

한국형 물리치료근무환경 측정도구 개발 및 평가

이 화 경[‡]

[‡]경남대학교 물리치료학과 강사

Development and Validation of the Korean Physical Therapy Work Environment Scale (K-PTWES)

Hwa-Gyeong Lee, PT, MS[‡]

[‡]*Dept. of Physical Therapy, Kyungnam University, Lecturer*

Abstract

Purpose : This study aimed to develop and validate a reliable tool, the Korean physical therapists' work environment scale (K-PTWES), for assessing the work environment of Korean physical therapists. The study also sought to examine the validity and reliability of the instrument.

Methods : This methodological study involved the development and testing of the measurement tool. The conceptual framework was established through a literature review and in-depth interviews with clinical physical therapists. A total of 40 meaningful statements emerged from this process, leading to the generation of 29 primary items. Following a content validity test, 29 items were selected for the preliminary tool. Data were collected from 220 physical therapists across various job roles and unit types, such as outpatient and inpatient physical therapy rooms in domestic hospitals, with more than one year of experience. The final analysis included data from all 220 physical therapists.

Results : Varimax rotated principal component analysis was employed for validities, revealing four factors: organizational support, working system, sustainable development, and relationship with coworkers, explaining a total variance of 54.97 %. The Cronbach's α coefficient for the final tool was .939, indicating high reliability.

Conclusion : In this study, we developed a measurement tool reflecting the characteristics of the Korean physical therapists' work environment scale (K-PTWES). Our findings highlight the tool demonstrated both validity and reliability. Utilizing this tool is expected to contribute to understanding the work environment of Korean physical therapists and fostering a healthy work environment. Based on our findings, we recommend, firstly, conducting research on the work environment and related factors of physical therapists working in diverse settings using the K-PTWES. Secondly, future studies should focus on validating the tool's criterion-related validity, as it was not addressed in this research.

Key Words : physical therapist, scale, work environment

[‡]교신저자 : 이화경, nalee0016@naver.com

제출일 : 2024년 1월 10일 | 수정일 : 2024년 4월 10일 | 게재승인일 : 2024년 5월 10일

I. 서론

1. 연구의 배경 및 필요성

현대사회는 경제의 발달과 산업화로 풍요를 누리고 있다. 반면 코로나19 사태와 같은 사회적 변화로 위기에 노출되어 있으며, 특히 의료 서비스계의 종사자에 대한 중요성과 필요성이 대두되고 있다(Lee, 2021). 최근 들어 노인 인구나 만성 퇴행성 환자의 지속적인 증가로 물리치료에 대한 수요가 크게 증가하면서 의료 전문직종 중 물리치료사의 역할에 대한 사회적 기대와 요구가 점점 증대되고 있다(Song & Kim, 2018). 물리치료사는 직업 특성상 환자와 밀접한 접촉을 하면서 의료서비스를 제공하며, 환자의 재활에 있어 매우 중요한 역할을 담당하게 되었다(Shin & Cho, 2019). 다시 말해 물리치료사가 직무에 대한 책임감과 만족감을 가지고 지속해서 근무하는 것이 중요하며, 이를 위해서는 최적의 근무환경을 제공하는 노력이 요구된다. 반면 물리치료사의 직무만족이 저하되면 효과적인 물리치료를 제공하지 못하여 양질의 서비스를 제공하는 데 지장이 생기게 되어 결국 물리치료사는 이직으로 이어지는 경우가 늘어나게 될 것이며, 이러한 상황은 병원의 경영실적에서도 좋지 못한 결과를 가져오게 되어 결과적으로 막대한 사회적 후생 손실을 가져오는 결과를 초래할 것이다(An 등, 2018).

병원의 근무환경은 물리치료사의 직무성과뿐만 아니라 물리치료사를 유치하고 유지하는 데 큰 영향을 준다(Park, 2018). 병원근무환경은 물리적인 환경뿐만 아니라 병원 구성원 간의 상호작용과 병원의 정책적인 측면까지 포함하는 개념이다(Kim 등, 2019). 이러한 근무환경을 평가하기 위해서는 병원의 체계를 유지하는 방식, 의사결정 참여와 자율성 부여, 발전의 기회 제공, 직원 간 상호작용 등과 같은 다양한 요소가 포함되어야 한다(Ryu 등, 2020).

선행연구를 살펴보면 병원의 근무환경 평가도구에 관한 연구는 주로 간호사의 근무환경에 대한 주제가 주로 보고되고 있으며, 한국어판 간호근무환경 도구(Korean version of the practice environment scale of the nursing work index; K-PES-NWI)가 개발되어 있어 표준화된 도구를 통해 분야별 임상간호사를 대상으로 다양한 연구

가 활발하게 진행 및 보고되고 있다(Kim & Kim, 2019; Ko & Hong, 2022; Lee 등, 2021).

