

# 녹색도서관 구축 현황 및 인식조사 연구

## A Study on Green Library Construction Status and Awareness

홍수지 (Suji Hong)\*

노영희 (Younghee Noh)\*\*

### 초 록

본 연구에서는 녹색도서관 구축 현황 및 인식조사 연구를 통해 녹색도서관에 대한 인식을 제고하고 녹색도서관 발전방향을 제시하고자 하였다. 이를 위하여 녹색도서관에 대한 개요 및 녹색도서관 건립의 기준이 되는 녹색건축인증제도(G-SEED), G-SEED 인증을 받은 도서관과 G-SEED 평가 사례를 조사하였으며, G-SEED 인증을 받은 도서관의 직원들을 대상으로 녹색도서관에 대한 인식도를 조사하였다. 연구결과 첫째, 녹색도서관 및 녹색건축인증제도에 대한 인식은 낮은 반면, 녹색도서관에 대한 관심도와 그 필요성 인식은 매우 높게 나타났다. 둘째, 녹색건축인증제도 평가항목에 따른 소속도서관의 녹색도서관 구축 현황에 대한 인식 조사에서 평가항목에 대한 인식은 전반적으로 높았으며 이 중 '재활용 가능자원 분리수거' 평가항목이 가장 높게 나타났고 '중수도 설치' 평가항목이 가장 낮게 나타났다. 셋째, 녹색건축인증제도 평가항목은 적합하다고 평가하였으며, 녹색도서관 구축의 필수요소의 중요도 순위는 환경오염방지, 에너지, 생태환경, 실내환경 순으로 나타났다. 넷째, 녹색도서관 구축의 가장 큰 애로사항은 녹색도서관 개념에 대한 인식 부족이었고, 녹색도서관 구축효과는 도서관에 대한 이미지 향상으로 나타났다.

### ABSTRACT

The purpose of this study was to research instances of green library construction and recognition in order to increase awareness of green libraries. To this end, we investigated the green library's outline and green building, evaluated cases of G-SEED certified libraries, and surveyed the employees at the 16 different G-SEED certified libraries. Results showed that the employees' knowledge of green libraries and the green certification system was low, whereas their interest and needs regarding the green library concept were very high. Second, the respondents were able to recognize as a whole the factors of green library construction based on the evaluation items for G-SEED and place particular emphasis on 'recyclable resources & recycling bins.' However, only a few recognized 'water reclamation/reuse system establishment' as a green library factor. Third, the respondents largely agreed upon an evaluation of items on the suitability of G-SEED, and their ranked reasons for build a green library were preventing environmental pollution, energy-saving, environment, ecology, and indoor environmental factors. Fourth, a lack of 'awareness about the concept of the green library' was thought to most affect the awareness of difficulties in green library construction, and the respondents agreed with the need for 'library image enhancement' to better manage expectations of the green library.

키워드: 녹색도서관, 녹색건축인증제도, G-SEED, 녹색인증도서관

Green Library, Green Certification System, Green Standard for Energy and Environmental Design, G-SEED Certified Libraries

\* 국립세종도서관 서비스이용과 주무관(hsj1105@korea.kr) (제1저자)

\*\* 건국대학교 문헌정보학과 교수(irs4u@kku.ac.kr) (교신저자)

논문접수일자 : 2014년 8월 13일 논문심사일자 : 2014년 8월 19일 게재확정일자 : 2014년 12월 9일  
한국비블리아학회지, 25(4): 79-108, 2014. [http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2014.25.4.079]

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성 및 목적

세계적으로 환경과 삶의 질에 대한 관심이 증가하면서 다양한 분야에서 '지속가능한 발전(sustainability)'과 '녹색성장'에 대해 많은 연구가 진행되고 있다. 기본적으로 '녹색성장'의 개념은 탄소배출을 감소시키는 녹색기술을 개발하여 지구 환경을 가능한 한 그대로 후손에게 물려줄 수 있는 지속가능한 발전을 이루겠다는 것이다. 즉, 각 분야에서 에너지 소비를 줄여 친환경적인 사회로 성장하고 발전할 수 있도록 유도하겠다는 것이다. 이러한 녹색성장의 개념은 도서관분야에도 적용되고 있다(안인자, 박철완, 노영희 2013).

이에 미국을 중심으로 '녹색도서관'에 대한 운동이 시작되었다. 1991년대 초반의 녹색도서관에 대한 연구는 녹색도서관의 필요성과 건축 방향에 초점을 맞추었으나, 후반으로 넘어오면서 녹색도서관을 어떻게 운영할 것인지 혹은 지속가능한 도서관을 위해 무엇이 필요한지 등으로 연구범위가 확대되었다.

국내의 경우 녹색도서관 구축방향에 관한 연구(안인자 외 2012)와 녹색도서관 분야의 연구 동향에 관한 분석 연구(안인자, 박철완, 노영희 2013)만 진행되었을 뿐이며 녹색도서관과 관련된 연구가 활발하게 진행된 것은 아니다. 녹색도서관 이해의 시작이라고 할 수 있는 건축물에 관련된 연구 또한 이루어지지 않았다.

따라서 본 연구에서는 녹색건축인증제도 및 녹색도서관 구축현황에 대해 조사하고 녹색도서관에 대한 사서들의 인식을 조사하고자 하였

다. 이를 위해 국내의 친환경건축물 인증시스템인 녹색건축인증제도(G-SEED)에 대해 살펴보고, 녹색건축인증제도(G-SEED)에 의해 인증 받은 국내의 도서관 현황을 파악하여 녹색도서관 사례를 조사하고자 하였다. 또한 녹색도서관 구축 현황에 대한 도서관 직원들의 인식을 조사하고자 하였다. 본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 국내 친환경건축물 인증시스템인 녹색건축인증제도(G-SEED) 즉, 녹색건축인증제도의 개요, 운영체계, 관련 법규 및 주요 개정사항, 인증절차, 인증평가 기준에 대해 알아보하고자 하였다.

둘째, 녹색건축인증제도(G-SEED)에 의해 인증 받은 국내 도서관을 파악하고 녹색도서관 구축 사례를 조사하고자 하였다.

셋째, 녹색도서관에 대한 도서관 직원의 인식 즉, 녹색도서관에 대한 인식과 관심도, 녹색건축인증제도 평가항목에 따른 녹색도서관 구축 현황에 대한 인식, 녹색도서관의 기대효과 등에 대해 알아보하고자 하였다.

### 1.2 연구질문 및 연구절차

다양한 분야에서 에너지 소비를 줄여 친환경적인 사회로 성장하고 발전할 수 있도록 유도하겠다는 연구가 진행되고 있으며, 이러한 녹색성장의 개념은 도서관 분야에도 적용되고 있다. 녹색도서관에 대한 연구는 특히 녹색도서관 건립의 기준이 되는 녹색 건축물 영역에서 활발하게 진행되어 온 것을 알 수 있다. 이에 본 연구에서는 녹색도서관 구축 현황 및 인식 조사 연구를 통해 녹색도서관에 대한 인식을

제고하고 녹색도서관 발전을 위한 제언을 하고자 하였다. 이 과정에서 제기된 연구질문은 다음과 같다.

- RQ 1: 녹색건축인증제도에 의해 인증 받은 도서관 직원들의 녹색도서관에 대한 인식은 높은가?
- RQ 2: 도서관 직원들은 녹색건축인증제도 항목별로 자관을 어느 정도 수준으로 평가하고 있는가?
- RQ 3: 녹색건축인증제도 평가항목은 녹색도서관을 평가하는 항목으로 적절한가?

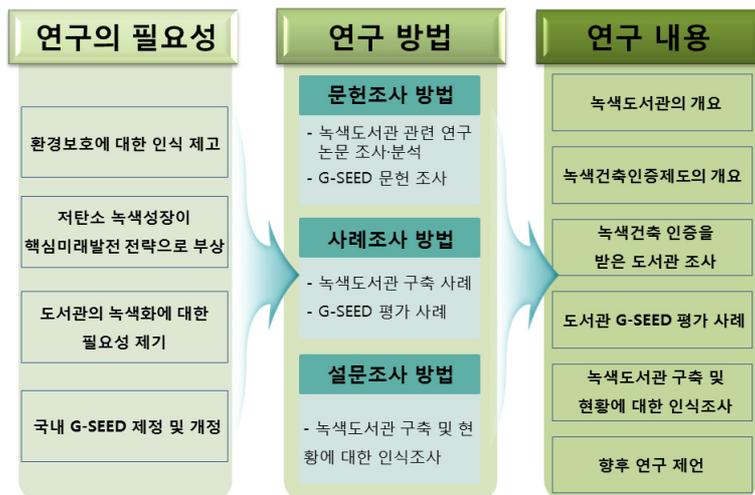
본 연구는 녹색도서관 구축 및 현황에 대한 인식을 알아보기 위하여 실시되었고, 연구대상은 국내의 친환경건축물 인증시스템인 녹색건축인증제도(G-SEED)에 의해 인증 받은 도서관에 종사하는 직원으로 한정하였으며, 본 연

구의 내용 및 연구 절차는 다음과 같다.

첫째, 녹색건축인증제도(G-SEED)에 대해 조사하고, 관중을 망라한 모든 도서관 중 녹색건축인증제도(G-SEED)에 의해 인증 받은 도서관을 조사하였다.

둘째, 녹색건축인증제도(G-SEED) 평가항목을 토대로 도서관이 어떠한 평가를 받아 인증을 받았는지에 대한 평가 근거 사례를 조사하였다.

셋째, 녹색도서관에 대한 인식 및 녹색도서관 구축에 대한 인식과 더불어 녹색건축인증제도(G-SEED) 평가항목에 대한 인식조사를 위하여 선행연구를 기반으로 설문지를 설계하였으며, 이를 통해 녹색도서관에 대한 인식, 관심도, 필요성, 구축 현황, 녹색건축인증제도(G-SEED) 평가항목에 따른 녹색도서관 구축 현황에 대한 인식을 조사하였다. 그 연구 내용 및 연구절차를 도식화하면 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 연구절차 및 연구내용

## 2. 이론적 배경

### 2.1 선행연구

녹색도서관(green library)이란 용어가 문헌상에 처음 등장한 것은 1991년 Wilson Library Bulletin에 게재된 "Libraries and the environment"라는 제목의 기사에서이다(Antonelli 2008). 이 논문은 환경보호를 위한 도서관 및 사서의 역할에 대해 사회적 여론을 환기시키는 데 초점을 맞추었다. Antonelli(2008)는 녹색도서관에 대한 다양한 연구와 활동을 조사하여 친환경 녹색건물을 이야기할 때 가장 많이 언급되는 미국의 LEED(Leadership in Energy and Environmental Design) 평가시스템의 평가 범주를 녹색도서관 건축물에 적용하여 설명하였고, 왜 녹색도서관을 구축하여야 하는지 기술하였다. 그밖에 녹색도서관 프로그램과 녹색도서관 과정, 녹색도서관협회, 녹색도서관 미래 등을 설명하였다.

녹색도서관에 대한 정의의 대부분은 건축물과 관련하여 설명되었으며 왜 녹색도서관을 건립해야 하는지에 대해서 크게 두 가지로 제시되었다(Antonelli 2008). 첫째, 현실적인 내용으로 녹색도서관 건축비가 점점 낮아지고 있어서 과거 일반 건축물 비용으로도 녹색도서관을 건립할 수 있게 되었다. 둘째, 본질적인 측면에서 사용 가능한 에너지 자원이 한계에 도달하였다. 즉, 도서관 예산은 한정되어 있지만 에너지 비용이 증가하고 있으며 환경 보호를 위해 녹색도서관을 건립할 필요가 있어 녹색도서관을 건립해야 한다는 것이다.

