

2026년
4단계 BK21사업
심포지엄



주제강연

5단계 BK21사업 기본방향 제안

서울대학교
유재준 교수

2026.04.29.

CONTENTS

5단계 BK21사업 기본방향

01

5단계 BK21 사업 배경
변화하는 사회 구조 대응

02

4단계 BK21 사업
지원 현황 및 주요 성과

03

5단계 BK21 사업
핵심 기본방향

04

5단계 BK21 사업
교육연구단

05

5단계 BK21 사업
대학원혁신지원

5단계 BK21사업 기본방향

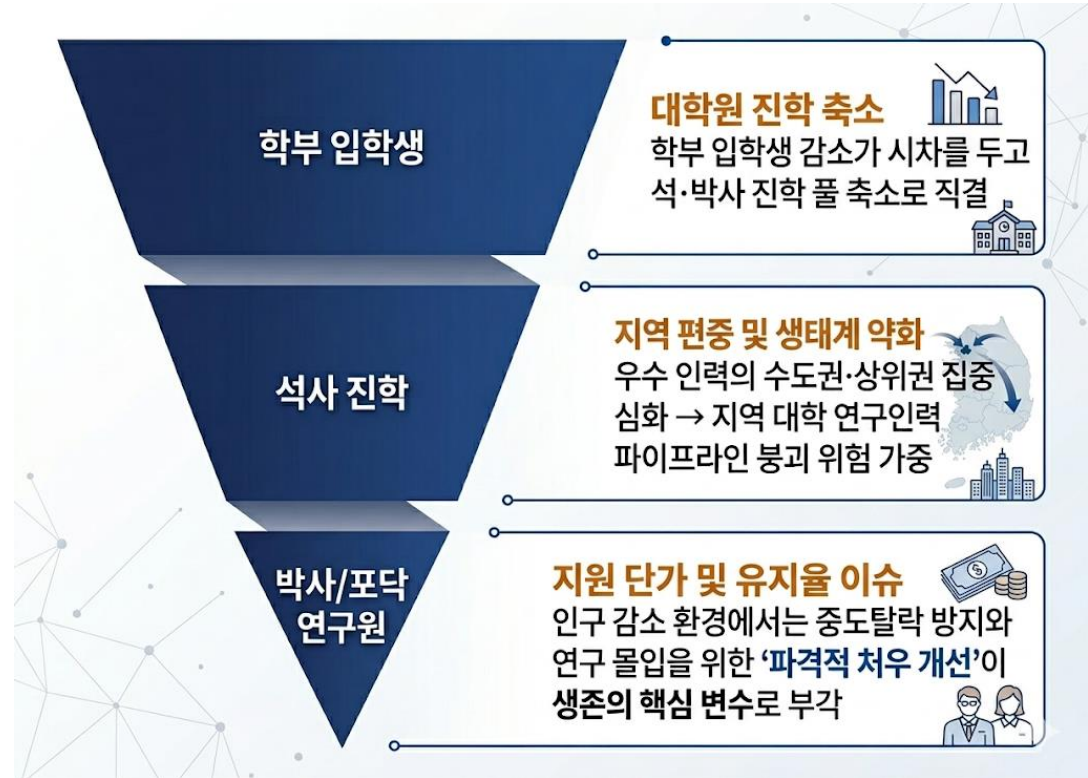
01

5단계 BK21 사업 배경 변화하는 사회 구조 대응

인구 절벽 위기

학령인구 감소와 연구 파이프라인 붕괴

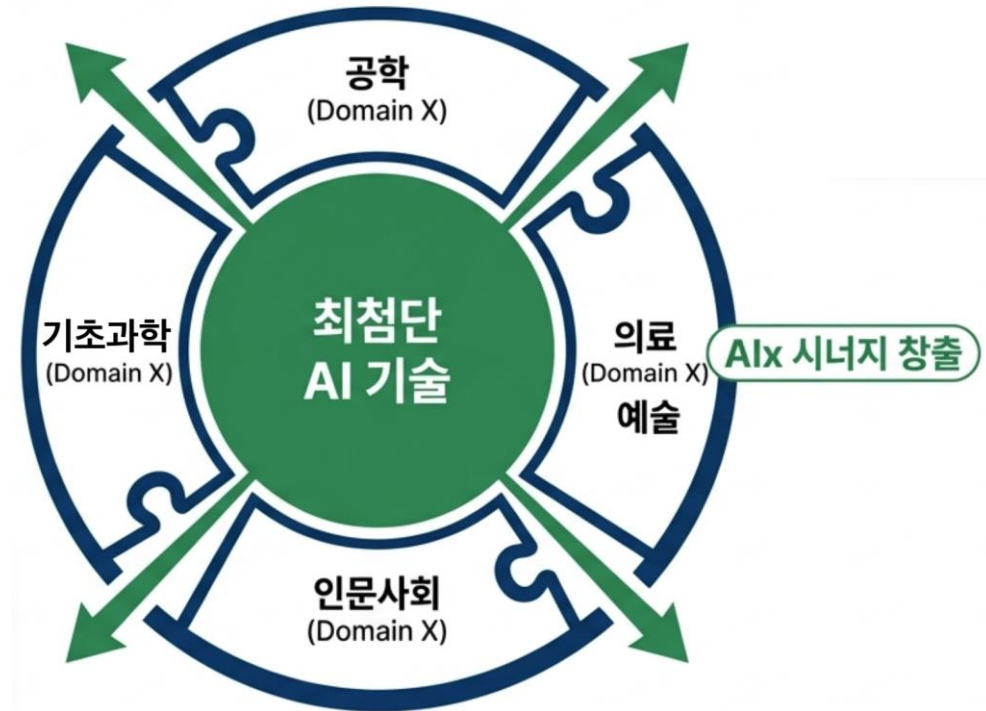
2022년 대비 2040년 학령인구(6~21세): 337만 명 감소 전망



산업 전반의 AI 대전환 (AX) 시대

'AIx 융합 인재' 육성의 시급성

- 산업 전반에 걸친 AI 대전환(AI Transformation)은 이제 선택이 아닌 생존의 문제
- BK21사업 연계 핵심 이슈
 → 단순 AI 기술자 양성을 넘어,
 모든 학문 분야에 AI를 내재화하여
 새로운 가치를 창출하는 융합형 AIx 인재 양성



5단계 BK21사업 기본방향

02

4단계 BK21 사업
지원 현황 및 주요 성과

4단계 BK21 사업 지원 현황 개요

- **교육연구단(팀) 지원:**
미래·혁신인재양성사업으로
