

## 스마트워크에서 직무자율성이 창의적 행위에 미치는 영향

김용영\*

건국대학교 경영학과 교수

# The Role of Job Autonomy Influencing on Creative Behavior in the Smart Work Context

Yong-Young Kim\*

Professor, Department of Business Administration, Konkuk University

**요약** COVID-19로 인해 기업은 재택근무와 유연근무를 확대하고, 스마트워크 공간을 확충하여 일하는 방식을 빠르게 변화시키고 있다. 스마트워크 상황에서 근로자는 자신이 수행하는 업무 방법, 업무 시간, 업무 장소 등을 선택하는 직무자율성이 향상되었다. 하지만 기존 연구는 스마트워크 상황을 반영하지 못하고 기존 직무자율성 개념과 측정도구를 여전히 사용하는 한계가 있다. 이러한 문제점을 극복하기 위해 본 연구는 스마트워크 환경에 적용가능한 직무자율성 유형(방법, 일정계획, 기준, 시간, 장소)을 도출하고, 5개 유형의 직무자율성이 창의적 행위에 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 준다는 점을 검증하였다. 본 연구는 전통적인 직무자율성 개념(방법, 일정계획, 기준)에 시간과 장소 유연성을 추가하여 스마트워크에서 적용가능한 직무자율성을 유형화하고, 다차원의 직무자율성 검증을 통해 스마트워크의 운영 성과를 세분화하여 평가하는 근거를 제공하였다는 데 시사점이 있다.

**키워드** : 스마트워크, 직무자율성, 시공간 유연성, 창의적 행위, 팀 프로젝트

**Abstract** Due to COVID-19, organizations are rapidly changing the way they work by providing telecommuting and flexible work, and by expanding Smart Work spaces. In a Smart Work situation, workers have improved their job autonomy to choose their work methods, hours, and places. However, previous studies do not reflect the Smart Work situation and there are limitations to still using the previous job autonomy concept and measurements. To overcome these problems, this study derived job autonomy types such as methods, scheduling, criteria, time, and place applicable to Smart Work environments and verified that the five types of job autonomy have a statistically significant positive effect on Smart Workers' creative behavior. This study is meaningful in that it categorized job autonomy into five types applicable to Smart Work by adding temporal and spatial flexibility to the traditional job autonomy concept such as method, scheduling, and criteria autonomy and provided the basis for subdividing and evaluating the operation performance of Smart Work through multi-dimensional job autonomy verification.

**Key Words** : Smart work, Autonomy, Temporal/spatial flexibility, Creative behavior, Team project

This paper was supported by Konkuk University in 2022.

\*Corresponding Author : Yong-Young Kim(kyyoung@kku.ac.kr)

Received January 25, 2023

Accepted April 20, 2023

Revised February 27, 2023

Published April 28, 2023

## 1. 서론

스마트워크(Smart Work)는 정보통신기술(ICT)을 이용하여 시간과 장소에 제약 없이 네트워크 상에서 근무할 수 있는 유연한 근무 방식을 의미한다[1]. 코로나 바이러스 감염증(COVID-19)의 대유행(pandemic)으로 인해 스마트워크를 활용하는 조직이나 개인이 증가하고 있다. 기업과 조직은 재택근무와 유연근무를 확대하고, 이와 더불어 거점, 분산, 공유 오피스 등 새로운 스마트워크 공간을 확충하여 스마트워크를 통한 일하는 방식을 빠르게 변화시켜왔다.

스마트워크는 ICT와 스마트 기기 등을 활용하여 사무실이라는 공간적 제약과 출퇴근 시간의 제약에서 벗어나 유연하게 업무를 수행할 수 있다는 장점이 있다[2]. ICT를 통한 지속적 연결성(constant connectivity)에 기반을 둔 시간과 장소 선택의 유연성이 향상되면서 근로자의 직무자율성은 증대되고 있다. 다양한 스마트 기기와 소프트웨어를 이용하여 데이터와 정보를 주고받고 소통하며, 언제 어디서나 업무를 수행할 수 있어 근로자는 자신이 수행하는 업무 방법, 업무 시간, 업무 장소 등을 선택하는 자율성이 향상되었다.

창의적 행동은 꾸준히 관심을 보여온 연구 주제이며 [3-4], 스마트워크를 기업에서 도입하는 목적 중의 하나는 근로자의 창의적 행동을 강화하기 위한 것이다[5]. 경영학 연구에서 근로자의 창의적 행동에 긍정적인 영향을 미치는 주요 요인으로 직무자율성의 역할에 관심을 두어 왔다[6]. 스마트워크 관련 연구에서도 직무자율성은 창의적 행동에 긍정적인 영향을 미치는 요인이라는 점이 꾸준히 검증되어 왔다[7-8].

하지만 한정된 장소에서 정해진 시간에 수행되었던 전통적인 업무 방식에서 주어지는 직무자율성과 업무 시간과 장소를 자유롭게 선택할 수 있는 스마트워크에서 직무자율성은 그 정도와 범위가 다르다. 스마트워크 환경에서 근로자의 직무자율성이 확대되고 있지만, 기존 스마트워크 관련 연구는 산업화 시대에 개발된 직무자율성 개념을 여전히 사용하고 있다. 특히 기존 연구에서 직무자율성을 단일차원으로 측정하거나[9-10] 일부 차원을 포함하여 측정하고 있지만 업무 방법, 시간, 장소 등 다차원 성격의 직무자율성을 포괄적으로 측정하는데 한계가 있다[5, 11]. 한편으로 다차원적 직무자율성을 포괄적으로 고려하여 스마트워크의 지식 창출 성과 중 하나인 창의적 행

동에 영향을 주는지 여부를 검증하는데도 기존 연구는 한계가 있다[12].

이러한 기존 연구의 문제점을 극복하기 위해 본 연구는 직무자율성 관련 문헌을 검토하여 스마트워크 환경에 적용가능한 직무자율성 유형을 도출하고, 이러한 다차원적 직무자율성을 포괄하여 지식 창출 성과인 창의적 행동에 미치는 영향을 검증하고자 한다.

