

텍스트 마이닝을 활용한 보건의료정보 교육인증 프로그램 운영학과의 미션·비전과 교육성과 핵심 키워드 연관성 분석

이숙재*, 정연수**, 김지은**, 김상미****†

*연세대학교 보건행정학과, **연세대학교 보건의료정보관리학과, ***연세대학교 AI 보건정보관리학과

〈Abstract〉

A Text Mining Analysis of Keyword Associations between Mission-Vision Statements and Learning Outcomes of Korean Health Information Management Programs

Sook Jae Lee*, Yeon Soo Jeong**, Ji Eun Kim**, Sang Mi Kim****†

**Department of Health Administration, Yonsei University*

***Department of Health Information Management, Yonsei University*

****Department of AI Health Information Management, Yonsei University*

Purposes: This study examines how the accreditation framework established by the Korean Accreditation Board for Health & Medical Information Management Education (KAHIME) is reflected in the mission, vision, and learning outcomes of university-level Health Information Management departments. Using the accreditation framework as an analytical reference, the study further analyzes the degree of alignment between institutional values and program outcomes and explores directions for advancing Health Information Management education in response to evolving healthcare environments.

Methodology: Textual data were collected from 63 accredited Health Information Management departments. After preprocessing procedures, including domain-specific synonym mapping and stop-word removal, keywords were extracted. Term Frequency and Term Frequency-Inverse Document Frequency values were calculated, 2-gram co-occurrence statistics were generated, and both 1-gram and 2-gram network analyses were visualized to examine relationships among core concepts.

Findings: Mission, vision emphasized health and the industrial revolution, while learning outcomes highlighted cultivation, nurturing, and public health. Professionalism demonstrated divergent roles: it appeared frequently but with low Term Frequency-Inverse Document Frequency in mission, vision, reflecting generic use, whereas in learning outcomes, it exhibited both high frequency and high Term Frequency-Inverse Document Frequency, indicating program emphasis. In 2-gram co-occurrence showed combinations centered on professionalism. Network analysis revealed contrasts with mission-vision networks, diffuse and learning outcomes networks, clusters linking professionalism closely with data, information management, ethics, and convergence.

Practical Implications: The findings suggest that Health Information Management departments should move beyond broad statements toward outcomes aligned with accreditation standards and practical demands. In particular, programs should strengthen competencies in data utilization, privacy protection, digital literacy, and collaboration while maintaining ethical and patient-centered values. This approach will support the development of professionals who integrate technical expertise with accountability and align mission, vision, and learning outcomes with the digital healthcare needs.

Keywords: Mission, Vision, Learning outcomes, Accreditation, Health information management, Text mining

* 투고일자 : 2025년 9월 30일, 수정일자 : 2025년 11월 26일, 게재확정일자 : 2025년 12월 12일

† 교신저자 : 김상미, Tel: +82-33-760-2442, E-mail: seasea12@yonsei.ac.kr

I. 서론

최근 보건의료 환경은 근거에 기반한 양질의 의료를 제공하고 환자 안전을 지원하며 보건의료정보에 대한 다양한 이용자의 이용 요구와 요건에 부합해야 한다는 인식이 강화됨에 따라 보건의료정보 관리의 중요성이 더욱 중요해지고 있다[1]. 의료기관뿐 아니라 국가 보건 체계 전반에서 임상 및 행정 데이터를 체계적으로 수집·분석·활용하기 위해서는, 전문적인 보건의료정보관리 역량을 갖춘 인재의 양성이 필수적이다. 이에 따라 보건의료정보관리 교육의 체계성과 품질을 보장하기 위한 제도적 장치로서 보건의료정보관리 교육 평가·인증제도가 마련되었다. 보건의료정보관리 교육 평가 인증은 한국보건의료정보관리 교육평가원(Korean Accreditation Board for Health & Medical Information Management Education, KAHIME)에서 요구하는 보건의료정보관리사(구, 의무기록사) 인재상에 맞추어, 대학의 교육 프로그램이 시대와 사회가 요구하는 역량을 갖춘 졸업생을 배출하기 위한 교육 프로그램을 갖추었는지 객관적으로 확인하고, 학습성과를 공식적으로 인증해주는 제도이다.

보건의료정보관리 교육 평가 인증의 법적 근거는 2017년 12월 19일 개정된 의료기사 등에 관한 법률에 따라 의무기록사의 명칭이 보건의료정보관리사로 변경되었고, 보건의료정보관리사 국가시험의 응시 자격이 고등교육법 제 11조의 2에 따른 인정기관의 보건의료정보관리사 교육과정 인증을 받은 대학의 졸업자에게만 응시 자격이 부여되는 것으로 변경되어 시행하게 되었다[2]. 한국보건의료정보관리 교육평가원은 2018년 12월 보건복지부 산하 기관으로 설립 허가를 받은 뒤, 2020년 8월 교육부 장관으로부터 지정받은 인정기관이 된 후 보건의료정보관리 교육 프로그램을 운영하고 있는 대학의 관련 학과를 대상으로 교육 프로그램 평가 인증을 시행하고 있다. 이 제도의 시행은 단순히 자격시험 응시 요건을 충족하는 수준을 넘어, 대학의 교육과정이 사회 변화와 의료정보산업의 수요를 반영하고 있는지를 점검하는 체계로 기능한다. 따라서 각 학과는 보건의료정보관리사의 직무역량을 기반으로 한 교육목표·교육성과(Program Learning Outcomes, PLO)를 수립해야 하며, 이를 뒷받침하는 미션(Mission)과 비전(Vision)을 명확히 설정하여야 한다.

따라서, 학과의 교육과정 및 성과는 단순한 교과 운영

차원을 넘어, 미래 환경변화에 대비하기 위하여 경영 방향을 설정하고 대응하는 것이 중요하다. 이에 따라 미션(Mission), 비전(Vision), 핵심 가치(Core Values)로 구성되는 기관의 전략경영(Strategic Management) 체계를 수립하여[3] 일관성을 유지하는 것이 필요하다. 기관의 미션과 비전은 ‘우리는 왜 존재하는지’, ‘무엇을 추구하는지’에 대한 경영이념을 명확히 규정하는 것으로, 이는 학과가 어떠한 인재상을 배출할 것인가를 규정하는 핵심적인 기준이 된다. 세계의학교육연맹(World Federation for Medical Education, WFME)과 의학교육연락위원회(Liaison Committee on Medical Education, LCME) 등 주요 국제 인증기준에서도 기관의 미션과 교육성과의 연계성을 교육 품질의 핵심 요인으로 제시하고 있다[4]. 이러한 맥락에서, 보건의료정보관리 교육 또한 학과의 미션과 비전이 프로그램의 학습성과(Learning Outcomes, LO) 및 최종성과(Program Outcomes, PO)와 유기적으로 연계되어야 한다.

보건의료정보관리 교육과정에 대한 선행연구들은 의료정보 관련 전문대학 학과의 교과과정 분석 및 현장 요구역량 및 자격시험 연계형 교과과정 설계[5], 한국과 미국의 보건의료정보관리 교육 인증제도 및 교육과정 운영현황 비교 분석[6] 등으로 수행되었다. 그리고 한국보건의료정보관리 교육평가원[7]은 보건의료정보관리사 핵심역량 모델을 제시하며 교육과정의 표준화 필요성을 강조하였다. 그러나 기존 연구들은 대부분 교육과정의 내용적 측면에 초점을 맞추었으며, 학과의 미션·비전 등 교육 철학과 학습성과 간의 연관성을 정량적으로 분석한 연구는 미흡하다. 이로 인해 학과가 설정한 철학적 방향(미션·비전)이 실제 교육성과 설계와 어느 정도 부합하는지, 그리고 KAHIME이 제시한 핵심역량이 각 대학의 교육철학에 어떻게 반영되고 있는지에 대한 실증적 근거가 부족한 실정이다. 따라서 보건의료정보관리 교육이 추구하는 가치와 실제 교육성과 간의 구조적 관계를 구체적으로 분석할 필요가 있다.

