

의과대학생과 간호대학생의 학업성취에 영향을 미치는 비인지적 요인들의 차이: 성취목표지향성과 자기조절학습능력을 중심으로

박은아¹ · 천경희²

¹부경대학교 자연과학대학 간호학과, ²영남대학교 의과대학 의학교육학교실

Differences in Non-Cognitive Factors Influencing the Academic Achievement of Medical and Nursing Students: Focusing on Achievement Goal Orientation and Self-Regulated Learning

Eun A Park¹ · Kyung Hee Chun²

¹Department of Nursing, Pukyong National University College of Natural Science, Busan; ²Department of Medical Education, Yeungnam University College of Medicine, Daegu, Korea

The purpose of this study was to investigate the differences in non-cognitive factors, specifically achievement goal orientation (AGO) and self-regulated learning (SRL), influencing the academic achievement (AC) of medical and nursing students. 186 students, including 110 medical students and 76 nursing students, completed a survey, which addressed the factors of AGO and SRL. There were significant differences in the factors that affected the academic achievement of medical and nursing students. Multiple regression revealed that the AC of medical students was significantly more affected by mastery-approach AGO ($p < 0.05$), seeking information ($p < 0.001$), and rehearsing/memorizing SRL ($p < 0.01$), while the AC of nursing students was affected by performance-approach AGO, self-efficacy ($p < 0.001$), and time-management SRL. Analysis of variance revealed that significant differences in the sub-factors of AGO and SRL between the medical and nursing students. Thus, it was found that the academic achievement of medical and nursing students was influenced by non-cognitive factors, but there were significant differences in the sub-factors by group. It is suggested that comparative studies with other student groups and a longitudinal study of medical and nursing students need to be conducted, and a personalized counseling and learning intervention focusing on non-cognitive factors should be provided to medical and nursing students.

Keywords: Academic achievement, Achievement goal orientation, Self-regulated learning

Corresponding author

Kyung Hee Chun
Department of Medical Education,
Yeungnam University College of
Medicine, 170 Hyeonchung-ro,
Nam-gu, Daegu 705-717, Korea
Tel: +82-53-620-4380
Fax: +82-53-628-4383
E-mail: khchun@yu.ac.kr

Received: October 1, 2013
Revised: October 17, 2013
Accepted: October 17, 2013

서론

의과대학생과 간호대학생은 타 전공학생들에 비해 의사직과 간호직 종사에 대한 진로가 보다 구체적으로 제시되며, 비교적 높은 취업률로 인해 대학생활이 안정될 것이라 기대된다. 그러나 과중한 학업과 많은 양의 새로운 정보를 학습해야 하는 부담감, 시간적 압박, 사회적 활동기회의 상실 및 지식과 경험의 부족 등에 의해 상당한 스트레스를 경험하는 것으로 보고되고 있으며, 학업성적이

유급 및 졸업 후 취업 등과 밀접한 관련이 있어 학업성취도에 대한 민감성 또한 높다(Cho & Lee, 2006; Enns et al., 2001; Hendrie et al., 1990; Kim, 2010). 특히 질적인 의료를 제공할 수 있는 의료전문가의 양성을 목표로 하는 의과대학과 간호대학에서는 임상수행능력을 포함한 학업성취도 혹은 학습성과의 달성 및 향상을 지속적으로 요구받고 있으며, 이를 위하여 학생들의 학습을 모니터링하고 관리하는 것이 의과대학 및 간호대학의 성과관리를 위한 주요 과업이 되어왔다.

학업성취는 학교과정을 통해 습득된 지식, 태도, 가치관 등 학습결과를 총칭하는 것이나(Kim, 2003), 대학생의 학업성취도에 관한 연구에서는 학업성취를 주로 표준화된 성취도 검사결과나 학점평균(grade point average, GPA)으로 정의하며, 이러한 학업성취도에 영향을 미치는 개인 내적 특성들인 개인변인 접근과 교육과정 특성이나 학습환경 등과 같은 개인 외적 특성인 과정변인 접근연구가 주로 이루어졌다(Lee & Kim, 2012). 특히 개인변인 접근연구들에서는 대학수학능력시험성적 및 학생부 성적과 같은 인지적 능력을 반영하는 요인들과 학습자의 성격, 학습동기, 학습스타일, 학습전략의 사용 등과 같은 비인지적 요인들이 대학생의 학업성취도에 어떤 영향을 미치는지에 대하여 연구하였다.

일반적으로 학업성취도를 가장 잘 예측하는 개인변인은 인지적 능력, 즉 지능, 적성, 창의성과 같은 요인들이며, 특히 지능은 학업성취와 0.4-0.6의 상관을 보여 약 25%의 설명력을 가지는 단일 변수로 알려져 있다. 또한 인지적 능력과 학업성취도와의 관계는 많은 국내외 연구에 의해 실증되어 왔다(Kim & Cho, 2001; Ku, 1989; Minton & Schneider, 1980; Neisser et al., 1996; Wolfe & Johnson, 1995). 그러나 실제 학업성취도는 인지적 능력 외에도 다양한 비인지적 요인들에 의해 영향을 받으며, 그 대표적인 비인지적 요인으로 성격(Lee et al., 2009; Lim et al., 2001; Seo, 2010), 유능감 및 자존감(Kang, 2010; Lee, 2008), 성취동기 및 자기조절학습(Chun et al., 2011; Chun & Song, 2012; Kim, 2010; Kim, 2011; Park & Kim, 2004; Song & Park, 2000; Yang et al., 2012) 등이 있다. 특히 성취동기와 자기조절학습은 학습활동을 유발하고 유지시키는 데 있어 중요한 요인이며, 학습에 대하여 학생들이 어떠한 성취목표 지향성을 가지고 있는지, 어떤 자기조절학습전략을 구사하는지에 따라 학습에 대한 태도와 수행, 그리고 성과가 달라질 수 있다.

