

지방자치단체 민원실의 유니버설디자인 적용도 평가**

- 광주광역시 구청사를 중심으로 -

The Evaluation of Application for Universal Design Principles in Local Government's Public Service Center

- Focusing on Five District's Public Service Centers in Gwangju Metropolitan City -

Author 최아진 Choe, Ah jin / 정회원, 전남대학교 실내디자인 석사졸업
김미희 Kim, Mi Hee / 정회원, 전남대학교 생활환경복지학과 교수, 이학박사*

Abstract This study aimed to evaluate how universal design principles are embodied in the Public Service Center. It will be used for planning the basic materials of the interior environmental design for Public Service Center facilities and for developing ways to improve interior environments in order for them to be conveniently used. In studying a method, we conducted an Universal Design check list to evaluate interior environment, targeting five Public Service Center facilities located in Gwangju Metropolitan city. This study investigated the Universal Design suitability of center interior Public Service Center on the basis of the tools for Universal Design check list which was composed of supportive design, adaptable design, communicability, safety-oriented design, and accessible design. Through theoretically considering the services of Gwangju's old city hall public service center, which got divided into common space, public service space, waiting space and informative material space. Evaluation on universal design application level showed that those with best universal design application are supportiveness and safety in public service space, communication efficacy and safety in waiting space and safety and accessibility in informative material space and acceptability in waiting space had the lowest application level.

Keywords 지방자치단체 민원실, 유니버설디자인, 공통 공간, 민원업무 공간, 대기 공간, 정보자료 공간
Local Government's Public Service Center, Universal Design, Common Space, Public Service Space, Waiting Space, Informative Material Space

1. 서론

1.1. 연구의 배경과 목적

1994년 지방자치제도가 시행되면서 우리사회구조와 생활양식에 변화를 일으키고 있다. 지방자치단체의 민원 행정 서비스 역시 과거 공급자 중심적 체계에서 사용자 중심으로 개선하기 위한 노력을 보이고 있었으나 개선된 서비스가 전달되는 과정과 공간은 기존의 공급자 중심적인 상태로 머물러 있는 실정이다.¹⁾

민원의 수요증가와 함께 민원인들의 지방자치단체 민원실의 서비스 및 시설에 대한 요구 또한 높아지고 있으며, 이용자의 입장에서 편리하게 이용할 수 있는 민원실에 대한 계획이 요구되어지고 있다. 이러한 요구를 바탕으로 민원인의 편의를 도모하고 업무효율을 높일 수 있

는 민원실 공간의 필요성이 대두되고 있다. 지금까지의 민원실에 대한 연구는 민원실의 인테리어디자인²⁾, 공간 계획³⁾, 유니버설디자인 평가⁴⁾, 사인시스템연구⁵⁾ 등이 주로 이루어졌으며 이들 대부분 서울 등 수도권권을 대상으로 하고 있어 이외 지역을 대상으로 한 연구들이 미비한 것을 볼 수 있었고, 유니버설디자인 적용실태 평가 외에 이용자 행태에 따라 민원실 내부 공간이 어떻게 이용되고 있는지에 대한 연구가 함께 이루어지지 않고 있었다.

이러한 배경에서 본 연구는 지방자치단체의 구청사의 민원실의 공간별 유니버설 디자인의 적용여부를 살펴보

- 1) 이혜석, 서울시 자치구 민원서비스와 민원실에 대한 사용자 중심적 구성 방안 연구, 서울시립대 디자인전문대학원 2014.2, pp.12-13
- 2) 이규백, 지방자치단체 민원실의 실내디자인에 관한 연구 : 울산광역시 자치단체 민원실을 중심으로, 울산대 석사논문, 1999
- 3) 안근진, 공공청사의 내부기능에 따른 공용공간의 유형 및 특성에 관한 연구, 연세대 석사논문, 2008
- 4) 이지연, 공공시설에서의 유니버설디자인 적용성 평가에 관한 연구 : 서울시 구(區)청사를 중심으로, 연세대 석사논문, 2000
- 5) 우진희, 유니버설 디자인 원리에 따른 공공시설의 사인시스템 평가 연구 : 서울시 구(區) 청사를 중심으로, 연세대 석사논문, 2001

* 교신저자(Corresponding Author); mhk@jnu.ac.kr

** 이 연구는 2015년 한국실내디자인학회 춘계학술대회에서 발표한 논문을 수정보완 한 것임.

아 사용자 중심의 공간으로의 민원실 디자인 방향을 모색하고자 한다. 본 연구에서는 선행연구를 통해 지방자치단체 구청사 민원실 서비스에 대한 이론적 고찰과 전반적인 기존 민원서비스 분류체계를 살펴본 후 민원실 공간구성 실태를 파악하고 이를 근거로 민원실 내부공간을 분류한다. 둘째, 지방자치단체 구청사의 민원실 내부공간을 중심으로 하여 유니버설 디자인의 다섯 가지 원리인 지원성, 수용성, 안전성, 접근성, 커뮤니케이션 효율성을 토대로 유니버설디자인 적용도 평가 항목을 개발하고 이를 근거로 하여 광주광역시 지방자치단체 구청사 민원실이 어느 정도 유니버설디자인이 적용되었는지를 평가한다. 이때, 내부 공간의 분류방식은 선행연구검토 결과에 따른다. 이는 향후 민원실 공간구성 및 디자인가이드라인의 기초 자료로 활용될 수 있을 것이다.

1.2. 연구방법 및 범위

(1) 조사대상 및 범위

조사대상의 지역적 범위는 광주광역시에 소재한 다섯 개의 구청사 민원실 광산구청, 남구청, 동구청, 북구청, 서구청을 대상으로 하였고, 유니버설디자인 적용실태를 파악하기 위한 관찰조사의 공간범위로는 민원실 내부 공간으로 범위를 제한하였는데 이는 선행연구의 공간구성 특성에 근거하여 다음과 같이 네 개의 공간으로 분류하였다.

- 공통 공간 : 출입문, 바닥, 천장, 조명, 통로 등 민원실 전체적인 영역에 걸친 공간
- 민원업무 공간 : 대민서비스가 이루어지는 민원창구 영역
- 대기 공간 : 대기 공간, 민원서류작성데이블, 휴게시설 영역
- 정보자료 공간 : 민원인의 편의를 위해 마련된 정보검색용 컴퓨터, 팩스, 무인발급기 등을 이용하는 영역.

