

사회대응 월례세미나 | 제1발표

WHO PHSM Knowledge Hub의 구성과 활용법

직관과 관행을 넘어, 과학적 근거(Evidence)와 균형(Balance) 기반의 비약물적 중재(PHSM) 수립을 위하여

대상: 방역 및 사회대응 분과위원, 보건소 담당자
기준 자료: <https://ephsm.who.int/en> (2026년 10월 14일 조회)

PHSM Knowledge Hub: Evidence and tools for assessing the impact of Public Health and Social Measures during health emergencies.



발표 흐름과 용어 정리

1

왜 만들어졌고, 어떤 과정을 거쳤나?

배경·도입 필요성, 주요 경과(2021~2026)

2

무엇이 담겨 있고 어떻게 구성되어 있나?

23개 우선순위 질환, 5대 분류체계, 4대 도구와 등록 현황

3

어떻게 업데이트되고 누가 관리하나?

업데이트 방식, 연도별·분야별 현황, 거버넌스

4

우리는 어떻게 활용 가능한가?

4단계 업무 흐름, 보건소·분과위 적용 예시

용어 정리

PHSM (Public Health and Social Measures, 공중보건 및 사회적 조치)
= 비약물적 중재(Non-pharmaceutical Interventions, NPIs). 백신·치료제 외에 개인·지역사회·정부·기관이 감염병 전파의 위험과 규모를 줄이기 위해 시행하는 모든 조치

Knowledge Hub

WHO PHSM 이니셔티브가 운영하는 공개 근거 플랫폼. 문헌 도서관·연구 아틀라스·실시간 문헌 고찰·의사 결정 툴박스를 통합

본 발표의 숫자

등록 건수는 2026년 10월 14일 허브 검색 결과 기준이며, 수시로 갱신됩니다.

01

왜 만들어졌고, 어떤 과정을 거쳤나?

배경 및 도입 필요성 · 주요 추진 경과(2021~2026)

배경: 코로나19가 남긴 세 가지 교훈

1

핵심 방패였지만, 근거는 분절됐다

백신·치료제가 없던 초기, 마스크·모임 제한·시설 폐쇄 등 PHSM이 전파를 억제했습니다. 그러나 국가마다 조치의 정의와 분류가 달라 정책 모니터링·연구·소통이 어려웠습니다.

2

부작용을 저울질할 도구가 없었다

교육 결손, 돌봄 공백, 소득 감소, 정신건강 악화 등 의도치 않은 결과(unintended consequences)를 전파 억제 편익과 체계적으로 비교할 공인된 틀이 부족했습니다.

3

흩어진 연구를 한곳에 모아야 했다

수십만 편의 연구가 쏟아졌지만, 질환·조치·결과별로 찾고 비교할 공용 인프라가 없었습니다. 다음 위기(Disease X)를 위해 "살아 있는" 근거 기반이 필요했습니다.

WHO의 답: PHSM 이니셔티브(2021~)

세계보건총회 결의 WHA74.7(2021.5)에 따라 WHO는 보건위기 시 PHSM의 효과성과 보건·사회·경제적 영향을 측정하는 다개년 이니셔티브를 출범했고, 그 산출물로 개념틀(Conceptual Framework), 2021~2030 글로벌 연구 아젠다, Knowledge Hub, Decision Navigator를 순차적으로 내놓았습니다.

출처: Methods - Atlas("What is the PHSM Conceptual Framework?"), <https://ephs.who.int/en/atlas/about-and-methods>; WHO PHSM Initiative, <https://www.who.int/initiatives/who-public-health-and-social-measures-initiative>

주요 추진 경과(2021~2026)

- 2021.5** ● **WHA74.7 채택**
회원국이 WHO에 PHSM 근거 생성·모니터링·평가 글로벌 틀 구축 요청
- 2021.9** ● **제1차 글로벌 기술협의**
PHSM 연구 아젠다 수립 착수(6대 테마)
- 2023.11** ● **제2차 글로벌 기술협의**
개념틀·연구 아젠다·허브 설계 논의(제네바)
- 2024.3~4** ● **Bibliographic Library 출범(3.26) · Knowledge Hub 개설(4월) · 개념틀 공개**
허브의 첫 도구 공개, 5대 분류 체계 확정
- 2024.12** ● **WHO 협력센터(PHSM 연구) 출범**
노르웨이 공중보건연구소(NIPH) 중심
- 2025.5~6** ● **WHA78.3 채택 · 글로벌 연구 아젠다(2021~2030) 발간(6.16)**
"PHSM 근거기반 강화" 결의, 연구 우선순위 공식화
- 2025.10** ● **PHSM Decision Navigator 가이드نس 발간(10.6)**
정부 의사결정 지원 최초의 WHO 프레임워크
- 2026.3** ● **제3차 글로벌 기술협의(3.24~26)**
"From Evidence to Action": 44개국 120여 명, Navigator 운영지침·인플루엔자 모듈

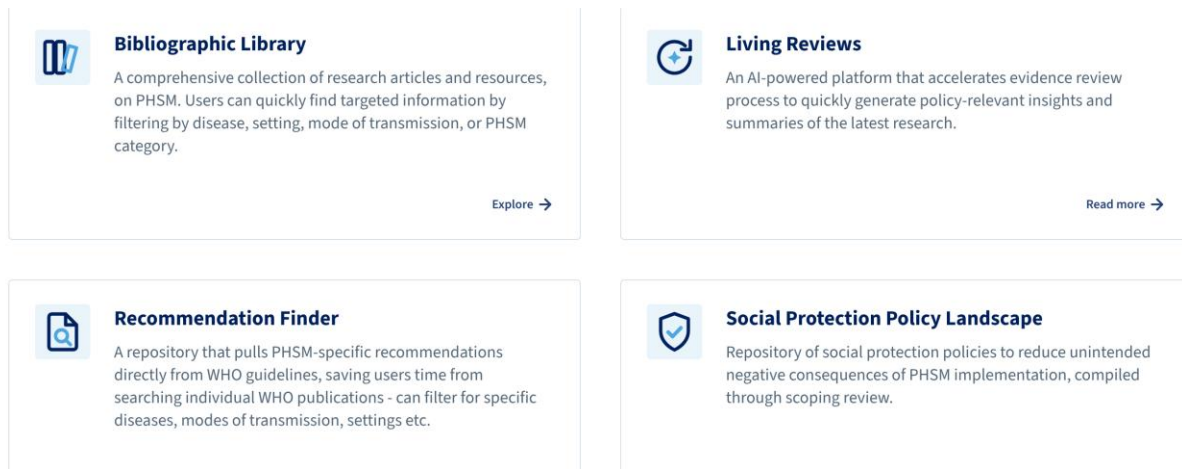
출처: WHO PHSM Initiative 페이지(뉴스·행사 일자); WHO 뉴스 2024.3.26, 2025.10.6, 2026.4.2; Frontiers in Public Health 2025(10.3389/fpubh.2025.1664330)

02

무엇이 담겨 있고 어떻게 구성되어 있나?

23개 우선순위 질환 · 5대 분류 체계 · 4대 도구와 등록 현황

Knowledge Hub 한눈에 보기: 4대 도구



▲ 허브 Decision Toolbox 화면(ephsm.who.int/en/toolbox/about)

Bibliographic Library (문헌 도서관)

23개 우선순위 질환의 PHSM 연구·자료 355,809건. 질환·조치·환경·성과지표 필터, 내보내기, 대시보드

Living Reviews (실시간 문헌 고찰)

Epistemonikos 재단의 SK 플랫폼과 연동. AI 보조 스크리닝·데이터 추출·PRISMA·보고서 자동 생성

Research Atlas (연구 아틀라스)

개념·연구·아젠다 요소를 클릭하면 관련 문헌 목록과 연도별 추이 그래프 제공. 지식 공백 파악

Decision Toolbox (의사결정 툴박스)

Recommendation Finder(WHO 가이드라인 권고 792건), 사회보호정책 현황표, Decision Navigator 7단계 경로

구조 요약

- 운영 주체: WHO PHSM 사무국(Secretariat) · 기술 플랫폼: Epistemonikos Foundation("Powered by")
- 대상 범위: 대유행·유행 잠재력이 있는 23개 우선순위 질환
- 공통 언어: WHO PHSM 개념들의 5대 고위 분류(1차)와 20개 2차 분류
- 연결 구조: 도서관에서 검색 → 아틀라스로 추이 확인 → 실시간 고찰로 합성 → 툴박스로 권고·정책 연결
- 기본 원칙: 전파 억제 효과(Transmission outcomes)와 의도치 않은 보건·사회·경제적 결과를 함께 봄

출처: PHSM Knowledge Hub Overview, <https://ephsm.who.int/en/about>; Decision Toolbox, <https://ephsm.who.int/en/toolbox/about>

대상 범위: WHO 23개 우선순위 질환

허브의 문헌 도서관은 WHO 「Managing epidemics: key facts about major deadly diseases」(2판)에 근거한 23개 우선순위 질환을 대상으로 합니다. 아래 묶음은 발표자가 전파 경로별로 정리한 것입니다(허브의 Finder는 호흡기·직접접촉·수인성·절지동물매개·인수공통 등으로 필터링 가능).

호흡기 (8)	직접 접촉·혈액·출혈열 (6)	수인성·식품매개 (3)	매개체·인수공통 (6)
• 코로나19 (COVID-19) • 사스 (SARS) • 메르스 (MERS) • 범유행 인플루엔자 • 계절 인플루엔자 • 동물 인플루엔자 • 결핵 (Tuberculosis) • 수막구균 수막염	• 에볼라 (Ebola) • 라싸열 (Lassa fever) • 크리미안-콩고 출혈열 (CCHF) • 옴폭스 (Mpox) • HIV • 간염 (Hepatitis)	• 콜레라 (Cholera) • 소아마비 (Poliomyelitis) • 렙토스피라증 (Leptospirosis)	• 뎅기열 (Dengue) • 치쿤구니아열 (Chikungunya) • 황열 (Yellow fever) • 지카 (Zika) • 말라리아 (Malaria) • 페스트 (Plague)

출처: Methods - Library, Eligibility criteria(23개 질환 목록), <https://epism.who.int/en/library/about-and-methods>; Recommendation Finder methods(전파경로 필터)

공통 언어: WHO PHSM 5대 분류 체계(Taxonomy)와 개념틀

1. 활성 사례발굴·접촉자 확인

증상/검사 기반 스크리닝, 접촉자 추적, 확진자 격리(Isolation), 접촉자 검역(Quarantine)

114,604

등록 문헌(건)

2. 개인 보호 조치

마스크·장갑·안면보호구·모기장, 손 위생, 기침 예절, 식품 안전, 안전한 수유

49,350

등록 문헌(건)

3. 환경 조치

물리적 차단벽, 매개체 방제, 물·위생, 표면 소독, 실내 공기질(환기·공기정화·습도), 동물-사람 접점

37,367

등록 문헌(건)

