년이 70명(23.3%), 3학년이 63명(21.0%), 4학년이 26명(8.7%)이었다. 성별 분포는 남학생이 166명(55.3%), 여학생이 134명(44.7%)이었다.

3.2 탐색적 요인분석

예비척도 50문항에 대한 요인구조를 알아보기 위해 탐색적 요인분석을 시행하였다. KMO 표준 적합도와 Bartlett 구형성 검증을 시행한 결과, KMO 값이 0.856였으며, Bartlett의 구형성 검증 결과 $\chi^2=5,008.94$,

$df=1,225$, $p<0.001$ 로 나타나 자료가 요인분석을 하기에 적합함을 확인하였다. 여섯 번에 걸친 탐색적 요인분석 결과, 0.40 이하의 낮은 부하량을 보이거나, 한 요인의 부하량이 다른 요인에서도 중복 부하량을 보이거나, 어느 요인에도 묶이지 않은 문항 등 24문항을 삭제하였다. 최종 선정 문항의 요인구조를 살펴보기 요인분석을 제시행한 결과는 Table 1과 같다. KMO 값이 0.837이었으며, Bartlett의 구형성 검증 결과 $\chi^2=2,224.58$, $df=325$, $p<0.001$ 로 나타났으며, 고유값이 1.0 이상인 5개 요인이 최종 추출되었다. 총 변량은 66.98%로 60%를

Table 1. The exploratory factor analysis of academic motivation scale for medical students

Item	Factors				
	1	2	3	4	5
22	0.812	0.140	-0.041	0.200	-0.070
24	0.802	0.151	-0.181	-0.003	-0.084
23	0.752	0.119	-0.013	0.051	0.103
21	0.740	0.214	-0.174	0.032	-0.127
20	0.707	0.119	-0.165	0.192	-0.044
25	0.701	0.081	0.028	-0.139	-0.057
26	0.689	0.309	-0.206	0.186	0.013
16	0.141	0.878	-0.048	-0.079	0.149
19	0.295	0.832	-0.042	-0.010	-0.039
18	0.069	0.825	-0.154	-0.059	0.086
15	0.316	0.788	-0.120	0.050	0.047
17	0.395	0.632	-0.270	0.142	-0.006
3	-0.173	-0.071	0.838	-0.169	0.057
4	-0.178	-0.022	0.795	-0.242	0.061
2	-0.054	-0.127	0.790	-0.127	0.120
5	0.001	-0.168	0.739	0.017	0.055
1	-0.383	-0.111	0.582	0.237	-0.073
9	0.055	0.056	-0.035	0.863	0.074
8	0.160	0.019	0.030	0.794	-0.182
7	-0.063	-0.022	-0.236	0.730	0.292
6	-0.006	0.161	-0.234	0.649	0.347
11	0.225	-0.305	-0.031	0.630	0.004
10	-0.237	0.039	0.224	0.281	0.763
12	0.045	0.164	0.046	-0.031	0.741
13	0.044	0.092	-0.211	0.363	0.691
14	-0.134	-0.125	0.382	-0.158	0.687
Eigenvalue	4.62	3.62	3.45	3.29	2.43
Variance (%)	17.78	13.92	13.27	12.65	9.36
Cumulative (%)	17.78	31.70	44.97	57.62	66.98

Factor 1: Intrinsic motivation, Factor 2: Identified regulation, Factor 3: Amotivation, Factor 4: Introjected regulation, Factor 5: External regulation

초과하였으며, 요인별 문항수는 요인 1이 7문항, 요인 2가 5문항, 요인 3이 5문항, 요인 4가 6문항, 요인 5가 3문항으로 총 문항은 26문항이었다. 자기 결정성 이론에 근거하여, 요인 1은 내재적 동기, 요인 2는 동일시 조절, 요인 3은 무동기, 요인 4는 내사 조절, 요인 5는 외적 조절로 명명하였다.

