

## 융합지향 조직 구축을 위한 융합인재 측정 도구 개발<sup>1</sup>

### Developing an Instruments to Measure the Convergence Talent: Building Convergence-oriented Organizations in South Korea

이 서 영 (SeoYoung Lee) 동양대학교 공연영상미디어학부<sup>2</sup>

권 상 집 (Sangjib Kwon) 동국대학교 상경대학 경영학부<sup>3</sup>

#### ABSTRACT

This study aims to examine validity and reliability of the convergence talent measurement. Based on the comprehensive literature review on convergence and convergence talent, we draw 4 main competencies (convergence cognitive, accomplishment, problem solving, and attitude) and 10 critical aspects (creative thinking, critical thinking, cooperation, communication, problem-solving, knowledge accessibility, resource utilization, trust, openness, caring) for building an effective convergence-oriented organization. A validity and reliability test survey were conducted for the analysis to investigate the convergence talent scale. With a data of 151 employees in diverse companies, the results show that the factors demonstrated acceptable levels of validity and reliability. The empirical evidences of our study are 10 key aspects comprising four main dimensions which suggest an available scale for measuring the convergent talent for enhancing convergence-oriented organizations. Our research contributes to the expansion of academic and practical implications on convergence, especially in convergence-oriented organizations.

**Keywords:** *Convergence talent, Convergence talent scale, Convergence-oriented organizations, Competency*

1) 본 연구는 과학기술정책연구원의 「2018년도 STEPI 국문 Fellowship 사업」의 지원을 받아 수행되었습니다.

논문접수일: 2019년 1월 12일; 1차 수정: 2019년 2월 12일; 게재확정일: 2019년 2월 28일

2) 제 1저자(leeseoyoungann1004@gmail.com)

3) 교신저자(risktaker@kaist.ac.kr)

## I. 서론

### 1.1 연구의 필요성

기업을 넘어 국가 차원의 혁신이 강조되면서 미래 과학기술 육성에 필요한 융합인재 육성의 중요성이 국가 정책적으로 강조되고 있다. 그 동안 융합인재를 육성하기 위해 인문사회 및 자연과학과의 접점을 강조하는 STEAM 교육 등이 등장하기 시작했으나(신재한 2013) 여전히 기술과 과학, 공학 등의 다양한 교과목을 가르칠 뿐 진정한 융합인재는 무엇을 의미하는지 그리고 융합인재로 성장하기 위해 필요한 핵심역량은 무엇이 있는지에 대해서는 논의가 상당 부분 진전되지 못했다(김왕동 2012). 대학에서도 융합이라는 이름 아래 서로 다른 교과목이 혼합되고 전공 영역을 조합하는 시도가 이루어지고 있지만 정확한 융합인재의 개념이 모호하다 보니 학생들의 융합적 사고력, 창의력 향상도 원활히 이루어지지 못하고 있다(권정언·권상집 2014).

해당 상황은 비단 국내만의 문제는 아니다. 해외에서도 융합에 관한 연구는 주로 기술혁신 및 산업적 측면에 치우쳐 있어(Hackler and Jopling 2003; Nystrom and Hacklin 2005) 융합인재 측정은 고사하고 융합인재가 무엇인지에 대한 개념적 정의 또는 방향성 정립이 필요한 실정이다(주은정·홍준의 2014). 특히, 과학기술 및 기술융합 정책, 융합 기반 혁신 전략 등은 기존 연구 등을 통해 활발히 분석 또는 연구가 일부 진행되고 있지만(이상훈·권상집 2015; 전지은·권상집 2018; 조용래 2014; Islam and Miyazaki 2009; Steinbock 2005) 정작 창의성과 혁신을 이끌어낼 수 있는 융합인재에 관한 연구는 주로 교육학 측면에서만 진행되어(문대영 2016; 박기문 2014; 이영선 등 2017) 조직마다 융합인재 육성에 필요한 통일성이 미흡하고 개념에 대한 혼선도 종종 발생하고 있다. 국내뿐 아니라 해외에서도 융합의 중요성이 부각되는 반면 이를 추진할 수 있는 융합인재에 대한 개념과 측정이 모호

하다 보니 융합인재에 대한 포괄적 개념 이해와 측정의 필요성이 학계뿐만 아니라 기업, 국가 전반적으로 확대되고 있다.

### 1.2 연구의 목적

본 연구는 탈추격형 혁신을 추진하기 위한 융합인재 확보 및 육성의 필요성에도 불구하고 융합인재의 의미가 여전히 국내외에서 모호하다는 점을 감안(성은모 등 2013), 좀 더 정밀한 융합인재 측정도구 개발을 제안하고자 한다. 본 연구는 이를 통해 융합지향 조직 구축을 전반적으로 강화하기 위해 다양한 문헌 고찰을 통해 융합인재를 정의하고 다양하게 거론되는 융합인재의 유형을 깊이 있게 검토, 융합인재의 역량을 측정할 수 있는 문항 척도를 개발하여 해당 문항의 신뢰도와 타당도를 검증하고자 한다. 본 연구는 이를 위해 크게 세 가지 관점에서 연구 문제를 수립, 해당 연구 문제에 대한 해안을 제시하고자 한다.

첫째, 학문적으로 불분명한 융합인재의 정의 및 개념은 무엇인가?

둘째, 융합인재는 어떤 역량을 갖추어야 하고 문항은 어떻게 측정해야 하는가?

셋째, 융합인재 확보 및 육성을 위한 융합지향 조직 구축은 어떻게 해야 하는가?

본 연구의 문제를 풀어내기 위해 기술융합, 융합정책, 융합인재 등의 문헌 분석을 통해 융합인재에 대한 정의를 학문적 기준과 근거를 통해 수립하고자 한다. 그리고 이를 통해 융합인재 측정에 필요한 문항 척도와 구성 요소를 도출하여 이들 인재들이 성장할 수 있는 융합지향 조직 구축에 필요한 시사점을 제안하고자 한다. 국내에서 진행된 융합인재 교육 또는 연구는 정확히 2007년부터 시작되었으나(정재화 등 2015) 지금까지 진행된 교육 및 연구의 관심이 기술 교육, 공학 교

육에 맞춰져 연구 자체도 적고 실제 연구기관 및 기업에 줄 수 있는 실무적 시사점도 매우 제한적이었다. 본 연구는 기술, 공학 교육이 아닌 실제적인 융합인재 개념에 대한 이해와 측정을 통해 융합인재 연구 영역을 한층 더 확대하고 실무적 해안을 보다 구체적으로 제안하고자 한다.

## II. 이론적 배경

### 2.1 융합의 개념

기술 및 산업 차원에서만 발생한다고 믿었던 융합은 실제 다양한 곳에서 그리고 개인 및 조직 차원에서 여러 종류의 형태로 현재도 발생하고 있다 (Frodeman et al. 2010). 예를 들어, 미국은 이미 IT와 BT, CT 등 다양한 융합기술 미래 전략을 구축할 수 있는 NBIC(Nano, Bio, Information Technology, Cognitive Science) 융합기술 전략 방향을 16년 전에 수립했고(NSF and DOC 2002) 유럽에서도 인문학, 사회과학까지 아우를 수 있는 ‘유럽지식 사회에 필요한 융합기술 의제’를 강조하고 있다(이상훈·권상집 2015; 허정은·권상집 2013).

이에 따라 융합이 정확히 무엇이냐에 대한 논의가 학계에서도 본격적으로 이어져 왔다. 융합이 부각되

는 이유는 여러 유형의 기술과 다양한 학문 산업 분야와의 결합을 통한 새로운 혁신의 돌파구 또는 대안으로 융합이 가장 효과적이기 때문이다(Hackler and Jopling 2003; Kodama 1995). 다만, 융합을 바라보는 시각 및 관점이 학자마다 다르고 명확한 개념 도출에 대한 합의가 어렵다 보니 여전히 융합에 대해 학자들은 조금씩 서로 다른 정의를 내리고 있는 상황이다. 예를 들어, 융합에 관한 국내외 학자들의 정의는 아래와 같다.

융합의 관점은 <표 1>을 통해 확인할 수 있듯이 초기 기술융합의 관점에서 다양한 현상 및 교과외의 결합 등으로 범위가 확대되는 추세에 있다. 하이테크 산업, 과학기술 정책에서 더 나아가(전지은·권상집 2018) 융합정책, 융합현상 등이 보편화된 용어로 사용되며 모든 조직의 성장과 혁신을 위한 방안으로 융합이라는 키워드가 부각되고 있다(김덕현 2010; 최양희 2010). 학자들마다 세부적인 관점이 다르지만 공통적인 의미를 포함하면 융합이란 결국 ‘기존의 서로 다른 다양한 학문적 지혜와 기술이 물리적, 화학적으로 결합하여 이전에 없는 새로운 가치를 창조하는 현상 또는 메커니즘’이라고 정의할 수 있다(성은모 등 2013).

