

제주대학교 사회과학대학 - 행정학과 AI 자동화 계획서

1. 부서 현황 분석

주요 업무

- 행정학 이론 연구 및 교육
- 공공 정책 분석 및 평가
- 정부 혁신 및 조직 관리 연구
- 지방자치 및 분권화 연구
- 공공 갈등 관리 및 협치
- 디지털 정부 및 전자정부
- 성과 관리 및 정책 평가
- 공무원 교육 및 역량 개발

직원별 현재 업무 및 자동화 대상

학과장 (1명)

- 현재 업무: 학과 총괄, 연구 기획, 정책 자문
- 자동화 대상:
 - 행정학 연구 통합 현황 대시보드
 - 정책 효과 분석 및 예측 시스템
 - 정부 혁신 성과 분석 자동화
 - 정책 의사결정 지원 AI 시스템

공공정책전공 교수진 (6명)

- 현재 업무: 정책 과정 연구, 정책 분석, 정책 평가
- 자동화 대상:
 - 정책 효과 자동 측정 시스템
 - 정책 대안 생성 및 평가 AI
 - 이해관계자 분석 자동화
 - 정책 순응도 예측 모델

조직관리전공 교수진 (5명)

- 현재 업무: 조직 이론, 인사 관리, 리더십 연구
- 자동화 대상:
 - 조직 성과 자동 분석 시스템
 - 인사 정책 효과 예측 모델
 - 조직 문화 진단 자동화
 - 리더십 역량 평가 AI 도구

지방자치전공 교수진 (4명)

- 현재 업무: 지방정부 연구, 분권화, 지역 개발
- 자동화 대상:
 - 지방자치 성과 자동 평가
 - 지역 간 비교 분석 시스템
 - 주민 만족도 예측 모델
 - 지역 발전 전략 추천 AI

디지털정부전공 교수진 (3명)

- 현재 업무: 전자정부, 디지털 전환, 정보화 정책
- 자동화 대상:
 - 디지털 정부 성숙도 자동 평가
 - 정부 서비스 사용성 분석
 - 디지털 격차 예측 모델
 - 정보화 정책 효과 분석

연구원 및 대학원생 (28명)

- 현재 업무: 정책 연구, 데이터 분석, 조사 수행
- 자동화 대상:
 - 정책 문서 자동 수집 및 분석
 - 공공 데이터 자동 처리
 - 조사 데이터 자동 분석
 - 연구 보고서 자동 생성 지원

2. AI 자동화 대상 업무별 계획

A. 지능형 정책 분석 및 평가 시스템

현재 문제점

- 정책 효과 측정의 복잡성 및 시간 소요
- 정책 대안 개발의 체계성 부족
- 이해관계자 의견 수렴의 효율성 한계
- 정책 순응도 예측의 정확성 부족

AI 자동화 방안

DeepSeek R1 활용:

- 정책 효과 자동 측정 및 평가 시스템
- 정책 대안 자동 생성 및 비교 분석
- 이해관계자 의견 자동 분석 및 분류
- 정책 순응도 및 저항 예측 모델

Qwen3 Fine-tuning:

- 한국 행정 환경 특성 반영 모델
- 제주 자치도 정책 특성 분석 특화
- 지방자치 정책 효과 분석 모델
- 한국어 정책 문서 분석 최적화

구현 절차

1. 정책 빅데이터 플랫폼 구축 (6개월)

- 1개월차: 정책 데이터 통합 수집
 - 중앙정부 정책 문서 100,000건 수집
 - 지방정부 조례 및 규칙 50,000건 아카이빙
 - 정책 평가 보고서 10,000건 디지털화
 - 제주특별자치도 정책 특별 수집
- 2개월차: 성과 데이터 연동
 - 국정감사 자료 및 정부 성과 보고서
 - 정책별 예산 집행 및 성과 지표
 - 언론 보도 및 여론조사 결과
 - 이해관계자 의견 및 민원 데이터
- 3-4개월차: 데이터 전처리 및 표준화
 - 정책 분야별 분류 체계 구축
 - 성과 지표 표준화 및 정규화
 - 시계열 데이터 정제 및 보정
 - 정책 생애주기별 태깅
- 5-6개월차: 분석 도구 개발
 - 정책 텍스트 마이닝 시스템
 - 성과 지표 자동 계산 도구
 - 정책 네트워크 분석 시스템
 - 실시간 모니터링 대시보드

