STAR

ACADEMY

2026년 STAR-Academy 정책보고서

「지역 과학기술성과 실용화 지원사업」

COMPA 과학기술사업화진흥원

CONTENTS

I 경북대학교 과학기술실용공학부 01

II 경희대학교/고려대학교 첨단기술비즈니스학과 23

III 단국대학교 과학기술정책융합학과 33

IV 부산대학교 융합학부 과학기술혁신전공 59

V 조선대학교 과학기술융합학과 83

VI 충남대학교 기술실용화융합학과 109

기술사업화 인력양성 사업의 활용·확산 방안

I

경북대학교
과학기술실용공학부

1. 연구 개요 03
2. 경북대학교 기술사업화 추진현황 05
3. 사업의 성과요약 및 분석 08
4. 기술사업화 인력양성 확산 및 개선 방안 19

01 연구 개요

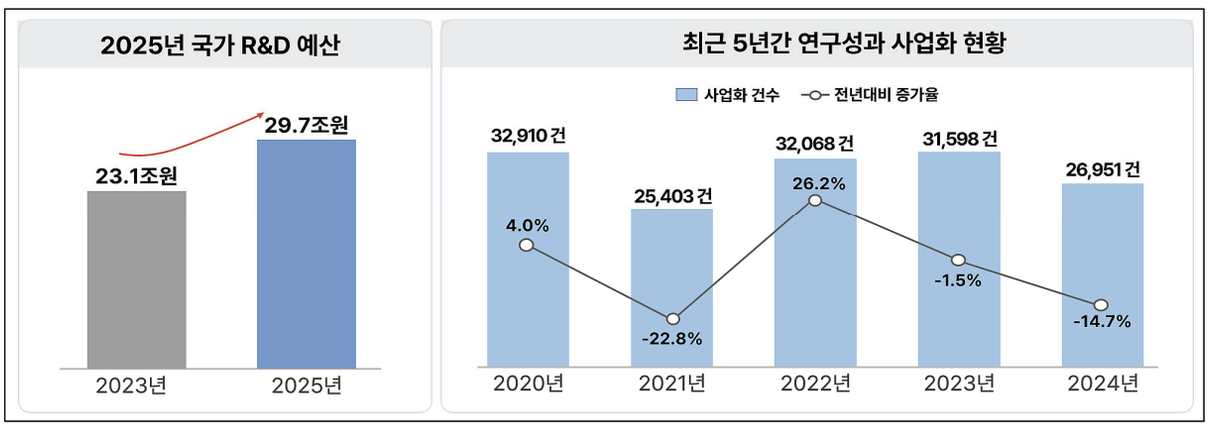
1 연구의 필요성

글로벌 기술패권 경쟁 심화에 따라 국내 정부의 R&D 정책은 국가전략기술 분야의 사업화 지원 및 성과 활용·확산을 확대하는 방향으로 전환되고 있음

연구성과의 양적 확대에도 불구하고 연구개발 사업화의 질적성장은 정체 상태임

- 2024년 사업화 성과는 26,951건으로 전년 대비 16.0% 감소하였으며, 최근 5년간 연평균 4.9%씩 감소하는 추세를 보임

그림 1 | 정부 R&D 투자 현황 및 사업화 성과 추이



출처 : 2025 공공연구기관(대학·연구소) 기술이전·사업화 실태조사, 2024 국가연구개발사업 성과분석

기술사업화 전 주기를 아우르는 체계적 교육 커리큘럼과 통합 플랫폼 부족

- 지역과 대학은 연구성과와 석·박사 인력, 교원·학생 창업, 산학협력 등의 자원을 보유하고 있으나 **성과 발굴부터 수요 매칭·기술검증·창업·투자연계까지 기술사업화를 하나의 흐름으로 연결하는 통합 기능이 미흡**

지역·대학 기반 실전형 기술사업화 전문인력 양성체계 고도화 필요

- 수도권에 위치한 실험실창업 기업은 전체의 36.4%에 불과하나, 투자유치 금액의 58.0%를 차지하여 기업 수 대비 투자가 수도권에 집중되어 있음

- 기술사업화에 대한 기술관점에서 지역특화 산업 및 기업 수요 기반의 기술을 재해석하고 후속 성장경로까지 연결할 실무형 중개역량이 필요

2 연구의 목적

기술사업화 인력양성 정책 및 사업에 대한 성고와 현황을 바탕으로 인력양성과 사업화 지원의 한계와 개선점 도출

지역 간 사업화 역량 격차 해소를 위해 대구·경북 전략산업과 연계한 기술사업화 인력양성 확산모델을 마련하고 지역 내 사업화 전문성을 고도화

- **(전문인력 양성 체계)** 기술사업화 교육부터 사업화 프로젝트, FGI 기반 사업화 검증, R&D 사전기획, 글로벌 진출 등의 단계별 성장체계를 구축하여 실무형 기술사업화 전문인력을 양성
- **(전문성 고도화)** 기술사업화의 질적 확산을 위한 지역 내 창업지원기관, 기술사업화 전문기관, 투자·보증기관, 산업체 등과의 연계를 통해 전문성을 보완·고도화 방향 검토
- **(활용·확산 제고)** 지역의 산업구조와 기술사업화 여건을 반영한 기술사업화 인력양성 사업의 지역 내 연구성과 활용, 양성된 기술사업화 전문인력의 지역내 활용 방안 도출

3 연구 방법

경북대학교 기술사업화 인력양성 동향 분석

- 경북대학교 기술사업화 인력양성 현황 조사 및 분석

「지역 과학기술성과 실용화지원사업」수행 성과 분석

- 경북대학교 사업 운영의 성과 종합 평가 및 핵심 과제 도출

기술사업화 인력양성 확산·개선 방안 도출

- 성과분석 기반 활용·확산 제고를 위한 추진 전략 및 운영모델 수립

02 경북대학교 기술사업화 추진현황

1 경북대학교 기술사업화 인력양성 현황

가. 경북대학교 기술사업화 추진 체계

통합적 기술 사업화 추진의 체계적 운영 및 원전자산의 지속적 성장

- 경북대학교는 산학협력단(기술사업화센터·창업교육팀), LINC사업단, 창업지원단, 기술지주회사가 유기적으로 연계된 통합적 기술사업화 체계로 운영 중임
- 국립대 최상위권 수준의 연구·논문 실적과 200여 개의 연구시설을 보유, 교원창업기업은 2025년 초 기준 47개사, 기술지주회사 자회사는 22개사(누적)임
- 기술이전 수익은 2019년 24억 원에서 2023년 32억 원으로 증가하였으며, 특허출원·등록은 같은 기간 864건에서 1,066건으로 증가함

경북대학교 기술사업화 체계는 교육, 기술이전, 창업보육, 투자연계가 분리되지 않고 교내 조직별 기능을 통해 연계되는 구조를 형성하고 있음

- 대학 내 연구성과를 발굴하고 기술이전으로 연결하는 기능은 산학협력단과 기술사업화센터가 담당, 창업교육과 창업보육은 창업지원단 및 LINC사업단을 통해 수행되며, 기술지주회사는 창업기업의 성장관리와 투자연계를 담당함
- 경북대학교 기술사업화 인력양성은 단순 교육사업이 아니라 연구성과 활용과 창업·투자연계 기반의 실용화 체계로 확장될 수 있는 기반으로 작용함

표 1 | 경북대학교 기술사업화 추진체계 요약

구분	주요 기능	기술사업화 연계 역할
산학협력단	기술이전, 기술마케팅, 창업교육	대학 연구성과 발굴 및 사업화 지원
기술사업화센터	우수기술 발굴, 기술이전	기술수요 발굴 및 이전 연계
창업지원단	창업교육, 창업보육	학생·교원 창업 지원
LINC사업단	산학협력, 기업연계	지역 산업 수요 기반 협력
기술지주회사	자회사 설립, 투자연계, AC	사업화 실행 및 성장지원

출처 : 경북대학교 홈페이지, 재구성

나. 기술지주회사 중심의 전주기 사업화 및 투자역량 고도화

기술지주회사를 중심으로 한 대학 연구성과 사업화 실행체계 구축

- 경북대학교기술지주회사는 2013년 6월 설립된 대학 기술사업화 전담 실행조직으로, 연구성과의 기업화에서 투자·성장지원까지 전주기 사업화를 지원함
- 중기부 '기술지주회사 자회사 R&BD 지원사업' 주관기관으로 선정되어 3년간('20~'22) 약 39억 원을 확보하였으며, 심혈관 치료제·인체 보호복·인지재활 시스템·수질정화 처리 장치 등 자회사의 제품개발과 양산을 지원함
- 운용자산 51억 원, 누적 투자 포트폴리오 34개사 규모로, 자회사 기술특례 상장지원 및 벤처투자 연계 기능을 지속적으로 확장하고 있음

KNU RISE-UP 프로그램을 통한 창업기업 발굴·보육·투자유치 지원

- 'KNU RISE-UP' AC 프로그램은 2022년 출범 이후 연차별 투자유치 실적이 확대되어 대학발 창업기업의 시장진입 역량 강화 플랫폼으로 자리잡고 있으며, 2022년 이후 총 투자유치 연계액 약 72억 원 규모로, 대경권 내 상위권 수준의 실적임
- 프로그램은 모의 IR 피칭·스타트업 재무·시장성 검증·전문가 특강 등 구조로 IR 역량·BM 고도화·투자자 대응·R&D 연계 실무역량을 현장에서 습득 가능함

  - 참여 기업·멘토·심사위원과 직접 연결되는 실전 밀착형 교육 환경을 제공

표 2 | KNU RISE-UP' 액셀러레이팅 프로그램 성과

기수	연도	선발 기업 수	투자유치 실적
1기	2022	15개사	17억5천만원(3개사)
2·3기	2023	28개사	40억 원
4기	2024	11개사(교원2·학생4·교외5)	14억4천만 원

출처 : 경북대학교 기술지주회사 홈페이지, 재구성

컴퍼니빌더 사업을 통해 투자형 조직 및 지분 기반 기업가치 창출 모델로의 전환

- 2025년 한국모태펀드 정시 출자 사업에 선정되어 로우파트너스와 공동으로 총 31억 원 규모 창업펀드를 결성, 경북대학교 우수 학생·교원 창업기업, 기술지주회사 자회사, 지역 유망 초기창업기업을 주요 투자 대상으로 함

- 2026년 과학기술정보통신부「기술경영촉진사업 컴퍼니빌더 지원형」주관기관으로 선정되어 2026년부터 향후 5년간, 약 64억 원 규모의 사업을 통해 딥테크 유니콘 육성 플랫폼인 KUBE'를 구축·추진 예정

다. 경북대학교 기술사업화 인력양성 사업

경북대학교는 2025년부터 RISE(지역혁신중심 대학지원체계) 체계에 편입되어 지역산업 연계형 인력양성 사업을 본격화하고 있음

- 경북대학교는 2025년부터 교육부 '지역혁신중심 대학지원체계(RISE)'에 편입되어 지역산업과 연계한 인력양성 사업을 본격화 하고, 기존 대구경북지역 혁신플랫폼 총괄기관 역할을 수행해 온 기반 위에서 해당 체계에 참여

2024년 BRIDGE 3.0 사업 지역거점형 참여를 통해 기술사업화 전문조직 기능 강화 및 지역 사업화 생태계 조성을 추진함

- BRIDGE 3.0(대학 창의적 자산 실용화 지원) 사업의 '지역거점형' 참여를 통해 기술사업화 전담조직 기능 강화와 지역 특화 사업화 생태계 구축을 추진
- 헬스케어, ABB(인공지능·빅데이터·블록체인), 로봇, 반도체, UAM, 에너지 등 대구·경북 지역 특화산업 분야를 중심으로 융·복합 창의적 자산 실용화를 확대
- 지역 대학, 지자체, 유관기관, 병원, 공공연구기관과 협의체를 구성해 기술사업화 거버넌스를 구축하고, 실용화 성공 모델의 발굴·확산을 도모

과기정통부·연구개발특구진흥재단「특구형 기술창업 스튜디오 지원사업」을 통해 딥테크 창업 지원 기능을 강화하고 있음

- 총 사업비 16억5천만 원('26~'28, 3년) 규모로 경북대기술지주가 주관기관을 맡아 대구연구개발특구 내 혁신기술 기반 창업 촉진 및 딥테크 스타트업 성장을 지원
- 경북대·DGIST·대덕벤처파트너스·다래전략사업화센터·티비즈·대구연구개발특구본부 등 6개 기관으로 구성
- 국가전략기술 및 딥테크 분야의 유망 기술과 창업 역량을 보유한 예비·초기 창업의 사업화 자금 및 창업 단계별 맞춤형 프로그램을 연계 지원

03 사업의 성과요약 및 분석

1 사업 개요 및 추진체계

가. 사업 추진 배경 및 목적

지역 과학기술성과 실용화 촉진을 위한 전문인력 양성 필요성 증대 및 대구·경북 지역 전략산업 기반 기술사업화 인재 육성 필요

- 연구성과와 산업현장을 연결하는 기술사업화 전문인력 및 중개조직 역량 부족과 수도권 집중 완화 및 지역 균형발전을 위한 혁신 생태계 고도화 필요
- 대학, 연구기관, 기업 간 협력체계 강화를 통한 실전형 교육환경 조성과 산학연 협력 기반의 인재양성 플랫폼 구축 및 과학기술 실용화 전문인력 양성체계 구축

나. STAR-Academy 추진 전략

(1단계) 과학기술 실용화 대학원의 기반을 조성 및 실용화 역량을 강화

(2단계) 성과 확산과 재정 자립을 통한 지속가능한 지역 기술사업화 생태계 구축

표 3 | 단계별 추진전략

1단계 (1년차)	1단계 (2년차)	1단계 (3년차)
출범-기반구축	기반구축	성장기
• 전임/산학협력 교원 확충 • 특성화 교육 컨텐츠 확보 • 행정지원 체계 구축 • 홍보를 통한 교육수요 발굴	▶ • 현장 프로젝트 수업 정착 • 연구·교육 네트워크 구축 • 산학연 협력 체계 구축 • 자체평가시스템 운영	▶ • 안정적 교육수요 확대 • 졸업생 채용 박람회 • 사업 중간평가
1단계 (4년차)	**2단계 (5년차)**	**2단계 (6년차)**
도약기	고도화	지속가능성 확립
• 특성화 성과확산 주력 • 동문 네트워크 구성 • 재정적 자립을 위한 안정적 교육수요 확보	▶ • 과학기술 실용화 네트워크 성과 확산 • 재정적 자립을 위한 중장기 마스터플랜	▶ • 실용화 성과 추진모델 확산 • 사업 최종 평가

2 정량적 성과분석

가. 교육과정 개발·운영 성과

교육과정 개발 58건을 통한 과학기술 실용화 전문교육 기반 구축 및 기술사업화 전주기 교과목 체계화

- 2022년 18건을 시작으로, 1단계 사업기간 중 총 58개 신규 교과목 개발을 통한 목표 55건 대비 105% 달성
- 과학기술정책전공 19과목, 과학기술실무전공 20과목, 과학기술창업전공 19과목

표 4 | 연차별 교육과정 성과 현황

구분	2022년		2023년		2024년		2025년		1단계 성과		
	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	달성률
교육과정 개발	15건	**18건**	25건	**25건**	10건	**10건**	5건	**5건**	55건	**58건**	**105%**
교육과정 운영	3건	**3건**	3건	**3건**	3건	**3건**	3건	**3건**	3건	**3건**	**100%**

교육과정 운영 성과를 통한 전문인력 양성체계 안정화

- 1단계 사업기간 중 총 43건(누적 129시간)의 교육과정을 운영, 목표대비 358% 초과 달성을 통해 교육 실효성 제고 및 교육체계를 안정화함

표 5 | 과학기술실용공학부 개설 과목

2022년		2023년		2024년		2025년	
개설과목 수	강의시수	개설과목 수	강의시수	개설과목 수	강의시수	개설과목 수	강의시수
6건	18시간	12건	36시간	12건	36시간	13건	39시간

분야별 교과목 만족도 분석

- 매해 상·하반기 만족도조사 시행 및 평점 4.3점으로 103% 초과 달성

표 6 | 교과목 만족도 실적

구분	2022년		2023년		2024년		2025년		1단계 성과		
	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	달성률
장학생 만족도	4.0	**4.2**	4.2	**4.3**	4.2	**4.3**	4.2	**4.4**	4.2	**4.3**	**103%**

나. 인력양성 성과

연도별 수혜인원 확대를 통한 전문인력 양성 목표 초과 달성

- 1단계 사업 기간 총 143명의 인력양성 수혜 인원 확보, 목표 대비 110% 초과 달성
- 4년간 총 143명 신규 선발 및 양성(석사과정 103명, 박사과정 40명), 2026년도(12월 기준) 신입생 40명 선발
- 양성된 졸업생은 2024년 16명, 2025년 27명으로 총 43명으로2022년 기반 구축 이후 2024·2025년 목표를 초과 달성하며 안정적 인력양성 체계를 확보

표 6 | 연차별 대학원 신규 수혜 인원 현황

구분	2022년		2023년		2024년		2025년		1단계 성과		
	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	달성률
수혜 인원수	10명	**21명**	40명	**36명**	40명	**41명**	40명	**45명**	130명	**143명**	**110%**

다. 연구 성과

정책지원단 운영 성과 및 학술 성과

- **(종합)** 1단계 사업 기간 중 총 12건의 정책보고서와 11건의 논문 게재를 통하여 목표 대비 209% 초과 달성하였으며, 이를 통하여 정책지원기능 강화 및 학술성과와 연구역량 확보

표 7 | 정책지원단 운영 목표값 및 실적

구분	2022년		2023년		2024년		2025년		1단계 성과		
	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	달성률
정책보고서	1건	**1건**	2건	**2건**	1건	**2건**	1건	**7건**	5건	**12건**	**240%**
논문 게재	-	-	-	-	3건	**3건**	3건	**8건**	6건	**11건**	**183%**
합 계	-	-	-	-	4건	**5건**	4건	**15건**	11건	**23건**	**209%**

- **(정책지원단)** 외부 전문가 14명과 전담 교수진 구성의 정책지원단 운영을 통해 21건의 자문회의 및 초빙강연 진행
- **(논문)** 기술사업화, 혁신 정책, 산학협력, 창업 교육 등 사업 관련 주제로 스타 아카데미 전담교원 및 학생의 학술연구결과물 SCI 2편, KCI 9편의 연구성과 창출

- **(정책보고서)** 총 12회 ('22~'24), 240% 초과 달성을 통해 기술사업화, 창업, 지역혁신, 전략산업 연계 분야의 정책 이슈 분석 및 지역과학기술 실용화 정책 발굴

라. 창업 및 실용화 프로젝트 성과

창업 및 실용화 프로젝트 40건 운영을 통한 실전형 교육성과 창출

- **(종합)** 1단계 사업 기간 동안 총 40건의 현장 문제해결형 프로젝트를 운영, 4건의 창업으로 모든 목표 대비 200% 이상의 성과 달성

표 8 | 프로젝트 및 창업 성과

구분	2022년		2023년		2024년		2025년		1단계 성과		
	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	달성률
프로젝트 운영	-	-	14건	**15건**	3건	**10건**	3건	**15건**	20건	**40건**	**200%**
창업	-	-	-	-	1건	**2건**	1건	**2건**	2건	**4건**	**200%**

- **(프로젝트 ① : 캡스톤디자인 및 시제품 제작 프로젝트)** AI·헬스케어·로봇·모빌리티 분야의 시제품 제작 프로젝트를 운영, 결과물 전시를 통해 산업 연계 성과창출
- **(프로젝트 ② : 사업계획서 및 컨설팅 프로젝트)** 사업수혜 대학원생을 대상으로 사업계획서 개발을 지원하여 신규 비즈니스 모델 발굴 및 창업 역량 강화

그림 2 | 시제품 프로젝트 제작 아이템



독거 노인을 위한 공기청정기 일체형 AI 기반 지능형 화재진압 로봇

로커보기 서스펜션이 장착된 원격 이동식 3D 프린트 로봇

살균 기능을 겸비한 가변형 스마트 휴지통

- **(창업)** 창업지원 체계를 구축하고 기술멘토링·시제품 제작·사업화 컨설팅 지원을 통해 2024년 대학원생 2명, 2025년 대학원 1명 및 참여교원 1명 직접 창업

표 9 | 창업 우수사례

연번	회사명	회사특징 및 주요상품
1	Nxbiomed	• 헬스케어 및 바이어오관련 스타트업창업 • 3D 프린팅 멤브레인기술과 바이오 기술 기반 재생의료 및 조직공학 분야 솔루션 • 중소벤처기업부 예비창업패키지 선정
2	㈜에어앤캣	• 공기포집 및 공기정화 촉매 기술 기반 기술창업 • 고속 탈취 및 VOCs 고속 산화용 촉매 소재 시스템 개발 • 중소벤처기업부 예비창업패키지 선정
2	쓰리디티솔루션	• 과학기술 실용화 관련 제품 제작 기반 올인원 솔루션 • 제품 디자인 및 제품설계, 3D프린팅, 시제품 제작 등 진행
3	코심인터네셔널	• 글로벌 원터치 eSIM 서비스 플랫폼 개발 • 물리적 SIM 카드 대체 및 프로파일 관리를 간편하게 매칭

마. STAR-Academy 세미나 개최

STAR-Academy 세미나를 통한 교육성과 공유 및 산학연계 성과 기반 구축

- 1단계 사업 기간 동안 총 6건의 STAR-Academy 세미나를 개최하여 목표 대비 150% 이상의 성과를 달성

표 10 | STAR-Academy 세미나 개최 성과

구분	2022년		2023년		2024년		2025년		1단계 성과		
	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	달성률
STAR-Academy 세미나 개최	1건	**1건**	1건	**1건**	1건	**2건**	1건	**2건**	4건	**6건**	**150%**

바. 산학협력 성과 확산

기술·산업 전시회 참가를 통한 성과확산 및 산학협력 기반 확대

- 1단계 사업 기간 동안 총 3건의 산학협력 Expo를 개최하여 목표 성과를 달성을 통해 실용화 성과 확산과 지역 산업 생태계 연계 강화에 기여

표 11 | 산학협력 Expo 개최 성과

구분	2022년		2023년		2024년		2025년		1단계 성과		
	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	달성률
산학협력 Expo	-	-	1건	**1건**	1건	**1건**	1건	**1건**	3건	**3건**	**100%**

3 정성적 성과분석

가. 교육혁신 성과

기술사업화·창업·지식재산·R&D 정책 등 실무 중심의 인재양성 프로그램 운영을 통해 전문교육 기반 체계 마련 및 정책·실용화·창업 융합모델 구축

- 매주 다양한 분야의 전문가를 초청하여 총 횟수 54회('22~'25), 총 교육 시간 약 110시간, 연평균 12회 이상 운영, 다양한 분야의 전문가 48인을 초빙 특강

표 12 | 전문가 특강 개최 성과 요약

구분	주요 내용
특강 프로그램 운영	총 54회 / 약 110시간
운영 방식	분야별 실무자 및 전문가 초빙 특강
참여 전문가 구성	공공기관, 연구기관, 특허·법률기관, 투자기관, 창업기업, 컨설팅 기관 등
주요 교육 분야	기술사업화, 창업, 지식재산, R&D 정책, AI, 지역혁신, 투자·IR, 시제품 제작,

장학생 학술지원

- 매주 논문지도 세미나 진행 및 STAR-Academy 경진대회 진행

표 13 | STAR-Academy 경진대회

일시	내용
2025.05.26.(월)~ 06.09.(월)	과학기술실용화 논문경진대회, 사업계획서, 정책보고서 분야 심사 및 시상
2024.06.17.(월)~ 06.19.(수)	과학기술특허, 정책보고서, 사업계획서 분야 경진대회 심사 및 시상

나. 산학연 협력 성과

대학·연구기관·기업·지자체 간 협력 네트워크 확대 및 통합 협력체계 강화

- 지역 실용화 거버넌스 구축을 위한 외부 전문가와 유관기관이 참여하는 정책지원단을 통해 지역 기술사업화 현안 분석과 정책과제 발굴을 지원하는 운영체계 마련

표 14 | 산학연 공동 프로젝트 운영 현황

구분	연계 주체	주요 성과 및 내용
현장 프로젝트	대학 – 기업	• 기업 수요 기반 프로젝트 운영 • 초빙강연 18회, 산학협력 엑스포3회, • STAR-Academy 세미나 6회
산학연협동 공동 프로젝트	대학 – 기업 – 연구기관	• 기술사업화 중심 공동 PJT 개발·확대 • 프로젝트 수행 40건
기술사업화 프로젝트	대학 – 기업	• 기술가치평가, 시장분석, 사업화 전략 수립 • 기술사업화 역량 강화
정책기획 프로젝트	대학 – 혁신기관 – 지자체	• 과학기술 정책 및 지역혁신 과제 발굴 • 정책보고서 12건, 정책지원단 회의 21건
창업 프로젝트	대학 – 기업 – 창업지원기관	• 기술기반 창업 아이템 발굴 및 BM 설계 • 창업 4건

다. 지역혁신 생태계 기여

기술사업화 인식 확산 및 협력체계 강화

- 경북대학교는 회장교로서 협의회·학술대회·성과발표회 운영(7회, '23~'25) 통해 사업 추진 및 공동성과 창출 기반을 마련

단기 해외 연수를 통한 지역 전략산업 수요에 부합하는 전문인력 공급 기반 마련 및 기술실용화 역량 강화 지원

표 15 | 장학생 해외 연수 요약

일시	장소	인원	주요내용
2025.11.19.(수)~22.(토)	대만	12명	Meet Taipei 및 창업지원기관 탐방을 통한 아시아 혁신·창업생태계 벤치마킹
2024.10.28.(월)~11.01.(금)	싱가포르	8명	SWITCH·SLINGSHOT 참관을 통한 글로벌 창업·투자 생태계 이해
2023.9.17.(일)~ 9.22.(금)	샌프란시스코	7명	실리콘밸리·스탠퍼드 탐방을 통한 기술창업 및 혁신생태계 학습

교육 및 프로젝트를 통한 지역전략 사업과 연계 기반 마련

- **(로봇·미래모빌리티)** 대구·경북 산업 수요를 반영한 자율주행, 첨단제조, 기술사업화 융합 교육과정 구축

- **(ABB·헬스케어 분야)** 특화 교육과정 및 산업융합 프로젝트를 운영하여 디지털 전환 대응 실무역량 강화와 기술사업화 연계 성과 창출을 추진함

그림 3 | 산업 연계 사례



라. 기술적 성과

(지식재산권) 특허, 실용신안, 디자인, 상표, 규격, 신품종, 프로그램

표 16 | 지식재산권 성과 현황

번호	지식재산권 등 명칭 (건별 각각 기재)	국명	출원 번호	기여율
1	양주병을 재활용한 소리 반응형 조명 장식 및 센서와 블루투스 스피커가 구비된 술병 받침대	대한민국	10-2023-0182832	100%
2	방향제가 나오는 LED 홀로그램 미니 선풍기	대한민국	10-2023-0182833	100%
3	차량 및 모니터 거치용 무드등 방향제	대한민국	10-2023-0182837	100%

4 성과 종합 평가

가. 성과 달성도 평가

목표 대비 성과

- **핵심 성과지표 전반에서 목표 초과 달성을 통한 사업 추진 성과 확보**
  - 1단계 사업기간 동안 교육, 인력양성, 프로젝트, 창업, 연구성과 등 주요 성과지표 전반에서 당초 목표를 상회하는 성과를 달성하며 사업 추진체계의 효과성 입증

- ‘교육 - 프로젝트 - 사업화 - 창업’으로 이어지는 기술사업화 전주기 지원체계를 구축함으로써 지역 과학기술성과 실용화 기반 마련

표 17 | 1단계 성과지표 총괄('22~'25)

지표 구분		2022년		2023년		2024년		2025년		1단계 총괄		
		목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	달성률
핵 심 지 표												
① 교육과정 개발 및 운영	교육 개발	15	18	25	25	10	10	5	5	**55**	**58**	**105%**
	교육 운영	3	3	3	3	3	3	3	3	**12**	**43**	**358%**
② 정책지원단 운영	정책보고서 발간	1	1	2	2	1	2	1	7	**5**	**12**	**240%**
	논문 게재	0	0	0	0	3	3	3	8	**6**	**11**	**183%**
③ 창업 및 실용화 프로젝트 운영	프로젝트 운영	0	0	14	16	3	10	3	11	**20**	**40**	**200%**
	창업	0	0	0	0	1	2	1	2	**2**	**4**	**200%**
④ 인력양성(수혜인원)		10	21	40	36	40	41	40	45	**130**	**143**	**110%**
⑤ 만족도 조사		4.0	4.2	4.2	4.3	4.2	4.3	4.2	4.4	**4.2**	**4.3**	**103%**
자 율지 표												
① STAR-Academy 세미나 개최		1	1	1	1	1	2	1	2	**4**	**6**	**50%**
② 산학협력 성과확산(산학협력 Expo)		0	0	1	1	1	1	1	1	**3**	**3**	**100%**

종합

“핵심 성과지표 7개 전 항목 목표 초과 달성”

▶ 사업 전반의 성과지표가 목표를 상회함에 따라 지역 과학기술성과 실용화 지원사업의 운영체계와 교육모델의 우수성 확인

▶ 교육성과를 기술사업화와 창업성과로 연결하는 선순환 구조를 구축함으로써 지역 전략산업 기반 인재양성 모델로서의 확장 가능성 확보

나. 성과 진단 결과

(SWOT 분석) 융합형 기술사업화 교육체계와 우수한 성과를 기반으로 지역혁신 기회를 확대하되, 지속가능한 운영체계와 글로벌 역량 강화를 통한 경쟁력 확보 필요

표 18 | SWOT 분석 및 추진방향

내부 환경 / 외부 환경		강점(S)	약점(W)
		• 과학기술정책·실용화 창업 융합형 교육체계 구축 • 교육과정 개발 58건 및 운영 43건 달성	• 사업단 중심 운영에 따른 재정 의존성 존재 • 졸업생 취업·창업 추적관리 체계의 제한성
		• 인력양성 143명, 프로젝트 40건, 창업 4건 등 우수한 성과 창출	• 글로벌 기술사업화 및 해외 네트워크 활용 경험 부족
		• 정책지원단 운영 및 정책보고서 12건 발간을 통한 정책역량 확보	• 기술사업화 성과의 장기적 파급효과 측정체계 미흡
		• 로봇·미래모빌리티, ABB·헬스케어 분야 특화 교육체계 구축	
기회(O)	• RISE 체계 도입에 따른 지역혁신 중심 대학 역할 확대	① 융합형 교육체계를 활용한 지역 기술사업화 전문인력 허브 구축	① RISE 및 지역혁신사업과 연계한 지속가능 운영모델 구축
	• 국가 기술사업화 및 딥테크 창업 지원정책 확대	② 전략산업 특화 교육과 프로젝트 확대를 통한 지역혁신 인재 양성 선도	② 졸업생·동문 네트워크 기반 취업·창업 연계체계 강화
	• AI, 디지털헬스케어, 미래모빌리티 산업 성장 가속화		
	• 지역 전략산업 중심 산학연 협력 수요 증가	③ 정책지원단과 산학연 네트워크를 활용한 지역 기술사업화 생태계 고도화	③ 글로벌 산학협력 및 해외 연수 프로그램 확대를 통한 국제역량 확보
	• 공공연구성과 사업화 중요성 증대	역량확대 SO	WO 기회포착
위협(T)	• 수도권 중심의 인재 및 산업 집중심화	선택집중 ST	WT 약점보완
	• 지역 청년인구 감소에 따른 대학원생 확보 어려움	① 지역 전략산업 특화 교육을 통한 지역 차별화 경쟁력 확보	① 산학연 협력 기반의 재정 다변화 및 자립화 모델 구축
	• 기술혁신 주기 단축에 따른 교육과정 지속 개편 필요	② 프로젝트·창업 중심 교육을 통한 지역 정주형 인재 양성 강화	② 지역기업 참여 확대를 통한 현장수요 기반 교육체계 강화
	• 지역기업의 기술사업화 투자여력 및 전문인력 부족	③ 정책연구 및 기술사업화 성과를 활용한 지역혁신 거점 역할 확대	③ 성과관리 및 졸업생 추적조사 체계 고도화를 통한 지속가능성 확보
	• 정부 재정지원사업 구조 변화 가능성		

추진방향	
	SO 내용 기반 도출 Point ▶ 지역 기술사업화 전문인력 양성 거점 구축
	WO 내용 기반 도출 Point ▶ 전략산업 중심 교육-프로젝트-창업 연계모델 고도화
	ST 내용 기반 도출 Point ▶ 산학연 협력 기반 지역혁신 생태계 활성화
	WT 내용 기반 도출 Point ▶ 지역혁신중심 대학지원체계 및 성과확산 플랫폼 구축

