

학업상황에서 정서조절이 학업성취도에 미치는 영향: 정서 및 학습전략을 매개로 하는 관계구조 검증*

김 은 진

양 명 회[†]

경희대학교

본 연구는 학업성취도를 설명하는 요인으로 정서조절에 주목하여, 학습자의 정서조절이 이후 학업성취도와 어떻게 연결되는지를 살펴보는 데 주목적을 두었다. 선행연구들을 토대로 하여, 정서조절이 정서와 학습전략을 매개로 학업성취도에 이르는 이론모형을 설정하고 이들 간의 관계를 구조방정식모형을 통해 검증하였다. 본 연구를 통해 확인된 결과는 다음과 같다. 첫째, 학업상황에서 정서조절의 평균이 정적 정서, 부적 정서, 학습전략에 비해 가장 낮았다. 둘째, 정서조절이 정서와 학습전략을 매개로 학업성취도에 영향을 주는, 본 연구에서 설정하였던 이론모형이 우수한 적합도를 보였다. 셋째, 이러한 관계 구조는 남녀, 중고 집단 모두에 동일하게 적용 가능한 것으로 확인되었다. 이상의 결과를 바탕으로 본 연구의 시사점과 제언을 논하였다.

주요어 : 학업상황의 정서조절, 학업정서, 학습전략, 학업성취도

* 본 연구는 김은진의 박사학위논문(2013년 2월, 지도교수 양명회)을 바탕으로 작성된 논문임.

† 교신저자(Corresponding Author) : 양명회, 경희대학교 교육대학원, (130-701) 서울시 동대문구 경희대로 26
E-mail : clara@khu.ac.kr

우리나라 청소년들에게 학업성취도는 삶의 중심축이며 만족감을 주는 중요한 지표이다. 이러한 이유로 학업성취도와 관련하여 많은 연구들이 진행되어 왔는데, 관련되어 연구된 변수들을 보면 지능(김아영, 조영미, 2001), 자기효능감(김아영, 차정은, 2003; Chemers, Hu, & Garcia, 2001), 사고양식(윤미선, 김성일, 2004; Cano & Hughes, 2000), 성취목표(황지희, 2007; Harackiewicz, Barron, Tauer, Carter, & Elliot, 2000), 자기결정성(김주환, 김은주, 홍세희, 2006; Levesque, Zuehlke, Stanek, & Ryan, 2004) 등이 있다. 최근 자신의 지식을 적극적으로 획득하고 처리하는 학습전략도 학업성취도와 관련하여 많이 연구되고 있다(안도희, 김옥분, 2007; Weinstein & Mayer, 1986).

학습전략은 학습자가 학습을 촉진시키기 위하여 사용하는 여러 가지 정신적 조작으로 의식적, 무의식적으로 행해지는 목표지향적 행동(Jones, 1988)이라는 점에서 학습자의 의도성과 목적을 내포한다. 그러나 학습자가 동기화되어 있다 하더라도 학습전략을 효과적으로 구사하기 위해서는 학습자의 정서적 측면이 고려되어야 함을 보여주는 연구결과들이 존재한다. 예컨대 불안이 높은 학생들은 인지적 간섭을 더 경험하고 학습자료를 부호화하는데 어려움을 겪으며(Hembree, 1988), 정보사용과 전략 활용에 문제가 있어, 동일한 학습양이라도 시간을 더 소요하였다(Culler & Holahan, 1980). 이 결과는 학업상황에서의 정서조절 중요성을 잘 드러내 준다. 정서조절과 학습전략 간 관련성을 보면, 적극적 정서조절은 문제를 푸는데 필요한 기술과 적절한 수학 지식을 활성화시켜 효과적으로 문제해결 과정을 이끌었으며(Malmivuori, 2006), 학습전략의 활용을 촉진한다(Moneta et al., 2007). 이상을 종합할 때

학습전략을 활용하는 정도는 학습자가 지각하는 정서에 의해 영향받을 수 있으며, 학습에 방해가 되는 정서를 잘 조절한다면 효과적인 학습전략 활용이 가능함을 시사받을 수 있다.

학습전략이나 학업성취도에 비해 정서나 정서조절과의 관련성을 다룬 연구는 상대적으로 많지 않다. 정서조절 연구들을 보면 아동을 대상으로 한 연구가 많고(Davis et al., 2010; Graziano et al., 2007), 성인이나 청소년을 대상으로 한 경우 일반상황에서의 안녕감(Gross & John, 2003; Schutte, Manes, & Malouff, 2009), 정신건강(이서정, 현명호, 2008; Tortella-Feliu, Balle, & Sese, 2010), 적응(이경희, 2009; Matsumoto et al., 2008) 등에 초점을 두어 학업상황에서의 정서조절 연구는 많지 않았다.

정서조절과 학업성취도와의 관계를 다룬 연구를 살펴보면, 정서조절 전략이 학업성취도와 정적인 상관을 보이기도 하며(DeCuir-Gunby et al., 2009; Tyson, 2008), 유의하지 않기도 하였다(Gumora & Arsenio, 2002). 정서조절과 학업성취도간의 관계를 탐색하였다는 점에서 의의가 있으나 연구에 따라 불일치한 결과를 보이고 있다는 점에서 한계를 드러내었다. 이러한 측면에서 정서조절과 학업성취도의 관계에 있어 학습전략이 매개변수로 작용할 가능성을 가정해 볼 수 있다. 정서조절이 학업성취도에 직접적이기 보다 간접적으로 영향을 줄 것이라는 가정은 Pekrun과 Stephens(2009), 하창순 등(2006)의 연구에서도 시사받을 수 있다. Pekrun과 Stephens(2009)는 정서조절이 인지적 자원, 동기, 학습전략 등을 통해 간접적으로 학업성취에 영향을 줄 수 있다고 제안한 바 있다. 하창순 등(2006)에서도 중학생들이 정서를 잘 조절하고 당장의 욕구충족을 잘 지연할수록 학교수업에 더 열심히 참여하여, 이에

따라 학업성취의 향상을 가져옴을 보여주었다. 따라서 학업상황에서 자신의 정서를 조절하는 능력은 학업성취에 직접적이기보다 간접적인 방식으로 영향력을 행사함을 생각해 볼 수 있다.

