

미국과 한국의 간호사 국가면허시험 문항개발과정 비교

곽찬영¹ · 윤순녕² · 김신정¹

한림대학교 간호학부¹, 서울대학교 간호대학²

A Comparative Study of the Nurse Licensure Exam Systems between the United States and South Korea

Kwak, Chanyeong¹ · Yun, Soon-Nyoung² · Kim, Shin-Jeong¹

¹College of Nursing, Hallym University, Chuncheon

²College of Nursing, Seoul National University, Seoul, Korea

Purpose: This study was conducted to compare the nurse licensure examination system in Korea with that of the United States (US). **Methods:** Focus interviews with the administrative staff of the National Council of State Boards of Nursing (NCSBN) were held. two areas were explored in the interviews: the item development process and the general administrative operating procedures. **Results:** NCLEX-RN items are designed for entry-level practice. The items are subjected to a series of 12 steps including a item writing panel, a content and editorial review, a sensitivity panel, a pre-test, a Differential item functioning panel and a committee review. NCSBN is responsible for the test for registered nurses and one for practical nurses. In contrast the Korean National Health Personnel Licensing Board (KNHPLB) is responsible for nursing is and 21 other health related licensure. Another difference is that in Korea there is no consistent and specialized staff to develop question items. Items are developed by educators who are not active nurses (this last statemtne is not a finding but a point of view usually not given in findings.). **Conclusion:** Korean nurses form the largest group of health related job categories and the most direct to health care consumers. Therefore, the nursing licensure exam should be acknowledged as the most influential licensure exam in health care services. We recommend a nursing specialized licensing institution to be established with active nurse' participation in item development process to reflect clinical practice into licensure exam.

Key Words: Nursing licensure

서론

1. 연구의 필요성

간호사 국가면허시험은 정규 간호교육과정을 이수한 졸업자의 전문직 능력을 종합적으로 평가하여 면허를 주는 제도로, 신규 간호사가 보건의료현장에서 간호업무를 안전하고 효

율적으로 수행할 수 있는 유능성을 갖추었는지를 지식, 수기, 능력을 통해 측정하는 것이다(Lee et al., 2005). 국가가 의료인의 유능성을 보장하기 위해서는 국가면허 시험문항이 측정 도구로서의 신뢰성이 높아야 하며, 문항내용이 국민의 건강요구, 건강문제 양상과 의료기술의 변화에 부응해야 한다. 간호사 국가고시를 위임받아 이를 관장하고 있는 한국보건의료인국가시험원(이하 국시원)은 시험문제의 질을 높이기 위하여

주요어: 간호사 국가고시, NCLEX, 미국 간호사 국가고시, 국가고시 방향

Corresponding author: Kwak, Chanyeong

College of Nursing, Hallym University, 1 Hallimdaehak-gil, Chuncheon 200-702, Korea.
Tel: +82-10-2248-3570, Fax: +82-33-248-2734, E-mail: chanyeong@hallym.ac.kr

- 본 연구는 '한국보건의료인국가시험원'으로부터 연구비 지원을 받아 진행된 연구임.

- This work was supported by the National Health Personnel Licensing Examination Board(NHPLB) Research Grant.

투고일: 2013년 3월 29일 / 수정일: 2013년 12월 10일 / 게재확정일: 2013년 12월 17일

꾸준히 노력하고 있다. 그러나 아직도 관련 인프라 부족과 정책의 연계성 문제 등으로 변화에 많은 도전을 받고 있는 실정이다.

국시원은 비전 2010에서 시험항목을 과목별 구분에서 통합형식으로, 임상상황에 근접한 타당성이 높은 시험제도 확립을 목표로 설정한 바 있다. 실행계획을 위한 1차 연구 과제로서 간호사의 직무기술서와 요건서를 작성하여 타당성 검증과 국시문항개발기준을 개발(Kim, Song, & Kim, 2000)하였으며, 2차 연구에서는 직무기술서에 기초한 기본항목과 일반항목 개발과 비율을 제시(Kim et al., 2002)하였다. 이러한 연구 결과를 기반으로, 간호사 국시는 전인적 접근방식으로 문제를 해결하는 능력을 검증하는 시험제도 방향을 설정(Lee et al., 2003)하였고 간호사 국시과목을 통합교과목인 간호학으로 하기 위한 의료법 개정안을 제안하였다(Yoon, 2005). 또한 국가 시험의 기본 항목이 과목마다 중복 혹은 편중되어 있어 새로이 통합된 시험항목 분류 틀을 개발할 것(Lee et al., 2005)과, 현 문항개발 시스템의 문제점을 제기(Kim et al., 2004)하였다.

그러나 이러한 연계적 연구에도 불구하고, 현재 국시 교과목의 통합은 교육현장에 적용되지 않고 있으며 현 국시문항의 배분기준은 시스템별로 분류되어 있어(Song et al., 2011) 우리나라 간호사 국가고시제도 개선을 위한 노력의 한계를 드러내고 있다. 더구나 임상을 접할 기회가 많지 않은 대학교수들이 최초 문항개발자이므로 간호학문의 실용성 측정에 어려움이 있으며, 임상에서의 다양한 경험을 학문적으로 표준화하지 못하고 있어 국가시험의 공정성과 신뢰를 훼손할 우려도 있다.

의료인 중 가장 많은 수를 차지하고 있고 의료 소비자 및 가장 가까이 일하고 있는 간호사의 질 향상은 의료 정책가들의 주요 관심이 된다. 미국 등 의료선진국에서는 간호사 국시의 질 향상을 위하여 합리적인 체제를 운영하고 있다. 이론적 지식과 이해력, 응용력, 그리고 분석력 등을 측정(Spanier, 1988)하기 위하여 매우 복잡하고 다각적인 검증 체제를 갖추고 있는 실정이다. 교육기관에서는 임상에서 필요한 신규간호사의 최소 수준(minimum competency)을 측정하기 위한 표준화된 문항과 교과과정과의 연계성에 대한 연구도 활발히 진행되고 있다(Emory, 2013; Jacobs & Koehn, 2006; Smith & Crawford, 2002). 뿐만 아니라 국가고시에서 창출되는 수익은 간호사 시험의 질적 향상을 위해 100% 재배분되는 비영리체제로 운영되고 있으므로 시험기관의 전문성과 재원규모면에서 우리나라와 비교가 되는 것이 사실이다. 그러나 우리나라의 다양한 상황이 외국과 다르므로 선진국형 국시체제로의 전환에 대한 요구를 이대로 방치할 것인지에 대해서는 심도 있는

논의가 필요한 시점에 와있다고 생각한다.

