

## A Study on the Construction Process of u-City IT Infrastructure

김정욱\* · 김일중†  
(Jeong-Uk Kim · Il-Jung Kim)

**Abstract** - "The Act on Ubiquitous City Construction and etc." stipulates the regulations on the planning, construction and management of the u-City. As its national-level law system is about to take its effects, future new city developments are expected to have its legal basis to be built to meet u-City requirements. Also, it is anticipated that such needs would require much more planning techniques and strategies. In reaction to those upcoming needs, this study is to search for new IT infrastructure construction process of the u-City in reality. It is also to supply with the each step framework to execute the u-City projects in more structuralize and systemize manner. Therefore, with the u-City IT infra construction guide line v1.0, purpose of the establishment of comprehensive IT infrastructure construction process.

**Key Words** : u-City, USP(Ubiquitous Strategic Planning), SLM(Service Level Management)

### 1. 서론

u-City 추진주체의 시행착오와 난개발을 방지하기 위하여 신도시는 물론 기존도시에 적용 가능한 IT 인프라 구축절차에 관한 지침이 필요하다. 본 연구에서는 기존의 "u-City IT 인프라 구축 가이드라인 v1.0"을 참조하여 u-City를 추진하는 다양한 주체와 방법에 따라 변경이 용이하도록 현실적인 추진 절차를 제공하고자 한다.[1]

u-City IT 인프라 구축 가이드라인 v1.0에서의 구축절차는 7단계 23프로세스이며, 사업 관리자와 수행사의 업무를 구분하지 않아 사업 추진 과정에서 상호간 업무 혼선을 초래하였다.

이를 개선하기 위하여 수행사와 사업관리자의 업무를 분리하여 사업관리자는 '계약관리', '목표관리', '사업비관리' 업무를 담당하고 수행사는 '수행' 업무를 담당한다.

또한 7단계 23프로세스를 4단계 14프로세스로 단순화하였다. 가이드라인 v1.0의 연속성을 유지하기 위하여 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」, 「도시 개발법」, 「유비쿼터스 도시의 건설 등에 관한 법률(안)」 등에 포함되어 있는 도시건설프로세스와, 「정보통신공사업법」, 「엔지니어링기술진흥법」, 「소프트웨어산업진흥법」 등에 포함되어 있는 IT 구축 프로세스를 결합하여 u-City 추진프로세스를 도출하였다. [2],[3]

단계별 추진프로세스는 다음과 같다.

계획단계 - USP(Ubiquitous Strategic Planning)를 이용하여 일반적인 전략 수립

설계단계 - IT인프라와 소프트웨어로 분리하여 현실에 적합하도록 재구성

시공단계 - IT인프라와 소프트웨어로 분리하여 현실에 적합하도록 재구성

운영단계 - 완성되어진 서비스 및 시스템의 운영/관리 부분 기술

### 2. 본론

그림 1은 4단계로 간략화한 u-City 추진프로세스이고, 그림 2는 업무추진과정에서 사업관리자와 수행사의 업무를 구분한 u-City 구축절차를 나타내고 있다. 자치단체는 u-City 구축사업에 있어서 사업관리자로서의 역할을 수행하게 된다. 그림 2는 자치단체에서 행하는 주요 업무인 계약관리, 목표관리, 사업비관리 활동에 대하여 u-City 사업의 추진단계별로 자치단체의 역할을 표시하였다.

본 연구에서는 USP 단계에서 작성하는 내용과 유사한 도시개발계획에 해당하는 유비쿼터스 도시계획, 유비쿼터스 도시건설사업 계획, 유비쿼터스 도시건설사업 실시계획, u-City 마스터플랜 수립에 대하여 언급하지 않는다. 도시개발계획과 USP 수행은 동시, 또는 순차적으로 진행되기 때문이다.

