



# 기업건강증진지수의 준거타당도 평가

이진화<sup>1</sup> · 류장진<sup>2</sup> · 유영수<sup>2</sup> · 이복임<sup>1</sup>

울산대학교 간호학과<sup>1</sup>, 안전보건공단<sup>2</sup>

## Evaluation on Criterion Validity of Enterprise Health Promotion Index

Lee, Jinhwa<sup>1</sup> · Ryoo, Jang-Jin<sup>2</sup> · Yu, Young-Soo<sup>2</sup> · Lee, Bokim<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, University of Ulsan, Ulsan

<sup>2</sup>Korea Occupational Safety & Health Agency, Ulsan, Korea

**Purpose:** This study was conducted to evaluate the validity of the 'Enterprise Health Promotion Index', a tool for assessing health promotion activities of worksite developed by the Ministry of Employment and Labor and the Korea Occupational Safety and Health Agency. **Methods:** This is designed a methodological study that evaluates the validity of the Enterprise Health Promotion Index. For this study, a questionnaire survey was conducted for the workplace health professional and safety professional, and a total of 297 data were extracted as final data. We developed the informal health promotion needs and activity measurement tools. The correlation coefficient between the score of the enterprise health promotion index and the score of the informal health promotion tool was analyzed for the criterion validity evaluation. **Results:** The criterion validity of the Enterprise Health Promotion Index and activity index were supported by finding moderate ( $r=.597$ ) and high ( $r=.783$ ) correlation coefficient. However, the requirement index has low levels of criterion validity ( $r=.364$ ). **Conclusion:** Based on these results, we suggest to improve the utility of the corporate health promotion index by developing user manual, active public relations, and providing briefing sessions.

**Key Words:** Health promotion, Index, Validity

### 서 론

#### 1. 연구의 필요성

최근 한국사회가 겪고 있는 저출산 고령화 현상에 따라 근로인구 또한 구조와 질병양상에 있어서 큰 변화를 맞고 있다. 여성, 장년 근로자와 같이 직업건강에 있어 상대적으로 취약한 근로자의 비율이 매년 증가하고 있고, 특히 50세 이상 근로자의 비율은 최근 15년간 14.3%P 증가하는 큰 증가폭을 보이

고 있다(Korea National Statistical Office, 2016). 근로자의 고령화와 더불어 만성질환이 증가하여 최근 4년간 일반질병 유소견자의 비율이 2.6%P 증가(Ministry of Employment and Labor, 2015a), 작업 관련성 질환의 비율은 11.9%P 증가하였다(Ministry of Employment and Labor, 2015b).

이러한 근로자의 일반질병 및 작업 관련성 질환을 예방, 관리하기 위한 전략 중 하나로 직장건강증진활동이 강조되고 있다. 직장건강증진(Workplace health promotion)이란 근로자의 건강과 복지를 향상시키기 위해 사업주와 근로자 및 사회가 하

**주요어:** 건강증진, 지수, 타당도

**Corresponding author:** Lee, Bokim

Department of Nursing, University of Ulsan, 93 Daehak-ro, Nam-gu, Ulsan 44610, Korea.  
Tel: +82-52-259-1283, Fax: +82-52-259-1236, E-mail: bokimlee@ulsan.ac.kr

**Received:** Dec 20, 2016 | **Revised:** Jan 10, 2017 | **Accepted:** Feb 23, 2017

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.

나로 결합하여 노력하는 것이며, 직장조직과 작업환경의 개선, 능동적 참여의 증진, 근로자의 자기개발 지원 등이 함께 추진됨으로써 달성될 수 있다(European Network for Workplace Health Promotion, 1997). 근로자는 깨어있는 시간의 약 36%를 직장에서 보내기 때문에, 직장은 근로자에게 지식을 제공하고 건강에 관한 행동과 태도를 향상시킬 수 있는 최적의 장소이다(Texas Department of State Health Services, 2004)

직장건강증진이 효율적으로 진행되고 그 효과를 극대화하기 위해서는 해당 사업장의 건강증진 요구를 가늠하고 그에 맞는 활동을 계획하는 것이 필요하다. 이에 고용노동부와 안전보건공단은 사업주가 건강증진사업에 대하여 보다 적극적인 투자와 활동을 하도록 촉진하기 위하여, 사업장 건강증진 활동수준 진단 도구인 기업건강증진지수(Enterprise Health Promotion Index)를 개발하게 되었다(Yu, 2016).

