

우리는 ICT로 사회현안을 해결하고 국가미래를 열어갑니다

---

『2024년도 K-클라우드』  
공공부문 이용 SaaS 개발 · 검증  
- 교육 SaaS 트랙 -  
공모안내서(추가공고)

---

2024. 5.



과학기술정보통신부

NIA 한국지능정보사회진흥원

## 목 차

<b>I. 사업 개요</b> .....	<b>3</b>
1. 추진 배경 및 필요성 .....	3
2. 사업 목표 .....	5
3. 공모 개요 .....	5
4. 과제 지원방식 및 기간 .....	7
5. 추진체계 및 절차 .....	11
<b>II. 공모 세부사항</b> .....	<b>13</b>
1. 제안 요청사항 .....	13
2. 수행기관 관리방안 .....	16
<b>III. 과제 선정 방안</b> .....	<b>18</b>
1. 공모 지원자격 및 방법 .....	18
2. 과제 선정방법 및 절차 .....	19
3. 협약체결 및 사업비 지급 .....	24
<b>IV. 과제 수행 일반사항</b> .....	<b>25</b>
1. 과제 수행관리 및 기타 .....	25
2. 보안 등 유의사항 .....	29
<b>V 제안서 관련 사항</b> .....	<b>31</b>
1. 제안서 작성지침 .....	31
2. 제안서 접수 및 방법 .....	33

# I 사업 개요

## 1. 추진 배경 및 필요성

### AI 등 첨단 기술을 활용한 교육 클라우드 생태계 조성으로 클라우드 산업발전과 교육 혁신의 선순환 체계 마련

- 클라우드는 IT 자원의 유연한 할당 및 AI 개발에 필요한 고성능 연산 능력을 제공하는 디지털 경제의 핵심 인프라
  - 디지털 인재 100만명 양성, 정보교육 필수시수 확대 등 디지털 교육 혁신의 가속화를 위해 클라우드 이용 확산이 중요
  - 학생은 클라우드로 시간·장소 제약없이 디지털 학습이 가능하고, 교사의 지식 전달에 대한 부담을 획기적으로 경감하는 환경 제공
- 디지털 시대를 견인할 「K-클라우드」 사업 중 ‘AI SaaS’의 교육 트랙으로 인공지능을 활용한 맞춤형 교육용 SaaS(초·중·고) 확대

- K-클라우드 : 국산 AI반도체 기반의 초고속·저전력 데이터센터 고도화를 통한 클라우드 경쟁력 강화 프로젝트



- 미래 교육을 위해 학생들이 다양한 교육 콘텐츠·서비스를 이용하며 신기술에 능숙한 '디지털 네이티브'로의 성장 지원 필요

- 스마트기기 보급 확대에 따라 Z세대('95년~ 출생)와 A세대('10~'24년 출생)는 에듀테크 확산의 촉매제 역할을 할 것으로 예상
  - ※ A세대 '교육' 앱 이용률(14.2%)은 Z세대(1.2%) 대비 높음(KISDI STAT Report, '22.7)
- 미래 인재의 성장 잠재력과 경쟁력을 강화를 위해 교육 콘텐츠의 다양성, 자유성, 창의성 확보가 매우 중요
  - 에듀테크 기업들은 기술력을 바탕으로 맞춤형 학습, 게임기반 학습, 외국어 교육, 코딩 교육 등 다양한 분야에서 성장 중
    - ※ 에듀테크 시장은 연평균 8.5% 성장 전망(8조5140억원('23) → 10조8319억원('26))
  - 학습자의 성취도, 학습 이력 등 데이터를 분석해 능력을 진단하고 맞춤형 학습을 제공하는 인공지능(AI) 활용이 가장 두드러짐
  - 학생별 학습 수준과 진로, 특기 등에 따라 '맞춤형 교육' 제공이 가능한 다양한 교육용 SaaS(초·중·고) 확산 필요
- 특히, '25년부터 'AI 디지털교과서'를 초·중·고에 도입 예정('24.1, 교육부 2024년 주요정책 추진계획)에 따라, K-클라우드 기반으로 추진 필요
  - 창발적·입체적 교육을 위해서는 개별 학생의 특성, 역량에 맞춘 다양하고 혁신적인 교육 서비스·콘텐츠는 필수



## 2. 사업 목표

- 초·중·고 학생 대상 다양하고 혁신적인 교육을 제공하기 위하여 인공지능 등 첨단 기술을 접목한 교육용 SaaS 개발·전환·검증 지원
  - ① 인공지능(AI) 등의 첨단 기술이 접목된 교육 서비스(SaaS) 확충
  - ② 클라우드 네이티브로의 서비스 개발·전환을 통한 교육 혁신

**< 교육부 디지털 기반 교육혁신 방안('23.2.) 관련 내용 >**

▶ (추진방안) AI 기술 및 데이터 과학을 활용한 디지털교과서 개발

① AI 기술 및 데이터 과학을 활용한 디지털교과서 개발

- (개발 방향) AI 기술을 활용하여 해당 교과목의 효과적인 학습을 돕는 것을 목적으로, 과목의 특성에 따라 다양한 기술을 적용하되 핵심적으로 적용되어야 하는 AI 기술은 지정

\* 적용 가능 기술 : 지능형 튜터링 시스템(ITS), 메타버스, 확장현실(XR), 노코드 플랫폼, 대화형 AI, 음성인식, 필기인식 등

## 3. 공모 개요

- (지원대상) 2가지 유형의 공모 분야에 따라 초·중·고\* 학생·교사 대상 학습 및 교육 목적의 SaaS를 개발·유통하고자 하는 국내 ICT·SW 기업

\* 「초·중등교육법(법률 제19738호, 2023. 9. 27.)」과 그 밖의 다른 법률에 따라 설치된 각급 학교(초·중·고)

**< AI 디지털교과서 개발과목(검·인정) 및 적용 일정(안) >**

구분		2025년	2026년	2027년
AI 디지털 교과서	검정	영어, 수학	국어, 사회, 과학	역사
	인정	정보	기술·가정	생활영어

※ 첫 도입 과목 기준으로 자세한 내용은 인공지능(AI) 디지털교과서 추진방안 참고

- ① 교육부 ‘디지털 기반 교육혁신 방안('23.2)’에 제시된 ‘AI 기술 및 데이터 과학을 활용한 디지털교과서 개발, ② 국산 AI 반도체

(NPU)를 활용한 경우는 평가에 반영

○ (지원내용) 초·중·고 대상 교육용 SaaS 개발·검증 및 사업화 지원

구분	주요 지원내용
교육용 클라우드 서비스(SaaS) 개발 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 교육 서비스 설계·구현·시험 등의 <b>SaaS 개발·전환 등 필요 비용*</b> 지원</li> <li>* 인건비(전문인력 고용), 개발·운영을 위한 클라우드 서비스(IaaS-PaaS) 이용료, 외부 인증기관 시험비, 클라우드 및 관련 업계 전문가 컨설팅·기술지원 비용 등</li> </ul>
교육용 클라우드 서비스(SaaS) 사업화 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 개발된 SaaS의 시장 판매를 위한 <b>다양한 판로 확대 및 수요처 발굴 등 비즈니스 비용*</b> 지원</li> <li>* 언론 홍보, 전시회·컨퍼런스 참가비, 쇼케이스, 마케팅 비용 등</li> </ul>

○ (지원요건) 클라우드 서비스(SaaS)로 개발이 가능한 국내 SW·SaaS 기업(에듀테크), 발행사(출판사) 등 **단독 또는 컨소시엄 형태로 제안**

- ※ 공모 분야 [유형 ①]은 단독 또는 컨소시엄 구성으로 참여 가능하며, [유형 ②]는 컨소시엄 구성시 공모무효사유에 해당되며, 단일사업자로 지원
- ※ 컨소시엄 주관기관 및 참여기관은 타 컨소시엄으로 중복 및 개인사업자 참여 불가
- ※ 공모 분야 [유형 ①]은 검정 신청 자격(최근 5년간 교육 관련 도서 1종 이상 출판한 경험이 있는 개발사)에 만족해야 함
- ※ 「기금사업 협약체결 및 사업비 관리 등에 관한 지침」 제9조 2항의 평가대상 배제 요건에 따라 부적정시 발표평가 대상에서 제외하므로 사전 확인하여 지원 요망

○ (공모분야) ① AI 디지털교과서 개발, ② AI 교육용 SaaS 개발

유형	예시	내용
[유형 ①] AI 디지털교과서 개발	국어, 사회, 과학, 영어, 정보, 수학, 기술·가정	▶ 맞춤형·쌍방향 학습이 가능한 초·중·고 대상 AI 디지털교과서(SaaS) 개발
[유형 ②] AI 교육용 SaaS 개발	과제도구, 학습이력관리, 학습지원도구 등	▶ 계획적 생활, 자기주도 학습, 진로·상담 등 AI 교육용 서비스(SaaS) 개발

※ [유형①]은 AI 디지털교과서 개발 가이드라인(23.11, 교육부) 내용 충족 필수

## 4. 과제 지원방식 및 기간

○ (지원규모) 총 2,100백만원(10개 내외, '25년 예산 별도(출연금 기준))

※ 예산지원 상황에 따라 정부출연금 지원금액 변경 가능

- 원하는 과제 유형과 기간을 선택하여 지원 가능하며, 중복지원 불가

- ① 유형별 중복(유형 ①, ②) 및 과학기술정보통신부 제2023-0168호, 제2023-0605호 「공공부문 이용 SaaS 개발·검증(교육SaaS트랙)」의 계속사업에 참여 중인 기업은 지원 불가
  - ② 과학기술정보통신부 제2024-0124호 「K-클라우드 프로젝트」 통합 공고의 지원사업\* 동시 지원 불가
- \* 유망 SaaS 개발·육성지원, AI반도체 응용실증지원, 고성능 컴퓨팅 지원, AI바우처

- 지원 기간 내 최대 3.7억원(1년차 2.1억원, 2년차 1.6억원) 지원 예정

※ 연차별 계획에 따른 결과를 평가하여 미흡인 경우는 사업비 감액(최대 10% 이내), 매우 미흡인 경우에는 재협약 대상에서 제외할 수 있음

※ '클라우드컴퓨팅 발전법 시행(23.1)' 및 '제3차 클라우드컴퓨팅 기본계획(22~'24)'에 근거, 과기정통부와 사업 협약을 체결 및 과기정통부·교육부와 협력에 따라 2년 지원 추진

구분	과제지원 수	지원 기간	지원 규모
[유형 ①] AI 디지털교과서 개발	10개	2년 (연차별 협약)	과제당 총 3.7억원 (24년 2.1억, '25년 1.6억)
[유형 ②] AI 교육용 SaaS 개발			

- 사업비는 규정 및 과제 수행계획서에 따라 목적에 맞게 편성하며, 과제조정위원회 조정 결과를 바탕으로 지원 규모 조정 및 확정

※ 10개 내외 선정 예정이며, 예산에 따라 일부 조정할 수 있음

- 정부출연금은 사업수행에 지장이 없는 범위 내 분할지급

※ 협약체결 직후 70%, 중간 점검 이후 30% 지급 예정(예산 현황에 따라 달리 적용 가능)

○ (지원 기간) 1년 또는 최대 2년 지원

- 1차년도('24년) 수행기간 : 협약일로부터 2024. 12. 20.(약 5개월)

- 2차년도('25년) 수행기간 : 2025. 1. 1. ~ 2025. 11. 30.(11개월)
  - ※ 협약은 회계 연도별로 추진하며, 2차년도('25.1.1.~'25.11.30.)는 정부 정책 등 예산 변동에 따라 협약을 연장하지 않을 수 있음
- 사업종료 연도부터 5년간\*('24.12월 ~ '29.11월) 전담기관(NIA)의 장에게 별도 서식에 따른 성과 활용 현황보고서를 제출해야 함
  - ※ 「방송통신발전기금 운용·관리규정」상의 제39조(자료의 제공 요청) 제1항과 부속 지침 「기금사업 성과관리 및 활용 등에 관한 지침」 제2조제2항에 의거함
  - \* 2차년도('25) 사업 진행기업의 경우 '25.12월~'30.11월의 기간 간 요구자료 제출

○ (지원방식) 상호출자(매칭펀드) 방식

- 총사업비는 정부출연금 및 제안기관의 민간부담금(현금+현물)으로 구성하는 상호출자 방식으로 지원
  - ※ '25년 사업은 정부 정책 등 예산변동에 따라 협약을 연장하지 않을 수 있음
- 제안기관은 '한국지능정보사회진흥원 ICT 기금사업 및 연구개발사업 관리지침'을 따르며, 국가연구개발혁신법 시행령[별표1]에 따라 사업수행기관은 민간부담금을 부담

