

자기조절학습 환경에서 자기결정성 학습동기가 학습몰입에 미치는 영향: 메타인지의 매개효과

김정효¹, 박미경^{2*}

¹조선간호대학교, ²남부대학교 간호학과

Effects of Self-Determination Motivation to Learning Flow on in Self-Regulated Learning: Mediating Effect of Metacognition

Jung Hyo Kim¹, Mi Kyung Park^{2*}

¹Chosun Nursing College

^{2*}Department of Nursing, Nambu University

요 약 본 연구 목적은 대학생을 대상으로 자기조절학습 환경에서 자기결정성 학습동기가 학습몰입에 미치는 영향과 메타인지의 매개효과를 확인하는 것이었다. 연구 대상자는 G광역시 4년 제 2곳 간호대학생 145명이었으며, 자료수집은 2016년 11월 21일부터 11월 30일까지 이루어졌다. 자료 분석은 SPSS 22.0을 이용하여 기술통계, t-test, Pearson's Correlation, Multiple regression을 하였다. 연구결과 개인의 자기결정성 학습동기는 메타인지와 하부영역과 학습몰입과 양의 상관관계가 있었다. 학습몰입에 영향을 미치는 요인은 자기결정성 학습동기, 메타인지 중 계획과 점검, 성별로 나타났으며, 설명력은 66.3%이었다. 자기결정성 학습동기와 학습몰입간의 관계에서 메타인지의 하부영역과의 매개효과를 검증한 결과 하부영역 모두 부분 매개효과가 있는 것으로 나타났다. 본 연구는 자기조절학습이 증가하고 있는 간호교육현장에서 개인의 학습몰입을 높이기 위한 간호교육 방법을 개발하는데 기여할 기초자료를 제공하였다.

키워드 : 학습, 동기, 메타인지, 몰입, 간호대학생

Abstract The purpose of this study was to identify the self-determination motivation on learning flow by college nursing students and the mediation effects of metacognition. A sample of 145 subjects were recruited from two university in G city. And data were collected from Nov 21 to Nov 30, 2016. Data were analyzed using with SPSS 22.0. The factors affecting the learning flow were self-determination motivation, planing and monitoring of metacognition, sex and explanatory power was 66.3%. All of the metacognition factors had a partial mediating effect in the relationship between self-determination motivation and learning flow. This study is to provide basic data to develop the nursing education method to improve learning flow in the field where self regulated learning is increasing.

Key Words : Learning, Motivation, Metacognition, Flow, Nursing students

1. 서론

1.1 연구의 필요성

대학교육을 통한 학업성취는 교육 종료 후에도 개인

에게 영향을 주므로 사회적 상황에 응대할 수 있도록 대학은 학생들에게 자기조절학습 역량을 길러주는 장으로서의 역할을 해야 한다.

최근 자기조절학습 교육환경은 온라인 교육 프로그램

*This research was supported by the 2015 Research Fund. of Chosun Nursing College

*Corresponding Author : Mi Kyung Park(pmk0220@nambu.ac.kr)

Received January 10, 2018

Revised January 12, 2018

Accepted February 20, 2018

Published February 28, 2018

같은 학습관리를 위한 체계를 포함하며, 그 결과는 학습자의 학업성취의 수준으로 나타난다[1]. 이는 교육환경의 변화로 학습 정보량과 지식 정보망이 증가하여 능동적인 학습 환경이 되어가고 있기 때문이다[2]. 자기조절학습은 별도 훈련을 제공하지 않고도 자기조절학습 구성요소를 실제 수업에 통합하는 방식을 활용하면 학생들의 학업성취 수준에 영향을 주므로[1] 학생이 자기주도 학습 능력을 갖추게 되므로 더 많은 것을 학습하고 활용할 수 있다[3]. 이런 측면에서 학습자가 자기주도 학습 능력을 배양하도록 교수자도 교수방법의 진화를 추구해야 한다.

특히 간호학을 전공하는 학습자의 학업성취는 졸업 후 직무와 직결되고 평생학습으로 이어지므로, 학생일 때 자기조절학습 환경에 익숙해지도록 훈련되어야 한다[4]. 자기조절학습은 목적지향적인 행동을 보이므로 학습자의 외적 환경이나 지능보다는 스스로가 자신의 학습과정을 조절할 수 있다고 전제하고 있다[5]. 이러한 과정의 결과와 관련된 학업성취 달성을 위한 요소이면서 관심이 되는 주제는 자기결정성 학습동기와 학습몰입인데[6], 이것은 학생의 자율성에 기반한다.

