

유비쿼터스(Ubiquitous) 기술이 적용된 공공시설물 디자인개발

- 마포구 u-City 시범도시 조성사업을 중심으로 -

The Development of Public Facility Applied by Ubiquitous Technology

- Centered on the Planning Program for u-City of Mapo-gu as the Model City -

박석훈

(주)디자인다다 어시소에이즈 대표이사

Park Seok-hoon

Design DADA Associates, Inc.

1. 서론

- 1-1. 연구배경 및 목적
- 1-2. 연구방법 및 범위

2. 관련연구 동향

- 2-1. 국내 u-City사업의 개요
- 2-2. u-City의 발전방향 및 전망
- 2-3. 국내외 시장 규모 및 기대효과

3. 디자인 프로세스

- 3-1. 도시환경에 적합한 디자인 계획
- 3-2. 재료, 형태, 구조적용을 위한 계획
- 3-3. 시설물 구성 및 형태 계획
- 3-4. 디자인 적용 및 생산/시공 계획

4. 결론

참고문헌

논문요약

유비쿼터스 기술은 현재 우리의 생활 곳곳에 적용되어 편리한 삶으로의 변화를 추구하는데 많은 도움이 되고 있다. 우리가 생활하는 공간에 u-IT기술로 주택, 상가, 학교, 공공시설물 등 다양한 시설의 편리한 사용 및 구성의 활성화 및 첨단이미지를 사용자에게 긍정적인 이미지로 인식되고 있다.

본 연구의 목적은 2006년부터 시행되어온 국가사업인 u-City계획에 마포구의 u-City 시범단지 조성에 적합한 공공시설물 디자인의 적용을 위하여 연구를 진행하였다. 이는 u-City에 있어서 생활에 밀접한 관계를 가지고 있는 요소를 조사 및 분석하여 교통환경과 연계된 시설물디자인, 보행환경과 연계된 시설물과 공공서비스를 제공하기 위한 시설물의 디자인을 제시하고자 한다.

본 연구의 방법으로는 선진국인 미국, 일본, 유럽 등과 같은 곳에서의 현황과 유비쿼터스가 적용되는 장소에 대한 사례 선행조사를 바탕으로 국내 도심환경에 적합한 형태로 발전시킬 수 있는 방안을 모색하였다. 그리고 u-City가 나아가고자 하는 방안에 대해 연구자료와 문헌 등을 바탕으로 주변 환경에 쉽게 적용될 수 있도록 구분하여 기능성, 사용성, 편의성이 적용된 디자인 개발의 요소로 설정하였다. 이러한 결과로 기존에 형성된 불필요한 시설물의 난립을 방지하고, 기능적으로 통합된 시설물들이 적용됨에 따라 시범단지의 표준적 모델로 자리잡을 수 있는 좋은 계

기가 될 것으로 예상된다.

본 연구를 통해 유비쿼터스가 적용되는 환경에서는 사용자가 필요한 정보와 기능에 대한 서비스를 시설물을 통해 언제 어디에서나 받을 수 있으며, IT관련 요소들이 적용된 시설물들이 u-City에 거주하는 사람들에게 보다 다양한 이용을 통해 편리한 생활이 이루어 질 수 있을 것이라고 예상된다.

주제어 (유비쿼터스, 유-시티, 공공시설물)

Abstract

Ubiquitous technology is widely applied and supported to our daily environment for the pursuit of the convenient life in Today. Consumers recognized effective images of u-IT technology which is mainly composed of house, commercial complex, school and public facility for building comfortable usage and utilizing various composition with high advanced images.

The purpose of this study is focuses on the application and construction of public facility design which is significantly related on our daily life elements such as transportation, pedestrian environment and public service, as planning a standard model of u-City in Mapo-gu.

Based on advanced countries' cases like USA, Japan and Europe, the method of this study is proceeded by case investigation prior to searching for developing suitable Ubiquitous forms in local urban environment. Furthermore, the foundation of research materials and data provides for better environmental applications with functionality, usability and expediency as set up design developing factors. With these outcomes, it is positively expected that newly designed public facility is to prevent unnecessary existing facility and to combine with various functions as established a standard model.