< 정부출연금 등 지원기준 및 민간부담금 중 현금부담 기준 >

1. 정부출연금 등 지원기준			
중소기업인 경우	중견기업인 경우	대기업인 경우	그 외의 경우
연도별 해당 수행기관 총 사업비(정부출연금+민간부담금(현금+현물))의			
75% 이내	70% 이내	50% 이내	100% 이내
2. 민간부담금 중 현금부담 기준			
중소기업인 경우	중견기업인 경우	대기업인 경우	그 외의 경우
연도별 해당 수행기관 민간부담금(현금+현물)의			
10% 이상	13% 이상	15% 이상	필요시 부담

※ 본 사업은 과제 협약 및 수행과 관련하여 방송통신발전기금 운용·관리규정(과학기술정보통신부고시 제2022-2호) 및 부속지침을 적용하며, 그 외의 사항은 한국지능정보사회진흥원의 관련 지침\* 을 적용함. 그 외의 사항은 필요 시 별도 특약을 마련하여 과제수행 관리

- (정산) 사업비 정산은 회계연도에 따라 정산하며, 한국지능정보사회진흥원에서 지정한 위탁회계법인을 통해 정산하는 것이 원칙
  - ※ 정산은 연차별 지원금액에 따라 매년 정산(2년 사업의 경우 총 2회 정산)하며, 정산비용은 연차별 예산 금액(정부출연금+민간부담금)에 따라 별도 책정
- 총 사업비 규모를 기준으로 산정하되, 참여 수행기관 수에 따라 가산

**< 총사업비 규모별 위탁정산 표준수수료 >**

총사업비 규모	표준수수료	비고
1억원 이상 3억원 미만	1,000천원	VAT 포함
3억원 이상 5억원 미만	1,500천원	
5억원 이상 10억원 미만	1,600천원	

**< 참여기관 수에 따른 가산금 >**

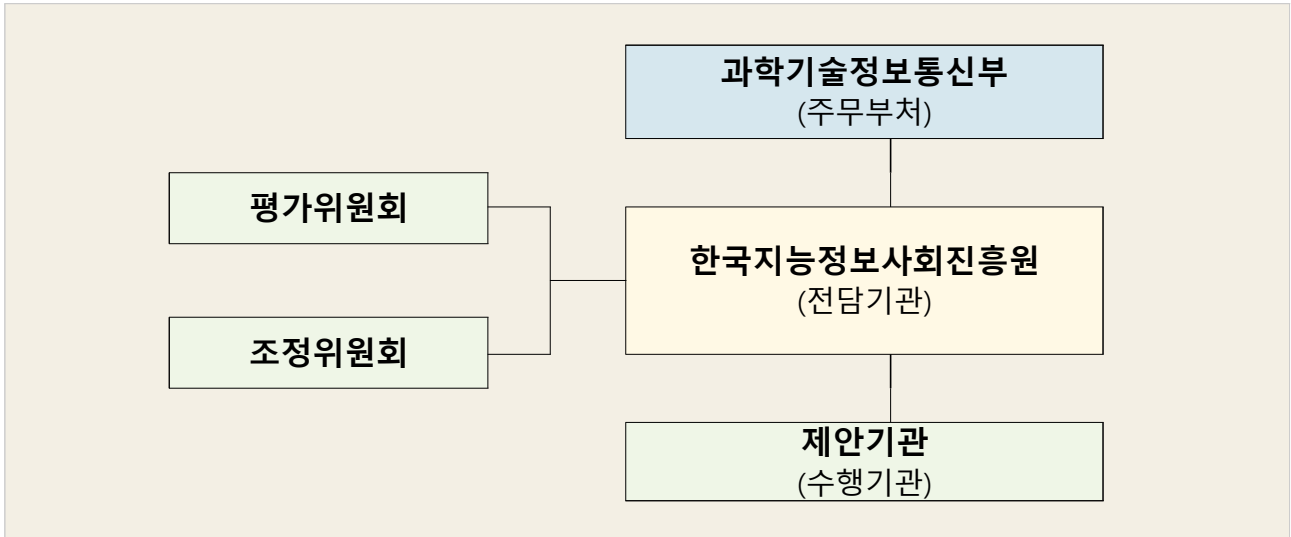
참여기관 수	가산금
1개	표준수수료의 10%
2개 이상	1개 기관 추가시 표준수수료의 5%씩 가산(2개(15%), 3개(20%))

- 적용규정 및 지침
  - 한국지능정보사회진흥원 ‘ICT 기금사업 및 연구개발사업 관리지침’
  - 한국지능정보사회진흥원 사업관리 기본운영규칙
  - 한국지능정보사회진흥원 참여기관 선정평가 세부운영지침
    - ※ 상기 지침 등은 제·개정 시 해당 지침으로 대체하여 적용
  - 방송통신발전기금 운용·관리규정(과학기술정보통신부고시)
  - 기금사업 협약체결 및 사업비 관리 등에 관한 지침(과학기술정보통신부훈령)
    - ※ 제9조제2항을 참고하여 평가배제(자본전액잠식 등) 대상여부를 반드시 확인
  - ICT 예산 정책 협의체 운영 등에 관한 지침(과학기술정보통신부훈령)
  - 기금 사업비 산정 및 정산 등에 관한 지침(과학기술정보통신부훈령)
  - 기금사업 결과 평가 등에 관한 지침(과학기술정보통신부훈령)

- 기금사업 성과관리 및 활용 등에 관한 지침(과학기술정보통신부훈령)
  - 기금사업 수행상황 및 정산 보고 등에 관한 지침(과학기술정보통신부훈령)
  - 기금사업 점검계획 등에 관한 지침(과학기술정보통신부훈령)
- ※ 상기 규정 등은 과학기술정보통신부 방송통신발전기금 운용·관리 규정 및 부속 지침의 제·개정 시 해당 지침으로 대체하여 적용

## 5. 추진체계 및 절차

### ○ 추진체계



구분	주요업무
과학기술정보통신부 (주무부처)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업추진전략 및 기본계획 수립</li> <li>○ 기타 사업추진에 필요한 정책 수립 등</li> </ul>
한국지능정보사회진흥원 (전담기관)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업 세부계획 수립 및 추진</li> <li>○ 과제 공모, 평가, 선정 및 사업자 협약 체결</li> <li>○ 사업관리, 예산집행 및 정산, 성과확인 점검, 성과평가</li> <li>○ 기금사업 성과관리 및 점검, 정산</li> <li>○ 기타 사업추진에 필요한 기술, 행정지원 등</li> <li>○ 예산배정 계획에 따른 사업비 산정, 집행 및 정산</li> <li>○ 사업수행, 진도점검 및 결과보고</li> </ul>
평가위원회	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 평가 기준에 따른 과제 수행계획 심사 등 과제 선정평가</li> <li>○ 과제 주요 성과 등 최종 수행 결과 평가</li> </ul>
과제조정위원회	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 예산 규모, 과제 내용의 심의 및 조정</li> </ul>
제안기관 (수행기관)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수행계획에 따른 세부사항 추진</li> <li>○ 과제추진, 관리 및 검사, 결과물 인수·운영·확산</li> <li>○ 과제 진행현황 및 결과보고, 사업결과물의 제공·제출</li> <li>○ 기타 과제수행과 관련된 제반 업무 등</li> </ul>

○ 추진 절차

추진절차	담당	주요내용	일정
과제 공고	(NIA)	· '공공부문 이용 SaaS 개발·검증' 교육 SaaS 트랙 공고(과기정통부, NIA) · 클라우드 통합 사업설명회 (NIA 홈페이지에 업로드된 자료 참고)	~ 6월 말
클라우드 제공·지원기업의 Pool과 지원내용 공개 및 매칭	(NIA)	· 클라우드 제공기업·지원 기업의 Pool 및 지원내용 공개(NIA 홈페이지 참고) · SaaS 기업은 Pool 내의 클라우드 제공·지원 기업을 선택하여 수행계획에 반영	~ 6월 말
과제 선정평가	(평가위원회)	· (사전검토) 선정평가 준비, 적합성 검토 · 과제 적정성 검토 및 제안서 평가	~ 7월 초
과제 심의·조정	(조정위원회)	· 평가결과, 예산규모, 과제내용의 적정성, 중복성 등을 고려하여 심의·조정 ※ 과제평가위원회의 평가 순위로 심의	~ 7월 중
수행계획서(보안) 제출	(수행기관)	· 심의·조정된 수행계획서 제출	~ 7월 중
협약체결	(NIA ↔ 수행기관)	· 과제 협약체결, 최종 수행계획서 제출 등	~ 7월 3주
사업비 지급	(NIA)	· 협약 이후 1차 사업비 지급(70%) · 중간보고 이후 2차 사업비 지급(30%)	8월, 10월
과제 수행 및 지원	(NIA ↔ 수행기관)	· 착수보고, 중간보고 · 과제수행 · 과제 실적 점검	7월 ~ 12월
점검	(NIA)	· 현장 및 진도 점검(연 1회 이상)	10월 중
과제종료 및 보고	(수행기관 → NIA)	· 과제종료 및 수행 결과보고(추진실적 등) · 성과공유회 개최	12월 중
과제 검수	(NIA)	· 수행결과 점검 및 평가	~12월
사업비 정산	(NIA)	· 사업비 위탁정산 및 반납·환수	~25.2월

※ 사업 추진 상황에 따라 일정 변경 가능

## II 공모 세부사항

### 1. 제안 요청사항

- (SaaS 개발) 클라우드에서 제공되는 첨단기술\*(AI 등), API 활용 등으로 학생·교사의 **활용성을 극대화**할 수 있는 교육용 SaaS(초·중·고) 개발

\* 지능형 튜터링 시스템(ITS), 메타버스, 대화형 AI, 필기인식 등을 적용하여 개발할 시 평가시 반영하며, 특히 국산 AI반도체(NPU)를 활용하여 개발할 시 추가 가점 부여

#### < 지원대상 과목별 개발방향 >

- **영어** : 음성인식 기술을 활용해 듣기·말하기 중심 교육 실현
- **정보** : 교육과정 내에서 코딩 체험·실습 제공
- **수학** : AI 튜터링으로 맞춤 학습 지원

- (계획) ①설치형 SW의 SaaS 전환, ②신규 SaaS 개발, ③기존 SaaS 고도화 중 제안방향에 맞는 최종 목표, 총 소요예산 등의 내용과 상세내용(계획, 목표, 성과지표, 예산, 추진 전략, 검증 계획 등)을 포함하여 수행계획 제시

구분	제안 요청내용
설치형 SW의 SaaS 전환	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사업 기간 내 구축형 SW의 클라우드 전환을 위한 추진전략과 AI를 활용한 서비스 개선방안 제시</li> <li>• 기존 보유 서비스의 시험인증서, 매출 증빙 등 관련 실적 제시 등</li> </ul>
신규 SaaS 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육 현장의 방향성에 부합하는 경쟁력 있는 초·중·고 대상 교육용 클라우드 서비스(SaaS)를 제시하되, 과제수행 기간 고려 필수</li> </ul>
기존 SaaS 고도화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신규 기능 추가, 상품성 개선(성능, 마이크로 서비스화 등) 등 기간 내 실현가능한 고도화 전략 제시</li> <li>• VM 기반 서비스는 컨테이너 기반의 전환 방안 필수 제시</li> <li>• 기존 클라우드 서비스 세부 기능 명세표 및 본 과제에서 구현할 서비스 내용 비교표 제시</li> </ul>

- (설계·개발) ①SaaS의 핵심 특성·요건에 맞는 서비스 설계 방안 제시와 ②애자일(Agile) 개발방법론으로 연차별 결과물이 실 서비스 가능한 클라우드 네이티브 서비스로 개발

■ **클라우드 네이티브 주요 요소** : ① 트래픽 탄력 대응 가능한 MSA 구조의 아키텍처, ② MSA 필수기반인 컨테이너 활용, ③ 통합개발·실행·운영(DevOps)을 위한 PaaS 기반 개발·운영, ④ 다양한 프레임워크 및 관리형 백엔드서비스(DB, 메시지큐, 스토리지, API 게이트웨이) 활용  
 ⇒ ①, ②를 포함한 클라우드 네이티브화(化) 방안 제시

※ IaaS·PaaS를 포함한 SaaS 아키텍처를 제시해야 하며, 설치형 SW의 SaaS 전환 및 기존 SaaS의 고도화는 기존 아키텍처와 함께 TO-BE 제출 필수

