



학습부적응증학생의 인지처리양식, 정서요인, 학습전략의 구조적 관계 분석

전은순 · 원효현* · 황미영†
부경대학교(연구원) · **부경대학교(교수)

Structural Relationship of Cognitive Processing Style, Emotional Factor, Learning Strategy of Learning Maladjustment

Eun-Sun JEON · Mi-Young HWANG* · Hyo-Heon WON†
Pukyong National University(researcher) · **Pukyong National University(professor)

Abstract

The purpose of this study is to analyze the variables such as cognitive processing type, emotional factor, and learning strategy according to gender, and explore the structural relationship between the three factors. The subjects were 270 middle school students from 2016 to 2018 5month who were commissioned to the education clinics of the Gyeongnam and Busan regions and Office of Education and Office. The results of this study are summarized as follows. First, The sequential and abstract thinking styles were negatively correlated with emotional factors and had a static correlation with learning strategies. Second, boys had more concurrent and abstract thinking than female students, and depression and family support were higher in girls than boys. Third, mediating effects of emotional factors in cognitive processing types and learning strategies were not mediated in all areas except random thinking.

Key words : Cognitive processing style, Learning strategies, Emotional factors, Learning maladjusted middle school student

I. 서론

오늘날 세계 각국은 학교교육이 국가경쟁력에 있어서 중요한 역할을 하고 있다고 강조를 하고 있다. 이에 우리나라도 학교교육의 질을 높이고 성과를 높이기 위해 점검하는 것이 국가의 책무라는 인식하에 학생들의 학업성취 현황을 파악하여 국가정책 수립을 위한 기초 자료로 활용하고 있다. 학생의 학업성취도에 영향을 주는 정의적 특성도 중요한 요인이라고 강조하고 있어 학생들의 교과태도, 진로성숙도, 학교생활 행복도 분석

하였다. 그 결과 수학의 기초학력 미달이 아주 높았고 읍면에 따라 차이가 났으며 교과태도에서도 큰 차이를 보이고 있다고 보고하였다(Korea Institute of Curriculum and Evaluation 2017). 기초학력 미달학생들은 2015년보다 증가했고, 교과목표의 50%이내를 달성하지 못한 중학생은 수학과목에서는 무려 30%가 넘는다고 하였다(Kyun et al., 2017). 학업성취도 수준에 도달하지 못하는 학생은 개인의 고민이면서 교육의 책무성 측면에서 해결해야할 중요한 문제이다(Hwang, Won, 2018). 그래서 각 시도 교육청에서 이런 중학생

† Corresponding author : 051-629-5972, clinicbs@naver.com

들에게 도움을 주기 위해 다양한 자료의 보급, 학습클리닉센터운영, 교사와 학부모 연수, 상담교사와 전문교사배치, 방과후 보충학습, 대학생 멘토링, 스포츠 활동, 진로활동, 두드림, 캠프활동 등의 프로그램을 지원하고 있다. 이러한 노력에도 불구하고 여전히 학습에 어려움을 보이는 학생들이 증가하는 것은 초등학교 때부터 누적된 학습결손의 원인을 파악하지 못한 것도 있지만 학습부적응의 주요메커니즘을 파악하지 못했기 때문이다(Kim, 2015; Hwang & Won, 2017, 2018). 중학생들은 시험결과에 의해 본인 스스로가 학습이 되지 않는 사람이라고 낙인하여 학습부진에서 벗어나고자 하는 동기와 의욕이 없는 경우도 있고 자신에게 맞는 공부 방법을 알지 못하는 경우도 있다. 선행연구에서 학업성취도 촉진을 위해 학습부진의 원인을 파악하고 학습부진에 영향을 미치는 특성으로 인지적, 정서적, 행동적, 환경적 특성 등이 파악해야한다고 했다(Lee & Hwang, 2011; Hwang & Won, 2018, Kim et al., 2017).

인지처리양식은 결정성 지능과 달라 변화가 용이하지는 않지만 정서요인과 학습전략의 비인지적 요인을 통해 변화시킬 수 있다고 하였다 아울러 지식을 획득하고 저장하고 인출과 관련이 있는 것으로 학습과제나 문제를 해결하기 위해 필요한 능력으로 학습행동을 결정하는 주요한 요인이라고 했다(Mon, 2014; Hwang & Won, 2018). 또한 정의적 학습양식과 교사와 교우관계를 포함한 정서요인에 영향을 주는 것이 학생들의 인지처리양식이라고 했다(Cho & Park, 2002; Woolfolk, 1990; Jeong, 2000; Ha, 2016).

인지처리양식은 학습자가 정보를 처리하고 저장하는 방식에도 차이가 생기며 학습과정에서도 직접적으로 영향을 준다고 했기 때문에(Jung, 2015; Connell, 2008; Jenkins & Paul, 2006; Reed, 2010) 인지처리양식을 통해 학습부적응의 원인의 예측이 가능하다고 할 수 있다. 그러므로 본 연구에서는 순차적, 동시적, 구체적, 추상적 인지처리양식을 통해 학습부적응 중학생의 교과지도와

학업성취에 도움을 주고자 하였다.

순차적 인지처리양식은 구조화된 학습 환경에 적응을 잘 하고 예측가능한 일을 선호하고 정보를 순서대로 받아들이는 것을 좋아한다. 동시적 인지처리양식은 순차적 인지처리 양식과 반대되는 것으로 한 번에 두 가지 일을 동시에 할 수 있고 직관과 감성이 발달되어 있으며 변화를 좋아한다. Hwang & Won(2017)은 학습부적응 초등학생들의 인지처리양식과 정서요인 및 학습전략을 관계를 밝힌 연구에서 동시적 인지처리양식은 정서요인을 매개로 학습전략에 부적 영향을 준다고 하였다. 구체적 인지처리양식은 눈에 보이는 오감자극에 대해 반응이 민감하고 실습위주의 활동을 선호한다. 반면, 추상적 인지처리양식은 눈에 보이지 않는 개념이나 원리를 파악하여 고차적인 문제해결과 지적인 활동을 선호한다. 그러므로 자신의 인지처리양식을 안다는 것은 교과학습의 이해도와 학업성취도 뿐 아니라 학교생활에 영향 준다는 것을 알 수 있다. 학습부적응 초등학생을 대상으로 연구한 Hwang and Won(2017)의 결과, 구체적, 추상적 인지처리양식이 정서요인을 매개로 학습전략에 부적 영향을 준다고 밝히고 있어 인지처리 양식이 정서요인과 중요한 매개역할을 하고 있다는 것을 알 수 있다. 즉 인지처리양식은 정서요인의 영향을 받아 학습전략에 도움을 주기 때문에 세 요인의 관계를 파악하는 것은 학술적으로 의의가 있다고 할 수 있다.

