

정부 조직의 ICT 활용 영향 요인: 조직 구조와 조직 문화를 중심으로

강민서**

김정숙***

〈目 次〉

I. 서론

II. 이론적 논의

III. 연구설계

IV. 분석 결과

V. 결론

〈요 약〉

본 연구는 정부 조직의 ICT 활용에 영향을 미치는 조직 구조 요인(복잡성, 공식화, 중앙집권화)을 분석하고, 조직 문화 중 하나인 비전 명확성이 이 관계를 조절하는지 검토하고자 한다. 이를 위해 국가직과 지방직 공무원 1,000명을 대상으로 설문조사를 실시하고, 다중회귀분석을 통해 이론적 가설을 검증하였다. 분석 결과, 복잡성과 공식화는 ICT 활용에 정(+)의 영향을 미치는 반면, 중앙집권화는 유의한 영향을 보이지 않았다. 또한 비전 명확성은 ICT 활용을 직접적으로 증진시키는 동시에, 공식화와의 상호작용을 통해 ICT 활용을 조절하는 것으로 나타났다. 공식화와 비전 명확성의 상호작용은 ICT 활용에 부(-)적 영향을 미쳐, 공식화 수준이 낮더라도, 비전이 명확하다면 ICT 활용이 적극적으로 이루어질 수 있음을 보여준다. 본 연구는 정부 조직의 디지털 전환을 위해 구조와 문화의 상호작용을 고려한 통합적 접근이 필요함을 제시한다.

【주제어: 조직 구조, 조직 문화, ICT 활용】

* 본 논문은 2024년 한국연구재단 신진연구지원사업에 지원을 받아 수행된 연구임(2024S1A5A8019926).

** 제1저자: 충북대학교 행정학과 석사과정생(kmsuse1234@chungbuk.ac.kr)

*** 교신저자: 충북대학교 행정학과 조교수(jskim79@chungbuk.ac.kr)

논문접수일(2025.7.28), 수정일(2025.9.21), 게재확정일(2025.10.13)

I. 서론

정보통신기술(ICT)의 발전은 정부 조직의 운영 방식과 공공서비스 전달 체계에 중대한 변화를 가져왔다. ICT는 특정 전문 분야에서의 기술 활용을 넘어, 정보의 수집, 저장, 전달을 용이하게 함으로써 정보 흐름의 효율성을 높이고, 행정 전반의 생산성과 응답성을 제고하는 기반이 되고 있다(Dadashi Jokandan et al., 2015). 또한, ICT의 도입은 단순한 기술적 전환을 넘어 정부 내부의 정책 결정 구조와 시민과의 상호작용 방식을 근본적으로 재편하는 계기가 되기도 한다(Navarra & Cornford, 2005). 이에 따라 정부 조직에서 ICT를 활용하여 행정의 효율성과 투명성을 강화하고, 시민 중심의 서비스 제공을 구현하기 위한 전략을 적극 추진하고 있다.

이러한 흐름 속에서 우리나라의 ICT 관련 조직 또한 정권 변화에 따라 지속적으로 개편되어 왔다. 처음으로 김영삼 정부에서 ICT 계획이 시작되었고 이후 김대중 정부에서 정보통신부가 전자정부 초석을 마련하는 등 정보화 사회의 기초를 정비하였다. 이명박 정부에서는 정보통신부를 폐지하고 ICT 기능 일부를 방송통신위원회, 지식경제부 등 여러 부처로 분산시켰고, 박근혜 정부에 들어서 다시 미래창조과학부를 신설하여 빅데이터 등 신산업을 육성시켰다. 이후 문재인 정부에서 과학기술정보통신부로 개편하면서 디지털 뉴딜 정책을 통해 ICT 산업 중심 성장 전략을 추진하였다. 최근 윤석열 정부에 들어서는 민간 주도 디지털로 전환하며, 디지털 플랫폼 정부를 지향하고 있다. 이처럼 정부 조직에서의 ICT 도입은 단순한 기술 적용 차원을 넘어, 정권의 정책 방향과 조직의 구조적 특성, 나아가 내재된 구조와 문화의 영향을 받는다. 특히, 중앙정부와 지방자치단체는 조직 구조와 문화, ICT 기반 등에서 서로 다른 특징을 지니고 있어, ICT 활용에 영향을 미치는 요인 또한 다르게 작용할 가능성이 있다.

기존 연구에서는 정부 조직의 ICT 도입과 활용이 조직의 효율성, 응답성, 투명성을 제고에 기여할 수 있음을 강조하였다(Kim & Lee, 2009; Hameed et al., 2012; kim & kim, 2020). 특히, ICT 활용의 성과를 단순한 기술적 특성에 의존하기보다는 조직의 구조적 특성에 의해 달라질 수 있음을 실증적으로 밝혔다(Pertusa-Ortega et al., 2010; 최정인, 2021). 이는 ICT 활용이 환경과 구조적 조건에 의해 성과가 달라진다는 점을 시사한다. 그러나 선행 연구 대부분은 조직 구조와 ICT 활용 간의 직접적 관계에 주목하였으며, 조직 구조와 문화의 효과를 통합적으로 분석한 연구는 드문 실정이다. 따라서, 본 연구는 상황적합성 이론(Contingency Theory)을 바탕으로, 조직 구조가 ICT 활용에 미치는 영향을 조직 문화가 조절하는지를 분석하고자 한다.

이에 본 연구는 국가직·지방직 공무원을 대상으로 정부 조직의 ICT 활용에 영향을 미치는 조직 구조 요인(복잡성, 공식화, 중앙집권화)을 분석하고, 조직 문화 중 하나인 비전 명확성이 조직 구조적 요인과 ICT 활용 간의 관계를 조절하는지 검토하고자 한다. 이를 위해 첫째, 정부 조직에서 ICT 활용에 대해 논의하고, ICT 활용의 영향 요인으로서 조직 구조의 개념을 정립한다. 둘째, 조직 문화가 조직 구조와 ICT 활용 간의 관계를 조절하는지 검토한다. 셋째, 국가직·지방직 공무원을 대상으로 설문조사를 실시한 결과를 활용하여 가설을 검증하고 실증분석을 수행한다. 마지막으로 연구 결과를 요약하고, 디지털 기반 행정 구현을 위한 정책적 시사점을 제안하고자 한다.

II. 이론적 논의

1. 정부 조직의 ICT 활용

정보통신기술(ICT :Information and Communication Technology)의 발전은 정부 조직의 운영 방식과 공공서비스 전달에 중대한 변화를 야기하고 있다. ICT를 활용함으로써 정보 기술을 특정 전문 분야에서 활용할 수도 있고, 정보 수집 및 저장, 전파를 용이하게 하여 정보의 효율적인 처리와 흐름을 지원하는 역할을 하기도 한다(Dadashi Jokandan et al., 2015). Navarra와 Cornford(2005)는 ICT의 도입이 단순한 기술적 전환이 아니라, 정부와 시민 간 상호작용 방식, 그리고 정부 내부의 정책 결정 및 서비스 전달 체계 전반을 재구성할 수 있는 계기임을 강조하였다. 이러한 특성을 바탕으로 정부와 공공기관은 행정의 효율성과 투명성 제고, 시민 중심의 서비스 제공을 위해 ICT를 적극적으로 활용하고 있다.

우리나라에서 초기 정보통신기술을 활용한 행정 혁신의 일환으로 전자정부(e-Government)가 도입되었으며, 이는 정부 운영의 효율성과 효과성을 향상시키는 것을 주된 목표로 하였다. 이후 윤석열 정부의 출범과 함께 ‘디지털 플랫폼 정부’ 정책이 추진되면서, 정부는 ICT를 정보 전달의 수단이 아닌 데이터 기반 행정의 중심축으로 활용하였다. 디지털 플랫폼 정부는 공공뿐만 아니라 기업과 시민사회가 갖고 있는 데이터를 공유하고 통합하여 분석함으로써 국민을 이해하고 맞춤형 서비스를 제공할 수 있는 정부로, 최근에는 인공지능(AI) 기술의 발전에 따라 인공지능 정부(AI Government)라는 개념이 등장하였다. 이는 정부 운영과 공공서비스 제공에 인공지능 기술을 활용해 행정의 효율성을 높이고 국민에게 맞춤형 서비스를 제공하는 정부형태로, 행정의 효율성을 증가시키고 사회문제에 신속

한 대응을 가능하게 한다(김동욱 외, 2024). 이러한 흐름 속에서 공공기관에서는 시민들을 대상으로 한 서비스에 ICT 기술을 적극적으로 활용하여, 시민들의 편의성을 증진하기 위해 노력하고 있다. 예를 들어 한국산업인력공단은 ICT 활용하여 ‘모바일 국가기술 자격증 서비스’를 도입하였다.¹⁾ 2021년 1월 서비스 개시 이후 약 360만 명이 이용하였으며, 이러한 성과를 바탕으로 2023년 경제협력개발기구(OECD) 산하 공공혁신전망대(OPSI)가 선정한 공공 부문 혁신 사례로 등재되었다. 이처럼 정부나 공공기관에서 공공서비스 제공을 위해 ICT를 활용하는 현상이 강화되고 있다.