이에 본 연구는 비정형화된 문서 정보를 처리하여 정형화하고 의미 있는 정보를 추출하는 일련의 과정인 텍스트 마이닝(Text Mining)을 적용하였다. 텍스트 마이닝이란 텍스트 데이터에서 가치와 의미가 있는 정보를 찾아내는 기법으로 다양하고 풍부한 텍스트 정보에서 특정 주제와 관련한 부분을 뽑아 의미를 분석하고 고품질의 정보를 도출하기 위한 방법으로 활용한다[8]. 이렇게 추출된 문서 정

보는 군집화 및 시각화를 통해 의미 있는 자료로 재가공되어 우리 사회의 각 분야에서 널리 적용되고 있으며, 최근에는 응급실에서의 초진 의료정보를 이용한 입원 예측, 텍스트 마이닝을 사용한 백신 부작용 보고서 분석, 의료기록을 통한 수술 부위 감염 위험 요소 평가 등과 같이 보건의료 분야에도 적용되고 있다[9-12].

이러한 맥락에서 본 연구는 한국의 보건의료정보관리 교육과정을 운영하는 대학을 대상으로, 학과가 제시한 미션·비전과 프로그램 교육성과에 내재된 핵심 키워드 간의 연관성을 텍스트 마이닝(Text Mining) 기법으로 분석하였다. 이를 통해 (1) 보건의료정보관리 교육이 추구하는 가치와 실제 교육성과 간의 핵심 키워드 연관성을 파악하고, (2) 한국보건의료정보관리 교육평가원의 인증 체계와 핵심 목표가 각 대학 학과의 교육철학에 얼마나 반영되어 있는지를 확인하여, (3) 향후 교육과정 설계의 체계적 개선 방향을 제시하는 것을 목적으로 한다. 본 연구의 결과는 향후 보건의료정보관리 교육의 발전방안을 제시하는 기초자료로 사용될 수 있을 것으로 기대한다.

II. 이론적 배경

1. 미션, 비전

미션, 비전, 그리고 핵심 가치는 조직의 원칙이고, 성공과 성장을 알려주는 가치관 경영의 체계라고 볼 수 있다. 이 가운데 미션은 존재 이유를 의미하는 ‘WHY(왜)’에 해당되며, 비전은 미션이 구체화된 모습을 말하는 ‘WHAT(무엇)’이라고 볼 수 있다. 핵심 가치는 미션을 지키며 비전을 달성하기 위한 실천 방법론인 ‘HOW(어떻게)’에 해당된다[13]. 미션은 조직의 존재 이유를 설명하는 것으로, 조직의 미션은 다른 조직과 차별화를 시킬 수 있어야 하며, 조직의 활동이 왜 필요한지를 대외적으로 천명하는 것이어야 한다[14].

미션이 조직의 본질적 차원에서의 개념이라면 비전은 미래지향적이고 보다 현실적인 개념이 강조된 요소로 정의할 수 있다[15]. 조직에서의 비전은 조직의 미래를 전망하는 힘으로서 조직이 염원하는 바람직한 모습, 변화해야 할 방향을 제시한다[16]. 조직구성원들이 조직비전에 대해 공감하고 만족할 때, 긍정적인 업무태도가 형성되고 성과향

상이 이루어지며[17], 또한 비전 자체가 명료하다고 조직구성원들이 인식할 경우 변화 성과에도 긍정적인 영향력을 보이게 된다[18]. Jin[19]은 병원에서 조직이 나아가야 할 방향인 비전을 제시하고 이를 조직구성원들이 명료하다고 인식할 경우에는 혁신 성향 향상이 가능하게끔 하는 중요한 요소임을 확인하였고, Wong et al.[20]은 조직비전의 공유는 조직구성원들로 하여금 상호존중을 하고 서로 도와주며 지원하도록 유도하는 긍정적인 역할을 하게 된다는 점을 입증하였다. Kim & Yoon[21]은 대학평생교육원을 대상으로 한 연구에서, 미션과 비전을 기반으로 ‘관점-성과요인-성과지표’로 구성된 균형성과평가제도(Balanced Score Card)를 개발하였으며, 이를 통해 교육기관의 운영 전략과 교육성과가 긴밀하게 연결될 수 있음을 제시하였다. Kim[22]은 4년제 일반 종합대학에 나타난 비전과 발전 목표를 분석하면서, 대학들이 유사한 형태로 이를 기술하는 동형화 현상을 지적하였고, 학교발전계획에 포함된 특성화 관련 비전 및 발전 목표와 학교 특성화 계획의 내용이 유기적으로 연계되어야 함을 제시하였다.

2. 보건의료정보관리 교육성과

보건의료정보관리 교육 평가 기준 세부 내용 중에서, ‘2.1 프로그램 최종성과(Program Outcomes, PO)’항목이 있다. 학과/학부는 보건의료정보관리사로서 갖추어야 할 핵심역량을 나타내는 프로그램 최종성과를 설정하여야 하며, 이는 한국보건의료정보관리 교육평가원이 제시한 프로그램 최종성과의 내용을 반영하고 있어야 한다. 또한 프로그램을 이수하는 학생들은 졸업 시까지 성취해야 할 최종성과에 대해 인지하고 있어야 한다[2].

이러한 제도적 기준은 국제적으로도 유사한 방향성을 보인다. 보건의료정보관리 교육과정은 보건의료정보관리사가 수행해야 할 전문직 역량을 체계적으로 함양하기 위한 교육 구조로, 데이터 관리, 정보 보호, 인포매틱스와 데이터 활용, 보건법 및 법규 준수, 조직 관리 및 리더십 등 다학문적 지식을 통합적으로 교육하는 체계를 의미한다[23].

따라서 본 연구에서의 ‘교육성과(Learning Outcomes, LO)’는 KAHIME의 프로그램 최종성과(Program Outcomes, PO) 기준을 반영하되, 대학 학과가 제시한 학습 목표 및 핵심역량을 구체화한 산출물로 조작적으로 정의하였다. 이는 교과목 단위의 단순한 교과과정(curriculum)

과 구별되는 개념으로, 학과의 교육철학(미션·비전)과 연계되어 평가되는 상위 수준의 교육성과를 의미한다.

<표 1> 한국보건의료정보관리 교육평가원 프로그램
최종성과(Program outcomes of the Korean
Accreditation Board for Health & Medical
Information Management Education)

| 약어 | 프로그램 최종성과 |
|-------|--|
| PO 1 | 보건의료정보관리 기초 지식 및 정보기술을 이해하고, 보건 의료정보관리 실무에 적용한다. |
| PO 2 | 데이터품질관리(DQM)를 위해 보건의료정보의 질을 개선하고 질병 및 의료행위 분류 코드를 적용한다. |
| PO 3 | 보건의료 데이터 및 정보를 다양한 정보 이용 목적에 맞춰 변환 및 분석한다. |
| PO 4 | 보건의료정보관리에 영향을 미치는 요소를 이해하고 관련 요소의 변화를 조직의 보건의료정보관리 정책에 반영하고 변화 관리한다. |
| PO 5 | 양질의 정보 생성을 위한 보건의료정보 표준과 관련 정보기술을 정보시스템에 적용하는 방법을 이해한다. |
| PO 6 | 보건의료정보의 품질 향상을 위해 다양한 환경에서 효과적으로 의사소통하는 방법을 이해한다. |
| PO 7 | 조직 및 팀 내에서 보건의료정보관리사의 역할을 이해한다. |
| PO 8 | 보건의료정보관리사의 임무와 윤리, 사회적 책임을 이해한다. |
| PO 9 | 보건의료정보관리에 영향을 미치는 국내 외 보건의료 정책 변화를 이해한다. |
| PO 10 | 보건의료 및 정보기술 환경변화에 따라 진로 개발 및 자기 계발에 참여한다. |

3. 텍스트 마이닝 활용

텍스트 마이닝은 전통적인 질적 연구 방법에 적합하지 않은 대용량 비구조적인 데이터로부터 의미 있는 정보를 추출하여 분석하고 이해하는 데 널리 사용되는 방법이다. 교육 분야에서 텍스트 마이닝 기법의 활용은 최근 급속히 증가하고 있다. Park & Ju[24]는 우리나라 사범대학의 가정교육과 교육과정의 교수요목 문서에 대한 키워드 네트워크 분석을 통해 대학 교육과정 전공별 특성을 규명하였으며, Park & Lee[25]는 토픽 모델링(Latent Dirichlet Allocation)을 활용하여 신규간호사의 초록에 등장하는 키워드를 대상으로 연구 동향을 분석하였다. 특히 역문서 빈도(Term Frequency-Inverse Document Frequency, 이하 TF-IDF) 알고리즘은 문서 내 용어의 중요도를 객관적으로 평가하는 데 효과적인 기법으로 인정받고 있다 [26]. 의료정보학 분야에서도 전자의무기록 텍스트 분석을

통한 데이터 품질 향상과 데이터 마이닝 결과 개선[27] 등에 활용되고 있다.

