

인터넷 서점과 인스타그램에 나타난 디지털 키워드 변화 탐색

- 코로나19 발생 전후 비교 분석 -

제수연 · 김시원¹⁾ · 엄란이[†]

제주대학교 패션의류학과

¹⁾제주대학교 소프트웨어학부

Exploring Changes in Digital Keywords on Online Bookstores and Instagram: A Comparative Analysis of Before and After COVID-19

Suyeon Je, Siwon Kim¹⁾ and Rani Eom[†]

Dept. of Fashion & Textiles, Jeju National University; Jeju, Korea

¹⁾College of Software, Jeju National University; Jeju, Korea

Abstract: This study analyzed the shifts that occurred before and after the outbreak of COVID-19 by scrutinizing digital keywords derived from prominent culture media, such as books and instagram. The analysis identified trends rooted in digital terminology. For this study, the period 2017 to 2022 was divided into three-year segments, before and after the outbreak of COVID-19. Subsequently, an analysis was conducted using digital keywords to assess the number of digital-related books and book hashtags, the number of instagram mentions, and relevant keywords. We found that COVID-19 exerted a discernible influence on information related to digital keywords, substantially impacting both the book publishing market and instagram. Notably, digital-related books have been published in a variety of fields since the outbreak, and new fields are emerging. The year 2020 saw the most significant growth in the mentions of digital terms on instagram. Such terms were used in conjunction with terminology related to people working in a digital environment, endeavors aimed at revenue generation in online spaces, leisure activities associated with art and culture, and online service platforms. Through the analysis of digital keywords, this study is expected to contribute to the understanding of digital trends and their future trajectories.

Key words: COVID-19 (코로나19), digital (디지털), online bookstore (인터넷 서점), instagram (인스타그램), text mining (텍스트 마이닝)

1. 서 론

최근 COVID-19 대유행은 디지털(Digital) 기술을 확대시키는 계기가 되었다(Kim, 2021a). 그리고 세계적인 디지털 전환 흐름에 따라 우리나라에서는 2021년에 한국형 뉴딜정책과 산업 디지털 전환 촉진법을 제정하여 디지털 전환을 지원하는 제도를 마련하였다(Shim & Kim, 2022). 즉, 이제는 디지털 환경에 대한 적응과 활용 역량이 중요한 시대라고 할 수 있다(Kim & Ha, 2021).

디지털이란 컴퓨터 매체와 관계된 것을 시사하는 용어이며

(Ryu, 2006), 오늘날에는 일상적인 용어로 사용하는 친숙한 말이다(Lee, 2009). 이에 디지털 용어를 조합한 새로운 의미를 갖는 용어가 많이 나타나면서, 이와 같은 용어를 이해하기 위한 연구가 COVID-19 발생 전후로 수행되고 있다. 관련 선행 연구로는 용어의 개념과 특성을 정리한 연구가 있으며, 디지털 콘텐츠(Lee & Byun, 2008), 디지털 큐레이션(Kim, 2015), 디지털 노마드(Cho, 2019), 디지털 놀이(Kwon, 2021), 디지털 패션(Baek et al., 2022)과 같은 용어에 대한 연구가 있다. 최근에는 비정형 데이터를 처리하여 의미 있는 개념이나 특성을 추출하고 이들 간에 패턴이나 추세 등의 정보를 빠르게 추출하는 기술인 텍스트 마이닝(text mining)으로(Lee et al., 2023) 특정 용어에 대한 트렌드를 분석하는 추세이다. 관련 선행 연구로는 디지털 트랜스포메이션(Lee, 2019), 디지털 패션 테크(Song & Lim, 2021), 디지털 작품(Park, 2022a)과 같은 용어에 대한 연구가 있다. 근래 또 다른 선행 연구에서는 디지털 용어가 디지털 네이티브 세대의 관심 키워드 중 1순위인 것으로 나타난 바 있으며(Park, 2022b), 메타버스 플랫폼 관련 논

[†]Corresponding author: Rani Eom

Tel. +82-64-754-3531

E-mail: rani@jejunu.ac.kr

©2023 The Korean Fashion and Textile Research Journal(KFTRJ). This is an open access journal. Articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

문 자료에서 핵심 키워드로도 나타난 바 있다(Hong & Han, 2022). 이렇듯 이제 디지털 용어는 COVID-19 발생 후 일상적인 용어에서 더 나아가 주요 키워드가 되고 있다. 하지만 디지털 용어만을 중심으로 한 연구는 찾아보기 어려웠다.

한편 COVID-19 발생과 디지털 전환은 대중문화에 많은 영향을 미쳤다. COVID-19 발생 후 사회에서 대표적 문화 상품인 도서는(Jung, 2011) 판매량이 증가하였고(Choi, 2021), 디지털 기술과 디지털 역량 강화를 다루는 도서가 출판되었다(Bae, 2022). 또한 정치, 사회, 문화 모든 면에서 서비스로 자리 잡은 소셜네트워크서비스(Social Network Service, SNS)(Im, 2017)와 관련하여서는 이를 적극적으로 활용한 광고(Lee & Mo, 2022), 이를 이용한 개인 간 유대감을 느끼는 활동(Chen et al, 2022) 등으로 인해 SNS를 이용하는 시간이 증가하였다(Son & Heo, 2020).

이에 본 연구에서는 시대를 읽고 독자의 수요를 파악하여 출판된 도서와(Park & Park, 2016) 트렌드를 파악하기에 용이한 SNS를(Lee et al., 2017) 바탕으로 하여 연관 정보를 확인하고, 이를 통해 디지털과 관련되어 최근 변화된 트렌드를 파악하고자 한다. 구체적으로 인터넷 서점에 나타난 디지털과 연관된 도서의 출판량과 연관어, SNS에 나타난 디지털 용어의 언급량과 연관어를 텍스트 마이닝으로 획득하고 분석하여, COVID-19 발생 전후 변화를 분석하여 COVID-19를 통한 디지털 키워드의 변화를 탐색하고자 한다.

2. 연구 방법

2.1. 연구 문제

본 연구에서는 시대의 흐름에 따른 트렌드를 파악할 수 있는 인터넷 서점과 SNS에 나타난 디지털 용어 검색에 따른 연관 정보를 텍스트 마이닝으로 획득하고 분석하여, COVID-19 발생 전후 변화를 비교하면서 COVID-19를 통한 디지털 키워드의 변화를 탐색하고자 한다. 연구 문제는 다음과 같다. 첫째, 인터넷 서점에 나타난 디지털과 연관된 도서 정보를 추출하고, 디지털 연관 도서의 출판량과 연관어를 분석한다. 둘째, 인스타그램에서 디지털 용어와 같이 나타난 게시물의 소셜 텍스트를 추출하여, 디지털 언급량과 연관어를 분석한다. 셋째, 종합적으로 인터넷 서점과 인스타그램에 나타난 디지털 용어 검색에 따른 연관 정보의 양과 연관어의 공통적인 특성을 분석하여, COVID-19 발생 후 디지털을 다루는 분야와 연관어의 특징을 정리한다.