선행 연구에서는 ICT 활용을 단일 차원이 아닌 다차원적 개념으로 논의해 왔다. 첫째, 공공서비스 차원에서 ICT는 정책 성과와 시민 대응성 및 서비스 품질을 향상시키는 수단으로 다뤄진다(OECD, 2003). Fountain(2004)은 정부가 ICT를 활용하여 서비스 접근성과 효율성, 품질을 높이고, 시민의 요구에 더 신속하게 대응할 수 있다고 주장하였다. 둘째 업무 효율화 차원에서 ICT를 활용하면, 절차의 자동화와 표준화, 비용 및 시간 절감 등 업무 효율성을 높일 수 있다(Huber, 1984; Heek, 2005). ICT가 조직의 정보처리능력을 확대시켜, 반복적인 업무의 자동화 등을 가능하게 하여 결과적으로 행정의 효율성을 높일 수 있다(Huber, 1984). 또한, 조직이 중앙집권적, 분산적, 혼합적 등 관리 방식에 따라 ICT 효율화 효과는 달라질 수 있다(Heek, 2005). 셋째, 의사결정 차원에서 분석(Analytics)과 정보시스템을 활용한 증거 기반 의사결정이 강조된다. 즉, 분석과 정보시스템을 활용해 데이터 기반으로 의사결정을 내리면 조직은 효율성, 위험 관리 등 다양한 측면에서 더 높은 성과를 달성할 수 있고, 불확실한 환경 속에서도 신뢰와 경쟁력을 확보할 수 있다(Davenport et al., 2010). 넷째, 공공서비스 질 향상을 위한 ICT는 단순한 효율성 차원을 넘어 시민이 체감할 수 있는 경험과 가치의 향상도 포함한다. Bannister와 Connolly(2014)는 ICT가 온라인 민원 서비스 등 접근성을 높이고, 업무의 표준화 자동화를 통해 형평성을 개선할 수 있고, 정보 공개와 절차의 투명성을 강화하여 신뢰 제고에 기여한다고 주장하였다. 또한, ICT를 통해 신속하고 시민 맞춤형 서비스를 제공함으로써 시민 경험과 만족도를 향상시킬 수 있음을 시사한다. 따라서, 본 연구는 ICT 활용을 공공서비스, 업무 효율화, 의사결정, 서비스 질 향상의 4가지 차원으로 구분하여 측정하였다.

1) 이 서비스는 기존 종이 형태의 자격 증명 방식을 모바일 앱을 통해 국가자격증 취득 정보를 증명하는 방식으로 전환한 것으로, 국민이 시간과 공간에 구애받지 않고 자격증을 내려받을 수 있게 하였다.

2. 조직 구조가 ICT 활용에 미치는 영향

정부 조직은 특유의 구조와 문화를 기반으로 운영되며, 이는 외부 환경 변화나 기술 도입에 대한 조직의 대응 방식에 중대한 영향을 미친다. 조직에서 성공적인 ICT 도입을 위해서는 조직 내외의 다양한 맥락적인 요인을 고려해야 한다(kim & kim, 2020). 특히 ICT 도입은 중앙집권 또는 분권화, 형식화에 따라 성과가 달라질 수 있기 때문에, 조직의 맥락은 반드시 고려될 필요가 있다(최정인, 2021). 이와 관련하여 Burns와 Stalker(2009)는 기술 혁신과 환경 변화 수준에 따라 조직이 요구하는 특성이 달라진다고 보았다. 안정적이고 예측이 가능한 환경일 때는 높은 공식화와 중앙집권화, 위계질서가 갖춰진 기계적 조직이 효율적이지만, 환경이 불확실하고 다양한 변화가 있을 때는 낮은 공식화, 분권화, 유연한 역할 수행이 효과적인 유기적 조직일 때 효과적이다. 이러한 논의는 상황 적합성 이론(Contingency Theory)의 토대가 되었으며, ICT 활용 또한, 조직이 처한 맥락과 구조 적합성에 따라 달라질 수 있다(Burns & Stalker, 2009).

우선 조직 구조 차원에서 살펴보면, 일반적으로 조직이 가지고 있는 특징에 따라 복잡성(complexity), 집권화(centralization 또는 분권화), 공식화(formalization)의 세 가지 요소로 설명된다. 이는 조직 내의 다양한 직무의 수, 조직 내의 직급 및 계층, 관할권, 의사결정의 중앙 집중화 수준을 의미하며, 복잡성, 공식화, 집권화가 결합된 상태로 조직 구조를 볼 수 있다(Dadashi Jokandan et al., 2015:494). 먼저, 복잡성은 조직 내 직무, 기능, 계층의 다양성과 분화의 정도를 의미하며, 복잡성이 높을수록 조정과 통제가 어려워지고 이를 해결하기 위해 정보 시스템이나 공식화된 절차가 필요하다(Tolbert & Hall, 2015). 그러므로 조직에 다양한 부서와 역할이 존재할수록 정보 관리의 복잡성이 증가하고 이에 대한 관리 도구로써 ICT 활용도가 높아질 수 있다.

공식화(또는 형식화)는 조직 내 업무 수행 방식, 역할 등 얼마나 문서화되고 형식화되어 있는지를 의미하며, 매뉴얼, 직무기술서 및 지침 등을 의미한다(Tolbert & Hall, 2015). 조직의 공식화 수준이 높을수록 업무 절차와 규칙이 명확하게 문서화되어 있으며, 이는 정보기술통신의 표준화된 절차와 시스템 간의 연계성으로 ICT 활용을 촉진시킬 수 있다.

마지막으로 집권화는 조직 내의 권력의 분배를 의미하고, 전체 구조의 개념을 요약하는데 좋은 방법이다(Hall, 1977). 우리나라 지방정부는 전반적으로 집권화되어 있으나, 영역별로 집권과 분권이 혼재된 이중적 구조를 지니고 있다(김호섭, 2001). 집권형 조직은 상위 계층에 의사결정 권한이 집중되어, ICT 활용의 이점이 특정 집단에만 귀속될 수 있다. 이에 반해, 분권형 조직은 조직 구성원 다수가 ICT를 활용할 수 있어 효과가 더 넓게 확산될 수 있다(최정인, 2021).

최근 연구에 따르면, 공식화, 복잡성, 집권화가 무조건 혁신을 저해하는 요인이 아니라, 적절한 수준에서는 변화 적응력과 혁신적 성과를 강화한다(Umoh, 2025). 또한, Pertusa-Ortega와 그의 동료(2010)는 전통적으로 부정적인 평가를 받던 공식화, 복잡성, 집권화가 지식 성과에 긍정적으로 작용할 수 있다는 점을 보여준다. 이는 현대 사회에서 공식화가 단순한 경직성이 아니라 책임성과 지식 축적의 기반이 되고, 복잡성이 혁신적 학습을 촉진하며, 중앙집권화가 전략적 ICT 활용의 일관성을 담보할 수 있다는 점을 시사한다. 따라서, 공공 조직의 ICT 도입은 단순한 기술 수용을 넘어, 조직의 구조적 특성과 밀접하게 연관되어 있다. Boyne와 Walker(2004)는 조직이 이미 갖고 있는 구조적 특성으로 인해 ICT의 효과가 다르다고 주장하였는데 이는 동일한 ICT가 도입되더라도 민간보다 공공 조직은 조직의 구조적 맥락에 따라 그 효과가 달라질 수 있다는 것을 시사한다.

이러한 논의를 종합하면, 공공 조직의 복잡성, 공식화, 집권화 등 구조적 특성에 따라 어떤 조직은 적극적으로 ICT를 도입하는 반면, 어떤 조직은 ICT 도입에 수동적일 수 있다.

첫째, 정부 조직의 구조 중 복잡성은 조직의 직무나 기능 등이 얼마나 분화되었는지를 의미하며, 분화 정도에 따라 조직의 ICT 도입 정도가 달라질 수 있다. 복잡한 조직 구조는 다양한 이해관계자와 조직 내부의 요구를 반영해야 하기 때문에 도입 절차가 복잡하고 시간이 걸릴 수 있다. 다양한 연구들에서는 조직 구조의 복잡성이 높을수록 ICT 도입에 대한 저항이 크고 시스템 통합의 난이도가 높아진다고 보고하고 있다(Jonathan, 2018; 황창호 · 윤창근, 2021). 반면, Hameed와 그의 동료(2012)는 복잡한 조직 구조를 갖고 있더라도, 이에 맞는 변화 관리, 커뮤니케이션 등을 활용하면 오히려 ICT 도입에 긍정적일 수 있다고 보았다. 또한, Wang과 그의 동료(2016)도 조직의 구조적 복잡성이 높아질수록 더 많은 인력을 투입하여 ICT 도입 및 활용을 촉진한다고 보고 하고 있다. 따라서, 이 연구에서는 정부 조직의 복잡성은 ICT 도입에 긍정적이라고 보았다.

이러한 내용을 바탕으로 아래와 같이 가설을 설정하였다.

가설 1. 조직 구조가 복잡할수록 ICT 활용에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

둘째, 정부 조직의 분권성은 집권화와 반대로 의사결정 구조가 얼마나 구성원들의 참여를 보장하는지를 의미하며, 분권화된 조직의 경우 ICT 도입에 긍정적이라고 볼 수 있다. 조직의 집권화나 형식화 수준은 ICT 수용에 영향을 미치는 중요한 변수로 작용한다(Hameed et al., 2012; 최정인, 2021). Damanpour(1991)는 IT 및 ICT 도입과 같은 조직 혁신에 영향

을 조직 특성을 메타분석을 통해 검토한 결과, 조직의 분권성이 높을수록 IT 및 ICT 도입과 같은 조직 내 혁신에 긍정적이라는 점을 밝혔다. 즉, 분권화된 조직은 다양한 부서와 현장 구성원이 ICT 도입에 적극적으로 참여하고, 새로운 기술에 대한 아이디어와 요구를 반영할 수 있어 도입에 적극적이라고 보았다. 또한, kim과 kim(2020)은 ICT 활용이 조직의 구조적 재편성, 리더십, 문화 변화와 함께 이루어져야 성공적인 성과로 이어진다고 주장하였다. 특히, 집권화된 조직에서 ICT 활용은 제약받을 수 있음을 언급하며, ICT 도입에 있어 조직 구조와 운영 방식의 전환이 필요함을 강조하였다.