성취목표지향성은 인간의 행동양식을 이해하고 해석하기 위한 하나의 틀로서, 이때 성취목표란 개인이 추구하는 목표유형에 따라 발휘하는 성취동기의 유형이며, 성취상황에서 발현되는 성취동기는 개인이 추구하는 목표유형에 의해 해석될 수 있다(Chun & Song, 2011). 특히 성취목표지향성은 학업성취를 예언하는 요인이며, 학습동기와 관련되는 주요 변인으로 숙달접근, 숙달회피, 수행접근, 수행회피의 2×2, 4개 요인으로 구성된다. Ames (1992), Ames & Archer (1988), Chun & Song (2012), Dweck & Elliott (1983), Elliot & Dweck (1988), Lee (2007), Meece et al. (1988), Pintrich & Schunk (1996), Song & Park (2000)에 따르면 숙달목표지향 학습자는 과제를 이해하고 지식을 탐구하여 지혜를 획득하고 내적 성장을 목표로 함으로서 도전적 과제와 모험을 선호하고 학습활동에 대한 본질적 흥미와 긍정적 태도를 가지며 수행목표지향 학생들에 비하여 더 효과적인 학습전략과 심층적 처리전략을 사용하여 학업성취도가 높다. 반면 수행목표지향 학습자는 능력을 과시하거나 경쟁에서의 승리 혹은 타인의 인정 등을 목표로 한다. 적은 노력으로

성취하고자 하며 피상적이고 단기적인 학습전략을 사용하고 도전적인 과제를 피하며 실패에 대하여 부정적으로 반응할 뿐만 아니라 어려운 상황에 직면했을 때 노력하지 않거나 무능력을 보이는 경향이 있다고 하였다.

성취목표지향성과 학업성취도의 관계에 대한 연구들은 대체적으로 숙달목표를 지향하는 학생들의 성취도가 그렇지 않은 학생들에 비하여 높음을 지지하고 있다. Song & Park (2000)은 성취목표지향성이 자기조절학습을 매개로하여 학업성취에 간접적 영향을 미치며, 숙달목표가 수행목표보다 학업성취 설명력이 더 높다고 보고하였다. Park et al. (2010)은 간호대학생의 e-러닝에서의 학업성취도에 영향을 미치는 변인들에 대한 연구에서 주관적 학업성취도에는 학업만족도와 숙달목표가 64%의 설명력을, 객관적 학업성취도에는 학업만족도와 자기주도학습 준비도가 24%의 설명력을 보인다고 하였다. 의과대학생을 대상으로 실시한 2×2 성취목표지향성에 대한 Chun & Song (2012)의 연구에서는 숙달목표가 학업성취도에 대하여 약 11%의 설명력을 가진다는 점과 숙달목표임에도 불구하고 접근과 회피 지향에 따라 학업성취도에 차이가 있음을 발견하였다. 특히 숙달접근을 지향하는 학생들이 숙달회피를 지향하는 학생들에 비하여 통계적으로 유의하게 학업성취도가 높은 것으로 나타났다.

자기조절학습은 메타인지, 동기, 행동조절을 통해 자신의 학습과정에 적극적으로 참여하는 것을 의미하며(Zimmerman, 1990), 학습자가 스스로 학습요구를 파악하여 학습과정이 최적화될 수 있도록 통제·조절하면서 학습목표 성취를 위하여 적합한 학습전략들을 적용하여 의미 있는 학습활동결과를 산출해 내는 과정을 의미한다(Park & Kim, 2004). 자기조절학습은 크게 인지적, 동기적, 행동적 요인으로 구성되며, 그 하위요인에 있어서는 학자들 간 다소 차이가 있다. Chung (2005)은 인지적 조절요인에 인지전략, 시연과 기억, 점검, 계획의 4개 요인, 동기조절요인에 자기효능감, 내재적 가치, 시험불안, 외현적 목표지향의 4개 요인, 행동조절에 노력조절, 시간과 공부조절, 조력추구전략, 공부환경 조작성의 4개 요인 등 총 12개 하위요인으로 자기조절학습이 구성된다고 하였다.

학습자의 자기조절학습은 학업성취도와 유의한 상관이 있는 것으로 알려져 있다. Park & Kim (2004)은 문헌연구를 통하여 자기조절학습이 메타인지, 학습전략, 동기요인의 3가지 요인으로 구성되며, 이들 요인이 학업성취도와 정적 상관이 있다고 보고한 바 있다. Song & Park (2000) 또한 자기조절학습이 학업성취에 영향을 미치며, 그중 자기효능감이 학업성취를 가장 잘 예언해 줄 수 있음을 밝혔다. 유사하게 Shin et al. (2010)은 의과대학생들의 학습전략과 학업성취도에 대한 연구를 통해 의학전문대학원생과 여학생 집단의 학습전략과 학업성취도에는 유의미한 상관이 없었으나 의과대학생의 경우 조직화, 정교화, 반복학습, 노력, 집중, 학습환경 및 학습교재 활용이 학업성취도와 유의한 상관이 있으며, 남학생들의 경우 시간관리를 제외한 10개의 학습전략과 학업성취도가 유의한 상관이 있

음을 밝힌 바 있다. 간호대학생들을 대상으로 한 Kim & Kim (2012)의 연구에서도 학습자가 지각한 학업성취도가 높을수록 자기조절학습정도가 높은 것으로 나타났다.

자기조절학습과 유사한 개념으로 스스로 자신의 학습욕구를 진단하고, 학습목표를 결정하며, 학습에 필요한 인적·물적 자원을 탐색하고 적절한 학습전략을 선택·시행하며, 학습결과를 평가하는 능동적인 행동을 의미하는 자기주도학습 준비도와 관련된 연구로는 Chae et al. (2004)과 Cho (2007)의 연구를 들 수 있다. 그 연구결과에 따르면 자기주도학습 준비도 점수와 PBL (problem-based learning) 점수에 유의한 상관이 있으며, 자기주도학습 준비도의 하위요인인 학습에 대한 열정이 총 변화량의 18.8%를 설명하였다. Cho (2007)의 연구에서는 간호대학생의 자기주도학습 준비도와 학업성취도의 상관이 유의하며($r=0.187, p<0.01$), 성적이 3.0 이상인 집단과 대인관계가 좋은 집단, 전공 적응도와 만족도가 높은 집단이 자기주도학습 준비도가 유의하게 높은 것으로 나타났다.

이와 같이 성취목표지향성과 자기조절학습은 학업성취에 직접 혹은 간접적으로 영향을 미치는 것으로 알려져 있으며, 성격과 같은 비인지적 요인들에 비하여 교육 프로그램을 통한 개발이 용이하고 상담 및 교육을 통해 개선 가능한 영역이다. 그러나 의과대학 및 간호대학 학생들의 성취목표나 동기에 관한 연구가 학업성취와 관련된 다른 연구에 비하여 상대적으로 적으며 성취목표지향성이 자기조절학습과 관련된다는 점에서 의과대학생이나 간호대학생의 학업적 성취에 대한 이들 변인들의 영향력을 탐색하고 비교할 필요가 있다. 특히 Chun & Song (2012)의 연구에서 제안한 바와 같이 성취목표지향성에 대한 의과대학생을 대상으로 한 연구의 결과가 연구대상자의 특성에 따른 표집에 의한 것인지를 탐색하기 위하여 타 집단과의 비교연구와 종단연구가 요구되며, 본 연구에서는 이러한 연구들의 후속 연구로서 예비 의료전문직 종사자인 의과대학생과 간호대학생의 특성을 비교해보고자 하였다.

