

발간등록번호

12-1371827-000006-01

공공도서관 리모델링을 위한 공간 가이드라인

Guidelines for Public Library Remodeling



대통령 소속
도서관정보정책위원회

공공도서관 리모델링을 위한 공간 가이드라인

집필책임자 고 재 민 (수원과학대학교 실내건축디자인학과)

공동연구자 최 천 ((주)디앤비파트너스건축사사무소)

김 보 일 (한남대학교 문헌정보학과)

2021. 11

목 차

I. 서 론

1. 연구의 배경 및 목적	1
2. 연구의 범위 및 방법	3
3. 연구의 기대효과와 활용	4

II. 이론적 배경

1. 21세기 공공도서관의 변화양상과 원인	6
가. 사회적 패러다임의 변화	6
(1) 국내도서관의 환경과 정책적 흐름	6
(2) 사회 구조적 대상에 따른 변화	7
(3) 사회 문화적 대상에 따른 변화	8
나. 정보방식 활용의 변화	9
(1) 정보혁신과 소비방식의 변화	9
(2) 지역사회의 문화적 콘텐츠	10
(3) 자료중심의 도서관에서 이용자중심으로 변화	10
다. 해외 공공도서관 리모델링 공간 사례 분석	11
라. 미래 공공도서관의 공간방향	17
2. 건축분야 리모델링의 이론적 배경	18
가. 리모델링 필요성 및 정의	18
(1) 리모델링 유형 및 노후도 평가기준	19
(2) 리모델링 공사 분야별 세부구성항목	21
3. 이론고찰 소결	23

III. 사례공공도서관 현황분석 및 이용자 요구평가

1. 공공도서관 소요시설 분류기준 설정	25
2. 시설개요 및 현황분석	28
3. 이용자 수요조사와 평가	29
4. 현황분석 및 이용자 요구평가 소결	29

IV. 리모델링 사례의 실증적 분석

1. 사례대상관의 리모델링 공사 전·후 변화 분석	35
가. 공간변화 분석내용의 의미	35
나. 사업예산 분석내용의 의미	44

V. 리모델링 공간계획 방향과 사업예산구성 제안

1. 이용자 요구사항에 따른 리모델링 고려요소	48
가. 시설 환경적 측면의 이용자 요구사항	48
나. 기능적 측면의 이용자 요구사항	49
2. 공공도서관 리모델링 공간계획 방향	50
가. 융합공간을 통한 공공도서관 리모델링 공간계획 방향	50
나. 개방공간을 통한 공공도서관 리모델링 공간계획 방향	52
다. 개념공간을 통한 공공도서관 리모델링 공간계획 방향	53
라. 리모델링 사업예산 구성을 위한 고려요소	54
(1) 1,500㎡ 이하 소규모 분관 사업비 산출 예시	55
(2) 3,000㎡ 미만 중규모 분관 사업비 산출 예시	57
(3) 6,000㎡ 이상 지역중앙관 사업비 산출 예시	59

VI. 결론 및 제언

참고문헌	67
------------	----

표 목 차

<표 1> 해외 공공도서관 리모델링 공간 사례분석	11
<표 2> 노후도 평가기준	19
<표 3> 건물의 라이프사이클(Life cycle)로 본 리모델링 특성	20
<표 4> 리모델링 공사 분야별 세부구성항목	21
<표 5> 2000년 이후 소요공간 분류기준	25
<표 6> 공공도서관 사례대상관 분석을 위한 소요공간 분류기준 컬러구성	27
<표 7> 사례대상관 개요	28
<표 8> 공공도서관 사례대상관의 현황분석 및 이용자 요구평가	31
<표 9> 사례대상 도서관의 운영기간 및 공사범위에 따른 m ² 당 공사비	44
<표 10> 사례대상 도서관 공사영역별 예산비율 평균값	46
<표 11> 운영기간 및 공사범위에 따른 m ² 당 공사비 참고기준	54
<표 12> 사업비 산출 예시 - 1,500m ² 이하 소규모 분관	55
<표 13> 사업비 산출 예시 - 3,000m ² 미만 중규모 분관	57
<표 14> 사업비 산출 예시 - 6,000m ² 이상 지역중앙관	59
<표 15> 사례대상 도서관 공사영역별 예산비율 평균값	62

그림 목차

<그림 1> 국내 공공도서관 건립연도 별 내구연한 분포	18
<그림 2> 공공도서관 소요시설별 분류기준에 따른 컬러구성	26
<그림 3> 사례대상 도서관별 리모델링 후 자료열람공간 면적비교	37
<그림 4> 사례대상 도서관별 리모델링 후 문화교육공간 면적비교	39
<그림 5> 사례대상 도서관별 리모델링 후 업무관리공간 면적비교	40
<그림 6> 사례대상 도서관별 리모델링 후 공용공간 면적비교	41
<그림 7> 사례대상관 리모델링 전·후 소요시설간 면적비율 변화 분석	43
<그림 8> 융합공간을 통한 공공도서관 리모델링 공간계획방향	51
<그림 9> 개방공간을 통한 공공도서관 리모델링 공간계획방향	52
<그림 10> 개념공간을 통한 공공도서관 리모델링 공간계획방향	53

I 서론

1. 연구의 배경 및 목적

- 도서관법 전부개정이 2007년에 실시됨에 따라 대통령 소속 도서관정보정책위원회가 설립되고 이전과 비교하여 괄목할 발전과 성장이 이루어졌음
- 도서관발전종합계획에 따른 체계적인 도서관 운영이 이루어지고, 이용자들의 요구를 반영한 다양한 이용자 서비스가 개발되었는데, 특히 이러한 운영과 서비스가 가능하기 위한 공간적인 확보 측면에서 공공도서관 양적팽창이 획기적으로 이루어지고 있음
- 국내의 공공도서관은 2019년을 기준 1134¹⁾개관으로 1999년까지 374개관에 불과하던 공공도서관이 1134개관으로 확충되었는데, 2000년 이후 건립된 도서관이 760개관으로 최근 20년 동안 건립된 도서관이 전체 도서관의 67%라는 상황은 그만큼 우리사회가 도서관의 필요성을 공감하고 있으며, 도서관의 역할과 위상이 높아지고 있음을 증명하고 있음
- 도서관의 국가적 필요성과 역할을 깨닫고 관심이 높아지면서 도서관의 양적팽창이 급격하게 일어나기 시작했고, 이에 따라 관련 연구도 활발하게 이루어져 오고 있는데 특히 공공도서관과 관련된 수많은 연구 분야 중 건립분야와 관련된 연구는 공공도서관의 규모를 설정하고, 세부소요시설들의 기준을 정립하면서 건립예산의 기준을 설정한다는 점에서 매우 중요하게 다루어져 오고 있음²⁾
- 이와 같이 인프라 확충 측면에서의 공공도서관 신규건립에 대한 목표는 2030년을 완성단계로 향후계획이 수립되어 있고,³⁾ 관련 연구도 다대하여 지금 시점에서는 체계적으로 완성단계에 접어들고 있음
- 신규건립계획이 완성단계에 접어들고 있는 상황에서 최근 더욱 중요하게 이슈화 되고 있는 부분은 리모델링 분야로 과거의 시대별 건립분포를 살펴보면 신규건립을 통한 양적팽창이 진행됨과 동시에, 10년~20년, 20년

1) 문화체육관광부 국가도서관통계기준시스템. 2019년 12월 31일 기준

2) 고재민, 2016, 공공도서관의 지역계획을 고려한 봉사권역 설정에 관한 연구, 석사학위논문, 경기대학교 대학원, pp1-2

3) 대통령 소속 도서관정보정책위원회, 2019, 『제3차 도서관발전종합계획 2019~2023』

~30년, 30년~40년, 40년~50년, 50년 이상 단위로 내구연한이 도래하는 도서관은 기하급수적으로 늘어나고 있으며, 노후화된 도서관 대비 신축도서관간의 시설환경측면의 극명한 대비가, 각 공공도서관별 서비스 만족도의 차이로 나타나고 있어 노후도서관의 시설정비와 리모델링 등의 기존 공공도서관에 대한 관리문제가 중요한 해결과제로 등장하게 되었음

- 이러한 요구사항과 더불어 국가에서도 정책적으로 SCC지원 사업을 통해 공공도서관의 시설개선을 지원하는 시스템이 갖추어지면서 공공도서관 리모델링의 필요성과 요구가 높아지고 있으며, 전국적으로 관련 사업이 활발하게 진행되고 있음
- 여기서 주목하고자 하는 것은 앞서 언급한 바와 같이 신규건립을 위한 관련 연구는 다대하여 이미 체계가 갖추어져 가고 있음에도 불구하고 공공도서관의 리모델링에 관한 연구는 상대적으로 미흡한 상황이며, 특히 리모델링을 위한 공간계획 및 예산관련 사항은 현장에서 관련 기준이나 참고할 수 있는 근거자료 등을 시급하게 필요로 함에도 불구하고 연구된 자료나 참고할 만한 근거자료가 거의 없는 실정임
- 이에 따라 현장에서의 관계자들 요구사항과 연구 필요성 및 시급성에 착안하여 공공도서관 리모델링을 위한 공간계획 연구를 수행하고자 함
- 이 연구의 목적은 최근 진행된 공공도서관의 리모델링 사례를 조사 및 분석하고, 이용자 수요조사 내용에 대응하여 공간이 어떻게 변화하고 있는지를 분석하여 공공도서관 리모델링을 위한 공간계획 방향을 제안하는데 있음
- 이렇게 분석된 결과를 통해 후속적으로 진행되는 공공도서관 리모델링 사업의 관계자들이 공간계획의 방향을 기획하고 예산의 규모를 합리적으로 설정하여 사전 기획을 성공적으로 할 수 있도록 근거자료를 제공하는 데 이 연구의 성과와 의의를 기대함

2. 연구의 범위 및 방법

- 이 연구는 앞서 설명한 바와 같이 공공도서관 사례분석을 통해 향후 공공도서관 리모델링을 준비하는 관계자들에게 공간계획을 위한 방향 제공을 목적으로 하고 있으며, 분석을 위한 사례대상 공공도서관은 국내 공공도서관 8개관으로 선정하였고 대상관 선정의 조건에 따른 연구의 범위는 다음과 같음
- 첫째, 국내의 공공도서관으로 범위를 한정하였는데 관중에 따른 특성이 너무나 상이하여 모든 분야에 대한 일률적 기준을 본 연구 내에서 담는 것이 한계가 있기 때문에 일반 대중을 중심으로 지역주민과 소통하는 문화기반시설이자 다양한 정보서비스를 제공하고 있는 가장 대표성이 있는 공공도서관으로 범위를 제한하였음
- 둘째, 사례대상관의 선정을 위한 지역을 국내로 한정하였는데 국내의 행정프로세스와 현실적 부분 등을 전제로 진행된 사례를 분석하는 것이 향후 관계자들에게 실질적이고 가능성 있는 근거자료로 의미가 있기 때문에 국내 공공도서관으로 한정하였음
- 셋째, 사례의 적합성 및 공정성을 위해 문화체육관광부에서 매년 시행하는 지원대상관 중에 최근 진행된 리모델링 사업리스트를 중심으로 선정하였음. 리모델링 지원사업은 2018년부터 시행된 관계로 최근 3개년 간의 사업이 대상이 되는데 2020년 사업의 경우 당해연도 사업으로 아직 계획 중에 있거나, 사회적 문제(COVID-19)로 인해 아직 시행되지 못한 곳이 다수인 상황임
- 2018년 지원대상관은 3개관에 불과하고 이 또한 전체를 대상으로 사업이 진행된 케이스는 없었으며 이와 같은 이유로 2019년 사업대상관을 대상으로 사례대상관이 선정되었음
- 도서관 공간의 일부분만을 대상으로 리모델링이 진행된 사례를 제외하고 도서관 공간 전체를 대상으로 리모델링이 진행된 케이스를 사례대상관으로 선정하였는데 도서관 공간의 일부만 리모델링 된 경우 상호 비교분석이 불가능하고 단순마감재를 교체하거나 시설환경 정비차원의 사례는 공간계획 방향설정을 위한 도출자료 분석의미가 없다고 판단하였음

3. 연구의 기대효과와 활용

- 현재로서는 공공도서관을 중심으로 한 공간기준은 문화체육관광부에서 제작·배포한 공공도서관 건립·운영 매뉴얼이 유일한데 2013년 개정 이후 도서관 공간별 개념 및 공간의 다양성 등 다변화되는 서비스에 반해 공간분야의 기준이 미약한 상황임
- 이에 본 연구를 통해 기준을 정립할 순 없겠지만 최근 변화되는 도서관 서비스에 따라 공간의 변화양상을 살펴보고 앞으로 나아가야 할 미래적 측면을 고려한 리모델링의 공간방향에 대해 살펴보고자 함
- 이 연구에서 현실적인 제약조건으로 인하여 다룰 수 없었던 한계점은 다음과 같음
- 첫째, 공공도서관 리모델링에 대한 필요성과 이에 따른 현장의 요구사항으로 신규건립매뉴얼과 같은 형식의 리모델링 매뉴얼의 개발이 시급하나, 국내 공공도서관의 리모델링 수행 사업이 이제 막 시작되는 시점⁴⁾에서 축적된 데이터의 양적, 질적 한계가 존재함
- 둘째, 매뉴얼을 도출하기 위해서는 시설의 현황이나 이용자 요구사항에 따른 변화양상의 분석과 함께 리모델링 이후 재개관을 통한 다년간의 운영을 통해 이용자 만족도와 운영자 인터뷰 등의 내용을 통해 일반화가 정립되어야 함. 따라서 시기적으로 현재 시점에서는 리모델링에 대한 매뉴얼을 도출하는 것이 불가능한 상황으로 이 연구에서는 향후 본격적인 매뉴얼을 개발하기 위한 전제연구로써 방향과 목적을 설정하였음
- 셋째, 공공도서관의 지위적 역할, 규모적 역할, 지역적 역할에 따라 각각의 특성이 차별될 수 밖에 없어 이러한 한계점을 전제로 수행되었기 때문에 모든 공공도서관에 일반적으로 적용하는 것은 한계가 있음
- 어떠한 기준도 상황마다 다른 공사범위 및 각 대상관의 특성에 따라 정답을 제시하기는 불가능 하지만 향후 리모델링 시 사전기획단계에서 적정한 예산의 범위를 설정하고 각 공사영역별 예상비율을 구상해보며 공간방향성을 계획하기 위해서 참고가 될 수 있는 사례분석 자료가 필요

4) 이 연구에서 서술된 리모델링의 '시작되는 시점'의 설명은 다음과 같다. 국내 공공도서관의 리모델링은 이전에도 지속적으로 수행되어 왔으나, 이는 단순한 마감재의 교체나 일부 공간의 가구 및 집기 등의 부분적 보완 또는 단순 시설개선에 국한되어 있었다. 시설 전체를 대상으로 리모델링의 개념이 적용된 사례는 최근 공공도서관 리모델링 지원사업이 시작된 이후부터 등장하고 있다.

함. 이 연구의 제안내용은 이러한 현장의 요구를 반영한 사례대상 도서관의 분석 자료임을 밝혀 두며, 이는 현실성을 고려한 사전기획의 참고 자료로 의미가 있다고 사료됨

Ⅱ

이론적 배경

1. 21세기 공공도서관의 변화양상과 원인

- 과거의 공공도서관은 자료중심의 폐쇄적 공간으로 특정계층을 위한 공간으로 운영되어 왔는데 시민혁명과 산업혁명을 통해 공공성이 등장하면서 시민들을 위한 지금의 공공도서관이 나타났고 이용계층이 확대되었음
- 이후 20세기에 접어들면서 컴퓨터와 정보통신과 디지털 기술의 급속한 발달로 인해 정보사회에도 큰 변화를 가져왔으며, 사회적 변화상황에 따른 이용자의 요구사항 또한 다양해졌음. 이에 따라 자료중심의 폐쇄적 공간에서 이용자 중심의 개방적 소통공간으로 변화되고 있음

가. 사회적 패러다임의 변화

(1) 국내도서관의 환경과 정책적 흐름

- 우리나라는 근·현대기 다양한 역사적 사건 등 특수한 상황으로 1963년에서 최초 도서관 관련법이 제정되었으며, 1981년 한국도서관협회에서 발간된 최초의 도서관 기준 이후 22년간 개정이 없었음
- 1994년 도서관 및 독서진흥법이 제정되어 도서관 환경에 대한 인식변화가 시작되었는데 1996년 국립중앙도서관에서 도서관 내 탈공부방의 선언으로 자료이용중심의 도서관 본연의 목적과 제기능을 고찰하고 정보서비스의 다양화에 따른 지역문화의 중심으로서의 도서관역할에 대해 논의되기 시작하였고⁵⁾, 2003년 한국도서관협회에서는 새로운 도서관 기준을 발간하였음
- 2005년부터 전면적인 개정이 추진된 도서관법은 2007년 전면 개정되어 시행되었고, 이후 독서문화진흥법을 제정 및 공포하는 등 국내 도서관 환경을 위한 노력이 진행되었으며 대통령 소속하에 도서관정보정책위원회⁶⁾가 설치되어 다양한 관종의 도서관 운영과 제도에 관한 사항을 수립하고 심의하며 조정하도록 구성되었음

5) 임채진, 이정미(2009), 『도서관 디자인의 현실과 미래 문화성장치로서의 도서관』, Perspective in Space, 한국실내디자인학회, p.68

6) 도서관법, 제2장 제12조

- 2012년에는 작은도서관 진흥법이 제정 및 공포되었으며, 한국도서관협회에서 2000년대 이후 문화환경과 정보환경 및 시대변화의 반영과 새로운 도서관의 건립 및 운영을 위한 지표설정을 위해 2013년 한국도서관 기준을 발간하였음⁷⁾
- 도서관 공간을 중심으로 체계적인 연구가 진행된 것은 2000년대 후반으로 2009년 공공도서관 건립·운영 매뉴얼이 최초 제작 및 배포되었음
- 공공도서관의 신규 건립에 대한 기준 및 공간 매뉴얼에 대해 규정하고 있는데, 이후 2012년, 2013년, 2019년에 걸쳐 건립·운영에 대한 상세화가 진행되었으나, 2013년 이후 공간에 대한 내용은 변화된 부분이 미약한 상황임
- 또한 건립을 중심으로 초점이 맞춰져 있어 사업비를 제외하면 리모델링에 대한 가이드라인이나 기준이 부재하기 때문에 리모델링에 따른 공간 구성의 기준정립이 시급한 상황임

(2) 사회 구조적 대상에 따른 변화

- 2000년을 기점으로 정보자원이 디지털화가 되면서 빠르게 변화되는 사회의 정보혁명을 상기시켰으며, 현재의 인식구조, 사회조직, 사회규범 등에 전반적인 영향을 미치고 있는 동시에 현대 사회의 구조적인 패러다임에 변화를 가져왔음
- 17세기와 19세기에는 외형적 질서, 사회적 평등 등 사회의 질서와 개인의 권력을 유지하기 위한 규범으로 보편화된 사회였다면, 정보혁명 이후 모든 시민들에게 다양한 기회가 주어지며 일방적인 규율보다 개방적 질서와 역동적인 변화로 사회규범의 변화가 이루어 졌음
- 또한 사회 조직에서도 수직적인 계층구조를 통한 중앙집권적 압력인 조직구조에서 수평적으로 개인간의 네트워크를 통해 일의 효율성과 능률을 강조한 업무 중심적 조직구조로 바뀌었는데 이런 사회조직·규범의 변화는 시민들의 인식에 영향을 미쳤으며, 삶의 양적인 부분보다는 질적인 향상을 위해 일하며 정보의 축적과 저장만 하던 시대에서 정보를 이용하게 되어 전반적인 부분에서 다양성을 존중하게 되었음⁸⁾

7) 한국도서관협회 한국도서관기준특별위원회, 한국도서관기준, 한국도서관협회, 2013.2

8) 라도삼(1999), 비트의 문명 네트워크의 사회, 커뮤니케이션북스, p.92

- 이와 같이 시대적 정보 개념과 사회적 패러다임의 변화는 정보서비스 중심의 시설로서 기존의 공공 도서관의 개념과 역할이 확대되고 급변하고 다원화 되는 시대적 변화에 따라 이용자 중심의 공공도서관으로서의 변화가 이루어졌음⁹⁾

(3) 사회 문화적 대상에 따른 변화

- 사회 문화적 대상에 따른 변화는 크게 도시 문화적 중심으로서의 도서관과 사회 문화적 상징으로서의 도서관 두 가지의 변화에 의해 나타나게 되었음¹⁰⁾
- 첫째, 도시 문화적 중심으로서의 도서관은 장서열람 및 보관을 중심으로 한 저장 기능에서 복합적 기능의 문화 공공시설로 변화라고 볼 수 있는데, 정보의 수집과 보관을 주된 임무로 수행했던 과거의 도서관에서는 서가를 중심으로 한 자료실이 가장 중요한 공간이었지만 정보환경의 변화를 통해 현대의 도서관은 정보자원의 활용과 제공을 강조함에 따라 이용자의 접근을 중요하게 생각하는 정보서비스 중심의 공간으로 변모하고 있음
- 둘째, 사회 문화적 상징으로서 도서관은 양적성장에 따른 공간의 규모가 증가함에 따라 접근을 위한 공간계획과 체계적인 공간구성의 중요성이 증가하였고. 이는 사회의 변화에 따른 도서관의 공간구성체계 재구축을 통해 지역주민 및 이용자를 중심으로 한 공간으로 바뀌었으며 동시에 효과적인 서비스를 제공할 수 있는 공간으로 변화되었음

9) 류태현, 임채진(2014). 공공도서관의 복합화에 따른 심층적 인터뷰를 통한 사용자요구 분석지표에 관한 연구. 한국문화공간건축학회 통권 제 48호

10) 김정희(2007), 사회적 패러다임에 따른 공공도서관 공간구성체계에 관한 연구, 홍익대학교 박사논문, p.16

나. 정보방식 활용의 변화

(1) 정보혁신과 소비방식의 변화

- 도서관은 사회가 요구하는 필요성에 의해 그 사회가 가진 문화와 정보를 축적하고 보존하여 다양한 이용자간의 커뮤니케이션을 형성, 발전시키기 위한 도구로서 문화시설의 하나로 기능해왔음
- 사회구조가 더욱 발달하고 복잡해지면서 커뮤니케이션의 대상이 좀 더 전문화·다양화 되어졌고, 도서관도 다양한 개념으로 변화하였으며, 다양한 종류로 분류되었음
- 1990년대를 전후하여 디지털 정보혁명이 도래하면서 정보의 형식과 접근방식에 있어 큰 변화를 맞게 되었는데, 하이퍼텍스트(hypertext)¹¹⁾로 구성된 새로운 형식의 디지털 정보는 인터넷 환경을 통해 물리적 공간의 한계를 넘어 언제 어디서나 접근될 수 있는 새로운 정보열람의 시대를 열게되었음
- 전자정보의 접근방식은 장서를 통한 전달의 한계를 넘어 온라인을 활용하여 디지털기기와의 인터페이스를 활용하는 것도 가능해졌는데 최근에는 디지털 정보의 증가로 자료의 접근을 위한 개방형의 정보접근공간인 인포메이션커먼스(Information Commons)의 설치가 보편화 되어 서가가 있는 일반자료열람 공간과 일체화 되었음
- 인포메이션커먼스(Information Commons)는 과학기술과 정보서비스에 대한 접근이 통합된, 즉 컴퓨터 워크스테이션과 주변의 헬프데스크, 인쇄형 참고정보원을 함께 모아 놓고 이용자에게 즉시 활용이 가능하도록 지원함¹²⁾
- 이에 따라 이용자가 다양한 정보접근방식을 통해 원하는 정보에 손쉽게 접근할 수 있는데 이러한 정보형식은 디지털화 되면서 다양한 정보접근방법이 가능해졌음

11) 1960년대 컴퓨터 개척자 테오도르 넬슨(Theodore Nelson)가 만든 용어이다. 텍스트는 사용자의 필요나 사고의 흐름과는 무관하게 계속 일정한 정보를 순차적으로 얻을 수 있지만, 하이퍼텍스트는 사용자가 연상하는 순서에 따라 원하는 정보를 얻을 수 있는 시스템이다.

