

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2023.9.1.463>

JCCT 2023-1-56

텍스트네트워크분석을 활용한 신규간호사가 경험하는 현실충격 관련 연구의 지식구조 분석

Analysis of the Knowledge Structure of Research related to Reality Shock Experienced by New Graduate Nurses using Text Network Analysis

윤희장*

Heejang Yun*

요약 본 연구의 목적은 신규간호사가 경험하는 현실충격 관련 연구를 텍스트 네트워크 분석을 통해 분석함으로써 신규간호사의 성공적인 임상적응과 이직률 감소에 기여할 수 있는 기초자료를 제공하기 위함이다. 2002년 1월부터 2021년 12월까지 국내외 학술지에 게재된 115편의 논문에서 신규간호사가 경험한 현실충격에 관한 토픽을 추출하였다. 6개의 데이터베이스(국내: DBpia, KISS, RISS / 해외: Web of science, Springer, Scopus)에서 문헌을 검색하였다. 키워드는 문헌의 초록에서 추출되었고 의미론적 형태소를 사용하여 정리되었다. 네트워크분석 및 토픽모델링은 NetMiner 4.5 프로그램을 사용하여 수행되었다. 핵심 키워드는 '신규간호사', '현실충격', '전환', '학생간호사', '경험', '실습', '근무환경', '역할', '돌봄', '교육' 등으로 확인되었다. 최근 신규간호사의 현실충격에 관한 연구에서 잠재적 디리클레 할당(LDA) 기법으로 '이직', '근무환경', '전환 경험'의 세 가지 주요 주제를 추출하였다. 본 연구결과를 바탕으로 신규간호사가 경험하는 현실충격을 효과적으로 감소시키고 성공적으로 임상적응을 도울 수 있는 중재 연구의 필요성을 제언한다.

주요어 : 신규간호사, 현실충격, 네트워크분석

Abstract The aim of this study is to provide basic data that can contribute to improving successful clinical adaptation and reducing turnover of new graduate nurses by analyzing research related to reality shock experienced by new graduate nurses using text network analysis. The topics of reality shock experienced by new graduate nurses were extracted from 115 papers published in domestic and foreign journals from January 2002 to December 2021. Articles were retrieved from 6 databases (Korean DB: DBpia, KISS, RISS /International DB: Web of science, Springer, Scopus). Keywords were extracted from the abstract and organized using semantic morphemes. Network analysis and topic modeling for subject knowledge structure analysis were performed using NetMiner 4.5.0 program. The core keywords included 'new graduate nurses', 'reality shock', 'transition', 'student nurse', 'experience', 'practice', 'work environment', 'role', 'care' and 'education'. In recent articles on reality shock experienced by new graduate nurses, three major topics were extracted by LDA (Latent Dirichlet Allocation) techniques: 'turnover', 'work environment', 'experience of transition'. Based on this research, the necessity of interventional research that can effectively reduce the reality shock experienced by new graduate nurses and successfully help clinical adaptation is suggested.

Key words : New Graduate Nurses, Reality Shock, Network Analysis

*정회원, 부천대학교 간호학과 조교수 (단독저자)
접수일: 2022년 12월 30일, 수정완료일: 2023년 1월 5일
게재확정일: 2023년 1월 9일

Received: December 30, 2022 / Revised: January 5, 2023
Accepted: January 9, 2023
*Corresponding Author: nursing@bc.ac.kr
Dept. of Nursing, Bucheon Univ, Korea

1. 서론

1. 연구의 필요성

OECD의 간호인력 통계에 따르면 한국의 2019년 평균 간호사 수는 인구 1,000명당 4.2명으로 확인되어, 우리나라는 OECD 평균 7.9명에 비해 간호인력이 매우 부족한 것으로 나타났다[1]. 이는 배출되는 간호 인력이 부족한 것이 아니라 임상현장을 이탈하는 간호사가 많기 때문으로 단순히 양적으로 간호사가 부족하다고 말하기 어렵다[2].

