

POLICY BRIEF

경북 북부 AI 음영지역 해소를 위한

정책 제언 및 전략 보고서

Google Trends · YouTube 검색 관심도 기반 AI 디바이드 진단
KAIST STEP AI 디바이드 3단계 프레임워크 적용

2026년 4월 16일 03:58 KST
v2026.04.16-0358 | 명성삼재

Contents

총괄 요약	<i>Executive Summary</i>
1. 조사 배경 및 목적	<i>Background & Purpose</i>
2. 분석 방법론	<i>Methodology</i>
3. 전국 시도별 AI 관심도 현황	<i>National Overview</i>
4. 경북 북부 5개 군 심층 진단	<i>Deep Dive: 5 Counties</i>
5. 원인 분석	<i>Root Cause Analysis</i>
6. AI 디바이드 3단계와 AX 역치 모델	<i>KAIST STEP Framework</i>
7. 정책 개입의 시급성	<i>Urgency of Intervention</i>
8. 정책 제언 및 실행 로드맵	<i>Policy Recommendations</i>
9. 기대효과 및 성과 지표	<i>Expected Outcomes & KPIs</i>
10. 결론 및 정책 요청	<i>Conclusion</i>
저작권 고지	<i>Copyright Notice</i>

총괄 요약

경북 북부 AI 음영지역 실태 분석

NotebookLM 검색 관심도 기반 디지털 격차 진단

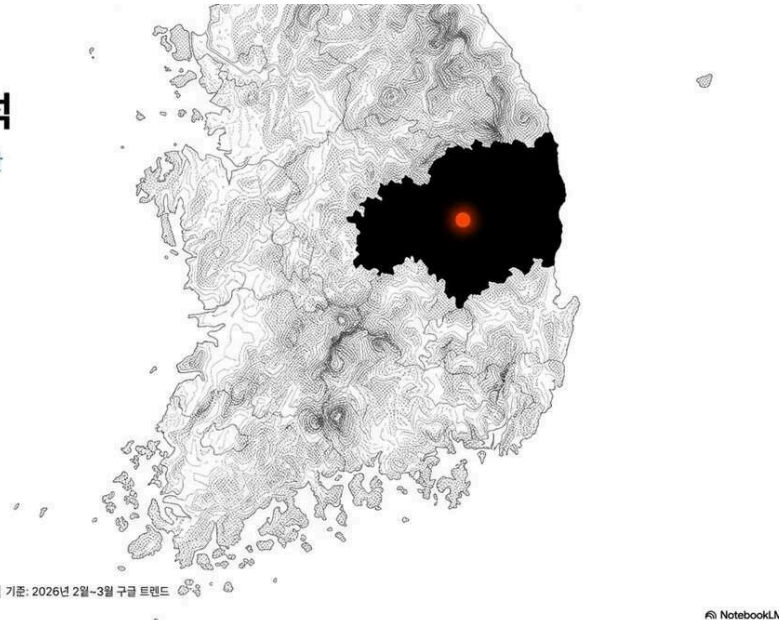


그림 1. 경북 북부 AI 음영지역 - 데이터의 암흑지대

핵심 발견

구글 트렌드 유튜브 검색 관심도 기준, 경상북도는 전국 16개 시도 최하위(52점)를 기록하였으며, 경북 북부 5개 군(영양·청송·봉화·영덕·의성)은 AI 검색 데이터 자체가 '측정불가' 수준입니다.

KAIST STEP AI 디바이드 3단계 모델 기준, 이 지역은 1단계 접근 격차조차 해소되지 않은 절대적 AI 음영지대입니다.

이 격차를 해소하려면 일회성 파견 교육이 아닌, 지역에 상주하며 매주 만나는 '모세혈관'형 밀착 교육 인프라가 필요합니다.

본 보고서는 Google Trends 유튜브 검색 데이터를 통해 경북 북부 5개 군의 AI 음영 실태를 데이터 기반으로 진단하고, KAIST STEP AI 디바이드 3단계 프레임워크와 해외 선형 사례를 근거로 정책 개입의 방향과 실행 로드맵을 제시합니다.

Exhibit 1 보고서 개요

항목	내용
----	----

발행기관	영양군AI협회 (YYAIA)
분석기간	2026년 2월 17일 ~ 3월 17일 (30일)
분석 데이터	Google Trends · YouTube 검색 관심도 (NotebookLM 키워드)
분석 대상	전국 시군구 및 경북 북부 5개 군
문의	contact@yyaia.org

Source: YYAIA 전략기획사무국, 2026년 3월



발견 (The Discovery)

경상북도의 AI 관심도는 전국 최하위(52점)이며, 영양·청송·봉화·영덕·의성 등 북부 5개 군은 데이터 자체가 집계되지 않는 "측정불가(0)"의 **절대적 음영지역**으로 확인되었습니다.



도구 (The Instrument)

'NotebookLM' 검색량은 단순한 도구 인지도가 아닙니다. 이는 지역 주민의 고관여 AI 리터러시, 자기주도 학습 의지, 그리고 디지털 전환 체감도를 동시에 증명하는 국제적 복합 지표입니다.



임무 (The Mission)

이 거대한 데이터 격차는 곧 교육, 고용, 행정의 구조적 소외로 직결됩니다. 인구 감소의 악순환을 끊기 위한 즉각적이고 물리적인 정책 개입이 시급합니다.

© NotebookLM

그림 2. 보고서의 3대 핵심 메시지: 발견, 도구, 임무

1. 조사 배경 및 목적

AI 기술이 교육·행정·산업 전반으로 빠르게 확산되는 가운데, 지역별 AI 인식 및 활용 수준의 격차가 새로운 디지털 불평등으로 부상하고 있습니다. 본 보고서는 구글 트렌드 유튜브 검색 데이터를 통해 경상북도, 특히 북부 5개 군(영양·청송·봉화·영덕·의성)의 AI 음영 실태를 데이터 기반으로 진단하고 대응 방향을 제시합니다.