2.2. 연구 대상

본 연구에서는 디지털 용어와 연관 정보를 확인하기 위한 검색어로 디지털을 사용하였다. 즉, 연구 대상은 COVID-19 전후 기간의 '디지털'이다. 검색 시 국문과 영문을 동의어로 처리하였다. 연구 기간은 2017년 1월 1일부터 2022년 12월 31일로 하였다. COVID-19 발생 시점은 Cho(2022)와 Cho(2023)의 연

구와 같이 2020년 1월로 하였다. 그리고 COVID-19 발생 이후부터 현재까지 3년이라는 기간이 확정적이므로 동일 기간으로 COVID-19 발생 전 기간도 3년으로 설정하였다. 이에 COVID-19 전후 분석 기간을 3년씩 나누었다. COVID-19로 인한 영향을 비교하기 위해 3년으로 구분한 기간은 Yoo and Lee(2023)의 연구에서 밝힌 바와 같이, 정확한 선정이라고 단정하기는 어려웠다. 하지만 최근 발표된 관련 선행연구에서는 3년으로 구분한 기간을 통해 COVID-19 발생 영향력을 확인할 수 있는 것으로 나타났다. 따라서 연구 기간을 2017년 1월 1일부터 2019년 12월 31일까지를 COVID-19 발생 전 기간으로, 2020년 1월 1일부터 2022년 12월 31일까지의 기간을 COVID-19 발생 후 기간으로 설정하였다. 도서 정보를 수집하기 위한 인터넷 서점으로는 Korean Publishers Association에서 발간한 2022년 출판시장 통계보고서(<http://member.kpa21.or.kr>)를 참고하여, 도서 매출량이 높은 교보문고(www.kyobobook.co.kr)와 YES24(www.yes24.com)를 선정하였다. 그리고 소셜 텍스트를 수집하기 위한 SNS로는 Lee and Lee(2018)에서 밝힌 바와 같이, 트렌드를 파악하는 데 중요한 자료가 되고 있는 인스타그램(www.instagram.com)을 선정하였다.

2.3. 자료 수집 및 분석

인터넷 서점에 나타난 디지털과 연관된 도서 정보를 수집하기 위해 교보문고와 YES24에 게시된 정보를 활용하여 파이썬(Pythion)의 셀레늄(Selenium) 라이브러리로 크롤링(Crawling)을 하였다. 이에 디지털과 연관된 도서의 정보인 도서명, 출판연도, 분류 범주를 추출하였고, 해시태그(Hashtag)를 추출하였다. 본 연구에서는 도서의 해시태그를 디지털 연관 도서의 연관어로 사용하였다. 다음으로는 맷플롯립(Matplotlib) 라이브러리를 이용하여 출판 연도별 도서 수를 그래프로 시각화하였다. 파이썬으로 작성한 일부 코드는 Table 1과 같으며, 파이썬 코드로 수집한 일부 데이터는 Table 2와 같다. 수집한 데이터를 이용하여 빈도 분석을 수행하였다. 이때, 각 인터넷 서점에서 동일한 도서가 추출되면 출판 건수 분석에서는 1권으로 산출하였다. 하지만 각 인터넷 서점에서 분류된 범주와 연관어가 다르게 나타나는 동일한 도서는 출판 비율과 연관어 비율 분석 시 1권으로 산출하지 않고 그대로 분석에 반영하였다. 마지막으로 출판 분류 범주별로 주요 연관어를 나열하여 분석하였다.

인스타그램에 나타난 소셜 텍스트를 수집하기 위해 인스타그램에 게시된 정보를 빅데이터 분석 플랫폼인 썬트렌드(Sometrend)를 활용하여 디지털 언급량과 디지털 연관어를 추출하였다. 그리고 수집한 데이터를 이용하여 빈도 분석을 수행하였다. 이때, 인스타그램 게시물에서 추출된 연관어 중 같은 의미를 갖는 국문과 영문은 하나로 통합하였다. 그리고 본 연구 해석에서 무리가 있는 상위 순위에 나타난 특정 장소, 브랜드, 인물 연관어는 제외하고, 1순위부터 15순위까지 나열하여 분석하였다.

Table 1. Python code

Item	Data collection code using selenium	Data visualization code using matplotlib
Image	<pre> for link in linksss: tags = [] year = [] driver.get(link) time.sleep(2) if link in ex_linksss: continue div_element = driver.find_element_by_css_selector(".prod_info_text.publish_date") text = div_element.text pattern = r"^\d{4}\$" match = re.search(pattern, text) if match: year = match.group(1) else: year = "해당 시점 찾지 못함" if year not in ['2017년', '2018년', '2019년', '2020년', '2021년', '2022년']: continue book_name = driver.find_elements_by_class_name("prod_title") name = book_name[0].text if len(book_name) > 0 else "책 제목 없음" book_cate = driver.find_elements_by_css_selector(".intro_book ul li:nth-child(3)") categories = [elem.text for elem in book_cate] book_tag = driver.find_elements_by_class_name("tab_text") for element in book_tag: tags.append(element.text) rt = tags[12:18] rt = [elem for elem in rt if elem != "상세보기/공전"] book_info = [name, year, categories, rt, link] </pre>	<pre> x_list = list(counts.keys()) X = [item.strip('!') for item in x_list] y = list(counts.values()) sorted_data = sorted(zip(X, y)) X_sorted, y_sorted = zip(*sorted_data) plt.plot(X_sorted, y_sorted, 'b-', marker='o') for i, j in zip(X_sorted, y_sorted): plt.text(i, j, str(j), ha='center', va='bottom') plt.xlabel('년', fontproperties=fontprop) plt.ylabel('개', fontproperties=fontprop) plt.title("디지털 키워드", fontproperties=fontprop) plt.grid(True) plt.show() </pre>

