

고려대학교구로병원 연구중심병원육성R&D 가치창출 비즈니스모델(BM) 설계 지원사업 수행기관 모집공고

1. **사업명** : 연구중심병원육성R&D 가치창출 비즈니스모델(BM) 설계 지원사업(의료 AI 혁신센터 추진)
2. **사업목표** : 고려대학교 구로병원이 추진 중인 『의료 AI 혁신센터(AI Innovation Center)』가 원내에 분산된 의료데이터(EMR·영상·검사·생체신호 등)를 안전하게 통합·활용하여, ① **데이터 기반 AI 연구 지원**과 ② **의료 AI 실증·평가**를 양대 축으로 하는 개방형 혁신 플랫폼으로 자립 운영될 수 있도록, 센터의 설립·운영전략 및 거버넌스 체계를 수립하고, 수익창출이 가능한 가치창출 비즈니스모델(BM)을 설계하며, 이를 바탕으로 향후 산학연 협력·외부 연구과제 확보·사업화 연계가 가능한 실행 전략을 수립하는 것을 목적으로 함.
3. **사업기간** : 계약체결일 ~ 계약체결일로부터 2개월 이내
 ※ 단, 고려대학교 구로병원의 방침 또는 사업내용 변경, 수행기관 평가 미달 또는 불가항력 등의 사유 발생 시 사업 기간은 변경될 수 있음
4. **사업규모** : 19,800천 원 (부가세 포함)

5. **과업내용**

1) 주요 과업내용

- 연구중심병원육성R&D사업 종료 후에도 의료 AI 혁신센터가 자립화하여 고려대학교 구로병원 내에서 데이터 기반 AI 연구 지원 및 의료 AI 실증·평가 기능을 중심으로 지속 가능하게 자립 운영될 수 있도록, 설립·운영전략과 수익 창출형 비즈니스모델(BM) 및 실행 전략을 제시할 것 (하기 내용 포함)

① **의료 AI 혁신센터 설립·운영전략 정교화 및 거버넌스 고도화**

- 2대 핵심 축(데이터 기반 AI 연구 지원 허브, 의료 AI 실증·평가 허브)별 서비스 운영 모델 및 운영 KPI 체계 정교화
- **(중점 과업 ①) VDI 기반 폐쇄형 분석 환경 및 4계층 시스템 구조 구축 방안 : 단순 개념 검토가 아닌, 즉시 도입·실행 가능한 수준의 구체적 구축 설계를 포함할 것**
 - 화면전송·복사/다운로드/USB/클립보드 차단·전 세션 로깅·다단계 인증 등 핵심 보안 요건을 충족하는 VDI 솔루션 비교·선정 권고 (제품군별 강·약점 비교 매트릭스 포함)
 - 의료영상·EMR 동시 처리에 필요한 동시 접속 규모·GPU 자원 풀링·자원 스케줄링 등 운영 사양 산정
 - CDW·CDSS·PACS 등 원내 시스템과의 연동 시나리오 및 의료정보팀 협력 절차 설계

- 도입 단계별 일정·예산·인프라 사양 산정 및 의료기관 도입 사례 벤치마킹 (최소 2~3건)
- 운영 단계 모니터링 체계·장애 대응 SOP·정기 감사 절차
- IRB + DRB(데이터심의위원회) 2중 승인 체계 및 유형별 비식별 SOP의 운영 적정성 검토와 고도화 방안
- 운영 인력 구성(핵심 3인 체제) 검증, 데이터 수요 증가 시 단계적 충원 기준 및 외부 협력 운영 체계 설계
- One-Stop 연구자 지원 프로세스(7단계)의 단계별 책임·산출물·운영지표 정교화, 병목·적체 대응 방안