이에 반해 국내의 선행연구를 살펴보았을 때 물리치료사의 직무스트레스, 정서적 소진 등 다양한 연구가 실행되고 있으나 지금까지 국내에서는 물리치료근무환경 측정도를 위한 적절한 도구가 없는 상황이며, 해외의 도구를 번역하여 타당도나 신뢰도에 대한 평가와 같은 체계적인 도구 검증과정 없이 사용하거나 다른 분야의 설문지를 번안하여 사용하였다(Kim 등, 2020; Lee 등, 2005; Roh, 2021). 또한 국내 대부분의 연구에서는 물리치료근무환경 측정도구를 이용한 물리치료업무환경에 대한 직접적인 평가보다는 물리치료직무 특성이나 업무 형태에 대한 연구가 보고되고 있어 측정도구의 적합성에 대한 검토 없이 한국 물리치료사의 근무환경을 측정하는 데 사용된다면 왜곡된 연구결과를 제시할 가능성이 높다(Moon 등, 2012; Wang & An, 2015). 따라서 물리치료근무환경을 측정하기 전에 한국어판 도구의 신뢰도와 타당도를 체계적으로 분석하고 우리나라에서 적용하는 데 문제점은 없는지 파악할 필요가 있다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 한국어판 간호근무환경 측정도구를 물리치료분야에 맞게 번안하고, 신뢰도와 타당도를 검증함으로써 추후 한국의 물리치료근무환경을 평가하는 연구에 사용될 수 있도록 하는 것이다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 한국형 물리치료근무환경 측정도구를 개발하고, 도구의 타당도와 신뢰도를 검증하여 국내 물리치료근무환경을 조사하고자 시행된 횡단적 조사연구이다.

2. 도구 개발 과정

한국형 물리치료근무환경 측정도구는 다음과 같은 절차에 따라 개발하였다(Fig 1).

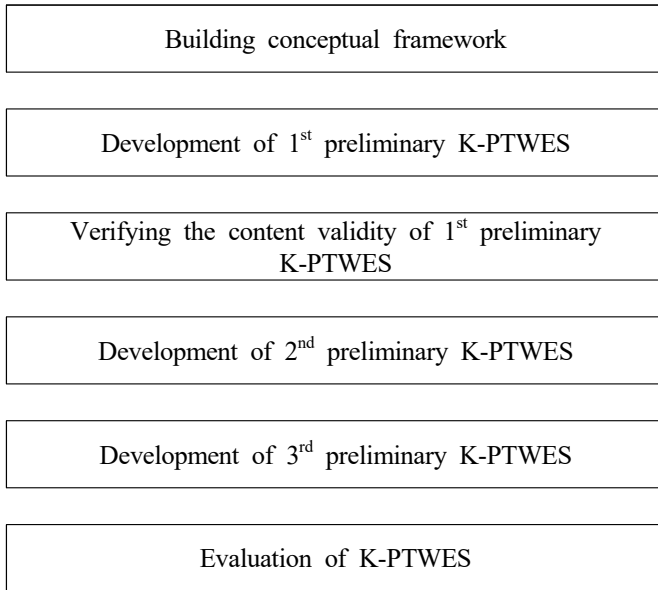


Fig 1. Process of the development of the K-PTWES

1) 도구의 개념적 기틀 도출

본 연구에서는 한국어판 사회심리적 업무환경 조사도구(June & Choi, 2013), 한국형 간호사 근무환경 측정도구(Park & Kang, 2015), Ro와 Yoo(2021)의 연구에서 사용한 물리치료 업무환경, Kwak(2021)의 연구에서 사용한 물리치료사 직무환경 측정도구 등의 문헌고찰을 바탕으로 연구자들의 합의를 거쳐 물리치료 근무환경의 인적 자원, 업무 전문성, 물리적 환경, 병원의 정책, 동료와의 관계, 보상체계, 병원의 지지 등을 반영하는 도구의 개념적 기틀을 도출하였다.

2) 1차 예비도구 개발

개념적 기틀을 도출 단계 다음으로, 도구에 사용할 예비문항을 문헌고찰과 물리치료사를 대상으로 한 심층면담을 통해 예비문항을 선정하고, 선정된 문항 중 유사한 의미의 문항은 통합하고 중복되는 내용의 문항은 삭제하였으며 매끄럽지 않은 문항은 수정하면서 개념적 기틀에 맞게 문항을 구분하였다.

3) 1차 예비도구의 내용타당도 검증 및 2차 예비도구 선정

예비도구의 내용타당도 검증을 위해 대학병원 물리치

료실 팀장 1인, 책임급 물리치료사 4인, 경력 10년 이상의 물리치료사 4인, 도구 개발 연구 수행 경험이 있는 물리치료학과 교수 1인으로 구성된 10명의 전문가 집단을 구성하여 내용타당도지수(item-content validity index; I-CVI)와 I-CVI의 평균인 척도타당도 지수(scale-content validity index; S-CVI)를 산출하였다. 또한 전문가 집단에 의하여 유사한 문항과 문구를 수정보완을 실시하여 2차 예비도구를 선정하였다.

4) 2차 예비도구 사전조사 및 3차 예비도구 선정

2차로 선정된 예비도구는 국내에 소재한 1개 상급종합병원에 근무하는 물리치료사 10명, 종합병원에 근무하고 있는 물리치료사 10명, 재활 또는 요양병원에 근무하고 있는 물리치료사 10명, 총 30명에게 사전조사를 실시하고, 설문지 작성에 소요되는 시간, 예비도구의 문항 중 표현상 문제가 있는 내용 등을 평가하여 수정보완을 통해 3차 예비도구를 선정하였다.