Table 2. Collection data

Item	Collection data			
	도서 제목	출판 연도	분야	해시 태그
Image	수학으로 이해하는 암호의 원리	2017년	[컴퓨터/IT, '과학', '컴퓨터/IT', '대학교재]	[암호학, '전자서명', '알베르티', '열가', '순열', '페르마]
	아날로그의 반격	2017년	[경제/경영]	[경제, '테크놀로지', '기업경영', '보드게임', '애플', '실리콘밸리]
	친절한 드로잉	2017년	[예술/대중문화]	[포토샵, '튜토리얼', '입문서', '하체', '상체', '다이나믹]
	친절한 컬러링	2017년	[예술/대중문화, '예술/대중문화]	[포토샵, '채색', '골렘', '튜토리얼', '원리 이해', '페인팅]
	콘텐츠의 미래	2017년	[경제/경영]	[경영 전략, '윌버트', '함정', '4차산업혁명', '코노 미스트', '디지털']
	달리는 왜 비트코인을 좋아하는가	2018년	[경제/경영]	[인플레이션, '건전', '디지털화폐', '중앙은행', '운영 방식', '금융']
	영화 이론 입문	2018년	[예술/대중문화, '예술/대중문화', '대학교재]	[역사, '감상사', '인문 사회 과학', '교양서', '스스로', '인주의의']
	인공지능과 4차 산업혁명의 미래	2018년	[청소년, '인문', '기술/공학', '과학', '청소년]	[인공지능 시대, '인공지능 기술', '로봇', '컴퓨터 과학', '인터페이스']
	퍼포먼스 디지털마케팅 실전	2018년	[경제/경영, '경제/경영']	[성공, '경영 우위', '시장 분석', '정의', '대행사', '업종']
	공간 드로잉: 투시편	2019년	[예술/대중문화, '만화]	[컬러링, '일러스트', '드로잉', '광각', '소실점', '원근법']
	네이버 스마트스토어 만들기	2019년	[컴퓨터/IT]	[부가가치세, '법인 사업자', '사업자 등록', '력기', '플레이스', '포']
	다시, 책으로	2019년	[인문]	[문해력, '디지털 매체', '독서가', '디지털 세계', '책읽기', '디지털']
	디지털 라이팅&렌더링	2019년	[컴퓨터/IT, '컴퓨터/IT', '대학교재]	[]
	디지털 미니멀리즘	2019년	[자기계발]	[철학, '실천 지침', '디지털시대', '베타', '여가', '소셜']
	세일즈포스 디지털 혁신의 판을 뒤집다	2019년	[경제/경영]	[경쟁력, '비즈니스', '경영 혁신', '소비', '우버', '애자일']
	소핑몰 창업&마케팅	2019년	[컴퓨터/IT]	[위젯, '법인 사업자', '개인 사업자', '사업자 등록', '가요', '부가가']
	UX/UI의 10가지 심리학 법칙	2020년	[컴퓨터/IT, '컴퓨터/IT', '컴퓨터/IT', '컴퓨터/IT', '대학교재]	[디자인, '디자인', '피츠', '경험', '제이콥', '토프']
	Z세대를 위한 디지털 리더십 교육	2020년	[인문, '인문]	[원주민, '이주민', '기술 교육', '온라인 수업', '프라이버시', '가짜']
	구글 애널리틱스를 활용한 디지털 마케팅	2020년	[컴퓨터/IT, '컴퓨터/IT', '대학교재]	[트래픽, '디스플레이', '태그', '매니저', '신규 고객', '유저']
	너는 내 것이라	2020년	[종교]	[하나님, '성교육', '교회', '예배 시간', '음란', '말씀']
노아의 스마트폰	2020년	[어린이(초등), '어린이(초등)]	[노아, '채팅', '동화 형식', '주변 사람', '기기', '이츠음']	
디지털 콘텐츠 실전 마케팅: 퍼포먼스 마케팅의 정석	2020년	[컴퓨터/IT, '경제/경영, '경제/경영]	[트래픽, '유튜브', '고객', '페이스북', '퍼포먼스', '트위터]	

3. 결과 및 논의

3.1. 인터넷 서점에 나타난 분석 결과

3.1.1. 출판량

디지털과 연관된 도서 수를 살펴보면 Fig. 1과 같다. COVID-19 발생 전에는 2017년 8권, 2018년 8권, 2019년 10권으로 총 26권이 출판되었고, COVID-19 발생 후에는 2020년 33권, 2021년 28권, 2022년 84권으로 총 145권이 출판되었다. 시간이 지날수록 점점 증가하였는데, 특히 2020년부터 출판량이 증가하였으며, 2022년 가장 많이 증가하였다.

3.1.2. 연관어

디지털 연관 도서의 연관어 빈도 분석 결과는 Table 3과 같

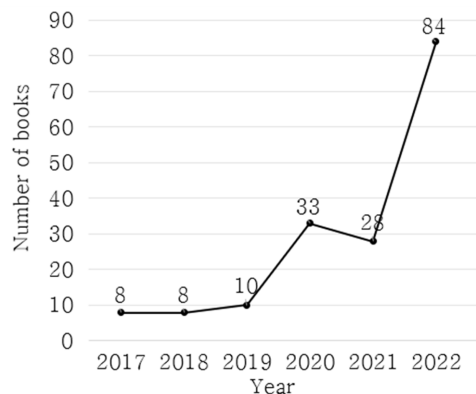


Fig. 1. Number of digital-related book publications.

Table 3. Publication category of digital-related books and frequency of related words

Category	Books				Related words			
	Before COVID-19		After COVID-19		Before COVID-19		After COVID-19	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Economics/Business management	6	20.0	50	32.1	30	30.9	106	29.7
Computers/IT	5	16.7	23	14.7	18	18.6	81	22.7
Art/Popular culture	10	33.3	10	6.4	27	27.8	26	7.3
Politics/Society	2	6.7	15	9.6	0	0.0	24	6.7
Humanities	1	3.3	14	9.0	6	6.2	47	13.2
College textbooks	1	3.3	12	7.7	0	0.0	0	0.0
Young adult	2	6.7	5	3.2	8	8.2	30	8.4
Elementary reference	0	0.0	7	4.5	0	0.0	0	0.0
Children	1	3.3	5	3.2	0	0.0	7	2.0
Self-help	2	6.7	2	1.3	8	8.2	6	1.7
Natural sciences	0	0.0	3	1.9	0	0.0	0	0.0
Family/Parenting	0	0.0	3	1.9	0	0.0	6	1.7
Technology/Engineering	0	0.0	2	1.3	0	0.0	12	3.4
Test preparation	0	0.0	2	1.3	0	0.0	0	0.0
Foreign language	0	0.0	1	0.6	0	0.0	0	0.0
Middle & high school reference	0	0.0	1	0.6	0	0.0	0	0.0
Religion	0	0.0	1	0.6	0	0.0	6	1.7
Total	30	100.0	156	100.0	97	100.0	357	100.0

으며, 출판 범주별 연관어는 Table 4와 같다.

경제·경영 범주에서 COVID-19 발생 전 6권(20.0%), COVID-19 발생 후 50권(32.1%)으로 12.1%p가 증가하였고, 전체 범주 중에서 출판 비율이 가장 크게 증가하였다. 연관어도 COVID-19 발생 전 30개(30.9%)에서 COVID-19 발생 후 106개(29.7%)로 매우 증가하였다. 주요 연관어를 살펴보면, COVID-19 발생 전에는 '디지털, 디지털화폐, 테크놀로지'와 같은 디지털 관련 용어, '비즈니스, 기업경영, 시장분석'과 같은 기업 경영 관련 용어가 사용되었다. COVID-19 발생 후에는 '디지털 전환, 디지털 경제, 디지털마케팅'과 같이 디지털 관련 용어가 사용되었다. '노마드, 글썹씨, 인기업'과 같은 개인 경영 관련 용어도 사용되었다. 즉, COVID-19 발생 기간 동안 경제·경영 범주의 도서가 가장 많이 증가하였고, COVID-19 발생 전후 모두 디지털 용어가 들어간 연관어를 사용하고 있어, 경제·경영 분야에서 디지털 전환에 가장 적극적으로 대비하고 있었던 것으로 사료되었다. 더불어 COVID-19 발생 기간에는 개인 경영 관련 용어 및 부가적인 수입을 다루는 도서가 출판되었음을 알 수 있었다.