※ 클라우드 서비스는 국제표준화문서(ISO/IEC 17788)에서 정의한 클라우드 컴퓨팅의 핵심 특성을 모두 만족하도록 개발, 검증되어야 함

※ 컨테이너는 클라우드 네이티브 서비스 개발을 위한 필수 개발·운영 환경이므로, 개발된 서비스가 컨테이너 기반 PaaS 환경에서 정상 동작함을 검증하고 일부 특수 기능에 대하여 VM 기반 IaaS를 활용 희망 시 별도 사유서 제출 필수

- (품질확보) 수요기관 모집·선정 방안, 수요기관 대상 실증 계획, 지원방안, 피드백을 통한 서비스 개선 반영 계획 제시

○ (클라우드 환경 및 기술지원) 클라우드 보안인증(CSAP)존에 국산 AI반도체(NPU) 도입계획을 보유한 클라우드 제공기업(CSP)의 인프라·플랫폼(IaaS·PaaS) 서비스 및 교육, 컨설팅 등 전문기술 지원이 가능한 기업의 Pool에서 희망하는 클라우드 제공·지원기업을 선택 하여 제안요청서에 반영 및 과제 수행(NIA 홈페이지 공지 참고)

① 클라우드 보안인증을 획득하고, 인증존 내 국산 AI반도체(NPU)를 보유(예정)한 클라우드 제공기업(CSP)의 개발·운영 환경, API 등을 활용하여 개발 수행  
 ② 클라우드 지원기업의 교육, 아키텍처(MSA) 수립지원, 컨설팅, 전문기술지원 등을 기반으로 클라우드 네이티브 SaaS 개발 수행

※ 참여 SaaS 기업의 인력, 전문성 등 클라우드 네이티브에 대한 역량이 충분히 검증될 경우 별도의 위탁용역 없이 진행 가능(전문성에 대한 증빙 제출 필요)

※ 전문기술지원의 경우 위탁용역으로 추진하되, 협약 금액(정부출연금+민간부담금)의 10% 이상 책정하고, 원활한 지원을 받을 수 있도록 기업과 사전협의 필수

○ (사업화) 개발 SaaS의 과제기간 내 사업화 전략(예정 수요처, 사용자, 목표 매출액, 마케팅 계획 등) 및 확산에 대한 구체적인 방안 제시

- (검정요건 만족) AI 디지털교과서 개발 가이드라인에 기재된 클라우드 보안 필수 준수사항인 클라우드 보안인증 중등급 획득 필수
  - ※ [유형 ②] AI 교육용 SaaS 개발'의 경우, 클라우드 보안인증 중등급 획득 필수는 아니지만, 디지털서비스 이용지원시스템(digitalmarket.kr)에 '학교 교육 목적의 클라우드컴퓨팅서비스'로 등록 필수
  - ※ 애자일 개발방법론을 통해 연차별 결과물이 실 서비스 가능하도록 개발하므로, 각 연차별 수행 결과물 등록 결과(진행현황) 제출 필수(1차년도('24) 결과평가 시 제출 필수)
- (협력·확대 방안) ①'[유형 ①] AI 디지털교과서 개발'의 경우, AI 디지털교과서 개발 가이드라인('23.11, 교육부) 충족과 ②개발 SaaS와 교육 유관기관의 운영 플랫폼(KERIS의 학습데이터 허브, AI 교수학습플랫폼 등)와 연계한 활용 방안 제시
- (홍보) 개발 SaaS의 확산을 위한 언론 등 홍보방안 제시
  - ※ 기금사업 성과관리 및 활용 등에 관한 지침 제2조(기금사업 표기 및 성과활용)에 따라 [별표]에 따른 표기 필수
- (기대효과) 개발 SaaS의 사업화를 통해 사용자(학생·교사) 및 수요기관(학교) 내에서 창출될 수 있는 정량적·정성적 기대효과 제시
  - ※ 기존 대비 00% 개선, 육안 판독 대비 정확도 00% 상승, 학생의 학업성취도 00% 증가, 00개 교육기관 00만명 대상 서비스 제공 등
  - ※ 사업종료 이후 성과활용 기간에 발생하는 매출은 매년 추적관리

## 2. 수행기관 관리방안

○ (제안서 기술사항) 과제 목표를 달성하고 사업 수행내용을 충실히 이행하기 위한 수행기관 구성 전략 및 원칙 기술

- 수행기관의 역할 분담에 따른 관리조직 구성, 추진체계 및 주요 업무별 담당자\*와 참여 인력\*\* 제시

\* 1명 이상의 과제전담 인력을 배치하여 사업관리(NIA 요구사항 및 이슈 사항 대응, 사업추진 시 필요한 사안)에 대해 신속 대응이 가능하게 구성

\*\* 참여 인력은 성명, 소속, 직급, 역할, 담당업무, 참여 기간, 참여율 등 명기 필요

- 수행기관의 세부 추진계획(목표, 수행내용·방법, 일정 등) 등 주도적인 사업추진 및 적극적인 협력방안\*(NIA, 수요기관, 클라우드 제공·지원 기업 등) 제시

\* (예) 서비스의 마켓플레이스 등록을 통한 공동 홍보 협력 등

- ① 산출물(문서 포함)에 대한 품질보증 방안
- ② 과제수행 일정 및 단계별로 발생하는 산출물 내역 및 관리방안
- ③ 과제수행 결과물의 활용 방안
- ④ 수시 및 월간보고(NIA 참석), 정기적 사업추진 점검 방안
- ⑤ 다양한 사업성과 산출 방안 제시

○ (협조 사항) 본 사업의 추진을 위한 기타 협력·홍보방안, 관리·운영방안, 결과 활용 방안 등 제시 필요

- (성과홍보) 선정기업은 전담기관(NIA) 요청 시 사업 성과를 홍보·확산할 수 있는 전시회·컨퍼런스 등 참여에 적극 협조하여야 함

※ (예) 보도자료, 행사, 이벤트, 컨퍼런스, 포럼, 학회, 연구회, 전시회 등 홍보

※ 참가비, 운영비 등은 운영비 내 홍보비 항목으로 편성 가능

- (성과조사) 사업종료 연도부터 5년간\*('24.12월 ~ '29.11월) 전담기관(NIA)의 장에게 별도 서식에 따른 성과활용 현황보고서\*\* 제출 요

구에 따라 필수 제출

- \* 2차년도('25) 사업 진행기업의 경우 '25.12월~'30.11월의 기간 간 요구자료 제출
- \*\* 사업 매출액 조사, 일자리 창출 효과, 디지털서비스 등록 등 사업성과 및 현황
- ※ 「방송통신발전기금 운용·관리규정」상의 제39조(자료의 제공요청) 제1항과 부속지침 「기금사업 성과관리 및 활용 등에 관한 지침」 제2조제2항에 의거함
- (성과물 귀속) 사업 결과로 발생하는 SaaS, 지적재산권 등의 유·무형적 결과물은 수행기업이 소유하는 것이 원칙이나, 활용·홍보, 법·제도 개선 등을 위한 자료는 공개가능한 범위에서 최대한 제공
- (후속관리) 제안한 클라우드 서비스에 대한 사업종료 후 5년\* ('24.12월 ~ '29.11월) 이상 관리·운영 방안 제시
  - \* 2차년도('25) 사업 진행기업의 경우 '25.12월~'30.11월의 기간 간 요구자료 제출
  - ※ 교육 유관기관의 운영 플랫폼(KERIS의 학습데이터 허브 등)와 연계, SSO 연동\* 등의 연계·운영에 대한 방안 포함
    - \* 교육디지털원패스 적용을 통한 학생정보(이름, 학년, 반, 시간표 등) 연계 등 고려
- (법·제도 개선 지원) 제안한 서비스 확산 및 교육용 SaaS 이용 활성화를 위한 협의체, 자문위원회 등에 적극적인 참여와 관련 의견에 적극 반영방안 제시
- (일자리) 과제 기간 내 고용 창출 계획, 신규인력 창출 효과 및 투입 예산의 효율성 등 산출 내역 제시

### III 과제 선정 방안

#### 1. 공모 지원 방법

○ (제안서 접수) 제안기관은 아래 2가지의 유형 중 맞는 서비스를 제안하는 공모 방식으로 추진하며, 한 개 유형만 지원 가능(중복불가)

- ① 유형별 중복(유형 ①, ②) 및 과학기술정보통신부 제2023-0168호, 제2023-0605호 「공공부문 이용 SaaS 개발·검증(교육SaaS트랙)」의 계속사업에 참여 중인 기업은 지원 불가
  - ② 과학기술정보통신부 제2024-0124호 「K-클라우드 프로젝트」 통합 공고의 지원사업\* 동시 지원 불가
- \* 유망 SaaS 개발·육성지원, AI반도체 응용실증지원, 고성능 컴퓨팅 지원, AI바우처

- 학생·교사의 활용성 극대화 및 다양하고 혁신적 교육을 지원할 수 있는 교육용 SaaS 발굴 및 제공·확산방안 제시

※ 클라우드 효과의 극대화를 위한 클라우드 네이티브 개발(MSA, PaaS 활용 등)

유형	과제 지원 수	과제당 지원규모	지원 기간	내용
[유형 ①] AI 디지털교과서 개발	10개 내외	총 3.7억원 (24년 2.1억, 25년 1.6억)	2년	▶ 맞춤형·쌍방향 학습이 가능한 초·중·고 대상 AI 디지털교과서(SaaS) 개발 ※ 과목 : 국어·사회·과학·영어·정보·수학·기술·가정
[유형 ②] AI 교육용 SaaS 개발				▶ 계획적 생활, 자기주도 학습, 진로·상담 등 AI 교육용 서비스(SaaS) 개발 ※ 과제도구, 학습이력관리, 학습지원도구 등

- 컨소시엄 구성 시 주관기관 및 참여기관은 타 컨소시엄 중복 지원 불가하며, 원칙적으로 수행인력 중복 불가

○ (재하도급 제한) 재하도급\*은 허용하지 않음

\* 재하도급이란, 위탁용역(하도급)받은 사업을 재위탁하는 경우

※ 「한국지능정보사회진흥원 ICT 기금사업 및 연구개발사업 관리지침」상의 제29조 (위탁용역)제3항에 의거하여 위탁용역을 수행하는 기관은 해당 과업의 일부나 전부를 재위탁 불가

## 2. 과제 선정방법 및 절차

- 사업계획서의 적합성 검토 및 서류·발표 평가(평가위원회)를 통해 후보 선정 후, 사업계획 심의·조정(심의위원회)를 통해 최종 확정

< 선정 절차 >



### 1) 사업적합성 평가(1단계)

- 사업수행계획서, 제출서류 및 자격요건 사전검토
  - 기한 내 접수 완료된 제안서에 대해 사업수행계획서의 구비요건, 자격요건 등을 제출서류를 통해 사전검토하고 평가 대상선정
  - ※ 사전검토는 과학기술정보통신부훈령 제226호 「기금사업 협약체결 및 사업비 관리 등에 관한 지침」 제9조(사업수행계획서의 검토 및 평가)를 기준으로 실시
  - ※ 단, 비영리기관(대학, 공공기관, 정부·지자체 등)의 경우 제9조제2항 적용 제외

< 평가 제외(사전 지원 제외) 대상 >

1. 기업의 부도
2. 세무당국에 의하여 국세, 지방세 등의 체납처분을 받은 경우(다만, 회생인가 받은 기업, 중소기업진흥공단 등으로부터 재창업자금을 지원 받은 기업은 예외)
3. 민사집행법에 기하여 채무불이행자명부에 등재되거나, 은행연합회 등 신용정보집중기관에 채무불이행자로 등록된 경우(다만, 회생인가 받은 기업, 중소기업진흥공단 등으로부터 재창업자금을 지원 받은 기업 등 정부·공공기관으로부터 재기지원 필요성을 인정받은 기업은 예외)
4. 파산·회생절차·개인회생절차의 개시 신청이 이루어진 경우(다만, 법원의 인가를 받은 회생계획 또는 변제계획에 따른 채무변제를 정상적으로 이행하고 있는 경우는 예외로 한다.)
5. 최근년도 결산보고서 상 결산 기준 자본전액잠식인 경우. 다만, 다음 각 목의 해당되는 경우는 예외로 한다.
  - 가. 대표이사가 「청년기본법」제3조제1호에 해당되는 경우
  - 나. 재무제표 상 한국채택국제회계기준 적용에 따른 상환전환우선주를 일반기업회계기준으로 변환하여 자본으로 인정할 때 자본전액잠식이 아닌 경우
6. 외부감사 기업의 경우 최근년도 결산감사 의견이 "의견거절" 또는 "부적정"인 경우
7. 사업자 등이 제출한 사업수행계획서가 거짓이나 허위 등으로 판명된 경우
8. 그 밖에 전담기관의 장이 평가대상에 포함하는 것이 적정하지 아니하다고 판단한 신청 사업자 등의 경우