Schaper(2003)는 녹색도서관의 운영 사례를

소개하는 연구를 하였다. 여기에서는 화장실 변기 사용법, 자전거 및 친환경 자동차를 위한 주차장 설치 등 17가지 사례를 제시하였다. 그는 또한 녹색도서관 건립 방법을 안내한 연구를 수행하였다(Schaper 2011). 여기에서는 녹색기기 담당직원을 전문가로 양성시켜야 한다는 내용부터 도서관 발전전략에 녹색도서관에 대한 사항까지 10가지 단계를 제시하고 있다.

국내에서는 친환경건축물 인증에 관한 연구가 주로 진행되었으며, 정종대와 최윤아(2006)는 건축물 인증지표에 대해 연구하였고, 박명규(2008)는 친환경건축물을 위한 평가항목에 대한 연구를 하였다. 김세훈 등(2009)은 세계 각국의 녹색성장과 문화정책을 비교·분석하고 우리나라의 정책 방향을 제시하기도 하였다.

한편, 국내·외 녹색도서관으로 인증 받은 녹색도서관 구축사례를 분석하여 국내에서의 녹색도서관 구축방향을 제시한 연구에서는 LEED인증시스템의 여섯 가지 평가항목을 기준으로 도서관 녹색화가 이루어진 곳을 중심으로 살펴보았으며, 사례분석을 바탕으로 녹색도서관의 구축 방향을 크게 친환경적 도서관 건설, 도서관의 수자원 절약, 에너지 효율성 및 대기환경보존, 자재와 자원, 실내 환경 친화도, 실내디자인 등 여섯 가지로 구분하여 제시하였다(안인자 외 2012).

또한 녹색도서관에 관한 문헌연구를 통하여 연구 동향 및 내용 분석과 향후 연구 방향을 제시하는 연구에서는 녹색도서관에 관한 건축과 운영을 분석하여 이를 기반으로 미래의 녹색도서관 연구방향으로, 해당 지역에 건립 가능한 도서관 수, 도서관 서가의 위치 및 간격, 도서관 공간구성, 서고에 소장할 자료의 비율, 그리고 이용자 연구를 제시하였다(안인자, 박철완, 노

영희 2013).

종합적으로 국외의 경우 녹색도서관에 대한 연구는 녹색도서관 건축물, 용품, 프로그램, 표준, 평가시스템, 녹색도서관 운동, 녹색사서 등 다양한 방면에서 이루어지고 있지만 우선적으로 녹색도서관 건립의 기준이 되는 녹색 건축물에 대해 활발한 연구가 진행되어 왔으며, 더 나아가 녹색도서관의 운영 사례에 대한 연구가 진행되었다. 국내의 경우 친환경건축물 인증에 관한 연구, 녹색도서관 구축방향에 관한 연구와 녹색도서관 분야의 연구 동향에 관한 분석의 연구만 진행되었을 뿐이며 녹색도서관 건립의 기준이 되는 녹색 건축물에 대한 연구는 진행되지 않았다. 또한 국외의 녹색건축물 평가시스템과 같이 국내에서도 녹색건축인증을 위한 시스템이 제정 및 개정되어 시행 중이며 도서관도 이 시스템으로 인증 받고 있다.

따라서 본 연구에서는 녹색도서관 건립의 기준이 되는 녹색 건축물 즉 녹색건축인증을 위한 시스템에 대해 조사하고, 국내에서 녹색건축인증을 받은 도서관을 조사하고자 하였다. 또한 녹색건축인증을 받은 도서관에 재직 중인 직원들을 대상으로 녹색도서관 구축 및 현황에 대한 인식조사를 하고자 하였다.

## 2.2 녹색도서관의 개요

Anthonelli(2008)는 녹색도서관(green library)이란 도서관 건축과 운영에 있어서 지역 환경에 부정적인 영향을 최소화하고 긍정적인 영향을 최대화하는 것이라고 정의하고 있다. 예를 들어 도서관 건축과 운영에 에너지 사용을 최소화하여 천연자원이나 재생자원의 사용을 최

대화할 수 있는 방법을 모색하는 것이다. 다른 구체적인 사례로 도서관 건물 디자인에 가뭇 저항이 있는 원식물을 사용하거나 도서관 이용자들의 건강에 도움이 되는 실내공기 품질을 높이는 활동 등이 있다.

국내에서 녹색도서관에 대한 개념 정의는 노영희와 안인자의 저서에 처음으로 등장한다(노영희, 안인자 2012). 이 책에서는 *Oxford English Dictionary* 및 『네이버국어사전』 등을 참조하여 다음과 같이 정의내리고 있다. ‘녹색(green)’이란 환경주의에 관한 것 혹은 환경주의를 지원하는(pertaining to, or supporting environmentalism) 것이고, ‘지속가능(sustainable)’이란 의미를 환경을 파괴하지 않고, 천연자원을 고갈시키지 않는 인간의 경제활동 및 문화 활동의 형태(forms of human economic activity and culture that do not lead to environmental degradation, esp. avoiding the long-term depletion of natural resources)이며, ‘친환경(Eco-)’이란 환경에 나쁜 영향을 덜 미치고 환경을 오염시키지 않는 자연에 가까운 환경으로 사람과 생물이 어우러지는 자연환경을 말한다.

본 연구에서는 선행연구에서 등장한 녹색도서관의 개념을 종합하여 다음과 같이 정의하고자 한다. 즉, 녹색도서관이란 생태적이며 자원 효율적인 관점에서 설계되고, 건립되고, 재건축되고 운영되고 혹은 재사용되어 지역 환경에 부정적인 영향을 최소화 하고 긍정적인 영향을 최대화 하는 친환경도서관이다.

## 2.3 국외 친환경건축물 인증시스템

친환경건축물 인증시스템은 해외의 경우 오

래전부터 개발되어 적용되고 있는 것을 알 수 있으며, 영국의 BREEAM, 캐나다의 BEPAC, 미국의 LEED, 그리고 국제표준으로 GBC Tool 이 있다.

영국의 BREEAM(Building Research Establishment Environmental Assessment Method)은 1990년에 개발된 환경성능 평가도구이자 건축물의 친환경 성능을 인증하는 프로그램이다. 이는 영국의 대표적인 시스템으로, 프로그램의 평가내용은 크게 지구환경에의 영향, 지역환경과 자원이용, 실내 환경으로 구분되며, 그 아래 세부 항목들이 나열되어 있다.

캐나다의 대표적인 시스템은 BEPAC(Building Environmental Performance Assessment Criteria)으로 1994년 브리티쉬컬럼비아대학교에서 개발하였으며, 일본은 건설성에서 환경공생주택기준을 개발하였다.

미국의 USGBC(U.S. Green Building Council 2014)는 2000년에 친환경건축물 인증평가시스템(LEED: Leadership in Energy and Environmental Design, Green Building Rating System)을 개발하였다. 6개의 대분류 항목과 34개의 세부 항목으로 구성되어 있으며, 미국 녹색도서관들의 녹색화 정도를 평가하기 위해 녹색인증평

가시스템을 적용하고 있다. 기본적인 평가점수는 총 69점이며, 친환경 수준별로 인증(Certified) 26점, 실버(Silver) 33점, 골드(Gold) 39점, 플래티넘(Platinum) 52점 이상으로 범주화된다. LEED의 건물 지속가능성을 판단하기 위한 6개 대분류 항목은 <표 1>과 같다.

한편, 국제그린빌딩위원회에서는 'GBC Tool'을 개발하였는데, GBC(Green Building Challenge)는 20여 개국 이상에서 사용되고 있는 건물환경 평가시스템이다.

## 2.4 국내 녹색건축인증제도(G-SEED)

### 2.4.1 국내 친환경건축물 인증시스템의 발전

1990년 초 국토해양부에 의해 LCA(Life Cycle Assessment) 평가기준이 개발되었다. 이는 전 생애 평가 혹은 전 과정 평가라고 할 수 있으며, 서비스를 포함한 특정 제품의 전 과정, 즉 원료 및 가공, 제조, 수송, 유통, 사용, 재활용, 폐기물 관리 과정에 소모되고 배출되는 에너지 및 물질의 양을 정량화하여 이들이 환경에 미치는 영향을 총체적으로 평가하고 이를 토대로 환경개선의 방안을 모색하고자 하는 객관적이며 적극적인 환경영향평가 방법이다(안인자 외 2012).

<표 1> LEED 프로그램의 대분류 항목 및 항목별 배점

대분류 항목	배점 및 비율	
	배점	비율
친환경적 건설장소(Sustainable Site)	14점	20.2%
수자원활용의 효율성(Water Efficiency)	5점	7.2%
에너지 및 대기(Energy and Atmosphere)	17점	24.6%
자재와 자원(Material and Resources)	13점	18.8%
실내 환경 친화도(Indoor Environmental Quality)	15점	21.7%
친환경실내디자인(Innovation and Design Process)	5점	7.2%

출처: 정보관리연구(2012). 녹색도서관 사례분석을 기반으로 한 국내 녹색도서관 구축방향에 대한 연구

이후 1999년에 정부기관에서 친환경건축물 시범 인증을 운영하였다. 국토해양부에서는 '주거환경 우수주택 시범인증'을 운영하였고, 환경부에서는 '그린빌딩 시범인증'을 운영하였는데, 2000년 5월에 2개의 인증제도가 통합되어 친환경건축물 인증제도가 등장하였다.

2002년에는 한국토지주택공사 토지주택연구원(구, 대한주택공사 주택도시연구원), 한국에너지기술연구원, (주)크레비즈인증원(구, 능률협회인증원)을 인증기관으로 선정하였으며, '공동주택 친환경건축물 인증기준'이 시행되었다. 2003년에는 '업무용, 주거복합 친환경건축물 인증기준'을 시행하였으며, 2005년에는 '학교시설 인증기준'을 시행하였다.

2006년 5월 「건축법 제65조」(친환경건축물 인증)가 신설되었으며, 서울특별시에서는 2007년 8월 「친환경 건축기준」을 발표하였다. 2010년 5월에 「친환경건축물인증제도」 개정이 고시되었고, 2011년 6월에 「친환경건축물인증제도 기준」 개정이 한차례 고시되었으며, 그해 11월에 다시 고시되어 2012년 7월 1일부터 시행하였다.

2012년 1월 「건축법 제65조」가 삭제되고 「녹색건축물 조성 지원법」이 2012년 2월 22일에 제정되었다. 2012년 7월에는 「친환경건축물 인증기준」을 「주택성능평가제도」와 통합하여 개정하였으며, 2013년 2월에 「녹색건축물 조성 지원법」이 시행되었다.

#### 2.4.2 녹색건축인증제도(G-SEED)의 개요

녹색건축인증제도(G-SEED)란 'Green Standard for Energy and Environmental Design'의 약자로 '에너지 및 환경적 설계를 고려한 녹

색건축 인증기준'을 의미한다. 건축물의 자재생산, 설계, 건설, 유지관리, 폐기 등 전 생애(Life Cycle) 과정에서 발생할 수 있는 에너지와 자원을 절약하고 오염물질 배출을 감소하여 쾌적한 환경을 조성하기 위한 목적으로 건축물의 친환경성을 평가하여 인증하는 제도이다.

녹색건축인증제도(G-SEED)는 2002년에 공동주택을 대상으로 도입되어 현재는 신축 건축물을 대상으로 주거용 건축물로서 소형주택과 공동주택, 비주거용 건축물로서 업무용 건축물, 주거복합, 학교시설, 판매시설, 숙박시설, 그 밖의 건축물에 대하여 인증을 부여하고 있다. 또한 기존 건축물은 공동주택과 업무용 건축물을 대상으로 하고 있다. 녹색건축인증제도는 건축물에 대한 친환경성을 종합적으로 평가하는 국내 유일의 평가시스템으로 정부 및 지자체에서는 공공건축물을 대상으로 인증취득을 의무화하고, 인증을 취득한 녹색건축물을 대상으로 지원정책을 발굴하여 인센티브를 제공하고 있다.