이후 본 연구의 구성은 다음과 같다. 먼저 직무자율성과 관련된 선행연구를 통해 스마트워크에 적용가능한 직무자율성의 유형을 도출하고, 직무자율성이 창의적 행동에 미치는 영향과 관련된 선행연구를 검토하고자 한다. 이러한 선행연구의 검토를 바탕으로 연구모형을 개발하고, 이에 따른 가설을 설정하고자 한다. 이후 가설을 검증하기 위한 연구방법론을 설명하고, 자료 분석 결과를 통해 가설 검증 여부를 확인하고, 이를 토대로 연구의 시사점을 제시하고자 한다.

## 2. 선행연구

### 2.1 직무자율성

직무자율성(job autonomy)은 경영학 연구에서 직무특성이론을 중심으로 발전되었다[5, 12]. 직무특성이론을 제시한 Hackman & Oldham(1980)[13]은 직무자율성을 “업무 일정을 정하고 업무수행에 사용될 절차를 결정하는 데 있어 직무가 개인에게 상당한 자유, 독립성, 재량권을 제공하는 정도”로 정의하였다. 이 정의는 근로자가 업무 일정과 업무 절차를 결정하는데 재량권이 있음을 명시하고 있다. 이후 Breugh(1985)[14]는 Hackman & Oldham(1980)[13]의 직무자율성 정의를 비판했는데, 그 이유는 ‘독립성’은 사회적 상호작용과 관련되지만, ‘자율성’은 재량권의 정도이기 때문에 직무특성이 다르다고 보았다. 그리고 Breugh(1985)[14]는 직무자율성을 단일차원이 아닌 작업 방법, 작업 일정계획, 작업 기준 등 다차원적 개념으로 보았다. 작업 방법(work method) 자율성은 근로자가 업무를 수행하는 절차, 방법 및 방식에 대해 갖는 결정 권한의 정도를 의미한다. 작업 일정계획(work scheduling) 자율성은 근로자가 작업 일정, 작업 시기, 작업 순서 등을 통제하는 정도를 뜻한다. 마지막으로 작업 기준(work criteria) 자율성은 근로자가 작업 목표와 평가 기준을 선택하거나 수정할 수 있는 정도를 말한다. Breugh(1985)[14]가 작업 방법, 작업 일정계획,

작업 기준으로 다차원 직무자율성을 제시한 후 이를 정교화하는 연구가 꾸준히 진행되었다.

De Jonge et al.(1994)[15]은 작업 일정계획 자율성을 ‘작업 속도(work pace)’ 자율성으로 대체하여 제시하였다. 작업 일정계획 자율성은 언제 무엇을 해야 하는지에 결정하는 자율성인 반면, 작업 속도 자율성은 과업을 수행하는 속도를 결정하는 자율성을 의미하다. Morgeson & Humphrey(2006)[16]는 작업 기준 자율성을 ‘의사결정(decision-making)’ 자율성으로 대체하여 제시하였다.

다차원적이지만 전통적인 직무자율성의 개념은 스마트워크를 통해 향상된 시간과 장소를 선택할 수 있는 근로자의 자율성을 포함하는 데 한계가 있다. 스마트워크 환경은 근로자가 시간과 장소를 유연하게 활용할 수 있는 권한을 준다는 특징이 있다[17]. Kim & Shin(2012)[12]은 근로자가 근무시간을 조정할 수 ‘시간유연성’이 제고되고, 원하는 장소에서 업무를 처리할 수 있는 ‘장소유연성’도 향상된다는 점을 스마트워크의 궁극적인 효과로 보았다. De Spiegelaere et al.(1994)[18]은 스마트워크의 유형인 유연근무제와 원격근무를 고려하여 작업 시간(work time) 자율성과 장소(locational) 자율성을 추가하였다. 유연근무제와 관련된 작업 시간 자율성은 근로자가 언제 일을 멈추고 시작할지에 대한 재량권을 말하며, 원격근무와 관련된 장소 자율성은 근로자가 어디서 업무를 수행할지에 대한 재량권을 말한다.

정리하면, 직무자율성의 개념은 업무를 수행하는 근로자가 작업 방법, 일정계획, 기준 등을 결정할 수 있는 재량권으로, 초기 단일차원에서 다차원적 개념으로 발전하였으며, ICT와 스마트 기기의 등장으로 작업 시간과 장소를 결정할 수 있는 재량권으로 확대되었다.

## 2.2 스마트워크 맥락에서 직무자율성 연구

스마트워크가 기업과 조직에 도입되면서 직무자율성 연구는 꾸준히 진행되어 왔다. 스마트워크 상황에서 직무자율성의 역할을 검증하는 연구는 초기 스마트워크의 수용과 지속적 사용 등 활용에 중점을 두었으나, 이후 스마트워크의 성과인 창의적 행동에 대한 영향과 궁극적인 효과인 일과 삶의 균형에 미치는 영향까지 확대되었다. 관련 연구를 시간순으로 살펴보면 다음과 같다.

스마트워크의 수용에 관심을 가졌던 Kang et al.(2013)[9]은 기술수용모델(technology acceptance model)에

서 지각된 용이성과 지각된 유용성에 미치는 직무자율성의 영향을 검증하였다. 직무자율성은 지각된 유용성에만 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 미치며, 궁극적으로 스마트워크 수용 의도에 간접적인 영향을 준다는 점을 검증하였다. 이들의 연구는 스마트워크의 시공간 유연성을 강조하였지만, 이를 충분히 반영하지 못하고 직무자율성을 측정하는 데 있어서 ‘업무 수행 시 행사할 수 있는 권한 정도’로 조작적 정의를 내린 후 단일차원으로 검증하였다는 한계가 있다.