## 2) 평가위원회(제안서 평가) : 과제 적정성 검토 및 후보과제 선정

- (제안서 발표) 제출된 제안서를 기준으로 발표(15분) 및 질의응답(15분)을 실시하며, 제안서는 총괄책임자(PM) 혹은 실무책임자가 발표하고, 불가능할 경우 서면평가
  - ※ 발표 시간은 수행기관 공모 접수 결과에 따라 조정될 수 있음
- 제안서 발표자료는 수행계획서 접수 시 제출한 자료 범위 내에서 활용 가능하며, 접수기한 이외의 자료는 추가 제출할 수 없음
  - ※ 제안서 발표평가 일정은 별도 공지 예정
- (평가 적용규정 및 지침) 과제 신청 및 평가 관련 사항은 한국지능정보사회진흥원 「참여기관 선정평가 세부운영지침」에 의거함
- (평가위원회 구성) 평가의 전문성과 공정성을 확보하기 위하여 사업부서를 배제하고 평가부서가 주관하여 위원장 포함 8인 이내의 외부전문가로 구성
- (평가방법) 평가점수 산정시 최고·최저 점수를 부여한 평가위원의 점수를 제외한 나머지 평가점수를 산술평균하여 100점 만점 기준으로 산출
  - 평가 결과 총점이 70점 미만일 경우, 선정대상에서 제외
    - ※ 점수 계산은 소수점 이하 5자리에서 반올림, 소수점 4자리까지 산출
    - ※ 동점 시, 제안기관의 ① 기타 항목의 총점, ② 배점이 높은 항목에서 점수 순위 순으로 우선순위로 인정
  - 평가위원회의 평가 결과(종합점수) 기반으로 조정위원회에서 최종 지원과제 선정 및 확정

○ (평가항목 및 배점) 각 지표에 따라 100점 만점을 기준으로 평가

구분	평가항목	평가기준	배점
정책 부합성 (18)	사업 목표 및 계획의 타당성	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업 목표, 목적과의 일치성, 사업추진을 위한 계획, 체계 및 절차, 일정의 적절성</li> <li>○ 제안내용의 구체성 및 실현 가능성, 타당성</li> </ul>	7
	결과 활용 및 파급효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 성과목표 및 지표, 수혜 대상의 명확성 및 적정성</li> <li>○ 사업성과의 홍보방안 우수성 및 투자 효과성</li> <li>○ 사업수행 결과의 사회적·경제적·기술적 파급효과</li> </ul>	8
	ESG 경영실현 (사회적 가치구현, 일자리 창출, 환경보호 등)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사회적 가치구현, 일자리 창출, 환경보호 등 ESG 경영실현</li> <li>○ 사회적 약자기업 지원 및 과제 수행지역 발전방안의 적정성</li> <li>○ 온실가스 감축, 탄소중립 등 저탄소경제 촉진의 적정성</li> <li>○ 윤리경영 및 정보공개 강화 등 지배구조 운영의 적정성</li> </ul>	3
기술 경쟁력 (27)	기술 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 개발·활용 기술의 전망, 수명, 가치 및 유용성, 혁신성 등 관련 현황 분석 정도</li> <li>○ 개발·활용 기술의 차별성, 혁신성, 대체기술 유무, 특허 등</li> <li>○ AI, 빅데이터, VR/AR 등 ICT 기술 적용 여부 및 혁신성</li> </ul>	10
	클라우드 적용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 클라우드 네이티브 적용(MSA, PaaS 등) 등</li> <li>○ SaaS 개발 유형(전환·신규개발·고도화)에 따른 계획 수립 적정성</li> </ul>	9
	품질확보	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수요기관 대상 시범서비스 운영을 통한 서비스 개선방안의 구체성 및 적정성</li> </ul>	8
사업 경쟁력 (25)	시장성	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 서비스 수요에 대한 시장 성장성 관련 현황 분석 정도</li> <li>○ 서비스 수요기관에 대한 진입 전략의 적정성, 경쟁력 우위 요소 유무 등</li> <li>○ 학습 흥미 유도, 다양한 학습 콘텐츠 제공, 성취도별 학습 자료 제공, 자기주도 학습 유도, 창의성 향상 등 서비스 수혜대상(초·중·고 학생)의 효과성</li> </ul>	15
	사업화 가능성	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 목표 수요기관, 매출액 등 사업화 계획의 구체성 및 적정성</li> <li>○ 수요확약서 확보 등 서비스 이용확산의 성공 가능성</li> </ul>	10
사업관리 (20)	과제 관리의 적정성	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 과제수행 전략 및 일정, 관리체계 등의 구체성 및 적정성</li> <li>○ 자체·민간부담금(현금·현물 비율 등) 및 사업비 세부 항목에 대한 규모, 배분 및 용도에 대한 적합성</li> </ul>	10
	사업수행 능력	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수행조직 및 참여 인력의 전문성 및 적정성</li> <li>○ 재무안정성, 경영 여건, 수행경험 등의 적정성</li> </ul>	10
기타항목(10)		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 교육부가 발표한 '디지털 기반 교육혁신 방안('23.2)'에 제시된 'AI 기술 및 데이터 과학을 활용한 디지털교과서 개발에 부합</li> </ul>	5
		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 인공지능을 활용하여 맞춤형 교육이 제공가능한 SaaS</li> </ul>	2
		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국산 시반도체(NPU) 적용 방안의 적정성</li> </ul>	3
<b>계</b>			<b>100</b>
감점	부정당업자 여부	○ 국가계약법에 따른 부정당제재 조치에 해당하는 업체	-30

### 3) 조정위원회 : 최종과제 확정 및 지원금 심의·조정

- (적용규정 및 지침) 과제조정위원회는 「한국지능정보사회진흥원 ICT 기금사업 및 연구개발사업 관리지침」 제23조(과제조정위원회) 의거함
- (심의위원회 구성) 과제에 관한 전문지식과 경험이 풍부한 정부, 학계, 연구기관 등의 외부전문가 5명 이상으로 구성
  - ※ 사업의 전문성 및 공정성을 위해 사업부서 및 이해관계자 배제
- (심의내용) 공모안내 내용과 제안한 수행계획 내용의 비교, 제안한 과제비 세부내역의 편성내역 및 규모의 적정성, 제안한 참여인력, 위탁용역계획 등의 적정성 등 수행기관 선정에 참여한 평가위원이 작성한 수행계획서에 대한 검토의견 등
  - ※ 과제 수행내용, 기술요건 등 과제 보완 심의, 과제 중복성 및 예산 심의·조정
- (심의·조정방법) 과제평가위원회(제안서 평가)의 평가결과를 바탕으로 과제조정위원회를 개최하여, 제안요청내용과 제안내용의 비교, 심의결과, 예산규모, 과제내용의 적정성 등을 고려하여 최종과제 확정
  - 수행기관은 과제조정위원회에서의 검토사항을 수행계획서에 반영하고, 한국지능정보사회진흥원은 과제조정위원회에서 검토·조정 한 사항의 반영 여부를 확인하고 협약체결
    - ※ 참석위원의 3분의2이상의 찬성으로 안건을 의결
    - ※ 과제평가위원회(제안서 평가)의 결과순위(적격 판정을 받은 제안기관)에 따라 과제조정위원회를 진행하고(최대 3회), 심의·조정 결과를 합리적인 이유 없이 수용하지 못할 경우 협약 포기로 간주하여, 차순위(적격) 제안기관과 협상 진행
    - ※ 지원우선순위로 선정된 과제의 예산 규모에 따라 잔여 예산을 활용하여 추가 과제 선정·지원 가능

### 3. 협약체결 및 사업비 지급

---

- (협약체결) 평가, 심의·조정 후 제출 및 승인된 수행계획서에 대해 한국지능정보사회진흥원과 수행기관 간 협약체결
  - ※ 협약체결 이후 NIA 사업장 안전보건관리가이드 양식을 착수계와 함께 사업담당자에게 제출(양식 별도 제공)
- (사업비 지급) 사업비(정부출연금)는 과제별 지원금 규모에 따라, 사업수행에 지장이 없는 범위 내에서 분할지급 예정
  - ※ 협약체결 직후 70%, 중간보고 이후 30% 지급 예정
  - ※ 예산 현황에 따라 달리 적용 가능

## IV 과제 수행 일반사항

### 1. 과제 수행관리 및 기타

#### □ 과제 수행관리

본 과제의 협약 및 수행은 「방송통신발전기금 운용·관리규정(과학기술정보통신부고시 제2022-2호)」 및 부속지침을 적용하며, 그 외의 사항은 한국지능정보사회진흥원의 관련 규정\*과 별도 특약을 마련하여 과제수행 관리

\* 「한국지능정보사회진흥원 ICT 기금사업 및 연구개발사업 관리지침」, 「사업관리기본 운영규칙」, 「참여기관 선정평가 세부 운영지침」 등

#### □ 수행내역 관리

- 일상적인 과제수행 보고는 수시 및 주·월간 정기 보고로 진행하며, 착수, 중간, 결과 보고를 통해 사업의 수행 내역 점검
  - 과제수행 중 「실무전담반」의 구성, 운영을 통해 구체적 협의 진행
  - 과제수행 중 구체화된 중간 결과물, 최종 결과물을 확인하며 현장 점검 및 실사 등을 통해 수행 내역을 점검
  - 과업 중 일부를 위탁용역으로 추진할 경우 관련 제반사항을 제안서에 포함하여야 하고, 제안서에 포함되지 않은 위탁용역은 사업 수행 기간 중 반드시 별도의 승인 절차(서면승인)를 거쳐야 함
- ※ 위탁용역의 경우, 명확한 선정 절차를 통해 선정하여야 하며, 조정위원회에 의해 확정된 사항을 제외한 모든 위탁용역은 NIA의 사전 승인을 득해야 함(위탁용역 계획, 수행 기간, 소요 예산 등 관련 내용 포함)

## □ 수행변경 관리

- 과제 수행기간 중 과제목표, 내용, 범위, 예산, 참여인력 등 추진상의 중대한 수행계획 변경이 있을 경우, 즉시 수행변경을 신청하고 전담기관(NIA)의 승인을 득한 후 변경 수행
  - ※ 수행기관 변경 등 중대한 수행계획 변경의 경우 관련 규정에 따라 전담기관의 조정위원회 등을 거쳐 승인을 득해야 하며, 모든 협약변경은 협약종료일 30일 이전까지 가능
- 과제추진 기간 중 수행기관의 주소(연락처)·대표자·명칭의 변경, 사업비세목간 변경, 위 승인이 필요한 사항을 제외한 변경이 있을 경우, 전담기관(NIA)에 변경 내역을 즉시 통보해야 함

## □ 사업비 관리

- 사업비(정부출연금 및 민간부담금(현금))는 별도의 수행기관 명의의 독립 계좌로 관리·운영
  - ※ 타 사업비와 혼용된 계좌 사용이 불가하며, 연도별 계좌 별도 개설 필요
- 본 과제는 「한국지능정보사회진흥원 ICT 기금사업 및 연구개발사업 관리지침」 및 「방송통신발전기금 운용·관리규정」 적용하여 수행하며 필요시 별도 특약을 마련하여 정함
  - ※ 상기 규정 등은 과학기술정보통신부 「방송통신발전기금 운용·관리규정」 및 부속지침의 제·개정 시 해당 지침으로 대체하여 적용
- 사업비는 별도의 신용카드, 은행 간 계좌이체 등을 통해 투명하게 집행하되, 본 과제와 무관한 목적으로 임의 집행 시 해당분은 불인정 처리
- 사업비 집행 내역은 매월 월간보고와 함께 전담기관(NIA)에 통보
- 과제 종료 후 사업 수행계획서, 예산산출 내역 등에 근거한 사후

### 정산을 통해 과제수행 금액을 확정

- ※ 상기 규정에 의거, 정부출연금 및 민간부담금(현금)의 합산 금액을 대상으로 회계 연도에 따른 정산이 원칙이며, 사업종료 후 2개월 이내에 사업비 반납까지 완료하여야 함
- ※ 사업비 정산은 전담기관(NIA)에서 지정한 위탁회계법인에서 위탁정산을 받으며, 이때 소요되는 비용은 제안기관이 부담

### ○ 당해연도 사업 기간 종료 후 성과평가를 실시

## □ 수행 결과물

- 사업수행 결과로 취득되는 유·무형적 결과물의 소유권은 원칙적으로 수행기관(참여기관)에 귀속되나, 필요시 한국지능정보사회진흥원 및 수행기관이 사전협의 등을 통해 소유권 등을 달리 조정할 수 있음
  - 다만, 사업 기간 후 사업수행 결과물에 대해 공공의 목적으로 활용 시 전담기관(NIA)으로 양도할 수 있음
- 사업수행 결과 및 실적은 사업종료 후 5년간 보존해야 하며, 전담기관(NIA) 또는 이에 상응하는 기관의 실적요청 시 제공해야 함