다. 성과분석 기반 핵심 과제 및 시사점

SWOT 분석 기반의 기술사업화 인력양성 방안 위한 5대 핵심 이슈 도출

- **(실무형 기술사업화 인력)** 시장연계 전문인력이 절대 부족하여, 기획·검증·BM설계·투자연계를 직접 실행하는 실전형 인재 양성으로 패러다임 전환 필요
- **(지역 전략산업 사업화)** 지역 전략산업인 로봇·모빌리티·ABB·헬스케어)은 규제·실증 장벽이 높아, 산업 특화형 기술사업화 역량 강화 필요
- **(산학연 협력의 지속 가능성)** 기존 산학연 협력은 단발성 행사·개별 프로젝트 중심으로 지속성 한계가 있어, 상시 수요발굴·프로젝트 매칭이 순환되는 지속가능한 통합 플랫폼으로 전환 필요
- **(기술사업화 후속지원 체계)** 딥테크 창업의 모의투자심사·R&D기획연계·해외진출(Global PoC) 등 사업화 이후 스케일업 지원이 부족
- **(지역 정주형 인재 육성)** 양성인재 143명의 수도권 유출 방지를 위해서는 취업률 제고를 넘어, 교육–현장실습–투자연계가 하나의 경로로 통합되어 기업성장과 인재정착이 동기화되는 선순환 생태계 설계 필요

표 19 | 성과분석 기반 5대 핵심 이슈 도출

① 기술사업화 전문인력 부족	② 지역기술사업화 역량의 한계	③ 산학연 협력의 지속가능성 부족	④ 기술사업화 후속지원 체계 미흡	⑤ 지역 정주형 인재육성 한계
핵심 내용	핵심 내용	핵심 내용	핵심 내용	핵심 내용
기술 – 시장 – 사업화 – 투자 역량을 갖춘 실무형 전문 인력 부족	연구성과와 시장 수요 간 간극 존재	상시적 수요발굴 및 공동 프로젝트 체계 부족	교육·프로젝트 이후 사업화와 글로벌 진출 등의 네트워크 연계체계 부족	양성 인력의 지역 내 활용 경로와 진출체계 구조화 필요
시사점	시사점	시사점	시사점	시사점
기술사업화 전주기 역량강화를 위한 실전형 프로젝트 필요	시장·고객검증 기반 사업화 역량강화 필요	상시 협력 플랫폼 구축 및 산학연 연계 확대 필요	시장 검증 멘토링 체계 및 국내·외 액셀러레이팅 강화 필요	지역 연계 실습 · 창업 경로 설계 · 지역 정착을 위한 인센티브 체계 마련 필요

04 기술사업화 인력양성 확산 및 개선 방안

1 기술사업화 인력양성 확산 방안

가. 기술사업화 전문인력 인재상 정립

기술과 시장, 기업과 투자, 지역과 글로벌을 연결하는 미래형 기술사업화 전문인력

- 기술의 가치를 발견하고 사업화 가능성을 검증하며 시장과 투자자, 고객을 연결하여 기술혁신의 성과를 창출하는 기술사업화 전문인력으로 정의
- 기술의 방향성을 읽고 올바른 사업화 궤도를 제시하는 '방향성', 사람·기술·자본·글로벌을 잇는 '연결성', 시장을 꿰뚫는 '전문성', 그리고 지역 산업 성장을 견인하는 '지역혁신'의 가치를 창출

전략산업의 기술 이해, 사업화 기획, 투자 및 성장, 글로벌 진출 및 사업화 , 지역 혁신 역량 강화 등 기술사업화 인력양성을 위한 핵심역량 체계를 구축

나. 기술사업화 인력양성 추진 전략

(전략 1) 기술사업화 실무역량 고도화

- 전공수업 확장을 통한 실전형 교육체계 구축과 FGI 기반 사업화 검증체계 도입으로 고객 중심 사고전환 및 시장성 검증 역량을 강화
- 이론과 현장이 결합된 문제해결형 프로젝트를 로봇·미래모빌리티·ABB·헬스케어 등 지역 전략산업 특화로 확대하고 고객인터뷰·전문가자문·산업체의견수렴(FGI) 통한 시장성 검증 및 후속 프로젝트 환류체계 구축

(전략 2) 사업화 성장역량 강화

- 액셀러레이터·창업지원기관 연계 성장지원 프로그램과 투자연계 기반 사업화 지원체계를 구축하여 창업 전환율을 제고
- BM고도화·고객개발·성장전략 수립 단계별 실전형 창업교육 운영과 민간투자기관·벤처캐피탈·기술금융기관 연계 모의투자심사 및 투자유치 프로그램 운영

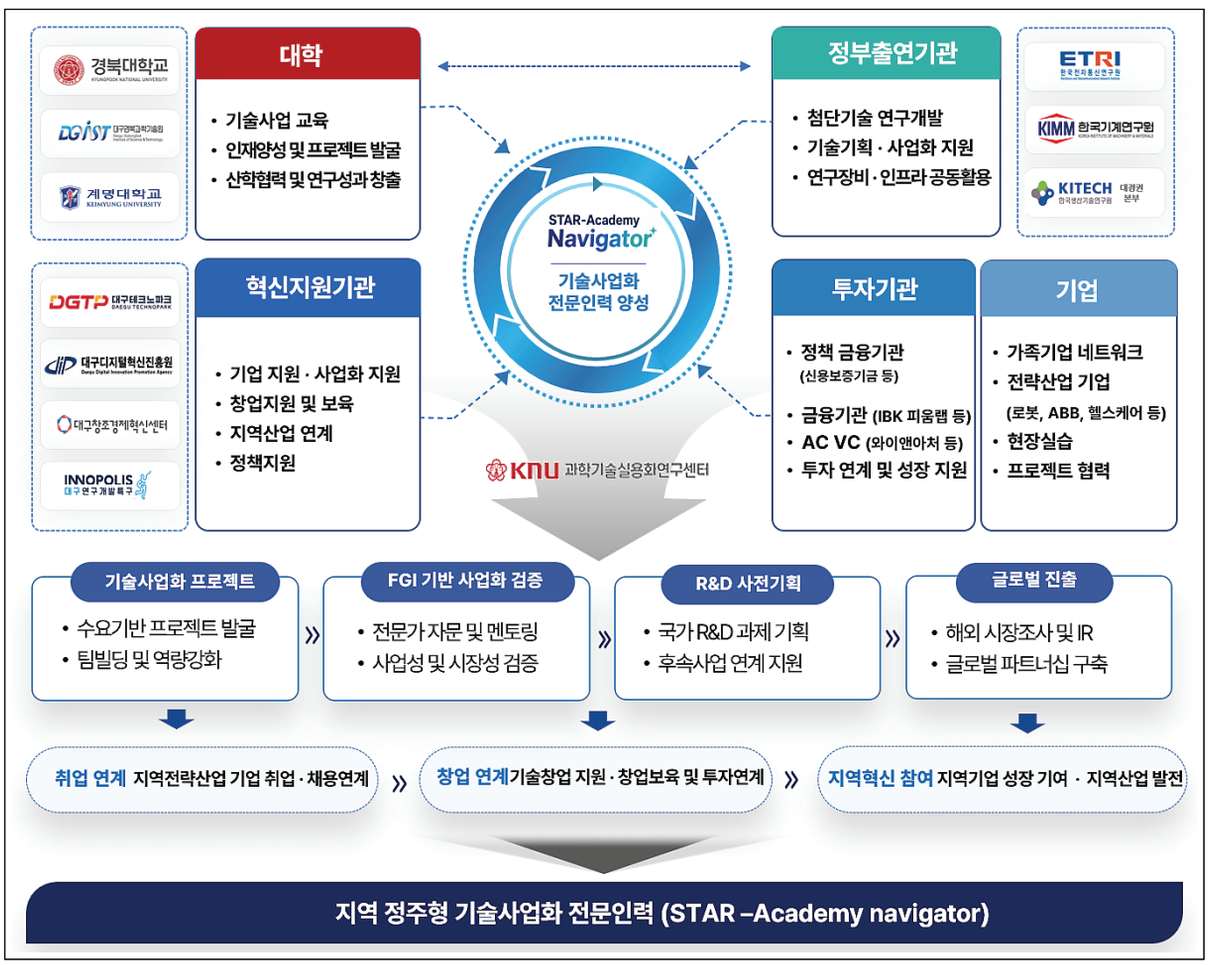
(전략 3) 글로벌 사업화 역량 강화

- 글로벌 시장검증 프로그램과 해외 네트워크 기반 진출 지원을 통해 글로벌 사업화 전략수립 역량을 강화 및 해외 전문가 참여 글로벌 FGI 운영
- 해외 액셀러레이터·투자기관과의 협력네트워크 구축 및 글로벌 진출 성공모델 학습 기회 제공

(전략 4) 지역혁신 연계 플랫폼 구축

- 산학연 협력 기반 개방형 기술사업화 플랫폼과 지역 정주형 인재육성 체계를 구축하여 지역혁신 거버넌스를 강화
- 대학·기업·연구기관·지자체·투자기관 참여 플랫폼 및 수요기반 운영체계를 구축하고 현장실습·취업연계·창업보육 통합한 지역 정주 인재육성 구조 설계

그림 4 | 대구·경북 기술사업화 지역혁신 플랫폼 운영체계(안)



다. 추진체계 및 운영 모델 구축

- 대학, 정부출연연, 지역혁신기관, 기업, 투자기관이 참여하는 산·학·연·관 협력체계를 구축하고 기술사업화 전문인력 양성과 사업화 성과 창출을 동시에 지원하는 통합 운영체계 구축

- 교육부터 사업화 프로젝트, FGI 기반 사업화 검증, R&D 사전기획, 글로벌 진출, 취업·창업 연계까지 단계적으로 지원을 통한 지역 정주형 기술사업화 전문 인력 양성

표 20 | 기술사업화 전문인력 양성 단계별 프로그램

구분	육성단계	핵심목표	주요 프로그램
Step ①	기술사업화 기초역량 확보	기술사업화 기본 이해 및 사업화 마인드 함양	교육 및 실습
Step ②	실전형 사업화 역량 강화	현장 중심 문제해결 및 사업화 경험 축적	전략산업 연계 프로젝트, 산학연 공동 프로젝트, 기업수요 기반 프로젝트
Step ③	사업화 검증 역량 확보	고객 및 시장 중심 사업화 검증 역량 강화	FGI, 고객 인터뷰, 전문가 자문, 사업화 진단 프로그램
Step ④	R&D 기획 역량 확보	국가R&D 과제 기획 및 기술개발 전략 수립	R&D 사전기획 협의체, RFP 분석, 연구개발 로드맵 수립
Step ⑤	글로벌 진출 역량 확보	사업화 확장 및 글로벌 시장 진출 준비	글로벌 컨퍼런스, 글로벌 시장검증, 해외 전시회
Step ⑥	지역 정주형 인재 성장	취업·창업 및 지역산업 정착	기업 매칭데이, 인턴십, 취업연계, 창업지원 프로그램
Step ⑦	지역혁신 리더 성장	지역산업 혁신 및 후배 인재 육성	Alumni 네트워크, 멘토 Pool, 지역혁신 프로젝트 참여

2 기대효과

- 대구·경북 기술지원·보증·R&D기획·창업 역량을 통합한 개방형 혁신 생태계를 완성하고, 전략산업 특화로 실질적 산업성과를 창출

- 교육 - 프로젝트 - 창업 - 정주로 이어지는 선순환 성장체계를 통해 비수도권 인재유출을 방지하고, STAR-Academy 전문인력 양성체계 구축으로 실전형 사업화 역량 확보 및 기술사업화 리더 양성

기술사업화 전문인력 양성 성과 기반 혁신생태계 확산방안

II

경희대학교/고려대학교
첨단기술비즈니스학과

1. 연구 배경 및 필요성 25
2. 대학원 프로그램 운영 성과 26
3. 혁신생태계 연계 활동 및 주요 성과 28
4. 성과 분석 및 시사점 30
5. 정책 제언 - 혁신생태계 확산을 위한 6대 정책 방향 31
6. 결론 및 향후 과제 31

01 연구 배경 및 필요성

1 연구의 배경

- 최근 전 세계적으로 기술혁신이 산업 경쟁력의 핵심 동인으로 부상하면서, 연구개발(R&D) 성과를 실제 시장 가치로 전환하는 '기술사업화(Technology Commercialization)' 역량이 국가 혁신생태계의 중요 요소로 인식되고 있다. 정부도 공공기술의 사업화 촉진, 출연연을 기술사업화 거점으로 육성, 대학의 기술사업화 역량 강화, 전주기 금융지원 확대를 주요 방향으로 제시하고 있다.

- 기술사업화의 성패는 우수한 기술 자체보다도 이를 연결·기획·검증·협상·실증·시장진입까지 이끌 수 있는 전문인력의 역량에 크게 좌우된다. 그러나 국내의 경우 우수한 R&D 역량에도 불구하고 기술사업화 전문인력의 양적·질적 부족으로 인해 기술이전 및 창업 생태계의 성장이 제한되고 있다.

2 문제 인식

- 현재 국내 기술사업화 생태계가 직면한 구조적 문제는 다음과 같다.
  - **기술-시장 연결 역량 부재**: 연구소·대학의 우수 기술이 시장으로 연결되지 못하는 구조적 단절 심화
  - **글로벌 역량 부족**: 미국·중국 등 주요 시장 진출 전략 및 글로벌 네트워크 형성에 대한 체계적 교육 미흡
  - **산·학·연 협력 단절**: TRL(기술성숙도) 기반의 실질적 산학연 협력 및 과제 연계가 부재한 교육 구조
  - **경량화 비즈니스모델 교육 미비**: Agentic AI 시대에 적합한 린(Lean) 스타트업 및 사업 경량화 전략 교육 체계 부재
  - **창업 이후 실전 성과 연계 부족**: 재학생 스타트업의 정부 과제 진입, 공공실증, 구매 계약 및 연구기관 연계를 위한 체계적 지원 미비

3 연구 목적

본 보고서는 경희대학교 첨단기술비즈니스학과(STAR-Academy)에서 2025-2026년에 운영한 기술사업화 전문인력 양성 프로그램의 성과를 분석하고, 이를 기반으로 교육-실증-연계-확산이 연속적으로 작동하는 정책 프레임워크를 제언하는 것을 목적으로 한다.

특히 KIST 초격차 프로젝트, 중기부 TRL 점프업 선정, 정부 공공실증 사업 선정 및 농협 표준공급계약 체결 등의 가시적 성과를 바탕으로, 기술사업화 전문인력이 국가 혁신생태계의 조정자이자 설계자로 기능할 수 있음을 실증한다.

02 대학원 프로그램 운영 성과

1 국내 프로그램

사업 경량화 비즈니스모델 재점검 프로그램

- Agentic AI 시대의 급격한 기술 환경 변화에 대응하기 위해, 기존 비즈니스모델을 재점검하고 '경량화(Lean)' 전략을 적용하는 실습형 프로그램을 운영하였다. 기술의 우수성만으로는 시장 진입이 어렵고, 고객가치·수익모델·운영비 구조를 함께 재설계해야 한다는 기술사업화의 기본 원리를 체득하게 했다는 점에서 중요한 의미를 갖는다. 본 프로그램은 '비즈니스모델혁신 AtoZ'(15주 커리큘럼)의 핵심 모듈로, LBMC 프레임워크를 전국 최초로 대학원 교육과정에 적용한 사례이다.

주요운영 내용	Light Business Model Canvas(LBMC) 기반 사업화 역량 강화 집중 과정
• Agentic AI 시대에 적합한 경량화(Lean) 비즈니스모델 재설계 워크숍 운영	
• Light Business Model Canvas(LBMC) 7블록 프레임워크 적용 실습 - 4가지 LBM 특화 KPI 포함	
• 실제 경량화 추진 후 결과 발표 및 동료 평가(Peer Review) 토의 진행	
• chocoZAP 사례 중심 Agentic AI 기반 무인화·자동화 전략 분석	
• 참여 기업·창업팀 대상 비즈니스 경량화 가능성 진단 및 로드맵 수립	
주요운영 내용	**TRL 1~9단계 기반 기술-사업화 전주기 실전 프로젝트**
• TRL(기술성숙도) 1~9단계 기반 기술 프로젝트 기획 방법론 교육	
• 학생-기업 매칭을 통한 실제 기술과제 발굴 및 공동 R&D 기획	
• 연구개발에서 사업화까지의 전주기(Full-cycle) 프로젝트 실습	

• 중기부 TRL 점프업 과제 및 공공실증 대응을 위한 기술 연구 및 사업화 논의 참여
• 기술 가치평가, IP 전략, 시장 진입 전략 통합 프로젝트 수행

프로그램	핵심 내용
테크 기업가를 위한 브랜딩 전략	글로벌 B2B·B2C 브랜드 구축, WeChat·Douyin 디지털 마케팅, 브랜드 포지셔닝 전략, 한중 시장 진입 비교 사례 연구
중국 제15차 5개년 경제개발계획 (2026-2030)	15·5 계획 6대 신흥 산업 분석, 첨단기술·AI·바이오 투자 방향, 한국 스타트업 중국 진출 기회 및 리스크 평가, 공급망 재편 전략
중국 유망 스타트업 및 유니콘 기업 탐방	유니콘·데카콘 기업 현장 방문, 창업 생태계 및 엑셀러레이터 운영 구조 분석, AI·핀테크·바이오 벤치마킹, 한중 스타트업 네트워킹

기술 중점 프로젝트 기획 및 실행 프로그램

- 기술성숙도(TRL) 단계에 기반한 실전형 기술 프로젝트 기획 및 수행 역량을 배양하는 프로그램으로, 학생과 기업을 매칭하여 실제 기술과제를 함께 수행하는 방식으로 진행되었다. TRL 기반 과제 이해, 문제정의, 실증 시나리오 설정, 협업 파트너 탐색으로 이어져 실제 과제 기획 역량을 강화하였다.

주요운영 내용	TRL 1~9단계 기반 기술-사업화 전주기 실전 프로젝트
• TRL(기술성숙도) 1~9단계 기반 기술 프로젝트 기획 방법론 교육	
• 학생-기업 매칭을 통한 실제 기술과제 발굴 및 공동 R&D 기획	
• 연구개발에서 사업화까지의 전주기(Full-cycle) 프로젝트 실습	
• 중기부 TRL 점프업 과제 및 공공실증 대응을 위한 기술 연구 및 사업화 논의 참여	
• 기술 가치평가, IP 전략, 시장 진입 전략 통합 프로젝트 수행	

2 글로벌 연계 프로그램 (1) - 중국 상하이교통대학교

경희대학교 첨단기술비즈니스학과는 중국 상하이교통대학교(SJTU)와의 글로벌 교육 협력 프로그램을 통해 아시아 최고 수준의 기술 기업가 교육 환경을 제공하였다. 기술사업화 인재에게 필요한 역량이 국내 과제 대응뿐 아니라 해외 규제·시장·파트너십 이해까지 포함된다는 점을 확인한 중요한 프로그램이었다.

프로그램	핵심 내용
테크 기업가를 위한 브랜딩 전략	글로벌 B2B·B2C 브랜드 구축, WeChat·Douyin 디지털 마케팅, 브랜드 포지셔닝 전략, 한중 시장 진입 비교 사례 연구
중국 제15차 5개년 경제개발계획 (2026-2030)	15·5 계획 6대 신흥 산업 분석, 첨단기술·AI·바이오 투자 방향, 한국 스타트업 중국 진출 기회 및 리스크 평가, 공급망 재편 전략
중국 유망 스타트업 및 유니콘 기업 탐방	유니콘·데카콘 기업 현장 방문, 창업 생태계 및 엑셀러레이터 운영 구조 분석, AI·핀테크·바이오 벤치마킹, 한중 스타트업 네트워킹

3 글로벌 연계 프로그램 (2) - 미국 시장 진출 지원

미국 시장 진출 역량을 체계적으로 배양하기 위해, SelectUSA Investment Summit 공식 대표단 참가, IBM 왓슨 연구소 방문, 주한미국대사관 협력 등 다층적 글로벌 프로그램을 운영하였다. 해외 교육은 단순 견학에 그치지 않고 시장진입 전략, 규제 분석, 현지 파트너 발굴까지 연결하는 방식으로 진행되었다.

활동구분	주요 내용
미국 연방·주정부 지원 정책 상담	SelectUSA Investment Summit 공식 대표단 참가, 연방·주정부 지원 프로그램 파악, 투자 유치·보조금 신청 절차 상담, 규제 환경 학습
IBM 왓슨 연구소 양자컴퓨터 견학 및 세미나	IBM Watson Research Center 현장 방문, 양자컴퓨팅 기술 현황 및 상용화 로드맵 세미나, 금융·신약개발·물류 분야 산업 응용 사례 학습
주한미국대사관 시장 진출 지원 논의	미국 시장 진출 지원 채널 안내, 시장 조사 정보 제공, 투자자·파트너 연결 네트워크 활용, 한·미 스타트업 교류 프로그램 연계

03 혁신생태계 연계 활동 및 주요 성과

2026년 신규 보완 성과 – 정부 과제 수주 및 시장 진출 쾌거 달성

- 중기부 TRL 점프업 과제 선정: 재학생 스타트업이 중소벤처기업부 주관 'TRL 점프업' 정부과제에 최종 선정됨. 이를 통해 1년간 1억원의 과제비를 확보하였으며, 기술의 시장 적합성을 검증하기 위한 PoC(개념검증) 및 PoM(시장검증)에 대한 집중 지원을 개시함.
- 정부 공공실증 사업 선정 및 공급 계약 체결: 재학생 스타트업이 정부 공공실증 사업에 선정되어 기술력을 입증함과 동시에, 군산강소특구 및 군산원예농협과의 MOU 체결을 이뤄냈으며, 나아가 농협과의 공식 표준공급계약 체결까지 성사시키는 괄목할 만한 상용화 성과를 창출함.
- KIST 초격차 프로젝트 선정 (양자기술 분야): 대학원 재학생 스타트업이 KIST 초격차 프로젝트에 최종 선정되어 3년간 집중 지원을 받게 됨.
- 키스트이노베이션 허브 입주: 재학생 스타트업 2개 팀이 2026년 2분기 키스트이노베이션 허브에 공식 입주함.

1 정부기관 및 중기부 TRL 과제 연계

경희대학교 STAR-Academy는 중소벤처기업부(중기부)의 TRL 기반 기술 과제선정 과정에 적극 참여하여 가시적인 실전 성과를 창출했다. 특히 2026년 재학생 스타트업이 중기부 'TRL 점프업' 정부 과제에 최종 선정되어 1년간 1억원의 과제비와 함께, 상용화의 핵심 단계인 PoC 및 PoM 지원을 받게 됨으로써 교육 프로그램의 실효성을 완전히 입증하였다.

- TRL 점프업 과제 수주: 1년간 1억원 규모의 재정 지원 및 PoC(개념검증)·PoM(시장검증) 결합 지원 확보
- TRL 단계별 평가 기준에 맞춘 기술 사업화 계획서 작성 및 과제 제안 실습 고도화
- 학생들의 실제 기업 기술과제 참여를 통한 현장 실무 및 정부 과제 기획·집행 역량 강화

2 정부 공공실증 및 지역 생태계 확장 (MOU/공급계약)

연구실 단위의 기술 아이템을 실제 시장 및 공공 부문에 적용하는 '실증 중심 교육'은 2026년 정부 공공실증 사업 선정으로 열매를 맺었다. 단순 선정을 넘어, 지역 혁신 주체 및 실제 수요처인 농협 체계와 긴밀히 연동하는 성과를 도출하였다.

- 공공실증 사업 선정: 정부 공공실증 사업 선정을 통한 기술의 현장 적용 및 데이터 확보
- 지역 강소특구 연계 파트너십: 군산강소특구 및 군산원예농협과의 다자간 MOU 체결을 통한 사업화 거점 확보
- 시장 안착 및 매출 연계: 농협과의 공식 표준공급계약 체결을 통한 전주기 기술사업화(R&D-실증-구매) 모델 완성

3 KIST 및 키스트이노베이션 프로그램 참여

한국과학기술연구원(KIST) 및 키스트이노베이션 프로그램에 적극 참여하여, 국가 최고 수준의 연구기관과 대학원 교육의 연계를 강화하였다. 이 과정에서 기초연구 성과의 사업화 가능성을 평가하고, 재학생 창업팀이 키스트이노베이션 허브에 입주하는 구체적 성과로 이어졌다.

- 재학생 스타트업 2개 팀 키스트이노베이션 허브 입주 (2026년 2분기)
- KIST 보유 기술과 학생 스타트업 아이디어의 접목 기회 탐색 및 스핀오프 전략 학습

4 연구재단·홍릉특구·서울바이오허브 연계

- 한국연구재단, 홍릉특구, 서울바이오허브에 재직 중인 학생들과 함께 기술 과제 참여를 위한 협력 논의를 진행하였다. 이를 통해 대학원이 혁신생태계의 실질적 허브(Hub) 역할을 수행하는 모델을 구현하였다.

04 성과 분석 및 시사점

1 정량적 성과 (수정 반영)

- 2025-2026년 대학원 프로그램 운영을 통해 도출된 주요 정량 성과는 다음과 같다. 2026년에는 중기부 과제비 수주 및 농협 표준공급계약 등 직접적인 경제적·상용화 지표가 대폭 추가되었다.

성과규모	지표 영역	상세 성과 내용 및 대상
1억 원 수주	정부 과제 수주	중소벤처기업부 TRL 점프업 정부 과제 선정 (1년간 1억원 지원, PoC 및 PoM 사업화 프로그램 연계)
다자간 협약 및 공급계약 체결	공공실증 및 시장진입	정부 공공실증 사업 선정, 군산강소특구 및 군산원예농협 MOU 체결, 농협 표준공급계약 최종 체결 성사
3건	KIST 연계 성과	① KIST 초격차 프로젝트(양자기술) 재학생 스타트업 1개팀 선정 (3년 지원) ②키스트이노베이션허브재학생스타트업2개팀입주(2026년 2분기)
3개국	해외 네트워크	미국·중국·한국 생태계 연결 및 글로벌 현지 파트너십 구축

2 프로그램별 핵심 시사점

- 사업화 구조 재설계 및 실전 검증의 연계: 중기부 TRL 점프업 선정을 통한 PoC·PoM 지원과 정부 공공실증 사업 선정은, 대학원 교육이 단순 이론 도출을 넘어 현장에서 작동 가능한 '경량화 BM'을 설계해 내고 있음을 방증한다.

- 공공·지역 생태계 기반 시장 진입: 군산강소특구, 군산원예농협과의 MOU 및 농협 표준공급계약 체결은 대학원 창업 기업이 직면하기 쉬운 '데스밸리(Death Valley)'를 공공실증과 지역 거점 네트워크를 통해 효과적으로 극복할 수 있음을 보여주는 모범 사례이다.

05 정책 제언 - 혁신생태계 확산을 위한 6대 정책 방향

본 보고서는 경희대학교 STAR-Academy의 기술사업화 전문인력 양성 성과 및 2026년의 다양한 정부 과제·공급계약 성과를 기반으로 정책 프레임워크를 다음과 같이 제언한다.

정책	정책 방향	주요 내용
정책 1	대학원 기반 실전형 교육체계 구축	BM 재설계, TRL 과제기획, 실증계획 수립을 정규 교과와 연계하고, 기업·연구기관·창업지원기관이 공동 운영하는 체계를 설계해야 한다. 중기부 TRL 점프업 및 공공실증 사업 수주 사례처럼 실제 과제 제안서 및 PoC/PoM 계획서가 교육의 직접적인 산출물로 연결되도록 고도화한다.
정책 2	KIST 등 연구기관 연계 창업 허브 모델 제도화	KIST 초격차 프로젝트 및 키스트이노베이션 입주 성과를 모델로, 대학원-출연연 연계 창업 허브 제도를 공식화한다. 재학생 스타트업의 국가 연구기관 과제 참여 및 입주를 위한 연계 경로(Fast-Track)를 신설한다.
정책 3	TRL 및 실증(PoC/PoM) 연계 교육 표준화	TRL 단계별 평가 대응뿐만 아니라, 2026년 성과에서 검증된 PoC(개념검증) 및 PoM(시장검증) 절차를 교육과정 표준안에 포함한다. 중기부 및 관련 부처와의 협력을 통해 대학원 창업팀 특화형 실증 과제 연계 제도를 상설화한다.
정책 4	지역 혁신특구 및 생산-유통 네트워크 연계 활성화	군산강소특구 및 원예농협과의 협력 사례를 전국 강소특구 및 지역 거점(농·수협 등 유통체계)으로 모델화한다. 대학원의 기술사업화 프로젝트를 지역 특구의 인프라 및 실제 수요처의 표준공급계약 채널과 결합하는 '지역 밀착형 기술사업화 패스트트랙'을 구축한다.
정책 5	글로벌 진출 연계형 역량 강화 모듈 정규화	미국·중국 등 주요 시장의 제도, 투자환경, 브랜딩, 기술규제, 현지 파트너 발굴을 포함한 글로벌 모듈을 정규 교육과정에 내재화하여 실전 글로벌 네트워크를 상시 형성한다.
정책 6	기술사업화 전문인력 인증 및 경력 체계 구축	글로벌 역량·TRL 기반 사업화 실적·공공실증 및 공급계약 성과 등을 종합적으로 반영한 '기술사업화 전문가 인증제'를 도입하여 외부 성과를 공식 인증 실적으로 인정하는 체계를 구축한다.

06 결론 및 향후 과제

1 핵심 성과 요약 (보완)

- 중기부 TRL 점프업 과제 최종 선정: 1년간 1억원의 과제비 및 PoC/PoM 전폭 지원 확보
- 정부 공공실증 사업 선정 및 유통망 확보: 군산강소특구·군산원예농협 MOU 및 농협 표준공급계약 체결 성사

- 재학생 스타트업 KIST 초격차 프로젝트(양자기술) 선정 (3년 지원) 및 2개 팀 키스트이노베이션 허브 입주
- 상하이교통대·IBM 왓슨 연구소·SelectUSA 글로벌 3각 협력 네트워크 구축
- 대학원이 기술사업화 허브(Hub)로 기능하는 혁신생태계 모델 실증

2 기대 효과 및 맺음말

2026년 추가된 중기부 TRL 점프업 선정과 농협 표준공급계약 체결 등의 성과는 경희대학교 첨단기술비즈니스학과(STAR-Academy)가 추구해 온 '실전형 기술사업화 전주기 교육'의 강력한 결실이다. 본 보고서에서 제시한 6대 정책 프레임워크는 이론적 제언을 넘어 실제 성공 사례를 바탕으로 구축된 만큼, 향후 국가 기술사업화 인프라 고도화 및 혁신생태계 확산을 위한 핵심적 정책 기반이 될 것으로 확신한다.

"기술사업화전문인력 양성은 교육사업이 아니라, 공공기술·기업수요·실증·구매 계약을 일체화하는 국가 혁신 생태계 인프라 구축 사업이다."