컴퓨터·IT 범주에서는 COVID-19 발생 전 5권(16.7%), COVID-19 발생 후 23권(14.7%)으로 나타났으며, 전반적으로 다양한 범주에서 디지털 관련 도서가 출판됨에 따라 출판 비율은 1.9%p 감소하였지만, 도서 수는 경제·경영 범주 다음으로 증가하였다. 연관어도 COVID-19 발생 전 18개(18.6%)에서 COVID-19 발생 후 81개(22.7%)로 증가하였다. 주요 연관어를

살펴보면, COVID-19 발생 전에는 '암호학, 순열, 페르마'와 같은 수학 관련 용어, '사업자등록, 법인사업자, 개인사업자'와 같은 사업 관련 용어가 사용되었다. COVID-19 발생 후에는 '파이썬, 포토샵, 소프트웨어 교육, 웹개발자, 비전공자'와 같은 소프트웨어 및 교육 관련 용어, '페이스북, 트위터, 유튜브, 제페토, 스튜디오'와 같은 소셜 미디어 및 플랫폼 관련 용어가 사용되었다. 소프트웨어 및 교육 관련 용어가 연관어로 사용된 점은 COVID-19 발생 후 소프트웨어 기반 교육산업이 새로 출현하여 소프트웨어, 교육 서비스가 크게 성장하였다고 밝힌 선행 연구를(Kim & Geum, 2023) 뒷받침하였다. 이에 컴퓨터·IT 분야에서는 비전문가도 읽을 수 있는 도서도 출판되었다고 사료되었다. 소셜 미디어 및 플랫폼 관련 용어가 사용된 점에 대해서는 소셜 미디어가 소규모 운영 사업에서도 매우 유리한 마케팅과 유통 방식으로 활용될 수 있다는 점으로(Ha & Kang, 2019) 인해, 온라인 플랫폼을 활용한 개인 수익과 관련된 도서가 출판되었다고 사료되었다. 또한 COVID-19 발생 후 창업과 기업 경영에서 디지털 기기 활용이 중요해졌다고 밝힌 선행 연구처럼(Kwon, 2023) 경제 활동을 위한 디지털 환경 적응을 돕는 도서가 출판되었음을 알 수 있었다. 즉, 컴퓨터·IT 범주에서는 성공적인 사업을 돕는 소프트웨어와 소셜 미디어 및 플랫폼을 활용하는 역량과 기술을 많이 다루는 도서가 출판되었음을 알 수 있었다.

예술·대중문화 범주에서는 COVID-19 발생 전 10권(33.3%), COVID-19 발생 후에도 10권(6.4%)으로 나타났고, 연관어는

COVID-19 발생 전 27개(27.8%), COVID-19 발생 후 26개(7.3%)로 나타나, 도서와 연관어 수의 변화가 거의 없었다. 주요 연관어를 살펴보면, COVID-19 발생 전에는 ‘채색, 원근법, 다이나믹’과 같은 그림 그리기 기술 관련 용어, ‘드로잉, 캐릭 터드로잉, 일러스트’와 같은 디지털 그래픽 디자인 관련 용어, ‘역사, 감상자’와 같은 대중문화 관련 용어가 나타났다. COVID-19 발생 후에도 유사한 용어가 나타났는데, 추가적으로 ‘코디, 청바지, 액세서리’와 같은 패션 관련 용어도 나타났다. 즉, COVID-19 발생 기간 동안 예술·대중문화 범주에서 디지털 연관 도서의 범위가 그림에서 패션까지 확대되는 변화가 있었음을 알 수 있었다.

정치·사회 범주에서는 COVID-19 발생 전 2권(6.7%), COVID-19 발생 후 15권(9.6%)으로 2.9%p 출판 비율이 증가하였다. 연관어는 COVID-19 발생 전에는 없었고, COVID-19 발생 후 24개(6.7%)로 나타났다. 주요 연관어를 살펴보면, ‘정치, 정부, 정책’과 같은 정치 관련 용어, ‘사회, 경제, 성공’과 같은 사회 관련 용어가 나타났다. 또한 ‘여행’도 나타났는데 도서를 확인한 결과, 여행 관련 도서는 아니었다. 점차 해외여행에 대한 수요가 증가하고 있다고 발표한 선행 연구를(Lee,

2022; Park, 2023) 참고한다면, 이는 도서를 홍보할 수 있는 연관어로 사용되었다고 볼 수 있었다. 즉, 이 분야에서는 특징적인 연관어는 나타나지 않았지만, 디지털과 밀접한 관계를 갖는 도서가 전보다 많이 출판되었음을 알 수 있었다.

인문 범주에서는 COVID-19 발생 전 1권(3.3%), COVID-19 발생 후 14권(9%)으로 5.6%p나 증가하여, 경제·경영 범주 다음으로 증가하였다. 연관어도 COVID-19 발생 전 6개(6.2%), COVID-19 발생 후 47개(13.2%)로 증가하였다. 주요 연관어를 살펴보면, COVID-19 발생 전에는 ‘문해력, 책읽기, 독서가’와 같은 전통적인 독서 관련 용어, ‘디지털 매체, 디지털 기기’와 같은 디지털 독서 관련 용어가 나타났고, COVID-19 발생 후에는 ‘인문교양서, 소셜 미디어, 그림판’과 같은 여가 관련 용어, ‘온라인 수업, 평생 학습, 디지털리터러시’와 같은 교육 및 학습 관련 용어, ‘미래전망, 메타버스, 인공지능’과 같은 미래기술 관련 용어로 매우 다양하게 나타났다. 즉, 독서 영역으로 한정되었던 주제가 여가, 교육, 미래기술로 더 확장되었음을 알 수 있었다.

청소년 범주에서는 COVID-19 발생 전 2권(6.7%), COVID-19 발생 후 5권(3.2%)으로 약간 증가하였다. 연관어도 COVID-

Table 4. Related words found in digital-related books

Category	Before COVID-19	After COVID-19
Economics/ Business management	Digital, Digital currency, Technology, Fourth industrial revolution, Apple, Business, Corporate management, Market analysis, Economist, Success, ...	Digital transformation, Digital economy, Digital marketing, Digital healthcare, Digital age, Nomad, Writing skills, One-man company, Entrepreneurship, Rich
Computers/IT	Cryptology, Permutation, Fermat, Alberti, Elgar, Business registration, Corporate business owner, Private business owner, Value-added tax, Post, ...	Python, Photoshop, Software education, Web developer, Non-major, Facebook, Twitter, Twitter, Zepeto, Studio, ...
Art/Popular culture	Coloring, Perspective, Dynamic, Tutorial, Drawing, Character drawing, Illustration, Photoshop, History, Viewer, ...	Coloring, Texture, Character drawing, Illustration, iPad illustration, Opera, Artwork, Coordination, Jeans, Accessory, ...
Politics/Society	-	Politics, Government, Policy, Technology, Participation, Society, Economy, Success, Evaluation, Travel, ...
Humanities	Literacy, Reading books, Reader, Digital device, Digital media, Digital world	Humanities textbook, Social media, Paint program, Online class, Lifelong learning, Digital literacy, Future prospects, Metaverse, Artificial intelligence, ...
Young adult	Computer, Robot, Interface, Science, Future science, Digitization, AI technology, AI era, Jobs	Big data, Internet of things, Smart, Avatar, Blockchain, Personal information, Breach, Notoriety, Fake news, Issue, ...
Elementary reference	-	Confirmation questions, Stage, Learning outcomes, Standards of achievement, Character, Essential skills
Children	-	Reading guidance, Device, Call format, Chat, Acquaintances, Noah, Recent times
Self-help	Philosophy, Life philosophy, Practical guidance, Living wisely, Social, Leisure, Digital age, Bennett	Pipeline, Blog, Digital nomad, Two jobs, Income, Blue ocean
Family/Parenting	-	COVID-19, Artificial intelligence, Change, Stanford, Harvard, Fast lane
Technology/Engineering	-	Digital marketing, Various cases, Performance, Digital tools, Adder, Flip flop, Encoder, Decoder, Demultiplexer
Religion	-	Church, God, Worship service, Scripture, Sex education, Obscene

19 발생 전 8개(8.2%), COVID-19 발생 후 30개(8.4%)로 증가하였다. 주요 연관어를 살펴보면, COVID-19 발생 전에는 ‘컴퓨터, 로봇, 인터페이스, 과학, 미래과학’과 같은 컴퓨터 과학 관련 용어, ‘디지털화, 인공지능 기술, 인공지능 시대, 일자리’와 같은 디지털 혁신 및 인공지능 관련 용어가 나타났고, COVID-19 발생 후에는 ‘빅데이터, 사물인터넷, 스마트, 아바타, 블록체인’과 같은 스마트 기술 및 가상현실 관련 용어, ‘개인 정보, 침해, 악명, 가짜 뉴스, 이슈’와 같은 사회 문제 관련 용어가 나타났다. 즉, 디지털 기술과 밀접한 내용, 사회에서 발생할 수 있는 문제를 생각할 수 있는 내용의 도서가 출판되었음을 알 수 있었다.