병원간호사회가 발표한 병원간호인력 배치현황 조사에서도 2019년 국내 신규간호사 이직률은 2017년에 비해 7.4%가 증가하여 45.5%로 확인되었다(병원간호인력 배치현황 조사, 2021). 이 중 30.8%는 현장배치 전에 사직하였다. 이로 인해 간호조직 전체의 간호인력이 감소하여 간호관리에 손실이 발생하고, 남아있는 간호사들에게 부정적인 영향을 미쳐 간호의 질이 저하되는 결과를 초래한다(Kramer, Brewer, & Maguire, 2013).

학생간호사들은 간호대학을 거치며 간호에 대한 이상과 간호전문직관을 익히고 실무에 필요한 지식, 태도 그리고 기술을 익혀 간호실무로 진입하게 된다. 그러나 학교에서 배운 간호와 실제 임상현장의 차이에서 가치와 기대행위의 불일치로 인해 비효과성과 무력감 등의 부정적인 감정이 발생하며 이와 같은 현상을 현실충격(Reality Shock)이라 한다[5]. Kramer는 1975년 그의 단행본 'Reality shock: Why nurses leave nursing'를 통해 신규간호사의 갈등과 어려움으로 인한 부정적 반응을 현실충격(Reality Shock)이라고 명명하고 간호학에서 그 개념을 도입하였다. 또한 간호근무환경의 관심과 중요성이 높아짐에 따라 신규간호사가 경험하는 현실충격이라는 개념을 환경적 현실충격(Environmental Reality Shock)이라 부르기도 한다[5]. 이어 현실충격에 대한 Kramer의 연구를 바탕으로 근거이론을 적용하여 학생간호사가 임상간호사로 전환하며 겪게되는 부정적이고 충격적인 경험을 전환충격(Transition Shock)이라고 명명하는 등 현실충격에 대한 연구는 지속되고 있다[6].

그러나 신규간호사가 경험하는 현실충격에 관한 국내 연구는 매우 미미한 수준이며 현실충격에 대한 개념조차 명확하지 않고 이를 측정하기 위한 척도 역시 부족한 현실이다. 신경미 등[7]이 시행한 선행연구에서 신규

간호사가 경험하는 현실충격의 영향요인을 분석하기 위해 현실충격을 확인하는 도구로 Kramer 등[4]이 제시한 Environmental Reality Shock Instrument를 사용하였다. 그러나 해당 연구에서 이용된 도구는 영어로 구성된 문항을 한글로 번안하여 활용되었으며 번역된 도구는 신뢰도 및 타당도 등 도구평가 과정이 수반되지 않고 사용되었다. 이에 윤희장[8]은 2018년 체계적 문헌고찰(Systematic Review)과 Walker & Avant의 개념분석, 심층면담 그리고 Q방법론을 통해 '신규간호사의 현실충격 측정도구'를 개발하였다. 이후 이를 활용하여 신규간호사의 현실충격에 대한 연구들이 다양한 분야에서 이루지고 있지만 국내 신규간호사의 이직률은 빠른 속도로 증가하고 있다[3].

신규간호사 경험하는 현실충격에 관한 국내외 연구의 통합적인 분석을 통해 주요 연구 개념과 연구방향을 제시하고, 이를 바탕으로 신규간호사의 성공적인 임상적응과 새로운 연구 영역 모색을 검토할 필요가 있다. 텍스트네트워크분석은 관련 자료의 방대한 텍스트 데이터 안에서 단어 상호간의 연관성을 기반으로 네트워크를 구성하고 내용을 분석하여 연구 주제의 주요 의미를 파악할 수 있다. 이를 통해 연구 개념의 구조를 시각화하고 관련 텍스트가 나타내는 의도를 파악할 수 있어 연구 주제를 전체적으로 이해하는데 효과적인 분석 방법이다[9][10]. 이에 본 연구에서는 텍스트네트워크분석 과정을 통해 신규간호사가 경험하는 현실충격과 관련된 국내외 연구들의 핵심 키워드를 규명하고 연구 주제의 지식구조를 파악하고자 한다. 이를 통해 신규간호사가 경험하는 현실충격을 감소시키고 임상현장에 효과적으로 적응하여 양질의 임상간호 인력으로 성장하도록 지지하는 중재와 정책을 개발하기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 텍스트네트워크분석을 활용해 신규간호사가 경험하는 현실충격 관련 국내외 연구의 지식구조를 파악하는 것이다. 구체적인 연구목적은 첫째, 신규간호사가 경험하는 현실충격 관련 연구에 등장하는 단어를 대상으로 주요 키워드를 파악한다. 둘째, 신규간호사가 경험하는 현실충격 관련 연구의 핵심 주제와 하위 주제 집단을 분석하는 것이다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 과정은 텍스트네트워크분석을 이용하여 신규간호사 현실충격 관련 연구의 지식구조를 파악하는 계량적 내용분석연구이다.