총 63개 대학, 595개 교육연구단(팀)에 약 4,353억 원 지원
- **지역 및 학문 비중:**
단(팀) 수 기준 전국 54% vs 지역 46% 수준이며,
교부액 기준으로 과학기술 81% vs 인문사회 19% 배분
- **대학원혁신지원:**
총 28개 대학(전국 13개, 지역 15개)에 약 840억 원 지원

4단계 주요 성과

양적 성장에서 질적 수월성으로 안착

연구 질적 고도화

**연구업적물
59% 증가**

(49,928건 → 79,411건)

**피인용 영향력(FWCI):
1.18 → 1.40 (+18.6%)**

상위 10% 우수 논문(TPP): 90.5점 달성

글로벌 네트워크 확충

**국제 공동연구
약 2배 증가**

(13,151건 → 27,055건)

**국제 공동연구
FWCI 2.41 달성**

(Harvard/MIT 수준 상회)
주요 10개국 비중 80.8% → 71.9%

신산업 파급력 극대화

**신산업 분야 논문
21배 증가**

(169건 → 3,470건)

**혁신인재양성 연구비
9.2조 원**

(기존 1.8조 원 대비 5년간 5배 수주)

4단계 주요 성과

신산업 파급력 및 대학원생 충원

- **신산업 분야 파급:**
신산업 분야 연구성과가 2014년 169건에서 2024년 3,470건으로 폭발적(1,953%) 증가
- **안정적 인력 양성:**
2023년 참여교 대학원생 신입생 충원율 100% 상회
- **중도탈락률 감소:**
지난 4년간 중도탈락률이 꾸준히 감소하며 연구 몰입 환경 조성 기여