3.3 확인적 요인분석

탐색적 요인분석과 확인적 요인분석의 연구대상이 달라야 한다는 근거하에[17], 탐색적 요인분석을 통해 밝혀진 학업 동기 척도의 5개 요인구조가 적절한지를 검증하기 위해 본조사에서 자료를 수집한 후, 확인적 요인분석을 시행하였다. 모형의 적합도 검증에서, $\chi^2=1,103.629$, $df=289$, $p<0.001$ 로 유의한 것으로 나타났다. 모형적합도 지수인 CFI=0.839, TLI=0.819, 그리고 RMSEA=0.097 (90% 신뢰구간 0.091-0.103)로 각 지수가 수용 가능한 수준의 적합도를 보이지 않아 모형의 수정이 필요하였다. 확인적 요인분석 결과의 분산추정치와 SMC(Squared Multiple Correlation) 값을 기준으로 모형적합도를 높인 결과, 6개 문항을 삭제하고 최종 20문항이 남았다. 그

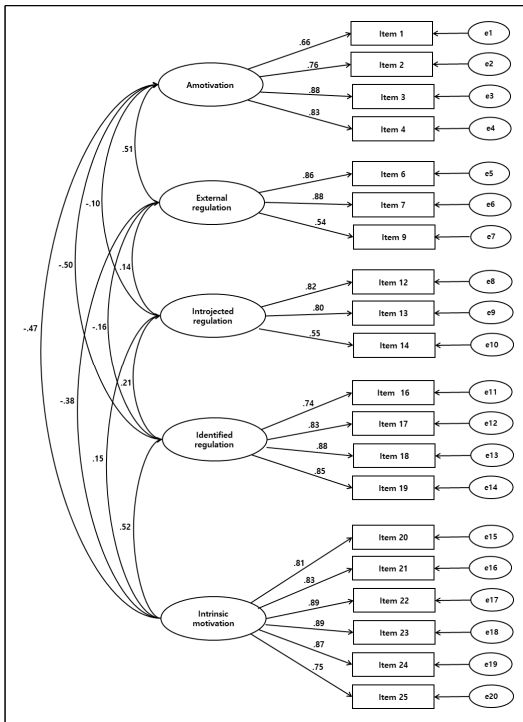


Fig. 2. The confirmatory factor analysis of learning motivation scale for medical students

결과는 Fig. 2와 같다. 수정모형은 $\chi^2=447.146$, $df=160$, $p<0.001$, CFI=0.925, TLI=0.911, 그리고 RMSEA=0.077 (90% 신뢰구간 0.069-0.086)로 나타나 모형적합도 지수가 개선되었다. 학업 동기 척도의 최종 선정 문항은 무동기가 4문항, 외적 조절이 3문항, 내사 조절이 3문항, 동일시 조절이 4문항, 내재적 동기가 6문항으로 구성되었다.

3.4 학업 동기 요인의 신뢰도

최종도구의 요인별 신뢰도는 Table 2와 같다. 무동기가 0.86, 외재적 동기가 0.80, 내사 조절이 0.76, 동일시 조절이 0.89, 내재적 동기가 0.93으로 나타나 대체로 양호한 편이었다. 척도는 Likert 5점 척도(매우 그렇지 않다: 1점, 매우 그렇다: 5점)이며, 20점에서 100점의 점수 범위이다. 점수가 높을수록 해당 동기가 높은 것으로 해석한다. 최종 문항은 Appendix 1과 같다.

Table 2. Internal consistency reliability of AMSMS

Variables	Number of items	M	SD	Cronbach's α
1. Amotivation	4	2.04	0.84	0.86
2. External regulation	3	3.40	1.03	0.80
3. Introjected regulation	3	2.83	0.98	0.76
4. Identified regulation	4	4.18	0.79	0.89
5. Intrinsic motivation	6	3.46	0.96	0.93

3.5 준거 타당도

학업 동기 척도의 준거 타당도 검증을 위해 본 척도와 관련이 있는 준거 척도 중 학업적 자기효능감과 학교생활 만족도와의 상호상관을 살펴본 결과는 Table 3과 같다. 무동기는 학업적 자기효능감 ($r=-0.427$, $p<0.01$), 학교생활 만족도 ($r=-0.254$, $p<0.01$)와 부적 상관관계를 나타냈다. 외적 조절은 학업적 자기효능감 ($r=-0.244$,

Table 3. Correlation among variables

Factor	Academic self-efficacy	School life satisfaction
1. Amotivation	-0.427**	-0.254**
2. External regulation	-0.244**	-0.138*
3. Introjected regulation	0.085	0.118*
4. Identified regulation	0.516**	0.430**
5. Intrinsic motivation	0.509**	0.441**
M	3.55	3.52
SD	0.74	0.79

* $p<0.05$, ** $p<0.01$.