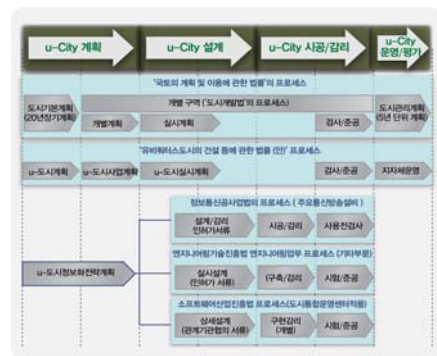


그림 1 u-City 추진프로세스  
Fig. 1 Driving progress of u-City

\* 정 회 원 : 호서대학교 벤처전문대학원 조교수 · 공박

† 교신저자, 정회원 : 호서대학교 기계공학과 부교수 · 공박

E-mail : ijkim@hoseo.edu

접수일자 : 2009년 5월 25일

최종완료 : 2009년 6월 11일



그림 2 u-City 구축프로세스  
Fig. 2 Construction process of u-City

u-City의 발주 프로세스는 USP, 설계, 시공단계에서 수행된다. u-City 발주 방안은 그림 3과 같이 턴키 모델과 설계 시공 분리입찰로 구분할 수 있다.

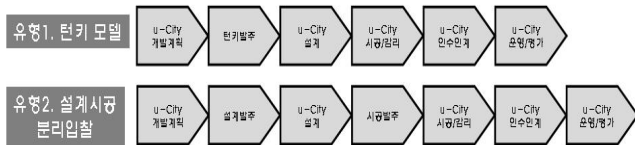


그림 3 u-City 발주 유형  
Fig. 3 Order pattern of u-City

설계시공 분리입찰은 턴키모델과 달리 설계와 시공을 분리하여 발주하는 유형이다. 턴키모델은 현재 실 상황을 반영한다는 장점을 가지고 있지만 설계와 시공의 수행사가 동일하므로, 설계 품질의 저하가 우려되는 단점을 가지고 있다. 그리고 설계·시공 분리 발주모델은 설계품질의 제고를 기대할 수 있는 장점이 있으나 추진절차가 복잡하다는 단점이 있다.

2.1 u-City 계획 단계

u-City 계획단계는 도시전체 또는 도시개발구역(또는 IT 리모델링 구역)을 대상으로 유비쿼터스 도시계획을 수립하는 단계이다. u-City 계획은 자치단체의 지역적 특성 및 현황을 반영하여 수립되는 것이 타당하다. u-City 구축은 예산 등의 이유 때문에 도시전체를 대상으로 동시에 진행되기도 하는 일부 지역에 한정하여 진행하는 것이 일반적이므로, 단계적인 추진계획이 수립되어야 한다.

그림 4와 같은 u-City 계획단계는 유비쿼터스 도시계획단계와 USP 단계로 구성된다. u-City 계획단계는 u-City 설계단계의 일부 업무를 포함할 수 있다. u-City 계획은 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제52조에 규정된 지구단위계획에 반영이 되어야 그 실효성이 담보될 수 있다.



그림 4 u-City 계획 단계  
Fig. 4 Project step of u-City

본 연구에서는 가이드라인 v1.0의 1단계 u-City 기본계획 수립과 2단계 u-City 개발계획을 u-City 계획 단계 하나로 통합하였다. 가이드라인 v1.0의 u-City 기본계획은 도시전체를 대상으로 하며, 개발계획은 도시개발구역을 대상으로 하는 것이나 지역적인 범위의 확대 외에는 계획수립의 내용이 유사하기 때문이다. u-City 계획단계의 업무프로세스는 유비쿼터스 도시계획, 유비쿼터스 도시정보화전략계획(USP)이 있다. 유비쿼터스 도시계획은 유비쿼터스 도시의 건설 등에 관한 법률에 의하여 자치단체가 수립하는 유비쿼터스 도시계획, 사업시행자가 수립하는 유비쿼터스 도시건설사업계획, 유비쿼터스 도시건설사업 실시계획을 포함한다.

