OPEN ACCESS

# 거시적 관점으로 분석한 경찰청 도서관 역할에 관한 연구: PEST 분석을 중심으로

## A Study on the Role of the National Police Agency Library Analyzed from a Macroscopic Perspective: Focusing on PEST Analysis

노윤주 (Yoon-ju Roh)*


### 초 록

2021년 경찰청은 자치경찰제 도입, 수사구조개혁, 국가수사본부 출범 등 명실상부한 책임수사 주체기관으로의 대전환 등 변혁기를 맞아 중요한 시기에 직면해 있다. 4차 산업혁명 시대에 경찰청 도서관의 역할과 기능을 제시하기 위해 거시적 환경분석 기법인 PEST 분석과 경찰청을 포함한 각 시·도 경찰청 및 부속기관의 도서관 운영현황을 조사하였다. 그 결과를 토대로 도서관 필수요소인 시설, 장서, 사서 즉 공간구성, 장서구성, 인적자원 그리고 추가로 도서관 운영 거버넌스 구축과 미래지향적인 도서관 서비스 등으로 구분하여 4차 산업혁명 시대 경찰청 도서관의 미래지향적인 역할을 제시하였다.

### ABSTRACT

In 2021, the Korean National Police Agency is facing a critical time as it meets a period of drastic changes such as the introduction of autonomous police system, the reform of its criminal investigation system, and its great transformation to a truly responsible investigative agency in keeping with the inauguration of the National Office of Investigation. This study carries out PEST analysis, which is a macro environmental analysis technique, and examines the current situation of operating the libraries of metropolitan-city and provincial police agencies and affiliated institutions, in order to suggest the role and function of the Korean National Police Agency's libraries in the fourth industrial revolution era. Based on the findings, this study classifies the essential components of a library into facilities, books, and librarians, i.e. spatial composition, book composition, and human resources, in addition to library operational governance establishment and future-oriented library services; and proposes the future-oriented roles of the National Police Agency's libraries in the fourth industrial revolution era.


키워드: 4차 산업혁명, 전문도서관, 거시환경분석
the 4th industrial revolution, special library, PEST

* 경찰청 사서주사보(ballen3163@gmail.com)

■ 논문접수일자 : 2021년 5월 23일 ■ 최초심사일자 : 2021년 6월 1일 ■ 게재확정일자 : 2021년 6월 12일
■ 정보관리학회지, 38(2), 251-276, 2021. http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2021.38.2.251

※ Copyright © 2021 Korean Society for Information Management
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided that the article is properly cited, the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.

# 1. 서 론

## 1.1 연구 필요성 및 목적

4차 산업혁명으로 대표되는 핵심키워드이자, 기술인 ICT(Information & Communications Technology)는 새로운 산업의 동력으로 자리 잡고 있다. 4차 산업혁명의 가속화로 경제・사회 전반에 화두가 된 후, 이미 우리 삶의 일부가 되어가고 있으며, 이제 국가경쟁력의 차이로 나타나고 있다. 또한 물리적, 디지털 세계의 빅데이터를 통합하여 경제 및 산업 등 모든 분야에 영향을 미친다.

4차 산업혁명은 도서관을 전통적인 도서와 물리적 공간에서 디지털 데이터와 복합문화공간으로 변화와 혁신을 요구하고 있다. 도서관은 자료 수집・정리・보존・활용만으로 도서관의 가치를 나타낼 수 없다. 4차 산업혁명의 핵심이 인공지능(AI: Artificial Intelligence)과 데이터의 결합으로서 신뢰할 수 있는 양질의 데이터를 공급하는 도서관은 중차대한 사명이 부여되고 있음을 깊이 인식해야 한다. 이러한 변화의 흐름 속에 전문도서관도 예외가 될 수 없다. 전문도서관은 단순히 도서를 보존하여 대출・반납하는 전통적인 기능의 도서관이 아닌 모기관의 정체성과 사회적 의미를 내포한다. 이에 경찰청 도서관은 경찰조직을 대표하는 상징성과 공공성을 지니고 있다. 따라서 소통과 공감대가 형성되는 지식정보플랫폼, 지식공유와 다양한 콘텐츠를 통한 문화 향유, 정서적으로 편안한 힐링 공간으로 자리매김하는 새로운 개념의 복합문화공간으로서의 역할을 담당해야 한다. 도서관은 데이터와 데이터 간, 데이터와 사람 간, 공간과 사람 간 연결을 하는 곳이기 때문이다. 또한 도서관은 정보자료 제공뿐만 아니라, 문화프로그램을 담당하는 기관이다. 이에 경찰청 도서관은 경찰청 소속 이용자들이 도서관 자원을 통해 부담없는 여가생활을 누림으로써 업무의 효율성을 높일 수 있도록 조직의 특성에 맞는 맞춤형 문화프로그램을 기획・제공하여 삶의 질을 높이는데 기여해야 한다. 이러한 역할을 할 수 있는 도서관은 소속 이용자들의 사기진작 및 자긍심 제고를 통해 업무에도 긍정적인 역할을 미칠 수 있는 핵심시설이라 할 수 있다. 시장조사기관인 가트너(Gartner)는 2018년의 기술전략 화두로 지능형(Intelligent), 디지털(Digital), 그물망(Mesh)을 제시하였고, 미래의 디지털 생태계에서는 디바이스, 콘텐츠, 서비스, 인력과의 연결 및 활용의 중요성을 강조하였다(Panetta, 2017). 4차 산업혁명의 핵심은 융합이다. 전통적인 도서관 기능에서 한 걸음 더 나아가, 지속적으로 성장・발전하는 도서관이 되기 위해서는 4차 산업혁명과 인공지능으로 대표되는 지능정보화시대에 보다 더 차별화된 전략이 필요하다. 즉 도서관 업무에 빅데이터 분석기술을 융합하여 객관적인 분석 결과를 도출하고, 이를 효율적인 도서관 운영을 위한 정책 수립 및 양질의 정보서비스 제공 등에 활용하여 도서관의 중요성과 가치에 대한 인식을 제고시켜야 한다.

2021년 경찰청은 자치경찰제 도입, 수사구조개혁, 국가수사본부 출범 등 명실상부한 책임수사 주체기관으로의 대전환 등 변혁기를 맞아 중요한 시기에 직면해 있다. 이에 경찰청은 정보의 가속화와 급변하는 치안환경에 선제적으로 대응하고, 국가 치안을 담당하는 책임수사

기관으로서의 브레인 역할을 담당하기 위해 다양한 정책을 적극적으로 기획・실행하고 있다. 이를 위해 경찰청은 4차 산업혁명 시대의 도래에 따라 대내외 환경변화에 대응하기 위해 빅데이터, 클라우드, 인공지능 기술을 활용하여 범죄에 대한 효율적인 의사결정을 위한 연구는 물론, 드론 등 첨단 기기를 경찰업무에 활용하기 위한 움직임이 활발하다. 이처럼 중요한 시기에 직면해 있는 경찰청은 도서관의 역할을 재해석할 시점에 와있다고 할 수 있다. 현재 경찰청은 도서관의 필요성을 갖고, 소속 이용자들에게 양질의 정보서비스를 제공하기 위해 도서관을 운영하고 있다. 하지만, 도서관의 필수요소인 시설, 공간, 사서 배치가 기준에 미치지 못하고 있는 실정이다. 이에 형사사법기관[1] 중 국가의 치안을 담당하는 구성원들이 근무하는 경찰조직의 도서관 중 최고(最高) 도서관으로서 내실을 다지고, 형사사법기관의 위상에 걸맞는 지식정보플랫폼의 허브 역할을 담당하기 위한 미래 지향적인 역할과 기능을 재정립해야 한다. 그동안 문헌정보학계에서는 도서관의 역할에 관한 연구는 꾸준히 진행되어왔다. 하지만, 경찰청 도서관의 역할에 관한 연구는 전무한 실정이다. 이에 4차 산업혁명 시대에 경찰청 도서관의 기능과 역할의 미래지향적인 발전 방안을 모색할 필요가 있다. 이에 본 연구는 초연결・지능화와 기술융합의 가속화 등 사회 패러다임의 변화에 따른 온・오프라인 지식정보플랫폼과 정보통신기술(ICT; 이하 ICT)을 활용한 다양한 지식정보서비스 제공을 위한 경찰청 도서관의 역할을 제안하고자 한다. 이를 위해 첫째, 거시적 환경분석 방법 중 많이 활용되는 PEST(Political, Economic, Social and Technological analysis) 분석을 시행하여 도서관을 둘러싼 내외부 환경을 분석하였다. 둘째, 각 시・도 경찰청[2] 및 부속기관의 도서관 운영현황을 파악한 후, 시사점을 도출하고 형사사법기관의 도서관으로서의 역할을 재정립하여 제시하고자 한다. 이를 통해 도출된 역할을 기반으로 향후 경찰청 도서관 운영 및 발전계획을 수립하는데 활용할 수 있을 것으로 기대한다.

### 1.2 연구방법

4차 산업혁명 시대 미래지향적인 경찰청 도서관의 역할을 도출하기 위해서는 시대의 변화에 따른 도서관을 둘러싼 대내외 환경분석이 선행되어야 한다. 거시환경분석인 PEST는 세밀한 환경분석이 필요할 때 효과적이며, 이를 통해 기관과 기업의 현재 상황뿐만 아니라, 미래지향적인 방향과 정책 등을 수립하고 실행하는데 사용되는 기법이다. 21세기 들어 환경 및 생태학적 요소가 높아지기 때문에 PEST의 사용 범위도 넓어지고 있다. 이에 본 연구목적을 달성하기 위하여 거시환경분석 기법인 PEST를 활용하여 시대와 변화에 따른 도서관을 둘러싼 환경들을 분석하였다. 또한 경찰조직 내 도서관 현황조사

1) "형사사법업무 처리기관"이란 법원, 법무부, 검찰청, 경찰청, 해양경찰청 및 그 소속 기관과 그 밖에 형사사법업무를 처리하는 기관으로서 대통령령으로 정하는 기관을 말한다(형사사법절차 전자화 촉진법).

2) 「국가경찰과 자치경찰의 조직 및 운영에 관한 법률」 부칙 제5조 '지방경찰청 등에 관한 경과조치' 규정에 따라 기존의 지방청 명칭이 시・도 경찰청으로 변경.

| 단계 | 연구내용 | 세부연구내용 | 추진 방법 |
|---|---|---|---|
| **1단계** 선행연구 | 이론적 연구 | ▪형사사법기관 도서관 운영<br>▪전문도서관 발전 방향 | 문헌자료 분석 |
| **2단계** 환경분석 | 거시적 도서관 환경분석 | ▪국내 환경 PEST 분석 | PEST 분석 |
| **3단계** 도서관 현황분석 | 경찰조직 內 도서관 운영현황 | ▪설문 및 면접 시행<br>▪분석 결과와 시사점 도출 | 현황분석 |
| **4단계** 결과 도출 | 미래지향적인 도서관 역할 제시 | ▪4차 산업혁명 시대 경찰청 도서관의 역할 제시<br>▪향후 연구과제 제시 | 역할 제시 |

〈그림 1〉 연구 절차

및 담당자를 대상으로 설문 조사와 면담을 수행한 후, 분석 결과를 토대로 미래지향적인 경찰청 도서관의 역할을 제시하였다. 본 연구의 세부 연구 절차는 다음 〈그림 1〉과 같다.