12) 국립디지털도서관 운영전략 기본계획, 국립중앙도서관, 2006.8. p.33

- 이와 같은 변화는 이전 세대의 장서중심 정보공간으로서 도서관의 개념에서 다양한 정보자원과 소통을 기반으로 한 개방형 공간으로 변모하고 있음

(2) 지역사회의 문화적 콘텐츠

- 도서관법에서 공공도서관은 공중의 정보이용·문화활동·독서활동 및 평생교육을 위하여 설립·운영하는 도서관으로 규정되어 있음¹³⁾
- 현대의 공공도서관은 정보를 중심으로 보존과 서비스 제공을 하는 본연의 기능 뿐만 아니라 사회가 가진 문화와 정보를 축적하고 교류함으로써 이용자간의 커뮤니케이션이 가능한 장소로서 기능하고 있으며 지역문화시설로서 지역주민을 위한 복합문화시설로 역할을 수행하고 있음
- 국내의 경우 지역특화를 위해 지역출신 문학작가, 만화가, 예술가 등 지역 작가를 기념하기 위한 별도 전시 또는 큐레이션 코너를 조성하는 추세이며, 다양한 문화자원을 활용하여 도서관이 지역사회의 커뮤니티형 공간으로서 역할을 수행하고 있음을 확인할 수 있음

(3) 자료중심의 도서관에서 이용자중심으로 변화



- 20세기 말 소비자를 중심으로 한 사회적 변화에 따라 도서관은 자료중심에서 이용자중심으로 변화하였는데 공공도서관이 과거 일방향적 자료중심의 정보서비스를 전달했다면, 현대에는 이용자 맞춤형으로 정보서비스를 중심으로 한 소통을 하고 있음
- 장서 큐레이션 또는 이용자 맞춤형 장서추천이 그러한 시도로 볼 수 있는데 이러한 서비스는 공간의 구성에도 영향을 미키게 되었음
- 과거 단순 서가중심의 도서관에서 서가와 열람좌석이 적절히 배치되어 있는 형태로 변모하고 있는데 열람좌석과 더불어 소규모 단위 그룹단위 토론을 할 수 있는 공간이 증가하고 있으며, 도서관 공간구성에 있어서의 주요한 요소가 소장해야할 자료에서부터 변화하여 서비스해야 할 이용자를 중심으로 이동하였다고 할 수 있음

13) 도서관법, 법률 제 11310호, 제2조, 2012.8.18시행

다. 해외 공공도서관 리모델링 공간 사례분석

- 사회의 변화와 도서관의 범주가 확대되면서 국내와 다르게 해외에서는 시대적 요구사항과 리모델링 수요 및 공간방향의 변화에 따라 이용자의 요구도와 도서관 본연의 기능회복 등 소통형 공간으로서의 계획을 수립하여 이용하는 이용자들에게 효율적인 공간과 시설과의 연계성을 고려하여 긍정적인 측면을 강화하고 있음

〈표 1〉 해외 공공도서관 리모델링 공간 사례분석


	분류	공간현황	공간특징
유럽	영국 존하바드 도서관		<ul style="list-style-type: none"> ■ 영국의 존하바드 도서관(John Harvard Library)은 단층의 소규모의 도서관으로 1979년 도서관의 개관 당시 높은 서가와 캐럴(Carrels)을 활용하여 폐쇄적이고 분절된 형태의 공간으로 구성되었으나, 2010년 리모델링을 통해 낮은 4단 서가를 활용하여 통합되고 개방된 지역커뮤니티 공간으로 변화하였음 ■ 리모델링 이후 공간변화를 살펴보면 출입구에 인근 창가의 라운지공간은 온라인 검색과 신간 자료 등을 지원하는 지역주민을 위한 소통공간으로 운영되고 있음 ■ 이는 국내의 인포메이션커먼스와 유사한 형태로 소통공간으로 운영되고 있는데, 어린이 열람공간은 전체 공간의 중앙에 자리 잡고 있으며 가변적으로 개폐가 가능한 공간의 형태로 구성되어 있음 ■ 통합된 공간 내에서 스토리텔링 등 어린이 프로그램이 이루어지며, 도서관 공간의 분위기는 어느 정도의 일상적인 대화가 용인될 만큼 자유로운 분위기로 개방되어 있고 별도의 집중열람영역이 구성되어 있음
	영국 클랩함도서관		<ul style="list-style-type: none"> ■ 클랩함도서관(Clapham Library)은 1,750㎡ 크기의 도서관으로 중앙의 수직적인 보이드(VOD)공간을 중심으로 서가로 이루어진 경사로로 연결되어 있어 순환하는 열람동선을 보여줌 ■ 통합하여 개방된 형태의 자료열람공간은 3개 층에 걸쳐 수직적으로 연결되어 순환하는 공간 구성을 제공하는데 경사로를 따라 연속적으로 서가가 배치되어 있고 중간에 프로그램실 및 미팅룸 등 부대시설이 구성되어 있음 ■ 중심공간은 어린이열람을 위한 멀티홀로 구성되어 있으며, 평상시에는 자유로운 열람공간으로 사용되다가 가변형 가구배치를 통해 다양한 프로그램 및 교육행사 등을 위한 공간으로 사용되고 있음 ■ 도서관의 12,000권의 책들은 공간을 정의하고

			<p>개방된 어린이 도서관과 독서실 높이까지 내려다보는 장난기 많은 나선형 경사로 주위에 배열되어 있으며, 모든 공간은 원활하게 다른 공간으로 이어질 수 있는 구조로 구성되어 있음</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 도서관의 중앙 부분인 어린이 공간을 위해 탈부착이 가능한 맞춤형 가구를 디자인하여 공간이 유연한 공연장으로 쉽게 전환되도록 하였음
영국 하이브		 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 하이브(The Hive)는 영국 우스터(Worcester)시의 대학도서관과 공공도서관의 통합도서관의 모델로 유사한 형태의 모델이 미국에서도 여러 지역에서 운영되고 있으며 학교와 공공도서관의 복합모델도 다수 찾아볼 수 있음 ▪ 10,000㎡ 이상의 대규모의 도서관 내에서 다양한 프로그램이 수평적, 수직적 조닝에 의해 분할된 형태로 구성되어 있음 ▪ 지하와 1층은 공공도서관으로 사용되며 신간 코너, 카페, 어린이도서관, 청소년도서관 등이 설치되어 있으며, 문화교실 및 미팅룸 등 다양한 공간이 구성되어 있고 동사무소 기능이 복합되어 있어서 지역주민을 위한 편의를 제공하고 있음 ▪ 2층은 지역사료가 전시관 전시영역과 더불어 학문자료 중심의 열람영역이 동시에 설치되어 있어 공공도서관과 대학도서관의 복합적인 성격을 보이고 있음 ▪ 상층부는 전공도서 위주의 대학도서관으로 7단 서가에 보관되어 있으며 상담공간 및 컴퓨터영역으로 구성되어 공간 내 저소음 영역과 개인을 위한 스터디 영역, 전문적인 논문자료 열람영역으로 구성되어 있음 ▪ 전체 공간은 별도의 실로 구획되어 있는 것이 아닌 전체 영역이 하나로 합쳐져 영역마다 색으로 분리하고 있음 ▪ 층별로 이용자 특성에 따른 영역을 소음영역과 저소음영역으로 분리하여 운영하고 있으며, 영역간 유기적 연계성이 확보될 수 있도록 하나의 공간으로 구성되었음
독일 슈투트가르트도서관		 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 독일 슈투트가르트는 전체 인구가 59만명으로 인구의 40%가량이 이민자 가정으로 구성되어 있는 국제도시로 1997년 도심재개발사업을 통해 신축이 계획되었고, 한국인 건축가 이은영씨가 당선된 작품으로도 유명한 도서관임 ▪ 독일의 슈투트가르트도서관(Stuttgart City Library)은 두 가지 중심공간으로 구성되어 있는데, 상층부의 중심공간은 책을 중심으로한 정보공간이며 하층부의 중심공간은 이벤트와 활동을 위한 사람을 중심으로 문화공간으로 구성되어 있음 ▪ 도서관 내 120개의 노트북과 넷북이 각 층마다 배치되어 있어 필요 시 도서관회원증을 활용하여 원하는 곳에 앉아 사용할 수 있는데 이는 전자정보서비스가 별도의 특정 공간이 아닌

			<p>도서관 전체로 확장한 형태라고 볼 수 있음</p> <ul style="list-style-type: none"> 가운데 중정공간을 중심으로 저층부는 소통을 할 수 있는 소음영역, 상층부는 열람을 할 수 있는 저소음영역으로 구분되어 있으며, 동쪽 일부를 할애하여 24시간 도서관을 운영 중에 있음
핀란드 세나요키 도서관			<ul style="list-style-type: none"> 핀란드의 세나요키 도서관 (City Library in Seinäjoki)은 4,400㎡의 면적으로, 1965년 완공된 구관과 함께 2012년에 완공된 아플라 (Aplia)신관을 중앙도서관으로 운영하고 있음 성인 독서의 질을 높이기 위해 어린 시절의 독서 경험이 중요하다고 생각하는 핀란드에서는 어린이도서관에 특히 집중하고 있는데 단순히 책을 찾고 읽는 공간이 아니라 친구들과 함께 즐거운 시간을 보내며 상상력을 키울 수 있는 공간이 되도록 구성되어 있음 지역 주민들은 이 장소에서 독서뿐만 아니라 강연, 학습, 프로그램, 놀이 등 다양한 행태로 서비스를 제공받을 수 있으며, 도서관은 지역 사회의 중심으로 책을 중심으로 한 공간만이 아닌 이용자를 위한 공간으로 인식되어 다양한 활동과 서비스를 제공받을 수 있는 복합공간이자 휴식과 소통, 정보교류의 장소로 인식되고 있음 각 공간은 별도의 경계 없이 하나의 공간처럼 운영되고 있으며, 이를 통해 자연스럽게 소통이 가능한 공간으로 자리잡고 있음
네덜란드 알미르도서관			<ul style="list-style-type: none"> 네덜란드의 알미르도서관(Almere library)은 대규모 도서관의 형태로 대규모의 서점을 연상시키는 공간디자인과 통합되고 개방된 공간구성을 통한 서비스의 제공으로 시대적인 요구에 맞게 구성되어 있음 서가는 모두 제작형 곡선 서가로 디자인되었고 북카페와 멀티미디어 공간 등 상업적인 환경에 어울리는 공간구성과 디자인을 보여주고 있으며, 화려한 컬러를 도입하고 각 카테고리별로 특정 일러스트 패턴을 구성하여 이용자들이 쉽게 인지하고 접근할 수 있도록 구성되었음 열람공간은 별도의 실 구획 없이 하나의 공간으로 운영되고 있으며, 이를 통해 소통공간의 형태로 운영되고 있는데 도서관 공간의 분위기는 어느 정도의 일상적인 대화가 용인될 만큼 자유로운 분위기로 개방되어 있으며, 별도의 집중열람영역이 구성되어 있음
노르웨이 문화센터도서관			<ul style="list-style-type: none"> 노르웨이의 베네슬라 문화센터도서관(Vennesla Library and Cultural Center)는 기존의 커뮤니티 센터와 러닝 센터 건물 사이의 비어있던 공간에 복합건물로서 1,938㎡의 도서관이 사용하고 있음 자연채광 및 인공조명과 서가의 디자인이 하나의 유기적 형태로 구성되어 있으며 독특한 아이덴티티로 이용자들에게 각인될 수 있도록 구

			<p>성되어 있음</p> <ul style="list-style-type: none"> 이 이는 이용자에게 심미적인 효과를 주는 것은 물론 천장에서 아래로 이어지는 목재 구조는 바닥에 닿았을 때 책장과 테이블, 소파로 이어질 수 있도록 유기적 디자인을 갖고 있음. 도서관과 카페, 회의실을 결합한 복합형태의 커뮤니티 공간을 지향해 열린 형태의 구조로 설계되었음
아시아	일본 우미미라이 도서관		<ul style="list-style-type: none"> 일본의 가나자와 우미미라이 도서관(Kanazawa Umimirai Library)은 다양한 정보서비스를 중심으로 지역주민의 복지와 문화교육을 위한 도서관으로 운영되고 있음. 입구를 중심으로 다목적 시청각실과 문화교실 및 통합된 자료열람공간이 구성되어 있고 원형의 수직동선을 통해 상층부로 연결될 수 있도록 구성되어 있음 12미터 높이의 내부공간은 하나의 공간처럼 모두 개방되어 있으며, 상층부의 제거를 통해 거대한 하나의 공간처럼 인식하도록 구성되었으며, 일반 서가보다 살짝 높은 형태의 투명 서가는 우미미라이도서관에서만 볼 수 있는데 자료 접근의 용이성 뿐만 아니라 조명을 설치하여 야간에도 이용이 용이할 수 있도록 계획되었음 또한 서가와 열람실을 분리하지 않고 함께 배치해 책을 읽는 공간으로 구성하였는데 이를 통해 전체 공간이 하나의 공간처럼 운영될 수 있었음 도서관 공간의 분위기는 어느 정도 일상적인 대화가 용인될 만큼의 분위기로 개방되어 있으며, 별도의 집중열람영역이 상층부에 구성되어 있음
	싱가폴 비산공공도서관		<ul style="list-style-type: none"> 색색의 돌출된 상자형태의 입면이 인상적인데, 포드(Pod)라고 부르는 이 공간은 개인을 위한 열람공간으로 사용되고 있음 평면은 집중적인 관리 및 코어공간을 제외하고 장방형의 넓은공간으로 구성되어져 다양한 활동이 가능한 공간으로 인식되며, 각 공간은 별도의 경계 없이 하나의 공간처럼 운영되고 있고 이를 통해 자연스럽게 소통이 가능한 공간으로 자리잡고 있음

	<p>호주 쿠로이 도서관</p>		<ul style="list-style-type: none"> 호주의 쿠로이도서관(Cooroy Library)은 1,650 m²의 도서관으로 디지털 허브로 운영되고 있으며, 공간 특성으로 S자형태 평면에 각 영역은 다양한 색채와 가구로 디자인되어있음 커뮤니티라운지공간을 구성하여 이용자 및 지역주민들이 도서관을 자유롭게 활용하고 접근할 수 있도록 구성되었음 쿠로이 도서관은 청소년은 물론 고령화 커뮤니티를 중심으로 계획되었는데 전체 공간은 별도의 실 구획 없이 하나의 공간처럼 운영되고 있으며, 자연스럽게 전 세대가 소통이 가능한 공간으로 자리잡고 있음
<p>북미</p>	<p>미국 멕알렌 중앙도서관</p>		<ul style="list-style-type: none"> 미국의 멕알렌 중앙도서관(McAllen Main Library)은 월마트(Wall-Mart)공간을 리모델링하여 디자인되었는데, 월마트의 창고가 도서관으로 변모하면서 기존의 오래된 도서관이 가지고 있던 좁은공간, 낙후된 시설 등의 문제를 해결할 수 있었음 단층으로 넓게 개방된 형태의 통합공간은 정보 아카이브센터로서의 도서관으로 운영되고 있는데 단층 건물로 11,600m²의 규모를 보유하고 있으며, 미국 내에서 단층 규모로 가장 큰 도서관이라 할 수 있음 기존 여러 가지 물건을 팔았던 공개공간을 도서관이라는 전혀 다른 영역으로 바꾸기 위해 다양한 색상과 조명 및 가구를 이용하였음 공간은 중앙의 서비스영역을 중심으로 공용, 컴퓨터, 어린이, 청소년, 성인 영역으로 구성되어 있으며, 출입구를 기준으로 접근성이 가장 좋은 어린이영역과 청소년 영역, 성인 영역의 순으로 구성되어 있고 입구를 중심으로 소음, 중소음, 무소음 영역이 구분되어 있는 것을 확인할 수 있었음 도서관 공간의 분위기는 어느 정도 일상적인 대화가 용인될 만큼 자유로운 분위기로 개방되어 있음
	<p>캐나다 워터도서관</p>		<ul style="list-style-type: none"> 캐나다워터도서관(Canada Water Library)은 2,900m²의 평균적인 크기의 지역도서관이므로 운영되고 있음. 두 개의 출입구는 중앙의 보이드공간을 중심으로 통합된 공간 내에 나선형 회전계단을 통해 곧바로 3층의 열람공간으로 연결되도록 구성되어 있음 워터 도서관은 내부 기능과 외부환경의 특징을 적극적으로 반영한 결과로 건축물의 형상이 역 피라미드 형태를 취하고 있는데 성인부터 아이들까지 열람공간을 하나로 묶는 단일공간의 필

			<p>요는 맥알렌도서관처럼 규모가 크지 않는 한 수평적 확장에 부딪치게 되었으며 이를 극복하기 위해 수직으로 적층된 공간이 구성되었음</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 열람공간은 어린이열람, 멀티미디어 열람, 장서 열람, 디지털열람 등 공간의 구분 없이 통합된 형태로 구성되어 있으며 조명이 포함된 4단 서가의 배치로 개방된 공간을 보여주고 있음 ▪ 어린이열람공간과도 통합되어 있어 어린이 스토리텔링 및 문화교실 등의 행사 시 자유로운 분위기가 연출될 수 있었고, 도서관 공간의 분위기는 어느 정도 일상적인 대화가 용인될 만큼 자유로운 분위기로 개방되어 있음
--	--	---	--

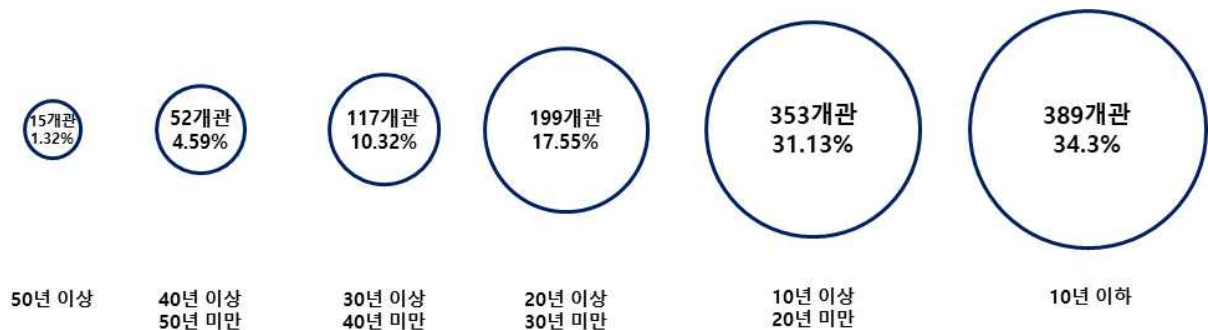
라. 미래 공공도서관의 공간방향

- 해외 도서관의 사례분석을 통해 현재의 공공도서관은 이용자와 장소에 무관하게 방문할 수 있는 분위기의 공간형태로 변모하고 있으며, 책을 중심으로 구성된 공간이 아닌 이용자를 중심으로 한 공간으로서 도서관 공간의 의미가 변화하고 있음을 시사함
- 이런 모습의 공간에서는 정보를 기반으로 한 지식이 일방적으로 ‘전달’되는 것이 아니라 다수의 이용자들 간의 소통을 통해 지식이 ‘소통’된다고 할 수 있으며, 오늘날의 도서관은 이처럼 지식이 소통되는 공간과 플랫폼의 형태를 제공하기 위해 세미나룸이나 미팅룸 등의 토론을 위한 공간과 가정집이나 카페스타일의 편안한 가구가 구성된 여유 있는 열린형 공간으로 변모하고 있음
- 도서관 내 다양한 성격의 공간과 도서관서비스를 제공하여 ‘책’이라는 매체를 넘어 ‘경험’과 ‘인식’으로 소통되는 도서관 공간을 지향하며, 다시 말해 ‘책’ 자체도 중요하지만 지식이 구성되는 ‘공간’의 중요성과 ‘책’과 연계된 다양한 ‘매체’와 이를 구성하고 있는 ‘공간’이 더욱 부각되고 있는 실정임
- 과거 도서관의 중심공간은 상징적인 공간으로 기능하였으나 현대에 이르러서는 공공을 위한 공간으로 그 의미가 변화하고 있으며, 다양한 행태를 반영한 공간의 개념정립을 통해 보다 더 이용자 중심의 적극적인 서비스 제공이 가능하도록 구성되어 있으며 도서관 공간은 단순히 책을 보관하는 기능뿐만 아니라 다양한 문화프로그램의 수용이 가능한 공간으로 구성되어 있음
- 미래의 도서관에서는 각 영역의 통합을 통한 이용자 간의 소통을 도모하고 경계없는 서비스가 실현되는 공간으로 변화해야 하는데 이는 영역의 통합을 통해 다양한 이용자가 한 공간에서 정보를 소통하고 교류하며 지식을 얻을 수 있도록 공간의 형태가 바뀌어야 하며 독서형태의 변화에 따라 공간이 유기적으로 연결되며 다양한 서비스가 한 공간 내에서 이뤄질 수 있도록 해야함

2. 건축분야 리모델링의 이론적 배경

가. 리모델링 필요성 및 정의

- 리모델링¹⁴⁾이란 건축물의 신축이나 재건축과는 대비되는 개념으로 기존 건축물의 유지·보수·개수, 증·개축, 대수선 등을 포함하는 넓은 개념으로 건축물의 노후화를 억제하거나 기능향상 등을 통해 수명을 연장하고 물리적 노후화, 시간의 흐름에 따른 기능적, 사회적 성능개선 및 기능향상 요구에 대응하기 위해 건축물의 기본 골격과 형태는 유지하면서 대수선하거나 건축물 일부를 증축 또는 개축하는 등 사회적, 물리적 수명을 연장하는 모든 활동영역을 포괄하는 모든 행위를 말함



