

간호대학생의 간호전문직관, 인공지능 윤리의식과 디지털 헬스리터러시 관계

Relationship between Nursing Professionalism, Artificial Intelligence Ethical Awareness, and Digital Health Literacy in Nursing Students

원호진¹, 한송이^{2*}

¹경일대학교 간호학과, ²백석대학교 응급구조학과

Hyo-jin Won¹, Song-yi Han^{2*}

¹Department of Nursing, Kyungil University, Gyeongsan 38428, Korea

²Department of Paramedicine, Baekseok University, Cheonan 31065, Korea

[요약]

본 연구는 간호대학생의 간호전문직관, 인공지능 윤리의식과 디지털 헬스리터러시의 관계를 파악하기 위한 서술적 조사 연구이다. C 지역의 간호학과 대학생 1-4학년 총 244명을 대상으로 수집된 자료는 SPSS 22.0 프로그램을 이용하여 빈도 분석, t-test, ANOVA, Pearson correlation coefficient 하였다. 그 결과, 간호전문직관 3.94±0.45점, 인공지능 윤리의식 3.37±0.43점, 디지털 헬스리터러시 3.15±0.29점이였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 간호전문직관, 인공지능 윤리의식, 디지털 헬스리터러시에는 차이가 없는 것으로 나타났다. 또한 간호전문직관은 인공지능 윤리의식($r=0.39$, $p<.001$)과 디지털 헬스리터러시($r=0.36$, $p<.001$)와 유의한 정적 상관관계가 있었으며, 인공지능 윤리의식은 디지털 헬스리터러시($r=0.41$, $p<.001$)와 유의한 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 간호대학생의 간호전문직관 뿐만 아니라 인공지능 윤리의식을 함양하여 디지털 헬스리터러시 역량을 강화시킬 수 있는 교육 프로그램 마련의 기초자료로 활용할 수 있을 것이다.

[Abstract]

This study is a descriptive research study to understand the relationship between nursing professional intuition, artificial intelligence ethics, and digital health literacy of nursing college students. There was no difference in nursing professional intuition, artificial intelligence ethics, and digital health literacy according to the general characteristics of the subject. In addition, nursing professionals were found to have a significant positive correlation with artificial intelligence ethics consciousness and digital health literacy, and artificial intelligence ethics consciousness was found to have a significant positive correlation with digital health literacy. These results can be used as basic data for preparing educational programs that can strengthen digital health literacy capabilities by cultivating artificial intelligence ethics as well as nursing professionals of nursing college students.

Key Words: Student, Nursing, Professionalism, Artificial intelligence, Digital health

<http://dx.doi.org/10.14702/JPEE.2024.415>



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Received 15 July 2024; **Revised** 31 July 2024

Accepted 21 August 2024

***Corresponding Author**

E-mail: syhansy@bu.ac.kr

I. 서론

현대 의료는 기술의 발전으로 빠르게 변화하고 있으며 간호사는 이러한 시대 상황에 맞춰 변화하여야 한다. 이러한 기회 중 간호사에게 중요한 것이 간호전문직관이다. 간호전문직관은 간호행위를 하는 사람에게 동기와 포부를 결정하고, 상황에 대한 지각과 해석에 영향을 준다[1]. 따라서 긍정적인 간호전문직관의 확립은 간호사로서 직무만족과 간호수행능력을 높이므로 환자의 안전을 보장하고 간호의 질을 높일 수 있는 하나의 전략이 될 수 있다[2]. 반대로 간호전문직관이 뚜렷하지 않을 경우 직업에 대한 신념과 목표가 불분명하게 되며[3], 적절하지 못한 간호전문직관을 가지게 된 경우 실제 간호업무를 수행하는데 있어 간호사로서의 역할과 정체성의 혼란을 겪을 수 있으므로[4] 바람직한 간호활동을 하는데 어려움을 초래할 수 있다. 따라서 대학생 시기부터 체계적이고 적절한 교육을 통해 간호전문직관을 발전시키는 것은 간호에 대한 올바른 가치관을 확립하고 성숙시켜 환자를 안전하게 간호할 수 있는 방법이 될 수 있다[5].