2. 연구대상

국내외 의학, 간호학 및 보건학 분야에서 수행된 신규간호사가 경험하는 현실충격 관련 연구논문을 대상으로 실시하였다. 검색어를 지정하여 문헌을 일차적으로 추출하였다. 이차적으로 초록을 읽으며 연구주제에 부합하는 문헌을 추출하였다. 대상 문헌의 저자 키워드와 초록 추출 키워드가 최종 자료 단위로 선정되었다. 대상 키워드를 정제하는 과정을 통해 데이터베이스를 구축하여 네트워크분석을 시행하였다. 2002년 1월에서 2021년 12월 까지 20년간 국내외 학술지에 게재된 신규간호사의 현실충격 관련 연구를 수집하였다. 논문형식이 아닌 학술대회 발표 논문이나 포스터, 저서는 포함하지 않았다. 석.박사 학위논문은 동료심사 과정을 거치지 않은 논문으로 판단하여 대상에서 제외하였다.

3. 자료수집

국내 신규간호사의 현실충격 관련 연구 동향은 누리미디어(DBpia, DataBase Periodical Information Academic), 학술연구정보서비스(RISS, Research Information Sharing Service), 한국 학술 정보(KISS, Korean studies Information Service System) 3개의 데이터베이스를 이용하였다. 해외 연구 동향은 Web of science(WoS), SCOPUS, Springer 3개의 데이터베이스를 이용하였다. ‘현실충격’

혹은 ‘reality shock’를 검색어로 지정하여 2022년 4월 16~27일에 논문을 검색하여 초록을 수집하였다.

연구목적에 부합하는 주제를 선정하기 위해 PICO (대상군: Patients or Population or Problem, 중재방법 또는 노출상태: Intervention or Exposure, 비교군: Comparison or Control, 결과: Outcomes)의 기준을 적용하였다.

본 연구에서는 ‘신규간호사’를 대상자(P: Patients or Population or Problem)로 ‘현실충격’을 중재 또는 노출상태(I: Intervention or Exposure)로 선정하며, C(Comparison or Control)와 O(Outcomes)는 제한하지 않았다. 이에 국내 데이터베이스는 검색어를 ‘현실충격’, ‘전환충격’, ‘신규간호사’, ‘간호사’ 등으로 선정하여 문헌을 검색하였다. 국외 데이터베이스는 검색어를 ‘reality shock’, ‘transition shock’, ‘nurse’ 등으로 선정하여 문헌을 검색하였다. 논문의 제목, 초록에 검색어를 포함하는 문헌을 검색하였다. 언어 설정은 한국어 및 영어로 제한하였다. 검색된 문헌의 제목과 초록을 검토하여 학술대회 발표 자료, 교육학 등 타 분야 논문 그리고 초록이 없는 논문을 배제하는 과정을 거쳤다.