본 연구는 위와 같은 선행연구 결과들을 토대로 하여, 정서조절이 학습전략을 매개로 학업성취도에 긍정적 영향을 줄 것이라 가정하였다. 학업상황이 자기통제 및 자기조절적 노력이 요구되는 상황인 만큼 학업상황에서도 자신의 정서를 적절하게 조절하고 통제할 수 있어야 효과적인 학업성취가 가능하다는 가정하에 정서조절이 학습전략을 매개로 학업성취도에 미치는 영향을 구체적으로 살펴보고자 한 것이다. 이 과정에서 정서의 매개 가능성도 가정해 볼 수 있다. 정서조절은 정적 정서를 증가시키고 부적 정서를 감소시키며(정명화 등, 2005; Hall et al., 2004), 정적 정서가 학습전략에 정적인 영향을 준다(양명희, 김은진, 2010; Grieder et al., 2006; Linnenbrink & Pintrich, 2003)는 연구들이 존재하기 때문이다. 이에 본 연구는 정서조절과 학업성취도 간 관계에서 정서와 학습전략을 매개변수로 설정하고, 이들이 어떻게 연결되어 있으며 역동적으로 작용하는지를 구체적으로 확인하고자 한다. 학업상황에서의 정서조절 노력이 학업성취도에 미치는 영향력을 확인하기 위해 매개변수들을 설정하고 정서조절과 학업성취도 관계에서 이들의 영향력을 종합적으로 고찰하고자 하였다.

정서조절의 일부 연구들에서 성차와 학교급별 차이가 확인되었으므로 구조 관계에 있어 집단에 따른 차이를 살펴볼 필요가 있다. 학업적 스트레스 상황에서 남학생은 문제중심적 대처를, 여학생은 정서중심적 대처를 많이 사

용하는 것으로 나타났는데(Campas et al., 1988, Boekaerts, 2007에서 재인용), 이는 일반적으로 남성은 여성에 비해 문제해결 전략을 더 많이 사용하고 여성은 정서중심적 전략을 더 많이 사용한다는 결과(Brody & Hall, 2008)와 유사하다. 학업정서에서도 성차가 나타났는데 여자 중학생의 불안이 남자 중학생에 비해 더 높고(손수경, 도승이, 2012), 남자 초등학생이 정적 정서를 더 지각하는 반면 여자 초등학생이 부적 정서를 더 지각하는 것으로 나타났다(Frenzel et al., 2007). 위와 같이 성차 및 학교급 차이가 확인되고 있으므로 본 연구모형이 집단별로 다르게 나타나지 않는지 안정성 또한 검토할 것이다.

본 연구에서 설정한 연구문제는 다음과 같다. 첫째, 학생들의 정서조절, 정서, 학습전략의 수준은 어떠한가? 둘째, 정서조절이 정서와 학습전략을 매개로 학업성취도에 영향을 미칠 것임을 가정하는 본 연구의 이론모형은 적합한가? 셋째, 이러한 관계구조는 성별, 학교급 간에도 동일하게 나타나는가?

방 법

연구대상

본 연구는 서울 지역 251명(23.9%), 경기 지역 220명(20.9%), 전북 지역 236명(22.4%), 충청 지역 346명(32.9%), 총 1,053명의 중고등학생들을 대상으로 하였다. 자료수집은 2012년 8월 20일 ~ 9월 5일에 걸쳐 이루어졌다. 중학생의 경우 남학생 244명(48.3%), 여학생 261명(51.7%)이었으며 학년별로 보면 중1이 150명, 중2가 18명, 중3이 337명이었다. 고등학생의

경우 남학생 240명(43.8%), 여학생 308명(56.2%)이 참여하였는데 고1이 473명, 고2가 40명, 고3이 35명 설문에 응답하였다.

측정도구

학업상황의 정서조절

학업상황에서의 정서조절 노력을 측정하기 위해 김은진, 양명희(2012)가 제작한 검사를 사용하였다. 이완, 발산, 재평가, 지지추구, 문제중심행동의 5개 요인으로, 8개 상황의, 총 40개 문항으로 구성되었다. 이 도구는 에피소드 형식의 검사로 Multitrait-Multimethod 방법으로 타당화되었는데 본 연구결과, $\chi^2(650, N = 1053) = 1925.18, p < .001, TLI = .901, CFI = .918, RMSEA = .043$ 으로 나타나 좋은 적합도를 나타내었다. 에피소드로 이루어진 검사의 경우 신뢰도 계수는 결정계수를 통해 확인된다. 요인 외에도 공통된 상황이 문항간 관계에 영향을 미칠 수 있으므로 상황으로 인한 효과를 제거하고 요인 점수를 산출하는 방식이 필요하기 때문이다(이순목, 강민우, 2004). 본 연구 결과 모든 요인계수가 2 이상의 t 값을 보였으며, 신뢰도를 보여주는 결정계수도 대부분 .3 이상의 양호한 결과를 보여주었다.

정서

학업상황에서 지각하는 정서를 측정하기 위해 김은진, 양명희(2011)의 학업정서 목록을 사용하였다. 예비검사를 실시하여 반응 평균이 높았던 정적 정서 8개 문항(자부심, 재미, 성취감, 뿌듯함, 즐거움, 흥미, 희망, 만족감), 부적 정서 9개 문항(창피함, 불안함, 우울함, 지루함, 화남, 압박감, 귀찮음, 답답함, 짜증), 총 17개 문항을 사용하였다. Likert식 5점 척도

로 구성되었으며, 정적 정서와 부적 정서의 신뢰도(Cronbach's α)는 각각 .90과 .85로 확인되었다.

학습전략

Duncan과 McKeachie(2005)의 MSLQ(Motivated Strategies for Learning Questionnaire)를 연구자가 번안하여 사용하였다. MSLQ는 시연, 정교화, 조직화, 비판적사고, 메타인지, 시간관리, 노력조절, 또래학습, 도움구하기의 변수들로 구성되어 있는데, 본 연구에서 메타인지전략, 인지전략(시연, 정교화, 조직화, 비판적사고), 행동전략(시간관리, 노력조절, 또래학습, 도움구하기)으로 나누어 분석에 사용하였다. Likert식 5점 척도로 구성되었으며, 신뢰도(Cronbach's α)는 인지전략 .92, 메타인지전략 .71, 행동전략 .77이었다.

학업성취도

학업성취도는 국어, 수학, 영어 3개 과목에 대한 각각의 성적을 자기보고 형식으로 수집하였다. 최근의 기말고사 성적을 반영하여 '낮은 편이다(하)'의 1점부터 '높은 편이다(상)'의 5점까지 총 5단계로 평정하도록 하였다.