Through this study, consumers can get and use necessary information and service at any time and anywhere in Ubiquitous technology applied environment. Also these facilities provide convenient living environment for residents in u-City.

Keyword (Ubiquitous, u-City, Public Facility)

1. 서론

1-1. 연구배경 및 목적

과학기술의 발전은 인류역사에 있어서 지대한 영향을 미쳐왔다. 오늘도 새로운 세상을 향하여 과학기술은 진화하고 있으며, 인간의 삶의 방식을 변화시키고 있다. 과거 증기기관의 발명으로 인한 새로운 변화는 18세기에 산업혁명을 시작으로 토지 기반으로 형성되던 정적 생활방식을 도로망 중심의 물류적 생활방식으로 변모하게 되었다. 농지에서 일하던 젊은이들은 점점 대도시로 몰려들면서 사회 전반적인 변화를 가져오게 되었다. 기계에서 점차 전자관련기술의 중요성이 대두됨에 따라 20세기에 이르러 정보통신혁명이라는 변화는 공간의 의미를 바꾸어 놓았다. 눈에 보이는 물리적인 공간뿐만 아니라 가상의 공간이 창조된 것이다. 그러므로 공간(space)의 기능이 현재 유비쿼터스(Ubiquitous)¹⁾ 기술에 의해 재해석됨에 따라 공간의 개발 방식 또한 변하고 있다. 신도시 건설 또는 도심 내 대규모 단지 재개발사업에서 u-IT라 불리는 기술을 바탕으로 복합공간 개발이 점차 발전되어 가고 있다. 첨단도시, 즉 u-City에서 거주하는 사람들은 자신들의 휴대폰이나 PMP 및 각종 전자기기를 이용해 UFID 칩이 내장되어 작동하는 컴퓨팅 기기와 함께 서로 네트워크로 연결되어 언제 어디서나 접속이 가능한 생활이 가능하다.²⁾ 즉, 누구나(Any one), 언제(Any Time), 어디서나(Any Where), 어느 기기를 이용하더라도(Any Device), 원하는 어떠한 서비스(Any Service)를 제공받을 수 있는 정보통신 컴퓨팅 기술이 우리가 생활하는 일반적인 환경이 접목된 것이라 말할 수 있다.

본 연구는 유비쿼터스의 기술을 바탕으로 마포구에서 u-City 시범단지 조성사업에 적용되기 위한 공공시설물 디자인을 개발하여 더 편리하고 안전하면서 깨끗한 도심환경을 유지하기 위함에 목적을 두었다. 야간에 발생할 수 있는 범죄예방 및 거리에서 발생할 수 있는 사고에 대처하기 위한 기능을 접목시킨 유폴(u-Pole), 운전자에게는 차량 속도를 시각적으로 인지할 수 있도록 알려주어 안전한 운전을 유도하고 보행자에게는 보행로와 도로에서 차량에 대한 경각심을 가질 수 있도록 도움을 주는 안전운전알림이, 보행로

에서 지역에 대한 정보, 안내서비스, 뉴스 등을 실시간으로 얻을 수 있도록 이용할 수 있는 스마트포스트(Smart Post)라는 세 가지 공공시설물 디자인을 구축하여 기능적이고 심미적인 요소를 가미해 도심환경에 적합한 디자인을 적용할 수 있도록 하였다. 이를 통해 시민들은 시간, 공간, 기기의 제약을 받지 않고 원하는 정보와 서비스를 실시간으로 제공받을 수 있게 됨에 따라, 이러한 기술이 적용된 공공시설물들은 u-City형 표준모델로써 생명력을 얻게 될 것이다.

1-2. 연구방법 및 범위

본 연구는 다음과 같이 세 단계로 나누어 u-City에 적용되기 위한 방향을 설정하였다.

첫째, 국내외 유비쿼터스 관련 연구 자료를 바탕으로 적용되어 있는 u-City사업에 대한 개요와 배경, 기능적인 요소들을 분석하여 본 연구에서의 기본적인 개념 및 방향을 설정하였다.