지수(indexes)는 객관적이고 합리적으로 상호비교하기 위하여 만들어진 것으로, 동일한 조건 하에서 과학적 방법을 동원하여 상호 비교하는 수치이다(Kim, Song, Kim, & Yim, 2007). 서로 다른 측정단위를 사용하거나 과학적인 연관이 없는 둘 이상의 지표(indicators)를 집계하여 하나의 수치로 정의하는 방법이다(Kim et al., 2007). 지표는 여러 부분의 관측값 중에서 현상을 가장 잘 기술해 줄 수 있는 대푯값을 의미한다(Matthew & Victoria, 2001). 기업건강증진지수는 일터의 건강증진활동 수준을 평가하는 지수로서, 이를 통해 기업의 건강문화 수준을 가늠해 볼 수 있다(Yu, 2016). 19개 지표로 구성되어 있으며, 평가결과를 100점 만점의 수로 변환하여 제시함으로써 사업장의 건강증진수준을 직관적으로 파악할 수 있다. 기업건강증진지수 개발의 당초 목적을 달성하기 위해서는 지수의 실용화에 앞서, 지수가 실제 사업장 건강증진 활동실태를 정확히 반영하는지, 사업장의 업종과 규모에 따른 상황을 고려한 것인지 등 지수의 타당도를 점검할 필요가 있다.

사회과학에서는 대상의 특성을 직접 측정하기 어려워 간접 측정방법을 이용하는 경우가 대부분이기 때문에 타당도의 문제가 중요시된다(Koh et al., 2012). 타당도는 개발된 도구가 의도한 바를 측정하고 있는지와 측정하고자 하는 것을 얼마나 충실하게 측정하였는가에 대한 개념이다(Lee & Shin, 2013).

본 연구는 기업건강증진지수의 타당도를 평가하고, 사업장의 업종별 및 규모별로 타당도가 변화하는 양상을 파악함으로써 기업건강증진지수의 해석과 활용에 대한 방향성을 제공하고자 시행되었다. 특히 본 연구에서는 타당도 중 기준에 타당성을 입증 받은 검사도구로부터 얻은 점수(준거)와의 관계에 의하여 검증하는 준거타당도를 평가하였다.

구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 기업건강증진지수의 준거타당도를 평가한다.
- 사업장 규모별 기업건강증진지수의 준거타당도를 평가한다.
- 사업장 업종별 기업건강증진지수의 준거타당도를 평가한다.

## 2. 기업건강증진지수의 개요

기업건강증진지수는 건강관리 전문가가 없는 중소기업도 사업장에서도 쉽게 활용할 수 있도록 평가항목은 간단하게 19개 지표로 구성되어 있는데, 크게는 요구도(Requirement)와 활동도(Activity)로 구분된다. 요구도에 관한 지표는 9개(장년근로자 비율, 장시간근로자 비율, 교대 및 야간근로자 비율, 근골격계부담작업 근로자 비율, 고객응대업무 근로자 비율, 근골격계질환자 비율, 뇌심혈관질환자 비율, 일반검진 미수검자 비율, 일반질환 요관찰자 및 유소견자 비율)로 사업장의 근로형태 및 근로자 건강실태를 측정한다. 활동도 측정지표는 10개(추진여부, 실태조사 실시, 집중관리대상 파악, 추진 프로그램 수, 근로자 요구반영, 성과평가 여부, 결과환류여부, 위험군 포함, 건강군 포함, 환경 및 시설개선, 사업장 지원 정도)로 건강증진활동 현황을 측정한다.

요구도 총점 대비 활동도 총점을 100점 만점 기준으로 계량화하여, 지수가 20점 미만이면 ‘미도입’, 20점 이상 50점 미만이면 ‘도입’, 50점 이상 80점 미만이면 ‘활성화’, 80점 이상이면 ‘우수’로 판정한다. 기업건강증진지수는 4개의 하위분야 즉, 근골격계질환 예방분야, 뇌심혈관질환 예방분야, 직무 스트레스 관리분야, 생활습관 관리분야로 각각 구분되어 산출되기 때문에, 취약 부분과 우수 부분을 한눈에 볼 수 있다(Yu, 2016).

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 2016년도 2월 고용노동부와 안전보건공단이 개발, 발표한 기업건강증진지수의 타당도를 평가하는 방법론적 연구설계를 기반으로 하였다.

### 2. 연구대상

전국의 총 300개 사업장의 보건관리자(보건담당자) 또는 안

전관리자(안전담당자)를 대상으로 설문조사를 시행하였다. 설문조사는 2016년 9월 1일부터 10월 10일까지 실시되었고, 응답자가 직접 기입하는 방식으로 이루어졌다. 중소기업의 경우 훈련된 조사원을 통해 조사가 이루어졌고, 설문 응답률을 높이기 위해 응답자에 대한 인센티브를 제공하였다.

불성실하게 응답한 사업장을 제외하고 최종적으로 분석에 포함시킨 사업장은 총 297개소이다. 설문 응답사업장 중 상시 근로자가 50인 미만인 소규모 사업장이 12.8%(38개소), 50인 이상 300인 미만인 중규모 사업장은 44.1%(131개소), 300인 이상인 대규모 사업장은 43.1%(128개소)이었다. 업종별로는 제조업이 51.2%(152개소), 비제조업이 48.8%(145개소)이었다.

### 3. 연구도구

구조화된 설문지는 응답자 및 응답자가 소속한 사업장의 일반적 특성을 포함하여 기업건강증진지수를 산출할 수 있는 질문 문항(근로자 특성 및 건강실태, 건강증진활동실태, 인프라 구축실태 등)과 연구진에 의해 개발된 약식 건강증진 요구도 및 활동도 측정도구로 구성되었다.