1.1 분석 배경

전국 AI 관심도 분석에서 경북 지역의 지속적 하위권이 확인되었으며, 경북 북부 농촌 5개 군에서는 관련 데이터 자체가 집계되지 않는 극단적 상황이 포착되었습니다. 디지털·AI 격차 방치 시 교육·고용·행정 서비스 전반의 소외 심화가 우려되며, 데이터 기반 실태 파악 및 지역 맞춤형 정책 대응 전략 수립이 필요합니다.

1.2 보고서 목적 및 구성

본 전략 보고서는 다음 세 가지 목적을 가집니다. 첫째, 경북 북부 AI 음영지역의 실태를 국제적으로 통용되는 방법론으로 진단합니다. 둘째, KAIST STEP AI 디바이드 3단계 모델을 적용하여 격차의 구조적 원인과 해소 경로를 정의합니다. 셋째, 지자체·도청·중앙정부 단위의 정책 제언과 실행 로드맵을 제시합니다.

2. 분석 방법론 — NotebookLM 검색량의 지표 적합성

Google NotebookLM은 ChatGPT, Gemini 등 일반 챗봇과 달리 '문서 업로드 후 AI가 내용을 분석·요약·질의응답'하는 고차원적 활용 방식을 요구합니다. 이를 검색하고 학습하려는 시도 자체가 AI 리터러시의 복합 지표로 기능합니다.

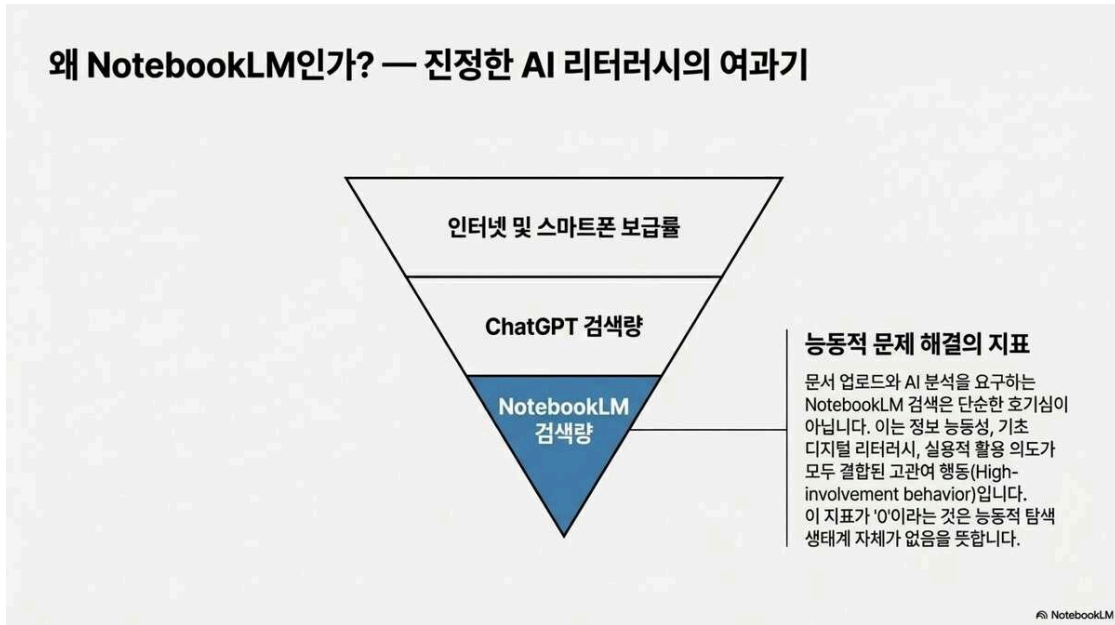


그림 3. NotebookLM 검색량 — AI 리터러시의 여과기

Exhibit 2 NotebookLM 검색이 전제하는 5대 역량

전제 역량	설명
AI 도구 인지 및 탐색 의지	AI 뉴스·유튜브 콘텐츠를 자발적으로 탐색하는 정보 능동성
기초 디지털 리터러시	검색·유튜브 활용, 문서 파일 다루기 등 기본 디지털 역량
자기주도 학습 지향성	업무·학습 효율화를 위해 새 도구를 스스로 찾아 익히려는 동기
AI 실용 활용 의도	단순 호기심이 아닌 실제 업무·학습에 적용하려는 실용적 관심
디지털 전환 체감도	AI가 일상·업무에 실질적으로 영향을 준다고 인식하는 수준

Source: YYAIA 분석 방법론, 2026

2.1 유사 지표 비교

Exhibit 3 지표별 신뢰도 비교

지표	신뢰도	한계 및 비교
인터넷 보급률	중간	보급 자체는 활용 역량을 담보하지 않음
스마트폰 보유율	낮음	SNS·동영상 소비 위주 사용과 AI 활용은 별개
AI 교육 수료 인원	중간	지자체 통계 정확도 낮고, 실습 없는 형식 교육 포함
ChatGPT 검색량	높음	범용성 과잉 — 단순 호기심성 검색 포함, 소음 많음
NotebookLM 검색량	상	고관여 AI 활용 의도 → AI 리터러시 핵심 지표로 적합

Source: YYAIA 분석, Stanford HAI AI Index 2024 참조

2.2 해외 선형 사례

국제적 연구 및 정책 사례에서도 '특정 AI 도구에 대한 검색 관심도'는 지역·국가 단위 AI 수용도(AI Adoption)의 유효한 선형 지표로 인정받고 있습니다.

