

---

# IT 아웃소싱 운영을 위한 정보시스템 운영감리 모형

김희원\*, 정준\*\*, 김동수\*\*\*, 이해경\*\*\*\*, 한기준\*\*\*\*\*

## An Information System Audit Model for IT Outsourcing Operation

Hee-Wan Kim\*, Jun Jung\*\*, Dong-Soo Kim\*\*\*,  
Hae-Kyung Rhee\*\*\*\*, Ki-Joon Han\*\*\*\*\*

**요약** IT 아웃소싱 운영의 효율적이고 품질 높은 서비스를 제공하기 위하여 정보시스템 운영 원칙을 세우고, 그 원칙을 통하여 운영관리가 이루어져야 한다. 따라서, 정보시스템 운영관리 프로세스를 참조한 정보시스템 운영관리 프로세스의 정립이 필요하다. 정보시스템 운영감리는 구축·개발 감리와는 다르게 일회성이 아닌 매주기별로 지속적인 감리가 필요함으로 운영관리 프로세스의 변화에 따라 운영감리 지침도 보완이 이루어져야 한다.

이에 본 논문에서는 IT아웃소싱 운영을 위한 정보시스템 운영감리 모형을 제안하였다. IT서비스 영역을 참조하여 계획, 전략, 계약, 서비스, 관리 등 IT아웃소싱 운영관리를 위한 정보시스템 운영감리 모형 및 점검항목을 제안하였으며, 도출된 감리모형 및 점검항목은 전문가들의 설문조사를 통하여 제안한 모형의 적합성을 검증하였다.

**주제어** : IT아웃소싱, 운영감리, 감리모형, 감리 점검항목

**Abstract** Information system operation principles were recently established in order to provide high quality service and efficient operation audit of IT outsourcing. Operation managements are done based on these principles. Therefore, information operating management process, which refers to itself, is established. Information system operation audit requires a constant audit regularly, which is different from construction/ development audit that is done only once. As operating management process changes, operation audit guidelines should be updated and improved.

Therefore, this paper proposes IT outsourcing operation audit model with IT outsourcing achievement management as a focus. IT service domain was referred in order to propose information system operation audit model and check lists, which are based on IT outsourcing operation managements such as planning, making strategies, contract, service, and management. The deduced audit model and check lists verified suitability of the proposed model by experts' survey.

**Key Words** : IT Outsourcing, Operation Audit, Audit Model, Audit Check Lists

---

### 1. 서론

국내외 많은 기업들은 경영환경의 변화에 대처하기 위하여 기업내부의 조직 또는 업무를 전략적으로 아웃소싱(Outsourcing)하고 있다. 또한 최근 미국을 비롯해, 선진국을 중심으로 IT 및 비즈니스 서비스 등 서비스 산업

의 글로벌 아웃소싱이 급속히 확산되고 있으며 최근의 아웃소싱 현상은 단순히 양적 팽창뿐만 아니라 내용면에서도 상당한 변화를 보여주고 있는데 특히 미국의 경우 세계 최대의 아웃소싱 국가로서 미국기업의 90% 이상이 아웃소싱을 경영에 활용하고 있는 것으로 조사되고 있으며, 미국기업의 아웃소싱 활용 부문은 기존의 생산과 단

---

\*삼육대학교 컴퓨터학부 교수

\*\*현대자동차 CSPI 차장

\*\*\*건국대학교 정보통신대학원 겸임교수

\*\*\*\*용인송담대학교 컴퓨터게임과 교수

\*\*\*\*\*건국대학교 컴퓨터공학부 교수(교신저자)

논문접수: 2012년 10월 12일, 1차 수정을 거쳐, 심사완료: 2012년 11월 10일

순 업무 위주에서 최근 들어서는 IT와 비즈니스 서비스로 그 중심이 이동하고 있다는 점이 주목되어지고 있다[6].

IT는 너무 전문화되고 변화의 속도가 지나칠 정도로 빠르기 때문에 이에 관한 전문적 지식과 변화를 수용할 준비가 되어있지 않은 기업은 비용과 성과측면에서 외부 IT전문기업과 전혀 경쟁력이 없기 때문에 아웃소싱이 절대로 필요한 수단임이 이미 많은 연구/조사의 결과로 제시되었다[4].

IT 아웃소싱이 IT 자원의 효율적인 관리와 운영에 그 초점을 맞추기 시작하면서 IT아웃소싱 추진과 함께 IT 거버넌스, ITIL, SLA 등의 프로세스 관리 기법이 주목받고 있다. IT 서비스 관리의 중요성은 기업들의 국내 IT 서비스 관리 시스템 도입 시장규모가 2003년 이후 매년 두 배 이상 성장하고 나타나고 있다[1].

이렇듯 IT아웃소싱은 점점 증가 추세이며 IT아웃소싱 관리 기법들이 연구되어지고 있어 정보시스템 감리분야에서도 IT아웃소싱 관리에 대한 정보시스템 운영감리 적용을 고려해야 될 것이라 생각한다. 또한, 국내에서 아웃소싱 운영성과에 대한 인식은 아직도 크게 미흡한 수준으로 나타나고 있다. 이로 인하여 비용 대 투자대비 효과성을 측정할 수 있는 기준이 모호하며, 매년 정보시스템 아웃소싱 운영비용에 할당되는 예산은 증가할 수밖에 없는 현실적인 문제를 안고 있다. 이에 본 논문에서는 IT아웃소싱 운영관리를 위한 IT서비스 영역들을 참조하여 계획, 전략, 계약, 서비스, 관리 등 IT아웃소싱 운영관리를 위한 정보시스템 운영감리 모형 및 점검항목을 제시하였다.

## 2. 관련 연구

### 2.1 IT 아웃소싱

아웃소싱(Outsourcing)이란 Out과 Sourcing의 결합어로 일반적으로는 외부의 전문회사를 활용하여 기업 활동의 일부를 수행하게 하고, 이를 통해 기업의 핵심역량을 강화하여 내부적으로 전략적 이득을 추구하는 활동이라 할 수 있다. 정보산업 분야에서는 기업의 전산운영과 관련된 정보기술(Information Technology: IT) 및 정보시스템(Information Systems: IS) 기능을 아웃소싱 한다는 의미에서 'IT 아웃소싱'이라는 용어를 사용하고 있는데, 이에 대하여 일반적으로 '데이터센터의 관리, 운영,

하드웨어의 지원, 네트워크, 어플리케이션의 개발/유지보수와 같은 정보시스템 기능에 관하여 외부의 전문사업자와 체결하는 계약을 말한다[7].

IT 아웃소싱에 대하여 Loh and Venkatraman의 연구에서는 외부 공급업체가 한 조직의 정보기술 기반구조를 형성하는 물리적 또는 인적자원의 전부 혹은 특정 부분에 있어서 기여하는 것[13]으로 정의 하였으며, Due는 통신 네트워크와 시스템 전문 인력의 일부 혹은 전부를 제3자에게 이전시키는 것[11], Gupta and Gupta는 어떠한 조직의 내부로부터 나오는 정보시스템 필요성을 내부에서 충족시키지 못할 때 외부의 전문적인 공급자를 고용하는 개념이다. 여기서 내부의 요구란 인적, 물적, 서비스를 모두 포함한다[12]고 정의하였다.