「녹색건축물 조성 지원법」이 2012년 2월에 제정되어 2013년 2월 23일부터 시행됨에 따라 기존 친환경건축물인증제도에서 녹색건축인증제도로 명칭이 바뀌었다. 또한 국토교통부에서 「녹색건축물 조성 지원법」의 하위 규정인 「녹색건축 인증에 관한 규칙」과 「녹색건축 인증기준」을 마련하여 2013년 6월 28일부터 시행하였다(국토교통부 2013; 국토교통부 2014).

#### 2.4.3 관련 법규 및 주요 개정사항

2013년 2월 23일부터 「친환경 건축물 인증에 관한 규칙」 및 「친환경건축물 인증기준」이 「건축법」에서 「녹색건축 조성지원법」으로 이관되고 「녹색건축 인증에 관한 규칙」(국토교통

〈표 2〉 녹색건축인증제도의 변경된 주요 개정사항

개정사항	내용
공공건축물 인증 의무취득 확대	연면적 3천㎡ 이상의 공공건축물 대상 우수(그린2등급) 등급 이상 취득
인증기관 지정 유효기간 설정	인증기관 지정의 유효기간을 5년으로 하되, 국토교통부·환경부 협의 및 인증운영위원회 심의를 거쳐 지정 유효기간을 5년마다 갱신 가능
전문분야 분류체계 재정립	토지이용 및 교통, 에너지 및 환경오염, 재료 및 자원, 물순환관리, 유지관리, 생태환경, 실내환경
특수가점 근거조항 신설	전문기관에서 운영하는 일정한 교육과정을 이수한 자가 인증대상 건축물의 설계에 참여한 경우 또는 혁신적인 설계방식을 도입한 경우 가산점 부여

출처: 법제처 국가법령정보센터. 2013. 녹색건축 인증에 관한 규칙

부령 제16호, 환경부령 제510호) 및 「녹색건축 인증기준(국토교통부고시 제2013-383호, 환경부고시 제2013-84호)」으로 명칭이 변경되어 전부개정으로 시행되는 법령형식이 변경되었다(법제처 국가법령정보센터 2013). 변경된 주요 개정사항을 요약하면 〈표 2〉와 같다.

#### 2.4.4 인증평가 기준

「건축법」 제65조 제4항에 따른 「친환경건축물 인증기준」에 따라 인증기준이 정해져 있으며, 건축물의 유형에 따라 평가항목이 약간의 차이를 보이고 있다. 현재까지 학교시설에 포함되는 학교도서관을 제외한 도서관은 ‘업무용 건축물’이나 ‘그 밖의 건축물’에 포함되어 인증을 받고 있는데, 2013년 이후부터 1개의 도서관을 제외한 도서관이 ‘그 밖의 건축물’로 평가받고 있다.

### 3. 녹색도서관 구축 사례

#### 3.1 녹색도서관 구축 현황

1990년 초 우리나라 전국도서관 중 녹색건축

인증제도(G-SEED)에 의해 인증 받은 도서관은 총 39곳이며 이를 인증일자 순으로 정리하면 〈표 3〉과 같다(녹색건축 인증제(G-SEED)통합운영시스템). 〈표 3〉의 ‘건축물명’을 보면 현재의 도서관 명칭과는 다른 명칭들로 기재되어 있다는 것을 알 수 있다. 이는 도서관의 명칭이 정확하게 정해지지 않고 도서관 건립 공사에 인증을 받았기 때문인 것으로 판단된다.

또한 도서관이 중복으로 들어가 있는 것을 확인할 수 있는데, 이는 처음 설계 단계에서 예비인증 심사를 신청하였으나 완공 이후 본인증 심사를 신청하여 인증을 받았기 때문인 것으로 판단된다.

#### 3.2 녹색도서관 사례

녹색건축인증제도(G-SEED) 인증등급의 척도가 되는 평가항목 배점표의 점수가 일부 건축물을 대상으로 녹색건축 인증제(G-SEED)통합운영시스템에 공개되어 있다. 도서관 건축물과 관련해서는 국립세종도서관과 서초구립반포도서관의 사례가 공개되어 있다. 인증등급을 받은 모든 도서관을 대상으로 평가 사례를 조사하여 제시하고자 하였으나 해당 건축물 기관

〈표 3〉 녹색건축인증제도(G-SEED)에 의해 인증 받은 도서관

(2014년 5월 기준)

연번	건축물명	시설분류	인증구분	인증등급	인증일자
1	의왕시립 중앙도서관	업무용 건축물	예비인증	우수	05.07.27
2	경기도립중앙도서관	업무용 건축물	예비인증	우수	06.04.13
3	경기도립중앙도서관	업무용 건축물	본인증	최우수	07.10.14
4	의왕시 중앙도서관	업무용 건축물	본인증	우수	08.02.01
5	파주시 적성도서관	업무용 건축물	예비인증	우수	09.02.30
6	국립중앙도서관 디지털도서관	업무용 건축물	본인증	우수	09.03.12
7	영종하늘도시 제1공공도서관	업무용 건축물	예비인증	우수	09.10.26
8	수원망포도서관	업무용 건축물	예비인증	우수	10.03.04
9	철산동 시립도서관 및 공공업무시설 신축공사	업무용 건축물	예비인증	우수	10.05.28
10	금촌1동사무소 및 도서관 건립공사	업무용 건축물	예비인증	최우수	10.08.31
11	행복도시 국립도서관	그 밖의 건축물	예비인증	최우수(그린1등급)	10.11.30
12	용인흥덕공공도서관	업무용 건축물	예비인증	일반(그린4등급)	10.12.17
13	구립 반포도서관	그 밖의 건축물	예비인증	최우수(그린1등급)	11.02.10
14	충주대학교 디지털도서관 및 교육관	그 밖의 건축물	예비인증	일반(그린4등급)	11.02.24
15	관양도서관 복합복지센터	그 밖의 건축물	예비인증	우량(그린3등급)	11.03.03
16	남양주진접 공공도서관	그 밖의 건축물	예비인증	일반(그린4등급)	11.07.29
17	구립 공공도서관 및 공영주차장	그 밖의 건축물	예비인증	최우수(그린1등급)	11.07.29
18	수원시 영통구 태장마루 도서관	업무용 건축물	본인증	우수(그린2등급)	11.11.22
19	장지택지개발지구 공공도서관	그 밖의 건축물	예비인증	최우수(그린1등급)	11.11.30
20	원주시립중앙도서관	그 밖의 건축물	예비인증	우수(그린2등급)	12.07.06
21	조원동 도서관	그 밖의 건축물	예비인증	일반(그린4등급)	12.12.12
22	광고 문화복지시설(2차) 문4 도서관	그 밖의 건축물	예비인증	우량(그린3등급)	13.01.21
23	오산시 금암도서관	그 밖의 건축물	예비인증	일반(그린4등급)	13.02.01
24	갈산공공도서관	그 밖의 건축물	예비인증	우량(그린3등급)	13.02.07
25	광고 문화복지시설 문1 도서관	그 밖의 건축물	예비인증	우량(그린3등급)	13.02.12
26	서초구립반포도서관	그 밖의 건축물	본인증	우수(그린2등급)	13.02.26
27	철산동 시립도서관 및 공공업무시설	업무용 건축물	본인증	우수	13.04.25
28	영종하늘도시 제2공공도서관	그 밖의 건축물	예비인증	우수(그린2등급)	13.05.03
29	증평군립(어린이)도서관	그 밖의 건축물	예비인증	일반(그린4등급)	13.05.08
30	구립 공공도서관 및 공영주차장	그 밖의 건축물	본인증	최우수(그린1등급)	13.06.28
31	한국교통대학교 중앙도서관	그 밖의 건축물	본인증	일반(그린4등급)	13.08.09
32	국립세종도서관	그 밖의 건축물	본인증	최우수(그린1등급)	13.09.06
33	영종하늘도시 제1공공도서관	그 밖의 건축물	예비인증	우수(그린2등급)	13.09.09
34	청라 국제도시 제2공공도서관	그 밖의 건축물	예비인증	우수(그린2등급)	13.09.09
35	양산고 A기숙사 및 C도서관 동	학교시설	예비인증	우량(그린3등급)	13.12.03
36	장지택지개발지구 공공도서관	그 밖의 건축물	예비인증	최우수(그린1등급)	13.12.24
37	은평뉴타운 공공도서관 건립공사	그 밖의 건축물	예비인증	우수(그린2등급)	14.02.06
38	대추골도서관	그 밖의 건축물	예비인증	일반(그린4등급)	14.03.20
39	소하도서관	그 밖의 건축물	예비인증	우수(그린2등급)	14.04.16

장의 동의 없이는 배점표 열람 권한이 없기 때문에 국립세종도서관과 서초구립반포도서관의 녹색건축인증 평가 사례를 집중적으로 조사하였다. 국립세종도서관과 서초구립반포도서관은 분류체계 재정립 전에 인증을 받았기 때문에 기존 9개의 전문분야로 평가되었다.

### 3.2.1 국립세종도서관

국립세종도서관(The National Library of Korea, Sejong)은 국립중앙도서관 최초의 분관으로서 2013년 12월에 개관하였다. 녹색건축인증제도에서 최우수(그린 1등급) 인증등급을 받은 국립세종도서관은 세종특별자치시에 위치하고 있으며, 행정정책과 첨단IT기술이 조화된 지식융합센터이자 지역적 특성을 반영한 열린지식정보센터, 공간의 확장 및 환경을 배려하는 지속가능한 도서관, 편리하고 안전하며 효율적인 건물로 계획되었다(김호, 이종태 2013).

국립세종도서관은 ‘그 밖의 건축물’ 인증심사 기준으로 2010년 11월에 예비인증 최우수(그린 1등급)를 받았으며, 2013년 9월에 본인증 최우수(그린 1등급)를 받았다(〈표 4〉 참조).

### 3.2.2 서초구립반포도서관

서초구립반포도서관은 서초구 최초의 종합도서관으로서 2012년 9월 서초구와 고려대학교 민족문화연구원간 MOU협약을 맺었으며, 2013년 3월에 개관하였다. 학술적 인프라와 지역 도서관을 결합한 ‘Univerary(University+Library)’를 기본 운영 방침으로 세우고 이를 통해 다양한 분야의 대중 참여가 가능하도록 계획되었다.

서초구립반포도서관은 ‘그 밖의 건축물’ 인증심사 기준으로 2011년 2월에 예비인증 최우수(그린 1등급)를 받았으며, 2013년 2월에 본인증 우수(그린 2등급)를 받았다(〈표 4〉 참조).