5) 3차 예비도구에 대한 평가

최종적으로 선정된 3차 예비도구를 국내 대한물리치료사협회 소속 회원 중 물리치료사로 1년 이상 근무한 물리치료사를 대상으로 설문조사를 실시하여 3차로 선정된 예비도구의 타당도와 신뢰도를 평가하였다.

3. 자료수집

1) 연구대상자

연구대상자는 국내 병원 외래, 입원 물리치료실을 중심으로 근무하고 있는 물리치료사를 대상으로 의사소통과 문장 이해력에 문제가 없고, 물리치료사로 업무를 시작한지 1년 이상이며, 자발적으로 본 연구에 참여의사를 밝힌 자를 대상으로 선정하였다. 확인적 요인 분석을 진행하기 위해 Costello와 Osborne(2005)는 문항 수의 5배에서 10배수를 표본수로 권장하였으나, Myers(2011) 등의 연구에서 요인 분석을 위해 200명의 대상자만 선정해도 충분한 결과가 도출된다는 연구결과와 Lloret-Segura 등(2014)의 사례 수가 200건 이상이면 적절하다는 주장에 따라 탈락률 10%를 고려하여 220명을 연구대상자로 모

집하였다.

2) 자료수집 방법

자료수집은 경남대학교 연구윤리심사위원회의 승인 (KUIRB-22-104046-A-2022-040)을 취득한 후, 2023년 2월 1일부터 2월 20일에 걸쳐 실시하였다. 조사 대상인 국내 병원 외래, 입원 물리치료실을 중심으로 근무하고 있는 물리치료사를 대상으로 하여 연구책임자의 개인SNS, 물리치료사 커뮤니티 업로드 및 대한물리치료사협회에 협조문을 보내 연구목적에 대한 설명과 자료조사에 대한 허락을 구한 후, 연구참여 신청 링크 접속 또는 문자신청 방식으로 자발적으로 참여의사를 밝힌 자를 대상으로 대상자가 희망하는 경로를 통해 전자설문지를 발송하여 설문조사를 실시하고 회수하였다.

4. 자료처리

수집된 자료는 IBM SPSS statistics 26.0 for window를 사용하였고, 연구대상자의 일반적 특성은 기술통계를 이용하여 분석하였다. 도구의 구성타당도를 평가하기 위해 문항분석과 Varimax 회전을 이용한 주성분 분석 (principal component analysis; PCA)방법으로 분석하였고, 도구의 신뢰도는 내적일관성을 나타내는 Cronbach's α 계수로 산출하였다.

III. 결과

1. 대상자의 일반적 특성

한국형 물리치료근무환경 측정 설문에 참여한 연구대상자는 총 220명으로 이 중 남자가 54 %(120명), 여자가 45 %(100명)이었고, 평균연령은 34.97±9.04세 이었다. 최종 학력은 학사가 58 %(128명)으로 가장 많고, 병원규모

Table 1. Characteristics of the subjects (n= 220)

Characteristics	Categories	n (%)	M±SD
Age (years)	25	16 (7.27 %)	34.97±9.04
	26~30	86 (39.09 %)	
	31~35	40 (18.18 %)	
	36~40	26 (11.82 %)	
	41	52 (23.64 %)	
Gender	Male	120 (54.55 %)	
	Female	100 (45.45 %)	
Education	Associate degree	32 (14.55 %)	
	Bachelor	128 (58.18 %)	
	Master	60 (27.27 %)	
Clinical experience (years)	5	114 (51.82 %)	8.73±8.16
	6~10	36 (16.36 %)	
	11~20	44 (20.00 %)	
	21~29	20 (8.18 %)	
	30	6 (3.64 %)	
Hospital size	Clinic	38 (17.27 %)	
	Hospital	70 (31.82 %)	
	Care hospital	20 (9.09 %)	
	General hospital	30 (13.64 %)	
	Tertiary hospitals	52 (23.64 %)	
	Others	10 (4.55 %)	

는 병원급이 28 %(62명), 상급종합병원이 23 %(52명) 순으로 가장 많았다. 근무경력은 최소 1년에서 최대 36년까지 평균 8.73±8.16년이었다(Table 1).

2. 도구의 구성타당도

1) 문항분석

예비도구로 선정된 29문항에 대한 문항분석을 실시한 결과, 상관계수는 .15~.72였고, 문항 간 상관계수가 .30미만이면 도구에 대한 기여도가 낮은 것으로 평가되기 때문에 상관계수가 .30이상인 문항을 선정하였고, 전체 문항 간의 상관계수가 .30이하인 문항 13 '의료진들은 높은 수준의 물리치료를 기대한다'는 제외되었다(Table 2).