지역 특화 기술-산업 기반의 과학기술실용화 Tech Bridge

III

단국대학교
과학기술정책융합학과

1. 성과분석 개요	35
2. 투입측면 성과	39
3. 과정측면 성과	40
4. 산출측면 성과	55
5. 결론	56

01 성과분석 개요

1 성과분석 배경 및 필요성

- 정부는 과학기술 실용화 생태계 조성 및 창의·융합형 전문인력 양성을 목표로 '지역 과학기술성과실용화 지원사업'을 2022년부터 추진
- 이에 부응하기 위해 단국대학교는 '과학기술성과실용화 사업단'을 신설하고, 지역특화산업인 '디지털헬스케어·첨단기계' 기반 실용화 전문인력 양성을 추진
- 최근 정부는 연구현장의 시장 전문성 및 기술 수요-공급 연결성 강화를 위해 공공연구 성과 활용을 위한 전문인력(과학기술 실용화 관련 대학원 석박사과정(STAR Academy) 지원 등) 양성 계획을 발표

  * 제 5차 연구성과 관리·활용 기본계획(2026~2030)(안), 국가과학기술자문회의(2025)

- 이러한 지원과 더불어 국가연구개발사업 수행에 따른 성과 제고 및 지속적인 질적 수준 제고 등을 포함한 책임성 강화 논의가 병행

  * 제 5차 국가연구개발 성과평가 기본계획(2026~2030)(안), 국가과학기술자문회의(2025)

- 특히, 본 사업의 1단계(2022~2027) 성과목표인 '과학기술 실용화 전문인력 교육체계 구축'이라는 단계 목표의 점검 및 향후 성과 제고를 위한 체계적인 점검 및 개선방안 도출 필요

[참고 1] 단국대학교 과학기술성과실용화 사업단 주요 연혁

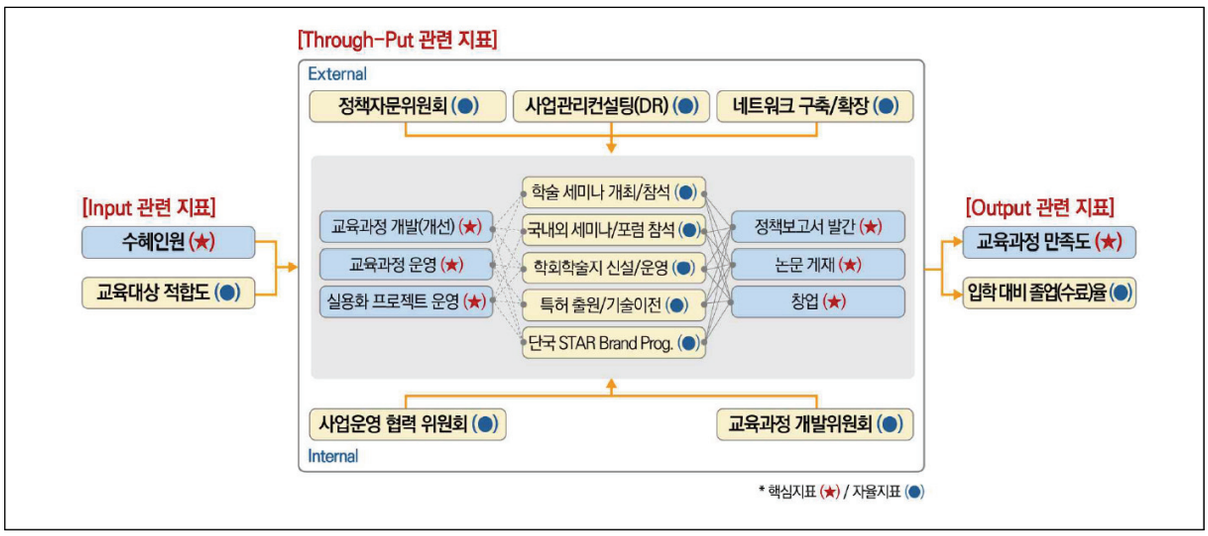
- 2022년 과학기술정책융합학과 및 과학기술성과실용화사업단 신설
  제1회 과학기술성과실용화 정책자문위원회(Think-Tank) 개최 (상/하반기로 나누어 개최 중)
  한국과학기술실용화학회 「과학기술융합연구」 제1권 1호 학회지 발간 (ISSN 2982-5660) (연 2회 발간 중)
  정책보고서 「STEP FUTUREs」 창간호 발간 (ISSN 2951-5289) (연 3회 발간 중)
- 2023년 제1회 STAR Experience(자격증 교육 프로그램 등) 및 DKU IP 캠프 개최(매년 하계방학에 개최 중)
  2023년 디자인 리뷰(Design Review) 개최 (매년 연말에 개최 중)
- 2024년 2024년 단국대학교 STAR Academy 춘계학술대회 개최(매년 춘/추계 학술대회 개최 중)
  2024년 한국기술혁신학회 추계학술대회 「단국대-KISTEP」 공동세션 운영

- 2025년 STAR-Academy 과학기술실용화 경진대회 참가 및 장려상 수상
- 2026년 지역 과학기술성과 실용화 지원사업 대학 중 유일하게 “4년 연속 우수” 등급 선정
  지역 과학기술성과 혁신현장 방문(과기부 연구성과혁신관 및 사무관 참여) 주관

2 성과분석 설계

- 성과분석은 본 사업의 목표, 지원방식, 세부 성과지표(핵심·자율 지표) 등을 고려함과 더불어 사업 수행 전반(투입(input)-과정(through-put)-산출(output))에 따른 성과 측정이 가능할 수 있도록 설계
- 특히, 국가연구개발사업 표준 성과지표(6차)(2023.12) 및 국가연구개발 과제평가 표준지침 개정(안)(2025.12) 등을 참고하여 세부 지표를 설계토록 함으로써, 국가연구개발사업 성과지표와의 연계성을 제고

그림 1 | 본 성과분석 Framework



- 본 사업의 성과분석을 위한 수행단계별(투입-과정-산출) 세부 성과지표 및 지표별 정의는《표 1》과 같음

표 1 | 본 성과분석 지표 총괄표

구분	세부지표	지표정의
투입성과 (in put)	수혜인원	인력양성(선발인원 수)
	교육대상 적합도	선발된 수혜학생의 본 사업 취지와의 부합 여부
과정성과 (through-put)	교육과정 개발(개선)	교과목 개발 건수
	교육과정 운영	교육과정 운영 적절성
	정책보고서	정책보고서 발간 건수
	논문 게재	사사표기가 된 논문 건 수
	실용화프로젝트 운영	창업&실용화 프로젝트 수행
	창업	학생(또는 교원과 함께) 수행한 창업 건 수
	학술 세미나 개최/참석	학과가 직접 또는 참여한 세미나 및 학생 참석 실적
	학회·학술지 신설/운영	학회 및 학술지 신설과 운영 관련 실적
	특허 출원/기술이전	학생(또는 교원과 함께) 출원/등록된 특허 건수
	단국 STAR Brand Prog.	학과 교과목과 별도로 실용화 역량 제고를 위한 프로그램(IP camp, STAR Experiecnce 등) 운영
	네트워크 구축/확장	연계 컨소시엄 및 기술자문단 운영
	사업운영협력위원회	지속적인 사업관리를 위한 성과관리의 실효성 제고
	교육과정개발위원회	교육과정 및 교과목 운영 전반의 질 관리
	사업관리컨설팅(DR)	성과관리의 적절성
산출성과 (output)	교육과정 만족도	만족도 조사
	입학 대비 졸업(수료)율	등록금 지원 학기(4학기)를 기준으로 졸업(수료)율

[참고 2] 他 인력양성 성과분석 지표와의 차별성 확보를 위한 DKU 노력

ㅇ 他 부처에서 수행되고 있는 과학기술분야 인력양성 사업의 경우, 연구인력(R&D 기반 전일제 중심), 산업인력(재직자 재교육훈련, 현장연수 등)등을 위해 연구성과(특허, 논문 등) 및 교육이수시간 등을 주요 성과지표로 활용

ㅇ 그러나, 본 사업은 ①지역의 과학기술성과 실용화 역량 제고를 위해 운영되고 있으며, ②사업 수행 기간이 비교적 초기 단계임을 고려, 이에 부합하는 차별화된 지표 마련이 필요

> "「지역과학기술성과 실용화 지원사업(STAR Academy)」은 대학기술경영촉진사업에 비해서 지방경제 지향성 과 학생 지향성이 더욱 두드러진다. 따라서 이 사업의 지원을 받은 대학원 과정의 운영을 통해서 지방의 역점 산업분야에서 기술이전과 창업이 활발하게 이루어지는지, 그리고 이 과정을 이수한 학생들이 유관 분야에서 일하고 있는지를 평가할 필요가 있다. 단 이 사업 은 2022년에 시작되었으므로 그 효과를 검증하기는 다소 시기상조일 가능성이 있으므로 정량적 분석보다는 교과과정, 재학생들의 만족도 등 정성적 평가방식을 적용하는 것이 타 당할 것으로 보인다."
>
> - "산학연-지역연계 사업군 재정사업 심층평가 보고서", 기획재정부(2025.07) 내용 중 일부 발췌 -

ㅇ 이러한 점 등을 고려, 단국대는 STAR Academy 운영에 있어, 투입-과정-산출단계별 성과를 구분하고 이에 부합하는 세부 지표(필수&자율)로 설정·운영토록 함으로써, 본 사업의 취지 및 사업 단계별 목표 등을 고려한 상세 성과평가 체계를 마련

02 투입측면 성과

1 수혜 인원

- 과학기술 실용화 관련 전문인력을 위해 2022년 첫 신입생 모집을 시작하였으며, 2023년부터 연간 40명 이상을 매년 신규로 선발 하는 등 2022~ 2026년 연속으로 목표 대비 100% 달성

단국대학교 인력양성 목표 달성도(핵심지표)

구분	2022(후기)		2023		2024		2025		2026		합계
	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적*	
수혜 인원(수)	10	10	40	46	40	41	40	40	40	**41**	**178**

*2026년 장학금 수혜 인원 현황: 1학기 33명, 2학기 8명

2 교육대상 적정인력 비율(%)

- 학과 전체는 물론 4개의 전공별 교육대상 적합도 또한, 공공부문, 대학(전일제 포함), 민간 등 적정하게 구성되어 있음

단국대학교 교육대상 적정인력 현황(2026년 6월말 기준)

구분	적합인력				계
	공공부문	대학(산단)	민간기업	예비창업자	
정책	18	3	7		28
실용화	5	3	13		21
창업	6	1	8		15
경제안보	15	2	8		25
계	44	9	36		89

단국대학교 교육대상 적정인력 현황(2022년~2026년)

구분	적합인력				계
	공공부문	대학(산단)	민간기업	예비창업자	
정책	32	5	14		51
실용화	17	7	33		57
창업	5	5	27		37
경제안보	20	1	12		33
계	74	18	86	0	178

03 과정측면 성과

1 교육과정 개발·개선(건)

- 실용화 전문인력 양성을 위해 필요한 체계적인 교육과정의 조기 완성을 목표로 초기 3년간(2022~2025년)간 개발 목표인 65개를 모두 달성
- 2025년 이후 부터는 旣 완성된 교육과정 내용의 개선을 통해 학사 운영을 통해 수렴된 교육내용 등을 지속적으로 개선

단국대학교 교육과정 개발 및 개선 목표 달성도(핵심지표)

구분	2022년		2023년		2024년		2025년		2026년		합계
	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적*	
교육과정개발·개선(건)	28	28	21	21	16	16	(6)	(6)	(6)	(3)	**65**

*2026학년도 1학기 기준이며, 연내 교육과정 추가 개선 예정

- 특히, 교육과정 개발은 '교육과정 기본 운영표' 전공별 구성표를 기반으로 개발되었으며, 지속적으로 교육과정 개선 수행중

단국대학교 과학기술정책융합학과「교육과정 기본운영표」

구분		석사		박사	석박사 통합과정
		학위논문제(논문형)	연구논문제(논문대체형)		
총 이수 학점		33이상	39이상	45이상	78이상
학과공통(필수)		9	9	12	12
전공별 교과	일반	12	12	21	45
	프로젝트	최대3	최대9	(선택)	(선택)
연구지도		9	9	9	18

단국대학교 교육과정 개발 및 개선 현황

구분	2022	2023	2024	2025(개선)	2026*	합계
학과공통	4	5	2	1	-	12
정책	7	2	3	-	1	12
실용화	9	5	4	(3)	2	23
창업	8	6	4	(2)	1	21

구분	2022	2023	2024	2025(개선)	2026*	합계
경제안보	-	3	3	-	1	7
계	28	21	16	(6)	(3)	65

* 2026년 1학기에 3개 교과목을 개발·완료하였으며, 2학기에는 교과목 개선을 추가 추진하여 교육과정의 확대 및 고도화를 지속적으로 추진할 계획

2 교육과정 운영(건)

- 사업단은 2022년~2026년 동안 전공별 교육과정 운영을 단계적으로 확장·내실화하여 전문기관 운영 목표를 지속적으로 초과 달성
- 특히, 전임교원 중심 운영체계를 기반으로 학기별 15과목 내외를 개설 하는 등 안정적인 학사 운영 및 교육 품질을 크게 제고

단국대학교 교육과정 운영 목표 달성도(핵심지표)

구분	2022년		2023년		2024년		2025년		2026년		합계
	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	
교육과정 운영(건)	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	**4**

단국대학교 교육과정 운영 현황

구분	2022	2023	2024	2025	2026
정책	1	1	1	1	1
실용화	1	1	1	1	1
창업	1	1	1	1	1
경제안보	-	1	1	1	1
계	3	4	4	4	4

[참고 3] 단국대학교 연도별 '교육과정 및 개설과목' 현황

구분	학과공통	과학기술 정책	과학기술 실용화	과학기술 창업	과학기술 경제안보
2022 (3건)		• 과학기술정책론	• 기술경영론& 기술혁신과 리더십	• 창업론	
2023 (15건)	• 과학기술정책연구 방법론 • 벤처창업전략론 • 고급연구조사방법론 • 과학기술혁신정책론 • 기술혁신전략론 • 디지털헬스케어 • 기술실용화산학 프로젝트	• 과학기술정책기획 평가론 • 과학기술실용화정책 연구세미나	• 기술예측및기획 • 특허전략및지재권 • 기술가치평가	• 사업타당성분석론 • 엑셀러레이션실무론 • 창업마케팅 • 창업전략	
2024 (25건)	• 창업전략론 • 기초연구조사방법론 • 디지털헬스케어기술 사업화산학프로젝트 • 과학기술정책학 • 과학기술정책고급 연구방법론 • 기술경영론 • 첨단기계기술시룡 화산학프로젝트 • 사회과학연구조사 방법론	• 혁신체제론세미나 • 과학기술법 • 과학기술혁신과 리더십 • 디지털헬스기술 실용화사례연구 • 과학기술정책분석론	• 기술경영재무회계 • IP기반 기술거래 • 하이테크마케팅 • 기술가치평가론 • 과학기술실용화연구	• 사업계획서와BM 개발 • 창업트렌드분석 • 기업가정신연구 • 창업지원법제연구	• 경제안보산학 프로젝트 • 기술보호연구특수 주제 • 연구개발관리
2025 (30건)	• 과학기술안보론 • 기술보호산학 프로젝트 • 벤처창업전략론 • 사회과학연구조사 방법론 • 첨단기계기술사업 화산학프로젝트 • 고급연구조사방법론 • 과학기술혁신정책론 • 기술혁신전략론(개선) • 디지털헬스케어기술 실용화산학프로젝트	• 과학기술정책기획 평가론 • 과학기술혁신론 • 과학기술철학 • 과학기술혁신정책 분석론 • 과학기술혁신정책 특수주제세미나	• 기술실용화전략 (개선) • 기술예측 및 기획 (개선) • 특허전략 및 지재권 • IP실용화전략 • 과학기술실용화 세미나(개선) • 디지털헬스산업개론	• 글로벌창업전략 • 사업타당성분석론 (개선) • 사회적기업과 사회적 창업 • 기술창업 • 스타트업리더십연구 • 신상품기획개발 (개선) • 창업전략	• 경제안보산학 프로젝트 • 과학기술유출사례 연구
2026 (29건)	• 과학기술정책학 • 디지털헬스케어기술 사업화 산학프로젝트 • 기초연구조사방법론 (개선) • 창업전략론 • 과학기술융합실용화 산학프로젝트 • 첨단기계기술실용화 산학프로젝트 • 과학기술정책고급 연구방법론 • 기술보호 산학프로젝트 • 과학기술 경제안보론 • 기술경영론	• 과학기술행정체제론 • 과학기술법 • 혁신체제론 세미나 • 과학기술융합연구 세미나 • 과학기술정책특 수주제세미나 • 과학기술정책분석론	• 기술예측및현황조사 (개선) • 기술가치평가실무 • 과학기술혁신과 리더십 • 과학기술실용화연구 • IP기반기술거래	• 과학기술창업연구 세미나 • 사업계획서와BM (개선) • 신상품기획개발 창업론 • 글로벌창업전략연구 • 딥테크기업의 인재 확보 와 조직관리	• 기술보호 연구특수 주제 • 첨단ICT기술과산업 융합보안 • 실용화IP분쟁 사례연구

3 실용화 프로젝트 운영(건)

- 실용화 프로젝트의 내실있는 운영을 위해 매 학기별 산학프로젝트 수업을 개설([참고 3] 참조)함은 물론 “DANKOOK STAR IP Camp“ 등을 통해 실제 출원이 이루어 질 수 있도록 연계·운영
- 특히, 2026년 부터는 실용화·창업 전공 학생들을 중심으로 실용화 프로젝트 수행을 강화함으로써, 기존의 수업·세미나·전문가 멘토링 등을 대폭 확대

단국대학교 실용화 프로젝트 운영 현황

구분	2022년		2023년		2024년		2025년		2026년(계획)		합계
	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	
프로젝트 운영(건)	-	-	3	3	5	11	5	11	5	(62)	**87**

단국대학교 실용화 프로젝트 산출물 현황

구분		2025년	2026년(계획)
산출물(건)	시작품	0	11
	시제품	0	0
	사업계획서	2	30
	BM보고서	11	23
	컨설팅	3	8
	창업	2	1
	특허출원	8	12
	특허등록	0	2
	기타	14	16
합계		40	103

[참고 4] 실용화 프로젝트 우수사례 1

ㅇ 초등 교육용 이동형 스마트팩토리 개발 사례 (석사과정, 김OO)

- 김OO 석사과정의 경우, 석사과정 4학기 동안 학과에서 운영하는 실용화 관련 다양한 프로그램(실용화프로젝트, IP camp, 산학프로젝트 등) 및 연계 사업(경기도 지원 사업 참여 등)을 통해 본인의 아이디어를 바탕으로 창업
- 창업과 더불어 본인이 수행한 다양한 프로젝트 결과 등을 기반으로 석사 학위를 취득 → **프로젝트 수행을 통해 특허 취득, 창업, 학위 취득을 병행**

김OO 석사과정 학위취득 과정



[참고 5] 실용화 프로젝트 우수사례 2 _ 2026년 산학프로젝트 수업 사례

ㅇ 2026년부터 강화된 실용화 프로젝트 실효성 제고를 위해 2026년 1학기에 개설된 '산학프로젝트' 교과목과 연계하여 운영

- 참여 학생들의 아이디어를 실제 제품 및 프로그램 등으로 연계할 수 있도록 하였음은 물론, 성과발표회를 통해 우수 제안자에 대한 시제품 제작 기회 등을 부여(석사과정, 도OO) → 단순 보고서 작성이 아닌, 실용화 성과를 염두한 수업 기반 프로젝트를 수행함으로써 실용화 프로젝트 실효성 제고

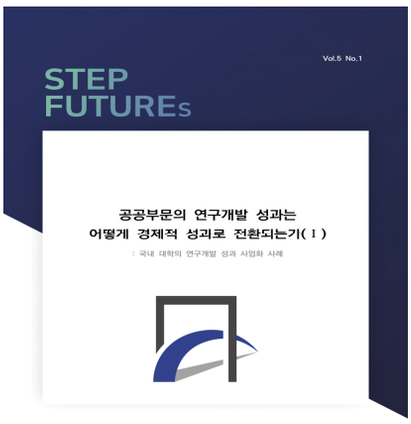
구분	학위과정	이름	프로젝트 내용
1	석사	도ㅇㅇ	가발 관리의 새로운 패러다임: AI 기반 맞춤형 프리미엄 스마트 케어
2	석사	나ㅇㅇ	AI 기반 비대면 산후 피부 추적 B2B 구독 서비스
3	박사	박ㅇㅇ	부모님의 재산을 지키는 세이프콜 서비스
4	석사	박ㅇㅇ	안심하고 바로 쓰는 육아용품 중고거래 서비스
5	석사	이ㅇㅇ	골퍼의 자외선 누적 노출을 시각적으로 알려주는 볼마커
6	석사	한ㅇㅇ	능동적 근육 활성화(Active Muscle Activation) 기반 웨어러블 디지털 헬스케어





4 정책보고서 발간

- 과학기술실용화 생태계 구축 및 발전 방안 논의를 위한 정책보고서인「STEP Futures」를 2022년부터 지속적으로 발간
- 특히,「STEP Futures」의 경우 ISSN을 부여(ISSN 2951-5289) 받아 운영함으로써, 전문 정책보고서로서의 엄격한 요구사항(정기성, 공개성 등)을 충족



단국대학교 정책보고서 발간 현황

구분	2022년		2023년		2024년		2025년		2026년		합계
	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적*	
정책보고서 발간(건)	1	1	2	3	3	3	3	3	3	1	**11**

*2026년에는 8월, 12월 총 2건 추가 발간 예정

5 논문 게재

- 일반대학원에서 운영되고 있는 학위과정임을 고려, 학문적 수월성 제고를 위한 노력 또한 병행, 연간 5편 내외의 우수 논문을 전문 학술지에 게재 완료

단국대학교 논문게재 현황

구분	2022년		2023년		2024년		2025년		2026년		합계
	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적*	
(신규)논문게재 (편)	-	1	-	2	3	4	3	6	3	3	**16**

*2026년 논문 3편 게재 완료하여 목표 달성
**본 사업의 사사표기가 부여된 논문에 한함. 참고로, 연간 학과 구성원들을 통해 게재되고 있는 논문은 30여편을 상회

6 창업

- 정규 교과목(산학프로젝특), 실용화 프로젝트, IP 캠프 등을 통해 확보한 지식과 특허 및 시제품 제작 지원 등의 성과를 실제 창업으로 연계

구분	2022년		2023년		2024년		2025년		2026년		합계
	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적*	
창업(건)					1	1	1	2	1		

단국대학교 창업 운영 현황

구분	학위과정/전공	성명	창업기업	사업자등록번호
1	석사과정/과학기술창업	송인상	주식회사 에듀이노랩	671-88-03127
2	석사과정/과학기술실용화	김종우	비스프링	618-38-61723
3	박사과정/과학기술창업	김세양	(누)뉴진테크	352-88-03449

7 외부협력 관련 주요 성과

가. 정책자문위원회

- 국가 차원의 과학기술 기반 성과 확산을 위해 외부전문가, 관련 기업·기관 및 단국대학교 참여교원으로 구성된 정책자문위원회(Think Tank)추진
- 2023년 1기(12인), 2기(14인)를 구성하였으며, 2026년에는 2기 정책자문위원회의 위원 구성을 개편하여 관련 기업·기관 전문가를 보강하고 총 17인으로 확대 운영 추진
- 2022년 최초 개최 이후 2023년부터 상·하반기 각 1회 정책자문위원회 정기 운영함으로써, 과학기술혁신정책 분야의 아젠다 발굴 및 주요 현안에 대한 전문가 논의·공유 추진

나. 사업관리컨설팅(Design Review)

- 사업단의 운영 및 산출 성과와 연간 핵심·자율지표 달성 현황을 자체 점검해 봄으로써, 향후 사업 운영 및 성과목표 개선을 위한 심도 있는 논의를 위해 Design Review를 추진
- 정책자문위원회가 국가 차원의 실용화 인력양성을 논의하는 자리임을 고려, 단국대 운영 사업에 보다 집중적인 전문가 리뷰를 수행

- 이를 통해, 사업단 운영의 질적 고도화는 물론, 운영 과정상의 이슈(실용화 프로젝트 고도화 방안, 외부 전문가 연계 방안 등)를 해결

단국대학교 사업관리컨설팅(회) 운영 현황

구분	2022년		2023년		2024년		2025년		2026년(계획)		합계
	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적*	
사업관리컨설팅 (Disign Review)	-	-	1	1	1	1	1	1	1	(1)	3

*2026년에는 11월에 운영 예정

다. 네트워크 구축 및 협력 사례

- 과학기술 성과 기반 실용화 촉진과 학생 선발 등에 따른 상호협력을 위한 상생 네트워크(MOU)체결로 개인보다는 기관과의 협력을 중점으로 추진함으로써 향후 지속적인 협력 방안 모색 가능
- 형식적인 MOU 체결을 지양하고 기관별 상호 협력 수요를 반영한 MOU를 체결하여 실질적인 협력 기반을 구축하고, 기관별 담당교수 지정을 통해 지속적인 협력관계 유지 및 가시적 성과 창출 추진

단국대학교 네트워크 확산 성과 현황

구분	2022년		2023년		2024년		2025년		2026년(계획)		합계
	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적*	
네트워크 구축 (MOU 체결 등(건))	5	9	10	10	5	5	5	5	5	(5)	

*2026년에는 MOU 추가 체결을 통해 실적 달성 예정

8 내부협력 관련 주요성과

가. 사업운영협력위원회(회)

- 본 사업의 성공적인 추진을 위해 수립된 계획의 적절성 및 운영 결과 점검 등을 위한 전략으로 위원회를 구성하고 사업운영에 따른 협력 추진을 모색하기 위해 연간 2회 걸쳐 지속적인 협력 활동을 수행

단국대학교 사업운영 협력위원회(회) 추진 현황

구분	2022년		2023년		2024년		2025년		2026년(계획)		합계
	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적*	
사업운영협력위원회	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	**9**

*연 2회 추진 계획에 따라, 2026년 하반기 1회 추가 수행 예정

- 2023년 'FITI 시험연구원'과의 협력을 시작으로, 2024~2025년에는 'FITI 시험연구원', 'GDIN', '한국산업기술진흥협회' 등 유관 기관과의 협력을 확대하여 사업 운영 및 성과 확산을 위한 협력체계 구축 추진

단국대학교 사업운영협력위원회 주요 협력 성과

구분	주요 내용
위탁교육 실시	해당 기관 자체 인사위원회를 통해 기관 직원들의 학위과정 참여
정책자문위원회 참여	해당 기관장/본부장이 단국대 '정책자문위원회'에 위원으로 참여 확정 (FITI 원장(김화영)의 경우, 위원회 민간부문 부위원장으로 참여)
창업 협력 논의	상호 창업기업(직접 또는 간접)에 대한 상호 간 협력 방안 논의

나. 교육과정개발위원회(회)

- 학과 운영 및 본 사업의 목적(과학기술실용화 전문인력 양성)에 부합하는 교육과정 운영 등을 위해 교육과정 운영 계획 및 결과 점검을 위한 전략으로 연 4회(학기별 2회) 교육과정 개발위원회를 추진

단국대학교 교육과정개발위원회(회) 추진 현황

구분	2022년		2023년		2024년		2025년		2026년(계획)		합계
	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적*	
교육과정개발위원회	2	2	4	4	4	4	4	4	4	2	**16**

*2026년 연간 총 4회 운영 계획으로, 1학기 2회 운영을 완료하였으며, 2학기 2회 추가 운영 예정

다. 기타 _ 정기 운영회의

- 상기에 제시한 위원회 이외에도 사업 운영의 효율적 추진을 위해 사업단장 주관하에 '정기 운영회의'를 별도로 운영
- 2023년(7회), 2024년(8회), 2025년(15회) 개최함으로써, 사업 운영의 내실화를 꾀하고 있으며, 2026년 9월(2학기) 부터는 회의 주기를 월 2회로 확대하여 정기 운영할 예정

9 학사 운영과 연계된 성과

가. 학술 세미나 개최, 참석

- 학술 세미나 개최/참석 성과는 "단국대학교 STAR Academy Day", "학술대회", "전문 학회 참석" 등으로 구분·수행
- 대학원 석·박사 과정의 필수 학술활동으로 교수진과 학생 간 학문적 교류를 확대하고, 특정일에 학과 세미나와 학술대회를 통합 운영하여 몰입형 학술활동 기회 및 연구역량 강화 추진

단국대학교 세미나 개최 실적 현황

구분	세미나명(내용)	개최일자	비고
1	AX, 로봇산업의 현황과 미래	2026.03.07.	1회 STAR Academy Day
2	정부 창업지원정책 분석	2026.04.24.	2026 STEP 춘계학술대회
3	AI 대전환 시대, 주요 정책 방향과 대응 과제	2026.05.30.	2회 STAR Academy Day
4	국가 R&D 시스템과 IRIS	2026.06.20.	3회 STAR Academy Day
5	초기 학계 창업이 임상·투자 관문에서 반복적으로 걸리는 지점	2026.06.20.	3회 STAR Academy Day
6	공공연구기관 전략/정책 기획에서의 AI 활용 사례	2026.06.24.	4회 STAR Academy Day
7	디지털 자산 시대의 거래 패러다임 전환	2026.06.24.	4회 STAR Academy Day

단국대학교 학술세미나 개최 및 참석 실적 현황

구분	세미나명(내용)	개최일자	비고
1	2026-1 STAR Academy Day 개최	2026.03.07.	• 한국로봇산업진흥원 전진우 본부장
2	2026 단국대학교 STEP 춘계학술대회 개최	2026.04.24.	• COMPA 김진규 본부장 • 국회예산성책처 이병철 예산분석관(석사과정생 14명, 박사과정생 6명 논문 예비발표)
3	2026년 한국진로·창업경영학회 춘계학술대회 참가	2026.05.16.	• 단국대 남정민 교수
4	2026년 혁신클러스터학회 춘계학술대회 참가	2026.05.29.	• 단국대 김용진 교수
5	2026-2 STAR Academy Day 개최	2026.05.30.	• KISTEP 손병호 선임연구위원
6	2026-3 STAR Academy Day 개최	2026.06.20.	• 단국대 김용진 교수
7	2026-4 STAR Academy Day 개최	2026.06.24.	• 단국대 김용진 교수
8	2026년 기술경영경제학회 하계학술대회 참석	2026.07.02.~03.	• 단국대 정유한, 김용진 교수
9	2026 STAR 논문 경진대회 참가 예정	~2026.07.31.	

나. 국내외 세미나/포럼 참석

단국대학교 국내외 세미나 포럼 참석 실적 현황

구분	2026 단국 STAR Academy				계
	1회	2회*	3회	4회*	
정책	22	20	12	0	
실용화	17	5	17	15	
창업	14	0	11	0	
경제안보	18	5	10	0	
계					

구분	세미나명(내용)	개최일자	비고
1	2024년 한국기술혁신학회 추계 학술대회 참가 「단국대학교 - KISTEP 공동 세션」 운영	2024.11.07.	정유한 교수
2	2025년 한국기술혁신학회 추계 학술대회 참가 「단국대학교 - KISTEP 공동 세션」 운영	2025.11.06.	정유한 교수
3	2026년 혁신클러스터학회 춘계학술대회 참가 「단국대학교 과학기술정책융합학과 특별세션」 운영	2026.05.29.	김용진 교수
4	2026년 기술경영경제학회 하계학술대회 참가 「제1차 국내 MOIP 전문가 포럼」 세션 운영	2026.07.03.	정유한 교수

다. 학회학술지 신설·운영

- 과학기술 성과의 실용화 촉진을 위해 과학기술 정책·실용화·창업 분야의 효과적이고 실용적인 융합연구 활성화를 목표로 '단국대학교 과학기술성과실용화사업단' 주관 하에 학회(한국과학기술실용화학회) 및 학술지(과학기술융합연구)를 창립·창간(2022년)

*학회지는 연 2회 발간되고 있으며, 최근 한국연구재단 등재 학회지(KCI) 등재 후보지 신청 완료 (2026.06)

단국대학교 학회지 발간 현황

구분	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년*	합계
학회지 발간(건)	1	2	2	2	2	

*2026년에는 8월, 12월 총 2건 추가 발간 예정



학회 및 학회지

라. 특허 출원/기술이전

- 단순히 사업단 운영에 따른 특허 출원이 아니라, 창의적이고 실질적인 실용화 역량 강화를 통해 산학프로젝트 및 IP Camp와 같은 교과목·특화프로그램 등과 연계하여 추진
- 현재까지 총 15건의 특허가 본 사업을 통해 출원 되었으며, 이중 일부는 기업과의 협력 과제 등 후속 논의가 진행 중

[참고 6] DKU IP CAMP

ㅇ 대학원 석·박사과정을 대상으로 IP 창업특강과 집중 멘토링을 운영하여 창업 아이디어 발굴 및 특허 창출 역량을 강화하고 우수 아이디어에 대해서는 국내 특허 출원 비용을 지원하여 지식재산권 확보를 지원

단국대학교 IP 캠프 성과 현황

운영 연도	참여인원	주요성과
2024	11명(4팀)	특허출원 9건
2025	22명(5팀)	특허출원 6건

※ 2026년에는 8월 말 운영 예정

특허출원 세부 내역

구분	특허명	출원인	출원일	출원번호
1	자율주행 차량을 위한 주행 제어권 탐지 시스템 및 탐지 방법	단국대학교 산학협력단	2024-01-31	10-2024-0014801
2	위급 상황 정보 수집을 위한 일체형 채널 블랙박스 시스템	단국대학교 산학협력단	2024-01-31	10-2024-0015091
3	치매 진단 및 예방 시스템	단국대학교 산학협력단	2024-01-31	10-2024-0015116
4	창업 기간에 따른 ESG지수 평가 시스템 및 ESG지수 평가 방법	단국대학교 산학협력단	2024-02-01	10-2024-0015760

구분	특허명	출원인	출원일	출원번호
5	압력 측정 장치 및 이를 이용한 앉은 자세 교정 시스템	단국대학교 산학협력단	2024-02-01	10-2024-0016027
6	완구블록용 그립장치	단국대학교 산학협력단	2024-09-04	10-2024-0120349
7	거북목 교정을 위한 웨어러블 장치 및 이를 포함하는 자세 교정 시스템	단국대학교 산학협력단	2024-09-05	10-2024-0120798
8	기술정보를 보호하기 위한 문서 관리 시스템 및 문서 관리 방법	단국대학교 산학협력단	2024-11-12	10-2024-0160410
9	당뇨 패턴을 고려한 당뇨 모니터링 시스템	단국대학교 산학협력단	2024-11-29	10-2024-0174520
10	우산대 부착형 흡연 보조기구	단국대학교 산학협력단	2025-11-10	10-2025-0168192
11	병원 배식용 카트 운반 방법 및 이를 수행하는 이동 로봇	단국대학교 산학협력단	2025-11-10	10-2025-0168196
12	개인 맞춤형 영양제 제공을 위한 스마트 분말 디스펜서	단국대학교 산학협력단	2025-11-10	10-2025-0168194
13	약 공급 통합 시스템	단국대학교 산학협력단	2025-11-10	10-2025-0168198
14	좌성 상태 판별 방법 및 이를 실행하는 서버	단국대학교 산학협력단	2025-11-10	10-2025-0168197
15	인공지능 기반의 식물 생육 장치 및 이를 포함하는 식물 생육 시스템	단국대학교 산학협력단	2025-08-05	10-2025-0107513
16	근력보조장치	단국대학교 산학협력단	2025-12-29	10-2025-0212278
17	환경센서기반 피부분석장치	단국대학교 산학협력단	2025-12-29	10-2025-0212279

마. 단국 STAR Brand Prog.