이에 본 연구에서는 학업성취에 영향을 미치는 비인지적 요인들

중 성취목표지향성과 자기조절학습이 의과대학생과 간호대학생의 학업성취도에 미치는 영향에 대해 알아보았다. 또한 소속집단 및 학업성취도에 따라 어떠한 차이가 있는지를 살펴봄으로써 의학교육 및 간호교육에서의 비인지적 요인의 영향과 그 의미를 논의하고자 하였다. 이에 본 연구에서는 연구문제는 다음과 같다. 첫째, 의과대학생과 간호대학생 소속집단에 따라 성취목표지향성과 자기조절학습에 차이가 있는가? 둘째, 의과대학생과 간호대학생의 학업성취도에 영향을 미치는 성취목표지향성과 자기조절학습요인은 무엇인가? 셋째, 각 소속 집단별 학업성취 수준에 따라 성취목표지향성과 자기조절학습에 차이가 있는가?

연구대상 및 방법

1. 연구대상자

본 연구를 위하여 대구 소재 A 의과대학과 B 간호대학 소속 204명의 학생이 설문에 참여하였으며, 이 중 불성실 응답 및 학업성취도 미기재 학생 18명을 제외한 186명의 자료가 최종 분석되었다. 조사대상자 중 의과대학생은 110명, 간호대학생은 76명이었으며, 조사대상자의 성별, 학년별 빈도는 Table 1과 같다.

2. 연구도구

본 연구에서 사용된 척도는 성취목표지향성과 자기조절학습 척도이며, 각 척도의 신뢰도는 Table 2와 같다.

1) 성취목표지향성 척도

본 연구에서는 Bak & Lee (2005)이 개발하고 타당화한 40문항의 2×2 성취목표지향성 척도를 사용하였다. 숙달회피, 수행회피, 숙달접근, 수행접근 목표지향성은 각 10문항씩으로 구성되며, Likert 5점 척도로 구성되었다. 본 연구에서는 4개의 성취목표지향 평균치를 비교하였으며, 각 요인의 신뢰도는 0.78-0.87이었다.

Table 1. Demographic data

Variable	Male	Female	Total
Medical students			
Premedical course 1st year	22 (20.00)	20 (18.18)	42 (38.18)
Premedical course 2nd year	44 (40.00)	24 (21.82)	68 (61.82)
Total	66 (60.00)	44 (40.00)	110 (100.00)
Nursing students			
Sophomore	8 (10.53)	31 (40.79)	39 (51.32)
Junior	9 (11.84)	28 (36.84)	37 (48.68)
Total	17 (22.36)	59 (77.63)	76 (100.00)
Total			
Sophomore	52 (27.96)	55 (29.57)	107 (57.53)
Junior	31 (16.67)	48 (25.81)	79 (42.47)
Total	83 (44.62)	103 (55.38)	186 (100.00)

Values are presented as number (%).

2) 자기조절학습 척도

본 연구에서는 Chung (2005)이 개발하고 타당화한 88개 문항의 자기조절학습검사를 사용하였다. 문항 변별도가 낮고 문항 제거 시 문항총점상관이 높아지는 3개의 문항을 제외하고, 총 85개 문항을 분석하였다. 자기조절학습검사는 동기조절 32문항, 인지조절 31문항, 행동조절 22문항으로 구성되며, 동기조절은 자기효능감, 내재적 가치, 시험불안, 외현적 목표지향의 4개 하위요인으로, 인지조절은 인지전략, 시연과 기억, 점검, 계획의 4개 요인으로, 행동조절은 노력조절, 시간과 공부조절, 노력추구전략, 공부환경조절의 4개 요인으로 구성된다. 본 연구에서는 Likert 5점 척도를 사용하였으며, 각 변인의 평균치를 비교하였다. 각 요인의 신뢰도는 동기조절 0.83, 인지조절 0.93, 행동조절 0.90이었다. 각 하위요인의 신뢰도는 0.75-0.91이었고, 구체적인 신뢰도는 Table 2와 같다.

3) 학업성취도

본 연구에서는 학생들의 학업성취도를 직접학기 GPA로 정의하였

다. A 의과대학생들의 학업성취도 평균은 3.50 ± 0.61 이었으며, B 간호대학의 학업성취도 평균은 3.68 ± 0.51 이었다. 성적 하·상 집단 간 요인별 평균차이 검증을 위하여 소속집단별 평균을 중심으로 성적 하·상 집단을 구분하였다. 이에 대한 빈도(%)는 Table 3과 같다.

3. 자료수집 및 분석방법

본 연구를 위한 설문은 2012년 11월에 시행되었으며, 의과대학생은 웹형 설문에, 간호대학생은 지필형 설문을 이용한 설문에 참여하였다. 설문소요시간은 약 30분이었으며, 응답 불성실자 및 학업성취도 미확인자료는 최종분석에서 제외하였다. 수집된 자료는 SAS ver. 8.2 (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA)로 분석되었다. 성취목표지향성과 자기조절학습이 학업성취도에 미치는 영향력을 알아보기 위하여 중다회귀분석(multiple regression analysis)을 실시하였으며, 집단 간 비교를 위하여 변량분석을 실시하였다.

Table 2. Reliability of achievement goal orientation and self-regulated learning

Factors	No. of question	Reliability
Achievement goal orientation	40	0.90
Mastery-avoid goals	10	0.78
Performance-avoid goals	10	0.87
Mastery-approach goals	10	0.86
Performance-approach goals	10	0.87
Self-regulated learning	85	0.94
Motivation	32	0.83
Self-efficacy	11	0.88
Task value	10	0.85
Test anxiety	6	0.86
Extrinsic goals	5	0.83
Cognition	31	0.93
Cognitive strategy	13	0.91
Rehearsal/memory	7	0.76
Forethought	6	0.75
Planning	5	0.82
Behavior	22	0.90
Effort	8	0.85
Time/study	7	0.82
Help-seeking	4	0.84
Study environment	3	0.80

Table 3. Academic achievement

Group	Academic achievement	Achievement scores		Total
		Low	High	
Medical students	3.50 ± 0.61	54 (49.09)	56 (50.90)	110 (59.14)
Nursing students	3.68 ± 0.51	38 (50.00)	38 (50.00)	76 (40.86)
Total		92 (49.46)	94 (50.53)	186 (100.00)

Values are presented as mean±standard deviation or number (%).

