

# 서비스사이언스의 연구 영역에 관한 3계층 입체 참조 모형

안 연 식\* · 한 재 우\*\*

## 목 차

요약	3.1 서비스 혁신관점에서의 학문적 분류틀
1. 서론	3.2 서비스사이언스의 계층 프레임워크
2. 문헌 연구	4. 결론 및 토의
2.1 서비스 관련 선행 연구	참고문헌
2.2 서비스 관련 사회 현상 및 연구 배경	Abstract
3. 서비스의 과학화를 위한 학문적 접근틀	

## 요약

본 연구는 서비스사이언스에 관한 제 연구영역을 모형화하기 위해서 시도되었다. 제안된 모형은 3계층의 입체적 참조모형이다. 첫째 축은 서비스의 수명주기 관점의 차원이며, 두 번째 축은 서비스 관련 연구 성격의 차원, 그리고 세 번째 차원은 서비스 시스템 구성요소의 차원이다. 서비스 수명주기는 서비스 전략, 서비스 개발 그리고 서비스 실행 또는 운영을 포함한다. 서비스 관련 연구 성격은 기초연구, 응용연구 그리고 융복합연구를 포함한다. 마지막으로 서비스 시스템 구성요소는 서비스 수요자의 욕구, 서비스 역량 그리고 서비스 자원 요소를 의미하고 있다.

본 연구에서 제안된 서비스사이언스 3계층 입체 참조모델에서는 서비스사이언스와 관련된 다양한 연구주제들을 융통성있게 모두 수용할 수 있으며, 연구자 및 실무자 관점에서 원형을 변형하거나 적절히 적용할 수 있는 장점이 있다. 즉 본 연구에서 제시된 모형을 참조하여 개선된 모델들이나, 본 참조모델을 근거로 한 기업에서의 서비스사이언스 관련 적용사례들이 많이 제시될 수 있을 것이다.

*표제어: 서비스사이언스, 서비스 혁신, 서비스 연구*

---

접수일(2014년 9월 10일), 수정일(1차: 2014년 9월 27일), 게재확정일(2014년 9월 27일)

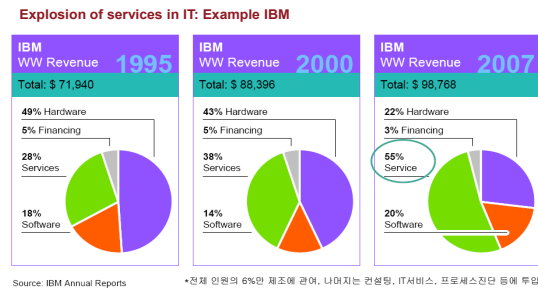
\* 가천대학교 경영학과 교수, ahndreo@gachon.ac.kr

\*\* 가천대학교 일반대학원 경영학과 박사과정, h603579w@hanmail.net

## 1. 서론

현대사회는 다양한 분야에서 대외적으로는 지구촌 개념의 글로벌화 추세와 대내적으로 소비자의 다양한 분야에서의 욕구 증가 및 고령화 등 사회 트렌드 변화, 신기술 개발 및 기술 혁신 등을 통해서 자연스런 사회적 현상의 일환으로 서비스 수요의 증가와 서비스의 다양화 요구 속에서 생활을 영위하고 있다. 특히 지식(콘텐츠, 컨설팅, R&D), 교육, 금융, 관광 및 레저, 통신 및 인터넷, 보건의료, 도·소매 등 사회 전반적인 분야에서 서비스 수요가 증가하고 있음을 각종 사회적 통계와 현상에서 확인할 수 있다.

따라서 세계 선진국들은 오래전부터 제조업에서 서비스업으로의 거대한 노동력과 산업 중심의 이동이 진행되고 있는데, 비근한 사례로 IBM 기업조사 자료에 따르면 서비스 분야의 성장추세는 1995년에 28%, 2000년 38%, 2007년 55%로 점차적으로 확대되고 있음을 알 수 있다(그림 1 참조).



출처 : IBM Annual Report.

그림 1. IT분야에서 서비스 비율변화  
Fig. 1. Explosion of Services in IT

이러한 사회적 흐름에 의해 현재 미국, 영국, 독일 등 선진국에서는 “서비스사이언스(Service Science)”라는 신학문을 도입하여 활발한 연구가 진행 중이다. 우리나라가 선진국으로의 진입과 선진국으로서의 제자리 역할을 위해서는 국가 성장의 축이 제조업 중심이 아닌 서비스업 특히 지식서비스업으로의 대이동과 서비스 경제로의 산업구조가 선행되어야 한다.