초등참고서, 어린이, 가정·육아 범주에서는 COVID-19 발생 전에는 출판되지 않았고, COVID-19 발생 후 각각 7권(4.5%), 5권(3.2%), 3권(1.9%)이 출판되었다. 이 세 범주의 도서를 구입하는 소비층은 부모 세대이므로 연관어를 묶어서 살펴보면, ‘독서지도안, 학습효과, 하버드’와 같은 교육 관련 용어가 나타났고, ‘채팅’이 나타났다. 이는 올바르게 스마트폰을 사용하는 방법에 관한 내용의 도서에서 나온 연관어로, 앞서 청소년 범주에서 나타난 ‘개인 정보, 침해’와 같이, 온라인 공간에서 발생할 수 있는 문제에 대한 예방을 다루는 교육 도서가 출판되었음을 알 수 있었다. 사회적 거리두기와 개학 연기 등으로 아동 도서에 대한 관심이 증가했다고 발표한 선행연구(Choi, 2021), 아이들 육아 과정에서 디지털을 이용하면서도 동시에 통제도 해야 하는 어려움이 있다고 발표한 선행연구를(Kim, 2021b) 참고하면 앞으로도 가정에서 교육 목적으로 활용할 수 있는 활용할 수 있는 어린이용 디지털 관련 교육 도서가 증가할 것으로 추측되었다.

자기계발 범주에서는 COVID-19 발생 전 2권(6.7%), COVID-19 발생 후 2권(1.3%)으로 나타났고, 연관어는 COVID-19 발생 전 8개(8.2%), COVID-19 발생 후 6개(1.7%)로 나타났다. 주요 연관어를 살펴보면, COVID-19 발생 전에는 ‘철학, 생활철학, 실전 지침, 지혜롭게 살기’와 같은 철학 및 지혜 관련 용어, ‘소셜, 여가, 디지털 시대’와 같은 디지털 시대 및 여가 관련 용어가 나타났고, COVID-19 발생 후에는 ‘파이프라인’과 같은 컴퓨터 전문 용어, ‘블로그, 디지털노마드, 투잡, 수입, 블루오션’과 같은 소득 관련 용어가 나타났다. 즉, 여가 시간과 온라인을 활용한 철학 주제에서 온라인 플랫폼이라는 새로운 시장을 활용한 수익 관련 활동과 관련된 주제로 변화하였음을 알 수 있었다.

기술·공학 범주에서는 COVID-19 발생 후 2권(1.3%)이 출판되었고, 연관어는 COVID-19 발생 후 12개(3.4%)로, ‘디지털 마케팅, 각종 사례, 성과’와 같은 디지털 마케팅 관련 용어, ‘디지털 도구, 가산기, 플립플롭’과 같은 디지털 로직 및 회로 관련 용어가 나타났다. 다른 범주와 비교하면, 전문적인 디지털 활용 기술을 다루는 도서가 출판되었음을 알 수 있었다.

종교 범주에서는 COVID-19 발생 후 1권(0.6%)이 출판되었고, 연관어는 6개(1.7%)가 사용되었다. 주요 연관어를 살펴보면,

종교 관련 용어였다. COVID-19 발생 후 신앙생활이 비대면 환경에서도 가능하다는 인식이 보편화되었다고 한 선행연구를(Kim, 2022) 참고하면, 종교 관련 도서를 홍보하기 위한 연관어로 디지털을 사용한 것으로 사료되었다.

대학교재 범주에서는 COVID-19 발생 전 1권(3.3%), COVID-19 발생 후 12권(7.7%)로 4.4%p 증가하였고, 이 외의 자연과학, 수험서, 외국어, 중·고등참고서 범주에서는 COVID-19 발생 후 1권에서 3권 사이로 출판되었다. 여기에서는 연관어가 나타나지 않았지만, 디지털과 연관된 교육 관련 교재가 증가하였음을 알 수 있었다.

3.2. 인스타그램에 나타난 분석 결과

3.2.1. 언급량

인스타그램 게시물에서 도출한 디지털 언급량을 살펴보면 Fig. 2와 같다. COVID-19 발생 전과 후의 변화를 확인할 수 있었다. COVID-19 발생 전에는 2017년 276,487건, 2018년 372,608건, 2019년 400,765건으로 총 1,049,860건이 언급되었다. COVID-19 발생 후에는 2020년 487,745건, 2021년 124,253건, 2022년 125,005건으로 총 737,003건이 언급되었다. 2017년부터 지속적으로 언급량이 증가하였고, 2020년 가장 많이 증가하였다. COVID-19가 발생한 지 1년이 지난 후부터는 언급량이 줄어든 현상이 나타났다.

3.2.2. 연관어

인스타그램 게시물에서 도출한 디지털 연관어는 Table 5와 같다. COVID-19 발생 전 나타난 출현 빈도가 높은 연관어로는 경제·사회 범주에서 ‘노마드(73,822건), 디지털노마드(73,404건), 눈썹(37,684건), 반영구(32,787건), 점심(18,114건), 취미(16,901건), 직장인(13,408건)’, 문화·여가 범주에서 ‘그림(77,320건), 캘리그래피(71,414건), 디자인(69,231건), 일러스트(49,480건), 드로잉(27,972건), 디지털드로잉(18,154건), 사진(13,207건)’, 상품·품목 범주에서 ‘아이패드(50,224건)’가 나타났다. COVID-19 발생 후 나타난 출현 빈도가 높은 연관어

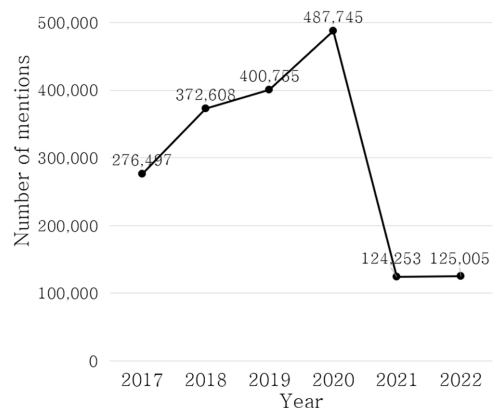


Fig. 2. Number of mentions of 'digital' on instagram.

