

병원정보시스템의 서비스품질과 만족에 관한 연구

- A Study on the Service Quality and Satisfaction of Hospital
Information System -

고 재 건* · 김 형 준**
(Ko, Jae-Gun) · (Kim, Hyoung-Jun)

목 차

- I. 서 론
- II. 서비스품질 이론 및 척도
- III. 병원정보시스템의 구성
- IV. 연구방법 및 실증분석
- V. 결 론

I. 서 론

서비스 조직에 대한 장기적인 생존 능력은 현재 또는 잠재고객들에게 우수한 품질의 서비스를 제공할 수 있는 능력과 밀접히 관련되어 있다. 능력있는 관리자는 서비스 제공은 유형적인 것과 무형적인 요소의 복합적인 결합에서 온다는 것을 인식할 것이다.

서비스 품질은 종합적 수준에서 시장점유에 영향을 주는 하나의 전략적 도구이며 개인적으로는 행위를 결정하는 요소라고 하는데 동의하고 있다(Garvin,1987, Keiser,

* 제주대학교 경영학과 교수

** 제주의료원 전산과 IS담당

1988). 그런데 이러한 관계를 규명하는 연구는 개념적 또는 방법적인 면에서 미흡한 상태이다.

서비스 품질이 행위결정에 영향을 준다는 가정은 많은 연구에서 강조되고 있다. 그렇지만 이들 관계가 활발히 조사연구되지는 않고 있다. 서비스 품질의 평가는 서비스 제공에 대한 결과와 과정의 품질속성을 포함한다(Gronroos, 1982 ; Parasuraman et al., 1985). 많이 알려져 있는 측정도구인 SERVQUAL은 과정적 품질 속성에 초점이 맞추어져 있다(Mangold and Berkakus, 1991).

서비스품질이 회사의 재무적인 생존능력을 나타내고 있다는 증거들이 증가되고 있지만 이에 대한 연구들은 미흡한 실정이다. SERVQUAL 도구는 다소의 문제가 있음에도 불구하고 과정과 결과의 다수의 속성이 조사되기 위하여 필요한 도구이다. 이제 SERVQUAL이 정보시스템의 품질 측정에 이용되고 있다.

공공부분과 민간부분의 조직은 비용절감 뿐만 아니라 조직의 목표를 보다 효과적으로 달성하기 위해 정보시스템 개발에 박차를 가하고 있다. 공공부분은 정보시스템을 통하여 인건비를 절감하고, 행정서비스를 창출하기도 한다. 또한 민간부분은 인건비 절감, 새로운 제품개발, 사업영역의 확장, 기술개발, 양질의 서비스 제공 등으로 정보시스템 목표가 점차 확대되고 있다. 지난 10여년 사이에 정보시스템의 역할은 조직내에서 광범위하게 확대되었다. 한때는 정보시스템에 대한 개발과 운영에 그쳤지만 지금 정보시스템 부서는 더 넓은 역할을 하고 있다. 개인 컴퓨터의 도입은 정보부서에 정보기능을 결합시키면서 더 많은 이용자를 갖게 되었다. 이용자들은 정보부서가 더 많은 일들 즉, 하드웨어와 소프트웨어 선정, 설치, 문제해결, LAN에 연결, 시스템개발 그리고 소프트웨어 교육 등에 대한 지원을 기대한다.

일반적으로, 정보시스템이 성공적으로 개발되어 잘 활용되고 있는지는 정보시스템을 사용하는 이용자에 의해서 평가될 것이다. 즉 정보시스템의 평가는 이용자의 가장 중요한 기준에 의하여 평가가 이루어져야 한다. 정보시스템의 효과성 평가의 방법으로서 사용자 만족도의 측정이 강조되고 있는데 이에는 근본적으로 두 가지 이유가 있다. 첫째, 이용자의 만족도와 이용자의 행동이 깊은 관련을 가지고 있다. 둘째, 화이트 컬러의 효율성과 생산성 측정의 어려움으로 인해 정보시스템의 효율성의 측정이 배제되어 가고 있다. 이용자가 정보시스템의 활용을 통해서 업무성과의 증진과 보다 나은 의사결정을 내릴 수 있을 때 정보시스템은 기업의 부가가치의 하나로 정의되어질 수 있으며 이용자의 시스템에 대한 만족도는 매우 높아진다고 할 수 있다. 그러므로 병

원정보시스템에 대한 정보서비스품질과 이용자의 만족도를 통하여 병원정보시스템을 평가하고, 이용자의 피드백을 실시하여 이용자가 시스템에 대해 만족하고, 따라서 제공된 업무 효율성을 높일 수 있도록 병원 시스템을 향상시켜 나가야 할 것이다.