모형설정

본 연구의 기본적인 가설은, 학업상황에서의 정서조절이 정서와 학습전략에 영향을 미치고 이는 최종적으로 학업성취도에 영향을 미칠 것이라는 것이다. 정서조절은 정적 정서를 증가시키고 부적 정서를 감소시킬 수 있으며(정명화 등, 2005; Hall et al., 2004), 학업수행에도 도움을 줄 것(Pekrun & Stephens, 2009)이라는 선행연구, 정서조절이 학습전략의 활

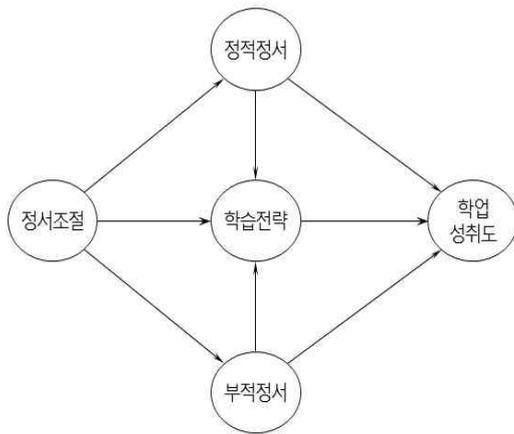


그림 1. 본 연구의 이론모형

용을 촉진시키며(Malmivuori, 2006; Moneta et al., 2007) 학습전략이 효율적인 학습을 이끌어 학습성취의 향상을 이끌어준다는 연구결과(박승호, 박지희, 2003; Grieder et al., 2006; Schunk, 2005; Ziedner, Boekaerts, & Pintrich, 2000)에 근거하였다. 또한 정적 정서는 학습전략에 정적 영향을 주며(Grieder et al., 2006; Linnenbrink & Pintrich, 2003), 부적 정서는 학습전략에 부적 영향(한지영, 2011; 손수경, 도승이, 2012; Grieder et al., 2006)을 주고 성적에도 부정적인 영향을 미친다(Linnenbrink & Pintrich, 2003)는 연구결과도 참고하였다. 각각의 경로에 대한 연구들은 진행된 바 있으나 이를 종합적으로 검토한 연구가 없었으므로 이를 확인하고자 이들 변수들을 모두 고려하여 하나의 모형안에 포함하는 이론모형을 그림 1과 같이 설정하였다.

자료분석

본 연구의 목적을 달성하고자 다음과 같은 분석 과정을 거쳤다. 첫째, 각 변인들의 수준

과 모습을 살펴보기 위해 기술통계와 상관분석을 실시하였다. 둘째, 본 연구의 이론모형을 검증하기 위해 구조방정식모형 분석을 실시하고, 간접효과를 알아보기 위해 bootstrapping에 의한 유의도 검증을 실시하였다. 셋째, 연구모형의 안정성을 검토하기 위해 남녀, 중고 집 단별로 다집단 분석을 실시하였다. SPSS 18.0 프로그램과 AMOS 18.0 프로그램이 이상의 분석에 활용되었다.

결 과

변인들의 기술통계 및 상관

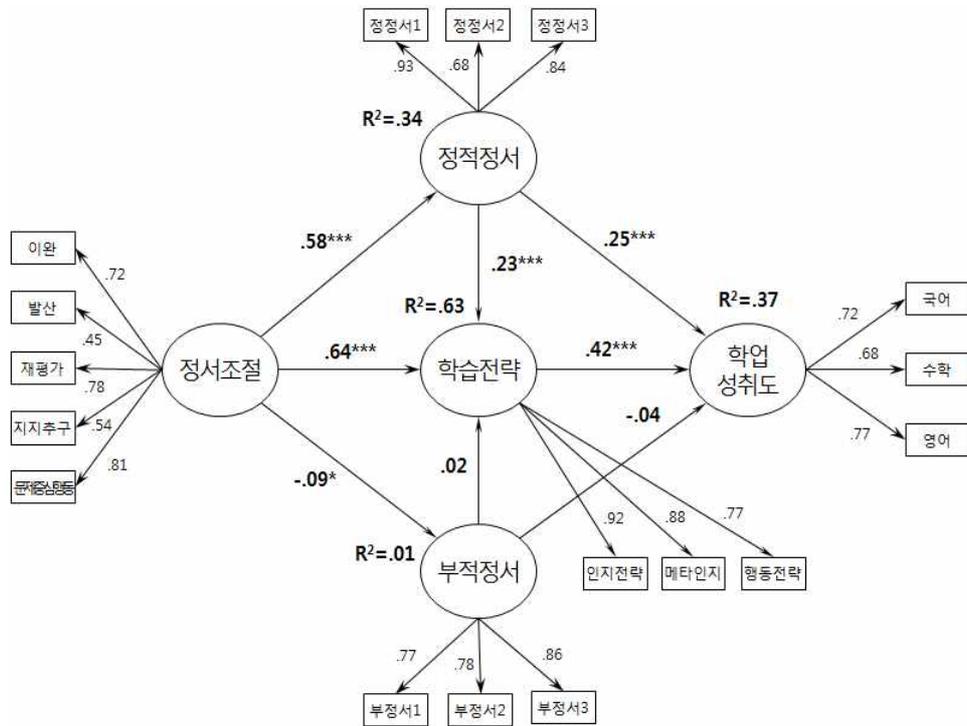
모형 검증에 앞서 변인들의 평균, 표준편차 및 상관을 살펴보았다. 표 1에 제시된 바와 같이, 정서조절은 정적 정서, 학습전략, 학습성취도와 유의한 정적 상관을 보여준다. 이는 정서조절을 잘 할수록 정적 정서를 더 지각하고, 학습전략을 적극적으로 구사하며, 학습성취도와 긍정적 관련이 있을 가능성을 나타낸다.

평균값을 보면 정서조절이 정적 정서나 학습전략에 비해 상대적으로 낮았는데 이는 학습상황에서 학생들이 긍정적인 정서를 지각한다거나 학습전략을 활용하는 것에 비해 정서조절을 상대적으로 더 어려워한다 해석할 수 있겠다. 정서조절의 여러 전략 중 재평가 평균이 상대적으로 높았고, 다음으로 지지추구, 문제중심행동, 이완, 발산 순으로 나타나 중고등학생들은 재평가 전략을 많이 사용하는 반면 이완과 발산 전략은 상대적으로 덜 사용하고 있음을 알 수 있다.

연구모형의 검증

본 연구에서 설정한 모형 검증에 앞서, 모형에 포함된 구인들이 적절하게 측정되었는지를 평가하고자 측정모형을 검증하였다. 왜도, 첨도를 검토하여 정상성 가정을 확인하고 ML 방법으로 추정한 결과 측정모형의 적합도는 $\chi^2(109, N = 1053) = 691.20, p < .001, TLI = .921, CFI = .937, RMSEA = .071$ 이었다. 이 결과들은 측정모형이 경험적 자료에 부합되며 적합함을 보여준다.

