

http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2022.8.1.131

JCCT 2022-1-15

간호대학생 대상 안전 관련 국내 연구 동향

Literature Review of the Safety Studies among Nursing Students

이선혜*

Seonhye Lee*

요약 본 연구는 국내 간호대학생의 안전에 관한 연구 동향을 분석하고자 실시하였다. 7개의 데이터 베이스를 통해 'safety', 'safety*', 'patient safety', 'patient safety*' 'nursing students', and 'nursing * students' 검색한 결과 총 29개의 논문이 추출되었다. 연구결과, '2015-2019년' 69.0%, '기타 저널' 79.3% , 대상자는 평균 242.4 명으로 '200 명 이하' 51.7%, 대상지역은 '1개 지역' 48.2%, 참여 학교는 '3개 학교이상' 42.3%, 학년은 '4학년' 56.2%, 대상자 산출근거는 'G*power' 86.2%, IRB '미승인' 58.6%, 분석방법은 '회귀분석' 75.9%, 저자는 '2명' 58.6%로 대다수를 차지하였다. 키워드 분석에서도 지식중심에서 환자중심으로 변화하였다. 간호대학생의 안전역량을 파악하기 위한 전국적 인 실태조사와 간호학적인 안전역량 함양을 위한 실무중심의 교육이 요구된다.

주요어 : 간호, 간호대학생, 안전

Abstract Purpose: This study was to investigate the characteristics of nursing students' safety by reviewing literature reported in Korea. **Methods:** A total of 29 articles were selected by the combination with 'safety', 'safety*', 'patient safety', 'patient safety*' 'nursing students', and 'nursing * students' from the database(via DBpia, KCI, KISS, NANET, NDSL, NL, RISS). **Results:** Publication year of researchs are '2015-2019' 69.0%, publication journal 'non-nursing' 79.3%, mean of participants 242.4 persons, 'under 200 persons' 51.7%, number of participating area 'one region' 48.2%, number of participating schools 'over three schools' 42.3%, participating grade 'senior in colleges' 56.2%. Participant were calculated by G*Power and unapproved by Institutional Review of Board(IRB) were 58.6%. Most of statistics measures were 'regression' 75.9%, and authors' number were '2 co-authors' 58.6%. In keyword analysis, it has changed from knowledge-oriented to patient-centered. **Conclusion:** Future research will require research and policy support for the development of an integrated educational approach and intervention plan to strengthen the safety competency of nursing students.

Key words : Nursing, Nursing students, Safety

1. 서론

전 세계는 코로나-19로 인해 감염, 후쿠시마 원전사고 등 우리 생명을 위협하는 사건, 사고들로 힘들어하고

있다. 우리나라 헌법 제34조 제6항에서 '국가는 재해를 예방하고 그 위험으로부터 국민을 보호하기 위하여 노력하여야 한다'라고 규정하고 있어 안전을 기본적인 욕구이자 권리로서 표현되고 있다[1]. 보건의료계에서는

*정회원, 경상국립대학교 생명과학대학 간호학과 (제1저자)
접수일: 2021년 12월 22일, 수정완료일: 2022년 1월 5일
게재확정일: 2022년 1월 8일

Received: December 22, 2021 / Revised: January 5, 2022

Accepted: January 8, 2022

*Corresponding Author: vicshlee@gnu.ac.kr

Dept. of Nursing Gyeongsang National University

환자안전과 관련하여 의료기관인증평가나 환자안전법 시행 등으로 안전을 더욱 중요시 하고 있다. 2015년에 제정된 환자 안전법은 환자안전을 위한 사항을 규정함으로써 환자 보호 및 의료 질 향상에 기여하는 것을 목적으로 하고 있으며 이 법에 따라 제 1차 환자안전종합계획을 발표하였다. 이 계획은 의료기관에 환자안전을 전담하는 인력배치와 환자안전위원회의 설치를 의무화하고 있다. 또한 예비 보건의료인 대상 교육프로그램 개발 연구와 학부내 교육과정을 신설하기 위해 교육부와 논의가 진행되고 있다[2].