결 과

1. 소속집단 간 성취목표지향성과 자기조절학습의 비교

먼저 의과대학과 간호대학 소속에 따른 집단 간 성취목표지향성

과 자기조절학습의 차이를 알아보기 위하여 변량분석을 실시하였으며, 그 결과는 Table 4와 같다. 성취목표지향성의 경우, 숙달접근목표지향에서 그룹 간 유의한 차이가 있었으며, 간호대학생이 의과대학생보다 유의하게 높은 것으로 나타났다($F=4.28, p<0.05$). 자기조

Table 4. Descriptive statistics and analysis of variance results

Variable	Medical students (n=110)	Nursing students (n=76)	Total (n=186)	F
Achievement goal orientation				
Mastery-avoidance	3.09±0.55	3.01±0.54	3.06±0.55	0.84
Performance-avoidance	3.04±0.68	2.95±0.80	3.00±0.73	0.65
Mastery-approach	3.20±0.57	3.38±0.54	3.27±0.56	4.28*
Performance-approach	3.00±0.64	3.15±0.68	3.06±0.66	2.35
Self-regulated learning	3.29±0.38	3.38±0.38	3.33±0.38	2.79
Motivation				
Total	3.30±0.34	3.08±0.36	3.21±0.36	17.03***
Self-efficacy	3.28±0.55	3.33±0.63	3.30±0.58	0.43
Task value	3.82±0.53	3.72±0.60	3.78±0.56	1.48
Test anxiety	3.29±0.79	2.88±0.82	3.12±0.83	11.78***
Extrinsic goals	2.79±0.73	2.38±0.77	2.62±0.77	13.38***
Cognition				
Total	3.47±0.52	3.64±0.51	3.54±0.52	4.83*
Cognitive strategy	3.61±0.59	3.63±0.69	3.62±0.63	0.03
Rehearsal/memory	3.45±0.59	3.78±0.60	3.59±0.61	13.66***
Forethought	3.79±0.60	3.81±0.60	3.80±0.60	0.05
Planning	3.01±0.78	3.33±0.67	3.14±0.75	7.95**
Behavior				
Total	3.10±0.56	3.44±0.55	3.24±0.58	15.92***
Effort	3.52±0.63	3.84±0.61	3.65±0.64	11.82***
Time	3.04±0.63	3.26±0.81	3.13±0.72	4.04*
Help-seeking	2.38±0.80	3.02±0.78	2.64±0.85	29.41***
Study environment	3.48±0.87	3.63±0.88	3.54±0.88	1.34

Values are presented as mean±standard deviation.

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

Table 5. Regression analysis

Variable	Group	Independent variable	Unstandardized coefficient		Standardized coefficient	t-value	R ² (adjusted R ²)	F
			B	Standard error				
Achievement goal orientation	Medical students	(Constant)	3.41	0.51		6.66***	0.09 (0.07)	5.24**
		Mastery-approach	0.30	0.08	0.20	2.13*		
		Mastery-avoidance	-0.20	0.10	-0.18	-1.87		
Self-regulated learning	Nursing students	(Constant)	3.20	0.27		11.67***	0.04 (0.03)	3.26 (p=0.08)
		Performance-approach	0.15	0.09	0.21	1.81		
Self-regulated learning	Medical students	(Constant)	1.40	0.31		4.58***	0.37 (0.35)	20.51***
		Help-seeking	0.23	0.07	0.30	3.38***		
		Effort	0.29	0.09	0.30	3.06**		
	Nursing students	(Constant)	2.07	0.27		7.59***	0.33 (0.31)	18.25***
		Rehearsal/memory	0.15	0.10	0.15	1.58		
		Self-efficacy	0.36	0.09	1.41	3.83***		
		Time/study	0.13	0.07	1.41	1.85		

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

절학습에서는 동기조절($F=17.03, p<0.001$), 인지조절($F=4.83, p<0.05$), 행동조절($F=15.92, p<0.001$) 전체에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 동기조절 하위요인에 있어서는 의과대학생들이 간호대학생들보다 시험불안($F=11.78, p<0.001$)과 외현적 목표지향($F=13.38, p<0.001$)에서 유의하게 높은 것으로 나타났다. 반면 인지조절 하위요인에 있어서는 간호대학생들이 의과대학생들보다 시연과 기억($F=13.66, p<0.001$)과 계획($F=7.95, p<0.01$)에서 유의하게 높은 것으로 나타났다. 행동조절 하위요인에서도 간호대학생들이 의과대학생들에 비해 노력관리($F=11.82, p<0.001$), 시간관리($F=4.04, p<0.05$), 조력추구($F=29.41, p<0.001$)에서 유의하게 높은 것으로 나타났다.

2. 의과대학생과 간호대학생의 학업성취도에 영향을 미치는 요인

의과대학생과 간호대학생의 학업성취도에 대한 성취목표지향성과 자기조절학습의 영향을 알아보기 위한 다중회귀분석결과는 Table 5와 같다. 의과대학생의 학업성취에 유의한 영향을 미치는 성취목표지향성 요인은 숙달접근이었으며($p<0.05$), 전체 변량의 9%가 이들 변인에 의해 설명된다($F=5.24, p<0.01$). 또한 자기조절 학습 중 행동조절에 해당되는 조력추구와 노력관리가 의과대학생의

학업성취에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 전체 변량의 37%가 이들 변인에 의해 설명된다($F=18.25, p<0.001$). 간호대학생들의 학업성취에 영향을 미치는 요인은 자기조절학습의 동기조절요인인 자기효능감이었으며, 전체 변량의 33%를 설명하는 것으로 나타났다($F=18.25, p<0.001$).

3. 의과대학생과 간호대학생의 학업성취도 수준에 따른 요인별 차이

의과대학생의 성적 수준별 각 요인들의 변량분석결과는 Table 6과 같다. 학업성취도가 낮은 의과대학생 집단은 성취도가 높은 학생들보다 성취목표지향에 있어서 숙달회피($F=8.73, p<0.01$)와 수행회피($F=5.47, p<0.05$) 점수가 유의하게 높았다. 또한 자기조절 학습에 있어서, 자기효능감($F=14.76, p<0.001$)이 유의하게 낮고, 외현적 목표지향($F=7.01, p<0.01$) 점수가 유의하게 높았으며, 시연과 기억전략($F=14.16, p<0.001$), 점검전략($F=7.14, p<0.01$) 점수도 유의하게 낮았고, 행동조절요인의 하위요인인 노력조절($F=23.82, p<0.001$), 시간과 공부조절($F=15.29, p<0.001$), 조력추구($F=22.14, p<0.001$), 공부환경조절($F=4.72, p<0.05$) 모두에서 유의하게 낮은 것으로 나타났다.

