

## SSRA REPORT

## 2. SSRA 소개

클라우드 사회과학연구 자동화에서 AI 기반 통합 연구플랫폼으로

AI Research Platform | Research Automation + Research Ecosystem

**정의** SSRA는 연구 아이디어의 구체화부터 문헌연구, 연구설계, 조사, 분석, 보고와 협업까지 연구 전 과정을 연결하는 AI·클라우드 기반 통합 연구지원 플랫폼이다.

### 2.1 SSRA의 개념

SSRA(Social Science Research Automation)는 연구자가 복잡한 프로그램 조작보다 연구문제의 설정, 연구설계의 타당성, 결과 해석과 학술적 기여에 집중할 수 있도록 연구 전 과정을 체계적으로 지원한다. 각 단계에서 생성된 문헌, 변수, 설문문항, 데이터와 분석결과를 하나의 프로젝트로 연결하는 것이 핵심이다.

### 2.2 개발 배경과 학술적 기반

첨부 사업계획서에서 SSRA는 클라우드 환경에서 대학 중심의 사회과학 연구와 통계교육을 지원하는 시스템으로 제시되었다. 초기 목표는 설문지 작성, 웹·모바일 자료수집, 통계처리와 보고서 작성의 반복 업무를 자동화하여 연구의 효율성과 투명성을 높이는 것이었다.

2015년 발표된 「클라우드 기반의 사회과학연구 자동화 시스템 개발에 관한 연구」는 SSRA의 개념과 기술구조를 학술적으로 제시하였다. 시스템은 GNU/GPL 기반 오픈소스와 R 패키지를 활용하여 일반통계뿐 아니라 PLS 구조방정식모형, 매개·조절효과와 집단 비교 등 고급분석을 웹에서 수행하도록 구현되었다.

## 2.3 SSRA의 발전 과정

| 발전 단계    | 핵심 기능              | 의미                |
|----------|--------------------|-------------------|
| 초기 SSRA  | 설문작성·자료수집·통계분석·보고서 | 반복적인 조사·분석 업무 자동화 |
| 고도화 단계   | 연구모형·고급분석·협업 기능    | 연구설계와 분석의 전문화     |
| SSRA 2.0 | AI 문헌연구·연구설계·보고서   | 연구 전 과정의 지능화      |
| 확장형 플랫폼  | 지식·커뮤니티·교육·연구방     | 연구자 생태계 구축        |

이 발전은 SSRA가 특정 통계기법을 제공하는 소프트웨어에서 연구자가 발견·학습·수행·공유·협업하는 AI-Powered Research Platform으로 확장되고 있음을 의미한다.

## 2.4 비전과 목표

**비전** 연구의 시작부터 완성까지, AI가 함께하는 통합 연구플랫폼

- 문헌연구부터 보고서 작성까지 연구 전 과정의 연결
- 전문 연구기법의 대중화와 사용 편의성 향상
- 생성형 AI를 활용한 연구 생산성 제고
- 연구 데이터와 분석과정의 일관성·추적성 강화
- 연구지식·교육·교류·협업을 결합한 연구자 생태계 구축

## 2.5 플랫폼의 두 축

| 구성 영역        | 핵심 역할             | 주요 가치                |
|--------------|-------------------|----------------------|
| SSRA 자동화 시스템 | 문헌·설계·조사·분석·보고 수행 | 시간 단축, 분석 편의성, 연구 품질 |

| 구성 영역       | 핵심 역할          | 주요 가치               |
|-------------|----------------|---------------------|
| SSRA 리서치 포털 | 지식·교류·교육·협업 지원 | 학습, 연결, 공동연구, 지식 축적 |

**플랫폼 공식** SSRA Platform = Research Automation + Research Ecosystem

## 2.6 핵심 가치

| 가치  | 내용                          |
|-----|-----------------------------|
| 통합성 | 문헌연구에서 보고서까지 하나의 프로젝트로 연결   |
| 자동화 | 반복 업무와 복잡한 분석절차를 시스템화       |
| 전문성 | 사회과학과 응용연구에 필요한 일반·고급 분석 지원 |
| 접근성 | 별도 설치 없이 웹브라우저로 이용          |
| 협업성 | 연구자 초대, 문헌·프로젝트·성과 공동관리     |
| 교육성 | 연구방법과 통계를 실제 프로젝트에서 학습      |
| 신뢰성 | 연구단계 연결을 통한 오류 감소와 추적성 확보   |

## 2.7 주요 이용자와 활용영역

- 대학 교수와 전문 연구자
- 석사·박사과정 대학원생과 학부 연구생
- 교육학·간호학·보건학·체육학 등 응용분야 연구자

- 대학·연구소·공공기관의 조사 및 정책연구 담당자
- 기업의 시장조사·고객분석·성과평가 담당자
- 연구방법론·통계교육 강사와 교육기관

## 2.8 차별성과 기대효과

| 기존 환경                | SSRA                  |
|----------------------|-----------------------|
| 연구단계별로 서로 다른 프로그램 사용 | 연구 전 과정을 하나의 플랫폼에서 수행 |
| 데이터와 변수를 반복 입력·변환    | 연구설계·설문·분석 변수를 자동 연계  |
| 분석 결과를 연구자가 직접 정리    | 표·그림·해석·보고서 작성 지원     |
| 개인 중심의 파일 기반 작업      | 공동연구자와 프로젝트·성과 공유     |
| 연구도구와 교육·커뮤니티 분리     | 자동화·지식·교육·교류·협업 통합    |

결국 SSRA의 경쟁력은 특정 기능 하나가 아니라 연구 아이디어가 실제 연구성과로 발전하는 전체 과정을 연결하는 데 있다. 연구자는 시간을 절감하고 전문 분석에 쉽게 접근하며, 대학과 기관은 교육·연구·공동협업을 지원하는 통합 인프라를 확보할 수 있다.

## 참고자료

- 윤철호(2015). 클라우드 기반의 사회과학연구 자동화 시스템 개발에 관한 연구. Information Systems Review, 17(1), 217-238. <https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artId=ART001990841>
- R Project for Statistical Computing. <https://www.r-project.org/>
- SSRA 공식 기능 소개. [https://ssra.or.kr/index.php?view=ssra\\_feature.php](https://ssra.or.kr/index.php?view=ssra_feature.php)
- 내부자료: 사업계획서(SSRA)7.pptx