## □ 제재 조치

- 과제수행 중 수행기관의 귀책사유로 협약이 해약되거나, 과제수행에 대한 평가결과가 ‘매우 미흡’ 이하인 경우에는 해당 수행기관에 대해 한국지능정보사회진흥원에서 추진하는 동일 사업에 참여 제한 등을 할 수 있음
  - ※ 기금사업 결과 평가 등에 관한 지침 제8조(결과평가 방법 및 대상)에 의거하여 결과 평가 진행하며 제·개정 시 해당 지침으로 대체하여 적용
  - ※ 2년 지원사업은 제출한 연차별 계획에 따른 결과를 평가하며, 평가 결과가 ‘미흡’인 경우는 사업비 감액(최대 10% 이내), ‘매우 미흡’인 경우에는 재협약 대상에서 제외할 수 있음

## □ 기타사항

- 결과물의 귀속 및 자산관리, 콘텐츠 관리 등의 사항은 「한국지능정보사회진흥원 ICT 기금사업 및 연구개발사업 관리지침」 적용, 「기금사업 성과관리 및 활용 등에 관한 지침」 준용하여 수행하며 필요시 별도 특약을 마련하여 정함
  - ※ 상기 규정 등은 과학기술정보통신부 「방송통신발전기금 운용·관리규정」 및 부속 지침의 제·개정 시 해당 지침으로 대체하여 적용
- 제안기관은 협약체결 후 10일 이내에 투입인력에 대한 보안각서 및 부패 방지를 위한 청렴 이행각서를 작성·제출하여야 함
- 제안기관은 상기 제안요청서에 기술되지 않았어도 본 사업을 추진하는 데 있어 필수적이라고 판단되는 사항은 사업 범위에 포함하여 제안하여야 함
- 사업 종료 후 5년간\*('24.12월 ~ '29.11월) 전담기관(NIA)의 요청시 매출액, 일자리 창출 효과 등 정기·비정기 성과활용 현황조사 필수 제출
  - \* 2차년도('25) 사업 진행기업의 경우 '25.12월~'30.11월의 기간 간 요구자료 제출
- 그 외 지원과제에 적용되는 관련 규정에서 정하는 사항 이행요청할 경우 대상 사업의 홍보, 전시, 연계 행사 개최 등에 성실하게 임해야 함
  - ※ 전시회 참가비 및 부스 구축비 등은 운영비 내 홍보비로 편성·활용 가능
- 과제추진 시 천재지변, 전염병(코로나바이러스감염증-19 등) 등의 불가항력적인 상황에 따라, 과제의 전부 혹은 일부를 변경하거나 협약을 해약할 수 있음
- 분임 안전보건책임자는 사업장의 환경을 고려하여 소속 근로자와 관계수급인 근로자의 산업재해를 예방하기 위하여 필요한 안전조치 및 보건조치에 대한 사업주의 이행을 확인하여야 함

- 협약체결시 NIA 사업장 안전보건관리가이드 양식을 사업담당자에게 제출

## 2. 보안 등 유의사항

---

### □ 보안준수 사항

- 본 사업계획서 및 공모안내서(제안요청서) 이외에 한국지능정보사회진흥원이 제공한 정보 및 자료, 제안서와 관련하여 한국지능정보사회진흥원에 제출된 모든 자료 등 모든 사안에 대해서는 제안 참여업체의 제안 관계자 이외의 인원에게 공개하지 아니하여야 하며, 공개할 경우 이에 따른 모든 법률적 책임을 짐
- 제안기관은 협약체결 후 10일 이내에 투입인력에 대한 보안각서 및 부패방지를 위한 청렴이행각서를 작성·제출하여야 함

### □ 개인정보보호 유의사항

- 본 사업 관련 개인정보를 활용·처리하는 기업은 개인정보보호 관련 법령·고시, 지침, 가이드·자율점검 등 제반의무\*를 준수해야 하며 법·규정 위반 시 발생하는 손해에 대해서는 해당 기업에 모든 민·형사상 책임이 있음

\* 개인정보 수집·활용·제공 등 의무사항 외 윤리 준거의무를 포괄하며 개인정보보호위원회(www.pipc.go.kr)와 개인정보포털(www.privacy.go.kr)에 공개된 지침 및 가이드 준수

- 수행계획서 내 개인정보보호 관리방안\*을 포함하고 개인정보보호위원회 ‘인공지능 개인정보보호 자율점검표’\*\*에 따른 점검결과를 과제 신청 시 PDF로 변환하여 수행계획서 상 포함하여 제출

\* 개인정보 활용 과제인 경우 개인정보 활용이유, 목적 외 사용 금지 위반 여부, 위탁처리 또는 제3자 제공 여부, 개인정보 영향평가 대상 여부, 가명처리 필요 여부와 개인정보/민감정보/가명정보/익명정보 현황 등을 사업계획서 내 구체적으로 작성하여 제출

\*\* 개인정보보호 자율점검표에 따라 필수 제출하며 △(단계점검) 기획설계, 개인정보

수집, 개인정보 이용·제공, 개인정보 보관·파기 △(상시점검) AI서비스 관리·감독, 이용자보호 및 피해구제, 개인정보 자율보호 활동, AI 윤리점검 이행

- 특히, 개인정보 위탁, 개인정보 영향평가 대상, 가명처리 필요 시 관련 규정의 이행·점검·조치방안 등을 사업계획서에 필수 제출
- 선정기업은 개인정보보호관리자(담당자)를 지정해야 하며 담당자는 협약 전 개인정보보호와 정보보안 교육을 필수 이수하여 협약 시 교육결과를 제출
  - \* 교육은 개인정보보호포털([www.privacy.go.kr](http://www.privacy.go.kr))에서 신청하여 수강 가능
- 전담기관이 지정한 전문가(개인정보 전문가, 법률전문가 등으로 구성)를 통해 사업 중간·최종점검 시 개인정보 현황점검에 적극 협조
- 과제 점검 시 사업수행계획서에 포함된 개인정보관련 법규정 이행과 관리현황을 검토하여 미흡사항이 식별되어 보완 요구 시 조치
- 개인정보보호와 관련된 이슈가 발생된 경우 즉시 전담기관에 통보해야 하며 전담기관의 개인정보보호관리 관련 현황조사 등에 협조
- 개인정보 데이터 파기, 결과물 내 개인정보 포함, 개인정보 영향평가, 개인정보 공개, 윤리이슈 발생 시 결과보고서 내 데이터 전체 점검결과 제출
- 개인정보보호 법규정 위반 시 심의를 통해 제재 확정된 경우 협약 해지, 참여 제한, 사업비 환수, 사법당국 고발조치, 손해배상 청구 등이 있을 수 있음

## V 제안서 관련 사항

### 1. 제안서 작성지침

#### □ 제안서 작성요령

- 제안서는 반드시 한글(국문)으로 작성되어야 하며, 사용된 영문약어에 약어표를 기술하여야 함
- 제안서의 구성은 별첨된 제안서 양식에 따라 각각 세분해서 누락 없이 작성하고 기술적인 설명자료 등 내용이 많은 경우에는 별지를 사용하여 작성함
- 제안내용을 보충하기 위해 참고문헌 활용 시 참고문헌 목록을 첨부하고 인용 부분을 명시하며 제안요청기관에서 요청 시 이를 제출해야 함
- 제안서의 내용은 명확한 용어를 사용해서 표현하며, “~를 제공할 수도 있다”, “~이 가능하다”, “~을 고려하고 있다” 등과 같은 모호한 표현은 제안서 평가 시 불가능한 것으로 간주함
- 제안서의 구성 및 목차는 가능한 제안서 작성지침의 순서 및 목차에 의해 작성, 증빙과 관련된 자료는 각 절에 첨부하여야 함
  - 특히, 제안 기술 부분의 요구사항에 대해서는 보다 구체적이고 상세한 방안을 제시하여야 함
- 작성지침에 명시되지 않은 내용에 대해 추가적인 제안사항이 있는 경우 해당 항목에 포함 또는 별도의 항목을 추가하여 작성할 수 있으며, 또한 작성지침 항목 중 해당 사항이 없는 경우는 해당 항목에 “해당없음”으로 간략히 기술하여야 함

- 제출된 제안서의 기재 내용은 제안요청기관의 요청이 없는 한 수정, 삭제 및 대체할 수 없으며, 협약체결 시의 협약조건 일부로 간주함
- 협약 후에도 제안서의 내용이 허위로 작성한 사실이 발견되거나 제안된 내용을 충족지 못할 경우, 제안 업체는 일체의 손해배상을 지게 됨

#### □ 제안서 작성규격

- 제안서는 A4 세로형태, 제안 발표자료는 A4 가로형태의 자유양식으로, 발표 시간 내에 발표할 수 있도록 작성
  - 총 분량은 표지, 간지, 목차 등을 모두 포함하여 작성하며, 별첨 자료를 추가할 경우에도 파일 내 연속되는 페이지로 첨부하여야 함
  - PDF 파일 형태로 제출되어야 하며, 페이지 번호는 PDF 페이지 기준으로 일련번호를 부여하여야 함

#### □ 제안서 효력

- 제안서에 명시된 내용은 협상 시 발주자의 요구에 의하여 수정·보완·변경된 경우 협약서에 명시하지 않더라도 협약서와 동일한 효력이 있음. 단, 협약서에 명시된 경우는 협약서의 내용이 우선함
- 제안요청기관은 협상 시 추가 제안 및 추가 자료를 요구할 수 있으며 제출된 자료는 제안서와 동일한 효력이 있음
- 제안서에 대한 해석상 문제가 있을 경우 상호 협의하여 조정함

## 2. 제안서 접수 및 방법

### □ 접수 기간

구 분	공고 기간	컨소시엄 구성 승인 (컨소시엄 구성 필수)	접수 기간	제안서 평가
날 짜	2024.05.30.(목) ~ 06.26(수)	~06.25(화) <b>18:00 시한</b>	2024.05.30.(목) ~ <b>06.26(수) 10:00까지</b>	2024. 07. 04.(목) 예정
장 소	nia.or.kr msit.go.kr	디지털제안서 통합관리시스템 (propose.nia.or.kr)		NIA 본원 (추후 공지예정)

- ※ 공동수급(컨소시엄) 구성 마감시한까지 미승인시 공모무효에 해당하며 한국지능정보사회진흥원 'ICT 기금사업 및 연구개발사업 관리지침 제20조(결격사유에 대한 평가 및 재평가)에 의거하여 평가 진행
- ※ **유형1, 유형2 지원기관 모두 컨소시엄 구성이 아닌 단독으로 사업을 참여할 경우**에도 해당 컨소시엄 구성 승인 마감시한까지 **단독사업자 참여율 100%로 [공동수급 승인상태]가 [승인]으로 저장되도록 하여 제출**해야 함

### □ 접수 방법

- 수행계획서 접수 : 디지털제안서 통합관리시스템(propose.nia.or.kr)
  - 온라인 접수는 수행기관 정보(사업자등록번호)와 사업비(정부출연금 + 민간부담금) 등을 등록
  - PC, 네트워크 등 사용자 환경에 따라 관련 서류 제출의 어려움이 발생할 수 있으므로 수행계획서는 가급적 마감 전일까지 제출 협조
  - 접수 방법은 온라인 원격 접수(propose.nia.or.kr)만 인정하며, 전자문서 제출 및 우편 접수 절대 불가능
- 공동수급(컨소시엄) 구성 승인 필수
  - 컨소시엄 주관기관의 인증서로 컨소시엄을 구성하고, 주관기관 및 참여기관은 해당 마감 시한까지 개별 인증서로 승인하여야 컨

### 소사업 구성 완료

- ※ 공동수급비율 : 전체금액 중 해당기관 사업비(정부출연금+매칭금액), 공동수급 비율은 합계가 반드시 100%로 구성되어야 제출 가능
- 권소사업 구성 마감 시한까지 인증서로 로그인 후 승인한 기관까지만 인정하고, 마감 시한 이후에는 구성 내용 추가, 삭제 등 변경 불가
- 공동수급(권소사업) 구성 마감 시한까지 미승인시 공모무효에 해당하며 한국지능정보사회진흥원 'ICT 기금사업 및 연구개발사업 관리지침' 제20조(결격사유에 대한 평가 및 재평가)에 의거하여 평가 진행
- 권소사업 구성은 제안서(과제수행계획서) 제출시점보다 권소사업 구성 승인완료가 우선
- ※ 분야별 참여 한도인 1개 분야 접수완료 기준 순으로 인정하며, 그 이후 접수는 불인정 (제안서 접수시스템 최종 제안서 제출 송신시간 기준)

#### < 디지털 제안서 통합관리시스템(DPMS) 안내 >

- ▶ 한국지능정보사회진흥원이 공모하는 사업은 아래의 시스템을 이용하고 있습니다.
  - 공고 게시 장소 : 과학기술정보통신부 홈페이지(www.msit.go.kr)  
한국지능정보사회진흥원 홈페이지(www.nia.or.kr)
  - 제안서 및 기타등록서류 제출 : DPMS(http://propose.nia.or.kr)
- ▶ DPMS는 한국지능정보사회진흥원이 공모, 제안서 평가 등의 계약사무에 있어 활용하도록 구축한 제안서 접수 및 평가 시스템입니다.
  - 기존처럼 두꺼운 종이 제안서를 몇 권씩 제본하고, 수많은 서류를 지참하여 현장에 방문하실 필요 없이 파일형태(PDF)로 변환하시어 DPMS에 접속하여 전송하시면 됩니다.
  - DPMS 로그인은 반드시 사업자용 범용공인인증서를 통해서만 가능합니다.
  - 접수방법은 온라인 원격 접수만 인정하며 전자문서 제출 및 우편접수는 절대 불가능합니다.