스마트워크 상황에서 정보보안에 관심을 가졌던 Sohn(2013)[11]은 직무자율성이 정보보안에 대한 인식과 실제 행동에 미치는 영향을 검증하였다. 전통적인 직무자율성은 정보보안행동에만 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 이러한 결과에 대해 조직구성원 개개인에게 근무시간과 근무장소, 업무처리방식에 대한 자율성이 부여되기는 하지만, 조직구성원들은 자신에게 부여된 자유와 독립성, 의사결정이 존중된다고 느끼는 정도가 미약하기 때문이라고 해석하고 있다. Sohn(2013)[11]은 근무시간, 근무장소, 업무수행에 대한 직무자율성에 대해 논의하고 있지만 단일차원의 직무자율성으로 연구모형을 검증하였다는 한계가 있다.

Oh et al.(2014)[10]은 경계이론을 바탕으로 스마트워크 환경에서 직무자율성이 비업무영역에서 업무영역에 대한 간섭과 그 반대의 경우인 업무영역이 비업무영역에 대한 간섭에 대한 영향을 검증하였다. 연구 결과는 직무자율성이 업무와 비업무 영역 간 양방향적 간섭에 대해 통계적으로 유의한 부(-)의 영향을 주는 것으로 나타났다. Oh et al.[10]도 스마트워크 상황에서 근로자가 직무수행에 있어 시간과 장소의 자율성을 갖을 수 있다는 점을 강조하고 있지만, 직무자율성을 단일차원으로 측정하는 한계를 보이며, 성과가 아닌 간섭을 줄여주는 점에 초점을 맞추고 있다.

Park et al.(2014)[19]은 직무자율성과 시간 및 장소의 유연성이 스마트워크의 지속사용의도를 설명하는 주요 요인이라는 점을 검증하였다. 기존 연구에서 검증하지 않았던 시공간 유연성을 지속사용의도에 정(+)의 영향을 직접적으로 주는 요인이라는 점을 밝혔다. 직무자율성을 개인이 업무를 수행하면서 방법, 절차, 시간 등을 결정할 수 있는 정도로 보고 있으나, 이를 단일차원으로 측정하고 있다는 점은 한계가 있다. 또한 시간과 장소의 유연성은 개념적으로 구분할 수 있으나, 이를 통합하여 단일차원으로

로 측정하였다는 점도 한계로 볼 수 있다.

Kim(2015)[7]은 스마트워크 상황에서 근로자는 상황에 맞춰 시공간을 자율적으로 관리할 수 있다는 점을 강조하였다. 직무자율성이 직무만족, 조직 몰입, 혁신 행동에 정(+의 영향을 미친다는 점을 실증하였다. Kim(2015)[7]은 직무자율성을 작업 시간, 작업 장소, 작업 방법 등을 고려한 다차원적 관점에서 논의하고 있으나, 설문은 단일차원으로 측정하는 한계를 보인다. 하지만 스마트워크 상황에서 직무자율성이 개인의 성과(직무만족, 조직 몰입, 혁신 행동)에 통계적으로 유의한 영향을 준다는 점을 검증하였다는 데 의의가 있다.

Ko et al.(2018)[5]은 스마트워크는 ICT를 활용하여 프로세스를 개선하고 새로운 가치를 창출하는 측면에 초점을 두고, 직무자율성이 창의적 행동에 미치는 영향을 검증하였다. 연구자들은 Breugh(1985)[14]에 근거하여 작업 방법, 작업 일정계획, 작업 기준 등 3개 유형의 직무자율성을 측정하였으나, 요인분석을 통해 9개 문항을 단일차원으로 보고 창의적 행동에 미치는 정(+의 영향을 검증하였다. 다차원적 직무자율성을 측정하고 있지만 작업 방식, 작업 일정계획, 작업 기준 등 개별 자율성이 창의적 행동에 주는 영향을 실증하지 못한 한계가 있다.

Kim & Oh(2018)[8]는 스마트워크 상황에서 조직구성원들에게 직무자율성을 높여줌으로써 혁신적 행동에 정(+의 영향을 미친다는 점을 제시하였다. 연구자들은 시공간 제약 탈피, 업무수행과정과 의사결정의 자율성 등 다양한 관점에서 직무자율성을 논의하고 있으나, 직무자율성을 단일차원으로 처리하는 한계를 보여준다.

Jeong & Shin(2018)[20]은 스마트워크 환경에서 직무자율성과 장소유연성이 직무만족에 통계적으로 유의한 정(+의 영향을 준다는 점을 발견하였다. 직무자율성과 함께 시간유연성과 장소유연성을 스마트워크를 설명하는 중요한 요인으로 제시하였지만, 장소유연성만이 직무만족에 통계적으로 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 그러나 연구자들은 기존 연구와 유사하게 직무자율성을 단일차원으로 보고 있다는 점에서 한계가 있다.

Kwon & Nam(2021)[21]은 스마트워크의 성과는 직무자율성의 정도에 따라 달라질 수 있다고 보았다. 스마트워크의 성과인 일과 삶의 균형에 직무자율성이 정(+의 영향을 미친다는 점을 검증하였다. 연구자들은 Breugh(1985)[14]의 다차원적 직무자율성 측정 도구를 참조하고 있지만, 직무자율성을 단일차원으로 처리하고 있는 한

계가 있다.

지금까지 연구는 전통적 업무 방식과 다른 스마트워크의 업무 방식, 특히 시공간의 유연성을 강조하고 있으나 직무자율성을 세분하여 측정하지 못하는 한계를 보이고 있다. 최근에는 스마트워크를 운영하면서 얻을 수 있는 성과에 관심을 두고, 직무만족, 창의적 행동, 일과 삶의 균형 등에 직무자율성이 미치는 긍정적 영향을 검증하였다. 직무자율성의 다양한 유형과 시공간 유연성을 논의하고 있으나, 직무자율성을 각 유형을 세분화하여 포괄적으로 검증하지 못하는 한계를 보여준다.