유비쿼터스 도시정보화전략계획은 현황분석과 목표·전략수립, u-City 모델 수립, 이행계획수립절차로 구성된다. USP는 자치단체가 직접 수행하거나 전문기관에 의한 용역을 통하여 수행하며 전문기관에 의한 용역은 일반적으로 마스터플랜수립 용역 또는 USP수립 용역의 형태로 추진되고 있다. USP는 수행 주체, 지역 특성과 업무에 따라 특정 세부절차를 나누어 수행할 수 있다. USP 업무 프로세스 가이드라인은 표 1과 같다.

표 1 USP 업무 프로세스 가이드라인  
Table 1 Guideline for service process of USP

업무프로세스	내용
개발구역 현황분석	1) 사업추진 방법론 수립 2) 외부현황분석 3) 내부현황분석 4) 현황 종합분석
목표/전략 수립	1) 추진 목표 설정 2) 서비스 선정 3) 추진전략 수립
서비스/인프라 모델 수립	1) 목표서비스 제공모델 수립, 세부서비스 기능 정의 2) 목표 IT인프라 구축모델 수립, 기술검토, 아키텍처 설계, 기초인프라, 유무선망, 센서망에 대한 단계별/공구별설계 3) 통합운영센터 구축모델 수립
개발구역 이행계획 수립	1) 단계별 구축전략 수립 2) 소요재원 산정(ROI관점) 3) 운영 및 유지보수 방안(법제도 관점) 4) 지적 재산권 확보 방안

### 2.2 u-City 설계 단계

u-City 설계단계는 계획단계에서 작성된 USP 산출물을 토대로 설계를 수행하는 단계이다. 기본설계는 발주처가 의도하는 목적, u-City의 실현과 관련된 여러 가지 조건을 종합하여 충분한 가치와 효율을 가진 u-City 관련 설비를 설계도서의 형식으로 표현하여 설계지침서와 개략공사비를 제시하는 업무이다. 실시설계는 기본설계 결과를 토대로 구체화하여 시공에 필요한 내용을 설계도서로 작성하는 업무이다.

u-City 설계단계는 그림 5와 같이 요구사항분석과 기본설계, 실시설계의 3단계로 구성된다.

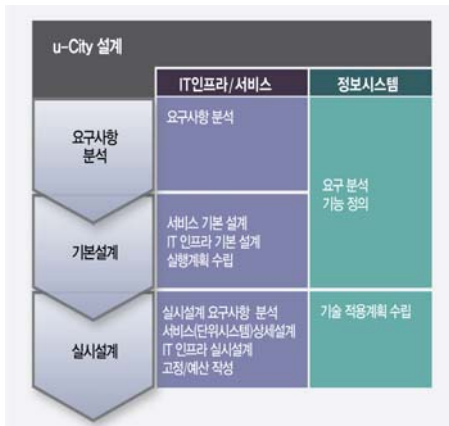


그림 5 u-City 설계 단계  
Fig. 5 Design step of u-City

u-City설계 단계의 업무 프로세스 가이드라인은 표 2와 같다.

표 2 u-City 설계 단계 업무 프로세스 가이드라인  
Table 2 Service process guideline for design step of u-City

업무프로세스	내용
요구사항 분석	1) u-City 기본 계획을 수립한 후에 상당 시간이 경과한 후에 정책, 표준, 기술 발전추세를 반영하기 위한 업무. 1단계 u-City 계획단계에서 수립한 개발계획의 분석, 서비스 수요 예측, 구현 가능성과 인프라 도입 목표의 변동 등을 조사하여 요구사항을 재정의 2) 주안점 요구사항은 발주자와 수행자 상호간 공유 및 확인 요구사항 도출은 지엽적인 것을 배제하고 전체적으로 접근 기능 분류작업 시 소프트웨어 이용, 중복개발 및 기능 수정 작업을 감소로 개발 기간 단축 및 품질 향상. 3) 산출물 설계요구사항 정의서 기능 차트
기본 설계	1) 서비스 기본 설계 기술적인 모델과 사업적인 모델을 수립 2) IT인프라 기본 설계 3) 실행계획 수립
실시 설계	1) 실시설계 요구사항 분석 2) 시스템 아키텍처 상세설계 3) 단위시스템 상세설계 4) IT인프라 실시설계 5) 공정예산 작성