측정모형의 표준화 계수, *t*값, 오차분산, 잠재변인 간 상관을 통해 각 잠재변인에 대한 수렴타당도와 변별타당도를 살펴보았다. 모든 요인계수의 *t*값이 유의하였고 학습성취도를 제외한 모든 AVE 값이 .5 이상으로 나타나 수렴타당도가 확보되었다. 다음으로 잠재변인들 간 변별타당도를 검토하였다. 대체적으로 잠재변인들의 AVE 값이 상관계수 제곱값보다 크게 나타나 변별타당도가 확보되었으나, 정서조절과 학습전략은 상관이 .77로 상관계수 제곱값이 학습전략의 AVE 값을 상회하지 못하는



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

χ^2	df	p	χ^2/df	TLI	CFI	RMSEA
747.27	111	.000	6.69	.916	.932	.074(.069~.079)

그림 2. 연구모형: 학습성취도에 영향을 미치는 정서조절, 정서, 학습전략의 구조적 관계

것으로 나타났다. 이에 잠재변인들 간에 동일하다는 가설을 기각하는지의 여부(배병렬, 2011)로 정서조절과 학습전략의 변별타당도를 검토한 결과, 동일하다는 가설이 기각되어 정서조절과 학습전략은 변별되는 개념인 것으로 나타났다. 따라서 본 연구의 측정변인들이 연구모형을 검증하는데 적합한 것으로 확인되었다.

구조모형 추정 가능성이 확인되었으므로 본 연구의 이론모형을 검증하였으며 그 결과는 다음과 같다.

연구모형의 경로계수들을 살펴보면, 정서조절은 정적 정서에 .58($p < .001$), 부적 정서에 -.09($p < .05$), 학습전략에 .64($p < .001$)의 직접적인 영향력을 행사한다. 따라서 정서조절을 잘 할수록 정적 정서는 증가하고 부적 정서는 감소하며 학습전략을 활발히 구사한다고 볼 수 있다. 정적 정서는 학습전략에 .23($p < .001$), 학업성취도에 .25($p < .001$)의 직접효과를 보이며, 부적 정서는 학습전략에 .02($p > .05$), 학업성취도에 -.04($p > .05$)의 값을 보여준다. 이를 토대로, 학업상황에서 지각하는 정적 정서는 학습

전략의 활용을 증가시키고 학업성취도에 직접적으로 긍정적 영향을 주는 반면 부적 정서는 유의한 영향을 주지 못함을 확인할 수 있다. 한편 학습전략은 학업성취도에 .42($p < .001$)의 긍정적인 영향을 주고 있다.

본 연구에서 설정한 모형은 여러 매개 경로들을 포함하고 있다. 이들 간접경로가 유의한지를 확인하기 위해 bootstrapping에 의한 유의도 검증을 실시하였다. 간접효과의 표본분포는 정규분포를 가정할 수 없으므로 bootstrapping에 의한 방법이 바람직하며(Cheung & Lau, 2008), 검증 결과는 표 3에 제시되었다.

표 3에 제시된 바와 같이, 정서조절이 학습전략에 미치는 간접효과($\beta = .13, p < .01$), 정서조절이 학업성취도에 미치는 간접효과($\beta = .48, p < .01$), 정적 정서가 학업성취도에 미치는 간접효과($\beta = .10, p < .01$)는 모두 유의한 것으로 나타났다. 따라서 정서조절은 학습전략에 직접적으로도 영향을 미치지만 정적 정서를 증가시켜 학습전략 활용을 촉진시키며 그에 따라 학업성취도에 긍정적인 영향을 미친다고 볼 수 있다.

표 2. 연구모형의 경로 효과

경로	직접효과	간접효과	전체효과
정서조절 → 부적 정서	-.09	-	-.09
정서조절 → 정적 정서	.58	-	.58
정서조절 → 학습전략	.64	.13	.77
정서조절 → 학업성취도	-	.48	.48
부적 정서 → 학습전략	.02	-	.02
부적 정서 → 학업성취도	-.04	.01	-.03
정적 정서 → 학습전략	.23	-	.23
정적 정서 → 학업성취도	.25	.10	.35
학습전략 → 학업성취도	.42	-	.42

표 3. bootstrapping에 의한 간접효과 유의성 검증

경로	표준화 계수	표준 오차	bootstrap 95% 신뢰구간
정서조절 → 정서 → 학습전략	.13**	.02	(.10 ~ .19)
정서조절 → 정서 → 학습전략 → 학업성취도	.48**	.03	(.42 ~ .54)
부적 정서 → 학습전략 → 학업성취도	.01	.01	(-.01 ~ .04)
정적 정서 → 학습전략 → 학업성취도	.10**	.02	(.06 ~ .14)

** $p < .01$

다집단분석

앞서 본 연구모형이 적합함을 확인하였으므로 연구모형이 성별, 학교급 간에도 동일하게 적용될 수 있는지를 검토하였다. 먼저 집단 간 비교를 하기 위해 측정동일성 검증을 실시하였다. 표 4에 나타난 바와 같이 남녀 집단, 중고 집단 모두 형태동일성과 측정동일성이 성립되었다. 이는 남녀 두 집단, 중고 두 집단

에서 측정도구들이 동일한 방식으로 작용하고 있음을 보여준다.

주요 변인의 측정모형 동일성이 검증되었으므로 집단간 비교가 가능하다. 집단별로 같은 수준의 요인 적재치에 동일성 제약을 가한 측정동일성 모형과, 모형 내 경로계수들에 동일성 제약을 가한 구조동일성 모형을 검증한 결과는 표 5와 같다.

측정동일성 모형의 적합도가 양호하면 집단

표 4. 성별 및 학교급별 측정동일성 검증

		χ^2	df	TLI	RMSEA	$\Delta\chi^2(\Delta df)$
남	모형 1: 형태동일성	837.77	218	.917	.052(.048~.056)	
녀	모형 2: 측정동일성	862.56	230	.919	.051(.048~.055)	24.79(12)
중	모형 1: 형태동일성	842.05	218	.916	.052(.048~.056)	
고	모형 2: 측정동일성	859.22	230	.920	.051(.047~.055)	17.17(12)

표 5. 성별 및 학교급별 모형 동일성 검증

		χ^2	df	TLI	RMSEA	$\Delta\chi^2(\Delta df)$
남	모형 1: 측정동일성	907.95	234	.915	.052(.049~.056)	
녀	모형 2: 구조동일성	922.05	242	.918	.052(.048~.055)	14.10(8)
중	모형 1: 측정동일성	915.41	234	.915	.053(.049~.056)	
고	모형 2: 구조동일성	931.22	242	.917	.052(.049~.056)	15.81(8)

표 6. 집단별 모형의 표준화된 추정치(요인적재치에 동일성 제약을 가한 모형)