예비 간호인인 간호대학생은 환자를 가장 가까이에서 돌보고 임상실습을 통해 의료현장의 환자들을 밀접하게 접하게 된다는 측면에서 환자안전에 직접적인 영향을 미칠 수 있으므로 간호교육과정을 통해 안전 역량을 갖춘 간호 인력을 배출이 필요한 시점이다[3,4]. 간호대학생이 임상실습 중 경험하는 안전사고의 유형은 언어적 폭력, 신체적 폭력 등 다양하며 이를 예방하기 위한 적극적인 관리가 필요하다[5]. 간호대학생의 환자안전교육은 위해사건이나 안전위험과 관련된 내용 및 대처, 의사소통, 임상안전, 안전문화, 팀워크 및 협력, 안전시스템, 환자안전모델, 법적 책임, 환자안전에 대한 동향, 의료기관평가에 관한 사항 등으로 이뤄지고 있었다[6]. 하지만 간호대학생은 의료인이기 이전에 건전한 시민으로 사회환경적인 위기상황에 잘 대처하도록 안전역량을 대학교육 과정내에 육성되어야 한다.

간호대학생을 대상으로 한 안전분야 연구는 임상실습 현장과 연계된 환자안전으로 진행되고 있으나 정련된 교육 내용 부족[7]과 보다 폭넓은 안전[1]에 대한 논문은 부족한 실정이다. 실무현장에서 안전사고에 대처하기 위해서는 지속적인 교육이 필요하지만 학교 안전교육은 대학 입학 전에 진행되고 대학내 정규적인 교육은 대부분 없는 실정이다. 이에 다양한 위기 상황 대처와 환자 안전 종합계획의 효과적인 추진 등 사회적으로 안전역량에 대한 중요성이 날로 커지는 시점에서 간호대학생을 대상으로 한 안전 관련 선행 연구들의 주요 연구 동향 등을 살펴봄으로써 안전역량 강화를 위한 통합적 관점의 대안 개발에 기초자료를 제공하고자 본 연구를 실시하였다.

II. 연구방법

1. 자료추출

자료추출을 위한 주요 검색어는 핵심 단어(key word)는 ‘안전’, ‘안전*’, ‘환자안전’, ‘환자안전*’, ‘간호학생*’, ‘간호대학생’, ‘safety’, ‘safety *’, ‘patient safety’, ‘patient safety *’, ‘nursing students’, ‘nursing * students’을 연결지어 검색하였다. 자료선택은 연구대상인 간호(대)학생과 주요 변수인 (환자)안전이 핵심단어에 둘 다 포함되어 있고 표기방법은 국문 또는 영문 중 하나만 있는 논문도 선정기준에 포함시켰다. 정보출처의 데이터베이스(Database)는 국립중앙 도서관(NL), 국회도서관(NANET), 과학기술 지식인프라(NDL), 디비피아(DBpia), 한국교육학술정보원(RISS), 한국학술정보(KISS), 한국 학술지 인용색인(KCI) 7개를 활용하여 검색한 결과 출판된 논문이 총 559개로 확인되었다. 이 중 중복 논문 442편, 핵심단어가 한 개만 포함된 논문(83편)과 간호대학생 대상이 아닌 논문(4편), KCI 등재(후보)지가 아닌 경우(1편)를 제외한 총 29편의 논문을 분석하였다.

2. 자료분석

자료 분석은 출판 연도, 출처(저널), 대상자수, 대상지역수, 참여 학교수, 학년, 대상자 산출근거 여부, IRB 여부, 분석방법과 저자명수에 대해 빈도와 백분율로 살펴보았다. 간호(대)학생과 안전을 제외한 영문초록의 키워드는 워드클라우드와 Gephi로 시각화하여 분석하였다.

III. 연구결과

선행연구의 일반적 특성은 Table 1, 2, 3과 같다. 간호대학생의 안전에 관한 논문의 출판 연도는 ‘2015-2019년’ 69.0%, ‘기타 저널’ 79.3%, 대상자는 평균 242.4 명으로 ‘200명 이하’ 51.7%, 대상지역은 ‘1개 지역’ 48.2%, 참여 학교는 ‘3개 학교이상’ 42.3%, 학년은 ‘4학년’ 56.2%, 대상자 산출근거는 ‘G*power’ 86.2%, IRB ‘미승인’ 58.6%, 분석방법은 ‘회귀분석’ 75.9%, 저자는 ‘2명’ 58.6%로 대다수를 차지하였다.