약식 측정도구를 개발하기 위하여 먼저, 측정도구가 기업건강증진지수와 비교될 수 있도록 요구도 및 활동도를 4개 분야 즉, 근골격계질환 예방, 뇌심혈관질환 예방, 직무 스트레스 관리, 생활습관 관리로 구분하였다. 연구진 회의를 통해 각 분야별로 사업장에서 보편적으로 시행되는 건강증진 프로그램을 나열한 후, 해당 프로그램이 각 분야를 대표할 만한지를 연구진이 평가토록 하였다. 최종적으로 점수가 높은 5개 프로그램을 각 분야별로 도출하였다. 근골격계질환 예방분야는 근골격계질환자 관리, 직장인 체조(스트레칭) 교육, 올바른 작업자세 지도, 운동처방 및 상담, 작업대, 작업의자 등의 인간공학적인 개선이 도출되었다. 뇌심혈관질환 예방분야는 뇌심혈관질환 발병위험도 평가, 고혈압 환자관리 및 교육, 당뇨 환자관리 및 교육, 고지혈증 환자관리 및 교육, 심폐소생술 및 응급처치교육이, 직무 스트레스 관리분야는 스트레스검사 및 심리상담, 스트레스 완화 프로그램(명상, 요가 등), 동료관계 개선을 위한 지원(동호회 등), 직무 스트레스 관리방안 교육, 감정노동관리가 선택되었다. 마지막으로 생활습관 관리분야는 금연 프로그램, 음주관리 프로그램, 식생활개선 프로그램, 비만관리 프로그램, 운동요법 지도가 도출되었다.

요구도를 측정하기 위하여 해당 사업장의 근로자 특성과 건강상태, 요구도 등을 고려하였을 때 해당 건강증진 프로그램이 얼마나 필요한지에 대하여 5점 척도(1점: 매우 불필요~5점: 매우 필요)로 조사하였다. 필요도를 측정하기 위하여 예산, 추진 조직, 회사지원, 계획수립, 평가, 피드백 등의 과정을 고려하였을 때 해당 건강증진 프로그램이 얼마나 잘 이루어지고 있는지에 대하여 5점 척도(1점: 매우 미흡~5점: 매우 우수)로 조사하였다.

### 4. 자료분석

준거타당도란 검사점수와 기준에 타당성을 입증 받고 있는 검사로부터 얻은 점수(준거)와의 관계에 의하여 검증하는 타당도로서, 예측타당도와 공인타당도의 두 가지 접근방법이 있다(Lee & Shin, 2013). 공인타당도는 이미 타당도가 높은 검사도구의 점수를 준거로 하며, 예측타당도는 검사점수의 미래에 있을 행위를 준거로 한다(Lee & Shin, 2013). 본 연구에서는 기업건강증진지수의 공인타당도 검증을 통해 준거타당도를 확인하였다.

해당 사업장의 건강증진 분야별(근골격계질환 예방, 뇌심혈관질환 예방, 직무 스트레스 관리, 생활습관 관리)로 나누어 첫째, 기업건강증진지수의 요구도 점수와 약식 건강증진 요구도 점수 간의 상관관계수, 둘째, 기업건강증진지수의 활동도 점수와 약식 건강증진 활동도 점수 간의 상관관계수, 셋째, 기업건강증진지수 점수와 약식 건강증진 활동도를 요구도로 나눈 점수(요구도 대비 활동도 점수) 간의 상관관계수를 분석하여, 기업건강증진지수가 실제 건강증진수준을 평가해 내는 정도 즉 준거타당도를 평가하였다. 준거타당도를 검증할 때 상관관계수가 0.2 이상 0.4 미만인 경우 '타당도 낮음', 0.4 이상 0.6 미만인 경우 '타당도 있음', 0.6 이상 0.8 미만은 '타당도가 높음', 0.8 이상인 경우 '타당도가 매우 높음'으로 판정한다(Chung, 2007). 낮은 상관관계수는 새롭게 개발된 기업건강증진지수가 측정하려는 의적 준거 즉, 건강증진활동 수준과는 다른 현상을 측정하고 있을 가능성이 있음을 시사하는 것이다. 본 연구에서는 상관관계수가 0.4 이상인 경우 타당도가 있다고 판정하였다.

## 연구결과

### 1. 응답자 및 응답사업장의 일반적 특성

설문 응답자 중 여성이 70.7%(210명)이었고, 이들의 평균 나이는 약 41세, 평균 근무경력은 약 10년이었으며, 직책이 보건관리자인 경우가 54.5%(162명)로 가장 많았다.

설문 응답사업장 중 상시근로자가 50인 미만인 소규모 사업

장이 12.8%(38개소), 50인 이상 300인 미만인 중규모 사업장은 44.1%(131개소), 300인 이상인 대규모 사업장은 43.1%(128개소)이었다. 업종별로는 제조업이 51.2%(152개소), 비제조업이 48.8%(145개소)이었다.