$p < 0.01$), 학교생활 만족도 ($r = -0.138$, $p < 0.05$)와 부적 상관관계를 나타냈다. 내사 조절은 학교생활 만족도 ($r = 0.118$, $p < 0.05$)와 정적 상관관계를 나타냈다. 동일시 조절은 학업적 자기효능감 ($r = 0.516$, $p < 0.01$), 학교생활 만족도 ($r = 0.430$, $p < 0.01$)와 정적 상관관계를 나타냈다. 마지막으로 내재적 동기는 학업적 자기효능감 ($r = 0.509$, $p < 0.01$), 학교생활 만족도 ($r = 0.441$, $p < 0.01$)와 정적 상관관계를 나타냈다.

4. 논의

본 연구에서는 의대생이 왜 공부를 하는지를 알아보는 학업 동기 척도 개발을 위해 개방형 설문을 통해 예비문항을 구성한 후, 예비조사와 본조사를 거쳐 척도의 타당도와 신뢰도를 검증하였다. 본 연구의 최종 척도는 총 20 문항으로 구성되었으며, 자기 결정성 요인의 무동기, 외적 조절, 내사 조절, 동일시 조절, 내재적 동기의 5개 하위요인이 도출되었다. 각 하위요인의 신뢰도는 양호하였으며, 학업적 자기효능감과 학교생활 만족도와도 상관을 보여 타당하고 신뢰할 수 있는 도구로 확인되었다. 본 연구 결과를 토대로 논의를 하면 다음과 같다.

본 연구의 최종 척도는 총 20문항으로 구성되었으며, 5개 하위요인이 도출되었다. 자기 결정성 이론이 제안한 동기는 무동기, 외재적 동기에 해당하는 외적 조절, 내사 조절, 동일시 조절, 통합 조절의 네 가지 조절과 내재동기의 6가지로 분류된다. 본 연구에서 도출된 5개 요인은 자기 결정성에서 제시한 요인구조에 근거하여 요인명을 명명하였으며, 통합 조절은 요인으로 포함되지 않았다. 자기 결정성 이론의 여섯 동기 유형이 뚜렷하게 구별되지 않는다는 연구는 선행 연구에서도 밝혀졌다[6-8]. 박병기 등[8]의 연구에 의하면, 고등학생을 대상으로 자기 결정성 이론이 제안한 학업 동기 분류방식대로 동기 유형이 일차원적인 연속선상에서 구분되어 존재하는지 모형을 비교한 결과, 무동기-타율조절-자율조절의 3요인 또는 타율조절-자율조절의 2요인 모형이 양호한 모형이라고 보고한 바 있다. 특히, 통합 조절은 실제 연구에서 잘 나타나지 않으며, 측정이 어렵다고 보고되고 있다[7, 18]. 따라서 자기 결정성 이론 틀에 근거한 대부분의 동기 검사에는 통합 조절이 제외되어 있는데[7, 19-22], 본 연구에서도 동일한 연구결과가 나타났다.

무동기의 설명변량은 13.27%이며, 4문항이 도출되었다. 의학 공부에 관심이 없거나, 시험이 닥쳐와도 공부를

하지 않고, 성적은 포기하고 지내며 무관심하다는 문항들로 구성되어 있다. 무동기는 학습된 무력감과 비슷한 것으로, 외부의 자극이 있음에도 불구하고 학습하고자 하는 동기가 생기지 않는 상태라고 할 수 있다[7]. 시험이나 성적은 의대생에게 중요한 외부의 유인 자극이지만, 학업을 위한 아무런 시도조차 하지 않는 상태라 할 수 있다. 이러한 학습 동기의 결여는 의예과 입학 후 빈번하게 나타나며, 유급이나 학업 부적응으로 이어지기 때문에[23], 척도를 활용한다면 조기 발견에 도움이 될 수 있을 것이다.