Table 2. Item-total correlation

No.	Item	Corrected item-total correlation	Alpha if item deleted
1	There is sufficient support services (other than physical therapy services) available, allowing ample time to spend with patients.	.48	.94
2	The relationship between physicians and physical therapists in the workplace is positive.	.62	.94
3	Managers demonstrate supportive attitudes towards physical therapists.	.62	.94
4	There are active educational programs within the hospital for the proactive professional development of physical therapists.	.60	.94
5	Regular job training (career development, opportunities for advancement) is conducted within the hospital to ensure continuity in physical therapy.	.62	.94
6	General physical therapists have opportunities to participate in policy decisions.	.58	.94
7	There is sufficient time and opportunity for physical therapists to discuss issues related to patient physical therapy with fellow physical therapists.	.61	.94
8	There is an adequate number of physical therapists to provide quality physical therapy services.	.61	.94
9	Physical therapy managers possess administrative skills and leadership qualities.	.51	.94
10	General physical therapists find it easy to meet and have access to the head of the physical therapy department (director or team leader).	.37	.94
11	There is an adequate number of staff available for job performance.	.58	.94
12	Recognition and praise are received for excellent job performance.	.63	.94
13	Medical staff have high expectations for quality physical therapy.	.15	.94
14	Physical therapy managers have the same power and authority as top managers in other departments.	.61	.94
15	Teamwork between physical therapists and physicians is well-established.	.72	.94
16	Opportunities for promotion are provided.	.61	.94
17	A clear philosophy of physical therapy that underlies patient physical therapy is shared.	.69	.94
18	Work collaboratively with fellow physical therapists who have excellent clinical skills.	.46	.94
19	Physical therapy managers support physical therapists in decision-making even in the presence of conflicts with physicians.	.67	.94
20	The management listens to and responds to the concerns of physical therapists.	.72	.94
21	There is an active quality management program.	.72	.94
22	Physical therapists participate in operational decisions within the hospital and organization.	.58	.94
23	Physicians and physical therapists collaborate with each other.	.69	.94
24	There are education programs for new physical therapists.	.65	.94
25	Physical therapy is based on physical therapy science rather than a medical model.	.39	.94
26	General physical therapists have opportunities to participate in hospital, organizational, and physical therapy committee activities.	.67	.94
27	Physical therapy managers engage in conversations with employees regarding daily issues and job performance.	.48	.94
28	Written physical therapy plans are regularly updated for all patients.	.54	.94
29	Physical therapists are consistently assigned the same patients to ensure continuity of physical therapy.	.34	.94

2) 요인분석

문항분석을 거친 29문항이 요인분석에 적합한지 알아보기 위해 KMO (kaiser-meyer-olkin) 측도와 Bartlett의 구형성 검정을 실시하였다. KMO 측도는 .87로 나타났고

(Table 3), Bartlett의 구형성 검정결과 유의확률은 $p < .001$ 이므로 본 표본의 크기와 문항이 요인분석에 적절하다고 평가할 수 있다(Shrestha, 2021).

Table 3. Rotated factor pattern matrix

Items	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
12 Recognition and praise are received for excellent job performance.	.73			
23 Physicians and physical therapists collaborate with each other.	.72			
20 The management listens to and responds to the concerns of physical therapists.	.70			
16 Opportunities for promotion are provided.	.67			
26 General physical therapists have opportunities to participate in hospital, organizational, and physical therapy committee activities.	.66			
6 General physical therapists have opportunities to participate in policy decisions.	.64			
2 The relationship between physicians and physical therapists in the workplace is positive.	.63			
15 Teamwork between physical therapists and physicians is well-established.	.63			
17 A clear philosophy of physical therapy that underlies patient physical therapy is shared.	.61			
9 Physical therapy managers possess administrative skills and leadership qualities.	.60			
3 Managers demonstrate supportive attitudes towards physical therapists.	.59			
19 Physical therapy managers support physical therapists in decision-making even in the presence of conflicts with physicians.	.56			
22 Physical therapists participate in operational decisions within the hospital and organization.	.56			
27 Physical therapy managers engage in conversations with employees regarding daily issues and job performance.	.55			
14 Physical therapy managers have the same power and authority as top managers in other departments.	.46			
28 Written physical therapy plans are regularly updated for all patients.	.46			
11 There is an adequate number of staff available for job performance.		.82		
1 There is sufficient support services (other than physical therapy services) available, allowing ample time to spend with patients.		.69		
8 There is an adequate number of physical therapists to provide quality physical therapy services.		.69		
7 There is sufficient time and opportunity for physical therapists to discuss issues related to patient physical therapy with fellow physical therapists.		.49		
4 There are active educational programs within the hospital for the proactive professional development of physical therapists.			.78	
5 Regular job training (career development, opportunities for advancement) is conducted within the hospital to ensure continuity in physical therapy.			.75	
24 There are education programs for new physical therapists.			.53	
21 There is an active quality management program.			.47	
25 Physical therapy is based on physical therapy science rather than a medical model.			.40	
29 Physical therapists are consistently assigned the same patients to ensure continuity of physical therapy.				.65
10 General physical therapists find it easy to meet and have access to the head of the physical therapy department (director or team leader).				.62
18 Work collaboratively with fellow physical therapists who have excellent clinical skills.				.61
13 Medical staff have high expectations for quality physical therapy.				.53
Eigen value	11.56	2.02	1.68	1.47
Proportion of variances (%)	38.53	6.74	5.60	4.91
Total variances (%)	38.53	45.27	50.87	55.78
KMO=.87; Bartlett test of sphericity=3947.53 ($p < .001$)				

KMO; kaiser-meyer-olkin scale

3) 요인추출 및 회전

본 연구의 요인분석은 측정변수가 가지고 있는 정보를 잃지 않으면서 축소하는 것이 목적이므로, 주성분 분석(PCA)을 실시하였다. 요인회전은 한 요인에 높은 적재량을 보이는 변수의 수를 최소화하기 위해 직각회전의 Varimax방식을 선택하였다. 요인 수는 고유값(eigen value), 스크리 도표(scree plot), 누적분산비율을 이용하여 결정하였다. 고유값이 1 이상인 요인의 수는 5개로 구분되었고, 스크리 도표상 급격히 꺾이는 부분(elbow point)의 요인 수도 5개로 나타났다. 그러나 5개 요인 중 2개 요인이 각 변수 3개 씩 추출되었고, 각 3개의 변수가 요인을 대표하기에는 다른 요인과 중첩되는 것으로 연구자가 판단하여 요인 수를 4개로 설정하였고, 4개 요인의 누적 분산 비율은 55 %로 기준을 충족하였으므로 최종 요인의 수는 4개로 정하였다(Table 3).