둘째, 디자인과 기능적, 심미적 관점에서 고려된 유폴(u-Pole), 스마트포스트(Smart Post), 안전운전알림이와 같은 공공시설물의 디자인 프로세스의 추진방범을 구축한다.

셋째, 연구의 범위는 국내외 문헌 및 연구자료에 적용된 사람들의 생활을 주거부문, 교육부문, 환경부문, 교통부문, 방법 및 방재부문을 참고하여 해당 시설물들이 단순히 유비쿼터스가 적용된 것이 아닌 주변환경과 이용자를 배려한 디자인으로 구축될 수 있도록 하였다.

2. 관련 연구 동향

2-1. 국내 u-City사업의 개요

국내에서 추진되는 u-City 구축계획 및 사례(U-Eco City 사업단 사전기획 최종보고서)²¹⁻²⁵⁾에 대해 살펴보면, 앞으로 조성되는 신도시 계획은 단지마다 유비쿼터스를 이용한 시스템을 바탕으로 우리 삶을 보다 편안하고 편리하게 생활할 수 있도록 고안되었다. u-City 프로젝트는 도시 건설과 IT기술, 특히 유비쿼터스 기술의 융합화(Convergence)를 활용한 미래형 첨단도시 추구를 위함이라 할 수 있으며, 2010년 현재 전국 30여개 도시에서 이를 활용한 도시 개발이 적극적으로 추진 중이거나 계획 중에 있다. u-City의 주요 개념은 최근의 사회적 이슈를 반영하여 사람들의 이목이 집중되어 있는 친환경과 재생에너지에 집중되어 있다. 즉, 인간과 자연이 자연스러운 조화를 이루어 상생할 수 있는 도시공간 및 생활환경

1) 마크 와이저(Mark Weiser, 1991): 컴퓨터가 보이지 않게 내재되어 네트워크로 연결되어 있고 언제 어디서나 접속 가능한 유비쿼터스 환경이 미래에 도래할 것으로 예측하였다.

2) 무라카미 테루야스(村上輝康, 2000): 유비쿼터스 네트워크는 P2P(사람과 사람), P2O(사람과 사물), O2O(사물과 사물) 단계로 진화하며, O2O 단계에서 비로소 유비쿼터스 컴퓨팅 시대가 본격화 될 것으로 예측하였다.

구축에 대한 필요성이라고 할 수 있다.

2-2. u-City의 생활환경에 적합한 발전전망

그림 1은 u-City환경에 적합한 공공시설물 개발에 대한 개념도로써 u-IT인프라 기술을 바탕으로 네 가지의 기능-편리한 도시, 건강한 도시, 안전한 도시, 쾌적한 도시-이 내포된 도시로 구분된다. 표 1은 각 도시마다 형성된 분야를 세분화한 u-City 서비스 전망에 대해 설명한 것이다.



[그림 1] u-City의 생활환경에 적합한 개발 개념도

분야	발전 전망
u-교통	실시간 교통정보, 도로노면 상태정보, 주차 정보 제공 등으로 교통혼잡 문제를 해결
	u-대중교통, u-주차관리, u-교통준법감시
u-방법,방재	인공위성·레이다·USN 기술의 접목이 이루어지고, 사후 복구사업 위주의 방재를 사전 예방 차원으로 전환
	u-치안, u-산불예방, u-범죄예방
u-시설관리	도시 내 시설물들을 모니터링 및 관리하여 효율적인 도시시설물 관리체계 마련
	u-원격검침, u-가로등제어
u-문화,관광	VR기술을 활용해 시민의 여가 및 문화생활의 품격을 높이고 풍요로운 환경 조성
	u-관광도우미, u-컨벤션, u-커뮤니티
u-비즈니스	지역경제를 활성화하기 위한 서비스 확대
	u-결제, u-지역포털
u-행정	대국민 서비스 제고를 위한 수단 활성화
	u-현장민원처리, u-여론수렴