모 수	남학생	여학생	중학생	고등학생
정서조절 → 정적 정서	.58***	.60***	.56***	.61***
정서조절 → 부적 정서	-.04	-.18***	-.16**	-.02
정서조절 → 학습전략	.62***	.61***	.61***	.66***
정적 정서 → 학습전략	.23***	.29***	.26***	.21***
부적 정서 → 학습전략	-.04	.05	-.002	.02
정적 정서 → 학업성취도	.19***	.30***	.22***	.23***
부적 정서 → 학업성취도	.002	-.06	.01	-.06
학습전략 → 학업성취도	.45***	.39***	.44***	.49***

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

간에 교차타당성이 존재하는 것으로 해석되는데, 본 연구결과 남녀, 중고 집단 모두에서 측정동일성 모형이 양호하게 나타났다. 따라서 남학생과 여학생, 중학생과 고등학생 각 집단 별로 동일한 수준에서 경로계수를 해석할 수 있으며 남녀, 중고 집단의 경로계수는 표 6과

같다. 다음으로, 집단 간 경로계수에 유의미한 차이가 존재하는지를 살펴보기 위해 집단 간 등가제약을 통한 구조동일성 검증을 실시하였다. 모든 경로계수에 동일성 제약을 가해도 남녀 집단, 중고 집단 모두 χ^2 값의 차이는 유의하지 않고 TLI와 RMSEA 신뢰구간이 더 좋

표 7. 기저모형과 각각의 경로계수에 동일성 제약을 가한 모형간 차이 비교

동일성 제약을 가한 경로	남녀 집단			중고 집단		
	Δdf	$\Delta\chi^2$	ΔTLI	Δdf	$\Delta\chi^2$	ΔTLI
정서조절 → 정적 정서	1	.68	.000	1	5.67*	.000
정서조절 → 부적 정서	1	4.98*	.000	1	2.84	.000
정서조절 → 학습전략	1	.01	.000	1	2.87	.000
정적 정서 → 학습전략	1	.59	.000	1	1.25	.000
부적 정서 → 학습전략	1	2.93	.000	1	.20	.000
정적 정서 → 학업성취도	1	2.26	.000	1	.02	.000
부적 정서 → 학업성취도	1	.79	.000	1	1.40	.000
학습전략 → 학업성취도	1	.002	.000	1	1.06	.000
모든 경로에 동일성 제약	8	14.11	-.002	8	15.81	-.002

* $p < .05$

아졌다. 이는 본 연구의 연구모형이 남학생, 여학생 두 집단에, 그리고 중학생, 고등학생 두 집단에 동일하게 적용될 수 있음을 보여주는 것이다. 모형 내에 존재하는 8개의 경로계수 하나 하나에 동일화 제약을 가한 모델 8개를 기저모형과 비교한 결과는 표 7과 같다.

표 7에 나타난 바와 같이, 정서조절이 부적 정서에 미치는 영향력은 남녀간 유의한 차이를 보였는데 여학생들이 남학생에 비해, 정서조절을 잘 할수록 부적 정서를 줄이는 영향력이 더 크다는 것을 보여준다. 또한 중고 집단에서는 정서조절이 정적 정서에 이르는 경로에서 유의한 차이가 나타났다. 고등학생들이 중학생에 비해, 정서조절을 통해 정적 정서의 지각을 더 크게 하는 것으로 해석된다.

논 의

본 연구는 학업상황에서의 정서조절이 정서와 학습전략에 영향을 미치고 이는 최종적으로 학업성취도에 영향을 미칠 것이라 가정하였다. 중고등학생 1,053명을 대상으로, 정서조절이 정서와 학습전략을 매개로 학업성취도에 이르는 경로를 설정하고 구조방정식모형을 통해 이를 확인하였다. 본 연구를 통해 확인된 결과는 다음과 같다. 첫째, 학업상황에서 정서조절의 평균이 정적 정서, 부적 정서, 학습전략에 비해 가장 낮았다. 둘째, 정서조절이 정서와 학습전략을 매개로 학업성취도에 영향을 주는, 본 연구에서 설정하였던 이론모형이 우수한 적합도를 보였다. 셋째, 본 연구에서 설정한 모형은 남녀, 중고등학생 모두에 동일하게 적용 가능한 것으로 나타났다. 이상의 결과를 바탕으로 다음과 같은 논의가 가능하다.

첫째, 학습자의 정서조절은 정서와 학습전략을 매개로 학업성취도에 유의한 영향력을 행사함을 확인할 수 있다. 학업정서에 대한 관심과 연구가 많아졌음에도 불구하고 학업상황에서 정서조절을 다룬 연구는 드문 편이다. 정서조절이 학업상황보다는 주로 일반적인 상황에서 안녕감(Gross & John, 2003; Schutte, Manes, & Malouff, 2009), 정신건강(이서정, 현명호, 2008; Tortella-Feliu, Balle, & Sese, 2010), 적응(이경희, 2009; Matsumoto et al., 2008) 등과 관련하여 연구되어 왔는데, 본 연구결과는 학업상황에서의 정서조절 필요성과 중요성을 여실히 드러내 준다. 본 연구결과, 정서조절과 학업성취도간 상관은 .28이었으나, 정서와 학습전략을 고려하여 하나의 모형으로 설명할 때 정서조절이 학업성취도에 미치는 총효과는 .48에 달하였다. 이는 정서조절이 학업성취도에 간접적인 방식으로 긍정적 영향을 주고 있음을 잘 보여주는 것으로 정서조절을 잘 할수록 정적 정서가 증가하고, 부적 정서는 감소하며 학습전략을 적극적으로 활용함으로써 학업성취도 향상에 영향을 준다고 할 수 있다. 이는 적응적 정서조절이 학습전략에 긍정적으로 기능한다는 연구(양명희, 김은진, 2010; Moneta et al., 2007), 정적 정서가 학습전략 활용을 촉진시킨다는 연구(Grieder et al., 2006; Pekrun et al., 2002), 학습전략이 학업성취도를 향상시킨다는 연구(박승호, 박지희, 2003; 양명희, 2000; Schunk, 2005)를 뒷받침하며, 각 연구의 개별 결과들을 하나의 통합된 틀 안에서 확인시켜 준다. 또한 정서조절이 이후에 지각하는 정서와 학습전략에 인과적 영향력을 행사한다는 점은 자기조절의 과정에서 정의적 요소가 핵심이라 제안했던 Boekaerts(1995, 1997)와 유사한 결과이다. 따라서 학업상황은

인지적 전략을 잘 구사해야 할 뿐 아니라 정서조절도 필요하며, 다각적인 조절 노력이 요청되는 상황이라 할 수 있다.