- 학사 운영과 관련된 다양한 프로그램들을 “브랜드 化” 함으로써, 운영의 체계성은 물론, 참여 교직원과 학생들로 하여금 예측가능한 학사 운영 및 궁극적인 성과 창출을 기대

단국대학교 STAR Academy에서 운영중인 브랜드 프로그램

브랜드 명	주요 내용	비고
STAR 디지털 콘텐츠 챌린지	경기도 내 학생, 재직자 대상 디자인 경진대회 재학생 제품 디자인 발굴 및 시제품 제작	연 1회 실시
STAR DUO	참여 교원/학생 대상 산학연계 실용화 프로젝트 공모	학기 중 운영
DKU STAR Workshop	학생중심 학과운영을 위한 자체 학술대회 병행	연 1회
DKU STAR aid-campus	비교과 교육과정 운영을 통한 전문성 증대	연 2회(하계·동계 방학 중)

브랜드 명	주요 내용	비고
DKU STAR Experience	과학기술기반 성과를 바탕으로 기술이전 및 사업화 전문 인력양성을 위해 필요한 실무 중심의 단기 교육프로그램 개설	연 1회(하계방학 중)
DKU STAR Academy 경진대회	과학기술정보통신부 후원 및 과학기술사업화진흥원 주관 논문 경진대회 참여(2025~)	• 3개 전공(정책, 실용화, 창업) 별 출품 • 경제안보 분야 "국제 산업보안 논문 경진대회 출품 (매년 5월~7월)

a. DKU STAR aid-campus (STAR BANK)

- 단국대학교 특화 산업인 '디지털헬스케어'와 '첨단기계' 분야의 차별화된 교육과정을 마련하고, 대학원 재학생의 특화산업 분야 기초지식 함양과 전공학습 지원을 위한 온라인 콘텐츠(STAR-BANK)를 운영

*2022년 온라인 콘텐츠(STAR-BANK)를 제작하여 2023년부터 학점 미인정 보충교과로 운영

단국대학교 특화산업 보충 교과목 운영 현황

연도	구분	교과목명	이수자(명)
2023	2023-2	IoT헬스케어와 센서	23
2024	2024-1	IoT헬스케어와 센서	18
		AI와 디바이스 디자인	
		의료 데이터 분석 및 시각화	
		3D 프린팅 기반 디바이스 제조	
	2024-2	머신러닝 심화	28
		3D 프린팅 기반 디바이스 제조	
2025	2025-1	머신러닝 심화	31
		생체신호 측정 및 체외진단 기술	
		3D 프린팅 기반 디바이스 제조	
		머신러닝 기초	
	2025-2	Chat GPT 기술과 활용	25
		딥러닝 기초	
		생체 신호 측정 및 체외 진단 기술	
		Prototype을 위한 디자인과 설계	
2026	2026-1	머신러닝 기초	운영 중*
		딥러닝 기초	
		Chat GPT 기술과 활용	
		머신러닝 심화	
		딥러닝 심화	

*2026-1학기 하계방학 온라인 보충 교과목은 5과목 운영 중이며, 2026-2학기는 종강 후 동계방학에 온라인 보충 교과목 운영 예정

b. DKU STAR Experience

- 과학기술성과기반 기술이전 및 사업화 전문인력 양성을 위해 필요한 실무 중심의 단기교육 프로그램 필요성 제기를 고려하여 2023년부터 운영
- 2023~2025년 동안 높은 만족도를 기록하여 교육내용의 전문성과 학습효과를 입증하였고, 2026년에도 지역기관과 공동운영을 통해 사업을 지속적으로 추진할 예정(8월말 예정)

STAR Experience 만족도 조사 결과*

구분	사전 준비도	교육과정 전문성	내용 우수성	운영시간 적절성	전반적인 만족도	성과 우수성	향후 참여의지	계
2025	4.75	4.75	4.75	4.75	4.87	4.87	4.87	4.8
2024	4.6	4.8	4.9	4.3	4.8	4.8	4.7	4.7
2023	4.89	4.94	4.94	4.84	4.89	4.89	5	4.91

*2026년은 8월 운영 예정으로 만족도 조사는 운영 종료 후 실시 예정

04 산출측면 성과

1 교육과정 만족도

- 기술실용화 전문인력 양성을 위한 교육과정 만족도 지표에서 매년 목표치를 초과 달성 → 교육과정 운영의 우수성 입증
- 만족도 조사 결과, 전 기간 동안 4.6~5.0 수준을 지속적으로 유지함으로써 교육과정 운영의 품질과 체계적 지원의 성과가 안정적으로 검증

단국대학교 교육과정 만족도 목표 달성도

구분	2022년		2023년		2024년		2025년		2026년		평균
	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적*	
기술 실용화 전문인력 만족도 (5점 만점)	4.0	5.0	4.2	4.6	4.3	4.8	4.4	4.8	4.5	4.9	**4.8**

*2026년 만족도 실적은 2026-1학기 만족도 조사 결과를 적용함

2 입학 대비 졸업(수료)율(%)

- 대학원 학과 운영을 기반으로 운영되는 사업임을 고려, 입학 대비 졸업(수료)율을 산출측면의 자율 성과로 운영
- 학생 개별 사정으로 인한 상황(직장 지방 이전/발령 등에 따른 자퇴)을 제외할 경우, 석·박사과정 졸업(수료)율 모두 95%를 상회

단국대학교 입학대비 졸업(수료)생 비율 현황

구분	2022년		2023년		2024년		2025년		평균
	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	
입학대비 졸업(수료)생 비율(%)%	-	-	-	-	70	83**	70	92***	

* '22년 첫 신입생을 모집한 관계로 관련 지표·실적은 2024년부터 신설·운영
** '22년 입학생(6명, 석사) 기준 5명 졸업(자퇴: 1명)
*** '23년 입학생(50명) 기준 46명 졸업 및 수료(석사졸업 21명, 박사수료 20명, 석사수료 5명 / 자퇴: 3명, 재학 1명) / '26년 2월 기준 학위취득현황 (석사 35명, 박사 1명, 박사수료(연구재학생) 35명)

05 결론

1 종합분석

- 단국대학교 과학기술실용화사업단(DANKOOK STAR Acaemy) 성과 분석을 수행한 결과를 종합적으로 분석해 보면 다음과 같음

① 연간 40여명에 달하는 석·박사과정을 모집·운영함에 있어, 기존의 교육·연구 이외에 특화 실용화 프로젝트 수행 등 성과가 지속적으로 창출되는 등 신설된 학과임에도 불구 성공적으로 조기에 안착

② 내부 자원은 물론, 외부 자원의 효율적 활용을 위해 소통에 기반한 상호 협력을 견인할 수 있도록 사업단을 운영함으로써, 학생 모집, 성과 창출·관리·활용에 이르는 전 과정에 걸쳐 안정적인 운영이 가능

③ 사업단이 별도로 마련·운영 중인 성과평가 프레임워크를 기반으로 연중 '사업운영회의'를 통해 현안에 대한 대응은 물론, 중장기적인 사업단 운영의 방향성에 부합하는 운영을 추진

가. 성과측면

- (투입성과) 안정적인 사업/학과 운영의 출발점이 될 수 있는 우수 학생의 모집은 물론, 본 사업의 취지에 부합하는 학생 모집이 될 수 있도록 노력 → 목표 수혜인원 및 적합도 모두 우수
- (과정성과) 전문기관에서 요구하는 '필수지표' 이외에도 사업단이 자발적으로 '자율지표'를 운영함은 물론, 모든 지표에서 목표를 초과 달성 → 궁극적으로 의미있는 성과 창출을 위해 보이지 않는 과정상의 노력 및 성과 창출을 도모
- (산출성과) 본 사업이 '실용화 전문인력 양성'을 목표로 하는 일반대학원 기반 교육 사업임을 고려, 수혜학생 대상 만족도와 더불어 학위 취득(수료)율을 핵심 성과지표로 운영 → 90% 이상의 우수 성과 창출

나. 사업 추진의 체계성 측면

- 단국대 STAR Academy 사업단은 학교 공식 조직으로 사업단 설립 단계부터 학교 법인의 승인을 받아 운영되는 등 여타 협약 기반의 사업단 운영이 아닌 대학 스스로 책임 기반의 운영이 가능하도록 운영
- 이를 통해 대학의 다양한 자원의 효율적 활용은 물론 유관 조직(산학협력단, 창업지원단, 라이즈사업단 등)과의 협력은 물론, 최근 용인시 등 지자체와의 협력을 확대·강화해 오고 있음

다. 사업 수행의 효율성 측면

- 단국대는 STAR Academy 운영에 있어, 투입-과정-산출단계별 성과를 구분하고 이에 부합하는 세부 지표(필수&자율)로 설정·운영토록 함으로써, 본 사업의 취지 및 사업 단계별 목표 등을 고려한 상세 성과평가 체계를 마련
- 또한, 이의 효율적 운영을 위해 사업운영협력위원회, 교육과정개발위원회 등 내부 협의체는 물론, 정책자문위원회, 사업관리컨설팅(DR, design review) 등을 수행하는 등 사업 운영의 효율성 제고를 위한 노력을 성실히 수행

2 기타(건의사항 등)

- 이상에서 논의한 단국대학교 과학기술실용화사업단(DANKOOK STAR Acaemy) 성과 분석을 기반으로 향후 본 사업의 성과 확대를 위한 건의사항은 다음과 같음

- 본 사업의 성공적인 안착 및 발전은 결국 수혜학생들의 만족도라 할 수 있으며, 이는 참여교원의 책임성 강화 및 과정상의 다양한 프로그램 개발과 직결
- 이러한 점을 고려, 사업단 전담 교원(신규 전임·비전임)의 확충 관련 논의 확대 및 학생 수요 기반 다양한 형태의 실용화 프로젝트 운영(시제품 제작, 프로그램 설계, 특허전략 수립, 정책 제언 등)이 가능할 수 있도록 사업 운영의 유연성 제고 등이 필요할 것으로 판단됨
- 또한, 최근 정부 R&D 정책 및 신규 학생 수요 등을 고려, AI/AX 관련 교과목 및 학습 유발 프로그램을 발굴·장려 할 수 있도록 함으로써, 과학기술적 성과를 기반으로 한 실무적 실용화 역량을 강화 할 수 있는 사업단 운영 프로그램 다변화 적극 지원 등의 논의가 필요

기술사업화 인력양성을 위한 실용화 프로젝트 운영모델과 성과확산 방안

PNU STAR-Academy 사례를 중심으로

IV

부산대학교
융합학부 과학기술혁신전공

1. 요약 61
2. 기술사업화 인력양성의 정책적 배경 65
3. PNU STAR-Academy 운영모델 69
4. 기술사업화 인력양성 성과와 기대 파급효과 73
5. 성과확산 및 개선방안 77
6. 결론 80

01 요약

1 연구배경 및 필요성

지역 과학기술성과의 실용화는 지역 산업의 지속가능한 성장과 혁신역량 강화를 위한 핵심 과제로 부상하고 있음. 기술개발 성과가 실제 시장과 산업현장에서 활용되기 위해서는 연구성과 자체의 우수성뿐만 아니라, 이를 사업화·창업·기술이전·정책활용으로 연결할 수 있는 전문인력의 역할이 중요함.

- 과학기술성과를 지역기업의 기술혁신, 신산업 창출 및 지역문제 해결로 확산하기 위해서는 기술가치평가, 지식재산 전략, 비즈니스모델 수립, 시장검증, 창업 및 기술이전 과정 전반을 이해하는 기술사업화 전문인력 양성이 필요함

STAR-Academy 정책보고서는 주관기관의 연구성과, 정책보고서 및 사례분석 등을 공동 발간물로 연계·통합하여 공공연구성과의 대외 활용도를 높이고 성과확산 체계를 구축하는 데 목적이 있음. 특히 기술사업화 인력양성은 공공연구성과의 활용도를 높이고 대학, 지역기업, 혁신기관 및 창업생태계를 연결하는 핵심 기반이라는 점에서 정책적 중요성이 큼.

부산대학교 PNU STAR-Academy가 위치한 동남권은 조선, 기계, 자동차, 철강, 석유화학 등 제조업 기반의 전통 주력산업을 중심으로 성장해 왔음. 그러나 최근에는 산업구조 전환, 청년인구 유출, 지역 과학기술인력 감소 및 수도권 집중 심화 등의 복합적 문제에 직면하고 있음.

- 동남권 산업은 제조업 중심의 전통 주력산업에 대한 의존도가 높아 산업구조 전환과 신산업 대응이 필요한 상황임
- 부산을 포함한 동남권의 청년인구 감소와 과학기술인력 유출은 지역 혁신역량 약화의 주요 요인으로 지적되고 있음

이러한 지역적 여건은 단순한 교육과정 운영을 넘어 지역 산업수요와 연계된 실용화 중심 인력양성 체계가 필요함을 보여줌. 또한 동남권의 산업 전환과 지역혁신을 위해서는 대학이 보유한 과학기술성과를 지역기업, 혁신기관 및 창업생태계와 연결하고, 이를 실제 사업화 성과로 전환할 수 있는 전문인재 양성이 요구됨.

- 대학원 기반 기술사업화 교육은 연구역량을 갖춘 석·박사급 인재에게 기술이전, 창업, 지식재산,

기술금융, 시장분석 및 정책기획 역량을 결합할 수 있다는 점에서 지역 혁신생태계 구축의 중요한 기반이 될 수 있음

PNU STAR-Academy는 이러한 정책적 요구에 대응하여 교육, 연구, 실용화, 창업 및 정책지원을 연계하는 순환형 운영체계를 구축해 왔으며, 교육과정 개발 및 운영, 인력양성, 창업·실용화 프로젝트 수행, 정책지원단 운영, 만족도 조사 및 성과환류를 핵심 영역으로 설정하고 동남권 산업현장과 연계된 실용화 전문인재 양성을 추진해 왔음.

실용화 프로젝트는 PNU STAR-Academy의 핵심적인 교육 및 성과 창출 장치이며, 학습동아리 구성과 팀·지도교수 매칭을 시작으로 시장조사, 비즈니스모델링, 지식재산 교육 및 창출, 시제품 제작, 중간발표와 피드백, 최종성과 발표로 이어지는 단계적 운영구조를 갖추고 있음.

- 학생들은 기술사업화 이론 학습에 그치지 않고 실제 기술 또는 아이디어를 기반으로 사업화 가능성을 검토함
- 프로젝트 수행 결과를 창업, 기술이전, 학술성과 및 정책제안으로 연계하는 실천적 경험을 축적하고 있음

PNU STAR-Academy의 기술사업화 인력양성 성과를 분석하는 것은 단순한 사업실적 정리를 넘어, 대학원 기반 기술사업화 교육이 지역 과학기술성과의 실용화와 지역혁신 생태계 강화에 어떠한 방식으로 기여할 수 있는지를 검토한다는 정책적 의미가 있음.

- 2022년부터 2026년까지 축적된 교육과정, 실용화 프로젝트, 창업, 지식재산, 학술연구 및 정책지원 성과를 체계적으로 분석할 필요가 있음
- 분석 결과를 바탕으로 향후 STAR-Academy 모델의 확산 가능성과 제도적 개선방향을 도출할 필요가 있음

2 연구의 목적 및 구성

본 보고서는 PNU STAR-Academy의 기술사업화 인력양성사업 추진성과를 분석하고, 사업성과의 파급효과와 성과확산 및 개선방안을 제시하는 데 목적이 있음

- PNU STAR-Academy의 교육-연구-실용화-창업-정책지원 연계 운영모델을 정리함
- 2022년부터 2026년까지의 사업 수행 결과를 바탕으로 교육과정 개발 및 운영, 인력양성, 실용화 프로젝트, 창업, 학술성과 및 정책지원 성과를 분석함

- 사업성과가 학생 역량 강화, 대학 기술사업화 생태계 구축, 지역기업 및 혁신기관과의 협력, 동남권 과학기술성과 실용화에 미친 파급효과를 검토함
- 분석 결과를 바탕으로 2단계 사업 추진 방향과 연계한 성과확산 및 개선방안을 제안함

PNU STAR-Academy의 사업 추진자료, 실용화 프로젝트 운영자료, 정책보고서, 관련 통계 및 보도자료 등을 주요 분석자료로 활용함. 이를 바탕으로 사업성과의 구조와 의미를 파악하고, 실용화 프로젝트가 기술사업화 인력양성 모델로서 수행한 기능을 중점적으로 검토함

- 교육과정 운영, 프로젝트 기반 학습, 지식재산 창출, 창업 및 기술사업화, 정책지원 기능이 하나의 연계 구조 속에서 작동하고 있는지를 분석함
- 실용화 프로젝트가 학생의 실천적 역량 강화와 창업·기술이전·학술연구·정책제안 성과로 연결되는 과정을 검토함

본 보고서는 기술사업화 인력양성의 정책적 배경과 대학 기반 실용화 교육의 필요성을 검토하고, PNU STAR-Academy의 운영모델과 실용화 프로젝트 추진체계를 정리함. 이후 기술사업화 인력양성 성과와 파급효과를 분석하고, 이를 바탕으로 성과확산 및 개선방안과 정책적 시사점을 제시하는 순서로 구성함.

분석에서 PNU STAR-Academy가 지역 과학기술성과의 실용화를 촉진하고, 이를 창업·기술이전·학술연구·정책성과로 확산하는 대학원 기반 기술사업화 인력양성 체계로 기능하는 데 주목함. 이를 통해 향후 STAR-Academy 사업의 지속가능한 운영과 지역혁신 생태계 확산을 위한 정책적 방향을 제시하고자 함.

본 보고서는 PNU STAR-Academy의 2022년부터 2026년까지의 사업 운영자료와 성과 집계자료를 바탕으로 정리함. 다만 2026년 성과는 연도 말 확정 실적이 아닌 2026년 6월 기준 추진현황을 반영한 수치이므로, 2022년부터 2025년까지의 확정 실적과 구분하여 해석할 필요가 있음.

- 2026년 실용화 프로젝트, 시제품 제작 지원, 학술대회 발표, 정책보고서 발간 및 창업성과 등은 사업 진행 상황에 따라 연말까지 변동될 수 있음
- 2026년 성과는 '추진현황 기준 실적'으로 제시하고, 이를 바탕으로 2단계 사업의 고도화 방향과 성과확산 가능성을 검토함

※ 2026년 성과는 2026년 6월 기준 추진현황으로, 연도 말 확정 실적과 차이가 발생할 수 있음

3 연구결과 및 시사점

- **PNU STAR-Academy는 2022~2025년 교육과정, 인력양성 및 실용화 프로젝트의 운영 기반을 구축하였으며, 2026년에는 우수팀 후속지원, 시제품 제작 지원, 학술성과 및 정책성과 확산을 중심으로 2단계 운영을 추진함**

- **실용화 프로젝트는 교육과정에서 습득한 기술사업화 지식과 연구역량을 실제 과제에 적용하는 핵심 장치로 기능함**
  - 프로젝트 결과는 창업, 기술이전, 학술성과 및 정책성과로 확장될 수 있음
  - 창업기업 데이터 분석 Lab과 Legal Total Care Lab을 통해 데이터 분석, 특허분석 및 법률·위험관리 등 전문영역을 실용화 프로젝트에 연계함

- **PNU STAR-Academy는 동남권 과학기술성과의 실용화와 지역 산업수요 대응을 위한 기술사업화 인력양성 기반을 형성함**
  - 향후에는 실용화 프로젝트 성과가 후속성과로 연계될 수 있도록 성과관리, 후속지원, 외부연계 및 성과환류가 통합된 운영체계를 강화할 필요가 있음

- **PNU STAR-Academy는 교육과정과 실용화 프로젝트를 기반으로 교육-연구-실용화-창업-정책지원이 연계된 기술사업화 인력양성 기반을 구축하였으며, 지속가능한 운영과 성과확산을 위해 프로젝트 기반 교육, 성과 유형별 후속지원, AI·데이터 분석·IP·PoC·법률·위험관리 기능의 내재화 및 운영·연계체계 강화가 필요함**
  - 기술사업화 교육은 강의 중심에서 벗어나 이론교육과 실용화 프로젝트를 결합한 프로젝트 기반 실천형 교육으로 운영할 필요가 있음
  - 프로젝트 종료 후에는 학술성과형, 창업성과형, 정책성과형 및 특화 Lab형 등 성과 유형에 따른 후속지원이 필요함

- **AI·데이터 분석, IP 전략, PoC 및 법률·위험관리 기능을 교육과 실용화 프로젝트에 반영할 필요가 있음**
  - 창업기업 데이터 분석 Lab과 Legal Total Care Lab은 데이터 분석, 특허분석 및 법률·위험관리 기능을 구체화하는 실행모델로 활용할 수 있음

지속가능한 운영과 성과확산을 위해 성과관리 및 외부연계 체계를 강화할 필요가 있음

- - 성과관리 DB와 성과환류 체계를 구축하고, 지역기업·혁신기관과의 현장수요 기반 프로젝트, 민간투자 및 외부재원 연계를 확대할 필요가 있음
- - PNU STAR-Academy의 운영경험과 성과관리 체계를 바탕으로 지역 대학, 산학협력 조직, 창업지원기관 및 지식재산 지원기관이 함께 활용할 수 있는 기술사업화 인력양성 모델로 확산할 필요가 있음

02 기술사업화 인력양성의 정책적 배경

1 기술사업화와 지역혁신 생태계

기술사업화는 기술의 발굴·검증·보호·가치평가, 지식재산권 확보, 시장분석, 사업화 전략 수립, 시장진입 및 확산을 포괄하는 전주기적 과정임(Markman, Siegel, & Wright, 2008). 따라서 연구성과를 실제 산업성과로 전환하기 위해서는 기술·시장·지식재산·사업화 전략을 연계하는 체계적 지원이 필요함.

지역혁신 관점에서 기술사업화는 대학·공공연구기관, 지역기업, 지자체 및 혁신기관을 연결하는 핵심 과정임. 그러나 연구성과와 산업수요 사이에는 정보 비대칭, 기술성숙도 부족, 사업화 경험 부족, 시장검증 미흡 등의 간극이 존재하므로 이를 연결할 수 있는 전문인력이 필요함.

- Triple Helix 관점에서도 대학은 산업 및 정부와의 협력을 통해 지식기반 혁신과 기술사업화를 촉진하는 핵심 주체로 제시됨(Etzkowitz & Leydesdorff, 2000)
- 대학 기반 기술사업화 인력양성은 대학의 연구성과를 기업의 기술수요와 정부·지역 혁신기관의 지원체계에 연결하는 매개 역할을 수행함

동남권은 조선, 기계, 자동차, 철강, 석유화학 등 제조업 기반 주력산업을 중심으로 성장해 왔으나, 최근 산업구조 전환과 청년인구 유출, 수도권 집중 심화 등의 문제에 직면하고 있음.

- 기존 제조업의 고도화와 함께 AI·빅데이터 기반 항만물류, 수소에너지, 미래형 자동차·선박, 의생명 등 신산업 육성이 요구됨

- 이를 위해 대학과 공공연구기관의 과학기술성과를 지역기업의 수요와 연계하고, 기술이전·창업·사업화를 수행할 전문인력 양성이 병행될 필요가 있음

기술사업화 전문인력은 연구성과와 시장수요를 연결하고, 지역기업의 기술혁신과 대학 연구성과의 활용도를 높이는 역할을 수행함.

- 시장분석, 기술성 평가, 지식재산 전략, 비즈니스모델 설계 등의 역량을 바탕으로 지역기업의 사업화 역량을 보완함
- 실용화 프로젝트를 통해 학생을 지역기업·혁신기관·창업생태계와 연결하여 취업·창업·사업화 기회를 확대하고 지역 정착 기반을 강화할 수 있음

따라서 기술사업화 인력양성은 지역 과학기술정책, 산업정책, 고등교육정책 및 창업정책을 연계하여 공공연구성과 활용, 지역산업 전환, 창업생태계 조성 및 지역혁신 생태계 구축을 지원하는 핵심 정책과제로 추진할 필요가 있음.

2 대학 기반 기술사업화 인력양성의 필요성

대학은 연구성과, 전문인력, 산학협력 네트워크 및 기술사업화 지원조직을 보유하고 있어 연구성과를 지역산업의 혁신성과로 연결하는 핵심 거점으로 기능할 수 있음. 이를 위해 기술이전, 창업지원, 지식재산 관리, 시장검증 및 산학협력을 연계한 전주기적 지원체계를 구축할 필요가 있음.

- 대학 기술이전조직, 산학협력 네트워크, 연구자의 산업 참여 및 조직적 지원체계는 기술이전과 사업화 성과를 높이는 주요 요인으로 제시됨(Siegel, Waldman, & Link, 2003; Grimaldi, Kenney, Siegel, & Wright, 2011; Perkmann et al., 2013)
- 특히 대학원은 연구역량을 갖춘 석·박사급 인재에게 시장분석, 사업화 가능성 평가, 지식재산 전략, 비즈니스모델 및 투자·기업과의 의사소통 역량을 결합하여 연구성과를 실용화할 수 있는 전문인력을 양성하기에 적합함

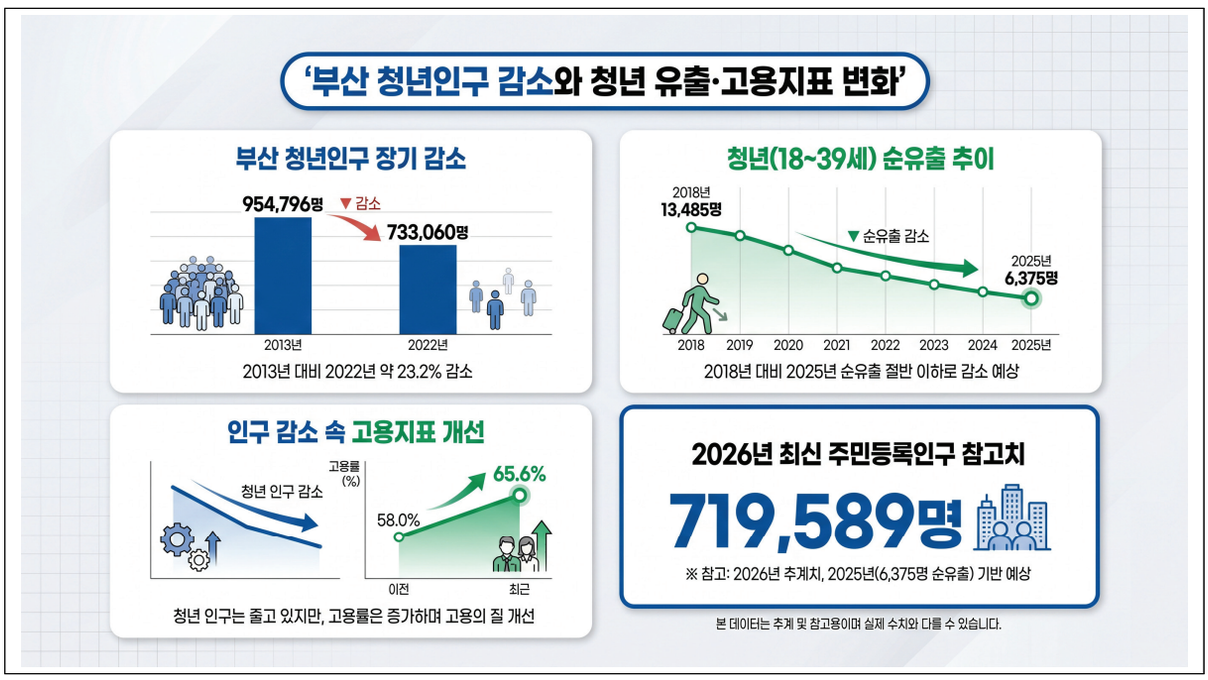
대학 기반 기술사업화 인력양성의 필요성은 부산을 포함한 동남권의 산업구조 전환과 청년인재 유출 문제와 밀접하게 연계됨.

- 부산의 청년인구는 2013년 954,796명에서 2022년 733,060명으로 감소하였고, 청년인구 비율도 27.3%에서 22.1%로 하락함

- 최근 청년 순유출과 인구 감소폭이 일부 완화되고 고용률이 개선되는 흐름이 나타나고 있으나, 지역 내 과학기술인재의 교육·취업·창업·사업화 경로를 지속적으로 확대할 필요가 있음
- 실용화 프로젝트와 지역기업 연계 활동은 학생에게 현장문제 해결과 사업화 경험을 제공하고, 지역 내 취업·창업 및 기술이전 가능성을 구체화하는 기반이 될 수 있음(Rasmussen & Borch, 2010)

※ [그림 1]은 부산 청년인구 감소, 청년 순유출 및 고용지표 변화를 종합적으로 제시함.

그림 1 | 부산 청년인구 감소와 청년 유출·고용지표 변화



대학 기반 기술사업화 인력양성은 지역기업의 기술수요와 대학의 연구성과를 연결하여 산학협력의 실질성을 높이는 역할을 수행함.

- 지역기업은 공정개선, 제품 고도화, 신사업 발굴 등의 기술수요를 보유하고 있으나 이를 연구개발 과제나 사업화 프로젝트로 구체화하는 데 한계가 있을 수 있음
- 기술사업화 교육을 이수한 학생과 전문가 집단은 대학과 기업 간 수요를 연결하고 공동문제 해결, 자문, 공동연구 및 실용화 프로젝트 등 다양한 형태의 산학협력을 촉진할 수 있음(Perkmann et al., 2013)

부산대학교는 창업중심대학, LINC 3.0, 대학 창의적 자산 실용화 지원사업, IP 전문인력양성 중점사업, 글로컬대학 및 RISE 사업 등과 연계하여 과학기술 실용화 기반을 구축하고 있음.

- PNU STAR-Academy는 이러한 학내 인력·조직·사업 기반을 활용하여 교육-연구-실용화-창업-정책지원을 연계하는 대학원 기반 기술사업화 인력양성 모델을 운영하고 있음
- 교육과정, 실용화 프로젝트, 전문가 자문 및 지역 혁신기관 연계를 통해 동남권 산업수요를 반영하고, 프로젝트 성과를 창업, 기술이전, 지식재산, 학술연구 및 정책제안으로 확산하고 있음

대학 기반 기술사업화 인력양성은 교육·실용화 기능에 정책지원 기능을 결합함으로써 지역혁신에 대한 파급효과를 확대할 수 있음.

- 기술사업화 과정에서 발생하는 산업수요, 지식재산, 창업지원, 실증, 투자, 인력 및 제도적 이슈를 정책과제로 발굴하고 지역혁신정책과 연계할 필요가 있음
- PNU STAR-Academy는 정책지원단과 정책보고서 발간 등을 통해 기술사업화 인력양성을 개별 프로젝트 수행에서 지역 산업문제와 정책대안을 분석하는 전문인력 양성으로 확장하고 있음

따라서 대학 기반 기술사업화 인력양성은 대학 연구성과의 실용화, 지역기업의 기술혁신, 청년 과학기술인재의 지역 정착 및 지역산업 전환을 지원하는 핵심 정책수단으로 볼 수 있음.