현재 우리나라는 인구특성의 변천에 따른 사회경제적 변화 뿐 아니라 의료관광, 다문화인구 증가, 외국 의료기관의 국내 진출 등 다양한 의료환경의 변화를 겪고 있다. 따라서 간호사 국가고시가 국제적 경향과 수준에 맞추어 전환하지 못하면 간호의 국제화와 간호학문의 의료선진국 진입이 어렵게 될 것으로 추측된다. 국시의 국제화 방안으로 실기 시험제도에 대한 주장(Oh, 2006)도 있었으나 시험제도의 효율성면에서 설득력이 떨어지며 외국제도와도 부합되지 않는 측면이 있다.

간호학문은 순수과학이 아닌 응용과학이므로 국시문항의 임상실무 관련성과 응용된 지식의 일반성이 매우 중요하다. 미국의 시험체제는 간호 현장과의 관련성을 최우선시하고 여러 단계의 검증방법으로 문항의 타당성과 신뢰성을 확보하고 있으므로 세계적 표준이 되고 있다. 따라서 우리나라의 현 간호사 면허시험의 문항관리체제를 재정비할 수 있는 방향을 제시할 수 있는 연구가 필요하다고 생각한다. 이는 향후 보건 의료 서비스시장 개방에 대비하고 국내보건의료의 경쟁력 향상에 요구되는 국시의 선진국화에 기초정보가 될 것이기 때문이다.

2. 연구목적

본 연구는 의료 선진국인 미국의 간호사 시험제도에 대한 벤치마킹을 통하여 국제적 수준에 맞는 간호사 국가시험제도를 창출하기 위한 기초자료를 제공하기 위함이다. 이에 따른 구체적 목적은 다음과 같다.

- 미국 간호사 국가시험제도의 문항개발 관리(인력과 과정)를 분석한다.
- 우리나라 간호사 국가시험제도의 관리를 분석하여 이를 위한 정책을 도출한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 미국과 우리나라의 간호사 국가고시 문항개발과정을 비교 조사한 서술적 연구이다.

2. 연구대상 및 자료수집

본 연구진에는 미국에서 오랫동안 임상 및 교육 경험을 갖고 있는 연구원과 우리나라의 간호교육과 국시원 연구를 수행

한 경험이 있는 연구원이 포함되어 구성되었다.

본 연구는 미국 NCLEX 문항 개발과정 조사, 우리나라 간호사 국시문항개발과정 조사, 전문가들의 패널토의를 통한 비교 분석의 3 단계로 나누어 단계적으로 수행되었다. 첫 번째 단계인 NCLEX 문항 개발과정을 조사하기 위하여 미국 시카고에 있는 NCSBN (National Council of State Board of Nursing)에 이메일을 통해 서면으로 본 연구의 목적을 설명하고 허락을 받았다. 그 후 전화를 통해 그들과 사전에 약속시간을 정하고 2010년 1월에 방문하였다. 이때는 주요 운영진과 면담을 시행하였으며 문항 개발 경험자 및 임상교수 5명과 초점면담 (focus interview)을 실시하였다. 면담은 시간적 제한으로 인해 1인 1회로, 약 1시간 정도 진행되었으며 1일 2인에 한정하여 실시하여 3일에 걸쳐 이루어졌다. 면담의 내용은 대상자의 허락 하에 기록하였으며 이때의 초점면담 내용은 다음과 같다 (Table 1). 두 번째 단계로 본 연구원들과 국가고시 관련인과의 협조에 의해 우리나라 국시제도 분석을 했으며, 마지막 단계인 전문가 분석은 국시원 관계자 1인, 간호사 국시과목별 7개 학회임원 각각 1명씩 8명(문항출제, 문항심사, 혹은 출제위원 경험이 있는 자), 임상간호전문가 1인 등으로 구성된 전문가 패널토의를 통해 이루어졌다. 패널에서 토의된 우리나라의 국시 문항개발과정과 문항관리시스템을 비교 분석하여 간호사 국가고시 개선 방안을 추출하였다.

연구결과

1. 미국 간호사 국가시험제도의 문항개발 관리(인력과 과정)

NCSBN (National Council of State Board of Nursing)은 미국의 간호사 국가고시만을 관장하는 전문 비영리 기관이며 올해로 설립 35년을 맞는다. NCSBN은 간호법을 기반으로 국민의 건강과 안녕 및 복지를 추구하기 위하여 간호면허시험을 발전시키는 것을 설립 목적으로 삼고 있다. 이의 문항개발 관리를 인력과 과정 측면에서 살펴보면 다음과 같다.

1) 문항 개발 인력

NCLEX 문제를 개발하는 과정에는 최신의 의료 서비스 및 간호 전문직 요구를 반영하기 위하여 미국 각 지역의 임상간호사와 간호교육자들이 공동 참여하고 있다. 이들은 그 역할로 볼 때 크게 4그룹(문항개발단, 문항작성자, 문항검토자, 문항심사단)으로 나눌 수 있는데, 각 역할에 맞는 자격과 조건을 만족시켜야 개발위원으로 선정된다. 각 구성요원들의 자격 조건과 역할은 다음과 같다.

(1) 문항개발단(Item Development Panel, IDP)

문항개발 패널의 자격요건은 현재 간호사 면허를 가지고 있

Table 1. Interview Contents

(N=5)

Subject	Interviewees	Contents
NCBSN organization	The director and the department chair of NCSBN	<ul style="list-style-type: none"> · Who make a test plan initially? · How to select categories of the test and devide each category proportionally? · How to preform practice analyses? · What are the required qualification for each panel and committee? · What is the education and experience background for a judge on the panel? · How collect practice items? · Information about the item selection process? · What are the standards applied to the item selection? · Who and how to collect entry-level and general practices that are essential basic knowledge? · Information about item development process: content review, item writing, editing, reviewing sensitivity and legal aspects · How to predict item difficulty? · How to decide pass and fail? · Information about pre-test · Process about item revision and elimination
NCLEX-RN item contents	Item developer and clinician	<ul style="list-style-type: none"> · How to become a representative of each state? · Information about item formats, contents, and alternate formats, review process, and monitoring examinations · How to analyze general and entry-level practice across nation-wide? · How to determine if difference in group performance is relevant to nursing practice and/or plausible?