본 연구는 제주지역 3개 종합병원 병원정보시스템 이용자를 대상으로 서비스품질과 만족과의 관계에 대하여 결정요인 및 영향관계등을 중심으로 연구모형과 가설을 설정하였다. 그래서 첫째, 병원정보시스템 사용자의 직종, 연령, 성별, 종사기간, 학력, 병원정보시스템 이용경력 등의 개인차에 따른 병원정보시스템 이용자의 서비스품질지각과 만족도를 조사하고, 둘째, 병원정보시스템 서비스품질의 차원을 연구하였으며, 서비스품질, 만족, 업무성과간의 영향관계에 대해서도 조사 하였다.

II. 서비스품질이론 및 척도

2.1 서비스품질이론

서비스품질에 대한 관심은 1970년대에 시작되었으나 Gronroos(1984)가 인지된 서비스품질의 개념을 정립하였고, 곧이어 Parasuraman등(1985)이 서비스품질에 대한 정의와 서비스품질 차원의 규명, SERVQUAL이라는 측정도구를 개발하면서 서비스품질 측정에 대한 체계적인 연구가 시작되었다. 이후 Parasuraman 등의 SERVQUAL에 동조하는 이론들, 즉 약간의 개념차이는 있더라도 갭(인식-기대) 이론을 실제 적용해본 이론들과 이의 문제점을 제기하는 이론들이 등장하기 시작 하였다.

기존 연구들이 주요 논쟁은 서비스 품질을 고객의 인지에서 기대를 뺀 것(인식-기대)으로 정의한 갭 이론에 "기대"라는 개념을 어떻게 적용할 것인가의 문제이다.

그러나 일부 연구자들은 서비스품질에 대한 정의가 개념상 혼동이 있다고 지적하였고 Brown(1993), Cronin & Talyor(1992,1994), Teas(1993,1994)등은 서비스품질에 대한 다른 정의를 내림과 동시에 다른 측정도구를 제안하였다. 이들의 주장은 약간씩 다르지만 Parasuraman등의 SERVQUAL을 반박함에 있어서는 공통된 부분이 있는데 그것은 다음의 두가지로 요약된다.

첫째, 갭(인식-기대)에서 "기대"란 것이 과연 타당한 것인가의 문제이고

둘째, 서비스품질과 고객만족과의 인과관계에 관한 것이다. 이러한 논쟁과 더불어 서비스품질에 대한 새로운 이론과 측정도구를 제시하는 연구자들도 등장하고 있다. 이러한 움직임은 정의상의 문제보다는 방법론의 관점에 더 많은 비중을 두는 부류라고 할 수 있다.

서비스 품질은 서비스에 대한 전반적인 우수성 또는 우월성이라는 고객의 평가로서 정의된다 (Zeithaml, 1988). 그것은 실제적인 서비스 수행에 대한 고객의 지각과 고객의 기대를 비교하는 것이다 (Parasuraman et al., 1985; 1988). 반면에 제품품질은 표준과 결부되어 있으며 결합에 대한 합격수준과 관계된다. 제품품질은 정의하고 측정되어 정확성을 위한 통제가 가능하지만, 서비스 품질을 관리하는 것은 매우 문제가 있다 (Garvin, 1987). 서비스 품질을 관리하는 문제는 서비스의 특성 즉, 유형성, 이질성, 비분리성 그리고 소멸성에 있다. 서비스는 무형성이기 때문에 회사는 소비자가 서비스 품질을 어떻게 평가할 것인지 이해하기 힘들다. 유형적인 제품회사와 같지 않아서 소비자는 평가할 수 있는 단서를 찾기가 힘들 것이다.

이질성은 서비스제공의 계속성을 방해하고 회사, 종업원, 고객, 그리고 시대별로 서비스 질의 평가를 힘들게 한다 (Zeithaml, 1988). 생산과 소비의 비분리성은 서비스 품질을 소비자에 의해 행함에 있어서 서비스 제공중이거나 제공후에 행하게 된다. 다시 말하면 서비스 품질도 서비스의 결과와 서비스 제공의 과정중에 이뤄진다. 서비스는 저장될 수 없으므로 공급과 수요의 동시성이 특히 어려운 것이다. 서비스 품질 문제는 이제는 서비스 회사만의 유일한 관심사가 아닐 것이다. 많은 회사는 그들이 제공하는 것이 일부는 유형적인 것이고 또 다른 일부는 무형적인 서비스라는 것을 인식할 것이다 (Shostack, 1977). 그러한 결과로 서비스 품질에 대한 연구는 지난 10년 사이에 계속하여 성장되어 왔다.