### 2.3 u-City 시공/감리 단계

u-City 시공/감리 단계는 그림 6과 같다. 일반적으로 시공 단계는 실시 설계서를 바탕으로 시공자가 공사를 수행하고, 인수자는 검수·감리를 수행하며, 인수 시험 이후에는 교육과 운영에 필요한 운영자 지침서를 만드는 업무를 수행하게 된다. u-City 공사에는 많은 자원과 기능이 공정의 진행에 따라 복합적으로 동원되어 활용되므로 이들 자원과 기능을 적시에 조달해서 조직적으로 운용하지 않으면 공사목표를 효과적으로, 그리고 효율적으로 달성할 수 없다. 공사일시에 관련되는 업무를 크게 구분하면 다음과 같다.

- 설계·기술(engineering) : 설계용역계약
- 구매(procurement) : 구매계약
- 시공·설치(construction-erection) : 시공도급계약
- 준공 및 인도(commissioning) : 시공도급계약
- 공사관리(project management) : 공사감리용역계약



그림 6 u-City 시공/감리 단계  
Fig. 6 Construction/supervision of u-City

#### 2.3.1 시공계획 수립

상세 및 실시설계에 포함된 각 인프라별 공정계획에 따른 시공계획을 수립한다. u-City 구축 시 소프트웨어는 분석 및 설계가 포함되어야 한다는 점이 다른 공종과는 차별적이다. 소프트웨어는 설계 단계를 시공계획에 포함하여 기술하였다. u-City 단계별구축절차는 그림 7에 나타내고 있다.

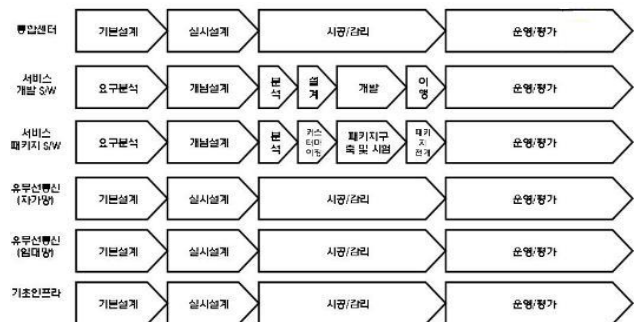


그림 7 u-City 단계별 구축 절차  
Fig. 7 Construction process per step of u-City

- 1) 상세설계 항목 검토  
상세설계 항목 검토 리스트 작성
- 2) 실시설계 항목 검토  
실시설계 항목 검토 리스트 작성
- 3) 감리계획서 작성  
감리법인 선정 및 감리예산 선정에 대한 계획서 작성
- 4) 정보시스템 분석 및 설계

정보시스템의 경우에는 소프트웨어의 분석 설계 과정이 시공 과정 중에 수행되어야 한다. 소프트웨어를 개발하는 과정에는 소프트웨어 개발 방법론이 적용되어야 하며, 패키지 소프트웨어를 적용하는 과정에도 패키지 적용 방법론이 적용되어야 한다. 이 과정은 설계사와 시공사가 같은 경우에는 간략하게 진행될 수 있다.

### 2.3.2 시공

통신공사 시공은 현장에서 설계도서에 따라 시공계획을 세우고, 배관·배선과기기를 설치하는 활동이며, 이것을 지원하는 통신 분야 인력, 자재구매, 시공 장비 동원, 각종계측기 동원 등 자원조달 및 운용, 시공감독, 공정관리, 원가관리, 품질관리, 안전관리 등의 업무를 포함한다. 시공은 실시설계서의 도면, 지방서를 기준으로 시공자로 선정된 기업에서 다음과 같은 내용을 수행하게 된다.