외적 조절, 내사 조절, 동일시 조절은 외재적 동기로 구분된다. 본 연구에서 외적 조절의 설명변량은 9.36%이며 3문항이 도출되었다. 유급하지 않기 위해서, 낮은 성적으로 인한 불이익(재시험이나 면담 등)을 받기 싫어서, 졸업과 의사면허 획득을 위해서 공부를 한다는 내용을 포함하고 있다. 외적 조절은 처벌받지 않거나 칭찬이나 보상을 받고 싶은 외적 요인으로 인해 행동이 조절되는 것이다. 유급이나 낮은 성적으로 인한 불이익은 학생들에게 학업만큼 큰 스트레스 요인이기 때문에 최소한 이러한 불편한 심리적 상황을 벗어나는 것이 공부하는 이유가 되는 것이다. 내사 조절의 설명변량은 12.65%이며 3 문항이 도출되었다. 타인에게 비취지는 자신의 이미지를 위해, 성적이 너무 낮으면 자신에게 창피하고 자존심이 상하기 때문에, 부모나 가족의 기대에 부응하기 위해 공부를 한다는 문항으로 구성되어 있다. 내사 조절은 자신과 타인의 인정을 받거나 비판을 피하려는 이유로 행동하는 것이다[5]. 일반적으로 의대생은 공부를 잘할 것이라는 기대와 사회적 고정관념이 형성되어 있고, 이러한 내사된 요소들이 학생들의 행동 동기가 되는 것이라 할 수 있다. 동일시 조절의 설명변량은 13.92%이며, 환자에게 해를 끼치지 않기 위해, 똑똑한 의사가 되기 위해, 진료를 잘하는 실력 있는 의사가 되고 싶어서, 환자에게 몇몇한 의사가 되고 싶어서 공부한다는 내용을 포함하고 있다. 동일시 조절은 자신에게 만족이나 기쁨을 주지는 않지만, 향후 실력 있는 의사가 되는 것이 자신의 인생에서 중요하고 가치가 있다고 생각하기 때문에 공부하는 것이다. 본 연구에서 동일시 조절이 내재적 동기보다 높은 것으로 났으며, 이러한 결과는 간호대생을 대상으로 한 연구에서도 동일하게 보고되었다[10]. 한편, 국내 의대생 연구에서, 학생들은 학년이나 성별과 관계없이 외재적 동기가 가장 높고[9], 학년이 올라갈수록 더 심화되는 경향이 있는데[12], 내재적 동기가 외재적 동기보다 높게 보고된 국외 연구 결과와는 차이가 있다[24]. 이러한 결과가 학업 지향적이고 목적 지향적인 문화적 영향에 의

해 비롯된 것인지에 대한 비교 연구가 필요할 것으로 생각된다.

내재적 동기의 설명변량은 17.78%로 가장 높았으며, 의학에 흥미와 재미를 느껴서, 자신의 만족을 위해, 지적 호기심을 위해, 공부함으로써 얻는 성취감을 위해, 지식을 습득하면서 느끼는 즐거움을 위해 공부한다는 문항들을 포함하고 있다. 즉, 자신의 흥미, 내적 즐거움과 재미를 위해 행동하는 것이다. 의학을 공부하는 과정 자체에서 얻는 즐거움과 흥미 때문에 의학 공부가 어렵고 힘든 과정이지만 공부를 지속할 수 있는 것이다.

학업 동기 척도의 준거 타당도를 검증하기 위해 학업적 자기효능감, 학교생활 만족도와와의 상관을 살펴보았다. 학업적 자기효능감은 학업 동기와 관련된 대표적인 변인 중 하나이다[7]. 학업적 자기효능감은 무동기와 외적 조절과 부적 상관을, 동일시 조절과 내재적 동기와는 정적 상관을 보였다. 무동기에 가까운 외적 조절은 부적 상관을 내재적 동기에 가까운 동일시 조절은 정적 상관을 보였다. 선행 연구에 의하면, 학업적 자기효능감이 내재적 동기와 정적 상관이 있고[25, 26], 무동기와 부적 상관이 있으며, 효능감이 높은 집단이 내재적 동기와 동일시 조절 동기가 높고, 외적 조절과 무동기가 낮다는 연구 결과와 일치한다[26]. 한편, 학교생활 만족도는 무동기와 외적 조절과는 부적 상관을, 내사 조절, 동일시 조절, 내재적 동기와는 정적 상관을 보였다. 내재적 동기로 갈수록 학교생활 만족도와와의 상관이 높아짐을 알 수 있다. 이는 자기 결정성 동기가 높을수록 대학 생활에 잘 적응하고 만족도가 높다는 연구 결과들과 같다[10, 11, 27]. 이러한 척도 간 상관성과 기존 연구 결과와의 비교를 통해 볼 때, 본 학업 동기 척도는 타당성을 확보하였다고 볼 수 있다. 또한, 학업 동기 하위요인의 신뢰도는 0.760에서 0.933의 범위로 양호한 수준의 신뢰도 지수를 나타내어, 신뢰할 수 있는 도구임을 확인하였다. 한편, 하위요인 중에는 외재적 동기로 분류되는 동일시 조절이 가장 높고, 무동기가 가장 낮은 것으로 나타났으며, 이는 의대생을 대상으로 한 선행 연구 결과와 일치한다[9].