따라서 우리나라도 세계 경제 강국으로서의 역할에 맞추어 “서비스사이언스(Service Science)” 학문에 대한 개념 정립과 활동영역을 설정함으로써 학문적 측면에서 과학적인 연구가 진행되어야 하겠다.

본 연구에서는 “서비스사이언스(Service Science)”에 관련한 새로운 연구 영역을 탐색하기 위해서 시도되었다. 먼저 IBM 등의 연구[9]에서는 서비스사이언스 부문의 연구 영역을 서비스 기초이론, 서비스 응용이론, 그리고 서비스 융복합 연구 등 3개로 구분하였다. 또한 서비스 연구 영역 프레임워크를 서비스 전략, 서비스 개발 그리고 서비스 실행 등 총 3개 영역의 10개 주제를 식별한 Ostrom[10]의 연구를 기초로, 서비스 기획과 서비스 기획에서 3개씩 총 6개 부문의 연구 주제를 탐색하고 그 내용을 설명한 바 있다.

따라서 본 연구에서는 기존에 연구되었던 문헌을 통하여 “서비스사이언스(Service Science)” 연구분야를 재정립하고, 연구 영역을 세분화하여 학문적 측면에서 “서비스사이언스” 분야가 향후 어떤 영역으로 연구가 필요한지를 제안하는 목적으로 수행되었다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제 2장에서는 문헌연구를 통한 기존 연구자들의 서비스 분야를 살펴보는 프레임워크를 중심으로 연구주제 및 사회적 흐름을 바탕으로 서비스사이언스가 학문적으로 접근하는 사례를 중심으로 고찰하기로 한다. 제 3장에서는 서비스사이언스 분류 관점에서 제시하는 서비스사이언스의 세부적인 연구 영역을 분류하고, 향후 더 많은 연구가 활성화되어야 할 이슈들을 살펴본다. 마지막으로 제 4장 결론에서는 제 2장 문헌 연구와 제 3장의 서비스사이언스 연구 주제에서 다루어진 내용들을 정리하여 결론으로 서비스사이언스 연구영역에 관한 3계층 입체 참조모델을 제시하고, 이에 대한 활용 가능성을 평가한다.

## 2. 문헌 연구

### 2.1 서비스 관련 선행 연구

전통적으로 서비스 비즈니스는 그 범위가 넓고, 유

형이 아주 다양하여, 이들의 이질적인 속성을 극복하고 가능한 지식과 연구결과를 서로 공유하기 위한 상호의사소통 및 학습(communication and learning)이 매우 중요함에도 불구하고, 그동안 이 분야에 대한 학술적인 접근이 활성화되지 못했다[2].

또한 서비스 분야의 연구는 제조업 등에 비해서 그동안 연구 이슈의 체계나 과학적 및 학술적 접근이 상대적으로 미흡하다는 것이 중론이다[2, 3].

현재 서비스 연구 및 실행을 위한 학문적 영역은 학자 및 기업들이 각기 달리 설정하고 있다. 따라서 서비스 개념 및 분류에 대한 학자들의 선행 연구를 살펴봄으로써 서비스를 바라보는 개념을 정리하고자 한다.

Hidaka는 서비스 산업의 발전과 역할 증대에 따른 연구를 강조하면서, 연구주제를 서비스 혁신, 서비스 효율성 증대와 기술, 서비스 가격 설정, 서비스 생산성 측정, 서비스 테스트(testing science), 서비스 프로젝트에서의 위험관리, 비즈니스 서비스에서의 품질 및 효율성 제고를 위한 도구와 방법론, 오퍼레이션 리서치(Operation Research)와 최적화(total optimization), 서비스 조직론 등으로 9개 주제 영역을 특별한 분류 체계 없이 열거하고 있다[8].

## 2.2 서비스 관련 사회 현상 및 연구 배경

인류 역사를 살펴보면 속에서 표 1에서와 같이 인간의 삶을 획기적으로 변화를 가져다 주는 사회적 현상이 있었음을 알 수 있다. 첫 번째는 1800년대의 산업혁명이다. 산업혁명은 증기기관 등을 활용하여 사회 모든 분야에서 각종 물품을 대량생산함으로써 우리에게 물질적인 풍요를 가져다 주었다. 하지만 모든 생산의 기준은 육체적 노동에 의해 일어지는 시대였다.

이후 1900년대에는 사람보다 각종 정보체계에 의해 사회 전반적으로 운영이 이루어지게 되었고, 2000년대에는 1, 2차적인 산업보다는 3차 산업인 서비스

체계에 의해 사회 전반적인 분야에서 영향을 미치게 되었음을 알 수 있다.