2023년 한국건강증진개발원에서는 ‘헬스리터러시’를 주제로 미래 건강전략 포럼을 주최하였다. 이 주제는 정부에서 주관하는 ‘제5차 국민건강증진종합계획(HP2030)’ 중 ‘건강정보 이해 및 활용능력 제고 방안’에 따른 것으로, 정부에서는 이미 헬스리터러시를 우리 사회가 건강하게 발전해 나아가기 위한 중요한 열쇠라고 생각하고 있다. 헬스리터러시의 다양한 갈래 중 디지털 헬스리터러시는 디지털을 활용하여 건강을 관리하는 것으로, 온라인 상에서 건강에 대한 정보를 찾고, 이해하여 평가하고, 이것을 개인의 건강에 대한 문제에 도입하여 해결하는 데에 사용할 수 있는 능력이다[6]. 우리 사회는 코로나19 상황을 경험하며 온라인과 소셜 미디어를 통하여 확인되지 않은 여러 뉴스가 혼재됨에 따라 정보의 신빙성을 판단하고 부정확한 건강정보를 거를 수 있는 능력을 높이는 것이 중요해지고 있음을 알고 있으며 이에 대한 중요성은 더욱 커지고 있는 실정이다[7]. 간호사는 올바른 의사결정을 내리기 위해 최상의 근거를 통해 정보를 인식하고 분석하여 통합할 수 있어야 한다. 디지털 헬스리터러시가 높은 간호사는 환자 간호를 위하여 디지털 플랫폼을 통해 얻은 정보를 통합하여 활용하게 될 것이며, 이러한 정보의 활용이 간호사의 간호전문직관과 결합된다면 환자가 정확하고 올바른 의사결정을 내릴 수 있도록 도움을 줄 수 있을 것이다[8].

최근 현대 의료에서 중요한 키워드는 인공지능이다. 4차 산업혁명과 함께 나타난 인공지능 기술은 현대 의료의 비약

적 발전을 이루어 내고 있다[9]. 현대 의료에서 인공지능 기술은 질병의 분석, 진단, 의료의 보조 역할과 의무기록의 분석, 감염병에 대한 감시, 모바일 헬스 및 영상분석 등에서 다양하게 도입되었으며[10], 그 중 간호 분야에서는 단순 간호업무 뿐만 아니라 전자 간호 기록의 분석, 가상의 환자 교육, 활력징후 기록, 침상의 교환, 임상적 의사결정 지원 등의 여러 방안으로 활용되고 있다[11,12]. 이렇듯 간호 분야에서 다양하게 활용하고 있는 인공지능을 잘 활용하기 위해서는 올바른 윤리의식이 필요하다[11]. 간호사 개인이 갖게 되는 윤리적 신념이 확고할수록 인공지능에 대한 존엄성 및 공정성에 대한 인식이 높아지는 것으로 알려져 있으므로[13], 인공지능 기술에 대한 윤리적 사용은 환자를 잠재적 위험으로부터 보호할 수 있게 되는 것이다. 그러므로 간호사는 인공지능과 공존할 수 있어야 하며 이를 올바르게 활용하기 위해서는 인공지능에 대한 윤리의식을 높여야 하는 것이다.