본 연구는 지금까지 자기 결정성 이론에 근거한 의과대학생의 학업 동기의 요인구조를 분석한 연구가 없는 실정에서 학생들의 학업 동기 유형을 측정할 수 있는 척도를 개발하고 타당성을 검증하였다는 점에서 의의가 있다. 이와 같은 결과는 의과대학에서 학생들의 학업 동기 수준을 파악하고, 적절한 동기유발 전략들을 제공하여 더욱 만족스러운 대학 생활을 영위하고 학업적 성취를 이룰 수 있도록 돕는 데 유용하게 활용할 수 있을 것이다.

한편, 입학에서부터 정기적이고 지속해서 학생들의 동기 유형을 파악하고 그 변화를 모니터링 한다면, 특히 무동기를 가진 학생을 조기에 발견하여 학업적 실패를 겪지 않도록 중재하는 데 효과적으로 사용될 수 있을 것이라 기대한다.

5. 결론 및 제언

본 연구에서는 자기 결정성 이론에 근거한 의대생의 학업 동기 척도를 개발하고 구성 타당도와 준거 타당도, 내적 일관성 신뢰도를 검증한 결과, 의대생의 학업 동기를 측정하는데 적합한 도구로 확인되었다. 척도는 무동기(4문항), 외적 조절(3문항), 내사 조절(3문항), 동일시 조절(4문항), 내재적 동기(6문항)의 총 5개 하위요인을 가진 총 20문항으로 구성되었으며, 내적 일관성 신뢰도(Cronbach's α)는 0.760에서 0.933의 범위로 양호하였다. 본 연구는 자기 결정성 이론에 근거한 국내 의대생의 학업 동기의 요인구조를 분석한 연구가 없는 실정에서 학생들의 학업 동기를 측정할 수 있는 척도를 개발하고 타당성을 검증하였다는 점에서 의의가 있다.

그럼에도 불구하고 본 연구의 제한점과 후속 연구를 위한 제언을 하면 다음과 같다. 본 척도는 예비조사와 본 조사를 통해 타당도와 신뢰도가 검증되었으나, 일부 의과대학만을 연구대상으로 하였기에 연구 결과를 일반화하는 데 한계가 있다. 표집 대상을 확대하고 표준화를 위한 추후 연구를 고려해 볼 필요가 있다. 또한, 본 척도는 학생들의 자기 보고식 설문이 갖는 주관적 차이가 존재하기 때문에, 학생의 학업 동기 유형을 파악하는 데 있어 더욱 신중을 기할 필요가 있다. 검사결과뿐만 아니라 학생과의 면담이나 자기성찰 일지 작성과 같은 추가 정보들을 종합하여 그 결과를 분석하고 교육적 중재를 고려하여야 할 것이다.

REFERENCES

- [1] M. J. Kim, K. H. Park, H. H. Yoo, I. B. Park & J. Yim. (2014). Development and Validation of the Medical Student Stress Scale in Korea. *Korean Journal of Medical Education*, 26(3), 197-208. DOI : 10.3946/kjme.2014.26.3.197
- [2] W. K. Lee & K. H. Park. (2019). A Narrative Inquiry of Medical Students' Experiences of Expulsion and Military Service. *Korean Medical Education Review*,