4. 사회적 조치

거리두기·모임 제한, 국내 이동(재택·통금·대중교통), 활동·서비스 조정(학교·사업장 폐쇄, 원격수업·재택근무, 안전한 장례)

90,292

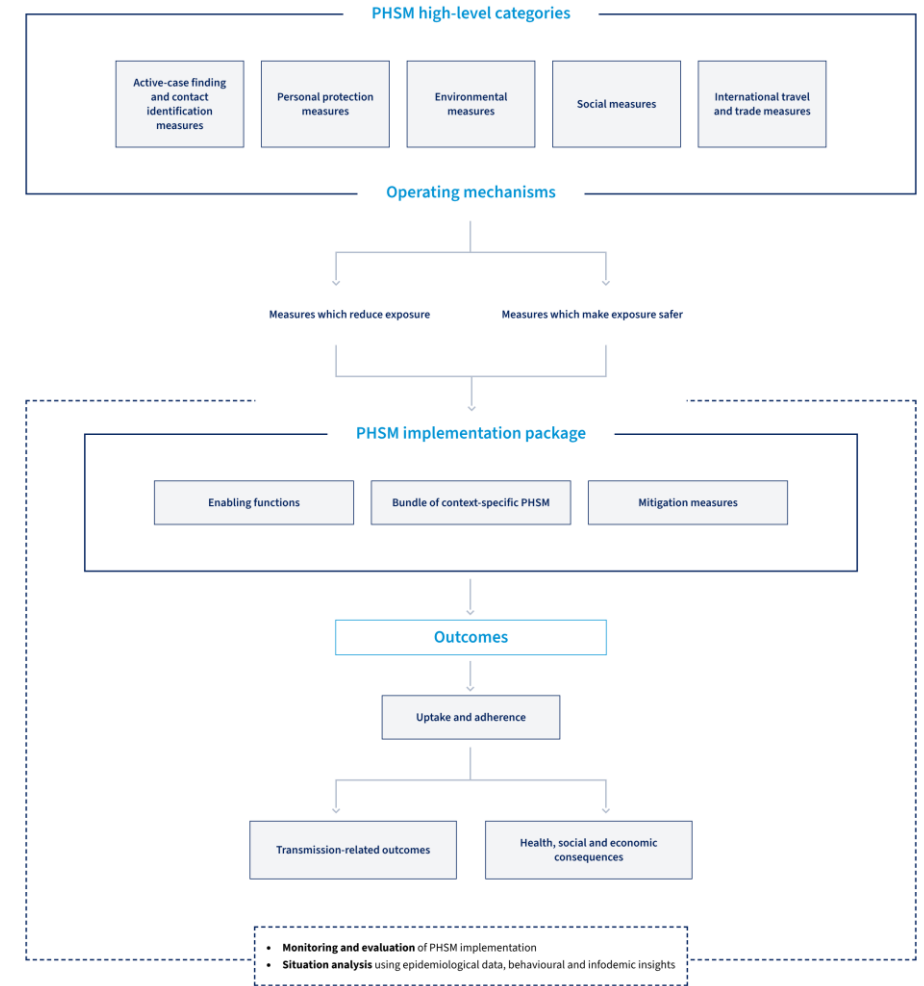
등록 문헌(건)

5. 국제 여행·무역 조치

수출입 물품 제한·검사, 출입국 스크리닝·검사, 국경 입출국 제한, 입국 후 격리, 여행 권고·경보

18,990

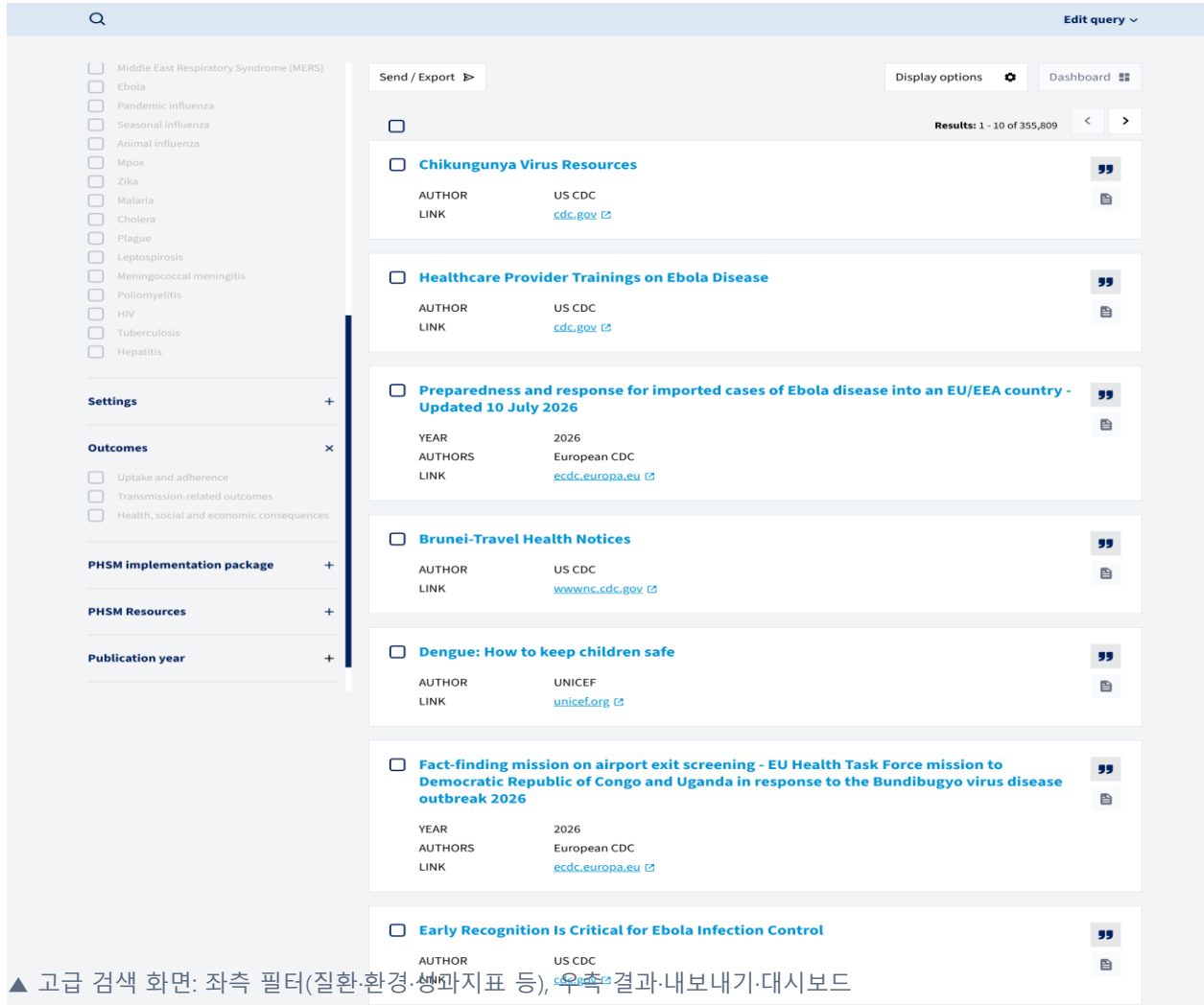
등록 문헌(건)



▲ PHSM 개념틀(Research Atlas 화면). 5대 분류 → 작동기전 → 이행 패키지 → 결과

출처: Methods - Library Table 1(분류 매트릭스), <https://ephs.who.int/en/library/about-and-methods>; 건수는 2026.10.14 허브 검색 집계(한 문헌이 여러 분류에 중복 태깅될 수 있음)

도구 1. Bibliographic Library (문헌 도서관)



▲ 고급 검색 화면: 좌측 필터(질환·환경·성과지표 등), 우측 결과·내보내기·대시보드

출처: [https://ephs.who.int/en/library/Methods-Library\(Search-sources\);](https://ephs.who.int/en/library/Methods-Library(Search-sources);) 건수는 2026.10.14 검색 결과 화면

355,809

등록 문헌·자료(건)

23

우선순위 질환

9종

필터 축(분류·질환·환경·성과·패키지·자료·연도·유형·발행형태)