### 3. 연구방법

#### 3.1 연구모델

Fig. 1에서 보는 바와 같이 선행연구에서 살펴본 다차원적 특성을 지닌 직무자율성의 세분화된 5개의 유형(방법, 일정계획, 기준, 시간, 장소)을 독립변수로 하고, 스마트워크의 성과 요인 중 하나인 창의적 행동을 종속변수로 하는 연구모델을 개발하였다.

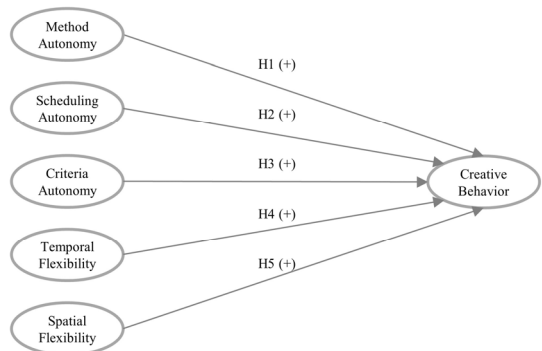


Fig. 1. Research model

#### 3.2 가설 설정

자기결정이론[22]에 따르면 근로자가 직무자율성을 갖게 되면 위험을 감수하고 적극적으로 대안을 탐색하는 활동을 적극적으로 수행하여 창의적 행동을 발휘할 수 있다. 업무상 애로나 문제를 해결할 수 있는 방안을 자신의 책임 하에 자율적으로 신속하게 찾고자 하기 때문에 창의적 행동을 발휘할 가능성이 커진다. 스마트워크와 같이 방법, 일정계획, 기준 등 전통적인 직무자율성 뿐만 아니라 시간과 장소를 유연하게 선택할 수 있는 직무자율성이

높은 업무 분위기는 근로자가 잠재능력을 발휘할 수 기회를 제공하고, 이러한 상황에서 창의적 행동이 적극적으로 나올 수 있다.

창의적 행동(creative behavior)은 새롭고 유용한 아이디어를 생성하고 문제 해결방안을 도출하는 과정을 의미한다[23]. 조직성과는 구성원의 지속적인 창의적 노력으로 향상되며, 창의적 행동은 업무와 직결되기 때문에 구성원이 창의적으로 업무에 관여 정도가 중요하다[24]. Ko & Yoo(2012)[25]는 직무자율성이 창의적 행동에 직접적인 영향을 주며, 직무자율성에 대한 지각을 통해 직무만족이 형성되고, 이를 통해 창의적 행동이 발현된다는 점을 밝혔다.

스마트워크 상황에서도 직무자율성이 창의적 행동에 긍정적인 영향을 미친다는 점은 꾸준히 검증되어 왔다. 앞서 살펴본 바와 같이 Kim(2015)[7]은 스마트워크 상황에서 직무자율성이 혁신 행동에 정(+의) 영향을 미친다는 점을 실증하였고, Ko et al.(2018)[5]은 직무자율성이 창의적 행동에 직접적으로 영향을 준다는 점을 검증하였다. 또한 Kim & Oh(2018)[8]은 스마트워크 상황에서 직무자율성은 조직구성원들의 혁신적 행동에 긍정적인 영향을 미친다는 점을 발견하였다. 이러한 기존 연구를 토대로 다음과 같은 가설을 설정할 수 있다.

- 가설 1-1. 작업 방법 자율성은 창의적 행동에 정(+의) 영향을 미칠 것이다.
- 가설 1-2. 작업 일정계획 자율성은 창의적 행동에 정(+의) 영향을 미칠 것이다.
- 가설 1-3. 작업 기준 자율성은 창의적 행동에 정(+의) 영향을 미칠 것이다.
- 가설 1-4. 시간의 유연성은 창의적 행동에 정(+의) 영향을 미칠 것이다.
- 가설 1-5. 장소의 유연성은 창의적 행동에 정(+의) 영향을 미칠 것이다.

#### 4. 연구방법론

연구 가설을 검증하기 위해 기존 연구를 바탕으로 설문지를 개발하고, 설문 배포 및 회수 후 SPSS 27.0과 AMOS 27.0 프로그램을 이용하여 자료를 분석하였다. 본 연구에서 다중회귀분석이 아닌 구조방정식모델(structural equation modeling)을 사용한 이유는 5개 유형의 직무자율성과 창의적 행동 간의 인과관계 검증뿐만 아니라 측

정모델(measurement model)을 통해 5개 유형의 직무자율성과 창의적 행동의 구성개념과 측정항목의 통계적 적합성을 동시에 검증할 수 있기 때문이다.

#### 4.1 표본

실증연구를 위해 선행연구를 바탕으로 스마트워크 상황을 고려한 설문지를 개발하였다. 본 연구는 직무자율성의 유형과 각 유형의 통계적 신뢰성과 타당성을 검증하는 탐색적(exploratory) 성격을 지니고 있어, COVID-19를 겪으며 스마트워크 상황과 유사한 전통적인 직무자율성과 시공간의 유연성을 경험하며 팀 프로젝트를 수행한 대학생을 대상으로 하였다. 설문지 배포에 앞서 교수 2인의 의견을 청취한 후 수강 과정에서 온·오프라인 상호작용을 바탕으로 팀 프로젝트를 수행한 경험이 있는 대학생을 대상으로 파일럿 테스트(pilot test)를 실시한 후, 테스트 결과를 토대로 설문항목을 수정·보완하여 최종 설문지를 완성하였다.

2022년 11월 온·오프라인 상호작용을 바탕으로 팀 프로젝트 경험이 있는 대학생을 대상으로 온라인 설문조사를 실시하였다. 총 286건의 설문조사를 수집하였으나, 이중 불성실하게 응답한 23건을 제외한 263건을 자료 분석에 활용하였다.

본 연구에서 수집한 자료의 특성은 Table 1에 정리된 바와 같다. 남성은 119명(45.2%), 여성은 144명(54.8%)이었으며, 학년은 2학년이 105명(39.9%)으로 가장 많았으며, 3학년(85명, 32.3%), 4학년(63명, 24.0%), 1학년(10명, 3.8%) 순으로 나타났다. 연령은 24세 이하가 232명(89.2%)으로 대부분을 차지했고, 25세 이상은 31명(11.9%)로 나타났다.

