

# 지방자치단체 민원실의 유니버설디자인에 대한 이용자 만족도 조사연구 - 광주광역시 구청사를 중심으로 -

## User's Satisfaction with Universal Design in Local Government's Public Service Center

### - Focusing on Public Service Centers in Gwangju Metropolitan City -

최아진\*  
Choe, Ah-Jin

김미희\*\*  
Kim, Mi-hee

#### Abstract

The purpose of the study was to identify user's satisfaction about universal design in public service center that will be needed for helping planning and design the public service center. This study conducted a questionnaire survey targeting visitor in five district's public service center in Gwangju metropolitan city. A total of 253 responses were analyzed for identifying the level of satisfaction about universal design in public service center. The study also analyzed of the respondents depending on their demographic characteristics. The features of universal design were categorized into supportive design, communicability, safety-oriented design and accessible design, and total 25 specific items were included in the evaluation. Most of the respondents were satisfied with the waiting space, however they showed a lower level of satisfaction toward the information materials space. Those with a higher education attainment tended to be associated with stronger satisfaction with common space and information materials space. Groups with a lower age were more likely to be satisfied with common space and public service space. Also female tended to show a stronger degree of satisfaction with common space than male. The findings from this study should provide a guideline for planning and design the public service center.

Keywords : User's Satisfaction, Universal Design, Local Government's Public Service Center

주요어 : 이용자 만족도, 유니버설디자인, 지방자치단체 민원실

## 1. 연구의 목적 및 배경

1990년대 이후 지방자치제도가 시행되면서 지방자치단체들이 독자적으로 행정기능을 수용하게 되었으며, 공공기관의 민원서비스가 보다 중요해지고 있다(Ahn, 2008). 이러한 변화와 함께 공공서비스 영역에서 중요한 서비스 중 하나인 지방자치단체의 민원 행정 서비스는 최근 공급자 중심적인 제공방식에서 사용자 중심으로 개선하기 위한 노력을 보이고 있으나 서비스에 대해 총체적 분석이 이루어지지 않아 서비스가 전달되는 과정과 공간은 기

존의 공급자 중심적인 상태로 머물러 있는 실정이다(Lee, 2014).

지방자치단체 구청사는 남녀노소 모두가 이용하는 건물이므로 다양성을 지원 할 수 있어야 하며, 기존의 관 주도적이고 권위주의적인 형태에서 벗어나 고객지향적인 공간구성을 통해 효율적인 민원실 디자인이 필요할 것으로 사료된다.

지금까지 공공건물의 민원실에 대한 연구를 살펴보면 서울시 구청사의 민원인 이용자를 대상으로 유니버설 디자인에 대한 의식 및 적용실태와 시설에 대한 만족도를 조사하거나 서울시 구청사를 중심으로 유니버설 디자인 원리에 따른 공공시설의 사인시스템에 대한 평가연구 등이 있다(Lee, 2000; Woo, 2001). 이들은 서울특별시만을 대상으로 하고 있어 이외 지역을 대상으로 한 연구들이 미비한 실정이고, 대부분의 연구는 민원실의 이용실태나 유니버설디자인에 대한 의식 및 적용실태만 평가할 뿐 유니버설 디자인에 대한 이용자 행태를 고려한 만족도에 대한 연구가 함께 이루어지지 않고 있었다.

\*정회원(주저자), 전남대학교 실내디자인 석사졸업  
\*\*정회원(교신저자), 전남대학교 생활환경복지학과 교수, 이학박사,  
전남대학교 생활과학연구소 연구원

**Corresponding Author:** Mi-Hee Kim, Dept. of Family Environment and Welfare, Chonnam Natl. Univ., 77 Yongbong-ro, Buk-gu, Gwangju 61186, Korea. E-mail: mhk@jnu.ac.kr

이 논문은 2016년 한국주거학회 춘계학술대회에서 발표한 논문을 수정·보완한 것이다.

이러한 배경 하에 본 연구는 광주광역시외의 다섯 개 지방자치단체 구청사 민원실의 이용자가 민원실 유니버설디자인 원리가 적용된 실내공간에 대해 어느 정도 만족하는지를 파악하고, 이러한 만족도가 배경적 특성에 따라 어떠한 차이가 있는지를 규명하고자 한다. 이는 이용자 지향적인 민원실의 디자인과 업무효율을 높이는 민원실 공간구성을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

## II. 연구방법

### 1. 조사대상

본 연구의 조사대상자는 광주광역시에 소재한 다섯 개의 구청사인 광산구청, 남구청, 동구청, 북구청, 서구청의 민원실 이용자이고, 유니버설디자인 만족도를 파악하기 위한 조사대상 공간은 민원실 내부 공간으로 제한하였다. 민원실 내부공간은 공통 공간, 민원업무 공간, 대기 공간, 정보자료 공간 등으로 구성하였다.

### 2. 조사도구

본 연구에서의 유니버설 디자인 만족도 조사도구는 선행연구(Null, 1996; Park & Lee, 2001; Moon & Kim, 2014)를 근거로 하여 유니버설 디자인의 다섯 가지 원리인 지원성(Supportive Design), 수용성(Adaptable Design), 커뮤니케이션효율성 (Communicability), 안전성 (Safety-oriented Design), 접근성(Accessible Design) 등을 토대로 개발한 유니버설디자인 적용도 평가도구(Choi & Kim, 2016)를 참고로 하였다. 이용자 만족도 조사도구는 유니버설디자인 적용도 평가도구의 항목 중 장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률에서 제시하는 법적 기준(Ministry of Health and Welfare, 2012)과 실측으로 측정하거나 파악 할 수 있는 항목을 제외하고 선택적으로 25항목을 추출하여 구성하였다<sup>1)</sup>. 유니버설디자인 적용도 평가도구는 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 선행연구(Woo, 2001; Moon & Kim, 2014)의 조사도구 중 민원실 내부 공간에 적용 가능한 항목들을 참고하여 구성하였다.

1) 각 공간별 만족도 평가항목을 보면, 공통 공간에서는 커뮤니케이션효율성 개념에서 3개, 안전성 개념에서 3개가 선정되었고, 민원업무 공간에서는 지원성 3개, 커뮤니케이션효율성 1개, 안전성 1개, 접근성 2개가, 대기 공간에서는 지원성 개념 항목 5개와 안전성 항목 1개가, 그리고 정보자료 공간에서는 지원성 2개, 커뮤니케이션효율성 2개, 안전성 2개 항목이 선정되어 구성되었다. 구체적인 항목내용은 <Table 3-6>에 제시되었다. 수용성 개념에 대한 항목은 실측으로 측정할 내용이어서 UD 만족도에서는 제외되었음.