조직 구조의 세 가지 요소, 즉 복잡성, 공식화, 집권화가 지식 창출 및 공유 등을 촉진한다고 보고 ICT와 같은 지식기반 기술이 효과적으로 작동하기 위해서는 조직 구조가 수평적이고 분산된 의사결정 구조가 중요하다(Pertusa Ortega et al, 2010). 따라서 이 연구에서는 정부 조직의 분권성이 높을수록 적극적으로 ICT를 도입할 수 있다고 보았다.

이러한 내용을 바탕으로 아래와 같이 가설을 설정하였다.

가설 2. 조직 구조가 분권화될수록 ICT 활용에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

셋째, 정부 조직의 공식화는 조직 내 업무 수행 및 절차가 얼마나 형식화되었는지를 의미하며, 공식화된 조직은 ICT 도입에 유리하다. Huber(1984)는 조직이 형식화된 구조일수록 업무 절차가 명확히 규정되어 있기 때문에, ICT를 통해 안정적이고 일관적으로 업무처리가 가능하다고 하였다. 또한, Hameed et al.(2012)은 정부 조직의 ICT 도입은 조직 내 자원 보유 수준, 정보 시스템 부서의 규모뿐만 아니라 의사결정 권한의 분산 정도나 업무 표준화 수준이 유의미한 영향을 미친다고 밝혔다. 국내에서 김용훈(2004)은 공공기관의 정보화 추진 과정에서 공식화가 변화 관리 및 ICT 도입의 성공에 중요한 역할을 한다고 분석하였다. 이후, 조희진과 그의 동료(2016)는 광역자치단체의 정보화 조직 역량을 분석하면서, 공식화 수준이 높을수록 정보화(즉, ICT 도입) 정책의 일관성, 책임소재 명확화, 업무 표준화 등에 긍정적으로 작용하고 있다고 기술하였다. 이러한 논의를 정리하면, 공식화된 규정과 절차가 존재할 때, 정보화 정책의 일관성 유지와 조직 구성원의 혼란 최소화, 책임소재 명확화 등이 가능해져 ICT 도입이 원활하게 이루어진다고 보는 것이다.

더 나아가 공공 조직의 위험 회피 성향(Risk aversion)은 ICT 도입 과정에서 불확실성을 줄이는 제도적 장치를 요구하는데, 이때 공식화된 절차와 규정은 위험 관리의 방향으로 작용할 수 있다. 따라서, 공식화는 혁신을 제약하는 측면을 제공하기도 하지만, 공공 조직에서

는 위험 관리와 책임성 확보 등 긍정적인 기능도 동시에 수행한다(Stahl, 2006). 이러한 내용에 따라 이 연구에서는 정부 조직의 공식성이 높을수록 적극적으로 ICT를 도입할 수 있다고 보았다.

이러한 내용을 바탕으로 아래와 같이 가설을 설정하였다.

가설 3. 조직 구조가 공식화될수록 ICT 활용에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

3. 조직 문화가 조직 구조와 ICT 활용에 미치는 영향

기존 연구는 기술 도입이 조직 구조와 문화를 변화시킬 수 있다는 다양한 논의가 제시하였다(Barley, 1986; Orlikowski, 1991; Yoo et al., 2006; Leonardi, 2011). 이들 연구는 기술이 단순한 도구가 아니라, 조직의 제도와 문화, 행위자 해석과 상호작용하고, 구조 변화를 유발하는 원인으로 작용할 수 있다고 본다. 즉, 조직과 기술의 관계는 일방적인 인과관계가 아닌 상호작용적이고 상황에 따라 변화할 수 있다는 점을 전제할 필요가 있다.

그러나 본 연구는 공공 조직 맥락에서 ICT 활용의 결정 요인이 조직 구조에 있다고 본다. 공공 조직은 제도적 규범, 책임성 확보 기제, 위험 회피 성향과 같은 특성을 지니고 있고, 이는 ICT 도입과 활용에 직접적으로 제약한다(Boyne & Walker, 2004; Stahl, 2006). 따라서, ICT 기술이 조직을 변화할 수 있다는 기존의 논의(Barley, 1986; Orlikowski, 1992; Leonardi, 2011)를 고려하면서도, 본 연구는 공공 조직이라는 맥락적 특수성을 고려하여 조직이 ICT 활용에 미치는 영향을 전제로 보고자 한다.

조직 문화는 조직 구성원들이 공유하는 이념, 관습, 지식, 기술 등을 포함하는 개념으로, 조직 환경에 영향을 미친다(이재완, 2018). Ouchi(1980)는 조직 문화를 “조직에 내재하는 가치와 신념을 그 구성원들에게 전달하는 상징”으로 보았으며, Green과 Baron(2003)은 조직 문화가 “조직 구성원들이 공유하는 태도·가치·행동규범 및 기대로 구성된 하나의 인지의 틀”로 정의하였다. 이러한 관점은 조직 문화가 단순한 상징이나 조직의 분위기 차원을 넘어, 조직의 운영과 의사결정 방식에 깊이 작용한다는 점을 시사한다.

Quinn과 Rohrbaugh(1983)는 조직 문화를 유연성과 통제, 내부 지향과 외부 지향을 중심으로 혁신문화, 관계문화, 시장문화, 위계문화의 네 가지로 유형화하였다. 그 중 혁신지향적 문화를 지닌 조직은 구성원들이 새로운 기술 도입에 개방적이고 수용적인 태도를 보이는 반면, 위계적이고 보수적인 조직 문화를 지닌 조직은 변화에 대한 저항을 유발하고, ICT 도입 시 구성원 간 마찰과 비효율을 야기할 수 있다. 따라서, 조직 문화는 구성원의 변화 수용성,

실험적 태도, 학습 의지 등에 영향을 미쳐 ICT 활용의 성공 유무를 가르는 핵심 조건으로 작용할 수 있다(Kim & Lee, 2009).

ICT 도입은 단순한 기술 문제가 아니라, 조직 구성원들이 그것을 어떻게 수용하고 업무에 활용하는데 달려 있다. 이때, 조직의 비전이 명확하게 제시될 경우, 구성원들은 변화의 방향성과 필요성을 이해할 수 있으며, 새로운 정책이나 프로그램을 보다 적극적으로 수용할 수 있게 된다(김판석 외, 2024; 집합적, 2011). 이는 Kagumba와 Wausi(2018)가 수행한 조직 문화와 ICT 도입에 관한 실증 연구에서도 확인된 바 있으며, 이들은 비전이 명확하거나 혁신을 지향하는 조직 문화가 ICT 도입을 촉진하는 데 유의미한 역할을 한다고 분석하였다.

한편, 조직 구조의 효과는 조직 문화와의 상호작용 속에서 더욱 뚜렷하게 나타날 수 있다. 예를 들어, 중앙집권적인 구조를 가진 조직일지라도 내부적으로 수평적이고 개방적인 문화가 존재한다면 구성원들은 새로운 ICT 시스템을 더 원활하게 수용하고 활용할 수 있다. 반대로 복잡하거나 공식화된 구조를 가진 조직일지라도 구성원들이 변화에 대한 공감과 수용 의지를 갖고 있지 않다면, ICT 도입 효과는 제한적일 수 있다. 이는 곧 상황적합성 이론(Contingency theory)의 관점과도 부합한다. 상황적합성 이론(Contingency Theory)은 조직의 효과성은 모든 상황에서 동일한 구조에 의해 결정되는 것이 아니라, 환경·기술·규모 등 상황적 요인과 조직 구조 간의 적합성(Fit)에 따라 달라진다고 본다(Donaldson, 2001; Burns & Stalker, 2009). 따라서, ICT 활용은 조직 구조와 문화가 독립적으로 작용하는 것이 아니라, 조직의 맥락과 얼마나 조화를 이루는지에 따라 성과가 달라질 수 있다.

가설 4. 조직 문화(비전 명확성)는 조직 구조(복잡성, 공식화, 중앙집권화)가 ICT 활용에 미치는 영향을 증폭시킬 것이다.

III. 연구설계

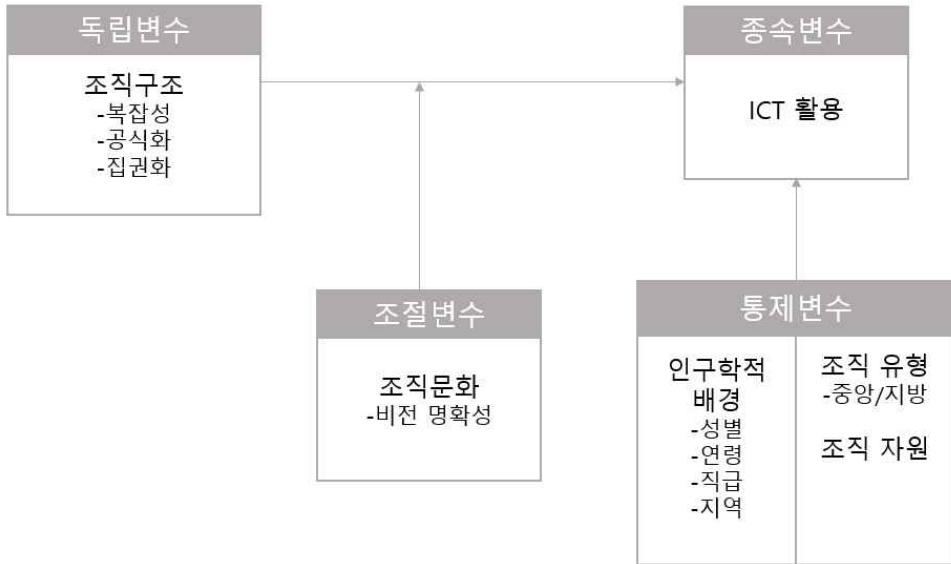
1. 분석 모형

본 연구는 정부 조직의 구조가 ICT 활용에 미치는 영향을 실증적으로 규명하기 위해 분석 모형을 <그림 1>과 같이 설정하였다.