- 대학의 과학기술성과와 지역기업의 기술수요 간 연계 강화
- 지역 내 취업·창업·기술사업화 경로 확대
- 실용화 프로젝트와 산학협력을 통한 지역기업 혁신 지원
- 지역산업 전환과 혁신정책을 지원하는 전문인력 및 지식기반 확충

※ 〈표 1〉은 지역산업 전환, 공공연구성과 활용, 지역인재 유출 완화, 산학연 협력 및 정책지원 측면에서 기술사업화 인력양성의 정책적 필요성을 정리한 것임.

표 1 | 기술사업화 인력양성의 정책적 필요성

구분	주요 내용	정책적 의미
지역산업 전환 대응	• 전통 제조업 중심 산업구조에서 AI, 친환경 모빌리티, 바이오, 에너지 등 신산업으로 전환 필요	지역산업 고도화와 신성장동력 확보
공공연구성과 활용	• 대학·공공연구기관의 연구성과가 시장성과로 충분히 연결되지 못하는 문제	기술이전, 창업, 사업화 성과 확대
지역인재 유출 완화	• 청년인구 감소와 과학기술인력 수도권 유출 심화	지역 내 취업·창업·연구 경로 확대
산학연 협력 강화	• 지역기업의 기술수요와 대학 연구성과 간 연결 부족	실용화 프로젝트, 공동연구, 기술검증 확대
정책지원 기능 확대	• 기술사업화 과정에서 제도·규제·지원체계 등 정책 이슈 발생	지역혁신정책 수립과 정책 아젠다 발굴

03 PNU STAR-Academy 운영모델

1 사업 추진체계와 교육·실용화 연계 구조

PNU STAR-Academy는 동남권 과학기술성과의 실용화와 기술사업화 전문인력 양성을 목표로 교육–연구–실용화–창업–정책지원을 연계하는 대학원 기반 기술사업화 인력양성 플랫폼임.

- 교육과정 개발 및 운영, 인력양성, 실용화 프로젝트, 산학연 협력, 정책지원 및 성과환류를 주요 영역으로 운영함
- 대학원 교육에서 형성한 기술사업화 역량을 실용화 프로젝트에 적용하고, 이를 창업·기술이전·지식재산·학술·정책성과로 연계하는 순환형 구조를 지향함
- 지도교수, 외부 전문가, 지역기업, 혁신기관 및 대학 내 산학협력 조직이 참여하여 교육성과가 실질적인 실용화 성과로 발전할 수 있도록 지원함

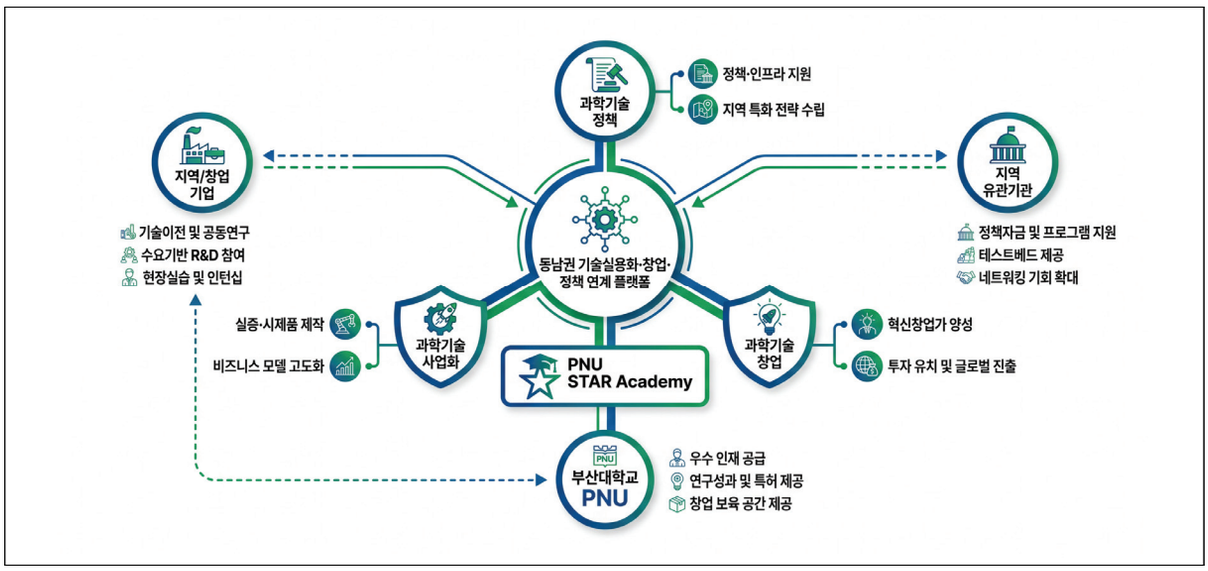
운영모델의 핵심은 대학이 보유한 연구성과와 지역 산업현장의 기술수요를 교육과정과 실용화 프로젝트에 연결하는 데 있음.

- 학생들은 기술사업화, 지식재산, 창업, 기술가치평가, 시장분석 및 과학기술정책 등에 대한 역량을 형성함
- 교육과정에서 습득한 지식을 실제 기술 또는 아이디어의 시장성·사업성·실용화 가능성 검토에 적용함

- 대학 내부 자원과 외부 기업·혁신기관의 지식 및 시장기회를 함께 활용한다는 점에서 개방형 혁신의 특성을 가짐(Chesbrough, 2003)

※ [그림2]은 PNU STAR-Academy의 산학협력 기반 통합 운영체계를 제시함.

그림 2 | PNU STAR-Academy 산학협력 기반 통합 운영체계



PNU STAR-Academy는 지역기업·창업기업, 지역 유관기관 및 부산대학교 내부 지원조직을 연결하는 기술실용화·창업·정책 연계 플랫폼으로 기능함.

- 지역기업과 창업기업은 산업수요와 기술애로를 제시하고 실용화 프로젝트, 시제품 제작 및 시장검증 등에 참여함
- 지역 유관기관은 지식재산, 창업, 정책 및 실증 인프라를 지원하며, 부산대학교의 산학협력단, 기술지주회사, 창업지원단, 글로컬대학 및 RISE 사업 등이 후속지원 기능을 수행함
- 이를 통해 실용화 전문인력 양성, 기술·산업분석, 창업 및 비즈니스모델 고도화, 정책지원 등의 성과를 연계함

PNU STAR-Academy 운영모델은 다음 네 가지 특징을 중심으로 구성됨.

- 교육과정 기반 전문역량 형성: 기술사업화, 창업, IP, 기술가치평가, 시장분석 및 정책기획 역량을 교육과정에서 체계적으로 강화함
- 프로젝트 기반 실천형 학습: 교육과정에서 습득한 지식을 시장조사, BM 설계, 사업계획, IP, 시제품 제작 및 기술검증 등에 적용함

- 산학연 기반 현장연계: 지역기업, 혁신기관, 대학 내 산학협력 조직 및 전문가가 프로젝트에 참여하여 현장수요를 반영함
- 정책지원 및 성과환류: 정책지원단, 정책보고서, 만족도 조사 및 자체평가를 통해 사업성과를 정책성과로 확산하고 교육과정 개선에 환류함

부산대학교의 창업·산학협력·기술사업화 관련 조직과 사업을 연계함으로써 개별 교과목이나 단기 프로그램을 넘어 대학 내부의 교육·연구·산학협력 자원을 통합하는 인력양성 허브로 운영됨.

- 학생의 프로젝트 결과가 단순한 과제 수행에 머무르지 않고 시제품, 지식재산, 창업, 기술이전, 학술성과 및 정책제안으로 이어질 수 있도록 후속지원 체계를 구축함
- 정책지원 기능을 교육·실용화 과정과 연계하여 지역 산업문제와 기술사업화 과정에서 발생하는 정책 아젠다를 발굴하고 정책보고서 및 이슈페이퍼 등으로 확산함

따라서 PNU STAR-Academy는 교육 중심, 프로젝트 중심, 산학협력 중심 및 정책지원 기능이 결합된 통합형 기술사업화 인력양성 모델로 볼 수 있음.

※ [그림 3]은 PNU STAR-Academy의 성과지표 및 KPI 운영체계를 요약한 것임

그림 3 | PNU STAR-Academy의 성과지표 및 KPI 운영체계



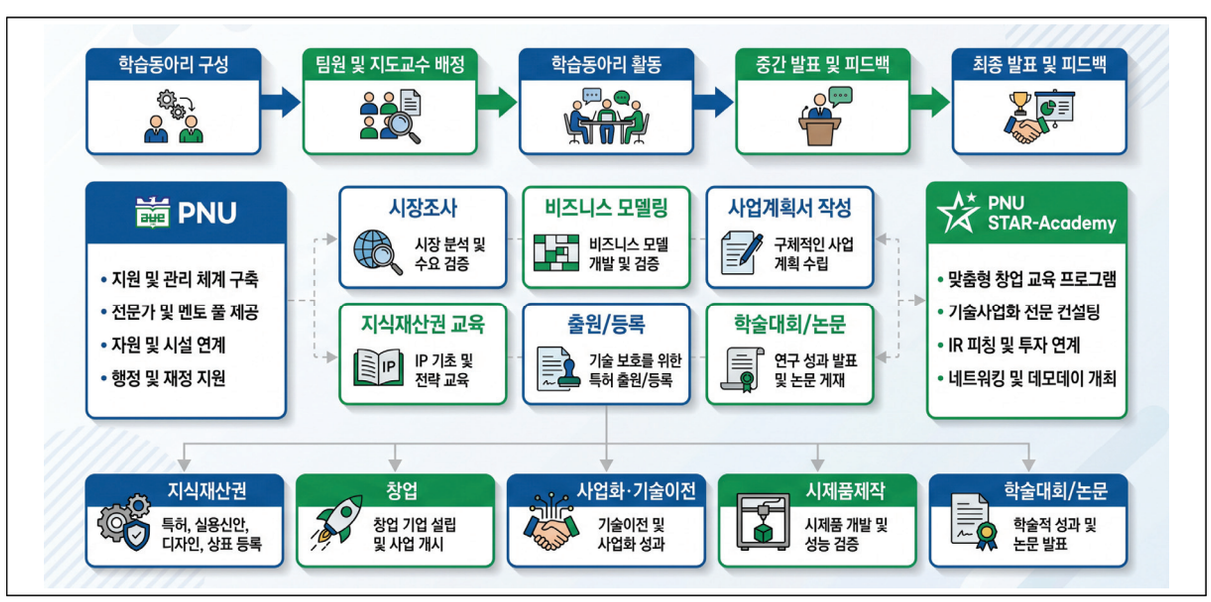
2 실용화 프로젝트 운영 프로세스

PNU STAR-Academy 운영모델의 핵심 실행 장치는 실용화 프로젝트이며, 학생들이 교육과정에서 습득한 지식과 연구역량을 실제 기술 또는 아이디어의 사업화 가능성 검토에 적용하는 과정임.

- 프로젝트는 팀 구성 및 지도교수 매칭 → 시장·기술 분석 → BM 및 사업계획 수립 → IP 및 시제품·PoC → 중간평가와 피드백 → 최종발표 → 후속지원의 단계로 운영됨
- 학생들은 시장수요, 기술성, 사업성, 지식재산 가능성을 검토하고 사업화 전략을 구체화함
- 프로젝트 과정에서 전문가와 지도교수의 피드백을 통해 기술·시장·사업화 방향을 지속적으로 수정·보완함

※ [그림 4]은 PNU STAR-Academy 실용화 프로젝트의 단계별 운영 프로세스를 제시함.

그림 4 | PNU STAR-Academy 실용화 프로젝트 운영 프로세스



실용화 프로젝트는 최종발표에서 종료되지 않고 우수 프로젝트에 대한 후속지원과 다양한 성과창출로 연계됨.

- 우수 프로젝트를 대상으로 시제품 제작, 기술사업화 컨설팅, IP 확보, 창업 및 투자연계 등을 추가 지원함
- 프로젝트 결과를 창업경진대회, 학술대회 발표, 논문, 기술이전 및 정책보고서 등으로 확산함

- 이를 통해 기술사업화 전문인력에게 필요한 기술성·시장성·사업성·정책성을 실제 수행과정에서 종합적으로 경험하도록 함
- 실용화 프로젝트는 교육과정의 지식을 실제 성과로 연결하는 PNU STAR-Academy의 핵심 학습모델이며, 교육-실용화-후속성과가 연계되는 순환형 인력양성 구조를 구체화하는 역할을 수행함.

04 기술사업화 인력양성 성과와 기대 파급효과

1 주요 성과 분석

PNU STAR-Academy는 2022년부터 교육과정, 인력양성, 실용화 프로젝트, 학술연구, 창업 및 정책지원 분야에서 성과를 축적하며 대학원 기반 기술사업화 인력양성 체계를 구축해 왔음.

- 초기에는 교육과정 개발과 프로젝트 운영기반 구축에 중점을 두었으며, 이후 실용화 프로젝트, 창업, 학술성과 및 정책지원 등으로 성과영역을 확대함
- 교육과정과 실용화 프로젝트를 연계하여 학생들이 기술사업화 이론을 시장·기술 분석, 비즈니스모델 설계, 지식재산, 창업 및 정책기획에 적용할 수 있도록 운영함
- 2026년에는 기존의 양적 운영을 기반으로 우수 프로젝트 후속지원, 시제품 제작, 창업, 학술·정책성과 등 성과확산과 질적 고도화에 중점을 두고 있음

주요 성과지표를 살펴보면 교육과정 및 인력양성 기반이 안정적으로 유지되는 가운데 실용화 프로젝트, 논문, 창업, 정책보고서 등 다양한 후속성과가 축적되고 있음.

- 교육과정 운영과 전문인력 양성을 통해 기술사업화에 필요한 기초·실무역량을 강화함
- 프로젝트 기반 학습을 통해 교육성과를 실제 기술·아이디어의 사업화 가능성 검토와 연결함
- 논문, 학술대회 발표, 정책보고서, 창업 등의 후속성과를 통해 프로젝트 결과의 활용범위를 확대함

※ 〈표 2〉은 2022~2025년 주요 실적과 2026년 추진현황을 요약하여 제시함.

표 2 | PNU STAR-Academy 주요성과 및 2026년 추진현황

성과영역	2022~2025년 주요 성과	2026년 추진현황
교육·인력양성	교육과정 개발·운영 및 전문인력 양성 기반 구축	교육과정 운영 및 수혜인원40명
실용화 프로젝트	프로젝트 기반 기술사업화 교육 지속 확대	기본 프로젝트21개 팀 운영 및 우수팀 후속지원
시제품·PoC	프로젝트 후속 실용화 지원	시제품 제작 지원5건
창업	2024~2025년 창업성과 축적	6월 기준 창업성과3건 확인
학술성과	논문 및 학술대회 발표 확대	논문5건, 학술대회 발표20건 추진
정책성과	정책보고서 발간 및 정책지원 기반 구축	정책보고서5권 발간 추진

2 실용화 프로젝트 추진현황과 특화사례

실용화 프로젝트는 PNU STAR-Academy의 교육성과를 실제 사업화 활동과 후속성과로 연결하는 핵심 실행수단으로 운영되고 있음.

- 2026년에는 기본 실용화 프로젝트 21개 팀을 운영하고, 성과 가능성이 높은 우수 프로젝트를 대상으로 추가 후속지원을 추진함
- 창업자·예비창업자를 대상으로 시제품 제작 지원 5건을 추진하여 아이디어의 제품화, PoC 및 시장검증을 지원함
- 후속지원은 모든 프로젝트를 동일하게 지원하기보다 중간평가와 성과발표를 통해 성장 가능성이 높은 프로젝트를 선별하여 집중 지원하는 방식으로 고도화하고 있음

※ 〈표 3〉는 2026년 기본 실용화 프로젝트팀 운영, 우수팀 추가 실용화 지원 및 시제품 제작 지원 사업의 추진현황을 제시함.

표 3 | 2026년 실용화 프로젝트 운영 현황

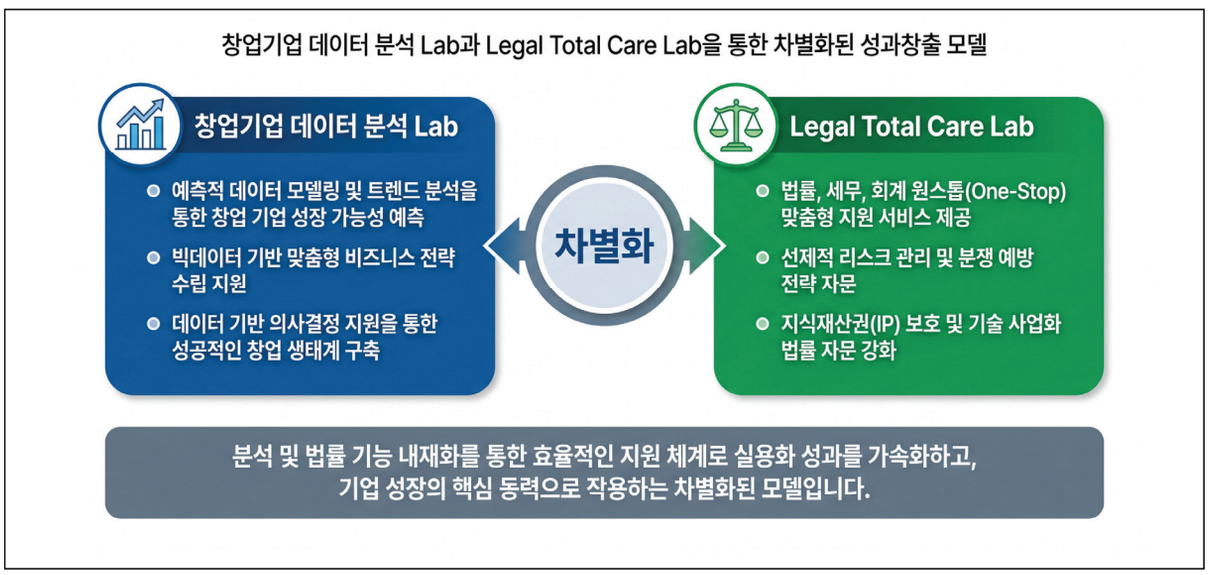
구분	주요 내용	성과적 의미
기본 실용화 프로젝트팀	21개 팀 운영	팀 기반 기술사업화 교육 및 실천형 학습
실용화 프로젝트 우수팀 후속지원	성과평가를 통한 우수팀 선정·지원	실용화 프로젝트의 양적 운영과 질적 고도화 병행
시제품 제작 지원사업	창업자·예비창업자 5개 팀 선발·지원	제품화, PoC, 시장검증 기반 마련

2026년에는 일반적인 프로젝트 운영을 넘어 창업기업 데이터 분석 Lab과 Legal Total Care Lab을 특화 실용화 프로젝트로 운영하여 기술사업화 지원기능의 전문화를 추진하고 있음.

- 창업기업 데이터 분석 Lab은 창업기업의 성장패턴과 위기징후를 데이터 기반으로 분석하고, 시장·특허·산업동향 분석을 창업기업 지원 및 정책자료로 활용하는 것을 목적으로 함
- 데이터마이닝, 통계·기계학습, 토픽모델링 및 특허분석 등을 활용하여 기술사업화 과정에서 요구되는 데이터 기반 의사결정 역량을 강화함
- Legal Total Care Lab은 기술창업 및 기업운영 과정에서 발생하는 법률·세무·노무·지식재산·산업보안 등의 위험요인을 발굴하고 전문가 자문을 통해 대응방안을 마련하는 것을 목적으로 함
- 기업의 실제 애로사항을 바탕으로 실무형 대응 매뉴얼을 구축하여 창업기업의 위험관리와 지속가능한 사업화를 지원하고자 함

※ [그림 5]는 창업기업 데이터 분석 Lab과 Legal Total Care Lab을 통한 특화 Lab 기반 실용화 프로젝트 사례를 제시함.

그림 5 | PNU STAR-Academy 특화 Lab 기반 실용화 프로젝트 사례



두 특화 Lab은 기존의 시장조사와 비즈니스모델 중심 실용화 프로젝트에 데이터 분석과 법률·위험관리 기능을 결합함으로써 PNU STAR-Academy의 프로젝트 기반 교육을 보다 전문화된 기술사업화 지원모델로 확장하는 사례임

3 인력양성·창업·지역혁신 기대 파급효과

PNU STAR-Academy의 성과는 교육 및 프로젝트 수행을 넘어 학생역량, 기술사업화, 대학·기업 협력 및 지역혁신 측면의 후속효과로 확산될 수 있음.

- 전문인력 양성: 교육과 프로젝트를 통해 시장분석, BM, IP, 기술이전, 창업 및 정책기획 역량을 갖춘 기술사업화 전문인력 양성 기반을 강화함
- 실용화·창업: 우수 프로젝트 후속지원과 시제품 제작을 통해 기술·아이디어의 PoC, 시장검증 및 창업 가능성을 높일 수 있음
- 산학협력: 지역기업의 기술수요를 프로젝트와 연결함으로써 대학 연구성과와 산업현장 간 협력을 확대할 수 있음
- 학술·정책성과: 논문, 학술대회 발표, 정책보고서 등을 통해 프로젝트 결과를 학술·정책성과로 확산할 수 있음
- 지역혁신: 기술사업화 전문인력과 지역기업·혁신기관의 연계 확대는 장기적으로 지역 과학기술성과 활용과 산업전환을 지원하는 기반으로 기능할 수 있음

※ 〈표 4〉은 PNU STAR-Academy 성과의 주요 파급효과와 기대효과를 제시함.

표 4 | PNU STAR-Academy 성과의 기대 파급효과

파급효과	주요 내용	기대효과
인력양성 효과	교육과정 20건, 수혜 인원 40명	동남권 기술사업화 전문인력 양성 기반 확대
교육혁신 효과	21개 실용화 프로젝트팀 운영	프로젝트 기반 대학원 교육모델 확산
실용화 고도화 효과	우수 5개 팀 추가 지원	성과 가능성이 높은 프로젝트 집중 육성
창업·사업화 효과	시제품 제작 지원 5건, 창업 3건	예비창업자 및 창업자의 사업화 가능성 제고
지식재산 역량 강화 효과	특허 캠프 1건 운영	선행기술조사, 특허성 검토, 권리화 전략 역량 강화
법률·위험관리 효과	Legal Total Care Lab 운영	창업기업 법률 리스크 대응 및 실무형 멘토링 강화
학술성과 확산 효과	논문 5건, 학술대회 발표 20건	실용화 경험의 연구성과 전환
정책지원 효과	정책보고서 5권 발간	지역 기술사업화 정책자료 축적
글로벌 대응 효과	중국·일본 기술사업화 이슈 세미나 2건	글로벌 기술사업화 환경 이해 및 대응력 강화
네트워크 효과	기술실용화 교류회 3건	산학연 협력 기반 확대

현재 확인되는 성과는 교육과정, 프로젝트, 창업, 시제품, 논문 및 정책보고서 등의 직접 산출성과가 중심이므로, 지역기업 혁신이나 청년인재 정착 등 중장기 파급효과는 향후 지속적인 성과추적을 통해 검증할 필요가 있음.

05 성과확산 및 개선방안

1 실용화 프로젝트 기반 성과확산 방안

PNU STAR-Academy의 성과확산은 실용화 프로젝트의 결과를 교육 내부에 머무르게 하지 않고 창업·시제품·지식재산·학술·정책·기업협력 성과로 연계하는 데 중점을 둘 필요가 있음.

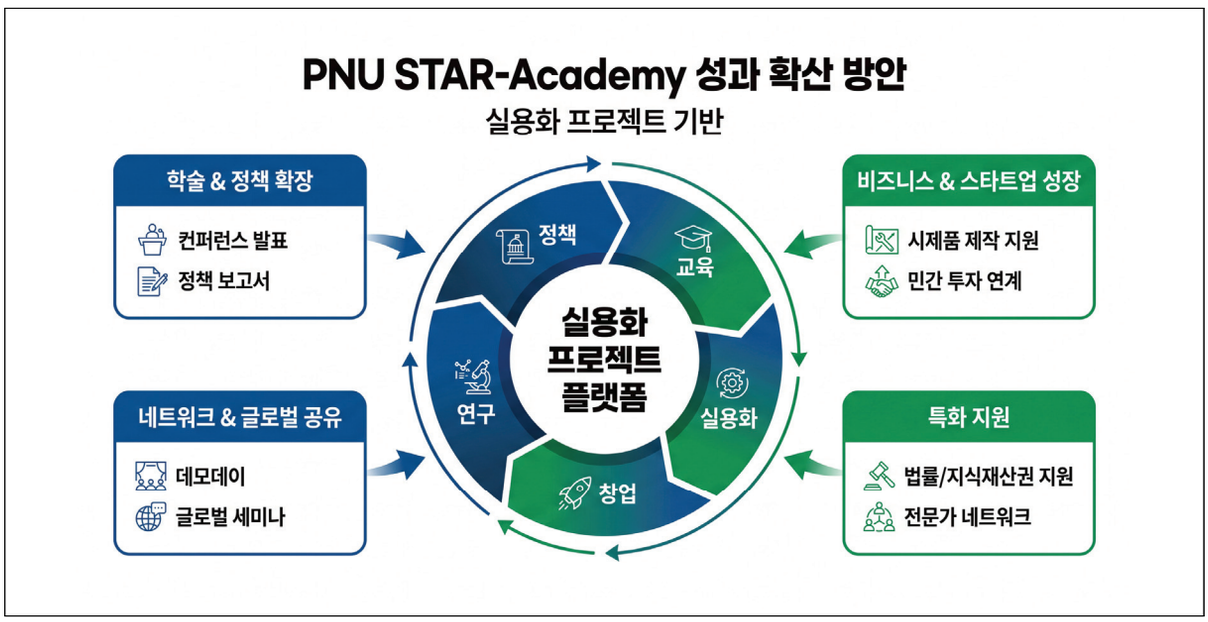
- 프로젝트 결과를 학술대회 발표와 논문으로 연계하여 학술성과를 확대하고, 정책적 활용 가능성이 높은 과제는 정책보고서·정책브리프로 발전시킬 필요가 있음
- 사업화 가능성이 높은 우수 프로젝트는 추가지원을 통해 BM 고도화, IP 확보, 시제품·PoC, 고객검증 및 창업으로 연계할 필요가 있음
- 지역기업·혁신기관과의 성과공유 및 기술실용화 교류를 확대하여 프로젝트 결과가 기업의 기술수요 및 지역 산업문제 해결에 활용될 수 있도록 해야 함

성과확산은 모든 프로젝트에 동일한 후속지원을 제공하기보다 프로젝트의 성과유형과 발전단계에 따라 차별화된 후속지원 체계로 운영하는 것이 효과적임.

- 학술형은 학술대회·논문, 창업형은 BM·시제품·투자, 기술형은 IP·PoC, 정책형은 정책보고서·정책제언으로 후속성과를 구체화함
- 우수 프로젝트에 대해서는 별도의 성과평가를 통해 추가지원 대상을 선정하여 제한된 재원을 성과 가능성이 높은 과제에 집중할 필요가 있음

※ [그림 6]은 실용화 프로젝트 기반 성과확산 방안을 제시함.

그림 6 | 실용화 프로젝트 기반 성과확산 방안



- 실용화 프로젝트는 교육성과를 창업·시제품·지식재산·학술·정책성과로 전환하는 성과확산의 핵심 연결장치로 기능할 수 있음.

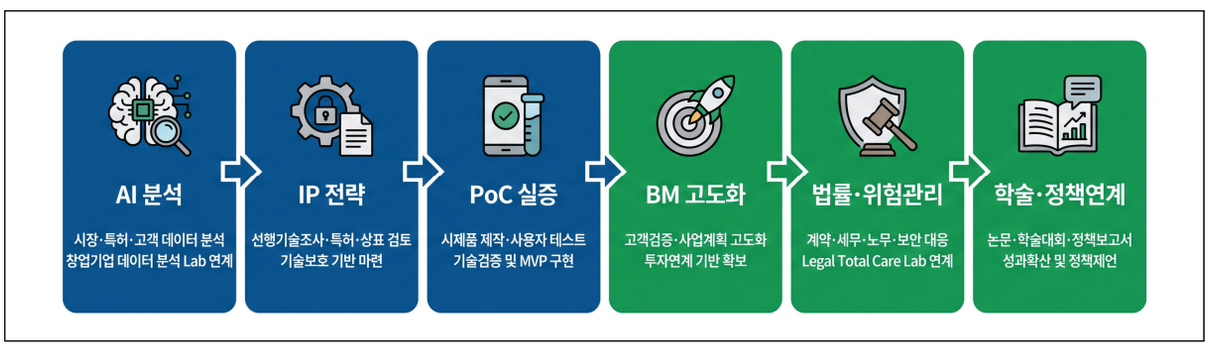
2 AI·IP·PoC 연계형 2단계 고도화 방향

- PNU STAR-Academy의 2단계 고도화는 프로젝트의 양적 확대보다는 AI·데이터 분석, 지식재산(IP), 실증(PoC), 비즈니스모델(BM), 법률·위험관리 및 학술·정책연계를 결합하여 성과의 질을 높이는 방향으로 추진할 필요가 있음.
  - AI·데이터 분석: 시장·고객·산업·특허 데이터를 활용하여 기술 및 사업화 가능성을 객관적으로 분석하고 데이터 기반 의사결정을 강화함
  - IP 전략: 선행기술조사와 특허·상표 등 권리화 가능성을 검토하여 기술보호와 사업화 기반을 강화함
  - PoC 실증: 시제품 제작, MVP 및 사용자 테스트를 통해 기술성과 시장수요를 검증함
  - BM 고도화: 고객검증과 사업계획 고도화를 통해 시장진입과 창업·투자 가능성을 높임
  - 법률·위험관리: 계약·세무·노무·지식재산·산업보안 등 사업화 과정의 위험요인에 대응함
  - 학술·정책연계: 프로젝트 결과를 논문·학술대회·정책보고서로 확산하여 교육성과의 활용 범위를 확대함

특히 창업기업 데이터 분석 Lab과 Legal Total Care Lab은 각각 데이터 기반 사업화 분석과 법률·위험관리 지원을 담당하는 특화모델로 활용하여 실용화 프로젝트의 전문성을 강화할 필요가 있음.

※ [그림 7]는 AI·IP·PoC 연계형 2단계 고도화 모델을 제시함.

그림 7 | AI·IP·PoC 기반 전주기 2단계 고도화 모델



3 지속가능한 운영을 위한 개선방안

PNU STAR-Academy가 지속가능한 기술사업화 인력양성 플랫폼으로 발전하기 위해서는 단기적인 사업실적 관리에서 벗어나 성과추적, 단계형 후속지원, 지역수요 연계 및 외부자원 활용을 강화할 필요가 있음.

- 성과관리 DB 구축: 프로젝트별 교육, 시제품, IP, 창업, 기술이전, 논문, 정책성과 및 후속지원 이력을 체계적으로 관리하고 중장기 성과를 추적함
- 선정·평가 및 후속지원 체계화: 프로젝트 중간평가와 성과발표를 통해 고도화 가능성이 높은 과제를 선정하고, BM·IP·PoC·창업 등 프로젝트 특성에 맞는 단계형 지원을 제공함
- 특화 Lab 운영 고도화: 창업기업 데이터 분석 Lab과 Legal Total Care Lab의 전문가 참여와 성과관리를 체계화하여 차별화된 사업화 지원모델로 정착시킴
- 지역기업 수요 연계 강화: 기업의 기술애로와 산업현장 수요를 교육과정과 프로젝트 주제로 연계하여 산학협력의 실효성을 높임
- 전문가·투자·외부재원 연계: 기술지주회사, AC·VC, 지역 혁신기관, RISE·글로컬대학 등과 연계하여 후속 사업화와 투자·재정지원 경로를 확대함
- 성과환류 및 확산: 사업성과와 만족도, 프로젝트 평가결과를 교육과정 개선에 환류하고 우수사례를 학술·정책·지역산업 현장으로 확산함

※ 〈표 5〉은 PNU STAR-Academy의 지속가능한 운영을 위한 주요 개선방안을 제시함.

표 5 | 지속가능한 운영을 위한 개선방안

개선과제	주요내용	기대효과
성과관리 DB 구축	프로젝트별 IP·시제품·창업·학술·정책성과 추적	중장기 성과관리 강화
단계형 후속지원	평가를 통한 우수팀 선정 및 맞춤형 고도화 지원	제한된 재원의 효율적 활용
특화 Lab 고도화	데이터 분석·법률위험관리 Lab 정례 운영	기술사업화 지원 전문성 강화
지역기업 수요 연계	현장문제 발굴 및 공동 프로젝트 추진	산학협력 실효성 제고
외부자원 연계	AC·VC·기술지주·혁신기관·정부사업 연계	투자 및 후속 사업화 확대
성과환류·확산	평가·만족도 결과의 교육과정 환류 및 우수사례 확산	사업 지속가능성 제고

향후에는 단순한 교육과 프로젝트 건수보다 프로젝트의 후속성과와 지속성을 관리하는 체계가 중요함. 특히 창업, 시제품, 기술이전, 지식재산, 학술·정책성과와 기업 활용 여부를 지속적으로 추적함으로써 PNU STAR-Academy의 실제 기술사업화 및 지역혁신 기여도를 평가할 필요가 있음.