III. 연구방법

1. 연구대상 및 자료수집

연구 대상은 한국보건의료정보관리 교육평가원 평가인증현황, ‘대학별 인증현황’에서 현재 인증상황이 ‘인증’으로 표시된 74개 대학이었다. 이 중 2024년 4월 기준 ‘인증 철회’된 7개 대학, 본 연구 관련 정보를 확인할 수 없었던 1개 대학, 데이터 수집 기간 이후 새롭게 인증된 3개 대학을 제외하여, 최종적으로 63개의 대학을 분석 대상으로 선정하였다. 해당 대학들의 홈페이지를 통해 학과 미션, 비전과 교육성과를 조사하여 연구에 활용하였으며, 대학의 일반적 특성은 <표 2>에 제시하였다.

<표 2> 대학의 일반적 특성
(General characteristics of universities)

| 구분 | | 개수 | 비율 |
|---------------------|--------|----|--------|
| 설립유형 | 국공립 | 2 | 3.17% |
| | 사립 | 61 | 96.83% |
| 소재 지역 | 수도권 | 18 | 28.57% |
| | 비수도권 | 45 | 71.43% |
| 학제 형태 | 4년제 | 29 | 46.03% |
| | 3년제 | 32 | 50.79% |
| | 2년제 | 2 | 3.17% |
| 최초 인증 | 2021 | 18 | 28.57% |
| | 2022 | 12 | 19.05% |
| | 2023 | 27 | 42.86% |
| | 2024 | 6 | 9.52% |
| 학과 명칭 ^{주)} | 보건행정 | 22 | 34.92% |
| | 보건의료행정 | 17 | 26.98% |
| | 보건의료정보 | 6 | 9.52% |
| | 보건관리 | 3 | 4.76% |
| | 기타 | 15 | 23.81% |

주) 명칭에서 학과, 과, 부 제외

설립유형은 국·공립대학이 2개(3.17%), 사립 대학이 61개(96.83%)였으며, 소재 지역은 수도권이 18개(28.57%), 비수도권이 45개(71.43%)로 나타났다. 학제 형태는 4년

제가 29개(46.03%), 3년제가 32개(50.79%), 2년제가 2개(3.17%)였다. 최초 인증 연도는 2021년이 18개(28.57%), 2022년이 12개(19.05%), 2023년이 27개(42.86%), 2024년이 6개(9.52%)였다. 학과 명칭은 ‘보건행정’이 22개(34.92%), ‘보건의료행정’이 17개(26.98%), ‘보건의료정보’가 6개(9.52%), ‘보건관리’가 3개(4.76%), 기타가 15개(23.81%)였다.

2. 분석 절차 및 방법

본 연구의 분석 방법으로 자연어처리 기술인 텍스트 마이닝을 활용하여 데이터 수집 → 전처리 → 형태소 분석 → 키워드 추출 → 통계분석의 단계로 구성하였다. 분석 절차 및 방법은 다음과 같다.

첫째, 한국보건의료정보관리 교육평가원 웹사이트에 조사 시점(2025년 1월 31일)에 공시된 63개 대학의 ‘평가·인증현황’의 ‘대학별 인증현황’에서 대학명, 학과 명칭, 최초 인증 연도, 인증 기간 등의 자료를 수집하였다. 다음으로 수집된 대학별 학과 홈페이지에서 설립유형, 소재 지역, 학제 형태, 미션과 비전, 프로그램 교육성과의 정보를 조사하였다. 이 과정에서 일부 학과는 미션과 비전을 명확히 구분하여 제시하고 있었으나, 상당수 학과에서는 두 용어를 혼용하거나 하나의 문단으로 통합하여 제시하고 있었다. 일반적으로 미션·비전·핵심가치는 기관의 전략경영 체계를 구성하는 상호 연계된 요소로 함께 다루어지지만, 본 연구에서는 학과 단위에서 ‘핵심가치’의 명시적 기술이 매우 제한적이었고 자료 확보가 어려웠기 때문에 분석 대상에서 제외하였다.

한편, 조사 시점과 평가인증 기준 시점 간 시차가 존재하는데, 보건의료정보관리 교육 인증은 5년 주기로 진행되며, 해당 기간 동안 교육과정이나 교육성과가 변경될 경우 추가로 인증을 받는 제도가 있다. 따라서 본 연구에서는 조사 시점에 각 학과 홈페이지에 게시된 교육과정과 교육성과가 유지되었다고 간주하여 자료를 수집하였다. 대상 학과와 프로그램 교육성과 등의 자료수집 기간은 2025년 1월 31일부터 2월 5일까지이다.

둘째, 수집 데이터 전처리 과정에서는 tm, textclean, janitor, dplyr을 이용하여 특수문자, 숫자, 중복 공백을 제거하고, 용어 표준화를 위해 사용자 정의 동의어 사전을 적용하였다. 불용어(stopword) 제거 단계에서는 조사, 어

미, 일반적 교육 용어 등을 제외하였으며, 의료-교육 융합 도메인 전문용어 사전과 불용어 목록은 한국보건의료정보원(K-HIS)의 “보건의료 용어표준”, 관련 학술 문헌, 교육 용어집을 기반으로 구축하였다. 이후 의료정보 전문가 2인의 검토를 통해 유사어를 그룹화하였으며, ‘보건행정’-‘보건의료행정’-‘의료경영’ 등 의미적으로 동일한 단어군을 하나의 표준어로 통합하였다. 반대로 ‘보건행정’, ‘보건의료정보’, ‘헬스케어’는 연구 주제를 대표하는 핵심 용어로서, 변별력이 낮고 반복적으로 등장할 가능성이 높다고 판단하여 불용어로 처리하였다.

셋째, 형태소 분석 및 키워드 추출을 수행하였다. 한국어 텍스트의 형태소 분석은 KoNLP 패키지를 이용하였으며, useSejongDic()과 extractNoun() 함수를 활용하여 명사를 추출하였다. 세종 사전과 시스템 사전을 병행 적용하여 명사 인식률을 향상시켰고, 2글자 이상의 명사만을 분석 대상으로 포함하였다. 분석의 신뢰성을 높이기 위해 RMeCab 기반 형태소 분석 결과를 교차 검증하였다. 이후 추출된 명사 목록은 tidytext 패키지의 unnest_tokens() 함수를 사용하여 토큰화하였고, 사용자 정의 불용어 사전(stopwords_custom.csv)을 적용하여 불필요 단어를 제거하였다.

