

간호단위의 팀 효과성 측정도구 개발

김영미¹ · 김세영²

남서울대학교 간호학과¹, 창원대학교 간호학과²

Development of a Team Effectiveness Scale for Nursing Units

Kim, Young Mee¹ · Kim, Se Young²

¹Department of Nursing, Namseoul University

²Department of Nursing, Changwon National University

Purpose: The purpose of this study was to develop a Team Effectiveness Scale for Nursing Units (TES-NU) and verify validity and reliability of the developed scale. **Methods:** A preliminary 69 item version of the TES-NU was developed through in-depth interviews. The draft scale was developed using 65 items selected following content validity evaluation. Finally, thirty items with response options on a 5-point Likert scale were selected based on internal consistency reliability and construct validity. Subsequently, convergent validity of the TES-NU was verified. **Results:** Six factors, namely, leadership of the head nurse, cohesion, job satisfaction, competency of nurses, productivity, and coordination were identified. These factors explained 64.6% of the total variance. The TES-NU's Cronbach's α for the total scale was .94. The correlation coefficient between the scores of the TES-NU and Ahn's Team Effectiveness scale was .59. **Conclusion:** Results show that the TES-NU developed in this study has good reliability and validity. Therefore, this TES-NU is recommended as a useful tool for managing team effectiveness for nursing units.

Key Words: Team, Effectiveness, Nursing unit, Nurses

서 론

1. 연구의 필요성

조직에서 팀(team)은 상호의존적인 과업을 수행하고 그 결과에 대한 책임을 나눈다[1]. 특히 업무 팀(work team)은 공동의 목표를 달성하기 위하여 업무를 분담하여 과업을 수행하는 사람들의 집합을 말한다[2]. 병원에서 일개 병동을 의미하는 간호단위(nursing unit)는 일정 수의 환자에게 최상의 간호를 제공하기 위하여 한 명의 관리자가 일정 수의 간호 인력을 통솔하는 간호조직의 기본 단위이다. 간호단위에서 간호사들은 대

상자의 건강문제를 사정하고 간호계획을 수립하여 수행하고 그 결과를 평가하는 일련의 간호과정을 적용하는 직접간호를 제공한다. 또한 간호사들은 직접간호를 지원하기 위한 다양한 간접간호 활동과 대상자와 의사소통하고 전문직 간 조정하고 협력하는 대인관계 활동을 수행한다[3]. 이와 같은 간호단위에서 간호사들이 수행하는 다양한 업무 활동은 3교대를 통해서 분담되고 인수인계를 통해서 연속성 있게 수행되며, 업무에서 발생한 문제들은 함께 근무하는 간호사들이 협력하여 해결하게 된다. 즉 간호단위는 공동의 목표를 달성하기 위하여 간호사들이 상호협력 하에 업무를 분담하여 수행하는 일종의 업무 팀이라 할 수 있다. 따라서 간호단위의 성과는 간호사 개개인

주요어: 팀, 효과성, 간호단위, 간호사

Corresponding author: Kim, Se Young

Department of Nursing, Changwon National University, 20 Changwondaehak-ro, Uichang-gu, Changwon 51140, Korea.

Tel: +82-55-213-3576, Fax: +82-55-213-3579, E-mail: sarakimk@changwon.ac.kr

- 이 논문은 2017-2018년도 창원대학교 자율연구과제 연구비 지원으로 수행된 결과임.

- This research is financially supported by Changwon National University in 2017~2018.

Received: Jun 4, 2018 | Revised: Aug 6, 2018 | Accepted: Aug 22, 2018

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.

의 업무수행을 평가하기 보다는 하나의 팀으로서 간호단위의 팀 효과성을 파악하고 관리할 필요가 있다고 생각된다.

조직의 성공에 기여하는 팀의 중요성은 주로 경영학 분야에서 강조되어 왔다. 팀의 목표 달성 정도를 의미하는 팀 효과성은 과업 차원, 사회적 차원, 개인 차원에서 생산성, 효율성, 고객 만족도, 직무만족, 이직률, 개인 성장 등으로 측정되었다[4]. 그런데 팀 효과성은 환경, 구성원, 자원, 업무 방법 등 복합적인 요인들에 의해 영향을 받기 때문에 팀 효과성 개념은 다양한 모형들에 의해서 설명되어 왔다. 대표적으로 McGrath [5]는 팀 효과성을 투입-과정-결과(Inputs-Processes-Outcomes, IPO) 모형으로 설명하였으며, Ilgen 등[6]은 IPO 모형을 수정하여 구성원, 팀 상황, 조직 상황으로 내포된 투입요소들이 매개 과정과 창발적 상태를 거치면서 다수의 결과지표에 영향을 주고 이들 변수들 간의 피드백을 통해서 개발과정이 진행된다는 투입-매개-결과(Inputs-Mediators-Outcomes, IMO)로 팀 효과성을 설명하였다. IPO 모형에서 투입 요소는 구성원의 역량, 팀의 과업 구조, 리더의 영향력, 조직 설계, 환경의 복잡성 등이고, 투입 요소는 과정 요소인 구성원의 상호작용에 영향을 미치며, 과정 요소는 업무수행, 만족, 몰입, 잔류의지 등 결과에 영향을 미치는 것으로 설명한다. 이후 Lemieux-Charles와 McGuire [7]는 보건의료조직의 팀 효과성을 Integrated Team Effectiveness Model (ITEM) 모형으로 설명하였다. ITEM 모형에서 팀 효과성은 목표, 구조, 자원 등 조직의 상황(organizational context)이 과업 설계에 영향을 미치고, 과업 설계(task design) 요소가 팀 과정(team process)과 팀의 심리사회적 특성(team psycho-social traits)에 영향을 주고, 두 요소가 팀 결과(team outcome)에 영향을 미치는 상호작용을 의미한다. 구체적으로 ITEM 모형에서 과업 설계는 팀의 종류, 자율성, 팀의 규모, 다양성, 보상과 감독 등이고, 팀 과정은 의사소통, 협력, 조정, 갈등, 리더십, 의사결정, 참여 등이고, 팀의 심리사회적 특성은 응집력, 규범, 효율성, 문제해결 등이고, 팀 효과성의 결과는 환자 만족도, 서비스의 질 등의 객관적인 결과와 팀 구성원들이 인식하는 팀 효과성 등 주관적인 결과를 포함하고 있다. 특히 세계적으로 환자 안전의 중요성이 강조되고 효과적인 팀워크가 의사결정의 질을 높이고 환자의 결과를 개선한다는 주장이 제기되면서 보건의료기관의 팀 효과성에 대한 연구가 증가되었다[8].