Table 6. Descriptive statistics and analysis of variance results of medical students

Subcategory	Achievement scores			F
	Low (n=54)	High (n=56)	Total (n=110)	
Achievement goal orientation				
Mastery-avoidance	3.24 ± 0.54	2.94 ± 0.52	3.09 ± 0.55	8.73**
Performance-avoidance	3.19 ± 0.62	2.89 ± 0.70	3.04 ± 0.68	5.47*
Mastery-approach	3.10 ± 0.54	3.30 ± 0.58	3.20 ± 0.57	3.23
Performance-approach	3.02 ± 0.62	2.97 ± 0.66	3.00 ± 0.64	0.17
Self-regulated learning	3.16 ± 0.38	3.42 ± 0.33	3.29 ± 0.38	14.68***
Motivation				
Total	3.29 ± 0.39	3.31 ± 0.30	3.30 ± 0.34	0.07
Self-efficacy	3.08 ± 0.52	3.46 ± 0.50	3.28 ± 0.55	14.76***
Task value	3.76 ± 0.50	3.89 ± 0.56	3.82 ± 0.53	1.52
Test anxiety	3.33 ± 0.87	3.26 ± 0.72	3.29 ± 0.79	0.24
Extrinsic goals	2.98 ± 0.71	2.61 ± 0.72	2.79 ± 0.73	7.01**
Cognition				
Total	3.33 ± 0.55	3.60 ± 0.45	3.47 ± 0.52	7.80**
Cognitive strategy	3.51 ± 0.63	3.70 ± 0.55	3.61 ± 0.59	2.91
Rehearsal/memory	3.25 ± 0.60	3.65 ± 0.51	3.45 ± 0.59	14.16***
Forethought	3.64 ± 0.65	3.94 ± 0.52	3.79 ± 0.60	7.14**
Planning	2.92 ± 0.89	3.10 ± 0.67	3.01 ± 0.78	1.40
Behavior				
Total	2.85 ± 0.50	3.35 ± 0.50	3.10 ± 0.56	26.86***
Effort	3.25 ± 0.61	3.78 ± 0.54	3.52 ± 0.63	23.82***
Time/study	2.81 ± 0.58	3.26 ± 0.61	3.04 ± 0.63	15.29***
Help-seeking	2.04 ± 0.74	2.70 ± 0.72	2.38 ± 0.80	22.14***
Study environment	3.30 ± 0.92	3.65 ± 0.80	3.48 ± 0.87	4.72*

Values are presented as mean ± standard deviation.
* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

Table 7. Descriptive statistics and analysis of variance results of nursing students

Subcategory	Achievement scores			F
	Low (n=54)	High (n=56)	Total (n=110)	
Achievement goal orientation				
Mastery-avoidance	3.06 ± 0.46	2.97 ± 0.62	3.01 ± 0.54	0.53
Performance-avoidance	2.93 ± 0.81	2.97 ± 0.80	2.95 ± 0.80	0.06
Mastery-approach	3.34 ± 0.54	3.41 ± 0.55	3.38 ± 0.54	0.34
Performance-approach	3.11 ± 0.76	3.18 ± 0.60	3.15 ± 0.68	0.19
Self-regulated learning	3.24 ± 0.32	3.52 ± 0.38	3.38 ± 0.38	11.59**
Motivation				
Total	2.97 ± 0.31	3.19 ± 0.37	3.08 ± 0.36	7.16**
Self-efficacy	3.11 ± 0.63	3.56 ± 0.55	3.33 ± 0.63	10.70**
Task value	3.63 ± 0.63	3.81 ± 0.56	3.72 ± 0.60	1.60
Test anxiety	2.68 ± 0.81	3.07 ± 0.80	2.88 ± 0.82	4.31*
Extrinsic goals	2.46 ± 0.86	2.31 ± 0.67	2.38 ± 0.77	0.74
Cognition				
Total	3.51 ± 0.47	3.77 ± 0.53	3.64 ± 0.51	4.99*
Cognitive strategy	3.53 ± 0.70	3.73 ± 0.67	3.63 ± 0.69	1.63
Rehearsal/memory	3.60 ± 0.59	3.96 ± 0.55	3.78 ± 0.60	7.43**
Forethought	3.65 ± 0.59	3.96 ± 0.58	3.81 ± 0.60	5.35*
Planning	3.25 ± 0.56	3.41 ± 0.77	3.33 ± 0.67	1.03
Behavior				
Total	3.25 ± 0.52	3.62 ± 0.52	3.44 ± 0.55	9.3**
Effort	3.64 ± 0.57	4.04 ± 0.59	3.84 ± 0.61	8.83**
Time/study	3.03 ± 0.84	3.48 ± 0.73	3.26 ± 0.81	5.94*
Help-seeking	2.86 ± 0.79	3.18 ± 0.74	3.02 ± 0.78	3.47
Study environment	3.48 ± 0.79	3.78 ± 0.96	3.63 ± 0.88	2.17

Values are presented as mean ± standard deviation.

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

간호대학생의 성적 수준별 각 요인들의 변량분석결과는 Table 7과 같다. 학업성취도가 낮은 간호대학생 집단은 성취도가 높은 학생들보다 자기조절학습에 있어서, 자기효능감(F=10.70, p<0.01)과 시험불안(F=4.31, p<0.05) 점수가 유의하게 낮았으며, 시연과 기억전략(F=7.43, p<0.01), 점검전략(F=5.35, p<0.05) 점수도 유의하게 낮았다. 행동조절요인의 하위요인인 노력조절(F=8.83, p<0.01), 시간과 공부조절(F=5.94, p<0.05)에서 유의하게 낮은 것으로 나타났다.

고찰

본 연구는 대구지역의 1개 의과대학과 1개 간호대학 학생 186명을 대상으로 비인지적 요인인 성취목표지향성과 자기조절학습이 학업성취도에 미치는 영향에 대해 알아보고, 이들 요인들이 소속집단별로, 학업성취도 수준별로 어떤 차이를 보이는지에 대하여 알아보고자 하였다.