마지막으로 단어의 중요도 산출을 위해 TF(Term Frequency) 및 TF-IDF(Inverse Document Frequency) 지수를 계산하였다. TF(Term Frequency)는 특정 단어가 한 문서 내에서 얼마나 자주 등장하는지를 의미하며, IDF(Inverse Documentation Frequency)는 해당 단어가 전체 문서 집합(코퍼스) 내에서 얼마나 희귀하게 등장하는지를 보여준다. 두 지표를 결합하여 최종적으로 한 단어가 특정 문서에서 얼마나 중요한지를 나타내는 가중치인 TF-IDF 값을 통해 각 단어의 중요도를 산출하였다. 계산은 tidytext::bind_tf_idf() 함수를 이용하였다.

$$TF(t, d) = f(t, d) / \sum f(w, d)$$

$$IDF(t, D) = \log(|D| / |\{d \in D : t \in d\}|)$$

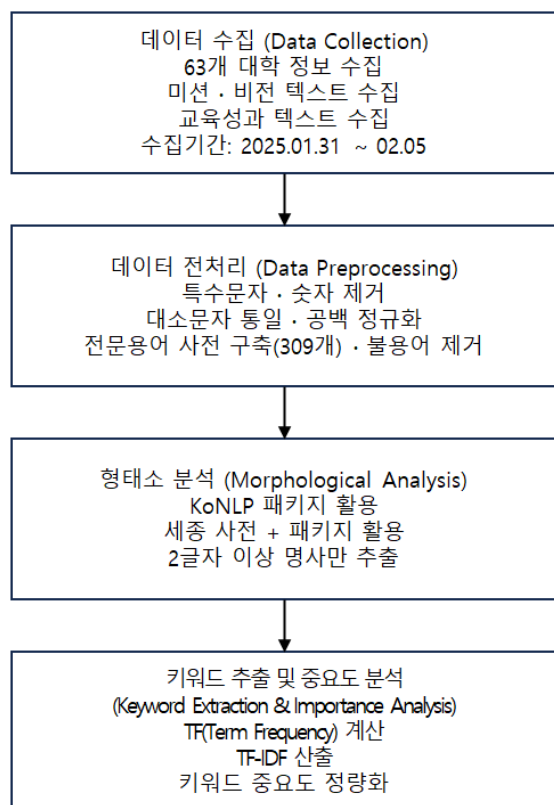
$$TF-IDF(t, d, D) = TF(t, d) \times IDF(t, D)$$

여기서 t는 용어, d는 문서, D는 전체 문서 집합, f(t, d)는 문서 d에서 용어 t의 빈도수를 의미한다. 계산된 TF-IDF 값은 네트워크 분석을 통해 시각화하여 단어 간 연계 구조와 중심성을 파악하였다. 또한 미션·비전과 교육

성과 그룹 간에 공통으로 높은 중요도를 보이는 단어들을 도출함으로써, 두 그룹에서 일관되게 강조되는 핵심 가치들을 확인하였다.

본 연구는 공개된 문서를 대상으로 하였으므로, 별도의 연구윤리위원회(IRB)의 심의가 필요하지 않았다.

이상의 내용을 정리하면 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 연구 대상 선정 및 텍스트 데이터 분석 절차
(Selection of research subjects and text data analysis procedure)

IV. 연구 결과

1. 단어빈도(TF)와 단어빈도-역문서 빈도(TF-IDF)

미션·비전에서 추출된 주요 키워드 중 TF가 가장 높은 상위 단어는 ‘산업협력’(43회), ‘건강’(31회), ‘정보관리’(27회), ‘국제성’(27회), ‘데이터’(25회), ‘융합’(25회), ‘산업’(21회), ‘윤리성’(21회), ‘사회’(19회), ‘현장’(18회), ‘발전’(17회) 등이었다. TF-IDF 값이 높은 단어는 ‘건강’(0.0424), ‘정보관리’(0.0385), ‘산업협력’(0.0382),

‘데이터’(0.0373), ‘국제성’(0.0369), ‘융합’(0.0342), ‘산업’(0.0342), ‘윤리성’(0.0342), ‘사회’(0.0338), ‘현장’(0.0320) 순으로 나타났다.

교육성과에서 추출된 주요 키워드 중 TF가 가장 높은 상위 단어는 ‘전문성’(144회), ‘데이터’(81회), ‘윤리성’(44회), ‘정보관리’(39회), ‘국제성’(38회), ‘융합’(38회), ‘함양’(31회), ‘가치’(27회), ‘혁신성’(25회), ‘산업혁명’(25회), ‘배양’(24회) 등이었다. TF-IDF 값이 높은 단어는 ‘함양’(0.0504), ‘배양’(0.0390), ‘데이터’(0.0381), ‘전문

<표 3> 상위 30개 중요 키워드: TF와 TF-IDF
(Top 30 significant keywords: TF and TF-IDF)

| 순위 | 미션·비전 | | | 교육성과 | | |
|----|-------|----|--------|-------|-----|--------|
| | 단어 | TF | TF-IDF | 단어 | TF | TF-IDF |
| 1 | 건강 | 31 | 0.0424 | 함양 | 31 | 0.0504 |
| 2 | 정보관리 | 27 | 0.0385 | 배양 | 24 | 0.0390 |
| 3 | 산업혁명 | 43 | 0.0382 | 데이터 | 81 | 0.0381 |
| 4 | 데이터 | 25 | 0.0373 | 전문성 | 144 | 0.0310 |
| 5 | 국제성 | 27 | 0.0369 | 정보관리 | 39 | 0.0308 |
| 6 | 융합 | 25 | 0.0342 | 보건 | 13 | 0.0307 |
| 7 | 산업 | 21 | 0.0342 | 국제성 | 38 | 0.0287 |
| 8 | 윤리성 | 21 | 0.0342 | 산업혁명 | 25 | 0.0279 |
| 9 | 사회 | 19 | 0.0338 | 융합 | 38 | 0.0275 |
| 10 | 현장 | 18 | 0.0320 | 건강 | 23 | 0.0268 |
| 11 | 발전 | 17 | 0.0289 | 가치 | 27 | 0.0264 |
| 12 | 보건 | 12 | 0.0289 | 혁신성 | 25 | 0.0256 |
| 13 | 육성 | 9 | 0.0282 | 윤리성 | 44 | 0.0253 |
| 14 | 국민 | 12 | 0.0273 | 사회 | 21 | 0.0245 |
| 15 | 설립이념 | 10 | 0.0272 | 현장 | 19 | 0.0232 |
| 16 | 병원 | 11 | 0.0265 | 직업 | 13 | 0.0223 |
| 17 | 함양 | 7 | 0.0263 | 병원 | 12 | 0.0217 |
| 18 | 중심 | 12 | 0.0259 | 실무능력 | 14 | 0.0216 |
| 19 | 혁신성 | 9 | 0.0244 | 행정가 | 9 | 0.0212 |
| 20 | 가치 | 10 | 0.0241 | 중심 | 11 | 0.0211 |
| 21 | 리더십 | 8 | 0.0232 | 리더십 | 16 | 0.0204 |
| 22 | 경쟁력 | 7 | 0.0203 | 의사소통 | 13 | 0.0201 |
| 23 | 기반 | 7 | 0.0190 | 국민 | 9 | 0.0163 |
| 24 | 세계 | 7 | 0.0190 | 권리 | 4 | 0.0154 |
| 25 | 배양 | 5 | 0.0188 | 정보시스템 | 8 | 0.0154 |
| 26 | 인공지능 | 5 | 0.0188 | 책임감 | 8 | 0.0154 |
| 27 | 인류 | 6 | 0.0188 | 실천 | 7 | 0.0153 |
| 28 | 행정가 | 6 | 0.0188 | 발전 | 7 | 0.0153 |
| 29 | 협력성 | 6 | 0.0174 | 의식 | 7 | 0.0143 |
| 30 | 맞춤 | 6 | 0.0174 | 이해 | 6 | 0.0142 |

성'(0.0310), '정보관리'(0.038), '보건'(0.0307), '국제성'(0.0287), '산업혁명'(0.0279), '융합'(0.0275), '건강'(0.0268), '가치'(0.0264), '혁신성'(0.0256), '윤리성'(0.0253)' 순으로 나타났다.

2. 단어 간 연결 강조 분석

미션·비전에서 추출된 2-gram 주요 키워드의 TF를 보면, '정보관리_전문성'(17회), '융합_전문성'(11회), '국민_건강'(10회), '전문성_산업혁명'(8회), '전문성_육성'(8회), '전

문성_윤리성'(8회), '전문성_데이터'(6회), '데이터_행정가'(6회), '산업_발전'(6회) 등이 상대적으로 높은 출현 빈도를 보였다. TF-IDF 값 기준으로는 '정보관리_전문성'(0.0365), '전문성_산업혁명'(0.0284), '융합_전문성'(0.0277), '전문성_육성'(0.0261), '국민_건강'(0.0251), '전문성_윤리성'(0.0243), '인류_건강'(0.0196), '전문성_데이터'(0.0196), '데이터_행정가'(0.0196)순으로 나타났다.