한편 국외에서 보건의료 조직의 팀은 대부분 의사를 중심으로 다양한 보건의료 전문직들로 구성되며, 팀 효과성은 환자의 기능상태, 삶의 질, 만족도, 생존율, 사망률, 위해사건 발생, 재원일수, 병원 방문, 서비스 비용 등 객관적인 결과 변수로 평가되었다[7,8]. 이에 비해 간호사 중심의 팀 효과성을 평가한 연

구는 소수에 불과하였으며, 이들 연구에서 팀 효과성은 간호전달의 효과성, 팀 우수성, 간호사의 직무만족, 다학제 팀의 업무과정, 상호의존적 역할에서의 협력 등으로 측정되었다[9-11].

국내에서 팀 효과성은 주로 기업의 팀 조직, 학습 조직을 대상으로 연구가 진행되었으며, 아직까지 간호사를 대상으로 팀 효과성을 조사한 연구는 소수에 불과하다. 이들 연구에서 간호조직문화 유형[12,13], 간호사의 팀워크 스킬[14], 간호단위 조직특성[15]은 팀 효과성에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이들 연구에서 대부분 경영학 분야에서 개발된 Ahn [16]의 도구를 사용하였는데, 이 도구는 일반 기업의 팀조직을 대상으로 개발되었고, 경영학에서 팀 효과성의 결과 변수 측정에 주로 활용된 동료 만족, 팀 만족, 팀 몰입, 팀 성과도구들을 조합하여 개발되었다. 그런데 일반기업과 달리 간호조직은 고유한 업무특성과 조직문화를 지니고 있기 때문에, 간호단위의 팀 효과성을 측정하기 위해서 간호업무의 특성과 팀 효과성에 대한 간호사들의 인식을 반영할 필요가 있다. 팀 효과성에 대하여 간호사들은 팀의 의사결정, 의사소통, 응집력, 문제해결 및 환자와 보호자 중심의 치료 및 간호 등 환자들의 간호 요구를 충족시킬 수 있는 팀의 능력으로 인식하였고[17], 간호사들이 서로 돕고, 책임을 나누고, 지지하고, 효과적으로 의사소통하는 업무과정이 중요하다고 생각하였다[18].

따라서 간호단위의 팀 효과성을 측정하는 데 간호단위 업무의 특성을 반영하면서 팀 효과성의 결과 요인뿐 아니라 팀 효과성에 영향을 미치는 간호단위의 특성과 업무 과정 요인을 측정할 수 있는 도구를 개발할 필요가 있다. 이러한 맥락에서 본 연구는 팀 효과성 모형을 바탕으로 간호단위에서 간호사들이 인식하는 팀 효과성 개념을 도출하여 간호단위 팀 효과성 측정도구를 개발하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 간호단위의 팀 효과성 측정도구를 개발하고, 간호단위 팀 효과성 측정도구의 신뢰도와 타당도를 검증하는 것이다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 간호단위의 팀 효과성 측정도구를 개발하고 그 타당도와 신뢰도를 검증한 방법론적 연구이다.

2. 도구개발 과정

본 연구는 연구자가 소속된 의료기관의 IRB 승인(H-1702-56-836) 후 문항의 개발과 예비도구의 신뢰도와 타당도 검증을 수행하였다.

1) 심층 면담

간호단위의 팀 효과성 개념을 도출하기 위해서 편의표집에 의해 모집한 임상간호사 9명과 심층 면담을 시행하였다. 참여자는 본 연구의 목적과 방법에 대하여 충분히 이해하고 개별적인 면담에 자발적으로 동의한 자로서 모두 여성이었고, 평균 연령은 43.9세, 평균 임상경력 19.4년이었고, 학력은 학사 6명, 석사 3명이었고, 직위는 수간호사 6명, 일반간호사 3명이었다. 심층 면담은 2017년 5월 10일부터 6월 22일까지 병원 내 회의실이나 외부의 조용한 장소에서 진행되었으며, 참가자의 동의 하에 면담 내용은 녹음되었다. 연구자는 면담에서 현장 노트를 활용하여 의미 있는 대화 내용은 기록하였다가 녹음 필사 자료와 비교하였다. 면담 시간은 참여자에 따라 36분에서 62분까지 소요되었으며 평균 면담 시간은 45분이었다. 면담에서 반 구조화된 질문지를 사용하였으며, 질문지의 시작 질문은 ‘간호단위가 하나의 업무 팀(work team)이라고 생각하십니까?’ 이었고, 팀 효과성과 관련해서 ‘간호단위의 목표가 잘 달성되고 있을 때, 간호사들의 태도, 팀의 분위기, 대상자의 반응, 의사나 다른 직원들의 태도는 어떻다고 생각하십니까?’, ‘간호단위의 팀 효과성을 어떻게, 무엇으로 평가할 수 있다고 생각하십니까?’ 등의 질문이 사용되었다. 연구자는 면담 후 즉시 녹음된 음성 자료의 상태와 그 내용을 확인하여 1명의 보조 연구원에게 필사 작업을 맡겼으며, 필사 후에는 필사 내용이 음성 자료와 일치하는지, 현장 노트를 참고하여 누락되거나 표기에 오류가 있는 내용이 있는지 확인하였다. 연구팀은 참가자 9명까지 심층면담과 필사를 진행하면서 발견된 중복되는 진술들을 통해서 포화를 확인하였고, 면담을 종료하였다. 자료수집의 정확성을 확인하기 위하여 참가자 9명에게 자신의 면담 내용을 필사한 자료를 이메일로 보내어 내용을 확인받았고, 녹음을 알아듣지 못해서 필사가 정확하지 않은 부분에 대한 피드백을 반영하여 최종 분석에 사용하였다.

2) 팀 효과성 관련 주제 도출

심층 면담을 통해 수집된 자료는 질적 내용분석(qualitative content analysis)을 이용하여 분석하였다. 질적 내용분석은 필사된 내용을 전체적으로 읽으면서 참여자의 경험을 이해하

고, 의미 있는 진술들을 추출하여 코드화하고, 유사한 코드들을 모아서 주제로 분류하고, 분류된 주제들을 보다 추상적으로 압축하여 현상의 특성을 구체화시키는 질적 연구방법이다. 질적 내용분석은 연구현상을 솔직하게 기술하고 설명하고자 할 때 선택하는 방법이며, 다른 질적 연구방법보다 해석이 최소한으로 개입된다는 특징이 있다[19]. 연구팀은 각자 필사 자료를 반복해서 읽으면서 팀 효과성과 관련된 의미 있는 진술을 추출하여 코드화하였다. 연구팀 회의에서 170개 코드로부터 팀 효과성과 관련해서 팀 분위기, 소속감, 구성원 역량, 응집력, 상호작용, 협력, 문제해결과정, 조정, 의사소통, 팀워크, 수간호사 리더십, 환자만족도, 환자안전 원칙 준수, 안전사고 발생률, 과업 성과, 간호기록 충실도, 직무만족, 재직의도, 전문직 가치관 총 17개 주제를 도출하였다.