이상의 분석 결과, 총 28개의 문항, 4개의 요인을 분리할 수 있었고, 요인별로 요인 적재량이 큰 문항을 중심으로 다른 문항들의 의미를 함께 표현할 수 있는 요인으로 명명하였다. 제 1요인은 고유값이 11.56이고 공통변량의 38.53 %를 설명하였으며, 16개 문항으로 구성되었다. 이 요인은 개념적 기틀 내 ‘보상체계’와 ‘병원의 지지’, ‘업무 전문성’, ‘관리자의 리더십’ 요인으로 나누어져 있던 문항들이 하나의 요인으로 통합되었으므로 ‘기

관의 지원’으로 명명하였다. 제 2요인은 고유값이 2.02이고 공통변량의 45.27 %를 설명하였으며 4개 문항으로 구성되었다. 이 요인은 대부분 실질적인 업무수행과 관련한 내용으로 구성되어 ‘실무체계’로 명명하였다. 제 3요인은 고유값이 1.67이고 공통변량의 50.87 %를 설명하였으며 5개 문항으로 구성되었다. 이 요인은 대부분 병원 내에서 교육프로그램 유무에 대한 내용으로 구성되어 ‘지속 성장’으로 명명하였다. 제 4요인은 고유값이 1.47이고 공통변량의 55.78 %를 설명하였으며 3개 문항으로 구성되었다. 이 요인은 대부분 동료와의 의사소통 및 관계에 관한 내용으로 구성되어 있어 ‘동료와의 관계’로 명명하였다(Table 4). 이상 요인 간의 독립성을 파악하기 위하여 4개 요인간의 상관관계를 분석한 결과 상관계수는 .34~.72로 나타났다.

3. 개발된 도구의 신뢰도 검증

이상의 요인분석을 통하여 최종적으로 개발된 도구는 4개의 요인, 28개 문항으로 구성되었다. 전체 도구의 Cronbach's α 계수는 .94이었으며, 각 요인별 Cronbach's α 계수는 1요인 기관의 지원 .93, 2요인 관리자의 리더십은 .81, 3요인 실무체계는 .84, 4요인 동료와의 관계 .63이었다(Table 4).

Table 4. Item correlations of final version of K-PTWES

Factor	Items no.	Cronbach's
Organizational support	2, 3, 6, 9, 12, 14~17, 19, 20, 22, 23, 26~28	.93
Working system	1, 8, 7, 11	.81
Sustainable development	4, 5, 21, 24, 25	.84
Relationship with coworkers	10, 18, 29	.63
Total		.94

IV. 고 찰

본 연구에서 국내 물리치료사의 근무환경을 측정하는 도구를 개발하기 위해 문헌고찰과 심층 면담을 통해 작

성된 예비도구를 병원에서 근무하는 물리치료사들에게 배부하여 구성타당도와 신뢰도를 검증한 결과, 최종적으로 28문항이 선정되었다. 요인분석을 통해 4개의 요인이 추출되었고, 각각 기관의 지원, 실무체계, 지속 성장, 동

료와의 관계로 명명하였다.

본 도구의 제 1요인은 ‘기관의 지원’으로 인력과 물품 지원, 복지와 승진, 지속적인 교육지원을 포함하는 병원의 정책에 대해 물리치료사가 어떻게 인지하고 있는가에 대한 영역이다. 본 연구에서 작성한 개념적 기틀 부분에는 지원 정책과 인력 부분이 나뉘어 있었으나, 요인 분석을 통해 인력 부분이 기관의 지원 영역으로 통합되었다. 이는 NWI-R(Aiken & Patricain, 2000)의 ‘조직의 지지’요인에서 충분한 자원의 확보, 승진 기회의 제공, 지속적 교육의 지지, 간호에 대한 행정 및 관리적 차원의 지지에 관한 내용을 포함한 것과 유사한 분류라고 할 수 있다.

본 연구에서는 ‘기관의 지원’이 공통변량의 38 %를 설명하는 도구의 제 1요인이었는데 이는 국내 간호사 근무환경 측정도구 개발 연구 경향과 유사한 결과가 나타났다. 이러한 결과는 Yoon과 Kim(2010)의 연구에서 조직체제와 물리적 환경이 의료인력의 이직의도에 대한 주요 예측요인이라고 보고하였고, Yu 등(2020)의 연구에서 병원 운영과 인사요인이 의료인력의 직무만족도에 영향을 주는 주요 요인이라고 보고하여 본 연구 결과를 지지하고 있다.