Ryan과 Deci [7]에 따르면 자율성은 모든 인간이 가지는 중요한 욕구로서, 학습 과제를 수행할 때 과제 자체에 한 자신의 흥미, 가치, 그리고 목표에 의해 학습이 시작되고 그 수행과정이 스스로에 의해 통제된다고 인식하는 상태라고 하였다. 따라서 학습 참여의 이유가 자기 자신에게 있다고 느낄수록 학습자들은 자기결정성 학습동기를 갖는다[8]. 따라서 학습동기는 학생이 학업을 하도록 만드는 이유인데, 자기결정성 학습동기는 내재적 동기 뿐 아니라 외재적 동기의 영향을 받는다[9]. 간호대학의 경우 학업석차가 병원취업 지원요건에 영향을 주므로 현실적인 실재 활용 측면에서 무시될 수 없지만 내재적 학습동기도 오늘날 간호대학 교육에서 큰 의미가 있다. 그리고 성취하고자 하는 학습결과를 위해 학습자가 투자하는 노력의 질로 정의되는 학습몰입도 주목을 받고 있다[2,10].

Sternberg와 Davidson [11]은 몰입 상태는 즐거운 경험이지만, 몰입하기 위해서는 전략적인 노력이 필요하다고 주장한 바 있다. 학습자가 학습몰입을 위하여 주의를 기울이거나, 학습에 방해되는 상황으로 부터 스스로 통제하는 것 외에도 특정 교과목의 학습 기술에 숙련되어야 하는 등의 노력이 필요하다는 것을 알 수 있다. 이러한 맥락에서 메타인지와 학습몰입이 상당한 관련이 있음

을 알 수 있다[3]. 메타인지는 공통적으로 ‘아는 것과 그 앞에 대하여 아는가를 아는 것’을 지칭하므로[12]. 메타인지는 학습과정에서 학습을 계획, 점검, 조절할 수 있는 학습전략적인 능력을 의미한다[12] 이러한 측면에서 메타인지는 자기조절학습 활동의 중요한 인지적 기반[13]임으로 학습몰입의 매개효과를 구체적으로 확인할 필요가 있다.

선행연구에서 자기결정성 학습동기와 학습몰입에 대한 관련성[12,14]과 자기결정성 학습동기와 메타인지[15], 메타인지 향상 전략[16], 메타인지와 학습몰입과의 관련성[3]을 보고하였으나 대상자들이 주로 초중등학교 학생들이었다. 그리고 학습몰입의 매개적 영향으로 메타인지의 하부영역과의 관계성을 확인한 연구는 찾을 수 없었다.

자기조절학습의 효과를 증대하기 위해서는 매개적 효과가 높은 영역의 메타인지 강화를 위한 전략을 세울 수 자기결정성 학습동기와 학습몰입과의 관계에서 매개적 영향에 대한 인과관계의 탐색이 요구된다.

따라서 본 연구는 자기조절학습이 학습몰입과 상당한 관련이 있다는[3] 보고를 바탕으로 자기조절학습 환경에서 학습자의 학습몰입에 영향을 미치는 요인을 확인하여 간호교육방법으로 자기조절 학습 관리체계를 보강할 수 있는 기초자료를 제시하고자 한다.

1.2 연구의 목적

- 대상자의 특성과 학습몰입간의 차이를 확인한다.
- 자기결정성 학습동기, 메타인지 및 학습몰입 정도를 확인한다.
- 자기결정성 학습동기, 메타인지 및 학습몰입과의 관계를 확인한다.
- 대상자의 학습몰입에 미치는 영향을 확인한다.
- 자기결정성 학습동기가 학습몰입에 미치는 영향에서 메타인지(계획, 점검, 조절)의 매개효과를 확인한다.

2. 연구 방법

2.1 연구 설계

본 연구는 자기조절학습 환경에서 간호대학생의 자기결정성 학습동기, 메타인지 및 학습몰입간의 관계를 파

약하고, 자기결정성 학습동기가 학습몰입에 미치는 영향과 이들 간의 관계에서 메타인지 매개효과를 확인하기 위한 서술적 조사 연구이다.

2.2 연구 대상

본 연구의 대상자는 G광역시에 소재한 4년제 간호대학 중 교수자가 담당하는 교과목에 자기조절학습 전략을 교수방법으로 강의계획서에 작성하고 자기조절학습 포트폴리오를 학습평가에 반영한 교과목을 수강한 2개 대학교 4학년 학생 155명이 연구에 참여하였다. 대상자 중 설문지 무응답 개수가 10% 이상인 10부를 제외하였고 본 연구에서는 145부 설문지를 자료 분석하였다.

2.3 연구도구

2.3.1 자기결정성 학습동기

자기결정성 학습동기는 ‘내적으로 동기화되었을 뿐만 아니라 스스로 학습하는 것 자체가 가치 있다고 여겨 발현된 동기’로 정의한다. 본 연구에서는 Ryan과 Connell [17]이 개발한 ‘학업적 자기조절 질문지’ SRQ-A 중 Bak 등[18]이 우리나라 실정에 맞게 수정 보완하여 타당도를 분석한 도구로 측정하였다. 도구는 동일시 조절, 내재적 동기 2개의 하부영역으로 총 12문항으로 구성된 5점 척도이며, 점수가 높을수록 자기결정성 학습동기가 높음을 의미한다. Bak 등[18]의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's α 는 .86이었으며, 본 연구에서는 .90이었다.