민원실 이용자의 유니버설디자인만족도 조사 평가도구(설문지)는 ‘매우 그렇다(4)’에서 ‘전혀 그렇지 않다(1)’까지 4점 척도<sup>2)</sup>를 적용하였다. 유니버설디자인 만족도의 하위개념별 조사도구의 내용 타당도는 2회에 걸쳐서 실내디자인 전공교수 1명과 실내건축전문가 3명, 건축과 대학원생 7명 등을 통해 검증하였고, 이용자 만족도 조사항목 신뢰도 검증은 Cronbach's  $\alpha$ 계수를 산출( $\alpha=0.914$ )하여 제시하였다. 그 외에도 조사대상의 배경 특성, 민원실 이용빈도, 방문시간, 자주 보는 민원업무의 종류, 전체만족도와 불편한 점에 대한 항목을 조사하였다.

이 연구에서의 유니버설디자인의 다섯 가지 하위 구성개념에 대한 정의는 다음과 같다. 지원성은 공간계획상 편리성과 효율성, 조작 및 사용상의 편리성, 다기능성 및 고기능성 등을 지원할 수 있어야 한다는 것을 의미한다. 수용성은 일반인, 노인, 장애인, 어린이 등을 대상으로 하며 환경적응변화에 대비한 공간 및 제품의 조절·변경가능성 사용상의 융통성, 옵션제공, 여러 가지 방법제공, 필요시 이동, 제어가 가능해야 한다. 커뮤니케이션 효율성은 복잡성의 제거, 단순, 직관적이어야 하며 지시, 방향, 대조, 그림, 음성, 촉각 등을 복합적으로 이용할 수 있어야 한다. 안전성은 위험, 상해, 오류와 장애, 안전, 보안, 내구성이 좋고 생리적 불쾌감(소음, 온도, 습도, 조명, 채광기후 등)이 없고 편안해야 한다. 접근성은 장애물의 제거, 손에 닿기 쉽고, 크기가 적당하며, 휠체어의 접근이 용이해야 하고, 사회적 상호작용유인, 자рк요소들의 조화, 시각적 접근성, 조망, 전망, 프라이버시 보호, 심리적 만족감을 느낄 수 있어야 한다는 것을 의미한다.

### 3. 조사방법 및 분석방법

예비조사는 2015년 3월 10일부터 17일까지 다섯 개 민원실별로 5부씩 유니버설디자인 만족도에 대한 면접조사를 실시하였고, 본 조사는 예비조사에서 수정·보완한 설문지를 가지고 2015년 3월 20일부터 4월 20일까지 1달간 설문조사하였다. 자료수집은 편의표집방법을 이용하였고, 각 구청의 민원실별로 연령과 성별을 기준으로 할당 표집을 실시하였다. 총 253부의 설문지를 회수하였으며 회수된 설문지 중 부실하게 응답된 자료를 제외하였고, 구청사 민원실 별 50부 씩 총 250부의 설문지를 최종 분석에 사용하였다.

수집된 자료는 SPSS Statistics 18 프로그램을 이용하여 분석하였는데, 조사대상 민원실 이용자의 만족도의 일반적 특성을 알아보기 위하여 평균, 표준편차를 산출하였고, 이용자의 성별, 나이, 학력, 월평균소득 등의 배경특성에 따른 유니버설디자인 만족도에 대한 차이를 알아보기 위해 t-test와 일원분산분석(One-way ANOVA), 집단 간 차이를 알아보는 Duncan test를 이용하였다.

2) ‘보통’ 항목을 제외한 4점 척도를 사용한 이유는 더욱 엄격한 평가하기 위해서 임.

### III. 문헌고찰

지방자치단체의 민원실은 접근성이 우선시 되며 일반인에게 공개되어 사용되는 공간이므로 관련성 있는 부서들을 기능적으로 배치하고 직원이 사용하기 편리하고 민원인에게 신속한 서비스를 제공할 수 있어야 한다(Kim, 2008). 그렇게 하기 위해서는 민원실의 모든 이용자의 연령, 성별, 능력, 신체적 특성, 건강상태에 차별 없이 모두가 편리하게 이용할 수 있고 효율적인 업무처리를 위한 공간을 만들어주는 유니버설디자인으로 계획된다면 바람직 할 것이다.

구청사의 민원실의 공간분류는 선행 연구(Choi & Kim, 2016)의 연구에 근거하여 공통 공간, 민원업무 공간, 대기 공간, 정보자료 공간으로 분류하였다. 공통 공간은 출입문, 바닥, 천장, 조명, 통로 등 민원실 전체적인 영역에 걸친 공간을, 민원업무 공간은 대민서비스가 이루어지는 민원창구 공간을, 대기 공간은 대기 공간, 민원서류작성테이블, 휴게시설 공간을, 정보자료 공간은 민원인의 편의를 위해 마련된 정보검색용 컴퓨터, 팩스, 무인발급기 등을 이용하는 공간을 의미한다.

민원실의 유니버설 디자인에 대한 만족도에 대한 연구를 살펴보면, Lee(2000)은 서울시 22개의 구청사 민원실에서 근무하는 사무직 종사자와 민원실을 방문하는 민원인을 대상으로 유니버설디자인 적용도에 대한 평가, 이용 시설물에 대한 만족도 및 개선요구사항에 대한 설문조사를 실시하였다. 연구 결과를 살펴보면 유니버설 디자인에 대한 일반적인 의식은 조사대상자 중 17.0%만이 유니버설 디자인에 대한 지식을 가지고 있었고, 대부분이 공공 시설에서의 유니버설 디자인을 적용하는 것이 중요하다고 인식하는 것을 알 수 있었다. 불편사항으로는 소음, 안내 시설의 미비 등을 언급하였고, 안내시설 및 접수대에 대한 물리적인 환경개선을 요구하는 것으로 나타났다. 특히 이용자의 학력이 대졸 이상인 집단이 대졸 미만인 집단에 비해 물리적 환경에 대한 만족도가 낮았고, 연령이 낮은 집단이 높은 집단에 비하여 물리적 환경에 대한 만족도가 낮았다.

Woo(2001)는 서울시 구청사를 중심으로 민원인을 대상으로 유니버설 디자인 원리에 따른 공공시설의 사인시스템을 평가하는 설문조사를 실시하였다. 연구의 결과를 살펴보면 사인시스템에 대한 전반적 만족도는 보통 이상으로 만족하는 것으로 나타났고, 사인시스템의 적절한 배치를 요구하고 있었다. 유니버설디자인에 대한 의식은 낮게 나타났으나, 공공시설디자인에 있어서 유니버설디자인의 적용이 매우 중요하다고 응답하였다. 유니버설디자인 적용 수준에 대한 평가는 낮았으나 유니버설디자인 적용수준이 높아질수록 만족도가 높아지는 것을 알 수 있었다.