3) 초기 문항 개발

간호단위 팀 효과성 측정도구 개발에 앞서 본 연구팀이 국내의 문헌을 고찰한 결과 보건의료에서 팀 효과성을 측정하는 데, 환자결과, 환자만족도, 서비스의 질, 직원 보유, 비용효과, 의사소통, 팀 응집력, 팀 만족도, 업무과정, 서비스 문제 등 다양한 객관적, 주관적 변수들이 활용되었다[7,8]. 또한 간호사들로 구성된 팀의 효과성을 조사한 소수의 연구에서 직무만족, 임파워먼트, 간호전달시스템의 효과성, 팀 기능의 효과성, 업무과정과 역할의 상호의존성 등을 측정하였다[9-11]. 즉 간호단위 팀 효과성에는 간호업무의 특성 상 업무 과정적 요소가 포함되어야 하며, 이러한 맥락에서 보건의료조직의 팀 효과성 ITEM 모형이 간호단위의 팀 효과성을 측정하는 데 효과적이라 판단되었다. 이에 본 연구팀은 간호 팀 효과성 ITEM 모형을 참고하여 질적 내용 분석에서 도출된 팀 효과성의 17개 주제들을 팀 과정, 팀 특성, 팀 결과 3개 영역으로 분류하였다. 팀 과정 영역에는 업무수행과 관련된 의사소통, 협력, 조정, 팀워크, 수간호사 리더십, 환자안전 원칙 준수를 포함시켰고, 팀 특성 영역에는 팀 분위기, 구성원 역량, 소속감, 응집력, 상호작용, 문제해결과정을 포함시켰고, 팀 결과 영역에는 과업 성과, 환자만족도, 안전사고 발생률, 간호기록 충실도, 직무만족, 재직의도, 전문직 가치관을 포함시켰다. 본 연구팀은 간호단위 팀 효과성의 예비문항을 개발하기 위하여 17개 주제에 해당되는 170개 코드를 재검토하였다. 이 과정에서 주제별로 관련된 코드를 반복적으로 읽으면서 주제를 표현하고 측정하는 데 가장 적절한 코드를 선별하였고, 의미가 명확하지 않거나 중복되는 코드를 삭제하여 17개 주제에 해당되는 총 69개의 예비문항을 개발하였다. 예비문항의 수는 최종 도구에 포함될 수보다 3~4배 많은 수

가 권장되며, 최소 50% 이상 많아야 한다[20]. 본 연구에서는 도구의 간결성을 확보하기 위하여 최종도구의 문항 수를 25개 정도로 예상하였다.

4) 예비도구 개발

도구의 내용타당도 검증에 적절한 전문가의 수는 8~12명이 적절하다[21]. 본 연구에서 편의추출에 의하여 모집된 내용타당도 검증 전문가는 본 연구의 목적과 방법을 이해하고 자발적으로 조사에 참여한 임상간호사 9명이었으며, 모두 여성이었고, 평균 연령은 40.6세, 임상경력은 최소 6년에서 최대 31년이었고, 학력은 학사 4명, 석사 5명이었고, 직위는 수간호사 4명, 일반간호사 5명이었다. 2017년 9월 15일부터 23일까지 자가보고형 설문지법으로 진행된 내용타당도 검증 결과, 예비 문항 69개의 척도 수준 내용타당도 지수(Scale-level Content Validity Index, S-CVI) 중 SCVI/Ave (averaging)는 .93으로 기준치 .90 이상을 충족하였으나, 문항별 내용타당도 지수(Item-level Content Validity Index [I-CVI])는 .56~1.00이었다. 연구팀은 문항별 내용타당도 지수가 기준치 .78 보다[21] 낮게 나타난 6개 문항 중 4개 문항은 삭제하고 2개 문항은 전문가의 의견을 반영하여 수정하여, 총 65문항의 예비도구를 개발하였다. 예비도구의 척도는 5점 Likert 척도로써 ‘매우 그렇다’ 5점, ‘그런 편이다’ 4점, ‘보통이다’ 3점, ‘그렇지 않은 편이다’ 2점, ‘전혀 그렇지 않다’ 1점으로 개발되었다.

3. 도구의 신뢰도와 타당도 검증

1) 연구대상 및 자료수집

본 연구에서 개발된 간호단위 팀 효과성 예비도구의 신뢰도와 타당도를 검증하기 위한 설문조사는 2017년 10월 23일부터 11월 9일까지 진행되었다. 설문조사의 대상자는 연구자의 재직기관에서 근무하는 임상간호사를 대상으로 편의표집되었다. 신뢰도와 타당도 조사의 대상자는 본 연구의 목적과 방법에 대하여 충분히 이해하고 설문조사에 자발적으로 동의한 일개 상급종합병원의 임상간호사 295명이었다. 설문조사 대상자는 연구의 목적과 방법, 익명성과 비밀보장 약속, 설문도중 중단할 수 있음 등 설명문을 제공하였고, 이를 확인한 후 별도의 동의서에 서명하도록 하고 동의서는 설문지와 별도의 봉투에 넣어 밀봉해서 제출하도록 하였다. 참여자에게 사은품을 제공하여 응답에 대하여 사려하였다. 설문조사 응답지는 별도의 봉투에 넣어 제출하도록 하여 참여자의 개인정보와 응답지를 분리해서 보관하였다. 타당도 검증을 위한 탐색적 요인분석에

서 필요한 대상자 수는 변수의 4~5배 정도가 적당하며[22], 본 연구에서는 예비도구의 문항 수 65개의 4배인 260명에서 약 15% 탈락을 고려한 300명을 대상으로 설문조사를 시행하였다.

2) 연구도구

수렴타당도를 확인하기 위하여 경영학 분야에서 개발되고 간호사를 대상으로 한 선행연구에서 사용된 Ahn [16]의 팀 효과성 도구를 사용하였다. 이 도구에서 동료만족 영역은 구성원과 함께 일하는 것에 대한 만족도 6개 문항, 팀 만족 영역은 팀에서 일하는 것에 대한 만족도 4개 문항, 팀 몰입은 팀에 대하여 느끼는 애착도 7개 문항, 팀 성과는 구성원 자신의 과업수행도 6개 문항으로 구성되어 총 23문항이고, 5점 척도로써 점수가 높을수록 팀의 효과성에 대한 인식이 긍정적임을 나타낸다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 동료만족 Cronbach's α 는 .94, 팀 몰입 Cronbach's α 는 .91, 팀 만족 Cronbach's α 는 .85, 팀 성과 Cronbach's α 는 .86이었고[16], 본 연구에서 동료만족 Cronbach's α 는 .94, 팀 몰입 Cronbach's α 는 .91, 팀 만족 Cronbach's α 는 .85, 팀 성과 Cronbach's α 는 .86으로 나타났다.

4. 자료분석

수집된 자료는 IBM SPSS/WIN Statistics 24 프로그램을 사용하여 분석하였다.