Korea Institute of Curriculum and Evaluation (2017)의 보고에서 보면, 중·고등학생들의 학업성취도를 높이기 위해서는 학습전략뿐 아니라 정의적 요인도 중요하다고 강조하면서 두 요인들을 함께 분석하였다. 그러므로 학습부적응 중학생들의 학업성취도 향상을 위해 인지처리양식과 정서요인, 학습전략의 관계를 알아보는 것은 교육적으로 가치가 있을 것으로 보인다. 초등학생을 대상으로 정서요인과 학습전략요인 중 몇 개의 변인으로 학습에 도움을 주는 선행연구들은 많이 있지만 인지처리양식, 정서요인 학습전략의 관계

를 분석한 선행연구는 거의 찾아보기가 어렵다. Korea Institute of Curriculum and Evaluation(2017)에서는 특히 매체사용을 하는 시간이 적을수록, 가족의 지지가 많을수록 우수학생 비율이 높고 기초학력 미달 비율이 낮다고 했다. 그러므로 가족의 지지와 매체의 사용빈도가 학업성취도에 있어 중요한 영향을 미친다고 할 수 있다.

본 연구는 학습부적응의 원인을 예측하기 위한 순차적, 동시적, 구체적, 추상적 사고의 인지처리양식과 불안, 우울, 자살, 매체중독, 가족지지, 학업스트레스 등의 정서적 요인을 매개로 학습주도성, 학습동기, 학습효능감, 공부습관, 공부방법, 집중력 등의 학습전략에 어떤 결과를 주는지 구조적 관계를 밝혀 중학교 학습부적응 학생의 이해와 학습지도에 도움을 주고자 하였다.

본 연구의 목적을 달성하기 위한 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 성별에 따라 학습부적응 중학생들의 인지처리양식, 정서요인, 학습전략에 차이가 있는가?

둘째, 학습부적응 중학생들의 인지처리양식, 정서요인, 학습전략의 구조적 관계는 어떠한가?

II. 연구 방법

1. 연구대상

본 연구의 대상자는 경남지역 00교육지원청, 부산광역시 00교육지원청의 종합학습클리닉에 참여한 학생, 부산지역과 경남지역의 두드림 프로그램에 의뢰된 학생들이다. 이들은 학업성적이 낮거나 정서적으로 문제가 있는 학생들로 담임교사의 추천에 의해 선발된 학생이다. 학업성적은 학교에서 실시하는 중간고사와 기말고사 성적으로 국어, 수학, 사회, 과학의 학업성취점수가 낮은 학생들로 기초학습부진학생들이다. 대부분의 학생들은 학교폭력에 노출된 경험이 있는 학생들로 2016년부터 2018년 5월까지 수집된 자료를 바

탕으로 연구되었으며 구체적인 연구대상은 <Table 1>과 같다.

<Table 1> The number of middle school student

region	Gyeongnam	194
	Busan	76
gender	Male	168
	Female	102
	Total	270

2. 연구도구

인지처리양식과 정서요인, 학습전략검사는 Korea Psychological Evaluation Center(2009)에서 실시하는 표준화된 APL(Aptitude, Personalty, Learning)검사의 223문항과 SPD(Surrounding Psychological Development) 140문항을 통해 분석하였다. 이 진단 도구는 Gregorc, Anthony F.(1979)의 뇌의 정보처리에 대한 Colb와 Butler & Gregorc Model과 Celli sarasin의 V. A. K Type 에 기초한 검사로 학습부적응의 주요메커니즘을 파악하기 위해 교육기관이나 교육청에서 많이 사용되는 진단도구이다. 이 검사는 유아, 초등, 중등, 성인으로 나누어져 있으며 본 연구는 중학생들에게 사용하는 검사도구를 사용하였다.

APL검사는 인지처리양식과 학습전략 및 측두엽, 후두엽, 두정엽의 검사결과가 수치로 나온다. 결과 중 순차적, 동시적, 구체적, 추상적 사고와 학습전략의 학습주도성, 학습동기, 학습효능감, 공부습관, 공부방법, 집중력에 대한 결과를 본 연구에 사용하였다. 정서검사는 DSM-IV에 근거하여 만들어진 SPD검사에서 나온 결과 중 불안, 학업스트레스, 가족지지, 사회성, 우울, 강박, 매체중독의 항목을 사용하였으며 수치가 높을수록 정서에 문제가 있다. 이 결과들의 평균점수는 45점이며 60점 이상일 경우 문제가 심각한 것으로 프로파일 해석 시 주의를 해야 한다. 사회성, 가족의 지지가 긍정적 정서를 함축하고 있기 때문에 다른 변인과 같은 해석을 하는 것이 잘 못되었다

고 생각할 수 있지만 이 검사는 역코딩 문항 등의 요소를 고려하여 프로파일검사 점수 자체가 높은 것은 좋지 않다. 그러므로 이 검사의 해석은 일반인들이 아닌 전문교육을 받은 학습치료전문가, 교수, 신경정신과 전문의 등만이 할 수 있다. 의뢰된 학생 중 심리검사 프로파일의 타당도가 양호하지 않은 것은 연구에서 제외시켰다. 심리검사는 교수와 학습치료전문가들이 직접 학생을 만나 실시했으며 검사 소요시간은 한 학생당 1시간에서 1시간 30분이었다.