융합의 중요성과 의미에도 불구하고 기존 연구에서 융합에 관한 고찰이 제대로 진행되지 못했던 이유는 학문간 전공 영역의 장벽을 서로 규정하며 협력적

<표 1> 융합에 관한 정의

학자	주요 개념
Rosenberg (1963)	다양한 산업 내 기술을 해결하는 과정에서 발생하는 기술혁신 현상
Kodama (1991)	여러 기술의 돌파구를 통해 발생하는 새로운 혁신 방안
이공래·황정태 (2005)	2개 이상의 기술이 화학적으로 결합되어 새로운 기능을 발휘하는 혁신 메커니즘
Nissan and Niroomand (2006)	2개 이상의 전공 또는 교과목 등의 영역이 함께 하나로 모여지는 과정
현창희 (2008)	서로 다른 기술 및 산업 분야가 결합하여 새로운 기능을 창출하는 현상
홍성욱 (2012)	다양한 학문간 상호작용을 바탕으로 새로운 가치를 창출하는 행위

인 연구가 진행되지 못했기 때문이다. 초기 융합에 관한 연구가 기술혁신 분야에서 진행된 후 교육 분야로 점점 넘어오고 있지만 여전히 융합에 관해서는 학문적 고찰이 미흡한 이유이다. 다학제적(Multidisciplinary) 연구, 학문 및 학제 간 연구 등이 부족했기에(Lattuca 2003) 융합이 미치는 파급효과를 심도 있게 살펴볼지 못한 한계가 학계에서는 늘 문제로 지적되어왔다.

Pennings and Puranam(2001)이 언급했듯이 융합은 서로 다른 기술 및 연구 분야를 조합해서 혁신적인 형태 또는 가치, 결과물을 창출하는 과정이다. 이 과정에서 가장 핵심적인 역할을 하는 플레이어는 다른 아닌 인재에 있다. 융합인재라는 이름아래 다양한 교육이 진행되어 왔지만 융합인재 교육이 실제 어떤 효과를 거두었는지 그리고 교육평가에 있어서 문제점은 무엇인지 학술적 연구가 제대로 진행되지 못했을 정도로(권난주·안재홍 2012) 융합 및 융합인재에 대한 연구는 이제 막 초기 단계에 있다. 특히, 융합효과를 극대화하고 융합정책을 제대로 실현하기 위해서는 융합인재를 제대로 육성할 수 있는 객관적인 측정 방안과 분석 과정이 선행되어야 한다고 강조되었음에도 불구하고(박기문 2014; Dwyer 1994) 그 과정은 미흡했다. 융합에 대한 관점을 기술에 국한해서 해석한 선행 연구의 한계라고 할 수 있다.

## 2.2 융합인재의 개념 및 중요성

융합에서 가장 중요한 키워드는 다학제적 관점 또는 다양한 학문 간의 결합이라고 할 수 있다. 융합의 시도를 적극적으로 실행하기 위해 먼저 융합인재를 정의한 분야는 학계가 아닌 산업계이다. 세계 최대의 자동차 기업 중 하나인 도요타는 융합인재에 관해 ‘자신의 분야 이외 연관된 분야까지 다양하게 아우를 수 있는 지식을 갖춘 T자형 인재’라고 정의했고 삼성종합기술원은 여기서 한 발 더 나아가 두 개 분야 이상의 전문성을 확보하고 이들 전문성을 영역에 관계없이 상호 연결시킬 수 있는 역량을 지닌 인재, 즉 파이형 인재로 융합인재를 정의하였다(손욱 2004). 이후, 다양한 학자들이 융합인재의 개념을 규명하였는데 주요 국내 학자 또는 기업가가 내린 융합인재의 정의는 다음과 같다.

융합인재에 대해서는 학자 또는 기업가의 생각이 조금씩 다르지만 대체적으로 ‘다양한 분야의 학문 분야와 경계를 넘나들며 이들 지식과 지혜를 결합하고 응용하여 새로운 가치를 창출하여 학문, 사회, 경제 등의 발전에 공헌할 수 있는 인재’로 정의할 수 있다(성은모 등 2013). 국내에서 영어 표현인 Convergence보다 융합이라는 표현을 더 일반적으로 사용하는 이유는 컨버전스라는 용어에는 다양한 지식 등이 하나로 수렴되는 측면을 뜻하지만 융합에는 수렴보다 새로운 지식을 발산하고 확산시키는 의미가 더 강하게 포함되어 있기 때

<표 2> 융합인재에 관한 정의

학자	주요 개념
김왕동 (2012)	두 분야 이상의 전문성을 내재화하여 활용함으로써 창의성을 발산하여 혁신적인 성과를 창출할 수 있는 인재
최유현 등 (2012)	과학, 기술, 공학, 예술, 수학 등에서 일정 분야 이상의 전문가적 역량을 보유한 인재
박기문 등 (2014)	인지능력, 수행능력, 태도능력 등에서 타인을 존중하고 배려하며 비판적 사고와 다양한 문제해결력을 통해 창의적 가치를 만드는 인재

문이다(강갑원 2015).

융합인재의 중요성이 강조되면서 융합인재를 교육하기 위한 방법으로 미국의 STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics)교육을 도입하는 등의 노력을 하며 과학, 기술, 공학적 역량 이외 이들 지식을 새로운 각도로 살펴보기 위해 예술, 수학 등의 전문성까지 함양하는 시도를 추진하고 있다. 학문간 독립성을 내세우기보다 학문간 경계를 낮추고 다각도의 학문을 바탕으로 새로운 지식을 받아들여야 자연스럽게 융합적 사고를 발휘할 수 있다.

그간 국내의 융합인재 교육은 학문 간 장벽을 허물고 다학제적인 관점을 통해 다방면의 지혜를 갖춘 인재를 육성하는 것이 아닌 과학기술을 토대로 한 문제해결력 강화에 초점을 두고 진행하였다(강갑원 2015; 조향숙 2012). 교육의 방식이 인재의 역량 강화보다 콘텐츠에 맞춰져 있다 보니 창의적 사고, 학습에 흥미를 느끼고 다각도로 관찰하는 문제해결력을 쌓지 못했다. 융합인재 교육이 과학기술 경쟁력 강화에 포커스되어 있어 정작 창의성이나 문제해결력을 위한 담론은 배제된 채 융합인재 교육이 진행되었고 그 결과 ‘STEAM 교육’으로 대변되는 융합인재 교육은 지속적으로 효과를 내지 못했던 것이 사실이다.

김왕동(2012)은 융합인재의 개념을 체화형 융합인재, 활용형 융합인재, 창의적 융합인재로 분류하며 선천적인 수준의 창조적 역량을 발휘하는 다빈치형 인재, 즉 르네상스형 인간과 같은 융합인재보다 교육과 훈련을 통해 양성될 수 있는 융합인재의 육성이 필요함을 강조하였다. 지금까지 융합인재와 관련해서 수많은 학자들이 중요성을 얘기해왔지만 대다수 관점이 융합을 자연스럽게 구사, 발휘할 수 있는 천재형 인재에 맞춰져 진행되어오다 보니 융합인재를 너무 동떨어진 개념으로 바라본 한계가 존재했다(Kaufman and Baer 2004). 융합인재에 대한 학문적 고찰이 부족했기에 융합인재에게 요구되는 역량이 무엇인지 세부적인

관심과 분석이 부족했고 그 결과 융합인재를 창조적 인재, 일반 인재의 틀을 완전히 뛰어넘는 인재, 창의적인 개념설계를 새롭게 해낼 수 있는 추상적 존재로만 바라본 것이 사실이다. 이제 이런 한계를 뛰어넘어 융합인재에게 필요한 역량이 무엇인지 살펴봐야 한다.

### 2.3 융합인재의 역량 및 구성요소

앞서 언급한 바와 같이 융합인재란 ‘두 분야 이상의 학문 분야와 경계를 넘나드는 융합적 시도를 바탕으로 새롭고 유용한 가치를 창출하여 그 가치를 사회문화 및 교육 발전 전반에 확산시키는 인재’로 규명할 수 있다(성은모 등 2013). 그렇다면 이들 융합인재에게 필요한 역량은 무엇인지 그리고 구체적인 구성요소가 무엇인지에 대해 분석한 학자들의 연구를 살펴봐야 한다. 선행 연구에서는 융합인재의 역량 및 구성요소를 <표 3>과 같이 손꼽고 있는데 대략적으로 개념이 일치되는 구성요소는 하나의 역량으로 통일, 표시하였다.

기업과 산업계뿐만 아니라 사회 전체적으로 융합을 강조하면서(Lee and Olson 2010) 융합인재에게 요구되는 역량은 2012년 이후 본격적으로 연구가 진행되기 시작했다. 기술과 콘텐츠, 산업 등 여러 분야를 다각도로 이해하고 새로운 지혜를 도출하기 위해서는 창의성, 문제해결력 등 기본적인 역량 소양뿐만 아니라 타인에 대한 공감과 배려, 올바른 가치관 등이 두루두루 함양되어야 함을 학자들은 강조해 왔다(권상집 2016; 김성원 등 2012). 이를 바탕으로 구성원들이 각기 다른 지식과 노하우를 통합하여 조직의 역량으로 발전시켜야 지식 통합을 넘어 융합을 지향하는 조직으로 완전히 탈바꿈될 수 있다는 점을 이제 모든 조직도 확실히 인지하기 시작했다(백서인·권상집 2015; 홍진원·서우중 2014; Ojanpera 2006).

기존 연구들을 조합해보면 크게 네 가지의 관점에서 융합인재의 역량 및 구성요소를 학자들이 도출했다는 점을 파악할 수 있다. 첫 번째는 인지 역량이다. 이를

<표 3> 기존 연구에서 강조한 융합인재의 역량 및 구성 요소

융합인재 역량 및 구성 요소	백윤수 등 (2012)	최유현 등 (2012)	김성원 등 (2012)	박기문 (2014)	박기문 등 (2014)
융합: 지식 및 개념의 조합	○				
창의성	○				
의사소통	○	○			
배려	○	○	○		
창의적 문제해결력		○		○	○
통섭능력		○			
확산적 사고			○		
은유적/유추적 사고			○		
다양성에 대한 개방성			○		
융합인지 능력				○	○
융합수행능력				○	○
융합태도능력					○
긍정적 가치관과 태도				○	

위해 다양한 연구들이 인지 역량의 구성요소를 측정하고 시도했으나 대체적으로 창의적 사고와 비판적 사고가 가장 중요하다고 학계에서는 강조하고 있다(박기문 등 2014; Lee and Olson 2010). 두 번째는 실행 역량이다. 기존 연구에서는 이를 통합수행 능력, 융합수행 능력 등으로 명명했으나 보편적인 개념에서 실행 능력이라고 일반화해서 간주해도 무방할 것으로 보인다. 실행 능력의 요소로는 다양한 방안이 거론되고 있으나 학계에서는 협력과 의사소통 역량을 핵심 구성 요소로 거론하고 있다(차윤경 2013; 함승환 등 2013).