표 1. 분석 논문의 일반적 특성

Table 1. General characteristics (n=29)

Variables	Category	n	%
Research year	<2015	2	6.9
	2015-2019	20	69.0
	≥2020	7	24.1
Data source	Nursing journal	6	20.7
	Other	23	79.3
Data sample size	<200 subjects	15	51.7
	≥200 subjects	14	48.3
Number of regions in data collection (NI=2)*	1 region	13	48.2
	2 regions	11	40.7
	≥3 regions	3	11.1
Number of schools in data collection (NI=3)*	1 school	6	19.2
	2 schools	9	38.5
	≥3 schools	11	42.3
Grade (Duplicated=48)	Freshman	1	2.1
	Sophomore	3	6.3
	Junior	17	35.4
	Senior	27	56.2
Method of calculating the subjects	G*power	25	86.2
	Other article	1	3.4
	No	3	10.4
IRB	Yes	12	41.4
	No	17	58.6
Method of Data analysis	Regression	22	75.9
	Others	7	24.1
Number of author	1	7	24.1
	2	17	58.6
	≥3	5	17.3

IRB=Institutional Review of Board
 NI=Non information

표 2. 개별 논문의 주요 특성

Table 2. Major characteristics (n=29)

No.	Number of Region	Number of school (subjects)	Grade	IRB	Calculating the subjects
A1	2	5(257)	3, 4	No	No
A2	1	9(932)	3, 4	Yes	No
A3	2	3(241)	4	No	G*power
A4	7	7(426)	3, 4	No	G*power
A5	2	2(73)	4	Yes	G*power
A6	1	2(255)	3, 4	No	G*power
A7	4	4(391)	4	Yes	G*power
A8	NI	4(228)	4	No	G*power
A9	2	NI(304)	3, 4	Yes	G*power
A10	2	2(198)	3, 4	Yes	G*power
A11	1	2(172)	4	No	G*power
A12	2	2(148)	3, 4	No	G*power
A13	1	2(192)	2	No	G*power
A14	2	3(210)	4	Yes	G*power
A15	1	4(358)	3, 4	No	G*power
A16	2	2(127)	4	No	Tabachnick & Fidell, 2007

A17	1	1(119)	3, 4	No	No
A18	1	1(296)	3, 4	Yes	G*power
A19	1	1(372)	1, 2, 3, 4	Yes	G*power
A20	5	5(232)	4	Yes	G*power
A21	1	2(179)	4	No	G*power
A22	2	4(245)	4	No	G*power
A23	1	1(155)	3, 4	No	G*power
A24	NI	NI(135)	4	Yes	G*power
A25	2	2(162)	3, 4	No	G*power
A26	2	3(164)	3, 4	No	G*power
A27	1	NI(143)	3, 4	No	G*power
A28	1	1(155)	3, 4	Yes	G*power
A29	1	1(161)	2, 3	Yes	No

*NI : Non information

표 3. 개별 논문의 통계분석과 연구주제 키워드

Table 3. Data analysis and key words (n=29)

No.	Data analysis						Key words
	C	T	A	PC	R	Etc	
A1	-	-	-	-	-	FA	Safety management activity, Validity, Reliability
A2	-	●	●	●	-	-	Knowledge, Attitude
A3	-	●	●	●	MR	-	Attitude, Patient safety management activity
A4	-	●	●	●	MR	-	Perception, Knowledge, Practice
A5	●	●	-	-	-	-	Quality improvement, Education program
A6	-	●	●	●	MR	-	Attitude, Critical thinking disposition, Safety nursing
A7	-	●	●	●	-	-	Knowledge, Attitude, Confidence in performance, Behavior
A8	-	●	●	●	MR	-	Knowledge of Patient Safety Management, Attitude of Patient Safety Management, Confidence of Patient Safety Management, Clinical Decision Making
A9	-	●	-	●	MR	-	Safety culture, Hospitalized child
A10	-	●	●	●	MR	-	Sense of ethics
A11	-	●	●	●	MR	-	Professionalism, Critical Thinking Disposition, Attitude, Convergence
A12	-	●	●	-	MR	-	Critical thinking disposition, Clinical decision making ability, Knowledge of patient safety, Attitude of patient safety, Safety nursing activities
A13	-	●	●	●	MR	-	Critical thinking disposition, Attitude of patient safety management, Practice of patient safety management