로는 경제·사회 범주에서 ‘노마드(98,962건), 디지털노마드(98,531건), 사업(67,608건), 뷰티(56,207건), 창업(51,994건), 사업가(50,743건)’, 문화·여가 범주에서 ‘그림(93,069건), 드로잉(85,240건), 일러스트(69,849건), 디지털드로잉(66,565건), 캘리그래피(23,976건), 여행(19,350건)’, 상품·품목 범주에서 ‘아이패드(19,358건)’, 단체에서 ‘네이버(50,613건)’, 기타에서 ‘온라인(69,312건)’이 나타났다. COVID-19 발생 후 ‘그림, 노마드, 디지털노마드, 일러스트, 드로잉, 디지털드로잉’은 출현 빈도가 증가하였고, ‘캘리그래피, 일러스트’는 출현 빈도가 감소하였다.

COVID-19 발생 전 ‘점심’ 연관어와 관련하여 원문을 확인하면, 디지털 단어와 같은 특정 구역 명칭이 게재된 원문이었다. COVID-19 발생 이전에는 디지털 의미와 무관하였음에도 상위 순위에 나타났는데, COVID-19 발생 후에는 상위 순위에서 사라졌다. COVID-19 발생 후 새로 출현한 연관어 중에서는 ‘온라인’이 가장 많이 출현하였고, ‘사업, 뷰티, 창업, 사업가, 네이버, 여행’이 새로 출현하였다. COVID-19 발생 전 경제·사회 범주에서 ‘취미, 직장인’이 연관어로 나타났으나 COVID-19 발생 후에 ‘사업, 창업, 사업가’가 새로 출현한 점은 특징적이며, 취미 형태의 여가 활동과 같은 연관어에서 개인이 온라인 플랫폼을 이용하면서 수입을 얻을 수 있는 경제 활동과 같은 연관어로 변화된 점을 확인하였다.

3.3. 종합적 논의

COVID-19 발생 전과 비교하여 COVID-19 발생 기간 동안 인터넷 서점과 인스타그램에 나타난 디지털 용어와 연관된 정보의 변화를 살펴보면 다음과 같았다. 인터넷 서점에 나타난 변화를 정리하면, 경제·경영, 컴퓨터·IT, 정치·사회, 인문 범주에

서 도서가 많이 출판되었고, 대학교재, 청소년, 초등참고서, 어린이 범주에서도 도서가 출판되기 시작하였다. 예술·대중문화 범주에서는 COVID-19 발생 전과 변함없이 꾸준히 출판하고 있는 추세였다. Jung and Joo(2022)는 디지털 서비스의 급진적인 변화는 일부 세대에서 불안감을 조성할 수 있으므로 이와 관련된 홍보와 교육의 필요성을 주장하였는데, COVID-19 발생 후 디지털과 연관된 도서를 다양한 분야에서 정보 제공과 교육을 목적으로 하여 출판되고 있음이 본 연구에서 확인되었다. 인스타그램에서는 디지털 연관어가 줄어든 추세로 나타났다. Chin et al.(2022)는 에듀테크 기반 교육 관련 논문에서 핵심 키워드로 디지털, 메타버스, 플랫폼, 사이버가 나타났다고 하였다. 이를 본 연구 결과와 고찰하면, 시간이 지날수록 인스타그램에서 디지털 용어를 대체하는 유사한 용어가 많이 사용되었다고 사료되었으며, 이로 인해 COVID-19가 발생한 지 1년이 경과한 후부터는 디지털 용어의 사용량 감소했다고 보여졌다. 전체적으로 다양한 분야에서 디지털과 연관된 정보의 양이 매우 다양해졌음이 확인되었다.

COVID-19 발생 후 인터넷 서점과 인스타그램에 나타난 연관어 정보를 정리하면 다음과 같았다. 첫째, 디지털 용어는 디지털 환경에서 일하는 사람을 일컫는 용어와 함께 나타났다. 디지털을 활용하여 유리한 환경을 찾아 늘 이동하는 현대인의 생활방식과(Hong, 2020) 첨단 디지털 기기를 활용하여 새로운 가상 조직을 만들어 일하는 사람을 디지털 노마드라고 한다(Kim, 2011). 코로나 팬데믹으로 인한 사회적 거리두기로 집 안에서 활동하기 편한 스타일이 트렌드가 되는(Jung, 2022) 등 COVID-19 발생 후 비대면 환경에서 근무하는 사람이 증가함에 따라 이들을 일컫는 용어가 디지털 용어와 함께 출현하였다고 사료

Table 5. Digital-related words on instagram

Rank	Before COVID-19			After COVID-19		
	Related words	Category	N	Related words	Category	N
1	Picture	Culture/Leisure	77,320	Nomad	Economy/Society	98,962
2	Nomad	Economy/Society	73,822	Digital nomad	Economy/Society	98,531
3	Digital nomad	Economy/Society	73,404	Picture	Culture/Leisure	93,069
4	Calligraphy	Culture/Leisure	71,414	Drawing	Culture/Leisure	85,240
5	Design	Culture/Leisure	69,231	Illustration	Culture/Leisure	69,849
6	iPad	Products/Items	50,224	Online	Other	69,312
7	Illustration	Culture/Leisure	49,480	Business	Economy/Society	67,608
8	Eyebrows	Economy/Society	37,684	Digital drawing	Culture/Leisure	66,565
9	Semi-permanent	Economy/Society	32,787	Beauty	Economy/Society	56,207
10	Drawing	Culture/Leisure	27,972	Entrepreneurship	Economy/Society	51,994
11	Digital drawing	Culture/Leisure	18,154	Entrepreneur	Economy/Society	50,743
12	Lunch	Economy/Society	18,114	Naver	Organization	50,613
13	Hobby	Economy/Society	16,901	Calligraphy	Culture/Leisure	23,976
14	Office worker	Economy/Society	13,408	iPad	Products/Items	19,358
15	Photo	Culture/Leisure	13,207	Travel	Culture/Leisure	19,350

Note: Shaded entries denote related words not appearing in both top rankings before and after COVID-19

되었다. 둘째, 디지털 용어는 온라인 환경에서 수익 창출을 위한 활동과 관련된 용어와 함께 나타났다. COVID-19 발생 후 장기 경제 불황에 의해 정규직도 SNS 크리에이터에 대한 관심이 커지고(Cho & Jang, 2021), 창업에 대한 관심이 증가하는(Lee, 2022) 등 전 세계적인 물가 상승과 경기 침체로 인해 경제적 안정에 대한 관심이 증가하고 있다(Joo & Hyun, 2022). 본 연구를 통해 온라인 환경에서 수익을 얻을 수 있는 새로운 경로를 찾고자 하는 사람들의 심리를 확인할 수 있었다. 셋째, 디지털 용어는 예술, 문화 행위와 관련된 여가 활동 용어와 함께 나타났으며, 특히 미술 활동과 관련된 용어와 함께 나타났다. COVID-19 발생 후 메타버스 플랫폼 환경의 성장 흐름에 맞춰 디지털 캐릭터가 개발되고 있다(Cho, 2023). 그리고 태블릿을 활용한 디지털 드로잉은 컴퓨터보다 쉽게 작업이 가능하여(Moon & Kim, 2022), 많은 사람들이 취미로 디지털 드로잉을 즐기고 있는 추세이다. 즉, 디지털 기기를 활용한 예술과 문화 활동을 전문가뿐만 아니라, 비전문가도 즐기고 있는 추세를 알 수 있었다. 넷째, 디지털 용어는 온라인 서비스 플랫폼을 일컫는 용어와 함께 나타났다. 온라인이라는 공간에서는 개인이 이전보다 훨씬 다양한 형태의 관계를 형성할 수 있다(Lee & Yoo, 2022). 네이버 블로그, 네이버 밴드, 페이스북 등은 가입이 수월하고 사용이 간편해서 누구나 사용할 수 있기 때문에 이는 소상공인에게도 SNS 마케팅을 할 수 있는 중요한 플랫폼 역할을 한다(Yoon, 2020). 특히 블로그 활용은 코로나 환경을 기점으로 폭발적으로 발전하여 브랜드에서도 소비자와 직접적인 소통을 위해 블로그를 사용한다(Park, 2023). 수익 창출을 위한 마케팅 활동과 개인 여가 공유 활동을 위해 이용할 수 있는 온라인 서비스 플랫폼은 편리하게 이용할 수 있는 디지털 기술이기에 COVID-19 발생 후 디지털 용어와 함께 나타났음을 알 수 있었다.

