

# 국문 전자정부 연구 동향의 체계적 분석 : PRISMA 기반 문헌고찰과 토픽모델링 기법 적용

## A Systematic Analysis of Korean E-Government Research Trends : PRISMA-Guided Review and Topic Modeling Approach

이 수 인\*  
Soojin Lee

### ■ 목 차 ■

- I. 서론
- II. 개념 및 이론적 배경
- III. 연구 설계 및 분석 방법
- IV. 분석 결과
- V. 논의 및 결론

본 연구는 국내 전자정부 분야 학술연구의 구조적 특성과 시계열적 변화 흐름을 실증 분석하였다. 이를 위해 RISS, DBpia, KISS, E-article, Kyobo Scholar 등 5개 주요 DB에서 '전자정부' 키워드로 논문을 수집하고, PRISMA 지침에 따라 1996~2022년까지 발표된 총 976편의 국문 논문을 정제한 후, LDA 토픽모델링을 적용하였다.

분석 결과, ①전자정부 성과 평가, ②전자정부 시스템 및 정보 운영, ③정보화 정책 및 추진 전략, ④시민참여와 전자적 민주주의의 네 가지 주요 주제로 분류되었으며, 자카드 유사도 분석을 통해 토픽 간 중첩성과 경계성도 진단하였다.

국문 텍스트 기반의 전자정부 연구 누적 구조를 정량적으로 구조화했다는 점에서 방법론적 차별성을 갖는다. 분석 결과를 바탕으로, 정량지표 중심의 평가를 넘어 시민 수용성과 반응성을 반영하는 복합 평가체계의 필요성, 범정부 데이터 연계 기반의 운영 체계 정비 등이 주요 시사점으로 도출되었다.

\* 한국지능정보사회진흥원 AI-클라우드기술혁신팀 책임연구원  
논문 접수일: 2025. 5. 7. 심사기간: 2025. 5. 7. ~ 2025. 5. 20. 게재확정일: 2025. 5. 20.

□ 주제어: 전자정부, 디지털정부, PRISMA, 연구 동향, 토픽모델링

This study conducts a systematic review of Korean-language e-government research by applying PRISMA guidelines and Latent Dirichlet Allocation (LDA) topic modeling to identify major research themes and their longitudinal trends. A total of 976 articles published between 1996 and 2022 were collected from five major Korean academic databases using the keyword “e-government.” The analysis yielded four core topics: (1) performance evaluation, (2) system and information operations, (3) informatization policy and strategy, and (4) civic engagement and digital democracy. To assess thematic redundancy and boundary clarity, Jaccard similarity coefficients were applied.

By structuring and visualizing the accumulated research discourse quantitatively, this study offers methodological originality beyond keyword-based descriptive reviews. The findings highlight a thematic evolution from system-level digitalization to multidimensional concerns such as policy effectiveness, institutional accountability, and civic engagement. Key implications include the need for hybrid performance evaluation frameworks that incorporate citizen responsiveness, the reorganization of interagency data integration mechanisms, and the institutionalization of participatory governance infrastructure.

This study contributes to a structural understanding of the e-government research landscape and presents a foundational framework for advancing academic inquiry and data-driven policy development in the evolving context of digital government.

□ Keywords: E-government, Digital Government, PRISMA, Research Trends, Topic Modeling

## I. 서론

디지털 기술의 고도화는 정부 운영방식의 전면적인 혁신을 이끌고 있으며, 전자정부는 행정 효율화와 시민 중심 서비스 제공의 핵심 수단으로 자리매김해 왔다. 인공지능, 클라우드, 빅데이터 등 첨단기술과의 융합은 행정의 대응성과 포용성을 높이는 방향으로 진화하고 있으며, 이에 따라 전자정부의 범위는 단순한 정보화 단계를 넘어 거버넌스, 참여, 윤리 등 다차원적 주제를 포괄하는 정책적·학술적 의제로 확장되고 있다.

국내에서도 전자정부를 둘러싼 연구는 1990년대 중반 이후 꾸준히 축적되어 왔으나, 대부분 특정 시기나 주제에 국한된 분석에 그치는 경우가 많았다. 특히 국문으로 발표된 연구들은 정책 수립과 행정 실무 적용 측면에서 높은 활용 가능성을 지니고 있음에도, 이를 체계적으로 정리한 문헌고찰은 제한적이다. 아울러 최근 ‘디지털정부’라는 명칭이 정책 담론에서 새롭게 부상하고 있음에도 불구하고, 기존 전자정부 연구들이 이러한 개념 전환을 어떻게 반영하고 있는지에 대한 구조적 검토는 여전히 미흡한 실정이다.

본 연구는 이러한 문제의식을 바탕으로, PRISMA(Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) 지침을 기반으로 국내 주요 학술데이터베이스에서 수집된 전자정부 관련 논문을 체계적으로 분석하고자 한다. 특히, 형태소 기반 텍스트 전처리와 LDA(latent dirichlet allocation) 기반 토픽모델링(topic modeling), 자카드 유사도(jaccard similarity) 분석 등 정량적 기법을 적용함으로써, 전자정부 국문 연구의 주제 분포와 시기별 흐름을 입체적으로 해석하고자 하였다.

이를 통해 본 연구는 국내 전자정부 연구의 누적된 성과를 구조화하고, 디지털정부 전환기에서의 학술적 공백 및 정책적 함의를 조망할 수 있는 기초자료를 제시하는 것을 목적으로 한다. 특히 기존 연구의 정성적 분석을 넘어서, 본 연구는 LDA 기반 토픽모델링을 통해 전자정부 국문 연구의 주제 구조를 실증적으로 도출함으로써, 문헌고찰 방식의 분석 틀을 한 단계 진화시켰다는 데에 의의를 둔다.

논문의 구성은 다음과 같다. 먼저 제II장에서 전자정부의 개념과 기존 연구 동향, 분석기법의 이론적 기초를 소개하고, 제III장에서는 연구 설계 및 분석 방법론을 서술한다. 이어서 제IV장에서 분석 결과를 제시하고, 제V장에서 논의 및 결론을 통해 본 연구의 함의와 한계, 향후 연구 방향을 제안한다.

## II. 개념 및 이론적 배경

### 1. 전자정부의 개념과 정책적 맥락

전자정부라는 용어 자체는 1993년 미국 클린턴 행정부에서 처음 정책적 맥락에서 사용되었으며, 당시에는 인터넷 기반 정보기술을 활용해 정부의 운영 효율성을 제고하고, 정보 접근성과 시민참여를 확대하는 수단으로 이해되었다(이수인 외, 2018). UN(2002) 역시 전자정부를 "정부 정보 및 서비스를 시민에게 제공하기 위해 인터넷과 월드와이드웹을 활용하는 것"으로 정의하고 있다.

이처럼 전자정부(e-government)는 정보통신기술(ICT)을 활용하여 정부의 대국민 서비스 제공과 행정 운영의 효율성·투명성을 제고하려는 일련의 정책적·제도적 노력을 포괄하는 개념이다. 초기에는 행정정보시스템 구축 등 내부 업무의 전산화와 효율화에 중점을 두었으나, 이후 디지털 기술의 발전과 함께 그 의미는 시민참여 확대, 데이터 기반 정책, 디지털 거버넌스 실현 등으로 점차 확장되었다. 특히 OECD(2014)의 「디지털정부 전략에 관한 권고」는 정부가 기술을 단순한 도구가 아닌 공공가치 창출의 기반으로 인식해야 함을 강조하며, 개방성(openness), 사용자 중심(user-driven), 협업(collaboration) 등을 핵심 원칙으로 제시하였다. 이로 인해 전자정부라는 개념은 '디지털정부(digital government)'로의 정책적 재정의의를 수반하며 국제적으로도 새로운 규범적 전환을 맞이하게 되었다.

한편, 전자정부는 단순한 정책 용어를 넘어 브랜드로서의 의미를 지닌다. 최영훈·김두현(2017)은 전자정부라는 명칭이 국제사회에서 이미 보편적이고 안정적인 브랜드로 정착되었으며, 이를 유지하는 입장은 용어의 보편성과 국제적 통용성을 중요한 근거로 삼고 있음을 실증적으로 제시하였다. 반면, '디지털정부'로의 명칭 전환을 주장하는 입장 역시 정보통신기술과 정책 환경의 변화에 따라 전자정부의 기능과 정체성이 변화하고 있다는 점을 강조하였다. 그러나 양쪽 모두 전자정부라는 용어가 지닌 다차원적 의미와 상징성에 주목하고 있다는 점에서, '전자정부'와 '디지털정부'는 명칭의 차이에 불과할 뿐이라고 하였다.

실제로 한국의 「전자정부법」은 여전히 제2조 제1항에서 전자정부라는 명칭으로 규정하고 있으며, UN의 전자정부 관련 최근 보고서에서도 여전히 '전자정부'와 '디지털정부'를 실질적으로 동일한 의미로 사용하고 있다(UN, 2024). 또한, UN 공공행정국의 공식 용어집에서도 두 용어를 별도의 정의 없이 동일한 개념으로 다루고 있다(UN, n.d.). 이는 국제적으로도 '전자정부'와 '디지털정부'를 구분하지 않고 사용하고 있음을 보여준다.