성취목표지향성과 자기조절학습에 대한 의과대학생과 간호대학생 소속집단별 차이검증결과, 주로 학업성취도와 정적 관계를 가지

는 것으로 보고되었은 숙달집근 성취목표지향성과 자기조절학습의 인지조절 및 행동조절요인들에서 간호대학생들이 의과대학생들보다 유의하게 높은 것으로 나타났으며, 반면 시험불안과 외현적 목표 지향과 같은 부적 요인들에서 의과대학생이 간호대학생보다 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 성취목표지향 프로파일에 따른 자기조절학습과 학업성취의 차이를 분석한 Kim (2011)의 연구에 근거하여 해석할 수 있다. 그 연구에서는 군집분석을 통해 평균집단, 숙달목표와 수행목표가 모두 낮은 집단, 숙달목표가 높은 집단, 그리고 숙달목표와 수행목표가 모두 높은 집단을 구성하고, 자기조절학습과 학업성취에 있어서 이들 집단 간 차이를 검증하였다. 그 연구에서는 숙달목표만 높은 집단과 숙달목표와 수행목표가 모두 높은 집단이 자기조절학습과 학업성취도에서 유의하게 높은 점수를 보였으며, 특히 숙달 수행목표가 모두 높은 집단의 경우에는 시험불안과 점검요인을 제외한 모든 자기조절학습 하위요인에서 높은 점수를 보였으며, 학업성취 또한 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과와 본 연구에 참여한 조사대상자의 성취목표지향 점수를 고려하여 볼 때, 의과대학생 집단은 숙달목표가 높은 집단에 가깝고, 간호대학생 집단은 숙달목표와 수행목표가 모두 높은 집단의 특성을 보인다.

본 연구에서는 의과대학생의 조력추구 점수가 매우 낮은 것으로 나타났으나 조력추구와 노력관리, 시연과 기억요인($p>0.05$)이 학업성취도에 대하여 약 37%의 설명력을 가지는 것으로 나타났다. 이는 조력추구 행동에 대한 가치를 인정하면서도 실제 도움을 찾는 행위에는 부정적인 대학생들의 특성에 대한 연구 결과들(Nadler, 1983; Nadler & Fisher, 1986)을 반영하는 것으로 해석할 수 있다. 특히 의과대학이 유사전공의 타 대학에 비하여 조력추구 행위 및 교수진과의 의사소통이 어려운 환경임을 밝힌 Chun et al. (2010)의 연구결과에 근거하여 이러한 교육풍토가 의과대학생들의 조력추구 행동을 저해할 수 있음을 고려할 필요가 있다. 또한 조력추구가 다른 자기조절학습 하위요인들과 함께 학업성취도의 상당부분을 예측할 수 있게 한다는 점에서 학습자와 교수진 모두 학습과 관련한 조력추구 및 조력행동을 증진시킬 수 있는 방안이 요구된다. 또한 멘토나 동료지원학습 등 다른 조력자들을 성취도 향상을 위하여 제공하는 방안을 적극적으로 고려해 볼 필요가 있다.

학업성취도에 영향을 미치는 성취목표지향성과 자기조절학습의 하위요인은 의과대학과 간호대학생 집단 간 차이가 있었다. 성취목표지향성의 경우, 비록 0.05 수준에서 유의하지는 않았으나 의과대학생 집단에서는 숙달회피 또한 숙달접근과 함께 학업성취도에 대한 9% 설명력을 가지는 것으로 나타났다. 반면 간호대학생들의 경우, 통계적으로 유의한 영향을 미치는 성취목표지향성이 발견되지 않았으며, 따라서 성적 고·저 집단 간 비교에서도 유의한 차이가 나타나지 않았다. 그러나 자기조절학습의 자기효능감과 시간관리요인($p>0.05$)이 약 33%의 설명력을 가지는 것으로 나타났다. 특히 자기효능감은 다수 연구에서 다른 요인들보다 학업성취를 더 잘 예언하는 강력한 학습동기로 보고되고 있으며(Schunk, 1984; Kim, 2004), 따라서 간호대학생들의 자기효능감을 높이기 위한 다양한 학업적 성공 경험들을 제공할 필요가 있다. 반면 간호대학의 성적하위집단 학생들은 성적이 높은 학생들에 비해 유의하게 시험불안을 적게 느끼는 것으로 나타났다. 불안수준이 과도하게 높을 경우에는 수행을 방해하지만 적절한 불안수준은 학업성취를 높여주는 것으로 알려져 있으며, 오히려 시험에 대한 불안이 낮으면 학습에 대한 동기나 노력이 부족할 수 있다. 반면 의과대학생들의 시험불안은 성적에 따라 차이가 없으나 간호대학생들에 비하여 높은 평균점수를 보인다. 이러한 집단 차이가 소속집단의 차이나 인지적 영역에서의 차이에 기인할 가능성에 대하여 고려해볼 필요가 있으며, 본 연구에 참여한 학생들 중 의과대학생의 남학생 비율(60.00%)과 간호대학의 여학생 비율(77.63%)이 높은 점을 고려하여 성별에 의한 차이 가능성을 추후 검증해볼 필요가 있다. 비인지적 특성에 있어서의 성차는 의과대학생을 대상으로 한 Shin et al. (2010)의 연구에서도 발견된 바 있으며, 여학생들에게서는 학습전략과 학업성취도와의 상관성이 유의하게 나타나지 않은 반면, 남학생에게서는 다수의 하위요인들에서 유의한 차이가 확인되었다.

의과대학생의 경우, 학업성취가 낮은 학생들은 학업성취가 높은 학생들에 비하여 숙달회피 및 수행회피 점수가 유의하게 높았다. 이는 숙달회피와 수행회피가 학업성취 및 학업적 자기효능감 등에 부정적 영향을 미친다는 Cho (2011), Chun & Song (2011), Pintrich & Schunk (1996) 그리고 Yang & Oh (2006)의 연구결과를 지지하는 결과이다. 그러나 성취목표지향성이 자기조절학습에 영향을 미쳐 학업성취에 간접적 영향을 미친다는 연구와(Song & Park, 2000) 성취목표지향성이 자기조절학습에 영향을 미치는 요인임을 보여주는 다수의 연구(Moon, 2011; Park & Kim, 2012), 접근과 회피 모두에서 숙달차원이 수행차원보다 영향력이 높게 나타난 연구(Yang & Oh, 2006)와 의과대학생의 수행접근과 수행회피 목표지향성이 학업성취에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타난 Chun & Song (2012)의 연구들에 기반하여 의과대학생들에 대한 성취목표지향성의 직·간접효과 및 학업성취 예측에 관한 추가 탐색이 요구된다. 또한 본 연구에서는 간호대학생들의 학업성취에 대한 성취목표지향성의 영향이 나타나지 않았다. 그러나 대학생의 경우 수행목표지향성과 과제회피 목표가 자기효능감에 영향을 미친다는 선행연구결과(Kwon, 2008a; Kwon, 2008b)에 기초하여 볼 때, 비록 0.05 수준에서 유의하지 않았으나 수행접근목표지향성이 간호대학생의 학업성취도에 영향을 미치고 있었으며, 간호대학생의 학업성취도를 예측해주는 주요 변인이 자기효능감이라는 점은 선행연구를 일부 지지하는 것으로 보인다.