〈그림 2〉 국내 공공도서관 건립연도 별 내구연한 분포

- 건축법에서 정의하는 노후건축물의 기준은 철근콘크리트 구조일 경우 40년으로 15년, 30년의 주기에 따라 리모델링 시기를 예정하는 것이 관행처럼 여겨져왔음
- 국내 공공도서관의 건립연도별 내구연한 분포를 살펴보면 국내 공공도서관 전체 관 중 절반 이상이 리모델링이 필요한 해당관으로 구성되어 있음
- 콘크리트 구조의 건축물 수명이 최소 50년 이상임에도 불구하고 준공 후 20년을 전후하여 재건축이 이루어지는 것이 관행처럼 여겨졌는데 이

14) 건축법 제2조 제1항 제10호, 주택법 제2조 제25호

는 노후도·불량·안전성 등으로 인한 물리적 상태에 초점이 맞춰지기 이전에 경제적인 사업성에 초점을 맞추어 강행하는 경우가 많았음¹⁵⁾

- 환경오염과 건축자원 낭비 등의 문제가 항상 제기되어 왔으나 현재는 환경·경제적 요인과 비용·예상 등의 인식변화로 재건축에 대한 관심이 낮아지면서 리모델링에 대한 관심이 높아지고 있으며 체계적인 관리의 필요성이 대두되고 있는 상황임

(1) 리모델링 유형 및 노후도 평가기준

- 노후건축물의 효율적인 유지·관리를 위하여 다양한 유형·항목의 리모델링에 대한 수요는 증가하고 있으며 건축물의 상태에 따라 시기적절하게 리모델링을 수행하기 위해서는 건축물의 노후도에 대한 평가가 우선되어야 하며, <표 2>¹⁶⁾와 같이 리모델링 특성을 고려해야 함

(표 2) 노후도 평가기준

등급	상태	조치	내구연한
A	문제점이 없는 최상의 상태	일상적 유지관리	개관 ~ 5년
B	경미한 손상의 양호한 상태	필요시 간단한 보수 및 일상적 유지관리	
C	부속시설에 손상이 없는 보통의 상태	부분적인 보수시행 및 관찰요망	6~15년
D	주요시설에 노후화가 진행되어 효율이 감소되며 보수·교체가 요구되는 상태로 사용제한 여부의 판단이 요구되는 상태	긴급한 보수·교체요망, 사용제한 여부 판단	15~20년
E	주요시설물에 심각한 노후화 또는 효율이 급격히 감소되거나 위험이 있어 안전성을 고려필요 시설물의 사용을 금지하고 전반적인 교체가 요구되는 상태	사용금지, 전반적인 교체 및 진단 요망	20년 이상

- 리모델링은 이용되고 있는 건축물을 대상으로 진행되기 때문에 다양한 목적과 주안점, 이유에 의해서 발생하고 달라질 수 있는데 건축물의 라이프스타일(Life style)¹⁷⁾에 따라 리모델링의 유형을 단계별로 분류해보면 노후화 대응형, 성능(기능)향상형, 용도변경형, 재건축까지 <표 3>¹⁸⁾과 같이 4가지 단계로 분류할 수 있음

15) 김안수(2016). 공동주택의 리모델링 활성화 방안. GRI 연구논총, PP. 77-96

16) 신경희(2002), 노후건축물의 리모델링 우선순위 결정에 관한 연구, 인천대학교

17) 윤영선,(2000), 건축물 리모델링 시장개발 전략, 건축물 리노베이션 기술심포지엄, (주)쌍용건설

18) 여운용, 윤유상, 서상욱, 임병욱(2004), 건축물 리모델링 프로젝트 사례적용에 의한 시공관리 개선 방안. 한국건설관리학회 논문집. p.122-129

(표 3) 건물의 라이프사이클(Life cycle)로 본 리모델링 특성

1단계	노후화 대응형 리모델링 <ul style="list-style-type: none"> • 보수 중심의 리모델링 • 계획적 수선 계획에 의거 추진
2단계	성능향상형 리모델링 <ul style="list-style-type: none"> • 건물의 사회적 기능 향상에 초점 • 준공 후 15-20년 주기로 성능 개선 필요
3단계	용도변경 등 전면적 리모델링 <ul style="list-style-type: none"> • 주변환경의 변화에 대응한 건물의 새로운 기능 추구 • 건물의 물리적 수명은 남아있으나 사회적 기능으로서의 가치를 재검토
4단계	재건축 <ul style="list-style-type: none"> • 리모델링을 통한 방법보다는 재건축이 선호되는 경우 • 건물의 물리적 수명이 한계에 달한 경우

- 건축물 노후도 및 결함에 따라 리모델링의 범위는 크게 6가지 유형¹⁹⁾으로 분류될 수 있는데 리모델링 계획, 노후도에 따라서 단독유형 혹은 복합유형으로 적용할 수 있으므로 리모델링 고려 시 타당성을 확인할 필요가 있음
- 외부리모델링이란 시간이 경과함에 따라 건축물 미관성과 물리적 기능, 외부의 기능이 저하되는 것을 보완하기 위하여 재료, 외장을 새롭게 바꾸는 것을 말하며 창호의 교체, 외벽 외단열 공사, 옥상보수, 마모되거나 손상된 마감 재료의 교체 등의 사례가 있음
- 내부리모델링이란 건축물 이용 시 불편해소 혹은 이용자의 요구되는 기능을 도입한 실내개선의 공사를 말하며 재료와 내장의 기능을 보완하는 것으로 기존의 내장재를 모두 철거하고 골조만 있는 상태에서 자유롭게 계획하는 것이 가능하고 신규 바닥 마감공사, 내벽 개수, 천장 개수, 바닥 단차 해소 등이 있음
- 구조리모델링이란 증축 또는 용도변경, 주요 구조부재 변경, 내진성능 향상, 구조물 보수, 보강공사 또는 건물의 일부 제거 하는 경우를 말하며 기존 건물의 일부 계단, 기둥, 슬라브, 보 철거나 슬래브 레벨 조정 등을 예로 들 수 있음
- 설비리모델링이란 생활수준의 향상과 함께 설비 기기류도 고도화 되어 생활환경 수준과 사회환경에 적합한 기능을 확보하는 경우를 말하며 환경보전, 에너지 절감 차원에서 시행되는 경우가 많고 주 목적은 쾌적하고 안전한 공간과 사회적 요구에 맞는 고기능 설비시스템의 공급에 있음

19) 한국퍼실리티매니지먼트학회 리모델링의 이해(2004), 기문당

- 공간리모델링이란 내부공간의 사회적 노후화 또는 불필요한 공간 등을 부분적으로 제거하거나 다른 용도로 변경하고 개조하여 불편을 해결하는 것을 공간 리모델링이라고 할 수 있음
- 기타리모델링이란 화장실 녹화, 벽면 녹화 및 공용공간의 활용 등 쾌적하고 안락한 공간을 확보하기 위한 방법을 적극적으로 적용하고 환경친화 시스템적용을 위한 태양열 및 지열의 이용, 중수의 이용 등의 예시도 있음

(2) 리모델링 공사 분야별 세부구성항목

- 앞서 살펴본 리모델링 공사의 분야는 <표 4>²⁰⁾와 같이 분류할 수 있으며, 리모델링 공사의 진행을 위해 각 공사분야별 세부항목은 다음과 같음

<표 4> 리모델링 공사 분야별 세부구성항목

분야	구성세부항목	분야	구성세부항목
건축 (시설공사)	기존건물성능분석 리모델링건물 성능분석 구조 분석 외장(외벽/파라펫/지붕) 내장(바닥/벽/천장/창호) 도장 실내환경 조경	기계공조	보일러 냉동기 냉각탑 열교환기 공기조화기 컨벡터/FUC 펌프./팬 덕트/배관 탱크 위생설비 주차설비 운영관리 시설관리
소방	소화전 스프링클러 화재감지기		
전기	수변전설비 (변압기/SWGR/계기류) 전력간선설비 동력설비 조명설비 비상발전설비 피뢰/접지설비 엘리베이터 기타	통신	CCTV 출입통제시스템 주차관제시스템 자동화재탐지설비 소화설비 소화활동설비 방재성능분석 (Fire Simulation) IBS 교환시스템 통합배선시스템 전관방송시스템 무선통신보조설비 LAN시스템 HVAC 제어 전력제어 조명제어

20) 신경희, 「전계 논문」. 재구성

- 먼저, 건축(시설)공사는 기존건축물의 현재를 알기 위한 건물의 성능분석이 필요한데 통상적으로 건립이후 15년 이상 경과한 건축물의 경우 콘크리트 건물을 기준으로 곳곳에 크랙(균열)이 발생할 우려가 높기 때문이며, 대표적인 방법으로 구조안전진단이 있음
- 도서관의 경우 서가를 중심으로 구성되어 있는 공간특성상 건축물의 구조하중에 상당한 영향을 받을 수 있기 때문에 15년 이상 경과한 건축물에서는 구조안전진단의 시행이 권장되며, 건축물 외장 (외벽 및 지붕 등)과 내장을 살펴보아야 함
- 리모델링 계획에 따라 기존의 공간 형태가 변경되면 방화구획의 확보 및 스프링클러, 화재감지기 등의 재배치계획이 필요하며, 공간의 재구성에 따라 소화전의 위치변경 등이 요구되고, 전기 및 통신계획과 엘리베이터의 계획이 고려되어야 함
- 다수의 공공도서관은 건립 당시의 공조설비를 유지하고 있는 경우가 많은데 개관 초기 구축된 설비시스템을 현재까지 운용하고 있어 지하로 내려가면 습도가 높아 곰팡이 등의 냄새가 발생하여 이러한 문제점의 해결을 위해 실내공조환경의 재구성이 고려되어야 함
- 통신장비의 경우 도서관에서 가장 중요한 부분으로 전기계획과 연계하여 진행할 수 있는데 도서관의 정보화 ISP계획은 공간의 구성에 따라 각 영역 또는 위치에 알맞은 장비의 계획으로 리모델링에 따른 통신장비 및 정보화 기기의 배치를 고려하여야 함
- 도서정보의 입력을 위한 RFID시스템부터 도서도난방지, 출입통제시스템, 무인대출대납기 등 리모델링 계획에 따른 정보화 계획이 필수적으로 고려되어야 하며 통합배선시스템, 전관방송시스템, 무선통신보조설비 등 도서관 전체가 정보화 환경으로 운영될 수 있도록 각종 통신기반 장비의 계획이 고려되어야 함

3. 이론고찰 소결

- 공공도서관 관련 선행연구를 정리·분석한 결과를 정리하면 다음과 같음
- 첫째, 선행연구의 주제는 공공도서관으로 공공도서관의 시대적 변화와 필요성, 역할의 다양성, 공간활용도, 현재 공공도서관의 문제점과 공공도서관 활성화 방안제시, 미래의 공공도서관 환경변화 등의 연구가 대부분으로 분석되었음
- 둘째, 공공도서관에 관한 연구들을 분석한 결과, 현대사회 들어 공공도서관의 역할은 빠르게 다양화되고 이용자들의 요구도 다양해지는 것으로 나타났는데, 과거 책을 대여해주고 열람하는 공간 그리고 학습공간에서 다양한 문화서비스를 제공하는 공공성이 더욱 중요시 되고 있음. 또한, ‘다양한 문화서비스를 제공하는 공간’, ‘지역공동체(커뮤니티)의 공간’, ‘미디어와 정보기술이 도입된 도서관’, ‘모듈형 작업공간·작업실 등 제공’ ‘카페와같은 공간’, ‘독서라운지’등 이들 연구 간의 유사점은 단순 책중심의 열람공간이 아닌 이용자 중심의 활동·문화영역으로 공공도서관에서 이용 및 참여할 수 있는 공간에 대한 요구가 많았음을 보여주고 있음. 따라서 이용자가 중심이 되는 활동형, 참여형, 소통·교류할 수 있는 상호간의작용성이 되는 공간변화 및 개발이 필요함을 알 수 있었음.
- 셋째, 현재 공공도서관들이 가지고 있는 문제점들을 조사·분석하여 도서관의 역할이 변모함에 따라 생기는 문제점과 향후 개선될 수 있는 방법 등을 제시함으로써 핵심서비스를 분석하고 미래의 도서관 환경변화에 대비할 수 있도록 제안하고 있음
- 이상에서 살펴본 바와 같이 공공도서관 관련 선행연구에서는 시간의 흐름에 따른 도서관 환경변화와 역할의 다양성 그리고 문제점을 도출하고 개선방안을 제시하고 있다는 부분에서 의의가 있으며 이론적으로 개념을 정립하고 도서관 공간에 대한 연구의 필요성을 제기한 것은 유사하지만 그러나 선행연구에서는 리모델링에 관한 중점 연구가 부재하고 공간변화를 위한 방편으로 리모델링을 통한 방향이나 방법, 전략 등의 연구나 제안, 언급 등에 관한 연구가 부재하여 본 연구에서는 이러한 부분을 차별적으로 분석 및 제안하고자 함

- 공공도서관 리모델링 공간계획 방향에 대해 제안하기 위하여 건축분야의 리모델링 관련 선행연구도 함께 고찰하였고 살펴본 결과를 정리하면 다음과 같음
- 첫째, 리모델링 관련된 선행연구는 공공건축물, 주택에 대한 고찰이 다양한 측면에서 연구가 되고 있으며 특히 공동주택에 대한 연구가 대부분으로 분석되었음
- 둘째, 건축물의 역할 및 기능은 다양하고 역할에 따라 다양한 방향성 제시가 가능하겠으나, 노후화된 건축물이라는 기본적인 개념안에서 리모델링의 필요성과 방향은 동일하며 역할에 따라 적용이 가능함
- 셋째, 사회의 변화, 환경적 변화 그리고 노후화된 건물의 기능과 성능을 향상시키기 위해 리모델링의 건물상태평가 시스템을 도입하여 적절한 시기에 리모델링에 대한 고려와 계획 그리고 실행이 이루어질 수 있도록 시스템 적용의 필요성과 시급함을 알 수 있었음
- 넷째, 건축물의 리모델링 시 건축물의 수명연장과 함께 기능의 역할도 함께 고려되어야 하며, 빠르게 변화하는 사회의 요구, 이용자의 요구, 관리자의 의견 등을 고려하여 혁신적인 방법을 모색해야 함
- 선행연구를 살펴본 바와 같이 리모델링 관련 선행연구에서는 사회의 변화에 따른 리모델링 시급성과 필요성을 도출하고 리모델링 공사의 공종별 분류체계, 평가항목 등 실행방안을 제시하고 있다는 부분에서 큰 의의가 있음. 다만 공공도서관과 관련된 리모델링에 대한 선행연구는 부재하고 공간변화를 위한 방편으로 리모델링을 통한 방향이나 방법, 전략 등의 연구나 제안, 언급 등에 관한 연구가 부재하여 본 연구에서는 이러한 부분을 차별적으로 분석 및 제안하고자 함

Ⅲ

사례 공공도서관 현황분석 및 이용자 요구평가²¹⁾

1. 공공도서관 소요시설 분류기준 설정

- 2000년 이전의 공공도서관 규모계획 절차는 수용장서 수에서 서고의 면적을 120권/m²로 산정하고, 서고가 전체면적에서 차지하는 비율을 40% 정도로 보고 역산에 의해 전체 건물규모를 산정하도록 되어있으며, 직원 수는 대출 책 수 2만권에 대해 1명 정도로 추산해서 산출하도록 되어 있음²²⁾. 즉, 도서관의 2000년대 이전의 규모산정은 도서관이 소장해야 할 자료에 중점을 두고 고려하도록 되어 있음
- 2000년 이후의 공공도서관 규모계획 절차는 봉사대상 인구를 기준으로 전체규모를 산정하는데, 공공도서관의 봉사대상 권역의 봉사대상 인구수를 기준으로 산정된 총 연면적에 대해서 소요공간별로 효율적인 면적 비율을 구성하는데 공공도서관의 규모계획을 위한 선행연구를 종합적으로 분석하여 2000년 이후 소요공간의 분류기준을 정리하면 <표 5>²³⁾와 같음

<표 5> 2000년 이후 소요공간 분류기준

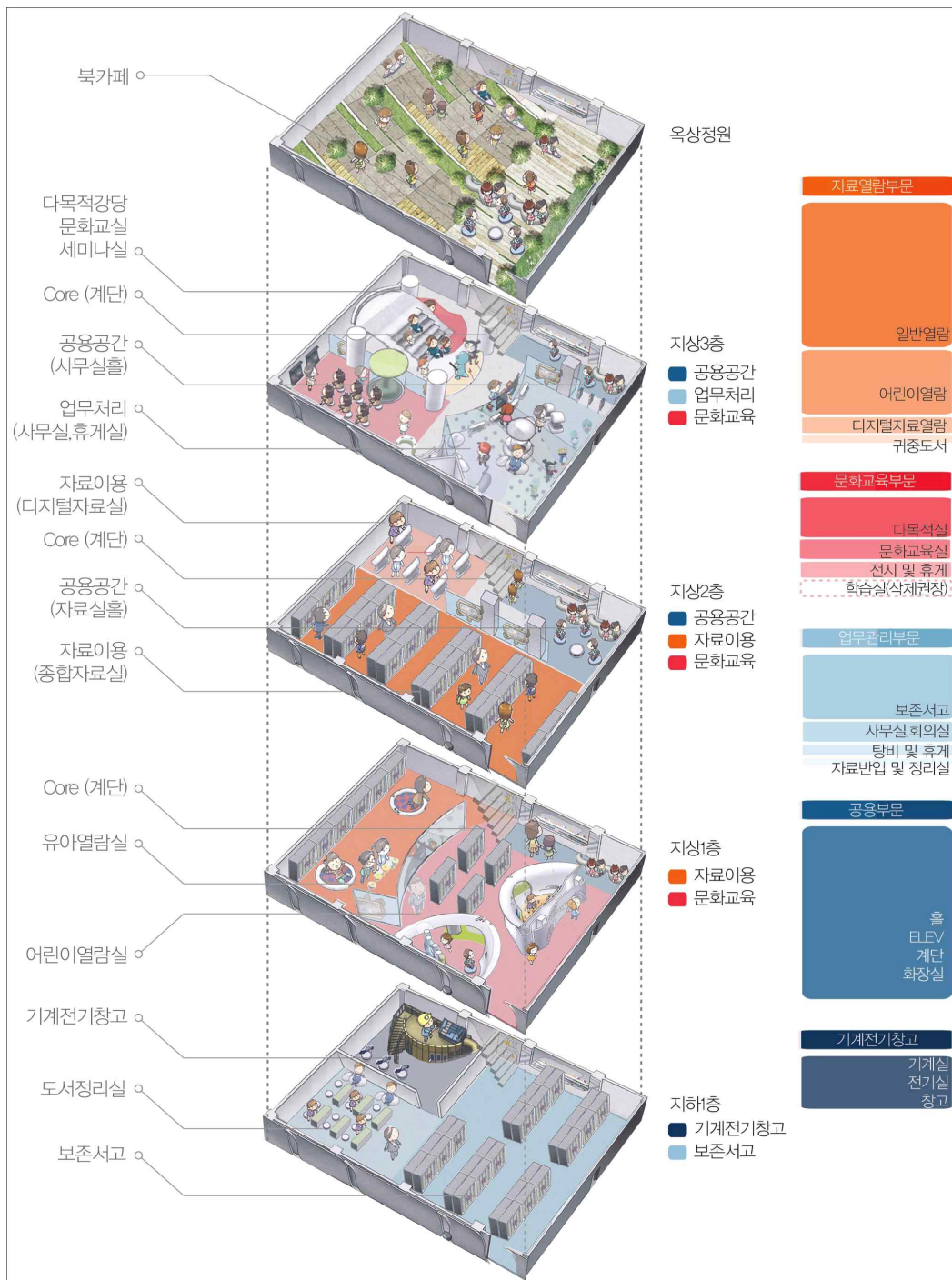
구분	공간	
자료 열람 부문	일반자료열람	일반자료열람실, 연속간행물실, 귀중/향토자료실, 멀티미디어열람실, 실버/장애인열람실, 디지털열람실 등
	어린이자료열람	어린이자료열람실, 유아자료열람실, 이야기방, 어린이문화교실 등
문화 교육 부문	문화교육실	강의실, 동아리실 등
	다목적실/시청각실	
	전시실/전시영역	
	학습실/일반열람실/자유열람실	
관리 업무 부문	보존서고실	
	사무실	관장실, 사무실, 문서보관실
	사무지원	회의실, 탕비실, 직원휴게실, 자원봉사자실, 서버 및 통신실, 자료반입 및 정리실, 안내 등
공용 부문	홀, 계단, 엘리베이터, 복도, 화장실 등	
	식당, 주방	
	휴게실	
기타	기계실, 전기실, 창고 등	
	지하주차장	

21) 고재민(2020), 공공도서관 리모델링 공간계획에 관한 실증적 연구. 경기대학교 박사논문
공공도서관의 현황분석 기준과 이용자평가의 내용은 선정기준과 연구의 깊이를 위해 연구자의 학위논문에서 인용하여 각색하였음.