둘째, 정서조절은 학업성취도뿐 아니라 학습전략에 강력한 영향력을 행사하고 있다. 정서조절이 학업성취도에 미치는 총효과가 .48이었던 반면 학습전략에 대한 총효과는 .77에 이른다. 따라서 효과적인 학습전략들을 적극적으로 구사하기 위해서는 학습자들이 자신의 정서를 잘 조절할 필요가 있다. 흥미로운 점은 본 연구결과 학습자들의 정서조절 평균이 상대적으로 낮은 것으로 나타났으며, 여러 조절 전략들을 다양하게 사용하고 있지 못하는 것으로 나타났다는 점이다. 우리의 교육현장에서는 이에 주목할 필요가 있다. 이완이나 발산 전략이 상대적으로 낮은 모습을 보이고 있는데, 천천히 호흡하기를 연습하는 것만으로도 마음과 몸이 상당히 이완될 수 있으며 (Feist & Rosenberg, 2010/2011), 명상과 같은 이완 전략은 스트레스를 감소시켜주고 주의집중력을 향상시킨다(육영숙, 2009; 최운, 이광오, 2010; Anderson et al., 2007). 따라서 다양한 정서조절 전략들을 안내하고 지도할 수 있는 프로그램이 필요하다. 학습상황은 순간의 즐거움을 포기하고, 수반되는 불편한 정서들을 극복해야 하는 어려운 과정이다. 학습자의 정서조절에 관심을 가지고 효과적이고 적응적으로 정서를 조절할 수 있는 프로그램을 마련하고 환경을 구성하는 것은 결국 학습전략이나 학업성취도뿐 아니라 정적인 정서 지각을 유도하는 중요한 메카니즘일 수 있다. 학습상황에서 자신의 정서를 잘 조절하는 노력은 학습의 과정에서 나타나는 인지조절이나 행동조절과 같은 자기조절 전략과 긴밀하게 연결되어 있을 가능성이 매우 높기 때문이다.

셋째, 본 연구결과 정서조절은 정적 정서를 증가시켰는데, 정적 정서는 다시 학습전략과 학업성취도에 긍정적인 인과적 영향력을 행사한다. 학습상황에서 정서를 잘 조절하는 학습자들이 정적 정서를 많이 지각하며, 정적 정서의 지각이 높은 학습자들이 여러 정보를 적극적으로 받아들여 학업성취의 향상을 가져옴을 의미한다. 이는 자신의 정서 상태를 긍정적으로 지각하는 학습자들이 적응적 정서조절과 긍정적 관련을 보이며(DeCuir-Gunby et al., 2009), 정교화, 조직화, 메타인지전략 등의 학습전략을 활발히 구사한다는 연구 결과(Grieder et al., 2006; Pekrun et al., 2006)와 일치한다. 본 연구의 이러한 결과는 정적 정서가 자신의 능력을 과대평가하게 하여 노력을 감소시킨다는 Carver와 Scheier(2000)의 주장과는 반대라 할 수 있으며, 오히려 학업수행 중 정적인 정서를 경험하면 이를 도전을 받아들일 충분한 자원이 있다는 신호로 해석하여 더 많은 노력을 기울이게 한다는 Aspinwell과 Taylor(1997), Fredrickson(2001)의 입장을 지지하고 있다. 이러한 측면에서 볼 때 학습상황에서 정적 정서의 긍정적 효과에 보다 주목할 필요가 있다. 학습자들이 정적 정서의 경험을 많이 할수록 학습전략이나 학업성취도도 높아진다는 점에서 가정과 학교에서의 격려와 정서적 지원이 요구된다.

넷째, 본 연구에서 정서조절이 부적 정서를 감소시켜 줌은 확인되었으나 부적 정서는 학습전략 및 학업성취와는 유의한 관련이 없는 것으로 나타났다. 이는 부적 정서가 학습전략이나 학업성적과 관련성을 보이지 않았던 이전의 여러 연구들(양명희, 김은진, 2010; Linnenbrink & Pintrich, 2002, Linnenbrink & Pintrich, 2004에서 재인용; Linnenbrink &

Pintrich, 2003)과 동일한 결과이다. 그러나 동시에 부적 정서가 학습결과에 부적 영향을 미친다는 연구결과(Linnenbrink & Pintrich, 2003)도 존재하며, 부적 정서가 자신의 능력을 과소평가하게 하여 더 많은 노력을 기울이게 한다고 주장하는 연구(Carve & Scheier, 1990, 2000)도 존재하므로 이에 대한 연구와 검증이 지속적으로 요구된다 하겠다. 학업상황의 부적 정서에 대한 이러한 불일치한 결과 및 견해는 어쩌면 부적 정서의 개별 연구의 필요성을 시사해 주는 것일 수 있다. 예컨대 지루함과 불안이 집중 전략과 노력조절에 각각 다른 영향력을 행사하며(Grieder et al., 2006), 분노가 내적 동기를 저하시킬 수도 있지만 상황에 대처하기 위해 외적 동기를 강화시킬 수도 있다(Pekrun et al., 2002)고 지적된 바 있다. 추후에는 부적 정서를 세분화하여 좀 더 구체적인 정보를 확인할 필요가 있을 것이다.

요약컨대 본 연구는 정서조절과 학업성취도의 관계에서 정서와 학습전략이 중요한 매개변인으로 작용함을 확인해 주었다. 학업성취도를 향상시키기 위해서는 학습자 스스로 학습전략을 적극적으로 구사해야 하며, 이를 위해서는 자신의 정서를 잘 조절하고 이를 통해 긍정적인 정서들을 지각하고 있어야 한다는 점을 구체적으로 입증해 주었다. 따라서, 인지적 학습전략 뿐 아니라 자신의 정서를 적극 조절해 가는 정서조절적 노력 또한 학습자에게 중요하게 요구되는 학습자 특성임을 시사해 준다. 이러한 시사점에도 불구하고 이 연구는 다음과 같은 제한점을 가지고 있다.

첫째, 본 연구는 지각된 학업성취도 점수를 사용하였다는 점에서 제한점을 가질 수 있다. 성적은 쉽게 수집하기 어려운 상황이어서 선행 연구들(김주환, 김은주, 홍세희, 2006; 이숙

정, 2005; 황지희, 2007) 또한 자기보고 평정 형태로 성적을 지표화하여 연구하기도 하였다. 본 연구 또한 5단계 평정척을 이용, 3개 과목의 성취도를 자기보고식으로 측정하였는데, 학생들의 실제 성취도를 분석하는데 한계를 지닌다. 둘째, 본 연구는 주로 도시에 거주하는 중고등학생들을 대상으로 하였기 때문에 연구 결과를 일반화하는데 제한적일 수 있다. 연구를 일반화하기 위해서는 다양한 표본을 대상으로 연구를 수행하는 것이 필요할 것이다. 지역을 고려하는 것 뿐만 아니라 다양한 학교의 학생들을 고려할 필요도 있다. 예컨대 과학고나 외국어고와 같은 특목고, 대안학교, 전문계 고교 등 다양한 집단을 포함하여 이들의 정서조절이 정서 지각, 학습전략, 학업성취도에 주는 영향과 구조적 관계를 집단별로 비교, 분석하는 작업도 충분히 필요해 보인다.