- 1) 기초인프라공사
- 2) 통합센터 설비공사
- 3) 유무선망 / 센서망 설치
- 4) 정보시스템
  - 가) 기능구현 - 업무내역, 관련 법규, 산출물
  - 나) 시스템 통합 - 서비스 구현을 위해 소프트웨어의 통합 및 서비스 제공에 필요한 시스템의 통합
  - 다) 정보시스템 설치 - 서비스 구현을 위한 응용소프트웨어 및 시스템의 설치에 관한 지침
- 5) 인허가 업무
 

u-City의 통합·연계 대상은 통합운영센터의 건축물 및 현장 시설물 설치와 관련된 협의·인허가 사항은 표 3과 같다.

### 2.3.3 감리

공사가 성공적으로 시행될 수 있도록 계획조사로부터 공사가 준공되어 인도될 때까지 사업시행절차에 따라 공사업무의 전반에 대한 운영일정을 관리하고, 모든 업무가 예정된 일정대로 착실하게 진행되도록 지원하고 관리하는 업무이다. 공사 관리 업무가 용역계약으로 수행되는 경우에는 감리업체와 용역계약을 하기도 한다. 시공공정을 관리하지 않으면 성공적으로 공사시공을 수행할 수 없다.

- 1) 감리 수행 절차  
감리계획 수립, 감리 사업관리, 감리 완료 등의 업무는 “행정기관을 위한 정보화사업 단계별 관리. 점검 가이드” 행정안전부(2008년 12월 23일 버전 1.0) 참조
- 2) 공사 관리

공사 관리는 공사의 종류 및 입지, 사회적 여건 등 개개 공사의 특수성 때문에 그 내용을 달리하지만 공사수행에 관련되는 업무는 어느 경우에도 주어진 방침에 따라 계획을

세워서 실시하고, 체계적으로 통제하고 개선하여야 한다. 일반적으로 관리업무는 다음의 순서에 따라 수행한다. 목표 수립, 목표 달성 방법 결정, 교육훈련, 업무 수행, 검토

#### 3) 시정조치

실시결과가 계획에 못 미치는 경우에는 시정조치를 취해야 하며, 조치의 결과는 점검해서 확인하는 것이 중요하다. 또한 실시과정에 실행지침이 지켜지는 지 아니면 지침에 결함이 있는지도 검토해야 하고, 필요하면 지침을 포함하여 계획을 갱신할 필요가 있다.

표 3 u-City 시설물 설치 관련 검토

Table 3 Foundation investigation of u-City fixtures

협의	내용	협의부처	관련법규
u-City 계획	지구단위계획 포함 가능 여부	건설교통부	국토의 계획 및 이용에 관한 법률, 지구단위계획수립지침
통합 운영 센터	센터 기능 및 성격, 통합구축 관련 (논리적인 통합, 물리적인 통합)	지방자치단체	
	센터 위치 (용도지역, 용도지구 등)	건설교통부 지방자치단체	국토의 계획 및 이용에 관한 법률
	센터 구축비 관련 부지 매입 관련	지방자치단체	관련 설치 근거법
센터 건축	건축물 구축 관련 (건축 인허가)	지방자치단체	건축법 주택법 시군구건축관련조례
	건축물 안전관리 건축법 운용	지방자치단체	시군구건축관련조례
현장 설비 설치	시설물 센서 부착 관련 인·허가 사항 (땅 굴착, 공사 등)	지방자치단체	
	시설물 접근 및 센서 부착여부 (시설물 사용에 대한 접근 및 권한),	행정자치부 경찰청 소방방재청 상수도사업본부 건설교통부 지방자치정부 환경부 기상청	
	도로점용 (허가, 공작물 설치, 굴착, 원상복구)	지방자치정부	

### 2.3.4 시험/검사/준공

시험/검사는 시공자의 공사완료 보고에 따라 사업시행자가 수행한다. 준공은 설치한 시설에 대한 준공 의미로 해석하며 검사가 완료되면 준공서류에 의한 행정절차를 수행한다.