고 미국 소재의 기관에서 간호사로 일하고 있으면 누구나 자격이 있다. 지원 양식도 매우 간단해서 문항개발단이 되고자 하면 NCSBN 웹사이트에 등록만 하면 된다. NCSBN은 등록된 간호사 중에 지역적 형평성과 간호사들의 임상경험 및 근무영역을 고려하여 문항개발단으로 선정하고, 2년 동안 시험 문항을 개발하는 요원의 자격을 부여한다. 임명된 문항개발단은 자발적으로 간호 국가시험문제 개발에 참여하는 것이므로 따로 보수가 지급되지는 않으나, NCSBN이 있는 시카고로 가기 위한 여행 경비가 지불된다. 그러나 무엇보다도 간호전문직 발전에 기여하는 자긍심과 서비스 정신이 주요 문항개발단 지원 동기가 된다.

선정된 문항개발단은 시험문제 노출을 방지하기위해 법적 효력이 있는 양심 선서를 하고 NCSBN이 요구하는 기간에 문제 항목을 정하기 위하여 시카고에 모이게 된다. 이 기간 동안 문항개발단은 신규 간호사들이 알아야 할 가장 기본적인 필수적인 간호지식과 판단을 측정하는 시험문제 항목을 정한다. 만약 정한 항목 중에 지역별 혹은 영역별로 불일치하는 의견이 있으면 서로 토의하여 공통 내용만을 문제항목으로 추천한다. 추천된 시험 항목들은 다음 단계 개발자인 문항작성자들에게 넘겨진다.

(2) 문항작성자(Item Writers)

문항작성자들은 IDP 요원들이 추천한 항목들을 문제 형식으로 만드는 역할을 하게 된다. 문항작성자가 되기 위해서는 간호학 석사학위 이상을 소지하여야 하고 IDP 자격 조건도 만족시켜야 한다. 또한 대학에서 기본간호학 혹은 임상간호교육에 참여하는 교수 혹은 1년 이내에 신규간호사와 직접적으로 일한 임상간호사만이 문항작성자가 될 자격이 있다. 문항작성자가 되기 위하여 이같이 까다로운 조건을 갖추어야 하는 이유는 NCLEX의 기본 취지, 즉, 신규간호사가 알아야 하는 최소한의 전문적 능력을 가장 최신의 임상기준에 의해 측정하려는 의도가 있기 때문이다.

(3) 문항검토자(Item Reviewers)

문항검토자는 문항작성자에 의해 만들어진 항목을 검사하는 역할을 담당한다. 이 패널은 1년 이내에 신규 간호사들과 직접적인 관계가 있는 임상간호사들, 즉, 프리셉터, 전문간호사 혹은 간호감독들로 구성된다. 따라서 이 단계는 이론을 가르치는 교육자와 실제 간호실무를 수행하는 간호사와의 의견 차이에서 생길 수 있는 문제를 재검토하는 과정이라고 할 수 있다. 문항검토자들은 만들어진 문제가 현재의 임상 현실과

비교해 볼 때, 간호사의 역할과 관련이 있는지, 정답이 정확한지, 문제 난이도가 신규 간호사로서 꼭 알아야 할 기본 지식에 관한 수준인지를 검토한다.

(4) 문항심사단(Panel of Judges)

문항심사단은 자격 있는 문항작성자 1인과 문항검토자 1인, 간호학 교수 1인, 그리고 신규 간호사 1인으로 구성된다. 이들의 가장 중요한 역할은 NCLEX 합격선을 결정하고, 사전 시험문제(pilot test) 결과를 검토하여 새로운 문제로서의 가능성 여부를 확정한다. 또한 문항개발단, 문항작성자, 문항검토자의 대표들로 구성되어 있으므로, 이들이 한곳에 모여 다 단계로 구성된 문제 개발과정에서 발생할 수 있는 잠재적 문제를 최종적으로 검토하는 역할도 담당한다.

2) 문항개발 과정

NCSBN은 개발된 문제가 안전한 간호를 제공하기위한 최소한의 지식과 기술을 측정하는지를 검증하고, 신뢰성과 타당성을 측정하여 문제의 질을 사전 평가한다. 그러한 목적을 달성하기위하여 개발된 문제는 다음과 같은 11 단계의 과정을 거쳐야 한다(Figure 1).

(1) 1단계: 실무분석(Practice Analysis)

NCLEX 문항 개발의 첫 단계는 특수부서가 아닌 일반 부서에서 일하는 12,000명의 신입 간호사를 대상으로 실무에 대한 설문조사(practice analyses survey)를 한다. 이를 통해 조사된 내용은 선발된 문항 개발단에 의해 항목별로 분류되고 분석된 문항들은 다음단계인 시험계획에 의해 구분된다.

(2) 2단계: 시험계획(Test Plan)

두 번째 단계는 개발된 항목들에 대한 출제비율 단계이다. NCLEX 문제들은 3가지 주요 그룹에 관련되는 문제인 환자 요구, 지적인 능력의 정도를 측정하는 문제, 그리고 전체를 통합하여 간호 과정으로 진행되는 능력을 측정하는 문제로 구성되어 있다. 현재 NCSBN이 계획하고 있는 NCLEX 문항들은 크게 4가지 영역, 즉, ① 안전하고 효율적인 치료환경을 유지, ② 건강 증진과 유지 ③ 심리사회적 통합성, ④ 신체적 통합성에 관한 지식과 기술을 측정하는 문제들로 구성되어있다. 영역별 비율은 간호의 시사성에 따라 조정되므로 매년 약간의 변동이 있다.

(3) 3단계: 문항작성(Item Writing)