A14	-	●	●	●	MR	-	Knowledge, Attitude, Safety Management
A15	-	●	●	●	MR	-	Safety Management Activity, Patient Safety Competency, Confidence of Patient Safety
A16	-	-	-	-	CC	-	Work ethics, Patient safety competency
A17	-	●	●	●	-	-	Experience of safety incidents, Knowledge of Patient Safety, Attitude of Patient Safety, Confidence in performance of Patient Safety
A18	-				●	MR	Standard precaution, Performance, Knowledge, Safety Climate
A19	-	●	●	-	MR	-	Curriculum
A20	-	●	●	●	MR	-	Awareness, Knowledge, Attitude, Practice
A21		●	●	●	MR	-	Ethical Values, Police
A22	●	●	-	-	LR	-	Safety Accidents, Clinical Practice, Violence, Non-Violence
A23	-	●	●	●	MR	-	Patient Safety Management Activities, Safety Culture, Patient Safety Management Attitudes, Clinical Practice
A24	-	●	●	●	MR/QR	-	Theory of Planned Behavior, Quantile Regression
A25	-	-	-	●	-	CA	Patient Safety management, Education, Needs, Clinical Practice
A26	-	●	●	●	MR	-	Communication, Perception, Self-esteem,
A27	-	●	●	●	MR	-	Patient-centered Care, Risk Management, Clinical Competence
A28	-	-	-	●	MR	-	Self-Confidence in Performing Patient Safety Management, Knowledge of Patient Safety Management, Attitude of Patient Safety Management, Clinical Decision Making Ability
A29	-	●	●	●	MR	-	Biomedical Ethics, Attitude, Confidence

A: ANOVA, CA: Content analysis, CC: canonical correlation analysis, Ch: Chi-square test, FA: Factor analysis, LR: Logistic regression MR: Multiple regression, PC: Pearson Correlation coefficient, QR: Quantile regression, T: t-test

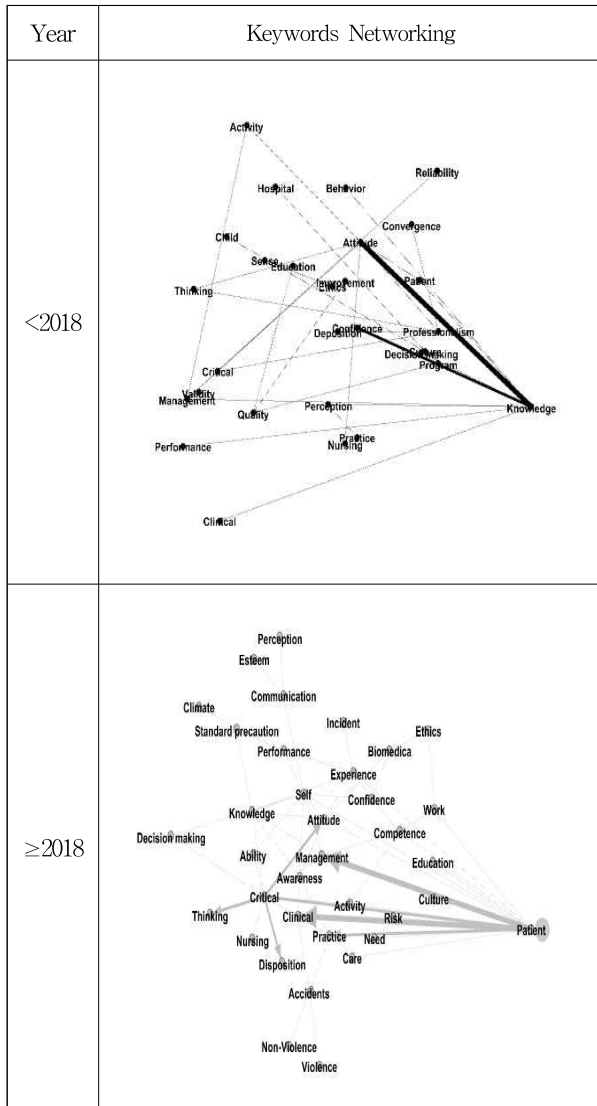
통계분석 방법으로 다중 회귀분석이 75.9%를 가장 큰 비중을 차지하였으며, t-검증, 일원분산분석(ANOVA), 상관관계분석도 대다수 이용되었다. 기타 회귀분석으로 로지스틱 회귀분석과 분위 회귀분석이, 정준상관관계분석, 내용분석, 요인분석도 이용하였다.

연구주제에 대한 영문초록의 키워드 분석결과는 <표 3>, <그림 1>과 <그림 2>와 같다. 환자안전 종합계획을 발표하기 전과 후로 나누어 살펴본 결과, 2018년도 이전에는 주로 태도, 관리, 지식 등이 부각되는 주제로 지식을 핵심키워드로 다른 키워드가 연결되었으며 그 중 태도와와 연결이 강하였다. 2018년 이후에는 환자, 관리, 지식, 자신감, 임상이 주요 키워드로 환자를 중심으로 관리, 임상, 실무 등이 강하게 연결되어 현장중심의 키워드로 변화되었다.