본 연구의 제 2요인은 ‘실무체제’로 충분한 인력, 동료 물리치료사와 논의할 수 있는 시간과 기회, 물리치료 이외 업무지원 서비스와 같은 실질적인 물리치료 업무수행에 있어서 보장되어야 하는 것에 대한 내용을 포함한다. 이 요인에 기존의 도구에서는 볼 수 없었던 ‘환자와 보낼 시간’에 대한 지표가 포함되었다는 점은 본 도구만의 고유한 특징이라고 할 수 있다. 선행연구에 따르면 환자와 직접적으로 접촉하는 의료인력은 환자와의 의사소통을 통해 임상적으로 중요한 의학적 징후들을 파악할 수 있을뿐더러 환자와의 상호작용을 통해 신뢰를 형성하고 대인관계를 유지하여 마찰을 증재할 수 있으며, 반대로 의료인력과 환자 사이의 불충분한 의사소통은 환자의 낮은 만족도가 나타난다고 보고하였다(Włoszczak-Szubsza & Jarosz, 2013; Salmon & Young, 2009). 실무체제 요인 중 물리치료 이외 업무지원 서비스는 의료사고 예방에 대한 관심이 증가하고, 의료기관 인증과정에서 물리치료프로토콜 및 가이드라인의 중요성이 그 어느 때보다 강조되고 있는 최근 국내 물리치료

계의 분위기와 부합한다고 할 수 있다.

제 3요인은 ‘지속 성장’으로, 지속적인 교육지원을 포함하는 병원의 정책에 대해 물리치료사가 어떻게 인지하고 있는가에 대한 내용을 포함한다. 이러한 결과는 전문 물리치료사 제도 확립을 위하여 실무교육과 더불어 보수교육 강화와 같은 교육의 질적 강화의 필요성을 언급한 대한 물리치료사 협회의 의견이 본 연구 결과를 지지하고 있다(Roh, 2021).

제 4요인은 ‘동료와의 관계’로 물리치료사 간의 의사소통을 포함하며, 본 연구에서는 선행 도구들에서 포함되지 않았던 물리치료사들 간의 수평적 의사소통에 관한 문항이 포함되었다. 이는 선·후배의 위계질서가 비교적 분명한 국내의 조직 문화가 반영된 결과라고 사료된다. Zúñiga 등(2015)은 인력수준과 팀워크를 포함하는 근무환경이 의료서비스의 질에 영향을 미치며, Doo와 Kim(2020)의 국내 병원에서 실시한 연구에서 조직의 의사소통을 개선하여 환자안전을 향상시킬 수 있다고 보고하여 본 연구 결과를 지지하고 있다.

이상에서와 살펴본 바와 같이 본 연구에서 개발된 도구는 기존의 도구와 달리 ‘기관의 지원’이 가장 중요한 요인이었으며, 표준화된 물리치료업무 지침과 물리치료사들 간의 지지에 대한 내용이 포함된 실무체제와 물리치료사-의사와의 관계뿐 아니라 물리치료사-물리치료사 간의 의사소통에 대한 부분이 동료와의 관계에 포함되었다는 점은 본 도구만의 고유한 특징이라고 할 수 있다. 앞으로 본 도구를 이용하여 국내의 물리치료사 근무환경을 정확하게 측정하고 그 결과를 바탕으로 근무환경을 개선한다면 물리치료사들이 자신의 일과 직장에 만족하며 전문성을 발휘할 수 있는 건강한 근무환경이 조성될 수 있을 것이다.

V. 결론

본 연구에서는 국내의 물리치료사 근무환경의 특성을 반영할 수 있는 측정도구를 개발하기 위하여 문헌 고찰과 심층 면담을 통한 개념적 기틀 구성, 내용타당도 검증 등을 통한 예비 도구 선정, 그리고 문항분석, 주성분 분

석 과정을 거쳐 총 28문항을 최종적으로 선정하였다. 최종 문항에 대한 요인 분석 결과 4개의 요인 즉, 기관의 지원, 실무체계, 지속 성장, 동료와의 관계가 추출되었으며 이들의 총 설명 분산은 55 %였다. 본 연구에서 개발된 한국형 물리치료사 근무환경 측정도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .94이었다. 즉 한국형 물리치료사 근무환경 측정 도구는 타당도와 신뢰도가 검증되었다고 할 수 있다. 앞으로 본 도구를 이용하여 국내 물리치료사 근무환경을 파악함으로써 건강한 근무환경 조성에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구에서는 물리치료근무환경에 영향을 줄 수 있는 병원의 지원, 실무체계, 동료와의 관계 등을 다양하게 선정하고 도구개발에 필요한 모든 단계와 신뢰할 수 있는 검증과정을 거쳐 임상물리치료사들이 인식하는 물리치료근무환경의 공통적인 특성이 반영된 도구를 개발하고자 노력하였다. 국내 물리치료근무환경의 현상을 포함하여 정의하고자 하였으나 본 연구에 참여한 상반수의 물리치료사가 병원과 상급종합병원에 근무하는 물리치료사로 구성되었으므로 의원 및 기타 기관에 근무하는 물리치료사의 근무환경 평가에 까지 일반화하는 데 한계가 있다.

