

# 빅데이터를 활용한 학습민첩성에 대한 연구

장성진<sup>1</sup>, 김정진<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>아주대학교 교육학과 박사과정, <sup>2</sup>서원대학교 융복합대학 교수

## A Study on Learning Agility Using Big Data

Sung-Jin Jang<sup>1</sup>, Jung-Jin Kim<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Ph.D. Course, majoring in lifelong education and HRD, Ajou University Graduate School

<sup>2</sup>Professor, Convergence College, Seowon University

**요약** 이 연구의 목적은 빅데이터 분석을 통해 학습민첩성 관련 주요 단어 간 의미연결을 분석하여 새로운 의미를 도출하고 코로나 19라는 특수한 상황에서 학습민첩성 연구가 지향해야 할 방향을 제시하는 데 있다. 이를 위해 학습민첩성과 관련된 빅데이터 분석 및 국내 학술지에 주제어를 분석해 향후 연구방향을 제시하였다. 구체적으로 이 연구에서는 첫째, 급변한 사회 환경 변화 즉 코로나19등 미래의 불확실성에 대한 기민한 대응과 미래인재의 핵심역량 강화를 위한 대안으로 학습민첩성이 대두되고 있음을 알 수 있다. 둘째, 빅데이터 분석결과와 비교하면 학술연구의 연구자들은 학습민첩성에 대한 연구가 특정 조직과 대상에 편중되어 있음을 알 수 있다. 셋째, 향후 학습민첩성 연구에서 대상, 주제, 철학 등 사회적 인식과 방향을 같이 하는 연구로 확장성이 필요함을 알 수 있다. 연구결과를 통한 시사점으로는 빅데이터 분석에서 2020년 학습민첩성 연관키워드로 '코로나'가 제시되었다. 후속연구에서는 2020년 특정연구의 증가와 코로나19의 연관성을 학문적으로 규명할 필요가 있다. 더불어 사회적 인식과 방향을 같이 하는 질적 연구의 확대, 연관된 단어를 활용한 다양한 연구 설계, 빅데이터 분석 기간 확대 및 수집매체 확장, 해외 연구동향을 분석 등 학습민첩성에 대한 연구를 종합하고 비교분석 연구의 필요성이 제시 되었다.

**키워드** : 학습민첩성, 빅데이터, 학습, 조직몰입, 텍스트 마이닝, 코로나19

**Abstract** The purpose of this study is to analyze semantic connections between key words related to learning agility through big data analysis to derive new meanings, suggesting the direction future learning agility research should pursue in a special situation called Corona 19. To this end, the Big Data analysis related to learning agility and the subject language were analyzed in domestic journals to present future research directions. Specifically, the study shows that learning agility is emerging as an alternative to rapidly changing social environment changes, such as COVID-19, and to strengthen the core capabilities of future talent. Second, compared to big data analysis results, researchers in academic research can see that research on learning agility is biased toward specific organizations and targets. Third, studies consistent with social perceptions such as targets, issues, and philosophy show that scalability is needed in future studies of learning agility. As the implications of the research results, "COVID-19" was presented as a keyword related to learning agility in 2020 in Big Data analysis. In subsequent studies, it is necessary to establish academically the link between the increase in specific studies and the COVID-19 in 2020. In addition, research on learning agility such as expanding qualitative research that shares social awareness, designing various related words, expanding big data analysis period, expanding collection media, and analyzing overseas research trends was presented.

**Key Words** : Learning Agility, Big Data, Learning, Organizational immersion, Text mining, COVID-19

### 1. 서론

코로나19가 AI시대를 앞당기면서 새로운 인재가 요

구되고 있다. 이를 반영해 정부와 민간 기업을 포함한 다수의 조직은 미래를 대비하면서 성장을 주도할 핵심

\*Corresponding Author : Jung-Jin Kim(jjk504653@hanmail.net)

Received April 4, 2021

Accepted April 20, 2021

Revised April 19, 2021

Published April 28, 2021

인재 육성을 우선 과제로 삼고 있다. 그러나 조직은 잠재력을 가진 핵심인재를 선정하고 역량을 강화하는 과정에서 많은 한계와 어려움에 부딪힌다. 특히 AI로 상징되는 미래는 지금과는 다른 가치를 요구하고 있기 때문에 경험으로부터 학습하고 새로운 변화에 빠르게 대응할 수 있는 역량으로 '학습민첩성(Learning Agility)'이 핵심인재 요건으로 주목받고 있다[1].

학습민첩성(Learning Agility)은 경험으로부터 학습하고자 하는 의지 및 능력으로, 새롭거나 처음 직면하는 환경에서도 빠르게 배우고 생각과 행동을 유연하게 변화할 수 있는 역량을 말하며, 학습민첩성이 높은 인재가 곧 핵심인재로서의 가능성(high potentials as high learners)이 높다는 것이다[1-3].