(2) 조사도구

본 연구의 조사도구는 유니버설디자인 관련 선행연구에 근거하여 유니버설 디자인의 다섯 가지 원리인 지원성, 수용성, 커뮤니케이션 효율성, 안전성, 접근성을 토대로 유니버설디자인 적용도 평가도구를 개발하였다. 유니버설 디자인의 다섯 가지 분류는 Null, 박정아·이연숙, 문인영·김미희의 연구6)를 근거로 하였다. 각 공간 별 유니버설디자인 하위개념별 평가도구의 선정은 공통 공간은 문인영·김미희의 연구를 참고로 하였고, 민간업무 공간과 대기 공간 및 정보자료공간은 이지연, 이행석의 연구7)를 참고로 하였다. 하위개념 중 접근성과 지원성은

장애인 노인 임산부 등의 편의 증진보장에 관한 법률 시행 규칙 「제2조(편의시설의 세부기준)」, 「제6조(비치용품의 종류 등)」에 명시된 사항을, 동 주민 센터 민원실 유니버설디자인 매뉴얼, 안전행정부의 시군구 민원실 표준모델, 경기도 유니버설디자인 가이드라인 등을 참고로 하였으며,8) 커뮤니케이션 효율성 항목은 우진희의 연구를 참고로,9) 수용성은 박정아·이연숙의 연구를 참고로10) 구성하였다.<표 1> 참조

<표 1> 민원실 각 공간별 유니버설디자인 적용도 평가도구

공간	평가도구
공통 공간	지원성 3개, 수용성 3개, 커뮤니케이션 효율성 2개 안전성 3개, 접근성 7개
민원업무 공간	지원성 3개, 수용성 1개, 커뮤니케이션 효율성 3개 안전성 1개, 접근성 2개
대기 공간	지원성 6개, 수용성 4개, 커뮤니케이션 효율성 1개 안전성 1개, 접근성 1개
정보자료 공간	지원성 4개, 수용성 2개, 커뮤니케이션 효율성 2개 안전성 4개, 접근성 1개

유니버설디자인 적용도 평가도구의 항목은 법적사항, 권장사항, 기타사항으로 분류하여 정리하였는데, 법적사항으로는 장애인 노인 임산부 등의 편의 증진보장에 관한 법률 시행 규칙(2014) 「제2조(편의시설의 세부기준)」, 「제6조(비치용품의 종류 등)」에 명시된 사항을, 권장사항으로는 동 주민 센터 민원실 유니버설디자인 매뉴얼(2011), 안전행정부 시군구 민원실 표준모델(2013), 경기도 유니버설디자인 가이드라인(2011) 등의 권장사항을 참고하였으며 기타항목은 선행연구11)의 평가도구 중 민원실 내부공간에 적용 가능한 항목들을 참고하여 구성하였다.

유니버설디자인 적용도의 하위개념별 평가도구의 내용 타당도는 2회에 걸쳐서 실내디자인 전공교수 1명과 실내건축전문가 3명, 건축과 대학원생 7명 등을 통해 검증하였고, 평가항목에 대한 측정은 관찰 및 실측점검을 통해 이루어 졌으며 평가는 ‘적합’, ‘미흡’, ‘부적합’으로 구분하였다. ‘적합’은 조사항목에 적합하게 설치되어진 것이고, ‘미흡’은 설치는 되었으나 부분적 설치 또는 시설이 미흡한 것, ‘부적합’은 조사항목에 적합하지 않거나 설치되지 않은 것으로 구분하여 평가하였으며 점수가 높을수록 적용도가 높은 것을 의미한다.

(3) 자료수집 및 분석방법

예비조사는 1차와 2차로 나누어 실시하였다. 1차 예비조사는 2014년 2월 23일부터 27일까지 민원실의 공간구성을 조사하였고 2차 예비조사는 2014년 3월 2일부터 2월 5일

6) Null, H., Center for Universal Design, 1998, Park, Jung-A & Lee, Yeon-Sook, Systemization of Design Characteristics of the Residential Environment and products developed under a Universal Design, AIDIA JOURNAL, 2001, 문인영·김미희, 농촌마을회관의 공간계획을 위한 이용실태 및 이용자 만족도에 관한 조사연구. 한국실내디자인학회논문집 제23권 2호 통권103호 pp.193-200, 2014, p.6
7) 이지연, op. cit., p76, 이행석, op. cit., pp.12-13

8) 장애인 노인 임산부 등의 편의 증진보장에 관한 법률 시행 규칙 「제2조(편의시설의 세부기준)」, 「제6조(비치용품의 종류)」, 경기도 유니버설디자인 가이드라인, 2011.4. 동 주민센터 민원실 유니버설디자인 매뉴얼, 2011, 안전행정부 시군구 민원실 표준모델, 2013.
9) 우진희, 유니버설 디자인 원리에 따른 공공시설의 사인시스템 평가 연구 -서울시 구(區) 청사를 중심으로-, 연세대 석사논문, 2001,
10) Jung-A & Lee, Yeon-Sook, op. cit. p23
11) 문인영, 김미희, , op. cit., p.196 우진희, op. cit., p.88

까지 관찰조사 및 유니버설디자인 적용도 평가를 실시하였다.

본 조사는 예비조사를 통해 수정·보완된 유니버설디자인 적용도 평가도구를 이용하여 2015년 3월 9일부터 20일까지 본 조사를 실시하였다. 현장조사의 적합성 평가 결과에 대한 신뢰도와 내용일치도를 높이기 위해 건축과 졸업생 2명과 조경전공 대학원생 1명, 디자인공학전공 대학원생 1명이 연구자와 함께 팀을 이루어 민원실 1 곳에 최소 2명이 평가하도록 하였으며, 각자 평가가 끝난 후에는 일치하지 않은 항목에 대해서 토론을 통해 적합여부를 평가하여 결과를 산출하였다. 수집된 자료는 SPSS Statistics 18 프로그램을 이용하여 분석하였으며, 조사대상 지방자치단체 구청사 민원실에 적용된 유니버설디자인 원리의 적합성 평가를 알아보기 위해 빈도와 백분율, 평균, 표준편차를 이용하였다.