- 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 예비문항을 개발하기 위하여 심층면담 자료에 대한 질적 내용분석을 시행하였다.
- 예비문항의 내용타당도 분석에서 I-CVI, S-CVI를 확인하였다.
- 예비도구의 문항분석에서 평균값과 표준편차, 왜도와 첨도를 파악하였고, 문항 간 상관계수, 문항-총점 간 상관계수는 Pearson correlation으로 분석하였다.
- 도구의 구성타당도 검증에서 직각회전인 Varimax 회전에 의한 주성분분석방법을 사용한 탐색적 요인분석을 시행하였으며, 자료의 적절성은 KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) 검정과 Bartlett 구형성 검정(Bartlett's test of sphericity)으로 확인하였다. 문항선별을 위해서 요인적재량(Factor Loading) .50 이상 문항을 선택하였고 요인의 eigen value는 1.0 이상을 추출하였다.
- 도구의 신뢰도는 전체 문항과 하부요인별 Cronbach's α

파악하였다.

- 도구의 수렴타당도 검증에서 Pearson 상관관계를 파악하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 평균 연령은 32.90 ± 8.95 세였으며, 평균 임상경력은 7.53 ± 6.41 년, 현재 간호단위 평균 경력은 4.66 ± 3.31 년으로 나타났다. 성별은 여성 98.6%(291명), 결혼 상태는 미혼 65.1%(192명), 종교는 없음 60.4%(179명)로 나타났다. 교육수준은 학사 68.4%(201명), 직위는 일반간호사 90.8%(266명)로 나타났다. 근무부서는 내과 61명(20.7%) 가장 많았고, 외과 15.3%(45명), 중환자실 13.6%(40명), 수술장 11.9%(35명), 소아과 11.5%(34명), 응급실 7.8%(23명), 소아중환자실 6.4%(19명), 기타 5.7%(17명), 외래 3.7%(11명), 산부인과 3.4%(10명) 순으로 나타났다(Table 1).

2. 예비도구의 문항분석

예비도구 65문항 전체의 평균과 표준편차는 3.70 ± 0.47 이었고, 문항별 평균 점수의 범위는 3.13점에서 4.34점의 분포를 나타내었다. 문항별 왜도와 첨도를 파악한 결과, 4번(간호사들은 신규간호사가 잘 적응하도록 도와준다) 문항의 첨도가 2.11로 권장 기준인 ± 1.97 을[23] 초과하여 삭제하였다. 64문항의 문항-전체 간 상관계수는 .39~.68로 기준인 ± 0.30 이상으로 나타났다. 문항 간 상관관계가 .70 이상으로[21] 상관성이 높게 나타난 문항들을 검토하여, 유사한 개념을 측정하는 7번, 12번, 13번, 14번, 23번, 27번, 29번, 35번, 36번, 40번, 42번, 44번, 46번, 48번, 55번, 56번, 57번, 58번, 63번 총 19개 문항을 삭제하였다.

3. 탐색적 요인분석

예비도구의 구성타당도를 파악하기 위하여 요인 수와 정보의 손실이 적은 주성분 분석과 직교회전 중 해석이 용이한 Varimax 요인회전 방법으로 탐색적 요인분석을 시행하였다. 1차 45문항의 탐색적 요인분석에서 KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) 검정의 값이 .93으로 문항과 표본의 수가 적절한 것으로 나타났으며, Bartlett 구형성 검정(Bartlett's test of sphericity) χ^2 값은

Table 1. General Characteristics of Participants (N=295)

Variables	Categories	n (%) or M \pm SD
Gender	Female	291 (98.6)
	Male	4 (1.4)
Age (year)		32.90 \pm 8.95
	≤ 30	152 (51.5)
	31~40	99 (33.6)
	41~50	37 (12.5)
	≥ 51	7 (2.4)
Education	Diploma	66 (22.1)
	Bachelor	201 (68.4)
	Master	28 (9.5)
Marital status	Married	103 (34.9)
	Single	192 (65.1)
Religion	Yes	176 (49.6)
	No	179 (50.4)
Total career (year)		8.18 \pm 7.26
	≤ 1	29 (9.8)
	1~10	182 (61.7)
	11~20	60 (20.3)
	≥ 21	24 (8.2)
Present clinical career (year)		4.19 \pm 3.85
	≤ 1	58 (19.7)
	1~5	163 (55.3)
	6~10	57 (19.3)
	≥ 11	17 (5.7)
Work department	Medical	61 (20.7)
	Surgical	45 (15.3)
	Pediatric	34 (11.5)
	Obstetrics and gynecology	10 (3.4)
	ICU	40 (13.6)
	Operating room	35 (11.9)
	Pediatric ICU	19 (6.4)
	Emergency	23 (7.8)
	Outpatient	11 (3.7)
	Others	17 (5.7)

7,488.43($p < .001$)으로 p 값이 .05보다 작아 문항들이 요인분석에 적합한 것으로 나타났다. 요인분석 결과, 요인적재량(Factor Loading, FL) 값이 .50 미만인 47번, 19번, 26번, 28번, 22번, 33번, 45번, 24번, 25번, 2번 10개 문항을 삭제하였다. 2차 35개 문항의 요인분석에서 KMO값이 .92로 나타났으며, Bartlett 구형성 검정 χ^2 값이 5,635.93($p < .001$)으로 나타났다. 요인분석 결과, FL값이 .50 미만인 8번(간호사들은 간호단위에 소속감을 갖고 일한다), 20번(간호사들은 보조 인력에게 필요한 업무를 정당하게 위임한다), 54번(간호단위에서 간호사들은 간호기록을 충실히 한다), 21번(간호사들은 간호뿐 아니라 환자의 전반적 치료과정에 대해 잘 알고 의견을 제시한다) 4개 문항을

Table 2. Factor Loadings of 30 Items According to the Factors and Eigen Value

Items	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Commuality
1	.81	.12	.17	.08	.10	.14	.73
2	.80	.15	.11	.16	.17	.09	.74
3	.77	.19	.19	.07	.02	.04	.67
4	.76	.20	.14	.24	.05	.08	.70
5	.72	.13	.15	.08	.21	.18	.65
6	.71	.12	.20	.14	.21	.09	.63
7	.22	.78	.14	.15	.12	.09	.72
8	.08	.76	.19	.16	.08	.20	.69
9	.09	.75	.07	.07	.26	.15	.67
10	.21	.71	.21	.20	.03	-.01	.64
11	.21	.66	.21	.34	.01	.15	.66
12	.19	.62	.02	.17	.33	.15	.58
13	.19	.14	.79	.17	.13	.13	.74
14	.13	.12	.77	.13	.19	.22	.73
15	.19	.07	.69	.34	.07	.10	.64
16	.19	.15	.64	.07	.29	.05	.56
17	.27	.30	.64	-.00	.26	.06	.65
18	.16	.48	.55	.07	.20	-.04	.61
19	.13	.19	.18	.74	.21	.09	.68
20	.18	.22	.05	.74	.23	.06	.68
21	.14	.19	.22	.72	.11	.20	.67
22	.15	.20	.13	.64	.18	.08	.52
23	.18	.03	.22	.30	.70	-.00	.66
24	-.02	.20	.12	.05	.68	.11	.54
25	.17	.22	.19	.22	.67	.10	.62
26	.24	.10	.22	.13	.56	.10	.46
27	.35	.16	.24	.25	.55	.18	.61
28	.16	.08	.04	.04	.14	.81	.72
29	.20	.30	.15	.17	.12	.67	.64
30	.13	.18	.31	.26	.09	.60	.58
Eigen value	4.31	3.40	3.55	2.87	2.78	1.87	
Explained variance (%)	14.4	13.3	11.8	9.6	9.3	6.2	
Total explained variance (%)	14.4	27.7	39.5	49.1	58.4	64.6	

삭제하였다. 3차 31개 문항의 요인분석에서 KMO값이 .92로, Bartlett 구형성 검정 χ^2 값이 5,007.50($p < .001$)으로 나타났으며, FL값이 .50 미만으로 나타난 9번(간호사들은 친목을 도모하는 행사에 적극적으로 참여한다) 1개 문항을 삭제하였다.

