

**White Paper**  
**K-고등교육 모델과 한림 AI 교육 솔루션**

2024. 4. 11

AI에듀테크센터  
한림대학교

# 목 차

<b>1. 서론</b> .....	<b>1</b>
가. 배경 및 도입 .....	1
나. 문제 제기 .....	2
다. K-고등교육 모델의 필요성 .....	3
<b>2. AI 시대의 고등교육 혁신</b> .....	<b>5</b>
가. 교육에서 인공지능 활용의 도입 .....	5
나. 고등교육에서 AI 적용 사례 .....	6
<b>3. K-고등교육 모델과 한림 AI 교육 솔루션</b> .....	<b>9</b>
가. K-고등교육 모델 정립 .....	9
나. 한림 AI 교육 솔루션 .....	10
다. AI 기반 교육 서비스 플랫폼 개발 .....	12
라. AI 결합 교과목 개발 .....	14
마. AI 결합 교수학습 체제 혁신 .....	17
<b>4. 실행 계획 및 전략</b> .....	<b>18</b>
가. AI 에듀테크 센터 설립 .....	18
나. 파트너십 및 협력 전략 .....	19
다. 글로벌 확산 .....	20
라. 실행 계획 .....	22

<b>5. 성공 지표 설정 및 기대 효과</b> .....	<b>23</b>
가. 성공 지표 .....	23
나. 기대 효과 .....	24
<b>6. 향후 계획</b> .....	<b>25</b>
가. 향후 발전 방향 및 계획 .....	25
<b>[참고문헌]</b> .....	<b>26</b>

현대 사회에서 기술의 급속한 발전은 모든 산업 분야에 혁신을 가져왔으며, 교육 분야 또한 예외는 아니다. 특히, 인공지능(AI) 기술의 진보는 교육 방식과 학습 환경에 근본적인 변화를 제시하고 있다. 한림대학교는 이러한 변화의 최전선에 서서, K-고등교육 모델 및 고등교육플랫폼을 개발하여 고등교육의 미래를 재정의하려고 한다.

AI는 교육 콘텐츠의 생성, 교수 방식의 혁신, 개인화된 맞춤형 학습 등 다양한 측면에서 새로운 가능성을 열어가고 있다. 동시에 이러한 기술이 야기할 수 있는 윤리적, 사회적 과제에 대해서도 면밀히 검토해야 할 것이다.

본 백서는 한림대학교가 추진하는 K-고등교육 모델의 개념을 소개하고, AI 기반 교육 플랫폼 개발을 통해 교육의 질을 향상시키고, 학생들에게 맞춤형 학습 경험을 제공하는 방안을 제시한다. 이를 통해 한림대학교는 교육 혁신을 선도하고, 학습자 중심의 교육 환경을 구축하는 데 기여하고자 한다.

지식과 기술의 융합을 통해 미래를 개척해 나가는 것이 대학의 소명이다. 이에 우리는 AI 기술의 능력을 고등교육에 현명하게 접목시켜 새로운 교육 패러다임을 창출하고자 한다. 이를 통해 학문 발전과 인재 양성의 새로운 지평을 열어가고자 한다.

## 1. 서론

### 가. 배경 및 도입

- 2021년 DALL·E를 시작으로 Midjourney, ChatGPT, Claude, Gemini, , Sora 등 생성형 AI가 등장함에 따라 대학 교육 방식에 대한 근본적인 변화의 시작
  - 자연어 이해(Natural Language Understanding, NLU)와 언어 표현 생성이 가능한 지식처리가 자유로운 생성형 AI의 등장으로 인해 고등교육의 교수·학습 측면에서 근본적인 변화가 예상됨
- 지식을 다루는 능력을 목표로 하던 고등교육의 교육목적에 대한 재설정이 요구되는 파괴적인 변화가 초래됨
- 영상 위주의 에듀테크가 본격적인 발전단계에 이르렀고, AI 에듀테크 기술의 발전과 더불어 새로운 교수학습법을 선점하는 대학의 리더십이 중요해짐

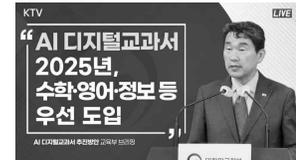
## 나. 문제 제기

- 주입식 교육에서 벗어나 학생, 학습 과정과 학습 행동에 대한 성공적인 데이터 기반 접근이 필요
  - AI가 교육 지식, 학생, 학생 행동을 기반으로 의사결정을 내리기 위해서는 데이터 기반 접근을 통한 지식, 학생, 학생 행동 모델링이 선행되어야 함
  - 학습의 과정을 중요시하고, 학생과 학생 행동을 우선적으로 관리하기 위해서는 학습 과정의 중간 단계를 모니터링하고 개선할 수 있도록 관련 데이터 구축이 필요함
  - 그러나 현재까지 고등교육의 목표와 목적에 맞게 설계된 데이터 공유가 가능한 고등교육 학습 플랫폼이 등장하지 않았음
  - 데이터 기반 접근을 통해 주입식 교육에서 벗어나 학생 개개인의 학습 과정과 행동을 파악하고 관리할 수 있는 체계가 필요한 시점임
  
- 지정된 교육과정에 맞춘 교육(many-to-one)에서 미래 수요와 개인의 요구에 맞춘 교육과정(many-to-many)으로 전환하는 데 많은 비용이 소요됨
  - 중등교육은 수학, 정보과학 등 잘 정의된 지식 구조를 가진 영역에 대해 단계별 학습과정 난이도를 조절하여 학습성과를 높이는 것(many-to-one)이 핵심임
  - 반면 고등교육은 지속적으로 변화하는 다양한 학문 및 직업 영역에 대해 개인 수요 및 역량에 따라 서로 다른 목표에 맞춘 학습을 통해, 전문성을 갖추고 사회적 책임을 이행할 수 있는 인재 양성이 목적임(many-to-many)
  - 고등교육에서의 맞춤형 학습에 대한 요구가 매우 크지만, 이를 실현하기 위한 인적·물적 자원의 투입에 비해 기대되는 효과가 제한적임
  - 고등 AI에듀테크의 고난도, 교육시스템-교육방법-교육콘텐츠 간의 파편화, 낮은 기대 수익 등의 문제를 해결하기 위해서는 AI기술을 효과적으로 활용할 필요가 있음
  - AI 기술을 적절히 도입하여 개개인의 미래 수요와 요구에 맞는 교육과정(many-to-many)을 효율적으로 설계, 운영할 수 있는 체계를 마련해야 함

## 다. K-고등교육 모델의 필요성

### (1) AI 대변혁 시대에 걸맞은 새로운 고등교육 체계 필요

- 지식 노동자들의 직무에 큰 변화가 예상되고 있음
  - 산업현장에서도 AI가 지식 노동의 양을 줄이고 질은 높여 생산성과 효율성을 제고하는 원천으로 빠르게 확산되고 있음
  - 이에 따라 교육기관의 교육 목표를 창의성과 융합적 사고력 계발로 본격적으로 전환해야 한다는 시대적 사명이 대두되고 있음
  - 초거대 AI 플랫폼, API 기반 응용서비스 등을 통해 AI 일상화가 가속됨에 따라 교육과정에 창의성과 융합적 요소를 반영한 완전한 맞춤형 교육으로의 근본적인 변모가 가능해졌음
- AI가 언제 어디서나 우리 일상에 함께하는 AI 시대에 고등교육의 AI 대전환은 거부할 수 없는 시대적 요구
  - 생성형 AI의 성능 향상과 운용비용의 하락으로 인해 고등교육체계에 AI 기능을 선제적으로 통합하는 대학이 단기간 내 AI 시대의 고등교육 리더로 부상 가능
- 초·중·고등학교 교육과정에서 생성형 AI 기술을 활용한 디지털 교과서가 도입되면서, 고등교육에서도 AI 기반 교육체제로의 전환 필요
  - 교육부는 2025년부터 세계 최초로 생성형 AI 기술을 적용한 디지털 교과서를 점진적으로 도입하기 시작하며, 2028년까지 모든 교과목으로 단계적 확대를 계획하고 있음
  - 이에 따라 초중등 과정에서 맞춤형 AI 교육에 적응한 학생들이 고등교육 기관에 진학하게 되면서, 그들의 다변화한 진로에 적합한 고도의 맞춤형 교육수요가 발생할 것으로 예상됨
  - 고등교육기관에서도 이러한 변화의 물결에 발맞추어 AI 기반 교육체제를 적극 수용하고 학생 개개인의 요구에 부합하는 맞춤형 교육과정을 제공할 수 있는 혁신적 노력이 요구되고 있음



### (2) K-고등교육 모델의 필요성

- 교육의 힘을 통해 세계 10위의 경제대국으로 발돋움한 한국 교육의 전통을 이어받아 AI 기술을 적극적으로 접목하여 변화하는 미래세계를 선도할 고등교육 모델 창출
  - 정부는 'IT강국을 넘어 AI강국으로'비전으로 '세계를 선도하는 AI 생태계 구축', 'AI를 가장 잘 활용하는 나라' 등의 전략을 마련 ('19.12, 국무회의에서

「인공지능 국가전략」 발표)

- LLM<sup>1)</sup>을 적용하여 고등교육의 초개별화와 창의성, 비판적 사고, AI 가이드 프로그래밍, 학제 간 융합 등 대학 교육의 혁신이 용이해짐
  - 대학의 교과목은 십수명의 학생이 수강하는 수천개의 개별과목으로 구성되어 있으며, 사회변화를 반영하여 지속적인 업데이트가 필요하나 각 과목을 별도로 학습하는 기존 AI기술에는 제약이 존재함
  - 방대한 데이터를 기반으로 기학습된 LLM을 활용할 경우 AI를 적용하기 위한 비용 및 시간을 절약하여 교육 효율성을 증대시키는 것이 가능함
- 빠른 속도로 발전하고 있는 AI 기술을 활용하여, 사람교수와 사람교수를 대체하는 AI 교수 등이 능동적 학습과 초개별화한 학습 경험을 제공하여 미래사회가 요구하는 역량이 강화된 인재를 양성하는 새로운 교육 모델이 필요