06 결론

1 연구결과 요약

본 보고서는 PNU STAR-Academy의 기술사업화 인력양성사업 추진성과를 분석하고, 실용화 프로젝트를 중심으로 한 성과확산 및 고도화 방향을 검토함.

- PNU STAR-Academy는 교육과정, 실용화 프로젝트, 창업, 산학협력 및 정책지원을 연계하여 교육-연구-실용화-창업-정책지원이 결합된 대학원 기반 기술사업화 인력양성 체계를 구축하고 있음
- 실용화 프로젝트는 교육과정에서 습득한 기술사업화 지식을 실제 기술·아이디어의 시장분석, BM 설계, 지식재산, 시제품·PoC 및 창업 가능성 검토에 적용하는 핵심 실행수단으로 기능하고 있음

- 2022년 이후 교육과정과 전문인력 양성 기반을 지속적으로 구축해 왔으며, 실용화 프로젝트, 창업, 논문·학술발표, 정책보고서 등으로 성과영역이 확대되고 있음
- 2026년에는 기본 실용화 프로젝트 21개 팀 운영을 기반으로 우수 프로젝트 후속지원, 시제품 제작 지원, 창업, 학술·정책성과 등 성과의 질적 고도화와 후속 확산을 강화하고 있음
- 창업기업 데이터 분석 Lab과 Legal Total Care Lab은 기존의 시장조사·BM 중심 프로젝트에 데이터 분석과 법률·위험관리 기능을 결합하여 기술사업화 지원의 전문성을 높이는 특화모델로 추진되고 있음

이러한 성과는 PNU STAR-Academy가 단순한 교육과정 운영에서 벗어나 교육성과를 다양한 기술사업화 성과로 연결하는 플랫폼으로 발전하고 있음을 보여줌.

- 교육과 프로젝트의 연계를 통해 학생의 기술사업화 실무역량을 강화하고, 우수 프로젝트에 대한 후속지원을 통해 시제품·창업·지식재산 등으로 발전할 수 있는 기반을 마련함
- 학술대회, 논문, 정책보고서 및 기술실용화 교류 등을 통해 프로젝트 결과를 학술·정책·지역산업 현장으로 확산하는 구조를 형성하고 있음
- 다만 현재 확인되는 성과는 교육, 프로젝트, 창업, 시제품, 학술·정책성과 등 직접 산출성과가 중심이므로, 지역기업 혁신이나 청년 과학기술인재 정착과 같은 중장기 파급효과는 향후 지속적인 추적과 검증이 필요함

2 정책적 시사점

PNU STAR-Academy의 지속가능한 운영과 성과확산을 위해서는 프로젝트의 양적 확대보다 실용화 가능성과 후속성과를 높이는 질적 고도화 체계를 강화할 필요가 있음.

- 프로젝트 기반 교육 강화: 대학원 교육과 실용화 프로젝트를 연계하여 학생이 기술·시장·사업화 과정을 직접 경험하는 실천형 인력양성 체계를 지속적으로 운영할 필요가 있음
- 우수 프로젝트 단계형 후속지원: 성과평가를 통해 발전 가능성이 높은 프로젝트를 선별하고 BM, IP, PoC, 시제품, 고객검증 및 창업 등 프로젝트 특성에 따른 맞춤형 후속지원을 제공할 필요가 있음
- AI·IP·PoC 및 특화 Lab 고도화: 데이터 분석, 지식재산, 실증, 법률·위험관리 기능을 프로젝트에 결합하여 기술사업화 교육의 전문성과 실효성을 높일 필요가 있음

- 지역기업·혁신기관 연계 확대: 지역기업의 기술수요와 현장문제를 프로젝트에 반영하고, 대학·기업·혁신기관·전문가 간 협력을 강화하여 성과의 지역산업 활용도를 높일 필요가 있음
- 성과관리 및 환류체계 구축: 프로젝트별 시제품, IP, 창업, 기술이전, 학술·정책성과 및 후속지원 이력을 DB로 관리하고 이를 교육과정과 사업운영 개선에 환류할 필요가 있음
- 투자·정책·외부재원 연계: 기술지주회사, AC·VC, RISE·글로컬대학 및 지역 혁신기관 등과 연계하여 우수 프로젝트의 후속 사업화와 사업의 지속가능성을 강화할 필요가 있음

종합적으로 PNU STAR-Academy는 대학이 보유한 연구성과와 전문인력을 지역기업의 기술수요 및 지역혁신 자원과 연결함으로써 교육성과를 실용화·창업·학술·정책성과로 확산하는 대학원 기반 기술사업화 인력양성 모델로 발전할 필요가 있음.

- 향후에는 단기적인 교육·프로젝트 운영실적뿐만 아니라 기술사업화 성과의 지속성, 기업 활용, 창업 성장 및 지역정착 등 중장기 성과를 체계적으로 관리하여 사업모델의 효과성과 확산 가능성을 지속적으로 검증할 필요가 있음.

기술사업화 인력양성 정책 방향 제안 연구

V

조선대학교
과학기술융합학과

1. 요약 85
2. 기술사업화 인력양성 정책 환경 분석 86
3. 실용화 인재양성 교육과정 분석 및 활용 · 확산 방안 96
4. 배출 인력의 지역경제 파급효과 분석 102
5. 사업 성과 분석 및 정책 제언 103

01 요약

1 연구 배경

기술사업화 패러다임의 전환과 인력 역할의 재조명

- 글로벌 기술 경쟁이 심화되면서 연구개발(R&D) 성과를 실질적인 경제적 가치로 전환하는 기술사업화의 중요성이 높아짐

정부 R&D 사업화 정책 강화와 인력양성의 전략적 위상 제고

- 정부는 연구개발 투자의 질적 성과 창출을 위해 범부처 차원의 R&D 사업화 시스템 고도화를 적극 추진하고 있으며, 기술사업화 지원조직의 전문성 강화, 연구성과-창업 간 진입장벽 완화, AI·딥테크 기반 창업 촉진 등 관련 정책이 강화됨

지역 혁신성장과 기술사업화 인재의 지역 정착 필요성

- 정부 역시 지역 R&D 인재 육성 및 창업·사업화 활성화를 지역 혁신성장 전략의 핵심 과제로 설정하고 있으며, 산학연 연계를 통한 선순환 인력 생태계 구축의 필요성이 높아짐

연구개발특구 중심의 기술사업화 인력양성 사업 고도화 요구

- 반면 교육과정의 현장 적합성, 배출 인력의 지역 활용도, 기업·기관과의 연계 실효성 등 다양한 측면에서 사업의 성과를 점검하고 지속 발전 방향을 모색하는 체계적인 연구가 요구되는 시점임

2 연구 목적

교육과정 적절성 진단

- 기술사업화 교육의 전공별 구성과 운영방식을 점검하고 현장 중심의 커리큘럼 개선방안을 도출

배출인력 성과 분석

- 양성인력의 지역 창업·기업 기여도와 경제·사회적 파급효과를 실증적으로 분석

지역 연계체계 강화

- 기업·기관 프로젝트, 지자체 정책협력, 통합지원 플랫폼을 연계한 기술사업화 지원체계를 마련

선순환 생태계 조성

- 대학 인재가 지역 창업·기업으로 확산되는 산학연 기술사업화 생태계를 구축하고 지역 경쟁력을 강화

02 기술사업화 인력양성 정책 환경 분석

1 국내외 기술사업화 인력양성 정책 동향

해외 기술사업화 인력양성 정책 동향

- 국가 간·도시 간 AI 기술 주도권 확보 경쟁이 본격화되면서, 글로벌 AI 시장은 2030년까지 약 1.3조 달러
- 규모로 성장할 것으로 전망되며, AI 기반의 산업 생태계 재설계 관점에서 성장 전략을 수립할 필요성이 높아지고 있음
- 미국
  - 반도체 인력난 심화: 미국은 반도체·컴퓨터과학 분야의 대규모 인력 부족이 예상되며, 국제학생의 정착 제한도 인력 확보의 장애요인으로 작용
  - STEM 인재 기반 확대: 유아교육부터 고등교육까지 STEM 교육을 강화하고, 견습·직업교육·단기 훈련 지원을 통해 산업 수요에 맞는 인재를 양성
  - 통합적 인력정책 추진: 인력 수급 격차를 수치화하고 R&D·교육·이민·재정지원 정책을 연계하는 수요 중심 인재양성 체계가 필요
  - 산업계–교육계 협력 강화: 민간기업과 교육기관의 협력을 통해 현장형 기술인재 공급체계 구축 필요
- 독일
  - 디지털 교육 이니셔티브(Initiative Digitale Bildung) 추진 및 디지털 협약(Digitalpakt Schule)을 통한 교육 인프라 투자

- 디지털 협약' 사업 내 정부와 지자체 간 역할 분담

구분	주요 역할
연방	• 연방 주에서 지원금 제공 및 사용 확인
주	• 학교 운영자 신청서 검토 및 승인, 학교운영자에 대한 지원금 지급 • 연방 정부에 자금 요청 및 사용 현황 보고
지자체	• 단위학교 요구사항 조정 및 학습 인프라 운영 보장·관리 • 주 정부에 투자방안 및 계획서 제출, 프로그램 시행 및 운영·결과 보고
단위학교	• 학교 운영자에 학교 요구사항 전달 • 디지털 기술 활용 학교 설계 콘셉트 개발

자료 : BMBF(2023) 및 정수경(2022) 재정리

● 핀란드

- 교육·훈련 부문 디지털화를 위한 지침 2027 마련 및 New Literacy Programme(2020~2023)과 ICT 역량 내재화, 분권형 교육 거버넌스 구조와 지역 인재양성 체계 마련

- 교육·훈련 부문 디지털화를 위한 지침 2027

목표	지침
디지털화를 통한 양질의 학습 위한 동등한 기회 제공	• 교육 및 학습기회 범위 다양화 및 학습자 선택권 중심 • 학습과정 전반에 걸친 디지털 리터러시 발전 • 체계적인 교사 디지털기술 활용역량 개발
디지털 솔루션을 통한 주체 간 협업 지원 환경 마련	• 디지털 인프라 기반 교육 업무 지원과 디지털 환경 구축 • 디지털 서비스 개발 및 인프라 전반 지원 • 교육 및 학습을 위한 고품질의 안전한 디지털 서비스 및 콘텐츠 개발 • 부문 간 협업을 통한 교육 및 학습 부문 디지털화
지식 기반 혁신과 개발을 지원하는 디지털화	• 고품질 교육 및 학습 데이터 구축과 상호운용성 증대 • 교육 및 훈련 정보·데이터 기반 분석 솔루션 개발 • 정보 및 데이터 기반 지식관리 역량 개발

자료 : The Ministry of Education and Culture(2023) 재정리

● 일본

- 제4기 교육진흥기본계획(2023~2027) 수립, 신일본혁신인재전략(안)(2024.5.) 수립 및 다양한 경력의 기술인재 유입 등 교사 역할 재편

- 일본 교원 양성 및 연수 정책 개편 동향

구분	정책 방향	세부 정책
교원 양성	대학 내 교원 양성체제 재검토·재구축	• 개별 대학이 교직과정 커리큘럼을 탄력 운영할 수 있는 특례 창설 • 복수 대학이 연계하여 교직과정을 구축할 수 있는 구조 창설 • 학생 개개인 상황에 맞는 유연한 교육실습 이수 방식 허용
	1인1대 단말기 교육환경 대비 교사ICT 활용 능력 제고	• 교원 양성단계에서 ICT에 특화된 과목 신설 및 이수 의무화 • 고등학교 교원 자격 인정 시험에 '정보' 과목 추가 검토
자격 취득	교사자격 개방	• 정규교사 외 다양한 경력자 교직 유입 허용
	초중등 교원 면허 취득 유연화	• 면허취득에 필요한 총 학점 경감하는 의무교육특례 운영

구분	정책 방향	세부 정책
		• 초중학교 교원 자격 상호인정 확대 • 대학의 초등학교 교원 자격 취득 위한 교직과정 개설 요건 완화
교원 채용	학교 현장에 참여하는 다양한 경로 확보	• 초등학교 교원자격인정시험 제도 재검토 • 민간기업 등 근무경험 살인 교원 면호취득·수여 확대 검토 • 교직특별과정 수업연한 탄력화 • 민간기업 전문가 특별 채용 확대 • 특별 교원자격과 별도로 단기간 유연하게 활용할 수 있는 교원자격인정제도 운영
교원 연수	현직 교사의 지속적 연수 확대 및 지원	• 연수 수강이력 기록 시스템과 교원 연수 플랫폼 구축 등 추진 • 연수내용의 충실화와 온라인연수의 확충 • 교직 대학원 수료자를 연수 강사로 활용 등 관련 인정제도 개정 계획
처우 개선	교사로서 계속 일할 수 있는 환경 조성	• 학교에서의 근로방식 개혁 추진, 교사 처우 방식 등 검토 • 교원 면허 유효기간이 지난 자 복직 촉진

자료 : 문부과학성(2022, 2021) 등 재정리

◦ 싱가포르

- EdTech Plan(2020~2030)-미래인재 역량 강화 마스터플랜 수립 및 Society 5.0 실현을 위한 창업·연구기반 강화

- 싱가포르'EdTech Plan' 주요 목표와 전략

구분	목표	전략
학습자	학생들의 자기주도 학습 강화	• 개인 학습장치 제공 및 개인 맞춤형 학습환경 제공 • 학교 교육에서 혼합학습(블랜디드 러닝)의 일상화
	학생 학습 경험의 개인화 강화	• 인공지능(AI)을 활용한 교수 및 학습 향상
	협업 네트워크에서의 학생 연결	• 디지털 술 기반 실험 및 제작기술 학습 확대
	학습자 중심 평가 위한 디지털 기술 활용	• e-형성평가 확대 • e-SBA(학교 기반 평가) 확대 • 국가 전자 시험
촉진자	교사의 디지털기술 활용 교수 역량 개발	• SFEd에 부합하는 전문성 개발 • 모든 교사를 위한 디지털 리터러시
	학생과 교사의 디지털 안전 및 보안 역량과 책임성 강화	• 사이버 웰니스 및 사이버 보안 교육 강화
	학습 지원 위한 학부모 및 이해관계자와의 파트너십	• 적극적인 학부모 참여 확대 • 커뮤니티 및 산업계와의 네트워킹 강화
	민첩한 시스템 및 프로세스	• 민첩한 학교 시스템 및 프로세스 구축 • 미래의 교실 구현 • 애자일 방법론 및 원칙 확산

자료 : MOE Singapore(2023) 재정리

● 종합분석 및 시사점

- 주요국 기술사업화 인력양성 정책 종합분석

구분	핵심 정책 및 전략	기술사업화 인재 양성 주요내용	지역 연계 방식
미국	반도체 인력 청사진(SIA, 2024), Raise the Bar 이니셔티브(2022)	• 114,800개 신규일자리 중 67,000개 공백 위험 →연방 R&D 프로그램 자금 확대 • 글로벌 인재 정착 지원 • STEM 파이프라인 확장 • Pell Grant 확대	• 공공-민간 파트너십, 지역 반도체 산업 인식 제고, 소외계층 기회 확대
독일	디지털 교육 이니셔티브 디지털 협약2.0(2021~), Lernen:Digital(~2026)	• 교육·업무·일상 전반 디지털 역량 강화 • 2026년까지 교사 디지털 교육 연구개발 최대 2억 5백만 유로 투자	• 연방-주정부-지방 3단계 재정분담, 2만여 개교 디지털 인프라 지원
핀란드	교육·훈련 디지털화 지침 2027(2023), New Literacy Programme(2020~)	• ICT 역량을 횡단 역량으로 내재화 • 지역 110여 개 지자체 교육과정 개발 지원 • 국가교육위원회 디지털 콘텐츠 공유 플랫폼 운영	• 분권형 교육 거버넌스, 교육행정 독립성·자율성 보장
일본	제4기 교육진흥기본 계획(2023~2027), 신일본혁신인재전략(안)(2024), GIGA 스쿨(2019~)	• GIGA 스쿨 단말기 보급(초·중 96%↑) • 박사 인재 활성화, 연구개발 경영 인재·기술인력 참여 촉진 • 민간 기술 전문가 교직 유입 허용	• 교육위원회 독립성 강화, 지역 학습 커뮤니티 형성, 가정·학교·지역 간 연계
싱가포르	EdTech Plan 2020~2030	• 국가 마스터플랜 기반 교육기술 장기 설계 • ICT 융합교육 강조 • 탄력성·적응력·글로벌 시각 갖춘 인재 양성	• 국가 주도 마스터플랜으로 전국 단위 체계적 설계

- 수요 기반 인력정책: 인력 부족 규모를 수치화하고 정부·지역·민간의 역할과 재정을 연계한 통합 인재양성 체계가 필요함.
- 디지털 역량의 제도화: ICT 역량을 모든 교육과정에 적용되는 필수·공통 역량으로 확대해야 함.
- 지역 맞춤형 교육 거버넌스: 중앙·지역·교육기관이 역할을 분담하고 지역 산업 특성을 반영한 인재 공급체계를 구축해야 함.

국내 기술사업화 인력양성 정책 동향

● 국내 정책 동향(2024~2026)

시기	정책 기조	핵심 특성
1단계 구조 정비기(2024)	비효율 제거, R&D다운 R&D로 정비	• 유사·중복사업 구조조정 • 인재정책 데이터 기반 체계화 착수
2단계 혁신 가속기(2025)	역대 최대 규모, 최초·최고 도전	• 과기부 부총리 승격 • AI 전략기술 인재 집중 육성 체계 강화
3단계 혁신주도 성장 견인기(2026)	성장동력 확보, 기술주권 확립	• 기술사업화 인재양성을 국가 9대 임무로 법 제도 예산 통합 추진

자료 : 과학기술정보통신부, 2026년도 국가연구개발 투자방향 및 기준(안)』(2025.3.13.), 2026년도 업무계획

- 1단계 :구조정비기(R&D 인력 생태계 체계화 착수)
  - 구조적 문제 표면화
  - GDP 대비 R&D 투자 비중 세계 2위(4.96%, '23년 기준, 이스라엘에 이어 2위)임에도 지식확산(IP 수입·하이테크 수출 등) 순위는 세계 13위(WIPO, 2024)로 투자-성과 간 괴리가 가시화됨
  - 데이터 기반 인재정책 고도화 전략 수립
  - '데이터 기반 과학기술 인재정책 고도화 전략'(2024.6., 제8차 국가과학기술자문위원회 승인) 마련함
  - 기술사업화 지원 인력 전문성 부족 문제 공식 진단
  - 공공연구기관 기술이전·사업화 전담업무 수행인력 평균 근무연수 4.2년(KIAT, 2024)으로 전문성 확보에 구조적인 한계를 보임
- 2단계 : 혁신 가속기(과기부 부총리 체제 출범과전략기술 인재 집중 투자)
  - AI·과학기술 부총리 거버넌스 체계 완비
  - 과기정통부 17년 만에 부총리 조직으로 승격. 과학기술·AI 부총리 주재 '과학기술관계장관회의' 신설(2025.11.)로 범부처 인재양성 정책의 총괄 조율 체계를 확립함
  - 현장 밀착형 인재 육성 R&D 모델 기획
  - 기업 엔지니어의 기술멘토링을 통해 석박사 과정 학생이 연구를 수행하는 현장 밀착형 모델(민간 50%+정부 50% 공동투자 구조)을 설계함
  - 연구자 창업 제도 장벽 진단 및 개선 착수
  - 직무발명보상금 수령 연구자 1,854명 중 57.2%(1,060명)가 한계세율 35% 이상 예상으로 보상 실효성이 미흡함(국세청, 2023)
  - 창업 희망자의 핵심기술 확보(전용실시권)를 막는 통상실시 원칙 개선 필요성이 공론화됨
- 3단계 : 혁신주도 성장 견인기(기술사업화 인력양성의 국가 핵심 의제화)
  - 예산 확대 및 제도 지위 격상
  - 인력양성 R&D 예산 0.9조 원('25) → 1.1조 원('26)으로 확대함
  - 생산연령인구 2022년 3,674만 명 → 2072년 1,658만 명 수준으로 절반 이하 감소 전망(통계청)으로 구조적 인력 부족이 장기 과제임을 공식으로 인정함
  - 미래유망 기술 특화 내역사업 지속 확대
  - 과학기술혁신인재양성사업 내 미래유망 기술 특화 내역사업은 2021년 4개 → 2025년 10개로 확대됨
  - 기술사업화 지원조직 전문성 제고-기술사업화 종합전문회사 육성
  - 기술지주회사 77개사 중 상근 전담인력 0명인 곳 11개사이고, 기술지주회사별 성과의 편차가 큼

공공 TLO(Technology Licensing Office) 역할 재정립 및 민간 기술거래 활성화

- 종합분석 및 시사점

- 기술사업화 구조 개선: 기술–시장 간 격차, TLO 전문성 부족, 연구자 창업 장벽을 해소하는 제도·인력·생태계 혁신이 필요함.
- 인력양성의 전략적 전환: 기술사업화 교육을 단순 지원사업이 아닌 국가 성장과 R&D 성과 확산을 위한 핵심 정책수단으로 강화해야 함.
- 지역 특화체계 구축: 제도 개편이 지역 성과로 이어지도록 광주 산업 수요와 연계한 비수도권 기술사업화 전문인력 양성체계를 마련할 필요가 있음.
- 국내 기술사업화 인력양성 정책 동향 종합분석

구분	기존 현황	2026년 전환 방향
인재 공급 모델	특정 산업·학과 지정 → 수요-공급 시차 발생	• 현장 밀착형 R&D 모델(민간 50%+정부 50%) → 실시간 수요 대응
TLO 전문성	순환보직, 평균 근무 4.2년, 법률 전문가 4명	• 기술사업화 종합전문회사 육성(연 30억 × 3개), TLO 역할 재정립
연구자 창업 유인	이해충돌 우려, 통상실시 원칙, 주식 보상 없음	• 이해충돌방지 특례, 전용실시 허용, 주식·지분 보상 도입
사업화 성과 지표	논문·특허 등 양적 지표 중심	• 기업지원·기술사업화 활동 반영 질적 평가 전환
인재 육성 재원	인력양성 R&D 0.9조 원	• 1.1조 원으로 확대, 박사우수장학금 1,000명 신설

2 지역 과학기술성과 실용화 지원사업 현황

지역 관련 정부의 기술사업화 인력양성 정책 방향성

- 지역 과학기술 역량 현황 및 수도권 집중 구조

- 수도권 R&D 자원 집중 심화
- 수도권의 R&D 예산 비중 70.1%로 R&D 인력 63.7%, R&D 수행조직 66.0%, 기업부설연구소 수 66.3%(KISTEP, 2024) 등 상당 부분 수도권에 예산이 집중됨
- 기술사업화 인재 지역 격차
- 2024년 기준, 대학 교원 창업기업 수는 서울 111개 〉 충청권 평균 31.7개 〉 대경권 16.5개 〉 동남권 15.7개 〉 호남권 14.0개 순으로 나타남
- 지역 R&D 예산 성장세 미흡
- 지방특별회계(지특회계) 주요 R&D 예산 연평균 증가율은 3.2%로, 정부 전체 R&D 증가율(6.1%)의 절반 수준에 그침

지역 기술사업화 인력양성 지원사업 현황

- R&D BOOST-UP 전략 내 기술사업화 인력양성 사업 체계
  - 기술사업화 종합전문회사 육성
  - 기관별 5년간 연 30억 원 지원, 2026년 3개를 선정함. 공공연구성과의 창업·사업화 전주기를 전문적으로 지원하는 사업화 거버넌스를 개편하고, 해당 기관 보유 기술뿐 아니라 타 대학·출연연 기술까지 발굴하여 창업·보육·후속투자·법률서비스 전주기 지원 체계를 구축함
  - 공공TLO 역할 재정립
  - 출연연 총괄 TLO 중심으로 개별 TLO와의 협력 네트워크를 강화하고 기관 내 연구성과 관리에 그치지 않고, 기술 마케팅·수요-연구자 연계·연구성과의 사회적 확산까지 역할을 확장하는 방향으로 재정립함
  - 연구자 창업 친화 제도 혁신
  - 창업 휴·겸직 신청 시 원칙적 승인하는 네거티브 규제를 전환하고, 창업 참여자(임직원)도 휴직 가능하도록 개선 및 검토함
- 제5차 연구개발특구육성 종합계획('26~'30) 기술사업화 인재 양성
  - 맞춤형 기술사업화 인재 양성
  - 지역 산업 수요 기반 기술사업화·기술특례·실증전담 등 맞춤형 인재 양성과 지역 정착을 지원함
  - 딥테크 인재 성장 지원 펀드
  - 퍼스트 딥 펀드(200억 원, 2026, 10~12년 존속)는 특구 내 딥테크 3년 내 초기창업기업을 대상으로 투자함
  - 제5차 연구개발특구육성 종합계획 비전체계도
- RISE 기반 대학 기술사업화 인력양성 체계
  - 제도적 기반
  - 2025년 3월 ~ 2030년 2월(5년) 시행하고, 17개 광역지자체 주도, 지자체 20%+α매칭 구조로 2025년 4월 지원전략 개정을 통해 기업도 지역 RISE 위원회를 결정함
  - 기술사업화 연계 성과관리 지표
  - 공통 성과지표로 ②지산학연 협업 실적 증가율, ④지역정주 취업 증가율, ⑥대학의 지역경제 영향력 증가율(IMPACT 평가)을 설정하여 기술사업화 인력의 지역 정착과 경제적 성과를 체계적으로 관리함

광주 지역 기술사업화 인력양성 지원사업 현황

- 광주 RISE 기본계획 내 기술사업화 인력양성 프로젝트(2025~2029)

- 인재 SKILL UP 프로젝트 : 교육-취업-지역정착의 단계적 선순환 체계 구축
- 기업 VALUE UP 프로젝트 : 창업·R&D·취업 연계를 통한 산학연 기술사업화 생태계 조성

◎ 광주 중앙·지역 협업 사업

- 광주 지역 내 중앙·지역 협업사업은 인재양성, 기술사업화, 공유대학·지역혁신 등 기능적으로 분화된 구조로 운영되고 있음
- 광주 중앙·지역 협업 사업 현황 및 연계 방향

◎ 광주 기술사업화 인력양성 특화 인프라

- 연구개발특구: GIST와 산학연 자원을 기반으로 기술이전·연구소기업·딥테크 창업을 연계하는 핵심 기술사업화 거점임
- 광주역 창업밸리: 예비창업부터 보육·투자유치까지 지원하며 대학의 창업교육 성과를 실제 창업으로 연결하는 전주기 지원공간임
- 혁신 실증스튜디오: 대학·기업의 연구장비와 실증 인프라를 공동 활용해 PoC, 기술이전, 제품 고도화 및 현장형 인력양성을 지원함
- 4대 특구·GIST 연계: 특구별 산업수요와 대학 교육을 연계한 맞춤형 인력양성체계를 구축하되, 연구성과의 기술이전·창업 연계를 강화할 필요가 있음

◎ 종합분석 및 시사점

- 종합분석

구분	현황요약	기술사업화 인재양성 연계
정부의 기술사업화 인력양성 정책 방향성	• 수도권 R&D 예산 70.1%·인력 63.7% 집중, 비수도권 연구원 연평균 증가율 1.12%(수도권 3.14% 대비 절반 수준) • 호남권 대학 교원 창업기업 수 14.0개(서울 111개 대비 최하위) • 지역 과학기술혁신 역량지수 격차 '20년 0.183→'23년 0.232로 지속 확대 • 정책 방향: '중앙주도·공모 중심' → '4극 3특 블록펀딩형 지역 자율 R&D'로 전환, 지역 자율 R&D 예산 '26년 1,600억→'30년 1.1조 원 단계적 확대	• 4대 과기원-지역대학 공동 인재양성 체계 구축(학점교류·교원겸직), AI 단과대 확대 • 딥테크 창업 4개 트랙 운영: AI 활용 창업교육·기업가정신 교육· 실증교육·기업 성장교육(IPO 실무) • 창업 진입→기술 실증→기업 성장→IPO 전주기 대응 인재양성 체계 구축 방향 설정
지역 기술사업화 인력양성 지원사업	• 기술사업화 종합전문회사 3개 선정('26, 연 30억 원, 5년),창업·보육· 후속투자·법률서비스 전주기 지원 • 제5차 연구개발특구 종합계획: 퍼스트 딥 펀드(200억, '26)· 스케일업 펀드(1,000억, '27) 조성 • RISE 기반 성과지표: ②지산학연 협업 실적·④지역정주 취업 증가율·⑥대학의 지역경제 영향력(IMPACT 평가) • 권역별 특화 거점: 호남권 AI Inno Space	• 출연연 창업 휴·겸직 인원 87명 ('24)→70명('25) 감소 현실 → 이해충돌방지법 특례 신설·기술료 주식지분 보상 도입 등 제도 개선 병행 • 공공TLO 역할 재정립: 기술 마케팅· 수요-연구자 연계·연구성과 사회적 확산까지 기능 확장 • 지역 산업 수요 기반 기술사업화· 기술특례·실증전담 등 맞춤형 인재 3개 트랙 운영 및 AI 기반 기술사업화 통합 플랫폼

구분	현황요약	기술사업화 인재양성 연계
	(One-Stop 지원센터) 구축 예정, 중부권 대덕특구 딥테크 창업, 동남권 딥테크 창업 중심대학 시범운영	구축
광주 지역 기술사업화 인력양성 사업	• GRDP 49.2조 원(7개 특·광역시 중 최하위), 5인 미만 중소기업 98%, 기술기반 창업기업 연평균 1.62% 감소 • 청년층 인구 순유출 6,387명('23, 전체 유출의 70.8%), 창업기업 7년 생존율 22.8% • 혁신기관 41개(대학 18·지원기관 15·연구소 8), 연구장비 3,879대 (51개 기관 내 기관 간 교차활용 미흡) • GIST 학생 1인당 교육비 92,230천원 (광주 평균 14,256천원의 6.5배)으로 연구집약형 기술인재 공급 거점 역할	• 인재 SKILL UP(약 1,600억 원): 고교-학부-대학원-의대 전 주기 인재양성, 핵심 성과지표: 졸업생 지역 정주율 • 기업 VALUE UP(471억 원+별도편성): 광주역 스타트업 창업밸리 거점 교육-보육-자금- 사업화 원스톱 지원, BRIDGE 3.0·혁신 실증스튜디오 연계 지식재산권 창출→기술이전 선순환 목표 • 조선대: 첨단분야 혁신융합대학 (지능형 로봇)·의대 교육혁신 특화 참여, 기술사업화 인재 양성 공급 측면 담당

◉ 시사점

- 수요 기반 인재 발굴: 지역 자율 R&D 전환에 맞춰 MECA·AI+x 분야의 기술사업화 인재 수요를 사전 발굴하고 대학 교육과 RISE 성과체계에 연계해야 함
- 고급 연구인력의 사업화 참여 확대: GIST·지역대학·연구개발특구를 연계해 석·박사 인력이 기술이전·연구소기업·딥테크 창업에 참여하는 제도적 경로를 마련해야 함
- 전 주기 선순환 체계 구축: 교육–실증–창업–취업 지원기관과 플랫폼을 통합 연계해 기술사업화 인재의 지역 정착과 성과 확산을 촉진해야 함

조선대학교 과학기술융합학과 운영 현황

◉ 학과 설립 배경 및 운영 체계

- 설립 목적 및 비전: 과학기술융합학과는 호남·제주권 과학기술 성과를 스마트이동체·신재생에너지·바이오헬스케어 산업과 연계하는 실용화 전문인력 양성을 목표로 함.
- 운영 체계: 전임교수와 외부 전문가가 참여하는 개방형 교수진을 기반으로 맞춤형 교육, 실용화 역량 강화, 산학연관 네트워크 및 PDCA 성과관리 체계를 운영하고 있음.

