



# 30 Years of Design Research: Trends and Insights Revealed Through Data

Injeong Kim<sup>1</sup>, Je Yon Jung<sup>2</sup>, Hyunsuk Kim<sup>3</sup>, Heejin Kim<sup>4</sup>, Younjoon Lee<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Design, Lecturer, Chungbuk National University, Cheongju, Korea

<sup>2</sup>Department of Visual Design, Professor, Kyung Hee University, Yongin, Korea

<sup>3</sup>Department of Visual Communication Design, Professor, Hongik University, Seoul, Korea

<sup>4</sup>Department of Visual Communication Design, Student, Hongik University, Seoul, Korea

---

## Abstract

**Background** The scientific approach to design gained significant momentum after the mid-20th century. In South Korea, academic research in this field began to take a more systematic form with the establishment of the Korea Society of Design Science in 1978. Notably, following its re-establishment in 1994 and the launch of the *Archives of Design Research (ADR)* as a regular academic journal, theoretical and practical contributions in design research have continued to accumulate. This study aims to examine the evolving trends and characteristics of Korean design research and to propose future directions through a longitudinal analysis of articles published in ADR over the past three decades.

**Methods** This study applies text mining techniques to a dataset comprising 3,767 papers indexed in the *Archives of Design Research (ADR)* from 1980 to August 2024, drawing upon titles, abstracts, and author-provided keywords. The analytical methods employed include keyword frequency analysis, word cloud visualization, and latent Dirichlet allocation (LDA) topic modeling. Both quantitative and qualitative patterns were identified through classification by design domain, examination of researcher affiliations, and analysis of temporal trends across successive 10-year intervals.

**Results** Visual design (19.1%), convergence design (17.4%), and industrial design (12.5%) represented the largest proportions of the research corpus, while studies addressing user experience (UX), service design, and sustainability-focused ESG have shown marked growth in recent years. A chronological analysis reveals a shift in research focus from traditional design principles prior to 1994, to digital technologies and product-oriented design between 1994 and 2003, to human-computer interaction (HCI) and branding from 2004 to 2013, and to user-centered design and the creation of social value between 2014 and 2024. The incidence of collaborative research increased substantially after 2004, rising to 54% of the total publications. Although domestic researchers accounted for 93.3% of authorship, international collaboration remained limited, with contributions from scholars in Japan, the United States, the United Kingdom, and several other countries.

**Conclusions** Over the past three decades, design research has progressively evolved toward digitalization, convergence, and user experience-centered approaches. The field is increasingly forming a knowledge ecosystem in which academic inquiry and professional practice coexist and mutually reinforce one another. Looking ahead, strategic research that integrates diverse domains, such as technology, environment, education, and social value, will be essential. This study holds both academic and policy relevance by offering a comprehensive overview of the trajectory of Korean design research, providing a foundation for future initiatives that promote global collaboration and balanced regional development.

**Keywords** Archives of Design Research, Design Research Trends, Text Mining Analysis

---

\*Corresponding author : Younjoon Lee (younjoonlee@gmail.com)

*Citation* : Kim, I., Jung, J. Y., Kim, H., Kim, H., & Lee, Y. (2026). 30 Years of Design Research: Trends and Insights Revealed Through Data. *Archives of Design Research*, 39(1), 465-481.

<http://dx.doi.org/10.15187/adr.2026.02.39.1.465>

**Received** : Oct. 15. 2025 ; **Reviewed** : Nov. 16. 2025 ; **Accepted** : Nov. 16. 2025

**pISSN** 1226-8046 **eISSN** 2288-2987

**Copyright** : This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted educational and non-commercial use, provided the original work is properly cited.

---

## 1. 연구의 배경 및 목적

디자인의 과학화(Scientise)는 1920년대 등장한 ‘과학적 디자인 제품(Scientific Design Product)’ 개발을 위한 노력과 1960년대의 ‘과학적 디자인 프로세스(Scientific Design Process)’ 추구로부터 시작되었다고 볼 수 있다(Cross, 2001). 이후 과학적 연구로서 디자인 연구 결과를 발표하는 저널이 발행되었다. 이에 따라 1979년 ‘Design Studies’의 출판을 시작으로 1984년 ‘Design Issues’, 1988년 ‘Journal of Design History’, 1989년 ‘Research in Engineering Design’, 1992년 ‘Language of Design’과 같은 디자인 연구 저널이 출판되었고, 독일, 프랑스 등의 서구권 국가에서도 자국어로 디자인 저널을 발간하기 시작하였다(Cross, 1999). 일본은 1954년 일본디자인학회가 설립되어 1956년부터 ‘디자인학연구(デザイン学研究)’를 발행하였다. 대한민국은 한국디자인학회가 1978년 통합 디자인분야 최초의 학회로 설립되어, ‘디자인학연구(Journal of Korean Society of Design Science)’ 논문집을 1980년 1월에 1호 발행을 시작으로 재발족 시점인 1994년 5월까지 총 일곱 권 발간하였다. 재발족 이후 2013년 2월에 발행된 통권 제105호(Vol 26, No.1)부터 영문 제호를 Archives of Design Research로 변경하여 지금까지 지속적으로 논문집을 발행해 오고 있다. 이렇게 각국은 디자인분야의 과학적 연구 성과로서 논문집을 발행해 오고 있다. 이러한 연구 결과의 집합으로서 발표된 저널의 논문에 대한 분야별, 주제별 주요 연구현황과 연구기관 및 연구자 현황을 종단적으로 분석하는 것은 현황분석을 넘어, 미래 디자인 연구의 발전방향을 예측할 수 있는 주요한 연구방법이라고 볼 수 있다. 이에 재발족 30주년을 맞이한 한국디자인학회의 ‘디자인학연구’<sup>1)</sup>에 발표된 논문의 현황을 종단적으로 분석함으로써, 한국디자인학 연구의 방향성을 조망하는 것이 이 연구의 목적이다.

디자인의 역할은 단순히 인공물을 개발하는 데 그치지 않고, 무형의 정책이나 경험을 창출하는 영역으로 확장되며 발전해 왔다. 이에 따라 디자인은 타 산업과 학문 분야에서도 주목받기 시작했고, 실제로 다양한 방식으로 활용되었다(Buchanan, 2001). 이러한 변화는 디자인 연구의 진화로도 이어졌으며, 오늘날 디자인 연구는 실무적으로 복잡한 문제를 다루기 위해 다양한 방법론을 포괄하게 되었고, 학문적으로도 점차 보편화되고 있다(Roth, 1999).

디자인 연구는 디자인지식을 만들어내며, 이러한 지식은 실무적으로 전달되고 적용되어 디자인 과정과 산출물에 기여하며, 그 결과는 다시 연구의 대상이 된다(Owen, 2007). 즉, 디자인지식은 연구와 실수가 분리된 것이 아니라 각 영역을 순환하며 지속적으로 창출되고 있다. 그러므로 디자인 연구의 발전과 그 동향을 살펴봄으로써 연구뿐만 아니라 디자인산업의 변화도 함께 살펴 볼 수 있을 것이다.

그러나 국내 디자인 연구를 종단적으로 조사한 연구는 한국디자인학회에서 발행된 ‘디자인학연구’와 한국기초조형학회의 ‘기초조형학연구’에 게재된 논문을 분석한 Kim(2004)의 연구와, 디자인전공 박사학위 논문을 분석한 Seo & Oh(2012)의 연구 등이 있으나 최근 관련 연구는 활발히 이루어지지 않고 있다.

이에 본 연구는 종단적 조사를 통해 디자인 연구의 주요 흐름과 동향 및 국내 디자인계의 관심 있는 분야의 변화도 함께 파악하고자 한다. 구체적으로 본 연구의 목적은 1978년에 설립된 한국디자인학회의 재발족 30주년을 맞아, 지난 30년간의 학회 활동을 ADR에 게재된 논문을 중심으로 분석함으로써, 해당 연구저널의 연구 동향을 파악하고, 이를 바탕으로 디자인 연구의 발전 방향을 제시하는 데 있다.

---

## 2. 연구 방법

### 2. 1. 자료 수집

본 연구는 국내 디자인학 연구의 장기적 동향을 분석하기 위해 디자인 전 분야를 포괄하면서도 대표성을 확보한 논문집을 분석대상으로 설정하였다. 이에 국내 디자인 분야에서 유일하게 SCOPUS 및 KCI에 동시 등재되고, 한국연구재단의 학술지원사업으로 선정된 한국디자인학회의 논문집인 ADR에 게재된 논문을 분석대상으로 하였다. 연구 자료는 1978년 창간호부터 2024년 8월까지 발행된 ADR의 전체 논문을 수집하여 구축하였다.

1) 한국디자인학회 논문집은 2013년을 기점으로 영문 제호를 Journal of Korean Society of Design Science에서 Archives of Design Research로 변경하였으며, 국제학술지로서의 위상을 강화하기 위해 영문 제호를 공식 명칭으로 사용하고 있다. 본 연구에서는 이러한 변화를 반영하여, Archives of Design Research의 영문 약칭인 ADR을 통일 표기법으로 사용하였다.