간호전문직에서 주요한 측면은 환자와 그들 가족의 이익을 위해 높은 수준의 지식과 역량을 가지고 있어야 하는데, 이를 위해서는 윤리적 기준과 휴머니즘을 가지고 사회적 책임을 수행할 필요가 있다[14]. 따라서 현대 의료 기술의 발전에 발맞추기 위한 디지털 헬스리터러시 역량의 필요성이 높아지고 있는 상황에서 예비 간호사인 간호대학생은 환자를 잠재적 위험으로부터 보호할 수 있는 인공지능 윤리의식이 필요하며, 인공지능 작동의 결과에 따른 책임성에 대한 간호전문직관이 중요하다 할 것이다. 현대사회에서 이러한 기능의 중요성이 높아지고 있음에도 간호대학생을 대상으로 간호전문직관과 인공지능 윤리의식, 디지털 헬스리터러시의 관계를 분석한 연구는 미비한 실정이다. 이에 본 연구는 간호대학생의 간호전문직관, 인공지능 윤리의식, 디지털 헬스리터러시의 수준과 관계를 파악함으로써 이들의 필요성과 중요성을 고취시킴과 동시에, 올바른 의사결정을 위한 가치관 정립과 디지털 건강관리 역량을 강화시킬 수 있는 교육 프로그램 마련의 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

II. 연구방법

A. 연구 설계

본 연구는 간호대학생을 대상으로 간호전문직관, 인공지능 윤리의식과 디지털 헬스리터러시의 관계를 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

B. 연구 대상 및 자료 수집

본 연구는 C시에 위치한 대학교 간호학과에 재학 중인 1-4학년 중 본 연구의 목적을 이해하고 참여를 서면으로 동의한 학생을 대상으로 하였다. 자료 수집은 2023년 5월 동안 온라인 URL을 통해 수집하였으며 연구 도중 참여를 원치 않는 경우는 중도포기가 가능하며, 이후에도 언제든지 철회가 가능함을 사전에 고지하였다. 이러한 방식으로 수집된 자료는 개인정보 보호에 따라 암호화 하였으며 통계적으로만 처리되어 연구 목적 이외에는 사용하지 않음을 알렸다. 연구참여자는 G-power 3.1.9.4 program을 활용하여 대상자의 수를 분석하였다. 프로그램 내에 유의수준 .05, 검정력 .95, 상관분석의 효과크기 .30을 기준으로 표본을 산출한 결과 최소 표본수는 111명으로 요구되었으며, 설문조사에 참여한 학생은 250명으로 한 문항에 이중 응답 및 불성실한 설문지 6부를 제외한 최종 244부를 본 연구의 자료로 분석하였다.

C. 연구 도구

1) 일반적 특성

본 연구의 일반적 특성으로는 성별, 연령, 학년, 전공만족도로 구성하였다.

2) 간호전문직관

간호전문직관은 전문직으로서 간호에 대한 체계화된 견해와 간호사의 간호 활동 과정이나 그 직업에 대한 의식적인 견해를 말한다[1]. 본 연구에서 사용한 도구는 윤은자 등(2005)[1]이 개발하고 김진영과 김주리(2021)[15]가 수정, 보완한 전문직 자아개념 6문항, 사회적 인식 5문항, 간호의 전문성 3문항, 간호계 역할 2문항, 간호의 독자성 2문항인 총 18문항으로 구성되어 있다. 문항은 1점이 ‘매우 그렇지 않다’이며 5점이 ‘매우 그렇다’로 문항별 점수가 높을수록 간호전문직관이 높음을 의미한다. 김진영과 김주리(2021)의 연구[15]에서 도구의 신뢰도는 .83이었으며, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 .90이었다.

3) 인공지능 윤리의식

인공지능 윤리는 업무수행 시 인공지능을 활용하는 경우 편리성보다 도덕적 가치, 인간 중심적 가치를 우선시하는 것을 의미한다[16]. 김귀식과 신영준(2021)[17]이 개발한 인공지능 윤리의식 검사 도구(Test for Artificial Intelligence Ethics Awareness: TAIEA)는 8개의 하위요인으로 총 24문항으로 구성되어 있다[17]. 각 문항은 ‘매우 부적합’ 1점에서 ‘매우 적

합’ 5점의 Likert 척도로, 점수가 높을수록 인공지능 윤리의식이 높다고 할 수 있다. 각 문항은 책임성 3문항, 안정성과 신뢰성 3문항, 차별금지 3문항, 투명성과 설명 가능성 3문항, 사람 중심 서비스 3문항, 고용 3문항, 허용과 한계 3문항, 로봇의 권리 3문항으로 구성되어 있다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 .81이었으며, 본 연구에서의 신뢰도는 .87이었다.