본 연구에서는 ‘신규간호사’를 대상자(P: Patients or Population or Problem)로 ‘현실충격’을 중재 또는 노출상태(I: Intervention or Exposure)로 선정하며 데이터베이스의 웹사이트를 통해 논문의 제목, 저자, 학술지명, 출판연도, 영문초록, 키워드를 추출하였다. 해외 문헌 중 WoS에서 검색된 문헌은 119건, Springer 104건, SCOPUS 132건이 검색되었다. 국내 문헌 중 DBpia에서 검색된 논문은 44건, KISS 21건, RISS 13건이 검색되었다. 3개의 해외 데이터베이스에서 상호 중복인 논문 236건이 제외되었다. 3개의 국내 데이터 베이스에서

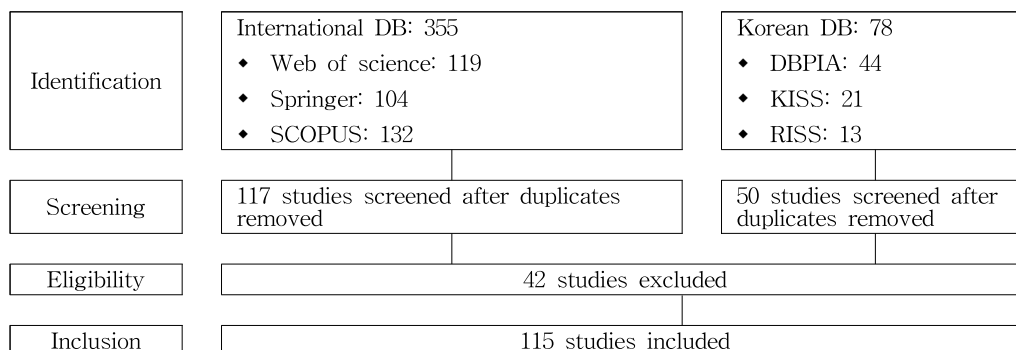


그림 1. 문헌선택 과정

Figure 1. Literature selection process

상호 중복인 논문 28건이 제외되었다. 해외 데이터베이스와 국내 데이터베이스 문헌 간 중복인 논문 34건이 제외되었다. 또한 문헌의 초록과 본문을 검토하여 연구 대상자가 선생님, 경력간호사, 학생간호사인 문헌 8건이 제외되었다. 최종 115편의 문헌이 연구대상으로 선정되었다<그림 1>.

4. 자료분석

최종 선정된 115편의 문헌에서 초록을 엑셀로 정리하고 NetMiner 4.5.0 프로그램을 이용해 명사를 추출한 결과 총 3,255개가 추출되었다. 추출된 단어들을 소문자로 통일하여 1,857개의 단어, 1,275개의 문장, 115개의 문서로 구성된 데이터베이스를 구성하였다.

NetMiner 4.5.0 프로그램의 자연어 처리과정을 이용해 대명사, 부사, 숫자와 같은 불용어(예, Ltd, Inc, et al 등)를 자동 삭제하였다. 이후 제외어, 지정어 그리고 유의어 사진을 등록하였다. 제외어는 주로 통계용어로서 주제어로 선정되기 적절하지 않다고 판단된 단어(예, method, chisquare, t-test, pearsons, anova 등)를 등록하였다. 유의어 사진을 작성.입력하여 유사한 단어를 정리하여 하나의 단어로 처리하였다. 예를 들어 reality shock와 transition shock은 reality shock으로 정리하였고, student nurse, nursing student는 student nurse로 정리하였다. 제외어와 유의어의 선정은 연구자가 초록을 읽으며 단어가 사용된 맥락을 확인하며 키워드를 정제하는 과정을 거쳤다. 최종적으로 유의어와 제외어를 처리한 후 1,483개의 단어로 구성된 데이터베이스를 구축하였다.

개별 문서가 아닌 문서 집합으로부터 핵심 키워드를 추출하기 위해 구축된 문서 집합에서 출현 단어의 중요도를 확인하는 TF-IDF (Term Frequency-Inverse Document Frequency)를 활용하였다. 본 연구에서는 선행연구를 참고로 TF-IDF는 0.5 이상, word length는 2 이상으로 설정하여 분석을 시행하였다[11].