## 2. 2. 분석 방법

연구 동향과 트렌드를 연구하는 논문들 중 텍스트 마이닝(text mining)을 활용한 빅데이터 분석 기법을 활용하는 연구가 증가하고 있다(Cho & Woo, 2019; Kim, Moon & Lee, 2021; Kim, 2022; Shim, 2022). 특히 자연어 처리 기법인 토픽모델링(Topic modeling) 기술은 대규모 문헌 연구를 위한 새로운 방법으로 떠오르고 있는데(Yin & Yuan, 2022), 이는 방대한 양의 텍스트 데이터에 잠재된 토픽을 발견하는 데 효과적이기 때문이다(Nielsen & Borjeson, 2019). 토픽모델링은 각 토픽과 함께 자주 등장하는 단어들의 집합을 제공하며, 토픽은 단어들 이 반복적으로 함께 등장하는 패턴을 나타낸다(Hwang, Flavin & Lee, 2023).

본 연구 프로세스는 총 4 단계로 진행되었다. 첫째, ‘데이터 구축’ 단계에서는 1980년부터 2024년 8월까지 총 152호에 걸쳐 게재된 3,767편의 논문에서 로우 데이터를 수집하였다. 텍스트 마이닝의 주요 데이터는 각 논문의 제목, 키워드 및 초록이었다. 일반적으로 제목, 초록, 논문 키워드는 논문의 중요한 내용을 반영하기 때문에 개념적 리뷰에 적합하다(Cretchley, Rooney & Gallois, 2010; Chen et al., 2020). 국문 초록이 없는 논문은 873편, 영문 초록이 없는 논문은 825편이었으며, 영문 초록이 없는 경우 ChatGPT를 활용하여 영문으로 번역하여 데이터를 구축하였다.

둘째, ‘텍스트 전처리’ 단계에서는 데이터 품질을 향상시키기 위해 수집된 텍스트(영문)의 전처리 과정을 진행하였다. 불용어와 부사, 전치사, 접속사, 조사, 조동사 등의 범용어를 제거하였다. 또한 이는 수집된 데이터 내에서 일관성을 높이고 키워드들 사이의 관계를 분석하여 유의미한 정보를 더 정확하게 추출하기 위해 실행되었다.

셋째, ‘패턴 및 연구 동향 분석’ 단계에서는 키워드 분석 및 토픽모델링을 통해 디자인 연구의 패턴과 동향을 파악하였다. 이를 위해 텍스트 마이닝을 활용하여 연구 주제 단어들의 빈도를 확인하고, 워드 클라우드(word cloud)로 분석 및 시각화하였다. 또한 토픽모델링에서 도출된 토픽들을 바탕으로 ‘Archive of Design Research’에 게재된 논문 주제들의 토픽 및 시기별 동향을 분석하였다. 이를 바탕으로 연대별 연구 동향의 연관 관계를 파악하였다.

마지막으로 ‘해석 및 종합’ 단계에서는 한국디자인학회 학술지 연구 동향의 시사점을 도출하였다. 이를 위해 데이터 시각화 및 연관 관계를 해석 및 종합하였다.



Figure 1 Research process

## 2. 3. 분석 기준

본 연구는 한국디자인학회에 게재된 논문을 대상으로 디자인 연구의 흐름을 파악하기 위해 세 가지 주요 기준에 따라 분석을 수행하였다. 첫째, 디자인 영역별 분석에서는 논문을 디자인 실천 영역과 디자인 이론 중심 영역으로 분류하고, 각 영역의 연구 건수 및 주요 주제를 도출하였다. 둘째, 연구 참여 유형별 분석에서는 연구자의 소속 기관, 단독 및 공동 연구 여부, 국내의 협력 여부 등을 기준으로 분류하여 연구자 참여의 특성과 경향을 살펴보았다. 셋째, 시기별 분석에서는 1994년 한국디자인학회 제발족 이전과 이후(1994~2024년)를 기준으로, 10년 단위로 구분하여 각 시기의 연구 동향과 변화를 비교 분석하였다. 이러한 분석을 통해 지난 30년간 디자인 연구의 발전 양상과 그 특성을 다각도에서 조망하고자 하였다.

### 2. 3. 1. 디자인 영역별 분류

현 시대의 디자인의 영역은 매우 다양하기 때문에 이를 보편적으로 구분하는 기준은 명확하지 않지만(Kim, 2009) 본 연구에서는 Kim(2004)이 「한국 디자인학 연구 동향에 대한 분석」에서 정리한 디자인의

계층구조를 바탕으로 Table 1처럼 디자인 영역과 디자인 이론 영역으로 구분하였다. 먼저 전자는 총 12개의 분야(시각디자인, 산업디자인, 융복합디자인, 건축/공간 디자인, 게임디자인, 영상디자인, 공공디자인, 환경디자인, 서비스디자인, 섬유/패션디자인, 멀티미디어, 공예)로 구성하였다. 후자는 총 7개의 분야(디자인 방법론/프로세스, 디자인 경영, 디자인 정책, 디자인 교육, 예술학, 디자인학, 디자인사)로 정리하였다.

Table 1 Design Classification by Field

디자인 영역	시각디자인	그래픽/ 타이포그래피/ 일러스트레이션/ 패키지/ 브랜딩/ 사진/ 영상/ 색채/ 편집/ 광고/ 마케팅/ GUI/ 캐릭터/ 만화/ 아이콘/ 정보디자인/ 픽토그램
	산업디자인	모빌리티/ 제품/ 어트랙션/ 엔지니어링/ 드론/ 3D프린팅
	융복합디자인	UI(사용자인터페이스)/ UXUI/ HCI/ 인터랙션/ 유비쿼터스/ 감성 디자인/ 팬데믹, 감염 대응/ AI/ 데이터시각화/ 로봇/ 시스템 및 모델 개발/ 데이터베이스 구축/ IoT/스마트홈/ 헬스케어 디자인/ 바이오 디자인/ 사용자 디자인 심리학/ 디지털 웰빙/ 증강/가상현실(AR/VR)
	건축/공간 디자인	도면/ 외벽/ 조명/ 조경/ 교량/ 재료/ 건축 및 공간 색채/ 공간 및 실내디자인/ 전시공간/ 사용자 중심 공간경험/ VMD/ 테마파크/ 복합공간
	게임디자인	게임/ 내러티브
	영상디자인	애니메이션/ 특수효과 및 CG/ 영화/ VR/ 사운드
	공공디자인	유니버설디자인/ 포괄적 디자인/ 공공디자인 정책/ 공공시설
	환경디자인	에코디자인(그린디자인)/ 도시 및 장소 디자인/ 길찾기(wayfinding)/ 범죄예방 디자인(CPTED)/ 환경색채
	서비스디자인	코디자인 및 코크리에이션/ 툴킷 개발/ 서비스 경험 개발/ 참여 디자인/ SD 시스템 및 프레임워크/ 사회문제해결 디자인
	섬유/패션 디자인	텍스타일/ 의상/ 신발/ 테이블웨어/ 패션쇼 및 패션워크/ 트렌드 및 가치/ 패션 일러스트레이션/ 패션 저널리즘/ 메이크업/ 이미지/내러티브/ 패션 색채/ 스마트 패션
	멀티미디어 디자인	커뮤니케이션/ 디자인 및 디지털 콘텐츠/ UCC/ 매핑/프로젝션 매핑/ 트랜스 미디어/ 인터랙티브/ 생성적 예술
	공예	공예/ 공예품/ 염료/ 금속/ 판화/ 목조/ 주얼리/ 석공/ 화에 디자인/ 유리
디자인 이론	디자인 방법론/ 프로세스	디자인 혁신/ 디자인 콘셉트/ 디자인 리서치(사용자조사)/ 아이디어 발산(ideation)/ 프레임워크/ 툴킷/ 도구/ 디자인 평가/ 문제해결(problem-solving)/ 디자인 협업/ 공감/ 프로세스 아카이브
	디자인 경영	디자인 프로세스/ 디자인 전략/ 디자인 도구/ 디자인 사고/ 디자인(디자이너) 역량
	디자인 정책	디자인 권리(보호/재산권)/ 정책 연구/ 정책 평가/ 지속가능성/ 정책 시스템/ ESG/CSR/CSV
	디자인 교육	교과과정/ 창의성/ 진로적성/ 입시/ 교수법/ 성취도/평가/ 온라인 환경
	예술학	미학/ 공연예술/ 담론
	디자인학	조형/ 디자인 비평/ 대중문화/사회문화/ 기호학/도상학/수사학/ 디자인 연구/ 디자인 리서치/ 디자인 가치/윤리/ 디자인 문화/트렌드/ 아카이빙
	디자인사	한국 디자인사/ 디자인 미술관

### 2. 3. 2. 연구 참여 유형 분류

기술발전과 사회변화에 따라 디자인이 다루는 문제들의 복잡성이 높아지며, 디자인은 다학제적 혁신 프로젝트를 추진하고 있다(Cooper et al., 2009; Minder & Heidemann, 2018). 이러한 실무적 변화에 따라, 디자인 연구의 참여 유형의 변화를 파악하고자 하였다.