② 가치창출 비즈니스모델(BM) 설계

- BM Canvas 등 모델을 적용한 고객 세그먼트·가치 제안·수익 모델·비용 구조·채널 분석
- 5대 수익원(AI SW 실증·평가 / 데이터·분석환경 / 임상연구 매칭 / AI 인증·평가 / 공동연구·사업화)별 서비스 패키지화 및 가격 정책 설계
- (중점 과업 ②) 외부 기업·연구자 의뢰 기반 실효성 있는 BM 운영 모델 설계 : 일반론이 아닌, 실제 의뢰가 들어왔을 때 즉시 적용 가능한 운영 매뉴얼 수준으로 구체화할 것
- 대표 활용 시나리오별 유즈케이스 설계 : AI 스타트업의 SW 실증, 외부 PI의 다기관 임상 데이터 활용, 인허가용 RWE 산출, 기업 공동연구 등 (최소 4개 유즈케이스 구체화)
- 각 유즈케이스별 진입(문의) → 계약 → 수행 → 산출물 전달 → 정산 전 과정의 워크플로우 및 단계별 책임·산출물·소요 기간 정의
- 외부 기업 차등 운영(접근 데이터 범위·자원 할당·요금) 매트릭스 구체화 — 실제 적용 가능한 수치 단가 포함
- 표준 계약·MOU·SLA 템플릿 초안 제시 (지식재산·데이터 사용·결과물 활용 권리 조항 포함)
- 의료기관·연구기관 유사 BM 운영 사례 벤치마킹 및 적용 가능한 모범 사례 분석
- 파일럿 1~2년 운영 시나리오 및 자립 운영 도달 시점 가정 시나리오 (수익·비용 추정 포함)
- 이용료·구독·공동연구·기술이전·라이선스 기반 수익 구조 설계 및 사업 종료 후 자립 운영이 가능한 구조 도출

③ 사업화 및 외부 연계 전략 수립

- 정부 R&D·임상연구 과제 타겟 설정, 수주 전략 및 경쟁력 확보 방안
- 산학연 협력·다기관 실증·글로벌 연계 확장 전략, 오픈 이노베이션 전략
- 의료원 내 타 병원 공동자원화 단계적 로드맵
- 중장기 연구비·재원 확보 및 사업화 연계 전략
- 본 사업과 관련하여 의료AI혁신센터 추진단(주관부서)의 기타 요청사항을 적극 지원할 것

※ 본 용역의 최우선 산출물은 ①의 'VDI 기반 폐쇄형 분석 환경 구축 방안'과 ②의 '외부 기업·연구자 의뢰 기반 실효성 있는 BM 운영 모델 설계' 두 가지로, 일반적 전략 제시가 아닌 즉시 적용 가능한 구체적 설계·운영 매뉴얼·근거 자료를 포함해야 함. 평가 시에도 본 두 항목의 구체성·실행 가능성을 핵심 기준으로 검토함.

- 본 사업과 관련하여 총괄사업단의 기타 요청사항을 적극 지원할 것

1. 의료 AI 혁신센터의 지속가능성 - 자립화 방안



2. 사업화 전략 수립

2) 과업성과: 지원기술별 보고서 및 성과품

구분	내용	포맷	부수
보고서	설립·운영전략 및 BM 설계 보고서	HWP	1부
		PDF	1부
성과품	설립·운영전략 및 BM 설계 결과	PPT	1부

※ 설계결과는 PPT 원본으로 제출해야 하며, 제출 후 프레젠테이션 진행 필수임

3) 기타사항

- 과업성과 제출 완료 시 선정예산 지급
- 과업성과는 계약일체결일로부터 2개월 이내 총괄사업단의 승인이 완료된 최종보고서를 제출

6. 지원자격

1) 다음 조건 중 1개 이상을 충족하는 기관

- 의료·헬스케어 데이터 플랫폼, 의료 AI, 병원 연구인프라 등 관련 분야의 전략·운영모델·비즈니스모델 컨설팅 용역을 수행하는 기관으로, 최근 3년간 본 용역과 유사한 용역 수행 실적(플랫폼/센터 설립·운영전략, 비즈니스모델 설계, 시장성·사업성 분석 보고서 등)이 있는 기관
- 의료기기·의료 AI 인허가·RWE, 기술사업화·기술이전, 기술평가·기술마케팅 관련 연구용역 수행 실적이 있는 기관
- 「기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률」 또는 「연구산업진흥법」 등에 의거 지정·등록된 기술거래기관·기술평가기관·전문연구사업자