문헌 내 숨겨진 주제를 탐색하고자 토픽모델링을 활용하였다. 토픽모델링은 문서와 단어로 구성되어진 행렬 (DTM, Document Term Matrix)을 기반하여 문헌 내 토픽의 등장확률을 추정하는 통계적 텍스트 분석기법이다[12]. 본 연구에서는 잠재적 디리클레 할당(LDA, Latent Dirichlet Allocation) 모형을 활용하였다. LDA 모형을 통해 단어와 문서의 분포를 추정하고 해당 문헌

의 주요 단어와 분류를 모델링하였다. LDA 입력 옵션은 선행연구를 바탕으로 MCMC(Markov Chain Monte-Carlo), alpha 0.001, beta 0.001, no of iteration=1,000으로 설정하고 문서와 단어로 구성된 행렬을 기반으로 문서에 내재된 토픽을 추출하기 위해 토픽분석을 시행하였다[13]. 연구주제인 신규간호사가 경험하는 현실충격에 대한 지식구조를 가장 잘 표현하며 함축적인 의미를 내포한다고 판단되는 토픽 그룹은 3개로 판정되었다.

III. 연구결과

본 연구는 2002년 1월부터 2021년 12월 까지의 국내외 신규간호사가 경험하는 현실충격 관련 연구 115편을 통해 분석을 수행하였고 연구결과는 다음과 같다.

1. 빈도분석 및 중심성 분석

표 1. 빈도별 상위 30개 키워드
Table 1. Top 30 Keyword by Frequency

No.	Word	Frequency
1	new graduate nurses	296
2	reality shock	294
3	transition	225
4	student nurse	145
5	experience	127
6	practice	115
7	work environment	115
8	role	74
9	care	66
10	education	63
11	group	63
12	support	63
13	work	55
14	resilience	50
15	relationship	44
16	turnover	44
17	preceptor	43
18	shock	43
19	job	42
20	intention	38
21	challenge	36
22	effect	34
23	satisfaction	33
24	skill	33
25	stress	31
26	time	31
27	health	30
28	development	29
29	patient	28
30	process	28

단어의 등장 빈도 및 단어가 출현하는 문서 수를 활용하여 신규간호사의 현실충격 관련 연구의 키워드를 확인하였다. 연결정도 중심성 분석 과정을 통해 단어의 중요도를 파악하였다.

다빈도 단어는 신규간호사(new graduate nurses), 현실충격(reality shock), 전환(transition), 학생간호사(student nurse), 경험(experience), 실무(practice), 근무환경(work environment), 역할(role), 돌봄(care), 교육(education)이었다<표 1>.

연결정도 중심성 분석 과정을 통해 가장 주요한 단어는 ‘신규간호사(new graduate nurses)’, ‘전환(transition)’, ‘근무환경(work environment)’, ‘역할(role)’로 확인되었다<그림 2>.

2. 토픽모델링

토픽모델링 분석 결과 3개의 토픽이 최종 확인되었다. 연결정도 중심성으로 본 토픽1의 주제어는 ‘이직(turnover)’, 토픽2의 주제어는 ‘근무환경(work environment)’, 토픽3의 주제어는 ‘전환경험(experience of transition)’으로 나타났다<표 2>.

시기별 토픽의 변화과정을 살펴보면 2002년~2016년까지의 연구에서는 ‘전환경험(experience of transition)’에 대한 연구가 주를 이루었으나 2017년~2021년에 이르러서는 ‘근무환경(work environment)’에 대한 관심이 높아졌음을 확인 할 수 있다<그림 3>.