표 1. 인류의 일의 개념요소 변천사

Tab. 1. Trends on the Concept Factors of Man's Work

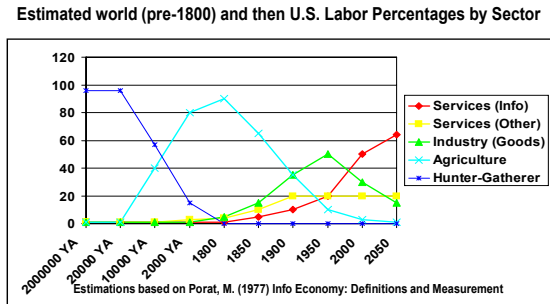
	1800년대	1900년대	2000년대
일의 개념	물리적 체계	정보 체계	서비스 체계
변환 매체	물질, 에너지	정 보	사람, 기술, 조직, 정보
사례 (측정)	증기기관 (질량, 거리, 시간)	검색 엔진 (계산 복잡도)	해외 콜 센터 (시간, 손님, 킬 레벌)
관련 법규	자 연	논리, 수학	법률, 문화, 계약

출처: 미상.

따라서 이러한 사회적 현상은 최근 자연스럽게 서비스사이언스 분야가 등장하게 되는 배경이 되었는데, 이러한 서비스사이언스는 새로운 영역으로서의 매우 중요한 과학 분야로 인식하게 되었다. 이러한 현상은 세계적인 각 기업에서도 자연스럽게 정착하게 되는 계기가 되었는데 일부 기업사례를 살펴보면, IBM에서의 서비스사이언스는 기업의 경영관리자와 주요한 엔지니어링 역할로서, HP는 서비스사이언스가 조직을 위한 중심역할로서, Oracle에서는 서비스 연구와 선제적인 혁신적인 개념으로서 역할로써 자리잡고 있음을 알 수 있다.

Porat. M의 연구(1977)에 의하면[11], 사회 기술적인 측면에서 인간의 활동의 진화과정을 <그림 2>에서와 같이 제시한 것처럼 200만 년 전에는 사냥과 수집위주로 생활하다가 1800년대 산업혁명으로 거의 사라지게 되었다고 설명하고 있다. 농업분야는 2만 년 전부터 시작하여 1800년대에 인간활동 분야에서 대부분을 차지하다가 2000년에 이르러 거의 활동이 저하되었고, 서비스 분야는 1800년대부터 인간활동의 중심으로 조금씩 이동하다 일반적인 서비스 분야

는 1900년대부터 그 증가 폭이 증가하지 않고 현상유지를 하고 있었지만, 정보서비스 분야는 현재까지 가파른 상향곡선을 그리며, 현대 생활에서는 커다란 영향을 미치며, 인간활동의 60% 이상 대부분을 차지하고 있다고 설명하고 있다.



출처 : Porat(1977)의 The Information Economy.

그림 2. 사회 기술적 측면의 인간활동 진화과정  
Fig. 2. Estimated World and US Labor Percentages by Sector

또한 최근 우리나라뿐만 아니라 전 세계적으로 서비스 분야가 우리 생활 속의 일부분으로 확대되는 현상을 사회 저변에서 확인할 수 있는데, 그림 3에서와 같이 K팝스타 “군 입대 환송”을 위한 해외에서의 한국 관광 서비스 신상품의 출현이라든지[4], 그림 4에서와 같은 의료관광과 같은 융복합 서비스 상품의 진입 사례[5]에서 확인할 수 있다. 특히 어느 지방병원에서 실시하고 있는 의료관광을 위한 Set화지원 시스템은 장거리에서 이동한 환자를 배려한 서비스의 단적인 사례로, 총 17층 건물 중 1~2층은 각종 상업시설 및 편의시설(커피숍, 편의점, 약국 등), 3~9층은 병원시설, 10~17층은 호텔시설로 한 건물 내에서 진료, 휴식, 비즈니스를 동시에 해결할 수 있도록 Set화 개념의 서비스를 지원하고 있는 사례에서 우리는 이러한 사례들을 단순한 이벤트사례나 또는 패드(Pad)로서 간과할 것이 아니라, 새로운 서비스 개발 및 융복합 서비스의 출현 등 고객들의 새로운 서비스 수요분석 대상 사례로 인식할 필요가 있고, 따라서 이러한 잠재수요를 포함한 다양한 서비스

의 체계적이고 학술적인 연구개발 지원의 필요성을 인식해야 할 것이다.