세 번째는 문제해결 역량이다. 인지 역량과 실행 역량 사이의 중간 과정이라고 말할 수 있는 문제해결 역량에 관해서는 다양한 구성 요소들이 필요하다고 주장되어 왔으나 공통적으로 학자들이 꼽는 핵심 요소는 문제해결력, 지식 접근성, 자원 수집/활용 역량으로 요약될 수 있다(박기문 등 2014). 마지막으로 융합인재가 되기 위해 필요한 요소는 태도 역량이다. 자신과 타인의 다양성을 존중하고 이해함으로써 더 나은 성과를 발휘하는 것이 융합인재이므로 이들에게 올바른 태

도와 타인에 대한 협력은 매우 필수적이라고 할 수 있다. 이를 위해 학계에서는 융합인재가 갖추어야 할 마인드로 배려심, 다양성 이해, 타인 존중, 책임감, 사회적 의식 등 수많은 요소를 거론해 왔다. 그러나 국내외 융합인재 연구에서 거론하는 융합인재가 갖추어야 할 핵심 태도로는 신뢰성, 개방성, 배려심 등으로 요약될 수 있다. 이들 요소가 기반을 이루고 있어야 조직에서 지식공유가 좀 더 손쉽게 가능해지고 더 많은 탐색적인 시도를 통해 창의적인 성과를 확산시켜 개인의 융합 역량을 조직의 역량으로 끌어올릴 수 있기 때문이다(김효근 등 2001; 탁진국 등 2008). 결과적으로 융합인재를 측정하기 위한 주요 핵심 역량과 구성 요소 그에 따른 변수의 조작적 정의를 최종 정리하면 <표 4>와 같다. 본 연구는 융합인재의 개념이 추상적이어서 조직에 줄 수 있는 실무적 시사점이 부족하다는 한계를 보완하고 각 조직의 특성에 필요한 인재 육성 전략을 도출하는데 필요한 핵심 방안을 제공할 수 있을 것이다.

<표 4> 융합인재의 핵심역량별 구성 요소에 관한 조작적 정의

핵심 역량	구성 요소 및 조작적 정의
인지 역량	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>창의적 사고</b> (Creative Thinking): 문제해결에 필요한 정보와 가치를 인식하여 독창적이고 유용한 기준 및 방안을 도출하는 역량</li> <li>• <b>비판적 사고</b> (Critical Thinking): 문제를 합리적인 관점에서 분석하고 다양한 맥락으로 문제의 목적 및 정보를 관찰, 분석하는 역량</li> </ul>
실행 역량	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>협력</b> (Cooperation): 다른 구성원들과 갈등을 슬기롭게 해결하고 대인관계 등에서 상호작용을 협력적으로 수행하는 역량</li> <li>• <b>의사소통</b> (Communication): 자신의 생각이나 논리를 말과 글 또는 적절한 행동으로 표현하여 타인과 소통하고 설득하는 역량</li> </ul>
문제해결 역량	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>문제해결력</b> (Problem-Solving): 다각도의 관점에서 문제를 살펴본 후 최적의 대안을 설계, 제안함으로써 문제를 효과적으로 해결하는 역량</li> <li>• <b>지식 접근성</b> (Knowledge Accessibility): 조직 내부 및 외부에 존재하는 핵심지식이나 정보에 대해 접근할 수 있는 역량</li> <li>• <b>자원 수집/활용</b> (Resource Utilization): 문제를 해결하는데 필요한 자원을 수집하고 문제해결에 이를 활용할 수 있는 역량</li> </ul>
태도 역량	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>신뢰성</b> (Trust): 다른 구성원들의 역량 및 타인의 판단력에 대해 신뢰하고 솔직하게 타인과 의견을 교류할 수 있는 역량</li> <li>• <b>개방성</b> (Openness): 타인에게 지식을 제공하거나 타인의 지식을 받아들이고 이를 내재화시킬 수 있는 역량</li> <li>• <b>배려심</b> (Caring): 타인의 감정과 입장을 이해하고 자신과 타인의 다양성을 이해하여 이를 존중하는 역량</li> </ul>

### III. 연구 방법

#### 3.1 연구 절차

본 연구는 융합인재의 역량을 측정할 수 있는 문항을 개발하고 이에 대한 신뢰도와 타당도를 검증하기 위해 다음과 같은 프로세스로 연구를 전개하였다. 참

고로 본 연구 역시 기존 문헌에서 강조한 주요 개념과 관련된 측정 도구 개발 방법 및 연구 절차를 준용하였다(박기문 2014; 양성병·고준 2008; 탁진국 등 2008; Lewis et al. 2005; MacKenzie et al. 2011). 세부적인 연구 진행 프로세스는 <표 5>와 같이 진행되었다.

융합인재의 역량 및 구성요소를 도출하기 위해 본

<표 5> 연구 절차 및 연구방법

연구 절차	연구방법	관련 참고 문헌
개념 정의 (Conceptualization)	융합인재 개념 확정 (Develop a conceptual definition)	김왕동 (2012) 성은모 등 (2013)
측정 문항 개발 (Development of Measures)	선행연구 기반 융합인재 구성 문항 추출 (Generate items & Assess the content items)	김성원 등 (2012) 박기문 (2014)
자료 수집 (Collecting Data)	융합인재 측정 위한 데이터 수집 (Collect data to conduct validity test)	MacKenzie et al. (2011) 양성병·고준 (2008)
신뢰도와 타당도 분석 (Validity and Reliability)	설문 수집 통한 융합인재 측정도구 분석 (Assess scale validity & reliability)	Lewis et al. (2005) MacKenzie et al. (2011)
측정도구 개발 및 시사점 도출 (Conclusion & Discussion)	측정도구 확정 및 시사점 제안 (Develop norms for the scale)	김주원·박용승 (2018) 윤장호 등 (2015) 임창현 등 (2017)

연구는 융합인재 또는 융합과 관련된 모든 문헌을 검토한 뒤 국내 문헌 중 융합인재를 측정하는데 가장 많이 활용된 문헌에서 언급된 융합인재의 주요 키워드와 측정 문항들을 도출하였다. 해당 문항들은 참고로 국내 문헌에서 STEAM 교육 또는 융합과 연관된 문항으로 이미 기존 문헌 등에서 상당수 활용되어 왔기에(박기문 2014; 성은모 등 2013). 이들 요소 중 <표 3> 및 다양한 선행연구의 내용들을 토대로 공통 문항을 추출 및 선정, 융합인재의 측정 도구 개발을 진행하였다.

설문 항목은 융합인재와 관련된 선행연구를 토대로 주요 변수의 조작적 정의를 잠정적으로 확정된 후 다시 한 번 융합연구 및 인사조직 인재교육(HRM HRD) 학계 전문가의 다양한 의견을 토대로 문항을 기업 조직에 맞게 일부 수정/보완하였다. 기존 연구에서 증명하거나 활용한 융합인재 측정문항은 주로 대학생 및 교육적 측면에만 이용되었기에 기업 조직에 맞는 문항 수정이 불가피했다(강갑원 2015; 김성원 등 2012; 백윤수 등 2012; 성은모 등 2013). 본 연구는 수정된 문

항을 다시 한번 융합연구 및 HRM과 HRD를 전공한 국내 박사 연구진 20여명을 대상으로 대략적인 파일럿 테스트 및 검토(Review)를 진행하였고 이후 최종 설문 문항을 확정, 국내 공기업과 사기업 임직원들을 대상으로 한 설문을 통해 최종적으로 문항의 타당도와 신뢰도를 검증하였다.

### 3.2 연구 대상

본 연구는 측정 도구 개발의 타당성 및 신뢰성을 검증하기 위해 앞서 언급한 바와 같이 국내 공기업 및 사기업 임직원들을 대상으로 설문을 진행하였다. 해당 설문은 직접 공기업 및 사기업에 방문하여 배포하였으며 총 160명의 설문 대상자 중 불성실한 9명의 설문 응답자를 제외한 총 151명의 응답자를 대상으로 분석을 진행하였다(응답률: 94.4%). 설문은 영남 지역에 위치한 공기업 2곳 및 수도권에 위치한 대기업 2곳을 대상으로 진행하였으며, 설문 응답자의 인구통계학적 특성은 <표 6>에 정리하였다.

<표 6> 설문 응답자의 인구통계학적 특성

인구통계적 요인	분류	인원 (수)	비율
성별	남성	109명	72.2%
	여성	42명	27.8%
연령	20대	20명	13.2%
	30대	71명	47.0%
	40대	31명	20.5%
	50대 이상	29명	19.3%
학력	초대졸	15명	9.9%
	대졸	109명	72.2%
	대학원졸	27명	17.9%
직급	사원	20명	13.2%
	대리	30명	19.9%
	과장	48명	31.8%
	차장	37명	24.5%
	부장 이상	16명	10.6%



### 3.3 측정 도구

본 연구는 기존 융합 및 융합인재와 관련된 연구를 바탕으로 측정 도구를 개발하여 해당 설문 항목의 타당성과 신뢰성을 분석하였다. 앞서 언급한 연구방법 및

연구 절차를 준용하여 확정된 융합인재의 설문항목은 <표 7>과 같이 최종 구성하였으며 해당 항목은 모두 리커트 5점 척도로 설문 참가자들은 응답하였다 (1= '전혀 그렇지 않다' ~ 5='매우 그렇다').