약식 건강증진 평가도구를 이용하여 측정한 요구도는 평균  $74.2 \pm 11.75$ 점, 활동도는  $56.1 \pm 14.84$ 점, 요구도 대비 활동도 즉, 활동도를 요구도로 나눈 값은 평균  $75.2 \pm 18.38$ 점이었다.

응답사업장의 기업건강증진지수는 평균  $60.7 \pm 26.67$ 점으로 활성화단계를 나타내었다. 요구도 점수는 평균  $80.3 \pm 21.29$ 점이었고, 활동도 점수는 평균  $50.6 \pm 25.83$ 점이었다(Table 1).

## 2. 기업건강증진지수의 준거타당도

기업건강증진지수와 약식 건강증진 평가도구 간의 상관계수를 이용하여 지수의 준거타당도를 평가하였다(Table 2). 상관계수는 0.597로 기업건강증진지수는 타당도가 '있는' 것으로 판정되었고, 건강증진 분야별로 모두 타당도가 '있는' 것으로 나타났다. 건강증진 요구도의 경우 타당도가 낮았고(상관계수=0.364), 분야별로는 뇌심혈관질환 예방분야에서 타당도가 '있고', 직무 스트레스 관리분야에서 타당도가 '낮은' 것으로 판정되었다. 활동도의 경우는 타당도가 높았고(상관계수=0.783) 모든 건강증진 분야에서 타당도가 높은 것으로 나타났다.

## 3. 사업장 규모별 기업건강증진지수의 준거타당도

기업건강증진지수와 약식 건강증진 평가도구의 상관관계 분석을 통해 사업장 규모별 준거타당도를 분석한 결과는 Table 3과 같다.

소규모 사업장의 경우 뇌심혈관질환 예방분야 요구도 점수가 타당도가 높은 것(상관계수=0.632)으로 나타났고, 직무 스트레스 관리분야 활동도 점수가 타당도(상관계수=0.521)가 있는 것으로 나타났다. 전체 기업건강증진지수 점수는 통계적 유의성이 없어 타당성 정도를 파악할 수 없었다.

중규모 사업장의 기업건강증진지수는 높은 타당도(상관계수=0.618)를 나타냈다. 분야별로 살펴보면, 모든 분야에서 기업건강증진지수의 타당도가 있음으로 나타났다. 요구도 측면에서는, 근골격계질환 예방분야(상관계수=0.419)와 뇌심혈관질환 예방분야(상관계수=0.430)가 타당도 있음으로 나타났고, 그 외의 분야는 통계적 유의성이 없어 타당도를 평가할 수 없었다. 활동도 측면에서는 근골격계질환 예방분야에서 타당도 있음(상관계수=0.598)으로 나타났고 그 외 분야는 타당도 높음으로 평가되었다.

대규모 사업장의 기업건강증진지수 타당도는 높음(상관계수=0.652)으로 평가되었다. 생활습관 개선분야의 기업건강증진지수가 타당도 높음(상관계수=0.624)으로 나타났고 그 외

**Table 1.** General Characteristics of Subjects and Workplace

(N=297)

Variables	Characteristics	Categories	n (%) or M $\pm$ SD
General characteristics of respondents	Gender	Male	87 (29.3)
		Female	210 (70.7)
	Age (year)		40.7 $\pm$ 9.60
	Working experience at present worksite (year)		10.4 $\pm$ 8.82
General characteristics of workplace	Position	Health professional	162 (54.5)
		Safety professional	21 (7.1)
		Others	114 (38.4)
	Number of workers	< 50	38 (12.8)
		$\geq 50 \sim < 300$	131 (44.1)
		$\geq 300$	128 (43.1)
	Business types	Manufacturing	152 (51.2)
Others		145 (48.8)	
Short health promotion measurement developed by authors (scores)	Need	74.2 $\pm$ 11.75	
	Activity	56.1 $\pm$ 14.84	
	Activity+need	75.2 $\pm$ 18.38	
Enterprise health promotion index (scores)	Requirement	80.3 $\pm$ 21.29	
	Activity	50.6 $\pm$ 25.83	
	Activity+requirement	60.7 $\pm$ 26.67	

**Table 2.** The Concurrent Validity of EHP

(N=297)

Categories	Requirement		Activity		EHP	
	Validity coefficients	Validation	Validity coefficients	Validation	Validity coefficients	Validation
Prevention of musculoskeletal disorders	0.307	-	0.669**	Strong	0.494**	Moderate
Prevention of cerebrovascular disease	0.480**	Moderate	0.727**	Strong	0.551**	Moderate
Management of job stress	0.330*	Weak	0.674**	Strong	0.439**	Moderate
Lifestyle management	0.313	-	0.738**	Strong	0.567**	Moderate
Total	0.364**	Weak	0.783**	Strong	0.597**	Moderate

EHP=enterprise health promotion index; \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ .

**Table 3.** The Concurrent Validity of EHP according to Size of Enterprise

Categories		Requirement		Activity		EHP	
		Validity coefficients	Validation	Validity coefficients	Validation	Validity coefficients	Validation
Small (n=36)	Prevention of musculoskeletal disorders	0.439	-	0.511	-	0.298	-
	Prevention of cerebrovascular disease	0.632**	Strong	0.420	-	0.495	-
	Management of job stress	0.251	-	0.521*	Moderate	0.221	-
	Lifestyle management	0.224	-	0.430	-	0.243	-
	Total	0.248	-	0.510	-	0.314	-
Midium (n=131)	Prevention of musculoskeletal disorders	0.419*	Moderate	0.598**	Moderate	0.510**	Moderate
	Prevention of cerebrovascular disease	0.430**	Moderate	0.647**	Strong	0.503**	Moderate
	Management of job stress	0.296	-	0.641**	Strong	0.454**	Moderate
	Lifestyle management	0.251	-	0.747**	Strong	0.589**	Moderate
	Total	0.338	-	0.745**	Strong	0.618**	Strong
Large (n=128)	Prevention of musculoskeletal disorders	0.278	-	0.694**	Strong	0.502**	Moderate
	Prevention of cerebrovascular disease	0.323	-	0.677**	Strong	0.531**	Moderate
	Management of job stress	0.244	-	0.698**	Strong	0.498**	Moderate
	Lifestyle management	0.292	-	0.739**	Strong	0.624**	Strong
	Total	0.226	-	0.795**	Strong	0.652**	Strong

EHP=enterprise health promotion index; \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ .

분야는 타당도 있음으로 평가되었다. 요구도 측면에서는 통계적 유의성이 없어 타당성을 평가할 수 없었고, 활동도 측면에서는 모든 분야에서 타당도가 높음으로 나타났다.

#### 4. 사업장 업종별 기업건강증진지수의 준거타당도

업종별로 기업건강증진지수의 타당도를 분석한 결과는 Table 4와 같다.

제조업 사업장의 기업건강증진지수는 타당도가 있음(상관계수=0.598)으로 나타났고, 건강증진 모든 분야에서 기업건강증진지수의 타당도가 있음으로 나타났다. 요구도 점수는 타당도가 있음(상관계수=0.433)으로 나타났고, 분야별로는 뇌심혈관질환 예방분야가 타당도가 있음(상관계수=0.580)으로, 생활습관 개선분야에서는 타당도가 낮음(상관계수=0.375)으로 나타났다. 활동도는 타당도가 매우 높음(상관계수=0.827)으로 나타났고, 모든 분야에서 타당도가 높음으로 평가되었다.

비제조업 사업장의 기업건강증진지수는 타당도가 높음(상관계수=0.601)으로 평가되었고, 모든 분야에서 기업건강증진지수의 타당도가 있음으로 나타났다. 요구도는 통계적 유의성이 없어 타당도를 평가할 수 없었지만, 활동도에서는 높은 수준(상관계수=0.743)의 타당도를 나타내었다.

## 논 의

본 연구는 2016년 2월 고용노동부와 안전보건공단에서 개발한 기업의 건강증진활동 수준 평가도구인 ‘기업건강증진지수’의 타당도를 평가하기 위하여 시도되었다.

분석결과, 기업건강증진지수는 타당도가 있는 것으로 평가되었고, 요구도는 타당도가 낮으며 활동도는 타당도가 높은 것으로 나타났다. 기업건강증진지수의 요구도 평가항목은 총 9개로서, 전체 근로자 중 장년근로자(50세 이상)의 비율, 장시간 근로자(주당 60시간 이상) 비율, 교대(야간)근로자 비율, 근골격계 부담작업 종사자 비율, 고객응대 업무 종사자 비율, 근골격계 질환자 발생비율, 뇌심혈관질환 발생비율, 일반검진 미수검자 비율, 일반질병 요관찰자 및 유소견자 비율로 산출된다. 이러한 평가항목은 개인의 판단이나 의견에 의해 좌우되지 않는 정량적인 지표로서 매우 객관적이지만, 손쉽게 교정하기는 어려운 지표들이다. 기업건강증진지수의 요구도 평가점수의 타당도가 낮다는 것은, 정량적인 지표로 제시되는 실제 사업장의 건강잠재위험도에 비하여 응답자가 그 위험을 인지하고 건강증진이 필요하다고 판단하는 수준이 더 낮다는 것을 의미한다. 연구대상 사업장의 기업건강증진지수 요구도 점수(평균 80.3 점)보다 약식 건강증진활동 평가도구의 요구도 점수(평균 74.2

**Table 4.** The Concurrent Validity of EHP according to Business Types

Categories		Requirement		Activity		EHP	
		Validity coefficients	Validation	Validity coefficients	Validation	Validity coefficients	Validation
Manu- facturing (n=152)	Prevention of musculoskeletal disorders	0.354	-	0.732**	Strong	0.555**	Moderate
	Prevention of cerebrovascular disease	0.580**	Moderate	0.757**	Strong	0.512**	Moderate
	Management of job stress	0.353	-	0.729**	Strong	0.467**	Moderate
	Lifestyle management	0.375*	Weak	0.741**	Strong	0.586**	Moderate
	Total	0.433**	Moderate	0.827**	Very strong	0.598**	Moderate
Others (n=145)	Prevention of musculoskeletal disorders	0.271	-	0.614**	Strong	0.452**	Moderate
	Prevention of cerebrovascular disease	0.369*	Weak	0.700**	Strong	0.589**	Moderate
	Management of job stress	0.263	-	0.626**	Strong	0.425**	Moderate
	Lifestyle management	0.239	-	0.735**	Strong	0.548**	Moderate
	Total	0.284	-	0.743**	Strong	0.601**	Strong

EHP=enterprise health promotion index; \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ .

점)가 더 낮은 것은 이러한 주장을 뒷받침해 준다. 특히 본 연구 결과 직무 스트레스 관리분야에 대해 객관적인 위험 수준보다 건강증진활동이 필요하다고 인지하는 수준이 낮았다. 실제 많은 연구에서 스트레스 관리에 대한 근로자의 요구가 높음을 보고한 바 있다(Kim et al., 2006; Kim & Lee, 2016). 근로자 특성과 질병 특성을 정확히 파악해야 이를 바탕으로 해당 사업장에 필요한 건강증진활동을 성공적으로 수행할 수 있다(Bellew, 2008). 요구에 기반을 둔 건강증진활동을 유인하기 위해 해당 사업장이 건강잠재위험도를 정확히 인지할 수 있도록 유도하는 노력이 필요하다.

한편, 활동도와 전체 기업건강증진지수 점수는 타당도가 높게 나타났는데, 이는 기업건강증진지수가 실제 사업장의 활동 수준과 건강증진수준을 잘 반영함을 의미한다. 타당도가 높은 지수를 활용함으로써, 기업의 발전정도 파악, 절대적 기준(100점) 대비 현재의 수준 파악, 기업 간의 시계열적 비교 등이 가능하다(Park & Kim, 2004). 따라서 기업건강증진지수의 활용을 통해 첫째, 기업의 건강증진 수준이 예전에 비하여 어느 정도 발전하였는지 수치적으로 알 수 있으며, 둘째, 기준(100점)에 어느 정도 도달하였는지 객관적으로 파악이 가능하며, 셋째, 기업 간(규모, 업종)의 수준을 시계열적으로 비교할 수 있음으로써 결과적으로는 효율적인 건강증진활동을 추진할 수 있을 것으로 사료된다.

본 연구결과, 기업건강증진지수의 타당도는 사업장 규모별로 차이를 나타내었다. 중규모 사업장과 대규모 사업장의 경우 전체 기업건강증진지수와 활동도의 타당도가 높은 것으로 나타난 반면, 소규모 사업장에서는 통계적 유의성이 없어 타당성을 평가할 수 없었다. 다만, 뇌심혈관질환 예방분야의 요구도 및 직무 스트레스 관리분야의 활동도에서 타당도가 있는 것으로 나타났다. 50인 미만 소규모 사업장은 일반적으로 대기업에 비해서 경제적 기반이 취약하고 작업환경이 열악하여 고령근로자의 비율이 높다(Yun & Jung, 2001). 이러한 특성으로 인하여 뇌심혈관질환 예방에 대한 실제 요구와 응답자가 인지하는 요구의 일치도가 높아 준거타당도가 높게 나타났을 가능성이 있다. 직무 스트레스 관리분야의 활동도에서 타당도가 높은 것에 대해서는 좀 더 반복적인 연구를 통해 원인을 찾아낼 필요가 있다. 소규모 사업장의 경우 자원 부족, 사업주의 인식 부재 및 무관심, 전문적인 지식부족, 행정력 부족 등(Park, Kim, Kim, & Yi, 2012)으로 설문조사 응답률이 낮았고, 적은 표본수로 인하여 통계적 유의성이 입증되지 못한 것으로 판단된다. 향후 연구는 훈련된 조사원 활용, 다수의 조사원 확보, 인센티브 제공 등의 충분한 표본수를 확보하기 위한 추가적인 노력이

필요하며, 적절한 표본수를 활용한 반복 연구를 통해 소규모 사업장을 대상으로 기업건강증진지수의 타당도를 재확인할 필요가 있다. 기업건강증진지수 개발 당시 주요한 고려 사항 중 하나가 중소기업 사업장이 쉽게 활용 가능하도록 한다는 것임으로 감안할 때(Yu, 2016), 비전문 인력도 쉽게 활용할 수 있도록 사용자 매뉴얼이나 동영상 교육 프로그램 등이 함께 개발될 필요가 있다.

중규모 사업장의 경우, 전체 요구도 점수는 타당도를 확인할 수 없었으나 뇌심혈관질환 예방분야와 근골격계질환 예방분야에서 요구도의 타당도가 확인되었다. 근골격계질환 및 뇌심혈관질환 예방분야의 요구도를 평가하는 항목은 근골격계부담작업 종사자, 일반검진 미수검자, 일반질병 요관찰자 및 유소견자, 업무상질병 발생자 등이다(Yu, 2016). 이러한 근로자수의 파악은 산업안전보건법에 의해 기업이 의무적으로 파악하고 있고, 이러한 건강잠재 위험도의 파악이 응답자의 건강증진의 요구도 인지수준을 높임으로써, 지수 상 요구와 응답자가 인지하는 요구의 일치도가 높아 준거타당도가 높게 나타났을 가능성이 있다.