이 과정은 NCLEX 문제 항목을 만드는 과정으로 1단계에서

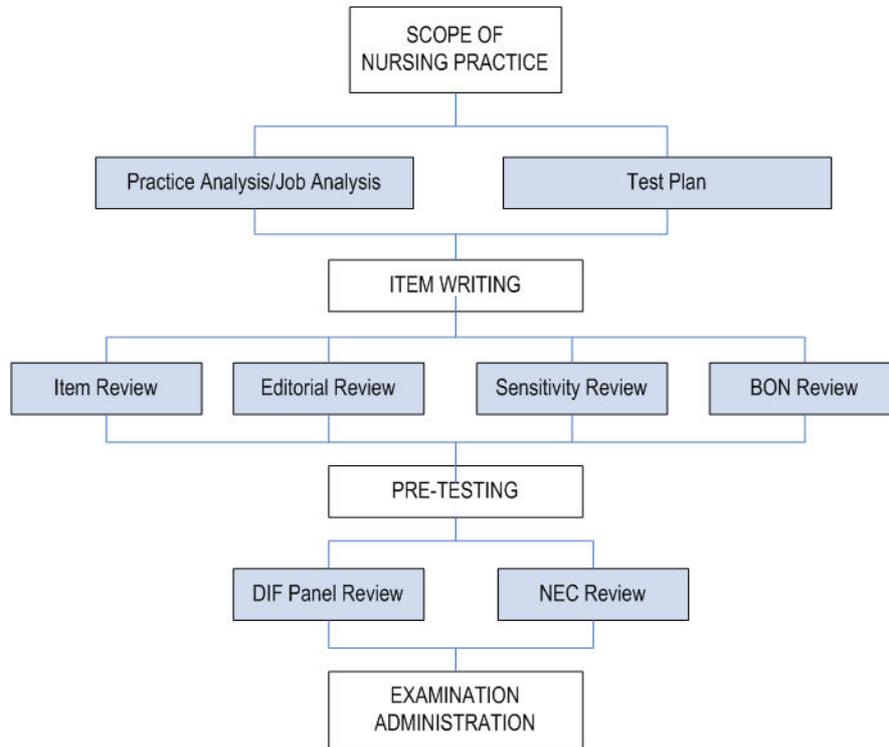


Figure 1. Process of item development.

수집된 항목을 문제형식으로 만들고 인지수준(난이도와 비슷한 개념으로 쓰이나 같은 용어는 아님)을 분류하는 단계이다. 정해진 인지수준은 사전 시험문제(pilot test)의 결과에 따른 문제의 난이도로 최종 결정된다. 과거에는 인지수준을 지식, 이해, 적용, 분석, 통합, 평가로 구분하였으나 새로 개정된 내용으로는 문제에 기억, 이해, 적용, 분석, 평가, 창의력(응용력) 등을 써서 인지수준을 구별하고 있다. 어떤 문제들은 각각의 인지개념을 통합해야만 풀 수 있는 전체 간호과정을 시험하기도 한다. 간호과정은 환자에게 맞는 간호를 제공하기위하여 수집된 정보를 기반으로 실행되는 논리적이며 단계적인 사고과정이다. 그러한 인지능력에 대한 문제를 개발하여 수험자가 환자 중심적이며 목표 지향적인 간호방법으로 사정, 문제규명, 계획, 간호실행, 평가 단계의 실행능력이 있는지를 시험한다.

(4) 4단계: 내용분석(Content Review)

이 단계는 NCSBN의 상근 직원들이 간호사와 교육자들에 의해 개발된 문제들의 인지수준을 분석하는 단계이다. 제출된 문제들은 아래와 같이 크게 세 가지 단계로 나눌 수 있다.

- ① 1단계: 지식과 특정한 해부생리학, 약물 투약 및 부작용, 질병의 증상과 징후, 임상검사 결과와 특정 치료의 요소

를 포함한 문제를 다룬다.

- ② 2단계: 분석 및 응용문제를 다룬다(예를 들어, 심전도, 혈액가스 수치 결과에 대한 해석).
- ③ 3단계: 환자치료에 대해 간호를 수행하는 결정을 내리는 상황에서 지켜야 할 규칙, 방법, 원칙, 이론 등을 다룬다.

(5) 5단계: 문항심사

간호사들로 구성된 문항심사단들이 만들어진 문제들이 간호사 업무와 관련이 있는지, 문제와 답이 정확한지, 현재 간호 실무나 지침에 적합한지, 그리고 신규 간호사들이 해결할 수 있는지 등을 최종 종합, 검토한다.

(6) 6 단계: 편집검토(Editorial Review)

편집검토에서는 언어학자들로 구성된 전문가들이 개발된 문제가 문법과 맞춤법에 맞고 문고자 하는 내용이 정확하게 기술되었는지를 검토한다.

(7) 7단계: 민감도(Sensitivity) 검사

이 단계는 인종, 성별, 혹은 지역적 차별성의 가능성을 배제하기위해 거쳐야 하는 과정이다. 민감한 영역, 즉 인종차별 문

제나 민족 우월사상 등이 관여되어 있지는 않은지, 틀에 박힌 문제(stereotype questions)나 문제 안에 포함되어있는 숨어 있는 가정 사항은 없는지, 표현은 적당한지, 부적절한 용어가 사용되지는 않았는지 등을 검토한다.

(8) 8단계: 사전검사(Prestest)

제출된 문제들은 문제은행에 입력되기 전에 반드시 사전검사를 받아서 문제의 신뢰성과 타당성을 측정한다. 사전검사는 모든 수험자들이 15문제의 예비문제를 푸는 방식으로 시행하며 이것들은 수험생의 점수에 포함시키지 않는다. 사전검사에서 보여준 수험생들의 응답양상을 분석하여 분별력이 없는 문제는 폐기 또는 수정하고, 문제의 타당성이 높은 문제를 선택하여 난이도를 결정한다. 이러한 사전검사 제도는 문제의 신뢰도를 높임과 동시에 안정적인 시험 결과의 예측을 할 수 있는 장점이 있다.

(9) 9단계: 주정부 간호국의 검토(Member Board Review)

주 정부의 구성원은 제출된 문제들이 신규 간호사들이 풀 수 있는지를 재검토하고 현행 간호사 관련법과 실무영역에 포함되는 내용인지 검토한다.

(10) 10단계: 문항검토위원회 검토(Item Review Committee Review)

문항검토자들이 문제 내용, 법률에 맞는 영역, 그리고 문제의 coding 등을 검토한다.

(11) 11단계: 시험위원회 검토(Examination Committee Review) 및 종합 확인과정

마지막 단계는 시험위원회가 최종적으로 종합하여 검토를 하는 단계이다. 시험위원회는 문제 항목개발을 위한 방향 제시, 문제 항목 검토, 시험절차 모니터링, 그리고 관련 정책 등을 수립하는 역할도 갖고 있다. 위 모든 단계를 거쳐 개발된 문제들은 통계방법으로 결정된 문제의 난이도를 확인하고, 문제의 타당성에 대한 검토결과를 종합적으로 분석한 후에야 비로소 최종문제로 선정된다. 선정된 문제는 항목별로 코딩되어 문제은행에 입력된다. 시험 응시자에게 미리 계획된 비율별로 항목별 문제가 제공되며, 문제를 풀어가는데 컴퓨터는 계속적으로 응시자의 능력을 측정한다. 따라서 제공되는 문제 수와 문제의 난이도는 수험생의 능력에 따라 다르며, 수험생은 최소 75문제 최대 265문제를 적어도 6시간 이내에 풀어야 한다.