구체적으로 본 연구는 한국디자인학회에 게재된 논문을 중심으로, 저자의 소속과 협력의 형태를 살펴보았다. 이를 통해 연구기관의 형태와 협력 수준(기관 간, 연구자 간, 국가 간)의 변화를 파악하고자 하였다. 저자 소속별 분류 기준은 1) 학교 및 산업계, 2) 단독 및 공동 연구, 3) 국내 및 해외 소속으로 선정하였으며, 다양한 저자 소속 기관의 기여도와 연구 참여 방식을 파악하고자 하였다.

### 2. 3. 3. 시기별 구분

ADR은 1978년 설립이후 1994년 재발족까지 37편의 논문이 비정기적으로 출판되었다(평균 약 2.3편). 1994년 이후에는 논문이 정기적으로 출판되었기 때문에 본 연구는 한국디자인학회 재발족 이전과 이후 출간된 논문에 관해 10년씩 시기를 구분하여 변화를 살펴보고자 하였다. 마지막 2024년은 마지막 10년의 시기에 포함하여 분석하였다.

## 3. 연구 결과 및 분석

### 3. 1. 디자인 연구 영역별 추이

디자인 학회 이름으로 발간된 논문 총 3,767편이며, 1994년 재발족 후 논문은 이 중 3,730편이었다. 전체 논문 중 가장 두드러지게 나타난 연구 분야는 시각디자인으로 총 720편(19.1%)을 차지하였고, 그 뒤를 이어 융복합디자인 647편(17.4%), 산업디자인 460편(12.5%) 순으로 높은 비중을 보였다. 이 외에도 디자인학(294편, 7.8%), 건축/공간디자인(271편, 7.2%), 디자인 교육(228편, 6.1%), 디자인 방법론/프로세스(216편, 5.7%) 등도 비교적 활발히 연구되었다.

반면, 상대적으로 적은 비중을 차지한 분야로는 환경디자인(170편, 4.5%), 섬유/패션디자인(156편, 4.1%), 예술학(107편, 2.8%), 디자인경영(106편, 2.8%), 영상디자인(76편, 2.0%), 공공디자인(59편, 1.6%), 디자인사(58편, 1.5%), 서비스디자인(47편, 1.2%)이었다.

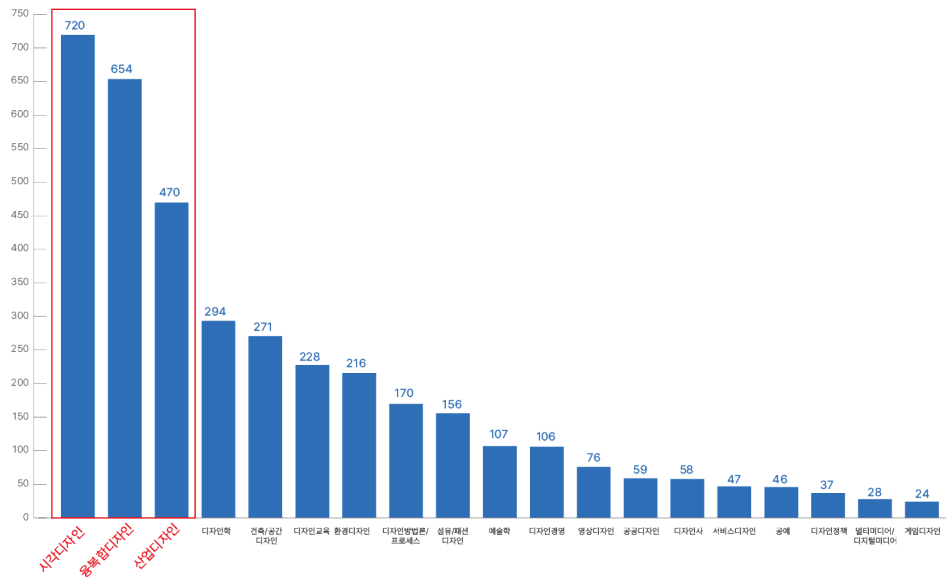


Figure 2 Trends by Design Research Field

### 3. 2. 디자인 연구 시기별 추이

[Table 1]의 분류에 따라 디자인 영역 및 디자인 이론의 세부 분야의 시기별 추이는 다음과 같다(Figure 3 참조). 첫째, 1994년 이전에는 총 37(1%)편의 논문이 발표되었고, 이 시기는 ADR의 초기 단계로, 주로 전통적인 디자인 이론과 접근법이 연구되었다. 이러한 연구들은 주로 시각디자인과 산업디자인을 중심으로 이루어졌으며, 기초적인 디자인 원칙과 형태 및 기능 분야에 대한 탐구가 주를 이루었다.

둘째, 1994년부터 2003년까지는 디자인 연구가 본격적으로 확장되기 시작하면서 총 1,744편(46.3%)의

논문이 발표되었다. 이 시기는 기술 및 인터넷과 디지털 기술 발전으로 인해 사용자 인터페이스 디자인 혹은 UI/UX 디자인, 그리고 산업디자인 제품 개발 연구가 두드러진 시기로서 기술의 발전과 더불어 다양한 융복합디자인 연구가 등장하였다.

셋째, 2004년부터 2013년까지는 총 1,320편(35%)의 논문이 발표되었으며, 이 시기에는 HCI/인터랙션/유비쿼터스를 비롯한 디지털 디자인과 멀티미디어 디자인이 활발히 연구되었다. 산업디자인에서도 제품 개발 연구는 급감하였고 모빌리티, 제품선호도, CMF 등의 연구가 증가하였다. 또한, 서비스디자인과 경험디자인이 주목받기 시작하면서 디자인의 연구범위가 확장되었고, 환경디자인과 지속 가능한 디자인에 대한 연구도 증가하였다.

마지막으로 2014년부터 2024년 8월까지의 총 666편(17.7%)의 논문이 발표되었다. 이 시기에는 AI, IoT, 스마트 홈과 같은 최신 기술과의 융합이 주요 연구 주제로 떠오르며, 디자인의 역할이 더욱 복잡하고 다각적으로 발전하였다. 특히, 공공디자인과 서비스디자인이 사회적 가치 창출을 목표로 더욱 발전하였으며, 디자인의 사회적 책임과 역할에 대한 분야의 연구가 활발히 이루어졌다. 시기별 세부 연구 분야에서는 시대적 변화와 사회적 요구에 따른 한국 디자인 변화의 추이가 파악 가능하였다.

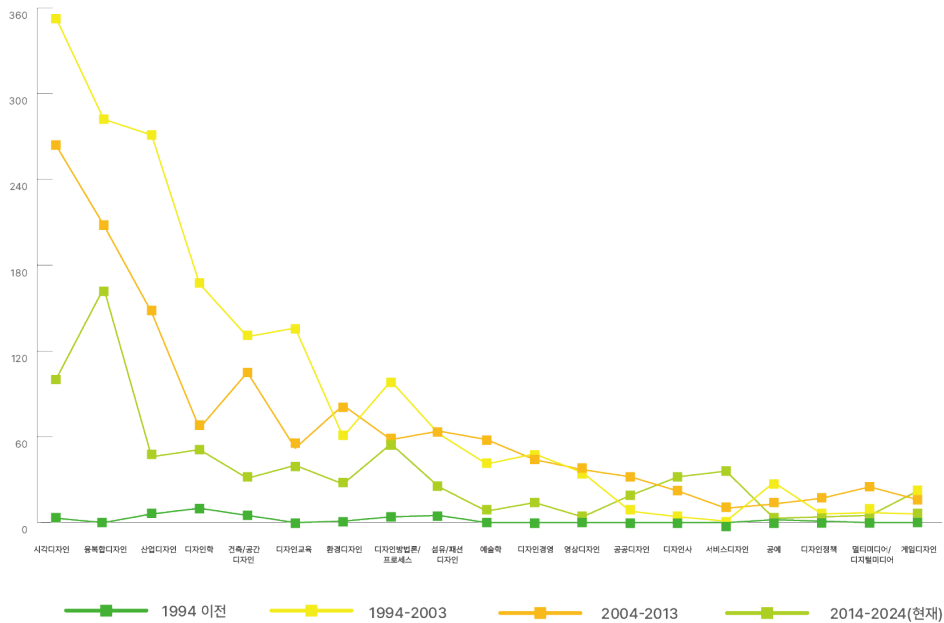


Figure 3 Trends by Research Period

### 3. 3. 저자 소속별 분석 결과

디자인 연구의 저자 소속별 분석 결과, 전체 3,767편의 논문 중 학교 소속 저자의 연구가 3,416편(90.7%)으로 압도적인 비중을 차지하였다. 반면 사기업과 학교의 공동연구는 186편(4.9%), 순수 사기업 소속 연구는 81편(2.2%), 공기업과 학교의 공동연구는 50편(1.3%), 공기업 단독 연구는 28편(0.7%), 공기업·사기업·학교가 모두 참여한 연구는 단 5편(0.1%)에 불과해 산업계의 참여는 매우 제한적인 것으로 나타났다(Figure 4 참조).