그림 3. K팝스타 “군 입대 환송” 관광 상품  
Fig. 3. Tourism Service Package for anyone who wants to visit K-pop Star’s Entering the Army



그림 4. 의료관광 상품  
Fig. 4. Medical Tourism Service Package

### 3. 서비스의 과학화를 위한 학문적 접근들

이하에서는 서비스를 과학화하고 학술적인 체계를 확립하기 위해 제시된 학문적 분류틀을 살펴보기로 한다.

### 3.1 서비스 혁신관점에서의 학문적 분류들

#### 3.1.1 서비스의 수명주기 관점에서의 분류들

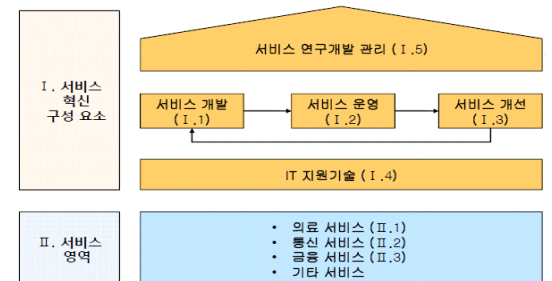
Marisa Reinoso의 연구(2009)에서는 많은 연구자들의 서비스 개발의 단계를 표 2에서와 같이 크게 설계/전략 검토, 분석, 개발, 출시 등의 4개 단계로 구분하고 있다[12].

김광재 등의 연구(2009)에서는 서비스 혁신 프레임워크를 그림 5에서와 같이, ‘서비스 개발’, ‘서비스 운영’, ‘서비스 개선’ 등 3개 전형적인 영역과 ‘서비스 연구개발 관리’와 ‘IT 지원기술 영역’ 등을 추가한 5개 프레임워크를 제시한 바가 있는데[1], 이 모형은 서비스의 수명주기 관점에서 서비스 혁신 영역을 바라보고 있다고 할 수 있다.

표 2. 서비스 구현 단계  
Tab. 2. Service Implementation Stages

Froehle와 Roth	Domelly, Berry, and Thompson	Johnson, Scheuing, and Gaida	Bowers	Michael
서비스 설계	서비스 전략검토	서비스 전략수립	비즈니스/서비스 전략	서비스 전략
서비스 분석	서비스 전개/선별	서비스 분석	아이디어 생성	아이디어 생성/선별
서비스 개발	서비스 개발/시험	서비스 시험	비즈니스 분석	분석/시험
서비스 출시 (launch)	서비스 개시	서비스 개시	마케팅 시험	출시, 출시 후 검토

출처: Marisa Reinoso, 2009, 번역.



출처: 김광재 외, 서비스 혁신 프레임워크, 2009 KIIIE 추계 학술대회.

그림 5. 서비스 혁신영역 프레임워크  
Fig. 5. Service Innovation Scope Framework

또한 Ostrom[10]의 연구에서는 그림 6에서와 같이 서비스 혁신을 위한 연구 영역 프레임워크를 서비스 전략, 서비스 개발 그리고 서비스 실행 등 총 3개 영역에서 9개 연구주제와 서비스 확산을 위한 기술적용이라는 주제를 포함한 총 10개의 연구주제를 식별한 바 있다.

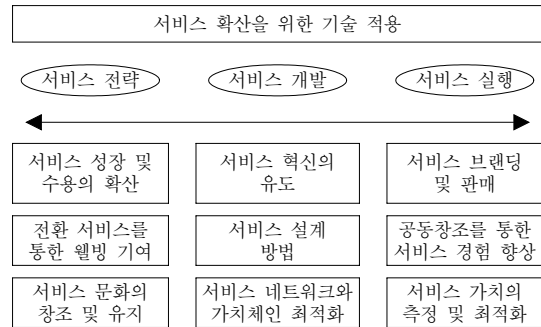


그림 6. 서비스 연구 영역 프레임워크  
Fig. 6. Service Research Priorities Framework

즉 서비스 전략 영역에서는 서비스 성장 및 수용의 확산, 전환서비스를 통한 웰빙에의 기여, 그리고 서비스 문화의 창조 및 유지를 제시하였고, 새로운 서비스 개발 영역에서는 서비스 혁신의 유도, 서비스 설계 방법론, 그리고 서비스 네트워크와 가치 체인 최적화이라는 연구주제를 제시하였다. 마지막으로 개발된 서비스의 운영 관점을 일컫는 서비스 실행 영역에서는 서비스 브랜딩 및 판매, 서비스 제공자와 소비자가 참여하는 공동창조를 통한 서비스 경험(service experience)의 향상, 서비스 가치 측정 및 최적화를 포함하고 있다.