학습민첩성이 높은 조직구성원은 경험 간의 연결 능력이 뛰어나며, 지속적으로 새로운 것을 학습함으로써 체계적인 학습패턴이 구축되어 어떤 직무나 도전적인 상황에 직면하더라도 원활하게 직무나 역할을 수행할 수 있으며, 조직의 성과창출에도 기여한다[4]. 학습민첩성이 뛰어난 사람은 새로운 도전을 하고, 적극적인 사람 관계 속에서 피드백을 구함은 물론 나의 경험에 대한 반성과 성찰을 통해 학습하며 성장한다. 조직구성원으로 개인의 학습민첩성은 실천적이고 실용적인 결과물을 만들어내기 때문에 조직의 성장에 미치는 결정적 요인이 된다. 개인의 학습민첩성이 미래의 잠재적 리더 및 전문가로 성장 가능성이 높을 뿐만 아니라, 조직 내 학습민첩성이 높은 구성원이 많을수록 조직도 지속적인 생존과 성장이 가능하다는 것이다[1,5]. 즉 조직 내 자신의 가치를 올리기 위해 중요한 것은 학습민첩성이다.

학습민첩성은 2000년대에 처음으로 개념이 제시된 이후로, 그동안의 연구는 주로 개념의 명확화와 학습민첩성의 중요성, 또한 직무수행과 성과에 대한 긍정적 영향에 대한 연구가 이루어져 왔고, 최근에 들어서야 학습민첩성의 개발 가능성에 대한 논의가 조금씩 대두되고 있다[6]. 또한 2012년에 개최된 세계 최대 규모의 인적자원개발 전문가 컨퍼런스(ASTD)에서 학습민첩성에 관한 주제 발표 후 국내에서 학습민첩성에 대한 학문적 관심이 지속적으로 대두되고 있어 그 연구가 증가하고 있다. 학습민첩성은 이미 20년 전에 정의된 개념임에도 불구하고 오늘날 조직 환경 특성에 따라 최근에 더욱 주목받고 있는 개념이다[7].

이처럼 학습민첩성에 대한 연구가 학문적 주목을 받

고 있지만, 현재 학습민첩성에 관한 연구 동향을 체계적이고 종합적인 시각에서 분석한 연구는 전무하다. 더불어 학습민첩성에 대한 주요 연계 단어 등 사회적 인식 변화를 확인할 수 있는 연구가 없어 빅데이터를 통해 분석할 필요가 있다. 빅데이터 분석은 사회 전체가 공동으로 활용하는 온라인 기반의 데이터를 활용하므로 데이터를 통한 사회 전반적인 인식 및 현상을 파악하는 데 좋은 도구로 활용된다[8]. 또한 빅데이터 분석은 기존의 정보에서 발견하지 못한 새로운 통찰이나 가치를 발굴해내는 데 적합한 방법으로 주로 활용되고 있다[9]. 코로나19로 인해 미래가 불확실해지고, 사회가 빠르게 변화하고 있다. 이러한 시점에 학습민첩성에 대한 연구는 개인에게 급변하는 상황에 대한 대안을 제공하고, 조직에는 지속가능성을 위한 핵심역량의 도출과 잠재력을 파악할 수 있는 시사점을 제공한다. 또한 학습민첩성에 영향을 미치는 주요 단어를 탐색하는 것은 학습민첩성을 높여주기 위한 인적자원개발 전략을 설계하는데 중요한 기초자료가 된다.

따라서 본 연구의 목적은 국내 학술지인 KCI 등재지, 등재후보지에 게재된 연구논문을 대상으로 하여 학습민첩성에 대한 연구 동향을 살펴보고자 한다. 또한 빅데이터 분석을 통해 학습민첩성에 대한 주요 키워드 간 의미연결을 분석하여 새로운 의미를 도출하고자 한다. 코로나19로 인해 학습민첩성이 더욱 중요해졌다. 이러한 특수한 시기에 학습민첩성에 대한 연구 분석을 통해 기존 연구를 되돌아보고 미래 연구가 지향해야 할 방향을 제공하는 기초로 삼고자 한다. 이를 위해 본 연구는 국내 학술지인 KCI 등재지, 등재후보지에 게재된 연구논문을 대상으로 일반적 특성을 분석하였다. 또한 국내 학술지에서 추출한 주제어를 대상으로 관계를 분석하는 텍스트 마이닝 분석을 실시하였다. 그리고 네이버, 다음, 구글 등에서 수집 자료를 텍스트 데이터 마이닝을 통해 학습민첩성에 대한 각 데이터 관련성을 파악하고자 한다. 이는 핵심적인 연구주제인 학습민첩성과 도출된 단어 간의 연계성과 접근 방식, 지식구조를 파악하여 향후 연구 방향에 기초자료를 제시하고자 한다. 연구목적 달성을 위해 설정된 연구문제는 첫째, 빅데이터를 통해 살펴본 '학습민첩성'단어에 대한 사회적 인식은 어떠한가? 둘째, 국내 학술지를 통해 살펴본 '학습민첩성'주제어에 대한 연구자의 인식은 어떠한가? 이다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 학습민첩성 개념

학습민첩성 개념은 리더의 지속가능한 성공 조건을 찾기 위하여 Center for Creative Leadership 에서 수행한 성공하는 리더와 실패하는 리더에 관한 탐색적 연구들에 기원을 두고 있다[1,2,10]. Lombardo와 Eichinger(2000)는 '미래 핵심리더의 가장 중요한 특징으로 학습민첩성을 지목하였다[3]. 또한 Lombardo와 Eichinger(2000)는 학습민첩성은 '경험으로부터의 학습능력과 의지이며, 그 결과 새롭거나 처음 직면하는 상황에서도 학습한 것을 빠르고 유연하게 실천하고 적용할 수 있는 능력'이라고 정의하였다[1].