22) 고재민, 조현양, 고흥권(2015). 도서관 소요공간에 따른 면적구성에 관한 연구. 한국도서관정보학회지 제 46권 제3호. p.357-359

23) 고흥권. 「전계 논문」

- 이 연구에서는 <표 6>의 분류체계를 기준으로 설정하고 시각적으로 효과적인 비교를 위하여 분류별 컬러를 <그림 2>와 같이 매칭하였으며, 각 소요공간의 명칭 및 기능 등의 이해를 위한 참고자료로 구성하였음. 이 연구의 현황분석 및 공간비교 등의 분석은 설정된 기준에 따라 동일하게 분석하였음



<그림 3> 공공도서관 소요시설별 분류기준에 따른 컬러구성

〈표 6〉 공공도서관 사례대상관 분석을 위한 소요공간 분류기준 컬러구성

구분	공간	
자료열람부 문	일반자료 열람	일반자료열람실, 연속간행물실, 귀중/향토자료실, 멀티미디어열람실, 실버/장애인열람실, 디지털열람실 등
	어린이자료 열람	어린이자료열람실, 유아자료열람실, 이야기방, 어린이문화교실 등
문화 교육 부 문	다목적실/시청각실	
	문화교육실	강의실, 동아리실 등
	전시실/전시영역	
	학습실/일반열람실/자유열람실	
관 리 업 무 부 문	보존서고실	
	사무실,회의실	관장실, 사무실, 문서보관실
	사무지원	회의실, 당비실, 직원휴게실, 자원봉사자실, 서버 및 통신실, 자료반입 및 정리실, 안내 등
공 용 부 문	홀, 계단, 엘리베이터, 복도, 화장실 등	
	식당, 주방	
	휴게실	
기 타	기계실, 전기실, 창고 등	
	지하주차장	

2. 시설개요 및 현황분석

- 공공도서관을 중심으로 한 리모델링의 사례분석을 위해 문화체육관광부에서 시행한 지원사업을 기준으로 단순 시설개선과 일부 영역에 대한 변경 등의 사례를 제외하고, 도서관 전체영역을 대상으로 리모델링을 수행한 8개의 공공도서관 사례대상관을 중심으로 분석을 실시하였음
- 기존 도서관을 시설개요와 현황도면, 현장답사 등의 분석요소를 실증적으로 분석하여 문제점을 도출하였음

〈표 7〉 사례대상관 개요

도서관명	부지면적 (㎡)	건축 규모		좌석 수	개관 일자	내구연한	위계	비고
		연면적 (㎡)	층수					
A도서관	3,727	4,824	지하 1층 지상 4층	971석	1990년 04월 10일	30년	중앙	지 자 체
B도서관	2,209.6	2,616.38	지하 1층 지상 4층	583석	1992년 10월 31일	28년	중앙	
C도서관	30,410.9	7,329	지하 1층 지상 4층	1214석	1993년 07월 20일	27년	분관	
D도서관	4,530	4,480	지하 1층 지상 3층	800석	2006년 03월 09일	14년	거점	
E도서관	47,188	4,396	지하 1층 지상 3층	697석	1994년 07월 01일	26년	거점	
F도서관	5,277	3,367	지하 1층 지상 3층	632석	2005년 12월 26일	15년	분관	
G도서관	16,838	3,421	지하 1층 지상 3층	429석	1997년 06월 17일	23년	분관	교 육 청
H도서관	4,200	2,408.4	지하 1층 지상 3층	588석	1998년 07월 15일	22년	분관	
계	총 8개소 (지자체 6개소/교육청 2개소)							

3. 이용자 수요조사와 평가

- 도서관을 신규건립하거나 리모델링을 진행할 경우 가장 중요한 고려요소 중에 하나가 이용자들에 대한 수요조사라고 할 수 있는데, 본 연구에서 선정한 사례공공도서관들도 사업을 시행하면서 해당 도서관별 이용자들을 대상으로 다양한 수요조사를 실시하였는바, 각 사례공공도서관별로 수행된 수요조사 내용을 분석하여 현시대의 이용자들은 어떠한 도서관을 원하고 있으며, 이러한 요구사항이 변화되는 공간구성에서 어떻게 구현되는지를 분석하였음
- 사례공공도서관별로 다양한 설문을 수행하였으나, 본 연구에서는 그 중 참가자 연령비율과 공간에 영향을 미치는 직간접적인 요구사항들을 선별하여 재정리하였고 수요조사의 내용은 기존 조사자료를 근거로 이용자들의 요구사항을 분석하는 의도이며, 통계를 기반으로 한 증명관련 내용이 아님을 밝힘

4. 현황분석 및 이용자 요구평가 소결

- 공공도서관 사례대상관 8개관의 현황을 분석하고 이용자 요구사항을 평가하여 다음과 같은 유의미한 결과를 도출하였음
- 현황분석 내용은 크게 두 가지 측면에서 접근하는데 시설의 환경적 영역부분과 기능적 영역 부분으로 나누어 정리될 수 있음. 환경적 영역은 시설의 외관과 구조, 냉난방 및 급배수, 전기, 조명 등의 시설설비와 인테리어적인 시설의 마감 그리고 가구를 포함하며, 기능적 영역은 시설의 필요소요시설의 종류와 구분에 따른 배치의 적절성, 특히 각 소요시설의 면적비율 등의 적합성을 통한 기능 활용성 측면을 포함하고 있음
- 첫째, 시설 환경적 측면에서 모든 도서관이 15년 이상에서 많게는 30년 이상의 내구연한이 도래하기 까지 시설투자 및 별도의 리모델링이 수행되지 못함에 따라 시설의 낙후 정도가 리모델링의 필요성과 타당성을 충분히 보여주고 있었음 개관 후 15년 정도가 경과된 도서관은 가구 및 인테리어 마감부분을 중점적으로 개선하고 경미한 설비의 보수가 필요하며, 30년이 경과된 도서관은 기본적인 마감의 보수 이전에 구조적인

보강 및 외관정비, 시설의 기본적인 설비의 교체를 중심으로 시설 전체에 대한 보수가 필요한 것으로 분석되었음. 세부적으로는 시설환경의 낙후로 인한 인테리어 기본마감과 가구의 교체 등은 기본적인 개선사항이며, 특히 냉난방 및 급배수, 전기설비의 기본적인 개선이 우선적으로 고려되어야 하고 추가적으로 내구연한이 오래될수록 구조 및 외관 정비의 필요성이 나타났음

- 둘째, 시설 기능적 측면에서 필요로 하는 소요시설들이 소음, 중소음, 무소음 등의 이용행태에 따라 효율성을 고려하여 배치되어야 함에도 불구하고 각 층별로 혼재 배치되어 있고, 특히 각 실별 필요면적에 의한 시설분배가 합리적으로 적용되지 못함에 따라 도서관의 기능효율성이 떨어져 있었음. 도서관의 가장 우선적인 기능인 열람영역의 면적부족이 가장 큰 문제점으로 도출되었는데 주요 원인으로는 학습실의 비율이 상대적으로 과도하게 구성되어 정작 필요로 하는 도서관의 필수 소요시설들이 충분한 면적을 확보하지 못하는 상황임. 종합자료열람영역 및 어린이 유아열람영역의 면적 부족으로 서가가 대부분의 공간을 차지하고, 이는 열람환경의 문제로 연결되었음. 장서량이 포화상태에 놓일 수 밖에 없는 면적부족 현상은 열람석의 심각한 부족현상을 가져오게 되고 큐레이션이나 정기간행물, 지역정보도서 등의 특화서비스 영역의 부재를 가져올 수 밖에 없는 상황임. 문화프로그램 영역의 면적부족 문제도 실별 필요면적의 합리적 미분배가 가져오는 문제점이라 할 수 있음. 시대적 트렌드에 따른 이용자의 다양한 요구사항에 대처가 불가능 할 수밖에 없음. 멀티미디어열람영역 또는 전자정보열람영역의 경우 현장답사를 통해 분석한 결과 이용률이 현저하게 낮음에도 불구하고 학습실과 마찬가지로 과도한 면적이 할애되고 있어 전체적인 시설분배의 문제점을 보여주고 있었음. 또한 공용부분의 면적이 넓음에도 불구하고 이동 및 대기공간 이외에는 적극적으로 활용되고 있지 못하는 상황도 시설분배의 문제점을 통한 기능적 비효율을 보여주는 분석내용으로 파악되었음

(표 8) 공공도서관 사례대상관의 현황분석 및 이용자 요구평가

도서관명	구분	현황분석 평가	이용자 요구사항 평가
A 도서관	시설환경	<ul style="list-style-type: none"> 30년 경과시점에서 리모델링 필요성 높음 구조보강이 필요 시설설비(냉난방 기계설비, 급배수 수전설비, 전기 및 조명설비 등) 교체 필요 서가를 중심으로 전반적인 가구교체 필요 인테리어 마감재 교체 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 시설 낙후에 따른 만족도가 낮음 환경서비스를 위한 설비 노후에 따른 불만사항이 높음(냉난방, 화장실 청결도, 조명, 인테리어 공간환경 등) 실내공기질 및 안전성, 마감재의 수준 등 고수준의 요구사항 리모델링을 통한 눈높이 수준의 대응요구
	기능평가	<ul style="list-style-type: none"> 각 필요소요시설의 비효율적 배치로 문제발생 소요시설간 면적배분이 합리적이지 못하여 각 영역간 기능효율성이 부족함 학습영역의 과도한 면적구성이 주요원인 전자정보영역의 이용률 대비 과도한 면적구성도 기능효율성을 떨어뜨리고 있음 필요시설의 면적불균형으로 장서포화도 및 열람환경의 상대적 문제점이 더욱 부각됨 	<ul style="list-style-type: none"> 책을 열람하기 위한 서비스 영역이 부족함 열람석의 상대적 부족 및 가구 노후도 높음 과거 도서관 공간과 차별적인 기능요구 : 소음영역 중심의 이용자 소통공간요구 다수 각종 문화프로그램 영역 부각 이용자 연령대별 특성에 따른 맞춤형 서비스 공간요구사항 다수
B 도서관	시설환경	<ul style="list-style-type: none"> 28년 경과시점에서 리모델링 필요성 높음 시설설비(냉난방 기계설비, 급배수 수전설비, 전기 및 조명설비 등) 교체 필요 서가를 중심으로 전반적인 가구교체 필요 인테리어 마감재 교체 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 시설 낙후 및 건축물의 한계에 따른 만족도가 낮음 환경서비스를 위한 설비 노후에 따른 불만사항이 높음(냉난방, 청결도, 조명, 인테리어 공간환경 등) 실내공기질 및 안전성, 마감재의 수준 등 고수준의 요구사항 리모델링을 통한 눈높이 수준의 대응요구
	기능평가	<ul style="list-style-type: none"> 각 필요소요시설의 비효율적 배치로 문제발생 소요시설간 면적배분의 기능효율성이 부족함 학습영역의 과도한 면적구성이 주요원인 전자정보영역의 이용률 대비 과도한 면적구성도 기능효율성을 떨어뜨리고 있음 필요시설의 면적불균형으로 장서포화도 및 열람환경의 상대적 문제점이 더욱 부각됨 	<ul style="list-style-type: none"> 책을 열람하기 위한 서비스 영역이 부족함 열람석의 상대적 부족 및 가구 노후도 높음 과거 도서관 공간과 차별적인 기능요구 : 소음영역 중심의 이용자 소통공간요구 다수 각종 문화프로그램 영역 부각 이용자 연령대별 특성에 따른 맞춤형 서비스 공간요구사항 다수
C 도서관	시설환경	<ul style="list-style-type: none"> 27년 경과시점에서 리모델링 필요성 높음 시설설비(냉난방 기계설비, 급배수 수전설비, 전기 및 조명설비 등) 교체 필요 서가를 중심으로 전반적인 가구교체 필요 인테리어 마감재 교체 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 시설 낙후 및 건축물의 한계에 따른 만족도가 낮음 환경서비스를 위한 설비 노후에 따른 불만사항이 높음(냉난방, 청결도, 조명, 인테리어 공간환경 등) 실내공기질 및 안전성, 마감재의 수준 등 고수준의 요구사항 리모델링을 통한 눈높이 수준의 대응요구
	기능평가	<ul style="list-style-type: none"> 각 필요소요시설의 비효율적 배치로 문제발생 소요시설간 면적배분이 합리적이지 못하여 각 영역간 기능효율성이 부족함 학습영역의 과도한 면적구성이 주요원인 전자정보영역의 이용률 대비 과도한 면적구성도 기능효율성을 떨어뜨리고 있음 필요시설의 면적불균형으로 장서포화도 및 열람환경의 상대적 문제점이 더욱 부각됨 	<ul style="list-style-type: none"> 책을 열람하기 위한 서비스 영역이 부족함 열람석의 상대적 부족 및 가구 노후도 높음 과거 도서관 공간과 차별적인 기능요구 : 소음영역 중심의 이용자 소통공간요구 다수 각종 문화프로그램 영역 부각 이용자 연령대별 특성에 따른 맞춤형 서비스 공간요구사항 다수

D 도서관	시설 환경	<ul style="list-style-type: none"> 14년 경과시점에서 리모델링 필요성 다소 높음 시설설비(냉난방 기계설비, 급배수 수전설비, 전기 및 조명설비 등) 교체 필요 서가를 중심으로 전반적인 가구교체 필요 인테리어 마감재 교체 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 시설 낙후 및 건축물의 한계에 따른 만족도가 낮음 환경서비스를 위한 설비 노후에 따른 불만사항이 높음 (냉난방, 청결도, 조명, 인테리어 공간환경 등) 실내공기질 및 안전성, 마감재의 수준 등 고수준의 요구사항 리모델링을 통한 눈높이 수준의 대응요구
	기능 평가	<ul style="list-style-type: none"> 각 필요소요시설의 비효율적 배치로 문제발생 소요시설간 면적배분이 합리적이지 못하여 각 영역간 기능효율성이 부족함 학습영역의 과도한 면적구성이 주요원인 전자정보영역의 이용률 대비 과도한 면적구성도 기능효율성을 떨어뜨리고 있음 필요시설의 면적불균형으로 장서포화도 및 열람 환경의 상대적 문제점이 더욱 부각됨 	<ul style="list-style-type: none"> 책을 열람하기 위한 서비스 영역이 부족함 열람석의 상대적 부족 및 가구 노후도 높음 과거 도서관 공간과 차별적인 기능요구 : 소음영역 중심의 이용자 소통공간요구 다수 이용자 연령대별 특성에 따른 맞춤형 서비스 공간요구사항 다수
E 도서관	시설 환경	<ul style="list-style-type: none"> 26년 경과시점에서 리모델링 필요성 높음 시설설비(냉난방 기계설비, 급배수 수전설비, 전기 및 조명설비 등) 교체 필요 엘리베이터 신설에 따른 구조보강 필요 서가를 중심으로 전반적인 가구교체 필요 인테리어 마감재 교체 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 시설 낙후 및 건축물의 한계에 따른 만족도가 낮음 환경서비스를 위한 설비 노후에 따른 불만사항이 높음 (냉난방, 청결도, 조명, 인테리어 공간환경 등) 실내공기질 및 안전성, 마감재의 수준 등 고수준의 요구사항 리모델링을 통한 눈높이 수준의 대응요구
	기능 평가	<ul style="list-style-type: none"> 각 필요소요시설의 비효율적 배치로 문제발생 소요시설간 면적배분이 합리적이지 못하여 각 영역간 기능효율성이 부족함 학습영역의 과도한 면적구성이 주요원인 전자정보영역의 이용률 대비 과도한 면적구성도 기능효율성을 떨어뜨리고 있음 필요시설의 면적불균형으로 장서포화도 및 열람 환경의 상대적 문제점이 더욱 부각됨 	<ul style="list-style-type: none"> 책을 열람하기 위한 서비스 영역이 부족함 학습공간의 재구성을 통한 열람영역 확보 열람석의 상대적 부족 및 가구 노후도 높음 과거 도서관 공간과 차별적인 기능요구 : 소음영역 중심의 이용자 소통공간요구 다수
F 도서관	시설 환경	<ul style="list-style-type: none"> 15년 경과시점에서 리모델링 필요성 다소 높음 시설설비(냉난방 기계설비, 급배수 수전설비, 전기 및 조명설비 등) 교체 필요 서가를 중심으로 전반적인 가구교체 필요 인테리어 마감재 교체 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 시설 낙후 및 건축물의 한계에 따른 만족도가 낮음 환경서비스를 위한 설비 노후에 따른 불만사항이 높음 (냉난방, 청결도, 조명, 인테리어 공간환경 등) 실내공기질 및 안전성, 마감재의 수준 등 고수준의 요구사항 리모델링을 통한 눈높이 수준의 대응요구
	기능 평가	<ul style="list-style-type: none"> 건축적 한계로 인한 공간간 연계성 결여 학습영역의 과도한 면적구성으로 기능단절 및 열람영역 협소 전자정보영역의 이용률 대비 과도한 면적구성도 기능효율성을 떨어뜨리고 있음 필요시설의 면적불균형으로 장서포화도 및 열람 환경의 상대적 문제점이 더욱 부각됨 	<ul style="list-style-type: none"> 책을 열람하기 위한 서비스 영역이 부족함 학습실의 대규모 구성으로 열람서비스 확대 요구 과거 도서관 공간과 차별적인 기능요구 : 소음영역 중심의 이용자 소통공간요구 다수 이용자 연령대별 특성에 따른 맞춤형 서비스 공간요구사항 다수

G 도 서관	시설 환경	<ul style="list-style-type: none"> 23년 경과시점에서 리모델링 필요성 높음 시설설비(냉난방 기계설비, 급배수 수전설비, 전기 및 조명설비 등) 교체 필요 서가를 중심으로 전반적인 가구교체 필요 인테리어 마감재 교체 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 시설 낙후 및 건축물의 한계에 따른 만족도가 낮음 환경서비스를 위한 설비 노후에 따른 불만사항이 높음 (냉난방, 청결도, 조명, 인테리어 공간환경 등) 실내공기질 및 안전성, 마감재의 수준 등 고수준의 요구사항 리모델링을 통한 눈높이 수준의 대응요구
	기능 평가	<ul style="list-style-type: none"> 각 필요소요시설의 비효율적 배치로 문제발생 소요시설간 면적배분이 합리적이지 못하여 각 영역간 기능효율성이 부족함 전자정보영역의 이용률 대비 과도한 면적구성도 기능효율성을 떨어뜨리고 있음 필요시설의 면적불균형으로 장서포화도 및 열람 환경의 상대적 문제점이 더욱 부각됨 문화프로그램을 위한 전용공간 부족 	<ul style="list-style-type: none"> 책을 열람하기 위한 서비스 영역이 부족함 열람석의 상대적 부족 및 가구 노후도 높음 과거 도서관 공간과 차별적인 기능요구 : 소음영역 중심의 이용자 소통공간요구 다수 각종 문화프로그램 영역 부각 소규모 그룹단위 프로그램 수요 높음 이용자 연령대별 특성에 따른 맞춤형 서비스 공간요구사항 다수
H 도 서관	시설 환경	<ul style="list-style-type: none"> 22년 경과시점에서 리모델링 필요성 높음 시설설비(냉난방 기계설비, 급배수 수전설비, 전기 및 조명설비 등) 교체 필요 서가를 중심으로 전반적인 가구교체 필요 인테리어 마감재 교체 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 시설 낙후 및 건축물의 한계에 따른 만족도가 낮음 환경서비스를 위한 설비 노후에 따른 불만사항이 높음 (냉난방, 청결도, 조명, 인테리어 공간환경 등) 실내공기질 및 안전성, 마감재의 수준 등 고수준의 요구사항 리모델링을 통한 눈높이 수준의 대응요구
	기능 평가	<ul style="list-style-type: none"> 각 필요소요시설의 비효율적 배치로 문제발생 소요시설간 면적배분이 합리적이지 못하여 각 영역간 기능효율성이 부족함 학습영역의 과도한 면적구성이 주요원인 전자정보영역의 이용률 대비 과도한 면적구성도 기능효율성을 떨어뜨리고 있음 필요시설의 면적불균형으로 장서포화도 및 열람 환경의 상대적 문제점이 더욱 부각됨 	<ul style="list-style-type: none"> 책을 열람하기 위한 서비스 영역이 부족함 열람석의 상대적 부족 및 가구 노후도 높음 과거 도서관 공간과 차별적인 기능요구 : 소음영역 중심의 이용자 소통공간요구 다수 각종 문화프로그램 영역 부각 이용자 연령대별 특성에 따른 맞춤형 서비스 공간요구사항 다수

- 현황분석 내용에 이어 이용자 요구사항도 공간 만족도 및 개선요구사항과 관련된 내용을 중심으로 분석하였으며, 시설환경적 측면과 기능적 측면으로 나누어 정리될 수 있었음
- 첫째, 시설 환경이 낙후되어 있음에 따라 서비스 만족도가 낮음을 알 수 있었음. 특히 환경 서비스를 위한 냉난방, 화장실 청결도, 실내 조도 환경, 인테리어 공간의 심미적 환경 등의 불만사항이 높았음. 실내의 환기 및 공조를 통한 실내공기질의 관리요구 및 안전성, 마감자재의 수준 등에 대한 세부요구 사항 등은 현시대의 이용자 수준이 높아짐에 따라 눈높이를 고려한 서비스가 필요하고 이 역시 리모델링의 타당성을 보여주는 평가라고 할 수 있음.