2.3.2 메타인지

메타인지는 ‘학습과정에서 학습을 계획, 점검, 조절 할 수 있는 학습전략적인 능력’으로 정의한다. 본 연구에서는 Lee [11]가 문헌을 근거로 수정·보완하여 개발한 도구로 측정하였다. 도구는 계획, 점검, 조절 3개의 하부영역으로 총 30문항으로 구성된 5점 척도이며, 점수가 높을수록 메타인지가 높음을 의미한다. Lee [11]의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's α 는 .86이었고, 하부영역 중 계획의 신뢰도는 .82, 점검은 .81, 조절은 .82였다. 본 연구에서는 메타인지 총 문항의 신뢰도는 .93이었고, 하부 영역 중 계획의 신뢰도는 .87, 점검은 .80, 조절은 .81이었다.

2.3.3 학습몰입

학습몰입은 ‘학습상황에서 학습자가 주의가 목표만을 향하여 자유롭게 사용되어 행동과 의식의 완전한 일체

로 과제를 해결할 수 있는 매우 즐거운 상태’로 정의한다. 본 연구에서는 Lee [12]가 개발한 도구로 측정하였다. 도구는 인지적 몰입, 정의적 몰입 2개의 하부영역으로 총 35문항으로 구성된 5점 척도이며, 점수가 높을수록 학습몰입 정도가 높음을 의미한다. Lee [12]의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's α 는 .89이었고, 본 연구에서는 .96이었다.

2.4 자료수집

본 연구의 자료수집은 2016년 11월 21일부터 11월 30일까지 실시하였고, 학과장에게 취지를 설명하고 허락을 구한 후 연구를 진행하였다. 연구대상자와 이해관계가 없는 연구보조원이 연구에 참여하기로 동의한 대상자에게는 서면으로 동의를 받은 후 자가 보고식 설문지를 배부하였다. 설문작성에는 약 10-15분 정도 소요되었고, 설문지 작성에 필요한 불편을 감사품으로 전달하였다.

2.5 분석방법

수집된 자료는 SPSS 22.0을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 기술통계를 하였다. 일반적 특성에 따른 변수의 차이검정은 t-test분석하였다. 대상자의 변수 간 관계는 Pearson's Correlation으로 분석하였고, 학습몰입에 미치는 영향은 통계적 차이가 있는 변수를 더미변수로 처리하여 multiple regression으로 분석하였다. 학습몰입의 매개효과를 검증하기 위해 Baron과 Kenny [20]의 3단계 회귀분석 절차에 따라 분석하고, Sobel test로 매개효과 유의성을 검증하였다.

2.6 윤리적 고려

대상자의 윤리적 측면을 고려하여 정해진 게시판에 연구 참여 공고문을 붙인 후 참여의사가 있는 학생은 공고한 장소 또는 문자로 연락하도록 하였다. 자율적 참여한 연구 대상자들에게 연구의 목적과 방법을 충분히 설명하였으며 연구 도중 참여를 원하지 않는 경우 언제든지 철회할 수 있고, 연구 참여 중단으로 인한 어떠한 불이익도 없음을 설명하였다. 연구보조원이 설문지를 받을 것이라는 설명과 회수된 설문지는 익명임을 알리고, 연구 목적으로만 사용할 것임을 설명하고 서면동의를 받았다.

3. 연구 결과

3.1 대상자의 특성과 학습몰입간의 차이

대상자의 특성은 여학생이 134명(91.7%), 남학생은 12명(8.3%)이었다. 성격 특성은 소극적이라고 응답한 자가 70명(48.3%) 이었고, 적극적이라고 응답한 자는 75명(51.7%)이었다. 자가조절학습 교수법은 필요하다고 응답한 경우가 115명(79.3%)이었다.

대상자의 특성에 따른 학습몰입의 차이를 분석한 결과, 성격($t=-4.75, p<.001$)에서 적극적인 성격소유자가 수동적인 자보다 학습몰입 점수가 더 높았고 통계적으로 유의하였다<Table 1>.

3.2 대상자의 자기결정성 학습동기, 메타인지 및 학습몰입 정도

대상자의 자기결정성 학습동기는 5점 척도에서 평균 3.18점이었고, 메타인지는 5점 척도에서 평균 3.55점이었으며 하부영역으로 계획은 3.51점, 점검은 3.47점, 조절은 3.67점이었다. 학습몰입은 5점 척도에 평균 3.32점이었다.