〈표 4〉 G-SEED에 근거한 국내 녹색도서관 사례

부문	평가항목	항목	배점	국립세종도서관 득점	서초구립반포도서관 득점
토지 이용	기존대지의 생태학적 가치	평가	2		√
	일조권 간섭방지 대책의 타당성	평가	2	√	√
교통	대중교통의 근접성	평가	2	√	√
	자전거 보관소 설치 여부	평가	2	√	√
에너지	에너지 효율 향상	필수	12	√	√
	계량기 설치 여부	평가	2	√	
	신·재생에너지 이용	평가	3	√	√
재료 및 자원	화장실에서 사용되는 소비재 절약	평가	1	√	√
	유해자원 재활용을 위한 친환경인증제품 사용 여부	필수	3	√	√
	재활용 가능자원의 분리수거	필수	2	√	√
	재료의 탄소배출량 정보 표시	평가	2	√	√
수자원	우수부하 절감대책의 타당성	평가	3	√	√
	생활용 상수 절감 대책의 타당성	필수	4	√	√
	우수 이용	평가	3	√	√
	중수도 설치	평가	3	√	

부문	평가항목	항목	배점	국립세종 도서관 득점	서초구립반포 도서관 득점
환경오염 방지	이산화탄소 배출 저감	평가	3	√	√
	오존층보호를 위하여 특정물질의 사용금지	평가	3	√	√
유지 관리	환경을 고려한 현장관리계획의 합리성	평가	1	√	√
	운영/유지관리 문서 및 지침 제공의 타당성	필수	2	√	√
	TAB 및 커미셔닝 실시	평가	2	√	√
생태 환경	자연지반 녹지율	평가	2	√	
	생태면적률	평가	6	√	√
	비오톱 조성	평가	4	√	
실내 환경	실내공기오염물질 저방출 자재의 사용	필수	3	√	√
	자연 환기성능 확보 여부	평가	3	√	√
	건축자재로부터 배출되는 그 밖의 유해물질 억제	평가	1	√	√
	교통소음(도로, 철도)에 대한 실내 소음도	평가	2	√	
	휴식 및 재충전을 위한 공간 마련	평가	3	√	√

국외 사례는 친환경 녹색건물의 연구에서 가장 많이 언급되는 미국의 친환경건축물 인증평가시스템(LEED: Leadership in Energy and Environmental Design, Green Building Rating System)에 의해 인증 받은 도서관의 사례는 안인자, 박철완, 노영희, 박미영(2012)의 연구에 정리되어 있으며, 38개의 사례가 집중적으로 분석되어 있다.

#### 4. 연구설계 및 방법론

##### 4.1 표집방법 및 대상

녹색도서관 구축 현황 및 인식을 조사하기 위하여 설문지법을 채택하였고, 온라인에서 진행할 수 있는 웹 설문지 방식을 기본으로 사용하였으며 설문조사 도구는 KSDC DB를 사용하였다.

설문 대상은 「녹색건축물 조성지원법」 제16

조에 근거하여 국토교통부·환경부에서 공동으로 운영하는 녹색건축인증제도(G-SEED)에 의해 인증 받은 도서관에 재직 중인 직원으로 선정하였다. 이는 사전조사 설문 결과, 녹색도서관에 대한 인지도가 너무 낮았기 때문에 인증을 받지 않은 도서관에 재직 중인 직원을 대상으로 하는 설문조사는 의미가 없다고 판단되어 인증 받은 기관에 종사하는 직원을 대상으로 한정하여 녹색도서관 및 인증제도 평가항목에 대한 인식을 조사하여 국내의 녹색도서관 구축 현황과 녹색도서관의 인식 정도를 파악하기 위함이다.

총 39개의 인증 받은 도서관 중 중복으로 인증을 받은 도서관과 인증을 받은 후 5년이 지나 인증 유효기간이 지난 도서관, 준공 예정이거나 개관 예정인 도서관을 제외한 16개의 도서관에 재직 중인 도서관 직원들이 표집대상이 되었다(2014년 5월 기준).

#### 4.2 설문내용 및 문항구성

본 연구에서 사용한 설문지의 문항 중 녹색도서관에 대한 인식 조사영역은 국내외 선행연구 분석 결과를 통하여 도출하였으며, 녹색도서관 구축 및 현황에 대한 인식 조사영역은 국내외 선행연구 분석 결과와 「건축법」 제65조 제4항에 따른 「친환경건축물 인증기준」의 건축물 유

형 중 도서관을 평가하는 기준인 ‘그 밖의 건축물’에 해당되는 7개 부문의 평가항목을 조합하여 설계하였다(〈표 5〉 참조).

설문 문항은 총 50개이며 이 가운데 응답자 배경을 분석하기 위한 일반사항 문항 5개, 녹색도서관에 대한 인식조사 문항 5개, 녹색도서관 구축 및 구축현황에 대한 인식조사 문항이 40개로 구성되었다.

〈표 5〉 설문 내용과 문항 구성

조사영역	문항내용	문항	참고서지
녹색도서관에 대한 인식	녹색도서관에 대한 인식	1	- 안인자, 박철완, 노영희, 박미영(2012) 녹색도서관 사례분석을 기반으로 한 국내 녹색도서관 구축방향에 관한 연구 - 안인자, 박철완, 노영희(2013) 녹색도서관 분야 연구 동향에 관한 분석
	녹색도서관 역할에 대한 인식	2	
	녹색도서관에 대한 관심도	1	
	녹색도서관 필요성에 대한 인식	1	
녹색도서관 구축 및 현황에 대한 인식	녹색건축인증제도에 대한 인식	2	- 「건축법」 제65조 제4항에 따른 「친환경건축물 인증기준」 ‘그 밖의 건축물’ 평가항목
	녹색도서관 구축을 위한 매뉴얼	1	
	업무 담당자	3	
	녹색도서관 구축을 위한 예산	2	
	자관의 토지이용	2	
	자관의 교통	2	
	자관의 에너지 사용	3	
	자관의 재료 및 자원	4	
	자관의 수자원	4	
	자관의 환경오염방지	2	
	자관의 유지관리	3	
	자관의 생태환경	3	
	자관의 실내 환경	5	
	녹색도서관 평가의 적절성	1	
	녹색도서관 구축을 위한 필수 요소	1	
	녹색도서관 구축 시 발생하는 애로사항	1	
녹색도서관의 기대효과	1		
일반영역	성별	1	
	연령	1	
	소속기관	1	
	업무형태	1	
	소지하고 있는 자격증	1	
	합계	50	

### 4.3 데이터처리방법

16개의 도서관 홈페이지에 접속하여 도서관에 근무하는 직원들의 전화번호를 획득하였으며, 전화로 이메일 주소를 받아 웹 설문지를 배포하였다. 온라인상에서 설문지 회수가 안된 도서관에는 직접 방문하여 오프라인으로 회수하였다.

설문기간은 4월 28일부터 5월 26일까지 4주간이다. 총 91부의 설문지를 배포하여 60부를 회수하였으며 회수율은 65.93%이다. 총 60부를 회수하였지만 이 중 설문 문항을 제대로 체크하지 않은 3부를 제외한 57부의 응답을 분석하였다. 분석도구는 설문조사 도구와 동일한 KSDC DB를 사용하였으며, 자료 분석을 위하여 다음과 같은 분석방법을 사용하였다.

첫째, 일반적 설문문항은 빈도분석을 하였으며 그 결과를 빈도와 백분율(%)로 나타냈다.

둘째, 인식조사를 위한 설문문항은 리커트 5점 척도를 사용하여 평균과 표준편차를 산출하여 비교하였다. 설문문항의 5가지 응답항목 중 긍정적인 응답인 '매우 그렇다', '잘 알고 있다', '매우 높다'는 5점, 부정적인 응답인 '매우 그렇지 않다', '전혀 모르고 있다', '매우 낮다'는 1점이며, 그 사이에 있는 응답항목은 순차적으로 4점, 3점, 2점이다.

## 5. 결 과

### 5.1 인구통계학적 특성

『녹색건축물 조성지원법』 제16조에 근거하

여 국토교통부·환경부에서 공동으로 운영하는 녹색건축인증제도(G-SEED)에 의해 인증받은 국내의 16개 도서관에 재직 중인 직원을 대상으로 성별, 연령, 소속 관종, 담당 직무, 자격증의 일반사항에 대해 조사하였다.

첫째, 설문에 응한 응답자의 성별 분포는 '남자' 23명(40.35%), '여자' 34명(59.65%)으로 여자 직원의 응답 비율이 높은 것으로 나타났다. 이는 표집대상의 성별 분포에서 여자 직원이 더 높았기 때문인 것으로 판단된다.

둘째, 설문에 응한 응답자의 연령 분포는 '30대' 24명(42.11%), '40대' 15명(26.32%), '20대' 12명(21.05%), '50대' 6명(10.53%) 순으로 나타났다.

셋째, 설문에 응한 응답자가 소속된 관종의 분포는 '공공도서관' 30명(52.36%), '국가도서관' 21명(36.84%), '대학도서관' 6명(10.53%) 순으로 나타났다.

넷째, 설문에 응한 응답자의 담당직무 분포는 '도서관 이용자 서비스' 30명(52.63%), '도서관 수서 및 편목업무' 및 '도서관 행정업무' 각각 10명(17.54%), '도서관 시설관리' 6명(10.53%), '기타' 1명(1.75%) 순으로 나타났다.

다섯째, 설문에 응한 응답자의 자격증 분포는 '2급 정사서' 39명(68.42%), '기타' 8명(14.04%), '1급 정사서' 및 '준사서' 각각 5명(8.77%) 순으로 조사되었다. 표집대상을 사서직으로 제한하지 않고 도서관 직원으로 두었기 때문에 '기타'로 응답한 응답자가 있는 것으로 판단되며, 이들 중 전기기사(1명), 전기공사기사(2명), 소방설비기사(1명)로 조사되었다.

〈표 6〉 인구통계학적 특성

구분	항목	빈도	비율(%)
성별	남자	23	40.35
	여자	34	59.65
	합계	57	100.0
연령	20대	12	21.05
	30대	24	42.11
	40대	15	26.32
	50대	6	10.53
	60대 이상	0	0
	합계	57	100.0
소속 관종	국가도서관	21	36.84
	공공도서관	30	52.63
	대학도서관	6	10.53
	학교도서관	0	0
	합계	57	100.0
담당직무	도서관 수서 및 편목업무	10	17.54
	도서관 행정업무	10	17.54
	도서관 이용자 서비스	30	52.63
	도서관 시설관리	6	10.53
	기타	1	1.75
	합계	57	100.0
자격증	준사서	5	8.77
	2급 정사서	39	68.42
	1급 정사서	5	8.77
	기타	8	14.04
	합계	57	100.0

## 5.2 녹색도서관에 대한 인식

본 연구의 기본적인 사항이라 할 수 있는 녹색도서관에 대한 인식에 대해 조사하였다. 녹색도서관에 대한 인식, 녹색도서관 역할에 대한 인식, 녹색도서관에 대한 관심도, 녹색도서관 구축 필요성 등이다.

### 5.2.1 녹색도서관에 대한 인지정도

녹색도서관을 알고 있는지에 대한 인식을 조

사하였으며, 42.1%의 응답자는 모르고 있다고 응답하였고, 36.9%의 응답자는 알고 있다고 응답하였다. 평균은 2.93으로 평균에도 이르지 못하여 녹색도서관에 대한 인지도는 매우 낮다고 할 수 있다.

녹색도서관의 역할에 대해 알고 있는지에 대한 인식을 조사하였으며, 49.1%의 응답자는 모르고 있다고 응답하였고, 29.9%의 응답자는 알고 있다고 응답하였다. 녹색도서관의 역할에 대한 인지도는 평균 2.75로 매우 낮다고 평가할

수 있다(<표 7> 참조).

### 5.2.2 녹색도서관 역할에 대한 인식

녹색도서관 역할에 대한 인식을 조사하였으며, 설문지 문항의 응답항목을 다중선택 하도록 하였다. '자연을 생각하는 친환경도서관' 54명(38.85%), '이용자 및 직원의 건강을 위한 도서관' 26명(18.71%), '지속가능한 미래지향적 도서관' 24명(17.27%), '경제적 측면에서 예산을 절감할 수 있는 도서관' 23명(16.55%), '이용자에게 편의를 제공하는 도서관' 11명(7.91%)순으로 나타났으며, '자연을 생각하는 친환경도서관'이 녹색도서관의 역할이라고 응

답한 응답자가 전체 응답자 중 54명(94.74%)이 응답하여 매우 높게 나타난 것을 알 수 있다(<표 8> 참조).