### □ 제출서류

★ 모든 파일은 PDF 형식 단일파일로 각각 만들어 한 개의 파일로 업로드  
해야 하며, 제안서 마감 이후 발표자료 및 수행계획서 변경은 불가능

※ 일자리 창출 효과 등의 관련 첨부 서식은 PDF로 변환하여 수행계획서  
뒤에 첨부하여 하나의 파일로 업로드하여 제출

- 제안서 및 발표자료 각 1부
- 사업자등록증(고유번호증) 사본(컨소시엄 참여기관 포함) 1부
- 법인등기부등본 및 인감증명서(컨소시엄 참여기관 포함) 1부
  - 법인이 아닌 경우 제출하지 않아도 됨(지자체 및 비영리 협회 등)
- 과제 신청 자격요건 자가점검표(컨소시엄 참여기관 포함) 1부
- 최근 1년 재무제표, 국세 및 지방세 납입증명서(컨소시엄 참여기관 포함)
  - ※ 단, 비영리기관(대학, 공공기관, 정부·지자체 등)의 경우 제외
  - ※ 추후 협약체결 확정시 필요한 서류를 제출하여야 하며 기타 필요한 서류를 함께 요청할 수 있음

#### □ 수행계획서 평가결과 안내

- 수행계획서 평가 후 디지털제안서통합관리시스템을 통하여 제안서  
평가결과 통보 (propose.nia.or.kr → 공모 및 위탁연구 → 평가결과)
  - ※ 수행계획서 평가 후 과제조정대상자의 경우 사업담당 부서에서 안내 예정

#### □ 공모무효

- 마감일시까지 디지털제안서통합관리시스템에 수행계획서 미제출  
또는 첨부파일의 하자가(오류)있을 경우 제출하지 않은 것으로 간  
주함. 단, 제안요약서 및 발표자료 등 미제출시에는 수행계획서만  
으로 평가 진행

- 중복참여에 따른 공모 무효에 관하여는 공모공고서, 공모안내서, 국가계약법 시행규칙 제44조(입찰무효) 1항 4호 및 2항 등의 입찰무효 사유 반드시 숙지
  - ※ 중복구성의 판단 기준은 법인번호, 법인대표자의 동일성이며, 고유번호증의 경우 고유번호증의 대표자의 동일성
  - ※ 공동수급(컨소시엄) 구성 마감 시한까지 미승인시 공모무효에 해당하며 한국지능정보사회진흥원 ICT 기금사업 및 연구개발사업 관리지침 제20조(결격사유에 대한 평가 및 재평가)에 의거하여 평가 진행
  - ※ 컨소시엄 구성요건 미충족시 공모 무효에 해당하며, 해당 컨소시엄 완전 배제

#### □ 선정평가 일정 및 장소(안)

- 일정 : 2024년 7월 4일(목) (예정)
- 장소 : 한국지능정보사회진흥원 본원\*(예정)
  - \* 대구광역시 동구 첨단로 53

#### □ 기타사항

- 본 공모와 관련하여 제출된 제안서 및 관련 자료는 일체 반환하지 않으며, 본 제안을 위하여 소요되는 비용은 제안기관이 부담함
- 제안서에 명시된 참여 인력은 제안요청기관의 승낙 없이 사업수행 중 임의로 교체할 수 없음
- 제안서 평가는 제안요청기관의 평가기준에 의하여 평가하며, 제안기관은 평가 결과에 대해 일체의 이의를 제기할 수 없음
- 과업 중 일부를 위탁용역으로 추진할 경우 관련 제반 사항을 제안서에 포함하여야 하고, 제안서에 포함되지 않은 위탁용역은 사업수행 기간 중 반드시 별도의 승인 절차(서면 승인)를 거쳐야 함

#### □ 문의사항 : 한국지능정보사회진흥원

구분	담당	문의처
사업내용 및 예산 관련 (AI-클라우드기술혁신팀)	방인혜 선임	☎ : 053-230-1745, ☒ : bih@nia.or.kr
	하연주 주임	☎ : 053-230-1793, ☒ : yjha@nia.or.kr
공모 및 협약 관련	재무관리팀	053-230-1174
접수 시스템 오류 문의	정보보안팀	053-230-1937
제안서 접수 이후 평가 관련 문의	재무관리팀	053-230-1180, 1176

## < 한국지능정보사회진흥원 공정거래 준수 안내 >

한국지능정보사회진흥원은 자율적인 거래관행 개선, 공정한 거래·상생문화를 정착·확산하도록 공정거래 자율준수 프로그램에 따라 아래의 내용을 준수합니다.

- (1) 적절한 사업 원가를 조사·산정하고 절차에 따라 적절한 대가를 지급합니다.
- (2) 계약업체의 책임이 없는 사유로 사업변경, 사업기간 연장, 납품기일 지연 등이 발생하여 과업이 추가로 필요한 경우, 조건 및 비용에 대하여 계약업체와 충분히 협의하여 진행하겠습니다.
- (3) 사업의 특성, 작업환경 등 제반 여건을 고려하지 않고 관리비 등 ‘간접비’의 금액이나 총 계약금액에서 간접비가 차지하는 비중을 일률적으로 제한하는 행위를 하지 않습니다.
- (4) 계약업체의 이윤을 별도 항목으로 계상하지 않고 사업비의 각 항목에 포함하는 행위를 하지 않습니다.
- (5) 한국지능정보사회진흥원이 부담해야 할 행정절차, 민원해결, 환경관리 등에 관한 책임이나 그에 소요되는 비용을 계약업체에게 부담하는 행위를 하지 않습니다.
- (6) 천재지변, 매장 문화재 발견 등 계약시점에서 계약업체가 예측할 수 없는 사항에 관한 책임이나 비용을 계약업체에게 부담하는 행위를 하지 않습니다.
- (7) 사업수행 또는 그 준비 과정에서 계약업체가 취득한 정보·자료·물건 등의 소유·사용에 관한 권리를 부당하게 한국지능정보사회진흥원에게 귀속하는 행위를 하지 않습니다.
- (8) 한국지능정보사회진흥원의 손해배상 책임을 관계법령 등에 규정된 기준에 비해 과도하게 경감하거나 계약업체의 손해배상 책임, 하자담보 책임 등을 과도하게 가중하는 행위를 하지 않습니다.
- (9) 계약상 의무 위반에 대한 계약업체의 이의제기, 분쟁조정신청, 손해배상청구 등을 제한하거나 계약내용 해석에 당사자 간 이견이 있는 경우 한국지능정보사회진흥원의 해석에 따르도록 하는 행위를 하지 않습니다.
- (10) 계약해제·해지사유 등을 정함에 있어 한국지능정보사회진흥원에 대해서는 민법, 국가계약법 등 관련 법령에 따라 보장되는 수준보다 넓게 정하고, 계약업체에 대해서는 그 수준보다 좁게 정하는 행위를 하지 않습니다.
- (11) 계약업체가 계약상 의무의 이행을 지체한 경우 국가계약·지방계약법령 등에서 정한 수준 이상으로 지체상금을 부과하는 행위를 하지 않습니다.
- (12) 계약업체에게 제공하기로 한 장비, 시설 등의 인도가 지연되거나, 그 수량이 부족한 경우, 그 성능이 미달되는 경우 등 계약업체의 책임 없는 사유에 따라 추가로 발생하는 비

용을 계약업체에게 부담하게 하는 행위를 하지 않습니다.

- 또는, 계약업체에게 제공한 장비, 시설 등이 계약업체의 책임 없는 사유로 멸실, 훼손된 경우에도 계약업체에게 그에 대한 책임, 또는 비용을 부담하게 하는 행위를 하지 않습니다.

- (13) 사업수행 시 적정 사업수행 기간을 확보하여 사업을 추진합니다.
- (14) 계약조건이나 계약금액 때문에 계약업체가 안전에 관한 법규를 준수하는 것이 어려운 경우 그 조건 및 비용의 보전을 협의하여 진행하겠습니다.
- (15) 법령에 위반되지 않는 범위 내에서 원칙적으로 공동도급을 통한 사업수행을 권장합니다.
- (16) 하도급 계약을 통해 과업을 수행할 경우, 계약업체는 하도급법에서 정한 사항을 준수하여야 하며, 계약업체가 하도급법 위반하여 공정위 제재를 받는 경우, 향후 업체 선정 과정에 참고할 수 있습니다.

< 하도급법에 규정된 불공정행위 유형 >

- ▶ 하도급업체에 대한 ▲계약서 교부의무, ▲법정기한내 하도급대금 지급 의무, ▲공공기관으로부터 원도급대금을 조정받은 경우 그 비율만큼 하도급대금을 조정해줄 의무 등을 위반한 행위
- ▶ 하도급업체에 대한 ▲부당한 거래조건(특약) 설정, ▲하도급대금 부당 결정·감액, ▲부당한 위탁취소, ▲부당 반품, ▲기술자료 부당 요구, ▲기술유용, ▲경영간섭, ▲보복행위 등

- (17) 하도급대금이나 임금이 체불되지 않도록 하도급대금·노무비를 직접 지급하거나, 직접 지급효과가 있는 대금 직불시스템(하도급 지키미 이용 등)을 통해 대금을 지급합니다.
- (18) 한국지능정보사회진흥원은 사업 수행과정에서 느끼는 애로·불만사항을 제보할 수 있도록 온라인 및 오프라인 제보센터를 설치해 운영하고 있습니다.

< 한국지능정보사회진흥원 애로사항 등 익명제보시스템 (레드휘슬) 안내 >

1. 신고대상 및 내용
  - NIA 임직원이 업체를 부당하게 대우하거나 불공정하게 업무를 처리하는 경우
  - NIA 임직원이 그 지위 또는 권한을 남용하거나 법령을 위반하여 자기 또는 제3자의 이익을 도모하는 행위
  - 기타 기업의 건의사항, 개선 또는 시정이 요구되는 사항
2. 신고요령 : 직접방문, 우편, 이메일(감사실장), 신고사이트 방문(www.redwhistle.org)
3. 신고 시 유의사항 : 신고자 및 신고내용은 비공개로 처리되나, 제보자의 인적사항(성명, 연락처 등)이 허위이거나, 불분명할 경우 접수 처리 불가
  - ※ 당사자의 개인정보는 개인정보보호법 제3조(개인정보 보호 원칙)에 따라 공개되지 않으며, 민원처리 외의 다른 용도로 사용되지 않음

- (19) 탄소중립 및 에너지절약 실천을 위해 평가, 거래, 사업관리 전반에 Paperless 및 온라인시스템 활용 강화합니다. 특히 제안서 접수, 제안 업체 평가 등 평가체계 전반을 온라인화하고, 제안서 평가 전 과정을 Paperless화 합니다. 또한 사업관리 전

반에 온라인 영상회의 시스템을 적극 활용합니다.

※ 사업자는 NIA가 제시하는 『사업장 안전보건관리 가이드』를 준수하여야 합니다.