구분	내용
비전	• 호남권 거점대학 과학기술 생태계 조성 및 특화산업 전 주기 전문인력 양성
목표	• 지역 특화산업(스마트이동체·신재생에너지·바이오헬스케어) 기반 실용화 전문인력 양성
인재상	• 지역특화 창의·융합 과학기술 실용화 전문가 • 맞춤형 특화산업 기반 연구성과 활용 전문가 • 산·학·연·관 공유협력 및 과학기술 실용화 혁신 전문가 • 전 주기(PDCA) 과학기술 실용화 전문가
추진전략	• 수요 기반 맞춤형 교육체계 구축 • 지역특화산업 특성을 고려한 실용화 역량 제고 • 참여형 네트워크 활성화

구분	내용
	• 목표 기반 자원·성과관리 강화
강의 운영방식	• 조선대학교 전임교수 + 외부 전문가(특임교수) 병행 운영
운영 특이사항	• 2024년 이후 운영 과목 수 지속 확대

자료: 조선대학교 과학기술융합학과

재학생 · 졸업생 현황

(단위 : 명)

입학연도	석사과정	박사과정	졸업 (석사/박사)	기타 (휴학/수료)	계
2023	1	1(통합과정)	28/0	3/8	**41**
2024	6	4	22	3/9	**44**
2025	31	7	-	4/0	**42**
2026	**15**	3	-	-	**18**
합계	**53**	**15**	**50**	**27**	**145**

자료: 조선대학교 과학기술융합학과

교원 및 교육 인프라 현황

이름	소속 대학	학과	교원
배상현	일반대학원	과학기술융합학과	특임 교수
성백섭	공과대학	기계공학과	겸직
박정웅	공과대학	토목공학과	겸직
안규백	공과대학	스마트이동체 시스템 공학부	겸직
최두복	미래사회융합대학	미래융합학부	겸직
양미애	자유전공학부	자유전공학부	겸직
노순국	자유전공학부	자유전공학부	겸직
정성배	법사회대학	행정복지학부	겸직
한지영	법사회대학	법학과	겸직
손경종	일반대학원	과학기술융합학과	특임교수
송영길	일반대학원	과학기술융합학과	석좌교수
유동국	순천대학교	산학협력중점교수	강사

자료: 조선대학교 과학기술융합학과

교육과정 현황

트랙	과목수	대표과목
과학기술 실용화 정책	25	• 과학기술혁신론1·2, 과학기술정책이론, 기술사업화경영전략, AI 기반 바이오정보공학 특론 등
과학기술 실용화 실무	34	• 스마트이동체·바이오헬스케어·신재생에너지 기술사업화, 기술실용화 산학프로젝트, 딥러닝기초론 등
과학기술 실용화 창업	16	• 기술창업론, 비즈니스모델개발, 어드밴스드창업프로젝트, 첨단기술과 지적재산권 등

자료: 조선대학교 과학기술융합학과

● 교육 인프라 현황

공간명	수용 인원	주요 부대시설
세미나1실	20명	노트북 20대, 전자칠판, 전자교탁, 마이크 등
세미나2실	20명	전자칠판, 컴퓨터 등
대강의실	36명	전자교탁, 빔프로젝터, 마이크 등
혁신플랫폼실	-	컴퓨터 3대, 컬러복합기 1대(휴게, 회의 겸용)
온라인(LMS)	-	조선대 사이버캠퍼스 e-Class 연계

자료: 조선대학교 과학기술융합학과

03 실용화 인재양성 교육과정 분석 및 활용·확산 방안

1 전공별 교육과정 현황 및 적절성 진단

정책 · 실무 · 창업 트랙 교과목 구성

● 정책 트랙 (25개 과목, 75학점)

(단위 : 명)

분류	과목수	학점
과학기술 실용화 정책	25개	76학점

자료: 조선대학교 과학기술융합학과

● 실무 트랙 (34개 과목, 102학점)

(단위 : 명)

분류	과목수	학점
과학기술 실용화 실무	34개	102학점

자료: 조선대학교 과학기술융합학과

● 창업 트랙 (16개 과목, 46학점)

(단위 : 명)

분류	과목수	학점
과학기술 실용화 창업	16개	46학점

자료: 조선대학교 과학기술융합학과

트랙 간 구성 적절성 분석 기준

진단기준	내용
트랙 목적 부합성	• 각 트랙(정책·실무·창업)의 설립 목적 및 인재상과 교과목 성격의 일치 여부
지역 특화산업 연계성	• 광주 3대 특화산업(스마트이동체·신재생에너지·바이오헬스케어) 대응 교과목 분포 균형
이론·실습 균형성	• 이론 과목과 산학프로젝트·사례연구 등 실습 연계 과목의 비중 적절성
전 주기(PDCA) 역량 완결성	• 기술혁신 → 정책분석 → 사업화 → 창업의 전 주기 역량 교과목 체계 구비 여부

지역 특화산업 연계성 분석

특화산업	정책트랙	실무트랙	창업트랙	합계
스마트이동체(모빌리티)	3	4	1	**8**
신재생에너지	2	3	1	**6**
바이오헬스케어	3	6	6	**15**
AI·디지털 융합	7	10	2	**19**

지역 특화산업 연계 관련 산업별 교과목 분표 현황

특화산업	정책트랙	실무트랙	창업트랙	합계
스마트이동체(모빌리티)	3	4	1	**8**
신재생에너지	2	3	1	**6**
바이오헬스케어	3	6	6	**15**
AI·디지털 융합	7	10	2	**19**

이론·실습 과목 분류 현황

구분	트랙 합계	이론·강의 중심	산학프로젝트·실습·사례연구	비율(실습 비중)
정책 트랙	25개	22개	3개 (사례연구)	**12%**
실무 트랙	34개	26개	8개 (산학프로젝트 4개, 사례연구 4개)	**24%**
창업 트랙	16개	11개	5개 (프로젝트 2개, 사례연구 3개)	**31%**
합계	**75개**	**59개**	**16개**	**21%**

전 주기(PDCA) 역량 완결성 분석

PDCA 단계	의미	주요 대응 교과목	충족여부
Plan (기획·정책)	기술혁신 정책 기획·평가	과학기술기획 평가론, 정책이론 등	**충족**
Do (실행·사업화)	기술사업화 및 실무 적용	기술실용화산학프로젝트. 기술사업화특론 등	**충족**
Check (검증·분석)	데이터 분석·성과 검증	데이터분석활용연구론, AI정보통계처리 및 분석 등	**부분충족**
Act (개선·창업)	창업·사업 모델 개선	비즈니스모델개발, 어드밴스드창업프로젝트 등	**부분충족**

온라인 강의 및 비교과 특강 운영 현황

- 온라인 강의 운영 현황
  - 조선대학교 사이버캠퍼스(e-Class System, LMS) 연계·활용하여 플랫폼을 운영하고 있으며, 해당 시스템은 강의계획서·강의평가·성적공시 등 학사관리와 온라인 콘텐츠 제공을 통합 지원하는 방식으로 운영됨
- 비교과·특강 운영 현황
  - 비교과 프로그램은 현재 미개발·운영 상태임
  - 특강 운영은 과학기술혁신론 1·2를 중심으로 특강이 지속 운영 중
  - 특강 현황

(단위 : 건)

과목명 / 연도별특강	2023		2024		2025		2026	
	전기	후기	전기	후기	전기	후기	전기	후기
과학기술마케팅전략	9	-	-	-	-	-	-	-
신재생에너지	1	-	-	-	-	-	-	-
과학기술혁신론1/2	10	10	9	8	8	11	7	

2 기술사업화 인력양성 사업 활용·확산 방안

과학기술정책융합사업단 기업 연계 교육과정 현황

분류	과목명	학점	비고
공통 산학 프로젝트	기술실용화산학프로젝트	3	전공 공통
분야별 산학 프로젝트	스마트이동체기술실용화산학프로젝트	3	분야별 운영
	바이오헬스케어기술실용화산학프로젝트	3	분야별 운영
	신재생에너지기술실용화 산학프로젝트	3	분야별 운영

광주 지역 기업·산업 인프라 현황 분석

- 광주 지역주력산업 지원실적(중앙정부 연계, 2024)

(단위: 억 원)

구분	사업명	국비	시비	합계
R&D	모빌리티 의장·전장부품	9.60	-	9.60
R&D	스마트홈부품	11.65	-	11.65
R&D	생체의료소재·부품	8.0	-	8.0
R&D	지역혁신선도기업육성	4.16	8.14	12.3

구분	사업명	국비	시비	합계
비R&D	광주 미래차 전환 Business Boost up	4.0	-	4.0
비R&D	광주 지역성장사다리 jump up	4.0	-	4.0
비R&D	시군구연고산업육성(공모)	8.96	2.0	10.96
합계		**89.04**	**41.06**	**130.10**

자료 : 2024 광주광역시 시정백서

- 광주 산업단지 기업 기반 현황

(단위: 천㎡, %)

단지명	조성면적	분양율	특화분야
첨단과학산단(1·2단계)	9,991	100	AI·광산업·첨단산업
하남산단	5,922	100	자동차부품·제조업
평동산단(1·2차)	4,951	100	자동차·기계부품
빛그린산단	1,845	78.6	친환경·미래차
에너지밸리산단	918	63.3	에너지 신산업
첨단3지구(조성 중)	1,111	-	AI집적단지 2단계

자료 : 광주광역시홈페이지 산업·경제(2025.6.30.)

기술사업화 인력양성 관련 유사사례 분석

- 조선대 LINC 3.0 지원 프로그램
- 광주 지역주력산업 지원실적(중앙정부 연계, 2024)

(단위: 억 원)

구분	사업명	국비	시비	합계
R&D	모빌리티 의장·전장부품	9.60	-	9.60
R&D	스마트홈부품	11.65	-	11.65
R&D	생체의료소재·부품	8.0	-	8.0
R&D	지역혁신선도기업육성	4.16	8.14	12.3
비R&D	광주 미래차 전환 Business Boost up	4.0	-	4.0
비R&D	광주 지역성장사다리 jump up	4.0	-	4.0
비R&D	시군구연고산업육성(공모)	8.96	2.0	10.96
합계		**89.04**	**41.06**	**130.10**

자료 : 2024 광주광역시 시정백서

● 조선대 LINC 3.0 지원 프로그램

지원 프로그램명	주요내용
기업협업센터(ICC)	• 바이오헬스, 스마트(디지털)·수송기기, 저탄소 녹색 부품소재, 인간중심 서비스 4개 분야별 ICC 운영. 분야별 기업과 연계된 UIC 연구실 운영 및 산학 공동연구 활성화
기업애로기술지도	• 광주·전남 지역 내 산학연 교류·협력 생태계 활성화를 위해 대학 인적·물적 자원과 외부 전문가를 활용한 지역기업 기술지원
산학공동기술개발	• 기업-교수팀 공동 기술개발 과제 수행, 기술이전 및 사업화 연계 추진
재직자교육	• 산업 현장 재직자 대상 역량강화 교육 운영

자료 : 조선대학교 LINC3.0 홈페이지

● 국립한밭대학교 LINC 3.0-지역 전략사업 연계 ICC 기반 자립화 모델(대전)

구분	주요 성과
지역 전략산업 연계	• 대전시 4대 전략산업(나노·반도체, 바이오헬스, 우주·항공, 국방) 분야 ICC 운영, 기술지원 및 재직자 교육
지역협의체 운영	• 대전권 16개 대학 공동 산학협의체 운영, 2024년 12개 프로그램 발굴·수행
재정 자립화	• ICC 기술지원·재직자 교육 수익 연간 7억원 이상 창출, 자립화 모델 구축 진행 중

자료 : 국립한밭대학교(https://www.hanbat.ac.kr/kor)

정책토론회 운영 및 지역 공헌 방안

● 사업단 내부 필요성

- 조선대 과학기술융합학과 재학생의 상당수가 광주·전남 소재 기업·공공기관 재직자로 구성되어 있으나, 이들이 보유한 현장 지식이 정책 수립 과정에 반영되는 공식 채널이 미흡함
- 전략적 산업정책 기반 강화: AI 중심 산업전환을 위해 산업구조·경쟁력·연계성에 대한 체계적 분석이 필요함.
- 대학 주도 산학연 협력 확대: 연구개발특구와 RISE 정책에 맞춰 대학이 기술사업화와 지역 정책의제 발굴을 주도해야 함.
- 지역혁신 거버넌스 구축: 대학·기업·연구기관·지역사회가 참여하는 협력적 정책 논의체계 마련이 요구됨.
- 사례종합

구분	BRIDGE 3.0 정책토론회	연세대 미래캠퍼스 기술사업화 포럼
주관 기관	교육부·한국연구재단	연세대 미래캠퍼스 산학협력단
목적	사업 10주년 성과 확산 및 민간투자 연계	기술사업화 로드맵 공표 및 지역 협력 구조 공식화
참여대상	참여 대학 · 투자기관 · 정부 450여 명	지자체 · 의료기관 · 산업진흥원 · 연구자 150여 명
운영형식	성과 발표 + 기관 간 협약 + 투자 설명회	출범식(선언) + 연구성과 발표 + 투자 상담 부스
핵심특징	민간투자 유치와 정책 논의 동시 연계	RISE 체계와 연동한 지자체 공동선언형 포럼
주요결과물	3기관 MOU 체결 · 우수사례집	공동선언문 · 기술창업 로드맵

구분	BRIDGE 3.0 정책토론회	연세대 미래캠퍼스 기술사업화 포럼
시사점	정책 논의와 투자 실무를 하나의 자리에서 연결	대학 단독이 아닌 지역 공동체와 함께하는 공론화

↓

적용 방안

- BRIDGE 3.0 정책토론회 방식 → 지역 투자기관(광주창조경제혁신센터, 호남엔젤투자허브 등)과 MOU 연계형 토론회 추진으로 사업화 실효성 제고
- 연세대 방식 → RISE 체계 연계 하에 광주광역시·연구개발특구 등과 공동선언 형태 도입, 사업단의 지역 정책 파트너십 가시화
- 공개 연차평가 방식 → 사업단 성과를 온라인으로 공개하는 개방형 성과 공유 포럼 병행 운영으로 사업 투명성 및 대외 신뢰도 강화

기술사업화 통합지원 플랫폼 운영 방안

기술사업화 통합지원 플랫폼 단계별 운영

단계	기간	주요내용
[1단계] 기반 구축	2027	• 기술·인력 DB 구축 • 플랫폼 시스템 개발 • RISE 연동 시험 운영
[2단계] 기능 고도화	2028~2029	• AI 매칭 기능 탑재 • 기업 컨설팅 수익화 모델 도입 • 투자 기관 연계
[3단계] 자립 운영	2030~	• 플랫폼 수익(컨설팅, 기술이전 수수료) 기반 자립 운영 체계 전환

대학원 자립 계획

- 자립 재정구조 전환: 정부 재정지원 의존도를 낮추고 기업 컨설팅·재직자 교육·정책연구 등 3대 수익원을 기반으로 자립화를 추진함
- 산업 밀착형 수익모델 구축: 광주 특화산업과 교육 트랙을 연계해 기술컨설팅과 위탁교육을 수익사업으로 확대함
- 교육·연구 기반 강화: 전임교원과 입학정원을 확충하여 연구비 수주 역량과 등록금 재원의 안정성을 높일 필요가 있음
- 대학원 자립계획 단계별 운영(안)

단계	기간	핵심과제	목표재원
준비기	2026	기업 연계 프로젝트 시범 운영, 재직자 단기과정 기획, 정책 용역 1건 수주	약 1억 원 이내
성장기	2027~2028	전임교원 1명 확충, 플랫폼 연계 수익화 구조화, 재직자 교육 정례화	연 3억~5억 원
자립기	2029~	3대 수익원(컨설팅·위탁교육·정책용역) 안정화, 국가 지원사업 의존도 50% 이하	연 5억~7억 원 이상

04 배출 인력의 지역경제 파급효과 분석

1 직·간접 경제적 파급효과

생산유발효과

- 생산유발효과: 광주 지역 내 약 30.0억 원, 타지역 파급을 포함한 전체 약 56.6억 원의 생산유발효과가 기대됨
- 확대 전망: 재학생·졸업생 등 총 145명이 활동할 경우 전체 생산유발효과는 연간 약 164억 원까지 확대될 것으로 전망됨
- 정책적 시사점: 지역 정착과 지역기업 연계 기술사업화를 강화하면 역외 유출되는 경제효과를 지역 내에서 흡수하고 산업 간 선순환을 확대할 수 있음

부가가치유발효과

- 부가가치 창출효과: 광주 지역 내 약 12.5억 원, 타지역 파급을 포함한 전체 약 24.3억 원의 부가가치가 창출될 것으로 추정됨
- 확대 전망: 총원 145명이 단계적으로 경제활동에 참여할 경우 지역 내 부가가치유발액은 약 36.4억 원까지 확대될 전망임
- 정책적 시사점: 기술창업과 전문서비스업 취·창업, 지역기업 연계를 강화하면 지역소득 창출과 산업구조 고도화 효과를 더욱 높일 수 있음

고용효과

- 고용 창출효과: 간접 취업유발은 지역 내 약 17.1명, 전체 약 32.1명이며, 직접 고용을 포함하면 총 67.1~82.1명으로 추정됨
- 확대 전망: 총원 145명이 활동할 경우 직접·간접 고용을 합쳐 약 238명의 취업유발효과가 기대됨
- 정책적 시사점: 전문인력 양성은 고급 일자리 창출과 청년 정착, 지역 산업구조 고도화에 기여할 수 있음

2 지역 정주율 분석 및 제고 방안

정주율 현황 분석

- 광주 RISE 기본계획(2024)에 수록된 통계에 따르면, 광주 16개 대학의 연간 졸업자 약 2만 명 중 취업자는 약 1.1만 명이며, 이 중 광주 지역 내 취업자 비율은 다음과 같음

(단위: 명, %)

연도	졸업자 합계	취업자 합계	광주 취업자	지역 취업비율	타지역 취업비율
2019	20,937	10,802	4,454	41.2	58.8
2020	20,684	10,380	4,519	43.5	56.5
2021	20,993	10,941	4,565	41.7	58.3
2022	20,813	10,992	4,305	39.2	60.8

자료 : 광주광역시, 광주RISE기본계획 산업기술인력수급실태조사(2024)

- 취업·산학 연계 강화: 지역기업 프로젝트와 취업협약, 데이터 기반 매칭을 확대해 졸업 전 취업 연계를 높임
- 지역 창업 정착 지원: 연구개발특구·창업밸리·실증스튜디오를 활용해 기술창업과 지역 내 고급 일자리 창출을 촉진
- 정주율 관리체계 구축: 졸업 후 3·5년 추적조사와 정주율 KPI를 도입해 취업·창업 성과를 지속 관리
- 생활·경력 여건 개선: 주거비 지원과 공동연구·겸직·파견 등을 통해 전문인력의 장기 정착과 경력개발을 지원

05 사업 성과 분석 및 정책 제언

1 사업 성과 분석

정량적 성과

- 학과 성장: 2023년 개설 이후 총원 145명 규모로 확대되었으며, 입학생은 2명에서 38명으로 19배 증가

- 인력양성 성과: 석사 졸업생 50명을 배출하고 정책·실무·창업 3개 트랙, 총 75개 과목의 교육체계를 구축
- 경제적 파급효과: 졸업생 50명 기준 연간 생산유발 약 30억 원, 부가가치유발 약 12.5억 원, 취업유발 약 67명으로 추정
- 확대 전망: 총원 145명이 활동할 경우 생산유발 약 164억 원, 취업유발 약 238명까지 확대될 것으로 전망

정성적 성과

- 교육과정 강점: PDCA 기반 3트랙 체계와 재직자 중심 산학프로젝트를 통해 기획·정책·사업화 중심의 현장 실용화 역량을 강화하고 있음.
- 교육과정 보완: 성과 검증·기술평가와 창업 전환·사업모델 고도화 과목, 비교과 프로그램 확충이 필요함.
- 지역 정주 효과: 재직자 중심 구조로 높은 지역 정주율이 예상되나, 공식 추적조사를 통한 성과 검증과 관리체계 구축이 요구됨.

종합평가 및 개선과제

- 종합 성과: 개설 4년 만에 총원 145명과 졸업생 50명을 확보하고, 지역 재직자 중심의 실용화 교육체계를 구축
- 교육·연구 기반 보완: 전임교원을 확충하고 박사급 인력 배출과 기술평가·사업모델 고도화 등 PDCA 후속 교육을 강화해야 함
- 성과관리 체계 구축: 졸업생의 3년·5년 정주율 추적조사를 도입해 지역 취업·창업 성과를 객관적으로 관리해야 함
- 재정 자립성 강화: 기업 컨설팅, 재직자 위탁교육, 정책연구·용역을 중심으로 자체 수익 기반을 마련할 필요가 있음
- 개선 과제 1 : 전임교원 확충을 통한 교육·연구 역량 안정화
- 개선 과제 2 : 박사급 고급인력 배출 및 PDCA 교육 완결성 제고
- 개선 과제 3 : 지역 정주율 공식 추적 체계 구축
- 개선 과제 4 : 재정 자립 기반 구축 및 사업 지속가능성 확보

2 기술사업화 인력양성 정책 방향 제언

지역 산업 수요 기반 맞춤형 교육과정 고도화정량적 성과

- 교육과정 보완: 기술평가·성과검증·사업모델 고도화 등 PDCA의 Check·Act 단계 교과목을 확대해야 함
- 산업수요 연계 강화: 광주 4대 특구와 MECA 산업의 기업·연구기관 수요를 정기적으로 조사해 교육과정에 반영해야 함
- 실전형 교육 확대: 현장 탐방, 기술사업화 멘토링, 산학 해커톤과 온라인 공동 콘텐츠 등 비교과 프로그램을 강화해야 함
- 기대효과: 산업 인력 미스매치를 완화하고 MECA 분야 고급인력 배출 확대와 광주 산업기술인력 부족률 개선에 기여할 수 있음

정책 방향 제언 : 전임교원 확충 및 학과 교육·연구 역량 안정화

- 전임교원 확충 필요: 전임교원 부재로 인한 연구비 수주·교육 연속성·공모사업 참여 한계를 해소해야 함
- 단계적 임용 추진: 2026~2028년 기술이전·IP, 딥테크 창업, 과학기술정책 분야 전임교원 1~2명 확충이 필요함
- 재원 확보 방안: RISE 연계 과제와 정부·지자체 연구사업 수주를 확대하고, 기업 컨설팅·정책용역 등 자체 수입 기반을 마련해야 함
- 기대효과: 연구비와 간접비 수입을 확보해 대학원 자립 기반을 강화하고, 지산학연 공동 연구성과 확대에 기여할 수 있음

지역 정주율 제고를 위한 취·창업 연계 체계 강화

- 정주율 관리체계 구축: 졸업 후 3년·5년 추적조사를 도입해 취업·창업·소득 현황을 관리하고 RISE 성과지표와 연계해야 함
- 취업·창업 연계 강화: 지역 일자리 플랫폼과 졸업생 역량 DB를 연동하고, 9대 대표산업·4대 특구 기업과 취업협약을 확대해야 함
- 지역 고급일자리 확충: 기회발전특구의 AI·미래모빌리티 기업 유치와 창업 인프라 연계를 통해 지역 정착형 일자리를 늘려야 함

- 기대효과: 졸업생 지역 정주율 향상과 취업유발 효과 확대를 통해 청년 유출과 지역소멸 위험 완화에 기여할 수 있음

기술사업화 통합지원 플랫폼 구축 및 대학원 자립 기반 마련

- 통합 플랫폼 구축 필요: 분산된 기술·장비·인력·기업 수요를 연계하는 지역 기술사업화 통합지원 플랫폼을 구축해야 함
- 단계적 운영체계 마련: 조선대가 주도하고 광주RISE센터·연구개발특구가 협력하여 2027년 기반 구축, 2028~2029년 고도화, 2030년 이후 자립 운영을 추진함
- 핵심 기능 연계: 기술·인력 DB, AI 기반 기업 매칭, 취·창업 지원, 기술이전 상담, 실증 인프라 연계를 원스톱으로 제공해야 함.
- 재정 자립 및 기대효과: 기술컨설팅·위탁교육·정책용역을 수익화해 재정지원 의존도를 낮추고, 기술이전·취창업·대학원 자립 기반을 강화함

3 향후 과제

AI·딥테크 기반 기술사업화 교육 체계 전환 및 신산업 연계 강화

- AI·딥테크 교육 강화: AI 기술사업화·IP·투자유치 과목을 신설하고 MECA 분야를 균형 있게 반영해 창업 트랙을 개편
- 교육-실증-창업 연계: AI InnoSpace·연구개발특구·광주역 창업밸리를 활용해 인턴십, 산학프로젝트, 입주·투자유치로 이어지는 창업 경로를 구축
- 지역 수요 기반 인재양성: 광주 MECA·AI+x 산업의 인력 수요를 정기적으로 조사하고 교육과정에 반영하는 환류체계를 마련
- 협력 거버넌스 운영: 광주RISE센터·테크노파크·연구개발특구와 연 2회 협의체를 운영해 지역 자율 R&D와 교육과정의 연계를 강화

박사급 고급인력 양성 성과 가시화 및 GIST·지역대학 연계 고도화

- 박사 인력 배출 강화: 박사 재학생 맞춤형 학위 완성·진로 지원을 통해 2027~2028년 첫 박사 졸업생 배출과 지역 정착을 추진
- GIST 연계 교육 확대: 학점교류·교원겸직·공동 교과목을 통해 GIST의 연구역량을 기술사업화

교육과 연계

- 사업화 진로체계 구축: 박사 인력을 연구소기업 설립, 특구 창업, 지역기업 R&D 취업으로 연결하는 경로를 제도화
- TLO 기능 강화: 조선대 TLO와 학과의 협력을 통해 특허·기술 발굴, 기술이전 상담, 수요기업 매칭 등 연구성과 사업화를 확대

기술사업화 선순환 생태계 구축(교육–실증–창업–취업의 통합 연계)

- 전주기 연계체계 구축: 교육–실증–창업–취업을 데이터 기반으로 연결하고, 학과가 단계별 전환을 지원하는 통합 거버넌스를 구축
- 창업 사후관리 강화: 졸업생 창업기업을 대상으로 1·3·5년 단위 경영컨설팅, BM 고도화, 투자·법률·보육 지원을 제공
- 성과 추적 및 환류: 법인 설립, 매출, 고용 등 단계별 창업성과를 지속 관리하고 교육과정과 지원정책에 반영
- 사업 지속가능성 확보: 학과 성과관리 체계를 RISE 평가체계와 연계해 사업 지속 및 차기 사업 확대의 근거를 마련함.

지역 정주 여건 개선 및 인구 유출 억제를 위한 종합 대응

- 고급 일자리 연계 강화: 기회발전특구 기업 유치와 전용 취업 매칭을 통해 졸업생의 지역 내 전문직 취업을 확대
- 정주율 추적체계 구축: 졸업 후 1·3·5년 취업·창업·소득·정착 현황을 조사하고 RISE 성과지표와 연계
- 정주 지원 거버넌스 강화: 광주시·RISE센터·테크노파크·연구개발특구와 협력해 주거·청년 정책·생활 인프라 지원을 확대
- 기대효과: 인재의 조기 이탈과 청년 유출을 완화하고, 기술사업화 인력양성 사업을 지역혁신과 경제 활성화의 핵심 기반으로 육성

과학기술실용화 전문인력 양성 성과와 발전 방향

VI

충남대학교
기술실용화융합학과

1. 요약 111
2. 성과분석 114
3. 파급효과 118
4. 확산방안 121
5. 개선방안 124

01 요약

1 성과분석

조직 구성 및 운영

- 충남대학교 기술실용화융합학과는 대전·충청권 지역내 대학 및 공공연구기관의 연구성과와 기업의 기술을 사업화·기술이전·창업 및 지역산업 성장으로 연계하는 전문 인력 양성을 설립 목적으로 함
- 2023년 일반대학원 학과간협동과정으로 신설 후 산업체 경력·보직 경력을 갖춘 참여교수 8명, 산업체 경력 10년 이상 전담교수 3명이 강의 및 산학협력 프로젝트 수행하고 있으며 지역혁신기관 전문가 중심의 과학기술실용화 정책지원단(Think Tank)을 구성하여 정기적인 운영회의 및 정책보고서를 발간하고 있음

정량적 성과

- 2023~2026년 누적 지원자 540명 중 181명 입학(평균 경쟁률 약 4:1), 3개 전공(기술실용화 정책·기술사업화실무·기술창업) 운영
- 1단계(2023~25년) 핵심지표(교육과정 개발·인력양성·정책지원단 운영·창업 및 실용화 프로젝트 등)의 평균 달성률 150% 이며 자율지표(네트워킹, 기술이전, 특허출원, 학술논문 등) 평균 달성률 252%, 기술이전 금액 목표 대비 393% 달성함
- 2026년 8월 기준 졸업생 40명(박사 9명·석사 31명) 배출하였으며 졸업생의 지역정주율이 97%(33명 중 32명)로 지역내 기술실용화 인력 공급에 실질적으로 기여하고 있음

구성원 네트워킹 및 실전 교육

- 신입생 OT, 학과 워크숍, 산학연 교류, 홈커밍데이 등을 통해 학과 구성원 간 협력 네트워크 구축 및 소속감 강화를 통해 높은 학업 유지율(2023~24년 입학생 졸업+수료 90.5%) 달성
- 특허캠프 운영(2023~25년 누적 71명 참여)을 통해 특허등록 3건·출원 17건 창출, 정부지원사업 선정 등의 성과를 창출 하였으며, 특허캠프를 통해 학생 및 구성원들의 아이디어가 지식재산권으로 전환되고 이를 기술이전 등 사업화하는 과정을 직접 경험할 수 있는 기회로 활용됨

2 파급효과

지역 기술실용화 중심거점으로 성장

- 대전·연구개발특구의 주력 분야(바이오·AI·핀테크·국방·에너지) 중심 교과목 운영과 연계 프로그램을 통해 지역 산업과 기술에 특화된 실용화 인재를 양성하고 있으며 '과학기술융복합세미나' 개설을 통해 정·관·연 각계 인사를 초빙, 학생 및 구성원의 전문성 고취와 네트워크 구축 지원
- 대전광역시·중소기업청·창업진흥원 등 6개 기관이 참여하는 정책지원단을 통해 지역 기업유치·인력 활용 방안 등 논의

새로운 기술가치평가 모형 개발

- 학과 교수 연구진과 스탠퍼드대학의 바이오 혁신 플랫폼 SPARK의 국제 공동연구를 통해 'mrNPV(수정 위험조정 순현재가치)' 모형을 개발하고, 국제 학술지 'Drug Discovery Today (Q1)' 게재(2026.6)
- 기존 rNPV 모형의 한계를 보완한 범용 기술가치평가 방법론으로, 향후 학과의 기술사업화 인재양성을 위한 도구로 확대 활용 계획

3 확산방안

기술실용화 인력양성의 지역 과학·산업·교육 정책 반영

- 국내 최대 연구개발클러스터를 보유하고 있는 지역에서 연구 성과의 기술사업화를 위한 학과의 보유역량과 구체적인 비전 및 목표를 제시하여 '과학기술성과의 사업화'를 지자체의 과학·산업 핵심 정책으로 개발하고 반영
- 대전시 교육청과 협력하여 학과 인프라를 활용한 초·중등 창업체험교육 지원 등 대전형 창업교육 선도 모델 구축 추진

글로벌 기술사업화 네트워크 확대

- 스탠퍼드 SPARK와의 공동연구 성공 경험을 기반으로 싱가포르 난양공대(AI 스마트시티 플랫폼), MIT(글로벌 기업 연결·PoC 시스템)와의 국제 공동 프로젝트 추진

JA교원 확대 및 학과 구성원기반 기술사업화 클러스터 구축

- 지역혁신기관·출연연·기업 소속 실무 전문가를 JA(Joint Appointment) 교원으로 임용(2026. 8 기준 졸업생 3명)하였으며 향후 확대 운영 계획
- 재학생·졸업생 181명 네트워크를 기반으로 중앙·지방 행정기관, 공공기관, 연구소, 대학, 기업을 포괄하는 지역 기술사업화 클러스터 구축

4 개선방안

기술가치평가교육 혁신

- DeepTech 등 고위험·장기연구개발형 신기술 증가에 따라 연구개발 단계의 위험과 사업화 단계의 현금흐름을 정합적으로 분리한 mrNPV 모형을 신약·바이오 및 첨단소재·반도체·기후에너지 등으로 확대 적용
- 기술의 정확한 가치평가가 기술사업화 과정의 시작임을 고려하여 mrNPV를 3개 전공의 기본·필수교과목으로 지정하여 기술실용화 전문인력의 범용 핵심 역량으로 정착 추진

지역 첨단기술 융합 전문인력 양성

- 대전시 6대 전략산업 'ABCD+QR'(우주항공·바이오헬스·나노반도체·국방·양자·로봇) 중심 전공 교과목을 신설하였으며 AI원리와 기술, 양자정보과학, 글로벌 첨단기술의 출현과 이해, AI로봇 및 자율 시스템 등 첨단기술관련 신규교원 확보

