

2026 인천광역시의회 의원연구단체 의정연구
AI와 함께하는 스마트의정활동연구회

인공지능(AI) 기반 스마트 의정활동 적용방안 연구

디지털 전환 시대, 데이터 기반의 과학적 의정활동 지원을 위한
실효성 있는 AI 도입 활용 로드맵 및 윤리 가이드라인 수립

2026. 05



인천광역시의회



(주) 맥스피아
MAXPIA

인공지능(AI) 기반 스마트 의정활동 적용방안 연구

디지털 전환 시대, 데이터 기반의 과학적 의정활동 지원을 위한
실효성 있는 AI 도입 활용 로드맵 및 윤리 가이드라인 수립

2026. 05



인천광역시의회



(주)맥스피아

MAXPIA

의원연구단체 소개

AI와 함께하는 스마트 의정활동 연구회

소속의원



신영희 의원



이봉락 의원



한민수 의원



조현영 의원

연구 배경

급속히 발전하는 인공지능(AI) 기술은 공공정책의 수립·집행 방식은 물론 지방의회의 의정환경 전반에도 구조적인 변화를 가져오고 있다.

이에 본 연구는 AI 기술이 정책검토, 자료분석, 의사결정 지원, 대민 소통 등 의정활동의 다양한 영역에 미치는 영향을 종합적으로 분석하고, 이를 인천시의회 업무 특성과 제도적 환경에 맞게 효과적으로 적용할 수 있는 활용방안과 제도개선 방향을 마련하는 데 목적이 있다.

아울러 국내외 디지털 행정과 스마트의정의 주요 사례를 체계적으로 비교·검토함으로써, 인천시의회에 적합한 실효성 있는 AI 기반 의정활동 모델을 도출하고, 향후 단계적 도입과 안정적 운영을 위한 정책적 기반을 제시하고자 한다.

| 연구목적

인공지능(AI)을 활용한 스마트 의정활동 적용방안 연구 및 중장기 실행과제 도출

| 주요 내용

- 급속한 AI 기술 발전이 공공정책과 지방의회 의정환경 전반에 미치는 구조적 변화 탐색
- 본 연구는 AI가 정책검토·자료분석·의사결정 지원 등 의정활동에 미치는 영향 종합 분석
- 인천시의회 업무 특성과 제도적 환경에 맞는 실질적인 AI 활용방안 강구
- 국내외 디지털 행정 및 스마트의정 사례를 비교·검토하여 적용 가능한 시사점 도출
- 궁극적으로 인천시의회에 적합한 AI 기반 의정활동 모델과 단계적 도입 기반 제시

| 활동기간

2026.1.1.~2026.5.31.

제 출 문

인천광역시의회 의장 귀하

본 보고서를 “인천광역시의회의 인공지능(AI) 활용 스마트 의정활동
적용방안 연구” 과제의 최종 연구보고서를 제출합니다.

2026년 5월 15일

주관연구기관명 : (주)맥스피아



총괄연구책임자 : 임 현 박사

선 임 연구 원 : 나 성 수

선 임 연구 원 : 김 덕 진

목 차

초록(연구요약문) 6

I 연구 개요

제1장. 서론 | 연구 배경과 문제의식 11
제2장. 연구 설계 | 연구모형·방법론·분석틀 25

II 본 연구

제3장. AI 기술 진화와 공공 의정 환경 변화 47
제4장. 인천광역시의회 의정환경과 업무구조 진단 63
제5장. 국내외 의회·공공부문 AI 도입 사례 비교 81
제6장. AI 도입 전후 의정업무 비교와 적정 활용업무 도출 99
제7장. AI 활용 윤리기준 및 실행 가이드라인 113

III 도출 전략 및 제언

제8장. 인천형 AI 스마트 의정활동 단계별 도입 로드맵 및
추진전략 도출 143
제9장. 정책 제언 및 지속가능한 추진체계 159
제10장. 종합 결론 및 최종 제언 175

부 록 185

참고문헌 205

초록(연구요약문)

인천광역시의회 「인공지능(AI) 기반 스마트 의정활동 적용방안 연구」는 디지털 전환이 본격화되는 행정·정책 환경 속에서 지방의회의 의정활동을 보다 과학적이고 체계적으로 혁신하기 위한 실천적 연구이다. 오늘날 지방의회는 조례안 심사, 예산안 및 결산 검토, 행정사무감사, 정책자료 분석, 민원 및 현안 대응 등 다양한 영역에서 방대한 양의 문서와 데이터를 다루고 있으나, 이를 충분히 검토하고 정책대안을 정교하게 도출하기에는 시간과 전문인력의 제약이 큰 상황이다. 특히 자료의 양은 급증하는 반면, 기존의 수작업 중심 검토 방식만으로는 속도와 정확성, 정책 대응력을 동시에 확보하기 어렵다는 한계가 지속적으로 제기되어 왔다.

이와 함께 ChatGPT를 비롯한 생성형 AI 기술이 공공부문 전반으로 빠르게 확산되면서, 단순한 기술 도입 여부를 넘어 지방의회에 적합한 활용영역, 운영 원칙, 윤리 기준, 보안 통제체계를 선제적으로 설계할 필요성이 커졌다. 본 연구는 이러한 문제의식 아래 인천시의회의 실제 업무환경에 맞는 맞춤형 AI 활용모델을 마련하고, 실효성 있는 도입 로드맵과 실행기반을 구축하는 데 목적을 두고 있다.

연구의 핵심 목적은 인천시의회에 적합한 AI 활용방안을 단순한 아이디어 차원에 머물지 않고, 실제 의정활동에 적용 가능한 정책 대안으로 구체화하는 데 있다. 이를 위해 연구는 첫째, 생성형 AI를 포함한 최신 인공지능 기술 동향과 공공부문 활용 사례를 종합적으로 분석하여 지방의회 적용 가능성을 검토하였다. 둘째, 인천시의회의 의정 현황과 업무 프로세스를 진단하여 어떤 영역에서 AI를 활용할 때 효과가 높은지를 분석하였다. 셋째, 국내외 의회 및 공공기관의 AI 도입 사례를 조사하여 선행 경험과 시사점을 도출하였다.

넷째, 이러한 분석 결과를 토대로 조례안 작성 지원, 정책자료 비교·분석, 예산서 검토, 감사자료 정리 등 인천형 스마트 의정활동에 적합한 활용방안과 단계별 로드맵을 제시하였다. 다섯째, 공공영역에서 특히 중요한 투명성, 책임성, 공정성, 개인정보 보호 원칙을 중심으로 윤리기준과 실행 가이드라인을 설계하여, AI 활용이 효율성만이 아니라 공공 신뢰와 제도적 안전성을 함께 담보하도록 방향을 제시하였다.

즉, 본 연구는 기술 검토, 현황 진단, 사례 분석, 활용 설계, 윤리·통제체계 정립이라는 5대 과업을 통해 인천시의회형 AI 도입의 종합적 틀을 마련한 연구라고 할 수 있다.

연구가 제시하는 기대효과는 크게 세 가지로 정리된다. 첫째, 정책자료와 입법자료를 보다 신속하고 체계적으로 분석함으로써 의정활동의 품질을 높일 수 있다는 점이다. AI는 대량의 문서를 요약·비교하고 핵심 쟁점을 구조화하는 데 강점을 가지므로, 의원과 사무처가 보다 중요한 판단과 전략 수립에 역량을 집중할 수 있도록 지원한다.

둘째, 조례안 초안 작성, 보고자료 정리, 회의자료 요약 등 반복적이고 시간 소모가 큰 업무를 보조함으로써 전반적인 업무 효율성을 향상시킬 수 있다. 셋째, 명확한 윤리기준과 검증절차를 바탕으로 AI를 활용할 경우, 기술 도입 과정에서 발생할 수 있는 책임소재 불명확, 정보오류, 개인정보 침해 등의 위험을 줄이고, 시민이 신뢰할 수 있는 의정지원 체계를 구축하는 데 기여할 수 있다.

따라서 본 연구는 이러한 기대효과가 단지 내부 행정 효율화에만 그치는 것이 아니라, 궁극적으로 데이터 기반의 과학적 의사결정과 정책 대응력 제고를 통해 지방의회의 역할과 역량을 강화하는 방향으로 이어져야 한다고 본다.

또한 본 연구는 2026년 3월부터 5월까지의 3개월 추진일정 속에서 단계별 실행방향을 함께 제시하고 있다는 점에서 실무적 의의가 크다. 3월에는 착수와 함께 현황 분석 및 사례조사를 집중적으로 수행하고, 4월에는 심화연구를 통해 적용 가능 영역을 구체화하며 전략과 가이드라인 초안을 마련하고, 5월에는 인천형 AI 로드맵과 최종 실행방안을 정리하는 구조이다.

특히 후속 추진과제로는 조례안 작성, 예산서 분석, 행정사무감사 자료 검토와 같은 우선 시범 케이스를 선정하고, 가이드라인의 파일럿 적용을 통해 현장 적합성을 검증하며, 의원 및 사무처 직원을 대상으로 한 수준별 교육 커리큘럼과 일정 수립, 접근권한 설정과 비식별화 조치 등 보안·정보보호 점검을 병행할 것을 제안한다. 이는 인천시의회가 AI를 무분별하게 전면 도입하기보다, 저위험·고효율 영역부터 단계적으로 적용하고 제도와 교육, 보안을 함께 정비해 나가야 함을 시사한다.

종합하면 본 연구는 AI를 단순한 기술 도구가 아니라 의정활동의 분석력, 대응력, 설명책임성을 높이는 제도혁신 수단으로 보고, 인천시의회가 향후 지속가능한 스마트 의정체계를 구축하기 위한 정책적·실행적 기반을 제시한 연구라고 평가할 수 있다.

인공지능(AI) 기반 스마트 의정활동 적용방안 연구

I

연구 개요

제1장. 서론 | 연구 배경과 문제의식

제2장. 연구 설계 | 연구모형·방법론·분석틀

제1장

서론 | 연구 배경과 문제의식



제1장 | 서론 | 연구 배경과 문제의식

1.1 연구 배경 및 목적

최근 생성형 인공지능(Generative AI)¹⁾은 단순한 정보검색 보조 수준을 넘어 문서 요약, 초안 작성, 질의응답, 분류 및 비교, 시나리오 설계 등 지식집약적 업무 전반에 활용되는 범용 도구로 빠르게 확산되고 있다. 특히 공공부문에서는 대규모 문서 검토와 반복적 행정업무의 효율화, 정책자료의 구조화, 의사결정 지원 역량 강화라는 측면에서 생성형 AI의 활용 가능성이 주목받고 있다. 경제협력개발기구(OECD)는 공공서비스 설계와 전달 과정에서 AI가 정책품질 제고, 행정 대응성 강화, 정보기반 의사결정 촉진에 기여할 수 있다고 평가하면서도, 그 활용은 조직 설계와 책임체계, 신뢰 기반의 거버넌스와 함께 추진되어야 한다고 강조하고 있다. 또한 영국 정부는 생성형 AI 활용 프레임워크를 통해 공공기관이 AI를 업무에 도입할 경우 안전성, 보안성, 책임성, 검증 가능성을 전제로 단계적으로 적용해야 한다는 원칙을 제시하고 있다.

지방의회 역시 이러한 변화의 흐름에서 예외일 수 없다. 지방의회의 핵심 기능은 조례안 심사·입법 검토, 예산·결산 심의, 행정사무감사, 정책제안, 주민의견 수렴 등으로 구성되며, 이들 기능은 공통적으로 방대한 자료의 검토, 쟁점 추출, 법·제도 비교, 사실관계

1) 대규모 데이터를 학습한 모델이 사용자 요구에 따라 텍스트, 이미지, 코드 등 새로운 콘텐츠를 능동적으로 생성하는 기술을 의미한다. 단순히 정보를 검색하거나 분류하는 기존 AI를 넘어, 문맥을 이해하고 자연어 기반의 요약, 초안 작성, 질의응답 등 지식집약적 업무를 수행함으로써 공공부문의 디지털 전환을 가속화하는 핵심 도구로 주목받고 있다.

확인, 문서 초안 작성과 같은 지식노동을 요구한다. 그러나 실제 의정현장에서는 회기 중심의 제한된 시간구조, 전문인력과 분석역량의 편차, 축적된 자료의 비정형성, 반복적 문서작업의 부담 등으로 인해 충분한 검토와 심층 분석이 구조적으로 제약되는 경우가 적지 않다. 인천광역시의회 역시 조례안·예산안·행정사무감사 자료 등 대량의 문서를 신속히 검토해야 하는 환경에 놓여 있으며, 업무 효율성과 정책품질을 동시에 높일 수 있는 새로운 보조수단의 도입 필요성이 꾸준히 제기되고 있다. 착수보고서에서도 기존 의정활동의 한계로 방대한 자료 검토 부담, 시간 및 전문인력의 부족, 체계적 AI 활용지침의 부재가 명시적으로 지적되고 있다.

이와 같은 문제의식 속에서 생성형 AI는 의정활동을 대체하는 기술이 아니라, 의원과 의회사무처의 판단을 보조하고 검토의 깊이와 속도를 함께 높일 수 있는 ‘의정지원 지능’으로 재위치화될 필요가 있다. 즉, AI는 조례·예산·감사자료에 대한 검색, 요약, 비교, 구조화, 초안 작성 등의 영역에서 활용되되, 최종 판단과 책임은 인간에게 귀속되는 방식으로 설계되어야 한다. 이러한 관점은 AI를 전면 자동화 수단이 아닌 인간 중심의 협업도구로 이해하는 OECD의 공공부문 AI 원칙, 그리고 위험수준에 따라 검증·통제·기록체계를 강화해야 한다는 NIST²⁾의 AI 위험관리 프레임워크와도 부합한다.

본 연구의 목적은 이러한 환경 변화와 조직 수요를 반영하여, 인천광역시의회에 적합한 생성형 AI 활용 방향을 체계적으로 제시하는 데 있다. 구체적으로는 첫째, 생성형 AI의 기술적 특성과 공공부문 활용 동향을 검토하여 지방의회 업무에 적용 가능한 기능과 한계를 진단하고자 한다. 둘째, 국내외 공공기관 및 의회 사례를 비교·분석함으로써 지방의회 차원에서 실질적으로 도입 가능한 적용영역과 우선순위를 도출하고자 한다. 셋째, 인천광역시의회의 조직 특성과 업무흐름을 고려한 ‘인천형 AI 스마트 의정 모델’을 설계하여 의정지원의 실천적 운영 틀을 제안하고자 한다. 넷째, 윤리·보안·책임성 원칙을

2) NIST(National Institute of Standards and Technology) 미국 상무부 소속 국립표준기술연구소로, 인공지능의 신뢰성과 안전성 확보를 위한 ‘AI 위험관리 프레임워크(AI RMF)’를 개발하여 배포하였다. 공공 및 민간 영역에서 AI 시스템의 위험을 식별하고 관리하는 거버넌스 체계의 국제적 표준 지침을 제공하는 역할을 수행한다



반영한 관리기준과 단계별 도입 로드맵을 제시함으로써 시범적 활용에서 제도화 단계로 이어지는 실행 기반을 마련하고자 한다. 이는 단순한 기술 도입 방안이 아니라, 지방의회 의 정책역량 강화와 신뢰기반 의정 구현을 동시에 지향하는 전략적 연구라고 할 수 있다.

더 나아가 본 연구는 생성형 AI의 도입 효과를 단순히 업무시간 단축 차원에서만 이해하지 않는다. 생성형 AI는 자료 접근성과 비교 분석의 속도를 높여 의정 검토의 범위를 확장시킬 수 있으며, 반복적 문서작성 부담을 경감함으로써 의원과 직원이 보다 본질적인 판단과 조정, 공론화 기능에 집중할 수 있도록 도울 수 있다. 동시에 부정확한 정보 생성, 맥락 오판, 편향, 보안위험, 책임소재 불분명 등 새로운 위험도 함께 수반한다. 따라서 본 연구는 '활용 확대' 자체보다 '적정 활용의 제도화'에 초점을 두며, 기술 활용 가능성과 제도적 통제 가능성을 함께 검토하는 균형적 접근을 취한다.

1.2 연구의 범위와 방법

본 연구의 범위는 공간적으로 인천광역시의회를 대상으로 하며, 내용적으로는 생성형 AI를 활용한 스마트 의정³⁾활동의 도입 가능성, 적용 우선순위, 운영모형, 윤리·보안 기준, 그리고 단계별 실행전략을 포괄한다. 시간적으로는 최근 생성형 AI의 급속한 확산 이후 형성된 공공부문 정책환경과 지방의회 디지털 전환 수요를 반영하여, 현시점에서 실현 가능한 정책대안을 도출하는 데 중점을 둔다. 연구의 대상 업무는 조례안 및 의안 검토, 예산·결산 분석, 행정사무감사 지원, 대외 소통자료 작성, 민원 및 주민의견 분석, 의정자료의 축적과 검색 등 의정활동 전반을 포함한다. 다만 본 연구는 실제 시스템

3) 스마트 의정이란 AI와 빅데이터를 활용해 의정활동의 과학성과 투명성을 높이는 패러다임이다. 미셸 티만(Michele Thieman) 등 전문가들은 이를 의원의 지적 능력을 증강하는 '인지적 외골격'으로 정의하며, OECD는 공공 가치와 신뢰를 바탕으로 한 행정 대응성 강화의 수단으로 본다. NIST와 국제의회연맹(IPU)은 기술적 자동화를 넘어 인간 중심의 책임 체계(Human-in-the-loop)와 데이터 거버넌스가 결합된 제도적 혁신임을 강조한다. 이는 단순 효율화를 넘어 데이터 기반의 과학적 의사결정 체계를 구축하는 것을 목표로 한다.

구축 사업이나 개별 상용 솔루션의 즉시 도입을 전제로 한 기술검증 연구라기보다, 인천광역시의회에 적합한 정책적·운영적 도입모델을 설계하는 전략연구의 성격을 가진다.

이러한 연구목적을 달성하기 위하여 본 연구는 문헌조사, 사례조사, 비교분석, 전문가 검토를 결합한 복합적 연구방법을 채택한다. 첫째, 문헌조사를 통해 생성형 AI의 기술적 특징과 한계, 공공부문 AI 거버넌스 원칙, 조직 도입의 주요 쟁점을 검토한다. 여기에는 OECD의 공공서비스 설계·전달 분야 AI 활용 논의, NIST의 위험관리 프레임워크, 영국 정부의 생성형 AI 활용지침 등 국제기준과 정책문서를 포함한다.

둘째, 국내외 의회 및 공공기관의 AI 활용사례를 조사하여 실제 업무 적용영역, 기대효과, 제약요인을 비교한다. 셋째, 인천광역시의회의 의정업무 특성을 고려하여 생성형 AI 활용 전후의 업무 흐름을 비교하는 분석틀을 구성하고, 업무 유형별 적합성과 위험도를 평가한다. 넷째, 이러한 결과를 종합하여 인천형 AI 스마트 의정 모델의 구조와 실행 로드맵을 설계한다.

본 연구의 방법론적 특징은 단순한 기술 동향 소개에 머무르지 않고, ‘업무 적합성’과 ‘제도 수용성’을 동시에 분석한다는 점에 있다. 생성형 AI는 모든 업무에 동일한 효과를 내지 않으며, 구조화된 자료비교·요약·초안작성 업무에서는 효율성을 크게 높일 수 있으나, 고도의 정치적 판단, 법적 해석의 최종 확정, 대외적 책임이 수반되는 의사결정 영역에서는 오히려 과신과 오판의 위험이 존재한다. 실제로 NBER⁴⁾ 연구⁵⁾는 생성형 AI 도입이 고객지원 업무에서 평균 약 14%의 생산성 향상을 가져왔고 저숙련 집단에서는 그 효과가 더 크게 나타났음을 보여준다. 반면 BCG 실험은 생성형 AI가 과업 적합성이 높은 영역에서는 성과를 높였으나, 적합성이 낮은 복잡한 과업에서는 오히려 성과 저하를 야기할 수 있음을 보여주었다. 본 연구는 이러한 선행결과를 토대로 지방의회 업무를

4) NBER은 전미경제연구소(National Bureau of Economic Research)의 약자로, 미국 경제의 경기 순환 주기를 판단하고 공식적인 경기 후퇴(리세션) 여부를 결정하는 가장 권위 있는 비영리 경제 연구 기관이다.

5) 브린운프슨(Brynjolfsson) 등의 NBER 연구에 따르면, 생성형 AI 도입은 고객지원 업무에서 평균 14%의 생산성 향상을 가져왔다. 특히 숙련도가 낮은 신규 직원의 성과 개선 폭이 더 크게 나타나, AI가 경험 격차를 완화하고 지식 노동자의 기초 역량을 보강하는 ‘역량 보완적 도구’로 기능함을 실증적으로 입증하였다.



‘고효율·저위험 영역’, ‘보조적 활용 가능 영역’, ‘신중 제한 영역’으로 구분하는 실천적 접근을 취한다.

아울러 본 연구는 생성형 AI 활용 전후 비교분석 프레임을 기본 분석축으로 설정한다. 즉, AI 도입 이전의 전통적 의정업무 수행방식과 AI 지원 이후의 업무수행방식을 비교함으로써, 효율성·정확성·검토범위·책임성·보안성·조직수용성의 변화 양상을 종합적으로 평가하고자 한다. 이는 기술의 유용성을 과장하거나 단순 부정하는 양극단을 피하고, 실제 의정현장에 적용 가능한 균형적 모델을 도출하기 위한 분석전략이다. 동시에 본 연구는 인천광역시의회라는 구체적 조직을 중심에 두고, 의원-의회사무처-전문위원-외부전문가-시민사회 간 상호작용 구조를 고려한 협업모형을 구성한다는 점에서 일반적 AI 도입론과 차별성을 가진다.

1.3 선행연구 및 정책환경 검토

생성형 AI에 관한 선행논의는 크게 세 가지 흐름으로 구분할 수 있다. 첫째는 기술 자체의 성능과 활용 가능성에 관한 연구이며, 둘째는 조직 생산성과 업무혁신 효과를 분석하는 실증연구, 셋째는 공공부문 활용에 따른 거버넌스·윤리·위험관리 연구이다. 최근 생성형 AI는 인간의 자연어를 이해하고 응답하는 기능을 바탕으로 문서작성, 요약, 번역, 비교, 질의응답 등 다양한 과업에서 빠른 확산을 보이고 있으며, 이러한 기술적 진전은 공공부문에서도 업무혁신 수단으로 인식되고 있다. 그러나 동시에 환각(hallucination)⁶⁾, 편향, 설명가능성 부족, 개인정보 및 기밀정보 유출 우려, 최종 책임 소재 문제 등이 꾸준히 제기되고 있어, 기술 가능성과 제도 통제의 병행 검토가 선행연구

6) AI가 학습 데이터의 통계적 확률에 기반해 답변을 생성하는 과정에서, 사실과 다르거나 존재하지 않는 정보를 마치 진실인 것처럼 설득력 있게 제시하는 오류를 의미한다. 이는 지방의회의 조례 검토나 예산 심사 시 공적 판단을 왜곡할 위험이 있으므로, 산출물에 대한 인간의 원문 대조와 사실 확인 절차가 필수적이다.

의 핵심 쟁점으로 부상하고 있다.

생산성 효과에 대한 대표적 실증연구로는 NBER의 「Generative AI at Work」를 들 수 있다. 해당 연구는 5천 명 이상 규모의 고객지원 조직 데이터를 바탕으로 생성형 AI 도입 효과를 분석하였으며, 평균적으로 약 14% 수준의 생산성 향상과 함께 상대적으로 숙련도가 낮은 집단에서 더 큰 개선 효과가 나타났음을 제시하였다. 이는 생성형 AI가 경험 축적이 부족한 실무자의 초기 수행능력을 끌어올리는 보완적 도구로 기능할 수 있음을 시사한다. 지방의회 맥락에 적용하면, 반복적 검토업무와 정보정리 업무에서 생성형 AI가 의정지원 인력의 기본 분석역량을 보강하는 도구가 될 수 있음을 보여주는 간접 근거로 해석할 수 있다.

반면 생성형 AI의 효과가 모든 과업에 일률적으로 나타나는 것은 아니라는 점도 중요하다. BCG의 실험연구는 생성형 AI가 구조화된 문제해결이나 아이디어 발산 등 적합한 과업에서는 성과를 향상시키지만, 맥락판단과 정교한 검증이 필요한 복합적 과업에서는 오히려 잘못된 자신감과 품질 저하를 초래할 수 있음을 보여주었다. 이러한 결과는 지방 의회의 업무를 일괄적으로 자동화 대상으로 보는 접근이 부적절하며, 과업의 성격에 따라 AI 적용 수준을 차등화해야 함을 시사한다. 예컨대 조례안 비교표 작성, 유사사례 탐색, 예산항목 패턴 정리, 회의자료 요약 등은 고적합 영역일 수 있으나, 법적 책임이 따르는 유권해석, 정치적 메시지의 최종 결정, 감사 지적사항의 최종 확정 등은 인간의 판단 중심으로 운영되어야 한다.

공공부문 정책환경 측면에서는 OECD, 영국 정부, NIST의 논의가 특히 중요하다. OECD는 공공부문 AI 활용의 성패를 단지 기술 성능이 아니라 조직의 문제정의 능력, 서비스 설계 역량, 사용자 중심성, 데이터 거버넌스, 책임체계, 신뢰 확보 메커니즘과 연계하여 설명한다. 이는 지방의회가 생성형 AI를 도입할 때에도 단순히 도구를 선택하는 차원을 넘어, 어떤 업무문제를 해결할 것인지, 누가 어떤 수준으로 사용할 것인지, 결과를 어떻게 검증하고 기록할 것인지에 관한 운영설계가 함께 이루어져야 함을 의미한다.

영국 정부의 생성형 AI 프레임워크는 공공기관의 실무 적용 원칙을 비교적 구체적으로 제시한다는 점에서 시사점이 크다. 해당 지침은 생성형 AI를 활용할 때 업무의 위험수준을



구분하고, 민감정보 처리 여부를 판단하며, 결과물에 대한 인간 검토, 기록 유지, 보안이 확보된 도구 선택, 조직 차원의 승인체계를 마련할 것을 권고하고 있다. 이는 지방의회가 생성형 AI를 활용할 경우에도 ‘누구나 자유롭게 사용하는 개방형 방식’보다 ‘승인된 도구, 허용된 업무, 검토 및 책임기준’에 기반한 관리형 도입이 바람직함을 보여준다.

NIST의 AI 위험관리 프레임워크는 AI 활용에서 신뢰성(trustworthiness)을 확보하기 위해 거버넌스, 매핑, 측정, 관리의 순환구조를 제시하고 있다. 이는 지방의회 AI 활용에서도 그대로 적용 가능하다. 즉, 먼저 조직 내 책임체계와 사용원칙을 정립하고, 다음으로 어떤 업무와 데이터에 어떤 위험이 존재하는지 파악하며, 이후 정확성·편향·보안성·설명가능성에 대한 점검지표를 설정하고, 마지막으로 운영 과정에서 지속적으로 보완·통제하는 체계를 구축해야 한다. 이러한 틀은 의정활동처럼 공공성과 책임성이 강한 영역에서 특히 중요하다.

종합하면, 기존 선행연구와 정책환경은 생성형 AI가 공공조직의 지식노동을 보조하고 생산성을 향상시킬 잠재력을 가지고 있음을 보여주면서도, 그 효과는 과업 적합성, 인간 검증, 조직 설계, 윤리·보안 통제 수준에 따라 크게 달라진다는 점을 공통적으로 시사한다. 그러나 지방의회를 직접 대상으로 하여 생성형 AI의 활용영역, 적용 우선순위, 운영책임체계, 윤리기준, 교육체계까지 통합적으로 설계한 연구는 아직 충분하지 않다. 특히 인천광역시의회와 같은 광역의회 차원에서 지역적 정책환경, 조직 구조, 의정기능의 특수성을 반영한 맞춤형 모델은 더더욱 부족한 실정이다. 따라서 본 연구는 국제기준과 선행연구를 참고하되, 이를 인천광역시의회와 실제 업무흐름과 제도환경에 맞게 재구성하는 응용·설계형 연구로서 의의를 가진다.

1.4 보고서의 구성

본 보고서는 생성형 AI의 일반론을 단순 소개하는 데 그치지 않고, 인천광역시의회에 적용 가능한 스마트 의정활동 모델과 실행전략을 종합적으로 제시하는 것을 목표로 총

10개 장으로 구성된다. 각 장은 기술 이해, 환경 진단, 사례 분석, 적용영역 도출, 모델 설계, 실행 로드맵, 윤리·보안 기준으로 단계적으로 연결되며, 최종적으로는 인천형 AI 스마트 의정의 정책적·실천적 청사진을 제시하도록 설계되어 있다.

제1장은 서론으로서 연구의 배경과 목적, 연구 범위와 방법, 선행연구 및 정책환경, 그리고 전체 보고서의 구성을 제시한다. 본 장은 왜 지금 지방의회가 생성형 AI를 검토해야 하는지, 그리고 본 연구가 어떤 문제를 해결하고자 하는지를 밝히는 출발점의 성격을 가진다.

제2장은 이론적 배경과 분석 틀을 다루며, 생성형 AI의 개념과 특성, 지방의회 업무와의 관련성, 연구모형, 연구가설, 생성형 AI 활용 전후 비교분석 프레임을 체계화한다. 특히 본 연구의 핵심인 ‘AI 활용수준-업무 적합성-인간 검증-조직역량-성과 및 신뢰’의 논리구조를 정립함으로써 이후 장들의 분석 기준을 제공한다.

제3장은 생성형 AI 기술환경과 공공부문 정책여건을 검토하는 장으로서, 주요 생성형 AI 도구의 기능적 특징, 공공부문 디지털 전환 동향, 국내외 정책규범과 제도적 쟁점을 분석한다. 이 장은 기술 낙관론이나 비관론을 넘어 실제 공공영역 도입을 위해 무엇을 고려해야 하는지를 정리하는 역할을 수행한다.

제4장은 인천광역시의회 의정환경과 업무구조를 진단하는 장이다. 조례 심사, 예산·결산 검토, 행정사무감사, 민원 및 주민소통, 의정홍보와 자료관리 등 주요 업무흐름을 분석하고, 각 업무에서 발생하는 병목지점과 정보처리 부담을 도출한다. 이를 통해 생성형 AI가 실제로 문제를 해결할 수 있는 지점을 식별하고자 한다.

제5장은 국내외 공공기관 및 의회 사례를 비교·분석하는 장으로서, 생성형 AI 또는 유사 AI 시스템의 도입 목적, 활용 방식, 운영 통제, 성과와 한계를 종합적으로 검토한다. 본 보고서에서 사례분석은 단순한 벤치마킹 차원을 넘어, 인천시의회에 적용 가능한 조건과 주의점을 추출하는 기능을 가진다.

제6장은 생성형 AI의 도입 효과와 한계를 비교평가하는 장이다. 여기서는 업무 효율성 향상, 검토 범위 확대, 정책지원 기능 강화 등 기대효과를 정리하는 동시에, 환각, 편향, 법적 책임, 보안위험, 과신에 따른 오류 등 제약요인을 균형 있게 검토한다. 나아가 기능



별로 활용 가능한 도구군과 적정 사용원칙을 비교하여 실무적 선택기준을 제시한다.

제7장은 본 연구의 핵심인 ‘인천형 AI 스마트 의정 모델’을 제안하는 장이다. 이 장에서는 의원, 의회사무처, 전문위원, 외부전문가, 시민사회 등 다양한 주체가 생성형 AI와 어떻게 협업할 수 있는지 구조화하고, 역할분담과 책임소재를 포함한 협업모형을 제시한다. 즉, 기술 중심의 모형이 아니라 조직과 책임을 중심으로 한 운영모형을 구체화하는 장이라 할 수 있다.

제8장은 인천광역시의회에서 우선 적용 가능한 핵심 과제를 선정하고, 분야별 적용 시나리오를 구체화하는 장이다. 조례안 검토, 예산분석, 행정사무감사, 자료요약, 질의서 초안 작성, 민원분류 등 활용도가 높고 위험은 상대적으로 통제 가능한 과제를 중심으로 단계별 도입대상을 설계한다.

제9장은 단계별 실행 로드맵과 추진체계를 다룬다. 시범적용, 확산, 고도화, 제도화의 순서로 추진단계를 나누고, 각 단계에서 필요한 조직체계, 교육훈련, 성과평가, 시스템 연계, 예산 및 운영원칙을 구체화한다. 이를 통해 인천형 AI 스마트 의정 모델이 선언적 제안에 머무르지 않고 실제 정책집행으로 이어질 수 있는 실행기반을 마련한다.

제10장은 윤리, 보안, 책임성 확보를 위한 관리원칙과 정책제언을 제시하는 결론부이다. 이 장에서는 투명성, 공정성, 설명가능성, 개인정보 보호, 기밀성 유지, 인간의 최종책임 원칙 등을 종합하여 인천광역시의회 차원의 AI 활용 가이드라인 방향을 제안하고, 향후 제도화 과제를 정리한다.

이와 같은 구성은 기술 검토에서 출발하여 현황 진단, 사례 비교, 적용영역 설정, 실행 전략 설계, 윤리·보안 통제로 이어지는 일관된 논리구조를 형성한다. 다시 말해 본 보고서는 “생성형 AI가 무엇인가”를 설명하는 데서 멈추지 않고, “인천광역시의회가 왜 이를 검토해야 하며, 어디에, 어떤 원칙 아래, 어떤 순서로 적용해야 하는가”라는 정책적 질문에 답하도록 설계되어 있다. 이는 지방의회의 실질적 업무혁신과 공공성 확보를 동시에 달성하기 위한 연구보고서의 기본 방향이라고 할 수 있다.

1.5 연구의 의의와 기대효과

본 연구의 의의는 생성형 AI를 단순한 기술 도구의 차원에서 소개하는 데 그치지 않고, 이를 인천광역시의회의 실제 의정활동에 접목 가능한 정책모형으로 재구성한다는 점에 있다. 지금까지 생성형 AI에 관한 논의는 대체로 기술의 발전 속도와 일반적 활용 가능성, 또는 산업·행정 전반에서의 생산성 향상 효과에 초점이 맞추어져 있었다. 그러나 지방의회는 중앙정부나 일반 행정기관과는 다른 기능적 특수성을 지닌다.

지방의회의 핵심 업무는 조례 제·개정 검토, 예산·결산 심의, 행정사무감사, 정책질의, 주민대표 기능 수행 등으로 구성되며, 이 과정은 방대한 자료의 검토와 비교, 법적·정책적 판단, 정치적 책임성과 공공성 확보를 동시에 요구한다. 따라서 생성형 AI의 도입 역시 일반 행정업무와 동일한 방식으로 접근될 수 없으며, 의정활동 고유의 구조와 책임체계를 반영한 맞춤형 모델이 필요하다. 본 연구는 바로 이러한 문제의식에서 출발하여, 인천광역시의회에 적합한 생성형 AI 활용 원칙과 적용영역, 운영체계, 위험통제 기준을 종합적으로 설계한다는 점에서 의의를 가진다.

특히 본 연구는 생성형 AI 활용을 둘러싼 기술 낙관론과 기술 회의론 사이에서 균형적 관점을 취한다는 점에서 정책연구로서의 가치를 가진다. 생성형 AI는 문서 요약, 비교 검토, 질의응답, 초안 작성, 자료 구조화 등에서 높은 효율성을 보일 수 있으며, 반복적 정보처리 업무를 줄여 의정지원의 생산성을 향상시킬 수 있다. 실제 선행연구에서도 생성형 AI가 특정 지식노동 영역에서 유의미한 생산성 개선을 가져올 수 있음이 보고되고 있다. 다만 이러한 효과는 과업의 구조화 정도와 사용자 역량, 검증체계의 존재 여부에 따라 큰 차이를 보인다. 다시 말해 생성형 AI는 적절히 설계된 업무에서는 보조적 지능으로서 상당한 가치를 창출할 수 있으나, 복합적 판단과 책임이 수반되는 업무에 무비판적으로 적용될 경우 오류와 과신, 책임 회피의 위험을 낳을 수 있다. 본 연구는 이러한 양면성을 전제로, 생성형 AI의 활용 가능성과 한계를 동시에 분석하고 적정 활용의 범위를 설정한다는 점에서 실천적 정책설계 연구로서 의미를 가진다.

또한 본 연구는 지방의회의 생성형 AI 도입을 단순한 소프트웨어 도입 문제가 아니라,



조직역량과 거버넌스의 문제로 확장하여 다룬다는 점에서 차별성을 가진다. 공공부문에서의 AI 활용은 기술 성능만으로 성공 여부가 결정되지 않는다. 어떤 업무에 어느 수준으로 활용할 것인지, 누가 결과를 검토하고 최종 책임을 질 것인지, 어떤 데이터는 입력이 가능하고 어떤 정보는 제한해야 하는지, 오류 발생 시 어떻게 수정·기록·관리할 것인지와 같은 운영원칙이 함께 설계되어야 한다.

OECD와 영국 정부, NIST의 주요 가이드라인 역시 모두 공통적으로 인간 중심의 책임체계, 위험기반 접근, 기록과 검증, 보안과 신뢰의 중요성을 강조하고 있다. 본 연구는 이러한 국제적 논의를 인천광역시의회 의 조직 현실에 맞게 구체화함으로써, 단순한 기술 소개가 아닌 제도적 운영모형을 제안한다는 점에서 정책적 활용도가 높다.

본 연구의 첫 번째 기대효과는 의정활동의 효율성 제고이다. 지방의회의 업무는 대체로 회기 중심으로 운영되며, 제한된 시간 내에 대량의 문서와 자료를 검토해야 하는 특성을 지닌다. 이 과정에서 생성형 AI는 조례안 비교, 예산자료 정리, 쟁점 요약, 회의자료 구조화, 질의 초안 보조 등에서 실질적인 지원수단이 될 수 있다. 이는 단순한 작업시간 절감에 그치지 않고, 의원과 의회사무처가 반복적 문서작업에서 벗어나 보다 본질적인 판단과 정책 검토에 집중할 수 있는 여건을 마련한다는 점에서 중요하다. 즉, 생성형 AI는 의정활동의 속도를 높이는 도구이면서 동시에 검토의 범위와 깊이를 확장하는 보조 수단이 될 수 있다.

두 번째, 정책품질과 분석역량의 향상이다. 생성형 AI는 광범위한 자료 속에서 핵심 쟁점을 빠르게 추출하고, 유사사례를 비교하며, 복수 문서 간 차이점을 구조화하는 데 강점을 가진다. 이러한 기능은 조례안 심사나 예산·결산 분석, 행정사무감사 준비 과정에서 유용하게 활용될 수 있다. 특히 지방의회에서 반복적으로 발생하는 ‘자료는 많지만 검토시간은 부족한’ 상황에서 생성형 AI는 기초 검토의 폭을 넓히고, 잠재적 쟁점을 더 많이 탐지하게 함으로써 의정활동의 분석 기반을 보강할 수 있다. 물론 최종 판단은 인간에게 남아 있어야 하지만, 초기 탐색과 비교 검토의 단계에서 AI가 제공하는 보조 기능은 결과적으로 정책 심사의 정밀도를 높이는 데 기여할 수 있다.

세 번째 기대효과는 의정지원 체계의 표준화와 조직학습 촉진이다. 생성형 AI 도입은

단순히 개인별 활용능력에 맡겨둘 경우 성과 편차와 위험 편차가 동시에 커질 수 있다. 반대로 활용 지침, 검증 절차, 보안 기준, 교육체계를 제도화하면, 의회 내부에 축적되는 프롬프트 설계 방식, 검토 체크리스트, 활용사례, 금지행위 기준 등이 조직지식으로 전환될 수 있다. 이는 단기적 효율을 넘어 장기적으로 의회사무처와 의원실의 디지털 역량을 높이고, 인력 교체나 조직 변화가 발생하더라도 일정 수준 이상의 활용 품질을 유지하게 하는 기반이 된다. 다시 말해 본 연구는 단순한 도구 활용 방안을 제안하는 것이 아니라, 인천광역시의의회가 AI 시대에 대응하는 조직학습 구조를 어떻게 설계할 것인지에 관한 방향을 제시한다는 점에서 의미가 있다.

네 번째, 공공성과 신뢰성의 동시 확보다. 공공영역에서 생성형 AI의 활용은 효율성만으로 정당화될 수 없다. 지방의회는 주민대표기관으로서 정책결정의 책임성과 투명성, 공정성을 확보해야 하며, 정보의 정확성과 기밀성도 엄격히 관리해야 한다. 따라서 생성형 AI의 활용은 ‘더 빠른 일처리’만이 아니라 ‘더 책임 있는 활용’이라는 기준 아래 설계되어야 한다. 본 연구는 윤리와 보안, 인간의 최종책임, 허용업무와 제한업무의 구분, 검증 기록의 유지 등 공공기관형 AI 활용 원칙을 함께 제시함으로써, 기술도입에 따른 불신과 우려를 줄이고 제도적 수용성을 높이는 데 기여할 수 있다. 이는 향후 인천광역시의의회가 시민에게 설명 가능한 방식으로 AI를 활용하고, 의정지원 혁신과 공공신뢰를 동시에 확보하는 데 중요한 기초가 될 것이다.

다섯 번째 기대효과는 중장기적 제도화 가능성의 확보다. 현재 많은 공공기관에서 생성형 AI는 개별적 실험이나 단기 시범사업 수준에 머무르는 경우가 많다. 그러나 지방의회에서는 일회성 도입보다도 지속 가능한 활용체계 구축이 더 중요하다. 본 연구는 단기적으로는 우선 적용 가능한 업무영역을 제시하고, 중기적으로는 교육·운영·평가체계를 정비하며, 장기적으로는 인천광역시의회형 AI 활용 가이드라인과 내부 규범 정립으로 이어지는 단계적 로드맵을 제안한다. 이러한 접근은 생성형 AI 도입을 일시적 유행이 아니라 제도적 혁신과 조직역량 강화의 계기로 전환시키는 데 기여할 수 있다.

종합하면, 본 연구의 의의는 생성형 AI를 인천광역시의의회 업무에 기계적으로 접목하는 방안을 제시하는 데 있지 않다. 오히려 본 연구는 지방의회의 책임성과 공공성을 훼손하



지 않으면서도, 정보처리 역량과 정책검토 능력을 강화할 수 있는 적정 활용의 제도적 조건을 설계하는 데 초점을 둔다. 따라서 본 연구의 기대효과는 단순한 시간 절감이나 문서 자동화 수준을 넘어, 의정활동의 품질 향상, 조직의 디지털 역량 강화, AI 활용의 신뢰 확보, 단계적 제도화 기반 마련으로 확장된다. 이러한 점에서 본 연구는 인천광역시 의회에 대한 개별 정책제안일 뿐 아니라, 향후 다른 지방의회에도 적용 가능한 공공의정형 생성형 AI 모델의 선도적 사례가 될 수 있는 잠재력을 가진다.

제2장

연구 설계 | 연구모형·방법론·분석틀



제2장 | 연구 설계 | 연구모형·방법론·분석틀

2.1 연구 질문의 설정

본 연구는 인천광역시의회에 생성형 AI를 도입하는 문제를 단순한 기술 채택의 차원이 아니라, 의정활동의 질적 고도화와 공공책임성 확보를 동시에 달성하기 위한 정책설계의 문제로 인식한다. 따라서 연구 질문 역시 “어떤 AI 도구를 도입할 것인가”라는 선택 문제에 머무르지 않고, “어떤 업무에, 어떤 조건 아래, 어떤 통제원리로 적용할 것인가”를 중심으로 설정될 필요가 있다. 특히 지방의회의 업무는 조례안 검토, 예산·결산 심의, 행정사무감사, 정책자료 작성, 주민소통 등 복잡적이고 공공성이 높은 기능으로 구성되어 있기 때문에, 생성형 AI 활용의 효과와 위험은 업무의 성격에 따라 상이하게 나타날 가능성이 높다. 이러한 문제의식을 바탕으로 본 연구는 인천광역시의회 의 실제 업무구조에 맞는 생성형 AI 적용모형을 설계하기 위하여 다음과 같은 연구 질문을 설정한다.

첫째, 생성형 AI는 인천광역시의회 의 어떤 업무영역에서 가장 높은 활용 가능성을 가지는가의 문제이다. 이는 기술의 일반적 성능을 묻는 질문이 아니라, 조례 초안 검토, 예산서 비교분석, 행정사무감사 자료 요약, 질의서 초안 작성, 민원 분류와 쟁점 정리 등 구체적 업무단위에서 생성형 AI의 적용 적합성을 평가하는 문제이다. BCG의 연구는 생성형 AI가 창의적 아이디어 도출이나 콘텐츠 생성과 같이 기술의 역량 범위 안에 있는 과업에서는 높은 성과 향상을 보이지만, 복잡한 정밀 판단이 요구되는 과업에서는 오히려 성과를 저하시킬 수 있음을 보여준다. 따라서 지방의회 업무 역시 일률적으로 자동화

대상으로 볼 것이 아니라, 업무 적합성에 따라 차등적으로 구분해야 한다는 점이 본 연구 질문의 출발점이 된다.

둘째, 생성형 AI 활용이 의정활동의 효율성과 품질에 어떠한 변화를 가져오는가의 문제이다. 여기서 효율성은 단순한 시간 절감만이 아니라 자료검토 범위의 확대, 반복작업 경감, 정보검색 속도의 향상 등을 포함하는 개념이며, 품질은 정책자료의 구조화 수준, 쟁점 추출의 정밀성, 대안 검토의 폭, 설명력의 향상 등을 포괄한다. NBER의 실증연구는 생성형 AI 도입이 평균 약 14%의 생산성 향상을 가져왔고, 특히 저숙련 및 신규 인력에게서 더 큰 효과가 나타났음⁷⁾을 제시하였다. 이러한 결과는 의회사무처나 보좌기능 영역에서도 생성형 AI가 기초분석 역량을 보완할 가능성을 시사한다. 그러나 공공부문에서는 정확성과 책임성이 효율성과 동일한 비중으로 중요하므로, 본 연구는 효율 향상과 품질 향상을 분리하여 검토하고, 각각의 변화 양상을 비교분석하고자 한다.

셋째, 생성형 AI의 활용효과를 매개하거나 조절하는 조건은 무엇인가의 문제이다. 동일한 AI 도구를 사용하더라도 업무 적합성, 입력 데이터의 품질, 사용자의 이해 수준, 인간 검증 절차의 존재, 조직의 보안정책, 책임소재의 명확성 등에 따라 활용성과는 크게 달라질 수 있다. OECD는 공공부문 AI 활용의 성패가 기술 그 자체보다도 사용자 중심 설계, 데이터 품질, 설명가능성, 책임체계, 인간의 감독과 같은 제도적 조건에 의해 좌우된다고 본다. 이러한 관점은 인천광역시의회에서도 생성형 AI의 활용성과를 ‘도구의 성능’만으로 판단해서는 안 되며, 조직역량과 제도설계의 수준을 함께 고려해야 함을 의미한다.

넷째, 생성형 AI 활용과 관련하여 지방의회가 확보해야 할 검증·윤리·보안 기준은 무엇인가의 문제이다. 지방의회는 주민대표기관으로서 법적·정치적 책임성을 동시에 지니므로, 생성형 AI의 활용 역시 일반 민간조직과는 다른 수준의 통제가 필요하다. 영국 정부의

7) 에릭 브린욘프슨(Erik Brynjolfsson) 등의 NBER 실증 연구(2023)에 따르면, 생성형 AI 도입은 고객지원 업무에서 평균 약 14%의 생산성 향상을 유도했다. 특히 저숙련 및 신규 인력의 성과 개선 폭이 더 크게 나타나, AI가 경험 격차를 완화하고 기초 분석 역량을 보강하는 '역량 보완적 도구'로 기능함을 입증하였다.



생성형 AI 프레임워크는 공공기관이 생성형 AI를 사용할 때 검증, 보안, 승인된 도구 사용, 기록 유지, 민감정보 관리, 최종 책임의 인간 귀속을 기본 원칙으로 제시하고 있다. NIST 또한 AI 위협관리의 핵심을 거버넌스, 위협 식별, 측정, 관리의 순환체계로 설명하면서, 신뢰 가능한 AI 활용은 사후 통제가 아닌 사전 설계와 지속적 점검의 문제라고 강조한다. 따라서 본 연구는 인천광역시의회의 생성형 AI 활용이 어떤 업무에는 허용되고 어떤 업무에는 제한되어야 하는지, 그리고 그 기준을 어떻게 제도화할 것인지를 핵심 연구 질문으로 포함한다.

다섯째, 인천광역시의회에 적합한 ‘인천형 AI 스마트 의정 모델’은 어떠한 논리구조와 추진체계를 가져야 하는가의 문제이다. 이 질문은 앞선 질문들을 종합하는 최종적 연구 질문이라고 할 수 있다. 즉, 생성형 AI의 효과와 한계를 분석하고, 활용 가능 업무를 선별하고, 검증·윤리·보안 기준을 설정한 뒤, 이를 실제 의정현장에서 작동 가능한 운영모형과 단계별 도입전략으로 연결하는 것이 본 연구의 궁극적 목적이다. 따라서 본 연구는 개별 업무의 기술적 적용성 분석을 넘어, 의원-전문위원-의회사무처-외부전문가-시민사회가 참여하는 협업구조 안에서 생성형 AI가 어떠한 위치를 차지해야 하는지까지 분석 범위를 확장한다.

이상의 논의를 종합하면, 본 연구의 연구 질문은 다음의 다섯 가지로 정리할 수 있다.

〈표 2-1〉 연구 질문의 구성

구분	연구 질문	핵심 검토내용
연구질문 1	생성형 AI는 인천광역시의회의 어떤 업무영역에 우선 적용 가능한가	조례, 예산, 감사, 민원, 자료정리 등 업무 적합성
연구질문 2	생성형 AI 활용은 의정활동의 효율성과 품질에 어떤 변화를 가져오는가	시간 절감, 검토범위 확대, 정점 탐지, 설명력 향상
연구질문 3	활용효과를 매개·조절하는 조건은 무엇인가	데이터 품질, 사용자 역량, 검증체계, 조직 지원
연구질문 4	지방의회형 생성형 AI 활용의 검증·윤리·보안 기준은 무엇인가	책임성, 설명가능성, 인간 감독, 정보보호, 기록관리
연구질문 5	인천형 AI 스마트 의정 모델은 어떠한 구조와 단계로 설계되어야 하는가	협업모형, 적용 우선순위, 실행 로드맵, 제도화 방향

이와 같은 연구 질문은 이후 제3장 이하에서 기술 환경, 사례 분석, 적용영역 평가, 실행전략 수립을 전개하는 기준축으로 기능하며, 제2장의 연구모형과 연구가설, 분석틀은 바로 이러한 질문에 체계적으로 답하기 위한 설계도라 할 수 있다.

2.2 연구모형

이에 따라 본 연구는 연구모형을 입력요인(Input Factors), 매개요인(Mediating Factors), 성과요인(Outcome Factors)으로 이루어진 3단 구조로 설정한다. 이 모형에서 입력요인은 생성형 AI 활용의 가능성과 범위를 규정하는 기초조건에 해당하며, 매개요인은 동일한 조건하에서도 실제 성과의 차이를 발생시키는 조직적·운영적 장치로 이해된다. 성과요인은 궁극적으로 인천광역시회의의 의정활동에서 기대되는 효율성, 정책품질, 신뢰성의 변화로 구성된다. 따라서 본 연구모형은 단순한 인과관계 설명을 위한 분석틀이라기보다, 생성형 AI 도입이 어떠한 조건과 경로를 통해 실질적 성과로 이어질 수 있는지를 해석하기 위한 정책설계형 분석모형의 성격을 가진다.

입력요인은 생성형 AI 도입의 선결조건을 형성하는 요소들로서, 기술 성숙도, 데이터 접근성, 조직의 디지털 기반, 사용자 인식, 제도환경으로 구성된다. 여기서 기술 성숙도는 생성형 AI 도구가 실제 의정지원 업무에 적용될 수 있을 만큼 안정성과 기능을 확보하고 있는지를 의미한다. 데이터 접근성은 조례안, 회의록, 예산자료, 감사자료, 정책보고서 등 의정활동 관련 자료가 AI 활용에 적합한 방식으로 축적·검색·입력될 수 있는 상태를 가리킨다. 조직의 디지털 기반은 문서관리 체계, 정보보안 환경, 시스템 연계 가능성, 사용자 계정 및 접근권한 구조 등 기술적·관리적 인프라 전반을 포함한다. 여기에 더해 사용자 인식은 의원과 직원이 생성형 AI를 신뢰 가능한 보조수단으로 받아들일 준비가 되어 있는지를 보여주는 요인이며, 제도환경은 개인정보보호, 공공기록물 관리, 기밀자료 취급, 내부 승인 절차 등 생성형 AI 활용을 둘러싼 규범적 기반을 의미한다. 결국 이러한 입력요인은 AI 활용의 출발조건으로 작용하며, 어느 한 요소라도 취약할 경우



실제 운영성과는 제한될 가능성이 높다.

매개요인은 동일한 입력조건이 주어지더라도 성과 수준이 달라지는 이유를 설명하는 핵심 변수로 작동한다. 본 연구에서는 이를 수용성, 신뢰성, 검증가능성, 보안성, 교육수준, 협업구조로 설정한다. 수용성은 조직 구성원이 AI 도구를 실무에 적극적으로 활용하려는 태도와 심리적 개방성을 뜻하며, 신뢰성은 AI 결과물이 일정 수준 이상의 정확성과 일관성을 유지할 것이라는 확신을 의미한다.

검증가능성은 AI 산출물을 인간이 재검토하고 수정·보완할 수 있는 절차와 역량이 확보되어 있는 상태를 말하고, 보안성은 민감정보나 비공개 자료가 외부로 유출되지 않도록 통제할 수 있는 수준을 가리킨다. 또한 교육수준은 사용자가 생성형 AI의 강점과 한계를 이해하고 적절한 질문 설계와 결과 검토를 수행할 수 있는 능력을 의미하며, 협업구조는 의원, 전문위원, 의회사무처, 외부전문가 간 역할 분담과 책임 연계가 얼마나 분명하게 정립되어 있는지를 보여준다. 이처럼 매개요인은 단순한 보조적 요소가 아니라, 기술 도입이 형식적 수준에 머물지 않고 실제 성과로 연결되도록 만드는 핵심 운영 메커니즘이라 할 수 있다.

성과요인은 생성형 AI 도입을 통해 인천광역시의회 의정활동에서 기대할 수 있는 변화의 방향을 보여주는 영역으로, 업무효율 향상, 정책품질 제고, 의정지원 정확성 강화, 대시민 설명력 향상, 조직학습, 시민신뢰로 구성된다. 업무효율 향상은 자료정리, 초안작성, 비교검토, 정보검색 등 반복적 업무의 처리시간을 단축함으로써 전반적인 대응속도를 높이는 효과를 의미한다.

정책품질 제고는 더 넓은 자료 검토와 구조화된 비교분석을 가능하게 하여 조례 및 예산 심사의 완성도를 높이는 변화를 뜻한다. 의정지원 정확성 강화는 누락 감소, 쟁점 탐지력 향상, 사실확인 보조 등 보다 정밀한 지원체계의 형성을 의미하며, 대시민 설명력 향상은 복잡한 정책사안을 보다 명료하고 체계적으로 정리하여 전달하는 역량의 확대를 포함한다. 나아가 조직학습은 활용 경험이 축적되면서 프롬프트, 체크리스트, 검증방식 등이 조직 차원의 지식으로 내재화되는 효과를 뜻하고, 시민신뢰는 AI 활용이 투명하고 책임 있게 관리될 때 의회 혁신에 대한 시민의 긍정적 평가와 신뢰가 형성되는 결과를

의미한다.

종합하면, 본 연구모형은 생성형 AI 도입 성과를 단지 기술 자체의 우수성에 의해 설명하지 않고, 그것이 작동하는 제도적·조직적 조건과 운영 메커니즘을 함께 고려한다는 점에서 의의를 가진다. 즉, 입력요인이 도입의 가능성을 열어주는 기반이라면, 매개요인은 그 가능성을 실제 성과로 전환시키는 작동 경로이며, 성과요인은 그러한 과정의 결과로 나타나는 의정활동의 변화 양상이라 할 수 있다. 이러한 구조는 인천광역시의회가 생성형 AI를 단순한 기술 도구로 수용하는 수준을 넘어, 의정활동의 품질과 신뢰성을 함께 높이는 전략적 혁신수단으로 활용하기 위해 어떠한 조건을 우선적으로 갖추어야 하는지를 체계적으로 보여준다.

이를 종합하면 본 연구의 핵심 연구모형은 다음과 같이 정리할 수 있다.