상당히 많은 연구가 서비스 품질의 속성에 초점이 맞추어져 있다. 서비스의 품질이 다수의 속성에 의해서 이뤄지고 있다는 것은 대체적으로 동의한다 (Gronroos, 1982, Parasuraman et al., 1985). 기술적 품질(결과품질)은 고객이 실제로 서비스로부터 얻은 것이 무엇이며, 역으로 서비스 제공자에 의해서 제공되는 것을 포함한다. 기능적 품질(과정적 품질)은 서비스가 소비자에게 제공되는 방법과 관계된다. 과정품질은 열 개의 속성으로 이뤄지고 있다 (Parasuraman, et al., 1985).

2.2 서비스 품질 척도

서비스 품질에 대한 가장 일반화된 측정수단은 Parasuraman 등(1988)의 SERVQUAL 척도가 있다. 이 척도는 서비스 품질을 유형성, 신뢰성, 반응성, 설득성, 공감성과 같은 다섯 가지 차원에 대한 소비자 기대와 실제 성과에 대한 지각간 차이로 정의한다.

한편, 서비스 연구자들은 서비스 품질 요소에 다차원이 존재함을 제안한다. 예컨대, Sasser 등(1978)은 재료, 설비, 사람과 같은 세 가지 서비스 품질 차원을 제안한다. Lehtinen과 Lehtinen(1982)은 서비스 품질은 사용된 장비(물적 품질), 기업의 이미지 또는 명성(기업 품질), 접객 요원과 고객간의 상호작용(상호작용 품질)로 구성된다고 제안했다.

Grönroos(1984)는 품질은 고객이 실제로 받은 것(기술적 품질)과 서비스가 제공된 방향(way)(기능적 품질)의 함수라 한다.

LeBlank와 Nguyen(1988)은 기업 이미지, 내부 조직, 생산 시스템의 물적 지원, 스텝과 고객과의 상호작용, 그리고 고객 만족과 같은 다섯 가지의 서비스 품질을 제안했다. Edvardsson 등(1989)은 서비스 품질은 인적 기술(기술적 품질; technical quality), 상이한 서비스 배달 시스템 부문간의 조화(상호작용 품질; integrative quality), 서비스가 고객에게 배달될 때의 예절(기능적 품질; functiona quality), 그리고 서비스 상품이 고객 기대에 부합되는 정도(결과 품질; outcome quality) 등으로 구성된다고 한다.

이러한 품질 차원은 두 개의 부분으로 분류된다. 즉, '무엇을'에 관한 차원과 '어떻게'에 관한 차원이 그것이다. 여기서 Parasuraman 등(1985)은 '무엇을'에 관한 차원을 결과 품질(outcome quality)로, Grönroos(1983)에 의해서는 기술 품질(technical quality)로, 그리고 Lehtinen과 Lehtinen(1982)에 의해서는 물리적 품질(physical quality)로 불려졌다.

'무엇을' (물리적 품질, 기술적 품질, 결과 품질)은, 서비스 배달 후의 성과에 대한 평가(Swartz and Brown, 1989)로, 고객이 기업과의 상호작용에서 무엇(what)을 받았느냐를 나타낸다. 이는 서비스와 관련해 생산과정이나 구매자와 판매자의 상호작용이 끝난 뒤 고객에게 남은 것을 나타낸다. 이는 보통 객관적으로 평가할 수 있는 차원인데 그 성격상 문제에 대한 기술적인 해결책인 경우가 많기 때문이다. 결과 측면은 제공된 상품의 질의 한 가지 측면에 불과하다. 그러나 많은 경우에 이것이 품질 전체를 나타낸다고 생각하는 것이다. 이것은 어떤 서비스 속성에 대해서 평가할 것인가를 어렵게 한다. 예컨대, 의료 서비스에서 서비스 제공자의 기술적 능력뿐만 아니라 여러 형태의 치료들로부터의 즉각적인 결

과는 환자(고객)로 하여금 서비스 배달 후에 또는 전에 평가할 것인지를 매우 어렵게 한다. 이러한 기술적 품질을 평가하는 것에 대한 능력의 결여로 인해, 구매자는 의료 서비스 배달과정과 관련된 품질 속성에 의존하여 측정한다. 따라서 환자와 다른 소비자들은 신뢰성과 공감성과 같은 속성에 의존한다.