본 연구를 통해 사업장 업종별 기업건강증진지수의 타당도를 검토한 결과, 기업건강증진지수는 제조업과 비제조업 사업장 모두 활동수준과 전체 건강증진수준을 잘 반영하는 것으로 나타났다. 특히 제조업 사업장의 경우 요구도, 활동도, 전체 활동수준(활동도÷요구도) 등 모든 측면에서 타당도가 있음이 증명되었다. 비제조업 사업장의 경우, 전체 요구도 점수는 타당도를 확인할 수 없었고 뇌심혈관질환 예방분야에서 요구도의 타당도가 낮은 것으로 확인되었다. 비제조업 사업장이 특히 뇌심혈관질환 예방분야에서 요구도의 타당도가 낮은 원인에 대해서는 추후 연구를 통해 밝혀낼 필요가 있다. 기존 연구를 통해 업종별로 근로자의 건강증진 요구가 다르다는 것이 보고되고 있다(Kim & Lee, 2016). 근로자의 요구도는 건강증진의 운영효과를 높이는데 있어 주요한 변인으로 작용하기도 한다(Kim & Lee, 2016). 근로자의 요구는 업종별로 차이를 보이지만, 근로자의 요구에 근거한 건강증진 프로그램의 기획은 프로그램의 성공적 운영을 위한 기본전제이다(Bellew, 2008). 즉, 요구도가 높은 분야의 건강증진 프로그램을 적극적으로 수행하는 것이 사업장의 자원을 좀 더 효율적으로 활용할 수 있는 방안일 것이다. 기업건강증진지수는 요구에 대비한 활동을 백분위 점수로 계량한 것으로써, 근로자의 요구도를 고려한 활동 정도를 평가할 수 있는 도구이다(Yu, 2016). 따라서 기업건강증진지수를 활용함으로써 요구도가 높으나 활동이 부족한 분야, 요구도가 낮으나 활동이 적극적인 분야를 파악할 수 있다.

사업장의 제한된 자원을 활용하여 좀 더 많은 근로자의 요구를 만족시키고 건강증진활동의 효과를 도출하기 위하여, 기업건강증진지수를 활용하여 건강증진 프로그램 우선순위를 선정할 수 있을 것이다.

본 연구는 준거타당도 중 특히 공인타당도(동시타당도)에 초점을 두고 있다. 공인타당도는 동일한 능력 혹은 특성을 평가하는 두 도구가 동일한 시기에 측정되었을 때 사용하는 타당도의 증거를 말한다. 공인타당도를 검증하기 위해서는 일반적으로 기존에 그 타당성이 입증된 도구를 활용하는 것이 일반적이다. 그러나 본 연구에서는 기업건강증진활동의 요구나 활동 정도를 평가할 수 있는 검증된 기존 도구가 부재하여 연구진에 의해 개발된 도구를 활용하였다. 비록 사업장 건강증진활동 전문가로 연구진을 구성하고 여러 차례의 자문을 통해 도구가 개발되긴 하였으나, 개발된 측정도구의 타당성을 입증하는 과정을 별도로 거치지 못하였기 때문에 본 연구는 근본적인 한계를 지닌다.

기업건강증진지수는 국내 산업현장에 증가하고 있는 근골격계질환, 직무 스트레스 등의 질병발생 특성과 고령·장시간·야간·교대근무 등의 근로특성 등을 반영한 기업건강증진활동 수준을 평가하는 첫 번째 한국형 평가도구로서 의의가 있다 (Yu, 2016). 사업장의 보건관리자가 소속 기업의 현재 건강증진 수준을 평가하고, 취약 및 우수분야가 무엇인지 파악하여 좀 더 효율적인 건강증진활동을 수행할 수 있도록 기업건강증진지수를 적극적으로 활용할 필요가 있다.

## 결론 및 제언

본 연구는 기업의 건강증진활동 수준을 평가하기 위하여 고용노동부와 안전보건공단이 개발한 기업건강증진지수의 타당도를 평가하고, 사업장의 업종별 및 규모별로 타당도가 변화하는 양상을 파악함으로써 기업건강증진지수의 해석과 활용에 대한 방향을 제공할 목적으로 시행되었다. 전국의 총 297개 사업장의 보건관리자(보건담당자) 또는 안전관리자(안전담당자)를 대상으로 설문조사를 시행하였고, 해당 사업장의 기업건강증진지수와 약식 건강증진 평가도구 간의 상관계수를 분석하여 기업건강증진지수가 실제 건강증진수준을 평가해 내는 정도 즉 준거타당도를 평가하였다.