이에 본 연구는 '전자정부' 단일어를 검색 키워드로 활용하였다. 그 이유는 다음과 같다. 첫

째, 해당 용어가 국내 학술 및 정책 담론에서 여전히 유효하게 통용되고 있으며, 「전자정부법」 등 제도적 기반에서도 지속적으로 사용되고 있기 때문이다. 둘째, 이영주 외(2010), 이수인 외(2018) 등 기존의 주요 연구 동향 분석이 동일한 기준을 적용함으로써 방법론적 연속성과 비교 가능성을 고려하였다. 물론 최근에는 ‘디지털플랫폼정부’와 같이 파생 개념이 등장하고 있으나, 그 자체로 새로운 개념이기보다는 특정한 정권 혹은 정책에 따른 선언적 용어로서의 의미가 강하다(최영훈·김두현, 2017). 따라서 본 연구는 ‘전자정부’라는 축적된 개념 구조에 기반하여 주제 구조를 실증 분석하고자 하였다.

## 2. 국내 전자정부 연구 동향

국내 전자정부 연구에 대한 문헌고찰은 초기에는 주제 분류와 시기별 흐름을 중심으로 한 질적 접근에서 출발하였으며, 이후에는 텍스트 기반의 정량 분석 기법을 접목하여 구조적 해석을 시도하는 연구로 확장되어 왔다. 연구 동향을 정리한 연구로는 박종열(2003), 김진태·양순애(2007), 이영주 외(2010), 유평준(2011), 김구(2013), 이혜원·명승환(2013), 서병조·신선영(2017), 이수인 외(2018), 남현동·남태우(2020) 등이 있다.

박종열(2003)은 전자정부 관련 연구를 주제별로 분류하고 시기별 변화를 정리함으로써, 체계적 문헌고찰 이전 단계에서 전체 연구 흐름을 개괄하려는 시도를 보여주었다. 또한, 김진태·양순애(2007)는 전문가 조사를 통해 전자정부법 개정과 유비쿼터스 기술의 부상 등 정책 환경의 변화를 반영하면서, 정보화 정책의 패러다임 전환을 연구 로드맵으로 제시한 바 있다.

이영주 외(2010)는 행정학과 경영정보학 중심의 주제 편중, 이론적 정교화 부족 등 당면 과제를 제기하였고, 유평준(2011)은 전공 편중, 실무 중심 연구, 이론 축적의 부족 등을 지적함으로써 다학제적 접근과 이론적 기반 정립의 필요성을 강조하였다. 이후 이혜원·명승환(2013)은 실증연구의 확산 가능성과 분석 수준의 향상을 진단하였다. 이외에도 김구(2013)가 전자정부의 공공가치 구현 양상을 생산성, 민주성, 성찰성, 형평성이라는 네 가지 행정이념틀로 분석한 바 있다.

이처럼 질적 접근을 넘어, 정량 분석 기법을 활용하여 전자정부 연구의 구조를 실증적으로 규명하려는 시도도 점차 증가하고 있다. 서병조·신선영(2017)은 플랫폼 정부 관련 논문을 기술, 서비스, 거버넌스로 구분되는 주제 구조를 도출하였다. 남현동·남태우(2020)는 정부 산하 기관의 연구보고서 10편을 대상으로 정책 담론의 개념 연결망을 실증적으로 제시하였다.

이상의 선행연구는 전자정부 관련 연구의 발전 양상을 다양한 방식으로 조망해 왔으나, PRISMA 지침에 기반하여 재현 가능한 체계적 문헌고찰 절차를 준수한 연구는 <표 1>과 같

이 여전히 드문 실정이다. 본 연구는 이러한 학술적 공백을 메우고자 하였다.

〈표 1〉 ‘전자정부 관련 연구 동향’을 분석한 선행연구와 본 연구의 비교

대상 연도	검색 키워드	논문 수	DB 수	방법론	PRISMA 활용 여부	연구자
-	-	-	-	전문가 설문	X	김진태·양순애(2007)
'09 ~'16	전자정부	146	-	질적 메타분석	X	이영주 외(2010)
'95 ~'11	전자, 정보, 온라인, 사이버, 인터넷, 시스템, 컴퓨터, 지역, 지방	196	-	질적 메타분석	X	유평준(2011)
'00 ~'12	지역정보화, 정보화	215	-	질적 메타분석	X	김구(2013)
'00 ~'12	정보화, 전자정부	256	-	질적 메타분석	X	이혜원·명승환(2013)
'87 ~'16	플랫폼 정부	215	1	텍스트 마이닝 (국어)	X	서병조·신선영(2017)
'96 ~'17	전자정부	354	5	텍스트 마이닝 (영어)	X	이수인 외(2018)
'13 ~'19	플랫폼 정부	10 (연구 보고서)	-	텍스트 마이닝 (영어)	X	남현동·남태우(2020)
'96 ~'22	전자정부	976	5	텍스트 마이닝 (국어)	O	본 연구

### 3. PRISMA와 토픽모델링 기법의 이론적 기초

PRISMA는 체계적 문헌고찰 수행 시 문헌의 선정, 정제, 분석 과정 전반의 투명성과 일관성을 확보하기 위한 국제적 보고 지침이다. 총 27개 항목으로 구성된 체크리스트는 분석 결과의 재현 가능성을 높이고, 문헌 기반 연구의 설계 및 보고의 신뢰도를 확보하는 데 활용된다. 본 연구는 이러한 지침을 기반으로 전자정부 관련 국문 논문을 체계적으로 수집하였으며, 포함 및 제외 기준과 데이터 전처리 절차를 일관되게 적용하였다.

국내에서도 PRISMA 지침을 적용한 사례가 점차 등장하고 있다. 예컨대 김지영·김민한(2023)은 적극행정 분야의 정책연구를 대상으로 PRISMA 기준에 따라 체계적 문헌고찰을 수행하고, 용어 정의, 연구 설계, 변수 간 관계 등을 코딩하여 문헌 간 구조적 공통점을 분석한 바 있다. 또한 나현욱 외(2022)는 체계적 문헌고찰 논문들을 대상으로 PRISMA 2020 항목의 준수 수준을 평가하였으며, Park et al.(2022) 역시 영상의학 분야 주요 학술지에 수록된 논문을 분석하여 보고의 일관성과 형식적 완결성 확보 측면에서 PRISMA의 유용성을 제시하였다. 이러한 연구들은 PRISMA 지침이 국내 다양한 학문 분야에서도 점진적으로 확산되고 있음을 보여준다. 본 연구는 이 같은 접근을 전자정부라는 정책적·학술적 주제에 확장 적용한 사례로서 의의를 가지며, 정량 분석을 통해 주요 주제의 구조와 시계열적 변화를 함께 분석하고자 하였다.

잠재 주제 도출을 위해 LDA 기반의 토픽모델링 기법을 적용하였다. 이 기법은 문서 내 단어 분포를 바탕으로 토픽 간 연관성을 확률적으로 추정하는 비지도학습 방식이며, 최근 사회과학 연구에서 주제 분류와 연구동향 분석 등 다양한 분야에 활용되고 있다(Aletras & Stevenson, 2014; Rieger et al., 2020). 본 연구에서는 응집도(coherence) 지표를 기준으로 최적 토픽 수를 설정하였고, 자카드 유사도 분석을 병행함으로써 토픽 간 중복성과 분화 가능성을 정량적으로 보완하였다.

한편, Palmatier et al.(2018)은 리뷰 논문은 기존 연구 결과를 단순히 정리하는 수준을 넘어, 상이한 이론과 방법론을 통합하고 새로운 통찰을 제시하는 비판적 종합(critical synthesis)이어야 한다고 강조한다. 본 연구는 PRISMA 지침과 LDA 기반 정량 분석을 결합함으로써, 전자정부 분야의 누적된 연구 축적을 구조화하고 후속 연구의 주제 방향을 탐색하는 데 기여하고자 하였다.

덧붙여, Sarkis-Onofre et al.(2021)은 PRISMA가 분석 절차 자체를 규정하는 방법론이 아니라, 연구 수행 이후의 보고 단계에서 일관성과 투명성을 확보하기 위한 지침임을 분명히 하고 있다.

### Ⅲ. 연구 설계 및 분석 방법

#### 1. 분석 개요 및 PRISMA 지침

본 연구는 PRISMA 지침을 준용하여, 전자정부 관련 국문 학술논문에 대한 체계적 문헌고찰을 수행하였다. PRISMA는 문헌고찰의 분석 절차를 규정하는 방법론이 아니라, 결과의 일관성과 재현 가능성을 제고하기 위한 지침으로 기능한다(Sarkis-Onofre et al., 2021; Page et al., 2021).

Page et al.(2021)은 PRISMA 2020 지침이 단순히 보고 항목을 나열하는 수준을 넘어, 최신 문헌고찰 기법(예: 자연어처리 기반 검색, 메타분석이 어려운 경우의 질적 합성 등)을 반영함으로써 문헌고찰의 완전성과 투명성을 함께 제고하도록 설계되었음을 강조한다. 이러한 점에서 PRISMA는 단순한 형식적 요구가 아니라, 근거 기반 연구 수행의 기본적 구조로 기능하는 지침으로 이해할 수 있다.

국내에서도 PRISMA 지침을 적용한 사례가 점차 등장하고 있다. 예컨대 김지영·김민한(2023)은 적극행정 분야의 정책연구를 대상으로 PRISMA 기준에 따라 체계적 문헌고찰을 수행하고, 용어 정의, 연구 설계, 변수 간 관계 등을 코딩하여 문헌 간 구조적 유사성을 정리한 바 있다. 본 연구는 이러한 접근을 전자정부라는 정책적·학문적 대상에 확장 적용하고자 하였으며, 정량 분석을 통해 주요 주제의 구조와 시계열적 변화를 동시에 분석하였다.