분석 모형은 조직 구조의 세 가지 요인(복잡성, 공식화, 집권화)이 종속 변수인 ICT 활용에 영향을 미치며, 조직문화 요인 중 비전 명확성이 이 관계를 조절하는 것으로 구성된다. 또한, 성별, 연령, 직급, 근무 지역, 조직 유형(국가직, 지방직) 등의 인구통계학적 요인을 통제

변수로 포함하였다.

〈그림 1〉 분석 모형



2. 변수의 측정

변수 측정을 위한 설문 문항은 아래 <표 1>과 같다. 이 연구는 종속 변수로 ICT 활용을 설정하고, 독립 변수로 조직 구조의 복잡성, 공식화, 집권화의 세 요인으로 측정하였다. 또한, 조절 변수로 조직 문화 중 비전 명확성을 설정하였다. 마지막으로 통제 변수로는 인구통계학적 요인인 성별, 연령을 측정하고, 공무원들이 근무하는 직급, 지역, 국가직 또는 지방직 여부를 측정하였다. 통제 변수를 제외한 모든 변수는 “전혀 그렇지 않다(1)”부터 “매우 그렇다(10)”까지 리커트(Likert) 10점 척도로 측정되었다.

종속 변수인 ICT 활용은 정부에서 의사결정 지원, 업무 효율화, 공공서비스 제공 등에 ICT를 활용하는지로 측정하였다. 기존의 국내연구에서는 “내가 속한 지방자치단체는 ICT(인공지능, 빅데이터, 사물인터넷 등) 기술을 환경/사회복지/행정 지원/교통/문화체육서비스에 활용하고 있다”는 문항을 활용했다(송근원·강대창, 2002). 또한, 브라질의 전자정부 활용에 관한 연구에서는 전자 행정, 성과/교육/사회적 영향 등을 고려한 사용 의도를 질의하였다(Félix et al., 2023). 이 연구에서는 각 공공서비스에 대한 활용도에 국한하는 것이 아니라, 실제 정부 조직에서 자주 활용하고 있는 분야인 의사결정 시 지원, 업무 효율화 등에서 활용하고 있는지

를 추가적으로 문의하였다. 해당 문항은 아래의 표에 구체적으로 기술하였다.

독립 변수인 조직 구조는 크게 복잡성, 공식화, 집권화의 3가지 요소로 구성하였다. 세 가지 문항 모두 조직 구조를 측정하기 위해 설문 항목을 구성하여 실증 연구를 실시한 Aiken와 Hage(1968)의 연구를 활용하였다. 이들의 연구에서는 복잡성을 ‘조직 내 전문적 활동의 강도’로 측정하였고, 공식화를 ‘조직 내 직무의 구체성 정도’, ‘조직 내 규칙 준수 정도’ 등으로 측정하였고, 마지막으로 집권화를 “작은 사안이라도 최종 결정은 상위 권한자에게 보고해야 한다.”, “여기서는 감독자의 승인 없이는 거의 어떤 조치도 취할 수 없다.”로 측정하였다. 김서린 외(2018)의 연구에서는 Aiken와 Hage(1968)의 연구를 활용하여 공식화, 복잡성, 집권화를 측정하였다.²⁾ 이 연구에서는 김서린 외(2018)의 연구에서 활용한 문항들을 토대로 신뢰도 분석을 실시하고, 요인분석을 실시하여 요인 적재량을 판단하여 적절치 않은 문항을 제외하였다. 그 결과 복잡성은 단일 문항으로 구성하고, 공식화와 집권화는 2문항씩 활용하였다.

조절 변수인 비전 명확성은 “기관장은 우리 조직 구성원에게 조직에 대한 명확한 비전을 준다.”, “우리 조직 구성원은 조직의 비전을 분명히 알고 있다.”로 측정하였다. 선행 연구로 Moon(1999)은 비전 명확성을 “우리 조직 구성원은 조직의 비전을 분명히 알고 있다.”로 측정하였고, 이선미(2020)는 비전 명확성을 “우리 조직은 명확한 비전이 설정되어 있다.”로 측정하였다.

통제 변수인 조직 자원은 조직 내에서 활용되는 인적 자원, 예산, 정보의 세 가지 문항을 측정하였다. 김순양(2001)의 연구에서는 조직 자원을 측정하기 위한 문항으로 “우리 기관은 업무를 수행하는데 충분한 인력을 가지고 있다.”, “우리 기관은 업무를 수행하는데 충분한 예산을 가지고 있다.”, “우리 기관은 업무를 수행하는데 충분한 정보를 가지고 있다.”의 세 문항을 활용한 바 있다. 이 연구에서도 해당 문항을 측정하였다. 이 외에도 개인의 성별, 연령, 지역, 직급, 국가직/지방직 여부를 측정하여 변수로 활용하였다.

2) 이 연구에서는 공식화로 “우리 기관의 구성원들은 업무규정을 위반하지 않도록 지속적으로 확인받는다.”, “우리 기관의 구성원들은 공식 업무 규정을 제대로 따르는지 감시받는다.”로 측정하였다. 복잡성은 “우리 기관은 타 기관보다 많은 사업을 수행한다.”, “우리 기관의 업무는 부서별로 세분화되어있다.”로 측정하였다. 마지막으로 집권화는 “우리 기관에서는 일반적으로 개인의 의견이 쉽게 반영되지 않는다.”, “우리 기관에서는 사소한 문제라 할지라도 상사에게 보고되어야 한다.”로 측정하였다.

〈표 1〉 변수의 측정

구분	변수		문항(10점 척도)	
종속 변수	ICT 활용		우리 기관은 ICT(인공지능, 빅데이터, 사물인터넷 등) 기술을 공공서비스에 활용하고 있다	
			우리 기관은 ICT(인공지능, 빅데이터, 사물인터넷 등) 기술을 업무 효율화에 활용하고 있다	
			우리 기관은 ICT(인공지능, 빅데이터, 사물인터넷 등) 기술을 의사결정 시 근거로 활용하고 있다	
			우리 기관은 ICT(인공지능, 빅데이터, 사물인터넷 등) 기술을 통해 공공서비스의 질을 향상시키고 있다.	
독립 변수	조직 구조	복잡성	우리 기관은 타 기관보다 수직적인 계층의 수가 많은 편이다.	
		공식화	우리 기관 구성원들은 업무규정을 위반하지 않도록 지속적으로 확인받는다.	
			우리 기관 구성원들은 공식 업무 규정을 제대로 따르는지 감시받는다.	
		집권화	우리 기관에서는 일반적으로 개인의 의견이 쉽게 반영되지 않는다.	
우리 기관에서는 사소한 문제라 할지라도 상사에게 보고되어야 한다.				
조절 변수	조직 문화	비전 명확성	기관장은 우리 조직 구성원에게 조직에 대한 명확한 비전을 준다.	
		우리 조직 구성원은 조직의 비전을 분명히 알고 있다.		
통제 변수	조직 차원	조직자원	우리 기관은 업무를 수행하는데 충분한 인력을 가지고 있다.	
			우리 기관은 업무를 수행하는데 충분한 예산을 가지고 있다.	
			우리 기관은 업무를 수행하는데 충분한 정보를 가지고 있다.	
	조직 유형	국가직/지방직	국가직: 1, 지방직: 2	
	개인 차원	성별	귀하의 성별은 무엇입니까? 남자: 0, 여자: 1	
			연령	귀하의 연령은 몇 세입니까? 만() 세
지역	지역	서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산, 경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 제주, 세종		
직급	직급	9급, 8급, 7급, 6급, 5급, 4급, 3급 이상		

3. 자료 수집 및 분석 방법

이 연구는 정부 조직의 구조가 ICT 활용에 미치는 영향을 실증적으로 분석하기 위해 국가직·지방직 공무원들을 대상으로 설문조사를 실시하였다.³⁾ 설문조사는 마크로밀엠브레인

3) 인식 조사는 개인의 응답을 토대로 한다는 점에서 객관성이 부족하고 일반화의 한계를 지니고 있다. 다만, 조직구조나 조직문화는 통계나 문서 등 객관적인 조직 자료를 구축하기 어렵기 때문에 인식조사 자료로 대체하였다. 인식조사는 조직을 구성하는 개인의 실제 경험을 반영하고, 구성원들의 행태·태도·심리적 측면을 조사할 수 있다는 데에서 타당성을 갖는다.

(Macromill Embrain) 설문조사 기관에 의뢰하여 단순무작위 추출 방식으로 실시하였으며, 2024년 11월 25일부터 12월 5일까지 온라인으로 실시되었다. 응답자는 총 1,000명(지방직 575명, 국가직 425명)으로, 본 연구는 이 중 지방직 공무원 575명을 분석 대상으로 설정하였다. 표본의 인구통계학적 특성은 <표 2>에 제시하였다.