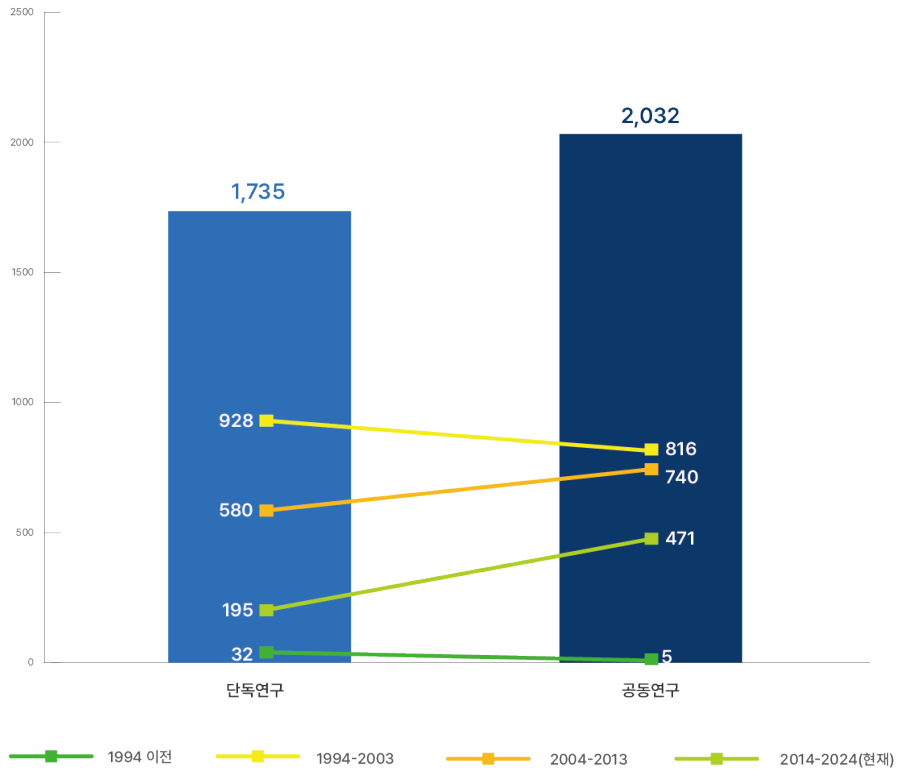


Figure 4 Classification by Author Affiliation: Sole/Co-author

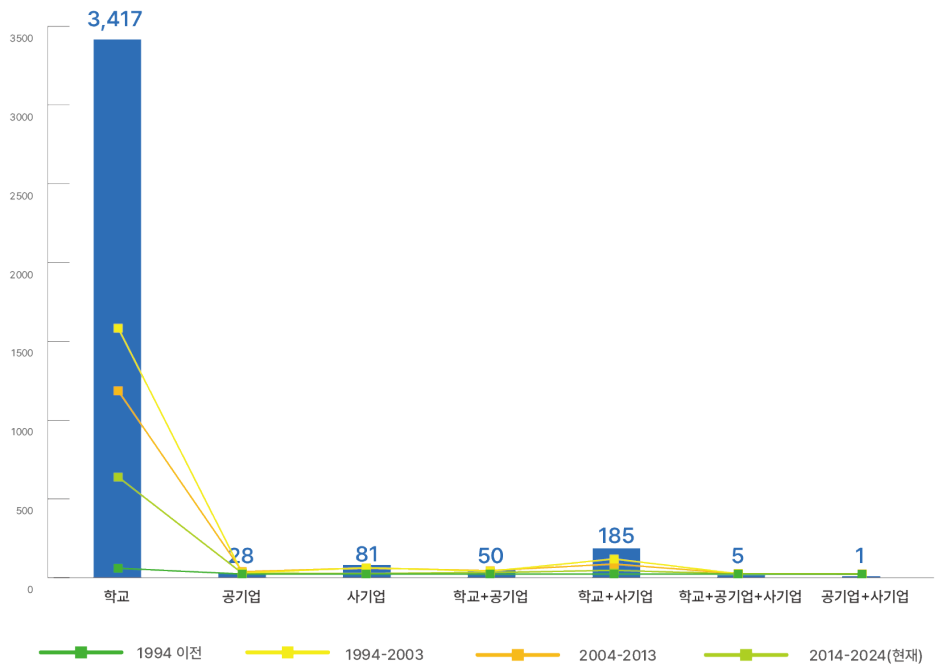


Figure 5 Classification by Author Affiliation: Academia/Industry

연구 형태로 보면 단독 연구는 전체의 46%(1,735편)였으며, 공동 연구는 54%(2,032편)로 다소 높은 비중을 보였다. 시기별로는 1994년 이전에는 공동 연구(32편)가 단독 연구(5편)보다 많았으나, 1994~2003년에는 단독 연구(928편)가 공동 연구(816편)를 앞질렀다. 이후 2004~2013년(공동 740편), 2014~2024년(공동 471편)에는 다시 공동 연구가 더 활발하게 이루어지는 경향을 보였다(Figure 5 참조).

연구자의 소속 국가를 기준으로 보면, 국내 연구자 비율이 93.3%로 총 3,513편을 발표하며 대부분을 차지했다. 해외 연구자는 6.7%(254편)에 불과했으며, 시기별로는 1994년 이전에는 해외 연구가 전무했지만, 이후 점차 증가해 1994~2003년 114편, 2004~2013년 41편, 2014~2024년 99편으로 나타났다(Figure 6 참조).

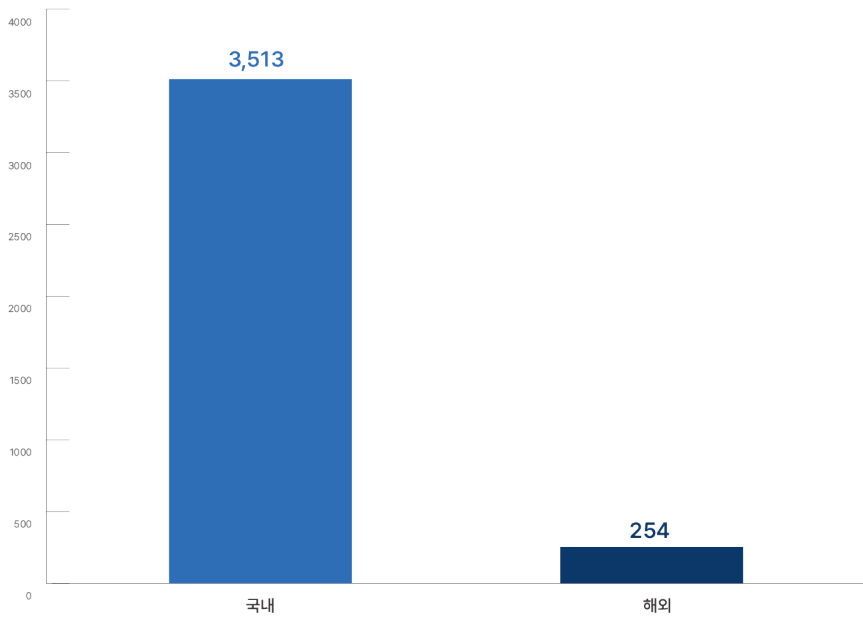


Figure 6 Classification by Author Affiliation: Domestic/Overseas

해외 연구자의 국가별 소속을 살펴보면 일본이 125편(49.2%)으로 가장 많았고, 미국(38편, 15%), 영국(19편, 7.5%), 중국(16편, 6.3%) 등이 뒤를 이었다. 이 외에도 태국, 네덜란드, 독일, 홍콩, 말레이시아, 대만, 인도, 프랑스, 뉴질랜드, 호주, 필리핀, 터키, 이란 등 다양한 국가에서 연구가 이루어졌으나, 각 국가별 편수는 10편 미만으로 소규모에 그쳤다.

저자 소속 학교별로는 홍익대학교(311편, 11.7%), KAIST(262편, 9.9%), 연세대학교(195편, 7.4%), 국민대학교(165편, 6.2%), 서울과학기술대학교(140편, 5.3%) 등이 높은 비중을 보였다. 시기별로는 1994년 이전에는 한양대학교가 가장 많은 논문을 발표했으며, 1994~2003년에는 KAIST, 2004~2013년과 2014~2024년에는 홍익대학교가 가장 두드러진 성과를 보였다. 한편, 전체 기간을 통틀어 10편 이상 논문을 게재한 국내 대학은 50여 개교로 나타나, 디자인 연구의 확산과 함께 다양한 대학의 참여가 이루어졌음을 보여준다.

3.1~3.3의 내용을 종합하면 다음과 같다. 첫째, 디자인 영역별 및 시기별 연구와 그 출판 수의 변화이다. 먼저 디자인 영역별에서는 ‘시각디자인(19.1%)’, ‘융복합디자인(17.4%)’ 그리고 ‘산업디자인(12.5%)’이 전체 연구의 약 49%로 큰 비중을 차지하였다. 먼저 시각디자인 분야에서는 브랜딩 연구가 162편(22.2%), 광고/마케팅 연구가 128편(17.6%)으로 다수를 차지하였고, 융복합디자인 분야에서는 HCI(Human-Computer

Interaction) 연구가 179편(27.9%), UI(User Interface)에 대한 연구가 151편(23.6%)으로 주를 이루고 있었다. 또한 산업디자인 분야에서는 제품 개발 관련 연구가 364편(72.9%)으로 높은 비중을 차지했지만, 최근 10년 동안에는 급감하는 추세를 보였으며 동시에 모빌리티 연구가 97편(19.4%), 제품 사용성 연구가 31편(9.3%), 제품 선호도와 관련된 연구가 26편(7.1%)으로 증가하는 모습을 보였다.