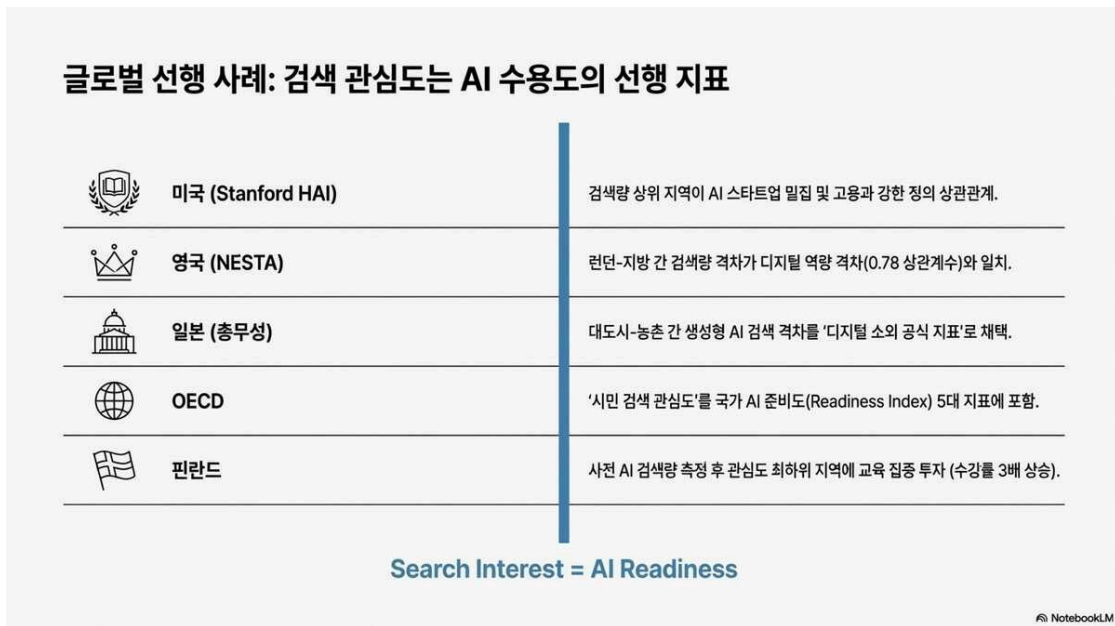


그림 4. 글로벌 선형 사례: 검색 관심도는 AI 수용도의 선형 지표

Exhibit 4 해외 선형 사례 — 검색 관심도 기반 AI 격차 측정

국가/기관	사례 유형	시사점
-------	-------	-----

미국 (Stanford HAI)	AI Index 2024	구글 트렌드 AI 검색량을 국가·주(州)별 AI 수용 지표로 채택
영국 (NESTA)	AI 리터러시 연구 (2023)	AI 검색량 격차와 디지털 역량 격차 간 0.78 상관계수
일본 (총무성)	DX 지방 격차 백서 (2024)	생성형 AI 검색량 격차를 디지털 소외 지표로 공식 채택
OECD	AI Readiness Index (2024)	'시민 AI 관심도'를 AI 준비도 5대 지표 중 하나로 포함
핀란드 (Elements of AI)	AI 리터러시 프로그램	검색량 낮은 지역 집중 투자 결과 수강률 3배 상승

Source: Stanford HAI, NESTA, 일본 총무성, OECD 공간 보고서 및 연구 자료

결론: NotebookLM 검색량 = AI 리터러시의 '체온계'

체온계는 질병 자체가 아니라 신체 상태를 반영합니다. NotebookLM 검색량은 AI 도구 자체에 대한 관심이 아니라, 지역 주민이 AI를 얼마나 능동적으로 탐색하고 활용하려 하는가를 보여주는 지역 AI 건강 지수입니다. 검색량이 '측정불가'라는 것은 단순히 이 도구를 모르는 것이 아니라, AI에 대한 능동적 관심 자체가 존재하지 않는다는 신호입니다.

3. 전국 시도별 AI 관심도 현황

구글 트렌드 기준 전국 16개 시도 관심도 분석 결과, 경상북도는 52점으로 전국 최하위를 기록하였습니다.

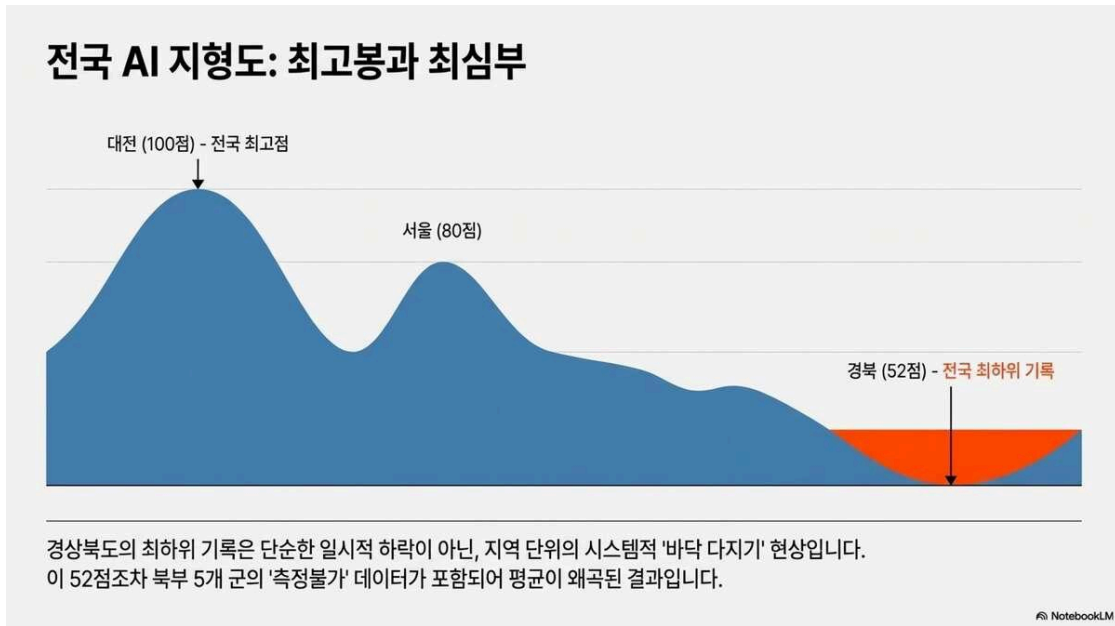


그림 5. 전국 AI 지형도: 최고봉(대전 100점)과 최심부(경북 52점)