### IV. 조사결과 분석

#### 1. 조사대상 민원실의 시설개요 및 공간구성

민원실의 시설 개요에서는 각 민원실 별 건축일, 각 구청의 인구 수, 전체 면적과 민원실 면적 등을 제시하였고. 공간구성에서는 각 민원실 개요도와 내부전경 사진을 제시하였다 <Table 1><sup>3)</sup>. 공간구성의 특성은 다섯 개의 민원실 별로 분석하되, 공통 공간, 민간업무 공간, 대기 공간, 정보자료 공간 등의 순으로 정리하였다.

A 민원실의 공간구성의 특성을 보면, 공통 공간은 하나의 출입구를 이용하고, 구청사 내 공간이 부족하여 민원봉사과, 교통과, 세무과 등 일부 창구가 민원실에 함께 비치되어 있다. 민원업무 공간의 민원창구는 곡선형으로 구성되어 있고 여권민원창구가 별도로 분리되어 있다. 대기공간에는 소파와 음수대를 비치하고, 무인민원발급기와 컴퓨터 등이 비치된 정보자료공간은 민원실 출입구 근처 외부에 있다.

B 민원실의 공통공간을 보면, 하나의 출입구를 이용하고 있다. 민원 업무공간의 민원창구는 1자 형태 이고 지방세납세증명 창구와 부동산취득세 창구가 별도로 있으며 창구 끝에는 높이가 낮은 창구가 하나 더 마련되어 있다. 민원업무 공간에 비치된 의자는 모두 높이 조절이 가능하고 회전이 되며 쿠션감 있는 소재로 되어있다. 대기 공간의 바닥 마감 재료는 나무데크로 되어있고, 다양한 형태와 색상의 소파가 비치되어 편안한 분위기를 연출하고 있으며, 음수대와 자판기, 도서 등을 비치되어 있다. 정보자료공간은 구청사 주 출입구 옆에 별도의 공간에 무인민원발급기가 비치되어 있다.

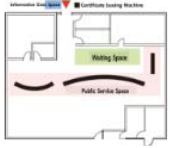



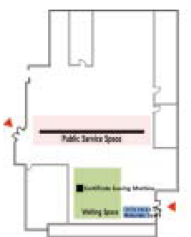

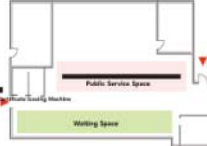

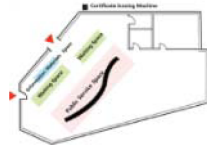

C 민원실은 두 개의 출입구를 이용하며, 우체국과 공간을 함께 사용하고 있다. 민원업무 공간의 민원창구는 1자 형태이고 의자가 없으며, 취업정보창구가 별도로 마련되어 있다. 대기공간은 벽면에 작품들이 전시된 작은 미술관의 형태로 운영되고 있다. 정보자료공간은 동쪽 출입구와 가까운 곳에 컴퓨터, 핸드폰충전기 등의 편의시설이 비치되어 있다.

D 민원실은 두 개의 출입구를 이용하고 있고 민원업무공간은 1자 형태이고, 출입구 근처에 민원상담창구가 파티션이 설치되어 별도로 마련되어 있다. 대기공간은 등받이가 있는 소파와 테이블이 비치되어 있다. 정보자료공간의 무인민원발급기는 민원실 출입구 옆 외부공간에 비치되어 있으며 출입구 근처에 팩스 등 편의기기들이 비치되어 있다.

E 민원실 두 개의 출입구를 이용하고 있고, 출입구 근처에 노인, 장애인, 다가정 우대창구를 별도로 운영하고 있으며, 민원실 내부에 모유수유실 공간이 별도로 마련되어 있다. 민원업무공간의 민원창구는 곡선 형태이며, 부동

3) <Table 1>의 자료는 Choi, A. J., & Kim, M. H. (2016)의 선행연구에서 사용한 표를 일부 수정하여 제시한 것이다.

Table 1. Facility Outline and Space Organization of Public Service Center

A Public Service Center	
	
Year of construction	1994
Size of population	104,032
Size of local government's office building & public service center	18,257 m <sup>2</sup> /850 m <sup>2</sup>
B Public Service Center	
	
Year of construction	2011
Size of population	119,155
Size of local government's office building & public service center	22,999 m <sup>2</sup> /487 m <sup>2</sup>
C Public Service Center	
	
Year of construction	1985
Size of population	449,652
Size of local government's office building & public service center	11,770 m <sup>2</sup> /719 m <sup>2</sup>
D Public Service Center	
	
Year of construction	1991
Size of population	440,613
Size of local government's office building & public service center	20,777 m <sup>2</sup> /530 m <sup>2</sup>
E Public Service Center	
	
Year of construction	2013
Size of population	217,445
Size of local government's office building & public service center	50,200 m <sup>2</sup> /446 m <sup>2</sup>

산창구와 지방세창구에는 별도의 파티션이 설치되어 있었다. 대기공간에는 등받이가 없는 의자가 비치되어있고 정보자료공간의 무인민원발급기는 민원실 밖에 비치되어 있다.

2. 조사대상자의 배경특성

민원실 이용자의 배경특성을 알아보기 위하여 성별, 연령, 학력, 직업, 월평균소득 등의 빈도와 백분율을 분석하였고 그 결과는 <Table 2>와 같다.