**Table 1. Sample Characteristics** (n=263)

Category		Samples (in person)	Ratio (%)
Gender	male	119	45.2
	female	144	54.8
Grade	freshman	10	3.8
	sophomore	105	39.9
	junior	85	32.3
	senior	63	24.0
Age	20	14	5.3
	21	81	30.8
	22	48	18.3
	23	54	20.5
	24	35	13.3
	≥25	31	11.8

4.2 측정항목

본 연구에서는 선행연구를 바탕으로 측정항목을 개발하였다. 또한, 파일럿 테스트를 통해 구성개념과 측정항목의 신뢰성과 타당성을 검증하였다. 본 연구에서 설정된 구성개념은 작업 방법 자율성, 작업 일정계획 자율성, 작업 기준 자율성, 작업 시간유연성, 작업 장소유연성, 창의적 행동 등 6개이다. Table 2와 같이 각 구성개념에 대한 조작적 정의를 내렸다. 작업 방법 자율성은 ‘팀 프로젝트에서 내가 맡은 부분을 어떻게 수행할 것인가는 스스로 결정한다’ 등 3개 항목으로, 작업 일정계획 자율성은 ‘팀 프로젝트에서 내가 맡은 과제에 대한 일정은 스스로 관리한다’ 등 3개 항목으로, 그리고 작업 기준 자율성은 ‘팀 프로젝트에서 내가 달성하여야 할 목표를 스스로 세운다’ 등 3개 항목으로 측정하였다. 그리고 작업 시간유연성(〈예〉 IT 기술을 활용하여 시간에 관계 없이 팀원 간의 협업을 빠르게 진행할 수 있다)과 작업 장소유연성(〈예〉 IT

기술 덕분에 언제 어디서나 팀 과제를 할 수 있다)은 각각 2개 항목으로 측정하였다. 마지막으로 창의적 행동은 ‘나는 팀 프로젝트를 완성하기 위해 새롭고 실용적인 아이디어를 제안한다’ 등 5개의 항목으로 측정하였다.

본 연구에 사용된 각 문항은 1점에 해당하는 ‘매우 동의하지 않는다’, 5점에 해당하는 ‘매우 동의한다’로 대응되는 리커트(Likert) 5점 척도로 측정하였다. 각 구성개념의 측정항목은 Table 2에서 확인할 수 있다.

4.3 측정모델

본 연구에서 사용된 구성개념이 내적 일관성을 유지하는 있는가를 평가하기 위해 합성신뢰성(composite reliability) 계수를 사용하여 신뢰성을 검증하였다. 합성신뢰성은 .7 이상이면 측정 도구의 신뢰성이 유의하다고 본다[28]. 본 연구에서는 사용된 구성개념의 합성신뢰도는 .837 이상으로 구성개념 측정에 사용된 모든 항목들이

Table 2. Operationalization and references

Construct	Operational Definition	References
	Measurement Items	
Method Autonomy	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ the discretion given to an individual in determining how (s)he handles his(her) work in the course of performing the work</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. I decide how to carry out my part of the team project.</li> <li>2. In the team project, I am able to choose the best way to perform the task for me.</li> <li>3. In the team project, I am free to choose how to perform my assignment.</li> </ol>	Breaugh [14]; Ko et al. [5]
Scheduling Autonomy	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ the discretion given to an individual in determining a schedule for processing the work in the course of performing the work.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. In the team project, I manage the schedule (schedule) for my assignment.</li> <li>2. I decide when to carry out my assignment in the team project.</li> <li>3. The order of performance of the assignments I take on the team project is decided by myself.</li> </ol>	Breaugh [14]; Ko et al. [5]
Criteria Autonomy	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ the discretion given to an individual in determining the criteria for evaluating his(her) work in the course of performing the work</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. I set a goal that I will have to achieve in the team project.</li> <li>2. I am able to modify the goal of my part of the team project.</li> <li>3. I am free to choose the goals I have to achieve in the team project.</li> </ol>	Breaugh [14]; Ko et al. [5]
Temporal Flexibility	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ the discretion given to an individual in determining the amount of time (s)he will perform his(her) work in the course of performing the work.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Using ICT (e.g. Kakaotalk, e-mail, and smartphones), collaboration among team members is able to proceed quickly regardless of time.</li> <li>2. Thanks to ICT (e.g. Kakaotalk, e-mail, and smartphones), I am able to use my team project time flexibly.</li> </ol>	Fonner & Roloff[26]; Park et al.[19]
Spatial Flexibility	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ the discretion given to an individual in determining where (s)he will perform his(her) work in the course of performing the work</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Thanks to ICT (e.g. Kakaotalk, e-mail, and smartphones), I am able to do team assignments anywhere.</li> <li>2. Thanks to ICT (e.g. Kakaotalk, e-mail, and smartphones), I am able to freely choose a place where I can do my assignments.</li> </ol>	Fonner & Roloff[26]; Park et al.[19]
Creative Behavior	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ activities that apply new ideas to his(her) work to help improve his(her) task or team's performance</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. I suggest a new and practical idea to complete the team project.</li> <li>2. I search for new information or ideas to complete the team project.</li> <li>3. I suggest a new way to improve the quality of the team project.</li> <li>4. I propose a new and practical idea to improve the performance of the project.</li> <li>5. I suggest a new solution to the problem that occurred while carrying out the team project.</li> </ol>	Zhou & George[27]; Ko et al. [5]