### **(3) 과학적·객관적 교수·학습 지원을 위한 AI 기반 고등교육 생태계 조성 필요**

- K-고등교육 모델 실행에 기반이 되는 AI 고등교육 플랫폼 구축 필요
  - 데이터에 기반한 과학적이고 객관적인 교수·학습 지원을 위한 고등교육 생태계 조성
  - 학생의 수준과 속도에 맞는 맞춤형 교육 체제 실현을 위한 학습 데이터 수집, 구축 및 분석, 실시간 피드백 제공 플랫폼
  - LLM 등 생성형 AI를 대화형 교육 및 학습 도구로 활용하여 개인 맞춤형 교육과 풍부한 학습 경험에 기여하는 새로운 방식의 수업 지원 플랫폼
- 학생의 성취를 위한 역량, 전공, 진로에 따른 초개별화된 맞춤형 서비스
  - AI 기술을 결합하여 개인의 학습 목표를 달성하고, 기초부터 심화까지의 모든 과정을 완전학습 할 수 있는 AI 결합 교과목 개발
  - 개인의 목표와 능력에 최적화된 학습의 기회가 제공될 수 있도록 체계적인 AI 결합 교수·학습지원
  - 학생의 관점에서 설계된 학습 코스웨어 제공
- 데이터 기반으로 학생 개인의 학습 과정을 깊이 이해하는 교육 서비스
  - 개인별 전공 교과목에 대한 학생의 학습 현황과 결과를 파악하여 수업 설계와 개인 맞춤형 처방 지원
  - 학생 개인의 능력과 수준에 맞는 콘텐츠와 학습경로를 재구성하는 데이터 기반 학습관리

---

1) LLM (Large Language Model): 거대 언어 모델

## 2. AI 시대의 고등교육 혁신

### 가. 교육에서 인공지능 활용의 도입

- 교육에서의 인공지능 활용은 학습자의 학습 만족도와 성취도 증진을 위해 인공지능 기술을 교육적 맥락에서 활용하는 것을 의미
- 교육에서 인공지능의 활용은 활용 주체에 따라 학습자 지향, 교수자 지향, 기관 지향으로 구분할 수 있음
  - 학습자 지향: 적응형 또는 개별화된 시스템, 지능형 튜터 등과 같이 교과목의 학습을 위해 활용
  - 교수자 지향: 수업 준비 및 강의, 채점, 피드백 제공, 표절 검사 등 교수활동을 지원하거나 감소시켜 주기 위해 사용
  - 기관 지향: 행정업무, 교수자의 활동 모니터링 정보, 중도 탈락 비율 등과 같은 정보를 기관 차원에서 제공
- 교육에서의 AI는 지능형 튜터, 어드바이저, 교수지원 등에 활용되고 있으며, 인공지능 기반 교육 서비스의 연구와 개발이 활발히 진행되고 있음

교육에서의 AI 활용 유형	설명
지능형 튜터	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개별 학습자 데이터 분석을 기반으로 1:1 맞춤형 학습 제공</li> <li>• 학습자의 질문에 답변하고 관련 정보 및 참고 서적을 추천하는 등 실시간 피드백 제공</li> <li>• 학생의 지식수준별 문항 데이터를 기반으로 개별 학생에게 맞춤형 문제를 실시간으로 제공하고 힌트와 지침을 제공</li> </ul>
어드바이저	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대학 생활 전반에 걸친 개별 학습자 데이터 분석을 기반으로 성적 관리, 상담, 진로, 취업 등을 24시간 질의응답 서비스 제공</li> </ul>
교수지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학습자에게 보다 효과적인 학습지원을 제공할 수 있도록 교수자를 보조</li> <li>• 교수의 강의 내용 구성, 자료 제작, 평가 자료 작성 및 평가 등을 지원</li> <li>• 학생의 학습 행동, 성적 데이터를 기반으로 교수자에게 학습분석 제공</li> <li>• 학생의 표정, 행동 등 비정형 데이터 분석을 통해 학습 이외의 정서, 태도 등 영역을 해석할 수 있는 서비스 제공</li> </ul>

## 나. 고등교육에서 AI 적용 사례

○ 대학에 AI를 적용하여 활용하는 사례는 증가하고 있으나, 활용 범위는 제한적

- 대학 현장에서 AI는 학생, 교수, 행정 부서의 지원을 위해 투입되며, 학습 환경에서는 다수가 적용된 환경 속에서 최적의 응답을 찾아내는 튜터와 토론과 예측을 하는 어드바이저의 역할을 중심으로 활용됨
- 해외 사례를 살펴보면, 거대 언어 모델과 머신러닝 기술을 기반으로 한 개인화된 피드백을 통해 학생들이 학습 내용을 이해, 분석, 평가하도록 지원하는 TA 챗봇, 교수지원의 역할을 수행하는 챗봇, 대학의 행정적인 지원을 돕는 챗봇 등이 활용되고 있음
- 국내 대학은 수강 이력 정보를 바탕으로 교과목, 전공, 비교과 등을 추천하는 기능에 머신러닝 기술을 활용하는 경향이 있으며, 상대적으로 거대 언어 모델의 활용이나 교수-학습-행정 등 다각적인 활용이 부족한 실정임
- 고등교육에 활용할 수 있는 에듀테크 기업 또한 해외는 강의 추천, 대화형 응답, 학습 자료 제공, 퀴즈 제작, 행정 지원 등을 위한 AI를 개발하고 있으나, 국내 기업은 학습 데이터를 분석해 주는 대시보드 지원이 다수이며, CAT 기술을 바탕으로 평가를 지원하는 서비스가 있으나 활용이 제한적임

구분		서비스 명	설명
대학	Harvard University	AI Tutor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 컴퓨터 과학 입문 강좌 CS50(Computer Science 50: Introduction to Computer Science)에 GPT-4 기반 AI Tutor를 도입</li> <li>• 학생이 버그를 찾고, 피드백을 제공, 복잡한 코드를 설명, 질문에 답변하는 등 개인화된 피드백을 기반으로 학생이 코드를 이해하고 개선하는 솔루션을 제공</li> </ul>
		AI faculty Co-pilot	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MBA 기업가 과정 launching Tech Ventures(LTV)에 GPT-4 기반 챗봇 개발</li> <li>• Harvard Business School 연구, 도서, 블로그 게시물, PPT 슬라이드, EXCEL 스프레드시트 등 교육과정과 공개적으로 이용할 수 있는 200여 개 문서와 1,500만 단어를 기반으로 Slack 챗봇을 개발</li> </ul>
	Walden University	Julian	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 채팅 기능을 통해 학생을 대화에 참여시키고, 학습활동을 제공, 학생의 반응 평가, 피드백 기능 제공</li> <li>• 사실 선택, 질문에 답하기, 의역 연습, 지식 노트 학습 활동 포함</li> <li>• Google의 AI와 머신러닝 기능을 기반으로 구축</li> </ul>
	Georgia Institute of	Jill Watson	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IBM Watson에 기반한 교육조교로 자연어 처리를 사용하여 학생의 정보를 요약한 정보를 바탕으로</li> </ul>

구분		서비스 명	설명
	Technology		온라인 학습에서 동료 학습자와의 커뮤니티를 구축하거나 토론에 대해 답변하는 등 TA 역할 수행
	Georgia State University	Pounce	<ul style="list-style-type: none"> <li>입학 전 데이터와 학업 과정 데이터를 통합하여 학생이 완료하지 않은 특정 과정(재정 지원, 학업 지원, 수업 지원 등)에 대한 단계별 맞춤형 알림과 지침을 제공</li> </ul>
	California State University	CSUNny	<ul style="list-style-type: none"> <li>텍스트 기반 시스템을 발전시켜 모든 학생을 문자로 지원하는 것을 목표로 하며, 문자 메시지와 웹모드를 제공</li> <li>메시지 수신에 동의한 학생을 대상으로 재정 지원, 주차, 캠퍼스 퀴즈 등 2,000여 개의 질문에 답변하며, 중퇴나 우울증 등 정교한 도움이 필요한 경우 업무시간 동안 사람이 개입</li> </ul>
	Technical University of Berlin	Alex	<ul style="list-style-type: none"> <li>수업 시간, 담당 교수, 시험 일정 등에 대한 정보를 제공하여 학생의 수업 일정의 효율적인 구성을 지원</li> </ul>
	University of Michigan	UM GPT	<ul style="list-style-type: none"> <li>교직원, 학생, 교수 등 ChatGPT 및 기타 거대 언어 모델에 참여하도록 하여 교육, 학습, 연구 및 협업을 지원하는 자원 제공</li> </ul>
		UM Maizey	<ul style="list-style-type: none"> <li>교직원, 학생, 교수 등이 자신의 데이터 세트를 제공하고, 그 안에서 질문을 할 수 있도록 구현</li> <li>사용자는 자신의 데이터에 관한 복잡한 질문에 답을 얻거나 데이터 내에서 빠르게 정보를 찾는 등 데이터를 새로운 방식으로 탐색하고 활용할 수 있도록 지원</li> </ul>
	고려대학교	AI선배	<ul style="list-style-type: none"> <li>인공지능 기반 맞춤형 과목 추천시스템으로 선배들의 수강 이력 데이터 학습을 통한 추천</li> <li>교양강의·전공 강의·제2전공·비교과 프로그램 통합 추천, 조건별 수강 강의 조회, 강의 추천 시 세부 정보 및 통계 관련 자료 제공</li> </ul>
	중앙대학교	e-advisor	<ul style="list-style-type: none"> <li>학사 데이터를 활용하여 학업 계획수립, 시간표 시뮬레이션, 학습분석, 포트폴리오 관리 등 대학 생활 전반을 지원</li> </ul>
단국대학교	DAN.I	<ul style="list-style-type: none"> <li>학생이 설정한 토픽을 분석해 교과, 비교과, 채용 정보, 논문정보, 대외활동 등 추천</li> <li>학과 분석 데이터를 기반으로 학과 라운지 자동 생성 기능, AI 스피커와 IPTV를 연동한 음성 질의응답, API를 활용한 학습 정보 탐색 등 지원</li> </ul>	
기업	edX	ChatGPT Plugin	<ul style="list-style-type: none"> <li>교육 프로그램을 검색하고, 사용자의 관심 주제에 따라 학습할 수 있는 강좌 추천, 콘텐츠, 자료 등을 제공</li> <li>edX 플랫폼 내에서 ChatGPT와 상호작용하며 과제나 학습 내용에 대해 질문하며, ChatGPT는</li> </ul>