설문조사결과 성별의 경우 여성 민원인이 132명(52.8%)으로 남성 민원인 118명(47.2%)보다 더 많았다. 연령의 경우 30~40대가 111명(44.4%)으로 가장 많았고, 그다음은 50대(31.2%), 10~20대 51명(20.4%), 60대 이상 10명(4.0%) 순이었다. 학력의 경우 고졸 이하가 121명(48.4%)으로 가장 많았고 그다음은 대졸 113명(45.2%), 대졸 이상 15명(6.0%) 순이다. 민원실을 이용하는 직업군은 사무직이 64명(25.6%)으로 가장 많았고, 자영업45명(18.0%), 전문직 31명(12.4%), 학생 27명(10.8%), 판매/서비스업 26명(10.4%), 생산/노무직 19명(7.6%), 주부 19명(7.6%), 기타 19명(7.6%)의 순서로 조사되었다. 월평균소득은 100~200만원이 81명(32.4%)로 가장 많았고 200~300만원 72명(28.8%), 300만원 이상이 55명(22%), 100만원 미만

Table 2. Demographic Characteristics of Respondents (N=250)

	Category (Items)	f(%)
Gender	Male	118(47.2)
	Female	132(52.8)
	Total	250(100.0)
Age	20-29 and below	51(20.4)
	30 and 31-49	111(44.4)
	50 and 51-59	78(31.2)
	60 and more than 60	10(4.0)
	Total	250(100.0)
Educational attainment	High school or below	121(48.4)
	Bechelor degree	113(45.2)
	Graduate degree	15(6.0)
	Total	249(99.6)
Job	Private company employee	45(18.0)
	Manufacturing worker /Skilled labors	19(7.6)
	Clerical worker	64(25.6)
	Sale or Service worker	26(10.4)
	Professional worker	31(12.4)
	Students	27(10.8)
	Housewives	19(7.6)
	Others	19(7.6)
	Total	250(100.0)
	Monthly Household Income	Less than 1,000,000
1,000,000-less than 2,000,000		81(32.4)
2,000,000-less than 3,000,000		72(28.8)
3,000,000 and more than 3,000,000		55(22.0)
Total		249(99.6)

41명(1.4%)의 순서로 조사되었다.

### 3. 조사대상 민원실 이용 현황 및 개선요구사항

조사대상 민원실의 이용현황은 방문횟수와 방문시간, 자주 보는 민원종류<sup>4)</sup>에 관하여 설문조사하였다. 먼저 방문 횟수를 보면, '년 5회 미만 민원실을 이용한다'고 답한 민원인이 199명(79.6%)로 대부분을 차지하였고, '년 5회 이상 10회 미만'이 32명(12.8%), '년 10회 이상 15회 미만'이 11명(4.4%), '년 15회 이상'이 8명(3.2%) 순이다. 방문시간은 평일오후에 주로 이용한다고 응답한 민원인이 216명(86.4%)로 과반수 이상 이었으며 평일오전에 이용한다고 답한 민원인은 32명(12.8%)로 조사되었다. 자주 보는 민원의 종류는 기타가 126명(32.3%)로 가장 많았고 세무민원 95명(24.4%), 여권민원 62명(15.9%), 부동산민원 54명(13.8%), 교통민원 41명(10.5%), 건축민원 12명(3.1%) 순으로 나타났다.

민원실의 전반적인 개선요구사항에 대한 설문 결과를 보면, 민원인이 불편하게 느끼는 사항에 대하여 '칸막이·파티션 설치를 통한 개인정보 보호'가 필요하다고 응답한 경우가 20.47%로 가장 많았고, 그 다음은 '순서 표 발매기의 위치(18.13%)', '무인민원발급기의 위치(16.06%)', '안내판/사인물의 크기(13.99%)', '불편한 점이 없다(13.99%)', '대기일자 사이의 간격이 좁다(8.29%)', '음수대의 위치(7.51%)', '통로의 폭이 좁다(5.18%)', '조명의 밝기가 어둡거나 밝다(3.37%)'의 순으로 불편하다고 느끼고 있었다.

### 4. 이용자의 민원실 유니버설디자인 만족도의 일반적 경향

공간별 유니버설디자인 만족도 결과를 각각 비교하면 이용자의 만족도가 가장 높은 곳은 대기 공간(3.13점)이었고, 그 다음은 공통 공간(3.08점), 민원업무 공간 (3.04점)순이었고, 정보자료 공간이(2.95점)의 유니버설디자인 만족도가 가장 낮았다. 각 공간별 유니버설디자인 만족도 결과를 살펴보기로 한다.

#### 1) 공통 공간에 대한 유니버설디자인 만족도

공통 공간에서 이용자의 유니버설디자인 만족도는 UD 하위개념 중 커뮤니케이션 효율성과 안전성에 대한 것이다<Table 3>. 공통공간에서 안전성에 대한 만족도는 3.19점, 커뮤니케이션 효율성에 대한 만족도는 2.97점으로 나타났다. 전체 평균이 3.08점으로 비교적 두 개념에 대해 모두 만족하고 있는 것으로 조사되었다. 구체적으로 '민원실 입구가 찾기 쉽다'는 항목에 대해 비교적 만족하는 경향이 있었고(3.06점), 그 다음은 '사인물 높이의 부적절함'이며, '민원실 현관 글씨 크기가 보기 편하다'는 항목에 대해서는 비교적 덜 만족하는 경향이 있었다. 안전성 개념의 경우, 커뮤니케이션 효율성에 비하여 다소 높은 만족도 수준을 보인다. 세부적으로 살펴보면 '유모차나 휠체어 바퀴소리에 대한 소음문제'에 대한 만족도가 가장

Table 3. Satisfaction with Universal Design of Common Space (N=250)

Concept of UD	Category (Items)	M	SD
Communicability	Height of a direction sign or a signboard	2.98	0.61
	Location of entrance in public service center	3.06	0.57
	Size of letter of sign in public service center	2.88	0.65
Total		2.97	0.61
Safety-oriented design	Skid of floor materials	3.19	0.29
	Noise of stroller or wheelchair	3.21	0.55
	Lightness of indoor	3.18	0.55
Total		3.19	0.46
Total		3.08	0.54

M=Mean, SD=Standard Deviation.

Note. Legend: 1=Not at all Satisfied, 2=Unsatisfied, 3=Satisfied, 4=Very Satisfied

높고 그 다음은 '미끄럽지 않은 바닥 재질', '민원실 조명의 밝기' 순이었다.

#### 2) 민원업무 공간에 대한 유니버설디자인 만족도

민원업무 공간에서 이용자의 만족도를 측정하기 위한 유니버설디자인 개념은 지원성과 커뮤니케이션 효율성, 안전성, 접근성이다<Table 4>. 각각에 대한 이용자의 만족도 수준을 비교하면 안전성이 3.19점으로 유니버설디자인 만족도가 가장 높게 나타났고, 그 다음은 지원성, 커뮤니케이션 효율성, 접근성 순이었으며, 평균은 3.04점으로 대부분 만족하고 있었다. 지원성 개념을 구체적으로 살펴보면 '민원창구 의자의 높이', '등받이 각도' 항목(3.20점)에서 가장 만족하였고, '민원창구 테이블의 폭' 항목(3.06점)이 비교적 덜 만족하였다. 커뮤니케이션 효율성 개념에서 '민원창구 안내 사인물의 글자크기' 항목이 2.93점으로 민원업무 공간 전체평균(3.04점)에 미치지 못하고 있다. 안전성에 있어서 '민원창구 테이블과 의자 모서리마감' 항목이 3.19점으로 만족도가 비교적 높았다. 접근성의 경우, '민원창구 테이블 하부의 여유 공간'에 대한 만족도가 비교적 높

Table 4. Satisfaction with Universal Design of Public Service Space (N=250)

Concept of UD	Category (Items)	M	SD
Supportive design	Width of table area	3.06	0.47
	Angle of seat back	3.20	0.49
	Height of seat	3.20	0.46
Total		3.15	0.47
Communicability	Size of letter of signboard	2.93	0.61
Safety-oriented design	Edge of table & seat	3.19	0.42
	Space of under the table	2.95	0.63
Accessible design	Privacy of public service area	2.75	0.69
	Total	2.85	0.66
Total		3.04	0.54

M=Mean, SD=Standard Deviation.