참고문헌

- 김아영, 조영미 (2001). 학업성취도에 대한 지능과 동기변인들의 상대적 예측력. *교육심리연구*, 15(4), 121-138.
- 김아영, 차정은 (2003). 교사효능감 및 학생의 학업적 자기효능감이 학업성취도에 미치는 영향에 대한 다층분석. *교육심리연구*, 17(2), 25-43.
- 김은진, 양명희 (2011). 우리나라 학생들이 경험하는 학업상황의 정서 연구. *교육심리연구*, 25(3), 501-521.
- 김은진, 양명희 (2012). 학업상황의 정서조절 척도 개발 연구. *교육학연구*, 50(3), 253-275.
- 김주환, 김은주, 홍세희 (2006). 한국 남녀 중

- 학생 집단에서 자기결정성이 학업성취도에 주는 영향. *교육심리연구*, 20(1), 243-264.
- 김현심 (2009). 자기조절학습의 학년 차이 및 학업성취와의 관계. 박사학위논문, 목포대학교, 전남 목포.
- 박승호, 박지희 (2005). 중학생의 자기조절학습에 관여하는 초인지, 초동기 및 의지통제와 학업성취와의 관계. *교육심리연구*, 17(4), 1-17.
- 배병렬 (2011). AMOS 19 구조방정식 모델링. 서울: 청람.
- 손수경, 도승이 (2012). 중학생이 지각한 부모와 교사의 성취목표지향성과 자기조절학습전략과의 관계에서 성취정서의 매개효과 검증. *교육심리연구*, 26(2), 479-504.
- 안도희, 김옥분 (2007). 학문적 미성취 중학생들의 학업관련 특성: 학업성적, 학업관련 태도, 지적능력에 대한 신념, 학습전략을 중심으로. *교육심리연구*, 21(3), 723-745.
- 양명희, 김은진 (2010). 정서조절이 학습전략에 미치는 영향: 정서를 매개로 하는 관계 검증. *교육심리연구*, 24(2), 449-467.
- 양명희 (2000). 자기조절학습의 모형 탐색과 타당화 연구. 박사학위 논문, 서울대학교, 서울.
- 육영숙 (2009). 여대생의 요가 및 호흡명상 참여 효과에 관한 질적 연구. *한국스포츠심리학회지*, 20(3), 117-131.
- 윤미선, 김성일 (2004). 학업성취 및 성취동기 예측변인으로서의 사고양식 프로파일. *교육심리연구*, 18(1), 351-366.
- 이경희 (2009). 중고등학생의 정서조절 전략과 학교생활 적응. *한국가정교육학회지*, 21(2), 159-169.
- 이서정, 현명호 (2008). 정서인식의 명확성과 인지적 정서조절이 정신건강에 미치는 영향. *한국심리학회지: 건강*, 13(4), 887-905.
- 이숙정 (2005). 교사신뢰척도 개발 및 교사신뢰와 학교효과 변인의 관계모형 검증. 박사학위논문, 숙명여자대학교, 서울.
- 이순목, 강민우 (2004). 소검사(testlet)로 구성된 검사에서의 요인구조와 신뢰도. *한국심리학회지: 일반*, 23(1), 51-76.
- 정명화, 강승희, 김윤옥, 박성미, 신경숙, 신경일, 임은경, 허승희, 황희숙 (2005). 정서와 교육. 서울: 학지사.
- 정미경 (2008). 자기조절학습 탐구. 과주: 한국학술정보.
- 최운, 이광오 (2010). 명상이 초등학생의 주의집중력에 미치는 영향. *교육심리연구*, 24(3), 545-562.
- 하창순, 김지현, 최희철, 유현실 (2006). 청소년의 자기통제력, 학교수업 참여도, 개인 학습시간과 학업성적간의 관계. *한국청소년연구*, 17(1), 181-200.
- 한지영 (2011). 학습정서와 자기조절학습의 관계. 석사학위논문, 경희대학교, 서울.
- 홍세희 (2008). 구조방정식 모형: 초급, 중급. 2008년 S&M 리서치그룹 워크샵 자료집.
- 황지희 (2007). 대학생의 성취목표지향성과 학습전략 및 학업성취의 관계. 석사학위논문, 연세대학교, 서울.
- Anderson, N. D., Lau, M. A., Segal, Z. V., & Bishop, S. R. (2007). Mindfulness-based stress reduction and attentional control. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 14, 449-463.
- Aspinwall, L. G., & Taylor, S. E. (1997). A stitch in time: Self-regulation and proactive coping. *Psychology Bulletin*, 121, 417-436.

- Boekaerts, M. (1995). Self-regulated learning: Bridging the gap between metacognitive and metamotivation theories. *Educational Psychologist*, 30, 195-200.
- Boekaerts, M. (1997). Self-regulated learning: A new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers, and students. *Learning and Instruction*, 7, 161-186.
- Boekaerts, M. (2007). Understanding students' affective processes in the classroom. In P. A. Schutz & R. Pekrun (Eds.), *Emotion in education* (pp.37-56). San Diego: Elsevier Inc.
- Brody, L. R., & Hall, J. A. (2008). Gender and emotion in context. In M. Lewis, J. M. Haviland-Jones, & L. F. Barrett (Eds.), *Handbook of Emotions* (3rd ed., pp.395-408). NY: The Guilford Press.
- Cano, F., & Hughes, E. H. (2000). Learning and thinking styles: An analysis of their interrelationship and influence on academic achievement. *Educational Psychology*, 20(4), 413-430.
- Carver, S. C., & Scheier, M. F. (1990). Principles of self-regulation: Action and emotion. In E. T. Higgins, & R. M. Sorrentino (Eds.), *Handbook of motivation and cognition* (Vol. 2, pp.3-52). New York: Guilford.
- Carver, S. C., & Scheier, M. F. (2000). On the structure of behavioral self-regulation. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp.41-84). San Diego, CA: Academic.
- Chemers, M. M., Hu, I., & Garcia, R. F. (2001). Academic self-efficacy and first-year college student performance and adjustment. *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 55-64.
- Cheung, G. W., & Lau, R. S. (2008). Testing mediation and suppression effects of latent variables.: Bootstrapping with structural equation models. *Organizational Research Methods*, 11(2), 296-325.
- Culler, R. E., & Holahan, C. J. (1980). Test anxiety and academic performance: The effects of study-related behaviors. *Journal of Educational Psychology*, 72, 16-20.
- Davis, E. L., Levine, L. J., Lench, H. C., & Quas, J. A. (2010). Metacognitive emotion regulation: Children's awareness that changing thoughts and goals can alleviate negative emotions. *Emotion*, 10(4), 498-510.
- DeCuir-Gunby, J. T., Aultman, L. P., & Schutz, P. A. (2009). Investigating transactions among motives, emotional regulation related to testing, and test emotions. *The Journal of Experimental Education*, 77(4), 409-436.
- Duncan, T. G., & McKeachie, W. J. (2005). The making of the motivated strategies for learning questionnaire. *Educational Psychologist*, 40(2), 117-128.
- Feist, G. J., & Rosenberg, E. L. (2011). 커넥션의 심리학 (손정락, 강혜자, 김교현, 박순권, 박창호, 이민규, 최영은 역). 서울: 교보문고. (원저 2010 출판)
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology. *American Psychologist*, 56(3), 218-226.
- Frenzel, A. C., Pekrun, R., & Goetz, T. (2007). Girls and mathematics-a "hopeless" issue? A control-value approach to gender differences in emotions towards mathematics. *European*

