

# CobiT 기반 대학정보화 프레임워크의 조직적 계획

최재준, 김치수<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>공주대학교 컴퓨터공학부 교수

## Organizational Plan of The CobiT-Based University IT Framework

Jae-jun Choi, Chi-su Kim<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Professor, Department of Computer Science and Engineering, Kongju University

요 약 대학정보시스템에 CobiT을 바탕으로 프레임워크를 적용하여 대학정보화에서도 IT 거버넌스를 수행해 나갈 수 있다. 본 논문에서는 대학 조직 차원에서 이를 전략적으로 사용하기 위한 절차로 조직적 계획 프로세스를 제시하였다. 이는 대학 조직에서 추진해야할 기본적인 계획이고, 정보화 전략에서 가장 먼저 수행한다. 그리고 조직 차원에서 프로세스를 점진적으로 수행해 갈수 있도록 4개 그룹의 11개 항목으로 제시하였다.

이러한 조직적 계획의 결과로 대학행정본부에서 전략 프로세스를 주도하게 된다. 그리고 정보화계획, 예산, 조정 및 평가까지 거시적인 전략을 수립할 수 있고, 정보시스템의 통합 구축을 위한 체계적인 사전준비 및 관리로 이어질 수 있을 것이다.

주제어 : CobiT, IT 거버넌스, UCC, UCSP, OP

Abstract We can implement IT governance in university IT project by applying framework based on CobiT to university information system. In this paper, the organizational planning process is presented as a procedure to use it strategically at the university organizational level. This is the basic plan to be pursued by the university organization and is the first to be implemented in the Univ IT strategy. Organizational plan carry out the process gradually at the organizational level and 11 items of 4 groups are presented.

The result of this organizational plan is to lead the strategic process at the university headquarters. In addition, big picture strategy can be established from Univ IT planning, budget, coordination and evaluation, and it can lead to systematic preparation and management for integrated implementation of IT system.

Key Words : CobiT, IT Governance, UCC, UCSP, OP

### 1. 서론

대학정보화에서의 IT 거버넌스를 위해 대학정보시스템에 고유한 거버넌스 프레임워크가 연구 개발되었다. IT 거버넌스의 핵심 프레임워크 CobiT을 기반으로 UCC(Univ. CobiT Cube)를 개발하였고, 이를 통해 대

학 정보화 고유의 IT 프로세스를 수립하였다. 또한 UCC와 함께 대학정보화에 대한 감리 프레임워크도 개발되어, 대학정보화의 거버넌스를 지원하고 있다[1]. 대학에 맞는 IT 거버넌스 프레임워크가 제시됨에 따라 본 논문에서는 UCC 통제 프레임워크의 가장 우선이 되는 프로세스인 조직적 계획(Organizational Plan)을 대학정보화에 어

\*Corresponding Author : Chi-su Kim(cskim@kongju.ac.kr)

Received September 6, 2019

Accepted November 20, 2019

Revised October 31, 2019

Published November 28, 2019

떻게 적용할지에 대한 세부 프로세스를 제시한다.

대학정보화 전체 업무를 재구성해낸 대학정보시스템의 통제 프레임워크는 spiral process를 통해, 반복적이고 점진적인 프로세스를 제시한다. 이러한 프로세스는 조직의 적용 개념으로 대학본부 사무국이나 정보전략 위원회 등에서 조직적 계획을 우선 수립하여 프로세스를 시작한다. 이로 인해 대학본부 주도의 조직적 계획이 전략적으로 시작될 수 있다.

본 논문에서는 이를 해결하기 위한 점진적 프로세스의 우선 순위로 조직적 계획에 초점을 맞추고, 대학본부 주도의 전략적 계획 프로세스를 대학정보화에 맞추어 제시하였다. UCC 통제 프로세스의 첫 단계로 조직적 계획의 11개 항목으로 이를 수행 할 수 있도록 하였다. 그리고 이 계획에 따른 구축 프레임워크를 차기 순차적 프로세스에 이를 수 있도록 맞춰 설명하였다. 도출된 대학본부 및 정보전략원 구성원들의 인터뷰를 분석하여 조직 측면의 우선 순위를 접근하고, 항목별 action plan을 제시하였다.

조직적 계획은 대학이 고유의 비전을 달성하기 위해 대학본부의 행정 요구사항을 검토하고, 대학정보화가 지원해야 하는 부분들을 순차 프로세스에 중점을 두면서 조직이 IT자원을 제대로 운영할 수 있게 한다. 또한 이를 반영해 나가면서 대학 정보화의 다음 프로세스에 연계시키는 방법을 종합적으로 항목별로 제시한다.