[표 1] u-City 시범사업에 적합한 시설물디자인 요소 발전 전망 및 사례분야 분석

정부는 u-IT가 총괄되어 아우러진 u-City사업을 막대한 수요로 창출하는 신개념의 사업으로 간주, 추진동력을 마련하기 위한 체계를 수립하고 있다. 이에 발맞추어, 국내 u-IT관련기업들 중 많은 업체들이 이 사업에 참여하고 있으며, 우리나라는 발달된 초고속 인터넷의 첨단 인프라를 갖고 있어 유비쿼터스 구현에 유리한 조건에 서 있다. 본 연구는 정부에서의 적극적인 지원과 더불어 유비쿼터스 서비스의 실현을 위한 비즈니스 모델로 활발하게 추진되기 위한 것으로 교통, 시설관리, 문화/관광, 방법/방재, 비즈니스, 행정과 같은 전반적인 생활분야에 적용되기 위해 u-City에 긍정적인 파급효과를 기대할 수 있다.

2-3. 국내의 시장 규모 및 기대효과

한국건설교통기술평가원(2007)에서는 국내 u-City 시장 규모는 2005년 18조원의 시장을 형성하였고, 2010년에는 36조 원, 2020년에는 약 146조 원으로 성장할 것으로 전망한다고 분석하였다. 또한, 행정중심 복합도시, 화성 동탄, 파주 운정, 수원 광고, 성남 판교, 서울시 은평뉴타운 등 사람들의 생활과 직접적 연관성을 지니고 있는 신도시 및 재개발 도시들이 u-City의 계획아래 다양한 분야가 활발히 진행되고 있다. 해외의 경우, 해외건설협회(2008)는 아시아, 중동, 유럽 등 해외 각국에서 u-City 개념의 개발사업이 증가하고 있으며, 규모면에서 해외 u-City시장은 2012년까지 약 2,860억 달러 규모(약 286조 원)로 성장할 것으로 전망한다고 분석하였다. 즉, 미국, 유럽, 일본 등 선진국을 중심으로 이미 오래 전부터 RFID/USN 센서, IPv6, 유무선 네트워크 등과 같은 통신 인프라와 센서망에 대한 연구를 꾸준히 진행해 왔으며, 이들 중 몇몇 IT기술은 이미 상용화가 되어 u-City 구현을 위한 핵심기술로 자리잡아 가고 있는 상황이다.

이와 같이 국내외에서의 사례와 트렌드를 바탕으로, 본 연구에서는 이와 같은 현 정세의 흐름에 따라 IT기술이 접목된 기술적인 부분이 도심환경에 적용되는 공공디자인과 매우 밀접한 관계가 있다고 판단하여 범죄 예방 및 사고를 방지하기 위한 시스템, 도로 위 차량과 보행자를 보호하기 위한 시스템, 그리고 키오스크 형태를 갖추고 있으면서 문화, 관광, 비즈니스, 행정 등의 요소를 가춘 시스템을 개발하기 위해 중점을 두었다. 더불어, 이는 마포구청에서의 u-City 사업에 대한 시범사업에 대하여 연구방향을 제시하고 마포구를 중심으로 점진적인 확장이 가능할 수 있도록 진행되었다.

3. 디자인개발 계획안

3-1. 도시에환경에 적합한 디자인 계획

공공디자인이 접목된 시설물로는 도로와 보행로에서 시민을 배려하는 기능과 간결한 형태로 보행자 및 운전자의 안전과 보호에 의미를 두고, 유니버설의 개념을 도입하여 노약자나 장애인과 같은 교통약자들이 쉽게 이용할 수 있도록 하였다. 이는 기둥과 같은 폴(Pole)형태로 고안된 통합 u-Pole과 안전운전알림이, 키오스크(Kiosk) 형태로 고안된 스마트폰스트로 디자인되어 도시에환경에 있어서 필수적인 가로환경 시설물로 자리잡을 수 있도록 하였다. 안전사고를 대비한 안전성을 확보하여 설치 및 유지보수에 이르는 지속적인 요소를 고려하고 미관개선에 효과적으로 기여할 수 있는 디자인으로 개발계획을 설정하였다. 이는 서울에서 제시하는 공공시설물 가이드라인을 참고하였는데 인간친화적이고 주변 환경에 따라 조화롭게 가질 수 있는 최소화 된 디자인으로 접근하였다.