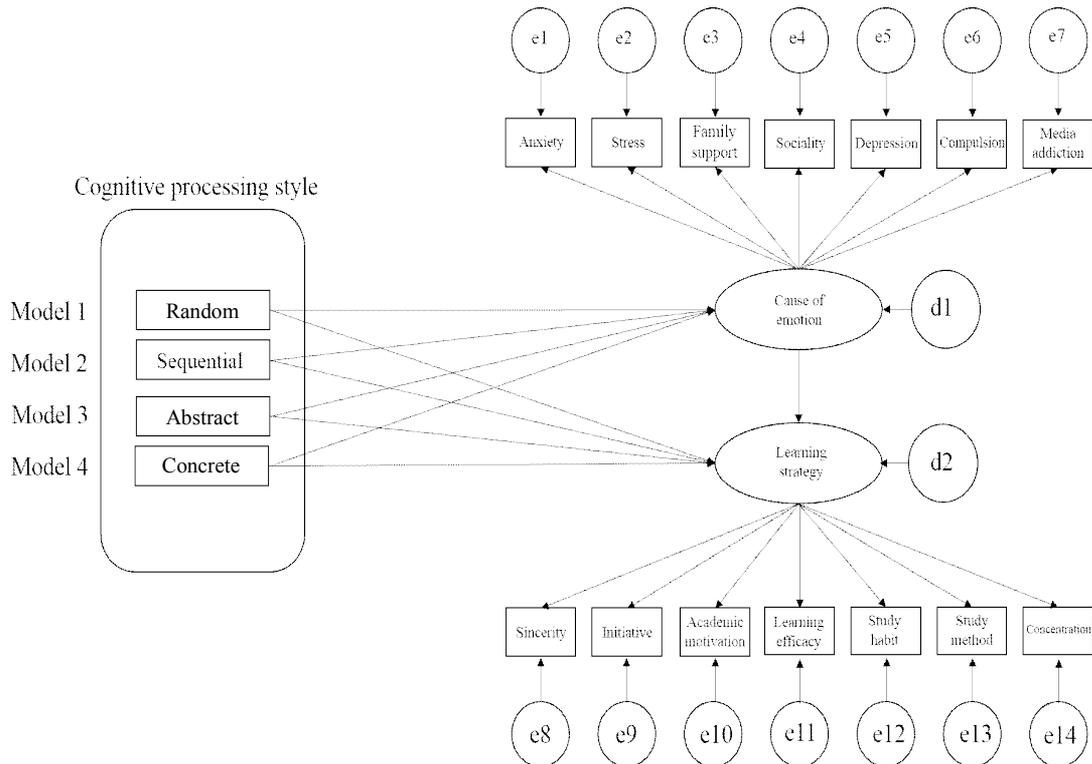
자료는 IBM PASW Statistics 21을 이용하여 통계처리를 하였고 유의성은 유의수준(p)0.05를 기준으로 하였다. 변인들의 기술통계, 상관관계, 집단 간 차이를 확인하기 위한 t-검증을 실시하였고 정규분포 가정을 검토하기 위해 SPSS 21.0을 사용하였다. 또한 인지처리 양식, 정서요인, 학습전

략과의 구조적 관계에 대한 연구 모형의 적합성 및 변인들의 영향력 분석은 Amos21.0을 사용하였다.

3. 연구모형 및 분석방법

본 연구에서 구안된 분석모형은 [Fig. 1]과 같다. 인지처리 양식(동시, 순차, 추상, 구체)은 학습전략에 직접적인 영향을 미침과 동시에 정서요인을 매개로 학습전략에 영향을 미칠 것으로 가정하였다.

변인들의 기술통계, 상관관계, 정규분포 가정을 검토하기 위해 SPSS 21.0을 사용하였다. 또한 인지처리 양식, 정서요인, 학습전략과의 구조적 관계에 대한 연구 모형의 적합성 및 변인들의 영향력 분석은 Amos 21.0을 사용하였다.



[Fig. 1] Research model

<Table 2> Technical statistics by variables

	N=270					
	Minimum value	Maximum value	Average	Standard deviation	Skewness	Kurtosis
Random	32	74	51.97	8.413	-.095	-.087
Sequential	29	67	44.72	10.208	.453	-.752
Abstract	27	71	43.85	9.065	.768	.468
concrete	13	69	45.47	10.704	-.579	.057
factor of emotion	36	67	48.55	6.327	.502	-.046
Learning strategy	33	66	45.13	7.963	.488	-.770

Ⅲ. 분석 결과

1. 기술통계 및 상관분석

가. 변인별 기술통계

변인별 기술통계치는 <Table 2>에 제시되어 있다. 본 연구에서 사용한 변인들의 왜도(편포도)와 첨도는 구조방정식 모형을 적용하는데 필요한 정상분포 조건(왜도 < 2, 첨도 < 4)을 만족시키고 있음을 확인할 수 있다(Hong, Malik, & Lee, 2003).

나. 변인 간 상관관계

변인 간 상관은 <Table 3>에 제시되어있다. 동시는 정서요인 중 스트레스($r = .150$)와 매체중독($r = .189$)과 정적 상관이 있는 것으로 나타났으며, 학습전략 중 성실성($r = -.297$), 주도성($r = -.152$), 학습동기($r = -.232$), 학습효능감($r = -.138$), 공부습관($r = -.348$), 공부방법($r = -.207$), 집중력($r = -.415$)과는 부적 상관을 보이고 있다. 순차는 정서요인 중 불안($r = -.154$), 스트레스($r = -.338$), 가족의 지지($r = -.206$), 사회성($r = -.240$), 우울($r = -.316$), 강박($r = -.259$), 매체중독($r = -.360$)과 부적 상관을 보이고 있으며, 학습전략 중 성실성($r = .657$), 주도성($r = .636$), 학습동기($r = .424$), 학습효능감($r = .540$), 공부습관($r = .712$), 공부방법($r = .486$), 집중력($r = .600$)과는 정적 상관을 보이고 있다. 추상은 정서요인 중 불안($r = -.274$),

스트레스($r = -.312$), 가족의 지지($r = -.314$), 사회성($r = -.140$), 우울($r = -.305$), 강박($r = -.167$), 매체중독($r = -.238$)과 부적 상관을 보이고 있으며, 학습전략 중 성실성($r = .412$), 주도성($r = .530$), 학습동기($r = .270$), 학습효능감($r = .546$), 공부습관($r = .360$), 공부방법($r = .400$), 집중력($r = .328$)과는 정적 상관을 보이고 있다. 구체는 정서요인 중 불안($r = .253$)과 정적 상관을 보이고 있으며, 학습전략 중 성실성($r = .188$), 주도성($r = .239$), 학습동기($r = .194$), 학습효능감($r = .284$), 공부습관($r = .186$), 공부방법($r = .162$)과도 정적 상관을 보이고 있다.