2) 의료 AI·헬스케어 데이터·사업화 분야 전문인력을 2명 이상 보유한 기관

7. 수행기관 선정방법

1) 선정기준

- 의료 AI·헬스케어 데이터 분야에 대한 전문 능력을 갖추고, 시장성·사업성 분석을 통한 지속 가능한 운영 모델과 기술·서비스 개발 방향 제시가 가능한 업체 선정

- 본 사업의 연구·기술을 이해하고 사업화 지원을 위한 노하우와 업무협력 능력을 갖춘 업체 선정

2) 평가방법

- 내·외부 평가위원을 구성하여 서면평가 진행
- 기술능력평가를 실시하여 점수로 산출(평가위원 점수의 평균)

3) 기술능력평가 항목 및 배점

평가항목	내용	배점
1. 사업 및 관련 과제에 대한 이해	○ 사업 및 과제내용에 대한 이해도 ○ 용역목적 및 범위에 대한 이해도	20
2. 투입인력 평가	○ 투입인력 유사용역 경험도 ○ 투입인력 간 역할분담의 적절성 ○ 투입인력의 전문성 및 역량	30
3. 사업 수행계획	○ 계획수립의 적절성 ○ 추진체계 및 전략의 우수성 ○ 사업수행 방법의 차별성	30
4. 유사용역(사업)수행 실적평가	○ 유사용역(사업) 실적의 유용성 ○ 유사용역(사업) 수행횟수	20
계		100

* 평가결과는 공개하지 않음

8. 추진일정 및 신청방법

1) 추진일정

구 분	일 정	비 고
모집공고	2026.06.29.(월) ~ 2026.07.6.(월), 15시까지	온라인 공고
제안서 제출	2026.07.06.(월), 15시까지	
평가	2026.07.06.(월) ~ 2026.07.13.(월)	내부 서면평가
결과통보	2026.7월 중	개별통보
계약체결	2026.7월 중	-

* 추진일정은 내부 사정에 따라 변경될 수 있음

2) 제출서류

- 사업제안서(첨부양식) 1부
- 사업자등록증 사본 1부
- 보증보험증권 1부 (계약서 작성 시 별도 안내)

3) 제출방법: 이메일 접수 (kimbr@kumc.or.kr)

4) 문의처: 고려대학교 구로병원 연구중심병원육성R&D사업단 T: 02-2626-2293

9. 기타사항

- 1) 제출된 제안서 및 발표자료는 일절 반환하지 않으며, 본 제안과 관련된 일체의 소요비용은 신청자의 부담으로 함
- 2) 제안서의 내용을 허위 작성한 사실이 판명될 시 평가대상에서 제외되며, 계약 후에도 계약 파기와 함께 인적, 물적, 기간적 손실에 따른 손해배상을 청구할 수 있음
- 3) 신청업체는 본 용역과 관련하여 고려대학교 구로병원이 요구하는 보안 사항을 철저히 준수해야 함
- 4) 수행기관으로 선정 시 사업수행과정에서 취득 또는 작성하는 보고서 및 성과품 등에 대한 저작권 및 소유권은 고려대학교 구로병원에 있음
- 5) 제안서의 내용은 계약서에 명시되지 않더라도 계약서와 동일한 효력이 있음
- 6) 본 사업의 재위탁은 원칙적으로 금하며, 특수하게 재위탁이 불가결한 사안이 발생하는 경우 수탁 기관의 보안 관리상황 점검 및 제반사고의 책임은 제안사에 있음
- 7) 선정된 이후 제안서의 내용을 충실하게 보완하기 위하여 변경이 필요하다고 판단되는 사항은 협상과정에서 고려대학교 구로병원과 계약상대자가 상호 협의하여 변경 또는 추가될 수 있음
- 8) 고려대학교 구로병원의 방침 또는 사업내용 변경, 수행기관 평가 미달 또는 불가항력 등의 사유로 인해 용역 수행 기간을 변경할 수 있음
- 9) 다음에 해당하는 경우 용역계약을 해지할 수 있음
 - 수행기관에 중대한 사유가 발생하여 사업의 계속 수행이 불가능한 경우
 - 수행기관의 태만으로 정해진 기일 내 과업을 완성할 가망이 없다고 인정될 경우
 - 수행기관이 계약 내용을 위반하여 계약 이행이 불가능하다고 인정될 경우