학습민첩성의 학습(learning)은 기본적으로 경험으로부터의 학습(learning from experience)을 의미한다[3]. 또한 학습민첩성에서의 학습은 무형식 학습(informal learning)으로도 표현 가능하다[11]. 즉 학습민첩성에서 학습은 일터 내에서 겪는 경험으로부터의 학습을 뜻하며 이때의 경험은 구조화 된 교육의 경험보다 직무수행 과정에서 겪는 경험을 의미한다[12]. 이렇게 경험을 통한 학습을 새로운 직무나 과업에 적용하기 위해서는 경험 간의 연결점을 만들어가는 것이 중요하며, 경험들이 전혀 연관되지 않은 상황에서 발생하는 경우에는 특히나 더 중요하다고 할 수 있다[6]. 이러한 내용을 바탕으로 상황을 빠르게 이해하고, 경험 내, 혹은 경험 간의 학습에서 아이디어를 유연하게 이동할 수 있는 능력이라고 학습민첩성의 정의를 제시하였다[13]. Vicki(2014)는 유사한 관점에서 학습민첩성을 지속적이고, 체계적인 방법으로 경험을 통해 학습하고, 학습한 것을 새로운 상황에 적용하는 능력이라고 정의하였는데, 경험을 지속해 나가면서 각각의 경험에서 원리를 수립하는 것이 중요하며, 이러한 원리를 기반으로 한 학습민첩성이 현재까지 보지 못했던 문제나 기회에 대처하는 새로운 방법을 제공해 줄 수 있다고 하였다[14].

Table 1. Concept of learning agility

Researcher	Definition
Lombardo & Eichinger (2000)	The willingness and ability to learn new capabilities to perform tasks in difficult and new environments
De Meuse et al. (2010)	The willingness and ability to learn from experience and the ability to apply learning outcomes to successful performance in new and new situations
DeRue et al. (2012)	The ability to quickly understand the situation and move ideas flexibly within or between experiences
Vicki(2014)	The ability to learn from experience and apply what is learned to new situations in a continuous and systematic way

학습민첩성의 중요성은 많은 실증연구를 통해 검증되고 있다. De Meuse(2017)는 학습민첩성에 관한 선행연구 19개를 메타 분석하여 학습민첩성과 리더 성공 사이에 비교적 강한 상관성이 있다고 보고하였다[19]. 또한, 다양한 선행연구에서 학습민첩성이 미래 잠재력에 높은 설명력을 지니며[4,16], 현재의 성과보다는 미래 성과에 더 높은 설명력을 갖는다고 보고되고 있다[17,18]. 국내에서도 이상훈 외(2020) 연구에서 학습민첩성이 직무성과(김미리내, 2016; 김시은, 2017), 조직 변화몰입(김택진, 이희수, 2016; 홍선주, 전주성, 2016), 조직시민행동(정홍인, 성세렬리아, 2018), 혁신 행동(한종민, 2018)에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 밝히고 있다[15].

선행연구를 분석해보면 학습민첩성은 학습하는 관점을 차용하고, 리더십 성과와 핵심 예측변수로 활용 가능성이 크다는 점에서 여전히 중요한 의미를 지니는 개념이라고 할 수 있다[19]. 또한 새롭고, 도전적인 환경에서 자기인식 및 조직구성원과의 관계 형성을 바탕으로, 상황을 빠르게 이해하고, 경험을 통해 체계적으로 학습하여, 학습한 내용을 새로운 상황에 유연하게 적용하는 능력이다[6]. 따라서 학습민첩성은 조직구성원이 미래 리더로 성장하는 데 핵심적인 영향을 미친다. 따라서 학습민첩성의 중요성과 효과성이 검증되고 있는 현재 상황에서 학습민첩성을 촉진하는 요소를 밝히는 것은 변화하는 조직 환경에 적합한 인재 육성에 있어 매우 중요한 탐구 주제라고 할 수 있다[10].

### 2.2 학습민첩성 구성요소 및 측정

Table 2. Learning Agility Components

Researcher	Components
Lombardo & Eichinger (2000)	Mental Agility, People Agility, Results Agility, Change Agility
De Meuse et al. (2011)	Self-awareness, Mental Agility, People Agility, Results Agility, Change Agility
Bedford (2011)	learning agility
Mitchinson & Morris (2014)	Innovation, Practice, Reflection, Risk-taking, Defense
Smith(2015)	Seeking feedback, Information orientation, Reflection, Experimental, Flexibility
Lim C. H et al. (2017)	Self-awareness, Growth-oriented, flexible thinking, Reflection, behavioral changes

Lombardo와 Eichinger(2000)는 학습민첩성의 구성요소를 처음으로 제시하였다. Lombardo와 Eichinger(2000)