Note. Legend: 1=Not at all Satisfied, 2=Unsatisfied, 3=Satisfied, 4=Very Satisfied

4) '자주 보는 민원종류'는 복수응답으로 조사하였음.

고, ‘개인정보 보호를 위한 파티션설치 유무’에 대한 만족도가 비교적 낮았다(2.75). <Figure 1>은 민원업무 공간에서 파티션을 설치하여 접근성을 높인 사례이다.



Figure 1. Public Service Space Using Partitions Heightening Accessible Design

3) 대기 공간에 대한 유니버설디자인 만족도

대기 공간에서 이용자의 만족도는 UD 하위 개념 중 지원성과 안전성에 대한 것이다<Table 5>. 안전성에 대한 만족도는 3.20점, 지원성 만족도는 3.06점 순으로 나타났으며 전체평균은 3.13점으로 대부분 만족하고 있는 편으로 나타났다. 먼저 지원성 개념의 경우, ‘의자나 소파의 등받이 각도’ 항목에 대한 만족도가 비교적 높고, 그 다음은 ‘민원서류작성 테이블의 폭’과 ‘민원서류작성테이블의 높이’ 항목, ‘의자나 소파의 쿠션감’ 항목 순이었으며 ‘음수대의 높이’ 항목에 대한 만족도가 비교적 낮았다. 안전성 개념의 경우, ‘민원서류작성 테이블의 모서리 마감’ 항목이 평균 3.20점으로 만족도가 높았다. <Figure 2>는 대기공간에서 별도의 모유 수유실을 만들어서 유니버설디자인의 지원성을 높인 사례이다.

Table 5. Satisfaction with Universal Design of Waiting Space (N=250)

Concept of UD	Category (Items)	M	SD
Supportive design	Sharing with the others in table area	3.10	0.52
	Height of table	3.10	0.56
	Softness of seat or sofa	3.01	0.71
	Angle of seat back or sofa back	3.18	0.56
	Height of banding machine or water purifier	2.90	0.60
	Total	3.06	0.59
Safety-oriented design	Edge of table	3.20	0.48
	Total	3.13	0.57

M=Mean, SD=Standard Deviation.

Note. Legend: 1=Not at all Satisfied, 2=Unsatisfied, 3=Satisfied, 4=Very Satisfied



Figure 2. Waiting Space with Dairy Room Facilitating Supportive Design

4) 정보자료 공간에 대한 유니버설디자인 만족도

정보자료 공간에서 이용자의 만족도를 측정하기 위한 유니버설디자인 개념은 지원성, 커뮤니케이션 효율성, 안전성이며 그 결과는 <Table 6>과 같다. 전체적으로 보면 지원성에 대한 만족도가 3.51점으로 가장 높았고, 그 다음은 안전성(3.14점)이었으며, 커뮤니케이션 효율성(2.6점)이 가장 낮은 만족도 수준을 보인다. 정보자료 공간에 대한 만족도의 전체평균은 2.95점으로 비교적 만족하고 있는 것으로 나타났다. 지원성 개념의 경우 ‘정보검색용 컴퓨터의 높이’ 항목이 3.12점으로 비교적 높은 만족도를 보이고 있었으며, 그 다음은 ‘팩스 테이블의 높이’ 항목(3.09점) 순이었다. 커뮤니케이션 효율성 개념의 경우, ‘무인민원 발급기의 사용법 안내’가 2.69점으로 가장 높았고, 다음은 ‘무인민원 발급기의 위치’ 항목이 2.51점 순이었다. 안전성 개념의 경우, ‘정보검색용 컴퓨터 테이블의 모서리 마감’ 항목이 3.16점으로 가장 높고, 그 다음은 ‘무인민원발급기의 모서리마감’은 3.12점이었다.

Table 6. Satisfaction with Universal Design of Informative Material Space (N=250)

Concept of UD	Category (Items)	M	SD
Supportive design	Height of computer table	3.12	0.56
	Height of fax machine table	3.09	0.50
	Total	3.51	0.49
Communi-cability	Location of certificate issuing machine	2.51	0.77
	Understandable guidebook of certificate issuing machine	2.69	0.62
	Total	2.60	0.70
Safety-oriented design	Edge of certificate issuing machine	3.12	0.40
	Edge of computer table	3.16	0.48
	Total	3.14	0.44
	Total	2.95	0.63

M=Mean, SD=Standard Deviation.

Note. Legend: 1=Not at all Satisfied, 2=Unsatisfied, 3=Satisfied, 4=Very Satisfied

<Figure 3>은 정보자료공간에 도우미를 상주시켜서 무인민원발급기의 조작을 도울 수 있도록 함으로써 커뮤니케이션 효율성을 높인 사례이다.

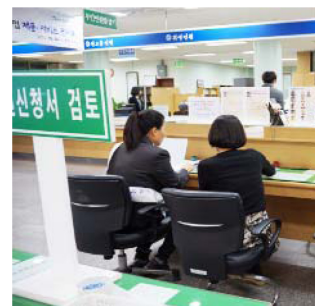


Figure 3. Informative Material Space with Helper Enhancing Communicability



5) 이용자의 전체 시설에 대한 만족도

민원실의 실내 공간 전체에 대한 유니버설만족도를 보면 평균 3.01점으로 중간점수 2점을 훨씬 상회하는 수준으로 전반적으로 높은 만족도를 보이고 있다.

5. 이용자의 배경특성에 따른 민원실 유니버설디자인 만족도

민원실 이용자의 배경특성은 성별, 나이, 학력, 월평균 소득 등을 선정하여 그에 따른 공통 공간, 민원업무 공간, 대기 공간, 정보자료 공간 등 각각의 공간에 대한 유니버설디자인 만족도의 차이를 분석하였다.