가트너 그룹은 정보시스템 사용기관이 정보시스템과 관련된 자산을 외부의 정보시스템 서비스 전문회사에 이양하고 일정기간에 걸쳐 정보시스템 서비스 계약을 체결하여 일정 서비스 수준을 요구하고 그 서비스 제공에 대한 요금을 외부 전문회사에 지불하는 계약이라 하며, 한창호는 초기의 단순한 시스템 개발에서 최근에는 정보시스템의 계획에서부터 개발, 운영 및 유지보수에 이르기까지 일괄적으로 위탁하는 시스템관리(System Management)로 그 범위가 확대되고 있다[9]. 안준모는 정보시스템 아웃소싱을 정보시스템 사용조직(user)이 핵심 역량에 집중하기 위해서 기존 또는 신규시스템 관련 자원 및 관리 전체를 외부 공급사에 위탁하여 관리하게 하는 장.단기 계약이라고 하였다[3].

이처럼 기존 문헌에서 언급해온 IT 아웃소싱의 정의는 각 연구의 목적에 따라서 대상과 범위를 다양하게 정의되었지만 공통적으로 살펴보면 IT 아웃소싱은 외부의 전문회사를 활용하여 기업 활동의 일부를 수행하게 하고, 이를 통해 기업의 핵심 역량을 강화하여 내부적으로 전략적 이득을 추구하는 활동이라 할 수 있다. 이러한 방법을 통해서 기업은 비용절감, 위험분산, 그리고 정보시스템의 성과 향상을 기대할 수 있으며 이를 통해 경영의 유연성과 효율성을 극대화 하여 기업의 경쟁 우위를 확보하는 것이다[7].

### 2.2 IT 아웃소싱 운영

IT 아웃소싱 운영은 IT 아웃소싱 사업 추진역량 증대 및 업무연속성 확보를 통한 성과 제고를 위한 목적을 가지고 있다. 세부적인 목표로는 첫째, 정보시스템 관리·운

영업부의 지침서로 활용할 수 있도록 추진 단계별로 수행내용을 제시하여 공공부문 정보시스템 담당자의 업무 연속성 확보를 도모하고 이를 통한 성과 향상에 기여하고, 두 번째는 IT 아웃소싱 사업 추진 시 필요한 각종 산출물 및 타 기관 사례들을 제공하여 담당자들이 편리하게 사용할 수 있도록 하였으며, 특히, 공공부문 IT 아웃소싱 현황조사에서 나타난 사업추진 담당자 애로사항을 최대한 검토 및 반영하여 해결 방안을 모색하고, 세 번째는 IT 아웃소싱의 효율적 관리방안 및 아웃소싱 성과지표 항목, 측정방법, 서비스수준협약서(SLA) 모델 제시를 통한 정량적·정성적 성과향상 도모이다[10].

IT 아웃소싱 운영에서는 소프트웨어 운영 및 유지보수 아웃소싱을 위한 절차와 방법을 제공하며 각 절차는 사업계획 수립, 발주 및 계약, 서비스 이전관리, 서비스 수행관리, 계약관리 및 정산의 5단계로 구성되어 있다. 각 프로세스와 프로세스의 하위에 존재하는 세부 프로세스는 다음과 같다[10].

〈표 1〉 IT 아웃소싱 운영 매뉴얼의 프로세스

항목	설명
목적	해당 작업을 수행하고 달성하려고 하는 목적
절차별 주요내용	해당 작업 수행주체에 따른 절차 흐름과 이에 대한 주요 내용
절차별 고려사항	해당 절차를 수행하는데 참고해야 하는 사항
관련 산출물	해당 절차를 수행하는데 필요한 필수적인 산출물의 이름과 관리 양식
관련법규/규정/모델	해당 절차에 해당되는 관련 법령 조항 및 규정 사항
타 기관 사례	업무 수행시 참고 할 수 있도록 해당 절차에 대한 내용을 타 기관에서 어떻게 수행하고 있는지에 대한 사례

IT 아웃소싱 운영 매뉴얼의 IT 아웃소싱 추진 프로세스는 사업계획 수립, 발주 및 계약, 서비스 이전관리, 서비스 수행관리, 계약관리 및 정산의 5개 단계별로 10개의 활동(Activity)과 34개의 작업(Task)으로 구성된다. 각 단계, 활동, 작업은 아래 [그림 1]과 같다.

**(1) 사업계획 수립**

사업계획 수립 프로세스는 발주기관이 앞으로 추진하고자 하는 소프트웨어 운영 및 유지보수 사업에 대한 업무정의를 통해 사업내용을 구체화하여 문서화하는 작업으로 구성되며, 핵심 산출물은 사업계획서이다.



〈그림 1〉 IT 아웃소싱 운영 매뉴얼의 5단계 활동

**(2) 발주 및 계약**

발주 및 계약 프로세스에서는 앞 단계에서 작성한 사업계획서를 바탕으로 제안요청서와 제안안내서 작성을 통해 사업자를 선정하는 프로세스이다. 발주기관에서 직접 수행하기 어려운 일부 작업에 대해서는 조달청의 IT 분야 패키지서비스 제도를 활용하여 수행 가능하다.

**(3) 서비스 이전관리**

선정된 아웃소싱 사업자가 아웃소싱 서비스를 제공하기 위하여 관련 업무 및 서비스를 발주기관 또는 기존 사업자에게 전달받는 프로세스이다.

**(4) 서비스 수행관리**

공공부문에서 가장 빈번하게 활용될 수 있는 핵심 프로세스를 ITIL과 CMMI 모델의 특성을 고려해 선별한다. ITIL에서는 주로 운영관점의 프로세스들을 채택하며, CMMI에서는 소프트웨어 개발과 관련된 프로세스를 선택하여 총 10개의 작업으로 구성된다.

**(5) 계약관리 및 정산**

계약변경에 대해서 관리하고, 계약의 종료로 인하여 계약전환이 필요할 때 계약 및 성과 등을 검토하여 현 사업자와 재계약할 것인지, 다른 서비스로 전환할 것인지, 내부로 전환할 것인지를 결정하고, 결정된 방법에 의해 계약을 전환하고 결과보고서를 검토 후 사업비를 정산하는 프로세스이다.

**2.3 IT 아웃소싱과 SLA**

근래 정보시스템의 아웃소싱이 활발하게 이루어지고

있다. 정보서비스를 요구하는 측과 제공하는 측의 객관적인 서비스 수준 및 성과에 대해 제3자의 판단을 요구하는 운영감리를 필요로 하고 있으며, 일반적으로 조직내 내부통제 일환으로서 정보시스템 운영감리를 필요로 하고 있다. 운영감리시의 내역은 정보시스템 운영상에서 발생할 수 있는 위험과 통제 내용을 중심으로 올바른 정보기술을 사용하고 있는지에 대한 평가가 주 내용이 될 것이다.