2. 문헌고찰

2.1. 지방자치단체 구청사 민원실의 공간구성

구청사는 구의 행정사무를 맡아 보는 관청으로 지역의 행정의 중심에서 주민의 편의와 지역사회 발전에 그 목적이 있다. 구청사 민원실은 접근성이 우선시되며 공개되어 사용하는 공간이므로 관련성 있는 부서들을 기능적으로 배치하고 직원의 사용이 편리하도록 하여 신속한 서비스를 제공할 수 있도록 해야 한다.¹²⁾ 민원실의 공간성 선행 연구들을 살펴보면 <표 2>와 같다. 연구자별 민원실의 공간분류 기준은 공간의 역할, 공간이용자, 민원서비스종류, 이용자 행태에 따라 나누어 볼 수가 있었다. 먼저 민원실 공간의 역할에 따라 공간을 분류한 이지언의 연구에서는 구역에 따라 출입문, 복도 및 통로, 계단, 승강기, 접수대, 작업대로 나누었고 공간이용자의 특성에 따라 공간을 나눈 김민수는 건물 내 주 출입구와 이용자에 따라 민원인이 민원 업무를 보는 대민공간과, 작업자가 업무를 보는 행정업무 영역으로 공간을 구분하였다.¹³⁾ 민원서비스 종류에 따라 공간을 나눈 조윤희와 이행석은 민원실의 공간을 민원업무 서비스가 민원인과 작업자가 대면하는 공간과 대면하지 않는 공간으로 나눈 뒤 각 공간별 서비스가 처리되는 행태에 따라 공간을 세분화 하였다.¹⁴⁾ 이용자 행태에 따라 민원실 공간을 나눈 박선주와 김문덕은 출입구와 민원인과 작업자가 대면하는 민원업무공간, 민원인이 서류작성을 하거나 순서를

<표 2> 연구자별 민원실 공간분류

연구자	공간분류	공간분류기준	
이지언(2000)	출입구(문), 복도 및 통로, 계단, 승강기, 접수대, 작업대	공간의 역할	
김민수(2008)	대민공간, 행정업무영역, 건물 내 주 출입구	공간 이용자의 특성	
조윤희(2010) 이행석(2014)	직접서비스공간 슬로우서비스공간 Low Counter(상담창구) 퀵서비스공간	간접서비스공간 셀프서비스공간 (자료검색, 민원서류준비, 휴게공간) 슈퍼퀵서비스공간 (무인민원발급기)	민원서비스 종류
	High Counter(민원창구)		
박선주·김문덕(2008)	출입구, 민원업무공간, 대기공간 서비스공간, 정보자료공간, 휴게공간	이용자 행태	
본 연구	공통공간, 민원업무공간, 대기공간, 정보자료공간	선행연구와 이용자 행태	

기다리는 대기공간, 민원업무 외 불편함이나 상담, 작전시 등을 할 수 있는 서비스 공간, 프린트, 팩스 등 민원인이 직접 정보 검색 등을 할 수 있는 위한 정보자료 공간, 대기 중인 민원인을 위해 식물, 소파, 도서, 정수기 등을 배치한 휴게공간으로 나누었다.¹⁵⁾ 본 연구에서는 <표 2> 에서 제시된 선행연구의 분류방식과 조사대상 민원실의 공간구성을 검토하여 서비스공간이나 상담창구 등 민간인을 직접 대면하는 공간은 민원업무 공간으로, 대기공간과 휴게공간은 합쳐서 대기 공간으로, 셀프 서비스공간이나 무인발급기가 비치된 곳은 정보자료 공간으로, 그 외의 출입구 및 복도 및 통로등은 공통 공간으로 분류하였다.

2.2. 구청사 민원실의 유니버설디자인 적용 평가

유니버설디자인(Universal Design, 이하 UD)은 '모두를 위한 디자인(Design for all)'이라 할 수 있다. 즉 보편성에 초점을 두고 모든 사람들에게 장애 없는 환경조성을 목적으로 하며, 모든 연령과 능력을 지닌 사람들이 사용할 수 있도록 한다는 새로운 개념의 디자인 원리이다.¹⁶⁾ 공공기관의 유니버설 디자인 적용 실태에 관한 선행연구를 살펴보면, 이지언¹⁷⁾의 서울시 구청사를 중심으로 공공시설에서의 유니버설디자인 적용성 평가에 관한 연구에서는 서울시 구청사 25개 중 임대건물 3청사를 제외한 22개의 구청사를 중심으로, 민원실 근무 사무직 종사자와 민원인을 표집 하여 설문조사를 실시하였고, 외부시설(장애인전용주차구역, 경사로), 내부시설(출입구(문), 복도 및 통로, 계단, 승강기, 접수대, 작업대), 위생시설(화장실), 안내시설(점자)로 나누어 유니버설디자인 적용 현황을 실측조사 하였다. 류미라¹⁸⁾는 경기도 화성

12) 조윤희, 서울시 구청 민원업무공간의 공간구성 변화에 관한 연구, 상명대 석사논문, 2010, p.28
 13) 이지언, 김민수, 열린 행정 이후 자치 구청사 민원 업무공간의 배치에 관한 연구-서울 특별시 구청사를 중심으로- 경북대 산업대학원 석사논문, 2008, op. cit., p.27
 14) 조윤희, op. cit., p.28, 이행석, op. cit., pp.12-13

15) 박선주·김문덕, 서울시 구청 대민서비스공간의 실내공간특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회 학술발표대회논문집 제10권 1호, 통권 16권, 2008, p.28
 16) Null, H., op. cit., p.29
 17) 이지언, op. cit., p.28
 18) 류미라, 지방자치단체 구축 공공환경에서의 유니버설 디자인 적용성 평가에 대한 연구 : 경기도 화성시 복합복지타운 나래울을 중

시 복합복지타운 나래울을 중심으로 지방자치단체에서 구축한 공공 환경의 유니버설 디자인 적용 수준을 평가하고 개선요구를 파악하였다. 유니버설 디자인 달성도 평가법(Product Performance Program: PPP)에 의거하여 유니버설디자인 평가의 6원칙으로서 공평성, 접근성, 인지성, 사용성, 안전성, 매력성 등을 근거로 평가기준시트를 제작하여 평가하였다.

본 연구에서 사용한 유니버설디자인의 다섯 가지 하위개념은 Null, 박정아·이연숙, 문인영·김미희의 연구에 근거하여 지원성, 수용성, 커뮤니케이션 효율성, 안전성, 접근성으로 재구성하였으며 이에 대한 구체적인 설명은 <표 3>과 같다.