1) 배경특성에 따른 공통 공간 유니버설디자인 만족도

배경특성에 따른 공통 공간에 대한 만족도의 차이분석에서는 UD 개념 중 커뮤니케이션 효율성과 안전성에 대한 만족도를 조사하였다 <Table 7><sup>5)</sup>. 공통공간의 커뮤니케이션 효율성 만족도 조사항목 중 ‘사인물·안내표지판 등의 높이’에서는 연령과 직업에서 의미 있는 집단 간의 차이를 보였으며 나머지 변수들은 의미 있는 차이를 보이지 않았다. 연령의 경우, 연령대가 낮을수록 사인물의 높이에 대해 만족하는 경향을 보였으며 특히 10~20대 연령대에서는 50대 이상인 집단에 비해 더 만족하는 경향이 있었다. 이는 나이가 들수록 사인물에 대한 인지능력이 감소하기 때문으로 해석 할 수 있겠다. ‘찾기 쉬운 민원실 입구’에서는 학력에서 의미 있는 차이를 보였는데, 대졸 이상 집단이 고졸 이하 집단에 비하여 ‘찾기 쉬운

민원실 입구’에 대해 만족도가 더 높았다. ‘민원봉사실 현관 글씨크기’에서는 성별에서만 집단 간 의미 있는 차이를 보였는데, 여성이 남성에 비하여 민원봉사실 현관글씨크기에 대해 더 만족하는 경향이 있었다. 공통공간에 대한 전체적인 커뮤니케이션 효율성 만족도에서 집단 간 의미 있는 차이를 보인 배경특성은 학력뿐이었다. 대졸 이상 집단이 고졸 이하에 비하여 보다 더 커뮤니케이션 효율성에 만족하는 경향을 보였는데 이는 학력이 높을수록 정보 습득 능력이 빠르기 때문으로 여겨진다.

공통공간 안전성 만족도 조사항목 중 ‘미끄럽지 않은 바닥 재질’에서 성별에서 의미 있는 집단차이를 보였는데, 여성이 남성보다 더 만족하는 경향을 보였다. ‘유모차나 휠체어 바퀴소리에 대한 소음문제’에서는 성별을 제외한 연령, 학력, 월평균소득에서 모두 의미 있는 차이를 보였다. 40대 이하의 집단이 50대 이상 집단보다 더 만족하는 경향이 있었고, 대졸 이상 집단이 고졸 이상에 비하여 더 만족하였으며, 월평균소득이 300만원 미만 집단이 300만원 이상의 집단에 비하여 더 만족하는 경향을 보였다. ‘조명’에서는 연령, 학력에서 의미 있는 차이를 보였다. 대졸 이상이 고졸 이하보다 더 만족하는 경향이 있었고 연령대가 높아질수록 덜 만족하는 경향을 보였는데, 이는 나이가 많아질수록 신체기능이 저하되어 더 밝은 조명이 필요하기 때문이라고 생각된다. 실제로 노인은 젊은 이에 비하여 3배 정도 높은 조도기준을 필요로 한다.

Table 7. Satisfaction with Common Space Depending on Demographic Characteristics of Respondents (N=250)

Concept of UD		Communicability								Safety-oriented design													
		Height of sign		Location of entrance		Size of letter of sign		Total		Nonskid floor material		Noise of stroller or wheelchair			Lighting			Total					
Demographic characteristics of respondents		M	SD	D	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	D	M	SD	M	SD	D			
		Gender	Male	2.93	0.64		3.11	0.47	2.81	0.66	2.93	0.42	3.18	0.48	3.18	0.55		3.14	0.57	3.17	0.44		
Female	3.03		0.59		3.02	0.65	2.95	0.65	2.98	0.49	3.20	0.59	3.24	0.56		3.21	0.54	3.21	0.41				
t-value	-1.262			1.308			-1.720*			-.965			-.299*			-.945			-.881			-7.78	
Age	29 and less than 29	3.14	0.60	b	3.10	0.61	2.98	0.76	3.03	0.53	3.12	0.72	3.29	0.73		3.37	0.56	3.26	0.49	a			
	30-49	3.02	0.57	ab	3.05	0.62	2.92	0.56	2.96	0.43	3.23	0.49	3.29	0.48		3.22	0.55	3.25	0.42	a			
	50 and more than 50	2.85	0.65	a	3.05	0.50	2.78	0.69	2.91	0.44	3.17	0.49	3.07	0.50		3.01	0.52	3.07	0.37	b			
	F-value	3.869*			.145			1.999			1.188			.851			4.670*			7.724***			5.204**
Educational attainment	High school or below	2.94	0.58		2.95	0.53	2.86	0.65	2.89	0.43	3.12	0.54	3.17	0.49		3.08	0.55	3.11	0.38				
	Bachelor degree	3.02	0.65		3.17	0.60	2.90	0.67	3.02	0.48	3.25	0.53	3.25	0.60		3.27	0.54	3.26	0.45				
	t-value	-1.038			-2.988***			-.445			-2.125*			-1.810			-1.239***			-2.697*			-2.669**
Monthly household income	Less than ₩1,000,000	2.88	0.56		3.02	0.57	2.80	0.75	2.88	0.47	3.02	0.72	3.10	0.63	ab	3.15	0.53	3.09	0.48				
	₩1,000,000- Less than ₩2,000,000	3.01	0.58		3.04	0.60	2.89	0.65	2.98	0.47	3.21	0.52	3.31	0.58	bc	3.22	0.52	3.25	0.41				
	₩2,000,000- Less than ₩3,000,000	3.06	0.69		3.14	0.56	2.93	0.61	3.01	0.45	3.24	0.52	3.30	0.49	c	3.21	0.61	3.23	0.44				
	₩3,000,000 and more than ₩3,000,000	2.93	0.60		3.02	0.56	2.85	0.65	2.91	0.46	3.22	0.42	3.05	0.49	a	3.07	0.54	3.12	0.37				
	F-value	.942			.641			.353			.987			1.566			3.538*			.961			2.116

\*p< .05, \*\*< .01, \*\*\*p< .001, M=Mean, SD=Standard Deviation, D=Duncan test

5) <Table 7>과 <Table 8>에서 제시된 분석 내용은 배경특성에 따라서 만족도에 유의적인 차이를 보인 항목을 중심으로 정리하였음.