2. 성별에 따른 인지처리 양식, 정서요인, 학습전략 차이

남학생과 여학생의 변인 간 차이를 검증하기 위해 t-검증을 실시하였다. 분석결과는 <Table 4>에 제시되어 있다. 인지처리 양식 중 동시와 추상은 남학생과 여학생 간 차이가 있는 것으로 나타났으며, 동시와 추상적 인지처리양식 모두 남학생이 여학생 보다 높았다. 정서요인 중 다른 요인에서는 차이가 없었지만 가족의 지지, 우울, 강박은 여학생이 남학생 보다 더 높았다. 학습전략 중 다른 요인에서는 성별에 따라 차이가 없었지만 학습동기는 남학생이 여학생 보다 더 높았다.

<Table 3> Correlation by variables

Name of causes	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
Random	1																		4
Cognitive processing style	Sequential	-.362***	1																
	Abstract	.106	.421***	1															
	concrete	.230***	.138*	.159**	1														
	Anxiety	-.005	-.154*	-.274***	.253***	1													
Factor of emotion	stress	.150*	-.338***	-.312***	.078	.340***	1												
	support	-.035	-.206**	-.314***	-.060	.149*	.347***	1											
	Sociality	.057	-.240***	-.140*	-.033	.058	.216***	.208**	1										
	Depression	.068	-.316***	-.305***	-.004	.165**	.301***	.377***	.515***	1									
	Compulsion	.046	-.259***	-.167**	.031	.097	.202**	.218***	.352***	.502***	1								
	Media Addiction	.189**	-.360***	-.238***	-.003	.104	.220***	.172**	.271***	.251***	.186**	1							
	Sincerity	-.297***	.657***	.412***	.188**	-.055	-.327***	-.373***	-.196**	-.332***	-.370***	-.388***	1						
	Initiative	-.152*	.636***	.530***	.239***	-.035	-.317***	-.289***	-.077	-.258***	-.281***	-.323***	.765***	1					
	Academic Motivation	-.232***	.424***	.270***	.194**	.174**	-.229***	-.242***	-.097	-.264***	-.204**	-.186**	.606***	.569***	1				
	Learning strategy	Learning efficacy	-.138*	.540***	.546***	.284***	-.033	-.277***	-.266***	-.157**	-.333***	-.286***	-.302***	.700***	.752***	.638***	1		
Study habits		-.348***	.712***	.360***	.186**	-.022	-.410***	-.295***	-.144*	-.236***	-.267***	-.326***	.786***	.730***	.530***	.645***	1		
Study method		-.207**	.486***	.400***	.162**	.003	-.192**	-.098	-.074	-.091	-.230***	-.161**	.550***	.644***	.429***	.556***	.579***	1	
Concentration		-.415***	.600***	.328***	-.070	-.311***	-.442***	-.136*	-.203**	-.164**	-.260***	-.350***	.492***	.480***	.221***	.384***	.607***	.496***	1

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

<Table 4> Cognitive processing style, cause of emotion, according to the gender difference learning strategy

Name of causes		Gender	N	Average	Standard deviation	t
Cognitive processing style	Random	Male student	168	52.9	8.893	2.408*
		Female student	102	50.4	7.331	
	Sequential	Male student	168	44.6	10.311	-.250
		Female student	102	44.9	10.083	
	Abstract	Male student	168	44.8	9.302	2.282*
		Female student	102	42.2	8.465	
	Concrete	Male student	168	45.6	10.105	.281
		Female student	102	45.2	11.671	
Factor of emotion	Anxiety	Male student	168	46.2	10.729	-.030
		Female student	102	46.3	10.240	
	Stress	Male student	168	47.1	9.792	-1.650
		Female student	102	49.1	9.793	
	Family support	Male student	168	43.0	6.692	-4.102***
		Female student	102	47.2	9.054	
	Sociality	Male student	168	46.3	11.070	-1.414
		Female student	102	48.3	10.688	
	Depression	Male student	168	48.5	11.625	-4.567***
		Female student	102	55.6	12.854	
	Compulsion	Male student	168	49.8	10.983	-2.881**
		Female student	102	54.2	12.612	
	Media addiction	Male student	168	51.3	9.940	-.441
		Female student	102	51.9	9.234	
Learning strategy	Sincerity	Male student	168	46.7	11.238	.852
		Female student	102	45.5	10.246	
	Initiative	Male student	168	44.3	10.043	.708
		Female student	102	43.5	9.488	
	Academic motivation	Male student	168	48.1	10.408	2.379*
		Female student	102	44.9	11.159	
	Learning efficacy	Male student	168	43.1	8.209	.876
		Female student	102	42.2	9.237	
	Study habits	Male student	168	45.3	10.383	.182
		Female student	102	45.1	10.373	
	Study method	Male student	168	42.7	9.629	-1.919
		Female student	102	45.1	10.406	
	Concentration	Male student	168	46.5	8.801	-1.536
		Female student	102	48.2	9.691	

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

3. 인지처리 양식과 정서요인 학습전략의 구조적 관계 분석

1) 연구 모형 검증

본 연구는 적합도 평가 지수의 기준이 확립된 RMSEA, TLI, CFI를 통해 모형의 적합도를 평가하였는데, RMSEA 값은 .05 이하면 좋은 적합도 .05~.08이면 적합한 적합도이며, .10 이상이면 부적절한 적합도이다(Browne & Cudeck, 1993). TLI와 CFI의 경우 1부터 0의 연속체에 따라 다르게 나타나며, 그 값이 .90 이상이면 적합도가 좋다고 할 수 있다(Bentler, 1990; Tucker & Lewis, 1973). 구조방정식 모형 분석 결과 <Table 5>에 제시된 바와 같이 연구 모형은 적합도가 적절한 수준임을 알 수 있다.