매일~매주

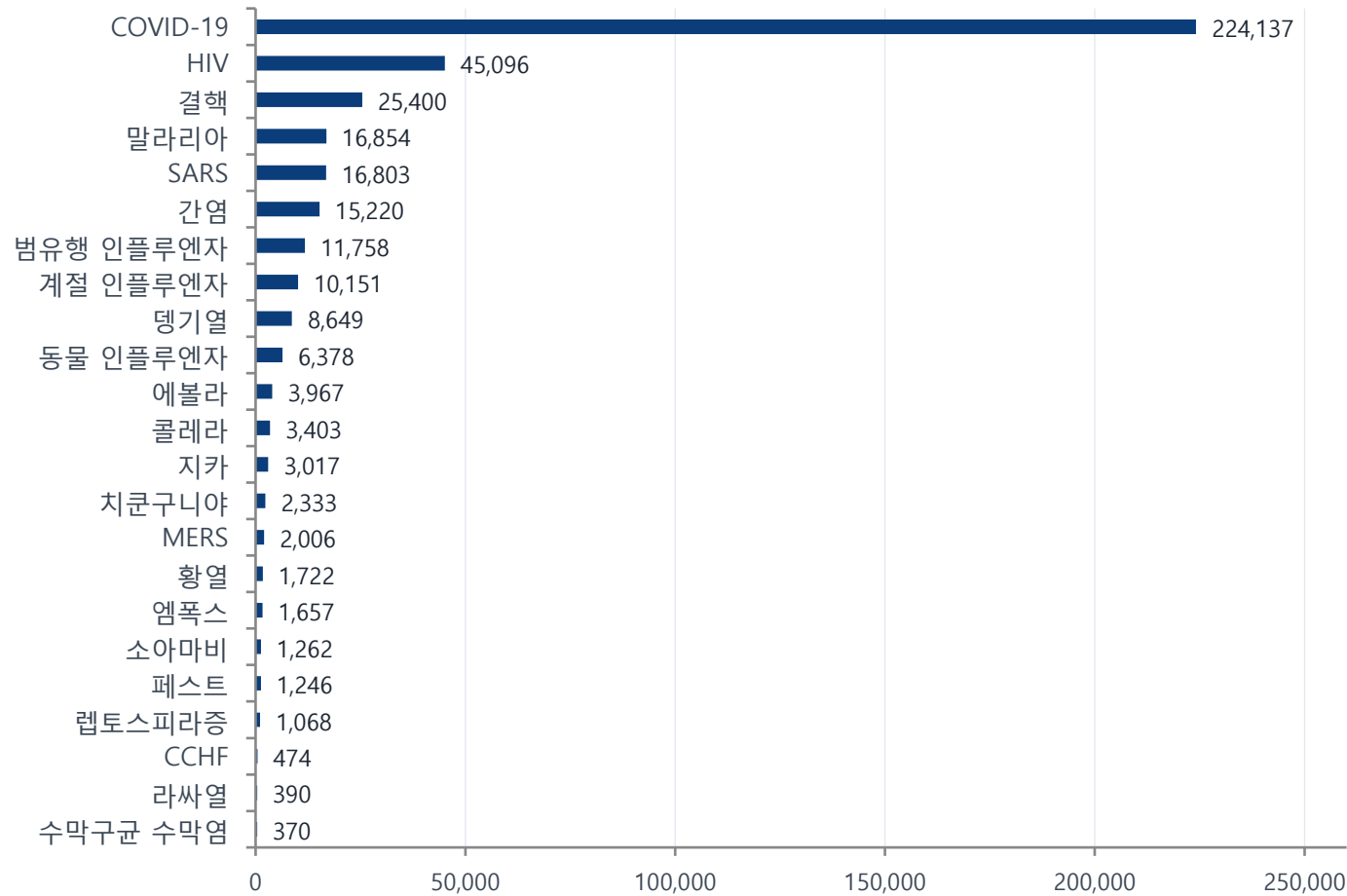
소스별 갱신 주기

무엇이 들어있나

- 연구 논문(일차연구·근거합성)과 WHO 가이드라인, WHO·UN 기구·각국 CDC의 기술 자료
- 자동 검색 소스: PubMed, Epistemonikos, LILACS, WHO IRIS, GIM 등 8개 DB + medRxiv 등 6개 프리프린트 서버 + 임상시험 등록소 20여 곳(한국 CRIS 포함)
- 수동 검색: WHO, FAO, ILO, UNESCO, 세계은행, UNDP 등
- 전문(full-text)은 저장하지 않고 서지 정보와 외부 링크 제공. RIS 등으로 내보내기 가능
- 통제 어휘(controlled vocabulary)와 개념틀 기반 필터는 Epistemonikos가 개발

도서관 등록 현황 ① 질환별

23개 우선순위 질환별 등록 문헌 수 (2026.10.14 기준)



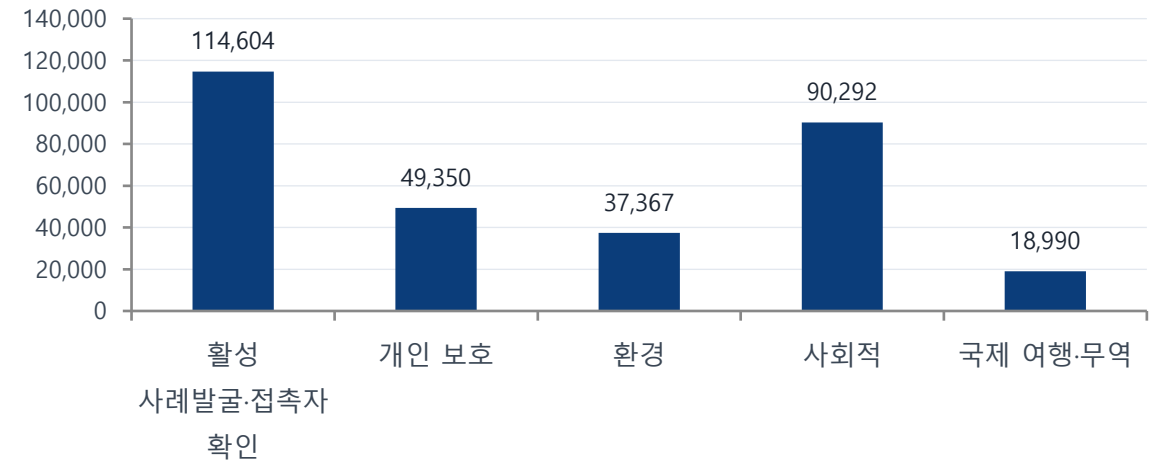
읽는 법

- COVID-19가 224,137건(전체의 약 63%)으로 압도적. 팬데믹 3년간의 연구 폭증을 그대로 반영
- HIV·결핵·말라리아·간염 등 만성 감염병도 수만 건 축적 (2013년 이후 WHO 가이드라인 권고가 많은 질환)
- 호흡기 신종감염병(SARS·MERS·인플루엔자) 합계 약 47,096건
- 엠폭스(1,657건)·콜레라(3,403건)·뎅기열(8,649건)은 최근 유행과 함께 증가 추세
- 라싸열·CCHF·수막구균 수막염은 500건 미만: 국내 지침을 만들 때 "근거가 희박한 영역"임을 먼저 인지해야 함
- 주의: 한 문헌이 여러 질환에 태깅될 수 있어 합계는 전체 건수와 다름

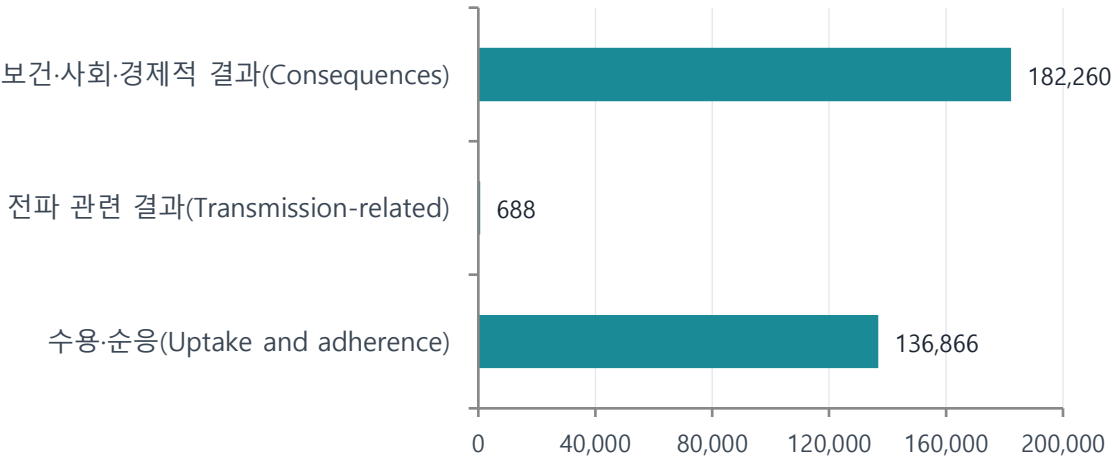
출처: 허브 검색 API(api.iloveevidence.com, [phsm-repository](https://phsm-repository.org)) 질환 필터별 집계, 2026.10.14

도서관 등록 현황 ② PHSM 5대 분류별 · 성과 지표별

PHSM 5대 분류별 등록 문헌 수



성과 지표(Outcomes)별 등록 문헌 수

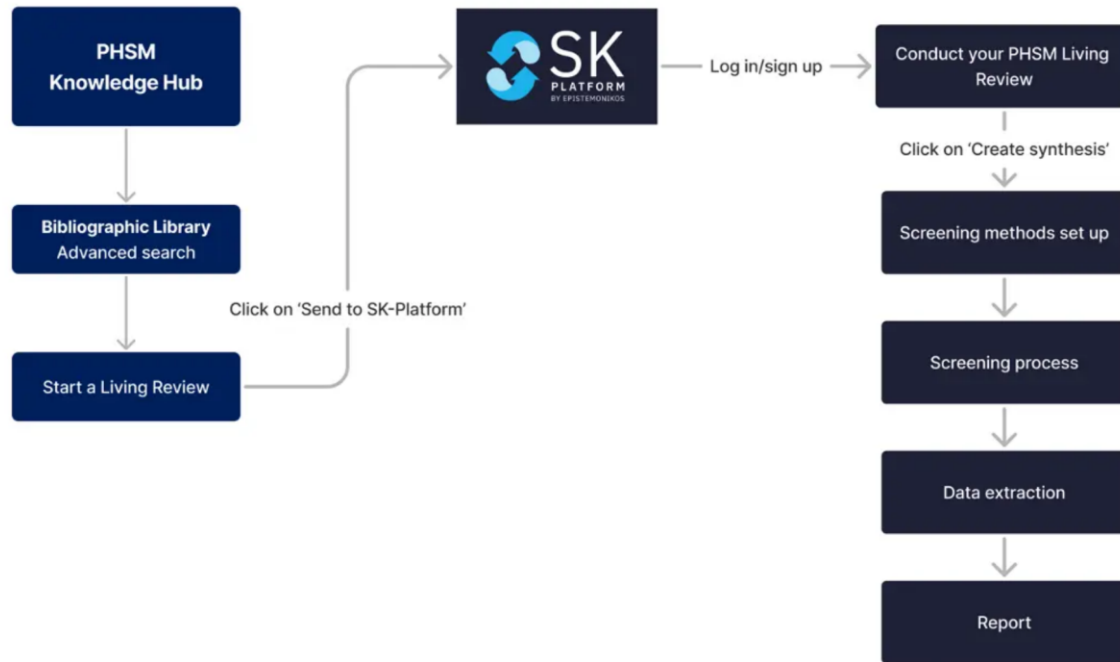


분류 × 성과 지표 (건)	수용·순응	전파 관련 결과	보건·사회·경제적 결과	분류 전체
활성 사례발굴·접촉자 확인	37,913	366	42,632	114,604
개인 보호	29,271	160	23,526	49,350
환경	11,907	42	13,367	37,367
사회적	41,811	501	57,711	90,292
국제 여행·무역	7,200	198	7,702	18,990

- 사회적 조치와 사례발굴·격리 연구가 가장 많고, 환경 조치(환기 등)와 국제 이동 조치는 상대적으로 적음
- "전파 관련 결과"로 태깅된 문헌은 수백 건 수준: 효과 크기를 직접 측정한 연구가 드물고 부작용·순응 연구가 더 많음
- 시사점: 지침의 "효과" 근거는 Living Reviews로 정밀 확인 필요

출처: 허브 검색 API 필터 조합 집계, 2026.10.14. Outcomes 분류는 개념틀 자동분류기(classifier) 태깅 기준이며 허브 측에서 "under development"로 표시된 항목이 있음

도구 2. Living Reviews (실시간 문헌 고찰)



11단계 작업 흐름

- ① 도서관 고급 검색
- ② "Start a Living Review"로 SK 플랫폼 전송
- ③ 리뷰 생성(이름·폴더)
- ④ 스크리닝·데이터 추출 방법 설정(단일/이중 검토)
- ⑤ 검색 전략 확인
- ⑥ 자동 분류기 적용(질환·조치·환경·결과·연구설계)
- ⑦ 제목/초록 → 전문 스크리닝
- ⑧ PDF 업로드 후 AI 보조 데이터 추출
- ⑨ PRISMA 흐름도 자동 생성
- ⑩ 인용 관리
- ⑪ 보고서 작성·버전 확정(.docx 내보내기) → 신규 문헌 발생 시 업데이트