둘째, 시기별 연구 흐름 종합은 다음과 같다. 1994~2003년에는 기초 연구(43%)와 전통적인 디자인 분야(57%)에서의 연구가 활발했으며, 2004~2013년에는 시각디자인(20%)과 융복합디자인(16%) 관련 연구가 활발해졌다. 2014~2024년에는 먼저 융복합디자인의 사용자 경험과 관련된 연구가 활발해졌다. 특히 HCI/인터랙션/유비쿼터스 관련 연구가 43%, UXUI 연구가 17%를 차지하였다. 다음으로 공공디자인(32%)과 환경디자인(16%) 연구가 활발했으며, 이는 2000년 초반에 시작된 공공디자인, 환경디자인 연구들이 2014년 이후 서비스 디자인과 맥락을 같이하는 흐름을 보였다. 또한, 디자인 교육 분야에서는 교과 과정(52.2%)과 교수법(28.5%) 관련 연구가 꾸준히 주를 이루며, 디자인 정책 분야에서는 디자인권리 보호(28.6%)와 지속가능성(10.7%) 관련 연구가 강조되고 있음을 알 수 있었다.

마지막으로 저자 소속별 분석 종합이다. 디자인 연구의 형식과 연구 기관에 대한 분석에서는 공동연구가 54%를 차지하며, 2004년 이후 공동연구의 비중이 높아지고 있었다. 연구자의 90.7%가 학교 소속이며, 사기업 및 공기업과의 협력 연구는 약 10% 미만이었다. 국내 연구가 93.3%로 압도적인 비중을 차지하고 있으며, 해외 연구는 1994년 이후를 기점으로 일본(49.2%), 미국(15%), 영국(7.5%)이 주요 국가로 나타났다. 주요 연구 참여 기관으로는 1994~2003년에는 대우 전자가 21.7%로 높은 비율을 차지하였지만 2004년 이후 현재까지 삼성 계열(삼성물산, 삼성전자, 삼성SDS, 삼성디자인연구소, 삼성물산, 삼성중공업 등)이 29.6%, LG계열(LG 전자 디자인 연구소, LG 전자 디자인 경영센터, LG 생활과학 연구소 등)이 28.7%를 차지하며 높은 비중을 차지하고 있었다. 이 외 현대(현대자동차 디자인연구소)가 8.7%, 기아(기아자동차 디자인연구소)가 3% 비율을 차지하였고 한국디자인진흥원 참여 연구는 전체 비율의 9%를 차지하였다.

### 3. 4. 텍스트 마이닝 분석(Text mining Analysis)

본 연구에서는 한국디자인학회 창립 이후부터 2024년까지 한국디자인학회에 게재된 논문의 영문 초록을 텍스트 마이닝 기법을 활용하여 분석하였다. 이 과정에서 키워드의 빈도 분석 및 LDA 토픽 모델링을 수행하였다.

#### 3. 4. 1. 시기별 키워드 빈도 분석

본 연구는 시기별로 논문에서 자주 등장한 단어들을 추출하여 연구 경향을 파악하였다. 이를 텍스트 데이터 분석 기법인 워드 클라우드(Word Cloud)를 활용하여 시각화하였다. 워드 클라우드는 텍스트 데이터를 태그로 변환하며, 이 태그는 일반적으로 단일 단어로 구성된다(Lee, 2020). 생성된 클라우드에서 단어의 크기와 색상을 통해 상대적인 중요도를 시각적으로 표현할 수 있다(Mulay et al., 2020). 또한 분석 대상 자료에서 특정 용어가 등장하는 빈도에 따라 이미지에서 해당 단어의 크기가 결정되기 때문에 워드 클라우드는 텍스트의 중심 내용을 파악하는 데 활용된다(Atenstaedt, 2012).

이러한 텍스트 마이닝 분석 기법을 바탕으로 도출한 결과는 다음과 같다. 첫째, 1994년 이전까지 게재된 논문 37편의 영문 초록을 전처리하여 총 3,056개의 키워드가 도출되었고, 빈도가 높은 키워드는 다음과 같다. 'Form(형태)' 52회, 'Function(기능)' 37회, 'Product(제품)' 35회 도출되어 이 기간의 연구는 제품의 형태와 기능에 집중되어 산업디자인과 제품 개발이 주요 관심사였다.

둘째, 1994년부터 2003년까지 게재된 논문 1,774편은 총 79,637개의 키워드가 도출되었다. 이 시기의 연구에서 빈도가 높은 키워드로는 'Product(제품)' 839회, 'Color(색상)' 560회, 'Image(이미지)' 712회, 'System(시스템)' 547회, 'Information(정보)' 516회 도출되었다. 즉, 이 시기의 연구에서는 시각적 요소와 정보에 대한 관심이 커졌으며, 컬러와 이미지가 제품 디자인에서 중요한 요소로 대두., 정보 시스템과 시각 요소들이 조화롭게 사용되는 디자인이 강조되었다고 할 수 있다.

셋째, 2004년부터 2013년까지 게재된 논문 1,320편은 총 116,949개의 키워드가 도출되었다. 이 시기의 연구에서는 'User(사용자)' 936회, 'Product(제품)' 906회, 'Space(공간)' 726회, 'Brand(브랜드)' 617회,

‘Characteristic(특징)’ 604회 도출되었다. 사용자 중심 디자인의 등장으로 사용자의 경험이 디자인에 중요한 요소로 자리 잡기 시작하였으며, 브랜드와 공간을 포함한 디자인이 부각된 것을 확인하였다.

마지막으로 2014년부터 2024년까지 게재된 논문 666편에서 총 88,312개의 키워드가 도출되었다. 이 시기의 연구의 주요 키워드로는 ‘User(사용자)’ 991회, ‘Product(제품)’ 614회, ‘Experience(경험)’ 525회, ‘Service(서비스)’ 494회, ‘Data(데이터)’ 448회, ‘Social(사회)’ 413회 도출되었으며, 사용자 경험과 서비스 디자인이 중요한 위치를 차지하고 있었다. 또한 데이터 활용이 증가하면서 디자인이 사회적 맥락을 반영하고, 사용자 경험과 데이터 분석에 기반한 서비스를 포함하는 방향으로 연구가 발전하였음을 확인하였다.

Table 2 Word Cloud by Period

1994년 이전	1994년~2003년
<p>Form(52), Function(37), Product(35), Development(29), Industrial(23), Problem(23), Graphic(19)</p>	<p>Product(839), Color(560), Image(712), System(547), Information(516)</p>
2004년~2013년	2014년~2024년
<p>User(936), Product(906), Space(726), Brand(617), Characteristic(604)</p>	<p>User(991), Product(614), Experience(525), Service(494), Data(448), Social(413)</p>

### 3. 4. 2. 시기별 토픽 모델링(Topic modeling) 분석

토픽 모델링(Topic modeling)은 방대한 양의 텍스트 데이터를 이용하여 그 의미를 효과적으로 파악하는 대표적인 텍스트 분석 기법이다. LDA(Latent Dirichlet Allocation)는 토픽 모델을 탐색하는 데 널리 사용되는 방법 중 하나로 LDA를 통해 발생한 토픽은 키워드별 유사한 성격의 가진 단어들의 군집으로 구성된다(Blei, 2012).

LDavis로 시각화한 매트릭스에서 왼쪽 패널은 토픽 모델의 전반적인 구조를 보여주며, 각 토픽을 원으로 표현한다(Chuang et al., 2012). 토픽 원의 위치는 무의미하지만 토픽 원 간의 거리는 토픽 간의 주제 유사도를 보여주는 것으로 가까울수록 연관도가 높고, 멀수록 연관도가 낮다고 해석한다(Siever & Shirley, 2014). 토픽 간 거리가 상대적으로 큰 것이 일반적으로 바람직하며, 이는 각 토픽 간의 구별 정도가 높음을 의미한다(Du & Liu, 2021). 마지막으로 토픽 원의 크기가 클수록 가장 비중이 높은 토픽으로 주요 주제라고 할 수 있다. 시각화 매트릭스의 오른쪽 패널은 개별 토픽의 주요 키워드를 가로 막대 그래프(horizontal bar chart)로 보여주며, 왼쪽 패널에서 선택된 특정 토픽 원을 해석하는 데 가장 유용한 개별 단어를 나타낸다(Siever & Shirley, 2014). 본 연구에서는 초록 데이터를 활용하여 토픽 모델링을 실시한 결과 중심이 되는 토픽과 관련 키워드를 [Table 3~6]로 정리했고, LDavis로 [Figure 7~10]처럼 시각화하였다. 시기별 핵심 주제들은 토픽들의 비중 순으로 도출하였다. 각 토픽을 나타내는 빈도수 기준 상위 20개 단어를 각각 추출하였고, 토픽별 상위 20개

단어들의 연관성을 중심으로 토픽별 주제를 제시하였다. 이를 바탕으로 디자인 연구의 시대별 흐름을 중심으로 한 토픽 분석 결과는 다음과 같다.