2) 구조모형 분석

연구 모형의 적합성이 검증되었으므로 연구 모

형을 통해 추정된 경로계수를 통해 인지처리양식에 대한 정서요인과 학습전략의 역할을 검증하였다. <Table 6>에 제시된 각 모수추정치를 살펴보면, 모형1의 경우 동시는 정서요인에 아무런 영향을 미치지 않지만 학습전략에는 부적 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 정서요인은 학습전략에 부적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 모형2의 경우 순차는 정서요인에는 부적 영향을 학습전략에는 정적 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 정서요인은 학습전략에 아무런 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 모형3의 경우 추상은 정서요인에는 부적 영향을 미치지만 학습전략에는 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 한편 정서요인은 학습전략에 부적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 모형4의 경우 구체는 정서요인에는 아무런 영향을 미치지 않지만 학습전략에는 정적 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 정서요인은 학습전략에 부적 영향을 미치는 것으로 나타났다.

<Table 5> Model fits

	χ^2	df	TLI	CFI	RMSEA
Model 1(Random)	169.834	73	.924	.947	.070
Model 2(Sequential)	164.877	73	.934	.954	.068
Model 3(Abstract)	166.922	73	.929	.951	.069
Model 4(Concrete)	149.122	73	.939	.958	.062

<Table 6> Measurements of the parameter

Model	Parameter	Coefficient of non-standard	Coefficient of standard
Model 1	Random → Factor of emotion	.030	.132
	Random → Learning strategy	-.139***	-.244
	Factor of emotion → Learning strategy	-1.492**	-.601
Model 2	Sequential → Factor of emotion	-.087**	-.427
	Sequential → Learning strategy	.449***	.714
	Factor of emotion → Learning strategy	-.246	-.080
Model 3	Abstract → Factor of emotion	-.163***	-.540
	Abstract → Learning strategy	.195***	.383
	Factor of emotion → Learning strategy	-.595**	-.353
Model 4	Concrete → Factor of emotion	-.001	-.004
	Concrete → Learning strategy	.141***	.283
	Factor of emotion → Learning strategy	-1.444**	-.476

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

인지처리 양식과 학습전략 사이에서 정서요인의 매개효과를 알아보기 위해 연구모형의 각 독립변인들이 미치는 직접 및 간접효과를 <Table 7>에 제시하였다. 모형1에서 동시성 학습전략에 직접 부적 영향을 미치고 정서요인도 학습전략에 직접 부적 영향을 것으로 나타나 정서요인의 매개효과는 없는 것으로 나타났다. 모형2에서는 순차성 학습전략에 직접 정적 영향을 미치며 정서요인의 영향으로 그 정도가 달라지나 정서요인의 매개효과는 통계적으로 유의미하지 않았다. 모형3에서는 추상이 학습전략에 직접 정적 영향을 미치며 정서요인의 부분매개효과로 그 정도가 달라짐을 확인할 수 있다. 모형4에서는 구체가 학습전략에 직접 정적 영향을 미치며 정서요인의 영향으로 그 정도가 달라지나 정서요인의 매개효과는 통계적으로 유의미하지 않았다.

[Fig. 2]는 이상의 분석 결과를 그림으로 제시한 것이다. 연구모형의 각 독립변인들이 미치는 직접효과를 시각적으로 확인할 수 있다.

IV. 논의 및 결론

본 연구는 2016년부터 2018년 5월까지 종합학습클리닉에 의뢰된 각 시도 교육지원청 중학생과 두드림 프로그램에 참여한 중학생들로 학습에 어려움을 보이는 270명을 대상으로 진행하였다. 국가사업이나 방과후 활동에 참여하려는 학습부적응 중학생들의 참여도가 낮은 편이고 학생 본인도 관심이 없기 때문에 학생을 모집하는데 시간이 많이 걸렸고 어려움이 있었다. 본 연구에서는 학습부적응 중학생들의 인지처리유형과 정서요인 및 학습전략에 상관이 있는지, 성별에 따라 인지처리유형, 정서요인, 학습전략에 차이가 나는지, 인지처리유형이 정서요인을 매개로 학습전략에 어떤 역할을 하는지를 밝히고자 했다. 신경심리를 기초로 Korea Psychological assesment service (2009)에서 개발된 APL검사와 정신장애 진단 기준편람(DSM-IV)에 증점을 두어 개발된 SPD심리검사를 통해 학습부적응 중학생의 인지처리 양식, 정서요인, 학습전략의 구조적 관계를 분석하여 학습부적응 학생의 효율적인 지도방안과 프로그램 개발에 도움을 주고자 하였다.