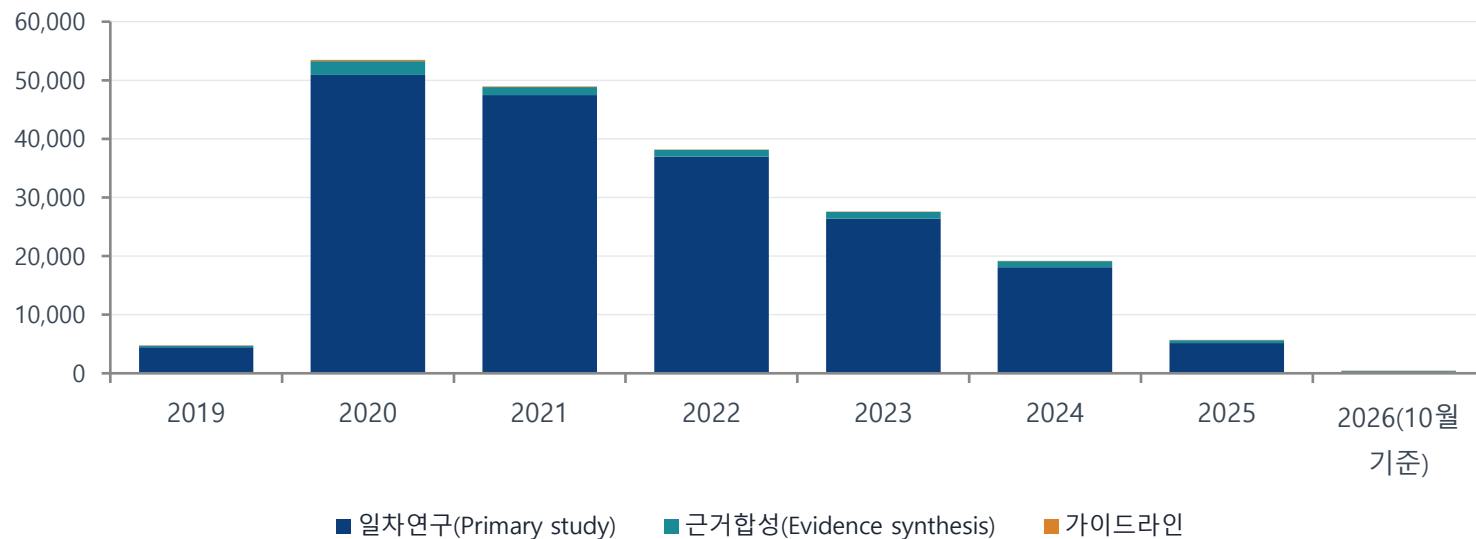
▲ 허브 → Epistemonikos SK 플랫폼 연결 흐름(Figure 1, About - Living Reviews)

AI는 보조, 책임은 사람: 자동 분류기는 수작업 큐레이션 세트 대비 민감도 95% 이상을 목표로 설계되었고, 포함/제외 판단과 보고서 내용의 책임은 검토자에게 있습니다.

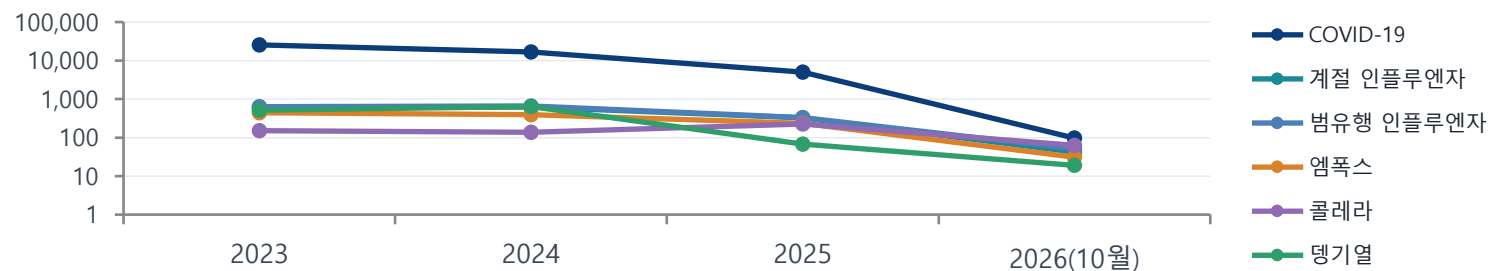
출처: About - Living Reviews, <https://ephsm.who.int/en/living-reviews/about-and-methods>; User guide, <https://ephsm.who.int/en/living-reviews/user-guide>

최근 1년: 매주 쏟아지는 논문은 허브에 얼마나 반영되나

발행연도별 도서관 등록 문헌 수(연구 유형별)



주요 질환별 최근 추이(건, 로그 축)



최근 1년(2025.10~2026.10) 반영 현황

6,490

2025년 발행 문헌 등록(건) ≈ 주 평균 125건

534

2026년 발행 문헌 등록(건, 10.14 기준)

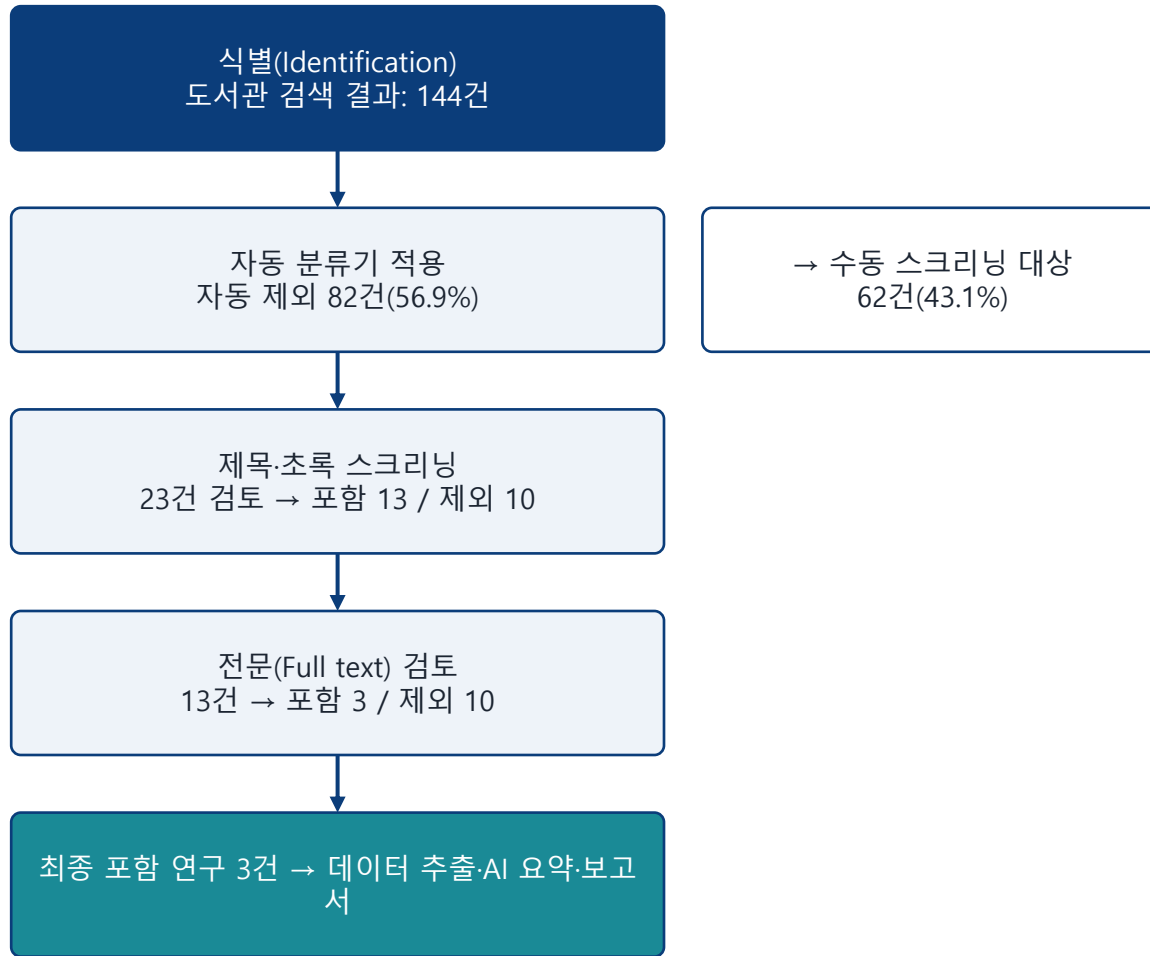
578

2025~26년 근거합성(체계적 문헌고찰 등) 등록

- 허브는 "주간 반영 건수" 통계를 따로 공개하지 않음. 위 수치는 발행연도 필터로 집계한 값
- 2025~26년 수치는 색인 지연(indexing lag)으로 계속 소급 증가함. 2024년도 2026년 현재 21,680건으로 집계
- 팬데믹 정점(2020년 9만 건) 대비 급감했으나, 엡폭스·콜레라·인플루엔자 등 비(非)코로나 질환 비중은 상승
- 실무 시사점: Living Review를 "완료"가 아닌 "업데이트" 모드로 두면 신규 문헌이 자동으로 스크리닝 대기열에 들어옴

출처: 허브 검색 API 발행연도·연구유형·질환 필터 집계(2026.10.14). Research Atlas "Charts" 탭에서 동일한 연도별 추이를 주제별로 확인 가능

Living Reviews의 3대 산출물 ① PRISMA 흐름도



▲ 허브 사용자 가이드의 예시 프로젝트("Test Ebola": 마스크 × 에볼라 × 일차연구) 수치로 재구성한 PRISMA 흐름. 실제 PRISMA 흐름도는 SK 플랫폼 "Figures and tables"에서 자동 생성됩니다.

출처: Living Reviews User guide Step 6-7-9(Figure 10, 13), <https://ephsn.who.int/en/living-reviews/user-guide>

Automated classifiers

Measures: ☐ Masks

Diagnoses: ☐ Ebola

Settings:

Outcomes:

Implementation package:

Article classification: ☐ Primary study

Classification summary

Category	Count	Percentage
Total	144	
Automatically excluded	82	56.9%
Requiring manual screening	62	43.1%

Apply automated classifiers

▲ 자동 분류기 화면: Total 144 / 자동 제외 82(56.9%) / 수동 검토 62(43.1%)

Screening

EDIT SCREENING

TITLE ABSTRACT		FULL TEXT	
Total references	23	Total references	13
Screened	23	Screened	13
Pending	0	Pending	0
Included	13	Included	3
Excluded	10	Excluded	10
Completed	23	Completed	13

Screen references

Summary by user

Download

Previous

Next

▲ 스크리닝 통계: 제목·초록 23건 → 전문 13건 → 포함 3건

핵심

선별 과정을 숫자로 투명하게 남김 → 지침 개정 시 "왜 이 논문을 썼는가"를 설명 가능

Living Reviews의 3대 산출물 ② 통계 요약 ③ 근거 수준(GRADE)

Data extraction summary

★ AI Summary

The provided summaries highlight several key points regarding insecticide-treated nets (ITNs) and malaria control in sub-Saharan Africa: 1. The use of non-pyrethroid insecticides in addition to ITNs may reduce malaria parasite prevalence and incidence, as well as anaemia, but the effects are inconsistent across different settings. The impact on entomological indicators (e.g., mosquito population) is unclear. 2. Free distribution campaigns have achieved high and equitable coverage of ITNs, with over 60% household ownership and 87% use among children under 5. However, these campaigns have faced barriers such as cost, stock-outs, and logistical challenges in 12 African countries and Zanzibar. 3. Factors associated with ownership and use of ITNs among children under 5 in sub-Saharan Africa include barriers like cost, lack of awareness, and misuse, as well as facilitators like free distribution and higher education levels. In summary, while ITNs have been effective in reducing malaria burden, challenges remain in ensuring consistent and equitable access and use, particularly in sub-Saharan Africa. Addressing these barriers through targeted interventions and policies could further improve the impact of ITNs on malaria control in the region.