첫째, 1994년 이전에는 산업과 기업의 경쟁력 있는 제품 전략, 한국적 문화적 맥락과 형태, 문제 해결 및 솔루션 발전을 중심으로 한 연구 경향이 두드러졌다. 전체 5개 Topic 중 Topic 4와 5는 연관성이 높았다. 이는 [Figure 7]에서도 토픽 원들이 중첩되는 것으로 확인할 수 있었다.

Table 3 Topics Before 1994

Topic	keywords	theme
Topic 1 (23.4%)	form, function, graphic, situation, relation, beauty, object, characteristic, context, problem, item, post, product, order, consumer, meaning, word, fit, fitness, pattern	기능, 심미적 형태 관련 연구
Topic 2 (22.8%)	development, service, textile, form, element, device, formal, requirement, graphic, notion, customer, business, silk, good, space, image, solution, industry	산업적 개발에 필요한 요소 관련 연구
Topic 3 (22.2%)	space, art, society, development, deco, environment, subject, planning, style, urban, policy, system, nature, scientific, consumer, year, competitive, biological, id, interior	공간 개발 및 계획 관련 연구
Topic 4 (15.9%)	exhibition, problem, company, scale, space, value, need, consumer, social, evaluation, attribute, psychological, system, qualitative, marketing, face, methodology, environmental, phase, textile	사회, 맥락, 환경에 대한 마케팅 관련 연구
Topic 5 (15.8%)	product, industrial, development, good, developing, export, tourism, folklore, industry, market, improvement, developed, strategy, image, company, value, competitive, tourist, problem, international	관광, 국제, 수출 및 세계화 관련 연구

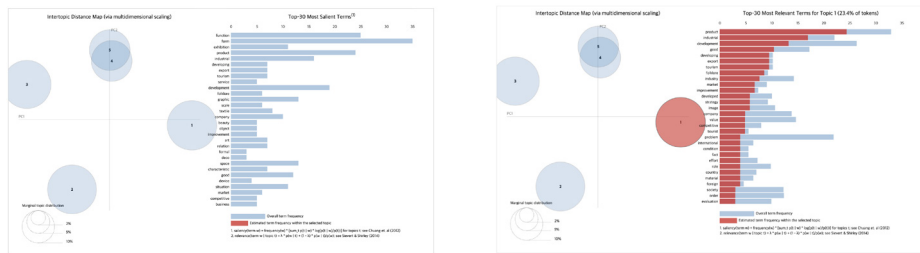


Figure 7 Visualization of Topic Modeling Using LDAvis: Before 1994

둘째, 1994년부터 2003년까지는 5개의 토픽이 독립적이나 [Figure 8]에서처럼 Topic 1, 2와 Topic 2, 3은 비교적 가까운 거리에 있어 키워드와 주제가 서로 관련 있다고 할 수 있다. 또한 사용자 니즈에 따른 제품 개발과 시스템, 테크놀로지 및 디지털 활용, 커뮤니케이션 패턴 및 매개에 관한 분석이 이루어진 것을 알 수 있었다.

Table 4 Topics 1994–2003

Topic	keywords	theme
Topic1 (30.5%)	image, color, system, korean, space, visual, people, development, culture, korea, user, textile, country, local, characteristic, cultural, element, structure, wood, type	한국 내, 또는 문화적 디자인(전통적 접근) 관련 연구
Topic 2 (23.7%)	product, form, expression, advertisement, characteristic, space, computer, concept, human, animation, body, development, trend, time, modern, type, fashion, automobile, work, material	현대적 또는 트렌드에 따른 제품 형태 및 표현 광고 특성 관련 연구
Topic3 (18.3%)	information, system, image, color, user, education, medium, development, interface, concept, internet, web, form, field, content, computer, digital, visual, model, product	디지털, 웹, 인터페이스의 콘텐츠 및 정보 형태 관련 연구
Topic 4 (17%)	art, space, character, color, style, image, structure, visual, culture, cultural, form, concept, traditional, korean, 3d, modern, graphic, characteristic, world, system	한국적(전통적), 예술적, 문화적, 공간과 시각 디자인 요소 관련 연구
Topic 5 (10.4%)	product, consumer, development, environment, information, image, user, evaluation, system, need, visual, factor, market, form, time, human, industry, furniture, characteristic, space	산업 또는 상업적 측면의 제품 또는 시각 디자인 개발과 평가 요소 관련 연구

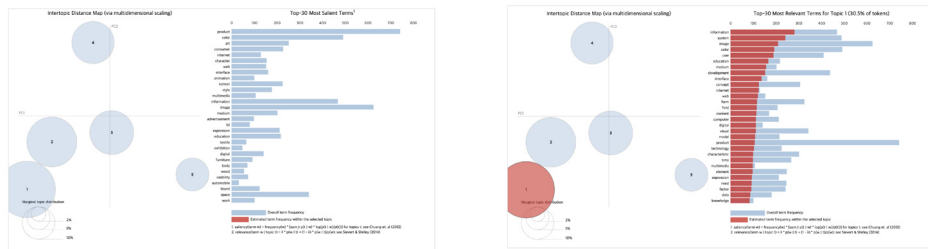


Figure 8 Visualization of Topic Modeling Using LDAvis: 1994–2003

셋째, [Figure 9]를 보면 2004년부터 2013년까지의 5개 Topic이 각각 독립적으로 이루어진 것을 알 수 있었다. 한국다움, 사회문화적 표현과 이미지, 사용자 경험 데이터 및 디지털 인터페이스, 소비자 중심의 기업 제품 개발과 전략 브랜딩 등이 주요 주제로 분석되었다.

Table 5 Topics 2004–2013

Topic	keywords	theme
Topic1 (29.4%)	image, space, visual, korean, expression, character, street, cultural, animation, characteristic, robot, element, type, culture, form, korea, human, meaning, time, sign	한국 내, 또는 문화적 디자인의 콘텐츠 관련, 장소적 맥락 관련 연구
Topic 2 (20.1%)	brand, information, product, concept, image, consumer, user, experience, model, type, visual, communication, web, system, map, medium, material, human, emotional, time	소비자(consumer)와 사용자 경험 관련: 브랜드 콘셉트 및 비주얼 커뮤니케이션 시스템
Topic3 (18.9%)	brand, space, identity, image, characteristic, fashion, color, product, korean, development, city, concept, user, element, style, consumer, cultural, modern, traditional, developed	소비자의 문화 및 브랜딩 관련 연구: 아이덴티티, 제품, 패션, 공간 도시
Topic 4 (17.4%)	product, public, service, development, factor, industry, advertising, korea, concept, people, user, element, environment, facility, system, consumer, market, advertisement, need, material	공공 서비스 및 디자인 개발 관련 연구: 환경적 및 광고적 측면
Topic 5 (14.2%)	user, color, system, product, information, interface, mobile, development, environment, game, value, factor, content, web, interaction, experience, type, medium, element, communication	사용자 인터페이스 및 콘텐츠 개발 관련 연구: 색상, 인터랙션, 타입 등

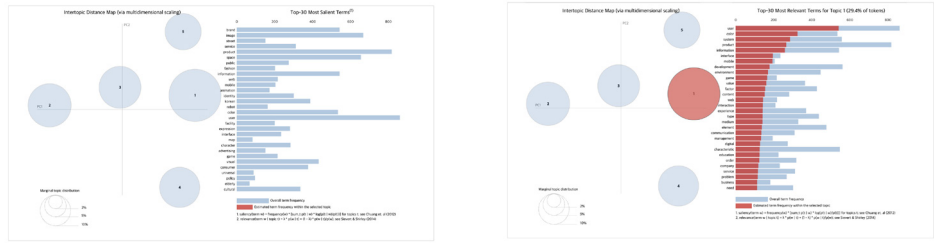


Figure 9 Visualization of Topic Modeling Using LDAvis: 2004-2013

마지막으로 2014년부터 2024년까지는 5개 Topic 중 Topic 1과 2, Topic 2와 3의 연관성이 높았다. [Figure 10]을 보면 Topic 1, 2, 3 원이 밀접하게 중첩되어 있는 것을 알 수 있다. 또한 국내 사회적 관점을 고려한 디자인 요소, 사용자 데이터와 방법론 평가, 미래 콘셉트 개발 및 방향성이 중요하게 다루어졌다.