4. 결 론

디지털 용어는 다른 용어와 함께 조합될 수 있고, 조합된 새로운 용어는 또 다른 의미를 갖게 된다. 이와 관련하여 많은 분야에서 디지털 관련 용어를 이해하기 위한 연구를 수행하고 있는 추세이다. 최근 COVID-19 발생과 함께 디지털 전환이 가속화된 상황에서 디지털은 여러 분야의 주요 키워드로 나타나고 있다. 하지만 아직까지 디지털 용어만을 중심으로 한 키워드 분석 사례는 찾기 어려웠다. 이에 디지털 용어와 함께 출현된 연관 정보를 확인한다면, 디지털과 관련된 시장을 예측하거나, 디지털 활용을 확대할 수 있는 방안을 도출하는 데에 보탬이 되는 시사점을 찾을 수 있을 것으로 사료되었다. 이에 본 연구에서는 대중 매체인 인터넷 서점과 인스타그램에 나타난 디지털 용어와 연관된 정보를 텍스트마이닝으로 추출하고, COVID-19 발생 전후 변화를 비교 분석하면서 COVID-19 발생을 통한 디지털 키워드의 변화를 탐색하였다.

본 연구 결과에 따르면, COVID-19 발생은 인터넷 서점과

인스타그램에 나타난 디지털 용어와 관련된 정보에 영향을 미치는 것으로 나타났다. COVID-19 발생 후 디지털과 관련된 주제와 내용을 다루는 도서 수가 많이 증가하였다. 디지털을 다루지 않았던 출판 분야에서도 디지털 관련 도서가 출판되었으며, 인스타그램에서도 다양한 분야의 연관어가 나타났다. 즉, COVID-19 발생 기간 동안 디지털이 각종 분야와 접목되었음을 알 수 있었다. COVID-19 발생을 통한 디지털 용어의 연관어 변화를 정리하면 다음과 같았다. 디지털 용어는 디지털 환경에서 일하는 사람을 일컫는 용어와 나타났고, 온라인 환경에서 수익 창출을 위한 활동과 관련된 용어와 나타났다. 또한 예술, 문화와 관련된 여가 활동에 관한 용어, 온라인 서비스 플랫폼을 일컫는 용어와도 함께 나타났다.

본 연구는 대중문화에서 COVID-19 발생이 디지털 용어와 연관된 정보에 미친 영향을 확인하였다는 점에서 의미가 있다. 다만 데이터베이스에 따라 연구 결과는 차이가 있을 수 있다. 이에 다른 대중 매체도 추가하여 분석한다면 더욱 심층적인 분석이 가능할 것이다. 본 연구는 디지털을 기반으로 한 미래 산업 분야에서 활용 방향성을 모색하는데 유용할 것으로 기대된다.

감사의 글

이 성과는 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. 2022R1G1A1012127).

References

- Bae, O. J. (2022, January 27). Woori Bank writes a book for employees' digital competence. *Etnews*. Retrieved August 2, 2023, from <https://www.etnews.com/20220127000025>
- Baek, E., Lee, S. H., Fares, O., Haines, S., Huang, Z., & Hong, Y. (2022). *디지털 패션 연구에 대한 체계적 문헌 고찰: [A systematic literature review on digital fashion research]*. *Proceedings of the Channel Retail, Spring Conference, Korea*, 46-50.
- Chen, Q. Y., Tan, Y. L., & Lee, S. J. (2022). The effect of SNS use on positive psychological factors in social distancing. *Journal of Information Technology and Architecture*, 19(3), 197-208. doi:10.22865/jita.2022.19.3.197
- Chin, S., Kang, Y., & Song, Y. (2022). Research trends analysis of corporate Edutech based on keyword network analysis. *Korean Journal of Human Resources Development*, 25(4), 27-58. doi:10.24991/KJHRD.2022.12.25.4.27
- Cho, H. J. (2019). Individual power and the concept of digital nomad in network society. *Civil Society and NGO*, 17(1), 41-71.
- Cho, H. J. (2022). A study on the perception of 3D virtual fashion before and after COVID-19 using textmining. *Journal of The Korea Society of Computer and Information*, 27(12), 111-119. doi:10.9708/jksoci.2022.27.12.111
- Cho, H. J. (2023). Analysis of perception change and marketing strategy for the character industry before and after COVID-19. *The Korean Society of Science & Art*, 41(2), 307-320. doi:10.17548/