Table 8. Satisfaction with Public Service Space, Waiting Space and Information Material Space Depending on Demographic Characteristics of Respondents (N=250)

Space		Public service space						Waiting space			Information material space						
Concept of UD		Supportive design			Accessible design			Supportive design			Supportive design		Safety-oriented design				
Demographic characteristics of respondents		Sharing with the others in table area			Space of under the table			Width of table		Softness of seat or sofa			Height of fax machine table		Edge of certificate issuing machine		
		M	SD	D	M	SD	D	M	SD	M	SD	D	M	SD	M	SD	D
Gender	Male	3.02	0.43		2.94	0.63		3.08	0.46	2.98	0.70		3.08	0.48	3.14	0.39	
	Female	3.10	0.49		2.95	0.64		3.12	0.57	3.04	0.72		3.10	0.52	3.11	0.40	
	t-value	-1.383*			-.172			-.553*		-.611			-.199		.586		
Age	29 and less than 29	3.18	0.56	b	2.88	0.74		3.02	0.58	3.18	0.62	b	3.19	0.59	3.24	0.48	b
	30-49	3.05	0.41	ab	3.04	0.56		3.10	0.52	3.05	0.72	ab	3.06	0.49	3.12	0.38	ab
	50 and more than 50	3.01	0.47	a	2.88	0.66		3.16	0.48	2.87	0.73	a	3.08	0.46	30.7	0.37	a
	F-value	2.148			1.937			1.173		3.199*			1.028		2.669		
Educational attainment	High school or below	3.02	0.44		2.93	0.65		3.09	0.48	3.09	0.72		3.04	0.44	3.07	0.34	
	Bachelor degree	3.09	0.50		2.97	0.63		3.12	0.56	2.94	0.70		3.14	0.55	3.17	0.44	
	t-value	-1.182*			-.524			-.423		1.707			-1.479***		-2.014***		
Monthly household income	Less than ₩1,000,000	2.98	0.35		2.68	0.57	a	2.98	0.52	2.95	0.67		3.06	0.56	3.15	0.44	
	₩1,000,000- less than ₩2,000,000	3.17	0.50		3.04	0.68	b	3.14	0.61	3.15	0.73		3.06	0.51	3.11	0.39	
	₩2,000,000- less than ₩3,000,000	3.04	0.49		3.01	0.59	b	3.13	0.44	2.93	0.76		3.17	0.50	3.14	0.39	
	₩3,000,000 and more than ₩3,000,000	2.98	0.45		2.93	0.63	b	3.15	0.45	2.96	0.64		3.05	0.45	3.09	0.40	
	F-value	2.623			3.267**			1.101		1.501			.769		.230		

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001, M=Mean, SD=Standard Deviation D=Duncan test

2) 배경특성에 따른 민원업무 공간, 대기 공간, 정보자료 공간에 대한 유니버설디자인 만족도

배경특성에 따른 민원업무 공간에 대한 만족도의 차이 분석에서는 UD개념 중, 지원성, 커뮤니케이션 효율성, 안전성, 접근성에 대한 만족도를 조사하였다 < Table 8>. 지원성에 대한 만족도 조사항목 중 ‘민원창구 테이블 폭’에서는 성별과 학력에서 각각 의미 있는 집단 간 차이를 보였는데, 여성이 남성에 비하여 보다 더 만족하였고 대졸 이상이 고졸 이하 보다 더 만족하는 것으로 나타났다. ‘민원창구 의자의 등받이 각도’, ‘민원창구 의자의 높이’에 대한 만족도와 민원업무영역의 전반적인 지원성 만족도에 대해서도 의미 있는 차이를 보인 변수가 없었다. 민원업무공간의 커뮤니케이션 효율성 만족도 조사항목과 안전성 만족도 조사항목에서는 집단 간 의미 있는 차이를 보인 변수가 없었다. 접근성 만족도 조사항목 중 ‘민원창구 테이블 하부 여유 공간’에서는 월평균소득에서만 집단 간 의미 있는 차이를 보였는데 월평균소득이 100만원 이상 집단이 100만원 미만의 집단에 비하여 더 만족하는 경향이 있었다.

배경특성에 따른 대기 공간에 대한 만족도의 차이분석에서는 UD개념 중 지원성과 안전성에 대한 만족도를 조사하였다. 지원성 만족도의 조사항목 중 ‘민원서류 작성 테이블 폭’에서는 성별에서 의미 있는 차이를 보였는데, 여성이 남성보다 만족도가 높은 경향이 있었다. ‘의자 소

파 쿠션감’에서는 연령에서 집단 간 의미 있는 차이가 나타났다. 10~20대 집단이 50대 이상 집단에 비하여 더 만족하는 경향이 있었다.

배경 특성에 따른 정보자료 공간에 대한 만족도의 차이분석에서는 UD개념 중 지원성, 커뮤니케이션 효율성, 안전성에 대한 만족도를 조사하였다. 지원성 만족도 항목 중 ‘팩스테이블이 높이’에서는 학력에서 의미 있는 차이를 나타냈는데, 대졸 이상 집단이 대졸 이하 집단에 비하여 더 만족하는 경향이 있었다. 커뮤니케이션 효율성 만족도 항목에서는 집단 간 의미 있는 차이를 보인 배경 특성이 없었는데, 이는 연령이 어릴수록 주변 환경의 기능을 중시하고 이에 대해 객관적인 시각으로 평가하는 경향에서 비롯된 결과라고 해석한 연구(Lee, 2000)와는 반대되는 결과임을 알 수 있다.

### V. 논의 및 결론

지방자치단체 민원실 이용자의 공간별 유니버설디자인에 대한 만족도 결과를 비교해 보면, 조사 대상 공간 중 대기공간에 대한 만족도가 가장 높았고 정보자료 공간에 대한 만족도가 가장 낮았다. 대기공간에 대한 만족도가 높은 것은 이 공간이 미술전시관 형태로 운영되거나 모유 수유실 등을 마련하여 주민의 요구에 잘 대응하였기 때문으로 여겨진다.



민원실 각 공간에 대한 이용자 만족도 조사결과는 다음과 같다. 첫째, 공통 공간에서는 커뮤니케이션 효율성과 안전성 모두 비교적 만족하고 있는 것으로 나타났으나, 안전성에 대해 보다 더 만족하였다. 배경특성 중 성별에 따라서 ‘현관 글씨 크기’ 대한 만족도에, 연령에 따라서 ‘사인물 높이’에 대한 만족도에, 학력에 따라서 ‘민원실 현관위치’에 대한 만족도에 의미 있는 차이가 있었다. ‘바닥재료 특성’에 대한 만족도는 성별, 연령, 학력, 월평균 소득 등에 따라서 달랐다. 비교적 만족도가 낮았던 ‘현관의 글씨크기’와 ‘사인물 높이’에 대한 만족도를 높이기 위해서는 다양한 계층의 민원실 이용자들이 알아보기 쉽도록 현관의 글씨체는 일반적인 것을 사용하고, 바닥 재료는 미끄럽지 않고 흡음이 잘되는 소재를 이용하여야 할 것이다.