그림 1. 연구주제의 키워드 워드클라우드
Figure 1. Keywords Wordcloud



그림 2. 연구주제의 키워드 네트워킹
 Figure 2. Keywords Networking



관리’ 지표가 포함되었다. 간호대학에서는 학생안전관리를 위해 임상실습 운영규정과 안전관리 대책을 강화하기 위해 노력을 기울이고 있다[9].

연구대상자의 적절성은 G*power를 대다수 이용하였고 200명이하가 많은 비중을 차지하여 적절한 대상자 산출을 위해 노력하고 있음을 알 수 있었다. 또한 예비간호사인 4학년을 연구대상으로 하는 경우가 많았고 대상자 산출은 1개 지역, 3개 학교로 공동저자가 과반수 이상을 차지하여 같은 지역 내에서 공동 연구가 진행되고 있는 것으로 확인되었다. 간호사의 ‘안전관리 역량’은 법적 기준과 간호윤리강령을 준수하여 안전문화 조성하도록 하고, 간호를 안전하게 수행하는 능력으로 [10], 간호교육에 있어 매우 필수적인 영역인 만큼 개인적 연구외에도 핵심적인 안전 역량에 대해서는 전국 간호대학 차원에서의 실태조사가 실시되어 시·도 간호사회 또는 각 지역 간호대학의 안전교육에 기초자료로 활용되어야 할 것이다.

자료수집과정에서의 연구대상자에 대한 윤리적 고려로 IRB 승인 여부를 확인한 결과, 미승인 논문이 과반수 이상을 차지하였다. 이는 일개 간호학 저널의 동향 연구[11]의 30% 미만인 경우 보다 적은 것으로 분석된 논문의 출처가 대부분 비간호학 저널의 논문인 결과로 보여진다. 생명윤리법 제2조제1호의 ‘인간대상연구’는 사람을 대상으로 물리적으로 개입하거나 의사소통, 대인접촉 등의 상호작용을 통하여 수행하는 연구, 또는 개인을 식별할 수 있는 정보를 이용하는 연구로 연구에 참여하는 대상자를 보호하는데 일차적인 목적이라 하겠다[12]. 비록 IRB 승인을 받지 않더라도 분석된 논문은 자료수집과정에서 윤리적 고려를 실시하고 있어 간호학 분야의 연구에서는 생명윤리를 고려하였다[13]. 통계분석은 회귀분석을 가장 많이 이용하여 안전 관련에 대한 영향요인을 밝히기 위한 노력이 이루어지고 있었다. 사회과학의 통계분석 중 어떤 현상을 예측하고 통제하기 위해 회귀분석을 사용하는 것으로 많은 연구에서 사용되고 있다. 간호학 전문 학술지의 통계분석을 평가한 선행연구[14,15]에 의하면 간호학 논문의 통계분석은 상관관계 분석과 회귀분석이 많이 이용되고 있으며 회귀분석의 오류를 줄이기 위해서는 선형회귀분석과 로지스틱 회귀분석의 전제조건에 대해 충분히 고려해야 한다고 강조하였다. 그러므로 연구목적에 맞는 통계분석 방법을 선택하는 것과 함께 통계분석을 위한 전체

IV. 논의 및 결론

간호대학생의 안전에 대한 연구를 파악하는 것은 예비 의료인으로서 안전역량 함양을 위한 주요 교육 내용과 방향을 설정하는데 도움이 될 것으로 여겨져 실시하였다. 논문의 출판 연도는 환자안전법이 제정된 2015년 이후가 대다수를 차지하였다. 이는 법제정의 영향으로 환자안전에 대한 관심이 커진 결과로 보여진다. 국내에서는 의료의 질과 환자안전을 보장하기 위해 2010년부터 시작된 의료기관인증제도에 따라 환자안전에 대한 관심이 부각되기 시작했으며[8], 간호교육인증평가 3주기 평가에서 학생 영역에 간호대학생의 ‘임상실습 안전

조건 등을 확인하고 추론통계의 의사결정을 위해서 통계학 전공자와의 협업이나 자문 등이 요구된다 하겠다.