## 2. 관련연구

### 2.1 CobiT기반의 UCC 프레임워크

IT거버넌스 프로세스를 적용하기 위해 공공기관 및 중소기업에서도 프로세스 지표 및 성숙도를 중심으로 다양한 적용방안을 연구하고 있다[2,3]. 대학에서도 프로세스 특성에 맞는 IT 거버넌스를 적용하기 위해 UCC(Univ. CobiT Cube)를 Fig. 1 처럼 Cube(입방체) 형태의 구조로 설명하였다. 이는 3가지의 구성요소로 이루어진 대학정보시스템의 통제 프레임워크이며, 이어지는 프로세스에도 이를 기준으로 설명되었다[4].

UCC는 대학정보화 전 분야에 걸쳐 관리 대상 및 개선 방법에 대해 세부 가이드라인을 제시해 주며, IT 프로세스를 거치며 정보화를 효율적으로 통제하고 개선하는 다양한 활동을 전개한다.

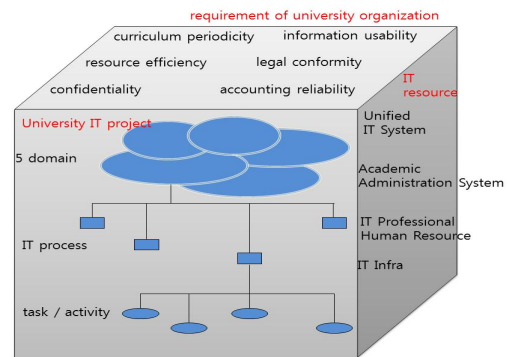


Fig. 1. UCC Diagram

### 2.2 UCC에서의 대학 조직 요구사항 및 IT 자원

CobiT은 기업의 전략적 목표를 달성하기 위한 비즈니스 목적, IT 프로세스는 4개의 업무영역으로 표현되며, 응용프로그램, 인적자원, 정보, 인프라 스트럭처로 구성된다[5]. 이러한 CobiT을 기반으로 3개축에서 조직 요구사항은 대학본부 중심의 대학 전략적 목표 달성을 위한 비즈니스 목적으로, 그리고 이를 위해 대학정보화가 전략적, 기술적 측면으로 지원하는 의미 있는 정보들로 설명하고 있다[6,7]. 또한 대학정보화에 개선측면으로 감리 개념을 적용할 수 있다[8].

UCC는 CobiT을 기반으로 하여 대학의 조직 요구사항, 대학의 정보화 자원분류를 5가지 프로세스를 포함하여 대학 정보화 IT 거버넌스 구조를 제시한다.

### 2.3 UCC에서의 IT 프로세스

CobiT에서 프로세스는 단계적으로 구축되며, 이 단계는 반복 사이클을 거쳐 자체적인 IT 프로세스가 된다. UCC에서는 이러한 CobiT 프로세스를 기반으로 대학정보화에 적용하여 spiral process를 통해, 반복적이고 점진적인 프로세스를 제시하였다.

UCC는 프로세스에 맞는 CobiT의 반복 사이클을 응용하여 개발되었고, 대학 고유의 정보시스템에 반영하도록 한다. UCC는 Fig. 2와 같이 조직적 계획(Organizational Plan), 통합 구축(Integrated Implementation), 시스템 운영(System Operation), 행정 평가(HQ Evaluation), 만족도 조정(Satisfaction & Restructure)의 단계를 거치면서 순차적으로 구축되고, 이 5단계는 반복 사이클을 통해 다시 처음 단계의 조직적 계획으로 대학정보화 프로세스가 된다.

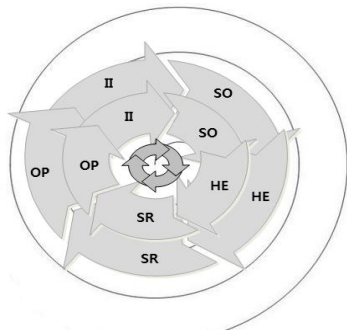


Fig. 2. Univ. CobiT Spiral Process

1) 조직적 계획(Organizational Plan)

조직적 계획에서 조직은 정보전산원을 넘어, 대학행정 본부에서 계획을 주관함을 의미한다. 행정본부에서 중심이 되어 정보화 계획 및 예산, 조직 관리의 전반적인 영역을 수립해 간다. 그리고 초기에 전략적인 계획뿐만 아니라, 실행 조직인 정보전산원이 실제로 이를 수행하기 위한 지원 부분을 함께 고려하여 조직적 계획을 수립해야만 할 것이다.