한편, '어떻게'를 나타내는 차원은 서비스가 배달되었는지는 배달되는 동안 평가된다(Swartz and Brown, 1989). 이러한 차원은 Parasuraman 등(1985)에 의해서는 과정 품질(process quality)로, Grönroos(1983)에 의해서는 기능품질(function quality)로, 그리고 Lehtinen과 Lehtinen(1982)에 의해서는 상호작용 품질(interactive quality)로 불려졌다. 이러한 차원(과정품질, 기능 품질, 상호작용 품질)은 고객이 서비스를 어떻게(how) 받거나 또는 서비스 제공과정을 어떻게 경험하는가를 나타내는 것이다. 또한 이는 구매자-판매자간의 상호작용에서 진실의 순간들이 어떻게 다루어지는가, 서비스 제공자가 어떻게 기능을 수행하는가를 나타내므로 품질의 또 한 가지 중요한 차원으로, 서비스 접객원의 용모나 행동도 중요하며, 그들이 어떻게 일을 수행하는가에 따라서 품질에 대한 고객의 지각을 바꿀 수 있다. 특히, 대부분의 경우 고객은 기업이나 기업의 종업원 또는 영업방식을 보게 된다. 서비스 품질을 평가하는데 여러 가지로 영향을 미치게 되며, 기업의 이미지가 대부분 서비스에 있어서 매우 중요하게 된다. 앞에서 지적하였지만, Grönroos는 지각된 서비스의 질은 기술적 질과 기능적 질이라는 두 개의 차원에 대한 소비자가 갖는 견해라 보면서 소비자가 두 차원을 어떻게 지각하는가의 결과인 이미지로써 설명하고자 하는 모델을 제시하였다. 이미지는 개인이나 집단에 의해 지각되는 형상이나 상황에 대한 신념이나 이해를 나타내는 것으로 일단 형성되면 스스로 강화되어 이미지를 정당화하고 그에 따른 목적적인 행동을 낳는다.

한편 Martin(1986)은 서비스 업체가 제공하는 서비스 유형과는 관계없이 서비스 품질이란 두 가지 요인 즉, 절차적 서비스와 인격적 서비스로 구분하였다. 절차적 서비스는 서비스 기업의 제품과 서비스를 고객에게 제공하기까지의 기법이고, 인격적 서비스는 대고객 서비스 과정에서 훌륭한 태도와 대화를 통한 즐거움을 제공하고 고객과 인간적인 관계를 형성하는 기법으로 종사원의 인격과 밀접한 관계를 갖고 있는 서비스 기법이다.

Cronin과 Taylor는 서비스 품질을 '성과-기대'로 개념화한 SERVQUAL 대신 '성과'만으로 측정하는 SERVPERF 모형을 제시하였다. 이들은 성과를 기준으로 한 측정이 장기적인 서비스 품질에 대한 태도를 훨씬 잘 알 수 있게 해준다고 주장하면서 이를 실증연구를 통하여 보여 주었다(Cronin and Taylor, 1992).

C&T는 SERVQUAL을 구성하는 22개 항목과 5개 차원의 성과 부문만으로 구성된

자신들의 SERVPERF 척도와 PZB의 SERVQUAL 척도를 비교하기 위하여 4가지 산업(은행, 해충퇴치, 세탁소, 패스트푸드)을 대상으로 연구하였다.

연구결과, SERVQUAL 척도는 4가지 산업 중에서 2 가지 산업(은행, 패스트푸드)에서만 적합한 것으로 나타났으나, SERVPERF 척도는 4가지 산업 모두에 적합한 것으로 나타났다.

기존의 SERVQUAL에 의한 서비스 품질 측정은 고객만족과 태도를 혼동할 수 있다는 것이다. 고객만족은 순간적인 것임에 비하여, 태도는 장기간에 걸쳐서 형성하기 때문에 고객의 지각된 성과만으로 서비스 품질을 추정하는 척도인 SERVPERF가 보다 적합한 척도라고 주장하였다.

SERVPERF 척도에 바탕을 둔 성과에 의한 서비스 품질 측정방법은 서비스 기업이 경영자가 고객들의 전반적인 서비스 품질에 대한 태도를 알아보는데 유용한 수단을 제공할 수 있다. 그러나 실제로 SERVPERF 척도를 이용하여 얻어진 자료로부터 특정 상황에 대한 정보를 얻는 데는 세심한 주의가 필요하다. 왜냐하면 서비스 품질 척도는 서비스 산업별로 다양하고 명백한 요인 구조를 가지기 때문이다.