4) 디지털 헬스리터러시

디지털 헬스리터러시는 정보 기술 자원을 활용하여 건강 정보를 검색하고 이해 및 평가한 지식을 사용하여 개인이 건강과 관련된 문제를 해결하는 능력을 의미한다[18]. 측정도구는 Vaart와 Drossaert(2017)이 개발한 도구[19]를 신지은 등(2023)이 수정, 보완한 도구[20]를 사용하였다. 정보검색, 자기 의사표현, 정보의 신뢰성 평가, 정보 관련 결정 영역의 4가지 하부 요인, 총 12문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 1점이 ‘매우 어렵다’에서 4점이 ‘매우 쉽다’의 4점 척도로, 점수가 높을수록 디지털 헬스리터러시 정도가 높음을 의미한다. 신지은 등(2023)의 연구[20]에서 도구의 신뢰도는 .87이었으며, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 .91이었다.

D. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS 22.0을 이용하여 분석하였으며, 대상자의 일반적 특성은 평균과 백분율로 구하였다. 대상자가 인식하는 간호전문직관, 디지털 헬스리터러시, 인공지능 윤리의식 정도는 평균과 표준편차를 이용하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 간호전문직관, 디지털 헬스리터러시, 인공지능 윤리의식의 차이는 t-test와 ANOVA로 분석하였다. 대상자의 간호전문직관, 디지털 헬스리터러시, 인공지능 윤리의식의 관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다.

III. 연구 결과

A. 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 남학생이 41명(16.8%), 여학생은 203명(83.2%)였으며, 21세 이하는 114명(46.7%), 22세 이상은 130명(53.3%)이었다. 1-2학년이 123명(50.4%), 3-4학년이 121명(49.6%)이었으며, 전공만족도가 ‘만족’은 112명(45.9%), ‘보통이다’가 78명(32.0%), ‘불만족’이 54명(22.1%)였다.

표 1. 연구대상자의 일반적 특성

Table 1. General characteristics of the participants (N=244)

Characteristics	Categories	n	%
Sex	Male	41	16.8
	Female	203	83.2
Age(year)	≤21	114	46.7
	≥22	130	53.3
Grade	1st - 2nd	123	50.4
	3rd - 4th	121	49.6
Satisfaction of major	Satisfied	112	45.9
	Moderated	78	32.0
	Unsatisfied	54	22.1

표 2. 간호전문직관, 인공지능 윤리의식, 디지털 헬스리터러시

Table 2. Nursing professionalism, Artificial intelligence ethical awareness, and Digital health literacy (N=244)

Variables	Range	M(SD)
Nursing Professionalism	1-5	3.94(0.45)
Self-concept of the profession		4.03(0.61)
Social awareness		3.74(0.75)
Professional of nursing		3.95(0.38)
Roles of nursing service		3.87(0.66)
Originality of nursing		4.11(0.53)
Artificial Intelligence Ethical Awareness	1-5	3.37(0.43)
Responsibility		3.92(0.73)
Stability and reliability		3.04(0.81)
No discrimination		2.07(0.76)
Transparency and explainability		4.33(0.69)
People centric service		3.28(0.72)
Employment		4.21(0.67)
Permit and limit		3.17(0.70)
Robot rights		2.95(0.28)
Digital Health Literacy	1-4	3.15(0.29)
Information search		3.26(0.74)
Self-expression		3.18(0.56)
Information reliability evaluation		2.97(0.68)
Information relevance determination		3.19(0.47)

B. 간호전문직관, 인공지능 윤리의식, 디지털 헬스리터러시

간호전문직관의 하위 영역 중 간호의 독자성 4.11±0.53점, 전문직 자아개념은 4.03±0.61점, 간호의 전문성 3.95±0.38점, 간호계 역할 3.87±0.66점, 사회적 인식 3.74±0.75점 순이었다. 인공지능 윤리의식의 하위 영역 중 투명성과 설명 가