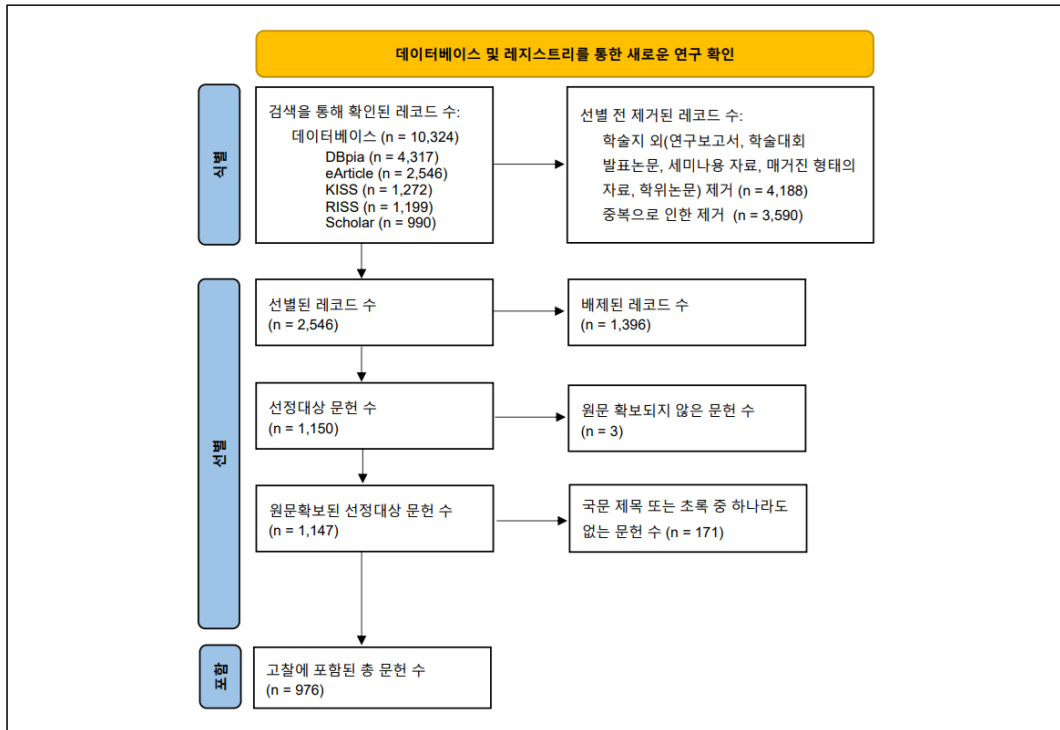
#### 2. 분석 대상 및 문헌 수집 절차

분석 대상 논문은 1996년부터 2022년까지 발표된 전자정부 관련 국문 학술논문이며, RISS, DBpia, KISS, E-article, Kyobo Scholar 등 5개 국내 주요 학술 데이터베이스에서 '전자정부'라는 단일 키워드를 기준으로 검색·수집하였다. 수집된 문헌 중 학위논문, 정책보고서, 세미나 자료 등 비학술 문헌과 초록(abstract)이 누락된 자료는 제외하였으며, 중복 게재된 논문은 제목, 저자, 발표 연도 및 고유 식별번호(예: DOI를 기준으로 수작업 검토를 병행하여 정제하였다.

이 같은 절차를 통해 전체 수집 문헌 1,150편 중 총 174편(약 15.1%)이 제외되었으며, 최종 분석 대상은 총 976편으로 확정되었다. 분석은 초록을 기반으로 수행되었으며, 이는 LDA 기반 주제 분석의 전처리 정확성 확보를 위한 조치이다. 전체 문헌의 수집 및 정제 과정은

PRISMA 지침의 식별 단계에 따라 수행되었으며, 분석 결과의 신뢰성과 재현 가능성을 높이기 위한 기반으로 작용하였다.

〈그림 1〉 PRISMA 지침에 기반한 문헌 선택 절차



### 3. 텍스트 전처리 및 형태소 분석

수집된 논문은 초록을 중심으로 텍스트 분석을 수행하였다. 한국어의 언어적 특성을 고려하여 형태소 분석기로는 KoNLPy 패키지의 Okt(Open Korean Text)를 활용하였으며, 주로 명사 중심 추출 방식을 적용하였다. 이는 한국어 자연어처리에서 토픽모델링의 해석 가능성과 일관성을 높이는 방식으로, 박은정·조성준(2014)의 제안을 참고하였다.

불용어 리스트는 전체 코퍼스 내 출현 빈도 상위 단어 중 주제 구분에 기여하지 않는 표현(예: ‘위’, ‘수’, ‘분석’, ‘연구’ 등)을 기준으로 수작업 필터링하였고, 이수인 외(2018) 등 선행 연구의 처리 방식을 일부 참조하였다. 유의어 및 동의어의 통합 처리는 원래 초록의 어휘 분포를 유지하기 위해 생략하였으며, 이는 토픽 간 경계 흐림을 방지하고 주제 분화의 자연스러

은 구조를 보존하고자 하는 분석 설계상의 결정이었다.

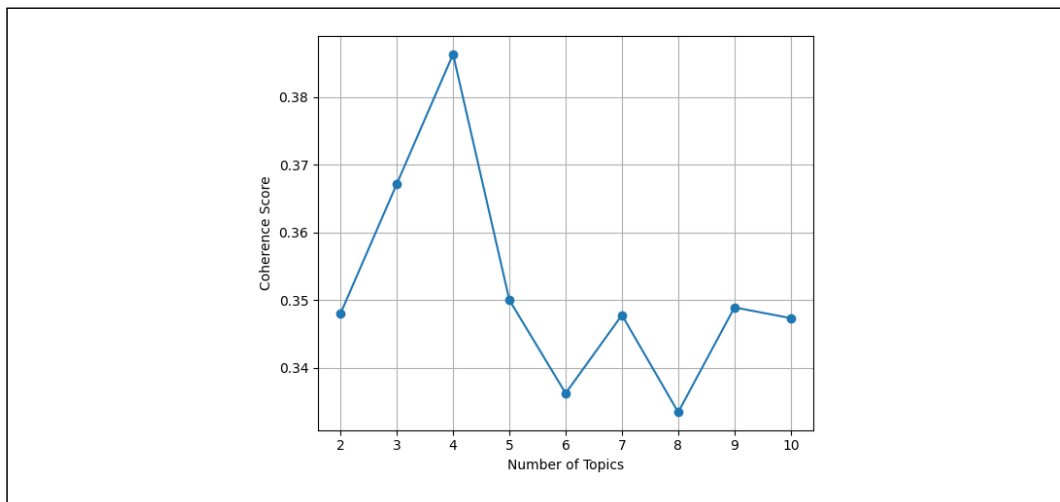
이러한 전처리 설계는 향후 의미망 분석이나 임베딩 기반 기법과의 결합을 통해 보완 가능하며, 분석의 재현성과 확장성 확보에 유리한 기반을 제공한다.

#### 4. 토픽모델링 기법 및 최적 토픽 수 선정

토픽 추출에는 Gensim 기반의 LDA 알고리즘을 활용하였다. 분석은 LdaModel 클래스를 기반으로 수행되었으며, Bag-of-Words(BOW) 방식을 적용하여 코퍼스를 구성하였다. TF-IDF 기반 벡터화는 적용하지 않았으며, 이는 단어 출현 빈도를 중심으로 한 주제 분포 해석의 직관성과 일관성을 확보하기 위함이다. 주요 하이퍼파라미터로는 토픽 수(num\_topics=4), 반복 학습 횟수(passes=10), 난수 고정(random\_state=42) 등이 사용되었다.

토픽 수는 2개부터 10개까지 범위를 설정하여 반복 실험을 수행하였으며, 4개일 때 가장 높은 응집도(0.385)를 기록하여 최종 채택하였다. 응집도는 Gensim의 CoherenceModel을 활용해 c\_v 방식으로 산출하였으며, 이는 각 토픽 내 주요 키워드 간의 의미적 유사성을 평가하여 주제 구분의 명확성과 해석 가능성을 정량적으로 판단하는 지표다.

〈그림 2〉 최적 토픽 수



최종 선정된 4개 토픽은 기술, 정책, 운영, 참여 등 전자정부 연구의 핵심 범주를 포괄하며, 주제 간 해석 가능성과 분리도 측면에서도 비교적 뚜렷한 경계를 형성하였다. 토픽별 키워드

와 문서 비중은 이후 제시할 <표 3>에서 확인할 수 있다. 아울러 도출된 토픽 간 중복성과 분화 가능성은 자카드 유사도를 활용해 정량적으로 평가하였으며, 이는 LDA 해석의 주관성을 보완하고 주제 경계의 신뢰성을 진단하기 위한 보조적 지표로 활용되었다.

## 5. 분석 실행 환경 및 재현 가능성 확보

전체 분석은 Google Colab 환경에서 Python 기반의 gensim, pandas, matplotlib, konlpy 등 라이브러리를 활용하여 수행되었다. 분석 결과는 토픽별 핵심 키워드와 점유율, 그리고 대표 토픽에 따른 연도별 분포 변화 등을 중심으로 해석되었다. 또한, 분석의 재현 가능성과 투명성을 높이기 위해 전체 코드를 다음 GitHub 저장소<sup>1)</sup>에 게시하였으며, 주요 파라미터와 실행 환경 정보도 함께 포함하였다.

리뷰 논문의 기능과 관련하여 Palmatier et al.(2018)은 상이한 이론과 방법을 통합해 새로운 통찰을 제공하는 ‘비판적 종합(critical synthesis)’의 중요성을 강조한 바 있으며, 본 연구는 LDA 기반 정량 분석을 통해 전자정부 분야의 누적된 연구 구조를 재정비하고, 주제 간 연계성과 공백 영역을 실증적으로 도출하고자 하였다.