Regenerate AI Summary

Filter Columns

Export summary

Reference	AI Summary ①	Description of the study design	Description of the population	Intervention characteristics
Konlan KD, et al. (2022)	Systematic review on factors associated with ownership and use of insecticide-treated nets (ITNs) among children under 5 in sub-Saharan Africa, including barriers like cost, lack of awareness, and misuse, as well as facilitators like free distribution and higher education levels.	EXTRACTED The article is a systematic review, which is a type of evidence synthesis study design.	EXTRACTED Children under 5 years old in sub-Saharan Africa.	EXTRACTED The intervention assessed in the article is the factors associated with the ownership and utilization of insecticide treated nets (ITNs) among children under 5 years old in sub-Saharan Africa.
Pryce J, et al. (2022)	IRS with non-pyrethroid insecticides, when added to ITNs, may reduce malaria parasite prevalence and potentially reduce malaria incidence and anaemia in sub-Saharan Africa, but effects are inconsistent across settings. The impact	EXTRACTED Systematic review. The included studies were cluster-randomized controlled trials (cRCTs), controlled before-after studies (CBAs), and interrupted time	EXTRACTED People at risk of malaria in rural or urban malarious areas where ITNs were in use. The study included participants living in all levels of endemicity, including both	EXTRACTED The intervention was indoor residual spraying (IRS) using the WHO-recommended dosage. The review evaluated the effects of IRS using 'non-

▲ 데이터 추출 요약: AI 요약(전체·개별 연구) + 연구설계·대상·중재 특성 표(Figure 16)

② 포괄적 통계 요약

포함 연구별 설계·인구·추적기간·중재·결과를 구조화해 추출하고, 포함 연구 특성표와 서술 요약을 보고서에 자동 삽입. 효과 크기(RR·OR 등)의 정량 합성(메타분석)은 검토자가 추출된 데이터로 수행하며, 플랫폼은 그 근거표를 제공합니다.

③ 근거 수준(Certainty of evidence, GRADE) 4단계



높음 (High)

참 효과가 추정치와 가깝다고 확신



중등도 (Moderate)

참 효과가 추정치에 가까울 가능성이 크나 상당히 다를 수도 있음



낮음 (Low)

추정치에 대한 신뢰가 제한적. 참 효과가 상당히 다를 수 있음



매우 낮음 (Very low)

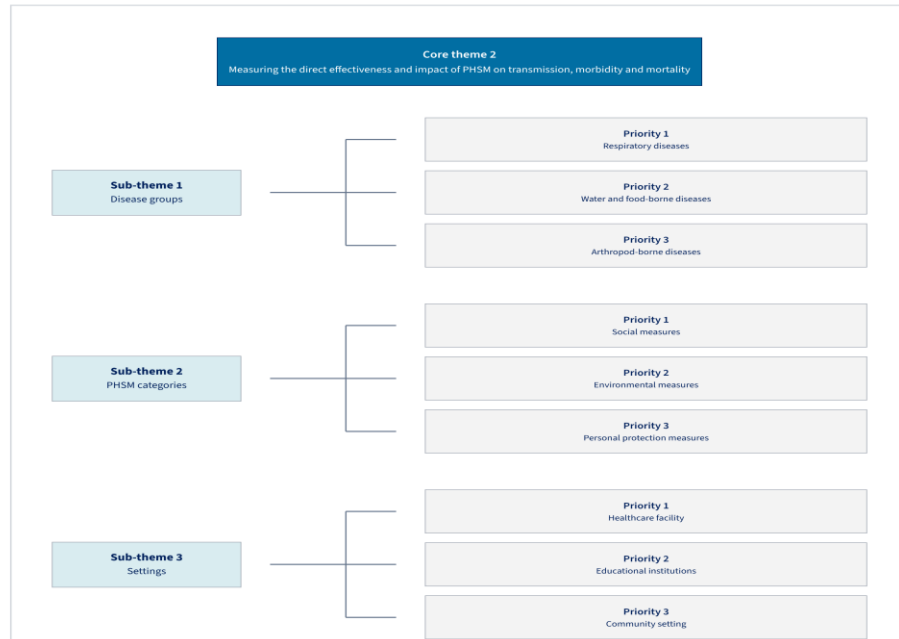
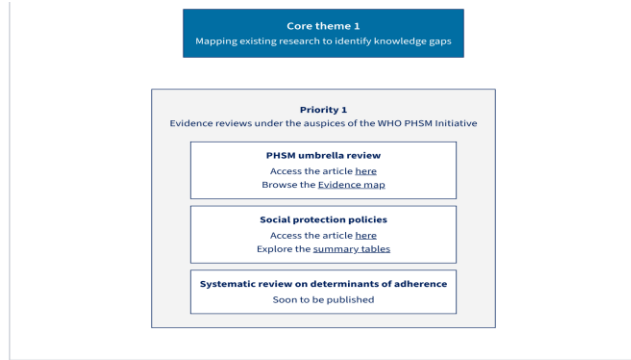
근거가 매우 제한적. 신뢰할 만한 효과 추정 불가

권고 강도(Strength)와 함께 읽기

- 강한 권고(Strong): 편익-위해 균형에 높은 확신 → 대부분 상황에서 정책으로 채택 가능
- 조건부 권고(Conditional): 확신이 낮음(근거 수준 낮음, 가치·비용·수용성 변동) → 이해 관계자 논의 필요
- 예: 2026 WHO 인플루엔자 PHSM 가이드라인 — 손 위생 "강함/중등도", 환기 "강함/낮음", 모임 제한 "조건부/매우 낮음"

출처: Living Reviews User guide Step 8(Figure 16); Recommendation Finder methods Table 1(GRADE 용어), <https://ephsn.who.int/en/toolbox/recommendations/methods>; Finder 검색 결과(2026.10.14)

도구 3. Research Atlas (연구 아틀라스): 구조



▲ 글로벌 PHSM 연구 아젠다 2021~2030 화면(핵심 테마 1~2 부분)

출처: Research Atlas, <https://ephsms.who.int/en/atlas/explore>; Methods - Atlas, <https://ephsms.who.int/en/atlas/about-and-methods>; PHSM Research Agenda 화면

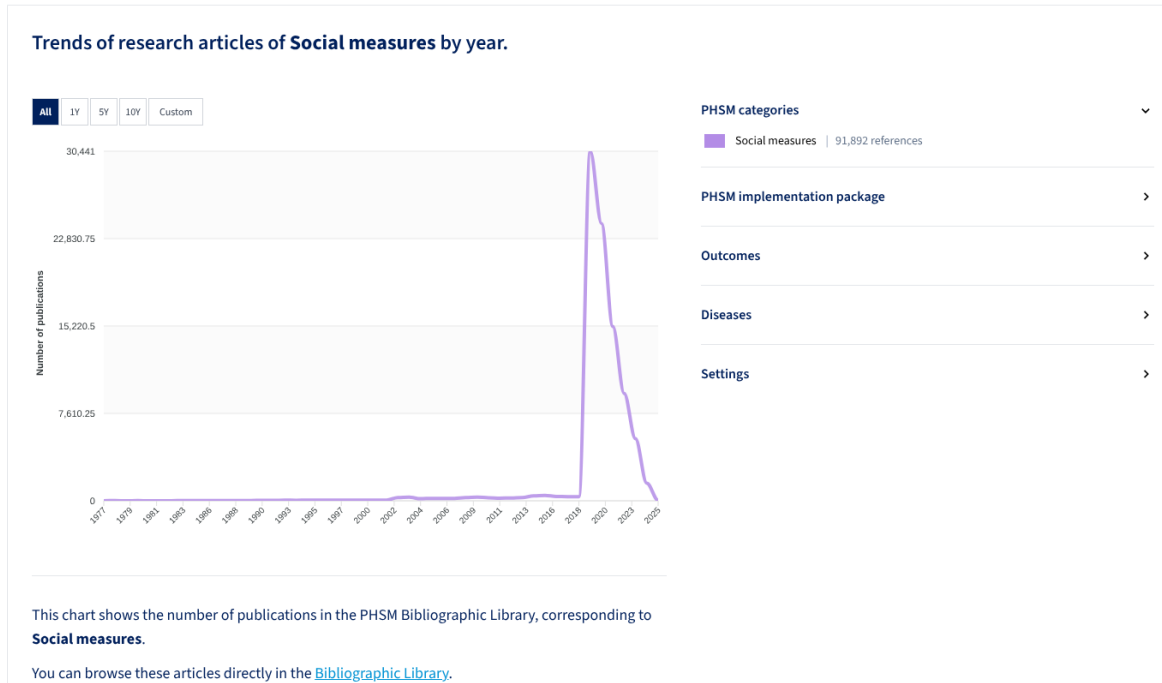
두 개의 입구(gateway)

- PHSM 연구 아젠다(2021~2030): 핵심 테마 4개 + 횡단 테마 2개 — ① 지식 공백 매핑 ② 전파·이환·사망에 대한 직접 효과 ③ 보건·사회경제적 결과 ④ 수용·순응 촉진 ⑤ 미래 위기 대비 ⑥ 연구 방법론. 각 테마 아래 우선순위 1~3 단위로 문헌 연결
- PHSM 개념틀: 5대 분류 → 작동기전(노출 감소 / 노출을 더 안전하게) → 이행 패키지(가능화 기능·상황별 PHSM 묶음·완화 조치) → 결과(수용·순응, 전파, 보건·사회·경제)
- 복잡한 검색식을 짜지 않고 "관심 주제 클릭"만으로 문헌 목록과 연도별 그래프를 받는 것이 핵심