- 21(2), 92-99.
DOI : <https://doi.org/10.17496/kmer.2019.21.2.92>
- [3] S. J. Yune, K. H. Park, W. J. Chung & S. Y. Lee. (2011). The Effects of Attribution Tendencies, Academic Stress, and Coping Efficacy on Academic Adjustment of Medical Students. *Korean Journal of Medical Education*, 23(3), 167-174.
DOI : <https://doi.org/10.3946/kjme.2011.23.3.167>.
- [4] S. H. Kim & W. T. Jeon. (2008). The Failure Experiences of Medical School Students: A Qualitative Study. *Korean Journal of Medical Education*, 20(4), 351-362.
DOI: <https://doi.org/10.3946/kjme.2008.20.4.351>
- [5] E. L. Deci & R. M. Ryan. (2000). The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
DOI : https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- [6] A. Y. Kim & S. A. Oh. (2001). Classification of Motivation on the Continuum of Self-determination. *The Korean Journal of Educational Psychology*, 15(4), 97-119.
- [7] A. Y. Kim. (2002). Validation of Taxonomy of Academic Motivation based on the Self-determination Theory. *The Korean Journal of Educational Psychology*, 16(4), 169-187.
- [8] B. G. Bak, J. U. Lee & S. P. Hong. (2005). Reconstructing the Classificatory Pattern of Learning Motivation Proposed by Self-determination Theory. *The Korean Journal of Educational Psychology*, 19(3), 699-717.
- [9] D. H. Ahn, G. H. Park, K. J. Baek & S. I. Chung. (2007). Academic Motivation, Academic Stress, and Perceptions of Academic Performance in Medical Students. *Korean Journal of Medical Education*, 19(1), 59-71.
DOI : <https://doi.org/10.3946/kjme.2007.19.1.59>
- [10] N. Y. Lee & J. Y. Han. (2020). Effects of Self-Determinative Motivation and Learning Participation on Academic Adjustment in Nursing Student. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 20(2), 455-467.
DOI : [10.22251/jlcci.2020.20.2.455](https://doi.org/10.22251/jlcci.2020.20.2.455)
- [11] B. K. Choi & S. H. Cho. (2014). The Analysis of Change in College Students' Interaction with Faculty and Peer Students and Differences in Self-determination Motivation. *Korean Journal of Educational Research*, 52(3), 29-54.
- [12] S. H. Ryue & H. B. Lee. (2012). Korean Medical Students' Cognitive, Emotional, and Social Characteristics. *Korean Journal of Medical Education*, 24(2), 103-115.
DOI : <https://doi.org/10.3946/kjme.2012.24.2.103>
- [13] J. Y. Choi & K. H. Kim. (2018). The Effects of Motivation Improvement Program for Underachieved Students. *Journal of Digital Convergence*, 16(2), 87-95.
DOI : [10.14400/JDC.2018.16.12.087](https://doi.org/10.14400/JDC.2018.16.12.087)
- [14] R. J. Vallerand, L. G. Pelletier, M. R. Blais, N. M. Brière, C. Senecal & E. F. Vallieres. (1992). The Academic Motivation Scale: A Measure of Intrinsic, Extrinsic, and Amotivation in Education. *Educational and Psychological Measurement*, 52(4), 1003-1017.
DOI : [10.1177/0013164492052004025](https://doi.org/10.1177/0013164492052004025)
- [15] I. S. Kim, W. T. Jeon & E. B. Yang. (2015). Analysis of Internal Factors Affecting Learning of Medical Student in Criterion-referenced Assessment System. *Korean Journal of Educational Research*, 53(4), 283-303.
- [16] Y. S. Jang. (2019). *Discriminant and Predictive Analyses of University Students' Career Decisions according to Career Adaptability, Social Support, University Life Satisfaction, Major Relevance, Academic Self-Efficacy, Occupational Engagement*. Doctoral dissertation. The Graduate School of Konkuk University, Seoul.
- [17] T. R. Hinkin. (1998). A Brief Tutorial on the Development of Measures for Use in Survey Questionnaires. *Organizational Research Methods*, 2(1), 104-121.
DOI : <https://doi.org/10.1177/109442819800100106>
- [18] R. M. Ryan & J. P. (1989). Perceived Locus of Causality and Internalization: Examining Reasons for Acting in Two Domains. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(5), 749-761.
DOI : [10.1037//0022-3514.57.5.749](https://doi.org/10.1037//0022-3514.57.5.749)
- [19] M. S. Kim. (2013). Development and Validation of English Learning Motivation Inventory for lower elementary school students based on Self Determination Theory. *The Journal of Curriculum and Evaluation*, 16(1), 185-210.
DOI : <https://doi.org/10.29221/jce.2013.16.1.185>
- [20] J. H. Lee, S. Y. Beak, D. J. Kim, J. Kim & E. J. Lee. (2019). Validation Study of the Academic Motivation Scale for Online University Learner. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 19(7), 241-263.
DOI : [http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2019.19.7.241](https://doi.org/10.22251/jlcci.2019.19.7.241)
- [21] Y. C. Son, & S. M. Choi. (2018). Development of a Faith Motivation Scale Based on Self-Determination Theory. *The Korea Journal of Youth Counseling*, 26(2), 137-162.
DOI : [10.35151/kyci.2018.26.2.007](https://doi.org/10.35151/kyci.2018.26.2.007)
- [22] E. K. Jung & D. H. Ahn. (2021). Development and Validations of Career Motivation Scale (CMS) based on Self-Determination Theory for University Students. *The Korean Journal of Educational Psychology*, 35(2), 285-317.
DOI : [10.17286/KJEP.2021.35.2.03](https://doi.org/10.17286/KJEP.2021.35.2.03)
- [23] Y. J. Kang, M. H. Kim & S. W. Song. (2019). A Study on the Difficulties Experienced by Pre-medical Students in College Life. *Journal of Education & Culture*, 25(5), 349-369.