4단계의 한계와 과제

자원 편중 및 학령인구 급감 대응을 위한 유연성 부족



5단계 BK21사업 기본방향

03

5단계 BK21 사업
핵심 기본방향

5단계 BK21 사업 핵심 변화 방향

4단계 기본구조 (교육연구단+대학원 지원)는 유지 하되, 국민주권정부 국정기조 적극 반영

- **기본 구조 유지 및 혁신:**
4단계 기본구조(교육연구단+대학원혁신 지원)는 유지하되
현정부 국정기조 (AI, 지역균형성장 등) 적극 반영
- **전 주기적 육성:**
학사-석사-박사-박사후연구원으로 이어지는
전 주기적 학문후속세대 양성 체계 구축
- **동반성장 패러다임:**
학문 간, 기관 간, 지역 간 연계 및 협력을 통한 생태계 동반성장

5단계 BK21 개편 방향

점진적 개선을 넘어선 생태계 전면 혁신

구분	4단계 BK21	5단계 BK21
트랙 체계	미래인재/혁신인재 (이분법적 구조)	기초인재/융합인재/AI인재 (국가전략기술 및 AI 집중)
지원 주기	석·박사 중심의 지원	학사-석사-박사-포닥에 이르는 전주기적 학문 후속 세대 양성
지원 단가	석 100만/박 160만/포닥 300만 (생계 보조)	물가 상승률, 등록금 인상률 등 고려한 단가 현실화 (Excellence 장학금)
대학원 혁신	28개교 일괄 지원 (분절적 예산 집행)	고도화/특성화 2-Tier 구조 개편 (대학원 중심 블록 펀딩)
글로벌화	단기 교류 및 MOU 중심	실질적 공동 학위제 및 정주 인프라 구축

5단계 BK21 개편 방향

해외 연구중심대학 대학원생/신진연구인력 지원 단가 비교

구분	한국	미국(NSF/NIH)	일본(JSPS/JST)	독일(DFG)	싱가포르(NUS)	영국(UKRI)	호주(교육부)	프랑스(MESR)	중국(CAS)
석사 과정	약100만원	약300~350만원	약130~140만원	약150~200만원	약200~250만원	약250~290만원	약280~320만원	약100~150만원	약60~100만원
박사 과정	약160만원	약420~500만원	약180~210만원	약350~450만원	약310~360만원	약290~330만원	약280~320만원	약250~310만원	약150~250만원
신진 연구원	약300만원	약650~750만원	약330만원	약600~750만원	약550~750만원	약550~650만원	약650~750만원	약400~550만원	약450~700만원
특징		박사과정에게 생활비직접지급 +대학학비명목 별도지원. 물가상승 반영하여매년 지원액인상	연구전념전업 박사의 경우연간 240만엔(약210만원)이 필요하다는 정밀한 분석을 바탕으로 단가설정	박사과정생, 학생이 아닌 연구노동자로 간주하여 근로계약체결 (사회보험포함)	아시아 최고 수준 지원 /학비 전액면제 /최초입국시 정착금 별도 지원	런던거주시 추가수당	생활비 면제 혜택/신진 연구원 연봉 수준 높음	노동계약기반 (사회보험포함)	우수인재(Super Postdoc)우대 /대학순위 /개인역량에 따라 지원 편차 큼

※ 2025-2026년 발표 기준 환율 적용하여 1,350원/\$, 900원/100엔, 1,450원/€, 1,030원/SGD, 1,750원/GBP, 185원/CNY, 920원/AUD

5단계 BK21사업 기본방향

04

5단계 BK21 사업
교육연구단

5단계 교육연구단 패널 개편 방향

학문후속세대 양성과 함께 AI 대전환, 저출생 고령화 등
변화하는 사회 구조에 대응할 수 있는 인재양성 추진

- **기존 패널 전환:**
미래인재 → 기초인재, 혁신인재 → 융합인재, 신설 → AI인재
- **전주기적 지원:**
학·석·박사 연계 학위과정 운영 및
박사후연구원 지위 명문화 등 제도 개선
- **지역대학 포용:**
전국과 지역 구분 선정을 유지하여 지역대학이
지방 주도 성장의 거점이 되도록 지원

5단계 교육연구단 패널 개편 방향

학문 특성을 극대화하는 3대 핵심 트랙으로 재편

① 기초인재 (기초학문의 깊이 유지)

학문후속세대 집중 양성:
4단계 미래인재양성의 학문 분야
구조를 유지하여 학문의 다양성 보존

명칭 변경: '미래인재'에서
'기초학문분야인재(기초인재)'로
명칭 개편

② 융합인재 (전략기술 및 다층적 융합 촉진)