Table 1. Difference of Learning flow according to Participants Characteristics (N=145)

Characteristics	Categories	n(%)	Learning flow		
			M±SD	t	p
Gender	Female	134(91.7)	3.30±0.53	-1.68	.095
	Male	12(8.3)	3.58±0.57		
Personality	Passive	70(48.3)	3.15±0.46	-4.75	.000
	Proactive	75(51.7)	3.55±0.52		
Teaching method of self-regulated learning	Necessary	115(79.3)	3.40±0.53	1.80	.073
	Unnecessary	30(20.7)	3.20±0.50		

Table 2. Level of Self-Determination Motivation to Learn, Metacognition and Learning Flow (N=145)

Variable	M(SD)	Min	Max	
SDML	3.18(0.52)	1.92	4.58	
Metacognition	3.55(0.49)	2.40	5.00	
	PDM	3.51(0.59)	2.40	5.00
	MDM	3.47(0.50)	2.30	5.00
	RDM	3.67(0.48)	2.40	5.00
Learning Flow	3.32(0.54)	2.11	5.00	

SDML=Self-Determination Motivation to Learn ;
 PDM=Plan Domain of Metacognition ;
 MDM=Monitoring Domain of Metacognition ;
 RDM=Regulation Domain of Metacognition

3.3 대상자의 자기결정성 학습동기, 메타인지 및 학습몰입 관계

대상자의 자기결정성 학습동기, 메타인지와 메타인지 하부영역 및 학습몰입 간의 상관성을 확인한 결과, 자기결정성 학습동기는 메타인지($r=.68, p<.001$)와 메타인지의 하부영역인 계획($r=.62, p<.001$)과 점검($r=.68, p<.001$), 조절($r=.65, p<.001$) 및 학습몰입($r=.73, p<.001$)간의 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 메타인지와 메타인지 하부영역간의 상관성은 r값이 모두 .90이상으로 매우 높았다. 또한 학습몰입은 메타인지($r=.76, p<.001$)와 메타인지의 하부영역인 계획($r=.68, p<.001$)과 점검($r=.74, p<.001$), 조절($r=.77, p<.001$)간의 양의 상관관계가 있었으며 통계적으로 유의하였다<Table3>.

Table 3. Correlations for the Self-Determination Motivation to Learn, Metacognition and Learning Flow (N=145)

Variable	SDML r(p)	Metacognition r(p)			Learning flow r(p)
		PDM	MDM	RDM	
SDML	1.0				
Metacognition	.680 (.000)	.923 (.000)	.920 (.000)	.938 (.000)	.760 (.000)
Metacognition domain	PDM	.615 (.000)	1.0		
	MDM	.681 (.000)	.742 (.000)	1.0	
	RDM	.652 (.000)	.795 (.000)	.834 (.000)	1.0
Learning flow	.727 (.000)	.684 (.000)	.738 (.000)	.769 (.000)	1.0

SDML=Self-Determination Motivation to Learn ;
 PDM=Plan Domain of Metacognition ;
 MDM=Monitoring Domain of Metacognition ;
 RDM=Regulation Domain of Metacognition

3.4 대상자의 학습몰입에 미치는 영향

대상자의 과제성취도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 대상자의 일반적 특성에서 유의한 차이가 있었던 독립변수(성격)는 명목변수로 더미변수 처리하여 분석하였다. 독립변수 간의 상관관계를 분석한 결과 상관계수가 .80미만으로 나타나 서로 독립적임이 확인되었고 유의한 차이는 없었으나 성별과 자가조절학습 교수법 필요성 여부도 더미변수로 처리하여 분석하였으며 자기결정성 학습동기와 메타인지 하부영역을 함께 투입하여 다중회귀분석을 실시하였다. 독립변수에 대한 회귀분석의 가정을 검증한 결과 Dubin-Watson 통계량이 2.19로서

자기상관이 없었고, 다중공선성의 문제는 공차한계가 0.31-0.93으로 0.3 이상 1.0 이하로 나타났으며, 분산팽창지수(VIF)도 1.02-2.76로 10을 넘지 않아 문제가 없었다. 잔차의 가정을 충족하기 위한 선형성, 정규성, 등분산성의 가정도 만족하였고, 특이 값을 검토하기 위한 Cook's distance 값은 1.0을 초과하는 값이 없는 것으로 확인되었다.

분석결과, 학습몰입에 영향을 주는 요인은 메타인지의 점검영역($\beta=0.297, p<.001$), 자기결정성 학습동기($\beta=0.376, p<.001$), 메타인지의 계획영역($\beta=0.238, p=.002$), 성별($\beta=0.123, p=.013$)이었으며, 전체 설명력은 66.3%이었다<Table 4>.

Table 4. Influencing Factors of Learning Flow

Variable	B	SE	β	t	p
Constant	0.28	0.19			
MDM	0.31	0.085	.297	3.69	.000
SDML	0.38	0.07	.376	5.55	.000
PDM	0.21	0.07	.238	3.18	.002
Sex	0.25	0.09	.123	2.51	.013
R ² = .673 AdR ² = .663 F=71.97, p<.001					

SDML=Self-Determination Motivation to Learn ;
PDM=Plan Domain of Metacognition ;
MDM=Monitoring Domain of Metacognition

3.5 자기결정성 학습동기가 학습몰입에 미치는 영향에서 메타인지(계획, 점검, 조절)의 매개효과

자기결정성 학습동기가 학습몰입에 미치는 영향에 대한 메타인지의 하부영역의 매개효과를 3단계 회귀분석 [20]을 통해 검증한 결과는 Table 5, 6, 7 및 Fig 1과 같다. 먼저 1단계로 독립변수(자기결정성 학습동기)가 매개변수(메타인지의 하부영역)의 예측요인임을 검증하였으며, 2단계로 독립변수(메타인지의 하부영역인 계획, 점검, 조절)가 종속변수(학습몰입)의 예측요인임을 검증하였다.