는 4가지 구성요소로 대인민첩성(People Agility), 결과민첩성(Results Agility), 정신민첩성(Mental Agility), 변화민첩성(Change Agility)을 제시하였다[3]. Swisher 외(2014)는 위의 구성요소에 자기인식(Self-awareness)을 더하여 대인민첩성, 결과민첩성, 정신민첩성, 변화민첩성, 그리고 자기인식 등 5가지 구성요소를 제시하였다[19]. Bedford(2011)는 학습민첩성을 단일요인으로 제시하였으며[4], Mitchinson과 Morris(2014)는 학습민첩성의 대안적 개념을 개발하였는데, 혁신(Innovating), 실행(Performing), 성찰(Reflecting), 위험감수(Risking) 등 4가지 구성요소와 함께, 학습민첩성을 방해하는 요소로 방어(Defending)를 제시하였다[20]. Smith(2015)는 학습민첩성의 구성요소로 피드백 추구(Feedback Seeking), 정보지향성(Information Seeking), 성찰(Reflecting), 실험성(Experimenting), 유연성(Agility) 등 5가지 요소를 제시하였다[21]. 국내에서는 임창현 외(2017) 연구진이 자기인식, 성장지향, 사고유연, 성찰추구, 행동변화의 5가지 구성요소를 제시하여 측정도구를 만들었다[1].

### 2.3 학습민첩성 선행연구 분석

학습민첩성과 관련된 선행연구를 분석한 결과를 살펴보면 다양한 분야에서 연구되고 있는 학습민첩성의 연구동향을 분석하는 연구, 나아가 빅데이터를 수집 분석하여 주요 연계 단어를 활용한 새로운 연구문제에 대한 시사점을 제공할 수 있는 연구가 없다는 한계점을 파악하였다.

## 3. 연구방법과 절차

본 연구에서 빅데이터 분석을 위한 자료는 빅데이터 분석 솔루션 텍스트톰(Textom)에서 제공하는 데이터 중 네이버, 다음, 구글에서 표출되는 정보의 제목과 요약내용을 중심으로 rawDATA를 수집하였다. 또한 학습민첩성 인식의 변화 분석을 위해 텍스트 마이닝(text mining)분석을 진행하였다. 텍스트 마이닝(Text mining) 분석은 방대한 정형 또는 비정형데이터를 텍스트에서 의미 있는 정보를 추출 및 가공하는 것을 목적으로 한다. 빅데이터 분석기법의 대표적인 한 분야로 자리매김하였고, 텍스트 기반 데이터로부터 자연어 처리 기법을 근간으로 기존에 알려지지 않은 유용한 지식을 발견하기 위한 목적으로 언어와 기계적 알고리즘에

의해 사용자가 관심을 가지는 정보를 자동적으로 추출하는 프로세스이다[22]. 텍스트 마이닝 분석은 텍스트에서 유용한 정보를 추출하고 이를 효과적으로 표현해주는 방법으로 전체적인 관점에서 텍스트의 맥락을 기반으로 한 분석 결과를 도출할 수 있다는 강점이 있다[23]. 자료 수집기간은 최근 3년으로 2018년 1월 1일부터 2020년 12월 31일까지로 정하였다. 기간의 설정은 최근 코로나19 사태에 따라 세 구간으로 구분하였다. ①구간은 코로나19 이전 2018년 1월 1일부터 2018년 12월 31일까지 ②구간은 코로나 19 촉발 2019년 1월 1일부터 2019년 12월 31일까지 ③구간은 코로나 19로 촉발 이후 즉 세계적인 팬데믹 시기인 2020년 1월 1일부터 2020년 12월 31일까지 정하였다.

본 연구를 위해 수집한 총 데이터 결과는 2018년 4,396건(1.88MB), 2019년 4,347건(1.94MB), 2020년 4,622건(2.03MB)이다. 데이터 정제 및 분석을 위해 빅데이터 솔루션인 텍스트톰(Textom)을 활용하였다. 텍스트톰(Textom)에서 제공되는 어절을 바탕으로 형태소분석기를 통해 연관된 명사를 추출하였다. 중복 내용 제외 기능을 활용하여 중복 데이터를 내용 중심으로 정제하였으며 분석에 용이하지 않은 조동사, 관사, 전치사 등의 단어를 제거한 후 분석하였다. 본 연구에서는 텍스트 마이닝(text mining)분석 방법 중 단어 빈도 분석, n개 단어의 연쇄를 의미하는 N-gram 분석, 연결중심성 분석을 실시하였다. 또한 연도별 주요 단어를 분석, 워드 클라우드로 시각화 하였고, 연결중심성 분석은 매트릭스 차트를 활용하여 시각화 하였다.

다음으로 국내 학술연구에서 나타난 학습민첩성에 대한 인식을 조사하기 위해 기준일 (2021년 3월 30일) 중심으로 학술연구정보서비스(<http://www.riss.kr>)에서 국내 학술지 논문 상세검색 기능을 활용, 주제어를 '학습민첩성'으로 검색하였다. 국내에서 발행되는 등재지, 등재후보지 학술논문을 대상으로 1차로 총 92개의 논문을 수집하였고 논문들의 초록을 분석한 후 이 중 연구목적과 부합하지 않은 논문, 중복 검색된 논문, 원문이 불확실한 논문을 제외하고 최종적으로 총 37편을 분석 대상으로 선정하였다. 시간적으로는 빅데이터 분석 기준일인 2020년까지 학술지에 게재된 학습민첩성 관련 논문을 대상으로 하였다. 국내 학술지에 발표된 학습민첩성 논문을 게재 연도별로 분류하였고, 주제어를 중심으로 텍스트 마이닝(text mining)분석 방법 중

주제어 빈도 분석, n개 단어의 연쇄를 의미하는 N-gram 분석, 연결중심성 분석을 실시하였다. 또한 주제어 빈도 분석은 워드 클라우드, 연결중심성 분석은 매트릭스 차트를 활용하여 시각화 하였다.