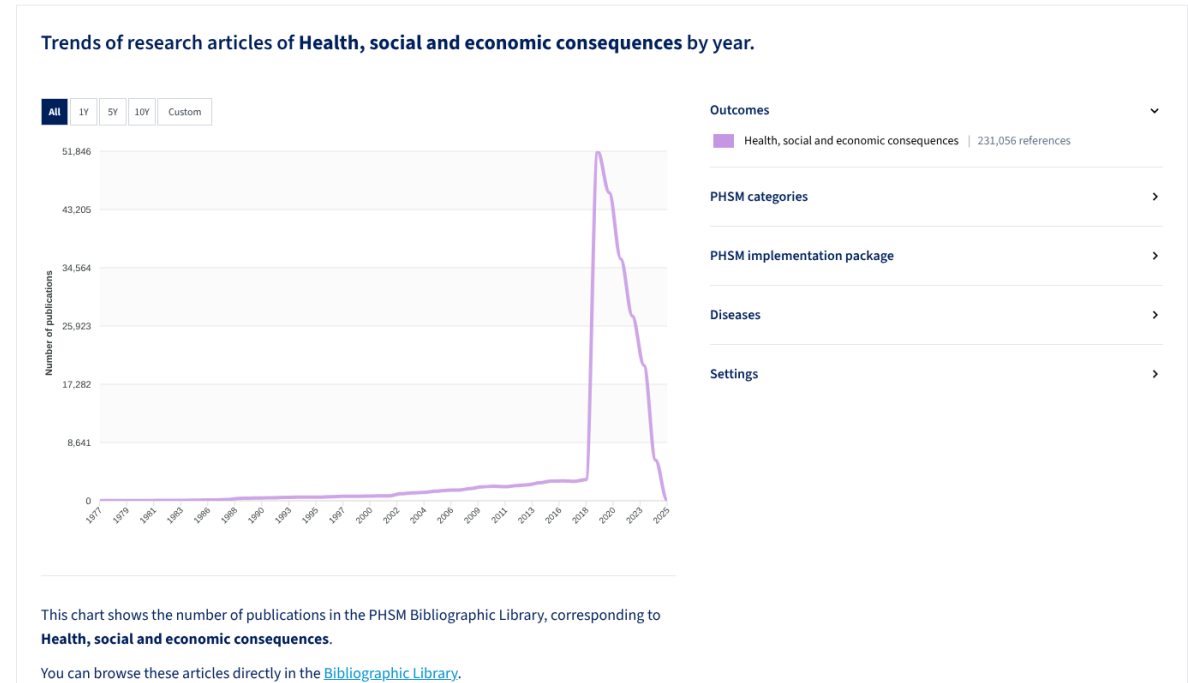
무엇을 보여주나

- References 탭: 해당 요소에 태깅된 문헌 목록(도서관으로 바로 이동 가능)
- Charts 탭: 발행연도별 문헌 수 추이(All/1Y/5Y/10Y/사용자 지정), 질환·환경·성과·패키지 필터로 세분화
- 연구가 집중된 영역(건수 많음)과 비어 있는 영역(건수 적음·추이 하락)을 비교해 지식 공백(evidence gap) 식별
- 허브 설명: "연구 진행 추적, 연구 역량 강화 대상 선정, 연구비 배분 최적화, 전략 방향 수립"에 활용

도구 3. Research Atlas: 실제 화면으로 보는 추이와 지식 공백



▲ 개념틀 "사회적 조치(Social measures)" 클릭 → Charts 탭: 2020년 30,441건 정점 후 급감(총 91,892건)



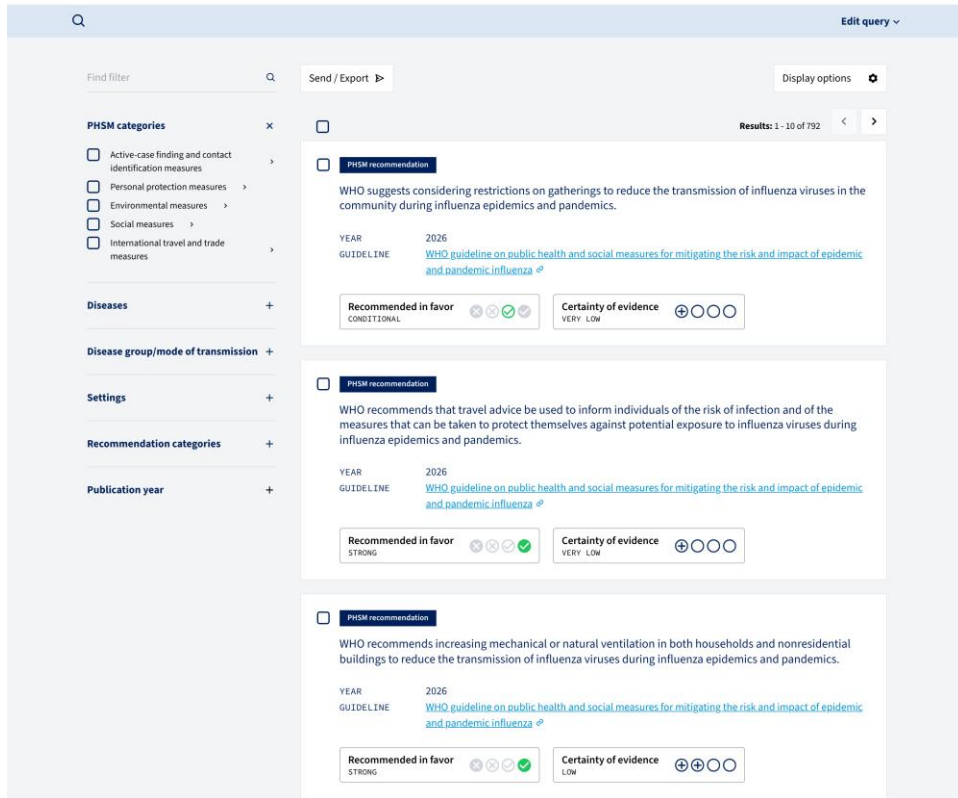
▲ "보건·사회·경제적 결과(Health, social and economic consequences)" 추이

지식 공백을 읽는 세 가지 질문

- 건수: 해당 조치·질환 조합의 문헌이 수백 건인가, 수십 건인가? (예: 환경 조치 × 전파 결과 42건 vs 사회적 조치 × 부작용 57,711건)
- 추이: 2022년 이후 연구가 끊겼는가, 아직 쌓이고 있는가? (코로나 이후 "다중 위험"으로 관심 이동 여부)
- 유형: 일차연구만 있고 체계적 문헌고찰이 없다면 → Living Review로 직접 합성할 후보

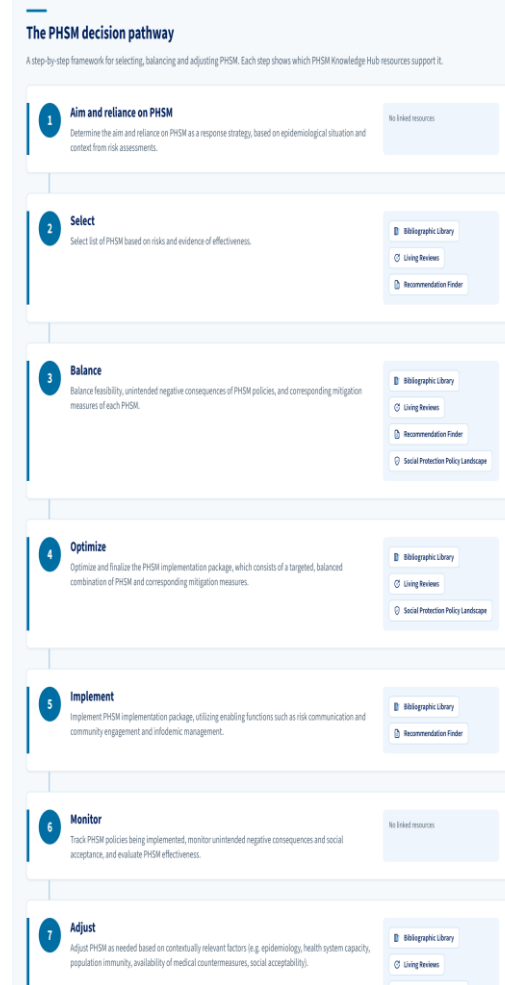
출처: Research Atlas > Conceptual Framework > Charts 탭 캡처(2026.10.14), <https://ephs.who.int/en/atlas/conceptual-framework>

도구 4. Decision Toolbox: 권고 검색기와 7단계 의사결정 경로



▲ Recommendation Finder 검색 화면: 권고 문구, 가이드라인, 권고 방향·강도, 근거 수준이 한 카드에 표시

792건의 권고 (2013년 이후 WHO 표준·긴급 가이드라인) · PAHO/WHO BIGG-REC DB에서 수집, WHO PHSM 사무국 검증



▲ PHSM 의사결정 경로(Decision Navigator)

1 목표·의존도 설정

위험평가에 따라 PHSM에 얼마나 의존할지 결정

2 선정(Select)

위험과 효과 근거로 PHSM 목록 선정 — 도서관·실시간 고찰·Finder

3 균형(Balance)

실행 가능성, 의도치 않은 결과, 완화 조치 형량 — + 사회보호정책 현황표

4 최적화(Optimize)

PHSM + 완화 조치의 표적화된 이행 패키지 확정

5 이행(Implement)

위험소통·지역사회 참여·인포데믹 관리 등 가능화 기능 활용

6 모니터링

부작용·사회적 수용·효과 평가

7 조정(Adjust)

역학·의료역량·면역·대응수단 가용성·수용성에 따라 조정

출처: Decision Toolbox, <https://ephsms.who.int/en/toolbox/about>; Recommendation Finder methods, <https://ephsms.who.int/en/toolbox/recommendations/methods> (792건은 2026.10.14 검색 결과)

03

어떻게 업데이트되고 누가 관리하나?

업데이트 방식 · 연도별·분야별 현황 · 관리 주체와 거버넌스

업데이트 방식: 자동 수집 → AI 분류 → 전문가 검증 → 상시 갱신

1 자동·수동 수집

전자 DB 8개, 프리프린트 6개, 임상시험 등록소 20여 곳, WHO·UN·CDC 수동 검색. 소스별 매일~매주 갱신

2 자동 분류(AI)

기계학습·LLM 분류기와 PICO 기반 분류로 질환·조치·환경·결과·연구설계 태깅. 민감도 95% 이상 목표

3 전문가 큐레이션

Epistemonikos 통제 어휘·개념틀 기준으로 검토. Finder 권고는 WHO PHSM 사무국이 검증

4 상시 갱신(Living)

도서관 필터와 SK 분류기가 동기화. 완료한 Living Review도 신규 문헌 발생 시 업데이트 대기열에 자동 추가

Search methods

Search sources

The PHSM Bibliographic Library is built and maintained through automated and manual searches across several sources, including electronic databases, preprint repositories, trial registries, and other relevant sources. It is updated on a daily or weekly basis, depending on the source.