# IV. 분석 결과

## 1. 연도별 논문 분포

전자정부 관련 국문 학술논문은 2000년대 초반까지는 연간 10편 내외에 머물렀으나, 이후 점진적으로 증가하였다. 2005년과 2007~2009년 사이에는 매년 50편 이상의 논문이 발표되며 연구가 활발히 이루어졌고, 2009년에는 68편으로 가장 높은 수치를 기록하였다. 해당 시기는 전자정부법 개정과 공공기관 정보공개 확대 등 제도적 변화가 있었던 때로, 이러한 정책 여건의 변화가 연구 주제 확장과 자료 접근성 향상 등 환경적 요인을 통해 연구 생산성을 일정 부분 자극했을 가능성도 제기할 수 있다. 이후에는 연간 40편 내외를 유지하다가, 2015년에는 61편이라는 비교적 높은 수치를 다시 기록하였으며, 2018년부터는 하락세가 두드러져 2022년에는 12편까지 감소하였다.

1) <https://github.com/SooInLee2422/egov-topicmodeling> (검색일: 2025.5.21)

이러한 추이는 단순한 연구 수요 감소가 아니라, 정책 담론과 용어 전환에 따른 구조적 변화의 결과로 해석할 수 있다. 예컨대, 2001년 전자정부특별위원회의 출범과 ‘정부혁신 11대 과제’ 추진(송희준·조택, 2007; 김석주·김두현, 2008), 2013년 정부 3.0 정책(한주희·주창범, 2015; 김윤권, 2016), 2021년 디지털플랫폼정부 전략(주효진·최희용·최윤희, 2022; 은종환·류진, 2024) 등은 전자정부 담론의 제도화와 확산에 있어 주요 전환점으로 작용하였다.

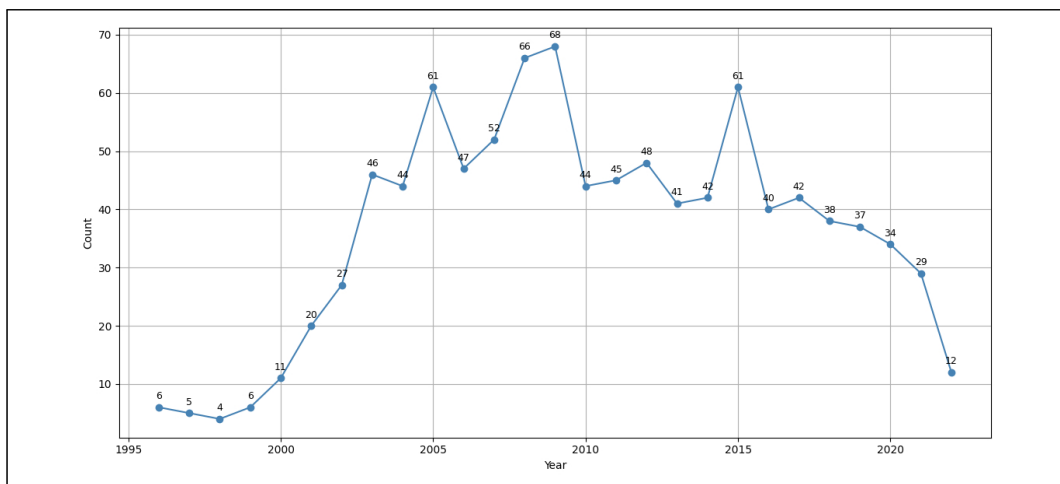
반면, 2020년 이후의 감소는 팬데믹으로 인한 연구환경 변화 외에도 ‘전자정부’라는 키워드가 정책 용어로서 후퇴하고, ‘디지털정부’, ‘데이터기반행정’, ‘디지털플랫폼정부’ 등으로 분화되면서 검색 기반 연구 집계에도 영향을 미쳤을 가능성이 있다. UN과 OECD 역시 전자정부와 디지털정부를 혼용하거나 동일 범주로 해석하고 있으며, 국내에서도 명확한 분류 기준이 재정립되지 않은 상황에서 키워드 기반 논문 수가 줄어드는 것은 자연스러운 현상으로 볼 수 있다.

결국, 연도별 논문 수의 흐름은 전자정부 연구가 기술·정책 환경의 변화에 민감하게 반응하면서도, 용어와 관심의 재배분에 따라 새로운 국면으로 이행하고 있음을 보여준다.

〈그림 3〉은 이러한 시계열적 변화를 시각화한 것으로, 1996년부터 2022년까지 발표된 전자정부 관련 국문 논문의 연도별 분포를 보여준다. 2000년을 기점으로 논문 수가 빠르게 증가하여 2009년에 연간 68편으로 최고치를 기록한 후, 전체적으로 완만한 하락세를 보였다. 2010년대 중반까지는 연간 40편 내외의 수준이 유지되었지만, 2016년 이후 다시 감소세가 나타나며 2022년에는 12편까지 줄어들었다.

이와 같은 흐름은 전자정부 연구가 2000년대 중반의 정책·기술 전환기를 계기로 발전하였으나, 이후 제도화와 주제의 고착화에 따라 연구의 확장성이 점차 약화했음을 시사한다.

〈그림 3〉 전자정부 관련 국문 논문의 연도별 발표 수 (1996~2022년)



## 2. 주요 연구 주제 및 키워드 분석

본 분석에 앞서, 전자정부 관련 국문 논문 초록 전체를 대상으로 주요 키워드의 출현 빈도를 확인하였다. 상위 20개 키워드를 정리한 결과, ‘전자정부’(2,467건), ‘정부’(1,529건), ‘서비스’(1,490건), ‘정보’(1,389건), ‘행정’(1,046건) 등의 용어가 높은 빈도로 나타났다(〈표 2〉참조). 이는 전자정부 관련 연구가 기술 인프라, 행정 운영, 정책 수립, 시민참여 등 다양한 주제를 포괄하고 있음을 보여주며, 이후 제시될 토픽모델링 결과와도 구조적으로 연결되는 흐름이라 할 수 있다.

〈표 2〉 전자정부 관련 국문 논문 초록에서 도출된 상위 20개 키워드(빈도순)

상위 20개 키워드(빈도 기준)
전자정부(2,467), 정부(1,529), 서비스(1,490), 정보(1,389), 행정(1,046), 정책(1,011), 전자(858), 정보화(851), 시스템(842), 활용(769), 기술(763), 국가(666), 추진(654), 관리(636), 결과(627), 평가(625), 이용(586), 참여(577), 영향(562), 제시(550)

본 연구는 LDA 기반 토픽모델링 기법을 활용하여, 총 976편의 전자정부 관련 국문 논문의 초록을 분석하였다. 분석 결과, 전자정부 연구는 네 가지 주요 주제로 분류되며, 각 토픽은 다음과 같은 주제적 특성을 갖는다.

첫째, ‘전자정부 성과 평가’ 토픽(Topic 1)은 전자정부 서비스의 효과성, 정책 수용성, 성과 측정 방식 등을 중심으로 한 실증연구를 포함한다. 이 주제는 전자정부 정책의 결과를 어떻게 측정하고 해석할 것인가에 대한 다양한 접근을 반영하며, 시민 수용성, 정부 신뢰, 행정 성과지표 등으로 쟁점이 확장되어 왔다.

초기 연구들은 시민의 정책 수용성과 정부 신뢰에 주목하며, 전자정부 정책의 수용 의도에 영향을 미치는 요인을 실증적으로 규명하고자 했다. 예컨대 박정훈(2007)은 전자주민카드 정책을 중심으로, 정부 신뢰가 정책 수용에 미치는 영향을 분석하였고, 최태현(2014)은 시민의 참여 인식과 정책 이해도에 따라 수용 태도가 달라질 수 있음을 보여주었다. 이러한 연구들은 성과를 시민의 반응이나 태도와 같은 사회적 차원에서 파악하려는 초기적 시도로 해석할 수 있다. 이후에는 성과 측정 도구 그 자체에 대한 비판적 검토로 관심이 옮겨졌다. 이수인·허덕원·이홍근(2020)은 전자정부 성과관리체계에서 활용되는 정보시스템의 성과지표를 분석하며, 지표 수가 많은 시스템일수록 오히려 낮은 평가를 받는 경향이 있음을 지적하였다. 이는 단순 정량지표 중심의 평가방식이 오히려 왜곡된 결과를 낼 수 있음을 보여주는 것으로, 전자정부 성과를 보다 종합적으로 측정하기 위해서는 실질적 행정성과와 연계된 정성적 기준이 필

요하다는 점을 시사한다. 또한 이수인·김상현(2020)은 공공부문 IT 프로젝트를 대상으로, 사용자 위험과 프로젝트 관리 위험이 성과에 어떤 영향을 미치는지를 분석하였다. 특히 이 연구에서는 사용자 지식이 이들 위험요소와 성과 간의 관계를 조절하는 변수로 작용할 수 있음을 제시하였다. 이는 전자정부 성과 평가에서 기술이나 시스템 자체뿐만 아니라, 이를 둘러싼 조직적·관리적 요인의 중요성을 강조하는 연구로 볼 수 있다. 이러한 흐름은 전자정부 성과 평가가 더 이상 단순한 결과지표의 축적이나 계량적 평가에 머물러서는 안 된다는 문제의식과 맞닿아 있다. 성과를 구성하는 다양한 요인을 종합적으로 고려하고, 행정의 목표 달성과 정책 수용성 간의 구조를 정밀하게 짚어내려는 연구들이 지속되고 있으며, 이는 향후 평가 체계 설계에서도 실효성과 정합성의 균형을 고민해야 함을 보여준다.