Table 3. Reliability and validity analysis

Construct	Item	S.C.	t-value	M	S.D.	C.R.	AVE	Discriminant Validity								
								MA	SA	CA	TF	SF	CB			
Method Autonomy(MA)	MA01	.758	N/A <sup>a</sup>	3.305	.749	.872	.695	.833 <sup>b</sup>								
	MA02	.891	15.016													
	MA03	.846	14.212													
Scheduling Autonomy(SA)	SA01	.942	N/A	3.707	.857	.962	.894	.443 <sup>c</sup>	.946							
	SA02	.948	31.260													
	SA03	.947	31.184													
Criteria Autonomy(CA)	CA01	.892	N/A	3.081	.696	.865	.686	.734	.463	.828						
	CA02	.920	21.133													
	CA03	.644	11.890													
Temporal Flexibility(TF)	TF01	.872	N/A	3.169	.733	.837	.721	.655	.413	.742	.849					
	TF02	.825	15.493													
Spatial Flexibility(SF)	SF01	.920	N/A	3.392	.787	.930	.869	.697	.493	.697	.679	.932				
	SF02	.944	24.667													
Creative Behavior(CB)	CB01	.886	N/A	3.284	.638	.918	.739	.818	.530	.794	.731	.786	.860			
	CB02	.878	20.778													
	CB03	.926	23.555													
	CB04	.878	20.782													
	CB05	.746	15.248													
Suggested Criteria		>.707	≥2.0			>.70	>.50									

Note) S.C.: standard coefficient, M: mean, S.D.: standardized deviation, C.R. : composite reliability, AVE: average variance extracted

<sup>a</sup> N/A means that regression weight is fixed as 1.

<sup>b</sup> Diagonals : square roots of the average variance extracted (AVE)

<sup>c</sup> Off-Diagonals : construct correlation having statistical significance at the level of  $p < .001$

내적 일관성이 있다고 볼 수 있다.

집중타당성을 판단하기 위해 확증적 요인분석(confirmatory factor analysis)을 실시하였다. 일반적으로 측정항목의 적재치가 .707보다 크거나[29] t-값이 2.0 이상[30]일 경우 집중타당성(convergent validity)이 있다고 판단된다. Table 3에 나타난 바와 같이 측정항목의 적재치는 CA03을 제외하고 .707을 상회하고 있다. CA03은 적재치 기준은 하회하고 있으나, t-값은 권고치인 2.0 이상으로 나타나 집중타당성을 반영하고 있다.

상이한 구성개념은 측정 결과에 있어서 상응하는 차이가 있어야 한다는 판별타당성을 검증하기 위하여 평균분산추출(average variance extracted: AVE)의 제공근을 이용하였다[31]. Table 3에서 보는 바와 같이 대각선에 보이는 AVE 제공근의 값이 .5보다 크며, 관련된 행과 열에 있는 대각선 이외의 상관관계 값보다 모두 큰 것으로 나타나 판별타당성을 확보하였다.

측정모형을 통하여 연구모형에서 제시한 구성개념의 측정항목에 대한 신뢰성과 타당성을 확보하였다.

본 연구에서 사용된 구성개념과 측정항목의 내부 일관성, 집중타당성, 판별타당성을 검증한 결과 측정항목의 신뢰성과 타당성을 확인하였다. 이러한 결과를 바탕으로 가설 검증을 위한 구조모형 분석을 수행하였다.

#### 4.4 구조모형

본 연구에서 설정한 가설을 검증하기 위하여 구조모형을 이용하여 분석하였다. 구조모형의 적합성을 검증한 결과 관련 지수는 권고치를 상회하고 있어 적합도가 확보되었다. 적합도 지수(Goodness of Fit Index : GFI)(≥.9), 조정된 적합도 지수(Adjusted Goodness of Fit Index : AGFI)(≥.9), 카이제곱을 자유도로 나눈 값( $\chi^2/d.f$ )(≤5)이 권고치를 상회[32]할 뿐만 아니라, RMSEA(<.08), NNFI(>.9), NFI(>.9), CFI(>.9) 등의 지수도 Fig. 2에 제시된 바와 같이 추천 기준을 넘고 있다[33]. 이러한 결과로 볼 때 구조모형의 적합성은 확보되었다.

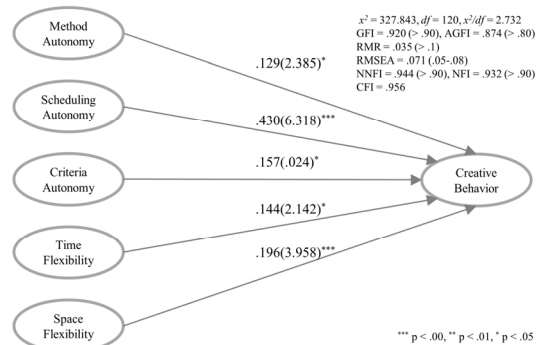


Fig. 2. Results

Fig. 2에서 보는 바와 구조방정식 모델을 이용하여 경로계수와 t-값을 기준으로 검증한 5개의 가설은 모두 채택되었다. 즉, 작업 방법 자율성, 작업 일정계획 자율성, 작업 기준 자율성, 작업 시간유연성, 작업 장소유연성 모두 창의적 행동에 미치는 영향이 정(+)의 방향에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

## 5. 결론

### 5.1 연구결과 요약

본 연구는 스마트워크 상황에서 성과에 영향을 미치는 주요 요인 중의 하나인 직무자율성의 개념을 세분화하여 통계적으로 검증하고, 5개의 직무자율성 구성개념이 스마트워크의 성과 중 하나인 창의적 행동에 미치는 영향을 검증하는 데 목적이 있다. 수집된 자료를 분석한 결과 스마트워크와 관련된 5개의 직무자율성 구성개념, 즉 작업 방법 자율성, 작업 일정계획 자율성, 작업 기준 자율성, 작업 시간유연성, 작업 장소유연성 등은 통계적으로 신뢰성과 개념, 집중, 판매 타당성을 확보하고 있다는 점을 확인하였다. 또한 5개의 세분화된 직무자율성 구성개념이 스마트워크의 성과인 창의적 행동에 통계적으로 유의미한 정(+)의 영향을 준다는 점도 검증하였다.

이러한 연구결과를 통해 본 연구가 목적이었던 스마트워크 상황에 적용가능한 5개의 세분화된 직무자율성은 직무자율성이 성과, 즉 창의적 행동에 긍정적 영향을 준다는 점을 검증하였다.