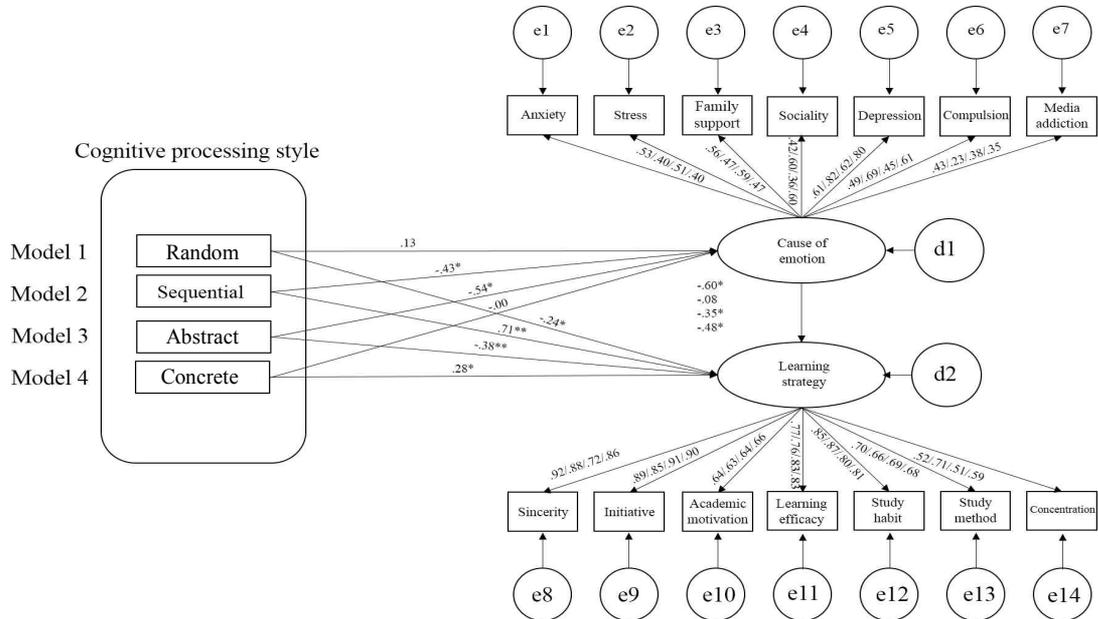
본 연구의 분석결과를 요약하고 이에 대한 논의를 하면 다음과 같다.

<Table 7> Variable between direct, indirect and total effect

Model	Magnitude of Effect	Dependent Variables	Direct Effects	Indirect Effect	Total Effect
Model 1	Random	Factor of emotion	.132	.000	.132
		Learning strategy	-.244*	-.079	-.323*
Model 2	Sequential	Factor of emotion	-.601*	.000	-.601*
		Learning strategy	.714**	.034	.748*
Model 3	Abstract	Factor of emotion	-.540*	.000	-.540*
		Learning strategy	.383**	.191*	.574**
Model 4	Concrete	Factor of emotion	-.353*	.000	-.353*
		Learning strategy	-.004	.000	-.004
Model 4	Concrete	Factor of emotion	.283*	.002	.285*
		Learning strategy	-.476*	.000	-.476*

All week, figures. Coefficient of Standardization. *p < .05, **p < .01

학습부적응중학생의 인지처리양식, 정서요인, 학습전략의 구조적 관계 분석



[Fig. 2] Each research model path coefficient

All figures are standardized. In emotional factors, the values of the learning strategy are from top to bottom, The values of the latent variable and the measurement variable are from left to right Model 1, Model 2, Model 3, Model 4.

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

첫째, 학습부적응 중학생들의 변인간의 상관관계를 보면 동시적 사고가 학업스트레스와 매체중독에 정적인 상관이 있고, 학습전략의 성실성, 주도성, 학습동기, 학습효능감, 공부습관, 공부방법, 집중력 등의 모든 요인에서는 부적상관이 있었다. 순차적 인지처리양식은 불안, 가족의 지지, 사회성, 우울, 강박, 매체중독에 부적상관을 나타냈고 학습전략은 모든 요인에서 정적 상관을 나타냈다. 추상적 인지처리양식은 정서요인의 영역인 불안, 스트레스, 가족의지지, 사회성, 우울, 강박, 매체중독 등의 모든 요인에서 부적상관이 있었지만 학습전략의 모든 요인에서는 정적 상관이 있었다. 구체적 인지처리양식은 정서요인 중 불안에서는 정적상관을 나타냈고 학습전략의 요인 중에서 집중력을 제외한 모든 요인에서 정적상관을 나타냈다. 즉 학습에 어려움을 겪는 중학생들을 지도하기 위해서는 정서적인 문제의 주요 메커니즘을 파악하여 심리치료와 학습전략을 병행

하여 개입을 한다면 효과가 있을 것으로 보인다. 인지처리 양식이 정서와 학습전략에 정적과 부적으로 상관이 있기 때문에 학생들의 인지처리양식을 파악하는 것도 학습부적응 문제를 해결하기 위한 중요한 과제라고 할 수 있다. 하지만 인지처리 유형을 파악하기 위해서는 검사를 하는데 많은 시간이 걸리는 것도 있지만 무엇보다 검사의 비용이 높기 때문에 이것 또한 국가차원에서 전폭적인 재정적 지원을 해주어야 될 것이다.

둘째, 성별에 따른 인지처리유형에 대한 결과를 보면 순차적 사고, 구체적 사고에서는 남학생과 여학생들 간에 유의미한 차이가 나타나지 않았지만 동시적 사고와 추상적 사고에서는 유의미한 차이가 나타났다. 남학생이 여학생보다 동시적 사고와 추상적 사고에서 높게 나타났다. 이 연구결과는 초등학교를 대상으로 한 Hwang & Won(2017, 2018)의 연구결과와 일치한다. 남학생과 여학생의 인지처리 양식을 분석한 선행연구는

거의 찾아보기가 어려워 분석을 하는데 애로사항이 있었다. 하지만 2015년, 2016년 학업성취도 평가의 결과 보고에서 남학생이 여학생 보다 기초학력 미달이 많다고 하였다. 인지처리 양식에서도 알 수 있듯 남학생들은 어려운 고차적 문제를 해결하는 추상적 사고가 낮아 중학교성취도 평가의 문제를 해결하는데 어려움을 겪을 것으로 보인다. 동시적 사고는 한 번에 두 가지 사고를 하고 직관이 발달되어 있고 변화를 좋아하는 사고유형으로 구체적 사고와 순차적 사고 유형의 발달이 없이 이 부분만 향상되어 있으면 학습을 하는데 많은 어려움을 겪는다. 즉 이 사고가 너무 발달이 되어 있으면 집중력과 시간을 관리하는 계획성도 부족하기 때문이다. 추상적인 사고는 고차적 문제를 해결하는데 있어서 필요한 것으로 구체적 사고와 순차적 사고가 균형있게 발달이 되어 있을 때 발휘 가능한 사고유형이다. 상급학년으로 진학시 어려운 문제를 해결하는데 있어서 핵심적인 역할을 한다. 남학생들이 여학생들보다 추상적 사고가 낮다는 것은 학습에 영향을 미쳐 학업성취도평가에도 좋지 않는 영향을 줄 것으로 보인다. 본 연구의 결과는 교육과정평가원의 기초학력 미달 결과 보고를 뒷받침한다고 할 수 있다. 그러므로 남학생들의 동시적 사고와 추상적 사고를 잘 발현할 수 있는 구체적 사고와 순차적 사고 처리 유형을 높이기 위한 교육프로그램도 필요하다.