구분		서비스 명	설명
			실시간으로 대화형 응답을 제공
		edX Xpert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ChatGPT Plugin을 적용하여 강의 자료의 복잡한 개념을 분석, 질문에 답변, 모듈 추천, 퀴즈 생성 등으로 교육과정 및 학습에 대한 맞춤형 지원 제공 등 학습자가 직면할 수 있는 어려움이나 질문에 대응하여 학습 경험을 개선</li> <li>• 학습자의 목표와 희망하는 교육 기간, 학습자의 이전 경험과 지식을 고려하여 학습자에게 가장 적합한 프로그램 추천</li> </ul>
	Khan Academy	Khanmigo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GPT-4를 기반으로 맞춤형 일대일 튜터링 서비스</li> <li>• 입학 안내, 학생의 목표를 이해하고 목표에 도달할 수 있도록 학업 및 직업 지도를 맞춤화</li> <li>• 글쓰기 코치로서 실시간 피드백, 토론 및 협업을 통해 창의성을 향상</li> </ul>
	Coursera	Coursera Coach	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 생성형 AI와 머신러닝, 가상현실을 기반으로 구축</li> <li>• 학습자 질문에 답변하고 개인화된 피드백 제공, 특정 개념을 이해할 수 있도록 비디오 강의 요약 및 추천 클립과 같은 리소스 제공, 다양한 언어로 번역, 읽기 자료, 과제 및 용어집과 같은 콘텐츠 생성, 가상현실 기반 시뮬레이션 환경에서의 학습 제공, 채점 등 지원</li> </ul>
	StudyFetch	Spark.E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 업로드한 학습자료에 머신러닝 알고리즘을 활용하여 요약노트 작성, 플래시카드 제작, 퀴즈 연습, AI튜터, 이미지 설명, 강의 녹음과 실시간 메모 등 대화형 학습 경험 제공</li> </ul>
	한화시스템	ai-CODI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학사, 행정, 전자출결, e클래스, 역량 및 커리어 개발 등 학생 경험 데이터를 기반으로 개인에 최적화된 학습 및 취업정보 제공</li> </ul>
(주)더캐트코리아	LIVECAT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 초개별화 학습을 위한 컴퓨터 적응형 평가(Computerized Adaptive Testing, CAT)와 단계적 적응형 검사(Multistage Adaptive Testing, MST) 플랫폼 구축</li> <li>• AI 알고리즘을 통해 개인의 수준에 맞는 문항을 제공</li> </ul>	

### 3. K-고등교육 모델과 한림 AI 교육 솔루션

#### 가. K-고등교육 모델 정립

○ K-고등교육 모델이란?

- AI 대전환 시대에 사람교수와 사람교수를 대체하는 AI 교수 등이 능동적 학습과 초개별화한 학습 경험을 제공하여 미래사회가 요구하는 역량이 강화된 인재를 양성하는 교육 모델

○ 주요 특징

- 학습자 개개인의 학습 수준, 강점, 약점 등을 분석하여 최적화된 학습 경험을 제공하는 AI 기반 맞춤형 학습
- 단순한 지식 전달을 넘어서 문제 해결 능력, 창의력, 협업 능력 등 미래 사회에 필요한 역량을 키우는 역량 기반 교육
- 다양한 학문 분야를 융합하여 학습자에게 폭넓은 지식과 시각을 제공하는 융합형 교육
- AI 컴패니언(AI 튜터/어드바이저/교수/조교) 개발을 통한 학습자 전생애주기 관리와 초개별화 교육 지원

#### [ K-고등교육 모델의 사례 예시 ]

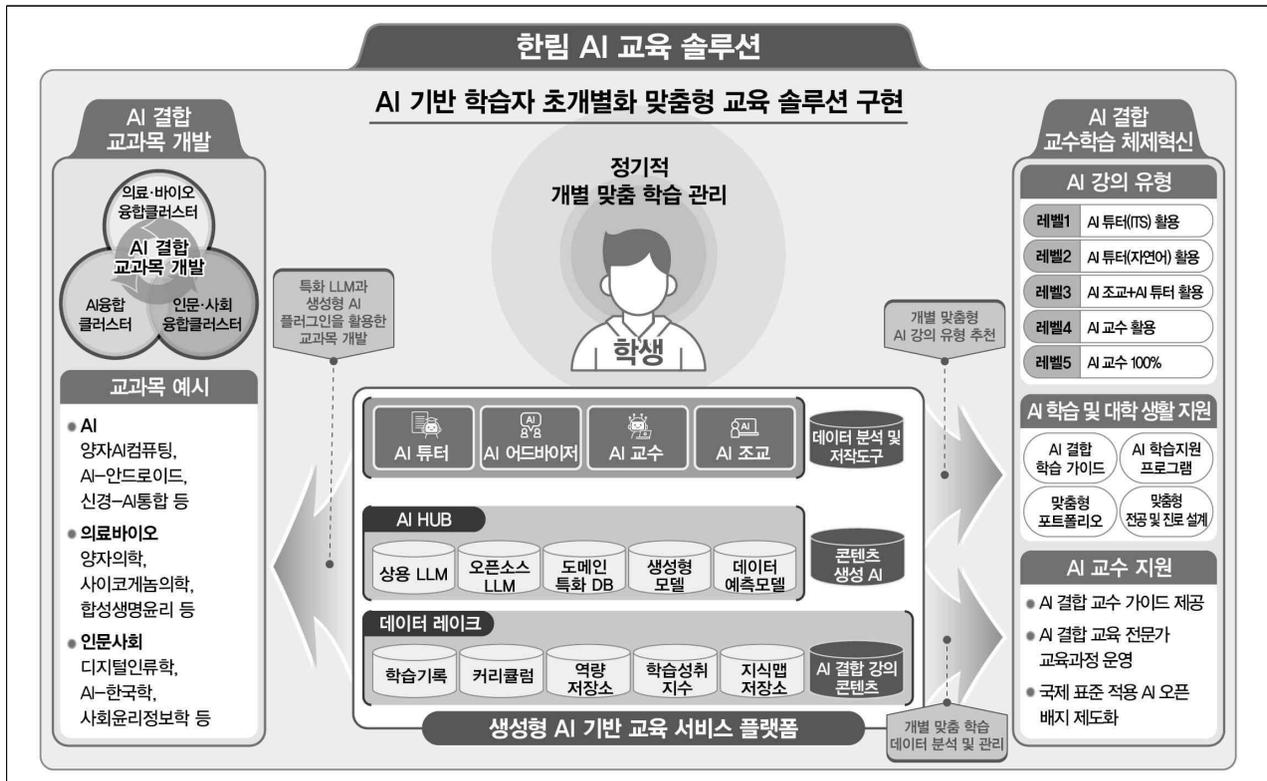
The infographic is divided into four quadrants, each illustrating a different AI application in education. A central 'AI' logo with a handshake icon is positioned in the middle. Each quadrant includes an illustration, a title, and a list of key features.

- AI 튜터와 함께 학습하는 학생 (AI Tutor):**
  - 개별 학습자 데이터 분석을 기반으로 1:1 맞춤형 학습 제공
  - 학습자의 질문에 답변하고 관련 정보 및 참고 서적을 추천하는 등 실시간 피드백 제공
- AI 어드바이저와 함께 대학생활을 주도적으로 설계하는 학생 (AI Advisor):**
  - 대학 생활 전반에 걸친 개별 학습자 데이터 분석을 기반으로 성적 관리, 상담, 진로, 취업 등을 24시간 질의응답 서비스 제공
- 사람교수를 대체하는 AI 교수 (AI Professor):**
  - 교수자원이 부족한 첨단분야의 교육 제공
  - 학습자의 성향 분석, 평가, 오류 분석, 피드백, 학습과정 자동 설계 등을 통한 맞춤형 수업 실행
- AI 조교와 함께 강의를 준비하는 교수 (AI Teaching Assistant):**
  - 교수자는 수업을 총괄 기획하고, AI조교를 강의 내용 구성, 자료 제작, 평가에 활용
  - 교수자는 학습관리 전문가, 조력자, 동반자, 촉진자로서의 역할 수행

## 나. 한림 AI 교육 솔루션

### ○ AI 기반 학습자 초개별화 맞춤형 교육 솔루션 구현

- 한림 AI 교육 솔루션을 개발하기 위해 생성형 AI 기반 교육 서비스 플랫폼 및 거대 언어 모델 개발, AI 결합 교과목 개발, AI 결합 교수·학습 체제 혁신 추진
- 데이터 분석 및 저작도구의 활용
  - AI 교과목 코스 설계
  - 강의 자료 생성, 번역, 요약, 첨삭, 표절 검사
  - 학습자 역량 분석, 학습 로그 분석, 학습 상황 분석
  - 데이터 시각화
- 콘텐츠 생성 AI의 활용
  - 이미지 생성 AI, 비디오 생성 AI, 아바타 생성 AI, 음성 생성 AI
- AI HUB의 활용
  - 특화 분야 전문 지식 및 고품질의 교육 전용 콘텐츠 제공
- 데이터 레이크의 활용
  - 클라우드 기반 학습 프로파일 AI 결합 빅데이터 관리
  - AI 결합 분석 툴 제공