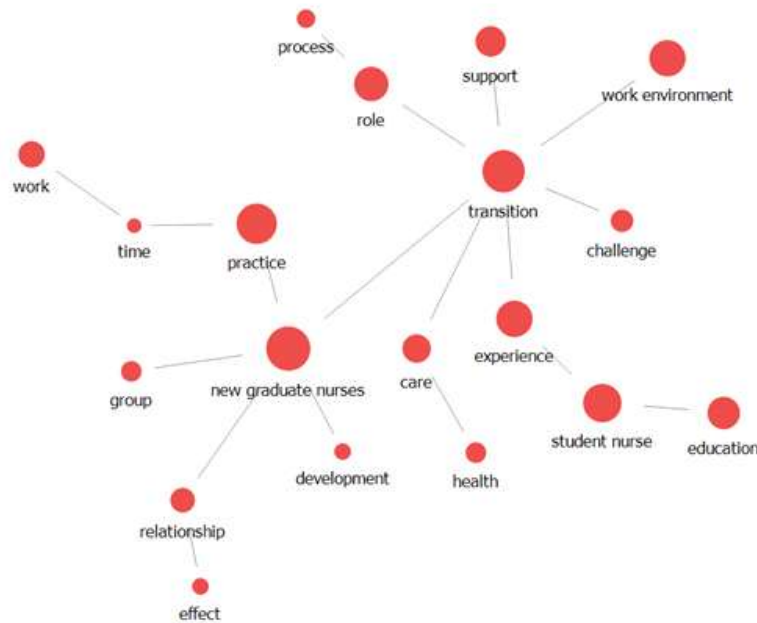


그림 2. 중심성 분석에 따른 키워드 시각화
 Figure 2. Visualization of keyword by degree centrality

표 2. 토픽그룹
 Table 2. Topic Groups

	1st Keyword	2nd Keyword	3rd Keyword	4th Keyword	5th Keyword
Topic-1	turnover	experience	new graduate nurses	practice	role
Topic-2	new graduate nurses	work environment	turnover	job	group
Topic-3	student nurse	transition	practice	education	resilience

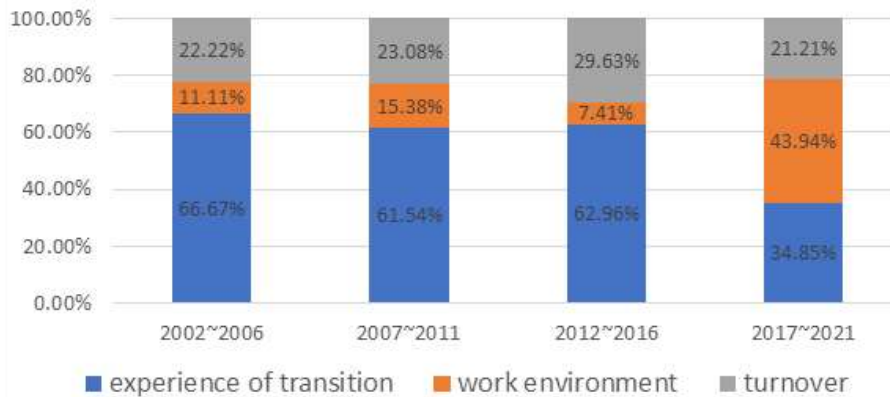


그림 3. 시기별 토픽 변화
Figure 3. Changes in Topics by Period

IV. 논의

본 연구는 텍스트네트워크분석 기법 중 토픽모델링을 활용하여 최근 20년간 국내외에서 시행된 신규간호사가 경험하는 현실충격에 대한 연구들의 초록과 키워드에 포함된 단어를 분석하였다. 분석 과정을 통해 신규간호사가 경험하는 현실충격 관련 연구들의 핵심 키워드를 도출하고 연구주제의 지식구조를 분석하였다. 연구결과를 바탕으로 신규간호사의 현실충격을 감소시키고 효과적인 임상적응을 돕기 위한 전략을 수립하는데 도움이 될 수 있는 추후 연구 방향을 제시하고자 한다.

최종 선정된 문헌은 115편이었으며 연구 주제와 관련한 논문은 지속적으로 증가하고 있어 신규간호사 경험하는 현실충격에 대한 관심이 높아지고 있음을 판단할 수 있다. 최근 20년간 신규간호사가 경험하는 현실충격 관련 국내외 연구 동향을 분석한 결과 도출된 세 토픽 이직, 근무환경, 전환경험에서 보여주는 연구 결과를 기반으로 중재 연구가 적극적으로 이루어져야 할 것으로 사료된다.

본 연구에서는 문헌의 전체 본문을 분석 대상으로 삼지 않고 문헌의 초록을 분석단위로 삼았으므로 많은 데이터가 전부 탐색되지 않고 누락되는 부분이 있을 수 있다. 그러나 초록은 제목, 키워드 보다 더 많은 핵심 정보를 포함하고 있으며 주요 주제를 포함하므로 적절하다고 판단된다. 또한 대상 문헌중에는 제외 과정에서 누락된 주요 연구가 분석에서 포함되지 않았을 수 있다는 한계가 있다.