<표 3> 유니버설디자인 적용도 평가의 다섯 가지 하위개념

하위개념	구체적 설명
지원성 (Supportive Design)	공간계획의 편리성/효율성, 조작 및 사용상의 편리성, 다기능성/고기능성
수용성 (Adaptable Design)	일반인, 노인, 장애인, 어린이 등을 대상으로 한 환경변화에 대비한 공간 및 제품의 조절/변경가능성, 사용상의 융통성, 옵션제공, 여러 가지 방법제공, 필요 시 이동, 제어 가능
커뮤니케이션 효율성 (Communicability)	복잡성의 제거, 단순/직관적, 지시, 방향, 대조, 그림, 음성, 촉각 등의 복합적 이용
안전성 (Safety-oriented Design)	위험, 상해, 오류와 장애, 안전, 보안, 내구성, 생리적쾌적함(소음, 온도, 습도, 조명, 채광), 편안함
접근성 (Accessible Design)	장애물 제거, 손에 닿기 쉬운 위치, 적당한 크기, 휠체어의 용이한 접근, 사회적 상호작용유인, 자극요소들의 조화, 시각적 접근성, 조망, 전망, 프라이버시 보호, 심리적 만족감

3. 조사결과 및 분석

3.1. 조사대상 구청 민원실의 시설개요

조사대상 구청 민원실의 시설개요는 각 민원실의 건립일, 인구수¹⁹⁾, 개요도, 전체면적과 민원실면적, 민원창구 업무특성, 내·외부 전경 등으로 구성되어있으며 다음의 <표 4>에 제시되었다.

3.2. 구청 민원실 각 공간별 유니버설디자인 적용도 평가

본 연구에서는 광주광역시 구청사 민원실 5곳에 대하여 유니버설 디자인 원리에 대한 적용여부를 평가하기 위하여 관찰조사가 실시되었다. UD 적용도 평가항목은 민원실 내부를 민원인의 공간이용 행태에 따라서 공통공간, 민원업무 공간, 대기 공간, 정보자료 공간으로 각각 구분하여 실시하였으며 각 영역별로 유니버설디자인 5가지의 개념인 지원성, 수용성, 커뮤니케이션 효율성, 안전성, 접근성 측면의 적용여부를 평가하였다. 평가단계

는 ‘적합’, ‘미흡’, ‘부적합’의 세 단계로 구분하여 조사되었으며 각 영역별로 UD 적용성 여부 평가의 결과는 다음의 <표 5>부터 <표 8>까지 제시되었다.

(1) 민원실의 공통 공간

민원실의 공통 공간에서는 유니버설 디자인 하위개념 지원성, 수용성, 커뮤니케이션 효율성, 안전성, 접근성에 관련된 총 22개의 평가항목으로 구성되어있으며 각각에 대해 적합하면 3점, 미흡하면 2점, 부적합하면 1점으로 배점하여 평가한 결과는 <표 5>와 같다. 공통 공간을 전체적으로 살펴보면, 커뮤니케이션 효율성과 지원성의 점수가 각 2.60으로 높게 나타난 반면, 수용성은 2.13으로 비교적 낮았다. 하위개념별로 살펴보면 지원성에서는 ‘출입문 통과 유효 폭’과 ‘출입문의 손잡이 높이’, 수용성에서는 ‘커튼 블라인드 설치유무’, 커뮤니케이션 효율성에서는 ‘현판의 글자크기’, 안전성에서는 ‘미끄럽지 않은 바닥 재질’과 ‘조명의 밝기’, 접근성에서는 ‘유모차, 휠체어 이용이 가능한 출입문의 크기’와 ‘바닥 단차 제거’, ‘주출입문 주변 점형블록 설치유무’, ‘통로의 휠체어 회전 유효 폭’, ‘프라이버시 확보를 위한 폭 등’은 100%가 적합하게 적용된 것으로 나타났다. 반면에 조사대상 다섯 곳 모두에서 ‘주출입문 주변 바닥마감재의 질감/색상’항목은 100%가 적용되지 않았고, ‘출입문 옆 점자표지판’과 ‘유모차, 휠체어 보관 공간’ 및 ‘현판의 다국어 안내 병행표기’등이 적용되어 있지 않은 곳은 60%였다.



<그림 1> 공통공간의 안전성을 높일 수 있는 사례(B 민원실)
위치변경이 가능한 보조 조명기구를 설치함

(2) 민원실의 민원업무 공간

민원실의 민원업무 공간에서 유니버설 디자인 하위개념 다섯 가지에 관련된 10개의 평가항목에 대해 평가한 결과는 <표 6>과 같다. 민원업무 공간 전체적으로 보면 지원성과 안전성은 3.00으로 가장 높았고 커뮤니케이션 효율성 2.75, 수용성 2.60, 접근성 1.90으로 접근성이 비교적 낮게 나타났다. 하위개념별로 살펴보면 지원성에서는 ‘민원처리 테이블의 폭’, ‘의자등받이 각도’, ‘의자높이’ 등 3 항목 모두 3.00(100%)으로 적합하였다. 수용성에서는 ‘장애인, 노약자를 위한 조절 가능한 의자나 테이블의 비치여부’가 2.60(60%)적합하였으며 커뮤니케이션 효율성의 ‘민원처리 부서 사인물의 글자 크기’, ‘사인물 색의 명시도’에서는

심으로, 홍익대 석사논문, 2012
19) 2013년도 기준 인구수.

<표 4> 민원실의 시설개요

	A민원실	B민원실	C민원실	D민원실	E민원실
건립일	1994.03.28	2011.09.25	1985.09.23	1991.04.15	2013.03.15
인구수	104,032명	119,155명	449,652명	440,613명	217,445명
개요도					
전체 면적/민원실 면적	18,257㎡ / 850㎡	22,999㎡ / 487㎡	11,770㎡ / 719㎡	20,777㎡ / 530㎡	50200㎡ / 446㎡
민원창구 업무특성	일반민원 통합민원 외국인(어디서나 민원) 가족관계등록신고	일반 민원 접수 가족관계등록접수 통합민원	일반 민원접수 통합민원발급 가족관계등록접수	일반 민원접수 통합민원창구: 주민등록등·초본, 인감, 가족관계증명, 가족관계등록	일반 민원접수 통합민원 가족관계등록
	위생민원		위생민원		
	여권접수 여권교부	여권접수/교부	여권 찾는 곳 여권접수	여권교부 여권접수	
	건축물대장 지적측량	지적측량 부동산거래 신고/검인 건축물대장 지방세 납세증명 부동산 취득세	지적측량 건축물 대장	부동산 거래가 신고/ 검인 지적측량 통합민원창구: 토지(임야)대장, 지적(임야)도, 공시지가, 건축물대장, 토지이용계획 확인원	지방세납세증명 부동산 취득세 지적측량 부동산거래신고·검인
차량등록민원: 제증명, 신규등록 이전등록 등록세, 취득세 건설기계등록 보험		광고물민원 취업정보센터			
내·외부 전경					