2. 우리나라 간호사 국가시험제도의 관리와 이를 위한 정책

우리나라 간호사 국가시험제도의 관리는 다음과 같다.

1) 국가시험원의 조직

우리나라의 보건복지부는 면허관리에서 면허등록과 면허증 교부만을 관장하고 있으며, 간호사 국가면허시험의 문항관리는 국가시험원이 주도하고 있다. 국시원은 보건의료관계 법령에 따라 보건의료인 국가시험제도의 조사, 연구, 개발을 목적으로 1998년에 설립되었으며, 현재 간호사 면허시험을 포함하여 21개 보건의료직종의 면허시험을 총 관장하는 조직이다(Kim et al., 2004). 이 기구는 이사장 이하 원장과 사무총장을 두고 있으며, 그 아래 4국 2실 9과로 구성된 업무 행정조직이 있다. 사무총장 산하에 보건의료인 국가시험위원회가 있고, 그 아래 직종별 시험위원회가 있으며 이 위원회의 하나로 간호사 시험위원회가 있다. 이 위원회는 간호사 국가시험에 관한 전반적 제도문제, 문항개발 및 시험위원 추천에 관한 사항과 시험제도 발전에 관한 사항을 관리한다.

2) 문항개발 과정

간호사 국가시험 출제기준과 문항개발기준에 따라 대한간호협회와 대한간호과학회의 추천에 의해 선정된 대학교수들이 신규 문항개발 및 문항에 대한 심사를 실시한다. 심사된 문항들은 국시원에서 문항을 정리 후 문제은행에 보관한다. 따라서 국시원은 문항개발을 위한 행정적 업무를 담당하고 시험을 시행하는 기관이고, 그 외 실제적 문항개발은 전적으로 대학 교수에 의존하고 있는 실정이다. 해마다 1월에 실시되는 국가시험문제의 출처는 문제은행에 보관된 문제를 8개 간호학 전공과 보건의약관계법규별로 5배수를 무작위 선정하고, 각 전공과목별 2~4인의 교수로만 구성된 문항선정위원이 총 330개의 전공별 문항을 결정한다. 따라서 문항개발 과정에 신규나 경력직 임상간호사는 참여하지 않는다(Figure 2).

3) 우리나라 간호사 국가시험제도의 개선방안

우리나라 간호사 국가시험제도의 개선을 위해서는 다음과 같은 개선방안이 필요하다.

- (1) 간호사 국시를 전문적으로 관리 및 운영하는 체제가 필요하며 문항개발에 재정 및 인력자원의 인프라를 보장해야 한다.

간호사는 보건인력 중 가장 많은 수를 차지하며 의료소비자

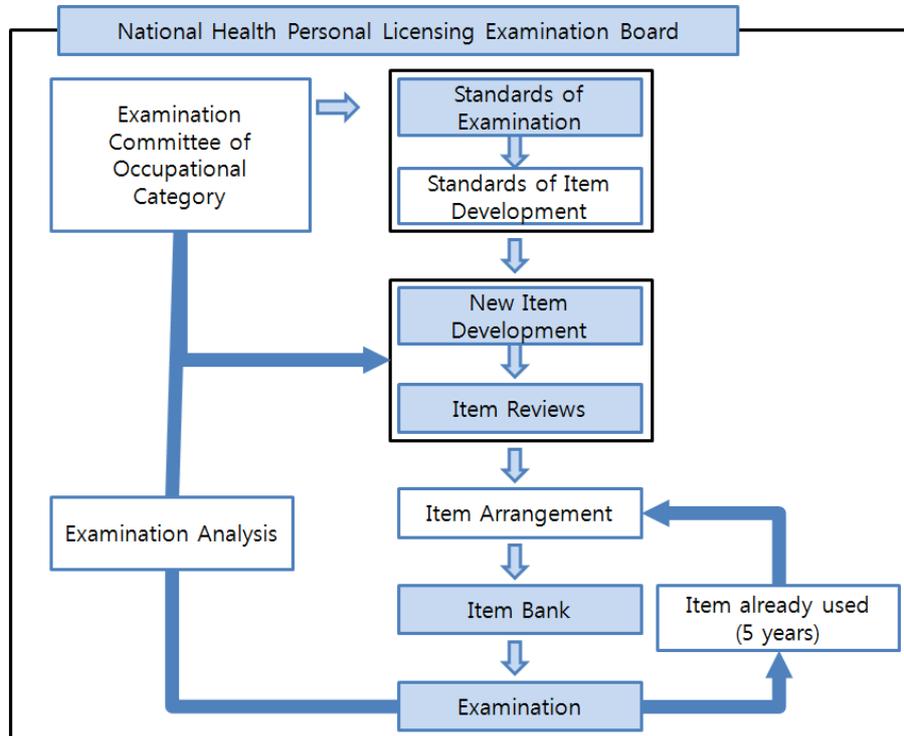


Figure 2. Item development process in Korea. Retrieved from the report of the National Health Personnel Licensing Board (2010).

와 가장 가까이 있다고 할 수 있다(Lee et al., 2005). 이러한 간호사의 중요성을 의료정책에 반영하기 위하여 미국은 법적, 재정적 지원을 계속해 오고 있다. 수차례 수정으로 보완을 해 오고 있는 간호법(Nurse practice law)과 2002년 발안된 The Reinvestment Act 등을 그 실례로 들 수 있다. 간호사 시험제도도 간호사만을 관장하는 NCBSN이라는 독립된 기관을 두어 전문성과 책임성을 확립하고 있다. NCBSN은 비영리 민간 기구로서 선출직인 대표자 아래 각 주정부의 간호국 대표들로 구성되어 있다. 조직은 시험문항개발 전담부서, 통계 기술부서(Differential item functioning team), 교육기관과의 정보 교환부서 등 역할에 따라 구분된 전문 부서로 구성되어 있다. 실제로 시험을 시행하는 기구는 NCBSN과는 별개의 민간영리기구이며 현재는 Pearson업체가 운영하고 있다(Emory, 2013). 이와 같이 미국은 비영리 전문 운영기관과 민간 영리기구와의 협력을 통해 간호사 시험의 객관성과 신뢰성을 높이는 전문기관을 두고 있다. 앞으로 우리나라도 간호사에 대한 사회의 요구도가 증가할 것이므로 양적 팽창을 추구하고 동시에 질적 성장도 추구할 수 있는 여러 가지 대책이 필요하다.