둘째, ‘전자정부 시스템 및 정보 운영’ 토픽(Topic 2)은 정보시스템, 행정 운영, 데이터 활용 등 기술적 기반과 관리체계를 중심으로 한 실증연구들이 포함된다. ‘정보’, ‘시스템’, ‘관리’, ‘행정’, ‘데이터’ 등의 키워드는 전자정부를 구성하는 인프라와 데이터 기반 행정의 운영을 반영하며, 시스템의 구조와 품질, 정보 흐름의 효율성, 운영 주체의 전문성 등이 주요 논의 대상이 된다. 이수인 외(2019)는 범정부 EA 포털에 등록된 정보시스템을 분석하여, 클라우드 이용 방식과 운영 주체에 따라 시스템의 성과가 다르게 나타날 수 있음을 실증적으로 밝혔다. 시스템 운영 전략이 성과에 일정한 영향을 미칠 수 있다는 점에서, 정보시스템 관리 방식 자체가 전자정부 운영의 핵심 요소로 작용할 수 있음을 보여준다. 신다을 외(2014)는 EA 서비스품질 요인이 조직 성과에 미치는 영향을 구조방정식 모형을 통해 분석하였다. 특히 시스템의 안정성, 정보 제공의 정확성, 담당자의 역량 등 복합적인 요인이 개별 기관 및 범정부 차원의 성과에 유의미한 영향을 줄 수 있음을 확인하였다. 이는 기술적 요인뿐 아니라, 실제 운영 환경과 주체의 전문성이 함께 고려되어야 함을 시사한다. 또한 이현중(2014)은 EA와 공공기관 경영실적 평가 간의 구조적 유사성과 대응 가능성을 분석하였다. EA가 단순한 IT 자원 관리 수준을 넘어, 전략, 성과, 자원관리 등 전사적 수준에서 적용될 수 있는 관리체계라는 점을 강조하면서, 범정부 EA가 정보 기반 행정의 기반으로 기능할 수 있다는 가능성을 제시하였다. 이러한 연구들은 전자정부 시스템과 정보 운영이 단순한 기술 설계나 시스템 구축을 넘어, 조직의 전략적 성과와 긴밀히 연결되어 있다는 점에서, 정보 기반 행정의 실현에 필수적인 구성요소임을 뒷받침한다.

셋째, ‘정보화 정책 및 추진 전략’ 토픽(Topic 3)은 국가 수준의 정보화 정책, 전략, 사업 추진과 관련된 주제를 포함한다. ‘정책’, ‘정보화’, ‘추진’, ‘전략’, ‘기술’ 등의 키워드는 정부 주도의 정보화 계획, 국가적 방향 설정, 행정 혁신 프로그램 등을 반영한다. 이상윤·정명주(2017)는 중앙정부의 정보화 정책이 다문화사회의 정보격차 해소 및 사회통합에 기여할 수 있음을 제시하며, 정보화 전략의 거버넌스 역할을 강조하였다. 오광석(2003)은 유비쿼터스

전자정부의 개념을 제시하며, 기존 유선 기반 정보 제공에서 벗어나 언제 어디서나 서비스에 접근 가능한 정책 기반의 전환을 주장하였다. 전자정부는 단순히 시스템을 개선하는 것을 넘어, 정책의 설계 철학과 실행 방식까지 함께 재구성해야 함을 보여준다. 김석주(2009)는 전자정부 이용 활성화를 위한 전략으로 수요자 중심의 서비스 구조 개편, 정보 취약계층 접근성 강화, 차세대 기술의 전략적 도입을 제안하였다. 특히 행정조직 간 정보 연계의 부족 문제를 지적하며, 기술적 개선뿐 아니라 조직 및 정책 체계의 정비 필요성을 함께 강조하였다. 김윤권(2016)은 정부 3.0의 핵심 목표인 투명한 정부, 유능한 정부, 서비스 정부를 중심으로, 각 정책 목표가 실제로 실현되기 위해 필요한 제도적 기반과 실행 전략을 분석하였다. 그는 협업 기반 정책 추진, 변화관리, 제도 개선 등이 병행되지 않으면, 정책 효과가 지속되지 못할 수 있음을 지적하였다. 이러한 논의들은 정보화 정책이 단순한 기술 도입을 넘어, 정책 기획, 제도 운영, 시민 접점에 이르는 전반의 전략 구성이 필요하다는 점을 공통적으로 시사한다. Topic 3은 전자정부의 정책적 체계를 설계하는 핵심 토대이자, 지속가능한 정보화 거버넌스를 위한 전략적 접근의 출발점이다.

넷째, ‘시민참여와 전자적 민주주의’ 토픽(Topic 4)은 시민참여, 정책 결정 과정, 민주적 거버넌스 확대에 중점을 둔다. ‘참여’, ‘시민’, ‘정책’, ‘민주주의’, ‘사회’ 등의 키워드는 전자정부가 민주주의 실현의 수단으로 기능할 수 있음을 보여준다. 장우영·송경재(2019)는 서울시의 ‘민주주의 서울’ 플랫폼 사례를 통해 시민 제안 기반의 정책 공론화와 행정 수용 과정을 분석하고, 속의 민주주의 관점에서 전자정부의 가능성을 제시하였다. 이수인·김도운(2023)은 지방자치단체의 정보공개 수준을 평가하며, 투명성, 능동성, 신뢰성의 기준에 따라 공공앱 관련 정보가 충분히 제공되지 않는 현실을 지적하였다. 이는 전자적 민주주의가 실현되기 위해 필요한 시민의 정보 접근권과 정부의 책무성 확보 측면에서 제도적 보완이 필요하다는 점을 시사한다. 또한 이수인(2024)은 온라인 본인확인 제도와 인증수단의 발전 양상을 분석하면서, 주민등록번호 기반 시스템의 한계와 새로운 인증 기술의 대안 가능성을 제시하였다. 안전하고 신뢰할 수 있는 인증체계는 전자정부 서비스를 통한 시민참여의 전제조건이라는 점에서, 기술적 기반과 민주적 참여의 연계성을 보여준다. 이수인·김상현(2023)은 공공앱의 서비스품질이 시민 만족과 참여에 어떤 영향을 미치는지를 실증 분석하였다. 정보시스템 성공모형을 바탕으로, 서비스품질이 높을수록 공공가치 실현에 긍정적 영향을 줄 수 있음을 제시하며, 공공앱이 전자적 참여 창구로서 기능할 수 있음을 강조하였다. 이러한 연구들은 시민이 정부의 정보에 접근하고, 안전하게 인증을 거쳐, 참여 가능한 플랫폼을 통해 의견을 전달할 수 있어야 전자적 민주주의가 실질적으로 작동할 수 있음을 보여준다. Topic 4는 전자정부의 기술적 인프라와 시민의 민주적 권한이 어떻게 결합될 수 있는지를 탐색하는 영역으로, 정보 공개성, 인증 안전성, 참여 채널의 질적 개선이 함께 이루어져야 하는 복합적 과제를 다룬다.

이러한 결과는 전자정부 연구가 단순한 기술 수용에서 출발하여, 정책 효과, 시스템 운영, 전략 수립, 시민참여 등 다층적이고 통합적인 주제로 발전해 왔음을 보여준다. 정소윤·유평준(2014)은 2001년부터 2013년까지의 전자참여 연구를 체계적으로 분석하면서, 초기에는 지방정부 홈페이지 중심의 정보 제공과 협의 수준에 머물렀던 시민참여가 점차 행정 대응성, 정책 반영 가능성, 제도적 영향 요인 분석 등으로 확장되어 왔음을 밝혔다. 본 연구에서 도출된 ‘시민참여와 전자적 민주주의’ 토픽도 이러한 흐름과 궤를 같이하며, 전자정부 연구가 점차 거버넌스 요소를 포함하는 방향으로 진화하고 있음을 시사한다.

나아가 이 같은 주제 확산은 전자정부가 단순한 기술 시스템의 도입을 넘어서, 행정의 정체성과 시민과의 관계를 재구성하는 근본적 변화의 흐름에 놓여 있음을 보여준다. 황중성(2003) 역시 전자정부를 정부 운영방식의 기술적 진화가 아닌, 공공성 작동 방식 전반에 대한 행정 패러다임의 전환으로 해석한 바 있다.