교육성과에서 추출된 2-gram 주요 키워드의 TF는 '전문성_데이터'(18회), '정보관리_전문성'(16회), '전문성_융합'(9회), '전문성_정보관리'(8회), '데이터_행정가'(8

<표 4> 상위 30개 2-gram: TF와 TF-IDF (Top 30 2-gram keywords: TF and TF-IDF)

| 순위 | 미션·비전 | | | 교육성과 | | |
|----|-----------|----|--------|-----------|----|--------|
| | 단어 | TF | TF-IDF | 단어 | TF | TF-IDF |
| 1 | 정보관리_전문성 | 17 | 0.0365 | 전문성_데이터 | 18 | 0.0307 |
| 2 | 전문성_산업혁명 | 8 | 0.0284 | 정보관리_전문성 | 16 | 0.0273 |
| 3 | 융합_전문성 | 11 | 0.0277 | 전문성_정보관리 | 8 | 0.0270 |
| 4 | 전문성_육성 | 8 | 0.0261 | 전문성_융합 | 9 | 0.0223 |
| 5 | 국민_건강 | 10 | 0.0251 | 데이터_행정가 | 8 | 0.0198 |
| 6 | 전문성_윤리성 | 8 | 0.0243 | 전문성_윤리성 | 8 | 0.0184 |
| 7 | 인류_건강 | 6 | 0.0196 | 전문성_직업 | 6 | 0.0179 |
| 8 | 전문성_데이터 | 6 | 0.0196 | 국제성_전문성 | 8 | 0.0172 |
| 9 | 데이터_행정가 | 6 | 0.0196 | 융합_전문성 | 7 | 0.0150 |
| 10 | 산업_발전 | 6 | 0.0182 | 윤리성_전문성 | 7 | 0.0150 |
| 11 | 산업_산업혁명 | 5 | 0.0178 | 데이터_배양 | 5 | 0.0149 |
| 12 | 윤리성_전문성 | 5 | 0.0178 | 데이터_가치 | 6 | 0.0149 |
| 13 | 보건_데이터 | 4 | 0.0178 | 전문성_국제성 | 6 | 0.0138 |
| 14 | 산업혁명_전문성 | 5 | 0.0163 | 혁신성_국제성 | 6 | 0.0138 |
| 15 | 현장_중심 | 5 | 0.0163 | 국민_건강 | 6 | 0.0138 |
| 16 | 전문성_정보시스템 | 3 | 0.0160 | 전문성_국민 | 4 | 0.0135 |
| 17 | 담당_전문성 | 4 | 0.0157 | 전문성_함양 | 5 | 0.0135 |
| 18 | 리더십_전문성 | 4 | 0.0157 | 배양_산업혁명 | 5 | 0.0135 |
| 19 | 전문성_혁신성 | 4 | 0.0157 | 데이터_혁신성 | 5 | 0.0124 |
| 20 | 국제성_산업혁명 | 4 | 0.0157 | 실무능력_배양 | 5 | 0.0124 |
| 21 | 데이터_전문성 | 4 | 0.0157 | 직업_윤리성 | 5 | 0.0124 |
| 22 | 전문성_융합 | 4 | 0.0142 | 실무능력_전문성 | 5 | 0.0124 |
| 23 | 전문성_직업 | 4 | 0.0142 | 데이터_융합 | 5 | 0.0124 |
| 24 | 중심_융합 | 4 | 0.0142 | 정보관리_인력양성 | 3 | 0.0121 |
| 25 | 건강_산업혁명 | 4 | 0.0142 | 전문성_배양 | 3 | 0.0121 |
| 26 | 가치_창출 | 4 | 0.0142 | 정보관리_배양 | 3 | 0.0121 |
| 27 | 사회_발전 | 4 | 0.0142 | 리더십_전문성 | 4 | 0.0119 |
| 28 | 전문성_산업 | 3 | 0.0133 | 윤리성_함양 | 4 | 0.0119 |
| 29 | 전문성_현장 | 3 | 0.0133 | 전문성_가치 | 4 | 0.0119 |
| 30 | 혁신성_국제성 | 3 | 0.0133 | 혁신성_리더십 | 4 | 0.0108 |

회), ‘전문성_윤리성’(8회), ‘국제성_전문성’(8회), ‘융합_전문성’(7회), ‘윤리성_전문성’(7회) 등이 상대적으로 높았다. TF-IDF 값이 높은 항목은 ‘전문성_데이터’(0.0307), ‘정보관리_전문성’(0.0273), ‘전문성_정보관리’(0.0270), ‘전문성_융합’(0.0223), ‘데이터_행정가’(0.0198), ‘전문성_윤리성’(0.0184), ‘전문성_직업’(0.0179), ‘국제성_전문성’(0.0172), ‘융합_전문성’(0.0150), ‘윤리성_전문성’(0.0150), ‘데이터_배양’(0.0149), ‘데이터_가치’(0.0149) 순으로 확인되었다.

3. 네트워크 분석

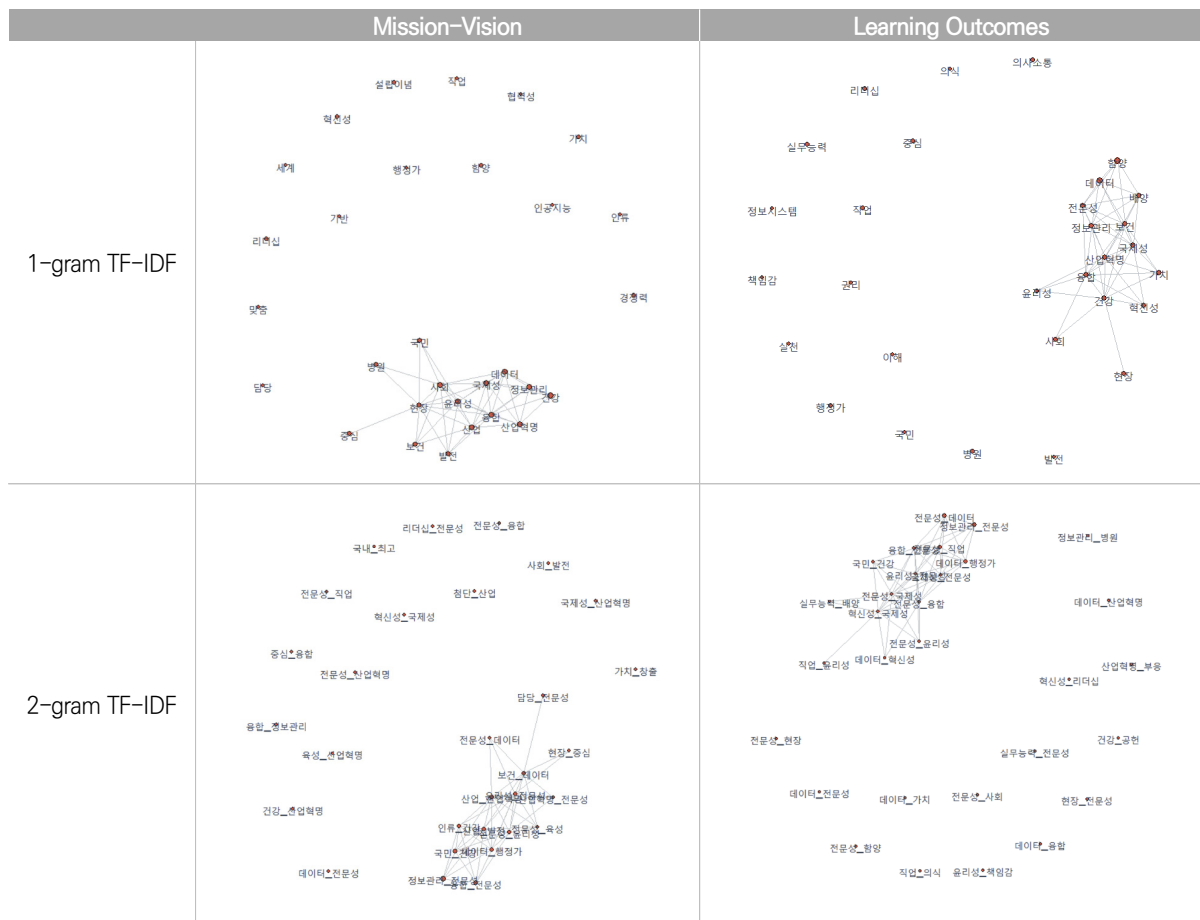
〈그림 2〉는 미션·비전과 교육성과 문서에서 도출된 1-gram 및 2-gram 단어 네트워크를 나타낸 것이다.