기술실용화 프로젝트 고도화

- 1학생-1프로젝트 체계로 연간 15건 목표의 산학공동 프로젝트를 수행, 시제품 제작·특허 출원·기술이전 등 실질적 기술사업화 성과로 연계

일반대학원 전환을 통한 지속가능성 확보

- 일반대학원 학과간협동과정에서 '첨단기술실용화융합전문대학원'으로 전환을 추진하여 전임교원 확보 및 독립적 학과 운영체제 구축
- STAR-Academy 사업 종료 이후에도 지역거점 기술사업화 전문인력 양성의 핵심기관으로서 후속·연계사업 발굴과 출연연·지자체·지역산업체 연계를 통해 자립 기반 마련

02 성과분석

1 충남대학교 기술실용화 인력양성 조직구성

◉ 인재양성에 최적화된 내·외부 인프라 구축, 산업체 경력 및 보직 수행 경력의 전임교수 위주로 참여 교수 구성

- 지역과학기술성과 실용화 지원사업 선정 후(2022.06) 사업 추진 및 성과 관리를 위한 주제연구소 '지역과학기술성과실용화지원사업단'을 설립(2022.10)하였으며 교육부의 2023학년도 대학원 정원조정 및 설치 세부기준에 따라 일반대학원 학과간협동과정으로 신설 및 학과 정원 조정 완료
- 산업체 경력 및 보직 수행 경력의 참여교수 8명과 산업체 경력 10년 이상 보유한 3명을 사업 전담교수로 채용, 강의 및 산학협력 프로젝트 수행 담당

지역혁신기관 전문가를 주축으로 과학기술실용화 정책지원단(Think Tank) 구성 및 운영

- 정기적인 정책지원단 운영회의를 통해 과학기술실용화 정책지원단의 역할 및 추진 방향, 지역 및 산업 분야별 정책연구 수행을 통한 지역 특성에 따른 과학기술 실용화 과정 이슈 등에 대해 논의하며 지역 및 산업 분야별 실용화 촉진을 위한 정책보고서 작성

그림 1 | 충남대학교 과학기술실용화 인재양성 조직 구성



2 정량적 성과지표 달성 현황

입학생 현황

- 2023년부터 기술실용화정책, 기술사업화실문, 기술창업 3개의 전공별 교육과정 운영 중이며 2023년 56명을 시작으로 사업 1단계 기간(2023~2025년) 총 444명 지원자 중 126명 학생 입학(평균 경쟁률 4:1) 하였으며, 2026년 96명 지원자 중 55명 입학하여 누적 총 181명 입학

1단계 핵심 및 자율지표 달성 현황

- 38건의 교육과정 개발 및 3개 교육과정 운영, 논문 20편의 국내외 학술지 게재, 38건의 실용화 프로젝트 운영 및 창업 3건, 정책지원단 운영 등 1단계 핵심지표의 평균 달성율 150%
- 네트워킹 프로그램, 기술이전, 특허 출원 등 자율지표 평균 달성율은 252%이며, 핵심 및 자율지표별 모든 세부 항목들의 목표대비 초과 달성

표 1 | 1단계 성과지표 달성 현황 및 2026년 목표

지표 구분			1단계 성과			2026(진행 중)	
			목표	실적	%	목표	실적 (작성일 기준)
핵심지표	(1)교육과정 개발 및 운영	교육과목 개발(건)	34	**38**	**112%2**	2	2
		교육과정 운영(건)	6	**9**	**150%**	2	3
	(2)인력양성	수혜 인원수(명)	120	**126**	**105%**	40	55
	(3)정책지원단 운영	정책보고서 발간(건)	5	**5**	**100%**	2	2
		논문(건)	9	**20**	**222%**	6	8
	(4)창업 및 실용화 프로젝트	프로젝트 운영(건)(23년~)	16	**38**	**238%**	15	진행중
		창업(건)	2	**3**	**150%**	1	진행중
	(5)만족도 조사	기술실용화 전문인력 만족도	4.1	**4.92**	**120%**	4.3	진행중
자율지표	(1)기술실용화 네트워킹 프로그램	기술실용화 교류회(건)	9	**10**	**111%**	4	2
	(2)기술이전 금액	기술이전 금액(백만원)	30	**118**	**393%**	-	-
	(3)기술이전 건수	기술이전(건)	3	**4**	**133%**	-	-
	(4)특허 출원	특허 출원 및 등록(건)	12	**20**	**167%**	5	진행중
	(5)학술논문 발표	학술논문 발표(건)	15	**64**	**427%**	15	14
	(6)취·창업 지원 프로그램	취업·창업프로그램 운영(건)	6	**11**	**183%**	2	2
	(7)지역과학기술교류회	지역과학기술교류회 개최(건)	2	**7**	**350%**	2	1

3 기술실용화 전문인력 배출 현황

전공별 졸업·수료 현황

- 2026년 8월 기준 박사 9명, 석사 31명 등 졸업생 40명을 배출하였으며, 2023년 입학한 1기 57명 중 졸업 29명(50%), 수료 25명(44%)

표 2 | 졸업·수료현황

전공명	석사과정			박사과정 (석·박사통합과정 포함)			합계
	졸업	수료	합계	졸업	수료	합계	
기술실용화정책	9	4	13	4	5	9	**22**
기술사업화실무	17	9	26	2	9	11	**37**
기술창업	5	5	10	3	5	8	**18**
합계	**31**	**18**	**49**	**9**	**19**	**28**	**77**

지역 산업 및 정책 중심의 기술실용화 전문인력 배출

- 학기 중 캡스톤 디자인 교과목과 방학 중 논문 세미나, 졸업생과 재학생 1:1 논문 코칭을 통한 집중적인 논문 지도를 하고 있으며 대전 지역의 산업정책, R&D 기반 혁신, 기술사업화, 창업생태계, 투자성과, 신산업 규제혁신을 중심으로 한 졸업논문 주제 선정 및 작성
- 2026년 2월 기준 졸업생 33명 중 32명이 졸업 이후에도 지역에 정주하여 지역 기술실용화 발전에 이바지 할 것으로 기대(지역정주율 97%)

표 3 | 졸업논문 주제 및 비중

No	졸업논문 주제 분류	논문 수			비중
		박사	석사	합계	
1	지역산업·R&D 정책 및 혁신생태계	4	6	10	25.0%
2	기술이전·기술사업화 및 연구소 기업	0	8	8	20.0%
3	기술창업·기업가정신 및 창업생태계	3	4	7	17.5%
4	기술혁신·특허 및 첨단기술 분석	0	6	6	15.0%
5	벤처투자·기업재무 및 ESG	2	7	9	22.5%
	합계	9	31	40	100%

4 기술실용화융합학과내 네트워킹 프로그램 운영

학과 구성원간 상호협력 네트워크 및 소속감 강화를 위한 다양한 프로그램 운영

- 신입생 OT, 학과 워크샵, 산학연 협력 교류, 홈커밍데이 등 기술실용화 교류회 정기 운영(총 12회 개최)을 통해 기술실용화융합학과 원우간 상호 협력 네트워크 형성과 소속감 강화를 통한 학업 중도 포기자 최소화
- 2023~24년 입학생 84명 중 졸업 33명(39.3%), 수료 43명(51.2%), 기타 8명(9.5%)으로 높은 학업 유지율을 보이고 있음 ('26년 2월 기준)

그림 2 | 기술실용화융합학과 네트워킹 프로그램



신입생 오리엔테이션



학과 워크샵



산학연 협력교류 및 체육행사



송년의 밤(홈커밍데이)

5 기술실용화 실전 프로젝트 운영

특허캠프 운영을 통해 기술실용화 교육의 실질적 성과 연계

- 특허캠프 개최를 통해 특허의 중요성과 개념에 대해 올바르게 이해하고 기술창업 및 사업화에 특화된 기술정보 분석과 특허관리, 지재권 등에 대한 내용 학습하고 변리사의 전문가 멘토링 진행

- 2023~25년 특허캠프 운영을 통해 총 71명이 참여하여 특허등록 3건, 출원 17건의 실적을 창출하였으며, 캠프를 통해 개발된 학생들의 아이디어가 지식재산권(IP) 확보 및 기술이전 등 실질적인 성과로 연계될 수 있도록 운영
- 특허캠프 산출물을 기반으로 정부지원사업 선정 등 성과 창출

표 3 | 특허캠프 참여개최 현황 및 성과

No	발명 내용	참여 인원	출원(등록) 건수	비고
학생, 교원 공동 출원 및 등록 특허	제약 및 바이오에 특화된 기술가치 평가장치 및 방법 등	3명	6	기술이전 2건
2023 특허캠프	신발 살균 기능을 갖는 신발 집게 장치 등	25명	4	정부지원사업 선정 + 광융합 시제품 지원사업 1,400만원 지원 특허등록 3건
2024 특허캠프	휴대용 의류 스타일러 등	25명	5	
2025 특허캠프	의료 폐기물 용기 등	21명	5	

03 파급효과

1 지역 기술실용화 중심거점으로 성장

지역 주력 연구·산업분야 중심의 교과목 및 연계 프로그램을 통한 지역 특화 기술실용화 인재 양성

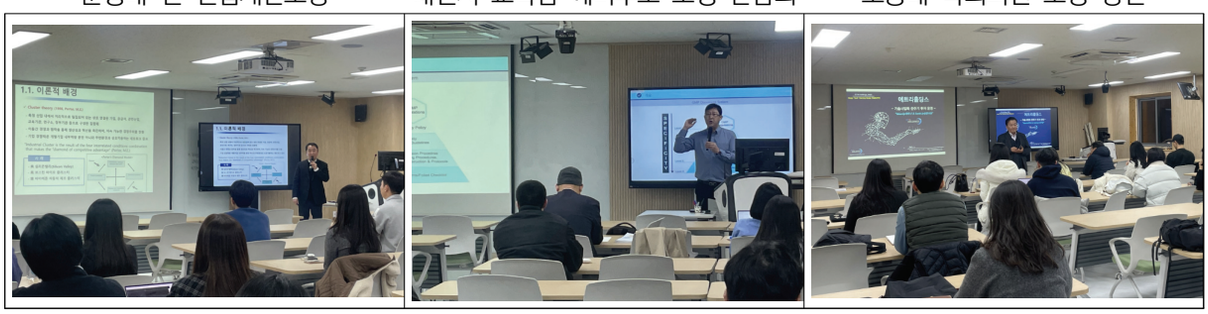
- 대전 및 연구개발특구의 주력 연구·산업 분야인 바이오, AI, 핀테크, 국방, 에너지 산업을 중심으로 교과목을 편성하여 운영하고 있으며 지역특화 정책보고서, 기술가치평가, 시제품 제작, 실용화 프로젝트 등 연계 프로그램을 통해 지역의 기술수요와 정책수요에 대응하는 기술실용화 인재 양성
- 지역산업 연계 프로그램 운영을 통하여 지역과학기술 실용화 인력들의 지역 전략산업 기술의 발전 방향 및 관련 분야 정책을 이해하고 학생 및 구성원들의 사고의 폭 확장 및 전문성 고취, 네트워크 구축 수행
- 지역 과학기술 발전방향 및 정책을 이해하고 사고의 폭 확장 및 전문성 고취 네트워크 구축을

위한 '과학기술융복합세미나'개설 하였으며 다양한 분야의 강사를 초빙하여 운영 중

그림 3 | 기술융복합세미나 개최 사례



문형배 전 헌법재판소장 | 대전시 교육감 예비후보 초청 간담회 | 조승래 국회의원 초청 강연



손수창 연구개발특구 본부장 | 이광수 녹십자GC 매니저 | 윤상경 ETRI홀딩스 대표

2 기술실용화 인력양성을 위한 지원 확보

지역내 주요 정책·지원·혁신기관으로 구성된 정책지원단 구성 및 지역과학기술교류회 정기 개최

- Think-Tank로서 정책지원단의 역할 및 추진 방향, 지역 및 산업 분야별 정책연구 수행을 통한 지역 특성에 따른 과학기술 실용화 과정 이슈 논의
- 지역 및 산업 분야별 실용화 촉진을 위한 정책보고서를 작성하여 과학기술 실용화 생태계 구축을 위한 발전방안 협의

표 4 | 정책지원단 구성 및 주요 안건

참여기관	주요안건
대전광역시 대전·세종지방중소기업청 창업진흥원 대전테크노파크 연구개발특구진흥재단 에트리홀딩스	지역 과학기술성과실용화지원사업 주요 추진현황 보고 정책보고서 주제 선정 및 결과 검토 정책지원단 발전 방향 지역내 기업유치를 위한 협력 방안 지역 과학기술 성과물 활용을 위한 발전 방향 기술실용화 배출인력 활용 방안

지역 주요기업과의 기술사업화 연계 활성화 및 학과내 지원 확보

- 지역 주요기업 대상 명예박사 수여(박한오 ㈜바이오니아 대표이사, 김영찬 골프존 회장)를 통해 지역 기술사업화 연계 활성화 추진
- 졸업생들의 학과발전기금 기탁, 재학생들의 '천원의 행복' 챌린지 기부 등을 통해 학과내 자체적인 인력양성 자원 확보

그림 4 | 명예박사 수여 및 졸업생 발전기금 기탁



명예박사 학위 수여 | 졸업생 발전기금 기탁

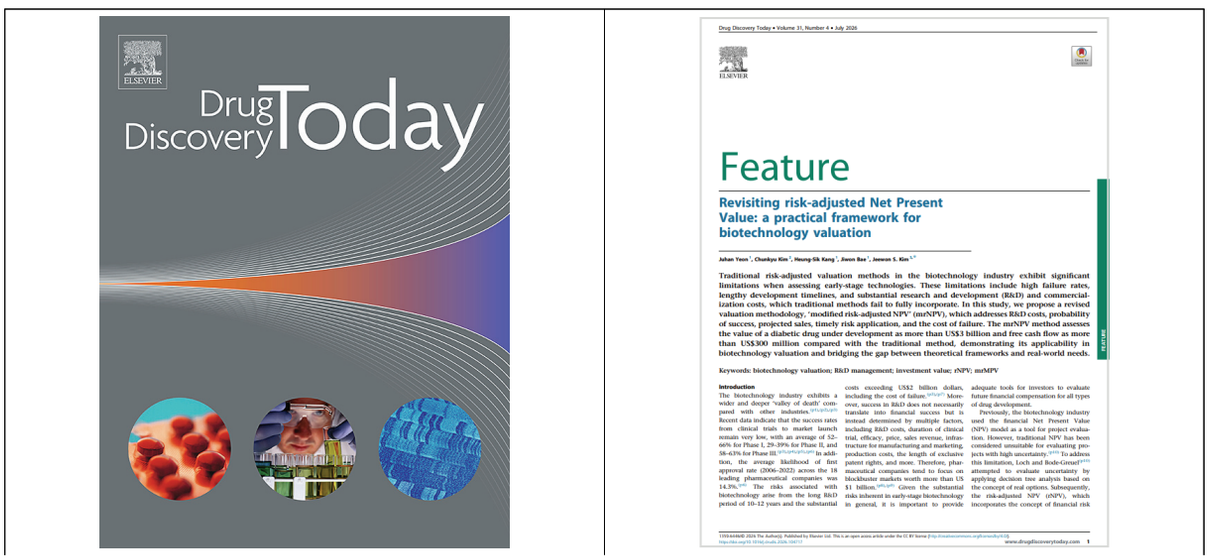
3 새로운 기술가치평가 모형 개발

스탠포드 SPARK 공동연구를 통해 'mrNPV (Modified risk-adjusted Net Present Value) 모형' 개발

- 'Revisiting risk-adjusted Net Present Value : a practical framework for biotechnology valuation'의 신약개발 분야 국제적 권위 학술지 'Drug Discovery Today (Q1)' 등재. (Yeon, J. H., Kim, C., Kang, H. S., Bae, J. W., & Kim, J. S. (2026). Revisiting risk-adjusted Net Present Value: a practical framework for biotechnology valuation. Drug Discovery Today, 104717.)
- 기존 rNPV 모형의 한계를 보완하여 생명공학·제약 분야에서 신약 후보물질의 상업적 가치를 반영한 새로운 가치 평가 모형으로 평가 받음 (Drug Discovery Today 리뷰 의견)
- 미국 스탠퍼드대학교의 바이오 혁신 플랫폼 'SPARK at Stanford' 와의 국제 공동연구 수행 결과이며 기술실용화융합학과의 학문적 성과로서 후속 학술서 발간 등 학술적 스케일업을 통해 보편적이며 공고한 이론으로 발전 계획

- 모든 기술가치 평가에 적용 가능한 '범용' 평가 방법론으로 확대 적용 및 충남대학교 기술실용화융합학과의 기술사업화 인재양성 Tool로 활용 계획

그림 5 | mrNPV 모형 논문게재 현황



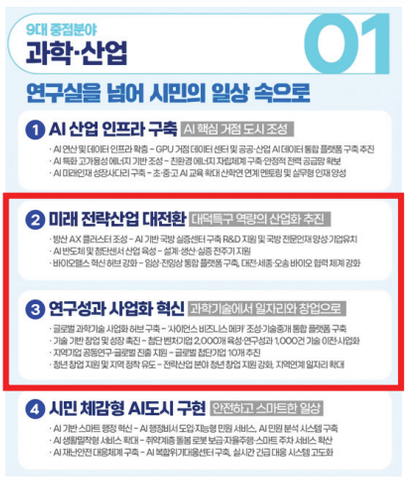
04 확산방안

1 기술실용화 인력양성의 지역 과학·산업·교육 정책 반영

대전·충청지역 특화 전략산업 발전과 과학기술 실용화의 중요성 및 필요성에 대한 지자체 대상 설득

- 지역내 기술사업화를 위한 학과의 보유 역량과 구체적 비전·목표 제시를 통해 지자체의 과학·산업·교육 정책에 기술이전·사업화를 반영시키고 있으며 국내 최대 과학기술 클러스터인 '대덕특구'가 위치한 대전시 의 민선 9기 시장 당선자의 정책공약에 '과학기술성과의 사업화 혁신' 반영

그림 6 | 대전시 민선 9기 시장 당선자 과학·산업 정책공약

□ 대전시 민선 9기 시장 당선자 과학·산업 정책공약 “연구실을 넘어 시민의 일상 속으로” · 미래 전략산업 대전환 – 대전특구 역량의 산업화 추진 – 방산, 반도체, 바이오헬스 등 대전 특화산업 및 대덕특구 역량의 산업화 · 연구성과 사업화 혁신 – 과학기술에서 일자리와 창업으로 – 기술기반 창업 및 성장촉진을 통해 첨단 벤처기업 2,000개 육성, 연구성과 1,000건 기술이전·사업화	

- 대전시 교육감 예비후보 초청 정책제안 간담회를 통해 학과의 인력 및 인프라를 활용한 초·중등 창업체험교육 사업을 제안하였으며 대전시 교육청과 함께 대전형 창업교육 선도 모델 구축 예정

2 국제 기술사업화 네트워크연계 확대

스탠퍼드 SPARK와 바이오 기술 가치평가 실용화 프로젝트 공동수행 성공

- 충남대 기술실용화융합학과 교수 연구진과 대학 구성원들의 바이오의약 분야의 학문적 연구를 새로운 치료법, 치료제로 상용화시키기 위해 산업계, 의료계, 기업 전문가의 코칭과 자금을 지원하는 Stanford SPARK와의 공동연구를 통해 새로운 기술가치 평가모형 'mrNPV (Modified risk-adjusted Net Present Value)'의 개발 및 신약개발분야 국제적 학술지 'Drug Discovery Today' 게재 (2026년 6월)
- 향후 스탠퍼드 SPARK와 추가적인 AI융합 바이오·의료기기 실용화 공동연구 시스템 확보 및 바이오 기술 가치평가 실용화 프로젝트 공동 수행 추진

스탠포드 SPARKS와의 성공경험을 기반으로 싱가포르 난양공대, MIT와의 기술 실용화 공동 프로젝트 추진

- 싱가포르 난양공대의 AI기반 스마트 시티 인프라 최적화 플랫폼(AI-based Smart City Infrastructure Optimization Platform) 공동 프로젝트 수행 및 국제 교류 추진
- MIT와 글로벌 기업 연결 플랫폼 및 기술이전·공동연구·기업 PoC (Proof of Concept) 시스템 구축을 통한 기술 실용화 프로젝트 추진

3 지·산·학·연 JA교원 활용

JA(Joint Appointment) 교원 활용 확대를 통한 실용화 교육의 다양성과 현장감 증대

- 지역혁신기관, 정책기관, 출연연, 기업 소속의 실무경험과 학문적 역량을 갖춘 인사를 JA교원 임용으로 기술실용화 교육, 실용화 프로젝트, 창업 및 시장진출 지원, 정책연구 수행
- 2026년 8월 기준 졸업생 중 지역혁신기관 소속 2명, 창업기업 1명, 총 3명의 JA 교원이 임용되어 교과목 강의 및 재학생 논문지도 등을 수행하고 있으며 향후 출연연구소, 중앙·지방 정책기관, 기업 소속 졸업생 및 현직 인원의 JA교원 확대 운영

표 5 | 지산학연 JA교원 임용 현황

JA교원	전공 및 담당과목
유경식	전공 : 기술사업화실무 경력 : 현) 대전테크노파크 반도체·에너지산업센터장 담당과목 : 첨단기술과 품질경영 / 연구분야 : 지역 기술기반기업의 성장, 혁신, 기업가정신
임병화	전공 : 기술사업화실무 경력 : 현) 대전테크노파크 지역산업육성실장 담당과목 : 기술과 금융 / 연구분야 : 지역산업 R&D 투자 효율성, 산업정책 효과
금 준	전공 : 기술창업 경력 : 현) ㈜밸류인사이트 대표이사, 전) 한화투자증권 기업분석 담당 담당과목 : 경영학개론 / 연구분야 : 기업가치, 상장기업 분석

4 지역내 기술사업화 전문인력 양성·공급

지역내 기술사업화 전문인력 양성 및 클러스터 구축

- 지역내 중앙·지방 행정기관, 공공기관, 연구소, 대학, 산업체 소속 인원들의 입학과 학과의 기술사업화 전문인력 양성을 위한 교육시스템 활성화 및 실무 중심 교육 운영을 통해 기술사업화 전문인력으로 양성
- 충남대학교 기술실용화융합학과 재학생·졸업생 네트워크를 통한 지역 기술사업화 클러스터를 구축(181명)하고 학과가 지역 과학산업 융합혁신의 거점으로서 산업·기술 기반 생태계 구축 및 지역혁신 역량 강화할 수 있는 기반 구축

표 6 | 지역 기술실용화 클러스터 구축 현황

구분	인원	소속기관
중앙 및 지방 행정기관	7	과학기술정보통신부, 재정경제부, 중소벤처기업부, 대전광역시
공공기관	74	대전테크노파크, 창업진흥원, 대전창조경제혁신센터, 중소기업기술정보진흥원, 연구개발특구진흥재단, 대전과학산업진흥원, 한국특허기술진흥원, 세종창조경제혁신센터, 대전일자리경제진흥원, 중소벤처기업진흥공단, 한국수자원공사, 한국가스기술공사, 대전지역산업진흥원, 충북테크노파크, 부산과학기술고등교육진흥원, 소상공인진흥공단, 한국산림복지진흥원, 한국산업기술진흥원, 한국임업진흥원 외
연구소	34	한국기계연구원, 한국화학연구원, 한국한의학연구원, 한국생명공학연구원, 한국기초과학지원연구원, 한국표준과학연구원, 한국핵융합에너지연구원, 한국과학기술정보연구원, 한국항공우주연구원, 한국전자통신연구원, 한국원자력연구원, 한국식품연구원, 기초과학연구원, (재)FITI시험연구원 외
대학	16	한국과학기술원, 충남대학교, 고려대학교 세종산학협력단, 대전보건대학교 외
기업 및 기타	50	㈜이안하이텍/㈜이안나노텍, ㈜윕스, 바인더, ㈜한온시스템, ㈜오늘배움, ㈜뉴라이즌, ㈜엔지니어스톡, ㈜드림랩, 한국에너지진단기술원㈜, ㈜온택트코리아, 한국과학기술지주㈜, ㈜튜터러스랩스, ㈜멜라카, ㈜원탑스튜디오, ㈜도든컴퍼니, ㈜진온바이오텍, ㈜사이버메드, 특허법인 스마트, 특허법인 다나, 한화투자증권, 교보증권, 중소기업은행, 충남대학교병원, (사)연구소기업협회, (사)한국창업보육협회, (사)한국문화산업협회, (사)한국전시시스템, 풀타임 외
합계	181명	

05 개선방안

1 기술가치평가교육 혁신

기술가치평가교육의 개선 필요성 인식

- 기술의 정확한 경제적 가치평가와 이를 기반으로 한 의사결정이 기술사업화 과정에서 매우 중요하며, DeepTech, 고위험·장기연구개발형 신기술이 증가하면서 기존 기술가치평가모형의 신뢰성에 대한 한계 인식

mrNPV의 전반적인 장기 연구개발형 신기술 가치평가에 확대 적용

- 충남대 기술실용화융합학과 교수 연구진이 연구개발 단계의 위험과 사업화 단계의 현금흐름을 정합적으로 분리함으로써 가치평가의 신뢰성을 높인 '수정 위험조정 순현재가치(mrNPV)' 모형 개발

- 신약·바이오 기술의 가치평가 과정에서 발생하는 한계를 개선하기 위해 개발 되었으나 첨단소재, 반도체공정, 기후·에너지 등 긴 개발기간과 위험이 따르는 기술 및 콘텐츠, ESG·사회적기업 등 미래 잠재력이 큰 기술의 가치평가에 확대 적용 가능

'범용' 평가 방법론으로서 기술실용화 전문인력의 필수·표준 교육과정으로 개발

- 기술이전과 기술금융, 현물출자 등 기술 가치 산정이 필요한 다양한 분야에서 신뢰도 높은 가치평가 모형으로 mrNPV 활용될 수 있어 기술실용화정책·사업화실무·기술창업 전공의 기본·필수교과목으로 지정하여기술실용화 전문인력의 필수 역량 강화에 활용
- 재학생 대상 이론교육 및 사례기반 실습을 통한 학습과 산학연 협력 추진하며 향후 실제 기술거래 사례를 활용한 후속 검증과 실무 적용 연구 지속할 계획

2 첨단기술+지역과학기술 융합 전문인력 양성

지역전략 산업 및 AI, 양자, 로봇 등 첨단기술 교과목 운영 및 교원 확보

- 대전시 6대 전략산업 'ABCD+QR' (우주항공 Aerospace, 바이오헬스 Biohealth, 나노·반도체 Chips, 국방 Defense + 양자 Quantum, 로봇 Robot) 중심의 전공 교과목 운영
- AI원리와 기술, 양자정보과학, 글로벌 첨단기술의 출현과 이해, AI로봇 및 자율 시스템 등 첨단기술관련 전공 과목 신설 및 교원 확보

표 7 | 첨단기술분야 신규교원 확보 현황

신규 교원	소속 및 전공/연구분야
이종률 교수	소속 : 컴퓨터인공지능학부 / 전공 : 인공지능 연구분야 : 기계학습, 그래프 마이닝, 데이터베이스 등
조창우 교수	소속 : 물리학과 / 전공 : 응집물질물리실험 연구분야 : 초전도체, 양자 물질, van der Waals magnet 등
이상윤 교수	소속 : 신약개발학과 / 전공 : 융합의과학 연구분야 : 오가노이드, 체외진단, 의료기기 개발 등

지역과학기술 융합을 위한 전문인력 양성

- 지역내 출연연·기관·산업체와의 공동연구 등 실전형 교육 과정의 내실화를 추진하며 지역과학기술정책, 지역특화산업·기술 사업화, 기술창업 생태계 발전 등 지역산업 및 정책 중심의 논문 주제 선정과 지도

3 기술실용화 프로젝트 고도화

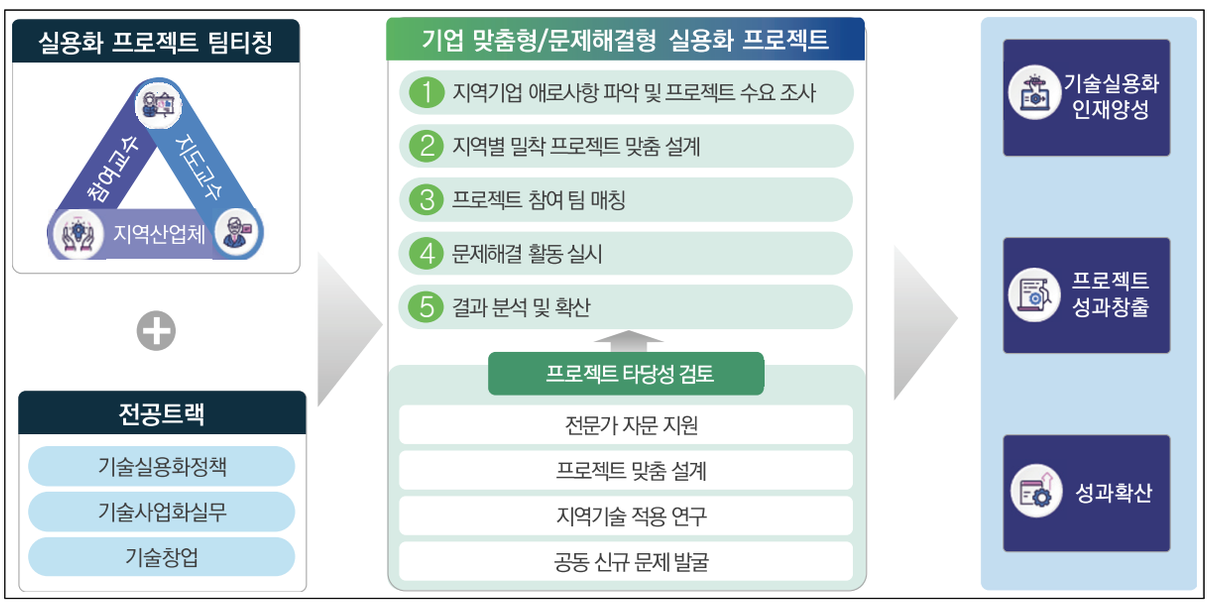
학생-기업·기관 연계를 통한 기술실용화 및 창업 프로젝트

- 담당교수를 중심으로 학생과 기업·기관 연계를 통한 기술사업화 및 창업관련 산학공동 프로젝트를 수행하여(연간 15건 목표) 대학의 교육성과가 지역산업의 기술혁신과 창업 활성화로 연결되는 실천적 교육모델로 기능 고도화
- 실질적인 기업의 애로사항 해결을 위한 지역별 밀착 프로젝트 맞춤 설계 및 공동 신규 문제 발굴, 프로젝트 참여팀 매칭, 문제해결 활동 수행, 결과 분석 및 확산의 단계로 진행하며 프로젝트 수행 결과는 기술실용화 인재양성, 프로젝트 성과 창출, 성과 확산으로 연결

프로젝트 수행결과의 기술사업화 연계

- 우주항공, 바이오, 반도체 등 지역에 특화된 첨단기술 중심으로 1학생-1프로젝트를 수행하고, 프로젝트 수행 결과의 시제품 제작, 특허 출원 등 지식재산권 확보, 기술이전 추진을 통한 프로젝트 결과의 실질적 기술사업화 성과 창출

그림 7 | 실용화 프로젝트 운영 계획



4 기술실용화 인력양성의 지속가능성 확보 – 전문대학원 설립 추진

전문대학원 설립을 통한 지속 운영 가능한 독립학과체제 구축

- 일반대학원 학과간협동과정에서 '기술실용화'학과 운영의 자율성과 독립성을 갖춘 전문대학원인 '첨단기술실용화융합전문대학원'으로 전환 추진
- 전문대학원 전환을 통해 전임 교원 확보 및 안정적 학과 운영이 가능한 독립학과 체제를 구축하고, 이를 기반으로 STAR-Academy 사업 종료 후에도 지속적인 기술실용화실무 및 기술창업 교육, 관련된 후속 연구 추진

지역거점 기술사업화 전문인력 양성의 핵심기관으로서 지속가능성 확보

- 전문대학원 체제하에서 대학원(실험실) 중심의 딥테크 기술이전 및 지역 특화 산업과 연계된 기술사업화의 활성화 효과 창출
- 이론에 대한 학습과 함께 연구 성과가 실제 산업으로 연결되는 '산업기반 연구'를 활성화하여 궁극적으로 지역 산업의 성장을 견인하는 지역내 기술실용화 인재양성을 책임지는 '지역 거점 전문 교육기관'으로 발전

그림 8 | 전문대학원 설립 및 운영 계획