자기조절학습에 있어서는 의과대학생과 간호대학생 모두 대체적으로 성적이 낮은 학생들이 높은 학생들에 비하여 하위요인들의 점수가 낮았다. 특히 학업성취가 낮은 의과대학생들은 자기효능감과 시연과 기억, 점검 등 동기와 인지조절의 일부 요인에서 유의하게 낮았으며, 행동조절 하위요인 전부에서 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 학업성취가 낮은 간호대학생들은 자기효능감, 시험불안, 시연과 기억, 점검 등 동기와 인지조절 일부 요인에서 유의하게 낮았으며, 노력관리와 시간과 공부관리에 있어서도 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 이는 자기조절학습능력과 학업성취 간 정적 상관성이 있다는 다수의 선행연구들(Kim & Park, 2001; Song & Park, 2000)에서도 지지된 결과로 이후 학업성취도가 낮은 집단에 대한 의과대학에서의 중재와 지원영역이 동기, 메타인지, 학습전략 등의 영역을 포함해야 한다는 점과 학습자 특성에 맞춘 개별화된 지원이 제공되어야 함을 시사한다. Song & Park (2000)도 학생들의 목표방향을 수정하고 적절한 자기조절학습을 사용하여 학습을 증진시킬 수 있으며, 이를 통해 학업성취의 변화를 예측하는 데 도움을 줄 수 있음을 제안한 바 있다.

마지막으로 본 연구의 제한점과 이에 따른 후속연구의 제안은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 대구지역 소재 1개 의과대학과 1개 간호대학의 2학년과 3학년 학생들을 대상으로 이루어졌다. 대학진학 이후의 재학기간을 동질화하기 위하여 입학 후 2년과 3년 경과 학생들을 대상으로 표집하였으나 의과대학의 경우 이들 학생들이

의예과 2학년과 의학과 1학년이라는 점에서 일반화에 한계가 있다. 따라서 더 큰 표집집단을 대상으로 한 연구와 함께 전 학년에 걸친 비인지적 요인들의 영향력과 학년 증가에 따른 변화를 살펴볼 필요가 있다. 둘째, 학습지원을 위하여 의과대학 및 간호대학의 우수 학습자와 비우수 학습자의 특성을 구체적으로 탐색할 필요가 있으며, 설문 외에 심층인터뷰 및 포커스그룹 인터뷰를 통한 질적 연구가 함께 이루어질 필요가 있다. 또한 앞서 기술하였던 바와 같이 소속집단의 차이가 성차를 반영할 수 있으므로 이에 대한 추후 검증이 요구된다. 셋째, 추후 연구에서는 성취목표지향성과 자기조절학습의 관계에 대한 탐색과 함께 이들 변인 외에도 학업성취도에 영향을 미치는 것으로 나타난 다양한 비인지적 요인들을 포함한 구조방정식 모형을 활용한 분석이 요구된다. 넷째, 학점으로 대표되는 학업성취도를 임상수행능력이나 역량 및 학습성과로 정의할 경우 이에 영향을 미치는 변인들에 대한 새로운 탐색이 요구될 것이다. 따라서 추후 연구에서는 최근의 역량과 학습성과에 대한 관심을 고려하여 이러한 변인들을 예측해 줄 수 있는 인지적·비인지적 특성들에 대한 추가 탐색이 요구된다.