### 5.2.3 녹색도서관에 대한 관심도

녹색도서관에 대한 관심도를 조사하였으며, 42.11%의 응답자가 관심이 높다고 응답하였으며, 42.11%의 응답자는 보통이라고 응답하였다. 관심이 낮다고 응답한 응답자는 12.28%로 가장 낮은 것으로 나타났다. 평균은 3.44로 녹색도서관에 대한 관심은 보통 이상임을 알 수 있다(<표 9> 참조).

<표 7> 녹색도서관에 대한 인식

항목		잘 알고 있다	알고 있다	보통이다	모르고 있다	전혀 모르고 있다	평균	표준편차
녹색도서관에 대해 알고 있다	빈도	3	18	12	20	4	2.93	1.08
	비율	5.3	31.6	21.1	35.1	7.0		
녹색도서관의 역할에 대해 알고 있다	빈도	1	16	12	24	4	2.75	1.01
	비율	1.8	28.1	21.1	42.1	7.0		

<표 8> 녹색도서관 역할에 대한 인식

항목	빈도	비율(%)
자연을 생각하는 친환경 도서관	54	38.85
이용자에게 편의를 제공하는 도서관	11	7.91
이용자 및 직원의 건강을 위한 도서관	26	18.71
경제적 측면에서 예산을 절감할 수 있는 도서관	23	16.55
지속가능한 발전이 가능한 미래지향적인 도서관	24	17.27
기타	1	0.72

<표 9> 녹색도서관에 대한 관심도

항목		매우 높다	높다	보통이다	낮다	매우 낮다	평균	표준편차
녹색도서관에 대한 관심도	빈도	8	18	24	5	2	3.44	0.96
	비율	14.04	31.58	42.11	8.77	3.51		

〈표 10〉 녹색도서관 구축 필요성에 대한 인식

항목		매우 그렇다	그렇다	보통이다	그렇지 않다	매우 그렇지 않다	평균	표준 편차
		빈도	비율	빈도	비율	빈도		
녹색도서관 구축이 필요하다	빈도	15	32	9	1	0	4.07	0.70
	비율	26.32	56.14	15.79	1.75	0		

5.2.4 녹색도서관 구축 필요성에 대한 인식  
 녹색도서관 구축의 필요성에 대한 인식을 조사하였으며, 82.46%의 응답자가 필요하다고 응답하였다. 녹색도서관에 대한 인식과 녹색도서관의 역할에 대한 인식은 낮지만 녹색도서관 구축 필요성에 대한 인식은 평균은 4.07로 매우 높다는 것을 알 수 있다(〈표 10〉 참조).

5.3 녹색도서관 구축 및 현황에 대한 인식

녹색도서관 구축 및 현황에 대한 인식을 조사하기 위하여 녹색건축인증제도(G-SEED)에 대한 인식, 녹색도서관 구축 및 현황에 대한 인식, 녹색건축인증제도 평가항목에 따른 자관의 녹색도서관 구축에 대한 인식 등에 대해 조사하였다.

5.3.1 녹색건축인증제도에 대한 인식

‘국토교통부·환경부에서 공동으로 운영하

는 녹색건축인증제도(G-SEED)에 대해 알고 있는지에 대한 질문에 대하여 56.14%의 응답자가 모르고 있다고 응답하였으며, 22.81%의 응답자가 알고 있다고 응답하였다. 응답자의 절반이 녹색건축인증제도에 대한 인식이 낮은 것을 알 수 있으며, 평균도 2.49에 지나지 않는다.

‘자관이 국토교통부·환경부에서 공동으로 운영하는 녹색건축인증제도(G-SEED)에 의해 녹색건축인증을 받은 사실을 알고 있는지에 대한 질문에 대하여 47.37%의 응답자가 모르고 있다고 응답하였으며, 43.86%의 응답자가 알고 있다고 응답하여 비슷한 양상을 보이는 것을 알 수 있다. 녹색건축인증이 건축과 관련된 것이기 때문에 도서관을 운영하는 사서직은 자관이 녹색건축인증을 받은 사실에 대한 인식이 부족할 수 있고, 녹색건축인증과 관련된 교육을 받지 못했기 때문인 것으로 판단된다(〈표 11〉 참조).

〈표 11〉 녹색건축인증제도에 대한 인식

항목		잘 알고 있다	알고 있다	보통이다	모르고 있다	전혀 모르고 있다	평균	표준 편차
		빈도	비율	빈도	비율	빈도		
녹색건축인증제도에 대해 알고 있다	빈도	2	11	12	20	12	2.49	1.14
	비율	3.51	19.30	21.05	35.09	21.05		
자관이 녹색건축인증을 받은 사실을 알고 있다	빈도	10	15	5	15	12	2.93	1.45
	비율	17.54	26.32	8.77	26.32	21.05		

다음 내용을 토대로 응답자는 녹색건축인증제도(G-SEED)에 대한 인식은 부족하지만 자관이 녹색건축인증제도에 의해 인증 받은 사실에 대한 인식은 높다는 것을 알 수 있다. 이는 녹색건축인증제도 자체에 대한 인지도가 낮지만 도서관 건물에 부착된 인증마크나 언론에 보도되는 기사를 보고 자관이 녹색건축인증을 받았다는 사실을 인지하는 것으로 판단된다.

### 5.3.2 매뉴얼(가이드라인) 개념 현황

‘녹색도서관 구축을 위한 매뉴얼(가이드라인)이 있는지’에 대한 질문에서 없다는 응답이 68.42%로 높게 나타났으며 있다는 응답이 31.58%로 나타났다(〈표 12〉 참조). 녹색도서관 구축 가이드라인은 녹색도서관 운영과 홍보, 그리고 교육에 필수적인 자료로서 향후 매뉴얼의 개발과 배포에 관심을 가져야 할 것으로 보인다.

### 5.3.3 업무 담당자 및 담당 업무 현황

녹색도서관 구축을 위한 담당자 배정여부 및 담당자 수에 대해 조사하였으며(〈표 13〉 참조), ‘녹색도서관 구축을 위한 업무 담당자 배정되어 있는지’에 대한 질문에 대하여 배정되어 있다는 응답이 61.40%로 높았으며, 배정된 업무 담당자가 없다는 응답이 38.60%로 나타났다. 또한 위의 ‘녹색도서관 구축을 위한 업무 담당자가 배정되어 있는지’에 대한 질문에서 있다고 응답한 35명의 응답자만을 대상으로 ‘녹색도서관 구축을 위하여 몇 명의 업무 담당자가 배정되어 있는지’에 대한 질문을 하였으며, ‘1명~5명’(77.14%), ‘11명 이상’(14.29%), ‘6명~10명’(8.57%) 순으로 나타났다.

이는 녹색도서관 구축을 위한 업무 담당자가 정확히 어떤 업무를 담당하는지 명확한 기준이 없기 때문에 응답자의 응답이 상이한 것이라 판단된다.

〈표 12〉 매뉴얼(가이드라인) 구비 여부

구분	항목	빈도	비율(%)
매뉴얼(가이드라인) 구비 여부	있다	18	31.58
	없다	39	68.42
	합계	57	100.0

〈표 13〉 업무 담당자 배정 여부 및 담당자 수

구분	항목	빈도	비율(%)
업무 담당자 배정	있다	35	61.40
	없다	22	38.60
	합계	57	100.0
업무 담당자의 수	1명 ~ 5명	27	77.14
	6명 ~ 10명	3	8.57
	11명 이상	5	14.29
	합계	35	100.0

‘녹색도서관 구축을 위한 담당자의 업무는 무엇이라 생각하는지’에 대한 질문에 대하여 응답 항목을 다중선택 하도록 하였으며, ‘시설관리’ 46명(28.40%), ‘에너지 절약’ 33명(20.37%), ‘환경미화’ 30명(18.52%), ‘조경’ 25명(15.43%), ‘유지보수’ 24명(14.81%) 순으로 나타났다(〈표 14〉 참조).

‘기타’라고 응답한 응답자의 경우 어떠한 업무가 녹색도서관 구축 담당자의 업무인지 기재하지 않아 알 수 없었다.

### 5.3.4 예산 배정 현황

녹색도서관 구축 및 관리를 위한 예산이 배정되어 있는지, 있다면 어느 정도 배정되어 있는지를 조사하였다(〈표 15〉 참조). 먼저, 녹색

도서관 구축을 위한 예산이 마련되어 있지 않다는 응답이 64.91%로 높았으며, 마련되어 있다는 응답이 35.09%로 나타났다. 녹색도서관 구축을 위한 예산이 마련되어 있다고 응답한 20명의 응답자만을 대상으로 녹색도서관 구축을 위한 1년의 예산이 어느 정도 마련되어 있는지에 대한 질문을 하였으며, ‘2,500만원 이상’ 11명(55%), ‘1,000만원~1,500만원’ 6명(30%), ‘2,000만원~2,500만원’ 2명(10%), ‘1,500만원~2,000만원’ 1명(5%) 순으로 응답하였다.

### 5.3.5 녹색건축인증제도 평가항목별 도서관 평가 현황

녹색건축인증제도에 의해 인증을 받으려면 인증 평가기준의 평가항목에서 적합성을 평가

〈표 14〉 녹색도서관 구축 담당자 업무

항목	빈도	비율(%)
시설관리	46	28.40
유지보수	24	14.81
에너지 절약	33	20.37
환경미화	30	18.52
조경	25	15.43
기타	4	2.47

〈표 15〉 예산 배정 여부

구분	항목	빈도	비율(%)
예산 여부	있다	20	35.09
	없다	37	64.91
	합계	57	100.0
1년 예산의 정도	1,000만원 ~ 1,500만원	6	30
	1,500만원 ~ 2,000만원	1	5
	2,000만원 ~ 2,500만원	2	10
	2,500만원 이상	11	55
	합계	20	100.0

하여 배점을 부여하고 합산하여 인증등급이 부여되는데, 녹색건축인증제 평가항목별 설문응

답자 소속 도서관의 녹색정도를 평가하도록 하였으며, 그 결과는 <표 16>과 같다.

<표 16> 녹색도서관인증제도 평가항목별 도서관 평가

	항목		매우	그렇다	보통	그렇지	매우	평균	표준
			그렇다	그렇다	이다	않다	그렇지		
토지 이용	기존 대지의 생태학적 가치	빈도	3	29	16	7	2	3.42	0.91
		비율	5.26	50.88	28.07	12.28	3.51		
	일조권 간섭방지대책의 타당성	빈도	11	30	11	4	1	3.81	0.90
		비율	19.30	52.63	19.30	7.02	1.75		
교통	대중교통과의 접근성	빈도	14	26	11	4	2	3.81	1.01
		비율	24.56	45.61	19.30	7.02	3.51		
	자전거 보관소 설치	빈도	30	19	6	1	1	4.33	0.87
		비율	52.63	33.33	10.53	1.75	1.75		
에너지	에너지를 절약하여 에너지 효율성 향상	빈도	21	29	5	2	0	4.21	0.75
		비율	36.84	50.88	8.7	3.51	0		
	계량기 설치	빈도	19	30	5	3	0	4.14	0.79
		비율	33.33	52.63	8.77	5.26	0		
	신 재생에너지 사용	빈도	20	19	10	7	1	3.88	1.09
		비율	35.09	33.33	17.54	12.28	1.75		
재료 및 자원	화장실에서 사용되는 소비재 절약	빈도	15	18	21	3	0	3.79	0.90
		비율	26.32	31.58	36.84	5.26	0		
	유효자원 재활용을 위한 친환경인증제품 사용	빈도	8	28	17	3	1	3.68	0.85
		비율	14.04	49.12	29.82	5.26	1.75		
	재활용 가능자원 분리수거	빈도	29	24	3	1	0	4.42	0.68
		비율	50.88	42.11	5.26	1.75	0		
재료의 탄소배출량 정보 표시	빈도	11	15	18	11	2	3.39	1.11	
	비율	19.30	26.32	31.58	19.30	3.51			
수자원	우수(빗물)부하 절감 대책의 타당성	빈도	13	20	18	5	1	3.68	0.98
		비율	22.81	35.09	31.58	8.77	1.75		
	생활용 상수 절감 대책의 타당성	빈도	10	23	15	8	1	3.58	1.00
		비율	17.54	40.35	26.32	14.04	1.75		
	우수(빗물) 사용여부	빈도	13	20	14	8	2	3.6	1.10
		비율	22.81	35.09	24.56	14.04	3.51		
중수도 설치	빈도	8	19	17	11	2	3.35	1.06	
	비율	14.04	33.33	29.82	19.30	3.51			
환경 오염 방지	이산화탄소 배출 저감	빈도	5	25	18	8	1	3.44	0.91
		비율	8.77	43.86	31.58	14.04	1.75		
	오존층 보호를 위한 특정물질 사용 금지	빈도	7	21	17	10	2	3.37	1.03
		비율	12.28	36.84	29.82	17.54	3.51		
유지 관리	환경을 고려한 현장관리계획의 합리성	빈도	5	28	18	5	1	3.54	0.85
		비율	8.77	49.12	31.58	8.77	1.75		
	운영/유지관리 문서 및 지침제공의 타당성	빈도	5	28	19	4	1	3.56	0.82
		비율	8.77	49.12	33.33	7.02	1.75		
	TAB 및 커미셔닝 실시	빈도	1	30	20	5	1	3.44	0.76
		비율	1.75	52.63	35.09	8.77	1.75		