Table 1에서처럼 O-P의 11가지 task로 추출된 항목들은 대학 조직에서 추진해야할 기본적인 계획을 의미하기 때문에 모든 프로세스 중 가장 먼저 우선 진행한다.

Table 1. Organizational Plan

Code	Process
OP 1.0	Establish strategic plan for university organization information
OP 2.0	Univ IT architecture definition
OP 3.0	Univ IT directional decision
OP 4.0	Definition of IT center and relationship
OP 5.0	Univ IT Investment Management
OP 6.0	Univ HQ Management objectives and policy propagation of the bureau of university HQ
OP 7.0	Human Resource Management
OP 8.0	Project Management of University IT
OP 9.0	Quality Assurance of University IT
OP 10.0	Compliance with Univ HQ Requirements
OP 11.0	Risk Evaluation of University IT

2) 통합 구축(Integrated Implementation)

통합 구축은 조직적 계획수립 이후 실제 대학정보화 단계에 맞는 시스템을 구축할 때의 과정이다. 이때 대상은 조직 차원의 솔루션 및 인프라까지 통합적으로 고려하여 구축한다. I-I 코드에 대한 6가지 항목들은 조직적 계획 이후 반영이 중요하기 때문에, 이를 기반으로 솔루션

및 인프라의 통합구축으로 통합 진행된다. 대학정보화에서 통합 구축의 중요성은 대학정보화를 계획적으로 개발하고 이러한 정보시스템을 대학에서 안정적으로 유지 보수까지 이루어지기 위한 절차를 나타낸다. I-I에 대해 6가지 항목들이 추출되었고, 이를 바탕으로 한 체계적인 구축의 중요성을 확인할 수 있다.

Table 2에서처럼 I-I 영역은 주로 기술적으로 구축 유지보수 하는 부분이므로 행정본부가 정보전산원의 방향성을 확인하고 정보시스템이 안정적으로 유지될 수 있도록 조직적 계획을 해야만 하는 영역이다.

Table 2. Integrated Implementation

Code	Process
II 1.0	Deriving university information system solution
II 2.0	Introduction maintenance of application SW
II 3.0	Introduction maintenance of IT architecture
II 4.0	Establishment maintenance of univ system
II 5.0	Establishment and acquisition of univ system
II 6.0	Univ Information System Change Management

3) 시스템 운영(System Operation)

시스템 운영에서는 13가지 S-O에 대해 항목들을 정리하였다. 정보시스템 구축 이후 일반적으로 정보화에서 운영해가는 서비스의 중요성을 중심으로 도출되었다. 시스템 운영은 대학정보시스템을 이용하는 교수, 직원 및 학생에게 IT를 서비스 하는 내용으로 적용 하여, 시스템을 서비스 개념으로 접근한다. 최근 서비스 개념으로의 시스템 지원의 사례가 많아지고 있는데, 적극적인 서비스 수준으로 높여가야 한다[9]. 그리고 이것들은 시스템이 가지는 IT서비스의 대부분을 차지하는 단계이다.

Table 3. System Operation

Code	Process
SO 1.0	University Information Service Level Definition
SO 2.0	Univ IT outsourcing service management
SO 3.0	System Performance Capacity Management
SO 4.0	Persistence of university IT system service
SO 5.0	University Information System Security
SO 6.0	Univ System Cost Estimation and Distribution
SO 7.0	HQ department user education and training
SO 8.0	HQ department system support, consultation
SO 9.0	Information System Configuration Management
SO 10.0	Univ Systems Risk and Disability Management
SO 11.0	Information System Data Management
SO 12.0	Operation and management of univ system
SO 13.0	IT Center Facility Management

Table 3에서처럼 정립된 통제기반의 S-O 영역을 좀 더 확고히 하려면 대학내부의 사용자와 시스템이 공통적으로 만족할 수 있도록 13개 항목이 모두 단계적으로 프로세스화 하여 관리해야만 할 것이다.

#### 4) 행정 평가(HQ Evaluation)

시스템 운영과 관련한 평가를 위해 제시된 4가지 H-E에 대해 정립된 항목들은 운영과 함께 진행될 평가 및 피드백의 필요성을 고려하여 Table 6에 제시하였다. 대학정보시스템 구축 운영이후 행정부서에서 대학정보화 진반에 대한 성과를 평가하는 영역이다.

Table 4. HQ Evaluation

Code	Process
HE 1.0	University Information Monitoring
HE 2.0	Evaluation of administration performance
HE 3.0	Evaluation of internal control performance
HE 4.0	Validity of univ service effectiveness

Table 4에서처럼 성과평가라는 기준을 통해 행정적인 평가를 연결함으로써 정보시스템의 단계적 발전을 도모하는 것에 큰 의미가 담겨있다.