응답자의 성별은 남성이 547명(54.7%), 여성이 453명(45.3%)으로 남성의 비율이 좀 더 높으며, 직급은 9급 이상을 대상으로 모두 수집되었으며, 그 중 7급이 338명(33.8%)으로 가장 많았으며, 다음으로 9급 119명(11.9%), 8급 189명(18.9%), 6급 253명(25.3%) 순이었다. 직군은 행정직이 가장 많은 576명(57.6%)이며, 기술직 222명(22.2%), 별정직·전문경력직 109명(10.9%) 순으로 나타났다. 근무 기관은 크게 국가직과 지방직으로 나뉘며, 지방직 575명(57.5%), 국가직 425명(42.5%)으로 나타났다.

<표 2> 표본의 인구통계학적 분포(n=1000)

항목	구분	빈도(명)	비율(%)
성별	남성	547	54.7
	여성	453	45.3
직급	9급	119	11.9
	8급	189	18.9
	7급	338	33.8
	6급	253	25.3
	5급	75	7.5
	4급	20	2
	3급 이상	6	0.6
직군	행정직	576	57.6
	기술직	222	22.2
	관리운영	18	1.8
	별정직·전문경력직	109	10.9
	연구·지도직	20	2
	우정직	6	0.6
	기타	49	4.9
근무기관	국가직	425	42.5
	지방직	575	57.5

분석 방법은 다중회귀모형을 활용하였다. 다중회귀모형은 2개 이상의 독립변수를 활용하여 독립변수와 종속 변수 간 인과관계를 규명하는 것을 목적으로 한다(김용남 외., 2023;

김정숙·문명재, 2019). 다중회귀모형을 활용할 경우 다른 변수를 통제한 상태에서 특정한 독립변수가 종속 변수에 미치는 영향을 추정할 수 있다는 장점을 갖는다.

IV. 분석 결과

1. 기술통계

이 연구의 표본들을 대상으로 기술통계를 실시한 결과는 아래의 <표 3>와 같다. 종속 변수인 ICT 활용은 평균 5.05이며 표준편차는 2.16이다. 독립변수인 복잡성은 평균 6.74, 표준편차 2.18이며, 공식화는 평균 7.07, 표준편차 1.77이다. 마지막으로 집권화는 평균 6.71, 표준편차 1.60으로, 공식화가 평균이 가장 높아 전반적으로 조직의 공식화 수준이 높으며, 복잡성의 표준편차가 가장 높아 복잡성의 편차가 크다는 점을 확인할 수 있다. 다음으로 조절 변수인 비전 명확성은 평균 5.61이며 표준편차 2.05로 다른 변수에 비해 평균은 낮으나 표준편차는 높은 편에 속한다.

응답자의 인구통계학적 특성은 다음과 같다. 여성이 547명, 남성이 453명으로 여성의 비율이 더 높고, 연령은 평균 41.16세로 20세부터 68세까지 분포하고 있다. 지역은 서울이 108명으로 가장 많고, 경기, 강원, 부산, 대구, 전북, 경남, 대전 순으로 많다. 대상자의 직급을 살펴보면 7급이 338명으로 가장 많은 비중(33.8%)을 차지하고 있고, 6급-8급-9급 순으로 많다. 이 외에도 국가직과 지방직 여부를 살펴보면, 지방직이 575명으로 국가직(425명)보다 많다.

<표 3> 주요 변수 기술 통계값(N = 1,000)

변수명	평균	표준편차	최소값	최대값
ICT 활용	5.04	2.17	1	10
복잡성	6.74	2.18	1	10
공식화	7.07	1.77	1	10
집권화	6.61	1.70	1	10
비전 명확성	5.61	2.05	1	10
조직 자원	5.16	1.92	1	10
조직 유형	국가직: 425명(42.5%), 지방직: 575명(57.5%)			
성별	남성: 453명(45.3%), 여성: 547명(54.7%)			
연령	41.16	9.00	20	68
지역	서울: 108명(10.8%), 부산: 70명(7%), 대구: 68명(6.8%), 인천: 58명(5.8%), 광주: 50명			

	(5%), 대전: 61명(6.1%), 울산: 25명(2.5%), 경기: 95명(9.5%), 강원: 74명(7.4%), 충북: 50명(5%), 충남: 58명(5.8%), 전북: 63명(6.3%), 전남: 46명(4.6%), 경북: 55명(5.5%), 경남: 62명(6.2%), 제주: 14명(1.4%), 세종: 43명(4.3%)
직급	9급: 119명(11.9%), 8급: 189명(18.9%), 7급: 338명(33.8%), 6급: 253명(25.3%), 5급: 75명(7.5%), 4급: 20명(2%), 3급 이상: 6명(0.6%)

2. 상관관계 분석

다음은 변수 간 상관성을 파악하기 위해 상관관계 분석을 실시하였다. 분석 결과 독립변수인 조직구조의 복잡성, 공식화, 집권화는 모두 종속변수인 ICT 활용과 신뢰수준 95% 이상으로 정(+)의 상관관계를 갖고 있음을 확인하였다. 또한, 조절 변수인 비전 명확성은 ICT 활용에 대해 신뢰수준 99%에서 정(+)의 상관관계를 지님을 확인하였다. 이 외에도 연령과 직급이 신뢰수준 99%에서 ICT 활용과 정(+)의 상관관계를 가지고 있다.

〈표 4〉 상관관계 분석 결과

변수명	ICT 활용	복잡성	공식화	집권화	비전 명확성	조직자원	조직유형	성별	연령	지역
복잡성	0.0757*	1								
공식화	0.2035**	0.3422**	1							
집권화	0.0502	0.4426**	0.4969**	1						
비전 명확성	0.4717**	-0.004	0.2947**	0.0082	1					
조직자원	0.4435**	0.0589	0.2577**	0.0354	0.5484**	1				
조직유형	-0.004	0.1177**	0.0930**	0.0528	0.0503	0.0035	1			
성별	0.0109	-0.0667*	-0.0072	0.0212	-0.0913**	-0.0171	-0.2053**	1		
연령	0.0997**	0.0247	0.0549	0.032	0.1820**	0.1053**	0.0409	-0.3121**	1	
지역	-0.009	-0.0183	0.0019	-0.0028	0.0141	-0.041	0.0336	-0.0264	-0.0102	1
직급	0.1258**	0.0047	0.0496	0.0243	0.1679**	0.0746*	0.1433**	-0.2356**	0.5733**	0.0134

3. 요인분석 및 신뢰도 검정 결과

정부의 ICT 활용에 영향을 미치는 요인들을 파악하기 위해 요인분석을 주성분 요인분석(Principal Component Analysis)을 실시하였고, 사각 회전(Promax) 방식을 활용하였다.

각 변수들의 고유값은 1 이상이며, 요인 적재량 0.6 이상을 확보하여 구성 타당성을 확보하고 있다. 또한 각 요인별 Cronbach's α 값은 0.7 이상으로 내적 일관성이 확보되었다. 독립변수인 조직구조 중 복잡성은 요인 적재량과 신뢰도 검정 결과가 낮게 나와 단일 문항으로 분석을 실시하였다.

〈표 5〉 변수의 요인 분석과 신뢰도 검증

구분	변수		측정문항	고유값	요인 적재량	크론바하 알파값
종속 변수	ICT 활용		1	3.62005	0.9547	0.9610
			2		0.9697	
			3		0.8652	
독립 변수	조직 구조	복잡성	1	-	-	-
		공식화	1	3.16584	0.8419	0.8728
			2		0.8138	
		집권화	1	2.48156	0.6523	0.7636
			2		0.6245	
		조절 변수	조직 문화	비전 명확성	1	3.36979
2	0.8307					
통제 변수	조직 차원	조직 자원	1	1.47384	0.8244	0.8810
			2		0.8634	
			3		0.7107	
	개인 차원	조직 유형(국가직/지방직), 성별, 연령, 직급				
		x2=2,853.983***, CFI=-0.741, TLI=0.745, RMSEA=0.156, SRMR=0.141				

4. 공공기관의 ICT 활용의 영향 요인

〈표 6〉에 제시된 분석 결과를 살펴보면, 모형 (1)의 경우 통제 변수들 중 조직자원과 직급이 ICT 활용에 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 우선 조직 자원과 직급 모두 신뢰수준 99%에서 조직의 ICT 활용에 정(+)의 방향으로 통계적으로 유의미한 영향을 미치고 있다(회귀계수: 0.436/0.099). 이는 조직 자원이 많다고 인식할수록, 또한 직급이 높을수록 자신이 속한 조직이 ICT를 적극적으로 활용하고 있다고 인식하는 것으로 해석할 수 있다.

모형 (2)는 조직 구조 차원을 살펴본 모형으로서, 조직의 공식화가 ICT 활용에 통계적으로 유의미한 영향을 미치고 있음을 확인할 수 있다. 조직의 공식화는 신뢰수준 95%에서 ICT 활용에 정(+)의 방향으로 통계적으로 유의미한 영향을 미치고 있다(회귀계수 0.098). 통제 변수들 중에서는 조직 자원과 직급이 ICT 활용에 정(+)의 방향으로 통계적으로 유의미한 영향을 미치고 있음을 확인할 수 있다. 이는 조직 공식화가 높다고 인식할수록 조직이 ICT를 적극적으로 활용하고 있다고 인식하고 있음을 의미한다.