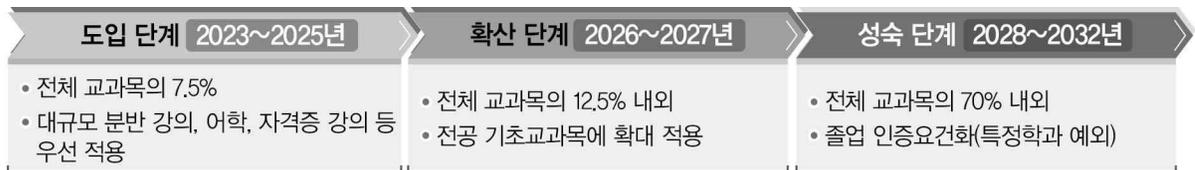


○ AI 기반 교육 서비스 플랫폼 구축

- 교수, 학습, 진로지도 등에 필요한 AI 결합 교육 서비스 기능을 통합적으로 지원하는 미래형 교육 플랫폼 개발
- 상용 및 오픈소스 범용 LLM을 기반으로 특화 분야 지식을 학습한 대학 자체 맞춤형 LLM 훈련 및 운용 기술 개발
- 학습 전 과정을 분석하여 학습자가 능동적으로 참여하도록 쌍방향 몰입수업 환경을 조성하는 포럼형 실시간 온라인 서비스 개발

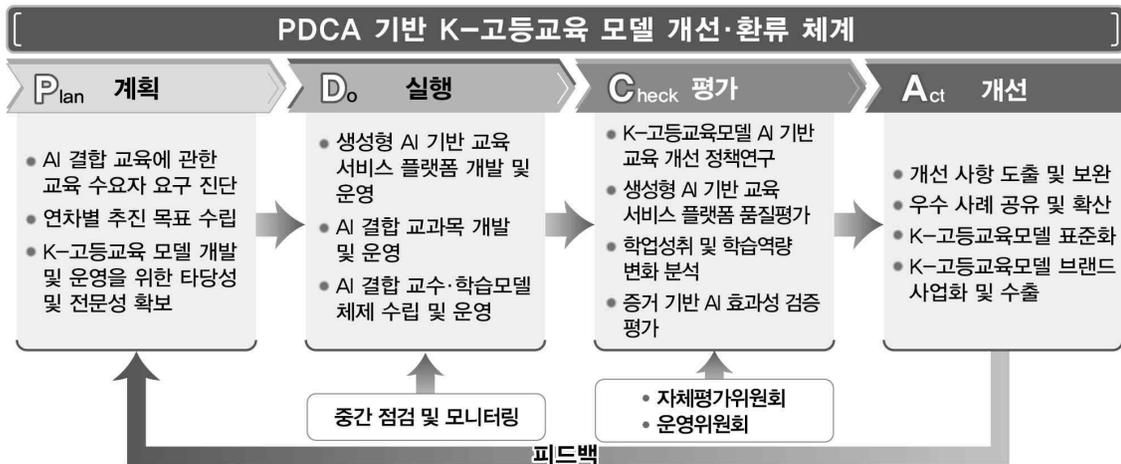
○ AI 결합 교과목 개발

- AI 결합 교육에 최적화된 AI 교수/튜터 등 수업의 역할 구조 수립, 레벨별 AI 결합 교과목 개발 및 운영
- AI 결합 교과목 적용 단계별 목표



○ AI 결합 교수·학습 체제 혁신

- 경험 중심 심화 학습에 필요한 AI 결합 교수·학습 모델 개발 및 운영
- 개발된 모델에 기반한 다양한 프로그램 운영



## 다. AI 기반 교육 서비스 플랫폼 개발

### ○ AI 기반 교육 서비스 플랫폼 개발



<AI 기반 교육 서비스 플랫폼의 주요 기능 및 데이터>

### - AI 기반 교육 서비스 플랫폼 주요 기능 및 특징

구분	세부 내용
주요 기능	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AI 기반 학습자 초개인화 맞춤형 교육 서비스 플랫폼</li> <li>- 개별 학습자 데이터 분석, 인사이트, 학습 진단, 개별 맞춤형 학습, 피드백, 학습 기록, 학습관리, 역량 기반 전공 로드맵 제공 시스템</li> <li>- 생성형 AI 기반 맞춤 포트폴리오 제공으로 자기주도적 진로 설계 가능 시스템</li> </ul>
주요 특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 표준 및 오픈 아키텍처 활용</li> <li>- 국내외 표준 및 오픈 아키텍처를 활용하여 타 시스템과의 연동 및 글로벌 확산이 용이한 구조로 설계</li> <li>- 다양한 생성형 AI 기반 솔루션을 응용 분야와 전공 과정에 맞추어 선택적으로 수용하기 위하여 대용량 서비스 운용과 확장 가능한 구조로 오픈소스 개발 병행</li> <li>• 포럼형 실시간 온라인 수업 서비스</li> <li>- 쌍방향 몰입수업(Interactive Immersive Classroom)을 활성화하여 수업 장면에서의 학습자 몰입도 분석 및 즉각적인 피드백 제공</li> <li>- 학습자의 학습 과정을 전체적으로 이해할 수 있는 영상 데이터 소스(제스처, 표정, 아이 트래킹, 성적, 질의응답 등) 분석 결과 기반 맞춤형 학습지원</li> </ul>

### - AI 기반 교육 서비스 플랫폼 세부 개발 내용

구분	세부 내용
사용자 포털 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학습자, 교수자, 연구자, 관리자 용 멀티모달 인터페이스</li> <li>• 학습활동 로그 데이터, 학습 상황 수집 및 분석 시각화 대시보드</li> <li>• 통합로그인(Single Sign On) 인터페이스 및 보안 모듈</li> </ul>
데이터 레이크 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학습자의 행동, 성과, 역량 등 다양한 교육 데이터 수집, 저장 및 처리 기능</li> <li>• 강의 콘텐츠 및 커리큘럼, 지식 맵 등 교과과정 구축, 분석 및 공유 기능</li> <li>• 학습자의 행동, 성과, 피드백 등 다양한 학습자 프로파일 저장 기능</li> <li>• 사회의 역량 요구에 대한 분석과 학습자 역량 데이터 저장 기능</li> <li>• 국내외 클라우드 표준 기반 인터페이스</li> <li>• 타 기관 AI 결합 콘텐츠 서비스를 위한 게이트웨이</li> </ul>

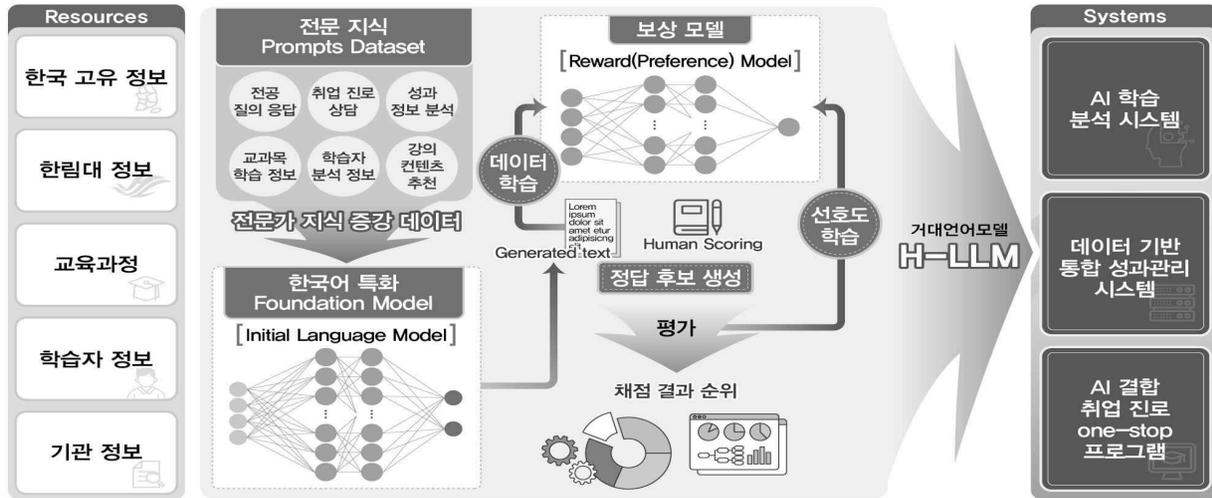
구분	세부 내용
교육/연구 지원 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>•역량/진로 관리, 교과목 생성 지원 저작도구, 빅데이터 분석, 시각화 도구 등 개발</li> <li>•AI 결합 교육 성과 및 효과성 연구를 위한 연구 환경 제공 시스템</li> <li>•기존 LMS 및 CMS(Content Management System)와 AI 시스템과의 연동 업그레이드</li> </ul>
마켓 플레이스 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>•플랫폼에 기술, 도구, 콘텐츠 등의 SaaS<sup>2)</sup> 및 앱 등록과 거래 기능</li> <li>•AI 결합 도구와 기술, 응용프로그램의 등록 및 거래 기능</li> <li>•콘텐츠, 학습 데이터, 코스 등의 공유, 탐색 및 거래 기능</li> <li>•신기술 기반의 AI 모델 등록 및 공유 환경 기능</li> </ul>
AI 교수 등 개발	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; border-radius: 5px;">  <p><b>AI 튜터</b> : 개별 학습자 데이터 분석을 기반으로 1:1 맞춤형 학습을 제공하는 ITS와 AI 챗봇을 통합한 AI</p> </div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; border-radius: 5px;">  <p><b>AI 어드바이저</b> : 입학 전 학습자의 사전데이터 수집, 대학 생활 전반에 걸친 개별 학습자 데이터 분석을 기반으로 성적 관리, 상담, 진로, 취업 가이드 등을 통합한 AI</p> </div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; border-radius: 5px;">  <p><b>AI 교수</b> : 교과목 설계, 콘텐츠 개발 및 선정, 음성 인식 기술(STT)과 음성 합성 기술(TTS)을 활용한 수업 운영, 개별 맞춤형 학습 제공, 평가, 상호작용(피드백) 등을 통합한 AI</p> </div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; border-radius: 5px;">  <p><b>AI 조교</b> : 사람 교수자의 역량을 증강시키는 형태로 수업 설계, 자료 개발 및 제작을 도와주고, 자동 채점 시스템으로 평가 기능을 통합한 AI</p> </div> </div>