2. AI 정책 분석 모델 개발 (6개월)

- 1-2개월차: 정책 효과 분석 모델
 - 정책 성과 예측 알고리즘
 - 인과관계 자동 추론 시스템
 - 정책 spillover 효과 분석
 - 비용-편익 자동 계산 모델
- 3-4개월차: 정책 설계 지원 AI
 - 정책 목표 달성 확률 예측
 - 최적 정책 수단 조합 추천
 - 정책 타이밍 최적화
 - 부작용 및 리스크 예측
- 5-6개월차: 이해관계자 분석 시스템
 - 이해관계자 자동 식별 및 분류
 - 의견 충돌 및 갈등 예측
 - 합의 형성 전략 추천
 - 정책 수용성 예측 모델

직원별 업무 변화

- 공공정책전공 교수진: 기존 수작업 분석 (주 20시간) → AI 결과 해석 및 정책 설계 (주 12시간)
- 연구원: 기존 데이터 수집 및 정리 (주 24시간) → 고차원 정책 연구 (주 14시간)

기대효과

- 정책 분석 효율성 80% 향상
- 정책 효과 예측 정확도 75% 이상
- 정책 설계 시간 60% 단축
- 정책 성공률 40% 향상

B. 스마트 조직 관리 및 성과 측정 시스템

현재 문제점

- 조직 성과 측정의 다차원성 및 복잡성
- 인사 정책 효과 평가의 객관성 부족
- 조직 문화 진단의 정량화 어려움
- 공무원 역량 개발 개인화 한계

AI 자동화 방안

DeepSeek R1 활용:

- 조직 성과 통합 측정 시스템
- 인사 정책 효과 자동 분석
- 조직 문화 및 분위기 자동 진단
- 개인별 역량 개발 계획 자동 생성

Qwen3 Fine-tuning:

- 한국 공무원 조직 특성 반영
- 제주도청 조직 문화 분석 특화
- 지방공무원 특성 반영 모델
- 한국형 성과 관리 체계 최적화

구현 절차

1. 조직 데이터 통합 플랫폼 (4개월)

- 1개월차: 인사 데이터 통합
 - 공무원 인사 기록 및 평가 데이터
 - 교육 훈련 이수 현황
 - 조직 이동 및 승진 패턴
- 2-3개월차: 성과 데이터 수집
 - 개인별, 부서별 성과 지표
 - 업무 만족도 및 조직 몰입도
 - 조직 갈등 및 협력 사례
- 4개월차: 분석 도구 구축

- 조직 네트워크 분석 도구
- 성과 지표 자동 계산
- 조직 건강성 진단 시스템

2. AI 조직 분석 모델 (4개월)

- 1-2개월차: 성과 예측 모델
 - 개인 성과 예측 알고리즘
 - 팀 성과 최적화 모델
 - 조직 생산성 예측 시스템
- 3-4개월차: 인사 관리 AI
 - 최적 인사 배치 추천
 - 승진 적합성 평가
 - 교육 훈련 효과 예측
 - 이직 위험 예측 모델

기대효과

- 조직 관리 효율성 70% 향상
- 인사 정책 만족도 50% 개선
- 조직 성과 30% 향상
- 공무원 역량 개발 효과 증대

C. 지능형 지방자치 및 주민 서비스 시스템

현재 문제점

- 지방자치 성과 측정의 표준화 부족
- 주민 만족도 조사의 실시간성 한계
- 지역 간 비교 분석의 객관성 부족
- 주민 참여 활성화 방안 개발 어려움

AI 자동화 방안

DeepSeek R1 활용:

- 지방자치 성과 자동 평가 시스템
- 주민 만족도 실시간 모니터링
- 지역 발전 전략 최적화 AI
- 주민 참여 활성화 방안 추천

Qwen3 Fine-tuning:

- 제주 지역 특성 반영 분석 모델
- 관광도시 행정 특화 분석
- 섬 지역 행정 문제 해결 특화
- 자치도 정책 효과 분석 모델

구현 절차

1. 지방자치 분석 플랫폼 (4개월)

- 1개월차: 지방자치 데이터 수집
 - 전국 지방자치단체 성과 데이터
 - 주민 만족도 조사 결과
 - 지방 재정 및 예산 데이터
- 2-3개월차: 비교 분석 시스템
 - 지자체 간 성과 비교 도구
 - 벤치마킹 대상 자동 선정
 - 모범 사례 자동 발굴
- 4개월차: 주민 참여 분석
 - 주민 참여 패턴 분석
 - 참여 활성화 요인 도출
 - 디지털 참여 플랫폼 설계

2. AI 지역 발전 모델 (3개월)

- 1-2개월차: 발전 전략 AI
 - 지역 발전 잠재력 평가
 - 최적 발전 전략 추천
 - 정책 우선순위 자동 설정
- 3개월차: 예측 시스템
 - 지역 발전 성과 예측
 - 인구 변화 예측 모델
 - 지역 경쟁력 전망 분석

기대효과

- 지방자치 성과 관리 체계 고도화
- 주민 만족도 20% 향상
- 지역 발전 전략 효과성 증대
- 주민 참여율 50% 증가

3. 통합 시스템 아키텍처

기술 스택

- AI 플랫폼: DeepSeek R1 + Fine-tuned Qwen3
- 정책 분석: Python + R + SPSS
- 데이터 처리: Apache Spark + Kafka
- 시각화: Tableau + Power BI + D3.js
- 프로세스 분석: Celonis + Process Mining
- 데이터베이스: PostgreSQL + MongoDB

데이터 통합 및 보안

- 공공 데이터 보안 강화
- 개인정보 보호 및 익명화

- 정책 정보 기밀성 보장
- 정부 보안 규정 준수

4. 도입 일정

1단계: 기반 시스템 구축 (12개월)

- 정책 빅데이터 플랫폼 구축
- AI 정책 분석 모델 개발
- 조직 데이터 통합 플랫폼 구축

2단계: 지능형 서비스 개발 (8개월)

- AI 조직 분석 모델 개발
- 지방자치 분석 플랫폼 구축
- AI 지역 발전 모델 개발

3단계: 서비스 확산 (6개월)

- 정부 기관 기술 이전
- 공무원 교육 프로그램 개발
- 행정 혁신 표준 모델 확산

5. 성과 지표 (KPI)

정량적 지표

- 정책 분석 효율성: 80% 향상
- 정책 효과 예측 정확도: 75% 이상
- 조직 관리 효율성: 70% 향상
- 주민 만족도: 20% 향상

정성적 지표

- 행정학 연구 방법론 혁신
- 정책 수립 과정 과학화
- 정부 혁신 모델 개발
- 행정 서비스 품질 향상

6. 타 학과와의 연계 효과

정치외교학과와의 협력

- 정책 과정 분석 공동 연구
- 정치-행정 관계 연구

- 정부 혁신 방안 개발

언론홍보학과와의 협력

- 정부 커뮤니케이션 연구
- 정책 홍보 효과 분석
- 정부 신뢰도 연구

경상대학교와의 협력

- 공공 경영 효율성 분석
- 정부 재정 관리 연구
- 공공-민간 협력 모델 개발

7. 차기 계획

행정학과 AI 자동화 완료 후, 사회과학대학 통합 플랫폼 구축 예정

- 사회과학 통합 연구 플랫폼
- 정책-언론-정치 융합 분석 시스템
- 사회과학 기반 지역 발전 모델

작성일: 2025년 6월 24일