- ksaf.2023.03.30.307
- Choi, J. (2021). A study on the change of publishing trend of the Post-COVID age. *Global Cultural Contents*, (46), 115-133. doi:10.32611/jgcc.2021.2.46.115
- Cho, J. Y., & Jang, S. H. (2021). Intention to work as a YouTube creator - Focusing on generation Z's occupational values. *The Journal of the Korea Contents Association*, 21(3), 752-760. doi:10.5392/JKCA.2021.21.03.752
- Ha, B., & Kang, Y. M. (2019). Need of using social media to spread awareness and promote sales of domestic studio jewelry - Focused on instagram. *Journal of Basic Design & Art*, 20(6), 561-574. doi:10.47294/KSBDA.20.6.41
- Hong, J. W., & Han, J. W. (2022). A study on research trends in metaverse platform using big data analysis. *Journal of Digital Convergence*, 20(5), 627-635. doi:10.14400/JDC.2022.20.5.627
- Hong, S. H. (2020). The age of digital nomad, the new communication on the digital-online environment - four considerations for the ontological position of digital images. *Homo Migrans-Migration, Colonialism, Racism*, 22, 203-228. doi:10.32715/hm.2020.22..006
- Im, K. H. (2017). SNS bigdata analysis technology trend and development direction. *Korea Contents Association*, 15(1), 38-43.
- Joo, B. K., & Hyun, B. H. (2022). The effect of convergence research (government support, entrepreneurship, trend) of start-ups (startup companies) on business performance. *Journal of Digital Convergence*, 20(3), 275-281. doi:10.14400/JDC.2022.20.3.275
- Jung, B. H., & Joo, H. K. (2022). A study on the digital divide by generation in digital information service and intelligent information society. *The e-Business Studies*, 23(1), 3-19. doi:10.20462/tebs.2022.2.23.1.3
- Jung, J. E. (2022). Changes in modern fashion due to the spread of untact culture. *Journal of Fashion Design*, 22(2), 35-49. doi:10.18652/2022.22.2.3
- Jung, O. R. (2011). Exploring the social factors related to the classification of literature and the selection of reading material. *Journal of Reading Research*, (26), 97-136.
- Kim, C. H. (2021a). The effect of perception for digital transformation on acceptance of digital technology - Focusing moderating role of COVID19. *Journal of Industrial Convergence*, 19(2), 1-10. doi:10.22678/JIC.2021.19.2.001
- Kim, E. J. (2021b). A study on the 'YouTube Parenting' : The use of YouTube by foster children and controlling the use of YouTube. *Locality & Communication*, 25(3), 41-85. doi:10.47020/JLC.2021.08.25.3.41
- Kim, P. J. (2015). An analytical study on research trends of digital curation - Focused on library and information science. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 32(1), 265-295. doi:10.3743/KOSIM.2015.32.1.265
- Kim, S., & Geum, Y. (2023). Analysis of global entrepreneurship trends due to COVID-19 - Focusing on crunchbase. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 18(3), 141-156. doi:10.16972/apjbve.18.3.202306.141
- Kim, S. H. (2022). A study of digital religion and online church. *Theology and Praxis*, 79, 757-782. doi:10.14387/jksph.2022.79.757
- Kim, S. J., & Ha, K. S. (2021). A study of the impact of digital capability and personal ability on the intent to continue economic activity - Focused on the adjustment effect of the role model. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 16(5), 125-141. doi:10.16972/apjbve.16.5.202110.125
- Kim, Y. J. (2011). A study on leisure trend of digital age. *Journal of Leisure and Recreation Studies*, 35(4), 19-29.
- Kwon, H. (2023). The effects of digital information utilization capabilities and entrepreneurship on E-commerce trade start-up intention - Verification of mediating effect of global mind. *Journal of e-Business*, 24(1), 303-315. doi:10.20462/tebs.2023.2.24.1.303
- Kwon, S. J. (2021). The conceptualization of tangible media based digital play to enhance computational thinking ability in early childhood education. *The Journal of Educational Research*, 19(1), 1-15. doi:10.31352/JER.19.1.1
- Lee, A. R., & Lee, J. (2018). A social big data analysis of commercial area expansion and consumption trends - Based on instagram hashtags data. *The e-Business Studies*, 19(6), 401-413. doi:10.20462/TeBS.2018.12.19.6.401
- Lee, B., Oh, J., Leem, S., Son, W., & Moon, J. (2023). A case study on big data processing and analysis based on text mining - Focusing on Amazon Web Services in South Korea. *The Journal of Society for e-Business Studies*, 20(2), 53-74. doi:10.7838/jsebs.2023.28.2.053
- Lee, J. (2009). The research on the characteristics of the product form between analogue image and digital image. *Journal of Digital Design*, 9(2), 105-117. doi:10.17280/jdd.2009.9.2.011
- Lee, J. (2019). A study on research trend analysis and topic class prediction of digital transformation using text mining. *The International Journal of Advanced Smart Convergence*, 8(2), 183-190. doi:10.7236/IJASC.2019.8.2.183
- Lee, J., & Byun, S. (2008). The formation process of meaning and substantive understanding for 'Digital Contents'. *Humanities Contents*, (13), 165-191.
- Lee, J. H., Lee, J. M., Kim, W. K., & Kim, H. G. (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
- Lee, J. S., & Mo, J. H. (2022). The effects of SNS advertisement attributions on behavior intention in selection of beauty salons. *Journal of the Korean Society of Design Culture*, 28(2), 289-301. doi:10.18208/ksdc.2022.28.2.289
- Lee, S., & Yoo, J. (2022). The direction of arts education for digital nomad life. *Culture and Convergence*, 44(7), 677-690. doi:10.33645/cnc.2022.7.44.7.00
- Lee, S. H. (2022). Effect of COVID-19 fatigue perception and travel involvement on revenge travel desire and overseas travel behavioral intention in the post-pandemic era. *International Journal of Tourism and Hospitality Research*, 36(12), 111-126. doi:10.21298/IJTHR.2022.12.36.12.111
- Lee, Y. K. (2022). A study on changes in perception of entrepreneurship through keyword analysis - Focusing on comparison before and after the COVID-19 pandemic. *Journal of the Korean Entrepreneurship Society*, 17(2), 119-146. doi:10.24878/tkes.2022.17.2.119
- Moon, S. Y., & Kim, Y. A. (2022). A study on digital beauty illustration using the color scheme of gisaeng's hanbok in the Korean film <Love Lies>. *Journal of Korean Traditional Costume*, 25(2), 79-94. doi:10.16885/jkte.2022.06.25.2.79
- Park, J. A. (2022a). A study on the status of digital work recognition based on NFT. *Design Research*, 7(2), 9-19. doi:10.46248/kidrs.

2022.2.9

- Park, J. A. (2023). The effect of air travel risk perception on trust and behavioral intentions during the Covid19 endemic - Focused on domestic low-cost carriers. *Korean Journal of Hospitality and Tourism*, 32(2), 125-141. doi:10.24992/KJHT.2023.4.32.02.125
- Park, S. (2022b). A study on the characteristics and language use of the MZ generation. *Korean Language Research*, 63(18), 1-23. doi:10.16876/klrc.2022.63.18.1
- Park, S. A. (2023). Research on how to promote fashion brands in the e-commerce era - Focusing on the work of a fashion PR agency. *Journal of the Korea Fashion & Costume Design Association*, 25(2), 17-29. doi:10.30751/kfcda.2023.25.2.17
- Park, T. W., & Park, S. J. (2016). 인문학 분야 베스트셀러 트렌드 분석(2006년~2015년). [An analysis of best seller trend in humanities (2006-2015)]. *International Journal of Glocal Culture*, 5(1), 133-161.
- Ryu, H. (2006). Terminology translation of digital narrative & discourse. *The Journal of Translation Studies*, 7(2), 69-86.
- Shim, W. G., & Kim, J. K. (2022). 한국 산업의 디지털 전환 실태와 정책적 시사점. [Current status of digital transformation in Korean industries and policy implications]. 281, 23-36. Retrieved July 12, 2023, from https://www.kiet.re.kr/research/economyDetailView?detail_no=2290
- Son, Y. J., & Heo, M. S. (2020). A study on social media usage, Helplessness, and loneliness experienced by college students since the COVID-19 pandemic, *Journal of Digital Contents Society*, 21(11), 1957-1971.
- Song, E., & Lim, H. (2021). Perceptions and trends of digital fashion technology - A big data analysis. *The Korean Fashion and Textile Research Journal*, 23(3), 380-389. doi:10.5805/sfti.2021.23.3.380
- Yoon, I. K. (2020). Social media mix to maximize synergy PR strategy case - A case on SNS promote of Pyeongchang soymilk. *The e-Business Studies*, 21(5), 113-136. doi:10.20462/TeBS.2020.10.21.5.113
- Yoo, J., & Lee, K. (2023). Research trends in liberal arts studies before and after the COVID-19 pandemic using LDA topic modeling. *Korean Journal of General Education*, 17(2), 39-53.

(Received September 27, 2023; 1st Revised November 9, 2023;
2nd Revised December 4, 2023; 3rd Revised December 21, 2023;
Accepted December 6, 2023)