CALM & HARMONY
차분한 형태와 색상으로 주변과 조화를 이루는 디자인
FUNCTIONAL VOLUME
거리의 기능적 요건에 적합한 규모의 디자인
HUMAN ENGINEERING
인간공학적 측면과 스케일을 고려한 디자인
MATERIAL UPGRADE
페인트가 벗겨지거나 파손이 되는 문제를 해결한 디자인
MODULAR SYSTEM
이동, 조립, 유지보수관리에 유리한 모듈화 디자인

[표 3] 도심환경 특성에 맞는 디자인 개념 적용기준

- 01 디자인 전략수립을 위한 리서치 및 연구 수행
- 02 아이디어와 컨셉에 대한 구체적인 방안 적용
- 03 디자인 대상의 완성도를 심화할 수 있도록 고안
- 04 해당 디자인의 매뉴얼 및 도면에 의한 제작
- 05 실시설계 도면의 수정작업을 위한 확인 및 검증
- 06 검증단계 통과 후 도면에 의한 양산 제작과정
- 07 현장에서의 최종공사 마감 및 설치작업 실시

[그림 2] 디자인 개념을 바탕으로 한 디자인 프로세스

표 3의 적용기준을 바탕으로 도심환경에 적용될 시설물은 주로 외부에 노출되는 여건을 고려하여 환경적인 요인도 중요하기 때문에 유지보수성, 지속성,

기능성, 이용성에 대한 부분이 부각될 수 있도록 하는 디자인의 적용으로 프로세스로서 그림 2를 설정하였다. 또한, 저채도와 저명도의 색상을 적용하여 주변 환경과 조화를 줄 수 있도록 하였으며 형태는 과도한 장식적 요소들을 배제하고 다양하고 복잡하게 얹혀있는 도심 환경 속 시각적 자극을 최소화할 수 있도록 하였다. 특히 각 지자체별에서 강조하는 비우는 개념을 강조할 수 있도록 하여 반영할 수 있도록 하였다.

3-2. 재료, 형태, 구조적용을 위한 계획

본 연구를 통해 마포구 u-City시범지역에 적용되기 위해 시설물을 개발 및 연구하기에 앞서, 기존에 보행로 및 가로에 적용되어 있는 시설물들의 국내사례들을 살펴보고 시설물들의 전체적 윤곽을 잡는 것으로 개발계획의 초석을 설정하였다. 기존에 설치된 시설물들은 크게 지주형 시설물과 키오스크형 시설물의 두 가지로 구분되며 아래의 그림 3과 그림 5에서 볼 수 있듯이 문제점과 이를 해결하기 위한 방안을 모색하는 것이 가장 중요하였다.

① 지주형 시설물

지주가 되는 기둥, 폴(Pole)을 중심으로 각각의 파트가 모듈의 개념으로 결합이 되도록 하였는데, 전체적으로 심플하면서 시각적으로 부담이 되는 요소들을 최소화하여 주변 환경과 조화롭게 구성될 수 있도록 하였다. 현재 설치된 지주형 시설물들은 그림 3과 같이 대체로 지나친 장식, 조악한 자연물 형상, 관할 자치단체 상징물들이 적용된 예가 많으며 고광택 재료의 사용으로 시각적 혼란을 주는 경우가 많았다.



[그림 3] 과도한 장식 및 기능이 적용된 지주형 시설물

그림 4에서의 이미지는 이를 개선하기 위한 요소들이 적용된 디자인으로 기존의 지주형 시설물이 가지고 있는 부분을 축소화 및 통합시키게 되어 도심의 환경을 쾌적하게 만들 수 있는 효과를 가지고 있다.