- 기존 시스템의 표준 정합 및 시스템 고도화
  - 국내외 표준 기반 교육시스템 간의 인터페이스를 위한 게이트웨이 설계
  - 상호 호환 및 서비스 연동을 위해 기존 LMS 고도화
  - 기존 시스템과 데이터 레이크의 연결을 통한 데이터 수집 및 분석 환경 구축
- 단일기관용 초기 플랫폼을 다중기관 사용이 가능한 분산구조 플랫폼으로 고도화
  - 타 교육기관과 협업할 수 있도록 상호 운용성을 지원하며 오픈소스로 개발
  - 다중 차용(Multi-Tenancy) 구조로 다양한 특성을 가진 신규 교육기관의 시스템 서비스 제공
  - 학습자 프로파일 등 분산된 교육시스템의 저장소, 역량 카탈로그, 코스 카탈로그 가상 통합시스템 개발
- 외부 도입과 내부 개발 간의 전략적 균형 추구

구분	세부 내용
외부 도입	검증된 외부 솔루션을 구독형 서비스로 플랫폼에 적극 통합 수용
내부 개발	경쟁력 있는 솔루션을 외부에서 쉽게 구할 수 없는 경우 자체 개발 전략 사용

2) SaaS (Software as a Service): 웹 클라우드 기반 소프트웨어 이용 서비스

○ 한림 거대 언어 모델(H-LLM) 기술 개발



<H-LLM 기술 개발 절차 예시>

구분	주요 기능 및 개발 내용
AI 허브 구축	상용 LLM, 생성형 AI 및 데이터 예측을 위한 AI 허브 구축 - 상용 LLM 미세 조정 및 서비스 기술 개발 - 이미지, 사운드, 비디오 등 생성형 AI 모델 활용 환경 구축 - 머신러닝 AI 모델 활용 환경 구축
특화 분야 자체 LLM	오픈소스 LLM 기반 특화 분야 LLM 자체 개발 - 한국어 기반 LLM 기초 모델 성능 검증, 미세 조정 및 운용 기술 개발 - 오픈소스 또는 상용 LLM의 기초 모델에 미세 조정과 RAG(검색증강생성) 등을 통합하여 고품질의 교육 전용 콘텐츠 제공
멀티 LLM 운용 기술	멀티 LLM 운용 기술 개발 - AI 기반 교육 서비스 플랫폼에서 멀티 LLM을 연동할 수 있는 기술 개발 - LLM 기반 서비스 운용 기술개발

라. AI 결합 교과목 개발

○ AI 결합 수업 과정과 AI 역할 구조화

- AI와 사람 교수의 협업을 통해 지식 전달부터 학생 개개인의 정서적 지원에 이르기까지 폭넓은 의미의 초개별화 AI 결합 교과목 운영
- 강의 운영 단계에 AI 교수, AI 조교, AI 튜터 활용 정도에 따라 AI 결합 교과목 유형을 5단계의 레벨로 구분
- 특히 수업 과정 레벨5를 담당하는 AI 교수는 빠르게 진화하고 융합되는 기술 분야의 교육에서 사람 교수를 대신하여 수업 설계부터 평가까지 전 과정 수행

## K-고등교육모델의 AI 활용 수업 과정과 AI의 역할

수업 과정 구분	교과 선정	학습목표	매체선정	수업 운영		평가		상호작용 (피드백)	정서적 지원
				강의 내용 전달	개별 맞춤형 학습 제공	형성평가 (과정)	총괄평가 (결과)		
레벨 1		사람 교수			AI 튜터(ITS)			사람 교수	
레벨 2		사람 교수			AI 튜터(자연어)			사람 교수	
레벨 3	사람 교수	AI 조교	사람 교수		AI 튜터(ITS, 자연어)			사람 교수	
레벨 4	사람 교수				AI 교수				사람 교수
레벨 5					AI 교수				

교수·학습 방법	
<b>레벨 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사람 교수는 AI 어드바이저가 제공하는 학습자 분석 인사이트를 토대로 교수설계, 교수·학습 자료 개발, 강의 내용 전달, 총괄평가, 학습자와의 상호작용(피드백) 및 정서적 지원 등을 담당</li> <li>○ ITS 기능이 탑재된 AI 튜터는 개별 학습자 데이터 분석을 기반으로 학습 목표, 수준, 속도 등에 맞게 1:1 맞춤형 학습 및 형성평가 제공</li> </ul>
<b>레벨 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사람 교수는 AI 어드바이저가 제공하는 학습자 분석 인사이트를 토대로 교수설계, 교수·학습 자료 개발, 강의 내용 전달, 총괄평가, 학습자와의 상호작용(피드백) 및 정서적 지원 등을 담당</li> <li>○ 자연어 처리 기능이 탑재된 AI 튜터는 개별 학습자 데이터 분석을 기반으로 학습 목표, 수준, 속도 등에 맞게 1:1 맞춤형 학습 및 형성평가 제공</li> </ul>
<b>레벨 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사람 교수는 AI 어드바이저가 제공하는 학습자 분석 인사이트를 토대로 강의 내용 전달, 학습자와의 상호작용(피드백) 및 정서적 지원 등을 담당</li> <li>○ AI 조교는 AI 어드바이저가 제공하는 학습자 분석 인사이트와 사람 교수가 설정한 내용으로 교수설계, 교수·학습 자료 개발, 형성평가 및 총괄평가 시행</li> </ul>
<b>레벨 4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사람 교수는 교과 선정 및 학습자의 정서적 지원을 담당</li> <li>○ 음성 인식 기술(STT)과 음성 합성 기술(TTS), 대화 처리 기술을 탑재한 AI 교수는 AI 어드바이저가 제공하는 학습자 분석 인사이트를 토대로 교수설계, 교수·학습 자료 개발, 1:1 맞춤형 학습, 평가, 상호작용(피드백) 제공</li> </ul>
<b>레벨 5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ AI 교수는 교과 선정부터 학습자 분석 인사이트를 토대로 교수설계, 교수·학습 자료 개발, 1:1 맞춤형 학습, 평가, 상호작용(피드백) 제공 등 강의 전 영역 담당</li> </ul>

○ AI 결합 교과목 개발

- 첨단 융합 분야의 교원 등 인적 자원 부족을 해결하기 위해, 특화 LLM과 생성형 AI 플러그인을 활용한 AI 교수 담당 교과목 개발

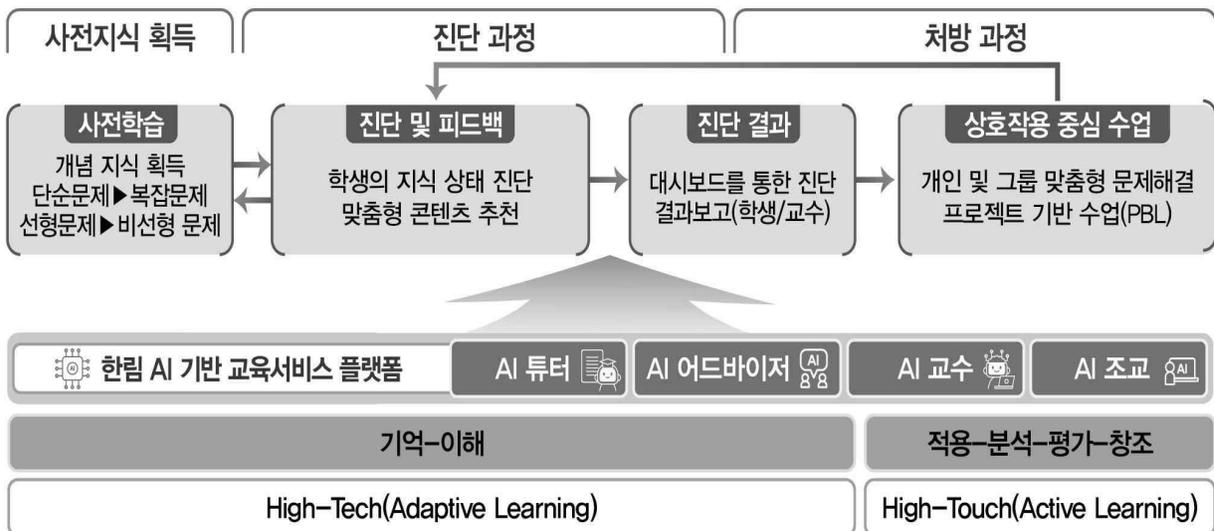
**3대 융합클러스터별 AI 교수 담당 가상 교과목 예시**

AI: 양자AI컴퓨팅, AI-안드로이드, 외계행성AI시스템, 신경-AI통합, AI-소물리에  
 의료바이오: 양자의학, 사이코게놈의학, 합성생명윤리, AI-식물분류학, 신경생물정보학  
 인문사회: 디지털인류학, AI-한국학, 사회윤리정보학, 블록체인경제학, AI황순원과대화하기

- 자체 개발한 특화 분야 거대 언어 모델(H-LLM)을 적용하여 전공 학문 전 분야에 활용 가능하며, 융·복합적으로 활용할 수 있는 AI 결합 교과목 개발

H-LLM을 활용하여 주어진 질문에 대한 답을 찾는 과정의 융합 PBL 수업 운영  
 H-LLM을 활용하여 국가고시(예시: 법조인, 의료인 등), 자격증 시험 교과목 운영  
 범죄현장 재구성 및 범죄추리, AI 한국 근대 사회·문화, AI의 시작, AI를 활용한 사고와 표현 등

- AI 디지털 교과서 유형의 외부 AI 코스웨어 기반 교과목 개발 및 운영
  - 교양 및 전공 기초 교과목에서 활용할 AI 결합 적응형 학습 교과목 개발
  - 오픈 AI 코스웨어를 이용한 AI 결합 교과목 개발
- H-LLM과 AI 기반 교육 서비스 플랫폼을 활용한 수업 개발 및 운영
  - AI 결합 수업의 구조는 3단계(사전지식 획득 과정-진단 과정-처방 과정)로 HTHT 모델 적용 및 수업 운영
  - 생성형 AI 기반 교육 서비스 플랫폼(High-Tech)을 활용한 초개별화 교수·학습법(High-Touch) 적용 및 수업 운영