Exhibit 5 전국 16개 시도 NotebookLM 유튜브 관심도

순위	시도	관심도	특이사항
1	대전광역시	100	전국 최고 / 대덕연구개발특구·ETRI·KAIST 효과
2	서울특별시	80	지식노동자·대학생·IT 미디어 생태계
3	충청북도	72	
4	경기도	70	
8	울산광역시	65	
12	부산광역시	61	
15	경상남도	56	
16	경상북도	52	★ 전국 최하위 — 북부 5개 군 측정불가 포함

Source: 상대 관심도 지수 (최고값=100 기준 정규화). Google Trends / YouTube, 2026.02.17~03.17

3.1 대전·서울이 상위권인 구조적 이유

전국 1위 대전(100점)과 2위 서울(80점)의 높은 수치는 '연구·교육·산업 인프라가 AI 도구 탐색 수요를 만들어내는 구조'의 결과입니다.

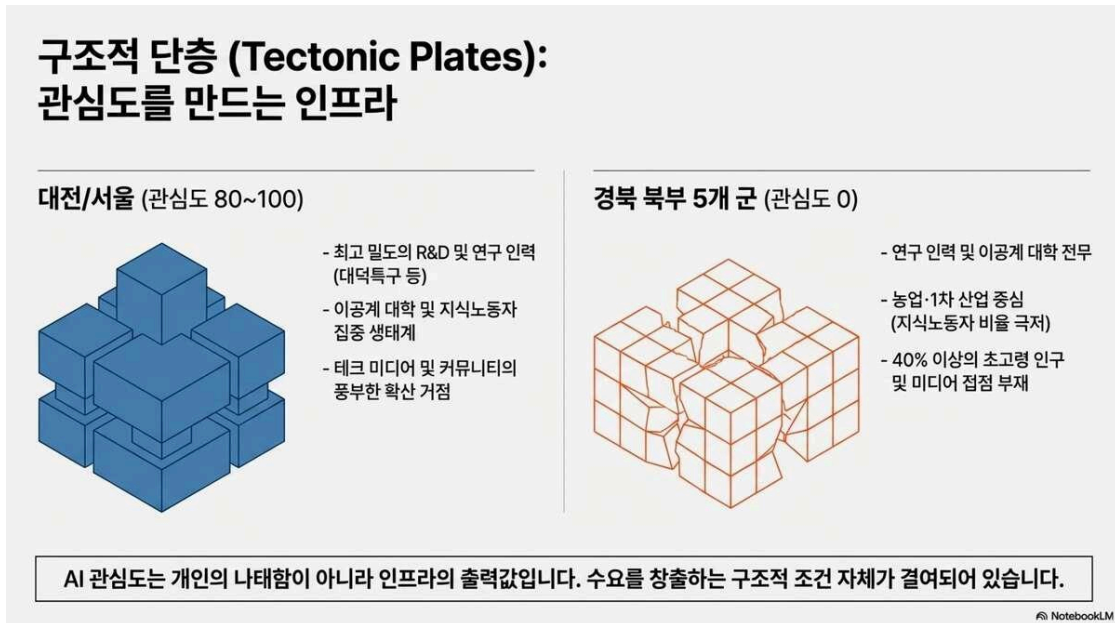


그림 6. 구조적 단층: AI 관심도를 만드는 인프라의 비교

Exhibit 6 대전·서울과 경북 북부의 구조적 격차

구조 요인	대전·서울	경북 북부 5개 군
R&D·연구 인력	최고 밀도	사실상 없음
이공계 대학	다수	없음
지식노동자 비율	높음	낮음 (농업·1차산업)
AI 미디어 접점	풍부	극히 제한적
고령 인구 비율	전국 평균	40% 이상 초고령
AI 관심도 지수	80~100	측정불가 (0)

Source: Google Trends, 통계청 인구총조사, YYAIA 분석

4. 경북 북부 5개 군 AI 음영지역 심층 진단

전국 최하위를 기록 중인 경상북도 내에서도 북부 5개 군은 분석 기간 동안 NotebookLM 관련 유튜브 검색 데이터가 전혀 집계되지 않았습니다. 이는 단순한 낮은 수치가 아니라 '측정 불가' 수준의 극단적 정보 격차입니다.



그림 7. 5개의 암흑지대: 절대적 '측정 불가'의 실체

Exhibit 7 경북 북부 5개 군 AI 음영 현황

지역	관심도	주요 특성 및 진단
영양군	측정불가	인구 약 16,000명. 전국 최소 인구군. AI 교육 인프라 전무.
청송군	측정불가	인구 약 23,000명. 고령 인구 비율 전국 상위권.
봉화군	측정불가	인구 약 29,000명. 산간 접경 지역. 광대역 인터넷 환경 상대적 열악.
영덕군	측정불가	인구 약 35,000명. 동해안 소도시. 관광·어업 중심 경제 구조.
의성군	측정불가	인구 약 52,000명. 경북 북부 거점 중 규모가 크나 관심도 미집계.