<표 7> 융합인재 구성 요소 측정 항목

구성 요소	설문 항목	참고 문헌
창의적 사고	1. 성과를 향상하기 위해 독창적이고 실용적인 아이디어를 제안한다.	박기문 등 (2014) Scott and Bruce (1994) Zhou and George (2001)
	2. 문제를 해결하기 위해 항상 새로운 대안을 탐색한다.	
	3. 조직이 직면한 문제를 해결하기 위해 새로운 해결 방안을 제안한다.	
	4. 창의적인 아이디어를 위해 유용한 기준이나 계획을 수립한다.	
비판적 사고	1. 정확성과 합리성을 갖고 다양한 관점에서 문제를 종합적으로 생각한다.	박기문 (2014) Lee and Olson (2010)
	2. 문제 상황에서 발생한 자극 및 정보를 토대로 해석, 추론, 평가를 분석적으로 진행한다.	
	3. 문제에 접근할 때 탐색적인 관점과 시각으로 접근한다.	
협력	1. 다른 이와 사회적 상호작용을 협력적으로 수행한다.	김효근 등 (2001) 박기문 (2014)
	2. 갈등 상황에 놓인 사람들의 다양한 입장과 이해관계를 파악하고 이를 조정한다.	
	3. 다른 이와 원만한 대인관계를 형성하고 유지한다.	
의사소통	1. 다른 이와 대화할 때 늘 표정이 밝고 활기에 차 있다.	권상집 (2017) Reece and Brandt (1984)
	2. 명쾌하게 주어진 사안을 설명하여 타인을 설득한다.	
	3. 다른 이에게 무슨 일이든 자상하게 설명해준다.	
	4. 다른 이의 주장 및 내용에 관심을 갖고 경청한다.	
문제해결력	1. 통찰력 있게 문제의 핵심을 파악하고 문제를 명확하게 재정의한다.	박기문 등 (2014) Luthans et al. (2008)
	2. 문제에서 주어진 맥락적 지식을 응용 및 활용한다.	
	3. 문제해결을 위한 최적의 아이디어를 설계, 실행, 평가하여 문제를 해결한다.	
지식접근성	1. 기존 지식과 새로운 지식이 어디에서 발생하는지 정확히 이해하고 있다.	김효근 등 (2001) O'Dell and Grayson (1998)
	2. 특정한 과업에 필요한 관련 지식이 무엇인지 알고 있다.	
	3. 지식의 획득 가능성 여부를 알고 있다.	
자원 수집/활용	1. 문제에 필요한 정보를 수집, 생산, 처리한다.	김효근 등 (2001) 박기문 등 (2014)
	2. 문제를 위해 필요한 다양한 도구를 적절하고 효율적으로 활용한다.	
	3. 문서 및 디지털 기기 등 다양한 자원에 관한 특성을 이해한다.	
	4. 다양한 자원을 비교 분석하고 최적의 문제해결 도구를 선정한다.	

신뢰성	1. 다른 이의 정보 및 능력에 대해 신뢰를 갖고 대한다.	Hargadon (1998) Krogh (1998)
	2. 다른 이의 판단력에 대해 신뢰를 갖고 대한다.	
	3. 다른 이와 대화할 때 진솔하게 의사소통한다.	
	4. 다른 이에 대해 험담하지 않는다.	
개방성	1. 구성원 간 정보 요구의 용이성이 수월하다.	최유현 등 (2012) Roos and Roos (1997)
	2. 다른 이와 정보를 공유하는데 호의적이다.	
	3. 다른 이의 반론에 대해 호의적이다.	
	4. 다른 이와 정보를 공유하려는 의지가 강하다.	
배려심	1. 자신과 다른 이의 다양성을 이해하고 존중한다.	백윤수 등 (2012) Organ (1997)
	2. 다른 이의 감정과 입장을 이해하고 배려한다.	
	3. 다른 이의 입장에 감정 이입한다.	
	4. 다양성을 항상 인식하고 이를 수용한다.	

## IV. 연구 결과

### 4.1 신뢰성 분석

본 연구는 총 151명의 응답자를 대상으로 연구에 활용된 융합인재 변수의 기술통계값(평균, 표준편차)과 각 측정 문항의 신뢰도를 먼저 조사하였다. 변수의 신뢰도는 안정성, 일관성, 예측 가능성 등을 종합적으로 확인할 수 있는 지표로 측정 도구의 상대적 오차가 얼마나 있는지 등을 살펴볼 수 있다(김효근 등 2001;

Van de Ven and Ferry 1980). 신뢰성을 확인할 수 있는 대표적 값인 Cronbach Alpha 값은 측정 문항의 값이 동질적인 요소로 구성되어 있는지를 확인하는데 활용되며 기존 통계 연구에서 새로운 측정 도구를 개발했을 때 가장 먼저 살펴보는 요소로 통계분석에서 이용되고 있다(Cronbach and Shavelson 2004). Cronbach Alpha 값은 일반적으로 0.6 이상이면 측정 도구의 신뢰성이 안정적으로 확보된 것으로 판단된다(Cronbach et al. 1997).

<표 8> 구성 요소의 기술통계값

핵심역량	구성 요소	평균	표준편차
인지 역량	창의적 사고	2.97	.741
	비판적 사고	3.49	.682
실행 역량	협력	2.88	.770
	의사소통	3.12	.669
문제해결 역량	문제해결력	3.29	.629
	지식 접근성	3.20	.660
	자원 수집/활용	3.01	.696
태도 역량	신뢰성	3.64	.653
	개방성	3.30	.668
	배려심	2.99	.699

<표 9> 신뢰성 분석

핵심역량	구성 요소	문항 수	신뢰도
인지 역량	창의적 사고	4	.845
	비판적 사고	3	.738
실행 역량	협력	3	.793
	의사소통	4	.836
문제해결 역량	문제해결력	3	.826
	지식 접근성	3	.787
	자원 수집/활용	4	.805
태도 역량	신뢰성	4	.814
	개방성	4	.862
	배려심	4	.881

신뢰성 분석을 진행한 결과 융합인재가 갖추어야 할 주요 4개 역량의 세부 구성 요소 10가지 요인(총 36개 문항) 모두 선행연구에서 강조한 0.6 이상의 신뢰도 값을 유지하여 신뢰성을 안정적으로 확보했다. 세부적으로 살펴보면 최대 .881에서 최소 .738까지 구성요인 별로 모두 높은 신뢰도 값을 나타내고 있었으며 태도 역량의 배려심 요인이 가장 높은 신뢰도 수치를 보이고 있었다.

#### 4.2 타당성 분석

앞서 설명한 바와 같이 본 연구에서 활용한 측정 도구(설문 항목)는 기존 검증된 국내외 선행연구의 내용을 깊이 있게 검토한 후, 융합 및 인재교육/인사조직 전문가들의 의견과 파일럿 테스트 등을 토대로 단계별로 검증, 도출하였기에 내용 타당성을 확보했다(양성병·고준 2008). 아울러, 측정 항목에 대한 분석을 진행하기 전, 해당 공기업 및 사기업에서 실제로 융합연구를 진행하는 연구조직 실무진들이 직접 설문을 살펴보고 참여함으로써 측정 도구의 구조, 모호성, 가독성, 완전성 등에 대한 세부 검증을 진행하였다(Dillman 1978). 그 이후 융합을 지향하는 조직의 목표에 맞춰 융합인재 측정 도구를 세심히 다듬고 각 구성 요소 간 일부

겹치는 항목을 삭제 및 수정/보완하는 조정 과정을 거친 후 최종 항목에 관한 응답자들의 설문 답변을 수집한 후, 타당성 분석을 진행하였다.

본 연구의 측정 도구가 실제 해당 개념을 올바르게 측정하고 있는지 확인하기 위해 구성(개념) 타당도 분석을 진행하였다. 분석은 기본적으로 주요인 분석을 토대로 베리맥스(Varimax) 회전법을 바탕으로 진행하였고 이를 이용하여 요인 적재량 및 고유값, 그리고 KMO 및 Bartlett 검정을 추가로 사전에 진행하여 타당성 분석을 정밀하게 수행하였다. 융합인재 문항에 대한 요인분석 결과는 <표 10> ~ <표 11>과 같다.