행정 평가는 성과평가를 지표항목에 추가하고, 프로세스에서 KPI를 도출하여 BSC(Balanced Score Card)로 확장 한다 [10]. 또한 조직의 인적 자원 관리측면으로 대학 행정조직에서도 성과주의 제도를 적용함으로써 조직몰입에 영향을 미치게 됨을 알 수 있다[11]. IT 거버넌스를 통한 CobiT은 정보화를 효율적 관리하기 위한 핵심이 되고 있다. 국내 대기업을 기준으로 기본 조사 자료를 통한 분석에도 CobiT의 활용에 대한 중요성이 확인되고 있다[12]. 성과측면으로 IT 거버넌스 활동과 정보시스템 성과 및 조직성과에 대해서도 연관지어 설명이 가능하고 [13], IT 거버넌스 요인을 통해 외부행사에도 확장하여 성과의 영향을 다방면으로 연계할 수 있다[14]. 대학정보화가 대학의 큰 부분을 차지하고, 이에 맞는 업무 효율화 및 표준화를 위해 여러 국립대학에서 공통적으로 쓰이는 종합자원관리시스템 또한 공통적으로 개발 운영하는 시스템도 운영되고 있다[15].

#### 5) 만족도 / 조정(Satisfaction & Restructure)

다음 평가 이후의 만족도 및 조정단계에 대한 Table 5의 3가지 S-R 항목들은 행정부서의 실제 만족도 및 평

가에 따른 조정을 통해 다음 단계에서 더욱 발전된 시스템을 갖추기 위한 의도로 도출되었다. 대학정보화에 대한 모니터링을 실시하고 행정평가 진행 이후, 해당 평가 항목에 대한 대학본부의 내부만족도를 확인한다. 결과에 따른 개선 과정과 함께 다음 단계의 UCSP(Univ CobiT Spiral Process)를 수행하게 되므로 점진적인 프로세스로 적용된다.

Table 5에서처럼 UCC 프로세스를 통한 대학정보시스템은 행정부서 주도의 S-R을 통해 단계적이고 지속적인 방법으로 시스템에 적용되어야 할 것이다.

Table 5. Satisfaction & Restructure

Code	Process
SR 1.0	University IT department satisfaction report
SR 2.0	Independent external evaluation of system
SR 3.0	Coordinating the next organizational plan

### 3. 대학정보화 프레임워크의 조직적 계획

대학정보화 프로세스는 Fig. 2와 같이 5 단계를 순차적으로 거쳐 구축하며, 이 5단계는 반복 사이클을 거쳐 프로세스화 된다. 이 프로세스에서 계획을 우선 수립하는 가장 처음 단계가 바로 조직적 계획 OP(Organizational Plan)이다.

조직적 계획에서 조직은 정보전산원을 벗어나, 대학본부에서 프로세스를 주도함을 의미한다. 따라서 행정본부가 중심이 되고 조직 중심의 전체적인 프로세스 계획을 전략적으로 설계해 가는 단계이다. 따라서 대학전체의 비전을 수립할 수 있고, 정보화계획, 예산, 조정 및 평가까지 일련의 계획이 거시적으로 수립이 가능하게 된다.

조직적 계획은 Fig. 3에서처럼 커다란 4가지 영역으로 분류하며, 공통영역인 대학정보화 위험 평가, 대학정보화 프로젝트의 관리 및 대학정보화 품질 관리가 항목 코드로 포함되었다.

#### 3.1 조직적 계획 전략 (OP 1.0 to OP 3.0)

조직적 계획에서 전략(Strategy)의 중요성이 매우 크다. 이 영역의 항목들은 대학조직 내에서 IT역할이 지원이 아닌 주도적인 계획에 포함되도록 전체적인 방향성을 먼저 설정하는데 있다. 업무를 크게 전략수립과 아키텍처 그리고 IT의 방향성이라는 큰 그림으로 전략을 구분하고

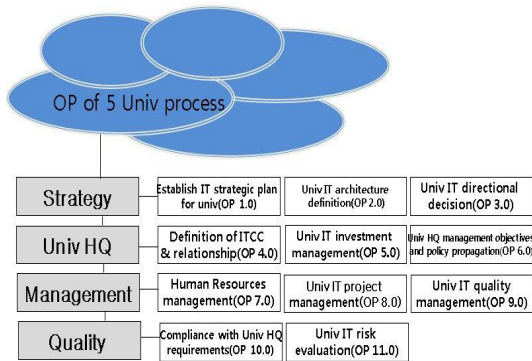


Fig. 3. Organizational Plan of 5 Univ process

대학 조직 정보전략 계획 수립, 정보기술 아키텍처 정의 및 정보기술 방향성 결정의 항목으로 Strategy 영역을 분류 한다.