〈표 2-2〉 연구모형의 기본 구조

구분	구성요소	주요 내용
입력요인	기술 성숙도	생성형 AI 도구의 기능 안정성, 활용 가능성
	데이터 접근성	조례안, 예산서, 회의록, 감사자료 등 입력 가능성
	조직의 디지털 기반	문서관리, 시스템 연계, 접근권한, 보안체계
	사용자 인식	의원·직원의 수용 태도와 기대 수준
	제도환경	법·규정, 개인정보·기밀자료 처리 기준
매개요인	수용성	조직 내 활용 의지와 사용 편의성
	신뢰성	결과물의 정확성·일관성에 대한 신뢰
	검증가능성	인간 검토, 수정, 승인 절차의 존재
	보안성	민감정보 보호 및 외부 유출 방지 수준
	교육수준	사용자 훈련, 프롬프트 작성, 결과 해석 역량
	협업구조	의원-전문위원-사무처 간 역할 분담과 책임체계
성과요인	업무효율 향상	시간 단축, 반복업무 경감, 자료정리 속도 향상
	정책품질 제고	검토범위 확대, 쟁점 탐지력 향상
	의정지원 정확성 강화	누락 감소, 비교·검증의 정밀성 강화
	대시민 설명력 향상	정책자료의 구조화, 이해가능성 제고
	조직학습	활용경험의 축적과 표준화
	시민신뢰	책임 있는 AI 활용에 대한 신뢰 형성



보다 간명하게 표현하면, 본 연구는 “생성형 AI 활용”이 직접 성과를 만들어낸다기보다, 업무 적합성과 데이터 기반, 인간 검증, 교육 및 조직 지원을 매개로 하여 의정 성과와 공공신뢰를 증진시킨다는 논리를 따른다. 이때 최종 종속변수는 단순 생산성만이 아니라, 정책품질과 신뢰, 조직학습까지 포함하는 다차원적 성과로 설정된다. 이는 지방의회의 AI 활용을 단순 자동화 논리가 아닌 ‘공공가치 창출의 조건부 혁신’으로 이해하는 본 연구의 입장을 보여준다.

2.3 연구가설

본 연구는 앞서 설정한 연구 질문과 연구모형을 토대로, 생성형 AI 활용이 지방의회 의정활동에 미치는 영향에 대해 몇 가지 가설적 명제를 설정한다. 본 연구의 가설은 엄밀한 통계검증을 전제로 한 계량연구의 가설이라기보다는, 문헌·사례·정책 분석을 통해 타당성을 검토할 수 있는 정책연구형 가설의 성격을 가진다. 즉, 본 연구는 실제 인천광역시의회 조직에 대한 대규모 설문이나 실험데이터를 확보한 상태에서 출발하는 것이 아니므로, 가설은 “어떠한 조건에서 어떠한 결과가 나타날 가능성이 높은가”를 설명하는 분석적 명제로 이해될 필요가 있다.

① 업무효율성 가설

생성형 AI의 활용은 지방의회의 자료검색, 비교검토, 요약, 초안작성 등 구조화된 지식업무에서 업무처리 시간과 반복작업 부담을 유의미하게 감소시킬 것이다.

이 가설은 생성형 AI가 문서 기반 업무에서 생산성 향상 효과를 보인다는 실증연구에 근거한다. NBER 연구에서는 고객지원 업무에서 생성형 AI 도입 후 평균 약 14% 수준의 생산성 향상이 관찰되었으며, 이는 생성형 AI가 숙련된 판단을 완전히 대체하지 않더라

도 반복적 상호작용과 지식 검색, 표현 구성과 같은 업무를 유의미하게 보조할 수 있음을 보여준다. 지방의회의 업무 중에서도 조례안 비교표 작성, 회의자료 요약, 예산항목 정리, 유사사례 탐색 등은 이와 유사한 지식지원 업무에 해당하므로, 생성형 AI의 활용이 업무 효율성을 높일 가능성이 높다.

② 역량 보완 가설

생성형 AI의 활용효과는 고숙련 사용자보다 저숙련 또는 경험이 적은 사용자 집단에서 더 크게 나타날 가능성이 있다.

NBER 연구는 생성형 AI가 특히 신규 인력과 저숙련 집단의 성과 향상에 더 큰 영향을 미쳤다고 보고한다. 이는 생성형 AI가 숙련자의 암묵지를 부분적으로 외재화하여 초보자에게 전달하는 ‘경험곡선 단축’ 기능을 수행할 수 있음을 시사한다. 지방의회에서도 생성형 AI는 의정자료 검토 경험이 적은 담당자나 신규 인력에게 기초 분석의 발판을 제공할 수 있으며, 일정 수준의 문서작성과 비교검토 역량을 빠르게 보완하는 기능을 할 가능성이 있다. 다만 이는 AI의 결과를 무비판적으로 수용하는 것을 의미하지 않으며, 일정 수준의 검증훈련과 지도체계가 함께 있을 때 보다 긍정적 효과가 나타날 것으로 본다.

③ 업무 적합성 가설

생성형 AI의 성과는 과업 적합성이 높은 업무에서 크게 나타나며, 복합적 판단과 정치적·법적 책임이 수반되는 업무에서는 제한적이거나 부정적인 결과가 나타날 수 있다.

BCG의 연구는 생성형 AI가 창의적 산출과 아이디어 생성처럼 기술의 역량 범위 안에 있는 과업에서는 성과를 높였지만, 정교한 문제 해결과 정성·정량 판단이 함께 요구되는 과업에서는 오히려 성과를 악화시켰음을 보여준다. 이는 지방의회 업무에서도 조례문 비교, 자료요약, 설명자료 구조화, 질의 초안 보조 등은 적합한 영역이지만, 법적 해석의



최종 확정, 정치적 입장 결정, 공식 대외메시지의 최종 작성 등은 인간 중심으로 관리되어야 함을 시사한다. 따라서 생성형 AI의 성과는 ‘얼마나 많이 쓰는가’보다 ‘어떤 업무에 쓰는가’에 더 크게 좌우될 것이라는 점에서 본 가설이 설정된다.

④ 인간 검증 가설

생성형 AI의 활용효과는 인간 검증(Human-in-the-loop) 체계가 존재할수록 증대되며, 검증체계가 부실할수록 오류와 과신에 따른 부정적 효과가 커질 것이다.

공공부문 AI 활용에서 OECD와 영국 정부, NIST는 공통적으로 인간의 감독과 책임을 핵심 원칙으로 제시하고 있다. 이는 AI의 산출물이 설령 높은 수준의 완성도를 보이더라도, 공공영역에서는 그 결과가 시민의 권리, 예산 배분, 정책 판단과 연결될 수 있기 때문이다. 지방의회에서도 생성형 AI를 자료 요약이나 초안 작성에 활용할 수 있지만, 최종 사용 전 사실확인, 법률 검토, 맥락 검토, 표현 수정, 책임 승인 절차가 없다면 오히려 오류 전파 속도를 높일 수 있다. 따라서 AI 활용성과는 인간 검토 절차의 존재 여부에 의해 크게 달라질 것이라는 가설을 설정한다.

⑤ 조직역량 가설

교육훈련, 활용지침, 보안규정, 시스템 지원 등 조직역량이 높을수록 생성형 AI의 활용성과는 커지고 위험은 감소할 것이다.

생성형 AI는 사용자가 어떻게 질문을 구성하고, 결과를 어떻게 검토하며, 어떤 업무에 어느 정도 수준으로 적용하는지에 따라 성과 편차가 크게 발생한다. 공공부문에서 OECD는 기술적 역량뿐 아니라 윤리적·법적·관리적 역량의 중요성을 강조하며, 영국 정부 역시 승인된 도구 사용, 기록과 검증, 민감정보 관리, 사용자 교육을 기본 전제로 제시한다. 지방의회에서도 AI를 개인별 재량에 맡기는 방식보다는 공통의 활용지침과

교육체계, 금지업무 기준, 보안절차를 마련할수록 활용성과는 높아지고 위험은 낮아질 것이다.

⑥ 신뢰 확보 가설

윤리·보안·책임성 기준이 명확히 제도화될수록 생성형 AI에 대한 조직 내 수용성과 대외적 신뢰는 높아질 것이다.

생성형 AI의 공공부문 활용에서 가장 큰 장애요인 중 하나는 성능의 부족이 아니라 신뢰의 부족이다. 즉, 사용자와 시민이 AI 활용의 과정과 기준을 이해하지 못하거나, 오류 발생 시 책임소재가 불명확하다고 판단할 경우 기술에 대한 수용성이 낮아질 가능성이 높다. NIST의 AI RMF는 신뢰 가능한 AI의 핵심을 기술적 안전성뿐 아니라 거버넌스와 관리체계로 이해하며, OECD 역시 투명성과 설명가능성, 책임체계를 중시한다. 따라서 인천광역시의회가 생성형 AI 활용기준을 명문화하고, 허용업무·제한업무·검증절차·보안규칙을 제도화할수록 조직 내 수용성과 대시민 신뢰는 높아질 것으로 예상된다.

⑦ 협업 확장 가설

생성형 AI가 의정활동의 보조도구로 제도화될 경우, 의원-전문위원-의회사무처-외부전문가 간 협업의 구조화와 지식공유가 촉진될 것이다.

생성형 AI는 단지 개인의 업무 생산성을 높이는 수단일 뿐만 아니라, 조직 내 지식의 표준화와 공유를 촉진하는 도구로 기능할 수 있다. 예를 들어 자주 사용하는 질의 프롬프트, 검토 체크리스트, 자료정리 형식, 의안 분석 템플릿 등이 축적되면, 이는 조직 차원의 활용 매뉴얼과 공동 자산으로 전환될 수 있다. 인천광역시의회에 생성형 AI 도입이 개인별 비공식 사용이 아니라 공식적 협업구조 안에서 관리될 때, 의원실과 전문위원실, 사무처 사이의 정보 흐름과 업무 연계가 더 구조화될 가능성이 있다. 본 연구는



이러한 점을 바탕으로 AI 활용이 단순한 효율화 효과를 넘어 조직학습과 협업체계의 고도화로 이어질 수 있다는 가설을 설정한다.

이상의 가설은 제4장과 제5장, 제6장 이후에서 인천광역시의회의 업무환경 진단, 국내외 사례 비교, 기술 및 제도 조건 분석을 통해 타당성을 검토하게 된다. 즉, 본 연구의 가설은 실증계량 분석의 검정 대상이라기보다, 정책적 설계 방향을 평가하고 인천형 AI 스마트 의정 모델의 구성 논리를 검토하기 위한 분석적 준거로 기능한다.

〈표 2-3〉 연구가설의 요약

번호	연구가설	핵심 의미
H1	생성형 AI는 구조화된 지식업무의 효율성을 향상시킬 것이다.	시간 단축, 반복업무 경감
H2	생성형 AI의 효과는 저숙련·신규 사용자에게 더 크게 나타날 것이다.	역량 보완, 경험격차 완화
H3	성과는 업무 적합성이 높은 영역에서 크고, 저적합 영역에서는 제한되거나 악화될 수 있다.	과업 선별 필요
H4	인간 검증체계가 있을수록 성과는 커지고 위험은 줄어든다.	Human-in-the-loop 중요
H5	교육·지침·보안 등 조직역량이 높을수록 활용성과가 향상된다.	조직 기반의 중요성
H6	윤리·보안·책임성 기준이 명확할수록 수용성과 신뢰가 높아진다.	제도화의 필요성
H7	AI 활용의 제도화는 조직학습과 협업구조를 강화할 수 있다.	개인 활용을 넘어 조직혁신

2.4 연구방법론

본 연구는 인천광역시의회의 생성형 AI 활용전략을 도출하기 위한 심층 정책연구의 성격을 가진다. 따라서 연구방법 또한 단일한 계량기법이나 인터뷰 조사에 한정하지 않고, 문헌연구, 정책자료 분석, 사례 비교, 업무문서 분석, 전문가 검토, 정책 시나리오 설계를 유기적으로 결합하는 복합적 접근을 채택한다. 이러한 방법론적 구성은 생성형 AI라는 기술 자체의 급속한 변화와 지방의회라는 제도적·조직적 특수성을 동시에 고려해야 한다는 문제의식에서 출발한다. 다시 말해, 본 연구의 목적은 기술 일반론을 지방의회 현장에 기계적으로 적용하는 데 있지 않으며, 다양한 자료와 분석기준을 종합하여 인천광

역시의회에 실제로 적용 가능한 정책설계안을 도출하는 데 있다.

이 연구에서 출발점이 되는 것은 생성형 AI에 관한 문헌조사이다. 문헌조사는 생성형 AI의 기술적 특성, 업무 효율성에 대한 기대효과, 공공부문에서의 거버넌스 원칙, 그리고 위험관리의 기본 논리를 이해하기 위한 기초 작업으로 기능한다. 여기에는 생성형 AI의 생산성 효과를 논의한 NBER 연구, 과업 적합성과 위험을 다룬 BCG 연구, 공공서비스 설계와 전달에서의 AI 활용 원칙을 제시한 OECD 자료, 신뢰 가능한 AI 활용을 위한 NIST AI RMF, 영국 정부의 생성형 AI 활용 프레임워크 등이 포함된다. 이들 문헌은 단순한 배경지식의 축적을 넘어, 본 연구의 분석틀과 연구모형을 구성하는 이론적·정책적 토대로 활용된다. 즉, 생성형 AI가 실제로 어떤 유형의 업무에 적합하며, 어떤 조건에서 공공영역에서 책임 있게 운용될 수 있는지를 판단하는 기준점이 되는 것이다.

이와 함께 정책자료와 제도문서에 대한 분석은 생성형 AI 도입을 둘러싼 규범적 조건과 실행 가능성을 검토하는 데 중요한 역할을 한다. 공공기관에서 생성형 AI를 활용할 경우에는 단순히 기술의 성능만이 아니라, 민감정보 보호, 공공기록 관리, 정보보안, 투명성, 설명가능성, 인간의 최종 책임과 같은 문제들이 함께 고려되어야 한다. 따라서 본 연구는 국내외 공공부문의 정책지침과 위험관리 프레임워크를 검토함으로써 지방의회형 생성형 AI 활용의 허용범위와 통제기준을 구체화하고자 한다. 이 과정은 외국 사례를 참고자료로 단순 소개하는 수준을 넘어서, 인천광역시의회에 실제 제도환경과 접합 가능한 규범체계를 재구성하는 작업이라는 점에서 의미를 가진다.

사례 비교연구는 이러한 제도 검토를 현실화하는 단계로 이어진다. 생성형 AI 또는 유사한 AI 시스템이 공공기관, 의회, 정책지원 조직에서 실제로 어떻게 활용되고 있는지를 비교함으로써, 단순한 기술 가능성이 아니라 적용 방식과 운영 조건의 차이를 파악할 수 있기 때문이다. 사례 비교의 초점은 어느 기관이 어떤 솔루션을 도입했는지를 나열하는 데 있지 않다. 오히려 어떤 문제를 해결하기 위해 도입이 추진되었는지, 어떤 업무영역에 우선 적용되었는지, 그 과정에서 어떤 통제장치와 교육체계가 병행되었는지, 그리고 실제 성과와 한계가 무엇이었는지를 구조적으로 비교하는 데 있다. 이러한 비교는 인천광역시의회가 실질적으로 도입 가능한 적용영역을 선별하고, 동시에 사전에 유의해야 할



위험요인을 식별하는 데 실천적 준거를 제공한다.

한편, 본 연구는 기술이나 제도에 대한 외부 자료만으로 결론을 도출하지 않고, 인천광역시의회 의 실제 의정활동 구조를 파악하기 위한 업무·제도 문서 분석을 병행한다. 조례안, 예산안, 회의자료, 감사자료, 정책보고서, 설명자료 등 다양한 문서의 흐름을 분석함으로써, 어떤 업무가 대량 자료 검토와 반복적 비교에 의존하는지, 어느 단계에서 병목이 발생하는지, 또 어떤 유형의 문서가 생성형 AI 활용에 특히 적합한지를 진단할 수 있다. 이는 기술 가능성에 대한 추상적 논의와는 구별되는 접근이다. 다시 말해, 본 연구는 인천광역시의회라는 실제 조직 맥락 안에서 생성형 AI가 개입할 수 있는 구체적 지점을 식별함으로써, 활용전략이 현실성과 실효성을 갖추도록 하는 데 초점을 둔다.

이러한 분석을 바탕으로 전문가 자문과 정책 시나리오 설계가 연구의 실천성을 보강하는 단계로 결합된다. 생성형 AI의 활용은 기술적 성능만으로 결정되지 않으며, 법적 책임, 윤리적 통제, 행정절차, 정치적 수용성 같은 복합적인 요소가 함께 작용한다. 따라서 의정, 법률, 기술, 정책 분야의 시각을 종합적으로 반영할 필요가 있으며, 이를 위해 전문가 자문은 업무 적합성, 위험수준, 도입 우선순위, 검증 기준을 점검하는 보완적 장치로 기능한다. 이어서 정책 시나리오 설계는 이러한 검토 결과를 바탕으로 시범도입, 단계적 확산, 제도화로 이어지는 실행 경로를 구체화하는 작업이 된다. 결국 이는 인천형 AI 스마트 의정모델이 선언적 비전에 머무르지 않고, 실제 조직 운영에 접목 가능한 전략으로 정리되도록 만드는 핵심 과정이라 할 수 있다.

이와 같은 연구방법론은 몇 가지 점에서 특징을 가진다. 우선 대규모 실태조사나 광범위한 계량분석을 수행하지 않더라도, 문헌·정책자료·사례·업무문서의 교차분석을 통해 충분한 정책설계 근거를 확보할 수 있다는 장점이 있다. 또한 생성형 AI 활용을 둘러싼 낙관적 기대와 잠재적 위험을 함께 검토함으로써 기술 도입에 대한 균형 잡힌 시각을 유지할 수 있다. 나아가 기술 차원의 논의를 지방의회 조직운영 차원의 논의와 긴밀하게 연결할 수 있다는 점에서도 의미가 있다. 결국 본 연구의 방법론은 인천광역시의회라는 구체적 제도환경 속에서 생성형 AI의 적용 가능성과 한계를 동시에 검토하고, 이를 토대로 실천 가능한 적용모형과 단계별 로드맵을 설계하는 데 최적화된 접근이라고 할 수 있다.

〈표 2-4〉 연구방법론의 구성

연구방법	주요 내용	연구목적과의 연계
문헌조사	생성형 AI 효과, 공공부문 AI 원칙, 위험관리 검토	연구모형·가설·분석틀의 이론적 근거 확보
정책자료 분석	공공기관 AI 활용 지침, 윤리·보안 기준 검토	지방의회형 통제원칙 도출
사례 비교연구	국내외 의회·공공기관 활용사례 비교	적용영역·우선순위·주의점 도출
업무문서 분석	조례·예산·감사 등 실제 업무 흐름 분석	병목구간, 고적합 업무 식별
전문가 자문	법률·기술·의정 관점의 검토	실효성 있는 정책설계 보완
정책 시나리오 설계	단계별 도입전략 및 운영모형 설계	인천형 AI 스마트 의정 모델 구체화

2.5 분석틀과 평가기준

본 연구의 분석틀은 생성형 AI 활용 전후의 변화를 비교하면서, 업무 적합성과 위험 수준, 조직 수용성과 제도화 가능성을 함께 검토할 수 있는 다차원 구조로 설계된다. 이는 생성형 AI의 효과를 단순히 긍정 또는 부정으로 판정하려는 접근과는 구별된다. 본 연구가 주목하는 것은 생성형 AI가 어떤 조건에서 실제 성과를 낼 수 있으며, 반대로 어떤 조건에서는 위험이나 한계가 더 크게 드러나는가 하는 점이다. 특히 지방의회는 민간기업과 달리 공공성, 책임성, 설명가능성을 핵심 가치로 삼아야 하므로, 분석기준 또한 효율성에 국한되지 않고 정확성, 윤리성, 신뢰성, 제도적 지속가능성까지 포괄하는 방향으로 구성될 필요가 있다.

이러한 문제의식에 따라 본 연구는 기본적으로 생성형 AI 활용 전후를 대비하는 비교분석 프레임워크를 채택한다. 즉, AI 도입 이전의 전통적인 업무 수행방식과 AI 지원 이후의 업무 수행방식을 나란히 놓고, 업무처리 속도, 검토 범위, 결과물의 구조화 수준, 오류 가능성, 검증 부담, 사용자 만족도, 조직 수용성의 변화를 입체적으로 살펴본다. 여기서 비교의 목적은 AI 도입의 우월성을 일방적으로 입증하는 데 있지 않다. 오히려 기존 방식보다 실질적으로 우수한 지점이 어디에 있는지, 또는 특정한 조건에서만 우수성이



나타나는지를 가려내는 데 초점이 있다. 이러한 접근은 생성형 AI가 전반적으로 높은 생산성을 보일 수 있으면서도, 과업의 유형이나 검증 구조에 따라 오히려 성과를 떨어뜨릴 수도 있다는 기존 연구의 문제의식과도 맞닿아 있다.

이 연구에서 가장 우선적으로 검토되는 기준은 효과성이다. 효과성은 생성형 AI 활용이 실제 의정지원 업무의 성과를 개선하는지를 판단하는 차원으로서, 처리시간 단축, 반복업무 감소, 자료검색의 신속성, 쟁점 추출의 정확성, 대안 검토 범위의 확대, 문서작성의 구조화 수준 등이 여기에 포함된다. 결국 이 기준은 생성형 AI가 실제 업무 현장에서 유의미한 부가가치를 창출하는지 여부를 가늠하는 가장 기본적인 판단축이라고 할 수 있다. 단순히 새로운 기술을 사용했다는 사실이 아니라, 그것이 실제로 업무의 질과 속도를 개선했는지가 핵심이기 때문이다.

그러나 효과성이 확인되더라도 그것이 곧바로 도입 가능성을 의미하는 것은 아니다. 이 점에서 실현가능성은 별도의 평가축으로 다루어진다. 실현가능성은 특정 업무에 생성형 AI를 실제로 적용할 수 있는 조건이 얼마나 갖추어져 있는지를 묻는 기준이다. 필요한 문서 데이터가 충분히 존재하는지, 데이터가 검색·정리·입력 가능한 형태로 관리되고 있는지, 시스템 연계가 가능한지, 사용자들이 실제 업무에서 접근하고 활용할 수 있는 환경이 마련되어 있는지, 나아가 AI 산출물을 검토하고 반영할 수 있는 시간과 절차가 확보되어 있는지 등이 이에 포함된다. 공공부문 AI 도입 논의에서 사용자 중심성, 데이터 기반성, 운영설계의 중요성이 반복적으로 강조되는 이유도 결국 이러한 실현가능성의 문제와 직결되어 있다.

위험도는 본 연구의 분석틀에서 효율성과 대등한 비중을 갖는 평가기준이다. 생성형 AI는 자료 요약과 초안 작성, 비교 분석에서 높은 생산성을 제공할 수 있지만, 동시에 오류, 편향, 보안 위협, 책임성 약화, 오판 유발과 같은 부정적 결과를 가져올 가능성도 내포하고 있다. 특히 지방의회는 부정확한 정보나 왜곡된 해석이 정책 판단과 대외 설명에 직접 영향을 미칠 수 있으므로, 위험도 평가는 단순한 보조적 검토가 아니라 핵심적인 분석축이 된다. 따라서 본 연구는 AI 산출물의 정확성 저하 가능성, 사실검증 부담, 민감 정보 처리 위협, 인간의 최종 책임 약화 가능성 등을 함께 고려한다. 이는 위험 식별,

검증, 보안, 인간 감독을 공공부문 AI 활용의 핵심 원칙으로 강조하는 국제적 가이드라인의 방향과도 일치한다.

확산성은 특정 업무에서 확인된 활용 가능성이 다른 업무 영역으로 이어질 수 있는지를 살펴보는 기준이다. 예를 들어 조례안 검토 과정에서 문서 요약과 비교 기능이 일정한 성과를 보였다면, 동일한 구조가 예산안 분석이나 감사자료 정리에도 적용될 수 있는지를 검토해야 한다. 이 기준은 개별 업무 하나의 성공 여부를 넘어서, 생성형 AI 활용이 인천광역시의회 전체의 디지털 혁신 체계로 발전할 수 있는지를 가늠하게 한다. 다시 말해, 확산성은 특정 기능의 효율성에 머무르지 않고, 조직 차원의 활용모델과 제도화 가능성으로 연결되는 확장성을 평가하는 잣대라고 할 수 있다.

마지막으로 조직수용성은 실제 사용주체가 생성형 AI를 어느 정도 신뢰하고 지속적으로 활용할 의사가 있는지를 평가하는 기준이다. 의원, 전문위원, 의회사무처 직원 등은 단순한 사용자에게 그치는 것이 아니라, AI 결과를 검토하고 책임지는 실질적 행위자이므로, 이들의 수용 여부는 제도화의 성패를 좌우한다. 아무리 기술적으로 유용하더라도 사용자가 이를 불신하거나 책임소재가 불명확하다고 느끼거나, 사용절차가 지나치게 복잡하다고 판단하면 활용은 일시적 시도에 그칠 가능성이 크다. 따라서 교육훈련, 활용 지침, 승인체계, 보안규정, 실제 사용경험의 축적은 조직수용성을 높이는 핵심 조건으로 이해될 필요가 있다. 조직수용성은 단순한 태도의 문제가 아니라, 기술 활용이 조직문화와 업무절차 속에 정착할 수 있는가를 보여주는 제도적 지표이기도 하다.

이처럼 본 연구의 분석틀은 효과성, 실현가능성, 위험도, 확산성, 조직수용성이라는 다섯 가지 차원을 상호 연계적으로 검토하도록 설계되어 있다. 효과성은 생성형 AI가 실제로 유의미한 성과를 만들어내는지를 보여주고, 실현가능성은 그 성과가 현실의 업무 환경 속에서 구현될 수 있는지를 판단하게 한다. 위험도는 기술 활용의 한계와 통제 필요성을 드러내며, 확산성은 개별 업무 단위의 성과가 조직 전체의 혁신으로 이어질 수 있는 가능성을 보여준다. 마지막으로 조직수용성은 이러한 변화가 일회성 실험에 머물지 않고 지속 가능한 제도로 정착할 수 있는지를 가늠하는 기준이 된다.

결국 본 연구의 분석틀은 생성형 AI 도입을 단순한 기술적 선택의 문제가 아니라,



의정활동의 질과 조직 운영방식, 그리고 시민에 대한 설명책임까지 포괄하는 종합적 정책문제로 이해한다는 점에서 의의를 가진다. 이러한 다차원적 평가기준을 통해 본 연구는 인천광역시의회에서 생성형 AI가 어느 업무영역에 우선 적용될 수 있는지, 어떤 조건이 갖추어져야 실제 성과로 이어질 수 있는지, 그리고 어떠한 위험 통제와 제도 설계가 병행되어야 하는지를 보다 체계적으로 제시하고자 한다.

이를 표로 정리하면 다음과 같다.

〈표 2-5〉 분석틀과 평가기준

평가차원	평가항목	핵심 질문
효과성	시간 단축, 검토범위 확대, 초안작성 지원, 쟁점 탐지	실제 업무성과가 개선되는가
실현가능성	데이터 존재, 시스템 연계, 업무절차 적합성	현실적으로 도입 가능한가
위험도	환각, 편향, 보안, 책임 불명확성, 과의존	부정적 효과를 통제할 수 있는가
확산성	다른 업무로의 전이 가능성, 표준화 가능성	시범성과가 조직 전체로 확장 가능한가
조직수용성	사용자 신뢰, 활용의지, 교육 가능성, 지침 수용성	조직 내 지속적 사용이 가능한가

이와 함께 본 연구는 생성형 AI 활용 전후를 비교하기 위한 보다 구체적인 분석틀을 다음과 같이 설정한다.

〈표 2-6〉 생성형 AI 활용 전후 비교분석 프레임

구분	AI 활용 이전	AI 활용 이후	주요 비교 포인트
자료검색	수작업 검색, 개별 문서 확인 중심	질의 기반 검색, 문서 요약·연결 가능	검색속도, 누락 감소 여부
자료비교	담당자 개별 비교, 시간 소요 큼	복수 문서 자동 비교 및 차이 구조화	비교 효율, 검토 폭 확대
요약·정리	수기 작성, 형식 불균일	핵심 쟁점 자동 정리, 형식 표준화	요약 품질, 설명력 향상
초안작성	경험 의존적 작성	질의서·보고서 초안 보조 가능	작성시간, 초안 완성도
검증부담	전 과정 수작업 검토	AI 초안 검토·수정 중심으로 전환	검토 방식의 변화
위험관리	주로 인간 실수 중심	인간 실수 + AI 오류/환각 관리 필요	통제체계 정교화 필요
조직운영	개인 역량 의존성 큼	지침·교육·표준화 중요성 증가	조직학습 및 제도화 가능성

이 표는 단순한 찬반 비교표가 아니라, 생성형 AI 도입이 지방의회 업무방식 자체를 어떻게 재구조화하는지 보여주는 분석틀이다. 핵심은 AI가 인간 업무를 제거하는 것이 아니라, 검색·요약·비교·초안 단계의 업무구조를 재편하고 인간의 역할을 '전 과정 직접 수행'에서 '검토·판단·책임 중심'으로 이동시킨다는 점이다. 따라서 본 연구의 분석기준은 AI 도입 여부의 이분법이 아니라, 인간과 AI의 역할 재배치를 전제로 한 적정 활용의 조건을 평가하는 데 초점을 둔다.

제6절 소결

본 장에서는 인천광역시의회의 생성형 AI 도입 가능성을 체계적으로 분석하기 위한 연구 설계를 제시하였다. 우선 연구 질문은 생성형 AI의 우선 적용영역, 효율성과 품질 변화, 활용효과의 조건, 검증·윤리·보안 기준, 인천형 AI 스마트 의정 모델의 구조를 중심으로 설정되었다. 이는 본 연구가 기술도입의 찬반을 논하는 수준을 넘어, 지방의회 업무와 조직 현실에 맞는 적정 활용 방안을 찾는 데 목적이 있음을 보여준다.

또한 연구모형은 입력요인-매개요인-성과요인의 3단 구조로 설정되었으며, 생성형 AI의 활용효과가 기술 성숙도나 데이터 접근성만으로 결정되는 것이 아니라, 수용성, 검증가능성, 보안성, 교육수준, 협업구조 등의 조건을 거쳐 나타난다는 점을 강조하였다. 이는 지방의회에서 생성형 AI 활용을 성공적으로 제도화하기 위해서는 기술도입 못지않게 조직설계와 운영원칙 정립이 중요하다는 점을 시사한다.

연구가설에서는 생성형 AI가 구조화된 지식업무에서 효율성을 향상시킬 가능성, 저숙련 집단에서의 역량보완 효과, 업무 적합성에 따른 성과 차이, 인간 검증체계의 중요성, 교육·보안·지침 등 조직역량의 영향, 윤리·책임성 기준과 조직수용성의 관계, 그리고 협업구조와 조직학습의 강화 가능성을 제시하였다. 이러한 가설은 이후 장에서 사례와 업무분석, 도구평가, 정책설계를 검토하는 중요한 준거가 된다.

마지막으로 연구방법론과 분석틀은 본 연구가 문헌, 정책자료, 사례, 업무문서, 전문가



검토를 결합한 심층 정책연구이며, 평가기준으로 효과성·실현가능성·위험도·확산성·조직수용성을 설정한다는 점을 밝혔다. 이는 생성형 AI의 도입 여부를 단순한 기술적 유행이나 선언적 혁신으로 다루지 않고, 지방의회라는 공공조직의 책임성과 신뢰를 전제로 한 제도적 혁신의 문제로 접근하는 본 연구의 기본 입장을 분명히 한다. 따라서 제2장은 이후 제3장 이하에서 전개될 기술 환경 분석, 의정업무 진단, 사례 비교, 인천형 모델 설계의 이론적·분석적 기반을 제공하는 장으로서 기능한다.

III

본 연구

제3장. AI 기술 진화와 공공·의정 환경 변화

제4장. 인천광역시의회 의정환경과 업무구조 진단

제5장. 국내외 의회·공공부문 AI 도입 사례 비교

제6장. AI 도입 전후 의정업무 비교와 적정 활용업무 도출

제7장. AI 활용 윤리기준 및 실행 가이드라인

A background network diagram consisting of interconnected nodes and lines, with a stylized brain shape formed by nodes in the upper left quadrant. Two vertical bars, one dark blue on the left and one teal on the right, frame the page.

제3장

AI 기술 진화와 공공·의정 환경 변화



제3장 | AI 기술 진화와 공공·의정 환경 변화

3.1 생성형 AI의 발전과 기능 확장

생성형 AI는 초기의 단순 대화형 질의응답 도구를 넘어, 이제는 문서 검색, 요약, 비교, 분류, 초안 작성, 음성·영상 처리, 데이터 해석, 내부 지식 연계까지 수행하는 복합형 업무지원 기술로 빠르게 진화하고 있다. 초기 생성형 AI가 주로 자연어 기반의 응답 생성에 집중하였다면, 최근의 기술 발전은 장문 문서 처리, 복수 문서 간 비교, 검색증강 생성(RAG)⁸⁾, 조직 내 데이터베이스 연동, 멀티모달 입력 처리 등으로 기능 범위를 넓혀왔다. 그 결과 생성형 AI는 더 이상 단순한 “질문에 답하는 챗봇”이 아니라, 공공조직과 기업에서 지식노동 전반을 보조하는 실무 플랫폼으로 재편되고 있다. 현재 작성 중인 연구보고서 역시 이러한 기술적 변화를 전제로, 생성형 AI를 지방의회 업무의 일부를 대체하는 기술이 아니라 문서집약적 의정활동을 증강하는 지능형 보조 체계로 이해하고 있다.

이러한 변화의 핵심은 생성형 AI가 단순한 텍스트 생성 기능을 넘어, 정보의 구조화와 맥락 연결 기능을 강화하고 있다는 점에 있다. 과거의 정보검색이 사용자가 키워드를 알고 있어야 하고, 검색 결과를 다시 인간이 선별·요약해야 하는 구조였다면, 최근의

8) 검색증강생성(Retrieval-Augmented Generation, RAG)은 대규모 언어모델이 답변을 생성하기 전에 외부 문서나 데이터베이스에서 관련 정보를 먼저 검색하여 그 결과를 입력으로 결합한 뒤 답변을 생성하는 방식이다. 이를 통해 학습 시점 이후의 최신 정보를 반영할 수 있고, 출처 추적과 사실 검증이 용이해져 환각 현상을 줄이는 효과가 있어 공공 전문 영역의 활용에 적합하다.

생성형 AI는 사용자의 질문 의도를 해석하고 관련 문서를 재구성한 뒤, 비교 가능한 형태로 요약하거나 핵심 논점을 정리하는 수준까지 발전하고 있다. 특히 긴 문서를 빠르게 분석하고, 복수 자료의 차이와 공통점을 정리하며, 특정 업무 목적에 맞는 초안을 생성하는 기능은 문서 검토와 정책자료 정리에 많은 시간을 투입해야 하는 공공조직에서 큰 주목을 받고 있다. 이는 결국 생성형 AI가 인간의 사고를 대체한다기보다, 인간이 기존에 시간과 노동의 한계로 충분히 수행하지 못했던 정보처리 과업을 보조하는 방향으로 발전하고 있음을 뜻한다.

생성형 AI의 기능 확장은 기술적 정교화와 함께 사용환경의 변화에 의해 가속화되고 있다. 최근의 생성형 AI는 개방형 웹 환경에서 작동하는 범용형 서비스에 머무르지 않고, 조직 내부 문서와 데이터에 한정하여 작동하는 기업형·기관형 환경으로 빠르게 확장되고 있다. 이는 단순히 성능의 진화가 아니라, 공공기관과 같은 민감한 환경에서도 활용 가능하도록 보안과 권한관리, 내부자료 연계, 결과기록 기능을 강화해 가고 있다는 의미를 가진다. 지방의회와 같이 비공개 검토자료, 예산문서, 감사자료, 법률검토 문건 등을 다루는 조직에서 생성형 AI의 실제 활용 가능성은 바로 이러한 기관형 진화와 밀접하게 연결된다. 따라서 지방의회 차원의 AI 전략은 범용 도구의 편의성만을 기준으로 삼을 것이 아니라, 조직 내 자료를 안전하게 연결하고 책임성 있는 기록을 남길 수 있는 구조를 중심으로 설계될 필요가 있다.

또한 생성형 AI의 발전은 단순 자동화가 아니라 “인지적 외골격(cognitive exoskeleton)”에 가까운 성격을 띤다. 이는 사용자의 전문지식과 판단을 완전히 대체하는 것이 아니라, 대량 정보 속에서 핵심을 빠르게 포착하고 초안을 구조화하며 비교와 재구성을 도와주는 방식으로 인간의 지적 활동을 증강한다는 뜻이다. 실제로 최근 생성형 AI는 문장을 만들어내는 능력보다 사용자의 문제정의를 돕고, 방대한 자료를 탐색 가능한 형태로 바꾸며, 지식 습득 속도를 높이는 측면에서 더 큰 실무적 가치를 보이고 있다. 이러한 특성은 의원, 전문위원, 의회사무처 직원이 짧은 회기와 한정된 인력 속에서 대량 자료를 검토해야 하는 지방의회 환경에서 특히 중요하다. 즉, 생성형 AI의 가치가 단순한 산출물 생성보다도 정보처리의 문턱을 낮추고 검토의 범위를 넓혀준다는 데 있다



는 점을 이해할 필요가 있다.

그러나 생성형 AI의 기능 확장이 곧바로 무제한적 활용 가능성을 의미하는 것은 아니다. 기술의 정교화에도 불구하고 생성형 AI는 여전히 사실 오류, 출처 불명확성, 맥락 오판, 과잉 일반화, 계산 오류, 최신성 한계 등 구조적 취약성을 갖는다. 특히 공공정책과 입법, 예산, 감사와 같이 결과물의 정확성과 책임성이 높은 수준으로 요구되는 영역에서는, 생성형 AI의 산출물이 아무리 완성도 높게 보이더라도 반드시 인간 검토를 전제로 해야 한다. 따라서 본 연구가 주목하는 기술 진화의 핵심은 “AI가 어디까지 가능해졌는가”보다 “이 가능성을 어떤 조직 원리 아래 제한적·전략적으로 활용할 것인가”에 있다. 이러한 관점은 이후 제5절에서 다룰 위험관리 원칙과도 직접 연결된다.

종합하면, 생성형 AI의 발전은 텍스트 생성에서 지식업무 보조 플랫폼으로의 전환, 개방형 서비스에서 기관형·업무형 서비스로의 진화, 단순 자동화에서 인간 역량 증강형 도구로의 성격 변화라는 세 가지 흐름으로 요약될 수 있다. 이러한 변화는 지방의회에 있어 단순한 기술 유행이 아니라, 의정활동의 정보처리 방식 자체를 재구성할 수 있는 환경 변화로 이해되어야 한다. 결국 생성형 AI의 기술 진화는 지방의회가 보다 넓은 자료를 더 빠르게 검토하고, 복잡한 의정과제를 구조적으로 이해하며, 반복적 문서업무를 줄여 본질적인 판단과 조정 기능에 집중하도록 도울 수 있는 기반을 제공한다. 다만 그러한 가능성은 인간의 최종 판단과 제도적 통제가 결합될 때에만 공공가치로 전환될 수 있다.

3.2 생성형 AI의 생산성 효과와 한계

생성형 AI에 관한 최근 논의에서 가장 자주 언급되는 쟁점은 생산성 효과이다. 실제로 생성형 AI는 정보검색, 응답 구성, 문서 초안 작성, 반복적 문장 생성과 같은 과업에서 사용자의 처리 속도를 높이고, 일정 수준 이상의 결과물을 더 빠르게 도출할 수 있게 한다. 그러나 이러한 생산성 향상은 모든 업무에 균등하게 적용되는 보편적 효과가 아니

며, 업무 유형과 사용자 역량, 검증체계의 존재 여부에 따라 크게 달라진다. 따라서 생성형 AI의 생산성 효과를 제대로 이해하기 위해서는 “얼마나 빨라졌는가”라는 단순 비교를 넘어서, 어떤 과업에서 효과가 발생했고 어떤 과업에서는 오히려 손실이 발생했는지를 함께 검토해야 한다.

대표적인 실증연구인 NBER의 「Generative AI at Work」⁹⁾는 5,179명의 고객지원 인력을 대상으로 생성형 AI 보조도구 도입 효과를 분석한 결과, 평균적으로 시간당 처리 성과가 약 14% 증가하였음을 보고하였다. 특히 신규 인력이나 저숙련 집단에서는 향상 폭이 34% 수준으로 더 크게 나타났으며, 반면 숙련도가 높은 집단에서는 상대적으로 효과가 작았다. 이 연구의 중요한 시사점은 생성형 AI가 단순히 평균 생산성을 높이는 것에 그치지 않고, 숙련격차를 줄이는 방향으로 작동할 수 있다는 점이다. 즉, 생성형 AI는 경험이 부족한 사용자가 숙련자의 암묵지를 더 빠르게 따라잡도록 돕는 학습 보조 장치로 기능할 수 있다. 지방의회 환경에 비추어 보면, 신규 정책지원 인력이나 경험이 상대적으로 적은 담당자가 생성형 AI를 활용할 경우, 자료요약·초안작성·쟁점정리와 같은 기본 분석업무에서 초기 진입장벽을 낮출 가능성이 존재한다.

이러한 생산성 효과는 지방의회 업무의 특성과도 일정 부분 맞닿아 있다. 지방의회의 다수 업무는 완전한 창의적 산출보다, 방대한 자료 속에서 핵심을 선별하고 구조화하며 비교 가능한 형태로 정리하는 지식노동에 가깝다. 조례안 대비표 작성, 예산 항목의 주요 변화 정리, 행정사무감사 자료의 쟁점 목록화, 회의자료 초안 요약 등은 모두 생성형 AI가 비교적 잘 수행할 수 있는 영역이다. 이 경우 생성형 AI는 결과물을 완성하는 주체라기보다, 초안을 빠르게 생성하고 검토의 범위를 넓히는 지원도구로 작동한다. 따라서 지방의회에서 기대할 수 있는 생산성 향상은 단순 시간절약을 넘어, 검토 가능한 자료량

9) 브린올프슨, 리, 레이먼드(Brynjolfsson, Li, & Raymond)의 「Generative AI at Work」(NBER Working Paper, 2023)는 약 5,000명의 고객지원 상담사를 대상으로 생성형 AI 보조도구 도입 전후의 성과를 분석한 연구이다. 분석 결과, AI 도구의 도입은 상담사의 시간당 처리건수를 평균 약 14% 향상시켰으며, 특히 경력이 짧고 숙련도가 낮은 상담사에게서 효과가 두드러졌다. 반면 숙련된 상담사에게서는 효과가 거의 나타나지 않아, 생성형 시가 조직 내 숙련 격차를 완화하고 암묵적 노하우를 확산시키는 도구로 작동할 수 있음을 시사한다. 본 연구는 이를 의정지원 업무에서의 생성형 AI 활용 효과를 가늠하는 중요한 실증적 근거로 인용한다.



의 증가와 반복작업 경감, 설명자료의 구조화 용이성으로 해석하는 것이 타당하다.

그러나 생성형 AI의 생산성 효과는 ‘과업 적합성’이라는 전제 위에서만 유효하다. BCG가 발표한 연구에 따르면, 생성형 AI는 창의적 제품혁신처럼 아이디어 생성과 콘텐츠 작성이 중요한 과업에서는 참가자의 약 90% 성과를 개선했고, 평균 성과 수준도 비사용 집단보다 약 40% 높았다. 반면 정교한 비즈니스 문제 해결처럼 기술의 역량 범위 바깥에 있는 과업에서는 오히려 성과가 23% 낮아졌다. 이 결과는 생성형 AI가 잘하는 일과 못하는 일이 명확히 구분된다는 사실을 보여준다. 결국 생성형 AI는 숙달된 영역에서는 매우 강력한 도구가 될 수 있지만, 복합적 판단과 맥락 해석이 핵심인 영역에서는 사용자를 잘못된 자신감으로 이끌 수 있다. 지방의회 업무에 이를 적용하면, 자료요약과 비교·초안작성에는 강점을 보일 수 있으나, 법적 판단의 최종 확정이나 정치적 메시지의 최종 표현처럼 책임과 맥락이 압도적으로 중요한 업무에서는 오히려 위험할 수 있다.

생성형 AI의 또 다른 한계는 산출물의 겉보기 완성도가 사용자의 비판적 검토를 약화시킬 수 있다는 점이다. BCG 연구는 생성형 AI가 능숙하게 처리하는 과업에서 사용자가 AI 초안을 거의 그대로 활용할수록 높은 품질이 나타나는 경향을 보였지만, 반대로 기술이 취약한 과업에서는 과잉신뢰와 오판이 심각한 성과 저하로 이어질 수 있음을 시사하였다. 이는 지방의회 업무에서도 유사하게 적용된다. 예컨대 복잡한 예산항목의 정책적 함의, 감사 지적의 타당성, 조례안 문언의 법적 정합성 등은 단순 문장 생성이 아니라 규범적 판단과 정책적 맥락 해석이 필요하므로, 생성형 AI의 제안이 그럴듯해 보인다고 하여 그대로 수용해서는 안 된다. 오히려 공공영역에서는 “잘 써주는 AI”보다 “검토를 더 많이 요구하는 AI”라는 인식이 필요하다.

또한 생산성의 향상과 품질의 향상이 항상 동일한 방향으로 일치하는 것도 아니다. 생성형 AI는 작성 속도를 높일 수 있지만, 사실 검증과 법적 검토, 맥락 수정에 추가적인 시간이 소요될 수 있다. 따라서 실제 조직 차원에서 중요한 것은 표면적 생성 속도보다 최종 의사결정에 활용 가능한 수준의 결과물을 얻기까지 걸리는 총 업무시간이다. 지방의회 경우에도 초안 작성 속도가 빨라진다고 해서 곧바로 총 업무부담이 감소하는 것은 아니며, 오히려 검증 프로세스가 제대로 설계되지 않으면 빠른 초안 생성이 빠른 오류

확산으로 이어질 위험도 존재한다. 그러므로 생성형 AI의 생산성은 단순히 “얼마나 빨리 써주는가”가 아니라 “얼마나 신뢰 가능한 결과물로 연결되는가”라는 기준으로 재해석되어야 한다.

그럼에도 불구하고 생성형 AI의 생산성 효과는 지방의회에 중요한 전략적 의미를 가진다. 지방의회는 제한된 인력과 짧은 회기 속에서 방대한 양의 자료를 다루어야 하며, 모든 문서를 충분히 검토하기 어려운 구조적 제약을 안고 있다. 이때 생성형 AI는 모든 판단을 대신하지 않더라도, 최소한 기초 정리와 비교, 요약, 초안 구성 업무를 지원함으로써 의회가 검토할 수 있는 자료의 범위를 넓혀줄 수 있다. 이는 곧 의정활동의 시간 효율을 높이는 동시에, 더 많은 자료를 바탕으로 판단하게 함으로써 실질적 정책 검토의 깊이를 보강하는 효과로 이어질 수 있다. 결국 지방의회에 필요한 것은 생성형 AI의 전면적 자동화가 아니라, 높은 생산성 효과가 기대되는 업무를 선별적으로 활용하면서 인간의 최종 검토를 결합하는 하이브리드 운영전략이라고 할 수 있다.

3.3 공공부문의 AI 활용 확대와 정책적 함의

생성형 AI를 포함한 인공지능의 공공부문 도입은 더 이상 미래의 가능성이 아니라 현재 진행 중인 제도 변화의 일부가 되고 있다. OECD는 공공서비스 설계와 전달 영역에서 이미 다수의 회원국이 AI를 활용하고 있으며, 이를 통해 업무 자동화, 자원 배분의 최적화, 정책결정 지원, 시민참여 개선, 맞춤형 서비스 제공과 같은 다양한 효과를 추구하고 있다고 분석한다. 공공부문에서 AI가 주목받는 이유는 단순히 행정 효율을 높이기 때문만이 아니라, 복잡한 사회문제와 대규모 행정수요를 기존 방식만으로 처리하기 어려워지고 있기 때문이다. 인구구조 변화, 재정 압박, 행정 수요의 다양화, 시민의 즉시성 요구 증대는 공공조직으로 하여금 더 정교하고 더 빠른 정보처리 체계를 필요로 하게 만들고 있으며, 생성형 AI는 이러한 환경 변화에 대한 하나의 대응 수단으로 부상하고 있다.



특히 공공부문에서 AI 활용이 확산되는 주요 배경은 세 가지로 정리할 수 있다. 첫째, 반복적 행정업무의 자동화 필요성이다. 공공조직은 기록관리, 민원분류, 문서확인, 질의 응답, 자료정리와 같은 대량 반복업무를 지속적으로 수행하는데, 이러한 영역은 AI의 지원 효과가 상대적으로 크다. 둘째, 시민 중심 서비스 설계에 대한 요구이다. OECD는 AI가 사용자 맞춤형 정보제공과 사전예방적 서비스(proactive service delivery)¹⁰를 가능하게 함으로써, 시민이 필요를 표출하기 전에 행정이 더 적시에 대응할 수 있다고 지적한다. 셋째, 데이터 기반 정책결정에 대한 기대이다. 방대한 행정자료와 사회 데이터를 AI가 분석할 경우, 인간이 놓치기 쉬운 패턴과 경향을 포착하여 정책대안을 더 정교하게 설계할 수 있다는 기대가 커지고 있다.

그러나 공공부문에서 AI 활용의 의미는 민간부문과 동일하지 않다. 민간에서 AI 활용의 주요 평가지표가 비용절감, 생산성, 고객편의에 집중되는 경향이 있다면, 공공부문에서는 여기에 더해 공정성, 책임성, 투명성, 설명가능성, 기본권 보호와 같은 규범적 기준이 동시에 충족되어야 한다. 즉, 공공부문에서 AI는 “잘 작동하는 기술”이어야 할 뿐 아니라 “설명 가능한 행정”과 “책임 있는 결정”을 뒷받침하는 기술이어야 한다. OECD는 공공서비스에 AI를 도입할 때 기술적 효율보다 사용자 신뢰와 정당성, 인간 감독의 실질성, 데이터의 정확성과 대표성이 훨씬 중요하다고 강조한다. 이러한 점에서 공공부문 AI 활용은 기술 혁신 과제이면서 동시에 민주적 통제와 제도 설계의 과제라고 할 수 있다.

공공부문에서 생성형 AI가 제공하는 기회 역시 균형 있게 이해할 필요가 있다. 우선 생성형 AI는 공무원과 공공기관 종사자가 반복적인 정보정리와 문서작업에 투입하는 시간을 줄여, 보다 고차원적 판단업무에 집중할 수 있게 한다. 또한 복잡한 정책내용을 구조화하여 시민에게 더 이해하기 쉬운 언어로 전달함으로써 설명성과 접근성을 높일

10) 사전예방적 서비스(proactive service delivery)란 시민이 직접 신청하거나 문제를 제기하기 전에 행정기관이 데이터를 분석해 필요한 서비스를 먼저 발굴하고 안내·제공하는 행정방식을 의미한다. 기존의 신청주의 행정과 달리, 정책 사각지대를 줄이고 취약계층의 접근성을 높이는 데 효과적이며, 최근 OECD와 디지털플랫폼정부 논의에서 AI·데이터 기반 행정혁신의 핵심 방향으로 강조되고 있다.

수 있다. 아울러 장문의 행정자료와 회의자료, 지침과 보고서를 빠르게 요약하고 비교할 수 있기 때문에, 정책검토의 폭을 넓히는 데도 기여할 수 있다. OECD는 이러한 기회가 자동화, 자원 최적화, 의사결정 지원, 시민참여 개선, 맞춤형 서비스 제공으로 이어질 수 있다고 설명한다.

반면 공공부문에서 AI 활용이 확대될수록 위험 역시 공공적 성격을 띠게 된다. 부정확하거나 편향된 데이터는 특정 집단에 불리한 결과를 초래할 수 있고, 불투명한 알고리즘은 시민이 행정결과를 이해하거나 이의를 제기하기 어렵게 만든다. 또한 개인정보와 민감정보를 다루는 과정에서 보안사고가 발생할 경우, 피해는 단순한 조직 내부 문제가 아니라 공공신뢰 훼손으로 이어질 수 있다. OECD는 이러한 위험으로 감시와 프라이버시 우려, 데이터 편향, 설명가능성 부족, 사회적 배제의 심화, 도입 비용, 인력의 기술격차 등을 지적한다. 결국 공공부문 AI 활용은 효율성의 확대와 위험의 확대가 동시에 일어나는 영역이며, 제도화는 이 둘의 균형 위에서만 가능하다.

이러한 맥락에서 최근 각국 정부는 생성형 AI에 대해 단순한 권장이나 금지가 아니라, 위험 기반의 활용 원칙을 세우는 방향으로 정책을 정비하고 있다. 영국 정부의 생성형 AI 프레임워크는 정부 조직이 생성형 AI를 사용할 때 안전하고 보안이 보장된 도구를 선택하고, 민감정보 입력을 엄격히 통제하며, 산출물에 대한 인간 검토와 기록관리를 수행하고, 최종 책임이 인간에게 있음을 명확히 해야 한다고 제시한다. 이는 공공조직이 생성형 AI를 자유로운 실험도구로만 볼 것이 아니라, 승인된 환경에서 허용된 목적을 위해 사용되는 관리 대상 기술로 이해해야 함을 의미한다.

우리나라에서도 공공영역 AI 활용은 기술진흥 중심에서 점차 윤리와 신뢰, 제도 통제 중심으로 옮겨가고 있다. 행정안전부는 공공부문의 인공지능 활용이 국민생활에 직접 영향을 미친다는 점을 고려하여 공공성, 투명성, 안전성, 형평성, 책임성, 프라이버시 보호를 핵심으로 하는 ‘공공부문 인공지능 윤리원칙’을 제시하고, 현장 실무자가 활용할 수 있는 점검체계를 함께 제안하였다. 이는 공공조직에서 AI 활용의 기준이 단순한 효율 향상이 아니라 국민 신뢰 확보와 기본권 보호를 함께 달성하는 방향으로 이동하고 있음을 보여준다. 지방의회 역시 이러한 공공부문 원칙을 단순 참조가 아니라 제도 설계의 출발



점으로 받아들일 필요가 있다.

결국 공공부문 AI 활용 확대가 지방의회에 던지는 정책적 함의는 분명하다. 첫째, 생성형 AI는 더 이상 일부 혁신 부서의 실험이 아니라 공공조직 전반의 업무 방식 변화와 연결되는 구조적 흐름이라는 점이다. 둘째, 공공조직이 AI를 활용할 때는 성능보다 책임과 통제가 더 중요해진다는 점이다. 셋째, AI 도입의 성패는 개별 도구 선택보다도 조직의 사용원칙, 검증절차, 교육체계, 데이터 거버넌스 설계에 좌우된다는 점이다. 이러한 함의는 지방의회가 생성형 AI를 검토할 때도 그대로 적용되며, 결국 의회는 “최신 기술을 쓸 것인가”가 아니라 “어떤 공공원칙 아래 어떻게 쓸 것인가”를 먼저 결정해야 한다.

3.4 지방의회와 생성형 AI의 접점

지방의회는 생성형 AI가 상대적으로 높은 실효성을 발휘할 수 있는 문서집약적 공공조직이다. 지방의회는 입법, 예산심의, 행정사무감사, 정책제안, 주민대표 기능으로 요약되며, 이들 기능은 대부분 방대한 자료의 검토와 비교, 쟁점 도출, 설명자료 작성, 질문 초안 구성, 참고사례 탐색과 같은 지식처리 업무를 동반한다. 특히 광역의회는 짧은 회기 안에 다양한 상임위원회 안건과 집행부 자료를 검토해야 하므로, 정보처리의 속도와 범위를 동시에 확보하는 것이 중요하다. 이런 점에서 생성형 AI는 의정활동의 최종 판단을 대신하는 기술이 아니라, 대량 문서를 구조화하고 반복적 정리 업무를 지원하는 실무형 보조도구로서 지방의회와 강한 접점을 가진다.

우선 입법지원 영역은 생성형 AI 활용의 대표적 고적합 분야로 볼 수 있다. 조례안과 관련 법령, 유사 지방자치단체 사례, 상위법과의 정합성, 기존 조례와의 차이 등을 검토하는 과정은 대규모 문서 검색과 비교를 필요로 한다. 생성형 AI는 이러한 문서 간 차이를 신속히 구조화하고, 주요 쟁점을 정리하며, 설명자료나 질의 초안을 마련하는 데 도움을 줄 수 있다. 물론 법적 판단의 최종 확정이나 입법정책의 방향 결정은 여전히 인간의 몫이지만, 검토 가능한 자료의 폭을 넓히고 비교의 속도를 높이는 단계에서 생성형 AI는

상당한 효용을 가질 수 있다. 이는 지방의회가 종종 겪는 “자료는 많으나 검토시간은 부족한” 문제를 부분적으로 완화할 수 있는 지점이다.