Source: Google Trends / YouTube, 2026.02.17~03.17. 인구 데이터: 행정안전부 주민등록인구

4.1 경북 도 내 비교 — 예천군과의 격차

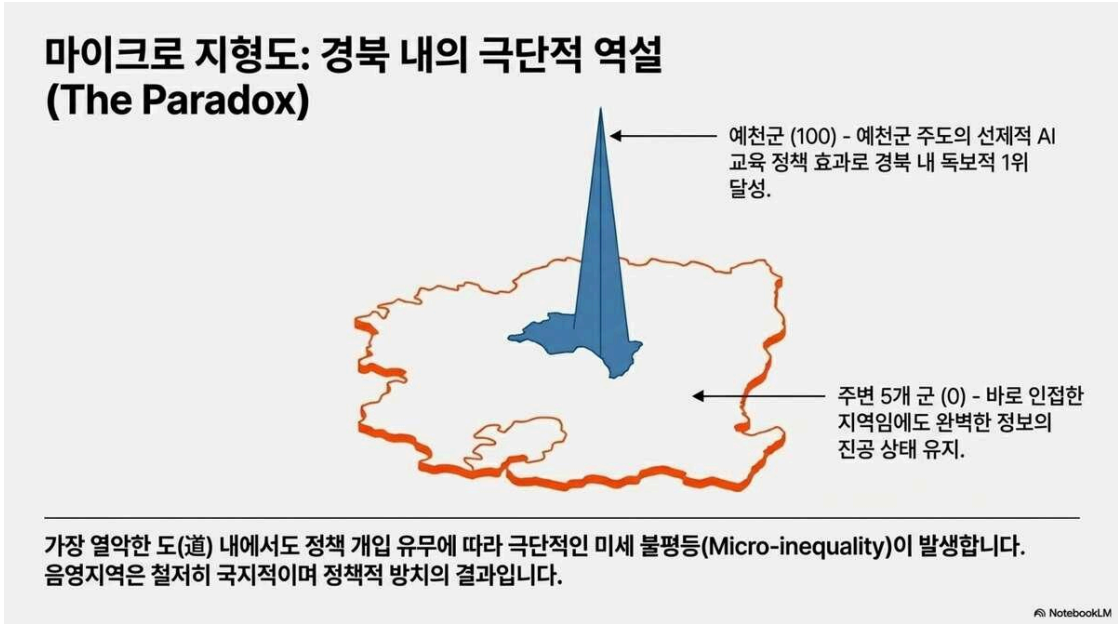


그림 8. 경북 내 극단적 역설: 예천군(100) vs 북부 5개 군(측정불가)

예천군이 경북 내 1위(100)를 기록한 반면, 북부 5개 군은 측정불가 상태입니다. 같은 도 안에서 이 격차가 공존한다는 것은, 정책 개입의 효과(예천군 주도 AI 교육 정책)와 부재(북부 5개 군)가 직접적으로 비교 가능함을 의미합니다.

Exhibit 8 경북도 내 시군별 AI 관심도

시군	관심도	현황
예천군	100	경북 내 1위 — 예천군 주도 AI 교육 정책 효과로 추정
김천시	70	경북 중부 거점도시, 양호
영주시	34	중간 수준
경산시	31	대구 인접, 중간 수준
경주시	15	역사 관광도시이나 AI 관심도 낮음
영양·청송·봉화·영덕·의성	측정불가	■ AI 음영지역

Source: Google Trends / YouTube, 2026.02.17~03.17

5. 원인 분석 — AI 음영의 구조적 배경

5.1 인구·인프라 요인

극소 인구 및 초고령화: 5개 군 평균 고령화율 40% 이상으로, AI 신기술 접근 계층 자체가 협소합니다. 산간 지역 광대역 인터넷 보급률은 도시 대비 낮으며, 고령 1인 가구 비율이 높아 디바이스 접근성이 제한적입니다.

5.2 교육·인식 요인

5개 군 내 AI 전문 교육기관 또는 정규 프로그램은 사실상 전무합니다. 유튜브 AI 콘텐츠 접근 경험이 부족하며, AI 도구를 직접 써볼 공공 접점(도서관, 복지관 등) 활용 프로그램도 미비합니다.

5.3 정책·구조 요인

중앙·도 단위 AI 정책이 광역 도시 위주로 설계되어 농촌 소외 구조가 고착되었습니다. 소규모 군청 행정 인력의 AI 과제 기획·추진 역량이 제한적이며, 수익성 낮은 농촌 지역에 민간 AI 교육 사업자가 진입하지 않습니다.