3.00으로 100%가 적합하였지만 ‘순서 표 발매기의 위치’에서는 2.25로 50%만 적합한 것을 볼 수 있었다. 안전성 항목에서는 ‘민원창구 테이블과 의자의 모서리마감’이 3.00으로 100%가 적합하였지만, 접근성 항목의 ‘휠체어 이용자를 위한 민원 창구 테이블 하부의 여유 공간’이 2.40으로 60%가 미흡하게 적용되었고, ‘개인정보 보호’에 대해서는 1.40으로 80%가 부적합하게 적용되었다. 민원 창구 테이블의 하부 여유 공간은 휠체어 이용자뿐만 아니라 유모차, 손수구 배치나 파티션 설치가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

(3) 민원실의 대기 공간

민원실의 대기 공간에서 유니버설 디자인 하위개념 다섯 가지에 관련된 15개의 항목에 대해 평가한 결과는 <표 7>과 같다. 대기 공간을 전체적으로 보면 커뮤니케이션 효율성과 안전성이 3.00으로 높게 나타났고 수용성은 비교적 낮았다. 하위개념별로 살펴보면 지원성의 민원실 가구들을 보면 ‘테이블 폭과 높이’, ‘소파/의자의 쿠션감 등받이 각도’는 100%가 적합하였고, ‘소파/의자의 폭’은 80%이상 이 적합하게 나타나, 대부분 적합한 것으로 나타났다. 커뮤니케이션 효율성의 ‘인지하기 쉬운 휴게 공간’은 100%가 적합하였고, 안전성의 ‘민원서류 작성 테이블의 모서리 마



<그림 2>민원업무 공간의 수용성을 높일 수 있는 사례 (E 민원실)

높이가 낮은 창구를 별도로 마련하여 노인, 장애인 등 도움이 필요한 민원인들에게 빠르게 대응할 수 있도록 함



<그림 3> 대기 공간의 수용성과 지원성을 높일 수 있는 사례(E 민원실)

장애인, 노인, 임산부 등의 편의 증진보장에 관한 법률 시행 규칙의 의무 비치 용품인 휠체어 및 전동휠체어 충전기 등을 비치하고 별도의 휠체어 보관공간을 마련함

감처리'도 100%가 적합한 것으로 나타났다. 반면에 수용성의 항목들은 장애인/노인/임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률 시행 규칙에서 제시된 공공청사 의무 비치용품 사항임에도 불구하고 낮게 나타났다. 즉, 휠체어는 60%가 비치되지 않았고 '점자업무 책자'와 '보청기' '공중모사전송기' 등은 100%가 비치되지 않았다. 이와 같이 대부분의 민원실에서 장애인 노인 임산부 등의 편의 증진보장에 관한 법률 시행 규칙의 의무 비치 용품들이 비치되지 않았으므로 무엇보다도 이러한 의무용품의 비치가 시급하다고 사료된다.

(4) 민원실의 정보자료 공간

민원실의 정보자료 공간에서 유니버설 디자인 하위개념 5가지에 관련된 13개의 평가항목에 대한 결과는 <표 8>과 같다. 정보자료 공간에서는 안전성과 접근성은 3.00으로 높게 나타났으나, 커뮤니케이션 효율성은 1.50으로 비교적 낮았다. 하위개념별로 살펴보면 지원성의 '정보자료영역에 있는 제품들의 높이'는 80%이상 적합하게 적용되어 있었고, 안전성을 보면 정보처리공간에 비치된 가구의 '모서리 마감처리'와 접근성의 '무인민원발급기 앞 여유 공간'은 100%가 적합하게 적용되어 있었다. 반면에 커뮤니케이션 효율성의 '무인민원발급기의 위치'는 60%가, '무인민원발급기 조작법 안내'는 80%가 부적합하게 적용되었다, 특히 수용성의 '무인민원발급기의 다국어 병행'은 100%가 부적합하게 나타나 조사대상 민원실에서 적용된 사례가 없었다.

<표 5> 민원실 공통 공간에 대한 유니버설디자인 적용도 평가

평가항목		N ^a	적합 f(%)	미흡 f(%)	부적합 f(%)	M	SD
지원성	유모차, 휠체어 보관 공간	5	2(40)	-	3(60)	1.80	1.10
	출입문통과 유효 폭(800mm이상) (A 900/C 900/B,D,E 1000mm)	5	5(100)	-	-	3.00	0.00
	출입문손잡이 높이(800-900mm) (A 850/C 850mm)	2	2(100)	-	-	3.00	0.00
	계					2.60	0.37
수용성	출입문 옆 점자표지판 부착유무	5	2(40)	-	3(60)	1.80	1.10
	커튼/블라인드 설치 유무	5	5(100)	-	-	3.00	0.00
	현관의 다국어 안내 병행표기 유무	5	1(20)	1(20)	3(60)	1.60	0.89
	계					2.13	0.66
커뮤니케이션 효율성	사인물의 높이(900-1000mm) (A 875/B 920/C 850/D 1100/E 900)	5	2(40)	3(60)	-	2.40	0.54
	인지하기 쉬운 출입문	5	3(60)	1(20)	1(20)	2.40	0.90
	현관의 글자크기	5	5(100)	-	-	3.00	0.00
	계					2.60	0.48
안전성	미끄럽지 않은 바닥 재질	5	5(100)			3.00	0.00
	흡음이 가능한 바닥 재질	5		5(100)		2.00	0.00
	자동문 개폐지속시간	4	4(100)			3.00	0.00
	도어체크 유무	2			2(100)	1.00	0.00
	조명의 밝기	5	5(100)			3.00	0.00
	계					2.40	0.00
접근성	유모차, 휠체어 이용이 가능한 출입문의 크기	5	5(100)	-	-	3.00	0.00
	자연채광/통풍/외부조망 가능한 창문계획	5	4(80)	1(20)	-	2.80	0.45
	바닥단차 제거	5	5(100)	-	-	3.00	0.00
	주출입문 주변 점형블록 (300mm 전면) 설치 유무, (전부, 300mm)	5	5(100)	-	-	3.00	0.00
	주출입문 주변 바닥감재 질감/색상	5	-	-	5(100)	1.00	0.00
	통로의 휠체어 회전 유효 폭 (1200mm이상): (A,C 1300/B,D,E 1500mm)	5	5(100)	-	-	3.00	0.00
	통로 장애물 제거	5	3(60)	2(40)	-	2.60	0.55
	프라이버시 확보를 위한 폭	5	5(100)	-	-	3.00	0.00
계					2.38	0.11	
전체평균					2.50	0.16	

a : N값은 시설의 유무에 따라 차이가 있음
각 영역에 대한 유니버설디자인 적용도는 적합 '3점', 미흡 '2점', 부적합 '1점' 으로 점수를 평가하였으며 점수가 높을수록 유니버설디자인 적용도가 높음을 의미함