예산·결산 심의 역시 생성형 AI와 지방의회가 만나는 또 다른 핵심 영역이다. 예산안과 결산서는 수치 자체보다도 항목 구조와 전년 대비 변화, 사업 간 연계, 집행의 타당성, 설명자료의 정합성을 검토하는 과정이 중요하다. 생성형 AI는 대량의 예산설명자료를 빠르게 정리하고, 특정 항목의 변화 패턴을 설명 가능한 형태로 재구성하며, 질의 초안을 준비하는 데 활용될 수 있다. 특히 의원과 전문위원이 한정된 시간 안에 다수 부서의 예산자료를 비교해야 하는 상황에서는, 생성형 AI가 예비 검토도구로 기능할 가능성이 높다. 다만 수치의 정확성, 재정법규의 해석, 정책우선순위 판단은 단순 생성 능력을 넘어서는 영역이므로, 예산심의에서 생성형 AI의 역할은 어디까지나 보조적 탐색과 정리 수준에 머물러야 한다.

행정사무감사와 조사 기능에서도 생성형 AI의 활용 가능성은 높다. 감사 준비 단계에서는 부서별 제출자료, 과거 지적사항, 관련 보도자료, 시민 민원, 사업실적 보고서 등을 종합적으로 검토해야 한다. 이 과정은 서로 다른 형식의 자료를 대량으로 읽고, 중복과 누락, 불일치, 설명이 필요한 항목을 선별하는 능력을 요구한다. 생성형 AI는 이러한 사전 탐색 단계에서 핵심 의심지점을 목록화하고, 반복적으로 등장하는 표현과 수치를 비교하며, 질의 방향을 도출하는 데 유용할 수 있다. 그러나 감사의 본질은 정치적 책임성과 행정 통제에 있으므로, 어떤 지적을 공식화할 것인지, 어떤 표현으로 공개 질의를 구성할 것인지, 최종적인 문제 제기의 타당성은 반드시 인간이 결정해야 한다.

지방의회의 대시민 소통과 설명자료 작성 역시 생성형 AI의 접점으로 주목할 필요가 있다. 지방의회는 주민에게 조례 제·개정 취지, 예산심의 결과, 정책현안에 대한 입장을 설명해야 하는데, 이러한 설명은 지나치게 전문적이어도 안 되고 과도하게 단순화되어도 안 된다. 생성형 AI는 복잡한 정책내용을 이해하기 쉬운 언어로 다시 구성하고, 긴 문서를 요약하여 보도자료나 설명자료의 초안을 만드는 데 도움을 줄 수 있다. 이는 공공문서의 접근성과 대시민 커뮤니케이션의 명확성을 높이는 측면에서 의미가 있다. 다만 공식 대외메시지는 정치적 맥락과 표현의 함의를 세심하게 고려해야 하므로, 생성형 AI가



작성한 문안을 그대로 사용하는 것은 적절하지 않다. 결국 이 영역에서도 AI는 표현 보조 도구이되, 공식 입장의 최종 형성 주체는 인간이어야 한다.

이처럼 지방의회와 생성형 AI의 접점은 주로 자료의 탐색, 정리, 비교, 요약, 초안 생성 단계에서 형성된다. 반대로 접점이 약하거나 신중 제한이 필요한 영역도 명확하다. 예를 들어 법적 효력과 직접 연결되는 유권해석, 공식 회의 발언의 최종 문안 결정, 민감한 정치적 메시지 조정, 대외 갈등 사안에 대한 입장 확정, 감사 지적의 최종 명시 등은 생성형 AI의 사용을 보조적 수준으로 제한해야 한다. 이러한 구분은 기술의 성능 문제가 아니라, 지방의회라는 기관이 지닌 민주적 책임성과 대표성, 설명가능성의 수준 때문이라고 보아야 한다. 결국 지방의회형 생성형 AI 전략은 “사람을 대신하는 AI”가 아니라 “사람의 의정 역량을 증강하는 AI”라는 원칙 위에서만 정당화될 수 있다.

따라서 지방의회에서 생성형 AI를 도입할 때 가장 중요한 것은 활용영역의 정교한 선별이다. 즉, 고효율·저위험 영역에서는 적극 활용하고, 보조적 활용이 적절한 영역에서는 인간 검토를 강화하며, 고위험·고책임 영역에서는 제한적으로 사용하거나 원칙적으로 제외하는 식의 차등적 전략이 필요하다. 이러한 원칙은 단지 안전을 위한 보수적 태도가 아니라, 생성형 AI의 강점을 극대화하고 약점을 통제하기 위한 현실적 운영전략이다. 인천광역시의회 역시 향후 AI 스마트 의정 모델을 설계할 때, 기술 활용의 범위를 넓히는 것보다 업무 유형별로 적정 수준을 구분하는 것이 먼저라는 점을 분명히 해야 한다.

3.5 공공부문 AI 활용의 위험과 관리 원칙

공공부문에서 생성형 AI를 활용할 때 가장 먼저 인식해야 할 점은, 이 기술이 제공하는 효율성과 편의가 곧바로 공공적 정당성을 보장하지 않는다는 사실이다. 공공조직은 민간 기업과 달리 시민의 권리, 예산 배분, 법적 판단, 공적 정보 제공과 직접 연결된 결정을 다루기 때문에, 생성형 AI의 오류는 단순한 업무상 실수가 아니라 공공신뢰 훼손과 권리침해로 이어질 가능성이 있다. 따라서 공공부문에서 생성형 AI의 활용은 기술 수용의 문제가

아니라 위협의 식별과 통제, 책임의 배분, 설명 가능성의 확보라는 행정원리의 문제로 이해되어야 한다. NIST AI RMF¹¹⁾가 AI 위험관리를 기술개발 이후의 보완책이 아니라 설계·개발·사용·평가 전 과정에 걸친 거버넌스 문제로 다루는 것도 바로 이 때문이다.

생성형 AI 활용의 첫 번째 위험은 부정확성과 환각(hallucination)이다. 생성형 AI는 언어적으로 매우 설득력 있는 문장을 생성할 수 있지만, 그 내용이 반드시 사실에 근거한 것은 아니다. 특히 출처가 명확하지 않거나, 존재하지 않는 판례·사례·통계를 그럴듯하게 제시하는 경우가 있어, 사용자가 산출물의 외형적 완성도에 속아 오류를 간과할 위험이 존재한다. 지방의회에서는 이러한 오류가 조례 검토, 예산설명, 감사 질의, 주민 설명자료에 반영될 경우 공적 판단 자체를 왜곡할 수 있다. 따라서 생성형 AI 결과물은 초안이나 참고자료로서만 취급되어야 하며, 공식 활용 전에는 사실 확인과 원문 대조, 법적 검토가 반드시 뒤따라야 한다.

두 번째 위험은 편향과 불공정성이다. 생성형 AI는 학습 데이터와 프롬프트 구조, 문맥 해석 방식에 따라 특정 시각을 과도하게 반영하거나 일부 집단에 불리한 결과를 제시할 수 있다. OECD는 공공부문 AI 활용에서 부정확하거나 왜곡된 데이터 입력이 서비스 품질의 실패로 직결될 수 있으며, 데이터가 특정 인구집단을 충분히 대표하지 못할 경우 사회적 배제나 차별을 심화시킬 위험이 있다고 지적한다. 지방의회 업무에서도 주민 의견 분석, 민원 분류, 정책영향 정리 등에서 편향된 요약과 해석이 발생할 수 있으므로, 생성형 AI를 통해 도출된 패턴이나 분류 결과를 그대로 받아들이는 것은 위험하다. 결국 공공부문에서 생성형 AI는 객관적 기계가 아니라, 인간보다 빠르게 편향을 재생산할 수 있는 도구라는 인식이 필요하다.

세 번째 위험은 프라이버시와 보안의 문제이다. 공공기관은 민원정보, 비공개 행정자

11) NIST AI RMF(Artificial Intelligence Risk Management Framework, 2023)는 미국 국립표준기술연구소(NIST)가 개발한 AI 위험관리 프레임워크로, 신뢰 가능한 AI를 구현하기 위한 자율적 활용 기준을 제시한다. 이 프레임워크는 거버넌스(Govern), 위험 식별(Map), 위험 측정(Measure), 위험 관리(Manage)의 네 가지 핵심 기능을 중심으로, AI의 설계·개발·사용·평가 전 과정에 걸쳐 위험을 통합적으로 다루도록 설계되어 있다. 공공부문 AI 도입 논의에서 가장 널리 인용되는 국제 표준 중 하나이다.



료, 내부 검토문건, 정책 결정 이전의 민감한 초안 등을 다루기 때문에, 생성형 AI 사용 시 어떤 데이터가 외부 시스템에 입력되는지, 해당 데이터가 저장·재학습·외부 공유되는지 여부가 핵심 쟁점이 된다. 영국 정부의 생성형 AI 프레임워크는 공공기관이 승인된 도구를 사용해야 하며, 민감정보와 기밀정보는 엄격히 통제해야 하고, 보안이 보장되지 않는 환경에 입력해서는 안 된다고 강조한다. 지방의회에서도 마찬가지로, 비공개 감사 자료나 내부 검토의견, 주민 개인정보가 포함된 문서를 무분별하게 범용 생성형 AI에 입력하는 것은 허용될 수 없다. 이 점에서 지방의회형 AI 도입은 기능 비교보다 먼저 데이터 등급 분류와 입력 가능 범위 설정에서 출발해야 한다.

3.6 소결

본 장에서는 생성형 AI의 기술 진화와 공공·의정 환경 변화가 지방의회에 어떤 의미를 가지는지를 종합적으로 검토하였다. 우선 생성형 AI는 단순한 대화형 응답기술에서 벗어나, 문서 검색·비교·요약·초안작성·내부지식 연계까지 수행하는 업무지원형 플랫폼으로 진화하고 있음을 확인하였다. 이러한 기술적 변화는 지방의회와 같이 방대한 문서 검토와 정보 재구성이 핵심인 조직에서 실질적인 활용 가능성을 높여준다. 그러나 동시에 생성형 AI의 가치가 자동화 자체에 있는 것이 아니라, 인간의 판단을 증강하고 정보처리의 범위를 넓혀주는 방향에 있다는 점도 확인하였다.

또한 생성형 AI의 생산성 효과는 분명 존재하지만, 그 효과는 과업 적합성과 사용자 역량, 검증체계에 따라 크게 달라진다. NBER 연구가 보여준 평균 14%의 생산성 향상과 저숙련 집단의 큰 개선 효과는 의정지원 인력의 역량 보완 가능성을 시사하는 반면, BCG 연구가 보여준 과업 부적합 상황에서의 성과 저하는 지방의회형 AI 활용이 반드시 업무 선별을 전제로 해야 함을 시사한다. 즉, 지방의회에서 생성형 AI는 모든 업무에 동일하게 확장될 수 없으며, 고효율·저위험 영역을 중심으로 제한적으로 설계되어야 한다.

아울러 공공부문 전반에서 AI 활용은 확대되고 있으나, 공공영역의 AI는 민간과 달리

공정성, 책임성, 투명성, 설명가능성, 개인정보 보호와 같은 규범적 기준을 동시에 충족해야 한다는 점도 분명해졌다. OECD, NIST, 영국 정부, 그리고 우리나라의 공공부문 AI 윤리원칙은 모두 인간의 감독, 데이터 품질, 보안 통제, 기록관리, 책임배분, 위험 기반 활용을 핵심 원칙으로 제시하고 있다. 지방의회 역시 이러한 공공원칙을 전제로 생성형 AI를 활용해야 하며, 그렇지 않을 경우 기술의 효율은 오히려 공공신뢰 약화로 귀결될 수 있다.

결론적으로 지방의회에서 생성형 AI의 도입은 기술 채택의 문제가 아니라, 문서집약적 의정업무를 어떻게 더 넓고 깊게 검토할 것인가, 그리고 그 과정에서 어떻게 책임과 신뢰를 지킬 것인가의 문제이다. 따라서 인천광역시의회 AI 스마트 의정 전략은 “사람을 대신하는 AI”가 아니라 “사람의 의정 역량을 증강하는 AI”라는 기본 원칙 위에서 설계되어야 하며, 활용 가능 업무의 선별, 위험 기반 관리, 조직형 보안환경, 검증 절차, 교육체계가 함께 갖추어져야 한다. 이러한 논의는 다음 장에서 인천광역시의회 의정환경과 실제 업무구조를 구체적으로 진단하고, 생성형 AI가 개입할 수 있는 현실적 지점과 우선 적용영역을 도출하는 분석으로 이어질 것이다.



제4장

인천광역시의회 의정환경과 업무구조 진단



제4장 | 인천광역시의회 의정환경과 업무구조 진단

4.1 인천광역시의회 의정활동 구조와 업무의 분해

인천광역시의회의 의정활동은 단순한 회의 운영이나 안건 처리에 한정되지 않는다. 지방의회는 조례의 제정·개정·폐지, 예산안 및 결산안 심사, 행정사무감사와 조사, 시정 질문, 청원 및 민원 대응, 정책대안 발굴, 공청회와 토론회 운영 등 다층적 기능을 수행한다. 특히 광역의회는 기초의회보다 정책 범위와 예산 규모가 크고, 집행기관 및 교육행정 전반을 동시에 상대해야 하므로 업무의 범위가 넓고 문서의 양이 방대하다. 이러한 특성은 의정활동이 본질적으로 “정치적 판단”과 “문서 기반 분석”이 결합된 고밀도 지식노동임을 의미한다. 따라서 인공지능의 도입 가능성을 검토하기 위해서는 우선 의정활동이 어떠한 단위업무들로 구성되어 있는지, 그리고 그 업무들이 어떤 정보 흐름 위에서 수행되는지를 구조적으로 파악할 필요가 있다.

인천광역시의회는 의회운영위원회, 행정안전위원회, 문화복지위원회, 산업경제위원회, 건설교통위원회, 교육위원회 등 6개 상임위원회를 중심으로 운영되며, 별도로 예산결산특별위원회와 각종 특별위원회가 설치·운영된다. 이 구조는 분야별 전문성을 확보하기 위한 분업 체계이면서도, 동시에 상임위원회별 자료수집·검토·질의준비·보고서 작성이 병렬적으로 반복되는 구조이기도 하다. 다시 말해 위원회 중심 구조는 전문성을 강화하는 장점이 있으나, 동일한 유형의 분석과 작성 업무가 여러 위원회에서 중복적으로 발생하게 만드는 구조적 특징을 갖는다. 이는 향후 AI 도입 시 조직 전체를 단일한 업무공

간으로 보는 접근과 함께, 위원회별 특수성을 반영한 맞춤형 지원체계를 동시에 설계해야 함을 시사한다.

의정활동의 핵심 업무를 기능별로 분해하면 크게 네 갈래로 정리할 수 있다. 첫째, 입법 및 의안심사 업무이다. 여기에는 조례안 발의 지원, 상위법 및 타 지자체 조례 비교, 제안이유 정리, 검토보고 보조, 수정안 작성 지원, 쟁점 정리, 이해관계자 의견 검토 등이 포함된다. 둘째, 예산·결산 심사 업무이다. 이 영역에서는 세입·세출 구조 파악, 전년도 및 타 부서 대비 증감 분석, 추경 편성의 타당성 검토, 기금 운용 점검, 재정사업의 성과와 집행률 분석, 질의 포인트 도출 등이 핵심을 이룬다. 셋째, 행정사무감사 및 조사 업무이다. 이는 집행기관 제출자료의 검토, 과거 지적사항과의 대조, 민원 및 언론보도와와의 연계, 현장확인 자료 정리, 쟁점별 질의 시나리오 설계 등의 업무를 수반한다. 넷째, 대외소통 및 정책지원 업무이다. 여기에는 보도자료 작성, 의정활동 홍보, 주민의견 정리, 공청회·세미나 운영, 정책자료집 작성, 시정질문 초안 작성 등이 포함된다. 결국 인천광역시의회 업무는 “읽기-비교하기-요약하기-질문하기-쓰기”의 다섯 동작을 중심으로 재구성할 수 있으며, 이는 생성형 AI가 가장 직접적으로 보조할 수 있는 업무 유형과도 상당 부분 겹친다.

이와 같은 업무 분해는 제1장과 제2장에서 제시한 문제의식과도 직접 연결된다. 제1장이 제기한 바와 같이 지방의회의 업무 부담은 단순한 노동량의 증가가 아니라, 방대한 자료 속에서 유의미한 판단 근거를 짧은 시간 안에 식별해야 한다는 인지적 부담의 증가라는 성격을 지닌다. 또한 제2장에서 설정된 연구모형은 기술성숙도·데이터 접근성·조직 기반과 같은 입력 요인이 수용성·신뢰성·검증가능성 등을 매개로 하여 의정 효율과 정책 품질로 이어진다는 점을 전제하고 있다. 따라서 제4장의 과제는 의정업무를 추상적으로 논하는 것이 아니라, 실제로 어떤 세부업무에서 병목이 발생하는지, 그리고 그 병목이 AI 지원을 통해 완화될 수 있는지를 실증적으로 진단하는 데 있다.



4.2 문서 흐름과 정보처리 구조

인천광역시의회 의안처리절차는 제출 또는 발의, 접수, 의안번호 부여, 의장 보고, 유인, 배부 및 본회의 보고, 상임위원회 회부, 상임위원회 심사, 위원회 심사결과 보고, 본회의 심의, 의결, 집행기관 이송 등의 단계로 구성된다. 표면적으로는 선형 절차처럼 보이지만, 실제 업무과정에서는 각 단계마다 검토자료, 참고법령, 유사사례, 검토보고서, 질의답변서, 수정안, 부대의견 등 다수의 문서가 추가로 생성·유통된다. 즉 하나의 안건은 단일 문서가 아니라 여러 차례의 검토와 재가공을 거치는 “문서 묶음”으로 이동하며, 이 과정에서 정보의 누락, 중복검토, 버전 혼선이 발생할 여지가 커진다.

상임위원회 단계는 문서 기반 업무가 가장 고밀도로 집중되는 구간이다. 위원회는 조례안·예산안·청원 등 소관 안건에 대한 검토보고와 심사결과 보고를 수행할 뿐만 아니라, 질의 관련 조사자료 수집, 정책자료 제공, 공청회·세미나·간담회 운영 지원 등 광범위한 정보지원 기능을 담당한다. 따라서 위원회 단위의 업무는 단순한 회의체 운영이 아니라, 특정 정책영역에 대한 지속적 정보 수집과 해석, 쟁점 정리, 문안 작성이 결합된 분석 플랫폼에 가깝다. 이 점은 의정활동의 효율화가 단순한 문서 자동화만으로 달성되지 않으며, 위원회별 정보 축적과 검색 체계, 유사 안건 재활용 구조, 검토보고서 작성 지원 체계가 함께 설계되어야 함을 의미한다.

예산·결산 심사 영역에서는 문서 흐름이 더욱 복잡적이다. 예산결산특별위원회는 시와 교육청으로부터 제출되는 예산안과 결산안을 종합적으로 심사하는 기능을 수행하며, 실제 심사 과정에서는 본예산, 추경예산, 결산서, 성과보고서, 기금운용계획, 부서별 설명자료, 질의답변서, 검토보고서 등이 상호 연계된다. 특히 다수 부서의 사업을 횡단적으로 비교해야 하므로 단순한 개별 문서 독해를 넘어, 연도별·부서별·사업별 비교와 우선순위 판단이 반복된다. 예산심사는 숫자 자체보다 그 숫자가 반영하는 정책 선택과 사업 타당성을 검증하는 과정이므로, 문서 해석과 데이터 해석이 동시에 요구되는 대표적 복합업무라고 할 수 있다.

행정사무감사와 조사는 정례적 회기 내에 집중 수행되는 대표적 시간압박형 업무이다.

관련 법령과 조례는 지방의회가 집행기관의 사무 전반에 대해 감사 및 조사를 실시할 수 있도록 규정하고 있으며, 이를 위해 서류제출 요구, 관계자 출석, 현지확인, 자료 검증 등이 병행된다. 이 과정에서 감사자료, 과거 지적사항, 언론보도, 주민민원, 사업실적, 회계자료, 조례 이행현황 등 이질적 자료가 동시 투입된다. 따라서 행정사무감사는 단순한 서류검토가 아니라 다원적 정보원을 연결해 문제를 식별하는 고차원적 추론 활동이며, 현행 업무방식은 그 대부분을 사람의 기억과 개별 숙련에 의존하고 있다.

종합하면 인천광역시의회의 문서 흐름은 “제출문서의 접수와 분류”에서 출발하여 “위원회별 해석과 가공”, “회의 전 질의자료 재구성”, “회의 후 결과문서 생산”, “후속 조치와 기록 축적”으로 이어지는 다단계 정보처리 체계라고 할 수 있다. 문제는 이 흐름 속에 정형데이터와 비정형문서가 뒤섞여 있고, 같은 내용을 서로 다른 형식으로 반복 생산하는 일이 잦으며, 축적된 기록이 다음 회기나 다음 안건에서 충분히 재활용되지 못한다는 점이다. 바로 이 지점이 AI 도입 논의의 출발점이 된다. AI는 새로운 판단권자가 아니라, 산재된 정보를 재구성하고 반복적 비교·요약·검색 부담을 줄이는 보조적 분석 인프라로 이해될 때 실질적 효용을 가질 수 있다.

4.3 병목지점과 비효율 요인 진단

인천광역시의회의 의정업무에서 나타나는 병목은 어느 한 가지 요인에서 비롯되는 것이 아니라, 성격이 서로 다른 다섯 가지 차원이 중첩되어 발생하는 복합적 현상으로 이해되어야 한다. 여기에는 회기 중심의 시간압박, 대량 문서의 비교·검토 부담, 비표준화된 문서 형식과 데이터 구조, 기록과 지식의 분산 저장으로 인한 조직기억의 단절, 그리고 인력별 디지털 활용역량의 차이와 반복작성 관행이 포함된다. 각각은 개별 문제처럼 보일 수 있으나, 실제 현장에서는 서로를 강화하면서 업무 과부하를 증폭시키는 구조적 압력으로 작동하고 있다.

가장 직접적인 영향을 미치는 요인은 회기 중심으로 형성되는 시간압박이다. 의안심



사, 예산심사, 행정사무감사, 시정질문은 모두 제한된 일정 안에서 집중적으로 수행되어야 하며, 회기 직전이나 회기 중에 대량의 자료가 한꺼번에 유입되는 경우가 빈번하다. 그런 환경에서는 충분한 사전 검토보다 신속한 요약과 즉각적 대응이 우선시되는 상황이 반복된다. 시간 제약이 강해질수록 사용자는 문서의 맥락보다 눈에 띄는 수치나 표현에 의존하기 쉬워지고, 그 결과 의정 판단의 정밀도와 깊이는 점차 약화된다. 결국 문제의 본질은 구성원의 성실성이나 책임감 부족에 있는 것이 아니라, 인간의 인지처리 한계를 넘어서는 속도와 양으로 문서가 집중되는 의정활동의 구조 자체에 있다고 할 수 있다.

시간 압박은 그 자체로 끝나지 않고 자연스럽게 다음 단계의 병목, 즉 대량 문서의 비교·검토 부담으로 이어진다. 동일한 안건을 다루더라도 실제 의정 판단을 위해서는 관련 법령, 과거 회의록, 타 시·도의 사례, 집행기관 제출자료, 전문가 의견, 언론보도, 주민 민원 등 다양한 자료를 함께 검토해야 한다. 그러나 현행 업무 방식에서는 다중 자료의 연결과 비교가 대체로 수작업으로 이루어지고 있어, 자료의 양이 많아질수록 사람의 인지 자원이 빠르게 소진된다. 특히 예산안 심사나 행정사무감사에서는 연도별 증감, 부서 간 유사사업, 반복 지적사항, 성과부진 항목 등을 동시에 확인해야 하는데, 이는 표면적으로는 단순 비교처럼 보일 수 있지만 실제로는 고도의 정보정렬과 문맥적 해석을 요구하는 복합적 분석에 가깝다. 그 결과 의정활동에 투입되는 시간 가운데 상당 부분이 정작 “핵심 판단”이 아니라 “핵심 판단을 가능하게 하는 자료 찾기”에 소모되는 비효율이 발생한다.

자료의 양 못지않게 의정활동을 어렵게 만드는 또 하나의 요인은 문서 형식의 비표준화와 데이터 구조의 혼재이다. 의회가 다루는 자료는 한글문서, PDF, 표, 이미지 스캔본, 설명자료, 회의록, 공문, 보도자료 등으로 형식이 매우 다양하며, 동일한 정책사안에 대해서도 부서마다 서술 방식과 항목 체계가 일치하지 않는 경우가 적지 않다. 그런 환경에서는 단순한 키워드 검색만으로는 필요한 정보를 적시에 찾기 어렵고, 문서마다 다시 읽고 해석해야 하는 추가 비용이 지속적으로 누적된다. 특히 비정형 텍스트 안에 흩어져 있는 쟁점, 위험요인, 반복 표현, 누락 사항 등을 사람의 눈으로만 식별하는 방식은 시간이 지날수록 한계가 더 분명하게 드러나며, 자료의 양과 종류가 늘어날수록 정보

활용도는 오히려 낮아지는 역설적 상황이 만들어진다.

자료 활용의 어려움은 곧 조직 단위의 학습 능력 약화로 연결된다. 의정활동은 과거의 검토보고, 질의응답, 시정질문, 감사 지적, 예산심사 논점이 체계적으로 축적될수록 점점 더 정교해질 수 있는 분야이다. 그러나 실제 현장에서는 회기가 종료되면 관련 자료가 개별 파일과 담당자의 기억 속에 흩어진 상태로 남아 있는 경우가 많고, 다음 회기에는 유사한 검색과 재작성 작업이 다시 처음부터 반복되는 일이 빈번하다. 그 결과 조직이 축적해온 경험과 노하우가 충분히 재사용되지 못하며, 숙련된 인력의 이동이나 교체가 곧바로 의회 전체의 역량 손실로 이어지는 구조가 만들어진다. 따라서 현재의 병목은 일시적인 업무량 증가의 문제가 아니라, 의회의 지식관리 체계 자체가 충분히 정비되지 못한 데서 비롯된 구조적 취약성이라고 보아야 한다.

같은 맥락에서 인력별 활용역량의 차이와 반복작성 관행 역시 의정활동의 생산성을 지속적으로 제약하는 요인으로 작용한다. 동일한 유형의 안건이라 하더라도 누가 담당하느냐에 따라 검토의 깊이와 속도, 자료구성 방식, 질의 포인트 도출 수준이 크게 달라질 수 있다. 그 차이는 개인의 전문성과 경험에서 비롯되기도 하지만, 동시에 표준화된 지원도구나 검증된 업무 템플릿이 충분히 갖추어지지 않은 데서 발생하는 부분도 적지 않다. 보도자료, 검토 메모, 질의서, 비교표, 회신 초안과 같은 문서들은 형식과 논리구조가 상당 부분 반복됨에도 불구하고, 실제 작성 과정에서는 매번 처음부터 새롭게 만들어지는 경우가 많다. 결국 현재의 업무체계는 고부가가치의 정책판단 영역과 저부가가치의 반복적 행정작업을 충분히 구분해내지 못하고 있으며, 그 결과 본래 정책판단에 투입되어야 할 시간이 문서 재구성과 형식 정비에 과도하게 소모되고 있는 상황이다.

이상의 진단은 인천광역시의회에서의 인공지능 도입 필요성을 단순한 기술적 유행이나 행정 효율화의 차원이 아니라, 누적된 조직문제를 해결하기 위한 정책적 선택의 차원에서 재정의하도록 만든다. 다시 말해 의회가 필요로 하는 것은 “무엇이든 자동화해주는 AI”가 아니라, 시간압박, 정보과부하, 비정형 문서처리, 그리고 지식재활용의 부족과 같은 구조적 병목을 완화할 수 있는 실용적이고 절제된 업무지원 체계이다. 이런 체계 안에서 AI는 결코 정책판단의 최종 주체가 될 수 없으며, 인간의 검토와 책임을 보다



정확하고 깊이 있게 만들어주는 방향으로만 제한적으로 활용되어야 한다. 바로 그와 같은 원칙 위에서, 다음 절에서 다루어질 AI 적용 가능 업무와 도입 우선순위가 본격적으로 도출될 수 있다.

4.4 AI 적용 가능 업무와 우선순위 매트릭스

AI 적용 우선순위는 제2장에서 설정한 효과성, 실행가능성, 위험수준, 확산가능성, 조직수용성의 기준을 토대로 판단할 필요가 있다. 동시에 공공부문 AI 활용은 정확성, 설명가능성, 개인정보 보호, 기록관리, 책임소재의 명확화라는 원칙을 충족해야 하므로, 단순히 “잘 되는 기술”보다 “공공조직에서 안전하게 운용할 수 있는 기술”이 우선되어야 한다. OECD는 공공서비스에서 AI가 자동화·개인화·예측기능을 통해 효율을 높일 수 있다고 보면서도, 프라이버시·편향·비용·책임성 문제를 함께 관리해야 한다고 지적한다. NIST와 영국 정부 역시 생성형 AI의 공공활용에서 인간의 검토, 위험기반 관리, 보안통제, 사용기록과 검증 절차를 핵심 원칙으로 제시한다. 따라서 인천광역시의회의 AI 도입은 “정확한 답을 자동으로 내리는 체계”보다 “빠르게 초안을 만들고, 비교·검색·요약을 지원하며, 사람의 검토를 강화하는 체계”를 우선해야 한다.

이 기준에 따라 보면, 인천광역시의의회에서 우선 도입 효과가 큰 영역은 첫째, 회의자료·의안자료·예산자료의 요약 및 비교, 둘째, 법령·조례·회의록·감사지적사항·보도자료의 통합 검색과 쟁점 추출, 셋째, 질의 포인트 및 검토 메모의 초안 작성, 넷째, 반복 형식 문서의 초안 생성이라고 정리할 수 있다. 이들 업무는 모두 문서집약적이면서도 최종 판단권을 인간이 유지할 수 있는 영역이므로 효과성 대비 위험이 상대적으로 낮다. 반면 자동 의사결정, 법률해석의 단정적 제시, 개인정보가 포함된 민감자료의 무통제 입력, 외부 공개문서의 무검증 자동작성 등은 위험이 높아 신중 접근이 필요하다

아래의 우선순위 매트릭스는 이러한 판단을 요약한 것이다.

적용영역	대표 업무	기대효과	주요 위험	우선순위
문서 요약·비교	의안, 예산안, 결산안, 감사자료의 핵심 요약 및 전·후안 비교	검토시간 단축, 쟁점 식별 신속화	요약 누락, 맥락 축소	매우 높음
통합 검색·질의지원	회의록, 조례, 법령, 보도자료, 과거 질의사례 검색	조직기억 활용, 유사사례 재사용	검색근거 불명확 시 오인 가능	매우 높음
질의포인트·검토 메모 초안	상임위 질의안, 시정질문, 감사 질문 시나리오 초안	준비시간 단축, 논점 확장	부정확한 사실 포함 가능	높음
반복문서 초안 작성	보도자료, 회신 초안, 설명자료, 비교표 서식 작성	반복작업 감축, 형식 표준화	표현의 획일화	높음
조례안·정책대안 초안	조례 문안 보조, 정책 시나리오 제안	입법지원 강화	법적 타당성 오판 가능	중간
민원·여론 분석	주민 의견 분류, 키워드 추출, 이슈 감지	대민소통 개선	편향·대표성 왜곡	중간
자동 의사결정·자동 공개문 작성	최종 의견서 자동확정, 검증 없는 대외문 배포	제한적	책임소재 불명확, 오류 확산	낮음/보류

우선순위가 가장 높은 영역은 “탐색과 정리의 자동화”이다. 이는 기존 문서를 대신 판단하는 것이 아니라, 사람이 판단하기 전에 확인해야 할 핵심 정보를 더 빠르게 보여주는 기능이다. 예를 들어 의안심사에서는 상위법 충돌 가능성, 유사 조례 존재 여부, 개정 전후 차이, 예상 쟁점 정리가 중요하며, 예산심사에서는 연도별 증감, 유사사업 중복, 집행률 저조 사업, 과거 지적사항 연계가 중요하다. 행정사무감사에서는 과거 감사 지적 사항, 언론보도, 민원, 집행실적을 연결해 질문 후보를 제안하는 기능이 가장 실용적이다. 이러한 기능은 모두 사람의 검토를 전제로 할 때 높은 효용을 가지며, 조직 내 수용성도 상대적으로 높을 것으로 판단된다.

그 다음 우선영역은 “작성 보조의 표준화”이다. 의회 내에서는 검토 메모, 질의서, 비교표, 회신 초안, 보도자료 등 반복적 형식문서가 지속적으로 생산된다. 이러한 문서는



고도의 창의성이 필요한 영역이 아니라, 정확한 사실 입력과 논리적 구조화, 문체의 일관성이 중요한 경우가 많다. 따라서 AI가 표준 서식과 과거 우수사례를 바탕으로 초안을 제시하고, 담당자가 사실검증과 표현 조정을 거쳐 확정하는 방식은 실무부담 경감에 실질적 도움이 될 수 있다. 다만 외부 공개용 문서에 대해서는 출처 확인, 수치 검증, 민감표현 점검, 책임자 승인 절차를 반드시 결합해야 한다.

증상기적으로는 조례안 초안 작성 보조, 정책 시나리오 설계, 대민의견 분석 등 보다 고차원적 영역으로 확장할 수 있다. 그러나 이 단계에서는 기술의 성능보다 제도적 통제가 더 중요하다. 법률적 판단은 단순한 문장 생성이 아니라 법체계 적합성, 집행가능성, 정치적 수용성, 재정영향을 함께 검토해야 하므로, AI가 제시한 초안은 반드시 법무·정책 검토를 거쳐야 한다. 또한 주민의견 분석은 편향과 대표성 왜곡 문제가 발생할 수 있으므로, 데이터 수집 범위와 분석 기준, 설명가능성을 제도화해야 한다. 결국 고차원 영역일수록 “AI가 대신 판단하는 구조”가 아니라 “AI가 대안과 초안을 제시하고, 사람이 책임 있게 선택하는 구조”가 전제되어야 한다.

이러한 관점에서 인천광역시의회 AI 도입 우선순위는 단순히 기술적 난이도나 도구의 화제성에 따라 결정되어서는 안 되며, 업무 적합성과 통제 가능성, 그리고 사용자의 검증 부담을 중심으로 재구성될 필요가 있다. 같은 기술이라 하더라도 어떤 업무에 어떤 방식으로 적용하느냐에 따라 그 효용성과 위험은 크게 달라지기 때문이다. 따라서 도입의 출발점은 가장 화려한 기능이 아니라, 의정활동의 일상 속에서 가장 광범위하게 부담을 주고 있는 업무, 그리고 결과 검증이 비교적 명확하게 이루어질 수 있는 영역에서 시작되어야 한다.

위 기준에서 가장 먼저 추진되어야 할 영역은 내부 문서기반의 검색·요약·비교 지원 체계이다. 이는 회의자료, 의안자료, 예산안, 결산자료, 감사자료, 회의록, 조례 및 법령, 과거 질의응답 기록과 같은 의회의 핵심 문서군을 통합적으로 탐색할 수 있도록 하여, 구성원이 필요한 정보를 보다 짧은 시간 안에 정확하게 식별할 수 있도록 지원하는 기능이다. 이 단계에서 AI가 수행해야 할 역할은 의정 판단을 대신하는 것이 결코 아니다. 그 본질은 판단에 앞서 이루어져야 할 정보 탐색의 비용과 시간을 낮춤으로써, 의원과

직원이 분석과 판단에 보다 집중할 수 있는 환경을 만드는 데 있다. 이를 위해서는 정확한 출처 표시, 원문 확인 기능, 비교 근거의 명시적 제시, 사용자 검토 이력 관리와 같은 기능적 요소가 함께 설계되어야 하며, 그러한 장치가 결합될 때 비로소 실무상의 효율성과 조직적 신뢰가 동시에 확보될 수 있다. 따라서 이 단계는 단순한 검색 기능의 개선이 아니라, 의회의 정보 활용 방식 자체를 보다 체계적이고 추적 가능한 형태로 전환하는 출발점으로 이해되어야 한다.

이 단계가 안정적으로 자리잡고 나면, 다음 단계로 자연스럽게 이어져야 할 영역은 반복성이 높은 작성업무에 대한 초안 보조이다. 질의서, 검토메모, 회의 브리프, 보도자료 초안과 같은 문서들은 기본적인 형식이 일정하면서도 그 작성 빈도가 매우 높다는 공통점을 가진다. 그러나 의정활동에서 산출되는 최종 문장은 단순한 사무적 결과물이 아니라 정치적·법적 책임과 직접적으로 연결되는 결과물이므로, AI가 작성한 문장은 어떠한 경우에도 그대로 사용될 수 있는 완성본이 아니라, 어디까지나 참고용 시안으로만 다루어져야 한다. 그럼에도 불구하고 작성의 첫 단계, 즉 초안 형성 과정에서 AI를 활용하면 표현의 일관성 확보, 비교표 자동 생성, 항목별 쟁점 구조화, 질의 후보군의 확장과 같은 실질적인 이익을 기대할 수 있다. 특히 상임위원회별로 반복되는 형식 문서가 많다는 점을 고려하면, 표준 템플릿과 검증된 우수 문안 사례를 결합한 AI 초안 지원은 비교적 낮은 위험으로도 사용자가 즉각 체감할 수 있는 효과를 만들어낼 수 있다. 다만 이러한 활용이 의도된 효과를 거두기 위해서는 반드시 사실관계 확인, 수치 재검토, 표현의 적절성 점검, 민감정보의 비식별화 처리가 함께 작동해야 하며, 이러한 통제장치가 빠진 활용은 효율을 가장한 위험요인이 될 수 있다.

이 두 영역에서 충분한 운영 경험이 축적될 무렵, 보다 고밀도의 분석이 요구되는 영역으로 적용 범위를 확장할 수 있다. 대표적인 영역이 예산심사와 행정사무감사이다. 예산 및 결산 심사 과정에서는 연도별 증감, 사업 간 중복, 집행률 부진, 성과목표 미달, 유사 사업의 분산 편성 등을 신속히 추출할 수 있어야 하며, 행정사무감사에서는 과거 지적사항, 민원 동향, 언론 보도, 사업 실적, 예산 집행 현황과 같은 다층적 정보를 교차 연결하여 의미 있는 질의 포인트로 구조화할 수 있어야 한다. 이 단계에서 AI는 의원과



정책지원 인력의 분석 역량을 대체하는 도구가 아니라, 그들의 사고를 촘촘하게 만들어주는 인지적 보조장치로 작동해야 한다. 즉, AI는 분석가가 마주하는 자료의 양과 복잡성을 줄여줌으로써, 더 정교한 질문을 만들어낼 수 있는 시간과 여유를 확보해주는 역할을 수행한다. 결국 생성형 AI의 진정한 효용은 인간을 대신해 답을 내리는 데 있는 것이 아니라, 보다 좋은 질문을 가능하게 하고 보다 빠른 비교를 가능하게 함으로써 의사결정의 질을 한 단계 끌어올리는 데 있다.

이와 같은 도입 순서는 단순히 기능을 단계적으로 늘려가는 절차에 머무르지 않는다. 그것은 인천광역시의회가 AI를 안전하게 받아들이기 위한 학습 과정이자, 조직 전체가 새로운 기술과 함께 일하는 방식을 익혀가는 적응 과정이라고 할 수 있다. 정보 탐색 단계에서의 신뢰 확보, 작성 보조 단계에서의 검증 문화 정착, 분석 지원 단계에서의 정책적 활용 능력 향상이 순차적으로 이루어질 때에야, AI는 일시적인 실험 도구가 아니라 의회 운영의 일관된 일부로 정착할 수 있다. 따라서 인천광역시의회 AI 도입 전략은 무엇을 도입할 것인가 못지않게, 어떤 순서로 도입할 것인가에 대한 분명한 설계 위에서 시작되어야 한다.

반면, 인천광역시의회가 도입을 보류하거나 매우 제한적으로 접근해야 할 영역도 분명히 존재한다. 무엇보다 법률적 결론이나 적법성 판단처럼 의회의 권한과 직결되는 영역은 AI 출력만으로 확정해서는 안 된다. 의회의 의사결정은 단순한 정보 종합의 결과가 아니라 공적 권한에 기반한 판단이므로, AI가 제공하는 분석은 어디까지나 검토자료로 활용되어야 하며, 최종 결론은 인간 의사결정자의 책임 아래 이루어져야 한다. 같은 맥락에서 주민 민원이나 외부 질의에 대해 충분한 검증 절차 없이 자동응답을 제공하는 방식 역시 신중하게 다루어져야 한다. 의회의 답변은 시민과의 공식적 소통이자 행정적 책임의 표현이므로, 부정확하거나 출처가 불분명한 응답이 외부로 공개될 경우 단순한 행정적 오류를 넘어 공공책임성과 신뢰의 훼손으로 이어질 수 있기 때문이다.

정보보호와 기록관리 측면에서도 신중한 접근이 필요하다. 개인정보나 비공개 정보를 포함한 문서를 외부형 생성형 AI 모델에 통제 없이 입력하는 행위는 단순한 보안위반의 차원이 아니라, 공공기관이 마땅히 따라야 할 정보관리 원칙 자체를 흔드는 문제로 이어

질 수 있다. 특히 의회 자료 가운데에는 입법 초안, 감사자료, 예산편성 협의자료, 인사 관련 문서, 비공개 회의자료 등 외부 노출이 사실상 금지된 항목이 적지 않다. 이러한 자료가 부주의하게 외부 시스템에 전달될 경우 그 결과는 단순히 한 명의 사용자 개인의 문제로 끝나지 않으며, 의회 전체의 신뢰 기반에 영향을 미칠 가능성이 크다. 또한 AI가 생성한 결과물을 출처 확인 절차 없이 그대로 대외문서로 전환하는 관행 역시 위험요소이다. 이는 단순히 잘못된 문장이 외부로 나가는 문제를 넘어, 검증되지 않은 오류 정보가 정책 결정 과정과 시민 소통의 영역으로 대량 전파되는 결과를 초래할 수 있기 때문이다.

위와 같은 위험들을 종합적으로 고려할 때, 인천광역시의회 AI 활용은 “기술적으로 가능한 것”과 “공공조직으로서 허용 가능한 것”을 명확히 구분하는 원칙 위에서 설계될 필요가 있다. 즉, 새로운 기술이 가능하게 만든 모든 활용방식이 곧바로 정당한 활용으로 인정될 수는 없으며, 그 가능성은 공공기관이 가지는 책무성, 윤리성, 설명가능성의 기준에 의해 다시 검토되어야 한다. 결국 핵심은 기술적 잠재력이 아니라 공공조직으로서의 책임 영역을 어떻게 설정하느냐의 문제이며, 이러한 원칙이 명확히 정립되어야 AI 도입은 진정한 의미의 의정혁신으로 이어질 수 있다.

이때 중요한 것은 기술 도입의 우선순위가 곧 조직변화의 우선순위와 직결된다는 점이다. 인천광역시의회는 위원회 중심의 분업 구조를 가지고 있으므로, 모든 부서와 업무에 AI를 동시에 적용하는 전면적 일괄 도입은 현실적으로 적절하지 않다. 위원회마다 다루는 자료의 성격, 검토 절차, 사용자의 디지털 친숙도와 업무 수요가 상이하기 때문에, 같은 도구라도 부서별로 적용 결과가 크게 달라질 수 있다. 따라서 도입 전략은 의회 전체의 일률적 변화를 추구하기보다, 수요가 명확하고 효과 측정이 비교적 용이한 대표적 고빈도 업무를 중심으로 시범적으로 시작하는 방식이 보다 현실적이다.

위와 같은 인식 하에 시범사업의 적합한 후보로 우선 거론될 수 있는 영역은 상임위원회의 검토자료 요약, 예산결산특별위원회의 비교분석 작업, 행정사무감사 질문 후보 생성과 같은 업무이다. 이들 영역은 반복성과 자료량이 많아 AI의 강점이 비교적 잘 발휘될 수 있고, 결과물의 품질을 인간이 비교적 단시간 내에 검토할 수 있다는 점에서 위험관리 측면의 통제도 용이하다. 또한 사용자 만족도, 처리시간 단축, 검토 범위 확장 등의 지표



를 통해 효과를 비교적 객관적으로 측정할 수 있다는 점에서 정책적 학습효과도 크다. 반대로 의회 전체의 사무를 한꺼번에 AI 기반 체계로 통합하려는 접근은, 업무 특성의 차이와 사용자 수용성 문제, 검증 부담 등으로 인해 오히려 실패 가능성을 높일 수 있다. 따라서 초기 단계에서는 저위험·고빈도 업무를 중심으로 안정적인 시범운영을 실시하고, 그 결과를 면밀히 분석한 뒤 점진적으로 확대하는 단계적 접근이 보다 바람직하다.

또한 우선순위 매트릭스는 단순히 기술 적용 영역을 정하기 위한 도구가 아니다. 그것은 교육과 거버넌스 설계의 기준이기도 하며, 조직 전체의 디지털 역량 발전 경로를 결정하는 기초자료이기도 하다. 어떤 업무가 효과성이 매우 높더라도 그 결과물을 검증하고 책임 있게 활용할 수 있는 조직역량이 부족하다면, AI 활용은 실제 현장에서 확산되기 어렵다. 반대로 위험이 낮은 업무라 하더라도 현장 사용자가 그 필요성을 체감하지 못하면, 도입은 형식적인 시도에 머물게 된다. 결국 우선순위 결정은 기술의 기능적 가능성만이 아니라 사용자의 수용성과 조직의 검증 역량을 함께 고려해야 의미를 가진다.

따라서 인천광역시의회의 AI 전략은 단순한 시스템 구축에 그쳐서는 안 된다. 사용자 지침, 프롬프트 표준, 결과 검토 체크리스트, 승인 권한 체계, 오류 보고 절차, 활용 교육 프로그램과 같은 운영장치들이 시스템과 함께 설계되고 정착되어야 한다. 그래야만 AI는 일부 업무를 일시적으로 보조하는 도구가 아니라, 의회 운영의 일관된 일부로 자리잡을 수 있다. 특히 공공부문 AI 윤리원칙이 강조하는 공공성, 투명성, 안전성, 형평성, 책임성, 프라이버시 보호는 단순한 기술기준이 아니라, 일상적 운영기준으로 내재화될 때에야 비로소 의미를 가진다. AI 활용이 이러한 원칙들과 결합될 때에만, 그것은 단순한 업무 편의의 도구를 넘어 공공가치와 양립 가능한 의정지원 인프라로 정착할 수 있다.

결국 인천광역시의의회가 추구해야 할 방향은 명확하다. 기술적 가능성에 이끌리지 않으면서도 신중한 회피에 머무르지 않고, 공공기관으로서의 책임성과 의회의 본질적 권한을 흔들지 않는 범위 안에서 생성형 AI를 의정활동의 합리화·정밀화·체계화 도구로 활용하는 것이다. 이러한 균형 위에서만 AI는 단기적 효율을 넘어, 의회 운영의 신뢰성과 시민에 대한 설명책임을 함께 강화하는 지속가능한 디지털 의정 인프라로 발전할 수 있다.

이러한 점에서, 제4장에서 도출되는 결론은 명확하다. 인천광역시의의회에 적합한 AI

적용 영역은 첫째, 대량 문서의 탐색·요약·비교, 둘째, 반복 형식문서의 초안 작성, 셋째, 예산심사와 감사업무의 쟁점 발굴 지원, 넷째, 조직기억의 검색 가능성 향상에 집중되어야 한다는 점이다. 이들 영역은 효과성이 높고 조직수용성이 상대적으로 크며, 인간 검토를 전제로 할 때 공공부문에서 요구되는 책임성과도 양립 가능하다. 반대로 자동판단, 무검증 대외응답, 민감정보의 무통제 활용은 신중하거나 제한적으로 다루어져야 한다. 이러한 구분은 향후 인천형 AI 도입모델을 설계할 때 기능 우선순위, 기술 아키텍처, 거버넌스 규범을 정하는 기본 준거가 된다.

4.5 소결

제4장은 제1장부터 제3장까지에서 제시된 문제의식과 분석틀을 실제 인천광역시의회의 업무현실에 접속시키는 전환점의 역할을 수행하였다. 제1장이 연구의 필요성과 정책적 문제의식을 제시하고, 제2장이 연구질문, 연구모형, 평가기준을 정립하며, 제3장이 생성형 AI의 기술적 진화와 공공부문 활용 가능성 및 그 위험을 이론적으로 검토하였다면, 제4장은 이러한 논의를 인천광역시의회의 실제 의정업무 구조와 병목 지점, 그리고 적용 가능 업무영역이라는 실천적 차원으로 옮겨놓았다. 그 결과 인천광역시의회의 의정활동은 단순한 회의 운영의 차원을 넘어, 문서 검토와 비교 분석, 질문 설계, 반복 작성, 기록 축적이 결합된 복합적 지식노동의 성격을 가진다는 점이 분명해졌다. 따라서 생성형 AI의 도입 역시 이러한 의정활동의 구조적 특성을 충분히 인식한 위에서 설계될 때에만 실효성을 가질 수 있음이 확인되었다.

본 장의 분석은 인천광역시의회의 핵심 문제가 단순한 인력 부족의 차원에 있지 않다는 점을 보다 분명하게 드러내준다. 오히려 더 본질적인 문제는 시간압박과 정보과부하, 비표준화된 문서구조, 조직기억의 분산, 반복작성의 부담이 중첩되어 형성된 복합적 업무구조에 있다. 그 결과 의정활동의 질이 사용자 개인의 역량과 노력에 과도하게 의존하게 되며, 검토 가능한 자료의 폭은 좁아지고, 정책 분석은 표면적 수준에 머물기 쉽다.



따라서 생성형 AI 도입의 목표는 단순히 사람을 대체하기 위한 자동화에 있지 않다. 그 목표는 의원과 직원이 본래 수행해야 할 정책적 판단과 입법적 결정에 보다 충실히 집중할 수 있도록, 정보 정리, 초안 작성, 비교 검색, 쟁점 발굴 등 노동집약적 보조 작업을 효율적으로 지원하는 데 두어야 한다.

이와 같은 방향성은 제2장에서 설정한 효과성, 실현가능성, 위험, 확산가능성, 조직수용성이라는 다섯 가지 평가기준과도 자연스럽게 이어진다. AI는 효율을 높여야 할 영역에서 작동해야 하며, 동시에 검증 가능하고 통제 가능한 방식으로 운영되어야 한다. 또한 그 방향성은 제3장에서 검토한 공공부문 AI 활용 원칙, 즉 책임성, 투명성, 설명가능성, 인간 중심성과도 일관된 흐름을 형성한다. 결국 제4장의 진단은 인천광역시의회의 의정활동을 단순히 기술 도입의 대상으로 바라보는 시각을 넘어, 의정활동의 본질을 보다 정확하게 이해하고 그 위에 AI를 어떻게 결합할 것인가를 묻는 정책설계적 관점을 제공한다.

이 점은 본 장의 분석이 단순한 업무 현황 서술에 머물지 않고, 이후 장에서 다루어야 할 핵심 작업들의 기준점을 형성한다는 사실에서도 확인된다. 즉, 어떤 사례를 어떤 기준으로 선별할 것인지, 어떤 도구를 어떻게 결합하여 의정활동에 접목할 것인지, 그리고 어떤 단계적 도입전략을 통해 인천광역시의회의 실제 운영 환경 속에 안착시킬 수 있는지에 관한 판단이, 모두 이 장에서 도출된 업무구조 분석에 근거하여 이루어지게 된다. 따라서 제4장은 본 보고서에서 단순한 현황 점검의 장이 아니라, 이후 정책설계의 출발점이 되는 진단적 장이라는 위상을 가지게 된다.

같은 맥락에서 제4장은 다음 장의 과제를 보다 분명하게 만들어준다. 이어지는 장에서는 국내외 의회와 공공부문의 도입 사례를 비교하여 실제로 어떤 기능이 가시적인 성과를 보였는지, 그리고 어떤 한계와 위험이 발견되었는지를 면밀히 검토해야 한다. 그 다음 단계에서는 인천광역시의회의 업무 특성과 조직환경에 적합한 도구 포트폴리오와 운영 모형, 윤리·보안·검증 체계, 그리고 단계별 도입 로드맵이 구체화되어야 한다. 이때 핵심은 단순히 외부 사례나 기술 트렌드를 모방하는 것이 아니라, 본 장에서 도출된 업무구조와 병목, 우선순위를 기준으로 인천광역시의회의 고유한 맥락에 적합한 모델을 설계하는

데 있다.

요컨대 제4장은 보고서 전체에서 현장진단과 정책설계를 잇는 가교 역할을 수행한다. 이 장에서 확인된 의정활동의 구조적 특성, 업무수행 과정의 병목, 그리고 AI 도입이 실질적으로 의미를 가질 수 있는 우선순위 영역은 이후 장들에서 제시될 인천형 AI 스마트 의정모델의 실질적 타당성을 판단하는 가장 중요한 근거로 작용할 것이다. 아울러 본 장의 분석은 향후 정책 시나리오를 평가하고 단계별 도입 전략을 검증하는 과정에서 지속적으로 참조되어야 할 기준점을 제공한다는 점에서, 단순한 중간 검토를 넘어 본 연구 전반의 정책적 정합성을 지탱하는 역할을 한다고 할 수 있다.

A network diagram with nodes and connecting lines, featuring a brain-like structure in the upper left quadrant. The background is light blue with dark blue vertical bars on the left and right sides.

제5장

국내외 의회·공공부문 AI 도입 사례 비교



제5장 | 국내외 의회·공공부문 AI 도입 사례 비교

5.1 비교분석의 관점과 사례 선정

제4장에서 확인한 바와 같이 인천광역시의회의 AI 도입 필요성은 추상적 기술혁신의 문제가 아니라, 회기 중심의 시간압박, 대량 문서의 비교·검토 부담, 비표준 문서 구조, 조직기억의 분산, 반복 작성업무의 누적이라는 구조적 병목을 어떻게 완화할 것인가의 문제와 직결된다. 따라서 제5장의 과제는 단순히 “어느 기관이 AI를 도입했다”는 사실을 열거하는 데 있지 않다. 오히려 의회와 공공조직이 실제로 어떤 업무에서 AI를 활용하고 있으며, 어떤 기능이 높은 실효성을 보였고, 어떤 위험을 통제하려 했는지를 비교함으로써 인천광역시의회에 적용 가능한 설계 원리를 도출하는 데 있다. 다시 말해 사례 비교의 목적은 모방이 아니라, 기능·거버넌스·조직수용성의 세 차원에서 전이 가능한 교훈을 식별하는 데 있다.

이 장의 비교 대상은 크게 네 부류로 구성된다. 첫째, 국내 의회 관련 사례로서 국회도서관의 AI 기반 의정지원 서비스인 AI시사분석 아르고스를 검토한다. 둘째, 국내 공공부문 일반 사례로서 행정안전부의 공공부문 AI 윤리원칙과, 지방정부 차원의 구체화 사례인 서울특별시의 ‘서울형 AI 윤리 기준’을 검토한다. 셋째, 해외 의회 사례로는 전 세계 의회의 AI 도입 현황을 집계한 국제의회연맹 계열 자료와 함께, 디지털 의회 선도사례로 평가되는 브라질 하원의 사례를 중심으로 분석한다. 넷째, 해외 공공부문 사례로는 영국 정부의 생성형 AI 프레임워크와 싱가포르 정부의 광범위한 공공부문 AI 활용체계를

검토한다. 이러한 구성은 의회 특화 사례와 일반 행정조직 사례를 함께 살펴봄으로써, 인천광역시의회가 “의회로서의 특수성”과 “공공조직으로서의 공통성”을 동시에 반영한 도입모델을 설계하도록 돕기 위한 것이다.

비교의 기준은 제2장에서 제시한 분석틀과 일관되게 설정한다. 즉 각 사례는 첫째, AI가 주로 어떤 업무에 적용되었는가, 둘째, 그 적용이 효율성·정책품질·접근성·조직학습 측면에서 어떤 효과를 지향했는가, 셋째, 위험관리와 거버넌스는 어떻게 설계되었는가, 넷째, 현장 수용성과 확산 가능성은 어떠한가의 네 기준에 따라 분석한다. 이 기준은 기술도입의 화려함보다 실제 업무 적합성과 지속 가능성을 평가하는 데 더 적합하며, 특히 지방의회와 같이 공공책임성과 설명가능성이 강하게 요구되는 조직에서 현실적 유용성이 크다.