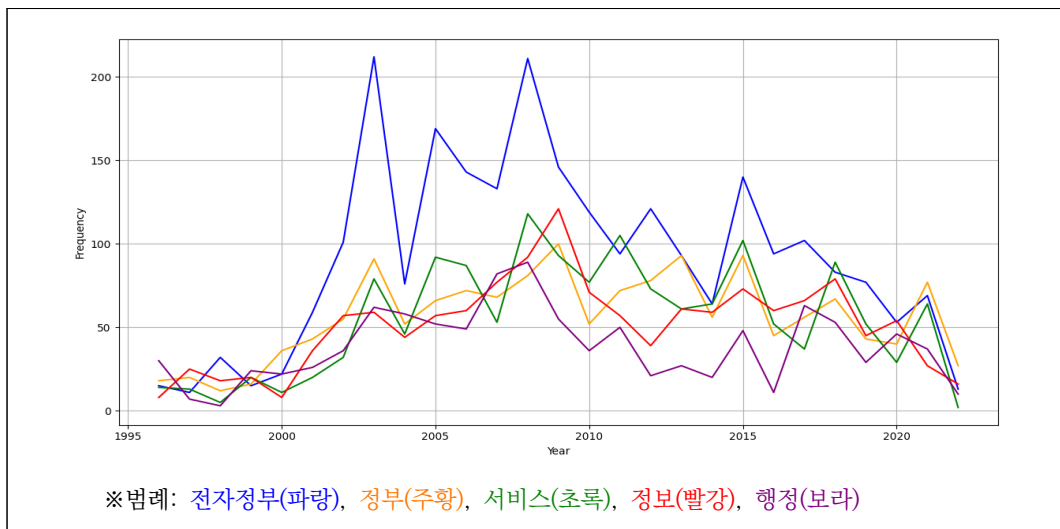
〈표 3〉 전자정부 연구 주제별 및 주요 키워드 및 문서 비중

연구 주제	주요 키워드(가중치 상위 10개)	논문 비중
Topic 1	0.029*서비스" + 0.019*평가" + 0.015*정보화" + 0.014*영향" + 0.013*결과" + 0.012*성과" + 0.012*요인" + 0.011*사업" + 0.009*시스템" + 0.009*정보"	28.99%
Topic 2	0.027*정보" + 0.016*행정" + 0.015*시스템" + 0.012*서비스" + 0.011*관리" + 0.010*전자" + 0.010*데이터" + 0.009*이용" + 0.008*민원" + 0.008*활용"	25.10%
Topic 3	0.022*정책" + 0.018*추진" + 0.016*정보화" + 0.013*국가" + 0.010*기술" + 0.008*전략" + 0.008*한국" + 0.008*사업" + 0.007*활용" + 0.007*영향"	19.98%
Topic 4	0.018*전자" + 0.017*참여" + 0.016*시민" + 0.013*행정" + 0.013*정보" + 0.011*서비스" + 0.011*기술" + 0.010*정책" + 0.008*사회" + 0.008*민주주의"	25.92%

〈표 3〉은 LDA 기반 분석 결과 도출된 네 개 토픽에 대해 각 주제의 주요 키워드와 전체 문서 비중을 함께 제시한 것이다. 공통으로 등장하는 범용 키워드와 특정 토픽에 집중된 핵심 키워드를 비교함으로써, 토픽 간 주제 경계를 직관적으로 파악할 수 있으며, 이는 자카드 유사도 및 시계열 변화 분석의 기반 자료로도 활용된다. 예를 들어 ‘전자정부’, ‘서비스’, ‘정보’, ‘정부’ 등은 대부분 토픽에서 공통으로 등장하는 반면, ‘시민’, ‘성과’, ‘전략’, ‘민주주의’, ‘데이터’, ‘국가’, ‘참여’ 등은 특정 토픽에 집중되어 주제 분화의 기준으로 기능한다. 문서 비중 측면에서는 네 개 토픽 간 비교적 균형 잡힌 분포를 보였으나, ‘정보화 정책 및 추진 전략 (Topic 3)’의 비중은 상대적으로 낮게 나타나 향후 관련 연구의 보완이 요구된다. 이러한 결과는 키워드 가중치 분포를 통해 주제 경계의 의미적 구조를 식별하고, 전자정부 연구의 분화 양상을 정량적으로 진단할 수 있음을 보여준다.

다음으로, 이러한 주제적 분포와 함께 키워드들이 시계열적으로 어떻게 변화해 왔는지를 확인하기 위해 주요 키워드의 연도별 출현 빈도를 시각화하였다. 〈그림 4〉는 주요 키워드의 연도별 출현 빈도를 시각화한 것으로, ‘전자정부’, ‘서비스’, ‘정보’, ‘행정’ 등 보편적 키워드는 시기와 관계없이 지속적으로 나타나며, 전자정부 연구의 기저 흐름을 일정 부분 반영하고 있음을 보여준다. 다만 이러한 키워드 단독 분석은 키워드 간 의미 연결성과 문맥을 반영하지 못한다는 한계가 있으며, 정교한 주제 해석을 위해서는 토픽모델링 기반의 구조적 분석이 필요하다. 이에 따라 다음 절에서는 토픽 간 관계성과 시기별 분포 양상을 통합적으로 분석하고자 한다.

〈그림 4〉 전자정부 연구 키워드의 연도별 분포



앞의 연도별 키워드 분석이 단어 수준의 빈도 변화에 초점을 맞추었다면, 자카드 유사도 분석은 토픽 간 주제 중복도를 정량적으로 검토하는 데 중점을 둔다. 이를 위해 본 연구는 각 토픽의 핵심 키워드 목록 간 교집합과 합집합의 비율을 계산하여 산출하였다.

〈표 4〉 자카드 유사도 수식

수식
$J(A, B) = \frac{ A \cap B }{ A \cup B }$
즉, 두 토픽 간 공통 키워드 수 / 전체 키워드 수로 계산 모든 토픽 쌍(Topic 1~Topic 4)에 대해 계산한 후 행렬로 시각화

자카드 유사도는 두 주제 간 상위 키워드 집합의 겹침 정도를 간단하고 직관적으로 측정할 수 있어, 토픽 간 의미 중첩 여부를 평가하는 데 널리 활용된다. 특히 LDA 기반 토픽모델링의 해석이 본질적으로 주관성을 수반한다는 점에서, 이 지표는 주제 경계의 명확성과 분화 수준을 보완적으로 진단하는 데 효과적인 도구다.

Aletras & Stevenson(2014)는 다양한 토픽 유사도 지표를 비교하는 과정에서 자카드 계수가 일정 수준의 설명력을 갖는다고 평가하였으며, Rieger et al.(2020)도 LDA 실행 결과의 안정성을 평가하기 위한 핵심 지표로 이를 활용하였다. 자카드 유사도는 계산이 간단하고 해석이 용이하다는 점에서, LDA 결과의 신뢰도를 보완하는 정량 검증 도구로 유의미하게 쓰일 수 있다.

실제 분석 결과, Topic 2(전자정부 시스템 및 정보 운영)와 Topic 4(시민참여와 전자적 민주주의) 간 자카드 유사도는 0.25로 가장 높게 나타나, 두 주제 간 일부 핵심어가 중복되어 사용되고 있음을 보여준다. 이는 ‘정보’, ‘행정’, ‘서비스’ 등 전자정부 연구 전반에서 범용적으로 활용되는 키워드에 기인한 결과로 해석된다. 그러나 두 토픽은 표면적으로 일부 키워드를 공유하더라도, 연구 초점, 분석 단위, 행위 주체의 측면에서 명확히 구분된다. Topic 2(전자정부 시스템 및 정보 운영)는 정보시스템, 데이터베이스, 민원처리 시스템 등 행정 내부의 기술 인프라와 정보 운영 체계에 초점을 맞추며, 그 분석 단위도 행정 조직, 부서, 또는 시스템 수준에 집중된다. 반면 Topic 4(시민참여와 전자적 민주주의)는 온라인 공론장, 시민 제안 플랫폼, 숙의 기반 정책 참여 등과 같은 행정 외부의 참여 메커니즘에 중점을 두고 있으며, 시민을 중심 행위 주체로 설정한다는 점에서 개념 축이 다르다. 다시 말해, Topic 2(전자정부 시스템 및 정보 운영)는 정보 흐름의 효율성과 통합성에 중점을 두는 반면, Topic 4(시민

참여와 전자적 민주주의)는 시민의 의견 수렴과 참여 확대를 통한 거버넌스 구조의 변화를 다룬다는 점에서 기능적 차별성이 존재한다.

반면, Topic 2(전자정부 시스템 및 정보 운영)와 Topic 3(정보화 정책 및 추진 전략) 간 유사도는 0.05 수준으로 낮게 나타나, 이들 간 주제 경계가 비교적 명확하게 구분됨을 시사한다. 이러한 결과는 각 토픽 간 의미적 분화 정도를 수치화하여, 주제 분류의 적절성과 해석 신뢰성을 평가하는 기초자료로 활용될 수 있다.

다음의 <그림 5>는 자카드 유사도 분석 결과를 시각적으로 제시한 것으로, 토픽 간 유사성과 분화 구조를 한눈에 파악할 수 있도록 도와준다.

〈그림 5〉 토픽 간 자카드 유사도



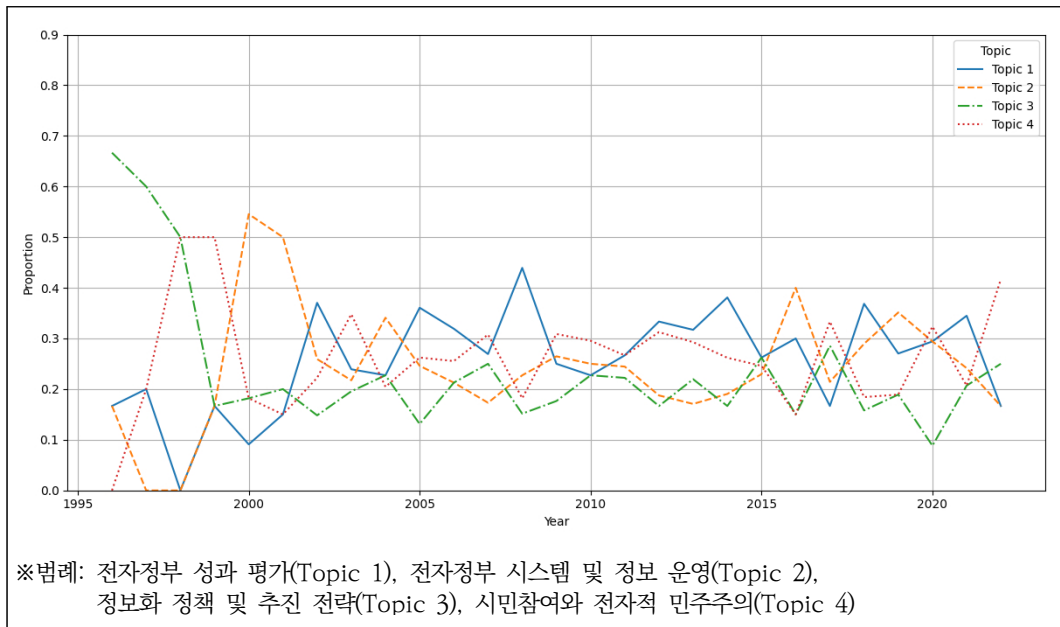
### 3. 연도별 주요 주제 변화

LDA 기반 토픽모델링 결과, 전자정부 연구는 다음의 네 가지(① 전자정부 성과 평가, ② 전자정부 시스템 및 정보 운영, ③ 정보화 정책 및 추진 전략, ④ 시민참여와 전자적 민주주의)의 주요 주제로 분류되었다.