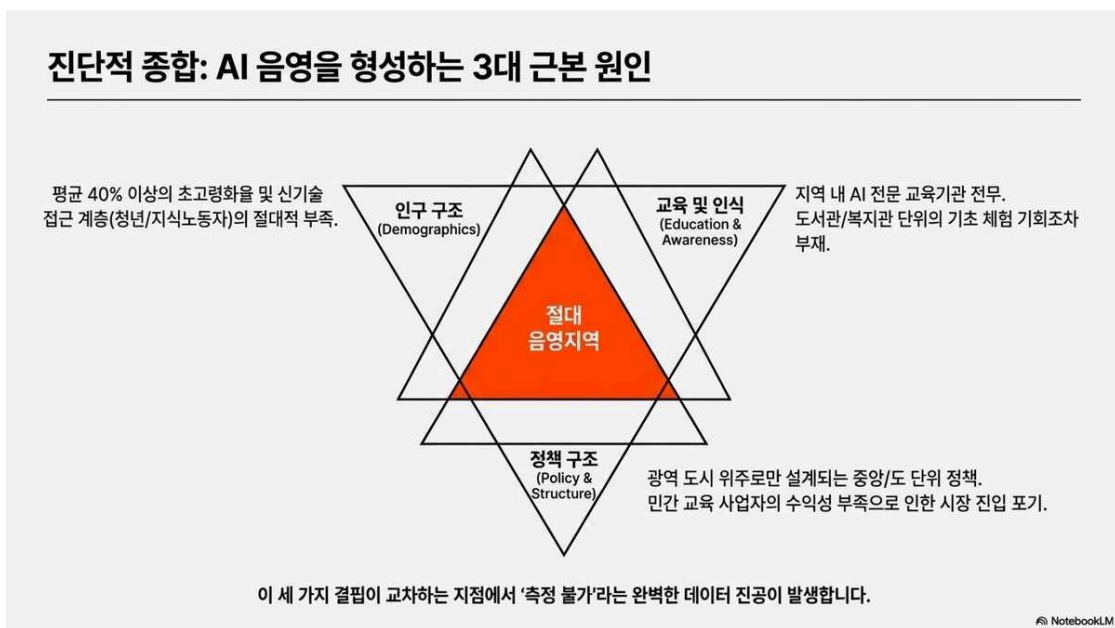


그림 9. AI 음영을 형성하는 3대 근본 원인

구조적 진단

경북 북부 5개 군의 AI 음영은 개인의 노력 부족이 아니라, '구조 자체의 부재'에서 발생합니다. 연구·교육·산업 인프라가 AI 도구 탐색 수요를 만들어내는 대전·서울과 달리, 경북 북부에는 그 구조 자체가 없습니다.

6. AI 디바이드 3단계와 AX 역치 모델

KAIST STEP 경영정책대학원은 AI 디바이드를 세 단계로 구분합니다. 경북 북부 5개 군은 1단계 접근 격차조차 해소되지 않은 절대적 AI 음영지대에 해당합니다.

Exhibit 9 KAIST STEP AI 디바이드 3단계 모델

단계	명칭	정의	경북 북부 위치
1단계	접근 격차(Access Divide)	AI의 존재 자체를 모르거나, 접할 수 있는 물리적 환경이 없는 상태	★ 현재 위치
2단계	활용 격차(Usage Divide)	AI가 무엇인지 알지만, 실제 일상과 업무에 적용하지 못하는 상태	—
3단계	소득 격차(Outcome Divide)	AI를 활용하더라도, 실제 정신적·물질적 소득으로 연결되지 못하는 상태	—

Source: KAIST STEP 경영정책대학원 AI 디바이드 연구

6.1 AX의 본질: 역치 누적 모델

AX(AI Transformation)는 한 번의 교육이나 한 번의 깨달음으로 일어나지 않습니다. 일상에서 작은 AI 활용이 반복되고, 그 경험이 누적되어 어떤 역치(threshold)를 넘어야 비로소 진짜 변화가 일어납니다.

행동과학(Behavioral Science)의 '습관 형성(Habit Formation)' 연구에 따르면, 새로운 행동이 자동화되기까지 평균 66일의 반복이 필요합니다(Lally et al., 2010). 주 1회 2시간의 일회성 교육으로는 AI 활용이 일상에 정착되지 않으며, 최소 2~3개월간 매주 만나며 동행하는 지속적 지원 구조가 필요합니다.

6.2 모세혈관 비유: 지역 기반 AX 인프라의 필수성

모세혈관 전략

심장(중앙정부 AI 정책)에서 대동맥(광역 단위 사업)을 통해 아무리 많은 피(예산, 프로그램)를 보내도, 말단 조직(농촌 지역 주민)까지 도달하는 모세혈관(지역 밀착 교육기관)이 없으면 그 조직은 괴사합니다.

디지털배움터(정부 사업)는 대동맥이지만 일회성입니다. 강사가 매번 바뀌고, 2~4시간이면 끝나고, 후속 관리가 없습니다. 온라인 플랫폼(코드잇, 인프런 등)은 인터넷 혈관이지만 디지털 리터러시가 낮은 말단 조직에는 연결조차 되지 않습니다.

말단에서 직접 퍼프질을 하며 AX의 역치까지 일상적 누적을 지원할 수 있는 것은, 그 동네에 상주하면서 매주 만나는 초밀접 교육기관뿐입니다.

7. 정책 개입의 시급성 — 음영 지속 시 파급 영향

AI 기술 격차는 단순한 정보 차이가 아니라, 미래 교육·고용·행정 서비스 접근 격차로 직결됩니다.