(2) 실무와의 관련성을 높이는 문제가 출제되어야 한다.

미국 NCLEX는 문항개발단, 문항작성자, 문항검토자, 문항

심사단 등의 단계별 문항개발 인력이있으며 이들의 자격은 각각 임상간호사, 석사학위 이상을 소지한 프리셉터 간호사, 임상간호교육에 참여하는 간호학 교수 등으로 구성되어있다. 특히 시험문제 출제의 시작 단계인 실무 분석은 신규간호사 대상으로 시행된 조사에서 규명되며, 임상간호사, 프리셉터 간호사, 전문간호사, 간호감독급등 간호실무자들이 문항을 작성하고 검토한다. 작성된 문항은 문항작성자 1인과 문항검토자 1인, 간호학 교수 1인, 그리고 신규간호사 1인 등이 다시 모여 최종 심사한다(McGahee, 2009). 이와 같이 업무에 대한 competency를 측정하기 위하여 교육자와 임상간호사가 공동 책임을 갖고 문제를 출제하고 있다.

자격시험의 기본 목적은 환자의 안전성을 보장하고 실무 수행에 필요한 최소한의 전문지식과 능력(minimum competency)을 측정하는 것이다. 따라서 문제의 출제영역은 임상에서 안전하게 수행할 수 있는 실무 지식을 국시에 반영하여야 할 것이다(Kim et al., 2004). 간호학문은 사회가 요구하는 임상의 실무영역, 간호교육 내용, 그리고 자격시험의 문항 영역이 일관성을 갖고 같이 나아갈 때 비로소 전문직으로서의 사회적 가치가 창출된다. 우리나라의 문제 출제위원들은 대부분 임상경험이 짧거나 오래전에 실무를 한 교수들로 구성되어 있으므로, 현재 실무중심의 문항개발에 어려운 점이 있다. 따라

서 현재의 출제위원에 대한 자격을 보완하는 등의 출제위원 선정방법에 대한 검토가 필요할 것이다.

(3) 시험문제의 질 관리를 위한 노력이 필요하다.

미국의 NCLEX는 시험문제의 질을 높이기 위하여 여러 단계를 거쳐 개발하고 문항의 전문성, 시사성, 법 및 윤리, 민감성 등을 다각적 면에서 검토한다. 또한 사전 조사(pre-test)를 통해 문항의 타당성과 신뢰성을 재검토하고 문제의 난이도를 결정 한 후에야 최종 문제로 채택된다(Smith, 2002). 국시의 질 향상을 위해서는 우선적으로 문제은행의 질을 개선하여야 한다.

(4) 효율적 시험제도와 수험자 편의성을 위해 컴퓨터 시험 시스템으로 전환하여야 한다.

일 년에 한 번 시행하는 우리나라의 지문식(paper-pencil) 시험제도는 제시형 응시시간이 길고 잠재적으로 문제 누출의 우려가 있다. 재응시를 위해 1년이나 기다려야 하는 현재의 제도는 간호사 부족현상을 더욱 가속화시키는 원인이 될 수 있다. 또한 새로운 문제를 개발하였을 경우 수험자의 능력을 신뢰성 높게 측정할 수 있는지에 대한 사전 검증장치가 없다.

컴퓨터를 이용한 Computer Adaptive Testing (CAT) 시스템은 수험자 중심의 편리성뿐만 아니라 짧은 시간 내에 수험생의 능력(competency)을 측정할 수 있으므로 효율적이다. 또한 사전 시험제도를 통해 분별력이 높은 문제를 미리 선정하여 문제뱅크에 입력하므로 신뢰성 있고 안정적인 합격선을 예측할 수 있다. 우리나라도 이러한 측면을 고려하여 향후 시험제도의 개선이 필요하리라고 생각한다.

논 의

본 연구는 향후 국제적 수준에 맞는 간호사 국가시험제도를 창출하기 위해 미국 간호사 국가시험제도의 문항개발 관리와 우리나라 간호사 국가시험제도의 관리를 분석하고 이러한 결과를 바탕으로 발전적인 정책을 제안하였다. 이러한 우리나라의 간호사 국가시험제도를 미국의 제도와 비교, 분석하면 크게 4개의 시사점으로 요약할 수 있다(Table 2).

첫째, 시험 관리 운영제도의 전문성에 관한 문제이다. 일반적으로 시험 관리 운영에는 시험문제 출제와 문제뱅크 관리 등을 다루는 기관의 행정적 업무와 응시자에게 시험을 시행하는 시험대행 업무로 나눌 수 있다. 미국은 공적기관과 민간 기관의 협조 하에 행정적 업무를 시험 대행업무와 구분하여 관장하고 있다. 시험 실시 기관인 Pearson업체는 NCBSN와는

별개의 영리기구이며 미국 내에 213개와 다른 나라에 18개의 벤더(vendor)를 두고 있다. 이와 같이 자격시험 시행기관에게 임무를 위임하여 매년 대규모의 시험 응시자를 수용하고 시간과 공간을 배려한 응시자 편의중심의 제도를 운영하고 있다. 그러나 우리나라는 국시원이 21개의 직종 면허를 총괄하고 있으므로 직종별 특이성을 감안한 전문성이 떨어질 뿐 아니라 기관장과 21개 직종의 보건의료단체장과의 임기가 엇갈림으로 지속적이며 일관성 있는 정책 실현이 어려운 실정이다. 또한 신뢰도와 타당도를 높힐 수 있는 전담 인력이나 전문가가 부족하여 문제의 질을 높이려는 노력에 한계가 있다.

둘째, 우리나라 국가고시 문항이 간호사 실제 직무와 관련성이 떨어지는 점이다. 그 이유로는 NCLEX가 임상간호현장에서 안전한 실무를 할 수 있는 최소한의 능력을 측정하는 반면, 우리나라는 현재 간호대학 교과목 “학습목표”인 이론에 대한 지식수준을 측정하기 때문이다(Kim et al., 2004). 이는 의료기술의 발달로 급변하는 의료환경에 대처하기 위하여 새로운 기술과 지식을 측정해야 하는 전문직 자격시험의 요구조건에 맞지 않는다. 또한 초기 문항개발 단계에서 임상에서 실무를 접하고 있는 간호사가 참여하지 않으므로 간호사 실무와 관련성이 떨어진다. 문제출제 영역도 통합방식이 아닌 과목별 출제방식으로 인해 문항의 중복 및 분절성의 우려가 있으며 직무능력측정에 필요한 통합 능력 및 문제해결 능력 평가에 어려움이 있다.