아웃소싱은 계약시점부터 감리인 참여가 필요하다. 아웃소싱은 업무범위에 대한 견해차가 매우 크며 운영결과가 정량적인 평가가 어려운 만큼 위탁자와 수탁자간의 심각한 대립이 도출되기 쉽다. 이때 운영 감리인이 균형 있는 업무 조정 기능이 필요하므로 아웃소싱의 계약시점에서 감리인이 참여함으로써 효율적인 후속작업의 통제를 가능하게 한다. 대형 건설관련 프로젝트에서는 아웃소싱, 즉 하도급 업체의 적정성을 계약하기이전부터 발주처 또는 감리인의 업체평가, 승인, 계약의 절차를 따라 이루어진다. 즉, 감리인의 승인하에 아웃소싱이 이루어진다.

또한 감리인은 계약내용인 SLA(Service Level Agreement) 등을 가지고 감리의 기본적인 척도로 활용할 수 있으므로 계약내용의 이해와 참여가 효과적이다. 또한 서비스 수준 목표를 현 시스템의 상황에 맞지 않게 너무 높거나, 낮게 설정 되어 있는지 여부를 점검해야 하며, 설정된 목표에 대한 서비스 계획의 적정성 여부와 운영서비스의 실행에 관련한 내용, 서비스에 대한 만족도 조사와 서비스 성과측정, 성과측정 이후에 개선사항 도출과 개선된 서비스를 실행하는 상황 등에 대하여 종합적으로 점검할 필요가 있다[5].

### 2.4 정보시스템 운영지침

정보시스템 운영관리 지침은 전산실 환경에서 정보시스템을 안정적으로 운영하기 위한 운영 계획 수립과 실제 운영단계에서 필요한 구성 및 변경관리, 성능관리, 장애관리, 보안관리 등에 대한 구체적인 사항들, 그리고 운영 평가 등을 주요 내용으로 구성하고 있다. 정보시스템 운영관리지침에서는 위와 같이 10대 관리요소에 대한 지침 외에도 SLA를 더욱 강화한 정보시스템 운영계약 참조모델에 대한 지침도 존재한다[2].

실제 운영 업무를 수행하는데 있어 필요한 관리 요소들과 작업 절차에 대해 설명한다. 여기서의 관리 요소들

은 시스템 운영을 위해 수행되는 단위 업무로써, 본 지침에서는 10개 대상으로 분류하여 설명한다[7].

〈표 2〉 운영 수행을 위한 10대 관리요소

관리 지침별 세부 지침	관리요소
정보시스템 구성 및 변경관리 지침	구성 및 변경관리
정보시스템 운영상태 관리 지침	운영상태 관리
정보시스템 성능 관리 지침	성능 관리
정보시스템 장애 관리 지침	장애 관리
정보시스템 재해 복구 관리 지침	보안 관리
정보시스템 백업 지침	백업 관리
서비스데스크 운영 관리 지침	사용자 지원관리
전산실 관리 지침	전산실 관리
정보시스템 운영 및 아웃소싱 관리 지침	운영아웃소싱 관리
SLA를 강화한 정보시스템 운영 계약 참조 모델	

### 2.5 서비스 영역 도출

행정안전부에서 발간된 IT아웃소싱 운영 매뉴얼과 한국정보화진흥원에서 발간한 정보시스템 운영관리지침을 통해 기본 서비스 영역을 도출한다.

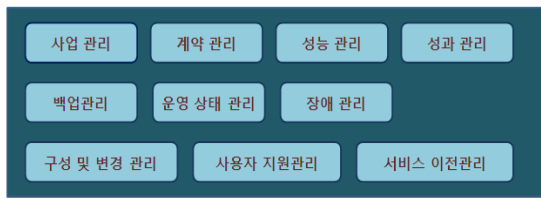
IT아웃소싱 운영 매뉴얼은 5개 단계별로 10개의 활동(Activity)과 34개의 작업(Task)으로 구성되며, 정보시스템 운영관리 지침은 총 10개의 관리요소로 구성되어 있다. 그 중에서 결과보고 및 사업비 지급의 활동(IT아웃소싱 운영 매뉴얼)과 전산실 관리와 운영예산관리 요소(정보시스템 운영관리 지침)는 아웃소싱 서비스 영역에 포함되지 않을 수 있으므로 정보시스템 아웃소싱 서비스에 해당하는 요소는 9개의 활동과 8가지 요소를 비교하여 기본서비스를 도출하였다.

〈표 3〉을 바탕으로 아웃소싱 사업관리, 계약관리, 서비스 이전관리, 성과관리, 구성 및 변경 관리, 운영 상태 관리, 성능 관리, 장애 관리, 백업관리, 사용자 지원관리 총 10개의 기본 서비스 영역을 도출한다.

서비스 항목 매핑을 위해서는 매핑되는 IT 서비스 지침은 지침내의 모든 프로세스 및 활동이 아닌 IT 아웃소싱의 서비스 대상이 되는 프로세스 및 활동을 먼저 도출하여 매핑 대상으로 한 후, 이들을 기본 서비스 항목에 매핑한다.

〈표 3〉 IT 아웃소싱 운영관리 매뉴얼과 정보시스템 운영관리 지침 비교

IT 아웃소싱 운영관리 매뉴얼	정보시스템 운영관리 지침
현황분석 및 조직구성	운영아웃소싱 관리
사업계획서 작성	
제안요청	
사업자 선정 및 계약체결	
계약관리	
계약전환	
서비스 이전	
성과관리	
운영 및 유지보수 관리	구성 및 변경관리
	운영상태 관리
	성능 관리
	장애 관리
	백업 관리
	사용자 지원관리

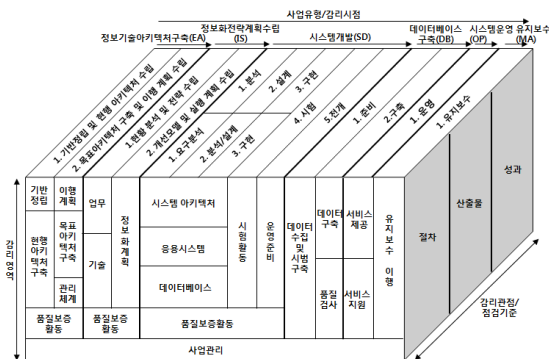


〔그림 2〕 IT아웃소싱 기본 서비스

### 3. 정보시스템 감리 모형

#### 3.1 정보시스템 감리 프레임워크

정보시스템 감리지침에서의 감리점검 프레임워크는 감리영역과 사업유형 및 감리 시점 그리고 감리 관점/점검기준의 세 축으로 구성되어 있으며, 아래 [그림 3]과 같다[9].