- 둘째, 기능적으로 과거의 도서관 기능과 차별적인 공간요구사항이 다수를 차지하고 있었는데, 시민 소통공간으로써의 소음영역을 중심으로 북카페, 자유로운 형식의 열람공간, 전시공간 및 각종 문화프로그램 공간을 요구하고 있었으며, 휴식을 위한 공간과 친환경적 공간 요구사항이 다수 조사되었음. 사용자 연령대별 특성으로 어린이 관련 시설과 기능적 서비스 공간에 대한 요구와 더불어 청소년은 청소년을 위한 특화공간, 성인과 실버 층은 그에 따른 서비스 맞춤형 공간 등을 요구하여 이용자의 특성별 다양한 요구사항도 파악할 수 있었음
- 각 세부 분석내용을 전제로 큰 방향성을 시설환경과 기능평가 측면에서 현황분석을 통한 문제점과 이에 따른 이용자 요구사항으로 각각 분리하여 정리하면 <표 8>과 같음. 향후 리모델링 공간계획 시 주요 고려사항으로 활용될 수 있는 참고사항을 도출하여 제안사항에 반영하고자 함

1. 사례대상관의 리모델링 공사 전·후 변화 분석

- 공공도서관 사례대상관 8개관의 리모델링 공사 전과 공사 후의 변화양상을 분석하고 면적대비 공사비와 공사영역별 사업예산의 비율을 평가하여 다음과 같은 유의미한 결과를 도출하였음
- 공간변화에 대한 분석 내용은 크게 두 가지 측면에서 접근하였는데 배치분석부분은 도면상에서 분석이 가능한 소요시설별 기능적 배치의 변화모습을 분석하였고, 면적분석부분은 각 소요시설별 면적의 변화분석을 통해 변화의 의미를 도출하였음
- 사업예산 분석 내용은 공사면적대비 전체 예산의 면적당 사업비가 각 사례대상도서관별로 적용된 범위와 원인이 다름에 대해서 어떠한 의미가 있는지 분석하였음. 공사영역별 예산비율 역시 각 사례대상도서관별로 적용된 범위와 원인이 다름에 대해서 어떠한 의미가 있는지 분석하였음
- 앞에서 실시한 위의 분석내용을 토대로 종합적인 소결을 도출하여 공간계획 방향을 위한 고려사항으로 제안하고자 함

가 공간변화 분석내용의 의미

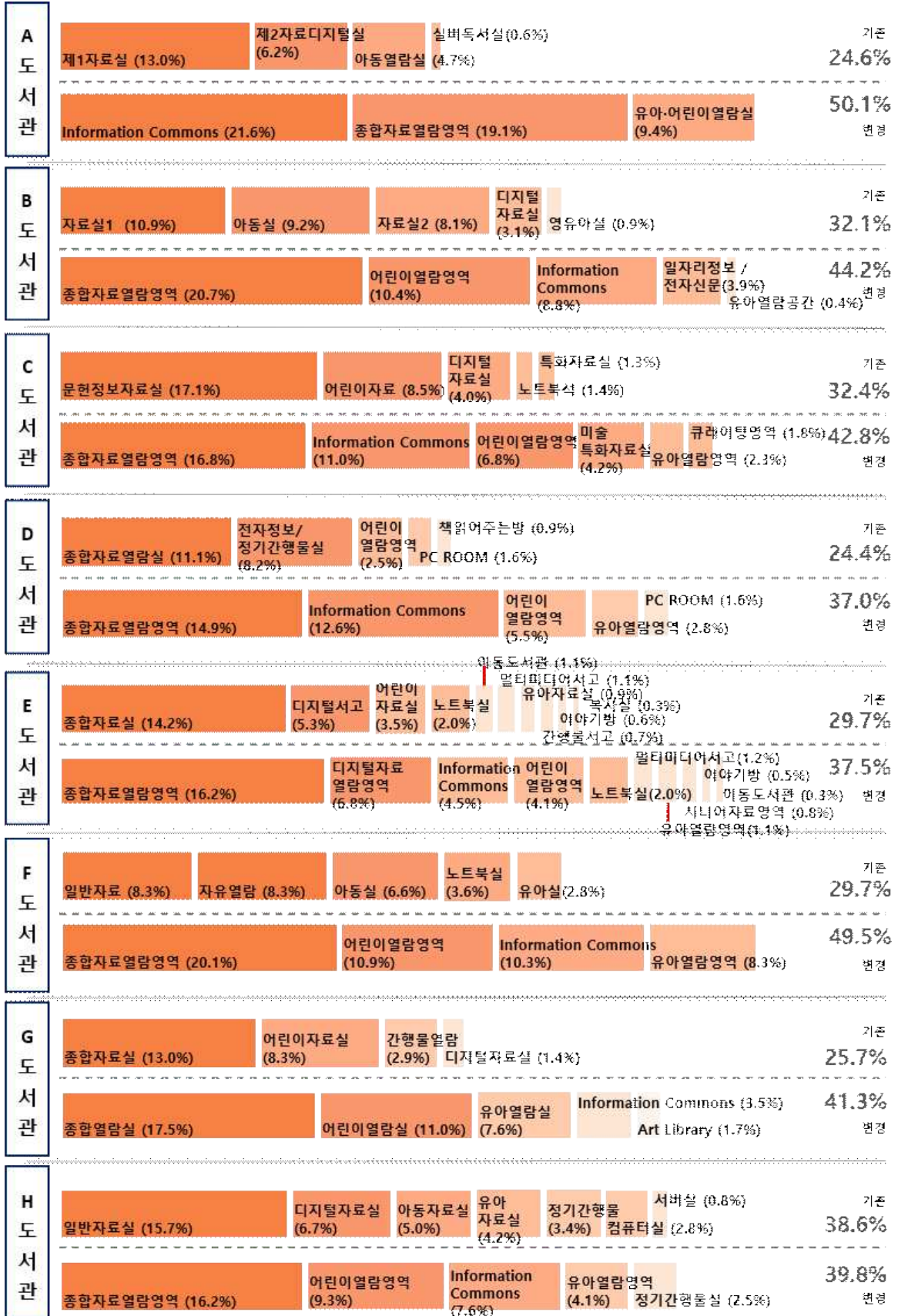
- 각 공간의 변화모습은 3장의 이용자 요구사항의 내용으로부터 이유를 찾아볼 수 있었는데 크게 2가지 측면으로, 시설 환경이 낙후되어 있음에 따른 요구사항들과 기능적인 측면에서의 과거의 도서관과는 차별적인 공간요구사항들로 나타남
- 배치변화의 특성과 면적변화의 의미를 자료이용공간, 문화교육공간, 업무관리공간, 공용공간의 4가지 영역별로 각 사례대상관 변화를 각각 다이어그램으로 정리하여 영역별로 변화양상에 대해 분석하고, 최종적으로

24) 고재민(2020), 공공도서관 리모델링 공간계획에 관한 실증적 연구. 경기대학교 박사논문
공공도서관 리모델링 사례별 분석 내용은 선정기준과 연구의 깊이를 위해 연구자의 학위논문에서 인용하여 각색하였음.

전체 사례대상도서관의 평균값을 정리하여 그 의미를 도출하였음

- 자료이용공간의 배치특성은 어린이유아열람영역의 경우 다음과 같은 특징으로 정리될 수 있는데, 주로 1층으로 배치하면서 기존의 활용도가 낮았던 공용홀과 복도 등을 북카페 스타일의 정보공유공간(Information Commons)으로 활용하면서 어린이유아열람영역과 인접배치하고 있음. 실로 구획되던 별도의 벽이나 칸막이를 철거하여 이용자들이 방문하는 시작점인 1층을 이용자들의 소통공간이자 어린이유아열람을 위한 통합된 공간으로 활용하게 되었음. 정보공유공간(Information Commons)이 과거의 개념과 다르게 홀을 중심으로 주요 이동공간의 중심공간으로써 면적도 높게 확보하고, 적극적으로 활용되는 것이 공통된 특징이라 할 수 있음
- 종합자료열람영역의 경우는 주로 2층 또는 한 개층(경우에 따라 2개층을 사용하는 경우도 가능) 전체를 대상으로 기존의 칸막이나 실로 구획되던 벽을 철거하여 통합된 공간으로 활용하게 되었음. 종합자료, 정기간행물, 특화자료, 디지털자료 등 여러 층으로 혼재 배치되어있던 열람공간들을 하나의 공간으로 모아서 융합하여 활용하게 되니, 층별로 소음정도나 이용자들의 동선 특성에 따라 효율적으로 배치가 보완되었음
- 면적변화 특성은 배치특성과 연계하여 살펴볼 수 있음. <그림 3>에서도 나타나듯이 사례대상도서관 전체가 공통적으로 공사 이후에 자료이용공간이 증가하였음. 2배 이상 증가한 곳도 있고, 대부분 30% 이상 증가한 것을 확인할 수 있었음. H도서관의 사례만 증가율이 1.2%에 그치고 있었는데, 이는 변경 이전부터 이미 40%에 가깝게 자료이용공간을 면적측면에서는 충분히 확보하고 있었기 때문으로 분석되었음. H도서관은 면적변화 측면에서는 크게 증가하지 않았으나, 배치측면에서는 위의 분석내용과 같이 여러 층으로 혼재 배치되어있던 열람공간들을 하나의 공간으로 모아서 융합하여 활용하도록 효율적으로 배치가 보완되었음
- 디지털열람영역의 경우 종합자료열람영역 안으로 통합되는 것이 큰 특징으로 과거의 PC중심의 공간에서 탈피하여 LIP(Library Information Platform) 환경을 전제로 무인테블릿PC 반납기 등의 장비를 통해 앉는 곳 어디나 전자정보를 이용할 수 있는 공간개념이 적용되고 있음

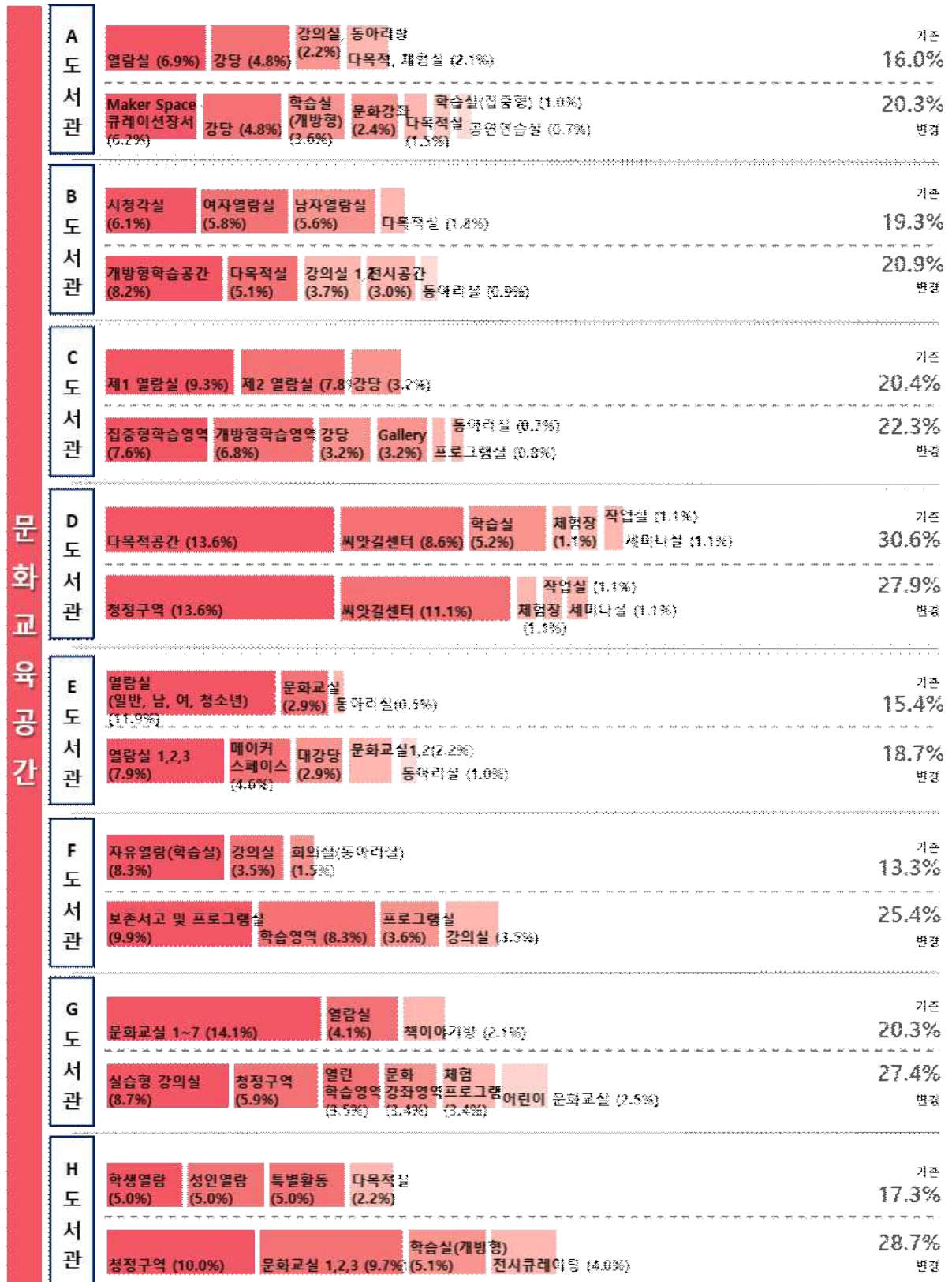
자료열람공간



〈그림 4〉 사례대상 도서관별 리모델링 후 자료열람공간 면적비교

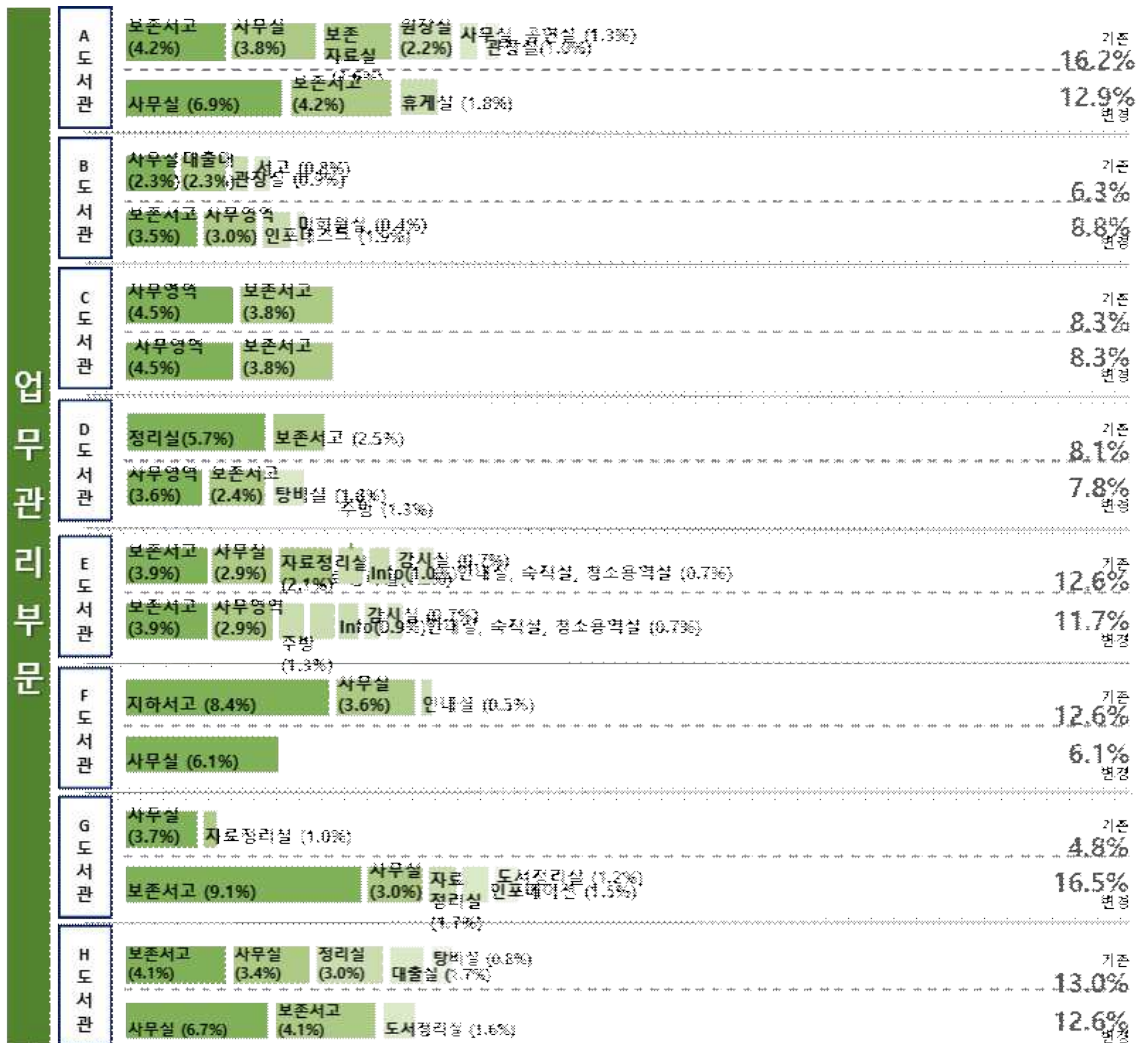
- 문화교육공간의 배치특성은 집중배치로 정리할 수 있는데 일반열람실, 자유열람실, 강의실, 다목적공간, 동아리실, 세미나실 등 여러 층으로 혼재 배치되어있던 열람공간들을 하나의 공간으로 모아서 융합하여 활용하게 되니, 층별로 소음정도나 이용자들의 동선 특성에 따라 효율적으로 배치가 보완되었음
- 기존의 열람실(일반열람실, 자유열람실 등)로 이용되던 학습공간이 리모델링 이후에 학습실로 명칭이 개편되었는데, 기존 공간의 배치변화 또는 면적변화를 살펴볼 때 각 영역별 분류를 자료열람공간과 문화교육공간으로 명확하게 분리할 필요가 있음. 이 연구에서도 기존에 열람실로 사용되는 공간일지라도 학습기능을 담고 있는 공간은 문화교육공간으로 분류하여 분석하였음
- 각층의 주요공간에 배치되고 층별 혼재되어있던 학습실을 문화교육공간이 집중된 층으로 통합하여 이동배치하면서 집중학습영역과 개방형학습영역으로 분리되는 부분도 큰 특징으로 볼 수 있음. 학습공간이 최소한으로 조정되고 있는데, 리모델링 특성상 기존 이용자들의 대응을 고려하여 학습공간을 존치하지만 여러 성향을 고려하여 다양한 형태의 학습공간이 등장하게 되었음
- 면적변화 특성은 배치특성과 연계하여 살펴볼 수 있는데, <그림 4>에서도 나타나듯이 학습공간의 면적이 대부분 축소되고 새로운 서비스 대응을 문화프로그램 공간들의 면적이 증가하였으며, 특히 교육청소속의 공공도서관과 E도서관은 청소년 집중문화공간인 청정구역(청소년정점구역)을 배치하였음
- 사례대상도서관 전체가 공통적으로 리모델링 공사 이후에 문화교육공간이 증가한 것을 확인할 수 있었음. E도서관만 2.7%가 감소하였는데, 기존 학습실 5.2%를 삭제하고 추가 존치하지 않은 영향으로 분석됨
- 문화교실 또는 프로그램 강좌실 등이 이용자들의 수요에 따라 세분화되면서 특화서비스 기능이 가능하도록 맞춤형 공간으로 분화되고 이에 따라 면적이 세분화되면서 증가하였음. 물을 사용하는 요리, 미술 등의 프로그램실과 서예, 요가 등의 좌식타입의 강좌실, 연령별 성향에 따른 프로그램실 등이 배치되었음. 도서관이 정보서비스의 기능뿐만 아니라 이용자들의 요구에 대응하여 문화교육, 생활편의, 레저여가 등의 기능까지

도 포용하는 진정한 시민소통 중심공간으로 변화하고 있는 모습을 단적으로 보여주고 있음



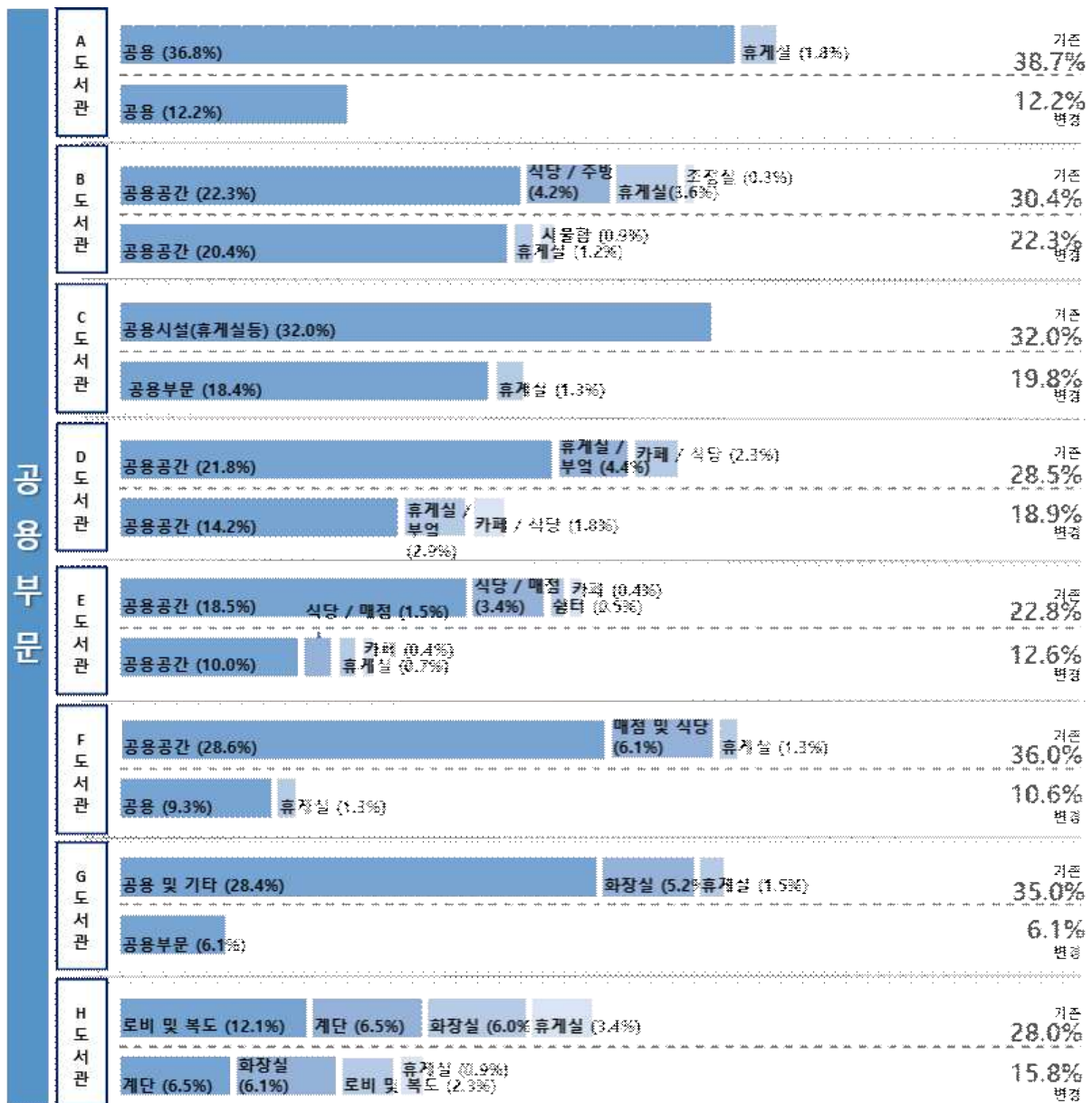
(그림 5) 사례대상 도서관별 리모델링 후 문화교육공간 면적비교

- 업무관리공간의 배치특성은 대부분 기존 1층에 배치되어있던 사무영역을 최상층이나 상층부로 이동한 점이 특징으로 1층을 시민들의 소통공간으로 구성하게 되면서 사무영역이 독립된 공간으로 이동하여 배치되는 것이 당연한 수순으로 분석되었음 자료열람공간 및 문화교육공간과 마찬가지로 층별로 혼재되어있던 업무관리영역들이 한 공간에 통합되어 인접 배치됨으로써 층별로 소음정도나 이용자들의 동선 특성에 따라 효율적으로 배치가 보완되었음
- 면적변화 특성은 배치특성과 연계하여 살펴볼 수 있음. <그림 5>에서도 나타나듯이 사례대상도서관 전체가 공통적으로 면적변화는 크게 나타나지 않았지만, F도서관은 면적이 반으로 감소하고, G도서관은 3배 이상 증가하였는데, 이는 보존서고의 철거 또는 신설과 관련하여 영향이 있는 특수상황으로 분석되었음



(그림 6) 사례대상 도서관별 리모델링 후 업무관리공간 면적비교

- 공용공간의 배치특성은 큰 차이가 없는데 기존 건물의 이동을 위한 코어(계단, 엘리베이터, 화장실 등)를 중심으로 배치된 특성상 공사이후에도 동일한 역할을 해야 하는 특성 때문으로 볼 수 있음
- 공용공간은 면적변화 특성에서 특징을 도출할 수 있는데, <그림 6>에서도 나타나듯이 사례대상도서관 전체가 공통적으로 면적이 크게 감소하였음. 자료열람공간과 문화교육공간의 면적증가가 가능했던 이유가 바로 공용공간의 면적이 감소했기 때문인데 공용공간의 면적을 최소한으로 줄이고 기존에 비활용되거나 유휴공간으로 남아있던 기능을 각 필요소요시설에 통합하면서 공간 효율성이 높게 구성될 수 있었음