연구 결과 주요 구성 요소(변인)의 요인 적재량이 모두 0.6 이상을 초과했고 고유값 역시 1 이상을 나타내 타당도에 문제가 없음이 확인되었다(Hair et al. 2006). 또한, 요인분석은 관찰하는 변인 간의 상관을 활용하기에 표본 수가 많아야 분석 결과의 엄정성을 도모할 수 있다. 본 연구에서 활용한 설문 분석 수는 151개였기에 설문 샘플 숫자가 크지 않은 점을 감안, 요인분석 사용에 관한 별도의 타당도 검증을 추가로 진행, KMO 검정과 Bartlett의 구형성 검정을 분석하였다. KMO 검정은 분석된 변인의 숫자와 표본 숫자의 적절성을 의미하는 표본적합도를 뜻하는데 일반적

<표 10> 융합인재 문항에 대한 요인분석

핵심역량	구성 요소 (문항)	요인 적재량	고유값
인지 역량	창의적 사고 1	.820	2.735
	창의적 사고 2	.843	
	창의적 사고 3	.845	
	창의적 사고 4	.799	
	비판적 사고 1	.829	1.979
	비판적 사고 2	.855	
	비판적 사고 3	.749	
실행 역량	협력 1	.701	2.135
	협력 2	.912	
	협력 3	.901	
	의사소통 1	.795	2.686
	의사소통 2	.841	
	의사소통 3	.805	
	의사소통 4	.836	
문제해결 역량	문제해결력 1	.825	2.644
	문제해결력 2	.817	
	문제해결력 3	.841	
	지식 접근성 1	.784	2.105
	지식 접근성 2	.861	
	지식 접근성 3	.865	
	자원 수집/활용 1	.839	2.529
	자원 수집/활용 2	.844	
	자원 수집/활용 3	.685	
자원 수집/활용 4	.803		
태도 역량	신뢰성 1	.796	2.570
	신뢰성 2	.830	
	신뢰성 3	.792	
	신뢰성 4	.788	
	개방성 1	.836	2.837
	개방성 2	.863	
	개방성 3	.826	
	개방성 4	.843	
	배려심 1	.796	2.956
	배려심 2	.882	
	배려심 3	.880	
	배려심 4	.877	

<표 11> KMO와 Bartlett 검정

Kaiser-Meyer-Olkin 측도 (KMO 검정)		.891
Bartlett의 구형성 검정	근사 카이제곱 (Approx. Chi-Square)	3476.128
	자유도 (df)	666
	유의 확률	.000

으로 KMO 값이 0.5보다 높고 해당 값이 클수록 표본 적합도가 매우 좋은 측정 도구라고 할 수 있다(Hadi et al. 2016). 또한, Bartlett의 구형성 검정에서 유의 수준을 뜻하는 p 값이 .05보다 작으면 요인분석을 진행하기에 적합한 수준이라고 해석할 수 있다(Hadi

et al.2016). 타당성 분석을 위해 진행된 측정 도구의 KMO 값은 .891, Bartlett의 구형성 검정의 p 값은 .00 이기에 요인분석을 진행하기에 적절하다고 판단할 수 있다. 마지막으로 융합인재 각 요인 간 상관계수를 살펴

<표 12> 융합인재 각 요인 간 상관계수

변수	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. 창의적 사고	1									
2. 비판적 사고	.53**	1								
3. 협력	.52**	.34**	1							
4. 의사소통	.63**	.45**	.54*	1						
5. 문제해결력	.62**	.59**	.41*	.61**	1					
6. 지식 접근성	.44**	.43**	.43**	.54**	.58**	1				
7. 자원 수집/활용	.44**	.32**	.44**	.37**	.48**	.60**	1			
8. 신뢰성	.18*	.48**	.14	.31**	.46**	.48**	.40**	1		
9. 개방성	.43**	.46**	.44**	.48**	.47**	.60**	.51**	.52**	1	
10. 배려심	.51**	.29**	.55**	.57**	.50**	.58**	.47**	.20*	.53**	1

\* 주) \*p <.05, \*\*p <.01

융합인재 변인 간 상관관계를 분석한 결과, 융합인재의 역량별 10개 구성 요소(변인)는 모두 유의수준 하에서 상관관계를 지니고 있었다. 그러나 각 요인 간 .70을 넘어서는 높은 상관관계는 존재하지 않기에 각 요인이 상호 관련성은 지니고 있지만 독립적 수준에서 융합인재 역량의 핵심요소로 각각 구성되어 있음을 최종적으로 확인할 수 있다.

## V. 결론

### 5.1 융합지향 조직 구축을 위한 융합인재 육성 및 확보

융합 비즈니스는 산업 내 존재하는 서로 다른 지식들이 결합하는 지식 융합, 다른 산업의 기술과 지식이 융합되는 기술 융합, 다양한 수익 창출 방식이 총체적

으로 결합되는 산업 융합 등이 발생하는 비즈니스를 의미한다(백서인·권상집 2015; 이상훈·권상집 2015; 홍진원·서우중 2014; Hacklin et al. 2009). 기술과 산업, 지식의 경계선이 붕괴되면서 학교, 연구소 등에서도 지식통합과 창의적인 아이디어 창출 등이 요구되면서 융합인재의 필요성은 더욱 증가되고 있다(김희정 등 2013; 성은모 등 2013; 이영선 등 2017).

기존 연구를 통해 살펴본 결과 융합인재에게 가장 필요한 역량은 융합을 적극적으로 실현할 수 있는 인지, 문제해결, 실행, 태도 역량이었다. 이러한 역량을 겸비한 인재들이 조직의 신규 지식 창출에 긍정적인 영향을 미치고 결국 융합지향 조직의 경쟁력을 강화할 수 있다고 선행 연구에서도 강조하고 있다(백서인·권상집 2015; 홍진원·서우중 2014). 본 연구에서 제공한 융합인재의 역량은 사실 완전히 새롭다고 볼 수는 없다. 물론 융합인재 선행연구에서도 융합인재만의 독특한 역량이 별도로 존재한다기보다 창의적 인재, 혁신형 인재 등에서 요구하는 여러 가지 요소들을 고루 갖추어야 함을 주장해왔다(강갑원 2015; 권난주·안재홍 2012; 문대영 2016; 박기문 2014).

융합지향 조직은 필연적으로 기존 지식의 재조합 그리고 재구성이 원활하게 발생해야 하며 이들 지식들이 조직 내 다양한 반론과 의견 등의 과정을 거쳐 통합적으로 수렴, 발현되어야 한다(권정언·우형록 2015). 개인의 창의성이 집단 더 나아가 조직의 창의성으로 확산되기 위해서는 구성원 간의 의견과 지식의 상호작용이 조직의 상호작용으로 이어지도록 촉진해야 한다. 융합이라는 과정 자체가 창의성과 유사하게 단발적인 결과로 끝나는 것이 아니라 일련의 활동과 과정이 긴밀하게 결합되는 동태적인 특성이기에(박기문 등 2014) 융합을 자연스러운 과정으로 받아들일 수 있는 융합지향 조직이 되기 위해서는 세밀한 융합인재 육성 정책이 수반, 선행되어야 한다. 이를 위해서는 다음과 같은 사항들을 고려해서 융합인재를 육성, 융합지향 조직을

구축해야 한다.

첫째, 융합인재의 인지 역량인 창의적 사고와 비판적 사고를 강화하기 위한 조직 문화의 유연화가 필요하다. 이미 해외에서는 20년 이상 조직 업무 환경에서 창의적 사고와 비판적 사고가 어떻게 활성화될 수 있는지 많은 연구가 진행되었다(Aldag and Kuzuhara 2002; Anderson et al. 2014; Zhou and George 2001). 이들 연구들은 일관되게 구성원들이 과감히 의견을 제시할 수 있도록 상사의 격려, 업무 집단의 지원, 자율성, 아이디어 창출에 필요한 건설적인 시간 압박, 다양성을 강조하는 문화가 형성되어야 함을 강조해왔다(Amabile and Conti 1999; Anderson et al. 2014; Ekvall 1996; West and Sacramento 2012). 그러므로 융합인재의 창의적 사고와 비판적 사고를 위해서 조직 차원의 유연문화와 자율성 확보, 다양성 강조가 선행되어야 한다.

둘째, 융합인재의 실행 역량인 협력과 의사소통을 활성화하기 위해서는 리더의 리더십 행위와 조직의 전반적인 분위기가 결정적이라는 점이 선행연구의 일관된 결론이다(Lee and Allen 2002). 구성원의 자존감을 향상하기 위한 리더의 사려 깊은 지원형 의사소통이 필요하며(신혜영·권상집 2017) 그 결과 구성원은 자존감이 높아지고 조직 내 다른 구성원에 대한 불안감이 사라져(Baldwin and Main 2001) 더 적극적으로 협력하는 모습을 보이고 원활한 의사소통을 통해 조직성과에 공헌한다(Dandeneau et al. 2007). 리더의 긍정적인 의사소통과 솔선수범이 내재화된 조직의 우호적인 분위기는 결과적으로 융합인재의 실행 역량을 더욱 높여 융합지향 조직의 경쟁력으로 한층 더 확대될 것이다(Wallace et al. 2016).

셋째, 융합인재의 문제해결 역량을 강화하기 위해서는 학문과 기술을 넘나드는 다양한 관점을 함양할 수 있는 교육체계가 수반되어야 한다. 현재 융합인재 교육의 방점은 국가의 과학기술력 향상에 있기에 여전히

수학, 과학, 기술, 공학 교육에 맞춰져 있는 것이 사실이다. 융합인재를 육성하기 위한 방안이 콘텐츠의 조합형 교육이어서는 곤란하다(박기문 2014). 융합적 사고력을 토대로 한 문제해결력을 향상시키고 다양한 지식과 자원을 활용하기 위해서는 개별 구성원들의 창조적 상호작용과 이를 통한 지식의 수렴 발산과정이 자연스럽게 내재화되어야 한다(Stacey 2001). 그러므로 조직에서는 융합인재의 문제해결력 향상을 위해 단계별로 주요 영역을 학습시킨 후, 융합 프로젝트를 조직 내에 구현시켜 각각의 전문성 장벽에 매몰될 위험 가능성을 배제해야 한다. 복합적 관점을 함양할 수 있는 프로젝트 과정을 통해 융합인재의 지식과 역량이 상호작용을 거쳐 조직의 변화와 혁신으로 이어지도록 교육/실행 프로젝트 프로그램을 구성해야 할 것이다(김희정 등 2013; Dolan et al. 2003).