정서요인에서는 우울과 가족의 지지가 남학생보다 여학생이 더 높았다. Chung et al.(2003), Hwang & Won(2018), Jeon & Lee(2000), Lauren et al.(2004), Park(2001)의 결과에서도 일반학생과 학습부적응 학생을 대상으로 한 연구에서도 여학생이 남학생 보다 우울이 높다고 하여 본 연구의 결과와 일치한다(Seo, 2006; Alesha et al.,(2006); Statistical Office, 2011). 하지만 Lee(2007), Lee and Lee(2002)의 연구에서는 남학생이 높다고 하였고 Lilienfeld and Hess(2001)는 차이가 없다고 하여 본 연구와 상이한 결과를 나타내고 있다. 그러므로 후속연구를 통해 재검토할 필요가 있지만 많

은 연구에서 여학생들의 우울감이 더 높다고 밝히고 있다. 학습부적응 초등학생과 중학생들은 모두 여학생들이 남학생들 보다 더 우울감이 높다는 것을 알 수 있다. 우울감은 DSM-5 정신질환통계 편람에서 자존감과 집중력에도 좋지 않는 영향을 주어 절망감이 있다고 하였다. 그러므로 학습부적응 학생들의 우울감을 극복할 수 있는 대책과 프로그램마련이 시급하다고 할 수 있다.

초등학생을 대상으로 학습부적응 연구를 실시한 Hwang & Won(2018)와 일반학생을 대상으로 한 Lee et al.(2000)의 연구에서도 가족의 지지에서 여학생들이 남학생들보다 더 민감하게 반응한다고 하여 본 연구 결과와 일치하였다. Jung (2004)은 일반학생을 대상으로 한 연구에서 남학생이 여학생보다 부모의 지지를 더 높게 지각한다고 밝히고 있어 본 연구 결과와 상이하다. 그러므로 후속 검증이 필요하다. 매체중독에서는 여학생보다 남학생이 더 많이 매체에 노출이 되어 있다는 것을 알 수 있었다. 이러한 결과는 Korea Information Technology Agency(2016)의 연구에서도 남학생들이 여학생들 보다 매체에 노출이 될 가능성이 높다는 연구결과를 보고하고 있어 본 연구와 일치한다. 남학생들이 여학생들 보다 중학교시기에 게임이나 인터넷 매체에 노출시간이 많다는 것을 알 수 있다. 또한 소통이 잘 되지 않는 학습부적응 중학생들이 실패감을 맛보는 곳이 아닌 인터넷상에서는 오히려 활발한 의사표현을 나타내는 경우가 있다(Griffiths, 1996; Young, 1999). 그러므로 학습에 부정적인 결과를 주는 매체사용의 효율적인 사용법을 알려 주어 남학생들의 의식전환이 필요할 것으로 보인다.

학습전략에서는 성실성, 학습의 주도성, 학습효능감, 공부습관, 공부방법, 집중력에서 남학생과 여학생 간에 유의미한 결과가 나타나지 않았지만 학습동기에서는 남학생이 더 높은 결과를 나타냈다. Hwang & Won(2018)의 초등학생 학습부적응을 대상으로 한 연구에서는 모든 요인에서 남학생과 여학생간의 차이가 나타나지 않았다는 결과

와 상이하다. 학습부적응 중학생들은 남학생이 오히려 여학생들보다 더 학습동기가 높았다. 그러므로 남학생들은 현재 스스로 공부를 해야 하는 필요성은 느끼고 있지만 어떻게 하는 방법적인 측면을 모르고 있다고 할 수 있다. 그러므로 남학생들에게 더 적극적으로 학업성취도에 도움이 되는 학습프로그램을 적용하여 학생들의 학업성취를 향상할 수 있는 방안 마련이 시급하다고 할 수 있다. 그리고 경남과 부산지역의 지역간에는 인지처리양식, 정서요인, 학습전략에서 차이가 나타나지 않았다. Korea Information Technology Agency(2016))의 학업성취도 평가결과에는 읍면으로 갈수록 학습부진학생이 많다고 하였지만 학습부적응을 대상으로 한 본 연구의 결과에서는 지역별로 차이가 나타나지 않았다. 즉 학습부적응 학생들은 도시나 지역에 있어서 차이가 없는 것으로 보아 지도를 할 때 비슷하게 교육을 하여도 어려움이 없다고 할 수 있다.

셋째, 인지처리양식과 학습전략 사이에서 정서요인의 직접 및 간접효과를 알아보고자 하였다. 동시적 사고는 학습전략에 부적영향을 미치고 정서요인도 학습전략에 직접적으로 부적영향을 미치는 것으로 나타났다. 순차적 사고는 학습전략에 정적인 영향을 주는 것으로 나타났으며 정서요인의 매개효과는 통계적으로 유의하지 않았다. 추상적 사고는 학습전략에 직접 정적 영향을 주고 정서요인을 부분으로 그 정도가 달라졌다. 구체적 사고는 직접적으로 정적 영향을 주었지만 정서요인을 매개로 유의하지 않았다.