[그림 4] u-pole의 색채, 적용 요소

② 키오스크형 시설물

도심환경에 적용된 키오스크 형 시설물들은 공간과 이용자의 보행동선을 고려하지 않고 설치가 되어 있으며, 형태와 색채, 픽토그램, 통신사 등의 표기가 기능과 외형에 부합되지 않거나 통합되어 있지 않아서 시각적으로 불편함을 주고 이해하기 힘든 부분이 많았다. 또한, 지면과의 결합 부위에 있어서 부실시공으로 인한 하자가 발생할 수 있는 위험의 소지를 줄 수 있는 문제점을 최대한 줄일 수 있도록 한다. 폐쇄된 공간이라는 점에서 사용하기에 답답함을 줄 수 있는 요소들이 산재되어 있기 때문에 탁트인 느낌을 주고 기능성과 조화성에 있어서 색채와 자재의 선별이 매우 중요하였다. 그림 5에서 볼 수 있듯이 기존의 시설물은 각 지자체에서 지정한 배색을 적용하지 않은 부분이 대부분이었다. 그림 6에서의 스마트포스트형 디자인은 중앙제어장치로 연계되어 내부의 컴퓨터 장치로 운영되며 공간을 최소화할 수 있는 외형의 디자인으로 보행공간이나 내부의 공간에서 이용자들이 이용하기에 편리하게끔 고안되었다.



[그림 5] 이용자를 배려하지 않은 안내소, 가판대 사례



[그림 6] 스마트포스트의 색채, 적용요소

3-3. 시설물 구성 및 형태 계획

① 통합 u-Pole, 안전운전알림이

전체적 외형에는 단색으로 통일감을 주고 방향안내사인 부분만을 달리하여 시인성을 높였다. 또한, 구조적 안정감을 갖기 위해 분체도장(JL308K)으로 마감 처리한 스틸(Steel)을 적용하고 사인부분에는 투명아크릴과 E.G.I Sheet로 제작하였으며, 최소한의 외형으로 야간시 보행환경을 위한 LED조명과 범죄예방 차원에서 CCTV장치를 적용하도록 하였다. 현수막이나 배너를 적용하는 것은 최대한 지양하도록 하였으며, 지자체의 특성에 따라 로고 및 마크의 적용여부는 협의아래 추가할 수 있도록 고안되었다.



[그림 7] 통합 u-Pole 디자인



[그림 8] 안전운전알림이 디자인

② 스마트포스트

스마트포스트 디자인은 밀폐되기 쉬운 공간의 부스 형태에 투명성을 유지하기 위해서 스틸로 제작된 프레임을 바탕으로 투명강화유리를 전면에 설치하도록 하였다. IT기술을 이용해 무인으로 작동될 수 있도록 하여 점유공간을 최소화할 수 있는 외형의 디자인으로 고안되고, 이용자의 보행동선을 고려해 LCD 터치스크린의 위치를 손쉽게 접근이 가능하도록 하여, 이용성을 높일 수 있도록 하고 모서리 부분을 최소화하여 보행자의 안전성을 높이도록 하였다.



[그림 9] 지역 정보를 알려주는 LCD 터치스크린



[그림 10] 외부 광고판 적용

3.4. 디자인 적용 및 생산/시공 계획

① 통합 u-Pole



[그림 11] 통합 u-Pole 적용이미지

통합 u-Pole시스템의 설치는 마포구에 있는 한 아파트 단지에 설치되었으며, 간결한 요소들로 적용되어 점유공간을 적게 차지하고 중앙제어시스템에 의한 방법 및 보행등, CCTV, 비상인터폰의 기능적인 부분이 주민들에게 좋은 호응을 얻게 되었다. 이렇게 기능적인 요소들을 한 곳에 모여있다는 의미에서 ‘통합 u-Pole’이라는 제품명을 고안하게 되었으며 u로 시작되는 현재 추진되는 u-City시범단지의 프로젝트 명과 동일시되는 것으로 선택하였다. 더불어, 아동폭력 및 성추행과 같은 범죄가 증가하여 아이들에 대한 걱정이 많은 부모들에게는 통합 u-Pole의 적용으로 범죄 예방에서의 기대효과를 긍정적으로 바라볼 수 있을 것으로 예상된다.