DOI : 10.24159/joec.2019.25.5.349

[24] A. A. Cadête, J. M. Peixoto, E. P. Moura. (2021). Medical Students' Academic Motivation: An Analysis from the Perspective of the Theory of Self-Determination. *REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MÉDICA*, 45 (2), e086.
DOI : 10.1590/1981-5271v45.2-20200129.ING

[25] G. H. Lee & J. Y. Kim. (2014). A Study on the Relationships between Academic Self-efficacy, Learning Motivation, Course Satisfaction, and Academic Achievement of College Students. *Andragogy Today: Interdisciplinary Journal of Adult & Continuing Education*, 17(4), 33-57.
DOI : 10.22955/ace.17.4.201411.33

[26] J. W. Kim. (2020). The Structure Model Analysis of Cyber University Learners' Academic Self-efficacy, Learning Motivation, Self-directed Learning and Learning Flow. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 21(11), 443-454.
DOI : <https://doi.org/10.5762/KAIS.2020.21.11.443>

[27] Y. J. Chung & E. J. Lee. (2016). Latent Profiles of Self-Determined Motivations and Life Goals : Differences in Career Maturity, College Adjustment, and Academic Achievement. *The journal of Educational Studies* 47(4), 187-208.
DOI : 10.15854/jes.2016.12.47.4.187

박 귀 화(Park, Kwi Hwa)

[정회원]



- 2001년 8월 : 부산대학교 교육학 석사
- 2012년 2월 : 중앙대학교 교육학 박사
- 현재 : 가천대학교 의과대학 부교수
- 관심분야 : 교육심리, 의학교육
- E-Mail : ghpark@gachon.ac.kr

윤 소 정(Yune, So Jung)

[정회원]



- 2001년 8월 : 부산대학교 교육학 석사
- 2006년 2월 : 부산대학교 교육학 박사
- 현재 : 부산대학교 의과대학 부교수
- 관심분야 : 교육심리, 의학교육
- E-Mail : cc139@pusan.ac.kr

Appendix 1. Academic motivation scale for medical student

하위요인	문항
무동기	1. 의학 공부에 관심이 없다.
	2. 시험이 닦쳐와도 공부를 안 한다.
	3. 성적에 대해서는 포기하고 지낸다.
	4. 성적에 무관심하다.
외적 조절	5. 유급을 하지 않기 위해 공부한다.
	6. 낮은 성적으로 인한 불이익(제시험, 면담 등)을 받기 싫어서 공부한다.
	7. 졸업과 의사면허 획득을 위해 공부한다.
내사 조절	8. 타인에게 비취지는 이미지 때문에 공부한다.
	9. 성적이 너무 낮으면 창피하고 자존심이 상하기 때문에 공부한다.
	10. 부모님(가족)의 기대에 부응하기 위해 공부한다.
동일시 조절	11. 환자에게 해를 끼치지 않기 위해 공부한다.
	12. 똑똑한 의사가 되기 위해 공부한다.
	13. 진료를 잘하는 실력 있는 의사가 되고 싶어서 공부한다.
	14. 환자에게 멋있게 대해주기 위해 공부한다.
내재적 동기	15. 의학에 흥미를 느끼고 재미가 있어 공부한다.
	16. 개인적 만족을 위해 공부한다.
	17. 지적 호기심이 있어 공부한다.
	18. 공부함으로써 얻는 성취감이 있어 공부한다.
	19. 지식을 습득할 때 즐거움을 느껴서 공부한다.
	20. 자아정체성을 위해서 공부한다.