영문초록의 키워드를 환자안전 종합계획의 1차년도 시행인 2018년을 기준으로 보았을 때 발표 전에는 ‘태도’, ‘지식’ 등 기본 소양적인 인지적 영역에서 연구되었다. 간호대학생[6]과 간호사[16]의 환자안전 간호 수행과 관련된 메타분석에서도 지식, 태도, 인식 등이 주요한 변수로 분석되었다. 이후 환자 중심으로 변화된 것은 환자안전 종합계획 1단계 수립과 관련있는 것으로 보여진다. 종합계획 1단계는 환자안전보고의 학습시스템 등 국가의 환자안전관리체계와 인프라를 구축하는 인프라 구축기로, 국가 차원에서 환자의 안전사고 실태를 파악하고 분석함으로써 안전사고감소를 주된 목표로 설정하고 있다. 이에 예비 간호사인 4학년 간호대학생에게 관심을 가지고 연구주체의 핵심키워드도 ‘지식’에서 ‘환자’가 중심으로 변화하고 관리, 임상, 실무 등의 키워드가 많이 등장하여 보다 환자 돌봄과 관련된 실무영역으로 연구가 진행되는 것으로 나타났다. 그러나 간호대학생은 낙상 투약, 감염 등을 임상실습시 안전사고를 경험하고 있고 그들의 안전대책을 위해 간호교육현장에서는 의사소통기술 향상 프로그램을 개발 및 적용 [3]이 요구되며 의학계열 대학생도 응급처치, 화재, 재난대비, 대인관계 안전등 실습중심의 교육을 선호[17]하고 있어 예비의료인의 안전역량 함양을 위해 보다 학생 중심형 교육과 연구진행이 요구된다 하겠다.

본 연구는 간호대학생을 대상으로 한 안전에 대한 연구 동향을 파악하기 위한 연구로, 출판된 연구논문 총 29편을 분석하였다. 간호대학생 대상의 안전에 관한 논문출간량은 지속적으로 늘어나고 있으며 단독보다는 함께 공저하는 양상을 보였고 간호학 저널보다는 기타 저널에 많이 게재되고 있었다. 연구대상자는 1개 지역과 3개 학교이상이 참여하고 학년은 4학년이 많았고 대상자 산출은 ‘G*power’를 이용하고, 대상자 수는 평균 200명이 넘었다. 대상자에 대한 윤리적 고려는 하고 있었으나 IRB의 정식승인을 받지 않은 경우가 많았고, 통계분석은 대다수 회귀분석으로 분석되었다. 연구주체의 주요 키워드는 지식 중심의 태도나 관리 등이 부각되는 주제에서 환자 중심으로 한 현장중심형 주제로 변화하고 있다. 이에 간호대학생의 안전역량을 파악하기 위한 전국적인 실태조사와 간호학적인 안전역량 함양을 위한

실무중심의 교육이 요구된다. 또한 보다 체계적인 교육과정 개발을 위해 정부와 전문 협회의 관심과 학교에서의 적극적인 지원도 요구된다.

References

- [1] J. W. Jeong. A case study of university-government cooperative safety education Focusing on Sympathy, Compassion, Safety curriculum-. Korean Journal of General Education. Vol.1(5), pp.97-127. 2017.
- [2] Ministry Health and Welfare. 1st Comprehensive plan for patient safety ('18~'22). https://www.mohw.go.kr/react/jb/sjb030301vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=0319&CONT_SEQ=344873&page=1
- [3] E. A. Park, Guarantee of safety for the patient: subjectivity of unsafe clinical practice in nursing students. Journal of Fisheries and Marine Science Education. Vol.29(2), pp.343-353. 2017.
- [4] Seo E, Seo YS. Hong EH. Systematic review on the patient safety education for the improvement of patient safety competency of nursing students. Journal of Korea Entertainment Industry Association. Vol.14(5), pp.256-266. 2020.
- [5] Yoo HN, Lee HY. The initial application of the patient safety management activity scale (PSM-A) for nursing students: brief on reliability and validity. Journal of The Korean Data Analysis Society. Vol.16(6), pp.3423-3436. 2014.
- [6] Seo E, Seo YS. Hong EH. Meta-Analysis of Factors Related to Patient Safety Nursing in Nursing University Students. Journal of Industrial Convergence. Vol.18(2), pp.9-18. 2020. <http://dx.doi.org/10.22678/JIC.2020.18.2.009>
- [7] Lee SE, Morse BL, Kim NW. Patient safety educational interventions: A systematic review with recommendations for nurse educators. Nursing Open. 2019;00:1–13. <http://dx.doi.org/10.1002/nop2.955>
- [8] Choi YJ, KangYK, Yang IJ, Lim JY. Patient Safety Perception of Nurses as related to Patient Safety Management Performance in Tertiary Hospitals. Journal of Korean Academy of Nursing Administration. Vol.24(3), pp. 193-201. 2018. <http://dx.doi.org/10.1111/jkana.2018.24.3.193>