### 5.2 연구의 시사점

본 연구는 다음과 같은 학술적 측면에서 다음과 같은 시사점을 제공한다. 직무자율성을 단일차원으로 검증해 온 스마트워크 관련 연구를 직무자율성이 방법, 일정계획, 기준 등 다차원적 성격을 갖는다는 논의를 바탕으로 실증했다는 점이다. 기존 스마트워크 상황을 다뤘던 연구는 Breugh(1985)[14]가 제시한 방법, 일정계획, 기준 등 다차원적 직무자율성을 바탕으로 이론적 측면에서 다차원적 직무자율성을 제시하였다[5, 11]. 하지만 실증하는 단계에서 다차원적 직무자율성을 단일차원으로 처리하는 한계를 보여왔다[9-10]. 본 연구는 이러한 한계를 극복하고, Breugh[9]가 제시한 3개의 다차원적 직무자율성 구성개념이 스마트워크 상황에서 적용될 수 있다는 점을 검증하였다는 데 의의가 있다.

또한 기존 연구에서 스마트워크에 적용할 수 있는 시간과 장소의 유연성을 논의하였지만, 이를 세분화하여 검증하지 못하는 한계를 보여왔다[20]. 하지만 본 연구는 스마트워크 상황에서 근로자들이 스마트워크를 수행하면 얻을 수 있는 시간과 장소의 유연성을 추가하여 통계적으로 유의미한 직무자율성이라는 점을 확인하였다는 점이다.

본 연구는 기존 연구에서 포괄적으로 다루어 온 직무자율성이 창의적 행동에 영향을 준다는 점을 스마트워크와 관련된 직무자율성을 5가지로 세분화하여 각각의 직무자율성이 창의적 행동에 영향을 준다는 점을 실증하였다는 데도 의의가 있다.

실무적 측면에서 스마트워크의 성과, 즉 창의적 행동에 정(+)의 영향을 주는 단일차원의 직무자율성이 아니라 다차원의 직무자율성을 검증함으로써 스마트워크를 효과적으로 활용하기 위한 직무자율성의 구체적인 조정을 할 수 있는 근거를 마련하였다는 점이다. 기존 연구에서 검증한 단일차원의 직무자율성의 경우 스마트워크의 운영 성과에 긍정적 영향을 주지만, 어떠한 유형의 직무자율성이 영향을 주는지는 파악하기 어려웠다. 하지만 다차원의 직무자율성 검증을 통해 스마트워크의 운영 성과를 제고하기 위해 어떤 유형의 직무자율성을 확대 또는 축소하여야 하는 지에 대한 하는지 운영 방안을 마련하는데 세분화된 평가 근거를 본 연구의 결과는 제공하고 있다.

### 5.3 연구의 한계점 및 향후 연구 방향

하지만 본 연구는 스마트워크를 수행하는 근로자가 아니라 스마트워크 환경에서 팀 과제를 수행하는 대학생을 대상으로 연구하였다는 점에 있어서 한계가 있다. 본 연구는 탐색적 연구이기 때문에 스마트워크 환경에서 기존 연구에서 논의되었던 유형별 직무자율성이 직접적으로 스마트워크의 성과인 창의적 행동에 영향을 주는지에 초점을 두었다. 대학의 팀 과제를 스마트워크 환경에서 수행하는 것이 기업에서 업무에 적용하는 스마트워크 상황과 유사하다. 그러나 본 연구의 결과가 일반화되기 위해서는 실제 스마트워크를 활용하는 근로자를 대상으로 유형별 직무자율성이 성과에 미치는 영향을 검증할 필요성 있다. 향후 스마트워크를 수행하는 근로자를 대상으로 한 연구를 통해 본 연구의 결과를 일반화하는 과정이 필요하다.