### 1.3 선행연구

문헌정보학 분야에서 연구된 형사사법기관의 도서관 운영에 관한 연구, PEST 분석 방법을 활용한 연구, 전문도서관의 발전 방향 등에 관한 선행연구를 살펴보면 다음과 같다.

먼저 형사사법기관의 도서관 운영에 관한 연구로 곽승진, 노영희(2018)는 법원도서관의 국민서비스 개방에 따른 이용자 요구 분석연구를 위해 미래 이용자 법률 분야 전문가들을 대상으로 의견을 수렴하여 분석한 결과를 토대로 법원도서관의 장서구성, 공간구성, 장서배치를 포함한 법원도서관 활성화 방안을 제안하였다. 권세희, 윤혜영(2009)은 한국의 교도소도서관 현황분석과 개선방안을 제시하였다. 교도소도서관 현황을 파악하기 위하여 시설 및 설비와 인적자원, 장서현황과 대출현황, 예산현황 등에 이르기까지 종합적으로 정리 분석하였으며, 조사내용을 바탕으로 한국교도소도서관의 문제점을 도출한 후, 그에 대한 발전 방향을 모색하였다. 다음으로 PEST 분석 방법을 활용한 연구로 한희정 외(2018)는 4차 산업혁명 시대 미래도서관 구축 전략에 관한 연구를 위해 PEST 분석을 수행했으며, 그 결과를 토대로 환경요인 현황과 변화추세, 현장 실무자들의 요구사항을 도출하여 미래 도서관의 방향에 대한 전략적 시사점을 도출하였다. 노영희 외(2018)는 대국민서비스를 위한 헌법재판소 도서관의 핵심가치 도출을 위하여 PEST 분석 방법을 통해 도서관 대내외 환경분석을 수행하였다. 또한 유사기관의 핵심 가치 분석을 통해 헌법재판소 도서관의 4대 핵심가치를 설정하고 목표를 도출하였다.

마지막으로 전문도서관의 발전 방향에 관한 연구로 노영희, 최원태, 윤다영(2015)은 교육·연구의 활성화를 위한 교과서전문도서관의 발전 방향을 모색하기 위하여 문헌분석, 사례분석, 그리고 전문가의견수렴을 수행하였다. 분석 결

과를 토대로 교과서전문도서관 구축 및 운영의 중장기 정책 방향을 크게 교과서전문도서관 조직 및 운영, 교과서전문도서관 정보자원의 수집 및 목록작성 방안, 그리고 교과서전문도서관 정보화 전략 및 특화콘텐츠의 구축 등으로 구분하여 제안하였다. 이명희(2017)는 전문도서관 사서를 대상으로 정책 분야별 전문성과 역할을 강화하고 정보서비스의 지속적 발전을 모색하고자 22개 정부출연 연구기관 도서관 사서를 대상으로 정보서비스 계획단계, 조사・제공단계, 평가단계, 시스템 운영, 사서에게 요구되는 필요 능력, 역할 확대 및 변화에 대한 인식, 애로사항 등을 조사하였다. 그 결과 연구정보 관리 툴 도입 운영, 자문위원회 운영, 발간물 관련 업무 수용 등을 강조하였다. 위 선행연구를 살펴본 결과 전문도서관으로서의 미래지향적인 역할 뿐만 아니라, 활성화를 위해 점진적으로 연구가 진행된 것을 알 수 있다. 하지만, 형사사법기관인 경찰청 도서관의 미래지향적인 역할과 기능을 구체적으로 제안한 연구는 전무한 실정이다. 이에 본 연구는 최초로 4차 산업혁명 시대 경찰청 도서관의 거시적인 환경분석과 현황분석을 기반으로 역할과 기능을 재정립하고, 운영 방향을 제시하였다는데 의의가 있다.

## 2. 도서관의 거시환경분석

현대사회는 4차 산업혁명의 도입부를 거쳐 모든 산업영역에서 그에 맞는 변화가 일어나고 있다. 경찰청도 정보의 가속화와 급변하는 치안환경에 선제적으로 대응하기 위해 다양한 정책 및 연구개발 등을 적극 추진하고 있다. 이에 국가 치안을 담당하는 핵심적인 기관의 전문도서관으로서 새로운 패러다임의 변화에 맞는 역할의 효용성과 정당성을 제시할 필요가 있다. 따라서 사회환경에서 거시환경분석 기법인 PEST를 활용하여 도서관을 둘러싸고 있는 환경들을 분석하고자 한다. PEST 분석은 기업의 거시 환경을 분석하는 비즈니스 모델로서 정치・정책적(Political), 경제적(Economic), 사회적(Social), 기술적(Technological) 환경으로 분류하여 모든 산업과 기업에 미치는 영향을 분석하여(Lao & Jiang, 2009) 의사결정을 내려야 할 경우에 사용하는 기법이다. 2021년 특허청에서 4차 산업혁명과 관련된 16대 기술 분야[3]를 선진특허분류(CPC) 체계에 부가하여 수립한 분야(특허청, 2021) 중 4차 산업혁명 ICT 기반 기술에 해당하는 인공지능(AI; 이하 AI), 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅, 차세대통신, 사물인터넷(IoT; 이하 IoT) 등을 중심으로 4차 산업혁명의 정책 및 기술 동향을 조사하였으며, 그 결과를 기반으로 PEST 분석을 수행하였다.

본 연구에서 도출된 분석 결과를 기반으로 향후 경찰청 도서관의 운영 및 발전계획을 수립할 수 있을 것으로 기대한다.

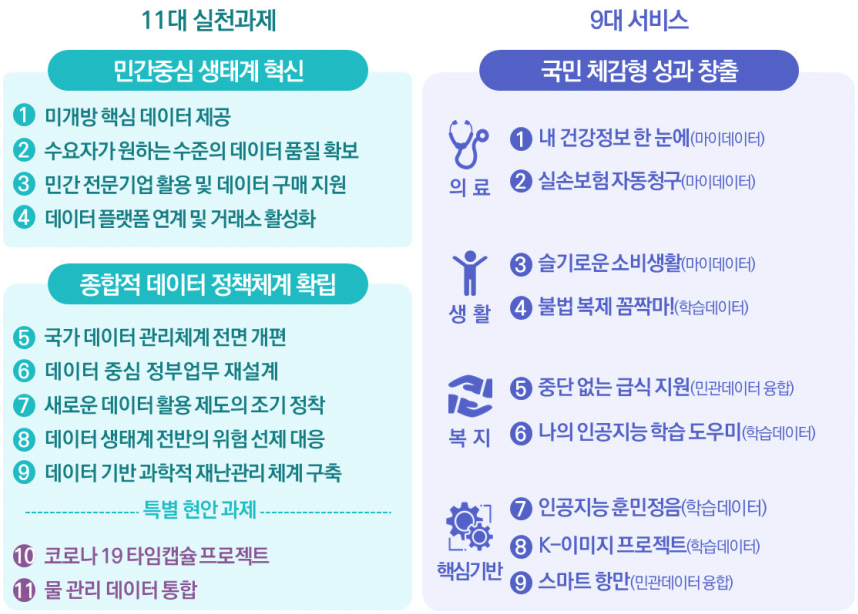
### 2.1 정치적 환경

2017년 10월 『4차 산업혁명위원회의 설치 및 운영에 관한 규정』에 의해서 대통령 직속 4차 산업혁명위원회가 설립・출범하였다. 본 위원회는

3) 인공지능(AI), 빅데이터, 클라우드컴퓨팅, 차세대통신, 사물인터넷(IoT), 지능형로봇, 자율주행차, 드론, 가상증강현실, 스마트시티, 맞춤형 헬스케어, 혁신 신약, 지능형 반도체, 첨단소재, 신재생에너지, 3D 프린팅.

4차 산업혁명에 대한 종합적인 국가전략, 각 부처별 실행계획과 주요 정책, AI, ICT 등 핵심기술 확보 및 기술혁신형 연구개발 성과 창출 강화, 전 산업의 지능화 추진을 통한 신산업·신서비스 육성에 관한 사항 등을 심의·조정하는 역할을 담당하고 있다. 또한, 2021년 2월 17일 4차 산업혁명위원회가 '국가 데이터 정책 추진 방향'(대한민국 데이터 119 프로젝트) 안건을 심의 확정하였다. 이는 데이터의 가치 있는 활용을 목표로 국가 데이터 정책의 기본방향을 설정하는 것이다. 민간이 제안하는 대한민국 데이터 119 프로젝트를 도식화하면 다음 〈그림 2〉와 같다(4차산업혁명위원회, 2021).

우리나라도 2020년 데이터 3법 개정과 한국판 뉴딜 즉, 디지털 뉴딜과 그린 뉴딜 정책 추진으로 데이터 활용기반을 마련하는 등 데이터 정책 혁신방안을 강구하여 적극 추진하고 있다. 특히 디지털 뉴딜은 D.N.A.(Data, Network, AI)를 바탕으로 국민 생활과 밀접한 분야의 데이터를 구축·개방·활용하여 혁신과 역동성이 확산되는 디지털 중심지로서 글로벌 메가트렌드를 주도하는 나라를 추구하는 정책이다. 이는 세계 최고 수준의 전자정부 인프라·서비스 등 우리나라 강점인 ICT를 기반으로 디지털 초격차를 확대하여 경제 전반의 디지털 혁신과 역동성을 촉진·확산하는 것이다. 2016년 '지능정보사회 중장기 종합대책(부처합동)'[4]에 핵심 과제로 반영되어 기계가 학습할 수 있는 대규모 데이터 기반을 구축하였다. 또한 AI 학습용 데이터 구축·확산 사업의 일환으로 AI 기술·서비스 개발에




〈그림 2〉 민간이 제안하는 대한민국 데이터 119 프로젝트

4) 과학기술정보통신부, 한국지능정보사회진흥원(NIA), 정보통신산업진흥원(nipa), 한국전자통신연구원(ETRI).

필수적인 AI 데이터, 소프트웨어, 컴퓨팅자원, 소재 정보 등을 원스톱으로 제공하는 것을 목적으로 2018년 AI 데이터 이용환경(AI Hub) 시스템을 오픈하였으며, 현재 한국지능정보사회진흥원(NIA)이 운영 중이다.