<그림 4> 정보자료 공간의 커뮤니케이션 효율성을 높일 수 있는 사례(B 민원실)

민원인들이 한 눈에 알아보기 쉽도록 정보기기들을 모아서 출입구와 가까운 곳에 비치함

<표 6> 민원실 민원업무 공간에 대한 유니버설디자인 적용도 평가

평가항목		N ^a	적합 f(%)	미흡 f(%)	부적합 f(%)	M	SD
지원성	민원처리 테이블의 폭	5	5(100)	-	-	3.00	0.00
	의자 등받이 각도	4	4(100)	-	-	3.00	0.00
	의자 높이	4	4(100)	-	-	3.00	0.00
	계					3.00	0.00
수용성	장애인, 노약자를 위한 조절 가능한 의자/테이블 비치	5	3(60)	2(40)	-	2.60	0.55
	계					2.60	0.55
커뮤니케이션 효율성	순서표발매기 위치	4	2(50)	1(25)	1(25)	2.25	0.96
	민원처리부서 사인물 글자크기	5	5(100)	-	-	3.00	0.00
	민원처리부서 사인물 색 명시도	5	5(100)	-	-	3.00	0.00
	계					2.75	0.32
안전성	민원창구 테이블/의자의 모서리마감처리	5	5(100)	-	-	3.00	0.00
	계					3.00	0.00
접근성	휠체어이용자를 위한 민원창구 테이블 하부의 여유 공간(높이 650mm 이상; 폭 450mm 이상) (높이: A/C 720/B/E 764/D 750mm, 폭:A 400/B 450/C 400/D 400/E 500mm)	5	2(40)	3(60)	-	2.40	0.55
	개인정보 보호	5	1(20)	-	4(80)	1.40	0.90
	계					1.90	0.73
전체 평균						2.67	0.30

a : N값은 시설의 유무에 따라 차이가 있음
 각 영역에 대한 유니버설디자인 적용도는 적합 '3점', 미흡 '2점', 부적합 '1점' 으로 점수를 평가하였으며 점수가 높을수록 유니버설디자인 적용도가 높음을 의미함

<표 7> 민원실 대기 공간에 대한 유니버설디자인 적용도 평가

평가항목		N ^a	적합 f(%)	미흡 f(%)	부적합 f(%)	M	SD
지원성	민원서류작성 테이블 폭 (700-900mm) (A,C,D 800/B 850/E 900mm)	5	5(100)	-	-	3.00	0.00
	민원서류작성 테이블 높이	5	5(100)	-	-	3.00	0.00
	소파/의자 쿠션감	5	5(100)	-	-	3.00	0.00
	소파/의자 등받이 각도	4	4(100)	-	-	3.00	0.00
	소파/의자 사이 유휴 폭	5	4(80)	1(20)	-	2.80	0.45
	음수대 높이(700-800mm) (전부 750mm)	5	5(100)	-	-	3.00	0.00
	핸드폰 충전기 높이 (400-1200mm): (A,B,D,E, 764mm)	4	4(100)	-	-	3.00	0.00
계					2.97	0.06	
수용성	점자업무책자 비치	5	-	-	5(100)	1.00	0.00
	휠체어 비치	5	1(20)	1(20)	3(60)	1.60	0.89
	8 배울 이상 확대경 비치	5	3(60)	2(40)	-	2.60	0.55
	보청기 비치	5	-	-	5(100)	1.00	0.00
	공중모사전송기 비치	5	-	-	5(100)	1.00	0.00
계					1.44	0.29	
커뮤니케이션 효율성	인지하기 쉬운 휴게 공간	5	5(100)	-	-	3.00	0.00
	계					3.00	0.00
안전성	민원서류작성 테이블 모서리마감처리	5	5(100)	-	-	3.00	0.00
	계					3.00	0.00
접근성	휠체어이용자를 위한 민원창구 테이블 하부 여유 공간(높이 650mm이상; 폭 450mm 이상) (높이:A,C 720/B,E 764/D 750mm, 폭:A 400/B 450/C 400/D 400/E 500mm)	5	2(40)	3(60)	-	2.40	0.55
	계					2.40	0.55
	전체 평균					2.43	0.16

a : N값은 시설의 유무에 따라 차이가 있음
 각 영역에 대한 유니버설디자인 적용도는 적합 '3점', 미흡 '2점', 부적합 '1점' 으로 점수를 평가하였으며 점수가 높을수록 유니버설디자인 적용도가 높음을 의미함

<표 8> 민원실 정보자료 공간에 대한 유니버설디자인 적용도 평가

평가항목	N ^a	적합 f(%)	미흡 f(%)	부적합 f(%)	M	SD
지원성	무인민원발급기 터치스크린높이(400-1200mm) (A,C,D,E 1200/B 1400mm)	5	4(80)	1(20)	-	2.80 0.45
	무인민원 발급기의 지폐투입 구/반환구 높이(400-1200mm) (E 800/A,B,C,D, 1300mm)	5	1(20)	4(80)	-	2.20 0.45
	컴퓨터 높이(700-900mm) (B,D,E 764mm)	3	3(100)	-	-	3.00 0.00
	팩스 높이(700-900mm) (A,B,D,E, 764mm)	4	4(100)	-	-	3.00 0.00
	계					2.75 0.22
수용성	무인민원발급기 음성 병행 유무	5	5(100)	-	-	3.00 0.00
	무인민원발급기 다국어 병행 유무	5	-	-	5(100)	1.00 0.00
	계					2.00 0.00
커뮤니케이션 효율성	무인민원 발급기의 위치	5	2(40)	-	3(60)	1.80 1.10
	무인민원발급기 조작법 안내	5	-	1(20)	4(80)	1.20 0.45
계					1.50 0.78	
안전성	무인민원발급기 모서리 마감처리	5	5(100)	-	-	3.00 0.00
	컴퓨터테이블 모서리 마감처리	3	3(100)	-	-	3.00 0.00
	컴퓨터의자 모서리 마감처리	3	3(100)	-	-	3.00 0.00
	팩스테이블 모서리 마감처리	4	4(100)	-	-	3.00 0.00
	계					3.00 0.00
접근성	무인민원발급기 앞 여유 공간	5	5(100)	-	-	3.00 0.00
	계					3.00 0.00
전체 평균					2.54 0.19	

a : N값은 시설의 유무에 따라 차이가 있음

각 영역에 대한 유니버설디자인 적용도는 적합 '3점', 미흡 '2점', 부적합 '1점' 으로 점수를 평가하였으며 점수가 높을수록 유니버설디자인 적용도가 높음을 의미