이들의 연구 이후 많은 연구자들이 SERVQUAL과 SERVPERF의 옹호와 비판이 계속되어 왔다. SERVPERF 척도가 SERVQUAL 척도에 비하여 우월하다는 C&T의 주장에 대해 PZB는 C&T가 SERVQUAL의 5가지 차원간의 상호 관련성을 무시하였으므로 부적절하며, 이로 인하여 C&T 연구에서는 SERVQUAL의 적합성이 낮아졌다고 반박하였다. 이에 대해 C&T는 실제 분석시에 5가지 차원들간의 상호 관련성을 고려하였으며, 기타 다른 방법론상에도 결정적인 오류가 없다고 주장하였다(Cronin and Taylor,1994).

2.3 서비스품질과 고객만족

서비스산업이 미국의 모든 경제에 중요한 역할이 증가되고 있다. 그리고 서비스 품질 측정에 대한 관심은 점점 이해가 높아지고 있다.

더 높은 수준의 서비스 품질을 제공하는 것은 하나의 전략이 되었으며 서비스 제공자는 그들 시장에서 서비스 질을 높이므로 자신의 위치를 한층 높일 수 있다고 믿는 것이다. (Brown & Swartz 1989 ; PZB 모형 1988)

고객만족에 대한 연구에서는 만족을 측정하기 위한 도구로 기대불일치 패러다임을 이용하고 있다. 기대불일치 패러다임에 의하면 고객은 구매전에 성과를 예견하는 기

대를 갖고 서비스를 경험하게 된다. 그리고 소비전의 기대와 소비후의 성과를 비교함으로써 기대와 성과가 동일하면 일치가 발생하여 만족을 느끼게 되고, 차이가 있으면 불일치가 발생한다. 부정적 불일치는 기대보다 성과가 못한 경우로서 불만족이 발생하지만 긍정적 불일치는 기대보다 성과 즉, 서비스가 높게 수행되었을 때 고객은 만족을 느낀다<표 1> 참조.

<표 1> 고객 불만족, 고객 만족, 고객 감동

고객의 가치상태	고객의 인지상태
기대가치>사용가치	①고객불만(customer dissatisfaction)
기대가치=사용가치	②고객만족(customer satisfaction)
기대가치<사용가치	③고객감동(customer delight)

고객만족에서 기대는 고객의 예견이다. 따라서 고객이 어떠한 행동을 하는 경우 자신이 정의한 긍정적, 부정적 현상의 발생 확률을 의미하는 것으로 고객만족에서의 기대는 발생확률이라고 볼 수 있다. 지각된 서비스 품질은 고객이 직접 경험했을 경우에만 측정이 가능하다는 점에서 고객만족의 개념과는 차이가 있다. 즉, 서비스품질에서의 기대는 서비스 제공자가 제공해야만 한다고 고객이 생각하는 “기대”이다. 그러므로 이때의 기대는 당연한 기대이다. 서비스 품질과 고객만족의 개념을 좀더 정확하게 파악하기 위해서

1) 인과 관계에 따른 차이 2) 재구매 의도에 따른 차이에 대해 검토해 본다.

우선 서비스품질과 만족사이의 인과관계에 따른 차이이다. PZB모형(1985, 1988)에서는 지각된 서비스 품질이 높아지면 고객만족이 증가한다고 주장하였으며 서비스 품질이 고객만족의 선행변수라고 하고 있다. Cronin & Taylor는 “서비스품질→고객만족→재구매의도”의 모형을 제시하면서 서비스 품질이 고객만족의 선행요인이라고 주장하는 실증적 연구를 하였다. 반면 Bitner(1990), Bolton Drew(1991)등은 고객만족이 지각된 서비스품질의 선행변수라고 주장하였다. 두 개념 사이의 인과관계에 대한 방향과 차이에 대한 논쟁은 모두 애매한 특성으로 인하여 아직 확실한 방안이 해결되지 않은 채 남아있다. 특히 Bolton과 Drew는 지각된 서비스 품질은 태도와 동일한 의미로 사용하고 있다.

즉 지각된 서비스품질(ATTITUDE_t)은 과거의 서비스품질(ATTITUDE_{t-1})과 현재의

서비스성과(CS/D_t)를 비교한 만족에 의하여 결정된다. 이러한 주장은 만족이 전기의 서비스 품질과 현재의 서비스 품질을 조정하는 개념이라고 주장하고 있다.