<AI 결합 수업 운영 방법>

## 마. AI 결합 교수학습 체제 혁신

### ○ AI 결합 교수·학습 모델 수립

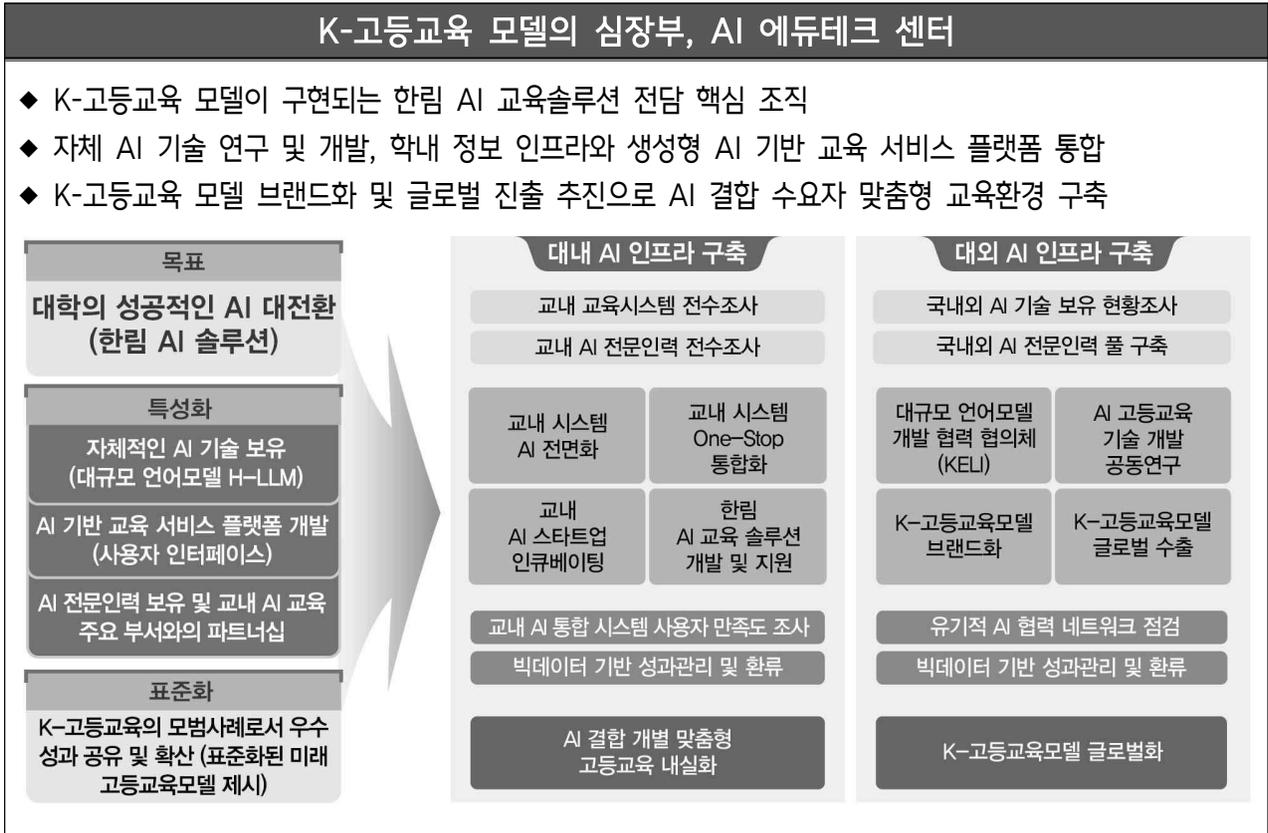
- 교수학습 모델의 분석, 설계, 개발, 실행, 평가 각 단계로부터 수집되는 모든 데이터를 AI 기술로 분석하는 개별 맞춤형 교수·학습 진단 프로그램 개발 지원 및 피드백의 선순환 체제 구축
- 학생들의 학업 성취 및 학습 역량 변화를 지속적으로 분석하여 AI 효과성을 검증하는 증거 기반 영향평가 체제 구축

### ○ AI 결합 교수·학습 지원 프로그램 운영

구분	운영 내용
교수자	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AI 결합 교수 가이드 제공               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수업 운영 내 AI 조교, AI 튜터 활용 방법 가이드 개발 및 제공</li> <li>- AI 결합 수업 레벨에 따른 교과 선정, 기획, 강의내용 전달, 총괄평가, 상호작용(피드백), 1:1 정서적 지원을 위한 교수 방법 가이드</li> </ul> </li> <li>• AI 결합 교육 전문가 교육과정 운영 및 국제 표준 적용 AI 오픈 배지 제도화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교수자가 수업에서 AI를 전문적으로 활용할 수 있도록 집중 교육 시행, 이를 증명할 수 있는 AI 오픈 배지 발급을 통해 AI 교육 전문가 양성 제도화</li> </ul> </li> </ul>
학습자	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AI 결합 학습 가이드 제공               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교과목 학습 전·후에 AI 교수, AI 튜터 활용 방법 가이드 개발 및 제공</li> <li>- AI 결합 맞춤형 학습 방법, AI 학습 서비스 유형, 윤리적 활용 및 주의사항을 포함한 가이드라인 개발 및 제공</li> </ul> </li> <li>• AI 결합 학습지원 과정 운영               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가고시, 자격증 취득과정 교육 지원을 위한 개별 맞춤형 교육 자료 생성 및 학습 계획, 24/7 피드백 제공 및 학습지원, 인터랙티브 학습 도구, 시험 모의고사 및 시뮬레이션 제공</li> <li>- AI 리터러시 역량 강화, AI 기초, AI 윤리, AI 활용, AI 개발 등 프로그램 운영</li> <li>- AI 역량 인증제 시행</li> </ul> </li> </ul>

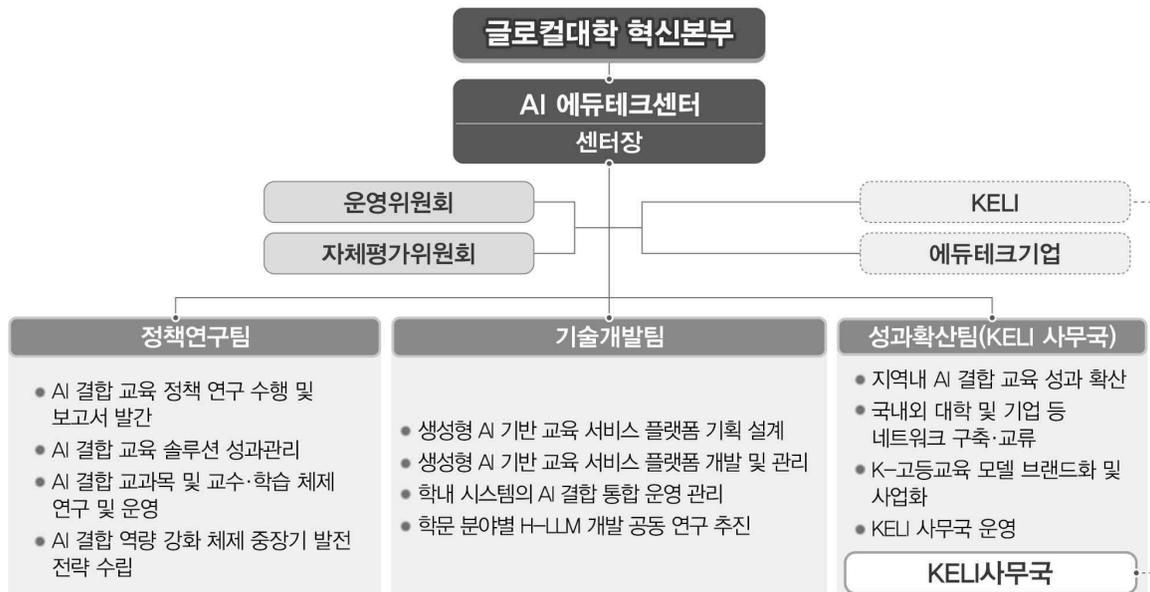
## 4. 실행 계획 및 전략

### 가. AI 에듀테크 센터 설립



#### (1) 'AI 에듀테크 센터' 조직체계 구축

- 국내 대학 중 최초로 대학의 AI 대전환 추진을 위한 전담조직 신설 및 교내외 협력체계 구축



## (2) 학내 시스템과 생성형 AI 기반 교육 서비스 플랫폼의 지속적 개발 및 운영 통합

- 기존 교육 행정 및 학습관리 시스템(Smart LEAD<sup>3</sup>), 통합정보시스템, 한림 BeCome, Hallym HUG와 생성형 AI 기반 교육 서비스 플랫폼을 통합하여 대학 생활 One-Stop 서비스 제공

## (3) 지산학협력

- 강원특별자치도의 AI 전문인력과 기술보유 기업 발굴 및 교내 스타트업 설립 지원
- 지산학 연계 클러스터 형성을 통해 지역 내 산업의 필요 기술과 역량 강화 교육, 연구 협력 프로젝트 운영 및 사업화 지원

## 나. 파트너십 및 협력 전략

- KELI(Korean Educational LLM Initiative): 한국 고유의 지식 데이터 세트를 공동으로 구축하고 이를 이용하여 훈련시킨 LLM을 공동 활용하기 위한 목적으로 구성된 대학과 기업의 협의체 구성
- AI Edutech 전문가 자문회의: AI 및 Edutech 분야의 산학연 전문가로 구성된 자문회의 구축
- AI Edutech 표준화 포럼: 표준화 전문가로 구성된 표준화 포럼을 통해 국내외 표준화 추진
- 개발된 AI 기반 교육 서비스 플랫폼과 자체 교육 콘텐츠를 활용하여 파트너 대학과의 SW교육 커리큘럼 개발 협력, 글로벌 워크숍, 콘퍼런스 세미나 개최 등을 통하여 K-SW 고등교육 모델 브랜드화 및 국내 및 국제 수준의 사회적 기여