1) 시험/검사

사업수행기관이 u-City사업에서 서비스 구현을 위하여 정보 시스템을 추진함에 있어 필수적으로 확인해야 하는 관련 법령 및 지침과 추가 고려사항을 정보화사업 추진단계별로 체계화하는 단계업무를 수행하며, 사업시행자는 시공자와 감리인이 제출한 도면, 물품명세, 감리보고서를 기반으로 서류검사를 한다.

통신망, 센서망, 운영센터 등은 시운전을 통해 동작여부를 검사한다.

감리보고서에 물품검수내역, 동작시험내역 등이 첨부되어 있으면 서류검사로 대신하거나 샘플을 선정하여 시험한다.

정보시스템의 경우는 완료 검사 에 관한 업무 지침 “행정기관을 위한 정보화사업 단계별 관리. 점검 가이드” 행정안전부·한국정보사회진흥원(2008년 12월 23일 버전 1.0)을 참조한다.” 정보시스템의 구축 운용 기술 지침”(정보통신부 고시 제 2006-37호)

2) 유비쿼터스 도시건설 등에 관한 법률 규정

사업시행자(국가와 지방자치단체는 제외한다)는 유비쿼터스 도시건설 사업을 끝냈을 때에는 실시계획승인권자의 준공검사를 받아야 한다. 실시계획승인권자는 효율적인 준공검사를 위하여 필요하면 관계 행정기관, 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관, 연구기관, 그 밖의 전문기관 등에 의뢰하여 준공검사를 할 수 있다. 실시계획승인권자는 공사완료 보고서의 내용에 포함된 공공시설을 인수하거나 관리하게 될 관리청에게 준공검사에 참여할 것을 요청할 수 있으며, 요청을 받은 관리청은 특별한 사유가 없으면 요청에 따라야 한다.

준공검사를 받기 위한 공사완료보고서에는 준공조서, 관계 행정기관의 장과의 협조에 필요한 서류 및 도면, 유비쿼터스 도시기반시설의 귀속조서 및 도면, 기타 준공검사에 필요한 서류를 실시계획 승인권자에게 제출하여야 한다.

실시계획 승인권자는 준공검사 결과 유비쿼터스 도시건설 사업이 실시계획대로 와선되었다고 인정되면 사업시행자에게 준공검사증명서를 발급하여야 한다. 국가나 지방자치단체가 유비쿼터스 도시건설 사업을 완료하거나 따른 사업시행자가 준공검사를 받았을 때에는 인·허가 의제사항에 해당하는 사업의 준공에 관하여 검사·인가·신고 또는 확인 등을 받은 것이 된다. 국가나 지방자치단체는 유비쿼터스 도시건설 사업을 끝내거나 사업시행자가 준공검사를 받았으면 사업의 명칭, 사업시행자, 사업시행구역의 위치, 준공일자, 준공된 유비쿼터스 도시기반시설 및 유비쿼터스 도시서비스의 내용을 포함한 공사완료 공고를 관보나 공보에 고시하여야 한다.

3) 준공 및 인도 업무

공사 시공이 설계도서에 따라 완료되고, 완성된 공사가 계약에 명시된 기능과 성능을 유지하여 시공이 완료되면 공사를 사업주에게 인도하는 절차이다. u-City 공사가 완료된 상태이며, 여기에는 운전요원 훈련, 유지관리 교육, 시험운전이 포함되고, u-City 서비스가 정상운영 상태에 도달했을 때 공사인도가 가능하게 된다.

사업시행자가 실시계획에서 무상귀속으로 정하여진 유비쿼터스 도시기반시설을 설치하는 경우 이를 공공시설로 보며, 그 귀속에 관하여는 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제65조를 준용한다. 이 경우 공공시설은 준공 후 그 공공시설의 관리청에 귀속될 때까지 이 법 또는 다른 법률에

특별한 규정이 있는 경우 외에는 시장·군수 또는 구청장(자치구의 구청장을 말한다)이 관리한다.

준공업무는 IT 인프라의 규모에 따라 업무 효율을 위해 사업시행자와 시설을 인수받을 지자체가 협의에 의해 공동으로 수행한다.