Electronic databases

- Pubmed
- Epistemonikos database
- LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde)
- IRIS (WHO Institutional Repository for Information Sharing)
- IRIS PAHO (PAHO Institutional Repository for Information Sharing)
- IBECIS (Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud)
- MDPI
- GIM (Global Index Medicus)

Preprint servers

- MedRxiv
- Social Science Research Network (SSRN)
- Researchsquare
- SSRN (via Crossref)
- SciELO Preprints (via LILACS)
- bioRxiv Pre-Print

각 도구의 갱신 규칙

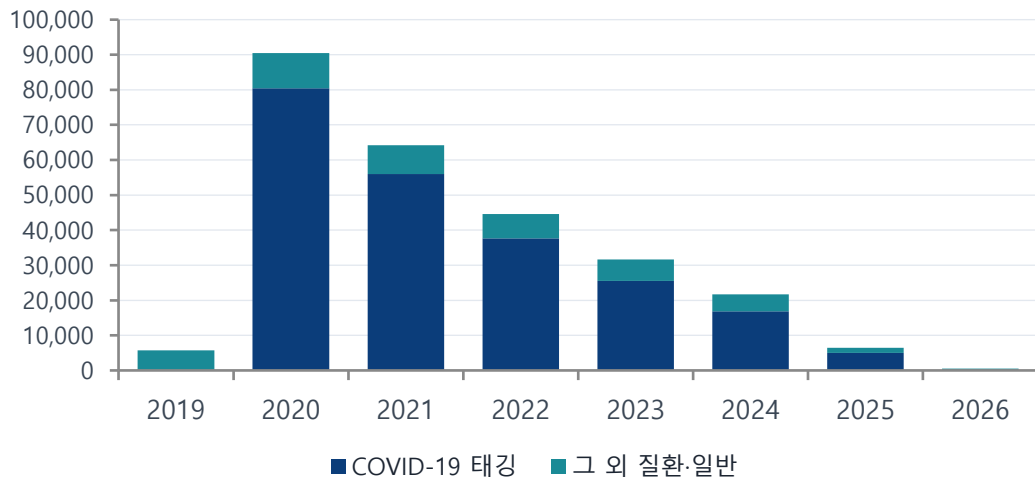
- 문헌 도서관: 소스별 매일 또는 매주 자동 갱신 + 정기 수동 검색
- 연구 아틀라스: 도서관 문헌을 개념틀·아젠다에 자동 매핑 → 그래프가 함께 갱신
- 실시간 고찰: 검색 전략과 일치하는 신규 문헌이 생기면 "Update search results"로 재스크리닝
- Recommendation Finder: 신규·개정 WHO 가이드라인과 BIGG-REC 정기 검토, 개정판이 이전 권고를 대체
- 사회보호정책 현황표: WHO 위탁 범위 고찰(scoping review) 기반, 소득수준별 분류

▲ 도서관 검색 소스(Methods - Library)

출처: *Methods - Library(Search methods); Living Reviews User guide Step 6-12; Recommendation Finder methods(Updates to recommendations)*

연도별·분야별 업데이트 현황(2021~2026)

발행연도별 등록 문헌: COVID-19 vs 그 외



2026년은 10월 14일 기준(색인 지연으로 소급 증가)

분야별로 보면

- 코로나19 문헌은 2020년 8만 건에서 2024년 1.7만 건으로 감소
- 엡폭스는 2022년부터 연 400건대, 콜레라는 2025년 225건으로 증가
- 인플루엔자(계절·범유행·동물)는 매년 1,500건 안팎으로 꾸준
- 2026년 Finder: 인플루엔자 PHSM 가이드라인 권고 다수 신규 등록

COVID-19 집중·기반 설계기

2021~2023

결의 WHA74.7 → 이니셔티브 출범, 1·2차 기술협의. 코로나19 연구 우선순위 발표 (2023.6), 개념틀 초안(Rehfuess 등, 2023)

2024

개념틀 확정·허브 개설·다중 위험 확장

문헌 도서관 출범(3.26), 허브 4대 도구 공개(4월), 개념틀 공식 발간(4.19), WHO 보건위기 역량 벤치마크에 PHSM 포함(2.2), 사회보호 근거 고찰(12.12), WHO 협력센터 출범(12.19)

2025

의사결정 도구 통합·근거기반 결의

WHA78.3 채택(5월), 글로벌 연구 아젠다 발간(6.16), Decision Navigator 가이드선 (10.6), 허브에 Decision Toolbox·사회보호정책 현황표 탑재

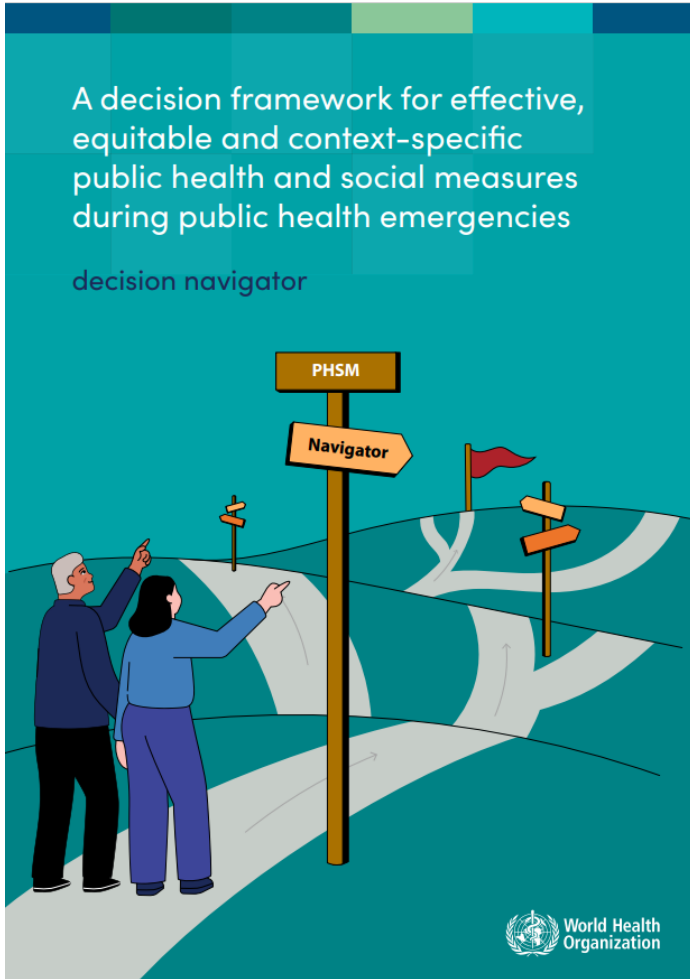
2026

운영지침·질적 지표 체계화

3차 기술협의(3.24~26): Navigator 운영지침, 인플루엔자 모듈, 마스터 프로토콜, 사회적 결정요인·형평성 모니터링. WHO 인플루엔자 PHSM 가이드라인 권고가 Finder에 반영

출처: 허브 검색 API 연도·질환 집계(2026.10.14); WHO PHSM Initiative 페이지 일자; WHO 뉴스(2024.3.26, 2025.10.6, 2026.4.2)

2025년 핵심 진전: 의사결정 도구 통합



2025.5 WHA78.3 「PHSM 근거기반 강화」 결의

사무총장에게 요청: PHSM 연구의 방법론·법적·윤리적 쟁점 해소, 효과 측정용 유연한 연구 프로토콜 템플릿 개발, 부작용 모니터링 국가 지원

2025.6 글로벌 PHSM 연구 아젠다(2021~2030) 발간

6대 테마·우선순위 공식화 → Research Atlas가 이행 모니터링 도구로 연결

2025.10 PHSM Decision Navigator 가이드선스

위협 비의존적(threat-agnostic) 7단계 경로. 근거→행동 연결, 편익 대 부작용 형량, 형평·윤리 고려, 불확실 상황에서의 적응력을 목표

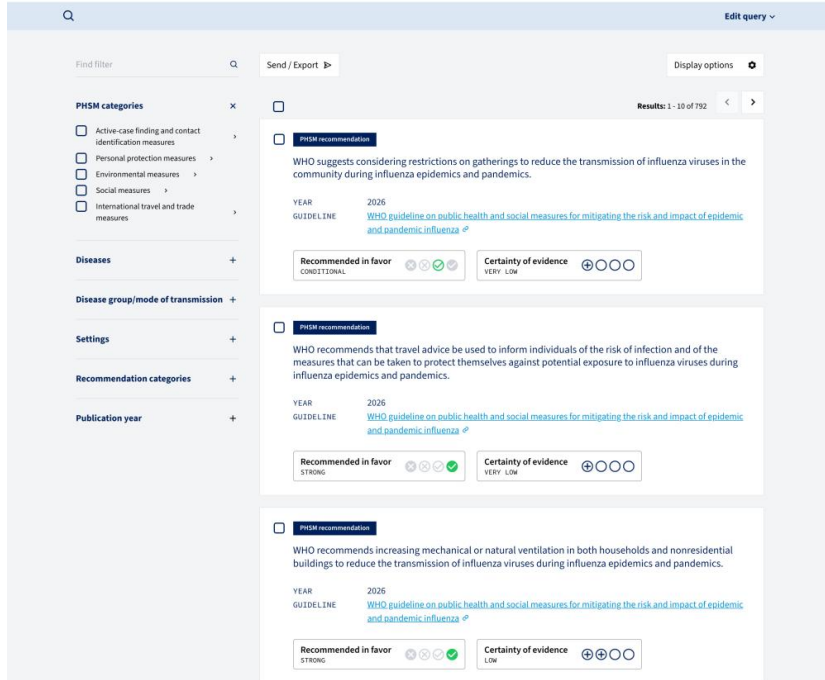
허브 통합: Decision Toolbox

Navigator 각 단계에 도서관·실시간 고찰·Finder·사회보호정책 현황표를 매핑. 질환별(인플루엔자·아르보바이러스), 환경별(학교·호텔), 인구집단별 모듈 추가 계획

▲ WHO PHSM Decision Navigator 표지(WHO 뉴스, 2025.10.6)

출처: WHO 뉴스 2025.10.6(Decision Navigator); WHO 뉴스 2026.4.2(WHA78.3 내용); Other Toolbox modules, <https://ephs.who.int/en/toolbox/other-modules>; 글로벌 연구 아젠다(ISBN 9789240111561)

2026년 핵심 진전: 운영지침과 질적 지표 체계화



▲ Finder에 등록된 2026년 WHO 인플루엔자 PHSM 가이드라인 권고(강도·근거 수준 표시)

제3차 글로벌 기술협의 (2026.3.24~26)
44개 회원국 120여 명: 보건부, 국립공중보건기관, 학계, 시민 사회, 국제기구

Day 1 경험 공유

인도·말레이시아 보건부, 네덜란드 RIVM, 홍콩대, ECDC, UKHSA, WHO 지역사무처의 PHSM 강화 사례

Day 2 Navigator 운영지침·모듈

Decision Navigator 이행을 위한 운영 가이드, 유행·범유행 인플루엔자 모듈, 지역사회 중심 접근. UKHSA와 협력

Day 3 WHA78.3 이행: 질적 지표

학교 재개 시나리오 기반 마스터 프로토콜 템플릿과 사용자 매뉴얼 · 건강의 사회적 결정요인과 건강 형평성 모니터링 국가 모범사례 · 위기 시 실시간 모니터링 · AI 기반 Knowledge Hub