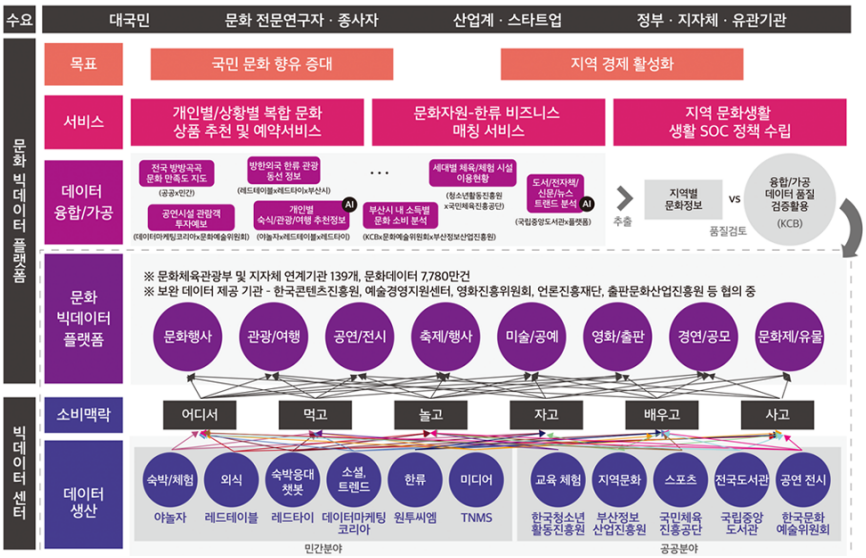
### 2.2 경제적 환경

4차 산업혁명은 경제 및 산업 전반에 상당한 영향력을 미치고 있다. ICT는 국가차원에서 경제효과를 창출할 잠재력을 지니고 있으며, 이는 국가의 각 산업 분야별 성장에 많은 영향력을 미치는 혁신적인 요소로 발전하고 있다. 4차 산업혁명이 경제 및 산업에 미치는 영향은 기술적・조직적・제도적 동인에 의해 창출되는 경제적 효과를 통해 이루어진다. 경제적 효과는 크게 네 가지로 구분 가능하며, 첫째, 예측대응 효과 둘째, 개별 맞춤형 효과 셋째, 유휴자원 활용 효과 넷째, 신영역 개척 효과 등이다. 4차 산업혁명으로 인해 업종 간 융합이 가속화되고 새로운 기술을 바탕으로 한 새로운 서비스 출현으로 4차 산업혁명의 핵심요소인 AI, IoT, 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터 등의 ICT 신기술이 산업간 융합을 촉진해주고 있다(장윤종 외, 2017a; 2017b). 기존 산업에서 디지털화가 진행되면서 새로운 하드웨어나 소프트웨어의 활용 등이 나타나고 있으며, 그 결과는 가치 사슬의 변화로 이어지고 있다. 현재 도서관은 사회의 패러다임과 함께 변화하며 동반 성장해왔다. 도서관은 IT 기술의 융합으로 전통적인 정보형식의 변화와 더불어 자료의 디지털화로 인한 이용자들의 용이한 정보접근, 다양한 콘텐츠를 활용한 도서관 서비스 등 정보화 환경이 계속해서 변화하고 있다. 이는 도서관 업무뿐만 아니라, 잠재적 이용자 수요에 경제적으로 긍정적인 영향을 주게 될 것이다.

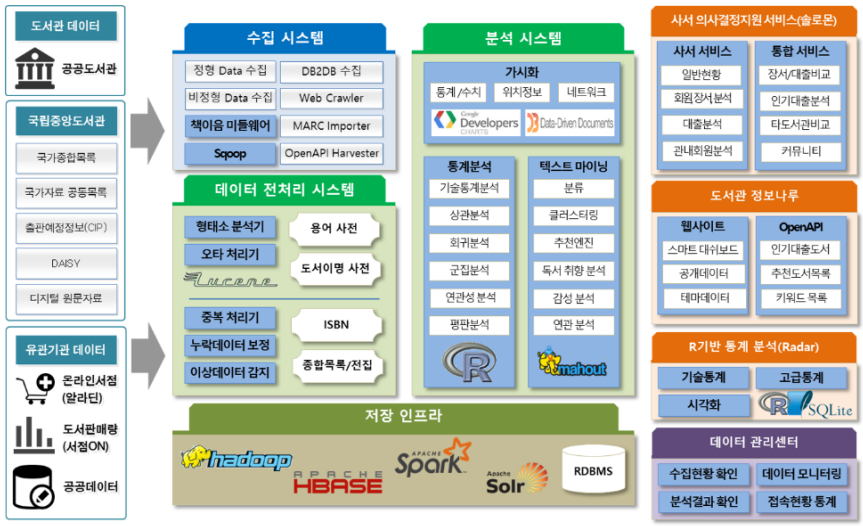
### 2.3 사회적 환경

2020년 국립중앙도서관 및 국회도서관, 한국도서관협회 등은 인공지능과 제4차 산업혁명 시대에 도서관 변화의 중요성을 강조하면서 도서관의 발전과 사회적 역할을 재해석하기 위한 비대면 포럼 및 세미나 등을 개최하였다. 이는 도서관계에서 사회 패러다임의 변화를 수용하고, 새로운 ICT 기술을 융합하여 공공적・사회적 가치를 높이기 위한 미래지향적 도서관 정책이 필요하다는 것을 인식하고 있음을 알 수 있다. 도서관 분야에서의 사례를 살펴보면 첫째, 문화체육관광부는 문화체육관광 빅데이터 포털(플랫폼)을 구축하였다. 플랫폼은 데이터와 문화적 가치의 연결고리로서의 역할을 수행하고 있으며, 대국민 서비스 제고, 신뢰하는 문화 정책 확립 등 선진문화 환경 조성을 목표로 하고 있다(한국문화정보원, 2021). 다음 〈그림 3〉과 같이 공공과 민간이 협업하여 빅데이터 센터 등에서 수집된 데이터를 플랫폼에서 분석・유통하고, 혁신 서비스를 발굴・확산하는 등 데이터 기반의 가치 창출 생태계 조성을 지원하는데 그 목적이 있다(도서관정보나루, 2021).

둘째, 국립중앙도서관은 도서관이 창조적 지식서비스 공간으로 도약하고, 도서관 내외부의 다양한 데이터를 수집・분석・활용하는 기반을 제공하기 위해 〈그림 4〉와 같이 도서관 빅데이터 분석활용 체계를 구축하였다(도서관정보나루, 2021).




〈그림 3〉 문화체육관광 빅데이터 플랫폼 개념도




〈그림 4〉 도서관 빅데이터 분석활용 체계 시스템 구성도

도서관 빅데이터 분석서비스로는 '사서업무지원서비스 솔로몬', '도서관 정보나루도서관', 'R 기반 빅데이터 플랫폼', 'Radar' 등을 제공하고 있다. 1) 사서업무지원서비스 솔로몬은 도서관 내부의 장서 · 이용자 · 대출 데이터와 온라인 서점 데이터, 공공데이터 등 도서관 외부 데이터를 수집 · 분석하여 사서 업무를 지원하는 웹 기반의 의사결정지원서비스이다. 2) 도서관 정보나루도서관은 빅데이터 활용에 관심 있는 연구자와 개발자, 도서관을 위해 다양한 도서관 데이터

를 공유・활용할 수 있도록 지원하는 서비스이다. 3) R 기반 빅데이터 분석 툴 Radar는 이용자가 PC에 무료로 다운받아 활용할 수 있는 GUI 기반 R 통계분석 도구로 비전문가도 손쉽게 활용할 수 있는 데이터 분석 지원 프로그램이다(도서관 정보나루, 2021).

셋째, 국회도서관은 지능형 분석서비스 '아르고스(Argos)'를 제공하고 있다. 이 서비스는 뉴스와 SNS에서 입법과제 및 정책 현안을 발굴하여, 빅데이터 분석기술을 통해 다양한 방식으로 제공하는 시스템이다. 주요 기능은 국내 언론사의 뉴스에 대한 빅데이터 분석을 통해 최신이슈 키워드 10개를 선별・제공하는 최신이슈 모니터링과 이슈에 대한 뉴스・소셜미디어 언급량을 기간별로 수치화하여 제공한다. 또한 그 기간에 관심을 많이 받은 뉴스를 함께 보여주는 언급량 추이, 이슈 히스토리, 이슈와 함께 나타난 다른 키워드들을 언급량 순으로 시각화하여 보여주는 연관어 맵 등이 있다(국회도서관, 2021).

### 2.4 기술적 환경

4차 산업혁명 15대 핵심기술 분야는 AI, 빅데이터, 5G, 지능형 센서, 정보보호, 스마트 가전, 로봇, AR/VR, 미래형 자동차, 스마트공장, 웨어러블, 바이오, 물류, 안전, 스마트 홈, 에너지 등이 있다.[5] 클라우스 슈밥(2016)은 4차 산업혁명 시대의 특성에 적합한 강력한 모바일 장치와 네트워킹, AI, 로봇 공학, 자율주행차량, IoT, 3D 프린팅, 생명공학, 재료공학, 나노 기술, 에너지 저장, 양자컴퓨팅 등을 언급하였다. 이를 종합하면, 차세대 혁신 도구는 IoT, 클라우드, 빅데이터, 모바일, AI라 할 수 있다. 이는 스마트폰과 다양한 모바일, 웨어러블 디바이스 등의 IoT 기기에 의해 모든 일들이 디지털로 측정되어 5G 인터넷망을 타고 클라우드 플랫폼에 통합・축적되고 관리된 빅데이터는 AI와 결합함으로써 개인화・지능화되어 스마트폰을 비롯한 다양한 커넥티드 디바이스를 통해 서비스될 것이다.

최근 도서관계에서는 4차 산업혁명이 불러올 파급효과를 위기가 아닌 기회로 만들기 위하여 다양한 정책을 이어가고 있다. 크게 두 가지로 구분할 수 있으며, 먼저 도서관은 주로 신기술들을 활용하여 기존 업무를 보완하고, 다음으로 신기술을 접목하여 새로운 서비스를 구현하려는 시도로 구분할 수 있다. 전자의 경우, IoT를 통한 장서관리 및 출입 관리(기존의 RFID 기술의 대체 또는 융합), 로봇을 통한 장서점검 등이 있으며, 후자의 경우 증강현실을 활용한 도서관 장서안내, 빅데이터 및 AI를 통한 도서관 챗봇 서비스 등이 있다(박태연 외, 2018). 이처럼 다양한 기술이 도서관 업무에 활용되고 있으며, 특히 빅데이터는 다양한 정형・비정형데이터 등 모든 유형을 아우르는 대규모 데이터로서 다양한 유형의 데이터를 수집・저장・분석을 통해 그 데이터 안에 숨겨진 가치 있는 새로운 정보를 찾아내고, 이를 기반으로 미래를 예측하는 기술을 의미한다. 그리고 IoT는 사물과 사람, 사물과 사물이 연결되어 새로운 부가가치를 만들어내는 정보통신 기술 서비스이며, 도서관에서 IoT를 활용할 수 있는 방안은 도서 출입, 좌석

5) 4차 산업혁명 15대 핵심기술 분야 요약・정리했음.

배정 및 결제서비스, 도서관의 각종 정보 즉, 이용정보, 공지사항, 서평정보, 연체정보, 신착도서정보 등 알림서비스와 이용자에게 자료의 위치에 대한 실시간 알림서비스 등 활용방안이 있다(노동조, 손태익, 2016). 4차 산업혁명 기술이 국내외 도서관에 적용된 사례를 요약·정리하면 다음 〈표 1〉[6]과 같다. 국가도서관인 국립중앙도서관과 국회도서관을 중심으로 관종별 많은 도서관이 IoT, RFID, 빅데이터 분석, 챗봇 등 이용자들에게 고도의 정보서비스와 도서관 이용환경을 제공하기 위해 다방면으로 노력하고 있음을 알 수 있다. 따라서 사회 패러다임의 변화에 발맞추어 전문도서관도 전통적인 도서관의 기능을 넘어 존립과 가치를 창출하고, 미래 지향적인 도서관으로 거듭나기 위해 전문도서관 업무에 활용 가능한 4차 산업혁명 기술을 융합하여 이용자들에게 양질의 정보서비스를 제공해야 한다.