Table 6 Topics 2014-2024

Topic	keywords	theme
Topic1 (26.1%)	user, service, data, experience, ai, product, education, public, concept, tool, future, advertisement, evaluation, participant, art, student, development, thinking, model, stage	(미래) 사용자 경험 개발 연구: AI, 제품, 서비스, 평가, 교육, 사고 등
Topic 2 (24.5%)	user, service, experience, information, type, space, elderly, data, time, system, product, environment, material, function, visual, participant, need, strategy, usability, spatial	사용자 경험(User Experience) 요인 관련 연구: 정보, 서비스, 제품, 환경 등
Topic3 (21.9%)	color, user, product, data, interaction, type, system, social, pattern, experience, korean, space, information, environment, technology, survey, element, effect, participant, virtual	데이터 및 기술적 접근의 사용자 경험 및 효과 관련 연구: 시스템, 패턴, 유형, 서베이 등
Topic 4 (15.5%)	font, korean, thai, product, typeface, visual, community, development, character, characteristic, legibility, time, project, participant, type, group, improvement, design, UD, people	한국어 및 타국가의 활자 또는 가독성 관련 연구
Topic 5 (12%)	social, robot, type, product, image, emotional, experience, characteristic, user, factor, expression, space, emotion, exhibition, effect, communication, study, fashion, people, brand	사용자 경험의 감성 및 소통 관련 연구: 전시(공간), 브랜드, 소셜 로봇 등

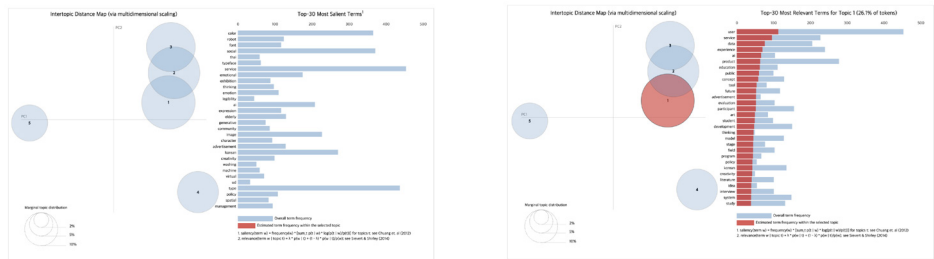


Figure 10 Visualization of Topic Modeling Using LDAvis: 2014-2024

위의 시기별 토픽 주제들의 흐름은 디자인 연구에서 다루어진 주제들의 변화를 보여주며 다음과 같다. 먼저 1994년 이전의 연구 주제는 산업적, 세계화를 위한 마케팅 측면 또는 디자인 개발 요소 연구와 기능과 심미적 중심의 연구가 주를 이루었다. 다음으로 1994~2003년 기간의 연구 주제는 5개의 상위 주제가 명확히 차이를 보이고 있으나 한국의 전통 vs 현대적/산업적 발전을 위한 연구로 구분될 수 있었다. 그리고 2004~2013년 기간의 연구 주제는 상위 5개 주제가 명확한 차이를 보였고 이 기간 동안 다양한 연구와 편수가 발행된 것으로 사료된다. 또한 타 시기와는 달리 브랜딩 관련 연구가 활발히 이루어졌다. 이러한 현상은 김은영(2021)이 연구에서 분석한 것처럼 전 오세훈 서울시장의 2007년부터 추진한 ‘디자인 서울’ 사업이 국내외로 긍정적인 성과를 거두었으며, 2007년 애플사 아이폰 출시되면서 2012년 스마트폰 사용자가 피쳐폰 사용자 수를

처음으로 앞지른 시대적 흐름을 반영한 것으로 보인다.

마지막으로 2014~2024년 기간에는 사용자 경험관련 연구가 이루어졌으며, 미래 대안적 및 감성과 소통 연구가 주를 이루었다. 또한 눈여겨 볼 점은 다른 기간과 달리 활자 또는 가독성 관련 연구가 이루어졌다는 점이다.

#### 4. 결과 요약 및 논의

본 연구는 한국 디자인 연구의 경향을 한국디자인학회의 논문집인 ADR에 수록된 논문을 통해 살펴보고자 하였다. 이를 위해 1978년 설립 이후 출간된 연구를 텍스트마이닝을 통한 빅데이터 분석으로 진행하였다. 연구는 크게 1) 시기별 연구 주제 및 연구 주체와 2) 시기별 연구의 토픽 분석을 통해 결과를 도출하였다.

상위 빈도 단어	Form(52), Function(37), Product(35), Development(29), Industrial(23), Problem(23), Graphic(19)	Product(839), Color(560), Image(712), System(547), Information(516)	User(936), Product(906), Space(726), Brand(617), Characteristic(604)	User(991), Product(614), Experience(525), Service(494), Data(448), Social(413)
기능, 심미적 형태 관련	한국 내 또는 문화적 디자인(전통적 접근) 관련	한국 내 또는 문화적 디자인의 콘텐츠 관련, 장소적 맥락 관련	(미래) 사용자 경험 개발: AI, 제품, 서비스, 평가, 교육, 사고 등	
산업적 개발에 필요한 요소 관련	현대적 또는 트렌드에 따른 제품 형태 및 표현 광고 특성 관련	소비자(consumer)와 사용자 경험 관련: 브랜드 컨셉 및 비주얼 커뮤니케이션 시스템	사용자 경험(User Experience) 요인 관련: 정보, 서비스, 제품, 환경 등	
공간 개발 및 계획 관련	디지털, 웹, 인터페이스의 콘텐츠 및 정보 형태 관련	소비자의 문화 및 브랜딩 관련: 아이덴티티, 제품, 패션, 공간 도시	데이터 및 기술적 접근의 사용자 경험 및 효과 관련: 시스템, 패턴, 유형, 서베이 등.	
사회, 맥락, 환경에 대한 마케팅적 접근	한국(전통), 문화적, 현대적 공간과 시각 디자인 요소 관련	공공 서비스 및 디자인 개발 관련: 환경적 및 광고적 측면	한국어 및 타국가의 활자 또는 가독성 관련	
관광, 국제, 수출 및 세계화 관련	산업 또는 상업적 측면의 제품 또는 시각 디자인 개발과 평가 요소 관련	사용자 인터페이스 및 콘텐츠 개발: 색상, 인터랙션, 타입 등	사용자 경험의 감성 및 소통 관련: 전시(공간), 브랜딩, 소셜 로봇 등	
논문 편수	37편(1%)	1,744편(46.3%)	1,320편(35%)	666편(17.7%)
1980년	1994년 한국디자인학회 제창	2004년	2014년 2017년 SCOPUS 선정	2024년 8월

Figure 11 Timeline of Key Research Findings

첫째, 디자인 영역별 및 시기별 연구 비중과 연구 주체 측면으로는 다음과 같이 요약할 수 있다. 시각디자인(19.1%), 융복합디자인(17.4%) 그리고 산업디자인(12.5%)이 전체 연구의 약 49%로 큰 비중을 차지하였다. 시각디자인에서는 브랜딩, 광고/마케팅이 주를 이루었으며, 융복합 디자인에서는 HCI(인간-컴퓨터 상호작용)와 UI(User Interface)에 대한 연구가 주를 이루었다. 산업디자인에서는 제품 개발이 높은 비중을 차지하나 최근 모빌리티와 사용자 선호도 관련 연구가 증가하였다. 이러한 현상은 근래로 올수록 디지털화와 융복합의 중요성이 강조되면서 디지털 전환과 새로운 인터페이스 경험을 고려한 디자인의 필요성이 높아지고 있다는 것을 의미한다. 또한 지속 가능한 디자인과 ESG(환경, 사회, 지배구조)가 중요한 요소로 자리 잡고 있었다. 이는 현대 디자인의 역할로서 사회적 가치를 창출하고 환경적 책임을 다할 필요성이 커지고 있으며, 최근 10년간 ESG 관련 연구의 비중이 증가함으로 알 수 있었다. 덧붙여 서비스디자인과 경험 설계 확산 서비스의 질적 향상에 대한 중요성이 높아지면서 최근 10년간 타 분야 대비 연구가 활발히 이루어지고 있었다. 이를 시기별 연구 변화로 정리하면 다음과 같다. 1994년 이전 및 1994~2003년 시기에는 기초 연구와 전통적인 디자인 분야에서 연구가 활발하였다. 그러나 2004~2013년 시기부터는 융복합디자인과 HCI 분야 연구가 활발해졌으며, 다양한 기술과 디자인의 결합이 주요 흐름이었다. 이후 2014~2024년 시기에는 지속 가능성, 사용자 경험(UX), 공공디자인, 그리고 ESG 관련 연구가 두드러졌다.

다음으로 연구 주체 측면으로는 연구의 전문성과 복잡성이 증가함에 따라 공동연구가 전체의 54%로 2004년 이후 비중이 높아지고 있었다. 또한 국내 연구가 93.3%로 압도적이었으며 해외 연구는 일본, 미국, 영국이 주요 국가였다. 이는 한국 디자인 연구의 국지적 특성을 반영한 것으로 글로벌 디자인 연구와 협력이 필요함을 알 수 있었다. 유사한 맥락으로 디자인 연구 집중화의 필요성도 커지고 있었다. 다양한 지역과 기관의 참여를 더 확대하여 디자인 연구의 폭과 깊이를 넓힐 필요성이 높아졌다.

둘째, 시기별 연구의 LDA 분석결과 디자인 연구가 지속적으로 변화하는 사회적, 기술적 요구에 대응하며 발전해 온 것처럼(Buchanan, 1992), 국내 디자인 연구도 유사한 흐름을 보였다. 가장 현저한 현상은 디지털화와 융복합의 중요성이 부각된 것이었다. 1994년 이후 토픽에서 꾸준히 등장했으며, 2014~2024년 시기에는 Topic 1, 2, 3을 모두 차지하며 높은 비율을 보이고 있었다. 이는 디자인의 디지털 전환과 새로운 인터페이스 경험을 고려하는 연구가 발전하고 있으며, 사용자 경험 디자인에 중요한 영향을 미쳤다고 할 수 있다. 유사한 맥락으로 디자인의 미래 지향적 접근이 있다. 앞으로의 디자인 연구는 기술, 환경, 교육 등의 다양한 요소들을 포괄하는 통합적 디자인 접근이 필요할 것으로 보이며, 이는 디자인 전략 및 기업 전략에 중요한 영향을 미칠 것으로 보인다.