국내 시사점

"단순 확진자 수"가 아닌 고용·주거·돌봄·교육 등 사회적 영향을 조치 조정의 공식 기준으로 삼는 흐름. 지자체 사회대응 지표 체계 정비 시 참조 가능

출처: WHO 뉴스 "From evidence to action"(2026.4.2); 회의 보고서 WHO/9789240124318; Finder 검색 결과(2026.10.14)

관리 주체와 거버넌스

WHO PHSM 사무국 (Secretariat)

WHO 본부(제네바) 보건비상프로그램 소속. 이니셔티브 총괄, Finder 권고 검증, 기술협의 주최, 연구 아젠다·Navigator 발간. 문의: phsm@who.int

Epistemonikos Foundation

허브 기술 플랫폼("Powered by"). 통제 어휘·분류기 개발, Sustainable Knowledge(SK) 플랫폼에서 Living Reviews 실행. 문의: contact+phsm@epistemonikos.org

WHO 협력센터·연구 파트너

노르웨이 공중보건연구소(NIPH, PHSM 효과성 연구 협력센터, 2024.12), 로베르트코흐 연구소·홍콩대(순응도 체계적 고찰), 베이루트 아메리칸대(우산 고찰), LMU 뮌헨(개념틀 초안), UKHSA(Navigator 운영지침)

회원국·지역사무처

세계보건총회 결의(WHA74.7, WHA78.3)로 방향 설정. 기술협약에 44개국 참여, 6개 WHO 지역사무처가 국가 경험 공유

정직하게 말씀드리면

허브 사이트에는 운영위원회(Steering Group)나 기술자문그룹 구성 같은 내부 거버넌스 문서가 공개되어 있지 않습니다. 위 내용은 허브 About-Methods 페이지, WHO 이니셔티브 페이지, WHO 뉴스에서 확인되는 범위로 한정했습니다. 내부 운영 구조는 사무국(phsm@who.int)에 직접 문의해 확인하는 것이 안전합니다.

출처: <https://epism.who.int/en/about>; [Library/Finder methods\(contact\)](#); [WHO PHSM Initiative\(연구 페이지·협력센터\)](#); WHO 뉴스 2026.4.2; *Frontiers in Public Health* 2025

04

우리는 어떻게 활용 가능한가?

4단계 표준 업무 흐름 · 보건소 적용 예시 · 분과위원회 적용 예시

보건소·분과위원회 4단계 표준 업무 흐름



결과물의 형태: 공문·심의안에 "WHO 권고(강도/근거 수준) + 허브 문헌 n건 + 지식 공백 여부 + 완화 조치"를 한 세트로 병기 → 민원 대응과 절차적 정당성 확보

출처: 발표자 정리. 단계별 도구 매핑은 Decision Toolbox의 "PHSM decision pathway" 연결 자원 기준

예시 A. 보건소: 요양시설 호흡기 감염병 집단발생 수칙 정비

문제 상황

관내 요양원에서 인플루엔자·코로나19 확산. 면회 전면 금지와 격리 기간을 두고 시설·보호자 갈등. 기존 수칙은 관행적 "전면 금지 + 코호트 격리"로 입소자 우울·인지저하 민원 다발.

허브에서 찾을 것

- 도서관: 질환(계절 인플루엔자·COVID-19) × 환경(Nursing and care homes, 1,874건) × 조치(개인 보호·환경·사례발굴)
- Finder: 인플루엔자 PHSM 가이드라인 권고
- 사회보호정책 현황표: "정신건강·돌봄 접근 저하" 완화 조치

Finder에서 확인되는 WHO 권고(2026 인플루엔자 PHSM 가이드라인)

권고	방향·강도	근거 수준
손 위생 수행	찬성 · 강함	중등도
마스크 미착용자의 호흡기 예절·기침 예절	찬성 · 강함	중등도
가정·비주거 건물의 기계·자연 환기 강화	찬성 · 강함	낮음
확진자 접촉자의 자발적 자가격리(중증도 높은 유행 시)	찬성 · 조건부	매우 낮음
모임 제한 고려	찬성 · 조건부	매우 낮음
지역사회 대규모 검사(mass testing)	반대 · 조건부	매우 낮음

도출되는 수칙 패키지(예시)

- 근거가 강한 조치 우선: 직원·방문객 손 위생, 호흡기 예절, 실내 환기·공기질 관리 → "강한 권고" 명시
- 면회는 전면 금지 대신 사전 예약제·비접촉(칸막이·실외) 면회 + 유증상자 면회 제한. 전면 금지는 근거 수준이 낮고 부작용(우울·인지저하) 문헌이 많음을 병기
- 격리 기간은 증상 기준 + 시설 내 전파 상황에 따라 조정(Navigator 7단계 "조정")
- 공문 작성: "WHO 가이드라인 권고(강도/근거 수준), 허브 문헌 n건" 인용 → 시설·보호자 설득력 확보

출처: Recommendation Finder 검색 결과(2026.10.14, WHO guideline on PHSM for mitigating the risk and impact of epidemic and pandemic influenza); 도서관 Settings 필터 집계. 수칙 패키지는 발표자 예시

예시 B. 분과위원회: 신종 호흡기 감염병 시 학교·어린이집 조치 심의

문제 상황

유행 초기 학교·어린이집 전면 폐쇄 요구 vs 학부모 돌봄 공백·아동 발달 저하 우려가 대립. 심의안에 "효과"와 "사회적 비용"을 함께 적어야 함.

허브에서 찾을 것

- 아틀라스: 연구 아젠다 테마 3 "아동·청년의 교육 성취" + 개념틀 "사회적 조치" Charts
- 도서관: Educational settings(17,065건) × 사회적 조치 × 성과지표 3종
- Living Review: 학교 조치 × 전파 결과 일차연구만 모아 AI 보조 합성
- Finder: 재택·폐쇄 관련 권고
- 사회보호정책 현황표: "아동 교육" 항목(현금 급여 등)

Finder에서 확인되는 관련 WHO 권고(2026 인플루엔자 PHSM 가이드라인)

권고	방향·강도	근거 수준
재택근무 권장(가능한 경우) · 사업장 선제 폐쇄는 고도·비상 중증도 유행에서 고려	찬성 · 조건부	매우 낮음
자택 대기 조치(stay-at-home provisions)	반대 · 조건부	낮음
여행 제한·국경 폐쇄	반대 · 조건부	매우 낮음
실내 환기 강화	찬성 · 강함	낮음

심의안에 담을 내용(예시)

- 근거 지도: 교육시설 관련 문헌 1.7만 건 중 "전파 결과" 직접 측정 연구는 소수, "보건·사회·경제적 결과" 문헌이 다수 → 효과 근거는 제한적이고 부작용 근거는 풍부함을 명시
- 단계적 옵션: 전면 폐쇄 대신 ① 실내 환기 기준 강화(강한 권고) ② 유증상자 등교 중지 ③ 학급·시차 운영 ④ 중증도 높을 때만 한시 폐쇄 + 돌봄·원격수업 지원(완화 조치)
- 지표: 조치 도입·완화·해제 기준에 확진자 수 외에 돌봄 공백·결석률·취약가구 지원 현황을 포함(2026 기술협의 방향)
- 기록: 사용한 허브 검색식·문헌 수·권고 인용을 심의록에 첨부 → 추후 Living Review로 업데이트 가능

출처: Recommendation Finder 검색 결과(2026.10.14); 도서관 Settings 필터 집계; Social protection policy landscape, <https://ephsn.who.int/en/toolbox/social-protection-policies>. 옵션·지표는 발표자 예시

맷음말 및 제언

직관에서 근거로

방역·사회대응 수칙은 관행이나 행정 편의가 아니라 축적된 글로벌 근거와 표준화된 절차 위에 설 때 현장의 수용성을 얻습니다. 허브는 그 근거를 무료로, 상시 갱신 상태로 제공합니다.

통제에서 균형으로

PHSM의 성패는 강한 통제가 아니라, 조치에 따르는 부작용 완화 조치(mitigation measures)를 함께 가동하는 데 있습니다. Navigator의 "균형 (Balance)" 단계가 그 자리입니다.

평시 도구로 안착

보건소와 분과위원회가 평시 지침 정비와 도상훈련에 허브를 참고 도구로 쓰고, 검색식·권고 인용·문헌 수를 기록하는 습관을 제안합니다. 근거가 없는 영역은 "없다"고 적는 것도 근거 기반입니다.

출처 (References)

1. WHO PHSM Knowledge Hub 공식 포털. <https://ephsn.who.int/en> (About, Methods - Library, Methods - Atlas, Living Reviews About·User guide, Decision Toolbox, Recommendation Finder methods, Social protection policy landscape). 2026.10.14 조회
2. 등록 건수 집계: 허브 검색 백엔드 API(api.iloveevidence.com v2.1, phsm_repository) 필터별 조회, 2026.10.14. 수치는 수시 갱신되며 한 문헌이 여러 범주에 태깅될 수 있음
3. WHO. WHO Public Health and Social Measures Initiative(이니셔티브·연구 페이지). <https://www.who.int/initiatives/who-public-health-and-social-measures-initiative>
4. WHO. PHSM research at your fingertips: Launching the PHSM Bibliographic Library. 2024.3.26
5. WHO. Conceptual framework for public health and social measures in the context of infectious disease transmission. 2024
6. WHO. Setting global research priorities for public health and social measures during health emergencies. 2025 (ISBN 978-92-4-011156-1)
7. WHO. WHO publishes first-of-its-kind guidance to support government decision-making on public health and social measures (PHSM Decision Navigator). 2025.10.6
8. WHO. From evidence to action: WHO consultation advances public health and social measures for public health emergencies. 2026.4.2; 제3차 글로벌 기술협의 보고서(2026.3.24~26)
9. World Health Assembly. Resolution WHA74.7 (2021); Resolution WHA78.3 Strengthening the evidence base for public health and social measures (2025)
10. Frontiers in Public Health (2025). WHO's pandemic response: re-examining PHSM recommendations. doi:10.3389/fpubh.2025.1664330 (허브 출범 시점·Living Reviews 제공 주체 확인)
11. Rehfuss EA et al. (2023). Public health and social measures during health emergencies such as the COVID-19 pandemic: An initial framework to conceptualize and classify measures. Influenza Other Respir Viruses 17(3)

화면 캡처 이미지의 저작권은 WHO 및 Epistemonikos Foundation에 있으며, 본 자료는 교육·업무 참고 목적으로만 사용됩니다.