정보시스템은 인수 및 하자보수에 관한 업무 지침 “행정기관을 위한 정보화사업 단계별 관리. 점검 가이드”(행정안전부. 한국정보사회진흥원, 2008년 12월 23일 버전 1.0)를 참조한다.

2.4 u-City 운영/평가 단계

u-City 운영/평가는 그림 8과 같이 운영지침 작성, 운영, 운영평가, 개선 및 확장으로 구성된다.



그림 8 u-City 운영/평가 단계

Fig. 8 Operation/evaluation step of u-City

u-City 운영단계는 시설을 인수받은 자치단체가 u-City 서비스를 운영하여 도시민에게 유용한 서비스를 제공하는 단계이다. u-City 사업은 다양한 이해관계자가 존재하는 공익 서비스를 제공하는 시스템이므로, 단편적인 평가기준을 가지고 u-City의 효과를 측정하기 어렵다.

2.4.1 운영지침작성

운영자는 u-City 서비스의 효과적인 운영을 위한 운영지침을 만들어야 한다.

운영 조직 및 업무, 업무 프로세스 결정과 u-City 서비스 운영 지침서 및 절차를 작성한다.

운영자는 시공자가 제출한 시스템 별 유지보수 매뉴얼을 기반으로 자치단체의 조직 및 업무에 적합한 전체시스템 운영지침을 만들어야 한다. 운영지침은 시스템운영과 유지보수 처리절차, 보고 관련 내용을 포함하여야 한다.

운영관리에 필요한 지침서 및 절차서는 구성 및 변경관리, 운영 상태 관리, 성능관리, 장애관리 등의 시스템 운영관리 요소별로 작성되어야 하며, 전산실 운영과 운영데이터 수집, 문제에 대한 식별, 기록 및 해결에 대한 업무처리 절차와 관련 규정에 대한 내용들이 포함되어 있어야 한다.

운영 과정 중에 생성되는 각종 산출물과 양식들이 포함되어야 하며, 하드웨어와 소프트웨어의 추가, 변경시의 시험절차 그리고 시험의 종료 후 실제 운영환경에서 배포 및 설치를 위한 절차 역시 제공되어야 한다.

공공기관을 위한 전산시스템운영, 정보통신망운영 등에

대한 가이드라인은 한국정보사회진흥원 ‘정보시스템 운영관리 지침’ (2005. 12)을 참조하도록 한다. 동 지침에서는 정보시스템 운영 수행을 위한 관리 요소로 10가지를 선정하고, 각각의 지침을 작성하였다.

자치단체에서 운영하는 u-City의 성격과 규모, 특성이 모두 다르기 때문에, ‘정보시스템 운영관리 지침’을 참조하여 각 자치단체의 상황에 맞는 u-City 운영관리 지침서 및 절차서를 만들어야 한다.

### 2.4.2 운영

시설을 인수받은 지자체는 직접운영하거나 위탁운영 할 수 있다. u-City 운영의 아웃소싱은 편의성과 효율성의 측면에서 그 도입을 고려할 만한 요소이다. 정보시스템을 통해 지원할 수 있는 업무의 영역이 확대되고, 시스템 운영환경이 복잡해짐에 따라, 시스템의 운영관리 요소들은 단순한 업무 활동보다는 하나의 서비스로서 인식되게 되었고, 이를 정량화하여 관리하는 서비스수준관리(SLM ; Service Level Management)의 개념이 최근 운영관리 전반에 걸쳐 도입되고 있다.

### 2.4.3 운영평가

IT인프라 운영에 대한 평가는 물론 도시의 인프라 수준에 대한 평가기준을 만들어 지속적인 평가를 통해 도시의 수준 관리가 필요하다.

u-City의 운영상황평가는 자체평가나 외부평가 방법을 통해서 정보시스템의 운영체계에 대한 평가를 수행하는 것이다. u-City 서비스 평가는 서비스 자체의 질적인 평가를 수행하며, u-City 서비스를 활용하는 서비스 이용자 관점에서 수행되어야 한다.

u-City 서비스 성과평가 모형은 한국전산원의 운영관리 지침을 활용할 수 있다. 성과평가 모형은 그림 9와 같다.