#### 3.1.2 서비스연구 내용관점에서의 분류들

IBM사의 연구(2008) “Service Science Discipline Classification system”에서는 ‘서비스 기초이론’, ‘서비스 응용이론’, 그리고 ‘서비스 융복합 연구’ 등 3개 영역으로 구분하고 있는데[9], 주요 연구이슈들을 나름의 분류들(classification framework)을 활용하여 제시한 경우라고 할 수 있다.

### 3.2 서비스사이언스의 계층 프레임워크

미국케임브리지대학교와 IBM사의 공동연구를 통해 작성된 “서비스 혁신을 통한 성공”백서에서는 그림 7에서 보는 바와 같이 서비스 혁신 3계층 프레임워크를 제시하고 있는데, 서비스의 새로운 수요에 대응하기 위해서는 서비스 시스템이 그 역할을 수행하게 되는데, 이를 보다 과학적으로 수행되기 위해서는 서비스사이언스의 접근을 통해서 서비스에 대한 비전과 격차가 해소될 수 있다고 하며, 이러한 격차를 해소하기 위해서는 교육부문, 연구부문, 사업부분은 물론 정부부문에서의 이해관계자들의 우선순위가 논의되고 이와 관련된 이슈들을 극복하기 위한 조치사항으로서 학제간의 접근과 서비스 혁신 로드맵이 구현되어야 함을 제시하고 있다.

1.신용 수요	2.영역(범위) 정의	3.비전과 격차	4.격차 해소	5.행동에 대한 요구
서비스 혁신	서비스 시스템	서비스 사이언스	이해관계자 우선순위	백서-시작점 제공
서비스GDP와 직업들의 성장	공동창조평가를 가능하게 하는 고객-제공자 상호작용	복잡한 서비스 시스템의 근본원칙 발견	교육	프로그램과 자격요건의 발전
서비스 질과 생산성	자원의 역동적 배분 : 사명, 기술, 조직과 정보	체계적으로 창조, 규모와 시스템 향상	기술과 사고방식	프로그래밍과 자격요건의 발전
친환경성과 지속가능성	서비스 시스템의 규모, 복잡성과 유대의 증가	원칙들에 의해 설립된 재단/포데	연구	학제간의 접근 권장
도시화와 노령화인구	복합성과 유대의 증가	실용적 도구들과 학문적 연구의 진보	지식과 도구	사업
세계화와 기술드라이버	B2B, B2C, C2C, B2G, G2C, G2G 서비스 네트워크	자식과 기술간 격차	고용과 협력	서비스 혁신 로드맵의 발전과 중간 2015년까지의 서비스 교육과 연구의 이중 투자
사업의 기회, 정부와 개인			정책과 투자	

서비스 연구, 세계적 흐름, 진행중인 논쟁의 정의, 역사, 관점 사진  
 “서비스 혁신을 통한 성공” 캠브리지-IBM 백서 : 진보의 틀(체계)

그림 7. 서비스사이언스의 3계층 프레임워크  
 Fig. 7. Service Science 3 Layer Framework

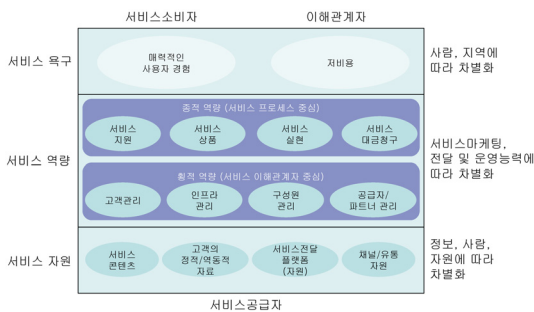


그림 8. 서비스사이언스의 3계층 프레임워크  
 Fig. 8. The 3-Layer Framework for Service Science Map

Cai 등의 연구(2008)에서는 또한 기업 등 서비스 공급자와 서비스 소비자들을 고려한 과학적인 서비스 혁신을 위해 필요로 하는 서비스사이언스의 3계층 프레임워크를 제시하고 있는데[6], 여기에서는 그림 8에서와 같이 서비스 제공자, 서비스 수요자(고객 및 이해관계자) 그리고 제공물 등을 포함하는 이른 바 서비스 시스템(service system)의 관점을 적용하고 있음을 알 수 있다. 즉 서비스 공급자는 서비스 자원과 서비스 역량을 갖추는 것은 물론 서비스소비자와 각 부문의 이해관계자의 서비스욕구를 분석하고 이해하는 계층적 요소를 제시하고 있다.