### 4. 연구결과

#### 4.1 빅데이터 단어빈도 상위 20위 분석

Table 3. Top 20 Word Frequencies(2018~2020)

Ranking	Word	Frequency
1	Learning agility	442
2	Ability	134
3	Talented person	130
4	Learning	109
5	people	105
6	Necessity	88
7	Organization	87
8	Change	83
9	Education	79
10	Capabilities	78
11	Future	69
12	Digital	67
13	Leader	64
14	Corporation	62
15	Leadership	60
16	Knowledge	58
17	think	57
18	member	45
19	Development	44
20	New type	42

2018년에서 2020년까지 학습민첩성에 대한 사회적 인식을 알아보기 위하여 텍스트(Textom)에서 제공하는 데이터 중 네이버, 다음, 구글에서 노출되는 정보의 제목과 요약내용을 중심으로 rawDATA를 수집하였다. 수집된 데이터를 2차례 정제 후 학습민첩성과 관련한 단어빈도 상위 20위는 Table 3과 같다. 학습민첩성과 연계 된 중요 단어는 ‘능력(134회)’, ‘인재(130회)’, ‘학습(109회)’, ‘사람(105회)’순으로 나타났으며 4차 산업혁명 시대에 단순 기술 교육 보다는 다양한 유형의 융합적 교육 모형으로 학습민첩성이 모색되고 있음을 알 수 있다.

#### 4.2 빅데이터 동시 출현단어 상위 20위 분석

각 단어 간의 연계성을 확인하기 위해 진행한 동시 출현 상위 20위 분석은 Table 4와 같다.

Table 4. Top 20 Concurrent Word Frequencies (2018~2020)

Ranking	Start Word	Link word	Frequency
1	New type	Era	27
2	Future	Organization	23
3	Industrial Revolution	Era	23
4	Learning agility	people	19
5	problem	Solution	19
6	Talented person	Learning agility	16
7	Ability	Learning agility	15
8	Organization	Talented person	15
9	Learning agility	Era	15
10	situation	experience	14
11	think	Ability	13
12	Ability	Digital	13
13	Creative	thinking	13
14	thinking	thinking	13
15	Futuristic	Talented person	12
16	Application	Talented person	12
17	Learning agility	First time	11
18	Learning agility	Self-awareness	10
19	uniformity	Warning	10
20	Digital	Progress	10

학습민첩성과 연계하여 ‘뉴타입-인재’, ‘미래-조직’, ‘산업혁명-시대’, ‘학습민첩성-사람’, ‘문제-해결’ 순으로 나타났으며 학습민첩성은 미래를 대비하고 현재의 문제를 해결하기 위한 단어로 인식하고 있음을 알 수 있다.

#### 4.3 학습민첩성 연결중심성 분석 결과

연결중심성이란 어떠한 핵심단어가 다른 핵심단어와 연결된 정도를 수치화한 개념으로, 연결중심성이 높은 단어일수록 다른 단어들과 연결점이 높은 것을 의미한다 [24]. 단순 빈도분석 결과에서는 낮은 단어라도 연결중심성이 높다면 다른 개념들과 상호작용하는 개념인 반면, 빈도가 높지만 상대적으로 연결중심성이 낮은 단어인 경우에는 텍스트에서 중심적인 위치임에도 불구하고 그에 비해 타 개념들과 연결 정도는 낮다고 해석된다[25].

빅데이터 상에서 제시된 학습민첩성 관련 된 상위 10위 연결중심성 결과는 Table 5와 같다. 학습민첩성 단어를 제외한 ‘학습’의 연결중심성이 가장 높았으며, ‘인재’, ‘능력’, ‘사람’순으로 연결중심성이 높은 것으로 나타났다. 이는 학습민첩성과 관련 단어 기저에 사람과 능력에 대한 의미가 있음을 시사한다.

Table 5. Top 10 Word Degree Centrality

Ranking	Word	Degree Centrality
1	Learning agility	0.119
2	Learning	0.037
3	Talented person	0.032
4	Ability	0.031
5	people	0.030
6	Change	0.029
7	experience	0.028
8	Corporation	0.027
9	Education	0.027
10	Leader	0.026

또한 연결중심성을 바탕으로 매트릭스 차트 내의 패턴 및 연결 관계를 매트릭스 차트 구조로 시각적으로 도출 하였다(Fig. 1 참고). 학습민첩성은 새로운 환경에 직면하였을 때 스스로의 경험을 바탕으로 학습하고 미래를 대비하여 변화하고자 하는 의지로 표현할 수 있음을 시사한다.