〈그림 6〉은 이 네 가지 주제의 연도별 분포 추이를 시각적으로 보여준다. 이를 통해 2000년대 중반까지는 ‘정보화 정책 및 추진 전략(Topic 3)’과 ‘전자정부 시스템 및 정보 운영(Topic 2)’이 전자정부 연구에서 주요한 비중을 차지하며, 전산화 기반 행정체계 정착과 중앙정부 주도의 전략 수립이 핵심 관심사였음을 알 수 있다. 반면, ‘전자정부 성과 평가(Topic

1)’는 정책 수용성과 효과 분석 등 실증 기반 논의를 중심으로 지속적인 비중을 유지하고 있으며, 특정 시점의 급격한 상승보다는 안정적 관심 유지 양상을 보인다. ‘시민참여와 전자적 민주주의(Topic 4)’는 2010년 전후로 상승세를 보이다가 이후에는 제도화 정착과 함께 다소 정체된 흐름을 보이고 있다. 특히 2010년 전후 ‘민주주의 서울’ 등 시민참여 기반 정책이 활성화된 시기와 시기적으로 맞물리며, 참여 플랫폼에 대한 실증연구가 집중된 양상과도 연결된다.

〈그림 6〉 전자정부 연구 주제의 연도별 분포



한편, 2020년 전후로 ‘시민참여와 전자적 민주주의’(Topic 4)의 점유율이 재부각된 양상은, 행정서비스에 대한 시민의 체감 품질을 실시간으로 수집·반영하는 방식의 평가모델이 확산되면서, 참여 기반의 정책 수용성 확보가 중요한 이슈로 떠오른 흐름과 연계해 해석될 수 있다. 특히 공공오피, 본인인증, 정보공개 플랫폼 등 참여 인프라의 정비와 결합된 전자민주주의 실현 논의가 본격화되었다는 점에서, Topic 4의 재상승은 단순한 참여 강조가 아닌, 디지털 기반 참여의 제도화 흐름을 반영한다고 볼 수 있다.

이러한 시계열 흐름은 전자정부 연구가 초기에는 기술적 기반과 정책 기획에 집중되었다가, 점차 정보 운영 효율성과 정책 성과 평가 등 실질적 행정 운영 중심으로 진화하고 있음을

보여준다. 특히 최근에는 데이터 기반 운영, 시스템 효율화, 정보 활용 전략이 핵심 쟁점으로 부상하고 있으며, 전자정부가 디지털정부와 어떻게 다른지에 대한 개념적 확립은 다소 더딘 상황이지만, 이는 전자정부가 디지털정부로 이행되는 과정에서의 연결고리로 기능하고 있음을 시사한다.

## V. 논의 및 결론

### 1. 분석 요약 및 주요 발견

본 연구는 전자정부 국문 학술연구의 누적 구조와 시기별 주제 흐름을 PRISMA 기반 문헌 고찰과 LDA 토픽모델링을 통해 실증적으로 분석하였다. 기존 연구들이 키워드 기반 정성적 분석에 머물렀던 데 비해, 본 연구는 주제 간 구조적 분화와 중복도를 정량적으로 검토하고, 시기별 담론 흐름을 시각화함으로써 분석 방법론의 확장성과 재현 가능성을 함께 확보하였다는 점에서 차별성을 갖는다.

분석 결과, 전자정부 연구는 ‘전자정부 성과 평가(Topic 1)’, ‘전자정부 시스템 및 정보 운영(Topic 2)’, ‘정보화 정책 및 추진 전략(Topic 3)’, ‘시민참여와 전자적 민주주의(Topic 4)’라는 네 가지 주요 주제로 분류되었으며, 각 주제는 시기별로 점진적인 확산과 재편의 양상을 보였다. 초기에는 시스템 구축과 전략 수립 등 정보화 기반 행정의 정착이 중심이었고, 이후에는 정책 성과에 대한 실증적 분석과 시민참여 기반의 전자적 거버넌스 논의가 부각되었다. 특히 Topic 1(전자정부 성과 평가)은 정량지표 중심의 평가 체계를 비판적으로 검토하며 행정성과와의 정합성 확보를 강조하는 흐름으로 전개되었고, Topic 4(시민참여와 전자적 민주주의)는 정보공개 수준, 본인인증 체계, 공공앱 기반 참여채널 등 기술 기반 참여 제도의 제도화를 중심으로 논의가 심화되고 있었다.

이러한 분석 결과는 전자정부가 단순한 정보시스템의 운영 수준을 넘어, 정책 기획과 집행, 시민 수용과 참여, 성과 평가와 제도 개선에 이르는 행정 전 과정에 걸쳐 통합적으로 작동하는 정책구조로 진화하고 있음을 보여준다. 특히 최근에는 디지털 기반의 공공서비스 전달, 시민 체감형 성과 측정, 데이터 연계 중심의 정책 설계 등 통합적 거버넌스 구축이 핵심 과제로 부상하고 있으며, 이는 전자정부 연구가 여전히 공공서비스 혁신과 학술적 분석 모두에서 유효한 분석 틀로 기능하고 있음을 시사한다.

한편, 본 연구는 전자정부 연구의 누적 구조를 구조화하고 시계열적 변화 흐름을 실증적으

로 조망하였다는 점에서 정책적·학술적 기여가 있다. 특히 PRISMA와 LDA를 접목하여 정량 기반의 주제 구조 분석과 시각화를 동시에 수행하였다는 점에서, 후속 연구의 방법론적 기반을 제공할 수 있을 것이다. 다만, 초록 중심의 분석이라는 점에서 본문 수준의 맥락을 충분히 반영하지 못하였고, 분석 대상이 ‘전자정부’ 단일 키워드에 한정되어 ‘디지털정부’, ‘플랫폼정부’, ‘스마트정부’ 등 개념 확장 흐름을 포괄하지 못한 한계가 있다. 향후 연구에서는 키워드 범위를 확장하고, 본문 기반의 심화 텍스트 분석이나 임베딩 기반 의미망 분석 등을 병행할 필요가 있다.

## 2. 시사점 및 제언

첫째, ‘전자정부 성과 평가(Topic 1)’와 ‘시민참여와 전자적 민주주의(Topic 4)’는 공공가치 실현과 데이터 기반 거버넌스 구축이라는 측면에서 상호 연계될 수 있다. 분석 결과, Topic 1에서는 정량지표 중심의 평가체계에 대한 비판과 함께 성과, 정책 수용성, 사회적 반응성 등 질적 요소의 필요성이 강조되고 있었다. 한편, Topic 4에서는 정보공개, 본인인증, 공공앱을 기반으로 한 참여 제도가 시민과 정부 간 상호작용을 실질화하는 방향으로 발전하고 있음이 확인되었다. 이러한 흐름은 참여 기반의 정책 수용성 확보와 성과 평가가 점차 통합되는 방향으로 진화하고 있음을 시사하며, 향후 연구에서는 수용성, 신뢰성, 반응성 등 질적 요소를 반영하는 복합 성과 평가체계의 설계가 필요하다.

둘째, ‘전자정부 시스템 및 정보 운영(Topic 2)’과 ‘정보화 정책 및 추진 전략(Topic 3)’은 기술 도입 중심에서 서비스 연계, 데이터 인프라 협업으로의 전환이 요구된다. 분석 결과 두 토픽에서 주요 키워드로는 ‘시스템’, ‘전략’, ‘운영’, ‘추진’ 등 기술적이고 절차 중심의 표현이 주를 이루었으며, 서비스 효과나 부처 간 연계 등 수평적 운영 측면은 상대적으로 부족하게 나타났다. 이러한 분포는 여전히 전자정부의 정책 논의가 기술 중심 구조에 머물러 있음을 보여주며, 향후에는 중앙과 지방정부, 공공기관 간 데이터 공유 체계와 운영 전략 수립 등 범정부적 연계 구조 마련이 핵심 과제로 부상할 수 있음을 시사한다.

셋째, 전자정부 연구는 정보기술의 적용 가능성뿐 아니라, 정책 수용성, 제도 설계, 사회적 신뢰 형성 등 다양한 행정 및 사회적 요소와의 연계 속에서 그 중요성이 더욱 커지고 있다. 본 연구의 분석 결과, 시민참여나 성과 평가 관련 주제는 단순한 기술 활용 수준을 넘어서, 정책의 정당성과 운영 체계의 신뢰성을 동시에 요구하는 복합적 구조로 확장되고 있었으며, 이는 전자정부가 이전보다 정합적이고 통합적인 행정 설계 논의로 발전할 수 있음을 시사한다. 향후 연구에서는 시기별 주제 흐름과 정책 환경 변화를 종합적으로 반영하는 통합적 분석

를 마련이 필요하다.