그림 9. 매슬로우의 소비자 욕구 계층 모델  
 Fig. 9. Maslow's Consumer's Needs Hierarchy Model

이와 같이 소비자 및 이해관계자들이 가질 수 있는 욕구를 서비스 관점에서 분석할 필요가 있는데, 심리학자인 매슬로우의 욕구모델에 입각한다면 그림 9에서와 같이 의식주를 바탕으로 하는 물리적 욕구, 안전욕구, 사회적 욕구, 존경욕구, 그리고 자아실현 욕구를 5개 계층으로 한 서비스에 대한 계층적 소비자 욕구의 분석을 통한 서비스 개발이 요구된다고 할 수 있다[6].

실례로 그림 10에서는 서비스 시스템 관점을 적용하고 있는 통신서비스를 제공하는 기업에서의 사례로서, 서비스 혁신의 대상을 식별하고 이를 과학적으로 개선하고 적용할 수 있는 서비스 운영 맵(service operation map)을 보여주고 있다.

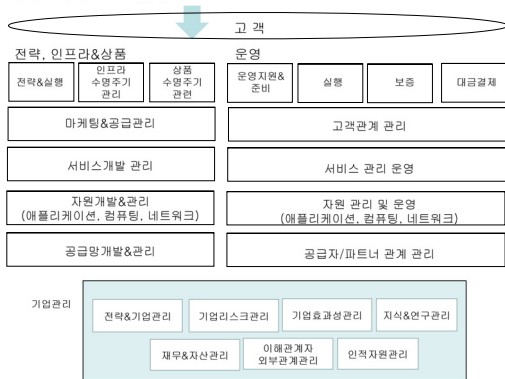


그림 10. eTcom 맵(개선된 통신운영 맵)  
 Fig. 10. The eTcom Map(enhanced telecommunication operation map)

#### 4. 결론 및 토의

본 연구에서는 이상에서 살펴본 내용을 참고로 그림 11에서와 같은 서비스사이언스 연구영역 모델을 제시한다. 이 연구모델은 3차원 입체구조로 이루어져 있으며, 연구영역의 첫째 차원(X)은 횡적으로 서비스 개발과 관련된 수명주기(life cycle)의 관점에서 서비스 전략-서비스 개발-서비스 실행(운영) 연구영역이 차지하게 되었다. 또한 두 번째 세로축(Y)으로는 연구내용의 성격을 중심으로 서비스 기초 연구-서비스 응용 연구-서비스 융복합 연구를 배치하고 있으며, 마지막 세 번째 차원(Z)으로는 서비스 제공자와 서비스 수요자인 고객의

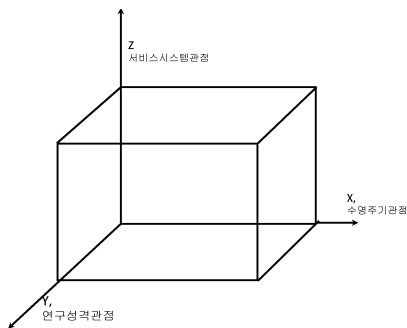


그림 11. 서비스사이언스 연구영역 3차원 계층 모델 개요  
 Fig. 11. Outline of 3-Layer Dimension Reference Model on the Service Science Research Scope

흐름관점에서의 서비스 시스템 차원으로 서비스 자원-서비스 역량-고객서비스 욕구에 관한 연구주제를 배치한 입체구조로서, 이러한 세차원의 내부에 형성되는 각각의 셀에 식별되는 연구주제들을 매핑하는 모델이다.

본 연구에서 제안된 연구영역 참조모델은 각 연구영역내의 세부적인 연구주제들을 연구자의 관심 주제들을 그 특색을 살려서 융통성있게 식별하여 배치할 수 있고, 또는 해당조직에서 제공하는 서비스와 이를 소비하는 고객 특성들을 고려하여 적절한 주제들을 자유롭게 식별 및 배치할 수 있어 활용도가 높을 것으로 기대된다.

본 연구에서 제시된 서비스사이언스 연구영역의 연구주제들은 이에 관련한 선행연구의 내용을 원용하여에서 식별하여 매핑하였다. 우선 X차원의 횡적으로는 서비스 확산을 위한 기술(technology) 적용과 기타 9개 연구 주제들을 Ostrom(2010)의 연구결과[10]를 적용하였고, 세로방향의 Y차원에서는 IBM의 SSME 모형에서 제시된 내용[9]을 기초로 기초연구-응용연구-융복합연구 주제를 배치하였다. 마지막으로 Z차원의 상하축으로는 Cai 등의 연구(2008)에서 제시한 서비스 시스템의 구성요소를 배치하여[6], 종합적으로는 이른바 서비스사이언스 3계층 입체 참조모델을 그림 12에서와 같이 제시하였다.