이러한 결론을 바탕으로, 디자인 연구는 지속적으로 변화하는 사회적, 기술적 요구에 대응하며 발전해 나갈 것이며, 연구자들에게는 이러한 변화에 대응하기 위해 지속적인 학문적, 실무적 노력이 요구될 것이다.

마지막으로 본 연구는 국내 디자인 연구의 1970년대부터 2024년까지의 국내 연구에 횡단적으로 연구하여 그 흐름과 변화를 파악하였다는 데에 의의가 있다.

## References

1. Atenstaedt, R. (2012). Word cloud analysis of the BJGP. *British Journal of General Practice*, 62(596), 148-148. <https://doi.org/10.3399/bjgp12X630142>
2. Blei, D. M. (2012). Probabilistic topic models. *Communications of the ACM*, 55(4), 77-84. <https://doi.org/10.1145/2133806.2133826>
3. Buchanan, R. (1992). Wicked problems in design thinking. *Design issues*, 8(2), 5-21.
4. Buchanan, R. (2001). Design research and the new learning. *Design issues*, 17(4), 3-23.
5. Chen, J., Wu, C., Wang, X., Yu, J., & Sun, Z. (2020). The impact of COVID-19 on blood glucose: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in endocrinology*, 11, 574541. <https://doi.org/10.3389/fendo.2020.574541>
6. Chuang, J., Ramage, D., Manning, C., & Heer, J. (2012, May). Interpretation and trust: Designing model-driven visualizations for text analysis. In *Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems* (pp. 443-452). <https://doi.org/10.1145/2207676.2207738>
7. Cooper, R., Evans, G., & Boyko, C. (2009). *Designing sustainable cities*. John Wiley & Sons.
8. Cretchley, J., Rooney, D., & Gallois, C. (2010). Mapping a 40-year history with Leximancer: Themes and concepts in the Journal of Cross-Cultural Psychology. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 41(3), 318-328. <https://doi.org/10.1177/0022022110366105>
9. Cross, N. (1999). Design research: A disciplined conversation. *Design issues*, 15(2), 5-10.
10. Cross, N. (2001). Design cognition: Results from protocol and other empirical studies of design activity. *Design knowing and learning: Cognition in design education*, 79-103.
11. Du, B. X., & Liu, G. Y. (2021). Topic analysis in lda based on keywords selection. *Journal of Computers*, 32(4), 1-12. doi:10.53106/199115992021083204001
12. Hwang, S., Flavin, E., & Lee, J. E. (2023). Exploring research trends of technology use in mathematics education: A scoping review using topic modeling. *Education and Information Technologies*, 28(8), 10753-10780. doi: 10.1007/s10639-023-11603-0
13. Cho, K. W., & Woo, Y. W. (2019). Topic Modeling on Research Trends of Industry 4.0 Using Text Mining. *Journal of the Korea Institute of Information and Communication Engineering*, 23(7), 764-770.
14. Kim, E. (2022). Analysis of Trends in Research Topics in the Design Field using Topic Modeling. *Archives of Design Research*, 35(1), 331-345. <https://doi.org/10.15187/adr.2022.02.35.1.331>
15. Kim, H.G. (2009). A Study on the Trend and Direction of Design Science Studies in Korea : Meta-Analytic Approach. *Archives of Design Research*, 22(5), 325-334.
16. Kim, J. D. (2004). Analysis of Korean Design Study Tendency. *Archives of Design Research*, 17(4), 159-168.

17. Kim, J. H., Moon, H. J., & Lee, H. (2021). A Study on Trend Analysis in Convergence Research 'Applying Word Cloud in Korea. *Journal of Digital Convergence*, 19(2), 33–38. doi:10.14400/JDC.2021.19.2.033
18. Lee, W.-J. (2020). A Study on Word Cloud Techniques for Analysis of Unstructured Text Data. *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, 6(4), 715–720. doi:10.17703/JCCT.2020.6.4.715
19. Minder, B., & Heidemann Lassen, A. (2018). The designer as facilitator of multidisciplinary innovation projects. *The Design Journal*, 21(6), 789–811. doi: 10.1080/14606925.2018.1527513
20. Mulay, P., Joshi, R., & Chaudhari, A. (2020). Distributed incremental clustering algorithms: A bibliometric and word–cloud review analysis. *Science & Technology Libraries*, 39(3), 289–306. doi: 10.1080/0194262X.2020.1775163
21. Nielsen, M. W., & Börjeson, L. (2019). Gender diversity in the management field: Does it matter for research outcomes?. *Research Policy*, 48(7), 1617–1632. doi: 10.1016/j.respol.2019.03.006
22. Owen, C. (2007). Design thinking: Notes on its nature and use. *Design research quarterly*, 2(1), 16–27.
23. Roth, S. (1999). The state of design research. *Design issues*, 15(2), 18–26. <https://doi.org/10.2307/1511839>
24. Sievert, C., & Shirley, K. (2014, June). LDAvis: A method for visualizing and interpreting topics. In *Proceedings of the workshop on interactive language learning, visualization, and interfaces* (pp. 63–70). doi: 10.3115/v1/W14-3110
25. Seo, M. K., & Oh, C. S. (2012, May 18). The Stream of Korea design studies though the doctoral thesis on design. *KSDS Conference Proceeding*, Incheon.
26. Shim, M. N. (2022). Analysis of Research Trends on the Domestic Metaverse using Topic Modeling: Focusing on Research from 2007 to 2022. *Journal of Digital Contents Society*, 23(12), 2457–2468. doi: 10.9728/dcs.2022.23.12.2457
27. Yin, B., & Yuan, C. H. (2022). Detecting latent topics and trends in blended learning using LDA topic modeling. *Education and Information Technologies*, 27(9), 12689–12712. doi: 10.1007/s10639-022-11118-0

# 디자인 연구 30년의 흐름: 데이터로 보는 트렌드와 통찰

김인정<sup>1</sup>, 정지연<sup>2</sup>, 김현석<sup>3</sup>, 김희진<sup>4</sup>, 이연준<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>충북대학교 디자인학과, 강사, 청주, 대한민국

<sup>2</sup>경희대학교 시각디자인과, 교수, 용인, 대한민국

<sup>3</sup>홍익대학교 시각디자인과, 교수, 서울, 대한민국

<sup>4</sup>홍익대학교 시각디자인과, 학생, 서울, 대한민국

---

## 초록

**연구배경** 디자인의 과학화는 20세기 중반 이후 본격적으로 진행되었으며, 국내에서는 1978년 한국디자인학회 설립을 기점으로 학문적 연구가 체계화되기 시작했다. 특히 1994년 한국디자인학회의 재발족과 함께 『Archives of Design Research(ADR)』가 정기적으로 발간되면서 이론적·실천적 연구 성과가 꾸준히 축적되었다. 본 연구는 지난 30년간 ADR에 게재된 논문을 종단적으로 분석하여 한국 디자인 연구의 흐름과 특징을 파악하고 향후 발전 방향을 제시하고자 한다.

**연구방법** 본 연구는 1980년부터 2024년 8월까지 ADR에 수록된 총 3,767편의 논문을 대상으로, 제목, 초록, 논문 주제어를 활용한 텍스트마이닝 분석을 수행하였다. 분석 방법으로는 키워드 빈도 분석, 워드클라우드 시각화, 토픽모델링(LDA)을 적용하였으며, 디자인 영역별 분류, 연구자 소속 분석, 10년 단위의 시기별 변화 분석을 통해 정량 및 정성적 패턴을 도출하였다.

**연구결과** 시각디자인(19.1%), 융복합디자인(17.4%), 산업디자인(12.5%) 순으로 높은 비중을 보였으며, 최근에는 사용자경험(UX), 서비스디자인, 지속가능성(ESG) 관련 연구가 급증하였다. 시기별로는 1994년 이전에는 전통적인 디자인 원리 중심, 1994~2003년은 디지털 기술과 제품 중심, 2004~2013년은 HCI와 브랜딩, 2014~2024년은 사용자 중심 디자인과 사회적 가치 창출로 연구 초점이 이동하였다. 공동연구 비중은 2004년 이후 증가하였으며, 전체의 54%를 차지했다. 국내 연구자의 비중이 93.3%로 압도적인 반면, 해외 협력은 미미하였고, 일본, 미국, 영국 등의 연구자가 일부 참여했다.

**결론** 지난 30년간의 연구는 디지털화, 융복합화, 사용자 경험 중심의 디자인으로 점차 진화하였다. 디자인 연구는 실무와 학문이 함께 지식 생태계를 형성하고 있으며, 향후에는 기술, 환경, 교육, 사회적 가치 등 다양한 분야를 통합하는 전략적 연구가 요구된다. 본 연구는 국내 디자인 연구의 흐름을 총체적으로 조망했다는 점에서 학술적 및 정책적 의의가 있으며, 향후 글로벌 협력과 지역 간 균형 발전을 위한 제언의 기초자료로 활용될 수 있다.

**주제어** 한국디자인학회, 디자인 연구동향, 텍스트마이닝 분석

---

\*교신저자 : 이연준 (younjoonlee@gmail.com)