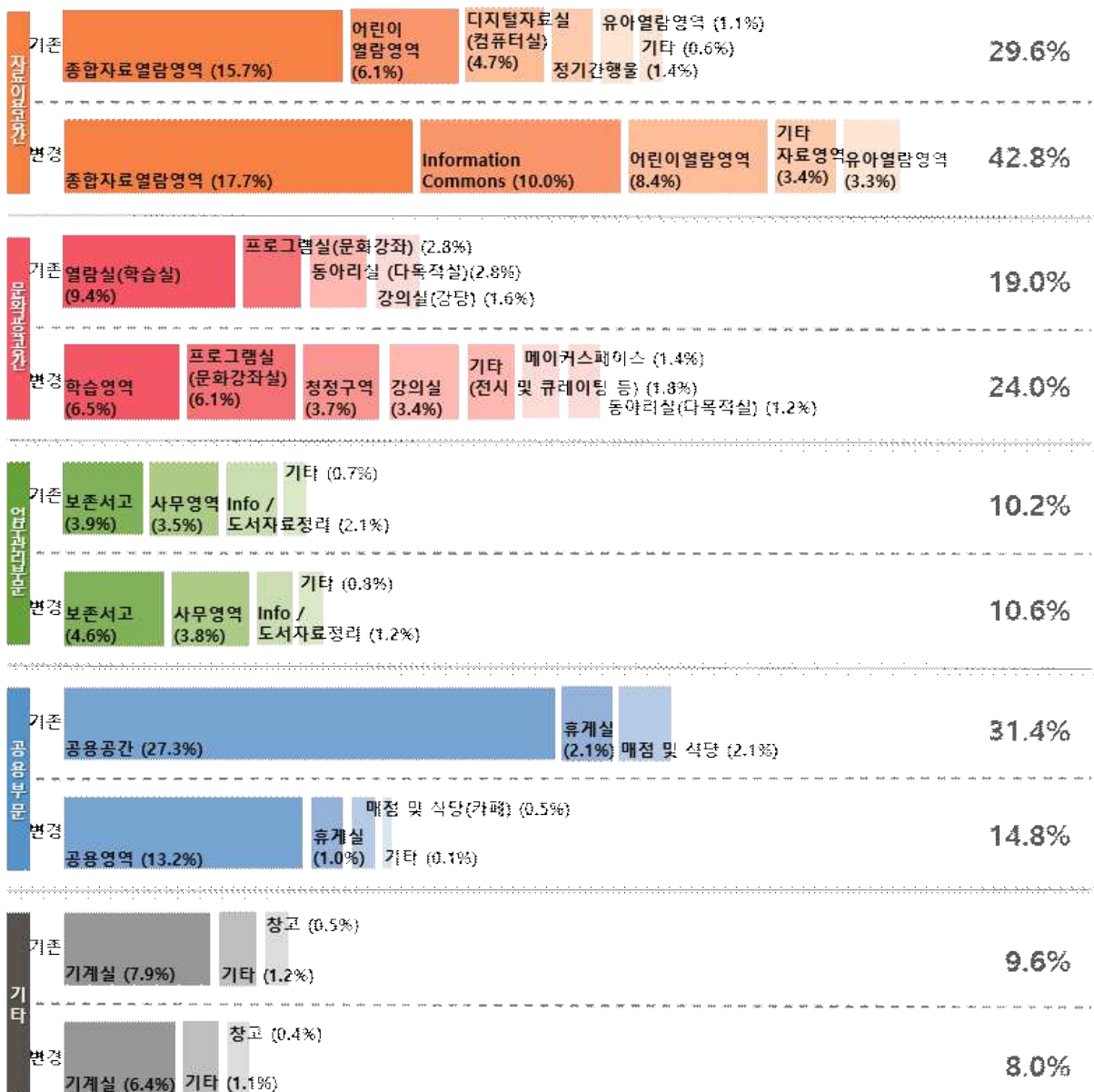


(그림 7) 사례대상 도서관별 리모델링 후 공용공간 면적비교

- 공간변화에 대한 분석 내용은 배치변화분석과 면적변화분석의 두 가지 측면에서 접근되었고 자료이용공간, 문화교육공간, 업무관리공간, 공용공간별로 분석한 변화내용과 의미를 살펴보았음. <그림 7>에서와 같이 사례공공도서관의 평균면적 변화분석 실시하고 이를 통해 전체적인 변화양상을 정리하면 다음과 같음
- 첫째, 각 소요시설의 배치가 기능적으로 연계성이 높은 공간들이 인접배치되면서, 기존 혼재 배치되었던 기능시설들이 층별로 수평적 유사기능 배치를 통해 관리효율성 및 이용자 편의성 등의 보완이 이루어졌음
- 둘째, 1층을 주민소통공간의 플랫폼으로 인식하면서 기존 비활성화 되어 있던 로비, 홀, 복도 등이 북카페 스타일의 정보공유공간(Information Commons)으로 활용되게 되었으며, 어린이유아열람영역과 통합적으로 활용하면서 열람영역의 면적이 확장되고 이를 통해 기존 면적협소에 따른 열람환경의 문제점이 대폭 개선되었음
- 셋째, 종합자료열람영역이 기존의 칸막이나 실로 구획되던 벽을 철거하여 통합된 공간으로 활용하게 되었는데 종합자료, 정기간행물, 특화자료, 디지털자료 등 여러 층으로 혼재 배치되어있던 열람공간들을 하나의 공간으로 모아서 융합하여 활용하게 되면서 층별로 소음정도나 이용자들의 동선 특성에 따라 효율적으로 배치가 보완되었음
- 넷째, 디지털열람영역의 경우 종합자료열람영역 안으로 통합되는 것이 큰 특징인데 과거의 PC중심의 공간에서 탈피하여 LIP(Library Information Platform) 환경을 전제로 무인테블릿PC 반납기 등의 장비를 통해 앉는 곳 어디나 전자정보를 이용할 수 있는 공간개념이 적용되고 있음
- 여섯째, 문화교실 또는 프로그램 강좌실 등이 이용자들의 수요에 따라 세분화되면서 특화서비스 기능이 가능하도록 맞춤형 공간으로 분화되고 있음
- 일곱째, 업무관리공간의 경우 대부분 기존 1층에 배치되어있던 사무영역을 최상층이나 상층부로 이동하였으며, 1층을 시민들의 소통공간으로 구성하게 되면서 사무영역이 독립된 공간으로 이동하여 배치되고 있음
- 여덟째, 전체적으로 면적변화 측면에서는 자료열람공간과 문화교육공간의 면적이 크게 증가하고 공용공간 면적이 크게 감소하였음. 공용공간의

비 활용되던 공간들이 각 기능별 공간에 통합되어 효율성 있는 공간으로 변화하면서 공간 효율성이 확보되었음.

- 공용공간이 각 기능별 공간에 통합되면서 공용공간으로 명기되는 수치는 낮아졌으나, 기능이 합일되어 공용기능을 수행하는 데에는 문제가 없도록 구성되었음
- 도서관이 정보서비스의 기능뿐만 아니라 이용자들의 요구에 대응하여 문화교육, 생활편의, 레저여가 등의 기능까지도 포용하는 진정한 시민소통 중심공간으로 변화하고 있는 모습을 도출할 수 있었음



〈그림 8〉 사례대상관 리모델링 전·후 소요시설간 면적비율 변화 분석

나 사업예산 분석내용의 의미

- 사업예산 분석 내용은 공사면적대비 전체 예산의 면적당 사업비가 각 사례대상도서관별로 적용된 범위와 원인이 다름에 대해 어떠한 의미가 있는지 분석하였음. 공사 영역별 예산비율 역시 각 사례대상도서관별로 적용된 범위와 원인에 대해서 어떠한 의미가 있는지 분석하면 다음과 같음

〈표 9〉 사례대상 도서관의 운영기간 및 공사범위에 따른 ㎡당 공사비

도서관명	부지면적 (㎡)	연면적 (㎡)	공사 대상 면적(㎡)	개관 일자	운영 기간 (년)	㎡당 단가 (원)	비고
A도서관	3,727	4,824	4,824	1990년 04월 10일	30	≒ 185만원	외벽정비 및 주차장(외부공사)포함 내부전체공간대상 가구전면교체
B도서관	2,209.6	2,616	2,616	1992년 10월 31일	28	≒ 183만원	외벽정비 및 주차장(외부공사)포함 내부전체공간대상 가구전면교체
C도서관	30,410.9	7,329	4,000	1993년 07월 20일	27	≒ 84만원	내부지정공간대상 가구집기일부재활용
D도서관	4,530	4,480	2,702	2006년 03월 09일	14	≒ 93만원	내부전체공간대상 가구집기일부재활용
E도서관	47,188	4,396	3,500	1994년 07월 01일	26	≒ 83만원	내부지정공간대상 가구집기일부재활용
F도서관	5,277	3,367	3,367	2005년 12월 26일	15	≒ 118만원	내부전체공간대상 가구전면교체
G도서관	16,838	3,421	3,748 (증축 327 포함)	1997년 06월 17일	23	≒ 130만원	증축공사포함 내부전체공간대상 가구집기일부재활용
H도서관	4,200	2,408	2,408	1998년 07월 15일	22	≒ 166만원	(외부공사)포함 내부전체공간대상 가구전면교체

- 사업예산을 설정하는데 있어 예산이 정해져 있는 상태에서 공사의 범위를 예산에 맞추는 경우와 사전 기본계획이나 연구용역 등을 통해 필요 예산을 논리적으로 산출하고 신청하여 확보하는 경우로 분류할 수 있음
- 효율적이고 공사의 질을 확보한다는 측면에서는 일반적으로 후자를 권장하나, 현실에서의 예산확보과정은 전자의 경우가 더 빈번하게 발생하고 있음
- 이에 다음의 분석내용은 향후 리모델링사업의 진행 시 사전기획단계에서 적정한 예산의 범위를 설정하기 위해 참고가 될 수 있는 사례분석자료임을 밝혀 두며, 사례대상관의 분석자료는 예산을 선정한 프로세스가 전자나 후자에 의해 설정된 것과 무관하게 공사범위가 가능하도록 최종 조정된 예산임으로 현실성을 고려한 사업예산 산출의 참고자료로 의미가 있다고 할 수 있음
- A도서관과 B도서관, H도서관은 외부공사를 포함하고 내부전체공간을 대상으로 가구를 전면교체하는 범위로 리모델링 진행되었고, m²당 공사비가 약185만원으로 형성되어 있음을 분석하였음. H도서관은 m²당 공사비가 약166만원으로 타 도서관과 비교했을 때 20만원 가량 낮게 책정되어 있는데, 이는 이용기간이 30년 기준의 앞의 2개관과 대비하여 20년 기준으로 내구연한에 따른 공사범위의 차이로 해석할 수 있음
- 외부공사 없이 내부전체공간을 대상으로 진행된 D도서관, F도서관, G도서관의 경우에는 m²당 공사비가 약93~130만원으로 외부공사를 포함하고 있는 앞의 3개 사례대상관 보다는 공사비가 낮게 구성되어있음. D도서관과 F도서관이 m²당 공사비가 93만원과 118만원의 차이를 보이는 부분은 기존 가구의 재활용 또는 전면교체 여부가 큰 영향을 주고 있는 것으로 분석되었으며, G도서관의 경우 m²당 공사비가 130만원으로 다소 높은 이유는 가구를 재활용함에도 불구하고 일부 면적의 증축공사비가 포함되어 있기 때문이었으며, 14년 대비 22년이라는 내구연한에 따른 공사범위의 차이도 반영이 된 것으로 해석할 수 있음
- 내부지정공간을 대상으로 리모델링이 진행된 C도서관과 E도서관은 m²당 공사비가 80만원대에 구성되어 있었는데 이는 사전에 확보된 예산에 맞추어 공사범위를 설정한 것으로 분석되며, 공사비가 부족해 일부 지정공간을 대상으로 하면서 가구나 집기들도 재활용을 전제로 계획된 것을 알 수 있었음

〈표 10〉 사례대상 도서관 공사영역별 예산비율 평균값

	구분		비율	
공사비	인테리어공사비	시설공사 (시설의 일부인 제작가구 포함)	50.00%	72%
		기계공조	11.00%	
		전기	4.00%	
		통신	3.00%	
		소방	4.00%	
유틸리티	구입가구 (기성품)		4.00%	15%
	제작가구 (독립형)		5.00%	
	장비비		6.00%	
용역비	설계비		5.20%	7%
	감리비		1.80%	
기타	참고대여		2.50%	6%
	이전설치용역비		1.50%	
	현상공모보상비		1.00%	
	기타		1.00%	
합계			100%	

- 위의 참고자료를 통해 분석된 내용을 전제로 정리하면, 사용기간이 15년, 30년을 기준으로 m²당 공사비를 차등하여 조정이 가능함. 무엇보다 공사의 범위인 외부공사 포함여부와 내부전체공간을 대상으로 하는가 또는 내부지정공간을 대상으로 하는가에 따라서도 차등조정이 가능하며, 특히 가구 및 집기의 재활용 또는 전면교체 여부에 따라서도 차등조정이 적용되어야 함을 알 수 있었음
- 사례대상 도서관의 공사영역별 예산비율을 분석하고 어떠한 의미가 있는지 각 관별로 앞서 살펴보았음. <표 10>은 공사영역별 예산비율의 평균값을 정리하였음. 각 도서관별 처해진 상황에 따라 각각의 비율이 차

이가 나타는데, 평균값은 이러한 차이에 대비하여 전체적인 평균 비율분포를 통해 각 도서관별 비율에 대하여 앞서 해석한 의미와 연계하여 참고할 수 있도록 함

- 공사비는 72%, 유틸리티가 15%로 나타나고 용역비와 기타항목의 비율도 참고할 수 있음. <표 10>의 평균비율이 모든 상황에 적합하게 들어맞을 수 없으며 어떠한 기준도 상황마다 다른 공사범위 및 각 대상관의 특성에 따라 정답을 제시하기는 한계가 있음
- 다만 향후 리모델링 시 사전기획단계에서 적정한 예산의 범위를 설정하고 각 공사영역별 예상비율을 구상해보기 위해서 참고가 될 수 있는 사례분석 자료가 필요함. 위의 분석내용은 이러한 현장의 요구를 반영한 사례대상 도서관의 분석 자료임을 밝혀 두며, 이는 현실성을 고려한 사업예산 산출의 참고자료로 의미가 있다고 할 수 있음

- 3장에서 사례대상 공공도서관의 현황분석을 통해 문제점을 도출하고 이용자 요구사항이 어떻게 나타나는지 분석을 실시하였으며, 4장에서는 리모델링 공사 전과 공사 후의 변화양상을 분석하고 면적대비 공사비와 공사영역별 사업예산의 비율을 평가하였음. 이를 토대로 리모델링 공간계획을 위한 고려요소를 다음과 같이 제안하고자 함

1. 이용자 요구사항에 따른 리모델링 고려요소

- 도서관을 신규건립하거나 리모델링을 진행할 경우 가장 중요한 고려요소 중에 하나가 이용자들의 요구사항을 반영하는 것인데 앞서 각 사례 공공도서관별로 수행된 수요조사 내용을 분석하였음. 이를 토대로 현시대의 이용자들은 어떠한 도서관을 원하고 있으며, 이러한 요구사항이 공간구성에서 어떻게 구현되는지 제안하고자 함

가 시설 환경적 측면의 이용자 요구사항

- 시설 환경이 낙후되어 있음에 따라 낮은 서비스 만족도가 도출되는데, 특히 환경 서비스를 위한 냉난방, 화장실 청결도, 실내 조도 환경, 인테리어 공간의 심미적 환경 등의 요구사항이 높게 나타남. 실내의 환기 및 공조를 통한 실내공기질의 관리요구 및 안전성, 마감자재의 수준 등에 대한 세부요구 사항을 고려해야 하는데, 현 시대의 이용자 수준이 높아짐에 따라 눈높이를 고려한 서비스가 필요하고 이 역시 리모델링 시 고려해야하는 요소 중에 하나로 볼 수 있음
- 이러한 요구사항이 나타나는 이유는 시설 환경적 측면의 현황분석을 통한 문제점과 연계하여 생각해 볼 수 있음. 모든 도서관이 15년 이상에서 많게는 30년 이상의 내구연한이 도래하기까지 시설투자 및 별도의 리모델링이 수행되지 못함에 따라 시설의 낙후 정도가 이용자의 욕구를 불러일으키는데 필요성과 타당성을 충분히 보여주고 있었음
- 개관 후 15년 정도가 경과된 도서관은 가구 및 인테리어 마감부분을 중점적으로 개선하고 경미한 설비의 보수가 필요하며, 30년이 경과된 도서

관은 기본적인 마감의 보수 이전에 구조적인 보강 및 외관정비, 시설의 기본적인 설비의 교체를 중심으로 시설 전체에 대한 보수가 필요함. 세부적으로는 시설환경의 낙후로 인한 인테리어 기본마감과 가구의 교체 등은 기본 개선사항이며, 특히 냉난방 및 급배수, 전기설비의 기본적인 개선이 우선적으로 고려되어야 하고 추가적으로 내구연한이 오래될수록 구조 및 외관 정비가 고려되어야 함

나 기능적 측면의 이용자 요구사항

- 기능적 측면의 이용자 요구사항의 특징으로는, 과거의 도서관 기능과 차별적인 공간요구사항이 다수를 차지하고 있는데, 시민 소통공간으로써의 소음영역을 중심으로 북카페, 자유로운 형식의 열람공간, 전시공간 및 각종 문화프로그램 공간을 요구하고 있으며, 휴식을 위한 공간과 친환경적 공간을 고려해야 함
- 사용자 연령대별 특성으로 어린이 관련 시설과 기능적 서비스 공간에 대한 요구와 더불어 청소년은 청소년을 위한 특화공간, 성인과 실버 층은 그에 따른 서비스 맞춤형 공간 등을 고려하여 이용자의 특성별 다양한 요구사항에 대응할 수 있도록 고려해야 함
- 이러한 요구사항이 나타나는 이유는 기능적 측면의 현황분석을 통한 문제점과 연계하여 생각해 볼 수 있는데 시설 기능적 측면에서는 필요로 하는 소요시설들이 소음, 중소음, 무소음 등의 이용행태에 따라 효율성을 고려하여 배치되어야 함에도 불구하고 각 층별로 혼재 배치되어 있고, 특히 각 실별 필요면적에 의한 시설분배가 합리적으로 적용되지 못함에 따라 도서관의 기능효율성이 떨어지고 있는 실정임
- 도서관의 가장 우선적인 기능인 열람영역의 면적부족이 가장 큰 문제점으로 도출되는데 주요 원인으로서는 학습실의 비율이 상대적으로 과도하여 정작 필요로 하는 소요시설들이 충분한 면적을 확보하지 못하는 상황이 나타나고 있음
- 종합자료열람영역 및 어린이유아열람영역의 면적 부족으로 서가가 대부분의 공간을 차지하고, 이는 열람환경의 문제로 연결되는데, 장서량이 포화상태에 놓일 수 밖에 없는 면적부족 현상은 열람석의 심각한 부족

현상을 가져오게 되고 큐레이션이나 정기간행물, 지역정보도서 등의 특화서비스 영역의 부재를 가져올 수 밖에 없는 상황임

- 문화프로그램 영역의 면적부족 문제도 실별 필요면적의 합리적 미분배가 가져오는 문제점으로 시대적 트렌드에 따른 이용자의 다양한 요구사항에 대처가 불가능 할 수밖에 없음
- 멀티미디어열람영역 또는 전자정보열람영역의 경우 이용률이 현저하게 낮음에도 불구하고 학습실과 마찬가지로 과도한 면적이 할애되고 있어 전체적인 시설분배의 문제점이 나타나고 있음
- 또한 공용부분의 면적이 넓음에도 불구하고 이동 및 대기공간 이외에는 적극적으로 활용되고 있지 못하는 상황도 시설분배의 문제점을 통한 기능적 비효율을 나타내고 있으며 이러한 현황문제점과 연계된 이용자의 요구사항은 향후 리모델링을 계획하는 측면에서 중요하게 고려되어야 할 체크포인트라고 할 수 있음

2. 공공도서관 리모델링 공간계획 방향

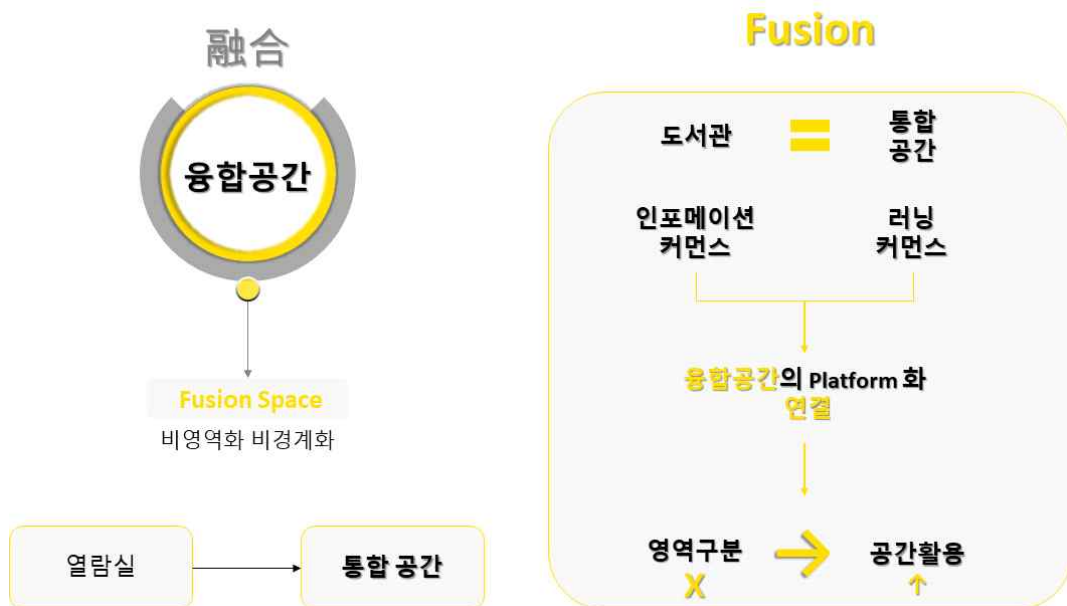
- 공공도서관 사례대상관 8개관의 리모델링 공사 전과 공사 후의 변화양상을 분석하여 유의미한 결과를 도출하였음. 이를 토대로 리모델링 공간계획을 위해 참고할 수 있는 체크포인트를 제안하고자 함