---

3) Smart LEAD (Learning Everywhere Anytime in Digital): 한림대학교 학습관리시스템

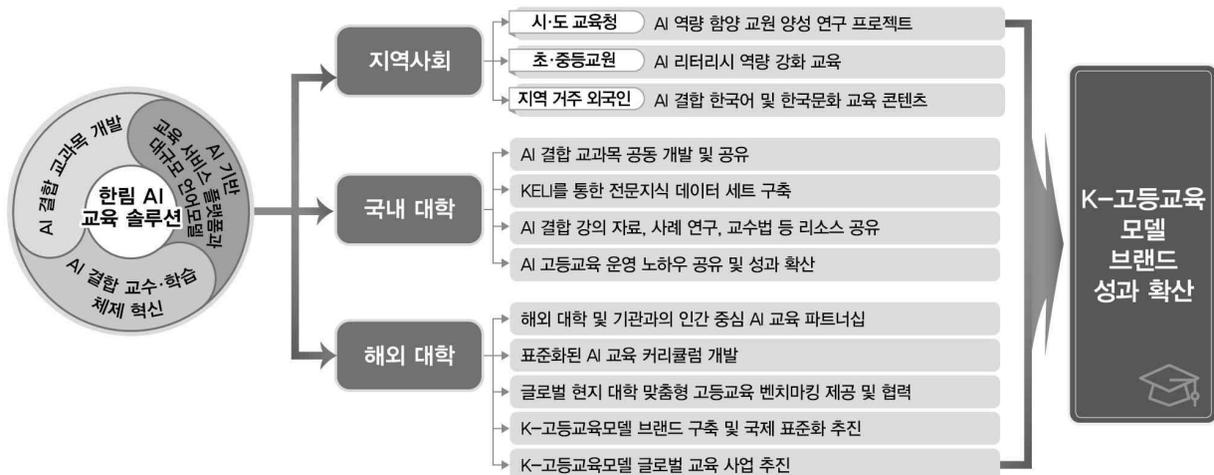
## 다. 글로벌 확산

### (1) 개요



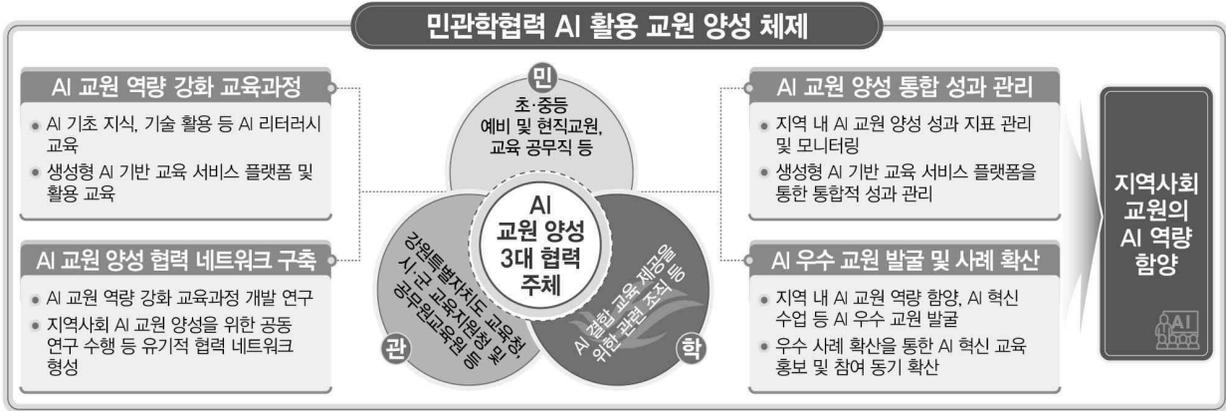
- 한림 AI 교육 솔루션을 지역사회와 공유함으로써 지역교육계의 AI 역량 향상을 지원하는 고등교육기관의 사회적 책무 이행
- 국내 대학 및 기업과 협력하여 K-고등교육 모델을 발전시킴으로써 고등교육의 AI 대전환이라는 시대적 요청에 부응
- AI 결합 교육을 시작하고 있는 해외 선도대학 및 교육 기관들과 협력하여 K-고등교육 모델을 글로벌 미래 혁신 대학의 모델로 확산

### (2) 세부 추진 내용



〈글로벌 성과확산을 위한 세부 추진 과제〉

- 지역 내 AI 결합 교육 성과 확산
  - 지역 내 예비교사, 초중고 교사 및 교육 전문직원 대상 AI 교원 양성체제 구축
  - 교내 커뮤니티교육원과의 연계를 통해 지역사회 거주 외국인(유학생, 계절노동자, 다문화가정 등) 대상 AI 결합 한국어 또는 한국문화 교육콘텐츠 개발 및 제공



○ 국내 대학 간 교류 활성화를 통한 성과 확산

- AI 기반 교육 서비스 플랫폼 활용을 통한 유기적 협력 체제 구축
- HTHT 컨소시엄 참여대학 대상 성과 공유 및 확산을 위한 포럼 개최
- K-고등교육 모델의 국내 표준화 추진

○ 해외 대학과의 협력 강화를 통한 K-고등교육 모델 글로벌 성과 확산

- 해외 AI 선도대학과의 교류 협력 추진
  - AI 결합 교육을 시행하는 해외 대학 및 기관과의 파트너십 구축
  - 파트너 대학과 인간 중심의 윤리와 책임을 강조하는 표준화된 AI 교육 커리큘럼 개발 협력
  - 해외 협력 대학 및 기관과 AI 결합 교육에 관한 글로벌 워크숍, 콘퍼런스, 세미나 개최
  - 중남미, 동남아시아, 아프리카 등의 개발도상국에 현지화된 개별 맞춤형 고등교육이 자리 잡을 수 있도록 협력체계 마련
- K-고등교육 모델의 브랜드화
  - 국내 대학들과의 협력을 통해 K-고등교육 모델의 국제 표준화 추진
  - K-고등교육 모델 브랜드 핵심 가치 및 기술 능력을 국제적으로 홍보하여 수출하고 현지 언어와 문화에 맞게 현지화 진행
- K-고등교육 모델의 글로벌 교육사업 추진
  - 국내외 우수 기업, AI 에듀테크 솔루션 기업, 클라우드 서비스 기업 등과의 협력 및 운영 경험 공유를 토대로 글로벌 진출
  - 북미, 유럽, 아시아 등의 주요 선진국을 대상으로 K-고등교육 모델 수출
  - 한국국제교류재단(Korea Foundation)을 통한 한국학 콘텐츠의 글로벌 전파
  - 한국국제협력단(KOICA)과의 파트너십을 통한 해외 진출 추진

## 라. 실행 계획

### (1) 한림 AI 교육 솔루션 개발

- AI 기반 교육 서비스 플랫폼 설계 및 프로토타입 개발 (2023~2024)
  - 생성형 AI 기반 교육 서비스 플랫폼 초기 개발
  - LLM 미세 조정 모델 개발
  - AI 결합 교수·학습 개발 및 운영
  - 생성형 AI 기반 교육 서비스 플랫폼 시범 운영
  - K-고등교육 모델 정책 연구 기반 구축
- AI 기반 교육 서비스 플랫폼 구축 및 확산(2025~2027)
  - 생성형 AI 기반 교육 서비스 플랫폼 고도화
  - 특화 분야별 LLM 미세 조정 모델 개발
  - AI 결합 교과목 활성화 및 품질 관리
  - 학내 시스템과 AI 기반 교육 서비스 플랫폼 통합
  - K-고등교육 모델에 대한 정책 연구 실행
- AI 기반 교육 서비스 플랫폼 브랜드화(2028~2035)
  - 전체 교과목의 20%를 AI 교수가 담당
  - AI 교육 솔루션 사업화

### (2) 글로벌 성과 확산 실행 계획

- 지역 연계 AI 결합 교육 콘텐츠 설계 및 개발 (2023~2024)
  - 초기 교육 협력체계 구축 및 지역 연계 AI 결합 교육 콘텐츠 개발
  - KELI(Korean Educational LLM Initiative)<sup>4)</sup> 설립
- 지역 연계 AI 결합 교육 콘텐츠 운영 및 확산
  - 지역 연계 AI 결합 교육 콘텐츠 개발 및 운영(2025~2027)
  - 국내 대학 간 협력 체제 구축 계획 수립 및 교류 활성화
  - 해외 대학 간 협력 체제 구축 계획 수립 및 교류 활성화
  - K-고등교육 모델의 국제 표준화 추진 및 수출
- K-고등교육 모델 브랜드화 추진(2028~2035)
  - 글로벌 교육사업 활성화

---

4) 한국 고유의 지식 데이터 세트를 공동으로 구축하고 이를 이용하여 훈련시킨 LLM을 공동 활용하기 위한 목적으로 구성된 대학과 기업 협의체

## 5. 성공 지표 및 기대 효과

### 가. 성공 지표

#### ○ 목표 정의

- AI 에듀테크 설립: K-고등교육 모델을 실현하기 위하여 생성형 AI 기술이 통합된 교육 서비스 플랫폼 개발 관리와 체계적인 운영
- 한림 AI 교육 솔루션 개발: 생성형 AI 결합 학습자 초개인화 맞춤형 교육솔루션을 구현 및 활용하여 창의인재 양성
- 글로벌 성과 확산: K-고등교육 모델의 지역연계, 국내 협업, 글로벌 확산

#### ○ 성공 지표

- AI 에듀테크 설립
  - 논문 및 AI 기반 교육정책 연구 건수
  - 학내 시스템과 생성형 AI 기반 교육 서비스 플랫폼 통합 달성도
- 한림 AI 교육 솔루션 개발
  - 플랫폼 표준화 및 인증 건수
  - 공공데이터포털의 오픈API 공개 건수
  - AI 결합 교과목 및 이수 학생 수, 만족도 평가 점수
- 글로벌 성과 확산
  - 지역 연계 AI 결합 교육 콘텐츠 수 및 만족도 평가 점수
  - 국내·외 플랫폼 참여/공공기관/공유대학 수
  - 오픈소스 커뮤니티 참여기관 수
  - 컨소시엄 기업의 해외진출 건수