〈표 1〉 국내외 도서관의 4차 산업혁명 기술 적용 사례

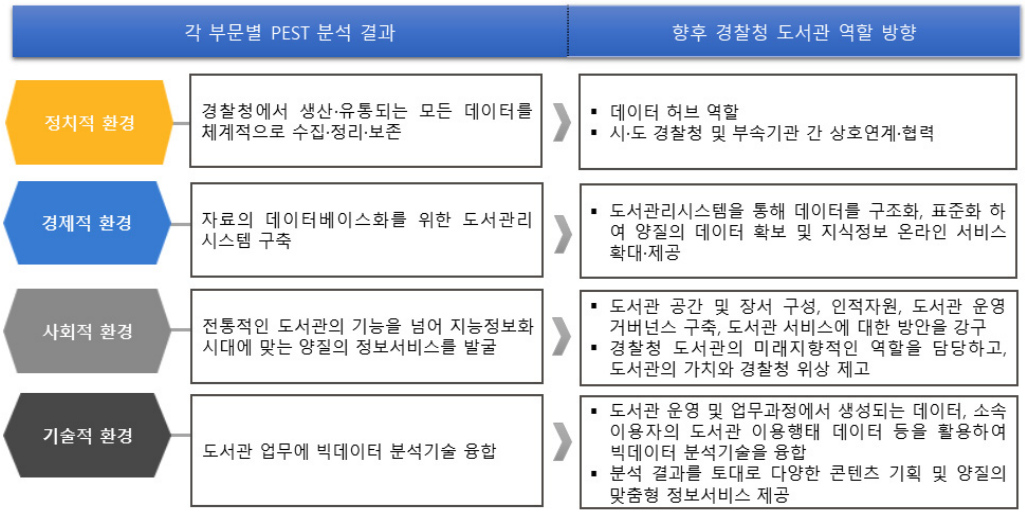
| 핵심기술 | 국내 | 국외 |
|---|---|---|
| IoT(비콘·이용자위치 알림, 출입 및 열람 좌석 배정, 경로안내, 실내공기질 모니터링, 모바일 대출 등) | - 국립중앙도서관<br>- 국립세종도서관<br>- 성균관대학교 도서관<br>- 서울과학기술대학교 도서관<br>- 광명소하도서관<br>- 연수구립공공도서관 등<br>- 서울시 소재 25개 도서관 | - Penn State University Libraries(미국/대학도서관)<br>- NC State University Libraries(미국/대학도서관)<br>- National Library of China(중국 국가도서관)<br>- Orlando Orange County library(미국/공공도서관)<br>- half Hollow Hills Community Library(미국/커뮤니티 도서관)<br>- Oklahoma University Library(미국/대학도서관) |
| RFID | - 국립중앙도서관<br>- 전국 공공도서관 및 대학도서관 등 | - University College London Library(영국/대학도서관)<br>- National Library of New Zealand(뉴질랜드/국립도서관)<br>- Vienna Public Library(오스트리아/공공도서관)<br>- Hangzhou library(중국/공공도서관) 등 |
| 빅데이터 | - 사서의사결정지원시스템<br>- 도서관 정보나루<br>- KAIST 도서관 웹로그 분석시스템 | - Library of Congress(미의회도서관)<br>- National Library Board of Singapore(싱가포르 국립도서관)<br>- British Library(영국 국립도서관) |
| 챗봇 | - 수원여자대학교 '챗봇엘프' | - 미국의회법률도서관 |
| 로봇 | - 마포중앙도서관 '마중이'<br>- 성균관대학교 학술정보관 'LIBO' | - 싱가포르 A*STAR 사서 로봇<br>- 싱가포르 템피니스 도서관의 장서회수 로봇 |
| 신기술 체험(3D프린터/스캐너, 가상/증강현실, 웨어러블컴퓨팅 등) | - 국립어린이청소년도서관<br>- 국립세종도서관<br>- 연세대학교 도서관<br>- 송파글마루도서관<br>- 홍성도서관<br>- 당진도서관<br>- 나주공공도서관<br>- 장성공공도서관<br>- 각 지역 공공도서관 등 | - Jericho Public Library(미국/공공도서관)<br>- NC State University Libraries(미국/대학도서관)<br>- Penn State University Libraries(미국/대학도서관)<br>- Kent State University Libraries(미국/대학도서관)<br>- Dalhousie University Libraries(캐나다/대학도서관)<br>- Miami University Library(영국/대학도서관) 등 |

6) 국립중앙도서관(도서관 빅데이터 기반 정보서비스 시스템 구축 정보화 전략계획 수립, 2018); 국립중앙도서관(제4차 산업혁명 시대 도서관의 미래전략 및 서비스 모형 구축, 2017) 자료를 재구성했음.

### 2.5 시사점

현대사회는 4차 산업혁명의 도입부를 지나 정부 및 공공기관뿐만 아니라, 각 산업영역에서 변화가 일어나고 있다. 각 기관에 축적된 데이터를 활용하여 그 데이터에서 객관적이고, 가치 있는 새로운 정보를 도출하기 위해 4차 산업혁명 기술을 접목하여 시도하고 있다. 인터넷과 디지털 기반의 정보서비스 사회로 환경이 변화하면서 도서관 또한 역할 변화가 계속해서 요구되고 있다. 도서관이 단순히 정보를 수집・정리・보존・통합하여 전달하는 정보 중개자로서의 역할에 한계가 드러나기 시작했다. 4차 산업혁명 시대의 도래에 따라 인공지능, 빅데이터 등의 중요성은 누구나 인지하고 있지만, 현실은 각 기관이 보유하고 있는 데이터를 활용・분석하여 새로운 가치를 창출하는데 많은 어려움을 겪고 있다. 도서관도 예외는 아니다. 도서관을 둘러싼 거시적 환경분석기법인 PEST 분석 결과에 따른 경찰청 도서관의 역할에 대한 시사점을 정리하여 도식화하면 다음 〈그림 5〉와 같다.

앞으로 경찰청 도서관은 지식정보자원에 기반한 새로운 지식공동체를 구축하고 지속가능한(이승민, 2020) 지식생태계를 육성하는 지식정보플랫폼으로서의 역할을 수행해야 한다. 랑가나단(Ranganathan)의 제5법칙 중 '도서관은 성장하는 유기체(growing organism)이다.'라는 항목이 있다. 이 의미는 도서관이 과거에는 단순히 자료를 대출・반납하는 기능에서 점차 도서관 자료와 다양한 문화프로그램을 통한 문화 향유를 강조했다면, 4차 산업혁명 시대에는 변화와 혁신을 도모해야 한다는 의미로 해석할 수 있다. 이에 경찰청 도서관은 내부에서 생산・축적되는 데이터를 수집・관리・보존하고, 그 데이터를 필요로 하는 소속 이용자들에게 활용될 수 있도록 데이터 중심의 시스템으로 변모해 가야 할 것이다. 양질의 데이터는 4차 산업




〈그림 5〉 경찰청 도서관의 역할 방향

혁명 시대의 가장 본질적인 기반이며, 그 데이터의 원천 제공처는 도서관이 될 수밖에 없기 때문이다. 따라서 도서관의 역할을 확대하기 위한 인적·물적 인프라를 구축하여 도서관 운영 및 업무과정에서 축적된 데이터를 기반으로 빅데이터 분석을 통해 새로운 가치를 창출하는 미래지향적인 도서관 운영을 위한 노력이 필요한 시점이라 할 수 있다.

## 3. 경찰조직 내 도서관 운영현황

현재 경찰조직 내 도서관을 운영하는 기관은 경찰청 및 시·도 경찰청, 부속기관 등 총 7개 기관이다. 도서관 운영현황을 파악하기 위하여 설문 조사를 시행하였다. 도서관 담당자를 대상으로 2021년 1월 20일 ~ 2월 24일까지 약 1개월 동안 기관 메신저와 이메일을 통해 배포하였으며, 회수율은 100%이다. 응답 내용이 미비하거나 추가 조사가 필요한 경우 면담을 통해 세부적인 정보를 수집하였다. 최종 분석 대상은 보안상 문제로 인해 1개 기관을 제외하고, 총 6개 기관을 대상으로 하였다. 설문영역은 크게 도서관 인적자원, 도서관 시설 및 장서현황, 도서관 정보서비스 및 이용 현황으로 구분하였으며 다음 〈표 2〉와 같다.

〈표 2〉 설문지 구성 및 내용

| 구분 | 항목 | 문항 수 |
|---|---|---|
| 도서관 인적자원 | 운영 담당 여부 | 1 |
| | 담당 직렬 | 1 |
| | 사서자격증 여부 | 1 |
| 도서관 시설 및 장서 현황 | 좌석 수(개) | 1 |
| | 장서 구성 | 1 |
| | 총장서량(단행본, 정기간행물 포함) | 1 |
| | 시청각 자료량 | 1 |
| | 구독 정기간행물(종) | 1 |
| 도서관 정보서비스 및 이용 현황 | 상호대차 시행 여부 | 1 |
| | 협정기관 원문복사서비스 제공 여부 | 1 |
| | 원문복사서비스 종류 | 1 |
| | 디지털 자료[7] 제공 여부 | 1 |
| | 디지털 자료 종류 | 1 |
| | 개인맞춤형 서비스 제공 여부 | 1 |
| | 개인맞춤형 서비스 종류 | 1 |
| | 이용자 범위 | 1 |
| | 연간 도서관 열람이용자 수 | 1 |
| | 무인반납기 운영 여부 | 1 |

7) 전자책, 전자저널 등.

### 3.1 경찰청 도서관 현황

경찰조직 내 도서관 운영현황을 파악하기 위하여 먼저 경찰청 도서관 운영에 대한 현황을 조사・분석하였다. 다음으로 시・도 경찰청 및 부속기관의 도서관 운영현황을 조사하여 비교・분석하였다.

경찰청 도서관 현황을 조사한 결과는 다음 〈표 3〉과 같으며, 도서관 운영 담당자는 있지만, 담당 직렬은 사서직이 아닌 사서자격증을 보유하지 않은 일반행정직이 담당하고 있음을 알 수 있다. 또한 총장서량은 1만 권 이상~2만 권 미만으로 자료를 수집・제공하기 위해 노력하고 있지만, 경찰업무 관련 정기간행물 구독, 디지털 자료 제공과 경찰조직 내 도서관 간 상호대차서비스가 전혀 이루어지지 않는 것으로 나타났다. 연간 도서관 열람이용자 수가 5백명 이상~1천 명 미만으로, 운영되고 있는 규모에 비해 많은 이용자들이 도서관을 이용하고 있는 것으로 나타났다. 이에 경찰청 도서관이 제 역할을 수행하여 경찰조직에 기여하기 위해서는 도서관 운영의 필수요소를 기반으로 규모에 맞게 재구축하여 소속 이용자들의 업무 향상 및 자기개발을 위한 서비스를 제공해야 할 것으로 보인다.