운영평가 기준은 한국전산원의 정보시스템 감리기준을 활용할 수 있다.

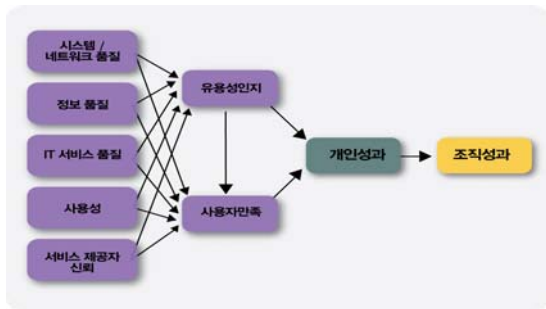


그림 9 IT 서비스 성과평가 모형  
Fig. 9 Evaluation model of IT service outcome

## 3. 결론 및 고찰

본 논문은 기존의 “u-City IT 인프라 구축 가이드라인 v1.0”을 참조하여 u-City를 추진하는 다양한 주체와 방법에 따라 변경이 용이하도록 현실적인 추진 절차를 제공하고 있다. 그리고 u-City를 실제 구현하고 현실화에 대한 요구에 부응하기 위해 7단계 23프로세스를 4단계 14프로세스로 단순화하였다. u-City서비스의 궁극적 가치실현을 위하여 가이드라인 v1.0의 연속성 유지 및 소프트웨어 구축의 특성이

최적으로 적용되도록 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」, 「도시개발법」, 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률(안)」 등에 포함되어 있는 도시건설프로세스와, 「정보통신공사업법」, 「엔지니어링기술진흥법」, 「소프트웨어산업진흥법」 등에 포함되어 있는 IT 구축 프로세스를 결합하여 u-City 추진프로세스를 도출하였다. 결론적으로 본 연구에서 제시한 구축 절차를 활용하면 다양한 내용과 범위로 추진되는 u-City 사업들에 대해서 구조화되고 체계화된 서비스지향적인 틀(프레임워크)을 만들 수 있다고 사료된다. 향후 “세계 최고의 u-City구축을 통한 u-KOREA 실현”을 위하여 본고가 제시하는 구축절차 및 이를 적용한 서비스가 활성화되도록 “u-City의 궁극적 가치와 목적 실현”을 위한 구축절차의 적극적인 활용과 그에 필요한 법규의 개선, 관련 응용분야에 대한 많은 연구와 개발이 진행되어야 하겠다.

### 감사의 글

본 연구는 2008년도 행정안전부 와 한국정보사회진흥원(NIA)의 “u-City IT 인프라구축 세부 가이드라인 수립” 과제를 통하여 수행된 결과이며 과제를 수행하는데 도움을 주신 행정안전부 및 한국정보사회진흥원 관계자에게 감사드립니다.

### 참 고 문 헌

- [1] 한국정보사회진흥원(2008년 1월), U-City IT 인프라 구축 가이드라인 V1.0
- [2] 국토의 계획 및 이용에 관한 법률
- [3] 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률

## 저 자 소 개



### 김 정 욱 (金 政 郁)

1993년 2월 한국과학기술원 전기전자공학(공학박사), 1989년 2월 한국과학기술원 전기전자공학(공학석사), 2007년 3월-현재 호서대학교 벤처전문대학원 교수, 정보관리기술사/정보통신기술사/정보시스템 감리사,  
<관심분야> : ITS, u-City 건설



### 김 일 중 (金 一 中)

1995년 2월 충남대학교 전기공학과(공학박사), 1992년 2월 - 2005년 8월 주성대학교 교수, 2006년 (주)일신엔지니어링연구소장, 2007년 3월-현재 호서대학교 기계공학과 교수, 특급전기감리원/특급전력기술인  
<관심분야> : 메카트로닉스, 전기설비 설계,시공,감리