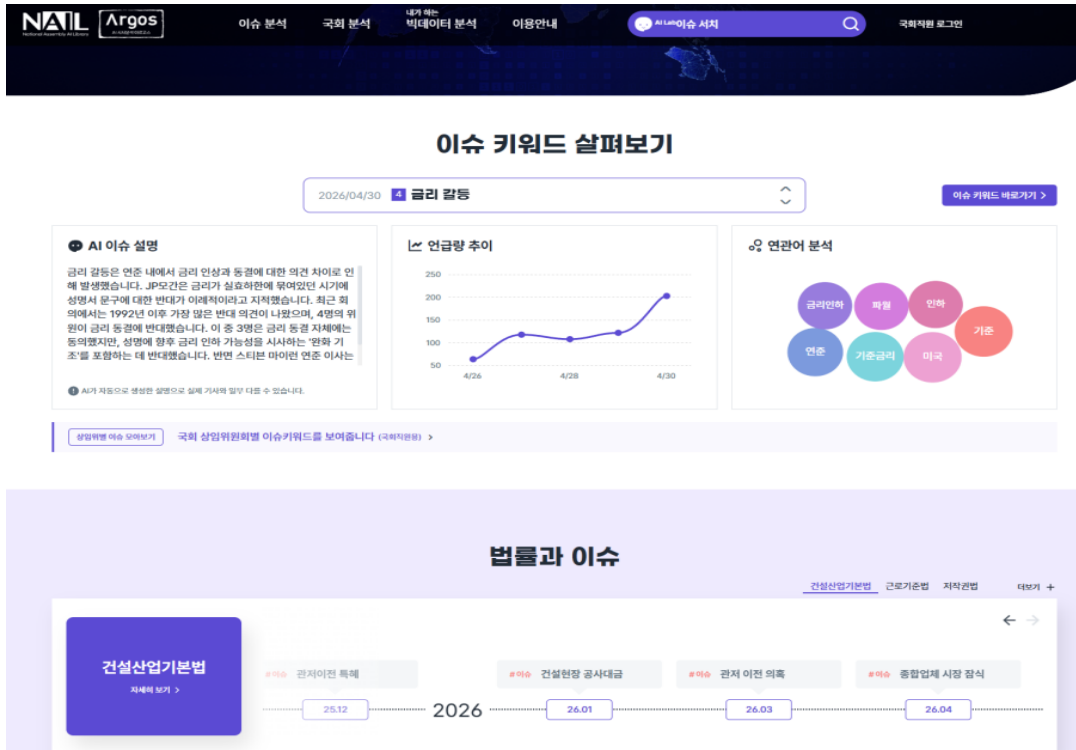
5.2 국내 사례: 국회도서관·행정안전부·서울특별시

국내 의회 부문에서 가장 주목할 수 있는 사례는 국회도서관의 AI시사분석 아르고스¹²⁾이다. 아르고스는 뉴스, 소셜데이터, 국회도서관 자료 등 국회 내·외부 정보를 융합 분석하여 의정 현안과 관련 자료를 제공하는 서비스로 소개된다. 이 시스템은 단순한 문서검색 도구를 넘어, 이슈 키워드의 추이 분석, 월별 비교, 국회 내 관련 자료 연결, 법률과 이슈 및 정책과 이슈의 연계, 직접적인 빅데이터 비교분석 기능 등을 제공함으로써 의정 활동을 지원하도록 설계되어 있다. 특히 국민의 입법 수요를 탐지하고, 다양한 데이터

12) 아르고스(ARGOS)는 국회도서관이 운영하는 인공지능 기반 의회·정책정보 분석 서비스로, 입법·정책·시사 이슈에 관한 방대한 자료를 자동으로 수집·분석하여 의원과 보좌진의 의정활동을 지원하기 위한 목적에서 구축되었다. 이슈 키워드 분석, 법률·정책 비교, 빅데이터 기반 동향 분석, 국회 발언·정책자료 분석, 실시간 브리핑, 이슈 리포트 등 다양한 기능을 제공하며, 의회 차원에서 AI 기술을 입법지원에 본격 적용한 대표 사례로 평가된다. 본 연구에서는 아르고스를 국내 의회 영역의 AI 도입 선도 사례로 인용한다.



출처를 하나의 분석 프레임 안으로 묶어주는 방식은 지방의회에서도 그대로 주목할 가치가 있다. 왜냐하면 지방의회의 병목 역시 필요한 자료가 없는 데 있다기보다, 흩어진 자료를 적시에 연결하고 해석하는 데 있기 때문이다.



〈그림 5-1〉 국회도서관 아르고스 화면(<https://argos.nanet.go.kr/>)

아르고스 사례의 핵심은 AI가 의회 내 최종판단을 대체하는 것이 아니라, “의정현안의 조기 포착”과 “자료 접근성 향상”에 초점을 맞추고 있다는 점이다. 이는 제4장에서 도출한 인천광역시의회 의 우선 도입영역과도 정합적이다. 즉, 회의자료 요약, 현안 탐지, 유사사례 검색, 연관자료 연결, 대국민 이슈 반응의 구조화와 같은 기능은 지방의회에서 실질적 수요가 높은 반면, 상대적으로 위험은 낮고 조직수용성은 높은 영역이다. 국회도서관 사례는 따라서 지방의회가 처음부터 복잡한 자동입법 시스템을 지향하기보다, 의정 지식 탐색과 현안 브리핑 지원 체계부터 구축하는 것이 현실적임을 보여준다.

국내 공공부문 전반에서는 행정안전부가 추진한 공공부문 인공지능 윤리원칙이 중요한 기준점이 된다. 행정안전부는 AI 기술을 통한 행정혁신을 촉진하면서도 국민의 신뢰

를 확보하기 위해 공공부문 특화 윤리원칙 마련의 필요성을 제기하였고, 공공성·투명성·안전성·형평성·책임성·프라이버시 보호를 핵심 원칙으로 제시하였다. 이는 민간부문의 일반적 윤리원칙보다 더 강한 공공책무성을 내포한다는 점에서 의미가 크다. 공공조직의 AI 활용은 효율 개선만으로 정당화될 수 없고, 시민권 보호와 차별 방지, 설명가능성, 인간의 최종책임이라는 조건을 함께 충족해야 하기 때문이다. 지방의회 역시 주민대표기관이라는 점에서 행정부 못지않게 높은 신뢰성과 책임성이 요구되므로, 향후 인천형 AI 의정모델은 이러한 공공부문 윤리원칙을 기본 준거로 삼을 필요가 있다.

이와 유사한 맥락에서 서울특별시는 ‘서울형 AI 윤리 기준’을 수립하고, 공공성·공정성·투명성·책임성·안전성의 다섯 원칙을 바탕으로 시 행정 전반에 AI 활용기준을 제도화하였다. 서울시 사례의 특징은 첫째, AI를 단순한 행정 효율 도구가 아니라 시민의 삶의 질을 높이는 공공의 수단으로 규정했다는 점, 둘째, 알고리즘 편향과 차별을 최소화하여 형평성을 강조했다라는 점, 셋째, 설명가능성과 인간 감독을 운영원칙으로 명문화했다는 점, 넷째, 본청뿐 아니라 자치구·투자출연기관·위탁수행기관 등으로 적용 범위를 확대했다는 점에 있다. 이는 지방정부 차원에서 AI 활용을 제도화할 때 “시스템 도입”보다 “운영원칙과 적용범위 설계”가 먼저라는 사실을 보여준다. 인천광역시의회에 주는 교훈 역시 명확하다. 의회 내부 시범도입만으로는 충분하지 않으며, 향후 의회 사무처, 정책지원 인력, 위원회 지원조직, 외부 용역 및 협업체계까지 포함하는 넓은 운영규범이 필요하다.

국내 사례를 종합하면, 아직 지방의회 차원의 전면적 생성형 AI 활용모델이 성숙했다고 보기는 어렵다. 다만 국회도서관의 사례는 의회형 AI의 출발점이 “현안 탐색과 자료 연결”에 있음을 보여주고, 행정안전부와 서울시의 사례는 공공조직에서 AI를 제도화할 때 윤리·책임·보안 기준이 기술도입과 동등하거나 그 이상으로 중요하다는 점을 보여준다. 이는 인천광역시의회가 향후 기능도입과 함께 사용원칙, 검토체계, 적용범위, 책임구조를 동시에 설계해야 함을 뜻한다. 국내 사례의 강점은 제도적 정합성과 공공가치에 대한 감수성에 있고, 한계는 아직 실제 의정업무에 깊이 결합된 실증 사례가 많지 않다는 데 있다. 바로 이 지점에서 해외 사례 비교가 필요해진다.



5.3 해외 의회 사례 : 국제의회연맹(IPU)와 브라질 하원

해외 의회 사례를 이해하기 위해서는 먼저 전반적 도입 수준을 볼 필요가 있다. IPSA¹³⁾ 자료에 따르면 2024년 기준 전 세계 의회의 약 29%가 AI를 활용하고 있으며, 이는 2020년 10%에서 크게 증가한 수치이다. 그러나 법안 초안 작성이나 수정안 관리 등 입법절차 그 자체에 직접 AI를 활용하는 의회는 약 2% 수준에 머물러 있다. 이 수치는 두 가지 사실을 동시에 시사한다. 하나는 AI 활용이 이미 의회 영역에서도 확산 단계에 진입했다는 점이고, 다른 하나는 그 활용의 중심이 여전히 번역, 속기, 정보접근 지원, 연구와 브리핑 보조, 대국민 서비스와 같은 주변적·보조적 기능에 머물러 있다는 점이다. 즉 세계 의회도 아직 핵심 입법판단을 AI에 맡기고 있지는 않으며, 고위험 영역보다 저위험·고빈도 영역에서 먼저 활용을 넓혀가고 있다.

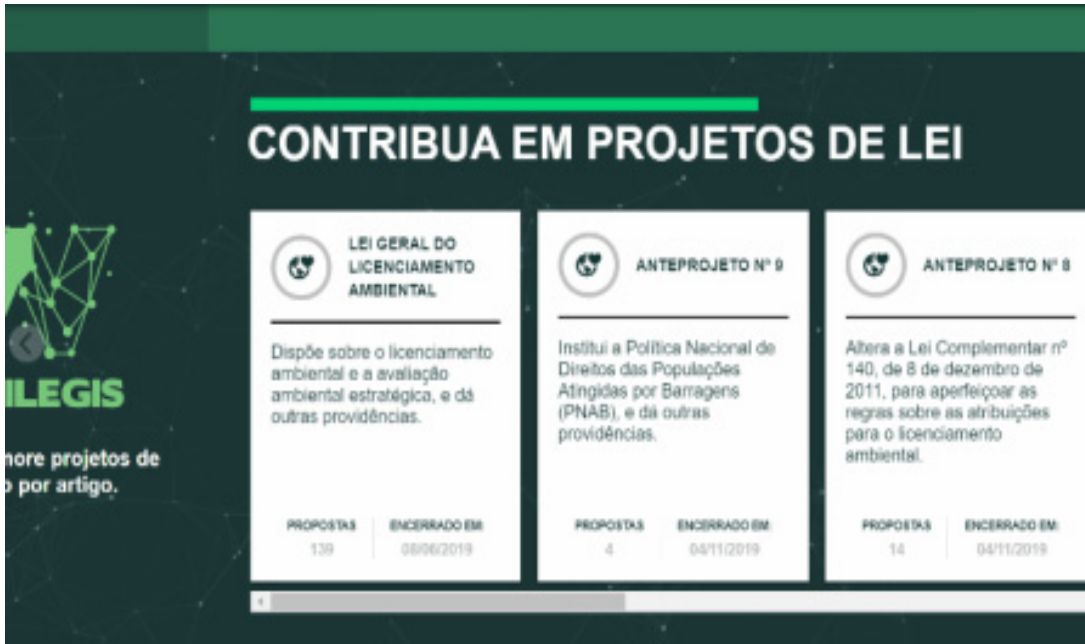
이러한 세계적 흐름은 국제의회연맹(IPU)의 입장에서도 확인된다. IPU는 생성형 AI가 의회의 시간 절약, 생산성 향상, 운영비 절감에 기여할 수 있음을 인정하면서도, 허위정보·딥페이크·편향·신뢰성 저하 위험을 강하게 경고한다. 특히 저위험 업무, 예를 들어 회의기록 작성과 같은 영역부터 실험할 것을 권고하면서도, 핵심 입법 시스템에 곧바로 생성형 AI를 도입하는 데에는 신중할 것을 주문한다. 이는 지방의회에도 그대로 적용되는 원칙이다. 의회는 단순한 행정기관이 아니라 민주적 정당성과 책임성이 요구되는 대표기관이므로, 기술적 효율성만으로는 도입의 정당성이 확보되지 않는다. 따라서 해외 의회의 공통된 교훈은 “실험은 하되, 핵심 판단은 늦게”라는 점으로 요약할 수 있다.

13) IPSA(International Political Science Association, 국제정치학회)는 1949년 유네스코의 지원으로 설립된 정치학 분야의 대표적 국제 학술기구로, 전 세계 정치학자와 연구기관을 연결하며 정치제도, 의회, 거버넌스, 민주주의 등에 관한 연구와 자료를 지속적으로 발간하고 있다.



〈그림 5-2〉 국제의회원맹 누리집(<https://www.ipu.org>)

보다 구체적인 선도사례로는 브라질 하원을 들 수 있다. IPU는 브라질 의회를 디지털 성숙도가 매우 높은 의회로 평가하며, 특히 하원의 HackerLab, AI 활용, 세계 최초 수준의 가상 의회 운영 경험 등을 주목한다. 브라질 하원의 e-Democracia 플랫폼은 2009년부터 시민과 대표자 간의 온라인 토론, 설문, 위키형 협업을 가능하게 했고, Wikilegis 기능을 통해 시민이 법안 조문 단위에 직접 의견을 제시할 수 있도록 설계되었다. 이는 AI 자체의 사례이기 이전에, AI가 효과를 발휘할 수 있는 디지털 참여 기반이 먼저 구축되어 있었다는 점에서 중요하다. 다시 말해 브라질의 성과는 단일한 AI 도구의 성공이 아니라, 열린 데이터·시민참여 플랫폼·디지털 의사과정이 결합된 생태계 위에서 나타난 결과라고 볼 수 있다.



〈그림 5-3〉 브라질 하원의 e-Democracia 플랫폼 화면(<https://participedia.net/case/964>)

브라질 하원의 또 다른 핵심 사례는 AI 기반 분석도구인 Ulysses이다. 이 시스템은 대량의 문서와 데이터를 기계학습으로 분석하여 신규 문서를 분류하고 태깅하며, 하원 웹포털에서 이용자 관심사에 맞는 콘텐츠를 추천하는 기능을 수행한다. 더 나아가 대규모 입법의견과 댓글을 자연어처리로 분석하여 법안의 찬반 논점과 시민반응을 구조화하는데 활용된다. 한 법안에 최대 3만 건가량의 의견이 달릴 수 있다는 점을 고려하면, 이는 AI가 공공참여를 단순히 수집하는 수준을 넘어 “이해 가능한 정보”로 재구성하는 역할을 수행할 수 있음을 보여준다. 지방의회 차원에서는 의견 규모가 이보다 작겠지만, 주민의견·민원·언론반응·공청회 의견을 통합 정리해야 한다는 점에서는 유사성이 있다. 인천광역시의회 역시 향후 AI를 활용해 조례안이나 주요 현안에 대한 다양한 주민반응을 체계적으로 분류·요약할 수 있다면, 참여민주주의의 품질을 높이는 방향으로 활용 가능성이 열릴 수 있다.

브라질 사례의 강점은 AI가 의회 내부 효율화와 대외 참여 확대를 동시에 지원한다는 점에 있다. 즉 AI는 내부적으로는 문서 분류와 정보 탐색을 돕고, 외부적으로는 시민의견을 분석하여 대표기관과 주민 간 연결을 강화하는 이중 기능을 수행한다. 이는 인천광역

시의회에도 중요한 시사점을 준다. 지방의회에서 AI 도입을 내부 보고서 작성 보조에만 국한할 경우 효율 개선은 가능하겠지만, 주민과의 접점 강화라는 의회의 본질적 기능을 충분히 반영하기 어렵다. 따라서 장기적으로는 대민설명, 공청회 자료 정리, 주민제안 및 의견 분석 등 외부 소통 영역까지 고려할 필요가 있다. 다만 브라질의 사례는 대규모 디지털 인프라와 장기적 투자, 시민참여 플랫폼의 축적을 전제로 한다는 점에서, 이를 단기간에 그대로 이식하기는 어렵다. 따라서 인천광역시의회에는 기능 단위의 선택적 벤치마킹이 보다 현실적이다.

해외 의회 사례를 종합하면, AI는 의회에서 주로 번역·속기·자료검색·브리핑 준비·여론 및 민원 분석·시민참여 데이터 정리와 같은 보조적 기능에서 먼저 확산되고 있다. 반면 법안의 정치적 판단, 입법적 책임, 민주적 숙의의 핵심 과정은 여전히 인간 중심으로 운영되고 있다. 이는 인천광역시의회가 AI를 도입할 때에도 의회의 본질적 기능을 침해하지 않는 선에서, 정보 탐색과 비교·정리·참여데이터 구조화라는 영역부터 접근해야 함을 시사한다. 해외 선도사례는 기술의 가능성을 보여주지만, 동시에 도입범위와 통제의 경계를 분명히 할 때만 지속 가능한 효과가 발생한다는 점도 보여준다.

5.4 해외 공공부문 사례 : 영국 정부와 싱가포르 정부

의회 특화 사례가 아직 제한적이라는 점을 고려할 때, 공공부문 일반의 선도사례를 함께 검토하는 것은 매우 중요하다. 그 대표적 사례가 영국 정부의 생성형 AI 프레임워크이다. 영국은 생성형 AI를 공무원과 정부조직이 “안전하고 보안적으로” 활용하기 위한 지침으로서 프레임워크를 제시하였다. 이 접근의 핵심은 기술 그 자체보다 활용원칙의 표준화에 있다. 즉 생성형 AI의 가능성을 인정하되, 공공조직 내부에서 어떤 조건 하에 사용할 수 있는지, 어떤 위험을 검토해야 하는지, 어떤 보안·기록·책임 통제를 갖춰야 하는지를 먼저 제도화하는 방식이다. 이는 아직 활용방식이 빠르게 진화하는 생성형 AI의 특성을 고려할 때 매우 현실적이다. 공공조직은 민간기업과 달리 실패비용이 곧



공공신뢰의 하락으로 이어질 수 있으므로, 도입 속도보다 통제 가능성이 우선되어야 하기 때문이다.



〈그림 5-4〉 AI Playbook for the UK Government



〈그림 5-5〉 「Singapore National AI Strategy 2.0」

영국 사례가 주는 가장 큰 시사점은 “사용을 금지할 것인가, 허용할 것인가”의 이분법을 넘어서, “어떻게 허용할 것인가”의 운영질서를 만드는 데 초점을 두었다는 점이다. 즉 생성형 AI를 아예 배제하는 것은 현실적으로 어렵고, 무제한 허용하는 것은 위험하므로, 업무별 위험도에 따라 허용범위와 검토절차를 설계하는 것이다. 지방의회에 그대로 적용하면, 보도자료 초안 작성이나 공개자료 요약은 상대적으로 허용하기 쉬운 반면, 비공개 감사자료나 민감정보가 포함된 검토자료는 별도의 보안환경과 엄격한 입력 제한

이 필요하다는 식의 위협기반 접근이 가능해진다. 또한 영국 사례는 AI 사용을 단순한 개인 역량 문제가 아니라 조직 차원의 정책과 절차 문제로 다룬다는 점에서, 인천광역시 의회 역시 개별 직원의 재량적 사용을 넘어서 제도화된 내부 운영원칙을 마련해야 함을 보여준다.

싱가포르 정부의 사례는 보다 적극적인 확산형 모델을 보여준다. 싱가포르는 국가 AI 전략 2.0 아래에서 정부 전반에 걸친 AI 확산을 추진하고 있으며, 공공서비스의 운영 효율과 서비스 전달 개선을 목표로 광범위한 AI 도입을 강조한다. 특히 정부 부문에서는 일상 업무에 AI를 활용할 수 있는 도구를 보급하고, 공무원의 AI 이해력과 활용 역량을 높이기 위한 교육 프로그램과 자원을 함께 제공한다고 밝히고 있다. 이는 단순히 시스템 하나를 공급하는 것이 아니라, 도구·교육·거버넌스·평가도구를 묶어 “AI 활용 생태계”를 조성하는 접근이다.

싱가포르 사례의 구체성은 MDDI¹⁴⁾의 의회 답변에서도 확인된다. 싱가포르 정부는 공공 부문 공무원들이 안전한 환경에서 AI 도구를 사용할 수 있도록 했으며, 약 15만 명 공무원 중 80%가 정부 공용 챗봇 Pair Chat을 사용한 경험이 있다고 밝혔다. 또한 특정 업무를 위한 맞춤형 챗봇 제작 플랫폼인 AIBots를 통해 2만 개가 넘는 봇이 만들어졌고, 프롬프트 엔지니어링과 기계학습 기법을 포함한 교육 프로그램, 나아가 전 공무원을 대상으로 한 필수 AI 리터러시 과정도 운영하고 있다고 설명한다. 이 사례는 공공부문 AI의 확산이 단지 “좋은 모델”을 확보한다고 이루어지는 것이 아니라, 안전한 사용환경, 범용도구, 업무 맞춤형 도구, 그리고 전사적 교육이 결합되어야 가능함을 단적으로 보여준다.

싱가포르의 경험은 단순한 기술 도입의 모범 사례를 넘어, 공공부문 AI 활용이 어떤 조건 위에서 비로소 의미 있는 성과로 이어질 수 있는지를 보여준다는 점에서 인천광역시 의회에도 시사하는 바가 크다. 가장 먼저 주목해야 할 부분은 안전한 내부 환경의 구축이 조직적 확산의 전제조건이 된다는 사실이다. 싱가포르 정부가 공무원 대상 AI 도구를

14) MDDI(Ministry of Digital Development and Information, 디지털개발정보부)는 2024년 신설된 싱가포르 정부 부처로, 국가 AI 전략, 디지털정부 정책, 데이터 거버넌스, 정보통신산업 진흥을 총괄하는 핵심 부처이다.



광범위하게 보급할 수 있었던 이유는 도구 자체의 우수성보다, 외부 노출 위험을 차단한 폐쇄형 환경, 데이터 처리에 대한 신뢰 가능한 통제, 그리고 사용 이력에 대한 명확한 관리체계가 함께 갖추어져 있었기 때문이다. 이는 인천광역시의회와 같은 공공기관이 AI를 본격적으로 도입하기 위해서는 우선적으로 사용환경의 안전성과 정보관리의 신뢰성이 확보되어야 함을 의미한다. 반대로 말하면, 보안과 통제의 기반이 충분히 마련되지 않은 상태에서의 도입은 일시적 효율은 만들어낼 수 있어도 조직 차원의 지속적 활용으로 이어지기는 어렵다.

또한 싱가포르의 사례는 단일한 범용 도구만으로는 공공조직의 다양한 업무 수요를 모두 충족시킬 수 없다는 점을 분명하게 보여준다. 공통업무를 지원하는 일반 도구와, 부처별·업무별 특성을 반영한 특화 도구가 함께 작동할 때 비로소 AI 활용은 폭과 깊이를 동시에 확보하게 된다. 공통도구는 자료 요약, 문서 비교, 검색 보조 등 보편적 작업의 효율을 높이는 반면, 특화도구는 부서 고유의 업무논리와 데이터 구조에 맞추어 보다 정교한 분석과 문서 작성을 가능하게 한다. 이러한 두 축이 서로 보완적으로 결합될 때, AI는 단순한 보조 기능을 넘어 조직 전체의 생산성을 견인하는 인프라로 자리잡을 수 있다.

지방의회 역시 동일한 원리를 따라야 한다. 회의자료 요약, 법규 비교, 질의 초안 작성과 같이 위원회나 부서를 가리지 않는 공통성이 큰 업무는 비교적 표준화된 기본 도구를 통해 광범위하게 지원될 수 있다. 그러나 예산심사, 행정사무감사, 결산자료 분석처럼 자료의 양과 구조, 검토의 깊이가 특수한 영역에서는 특화된 도구가 별도로 필요하다. 결국 인천광역시의회의 AI 전략은 단일 솔루션을 도입하는 방식이 아니라, 공통 도구와 특화 도구가 단계적으로 결합되는 다층적 구조 위에서 설계될 때 보다 실질적 효과를 기대할 수 있다.

마찬가지로 중요한 점은 AI 활용의 진정한 병목이 기술 자체가 아니라 사람의 역량과 사용 습관에 있다는 사실이다. 싱가포르 정부가 AI 도구의 보급과 동시에 강조한 것은 바로 사용자 교육이었다. 단순한 기능 안내나 일회성 워크숍이 아니라, AI의 강점과 한계를 이해하고, 적절한 질문을 설계하며, 결과를 비판적으로 검토할 수 있는 역량을 기르는 데 초점이 맞추어졌다. 이는 같은 도구를 사용하더라도 사용자에게 따라 결과의

질과 활용 범위가 크게 달라진다는 점을 정확히 인식한 결과이다. 공공조직에서는 결과물에 대한 책임이 사용자 개인에게 귀속될 수밖에 없으므로, 교육은 단순한 보조 활동이 아니라 도입 성과를 좌우하는 핵심 변수로 작동한다.

이 점에서 인천광역시의회 역시 AI 도입 단계에서부터 사용자 역량 강화 체계를 함께 구축할 필요가 있다. 의원, 전문위원, 사무처 직원 등 사용 주체의 역할과 책임이 다르므로, 교육 또한 일률적 형태보다 직무 특성에 맞춘 단계별 구조로 설계되어야 한다. 또한 한 번의 교육으로 끝나는 방식이 아니라, 활용 사례 추적과 피드백을 반영한 지속적 학습 프로그램의 형태로 운영되어야 한다. 그래야만 AI 활용이 일부 숙련자 중심의 비공식적 사용에 머물지 않고, 조직 전체의 표준 업무방식으로 자리잡을 수 있다.

이와 같은 싱가포르의 경험은 영국의 사례와 결합될 때 보다 보편적인 의미를 가진다. 영국이 ‘안전한 활용 원칙’과 ‘공공부문 AI 거버넌스’를 정교하게 정립한 측면에서 모범을 보였다면, 싱가포르는 그러한 원칙을 실제 정부 운영 전반에 빠르고 체계적으로 안착시킨 사례로 평가된다. 두 나라의 경험은 서로 보완적이며, 함께 살펴볼 때 공공부문 AI 도입의 실질적 조건이 무엇인지 보다 분명하게 드러난다.

이러한 점에서 OECD의 논의는 두 사례를 잇는 상위의 분석 프레임으로 기능한다. OECD는 공공서비스의 설계와 전달 과정에서 AI가 자동화, 개인화, 접근성 향상, 수요에 즉과 같은 기능을 통해 가치를 창출할 수 있다고 평가하면서도, 동시에 프라이버시 보호, 편향 통제, 도입 비용, 제도적 역량, 시민 신뢰의 확보 같은 문제를 함께 관리하지 않으면 그 가치는 지속될 수 없다고 지적한다. 즉, AI는 기술의 우수성만으로 공공영역에 자리잡을 수 있는 도구가 아니며, 데이터 거버넌스, 조직역량, 사용자 신뢰, 설명가능성, 책임체계가 함께 정비된 환경 위에서만 본래의 효과를 발휘할 수 있다.

OECD의 이러한 관점은 개별 국가의 성공 사례를 단순히 모방하는 차원을 넘어, 공공부문 AI 도입의 보편적 원리를 보여준다는 점에서 의미가 크다. 영국의 제도설계 경험과 싱가포르의 실행 경험이 서로 다른 방식으로 같은 결론을 가리키고 있다는 사실은, 공공조직에서의 AI 도입이 결국 기술의 문제가 아니라 제도와 사람, 그리고 신뢰의 문제임을 시사한다. 인천광역시의회 또한 예외가 될 수 없으며, 같은 원리는 그대로 적용된다.



즉 인천광역시의회의 AI 전략은 단순히 어떤 모델을 도입할 것인가의 문제가 아니라, 도입된 AI가 의회의 본질적 가치인 책임성, 투명성, 설명가능성과 어떻게 양립할 수 있도록 운영체계를 갖출 것인가의 문제로 이해되어야 한다. 그럴 때에야 비로소 AI는 효율 개선 도구를 넘어, 의정활동의 신뢰 기반을 강화하는 공공혁신 인프라로 발전할 수 있다.

5.5 종합 비교와 인천형 시사점

지금까지의 사례 비교를 정리하면, 국내외 의회·공공부문 사례는 서로 다른 제도 환경 속에 있으면서도 몇 가지 공통된 패턴을 보여준다. 첫째, AI는 거의 예외 없이 정보검색, 요약, 분류, 비교, 브리핑, 질의응답, 참여데이터 정리와 같은 보조적·분석적 기능에서 먼저 활용되고 있다. 둘째, 핵심 의사결정과 책임은 인간이 유지하고 있으며, 생성형 AI는 초안 작성과 추천, 탐색 지원 역할에 머물고 있다. 셋째, 도입 성공의 핵심은 기술성능 자체보다 안전한 사용환경, 명확한 윤리·보안 원칙, 조직 차원의 운영지침, 사용자 교육과 수용성에 있다. 넷째, 주민참여 또는 대민소통과 연결된 조직일수록 AI는 내부 효율화뿐 아니라 외부 의견 수렴과 설명 강화 도구로도 활용될 여지가 크다. 이 네 가지 패턴은 인천광역시의의회가 추구해야 할 도입 원칙을 상당히 분명하게 보여준다.

이를 보다 구조적으로 비교하면 다음과 같다.

구분	대표 사례	주된 활용영역	강점	한계 및 유의점	인천광역시의의회 시사점
국내 의회	국회도서관 아르고스	현안탐지, 자료연결, 이슈분석, 의정지원	의회형 정보분석에 특화	직접적 입법자동화 사례는 제한적	현안 브리핑·자료검색 플랫폼 우선 구축
국내 공공부문	행정안전부 윤리원칙	공공 AI 활용 기준 정립	공공성·책임성·프라이버시 기준 명확	구체적 업무모델은 각 기관 설계 필요	의회형 AI 윤리·검증 규정의 기준점

구분	대표 사례	주된 활용영역	강점	한계 및 유의점	인천광역시의회 시사점
지방정부	서울형 AI 윤리 기준	행정 전반 적용 원칙 제도화	적용범위와 인간책임 원칙 명확	기능별 도구 설계는 별도 필요	의회사무처·위원회 지원조직까지 포함한 운영규범 설계
해외 의회	브라질 하원	시민참여 플랫폼, 문서분류, 의견분석	참여와 효율화를 동시에 달성	대규모 디지털 인프라 필요	주민의견 분석·공청회 데이터 정리 기능의 장기 과제
해외 공공부문	영국 정부	안전한 생성형 AI 활용 프레임	위험기반·보안 기반 도입원칙	실제 활용성과는 기관별 편차 존재	업무별 위험등급 기반 허용체계 마련
해외 공공부문	싱가포르 정부	범용 챗봇, 맞춤형 챗봇, 전사 교육	안전한 내부환경과 조직확산 결합	강한 중앙집중형 역량 필요	공통도구+특화도구 +교육체계 병행 필요

이 비교표가 보여주듯, 인천광역시의회에 가장 현실적인 출발점은 “브라질형 전면 디지털 참여 플랫폼”이 아니라 “국회도서관형 정보분석 지원 + 영국형 위험기반 통제 + 싱가포르형 내부 확산 체계”의 결합에 가깝다. 다시 말해 초기 단계에서는 회의자료, 의안, 예산안, 결산안, 행정사무감사 자료를 통합 탐색하고 요약·비교하는 기능을 먼저 도입하고, 동시에 입력 가능한 자료의 범위, 검증 책임, 공개문서 활용 기준, 보안 절차를 제도화해야 한다. 그 다음 단계에서 위원회별 업무 특성에 맞춘 질의 초안 작성, 비교표 자동화, 유사 사례 검색, 과거 지적사항 연계 기능을 확장하고, 장기적으로 주민의견 분석과 공청회 자료 구조화 기능으로 나아가는 단계적 접근이 바람직하다.

또한 사례 비교를 통해 확인되는 또 하나의 핵심은 “기술도입 = 도구구매”가 아니라는 점이다. 싱가포르의 사례는 도구 보급과 필수 교육이 동시에 이뤄질 때 확산이 가능함을 보여주고, 영국의 사례는 명확한 운영원칙 없이는 활용이 오히려 위험이 될 수 있음을 보여준다. 서울시의 사례는 적용 범위를 넓게 정의해야 실제 현장에서 윤리원칙이 작동할 수 있음을 보여주며, 브라질 사례는 시민참여와 연결된 디지털 기반이 축적될수록 AI의 공공적 가치가 커질 수 있음을 보여준다. 따라서 인천광역시의회가 배워야 할 것은 특정



솔루션 이름보다, 도입을 가능하게 한 조직설계의 원리이다. 그 원리는 첫째 안전한 환경, 둘째 명확한 규칙, 셋째 반복적 교육, 넷째 업무 적합성 중심의 단계적 확산, 다섯째 인간 검토와 공공책임의 유지로 요약될 수 있다.

이러한 시사점을 인천광역시의회에 직접 적용하면, 우선 1단계에서는 상임위원회와 예산결산특별위원회를 중심으로 문서 요약·비교·검색 지원체계를 구축하고, 2단계에서는 질의서·검토메모·브리핑 초안 작성 지원으로 확장하며, 3단계에서는 공청회·민원·주민제안·언론자료의 통합 분석으로 확대하는 로드맵을 설계할 수 있다. 그러나 모든 단계에서 공통적으로 요구되는 전제는 출력 결과의 출처표시, 인간 검토, 민감정보 통제, 오류 보고 및 수정 절차, 사용이력 관리, 교육 이수 기반의 권한 부여 체계이다. 이러한 전제가 없다면 AI는 편의도구에 머물 뿐 아니라, 오히려 공공신뢰를 훼손할 위험도 있다. 반대로 이러한 조건이 갖춰질 경우 AI는 인천광역시의회의 정책분석 역량과 주민소통 역량을 함께 강화하는 기반으로 발전할 수 있다.

5.6 소결

제5장의 사례 비교는 인천광역시의회의 AI 도입이 결코 공백 상태에서 시작되는 것이 아님을 보여준다. 국내에서는 이미 국회도서관이 의정활동 지원을 위한 AI 기반 정보분석 서비스를 운영하고 있고, 행정안전부와 서울특별시는 공공부문 AI 활용의 윤리와 운영기준을 제도화하고 있다. 해외에서는 의회 영역에서 브라질과 같은 선도사례가 참여·문서분석·추천 기능을 결합한 모델을 보여주고 있으며, 영국과 싱가포르의 공공조직의 안전한 AI 활용과 조직확산 방식을 구체화하고 있다. 즉 필요한 요소들은 이미 국제적으로 축적되어 있으며, 인천광역시의회의 과제는 이를 무비판적으로 모방하는 것이 아니라, 지방의회라는 조직 현실에 맞게 재구성하는 데 있다.

무엇보다 본 장은 사례 비교를 통해 제4장에서 도출한 문제진단이 국제적 경험과 부합함을 확인하였다. 세계 의회와 공공조직 역시 정보과부하, 반복문서, 대민소통,

내부 통제, 사용자 역량 부족과 같은 문제를 안고 있으며, 이에 대한 해법으로 AI를 도입하되 저위험·고빈도 업무부터 시작하고 인간 책임을 유지하는 방향을 공통적으로 택하고 있다. 이는 인천광역시의회가 AI를 도입할 때에도 기술 중심 접근보다 업무 중심 접근, 전면 확산보다 단계적 확산, 기능 도입보다 거버넌스 동시 구축을 우선해야 함을 시사한다.

따라서 다음 장의 과제는 보다 구체적이다. 제6장에서는 본 장에서 도출한 비교결과를 토대로, 인천광역시의회에 적합한 AI 활용 업무를 전후 비교 관점에서 재정리하고, 어떤 기능이 실제로 의정효율과 정책품질을 높일 수 있는지 실무 수준에서 검증해야 한다. 이어지는 장들에서는 이를 바탕으로 적정 도구 포트폴리오, 인천형 운영모델, 윤리·보안·검증 체계, 단계별 실행 로드맵이 설계되어야 한다. 그런 점에서 제5장은 단순한 해외사례 소개장이 아니라, 인천형 AI 스마트 의정모델 설계를 위한 비교근거의 장으로 기능한다.

제6장

AI 도입 전후 의정업무 비교와 적정 활용업무 도출



제6장 | AI 도입 전후 의정업무 비교와 적정 활용업무 도출

6.1 비교분석의 전제와 장의 목적

제4장에서는 인천광역시의회의 의정업무가 단순한 인력 부족이나 일시적 업무량의 문제가 아니라, 시간압박, 정보과부하, 비표준화된 문서구조, 조직기억의 분산, 반복작성의 부담이 증첩된 구조적 병목 위에 놓여 있다는 사실을 확인하였다. 이어진 제5장에서는 국내외 의회와 공공부문 사례를 비교 검토함으로써, 실제 AI 도입은 대체로 저위험·고빈도 업무 영역에서 시작되며, 그 성패는 기술적 우수성 자체보다 운영원칙과 통제체계의 정교함, 그리고 교육과 조직수용성의 수준에 의해 결정된다는 점을 확인할 수 있었다. 결국 두 장의 분석을 종합해 볼 때, 인천광역시의회의 AI 도입 논의는 기술 가능성에 대한 일반론에 머물 수 없고, 의회 고유의 업무환경에 비추어 “어디에, 어떻게, 어떤 통제 위에서” 활용할 것인가라는 보다 구체적이고 실천적인 질문으로 이어져야 한다.

이 점에서 제6장의 과제는 앞선 장들의 진단을 의정활동의 실제 운영방식과 정면으로 마주 세우는 데 있다. 다시 말해 본 장은 현재의 의정업무를 “AI 도입 이전의 전통적 운영방식”과 “AI 지원이 결합된 이후의 운영방식”이라는 두 시점으로 나누어 비교하고, 그 차이를 분석한 결과를 토대로 인천광역시의회에 가장 적합한 활용업무 군을 선별하고 구조화하는 작업으로 구성된다. 핵심은 단순히 어떤 업무에 AI를 적용할 수 있는가가 아니라, 어떤 업무에 어떤 방식으로 적용할 때 의회 운영의 본질적 가치인 책임성, 투명성, 설명가능성을 훼손하지 않으면서도 실질적인 효율성과 분석력 향상을 동시에 확보할

수 있는가에 있다.

다만 여기서 말하는 “도입 전후 비교”는 이미 시행된 사업에 대한 사후 평가나 실증 데이터에 기반한 효과 측정이 아니라는 점을 분명히 할 필요가 있다. 인천광역시의회는 아직 본격적인 AI 도입 단계에 진입한 상태가 아니며, 공공부문 전반에서도 지방의회 차원의 충분한 실증 자료가 축적되지 않은 상황이다. 따라서 본 장의 비교는 실험적 데이터에 의존한 결과 분석이 아니라, 제4장에서 도출된 구조적 진단과 제5장에서 검토된 비교사례를 토대로 미래의 운영양상을 정책설계의 관점에서 추정하고 평가하는 형태에 가깝다.

이러한 접근은 일견 추상적으로 보일 수 있으나, 사실상 공공부문 AI 도입 논의에 가장 부합하는 현실적 방법론이라 할 수 있다. 실증 사례가 풍부한 영역이라면 사후평가 중심의 비교가 가능하겠지만, 지방의회처럼 제도적 책임이 크고 실험적 시도가 제약을 받는 영역에서는 충분한 검증 없이 도입을 강행할 수 없으며, 그렇다고 무한정 관망만 할 수도 없다. 그러므로 도입 이전 단계에서 이미 가능한 한 정교한 설계를 시도하고, 그 설계의 결과를 바탕으로 단계적·검증가능한 도입모형을 만들어 두는 것은 정책적으로 매우 의미 있는 과정이 된다. 본 장의 비교분석은 바로 이러한 목적, 즉 “성급한 자동화”와 “회피적 관망” 사이에서 인천광역시의회가 선택해야 할 책임 있는 도입 경로를 미리 그려보는 작업으로 이해될 수 있다.

비교의 기준은 단순히 효율성에 머무르지 않는다. 본 장은 의정활동의 본질적 특성을 반영하여 세 가지 차원에서 도입 전후의 변화를 검토한다. 가장 먼저 살펴보아야 할 것은 업무의 처리속도와 탐색비용의 변화이다. 의정활동은 본질적으로 대량의 자료를 짧은 시간 안에 다루어야 하는 영역이므로, AI 지원이 자료 수집과 정리, 비교 검색, 초안 구성과 같은 단계의 시간 부담을 어느 정도까지 완화할 수 있는가는 도입 효과를 가늠하는 가장 직접적인 지표가 된다. 그러나 단순히 ‘빨라졌다’는 사실만으로 도입의 정당성을 평가하기는 어렵다.

이 점에서 두 번째 비교 기준이 의미를 가진다. 그것은 의정판단의 품질과 쟁점 식별 능력이 어떻게 강화되는가의 문제이다. AI는 검토 가능한 자료의 범위를 확장시키고,



자료 사이의 연결성을 보다 명확하게 드러내며, 반복적이고 형식적인 작업으로부터 사용자를 해방시켜 정책적 사고에 집중할 수 있는 여지를 만들어준다. 이러한 변화는 결과적으로 의안심사, 예산검토, 행정사무감사와 같은 핵심 활동의 정밀성과 분석력을 한 단계 끌어올릴 수 있는 잠재력을 가진다. 따라서 본 장의 비교는 단순한 시간 단축이 아니라, “더 많은 근거 위에서 더 정교한 판단이 이루어졌는가”를 함께 살펴보는 방식으로 이루어진다.

마지막 기준은 공공조직으로서 인천광역시의회가 결코 양보할 수 없는 조건과 직접적으로 연결된다. 즉 검증·설명·책임의 체계가 AI 도입 이후에도 흔들림 없이 유지될 수 있는가의 문제이다. 의회가 산출하는 결과물은 그것이 검토 메모이든, 질의서이든, 보도 자료이든 정책 결정과 시민의 권리에 영향을 미치는 공공성과 책임성을 동시에 지닌다. 따라서 AI 도입은 결과의 신속성이나 문장의 매끄러움 같은 표면적 효율을 우선해서는 안 되며, 결과물에 대한 추적가능성, 사용자의 검토 책임, 출처의 명확성, 오류 발생 시의 대응체계 같은 제도적 통제장치가 함께 마련될 때에만 정당성을 확보할 수 있다.

이 세 가지 기준은 단순한 생산성 논리를 넘어, 지방의회 특유의 대표성, 공공성, 책임성을 함께 고려한 정책적 비교틀이라는 점에서 의미가 크다. AI 도입의 적정성은 “얼마나 빨라졌는가”라는 단일한 지표만으로는 결코 판단될 수 없다. 오히려 그 변화가 “얼마나 더 근거 있는 판단을 가능하게 했는가”, 그리고 “그 과정이 얼마나 통제 가능하고 설명 가능한가”와 함께 평가될 때 비로소 의미 있는 결론에 도달할 수 있다. 따라서 본 장의 비교분석은 단순히 도입 가능성의 목록을 제시하는 데 그치지 않으며, 인천광역시의회가 실제로 책임 있게 도입할 수 있는 업무영역과 도입 시 반드시 함께 마련되어야 할 운영조건을 구분해내는 정책 판단의 기초자료로 활용된다.

이러한 전제 위에서 본 장의 후속 절들에서는 의정업무의 주요 영역별로 AI 도입 전후의 작업 흐름을 비교하고, 각 영역에서 기대되는 효과와 잠재적 위험을 함께 분석한 뒤, 그 결과를 종합하여 인천광역시의회에 가장 적합한 활용업무를 선정하고자 한다. 이러한 접근은 단순한 기술 도입 논의를 정책 운영의 차원으로 끌어올리는 작업이며, 동시에 인천형 AI 스마트 의정모델의 구체적 설계를 위한 핵심 기반이 된다.

6.2 AI 도입 이전 의정업무의 운영 특성

AI 도입 이전의 인천광역시의회의 업무는 기본적으로 사람 중심의 수작업 검토 체계 위에서 운영된다. 이는 의정활동의 본질상 불가피한 측면도 있다. 조례안의 적정성, 예산 배분의 우선순위, 행정사무감사의 문제 제기, 시정질문의 수위와 방향은 궁극적으로 정치적 판단과 공적 책임의 영역이기 때문이다. 그러나 제4장에서 보았듯이 문제는 “최종 판단의 인간 중심성” 그 자체가 아니라, 그 판단에 이르기까지 요구되는 정보탐색·비교·정리·초안작성의 상당 부분이 여전히 비효율적으로 수행된다는 데 있다. 즉 현재의 체계는 고차원적 판단 업무와 반복적 정리 업무를 충분히 구분하지 못하고 있으며, 그 결과 귀중한 인적 자원이 저부가가치 반복작업에 과도하게 투입되고 있다.

의안심사 업무를 예로 들면, 현행 방식에서는 의원 또는 지원인력이 상위법, 유사 조례, 기존 회의록, 집행기관 제출자료, 타 지자체 사례를 각각 찾아 읽고, 핵심 차이를 직접 정리하며, 이를 토대로 검토 메모나 질의 포인트를 수기로 구성하는 경우가 많다. 인천광역시의회의 공식 의안처리절차는 발의·접수·회부·상임위원회 심사·본회의 심의로 이어지는 체계를 갖추고 있으나, 실제 검토노동의 상당 부분은 이 절차 뒤편에서 비가시적으로 수행된다. 특히 유사 사례 검색과 개정 전후 차이 파악, 쟁점 정리는 형식상 짧게 보이지만 상당한 시간과 숙련을 요구한다. 이로 인해 안건의 실질적 판단보다 그 판단에 필요한 자료를 찾는 데 많은 시간이 투입되는 구조가 형성된다.

예산·결산 심사 업무 역시 AI 도입 이전에는 고강도의 수작업 비교에 의존한다. 예산결산특별위원회는 예산안과 결산안을 심사하기 위해 부서별 설명자료, 연도별 증감표, 사업별 집행현황, 성과보고서, 기금운용자료 등을 함께 검토해야 한다. 이때 핵심은 단순한 숫자 확인이 아니라 유사사업의 중복 여부, 반복적 불용 발생 여부, 사업성과 대비 재정투입의 적정성, 추경 편성의 타당성 등을 구조적으로 파악하는 것이다. 그러나 현행 방식에서는 다양한 형식의 자료를 사람이 직접 대조해야 하므로, 시간은 많이 소요되고 비교의 일관성은 담당자 역량에 크게 좌우된다. 즉 예산심사는 가장 전략적 판단이 필요한 영역 이면서도, 실제 현장에서는 기초 정리와 대조 작업에 상당한 에너지가 소진되는 전형적



사례라 할 수 있다.

행정사무감사의 경우 이러한 특성은 더 극대화된다. 지방의회 감사는 일정 기간 안에 방대한 자료를 검토하고, 과거 지적사항과 현재 실적을 대조하며, 민원과 언론보도, 현장 정보까지 연결해 질문을 설계해야 하는 집중형 업무이다. 관련 법제는 지방의회에 감사권과 조사권을 부여하고 있으나, 실제로 그 권한이 실효성을 가지기 위해서는 분산된 정보를 빠르게 연결해 문제를 식별하는 역량이 필수적이다. 그러나 현재의 방식에서는 개인의 경험과 기억, 파일 정리 습관, 검색 숙련도에 따라 준비 수준의 편차가 발생하기 쉽다. 이 때문에 반복적으로 지적된 사안이 누락되거나, 중요한 연계 정보가 충분히 활용되지 못하는 문제가 구조적으로 나타날 수 있다.

정책지원 및 대외소통 업무에서도 유사한 구조가 반복된다. 보도자료, 시정질문 초안, 설명자료, 회신 초안, 비교표 등은 형식과 논리구조가 상당 부분 반복됨에도, 실제로는 매번 처음부터 다시 작성되는 경우가 많다. 물론 의정활동의 정치적 맥락과 개별 사안의 특수성 때문에 완전한 표준화는 불가능하다. 그러나 반복성이 높은 형식문서까지 모두 사람이 처음부터 작성하는 체계는 인력효율성 측면에서 한계가 분명하다. 요컨대 AI 도입 이전의 의정업무는 최종 판단은 사람에게 있으나, 그 전 단계의 자료탐색·정리·초안 구성 부담 역시 대부분 사람에게 집중되어 있는 구조라고 정리할 수 있다.

6.3 AI 지원 결합 이후 의정업무의 예상 변화

AI 지원이 결합된 이후의 의정업무는 최종 판단구조 자체가 바뀌기보다, 판단에 이르는 과정의 정보처리 방식이 재편되는 방향으로 이해해야 한다. 즉 “사람이 판단하고 AI가 보조한다”는 기본 원칙은 유지되며, 판단 이전 단계의 탐색·비교·요약·초안구성 업무가 상당 부분 자동화 또는 반자동화될 수 있다. 이는 제5장에서 확인한 국제적 흐름과도 일치한다. 세계 의회에서 AI는 아직 핵심 입법판단보다 번역, 속기, 검색, 브리핑, 의견분석과 같은 보조 기능에서 먼저 활용되고 있으며, IPU 역시 요약과 기록작성 같은

저위험 업무부터 실험할 것을 권고한다. 따라서 인천광역시의회에서도 AI 도입 이후의 변화는 “자동 의사결정”이 아니라 “판단 전 단계의 인지 보조 강화”로 파악하는 것이 타당하다.

의안심사 업무에서 예상되는 가장 직접적 변화는 자료탐색과 차이 비교의 속도 향상이다. AI가 조례안, 상위법, 유사 조례, 과거 회의록, 집행기관 설명자료를 동시에 불러와 핵심 쟁점을 요약하고, 개정 전후의 차이와 검토 포인트를 구조화할 수 있다면, 담당자는 자료 수집과 배열에 들이던 시간을 줄이고 쟁점의 적절성과 정치적 함의를 검토하는데 더 많은 시간을 투입할 수 있다. 이는 인간의 역할을 축소하는 것이 아니라, 인간의 역할을 보다 고차원적 검토와 책임 있는 판단 쪽으로 재배치하는 효과를 갖는다.

예산·결산 심사에서는 비교분석의 폭과 깊이가 확대될 가능성이 크다. AI는 연도별 증감, 유사사업 중복, 집행률 저조 항목, 과거 지적사항과의 연결, 부서별 설명자료 간 불일치 등을 더 빠르게 드러낼 수 있다. 이렇게 되면 기존에는 시간 제약 때문에 일부 항목에만 집중하던 검토가 더 체계적으로 확장될 수 있으며, 질의 준비 역시 단순 수치 확인을 넘어 정책성과와 사업 설계의 문제까지 다룰 수 있게 된다. OECD가 공공서비스 설계와 전달에서 AI의 강점으로 자동화와 예측, 접근성 향상을 언급한 것도 결국 이러한 정보처리 강화의 맥락에서 이해할 수 있다. 다만 이러한 변화가 실제 개선으로 이어지기 위해서는 AI의 출력이 출처와 함께 제시되고, 사용자가 원문과 비교·검증할 수 있어야 한다.

행정사무감사에서는 분산된 정보원의 교차연결 능력이 크게 향상될 수 있다. AI가 과거 감사 지적사항, 언론보도, 민원, 사업실적, 예산집행 자료를 함께 읽고 반복 쟁점이나 이상 징후를 추출할 수 있다면, 감사 준비는 단순 서류정리 중심에서 문제구조 파악 중심으로 이동할 수 있다. 이는 행정사무감사의 본질인 감시와 견제의 실질성을 높이는 방향이다. 다만 감사는 사실오인과 표현의 과잉이 큰 문제를 낳을 수 있으므로, AI가 제안한 질문 후보나 쟁점 정리는 반드시 담당자 검토와 근거확인을 거쳐야 한다. 영국 정부와 NIST가 공공부문 AI 활용에서 위험기반 통제와 인간 검토를 강조하는 이유도 바로 여기에 있다.



정책지원 및 대외소통 업무에서는 초안 작성 속도와 형식 일관성이 뚜렷이 개선될 가능성이 있다. 보도자료, 브리핑 메모, 회신 초안, 질의서 초안, 설명자료 초안 등은 구조와 문체의 반복성이 높으므로, AI가 표준 형식을 기반으로 1차 초안을 제시하고 담당자가 사실관계와 표현을 조정하는 방식이 실질적 효율을 가져올 수 있다. 싱가포르 공공부문에서 Pair Chat과 맞춤형 챗봇이 일반 행정업무와 특정 업무를 지원하고 있는 사실은, 범용도구와 업무특화도구의 결합이 실제 조직 생산성 향상에 유효할 수 있음을 보여준다. 다만 외부 공개문서에 대해서는 검증 없는 자동생성을 금지하고 승인 절차를 명확히 해야 한다는 점은 변함이 없다.

결과적으로 AI 지원이 결합된 이후의 의정업무는 “자료를 찾고 정리하는 데 많은 시간을 쓰는 구조”에서 “자료를 기반으로 판단과 검증에 더 많은 시간을 쓰는 구조”로 이동할 가능성이 있다. NBER의 연구는 생성형 AI 기반 지원도구가 일부 지식노동 환경에서 생산성을 높일 수 있음을 보여주고, BCG의 연구는 동시에 사용자가 AI를 적절한 과업에 활용할 때 성과가 개선되지만 부적절한 과업에서 과신할 경우 오히려 가치가 훼손될 수 있음을 보여준다. 이는 인천광역시의회에서도 AI 도입 효과가 자동적으로 발생하는 것이 아니라, 적절한 업무 선택과 검증체계를 전제로 할 때에만 실현될 수 있음을 시사한다.

6.4 도입 전후 비교를 통한 적정 활용업무 도출

이상의 비교를 토대로 인천광역시의회의 적정 활용업무를 도출하면, 가장 중요한 기준은 “판단을 대체하지 않고 판단의 근거 형성을 지원하는가”에 있다. 이 기준에 부합하는 업무는 대체로 자료집약적이고 반복성이 높으며, 결과물의 검증이 가능하고, 최종 책임을 사람이 유지할 수 있는 특성을 가진다. 반대로 최종 법률판단이나 정치적 의사결정, 민감정보가 포함된 무통제 분석, 검증 없는 대외문 자동 생성과 같은 업무는 적정 활용영역에서 제외하거나 매우 제한적으로 다뤄야 한다.

먼저 최우선 적정 활용업무는 대량 문서의 통합 검색, 요약, 비교, 분류 업무이다. 이는 조례안, 예산안, 결산안, 감사자료, 회의록, 보도자료, 법령, 과거 질의자료 등을 통합적으로 탐색하고, 개정 전후 비교나 핵심 쟁점 요약을 제공하는 기능을 포함한다. 이 영역은 제4장에서 확인한 정보과부하와 탐색비용의 문제를 가장 직접적으로 완화할 수 있으며, 국회도서관 아르고스 사례와도 가장 가까운 기능적 연속성을 가진다. 따라서 인천광역시의회 AI 도입의 1차 대상은 개별 문서 생성보다 통합 탐색과 정리 기능이어야 한다.

두 번째 적정 활용업무는 질의 포인트, 검토 메모, 브리핑 자료, 비교표 등의 초안 작성 지원이다. 상임위원회 질의, 시정질문, 행정사무감사 질문, 보도자료, 답변서 초안 등은 구조와 형식의 반복성이 높아 AI 보조효과가 크다. 특히 AI가 핵심 쟁점을 구조화하고 질문 후보군을 제시하면 담당자는 사실 검토와 논리 정교화에 더 집중할 수 있다. 다만 이 영역은 생산성이 높은 만큼 과신 위험도 동반하므로, “초안 작성”까지만 허용하고 “자동 확정”은 금지하는 방식으로 운영되어야 한다.

세 번째 적정 활용업무는 예산심사와 행정사무감사에 특화된 이상징후 탐지와 쟁점 발굴 지원이다. 예산심사에서는 연도별 급격한 증감, 유사사업 중복, 집행률 저조, 반복 불용, 성과 미흡 항목을 추출하는 기능이 유용하며, 감사업무에서는 과거 지적사항과 현재 실적의 불일치, 민원 및 언론보도와 연계, 반복 민감 이슈의 재등장 여부를 포착하는 기능이 중요하다. 이 영역은 지방의회 특유의 감시 기능을 강화할 수 있다는 점에서 전략적 가치가 높다. 다만 AI가 식별한 쟁점은 “문제의 가능성”일 뿐 “확정된 결론”이 아니므로, 반드시 인간 검토와 추가 자료확인 절차를 거쳐야 한다.

네 번째 적정 활용업무는 조직기억의 체계화와 재사용 촉진이다. 과거 검토보고, 질의 답변, 시정질문, 감사 지적사항, 유사 조례 사례를 검색 가능하게 하고, 현재 안전과 연결해주는 기능은 단순히 편의를 높이는 수준을 넘어 조직학습을 강화하는 효과를 가진다. 숙련 인력의 경험이 파일과 개인 기억에 머무르지 않고 조직 차원의 지식자산으로 전환될 때, 의정활동의 지속성과 품질은 크게 향상될 수 있다. 브라질 하원과 국회도서관 사례는 이러한 정보의 구조화와 연결이 의회 운영의 효율성과 접근성을 동시에 높일



수 있음을 보여준다.