$$ATTITUDE = g(CS/D_t, ATTITUDE_{t-1})$$

Bolt와 Drew(1991)는 불일치 과정, 기대 및 성과들은 서비스 품질에 대한 현재의 지각에 영향을 미친다고 주장하였다. 여기에서 지각된 서비스 품질을 현재의 성과에 의해 강하게 영향을 받지만 불일치의 영향을 상대적으로 약하거나 일시적인 영향을 받는다고 주장하였다. 그리고 고객만족은 기대의 구체적인 측정으로 소비자의 사전 기대와 구체적인 성과의 평가과정에서 판단하는 순간적이고 정서적인 느낌이라고 한다(Bolton and Drew 1991). 반면에 서비스 품질은 대체로 서비스의 특성이 경험적 속성이기 때문에 사후 결정 개념이며 장기적이고 전반적인 평가이기 때문에 평가시점이 연속적이다. 그 다음으로 서비스품질, 고객만족 및 재구매의도의 측면에서의 차이이다. Cronin & Taylor(1992)는 서비스품질에 대한 개념과 측정을 시도하였으며 서비스 품질, 고객만족 그리고 재구매의도와 상호관계에 대하여 연구하였다.

이론적으로 서비스품질에 대한 실제적인 운영은 고객만족과 태도를 혼란스럽게 하고 있다고 한다. 그래서 서비스 품질을 운영하기 위하여 PZB모형의 대체 방법에 대하여 연구하였으며 서비스 품질, 고객만족 그리고 재구매의도에 대한 유의성을 검증하였다.

Taylor & Bake(1994)은 건강보건소, 리크레이션 서비스, 항공수송 및 통신서비스의 4개 영역에 대하여 서비스 품질, 고객만족 및 재구매의도의 모형을 공식을 사용하여 실증분석하였다.

$$PI = a + b \text{ SATISFY} = c \text{ QUALITY} + d \text{ INTERACT}$$

PI : 구매의도

a : 상수

SATISFY : 고객만족

QUALITY : 서비스품질

INTERACT : 고객만족과 서비스 품질의 상호작용.

여기에서는 서비스품질보다 고객만족이 재구매의도에 더 강한 영향을 미쳤다고 하고 있다. 대체적으로 서비스품질은 고객만족의 선행요인으로 보는 입장이 보다 설득력을 얻고 있다. 서비스품질은 서비스의 우수성과 관련된 전반적이고 장기적인 평가인 반면, 고객만족은 고객이 원하는 것을 기대 이상으로 충족시킴으로써 고객의 재구

매울 높이고, 상품과 서비스에 대한 선호도가 지속되도록 하는 것이다.

과거에는 고객을 기업이 생산해낸 제품이나 서비스의 소비자로 한정하였으나, 최근에는 종업원을 만족시켜야만 고객만족을 확보 할 수 있다는 인식이 확산되어 외부고객 뿐 만 아니라 내부고객의 만족에도 관심을 기울이고 있다.

Ⅲ. 병원정보시스템의 구성

병원정보시스템은 아래 <표2>에서와 같이 크게 진료시스템(Medical system), 진료지원 시스템(Medical supporting system), 사무시스템(business subsytem)으로 구성되어진다. 이들 시스템들은 각자 고유의 전문적인 역할을 담당하며 상호 유기적인 정보 교환에 의하여 그 기능을 수행한다. 그래서 병원정보 시스템의 각 시스템들은 하드웨어와 소프트웨어가 다른 시스템에 저장되어 있는 자료들을 사용할 수 있도록 호환성 있게 개발되어야 각 업무들을 효과적으로 지원할 수 있게된다(임백만, 1990).

<표 2> 병원정보시스템의 구성

병 원 정 보 시 스템				
진료 시스템	진료지원시스템	사 무 시 스템		
		원무행정시스템	관리행정시스템	의사결정지원시스템
<ul style="list-style-type: none"> · 진료안내시스템 · 진단업무시스템 · 병력관리시스템 · 약제처방시스템 · 검사· 치료관리 시스템 · 문헌검색시스템 · 교육연구시스템 	<ul style="list-style-type: none"> · 임상병리시스템 · 약국관리 · 간호관리 · 의무기록 · 급식관리 	<ul style="list-style-type: none"> · 환자등록 및 검색 · 외래진료비 계산 · 외래·입원 수납관리 · 환자진료 통계 · 처치· 처방내역 조회 	<ul style="list-style-type: none"> · 급여계산 · 의약품 및 재료관리 · 회계관리 · 의료장비 · 물자관리 · 인사관리 	<ul style="list-style-type: none"> · 경영분석 · 원가계산 · 자금관리 · 수가분석 · 부분별생산성관리 · 의사결정지원

자료: 임백만. "병원업무 전산화 사례연구", 한양대학교 석사학위 논문. 1990. p.14

3.1 진료시스템

진료시스템은 의사의 처방이나 지시를 검사실이나 약제실 등에 전달하고 또한 검사 결과를 진료과에 전달하는 역할을 한다. 이러한 시스템은 점차 확산될 것으로 예상된다. 검사의뢰나 처방전의 입력은 입원의 경우 각 병동에 위치한 간호실에서, 그리고 외래는 각과 접수실에서 행해진다.