〔그림 3〕 정보시스템 감리점검 프레임워크

사업유형에는 정보화사업의 생명주기(Life Cycle)를 기반으로 계획에 해당하는 정보기술 아키텍처 구축, 정보화 전략계획 수립, 시스템 개발, 데이터베이스구축, 시스템운영, 유지보수로 구분된다. 시스템개발사업의 경우 감리의 대상이 되는 사업에서 채택하고 있는 방법론에 따라 감리시점 및 점검항목이 상이하여, 현재 정보화사업에서 많이 활용되는 방법론 모델을 중심으로 구분을 하되, 구조적/정보 공학적 개발 모델과 객체지향/ 컴포넌트기반 개발 모델로 구분하였다.

감리 영역은 사업유형별 감리시점별로 구분하여 감리 영역으로 규정함으로써 감리의 일관성을 확보 한다. 감리영역중 품질보증활동은 사업관리중 중요한 요소이며, 사업 수행 시에도 별도의 품질보증활동 조직에 의해서 관리되고 있어 이를 독립된 감리영역으로 구분하였다.

감리관점은 감리가 대상사업을 바라보는 관점이다. 즉, 감리는 사업을 기반으로, 대상 사업에 대한 방법론, 사업추진계획, 절차 등 사업에 대한 절차(Process)와 그 결과로 생성되는 산출물(Product)을 점검 / 평가하고, 결론적으로 대상 사업이 당초에 목적했던 성과 또는 기대 효과를 달성할 수 있도록 하는 역할을 한다[8].

감리관점별 점검기준은 감리를 시행할 때 감리관점별 점검하는 기준으로, 각 관점의 특성, 또는 품질기준으로 볼 수 있다. 즉, 각 감리관점에서 감리시행시 중점적으로 검토하는 영역에 대한 품질기준이기도 하면서, 해당 감리영역을 구성하는 요소에 대한 기준이 될 수 있다.

#### 3.2 정보시스템 운영감리

정보시스템 감리지침에서 시스템운영 및 유지보수의 운영 감리는 <표 4>와 같이 사용자 제공 영역은 사용자에게 제공될 서비스의 운영 절차 및 운영 관리 도구 활용 등을 적절하게 수립하고, 그에 따라 서비스를 제공하고 있는지 점검한다[8]. 서비스 지원 영역은 사용자에게 제공되는 서비스에 대한 각 지원 프로세스의 운영 및 절차를 적절하게 수립하고, 그에 따라 관리를 수행하고 있는지 점검한다. 유지보수 이행 영역에서는 유지보수 절차 및 표준을 수립하고, 이에 따라 실제 유지보수를 적절하게 수행하고 있는지 점검한다.

〈표 4〉 시스템 운영·유지보수 감리 점검항목

감리시점	감리영역	기본점검항목
시스템 운영	서비스 지원	1. 서비스테스크 구축
		2. 장애 및 문제 관리
		3. 구성관리
		4. 변경관리
		5. 릴리즈 관리
		6. 의사소통관리
	서비스 제공	1. 운영 관리 계획
		2. 서비스 수준 관리
		3. 성과 관리
		4. 용량 관리
		5. 서비스 연속성관리
		6. 성능/가용성 관리
		7. 보안관리
		8. 아웃소싱관리
유지보수	유지보수 이행	1. 유지 보수 계획
		2. 절차 및 지침 수립
		3. 요구사항 관리
		4. 절차 및 지침 준수, 유지보수 결과
		5. 구성관리, 변경관리
		6. 릴리즈 관리

### 3.3 정보시스템 운영감리 와 IT아웃소싱 서비스 항목 비교

본 연구에서 도출된 IT 아웃소싱 서비스 항목과 현행 운영감리 지침인 한국정보화진흥원의 감리영역을 <표 5>와 같이 비교하였다. 비교표에서 알 수 있듯이 IT 아웃소싱의 서비스 항목은 더욱 세분화되어 있으며, 사업 관리, 계약관리, 서비스 수준관리, 품질관리에 대한 관리 영역은 정보화진흥원의 감리영역보다 구체화되고 강조되어 있음을 비교해 볼 수 있다.

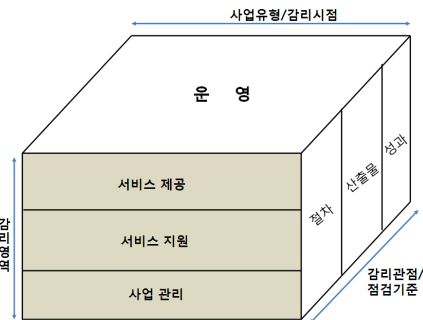
## 4. 운영감리 모형 제안

### 4.1 IT 아웃소싱 운영감리 모형

본 절에서는 IT 아웃소싱 서비스 기반의 운영감리 모형을 도출하여 각 영역별 운영감리 점검 항목을 제시함으로써 성공적인 IT 아웃소싱 운영관리 감리체계 구축을 위한 가이드라인을 제안하고자 한다. 먼저, 앞에서 언급한 정보화진흥원의 정보시스템 감리 점검 프레임워크에서 운영감리 모형은 [그림 4]와 같다.

〈표 5〉 IT 아웃소싱 서비스와 운영감리지침 비교

IT 아웃소싱 서비스		운영감리지침
사업관리	현황분석 및 조직구성	
	사업계획	
	제안관리	
계약관리	사업자선정 및 계약체결	아웃소싱관리
	계약 관리	
	계약전환	
전략관리	표준관리	유지보수계획
	전략 관리	
변경 및 구성관리	변경관리	변경관리
	구성관리(형상관리)	구성관리
사용자 지원관리	요청관리	서비스테스크 구축, 의사소통관리
	교육 및 훈련 관리	
운영상태관리		성능/가용성관리, 용량관리
성능관리		
장애관리	인시던트 관리	장애 및 문제관리
	재해 관리	
보안관리		보안관리
백업관리		
데이터관리		
서비스 수준 관리	서비스준비	서비스수준관리
	서비스정의	
	서비스협약	
	서비스관리	
품질점검 관리		성과관리



[그림 4] IT 아웃소싱 운영감리 모형

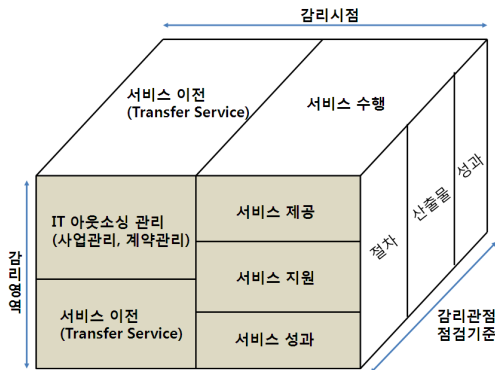
앞장에서 도출한 IT아웃소싱 서비스 및 구성을 개념 모델로 하고 정보화진흥원 감리지침의 기본 프레임워크 바탕으로 IT아웃소싱 서비스 기반의 운영감리 정보시스템 운영감리모형을 다음 [그림 5]와 같이 도출하였다.