넷째, 융합을 위해 가장 중요한 건 구성원으로서 올바른 가치관을 토대로 한 ‘태도 역량’에 있다. 타인을 배려하고 신뢰하면서 개방적인 관점으로 구성원을 대하려면 융합소양에 대한 마인드 교육이 필수적이다. 기존 연구가 융합인재의 사고력 및 다차원적 시각에 맞춰져 있었지만 복잡한 경쟁 상황에서 조직의 미래 지향점을 제시하기 위해서는 구성원의 가치 지향적인 태도가 가장 필요하다고 기존 연구는 강조해왔다(Barrett 2006; Dolan et al. 2003). 역설적으로 융합인재들의 인지적 역량과 문제해결 역량이 조직 내 실행 프로세스로 구축되기 위해서는 구성원 간 배려와 신뢰, 타인에 대한 존중을 바탕으로 한 개방성이 필수적이다(Spreitzer et al. 2012). 융합인재 교육의 관점 역시 최근 들어 다양한 조직의 맥락적 상황에서 긍정적인 가치관을 얼마나 지니고 있는지에 관해 더욱 비중을 두기 시작했다. 조직은 구성원들이 타인을 얼마나 배려하고 존중하는지 그리고 다른 구성원과의 관계와 대화에 얼마나 개방적인 태도를 유지하는지 평가지표 및 평가도구를 개발, 이를 융합 학습 및 성과 측정에

반영하도록 노력해야 한다.

결과적으로 융합인재의 육성 방향이 리더의 언행, 조직 내 분위기와 문화, 조직 내 교육과 실행 프로그램으로 내재화된다면 조직 역시 융합을 자연스럽게 지향하는 창조적 융합조직으로 탈바꿈될 수밖에 없다. 창의적 성과를 향상하기 위해 조직 역시 탐색과 탐험을 구현하는 조직관리 방식에 대해 현재도 노력을 거듭하고 있다(권정언·우형록 2016; 이인혜·권상집 2017). 융합인재의 역량 발휘, 혁신적 성과 창출, 조직의 변화와 발전을 위한 조직의 헌신적인 노력과 교육에 대한 철학이 선행되어야 융합인재의 역량이 융합지향 조직의 시너지로 발전될 것이다.

## 5.2 연구의 기여도 및 후속 연구방향

본 연구는 최근 부각되는 융합인재의 역량을 분석하기 위한 측정 도구를 개발하고 해당 척도의 타당성과 신뢰성을 확인한 후 융합지향 조직의 구축에 필요한 융합인재 육성 정책을 연구의 결론으로 제시하였다. 본 연구가 융합 관련 기존 연구 및 기업과 조직 현장에 기여하는 학문적, 실무적 기여도는 아래와 같이 크게 네 가지이다.

첫 번째, 기존 융합인재 연구는 대부분 교육적 측면에만 맞춰져 있어 실제 융합인재가 어떤 역량을 갖추어야 하고 어떻게 이를 측정해야 하는지에 대한 구체적인 시사점이 부족했다(김성원 등 2012; 김왕동 2012; 정재화 등 2015). 본 연구는 국내외 융합정책, 융합인재 연구를 다각도로 살펴본 후 국내외에서 거의 시도되지 않은 융합인재 측정 도구를 개발했다는 점에서 학문적, 실무적 의의가 있다. 또한 융합인재가 갖추어야 할 핵심역량으로 크게 4개 역량, 10가지 구성 요소가 필요하다는 점을 제시함으로써 융합인재의 개념을 보다 정밀하게 정립했다는 점에서도 추가적인 이론적 기여도가 있다.

두 번째, 융합인재 육성 및 성장 방향을 융합지향 조직으로 좀 더 확대, 연결시켰다는 점이다. 기존 연구에서 융합지향 조직은 일반적으로 지식생성, 지식창출 등 지식경영에 국한되어 연구가 진행되어 왔던 것이 사실이다(홍진원·서우중 2014). 또한, 융합조직의 경쟁력으로 상당수 연구는 기술혁신과 기술융합을 강조해왔지만(이상훈·권상집 2015; 조용래 2014) 본 연구는 기술, 산업적 측면이 아닌 융합인재의 역량 강화와 육성이 실제 융합을 지향하는 조직의 경쟁력으로 내재화될 수 있음을 강조하여 개인 수준의 융합인재 연구를 조직 수준의 융합조직 경쟁력으로 연결시킬 수 있는 연구의 초석을 제공하였다. 향후 더 많은 연구가 대학이 아닌 실제 다양한 기업과 연구소를 바탕으로 융합인재와 융합지향 조직의 경쟁력 강화에 관해 진행될 것이다.

세 번째, 과학기술 정책 수립에 있어서 융합 역량은 매우 필수적인 부분이다. 그 동안 학계 및 조직 현장에서는 ‘과학기술=융합’이라는 등식이 성립했지만(김왕동 2012; 전지은·권상집 2018) 정확히 융합이 무엇을 의미하는지 그리고 어떤 요소로 구성되었는지에 대해서는 모호한 부분이 매우 컸다. 본 연구를 통해 융합인재가 갖추어야 할 역량을 고르게 확인할 수 있었고 해당 역량을 좀 더 육성할 수 있는 방향으로 과학기술 연구와 정책이 연구개발 조직 내에 자리 잡아야 한다(김왕동 2012). 이를 위해서 중장기 과학기술 연구 인력을 모집할 때 또는 연구개발 공공조직에서 연구 인력들의 융합 역량을 평가 및 육성할 때 본 연구에서 제안하는 융합인재 측정 도구는 훌륭한 길잡이가 될 수 있을 것이다.

네 번째, 융합지향 조직 구축을 위해서는 크게 채용 및 육성이라는 두 가지 부분에서 융합인재의 역량을 선별하고 향상시킬 수 있는 시스템을 갖추어야 한다(김덕현 2010). 기본적으로 융합인재가 되기 위해서는 인지, 실행, 문제해결, 태도 역량을 고르게 갖추어야 한

다. 채용 과정에서 일반적인 인/적성 검사를 실행하지 않고 융합인재의 육성을 구분할 수 있는 선발 시험을 도입한다면 채용 과정에서부터 우수한 융합인재를 확보할 수 있을 것이다. 아울러, 성격과 달리 역량은 지속적인 교육을 통해 향상시킬 수 있는 점을 명심해야 한다(강갑원 2015; 김왕동 2012). 매년 역량평가를 통해 융합인재의 각 역량 요소 중 부족한 부분을 확인, 검토하고 교육 및 코칭 등을 기반으로 지속적으로 육성시켜야 융합이 내재화된 융합지향 조직으로 전환될 수 있을 것이다. 이를 위해서 조직 내 리더의 세심한 커뮤니케이션과 개방적이고 유연한 문화 조성은 융합지향 조직 구축에 있어 핵심적인 요소이다(Anderson et al. 2015; Spreitzer et al. 2012; Wallace et al. 2016). 탈 권위적인 리더와 유연한 조직문화가 조성된 후, 채용부터 육성과정까지 융합역량을 극대화할 수 있도록 조직 내 제도와 시스템을 구축하는 것이 융합지향 조직 구축을 위한 빠른 지름길이 될 것이다.

물론 본 연구의 근본적인 한계 역시 존재한다. 본 연구의 한계를 토대로 한, 후속 연구의 방향과 내용을 아래와 같이 제언한다.

첫째, 융합인재 측정 도구의 준거 타당도를 확인하지 못했다. 다양한 관련 분야의 전문가와 실제 융합연구를 수행하는 인력들을 통해 융합인재의 측정 도구에 대한 관점을 파악하며 내용 타당도와 분석 과정을 통해 구성 타당도를 확인할 수 있었다. 그러나 융합인재의 각 요소인 인지, 실행, 문제해결, 태도 역량이 향후 조직의 성과로 어떻게 이어지는지에 관한 내용은 깊이 검토, 분석하지 못했다. 융합인재가 요구된다는 주장은 반드시 융합인재가 조직에서 성과를 창출시킬 수 있어야 한다는 논리로 귀결되어야 한다. 본 연구는 융합인재의 측정도구에 포커스를 맞추다 보니 융합인재의 역량과 개인 및 조직의 성과가 어떤 인과관계를 맺고 있는지 구체적으로 확인하지 못했다. 융합인재의 주요 역량이 향후 조직의 성과와 혁신에 어떤 방향으로



이러는지 경향을 좀 더 정밀하게 추적, 확인했다면 이는 융합인재 측정도구의 준거 관련 타당도를 입증하는데 훌륭한 근거가 되었을 수 있다. 후속 연구에서는 반드시 본 연구를 통해 검증된 융합인재의 주요 역량이 조직변화, 조직혁신에 어떤 영향을 미치는지 세부적으로 검증해야 한다.

둘째, 융합인재에 관한 연구방법 상의 변화가 필요하다. 기존 국내외 융합인재 연구는 모두 교육학적 관점에서 진행되어 연구 대상이 대학생에 그치거나 대학의 커리큘럼 변화에만 초점을 맞추어왔기에 연구 결과를 일반화하기 어려운 한계가 존재했다(권난주·안재홍 2012; 김희정 등 2013; 함승환 등 2013). 또한, 상당수 융합인재 연구가 사례연구로 진행되다 보니 기업뿐만 아니라 더 많은 조직에 줄 수 있는 실무적 시사점이 제한적이었다. 최근 사회심리학 학술지 등에서 실험연구를 토대로 인재의 역량, 경쟁력 강화가 어떤 결과로 이어지는지 실증 분석을 거듭하고 있다. 후속 연구에서 융합인재의 역량을 탐색적으로 시도할 수 있는 실험연구를 진행한다면 더 많은 변수 간의 인과관계와 경쟁력 강화의 복합적인 면모를 확인할 수 있을 것이다.