- [9] Kang MS, Jang YS, Song UR. Factors affecting the patient safety management activity of nursing students: a quantile regression approach. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. Vol.26(3), pp.230-240. 2020. <http://dx.doi.org/10.1111/jkana.2020.26.3.230>
- [10] Park JK, Seomun GA, Bang KS, Kim HS, Yoo CS, Kim WK. The development of nurses' core competencies and the analysis of validity and importance-performance. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. Vol.27(1), pp.16-28. 2021. <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2021.27.1.16>
- [11] Kim KH, Jang SO, Kang HS, Kim KS, Kim JI, Kim HS et al. Trends in Research Studies Published in *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing: 2009-2011*. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. Vol.19(3), pp.383-391. 2012. <http://dx.doi.org/10.7739/jkafn.2012.19.3.383>
- [12] Public Institutional Bioethics Committee. <http://www.irb.or.kr/menu01/RegulationTarget01.aspx>
- [13] Choi MS. Nursing research trends for the consciousness of bioethics published in Korea. *The Journal of the Convergence on Culture Technology*. Vol.4(1), pp.207-217. 2018. <http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2018.4.1.207>
- [14] Song KJ. Use and misuse of statistical methods in the journal of Korean academy of nursing administration. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. Vol.19(1), pp.146-154. 2013. <http://dx.doi.org/10.1111/jkana.2013.19.1.146>
- [15] Choi E. Type of statistical methods and errors in the journal of Korean academy of fundamentals of nursing. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. Vol.22(4), pp.452-457. 2015. <http://dx.doi.org/10.7739/jkafn.2015.22.4.452>
- [16] Baek SM, Jeon SH. A review of patient safety activities of nurses in Korea. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. Vol.21(6), pp.657-667. 2021. <http://dx.doi.org/10.2251/ilcci.2021.21.6.657>
- [17] Chung SI, Oh JH. A study on situations of safety education in universities and university students' awareness of coping methods for safety accidents. *The Journal of the Korea Contents Association*. Vol.16(12), pp.518-529. 2016. <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2016.16.12.518>

Appendix. List of Reviewed Articles on Safety among the Nursing students

- A1. Yoo HN, Lee HY. The initial application of the patient safety management activity scale (PSM-A) for nursing students: brief on reliability and validity. *Journal of The Korean Data Analysis Society*. Vol.16(6), pp.3423-3436. 2014
- A2. Park JH, Park MH. Knowledge, attitude, and confidence on patient safety of undergraduate nursing students. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. Vol.20(1), pp.5-14. 2014
- A3. Huh SS, Kang HY. The attitude of patient safety and patient safety management activity in nursing students. *Journal of Korean Academia-Industrial Cooperation Society*. Vol.16(8), pp.5458-5467. 2015
- A4. Choi SH, Lee HY. Factors affecting nursing students' practice of patient safety management in clinical practicum. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. Vol.21(2), pp.184-192. 2015
- A5. Park, AY, Kim, KH. Development and evaluation of competency based quality improvement and safety education program for undergraduate nursing students. *Korean Journal of Adult Nursing*. Vol.28(5), pp.559-571. 2016.
- A6. Yoon JW. Relationships among attitude of patient safety, critical thinking disposition and safety nursing activities in nursing students. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. Vol.17(3), pp.859-877. 2017.
- A7. Son SH, Park JS. A study on nursing students' knowledge, attitude, confidence in performance and behavior of patient safety. *Journal of Fisheries and Marine Science Education*. Vol. 29(4), pp.1043-1053. 2017.
- A8. Jeong HS, Kong JH, Jeon MY. Factors influencing confidence in patient safety management in nursing students. *Journal of the Korea Convergence Society*. Vol.8(6), pp.121-130. 2017.
- A9. Park ES, Oh WO, Kim MR. Factors affecting nursing students' perception on pediatric patient safety culture and nursing activity. *Child Health Nursing Research*. Vol.23(4), pp.534-542. 2017.
- A10. Lim KC, Park MS & Shin GY. Influences of sense of ethics and attitude toward patient safety in the confidence in patient safety in nursing students. *Journal of Muscle and Joint*