## 나. 기대 효과

### (1) 교육 효과성 향상

- 대학의 AI 대전환을 주도할 강력한 역량 확보
  - AI 핵심 전문인력과 관련 기술 보유 기업 발굴을 통해 강력한 AI 연구개발 생태계를 구축하고 지산학협력 및 사업화 촉진
- AI 기반 교육 분야의 글로벌 리더로 한림대의 위상 확보
  - AI 기반 고등교육 체계를 선도적으로 정립하여 교육의 질을 높이고, 시스템을 표준화하여 글로벌 대학사회와 공유 및 확산
- 수요자 중심 교육의 효과 극대화
  - 사회와 학생 요구에 맞는 유연한 교육과정을 구현하여 학습의 효과성 극대화 및 만족도 향상
  - AI기반 초개별화 교육과 전생애주기 관리로 교육의 효율성 최대화

### (2) 국내외 확산

- 국제 표준을 지향하는 최상의 예측 모델 구축
  - 국제적 표준과 가이드라인을 준수한 학습 데이터 관리로 국가의 문화를 반영한 최상의 예측 모델 도출 및 성능 향상
- K-고등교육 모델을 중심으로 한 협력적 생태계 구축
  - K-고등교육 모델을 중심으로 국제적 네트워크를 구축하여 전세계 국가와 지역의 교육시스템을 연결, 지식을 공유하는 협력적 생태계 구축
- 에듀테크 산업에서의 리더십 강화
  - K-고등교육 플랫폼을 확산하여 에듀테크 산업에서의 점유율을 높이고, 트렌드를 선도함으로써 경쟁우위 강화

### (3) 장기적 지속 가능성

- 다각적인 이해관계자들과의 협력
  - K-고등교육 모델을 구축하기 위하여 정부, 교육기관, 산업계 등 다양한 이해관계자들의 협력과 K-고등교육 솔루션의 공유
- 전세계 모두를 위한 교육 실현
  - 고등교육에 대한 접근성과 기회를 보장하는 '기회의 평등'과 동일한 품질과 경험을 제공하는 '과정의 평등'을 강조하여 전세계 모두를 위한 교육을 실현

## 6. 향후 계획

### 가. 향후 발전 방향 및 계획

- 비고등교육 영역과의 협력 강화
  - 초·중등 교육 및 디지털 교과서와의 연계: 초중등 교육과정 및 디지털교과서 등의 플랫폼과의 연계 강화를 통해 고등교육의 연속성과 효율성을 증진시키는 방안 모색
  - 평생교육 및 직업교육과의 협력: 평생교육 및 직업교육과의 파트너십을 강화하여 해당 플랫폼 및 교육체계를 연동시켜 지속가능한 학습 기회를 제공
- 비교육 분야와의 연결 확대
  - 교육 및 연구 개발 플랫폼 구축: 교육플랫폼과 연동되는 학술활동 및 연구 개발 플랫폼을 구축하여, 교육현장에서 발생하는 아이디어와 인력이 연구 분야와 유기적으로 연동되는 체계를 구축
  - 산업 분야와의 협력 강화: 다양한 산업 분야와의 연계를 통해 실무 실무 중심의 교육 프로그램을 개발, 실무 역량 강화에 중점을 두고 현장 적응력 높은 인재 양성에 기여

## 참 고 문 헌

- [1] 고려대학교, "비교과활동까지 추천, 'AI선배' 더 똑똑해졌다," Sep. 6, 2021. [Online]. Available: [https://korea.ac.kr/user/boardList.do?boardId=135&siteId=university&page=1&id=university\\_060102000000&boardSeq=490909&command=albumView](https://korea.ac.kr/user/boardList.do?boardId=135&siteId=university&page=1&id=university_060102000000&boardSeq=490909&command=albumView)
- [2] 과학기술정보통신부, "인공지능(AI) 국가전략," 세종: 과학기술정보통신부, 2019.
- [3] 삼일회계법인, "초개인화 학습의 혁명이 시작된다: 에듀테크," Samil Insight, Paradigm Shift, vol. 6, 2024.
- [4] 서울특별시교육청교육연구정보원, "인공지능 기반 맞춤형 교육서비스 지원 방안 연구," 서교연 2022-31, 2022.
- [5] 한국교육학술정보원, "AI 디지털교과서 도입과 연계한 학습데이터 활용 체계 구축 제안요청서," 2024. [Online]. Available: <https://www.keris.or.kr/main/tender/view/selectTenderInfo.do?mi=1076&enderSeq=29670>
- [6] 한림대학교, "글로벌대학 수정 실행계획서," [비공개 자료], Dec. 2023.
- [7] S. Park, "한림 글로벌대학 성공을 위한 연구 진흥 전략," 한림패스파인더, vol. 3, pp. 13-16, 2024.
- [8] 한화시스템, "한화시스템, AI 기반 학습자 맞춤형 교육지원 시스템 'ai-CODI' 솔루션 특허," Mar. 27, 2023. [Online]. Available: <https://www.hanwhasystems.com/kr/prcenter/newsView.do?bbidx=548>
- [9] J. Bussgang, "Teaching at Harvard with an AI faculty co-pilot," Medium. [Online]. Available: <https://bussgang.medium.com/teaching-at-harvard-with-an-ai-faculty-co-pilot-c412d86de2e7>
- [10] California State University, Northridge, "CSUNny," Admissions and Records. n.d. [Online]. Available: <https://www.csun.edu/admissions-records/csunny>
- [11] L. Coffey, "Harvard rolls out AI to help free up TAs' time," Inside Higher Ed, Jun. 30, 2023. [Online]. Available: <https://www.insidehighered.com/news/tech-innovation/artificial-intelligence/2023/06/30/harvard-rolls-out-ai-help-free-tas-time>
- [12] edX, "edX debuts two AI-powered learning assistants built on ChatGPT," edX News and Announcements, May 12, 2023. [Online]. Available: <https://press.edx.org/edx-debuts-two-ai-powered-learning-assistants-built-on-chatgpt>
- [13] Gallup, "Strada-Gallup 2017 College Student Survey," 2017. [Online]. Available: <https://news.gallup.com/reports/225161/2017-strada-gallup-college-student-survey.aspx>
- [14] Georgia Institute of Technology, "Virtual teaching assistant: Jill Watson," GVU Center. n.d. [Online]. Available: <https://gvu.gatech.edu/research/projects/virtual-teaching-assistant-jill-watson>
- [15] Georgia State University, "Classroom chatbot improves student performance, study says," Georgia State News Hub, Mar. 21, 2022. [Online]. Available: <https://news.gsu.edu/2022/03/21/classroom-chatbot-improves-student-performance-study-says/>
- [16] R. Gilpin, "How Georgia State University used an algorithm to help students navigate the road to college," Harvard Business Review, Jan. 2018. [Online]. Available: <https://hbr.org/2018/01/how-georgia-state-university-used-an-algorithm-to-help-students-navigate-the-road-to-college>
- [17] R. D. Hamid and E. J. Schisgall, "CS50 will integrate artificial intelligence into course instruction," The Harvard Crimson, Jun. 21, 2023. [Online]. Available: <https://www.thecrimson.com/article/2023/6/21/cs50-artificial-intelligence/>

- [18] R. Liu, C. Zenke, C. Liu, A. Holmes, P. Thornton, and D. J. Malan, "Teaching CS50 with AI: leveraging generative artificial intelligence in computer science education," in Proc. 55th ACM Technical Symposium on Computer Science Education V. 1, Mar. 2024, pp. 750-756.
- [19] Microsoft News Center Korea, "마이크로소프트, 코파일럿으로 미래 AI 교육 환경 구축한다," Dec. 28, 2023. [Online]. Available: <https://news.microsoft.com/ko-kr/2023/12/28/expanding-microsoft-copilot-access-in-education/>
- [20] Microsoft, "Azure AI Studio documentation," n.d. Microsoft Learn. [Online]. Available: <https://learn.microsoft.com/en-us/azure/ai-studio/>
- [21] Study Fetch, "Revolutionize your learning with AI," 2023. [Online]. Available: <https://www.studyfetch.com/>
- [22] The Cat Korea, "LIVECAT." n.d. [Online]. Available: [https://www.thecatkorea.com/\\_html.php?page=LIVECAT](https://www.thecatkorea.com/_html.php?page=LIVECAT)
- [23] University of Michigan Information and Technology Services, "AI computing at U-M," Information and Technology Services. n.d. [Online]. Available: <https://its.umich.edu/computing/ai>
- [24] University of Michigan, "Generative AI at U-M," Information and Technology Services. n.d. [Online]. Available: <https://genai.umich.edu/>
- [25] Walden University, "Walden University creates AI-powered tutor built with Google Cloud," Aug. 11, 2021. [Online]. Available: <https://www.waldenu.edu/news-and-events/walden-news/2021/08-11-walden-university-creates-ai-powered-tutor-built-with-google-cloud>
- [26] World Economic Forum, "These 12 innovators are transforming the future of education," The Agenda, Sep. 2021. [Online]. Available: <https://www.weforum.org/agenda/2021/09/education-innovation-uplink-skills-work-edtech/>
- [27] World Economic Forum, "4 trends that will shape the future of higher education," The Agenda Weekly, Feb. 2022. [Online]. Available: <https://www.weforum.org/agenda/2022/02/four-trends-that-will-shape-the-future-of-higher-education/>
- [28] X. Tu, J. Zou, W. J. Su, and L. Zhang, "What should data science education do with large language models," arXiv preprint arXiv:2307.02792, 2023.
- [29] Chung-Ang University. "eadvisor.cau.ac.kr/info.html," n.d. [Online]. Available: <https://eadvisor.cau.ac.kr/info.html>.