국가전략기술 단일형:
기존 신산업 분야를 AI 제외 범부처 공통
기술 18개 분야로 재편하여 단일형 운영

융합형 확대: 학문 칸막이를 해소하고
다층적 융합을 촉진하기 위해
①학문 간, ②지역 간, ③기관 간
(해외대학, 출연연 등)
융합형 구성 확대

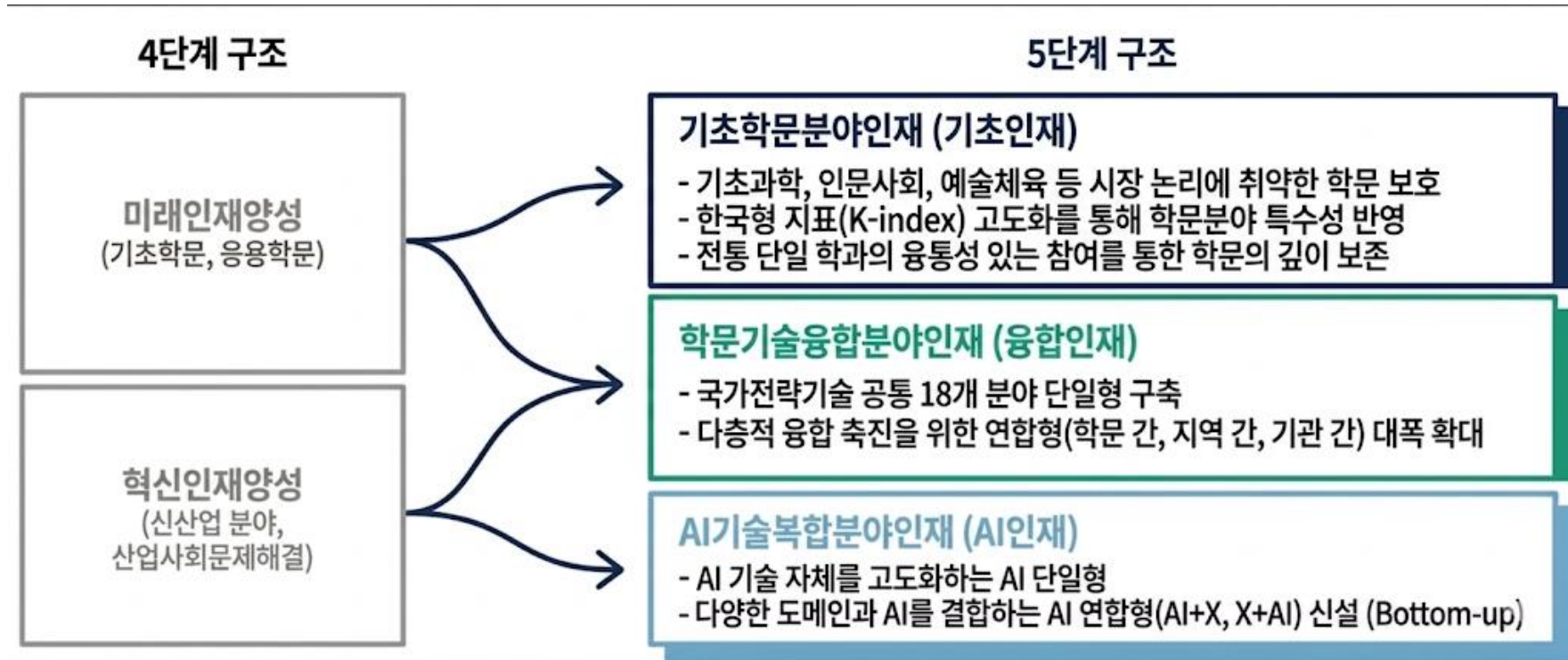
③ AI인재 (AI 대전환 시대 융합 인재 육성)

AI 단일형 & 융합형 신설:
AI 독자 연구를 위한 단일형과,
다양한 학문과 AI를 결합하는
AI 융합형(AI+X, X+AI) 신설

현장 체감형 규제 완화: 자발적 연계
(Bottom-up)를 돕기 위해
교원 겸임/겸무를 통한 교육연구단
중복 참여 검토

5단계 교육연구단 패널 개편 방향

학문 특성을 극대화하는 3대 핵심 트랙으로 재편



교육연구단 성과관리 및 평가 체계

- **중간평가 도입:**
3~4년 차에 걸친 중간평가를 실시하여
탈락 및 사업비 조정을 진행
- **우수인재 육성 기반:**
철저한 성과 기반 평가를 통해
하위 교육연구단(팀)을 탈락시키고
연구 경쟁력 확보 유도