진료시스템은 자료의 입출력을 자료가 발생한 곳에서 의료 전문인이 하게 하여 정보의 전달을 신속 정확하게 한다. 아직도 대부분의 우리나라 병원에서는 처방전의 내역이 의료보험 청구를 위해 입력되고는 있으나, 발행 즉시(온라인)가 아니라 일정기간이 지난 후에 모아서하는 일괄처리식으로, 그것도 행정처리위원이 처리하므로 위와 같은 효과를 기대하기 어려운 실정이다.

처방전달관계는 외과, 내과, 정형외과 등의 각 진료 부서와 약제실, 주사실, 방사선과, 각종 검사실등의 진료부서를 연결하는 시스템이다. 초진환자인 경우 병원진료시스템을 통하여 접수를 마치면 환자의 신상정보는 처방전달시스템으로 보내지며, 이로부터 일어나는 진료정보가 처방전달시스템에 의하여, 원무관리시스템에서 처리된 후 다시 처방전달시스템으로 전달된다.

처방전달시스템에서 발생하는 자료는 환자 사진의 차트를 영상화일로 처리할 경우를 제외하고는 대부분이 문자형태이다. 진료업무의 특성상 한 부서에서 일어나는 트랜잭션은 기능이 전혀 다른 타부서의 트랜잭션을 연쇄적으로 유도한다. 그러므로 자료는 각 기능에 따라 분산 저장되지만 반드시 공유되어야 하며, 각 트랜잭션간의 자료의 흐름은 실시간 양방향으로 유지됨으로써 처리상태가 항상 점검될 수 있어야 한다. 또한 환자의 처방정보는 수납, 교육/연구 업무의 기초 정보로써 이용되므로 처방전달시스템의 데이터베이스의 구성은 진료 및 진료지원 부서간의 효율적인 관리뿐 아니라 원무관리시스템이나 교육/연구 업무 지원시스템과의 통합적 관리측면에서 이루어져야 할 것이다.

처방전달시스템의 이점을 크게 세 가지로 요약하면 다음과 같다. 첫째, 검사결과가 빨리 전달됨으로써 진단에 소요되는 시간이 단축되고 이에 따라 처치를 신속히 할 수 있다. 둘째, 진료수입의 증가와 의료인력의 생산성향상을 들 수 있다. 셋째, 이 시스템에서 입력된 지시는 앞서 언급한 대로 진료비 계산에 쓰여질 뿐 아니라 프로그램에 의하여 약품의 재고관리, 각종 검사통계, 인력 스케줄링, 그리고 의무기록의 작성에도 이용된다.

3.2 진료지원시스템

진료지원시스템은 각종 병리 검사를 관리하는 임상병리시스템, 방사선과 관리를 위한 방사선 정보시스템 그리고 의무기록 관리시스템으로 이루어져 있다. 임상병리 시스템은 입력된 검사 내역을 이용하여 각종 통계와 품질관리(Quality Control)에 필요한 정보를 산출하며, 소모품의 재고 관리를 지원한다.

또한 자동 분석기와 컴퓨터를 연결하여 분석 자료를 직접 처방전달시스템으로 보내게 함으로써 검사 결과를 신속하고 정확하게 전달할 수 있는데, 현재 몇 군데 대형 병원에서만 이를 시행하고 있다. 이러한 연계 방식을 이용할 경우 많은 인력 절감의 효과를 거둘 수 있다. 방사선 정보시스템은 입력된 검사 내역으로 각종 통계를 산출하고, 추후 임상연구를 위하여 방사선 데이터베이스를 구축하며, 소모품의 재고관리도 수행한다. 또한 많은 인력이 소요되는 필름 관리를 전산 처리함으로써 이 업무의 효율성을 높이고 인력 절감의 효과를 거둘 수 있다. 현재 일부 병원에서는 필름 판독 결과를 전산화하고 있지만 아직은 초기 수준이다. 의무기록실은 병원 내에서 발생되는 각종 의료 정보를 신속하게 수집, 분석 보관하며, 필요시 쉽게 검색, 이용할 수 있도록 하는 의료정보센터의 역할을 하는 곳이다. 의무기록시스템은 이 역할을 효과적으로 수행하기 위하여 환자 색인과 질병 색인, 그리고 각종 통계를 산출하여, 의무기록지의 대출 관리를 전산 처리함으로써 업무의 효율성을 높일 수 있다. 또한 의무기록지의 보관도 광디스크로 전환함으로써 기록보관공간의 축소를 이룰 수 있다. 진료지원시스템의 구축시 환자진료에 대한 접근과 통제가 적절히 이루어져 진료 목적 이외에 정보가 이용되는 것을 방지할 수 있도록 한다.