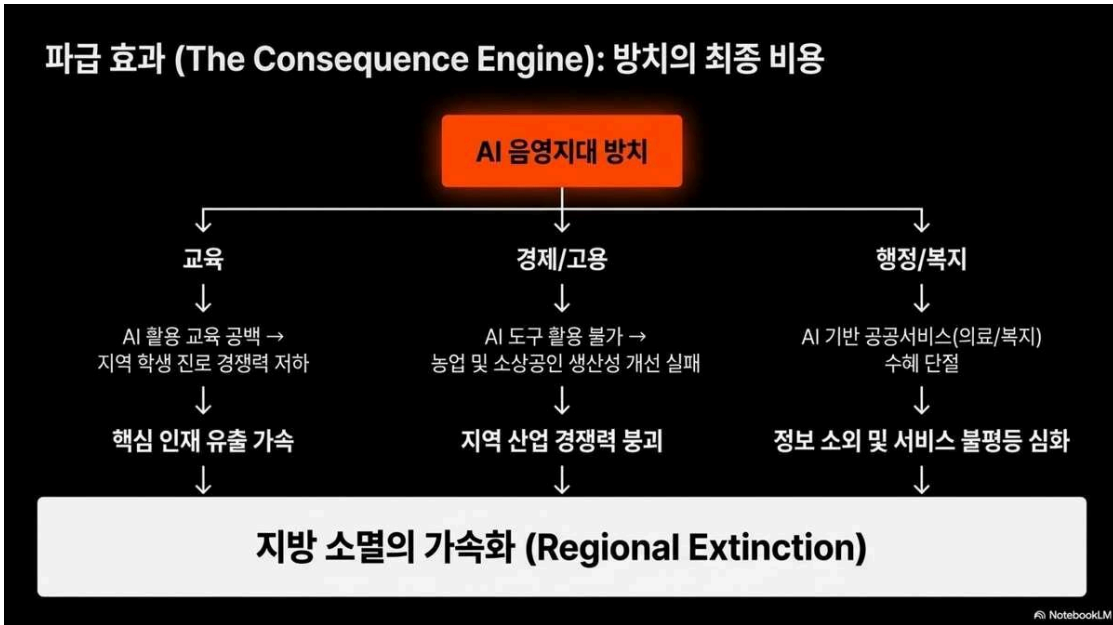


그림 10. 파급 효과: AI 음영지대 방치의 최종 비용

Exhibit 10 분야별 AI 음영 지속 시 예상 영향

분야	AI 음영 지속 시 예상 영향
교육	AI 활용 교육 공백 → 학생·청년 진로 경쟁력 저하 → 지역 인재 유출 가속
고용	AI 도구 활용 불가 → 농업·소상공인 생산성 개선 기회 박탈
행정	AI 기반 공공서비스(의료·복지 연계) 수혜 불균형 심화
경제	디지털 전환 사각지대 → 지역 산업 경쟁력 약화 → 인구 감소 악순환
정보접근	AI 정보 리터러시 부재 → 디지털 사기·정보 소외 피해 증가

Source: YYAIA 분석, 한국정보화진흥원 2025 디지털 격차 보고서 참조



그림 11. 야간 위성사진 속 암흑 — 데이터의 암흑이 존재한다

야간 위성사진의 암흑지대

야간 위성사진에서 전력 인프라 없는 북한은 암흑으로 보입니다. 경북 북부 5개 군의 AI 관심도 '측정불가'는 이와 유사한 구조적 단절을 의미합니다.

8. 정책 제언 및 실행 로드맵

경북 북부 AI 음영지역 해소를 위해서는 중앙·도·군 단위의 다층적 접근이 필요합니다. YYAIA는 현지 거점 조직으로서 다음의 실행 전략을 제안합니다.

8.1 단기 과제 (6개월 이내)

Exhibit 11 단기 실행 과제

과제	세부 내용	주관
AI 순회 교육단 구성	5개 군 복지관·마을회관 찾아가는 AI 체험 프로그램 운영	YYAIA + 군청
실용 AI 도구 1일 워크숍	NotebookLM·ChatGPT 활용 워크숍 (농업인·소상공인 대상)	YYAIA
AI 관심도 제고 캠페인	경북교육청·군청 연계 유튜브 AI 콘텐츠 보급	군청 + 교육청
AI 격차 공론화 자료 배포	본 보고서 기반 경북 북부 AI 격차 공론화 자료 제작·배포	YYAIA

Source: YYAIA 전략기획사무국

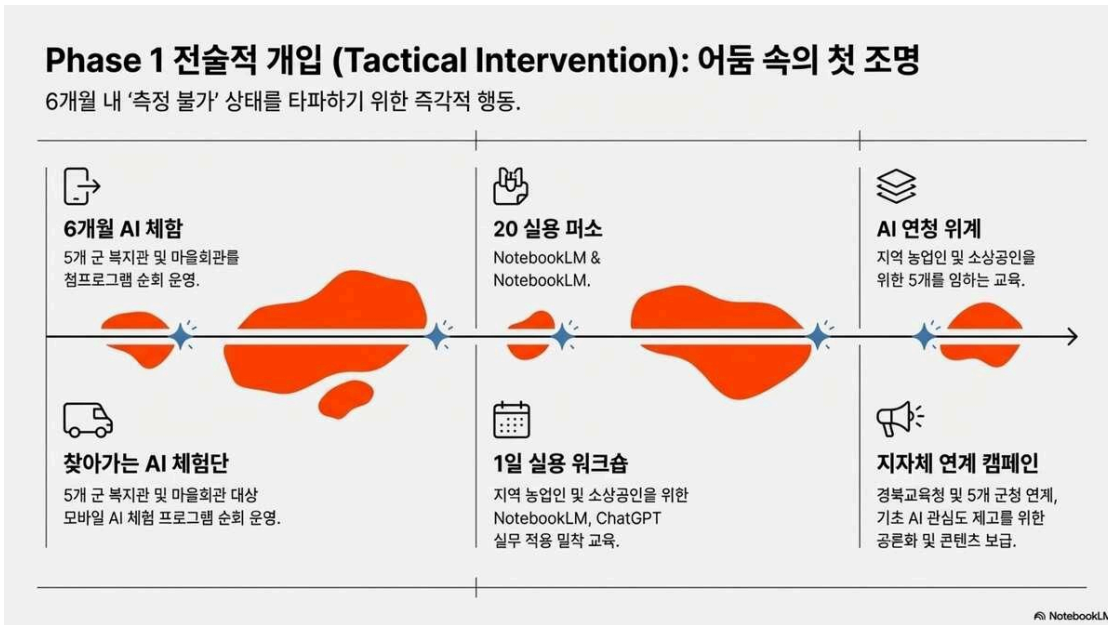


그림 12. Phase 1 전술적 개입: 어둠 속의 첫 조명

8.2 중기 과제 (1년 이내)

Exhibit 12 중기 실행 과제

과제	세부 내용	주관
경북 북부 AI 교육 거점센터 설립	영양군 중심, 인근 4개 군 통합 서비스	도청 + 군청
정규 AI 교육과정 개설	경북대 글로벌프로젝트팀, HRD 코리아 연계	YYAIA + 대학
지역 AI 강사 양성	YYAIA 회원 기업 AI 전환(AI) 지원 체계 구축	YYAIA + 도청
AI 음영지역 해소 특별 과제	정부 과제 제안 및 주관기관 신청 추진	도청 + YYAIA