〈표 3〉 경찰청 도서관 현황

| 항목 | 경찰청 현황 |
|---|---|
| 운영 담당 여부 | 있음 |
| 담당 직렬 | 일반행정직 |
| 사서자격증 여부 | 없음 |
| 좌석 수(개) | 3개 |
| 장서 구성 | 全 주제분야, 정기간행물, 경찰 관련, 논문, 시청각, 기관 연구, 결과물 및 발간간행물 |
| 총장서량(단행본, 정기간행물 포함) | 1만권 이상~2만권 미만 |
| 시청각 자료량 | 5백점 미만 |
| 구독 정기간행물(종) | 없음 |
| 상호대차 시행 여부 | 시행하지 않음 |
| 협정기관 원문복사서비스 제공 여부 | 제공함 |
| 원문복사서비스 종류 | 국회도서관 |
| 디지털 자료 제공 여부 | 제공 안함 |
| 디지털 자료 종류 | 없음 |
| 개인맞춤형 서비스 제공 여부 | 제공함 |
| 개인맞춤형 서비스 종류 | 희망도서 신청 및 구입, 입수정보 제공 |
| 이용자 범위 | 해당 청(기관) 소속이용자 |
| 연간 도서관 열람이용자 수 | 5백명 이상~1천명 미만 |
| 무인반납기 운영 여부 | 운영함 |

### 3.2 도서관 인적자원

시・도 경찰청 및 부속기관의 도서관 인적 현황을 살펴보면 다음 〈표 4〉와 같다. 5개 기관 모두 도서관 담당자가 있으며, B 기관을 제외한 나머지 기관은 사서직렬인 것으로 나타났다. 사서 자격증 보유 여부를 조사한 결과 B 기관은 담당자가 주무관이지만, 정사서 자격증을 보유한 반면, 경찰청 도서관은 유일하게 사서 자격증을 보유하지 않은 일반행정직이 도서관 운영을 담당하고 있는 것으로 나타났다. 경찰청은 경찰조직의 최고 상위기관이다. 국가 치안을 담당하는 핵심기관으로서 체계적이고 미래지향적인 도서관의 발전과 운영을 통해 소속 이용자들에게 전문적인 정보서비스를 제공하고, 지식정보플랫폼의 역할을 담당하기 위해서는 전문성을 갖춘 사서 직렬을 배치해야 한다. 사서는 도서관 자료 수집・정리・보존・활용, 공간 운영, 학술 및 연구지원, 소속 이용자들의 즉각적인 정보요구사항 충족, 시・도 경찰청 및 부속기관 간 협력 네트워크 구축, 도서관 이용 교육 등 다양한 서비스를 총망라하여 제공한다. 그뿐만 아니라, 4차 산업혁명의 도래로 새로운 정보요구에 부응하기 위해 도서관에 축적된 데이터를 활용하여 빅데이터 분석을 수행하는 등 사서 업무영역의 범위가 넓어지고 있으며, 양질의 도서관 정보서비스를 제공함으로써 소속 이용자들의 업무 효율성과 삶의 질을 향상시키는데 기여하는 정보전문가이다. 따라서 도서관과 자료, 이용자에 대한 기본적인 이해와 업무에 대한 사명감을 기반으로 효율적인 도서관 운영을 위해서는 전문성과 국가가 공인하는 자격을 갖춘 정보전문사서가 도서관 운영을 담당해야 한다.

### 3.3 도서관 시설 및 장서 현황

시・도 경찰청 및 부속기관의 도서관 시설 및 장서 현황을 살펴보면 다음 〈표 5〉와 같다. 5개 기관 모두 全 주제 분야뿐만 아니라, 정기간행물, 경찰 관련 자료 등의 장서를 소장하여 서비스를 수행하고 있다. 총장서량은 대부분 3만권 이상이며, 시청각 자료 또한 4개 기관(A, C, D, E 기관)은 수집・관리・보존・활용하고 있는 것을 알 수 있다. 정기간행물 구독은 4개 기관(A, C, D, E 기관)은 평균 16종이나, B 기관과 경찰청 도서관은 구독하는 정기간행물이 전혀 없는 것으로 나타났다.

### 3.4 도서관 정보서비스 현황

시・도 경찰청 및 부속기관의 도서관 정보서비스 현황을 살펴보면 다음 〈표 6〉과 같으며, 시・도 경찰청 및 부속기관 도서관 간 상호대

〈표 4〉 시・도 경찰청 및 부속기관 도서관 인적자원 현황

| 항목 | A 기관 | B 기관 | C 기관 | D 기관 | E 기관 |
|---|---|---|---|---|---|
| 운영 담당 여부 | 있음 | 있음 | 있음 | 있음 | 있음 |
| 담당 직렬 | 사서직 | 주무관 | 사서직 | 사서직 | 사서직 |
| 사서자격 유무 | 정사서 | 정사서 | 정사서 | 정사서 | 정사서 |

〈표 5〉 시·도 경찰청 및 부속기관 도서관 시설 및 장서현황

| 항목 | A 기관 | B 기관 | C 기관 | D 기관 | E 기관 |
|---|---|---|---|---|---|
| 좌석 수(개) | 50 | 32 | 462 | 45 | 40 |
| 장서구성 | - 全 주제분야<br>- 정기간행물<br>- 경찰 관련<br>- 논문, 시청각<br>- 기관 연구 결과물 및 발간간행물 | - 全 주제분야<br>- 정기간행물<br>- 경찰 관련 | - 全 주제분야<br>- 정기간행물<br>- 경찰 관련<br>- 논문, 시청각<br>- 기관 연구 결과물 및 발간간행물 | - 全 주제분야<br>- 정기간행물<br>- 경찰 관련<br>- 논문, 시청각<br>- 기관 연구 결과물 및 발간간행물 | - 全 주제분야<br>- 정기간행물<br>- 경찰 관련<br>- 논문, 시청각 |
| 총장서량(단행본, 정기간행물 포함) | 3만권 이상~ 4만권 미만 | 2만권 이상~ 3만권 미만 | 4만권 이상 | 3만권 이상~ 4만권 미만 | 4만권 이상 |
| 시청각 자료량 | 5백점 이상~ 1천점 미만 | 없음 | 2천점 이상 | 5백점 미만 | 1천점 이상~ 1천 5백점 미만 |
| 구독 정기간행물(종) | 10종 이상~ 15종 미만 | 없음 | 20종 이상 | 5종 이상~ 10종 미만 | 15종 이상~ 20종 미만 |

〈표 6〉 시·도 경찰청 및 부속기관 도서관 정보서비스 현황

| 항목 | A 기관 | B 기관 | C 기관 | D 기관 | E 기관 |
|---|---|---|---|---|---|
| 상호대차 시행 여부 | 시행 안함 | 시행 안함 | 시행 안함 | 시행 안함 | 시행 안함 |
| 협정기관원문 복사 서비스 제공 여부 | 제공함 | 제공함 | 제공함 | 제공함 | 제공함 |
| 원문복사서비스 종류 | - 국회도서관<br>- 국립중앙도서관<br>- 경찰대학<br>- NDSL<br>- Law&B<br>- RISS<br>- KDI | - 국회도서관<br>- 국립중앙도서관<br>- RISS | - 국회도서관<br>- 국립중앙도서관<br>- NDSL<br>- Law&B<br>- RISS<br>- DBPia<br>- e-article 등 | - 국회도서관<br>- 국립중앙도서관<br>- Law&B | - 국회도서관 |
| 디지털 자료 제공 여부 | 제공함 | 제공 안함 | 제공함 | 제공 안함 | 제공함 |
| 디지털 자료 종류 | 전자책(단행본) | 없음 | 전자책(단행본), 전자저널, 원문 | 없음 | 전자책(단행본) |
| 개인맞춤형 서비스 제공 여부 | 제공함 | 제공함 | 제공함 | 제공함 | 제공함 |
| 개인맞춤형 서비스 종류 | - 희망도서 신청 및 구입, 입수 정보 제공<br>- 연구·보고서 작성 자료조사<br>- 신착자료 정보 제공 | - 학술논문 원문 복사서비스<br>- 각 기능별 전문 도서 및 희망 도서신청 구입<br>- 신착도서 정보 제공 등 | - 희망도서신청 및 구입, 입수 정보 제공<br>- 예약 및 대출 연장 | - 희망도서 도착 안내<br>- 예약도서 도착 안내 | - 희망도서신청<br>- 신착자료 정보 홈페이지 공개 등 |
| 이용자 범위 | 全 경찰조직 직원과 직원 가족 | 해당 청(기관) 소속 이용자와 직원 가족 | 해당 청(기관) 소속 이용자와 직원 가족 | 해당 청(기관 소속 이용자 | 해당 청(기관) 소속 이용자와 직원 가족 |
| 연간 도서관 열람이용자 수 | 3천명 이상 | 5백명 이상~ 1천명 미만 | 3천명 이상 | 5백명 이상~ 1천명 미만 | 1천명 이상~ 2천명 미만 |
| 무인반납기 운영 여부 | 운영하지 않음 | 운영하지 않음 | 운영함 | 운영함 | 운영함 |

차는 전혀 시행되지 않고 있다. 이는 시・도 경찰청 및 부속기관의 도서관 간 연계・협력하는 운영체계가 마련되어 있지 않다는 것을 방증하는 것이다. 따라서 경찰청 도서관 소관 부서는 도서관 운영 규정을 수립하고, 시・도 경찰청 및 부속기관 간 협력 네트워크를 구축하여 서로 상호협력함으로써 소속 이용자에게 정보서비스 이용 범위를 확대・제공해야 한다. 또한 국회도서관 등 협정기관 원문복사서비스는 모든 도서관이 제공하고 있으며, 희망도서 신청 및 구입입수정보 등 개인맞춤형 서비스도 제공하고 있다. 이용자 범위는 대부분 소속 이용자와 직원 가족 위주로 서비스가 이루어지고 있지만, 경찰청과 E 기관은 소속 이용자만을 대상으로 하고 있는 것으로 나타났다. 앞으로 경찰청 도서관이 지속성장・발전하기 위해서는 체계적인 운영시스템을 구축하고 시・도 경찰청 및 부속기관 간 협력 네트워크를 구축하여 예산 절감을 통한 도서관 운영 효율화, 지식정보의 허브로서 소속 이용자들에게 더욱더 양질의 서비스를 제공하는 등 향상된 도서관 서비스의 혁신이 요구된다.

마지막으로 설문 조사 외 경찰청 도서관 운영에 있어서 부족한 점, 그리고 향후 필요한 역할 등에 관한 의견을 수렴하고자 심층 면담을 수행하였다. 면담내용을 요약・정리하면, 첫째, 경찰청 도서관이 경찰조직 내 최고(最高) 도서관으로서 제 역할을 담당해야 한다고 강조하였다. 현재 경찰조직 내 도서관 간 상호연계가 전무한 상황이다. 따라서 경찰청 도서관의 체계적인 운영을 위한 운영규칙 제정 및 데이터 관리를 위한 도서관리시스템을 구축하여 시・도 경찰청 간 상호연계를 구축해 나가야 할 것이다. 둘째, 도서관 데이터를 활용하여 4차 산업혁명 시대에 맞는 양질의 정보서비스를 제공해야 한다는 의견을 제시하였다. 이를 위해서는 소속 이용자들의 연구지원 및 도서관에 축적되는 데이터와 이용자들의 도서관 이용행태에 대한 이해를 바탕으로 빅데이터 분석기술을 융합하여 개인맞춤형 서비스를 제공하는 등 양질의 전문서비스를 수행해야 하며, 이를 위한 인적자원을 확보해야 할 것으로 보인다.