주요한 연구결과는 첫째, 기업건강증진지수의 타당도가 있음, 요구도의 타당도는 낮음, 활동도의 타당도는 높음으로 평가되었다. 둘째, 중규모 및 대규모 사업장에 적용하였을 때, 기업건강증진지수 및 활동도의 타당도가 높은 것으로 나타난 반

면, 소규모 사업장은 통계적 유의성이 없어 타당도를 평가할 수 없었다. 셋째, 제조업종 및 비제조업종 모두 기업건강증진지수 및 활동도의 타당도가 높은 것으로 나타났다. 특히 제조업의 경우 요구도, 활동도, 전체 활동수준 등 모든 측면에서 타당도가 있음이 증명되었다.

본 연구를 통해, 기업건강증진지수는 요구도를 제외하고 전반적으로 타당도가 있는 도구임이 밝혀졌다. 특히 중규모 사업장과 대규모 사업장에서, 그리고 업종을 막론하여 타당도가 높게 나타났다. 사업장 보건관리자는 기업건강증진지수를 이용함으로써, 해당 기업의 현재 건강증진활동 수준뿐만 아니라 발전 정도까지 제시할 수 있고, 구체적 수치를 가지고 타 사업장과 비교가 가능하다. 또한 건강증진활동의 목표와 기준을 제시하는 데 있어 기업건강증진지수를 활용할 수 있을 것이다. 정부는 현장에서 지수를 보다 쉽게 사용할 수 있도록 스마트폰 어플리케이션, 자동계산 프로그램, 사용자 매뉴얼, KOSHA GUIDE 등을 개발할 필요가 있다. 더불어 기업건강증진지수 활용의 장점 및 활용 사례 등을 적극적으로 홍보하고, 실사용자를 대상으로 설명회 등을 개최하는 것도 필요하다.

## REFERENCES

- Bellew, B. (2008). *Primary prevention of chronic disease in Australia through interventions in the workplace setting: A rapid review*. An Evidence Check rapid review brokered by the Sax Institute (<http://www.saxinstitute.org.au>) for the Chronic Disease Prevention Unit. Victorian Government Department of Human Services.
- Chung, M. (2007). *Correlation coefficient*. In: Salkin N, ed. *Encyclopedia of measurement and statistics*. London: Sage Publications.
- European Network for Workplace Health Promotion. (1997). *Luxembourg declaration on workplace health promotion*. Adopted in Luxembourg on November 27-28, 1997.
- Kim, H. S., Song, Y. I., Kim, Y. J., & Yim, Y. S. (2007). *Linking environmental assessment and sustainable development indicators*. Seoul: Korea Environment Institute.
- Kim, S. L., Kim, Y. I., Lee, S. Y., Jung, H. S., Kim, Y. H., & Song, Y. S. (2006). Factors influencing workers' need for health promotion program. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 17(4), 530-541.
- Kim, Y. I., & Lee, B. I. (2016). Comparison of occupational health providers' perception on workers' health promotion program by business types: Focusing on need, necessity, performance, barriers, and effectiveness of program. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 25(1), 29-40. <http://dx.doi.org/10.5807/kjohn.2016.25.1.29>.



- Koh, M. S., Koh, Y. K., Kim, J. H., An, H. G., Lee, N. Y., Lee, M. A. et al. (2012). *Nursing research catch up*. Paju: Soomoonsa.
- Korea National Statistical Office. (2016). *The economically active population survey, 2015 Annual report*. Daejeon: Author.
- Lee, K. H., & Shin, S. J. (2013). Validity of instrument development research in Korean nursing research. *Journal of Korean Academic Nursing*, 43(6), 697-703.  
<http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2013.43.6.697>.
- Matthew, S. W., & Victoria, A. de Villa. (2001). *Urban indicators for managing cities*. Manila: Asian Development Bank.
- Ministry of Employment and Labor. (2015a). *Results of workers' medical examination*. Sejong: Author.
- Ministry of Employment and Labor. (2015b). *Analysis of industrial accidents*. Sejong: Author.
- Park, J. J., & Kim, H. G. (2004). Study on the leisure index development. *Korea Sport Research*, 15(6), 1193-1202.
- Park, J. S., Kim, K. K., Kim, H. A., & Yi, Y. J. (2012). Factors associated with performance of occupational health services in small-sized workplaces. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 21(2), 125-133.  
<http://dx.doi.org/10.5807/kjohn.2012.21.2.125>
- Texas Department of State Health Services. (2004). *Worksite wellness index*. Retrieved Nov. 30, 2016, from [http://www.wellnessproposals.com/pdfs/tool\\_kits/worksite\\_wellness\\_assessment\\_and\\_planning\\_guide.pdf](http://www.wellnessproposals.com/pdfs/tool_kits/worksite_wellness_assessment_and_planning_guide.pdf)
- Yu, Y. S. (2016). Promoting strategies of the Enterprise Health Promotion Index for workplace health promotion. *Occupational Safety & Health Issue Report*, 10(3), 26-35.
- Yun, S. N., & Jung, H. S. (2001). Occupational health care management model in small scale enterprise. *The Journal of Korean Community Nursing*, 12(3), 647-660.