능성 4.33±0.69점, 고용 4.21±0.67점, 책임성은 3.92±0.73점, 사람 중심 서비스 3.28±0.72점, 허용과 한계 3.17±0.70점, 안정성과 신뢰성 3.04±0.81점, 로봇의 권리 2.95±0.28점, 차별금지 2.07±0.76점 순이었다. 디지털 헬스리터러시의 하위 영역 중 정보검색은 3.26±0.74점, 정보 관련 결정 영역은 3.19±0.47점, 자기의사표현 3.18±0.56점, 정보의 신뢰성 평가 2.97±0.68점 순이었다.

C. 대상자의 일반적 특성에 따른 간호전문직관, 인공지능 윤리의식, 디지털 헬스리터러시

대상자의 일반적 특성에 따른 간호전문직관은 성별(t=0.27, p=0.42), 연령(t=-0.41, p=0.38), 학년(t=-0.39, p=0.38), 전공만족도(t=0.59, p=0.29)에 차이가 없는 것으로 나타났다. 대상자의 일반적 특성에 따른 인공지능 윤리의식은 성별(t=0.36, p=0.40), 연령(t=-0.33, p=0.43), 학년(t=-0.34, p=0.44), 전공만족도(t=0.63, p=0.25)에 차이가 없는 것으로 나타났다. 디지털 헬스리터러시는 성별(t=0.32, p=0.45), 연령(t=-0.49, p=0.36), 학년(t=-0.34, p=0.43), 전공만족도(t=0.76, p=0.19)에 차이가 없는 것으로 나타났다.

D. 간호전문직관, 인공지능 윤리의식, 디지털 헬스리터러시 간 상관관계

대상자의 간호전문직관과 인공지능 윤리의식은 유의한 정적 상관관계(r=0.39, p<.001)가 있었으며, 간호전문직관과 디지털 헬스리터러시 간에도 유의한 정적 상관관계(r=0.36, p<.001)가 있었다. 인공지능 윤리의식과 디지털 헬스리터러시 간에도 유의한 정적 상관관계(r=0.41, p<.001)가 있었다.

IV. 논의

본 연구는 간호대학생의 간호전문직관, 인공지능 윤리의식과 디지털 헬스리터러시의 정도와 각 변수들 간의 관계를 알아보기 위한 서술적 조사연구이다. 본 연구의 결과 간호전문직관은 전체 3.94점으로 그 중 간호의 독자성이 4.11점으로 가장 높았으며, 사회적 인식이 3.74점으로 가장 낮게 나타났다. 이는 김진영, 김주리의 연구[15]에서 사회적 인식이 가장 낮게 나타난 것과 동일한 결과로, 간호대학생이 생각하는 간호사는 전문직으로서의 독자적 모습을 긍정적으로 생각하고 있으나 사회적으로는 간호사의 인식이 낮을 것으로 예상하고 있다고 볼 수 있다. 그러나 사회적 인식 자체만을 놓고 보았을 때 선행

표 3. 대상자의 일반적 특성에 따른 간호전문직관, 인공지능 윤리의식, 디지털 헬스리터러시

Table 3. Nursing professionalism, Artificial intelligence ethical awareness, and Digital health literacy by general characteristics (N=244)