초등학생 학습부적응을 대상으로 한 Hwang, Won(2018)의 연구결과와 일치하지만 정서요인에 의해 순차와 구체와 추상적인 사고가 영향을 미치지 않는 학습부적응 중학생을 대상으로 한 연구에서 중학생들은 다른 점을 알 수 있었다. 초등학생들은 동시사고를 제외한 모든 인지사고의 유형이 정서를 매개로 학습전략에 완전 매개역할을 하였지만 중학생들은 정서의 요인이 완전 매개역할을 하지 않는 것으로 나타났다. 즉 동시적

사고는 학습전략에 있어서 부정적인 영향을 주기 때문에 이 사고의 특성의 장점을 발현하기 위해서는 다른 인지유형의 향상도 같이 병행이 되어야 할 것이다. 학습부적응 초등학생의 경우에는 학업성취도 점수를 높이기 위해서는 정서요인을 중점적으로 하는 프로그램 구성이 필요하였지만 중학생의 학습부적응 학생들은 대상으로 지도를 할 때에는 성적에 도움이 되는 구체적인 학습전략이 제시되는 것이 좋을 것으로 보인다. 즉 정서요인의 파악도 중요하지만 실제적으로 학업성취도 점수에 직접적인 영향을 주는 학습전략을 우선으로 하는 프로그램이 만들어져야 할 것으로 보인다.

그러므로 학습부적응 중학생들의 원인을 파악하고 지도를 위해 정서요인을 파악하는 것도 중요하지만 인지처리 양식과 구체적인 학습전략이 더 중요한 역할을 한다는 것을 알 수 있다. 인지처리 양식은 학습전략과 관련이 있는 것으로 자신의 인지처리 양식을 파악하는 것은 중요하다. 인지처리양식은 과거 좌뇌와 우뇌로 나누었던 형식을 순차, 동시, 구체, 순차로 더 세분화한 것으로 최근에 많은 연구들에서 활발히 사용되고 있다. 뇌 과학을 바탕으로 한 인지처리양식을 이해하여 학습부적응 학생들 뿐 아니라 학습에 도움을 받고 싶은 일반학생들에게도 접근이 필요하다. 아울러 본 연구의 결과를 통해 기초학력 향상 정책을 위한 방안마련과 정의적 특성 연계 강화에 정보를 제공할 수 있을 것으로 보인다. 나아가 학습부적응 중학생들의 학업성취도 향상에 도움을 주는 프로그램을 개발하는데도 도움이 될 것으로 보인다.

References

- Cho JH and Park JG(2002). A Study on the Information Processing of Hierarchical Formation of Children with Intellectual Disabilities through K-ABC. Special child education research, 4(1), 201~217

- Chun YJ and Lee SH(2000). Analysis of Variables Related to Adolescent's Suicidal Ideation. Korean Youth Association, 7(1), 221~246.
- Chung HK, Ahn OH and Kim KH(2003). Predicting Factors on Youth suicide Impulse. Korean Youth Association, 10(2), 107~126.
- Connell, J. D(2008) . Brain based teaching learning strategies. Seoul: Academician
- DSM-IV(1995). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Hana Medical History
- Gregorc, Anthony F(1979). The Mind styles Model-Theory, Principles and Practice, 5 Columbia, Gregorc Associates, INC
- Ha JH(2016). The Effects of Left-Right Brain Utilization Coaching on Underachieving Elementary School Students According to their Cognitive Processing Styles. Ph. D Thesis, Keimyung University.
- Hwang MY and Won HH(2017). The Effects of Learning Clinic Program on Cognitive Processing Styles for Learning Maladjusted Children. The Korea Society for Fisheries and Marine Sciences Education 29(3), 909~919.
DOI : 10.13000/JFMSE.2017.29.3.909
- Hwang MY and Won HH(2018). Structural relationship of cognitive processing style, emotional factor, learning strategy of learning maladjustment. The Korea Society for Fisheries and Marine Sciences Education 30(1), 320~331.
DOI:https://doi.org/10.13000/JFMSE.2018.02.30.1.320
- Jin KH, Kim MK and Lee EY(2006). A case study of underachiever mathematics clinic. 1. 19~40
- Kim JR(2015). A Survey of Elementary School Teachers' Perceptions about the Actual Conditions of Improving Undergraduate Students and Improving Support. Gyeongin National University of Education.
- Kim YG and Lee YJ(2015). A Study on the Influence of Learning Motivation Program on Learning Motivation of Undergraduate Elementary School Students. Learner centered curriculum education, 15 (10), 377~401.
- Koo BH, Lee HR and Bae DS(2006). K-ABC performance of Korean version of ADHD children II. Analysis according to information processing type. Study on Emotional Behavior Disorder. 22(4), 293~313.
- Korea Institute of Curriculum and Evaluation(2017). Announcement of national level academic achievement results 2016.
- Kyun SY, Kim YB, Park TJ, Seo DH, Oh SC and Woo YK(2017). Announcement of national level academic achievement results 2016.
- Korea Psychological Evaluation Center(2011). APL (Aptitude Personality Learning) Inspection standard.
- Kwon SM(2013) A Researcher in Modern Psychology, Hagjisa.
- Lee CS, Kweon YR and Kim SJ(2007). The Effect of Suicide Prevention Program on Depression, Suicidal Ideation, and Problem Solving Ability on Middle School Students. Journal of Mental Health, 16(4), 337~347.
- Lee EJ and Lee ES(2007). Correlation Between Alienation and Depression, Suicidal Ideation and Delinquency in High School Students. Korean Nursing Science, 9(1), 56~55.
- Lee HJ, Kim MJ, Lee DS and Son SH(2009). Exploring Alternatives for Enhancing the Effectiveness of Poor Student Guidance and Support.
- Lee JS(2001). A Case of Group Play Therapy of School Maladjusted Children. Korean Life Sciences 19, 128~145.
- Lee KM(2004). A Study on Vocabulary Teaching Considering Cerebral Functional Differentiation. Master Thesis. Han kuk University of Foreign Studies.
- Lee MK(2004). The Effect of Learning Pottery Promotion Program on Learning Habits and Academic Achievement of Underachievers. Graduate School of Special Education, Daegu University
- Luria, AR(1990). Higher cortical functions in man . In Kaufman , A.S:
- Seo HS(2006). Structural Equational Modeling for High School Students's Suicide Thinking.Korean Youth Association, 15(5), 207~232.
- Woolfolk, AE(1990). Educational psychology (4th ed.). NJ: Prentice-Hall, Inc.

-
- Received : 15 January, 2019
 - Revised : 08 February, 2019
 - Accepted : 19 February, 2019