가 융합공간을 통한 공공도서관 리모델링 공간계획 방향

- 기존의 실별로 구획되어 있던 소요시설들을 하나의 공간으로 통합하면서 플랫폼의 기능을 수행할 수 있도록 활용해야 함. 기존의 벽, 칸막이, 문을 최소화 하면서 통합된 공간을 구성할 수 있으며, 경우에 따라 한 개층 전체를 통합공간으로 활용하면 기능적으로도 융합된 공간 활용성을 기대할 수 있음
- 예를 들어, 1층을 주민소통공간의 플랫폼으로 인식하면서 기존 비활성화되어있던 로비, 홀, 복도 등을 북카페 스타일의 정보공유공간(Information Commons)으로 활용할 수 있으며, 어린이유아열람영역과 통합적으로 활용하면서 열람영역의 면적이 확장되고 이를 통해 기존 면

적협소에 따른 열람환경의 문제점을 개선할 수 있음

- 종합자료열람영역의 경우에도 기존의 칸막이나 실로 구획되던 벽을 철거하여 통합된 공간으로 활용할 수 있으며, 종합자료, 정기간행물, 특화자료, 디지털자료 등 여러 층으로 혼재 배치되어 있던 열람공간들을 하나의 공간으로 모아서 융합하여 활용하면, 층별로 소음정도나 이용자들의 동선 특성에 따라 효율적으로 배치 보완이 가능함
- 전체적으로 공용공간 면적을 활용하여 기존 비 활용되던 공용공간들을 자료열람공간과 문화교육공간 등의 기능별 공간에 통합시킴으로 공간 효율성을 확보할 수 있음



〈그림 9〉 융합공간을 통한 공공도서관 리모델링 공간계획방향

나 개방공간을 통한 공공도서관 리모델링 공간계획 방향

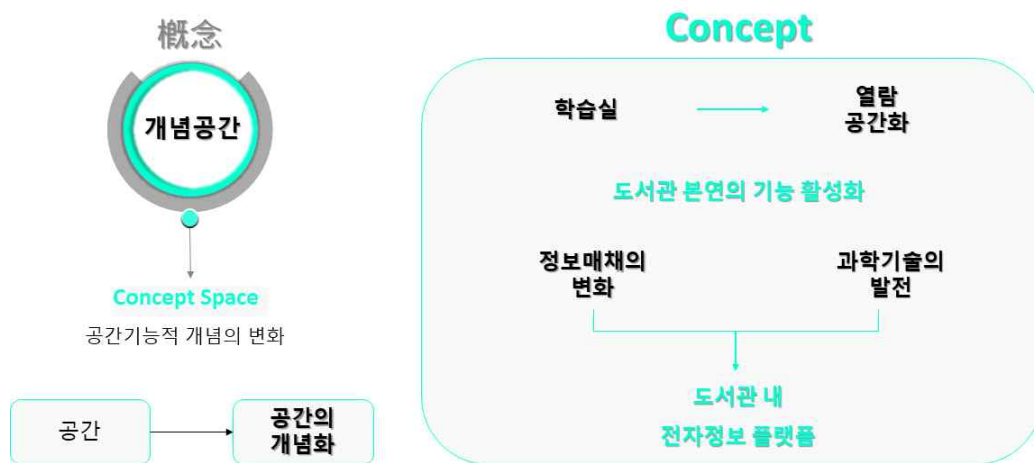
- 오픈공간을 통한 도서관 공간의 개방이 필요한데, 열린공간을 통해 이용자의 접근성이 향상되고, 공간의 시각적 연계성을 확보함에 따라 이용자와 공간, 이용자와 정보, 이용자와 이용자, 이용자와 운영자 간의 확장적 만남이 유도될 수 있음. 개방공간을 통해 변화가 일어나면 도서관이 더 이상 침묵의 공간으로 운영되지 않고 각 기능영역에 따라 소음영역, 중소음영역, 무소음영역의 이용행태가 자리 잡게 될 수 있음
- 이는 효율적인 운영 및 관리로 연결되고, 각 기능별 이용행태에 따라 배치가 분리되면 이용자의 공간서비스 만족도가 향상되고, 운영자는 민원의 압박으로부터 자유로워 질 수 있음
- 공간의 개방을 통해 도서관이 침묵의 공간에서 벗어나게 되면, 이용자와 사서가 서로 소통하고 사람과 사람이 서로 소통하며, 정보전달이 보다 효과적으로 서비스 되면서 도서관의 순기능적 측면이 확보될 수 있음



〈그림 10〉 개방공간을 통한 공공도서관 리모델링 공간계획방향

다 개념공간을 통한 공공도서관 리모델링 공간계획 방향

- 개념공간의 의미는 각 소요시설의 배치가 기능적으로 연계성이 높은 공간들이 인접배치 되는 것을 의미하는데 공간이 기능적으로 명확한 개념을 갖게 되면 기존 혼재 배치되었던 기능시설들이 유사기능 공간별로 모이게 되고, 더 나아가 층별로 수평적 유사기능 배치가 이루어지면 공간이 기능적으로 분리배치 되면서 관리효율성 및 이용자 편의성 등의 보완이 가능함
- 예를 들어, 각 소요시설이 기능적으로 명확한 개념을 갖게 되면 디지털 열람영역의 경우에는 종합자료열람역역 안으로 통합이 가능해지는데 정체성이 모호하던 과거의 PC중심의 공간에서 탈피하여 LIP(Library Information Platform) 환경을 전제로 무인테블릿PC 반납기 등의 장비를 통해 앉는 곳 어디나 전자정보를 이용할 수 있는 공간개념을 적용할 수 있음
- 또한 문화교실 또는 프로그램 강좌실 등이 이용자들의 수요에 따라 세분화되면서 특화서비스 기능이 가능하도록 맞춤형 개념공간으로 계획하여야 함. 학습공간의 열람공간으로의 변화양상도 공간의 기능적 개념이 설정되면서 나타나는 현상으로 해석할 수 있음



〈그림 11〉 개념공간을 통한 공공도서관 리모델링 공간계획방향

라 리모델링 사업예산 구성을 위한 고려요소

- 사업예산 분석을 통해 공사면적대비 전체 예산의 면적당 사업비가 각 사례대상도서관별로 적용된 범위와 원인이 의미가 있는지 분석하였음. 공사영역별 예산비율 역시 각 사례대상도서관별로 적용된 범위와 원인에 대해서 어떠한 의미가 있는지 분석하면 다음과 같음
- 사업예산을 설정하는데 있어 예산이 정해져 있는 상태에서 공사의 범위를 예산에 맞추는 경우와 사전 기본계획이나 연구용역 등을 통하여 필요 예산을 논리적으로 산출하고 신청하여 확보하는 경우로 구분할 수 있음
- 효율적이고 공사의 질을 확보한다는 측면에서는 일반적으로 후자를 권장하나, 현실에서의 예산확보과정은 전자의 경우가 더 빈번하게 발생하며, 위의 제안내용은 향후 리모델링 시 사전기획단계에서 적정한 예산의 범위를 설정하기 위해 참고가 될 수 있는 사례분석 자료임을 밝힘
- 사례대상관의 분석자료는 예산을 선정한 프로세스가 전자나 후자에 의해 설정된 것과 무관하게 공사범위가 가능하도록 최종 조정된 예산임으로 현실성을 고려한 사업예산 산출의 참고자료로 의미가 있다고 할 수 있음

〈표 11〉 운영기간 및 공사범위에 따른 ㎡당 공사비 참고기준

사용기간 (내구연한)	15년 미만	15년 이상 ~ 30년 미만	30년 이상
공사범위			
외부공사 제외 내부 지정공간 대상 가구·집기 일부 재활용	㎡당 100만원 미만	㎡당 100~120만원	㎡당 120~150만원
외부공사 제외 내부 전체공간 대상 가구·집기 일부 재활용	㎡당 100~120만원	㎡당 120~150만원	㎡당 160~180만원
외부공사 제외 내부 전체 공간 대상 가구·집기 전면 교체	㎡당 120~150만원	㎡당 160~180만원	㎡당 180~200만원
외벽정비 및 주차장(외벽공사)포함 내부 전체 공간 대상 가구 전면 교체		㎡당 180~200만원	㎡당 200만원 이상

- 위의 참고자료를 통해 분석된 내용을 전제로 정리하면, 사용기간이 15년, 30년을 기준으로 ㎡당 공사비를 차등하여 조정이 가능한데, 무엇보다

다 공사의 범위인 외부공사 포함여부와 내부전체공간을 대상으로 하는가 내부지정공간을 대상으로 하는가에 따라서도 차등조정이 가능하며, 특히 가구 및 집기의 재활용 또는 전면교체 여부에 따라서도 차등조정이 적용될 수 있음

- 예시 사례를 통해 사업비 산출방법에 대해 살펴보면 다음과 같음

(1) 1,500㎡ 이하 소규모 분관 사업비 산출 예시

〈표 12〉 사업비 산출 예시 - 1,500㎡ 이하 소규모 분관

구분 범위	규모	개관연도 (내구연한)	필요예산	지자체 지원 가능금액	사업비 산정
최대	1,500㎡	1991년 (내구연한 30년)	- 30년이상 - 외벽정비 및 주차장정비 - 내부 전체 공간 대상, 가구 전면 교체 1,500㎡ * 200만원 = 30억 ※㎡당 2,000,000원 적용	20억원	공사범위를 고려하여 ㎡당 1,350,000원의 사업비 적용으로 사업비 산정
적정		2005년 (내구연한 16년)	- 15년이상 - 외부공사 제외 - 내부 전체 공간 대상, 가구·집기 일부 재활용 1,500㎡ * 150만원 = 22.5억 ※㎡당 1,500,000원 적용	15억원	공사범위를 고려하여 ㎡당 1,000,000원의 사업비 적용으로 사업비 산정
최소		2011년 (내구연한 10년)	- 10년이상 - 외부공사 제외 - 내부 지정 공간 대상, 가구·집기 일부 재활용 1,500㎡ * 100만원 = 15억 ※㎡당 1,000,000원 적용	10억원	공사범위를 고려하여 ㎡당 670,000원의 사업비 적용으로 사업비 산정

(가) 최대

- 1991년 준공된 1,500㎡이하 소규모 분관을 기준으로 리모델링을 위한 사업비를 산출하면 다음과 같음
- 30년 이상의 내구연한을 적용하여 외벽정비 및 주차장의 정비와 내부 전체 공간을 대상으로 한 리모델링, 가구 및 집기의 전면교체로 사업범위를 구성할 수 있음
- 상기 ㎡당 공사비 참고기준에 따라 ㎡당 2,000,000원의 사업비를 적용하면 총 사업비 30억을 도출할 수 있음
- 도출된 사업비를 기준으로 예산확보를 위한 각종 절차를 거치면 최종

사업비 또는 지자체의 최대 지원 가능금액이 예정사업비보다 낮은 경우가 빈번하게 발생하게 됨

- 이러한 경우 최종 확보 금액에 맞춰 예산조정이 필요한데, 공사 범위를 고려하여 지자체의 가용가능한 예산에 맞춰 사업비를 조정하여야 함
- 본 예시의 경우 m²당 1,350,000원의 사업비 적용으로 조정이 필요하며, 사업비 조정에 따른 공사범위의 조정이 필요함

(나) 적정

- 2005년 준공된 1,500m²이하 소규모 분관을 기준으로 리모델링을 위한 사업비를 산출하면 다음과 같음
- 15년 이상의 내구연한을 적용하여 외부공간의 제외, 내부 전체 공간을 대상으로 한 리모델링, 가구 및 집기의 전면교체로 사업범위를 구성할 수 있음
- 상기 m²당 공사비 참고기준에 따라 m²당 1,500,000원의 사업비를 적용하면 총 사업비 22.5억을 도출할 수 있음
- 도출된 사업비를 기준으로 예산확보를 위한 각종 절차를 거치면 최종 사업비 또는 지자체의 최대 지원 가능금액이 예정사업비보다 낮은 경우가 빈번하게 발생하게 됨
- 이러한 경우 최종 확보 금액에 맞춰 예산조정이 필요한데, 공사 범위를 고려하여 지자체의 가용가능한 예산에 맞춰 사업비를 조정하여야 함
- 본 예시의 경우 m²당 1,000,000원의 사업비 적용으로 조정이 필요하며, 사업비 조정에 따른 공사범위의 조정이 필요함

(다) 최소

- 2011년 준공된 1,500m²이하 소규모 분관을 기준으로 리모델링을 위한 사업비를 산출하면 다음과 같음
- 10년 이상의 내구연한을 적용하여 외벽정비 및 주차장의 정비와 내부 지정 공간을 대상으로 한 리모델링, 가구 및 집기의 일부 재활용으로 사업범위를 구성할 수 있음

- 상기 m²당 공사비 참고기준에 따라 m²당 1,000,000원의 사업비를 적용하면 총 사업비 15억을 도출할 수 있음
- 도출된 사업비를 기준으로 예산확보를 위한 각종 절차를 거치면 최종 사업비 또는 지자체의 최대 지원 가능금액이 예정사업비보다 낮은 경우가 빈번하게 발생하게 됨
- 이러한 경우 최종 확보 금액에 맞춰 예산조정이 필요한데, 공사 범위를 고려하여 지자체의 가용가능한 예산에 맞춰 사업비를 조정하여야 함
- 본 예시의 경우 m²당 670,000원의 사업비 적용으로 조정이 필요하며, 사업비 조정에 따른 공사범위의 조정이 필요함

(2) 3,000m² 미만 중규모 분관 사업비 산출 예시

〈표 13〉 사업비 산출 예시 - 3,000m² 미만 중규모 분관

구분 범위	규모	개관연도 (내구연한)	필요예산	지자체 지원 가능금액	사업비 산정
최대	2,500m ²	1991년 (내구연한 30년)	- 30년이상 - 외벽정비 및 주차장정비 - 내부 전체 공간 대상, 가구 전면 교체 2,500m ² * 200만원 = 50억 ※m ² 당 2,000,000원 적용	30억원	공사범위를 고려하여 m ² 당 1,200,000원의 사업비 적용으로 사업비 산정
적정		2005년 (내구연한 16년)	- 15년이상 - 외부공사 제외 - 내부 전체 공간 대상, 가구·집기 일부 재활용 2,500m ² * 150만원 = 37.5억 ※m ² 당 1,500,000원 적용	20억원	공사범위를 고려하여 m ² 당 800,000원의 사업비 적용으로 사업비 산정
최소		2011년 (내구연한 10년)	- 10년이상 - 외부공사 제외 - 내부 지정 공간 대상, 가구·집기 일부 재활용 2,500m ² * 100만원 = 25억 ※m ² 당 1,000,000원 적용	10억원	공사범위를 고려하여 m ² 당 400,000원의 사업비 적용으로 사업비 산정

(가) 최대

- 1991년 준공된 3,000m²미만 중규모 분관을 기준으로 리모델링을 위한 사업비를 산출하면 다음과 같음
- 30년 이상의 내구연한을 적용하여 외벽정비 및 주차장의 정비와 내부 전체 공간을 대상으로 한 리모델링, 가구 및 집기의 전면교체로 사업범

위를 구성할 수 있음

- 상기 m²당 공사비 참고기준에 따라 m²당 2,000,000원의 사업비를 적용하면 총 사업비 50억을 도출할 수 있음
- 도출된 사업비를 기준으로 예산확보를 위한 각종 절차를 거치면 최종 사업비 또는 지자체의 최대 지원 가능금액이 예정사업비보다 낮은 경우가 빈번하게 발생하게 됨
- 이러한 경우 최종 확보 금액에 맞춰 예산조정이 필요한데, 공사 범위를 고려하여 지자체의 가용가능한 예산에 맞춰 사업비를 조정하여야 함
- 본 예시의 경우 m²당 1,200,000원의 사업비 적용으로 조정이 필요하며, 사업비 조정에 따른 공사범위의 조정이 필요함

(나) 적정

- 2005년 준공된 3,000m²미만 중규모 분관을 기준으로 리모델링을 위한 사업비를 산출하면 다음과 같음
- 15년 이상의 내구연한을 적용하여 외부공간의 제외, 내부 전체 공간을 대상으로 한 리모델링, 가구 및 집기의 전면교체로 사업범위를 구성할 수 있음
- 상기 m²당 공사비 참고기준에 따라 m²당 1,500,000원의 사업비를 적용하면 총 사업비 37.5억을 도출할 수 있음
- 도출된 사업비를 기준으로 예산확보를 위한 각종 절차를 거치면 최종 사업비 또는 지자체의 최대 지원 가능금액이 예정사업비보다 낮은 경우가 빈번하게 발생하게 됨
- 이러한 경우 최종 확보 금액에 맞춰 예산조정이 필요한데, 공사 범위를 고려하여 지자체의 가용가능한 예산에 맞춰 사업비를 조정하여야 함
- 본 예시의 경우 m²당 800,000원의 사업비 적용으로 조정이 필요하며, 사업비 조정에 따른 공사범위의 조정이 필요함

(다) 최소

- 2011년 준공된 3,000m²미만 중규모 분관을 기준으로 리모델링을 위한 사

업비를 산출하면 다음과 같음

- 10년 이상의 내구연한을 적용하여 외벽정비 및 주차장의 정비와 내부 지정 공간을 대상으로 한 리모델링, 가구 및 집기의 일부 재활용으로 사업범위를 구성할 수 있음
- 상기 m²당 공사비 참고기준에 따라 m²당 1,000,000원의 사업비를 적용하면 총 사업비 25억을 도출할 수 있음
- 도출된 사업비를 기준으로 예산확보를 위한 각종 절차를 거치면 최종 사업비 또는 지자체의 최대 지원 가능금액이 예정사업비보다 낮은 경우가 빈번하게 발생하게 됨
- 이러한 경우 최종 확보 금액에 맞춰 예산조정이 필요한데, 공사 범위를 고려하여 지자체의 가용가능한 예산에 맞춰 사업비를 조정하여야 함
- 본 예시의 경우 m²당 400,000원의 사업비 적용으로 조정이 필요하며, 사업비 조정에 따른 공사범위의 조정이 필요함

(3) 6,000m² 이상 지역중앙관 사업비 산출 예시

(표 14) 사업비 산출 예시 - 6,000m² 이상 지역중앙관

구분 범위	규모	개관연도 (내구연한)	필요예산	지자체 지원 가능금액	사업비 산정
최대	6,500m ²	1991년 (내구연한 30년)	- 30년이상 - 외벽정비 및 주차장정비 - 내부 전체 공간 대상, 가구 전면 교체 6,500m ² * 200만원 = 130억 ※m ² 당 2,000,000원 적용	50억원	공사범위를 고려하여 m ² 당 770,000원의 사업비 적용으로 사업비 산정
적정		2005년 (내구연한 16년)	- 15년이상 - 외부공사 제외 - 내부 전체 공간 대상, 가구·집기 일부 재활용 6,500m ² * 150만원 = 97.5억 ※m ² 당 1,500,000원 적용	30억원	공사범위를 고려하여 m ² 당 470,000원의 사업비 적용으로 사업비 산정
최소		2011년 (내구연한 10년)	- 10년이상 - 외부공사 제외 - 내부 지정 공간 대상, 가구·집기 일부 재활용 6,500m ² * 100만원 = 65억 ※m ² 당 1,000,000원 적용	15억원	공사범위를 고려하여 m ² 당 240,000원의 사업비 적용으로 사업비 산정

(가) 최대

- 1991년 준공된 6,000m²이상 지역중양관을 기준으로 리모델링을 위한 사업비를 산출하면 다음과 같음
- 30년 이상의 내구연한을 적용하여 외벽정비 및 주차장의 정비와 내부 전체 공간을 대상으로 한 리모델링, 가구 및 집기의 전면교체로 사업범위를 구성할 수 있음
- 상기 m²당 공사비 참고기준에 따라 m²당 2,000,000원의 사업비를 적용하면 총 사업비 130억을 도출할 수 있음
- 도출된 사업비를 기준으로 예산확보를 위한 각종 절차를 거치면 최종 사업비 또는 지자체의 최대 지원 가능금액이 예정사업비보다 낮은 경우가 빈번하게 발생하게 됨
- 이러한 경우 최종 확보 금액에 맞춰 예산조정이 필요한데, 공사 범위를 고려하여 지자체의 가용가능한 예산에 맞춰 사업비를 조정하여야 함
- 본 예시의 경우 m²당 770,000원의 사업비 적용으로 조정이 필요하며, 사업비 조정에 따른 공사범위의 조정이 필요함

(나) 적정

- 2005년 준공된 6,000m²이상 지역중양관을 기준으로 리모델링을 위한 사업비를 산출하면 다음과 같음
- 15년 이상의 내구연한을 적용하여 외부공간의 제외, 내부 전체 공간을 대상으로 한 리모델링, 가구 및 집기의 전면교체로 사업범위를 구성할 수 있음
- 상기 m²당 공사비 참고기준에 따라 m²당 1,500,000원의 사업비를 적용하면 총 사업비 97.5억을 도출할 수 있음
- 도출된 사업비를 기준으로 예산확보를 위한 각종 절차를 거치면 최종 사업비 또는 지자체의 최대 지원 가능금액이 예정사업비보다 낮은 경우가 빈번하게 발생하게 됨
- 이러한 경우 최종 확보 금액에 맞춰 예산조정이 필요한데, 공사 범위를

고려하여 지자체의 가용가능한 예산에 맞춰 사업비를 조정하여야 함

- 본 예시의 경우 m²당 470,000원의 사업비 적용으로 조정이 필요하며, 사업비 조정에 따른 공사범위의 조정이 필요함

(다) 최소

- 2011년 준공된 6,000m²이상 지역중앙관을 기준으로 리모델링을 위한 사업비를 산출하면 다음과 같음
- 10년 이상의 내구연한을 적용하여 외벽정비 및 주차장의 정비와 내부 지정 공간을 대상으로 한 리모델링, 가구 및 집기의 일부 재활용으로 사업범위를 구성할 수 있음
- 상기 m²당 공사비 참고기준에 따라 m²당 1,000,000원의 사업비를 적용하면 총 사업비 65억을 도출할 수 있음
- 도출된 사업비를 기준으로 예산확보를 위한 각종 절차를 거치면 최종 사업비 또는 지자체의 최대 지원 가능금액이 예정사업비보다 낮은 경우가 빈번하게 발생하게 됨
- 이러한 경우 최종 확보 금액에 맞춰 예산조정이 필요한데, 공사 범위를 고려하여 지자체의 가용가능한 예산에 맞춰 사업비를 조정하여야 함
- 본 예시의 경우 m²당 240,000원의 사업비 적용으로 조정이 필요하며, 사업비 조정에 따른 공사범위의 조정이 필요함
- 사업비 산출에 있어 해당 도서관의 현재 상태(마감재의 노후도 및 시설 환경, 설비의 노후도 등)와 이용자의 요구사항 등을 복합적으로 고려하여 사업범위를 선정해야 하며, 사업비의 산출 시 가이드라인을 참고하되 현실적 여건(국비 또는 지자체의 지원 금액 등)을 고려하여 사업비를 산출해야 함
- 상기 예시는 지자체의 단일지원을 기준으로 설명하였으나, 문화체육관광부에서 시행하는 공공도서관 건립 지원 사업 내에 리모델링 사업 신청이나 지방재정투자심사 시 국비지원 등을 활용하여 사업비 산출 시 다양한 방법의 지원사항을 검토하여야 함