모형 (3)은 비전 명확성이 ICT 활용에 미치는 영향을 살펴본 모형으로, 비전 명확성이 신뢰수준 99%에서 ICT 활용에 정(+)의 방향으로 통계적으로 유의미한 영향을 미치고 있다(회

귀계수 0.323). 이는 비전 명확성이 높을수록 조직이 ICT를 적극적으로 활용하고 있음을 의미한다. 통제 변수들 중 조직 자원, 성별, 직급이 ICT 활용 인식에 정(+)의 방향으로 통계적으로 유의미한 영향을 미치고 있다. 이는 조직 자원이 많다고 인식할수록, 남성이 여성에 비해, 직급이 높아질수록 조직의 ICT 활용 수준이 더 높다고 인식하고 있음을 의미한다.

모형 (4)는 종합 모형으로 조직 구조와 비전 명확성이 조직의 ICT 활용에 미치는 영향을 종합적으로 살펴본 모형이다. 조직 구조 중 복잡성이 신뢰수준 90%에서 ICT 활용에 정(+)의 방향으로 통계적으로 유의미한 영향을 미치고 있음을 확인했다(회귀계수 0.062). 이는 조직 구조가 복잡하다고 인식할수록 ICT 활용에 적극적이라고 인식함을 의미한다. 이같은 분석 결과는 홍진원과 서우종의 연구에서 규명된 것처럼 조직 내 복잡성이 높아질수록 정보처리의 양이 증가하고, 이에 따라 IT(정보기술) 지원의 필요성 및 활용도가 높아진다는 것과 유사한 맥락으로 볼 수 있다(2014). 또한, 비전 명확성 역시 신뢰수준 99%에서 ICT 활용에 정(+)의 방향으로 통계적으로 유의미한 영향을 미치고 있음을 확인하였다(회귀계수 0.322). 정부 조직이 ICT를 도입하기 위해서는 조직의 목적 및 비전과 디지털 전략 간 정합성을 높일 필요가 있다. OECD(2021)에서는 공공 부문이 “디지털 바이 디자인(digital by design)”이 되려면 전략적 비전, 명확한 디지털 거버넌스, 리더십이 필요하다고 설명한다. 이는 Kagumba와 Wausi가 수행한 조직 문화와 ICT 도입에 관한 실증 연구에서 비전이 명확하거나, 혁신을 지향하는 문화가 ICT 도입을 촉진한다는 분석 결과와 유사한 것으로 판단된다(2018). 통제 변수 중 조직 자원, 성별, 직급이 신뢰수준 95%에서 조직의 ICT 활용 수준에 정(+)의 방향으로 통계적으로 유의미한 영향을 미치고 있음을 확인했다. 이 같은 분석 결과는 조직 구조가 복잡할수록 ICT 활용에 긍정적이라 해석할 수 있으며, 조직의 비전이 명확할수록 ICT 활용에 더욱 적극적임을 의미한다. 이 외에도 남성이 여성에 비해, 직급이 높을수록 조직이 ICT 활용에 적극적이라고 인식하고 있음을 알 수 있다.

본 연구에서는 동일방법편의(Common Method Bias, CMB)의 가능성을 점검하기 위하여 Harman의 단일 요인 검정을 실시하였다. 이를 위해 모든 측정문항을 단일 잠재요인으로 적재하는 모형과 이론적 요인구조에 따른 다요인 모형을 비교하였다. 분석 결과, 단일 요인 모형의 적합도 지수는 $\chi^2=5,470.45(df=90, p<0.001)$, RMSEA=0.175, CFI=0.740, TLI=0.686으로 나타나 전반적으로 적합도가 낮았다. 반면, 이론적 요인구조에 따른 다요인 모형은 $\chi^2=2,758.73(df=87, p<0.001)$ 로 단일 요인 모형에 비해 유의하게 우수한 적합도를 보였다. 특히 단일 요인이 전체 분산의 과반 이상을 설명하지 못하였고, 여러 요인으로 분산이 나뉘어 설명되는 것으로 확인되었다. 따라서 본 연구의 설문자료에서는 특정 단일 요인이 전체 변동을 지배하지 않으며, 동일방법편의가 심각하게 발생했다고 보기는 어렵다. 즉, 응답자가

일관된 응답 성향에 치우쳐 문항에 반응했다고 해석할 근거는 제한적이다.

〈표 6〉 ICT 활용 영향 요인 분석 결과($N=1,000$, robustness 분석)

	(1) 통제모델	(2) 조직구조 모델	(3) 조직문화 모델	(4) 전체 모델
복잡성		0.037 (1.04)		0.062* (1.77)
공식화		0.098** (2.55)		0.022 (0.57)
집권화		-0.032 (-0.84)		-0.001 (-0.03)
비전 명확성			0.323*** (7.95)	0.322*** (7.56)
조직 자원	0.436*** (13.23)	0.410*** (11.96)	0.263*** (6.73)	0.254*** (6.47)
조직 유형	-0.012 (-0.40)	-0.023 (-0.79)	-0.02 (-0.72)	-0.029 (-1.04)
성별	0.043 (1.41)	0.043 (1.42)	0.055* (1.87)	0.057* (1.94)
연령	0.011 (0.3)	0.009 (0.24)	-0.012 (-0.34)	-0.014 (-0.40)
지역	0.009 (0.33)	0.009 (0.32)	-0.002 (-0.07)	-0.001 (-0.03)
직급	0.099*** (2.93)	0.099*** (2.99)	0.074** (2.33)	0.077** (2.42)
_cons	1.765*** (4.76)	1.126*** (2.58)	1.246*** (3.56)	0.715* (1.74)
R^2	0.207	0.217	0.278	0.283
adj. R^2	0.203	0.21	0.273	0.276
F	35.4	25.87	45.38	34.67

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

4. 비전 명확성의 조절 효과

다음은 비전 명확성이 갖는 조절 효과를 살펴보았다. 앞서 살펴본 <표 7>의 종합 모형에 독립변수들과 비전 명확성 간 상호작용항을 투입하였다.⁴⁾ 분석 결과를 살펴보면, 공식화와 비전 명확성의 상호작용 항이 신뢰수준 95%에서 ICT 활용에 부(-)의 방향으로 통계적으로 유의미한 영향을 확인할 수 있다(회귀계수 -0.093). 이에 비해 복잡성과 비전 명확성의 상호작용 항, 집권화와 비전 명확성의 상호작용 항은 ICT 활용에 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않음을 알 수 있다. 이는 비전이 명확할수록 공식화가 ICT 활용에 미치는 효과가 약화되며, 반대로 비전이 불명확한 조직에서는 공식화가 ICT 활용에 미치는 효과가 강화됨을 의미한다.

<표 7> 비전 명확성의 조절 효과($N=1,000$, robustness 분석)

	(1) 복잡성*비전	(2) 공식화*비전	(3) 집권화*비전	(4) 전체 조절효과
복잡성	0.067* (1.83)	0.070** (1.97)	0.058 (1.63)	0.075* (1.94)
공식화	0.026 (0.65)	0.002 (0.04)	0.029 (0.74)	0.001 (0.03)
집권화	-0.005 (-0.14)	-0.001 (-0.04)	0.002 (0.04)	-0.001 (-0.03)
비전 명확성	0.316*** (7.46)	0.334*** (7.91)	0.315*** (7.39)	0.324*** (7.69)
복잡성*비전	0.042 (1.16)			0.048 (1.31)
공식화*비전		-0.051 (-1.36)		-0.093** (-2.32)
집권화*비전			0.03 (0.73)	0.054 (1.22)
조직 자원	0.249*** (6.32)	0.254*** (6.45)	0.250*** (6.2)	0.241*** (5.99)
조직 유형	-0.031 (-1.11)	-0.032 (-1.13)	-0.029 (-1.02)	-0.035 (-1.23)
성별	0.055* (1.87)	0.055* (1.9)	0.057* (1.96)	0.053* (1.82)
연령	-0.014 (-0.42)	-0.016 (-0.47)	-0.013 (-0.37)	-0.017 (-0.50)

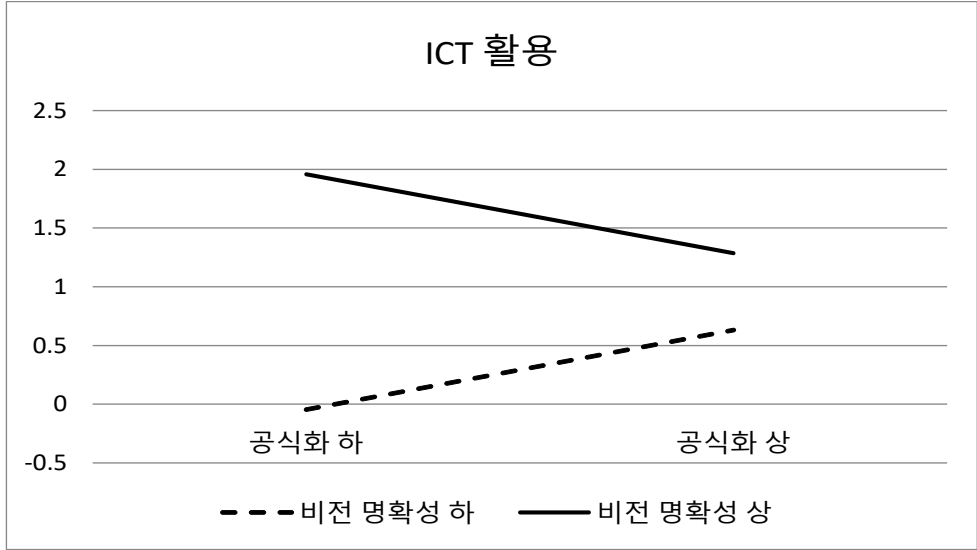
4) 상호작용 항의 경우 다중공선성 문제를 해결하기 위해 평균중심화를 시행하였다.