셋째, 업종별 또는 조직별 융합인재의 면모를 확인해야 한다. 본 연구는 융합인재의 역량을 확인하고 이를 측정하기 위해 사기업 2곳, 공기업 2곳을 진행하여 설문문을 진행하였고 좀 더 일반화된 결과를 도출할 수 있었다. 그러나 본 연구를 위해 진행한 경영진들의 인터뷰 결과를 정리하면 해당 조직이 속한 업종 또는 조직문화 유형별로 요구되는 융합인재의 역량, 역할은 조금씩 달랐던 것이 사실이다. 기존 연구에서도 산업별, 조직문화 차이에 따른 기업의 성과 차이를 강조하고 있다(권정연·우형록 2015; 허정은·양창훈 2013; Anderson et al. 2014; Wallace et al. 2016) 본 연구는 보편적 관점에서 일반화할 수 있는 융합인재 연구를 시도했지만 후속 연구에서는 조직문화 특성별, 산업별 요구되는 융합인재 역량을 분석해서 좀 더 다양한 그리

고 현실적인 육성 방향과 융합지향 조직의 경쟁력 방안을 제언해야 할 것이다.

## 참고 문헌

### [국내 문헌]

1. 강갑원 2015. “융합인재교육의 원류, 변천 및 그 정체성의 탐색,” *영재와 영재교육* (14:2), pp. 5-29.
2. 권난주, 안재홍 2012. “융합 및 통합 과학교육 관련 국내 연구 동향 분석,” *한국과학교육학회지* (32:2), pp. 265-278.
3. 권상집 2016. “변혁적 리더십 및 서번트 리더십과 조직 구성원의 조절초점 성향이 개인 창의성에 미치는 영향: 내재적 동기의 매개효과,” *지식경영연구* (17:3), pp. 137-159.
4. 권상집 2017. “리더의 의사소통 유형이 직무성과와 조직시민행동에 미치는 영향: 긍정심리자본의 매개효과를 중심으로,” *지식경영연구* (18:1), pp. 25-47.
5. 권정언, 권상집 2014. “대학 창의 교양교육 체계의 실제와 대안 탐색,” *교양교육연구* (8:4), pp. 11-44.
6. 권정언, 우형록 2015. “팀의 양면적 활동이 창의적 성과에 미치는 영향: 탐색, 활용의 균형과 조합을 중심으로,” *경영학연구* (44:2), pp. 515-542.
7. 권정언, 우형록 2016. “창의적 성과를 제고하는 조직 양면성 구현양식에 대한 연구,” *지식경영연구* (17:2), pp. 51-73.
8. 김덕현. 2010. “산업간 융합 패러다임과 기업활용 전략,” *상장협연구* (62), pp. 1-16.
9. 김성원, 정영란, 우애자, 이현주 2012. “융합인재교육(STEAM)을 위한 이론적 모형의 제안,” *한국과학교육학회지* (32:2), pp. 388-401.
10. 김왕동 2012. “창의적 융합인재에 관한 개념 틀 정립: 과학기술과 예술 융합 관점,” *영재와 영재교육* (11:1), pp. 97-119.
11. 김주원, 박용승 2018. “경영인의 지혜 개념화 및 측정도구 개발,” *경영교육연구* (33:6), pp. 1-29.
12. 김효근, 권희영, 정성희 2001. “조직의 지식경영 준비도 측정도구 개발에 관한 연구,” *지식경영연구* (2:1), pp. 45-63.
13. 김희정, 오현석, 김도연 2013. “융합인재 양성 교육과정의 설계원리 및 작동 메커니즘 분석,” *아시아교육연구* (14:2), pp. 75-107.
14. 문대영 2016. “융합인재교육(STEAM) 확산 요인 도출: Rogers의 혁신의 확산 이론을 중심으로,” *한국실과교육학회지* (29:1), pp. 133-150.
15. 박기문 2014. “융합인재교육에서의 학습성과 측정을 위한 핵심역량 구성요인 개발,” *한국기술교육학회지* (14:2) pp. 234-257.
16. 박기문, 최유현, 홍준희, 이규녀, 문성환, 태진미, 이경표, 민봉기, 노경숙 2014. “융합인재교육의 핵심역량 구성요인에 대한 타당성 연구,” *한국기술교육학회지* (14:3), pp. 214-234.
17. 백서인, 권상집 2015. “CJ E&M의 혁신 및 성장 메커니즘: 기업가적 지향성, 융 복합 전략, 공유가치 창출,” *기업경영연구* (22:5), pp. 201-228.
18. 백운수, 박현주, 김영민, 노석구, 이주연, 정진수, 최유현, 한혜숙, 최종현 2012. *융합인재교육(STEAM) 실행방향 정립을 위한 기초연구*, 한국과학창의재단 보고서.
19. 성은모, 오현석, 김윤영 2013. “대학교육에서 산업형 융합인재 육성을 위한 융합프로젝트 교수학습모형 탐구,” *교육방법연구* (25:3), pp. 543-580.
20. 손욱 2004. *기업에 필요한 이공계 인재*, 물리학과 첨단기술 11월호.
21. 신재한 2013. *STEAM 융합교육의 이론과 실제*, 서울: 교육과학사.
22. 신혜영, 권상집 2017. “리더의 의사소통 유형, 상사 신뢰, 조직몰입, 혁신행동 간의 구조적 관계 분석,” *지식경영연구* (18:2), pp. 23-43.
23. 양성병, 고준 2008. “지식경영 현황진단의 상황적 접근: 이차원 진단측정도구 개발,” *지식경영연구* (9:1), pp. 23-36.

24. 윤장호, 김귀원, 이수현, 김재운 2015. “ICT 조직의 지속가능경영을 위한 직무전문성 측정요인과 방법,” *지식경영연구* (10:5), pp. 27-43.
25. 이공래, 황정태 2005. *다분야 기술융합의 혁신시스템 특성분석*, 서울: 과학기술정책연구원.
26. 이상훈, 권상집 2015. “국내 중소기업의 기술융합 전략 및 성장 정책: IT & BT 융합기술 기반 네트워크 분석,” *지식경영연구* (16:2), pp. 113-137.
27. 이영선, 오유빈, 김원경 2017. “융합인재교육(STEAM) 구축의 체계화를 위한 디자인 사고 적용 타당성 연구: 2016년 융합인재교육(STEAM) 교사 연구회 우수사례집 분석을 중심으로,” *한국디자인문화학회지* (23:2), pp. 481-495.
28. 이인혜, 권상집 2017. “tvN의 콘텐츠 혁신: 폐기학습 및 흡수역량을 통한 탐험과 활용,” *한국엔터테인먼트산업학회논문지* (11:8), pp. 355-368.
29. 임창현, 위영은, 이호선 2017. “학습민첩성 측정도구 개발 연구,” *HRD연구* (19:2), pp. 81-108.
30. 전지은, 권상집 2018. “공공기술 이전, 기술적 성과, 연구개발 생산성 간의 구조적 관계 분석,” *지식경영연구* (19:2), pp. 1-19.
31. 정재화, 전재돈, 이효녕 2015. “융합인재교육(STEAM)의 정책과 실행 방향에 대한 국내외 전문가들의 인식,” *과학교육연구지* (39:3), pp. 358-375.
32. 조용래 2014. *기술융합 관점에서의 기업혁신전략과 시장지향적 기술정책: 네트워크 분석을 중심으로*, 한국과학기술원 기술경영전문대학원 박사학위 논문.
33. 조향숙 2012. “융합인재교육(STEAM) 현장 적용 방안,” *교육연구정보* (61), pp. 37-48.
34. 주은정, 홍준의 2014, “융합인재교육 프로그램 개발 과정에서 의도한 융합요소와 학습자가 인지한 융합요소 간의 일치도 및 만족도와의 상관관계 분석,” *학습자중심교과교육연구* (14:2), pp. 301-321.
35. 차윤경 2013. “세계화 시대의 대안적 교육모델로서의 다문화교육,” *다문화교육연구* (1:1), pp. 1-23.
36. 최양희 2010. *인재정책의 방향과 기본과제*, 한국인적자원연구센터 포럼 발표자료집.
37. 최유현, 노진아, 이봉우, 문대영, 이명훈, 장용철, 박기문, 손다미, 임윤진, 이은상 2012. “창의적 융합인재 양성을 위한 STEAM 교육과정 모형 개발,” *한국기술교육학회지* (12:3), pp. 63-87.
38. 탁진국, 김찬모, 조은현 2008. “혁신 리더십 척도 개발 및 효과성 검증,” *지식경영연구* (9:1), pp. 1-21.
39. 함승환, 구하라, 김선아, 김시정, 문종은, 박주호, 안성호, 유병규, 이삼형, 이선경, 주미경, 차윤경, 황세영 2013. “융복합 교육의 개념화: 융(복)합적 교육 관련 담론과 현장 교사 포커스 그룹 면담을 중심으로,” *교육과정평가* (16:1), pp. 107-136.
40. 허정은, 양창훈 2013. “네트워크 분석을 통한 융합연구 구조 분석: 첨단융합기술개발사업을 중심으로,” *기술혁신학회지* (16:4), pp. 883-912.
41. 현창희 2008. “IT기반 융합정책 방향,” *전자통신동향분석* (23:2), pp. 1-13.
42. 홍성욱 2012. *융합이란 무엇인가*, 수월: 사이언스북스.
43. 홍진원, 서우중 2014. “조직구성원의 지식통합 역량에 대한 선행 요인과 지식창출 효과에 관한 연구: 융합 지향 조직을 중심으로,” *지식경영연구* (15:4), pp. 105-126.