IT 아웃소싱 매뉴얼은 5단계의 프로세스를 가지고 있으나 서비스 이전을 중심으로 IT 아웃소싱의 서비스가 나뉘므로 본 연구에선 서비스 이전 과 서비스 수행으로

양분하였다. 서비스 이전은 사업관리, 계약관리, 서비스 이전으로 IT 아웃소싱의 서비스가 공급사에게 이전되기 전 영역이고, 서비스 수행은 IT 아웃소싱의 서비스 수행이 일어난 후의 서비스 제공, 서비스 지원, 서비스 수행에 대한 것이다.

〈표 6〉 현행 운영감리와 제안유형 비교

구분	현행(정보화진흥원)	제안
시점	운영	서비스 이전 서비스 수행
영역	서비스제공 서비스지원 사업관리	IT 아웃소싱 관리 서비스이전 서비스지원 서비스제공 서비스성과
관점	절차 산출물 성과	변경 없음



〔그림 5〕 IT 아웃소싱 운영 감리 프레임워크

〈표 6〉은 현행 정보화진흥원의 서비스제공, 서비스지원, 사업관리의 3개의 영역을 [그림 5]와 같이 IT아웃소싱관리, 서비스이전, 서비스제공, 서비스지원, 서비스 성과의 5개 영역으로 제시하였고, 사업관리 유형은 그대로 유지하였다. IT 아웃소싱 서비스 운영감리에 대한 감리 유형으로 적합하도록 세분화하여 제시하였다. IT 아웃소싱의 계획 수립부터 품질에 이르기까지 성과관리에 적합한 IT 아웃소싱 서비스 제공을 위하여 IT 아웃소싱관리, 서비스 이전, 서비스성과 부분을 강화하여 보다 상세한 감리 점검항목을 도출하여 감리역할을 수행할 수 있도록 하기 위한 목적이다.

## 4.2 IT 아웃소싱 서비스 운영감리 점검항목

IT 아웃소싱 서비스 기반 운영감리 점검 항목은 IT 아웃소싱 관리, 서비스이전, 서비스제공, 서비스지원, 서비스 성과의 5가지 관리영역으로 구분하였다.

### 4.2.1 IT 아웃소싱 관리 영역

IT 아웃소싱 관리 영역은 사업관리, 계약관리로 구성되어 있으며 상세 프로세스들은 <표 7>과 같다. IT 아웃소싱을 하기 위한 현황분석, 조직 구성, 사업 계획, 업체선정을 위한 제안, 계약, 계약변경, 계약전환의 내용을 담고 있다.

〈표 7〉 IT 아웃소싱 관리 주요 점검항목

감리구분	주요 점검항목	산출물	
사업관리	운영 및 유지보수 업무 정의	IT 아웃소싱 관점에서 서비스 유형, 소프트웨어 운영 및 유지보수 세부 서비스 대상 항목에 대해서 정의가 되었는가? 현재 운영 중인 소프트웨어의 문제점 및 주요 현안을 도출 하였는가? IT 아웃소싱 운영관리 활동에 대해 담당조직과 담당조직의 역할, 책임의 정의가 되었는가?	-서비스 구성도 -서비스목록 -소프트웨어 구성도 -문제점 및 개선 사항 -정의서 -조직구성도
	사업 계획	IT 아웃소싱의 목표, 추진전략, 단계별 일정 등이 수립되어있는가? 정의된 서비스 유형에 따라 기준을 가지고 사업대가 산출이 이루어 졌는가?	-아웃소싱 추진 일정표 -소프트웨어 운영 대가 산정표 -사업계획서
	제안 요청	제안요청서, 제안안내서는 사업계획서를 토대로 작성되었으며, 사업자들이 발주기관의 요구사항을 명확히 이해하여 제안서를 작성할 수 있도록 IT 아웃소싱 서비스 내용, 요구사항, 계약조건, 평가요소와 평가방법, 제안서의 규격 등을 명시하였는가? 입찰공고문 작성 후 적절한 절차에 걸쳐 입찰을 진행 하였는가?	-제안요청서 -제안안내서 -입찰공고문 -제안요청 설명회 참석업체 목록표 -예정가격 조서
	사업자 선정	발주기관은 적합한 절차와 평가 기준을 가지고 사업을 선정 하였는가?	-기술평가표
계약관리	계약 체결	계약을 체결하기 전에 발주기관은 과업을 원활히 수행하기 위하여 필요한 과업의 목적 및 범위, 과업의 내용 등이 기술된 과업내용서가 작성 되었는가? 과업 내용서를 기준으로 서비스 수준협약 (SLA)가 검토와 협의 및 조정을 반복적으로 수행하여 충분한 검토가 되었는가?	-협상서 -표준계약서 -서비스수준 협약서(SLA)

계약 변경	IT 아웃소싱 서비스 내용(소프트웨어 운영 및 유지보수 대상 등)에 대하여 변경사항 발생 시 계약변경 요구사항을 파악하여 기록 및 변경 요청이 이루어졌는가?(발주 기관 관점과 사업자 관점)	-계약변경 요청서
계약 전환	계약전환 시 주요 고려 대상인 서비스 전환에 있어 내부전환, 사업자 유지, 사업자 변경 등 계약전환 방법에 따른 조직, 비용, 환경, 서비스 범위, 서비스 수준 등 비교사항에 대한 비교조사를 실시하였는가?	-계약만족도 설문지 -계약전환 선택사항 비교분석 보고서 -예상성과 평가 보고서 -내부 전환 계획서 -이전 및 서비스 전환 확인서

### 4.2.2 서비스 이전 영역

서비스 이전 단계에서 요구되는 상세 프로세스들은 <표 8>과 같으며 서비스 이전 단계에서는 서비스 이전 준비, 서비스 이전 수행, 서비스 이전 완료가 상호 연관되어 고려되어야 한다. 서비스 이전 준비 프로세스는 운영 중인 서비스 이전의 안정적 인수를 위해 착수팀을 구성하고 추진방안을 수립하여 수행되고, 이전 확인 작업에 대한 점검이 필요하다.

<표 8> 서비스 이전 주요 점검항목

감리구분	주요 점검항목	산출물	
서비스 이전	서비스 이전 준비	운영 중인 서비스의 안정적 이전을 위한 이전 착수팀을 구성하고 추진계획이 수립되었는가?	-서비스 이전 작업 분류체계도 -이전 대상 목록 -이전 계획서
	서비스 이전 수행	인수 대상 목록 검토 및 확인되었는가?	-인수점검 체크리스트 -서비스 이전 계획서
		서비스 이전 점검 체크리스트가 작성되었는가?	
		사업자가 수립한 서비스 이전 상세 계획은 적절한가?	
		사업자가 인수받은 자료에 대한 부적합사항 시정조치 필요사항이 모두 조치되었는가?	
	서비스 이전 종료	인수자와 인계자의 공동운영 방안이 적절하게 수립되었는가?	-공동운영 계획서
		인수자와 인계자의 공동운영 결과 발견된 문제점이 적절하게 해결되었는가?	
	서비스 이전 종료	발주기관과 사업자는 서비스 개시를 위한 운영환경을 점검하였는가?	-형상(구성)관리 항목 리스트 -서비스 이전 확인서
		사업자는 서비스이전확인서를 작성하였으며, 발주 기관으로부터 승인 받았는가?	