## 4. 4차 산업혁명 시대 경찰청 도서관의 역할

국내외 정부 및 공공기관, 기업 등 각 산업영역에서 4차 산업혁명과 ICT에 대한 관심도는 매우 높은 수준이며, 실질적으로 각 산업영역에 적용하여 많은 성과를 도출하고 있다. 경찰조직은 책임수사 주체로서 막중한 책임이 부여된 동시에 자치경찰제 안착 등 경찰개혁 제도화에 따라 국가경찰 시스템이 근본적으로 변화하는 시점에 있다. 이는 국민으로부터 변화된 경찰에 대한 기대가 큰 가운데, 새로운 체제를 정착시켜야 할 엄중한 사명을 부여받은 것이다. 그뿐만 아니라, 비대면(untact) 문화 정착에 따른 거리두기 보편화, 디지털 초연결사회 조기 도래 등 치안환경과 개인의 삶에도 많은 변화가 생겼다. 경찰청은 소속 직원들이 도서관을 통해 일과 개인의 삶이 통합을 이루고, 개인의 전문역량을 확대할 수 있는 기회를 제공해야 한다. 이를 위해서는 도서관의 필수요소인 시설, 공간을 확장하고, 도서관법에서 명시한 자격요건을 갖춘 정보전문사서를 배치하여 체

계화된 시스템을 기반으로 도서관이 정보적, 사회적 역할을 수행 할 수 있도록 방안을 강구해야 한다. 이에 도서관의 거시적 환경분석 기법인 PEST 분석과 경찰청 도서관 운영현황을 토대로 도서관 필수요소인 시설, 장서, 사서 즉 공간구성, 장서구성, 인적자원 그리고 추가로 도서관 운영 거버넌스 구축과 미래지향적인 도서관 서비스 등으로 구분하여 4차 산업혁명 시대 경찰청 도서관의 미래지향적인 역할을 제안하고자 한다.

### 4.1 도서관 운영 거버넌스 구축

전문도서관은 모기관의 대외적인 홍보와 수준을 높여줄 수 있는 시설이다. 이에 전문도서관으로서의 경찰청 도서관은 경찰청의 비전과 사명, 목표를 달성할 수 있도록 적극적이고 능동적으로 지식정보를 지원하는 핵심시설이다. 현재 경찰청의 지식정보서비스 대상자는 경찰・일반직 공무원, 주무관 등 직원이며, 다양한 소속 이용자들의 커뮤니티를 연결하는 유무형 플랫폼으로서의 역할을 수행할 수 있다. 이를 위해 첫째, 경찰청 도서관 운영 규정을 제정해야 한다. 도서관법과 내부 운영 규정의 근거에 따라 중장기발전계획을 수립하여 체계적으로 운영하고 경찰청의 목표 달성에 기여해야 한다. 현재 코로나19와 같은 예상치 못한 상황에서 시・도 경찰청 도서관의 경우 중대본 발표 시 마다 지침을 따를 상위기관이 없는 관계로 즉각적으로 대처하는 데 어려움이 있는 것이 현실이다. 따라서 경찰청 도서관을 주축으로 경찰조직 내 도서관에 운영지침을 즉시 통보하여 신속하게 대응할 수 있도록 해야 한다. 둘째, 자료운영위원회를 설치하여 장서의 균형적 발전을 기하고, 정기적으로 자료 구입 시 체계적이고 효율적인 장서개발 등의 업무를 담당해야 한다. 현재 비정기적으로 이용자들의 구입희망도서를 신청받고 있다. 앞으로는 정기적으로 경찰 관련 전문자료뿐만 아니라, 다양한 주제 분야별로 양질의 자료를 수집하여 소속 이용자들이 이용할 수 있도록 해야 한다. 셋째, 경찰청의 위상과 전문도서관으로서의 정체성을 확고히 하기 위해 도서관 명칭을 개칭할 필요가 있다. 현재 경찰청의 도서관 명칭은 '경찰청 작은도서관'이다. 내외부 패러다임의 변화에 따른 경찰청의 위상에 걸맞게 도서관의 역할을 확대하고, 전문도서관으로서의 위상을 제고해야 한다. 넷째, 경찰청 도서관이 도서관리시스템을 구축하여 데이터 허브 역할을 함으로써 시・도 경찰청 도서관과 연계・협력하도록 해야 한다. 경찰청에서 수집·관리하는 기관 자체 발간물인 중요 자료는 데이터베이스화하여 보관 축적하고 향후 축적된 데이터를 분석하여 고도의 정보서비스를 제공해야 한다. 마지막으로 경찰청 도서관은 경찰청, 시도경찰청, 부속기관 간 상호연계서비스를 통해 자료의 활용 가치를 높이는 역할을 해야 한다. 경찰조직 내 도서관 간 활발한 상호연계 시스템을 구축하여 중추적인 역할을 수행함으로써 보다 더 나은 서비스를 제공하는 형사사법기관의 전문도서관으로 거듭나기를 기대한다.

### 4.2 공간구성

경찰청 소속 직원들은 과중한 업무로 인해 많은 스트레스와 긴장감이 항상 내재 되어있다. 따라서 도서관은 정보 소통의 장으로서 정서적으로 편안한 공간을 조성하여 다양한 콘텐츠 향유

하고, 모든 직원들의 삶과 업무의 균형을 이루어 삶의 질을 향상시키는데 기여해야 한다. 이를 위해 첫째, 도서관은 소속 이용자들이 서로 커뮤니티 활동을 통해 소통하고, 창의력을 발휘하여 시너지를 창출할 수 있는 공간으로 조성해야 한다. 일반적으로 도서관은 조용히 자료를 열람하고, 독서실처럼 공부하는 공간으로 이미지가 각인되어있다. 실질적으로 과거부터 현재까지 학교·공공도서관을 그러한 방식으로 이용해왔다. 하지만, 경찰청 도서관은 소속 이용자 누구나 자유롭게 정보와 지식을 공유하고, 소통할 수 있는 개방된 지식공유공간으로 구축한다면 편안한 분위기 속에서 도서관을 이용할 수 있을 것이다. 따라서 소속 이용자들이 도서관을 통해 힐링할 수 있는 쉼터이자, 개인의 전문역량을 확장하고, 자존감을 회복할 수 있는 최적의 공간이 되도록 해야 한다. 둘째, 경찰청은 수많은 치안 관련 정책기획, 연구개발(R&D) 및 정보화 사업, 경찰 조직인력 기획 및 채용 등의 업무를 총괄한다. 경찰청 도서관은 범죄, 치안 등 경찰 분야의 특성화된 자료를 바탕으로 전문지식을 제공하고, 연구지원 및 맞춤형 서비스를 제공하는 등 전문적인 서비스를 이용할 수 있는 공간이 되어야 한다. 따라서 연구 및 학술 커뮤니티의 중심 역할로써 필요한 자료에 쉽게 접근하고, 토론의 장을 펼칠 수 있는 환경으로 공간이 구성된다면 업무 효율성도 한층 더 높아질 것이다. 마지막으로 도서관이 정보의 소비처를 넘어서서 생산플랫폼, 전문역량을 확대하여 창작기지 역할을 할 수 있는 다양한 커뮤니티 공간이 되어야 한다. 이를 위해 장기적으로는 경찰청 도서관이 경찰청 내 라키비움 또는 메이커스페이스 역할로 확대될 수 있도록 노력해야 할 것이다.

### 4.3 장서구성

도서관법 제41조에 의하면 전문도서관의 업무는 전문적인 학술 및 연구 활동에 필요한 도서관 자료의 수집·정리·보존 및 이용서비스 제공, 학술 및 연구 활동에 대한 신속하고 효율적인 지원, 다른 도서관과의 도서관 자료공유를 비롯한 다양한 협력 활동, 그 밖에 전문도서관으로서의 기능수행에 필요한 업무수행이다. 따라서 첫째, 경찰청 각 기능별 모든 업무가 원활하게 진행될 수 있도록 관련 자료와 내부 발간 자료를 포괄적으로 수집·정리·보존·활용되도록 해야 한다. 즉 전문도서관으로서의 경찰청 도서관은 도서관 자료와 업무 관련 자료·정보가 이용자들에게 적재적소에 잘 활용될 수 있도록 수집·정리·보존하여 지식정보서비스를 제공해야 한다. 둘째, 다양한 장서를 수집하여 제공해야 한다. 경찰 분야 전문도서뿐만 아니라, 일반 단행본, 국외 치안 관련 동향서, 정기간행물, 디지털 자료 등 장서수집 범위를 확장하여 소속 이용자의 정보욕구 충족, 독서 저변 확대를 통한 독서습관 및 문화를 고취시켜야 한다. 또한 업무에 긍정적인 영향을 미치고, 자기 개발을 지원할 수 있는 장서를 구성하여 제공함으로써 전문도서관으로서의 입지를 확고히 다져야 한다.

### 4.4 인적자원

도서관법 제6조에 의하면 '도서관은 대통령령이 정하는 바에 따라 도서관 운영에 필요한 사서를 두어야 한다'고 명시하고 있다. 문화체육관광부 장관은 제6조 제2항에 따른 사서의 자

격요건을 갖춘 자에게 문화체육관광부령으로 정하는 바에 따라 급수별 사서 자격증을 발급하고 있다. 사서는 자격요건을 갖춘 자에게 문화체육관광부 장관령으로 자격증을 발급·관리받는 전문직이다. 국내 형사사법기관 중 경찰청을 제외한 법원, 법무부, 검찰청의 사서직 채용 자격요건을 살펴보면 다음 〈표 7〉[8]과 같다.

〈표 7〉 형사사법기관의 사서직 채용 자격요건

| 기관명 | 직급 | | 인원 | 채용 자격요건 |
|---|---|---|---|---|
| 법원도서관 (곽승진, 노영희, 2018) | 법원도서관 | 사서서기보 (9급) | 25명 | • 자격요건<br>- 준사서 이상의 자격증 소지자<br>• 우대요건<br>- 정사서 자격증 소지자<br>- 전산 관련 자격증 소지자<br>- 외국어 능통자 |
| | 각급 법원 도서실 | | 35명 | |
| 법무부 | 도서실 | 사서주사 (6급) | 1명 | • 자격요건: 아래 2가지 중 한 가지 자격을 갖춘 자는 응시 가능<br>- 2급 정사서 이상 자격증 소지자로서 도서관법 제2조에 규정된 공공도서관, 대학도서관, 학교도서관, 전문도서관 등 관련 분야에서 연구 또는 근무한 경력이 6년 이상인 자<br>- 1급 정사서 소지자<br>• 우대요건<br>- 관련 분야 직무 경력이 1년 이상인 자(연차별)<br>- 관련 분야 논문 및 연구실적이 1건 이상인 자<br>- 영어 어학능력 우수자 |
| | 법무연수원 도서관 | 사서서기보 (7급) | 1명 | • 자격요건: 아래 2가지 중 한 가지 자격을 갖춘 자는 응시 가능<br>- 1급 정사서 소지자<br>- 2급 정사서 이상 자격증 소지자로서 도서관법 제2조에 규정된 공공도서관, 대학도서관, 학교도서관, 전문도서관 등 관련 분야에서 연구 또는 근무한 경력이 6년 이상인 자<br>• 우대요건<br>- 관련 분야 직무 경력이 1년 이상인 자<br>- 통신·정보처리 및 사무관리 분야 자격증 소지자<br>- 영어 어학성적 소지자 |
| 대검찰청 도서실 | 사서서기 (8급) | | 1명 | • 자격요건<br>- 2급 정사서 이상 자격증 소지자<br>• 우대요건<br>- 관련 분야 석사학위 이상 소지자<br>- 어학(영어) 성적 우수자<br>- 정보화 자격증 소지자<br>- 사서업무 경력<br>- 관련 분야 직무성과: 논문·저서발간, 수상실적 |

8) ① 각 기관의 홈페이지와 국가도서관통계시스템, 나라일터 홈페이지에 공고된 내용을 참고하여 재정리했음. ② 기관명은 국가도서관통계시스템 등록자료, 직급과 채용 자격요건은 나라일터 2020~2021년 채용공고, 법무부 도서실 인원은 국가도서관통계시스템, 대검찰청 도서실 인원은 2020~2021년 채용공고를 참고했음. ③ 대검찰청은 본청만 조사했음.