Characteristics	Categories	Nursing Professionalism		Artificial Intelligence Ethical Awareness		Digital Health Literacy	
		M (SD)	t/F (p)	M (SD)	t/F (p)	M (SD)	t/F (p)
Sex	Male	3.95(0.57)	0.27	3.40(0.62)	0.36	3.18(0.40)	0.32
	Female	3.94(0.36)	(0.42)	3.34(0.48)	(0.40)	3.12(0.62)	(0.45)
Age(year)	≤21	3.91(0.78)	-0.41	3.35(0.39)	-0.33	3.10(0.44)	-0.49
	≥22	3.97(0.51)	(0.38)	3.39(.54)	(0.43)	3.20(0.50)	(0.36)
Grade	1st - 2nd	3.92(0.42)	-0.39	3.35(0.53)	-0.34	3.13(0.39)	-0.34
	3rd - 4th	3.96(0.28)	(0.38)	3.39(0.47)	(0.44)	3.17(0.41)	(0.43)
Satisfaction of major	Satisfied	3.99(0.65)		3.42(0.38)		3.21(0.33)	
	Moderated	3.97(0.47)	0.59	3.40(0.44)	0.63	3.15(0.54)	0.76
	Unsatisfied	3.86(0.62)	(0.29)	3.29(0.60)	(0.25)	3.08(0.46)	(0.19)

표 4. 간호전문직관, 인공지능 윤리의식, 디지털 헬스리터러시 간 상관관계

Table 4. Correlations between Nursing professionalism, Artificial intelligence ethical awareness, and Digital health literacy (N=244)

Variables	Nursing professionalism	Artificial intelligence ethical awareness	Digital health literacy
	r (p)	r (p)	r (p)
Nursing professionalism	1		
Artificial intelligence ethical awareness	0.39 (<0.001)	1	
Digital health literacy	0.36 (<0.001)	0.41 (0.001)	1

연구의 3.06점보다는 높은 결과를 나타내어 간호대학생이 스스로 느끼는 사회적 인식은 이전에 비하여 높아졌다고도 해석할 수 있다. 간호대학생이 느끼는 간호전문직관과 낮은 사회적 인식의 차이는 간호사의 신념과 가치체계의 혼란을 가져오며 간호와 관련된 부정적인 인식을 가져올 수 있다[21]. 따라서 간호사에 대한 사회적 인식을 높이기 위하여 다양한 홍보 사례를 발굴하고 적극적으로 홍보하여 사회적 인식을 높인다면 간호전문직관을 더욱 높일 수 있을 것이다.

인공지능 윤리의식의 점수는 전체 3.37점으로 박은희 등(2022)의 3.27점과 비슷한 결과로 나타났으나[11], 간호대학생 4학년만을 대상으로 한 박승미, 장인순(2023)의 3.62점보다는 낮게 나타났다[22]. 4학년은 타 학년보다 많은 이론과 실습을 통하여 다양한 윤리적 의사결정 상황을 경험하며 높은 윤리의식이 형성되어[23] 인공지능 윤리의식에 차이가 나타났을 것으로 생각된다. 그러나 본 연구에서는 학년의 차이에 따라 인공지능 윤리의식에는 차이가 없는 것으로 나타나, 윤리 교육 및 병원 실습에 대한 경험 여부가 학년별로 인공지능 윤리의식에 차이를 나타내는 지에 대하여 추가 연구를 시도할 필요가 있다. 또한 하위 항목에서 본 연구는 차별 금지가 2.07점으로 가장 낮게 나타났으나, 선행 연구에서는 로

봇의 권리가 2.50점으로 가장 낮았고 차별 금지는 3.81점으로 나타나 본 연구와 다른 결과를 보였다. 대상자에 따라 세부 항목별 차이가 있는 것을 볼 때 인공지능에 대한 윤리의식은 대상자에 따라 차이가 있거나 윤리의식이 형성되는 변화 과정 중에 나타난 차이로 해석할 수 있다. 따라서 윤리 교육 중 인공지능과 관련한 윤리의식 개념을 포함하여 교육한다면 이러한 차이를 줄일 수 있을 것으로 생각한다.