반면 조건부 활용 또는 제한 활용이 필요한 영역도 분명하다. 주민의견, 공청회 의견, 민원, 언론반응의 분석은 장기적으로 가치가 크지만, 편향과 대표성 왜곡, 데이터 품질 문제를 수반할 수 있으므로 신중한 설계가 필요하다. 조례 문안 작성이나 정책대안 제안 역시 아이디어 보조 수준에서는 유용할 수 있으나, 법체계 적합성과 집행가능성, 정치적 수용성, 재정영향까지 동시에 검토해야 하므로 자동화 수준을 높여서는 안 된다. 특히 비공개 자료와 개인정보가 포함된 데이터는 입력 단계부터 강한 통제와 보안 환경이 요구된다.

이를 종합한 적정 활용업무 도출 결과는 다음과 같이 정리할 수 있다.

구분	활용업무	도입 적정성	활용 수준	주요 통제조건
1순위	의안·예산·감사자료 검색·요약·비교	매우 높음	즉시 도입 가능	출처표시, 원문확인, 로그관리
1순위	검토메모·질의포인트·브리핑 초안	매우 높음	즉시 도입 가능	사실검증, 담당자 승인
2순위	예산·감사 이상징후 탐지 및 쟁점 후보 추출	높음	시범운영 후 확대	근거자료 재확인, 표현 통제
2순위	과거 회의록·지적사항·유사사례 연계	높음	시범운영 후 확대	검색 정확도 점검, 정기 업데이트
3순위	주민의견·민원·공청회 데이터 분석	중간	제한적 도입	대표성·편향 검토, 설명가능성
3순위	조례 문안·정책대안 생성 보조	중간	보조적 활용	법률·정책 검토 필수
보류·제한	최종 의견서 자동확정, 무검증 대외문 작성	낮음	도입 보류	원칙상 제한
보류·제한	민감정보의 외부형 모델 무통제 입력	매우 낮음	금지 또는 엄격 통제	폐쇄환경, 권한관리, 보안심사

이 표가 보여주듯, 적정 활용업무의 핵심은 AI가 “생각을 대신하는가”가 아니라 “생각에 필요한 근거 형성을 보조하는가”에 있다. 인천광역시의회에서 가장 먼저 도입해야 할 영역은 문서 탐색과 비교, 초안 작성, 조직기억의 연결이며, 가장 늦게 또는 제한적으로

로 접근해야 할 영역은 최종 결정과 민감정보 처리, 무검증 외부 발신이다. 이러한 구분은 향후 도구 포트폴리오와 운영 가이드라인, 교육체계, 보안정책을 설계하는 기본 전제가 된다.

6.5 운영원칙, 성과지표와 단계적 적용 방향

적정 활용업무가 도출되었다고 해서 곧바로 성공적인 도입이 보장되는 것은 아니다. 제5장의 비교사례가 보여주듯, AI 도입의 실질적 성과는 기술기능보다 운영질서의 정교함에 달려 있다. 영국 정부는 안전하고 보안적인 사용원칙을 먼저 제시했고, 싱가포르의 안전한 내부환경과 범용·특화 도구, 교육 프로그램을 함께 구축하였으며, 서울시는 인간 감독과 설명가능성, 적용범위의 제도화를 강조하였다. 따라서 인천광역시의회 역시 도입 업무 선정과 동시에 운영원칙을 설계해야 한다. 그 핵심은 첫째 출처 확인 가능성, 둘째 인간 검토 의무, 셋째 민감정보 입력 통제, 넷째 사용기록 관리, 다섯째 오류 보고 및 수정 절차, 여섯째 교육 이수 기반 권한 부여에 있다.

또한 도입 성과는 단순한 이용 건수로 측정되어서는 안 된다. 지방의회에서 AI 도입의 효과를 판단하려면 적어도 네 가지 지표가 필요하다. 첫째, 업무시간 절감 효과이다. 이는 자료검색, 비교표 작성, 초안 작성 등에 소요되는 평균 시간을 도입 전후로 비교함으로써 측정할 수 있다. 둘째, 검토의 폭과 질의 확장 정도이다. 예컨대 예산심사에서 비교 대상 사업 수가 증가했는지, 감사 준비에서 과거 지적사항 연계 비율이 높아졌는지를 볼 수 있다. 셋째, 오류 및 수정률이다. AI 초안이 실제로 얼마나 자주 수정되며, 어떤 유형의 오류가 발생하는지를 추적해야 한다. 넷째, 사용자 수용성과 신뢰 수준이다. 담당자들이 AI를 단순 편의도구로 받아들이는지, 실제 업무품질 개선에 도움이 된다고 평가하는지를 정기적으로 점검해야 한다.

이러한 지표에 기초할 때 인천광역시의회의 단계적 적용 방향은 비교적 명확해진다. 1단계는 통합 검색·요약·비교 기능의 도입이다. 이는 가장 저위험이면서 가장 넓은 실무



수요를 가진 영역으로, 상임위원회와 예산결산특별위원회가 공통으로 활용할 수 있다. 2단계는 질의 포인트, 검토 메모, 브리핑 자료 초안의 작성 지원이다. 여기서는 템플릿 표준화와 승인 절차가 함께 설계되어야 한다. 3단계는 예산·감사 특화 분석기능과 조직기억 연계 기능의 강화이다. 이 단계에서는 과거 자료의 정비와 메타데이터 구축, 검색정확도 개선이 병행되어야 한다. 4단계는 주민의견 분석, 공청회 자료 구조화, 정책대안 탐색과 같은 고차원 영역으로의 제한적 확장이다. 이때는 윤리·보안·편향검토 체계를 보다 정교하게 작동시켜야 한다.

결국 AI 도입은 단발성 시스템 구축사업이 아니라, 의정업무의 구조를 재설계하는 점진적 변화과정으로 이해되어야 한다. 인천광역시의회에서 중요한 것은 “최신 기술을 얼마나 빨리 들여오느냐”가 아니라, “의정활동의 본질적 가치와 책임을 훼손하지 않으면서 어떤 영역부터 재설계할 것인가”를 분명히 하는 것이다. 그런 점에서 제6장의 비교와 도출 작업은 이후 장에서 제시될 도구 포트폴리오와 운영모델, 윤리·보안 가이드라인, 단계별 로드맵의 설계 기준으로 기능한다.

6.6 소결

제6장은 인천광역시의회의 현재 업무구조와 국내외 비교사례를 결합하여, AI 도입 전후의 의정업무 변화를 구조적으로 분석하고, 그 결과를 토대로 인천광역시의회에 적합한 활용업무를 도출하는 데 목적을 두었다. 분석 결과 분명하게 확인된 사실은, AI 도입의 본질적 효과가 의정활동의 최종 판단을 자동화하는 데 있는 것이 아니라, 판단 이전 단계에서 이루어지는 자료탐색, 비교, 요약, 초안작성, 그리고 조직기억의 연결과정을 지원함으로써 의정활동의 준비과정과 분석과정을 보다 고도화하는 데 있다는 점이다. 다시 말해 의정활동은 본래 인간의 판단과 책임이 중심이 되는 영역이며, AI는 그 판단의 정밀도와 깊이를 보조하는 도구로서의 위상에 머물러야 한다.

이러한 관점에서 보면, 인천광역시의회에서 AI가 가져야 할 역할은 분명해진다. AI는

의정 판단을 대신하는 “판단자”가 될 수 없으며, 판단을 더 정확하고 풍부하게 만들어 주는 “판단을 보조하는 인프라”로 자리매김해야 한다. 의회는 단순히 자료를 빠르게 처리하는 기관이 아니라 시민의 위임을 받아 정책 결정을 책임지는 헌법적 기관이므로, 그 결정의 무게는 어떤 기술도 대체할 수 없다. 따라서 AI 도입은 “효율의 증대”라는 단편적 목표를 넘어, “판단의 질적 향상”이라는 보다 본질적인 목표 위에서 설계될 때에만 인천광역시의회 의 위상과 부합하는 방식으로 작동할 수 있다.

본 장은 이러한 원칙 위에서 인천광역시의회에 적합한 활용영역과 그렇지 않은 영역을 구분하는 작업도 함께 수행하였다. 우선 도입이 가능하다고 판단된 핵심 영역으로는 통합 검색과 요약 및 비교 기능, 질의 포인트와 검토 메모 초안의 작성, 예산과 행정사무 감사 과정에서의 쟁점 발굴, 그리고 과거 자료의 재활용 지원이 도출되었다. 이들 영역은 의정활동의 일상에서 가장 빈번하게 부담을 발생시키는 동시에, 결과물의 검증이 비교적 명확하게 이루어질 수 있다는 점에서 안전한 출발 지점이라 할 수 있다.

반면, 주민의견 분석이나 정책대안의 생성과 같은 영역은 조건부·제한적 활용 영역으로 분류되었다. 시민의 의견을 다루는 작업은 그 자체로 정치적 민감성을 가지며, 정책대안의 도출 역시 의회의 정치적 판단 영역에 속하므로 AI가 산출하는 결과는 직접적인 결정 근거가 아니라 보조적인 참고자료에 머물러야 한다. 그런가 하면, 의견서의 자동 확정, 검증 절차 없이 외부에 공표되는 문서의 자동 생성, 그리고 민감정보의 통제되지 않은 입력 같은 사용방식은 도입 자체가 보류되거나, 매우 엄격한 통제 아래에서만 제한적으로 검토되어야 할 대상으로 구분되었다.

이러한 영역 구분은 단순히 기술 적용의 가능성과 불가능성을 가르는 작업이 아니다. 그것은 인천광역시의회가 공공조직으로서 마땅히 지켜야 할 책임성과 설명가능성의 원칙을 어떻게 운영체계 속에 반영할 것인지를 구체적으로 보여주는 정책적 선택의 결과이다. 다시 말해, 본 장의 결과는 단순한 기술 분류가 아니라 향후 어떤 도구를 도입할 것인가, 그 도구를 어떤 방식으로 조합할 것인가, 그리고 어떤 운영규칙과 검증체계를 함께 마련할 것인가를 결정하는 정책설계의 출발점으로 작동한다.

이러한 분석을 바탕으로 다음 장의 과제는 보다 구체적인 형태로 정리될 수 있다.



제6장이 “무엇을 어떻게 활용할 수 있는가”에 대한 정책적 분류를 제시하였다면, 제7장은 그 분류를 실제 기술수단과 연결하여 “어떤 도구로 어떻게 구현할 것인가”를 설계하는 단계로 이어져야 한다. 즉 검색, 요약, 비교, 초안 작성, 보안 통제, 기록 관리와 같은 핵심 기능들이 어떤 유형의 모델, 시스템, 운영환경 위에서 가장 안정적으로 구현될 수 있는지를 분석하고, 이를 인천광역시의회 의원회별·업무별 특성에 맞추어 정교하게 조합해 나가는 작업이 필요하다.

결국 본 장의 분석은 단순한 중간 결과물에 그치지 않는다. 그것은 인천광역시의회가 추구해야 할 AI 활용의 방향성과 한계를 명확히 정리함으로써, 이후 장에서 제시될 도구 포트폴리오, 운영원칙, 거버넌스 체계, 단계별 도입 로드맵의 정책적 정합성을 보장하는 핵심 기반이 된다. 더 나아가 본 장의 구분과 원칙은, 인천광역시의회가 단지 새로운 기술을 받아들이는 기관이 아니라, 공공기관으로서의 책임을 유지하면서도 의정활동의 질을 한 단계 끌어올리고자 하는 의지를 가진 혁신적 입법기관으로 자리매김할 수 있도록 하는 정책적 토대이기도 하다.



제7장

AI 활용 윤리기준 및 실행 가이드라인



제7장 | AI 활용 윤리기준 및 실행 가이드라인

7.1 기본 방향과 적용 원칙

앞서 살펴본 바와 같이 인천광역시의회에 대한 AI 도입은 단순한 기술 적용의 차원을 넘어, 의정활동 전반의 정보처리 구조와 검토방식을 재설계하는 문제로 이해되어야 한다. 특히 문서 검색·요약·비교, 반복적 초안 작성, 예·결산 및 행정사무감사 지원, 의정자료의 축적과 재활용과 같은 영역은 실제 적용 가능성이 높고 조직 수용성 또한 비교적 큰 분야로 판단된다. 반면 법적 결론의 자동화, 검증되지 않은 대외 응답, 민감정보의 무분별한 입력과 같은 영역은 기술적 가능성과 별개로 공공부문 책임성과 신뢰의 관점에서 엄격한 제한이 요구된다. 결국 인천광역시의회의 AI 활용전략은 “무엇을 할 수 있는가”보다 “무엇을 어디까지 허용할 것인가”를 먼저 정하는 방식으로 설계되어야 하며, 활용 가능 영역과 통제 필요 영역을 함께 구조화하는 것이 인천형 AI 의정활동 모델의 출발점이라고 할 수 있다.

또한 국내외 사례 비교를 통해 확인할 수 있듯이, 의회와 공공부문에서 AI 활용이 제도적 성과로 이어지기 위해서는 기술 도입 그 자체보다 위험관리, 책임체계, 검증 절차, 교육과 조직학습이 함께 설계되어야 한다. 국회도서관의 AI 기반 정책분석 서비스, 영국 정부의 생성형 AI 프레임워크, 국제의회연맹의 단계적 실험 원칙, 서울시와 행정안전부의 공공영역 AI 윤리 논의는 모두 AI를 전면적 자동화의 수단으로 보기보다 인간의 판단을 보조하는 책임 있는 도구로 규정하고 있다. 이는 인천광역시의회 역시 기술 활용

의 범위를 넓히는 것과 동시에, 그 활용이 공공성·공정성·투명성·책임성·안전성의 기준을 충족하는지 지속적으로 점검할 수 있는 제도적 장치를 마련해야 함을 의미한다. 따라서 인천형 AI 활용모델은 기능적 우선순위와 함께, 이를 실제 운영 가능한 규범과 절차로 전환하는 후속 설계가 반드시 수반되어야 한다. 이와 같이 제6장에서 인천광역시의회에 적합한 AI 활용영역과 도입 우선순위를 도출하였다면, 다음 단계에서는 그러한 활용이 실제 의정현장에서 어떠한 기준과 절차 아래 운영되어야 하는지를 보다 명확히 규정할 필요가 있다. 다시 말해 AI의 활용 가능성을 제시하는 것만으로는 충분하지 않으며, 그 활용을 공공기관의 책임성과 신뢰의 틀 안에서 관리할 수 있는 윤리기준과 실행 가이드라인이 함께 마련될 때 비로소 인천형 스마트 의정활동 모델은 실질적인 정책 설계로 완성될 수 있다.

인천광역시의회의 AI 활용은 단순한 신기술 도입이나 업무 자동화 차원의 문제가 아니라, 지방의회의 공적 책임성과 민주적 정당성을 유지하면서 의정활동의 실효성과 정책 검토의 정밀도를 높이기 위한 제도적 전환의 문제로 이해될 필요가 있다. 앞선 장에서 살펴본 바와 같이 지방의회 업무는 조례안 심사, 예산안·결산안 검토, 행정사무감사, 정책자료 수집, 주민 의견 대응, 대외 메시지 작성 등 서로 성격이 다른 복수의 기능으로 이루어져 있으며, 이들 업무는 모두 시간 압박, 방대한 자료량, 비교 검토 부담, 기록의 분산, 문서 형식의 비표준성이라는 공통된 제약을 안고 있다. 따라서 AI는 이러한 구조적 부담을 경감하는 방향으로 활용되어야 하되, 의사결정과 책임의 중심을 기술로 이전하는 방식으로 운용되어서는 안 된다. 다시 말해 인천광역시의회의 AI 활용은 “판단의 자동화”가 아니라 “검토의 고도화와 지원의 체계화”를 핵심 목표로 삼아야 한다.

이와 같은 방향은 연구 착수자료에서 제시된 연구 목적과도 자연스럽게 맞닿아 있다. 착수자료는 인천형 AI 의정활동 모델의 정립, 적용 가능 분야의 도출, 윤리기준 및 실행절차의 수립, 단계별 도입 로드맵의 설계, 그리고 교육 기반의 구축을 주요 목표로 제시하고 있다. 또한 그 성과로 기대되는 영역으로는 정책 품질의 제고, 의정업무의 효율화, 그리고 신뢰성과 윤리성의 동시 강화가 분명히 언급되어 있다. 이는 단순히 기술 도입의 외형적 의미를 강조하기 위한 것이 아니라, 의정활동의 실질을 변화시키는 정책적 도구로서



AI를 자리매김하려는 의지를 보여주는 것이다.

본 연구가 제안하는 AI 활용체계는 새로운 기술을 도입했다는 상징성에 머물러서는 안 된다. 그것은 의정 실무에서 반복적으로 발생하는 문서 검토와 정보 탐색의 비용을 실제로 줄이면서도, 공공기관으로서 요구되는 투명성과 책임성을 동시에 강화할 수 있도록 설계되어야 한다. 효율과 책임은 서로 대립하는 가치가 아니라, 의회가 본래 지녀야 할 운영 원칙 위에서 함께 추구되어야 할 두 축이다. 제7장은 바로 이러한 전제를 토대로, 인천광역시의회가 AI를 활용할 때 반드시 준수해야 할 최소한의 규범적 기준과 실무적 절차를 정리하는 장으로 이해할 수 있다.

국제적 흐름 또한 같은 방향을 가리키고 있다. 의회 분야에서의 AI 도입은 대체로 단계적이고 위험기반적인 접근이 권고되고 있으며, 이는 단순한 기술적 신중함의 문제가 아니라 의회라는 기관의 본질적 성격에서 비롯되는 원칙이라 할 수 있다. 국제의회연맹(IPU)은 생성형 AI가 의회 운영에 의미 있는 도움을 줄 수 있는 기술임을 인정하면서도, 그 도입은 긴 문서의 요약, 회의 기록의 정리, 정보의 구조화처럼 비교적 위험이 낮고 인간의 검토가 용이한 영역에서 실험적으로 출발해야 한다고 권고한다. 이와 함께 핵심 입법 시스템이나 정책적 책임이 큰 영역에 대해서는 충분한 신뢰 기반과 강한 거버넌스 체계가 갖추어지기 전까지 도입을 자제하거나 매우 제한적으로 접근할 것을 제안하고 있다. 특히 안전한 “실험 환경(lab environment)” 안에서 먼저 충분히 검증한 뒤, 그 결과에 따라 점진적으로 적용 범위를 확대하는 방식은 지방의회 차원에서도 직접적인 시사점을 제공한다. 인천광역시의회 역시 일괄적이고 전면적인 AI 전환을 시도하기보다, 저위험·고빈도 업무를 중심으로 도입하고 그 결과를 검증하면서 점진적으로 영역을 확대하는 방식이 보다 타당하다고 할 수 있다.

그러하기에 인천광역시의회 AI 활용 기본 원칙은 단순한 항목의 나열이 아니라, 의회 운영의 본질과 연결되는 일관된 흐름 속에서 정립될 필요가 있다. 우선 가장 중요한 출발점은 AI가 의회의 판단을 대체하는 도구가 아니라, 그 판단을 보다 정확하고 풍부하게 만들어 주는 보조 수단이 되어야 한다는 점이다. 의회의 권한과 책임은 시민의 위임에 의해 부여된 것이므로, 어떠한 기술도 그 권한과 책임을 대신할 수는 없다. 따라서 AI

활용은 효율화의 차원에 그쳐서는 안 되며, 동시에 공공성과 설명가능성을 함께 충족시키는 방향으로 작동해야 한다. 어떤 결정이 어떤 자료와 절차를 거쳐 도출되었는지를 사후에도 명확히 설명할 수 있어야 하며, 그러한 설명력 위에서만 시민의 신뢰는 유지될 수 있다.

같은 맥락에서 활용의 범위 또한 일률적으로 설정되어서는 안 된다. 업무가 가지는 위험의 정도와 공적 책임의 강도에 따라 도입 가능 영역과 통제 강도가 달라져야 하며, 이는 곧 “모든 업무에 동일한 방식으로 적용되는 AI”가 아닌, 업무 특성에 맞추어 차등적으로 운영되는 정교한 활용 구조를 요구한다. 이러한 차등 구조 안에서 AI가 산출하는 모든 결과물은 결국 인간의 최종 검토와 승인이라는 책임 절차를 거쳐야 하며, 그러한 절차가 형식적으로 운용되지 않고 실질적인 검증으로 작동할 때에야 비로소 AI 활용은 의회 운영의 신뢰성을 위협하지 않게 된다. 더불어 개인정보와 비공개 정보의 보호 원칙은 어떠한 효율 가치보다도 우선하여 적용되어야 한다. 의회가 다루는 자료에는 시민의 권리와 직결되는 민감한 정보가 적지 않으며, 이러한 정보의 안전한 처리 없이는 AI 도입의 정당성 자체가 흔들릴 수 있다.

결국 제7장의 기본 방향은 분명하다. 인천광역시의회가 추구해야 할 AI 활용체계는 “기술의 가능성”을 우선시하는 체계가 아니라, “공공의 책임”을 우선시하는 체계여야 한다. 즉, AI는 어떤 일을 가능하게 하는 도구로서가 아니라, 어떤 일을 더 책임 있게, 더 설명 가능하게, 그리고 더 신뢰할 수 있는 방식으로 수행할 수 있도록 만드는 보조 인프라로서 자리잡아야 한다. 이러한 책임 중심의 활용 원칙이 정립될 때에야 비로소 인천광역시의회의 AI 활용은 단기적 효율을 넘어, 장기적으로 의정활동의 질을 향상시키고 시민의 신뢰를 강화하는 지속가능한 혁신 기반으로 발전할 수 있다.



7.2 인천광역시의회형 AI 윤리기준의 체계

인천광역시의회가 채택하여야 할 AI 윤리기준은 일반적인 공공부문 AI 원칙을 그대로 수용하는 데서 그치지 않고, 지방의회 업무의 특수성과 정치적 책임 구조를 반영하여 구체화될 필요가 있다. 공공부문 인공지능 윤리원칙은 공공성, 투명성, 안전성, 형평성, 책임성, 프라이버시 보호를 6대 원칙으로 제시하고 있다. 이 원칙은 선언적 가치에 머무르지 않고, 공공부문 종사자가 실제 업무에서 점검할 수 있도록 세부 체크리스트 형태로 운영되는 것이 특징이다. 인천광역시의회 역시 이러한 틀을 토대로 하되, 의회 고유의 정책검토·의안심사·감사·주민대표 기능을 반영하여 실질적인 활용 기준으로 전환할 필요가 있다.

우선 공공성은 AI 활용이 내부 편의나 비용절감 자체를 목적으로 해서는 안 되며, 궁극적으로 시민의 복리 증진과 정책결정의 질 향상에 기여해야 한다는 점을 뜻한다. 예를 들어 회의자료 요약이나 예산자료 비교기능이 실제로는 의원과 사무처의 검토 시간을 줄이고 정책적 쟁점을 더 빠르게 발견할 수 있게 한다면 공공성에 부합할 수 있으나, 반대로 단순한 형식 작성만 늘리고 판단의 질을 떨어뜨린다면 공공성 원칙을 충족한다고 보기 어렵다. 즉, 공공성은 AI가 공적 목적에 복무하는지 여부를 판단하는 최우선 기준이 되어야 한다.

다음으로 공정성은 AI 활용 결과가 특정 지역, 계층, 집단, 이해관계자에게 구조적으로 불리한 방향으로 편향되지 않도록 점검하는 기준이다. 의회 업무에서는 주민의견 분석, 민원 키워드 정리, 사업 우선순위 판단자료 생성, 언론보도 경향 분석 등에서 편향이 발생할 가능성이 있다. 특히 데이터의 출처 자체가 특정 집단의 의견에 치우쳐 있거나, AI가 표면적으로 자주 등장하는 의견만 부각시키는 경우, 실질적으로는 다양한 시민의 이해를 균형 있게 반영해야 할 의회 기능이 왜곡될 수 있다. 따라서 공정성은 단순히 알고리즘 차별을 금지하는 수준을 넘어, 입력자료의 대표성·표본 구성·분석방식의 편향 가능성까지 함께 검토하는 기준으로 확장되어야 한다.

투명성은 AI를 사용했는지 여부, 어디에 사용했는지, 어떤 자료를 바탕으로 어떤 유형

의 결과가 생성되었는지를 사후적으로 확인할 수 있어야 한다는 뜻이다. 의회는 공적 기록과 설명의무가 특히 강한 기관이므로, AI를 활용해 작성한 요약문, 질의 초안, 검토 메모, 브리핑자료 등은 필요시 그 작성 경위와 근거자료를 확인할 수 있어야 한다. 이 원칙은 AI 활용 사실을 무조건 대외 공표해야 한다는 뜻이라기보다, 내부적으로는 사용 이력과 검토 이력을 남기고, 외부적으로는 필요한 경우 활용 여부와 검증 절차를 설명할 수 있는 상태를 뜻한다. 특히 향후 대외 공개문서나 의사결정 참고자료에 AI가 활용될 경우에는, 최소한 내부적으로라도 사용 범위와 검토 책임자를 기록하는 체계가 필요하다.

책임성은 인천광역시의회형 윤리기준의 핵심이다. 지방의회에서 정책 판단과 공식 문서의 책임은 의원과 공무원, 그리고 기관 자체에 귀속되며, AI는 어떠한 경우에도 책임의 주체가 될 수 없다. 따라서 AI가 검토의견을 제시하거나 문안을 작성하였더라도, 최종 판단과 승인, 대외적 설명의무는 사람에게 남아 있어야 한다. 서울시 AI 윤리 지침이 “AI는 의사결정을 보조하는 수단일 뿐, 최종 판단과 책임은 사람이 진다”고 명시한 점은 인천광역시의회에도 그대로 적용될 수 있다. 의회 업무의 특성상 조례안 의견, 예산 삭감 판단, 감사 지적사항 정리, 공식 브리핑 문안 등은 모두 높은 수준의 책임성이 요구되므로, AI는 어디까지나 참고자료 생성 도구로 한정되어야 한다.

안전성과 프라이버시 보호는 기술적 위험과 데이터 위험을 동시에 다루는 기준이다. 안전성은 허위정보 생성, 환각, 보안 침해, 시스템 오작동, 모델 업데이트에 따른 출력변화 등으로부터 업무를 보호하는 원칙이고, 프라이버시 보호는 개인정보, 비공개 회의자료, 내부 검토의견, 계약·인사 관련 정보 등이 외부 서비스로 유출되거나 2차적으로 활용되지 않도록 통제하는 원칙이다. 특히 의회는 행정감사 자료, 민원자료, 집행부 보고자료, 내부 협의 문건 등 외부 유출 시 민감성이 높은 정보를 자주 다루므로, 프라이버시 보호는 보조적 기준이 아니라 핵심 통제원칙으로 자리 잡아야 한다.

〈표 7-1〉 인천광역시의회형 AI 윤리기준 체계 요약

윤리원칙	핵심 의미	의회 업무에서의 적용 영역	실무 점검 포인트
공공성	AI 활용은 내부 편의·비용절감이 아니라 시민 복리와 정책결정 품질 향상에 기여해야 함	회의자료 요약, 예산·결산 비교, 정책쟁점 발굴	효율 향상이 정책 판단의 질 향상으로 이어지는가
공정성	특정 지역·계층·집단·이해관계자에 구조적으로 불리한 결과가 발생하지 않도록 통제	주민의견 분석, 민원 키워드 정리, 우선순위 판단자료, 언론보도 경향 분석	입력자료의 대표성, 표본 구성, 분석방식의 편향 가능성 검토
투명성	AI 사용 여부·범위·근거자료·결과 유형이 사후적으로 확인 가능해야 함	요약문, 질의 초안, 검토메모, 브리핑자료 작성	내부 사용이력·검토이력 기록, 필요 시 외부 설명 가능성 확보
책임성	AI는 어떠한 경우에도 책임의 주체가 될 수 없으며 판단·승인·설명 의무는 사람에게 귀속	조례안 의견, 예산 삭감 판단, 감사 지적사항, 공식 브리핑 문안	최종 판단자·승인권자 명시, AI 산출물의 '참고자료' 위상 유지
안전성	허위정보, 환각, 보안 침해, 시스템 오작동, 모델 변동성으로부터 업무 보호	자료요약, 비교분석, 검토메모, 외부 서비스 활용 시 전반	사실관계 검증, 출처 확인, 모델 변경 시 재검증 절차 마련
프라이버시 보호	개인정보·비공개 자료·내부 검토의견 등이 외부로 유출·재활용되지 않도록 통제	행정감사·민원·집행부 보고·인사·계약 관련 자료 처리	입력 가능/불가 자료 구분, 비식별화, 외부 서비스 사용 통제

7.3 업무유형별 활용범위의 구분

AI 활용 가이드라인이 단순히 형식적인 문서로 머물지 않고 실제 의정현장에서 실효성 있게 작동하기 위해서는, “가능하다 또는 불가능하다”는 이분법적 구분만으로는 충분하지 않다. 의회 업무는 그 성격이 매우 다양하며, 동일한 자료를 다루더라도 사용 목적과 결과의 영향력에 따라 위험의 수준이 달라진다. 따라서 활용범위는 업무의 위험도와 검증 가능성을 함께 고려한 다층적 구분 위에서 설계될 필요가 있다. 이러한 접근은 단순한 행정적 분류가 아니라, 의회가 공적 책임을 유지하면서도 기술의 잠재력을 안전하게 끌어내기 위한 정책적 장치로 이해되어야 한다.

이러한 관점에서 가장 먼저 고려할 수 있는 것은 적극 활용이 가능한 업무영역이다. 적극 활용 영역은 반복성과 정형성이 높고, 결과물이 원문과 직접 대조되어 검증될 수 있는 업무로 구성된다. 회의자료의 요약, 예산서와 결산서의 항목별 비교, 조례안과 상위 법령의 조문 배열 정리, 질의응답 후보군의 초안 작성, 유사 사례 검색결과의 정리, 장문의 보고서에서의 핵심 쟁점 추출, 보도자료와 브리핑 메모의 초안 작성과 같은 업무가 여기에 해당한다. 이들 업무에서 AI는 시간 단축과 검토범위 확대에 실질적인 도움을 제공하며, 산출물의 정확성 또한 사용자가 원문을 통해 비교적 손쉽게 확인할 수 있다는 점에서 통제 가능성도 높다. 따라서 적극 활용 영역은 인천광역시의회 AI 도입의 자연스러운 출발점이 되며, 사용자에게 AI가 일상 업무에서 신뢰할 수 있는 보조도구로 자리잡고 있음을 직접 체감하게 하는 단계로 기능할 수 있다.

그러나 모든 업무가 이러한 명확한 검증 가능성을 보장하지는 않는다. AI가 강력한 분석 지원기능을 발휘할 수 있는 동시에, 맥락 오독이나 편향의 위험이 정책 판단에 영향을 미칠 수 있는 업무 영역이 별도로 존재한다. 이러한 영역은 AI를 활용하되 일정한 조건과 검증 절차를 갖추어야만 사용이 정당화되는 “조건부 활용 영역”으로 분류된다. 주민의견과 민원의 분석, 언론보도와 사회관계망 반응의 경향 파악, 행정사무감사 질의 구조의 설계, 사업 간 중복성 탐지, 예산 집행부진이나 이월사업 패턴의 식별, 조례안 대안의 비교, 정책효과 추정을 위한 참고자료 생성 등이 대표적인 예시이다.

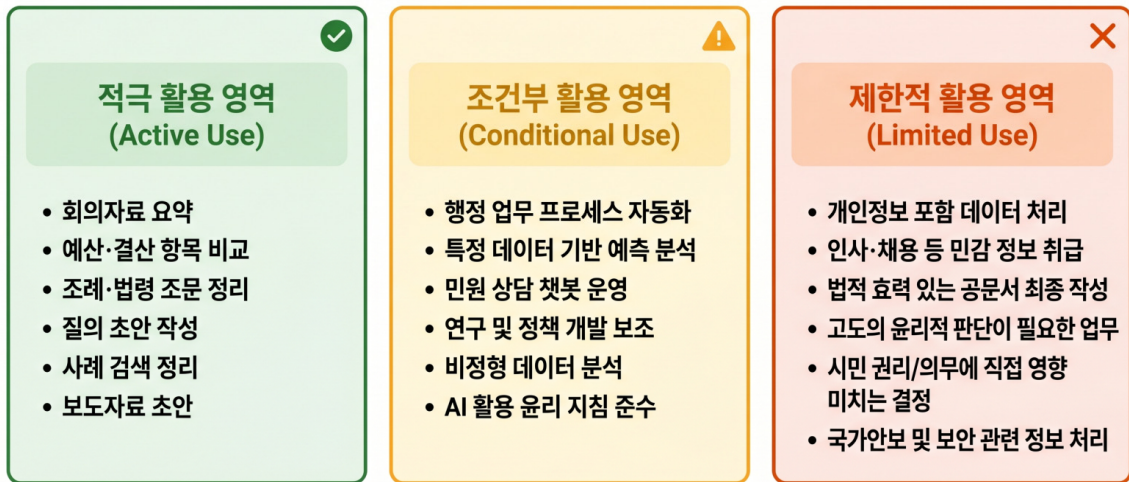
이들 영역에서 AI는 방대한 자료를 빠르게 정리하고 의미 있는 패턴을 추출하는 데 강점을 지니지만, 동시에 통계적 중요성을 정책적 중요성으로 오인하거나, 단순한 등장 빈도가 높은 쟁점을 본질적 쟁점으로 잘못 부각시킬 위험이 있다. 더욱이 의회 업무에서는 “자주 언급되는 의견”이 반드시 “가장 중요한 의견”을 의미하지 않으며, 소수의 의견 속에 정책적으로 매우 중요한 신호가 포함되어 있는 경우도 적지 않다. 따라서 이러한 영역에서는 AI의 결과를 그대로 활용하는 것이 아니라, 입력자료의 범위, 분석 목적, 결과의 활용 방식, 검증 책임자를 사전에 명확히 정해두고, 결과물이 도출된 이후에는 반드시 추가 검토와 교차검증을 거치도록 하는 절차가 필요하다. 즉, 조건부 활용 영역의 핵심은 “사용 가능성”이 아니라 “사용 조건의 정교함”에 있다고 할 수 있다.



특히 예산 및 결산 심사, 그리고 행정사무감사 분야는 그 활용 가능성과 위험성이 동시에 두드러지는 대표적인 영역이다. 예산안과 결산자료는 항목 수가 매우 많고, 연도별 증감, 집행률, 이월·불용 현황, 유사사업의 중복 여부 등을 빠르고 일관되게 비교해야 한다는 점에서 AI의 정리·비교 기능이 큰 도움을 줄 수 있다. 행정사무감사의 경우에도 기존 질의내역, 집행부 제출자료, 언론보도, 주민 민원, 유사 사례 등을 종합하여 의미 있는 질의 포인트로 구조화하는 데 있어 AI는 인간이 단시간에 수행하기 어려운 정보 결합 작업을 보완할 수 있다.

다만 이러한 결과는 그 자체로 의정 판단의 근거가 될 수 없으며, 어디까지나 검토를 위한 보조자료의 위상을 가져야 한다. 자료의 양이 많고 흐름이 복잡한 영역일수록 AI의 결과는 더욱 매끄럽고 설득력 있게 보일 수 있으나, 그러한 표면적 정합성은 정책적 타당성과는 다른 차원의 문제이다. 결국 문제제기의 타당성과 우선순위는 자료의 맥락, 정책적 함의, 정치적·사회적 파급효과 등을 종합적으로 이해하는 인간의 판단을 통해서만 확정될 수 있다. 따라서 예결산과 감사 영역에서는 AI를 “효율을 높이는 분석 보조도구”로 활용하되, “판단의 무게중심을 옮기는 도구”로는 결코 활용해서는 안 된다는 원칙이 분명히 견지되어야 한다.

이와는 반대로, 도입 자체가 신중하게 제한되거나 원칙적으로 금지되어야 할 영역도 분명히 존재한다. 법적 결론을 자동으로 작성하거나, 공식 심사의견서를 검증 없이 생성하는 행위, 주민이나 언론에 대한 대외 공식답변을 AI에 의해 자동 전송하는 행위, 비공개 회의자료나 민감정보를 외부 생성형 AI에 무통제로 입력하는 행위, 그리고 인사·징계·평가 등 개인에게 중대한 영향을 미치는 판단을 AI에 위임하는 행위 등은 어떠한 형태로도 허용되어서는 안 된다. 사실 검증 없이 AI가 생성한 수치, 인용문, 판례번호, 법령 조문, 통계값을 그대로 사용하는 행위 역시 동일한 차원의 금지 대상으로 다루어져야 한다.



〈그림 7-1〉 인천광역시의회의 AI 업무유형별 활용범위

이와 같은 영역들이 강한 통제를 요구하는 이유는 단순히 기술적 정확성의 문제 때문이 아니라, 그 결과가 시민의 권리와 공적 신뢰에 직접적으로 영향을 미치기 때문이다. 영국 정부의 생성형 AI 프레임워크가 의미 있는 인간 통제, 보안의 확보, 목적 적합성, 법적·윤리적 책임성을 핵심 원칙으로 제시한 것도 바로 이러한 고위험 오남용 가능성에 대응하기 위함이다. 그러므로 인천광역시의회의 경우에도 업무의 위험성이 높을수록 “AI가 직접 작성한다”는 인식이 아니라, “AI는 보조하고 사람은 반드시 검증한다”는 원칙이 보다 엄격하게 적용되어야 한다. 그리고 이 원칙은 단순한 운영 지침이 아니라, 의회가 공공기관으로서 자신의 책임을 어떻게 정의할 것인가의 문제와 직결된 정책적 선택이라 할 수 있다.

결국 업무유형별 활용범위의 구분은 단순한 기술적 분류표가 아니다. 그것은 인천광역시의회가 AI라는 새로운 도구를 어떤 가치 체계 위에서 받아들이고, 어떤 책임 구조 안에서 운영할 것인가에 관한 정책적 답변에 가깝다. 적극 활용·조건부 활용·제한 또는 금지의 세 층위 구조는 단지 위험을 회피하기 위한 장치가 아니라, AI의 잠재력을 책임 있게 끌어내기 위한 운영원리이며, 동시에 의회가 시민에게 보여주어야 할 책임 있는 도입자세의 표현이기도 하다.



7.4 검증 절차와 문서 통제 기준

AI 활용의 본질적 가치는 결과물을 얼마나 매끄럽게 생성해 내느냐에 있는 것이 아니라, 그 결과물이 공공문서의 품질관리 체계 안에서 어떻게 안정적으로 다루어지느냐에 달려 있다. 의정활동에서 산출되는 모든 문서는 그 자체가 정책 결정과 시민 소통의 매개체이며, 동시에 의회의 책임성과 신뢰성을 외부에 드러내는 통로이기도 하다. 따라서 AI를 단순한 작성 도구로 활용하는 차원을 넘어, AI가 만든 결과물이 공식 업무 흐름 안에서 검증과 추적, 책임의 원리에 따라 관리될 수 있도록 하는 절차적 장치를 마련하는 일이 필수적이다. 이러한 관점에서 인천광역시의회는 AI가 활용된 문서에 대해 입력, 생성, 검토, 승인, 기록의 다섯 단계로 구성된 기본 절차 체계를 도입할 필요가 있다.

이 절차의 출발점은 입력 단계이다. 입력 단계에서는 해당 업무가 AI 활용이 가능한 영역에 속하는지, 입력자료에 개인정보나 비공개 정보가 포함되어 있지는 않은지, 외부 서비스 활용이 허용되는 환경인지 여부가 가장 먼저 점검되어야 한다. AI 활용은 자료가 입력되는 순간부터 사실상 시작되는 것이므로, 이 단계에서 허용되지 않은 자료가 부주의하게 입력될 경우 이후의 모든 절차는 사실상 무의미해진다. 회의 자료에는 회의 비공개 부속문건, 감사 자료, 인사계약 정보, 진정·민원 관련 자료 등 외부 노출이 사실상 금지된 항목이 적지 않으므로, 입력 단계의 통제는 단순한 절차적 점검이 아니라 가이드라인 전체의 정당성과 안전성을 결정짓는 핵심 출발점으로 이해되어야 한다.

다음 단계인 생성 단계에서는 사용한 도구, 활용 목적, 프롬프트의 기본 의도, 산출물의 유형 등을 최소한의 형식으로 기록하는 절차가 필요하다. 여기서 중요한 점은 모든 프롬프트와 입력 텍스트를 상세히 문서화하자는 의미가 아니라는 점이다. 오히려 “해당 작업이 요약인지, 비교인지, 초안 작성인지”, “산출물이 내부 참고용인지, 대외문서용 초안인지”와 같은 맥락 정보가 남겨져야 추후 품질검증과 오류 분석, 그리고 사용패턴 점검이 가능해진다. 특히 동일한 질문이라도 도구의 종류나 모델 버전에 따라 출력 결과가 달라질 수 있다는 점, 그리고 동일 사용자가 시간에 따라 활용 방식을 다르게 가져갈 수 있다는 점을 고려하면, 일정 수준 이상의 활용로그를 유지하는 것은 투명성과 추적가능성

확보를 위한 최소한의 요건이라 할 수 있다.

가장 핵심적인 단계는 검토 단계이다. AI는 구조적으로 매끄럽고 정합성 있어 보이는 문장을 생성할 수 있지만, 그 안에는 사실오류, 허위 인용, 수치 왜곡, 법령 착오, 인용 출처의 부정확성 같은 문제가 함께 포함될 가능성이 상존한다. 따라서 검토자는 문서의 논리적 흐름이나 문장 표현만을 점검하는 데 그쳐서는 안 된다. 수치, 날짜, 기관명, 법령명, 조문번호, 인용 출처, 고유명사 등 구체적 항목을 원문 자료와 직접 대조하는 절차가 함께 이루어져야 하며, 요약문이 원문의 강조점을 왜곡하지는 않았는지, 비교표가 일부 기준을 임의로 누락하지는 않았는지, 초안 문안이 조직의 기존 표현 규범이나 정책 기조와 충돌하지는 않는지도 함께 확인되어야 한다. 특히 의안 검토나 예산 심사처럼 단어 하나나 문장의 미세한 표현 차이가 정책적 의미를 크게 바꿀 수 있는 영역에서는, 단순한 맞춤법 교정 수준의 점검이 아니라 실질내용에 대한 정밀 검토가 반드시 동반되어야 한다. 즉, 검토 단계는 AI 활용의 신뢰성을 결정짓는 마지막 안전장치이자, 사람의 책임이 가장 분명히 작동해야 하는 지점이다.

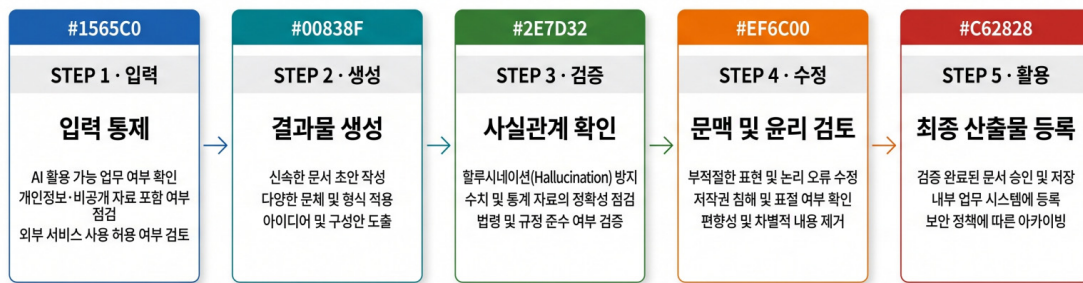
이렇게 검토를 거친 문서가 다음으로 진입하는 단계는 승인 단계이다. 승인은 산출물이 어떤 성격의 문서인가에 따라 그 강도가 달라질 필요가 있다. 단순한 내부 참고 메모는 담당자 검토와 부서 내 확인만으로 충분할 수 있지만, 위원회 보고자료, 정책 검토자료, 대외 제출문안과 같이 외부에 영향력을 미치는 문서는 상위 책임자의 별도 확인을 거치는 절차가 마련되어야 한다. 특히 AI가 활용된 대외문서 초안의 경우, 일반 문서보다 한층 강화된 수준의 검토와 결재 절차를 거치게 함으로써, AI 오용이나 검증 미흡으로 인한 공적 신뢰 훼손 가능성을 사전에 차단할 수 있다. 결국 승인 단계는 단순한 결재의 문제가 아니라, AI 활용 결과를 의회의 공식적 책임 영역으로 받아들이는 마지막 정치적·행정적 관문이라 할 수 있다.

마지막으로 모든 절차의 결과는 기록 단계를 통해 보존되어야 한다. 기록은 단순히 형식적 흔적을 남기는 작업이 아니다. AI가 어떤 업무에서 어떻게 활용되었는지, 누가 검토하였고 어떤 수정이 이루어졌는지, 최종 승인은 어떤 책임자의 확인을 거쳤는지 등을 간략하게라도 남겨 둬으로써, 향후 오류의 재발 방지, 내부 감사, 교육자료의 축적,



그리고 정책 효과의 사후평가에 활용할 수 있는 조직적 자산이 형성된다. 또한 이러한 기록은 의회 차원에서 AI 활용 경험을 학습으로 전환시키는 토대가 되며, 시간이 지남에 따라 인천광역시의회의만의 활용지침과 표준 프롬프트, 검토 체크리스트로 구체화될 수 있는 기반이 된다.

요컨대 입력에서 기록에 이르는 다섯 단계의 절차는 단지 AI 활용을 통제하기 위한 행정적 장치가 아니라, AI를 의회의 공식 업무 체계 안에 책임 있게 통합하기 위한 운영 원리에 해당한다. 그리고 그 원리의 핵심은 결국 한 문장으로 요약될 수 있다. AI는 문서를 만들 수 있지만, 그 문서를 의회의 이름으로 책임지는 것은 언제나 사람이어야 한다.



〈그림 7-2〉 AI 활용 문서 검증 5단계 절차

7.5 위험관리 체계와 책임구조

인천광역시의회의의 AI 활용은 단순한 도구 사용지침의 차원에서 관리될 수 있는 문제가 아니며, 조직 전체의 위험관리 체계 위에서 운영되어야 한다. 의회가 다루는 정보의 성격, 산출물의 영향력, 그리고 의회가 시민에 대해 지는 공적 책임의 무게를 고려하면, AI 도입은 ‘기능 도입’이 아니라 ‘제도 운영’의 문제로 다루어져야 하기 때문이다. 따라서 활용지침이 아무리 정교하게 작성되더라도, 그것을 조직 차원에서 점검·평가·환류할 수 있는 거버넌스가 부재하다면 운영의 안정성과 책임성은 결코 보장될 수 없다. 결국 AI 활용은 단순한 사용자 행동규범의 차원이 아니라, 의회 전체의 책임체계 안에서 통합적으

로 관리되어야 할 정책 수단이라는 인식 위에서 출발해야 한다.

이러한 관점에서 미국 국립표준기술연구소(NIST)가 제시한 AI Risk Management Framework는 매우 유용한 준거가 된다. NIST는 AI 위험관리를 Govern, Map, Measure, Manage의 네 기능으로 구조화한다. Govern은 조직 차원의 정책, 책임, 절차를 정립하여 위험관리의 기반을 마련하는 영역이고, Map은 실제로 어떤 업무에서, 어떤 데이터를 활용하며, 어떤 환경에서 어떤 형태의 위험이 발생할 수 있는지를 식별하는 단계이다. Measure는 식별된 위험을 정성적·정량적으로 점검하고 평가하는 절차이며, Manage는 확인된 위험에 대해 자원 배분, 사용 제한, 대응조치, 중단 또는 개선 결정을 통해 실제로 위험을 통제하는 영역이다.

이러한 네 단계는 단순한 이론적 프레임이 아니라, AI를 다루는 조직이 자신의 위험을 어떻게 인식하고 책임 있게 통제할 것인지에 관한 운영 원리에 가깝다. 인천광역시의회에 이 구조를 적용하면, AI 활용은 단지 실무 편의를 위한 도구 도입이 아니라, 조직적 거버넌스 위에서 관리되어야 할 정책 수단이라는 점이 분명해진다. 즉, 의회는 AI를 도입할 것인가의 문제뿐만 아니라, 도입된 AI를 어떻게 통제하고, 그 결과에 대해 누가, 어떤 방식으로 책임질 것인가의 문제까지 함께 설계해야 한다.

이러한 위험관리 체계가 실제로 작동하기 위해서는 책임구조의 다층화가 필수적이다. 책임구조는 단일한 사용자 책임에 머물러서는 안 되며, 적어도 세 층위로 구분되어 운영될 필요가 있다.

가장 먼저 살펴보아야 할 것은 실사용자 수준의 1차 책임이다. AI를 직접 사용하는 의원, 보좌진, 사무처 직원은 산출물을 사실자료와 대조하고, 오류를 수정하며, 허용된 사용범위를 준수할 일차적 책임을 진다. AI 결과는 사용자가 손에 받아드는 순간부터 사용자의 검토 책임 아래 놓이게 되며, 이러한 1차 책임이 명확히 정립되지 않으면 AI는 검증 없이 사용되는 위험한 도구가 되기 쉽다. 따라서 1차 책임의 핵심은 단순한 오류 회피가 아니라, “산출물의 정확성과 적절성에 대한 최초의 책임자는 곧 사용자 자신”이라는 원칙을 내재화하는 데 있다.

그 다음은 부서 또는 팀 단위의 2차 책임이다. 부서 책임자는 해당 산출물이 정해진



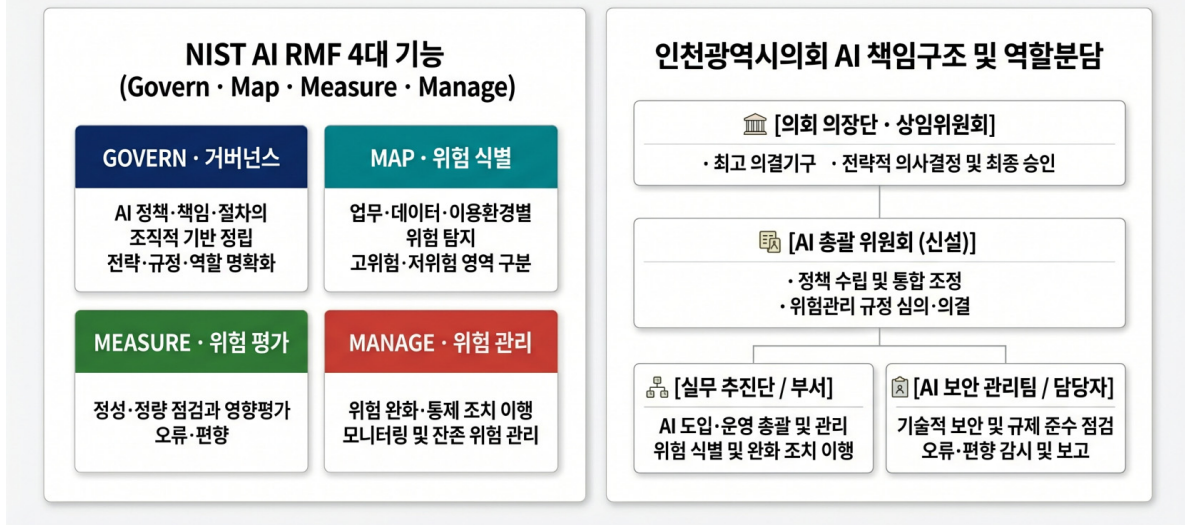
절차를 충실히 거쳤는지, 정책적·법적 위험은 없는지, 외부 공개가 가능한지 여부 등을 검토함으로써 사용자 개인 차원에서 발견되기 어려운 구조적 위험을 점검하는 역할을 수행한다. 이 단계는 의회 업무가 조직 단위로 이루어진다는 점을 반영하는 동시에, 사용자가 자신의 입장에서 인지하기 어려운 형식적 결함이나 정책적 함의를 부서 차원에서 보완할 수 있도록 한다. 또한 동일한 유형의 산출물이 여러 사용자에게 의해 반복 생성될 경우, 부서 책임자는 그 패턴을 종합적으로 살펴보고 일관된 활용 기준을 적용함으로써 조직의 표준화된 운영을 유도하는 역할도 함께 담당한다.

가장 상위에는 기관 총괄 수준의 3차 책임이 자리한다. 기관 차원에서는 어떤 AI 도구를 허용할 것인가, 어떤 자료의 입력을 금지할 것인가, 오류사례와 사고를 어떻게 수집하고 환류할 것인가, 교육과 평가는 어떤 방식으로 실시할 것인가와 같은 정책적 결정이 이루어진다. 이는 단순한 결재의 문제가 아니라, 의회 전체의 AI 활용 전략과 위험관리 체계, 그리고 조직 학습 구조를 설계하고 유지하는 책임의 영역이다. 이러한 3차 책임이 명확히 정립될 때에야, 1차와 2차 책임이 본래 의도된 방식으로 작동할 수 있는 제도적 토대가 마련된다.

이와 같은 다층적 책임구조가 정비되지 않으면, AI 오남용의 결과가 현장 사용자 개인에게 과도하게 전가되거나, 반대로 조직 차원의 통제 공백이 발생하기 쉽다. 그러나 책임의 층위가 명확히 분리되고 그 사이의 연계 절차가 정립될 경우, 의회는 위험을 사전에 통제하면서도 사용자가 위축되지 않고 AI를 책임 있게 활용할 수 있는 환경을 만들 수 있다. 즉 다층 책임구조는 AI 활용을 제약하기 위한 장치가 아니라, AI를 보다 폭넓게 활용할 수 있도록 보장하는 안전장치로 이해되어야 한다.

또한 위험관리 체계는 사전통제만으로 완결되지 않으며, 반드시 사후 환류 체계를 포함해야 한다. AI가 특정 유형의 오류를 반복적으로 생성하거나, 특정 업무에서 기대치에 미치지 못하는 품질을 일관되게 보일 경우, 그러한 사례는 단순한 개인의 실수로 다루어져서는 안 된다. 그것은 프롬프트 기준, 도구 선택, 검토 절차, 교육 내용의 개선으로 이어져야 할 조직적 신호이며, 이를 학습 자료로 전환할 때에야 의회의 AI 활용 역량은 점진적으로 성숙해질 수 있다. 결국 사후 환류는 단순한 사후 조치가 아니라, AI 도입

인천광역시의회 AI 위험관리 체계 및 책임구조



〈그림 7-3〉 인천광역시의회 AI 위험관리 체계 및 책임구조

자체의 지속가능성을 결정짓는 핵심 기제라 할 수 있다.

같은 맥락에서, 보안사고나 민감정보의 유출 우려가 감지되었을 경우에는 즉각적인 사용 제한 또는 중지 조치가 가능한 에스컬레이션 체계가 마련되어야 한다. 위험은 일반적으로 예고 없이 발생하며, 그 영향이 가시화되는 시점에는 이미 통제 가능한 시점을 지나 있는 경우가 많다. 따라서 단순한 보고체계가 아니라, 사용 즉시 중지 또는 일정 범위 내 활용 제한, 영향평가, 후속조치까지 빠르게 연결될 수 있는 흐름이 갖추어져야 한다.

이러한 점에서 AI 위험은 단일 부서에서 통제될 수 없는 영역임이 분명히 드러난다. 영국 정부의 생성형 AI 프레임워크가 조직 정책과 결합된 보증체계, 그리고 상업·보안·운영 부서 간의 협업을 반복적으로 강조하는 이유 역시 여기에 있다. AI 위험은 기술 위험, 데이터 위험, 보안 위험, 운영 위험, 그리고 정치적·평판 위험이 복합적으로 얽혀 있는 다층적 위험이므로, 그 통제 또한 다부서 협력과 통합적 거버넌스를 통해서만 효과적으로 작동할 수 있다.

요컨대 인천광역시의회의 AI 위험관리 체계는, 단순한 사용지침의 형태로 존재해서는 안 되며, 거버넌스 기반의 다층 책임구조와 사전·사후 환류가 결합된 통합 운영체제로



설계되어야 한다. 그러한 체계 위에서만 AI는 의회의 효율성을 높이는 도구를 넘어, 의회의 책임성과 신뢰성을 함께 강화하는 공공혁신 인프라로 자리잡을 수 있다.

7.6 데이터, 보안 및 개인정보 보호 기준

의회 업무에서 데이터 보호는 부수적으로 고려되어야 할 사안이 아니라, AI 활용 가능 여부 자체를 결정짓는 선행조건이다. 의회는 단순한 사무행정 기관이 아니라 시민의 권리와 직결되는 공적 의사결정의 장이며, 그 과정에서 다루어지는 자료는 외부에 그대로 노출될 수 없는 민감한 성격을 지닌 경우가 적지 않다. 주민 민원자료, 감사자료, 내부 검토문서, 예산·결산 보고자료, 정책협의 문건, 회의준비 자료와 같이 공개 이전 단계에서 다루어지는 자료가 적지 않으며, 이들 자료 중 상당수는 공개되는 시점이나 방식에 따라 정치적·행정적 파장이 크게 달라질 수 있는 정보이기도 하다. 따라서 AI 활용 가이드라인은 사용 도구의 성능이나 활용 영역의 폭을 논의하기 이전에, 어떤 정보가 입력 가능한 범주에 속하고 어떤 정보가 입력 불가의 범주에 속하는지를 분명히 하는 데이터 분류 기준에서 출발해야 한다.