V. 결론

본 연구는 최근 20년간 발표된 국내외 신규간호사의 현실충격 관련 논문 115편의 초록과 키워드를 중심으로 연구 주제의 지식구조를 분석하였다. 연구결과를 바탕으로 향후 신규간호사의 현실충격을 감소시키고 성공적인 임상 적응을 돕고 이직을 감소시키는 전략개발을 위한 기초자료를 제공하고 관련 연구의 방향을 제시하였다는 점에 의의가 있다.

신규간호사의 현실충격에 대한 지식구조 분석 결과와 신규간호사의 높은 이직률을 고려했을 때 신규간호사의 이직과 적응경험, 간호근무 환경에 관한 연구가 주를 이룬 것은 타당하다고 할 수 있다. 그러나 신규간호사가 경험하는 현실충격을 명확히 측정하여 이를 비교 분석하고 현실충격을 감소시키는 중재연구가 부족한 실정이다. 본 연구결과를 바탕으로 신규간호사의 현실충격을 효과적으로 감소시키고 성공적으로 임상적응을 도울 수 있는 중재연구 수행을 제언한다.

References

- [1] The online database OECD Health Statistics. <http://www.oecd.org/health/health-data.htm>
- [2] T. Lee, K.M. Kang, Y.K. Ko, S.H. Cho and E.Y. Kim, "Issues and challenges of nurse workforce policy: a critical review and implication." Journal of Korean Academy of Nursing Administration, Vol. 20, No. 1, pp. 106-116, 2014
- [3] Hospital Nurses Association of Korea. <https://khna.or.kr/home/pds/utilities.php>

- [4] M. Kramer, B.B. Brewer and P. Maguire, "Impact of healthy work environments on new graduate nurses' environmental reality shock." *Western Journal of Nursing Research*, Vol. 35, No. 3, pp. 348-383, 2013. <https://doi.org/10.1177/0193945911403939>
- [5] M. Kramer, *Reality shock: Why nurses leave nursing*. LWW, 1975.
- [6] J.E.B. Duchscher, "Transition shock: The initial stage of role adaptation for newly graduated registered nurses." *Journal of advanced nursing*, Vol. 65, No. 5, pp. 1103-1113, 2009. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2008.04898.x>
- [7] K. M. Sin, J.O. Kwon and E.Y. Kim, "Factors associated with new graduate nurses' reality shock". *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, Vol. 20, No. 3, pp. 292-301, 2014. <https://doi.org/10.1111/jkana.2014.20.3.292>
- [8] H.J. Yun, *Development of the reality shock scale for new graduate nurses [dissertation]*. Incheon: Inha University, pp.1-166, 2018.
- [9] Y.M. Baek, *Text-mining using R*. Paju: Hanulplus, pp.171-178, 2017
- [10] J. An, "Analysis of image of nurses on articles in Korean daily newspapers after corona pandemic." *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, Vol. 7, No. 1, 66-74, 2021. <https://doi.org/10.17703/JCCT.2021.7.1.66>
- [11] J.H. Lee, "Semantic network analysis of 2019 Gangwon-do wild fire news reporting: focusing on media agenda analysis." *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol. 19, No. 11, 153-167, 2019. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2019.19.11.153>
- [12] D. Greene, D. O'Callaghan, P. Cunningham, How many topics? Stability analysis for topic models. In: Calders T, Esposito F, Hullermeier E, Meo R, editors. *Machine learning and knowledge discovery in databases*. Berlin(Heidelberg): Springer, pp. 498-513, 2014. https://doi.org/10.1007/978-3-662-44848-9_32
- [13] J.L. Lee, Y.J. Kim, E.J. Kwak and S.M. Park, "A study on research trends for gestational diabetes mellitus and breastfeeding: focusing on text network analysis and topic modeling." *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol. 27, No. 2, pp. 175-185, 2021.

※ 이 논문은 2020년 한국연구재단의 지원을
받아 수행된 연구임 (NRF-2020S1A5B5A
17089019).