## **참고1**    **클라우드 주요 개념**

### □ 클라우드 개념 및 유형

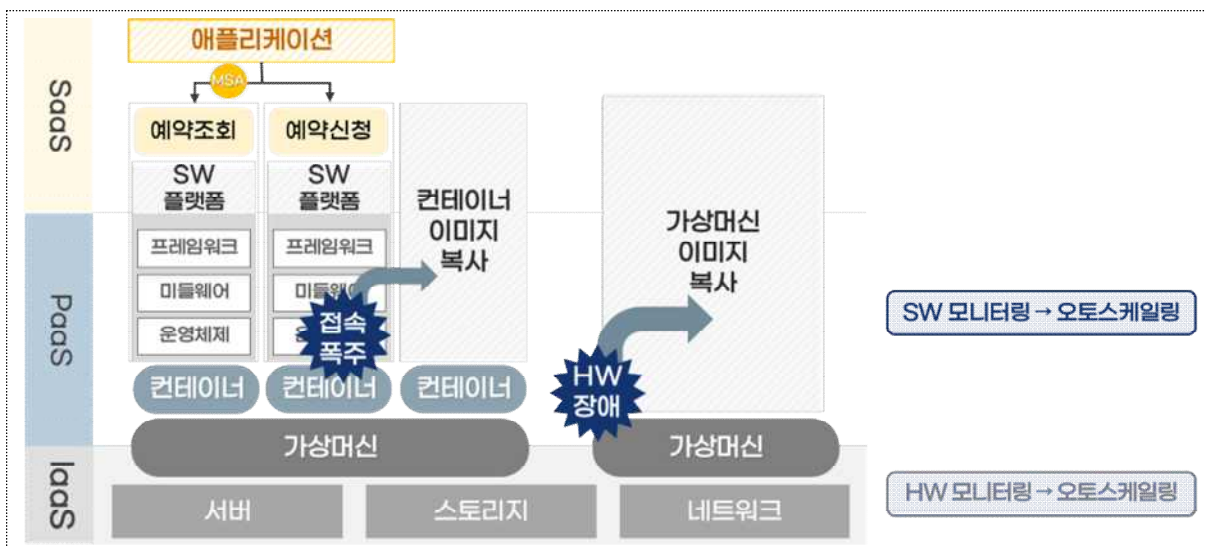
- (개념) 클라우드컴퓨팅은 HW·SW 등의 정보자원을 직접 구축·운영하지 않고 네트워크에 접속해 이용하는 기술
  - 이용자 요청 시 자원 할당 및 사용한 만큼 과금(종량제)되는 구조
- (유형) 서비스 모델에 따라 ① IaaS(서버, 스토리지 등 IT 인프라 제공), ②PaaS (SW 개발환경 및 플랫폼 제공), ③SaaS (응용 SW 제공)로 분류

### □ 클라우드 서비스(SaaS) 핵심 특성

구분	내용
사용자 중심의 요청 기반 셀프서비스 (On-demand Self Service)	서비스 이용자가 제공자의 개입 없이 서비스 포털에서 필요한 기능을 선택/변경하고, 이용가능하도록 함 * B2B서비스의 경우, 관리자가 이용자의 역할 및 권한 설정 등도 해당
범용 네트워크 접속 (Broad Network Access)	클라우드 서비스를 이용하기 위해 단말기(스마트폰, 노트북, 태블릿)에 관계없이 네트워크를 통해 접속 가능하도록 함
신속한 탄력성 (Rapid Elastic and Scalability)	시스템 구성을 물리적으로 변경하지 않고, 클라우드 환경을 빠르게 확장/축소 가능한 구조여야 함 * 상용 IaaS 이용 시, 오토스케일 및 로드밸런싱 설정 확인
IT 자원의 공동 이용 (Resource Pooling)	IT 자원(DB 등)을 다양한 사용자가 독립적으로 이용할 수 있는 분리 다중 임대 방식인 멀티테넌트 구조로 되어있으며, 이용자 요청에 따라 동적으로 할당/회수할 수 있어야 함 * 서비스(테넌트)가 액세스하는 가상머신, 컨테이너, DB 등의 공동 이용 확인
서비스 측정 (Measured Service)	미터링 기능을 이용하여 자원/테넌트 별 사용량 측정과 이에 따른 과금(빌링) 모니터링 가능해야 함
멀티 테넌시 (Multi-Tenancy)	복수의 테넌트와 데이터를 서로 분리하고, 서로 접근할 수 없도록 하는 방식(물리적 또는 가상적 리소스 할당)으로, 일반적으로 멀티테넌시 환경에서 테넌트를 이루는 클라우드 서비스 사용자들은 동일한 클라우드 서비스 고객 조직에 속함

※ 클라우드 서비스(SaaS)는 국제표준화문서(ISO/IEC 17788)에서 정의한 핵심 특성을 모두 만족하도록 개발·검증되어야 함

□ 클라우드 네이티브와 구성 요소



- (컨테이너 기술) 애플리케이션 구동 환경을 가상화하는 기술로, 운영체제(OS)를 공유하여 동일한 물리·가상서버 환경에서 더 많은 애플리케이션 구동 가능
- (오토스케일링) 서비스의 주기적인 모니터링을 통해 수요가 급증할 경우, 서비스에 사용되는 자원(컨테이너)을 자동으로 확장시켜 서비스가 중단없이 안정적으로 유지될 수 있도록 지원
- (클라우드 네이티브) 클라우드의 이점을 최대한 활용할 수 있도록 클라우드 환경에서 애플리케이션을 개발·실행·배포하는 방식
- (MSA\*) 하나의 큰 애플리케이션을 여러 개의 작은 애플리케이션으로 쪼개어 조합과 변경이 빠르고 쉽게 만든 아키텍처
  - \* MSA : Micro Service Architecture(마이크로서비스 아키텍처)
- (DevOps) SW의 개발(Development)과 운영(Operations)의 합성어로 개발 담당자와 운영 담당자가 연계하여 협력하는 개발 방법론
- (CI/CD\*) DevOps를 위해 적용하는 프로세스로, 애플리케이션의 개발부터 배포까지 전체 라이프사이클을 자동화하여 짧은 주기로 제공
  - \* CI : Continuous Integration, CD : Continuous Delivery & Deployment

## □ 추진 배경

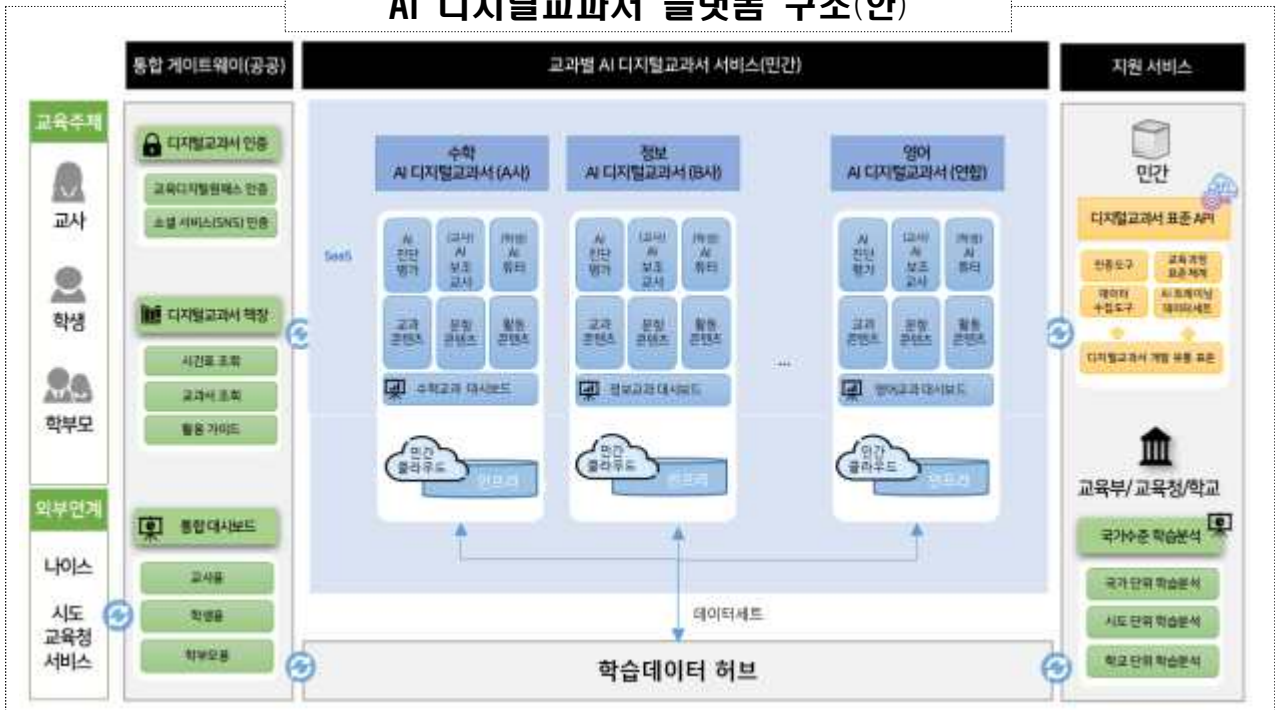
- 학생 한 명 한 명이 중요한 초저출산 시대에 에듀테크를 활용하여 교육격차 완화하고 모두를 인재로 키우는 맞춤형 교육 실현
  - ※ 다양한 에듀테크 기술을 적용하여 학생의 자기주도 학습을 지원하고, 거꾸로학습 등 다양한 교수학습 기법 적용을 통한 교육 혁신 추진
  - 2023 교육부 업무보고('23.1.5.) 및 디지털 교육혁신 방안('23.2.23.)을 통해 AI 디지털교과서 개발 및 적용 계획 발표
  - ※ (대통령 말씀) "과거와 같이 소위 강의식 지식 전달식의 교과서는 이제 퇴출되어야 한다 ... 개인별 맞춤형으로 교육이 바뀌어 가야..."

## □ 개발 개요

AI 디지털교과서 개념(안) : 학생 개인의 능력과 수준에 맞는 다양한 맞춤형 학습 기회를 지원할 수 있도록 인공지능을 포함한 지능정보화기술을 활용하여 다양한 학습자료 및 학습지원 기능 등을 탑재한 교과서

- (도입 과목) '25년 수학, 영어, 정보, 국어(특수교육)를 우선 도입하고, 이후 국어, 사회, 과학 등 전과목 도입을 목표로 '28년까지 단계적 확대 추진
  - ※ 단, 발달단계 과목특성 등을 고려하여 초1~2, 고등학교 선택과목 여체능(음미체), 도덕 교과는 제외
- (개발 범위) 학습분석 결과에 따라 느린 학습자를 위한 보충학습과 빠른 학습자를 위한 심화학습 제공 등 맞춤형 학습 지원이 가능하도록 개발
  - ※ △기본개념, 학습결손 해소용 보충학습, △토론, 논술 등 심화학습 과제 제공
- (개발 방식) 쉬운 웹 접근성 위해 웹 표준(HTML 등) 개발하고, 별도 프로그램이 필요 없는 클라우드(SaaS) 기반의 디지털교과서 플랫폼 구축
  - ※ 과기부와 협업하여 K-클라우드 프로젝트 사업(교육트랙)을 통해 발행사의 클라우드 기반 AI 디지털교과서 플랫폼 구축 지원
- (역할 분담) 정부와 공공기관은 통합학습기록저장소\*(통합로그인, 대시보드 등 포함) 구축하고, 과목별 디지털교과서는 민간 개발
  - \* 국가·지역단위 학습분석 결과 제공 등을 통해 교육청의 정책추진을 지원하고, 학습 데이터 공유 등 향후 시도교육청 'AI 교수·학습 플랫폼' 구축사업과 연계 지원

### AI 디지털교과서 플랫폼 구조(안)



※ 구체적인 개발 형식은 향후 제작 가이드라인에 포함하여 발표 예정('23.8월)

### □ 추진 내용

- **모두를 위한 맞춤 설계** 학생·교사의 교과서 디자인 참여\*를 통해 모든 사용자가 쉽고 편리하게 사용할 수 있는 기능 및 UI/UX 설계
  - \* 디자인씽킹을 활용한 사용자 참여 디자인 워크숍 실시 예정(7월초)
  - (맞춤 지원) **학생** 최적화된 맞춤형 학습콘텐츠로 학습하고, **교사** 데이터 기반으로 수업을 디자인하며, **학부모** 학생 활동 정보 제공으로 자녀이해 지원
  - (접근성 확보) 특수교육대상 학생 및 장애 교원을 위한 보편적 학습 설계 (UDL, Universal Design for Learning), **다문화 학생**을 위한 다국어 기능 지원
  - (역기능 해소) 디지털 문해교육 특화 단위 개발 및 학생 활동 모니터링, 유해사이트 차단 기능 등 지원으로 디지털 역기능에 대한 우려 해소
- **교원연수** AI 디지털교과서 적용 과목 교사(영어, 수학, 정보)를 대상으로 '25년 도입 전까지 우선적으로 AI 디지털교과서 이해·활용, 수업 혁신 등 연수 실시