② 안전운전알림이

안전운전알림이는 도로 변에 설치됨에 따라 어린이 보호구역 및 과속방지구역에 적용되어 과속차량으로 인한 사고를 미연에 방지하고 차량에 의한 접촉사고 및 보행자를 보호할 수 있다는 점이 장점이다. 운전자가 지정된 속도를 무시하고 주행할 경우 자체적으로 삽입된 카메라로 불법행위를 포착할 수 있는 기능도 가지고 있기 때문에 아파트 단지 내에서의 교통약자들은 물론 학교 주변에서의 아이들의 안전을 위해 많은 부분 기여할 것으로 보고 있다. 또한, 운전자에게는 안전운행, 보행자에게는 도로에서 차량에 대한 경각심을 인식시켜주기 위한 것으로 ‘안전운전알림이’라는 제품명을 고안하게 되었다.



[그림 14] 안전운전알림이 적용이미지

③ 스마트포스트

스마트포스트는 보행로에 설치되어 적용될 수 있도록 하였으며, 작동원리는 강남구에 적용된 미디어 폴(Media Pole)과 비슷하다. 그러나, 불필요한 크기와 공간을 축소화하여 중앙제어시스템에 의해 정보를 사용자가 실시간으로 얻을 수 있고 타 시설물과 연계된다는 장점을 가지고 있다. 또한, 외벽에 지도 및 광고를 삽입할 수 있도록 적용함에 따라 도심환경에 있어서 새로운 아이덴티티를 나타낼 수 있는 계기가 될 수 있다는 점이 크다고 할 수 있다.

LCD화면에 나타나는 콘텐츠들은 영어, 일본어, 중국어 등을 지원할 수 있게 됨에 따라 해당 지역을 잘 모르는 외국인들도 정보를 쉽게 인식할 수 있도록 하였으며, 인터넷 검색이나 wi-fi기기가 연동되어 사용이 가능하도록 하여 기능적 측면을 강조하였다. 이는 멀티미디어와 정보의 기능을 갖춘 의미로서의 '스마트포스트'라는 제품명이 연결되도록 하였다.



[그림 15] 스마트포스트 적용이미지

4. 결론

유비쿼터스가 적용된 다양한 서비스 및 기술이 적용된 시설물들의 목적은 사용자에게 다양한 편의성과 안전성, 기능성을 제공하는 서비스를 중심으로 하고 있다. 유비쿼터스 기술은 지금도 국내는 물론, 해외에서 다양하게 실현되고 있으나, 아직은 사용자 중심의 시설물보다는 공급자 및 여러 기술적인 측면에서 실험적인 서비스와 기술개발이 우선적으로 이루어지는 면이 많은 것이 대부분이다. 사용자를 배려하기 위한 시설물로 발전되기 위해선 사용자의 입장에서 사용자가 기술기반에 대한 전문적인 지식이 없어도 설치된 환경에서 손쉽게 자연스럽게 이용할 수 있는 편의성과 기능성이 우선적으로 고려되어야 할 것이다. u-City환경에 적용될 통합 u-Pole, 안전운전알림이, 스마트포스트는 유비쿼터스가 주는 기술적인 장점을 활용하여 언제 어디에서나 누구든지 어느 환경에서 이용이 가능하다는 점을 강조한 공공시설물이다. 차후, 디자인의 장점을 적절히 부각시키고 조화를 이루는 공공시설물의 구축으로 인해 u-City의 환경이 보다 개선될 것으로 기대한다.

참고문헌

- 건설교통부.(2006). U-Eco City 사업단 사전기획, 건설교통기술연구개발사업 보고서, 7-37.
- 서울특별시.(2010). 공공시설물 일반형 디자인매뉴얼, 서울특별시 디자인총괄본부, 5.
- 정보통신부.(2004). u-City 구축 활성화 기본계획, 대한민국 정보통신부, 4-27.
- 정충식.(2008). u-지역정보화 추진을 위한 지역정보통합센터의 경제성 분석. 한국지역정보학회지, 제 11권 제 2호.
- 조병완.(2007). 유비쿼터스 생태도시 u-Eco City. DigiEco 서비스동향.
- 천두진.(2008). u-City IT 인프라 구축 가이드라인 1.0. HN FOCUS Vol.20, 22-27.
- 한국건설기술연구원.(2007). 국내 u-City 관련산업 시장규모전망.
- 해외건설협회.(2008). 세계 건설시장 진출전략, 298-300.
- <http://www.icak.or.kr/kor/>