지역	0.002 (0.06)	-0.005 (-0.20)	0.001 (0.04)	-0.003 (-0.12)
직급	0.079** (2.5)	0.075** (2.37)	0.079** (2.5)	0.082*** (2.59)
_cons	0.745* (1.82)	0.852* (1.96)	0.693 (1.65)	0.957** (2.24)
R^2	0.207	0.217	0.283	0.285
adj. R^2	0.203	0.21	0.276	0.277
F	35.4	25.87	34.67	31.81

t statistics in parentheses
* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

앞서 비전 명확성이 조직 구조인 공식화에 대해 갖는 조절 효과를 그래프로 표현하면 아래의 <그림 2>와 같다. <그림 2>를 살펴보면, 비전 명확성이 낮은 조직에서는 공식화가 강화될수록 ICT 활용 수준이 높아지는 반면, 비전 명확성이 높은 조직에서는 공식화가 강화될수록 ICT 활용 수준이 낮아지고 있다. 이러한 결과를 토대로 볼 때, 조직의 명확한 비전은 절차적 규정이나 명문화된 절차 등을 대체하거나 약화하는 효과가 있다고 해석할 수 있다. 이는 조직의 비전이 명확할 경우 절차적 규정과 같은 조직 공식화를 위한 노력이 상대적으로 불필요하다는 점을 시사한다.

<그림 2> 공식화와 비전 명확성의 조절 효과



이와 같은 분석 결과는 몇 가지 중요한 시사점을 제공한다. 첫째, 조직 구조가 복잡할수록 ICT를 적극적으로 활용하고 있다는 것은, 복잡한 구조를 지닌 조직일수록 다양한 정보흐름과 절차를 처리하기 위해 ICT의 필요성이 높아지고, 나아가 ICT를 활용하는 경향이 강화되고 있다는 것을 의미한다. 따라서 향후 정부 조직이 조직 내 복잡한 업무 절차를 지원할 수 있도록 적절한 ICT 시스템을 설계하여 보급하여 실질적으로 업무처리나 정보 수집·분석 과정에 활용할 수 있도록 지원할 필요가 있다.

둘째, 조직 문화적 요소인 비전 명확성은 조직의 ICT 활용을 촉진하는 것뿐만 아니라, 조직의 공식화 수준이 낮더라도 조직의 ICT 활용을 더욱 증가시킬 수 있다. 이는 조직 비전을 명확히 설정하고 구성원들이 이를 공유하고 인지하고 있다면, 공식화 수준이 낮더라도 의사결정 지원, 공공서비스 활용 등의 다양한 측면에서 ICT를 적극적으로 도입하여 활용할 수 있음을 의미한다. 조직에서 제도를 개혁하는 방식보다 리더가 비전을 명확히 설정하고 이를 조직 구성원과 공유하는 등의 관리적 접근으로도 충분히 효과적으로 ICT를 활용할 수 있음을 시사한다.

셋째, 직급에 따라 ICT 활용 수준이 차이를 확인하였다. 낮은 직급에 비해 높은 직급을 가진 공무원들이 조직이 더 적극적으로 ICT를 활용하고 있다고 인식하고 있는데, 이는 단순히 관리층이나 고위직에게만 ICT가 활용되는 수준에 머무르기보다는 실무자에게도 ICT 활용이 확산될 수 있도록 상향식(top-down)을 결합한 ICT 역량 강화 정책이 필요함을 의미한다.

V. 결론

이 연구는 공공기관의 ICT 활용에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 공무원 1,000명을 대상으로 설문조사를 실시하여 데이터를 수집한 후 다중회귀모형을 활용하여 분석하였다.

분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 조직 구조 중 복잡성은 ICT 활용에 긍정적인 영향을 미치고 있음을 확인했다. 이는 조직 구조가 복잡할수록 이를 처리하기 위한 ICT 활용에 더욱 적극적이라는 선행 연구와 유사한 결과로 볼 수 있다. 둘째, 비전이 명확한 조직일수록 ICT 활용에 더욱 적극적이라는 점을 규명했다. 이는 비전, 혁신 정향과 같은 조직 문화적 요인이 ICT 기술을 도입하고 활용하는데 긍정적이라는 선행 연구의 흐름과 일치한다. 셋째, 비전 명확성은 조직 구조 중 공식화가 ICT 활용에 부(-)의 방향으로 조절 효과를 갖는 것을 확인했다.

이 연구 결과는 다음과 같은 몇 가지 시사점을 갖는다. 첫째, 조직 구조가 복잡할수록 ICT

활용 수준이 높아지는 경향이 확인되었다. 이는 향후 정부가 복잡한 절차와 정보 흐름을 지원할 수 있는 ICT 시스템을 설계·보급할 필요성을 시사한다. 둘째, 조직 문화적 요인인 비전 명확성은 ICT 활용을 촉진할 뿐만 아니라, 절차적 규정이나 명문화된 절차 등 조직 구조의 공식화 과정을 대체할 수 있다. 정부 조직과 같은 공공 부문에서 규정 및 절차를 수립하는 과정은 많은 시간과 비용을 소모하기 때문에, 이러한 방안이 아니더라도 조직의 비전을 명확히 정립하여 구성원들과 공유한다면, ICT 활용을 통해 효율성과 혁신성을 추구할 수 있을 것이다. 셋째, 직급별 ICT 활용 인식 차이가 존재하는 만큼, 고위직 중심이 아닌 실무자까지 ICT 활용이 확산될 수 있도록 상향식·하향식 접근을 결합한 역량 강화 정책이 요구된다. 이를 위해 정부 조직이 갖는 업무 시스템의 경직성을 해소하고, 실질적인 데이터 분석, 기술을 활용한 공공서비스 제공 등에 적극적으로 활용할 수 있는 기반을 마련해야 한다.

이 연구는 조직 구조와 조직문화 요인이 ICT 활용에 미치는 영향을 실증적으로 분석하고, 비전 명확성이 구조적 특성과 ICT 활용 간 관계를 조절함을 규명함으로써 기존 연구의 이론적 공백을 보완하였다. 특히 공공 기관 및 정부 조직의 맥락에서, 조직의 복잡성과 비전 명확성이 ICT 수용과 활용의 핵심 요인임을 제시함으로써, 효과적인 디지털 전환을 위해 구조적 설계와 조직 문화의 통합적 관리가 필요함을 강조하였다. 본 연구의 결과는 상황적합성 이론의 관점에서 ICT 활용이 특정 구조적 요인 자체에 의해 일방적으로 결정되는 것이 아니라, 조직의 문화와 맥락과의 적합성에 따라 달라진다는 점을 실증적으로 보여준다 (Donaldson, 2001; Burns & Stalker, 2009). 이는 공공 부문 ICT 정책 및 조직 혁신 전략 수립에 이론적·실용적 분야에서 활용될 수 있는 기초자료로서 의의를 지닌다.

이러한 연구의 의의에도 불구하고 이 연구는 몇 가지 한계를 지닌다. 첫째, 개인을 대상으로 이루어진 설문자료를 토대로 연구를 수행했기 때문에 개인의 인식을 토대로 조직 구조, 문화, ICT 활용 등을 측정했다는 한계를 지닌다. 그러나 정부 조직을 대상으로 조직 구조, 문화, ICT 활용 실태 등에 관한 실질적인 조사가 이루어지지 않은 상황에서, 제한적이거나 조직 구조·문화와 ICT 활용 간의 관계를 실증적으로 검증했다는 점에서 학술적 의의를 지닌다. 둘째, 이 연구는 ICT 활용과 관련한 다양한 논의들을 충분히 담지 못했다는 한계를 갖는다. 기존의 ICT 활용에 관한 선행 연구들은 주로 혁신 전략으로서 ICT 활용 (Navarra & Cornford, 2005; Paletti, 2016), 재난 및 위기 관리를 위한 수단으로서 ICT 활용 (Rachmawati et al., 2021; Obi & Iwasaki, 2013)으로 논의되어 왔다. 이 연구에서 정부 조직을 대상으로 조직 차원의 ICT 활용을 논의하기 때문에 이러한 흐름과는 거리가 있지만, 향후 후속 연구들을 통해 기존의 연구 흐름에서 중요하게 다루고 있는 정책 수단, 혁신 전략 등의 차원으로서 ICT 활용을 종합적으로 논의하고자 한다.