대학 조직 정보전략 계획 수립은 대학의 전략적 계획 수립과 전략을 거시적으로 구성해낸 UCC 조직적 계획의 상위 영역이다. 정보 전략을 통해 행정 조직에서도 IT를 총괄할 수 있어야 하며, 그에 따른 관리도구로 제시된 것이 UCC이다. 따라서 이러한 도구를 통해 정보 전략을 수립하고, 정보화 지원을 받고자 하는 현업 대학 행정조직의 요구와 그에 따른 전략적 계획을 본부 행정부서에서도 주도하여 관리 할 수 있는 체계를 갖추게 된다.

대학 정보기술 아키텍처 정의는 기술적으로 업무를 정의하고, 이에 맞는 아키텍처를 사전에 정의하게 된다. 현업에서는 이에 맞는 대학업무를 비즈니스로 정의해 내고, 정보전산원에서는 관련된 EA(Enterprise Architecture) 수행을 통해 구체화 한다.

대학 정보기술 방향성 결정은 대학본부에서 정보화를 주관하고, IT가 더 이상 전산 직군이나 IT전문가에게 전담하도록 해서는 안되는 것을 핵심으로 한다. 정보전산원에서 IT투자를 주관하거나 모든 의사결정을 위임하지 않고, 대학본부 사무국이나 정보 전략 위원회(ITS Committee) 등에서 이를 주관하고자 하는 것이 대학정보화 거버넌스의 기본 방향이다. 이러한 방향성이 체계화 되도록 UCC는 대학정보시스템 전 분야에 걸쳐 관리 대상과 관리 방법에 대해 가이드라인을 제시해 주며, 이에 따른 프로젝트를 IT를 효율적으로 개발하고 만족도 및 조정을 해가는 다양한 활동을 전개한다.

이러한 항목들의 조직적 계획의 전략과 이에 따른 실제 결과를 Table 6처럼 제시하였다.

Table 6. Strategy of OP

Process	Task	Output
Establish strategic plan for university organization information	IT Strategy	ISP(information Strategy Planning)
	Process	BPR(Business Process Re-engineering)
Univ IT architecture definition	Business	Univ Business Definition
	Enterprise	EA
directional decision	Governance	IT Governance
	Project	System Integration

### 3.2 대학본부 (OP 4.0 to OP 6.0)

대학본부는 UCC 에서의 대학본부 조직이 정보화의 가장 상위에서 지배하기 위한 항목들을 나타낸다. 이러한 항목들을 만족시키고 이를 적용하기 위해 조직적 계획에서 대학본부 항목이 별도로 존재하는 것으로 모든 항목들은 대학본부와 정보전산원이 관계되어 IT 전반의 내용이 포함되어야 한다. 업무를 크게 조직 관계와 투자 그리고 지침 공유이라는 큰 그림으로 전략을 구분하고 정보전산원 조직 및 관계 정의, 대학정보화 IT투자 관리 및 대학본부 사무국의 관리 목표 및 방침전파의 항목으로 Univ HQ 영역을 분류 한다

이러한 대학본부 항목들의 조직적 계획의 전략과 이에 따른 실제 결과를 Table 7처럼 제시하였다.

Table 7. Univ HQ of OP

Process	Task	Output
Definition of IT computer center and relationship	Service	Technical Service
	IT Support	R&R Definition
Univ IT Investment Management	Management	Sustainability IT Management
	IT center	Tech Innovation
Univ HQ Management objectives and policy propagation of the bureau of university headquarters	Objective	Univ IT Strategy Project
	Policy	Execution Process of Univ IT Policy

정보전산원 조직 및 관계 정의는 대학본부와 정보전산원의 업무를 기술적 서비스와 IT 지원으로 각각의 업무 역할과 책임을 정의한다. 대학정보화 IT투자 관리는 대학본부의 고유의 역할이자 대학의 발전을 위한 거시적 관점으로 수립되어야 한다.

대학본부 사무국의 관리 목표 및 방침전과는 상위의 대학본부에서 대학 전체의 정보화를 위한 관리 목표를 정확히 수립하고 이에 대한 정책적 내용이 현업 부서 및 정보전산원에 신속이 전파되도록 하는 부분이다. 이는 정보전산원 자체에서만 추진하던 내용들인데 대학본부에서 주관함으로써 명확한 의사소통이 필요하게 된 부분이다. 대학의 정보전략 프로젝트와 함께 실제 프로세스를 실행하는 부분이 모두 포함된다.