4차 30개 문항의 요인분석에서 KMO값이 .92였고, Bartlett

구형성 검정 χ^2 값이 4,859.67 ($p < .001$)으로 나타났으며, 30개 문항의 FL값이 모두 .50 이상이었고 공통성은 .46~.74으로 나타났다. 요인분석 결과, 고유값(eigen value) 1 이상인 6개 요인이 총 분산의 64.6%를 설명하는 것으로 나타났으며, 요인별 변량에서 요인 1은 14.4%, 요인 2는 13.3%, 요인 3은 11.8%,

요인 4는 9.6%, 요인 5는 9.3%, 요인 6은 6.2%로 나타내었다 (Table 2).

본 연구에서는 요인별 문항을 검토하였고, 보건의료조직의 팀 효과성 ITEM 모형[7]을 바탕으로 제1요인 6문항은 수간호사의 리더십, 제2요인 6문항은 응집력, 제3요인 6문항은 직무만족, 제4요인 4문항은 간호사 역량, 제5요인 5문항은 생산성, 제6요인 3문항은 조정으로 명명하였다. 요인별 정의는 살펴보면, 제1요인 수간호사의 리더십은 ‘간호단위 업무에 능숙하고 간호사들을 파악하고 신뢰하고 공정한 원칙을 지키는 수간호사의 역량’을 의미한다. 제2요인 응집력은 ‘간호사들 간의 정서적인 애착과 집단 결속력’을 의미한다. 제3요인 직무만족은 간호사들이 인식하는 ‘간호단위 업무의 전문성, 보람, 재직의도’를 의미한다. 제4요인 간호사 역량은 ‘간호단위 동료간호사들의 역량과 업무수행 정도’를 의미한다. 제5요인 생산성은 ‘간호단위의 목표 달성도와 업무의 효율성’을 의미한다. 제6요인 조정은 ‘간호단위의 업무분담 적절성’을 의미한다.

4. 문항분석 및 신뢰도 검증

최종 개발된 간호단위 팀 효과성 측정도구의 문항분석에서 30문항의 평균은 3.73점이었으며, 문항-전체 상관관계수는 .38~.64로 기준인 ± 0.30 이상[21]으로 나타났으며, 도구 전체의 신뢰도 Cronbach's α 값은 .94로 나타났다(Table 3). 간호단위 팀 효과성 측정도구의 하부요인별 평균은 수간호사의 리더십 3.71점, 팀워크 3.57점, 직무만족 3.70점, 간호사 역량 4.17점, 생산성 3.75점, 조정 3.53점이었고, 왜도는 전체 도구가 0.09, 하부요인은 -0.25~0.10의 분포를 보였으며, 첨도는 전체 도구가 -0.07, 하부요인은 -0.35~0.32의 분포를 보였다. 하부요인별 신뢰도 Cronbach's α 값은 수간호사의 리더십 .90, 응집력 .88, 직무만족 .87, 간호사 역량 .82, 생산성 .79, 조정 .70으로 나타났다(Table 4).

5. 수렴타당도 검증

도구의 수렴타당도 검증에서 본 연구에서 개발된 간호단위 팀 효과성 측정도구와 Ahn [16]의 측정도구로 측정된 각각의 팀 효과성 점수는 유의한 양의 상관관계($r=.59, p<.001$)를 나타내었다. 하부요인 별 상관관계 분석에서, 간호단위 팀 효과성의 직무만족과 팀 만족($r=.61, p<.001$), 간호단위 팀 효과성의 직무만족과 팀 성과($r=.61, p<.001$), 간호단위 팀 효과성의 응집력과 동료만족($r=.53, p<.001$), 간호단위 팀 효과성과 응

집력과 팀 몰입($r=.50, p<.001$) 순서로 유의한 양의 상관관계를 나타내었다(Table 5).

논 의

본 연구는 보건의료조직의 팀 효과성 모형을 토대로 간호단위의 팀 효과성을 측정도구를 개발하고자 시도되었다. 본 연구에서 개발된 간호단위 팀 효과성 측정도구는 임상간호사 295명을 대상으로 구성타당도, 수렴타당도, 신뢰도가 검증되었으며, 최종 6개 하부영역 30문항의 도구로 구성되었다.

구성타당도를 검증하기 위한 탐색적 요인분석에서 수간호사의 리더십, 응집력, 직무만족, 간호사의 역량, 생산성, 조정의 여섯 개 하위요인이 도출되었다. 요인 1 수간호사의 리더십은 경영학의 IMO 모형에서 팀 수준의 투입 요소에 해당되며, 보건의료의 ITEM 모형에서는 팀 효과성에 직접 영향을 미치는 팀 과정(team process) 요소에 해당된다. 따라서 리더십은 팀의 목표달성에 직접, 간접적으로 영향을 주는 중요한 요인이라 할 수 있다. 구체적으로 수간호사의 리더십 영역은 간호단위 목표달성하기 위해서 수간호사가 간호단위의 업무와 간호사들에 대해서 잘 파악하고, 공정하게 원칙을 지키고, 간호사들을 신뢰하고 보호해주는가에 대한 6개 문항으로 구성된다. 간호학 분야에서도 관리자의 리더십은 조직의 목표를 달성하기 위하여 간호사들에게 영향을 미치는 다차원적인 과정으로 설명되고, 특히 수간호사의 리더십은 간호사의 직무만족, 조직몰입, 간호업무성과, 자율성 등과 관련이 있는 것으로 보고되었다[24]. 마그넷 병원의 특성에 기초하여 개발된 간호업무환경 측정도구(Practice Environment Scale of the Nursing Work Index, PES-NWI)[25]에서 관리자의 능력, 리더십, 지지는(ability, leadership, support of nurses) 5개 하부영역 중 하나로서 활용되고 있다. 일반 기업의 팀을 대상으로 팀 효과성 모형을 검증한 Kim [26]의 연구에서 팀장의 리더십은 팀 구성원의 행동을 통해서 팀의 성과에 간접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 맥락에서 간호단위의 목표를 달성하기 위하여 간호사들이 대상자에게 최상의 간호를 제공하도록 지휘하고 간호단위를 관리하는 수간호사의 리더십은 팀 효과성에서 매우 중요한 요인이라 할 수 있다.