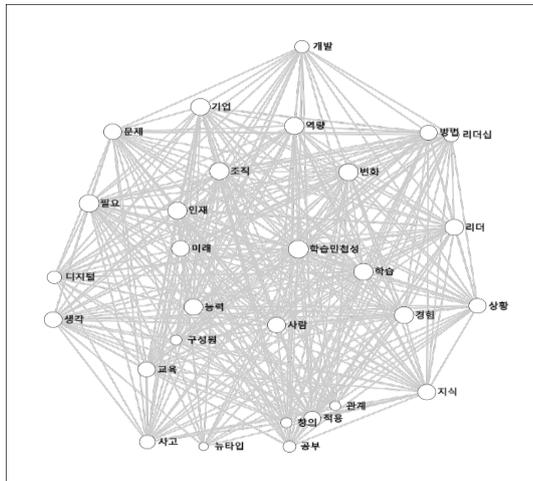


Fig. 1. Big Data Metrics Chart Structure

4.4 연도별 주요 단어 워드 클라우드 분석



Fig. 2. 2018 Word Cloud Analysis

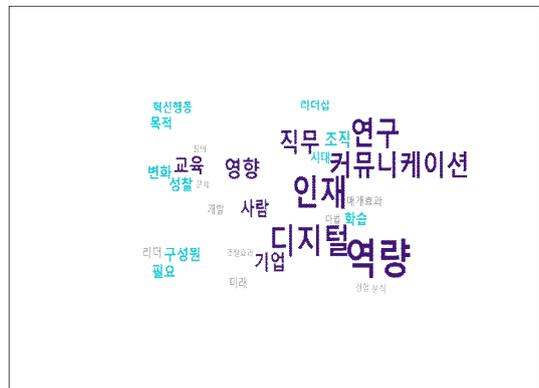


Fig. 3. 2019 Word Cloud Analysis



Fig. 4. 2020 Word Cloud Analysis

수집된 데이터를 2차례 정제 후 학습민첩성과 관련한 단어빈도를 연도별로 워드 클라우드 방법으로 시각화 하였다. 학습민첩성 관련 2018년 주요 단어는 '미래', '인재', '역량', '직무'순으로 나타났다. 2019년 주요 단어는 '역량', '디지털', '인재', '커뮤니케이션'순으로 나타



또한 연결중심성을 바탕으로 메트릭스 차트 내의 패턴 및 연결 관계를 메트릭스 차트 구조로 시각적으로 도출 하였다(Fig. 6 참고). 학술연구에서 학습민첩성은 조직몰입, 학습, 근로자, 직무, 역량 등과 연계성이 높은 것으로 나타났다. 학술연구에서 연구 대상이 일반기업 종사자를 대상으로 한 연구가 대부분으로 연결중심성에 한계가 있음을 보여주고 있다. 빅데이터 분석 결과 변화, 디지털, 사람, 인재, 커뮤니케이션 등 다양한 연관 단어가 나타나고 있으나 학술연구에서는 사회적 인식과 방향을 같이하는 연구가 부족함을 알 수 있다.

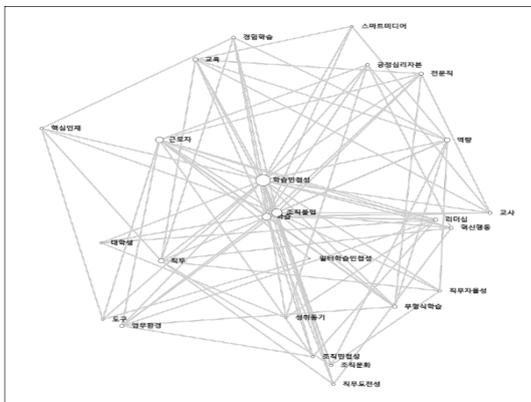


Fig. 6. Topical Terms Metric Chart Structure

### 5. 결론

본 연구의 목적은 빅데이터 분석을 통해 학습민첩성 관련 주요 단어 간의 의미연결을 분석하여 학습민첩성에 대한 연구방향에 새로운 의미를 제시하고자 하였다. 코로나19라는 특수한 상황에서 학습민첩성 개념을 살펴봄으로써 앞으로의 연구가 지향해야 할 방향을 탐구하였다. 이를 위해 국내 학술지인 KCI 등재지, 등재후보지에 게재된 연구논문을 대상으로 일반적 특성과 주제어에 대한 텍스트 마이닝을 분석하였다. 또한 네이버, 다음, 구글 등을 대상으로 텍스트 데이터 마이닝을 통해 학습민첩성 각 데이터에 대한 관련성을 파악하였다. 이에 핵심적인 연구주제인 학습민첩성과 도출된 키워드 간의 연계성과 접근 방식, 지식구조를 파악한 연구 결과의 논의는 다음과 같다.

첫째, 2018년부터 2020년까지 학습민첩성 빅데이터 분석결과 급변한 사회 환경 변화 즉 코로나19등 미래의 불확실성에 대한 기민한 대응과 미래인재의 핵심

역량 강화를 위한 대안으로 학습민첩성이 대두되고 있음을 알 수 있다. 학술연구에서도 학습민첩성 관련 논문은 2016년에 처음 등장하였다. 2018년부터는 조직몰입, 긍정심리자본, 무형식학습, 전문직 정체성 등의 다양한 변인과의 관계를 분석한 연구가 지속적으로 증가하였다. 특히 2020년에 논문 수가 급증하였는데, 코로나 19등 사회적 현상이 학문적 관심과 연결된 것으로 판단되었다. 이는 향후 학습민첩성과 관련한 연구 변인과 연구대상의 다양성의 확장이 필요함을 알 수 있다.