### 4.2.3 서비스 제공 영역

서비스 제공영역은 현행 감리 기준과 크게 다르지 않으며 운영상태 관리, 성능관리, 보안관리, 장애관리, 백업관리, 데이터관리로 구성되어 있다. 상세 프로세스와 주요점검항목은 아래 <표 9>와 같다.

<표 9> 서비스 제공 주요 점검항목

감리 구분	주요 점검항목	산출물
운영 상태 관리	서비스데스크 조직, 프로세스, 설계가 적절히 구성되어 있는가?	- 서비스 데스크 구성도 - 서비스 데스크 성과 보고서
	가용성 유지 및 항상계획이 수립되어 있는가? 구성요소별 가용성 관리 방안이 마련되어 있는가?	- 운영상태관리 요청서 - 운영상태관리 현황보고서 - 운영상태관리 기록대장
성능 관리	IT자원, 성능, 용량 검토계획이 적절히 수립되어 있는가?	- 성능분석/조정 요청서 - 성능분석 결과보고서 - 성능개선 결과보고서
	요구사항에 맞는 용량제한 관리가 이루어져 있는가?	- 용량증설 요청서 - 용량증설 계획/결과보고서
보안 관리	물리적 보호를 위한 요구수준이 정의 되어 있는가?	- 보안 계획서 또는 지침서 - 보안 체크 리스트
	IT 보안계획 수립 및 유지가 되고 있는가?	
	구성요소별 보안관리 계획이 수립되어 이해하고 있는가?	
장애 관리	재해복구 전략이 수립되어 있는가?	- 장애관리 대장 - 장애처리 보고서 - 장애처리 내역서 - 변경요청서 - 문제관리 대장 - 문제처리 내역서
	위험관리 전략이 수립되어 있는가?	
	사고 해결 및 예방방안이 수립되어 있는가?	
백업 관리	백업데이터 복구절차 및 유지 되고 있는가?	- 백업신청서 - 복구신청서 - 백업 변경작업 내역서
	백업 및 복구 테스트가 이루어졌는가?	- 백업결과 보고서 - 데이터 매체 관리 대장
데이터 관리	데이터 관리 전략, 식별이 수립되어 있는가?	- 데이터 관리 계획서 - 데이터 물리 설계서
	데이터 관리 유지 방안이 수립되어 있는가?	- 데이터 표준정 의서 - 데이터 논리 설계서

### 4.2.4 서비스 지원 영역

서비스 지원 프로세스에는 변경 및 구성 관리, 사용자 지원관리, 전략관리를 포함하고 있다. 이중 전략관리는



표준에 대한 내용과 서비스 수행에 필요한 자원 계획, 요구되는 지식 및 기술계획, 서비스수행 전략수립, 범위결정, 산출물 및 업무속성수립 등 서비스 수행 시 필요한 내용이다. 상세 프로세스와 주요점검항목은 아래<표 10>과 같다.

<표 10> 서비스 지원 주요 점검항목

감리구분	주요 점검항목	산출물
변경 및 구성 관리	변경 프로세스가 수립되어 있는가?	- 변경요청서 - 변경결과보고서
	변경 산출물 검토관리가 수행되어 있는가?	- 변경관리 점검 체크리스트
	구성 모델 및 항목이 식별되어 있는가?	- 형상관리계획서 - 구성관리대장 (하드웨어)
구성 관리	구성요소 상태 기록, 검증, 감사가 수행되고 있는가?	- 구성관리대장 (소프트웨어)
	구성요소간의 변경관계 규정이 수립되어 있는가?	- 구성관리 점검 체크리스트
	요구사항 처리 절차가 수립되어 있는가?	- CSR 처리 요청서
사용자 지원 관리	요구사항의 추적관리가 용이하며 유지되고 있는가?	- CSR 관리대장 - CSR 사전 검토서 - CCB 회의록
	작업과 요구사항간 비밀치 항목이 식별되어 있는가?	- CSR 처리 작업 계획서
	예외처리 식별 및 처리 프로세스가 수립되어 있는가?	- 테스트케이스 - 테스트 시나리오 - CSR 처리 내역서
	교육 및 훈련 계획이 수립되어 수행되고 있는가?	- 교육, 훈련 계획서 - 교육, 훈련 참석 대장
전략관리	요구되는 지식 및 기술의 관리 계획이 수립되어 있는가?	- 의사결정 지침서 - 서비스 수행 계획서
	서비스 수행전략, 범위가 수립되어 있는가?	
	의사결정의 지침, 요소가 식별되었는가?	

4.2.5 서비스 성과 영역

서비스 성과 영역에서 요구되는 상세 프로세스들은 아래와 같으며 서비스 수준관리, 품질관리는 SLA 평가 지표에 대한 정의 및 계획 방안, 평가로 연관되어 고려되어야 한다. IT아웃소싱의 성과를 측정 분석하기 위하여 서비스 수준 관리에 대한 정의 및 수집활동 산출물 존재 여부, 측정 데이터에 대한 분석활동, 분석 정보의 보고이행, 지속적 모니터링 측정을 통한 개선 활동 등이 이행되

고 있는지의 점검이 필요하다.

<표 11> 서비스 성과 주요 점검항목

감리구분	주요 점검항목	산출물
서비스 준비	SLA 추진계획은 적절하게 수립되었는가? -추진일정 적절성 -추진조직 구성 적절성	
	SLA 작성을 위한 서비스 현황 파악이 이루어졌는가?	
	SLA 지표는 발주기관의 업무특성에 부합하는 성과지표로 선정되었는가? -발주기관과 사업자가 성과지표에 대해서 충분한 논의를 거쳐서 도출되었는가?	-SLA 추진 계획서 -SLA 요구 사항 정의서 -업무기술서 (SOW) -서비스수준 협약서 (SLA) -월간서비스 수준 성과 보고서
서비스 정의	서비스 제공 상세 활동 별 발주기관과 사업자간 역할과 책임이 명확하게 명시되었는가?	
	발주기관은 사업자와 업무기술서 (SOW) 및 서비스수준협약서(SLA)에 대해 최종 합의하였는가?	
	협의를 통해 구제적으로 이행 되었는가? - 서비스수준성과보고서	
서비스 관리	사업자는 SLA 지표별 성과분석 및 개선활동을 적절하게 수행하는가?	
	주기적으로 SLA 지표를 검토하고 필요 시 지표의 추가/변경/삭제를 통해 최적의 SLA 지표로 운영하고 있는가?	
	사업자는 서비스 실적에 대해 발주기관에게 월 단위로 보고하고 있는가?	
품질 점검 기준 수립	품질점검 주기와 체크리스트가 작성되었는가?	
	사업자는 품질점검 계획을 적절하게 수립하였는가? -품질점검 일정 -품질점검 담당자 지정	
	품질점검 담당자는 사업자의 운영조직과 독립적인가? -사업자가 자체적으로 품질점검 활동을 수행하고 있는지 여부 -사업자와 독립된 제3자에 의한 품질점검을 수행하고 있는지 여부	- 품질 점검 체크리스트 - 품질 점검 계획서 - 품질 점검 보고서 - 부적합 관리대장 - 시정조치 결과서
품질 점검 수행	품질점검은 프로세스, 산출물, 인력, 서비스 수행관리 프로세스 별 지표 측정 등 품질에 영향을 주는 전반적인 사항을 범위에 포함하고 있는가?	
	사업자는 계획된 일정에 따라 품질점검 활동을 수행하고 있는가? 사업자는 품질점검 결과를 주기적으로 발주기관에게 보고하는가?	
시정 조치	사업자는 품질점검 결과로 식별된 부적합 사항에 대해 시정조치 활동을 수행하였는가? -측정지표 수준에 미달, 프로세스 미준수 여부 등	