미션·비전 1-gram 네트워크는 일부 핵심 단어들이 집중적으로 연결된 특정 단어 군과 외곽에 위치한 고립 단어들로 구성되어 있다. 네트워크 하단에 형성된 중심 단어 군

에는 ‘건강’, ‘정보관리’, ‘산업협력’, ‘융합’, ‘데이터’, ‘국제성’, ‘윤리성’, ‘보건’, ‘발전’ 등이 다수의 연결선을 통해 밀접하게 결합되어 있으며, 이는 미션·비전 서술에서 해당 단어들이 함께 빈번히 출현하며 중심적 의미를 형성하고 있음을 보여준다.

반면, ‘설립이념’, ‘혁신성’, ‘가치’, ‘경쟁력’, ‘인공지능’, ‘맞춤’, ‘담당’ 등은 네트워크 상단과 외곽에 위치하며, 다른 단어들과의 연결이 거의 없는 고립 노드로 나타났다. 이는 특정 단어들이 독립적으로 강조되긴 했지만, 다른 주요 개념들과의 연계성은 상대적으로 약함을 의미한다.

교육성과 1-gram 네트워크는 중심부에 단어 군이 뚜렷하게 집중된 구조를 보였다. 네트워크 중심에는 ‘전문성’, ‘데이터’, ‘정보관리’, ‘배양’, ‘산업협력’, ‘융합’, ‘국제성’, ‘윤리성’ 등이 서로 밀접하게 연결되어 있으며, 이는 교육성과에서 이러한 단어들이 함께 빈번히 언급되면서 핵심 개념 군을 이루고 있음을 보여준다. 반면, ‘의사소통’, ‘실무능력’, ‘정보시스템’, ‘책임감’, ‘관리’, ‘실천’, ‘이해’ 등



〈그림 2〉 미션·비전과 교육성과의 1-gram 및 2-gram 네트워크
(1-gram and 2-gram word networks derived from mission, vision and learning outcomes)

은 네트워크의 외곽에 위치해 상대적으로 연결성이 낮은 단어로 나타났다. 이는 교육성과에서 강조되기는 하지만, 다른 주요 개념들과의 동시 출현은 상대적으로 제한적임을 시각화한다.

전반적으로 미션·비전 네트워크가 비교적 분산적이고 밀도가 낮은 반면, 교육성과 네트워크는 중심 단어들이 하나의 응집된 덩어리를 형성하고 있어, 교육성과 진술에서 특정 개념들이 더 체계적이고 집중적으로 제시되고 있음을 알 수 있다.

미션·비전 2-gram 네트워크 중심부에서는 ‘산업혁명-전문성’, ‘융합-전문성’, ‘정보관리-전문성’, ‘데이터-행정가’, ‘전문성-윤리성’ 등이 긴밀하게 연결되어 있으며, 이는 미션·비전 진술에서 이들 결합어가 함께 출현하는 경향이 있음을 보여준다. 특히 ‘보건-데이터’, ‘산업-발전’, ‘전문성-육성’, ‘국민-건강’ 등은 다수의 연결선을 통해 핵심 영역을 형성하며, 중심 가치와 밀접하게 연관되어 나타났다. 반면 ‘국내-최고’, ‘리더십-전문성’, ‘사회-발전’, ‘가치-창출’과 같은 일부 단어 조합은 네트워크 외곽에 위치하여 다른 단어들과의 연결성이 낮게 드러났다. 이는 특정 가치가 독립적으로 강조되었으나 다른 주요 개념과의 연계성은 상대적으로 제한적임을 시사한다.

교육성과 2-gram 네트워크 중심부에서는 ‘전문성-데이터’, ‘정보관리-전문성’, ‘융합-전문성’, ‘산업혁명-전문성’, ‘전문성-윤리성’ 등이 다수의 연결선을 통해 긴밀하게 결합되어 있었으며, 이는 교육성과 진술에서 이들 결합어가 자주 함께 언급되며 중심축을 이루고 있음을 보여준다. 반면 ‘정보관리-병원’, ‘데이터-산업혁명’, ‘혁신성-리더십’ 등은 네트워크 외곽에 위치하여 상대적으로 연결 강도가 약한 것으로 나타났다. 특히 직무역량이나 실천적 가치와 관련된 단어들은 중심부와 연결되면서도 부분적으로 독립된 의미망을 형성하였다. 반면 ‘전문성-현장’, ‘데이터-가치’, ‘전문성-사회’, ‘현장-전문성’, ‘윤리성-책임감’과 같이 일부 결합어는 네트워크 외곽에 위치하여 상대적으로 연결성이 낮게 나타났다. 이는 교육성과 진술에서 강조되기는 했으나, 다른 주요 개념들과의 동시 출현은 제한적으로 이루어졌음을 보여준다.

V. 고찰 및 결론

본 연구는 한국보건의료정보관리 교육평가원이 제시한 인증 체계와 교육과정 및 핵심 목표가 각 대학 학과의 미션·비전과 프로그램 교육성과에 어느 정도 반영되어 있는지를 분석하고, 그 결과를 토대로 향후 발전 방향을 제안하고자 하였다. 이를 위해 TF, TF-IDF 분석, 2-gram 분석, 네트워크 분석 등 텍스트 마이닝 기법을 활용하여 미션·비전과 교육 프로그램 목표의 핵심어와 연관성을 분석한 주요 결과는 다음과 같다.

첫째, TF, TF-IDF 분석에서는 미션·비전과 교육성과 모두에서 ‘전문성’, ‘정보관리’, ‘데이터’, ‘국제성’, ‘융합’, ‘윤리성’ 등이 핵심어로 도출되었다. 다만 미션·비전에서는 ‘건강’, ‘산업혁명’이 상대적으로 큰 비중을 차지한 반면, 교육성과에서는 ‘함양’, ‘배양’, ‘보건’이 강조되었다. ‘전문성’의 경우, 미션·비전에서는 가장 높은 빈도(133회)를 기록했음에도 불구하고 TF-IDF 값은 상대적으로 낮게 나타났다(0.011). 이는 ‘전문성’이 많은 대학의 미션·비전에 공통적으로 등장하는 용어로, 개별 문서를 구분하는 특수성이 약하기 때문이다. 반면, 교육성과에서는 ‘전문성’이 높은 빈도와 동시에 높은 TF-IDF 값을 보였다. 이는 교육성과에서 ‘전문성’이 단순한 보편적 가치 차원을 넘어, 실제 교육과정 운영과 성과지표를 설명하는 핵심 개념으로 강조되고 있음을 의미한다. 따라서 ‘전문성’은 미션·비전 단계에서는 일반적 지향점을 나타내지만, 교육성과 단계에서는 구체적 실천 전략과 밀접히 연계된 특수성을 갖는 개념임을 확인할 수 있다.

둘째, 2-gram 분석 결과, 미션·비전에서는 ‘정보관리-전문성’, ‘융합-전문성’, ‘국민-건강’, ‘전문성-산업혁명’ 등이 중심 결합어로 출현하였고, 교육성과에서는 ‘전문성-데이터’, ‘정보관리-전문성’, ‘전문성-윤리성’, ‘국제성-전문성’ 등이 핵심으로 나타났다. 이는 각 문서에서 특정 개념들이 반복적으로 함께 언급되며 교육 철학과 학습성과 간 구조적 연계가 형성되고 있음을 보여준다. 특히 교육성과에서 ‘전문성-데이터’와 ‘전문성-윤리성’ 결합이 뚜렷하게 나타난 것은, 현대 보건의료정보관리 교육이 데이터 활용 역량과 윤리적 판단을 동시에 요구하는 융합적 특성을 반영한 결과로 볼 수 있다.