REFERENCES

- Ames, C. (1992). Classrooms: goals, structure, and student motivation. *J Educ Psychol*, 84(3), 261-271.
- Ames, C., & Archer, J. (1988). Achievement goals in the classroom: student learning classroom: student learning strategies and motivation process. *J Educ Psychol*, 8(3), 206-267.
- Bak, B. G., & Lee, J. U. (2005). Development and validation of a 2x2 achievement goal orientation scale. *J Educ Psychol*, 19(1), 327-352.
- Chae, S. J., Shin, J. S., & Lee, Y. S. (2004). Comparison of the academic achievement by self-directed learning readiness levels in a hybrid problem based learning course. *Korean J Med Educ*, 16(3), 281-288.
- Cho, H., & Lee, G. Y. (2006). Self esteem and career identity of nursing students. *J Korea Community Health Nurs Acad Soc*, 20(2), 163-173.
- Cho, H. C. (2011). The effects of academic motivation, self-determination, goal orientation, self-perception, implicit theory of intelligence and self-regulated learning strategies on learning attitude, behavior and outcomes. *J Educ Psychol*, 25(1), 33-60.
- Cho, H. S. (2007). A study on the critical thinking disposition and self-directed learning, academic achievement of nursing students. *J Korea Soc Health Inform Stat*, 32(2), 57-72.
- Chun, K. H., Park, E., & Song, Y. M. (2011). Effects of medical students' self-regulated learning on career adaptability. *J Vocat Educ Res*, 30(4), 161-177.
- Chun, K. H., Park, W. K., Lee, S. S., Park, Y. S., & Kang, I. C. (2010). A study on the educational climate, self-directed learning and creative thinking in medical school. *Int J Creat Probl Solving*, 6(1), 179-200.
- Chun, K. H., & Song, Y. M. (2011). The achievement goal orientation differences of medical students according to the academic failure tolerance and self-efficacy. *Korean J Educ Res*, 49(3), 183-211.
- Chun, K. H., & Song, Y. M. (2012). The effects of achievement goal orientation and perfectionism on self-efficacy and achievement of medical students. *Korean J Educ Res*, 50(4), 107-132.
- Chung, M. K. (2005). The development of self-regulated learning test for university students. *J Educ Eval*, 18(3), 155-181.
- Dweck, C. S., & Elliot, E. S. (1983). Achievement motivation. In P. Mussen, & E. M. Hetherington (Eds.). *Handbook of child psychology. vol. 4: socialization, personality, and social development* (pp. 643-691). New York: Wiley.
- Elliot, E. S., & Dweck, C. S. (1988). Goals: an approach to motivation and achievement. *J Pers Soc Psychol*, 54(1), 5-12.
- Enns, M. W., Cox, B. J., Sareen, J., & Freeman, P. (2001). Adaptive and maladaptive perfectionism in medical student: a longitudinal investigation. *Med Educ*, 35(11), 1034-1042.
- Hendrie, H. C., Clair, D. K., Brittain, H. M., & Fadul, P. E. (1990). A study of anxiety/depressive symptoms of medical students, house staff, and their spouses/partners. *J Nerv Ment Dis*, 178(3), 204-207.
- Kang, S. H. (2010). Predictors of academic achievement and dropout thinking among university students. *J Educ Eval*, 23(1), 29-53.
- Kim, A. Y., & Cho, Y. M. (2001). Relative potency of intelligence and motivation variables in predicting academic achievement. *J Educ Psychol*, 15(4), 121-138.
- Kim, A. Y., & Park, I. Y. (2001). Construction and validation of academic self-efficacy scale. *Korean J Educ Res*, 39(2), 31-42.
- Kim, I. K., & Kim, J. A. (2012). Self-regulated learning, attention control and yangseng of nursing undergraduates. *J Korean Acad Soc Nurs Educ*, 18(2), 197-205.
- Kim, J. M. (2010). Personality type, learning style, self-direction and academic achievement in nursing student. *J Future Oriented Youth Soc*, 7(2), 1-25.
- Kim, H. S. (2004). The relationship between university students' self-efficacy and academic achievement. *J Res Inst Korean Educ*, 7(2), 1-25.
- Kim, S. I. (2003). *Sociology of education*. Seoul: Kyoyookbook.
- Kim, Y. J. (2011). The differences in self-regulated learning and academic achievement according to achievement goal profiles. *J Educ Stud*, 32(1), 1-22.
- Ku, B. D. (1989). *The meta-analysis of academic achievement variables* (Unpublished doctoral dissertation), Konkuk University, Seoul, Korea.
- Kwon, S. Y. (2008a). Analysis of relationship between 2X2 achievement goal orientation and self regulated learning. *J Educ Technol*, 24(1), 213-240.
- Kwon, S. Y. (2008b). Study on the relationship between achievement goal orientation and self-regulated learning of adult learners: comparing adult learners on continuing education program with undergraduate students. *J Educ Technol*, 24(4), 27-52.
- Lee, J. I., & Kim, J. H. (2012). A study on the relationship between college students' essential skills and academic achievement. *J Vocat Educ Res*, 31(2), 227-246.
- Lee, J. U. (2007). *Conceptual re-differentiation of the achievement goal orientation* (Unpublished doctoral dissertation), Chonbuk National University, Jeonju, Korea.
- Lee, W. I. (2008). Correlations among self-esteem, depression and academic achievement in nursing college students. *J Korea Community Health Nurs Acad Soc*, 22(1), 97-107.
- Lee, Y. H., Lee, Y. M., & Kim, D. K. (2009). The relationship between personality types and the academic achievement levels of dental students. *Korean J Hum Dev*, 16(1), 179-196.
- Lim, J. Y., Yoo, I. Y., & Oh, S. N. (2001). Relationship between personality type, SAT score and GPA of student nurses. *J Korean Acad Nurs*, 31(5), 835-845.
- Meece, J. L., Blumenfeld, P. C., & Hoyle, R. H. (1988). Students' goal orientations and cognitive engagement in classroom activities. *J Educ Psychol*, 80(4), 514-523.
- Minton, H. L., & Schneider, F. W. (1980). *Differential psychology*. Monterey: Brooks/Cole Publishing Company.

- Moon, B. S. (2011). The causal relationship analysis among future goals, achievement goal-orientation, and self-regulated learning. *Asian J Educ, 12*(1), 45-67.
- Nadler, A. (1983). Personal characteristics and help-seeking. In B. M. Depaulo, A. Nadler, & J. D. Fisher (Eds.). *New directions in helping. vol. 2: help-seeking* (pp. 303-340). San Diego: Academic Press.
- Nadler, A., & Fisher, J. D. (1986). The role of threat to self-esteem and perceived control in recipient reactions to help: theory development and empirical validation. In L. Berkowitz (Ed.). *Advanced in experimental social psychology. vol. 19* (pp. 81-123). San Diego: Academic Press.
- Neisser, U., Boodoo, G., Bouchard, J., Wade, T. J., Boykin, A., Brody, N., ... Urbina, S. (1996). Intelligence: knowns and unknowns. *Am Psychol, 51*(2), 71-101.
- Park, B. H., & Kim, N. R. (2012). The relationship analysis between future goal, achievement goal-orientation and self-regulated learning of the science gifted students. *J Korean Soc Gift Talent, 11*(1), 73-96.
- Park, J. H., Lee, E., & Bae, S. H. (2010). Factors influencing learning achievement of nursing students in e-learning. *J Korean Acad Nurs, 40*(2), 182-190.
- Park, S. I., & Kim, M. K. (2004). Review on the construct factors of self-regulated learning and the results of experimental studies about self-regulated learning. *Asian J Educ, 5*(2), 1-19.
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (1996). *Motivation in education: theory, research, and applications*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Schunk, D. H. (1984). Enhancing self-efficacy and achievement through rewards and goals: motivational and informational efforts. *J Educ Res, 78*, 29-34.
- Seo, Y. H. (2010). *The influence of cognitive ability and non-cognitive characteristics on job performance: focused on the university student's academic performance* (Unpublished masters' thesis), Soongsil University, Seoul, Korea.
- Shin, H. I., Jeon, W. T., & Yang, E. B. (2010). Relationship between learning strategies and academic achievement in medical college and graduate medical school students. *Korean J Med Educ, 22*(3), 197-204.
- Song, I. S., & Park, S. Y. (2000). A study on the relationships of goal orientation, self-regulated learning, and academic achievement. *J Educ Psychol, 14*(2), 29-64.
- Wolfe, R., & Johnson, S. (1995). Personality as a predictor of college performance. *Educ Psychol Meas, 55*(2), 177-185.
- Yang, M. H., & Oh, J. C. (2006). The study on the relationship between 2*2 achievement goal orientation and self-regulated learning. *Korean J Educ Psychol, 20*(3), 745-764.
- Yang, S., Ha, E., Lee, O., Sim, I., Park, Y., Nam, H., & Kim, J. (2012). Academic achievement, self-directed learning, and critical thinking disposition according to learning styles of nursing students. *J Korean Acad Fundam Nurs, 19*(3), 334-342.
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: an overview. *Educ Psychol, 25*(1), 3-17.