이 분류 기준이 명확히 정립될 때, 비로소 의회의 AI 활용은 신뢰 가능한 기반 위에서 출발할 수 있다. 일반적으로 이미 공개된 법령, 공개 회의록, 보도자료, 외부에 배포된 보고서와 같은 자료는 비교적 활용 가능성이 높은 영역으로 분류될 수 있다. 반면, 개인정보가 포함된 문서, 비공개 회의자료, 내부 전략문건, 협상 또는 합의 과정에서 작성된 자료, 인사계약 관련 문서는 원칙적으로 외부 생성형 AI에 입력될 수 없는 자료에 해당한다. 의회 자료의 특성상 동일한 문서라 하더라도 시점에 따라 공개 여부가 달라지는 경우가 많기 때문에, 분류 기준은 정태적인 목록이 아니라 자료의 단계적 성격을 반영할 수 있는 동적 기준으로 운영될 필요가 있다.

이러한 데이터 분류 기준은 국내 제도와도 자연스럽게 연결된다. 개인정보보호위원회는 「생성형 AI 개발·활용을 위한 개인정보 처리 안내서」에서 목적 설정, 전략 수립, 학습

및 개발, 적용 및 관리에 이르는 생애주기 전 단계에 걸쳐 개인정보 처리 기준과 안전조치를 제시하고 있다. 특히 개발 목적의 명확화, 개인정보의 종류와 출처별 적법 근거의 확인, 데이터오염 및 탈옥과 같은 위험에 대비한 다층적 안전조치, 정보주체 권리 보장, 개인정보보호책임자(CPO)를 중심으로 한 거버넌스 구축이 핵심 사항으로 강조된다. 이러한 원칙은 자체 모델을 개발하지 않는 인천광역시의회 같은 기관에도 그대로 적용될 수 있는 보편적 기준이라 할 수 있다.

다시 말해, 상용 LLM을 단순히 활용하는 경우라 하더라도 의회는 어떤 자료를 입력하고 있는지, 입력된 내용이 외부 서버에 저장되거나 재학습에 활용될 가능성이 있는지, 서비스 제공자의 처리방침은 어떠한지, 그리고 사용 과정에서 정보주체의 권리 침해 가능성이 발생하지는 않는지를 면밀히 점검할 책임이 있다. 또한 이러한 점검은 일회성으로 끝나는 것이 아니라, 도구의 업데이트, 약관의 변경, 기능의 추가 등에 따라 주기적으로 갱신되어야 한다.

보안의 측면에서도 비슷한 차원의 점검이 필요하다. 외부 서비스 제공자의 데이터 저장 위치, 데이터 재이용 정책, 접근통제 방식, 로그 보관 기준, 사고 발생 시 대응체계, 계정관리 체계 등은 도구를 도입하기 이전 단계에서 사전 점검되어야 할 사항들이다. 영국 정부의 생성형 AI 프레임워크가 공공기관이 AI 도구를 도입할 때 도구의 보안 상태를 이해하고, 민감 정보가 유출되지 않도록 보장조치를 명확히 확인할 것을 강조하는 이유 역시 이 때문이다. 인천광역시의회의 경우에도 AI 도구의 도입이나 외부 솔루션의 검토 단계에서 단순히 “기능이 우수한가”라는 기준만으로는 충분하지 않으며, 데이터 보안, 감사기록 제공 가능성, 관리자 통제 가능성까지 종합적으로 평가해야 한다.

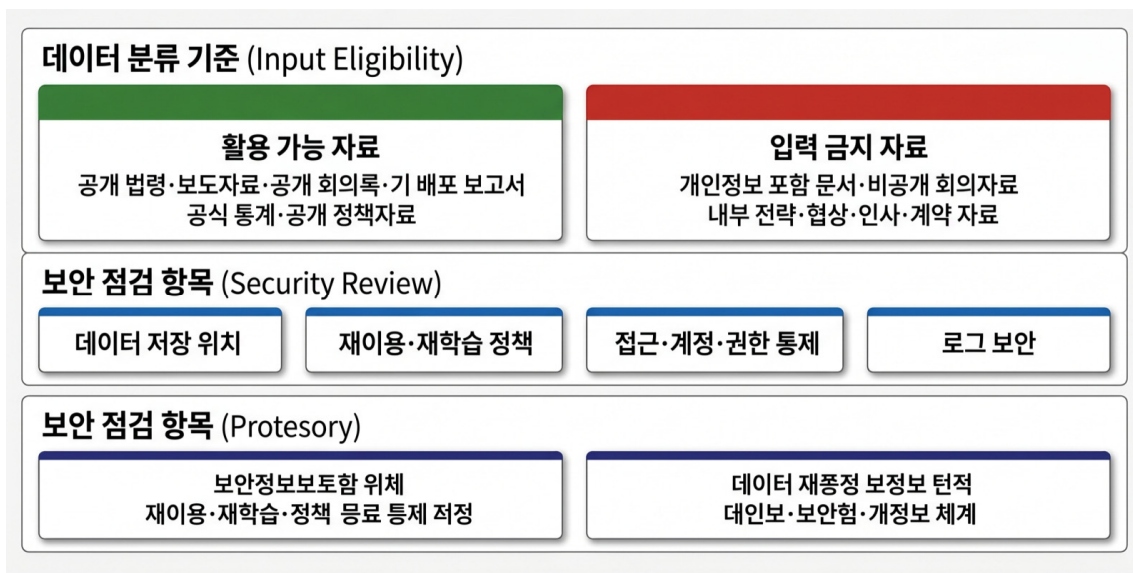
특히 무료 공개형 서비스와 기관용 통제형 서비스 사이에는 위험 수준에 분명한 차이가 존재한다. 무료 공개형 서비스는 접근성과 사용 편의성이 높은 반면, 데이터 처리 정책, 로그 관리, 사고 대응 측면에서는 통제 가능성이 매우 제한적일 수 있다. 반면 기관용 통제형 서비스는 비교적 명확한 계약과 통제 구조를 통해 위험을 관리할 수 있는 가능성이 더 높다. 따라서 도구 선정 단계에서부터 활용 환경을 구분하여, 일상적 활용에 사용할 도구와 민감 자료를 다룰 가능성이 있는 업무에 사용할 도구를 분명히 구분해 운영할



필요가 있다.

또한 데이터 보호는 기술적 차단 장치만으로 완성되지 않는다. 결국 가장 실질적인 보호장치는 사용자의 운영 습관과 조직의 점검 문화에 의존한다. 실무자는 자신이 다루는 문서의 공개 수준을 명확히 인식하고, 민감정보를 마스킹하거나 핵심 사실만 요약문으로 전환한 뒤 활용하는 습관을 갖추어야 한다. 산출물이 도출된 이후에는 그 안에 다시 민감한 내부 판단이나 비공개 정보가 포함되지는 않았는지를 역으로 점검하는 절차가 필요하다. 예컨대 행정사무감사 준비 과정에서 집행부 미제출 자료나 비공개 내부 평가 정보가 AI 입력에 그대로 포함된다면, 이는 단순한 편의 차원의 문제가 아니라 의회 운영의 신뢰를 흔들 수 있는 심각한 보안 위협으로 이어질 수 있다. 따라서 데이터 보호는 사용자의 일상적 인식 속에서 “입력 전 점검 — 활용 중 통제 — 출력 후 재검토”라는 세 단계의 흐름으로 일관되게 작동해야 한다.

요컨대 인천광역시의회 AI 활용은 가장 먼저 데이터 보호의 원칙 위에서 출발해야 하며, 이 원칙은 기술적 통제, 제도적 점검, 사용자 인식이라는 세 차원이 함께 작동할 때에만 실질적인 효력을 발휘할 수 있다. 데이터의 안전이 확보되지 않는 한, AI 도입의 효율성과 잠재력은 결코 의회의 책임성과 양립할 수 없기 때문이다.



〈그림 7-4〉 인천광역시의회 AI 데이터 보안 및 개인정보 보호 체계

7.7 조직운영, 조달 및 교육체계

AI 활용체계는 결코 현장 개별 사용자의 역량에만 맡겨 둘 수 있는 문제가 아니다. 사용자의 인식과 숙련도가 활용의 질을 결정하는 데 큰 영향을 미치는 것은 분명하지만, 그것만으로 의회 차원의 안정적이고 지속 가능한 활용체계가 만들어질 수는 없다. AI 활용은 개별 부서의 우연한 시도와 일부 숙련자의 경험으로 정착될 수 없으며, 조직 차원의 운영체계가 이를 뒷받침해야 비로소 제도로 자리잡을 수 있다. 이러한 의미에서 인천광역시의회의 AI 활용은 하나의 신기술 도입을 넘어, 조직운영 방식의 재설계를 동반하는 작업으로 이해되어야 한다.

따라서 가장 먼저 마련되어야 할 것은 사무처 내에 AI 활용 총괄 기능을 설치하는 일이다. 이 총괄 기능은 단독 부서로 신설되기보다, 전문위원실, 정책지원 인력, 정보화 담당 부서, 그리고 필요에 따라 법무 및 보안 관련 기능이 함께 참여하는 협의체 형태로 운영되는 것이 보다 현실적이다. 의회의 업무 특성상 정책, 법률, 행정, 정보보안의 각 영역이 서로 긴밀히 얽혀 있고, 어느 한 부서만의 시각으로 AI 활용을 결정할 경우 오히려 결정의 균형을 잃기 쉽기 때문이다.

위의 협의체에는 다양한 기능이 위임될 수 있다. 예컨대 허용 가능한 도구 목록의 관리, 이용지침의 제정과 갱신, 표준 프롬프트의 축적, 검증 체크리스트의 운영, 오류사례의 수집, 개인정보 및 보안 이슈에 대한 검토, 외부 용역이나 솔루션의 조달 검토, 사용현황과 성과의 평가 등이 포함될 수 있다. 이러한 기능들이 개별 부서에 분산되어 있을 경우 의사결정 속도와 일관성이 떨어지지만, 협의체 차원에서 통합 관리될 경우 활용 결과가 조직 전체의 학습으로 이어질 수 있다는 장점을 가진다.

협의체의 운영체계가 정비될 때, AI 활용은 특정 개인의 관심이나 우연한 시도가 아니라 조직 차원에서 축적 가능한 제도로 발전할 수 있다. 또한 의회의 정치적 환경과 사회적 요구가 변화하는 상황에서도, 협의체 형태의 운영구조는 새로운 위험과 기회에 신속하게 대응할 수 있는 기반이 된다.

조달과 외부 솔루션의 도입 또한 조직운영의 핵심 쟁점에 해당한다. 영국 정부의 생성



형 AI 프레임워크는 도구 도입의 초기 단계에서부터 상업·조달 담당 부서와 협력하여 계약 조건, 보안, 데이터 처리, 책임관계 등을 함께 검토할 것을 권고한다. 단순히 “좋은 기능을 가진 도구를 사 오는 것”이 아니라, 의회의 책임 구조와 정합한 방식으로 도구를 도입하는 것이 핵심이라는 점을 강조하는 것이다.

같은 맥락에서, 인천광역시의회 또한 향후 AI 기반 검색·요약·비교 솔루션을 도입하거나 외부 벤더와 협력하여 의정지원 시스템을 구축하는 경우, 기능 중심의 도입 판단을 넘어 보다 입체적인 조달 기준을 마련해야 한다. 데이터의 보관과 삭제 정책, 감사로그의 제공 가능성, 장애 발생 시의 대응 절차, 모델 업데이트의 통제 가능성, 사용자 교육에 대한 지원 여부 등은 모두 계약 단계에서부터 명문화되어야 할 사항들이다. 의회 업무는 일반 사무 자동화보다 훨씬 높은 수준의 공적 책임을 수반하므로, 조달 기준 또한 일반 정보화 사업보다 훨씬 엄격하게 설계될 필요가 있다.

다른 한편, 교육체계는 단순한 도구 사용법의 전달을 넘어 실질적인 판단 기준을 훈련하는 방향으로 구성되어야 한다. 행정안전부가 공공부문 인공지능 윤리원칙과 함께 다수의 세부 점검사항 및 교육 프로그램의 마련을 강조하는 이유 역시 동일하다. 공공영역에서의 AI 활용은 기술 숙련의 차원에 그치지 않고, 윤리와 책임의 차원으로 확장되어야 비로소 제대로 작동할 수 있기 때문이다.

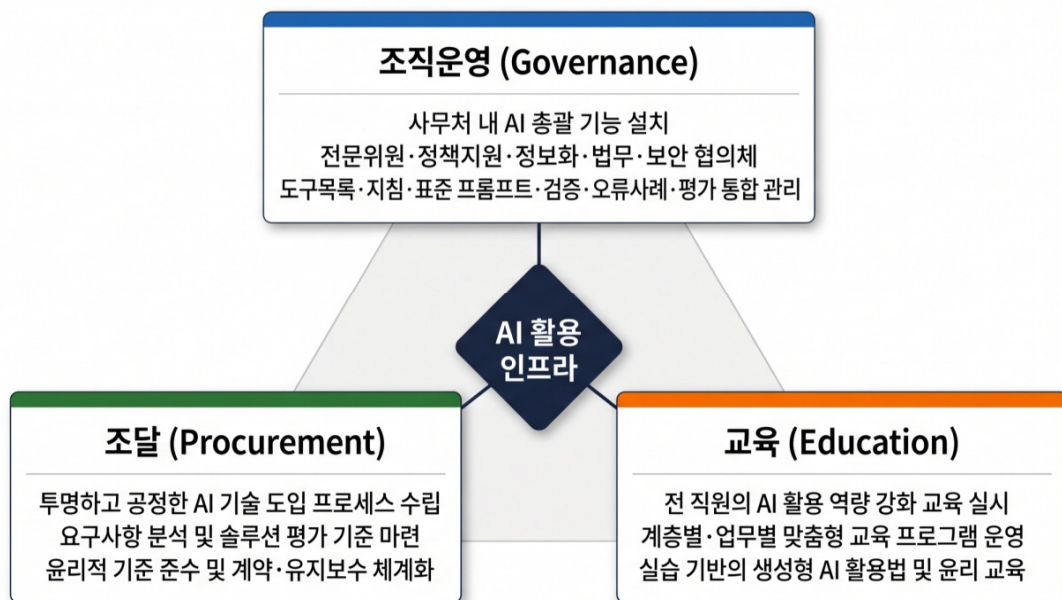
이에 근거하여 인천광역시의회 교육은 적어도 네 가지 영역을 포괄해야 한다. 가장 먼저 다루어야 할 것은 활용범위 교육이다. 어떤 업무에 AI를 사용할 수 있고, 어떤 업무에는 사용하지는 안 되는지를 사용자 스스로 인식할 수 있도록 하는 것이 모든 활용의 출발점이다. 다음으로는 검증교육이 이어져야 한다. 환각, 허위 인용, 잘못된 수치 생성, 법령 착오 등 AI 특유의 오류를 식별하고 수정하는 능력은 AI 활용의 신뢰를 결정짓는 핵심 역량이기 때문이다.

이와 함께 보안교육은 별도의 비중을 두고 다루어져야 한다. 개인정보, 비공개 정보, 민감 자료가 어떤 기준으로 보호되어야 하는지, 입력 금지 자료의 범위는 어떻게 식별되는지, 그리고 보안 사고가 발생했을 때 어떤 절차로 대응해야 하는지를 사용자가 명확히 인식할 수 있도록 해야 한다. 마지막으로 실습교육이 필요하다. 보고자료, 질의자료,

검토메모 작성 과정에서 AI를 어떻게 보조적으로 활용하고, 검증과 수정의 과정을 어떻게 거쳐야 하는지를 직접 경험할 때, 사용자는 비로소 AI를 일상 업무 안에 책임 있게 통합할 수 있는 역량을 갖추게 된다.

이러한 교육은 신규 도입 시 일회성으로 끝나서는 안 된다. 활용 사례가 축적되고 도구의 기능이 변화함에 따라 정기적으로 갱신되어야 하며, 오류사례, 우수 활용 사례, 새로 적용된 윤리·보안 규정 등을 반영하여 지속적으로 진화해야 한다. 결국 교육은 일회적 행사가 아니라, 의회가 AI를 다루는 방식 그 자체를 다듬어 나가는 장기적 학습 인프라로 자리매김해야 한다.

요컨대 7.7절이 제시하는 방향은 분명하다. AI 활용은 사용자 개인의 능력에만 맡겨질 수 없으며, 운영체제, 조달기준, 교육체제가 삼위일체로 결합된 조직적 인프라 위에서만 의회의 책임성과 양립할 수 있다. 그리고 그 삼위일체가 작동할 때, 의회는 단지 새로운 기술을 사용하는 기관이 아니라, 새로운 기술을 책임 있게 사용하는 모범적 입법기관으로 자리잡을 수 있다.



〈그림 7-5〉 인천광역의회 AI 조직운영·조달·교육 삼각체제



7.8 단계적 도입과 평가체계

인천광역시의회 AI 활용은 처음부터 완성형 시스템을 한 번에 구축하는 방식이 아니라, 시범운영과 평가를 반복하면서 점진적으로 영역을 확장해 나가는 단계적 확산 방식이 보다 현실적이다. 의회 업무의 특성상 위험관리와 검증 부담이 크고, AI에 대한 사용자 경험과 조직적 수용도가 아직 충분히 축적되지 않은 상황에서, 모든 영역에 일괄적으로 도입하는 방식은 효율의 극대화보다 오히려 제도적 혼란과 위험의 누적을 초래할 가능성이 크기 때문이다. 따라서 단계적 접근은 단순한 ‘속도 조절’의 차원이 아니라, AI 활용을 책임 있는 방식으로 정착시키기 위한 정책적 선택이라 할 수 있다.

단계적 접근의 첫 출발은 저위험·고빈도 업무에 대한 도입 단계, 즉 제1단계로 구성된다. 제1단계는 AI가 가장 안전하게 도움을 줄 수 있는 영역에서 시작된다. 회의자료의 요약, 공개문서의 검색 지원, 조례·예산자료의 비교 정리, 보도자료의 초안 작성, 기존 의정자료의 분류와 정리와 같은 업무들이 대표적이다. 이들 업무는 결과물이 원문과 비교적 쉽게 대조될 수 있고, 오류 발생 시에도 영향이 비교적 제한적이며, 사용자가 검증 과정을 통해 점진적으로 AI에 대한 감각을 익힐 수 있다는 장점을 가진다.

이 단계의 목적은 단순한 효율 향상이 아니다. 보다 근본적인 목적은 조직이 AI 활용에 익숙해지고, 기본적인 검증 절차와 보안수칙을 일상적 업무 안에 안정적으로 정착시키는 데 있다. 즉, 1단계는 “AI가 무엇을 할 수 있는가”를 시험하는 단계가 아니라, “의회가 AI를 어떻게 사용해야 하는가”를 학습하는 단계이며, 이러한 학습 위에서만 다음 단계의 확산이 안전하게 이루어질 수 있다.

위 기반이 어느 정도 갖추어진 이후 진입할 수 있는 영역은 분석지원 기능의 확대 단계, 즉 제2단계이다. 이 단계에서는 단순한 정리·요약을 넘어 보다 복합적인 분석이 가능한 업무에 AI가 활용된다. 예산사업의 중복성 탐지, 결산 분석 보조, 행정사무감사 질의 구조화, 유사 입법례 탐색, 정책 쟁점의 분류와 비교 등이 그 대표적인 사례이다. 이러한 업무는 AI의 분석 능력이 본격적으로 발휘될 수 있는 영역인 동시에, 결과의 해석과 활용에 보다 정교한 판단이 요구되는 영역이기도 하다.

따라서 제2단계에서는 결과물의 품질에 대한 평가뿐만 아니라, 오판 가능성, 검증에 필요한 추가 시간, 사용자와 정책결정자의 수용성까지 함께 점검될 필요가 있다. 만약 단순히 “결과물이 빠르게 생성된다”는 이유만으로 적용 영역을 무리하게 확장할 경우, 검증 비용이 오히려 증가하여 전체적인 업무 효율은 감소할 수도 있다. 따라서 제2단계의 핵심은 “더 많은 영역에 AI를 적용하는 것”이 아니라, “AI 활용이 의정활동의 분석 품질을 실제로 끌어올리는지”를 신중히 검증하는 데 있다.

마지막의 제3단계는 통합 의정지원 환경의 구축 단계로 설정된다. 이 단계에서는 의회 내부의 지식자산이 일정한 기준 아래 구조화되고, AI는 이를 검색·연결·재구성할 수 있는 형태로 활용된다. 축적된 회의자료, 검토보고서, 과거 질의자료, 예산·결산 분석자료, 감사자료, 공개 회의록 등이 통합적으로 관리될 경우, AI는 단순한 생성도구를 넘어 의회의 조직기억을 검색하고 연결하는 지식 인프라로 기능할 수 있다.

이러한 통합 환경은 의회의 분석 역량을 한 단계 끌어올릴 수 있는 잠재력을 가지지만, 그만큼 도입 조건도 까다롭다. 데이터의 정비, 권한관리, 로그 기록, 보안 통제, 모델 선택 등 복합적 조건이 사전에 마련되어야 하며, 이러한 조건이 충분히 갖추어지지 않은 상태에서 성급히 추진될 경우 예상하지 못한 위험이 누적될 가능성이 크다. 따라서 제3단계는 충분한 파일럿과 평가, 그리고 구체적인 통제절차를 동반한 상태에서만 검토되어야 한다. IPU가 의회 분야의 AI 도입과 관련하여 안전한 실험환경과 단계적 확대 원칙을 강조하는 이유 역시 이 같은 고도화 단계에서 더욱 분명하게 작동한다.

단계적 도입 전략이 실효성을 갖기 위해서는 단계별 평가체계가 함께 작동해야 한다. 평가는 각 단계의 종료 시점마다 정량 지표와 정성 지표를 결합한 형태로 운영되는 것이 바람직하다.

정량 지표 측면에서는 문서 작성 시간의 절감률, 자료 검색 및 정리 소요 시간의 감소, 오류 발견율, 재작업률, 도구 이용 빈도 등을 검토할 수 있다. 이러한 지표는 AI 도입이 실제로 업무 효율을 어느 정도 변화시키고 있는지를 객관적으로 보여주는 기초자료가 된다. 정성 지표 측면에서는 사용자의 만족도, 검토 품질에 대한 체감도, 정책 검토 범위의 확대 여부, 윤리·보안 준수 수준 등이 함께 검토될 필요가 있다. 즉, AI 활용이 단순히



빨라졌느냐만이 아니라, 의정활동의 본질적 가치, 즉 정책의 깊이와 책임의 유지에 어떤 영향을 주고 있는지를 함께 살펴야 한다.

이와 함께 부정적 사례에 대한 평가 또한 필수적이다. 허위 인용의 발생, 잘못된 비교표 생성, 민감정보 입력 시도, 과도한 의존으로 인한 사용자 검토 약화 등은 AI 활용에서 반드시 마주하게 될 위험 신호이다. 이러한 부정적 사례를 별도의 지표로 관리하지 않을 경우, 표면적으로는 효율이 증가한 것처럼 보이더라도 실질적으로는 위험이 누적되는 구조가 형성될 수 있다. 따라서 부정적 사례의 수집과 환류는 단순한 사후 조치가 아니라, 도입 전략 자체를 보정하는 핵심 자료로 다루어져야 한다.

결국 AI 활용의 성공 여부는 기술의 성능에 의해 결정되는 것이 아니라, 그 기술이 의회의 업무방식과 책임체계 안에서 얼마나 안정적이고 책임 있게 작동하는가에 따라 결정된다. 단계적 도입과 다층적 평가체계는 이러한 안정성을 확보하기 위한 가장 현실적인 장치이며, 동시에 인천광역시의회가 AI를 단지 새로운 기술로 받아들이는 데 그치지 않고, 의정활동 전반의 품질을 끌어올리는 정책적 수단으로 정착시키기 위한 핵심 운영 원리라 할 수 있다.



〈그림 7-6〉 인천광역시의회 ai 단계적 도입 로드맵 및 평가체계

7.9 소결

이상에서 살펴본 바와 같이 인천광역시의회의 AI 활용은 단순한 생산성 향상의 수단을 넘어, 의정활동의 질과 속도, 기록성과 검색가능성, 그리고 정책검토의 정밀도까지 함께 끌어올릴 수 있는 잠재력을 지닌 정책 인프라로 이해될 필요가 있다. 의회의 일상은 회기 중심의 강한 시간 압박, 대량의 비정형 문서, 다층적 이해관계 검토, 그리고 시민에 대한 설명 책임이 동시에 작동하는 구조를 이루고 있다. 그 안에서 AI는 자료 탐색의 부담을 낮추고, 비교 가능한 자료의 폭을 넓히며, 누락 가능성을 줄이고, 반복 작업의 시간을 단축시킴으로써 의정활동 전반의 분석 역량을 한 단계 끌어올릴 수 있다.

다만 그 잠재력은 결코 자동적으로 실현되지 않는다. AI를 무제한적으로 허용하거나 단지 기술적 가능성만을 기준으로 도입할 경우, 효율성의 외형은 갖출 수 있어도 의회 운영의 본질적 가치인 공공성, 공정성, 투명성, 책임성, 안전성, 프라이버시 보호와 충돌하게 될 위험이 적지 않다. 결국 AI 활용의 정당성은 도구의 성능이 아니라, 그 도구가 작동하는 윤리기준과 운영체계의 정합성에서 비롯된다. 따라서 인천광역시의회의 AI 활용은 가능성의 영역과 허용성의 영역을 끊임없이 구분하면서, 공공기관으로서의 책무를 우선시하는 운영원리 위에 정착되어야 한다.

특히 지방의회는 행정부와는 본질적으로 다른 위상을 가진다. 정책 집행을 중심으로 하는 행정부와 달리, 지방의회는 시민의 정치적 대표성을 직접 담지하며, 그 결정과 발언은 시민에 대한 설명 의무를 수반한다. 그러한 점에서 의회가 다루는 자료는 단순한 행정 자료가 아니라, 시민의 권리, 예산의 집행, 정책의 방향을 결정하는 공적 의사결정의 근거 자료에 해당한다. 그러므로 AI는 의회의 판단을 대체할 수 있는 자율적 주체가 아니라, 어디까지나 의원과 사무처의 검토와 판단을 보조하는 도구로 위치 지워져야 한다. 산출물에 대한 최종 검토와 결정, 그리고 그 결과에 대한 공적 책임은 언제나 인간에게 남아 있어야 하며, 인간 중심성은 인천광역시의회의 AI 활용에서 결코 양보될 수 없는 운영 원칙이라 할 수 있다.

같은 맥락에서 인천광역시의회형 AI 활용모델의 핵심은 두 가지로 요약될 수 있다.



하나는 공공성을 훼손하지 않는 범위에서의 실질적 업무 개선이며, 다른 하나는 인간 책임 아래에서의 투명하고 검증 가능한 운영체계의 확립이다. 두 원칙은 서로 분리된 목표가 아니라, 같은 운영 원리의 두 측면에 해당한다. 효율은 책임 위에서만 정당성을 가지며, 책임은 효율을 통해서만 의미 있는 성과로 이어진다. 두 축이 균형 있게 작동할 때 AI 활용은 의정활동의 본질을 약화시키는 기술이 아니라, 의회 본연의 기능을 보다 정교하고 풍부하게 만드는 실무 인프라로 기능할 수 있다.

기반이 정립되면 AI는 의회 운영의 다양한 영역에서 그 가치를 점진적으로 발휘하게 된다. 더 많은 자료를 더 빠르게 검토할 수 있는 시간 확보 효과, 보다 다층적인 자료 비교를 통한 분석 역량의 강화, 흩어져 있던 의회의 지식과 경험을 체계적으로 축적·재활용할 수 있는 조직 학습 효과, 그리고 의정활동 전체의 신뢰성과 설명 책임을 강화하는 효과는 단기간에 가시화되기보다 장기적으로 누적되는 변화에 가깝다. 다시 말해 AI 활용의 진정한 효과는 단순한 처리 속도의 향상이 아니라, 의정활동의 깊이와 책임성을 함께 강화하는 데서 나타난다.

그런 점에서 제7장은 단지 AI 활용의 기술적 지침을 제공하는 데 머무르지 않는다. 본 장은 인천광역시의회가 향후 AI를 도입하고 운영하는 모든 단계에서 준수해야 할 윤리적·제도적 최소기준을 제시한다는 점에서 규범적 위상을 가진다. 더 나아가 단순한 원칙의 선언이 아니라, 이후 장에서 구체화될 도구 포트폴리오, 단계별 도입 로드맵, 시범사업 설계, 교육 및 평가 체계의 정합성을 결정짓는 정책적 토대로 작동한다. 즉 제7장은 의회 운영의 모든 AI 관련 의사결정이 어떠한 가치 위에서 이루어져야 하는지를 분명히 함으로써, 후속 정책 설계의 일관성과 정당성을 보장하는 역할을 수행한다.

요컨대 인천광역시의회의 AI 활용은 가능성의 폭만을 강조해서도 안 되고, 위험을 이유로 회피해서도 안 된다. 그 사이에서 가장 책임 있는 위치를 찾는 일, 곧 “기술이 가능하게 하는 것”과 “공공기관이 허용해야 하는 것”의 경계를 분명히 정립하고, 그 위에서 AI를 의정활동의 신뢰 기반을 강화하는 도구로 발전시켜 나가는 일이 인천광역시의회의 과제라 할 수 있다. 그리고 그 과제의 출발점이자 규범적 기준이 바로 본 장에서 제시한 인천광역시의회형 AI 활용 원칙과 운영체계라 할 수 있다.

III

도출 전략 및 제언

제8장. 인천형 AI 스마트 의정활동 단계별 도입
로드맵 및 추진전략 도출

제9장. 정책 제언 및 지속가능한 추진체계

제10장. 종합 결론 및 최종 제언

제8장

인천형 AI 스마트 의정활동 단계별 도입 로드맵 및 추진전략 도출



제8장 | 인천형 AI 스마트 의정활동 단계별 도입 로드맵 및 추진전략 도출

8.1 추진 로드맵의 기본 인식

제7장에서 제시한 윤리기준과 실행 가이드라인이 AI 활용의 규범적 토대를 마련하는 것이라면, 제8장은 그러한 기준을 실제 의정현장에 정착시키기 위한 실행전략을 다루는 장이라고 할 수 있다. 인천광역시의회의 AI 도입은 단순히 특정 솔루션을 구입하거나 일회성 시범사업을 운영하는 차원에서 접근되어서는 안 되며, 의정활동의 정보처리 방식, 문서생산 체계, 자료축적 구조, 검토 프로세스, 교육훈련 체계를 단계적으로 재구성하는 조직적 변화관리의 과제로 이해될 필요가 있다. 특히 앞선 장들에서 확인한 것처럼 인천광역시의회는 방대한 회의자료와 조례안, 예산서, 결산서, 감사자료, 보도자료, 민원 및 정책자료를 짧은 시간 안에 검토해야 하는 구조적 제약을 안고 있으므로, AI 활용전략은 단순한 편의성보다 정보처리 비용 절감과 검토 정밀도 향상, 조직기억의 축적 가능성을 함께 고려해야 한다.

또한 AI 도입은 기술 성능만으로 성공하지 않는다. 국제의회연맹(IPU)은 의회 분야에서의 AI 활용에 대해 단계적·위험기반 접근을 권고하면서, 우선은 저위험 업무에서 안전한 실험을 실시하고, 이를 통해 효과와 위험을 함께 점검한 후 점진적으로 확대할 것을 제안하고 있다. 이는 인천광역시의회 역시 “무엇을 만들 것인가”보다 “어떤 순서로, 어떤 통제 아래, 누구의 책임으로 도입할 것인가”를 먼저 설계해야 함을 의미한다. 다시 말해 제8장의 핵심은 완성형 시스템 청사진을 단번에 제시하는 데 있지 않고, 인천광역시의회

가 실제 조직 현실 속에서 감당 가능한 수준의 도입경로를 설계하는 데 있다.

연구 착수자료 역시 이와 같은 접근을 뒷받침한다. 착수자료는 인천형 AI 활용방안 및 로드맵 수립, 윤리기준 및 실행 가이드라인 정립, 시범 케이스 선정, 교육 커리큘럼 마련, 가이드라인 파일럿 적용 등을 연구의 핵심 성과로 제시하고 있으며, 특히 조례안 작성, 예산서 분석, 행정사무감사 자료 검토를 우선 시범 분야로 언급하고 있다. 이는 제8장이 단순한 결론장이 아니라, 실제 우선적용 영역과 조직준비 과제를 연계한 실천계획의 성격을 가져야 함을 보여준다.

8.2 로드맵 설계의 기본 원칙

인천광역시의회의 AI 도입 로드맵은 네 가지 기본 원칙 위에서 설계될 필요가 있다. 첫째, 업무 중심성이다. AI 도입은 기술 자체를 기준으로 설계되어서는 안 되며, 의안심사, 예산심의, 행정사무감사, 자료검색, 브리핑 작성, 회의준비와 같은 실제 업무 단위에서 어떤 병목을 줄일 수 있는지를 기준으로 판단되어야 한다. 둘째, 단계적 확산이다. 처음부터 모든 업무영역에 적용하기보다 저위험·고빈도 업무부터 시작하여, 파일럿 결과를 검증한 후 점진적으로 확대하는 방식이 필요하다. 셋째, 통제 가능성이다. 입력자료, 출력결과, 검토책임, 로그기록, 보안통제, 교육훈련이 확보되지 않는 영역에서는 기술적 가능성이 존재하더라도 도입을 유보해야 한다. 넷째, 조직학습성이다. AI 활용은 일회성 사업이 아니라 조직의 검토 역량과 지식 축적 구조를 변화시키는 과정이므로, 시범사업과 오류사례, 실무자 피드백, 교육성과를 다음 단계 설계에 반영하는 학습적 구조가 필요하다.

이러한 원칙은 국내외 공공부문 도입 사례에서도 일관되게 나타난다. 영국 정부는 AI Playbook과 Generative AI Framework를 통해 AI를 안전하고 효과적이며 보안적으로 활용하기 위해서는 기술 이해, 적법·윤리적 사용, 보안 유지, 적절한 인간 통제, 전 생애주기 관리, 목적 적합한 도구 선택, 협업, 조달 초기 연계, 역량 확보, 조직 정책과



의 적합성이 필요하다고 밝히고 있다. 즉, AI 도입은 단순한 소프트웨어 배치가 아니라 전략, 조달, 데이터, 운영, 교육, 점검이 결합된 전사적 과제라는 것이다. 인천광역시의회 역시 기술 도입의 속도보다 거버넌스의 완성도를 우선하는 방향으로 로드맵을 설계해야 한다.

또한 로드맵은 지방의회라는 제도적 특수성을 반영해야 한다. 중앙정부나 일반 행정기관과 달리 지방의회는 정책결정의 정치적 책임, 집행부 견제 기능, 주민 대표성, 회의록과 의안 중심의 기록 체계, 위원회 중심 운영 구조를 가진다. 따라서 인천광역시의회의 AI 도입은 민원응대 자동화나 대민 서비스 효율화보다는, 문서 검색과 비교, 검토자료 구조화, 논점 발굴, 과거 사례 탐색, 반복 문안 초안화, 예산·감사 검토의 지원 등 의회 고유 기능에 밀착된 형태로 우선 설계되어야 한다. 이는 기술의 범용성보다 제도적 적합성을 우선하는 원칙이라고 할 수 있다.



〈그림 8-1〉 인천광역시의회 AI 도입 4단계 로드맵

8.3 제1단계 : 기반 조성기—조직, 데이터, 규정의 선정비

인천광역시의회의 AI 도입은 우선 조직 내부의 준비도 점검과 제도적 기반 정비에서 시작될 필요가 있다. 이 단계의 핵심은 새로운 기능을 대규모로 도입하는 것이 아니라, 어떤 업무에 AI를 사용할 수 있으며 어떤 정보는 입력이 금지되는지, 누가 도구 사용을 승인하고 누가 결과를 검토할 것인지, 어떤 시스템과 문서가 AI 활용의 우선대상인지, 교육은 어떤 방식으로 운영할 것인지를 명확히 정하는 것이다. 다시 말해 제1단계는 AI 자체의 성능 검증 이전에, 인천광역시의의회가 AI를 감당할 조직적 준비가 되어 있는지를 점검하는 단계라고 볼 수 있다.

이 단계에서 가장 먼저 필요한 것은 AI 활용 총괄기능의 지정이다. 사무처 내에 AI 활용 총괄 또는 실무협의 기능을 두고, 전문위원실, 정책지원관, 정보화 담당부서, 필요시 법무 및 보안 관련 기능이 함께 참여하는 협의 구조를 마련할 필요가 있다. 이 협의체는 허용도구 목록 결정, 파일럿 업무 선정, 프롬프트 표준안 축적, 보안 및 개인정보 이슈 검토, 교육기획, 오류사례 수집, 성과점검의 역할을 수행할 수 있다. 영국 정부가 AI 도입 시 조달과 운영, 정책, 보안 기능이 초기부터 함께 작동해야 한다고 보는 이유 역시 AI가 단일 부서만의 문제가 아니기 때문이다. 인천광역시의의회도 업무부서와 정보화 부서가 분리된 상태로는 실효적 확산이 어렵고, 초기부터 공동운영 체계를 갖출 필요가 있다.

다음으로 필요한 것은 데이터 자산과 문서 흐름의 목록화이다. 현재 의회 내부에는 조례안 검토자료, 의안자료, 회의자료, 예산서, 결산서, 행정사무감사 자료, 보도자료, 카드뉴스 초안, 과거 질의자료, 언론 스크랩, 공개 회의록 등 다수의 자료가 분산되어 있을 가능성이 크다. AI 활용이 실제 효과를 내기 위해서는 이들 자료가 어떤 형식으로 존재하는지, 공개문서와 비공개문서가 어떻게 구분되는지, 어느 시스템에 저장되어 있는지, 검색성과 재활용성이 어느 수준인지를 먼저 파악해야 한다. 정리가 되어 있지 않은 문서환경에서 AI를 도입하면, 오히려 정확한 입력자료 확보에 시간이 더 소요되어 기대 효과가 반감될 수 있다. 따라서 제1단계의 중요한 과제는 “AI를 무엇에 쓸 것인가”만이



아니라 “AI가 쓸 수 있는 문서환경을 어떻게 정비할 것인가”에 있다.

또 하나의 필수 과제는 내부 규정과 체크리스트의 마련이다. 행정안전부의 공공부문 인공지능 윤리원칙은 인간의 존엄성, 공공성 및 책임성, 투명성 및 설명가능성, 안전성 및 신뢰성, 데이터 권리 및 프라이버시 보호, 참여 및 협력의 6대 원칙과 함께, 설계·구축·운영 전 단계에서 점검할 수 있는 체크리스트와 환류체계의 필요성을 강조하고 있다. 인천광역시의회는 이를 참고하여 최소한의 내부 운영지침을 마련할 필요가 있다. 예를 들어 입력 금지 정보, 대외문서 검토 절차, 도구 사용 승인 방식, 로그 보관 기준, 오류보고 체계, 파일럿 평가 방식 등은 정형화된 간단한 지침의 형태로 먼저 구축하는 것이 바람직하다.

요컨대 제1단계는 화려한 기능 도입 단계가 아니라, 향후 확산을 가능하게 하는 “정비 단계”로 보아야 한다. 이 단계가 충실하게 설계되어야만 이후 파일럿에서 발생하는 성과와 문제를 조직적 학습으로 전환할 수 있으며, 반대로 이 단계가 부실하면 AI 활용은 특정 개인의 관심사 수준에 머물 가능성이 높다.

8.4 제2단계 : 우선 시범운영기—고효율 업무 중심의 파일럿 적용

제2단계는 실제 의정업무에 AI를 제한적으로 적용해 보는 시범운영 단계이다. 착수자료가 제시한 것처럼, 우선 시범 케이스는 조례안 작성 지원, 예산서 분석, 행정사무감사 자료 검토 등 고효율이 기대되는 분야에서 선정하는 것이 타당하다. 이러한 영역은 첫째, 반복성과 정형성이 일정 수준 존재하고, 둘째, 방대한 자료를 빠르게 정리할 필요가 있으며, 셋째, 사람이 원문과 대조하면서 결과를 검증할 수 있다는 공통점을 가진다. 따라서 이들 분야는 AI의 실무효과를 확인하기 위한 초기 파일럿으로 적합하다.

먼저 조례안 작성 및 검토 지원 파일럿은 입법례 검색, 상위법령과의 관계 정리, 유사조례 비교, 쟁점 정리, 검토보고서 초안 보조 등에서 시작할 수 있다. 이때 중요한 점은 AI가 조례안을 “대신 작성하는 것”이 아니라, 기존 법령·조례와 관련 자료를 빠르게 구조화하고 초안 문안을 제안하는 범위에서 활용되어야 한다는 것이다. 국회도서관의 AI시사

분석 아르고스 역시 뉴스, 소셜 데이터, 국회 내외부 자료를 융합하여 이슈 키워드, 회의록, 의안, 소장자료 등을 제시함으로써 의정활동을 지원하는 구조를 가지고 있다. 이는 지방의회에서도 조례와 정책 이슈를 맥락적으로 연결해 주는 지원체계를 구축할 수 있음을 시사한다. 다만 아르고스 이용자 가이드가 AI 요약과 분석 결과에 대해 출처 자료를 함께 확인해야 한다는 전제를 두고 있는 점은, 인천광역시의회 역시 AI 산출물을 참고자료로만 활용하고 원출처 확인을 필수화해야 함을 보여준다.

둘째, 예산안·결산안 분석 파일럿은 항목별 증감 비교, 집행률 및 불용률 정리, 유사사업 중복 점검, 전년도 결산과 본예산의 차이 구조화, 반복사업 추적 등에 적용할 수 있다. 예산심의 업무는 숫자와 표가 많고, 회계연도 간 비교와 사업별 추적이 중요한 만큼 AI의 요약·비교 기능이 실질적 도움을 줄 가능성이 크다. 다만 예산자료는 숫자 자체만으로 의미가 결정되지 않고, 정책 목표와 집행 맥락, 사업 구조, 국·시비 매칭, 계속비 여부 등 해석적 요소가 결합되므로, AI 분석결과는 어디까지나 참고용 비교자료로 활용되어야 한다. 다시 말해 AI는 “눈에 띄는 차이”를 포착할 수는 있어도, 그 차이가 왜 중요한지에 대한 최종 판단은 사람의 검토를 필요로 한다.

셋째, 행정사무감사 지원 파일럿은 감사자료 요약, 과거 지적사항 정리, 언론보도와 민원자료의 쟁점 분류, 질의 포인트 초안 작성, 기관별 반복 문제 도출 등에 적용할 수 있다. 이 영역은 AI의 활용가치가 매우 높지만 동시에 오남용 위험도 큰 분야이다. 감사는 맥락 이해와 정치적 책임성이 중요한 업무이므로, AI가 만든 질의 초안이 곧바로 사용되어서는 안 되며, 관련 부서의 검토와 사실 확인, 표현 조정이 반드시 병행되어야 한다. 그럼에도 불구하고 반복적으로 축적된 감사자료와 회의록이 정리된 상태라면, AI는 과거 쟁점과 현재 자료를 연결하여 감사 준비 효율을 크게 높일 수 있다. 따라서 파일럿의 핵심은 자동화 자체가 아니라, “감사 준비 시간을 얼마나 줄였는가”와 “질의의 논점 발굴 범위를 얼마나 넓혔는가”를 중심으로 평가되어야 한다.

이 단계에서는 소수 부서 또는 소수 업무군에 한정하여 운영하고, 결과에 대해 정량·정성 평가를 병행하는 것이 적절하다. 예를 들어 소요시간 절감, 재작업률, 오류발생 유형, 검토 만족도, 보안이슈 발생 여부 등을 함께 기록하면, 이후 확산 여부를 보다 객관적으로



판단할 수 있다. IPU가 강조하는 안전한 실험환경이라는 것도 결국 파일럿이 실패해도 조직 전체 신뢰가 손상되지 않도록 통제된 범위 안에서 시도해야 한다는 의미로 이해할 수 있다.

8.5 제3단계 : 제도화기—내부 플랫폼과 표준업무 체계의 확립

시범운영을 통해 일정 수준의 효과와 통제 가능성이 확인되면, 다음 단계에서는 개별 활용을 넘어서 기관 차원의 표준업무 체계로 전환할 필요가 있다. 이 단계의 핵심은 실무자가 각자 외부 도구를 임의로 사용하는 상황을 줄이고, 의회 내부에서 허용된 범위와 방식 안에서 보다 안정적으로 활용할 수 있는 표준 환경을 만드는 데 있다. 즉, 제3단계는 AI 활용을 “개인 역량 기반의 실험”에서 “조직 차원의 운영체계”로 이동시키는 단계라고 할 수 있다.

이 단계에서 가장 중요한 과제는 통합 검색·요약·비교 환경의 구축이다. 앞서 살펴본 국회도서관 아르고스 사례는 이슈 키워드, 법률과 이슈, 정책과 이슈, 국회 분석, 내문서 분석 등 복수의 기능을 통해 의정활동에 필요한 자료를 연결하고 있다. 인천광역시의회 역시 완전히 동일한 시스템을 구축할 필요는 없더라도, 최소한 공개 가능한 조례·회의록·보도자료·예산요약자료·과거 검토자료를 통합 검색하고 비교할 수 있는 기반을 마련할 필요가 있다. 이는 향후 단순한 생성형 AI 사용을 넘어, 의회 내부 지식자산을 재사용 가능한 구조로 만드는 출발점이 된다.

또한 표준 템플릿과 보조도구의 내재화가 중요하다. 반복적으로 작성되는 검토메모, 질의안 초안, 브리핑 요약, 비교표, 보도자료 초안 등은 일정한 형식을 갖추는 경우가 많으므로, AI 활용도 이러한 형식과 결합될 때 효율이 높아진다. 싱가포르 Pair 사례는 공공부문 특화 문서작성, 반복업무 자동화, 배치처리, 맞춤형 보조도구를 통해 공공업무 생산성을 지원하는 방향으로 설계되어 있다. 특히 Pair는 정부 지급 기기에서 사용할 수 있고, 제한적 민감도 데이터에 대해 제공자 로그 없이 운영된다는 점을 강조하고

있으며, 글쓰기, 분석, 코딩, 맞춤형 어시스턴트, 대량 입력 처리 기능을 공공업무에 맞추어 제공하고 있다. 이는 인천광역시의회도 장기적으로는 일반형 챗봇 도입보다, 의회 문서 형식과 검토업무에 맞는 특화 도구 또는 템플릿 기반 활용환경을 지향하는 것이 바람직함을 보여준다.

아울러 이 단계에서는 대외문서와 내부분서의 처리 구분, 권한별 접근통제, 로그 및 이력 관리, 민감정보 필터링, 검토 승인 프로세스 연계가 동시에 정착되어야 한다. 이는 단순한 시스템 기능 문제가 아니라 제도화의 핵심이다. 공공부문 AI 도입이 실제로 실패하는 경우는 기술 부족보다도 권한통제와 책임소재 불명확, 입력자료 관리 실패, 검토 프로세스 부재에서 비롯되는 경우가 많다. 따라서 제도화기는 AI 활용을 확산시키는 시기이면서 동시에 통제를 정교화하는 시기이기도 하다.

8.6 제4단계 : 고도화기—조직지식 기반의 스마트 의정지원 체계 구축

최종적으로 인천광역시의회가 지향할 수 있는 단계는 AI를 단순한 문서 생성도구가 아니라, 조직지식 기반의 스마트 의정지원 인프라로 발전시키는 것이다. 이 단계에서는 축적된 회의자료, 검토보고서, 질의응답 기록, 예산·결산 검토자료, 감사자료, 공개 의안, 법령 및 자치법규 자료 등이 일정한 구조로 연계되고, AI가 그 위에서 검색·비교·요약·초안화 기능을 수행하게 된다. 중요한 점은 이 단계가 단순히 “더 좋은 모델”을 사용하는 것이 아니라, 인천광역시의회 내부의 지식자산이 얼마나 정리되고 연결되어 있는지에 의해 성패가 좌우된다는 것이다.

싱가포르의 공공부문 사례는 이 점에서 중요한 비교자료를 제공한다. MDDI에 따르면 싱가포르 정부는 15만 명 규모의 공공인력 가운데 약 80%가 정부용 범용 챗봇인 Pair Chat을 사용하고 있으며, 특정 업무를 위한 맞춤형 챗봇 AIBots도 2만 개 이상 생성되었다고 한다. 동시에 모든 공무원을 대상으로 한 의무적 AI 리터러시 교육과 다양한 수준별 교육 프로그램을 병행하고 있다. 이러한 사례는 AI가 조직 전반에 확산되기 위해서는



범용 도구 하나만으로 충분하지 않으며, 공통 플랫폼과 업무별 맞춤형 보조도구, 표준교육, 안전한 사용환경이 함께 마련되어야 함을 보여준다. 인천광역시의회가 장기적으로 지향할 수 있는 모습 역시 단일 기능 시스템이 아니라, 공통 검색·요약 체계와 업무별 특화 도구가 결합된 다층적 구조에 가깝다.

다만 고도화기는 기술 확산의 최종 단계이면서 동시에 가장 많은 책임을 요구하는 단계이기도 하다. 내부 문서가 충분히 정비되지 않은 상태에서 성급하게 지식기반 시스템을 구축하면, 잘못된 자료 연결과 부정확한 추천, 부적절한 요약이 오히려 제도적 혼선을 키울 수 있다. 따라서 고도화는 “많은 기능”보다 “검증 가능한 기능”을 중심으로 설계되어야 하며, 특히 의회처럼 공적 기록과 책임이 중요한 조직에서는 설명 가능성과 감사 가능성이 고도화의 핵심 조건이 되어야 한다.

8.7 보안·개인정보·조달을 결합한 기술 도입 전략

인천광역시의회의 AI 도입은 단순히 기술 성능을 평가하는 차원에서 끝날 수 없으며, 보안과 개인정보 보호, 그리고 조달 기준을 통합한 방식으로 추진되어야 한다. 의회는 공개 이전 단계의 민감한 검토자료, 내부 의사결정 문건, 정책협의 자료, 비공개 회의자료 등 외부 노출 시 정치적·행정적 파장이 큰 자료를 일상적으로 다루기 때문에, 일반 공개형 서비스에 무분별하게 의존할 경우 자료 유출과 통제 불가능한 외부 저장의 위험에 직접적으로 노출될 수 있다. 따라서 도입 전략은 단일한 형태로 일괄 적용되어서는 안 되며, 정보의 민감도와 업무의 중요도에 따라 활용 환경을 차등화하는 다층적 구조 위에서 설계될 필요가 있다.

이러한 차등화는 적어도 세 층위로 구분하여 검토하는 것이 적절하다. 가장 일상적인 단계는 공개정보 기반의 보조 활용으로, 이미 외부에 공개된 법령, 공개 회의록, 보도자료, 공개된 정책자료 등을 다루는 영역이며, 비교적 자유로운 활용이 가능한 출발점이 된다. 그 다음은 제한적 내부자료를 다루는 통제형 활용으로, 내부 검토자료, 일부 보고서

료, 정리 중인 정책자료 등 보안 통제와 사용자 점검이 결합되어야만 활용이 정당화되는 영역이다. 마지막은 장기적으로 내부 시스템과 연계된 전용 환경 구축으로, 의회 자체의 폐쇄형 또는 통제형 환경 안에서 비공개 자료까지 안전하게 다룰 수 있는 단계를 의미한다. 모든 업무를 동일한 기술 환경에서 처리하려는 접근은 효율의 외형을 갖출 수는 있어도, 의회의 책임 구조에는 부합하지 않는다.

개인정보 측면에서도 같은 원칙이 적용된다. 개인정보보호위원회의 안내서가 제시하는 바와 같이, 활용의 출발점은 목적 설정의 명확화이며, 그 위에서 개인정보의 종류와 출처별 적법 근거 확인, 다층적 안전조치의 마련, 정보주체 권리 보장, 개인정보보호책임자(CPO)를 중심으로 한 거버넌스 구축이 결합되어야 한다. 인천광역시의회는 자체 모델을 개발하지 않더라도 이러한 기준에서 자유로울 수 없으며, 오히려 외부 서비스를 활용한다는 점에서 더욱 엄격한 적용이 요구된다. 예컨대 민원자료, 인사 관련 자료, 비공개 회의자료, 특정 개인이나 단체와 관련된 평가 문건을 외부 생성형 AI에 입력하는 행위는 원칙적으로 제한되어야 하며, 불가피한 경우에도 비식별화와 요약화, 사실 추출 후 입력과 같은 최소화 조치가 반드시 선행되어야 한다.

조달 측면에서도 동일한 통합적 접근이 필요하다. 영국 정부 프레임워크가 강조하듯, AI 도구의 도입은 상업·계약 담당과 정책·보안·운영 담당이 초기 단계부터 함께 개입하여 검토하는 협업적 의사결정 구조 위에서 이루어져야 한다. 향후 인천광역시의회가 외부 AI 솔루션을 도입하거나 의정지원 시스템 고도화를 추진할 경우, 단순히 모델 성능과 가격만을 비교하는 방식으로는 의회의 책임 구조에 부합하는 도입을 보장하기 어렵다. 데이터의 저장 위치와 보존 기간, 재학습 여부, 감사로그의 제공 여부, 계정 및 권한 통제 기능, 장애 대응체계, 모델 업데이트의 통제 가능성, 사용자 교육 지원, 계약 종료 후 데이터 처리 방식 등은 모두 계약 단계에서부터 명확하게 검토되고 문서화되어야 한다. 의회 업무는 외부 위탁에 따른 책임 전가가 쉽지 않은 영역인 만큼, 계약서 단계에서 책임 범위와 보안 의무가 보다 엄격하게 명시될 필요가 있다. 결국 도입 전략에서 보안과 개인정보, 조달은 별개의 점검 항목이 아니라, 인천광역시의회의 AI 도입 정당성을 함께 떠받치는 세 개의 축으로 작동해야 한다.



8.8 교육·변화관리·실무문화 정착 전략

AI 도입의 실질적 성패는 결국 사람의 손에 달려 있다. 아무리 우수한 도구가 도입되더라도 실무자가 어떤 업무에 어떤 방식으로 사용해야 하는지 알지 못하거나, 반대로 무비판적으로 과신할 경우 도입의 효과는 매우 제한적인 수준에 머물게 된다. 더욱이 의회는 정치적 책임이 강하게 작동하는 영역이므로, 사용자가 AI에 대한 인식과 활용 능력을 충분히 갖추지 못한 상태에서의 도입은 효율 향상이 아닌 새로운 위협의 누적으로 이어질 수 있다. 따라서 인천광역시의회의 로드맵은 기술 구축과 병행하여 실무자 교육과 변화관리 전략을 독립된 과제로 다루어야 한다.

교육은 최소한 세 수준으로 분리하여 운영하는 것이 바람직하다. 가장 폭넓은 단계는 전 구성원을 대상으로 하는 기초 리터러시 교육이다. 이 단계에서는 AI의 기본 원리와 한계, 환각의 발생 가능성, 개인정보 및 보안 유의사항, 명확한 금지행위 등을 다룸으로써 모든 구성원이 동일한 출발선에서 AI를 이해할 수 있도록 해야 한다. 그 다음 단계는 업무활용 교육이며, 전문위원실, 정책지원 인력, 자료 작성 실무자 등 직접 AI 도구를 활용하게 될 사용자를 대상으로 한다. 조례안 비교, 예산자료 정리, 질의 초안 작성, 회의자료 요약과 같은 실제 사례를 활용한 실습 중심 교육이 필요하다.

가장 상위에는 관리자 교육이 자리한다. 총괄 담당자와 정보화·보안 담당자를 대상으로 하는 이 단계에서는 도구 사용 승인, 로그 점검, 오류사례 분석, 파일럿 평가, 벤더 협의와 같은 운영 차원의 역량이 다루어진다. 사용자 교육과 관리자 교육이 분리되지 않으면, 일선 사용자에게 과도한 책임이 전가되거나 반대로 통제 공백이 발생하기 쉽다. 싱가포르 정부가 전 공무원을 대상으로 의무적 AI 리터러시 교육을 도입하고, 수준별 교육과정을 병행하여 운영하는 이유 역시 AI 활용이 특정 전문가만의 문제가 아니라 조직 전반의 문화로 자리잡아야 함을 인식하고 있기 때문이다.

변화관리의 측면에서 가장 중요한 점은 “AI를 쓰라”는 지시보다 “AI를 쓸 때 무엇이 더 좋아졌는가”를 현장에서 체감하게 만드는 것이다. 예산 비교표 작성에 소요되던 시간이 줄어들었다거나, 감사 준비 과정에서 과거 지적사항을 정리하는 시간이 단축되었다거나

나, 조례안 검토의 참고자료 범위가 한층 넓어졌다는 식의 구체적인 경험이 축적될 때, 조직은 비로소 AI 도입의 가치를 자연스럽게 받아들일 수 있다. 반대로 도입 초기부터 과도한 기대를 부여하거나 “자동화”의 이미지를 강조할 경우, 사소한 오류 하나가 전체 기술에 대한 불신으로 확산되는 결과를 낳을 수 있다.