셋째, 네트워크 분석에서는 미션·비전에서는 ‘전문성’이 다양한 단어와 연결되어 있으나, 연결의 폭이 넓고 분산적

이어서 중심성이 상대적으로 약하게 드러났다. 반대로 교육성과 네트워크에서는 ‘전문성’이 ‘데이터’, ‘정보관리’, ‘윤리성’, ‘융합’ 등과 긴밀히 결합하여 중심적인 위치를 차지하였다. 이는 교육성과가 미션·비전보다 구체적이고 체계적인 역량 구조를 반영하고 있음을 의미하며, 보건의료 정보관리 교육이 실제 역량 중심의 단계로 발전하고 있음을 시사한다.

종합하면, 미션·비전은 보건의료정보관리학의 지향성과 가치적 방향을 제시하고 있으며, 교육성과는 이를 구체적인 역량과 학습성과로 실현하는 데 중점을 두고 있음을 확인할 수 있다.

이러한 결과를 바탕으로 이 연구의 결론 및 제언은 다음과 같다.

첫째, 보건의료 빅데이터, 디지털 헬스케어, 인공지능의 확산은 정보관리 전문가의 역할을 데이터 기반 의사결정 지원자로 확장시키고 있다. 따라서 교육과정 설계 단계에서 데이터 활용 능력, 개인정보 보호, 디지털 기술 역량을 체계적으로 반영할 필요가 있다. Yang & Lee[28]는 보건의료 빅데이터가 실제 교육 현장에서 정규 교과목과 실습 수업을 통해 ‘살아있는 데이터’로 활용될 수 있음을 제시하였으며, R 언어와 같은 데이터 분석 도구의 장점을 활용해 실무교육 플랫폼을 구축할 필요성을 강조하였다. 나아가 단순한 데이터 관리에 머무르지 않고, 데이터 기반 의사결정을 지원하고 학문 간 융합적 협력을 가능하게 하는 전문적 역량을 갖추어야 한다. 동시에 이러한 역량은 환자 권리 존중, 윤리적 판단, 사회적 책임과 같은 인문 사회적 가치와 결합될 때 더욱 의미가 강화된다. 이를 통해 보건의료 정보관리사는 디지털 환경에 적합한 전문성과 환자 중심적 의사결정 역량을 함께 갖추 수 있을 것이다.

둘째, 교육 프로그램 운영에서는 보건의료 현장 중심의 학습과 문제해결 능력과 실무 적용성을 강화하는 것이 중요하다. 프로젝트 기반 학습, 현장실습, 사례 분석 중심 수업은 이러한 역량을 효과적으로 뒷받침할 수 있다. Lee[29]는 보건행정학과 학생들에게 실습 교육이 전공 지식과 기술을 현장에서 적용할 수 있는 유용한 기회임을 확인하였으며, Kweon et al.[30]은 상급 의료기관에서 폭넓은 실습 경험을 제공하는 것이 학생들의 실질적 업무 능력 배양에 필요함을 강조하였다. 본 연구 결과, 일부 학과에서는 프로그램 최종성과에서 강조하는 효과적인 의사소통 역량이 교육과정에 충분히 반영되지 않은 것으로 나타났다.

이는 기술적·행정적 전문성에 치중한 결과로 해석될 수 있으며, 따라서 향후 교육과정에서 의사소통 능력과 정책 이해 역량을 균형 있게 포함될 필요가 있다. 특히 보건의료정보관리사는 다양한 의료인과 협력하며 정보를 관리·활용하는 역할을 수행하므로, 상황에 맞는 의사소통 능력은 직무 수행에 있어 필수적이다. 이러한 점에서 의사소통 역량은 문제해결 능력과 실무 적용성을 실제로 발휘하기 위한 핵심적 기반 역량으로 교육성과에서 강조되어야 한다.

셋째, 국제적 보건의료 환경변화에 대응할 수 있는 글로벌 감각과 융합적 역량을 기를 수 있는 교육 기회가 확대될 필요가 있다. 해외 사례 비교나 국제 교류, 학문 간 협력 프로그램은 이러한 역량을 효과적으로 길러줄 수 있는 방안이다. 특히 AHIMA(American Health Information Management Association)가 최근 인포매틱스 분야의 혁신과 협업을 촉진하기 위한 파트너십 구축의 중요성을 강조한 점은, 국제적 시각에서 이러한 역량 강화의 필요성을 뒷받침한다[31]. 또한 한국과 미국은 보건의료정보관리 교육 인증제도의 평가 및 인증 목적에서 ‘IT 및 정보화 시대에 발맞춘 보건의료정보관리 교육의 발전’이라는 동일한 지향점을 공유하고 있어[5], 국제적 역량 강화 논의는 국내 교육과정 개선에도 중요한 방향성을 제시한다.

넷째, 산학협력 체계의 강화는 교육의 현장 적합성을 높이는 중요한 방안이 될 수 있다. 대학, 의료기관, 산업체가 긴밀히 협력하는 구조는 학생들의 실무 역량을 강화하고, 교육과정이 보건의료 현장에서의 필요를 반영하는 데 기여할 수 있다. 특히 최근 연구에서는 다 직종 연계 교육(Interprofessional Education)의 활성화를 위해 개별 대학의 노력에 그치지 않고, 국가 차원의 교육정책 마련과 지역사회, 산업체, 의료기관이 연계된 협력적 학사 운영 체계 구축의 필요성이 강조되고 있다[32]. 본 연구 결과, 프로그램 최종성과에서 강조되는 정책·제도 이해 역량이 일부 학과 교육과정에 충분히 반영되지 않은 것으로 나타났다. 이는 정책적 관점이 충분히 반영되지 않았음을 보여준다. 따라서 향후 교육과정은 산학협력과 다 직종 연계 교육(Interprofessional Education)을 기반으로 현장성과 실무 역량을 강화함과 동시에, 정책·제도 변화에 대응할 수 있는 역량을 균형 있게 반영해야 한다.

전체적으로 살펴보면, 보건의료정보관리사 교육과정은 전문성을 중심으로 지식 전달 이상의 역할을 수행하며, 국제적 감각, 문제해결 능력과 의사소통 역량, 현장 실무, 디

지텔 헬스케어 전문성, 정책·제도 이해, 산학·융합적 협력 역량을 포괄적으로 반영해야 한다. 이러한 요소들이 균형 있게 포함될 때, 보건의료정보관리사는 기술적 전문성과 함께 환자 중심성과 사회적 책임을 실현하는 전략적 보건의료 인력으로 성장할 수 있을 것이다.

본 연구는 각 학과 홈페이지에 제시한 미션, 비전 및 교육성과를 기반으로 분석을 수행하였다. 그러나 자료수집 과정에서 몇 가지 한계가 존재하였다. 우선 학과 홈페이지에서 대부분 미션과 비전에 관한 내용을 포함하고 있었지만, '미션'과 '비전'이라는 명칭을 명시하여 구체적으로 제시한 학과는 제한적이었다. 전체 63개 학과 중 미션을 명시한 학과는 9개(14.3%), 비전을 명시한 학과는 36개(57.1%)였다. 선행연구들도 미션 개념 자체가 비전, 목적과의 경계가 불분명하다는 점을 지적해왔다. 일부 연구는 비전을 미션의 구성요소로 포함시키는 반면[33-35], Lipton[36]은 비전이 미션과 전략, 그리고 문화로 구성된다고 하며 미션을 비전의 구성요소라고 주장하고 있다. 이러한 표기 및 제시 방식의 불일치는 텍스트 마이닝 분석 과정에서 자료 분류의 일관성을 약화시키고, 분석 결과 해석의 정확성에도 영향을 미쳤을 가능성이 있다. 또한 본 연구는 학과 홈페이지에 공개된 자료만을 수집하여 분석하였기 때문에, 실제 내부에서 사용되는 미션, 비전, 교육성과와 차이가 있을 수 있다. 특히 홈페이지 정보가 최신 상태로 관리되지 않거나 간략화되어 제공된 경우, 해당 학과의 교육 방향과 실제 운영 목표를 충분히 반영하지 못했을 가능성이 있다. 따라서 향후 연구에서는 표기 기준을 사전에 통일하고 학과 관계자 인터뷰나 내부 문서 검토 등 추가적인 자료수집을 병행하여 데이터의 정확성과 분석의 설득력을 높일 필요가 있다. 또한 본 연구의 분석 대상인 보건의료정보관리 교육인증 프로그램 운영학과는 '보건행정', '보건의료행정', '보건의료정보', '보건관리' 등 다양한 명칭으로 개설되어 있으며, 각 학과의 미션과 비전은 보건의료정보관리 교육과정에 국한되지 않고 학과 전체의 교육 철학과 운영 방향을 포괄하고 있다. 따라서 본 연구에서 분석한 미션·비전은 보건의료정보관리 교육성과와의 직접적인 연계성이 제한될 수 있다. 이는 학과 단위의 포괄적 성격에서 비롯된 한계로, 향후 연구에서는 보건의료정보관리 교육과정에 특화된 하위 목표나 세부 미션을 구분하여 분석함으로써 더욱 명확한 연계성을 확인할 필요가 있다. 추가적으로, 본 연구에서는 텍스트 마이닝의 정확성을 높이기 위해 유사 의미를 가지