첫 번째로, 메타인지의 하부영역 중 계획을 투입하여 1, 2 단계에서 산출된 표준화 회귀계수 값은 각각 $\beta=.615, \beta=.727$ 로 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타났다 ($p<.001$). 3단계에서는 매개변수의 매개효과를 검증하기 위해 독립변수와 매개변수를 동시에 삽입하여 회귀분석을 시행한 결과, 독립변수인 자기결정성 학습동기를 통제된 상태에서 매개변수인 메타인지 중 계획영역은 통계적으로 유의하였다($\beta=.381, p<.001$). 독립변수인 2단계 자기결정성 학습동기가 3단계 독립변수의 표준화 회귀계

수 값($\beta=.493$)보다 더 컸으며 종속변수 학습몰입을 통계적으로 유의하게 설명하였다($p<.001$). 또한 매개효과는 독립변수에서 종속변수로 가는 경로의 곱으로 나타내는 간접효과로 이 간접효과의 통계적 유의성을 검증하기 위해 Sobel test를 시행한 결과 통계적으로 유의하였다 ($Z=4.57, p<.001$)<Table 5>.

두 번째로, 메타인지의 하부영역 중 점검을 투입하여 1단계에서 산출된 표준화 회귀계수 값은 $\beta=.681$ 이었고 2 단계는 첫 번째 2단계와 동일한 값이었으며, 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($p<.001$). 3단계에서 독립변수인 자기결정성 학습동기를 통제된 상태에서 매개변수인 메타인지 중 점검영역은 통계적으로 유의하였다($\beta=.452, p<.001$). 독립변수인 2단계 자기결정성 학습동기가 3단계 독립변수의 표준화 회귀계수 값($\beta=.419$)보다 더 컸으며 종속변수인 학습몰입을 통계적으로 유의하게 설명하였다($p<.001$). 또한 Sobel test를 시행한 결과 통계적으로 유의하였다($Z=5.64, p<.001$)<Table 6>.

세 번째로, 메타인지의 하부영역 중 조절을 투입하여 1단계에서 산출된 표준화 회귀계수 값은 $\beta=.652$ 였고 2 단계는 첫 번째 2단계와 동일한 값이었으며, 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($p<.001$). 3단계에서 독립변수인 자기결정성 학습동기를 통제된 상태에서 매개변수인 메타인지 중 조절영역은 통계적으로 유의하였다($\beta=.432, p<.001$). 독립변수인 2단계 자기결정성 학습동기가 3단계 독립변수의 표준화 회귀계수 값($\beta=.446$)보다 더 컸으며 종속변수인 학습몰입을 통계적으로 유의하게 설명하였다($p<.001$). 또한 Sobel test를 시행한 결과 통계적으로 유의하였다($Z=5.51, p<.001$). 따라서 자기결정성 학습동기와 학습몰입의 관계에서 메타인지 중 계획, 점검, 조절 모든 영역이 통계적으로 유의한 부분매개 역할을 하는 것으로 검증되었다<Table 7> [Fig. 1].

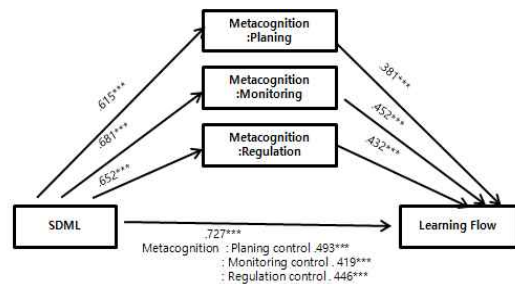


Fig. 1. Mediating Role of Maticognition in Self-Determination Motivation to Learn(SDML) and Learning Flow

Table 5. Mediation Effects of Learning flow in the Relationship between SDML and PDM

	B	SE	β	t	ρ	R ²	AdR ²	F	ρ
Equation 1. SDML→PDM	.705	.076	.615	9.32	<.001	.378	.373	86.76	<.001
Equation 2. SDML→ Learning flow	.744	.059	.727	12.67	<.001	.529	.526	160.61	<.001
Equation 3. SDML→ Learning flow	.504	.067	.493	7.51	<.001	.619	.614	115.58	<.001
PDM → Learning flow	.340	.059	.381	5.81	<.001				<.001
Sobel test(Z)= 4.57									ρ <.001

SDML=Self-Determination Motivation to Learn ; PDM=Plan domain of Metacognition

Table 6. Mediation Effects of Learning flow in the Relationship between SDML and MDM