항목		매우	그렇다	보통	그렇지	매우	평균	표준	
		그렇다		이다	않다	그렇지			
생태 환경	자연지반의 녹지율 포함	빈도	19	28	5	4	1	4.05	0.93
		비율	33.33	49.12	8.77	7.02	1.75		
	생태면적률 확보	빈도	17	24	11	3	2	3.89	1.01
		비율	29.82	42.11	19.30	5.26	3.51		
	비오톱 조성	빈도	15	25	6	9	2	3.74	1.13
		비율	26.32	43.86	10.53	15.79	3.51		
실내 환경	실내공기오염물질을 저방출하는 자재 사용	빈도	11	28	12	5	1	3.75	0.93
		비율	19.30	49.12	21.05	8.77	1.75		
	자연환기 성능 확보	빈도	11	28	12	5	1	3.75	0.93
		비율	19.30	49.12	21.05	8.77	1.75		
	건축자재로부터 배출되는 그 밖의 유해물질 억제	빈도	10	29	14	3	1	3.77	0.87
		비율	17.54	50.88	24.56	5.26	1.75		
	교통소음에 대한 실내 소음도	빈도	11	27	14	4	1	3.75	0.91
		비율	19.30	47.37	24.56	7.02	1.75		
	휴식 및 재충전을 위한 공간 마련	빈도	14	25	12	6	0	3.82	0.93
		비율	24.56	43.86	21.05	10.53	0		

첫째, ‘토지이용’ 평가항목은 2개 항목이며, 56.14%의 응답자가 기존 대지의 생태학적 가치를 지닌다고 하였고, 부정적인 응답은 15.79%에 지나지 않았다. 또한 71.93%의 응답자는 일조권 간섭방지 대책의 타당성을 지닌다고 응답함으로써 토지이용 평가에 대한 인식은 평균이 각각 3.42와 3.81로 비교적 높은 것으로 분석되었다.

둘째, ‘교통’도 2개의 항목으로 평가하도록 하였으며, 70.17%의 응답자가 대중교통과 근접성이 용이하다고 하였고, 85.96%의 응답자가 자전거 보관소가 설치되어 있다고 하였다. 교통환경은 평균 4.07로 비교적 우수하다는 것을 알 수 있다.

셋째, ‘에너지’ 부분 녹색정도는 3개의 항목으로 평가하였으며, 87.72%의 응답자가 에너지를 절약하여 에너지 효율성을 향상시키고 있다고 하였고, 85.96%의 응답자가 계량기가 설치되어 있다고 하였으며, 68.42%의 응답자가 신 재생

에너지를 사용하고 있다고 하였다. 평균은 4.08로 에너지분야의 녹색환경도 우수하다고 할 수 있다.

넷째, ‘재료 및 자원’ 부분 녹색정도는 4개의 항목으로 평가하였으며, 57.90%의 응답자가 화장실에서 사용되는 소비재를 절약하고 있다고 하였고, 63.16%의 응답자는 유효자원 재활용을 위한 친환경인증제품을 사용하고 있다고 하였으며, 92.99%는 재활용 가능한 자원은 분리수거를 하고 있다고 하였다. 그러나 재료의 탄소배출량 정보를 표시하고 있는지에 대해서는 45.62%만이 그렇다고 함으로써 다른 항목에 비해 상대적으로 낮은 녹색환경을 갖추고 있음을 알 수 있다. 재료 및 자원부분의 녹색정도는 평균 3.82로 나타났다.

다섯째, ‘수자원’의 녹색정도는 4개의 항목으로 평가되며, 57.90%의 응답자가 우수(빗물)부하 절감 대책의 타당성을 갖추고 있다고 하였고, 57.89%가 생활용 상수 절감 대책의 타당성을

갖추고 있다고 하였으며, 57.90%는 우수(빗물)를 사용하고 있다고 하였고, 47.37%가 중수도를 설치하였다고 하였다. 평균은 3.55로 평균 이상이기는 하나 위의 평가항목들에 비교 비교적 낮은 녹색환경이라 할 수 있다.

여섯째, '환경오염방지'의 녹색정도는 2개의 항목으로 평가하였으며, 52.63%의 응답자가 이산화탄소 배출을 저감하고 있다고 하였고, 49.12%가 오존층 보호를 위한 특정물질 사용을 금지하고 있다고 하였으나 평균은 3.41로 보통정도의 환경오염방지 환경을 갖추고 있음을 알 수 있다.

일곱째, '유지관리'의 녹색정도는 3개의 항목으로 평가하고 있으며, 57.89%의 응답자가 환경을 고려한 현장관리 계획이 합리적이었다고 하였고, 57.89%가 운영/유지관리 문서 및 지침 제공에 대한 타당성을 갖추었다고 하였으며, 54.38%가 TAB 및 커미셔닝을 실시하였다고 하였다. 유지관리부분의 평균은 3.51이다.

여덟째, '생태환경' 평가는 3개의 항목으로 구분하여 실시되었으며, 82.45%의 비교적 많은 응답자가 도서관 인근에 자연지반의 녹지율이 포함되어 있다고 하였고, 71.93%는 도서관 인근에 생태면적률이 확보되어 있다고 하였으며, 70.18%는 도서관 인근에 비오톱이 조성되어 있다고 하였다. 평균은 3.89로 비교적 높은 평균을 보여주고 있다.

아홉째, '실내환경' 평가는 5개의 항목으로 하고 있으며, 68.42%의 응답자가 실내공기 오염 물질을 저방출하는 자재를 사용하고 있다고 하였고, 68.42%는 자연환기 성능이 확보되어 있다고 하였으며, 68.42%는 건축자재로부터 배출되는 그 밖의 유해물질을 억제하고 있다고 하였다. 또한 66.67%가 교통 소음(도로, 철도)에 대한 실내 소음도는 적절하다고 하였고, 68.42%가 휴식 및 재충전을 위한 공간이 마련되어 있다고 하였다. 평균은 3.77로 비교적 양호한 실내환경을 갖추고 있다고 할 수 있다.

위의 결과를 정리하면, 9가지 전문분야에 포함된 평가항목에 대해 녹색환경정도는 전반적으로 높았으며 이 중 '재활용 가능자원 분리수거' 평가항목이 92.99%로 가장 높게 나타났으며 '중수도 설치' 평가항목 47.37%로 가장 낮게 나타났다.

#### 5.4 녹색건축인증제도 평가항목 적합성에 대한 인식

'녹색건축인증제도의 평가항목이 녹색도서관을 평가하는 항목으로 적합한지'에 대한 질문에 대하여 '매우 그렇다' 3명(5.26%), '그렇다' 26명(45.61%), '보통이다' 19명(33.33%), '그렇지 않다' 9명(15.79%)으로 나타났고, 평균은 3.4로 나타났다(<표 17> 참조).

<표 17> 녹색건축인증제도 평가항목 적합성에 대한 인식

항목		매우 그렇다	그렇다	보통 이다	그렇지 않다	매우 그렇지 않다	평균	표준 편차
녹색건축인증제도 평가항목 적합성에 대한 인식	빈도	3	26	19	9	0	3.4	0.82
	비율	5.26	45.61	33.33	15.79	0		

5.5 녹색도서관 구축의 필수 요소에 대한 인식

5.5.1 녹색도서관 구축의 필수 요소 순위

‘녹색도서관 구축의 필수 요소는 무엇인지’에 대한 질문에 대하여 설문지 문항의 응답항목 중 중요한 순서대로 5순위까지 응답하게 하였으며, 1순위에서 가장 높게 나타난 것은 ‘에너지’ 33.33%였으며, 다음으로 환경오염방지 21.05%, 생태환경 14.04% 순으로 나타났다. 한편, 2순위에서 가장 높게 나타난 것은 ‘환경오염방지’ 28.07%, 3순위에서 가장 높게 나타난 것은 ‘실내환경’ 19.30%, 4순위에서 가장 높게 나타난 것은 ‘생태환경’ 21.05%, 그리고 5순위에서 가장 높게 나타난 것

은 ‘유지관리’ 26.32%이다(〈표 18〉 참조).

5.5.2 녹색도서관 구축의 필수 요소 종합 순위

녹색도서관 구축의 필수 요소를 종합적인 순위로 나열하기 위하여 9개의 요소 중 응답자가 응답한 각 순위 별로 응답률이 높은 5가지 요소에 높은 순서대로 5점, 4점, 3점, 2점 1점을 부여하였으며, 순위에 대한 가중치를 부여하기 위하여 높은 순위대로 5에서 1을 곱하여 종합 순위를 산출하여 보았다. 그 결과 환경오염방지가 1순위, 에너지가 2순위, 생태환경 3순위, 실내환경 4순위, 재료 및 자원 5순위로 나타났다(〈표 19〉 참조).

〈표 18〉 녹색도서관 구축의 필수 요소 순위

요소 \ 순위	1순위	2순위	3순위	4순위	5순위
토지이용	1.75	3.51	1.75	7.02	10.53
교통	5.26	1.75	1.75	7.02	5.26
에너지	33.33	22.81	15.79	3.51	8.77
재료 및 자원	12.28	8.77	14.04	19.30	8.77
수자원	0	1.75	3.51	14.04	14.04
환경오염방지	21.05	28.07	17.54	10.53	3.51
유지관리	0	8.77	10.53	7.02	26.32
생태환경	14.04	12.28	15.79	21.05	10.53
실내환경	12.28	12.28	19.30	10.53	12.28
합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

〈표 19〉 녹색도서관 구축의 필수 요소 종합 순위

요소 \ 순위	1순위	2순위	3순위	4순위	5순위	합계	종합순위
토지이용	0	0	0	0	2	2	
교통	0	0	0	0	0	0	
에너지	5	4	3	0	0	50	2
재료 및 자원	2	2	2	4	0	32	5
수자원	0	0	0	3	4	10	
환경오염방지	4	5	4	2	0	56	1
유지관리	0	0	0	0	5	5	
생태환경	3	3	3	5	2	48	3
실내환경	2	3	5	2	3	44	4

〈표 20〉 녹색도서관 구축 애로사항에 대한 인식

항목	빈도	비율(%)
녹색도서관 개념에 대한 인식 부족	34	28.57
녹색도서관 필요성에 대한 인식 부족	25	21.01
녹색도서관에 대한 관심 부족	29	24.37
녹색도서관에 대한 교육 부족	28	23.53
기타	3	2.52

〈표 21〉 녹색도서관 기대효과에 대한 인식

항목	빈도	비율(%)
도서관 이미지 향상	45	34.88
도서관 이용률 증가	19	14.73
이용자 만족도 제고	27	20.93
직원의 업무 능력 향상	10	7.75
도서관 운영 예산 절감	27	20.93
기타	1	0.78

### 5.6 녹색도서관 구축 애로사항에 대한 인식

‘녹색도서관을 구축할 때에 발생하는 애로사항이 무엇인지’에 대한 질문에 대하여 응답항목을 다중선택 하도록 하였으며, ‘녹색도서관 개념에 대한 인식 부족’ 34명(28.57%), ‘녹색도서관에 대한 관심 부족’ 29명(24.37%), ‘녹색도서관에 대한 교육 부족’ 28명(23.53%), ‘녹색도서관의 필요성에 대한 인식 부족’ 25명(21.01%) 순으로 나타났다(〈표 20〉 참조). 이 중 ‘기타’에는 ‘예산 부족’(1명), ‘관리인력 부족’(1명), ‘홍보 부족’(1명)이라는 응답이 있었다.