이러한 시사점은 전자정부가 단편적 논의에 머무르지 않고, 정책 환경 변화와 시민의 수요를 반영하며 복합적 거버넌스 체계로 재구조화되어야 함을 의미한다. 특히 디지털정부 이행기에는 성과 기반 행정, 참여 기반 평가, 전략 기반 운영이 통합적으로 설계되어야 하며, 본 연구는 그에 대한 실증 기반의 구조 분석 자료로 활용될 수 있을 것이다.

## 【참고문헌】

- 김구. (2013). 지역정보화 연구경향 분석: 내용적 특징을 중심으로. 『한국지역정보화학회지』, 16(2): 1-25.
- 김석주. (2009). 우리나라 전자정부서비스 이용 활성화 전략과 과제. 『한국지역정보화학회지』, 12(2): 31-57.
- 김석주·김두현. (2008). 이명박 정부의 전자정부 추진전략과 과제. 『한국공공관리학보』, 22(1): 77-100.
- 김윤권. (2016). 정부 3.0의 이론적 연구. 『행정논총』, 54(3): 53-87.
- 김지영·김민한. (2023). 체계적 문헌 고찰을 통한 적극행정 연구 동향 분석. 『감사논집』, 41: 59-87.
- 김진태·양순애. (2007). 지역정보화 동향 및 향후 연구주제에 관한 연구. 『한국지역정보화학회지』, 10(1): 193-212.
- 나현욱·박신혁·우현준·한윤희·금지혜·이정환·하원배. (2022). PRISMA 2020 지침에 근거한 한방재활 의학과학회지 체계적 문헌고찰 보고의 질 평가 연구. 『한방재활의학과학회지』, 32(3): 85-107.
- 남현동·남태우. (2020). 한국 플랫폼 정부의 방향성 모색: 공공기관 연구보고서에 대한 토픽 모델링과 네트워크 분석. 『디지털융복합연구』, 18(2): 139-149.
- 박은정·조성준. (2014). KoNLPy: 쉽고 간결한 한국어 정보처리 파이썬 패키지. 제26회 한글 및 한국어 정보처리 학술대회 논문집, 133-136.
- 박정훈. (2007). 정부실패와 정책수용: 전자주민카드 정책을 중심으로. 『한국행정학보』, 41(1): 137-160.
- 서병조·신선영. (2017) 토픽 모델링을 활용한 한국의 플랫폼정부 연구동향 분석. 『정보화정책』, 24(3): 3-26.
- 송희준·조택. (2007). 한국의 전자정부-성과와 과제. 『정보화정책』, 14(4): 20-37.
- 신다울·박주석·박재홍. (2014). 공공부문 EA 서비스요인과 성과에 관한 연구. 『정보화연구』, 11(4): 409-426.
- 오광석. (2003). 유비쿼터스 전자정부(Ubiquitous Government) 추진 전략 및 구축 방안. 『Telecommunications Review』, 13(1): 57-64.
- 엄석진. (2021). 인공지능 시대의 민주주의와 행정: [국민신문고] 민원시스템 고도화 사례를 중심으로. 『한국행정연구』, 30(2): 35-64.
- 유평준. (2011). 지역정보화 연구의 경향 분석. 『한국지역정보화학회지』, 14(4): 33-64.
- 은종환·류진. (2024). 윤석열정부의 디지털플랫폼정부와 정부혁신 방향에 대한 탐색적연구: 관료제혁신과 디지털전환의 관점에서. 『한국지역정보화학회지』, 27(1): 55-93.

- 이상윤·정명주. (2017). 다문화사회에서의 정보격차해소를 위한 플랫폼 전자정부 구축 연구. 「디지털융복합연구」, 15(10): 1-10.
- 이수인. (2024). 온라인 본인확인 제도 및 인증수단의 동향분석. 「아시아태평양융합연구교류논문지」, 10(4): 67-79.
- 이수인, 김도윤. (2023). 지방자치단체의 자발적인 정보공표 수준 평가에 관한 연구: 투명성, 능동성, 신뢰성을 중심으로. 「인문사회21」, 14(3): 3559-3569.
- 이수인·김상현. (2020). 사용자 및 프로젝트 관리 위험 감소가 공공부문 IT 프로젝트 성과에 미치는 영향: 사용자 지식의 조절효과. 「디지털융복합연구」, 18(6): 187-196.
- 이수인, 김상현. (2023). 정보기술성공 모형 기반의 공공웹 성과에 대한 실증분석: 공공웹 서비스품질과 공공가치의 조절효과. 「정보시스템연구」, 32(1): 147-178.
- 이수인·신신애·강동석·김상현. (2018). 국내 전자정부 연구동향에 대한 정량적 분석: 텍스트 마이닝과 네트워크 분석 기법을 중심으로. 「정보화정책」, 25(4): 84-107.
- 이수인·조성배·김상현. (2019). 범정부 EA정보를 활용한 전자정부 시스템 성과분석. 「정보화연구」, 16(3): 215-226.
- 이수인·허덕원·이홍근. (2020). 전자정부 성과관리 평가로서 정보시스템 성과지표의 적정성 분석: 업무성과달성도. 「입법과 정책」, 12(2): 35-62.
- 이영주·강경희·신재우·이중정. (2010). 한국의 전자정부 연구동향 분석: 국내 학술지 게재 논문을 중심으로. 「정보화정책」, 17(3): 36-56.
- 이현중. (2014). 공공기관 경영실적 평가에 대한 EA의 광범위한 활용 연구. 「정보화연구」, 11(3): 271-283.
- 이혜원·명승환. (2013). 국내의 정보화 및 전자정부 연구동향 분석. 「정보화정책」, 20(4): 3-22.
- 장우영·송경재. (2019). 네트워크 사회의 상호작용적 시민 정책의제설정에 관한 연구: 서울특별시 〈민주주의의 서울〉 사례를 중심으로. 「세계지역연구논총」, 37(2): 53-78.
- 정소윤·유평준. (2014). 전자참여 연구동향 분석. 「정보화정책」, 21(2): 3-23.
- 주효진·최희용·최윤희. (2022). 디지털플랫폼정부와 정부혁신: 정부 역할 및 기능 재정립을 중심으로. 「지방정부연구」, 26(3): 307-327.
- 최영훈·김두현. (2017). 전자정부에 담겨진 브랜드로서의 의미: 브랜드 및 재브랜딩 관점에서의 고찰. 「한국행정연구」, 26(3): 75-97.
- 최태현. (2014). 참여가치인식과 정책이해도를 통한 시민참여 유형화 연구. 「한국정책학회보」, 23(1): 231-256.
- 한주희·주창범. (2015). 한국 전자정부의 발전과 시민참여. 「한국거버넌스학회보」, 22(2): 237-529.
- 황종성. (2003). 전자정부의 쟁점과 연구동향. 「정보화정책」, 10(3): 3-12.
- Akbar, P., Nurmandi, A., Irawan, B., and M. J. Loilatu. (2022). Research trends in e-Government interoperability: mapping themes and concepts based on the scopus

- database. *JeDEM-eJournal of eDemocracy and Open Government*, 14(2): 83-108.
- Aletras, N. and M. Stevenson. (2014). *Measuring the similarity between automatically generated topics*. Proceedings of the 14th Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics (EACL), 22-27.
- OECD. (2014). *Recommendation of the Council on Digital Government Strategies*. OECD Publishing.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... and Moher, D. (2021). *The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews*. *bmj*, 372:n71.
- Palmatier, R. W., Houston, M. B., and Hulland, J. (2018). Review articles: purpose, process, and structure. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 46(1): 1-5.
- Park, H. Y., Suh, C. H., Woo, S., Kim, P. H., and Kim, K. W. (2022). Quality reporting of systematic review and meta-analysis according to PRISMA 2020 guidelines: results from recently published papers in the Korean Journal of Radiology. *Korean journal of radiology*, 23(3): 355.
- Rieger, J., Koppers, L., Jentsch, C., and J. Rahnenführer. (2020). *Improving reliability of Latent Dirichlet Allocation by assessing its stability using clustering techniques on replicated runs*. arXiv preprint arXiv:2003.04980.
- Sarkis-Onofre, R., Catalá-López, F., Aromataris, E., and Lockwood, C. (2021). How to properly use the PRISMA Statement. *Systematic Reviews*, 10: 117.
- United Nations. (2002). *Benchmarking e-government: A global perspective - Assessing the progress of the UN member states*. New York: United Nations Division for Public Economics and Public Administration (UNDPEPA) and American Society for Public Administration (ASPA).
- United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2024). *UN E-Government Survey 2024: A Digital Government Model Framework for Sustainable Development*. New York: United Nations.
- United Nations. (n.d.). *UN E-Government Knowledgebase*. <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Resources/Glossary#d> (검색일: 2025.5.17.).

---

**이 수 안:** 한국지능정보사회진흥원의 책임연구원으로 재직하면서, 경북대학교에서 경영학 박사학위(제목: 정보기술성공 모형 기반의 공공업 성과에 대한 실증분석 : 공공웹 서비스품질과 공공가치의 조절효과)를 취득하였다. 주요 관심 분야는 디지털정부, 공공가치, 성과관리 등이다 (silee@nia.or.kr).