둘째, 학술연구에서 학습민첩성 관련 연구대상으로 일반기업 종사자에 대한 연구가 가장 많은 것으로 나타났다, 대학생과 교사가 그 뒤를 따랐다. 빅데이터 분석 결과와 비교하면 학술연구의 연구자들은 학습민첩성에 대한 연구가 특정 조직과 대상에 편중되어 있음을 보여주고 있다.

셋째, 학술연구에서 학습민첩성과 연계한 주제어 중에는 ‘학습’이 가장 많이 나타났고, 그 다음으로는 ‘조직몰입’, ‘근로자’등의 순이었다. 연계 주제어로 ‘조직몰입’이 많이 나타난 이유는 학습민첩성이 조직에서 리더로 성장하는데 필요한 역량으로 평가받은 것은 물론 주요 연구대상이 조직구성원이었기 때문에 조직몰입과 연결된 것으로 판단되었다. 그러나 빅데이터 단어빈도 분석 결과 ‘능력’, ‘인재’, ‘사람’, ‘커뮤니케이션’, ‘변화’, ‘디지털’등 다양한 연관 단어가 나타남을 알 수 있다. 즉 향후 학습민첩성 연구에서 대상, 주제, 철학 등 사회적 인식과 방향을 같이하는 연구로 확장성이 필요하다.

본 연구는 최근 학문적 관심이 고조되고 있는 학습민첩성이란 특정 개념의 동향을 다루었다는 점, 그리고 연구동향의 일반적인 특성뿐만 아니라 빅데이터를 활용한 텍스트 마이닝 분석을 통해 연구결과를 다양한 측면에서 분석하여 제공한 점에서 학문적 가치가 있다. 본 연구에서 도출된 결과를 바탕으로 이후 연구방향에 관한 이슈를 제시하면 다음과 같다.

첫째, 학습민첩성의 토대가 되는 핵심적인 변인을 분석하고, 연구주제에 대한 전반적인 연구흐름을 체계적으로 파악한 결과 이례적으로 2020년에 연구가 급증한 것을 알 수 있었다. 또한 빅데이터 분석에서 2020년 학습민첩성 연관키워드로 ‘코로나’가 제시되었다. 후속연구에서는 2020년 특정연구의 증가와 코로나19의 연관성을 학문적으로 규명할 필요가 있다.

둘째, 빅데이터 분석결과 학습민첩성 연구는 대상,

주제, 철학 등 사회적 인식과 방향을 같이 하는 연구로 확장성이 필요하다. 이는 학습민첩성에 대한 폭넓은 논의, 이론에 대한 적용, 학문적 발전과도 관련이 깊다. 사회적 인식과 방향을 같이하는 학습민첩성에 대한 심층적 이해와 연구결과를 위해서 탐색적 접근으로 통찰력과 깊이가 있는 의미 그리고 해석을 도출해내는 질적 연구가 보다 많이 활성화 될 필요가 있다. 또한 빅데이터 분석결과 학습민첩성과 연관된 다양한 단어를 확인하였다. 이는 연관된 단어는 학습민첩성의 핵심변인으로 활용하여 프로그램개발, 측정도구개발, 측정 문항개발 및 타당성 검증 연구로 확대할 필요성도 있다.

셋째, 학습민첩성의 학문적 확장을 위해 다양한 연구대상 및 상황을 고려한 연구가 필요하다. 학습민첩성의 효과는 대상이나 조직, 사회적 맥락, 과업의 특성에 따라 연구방향이 크게 달라질 수 있다. 이런 부분을 고려한 다양한 연구 설계가 필요하다.

넷째, 이 연구는 학습민첩성 관련 국내학술지 논문에 한하여 연구동향을 분석하여 연구 분석과 활용에 한계가 있다. 물론 빅데이터 분석을 실시함으로써 연구의 타당성을 높이려고 하였다. 따라서 해외학술논문의 동향을 연구해 국내외 비교분석을 해보고, 또한 빅데이터 분석 기간과 수집매체를 확장하여 학습민첩성에 관한 새로운 시사점을 도출한다면 향후 학습민첩성에 대한 연구 흐름을 파악하고 방향을 제시하는데 기여할 것이다.