따라서 변화관리는 성과를 과장하기보다 제한된 범위 안에서 실질적 개선을 차분히 누적시키는 방식으로 이루어져야 한다. 사용자가 AI를 “일을 대신해 주는 자동화 도구”가 아니라 “더 깊이 검토하고 더 풍부하게 비교할 수 있게 도와주는 보조 인프라”로 인식하게 될 때, AI 활용은 일시적 도입을 넘어 의회의 일상 업무 안에 안정적으로 자리잡을 수 있다. 결국 교육과 변화관리는 기술 도입의 보조적 활동이 아니라, AI 활용이 조직 문화의 일부로 정착되도록 만드는 핵심 인프라이다.

8.9 성과평가와 환류체계의 설계

AI 활용 로드맵은 도입 단계에서 끝나는 일회성 사업이 아니라, 정기적인 성과평가와 환류체계를 통해 지속적으로 조정되고 개선되는 운영체계여야 한다. 행정안전부의 공공 부문 인공지능 윤리원칙이 체크리스트와 환류체계의 결합을 강조하는 이유 역시, AI 활용이 변화하는 기술 환경 속에서 끊임없이 점검되고 보완되어야 하는 영역이라는 인식을 반영한다. 인천광역시의회 또한 AI 활용의 성과를 단순히 “몇 명이 사용했는가” 또는 “몇 건의 문서를 작성했는가”와 같은 양적 지표로 측정하는 데 머물러서는 안 되며, 실제 업무개선의 정도와 위험관리의 수준을 동시에 측정할 수 있는 복합 지표 체계를 마련할 필요가 있다.

정량지표 측면에서는 문서 검토 시간의 단축, 검색 및 정리 소요 시간의 감소, 반복문서 초안 작성 시간의 절감, 파일럿 활용 빈도, 재작업률의 감소, 검토 가능 문서량의 확대와 같은 항목이 검토될 수 있다. 그러나 이러한 지표만으로 AI 활용의 본질적 성과를 평가하기에는 한계가 분명하다. 그렇기 때문에 정성지표가 함께 작동해야 한다. 정성지표로는



정책검토의 체계성 향상 여부, 질의 포인트 발굴 범위의 확장, 보고문서의 구조화 수준, 사용자 만족도, 검토 책임자의 신뢰도, 그리고 보안·윤리 준수 수준 등이 포함될 수 있다. 즉 “시간이 줄었다”는 사실이 곧 “품질이 좋아졌다”는 의미로 해석될 수는 없으므로, 효율성과 품질을 함께 평가하는 이중 구조가 반드시 마련되어야 한다.

같은 맥락에서, 부정적 사례와 실패 사례를 별도로 수집하는 체계 역시 필수적이다. 예컨대 허위 법령 인용, 잘못된 수치 생성, 민감정보 입력 시도, 검토 누락, 대외문서의 부적절한 초안 생성과 같은 사례는 단순한 개별 실수로 처리해서는 안 된다. 그것은 교육 내용과 운영 지침의 개정, 도구 선택의 재검토, 검토 절차의 강화 같은 조직 차원의 개선으로 환류되어야 할 중요한 학습 자료이다. 공공부문에서의 AI 활용은 완전무결성을 전제로 하기보다, 오류를 조기에 발견하고 조직적으로 학습하며 그 결과를 운영 체계에 반영하는 능력에 의해 지속 가능성이 결정된다.

따라서 성과평가는 단지 성공 사례를 홍보하는 도구가 되어서는 안 된다. 보다 본질적으로는 실패 사례를 제도적으로 흡수할 수 있는 능력 자체를 평가하는 과정이 되어야 한다. 일정 주기마다 정량지표와 정성지표, 그리고 부정적 사례 지표가 함께 검토되고, 그 결과가 다음 단계의 정책 설계와 교육 내용, 운영 규정의 개정으로 이어질 때 비로소 평가체계는 살아 있는 환류 구조로 작동할 수 있다.

요컨대 인천광역시의회의 AI 활용 평가체계는, 결과를 측정하는 도구가 아니라 활용 자체를 학습으로 전환시키는 장치로 이해되어야 한다. 그렇게 작동할 때에야 AI 활용은 일시적 효율 개선이 아니라, 의회가 시간이 흐를수록 더 정교한 분석과 더 책임 있는 의사결정을 할 수 있도록 만드는 지속 가능한 정책 인프라로 자리잡을 수 있다.

8.10 인천광역시의회형 로드맵의 종합 제안

이상을 종합하면 인천광역시의회형 AI 도입 로드맵은 단기·중기·장기의 삼단계 구조로 정리할 수 있다. 단기적으로는 조직 준비도 점검, 데이터 자산 목록화, 내부 운영지침

마련, 총괄 협의체 설치, 저위험 업무 시범선정, 기초교육 시행이 우선되어야 한다. 이 단계의 목표는 “AI를 광범위하게 쓰는 것”이 아니라 “안전하게 시험할 수 있는 조건을 만드는 것”이다.

중기적으로는 조례안 검토 지원, 예산·결산 비교, 행정사무감사 준비, 회의자료 요약, 보도자료 초안 작성 등에서 파일럿을 확대하고, 성과와 위험을 함께 평가하면서 표준 템플릿과 검증 절차를 정착시키는 것이 필요하다. 이 단계에서는 특히 업무효율 향상보다도 검토 품질 유지 여부, 보안 준수, 책임소재 명확화가 더 중요한 평가기준이 되어야 한다.

장기적으로는 의회 내부 자료의 구조화와 검색 기반을 정비하고, 공개자료와 내부 허용자료를 연계한 통합 의정지원 환경을 구축하며, 범용 AI 활용과 업무별 특화 보조도구를 결합한 다층적 체계로 발전시키는 것이 바람직하다. 이때 지향점은 기술 과시가 아니라, 인천광역시의회의 정책검토 역량과 조직기억, 자료 비교능력, 문서 생산의 일관성을 높이는 데 있어야 한다. 국회도서관 아르고스의 자료융합형 지원 구조, 싱가포르 Pair의 공공업무 특화 환경, 영국 정부의 보안·조달·책임 중심 프레임워크는 모두 이러한 장기 방향을 설계하는 데 중요한 참고점이 된다.

결국 인천광역시의회의 AI 도입 로드맵은 “도구 도입 계획”이 아니라 “책임 있는 스마트 의정활동 체계 구축 계획”으로 이해되어야 한다. 즉, 무엇을 자동화할 것인가보다 무엇을 더 정확하게 검토하고, 무엇을 더 빠르게 비교하며, 무엇을 더 체계적으로 축적할 것인가가 핵심 질문이 되어야 한다. 제7장이 윤리기준과 실행 가이드라인을 통해 AI 활용의 규범적 한계를 설정하였다면, 제8장은 그러한 한계를 전제로 실제 적용 가능한 추진 순서와 조직적 준비과제를 제시함으로써 인천형 스마트 의정활동 모델을 실행 가능한 정책 설계의 수준으로 끌어올린다. 향후 인천광역시의의회가 이 로드맵에 따라 파일럿과 평가, 제도화를 차례로 수행한다면, AI는 의정활동의 본질을 훼손하는 기술이 아니라 공공성과 책임성을 유지하면서 생산성과 정책검토 역량을 동시에 높이는 실질적 기반으로 기능할 수 있을 것이다.

제9장

정책제언 및 지속가능한 추진체계



제9장 | 정책제언 및 지속가능한 추진체계

9.1 종합적 정책제언의 필요성

앞선 장들에서 확인한 것처럼, 인천광역시의회 AI 도입은 단순히 새로운 디지털 도구를 의정업무에 접목하는 수준의 과제가 아니다. 의정활동의 핵심을 이루는 자료 탐색, 검토 보고, 예산 심사, 조례안 비교, 행정사무감사 준비, 주민 관련 이슈 정리, 대외 메시지 작성에 이르는 전 과정을 보다 정교하고 구조적인 방식으로 재설계하는 문제이며, 동시에 지방의회가 지녀야 할 공공성과 책임성, 설명가능성을 어떻게 유지할 것인가라는 제도적 과제를 포함한다. 의회의 모든 업무는 시민의 위임 위에 작동하며, 그 결과는 최종적으로 정책의 방향과 시민의 권리에까지 영향을 미친다. 따라서 AI 도입 논의는 효율의 차원에 머물 수 없으며, 의회 운영의 질과 정당성, 그리고 시민 신뢰의 기반과 함께 다루어져야 한다.

같은 맥락에서, 본 연구의 최종 단계에서 필요한 것은 기술 활용 가능성을 단순히 나열하는 작업이 아니다. 보다 본질적으로는 인천광역시의회가 실제로 채택할 수 있는 정책 우선순위와 운영원칙을 종합적으로 정리한 종합적 정책제언이 요구된다. 즉, 무엇이 가능한가의 문제를 넘어서, 무엇을 우선해야 하며, 그 우선순위를 어떤 운영체계 위에서 구현할 것인가에 대한 답이 마련되어야 한다. 정책제언은 그러한 종합적 판단을 한 자리에 정리하는 작업이며, 본 연구에서 도출된 분석과 진단을 의회의 실제 운영 언어로 전환하는 과정이라 할 수 있다.

특히 본 연구의 착수자료는 인천형 AI 활용방안과 단계별 도입 로드맵, 윤리기준 및 실행 가이드라인, 시범운영 계획, 교육계획, 그리고 보안 및 정보보호 점검을 핵심 성과로 명시하고 있다. 그것은 최종보고서가 단순한 기술 동향 분석에 머물러서는 안 되며, 실제 의회에 적용 가능한 정책설계 문서가 되어야 함을 의미한다. 즉, 보고서는 학술적 검토에 그치지 않고, 의회가 향후 실제 추진체계를 구성하는 데 있어 출발점으로 활용될 수 있는 운영 가능한 문서로 기능해야 한다.

그런 점에서 제9장은 연구의 종결부이면서 동시에 후속 집행의 출발점에 해당한다. 본 장은 앞서 분석한 의정업무의 병목 구조, 사례 분석, 적용 가능 영역, 윤리기준, 도입 로드맵을 종합적으로 다시 살펴보고, 그 결과를 실천 가능한 정책 언어와 제도 언어로 정리하는 장으로 기능한다. 또한 후속 단계에서 시범사업, 교육 프로그램, 운영 규정, 조달 방향이 보다 안정적으로 마련될 수 있도록 정책적 좌표를 제공한다는 점에서, 단순한 결론의 자리를 넘어 정책 설계의 기축점으로 자리한다.

국내외 사례 분석 결과를 다시 살펴보면, 공공부문과 의회 영역에서 AI는 이미 다양한 방식으로 도입되고 있으나, 의미 있는 성과를 내는 조직일수록 공통된 특징을 보인다. 그 첫 번째 특징은 도입 목적이 명확하고 실제 업무와 밀착되어 있다는 점이다. 단순히 새로운 기술을 시도하는 차원이 아니라, 어떤 병목을 해소할 것인지, 어떤 가치를 강화할 것인지가 분명히 설정되어 있다. 두 번째 특징은 보안, 윤리, 검증, 책임 체계가 기술 설계와 함께 동시 진행된다는 점이며, 이는 사후적 보완이 아니라 도입 단계에서부터 설계되어야 함을 보여준다. 세 번째 특징은 도입이 일회성 시범사업에 머물지 않고, 교육과 평가, 조직학습 과정을 통해 제도화된다는 점이다.

인천광역시의회 또한 향후 실질적 성과를 거두기 위해서는 이러한 흐름을 참고하여, 기술 도입의 속도보다 정책과 조직, 운영체계의 설계를 우선시할 필요가 있다. 도입 자체가 목표가 되는 순간, AI는 의회 운영의 부속 도구로 머물 가능성이 커지지만, 도입이 정책 설계와 결합될 때 AI는 의회의 분석 역량과 책임 구조를 함께 강화하는 정책 인프라로 발전할 수 있다.



9.2 인천광역시의회형 AI 전략의 최상위 목표

인천광역시의회형 AI 전략의 최상위 목표는 분명하게 정립될 필요가 있다. 그 목표는 “의회의 판단을 자동화하는 것”이 아니라, “의회의 판단을 더 정확하고, 더 빠르며, 더 체계적으로 지원하는 것”으로 설정되어야 한다. 의회가 수행하는 결정은 시민의 정치적 위임 위에 작동하며, 그 위임은 어떠한 기술도 대체할 수 없는 영역이기 때문이다. 따라서 AI는 결정의 주체가 되어서는 안 되며, 결정을 보다 충실하고 책임 있게 수행할 수 있도록 돕는 보조 인프라로 기능해야 한다.

본 연구의 전반은 이러한 최상위 목표를 일관되게 향해 왔다. 제4장의 업무 병목 진단, 제5장의 국내외 사례 분석, 제6장의 적용 가능 분야 도출, 제7장의 윤리기준 정립, 그리고 제8장의 단계별 도입 로드맵은 각기 다른 주제를 다루지만, 결국 동일한 방향을 가리킨다. 즉, AI 활용이 의회의 본질적 권한과 책임 구조를 대체하지 않으면서도, 의정활동의 깊이와 정밀성, 신뢰성을 함께 끌어올릴 수 있어야 한다는 점이다. 지방의회는 행정부와 달리 주민대표성, 정치적 책임성, 공개적 설명의무를 직접 짚어지는 기관이므로, AI 활용은 이러한 의회의 위상에 부합하는 방식으로 설계되어야 한다.

최상위 목표 아래에서 인천광역시의회가 지향해야 할 세부 목표는 네 가지로 정리할 수 있다. 가장 일차적인 목표는 의정자료 처리의 효율화이다. 검색, 요약, 비교, 정리, 초안 작성에 소요되는 시간을 단축하고, 반복업무의 부담을 줄이는 작업이 의정활동의 시간 자원을 보다 가치 있는 영역에 재배치하는 출발점이 된다. 두 번째 목표는 정책검토의 정밀화이다. AI가 더 많은 참고자료와 과거 사례, 비교 가능한 정보를 빠르게 연결해 줄 수 있다면, 의원과 사무처는 보다 넓고 깊은 시야 위에서 정책을 검토할 수 있게 된다.

또 다른 핵심 목표는 조직기억의 체계화이다. 의회 내부에 축적된 회의자료, 질의자료, 검토보고서, 예산자료, 감사자료가 재사용 가능한 형태로 관리될 수 있다면, 사람의 이동이나 교체에 따른 지식 단절은 크게 줄어들 수 있다. 의회는 본래 시간이 누적될수록 풍부해질 수 있는 정책 지식을 가진 기관이며, 그 누적 가능성을 실현해 주는 도구가

바로 잘 설계된 AI 활용체계이다. 마지막 목표는 공공신뢰의 유지이다. AI를 활용하는 과정에서도 의회의 책임성과 설명가능성이 결코 약화되어서는 안 되며, 윤리·보안·검증·승인 절차가 함께 설계될 때에야 비로소 시민의 신뢰는 유지될 수 있다.

결국 인천광역시의회형 AI 전략은 생산성과 책임성을 동시에 달성하는 방향으로 설계되어야 한다. 생산성에만 초점이 맞추어질 경우, 허위정보의 생성, 부정확한 인용, 민감정보의 유출, 검토 책임의 약화와 같은 위험이 누적될 수 있다. 반대로 통제와 위험 회피만이 강조될 경우, 실무적 효용이 떨어져 기술 자체가 현장에 정착하지 못하는 결과로 이어진다. 두 측면 가운데 어느 하나에 치우칠 경우, AI 활용은 의회 운영에 의미 있는 변화를 만들어내기 어렵다.

따라서 본 연구가 제시하는 정책제언은 언제나 “도입의 확대”와 “위험의 통제”를 하나의 패키지로 함께 다루는 형식을 취해야 한다. 두 축이 별도의 과제가 아니라 동일한 운영 원리의 두 측면임을 인식하고, 그 균형 위에서 지속가능한 실행체계가 설계될 때, AI 활용은 단순한 효율 개선의 차원을 넘어 의정활동의 신뢰 기반과 분석 역량을 함께 강화하는 정책 수단으로 자리잡을 수 있다. 그 균형이 곧 인천광역시의회형 AI 전략이 추구해야 할 최상위 운영 원칙이라 할 수 있다.

9.3 제1정책제언 : 활용범위의 명확화와 우선순위의 제도화

가장 우선적으로 필요한 정책제언은 AI의 활용범위를 업무영역별로 명확하게 제도화하는 것이다. 지금까지의 분석에서 확인된 바와 같이, 인천광역시의회에서 AI 활용 효과가 가장 클 것으로 예상되는 분야는 조례안 검토 보조, 예산안·결산안 비교, 행정사무감사 준비자료 정리, 회의자료 요약, 반복문서 초안 작성, 과거 사례 검색과 비교분석 등이다. 이 영역들은 문서량이 많고 정형화된 요소가 일정 수준 존재하며, 동시에 사람이 원문을 대조하여 결과를 검증할 수 있다는 특징을 지닌다. 따라서 정책적으로는 이들 영역을 “우선 적용 가능 분야”로 명시하고, 조직 차원의 시범과 표준화 작업을 집중하는 것이



타당하다.

반대로 활용을 제한하거나 금지할 업무 역시 명문화할 필요가 있다. 법적 결론의 자동 도출, 무검증 상태의 대외 공식답변 작성·배포, 비공개 회의자료와 개인정보의 외부 서비스 입력, 인사·징계·평가에 영향을 미치는 자동판단, 사실 확인 없는 통계·인용·판례 정보의 직접 사용 등은 원칙적으로 금지되어야 한다. 이러한 구분은 AI를 무조건 장려하거나 억제하기 위한 것이 아니라, 실무자가 어디까지 활용해도 되는지를 명확히 하여 오히려 안전한 활용을 촉진하는 조건이 된다.

국회도서관의 AI시사분석 아르고스가 최신 이슈, 관련 법률, 회의록, 의안, 정책자료, 소장자료를 연결해 주는 방식으로 의정활동을 지원하면서도, 이용자 가이드를 통해 출처 확인의 중요성을 전제하고 있는 점은 특히 중요하다. 이는 AI가 “답 자체”를 제공하는 시스템으로 이해되기보다, 관련 자료를 빠르게 구조화하고 참고지점을 제시하는 보조도구로 활용되어야 한다는 점을 보여준다. 인천광역시의회 역시 AI 활용범위를 설정할 때 “무엇을 대신할 것인가”보다 “무엇을 더 빠르게 찾고 비교하며 초안화할 것인가”를 기준으로 설계할 필요가 있다.

따라서 제1정책제언은 단순히 활용 가능 업무를 나열하는 데 그쳐서는 안 되며, 실제 운영규정 또는 내부 지침의 형식으로 정착되어야 한다. 예컨대 “허용 업무”, “조건부 허용 업무”, “금지 업무”의 3단계 분류표를 두고, 각 업무별로 필요한 검토 수준과 승인권자를 함께 규정하는 방식이 실무적으로 유효할 것이다. 이러한 구조를 갖출 때 AI 활용은 현장의 불확실성을 줄이고, 오남용의 가능성을 제도적으로 낮출 수 있다.

9.4 제2정책제언 : 내부 규정 및 의회 운영규범의 정비

두 번째로 중요한 정책제언은 AI 활용에 관한 내부 규정과 운영규범을 정비하는 것이다. 공공부문 인공지능 윤리원칙 자료는 각 기관이 자체적인 AI 윤리 지침을 마련하고, 기존 행정업무 처리 규정 전반에 인공지능 윤리 요소를 반영하여 제도적 기반을 구축해야

한다고 제안하고 있다. 이는 인천광역시의회에도 직접 적용될 수 있다. 현재 의회 내에 문서작성, 자료관리, 정보보안, 회의자료 작성, 대외발표 등과 관련된 기존 규정이나 업무관행이 존재할 가능성이 높으므로, 새로운 AI 규정을 독립적으로 만들기보다 기존 업무규범 속에 AI 관련 조항을 삽입하고 보완하는 방식이 더 실효적일 수 있다.

정비가 필요한 핵심 항목은 최소한 다섯 가지이다. 첫째, AI 활용의 목적과 적용 범위를 규정하는 기본조항이다. 둘째, 허용·제한·금지 업무를 구분하는 운영기준이다. 셋째, 대외문서와 내부문서에 대한 검토 및 승인 절차이다. 넷째, 로그기록과 사용이력 보관기준이다. 다섯째, 개인정보·비공개 정보·민감정보에 대한 입력금지 및 예외처리 기준이다. 이러한 조항이 제도적으로 마련되어야 실무자는 “AI를 쓰면 안 되는가”라는 추상적 불안 대신, “어떤 조건 아래에서 어떻게 써야 하는가”를 기준으로 행동할 수 있게 된다.

또한 규정 정비는 단순히 준수사항을 늘리는 방식이어서는 안 되며, 실제 업무흐름에 맞추어 간결하고 적용 가능해야 한다. 예를 들어 모든 AI 활용에 대해 과도한 결재 절차를 요구한다면 현장 사용성이 급격히 떨어질 수 있다. 따라서 내부 참고용 초안 작성과 대외 제출용 공식문서 초안을 구분하고, 업무 위험도에 따라 검토 수준을 달리하는 방식이 필요하다. 이런 차등화된 규정 체계는 AI 활용을 위축시키지 않으면서도 책임성을 확보하는 현실적 절충점이 될 수 있다.

아울러 장기적으로는 의회 차원의 자치규범이나 내부 운영세칙에 “AI 활용 결과는 참고자료이며, 최종 판단과 책임은 인간에게 있다”는 원칙을 명시하는 방안도 검토할 필요가 있다. 이는 단지 선언적 의미를 넘어, 향후 AI 산출물의 법적·행정적 지위를 둘러싼 불필요한 혼선을 줄이는 역할을 할 수 있다. 서울시 AI 윤리 지침이 최종 판단과 책임의 인간 귀속을 명확히 하고 있는 점, 공공부문 AI 윤리 논의가 설명가능성과 책임성, 점검과 환류를 제도화하는 방향으로 진화하고 있는 점을 고려하면, 인천광역시의회도 규범 차원의 정비를 후순위 과제로 미루어서는 안 된다.



9.5 제3정책제언 : 전담 거버넌스와 협업 구조의 구축

세 번째 정책제언은 AI 활용을 총괄하고 조정할 수 있는 전담 거버넌스 체계를 구축하는 것이다. 본 연구에서 반복적으로 확인된 것처럼 AI 도입은 특정 부서 한 곳만의 과제가 아니며, 업무부서, 정보화부서, 보안 담당, 법무 검토, 교육 기획, 외부 조달 검토가 유기적으로 연결될 때 비로소 실질적 운영이 가능하다. 따라서 인천광역시의회는 사무처 내에 최소한의 AI 운영 총괄 기능을 명시하고, 부서 간 협의 구조를 정례화할 필요가 있다.

이 거버넌스 체계는 대규모 전담조직을 의미하기보다는, 초기에는 소규모 협의체나 태스크포스의 형태로도 시작할 수 있다. 예컨대 전문위원실, 정책지원관, 정보화 담당부서, 필요한 경우 법무·보안 관련 담당자가 함께 참여하는 협의체를 두고, 그 안에서 허용 도구 목록, 시범사업 선정, 교육 우선순위, 민감정보 처리기준, 오류사례 환류, 외부 솔루션 검토 등을 논의하는 방식이다. 중요한 것은 조직의 크기보다 역할의 명확성이다. 어느 부서가 기술도입을 제안하고, 어느 부서가 위험을 검토하며, 누가 최종 승인하고, 누가 성과를 평가하는지가 분명해야 한다.

IPU가 의회 분야의 AI 활용에 대해 높은 수준의 신뢰와 강한 거버넌스 절차를 전제로 해야 한다고 지적한 이유도 여기에 있다. 의회는 단순한 행정기관이 아니라 공개성과 정치적 책임성이 결합된 기관이므로, 기술의 편리함만으로 운영할 수 없고, 내부 조정과 책임 구조가 명확한 거버넌스를 필요로 한다. 인천광역시의회가 AI를 단기 파일럿 수준을 넘어 지속가능한 제도로 정착시키기 위해서는, 실무자 개인의 열정에 의존하는 방식에서 벗어나 조직 차원의 거버넌스 틀을 마련해야 한다.

또한 거버넌스는 내부만으로 완결되지 않는다. 필요시 외부 전문가, 학계, 기술기업, 법률기술 분야 실무자와의 협력 네트워크를 유지하여 기술 변화와 정책 환경의 변화를 지속적으로 반영할 필요가 있다. 착수자료가 전문가 협력 네트워크를 별도로 강조한 것도 이 때문이다. 다만 외부 협력은 의존이 아니라 보완의 원칙 아래 운영되어야 하며, 최종 운영 책임과 의사결정은 언제나 인천광역시의회 내부에 남아 있어야 한다.

9.6 제4정책제언 : 데이터 거버넌스와 의정지식 자산의 재구조화

네 번째 정책제언은 AI 도입의 효과를 높이기 위해 의회 내부의 데이터 거버넌스와 문서 자산을 재구조화하는 것이다. 실제로 AI 활용의 품질은 모델 자체보다도 어떤 자료가 어떤 구조로 축적되어 있는지에 크게 좌우된다. 조례안 검토 지원이 유의미하려면 과거 검토자료와 관련 법령, 유사 조례, 회의록이 연결되어 있어야 하고, 예산 분석이 정교하려면 연도별 예산자료와 결산자료, 사업설명서, 반복사업 이력 등이 정리되어 있어야 한다. 행정사무감사 지원 역시 과거 지적사항, 제출자료, 언론보도, 민원 이슈가 일정한 구조 안에서 검색 가능해야 실질적 성과를 낼 수 있다.

따라서 인천광역시의회의회는 장기적으로 “문서 저장” 중심의 관리방식을 넘어, “활용 가능한 의정지식 자산” 중심의 관리체제로 전환할 필요가 있다. 여기에는 문서의 표준화된 분류, 공개·비공개 구분, 메타데이터 정비, 연관 자료 연결, 재사용 가능한 템플릿 관리, 검색 편의성 개선 등이 포함된다. 국회도서관 아르고스가 뉴스, 소셜 데이터, 회의록, 의안, 정책자료를 연결하는 구조를 통해 의정활동 지원 서비스를 제공하는 점은, 인천광역시의회의회 역시 내부 지식자산의 연결성을 높여야 한다는 점을 잘 보여준다.

이러한 재구조화는 단기적으로는 다소 번거로운 정비작업일 수 있으나, 중장기적으로는 AI 활용 효과를 결정하는 가장 핵심적인 투자에 해당한다. 문서가 정리되지 않은 조직에서는 AI가 더 많은 혼선을 만들어 낼 수 있지만, 문서체계가 구조화된 조직에서는 AI가 검색·비교·요약·초안화의 효율을 크게 끌어올릴 수 있다. 결국 인천광역시의회의회 스마트 의정은 “좋은 모델을 쓰는 것”보다 “좋은 자료구조를 갖추는 것”에 더 크게 좌우된다고 볼 수 있다.

또한 데이터 거버넌스는 보안과도 직결된다. 어떤 자료가 외부 AI 활용 가능 대상인지, 어떤 자료는 내부 제한환경에서만 다루어야 하는지, 어떤 자료는 AI 활용에서 제외해야 하는지를 데이터 분류 수준에서 먼저 정해야 한다. 이처럼 문서 자산의 정비와 보안 분류는 별개의 과제가 아니라 하나의 과제로 결합되어 추진되어야 하며, 그래야만 향후 통합 의정지원 환경 구축이 가능해진다.



9.7 제5정책제언 : 개인정보·보안·감사 가능성을 결합한 통제체계 확립

다섯 번째 정책제언은 개인정보 보호, 정보보안, 감사 가능성을 결합한 통합 통제체계를 마련하는 것이다. 의회는 주민 민원, 내부 검토자료, 비공개 회의자료, 인사 및 계약 관련 문건, 감사 준비자료 등 외부 유출 시 파급력이 큰 정보를 다루는 조직이므로, AI 활용은 일반 사무자동화보다 훨씬 엄격한 통제가 필요하다. 특히 생성형 AI는 사용 편의성이 높을수록 무심코 민감정보를 입력하게 만들 위험이 있으므로, 기술적 차단과 제도적 지침, 사용자 교육이 함께 갖추어져야 한다.

개인정보보호위원회 안내서는 생성형 AI의 생애주기 전반에 걸쳐 목적 설정, 전략 수립, 학습 및 개발, 적용 및 관리 단계별로 최소한의 안전조치를 체계화하고, 특히 CPO 중심의 거버넌스를 제안하고 있다. 이는 인천광역시의회처럼 자체 모델을 개발하지 않는 조직에도 동일하게 적용된다. 즉, 상용 LLM을 단순 활용하는 경우라도 어떤 정보를 입력할 수 있는지, 데이터가 외부에 저장되는지, 재학습 가능성이 있는지, 권한 통제와 로그 관리가 가능한지, 정보주체 권리와 관련한 문제가 없는지를 사전에 점검해야 한다.

영국 정부의 생성형 AI 프레임워크는 민감한 정부 정보와 개인정보의 유출을 막기 위해 보안상태와 데이터 처리 위치, 적절한 보증체계, 의미 있는 인간 통제를 확인해야 한다고 강조한다. 이는 인천광역시의회에도 동일한 시사점을 제공한다. 기능이 편리하다고 해서 모든 업무를 동일한 공개형 AI 환경에서 처리해서는 안 되며, 공개정보 기반 활용과 제한적 내부정보 활용, 장기적 내부 통제환경 구축을 구분하는 단계적 전략이 필요하다.

여기에 더해 감사 가능성도 중요한 요소다. AI 활용이 공공조직 안에 들어오는 순간, 나중에 “누가 어떤 정보를 기반으로 어떤 판단을 했는가”를 설명할 수 있어야 한다. 따라서 최소한의 로그기록, 수정이력, 승인흐름, 대외문서의 검토흔적은 남길 필요가 있다. 이는 현장을 과도하게 통제하기 위한 장치가 아니라, AI 산출물의 품질문제나 보안사고가 발생했을 때 책임을 구조적으로 파악하고 재발을 막기 위한 최소한의 제도장치이다.

9.8 제6정책제언 : 조달, 벤더 관리, 기술중립성 확보

여섯 번째 정책제언은 AI 도입을 개별 프로그램 사용의 문제가 아니라 조달과 벤더 관리의 문제로도 인식해야 한다는 점이다. 향후 인천광역시의회가 외부 솔루션을 도입하거나 맞춤형 시스템을 개발할 경우, 단순히 가격과 성능만 비교하는 방식으로는 충분하지 않다. 데이터 저장 위치, 재학습 정책, 로그 제공 여부, 장애 대응, 접근권한 통제, 감사 대응, 서비스 종료 후 데이터 처리, 교육 및 유지보수 지원 등을 모두 포함한 입체적 계약구조가 필요하다.

영국 정부가 AI Playbook에서 “AI를 선택하고, 구매하고, 배치하는 전 과정을 조직 정책과 연결하라”고 강조하는 이유는 AI가 일반 소프트웨어보다 훨씬 많은 운영상 함의를 갖기 때문이다. 특히 생성형 AI는 모델 업데이트가 잦고, 데이터 처리 구조가 복잡하며, 설명가능성과 정확도 문제가 상존하므로, 조달단계에서부터 보안·법무·운영부서가 함께 관여해야 한다. 인천광역시의회도 향후 예산 편성 및 사업 추진 시, 단순한 기능 시연에 의존하기보다 실제 업무 적합성과 통제 가능성을 중심으로 벤더를 평가하는 기준을 마련할 필요가 있다.

또한 기술중립성 확보도 중요하다. 특정 서비스나 특정 벤더에 지나치게 종속될 경우, 향후 비용 상승, 정책 변화, 데이터 이전 문제, 기능 확장 한계에 직면할 수 있다. 따라서 시스템 설계나 도구 도입 시에는 데이터 이식성, 표준 포맷 사용, 다중 모델 활용 가능성, 단계적 교체 가능성 등을 함께 고려해야 한다. 이는 단기 효율보다 중장기 운영 안정성을 확보하기 위한 전략적 선택이다.

더 나아가 인천광역시의회는 초기 파일럿 단계에서부터 “기술 데모”와 “실제 도입 가능성”을 구분해 볼 필요가 있다. 데모에서 뛰어난 성능을 보였더라도 실제 의회문서 형식, 보안환경, 승인 절차, 사용자 교육, 유지보수 체계와 결합되지 못하면 사업은 현장에 정착하기 어렵다. 따라서 조달 단계의 정책제언은 “좋은 기술을 찾는 것”보다 “우리 조직에 맞는 통제 가능한 기술을 선별하는 것”에 초점을 맞추어야 한다.



9.9 제7정책제언 : 인력양성, 교육체계, 실무문화의 전환

일곱 번째 정책제언은 AI 도입을 지속가능하게 만들기 위해 인력양성과 교육체계를 독립적 정책과제로 설정해야 한다는 것이다. 대다수 공공조직에서 기술 도입이 실패하거나 형식화되는 이유는 기술이 부족해서가 아니라, 실무자가 무엇을 어떻게 활용해야 하는지 모르거나, 반대로 무비판적으로 과신하기 때문이다. 인천광역시의회에서도 AI 활용은 일부 디지털 친화적 인력에만 의존하는 방식으로는 지속될 수 없으며, 의원과 사무처, 전문위원실, 정책지원 인력 전반을 포괄하는 단계별 역량강화 체계가 필요하다.

교육체계는 최소한 세 층위로 구성될 필요가 있다. 첫째, 전 구성원을 대상으로 하는 기초 AI 리터러시 교육에서는 생성형 AI의 작동원리, 한계, 환각 가능성, 개인정보 및 보안 유의사항, 금지행위 등을 다루어야 한다. 둘째, 실무 중심의 업무활용 교육에서는 조례안 비교, 예산서 정리, 감사자료 요약, 질의 초안 작성, 브리핑 문안 보조와 같은 실제 업무를 사례 기반으로 훈련해야 한다. 셋째, 총괄 담당자와 운영관리자를 위한 거버넌스 교육에서는 도구 승인, 벤더 검토, 로그 점검, 오류사례 분석, 성과평가, 내부 지침 갱신 등 운영 차원의 역량을 다루어야 한다.

싱가포르 사례는 특히 중요한 시사점을 준다. 정부는 안전한 환경 안에서 공무원들에게 Pair Chat을 제공했고, 전체 15만 명 공공인력 중 약 80%가 이를 사용했으며, 특정 업무를 위한 2만 개 이상의 맞춤형 봇이 생성되었다. 동시에 Civil Service College 등을 통한 교육 프로그램과 전 공무원 대상 의무 AI 리터러시 과정을 운영하고 있다. 이는 AI 활용이 성공적으로 확산되기 위해서는 “도구 보급”만으로는 부족하고, 공통 플랫폼·업무별 특화도구·수준별 교육·책임 있는 사용문화가 함께 형성되어야 함을 보여 준다. 인천광역시의회 역시 규모는 다르지만, 방향성 자체는 이와 유사하게 설계할 필요가 있다.

더 중요한 것은 실무문화의 변화이다. AI가 문안 초안을 빠르게 제시한다고 해서 검토가 생략되어서는 안 되며, 반대로 오류가 일부 발생한다고 해서 기술 전체를 배척하는 문화 역시 바람직하지 않다. 필요한 것은 “빠르게 쓰되 더 엄격히 검토하는 문화”, “도구

를 사용하되 출처를 확인하는 문화”, “편리함을 활용하되 책임은 인간이 진다는 문화”이다. 이러한 실무문화 전환이야말로 제도화의 핵심이며, 교육은 단순한 기능훈련이 아니라 바로 이러한 문화적 기준을 내면화하는 과정이 되어야 한다.

9.10 제8정책제언 : 성과지표, 환류, 조직학습 체계의 구축

여덟 번째 정책제언은 AI 도입의 성공을 판단할 수 있는 성과지표와 환류체계를 함께 설계해야 한다는 것이다. 공공부문 인공지능 윤리원칙 자료가 점검표와 환류체계를 강조하는 이유는, AI 활용이 일회성 성과 홍보로 끝나지 않고 지속적 개선 구조 안에 들어와야 하기 때문이다. 인천광역시의회도 “도입했다”는 사실만으로는 의미 있는 성과를 말할 수 없으며, 실제로 어떤 업무가 개선되었고 어떤 위험이 줄었으며 어떤 문제가 새로 발견되었는지를 체계적으로 추적해야 한다.

정량지표로는 문서 검토시간 단축률, 검색·요약 소요시간 감소, 반복문서 초안 작성시간 절감, 활용건수, 이용률, 재작업률 감소 등을 제시할 수 있다. 그러나 이러한 지표만으로는 AI 활용의 실질적 품질을 판단하기 어렵다. 따라서 정성지표로서 검토 범위의 확대 여부, 질의 포인트 발굴의 다양성, 보고서 구조화 수준, 사용자 만족도, 책임자 신뢰도, 교육 이해도, 보안 준수 정도 등을 함께 살펴야 한다. 효율성 지표와 품질 지표가 함께 설계될 때만, AI 활용의 진짜 성과가 드러난다.

또한 부정적 사례와 실패사례를 별도로 기록하고 분석하는 체계가 필요하다. 예를 들어 허위 인용, 잘못된 조문 매칭, 예산수치 오기, 민감정보 입력 시도, 검토 누락, 특정 도구에 대한 과도한 의존 같은 사례는 단순한 사용자 실수로 치부할 것이 아니라, 교육 부족, 지침 미비, 도구 적합성 부족, 승인체계 미흡의 신호로 해석되어야 한다. 조직이 실패사례를 숨기면 AI 활용은 반복적으로 같은 문제를 재생산하게 되며, 반대로 실패사례를 학습자산으로 전환할 수 있다면 제도는 더 빨리 안정화된다.

장기적으로는 분기 또는 반기 단위의 점검보고 체계를 도입하여, 시범사업 결과, 성과



지표 추이, 오류사례, 보안 이슈, 교육 이수 현황, 규정 개정 필요사항 등을 주기적으로 정리하는 방식이 바람직하다. 이러한 환류체계는 AI 활용을 단순한 디지털 혁신사업이 아니라, 지속적으로 조정되고 발전하는 조직 운영 과제로 자리매김하게 만든다. 결국 제도화의 성패는 기능의 수보다도, 얼마나 안정적으로 배우고 고쳐 나갈 수 있는지에 달려 있다.

9.11 제9정책제언 : 시민 신뢰와 공공성 확보를 위한 대외 원칙

아홉 번째 정책제언은 AI 활용을 내부 효율화의 문제에만 가두지 말고, 시민 신뢰와 공공성의 관점에서 설계해야 한다는 점이다. 의회는 시민의 대표기관이며, 공적 판단과 공개성을 핵심 원리로 한다. 따라서 AI를 내부 검토와 문서지원 도구로 활용하더라도, 그 결과가 시민의 권익과 의회 신뢰에 어떤 영향을 미치는지 고려하지 않으면 장기적으로 정당성을 확보하기 어렵다.

이와 관련하여 가장 중요한 것은 대외문서와 공개 커뮤니케이션에서 AI 사용의 적정성을 구분하는 것이다. 모든 내부 보조 활용을 외부에 상세히 공표해야 한다는 의미는 아니지만, 시민의 권리와 직접 관련된 설명자료, 제도 홍보물, 공식 의견서, 민감 쟁점에 대한 설명문 등에서는 적어도 내부적으로 AI 활용 여부와 검토 과정을 추적 가능하게 하고, 필요시 그 사용 범위를 설명할 수 있어야 한다. 공공성은 기술 자체의 선의로 확보되지 않으며, 기술을 사용하는 조직의 설명 태도와 검증 절차를 통해 확보된다.

또한 참여와 협력의 원칙도 중요하다. 행정안전부 윤리원칙 자료는 참여 및 협력 원칙을 포함하고 있으며, 이는 공공부문의 AI 활용이 단지 내부 효율만을 위한 것이 아니라 다양한 이해관계자와의 소통을 전제로 해야 한다는 뜻으로 해석할 수 있다. 인천광역시의 회도 향후 AI 활용지침을 운영하는 과정에서 의원, 사무처 직원, 외부 전문가, 필요시 시민사회나 관련 실무자의 의견을 수렴하여 규정을 보완하는 구조를 검토할 필요가 있다. 이는 제도의 민주적 정당성과 현장 적합성을 동시에 높이는 방식이 될 수 있다.

결국 AI 활용의 최종 평가는 “얼마나 빨라졌는가”가 아니라 “얼마나 더 신뢰할 수 있게 되었는가”라는 질문과 연결되어야 한다. 인천광역시의회가 AI를 통해 더 많은 자료를 더 빠르게 정리하더라도, 그것이 시민에게 설명 불가능한 방식으로 사용되거나 검토 책임을 약화시킨다면 제도적 성과라고 보기 어렵다. 따라서 시민 신뢰는 부수적 가치가 아니라, 인천형 AI 스마트 의정활동 모델의 최종 목적 중 하나로 설정되어야 한다.

9.12 소결

이상에서 도출된 정책제언을 종합하면, 인천광역시의회가 추진해야 할 AI 전략은 크게 세 문장으로 요약할 수 있다. 첫째, AI는 의회의 판단을 대체하는 기술이 아니라 의회의 검토 역량을 증강하는 기술로 위치 지워져야 한다. 둘째, 도입은 기능 확장보다 통제 가능성과 책임성을 우선하는 단계적 방식으로 추진되어야 한다. 셋째, 지속가능한 성과를 위해서는 도구 도입보다도 규정 정비, 데이터 구조화, 거버넌스, 교육, 보안, 성과평가가 함께 설계되어야 한다.

특히 본 연구의 흐름을 따라 보면, 인천광역시의회에 필요한 것은 “AI를 도입할 것인가 말 것인가”의 이분법적 판단이 아니다. 이미 국내외 의회와 공공부문은 생성형 AI를 요약, 검색, 분석, 문서작성 보조, 맞춤형 챗봇, 대량 입력 처리 등 다양한 방식으로 활용하고 있으며, 중요한 차이는 도입 여부가 아니라 어떤 원칙과 구조 아래 도입했는가에 있다. 국회도서관 아르고스의 자료융합형 의정지원 구조, 싱가포르 Pair의 공공업무 특화 환경과 대규모 확산, 영국 정부의 보안·책임·조달 중심 프레임워크, 행정안전부와 개인정보보호위원회의 윤리·점점·프라이버시 기준은 모두 인천광역시의회가 참고할 수 있는 실천적 기준을 제공한다.

따라서 인천광역시의회의 최종 과제는 기술을 선도적으로 “많이 쓰는 것”이 아니라, 지방의회라는 제도적 성격에 맞게 “책임 있게 잘 쓰는 것”이라고 할 수 있다. 조례안 검토, 예산심사, 행정사무감사, 의정자료 검색, 반복문서 작성과 같은 고효율 분야에서



신중하게 시범을 실시하고, 이를 제도와 교육, 보안과 평가, 환류체계와 결합시킨다면 AI는 의정활동의 본질을 훼손하는 외부 기술이 아니라 공공성과 생산성을 함께 높이는 실무 인프라로 기능할 수 있다. 반대로 이러한 장치 없이 개별적·산발적으로 도입한다면, AI는 효율보다 혼란을 더 크게 만들 가능성도 있다.

결론적으로 인천광역시의회형 AI 스마트 의정활동 모델은 기술도입 계획이 아니라 제도혁신 계획으로 이해되어야 한다. 이 모델의 성공 여부는 최신 기술의 탑재 여부가 아니라, 의정활동의 공공적 본질을 유지하면서 정보 탐색과 검토, 비교와 축적, 초안 작성과 학습의 구조를 얼마나 안정적으로 개선하는가에 달려 있다. 본 연구는 이러한 관점에서 인천광역시의회가 AI를 도입해야 한다고 주장하는 것이 아니라, 공공성을 해치지 않는 범위 안에서, 인간 책임 아래, 단계적으로, 검증 가능하게 도입해야 한다고 제안한다. 바로 이 지점에서 인천형 스마트 의정활동은 기술 유행의 수용을 넘어, 지방의회 혁신의 실질적 경로로 전환될 수 있다.



제10장

종합 결론 및 최종 제언



제10장 | 종합 결론 및 최종 제언

10.1 종합 결론

본 연구는 인천광역시의회의 의정활동이 점차 복잡·다층화되는 환경 속에서, 기존의 인력 중심·수작업 중심 업무체계만으로는 신속성과 정밀성, 그리고 정책 대응력을 동시에 확보하기 어렵다는 문제의식에서 출발하였다. 특히 조례안 검토, 예산안 분석, 행정사무감사 자료 검토, 민원 및 정책자료 정리 등은 반복성과 전문성이 함께 요구되는 대표적 업무영역으로서, 생성형 인공지능을 포함한 AI 기술의 활용 가능성이 높은 분야로 확인되었다. 이에 본 연구는 단순한 기술 도입 논의를 넘어서, 인천시의회에 적합한 활용모델, 윤리기준, 실행절차, 교육체계, 단계별 로드맵을 포괄하는 종합적 도입 방향을 제시하고자 하였다.

연구 결과, AI는 의정활동의 본질인 민주적 숙의와 공적 책임을 대체하는 수단이 아니라, 이를 보다 정교하고 효율적으로 지원하는 보조적·증강적 도구로 위치 지워야 한다는 점이 분명하게 도출되었다. 의회의 판단은 여전히 인간의 책임 아래 이루어져야 하며, AI는 자료 탐색, 초안 작성, 비교분석, 쟁점 구조화, 정보요약 등의 영역에서 생산성과 대응속도를 높이는 방식으로 활용될 때 가장 큰 효과를 낼 수 있다. 특히 의회와 같은 공공기관에서는 정확성뿐 아니라 설명가능성, 책임성, 공정성, 개인정보 보호가 동등하게 중요하므로, 성능 중심의 접근보다 신뢰 기반의 도입 원칙이 우선되어야 한다.

또한 본 연구는 인천시의회가 AI를 도입함에 있어 기술 자체보다 제도와 운영역량의

정비가 선행되어야 한다는 점을 강조한다. 실제로 공공부문에서 AI 활용이 실패하거나 논란을 초래하는 주요 원인은 기술 부족보다, 업무 목적의 불명확성, 데이터 관리 부실, 책임 주체 미설정, 검증 절차 미흡, 사용자 교육 부족에 있는 경우가 많다. 따라서 인천시의회가 AI를 안정적으로 활용하기 위해서는 활용범위 설정, 내부통제 절차, 보안·프라이버시 기준, 결과물 검증 체계, 기록 및 사후평가 체계를 사전에 정립해야 하며, 이러한 제도적 기반 위에서 단계적 실험과 확산이 병행되어야 한다.

아울러 본 연구는 인천시의회의 AI 도입이 단지 내부 업무 효율화를 위한 수단에 그쳐서는 안 되며, 궁극적으로는 의정활동의 품질과 공공 신뢰를 함께 높이는 방향으로 설계되어야 한다고 본다. 즉, AI 도입의 성과는 문서 작성 속도나 자료 정리 시간의 단축에만 있지 않고, 보다 충분한 근거 검토, 비교 가능한 정책대안의 확대, 감사와 심사의 정밀도 향상, 의원과 사무처 간 협업의 체계화, 그리고 시민에게 설명 가능한 의사결정 지원체계의 구축으로 이어질 때 비로소 공적 의미를 가진다. 이런 점에서 인천시의회의 AI 도입은 기술혁신 과제가 아니라 의정운영 혁신 과제로 이해되어야 한다.

10.2 최종 정책제언

첫째, 인천시의회는 AI 활용의 출발점을 전면 확산이 아니라 저위험·고효율 업무영역 중심의 시범도입으로 설정할 필요가 있다. 우선 적용 분야는 조례안 초안 보조, 예산서 항목 비교, 행정사무감사 질의자료 초안 구성, 회의자료 요약, 정책보고서 쟁점정리 등 비교적 검증 가능성이 높고 인간 검토가 용이한 영역이 적절하다. 반대로 법적 결론의 자동 제시, 대외 공식답변의 무검증 생성, 개인정보나 민감정보의 외부 입력, 평가·징계와 직결되는 자동화 판단은 초기 도입 범위에서 제외하는 것이 타당하다. 이는 의회 현장에서 AI를 안전한 “실험실 환경”에서 먼저 검증한 뒤 확산하라는 국제의회연맹(IPU)의 권고와도 부합한다.

둘째, AI 활용 원칙을 일회성 가이드 문서에 머물게 하지 말고, 의회 내부 규정과



행정절차 속에 제도화해야 한다. 구체적으로는 AI 활용 목적, 허용·제한 업무범위, 승인권자, 검토 책임, 기록 보존, 오류 대응, 외부 서비스 사용 기준, 민감정보 처리 제한 등을 포함하는 내부 운영기준을 마련하고, 기존의 정보보안 지침·개인정보 보호지침·문서작성 규정과 유기적으로 연계할 필요가 있다. 공공부문 AI 윤리원칙이 강조하듯 공공성, 투명성, 안전성, 형평성, 책임성, 프라이버시 보호는 선언이 아니라 실제 점검항목과 운영절차로 전환되어야 하며, 계획-개발-운영 전 단계에서 반복 점검이 가능해야 한다.

셋째, 인천시의회의는 AI 도입을 총괄하는 경량형 거버넌스 체계를 구축해야 한다. 대규모 전담조직을 새로 설치하기보다, 사무처 내 관련 부서와 정보보안·개인정보 보호·정책지원 기능을 연계하는 협의체 또는 운영위원회 형태가 현실적이다. 이 체계는 도입대상 업무 심사, 모델 및 서비스 사용 승인, 프롬프트·템플릿 표준화, 실패사례 추적, 교육 운영, 정기점검, 외부 용역 및 솔루션 검토까지 포괄하는 조정기능을 수행해야 한다. NIST AI RMF가 제시하는 Govern 기능의 핵심 역시 기술 운영 이전에 조직의 책임구조, 정책, 역할, 감독 메커니즘을 먼저 세우는 데 있으며, 인천시의회도 이러한 원리를 기관 현실에 맞게 내재화할 필요가 있다.

넷째, AI 활용의 핵심 성패는 도구 자체보다 데이터 체계화 수준에 달려 있으므로, 내부 데이터 자산의 구조화가 병행되어야 한다. 조례안, 의안검토보고서, 예산·결산 자료, 행정사무감사 결과, 회의록, 정책보고서, 민원자료 등은 형식과 산출주체가 다양한 만큼 메타데이터 기준, 보존주기, 접근권한, 공개여부를 체계적으로 정리해야 한다. 정제되지 않은 문서 더미에 AI를 적용하면 오히려 환각, 중복, 왜곡된 요약 가능성이 높아지므로, 검색 가능한 저장체계와 문서 분류 기준을 먼저 정비하는 것이 중요하다. 향후 인천시의회는 단순 문서저장 방식에서 나아가 정책·입법·예산·감사 업무에 적합한 의정지식 기반을 구축함으로써, AI 활용의 품질과 신뢰도를 함께 끌어올릴 필요가 있다.

다섯째, 보안과 개인정보 보호는 AI 활용의 부수조건이 아니라 도입 허용의 전제조건으로 다루어져야 한다. 특히 외부형 생성형 AI 서비스 사용 시 입력 데이터의 저장 여부, 재학습 반영 가능성, 해외 이전 가능성, 계정 및 접근권한 관리, 로그 보존, 비식별화 수준 등을 사전에 검토해야 한다. 개인정보보호위원회는 생성형 AI의 생애주기를 목적

설정, 전략 수립, 학습·개발, 적용·관리 단계로 구분하고 각 단계별 최소 안전조치와 CPO 중심의 거버넌스를 강조하고 있다. 인천시의회 역시 개인정보 포함 가능성이 있는 문서, 감사 관련 자료, 비공개 검토자료 등에 대해서는 입력 금지 또는 비식별화 후 제한적 활용 원칙을 명확히 하고, 필요 시 내부 폐쇄형 또는 통제형 환경을 우선 검토해야 한다.

여섯째, 인천시의회는 AI 도입을 위해 사용자 역량 강화 체계를 단계적으로 설계해야 한다. 의원과 사무처 직원은 역할과 업무 성격이 다르므로 일률적 교육보다 수준별·직무별 교육이 요구된다. 기초 과정에서는 AI의 원리, 한계, 오류 유형, 보안·프라이버시 유의사항, 윤리기준 등을 다루고, 실무 과정에서는 조례 검토, 예산 비교, 감사 질의 설계, 정책자료 요약 등 실제 업무 시나리오에 기반한 실습형 교육을 운영해야 한다. 심화 과정에서는 프롬프트 설계, 결과 검증법, 출처 점검, 내부 문서 활용 원칙, 실패사례 공유를 포함함으로써 실질적 활용 능력을 높여야 한다. 영국 정부 역시 공공부문 AI 활용의 핵심 요소로 조직역량, 안전한 활용원칙, 조달·배치 역량을 함께 제시하고 있으며, 이는 인천시의회에도 그대로 적용 가능한 시사점을 제공한다.

일곱째, 외부 솔루션 도입 또는 민간 협력 시에는 조달·계약 단계의 위험관리가 필수적이다. 모델 성능만을 기준으로 서비스나 플랫폼을 도입할 경우, 데이터 통제권 상실, 특정 업체 종속, 비용 급등, 감사 대응 미흡, 보안사고 시 책임 불명확 등의 문제가 뒤따를 수 있다. 따라서 계약 단계에서 데이터 저장 위치, 학습 재사용 금지 여부, 로그관리, 기술지원 범위, 장애 대응, 서비스 종료 시 데이터 반환, 보안인증, 성능검증 책임 등을 명시해야 한다. AI는 단순 소프트웨어 구매가 아니라 지속 운영과 리스크 관리가 결합된 서비스라는 점에서, 사후 유지관리 조건까지 포함한 총체적 검토가 필요하다.

여덟째, 인천시의회는 AI 활용 성과를 단순한 만족도 조사에 그치지 않고 정량·정성 평가체제로 관리해야 한다. 정량 지표로는 문서작성 시간 단축률, 자료탐색 시간 감소율, 검토 반복 횟수, 오류 수정률, 질의 준비 효율, 시범업무 재사용률 등을 활용할 수 있으며, 정성 지표로는 정책지원 만족도, 결과물 신뢰도, 설명가능성, 현장 수용성, 실패사례 재발방지 수준 등을 병행 점검해야 한다. 또한 AI 결과물의 품질은 상황과 입력문서에



따라 달라질 수 있으므로, 성공 사례뿐 아니라 오답·과장·누락·환각 사례를 체계적으로 기록하고 주기적으로 규칙과 템플릿을 갱신하는 피드백 구조가 중요하다. 이는 NIST AI RMF의 Map-Measure-Manage 기능이 지향하는 지속적 위험식별·측정·대응의 운영원리와 부합한다.

10.3 단계별 추진전략

인천광역시의회의 AI 도입은 단일한 시점의 결정이나 일회성 사업이 아니라, 단기, 중기, 장기로 구분된 단계별 추진전략 위에서 진행될 때에야 비로소 안정성과 지속가능성을 확보할 수 있다. AI 도입은 단순한 도구의 보급이 아니라 의회의 업무방식, 책임 구조, 정보관리 방식, 사용자 역량을 함께 변화시키는 다층적 과정이며, 그 변화가 한꺼번에 일어날 수 없다는 점에서 단계별 접근은 선택이 아닌 필수에 가깝다. 더욱이 의회는 정치적 책임과 공적 설명의무가 강하게 작동하는 영역이므로, 도입의 속도보다 도입의 방향이 더욱 중요하다는 점이 단계별 전략의 출발점이 되어야 한다.

가장 먼저 다루어져야 할 영역은 단기 단계이다. 단기 단계의 핵심은 거대한 시스템 구축이 아니라, 향후 모든 활용을 가능하게 하는 기본 통제 장치의 마련과 검증된 시범 경험의 축적에 있다. 이 시기에는 기관 차원의 활용 원칙과 보안 기준을 정비하고, 명확한 시범업무를 선정하여 제한된 사용자 집단을 대상으로 통제된 실험을 실시하는 것이 가장 바람직하다. 무엇보다 외부 서비스 사용 기준, 입력 금지 정보 기준, 결과 검토 체크리스트, 기록 보존 원칙과 같은 기본 통제 장치가 먼저 자리잡아야 한다. 그것이 마련되지 않은 상태에서 활용을 확장할 경우, 효율의 외형은 갖추어질 수 있지만 위험은 빠르게 누적될 수 있다.

같은 맥락에서 단기 단계의 시범사업은 위험성이 낮고 효과 검증이 비교적 용이한 영역에서 시작되어야 한다. 조례안 검토 보조, 예산 항목 비교, 행정사무감사 자료 정리, 회의자료의 요약과 같은 업무는 자료의 양이 많고 반복성이 높으면서도 결과물의 검증

가능성이 비교적 명확하다는 점에서 적합한 출발점이 된다. 이러한 영역에서 실제 효율 개선의 정도와 사용자의 수용도를 함께 점검하면, 다음 단계로의 확산 가능성에 대한 객관적 판단이 가능해진다. 단기 단계가 충실히 운영될 때, 의회는 단순히 “AI를 한번 시도해 보았다”는 차원을 넘어 “AI를 어떻게 사용해야 하는지를 학습한 조직”으로 변화할 수 있다.