디지털 헬스리터러시의 점수는 정보검색이 3.26점으로 가장 높았으며, 정보의 신뢰성 평가가 2.97점으로 가장 낮게 나타나 신지은 등(2023)의 결과[20]와 일반인을 대상으로 한 최은진 등의 연구(2022)에서 일치하는 것을 확인하였다[24]. 김미나 등(2019)의 연구[25]에서 디지털 헬스리터러시는 건강 정보 추구 행동, 건강 관련 행위 의도에 상관성이 있는 것으로 나타나, 간호사는 직업 특성에 따라 디지털 헬스리터러시 능력이 점차 높아질 것으로 기대할 수 있다. 한국보건사회연구원 자료에 따르면, 전 생애주기별로 디지털 헬스리터러시를 증진시키기 위하여 교육을 제공하고 간호를 비롯한 대학 전공 교육과목에 디지털 헬스리터러시 교육을 포함시켜야 함을 강조하므로[7] 대학생 때부터 이에 맞춘 교육 프로그램을 제공하여야 한다.

V. 결론

본 연구는 간호대학생을 대상으로 간호전문직관과 인공지능 윤리의식, 디지털 헬스리터러시의 관련성을 분석하여 검토하였으며 각 요인별 상관성이 존재함을 확인하였다는 점에서 의의가 있다. 이러한 결과를 통하여 발전하는 현대 의료에서 간호사의 역할을 다하여 환자에게 질 높은 간호를 제공하기 위해서는 대학생때부터 간호전문직관을 높이고 인공지능 윤리의식을 함양하여 디지털 헬스리터러시 역량을 강화시켜야 한다. 그러므로 사회적으로 간호사에 대한 인식을 높일 수 있도록 적극적인 홍보 방안을 마련하여야 하며, 현재 진행하고 있는 윤리교육에 인공지능 윤리의식을 높일 수 있는 프로그램을 포함시키고 디지털 헬스리터러시를 높일 수 있도록 대학에서 관련된 교육을 마련할 것을 제안한다.

참고문헌

- [1] E. J. Yeun, Y. M. Kwon, and O. H. Ahn, "Development of a nursing professional values scale," *Journal of Korean Academy of Nursing*, vol. 35, no. 6, pp. 1091-1100, 2005.
- [2] E. H. Cho and Y. J. Ha, "The effect of innovative behavior, creativity, nursing professionalism on nursing competence of clinical nurses," *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, vol. 25, no. 2, pp. 82-92, 2024.
- [3] Y. M. Kwon and E. J. Yeun, "A correlation study on nursing professional values, department satisfaction, sociality, self-esteem among nursing students," *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, vol. 13, no. 3, pp. 285-292, 2007.
- [4] C. G. Kim, H. M. Yu, H. W. Kim, A. Y. Nam, H. S. Roh, D. S. Bang, J. U. Sin, A. H. Lee, E. G. Lee, H. Y. Jeon, S. L. Jeong, and Y. J. Jung, "The relationship between knowledge of patient safety, nursing professionalism, patient safety management activities in nursing students," *Quality Improvement in Healthcare*, vol. 24, no. 2, pp. 26-40, 2018.
- [5] M. J. Schank and D. Weis, "Service and education share responsibility for nurses, value development," *Journal of Nursing Staff Development*, vol. 17, no. 5, pp. 226-233, 2001.
- [6] C. D. Norman and H. A. Skinner, "eHealth Literacy: Essential skills for consumer health in a networked world," *Journal of Medical Internet Research*, vol. 8, no. 2, pp. 1-10, 2006.
- [7] E. J. Choi, S. W. Ryu, H. R. Chun, W. S. Kwak, and S. K. Choi, "Personal competence factors associated with better access to digital health," *Korea Institute for Health and Social Affairs*, 2022.
- [8] K. H. M. Ho and G. D. Smith, "A discursive paper on the importance of health literacy among foreign domestic workers during outbreaks of communicable diseases," *Journal of Clinical Nursing*, vol. 29, no. 23-24, pp.4827-4833, 2020.
- [9] J. D. Kim, "Introduction of artificial intelligence in the medical field and establishment of biomedical ethics," Ph. D. dissertation, Busan National University, 2021.
- [10] J. D. Kim, "Awareness on biomedical ethics and the technology of artificial intelligence among healthcare workers and college students majoring in healthcare," *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, vol. 19, no. 12, pp. 955-971, 2019.
- [11] Y. H. Kwak, J. W. Ahn, and Y. H. Seo, "Influence of AI ethics awareness, attitude, anxiety, and self-efficacy on nursing students' behavioral intentions," *BMC Nursing*, vol. 2, no. 1, pp. 1-8, 2022.
- [12] B. A. Swan, "Assessing the knowledge and attitudes of registered nurses about artificial intelligence in nursing and health care," *Nursing Economics*, vol. 39, no. 3, pp. 139-143, 2021.
- [13] J. D. Kim and H. S. Kim, "Correlation between ethical values, bioethics, and artificial intelligence perceptions among healthcare workers and college students," *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, vol. 20, no. 4, pp. 1247-1264, 2020.
- [14] L. Yodar, "Professionalism in nursing," *MEDSURG Nursing*, vol. 26, no. 5, pp. 293-294, 2017.
- [15] J. Y. Kim and J. R. Kim, "The relationship between nursing professionalism, consciousness of biomedical ethics and intrapersonal intelligence in the nursing students," *Journal of Digital Convergence*, vol. 19, no. 4, pp. 435-441, 2021.
- [16] Y. J. Lee, "Influence of metacognition, digital literacy and moral sensitivity on artificial intelligence ethical awareness among nursing students," Master thesis, Ewha Wom-