## REFERENCES

- [1] C. H. Im, Y. E. Wee & H. S. Lee. (2017). A study on the development of the learning agility. *The Korean Journal of Human Resource Development Quarterly*, 19(2), 81-108. DOI : 10.18211/kjhrdq.2017.19.2.004
- [2] De Meuse, K. P., Dai, G. & Hallenbeck, G. S. (2010). Learning agility: A construct whose time has come. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 62(2), 119-130. DOI : 10.1037/a0019988
- [3] Lombardo, M. M. & Eichinger, R. W. (2000). High potentials as high leaders. *Human Resource Management*, 39(4), 321-329. DOI : 10.1002/1099-050X(200024)39
- [4] Bedford, C. L. (2011). *The role of learning agility in workplace performance and career advancement*. Academic Press.
- [5] Gravett, L. S. & Caldwell, S. A. (2016). *Learning agility: The impact on recruitment and retention*. New York: Palgrave Macmillan.
- [6] M. A Kim. (2018). *The Relationships among Learning Agility, Individual Variables, and Job Variables and Moderation Effects of Positive Error Management Climate of Manufacturing Workers*. Doctoral dissertation, Ph. D. Dissertation, Seoul University.
- [7] H. K. Jung & H. E. Lee. (2020). An Examination of the Convergent and Discriminant Validity of Learning Agility. *The Korean Journal of Human Resource Development Quarterly*, 22(1), 131-157. DOI : 10.18211/kjhrdq.2020.22.1.006
- [8] S. J. Kang & Y. S. Lee. (2017). A study on social perception of children's smart media education based on big data. *The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education*, 22(4), 45-72. DOI : 10.20437/KOAECE22-4-03
- [9] J. H. Lee, J. M. Lee, W. K. Kim & H. G. Kim. (2017). A Study on Perception of Swimsuit Using Big Data Text-Mining Analysis. *Korean Journal of Sport Science*, 28(1), 104-116. DOI : 10.24985/kjss.2017.28.1.104
- [10] H. H. Rue & H. S. Oh. (2016). Learning agility: Issues and Challenges. *The Korean Journal of Human Resource Development Quarterly*, 18(4), 119-147. DOI : 10.18211/kjhrdq.2016.18.4.005
- [11] Wang, S. & Beier, M. E. (2012). Learning agility: Not much is new. *Industrial and Organizational Psychology*, 5(3), 293-296. DOI : 10.1111/j.1754-9434.2012.01448.x
- [12] N. H. Kim. (2019). *Examining Influencing and Performance Factors Related To Learning Agility as the Growth Potential of Employees*. Doctoral dissertation, Ph. D. Dissertation, Ewha University.
- [13] DeRue, D. S., Ashford, S. J. & Myers, C. G. (2012). Learning agility: In search of conceptual clarity and theoretical grounding. *Industrial and Organizational Psychology: Perspectives on Science and Practice*, 5(3), 258-279. DOI : 10.1111/j.1754-9434.2012.01444.x
- [14] Vicki, S. (2014). Learning Agility: It's a trait of true leaders. *Leadership Excellence*, 31(2), 10-11.
- [15] S. H. Lee & T. J. Cho. (2020). A Study on the Non-linear Relationships Between Role Overload and Learning Agility: The Moderating Effect of Change-Oriented Leadership. *Journal of*

*Competency Development & Learning (JCDL)*, 15(3), 1-29.

- [16] Dries, N., Vantilborgh, T. & Pepermans, R. (2012). The role of learning agility and career variety in the identification and development of high potential employees. *Personnel Review*, 41(3), 340-358. DOI : 10.1108/00483481211212977
- [17] Connolly J. (2001). *Assessing the construct validity of a measure of learning agility*. Unpublished doctoral dissertation. Florida International University, Miami, FL..
- [18] Eichinger, R. W. & Lombardo, M. M. (2004). Learning agility as a prime indicator of potential. *People and Strategy*, 27(4), 12-16.
- [19] De Meuse, K. P. (2017). Learning agility: Its evolution as a psychological construct and its empirical relationship to leader success. *Consulting Psychology journal: Practice and Research*, 69(4), 267-295. DOI : 10.1037/cpb0000100
- [20] Mitchinson, A. & Morris, R. (2014). *Learning about Learning Agility, Center for Creative Leadership*. (White Paper, US).
- [21] Smith, B. C. (2015). *How Does Learning Agile Business Leadership Differ: Exploring a Revised Model of the Construct of Learning Agility in Relation to Executive Performance*. doctoral dissertation, Columbia University.
- [22] Hotho, A., Nurnberger, A., & Paaß, G. (2005). A brief survey of text mining. *Ldv Forum*, 20(1), 19-62.
- [23] Liu, Z., Yin, Y., Liu, W. & Dunford, M. (2015). Visualizing the intellectual structure and evolution of innovation systems research. *A bibliometric analysis. Scientometrics*, 103(1), 135-158. DOI : 10.1007/s11192-014-1517-y
- [24] S. E. Lee & N. Y. Choi. (2020). A big data analysis of social perceptions of childhood obesity. *Journal of the Korean society of child welfare*, 68(1), 57-80. DOI : 10.24300/jkscw.2020.3.69.1.57
- [25] D. M. Lee. (2017). A Semantic Network Analysis of the Recent Trend of Primary Geography Education Research in South Korea. *The Korean Journal of Human Resource Development Quarterly*, 25(2), 1-14. DOI : 10.17279/jkagee.2017.25.2.1

장 성 진(Sung-Jin Jang)

[정회원]



- 2015년 9월 ~ 현재 : 아주대학교 평생교육 및 HRD 전공(박사과정)
- 2019년 6월 ~ 현재 : 충청북도평생교육진흥원 교육연수팀장
- 관심분야 : 평생교육, 지역사회교육, HRD
- E-Mail : jsj28019@cri.re.kr

김 정 진(Jung-Jin Kim)

[정회원]



- 2014년 8월 : 아주대학교 교육학과 (교육학박사)
- 2021년 3월 ~ 현재 : 서원대학교 융복합학부장
- 2021년 3월 ~ 현재 : 서원대학교 산업대학원 평생교육학과 소셜벤처 교육전공 주임교수
- 관심분야 : 융합교육, 평생교육, 밥상머리교육
- E-Mail : jjk504653@hanmail.net