※ 시도교육청 주관으로 민간과 협업하여 적용 대상교과 교원 집중연수 추진 ('23.下) 적용 대상 교원의 30% → ('24.上) 60% → ('24.下) 100%

- **신기술 도입 기반 조성** 출원 자격, 가격 체계 등에 대한 합리적 제도 마련으로 교과서에 지능정보화기술이 적용될 수 있는 환경 구축
  - (출원 자격) 발행사로 제한되었던 자격기준을 발행사가 에듀테크 기업이 컨소시엄(consortium)을 맺어 **공동으로 참여 가능(1:n 가능)**하도록 개선
    - ※ 발행사와 컨소시엄을 구성하여 **AI 디지털교과서 개발에 참여한 에듀테크 기업은 향후 단독 출원 자격 부여('29년~)**
  - (가격 체계) 기존 개발비 보전 방식 하에서는 양질의 디지털교과서 개발에 한계가 있다는 현장 및 전문가 의견을 고려, **구독형으로 개편**
    - ※ 최초 도입 시('25년)에는 중소발행사의 참여촉진을 위해 일부 이익을 균등 배분하는 **'변형된 구독형'**을 한시 적용하는 방안 등도 고려
- **AI 디지털교과서 개발 지원** 개발사의 수요\*를 반영하여 공동으로 활용 가능한 데이터세트(Data Set), 콘텐츠 등 발굴·제공
  - \* 다국어 지원 시스템 등 접근성 제고를 위한 기능도 지원
  - (데이터세트 개발) 과학기술정보통신부 등 유관기관과 협력해 AI 맞춤형 학습 서비스 고도화를 위한 **AI 학습용 데이터세트\* 개발 추진**
    - \* **'AI 똑똑수학 탐험대'** 및 수학·영어·정보 **프로토타입 개발('24년 상반기)** 및 운영을 통해 축적된 학습데이터와 **과기부 협업사업**을 통해 개발된 데이터셋 제공
  - (**공동활용콘텐츠 발굴·제공**) 평가 문항, 실감형 콘텐츠 등 기존 개발된 콘텐츠를 AI 디지털교과서 개발에 활용할 수 있도록 제공
    - ※ 알지오매스·AI 똑똑수학탐험대(수학), AI 팽톡(영어) 등 기존 서비스의 학습도구 및 평가문항, 콘텐츠 등을 모듈화 하여 활용 가능하도록 제공 추진
  - (**협업 지원**) AI 디지털교과서 **매칭데이\*** 개최 등을 통해 교과서 발행사와 에듀테크 기업의 **협력적 동반관계 형성 지원**
    - \* 발행사와 에듀테크사가 AI 디지털교과서 개발을 위한 정보를 교류하고, 협력할 수 있는 장으로 발행사 및 에듀테크사 소개, 매칭테이블 등 운영('23년 총 3회 개최)
  - (**검정심사 개선**) 학습분석 등 에듀테크 기술의 접목을 고려해 교과별 내용 심사와 기술 심사(운영심사 포함)로 심사체제 **이원화**





**붙임1**

**AI 디지털교과서 개발 과목 및 적용 일정(안)**



구분		2025년	2026년	2027년	2028년	비고	
초등학교	국정	국어	국어 ③, ④	국어 ⑤, ⑥	-	특수교육 기본교육과정	
		수학		수학 ③, ④	수학 ⑤, ⑥		
	검정	국어		국어 3-1, 3-2, 4-1, 4-2	국어 5-1, 5-2, 6-1, 6-2	공통교육과정	
		수학	수학 3-1, 3-2, 4-1, 4-2	수학 5-1, 5-2, 6-1, 6-2	-		
		영어	영어 3, 4	영어 5, 6	-		
		사회		사회 3-1, 3-2, 4-1, 4-2	사회 5-1, 5-2, 6-1, 6-2		
	인정	학교자유 시간(정보)	정보 3, 4	정보 5, 6	-		
과학			과학 3-1, 3-2, 4-1, 4-2	과학 5-1, 5-2, 6-1, 6-2			
중학교	국정	선택		생활영어 1, 2, 3	정보통신 1, 2, 3	특수교육 기본교육과정	
		수학	수학 1	수학 2	수학 3		
		영어	영어 1	영어 2	영어 3		
		정보	정보	-	-		
	검정	국어		국어 1-1, 1-2	국어 2-1, 2-2	국어 3-1, 3-2	공통교육 과정
		사회			사회 ①, ②		
		역사			역사 ①, ②		
		과학		과학 1	과학 2	과학 3	
		기술가정		기술가정 ①, ②			
고등학교	국정	선택		생활영어 1, 2, 3	정보통신 1, 2, 3	특수교육 기본교육과정	
		수학	공통수학, 공통수학2	-			
		영어	공통영어, 공통영어2	-			
		정보	정보				
	검정	국어			공통국어1, 공통국어2	공통교육과정	
		사회			통합사회1, 통합사회2		
		역사			한국사1, 한국사2		
		과학			통합과학1, 통합과학2		
		기술가정		기술가정			
합계(책)		18책	32책	29책	17책	총 96책	

[ 검토 기준 ]

- △ 발행사의 개발 부담 완화를 위해, 개발 연도별('24~'27) 신규 과목(국어, 역사, 기술가정)과 기존 과목(사회, 과학, 영어)의 비중을 고려하고,
- △ 디지털교과서 사용도가 높은 초등('27년 완성) → 중.고('28년 완성) 순으로 적용
- △ 학생발달 단계를 고려하여 초등 1~2학년군과 심미적 감성, 사회.정서능력과 인성을 함양하는 과목(도덕, 음악, 미술, 체육)은 적용 대상에서 제외

[ 표기 안내 ]

- △ 학년별로 분권하는 경우, 숫자로 표기(단, 고등학교 경우는 학년 구분 없이 과목명대로 표기)  
(예) 특수교육 생활영어 1~3 ⇒ 특수교육 생활영어 교과서는 중학교 1~3, 고등학교 1~3학년의 세 학년 동안 사용할 수 있도록 개발
- △ 학기별로 분권하는 경우, 숫자 조합으로 표기  
(예) 수학 3-1, 3-2, 4-1, 4-2, 5-1, 5-2, 6-1, 6-2
- △ 정해진 학년이나 학기와 관계 없이 분권하는 경우, 동그라미 숫자로 표기  
(예) 특수교육 국어 ③~⑥ ⇒ 특수교육 국어 교과서는 학년 구분 없이 4권으로 나누어 개발

**붙임2**

**AI 디지털교과서 기능 및 대시보드(예시)**

□ AI 디지털교과서 기능(예시)

주요 기능	학습데이터 플랫폼	발행사별 AI 디지털교과서
게이트웨이	<ul style="list-style-type: none"> <li>원패스 로그인 서비스 제공</li> <li>해당 학생이 학습할 디지털교과서를 보여주는 책장 서비스 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>별도 로그인 없이 통합 플랫폼을 통해 개별 AI 디지털교과서 활용</li> </ul>
학습	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>다양한 AI 기술이 적용된 효과적 학습 콘텐츠 및 서비스 제공</li> </ul>
대시보드	<ul style="list-style-type: none"> <li>발행사·과목별·학년별로 축적된 학습 정보 종합 분석 서비스 제공</li> <li>개별 AI 디지털교과서 대시보드 연동</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>해당 교과서 내에서 학생의 학습 진도 및 성취 수준, 학습 특성 등을 보여주는 심화 분석 서비스 제공</li> </ul>
학습데이터	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가수준 학습분석에 필요한 학습 데이터 수집·분석·활용</li> <li>발행사의 교육용 AI 고도화를 위한 트레이닝용 데이터 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>발행사별로 AI 기반 학습 서비스 및 심화 학습 분석 서비스 제공을 위한 데이터 수집·분석·활용</li> </ul>

□ AI 디지털교과서 대시보드 화면(예시)

- (학생) 개인별 학습 현황, 본인의 성취 수준, 자신의 수준에 맞는 학습 콘텐츠 및 과제 등 추천

[ 학생용 대시보드 화면(예시) ]

**3학년1반**  
장주영

**1 나답게**  
나만의  
학습목표

**2 배운다**  
기본UP  
실력UP  
자신감UP

**3 돌아보기**  
학습 참여도  
학습 수행도

**이렇게 해봐요!**  
주영이는 받아올림이 있는 (두 자리 수) + (한 자리수)는 정답률이 92%로 잘해요.  
(두 자리 수) - (두 자리 수)는 '받아내림'을 이해하면, 정답률이 현재 55%에서 80%로 향상될 거예요.  
▶ **선생님 피드백 보기**

**학업 성취 | 단원: 3. 덧셈과 뺄셈**

**맞춤 학습 | 나에게 꼭 맞는 맞춤 콘텐츠를 살펴봐요!**

3. 덧셈과 뺄셈(5차시)  
여러 가지 방법으로 뺄셈하기  
성취율: 78% / 기한: 5.4(목)

**선생님이 주신 미션별 성공률**    **지난 주보다 향상됐어요**    **△ 이어 배우기**

**학습 분석 | 학습패턴(시간, 집중도)**

**학습자 주도성**

**학습 도구**

시에게 물어보기    사전 찾기

토론 참여하기    다문화 번역기

선생님께 질문하기    상담하기

- (학부모) 학생의 학업 참여도, 과목별 학업성취, 교과 흥미 현황, 자녀 지도에 필요한 사항

[ 학부모용 대시보드 화면(예시) ]

**Home**

**학습목표**

**학습현황**

**피드백**

**정서·행동**

**진로·진학**

**설정**

**정 우 진**

**영어 대화에 능숙해요**

“우진이는 자신의 의견이나 감정을 영어로 표현하는 것에 두려움이 없어요! 영어 말하기 심화학습으로 추천한 미션을 이수해서 지난 달 88%에서 95%로 실력이 향상됐어요. 읽기 보충학습 과정은 이수율이 현재 40%라, 읽기 효능감을 높일 수 있는 어휘 20문항을 스피드퀴즈 미션으로 추천했어요. 이번 미션을 수행하면 읽기 성취율이 15% 향상될 거예요. 어휘 암기에 흥미를 잃지 않도록 격려해주세요요.”

**영역별 분석**

듣기    읽기    쓰기    말하기

영역을 선택하면 세부 성취도, 참여도를 확인할 수 있어요

**① 읽기 보충학습 과제 과제**    **② 읽기 효능감 미션**

과제 4개/10개 작성    어휘 스피드퀴즈 20

**영어 대화에 능숙한 학생의 진학, 진로 추천**

상담신청    직업계열    진학정보    필요 능력

**학습 성장 현황**

이번달의 우진    지난달의 우진

우진이가 지난달보다 평균 22점 향상 되었습니다

- (교사) 학급별 / 학생별 학업 참여도, 학업성취, 교과 흥미 현황, 학생별 지원 필요사항


[ 교사용 대시보드 화면(예시) ]

**학습 성취도 분석**  
성취도 하락세 학생 그룹  
학생별 행동 분석

성취도 상승세 학생 그룹  
학생별 행동 분석

느린 학생 그룹  
학생별 추천 기초학습 과제

빠른 학생 그룹  
학생별 추천 심화 과제

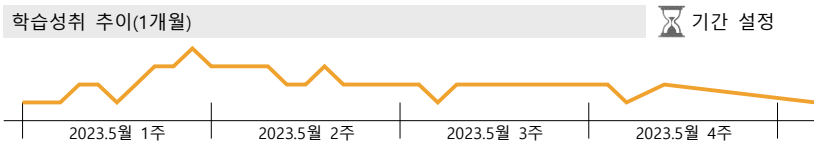
  
 3-1 이지은

수업 참여도

지은 평균

응답률	85%	75%	반응 시간	3분	2분	협력활동 참여	5회	8회
-----	-----	-----	-------	----	----	---------	----	----

학습성취 추이(1개월) 시간 설정



학습 수행도

과제 제출	과제제출 소요시간	수행 수준
-------	-----------	-------

학생 주도성 평가 | 주도성 향상을 위한 코칭 및 상담 방법, 내용제안

"최근 1개월 간 영어 독해 형성평가 정답률이 15%p 낮아진 이유는 여행, 음식 주제의 어휘가 부족하고, to부정사 활용 부분에 대한 개념이 부족한 것이 원인으로 보입니다.

학습 효능감을 높여주는 미션 추천

△ 지은 학생의 학습효능감을 높이는 여휘 문항 15개

△ to 부정사 개념 이해 동영상

선생님 코칭 내용 | 데이터 분석 결과를 활용해 주세요

"선생님 의견을 입력해 주세요"

(D/B 분석) 이전 모둠 대비 상호작용 횟수 5회 감소