요인 2 응집력은 IMO 모형에서 결과에 직접 영향을 미치는 매개요인(mediators) 중 하나로 설명되고, ITEM 모형에서 팀의 성과에 영향을 미치는 팀의 심리-사회적 특성(team psychosocial traits)에 해당된다. 팀에서 응집력은 구성원들이 정서적인 애착을 가지고 팀에 남아서 참여하도록 하는 심리적 힘으로

Table 3. Final Descriptive Statistics and Reliability Estimates of Items

No.	Items	M±SD	Corrected item to total correlation	Cronbach's α if the item was deleted
1	The head nurse is well aware of nurses' attributes.	3.66±0.81	.60	.94
2	The head nurse is well aware of the work in the nursing unit.	3.61±0.86	.62	.94
3	The head nurse protects nurses in the event of a problem.	3.66±0.95	.56	.94
4	The head nurse trusts other nurses.	3.76±0.68	.62	.94
5	The head nurse manages the duty schedule fairly.	3.69±0.85	.60	.94
6	The head nurse ensures that nurses follow the rules of nursing unit.	3.91±0.75	.61	.94
7	Nurses listen to each other.	3.67±0.80	.62	.94
8	Nurses praise and encourage each other.	3.48±0.86	.58	.94
9	Nurses do not blame each other in the event of a problem.	3.13±0.92	.55	.94
10	Nurses are friendly.	3.78±0.65	.58	.94
11	Nurses trust each other.	3.77±0.66	.64	.94
12	Nurses help each other to solve problems.	3.59±0.84	.58	.94
13	I feel reassured about my work.	3.76±0.89	.62	.94
14	I feel confident while doing my work.	3.67±0.82	.61	.94
15	My work is highly professional.	3.91±0.76	.57	.94
16	I actively participate in job training for my professional development.	3.54±0.82	.56	.94
17	I want to keep working in this nursing unit .	3.46±1.04	.64	.94
18	I like working with my coworkers .	3.87±0.76	.61	.94
19	Nurses perform their duties well.	4.20±0.56	.56	.94
20	Nurses are competent to perform their duties.	4.08±0.55	.54	.94
21	Nurses' expertise is credible.	4.08±0.61	.57	.94
22	Nurses work responsibly.	4.34±0.61	.50	.94
23	Nurses complete the tasks assigned to them .	4.03±0.63	.53	.94
24	There are few errors in nurses' work.	3.41±0.74	.40	.94
25	Nurses perform their tasks efficiently.	3.80±0.62	.59	.94
26	Nurses finish their work within working hours.	3.75±1.01	.51	.94
27	Nurses achieve the objectives of the nursing unit.	3.78±0.73	.67	.94
28	The work in the nursing unit is predictable.	3.52±0.83	.38	.94
29	Nurses properly share the work between them.	3.63±0.75	.55	.94
30	Doctors trust nurses' expertise.	3.43±0.79	.53	.94
Total (30)		3.73±0.47		.94

설명된다. 또한 팀 응집력은 구성원들 간 정서적인 애착인 사회적 관계와 팀의 과업 목표 달성을 위한 집단 결속력을 의미한다 [27]. 본 도구의 응집력 영역은 간호단위의 간호사들이 서로 신뢰하고 친하게 지내고, 이야기를 잘 들어주고 격려해주며, 문제 발생 시 비난하지 않고 공동으로 문제를 해결하는가에 대한 6개 문항으로 구성된다. 이러한 문항들은 스포츠 팀의 응집력을 ‘서

로에게 기분 상하는 말을 하지 않는다.’, ‘동료 선수들과 같이 잘 어울린다.’, ‘동료선수들과 서로 친하게 지낸다.’, ‘동료선수들의 이야기를 잘 들어준다.’, ‘동료의 기술향상을 위해 서로 도와준다.’, ‘기술이나 전략에 대해 함께 모여 이야기 한다.’ 등으로 측정된 도구 [28]와 유사하였다. 스포츠 팀에서 팀 분위기는 팀 응집력에 영향을 주고 팀 응집력은 팀 성과에 영향을 주

Table 4. Final Descriptive Statistics and Reliability Estimates of Factors

Factors (number of items)	M±SD	Skewness	Kurtosis	Cronbach's α
Leadership of the head nurse (6)	3.71±0.67	-0.19	-0.23	.90
Cohesion (6)	3.57±0.63	0.10	-0.08	.88
Job satisfaction (6)	3.70±0.66	-0.25	0.32	.87
Competency of nurses (4)	4.17±0.47	0.01	-0.10	.82
Productivity (5)	3.75±0.56	-0.03	-0.35	.79
Coordination (3)	3.53±0.63	-0.15	-0.22	.70
Total (30)	3.73±0.47	0.09	-0.07	.94

Table 5. Correlations between TES-NU and Ahn's Team Effectiveness Scale

Variables	Leadership of the head nurse	Cohesion	Job satisfaction	Competency of nurses	Productivity	Coordination
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Satisfaction of coworker	.28 (< .001)	.53 (< .001)	.47 (< .001)	.30 (< .001)	.34 (< .001)	.22 (< .001)
Team commitment	.29 (< .001)	.50 (< .001)	.50 (< .001)	.38 (< .001)	.41 (< .001)	.29 (< .001)
Satisfaction of team	.43 (< .001)	.48 (< .001)	.61 (< .001)	.32 (< .001)	.42 (< .001)	.30 (< .001)
Team performance	.38 (< .001)	.48 (< .001)	.61 (< .001)	.32 (< .001)	.41 (< .001)	.30 (< .001)

TES-NU=Team effectiveness scale for nursing units.

는 것으로 나타났다[29]. 따라서 간호단위에서 간호사들의 응집력이 높을수록 팀 효과성이 높아질 것이라 생각된다.

요인 3 직무만족은 팀 효과성 ITEM 모형의 결과 변수로서 팀 구성원의 직무태도나 전문직 성장에 해당된다. 본 도구에서 직무만족 영역은 간호사 자신이 업무에서 보람, 자신감, 전문성을 느끼는가, 자신의 발전을 위하여 보수교육에 적극적으로 참여하는가, 동료간호사들과 함께 일하는 것이 좋은가, 이 간호단위에서 계속 일하고 싶은가에 대한 6개 문항으로 구성된다. 만약 간호단위에서 간호사들이 간호업무에서 전문성과 자신감을 느낄 수 있다면, 간호사로서 역량을 제발하고자 노력하고 그 간호단위에서 계속 일하고 싶은 재직의도가 높아질 것이라 예상된다. 경영학 분야의 팀 효과성 도구를 취합한 Ahn [16]의 팀 효과성 도구에도 직무만족 영역이 포함되어 있으며, 구체적으로 팀의 업무에서 성취감, 도전감, 팀워크를 느끼는 지, 이 팀에서 일하는 것에 만족하고 계속 일하고 싶은가에 대한 문항으로 구성된다. 따라서 본 도구의 직무만족 영역은 간호단위에서 대상자에게 질 높은 간호를 효과적, 효율적으로 제공함으로써 발생하는 팀 효과성의 결과 변수로서, 간호사들이 인식하는 직무와 관련된 만족감을 측정하는데 유용할 것이라 생각된다.