	B	SE	β	t	ρ	R ²	AdR ²	F	ρ
Equation 1. SDML→ MDM	.661	.059	.681	11.12	<.001	.464	.460	123.67	<.001
Equation 2. SDML → Learning flow	.744	.059	.727	12.67	<.001	.529	.526	160.61	<.001
Equation 3. SDML → Learning flow	.427	.070	.419	6.08	<.001	.639	.634	125.51	<.001
MDM → Learning flow	.477	.073	.452	6.57	<.001				<.001
Sobel test(Z)= 5.64									ρ <.001

SDML=Self-Determination Motivation to Learn ; MDM=Monitoring Domain of Metacognition

Table 7. Mediation Effects of Learning flow in the Relationship between SDRL and RDM

	B	SE	β	t	ρ	R ²	jdR ²	F	ρ
Equation 1. SDML→ RDM	.599	.058	.652	10.28	<.001	.425	.421	105.63	<.001
Equation 2. SDML→ Learning flow	.744	.059	.727	12.67	<.001	.529	.526	160.61	<.001
Equation 3. SDML→ Learning flow	.456	.068	.446	6.68	<.001	.636	.631	124.21	<.001
RDM → Learning flow	.481	.074	.432	6.47	<.001				<.001
Sobel test(Z)= 5.51									ρ <.001

SDML=Self-Determination Motivation to Learn ; RDM=Regulation Domain of Metacognition

4. 논 의

본 연구는 자기조절학습 환경 환경에서 학습몰입에 영향을 미치는 요인과 자기결정성 학습동기가 학습몰입에 미치는 영향을 확인하였으며, 자기결정성 학습동기와 학습몰입간의 관계에서 메타인지의 하부영역인 계획, 점검, 조절 모든 요소의 매개효과를 확인하였다. 연구결과에 따른 주요 논의는 다음과 같다.

본 연구는 간호대학생을 대상으로 하였다. 연구결과 대상자는 여학생이 91.7%로 대부분이었고 성격은 수동적이라는 응답자가 약간 많았으나 비슷하였다. 자기조절 학습 교수법에 대한 영향력이 있어 '필요하다'라고 대상자의 79.3%가 응답하였다.

자기결정성 학습동기는 평균 3.18점이었고 Lee [12]의 연구결과와 평균점수가 일치하였다. 자기결정성 학습동기는 동일시 조절과 내재적 동기만을 보았으므로 연구결과 비교시 이에 대한 고려가 필요하다.

메타인지는 평균 3.55점이었고 하부영역에서는 조절 점수가 가장 높았고 계획, 점검 순으로 나타났다. Lee [12]의 연구결과와 비교할 때 메타인지 점수는 본 연구에

서 더 높았으며, 하부영역의 점수를 비교한 결과 영역별 순위는 동일하였다. 또한 Lee[12]의 연구에서는 일반고와 특목고 학생을 구분하여 메타인지 정도를 비교하였는데, 특목고 학생들의 메타인지 점수가 더 높았다고 보고하였다. 이러한 결과를 볼 때 개인의 입지와 확실한 학습 목표점 여부가 메타인지에 영향을 줄 수 있다는 의미가 함축되어 있다고 본다.

학습몰입은 평균 3.32점이었고, Lee [12]의 연구에서 보고한 전체점수 3.03점보다는 높았으나, 집단별로 일반고와 특목고의 점수를 확인하였는데 특목고 학생의 학습몰입 점수결과와 유사하였다. 이는 본 연구대상자도 간호대학생 4학년 학생이었고 간호사 국가고시를 준비하는 시기여서 학습몰입은 학생이 지향하는 목표점이 언제인가에 따라 차이가 날 수 있다고 해석된다.

자기결정성 학습동기와 메타인지 하부영역과 학습몰입간에는 상관계수가 모두 .60 이상의 정 상관성이 있는 것으로 나타났다. 선행연구[2,3,6,12]에서도 정 상관성을 보고하여 동일하였다.

학습몰입에 영향을 미치는 요인은 자기결정성 학습동기, 메타인지의 하부영역 중 점검영역과 계획영역, 성별

로 나타났다. 학습동기는 학습몰입을 설명해주는 높은 변인이라고 하였고[21], 자기주도 학습을 하는데 학습 원동력이 될 수 있다고 하였으므로[22], 학습동기를 갖도록 교수자의 역할이 요구된다고 본다. 본 연구에서 학습몰입이 성별에 따라 차이가 있었으나 남자의 숫자가 상대적으로 많이 적었기 때문에 이 결과를 수용하기에는 제한이 있다고 본다. 차후 성별 대상자 수를 비슷하게 맞추고 비교하는 반복연구를 통해 학습몰입이 성별과 관련되는지 검증할 필요가 있다.