ans University, 2024.

- [17] G. S. Kim and Y. J. Shin, "Study on the development of test for artificial intelligence ethical awareness," *Korean Association of Artificial Intelligence Education Transaction*, vol. 2, no. 1, pp. 1-19, 2021.
- [18] P. Dunn and E. Hazzard, "Technology approaches to digital health literacy," *International Journal of Cardiology*, vol. 293, pp. 294-296, 2019.
- [19] R. Vaart and C. Drossaert, "Development of the digital health literacy instrument: Measuring a broad spectrum of health 1.0 and health 2.0 skills," *Journal of Medical Internet Research*, vol. 19, no. 1, pp. 1-13, 2017.
- [20] J. E. Sin, J. U. Park, and N. Y. Kim, "Factors related to nurses' digital health literacy and digital health utilization," *Korean Journal of Health Education and Promotion*, vol. 40, no. 3, pp. 13-23, 2023.
- [21] H. J. Park, "Correlations among nursing professionalism, critical thinking disposition and self-leadership in nursing students," *Journal of Korean Academy Society Nursing Education*, vol. 21, no. 2, pp. 227-236, 2015.
- [22] S. M. Park and I. S. Jang, "The impact of nursing students' biomedical and artificial intelligence ethical awareness, ethical values, and professional self-concept on their ethical decision-making confidence," *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, vol. 29, no. 4, pp. 371-380, 2023.
- [23] J. H. Han and M. Jung, "Domestic research trends on the ethical conflicts in nurses and current status analysis of nursing ethics education," *The Journal of the Korea Contents Association*, vol. 22, no. 9, pp. 592-601, 2022.
- [24] E. J. Choi, H. R. Chun, and W. S. Kwak, "Selected health behaviors associated with health literacy and digital health literacy," *Korean Journal of Health Education and Promotion*, Vol. 39, No. 5 pp. 81-99, 2022.
- [25] M. N. Kim, Y. S. Yoo, K. H. Hwang, and O. H. Cho, "The effects of office workers' attitudes to internet health information, e-Health literacy on health information seeking behavior and health-related behavioral intention," *Journal of Digital Convergence*, vol. 17, no. 11, pp. 357-367, 2019.



원 호 진 (Hyo-jin Won)_종신회원

2014년 8월 : 서울대학교박사(간호학)
2023년9월 ~ 현재 : 경일대학교간호학과교수
(관심분야) 간호조직, 간호교육



한 송 이 (Song-yi Han)_정회원

2018년 8월 : 건양대학교박사(보건학)
2015년 3월 ~ 현재 : 백석대학교응급구조학과교수
(관심분야) 응급구조, 보건, 시뮬레이션