이상의 결과에 근거하여 첫째, 한국형 물리치료사 근무환경 측정도구를 활용하여 국내의 다양한 환경에서 근무하는 물리치료사의 근무환경 및 관련 요인들에 대한 연구를 진행할 필요가 있다. 둘째, 본 연구에서는 개발된 도구의 준거타당도를 검증하지 않았으므로 이에 관한 추후연구를 제안한다. 셋째, 추후 본 연구에서 개발된 도구의 적용 가능성을 위해 다양한 규모의 병원의 물리치료사 및 기타 기관 물리치료사를 대상으로 반복 연구가 필요하고 통계적인 결과에 따라 삭제된 문항의 재검토 및 반영을 위한 후속연구를 제안한다.

참고문헌

- Aiken LH, Patrician PA(2000). Measuring organizational traits of hospitals: the revised nursing work index. *Nurs Res*, 49(3), 146-153. DOI: 10.1097/00006199-200005000-00006.
- An RS, Koo JW, Jeong YG(2018). The factors influencing turnover intention of physical therapist. *J Spec Educ Rehabil*, 57(1), 351-371. <http://doi.org/10.23944/Jsers.2018.03.57.1.16>.
- Costello AB, Osborne JW(2005). Exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment Research and Evaluation*, 10(7), 1-9.
- Doo EY, Kim M(2020). Effects of hospital nurses' internalized dominant values, organizational silence, horizontal violence, and organizational communication on patient safety. *Res Nurs Health*, 43(5), 499-510. <http://doi.org/10.1002/nur.22067>.
- June K, Choi ES(2013). Reliability and validity of the Korean version of the copenhagen psycho-social questionnaire scale. *Korean J Occup Health Nurs*, 22(1), 1-12. <http://doi.org/10.5807/kjohn.2013.22.1.1>.
- Kim BJ, Lee SY, An GJ, et al(2019). Influence of communication competency and nursing work environment on job satisfaction in hospital nurses. *J Health Info Stat*, 44(2), 189-197. <http://doi.org/10.21032/jhis.2019.44.2.189>.
- Kim GM, Kim IS, Choi JC(2020). The occupational stress according to the gender, employee type, medical facility, and the treatment field in physical therapists. *J Korea Soc Comput Informa*, 25(6), 193-197. <http://doi.org/10.9708/jksci.2020.25.06.193>.
- Kim HS, Kim KH(2019). The study of work environment of nurses in long-term care hospitals. *J Korea Acad-Industr Cooper Soc*, 20(2), 250-258. <http://doi.org/10.5762/KAIS.2019.20.2.250>.
- Ko YJ(2022). Development and evaluation of nursing work environment scale of clinical nurses. *J Korean Acad Nurs Adm*, 28(5), 576-585. <http://doi.org/10.11111/jkana.2022.28.5.576>.
- Kwak SH(2021). An effect of job environment of physical therapist in small and medium-sized hospitals on job stress, emotional exhaustion and job turnover intention.

- Graduate school of Daegu Hanny University, Republic of Korea, Doctoral dissertation.
- Lee HJ, Moon JH, KIm SR, et al(2021). Development and validation of a Korean nursing work environment scale for critical care nurses. *J Korean Clin Nurs Res*, 27(3), 279-293. <http://doi.org/10.22650/JKCNR.2021.27.3.279>.
- Lee HS, Song HK, Kim HN, et al(2005). The study work conditions and job satisfaction of physical therapist in Jeonnam east area. *J Korean Phys Ther*, 17(1), 71-86.
- Lee SH(2021). Mental health impacts in health care workers during the COVID-19 pandemic. *J Korean Neuropsychiatr Assoc*, 60(1), 19-22. <http://doi.org/10.11111/jkana.2020.26.2.160>.
- Lloret-Segura S, Ferreres-Traver A, Hernandez-Baeza A, et al(2014). Exploratory item factor analysis: a practical guide revised and updated. *Anales de Psicología*, 30(3), 1151-1169. <http://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>.
- Moon JK, Song BK, Hwang BY(2012). Study on the job satisfaction of physical therapist in public health centers of the Seoul metropolitan and suggestion. *J Korea Soc Neurother*, 16(1), 55-59. <http://doi.org/10.17817/2012.06.12.67>.
- Myers ND, Ahn S, Jin Y(2011). Sample size and power estimates for a confirmatory factor analytic model in exercise and sport: a monte carlo approach. *Res Q Exerc Sport*, 82(3), 412-423. <http://doi.org/10.1080/02701367.2011.10599773>.
- Park SH, Kang JY(2015). Development and psychometric evaluation of the Korean nursing work environment scale. *J Korean Crit Care Nurs*, 8(1), 50-61.
- Park SW(2018). The effect of empowerment on job satisfaction for physical therapists in general hospitals. *J Korean Soc Phys Med*, 13(2), 115-127. <http://doi.org/10.13066/kspm.2018.13.2.115>.
- Ro HL, Yoo HS(2021). Convergence influence of clinical physical therapist's attitude toward work environment and professionalization on job satisfaction. *J Korea Converg Soc*, 12(3), 43-52. <http://doi.org/10.15207/JKCS.2021.12.3.043>.
- Roh HL(2021). Awareness of the guidelines for institutionalization of physical therapist specialization. *J Korean Soc Phys Med*, 16(4), 67-75. <http://doi.org/10.13066/kspm.2021.16.4.67>.
- Ryu MJ, In WY, Cho EH(2020). Development of Korea version of the practice environment scale for advanced practice registered nurses. *J Korean Acad Nurs Adm*, 26(2), 160-171. <http://doi.org/10.11111/jkana.2020.26.2.160>.
- Salmon P, Young B(2009). Dependence and caring in clinical communication: the relevance of attachment and other theories. *Patient Educ Couns*, 74(3), 331-338. <http://doi.org/10.1016/j.pec.2008.12.011>.
- Shin JY, Cho BH(2019). The types of the professionalism for the physical therapists in Korea: approach in q-methodology. *J Health Soc Sci*, 51(1), 41-80.
- Shrestha N(2021). Factor analysis as a tool for survey analysis. *Am J Appl Math Stat*, 9(1), 4-11. <http://doi.org/10.12691/ajams-9-1-2>.
- Song E, Kim GW(2018). A study of satisfaction and characteristics of physical therapy usage on senior center. *Health Soc Welfare Rev*, 38(1), 248-270. <http://doi.org/10.15709/hswr.2018.38.1.248>.
- Wang JS, An HJ(2015). Analysis of correlation coefficient between musculoskeletal symptoms and job stress of physical therapists in twenties: focusing on therapeutic exercise task. *J Korea Contents Assoc*, 15(7), 314-321. <http://doi.org/10.5392/JKCA.2015.15.07.314>.
- Włoszczak-Szubsza A, Jarosz MJ(2013). Professional communication competences of nurses—a review of current practice and educational problems. *Ann Agric Environ Med*, 20(1), 183-188.
- Yoon GS, Kim SY(2010). Influences of job stress and burnout on turnover intention of nurses. *J Korean Acad Nurs*, 16(4), 507-516. <http://doi.org/10.11111/jkana.2010.16.4.507>.
- Yu X, Zhao Y, Li Y, et al(2020). Factors associated with job satisfaction of frontline medical staff fighting against COVID-19: a cross-sectional study in China.