### 3.3 대학정보화 관리(OP 7.0 to OP 9.0)

대학정보화 관리는 대학정보화에서 공통적으로 중요한 기본 항목들에 대한 관리를 나타낸다. 업무를 크게 인력과 관리 그리고 품질이라는 큰 그림으로 전략을 구분하고 인적자원관리, 대학정보화 프로젝트의 관리 및 대학정보화 품질 보증의 항목으로 Univ HQ 영역을 분류 한다.

이러한 대학정보화 관리 항목들의 조직적 계획의 분류와 이에 따른 실행 결과를 Table 8처럼 제시하였다.

Table 8. Management of OP

Process	Task	Output
Human Resource Management	IT Placement	Capability Empowerment IT Environment Improvement
	Performance	Performance-based System
Project Management	HQ	Budget / Roadmap
	IT center	Project Management
Quality Assurance	HQ	Quality Evaluation
	IT center	Quality Management

인적자원관리는 정보화 관리에서도 가장 우선이 되는 항목이다. 대학에서도 인적 자원관리에 정보화 중심의 인적배치 및 성과주의 인적자원 관리 제도를 적용하여 관리한다. 또한 대학본부와 함께 건강 및 안전한 근무환경을 통한 정보화 환경을 보장하고 전문적인 교육과 훈련을 정보화 관련 인력에게 제공하는 지원활동 또한 인적 관리 항목에 포함한다.

대학정보화 프로젝트의 관리에서는 기존의 IT 프로젝트를 현재 대학본부의 정보화 로드맵 및 정보화예산과 정보전산원에서 보유하고 있는 기술영역으로 특화해서 설명한다. 그리고 프로젝트 관리의 주요 항목으로 개발 프로세스에서의 안전성을 관리 활동으로 적용하여 관리를 강화한다[16].

대학정보화 품질 보증은 대학 본부에서는 품질에 대한

전반적인 평가를 정보전산원에서는 기술적인 프로젝트 관리부분에서의 품질관리로 구분하여 수행한다. 각 조직별 역할과 activity를 부여하게 됨으로써 품질 수준을 확보할 수 있게 된다.

### 3.4 대학정보화 품질(OP 10.0 to OP 11.0)

대학정보화 품질은 대학정보화 전반적으로 지원할 수 있는 품질관리를 나타낸다. 기술 중심적인 프로젝트 관리 측면의 품질보증을 넘어 대학 정보화 전반적인 요구사항과 위험관리 측면으로 항목을 분류한다. 그리고 대학에도 여러 기술을 넘나드는 융합 소프트웨어로 적용되는 품질 전략을 함께 적용할 수 있다[17].

이러한 대학정보화 관리 항목들의 조직적 계획의 분류와 이에 따른 실행 결과를 Table 9처럼 제시하였다.

Table 9. Quality of OP

Process	Task	Output
Compliance with Univ HQ Requirements	Compliance	Requirement traceability
	Requirement Engineering	Requirement Baseline, Change Management
Risk Evaluation of University IT	HQ	Risk Evaluation Baseline Evaluation Process Feedback Operation Risk Evaluation
	IT computer center	Human, System Security Project Risk Management

대학본부 요구사항의 준수에서는 품질을 위한 기본인 요구사항 관리를 위해 대학 조직 측면의 compliance와 관련하여 요구사항을 접근한다. 대학 정보화의 방향을 이끄는 대학본부의 요구사항들을 확인하고 이러한 요구사항을 준수하는데 필요한 적절한 대책을 수립하는 관리항목이다.

대학정보화 위험 평가 항목은 대학조직의 정보화전략에 따른 이행을 위해, 이를 위협하는 요인에 대처하고 이를 관리까지 하여 안정적인 대학정보화를 보장하는 항목이다. 대학본부에서는 조직적으로 위험평가에 대한 기준을 마련 후 이에 따른 정책 및 절차를 수립하고 결과를 다시 반영하여 대학 내 각 기관에 개선 반영하여 위험관리를 지속 한다. 정보전산원에서도 IT 부서의 위험 평가에 관련하여 각 IT 담당자 및 학내 시스템 그리고 보안에 대한 세부사항을 목록화 하고 갱신한다.

### 3.5 분석 및 검증

실제 UCC를 통한 조직적 계획 항목의 IT 프로세스의 적용 및 검증을 위해 K대학교 대학본부 학사지원과, 입학관리과 및 정보전산원 담당자 20명을 대상으로 대면 인터뷰를 수행하여, 항목별 우선순위 및 중요도에 대해 정리하였다.

Fig. 4와 Fig. 5는 인터뷰를 통해 살펴본 O·P 항목 내에서의 분석결과를 나타낸 것이다.