3.3. 구청 민원실의 공간별 구청별 종합비교

(1) 구청 민원실 각 공간별 유니버설디자인 적용도 종합평가
광주광역시 구청사 민원실의 공통공간과 세 공간별 유니버설디자인 적용도를 종합적으로 평가한 결과는 <표 9>와 같다. 여러 영역 중 민원업무 공간의 유니버설디자인 적용도가 상대적으로 높게 나타났으며 정보자료 공간, 공통 공간, 대기 공간 순으로 적합하게 나타났다.

<표 9> 구청 민원실 각 공간별 유니버설디자인 적용도 종합평가

공간	지원성 M	수용성 M	커뮤니케이션 효율성 M	안전성 M	접근성 M	평균
공통 공간	2.40	2.28	2.70	2.40	2.38	2.50
민원업무 공간	3.00	2.60	2.75	3.00	1.90	2.67
대기 공간	2.97	1.44	3.00	3.00	2.40	2.43
정보자료 공간	2.75	2.00	1.50	3.00	3.00	2.54
평균	2.78	2.00	2.50	2.86	2.40	

공간 별로 살펴보면 공통 공간에서는 커뮤니케이션 효율성이 2.70으로 높았고 수용성이 2.28로 낮았다. 민원업무 공간에서는 지원성과 안전성이 3.00으로 높았고 접근성이 1.90으로 낮았다. 대기 공간에서는 커뮤니케이션 효율성, 안

전성이 3.00으로 높았고 수용성이 1.44로 낮았다. 정보자료 공간에서는 안전성과 접근성이 3.00으로 높았고 커뮤니케이션 효율성이 1.50으로 낮았다. 유니버설디자인 적용도 평가에서 가장 낮은 점수를 받은 것은 대기 공간의 수용성으로 1.44 이었고, 가장 높은 점수를 받은 것은 민원업무 공간의 지원성과 안전성, 대기 공간의 커뮤니케이션 효율성과 안전성 그리고 정보자료 공간의 안전성과 접근성으로 3.00이었다.

(2) 구청 민원실별 유니버설디자인 적용도 적합여부

각 조사대상 민원실의 유니버설디자인 적용도의 적합여부를 파악하기 위해서 평가도구 항목 60개의 분석결과는 <표 10>과 같다.

<표 10> 구청 민원실별 유니버설디자인 적용도 적합여부

조사대상	적합 f(%)	미흡 f(%)	부적합 f(%)	계 ^a f(%)
A 구청	43(74.1)	5(8.6)	10(17.2)	58(100.0)
B 구청	36(65.5)	8(14.5)	11(20)	55(100.0)
C 구청	35(63.6)	8(14.5)	12(21.8)	55(100.0)
D 구청	35(63.6)	8(14.5)	12(21.8)	55(100.0)
E 구청	43(78.2)	4(7.3)	10(18.2)	57(100.0)
전체 평균	38(69.0)	7(11.9)	11(19.8)	56(100)

a : 계는 시설의 유무에 따라 차이가 있음

광주광역시 구청사 민원실 별 유니버설디자인 적용도의 적합여부를 살펴보면 전체 60개의 조사항목에 대해 C와 D구청사가 최저 35개(63.6%)였고, E구청사가 최고 43개(74.1%)여서 전체적으로 UD의 적합여부가 잘 이루어진 편이었다. 전체적으로 보면 평균 38개(69%)가 적합하게 설치되어 있는 것으로 조사되었고, 미흡한 항목이 7개(11.0%), 부적합하게 설치되어 있는 항목이 11개(19.8%)로 나타났다. 그 중 가장 많은 항목에서 '부적합' 평가를 받은 민원실은 C구청과 D구청으로 12개(21.8%)이며, 그 다음은 B구청으로 11개(20%), E구청은 10개(18.2%), A구청은 10개(17.2%) 순으로 나타났다. C구청과 D구청의 경우 12개(21.8%)항목이 부적합했으며, '부적합' 과 '미흡' 평가를 받은 항목이 많은 구청은 C구청과 D구청이었고 항목은 20개(36.3%)이었다. 이처럼 최근에 신축된 E구청의 민원실은 UD 적합여부가 높게 나타난 반면 2000년대 이전에 준공된 C, D구청 민원실은 UD 적합여부가 낮게 나타났다. 따라서 앞으로 구청사 민원실의 리모델링을 하거나 공간구성을 변경할 시 민원인의 편의를 잘 지원할 수 있도록 유니버설 디자인의 특성을 잘 적용해야 할 것이다.

4. 결론

본 연구에서는 선행연구를 검토하여 지방자치단체 구청사의 민원실의 내부의 공간구성을 분류하고, 민원실의 각 공간별로 유니버설디자인의 원리에의 적용도를 평가하였다. 분석결과에 따른 결론을 각 공간별로 정리한다.

첫째, 민원실 내부의 공간구성은 선행연구의 검토를 통하여 공통 공간, 민원업무 공간, 대기 공간, 정보자료

공간으로 분류하였다.

둘째, 민원실의 네 공간 중 대기공간은 여러 공간 중 유니버설디자인 적용도가 가장 낮았고 특히 UD 하위개념 중 수용성이 가장 낮았다. 대부분의 민원실에서 장애인 노인 임산부 등의 편의 증진보장에 관한 법률 시행규칙의 의무 비치 용품들이 비치되지 않았으므로 무엇보다도 이러한 의무용품의 비치가 시급하다. 아울러 불특정 다수가 이용하는 민원실의 특성 상 일반인뿐만 아니라 노인, 장애인, 어린이등 모두가 차별 없이 편리하게 이용할 수 있도록 수용성의 개념을 적용하되 다국어 병행표기, 픽토그램, 점자표기, 음성안내 등을 통해 정보의 습득 방법을 선택할 수 있도록 배려하여야 할 것이다.