셋째, 미국은 시험문제의 질 관리를 위한 다양한 검증 장치를 단계적으로 마련하여 계속적인 검증을 시행하고 있다(Emory, 2013; Jacobs & Koehn, 2006). 또한 일차적으로 전문가들의 심사를 통해 문항의 민감도를 검토한 후 사전 시험 문제(pretest)의 형식으로 수험자에게 제시된다(McGahee, 2009). 15개의 pretest 문제들은 수험자의 합격 여부와는 관계없으며, 수험자들이 제출한 답안은 통계적 방법을 이용하여 문항의 난이도와 분별도 결정에 활용된다. 또한 주정부 간호국에서는 법률적인 면을 심의하여 간호사법과 윤리적인 면에 합당한 문항인지 검토한다. 이러한 복잡한 단계를 거쳐야 비로소 문제은행 안에 포함될 수 있지만 우리나라는 문제은행에서 무작위 추출된 문제를 선택된 교수들만이 검토하는 단계만 있으므로 문제의 실무 관련성, 민감성, 타당성, 신뢰성 등을 검증할 사전방법이 없다.

넷째, 우리나라의 Paper-pencil 시스템은 비용 효과적이나 수험자에게 시간과 장소의 융통성면에서 불편하며, 미국의 CAT 시스템에 비해 비효율적이다. 미국 NCLEX는 1994년부터 CAT시스템을 채택하고 있다. CAT시스템은 각 문항의 난

Table 2. Comparison of U.S. and Korea Nurse Licensure System

Categories	U.S.	Korea
Institution	<ul style="list-style-type: none"> · NCLEX examinations are developed and owned by the NCSBN, non-profit organization, that manages examinations for registered and practice nurses only. · NCLEX is administered by the Pearson VUE in their network of Pearson Professional Centers 	<ul style="list-style-type: none"> · The National Health Personnel Licensing Board (NHPLB) manages nurses' licensing examination including 21 other health related licensure examination.
Board of directors	<ul style="list-style-type: none"> · NCSBN Delegate Assembly consists of 60 members from the boards of nursing in the 50 U.S. states and its territories. · The director of NCSBN is in charge for 4~8 years. 	<ul style="list-style-type: none"> · Board members of the NHPLB consist of presidents of 21 other health related jobs who are in charge of 2 years usually. · The director of NHPLB is in charge for 2~4 years.
Test Item	<ul style="list-style-type: none"> · Safe and effective care environment · Health promotion and maintenance · Psychosocial integrity · Physiological integrity 	<ul style="list-style-type: none"> · Adult, maternity, pediatric, psychologic, community, and fundamental nursing · Nursing management · Legal scope of practice
Types of question	<ul style="list-style-type: none"> · Multiple response items · Fill-in blank items · Hot spot items · Chart/exhibit format · Drag-and-drop items · Audio item format · Graphic format 	<ul style="list-style-type: none"> · Multiple response items only
Convenience of testing	<ul style="list-style-type: none"> · After receiving an authorization for testing from the Board of Nursing, a examinee can request a preferred date and time of testing at a preferred location. · If fail, the exam can be retaken anytime. The number of times a examinee can retake the exam is varied by States. 	<ul style="list-style-type: none"> · The paper-pencil exam is offered annually. Candidate should take it the at the designated date, time, and place · If fail, a candidate should wait for one year to retake the exam.
Efficiency of the test	<ul style="list-style-type: none"> · The NCLEX uses CAT system for maximum efficiency of the exam process, (high ability people few few easy items and low ability people get few difficulty items) · It re-estimated the examinee's ability after every answer. · The number of items an examinee receives on their test depends upon their ability (minimum 75 to maximum 265 items) 	<ul style="list-style-type: none"> · Every examinee should solve 330 questions.
Relevance to nursing practice	<ul style="list-style-type: none"> · Actively working nurses are initial item developers 	<ul style="list-style-type: none"> · Nursing professors who teach students at the university level and do not participate in nursing practice are the item developer and reviewer.
Item review process	<ul style="list-style-type: none"> · Clinical nurses and educators together review items through three process year-round : · 1) Item review panel that reviews for job relatedness, accuracy, currency, and entry-level. · 2) Editorial review that checks for clarity, grammar, punctuation, spelling · 3) Sensitivity panel that reviews ethnocentrism and elitism, stereotypes, underlying assumptions, tone of language, inappropriate terminology. 	<ul style="list-style-type: none"> · There is no official review process.
Item difficulty	<ul style="list-style-type: none"> · All newly developed items undergo pre-testing prior to becoming operational. Through the pre-testing process, items are calibrated for item difficulty. This known item difficulty allow NCSBN to estimate a candidate's ability. 	<ul style="list-style-type: none"> · There is no pre-testing process. Each item contains an equal level of difficulty

이도에 따라 다른 가중치를 부여할 수 있는 시험방식이다. 수험생에게 제공되는 문제의 항목 수는 수험생의 능력에 따라 결정되므로 효율적인 시험제도라고 할 수 있다. 시험을 응시하는 수험생이 답을 풀고 있는 동안 컴퓨터의 프로그램은 계속적으로 수험생의 능력을 평가하여 합격여부를 판단할 수 있게 되면서 시험문제는 더 이상 제공되지 않는다. 시험에 불합격 되면 수험자가 원하는 기간에 재시험을 다시 볼 수 있다. 그러나 우리나라의 수험자는 지정된 장소에서 일 년에 한 번의 시험을 응시할 수 있는 제한된 기회만을 가지므로 시험에 떨어지면 일 년을 기다려야 재시험을 칠 수 있다. 요즘과 같은 간호인력이 부족한 시점에 졸업생들의 간호 인력충족으로의 진입을 늦추는 현 시험제도는 사회적 낭비일 것이다. 또한 수험자의 능력에 관계없이 풀어야 할 시험 문제수가 똑같아서 최상위권 혹은 최하위권 수험생에게 불필요하게 문제를 많이 풀게 하거나, 수준이 합격선 근처에 머무는 수험생들에게 충분한 문제 수가 제공되지 않으므로 미국제도에 비해 효율성이 떨어진다고 생각한다.