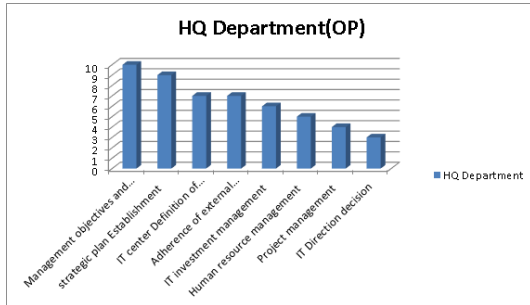


Fig. 4. Priority analysis of OP(HQ)

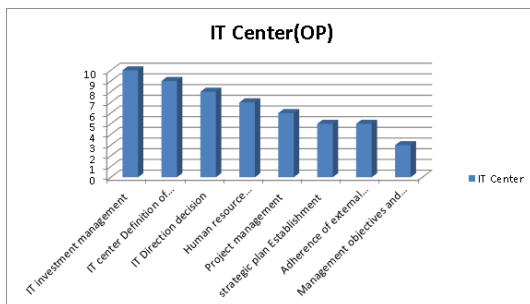


Fig. 5. Priority analysis of OP(IT)

대학본부와 정보전산원 간의 관점 차이가 존재하고 있으며, UCC를 통한 분석으로 이를 통합하는 통제 측면의 대학 정보화 프로세스 수립의 필요성이 대두된다. 먼저 조직적 계획을 통해 장기적이고 지속적인 발전을 위한 대학전체의 방향성 및 전략수립으로 의견이 정리되었다.

대학본부는 대학본부 사무국의 관리 목표 및 대학 조직 정보전략 계획 수립의 순서로 항목을 인식하고 있고, 정보전산원은 대학정보화 IT투자 관리와 정보전산원의 위상에 따른 조직 및 관계 정의의 순서로 항목을 인식하고 있다. 이를 통해 대학본부는 조직과 목표 전략 등 거시적 방향성을 위주로 업무를 진행하는 반면, 정보전산원은 실질적인 정보화 투자나 조직의 지원 항목 부분으로 O·P의 관심이 집중되고 있다. 조직적 계획에서 분석한 행정본부 중심의 대학정보화 계획을 수립하기 위해서는

초기부터 전략적인 계획뿐만 아니라 조직적 계획을 통해 대학 본부와 정보전산원이 실제로 수행하기 위한 환경 부분을 함께 고려하여 조직적 계획의 항목에 모든 조직이 만족하는 계획을 수립해야만 할 것이다.

## 4. 결론

대학에서 IT 거버넌스를 위해 대학정보화에 통제 프레임워크로 UCC가 자리 잡기 위해서 프로세스가 자리 잡아야한다. 이에 따라 첫 번째 계획해야 하는 부분이 바로 조직적 계획이다.

본 논문은 이러한 프로세스의 성공적 시작을 위한 가장 기본적인 조직의 전략 및 계획 부분을 O·P 항목을 통해 정리하였다. UCC IT 프로세스의 시작이자 가장 중요하고 넓은 항목을 차지하게 되는 조직적 계획을 항목별 목적에 맞도록 Task를 도출하였다.

조직적 계획은 대학정보화 전체의 조직 측면을 크게 전략, 대학본부, IT관리, 품질 측면으로 분류하였고, 이를 세부적으로 11가지 항목 코드로 정의 하였다. 그리고 이러한 항목별로 Task를 나누고 이에 맞는 결과가 도출되도록 하였다. 분류된 결과에 따른 세부 activity 및 documentation은 각 조직의 비전에 맞게 다르게 나오지만, 한 번의 결과가 아닌 지속적 프로세스를 통해 개선 발전되어 나가야 한다. 그리고 조직측면의 전략 계획이므로 대학본부와 함께 정보전산원이 같은 방향성을 가지고 나갈 수 있는 관계에 대한 정도도 실현되어야 한다.

조직적 계획에서 이러한 11가지 항목에 따른 Task가 모두 수행되면, 다음 단계의 프로세스로 연결되는 것이 UCC 프로세스의 지향 목표이므로 본 연구에서 통합구축(Integrated Implementation) 프로세스로 Task 연결을 이어갈 것이다.

향후 연구과제로는 조직적 계획 프로세스를 반영하고 최종 완료된 이후 실제 통합적으로 구축하는 되는 프로세스 단계를 연구하여, 조직 차원에서의 계획이 실제 구축 단계에 반영되는 항목으로 진행되도록 할 것이다. 그리고 이러한 통합 구축 프로세스가 구축 단계에서의 전략계획을 실현하는 도구로 쓰일 수 있도록 Task 항목으로 지속 도출할 것이다.