### 5.7 녹색도서관 기대효과에 대한 인식

‘녹색도서관의 기대효과는 무엇인지’에 대한 질문에 대하여 응답항목을 다중선택 하도록 하였으며, ‘도서관 이미지 향상’ 45명(34.88%),

‘이용자 만족도 제고’ 및 ‘도서관 운영 예산 절감’이 각각 27명(20.93%), ‘도서관 이용률 증가’ 19명(14.73%), ‘직원의 업무 능력 향상’ 10명(7.75%) 순으로 나타났다(〈표 21〉 참조). 이 중 ‘기타’에는 ‘지구환경보호’(1명)라는 응답이 있었으며, ‘도서관 이미지 향상’이 녹색도서관의 기대효과라고 응답한 응답자가 전체 응답자 중 45명(78.95%)으로 매우 높게 나타난 것을 알 수 있었다.

## 6. 논의 및 향후연구

### 6.1 논의

본 연구에서는 녹색도서관 구축 현황 및 인식조사 연구를 통해 녹색도서관에 대한 인식을 제고하고 녹색도서관 발전을 위한 향후 연구를

제안하고자 하였다. 이를 위해 녹색도서관에 대한 사례 및 녹색건축인증제도에 대해 깊이 있는 분석을 기반으로 한 녹색도서관 평가요소를 건축적인 면에서 도출하고 사서들을 대상으로 설문조사를 수행하였다.

첫째, 녹색환경건축물 인증시스템은 개발되어 있는지, 그리고 이러한 인증시스템은 실제로 적용되고 있는지에 대해 조사한 결과, 국외의 경우 친환경건축물 인증시스템이 개발되어 사용되어 왔으며, 국내에서도 최근 녹색건축인증을 위한 시스템이 제정 및 개정되어 운영 중이었으며, 국내의 도서관도 이 시스템에 의해 인증을 받고 있었다. 해외의 경우 친환경건축물 인증시스템은 오래전부터 개발되어 적용되고 있는 것을 알 수 있으며, 영국의 BREEAM, 캐나다의 BEPAC, 미국의 LEED, 그리고 국제표준으로 GBC Tool이 있다. 우리나라 녹색건축인증제도(G-SEED)는 1990년대 초에 처음으로 개발되어 수년간의 발전을 겪어 2012년에 「녹색건축물 조성 지원 법」이 제정되고 2013년에 하위 규정인 「녹색건축 인증에 관한 규칙」 및 「녹색건축 인증기준」이 마련되어 시행됨으로써 점차 안정화 되었다. 녹색건축인증제도(G-SEED)는 정부기관에서 운영하는 제도이며, 관련 법규 개정 등 지속적인 발전을 위하여 노력하고 있다. 또한 공공건축물 의무취득이 확대되면서 신설하는 도서관이나 리모델링하는 모든 도서관이 녹색건축인증제도(G-SEED)에 의해 인증 받아야 하므로 인증 받는 도서관의 수가 늘어날 것으로 판단된다. 이에 도서관에 재직 중인 직원들 혹은 미래 도서관에 근무할 사서들이 녹색건축인증에 대해 인지하여 녹색도서관을 이해하고 운영할 수 있는 교육의 필

요성이 제기되고 있다고 할 수 있다.

둘째, 2014년 5월 현재 우리나라 전국도서관 중 녹색건축인증제도(G-SEED)에 의해 인증 받은 도서관은 총 39곳이며, 이 중 중복으로 인증을 받은 10곳의 도서관을 제외하면 29곳인 것으로 조사되었다. 녹색건축인증제도(G-SEED) 인증등급의 척도가 되는 평가항목 배점표의 점수가 일부 건축물을 대상으로 녹색건축 인증제(G-SEED)통합운영시스템에 공개되어 있었다. 그 중 가장 최근에 건립된 국립세종도서관의 경우 '그 밖의 건축물' 인증심사 기준으로 2010년 11월에 예비인증 최우수(그린 1등급)를 받았으며, 2013년 9월에 본인증 최우수(그린 1등급)를 받았다. 9개의 전문분야 분류체계 평가항목 28개 중 26개를 충족하고 있었다.

셋째, 설문조사 결과를 볼 때 사서들의 녹색도서관에 대한 인식은 높다고 할 수 없다. 녹색도서관에 대해서 알고 있는지에 대해서는 평균이 2.93, 녹색도서관의 역할에 대해서 잘 알고 있는지에 대해서는 평균 2.75로 매우 낮다고 할 수 있다. 반면에 녹색도서관에 대한 관심도는 3.44로 평균 이상이고, 녹색도서관 구축 필요성에 인식은 4.07로 상당히 높게 나타나고 있다. 또한 녹색도서관 건립의 기준이 되는 녹색건축인증시스템 즉, 국내의 녹색건축인증제도(G-SEED)에 대한 인식 조사에서 응답자의 22.81%가 알고 있다고 응답하여 녹색건축인증제도에 대한 인식이 낮다는 것을 알 수 있었다. 이는 녹색건축인증시스템이 건축과 관련된 내용이기 때문에 도서관을 운영하는 사서직은 자관이 녹색건축인증을 받은 사실에 대한 인식이 부족할 수 있고, 녹색건축인증과 관련된 교육을 받지 못했기 때문인 것으로 판단된다. 또한 응답자 소속 도서

관이 녹색건축인증제도(G-SEED)에 의해 인증 받은 사실에 대한 인식 조사에서 응답자의 47.37%가 알고 있다고 응답하였다. 이를 통해 녹색건축인증제도(G-SEED) 자체에 대한 인식은 낮지만, 자관이 녹색건축인증제도(G-SEED)에 의해 인증 받은 사실에 대한 인식은 높다는 것을 알 수 있었다. 이는 녹색건축인증제도 자체에 대한 인지도가 낮아도 도서관 건물에 부착된 인증마크나 언론에 보도되는 기사를 보고 자관이 녹색건축인증증을 받았다는 사실을 인지하는 것으로 판단된다.

넷째, 사서들은 녹색건축인증제도 항목별로 자관을 어느 정도 수준으로 평가하고 있는지를 조사해 보았을 때, 녹색건축인증제도(G-SEED) 인증을 위한 9개의 전문분야 평가항목에 따른 소속 도서관의 녹색도서관 구축 현황평가에서, 가장 높게 나타난 분야는 에너지 분야이고, 다음으로 교통, 생태환경, 재료 및 자원, 토지이용 순으로 나타났다. 전체 분야에서 가장 높은 녹색환경을 갖추고 있다고 평가된 항목은 재활용 가능자원 분리수거(4.42)였고, 다음으로 자전거 보관소 설치(4.33), 에너지를 절약하여 에너지 효율성 향상(4.21), 계량기 설치(4.14), 자연지반의 녹지율 포함(4.05)로 나타났으며, 전체 항목의 평균은 3.75로 비교적 높게 소속 도서관 녹색환경을 평가하고 있는 것으로 분석된다.

모든 도서관이 인증을 받기 위해 평가 받았을 때에 자관에 해당되어 점수를 받은 평가항목은 동일하지만 응답자의 인식에 차이가 있는 이유는 녹색건축인증제도(G-SEED)에 대한 개념 부족, 자관이 어떠한 평가항목이 해당되는지에 대한 이해 부족인 것으로 판단된다.

## 6.2 향후연구제안

본 연구의 결과를 바탕으로 향후 연구를 제안하면 다음과 같다. 첫째, 녹색도서관에 대한 교육이 필요할 것으로 보인다. 공공건축물 인증 의무취득이 확대되면서 향후 건립되는 도서관이나 리모델링하는 도서관은 반드시 녹색건축인증제도(G-SEED)에 의해 인증을 받아야만 한다. 따라서 도서관의 직원들을 대상으로 녹색도서관에 대한 교육을 의무화해야 할 것이다. 녹색도서관에 대한 개념과 녹색건축인증제도에 대한 교육, 자관이 어떠한 평가항목에서 어떠한 평가를 받아 인증을 받았는지에 대한 교육이 필요하다. 이러한 녹색도서관에 대한 교육이 활성화 된다면 도서관 직원들의 인식이 제고되어 도서관의 특성을 이해하고 더 나은 서비스를 제공할 수 있을 것이다.

둘째, 녹색도서관 운영 지침 개발 연구를 수행할 필요가 있다. 녹색도서관은 건축뿐만 아니라 도서관 운영까지도 포함한다. 예산, 인력, 담당 직무, 서비스 등을 포함한 녹색도서관 운영 지침이 개발된다면 녹색도서관 운영이 활성화 될 것이다.

셋째, 녹색건축인증제도(G-SEED) 평가항목이 건축 분야의 내용만 포함되어 있기 때문에 녹색도서관을 평가하는 대표적인 인증시스템이라 하기에는 어려움이 있다. 따라서 녹색건축인증제도(G-SEED) 평가항목과 더불어 도서관 운영적인 측면의 내용도 포함되어 녹색도서관을 평가할 수 있는 평가지표 개발 연구를 할 필요가 있다.

넷째, 이용자를 대상으로 하는 녹색도서관 인식조사 연구가 필요하다. 녹색도서관을 구축

하고 운영할 때에 그 도서관을 이용하는 이용자의 인식이 매우 중요하다. 이용자의 요구를 파악하여 녹색도서관을 구축하고 운영한다면 녹색도서관 및 도서관 환경 발전에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

## 7. 결론

본 연구는 녹색건축인증제도 및 녹색도서관 구축현황에 대해 조사하고 녹색도서관에 대한 사서들의 인식을 조사하기 위하여 『녹색건축물 조성지원법』 제16조에 근거하여 국토교통부·환경부에서 공동으로 운영하는 녹색건축인증제도(G-SEED)에 의해 인증 받은 국내의 16개 도서관에 재직 중인 직원을 대상으로 녹색도서관 구축 및 현황에 대한 인식을 조사하였으며, 이를 통해 녹색도서관에 대한 인식을 제고하고 녹색도서관 발전방향을 제안하고자 하였다.

먼저 녹색도서관에 대한 개념을 조사하였으며 녹색도서관 건립의 기준이 되는 녹색건축물 즉, 녹색건축인증을 위한 시스템인 국내 녹색건축인증제도(G-SEED)에 대해 조사하였다. 그 결과 국내 녹색건축인증제도의 발전과정과 개요, 운영체계, 관련 법규 및 주요 개정사항, 인증절차, 인증 평가기준을 알 수 있었다.