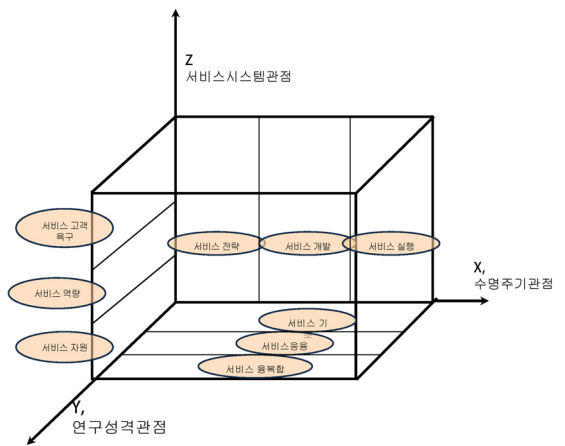


그림 12. 서비스사이언스 연구영역 3차원계층모델  
 Fig. 12. 3-Layer Dimension Reference Model on the Service Science Research Scope

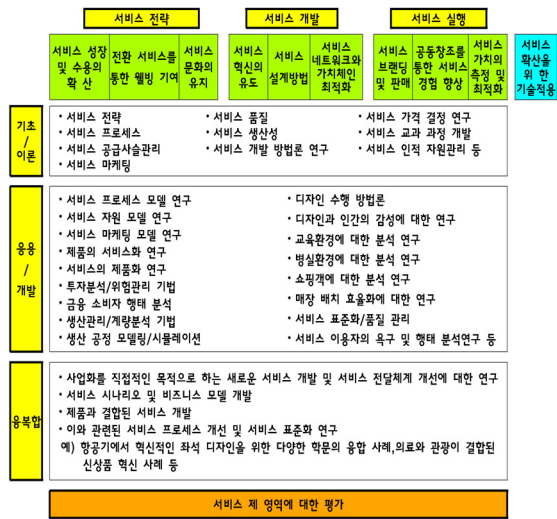


그림 13. 서비스사이언스 연구영역 참조모델  
Fig. 13. An Reference Model on the Service Science Research Scope Framework

그림 13은 본 연구에서 제시한 서비스사이언스 연구와 관련한 연구모형의 일부로서 2차원으로 한정된 상태에서 즉 X차원과 Y차원이 구성하는 연구영역을 매핑한 것을 보여주고 있다.

본 연구에서 제시하는 3계층 입체 참조모델에 의해서 복수개의 각 셀(cell)에 위치하게 될 연구주제를 독자들이 쉽게 이해하기 위해서 다음과 같이 일부의 셀에 대해서는 예시를 제공한다.

- 참조모델 셀(X1, Y1, Z1)  
= 참조모델 셀(서비스 전략 연구, 기초 연구, 고객 욕구연구)
- 참조모델 셀(X1, Y2, Z1)  
= 참조모델 셀(서비스 전략 연구, 응용연구, 고객 욕구연구)
- :  
·
- 참조모델 셀(X3, Y3, Z3)  
= 참조모델 셀(서비스 실행 연구, 융복합 연구, 서비스 제공자 자원 연구)

이와 같은 서비스사이언스 연구영역 모델은 서비스 사이언스에 관심을 두는 연구자들과, 서비스 기업에서 제공하고 있는 서비스의 과학적 접근을 시도할 때 향후에 추구할 수 있는 방향성을 제공하는 미래지향적 참조모델로서 긍정적 효과가 있는 있을 것으로 기대된다.

앞으로 관련 분야의 연구자들의 개선된 참조모델들이나, 본 참조모델을 근거로 한 기업에서의 서비스사이언스 관련 적용사례들이 많이 제시되기를 기대한다.

## 참고 문헌

### [국내 문헌]

- [1] 김광재, 홍유식, 신동민, 조남욱, 정재운, 이연희, 박하영, 홍정환, 강완모, 신하용 (2009), 서비스 혁신 연구: 프레임워크와 연구이슈, 2009 KIIIE 추계학술대회 발표자료, 2009. 10. 14.
- [2] 안연식 (2011), 서비스 혁신 전략 및 개발 관점에서 서비스 비즈니스에 대한 학술적 연구 대상 영역의 탐색, 서비스 연구, 1(1), 123-148.
- [3] 안연식 (2012), 서비스 실행 관점에서의 서비스 비즈니스에 대한 학술적 연구 대상 영역의 탐색, 서비스 연구, 2(1), 69-80.
- [4] 이원희 (2011), 신한류를 이용한 인바운드 관광정책 방향, 한국문화관광연구원
- [5] 중앙일보 (2011), 7층서 수술, 17층 체크인. 부산에 국내 첫 '병원호텔', 2011. 10. 11.