## REFERENCES

- [1] National Information Society Agency (2020). 2020 Smart Work Survey Results Report.
- [2] E. Lee. (2020). Structural Change Caused by COVID-19: Accelerating the Digital Economy. Samil Issue Report. Samil PwC
- [3] K. Hong, W. Lee, & S. Kim (2020), The Effects of Novel Engineering on Improvement of Creative Problem-Solving Ability, *Journal of Industrial Convergence*, 18(3), 83-89. DOI : 10.22678/JIC.2021.19.1.027
- [4] K. Hong, W. Lee, & J. Yoo (2021), An Effects of Blended Novel Engineering on Improving Creative Problem-Solving Ability, *Journal of Industrial Convergence*, 19(1), 27-32. DOI : 10.22678/JIC.2021.19.1.027
- [5] E. Ko, S. Lee & S. Kim (2018). Effects of Job Autonomy and Self-Efficacy on Creative Behavior: Focusing on the Mediation Effect of Knowledge Sharing in Smart Work Environment. *Knowledge Management Review*, 19(2), 163-186. DOI : 10.15813/kmr.2018.19.2.009
- [6] P. van Dorseen-Boog, T. van Vuuren, J. de Jong, & M. Veld (2022), Healthcare Workers' Autonomy, *Journal of Health Organization and Management*, 36(9), 212-231. DOI : 10.1108/jhom-04-2022-0106
- [7] M. Kim (2015). A Study on the Effect of Smartwork Environment on Office Administrators' Organizational Effectiveness: Moderated by Concerns and Work-Life Balance. *The Journal of Society for e-Business Studies*, 20(2), 37-71. DOI : 10.7838/jsebs.2015.20.2.037
- [8] H. Kim & H. Oh (2018). Study on the Effects of Work Autonomy, Work Environment, and Innovation-oriented Culture on the Innovative Behavior of Public Servants. *Journal of Social Science*, 29(3), 243-266. DOI: 10.16881/jss.2018.07.29.3.243
- [9] M. Kang, C. Jung, & Y. Chung (2013). An Empirical Study on the Factors Influencing the Acceptance of SmartWork. *Management & Information Systems Review*, 32(1), 19-41. DOI: 10.29214/damis.2013.32.1.002
- [10] S. Oh, Y. Kim, H. Lee & J. Lee (2014). A Study on the Interferences Between Work and Nonwork in the Smart Work Context, *Journal of Digital Convergence*, 12(4), 213-226. DOI : 10.14400/JDC.2014.12.4.213
- [11] S. H. Sohn (2013). A Study on the Effect of Information Security Awareness and Behavior of Job Autonomy and Burden and Mobility under Smart Work Environment. *Korean Journal of Economics*, 31(4). 17-39. UCI : G704-001204.2013.31.4.006
- [12] Y. Kim & H. Shin (2012). A Study on the Effects of Group Characteristics of Smart Work Users on Intention to use Smart Work, *The Journal of Digital Policy and Management*, 10(11), 165-174. DOI : 10.14400/JDPM.2012.10.11.165
- [13] J. R. Hackman & G. R. Oldham (1980). *Work Redesign*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- [14] J. A. Breugh (1985). The Measurement of Work Autonomy. *Human Relations*, 38(6), 551-570. DOI : 10.1177/001872678503800604
- [15] De Jonge, J., Landeweerd, J. H., & Van Breukelen, G. J. P. (1994). The Maastricht Autonomy List: Background, Construction and Validation. *Gedrag & Organisatie*, 7(1), 27-41
- [16] Morgeson, F. P., & Humphrey, S. E. (2006). The Work Design Questionnaire (WDQ): Developing and Validating a Comprehensive Measure for Assessing Job Design and the Nature of Work. *Journal of Applied Psychology*, 91(6), 1321-1339. DOI : 10.1037/0021-9010.91.6.1321
- [17] Lee, J. W., Lee, H. J., and Lee, S. Y. (2013). A Study on the Development of an Assessment Framework for Smart Work Readiness, *Informatization Policy*, 20(2), 60-72.
- [18] S. De Spiegelaere, G. Van Gyes & G. Van Hootegem (2016). Not All Autonomy is the Same. Different Dimensions of Job Autonomy and Their Relation to Work Engagement and Innovative Work Behavior. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 26, 515-527. DOI : 10.1002/hfm.20666
- [19] Y. Park, J. Lee, & Y. Lee (2014). A Study on Job Satisfaction of Smart Work Worker and Smart Work Continued Usage. *The Journal of Society for e-Business Studies*, 19(3), 23-49.

- DOI : 10.7838/jsebs.2014.19.3.023
- [20] S. Jeong & Y. Shin (2018). A Study on the Analysis of Difference between IT and Non-IT Companies on the Smart Work Environment Continuous Use Intention. *Journal of Digital Convergence*, 16(3), 249-259.  
DOI : 10.14400/JDC.2018.16.3.249
- [21] Y. Kwon & S. Nam (2021). The Effect of the Perception of SmartWork on the Work-Life Balance: Focused on Mediating Effect of Job Autonomy. *The Journal of Korean Policy Studies*, 21(3), 141-170.  
DOI : 10.46330/jkps.2021.9.21.3.141
- [22] Deci, E. L., Connell, J. P., and Ryan, R. M. (1989). Self-determination in a Work Organization, *Journal of Applied Psychology*, 74(4), 580-590. DOI : 10.1037/0021-9010.74.4.580
- [23] Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., and Herron, M. (1996). Assessing the Work Environment for Creativity, *Academy of Management Journal*, 39(5), 1154.-1184.  
DOI : 10.2307/256995
- [24] Dewett, T. (2004). Employee creativity and the role of risk, *European Journal of Innovation Management*, 7(4), 257-266.  
DOI : 10.1108/14601060410565010
- [25] Ko, D. Y. & Yoo, T. Y. (2012), The Effect of Job Autonomy on Innovation Behavior, *Korean Journal of Industrial and Organizational Psychology*, 25(1), 215-238.  
DOI : 10.24230/kjiop.v25i1.215-238
- [26] Fonner, K. L. & Roloff, M. E. (2010). Why teleworkers are more satisfied with their jobs than are office-based workers, *Journal of Applied Communication Research*, 38(4), 336-361. DOI : 10.1080/00909882.2010.513998
- [27] Zhou, J., & George, J. M. (2001). When Job Dissatisfaction Leads to Creativity, *Academy of Management Journal*, 44(4), 682-696.  
DOI : 10.2307/3069410
- [28] Fornell, C., & Larcker, D.F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error, *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.  
DOI : 10.2307/3151312
- [29] Gefen, D., Straub, D.W., & Boudreau, M.-C. (2000). Structural Equation Modeling and Regression, *Communications of AIS*, 4(7), 1-77.  
DOI : 10.17705/1CAIS.00407
- [30] Steenkamp, J.-B.E.M., & van Trijp, H.C.M. (1991). The Use of LISREL in Validating Marketing Constructs, *International Journal of Research in Marketing*, 8(4), 283-299.  
DOI : 10.1016/0167-8116(91)90027-5
- [31] Staples, D.S., Hulland, J.S., & Higgins, C.A. (1999). A Self-Efficacy Theory Explanation for the Management of Remote Workers in Virtual Organizations, *Organization Science*, 10(6), 758-776. DOI : 10.1287/orsc.10.6.758
- [32] Hayduk, L.A. (1987). *Structural Equation Modeling with LISREL*, Johns Hopkins University Press.
- [33] Hu, L.-t., & Bentler, P.M. (1999). Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis, *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.  
DOI : 10.1080/10705519909540118

김용영(Yong-Young Kim)

[정회원]



- 1996년 2월 : 충북대학교 경영학과 (경영학사)
- 1999년 2월 : 서울대학교 대학원 경영학과(경영학석사)
- 2007년 2월 : 서울대학교 대학원 경영학과(경영학박사)

- 2011년 3월~현재 : 건국대학교 경영학과 부교수
- 관심분야 : 스마트워크, 경영성과 평가, 빅데이터, 디지털 리터러시, 에듀테크
- E-Mail : kyyoung@kku.ac.kr