- Journal of Psychology of Education*, 112(4), 497-514.
- Graziano, P. A., Reavis, R. D., Keane, S. P., & Calkins, S. D. (2007). The role of emotion regulation in children's early academic success. *Journal of School Psychology*, 45, 3-19.
- Grieder, S., Tieden, C., Elke, A., & Steiner, G. (2006). *Emotional facets of self-regulated learning in a longitudinal study*. Retrieved April 5, 2010, from http://www.psycho.unibas.ch/files/lernstrategien/Dok_Kongressbeitraege/PaperAER_A05_Grieder.pdf.
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 348-362.
- Gumora, G., & Arsenio, W. F. (2002). Emotionality, emotion regulation, and school performance in middle school children. *Journal of School Psychology*, 40(5), 395-413.
- Hall, N. C., Hladkyj, S., Perry, R. P., & Ruthing, J. C. (2004). The role of attributional retraining and elaborative learning in college students' academic development. *The Journal of Social Psychology*, 144, 591-612.
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., Tauer, J. M., Carter, S. M., & Elliot, A. J. (2000). Short-term and long-term consequences of achievement goals: Predicting interest and performance over time. *Journal of Educational Psychology*, 92(2), 316-330.
- Hembree, R. (1988). Correlates, cause, effects, and treatment of test anxiety. *Review of Educational Research*, 58, 47-77.
- Jones, B. F. (1988). Text learning strategy instruction: Guidelines from theory and practice. In Weinstein, C. E., & Goetz, E. T., & Alexander, P. A. (Eds.), *Learning and study strategies*. San Diego, California: Academic Press.
- Levesque, C., Zuehlke, A. N., Stanek, L. R., & Ryan, R. M. (2004). Autonomy and competence in German and American university students: A comparative study based on self-determination theory. *Journal of Educational Psychology*, 96, 68-84.
- Linnenbrink, E. A. & Pintrich, P. R. (2003). *Motivation, affect, and cognitive processing: What role does affect play?* Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Chicago, IL.
- Linnenbrink, E. A. & Pintrich, P. R. (2004). Role of affect in cognitive processing in academic contexts. In D. Y. Dai & R. J. Sternberg (Eds.), *Motivation, Emotion, and Cognition*. (pp.57-87). NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Malmivuori, M. L. (2006). Affect and self-regulation. *Educational Studies in Mathematics*, 63, 149-164.
- Matsumoto, D., Yoo, S. H., & Nakagawa, S., Alexandre, J., Altarriba, J., Anguas-Wong, A. M. (2008). Culture, emotion regulation, and adjustment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94, 925-937.
- Moneta, G. B., Spada, M. M., & Rost, F. M. (2007). Approaches to studying when preparing for final exams as a function of coping strategies. *Personality and Individual Differences*

- Differences*, 43, 191-202.
- Pekrun, R., & Stephens, E. J. (2009). Goals, emotions, and emotion regulation: Perspectives of the control-value theory. *Human Development*, 52, 357-365.
- Pekrun, R., Elliot, A. J., & Maier, M. A. (2006). Achievement goals and discrete achievement emotions: A theoretical model and prospective test. *Journal of Educational Psychology*, 98(3), 583-597.
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational Psychologist*, 37(2), 91-105.
- Schunk, D. H. (2005). Self-regulated learning: The educational legacy of Paul R. Pintrich. *Educational Psychologist*, 40(2), 85-94.
- Schutte, N., Manes, R., & Malouff, J. (2009). Antecedent-focused emotion regulation, response modulation and well-being. *Current Psychology*, 28(1), 21-31.
- Tortella-Feliu, M., Balle, M., & Sese, A. (2010). Relationships between negative affectivity, emotion regulation, anxiety, and depressive symptoms in adolescents as examined through structural equation modeling. *Journal of Anxiety Disorders*, 24, 686-693.
- Tyson, D. F. (2008). *Explaining discrepant findings for performance-approach goals: The role of emotion regulation during test taking*. Unpublished Dissertation, Duke University, Durham.
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. In M. C. Wittrock (Eds.), *Handbook of research on teaching*. Macmillan.
- Zeider, M., Boekaerts, M., & Pintrich, P. R. (2000). Self-regulation: Directions and challenges for future research. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp.750-768). San Diego, CA: Academic.

원고접수일 : 2013. 02. 04.

수정원고접수일 : 2013. 04. 19.

최종게재결정일 : 2013. 04. 23.

The Influence of Emotional Regulation on Academic Achievement through Academic Emotions and Learning Strategies

Eunjin Kim

Myong Hee Yang

Kyung Hee University

The purpose of this study is to explore how the emotional regulation in the academic settings affects academic achievement. To that end, based on advanced research, this study established a theoretical model of emotional regulation which leads to academic achievements by the mediation of emotions and learning strategies, which subsequently verified their relationships using structure equation modeling. As a result, the goodness of fit indices of the theoretical model are excellent, thereby confirming that emotional regulations have effects on academic achievements, by mediation of emotions and learning strategies. It was concluded that emotional regulations had a direct effect on learning strategies, where it increased positive emotions and reduced negative emotions, to induce students to actively practice the learning strategies, ultimately exercising a significant influence over academic achievement. The result of this study, which shows that emotional regulation is related to positive emotions and effective learning strategies, proves that support and a fostering of emotional regulation can be an alternative method for increasing the positive emotions of learners, and promoting learning strategies for them. It was shown that this relationship structure is applicable to all students, male and female, middle school and high school. Based on the findings of the study, implications, limitations, and directions for future research were discussed.

Key words : Emotional regulation in academic settings, academic emotions, learning strategies, academic achievement