Front Public Health, 8, 426. Printed Online.
<http://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00426>.

Zúñiga F, Ausserhofer D, Hamers JP, et al(2015). Are staffing, work environment, work stressors, and rationing of care related to care workers' perception of quality of care? a cross-sectional study. *J Am Med Dir Assoc*, 16(10), 860-866. <http://doi.org/10.1016/j.jamda.2015.04.012>.

Appendix 1.

한국형 물리치료근무환경 평가 설문지(K-PTWES)

본 설문은 물리치료 근무환경을 평가하기 위한 설문입니다. 귀하께서 현재 근무하고 있는 병·의원의 근무환경을 바탕으로 솔직하게 답변하여 주시기 바랍니다.

본 설문 응답에 소요되는 예상 시간은 약 5분입니다.

연번	문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1	충분한 지원서비스(물리치료 이외 업무지원서비스)가 있어서 환자와 보낼 시간이 많다.					
2	업무에 있어서 의사와 물리치료사의 관계는 좋다.					
3	관리자는 물리치료사에게 지지적인 태도를 보인다.					
4	병원 내에서 물리치료사의 적극적인 전문성 개발을 위한 교육 프로그램이 있다.					
5	물리치료의 연속성 확보를 위한 직무교육(경력 개발, 발전의 기회) 등이 병원 내에서 정기적으로 이루어진다.					
6	일반물리치료사가 정책 결정에 참여할 수 있는 기회가 있다.					
7	동료물리치료사들과 함께 환자 물리치료와 관련된 문제를 논의할 수 있는 충분한 시간과 기회가 주어진다.					
8	양질의 물리치료 제공에 필요한 충분한 물리치료사 인력이 있다.					
9	물리치료관리자는 행정 능력과 지도력을 갖추었다.					
10	일반물리치료사가 물리치료과장(부장 또는 팀장)을 만나기 쉽고 접근이 용이하다.					
11	업무수행에 필요한 충분한 인력이 있다.					
12	우수한 업무수행에 대한 칭찬과 인정을 받는다.					
13	의료진들은 높은 수준의 물리치료를 기대 한다.					
14	물리치료관리자는 다른 부서의 최고 관리자들과 동일한 권력과 권위를 가진다.					
15	물리치료사와 의사와의 팀워크가 잘 이루어진다.					
16	승진 기회가 주어진다.					
17	환자 물리치료를 맡겨짐이 되는 명확한 물리치료 철학이 공유된다.					
18	임상 능력이 뛰어난 동료물리치료사와 함께 일한다.					
19	물리치료관리자는 의사와의 갈등이 있어도 의사결정 시에 물리치료사를 지지한다.					
20	경영진은 물리치료사의 관심사를 경청하고 그에 반응한다.					
21	활발한 질 관리 프로그램이 있다.					
22	병원, 조직 내부의 운영 결정에 물리치료사가 참여한다.					
23	의사와 물리치료사는 서로 협력한다.					
24	신규물리치료사를 위한 교육 프로그램이 있다.					
25	물리치료가 의학 모델이 아닌 물리치료학에 기초 한다.					
26	일반물리치료사들은 병원, 조직 및 물리치료위원회에 참여할 기회를 가진다.					
27	물리치료관리자는 일상의 문제와 업무수행에 대하여 직원과 대화를 나눈다.					
28	모든 환자를 위해 서면화된 물리치료계획이 업데이트된다.					
29	물리치료사에게 같은 환자를 지속적으로 배정하여 물리치료의 연속성을 확보한다.					