붙임1-1 고려대학교 구로병원 의료 AI 혁신센터(안)

□ 의료 AI 혁신센터 : 의료 AI의 연구·실증·사업화를 연결하는 개방형 혁신 플랫폼



<센터 비전>

비전 및 핵심 설계 원리	○ 비전: 안전하고 신속한 데이터 기반 연구와 Real World 검증을 통한 AI 가치를 창출하여, 환자 안전과 치료 혁신, 의료 산업 발전에 기여하는 글로벌 선도 플랫폼 ○ 핵심 설계 원리 • 데이터는 센터 서버 영역을 떠나지 않으며, 연구자는 전용 분석실에서 가상 데스크톱(VDI)으로 “화면만” 보면서 서버 내부에서 분석 수행 • 연구자 PC로 파일 복사·다운로드 차단 → 비공식 합의 방식 반출의 추적성 부족·보안 위험을 구조적으로 해소
분석 환경 및 공간 구성	○ 센터 서버 영역 (데이터·자원 보관·연산 / 외부 반출 불가) • 원본 데이터 저장소(접근통제·암호화), 비식별 분석 데이터셋(과제별 격리 저장), GPU 분석 자원풀 ○ 전용 폐쇄형 분석실 (센터 거점 공간) • 연구자 VDI 작업석: 씬클라이언트·듀얼 모니터, VDI 접속·데이터 열람·AI 분석 • 상주 인력석: 데이터 엔지니어/큐레이터 상주, 추출·비식별·품질검증·어노테이션 • 협의·컨설팅 공간: 의료진 컨설팅·정기 협업·외부 미팅 • 보안·공용 구역: 네트워크랙, 출력물 검토대(물리적 반출 통제)

	301호 - A-03.72㎡ (13.18평) - AI 혁신센터 전용 공간 ※ 상주 인력 1명 기준 - 실제 도면 형태 반영 개념 배치 - 지주는 현장 실측 후 조정 〈의료AI 혁신센터 공간 구성(안)〉
시스템 4계층 구조	① 데이터 (서버 영역): 원본·식별 데이터(접근통제·암호화), 비식별 데이터셋 (과제별 격리로 교차 접근 차단) ② 연산 (서버 영역): 온프레미스 GPU 자원풀, 객체형 스토리지·네트워크 (자원 스케줄링으로 연산 병목 해소) ③ 접근 (서버 영역 ↔ 분석실): VDI 게이트웨이 — 화면 픽셀만 전송, 복사·다운로드·USB·클립보드 차단, 전 세션 로깅 ④ 분석환경 (분석실): VDI 내 Python·AI 프레임워크·뷰어 사전 설치, CDW·CDSS 연동, 결과물만 검토 후 반출
2대 핵심 축	① 데이터 기반 AI 연구 지원 허브 (Research Platform) • 안전한 내부 분석환경(보안 분석실·GPU), 연구 목적 데이터 반출·연계 지원 • AI 연구 지원(전처리·라벨링·Feature·모델 개발), 연구 전주기 컨설팅(통계·논문·과제·IRB) ② 의료 AI 실증·평가 허브 (Validation Platform) • AI SW 테스트베드, Real World Data 기반 성능 검증, 임상연구진(진료과·PI) 연결 • 표준 Benchmark·성능 리포트, RWE 및 인허가·근거자료 지원
데이터 관리	○ 유형별 비식별화 (전문 지침 적용) • 정형(EMR·CDW): 기존 CDW 연계, 식별자 마스킹·날짜 시프팅 • 의료영상(DICOM): 자동 익명화, DICOM 태그·번인(burn-in) 텍스트 제거 • 비정형 영상(내시경 등): 유형별 수집·저장 표준, 화면 내 식별정보 검출 • 생체신호(ECG·모니터링): 측정 메타데이터 비식별 • 병리영상(WSI): 슬라이드 라벨 식별정보 제거 • 유전체(NGS)·연구노트: 유형별 저장·접근 정책, 재식별 위험 평가 ○ 단계적 확대: 초기 영상+EMR 한정 → 점진적 모달리티 확대 (확대 시 데이터 인력 충원)