따라서 이러한 제도와의 비교를 통해 우리나라에서는 우리나라의 실정을 고려한 효율적인 방안의 모색이 필요하다고 생각하며 위의 결과를 바탕으로 다음과 같은 건설적인 방향을 모색할 수 있을 것이다. ① 시험제도의 신뢰성을 높이고 간호인력의 양적 팽창에 대응하기 위하여 간호사 및 관련 직종만을 전문적으로 관리하는 독립기관을 확립하여야 할 것이다. ② 시험문제의 시사성(currency)과 직무 관련성을 높이기 위하여 간호사가 초기 문항개발 단계에 참여하는 것이 바람직할 것이다. 또한 간호 현장에서 꼭 필요한 새로운 지식 혹은 기술 등을 간호사가 직접 국시원에 제시할 수 있는 경로를 마련하는 것도 현장 실무와의 관련성을 높이는 방안일 것이다. ③ 우리나라는 출제위원이 문제은행에서 선정한 문제를 바로 수정·보완 하므로 문항 개발자와 출제자가 따로 있다고 볼 수 없다. 또한 새로 개발된 문제에 대한 사전 시험제도(pretest)나 문제의 민감성, 편집, 응용된 지식의 일반성 등을 검토하는 과정을 거치지 않고 바로 출제된다. 미국의 Pre test 방법을 도입하기에는 비용이나 시설 등의 문제 및 문화적인 측면으로 볼 때 어려울 것으로 예상되나, 문제의 질을 높이기 위하여 문항 검토과정을 강화하는 등의 한국형 방법을 고안하여야 할 것이다. ④ 과목별 문제 선별로 인한 분절된 단순 지식보다는 통합된 응용지식을 측정하기 위하여 분야별 출제위원끼리 서로 확인하는 과정도 중요할 것이다. 또한 급변하고 있는 의료 환경에 맞추어 새로운 약물과 의료기술에 대한 지식이 필요하므로, 국시원이 3~4년을 주기로 시행하고 있는 문제은행 검토를

좀 더 자주할 필요가 있을 것이다. ⑤ 컴퓨터를 이용한 CAT와 같은 선진국 시스템을 구축하려면 초기에 막대한 비용이 소요될 것이다. 앞으로 우리나라가 CAT시스템을 갖추고 문제은행 DB를 구축하려면 여러 해의 예비 시험단계를 거쳐야 하므로 장기 계획 하에 일관성 있고 연속성 있는 정책결정이 요구된다.

결론 및 제언

본 연구의 목적은 의료 선진국인 미국의 간호사 시험제도(NCLEX-RN)에 대한 벤치마킹을 통하여 미국 간호사 면허시험 시스템을 분석하고 이를 우리나라와 비교함으로써 궁극적으로는 우리나라 간호사 시험제도의 발전적인 개선방안을 모색하는 것이다.

연구방법은 2010년에 미국 간호사 면허시험 관련인들과 초점면담을 실시하였고, 국내 간호사국시의 문항개발 관리에 대한 패널토의를 실시한 것이다.

간호사 국가시험은 궁극적으로 간호사 면허와 자격 인증을 받기 위해 간호사로서 직무를 수행하는 데 필요한 최소 기준 이상의 지식과 기술 및 태도를 갖추고 있는지를 평가하는 것이다. 따라서 대한간호학회, 대한간호협회, 한국 간호대학(과)장협의회 등이 주축이 되어 간호사 자격평가의 질적성에 대한 노력을 기울이고 있으나 아직 공통적인 합일점을 찾지 못하고 있는 실정이다. 또한 교과목이 통합되지 않은 상태에서 학습목표에 따라 전공 영역별로 중요하다고 판단되는 내용이 출제되고 있는 것도 현행의 문제가 되고 있는 실정이다. 따라서 우리나라의 여러 상황을 고려하여 이러한 문제를 해결하려는 노력이 절실히 요구된다고 볼 수 있다. 이는 궁극적으로 국민 건강의 측면에 영향을 미치는 주요한 요소가 될 것으로 판단되기 때문이다.

본 연구를 기초로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 외국 선진국과의 비교를 통해 우리의 발전적인 방향을 모색하는 연구가 필요하다.

둘째, 간호사 국가고시의 질 관리를 위한 연구가 이루어져야 한다.

셋째, 간호사 국가고시 개선을 위해 교육현장과 임상실무와의 협조를 통한 단계적인 변화가 필요하다.

REFERENCES

- Emory, J. (2013). Standardized mastery content assessments for predicting NCLEX-RN outcomes. *Nurse Education, 38*(2),

66-70.

- Jacobs, P., & Koehn, M. L. (2006). Implementing a standardized testing program: preparing students for the NCLEX-RN. *Journal of Professional Nursing, 22*(6), 373-379.
- Kim, J. J., Kang, H. S., Park, S. A., Song, J. H., Lee, S. J., Lee, J. S., et al. (2002). Standards of item development for the Korean national nurse's license examination. *Korean Association of Medical Journal Editors*.
- Kim, J. J., Lee, H. R., Song, J. H., Lee, S. J., Kang, H. S., Park, S. A., et al. (2004). Development of the basic core test items of national nurse's license examination. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions, 1*(1), 27-36.
- Kim, M. S., Song, H. J., & Kim, B. H. (2000). *A study on the development of test items standard of national nurse's license examination*. National Health Personnel Licensing Examination Board Report.
- Lee, H. R., Kim, J. J., Lee, S. J., Park, H. R., Lee, I. S., Kim, H. J., et al. (2005). A study of the validity of the Korean nurses' licensing examination. *Journal of Educational Evaluational for Health Professions, 2*(1), 31-42
- McGahee, J. (2009). How to read and really use an item analysis. *Nurse Educator, 34*(4), 166-171.
- Oh, G. S. (2006). *A study of globalization for Korean nurse license examination*. Institution of Health Policy in Yonsei University, Seoul.
- Smith, J. E., & Crawford, L. H. (2002). The link between entry-level RN practice and the NCLEX-RN (R) examination. *Nurse Education, 27*(3), 109-112.
- Song, R. Y., Shin, S. J., Suh, Y. O., Shin, S. R., Park, Y. H., Kang, Y. H., et al. (2011). The future direction of learning objectives and national nurse's licensing examination in adult health nursing. *Korean Journal of Adult Nursing, 23*(5), 503-513.
- Spanier, A. (1988). Issues. *National Council of State Boards of Nursing, 9*(2), 1-2, 6-8.
- Yoon, S. N. (2005). How to cope with international migration among nurses. Report from the health policy forum. *Department of Health and Social Welfare, 37-42*.