## REFERENCES

- [1] J. J. Choi & C. S. Kim. (2019). A Development of The IT Audit-Based Application Framework for University IT Governance. *Journal of Information Processing Systems*, 8(5), 179-186.  
DOI : 10.3745/KTSDE.2019.8.5.179
- [2] S. Y. Ahn. (2008). *Study on the Major Indicators of IT Governance Process by COBIT : Focused on National computing & Information Agency*. MS. Dissertation, Chonnam National University, KOREA.
- [3] S. Y. Choi. (2011). *Study on maturity improvement of IT project management with COBIT*. MS. Dissertation, Hanyang University, KOREA.
- [4] J. J. Choi & C. S. Kim. (2018). A Development of The CobiT-Based Framework for University IT Governance. *Journal of Information Processing Systems*, 7(10), 367-376.  
DOI : 10.3745/KTSDE.2018.7.10.367
- [5] H. J. Cho. (2010). *IT Governanve framework COBIT: based on COBIT 4.1* 1st ed. : Info The Books Publishing.
- [6] J. W. Lainhart IV. (2000). COBIT: A Methodology for Managing and Controlling Information and Information Technology Risks and Vulnerabilities. *Journal of Information Systems*, 14(1), 21-25.  
DOI : 10.2308/jis.2000.14.s-1.21
- [7] K. Brand & H. Boonen. (2007). *IT Governance based on CobiT 4.1 - A Management Guide*. 1st ed. : Van Harren Publishing.
- [8] R. R. Moeller. (2009). *Brink's Modern Internal Auditing: A Common Body of Knowledge*. 7th ed. : Wiley.
- [9] B. H. Simamora & M. A. Adinigrat. (2015). Improving Customer Service Through Cobit 4.1 Approach: A Case Study of it Organization in Indonesia. *International Business Management*, 9(1), 637-644.  
DOI : 10.36478/ibm.2015.637.644
- [10] S. Zhang & H. L. Fever. (2013). Ten Examination of the Practicability of COBIT Framework and the Proposal of a COBIT-BSC Model. *Journal of Economics, Business and Management*, 1(4), 391-365.  
DOI : 10.7763/JOEBM.2013.V1.84
- [11] D. Y. Lee. (2014). *The influence of performance-based HR management system upon university staff's organizational commitment*. MS. Dissertation, Chung-ang University, KOREA.
- [12] J. S. Shim. (2008. 10. 30). *Daily Article*. Digital Daily [Online].  
[http://www.ddaily.co.kr/news/article\\_print.html?no=43493](http://www.ddaily.co.kr/news/article_print.html?no=43493)
- [13] J. B. Lee, S. Y. Kim & Y. H. Jang. (2011). A Study on the Relationship between Activities of the Information Technology Governance and IS Performance, Corporate Performance. *The Society of Digital Policy & Management*, 9(5), 235-251.  
DOI : 10.14400/JDPM.2011.9.5.235
- [14] Y. D. Kim, S. Y. Lee & H. S. Lee. (2018). The Effect of IT Governance Factors on Local Festival Performance. *The Society of Digital Policy & Management*, 16(12), 1-10.  
DOI : 10.14400/JDC.2018.16.12.001
- [15] KORUS. (2017). *Sevice Page*. KORUS [Online].  
<http://korus.kr/poe/mi/IndxCtr/indx.do>
- [16] S. K. Kim & J. E. Hong. (2016). Application of Safety Analysis and Management in Software Development Process. *Journal of Convergence for Information Technology*, 6(1), 7-15.  
DOI : 10.22156/CS4SMB.2016.6.1.007
- [17] S. Y. Min, S. H. Park & N. H. Lee. (2011). SW Quality of Convergence Product: Characteristics, Improvement Strategies and Alternatives. *Journal of Convergence for Information Technology*, 1(1), 19-28.

## 최 재 준(Jae-jun Choi)

[장학원]



- 2003년 2월 : 고려대학교 컴퓨터학과 (학사)
- 2019년 8월 : 공주대학교 컴퓨터공학과(박사)
- 관심분야 : IT Governance, CobiT, IT Audit, CMMi

## 김 치 수(Chi-su Kim)

[장학원]



- 1984년 2월 : 중앙대학교 전자계산학과(학사)
- 1986년 2월 : 중앙대학교 전자계산학과(석사)
- 1990년 2월 : 중앙대학교 전자계산학과(박사)
- 1992년 ~ 현재 : 공주대학교 컴퓨터공학부 교수
- 관심분야 : CobiT, 소프트웨어 품질, 표면실장기술