셋째, 정보자료 공간에서는 커뮤니케이션 효율성이 가장 낮게 적용되어 있었다. 정보자료 공간에 비치된 무인 민원발급기, 컴퓨터, 팩스 등은 민원인의 보다 빠르고 쉬운 민원처리를 돕기 위하여 비치된 시설들로 민원인이 직접 조작해야하므로 커뮤니케이션 효율성의 적용도를 높이기 위해서는 이용자가 직관적으로 알아볼 수 있도록 출입구 근처 또는 눈에 잘 띄는 위치에 비치하고, 민원실 밖에 비치해야 할 경우에는 유도 사인을 통해 안내하여 이용자의 동선에 혼란이 오지 않도록 고려하여야 한다. 아울러 제공하는 정보는 단순하고, 누구나 알아보기 쉽게 표현해야 하며, 그림이나 음성, 촉각 등을 복합적으로 이용하여 미흡한 사항들을 보완하여야 할 것이다.

넷째, 민원업무 공간에서는 접근성이 UD적용도가 비교적 낮게 나타났다. 이 공간의 민원창구는 민원인과 직원이 직접 대면하여 업무를 처리하는 공간이므로 접근성이 중요하게 고려되어야 한다. 특히 민원창구 하부 여유공간이 확보되지 않아서 휠체어 이용이 어려웠으므로 민원창구 하부 여유 공간을 충분히 확보하여 접근성을 높이고, 하부 여유 공간의 확보가 어려울 경우에는 창구의 높이를 조절하여 장애인, 노인 등 도움이 필요한 민원인들에게 빠르게 대응 할 수 있는 별도의 창구를 마련해야 할 것이다. 또한, 출입구에서 민원창구로 가는 동선에 화분이나 불필요한 장애물을 제거하여 민원인들의 동선과 통로의 유효 폭을 충분히 확보해야 한다.

마지막으로 민원실 공간전체에 걸쳐있는 공통공간은 수용성의 적용도가 비교적 낮았다. 공통공간의 경우 출입문, 바닥, 천장, 조명 등은 민원실 이용자라면 누구나 사용하게 되므로 민원인의 다양한 특성을 배려하기 위해서는 수용성이 우선적으로 고려되어야 할 것이다. 다양한 민원인들의 편의를 도울 수 있도록 민원실 전체 공간에 대한 점검이 필요하다. 특히 주출입문의 주변 바닥감재의 질감 또는 색상을 구분하고, 출입문 도어체크를 설치하며, 출입문 옆 점자표지판 부착하는 것은 편의증진보장에 관한 법률로 정해진 기준인 만큼 무엇보다도 우선적으로 개선되어야 할 것이다.

본 연구는 민원실의 가구배치를 제시하지 않고 민원실

면적에서 직원사용 면적과 민원인 사용면적을 구분하지 않은 제한점이 있다. 이 연구를 토대로 하여 다음과 같은 후속연구가 이루어지길 바란다. 첫째, 개방형 사무공간의 성격을 띠는 민원실이 특성을 잘 반영할 수 있도록 민원실 직원을 대상으로 공간이용 실태나 만족도 등에 대한 사회조사연구가 이루어질 필요가 있다. 둘째, 본 연구의 조사대상은 광주광역시에 있는 구청사 민원실의 내부공간과 이용자로 한정되어 있어 우리나라 전체 구청사 민원실의 특성으로 일반화하기는 어려우므로 차후 광범위한 지역을 대상으로 한 민원실 연구가 필요하다.

참고문헌

1. 경기도 유니버설디자인 가이드라인, 2011
2. 서울시 동주민센터 민원실 유니버설디자인 매뉴얼, 2011
3. 안전행정부 시군구 민원실 표준모델, 2013.10
4. 장애인 노인 임산부 등의 편의 증진보장에 관한 법률 시행규칙 「제2조(편의시설의 세부기준)」, 「제6조(비치용품의 종류등)」
5. Null, H., Universal Design, Center for Universal Design, 1996
6. 김민수, 열린 행정 이후 자치 구청사 민원 업무공간의 배치에 관한 연구-서울 특별시 구청사를 중심으로- 경북대 산업대학원 석사논문, 2008
7. 류미라, 지방자치단체 구축 공공환경에서의 유니버설 디자인 적용성 평가에 대한 연구 : 경기도 화성시 복합복지타운 사례를 중심으로, 홍익대 석사논문, 2012
8. 박종일, 자치구청사의 커뮤니티공간 시설화 계획에 관한 연구, 연세대 석사논문, 2000
9. 안근진, 공공청사의 내부기능에 따른 공용공간의 유형 및 특성에 관한 연구, 연세대 석사논문, 2008
10. 우진희, 유니버설 디자인 원리에 따른 공공시설의 사인시스템 평가 연구 : 서울시 구(區) 청사를 중심으로, 연세대 석사논문 2001
11. 이규백, 지방자치단체 민원실의 실내디자인에 관한 연구 : 울산광역시 자치단체 민원실을 중심으로, 울산대 석사논문, 1999
12. 이동승, 동사무소 복합청사 공간구성 계획에 관한 연구, 서울과학기술대 석사학문, 2007
13. 이지연, 공공시설에서의 유니버설디자인 적용성 평가에 관한 연구 : 서울시 구(區)청사를 중심으로, 연세대 석사논문, 2000
14. 이형석, 서울시 자치구 민원서비스와 민원실에 대한 사용자 중심적 구성 방안 연구, 서울시립대 석사논문, 2014
15. 정혜숙, 열린 행정에서 구청의 역할에 따른 공간 개선방안 연구, 홍익대 석사논문, 2006
16. 조윤희, 서울시 구청 민원업무공간의 공간구성 변화에 관한 연구, 상명대 석사논문, 2010
17. 문인영, 김미희, 농촌 마을회관의 공간계획을 위한 이용실태 및 이용자 만족도에 관한 조사연구. 한국실내디자인학회 논문집 제23권 2호, 통권103호, 2014
18. 박선주, 김문덕, 서울시 구청 대민서비스공간의 실내공간특성에 관한 연구. 한국실내디자인학회. 학술발표대회논문집 제10권 1호, 통권16호, 2008
19. Park, Jung-A & Lee, Yeon-Sook, Systemization of Design Characteristics of the Residential Environment and products developed under a Universal Design, AIDIA JOURNAL, 2001
20. <https://www.donggu.kr>
21. <https://www.gwangsan.go.kr>
22. <https://www.bukgu.gwangju.kr>
23. <https://www.seogu.gwangju.kr>
24. <http://www.namgu.gwangju.kr>

[논문집수 : 2015. 12. 31]

[1차 심사 : 2016. 01. 23]

[게재확정 : 2016. 02. 12]