거버넌스 및 반출 통제	○ IRB + DRB(데이터심의위원회) 2중 승인 체계 • IRB: 인간대상 연구 활동 보호 • DRB: 데이터 제공의 목적 적법성 · 최소수집 · 비식별 적정성 검토 ○ 전 세션 접속 · 작업 로그 기록 (추적성 확보) ○ 반출 통제 이원화: 디지털 반출(VDI 검토) + 물리적 반출(출력물 검토대) ○ 외부 기업 차등 운영: 동일 표준 모듈 위에서 접근 데이터 범위 · 자원 · 요금 차등 적용
연구자 지원 프로세스 (One-Stop 7단계)	① 연구 신청 · 접수 (연구자 → 간사 단일 창구, 1차 검토 후 컨설팅 안내) ② IRB / DRB 2중 검토 (인간대상 보호 + 데이터 제공 적법성 · 비식별 적정성) ③ 데이터 추출 · 비식별 · 과제별 격리 적재 (엔지니어/큐레이터) ④ VDI 계정 · 자원 배정 (권한은 해당 과제 데이터로 한정, 세션 로깅 시작) ⑤ 센터 내 분석 수행 (VDI 환경 — 데이터는 서버를 떠나지 않음) ⑥ 결과 검토 · 반출 (분석 결과물만 식별정보 검토 후 반출, 원자료 반출 불가) ⑦ 연구 종료 후 파기 · 보관 관리 ○ 운영 포인트: 분할 · 우선순위 제공으로 영상데이터 지원 기간 며칠 이내 단축, 큐레이션 · GPU 적체 시 자원 투입
사용자 · 파트너	○ 원내 연구자 (교수 · 전임의 · 대학원생): 데이터 기반 연구 ○ AI 기업 · 스타트업: AI SW 검증 · 고도화, 임상 실증, 사업화 지원 ○ 외부 기관 · 병원: 공동 연구, 다기관 실증, 데이터 연계 ○ 산학연 파트너: 공동 과제, 기술 협력, 인력 교류 ※ 외부 기업은 동일 표준 모듈 위에서 접근 데이터 범위 · 자원 · 요금 차등 적용 (수익 모델 연계)
비즈니스 모델 (BM)	○ AI SW 실증 · 평가 서비스 (Test-bed · 성능평가 · 임상검증 리포트) ○ 데이터 & 분석환경 제공 (데이터 사용 · GPU/분석환경 구독형) ○ 임상연구 매칭 · 지원 (PI 매칭 · 프로토콜 설계 · IRB · 연구 운영) ○ AI 인증 · 평가 지원 (인허가 · RWE · 외부 검증 · 사후 성능 모니터링) ○ 공동 연구 및 사업화 (공동 IP · 기술이전 · 공동개발 · 라이선스 · 수익 배분)
운영 원칙	○ 안전성: 반출 최소화 · 강력한 보안 ○ 신뢰성: 표준화 프로세스 · 검증 가능한 결과 ○ 개방성: 산학협력 기반 개방형 혁신, CDW · CDSS 연동 가능한 모듈 아키텍처 ○ 지속성: 지속 가능한 운영 · 가치 창출 ○ 환자 중심: 환자 안전 · 의료 혁신 최우선
추진 로드맵	○ 1단계 기반구축 (2024~2025): 인프라 구축(보안 · GPU · 플랫폼), 데이터 파이프라인 표준화, 내부 연구 지원 체계 확립 ○ 2단계 고도화 (2026~2027): RWD 고도화 · 데이터 품질 강화, AI 실증 · 평가 프로세스 구축, 임상 연구 네트워크 확대 ○ 3단계 확장 (2028~2029): 외부 협력 확대(의료원 내 타 병원 공동자원화), 다기관 실증 · Benchmark 고도화, 인허가/RWE 지원 체계 완성 ○ 4단계 선도 (2030~): 글로벌 수준의 AI 검증 플랫폼, 글로벌 협력 · 수출 모델 창출