요인 4 간호사의 역량은 IMO 모형에서 팀 구성원의 특성으

로 투입요소에 해당되며, ITEM 모형에서는 투입요소인 과업 설계(task design) 중 팀 구성(team composition)에 해당되어 팀 과정과 팀의 심리-사회적 특성에 직접 영향을 주고, 팀 효과성에도 직·간접적으로 영향을 주는 것으로 설명된다. 본 도구에서 간호사 역량 하부영역은 동료간호사들의 역할 수행 정도와 동료간호사들이 업무수행에 필요한 자질, 전문성, 책임감을 갖추었는가에 대한 4개 문항으로 구성된다. Ahn [16]의 팀 효과성 도구에서 동료만족은 동료와 같은 팀에 소속된 것에 대한 만족, 함께 일하는 것에 대한 정서적인 만족으로 측정되는 데 비해, 간호단위 팀 효과성 도구에서는 동료간호사들의 역량을 측정하는 문항들이 포함되었다. 이는 교대근무와 인수인계를 통해서 수행되는 간호업무의 특성이 반영된 것이라 해석되었고, 또한 간호사들이 간호단위가 목표를 달성하는 데 동료간호사들의 역량이 중요하다고 인식한 것이라 해석되었다.

요인 5 생산성은 팀 효과성 IMO 모형에서 결과 요소로서 팀 구성원들이 인식하는 주관적인 성과에 해당되며, ITEM 모형에서는 팀의 심리-사회적 특성 중 효율성, 문제해결 효과성에 해당된다. 본 도구의 생산성 영역은 간호단위가 목표를 달성했는가, 교대근무에서 근무조의 업무를 완수했는가, 시간 내에 업무를 마쳤는가, 업무가 오류 없이 효율적으로 수행되었는가, 등 5개 문항으로 구성된다. 이러한 문항들은 Hoegl과 Gemuenden

[30]이 개발한 팀 효과성 측정도구에서 팀 효과성을 개인적 성장, 업무효과성, 업무효율성 하부영역으로 측정된 것과 유사하였다. 또한 Ahn [16]의 팀 효과성 측정도구에서 팀 성과를 팀 운영의 효율성, 업무의 질과 정확성, 아이디어 개발, 계획에 따른 업무수행 등을 측정된 것과 유사하였다. 따라서 본 도구의 생산성은 팀 효과성의 주관적 업무 성과를 측정하는 데 유용한 영역으로 생각된다.

요인 6 조정은 팀 효과성 ITEM 모형에서 과정적 요소에 해당되며, 간호단위에서 업무분담이 적절한지, 업무에 대한 예측이 가능한지, 의사들이 간호사의 전문성을 신뢰하는지에 대한 3개 문항으로 구성된다. 본 연구의 문항개발 면담에서 참여자들은 간호단위의 업무가 잘 되어가기 위해서는 인수인계가 정확하고 효율적이어야 하고, 의사소통이 원활해야 하고, 보조인력에서 업무를 담당하게 위임할 수 있어야 하고, 의사나 타 부서와 관계가 협력적이어야 한다고 했다. 즉 간호사들은 간호단위의 업무과정의 특성이 팀 효과성에 영향을 주는 것으로 생각하였다. Kim과 Kim [15]의 연구에서는 중환자실 간호단위의 공식화, 집권화, 의사소통, 의사결정 등 조직특성은 팀 효과성인 간호의 질과 공동 목표 달성에 영향을 주었다. 국외 연구에서 간호사들은 팀 효과성의 개념에서 간호사들이 서로 돕고, 책임을 나누고, 지지하고, 효과적으로 의사소통하는 업무과정의 특성이 중요하다고 인식하였다[18]. 이러한 맥락에서 조정은 교대근무와 인수인계를 통해 수행되는 간호업무의 특성을 반영하고, 팀 효과성의 결과에 영향을 미치는 요인이라 할 수 있다.

이상과 같은 본 도구의 여섯 개 하위요인은 팀 효과성 ITEM 모형의 투입, 팀 과정, 팀 특성, 팀 결과에 해당되는 변수들로 구성되어 도구의 이론적 타당성을 나타낸 것으로 해석되었다. 또한 본 연구의 수렴타당도 검증에서 선행연구들에서 간호사를 대상으로 팀 효과성을 측정하는 데 사용된 Ahn [16]의 도구와 본 연구에서 개발된 간호단위 팀 효과성 측정도구로 측정된 두 점수의 상관계수는 .59로 나타나서 유사한 개념을 측정하는 새로운 도구와 기존 도구의 상관계수가 .40~.80 정도가 되어야 한다는 기준을[22] 충족하여 수렴타당도가 확보된 것으로 해석되었다.

결론적으로 본 연구는 간호단위 팀 효과성 측정도구를 개발하기 위하여 임상간호사들이 인식하는 간호단위의 팀 효과성 경험을 바탕으로 문항을 개발하였으며, 예비문항의 내용타당도를 검증하여 예비도구를 개발하고, 예비도구의 신뢰도와 타당도를 검증하여 최종 30문항의 도구를 개발하였다. 그러나 본 연구는 일개 상급종합병원 간호사를 대상으로 신뢰도와 타당

도를 검증하였기 때문에 연구의 결과를 일반화하는 데 제한점을 갖는다. 향후 다양한 대상자에게 본 도구를 지속적으로 검증하여 신뢰도와 타당도를 검증하는 연구를 제안한다.

결론

국외에서 개발된 의료기관의 팀 효과성 측정도구들은 대부분 의사를 중심으로 이루어진 다학제 간 팀의 효과성을 평가하였으며, 팀 효과성을 주로 의료서비스의 결과인 환자의 건강상태 변화, 환자 만족도, 사망률, 비용-효과성 등 객관적인 변수로 측정하였다. 그러나 간호사들은 팀의 효과성에 대하여 구성원들의 협력이나 의사소통과 같은 과정적 요소가 중요하다고 인식하였다. 따라서 간호단위의 팀 효과성을 측정하기 위해서는 간호단위의 특성이나 간호업무의 과정적 요소를 반영한 팀 효과성 도구를 개발할 필요가 있다. 이에 본 연구는 팀 효과성에 대한 ITEM 모형[7]의 팀 구성, 팀 과정, 팀 특성, 팀 효과성에 대한 주관적 결과를 포함하는 총 30문항의 간호단위 팀 효과성 측정도구를 개발하였다. 본 연구를 통해서 간호단위의 팀 효과성의 개념을 분석하고, 팀 효과성을 측정하기 위한 도구를 개발하는 것은, 간호단위의 팀 효과성을 파악하고 관리하는 데 필수적이다. 본 연구에서 개발된 팀 효과성 측정도구는 간호전달방법의 팀 간호를 평가하거나, 간호사들의 업무수행의 합을 의미하는 것이 아니라 하나의 팀이라 할 수 있는 간호단위가 공동의 목표를 효과적으로 달성하기 위해서 다차원적인 평가가 필요함을 나타낸다. 따라서 간호단위 팀 효과성 측정도구를 조직의 관리에 활용함으로써 간호관리자와 간호사들이 간호단위를 하나의 업무 팀으로 인식할 수 있고, 간호조직이 간호단위의 팀 효과성을 높이기 위해서 간호사의 역량, 수간호사의 리더십, 응집력, 직무만족, 간호사의 역량, 생산성, 조정을 관리할 필요가 있다.