자기결정성 학습동기가 학습몰입에 미치는 영향에서 계획, 점검, 조절의 메타인지 하부영역에 대한 매개효과를 확인한 결과에서 메타인지의 하부영역 모두 부분 매개효과가 있다고 나타났다. 자기결정성 학습동기가 메타인지에 미치는 설명력은 메타인지 하부영역 중 점검이 68.1%로 가장 높았고 조절 65.2%, 계획 61.5% 순이었다. 자기결정성 학습동기가 학습몰입에 미치는 설명력은 72.1%로 높았으나 이는 메타인지의 부분 매개효과로 해석할 수 있다. 이는 메타인지의 정도가 높을수록 학습몰입도가 높다는 Lee [9]의 연구와 메타인지의 활용 정도가 높을수록 인지적 몰입과 정의적 몰입이 높다는 연구[3]와 맥락이 일치한다. 그리고 자기결정성 학습동기가 학습효과에 미치는 영향에서 매개효과로 메타인지 영역 중 계획의 설명력은 38.1%였으며, 점검은 45.2%, 조절은 43.2%였다. 이러한 결과는 학습효과를 높이는 데 매개변수로 확인된 메타인지 영역 중 점검에 대한 설명력이 가장 크다는 것을 확인할 수 있다. 이러한 측면에서 본 연구의 의미를 찾을 수 있고 학습몰입을 유도하는데 점검을 위한 다양한 방법 전략이 필요하다는 것을 시사한다.

본 연구에서 메타인지의 매개효과를 하부영역별로 분석한 이유는 메타인지 도구가 자기조절학습 도구에 기반하여 개발되었기 때문이었다. 또한 본 연구 대상자의 교육환경이 자기조절학습을 반영하는 교수법을 운영하고 있었고, 학생의 학습몰입에 메타인지 중 어느 영역에 중점을 둘 것인지 확인하고자 하는 연구자의 의도가 있었는데, 점검의 요구가 확인되었기 때문에 차후 이에 근거한 자기조절학습 교수법을 개선하여 실험연구를 해볼 것을 권한다. Song과 Park [16]은 메타인지를 강화할 수 업전략은 학생들의 메타 인지 사고의 활용 능력에 긍정적인 영향을 미친다고 하면서 직접적인 교수 학습 방법을 통해서 의미 있게 신장될 수 있음을 언급하였다. 메타

인지를 활용할 수 있는 학습전략에 대한 교육이 교과 지식을 전달하는 것 이상으로 중요하다는 인식이 필요하다. 따라서 메타인지 학습전략의 정도를 높일 수 있는 교육 프로그램을 개발 및 적용한 실증연구도 요구된다.

본 연구의 제한점은 일 지역 간호대학생을 대상으로 하여 일반화하는데 제한이 있으므로 추후에는 표본 집단과 수를 확대하고 학습몰입을 향상시킬 수 있는 다양한 다른 변수를 확인하는 추가연구가 필요하다고 본다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 자기조절학습을 하는 환경에서 간호대학생의 자기결정성 학습동기와 학습몰입의 관계에서 메타인지 하부영역의 매개효과를 확인하고, 자기조절학습에서 간호대학생의 학습몰입을 증진하기 위한 방안을 모색하고자 시도하였다. 연구결과에서 자기결정성 학습동기와 학습몰입의 관계에서 메타인지의 하부영역 모두가 부분 매개역할을 하는 것으로 나타났다. 특히 메타인지 중 점검영역이 학습몰입에 미치는 매개효과가 가장 크고 중요한 변수임을 확인하였다.

따라서 제언은 다음과 같다. 첫째, 간호대 학생은 간호사 면허 취득을 위해 학습몰입이 필요하므로 학습몰입에 영향을 주는 다양한 개인적, 사회적 요인변수를 확인한 후속 연구가 필요하다. 둘째, 의료기술의 발달로 임상현장은 더 복잡해져서 간호사는 평생학습이 요구되므로 효과적인 자기조절학습에 필요한 메타인지 강화를 위해 교육학적으로 교수자의 노력이 필요하다. 마지막으로 자기조절학습의 효과성을 높이기 위한 학습몰입을 유도할 수 있는 메타인지 향상 교육 프로그램 개발 및 효과를 검증하는 실증연구를 제언한다.

REFERENCES

- [1] C. I. Lim. (2002). The Development and Effects of Design and Implementation Strategies for Supporting Web-based Self-Regulated Learning. *Journal of Educational Technology*, 18(4), 3-23.
- [2] K. S. Park & I. S. Oh. (2016). The Effect of Self-Determination Motivation and Self-Efficacy on Student Engagement: Focusing on the Mediating Effect