5. 제안의 검증

5.1 자료수집 및 표본 설정

제안된 점검 모형과 단계별 감리 점검 항목에 대한 검증을 위하여 정보시스템 감리 수행 경험이 있는 감리인을 대상으로 설문조사를 수행하였다. 설문 문항은 응답자의 감리경험, 운영 감리 등 감리 경험과 IT 아웃소싱 운영감리 점검항목에 대한 적합성으로 구성하였다.

공인 감리사를 포함하여 감리인 17명과 감리인 외에 IT 아웃소싱 업무 관련자 현업, 분석설계자, 기획, 개발자 등을 포함하여 42명의 설문결과를 분석하였다.

〈표 12〉 전문가 설문 응답자의 경험

구분		감리현황			
구분	응답 빈도	3년미만	3년~5년	5년~10년	10년이상
감리 경험	빈도	2	4	7	4
	비율	11.7 %	23.6 %	41.2 %	23.5 %
감리 활동	응답 빈도	총괄 6	수석 8	감리원 3	
	비율	35.3 %	47.1 %	17.6 %	
IT 아웃소싱 관련 감리 경험	응답 빈도	없음 0	1회~3회 2	3회~5회 6	5회이상 9
	비율	0 %	11.7%	35.4 %	52.9 %
운영감리 경험	응답 빈도	없음 0	1회~3회 4	3회~5회 8	5회이상 5
	비율	0 %	23.5 %	47.1 %	29.4 %

5.2 단계별 감리 점검항목 평가

제안한 IT아웃소싱 운영 기반 운영감리 점검항목에 대한 적합성을 검증하기 위하여 감리 점검항목에 대한 설문 문항의 척도는 5점 리커트(Likert) 척도를 활용하였으며, 설문 항목의 등간간의 점수를 1로 놓고 매우적합(5점), 매우부적합(1)로 구분하였으며, 다음과 같이 평가하였다.

설문항목 기준 : 매우적합(5), 적합(4), 보통(3), 부적합(2), 매우부적합(1)

5.2.1 IT아웃소싱 관리영역 점검항목의 평가

IT아웃소싱 관리영역 점검항목의 적합성은 <표 13>과 같으며, 사업관리 영역의 운영 및 유지보수 업무정의에서 4.6으로 높은 평가를 받았으며, 계약관리 영역의 계약체결과 계약전환에서 4.0으로 가장 낮은 평가를 받았으나, 전체적으로 4.0에서 4.6사이의 비교적 적합한 평가를 받았다.

〈표 13〉 IT 아웃소싱 관리영역 점검항목 설문결과

감리구분		적합 (명)	보통 (명)	부적합 (명)	평균(%)	표준편차 (%)
사업 관리	운영 및 유지보수 업무정의	58	1	0	4.6	2.06
	사업계획	47	12	0	4.4	2.73
	제안요청	50	9	0	4.2	2.04
계약 관리	사업자 선정	50	9	0	4.1	2.93
	계약체결	52	6	0	4.0	2.67
	계약변경	47	12	0	4.1	2.22
	계약전환	48	11	0	4.0	1.99
소계		50.29	8.57	0.00	4.20	2.38

5.2.2 서비스 제공영역 점검항목의 평가

서비스 제공영역 점검항목의 적합성은 <표 14>와 같으며, 보안관리 부분에서 4.8로 높은 평가를 받았으며, 장애관리의 제해관리 영역에서 4.0으로 가장 낮은 평가를 받았으나, 전체적으로 4.0에서 4.8사이의 비교적 적합한 평가를 받았다.

〈표 14〉 서비스 제공영역 점검항목 설문

감리구분		적합 (명)	보통 (명)	부적합 (명)	평균 (%)	표준편차 (%)
운영 상태 관리	서비스데스크관리	50	9	0	4.6	2.07
	가용성 관리	52	7	0	4.4	2.01
성능 관리	용량관리	54	5	0	4.2	2.34
보안관리		57	2	0	4.8	2.73
장애 관리	제해관리	52	7	0	4.0	2.57
	위험관리	51	8	0	4.1	2.12
백업관리		55	4	0	4.2	2.99
데이터관리		45	6	0	4.3	2.20
소계		52.00	6.00	0.00	4.33	2.38

5.2.3 서비스 이전영역 점검항목의 평가

서비스 이전영역 점검항목의 적합성은 <표 15>와 같으며, 서비스 이전준비 부분에서 4.7로 높은 평가를 받았으며, 서비스 이전수행에서 4.1로 낮은 평가를 받았으나, 전체적으로 4.1에서 4.7사이로 적합한 평가를 받았다.

〈표 15〉 서비스 이전영역 점검항목 설문결과

감리구분		적합(명)	보통(명)	부적합(명)	평균(%)	표준편차(%)
서비스 이전	서비스 이전 준비	52	7	0	4.7	2.11
	서비스 이전 수행	49	10	0	4.1	2.82
	서비스 이전 종료	50	8	0	4.6	2.14
	소계	50.33	8.33	0.00	4.47	2.36

#### 5.2.4 서비스 지원영역 점검항목의 평가

서비스 지원영역 점검항목의 적합성은 <표 16>과 같으며, 변경관리 부분에서 4.8로 높은 평가를 받았으며, 전략관리에서는 4.0으로 낮은 평가를 받았으나, 전체 평균은 4.3으로 적합한 평가를 받았다.

〈표 16〉 서비스 지원영역 점검항목 설문결과

감리구분		적합(명)	보통(명)	부적합(명)	평균(%)	표준편차(%)
변경 및 구성관리	변경관리	58	1	0	4.8	1.87
	구성관리	53	6	0	4.4	2.55
사용자 지원관리	요청관리	53	6	0	4.2	3.10
	교육관리	51	8	0	4.1	2.62
전략관리		52	7	0	4.0	2.51
소계		53.40	5.60	0.00	4.30	2.53

#### 5.2.5 서비스 성과영역 점검항목의 평가

서비스 성과영역 점검항목의 적합성은 <표 17>과 같으며, 품질점검 계획수립 부분에서 4.7로 높은 평가를 받았으며, 품질점검 기준수립에서는 4.0으로 낮은 평가를 받았으나, 전체 평균은 4.35으로 적합한 평가를 받았다.