REFERENCES

1. Cohen SG, Bailey DR. What makes teams work: Group effectiveness research from the shop floor to the executive suite. *Journal of Management*. 1997;23(4):238-290. <https://doi.org/10.1177/014920639702300303>
2. Kozlowski SWJ, Bell BS. Work groups and teams in organizations. In Borman WC, Ilgen, DR, Klimoski RJ. editors. *Handbook of psychology: industrial and organizational psychology*. London: Wiley; 2003. p. 333-375.
3. Jung MS, Park KO, Kim SY, Kim EK, Kim EY, Kim JK, et al. *Nursing management*. 3rd ed. Seoul: Hyunmoonsa; 2018. p.

- 1-747.
4. Hackman R. The design of work teams. Lorsch J, editor. *Handbook of organizational behavior*. New Jersey: PrenticeHall; 1987. p. 315-342.
5. McGrath JE. *Social psychology: A brief introduction*. New York: Holt, Rinehart & Winston; 1964.
6. Ilgen DR, Hollenbeck JR, Johnson M, Jundt D. Teams in organizations: From input-process-output models to IMOI models. *Annual Review of Psychology*. 2005;56:517-543. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.56.091103.070250>
7. Lemieux-Charles L, McGuire WL. What do we know about health care team effectiveness? A review of the literature. *Medical Care Research and Review*. 2006;63(3):263-300. <https://doi.org/10.1177/1077558706287003>
8. Buljac-Samardzic M, Dekker-van Doorn CM, van Wijngaarden JD, van Wijk KP. Interventions to improve team effectiveness: A systematic review. *Health Policy*. 2010;94(3):183-195. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2009.09.015>
9. Hastings C. Differences in professional practice model outcomes: The impact of practice setting. *Critical Care Nursing Quarterly*. 1995;18(3):75-86. <https://doi.org/10.1097/00002727-199511000-00011>
10. LaFasto F, Larson C. *When teams work best: 6,000 team members and leaders tell what it takes to succeed*. Thousand Oaks, CA: Sage; 2001.
11. Mellin EA, Bronstein L, Anderson-Butcher D, Amorose AJ, Ball A, Green J. Measuring interprofessional team collaboration in expanded school mental health: model refinement and scale development. *Journal of Interprofessional Care*. 2010;24(5):514-523. <https://doi.org/10.3109/13561821003624622>
12. Hong EH, Kim MS. A study on the relationship between nursing organizational culture and ICUs team effectiveness. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2004;10(1):83-96.
13. Kim KO, Kim BH, Kim YS, Jeon HW. A study on the relationships among nursing organizational characteristics, types of nursing organizational culture and team effectiveness at operating rooms. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2006;12(3):385-396.
14. Lee SM. Relationships of nurses' teamwork skills to team effectiveness in nursing units [master's thesis]. Busan: Catholic University of Pusan; 2013.
15. Kim JH, Kim JH. Path diagram for organizational characteristics and team effectiveness of Intensive Care Unit. *Journal of Korean Health & Fundamental Medical Science*. 2009;2:175-182.
16. Ahn SY. Mediating effect of conflict type on the relationship between heterogeneity perception with coworker in team and team effectiveness [master's thesis]. Seoul: Ewha Womans University; 2001. p. 1-96.
17. Kilpatrick K. How do nurse practitioners in acute care affect perceptions of team effectiveness? *Journal of Clinical Nursing*. 2013;22(17-18):2636-2647. <https://doi.org/10.1111/jocn.12198>
18. Cioffi J, Ferguson L. Team nursing in acute care settings: Nurses' experiences. *Contemporary Nurse*. 2009;33(1):2-12. <https://doi.org/10.5172/conu.33.1.2>
19. Sandelowski M. Focus on research methods-whatever happened to qualitative description? *Research in Nursing & Health*. 2000;23(4):334-340. [https://doi.org/10.1002/1098-240X\(200008\)23:4<334::AID-NUR9>3.0.CO;2-G](https://doi.org/10.1002/1098-240X(200008)23:4<334::AID-NUR9>3.0.CO;2-G)
20. DeVellis RF. *Scale development: theory and applications*. 4th ed. Applied social research methods series, vol 26. Los Angeles, CA: Sage; 2017. p. 113.
21. Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Research in Nursing & Health*. 2007;30(4):459-467. <https://doi.org/10.1002/nur.20199>
22. Lee EO, Im NY, Park HA, Lee IS, Kim JI. *Nursing research and statistical analysis*. 4th ed. Paju: Soomonsa; 2009. p. 572-578.
23. Yu JP. *The concept and understanding of structural equation modeling*. Seoul: Hannare Publishing Co.; 2012. p. 160-370.
24. Kim IA, Park YJ, Seomun GA, Lim JY. A Review of Studies on Leadership in Nursing Organization. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2006;12(2):311-322.
25. Lake ET. Development of the practice environment scale of the Nursing Work Index. *Research in Nursing & Health*. 2002;25:176-188. <https://doi.org/10.1002/nur.10032>
26. Kim HM. An empirical study on a team effectiveness model in line with technology of corporate education [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2003. p. 1-70.
27. Yoo YJ, Kim JM. The structural relationship among learning, leader's transformational leadership, empowerment and cohesiveness of teams in large corporations. *Journal of Agricultural Education and Human Resource Development*. 2017;49(1):55-83. <http://www.dbpia.co.kr/Article/NODE07183347>
28. Ku GM. The effect of high school basketball players' deviation on team atmosphere and cohesion. *Journal of Korean Society for the Sociology of Sport*. 2011;24(2):25-48.
29. Yoon I, Cho EY. The relationships among the team atmosphere, team cohesion, and team outcomes of college players. *Journal of Korean Association of Physical Education and Sport for Girls and Women*. 2014;28(4):193-205.
30. Hoegl M, Gemuenden HG. Teamwork quality and the success of innovative projects: A theoretical concept and empirical evidence. *Organization Science*. 2001;12(4):435-449. <https://doi.org/10.1287/orsc.12.4.435.10635>