- of English Subjects Interest. *Journal of Research in Curriculum & Instruction*, 20(4), 295-305.
- [3] J. H. Lee. (2009). The Relationship between Metacognition and Learning Flow of High School Students: The Mediating Effect of Self-Directed Learning Ability. *The Journal of Korean Teacher Education*, 269(2), 277-295.
- [4] H. Sim. (2017). The Effect of Mentor Feedback on Self-Regulated Learning, Self-Directed Learning, and Academic Achievement in an Online Learning Environment. *The Journal of Yeolin Education*, 25(1), 169-189.
- [5] M. H. Yang. (2002). The Study on the Relationship between Self-Regulated Learning and Academic Achievement. *Asian Journal of Education*, 3(2), 47-70.
- [6] J. Y. Cho & M. S. Kang. (2017). The Structural Relationship among Self-Determinative Motivation, Learning Strategies, Self Management, and Academic Achievement. *The Korean Journal of Educational Psychology*, 31(1), 105-120.
- [7] R. M. Ryan & E. L. Deci. (2006). Self-Regulation and the Problem of Human Autonomy: Does Psychology Need Choice, Self-Determination, and Will ? *Journal of Personality*, Vol. 74, 1557-1586.
- [8] H. J. Kim & H. J. J. Kim. (2011). The Path Relationships among Perception of Autonomy, Academic Emotions, and the Use of Cognitive Self Regulated Learning Strategies Within a Course in Korean Undergraduates. *The Korean Journal of Educational Psychology*, 25(3), 693-716.
- [9] E. J. Lee. (2001). The Relations of Motivation and Cognitive Strategies to Flow Experience. *Journal of Educational Psychology*, 5(3), 199-216.
- [10] S. Hu & G. D. Kuh. (2002). "Being Engaged in Educationally Purposeful Activities: The Influences of Student and Instructional Characteristics. *Research in Higher Education*, 43(5), 555-575.
- [11] R. Sternberg & J. Davidson. (1995). *The Nature of Insight*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- [12] J. H. Lee. (2010). Analysis of the Structural Relationships among Self-Determination Motivation to Learn, Metacognition, Self-Directed Learning Ability, Learning Flow, and School Achievement. *The Journal of Educational Research*, 48(2), 67-92.
- [13] S. H. Shin & H. S. Choi. (2007). Comparative Study on Domain Generality and Specificity of Metacognition. *Journal of Educational Psychology*, 21(1), 89-104.
- [14] E. J. Kim. (2015). Examining Structural Relationships among College Students' Internal and External Factors for Learning Engagement and Satisfaction. *Asian Journal of Education*, 16(3), 107-129.
- [15] J. M. Lee & J. A. Noh. (2015). Structural Relationships among Self-Determination Motivation, Metacognition, and Academic Procrastination of High School Students. *Korean Journal of Youth Studies*, 22(5), 345-366.
- [16] J. Y. Song & J. E. Park. (2017). The Effects of Strategy of Enhanced Metacognition on the Improvement of Creative Problem Solving Skills. *Journal of Digital Convergence*, 15(7), 1-12.
DOI : 10.14400/JDC.2017.15.7.1
- [17] R. Ryan & J. Connell. (1989). Perceived Locus of Causality and Internalization: Examining Reasons for Acting in Two Domains. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 749-761.
- [18] B. G. Bak, J. U. Lee & S. P. Hong. (2005). Reconstructing the Classificatory Pattern of Learning Motivation Proposed by Self-Determination Theory. *Journal of Education Psytology*, 19(3), 699-717.
- [19] J. A. Kim & Y. U. Hwang. (2014). A Meta-Analysis on the Internal and External Factors of Learning Flow. *Korean Journal of Youth Studies*, 21(8), 49-78.
- [20] R. M. Baron & D. A. Kenny. (1986). The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic and Statistical Considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
- [21] J. H. Lim. (2017). A Convergence Study on the Path Analysis of Motivation toward Learning of Nursing Students. *Journal of the Korea Convergence Society*, 8(10), 323-332.
DOI : 10.15207/JKCS.2017.8.10.323
- [22] S. J. Kang, E. J. Kim & H. J. Shin. (2016). Convergence Study about Problem-based Learning and Self-directed Learning Ability, Problem Solving Skills, Academic Self-efficacy, Motivation toward Learning of Nursing Students. *Journal of the Korea Convergence Society*, 7(1), 33-41.
DOI : 10.15207/JKCS.2016.7.2.033

박 미 경(Park, Mi Kyung)

[정회원]



- 1983년 2월 : 전남대학교 간호학과 (간호학사)
- 1998년 8월 : 전남대학교 대학원 (간호학석사)
- 2003년 2월 : 전남대학교 대학원 (간호학박사)

- 2004년 3월 ~ 현재 : 남부대학교 간호학과 교수
- 관심분야 : 여성건강, 통계, 교수법,
- E-Mail : pmk0220@nambu.ac.kr

김 정 효(Kim, Jung Hyo)

[정회원]



- 1983년 2월 : 조선대학교 간호학과 (간호학사)
- 1985년 2월 : 조선대학교 대학원 (간호학석사)
- 2005년 8월 : 전남대학교 대학원 (간호학박사)

- 1986년 ~ 현재 : 조선간호대학교 교수
- 관심분야 : 모성간호, 보완대체간호, 교수법
- E-Mail : kjhyo@hanmail.net