형사사법기관인 법무부, 대검찰청, 법원은 모두 사서 자격을 갖춘 사서직이 도서관 운영을 담당하고 있다. 특히 법무부와 대검찰청 도서실의 경우 사서 우대요건으로 관련 분야 연구성과를 추가하여 실제적으로 소속 이용자들의 연구 활동을 지원해줄 수 있는 연구역량을 갖춘 정보전문사서의 중요성을 인지하고 있음을 알 수 있다. 전문도서관 사서는 도서관법 제41조 업무를 기반으로 모든 소속 직원에게 정보접근권과 업무 효율성의 제고를 위해 전문적인 업무를 수행하고 있다. 하지만, 경찰청 도서관은 자격요건을 갖춘 사서가 아닌 일반행정직이 도서관 업무를 담당하고 있으며, 이는 전반적인 도서관 운영뿐만 아니라, 소속 이용자들에게 필요한 자료 이용 및 전문적인 정보서비스를 제공하는데 한계를 지니고 있다.

경찰청 도서관은 개관 이래 약 10여 년이 되었다. 대내외적으로 직면해 있는 중요한 시기에 전문성과 책무를 기반으로 전문적인 도서관 서비스를 제공해야 한다. 이를 위해 자격요건을 갖춘 정보전문사서로 하여금 체계적인 내외부 지식정보자원의 수집・정리・보존・활용 및 수집 자료 데이터베이스화, 양질의 정보서비스, 경찰청 내 각 기능별로 생산되는 자료 납본, 각 시・도 경찰청 및 부속기관 도서관 간 협력 네트워크 구축, 데이터 분석 등의 업무를 담당하여 도서관이 정보기관으로 역할을 수행할 수 있도록 해야 한다. 이러한 역할을 수행할 때 전문도서관이 사회적, 정보적 활동을 통해 미래 지향적인 발전에 기여할 수 있을 것이다.

사회환경의 변화에 따라 도서관에 요구하는 정보서비스가 고도화됨에 따라 사서의 업무 범위도 확대되고 있다. 웹과 디지털 도서관이 통합되는 하이브리드 도서관의 범용화는 사서들에게 콘텐츠 중심의 이용자 서비스의 중요성, 디지털 콘텐츠에 대한 지식, 그리고 데이터 분석 기술을 요구하게 되었다. 마찬가지로 지능정보기술 기반의 4차 산업혁명은 사서들에게 또 다른 새로운 역량들을 요구하고 있다(박태연 외, 2018). 경찰청 도서관이 체계적으로 운영되고, 제 역할을 수행하기 위해서는 도서관법에서 규정하고 있는 자격요건을 기반으로 의사소통능력, 이용자지향마인드, 전문성을 갖고 이용자들과 적극적으로 소통하며 능동적인 정보서비스를 제공해야 한다. 또한 4차 산업혁명 시대에 도서관 데이터를 축적하는 것만이 아니라, 법・제도적 제약범위 내에서 도서관 업무과정에서 축적되는 데이터를 활용하여 다양한 빅데이터 분석기법을 접목함으로써 고도화된 정보서비스를 기획・제공하여 대내외적으로 도서관의 가치와 경찰청의 위상 제고에 기여해야 한다. 이를 위해서는 연구능력과 창의적, 융합적인 사고를 기반으로 데이터 분석에 대한 이해를 갖춘 사서의 역량이 요구된다고 할 수 있다.

### 4.5 미래지향적인 도서관 서비스

4차 산업혁명 시대 도서관의 사회적・정보적・문화적 역할에 대한 기대가 높아지고 있으며, 그에 부응하기 위해 도서관계는 분야별 전문가들의 의견을 수렴하고 도서관 업무 및 서비스에 반영하기 위해 다양한 시도를 하고 있다. 도서관은 지식정보의 소장에 기반한 정보서비스 제공을 뛰어넘어 새로운 사회적, 정보적, 문화적 측면에서의 역할을 수행해야 하며, 지속가능한 발전의 측면에서 보면 그 어느 때

보다도 중요한 의미를 지니게 되었다(Nikitin & Jackson, 2019). 현재 4차 산업혁명의 시대 도래로 분석기술 중 하나인 빅데이터 분석의 활성화로 인해 빅데이터, 연구데이터, 오픈데이터 등 다양하고 방대한 데이터 관리가 더욱더 필요하고 그 중요성이 대두되고 있다. 전문도서관은 모기관에서 생산・유통되는 모든 데이터를 수집・정리・보존・활용되는데 기여하고 있다. 영국국립도서관의 '영국국립도서관 데이터 전략 2017'에 의하면 통합된 데이터 제공을 위한 핵심 전략으로 1) 데이터 관리, 2) 데이터 생성 및 작성, 3) 데이터 아카이빙과 보존, 4) 데이터 접근, 분석 및 재사용을 제시하였다(British Library, 2017). 따라서 전문도서관이 미래지향적인 역할을 수행하기 위해서는 전통적인 기능을 넘어서 다양한 행태의 데이터 즉 도서관 관리 및 업무 과정에서 생성되는 데이터, 소속 이용자의 도서관 이용행태 데이터 등 내외부 데이터를 수집・관리・보존하는 데이터 아카이브로서 역할을 확장하고, 그 축적된 데이터를 활용하여 분석함으로써 소속 이용자들에게 지능화된 개인맞춤형 서비스를 제공하는 등 서비스 범위를 확장해야 한다.

경찰청은 형사사법기관으로서 도서관의 풍부한 지식과 자원을 적극적으로 활용하여 소속 이용자들에게 문화와 업무를 연결해주기 위해 적극적이고 신뢰성 있는 파트너로서 미래지향적인 도서관 서비스를 기획하여 제공해야 한다. 이를 위해 첫째, 경찰청은 기능별 업무영역에 따라 국가 치안 관련 정책기획, 연구개발, 시스템 관련 ISP(정보화전략계획)・고도화・정보화 사업, 다양한 법률 검토, 시・도 경찰청 및 부속기관 직원 교육 기획 등 중추적인 행정처리 업무가 무수히 많다. 따라서 전문지식 제공을 통한 사법 활동 및 연구지원, 소속 이용자의 즉각적인 정보요구를 충족시키기 위한 연구도서관으로서의 역할을 수행해야 한다. 둘째, 포스트 코로나 등으로 인한 업무변화에 공백기를 없애고, 적극 대응하기 위해서는 다양한 콘텐츠를 통한 교육을 통해 개개인의 역량을 높이고 삶의 가치를 실현할 수 있어야 한다. 이를 위해 경찰청은 도서관 자료 및 정보서비스를 활용하여 모든 소속 이용자에게 다양한 콘텐츠를 기획・제공하여 삶의 질을 제고시키는데 기여해야 한다. 셋째, 데이터는 4차 산업혁명 시대 인간, 자본 등 기존의 생산요소를 능가하는 핵심자원으로 그 가치와 중요성에 누구나 공감하고 있다. 데이터는 4차 산업혁명의 핵심이자 기반이며, 도서관 정보자원 개발에 큰 영향을 미친다. 도서관은 핵심적인 무기가 되어가는 데이터를 수집・정리・보존・활용할 수 있도록 담당하는 시설이다. 이용자가 원하는 정보를 직접 요구하기 전에는 사서가 정보요구를 간파하기는 쉽지 않다. 이때 빅데이터 분석기술을 업무에 적용한다면 이용자의 도서관 이용행태별, 장서 활용도 등 객관적인 이용자에 대한 데이터 분석 결과를 도출하여 도서관 정보자원 활용에 대한 방향 등 업무에 많은 도움을 받을 수 있다. 그뿐만 아니라, 분석 결과를 토대로 이용자들에게 지능형 정보서비스도 제공할 수 있다. 이에 경찰청 도서관은 4차 산업혁명에 따른 사회구조 및 업무변화에 적극 대응하고, 양질의 서비스를 제공하기 위해서는 통계 산출과 소속 이용자들의 온・오프라인 도서관 및 정보 이용행태, 축적된 데이터를 활용하여 소속 이용자들에게 적합한 지능형 개인맞춤형 서

비스를 제공하도록 강구해야 한다. 이를 위해 도서관의 다양한 정보와 데이터를 활용하여 우선적으로 쉽게 분석할 수 있는 과제를 도출하여 분석함으로써 소속 이용자들이 필요로 하는 전문도서관의 목적에 부합한 최적의 서비스를 지속해서 제공할 수 있어야 한다. 마지막으로 데이터 큐레이션 서비스다. 곽우정, 노영희(2020)의 연구에 의하면 도서관 이용자들은 큐레이션 서비스가 필요하다고 생각하고 있으며, 도서관 큐레이션 서비스 가운데, 참고정보서비스, 독서문화프로그램서비스, 대출열람서비스, 북큐레이션, 기획전시 순으로 높은 요구도를 보여주는 것으로 나타났다. 도서관에서는 이미 과거부터 정보요구를 가진 이용자에 대하여 필요한 정보를 추천해주는 참고정보서비스, 추천서비스 등을 제공해오고 있었다. 그러나 이용자의 정보요구는 다양해지고, 사회적인 상황은 복잡해지고 있으며, 정보량은 폭발적으로 증가하고 있다. 이에 소속 이용자들에게 필요한 정보를 능동적이고, 신속・정확하게 제공해주기 위해서는 상황에 따라 개인화된 서비스를 제공하는 새로운 큐레이션 서비스를 확장하여 제공하는 방안을 강구해야 한다.

## 5. 결 론

본 연구는 경찰청과 경찰청 도서관의 위상을 높이기 위하여 4차 산업혁명 시대 도서관의 역할을 제안하고자 하였다. 이를 위해 먼저 도서관을 둘러싼 내외부 환경을 분석하기 위해 PEST 분석을 수행하였으며, 이를 토대로 미래 지향적인 경찰청 도서관의 역할과 기능을 재정립하기 위해 도서관의 필수요소인 시설, 장서, 사서 즉, 공간구성, 장서구성, 인적자원 영역과 도서관 운영의 거버넌스 구축, 미래지향적인 도서관 서비스 영역으로 구분하여 구축 전략을 제안하였다. 이를 종합 정리하면 다음과 같다.