둘째, 민원업무 공간에서는 안전성 만족도가 가장 높게 나타났고, 접근성에 가장 낮은 만족도를 보였다. 접근성에 대한 만족도가 낮은 것은 대부분의 민원창구가 파티션이 설치되지 않아 프라이버시 보호가 부족하기 때문이다. 따라서 개인의 프라이버시 보호를 고려하여 민원업무 창구의 개인정보 유출우려를 막을 수 있도록 가구를 배치하거나 파티션 설치하여 민원인들의 심리적 접근성을 제고할 수 있는 방안을 모색해야 할 것이다. ‘민원창구 테이블의 프라이버시’에 대한 만족도는 성별과 학력에 따라서, ‘테이블 하부 여유공간’에 대한 만족도는 월평균 소득에 따라서 차이가 있었다.

셋째, 대기 공간에서는 안전성 측면에서 지원성에 비하여 더 만족하는 경향을 보였고, 성별과 연령에 따라서 만족도에 의미 있는 차이를 보였다. 대기 공간의 공간구성과 가구배치 물품들을 민원인들이 보다 더 편리하고 효율적으로 사용할 수 있는 위치와 높이에 두고, 조작방법이 쉽고 다양한 기능을 가진 제품들을 비치하여야 할 것이다. 특히 대기 공간영역에서 음수대의 높이에 대한 만족도가 낮게 나타났는데, 이를 보완하기 위해 장애인 노인 임산부 편의증진 보장에 관한 법률에서 명시된 음수대의 분출구 높이인 700~800 mm의 기준에 충족하게 하고, 조작버튼을 사용하기 쉬운 형태로 설치하는 것이 필요하다.

넷째, 정보자료 공간에서는 지원성, 커뮤니케이션 효율성, 안전성 중 커뮤니케이션 효율성에 대한 만족도가 비교적 낮게 나타났는데, 이는 선행연구(Choi, & Kim, 2016)의 유니버설디자인 적용도 평가와 유사한 결과를 보이고 있다. 이용자의 학력이 대졸 이상인 경우는 고졸 이하에 비하여 팩스테이블 높이와 무인민원발급기 모서리마감에 대해 만족하는 경향을 보였다. 몇몇 구청에서는 무인민원발급기가 민원실 외부에 설치되어 있었고, 이용자가 무인민원발급기의 위치(16.8%)가 불편하다고 언급하였다는 점을 감안하여, 무인민원발급기는 민원인이 이용하기 편리하고 접근이 용이한 위치에 배치하도록 권장하여야 할 것이다.

본 연구의 관점은 전반적으로 유니버설디자인 적용이 미흡하거나 부적합한 항목들을 우선적으로 도출하는 것이 최소한의 법적 기준을 적용하거나 이용자의 편의를 도모할 수 있다고 판단하였고, 다섯 개의 민원실을 비교 분석하는 목적보다는 본 연구에서 개발한 유니버설디자인 적용도 평가도구 항목에 따른 공간별 유니버설디자인 만족도를 중점적으로 평가하였다. 그 이유는 현재 광주광역시 구청사 민원실은 공간의 크기와 민원창구의 구성, 민원부서의 종류, 비치시설들이 모두 달라서 시설별 비교하기에는 한계점이 있기 때문이다.

아울러 민원실 안에서 직원이 사용하는 공간에 대해서는 분석하지 않았는데, 차후 민원실 연구에서는 개방형 사무공간의 성격을 띠는 민원실의 특성을 잘 반영할 수 있도록 직원이 사용하는 공간에 대한 만족도에 대한 조사연구가 이루어질 필요가 있다. 이 연구의 조사대상은 광주광역시에 있는 구청사 민원실 이용자로 한정되어 있으므로 앞으로는 전국의 다른 지방자치단체 민원실 이용자로 확대하여 일반화할 수 있도록 해야 할 것이다.

## REFERENCES

- Ahn, G. J. (2008). *A study on types and characteristics of the public spaces in administration buildings as the internal spaces' functions*. Unpublished master's thesis Yonsei University, Seoul, Korea.
- Choi, A. J., & Kim, M. H. (2016). 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-. *Journal of the Institute of Interior Design*, 25(1), 172-180.
- Gwangju City Buk-gu (2015). Retrieved from <http://www.bukgu.gwangju.kr>
- Gwangju City Donggu (2015). Retrieved from <http://www.donggu.kr>
- Gwangju City Gwangsan-gu (2015). Retrieved from <http://www.gwangsan.go.kr>
- Gwangju City Namgu (2015). Retrieved from <http://www.namgu.gwangju.kr>.
- Gwangju City Seogu (2015). Retrieved from <http://www.seogu.gwangju.kr>
- Gyeonggi-do. (2011). *Universal design guideline*. Suwon: Gyeonggi-do.
- Kim, M. S. (2008). *A study on the spatial change of the administrative enforcement which is opened the after autonomous ward office company: focused on Seoul Metropolitan Government ward office company*. Unpublished master's thesis, Kyung Buk National University, Daegu, Korea.
- Lee, H. S. (2014). *A study of user-centered composition about civil service and center autonomous districts in Seoul*. Unpublished master's thesis, Seoul City University, Seoul, Korea.
- Lee, J. O. (2000). *Evaluation of application for universal design principles to public environment: focusing on public service center in Seoul*. Unpublished master's thesis,

- Yonsei University, Seoul, Korea.
12. Ministry of Health and Welfare (2012). *Act on the guarantee of promotion of convenience of person with disabilities, elderly people, pregnant woman, etc.* Seoul: Author.
  13. Ministry of Security and Public Administration. (2013). *Public service center standard model.* Seoul: Author.
  14. Moon, Y., & Kim, M. H. (2014). Usage pattern and user's satisfaction with village community center for space planning -focused on 25 village community centers in Hwasoon province. *Journal of the Institute of Interior Design*, 23(2), 193-200.
  15. Null, R. L. (1996). *Universal design.:creative solutions for ADA compliance.* California: Professional Publications, Inc.
  16. Park, J. A., & Lee, Y. S. (2001). Systemization of design characteristics of the residential environment and products developed under a universal design. *Asia Interior Design Institute Association Journal*, 1, 28-41.
  17. Seoul Metropolitan City. (2011). *Community service center universal design manual.* Seoul: Author.
  18. Woo, J. H. (2001). *A study on universal design principle and sign system in public environment -focusing on public service center in Seoul-*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul, Korea.

---

Received: May, 25, 2016

Revised: July, 12, 2016

Accepted: July, 28, 2016