- Health. Vol.24(2), pp.140-149. 2017.
- A11.Park MH. Convergence effects of nursing professionalism and critical thinking disposition on patient safety attitude in nursing students. *Journal of Digital Convergence*. Vol.15(11), pp.317-332. 2017.
- A12.Moon MY, Kim JY. Convergence factors affecting critical thinking disposition, clinical decision making ability, patient safety knowledge and attitude to perform safety nursing activities in clinical practice on nursing students. *Journal of Digital Convergence*. Vol.16(12), pp.511-521. 2018.
- A13.Han SH. Critical thinking disposition, attitude and practice in safety management of nursing students toward patient safety. *Asia-pacific Journal of Multimedia Service Convergent with Art, Humanities, and Sociology*. Vol.8(10), pp. 661-670. 2018.
- A14.Jang KS. Factors influencing the patient safety management activity of nursing students. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. Vol.24(4), pp.358-366. 2018.
- A15.Song MO, Moon JE. A study on patient safety management activity for nursing students. *Journal of the Korea Convergence Society*. Vol. 9(9), pp.379-388. 2018.
- A16.Kim JM, Lee SH. Canonical correlation between work ethics and patient safety competency among nursing students. *Journal of the Korean Society of Living Environmental System*. Vol.25(6), pp.694-701. 2018.
- A17.Moon MY. A study on knowledge, attitude and confidence in performance of patient safety with experience of safety incidents during clinical practicum in nursing students. *Asia-pacific Journal of Multimedia Service Convergent with Art, Humanities, and Sociology*. Vol.8(4), pp.847-856. 2018.
- A18.Yoon EJ, Park YM. Factors influencing nursing students' performance of standard precaution for healthcare-associated infection control. *Journal of Convergence for Information Technology*. Vol.8(5), pp.19-27. 2018.
- A19.Kim YJ, Song HB. Nursing students' perception on patient safety confidence, curriculum content, and safety accident reports. *Journal of the Korean Society of Living Environmental System*. Vol.26(6), pp.793-803. 2019.
- A20.Park JE. A convergence study on the patient safety of nursing students who have experienced clinical practice. *Journal of Convergence for Information Technology*. Vol.9(12), pp.88-97. 2019.
- A21.Park MH, Jeon SJ. Influences of ethical value on attitude toward patient safety in nursing students. *Journal of Digital Convergence*. Vol. 17(10), pp.283-291. 2019.
- A22.Lee JY, Park JS. Predictors associated with occurrence of safety accidents in clinical practice of nursing students. *The Journal of Humanities and Social Science*. Vol.10(1), pp.523-538. 2019.
- A23.Oh JW, Jang HJ. Factors affecting patient safety management activities of nursing students: for nursing college students in grades 3 and 4 who have experience in clinical practice. *The Journal of Humanities and Social Science*. Vol. 11(3), pp.405-420. 2020.
- A24.Kang MS, Jang YS, Song UR. Factors affecting the patient safety management activity of nursing students: a quantile regression approach. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. Vol.26(3), pp. 230-240. 2020.
- A25.Oh JW. Education needs for patient safety management activities of nursing students with clinical practice. *Journal of the Korea Convergence Society*. Vol.11(1), pp.263-278. 2020.
- A26.Lee OS, Lee KS, Gu HJ. Influence of perception of importance of communication, self-esteem and communication skill on patient safety attitude of nursing student. *Journal of Digital Convergence*. Vol.18(10), pp. 307-314. 2020.
- A27.Oh JW, Kim MR. Person-centered care and patient safety competency of nursing students analysis of the relationship between patient safety management confidence. *The Journal of Humanities and Social Science*. Vol.12(1), pp.1361-1374. 2021.
- A28.Im JS, Lee JH. The factors affecting self-confidence in performing patient safety management nursing students. *Journal of the Korean Applied Science and Technology*. Vol.38(1), pp.88-98. 2021.
- A29.Lee Y. H., & N. An. Influence of biomedical ethics awareness and attitude of patient safety on the performance confidence in patient safety in nursing students. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. Vol.21(7), pp. 209-216. 2021.

※ 이 논문은 2019년도 경남과학기술대학교 대학회계 연구년 지원에 의하여 연구되었음