**[국외 문헌]**

1. Aldag, R. J. and Kuzuhara, L. W. 2002. “*Organizational behaviour and management: An integrated skills approach*,” Chula Vista, CA, South-Western/Thompson Learning.
2. Amabile, T. M., and Conti, R. 1999. “Changes in the work environment for creativity during

- downsizing,” *Academy of Management Journal* (42:6), pp. 630-640.
3. Anderson, N., Potocnik, K., and Zhou, J. 2014. “Innovation and creativity in organizations: A state-of-the-science review, prospective commentary, and guiding framework,” *Journal of Management* (40:5), pp. 1297-1333.
  4. Baldwin, M. W., and Main, K. J. 2001. “The cued activation of relational schemas in social anxiety,” *Personality and Social Psychology Bulletin* (27:12), pp. 1637-1647.
  5. Barrett, R. 2006. “*Building a values-driven organization: A whole system approach to cultural transformation*,” Butterworth-Heinemann: MA.
  6. Cronbach, L. J., and Shavelson, R. J. 2004. “My current thoughts on coefficient alpha and successor procedures,” *Educational and Psychological Measurement* (64:3), pp. 391-418.
  7. Cronbach, L. J., Linn, R. L., Brennan, R. L., and Haertel, E. H. 1997. “Generalizability analysis for performance assessments of student achievement or school effectiveness,” *Educational and Psychological Measurement* (57:3), pp. 373-399.
  8. Dandeneau, S. D., Baldwin, M. W., Baccus, J. R., Sakellaropoulo, M., and Pruessner, J. C. 2007. “Cutting stress off at the pass: Reducing vigilance and responsiveness to social threat by manipulating attention,” *Journal of Personality and Social Psychology* (93:4), pp. 651-666.
  9. Dillman, D. A. 1978. “*Mail and telephone surveys: The total design method*,” John Wiley and Sons Inc., New York.
  10. Dolan, S. L., Garcia, S., and Auerbach, A. 2003. “Understanding and managing chaos in organizations,” *International Journal of Management* (20:1), pp. 23-36.
  11. Dwyer, C. A. 1994. “Criteria for performance-based teacher assessments: Validity, standards, and issues,” *Journal of Personnel Evaluation in Education* (8:2), pp. 135-150.
  12. Ekvall, G. 1996. “Organizational climate for creativity and innovation,” *European Journal of Work and Organizational Psychology* (5:1), pp. 105-123.
  13. Frodeman, R., Klein, J. T., and Mitcham, C. 2010. “*The oxford handbook of interdisciplinary*,” UK: Oxford University Press.
  14. Hackler, K. and Jopling, E. 2003. “*Technology convergence driving business model collision*,” Gartner Group.
  15. Hacklin, F., Marxt, C., and Fahrni, F. 2009. “Co-evolutionary cycles of convergence: An extrapolation from the ICT industry,” *Technological Forecasting & Social Change* (76:6), pp. 723-736.
  16. Hadi, N., Abdullah, N., and Sentosa, I. 2016. “An easy approach to exploratory factor analysis: Marketing perspective,” *Journal of Educational and Social Research* (6:1), pp. 215-223.
  17. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., and Anderson, R. E. 2006. “*Multivariate data analysis*,” Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
  18. Hargardon, A. B. 1998. “Firms as knowledge brokers: Lessons in pursuing continuous innovation,” *California Management Review*

- (40:3), pp. 209-227.
19. Islam, N., and Miyazaki, K. 2009. "Nanotechnology innovation system: Understanding hidden dynamics of nanoscience fusion trajectories," *Technological Forecasting and Social Change* (76:1), pp. 128-140.
  20. Kaufman, J. C., and Baer, J. 2004. "Hawking's haiku, Madonna's math: Why it is hard to be creative in every room of the house," In Sternberg, R. J. et al.(Eds), *Creativity: From potential to realization*, Washington, DC: American Psychological Association.
  21. Kodama, F. 1991. *Emerging patterns of innovation: Sources of Japan's technological change*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
  22. Kodama, F. 1995. *Emerging patterns of innovation*, Harvard Business School Press.
  23. Krogh, G. 1998. "Care in knowledge creation," *California Management Review* (40:3), pp. 133-153.
  24. Lattuca, L. R. 2003. "Creating interdisciplinary: Grounded definitions from college and university faculty," *History of Intellectual Culture* (3:1), pp. 1-20.
  25. Lee, K. and Allen, N. J., 2002. "Organizational citizenship behavior and workplace deviance: The role of affect and cognitions," *Journal of Applied Psychology* (87:1), pp. 131-142.
  26. Lee, S. M., and Olson, D. L. 2010. *Convergenomics: Strategic innovation in the convergence era*, Burlington, VT: Gower Publishing Company.
  27. Lewis, B. R., Templeton, G. F., and Byrd, T. A. 2005. "A methodology for construct development in MIS research," *European Journal of Information Systems* (14:4), pp. 388-400.
  28. Luthans, F., Norman, S. M., Avolio, B. J., and Avey, J. B. 2008. "Supportive climate and organizational success: The mediating role of psychological capital," *Journal of Organizational Behavior* (29:2), pp. 219-238.
  29. MacKenzie, S. B., Podsakoff, P. M., and Podsakoff, N. P. 2011. "Construct measurement and validation procedures in MIS and behavioral research: Integrating new and existing techniques," *MIS Quarterly* (35:2), pp. 293-334.
  30. Nissan, E., and Niroomand, F. 2006. "Technological change and contribution to growth and convergence," *Journal of Economic Development* (31:1), pp. 113-134.
  31. NSF(National Science Foundation, US) and DOC(Department of Commerce, US) 2002. *Converging technologies for improving human performance: Nanotechnology, biotechnology, information technology and cognitive science*, in Mihail C. Roco and William Sims Bainbridge (eds.), Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
  32. Nystrom, A. G., and Hacklin, F. 2005, "Operator value-creation through technological convergence: The case of VoIP," 16th European Regional Conference, International Telecommunications Society, Porto, Portugal.
  33. O'Dell, C., and Grayson, C. J. 1998. "If only we knew what we know: Identification and transfer of internal best practices," *California Management Review* (40:3), pp. 154-174.

34. Ojanpera, T. 2006. "Convergence transforms internet," *Wireless Personal Communications* (37:3/4), pp. 167-185.
35. Organ, D. W. 1997. "Organizational citizenship behavior: It's construct clean-up time," *Human Performance* (10:2), pp. 85-97.
36. Pennings, J., and Puranam, P. 2001. "Market convergence and firm strategy: New directions for theory and research," In: ECIS Conference, The Future of Innovation Studies, Eindhoven, Netherlands.
37. Reece, B. L., and Brandt, R. 1984. "Effective human relations in organizations," Boston, MA: Houghton Mifflin Company.
38. Roos, G., and Roos, J. 1997. "Measuring your company's intellectual performance," *Long Range Planning* (30:3) pp. 413-426.
39. Rosenberg, N. 1963. "Technological change in the machine tool industry: 1840-1910," *Journal of Economic History* (23:4), pp. 414-443.
40. Scott, S. G., and Bruce, R. A. 1994. "Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace," *Academy of Management Journal* (37:3), pp. 580-607.
41. Spreitzer, G. M., Porath, C. L., Gibson, C. B., and Garnett, F. G. 2012. "Thriving at work: Toward its measurement, construct validation, and theoretical refinement," *Journal of Organizational Behavior* (33:2), pp. 250-275.
42. Stacey, R. D. 2001. "Complex responsive process in organization: Learning and knowledge creation," London: Routledge.
43. Steinbock, D. 2005. "The mobile revolution: *The making of mobile services world-wide*," London: Kogan Page.
44. Van de Ven, A. H., and Ferry, D. L. 1980. "Measuring and assessing organization," New York.
45. Wallace, J. C., Butts, M. M., Johnson, P. D., Stevens, F. G., and Smith, M. B. 2016. "A multilevel model of employee innovation: Understanding the effects of regulatory focus, thriving, and employee innovation climate," *Journal of Management* (42:4), pp. 982-1004.
46. West, M. A., and Sacramento, C. 2012. "Creativity and innovation: The role of team and organizational climate," In Michael D. Mumford (Ed.), *Handbook of organizational creativity*, San Diego, CA, Elsevier Inc.
47. Zhou, J., and George, J. M. 2001. "When job dissatisfaction leads to creativity: Encouraging the expression of voice," *Academy of Management Journal* (44:4), pp. 682-696.

## 저 자 소 개



### 이 서 영 (SeoYoung Lee)

연세대학교 정보대학원에서 박사 학위를 취득한 후 현재 동양대학교 공연영상미디어 학부 조교수로 재직 중이며, 미디어 콘텐츠, 방송 미디어, 스피치 커뮤니케이션, 프레젠테이션 등을 가르치고 있다. 연구의 주요 관심 분야는 방송미디어 산업 및 Human-Computer Interaction, 커뮤니케이션 등이며 International Journal of Human-Computer Studies 등 SSCI, SCOPUS, KCI 등재지에 다수의 논문을 게재했다.



### 권 상 집 (Sangjib Kwon)

동국대학교 상경대학 경영학부에서 부교수로 재직 중이며, 현재 인사조직 및 경영혁신 등을 연구하고 있다. 주요 관심 분야는 문화콘텐츠 및 엔터테인먼트 산업에서 발견되는 혁신과 창의성 등이며 Journal of Business Research, Sustainable Development, Economic Research, 지식경영연구, 기업경영연구, 기업교육과인재연구, 한국창업학회지 등에 다수의 논문을 게재했다.