### [국외 문헌]

- [6] Cai, H., Jen-Yao Chung, Hui Su (2008), Relooking at services science and services innovation, Service Oriented Computing and Applications, 2(1), 1-14.
- [7] Cambridge-IBM whitepaper (2013), The Cambridge-IBM whitepaper calls for the creation



- of national Service Innovation Roadmap (SIR) reports.
- [8] Hidaka, Kazuyoshi (2006), Science and Technology Trend: Trends in Service Science in Japan and Aborad, "Quarterly Review", 16, Apr.
- [9] IBM (2008), IBM Service Sciences, Management and Engineering, <http://www.research.ibm.com/ssme/> ABOUT US Services sciences.
- [10] Ostrom, A. L., Mary Jo Bitner, Stephen W. Brown, Kevin A. Burkhard, Michael Goul, Vicki Smith-Daniels, Haluk Demirkan, and Elliot Rabinovich (2010), "Moving Forward and Making a Difference—Research Priorities for the Science of Service", *Journal of Service Research*, 13(4), 4–36.
- [11] Porat, M. (1977) *The Information Economy: Definitions and Measurements*, Special Publication 77, 12(1), Office of Telecommunications, US Department of Commerce.
- [12] Reinoso, Marisa, Siriphan Lersviriyajitt, Nausheen Khan, Woraruthai Choonthian, Phuwadet Laosiripornwattana (2009), *New Service Development: Linking Resources, Processes, and the Customer*, PICMET 2009 Proceedings, August 2–6.



**안 연 식 (Yeon S. Ahn)**

국민대학교 정보관리학부에서 MIS전공으로 박사학위를 취득하였고, 현재 가천대학교 경영학과 교수로 재직 중이다. 한국전력공사와 한전KDN(주)에 재직하였으며, 전산조직응용기술사, 정보시스템감리사 자격을 보유하고 있으며, 관심분야는 기술경영, 서비스 경영, 정보시스템 평가 등이다. 주요 논문은 정보처리학회지, 경영학연구, 경영정보학연구, 정보통신 정책 연구, 한국IT서비스학회지, 컴퓨터정보학회지, 지식경영연구, 디지털 콘텐츠 학회지, Information System Research, Journal of the Korean Data Analysis Society, Journal of Software Maintenance and Evolution 등의 국내외 학술지와 한국데이터베이스학회, 한국경영과학회, 경영정보 학회, 한국IT서비스학회, International Conference on the Software Engineering and Data Engineering 등의 국내외 학술대회에서 논문을 발표하였다.



**한 재 우 (Jae W. Han)**

현재 한그린경영연구소 대표이사로 재직하고 있으며, 가천대학교 경영학과에서 창업/기술경영 전공으로 박사학위 과정 중이다. 가천대학교 자율전공학부 강사와 (사)한국군사회복지학회 경기도지회장을 역임하였고, (사)한국경영 기술지도자회 및 '소상공인시장진흥공단'에서 전문 컨설턴트, (사)한국정보 관리협회 검정시행위원으로 활동 중에 있다. ISO 9001 및 14001 국제심사원, 회계실무(1급), 세무실무(1급), 투자실무사, 일반 행정사, 사회복지사, 문서 실무사, 한식조리기능사, 자동차정비기능사, 위험물 안전관리사, 방화 관리사 자격을 보유하고 있으며, 관심분야는 기술경영, 서비스 경영, 창업 시스템 등이다. (사)한국군사회복지학회의 국내 학술대회에서 논문을 발표 하였다.

# An 3–Layer Dimensional Reference Model on the Service Science Research Scope Framework

Yeon S. Ahn\* · Jae Woo Han\*\*

## ABSTRACT

This research was tried for developing the model on the service science research scope. The suggested model is composed as 3 layer dimensional reference model. The first axis is on the perspective of service life cycle. Another second axis is on the service research characteristics or types. And last axis is also on the service systems. At here, service life cycle is related to service strategy, service development, and service implementation of operation. The service research characteristics or types is related to service basic research, service application research, and service convergence research. Lastly, the service systems is related to the needs analysis, service competence and service resources.

This model can be applicable to include the various research topic or theme related on the service sciences. In the future, some enhanced models from researchers or practices from service providers, related on the service science research scope, are expected.

*Keywords: Service Sciences, Service Innovation, Service Research*

---

\* Gachon University, Department of Business Administration, Professor, ahndreo@gachon.ac.kr

\*\* Corresponding Author, Gachon University, Department of Business Administration, Ph.D Candidate, h603579w@hanmail.net