전국도서관 중 녹색건축인증제도(G-SEED)에 의해 인증 받은 도서관을 조사하였으며 그 결과 인증 받은 도서관은 총 39개의 도서관으로 조사되었다. 그 중 10개의 도서관은 중복으로 인증 받았는데, 처음 설계 단계에서 예비인증 심사를 신청하여 인증 받았으나 완공 이후

본인증 심사를 신청하여 인증을 받았기 때문인 것으로 판단하였다. 또한 8개의 도서관은 개관 예정이거나 준공 예정인 도서관이었다. 4개의 도서관은 인증을 받은 후 5년이 지나 인증 유효기간이 지난 도서관이었다.

도서관이 녹색건축인증제도(G-SEED)에 의해 어떠한 평가를 받았는지 평가 사례를 조사하였다. 인증 받은 모든 도서관의 사례를 조사하고자 하였으나 해당 건축물의 기관장의 동의 없이는 평가 배점표 열람의 권한이 없었기 때문에 녹색건축인증제(G-SEED)통합운영시스템에 공개되어 있는 국립세종도서관과 서초구립반포도서관의 평가 사례를 조사하였다. 또한 녹색건축인증제도(G-SEED)의 평가항목은 아니지만 도서관을 운영하는 과정에서 도서관 녹색화가 진행된 사례도 조사하였다.

녹색도서관 구축 및 현황에 대한 인식을 조사하기 위하여 중복 인증을 받은 도서관과 준공 예정이거나 개관 예정인 도서관, 인증 유효기간이 지난 도서관을 제외한 도서관에 재직 중인 직원을 대상으로 설문조사를 하였으며, 설문결과 도출된 사항은 다음과 같다.

첫째, 녹색도서관에 대한 인식은 낮게 나타났으며 녹색도서관 역할에 대한 인식은 녹색도서관에 대한 인식보다 더 낮게 나타났다. 녹색도서관의 역할에 대한 인식에서는 '자연을 생각하는 친환경 도서관'이 가장 높게 나타났다.

둘째, 녹색도서관에 대한 관심도는 매우 높게 나타났으며 녹색도서관 구축 필요성에 대한 인식도 매우 높게 나타났다.

셋째, 녹색건축인증제도에 대한 인식은 매우 낮게 나타났으며 자관이 녹색건축인증제도에 의해 인증 받은 사실에 대한 인식도 낮게 나타

났지만 녹색건축인증제도에 대한 인식보다는 높게 나타났다.

넷째, 녹색도서관 구축 현황에 대한 조사에서 녹색도서관 구축을 위한 매뉴얼(가이드라인)은 없다는 응답이 높았으며, 업무 담당자는 있다는 응답이 높았다. 이 중 업무 담당자의 수는 '1명~5명'이 가장 높게 나타났으며 녹색도서관 구축 담당자 업무에 대한 인식은 '시설관리'가 가장 높게 나타났다. 예산은 배정되어 있지 않다는 응답이 더 높았으며 배정되어 있다고 응답한 응답자 중 1년 예산의 정도는 '2,500만 원 이상'이 가장 높게 나타났다.

다섯째, 녹색건축인증제도 평가항목에 따른 자관의 녹색도서관 구축 현황에 대한 인식을 조사하였다. 9가지 전문분야에 포함된 평가항목에 대한 인식은 전반적으로 높았으며 이 중 '재활용 가능자원 분리수거' 평가항목이 92.99%로 가장 높게 나타났으며 '중수도 설치' 평가항목 47.37%로 가장 낮게 나타났다.

여섯째, 녹색건축인증제도 평가항목 적합성에 대한 인식은 적합하다는 인식이 더 높게 나타났다. 또한 녹색도서관 구축의 필수 요소에 대한 인식을 조사하기 위하여 9가지의 요소 중 우선순위로 5개를 선택하게 하였으며 종합순위는 '환경오염방지', '에너지', '생태환경', '실내환경' 순으로 나타났다.

일곱째, 녹색도서관 구축 애로사항에 대한 인식조사에서 '녹색도서관 개념에 대한 인식 부족'이 가장 높게 나타났으며 녹색도서관 기대효과에 대한 인식조사에서 '도서관 이미지 향상'이

가장 높게 나타났다.

그러나 본 연구는 다음과 같은 한계점을 지닌다. 첫째, 녹색건축인증제도(G-SEED)에 의해 인증은 받았지만 인증 유효기간이 지난 도서관과 준공 예정이거나 개관 예정인 도서관의 직원들의 의견을 수렴하지 못했다는 점이다.

둘째, 녹색도서관 구축 평가 사례를 16개 도서관 중 2개의 도서관만 조사하였다는 점이다. 인증 받은 모든 도서관의 사례를 조사하고자 하였으나 해당 건축물의 기관장의 동의 없이는 평가 배점표 열람의 권한이 없었기 때문에 녹색건축 인증제(G-SEED)통합운영시스템에 공개되어 있는 국립세종도서관과 서초구립반포도서관의 평가 사례를 조사하였다.

셋째, 본 연구에서는 녹색도서관으로 인증받은 도서관의 명칭, 인증구분, 인증등급 등을 상세히 조사하였다. 그러나 국내에는 아직 녹색인증도서관 수가 적기 때문에 조사된 항목을 기반으로 한 교차분석을 실시하지 못하였다. 그러나 앞으로 녹색도서관 인증 수가 늘어날 경우 도서관의 규모별, 지역별, 인증일자별 등으로 구분하여 현황 및 관리자의 인식차이를 분석하는 연구도 수행될 필요가 있다고 본다.

그러나 이러한 한계에도 불구하고 본 연구는 녹색도서관 구축 현황 및 인식 제고를 위하여 국내의 녹색건축인증시스템을 조사하고 녹색도서관 구축 사례 및 녹색건축인증제도 평가항목에 따른 자관의 녹색도서관 구축 현황에 대한 인식을 국내 최초로 조사하였다는 것에 의의가 있다.

## 참 고 문 헌

- 국토교통부, 환경부, 한국건설기술연구원. 2013. 『2013 녹색건축 인증 연차보고서』. 경기: 한국건설기술연구원 녹색건축센터.
- 국토교통부. 보도자료 [online]. [cited 2014.5.2].  
<[http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m\\_71/dtl.jsp?lcmspage=1&id=95072281](http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?lcmspage=1&id=95072281)>.
- 김세훈 외. 2009. 『녹색성장시대의 문화정책 방향』. 서울: 한국문화관광연구원
- 김호, 이종태. 2013. 국립세종도서관 건립공사. 『한국건축시공학회』, 13(5): 25-31.
- 노영희, 안인자. 2012. 『국내외 친환경 녹색도서관 사례모음』. 서울: 조은글터
- 녹색건축 인증제(G-SEED)통합운영시스템 [online]. [cited 2014.5.2].  
<<http://www.g-seed.or.kr/>>.
- 박명규. 2008. 『친환경 공공주택 평가항목 분석 및 중요도 조사에 관한 연구』. 석사학위논문. 연세대학교 대학원, 건축공학과.
- 법제처 국가법령정보센터 [online]. [cited 2014.5.7].  
<<http://www.law.go.kr/main.html>>.
- 안인자, 곽철완, 노영희, 박미영. 2012. 녹색도서관 사례분석을 기반으로 한 국내 녹색도서관 구축방향에 관한 연구. 『정보관리연구』, 43(1): 135-158.
- 안인자, 곽철완, 노영희. 2013. 녹색도서관 분야 연구 동향에 관한 분석. 『한국비블리아학회지』, 24(1): 189-205.
- 정중대, 최윤아. 2006. 친환경건축물 인증지표 및 인증 사례 분석 연구. 『대한건축학회 논문집』, 22(8): 27-36.
- 크레비즈 인증원 [online]. [cited 2014.4.22].  
<[http://www.crebizqm.co.kr/\\_inc/sub/green\\_service/sub4.aha?MENU\\_ID=s4](http://www.crebizqm.co.kr/_inc/sub/green_service/sub4.aha?MENU_ID=s4)>.
- Antonelli, Monika. 2008. "The Green Library Movement: An Overview of Green Library Literature and Actions from 1979 to the Future of Green Libraries." *Electronic Green Journal*, 27: 1-11.
- BEPAC [online]. [cited 2014.4.15].  
<<http://acronyms.thefreedictionary.com/Building+Environmental+Performance+Assessment+Criteria>>.
- Bozeman Public Library [online]. [cited 2014.4].  
<<http://www.headwatersnews.org/p.bozemanlibrary111507.html>>.
- BREEAM [online]. [cited 2014.4.15].

- 〈<http://www.headwatersnews.org/p.bozemanlibrary111507.html>〉.
- Leed. [cited 2014.4.15]. 〈<http://www.usgbc.org/leed>〉.
- Schaper, Louise Levy. 2003. "Public Input Yields Greener Library Design." *Library Journal*, 129(20): 62.
- Schaper, Louise. 2011. 17 "Best Green Practices from LJ's New Landmark Libraries." *Library Journal*, 136 [online]. [cited 2014.4].  
 〈[http://http://www.libraryjournal.com/lj/tools/articlesandawards/890910-306/17\\_best\\_green\\_practices\\_from.html.csp](http://http://www.libraryjournal.com/lj/tools/articlesandawards/890910-306/17_best_green_practices_from.html.csp)〉.
- U.S. Green Building Council [online]. [cited 2014.4]. 〈<http://www.usgbc.org/>〉.

• 국문 참고자료의 영어 표기

(English translation / romanization of references originally written in Korean)

- Ahn, In-Ja, Chul-Wan Kwak, and Younghee Noh. 2013. "An Analysis of Literature Trends in Green Library." *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 24(1): 189-205.
- Ahn, In-Ja, Chul-Wan Kwak, Younghee Noh, and Miyoung Park. 2012. "How do they Make Libraries Green?: A Case Based Study on Building Green Libraries." *Journal of Information Management*, 43(1): 135-158.
- CreBizQM [online]. [cited 2014.4.22].  
 〈[http://www.crebizqm.co.kr/\\_inc/sub/green\\_service/sub4.aha?MENU\\_ID=s4](http://www.crebizqm.co.kr/_inc/sub/green_service/sub4.aha?MENU_ID=s4)〉.
- Green Standard for Energy and Environmental Design(G-SEED) [online]. [cited 2014.5.2].  
 〈<http://www.g-seed.or.kr/>〉.
- Jung, Jong-Dae and Yoon-Ah Choi. 2006. "An Analysis of Assesment Indicators and Certificated Cases by Green Building Program." *Architectural Institute of Korea*, 22(8): 27-36.
- Kim, Ho and Jongtae Lee. 2013. "Construction of National Sejong Library." *The Korea Institute of Building Construction*, 13(5): 25-31.
- Kim, Se-Hun et al. 2009. *The Cultural Policy Direction of Green Growth Era*. Seoul: Korea Culture & Tourism Institute.
- Minister of Land, Infrastructure and Transport Report Material [online]. [cited 2014.5.2].  
 〈[http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m\\_71/dtl.jsp?lcmspage=1&id=95072281](http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?lcmspage=1&id=95072281)〉.
- Minister of Land, Infrastructure and Transport, Minister of Environment, Korea Institute of Civil Engineering and Building Technology. 2013. *2013 G-seed Annual Report*. Gyeonggi:

Korea Institute of Civil Engineering and Building Technology Green Building Center.  
Ministry of Government Legislation National Law Data Center [online]. [cited 2014.5.7].

〈<http://www.law.go.kr/main.html>〉.

Noh, Younghee and In-Ja Ahn, 2012. *Cases Collection of Green Eco-friendly Libraries at Home and Abroad*. Seoul: Joeun-Geulteo Publisher.

Park, Myung-Kyu, 2008. *Analysis of Evaluation Items for Certification of Environment-Friendly Apartment Houses and Study on their Importance*. M.A. thesis, The Graduate School Yonsei University, Dept. of Architecture.