붙임1-2	과업범위
--------------	-------------

항목	주요 내용	가중치
설립·운영전략 정교화 및 거버넌스 고도화	○ 운영 모델 및 KPI 체계 정교화 • 2대 핵심 축(연구지원·실증평가)별 서비스 운영 모델 및 운영 KPI 체계 설계 • 이해관계자(연구자·기업·외부기관·산학연)별 서비스 운영 구조 정교화 ○ 시스템·아키텍처 외부 검증 • VDI 기반 폐쇄형 분석 환경, 4계층 시스템 구조에 대한 외부 검증 및 보완안 • CDW·CDSS 연동 개방형 모듈 아키텍처의 확장성·지속성 검토 ○ 거버넌스 및 데이터 관리 고도화 • IRB + DRB 2중 승인 체계 운영 적정성 검토 및 데이터심의위 구성·운영 규정 설계 • 유형별 비식별 SOP 고도화, 전 세션 로깅·반출 통제 운영 방안 ○ 운영 인력·프로세스 정교화 • 핵심 3인 체제 검증, 단계적 충원 기준 및 외부 협력 운영 체계 설계 • One-Stop 연구자 지원 7단계 프로세스의 단계별 책임·산출물·운영지표 정교화, 병목·적체 대응 방안	40%
비즈니스 모델(BM) 설계	○ BM Canvas 적용 분석 • 고객 세그먼트·가치 제안·수익 모델·비용 구조·판매 채널 등 핵심 요소 분석 ○ 수익 모델 및 가격 정책 설계 • 5대 수익원(실증·평가, 데이터·분석환경, 연구매칭, 인증지원, 공동연구·사업화)별 서비스 패키지화 및 가격 정책 설계 • 외부 기업 차등 운영 모델(접근 데이터 범위·자원·요금) 구체화 ○ 수익 구조 및 자립 운영 설계 • 이용료·구독·공동연구·기술이전·라이선스 기반 수익 구조 및 예상 수익 시나리오(보수·기준·공격) 산정 • 사업 종료 후 자립 운영이 가능한 구조 도출	30%
사업화 및 외부 연계 전략	○ 사업화·과제수주 전략 • 정부 R&D·임상연구 과제 타겟 설정, 수주 전략 및 경쟁력 확보 방안 ○ 외부 연계·확장 전략 • 산학연 협력·다기관 실증·글로벌 연계 확장 전략, 오픈 이노베이션 전략 • 의료원 내 타 병원 공동자원화 단계적 로드맵 ○ 중장기 재원 확보 • 중장기 연구비·재원 확보 방안 및 사업화 연계 전략	20%
기술 및 시장 분석	○ 플랫폼 서비스 분석 • 센터 서비스의 특성·시장 내 차별성, 경쟁 우위 분석 ○ 시장 분석 및 고객 세그먼트 정의 • 시장 규모·성장성·경쟁 환경 분석, 핵심 고객 니즈 및 차별화 요소 도출	10%

※ 본 과업은 단순 전략 수립이 아닌, 의료 AI 혁신센터의 설립·운영 및 자립 운영을 위한 실행 가능한 비즈니스모델 설계를 포함해야 함