참고문헌

- 고용노동부. (2024). OECD 공공부문 혁신사례 '모바일 국가기술자격증 서비스' 및 '디지털훈련 공유개방 플랫폼' 선정 [보도자료]. https://www.moel.go.kr/news/enews/report/enewsView.do?news_seq=16148(검색일: 2025. 12. 26.)
- 김서린·김민영·박성민·문상호. (2018). 공공조직 특성이 조직구성원의 리더 신뢰에 미치는 영향 연구. 『사회과학연구』, 57(1).
- 김순양. (2001). 지방정부 복지행정 공무원의 전문성 제고방안에 관한 연구. 『한국정책학회보』, 10(1), 83-116.
- 김용남·곽나람·이상윤. (2023). 다중회귀모형을 활용한 '영향요인 연구'의 인과적 타당성에 대한 비판적 검토. 『교육평가연구』, 36(1), 141-165.
- 김용훈. (2004). 공공기관의 정보화와 변화관리. 『정보화정책저널』, 11(3), 44-54.
- 김정숙·문명재. (2019). 법정협회의 책임성 영향요인 연구: 과정 책임성과 산출 책임성을 중심으로. 『한국행정학보』, 53(4), 27-60.
- 김준석. (1999). 정보기술의 집중화와 조직구조가 정보시스템 성과에 미치는 영향. 『경영정보학연구』, 9(4), 69-88.
- 김판석·최무현·김주경·박지형·고대유. (2024). 행정조직행태론. 서울: 윤성사.
- 김호섭. (2001). 정부조직의 분권화와 상관변수. 『한국행정학보』, 35(1), 35-52.
- 송근원·강대창. (2002). 위탁 여건에 따른 공공 서비스의 유형. 『한국사회와 행정연구』, 12(4), 415-437.
- 이병주·장재윤. (2011). 변화 필요성 인식, 비전 명확성, 및 임파워먼트가 변화 성과에 미치는 영향: 집합적 정서의 매개 효과. 『한국심리학회지: 산업 및 조직』, 24(3), 575-596.
- 이선미. (2020). 비전 명료성이 은행원의 역할행동과 고객지향성에 미치는 영향: 서비스 효능감의 매개효과 (박사학위논문, 조선대학교 경영대학원).
- 이재완. (2018). 조직문화와 스마트워크 이용에 관한 연구: 중앙 및 광역자치단체 공무원을 중심으로. 『한국조직학회보』, 15(1), 75-99.
- 조희진·장용석·정명은. (2016). 광역자치단체 정보화 조직 역량 분석과 발전모델 제안: 업무, 구조, 관계를 중심으로. 『정보화정책』, 23(3), 84-115.
- 최정인. (2021). ICT Usage, Government Outcomes, and Organizational Structure: Empirical Evidence from South Korean Government Cases. 『아시아연구』, 24(4), 289-304.
- 한국행정학회·정부미래연구회·서울대 지능정보사회정책센터. (2024). 인공지능 정부. 서울: 윤성사.
- 황창호·윤창근. (2021). 디지털 지역혁신을 위한 지방자치단체 ICT 조직의 문제점과 개선방안. 『지방정부연구』, 25(1), 87-106.
- 홍진원·서우종. (2014). 조직구성원의 지식통합 역량에 대한 선행 요인과 지식창출 효과에 관한 연

구: 융합 지향 조직을 중심으로. 『지식경영연구』, 15(4), 105-126.

- Abubakar, A. A., Abubakar, D. B., & Idiario, H. T. (2019). Influence of Information and Communication Technologies on Organizational Decision Making: Centralization or Decentralization. *Nigerian Journal of Management Sciences*, 7(1).
- Aiken, M., & Hage, J. (1968). Organizational interdependence and intra-organizational structure. *American Sociological Review*, 33(6), 912-930.
- Ali, O., Murray, P. A., Muhammed, S., Dwivedi, Y. K., & Rashiti, S. (2022). Evaluating organizational level IT innovation adoption factors among global firms. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(3), 1-14.
- Bannister, F., & Connolly, R. (2014). ICT, public values and transformative government: A framework and programme for research. *Government Information Quarterly*, 31(1), 119-128.
- Barley, S. R. (1986). Technology as an occasion for structuring: Evidence from observations of CT scanners and the social order of radiology departments. *Administrative Science Quarterly*, 31(1), 78-108.
- Blyth, W., & Baron, R. (2003). Green investment schemes: Options and issues. OECD Environment Directorate.
- Boyne, G. A., & Walker, R. M. (2004). Strategy content and public service organizations. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 14(2), 231-252.
- Burns, T., & Stalker, G. M. (2009). The organization of innovation. In *Knowledge Management and Organisational Design* (pp. 77-92). Routledge.
- Dadashi Jokandan, A., Fattahi, M., & Ghane, S. F. (2015). Examining the role of information and communication technology in the organizational structure of the QaemShahr municipality. *International Journal of Organizational Leadership*, 4, 493-501.
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, 34(3), 555-590.
- Davenport, T. H., Harris, J. G., & Morison, R. (2010). *Analytics at Work: Smarter Decisions, Better Results*. Harvard Business Press.
- Donaldson, L. (2001). *The Contingency Theory of Organizations*. Sage Publications.
- Félix Junior, L. A., Severo, E. A., Costa, W. P. L. B. D., Guimarães, J. C. F. D., Silva, J. D., & Cruz, V. L. (2023). Factors associated with the use of e-government practices: A survey applied to civil servants. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(1), 45.
- Fountain, J. E. (2004). *Building the Virtual State: Information Technology and Institutional Change*. Rowman & Littlefield.

- Hall, R. H. (1977). *Organizations: Structure and Process*. Prentice-Hall.
- Hameed, M. A., Counsell, S., & Swift, S. (2012). A meta-analysis of relationships between organizational characteristics and IT innovation adoption in organizations. *Information & Management*, 49(5), 218-232.
- Heeks, R. (2005). *Implementing and Managing eGovernment: An International Text*. Routledge.
- Huber, G. P. (1984). The nature and design of post-industrial organizations. *Management Science*, 30(8), 928-951.
- Kagumba, F. G., & Wausi, A. N. (2018). The influence of organizational culture on the adoption of ICT innovation following technological disruption: Evidence from Kenyan ICT SMEs. *Journal of Disruptive Technology*, 7(2).
- Kim, S. B., & Kim, D. (2020). ICT implementation and its effect on public organizations: The case of digital customs and risk management in Korea. *Sustainability*, 12(8), 3421.
- Kim, S., & Lee, J. (2009). The impact of organizational context and information technology on employee knowledge-sharing capabilities. *Public Administration Review*, 69(1), 116-129.
- Leonardi, P. M. (2011). When flexible routines meet flexible technologies: Affordance, constraint, and the imbrication of human and material agencies. *MIS Quarterly*, 35(1), 147-167.
- Moon, M. J. (1999). The pursuit of managerial entrepreneurship: Does organization matter? *Public Administration Review*, 59(1), 31-43.
- Navarra, D. D., & Cornford, T. (2005). ICT, innovation and public management: Governance, models and alternatives for e-government infrastructures. *Information Polity*, 10(1-2), 51-65.
- OECD. (2003). *The e-Government Imperative*. OECD Publishing.
- Obi, T., Ishmatova, D., & Iwasaki, N. (2013). Promoting ICT innovations for the ageing population in Japan. *International Journal of Medical Informatics*, 82(4), e47-e62.
- Orlikowski, W. J. (1992). The duality of technology: Rethinking the concept of technology in organizations. *Organization Science*, 3(3), 398-427.
- Ouchi, W. G. (2019). Markets, bureaucracies, and clans. In *Management Control Theory* (pp. 343-356). Routledge.
- Paletti, A. (2016). Co-production through ICT in the public sector: When citizens reframe the production of public services. In *Digitally Supported Innovation: A Multi-Disciplinary View on Enterprise, Public Sector and User Innovation* (pp. 141-152). Cham: Springer International Publishing.
- Pertusa-Ortega, E. M., Zaragoza-Sáez, P., & Claver-Cortés, E. (2010). Can formalization,

- complexity, and centralization influence knowledge performance? *Journal of Business Research*, 63(3), 310–320.
- Quinn, R. E., & Rohrbaugh, J. (1983). A spatial model of effectiveness criteria: Towards a competing values approach to organizational analysis. *Management Science*, 29(3), 363–377.
- Rachmawati, R., Choirunnisa, U., Pambagyo, Z. A., Syarafina, Y. A., & Ghiffari, R. A. (2021). Work from home and the use of ICT during the COVID-19 pandemic in Indonesia and its impact on cities in the future. *Sustainability*, 13(12), 6760.
- Stahl, B. C. (2006). Accountability and reflective responsibility in information systems. In *The Information Society: Emerging Landscapes* (pp. 51–68). Boston, MA: Springer US.
- Tolbert, P. S., & Hall, R. H. (2015). *Organizations: Structures, Processes and Outcomes*. Routledge.
- Umoh, E. (2025). Navigating organizational structures: How formalization, complexity, and centralization affect adaptive performance in the workplace. *Complexity*, 2025(May), 1–20.
- Wang, S., Fong, H. I., Wu, X., & Wong, I. K. (2016). The role of organizational structural properties on ICT use in public academic institutions. In *Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science* (Vol. 1, pp. 2078–0966).
- Yoo, Y., Boland Jr, R. J., & Lyytinen, K. (2006). From organization design to organization designing. *Organization Science*, 17(2), 215–229.

ABSTRACT

Determinants of ICT Utilization in Government Organizations: A Focus on Organizational Structure and Organizational Culture

Min Seo Kang & Jung Sook Kim

This study investigates how the organizational structural factors of complexity, formalization, and centralization affect ICT utilization in government organizations and examines whether vision clarity, as a dimension of organizational culture, moderates these relationships. A survey was conducted of 1,000 public officials from central government ministries and local governments, and employed multiple regression analysis to test the theoretical hypotheses. The results indicate that complexity and formalization have positive effects on ICT utilization, whereas centralization shows no significant effect. Moreover, vision clarity not only directly enhances ICT utilization but also moderates the relationship between formalization and ICT utilization. Specifically, the interaction between formalization and vision clarity has a negative moderating effect, suggesting that even in organizations with lower levels of formalization, clear vision can facilitate active ICT utilization. These findings highlight the importance of an integrated approach that considers the interaction between organizational structure and culture in promoting digital transformation within government organizations.

【Keywords: organizational structure, organizational culture, ICT utilization】