〈표 15〉 사례대상 도서관 공사영역별 예산비율 평균값

	구분		비율	
	공사비	인테리어공사비	시설공사 (시설의 일부인 제작가구 포함)	50.00%
기계공조			11.00%	
전기			4.00%	
통신			3.00%	
소방			4.00%	
유틸리티	구입가구 (기성품)		4.00%	15%
	제작가구 (독립형)		5.00%	
	장비비		6.00%	
용역비	설계비		5.20%	7%
	감리비		1.80%	
기타	창고대여		2.50%	6%
	이전설치용역비		1.50%	
	현상공모보상비		1.00%	
	기타		1.00%	
합계			100%	

- <표 15>는 공사영역별 예산비율의 평균값을 정리한 자료로 앞서 예시로 살펴본 리모델링이 완료된 도서관의 사업비를 공사종류에 따라 역추산하여 정리한 자료임
- 각 도서관별 처해진 상황에 따라 각각의 비율이 차이가 나타나는 것을 확인할 수 있었는데, 평균값은 이러한 차이에 대비하여 전체적인 평균 비율분포를 통해 각 도서관별 비율에 대하여 앞서 해석한 의미와 연계하여 참고할 수 있도록 함
- 공사비는 72%, 유틸리티가 15%로 나타나고 용역비와 기타항목의 비율도 참고할 수 있음. <표 15>의 평균비율이 모든 상황에 적합하게 들어맞을 수 없으며 어떠한 기준도 상황마다 다른 공사범위 및 각 대상관의 특성에 따라 정답을 제시하기는 한계가 있음

- 다만 향후 리모델링 시 사전기획단계에서 적정한 예산의 범위를 설정하고 각 공사영역별 예상비율을 구상해보기 위해서 참고가 될 수 있는 사례분석 자료가 필요함. 위의 분석내용은 이러한 현장의 요구를 반영한 사례대상 도서관의 분석 자료임을 밝혀 두며, 이는 현실성을 고려한 사업예산 산출의 참고자료로 의미가 있다고 할 수 있음
- 마지막으로 리모델링 예산의 편성 시 건축물의 노후도에 따라 시설환경적 측면의 검토가 고려되어야 하는데 건축물의 사용기간에 따라 15년 미만의 건물은 기본 마감재의 교체에 집중하여 보다 나은 환경으로 보완될 수 있으며, 15년 이상 30년 미만의 건물은 기본마감재의 교체와 더불어 공조환경 및 설비환경의 개선, 기존 활용하던 가구의 교체 등이 권장됨. 30년 이상의 건물에서는 건축물의 내구연한에 따라 구조안전진단이 필수적으로 요구되며, 이에 따른 등급에 맞춰 리모델링 계획이 제반되어야 함. 30년 이상의 건축물에서는 건축물의 구조적 노후화에 따른 문제가 발생될 우려가 있으며, 공조환경 및 시설환경의 대대적 수선이 필요함. 이처럼 건축물의 내구연한에 따른 사업비책정이 중요한 고려사항이라 할 수 있음

VI

결론 및 제언

- 급변하는 사회 발전에 따라 문화수요 및 경제수준의 향상은 과거 공공도서관 발전을 한층 가속화 시키고 있음. 2000년 이후 건립된 공공도서관이 760개관으로 최근 20년 동안 건립된 도서관이 전체 도서관의 67%라는 상황은 그만큼 우리사회가 도서관의 필요성을 공감하고 있으며, 도서관의 역할과 위상이 높아지고 있음을 증명한다고 볼 수 있음
- 공공도서관의 신규건립계획이 완성단계에 접어들고 있는 현재 다수의 도서관에서는 리모델링의 시기에 접어들어 리모델링의 필요성과 요구도가 높아지고 있으며 전국적으로 관련 사업이 활발하게 진행되고 있음
- 국내의 도서관에 대한 연구는 과거 이룩해온 우수한 선행연구들에 의한 여러 가지 성과에도 불구하고 양적성장을 위한 건립중심의 연구에 국한되어 있었음. 신규 건립을 위한 관련 연구는 다대하여 이미 공공도서관 건립에 대한 체계가 갖추어져 있음에도 불구하고 공공도서관의 리모델링에 관한 연구는 상대적으로 부족한 상황으로, 특히 리모델링을 위한 공간계획 및 예산관련 사항은 현장에서 관련 기준이나 참고할 수 있는 근거자료가 거의 없는 실정임
- 이에 본 연구는 공공도서관의 리모델링 필요성과 앞서 언급된 문제의식으로부터 출발하여 최근 진행된 공공도서관의 리모델링 사례를 조사 및 분석하고, 이용자 수요조사 내용에 대응하여 공간이 어떻게 변화하고 있으며, 사업 예산의 규모와 각 공사분야별 내역의 구성이 어떻게 수행되었는지를 분석하여 공공도서관 리모델링을 위한 공간계획 방향을 제안하고자 하였음
- 이렇게 분석된 데이터를 기준으로 리모델링 공간계획에 있어서 고려되어야 할 계획요소를 도출하고 더 나아가 탄력적으로 활용 가능할 수 있는 공간계획방향을 제안하는데 최종적인 목표를 두고 진행하였음
- 이와 같은 연구의 방법 및 다각적인 분석의 결과에 따라 이 연구에서는 다음과 같은 사항들을 도출할 수 있었음
- 첫째, 이용자 요구사항에 따른 리모델링 고려요소를 정리하였고, 크게 두가지 관점에서 접근할 수 있으며, 이용자 요구사항은 공간현황의 문제

점으로부터 그 원인을 찾을 수 있었음

- ① 시설환경적 측면 - 환경 서비스를 위한 냉난방, 화장실 청결도, 실내 조도 환경, 인테리어 공간의 심미적 환경 등의 요구사항이 높았으며, 실내의 환기 및 공조를 통한 실내공기질의 관리요구 및 안전성, 마감 자재의 수준 등에 대한 세부 요구사항이 고려되어야 함
 - ② 기능적 측면 - 과거의 도서관 기능과 차별적인 공간요구사항이 다수를 차지하고 있는데, 시민 소통공간으로써의 소음영역을 중심으로 북카페, 자유로운 형식의 열람공간, 전시공간 및 각종 문화프로그램 공간을 요구하고 있으며, 휴식을 위한 공간과 친환경적 공간을 고려해야 함. 사용자 연령대별 특성으로 어린이 관련 시설과 기능적 서비스 공간에 대한 요구와 더불어 청소년은 청소년을 위한 특화공간, 성인과 실버 층은 그에 따른 서비스 맞춤형 공간 등을 고려하여 특정계층에 집중한 대응이 아닌 전 연령층을 대상으로 이용자의 특성별 다양한 요구사항에 대응할 수 있도록 고려해야 함
- **둘째**, 공공도서관 리모델링을 위한 공간계획방향은 공공도서관의 역할변화에 따른 이용자의 요구사항에 따라 적용되어야 하는데 이것이 공공도서관의 시대적인 요구이기 때문이며 크게 다음의 세 가지 관점으로 정리될 수 있음
 - ① 융합공간을 통한 공공도서관 공간계획
 - ② 개방공간을 통한 공공도서관 공간계획
 - ③ 개념공간을 통한 공공도서관 공간계획
 - **셋째**, 공공도서관 리모델링을 위해서는 기획단계에서부터 현실적인 사업 예산을 산정하는 것이 무엇보다 중요한데 이를 위해 사용기간별 특성과 공사범위에 따른 m²당 공사비 참고기준을 도출하였음. 사용기간이 15년, 30년을 기준으로 m²당 공사비를 차등조정이 가능하며, 무엇보다 공사의 범위인 외부공사 포함여부와 내부전체공간을 대상으로 하는가 내부지정공간을 대상으로 하는가에 따라서도 차등조정이 가능함. 특히 가구 및 집기의 재활용 또는 전면교체 여부에 따라서도 차등조정이 가능함
 - **넷째**, 각 도서관별 처해진 상황에 따라 각각의 공사영역별 사업예산 비

율의 차이가 발생하게 됨. 이러한 차이에 대비하여 전체적인 평균 비율분포를 통해 각 도서관별 비율에 대하여 각 사례별로 해석한 의미와 연계하여 참고할 수 있도록 평균비율을 제안하였음

- 이상과 같은 실증적 분석의 결과로 공공도서관 리모델링 공간방향을 위한 고려요소들을 도출할 수 있었으며, 향후 공공도서관 리모델링을 계획하는 관계자들에게 사전기획을 위한 참고자료로 그 역할이 마련될 것으로 예상되나 이를 위해서는 다음과 같은 사항들의 제반 연구가 후속으로 진행되어야 할 것으로 사료됨
- 도출된 결론은 일부 사례대상관의 실증적 분석을 통해 도출되어 모든 상황에 적합하게 들어맞을 수 없음. 어떠한 기준도 상황마다 다른 공사범위 및 각 대상관의 특성에 따라 정답을 제시하기는 불가능하지만 향후 리모델링 시 사전기획단계에서 적정한 예산의 범위를 설정하고 각 공사영역별 예상비율을 구상해보며 공간방향성을 계획하기 위해서 참고가 될 수 있는 사례분석 자료가 필요함. 이 연구의 제안내용은 이러한 현장의 요구를 반영한 사례대상 도서관의 분석 자료임을 밝혀 두며, 이는 현실성을 고려한 사전기획의 참고자료로 의미가 있다고 사료됨
- 이 연구에서는 사례공공도서관의 수와 축적된 데이터가 제한됨에 따라 내구연한별, 규모별 분류에 따른 유형별 제안을 도출하는 것이 불가능하였음. 향후 수년간의 사업에 통해 축적된 자료들을 통해 공공도서관의 유형별, 특성화주제별 가이드라인을 도출하는 연구가 진행되어야 함
- 이 연구는 도서관의 범위를 공공도서관으로 한정하여 진행하였음. 일단 공공도서관 영역에서나마 시급히 활용할 수 있도록 하기 위함이며 향후 도서관 관종별로 다양한 분석을 통한 가이드라인이 구축이 필요함.
- 리모델링의 범위를 단순 시설마감이나 배치변경을 통한 공간특성에서 그치지 않고 도서관의 사회적 역할과 의미측면에서의 재 기능 회복을 위한 관점에서 보다 깊이 있게 접근해야 할 것으로 판단되며, 향후 이러한 필요성들을 고려하여 이 연구의 후속연구로 체계적 연구가 지속되고 실질적인 리모델링 매뉴얼이 제작되어야 함
- 도서관의 리모델링분야는 결국 앞으로의 미래에서 공간 서비스의 지속성을 위하여 끊임없이 지속하여 관리해 나아가야할 중점과제이기 때문임

참고문헌

- 강재중(2019), 『공공도서관의 기능변화에 따른 건축공간구성에 관한 연구』, 한국주거환경학회 17(4), pp.167-179.
- 건축법 제2조 제1항 제10호, 주택법 제2조 제25호.
- 고재민(2020), 『공공도서관 리모델링 공간계획에 관한 실증적 연구』, 박사학위논문, 경기대학교 대학원
- 고재민(2016), 『공공도서관의 지역계획을 고려한 봉사권역 설정에 관한 연구』, 석사학위논문, 경기대학교 대학원, pp. 1-2.
- 고재민(2008), 『공연문화시설 공간구성모델에 관한 연구』, 박사학위논문, 홍익대학교 일반대학원.
- 고흥권, 임채진, 임호균(2012). 『공공도서관 소요공간 규모기준에 관한 연구』, 대한건축학회 논문집
- 고흥권(2013) 『公共圖書館 스페이스프로그램의 模型 提案 研究 : 2000년 이후 국내 공공도서관을 중심으로』. 박사논문. 홍익대학교 일반대학원.
- 국립디지털도서관 운영전략 기본계획(2006), 국립중앙도서관, p.33.
- 김금현·이초린·공순구(2008), 『공공도서관 관리공간의 표준모델에 관한 연구』, 한국실내디자인학회논문집 제21권 제4호.
- 김미향(2007), 『도서관 이용 패러다임 변화에 따른 이용자 중심 서비스 운영 전략』, 국립대학도서관보 제25호.
- 김선애(2008), 『공공도서관 공간운영을 위한 기준도출에 관한 연구』, 한국비블리아학회지 제19권 제2호.
- 김수미(2002), 『비퓨리 도서관에 나타난 알바알토 건축의 전환기적 성향에 관한 연구』, 석사학위논문, 서울대학교 대학원.
- 김수현(2005), 『국내 공공도서관 구성요소의 분석과 평가』, 석사학위논문, 대구대학교 대학원.
- 김안수(2016). 『공동주택의 리모델링 활성화 방안』. GRI 연구논총, PP. 77-96
- 김우영(2002), 『사회적 패러다임에 따른 공공도서관 공간구성체계에 관한 연구』, 박사학위논문, 홍익대학교 대학원, p.16

- 김은자(2008), 『공공도서관 이용자 행태에 따른 공간구성에 관한 연구』, 경기대학교 박사학위논문.
- 김정희·이상호(2005), 『공공도서관의 공간구성 변화에 관한 연구』, 대한건축학회논문집, 21권 8호.
- 김정희(2007), 『사회적 패러다임에 따른 공공도서관 공간구성체계에 관한 연구』, 박사학위논문, 홍익대학교 대학원.
- 김진수(2004), 『리모델링을 위한 안전성 평가 시스템 구축에 관한 연구』, pp4-14, pp166-168.
- 대통령 소속 도서관정보정책위원회(2019) 『제3차 도서관발전종합계획 2019~2023』
도서관법, 법률 제 11310호, 제2조, 2012.8.18.시행
도서관법, 제2장 제12조
문화체육관광부 국가도서관통계기준시스템. 2019년 12월 31일 기준
- 문정목(2004), 『미술관 전시공간구조의 시대적 의미변화에 관한 연구』, 박사학위논문, 홍익대학교 대학원.
- 라도삼(1999), 『비트의 문명 네트의 사회』, 커뮤니케이션북스, p.92.
- 류태현, 임채진(2014). 『공공도서관의 복합화에 따른 심층적 인터뷰를 통한 사용자요구 분석지표에 관한 연구』. 한국문화공간건축학회 통권 제 48호
- 류태현(2015). 公共圖書館 복합화 計劃에 관한 제안 研究 : 2000년 이후 국내 공공도서관을 중심으로. 박사학위논문. 홍익대학교 일반대학원
- 서수미(2009), 『한·일 복합커뮤니티시설의 복합화 유형과 공간특성에 관한 연구』, 박사학위논문, 건국대학교 건축전문대학원, p.51
- 신경희(2002), 『노후건축물의 리모델링 우선순위 결정에 관한 연구』, 석사학위논문, 인천대학교 대학원
- 신승수, 임상진, 최재원(2014), 『슈퍼 라이브러리』, 사람의 무늬, pp.70~71
- 신은자, 이해영(2001), 『서비스 패러다임의 변화에 따른 대학도서관의 조직개편에 관한 연구』, 정보관리학회지 제18호, pp.273~294,
- 양현정, 김수암, 백정훈(2017), 『리모델링 성능평가를 위한 제도화 항목설정 공급자 중심의 전문가 설문조사를 중심으로』, 한국생태환경건축학회 논문집 17(6), pp221-229

- 유지아(2020), 『지역커뮤니티 회복을 위한 지역문화복합시설로서 공공도서관 계획안』, 석사학위논문, 홍익대학교 대학원
- 윤대한(2005), 『사례를 통해본 복합문화시설의 프로그램 구성체계에 관한 연구』, 대한건축학회논문집, 제25권 제1호
- 윤영선(2000), 『건축물 리모델링 시장개발 전략』, 건축물 리노베이션 기술심포지엄, (주)쌍용건설
- 은경원(2007), 『공공도서관의 복합화경향에 따른 공간구성에 관한 연구』, 석사학위논문, 홍익대학교 대학원
- 이상호, 공순구(2000), 『대도시의 공공도서관 네트워크 구성에 관한 연구 -지역도서관 네트워크 구성에 관하여』, 한국실내디자인학회논문집 제25호
- 이수경, 김용승(2008), 『국내 공공도서관의 이용자 행위조사분석에 따른 공간구성에 관한 연구』, 한국실내디자인학회논문집 제17권 제6호
- 이정미(2013), 『사서교육훈련교재 도서관공간구성(A) 중 도서관 실내디자인 -가구와 공간구성-』, 국립중앙도서관, pp.371~389
- 이창환(2009), 『이용행태 분석을 통한 공공도서관 건축계획적 연구』, 박사학위논문, 계명대학교 대학원
- 임준서(2005), 『건설사업관리를 적용한 병원리모델링 공사의 효율화 방안』, 석사학위논문, 중앙대학교 대학원
- 임채진, 이정미(2009), 『도서관 디자인의 현실과 미래 문화성장장치로서의 도서관』, Perspective in Space, 한국실내디자인학회, p.68
- 정종기(2001), 『지역사회개발 측면에서 노인을 위한 공공도서관 프로그램 개발 확대 방안에 관한 연구』, 한국도서관정보학회지 제32권 제1호
- 조미란(2000), 『공동주택단지 리모델링 방안 연구』, 대한주택공사 주택연구소.
- 주명진, 임영환(2007), 『공공도서관의 열람공간 특성에 관한 연구』 -웹 쿨하스 시애틀 공공도서관을 중심으로, 대한건축학회 학술발표대회 논문집 제27권 제1호
- 천혜선, 이정미, 임채진(2009), 『자료특성에 따른 일본 공공도서관의 공간구성에 관한 연구』, 대한건축학회논문집 제25권 제3호
- 최기원(2005), 『지역문화 시설의 공공성과 계획요소에 관한 연구』, 석사학위논문, 서울대학교 대학원
- 최용, 이효성(2002), 『대도시에 있어서 공공도서관 분관의 소요공간과 시스템에 관한

- 연구』, 한국실내디자인학회 논문집 제35호
- 최원구, 박광배, (2003), 『일본 주요도시 도시재생 사례수집 및 분석연구』, 인천발전연구원, pp.8-10
- 한국도서관협회(1991), 『공공도서관 표준모형 개발에 관한 연구』, 한국도서관협회
- 한국도서관협회(2013) 한국도서관기준특별위원회, 『한국도서관기준』, 한국도서관협회
- 한국비블리아학회, (2007), 『도서관 공간운영 실태조사 및 표준모델 연구, 국립중앙도서관』, p.12
- 한무영(2001), 『정보·문화공간으로서의 공공도서관 건축계획에 관한 연구』, 석사학위논문, 홍익대학교 건축도시대학원
- 한화진, 박승환, 최무혁(2004), 『공공도서관 이용자공간의 공간구성에 관한 연구』, 대한건축학회논문집 - 계획계 제20권 제4호
- 한희정,김용(2010), 『유비쿼터스 환경에서의 공공도서관 공간설계에 관한 연구』, 정보관리학회지 제27권 제4호
- 황미영(2009), 『다기능화에 의한 공공도서관의 공간구조에 관한 연구』, 한국실내디자인학회논문집, 제18권 제4호
- 황지현, 양승호, 박정환, 권영상, (2016), 『한국 도시의 건축물 노후도 및 리모델링 현황특성』, 한국도시설계학회지 도시설계, 제17권 제1호, pp.65-82
- Agnes Mainka, Sarah Hartmann, Lisa Orszulok, Isabella Peters, Anika Stallmann, Wolfgang G. Stock(2013) “Public Libraries in the Knowledge Society: Core Services of Libraries in Informational World Cities”, Libri(International Journal of Libraries and Information Studies), 63(4), 295-319
- Andrew McDonald(2007) “The top ten qualities of good library space”, in Karen Latimer and Hellen Niegaard, ed., IFLA Library Building Guidelines: Developments & Reflections, Munich: KG Saur, p.14
- Anne Nørkjær Gad(2018) “EARLY STAGE DECISION SUPPORT FOR SUSTAINABLE BUILDING RENOVATION”, University College Nordjylland
- Haruki Nagata(2007), “Public Libraries in Japan: Triggers for the renovation of library service models”, Graduate School of Library, Information and Media Studies, University of Tsukuba, pp.1-7
- Idea Store Strategy 2009, “Tower Hamlets”, pp.30~38

Idea Store Next Generation, by Sarah Godowski and Sergio Dogliani, Tower Hamlets & Bisset Adams, 2012.6

Jianzhong Wu(2005), “The library of the 21st century, Long River Press”, pp.186–188

Kyungwon Koh, June Abbas(2015), “Competencies for Information Professionals in Learning Labs and Makerspaces”, Journal of Education for Library and Information Science, v56 n2 p114–129

Michael H. Harris, 서양도서관사, 지문사, 1991

People Places– A Guide for Public Library Buildings in New South Wales, State Library NSW, 2012.6, pp.17~49

The modernization review of public libraries : A policy statement, DCMS, 2010.3, pp.1~7

TOMAŽ KRPIČ(2007), “LIBRARIES: CREATING PUBLIC SERVICE AND PUBLIC SPACE FOR THE FUTURE”, Javnost–The Public, 14(4):89–101, pp1–15

Vereniging van Openbare Bibliotheken and Vereniging van Nederlandse Gemeenten, Richtlijn voor basisbibliotheken, Den Haag : VOB & VNG, 2005, pp.6–7

Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, Focus op functies: Uitdagingen voor eentoeekomstbestendig mediabeleid Amsterdam : Amsterdam University Press, 2005

<http://korealand.tistory.com/4006>

<https://mvsa-architects.com/projects/>

<https://studioegretwest.com/places/clapham-one>

<https://www.archdaily.com/>

<https://www.mlmgroupp.com/project/the-john-harvard-library/>

<http://www.unesco.org/webworld/ramp/html/r8722e/r8722e18.html>

공공도서관 리모델링을 위한 공간 가이드라인

발행일 | 2021년 11월 30일

발행처 | 대통령 소속 도서관정보정책위원회 www.clip.go.kr
(06579) 서울특별시 서초구 반포대로 201 7층
02-590-6272

I S B N | 979-11-6357-347-0

© 2021 · 대통령 소속 도서관정보정책위원회

※ 도서관정보정책위원회 홈페이지(www.clip.go.kr)를 통해서도 볼 수 있습니다.



대통령 소속

도서관정보정책위원회

비매품/무료

93020



9 791163 573470

ISBN 979-11-6357-347-0