는 단어들을 묶어 대표어를 지정하는 동의어 정리 과정을 수행하였다. 동의어 정리 작업은 연구자들이 독립적으로 진행한 후, 상호 협의와 검토 과정을 거쳐 결과를 통합하였다. 이 과정에서 연구자별 주관적 판단이 개입될 수 있었으며, 이는 분석 결과의 해석에 일정 부분 영향을 미쳤을 가능성이 있다.

본 연구는 한국의 보건의료정보관리 교육 프로그램의 현황과 개선 방향을 제시함으로써, 이 분야의 교육적 발전에 기여하고자 한다. 특히, 보건의료정보관리사가 병원 내외의 다양한 데이터를 분석하고 활용함으로써 보건의료 체계의 효과성과 효율성을 높이는 데 필수적인 역할을 할 것임을 강조한다.

Reference

- [1] Choi JY. Education strategies for improving practical competency in health information management for medical data handling. *Health Welfare* 2019;21(3):131-149.
- [2] Korean Accreditation Board for Health and Medical Information Management Education (KAHIME). KAHIME website [Internet]. Seoul: KAHIME; [cited 2025 Sep 3]. Available from <http://www.kahime.or.kr/>
- [3] Lee JH. Analysis of mission, vision and core values in Korean tertiary general hospitals through text mining. *Korean J Hosp Manag* 2023;28(2):32-43.
- [4] Kim YJ, Choi HS. Beginning of outcome-based medical education: Development of medical schools' mission statements based on stakeholders' priority. *Korean J Med Educ* 2021;33(3):215-226.
- [5] Park JH. A study of the development of curriculum for healthcare information professionals. *Proceedings of the 2005 Spring Conference of the Korean Society for Convergence Contents*; 2005 May; Seoul, Korea. Seoul: Korean Society for Convergence

Contents; 2005.

- [6] Kim SW, Park JW, Lee SE, Lee HS, Lee YR. A comparative analysis of accreditation system for health information management education and curriculum in the Republic of Korea and the United States of America. *Health Policy Manag* 2021;31(4):437-450.
- [7] Korean Accreditation Board for Health and Medical Information Management Education (KAHIME). Purpose of accreditation program [Internet]. Seoul: KAHIME; [cited 2025 Sep 14]. Available from <https://www.kahime.or.kr/contents/business/purpose.php>
- [8] Talib R, Hanif MK, Ayesha S, Fatima F. Text mining: Techniques, applications and issues. *Int J Adv Comput Sci Appl* 2016;7(11):414-418.
- [9] Hwang KC, Cho GC, Sohn YD, Cho YS, Lee JH, Lee HJ, et al. Keywords analysis of the Journal of the Korean Society of Emergency Medicine using text mining. *J Korean Soc Emerg Med* 2019;30(1):94-99.
- [10] Lucini FR, Fogliatto FS, da Silveira GJC, Neyeloff JL, Anzanello MJ, Kuchenbecker RS, et al. Text mining approach to predict hospital admissions using early medical records from the emergency department. *Int J Med Inform* 2017;100:1-8.
- [11] Botsis T, Nguyen MD, Woo EJ, Markatou M, Ball R. Text mining for the Vaccine Adverse Event Reporting System: Medical text classification using informative feature selection. *J Am Med Inform Assoc* 2011;18(5):631-638.
- [12] Michelson JD, Pariseau JS, Paganelli WC. Assessing surgical site infection risk factors using electronic medical records and text mining. *Am J Infect Control* 2014;42(3):333-336.
- [13] Song YS. Special lecture on leadership by Professor Song Young-Soo ④ - Mission (why) and vision (what). *J Nucl Ind* 2018;04:62-64.
- [14] Altioka P. Applicable vision, mission and the effects of strategic management on crisis resolve. *Procedia - Soc Behav Sci* 2011;24: 61-71.
- [15] Kim SW. *Vision*. Seoul: Hansem Academy; 2006.
- [16] Min J. *Principles of organizational management*. 5th ed. Seoul: Daeyoungmunhwasa; 2014.
- [17] Ryu SM, Kwon JS. The study on antecedent and consequence of vision satisfaction. *J Organ Manag* 2009;33(3):127-158.
- [18] Lee BJ, Chang JY. The influence of shared awareness of the need for change, clarity of vision, and empowerment on effective change: The mediating role of collective emotions. *Korean J Ind Organ Psychol* 2011;24(3):575-596.
- [19] Jin SJ, Cho YH. Hospital workplace learning and innovativeness: The role of perceived clarity of organizational vision as a moderator. *J Korean Data Anal Soc* 2012;14(3):1715-1729.
- [20] Wong A, Tjosvold D, Liu C. Cross-functional team organizational citizenship behavior in China: Shared vision and goal interdependence among departments. *J Appl Soc Psychol* 2009;39(12):2879-2909.
- [21] Kim KH, Yoon MH. Development of BSC performance evaluation model for university lifelong education centers. *J Lifelong Learn Soc* 2014;10(2):155-180.
- [22] Kim HH, Shin CG, Oh SE, Choi HR. Isomorphism of vision and development goals in development plan of Korean universities. *Asian J Educ* 2011;12(4):357-393.
- [23] American Health Information Management Association. 2018 AHIMA Health Information Management Curricula Competencies

- [Internet]. [cited 2025 Nov 06]. Available from <https://www.ahima.org>
- [24] Park JS, Ju SU. Analysis of department of home economics education curriculum of college of education through keyword network analysis. *J Home Econ Educ Res* 2023;35(1):105-124.
- [25] Park SM, Lee JL. Research trend analysis of Korean new graduate nurses using topic modeling. *J Korean Acad Soc Nurs Educ* 2021;27(3):240-250.
- [26] Manning CD, Raghavan P, Schütze H. Introduction to information retrieval. Cambridge: Cambridge University Press; 2008.
- [27] Sun W, Cai Z, Li Y, Liu F, Fang S, Wang G. Data processing and text mining technologies on electronic medical records: A review. *J Healthc Eng* 2018;2018:4302425. <https://doi.org/10.1155/2018/4302425>
- [28] Yang OY, Lee YH. A study on practical classes for healthcare administration education program using health and medical big data. *J Health Care Life Sci* 2022;10(1):1-14.
- [29] Lee EH. A study on the practical training evaluation of students in health administration departments. *J Environ Health Sci* 2008;14(2):17-26.
- [30] Kweon HJ, Nam YH, Cheon EY. A study on major satisfaction according to social support types of students in the dept. of public health administration. *J Korean Soc Sch Community Health Educ* 2012;13(2):17-27.
- [31] American Health Information Management Association. AHIMA statement on health informatics [Internet]. [cited 2025 Sep 14]. Available from <https://www.ahima.org>
- [32] Oh SA. A study on the practical examples of interprofessional education of health and medical welfare field [thesis]. Gwangju: Chosun University;2021.
- [33] David FR. How companies define their mission. *Long Range Plan* 1989;22(1):90-97.
- [34] Pearce JA. The company mission as a strategic tool. *MIT Sloan Manag Rev* 1982;23(3):15-24.
- [35] Sidhu J. Mission statements: Is it time to shelve them? *European Manag J* 2003;21(4):439-446.
- [36] Lipton M. Demystifying the development of an organizational vision. *MIT Sloan Manag Rev* 1996;37(4):83-92.