〈표 17〉 서비스 성과영역 점검항목 설문결과

감리구분		적합(명)	보통(명)	부적합(명)	평균(%)	표준편차(%)
서비스 수준관리	서비스 준비	58	1	0	4.6	2.06
	서비스 정의	55	4	0	4.4	2.30
	서비스 협약	49	9	1	4.2	2.04
	서비스 관리	55	4	0	4.2	2.11
품질점검관리	품질점검 기준수립	57	2	0	4.0	2.73
	품질점검 계획수립	53	6	0	4.7	2.12
	품질점검 수행	54	5	0	4.1	2.15
	시정조치	56	3	0	4.6	1.88
소계		54.63	4.25	0.13	4.35	2.17

본 연구에서 IT 아웃소싱 운영을 위한 정보시스템 운영감리 모형과 점검항목을 도출하여 검증하였으나, 실제 아웃소싱 운영감리에 적용하기 위해서는 보다 세분화되고, 정량화된 운영감리 점검항목의 도출이 필요하다. 현행 비즈니스와 운영관리 실무에 적용하여 연구된 결과를 토대로 실무자 및 전문가들의 운영감리 분야에 대한 공론화가 이루어져야 보다 실효성 있는 감리영역으로 확대해 나갈 수 있을 것이다. 향후 지속적인 IT아웃소싱 운영을 위한 정보시스템 운영감리에 대한 연구로 보다 일관적이고 효율적인 운영감리 방안으로 실제 감리 현장에서 활용되길 기대한다.

## 참 고 문 헌

- [1] 김창환(2009), 거버넌스 환경에서의 ITIL추진동향.정보통신연구진흥원.주간기술동향 1389호
- [2] 문성기(2010), 정보시스템의 효율적인 운영을 위한 SLA 평가지표 및 사용자평가모델, 숭실대학교 대학원 박사학위 논문
- [3] 안준모, 최정호, 이영택(2002). IT 아웃소싱관리. 대청
- [4] 연경화(2007), 파트너십이 IT아웃소싱의 성과에 미치는 영향, 한국콘텐츠학회논문지 7권(7호)
- [5] 이성호, 최진탁, 김동수, 김희완(2012), 서비스 수준

## 6. 결론 및 향후 과제

본 논문에서는 IT 아웃소싱 매뉴얼, 정보시스템 운영지침을 참고하여 IT아웃소싱 서비스 필요한 서비스를 도출하였다. 이렇게 도출된 서비스는 IT아웃소싱의 계획, 전략, 제안, 계약, 서비스 이전, 서비스 수행, 서비스 성과까지의 서비스 영역과 세부 활동을 도출하여 IT 아웃소싱 운영을 위한 정보시스템 운영감리 모형을 제안하였다.

협약에 따른 정보시스템 운영감리 모형, 디지털정책 연구 10권(6호), pp.71-82

- [6] 이홍식, 이경희(2006), 서비스산업의 아웃소싱 확산과 한미FTA에 대한 시사점, 대외경제정책연구원
- [7] 정보통신부(2005), 정보시스템 운영 아웃소싱 관리 지침, 정보통신부
- [8] 한국정보화사회진흥원(2009), 정보시스템 감리지침 시스템 운영 및 유지보수 V1.0, 한국정보화사회진흥원
- [9] 한창호(1999), 아웃소싱의 전략적 접근법에 관한 연구, 고려대학교 석사학위논문
- [10] 행정안전부, 한국정보화진흥원(2011), IT아웃소싱 운영 관리 매뉴얼, 행정안전부
- [11] Due, R. T.(1992), The Real Costs of Outsourcing, Information & Management Winter
- [12] Gupta, U., Gupta. A(1992), Outsourcing the IS Function: Is It Necessary for Your Organization?, Information Systems Management Summer
- [13] Loh, Venkatraman(1992), Determinanys of Information Technology Outsourcing : A Cross-Sectional Analysis, Journal of Management Information Systems, 9(1)

**김 희 완**



- 1995년 8월 : 성균관대학교 정보공학과(공학석사)
- 2002년 2월 : 성균관대학교 전기전자 및 컴퓨터공학부(공학박사)
- 1996년 : 정보관리 기술사
- 2002년 : 정보시스템 수석감리원
- 2001년 3월~현재 : 삼육대학교 컴퓨터학부 교수

• 관심분야 : 정보시스템 감리, 프로젝트 관리, 데이터베이스, 소프트웨어 공학 등  
 • E-Mail : hwkim@syu.ac.kr

**정 준**



- 2012년 2월 : 건국대학교 정보통신대학원 (공학석사)
- 2000년 3월 - 2007년 2월 : 유비컴텍(구,마크로비트) 과장
- 2007년 4월 - 현재 : 현대자동차 CSPI 차장
- 관심분야 : 정보시스템 감리, 소프트웨어 공학, 프로젝트 관리 등

• E-Mail : amamella@naver.com

**김 동 수**



- 1981년 2월 : 광운대학교 전자계산학과(이학사)
- 2001년 2월 : 서울산업대학교 전자계산학과(공학석사)
- 2005년 2월 : 국민대학교 경영정보학과(경영학박사)
- 전자계산조직응용기술사,  
 • 정보통신기술사, 정보시스템 수석

감리원

- 1998년 3월~현재 : (주)키삭 대표컨설턴트, 건국대학교 정보통신대학원 겸임교수
- 관심분야 : u\_city 감리, 프로젝트 관리, 정보시스템 감리, 소프트웨어 공학
- E-Mail : dskim@kisac.co.kr

**이 혜 경**



- 1983년 4월 : University of Illinois (Urbana-Champaign) 전산학과(공학석사)
- 2000년 2월 : 성균관대학교 컴퓨터공학부(공학박사)
- 2001년 9월~현재 : 용인송담대학교 컴퓨터게임과 교수
- 관심분야 : 데이터베이스, 정보보호,

데이터모델링, 정보시스템 감리 등

- E-Mail : leehk@ysc.ac.kr

**한 기 준**



- 1979년 2월 : 서울대학교 수학교육학과(이학사)
- 1981년 2월 : KAIST 전산학과(공학석사)
- 1985년 2월 : KAIST 전산학과(공학박사)
- 1990년 1월~1991년 1월 : Stanford 대학 전산학과 Visiting Scholar

- 1985년 3월 ~현재 : 건국대학교 컴퓨터공학부 교수
- 관심분야 : 데이터베이스, GIS, LBS, 텔레매틱스, 정보시스템 감리 등

- E-Mail : kjhan@db.konkuk.ac.kr