다음으로 진행되어야 할 영역은 중기 단계이다. 시범사업의 결과가 안정적으로 축적되면, 의회는 단순한 영역 확장이 아니라 표준화와 내재화에 초점을 맞춘 활용 확대를 추진해야 한다. 만약 단순한 확산만이 강조될 경우, 사용자별로 결과물의 품질이 들쭉날쭉해지고 검증 부담이 오히려 증가하여 전체 효율은 떨어지는 결과가 나타날 수 있다. 따라서 중기 단계에서는 시범사업에서 효과가 검증된 프롬프트와 템플릿을 업무 유형별로 체계적으로 정리하고, 문서 유형별 입력양식과 검토 절차를 통일하며, 활용 실적과 오류사례를 데이터베이스화하여 전 부서가 공동으로 학습할 수 있는 구조를 만들 필요가 있다.

같은 단계에서 의회는 활용 영역을 위험 수준에 따라 보다 정교하게 구분해야 한다. 의원 보좌와 정책지원 영역, 사무처의 행정지원 영역, 대외 설명자료 작성 보조 영역은 각각 자료의 민감도, 검증 부담, 정치적 영향력이 다르기 때문에 일률적인 활용 방식이 적용될 수 없다. 따라서 영역별로 적합한 활용 범위와 검증 절차, 승인 권한, 사용 환경이 차등화되어야 하며, 그러한 차등화가 명확히 정립될 때 의회의 AI 활용은 비로소 조직 차원의 안정성을 갖추게 된다.

기술적 측면뿐 아니라 운영적 측면의 정비도 함께 진행되어야 한다. 내부 규정의 보완, 사용자 인증 체계의 강화, 접근권한의 세분화, 정기적 교육체계의 정착은 중기 단계에서 반드시 함께 추진되어야 할 과제이다. 그것이 갖추어지지 않은 상태에서 활용 영역만 확대될 경우, 위험은 점차 가시화되며 신뢰는 빠르게 약화될 수 있다. 결국 중기 단계는 “더 많은 영역에 AI를 적용하는 단계”라기보다 “AI를 활용하는 방식을 의회의 표준 업무 체계로 전환시키는 단계”로 이해되어야 한다.

가장 마지막에 등장하는 영역은 장기 단계이다. 장기 단계는 인천광역시의회가 그동안



축적해 온 데이터와 운영 경험을 바탕으로, 인천형 스마트 의정지원 체계의 본격적 고도화를 시도하는 시기에 해당한다. 이 단계의 의미는 단순히 더 많은 도구를 도입하는 것이 아니다. 단순한 챗봇이나 문서 요약 도구의 차원을 넘어, 의안·예산·감사·정책자료가 일정한 구조 위에서 연계되고, 쟁점이 자동으로 구조화되며, 과거 사례와 현재 현안이 비교 가능한 형태로 검토자의 판단을 보조할 수 있는 지식기반형 의정지원 환경으로 발전해야 한다는 의미이다. 그러한 환경 위에서 의회는 단순한 정보 처리의 효율을 넘어, 의정활동 전반의 분석 깊이를 한 단계 끌어올릴 수 있는 잠재력을 갖추게 된다.

다만 장기 단계에서도 결코 흔들려서는 안 되는 원칙이 있다. 인간의 최종 판단과 책임 원칙은 그 어떤 기술적 진전 속에서도 그대로 유지되어야 하며, 공공성, 투명성, 설명가능성, 보안성을 우선하는 공공기관형 AI 운영 원칙은 시기와 단계에 관계없이 지속적으로 작동해야 한다. AI의 기능이 정교해지고 활용 영역이 확대될수록, 오히려 인간 책임과 공공성의 원칙은 더욱 분명히 강조되어야 한다. 기술의 고도화가 제도적 성숙과 함께 진행되지 않으면, 의회는 효율의 외형 속에서 책임의 공백을 만들 위험에 빠질 수 있다.

요컨대 인천광역시의회 AI 도입 전략은 단기, 중기, 장기의 단계가 자연스럽게 연결될 때에야 비로소 의미를 가진다. 단기는 기반과 검증의 단계, 중기는 표준화와 내재화의 단계, 장기는 의정지식 인프라화와 고도화의 단계라는 점에서 각각의 역할은 분명히 구분된다. 그러나 그 모든 단계는 결국 동일한 목적, 즉 의회의 책임 위에서 AI가 의정활동을 보다 정밀하고 신뢰할 수 있게 만드는 정책 인프라로 작동하도록 만든다는 한 가지 방향을 향해 나아가야 한다.

10.4 맺음말

종합해 보면, 인천광역시의회 AI 도입은 단지 새로운 기술을 받아들일 것인가의 선택 문제가 아니다. 그것은 의회가 향후 어떤 방식으로 의정활동을 수행하고, 어떤

방식으로 시민에 대한 책임을 다할 것인가에 관한 운영방식 전반의 전환 과제라 할 수 있다. AI가 가져올 변화의 폭과 깊이는 단순한 행정 효율의 차원을 넘어 의회의 분석 역량, 검토 방식, 협업 구조, 시민과의 소통 방식에까지 영향을 미친다. 따라서 인천광역시의회 AI 도입은 단순한 기술 채택의 문제가 아니라, 의정활동의 미래 위상을 결정짓는 정책적 선택의 문제로 이해되어야 한다.

다만 모든 전환에는 두 가지 위험이 함께 따른다. 하나는 변화의 속도가 너무 빨라 위험이 충분히 통제되지 못하는 위험이며, 다른 하나는 변화에 대한 두려움 때문에 가능성이 충분히 활용되지 못하는 위험이다. 인천광역시의회는 이 두 가지 위험 사이에서 균형 잡힌 길을 선택해야 하며, 그 균형의 핵심은 결국 속도가 아니라 방향의 정확성에 있다. 도입을 빨리하느냐, 늦게 하느냐가 아니라, 어떤 영역에 적용하고 어떤 영역에는 적용하지 않을 것인지, 누가 책임지고 누가 검증할 것인지, 어떤 데이터를 어떤 조건에서 활용할 것인지, 오류와 한계를 어떤 절차로 통제할 것인지를 분명히 정립하는 일이 본질적으로 더 중요하다.

같은 맥락에서, AI 활용은 단지 한 번의 의사결정으로 완성될 수 있는 작업이 아니다. 단계적 실험과 제도화, 교육과 평가, 사후 환류가 누적될 때에야 비로소 의회는 단순한 기술 사용 기관이 아니라 신뢰 가능한 스마트 의정 체계를 가진 기관으로 발전할 수 있다. 시간과 경험이 축적될수록 활용의 폭과 깊이는 점차 확대될 수 있으며, 동시에 위험에 대한 통제력 또한 함께 성숙해진다. 의회의 AI 활용은 일회적 사업이 아니라, 시간이 지날수록 정교해져야 하는 장기적 정책 인프라로 이해되어야 한다.

그런 점에서 인천형 AI 의정모델의 성패는 결코 도구의 성능이나 첨단 기술의 보유 여부에 달려 있지 않다. 보다 본질적인 결정 요소는 의회가 공공기관으로서의 책임성과 민주적 정당성을 훼손하지 않으면서, 기술을 자신의 제도 속에 안착시킬 수 있는 능력이다. 그 능력은 한순간에 형성되지 않는다. 운영 원칙의 정립, 사용자 교육의 누적, 거버넌스의 정비, 검증과 환류의 반복, 그리고 실패 사례의 학습화 같은 작업들이 꾸준히 누적될 때에야 비로소 의회 차원의 운영 역량으로 자리 잡는다.

본 연구가 제시한 로드맵과 가이드라인, 윤리기준, 교육 및 시범운영 전략은 인천광역시



시의회가 그러한 전환을 시작하기 위한 최소한의 기반에 해당한다. 본 보고서는 결론을 제시하는 데 그치는 것이 아니라, 향후 의회가 후속 단계에서 어떤 방향으로 운영체계를 발전시켜 가야 할지를 안내하는 출발점의 역할을 수행한다. 본 연구의 제언이 실제 의회 운영 규범과 업무 관행으로 전환되어 나갈 때, AI는 단지 일부 업무의 부담을 줄여 주는 수준의 도구를 넘어, 의회의 분석 역량과 설명 책임을 함께 강화하는 공공혁신 수단으로 자리 잡을 수 있다.

요컨대 인천광역시의회에 AI 도입은 단순한 기술혁신이 아니다. 그것은 의회가 시민의 신뢰 위에서 어떤 방식으로 자신의 책임을 다할 것인지에 관한, 보다 근본적인 의정혁신의 문제이다. 본 연구는 그러한 혁신의 출발점에서 의회가 참고할 수 있는 정책적·제도적 좌표를 제시하고자 하였으며, 그 좌표 위에서 인천광역시의회가 책임 있는 도입자, 사려 깊은 운영자, 그리고 시민에게 신뢰받는 입법기관으로 자리매김해 나가기를 기대한다. 그것이 본 연구가 인천광역시의회에 전하고자 하는 마지막 메시지이며, 동시에 인천형 AI 스마트 의정모델이 궁극적으로 도달해야 할 지향점이라 할 수 있다.



부록

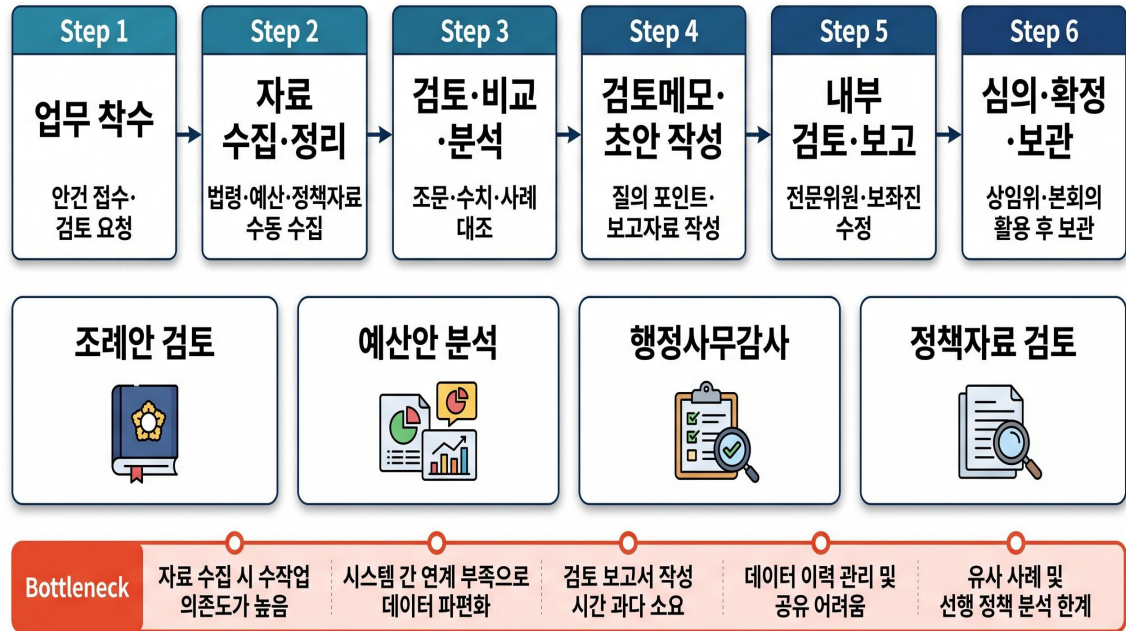
인공지능(AI) 기반 스마트 의정활동 적용방안 연구



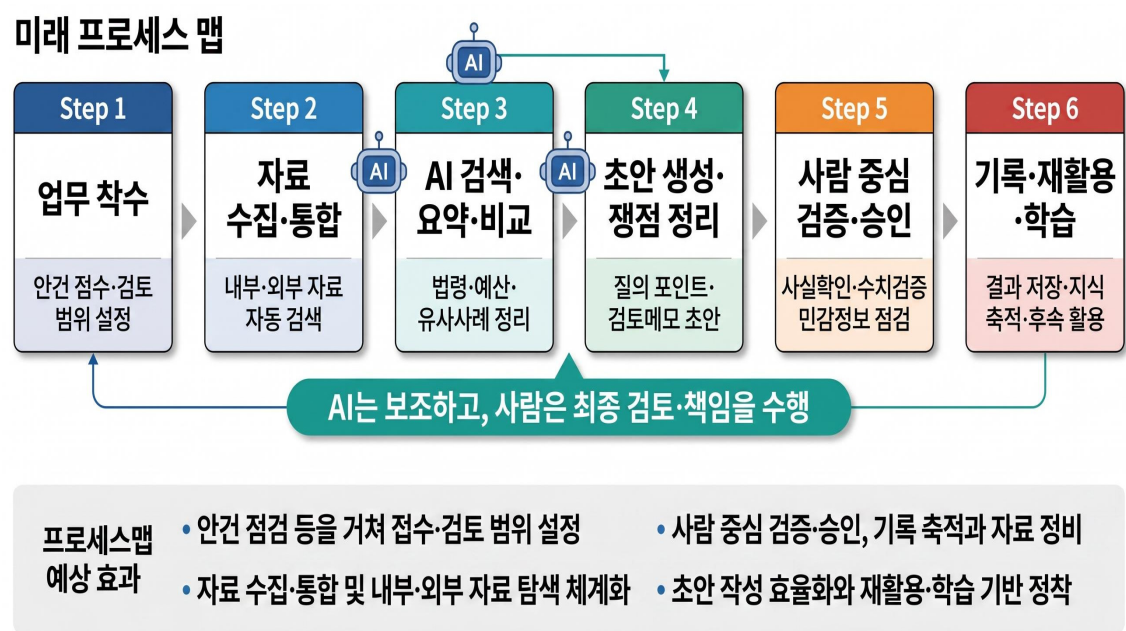
A-1 인천시의회 AI 도입 필요성 진단표

구분	업무 영역	주요 병목·문제	AI 적용 시 기대 효과	비고
병목업무	회의자료 검토	회의 직전 대량 자료 일시 유입 / 시간 부족	핵심 쟁점·요약 자동 정리	회기 중 집중 사용
병목업무	예산안 분석	항목 다수, 연도별 비교 부담	항목 비교·증감·집행률 자동 정리	결산도 동일
병목업무	행정사무감사	자료 분량·과거 지적사항 추적 어려움	과거 쟁점 자동 연결, 질의 후보 도출	위험성 함께 큼
반복업무	검토 메모·질의서	매 회기 유사 형식 반복 작성	표준 템플릿 기반 초안 자동 생성	검증 필수
반복업무	보도자료·브리핑	형식 반복, 시간 압박	초안 자동 작성	사실 검증 필수
반복업무	회의록·요약자료	분량 과다, 정리 부담	회의록 요약·핵심 발언 추출	출처 표기 필요
고난도 검토업무	조례안 비교 검토	상위법령·유사조례 다수	조문 비교, 쟁점 도출 보조	인간 최종 검토 필수
고난도 검토업무	정책 대안 비교	다출처 자료 통합 어려움	다층 자료 비교·정리	편향 점검 필요
고난도 검토업무	민원·여론 분석	비정형 텍스트 다량	분류·키워드 자동 추출	대표성 점검 필요

A-2 인천시의회 의정업무 AS-IS 프로세스 맵



A-3 인천시의회 의정업무 TO-BE 프로세스 맵





A-4 AI 적용 가능 업무영역 분류표

업무유형	활용등급	주요 활용 내용	유의사항
요약	적극 활용	회의자료·보고서 핵심정리	원문대조 필요.
비교	적극 활용	조례·예산·사례 대조	수치 재확인 필요.
초안 작성	적극 활용	질의서·검토메모 초안	표현·사실 검토 필요.
쟁점 정리	적극 활용	정책 핵심 이슈 구조화	출처 확인 필요.
질의 보조	조건부 활용	감사·예산 질의 포인트 제안	맥락 검토 필요.
주민의견 분석	조건부 활용	민원·의견 흐름 파악	편향·대표성 점검
정책대안 생성	조건부 활용	대안 시나리오 초안	실현가능성 검토

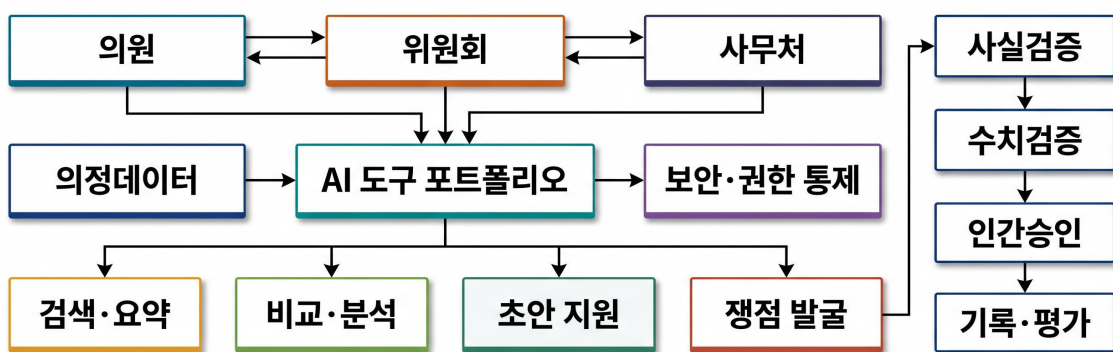
A-5 국내 의회·공공기관 AI 활용사례 비교표

기관	활용 도구·시스템	주요 기능	도입 방식	시사점
국회도서관	AI시사분석 아르고스(ARGOS)	이슈 키워드 분석, 법률·정책 비교, 빅데이터 분석, 의안·발언 분석, 실시간 브리핑	의회 전용 통합 분석 플랫폼	의회형 통합 검색·분석 인프라의 모범 사례
행정안전부	공공부문 AI 윤리원칙 + 점검 체크리스트	6대 원칙·90여 점검 항목	정책 가이드라인 형식	윤리기준의 운영기준화 강조
개인정보보호위원회	생성형 AI 개인정보 처리 안내서	생애주기 4단계 안전조치, CPO 거버넌스	안내서 + 정책 자문	외부 LLM 사용 기관에도 적용 가능
디지털플랫폼정부위원회	공공부문 초거대 AI 도입·활용 가이드라인 2.0	도입·운영·보안·LLM 활용 기준	범부처 가이드라인	공공기관 표준 도입 절차 제공
서울특별시	서울형 AI 윤리 지침	5대 원칙 (공공성·공정성·투명성· 책임성·안전성)	조례 기반 행정 적용	광역지자체 표준 윤리체계 사례
일부 지자체·공공기관	회의록 요약·문서 정리 챗봇	회의록 요약, 보고자료 보조	부서 단위 시범 도입	저위험·고빈도 업무 우선의 원칙

A-6 해외 의회 AI 도입사례 요약표

기관·문서	핵심 내용	도입 방식	의회 적용 시 시사점
IPU, Using Generative AI in Parliaments (2024)	단계적·위험기반 접근 / 안전한 '실험환경(lab environment)'에서 시작 / 핵심 입법 시스템 도입은 신중	글로벌 권고	저위험·고빈도 업무 우선, 점진적 확산
WFD, Guidelines for AI in Parliaments	윤리·투명성·책임성·통합 활용 원칙 제시 / 의회 맥락에 맞춘 유연한 프레임	국제 가이드라인	의회 맞춤형 윤리·운영 원칙 표준
UK Government, Generative AI Framework for HMG (2024)	안전·법적·윤리적 사용, 인간 통제, 생애주기 관리 등 10대 원칙	정부 가이드라인	공공부문 AI 운영 원칙의 모범
UK Government, AI Playbook (2025)	AI 능력·한계·선택·조달·배치를 포괄하는 10대 원칙	정부 실무 매뉴얼	조달·운영·교육의 통합 모델
NIST, AI Risk Management Framework 1.0	Govern·Map·Measure·Manage 4대 기능 기반 위험관리	국제 표준	의회 거버넌스의 위험관리 골격 제공
Singapore (MDDI), Pair / AIBots	정부용 통합 LLM 도구 + 부처별 맞춤 챗봇 + 의무 AI 리터러시 교육	범정부 통합 인프라	공통 도구 + 특화 도구 + 교육 결합 모델

A-7 인천형 AI 의정모델 개념도



AI는 판단을 대체하지 않고, 의정활동의 검토·비교·추적을 지원하는 보조 인프라이다.

정책지원 품질 향상 · 업무 효율화 · 조직학습 · 시민신뢰



B-1 인천시의회 AI 활용 윤리기준 전문(안) — 조문형 표

조	제목	핵심 조문(요약)
제1조	목적	인천시의회의 AI 활용이 공공성과 책임성을 바탕으로 운영되도록 함
제2조	적용 범위	의원·사무처·용역사업자가 의정업무에 AI를 활용하는 모든 경우
제3조	공공성	시민의 권익과 공익을 우선하며, 정치적·사적 목적으로 활용 금지
제4조	공정성	특정 집단·정파에 편향된 결과물을 산출·활용하지 않음
제5조	투명성	AI 활용 사실, 사용 도구, 결과물의 한계를 명시
제6조	책임성	최종 판단·결정·대외 표명의 책임은 반드시 사람이 부담
제7조	안전성	보안 통제·접근 권한 기록관리를 통해 사고를 예방
제8조	프라이버시 보호	개인정보·비공개 자료는 사전 비식별·동의 절차 준수
제9조	검증 의무	모든 AI 산출물은 사실·수치·인용·법령 근거를 사람이 검증
제10조	위반 시 조치	본 기준 위반 시 운영협의체에 보고하고 시정·재발방지 조치 시행

공공성
시민 권익과 공익 우선

공정성
편향 없는 활용

투명성
AI 사용 사실 명시

책임성
최종 판단은 사람

안전성
보안·접근통제 준수

프라이버시
개인정보 보호 우선

AI 활용은 공공성과 책임성 위에서만 정당성을 가진다.

B-2 AI 활용 허용·조건부 허용·제한·금지업무 분류표 — 4분류 색상 표

구분	색상	대상 업무(예시)	운영 원칙
허용	● 녹색	회의자료 요약, 조례·예산 비교, 보도자료 초안, 사례 검색	통상 검증 후 활용 가능
조건부 허용	● 황색	주민의견 분석, 정책대안 초안, 감사 질의 구조화, 통계 해석	데이터 범위·검증 책임자 사전 지정
제한	● 주황	외부 발신 문서 자동작성, 비공개 자료 일부 활용, 정책 결론 도출	상위 책임자 승인 + 별도 기록관리
금지	● 적색	최종 의견서 자동확정, 인사·징계 자동판정, 민감정보의 외부모델 입력	어떠한 경우에도 자동화 금지, 적발 시 시정

B-3 인간 검토(Human-in-the-Loop) 의무 기준표





B-4 AI 생성결과 검증 체크리스트 — 5대 점검 항목 체크표

검증 영역	점검 항목	확인 방법	통과 / 보류 / 불가
사실성	인물·기관·사건의 사실 일치 여부	1차 출처 직접 대조	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
출처성	인용 근거가 실제 존재하고 정확한가	원문·URL 확인	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
편향성	특정 집단·관점에 치우치지 않는가	반대 관점 검토	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
표현 적절성	공공기관 문서로서 적합한 어투	문서 표준과 비교	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
법적 타당성	상위법·조례·권한과 충돌 없는가	법무 검토	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

※ 결과 처리: 한 항목이라도 '불가' 시 활용 보류, '보류' 시 보완 후 재검토, 모두 '통과' 시 결재 진행.

B-5 AI 활용 기록관리 및 로그보존 기준(안) — 감사 추적 양식 표

항목	기록 내용	보존 기간	접근 권한
사용자	의원·직원·용역업체 식별 ID	5년	운영협의체
사용 일시	일자·시간(자동 기록)	5년	보안 담당
사용 도구	모델명·버전·외부/내부 구분	5년	보안 담당
처리 유형	요약·비교·초안·분석 등	5년	운영협의체
산출물	결과물 식별번호(원문 미저장)	5년	부서장
검토자	1차/2차/3차 검토자	5년	결재 라인
사고 이력	오류·환각·민감정보 사고	영구	운영협의체·CPO

B-6

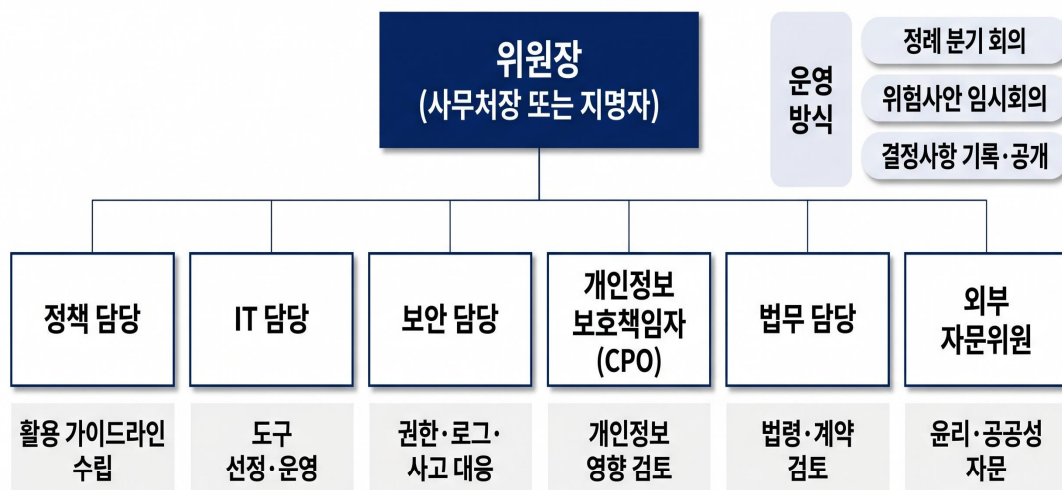
AI 윤리 서약서 및 사용자 준수서약 양식 — 서약 양식 표

구분	서약 내용
활용 원칙	본인은 AI를 의정업무 보조 도구로만 활용하며, 최종 판단은 본인이 책임진다.
정보 보호	비공개 문서, 개인정보, 보안자료를 외부 AI 서비스에 입력하지 않는다.
검증 의무	AI 산출물의 사실·수치·출처를 반드시 검증한 후 활용한다.
표현 책임	공공성·중립성·정치적 적절성을 해치는 결과물을 활용하지 않는다.
기록 협조	AI 활용 사실을 기록·보고 체계에 따라 성실히 남긴다.
위반 시 책임	본 서약 위반 시 윤리기준 및 관련 법령에 따른 책임을 진다.

※ 적용 대상: ① 의원, ② 사무처 직원, ③ 용역사업자(외부 협력자 포함).

B-7

AI 운영협의체 구성 · 역할도



AI 운영은 단일 부서가 아닌 다층 거버넌스로 관리되어야 한다.



B-8 AI 위험등급 분류 매트릭스

		영향 수준			
		낮음	중간	높음	
빈도 빈도	높음	담당자 검토 후 활용	팀장·부서장 승인 + 검증기록	운영협의체 사전 검토 + 사무처장 승인	검토 단계 강화
	중간	담당자 검토 후 활용	팀장·부서장 승인 + 검증기록	운영협의체 사전 검토 + 사무처장 승인	기록 보존 강화
	낮음	담당자 검토 후 활용	팀장·부서장 승인 + 검증기록	운영협의체 사전 검토 + 사무처장 승인	사후 평가 의무화

영향 수준

AI 위험은 단일 기준이 아닌 **영향과 빈도의 결합**으로 관리된다.

C-1 개인정보 포함자료 AI 입력 금지기준표 — 금지유형 표

구분	금지 대상 자료	대표 예시	위반 시 영향
식별정보	성명+연락처+주소 등 결합정보	민원인 명단, 의원 개별연락망	개인정보보호법 위반
고유식별정보	주민등록번호, 외국인등록번호	인사기록, 신원조사 자료	형사·행정 책임
민감정보	건강·사상·정치·노조정보	복지대상자, 진정·고발자료	차별·인권 침해
비공개 의정자료	비공개 감사자료, 미공개 회의록	행정사무감사 사전질의	보안위반·신뢰 손상
식별 가능 민원자료	익명 처리 미흡 민원	특정 단지·업체 식별 가능 자료	2차 피해 우려
외부 협력기관 자료	비공개 협약·계약자료	위탁사업 관련 문서	계약 위반·분쟁

C-2

비식별화·익명처리 실무 체크리스트 — 항목별 처리표

항목	처리 방식	처리 기준	점검
성명	삭제 또는 '민원인 A'	식별 불가 수준	<input type="checkbox"/>
연락처	전체 마스킹	010--	<input type="checkbox"/>
주소	행정동 단위로 범주화	시·군·구까지만	<input type="checkbox"/>
생년월일	연령대로 변환	30대, 40대	<input type="checkbox"/>
사업자정보	업종/규모로 일반화	식별 불가 표기	<input type="checkbox"/>
사건·민원번호	내부 식별자만 표기	외부 노출 금지	<input type="checkbox"/>
의원·직원 식별정보	직책만 표기	'OO위원회 위원장' 등	<input type="checkbox"/>
첨부 자료 메타데이터	EXIF·작성자 정보 제거	파일 속성 점검	<input type="checkbox"/>

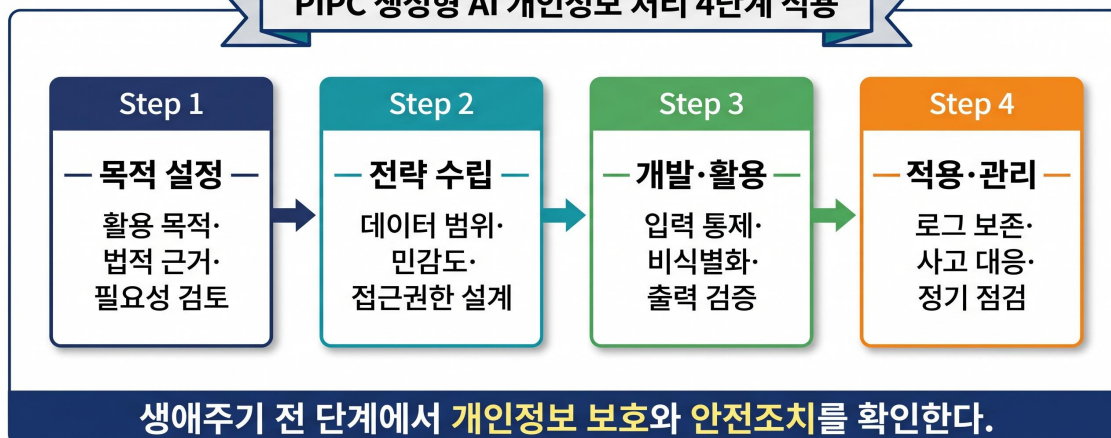
※ 원치: 단일 항목보다 '조합 식별 가능성' 점검이 더 중요.

C-3

생성형 AI 개인정보 처리 생애주기 점검표 — 4단계 표

단계	핵심 점검사항	산출물
① 목적 설정	활용 목적, 법적 근거, 처리 필요성 검토	목적 정의서
② 전략 수립	데이터 범위·민감도·접근권한 설계	데이터 분류표
③ 개발·활용	입력 통제, 비식별화, 출력 검증	검증 체크리스트
④ 적용·관리	로그 보존, 사고 대응, 정기 점검	운영 보고서

PIPC 생성형 AI 개인정보 처리 4단계 적용





C-4 프롬프트 입력 보안수칙 안내문 — 허용/금지 매뉴얼 표

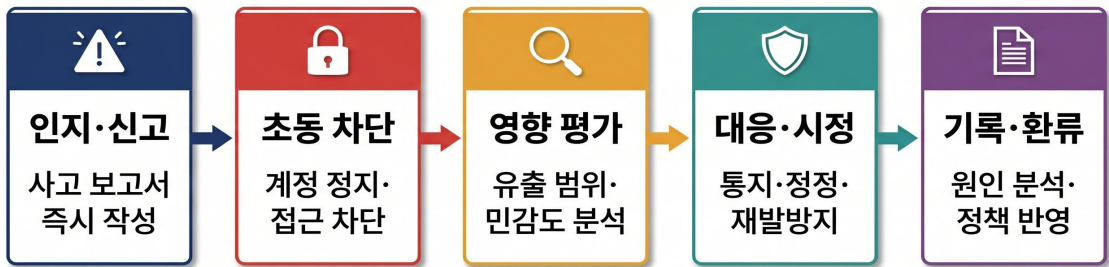
구분	허용 예시	금지 예시	비고
입력 유형	공개된 법령·조례·통계	비공개 자료 원문, 개인정보	외부모델 기준
인용 방식	일반화된 요약·설명 요청	실명·전화·주소 포함 질의	식별성 차단
출력 사용	1차 검토 후 보안 활용	무검증 그대로 외부 발신	검증 필수
자료 첨부	비식별 처리 후 첨부	원문 PDF 그대로 업로드	사전 점검
저장·공유	내부 보관, 권한자 한정 공유	외부 클라우드 무단 저장	보안정책 준수

※ 핵심 수칙: '이 문장이 그대로 외부에 공개되어도 되는가?' — Yes일 때만 입력.

C-5 보안사고·오남용 발생 시 대응 SOP — 5단계 절차표

단계	조치 내용	책임자
① 인지·신고	사고 인지 즉시 보고서 작성·접수	담당자 → 부서장
② 초동 차단	계정 정지, 자료 회수, 접근 차단	보안 담당
③ 영향 평가	유출 범위·민감도·확산 여부 분석	운영협의체·CPO
④ 대응·시정	통지, 정정, 재발방지 조치	사무처장
⑤ 기록·환류	사고 보고서, 원인 분석, 정책 반영	기록관리·운영협의체

책임자: 담당자 → 부서장 → 사무처장 → 운영협의체



보안사고는 신속한 차단과 투명한 기록이 핵심이다.

C-6

외부 SI 서비스 도입 전 보안성 검토서 양식 — 항목 점검표

검토 영역	세부 점검 항목	결과
데이터 저장	저장 위치(국내/해외), 보존기간, 삭제 방식	<input type="checkbox"/> 적합 <input type="checkbox"/> 보완
재학습 여부	입력 데이터의 모델 학습 활용 여부	<input type="checkbox"/> 차단 <input type="checkbox"/> 미차단
계정·접근 권한	SSO 연동, MFA 적용, 역할 기반 접근	<input type="checkbox"/> 충족 <input type="checkbox"/> 미충족
로그 관리	사용 로그 기록·보존·접근통제	<input type="checkbox"/> 가능 <input type="checkbox"/> 불가
보안 인증	ISO27001, ISMS 등 보유 여부	<input type="checkbox"/> 보유 <input type="checkbox"/> 미보유
계약 조건	비밀유지, 데이터 사용 범위, 손해배상	<input type="checkbox"/> 명시 <input type="checkbox"/> 미명시
사고 대응	사고 통지·복구 SLA	<input type="checkbox"/> 명시 <input type="checkbox"/> 미명시
종료 처리	계약 종료 시 데이터 회수·파기 절차	<input type="checkbox"/> 명시 <input type="checkbox"/> 미명시

※ 결정 원칙: 한 항목이라도 '미충족·미명시·미차단'이면 도입 보류 또는 통제조건 부가.

C-7

인공지능기본법 및 관련 제도 요약표 — 법제 비교표

구분	핵심 내용	의정업무에의 시사점
인공지능기본법	신뢰 기반 AI, 고영향 AI 규제, 사업자 의무	활용 범위·고지 의무 검토
개인정보보호법	수집·이용 동의, 안전조치, 영향평가	입력자료 사전 점검 의무
정보통신망법	보안조치, 접근통제, 사고 신고	외부 SI 보안성 평가
공공기록물 관리법	기록 생성·보존·이관 의무	AI 활용 기록 보존
공공부문 AI 윤리원칙	6대 원칙(공공성·공정·투명·책임·안전·프라이버시)	윤리기준 제정 근거
서울시 AI 윤리 조례	공공기관·계약자 적용	인천시의회 조례화 참고
NIST AI RMF / IPU 가이드	위험 기반·단계적 도입	시범사업·평가체계 설계



C-8 저작권·표절·출처표시 자가점검표 — 문서 유형별 점검표

점검 영역	점검 항목	통과 기준
인용	AI 생성문에 외부 자료 인용 시 출처 명시	모든 인용 출처 확인
요약	원저작물의 본질적 부분 무단 복제 여부	표현·관점 재구성
재작성	타 기관 보고서의 구조·표현 모방 여부	독자 작성 명확
이미지·표	AI 생성 이미지의 학습 데이터 권리 위험	라이선스 확인
표현 권리	인물·기관 명예훼손·허위정보 가능성	사실 확인 완료
공공기록 표시	AI 활용 사실 명시 여부	‘AI 보조 작성’ 표기
데이터 출처	통계·연구 인용 출처 명시	1차 출처 확인

※ 원칙: AI 산출물도 ‘공공기관 명의 문서’로서 저작권·표절·표시 책임의 주체는 사람.

AI 산출물의 인용·요약·재작성·이미지·표현·기록·데이터까지 7대 점검 영역

1. 인용

- 인용구 표시 여부 (Quotation marks or block quote)
- 출처 기재 정확성 (Author, Year, Page, etc.)
- 인용 목적의 타당성 (Criticism, research, study)
- 인용 분량의 적정성

2. 요약

- 핵심 의미 전달 중심 요약
- 원문 표현 직접 인용 지양
- 요약 시에도 출처 표시
- 원문 의도 왜곡 방지

3. 재작성

- 고유의 어휘·문장 구조 사용
- 원문 문장 흐름의 과도한 유사 방지
- 아이디어의 출처 표시
- 짜깁기 서술 지양

4. 이미지

- 이미지 저작권 보유/라이선스 확보
- 출처 표시 필수 및 정확성
- 정당한 변형 여부(필요시)
- 워터마크 또는 권리 불명 이미지 사용 금지

5. 표현 (Pyo-hyeon)

- 고유한 단어 및 어구 표현 사용
- 특정인의 문체 모방 지양
- 전문 용어의 부당 전용 방지
- 일반적 지식의 타인의 서술 방식 그대로 그대로 사용 지양

6. 기록 (Gi-rok)

- 연구 및 저술 과정의 체계적 기록 관리
- 관련 참고 문헌 및 연구 노트 보관
- 저작권 이용 허락 문서 관리
- 내부 문서 활용의 정당성

7. 데이터 (De-i-teo)

- 데이터 출처 정확성 및 표기
- 통계, 설문 결과 등의 시각화 시 권리 확인
- 개인정보 및 민감 데이터 처리의 윤리성
- 데이터 가공의 투명성 및 과학성

D-1 우선 시범사업 후보군 상세 시나리오집 — 시나리오 카드형 표

시나리오	적용 업무	주요 활용 흐름	통제·검증 포인트	기대 효과
D-1-① 조례안 작성 보조	조례 발의 검토	유사 조례 검색 → 조문 비교 → 초안 생성 → 담당자 검토	상위법 충돌, 조문 출처, 표현 적절성	검토시간 단축, 일관된 조문 품질
D-1-② 예산서 비교 분석	예산안 심사	전년 대비/사업별 비교표 생성 → 증감·중복 탐색 → 질의 포인트 정리	수치 재확인, 회계과목 정합성	분석 노력 감소, 쟁점 발굴 강화
D-1-③ 행정사무감사 질의자료 작성	감사 질의 준비	과거 감사·언론·민원 자료 요약 → 반복 지적사항 식별 → 질의서 초안	사실 검증, 출처 확인, 민감정보 비식별	질의 깊이 향상, 준비시간 단축
(확장) D-1-④ 회의자료 요약	상임위·위원회 운영	안건자료 회의록 요약 → 검토메모 작성	수치·인용 재확인	의원 사전 검토 효율화
(확장) D-1-⑤ 보도자료·민원답변 초안	대외 소통	표준 템플릿 + 사실관계 요약 → 초안 생성 → 책임자 결재	표현 책임, 정무적 영향	표현 일관성, 신속 대응

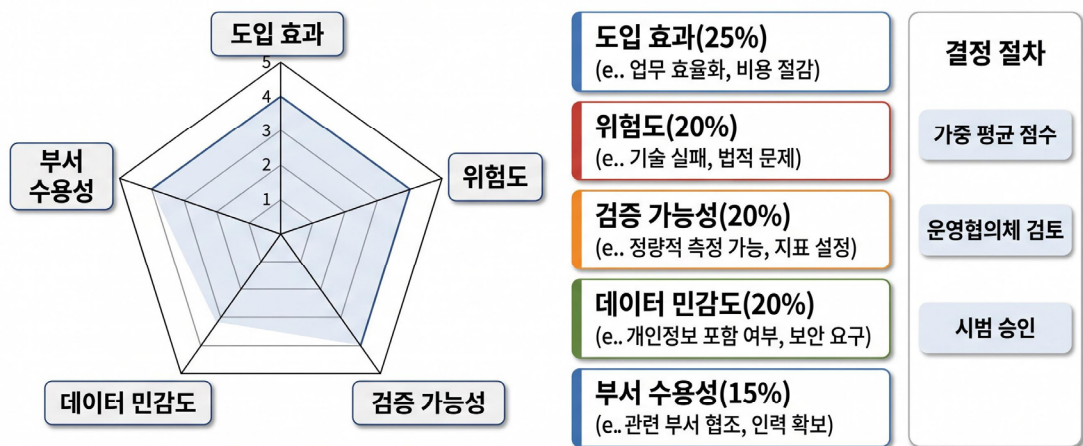




D-2 시범사업 선정기준표 — 5축 평가표

평가 기준	가중치(예시)	평가 방식	합격 기준(예시)
도입 효과	25%	시간 절감·품질 향상 가능성	3점 이상(5점 척도)
위험도	20%	오답·민감정보·정무 영향	위험등급 '중' 이하
검증 가능성	20%	원문 대조·수치 확인 용이성	검증 절차 명확
데이터 민감도	20%	비공개·개인정보 포함 여부	비식별·내부망 처리 가능
부서 수용성	15%	담당부서 의지·역량·일정	추진이지 '적극'
종합 결정	—	가중평균 점수 + 운영협의체 검토	일정 점수 이상 + 위원회 승인

시범사업 선정기준표 — 5축



시범사업 선정은 효율보다 검증 가능성·위험 통제를 우선한다.

※ 운영 원칙: 효율보다 '검증 가능성 + 위험 통제'를 우선해 시범사업을 선정한다.

D-3

의정업무별 표준 프롬프트 예시집 — 유형별 표

업무 유형	표준 프롬프트 예시(요지)	안전 조건	검토 항목
요약	“다음 회의자료를 정책쟁점 중심으로 5문장 이내로 요약”	비공개 자료 미입력	사실·인용 재확인
비교	“A안과 B안의 조문/예산 차이를 표로 정리”	수치 원문 첨부 시 사전 비식별	수치 재확인
질의안 초안	“해당 사업의 예산 집행 적정성에 대한 질의 5건 초안 작성”	단정형 결론 금지	사실 근거 확인
쟁점 정리	“주요 찬반 의견을 균형 있게 3가지 관점에서 정리”	정파적 표현 배제	편향 점검
표 작성	“연도별 예산 변화와 주요 사업을 표로 구성”	출처 표시 요구	수치·연도 재확인
법령 해석 보조	“해당 조례의 상위법 근거와 유사 조례 사례를 정리”	최종 해석 금지	법무 검토 필수

※ 공통 원칙: 프롬프트에 “사실 확인이 필요한 부분을 명시할 것”, “단정 금지”, “출처 명시” 문구를 반드시 포함.

D-4

시범운영 결과보고서 서식 — 평가서 양식 표

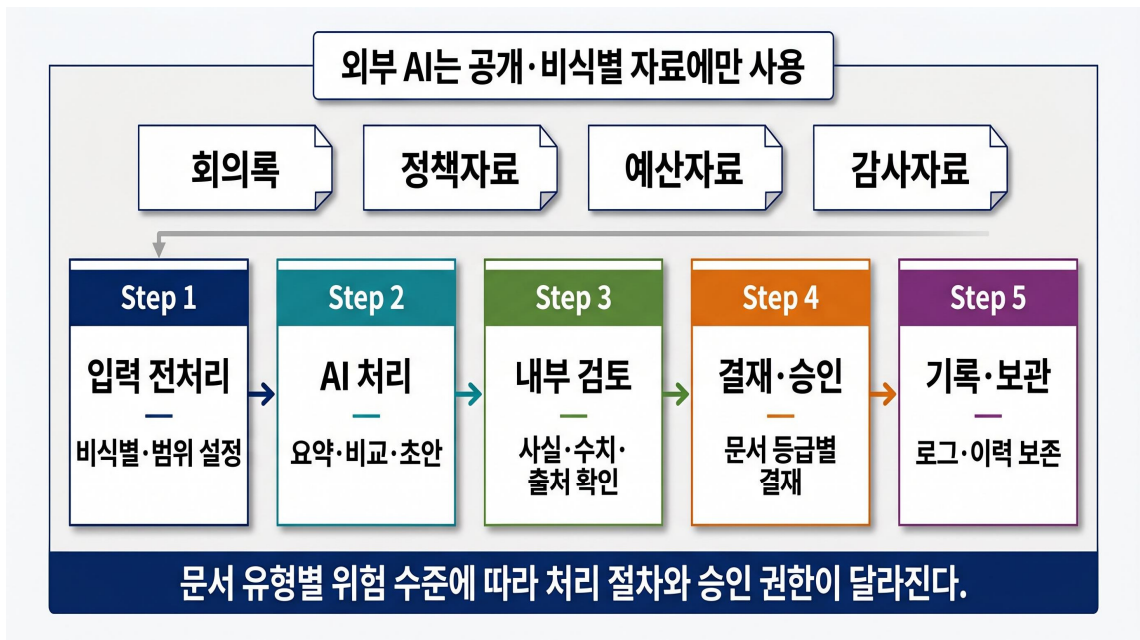
항목	기재 내용	평가 방식
시범사업 개요	사업명, 기간, 대상 업무, 참여자	서술
활용 도구	모델·버전·내부/외부 구분	서술
업무시간 절감	기존 vs 시범 운영 소요시간	정량 비교(%)
정확도	사실·수치·출처 검증 통과율	정량(%)
오류 사례	환각·허위 인용·표현 오류 등 사례	사례 기록
사용자 만족도	의원·직원 만족도 설문	5점 척도
위험·보안 점검	사고·민감정보 입력 여부	점검 결과
개선 의견	사용자·운영협의체 의견	서술
종합 평가	지속/조건부 확대/중단 결정	운영협의체 의견



D-5 회의록·정책자료·예산자료 AI 처리 표준 절차서(SOP) — 문서유형별 표

문서 유형	입력 전처리	검토 단계	승인 권한	보관 기준
회의록	비공개 부분 분리, 개인정보 비식별	담당자 → 전문위원	부서장	5년, 내부망
정책자료	출처 정리, 수치 원문 보존	담당자 → 팀장	부서장	5년
예산자료	회계과목·수치 검증 자료 동봉	담당자 → 예결위 전문위원	사무처장	영구(요약본)
감사자료	비공개 자료는 외부 AI 미사용	담당자 → 감사 담당	사무처장	영구
대외 발신문	공공성·정무적 영향 사전 점검	담당자 → 부서장	사무처장	5년

※ 공통 원칙: '외부 AI = 공개·비식별 자료만', '비공개 자료 = 내부 환경에서만'.



D-6

AI ‘랩 환경’ 운영 원칙—내부 테스트 환경 기준표

영역	운영 원칙
환경 분리	본 업무망과 독립된 별도 테스트망에서만 운영
계정 관리	사전 승인된 사용자, MFA 적용, 권한 최소화
데이터 사용	비식별·합성 데이터 우선, 실제 자료는 등급별로만
모델 운영	외부 모델은 차단, 내부 또는 검증된 API만
검증 절차	결과물의 사실·수치·출처 검증 필수
반출 기준	본 업무망 반출은 운영협의체 승인 후 가능
기록 관리	모든 활동 로그 기록·보존, 정기 감사
종료 처리	테스트 종료 시 데이터·계정 즉시 파기

※ 목적: 본격 확산 전에 위험을 통제하면서 학습할 수 있는 ‘안전한 실험 공간’을 확보한다.





D-7 연차별 로드맵 및 성과지표(KPI) 종합표 — 단기·중기·장기 표

구분	단기(1년차)	중기(2~3년차)	장기(4년차 이후)
추진 단계	기반 조성	시범 확대·제도화	고도화·통합
조직 정비	운영협의체 구성, 윤리기준 마련	부서별 담당자 지정, CPO 협업	거버넌스 안정화
교육	기초·실무 교육 시작	심화·관리자 교육	자체 교재·강사 양성
시범사업	조례·예산·감사 3개 시범	시범 확대 + 표준화	통합 의정지원 시스템
평가	정량(시간 절감)·정성(만족도)	오류율·검증 통과율 추가	정책 품질·시민 신뢰 지표
제도화	운영지침·서약서 도입	조례·내규 정비	인천형 AI 의정모델 정착



참고 문헌

1. 국내 문헌

- 디지털플랫폼정부위원회. 『공공부문 초거대 AI 도입·활용 가이드라인 2.0』.
- 행정안전부. 「공공부문 인공지능 윤리원칙」.
- 개인정보보호위원회. 『생성형 인공지능(AI) 개발·활용을 위한 개인정보 처리 안내서』.
- 서울특별시. 「서울특별시 인공지능 활용 윤리 지침」.
- 국가법령정보센터. 『인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법』.
- 국회도서관. 「AI시사분석 아르고스」 및 사용자 가이드.
- 국가법령정보센터. (발행연도 미상). 『인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법』. 법제처 국가법령 정보센터. <https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=268543> Source
- 국회도서관. (발행연도 미상). 「AI시사분석 아르고스」. 국회도서관. <https://www.nanet.go.kr/lowcontent/etcontents/argos.do> Source
- 국회도서관. (발행연도 미상). 「AI시사분석 아르고스 사용자 가이드」. 국회도서관. <https://argos.nanet.go.kr/main/help/userGuide.do> Source
- 개인정보보호위원회. (2025, 8. 6.). 『생성형 인공지능(AI) 개발·활용을 위한 개인정보 처리 안내서』. 개인정보보호위원회. <https://www.pipc.go.kr/np/cop/bbs/selectBoardArticle.do?bbsId=BS074&mCode=C020010000&nttId=11410> Source
- 디지털플랫폼정부위원회. (발행연도 미상). 『공공부문 초거대 AI 도입·활용 가이드라인 2.0』. 디지털플랫폼 정부위원회. <https://svakorea.org/datas/207> Source
- 서울특별시. (2025). 「서울특별시 인공지능 활용 윤리 지침」. 서울특별시. <https://news.seoul.go.kr/gov/archives/574254> Source
- 행정안전부. (2025). 「공공부문 인공지능 윤리원칙」. 대한민국 정책브리핑. <https://www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=148953785> Source

2. 국외 문헌

- Inter-Parliamentary Union. Using Generative AI in Parliaments.
- Inter-Parliamentary Union. Guidelines for AI in Parliaments.
- Westminster Foundation for Democracy. Guidelines for AI in Parliaments.
- National Institute of Standards and Technology. Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0).
- UK Government. The Generative AI Framework for HMG.
- UK Government. AI Playbook for the UK Government.
- Inter-Parliamentary Union. (2024, April). Using Generative AI in Parliaments. Inter-Parliamentary Union. <https://www.ipu.org/resources/publications/issue-briefs/2024-04/using-generative-ai-in-parliaments> Source

Inter-Parliamentary Union. (발행연도 미상). Guidelines for AI in Parliaments. Inter-Parliamentary Union. <https://www.ipu.org/ai-guidelines> Source

National Institute of Standards and Technology. (2023). Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0). U.S. Department of Commerce. <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ai/NIST.AI.100-1.pdf> Source

National Institute of Standards and Technology. (발행연도 미상). AI Risk Management Framework. National Institute of Standards and Technology. <https://www.nist.gov/itl/ai-risk-management-framework> Source

UK Government. (2024, 1. 18.). The Generative AI Framework for HMG. GOV.UK. <https://www.gov.uk/government/publications/generative-ai-framework-for-hmg> Source

UK Government. (2025, 2. 10.). AI Playbook for the UK Government. GOV.UK. <https://www.gov.uk/government/publications/ai-playbook-for-the-uk-government> Source

Westminster Foundation for Democracy. (발행연도 미상). Guidelines for AI in Parliaments. Agora. <https://www.agora-parl.org/resources/library/guidelines-ai-parliaments> Source

3. 장별 인용근거 요약표

장	핵심 인용근거
제1장 연구 배경	착수보고서, IPU 이슈브리프, 공공부문 초거대 AI 가이드, AI 기본법
제2장 연구 목적	착수보고서, 공공부문 AI 윤리원칙, PIPC 안내서, HMG 프레임워크
제3장 과업 개요	착수보고서 중심, NIST·DPG 가이드 보강
제4장 연구내용	착수보고서, IPU/WFD 가이드, DPG 가이드, 아르고스 사례
제5장 추진체계	NIST AI RMF, HMG 프레임워크, AI Playbook, PIPC 안내서
제6장 기대효과	착수보고서, IPU 이슈브리프, WFD 가이드, 아르고스
제7장 윤리·실행가이드	행안부 윤리원칙, 서울시 윤리지침, PIPC, NIST, UK, IPU/WFD
제8장 기대성과	착수보고서, IPU, AI Playbook, 아르고스
제9장 향후 계획	착수보고서, 행안부, PIPC, AI 기본법, NIST, UK, IPU
제10장 결론·제언	착수보고서, IPU, NIST, UK, 행안부, PIPC, AI 기본법

연구 윤리 확약 및 생성형 AI 활용 공시

1. 준거 기준 (Reference Standards)

본 연구보고서는 다음의 국내외 연구 윤리 기준 및 가이드라인을 엄격히 준수하여 작성되었습니다.

- 국제 기준 : COPE(출판윤리위원회)의 '학술지 저자 권범 내 AI 활용 지침', UNESCO '인공지능 윤리 권고'
- 국내 기준 : 교육부·한국연구재단 '생성형 AI 활용 연구 윤리 가이드라인', 인천광역시의회 연구 활동 지원 조례 및 관련 지침

2. 생성형 AI 활용 범위 및 목적

본 연구진은 연구의 효율성 제고와 방대한 기초 데이터의 체계적 분류를 위해 생성형 AI 서비스(Google Gemini, Claude 4.6)를 보조 도구로 활용하였습니다. 구체적인 활용 범위는 다음과 같습니다.

- 자료 구조화 : 국내외 유사 사례 조사 내용의 일차적 근거 확인 및 비교표 초안 작성
- 기술적 정리 : 참고문헌 서지 정보의 형식적 발췌 및 정리, 부록 자료의 텍스트 추출 및 단순 취합
- 언어 정제 : 연구진이 작성한 문장의 가독성 향상을 위한 문법 검토

3. 인간 연구자 중심의 엄정성 및 표절 검증

본 보고서의 핵심인 연구 설계, 현장 조사 실행, 데이터 분석, 정책적 제언 및 결론 도출은 연구 책임자와 참여 연구원이 직접 수행하였습니다. 생성형 AI가 생성한 모든 텍스트와 데이터는 연구진에 의해 다음과 같은 검증 과정을 거쳤습니다.

- 사실 관계 검증(Fact-Check) : AI 추출 정보에 대한 원문(Raw Data) 대조 및 교차 검증 실시
- 표절 및 독창성 검사 : 전문 검사 시스템(카피킬러, 턴잇인 등)을 활용하여 표절률 검사를 완료하였으며, 이를 통해 본 보고서가 인간 연구자의 지적 노동에 기반한 독창적 산물임을 확인하였습니다.

4. 책임 소재 명시

UNESCO와 COPE의 지침에 따라, 인공지능은 본 연구의 저자가 될 수 없음을 명시합니다. 보고서에 기술된 모든 학술적 주장, 사실 관계의 오류, 연구 윤리 위반에 대한 최종적인 책임은 연구 책임자를 포함한 참여 연구진 전원에게 있습니다.



인천광역시의회

등록연구과제 | 인공지능(AI) 기반 스마트 의정활동 적용방안 연구

과제발주기관 | 인천광역시의회 <AI와 함께 하는 스마트의정활동연구회>

대표의원 | 신영희 의원

소속의원 | 이봉락 의원, 한민수 의원, 조현영 의원

과제수행기간 | 2026. 3. ~ 5.

연구수행기관 | (주)맥스피아

연구총괄책임 | 임 현 박사(책임연구원)

연구참여자 | 나성수 선임연구원, 김덕진 선임연구원

* 본 보고서는 인천광역시의회 누리집에서 다운로드 받을 수 있습니다.

* 본 보고서의 저작권은 인천광역시의회에 있으며 사전허가 없는 내용의 편집과 인용을 금합니다.

인공지능(AI) 기반 스마트 의정활동 적용방안 연구

디지털 전환 시대, 데이터 기반의 과학적 의정활동 지원을 위한
실효성 있는 AI 도입 활용 로드맵 및 윤리 가이드라인 수립



인천광역시의회