5단계 BK21사업 기본방향

05

5단계 BK21 사업 대학원혁신지원

대학원혁신지원 사업 개편 방향

2-Tier 블록펀딩으로 자율적 생태계 육성

- **선정 규모 유지:**
대학원 연구경쟁력 강화를 위해 기존 사업을 유지하며 30개교 내외 선정 (전국 5개, 지역 4개 이상 기준)
- **트랙 세분화:**
전체 혁신을 위한 **고도화 트랙(10~15개)** 과 전공 특성화를 위한 **특성화 트랙(15~20개)**으로 분리하여 체계 고도화

고도화 트랙 (수월성/글로벌 선도)

- 대상: 10~15개 대학 (최대 연 100억 원)
- 목적: 대학원 전체 인력 양성 체계 고도화 및 세계적 연구 성과 도출.
- 권한: 예산 집행 자율성 최대 보장, 각종 특례 부여

특성화 트랙 (성장/지역 상생)

- 대상: 15~20개 대학 (평균 연 25억 원 내외)
- 목적: 특정 학과/전공 중심의 선택과 집중 지역 대학을 혁신의 핵심 엔진으로 육성
- 효과: BK21. 미선정 학과에도 공용 연구 공간, 범용 기자재 등 혜택 공유 ⇒ 대학 내 학문적 고립 방지

대학원혁신지원 사업 개편 방향

① 고도화 트랙 (자율성 극대화 및 전체 혁신)

- **지원 규모:**
세계적 수준의 연구 성과 도출을 위해 10~15개 대학 선정,
최대 연 100억 원 지원
- **대학 본부 권한 확대:**
예산 집행의 자율성을 최대 보장하고
블록펀딩 및 각종 규제 특례 부여
- **선정 방식:**
대학이 제출한 혁신계획서에 대한 정성평가로 선정

대학원혁신지원 사업 개편 방향

② 특성화 트랙 (진입 장벽 완화 및 전공 특성화)

- **지원 규모:**
특정 학과 · 전공의 교육 · 연구 역량 강화를 위해
15~20개 대학 선정, 평균 연 25억 원 내외 지원
- **자동 선정 및 혜택 공유:**
교육연구단이 일정 수 이상인 대학원은 자동 선정되며,
예산의 일부(30% 또는 20%)를
BK21 미선정 학과에도 사용할 수 있도록 지원

대학원혁신지원 사업 개편 방향

대학원혁신 성과 지표 및 예산 배분 방식

- **예산 배분:**
 - 고도화 트랙은 포물러 배정 50%와 평가 결과 차등 배분 50%를 적용,
 - 특성화 트랙은 교육연구단 수/학생 수 기준으로 차등 배분 (100%)
- **성과 관리:**
대학원 협약 계획서 대비 성과 달성도를 2~3년 주기로 엄정하게 평가

대학원혁신지원 사업 개편 방향

AI 내재화 및 거버넌스 제도 혁신

- **AI 필수 요건화:**
선정된 대학원이 AI 범용교육, 인프라 구축, AI 윤리 확립 등 AI 대전환 과제를 수행하도록 예산 지원 조건 설정
- **교수 업적 평가 연계:**
대학원 혁신의 성과를 교수의 성과급, 승진, 재임용 등 업적 평가에 실질적으로 반영하도록 유도

5단계 BK21사업 기본방향

06

5단계 BK21 사업
기대효과

5단계 BK21 기대효과

'인구 절벽'과 'AI 대전환'의 위기를 넘어 세계적 수준의 대학원 육성
→ 글로벌 초격차 R&D 허브 및 지속가능한 혁신 생태계 완성

- 학령인구 급감과 AI 대전환(AI) 위기 속,
AI 대전환 대응, 동반성장 학문생태계 조성
- 지속가능한 혁신 생태계 완성:
학문 간, 지역 간, 기관 간 연계를 통한 생태계 포용성 강화
- AI 대전환 위기 극복:
모든 분야에 AI를 융합하는 인재를 집중 양성하여
최상위 글로벌 R&D 허브 도약

감사합니다