Source: YYAIA 전략기획사무국

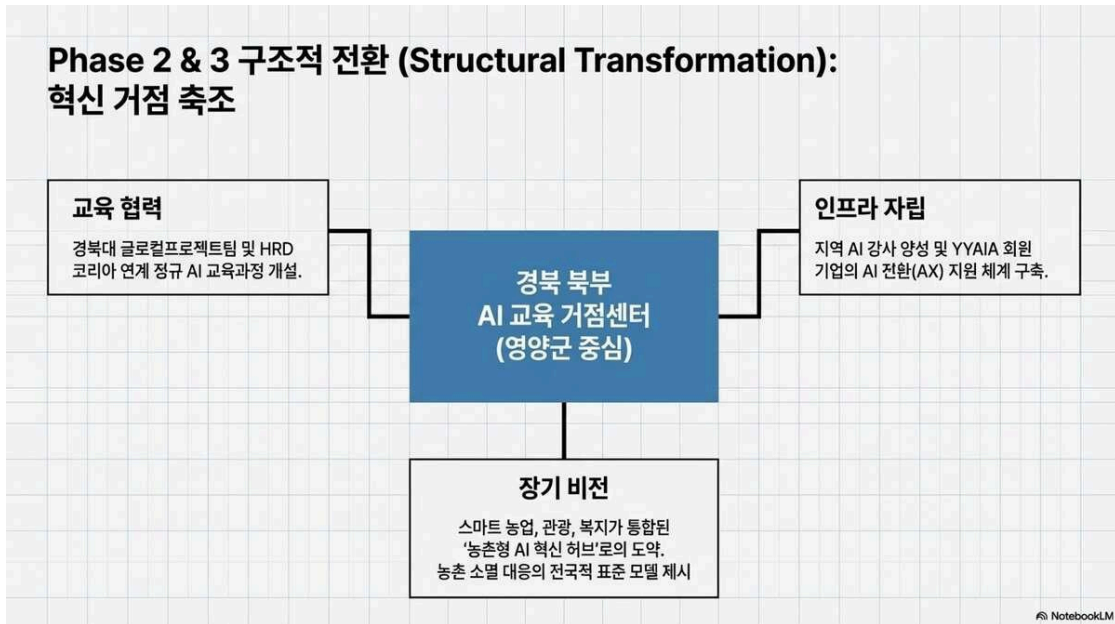


그림 13. Phase 2 & 3 구조적 전환: 혁신 거점 축조

8.3 장기 비전 (3~5년)

경북 북부를 '농촌형 AI 혁신 허브'로 전환하여 소외 지역에서 AI 선도 지역으로 탈바꿈하는 것이 궁극적 목표입니다. AI 기반 스마트 농업·관광·복지 서비스 통합 플랫폼으로 지역 재생을 견인하고, 음영지역 해소 성공 모델을 전국 농촌 소멸 대응 표준 사례로 확산할 수 있습니다.

정책 핵심 메시지

AI 음영지역 해소는 정보통신 인프라 투자만으로는 불가능합니다. 기술 보급이 아니라 '사람이 사람을 만나서 가르치는' 모세혈관형 교육 인프라에 대한 정책적 투자가 필요합니다.

9. 기대효과 및 성과 지표

9.1 정량적 목표

Exhibit 13 단계별 정량 목표

시점	지표	목표치
1년 후	AI 체험 교육 수혜자 수	500명 이상 (5개 군 합산)
1년 후	AI 관심도 지수 변화	'측정불가' → '측정가능' 전환
3년 후	경북 북부 AI 교육 거점 구축	영양 중심 + 4개 군 순회교육 네트워크
3년 후	지역 소상공인 AX 지원	누적 30개 사 이상
5년 후	전국 확산 모델	타 농촌 지역 교육 모델 이식 및 컨설팅

Source: YYAIA 전략기획사무국

9.2 정성적 목표

취약계층 아동, 시니어의 디지털 격차 완화와 AI 관심도 '측정불가' → '측정가능'으로의 전환을 정성적 성과의 핵심 지표로 설정합니다. 장기적으로는 사회적기업 또는 마을교육공동체로의 전환을 검토하여 지역 AI 인재 양성과 고용 선순환을 정착시키는 것을 목표로 합니다.

10. 결론 및 정책 요청

결론

경북 북부 영양·청송·봉화·영덕·의성 5개 군은 현재 AI 검색 관심도 기준 '측정불가' 수준의 AI 음영지역에 해당합니다. 본 보고서는 NotebookLM 검색량이 지역 AI 리터러시의 복합 지표임을 해외 사례와 비교 분석을 통해 입증하였습니다.

KAIST STEP AI 디바이드 3단계 모델 기준, 경북 북부 5개 군은 1단계 접근 격차조차 해소되지 않은 상태입니다. 이 격차를 해소하려면 일회성 파견 교육이 아닌, 지역에 상주하며 매주 만나는 모세혈관형 밀착 교육 인프라에 대한 정책적 투자가 필요합니다.

YYAIA는 이 음영을 걷어내기 위한 현장 기반 AI 교육·정책 허브로서, 데이터에 기반한 지속적 실태 모니터링과 적극적 개입 활동을 전개해 나가겠습니다.



그림 14. 측정 불가에서 혁신의 거점으로

영양군AI협회 (YYAIA)

전략기획사무국장 신치훈

contact@yyaia.org

경북 영양군 | 2026년 4월

저작권 고지

본 문서는 명성심재 및 영양군AI협회(YYAIA)가 제작한 정책 보고서입니다.

허용되는 사용

개인 학습, 비영리 교육, 정책 참고 목적으로 자유롭게 활용할 수 있습니다. 출처만 밝혀 주시면 됩니다.

제한되는 사용

유료 판매, 출처 미표기 배포, 상업적 재포장은 금지됩니다.

출처 표기 방법

출처: YYAIA - 경북 북부 AI 음영지역 전략 보고서
유튜브: 명성심재 (검색)
블로그: 네이버에서 "명성심재" 검색
문의: 명성심재 카카오톡 오픈채팅방

출처만 밝혀 주시면 자유롭게 활용해 주세요. 함께 AI 음영을 걷어내겠습니다.