첫째, 경찰청 도서관은 모기관의 비전과 사명, 그리고 목표, 국가 치안 관련 업무에 필요한 자료 및 연구개발을 효율적으로 지원하는 등 다양한 정보요구에 맞춰 지식정보서비스를 제공해야 한다. 이를 위해 경찰청 도서관 운영규칙을 제정하여 그 규칙을 기반으로 체계적으로 운영해야 하며, 경찰청 도서관이 도서관리시스템을 구축하여 데이터 허브 역할을 함으로써 시・도 경찰청 도서관 간 연계・협력하도록 도모해야 한다.

둘째, 전문도서관은 정보 소통의 장으로서 도서관의 역할을 확장하여 정보와 사람, 사람과 사람, 공간과 사람의 기능을 강화하고, 모든 직원의 삶의 질을 높이는데 기여해야 한다. 도서관은 소속 이용자들이 서로 커뮤니티 활동을 통해 소통하고, 창의력을 발휘하여 시너지를 창출할 수 있는 공간으로 조성해야 한다. 도서관이 정보의 소비처를 넘어서서 생산플랫폼, 전문역량을 확대하여 창작기지 역할을 할 수 있는 다양한 커뮤니티 복합문화공간이 되어야 한다.

셋째, 경찰 분야 전문자료뿐만 아니라, 일반 단행본, 국외 치안 관련 동향서, 정기간행물 등 장서구축 범위를 확장하여 소속 이용자의 독서 저변을 넓히고, 독서습관 및 문화를 고취시켜야 한다. 또한 업무에 긍정적인 미칠 수 있는 자기 개발을 지원할 수 있는 장서를 구성하여 제공함으로써 전문도서관으로서의 입지를 확

고히 다져야 한다.

넷째, 사서는 자격요건을 갖춘 자에게 문화체육관광부 장관령으로 자격증을 발급・관리받는 전문직이다. 형사사법기관인 법원, 법무부, 대검찰청은 모두 사서 자격을 갖춘 사서직이 도서관을 담당하고 있다. 경찰청 도서관도 도서관법에 명시된 자격요건을 갖춘 사서가 도서관 업무를 담당해야 한다. 이를 위한 요건으로 풍부한 도서관 현장경험을 기반으로 전통적 기능의 도서관 업무와 데이터 분석 역량을 갖춘 사서직을 충원하고, 소속 이용자들에게 고도화된 정보서비스를 기획・제공함으로써 대내외적으로 도서관의 가치와 경찰청의 위상 제고에 기여해야 한다.

마지막으로 4차 산업혁명 시대의 도래로 도서관 역할에 대한 기대가 높아지고 있으며, 도서관계는 그 기대에 부응하기 위해 다양한 시도를 하고 있다. 이에 경찰청 도서관은 사회구조 및 업무변화에 적극 대응하기 위해서는 소속 이용자들의 업무와 자기 개발 등에 필요한 정보요구를 즉각적으로 충족시켜야 한다. 이를 위해 연구지원서비스, 도서관 자료를 활용한 콘텐츠 기획・제공, 도서관 자료 및 이용 통계, 데이터 분석을 통해 소속 이용자들이 필요로 하는 전문도서관의 목적에 부합한 최적의 서비스를 제공해야 한다. 경찰청에는 도서관이 자리 잡고 있다. 하지만, 사회 패러다임의 변화에 따른 경찰청의 비전과 목표 달성에 기여하기에는 역부족이다. 따라서 향후 연구로 4차 산업혁명을 선도하는 미래지향적인 경찰청 도서관으로서의 가치를 높이기 위해서는 정보전문사서 배치, 효율적인 시설 및 장서구성 등을 구축하는 방안에 대하여 실질적이고 체계적인 연구수행이 필요할 것으로 보인다.

## 참 고 문 헌

4차산업혁명위원회 (2021). 4차 산업혁명위원회 제21차 회의, 1-43.

곽승진, 노영희 (2018). 법원도서관의 국민서비스 개방에 따른 이용자요구 분석연구. 한국문헌정보학회지, 52(3), 215-246. https://doi.org/10.4275/KSLIS.2018.52.3.215

곽우정, 노영희 (2020). 도서관 큐레이션 서비스를 통한 이용자-도서관 관계형성에 대한 연구, 한국비블리아학회지, 31(1), 137-162. https://doi.org/10.14699/kbiblia.2020.31.1.137

국회도서관 (2021). 출처: https://www.nanet.go.kr

권세희, 윤혜영 (2009). 한국의 교도소도서관 현황분석과 개선방안. 정보관리연구, 40(3), 125-150. http://dx.doi.org/10.1633/JIM.2009.40.3.125

노동조, 손태익 (2016), 사물인터넷 기반의 대학도서관 서비스에 관한 연구. 한국비블리아학회지, 27(4), 301-320. https://doi.org/10.14699/kbiblia.2016.27.4.301

노영희, 안인자, 최만호, 노지윤 (2018). 대국민서비스를 위한 헌법재판소 도서관의 핵심가치 도출에

관한 연구. 한국문헌정보학회지, 52(4), 111-135.
https://doi.org/10.4275/KSLIS.2018.52.4.111

노영희, 최원태, 윤다영 (2015). 교육・연구의 활성화를 위한 교과서전문도서관 발전방향 모색에 관한 연구, 한국비블리아학회지, 26(2). 25-51. https://doi.org/10.14699/kbiblia.2015.26.2.025

도서관정보나루 (2021). 출처: https://data4librattry.kr/libInfo

박태연, 한희정, 오효정, 양동민 (2018). 4차 산업혁명 시대 도서관 사서의 핵심업무에 관한 연구. 한국도서관・정보학회지, 49(2), 327-356. https://doi.org/10.16981/kliss.49.2.201806.327

이명희 (2017). 전문도서관의 정보서비스 현황과 서비스 활성화를 위한 사서의 인식연구. 한국비블리아학회지, 28(4), 157-179. http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2017.28.4.157

이승민 (2020). 지속가능한 발전을 위한 도서관의 역할 재고찰. 한국문헌정보학회지, 54(1), 29-49. http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2020.54.1.029

장윤종, 김석관, 허재준, 최정윤 (2017a). 제4차 산업혁명의 경제사회적 충격과 대응 방안: 기술과 사회의 동반 발전을 위한 정책 과제, 제1권(제1~4장). 세종: 경제・인문사회연구원.

장윤종, 김석관, 허재준, 최정윤 (2017b). 제4차 산업혁명의 경제사회적 충격과 대응 방안: 기술과 사회의 동반 발전을 위한 정책 과제, 제2권(제5장). 세종: 경제・인문사회연구원.

특허청. (2021). 출처: https://www.kipo.go.kr/upload/popup/patent_devide_new.html

한국문화정보원 (2021). 출처: https://www.culture.go.kr/bigdata/user/content.do?sq=50

한희정, 박태연, 서진원, 양동민 (2018). 4차 산업혁명 시대 미래도서관 구축 전략에 관한 연구. 한국문헌정보학회지, 52(2), 73-102. https://doi.org/10.4275/KSLIS.2018.52.2.073

British Library (2017). British Library Data Strategy 2017(BL).

Lao, G. & Jiang, S. (2009). Risk Analysis of Third-Party Online Payment Based on PEST Model. Management and Service Science 2009 International Conference, pp.1-5.

Nikitin, C. & Jackson, J. (2009). Libraries that matter. Project for public spaces. https://www.pps.org/article/librariesthatmatter-2

Panetta, k. (2017). Gartner top 10 strategic technology trends for 2018. http://www.gartner.com/smarterwithgartner/gartenr-top-10-technolgy-trends-for-2018

Schwab, K. (2016). The fourth industrial revolution. 송경진 옮김 (2016). 클라우스 슈밥의 제4차 산업혁명. 서울: 새로운 현재.

**• 국문 참고문헌에 대한 영문 표기**
(English translation of references written in Korean)

4th Industrial Revolution Committee (2021). The 21st Session of the 4th Industrial Revolution

Committee, 1-43.

Chang, Yoon-Jong, Kim, Seok-Kwan, Huh, Jae-Jun, & Choi, Jeong-Yun (2017a). Economic and Social Impacts and Countermeasures of the Fourth Industrial Revolution: Policy Tasks for the Shared Development of Technology and Society, Vol. 1 (Chapters 1-4). Sejong: Institute of Economics, Humanities and Social Sciences.

Chang, Yoon-Jong, Kim, Seok-Kwan, Huh, Jae-Jun, & Choi, Jeong-Yun (2017b). Economic and Social Impacts and Countermeasures of the Fourth Industrial Revolution: Policy Tasks for the Shared Development of Technology and Society, Vol. 2 (Chapter 5). Sejong: Institute of Economics, Humanities and Social Sciences.

Data for Library (2021). Available: https://data4librattry.kr/libInfo

Han, Hui-Jeong, Park, Tae-Yeon, Suh, Jin-Won, & Yang, Dongmin (2018). A study on establishment strategies toward the future library in the era of the 4th industrial revolution. Journal of the Korean Society for Library and Information Science, 52(2), 73-102. https://doi.org/10.4275/KSLIS.2018.52.2.073

Korea Culture Information Service Agency (2021). Available: https://www.culture.go.kr/bigdata/user/content.do?sq=50

Korean Intellectual Property Office (2021). Available: https://www.kipo.go.kr/upload/popup/patent_devide_new.html

Kwak, Seung-Jin & Noh, Younghee (2018). A study on user needs for public access to the supreme court library of Korea. Journal of the Korean Society for Library and Information Science, 52(3), 215-246. https://doi.org/10.4275/KSLIS.2018.52.3.215

Kwak, Woojung & Noh, Younghee (2020). A study on user-library relationship with the library curation service. Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science, 30(1), 137-162. https://doi.org/10.14699/kbiblia.2020.31.1.137

Kwon, Se Hee & Yoon, Hye Young (2009). Analysis of the current situation and improvement method of correctional facility libraries in Korea. Journal of Information Management, 40(3), 125-150. http://dx.doi.org/10.1633/JIM.2009.40.3.125

Lee, Myeong-Hee (2017), A study on information service status and librarians' perceptions on promoting services in special libraries. Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science, 28(4), 157-179. https://doi.org/10.14699/kbiblia.2017.28.4.157

Lee, Seungmin (2020). Reconsideration of the roles of libraries for sustainable development. Journal of the Korean Society for Library and Information Science, 54(1), 29-49. http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2020.54.1.029

National Assembly Library (2021). Available: https://www.nanet.go.kr

Noh, Dong Jo & Son, Tae Ik (2015). A study on the internet of things services in university libraries focused on s university library. Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science, 27(4), 301-320. https://doi.org/10.14699/kbiblia.2016.27.4.301

Noh, Younghee Choi, WonTae, & Yun, Dayoung (2015). A study on developing specialized textbook libraries for the benefit of research and education. Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science, 26(2), 25-51. https://doi.org/10.14699/kbiblia.2015.26.2.025

Noh, Younghee, Ahn, Inja Choi, Man-Ho, & Ro, Ji-Yoon (2018). A study on the inducing the core values of the constitutional court library for the public service. Journal of the Korean Society for Library and Information Science, 52(4), 111-135. https://doi.org/10.4275/KSLIS.2018.52.4.111

Park, Tae Yeon, Han, Hui-Jeong, Oh, Hyo-Jung, & Yang, Dongmin (2018). A study on the librarian's key tasks of the era of the 4th industrial revolution. Journal of Korean Library and Information Science Society, 49(2), 327-356. https://doi.org/10.16981/kliss.49.2.201806.327