3.3 사무시스템

3.3.1 원무행정시스템

원무행정의 범위는 일반적으로 서무, 인사, 구매, 재무, 그리고 시설 관리를 제외한 환자와 관계되는 일체의 병원 사무 업무를 말한다. 원무행정시스템은 기능별로 외래 환자와 관계되는 일체의 병원 사무 업무를 말한다. 원무행정시스템은 기능별로 외래 환자의 등록과 접수, 외래 회계, 입원 환자의 등록 및 접수, 입원환자의 퇴원, 입원 회계, 병실 관리, 의료보험 청구, 미수금 관리, 그리고 통계 및 조회 등 개개의 기능별 하위 시스템으로 구성되어 있다.

3.3.2 관리행정시스템

병원관리에 있어 기록과 관리를 효율적이고 정확하게 하는 것은 매우 중요하다. 거래의 정확한 기록은 병원의 현황을 정확히 파악하게 하며 미래의 예측을 위한 기초 자료가 된다. 또한 자금의 파악과 관리는 투자 활동의 가능성을 예측할 수 있게 하고 여유 자금의 합리적인 운영과 필요자금의 저렴한 조달을 가능하게 한다.

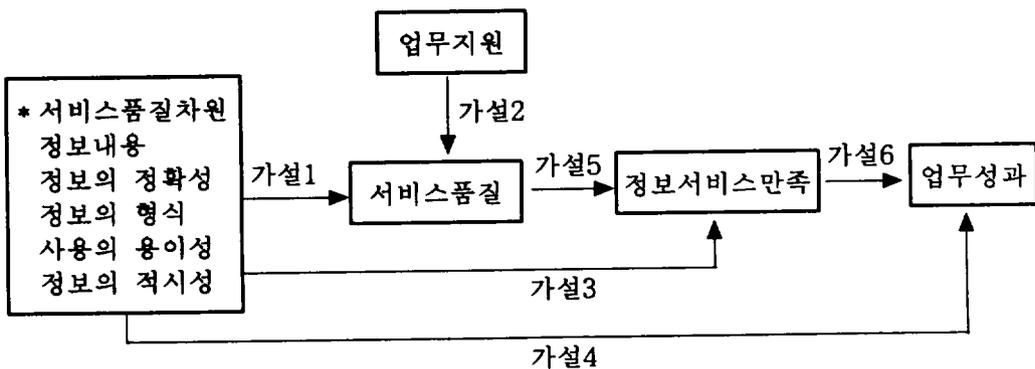
3.3.3 의사결정시스템

병원경영자에게 병원운영 결정에 대한 각종의 총괄적 정보를 제공하여 수요예측, 원가분석, 재무계획 등 병원경영에 필요한 정보를 산출해내는 시스템으로서 병원의 효율적인 운영이나 외부환경에 대한 대처능력 향상 등 관리자에게 의사결정에 필요한 정보를 제공하여 경영의 질을 높이는 정보시스템이다. 경영지원시스템은 진료부문 및 관리부문을 총체적으로 통제하고 대외 환경변화에 적극적으로 대처할 수 있는 경영전략을 지원하는 시스템이다.

IV. 연구방법 및 실증분석

4.1 연구의 모형과 가설의 설정

<그림 1> 연구의 모형



위와 같은 연구모형하에서 본 연구는 다음과 같이 가설을 설정한다.

가설 1: 서비스품질차원들은 서비스품질에 영향을 줄 것이다.

가설 2: 업무지원은 서비스품질에 영향을 줄 것이다.

가설 3: 서비스품질차원들은 정보서비스만족에 영향을 줄 것이다.

가설 4: 서비스품질차원들은 업무성과에 영향을 줄 것이다.

가설 5: 서비스품질은 정보서비스만족에 영향을 줄 것이다.

가설 6: 정보서비스만족은 업무성과에 영향을 줄 것이다.

4.2 변수의 측정

본 연구모형은 최종사용자 환경하에서 뿐만 아니라 전통적으로 개발된 시스템 환경하에서도 높은 신뢰성과 기준 타당성을 가지고 있는 Doll과 Torkzadeh(1988)의 사용자 만족도의 측정항목을 참고하여 작성하였다. 측정변수로는 정보의 내용, 정보의 정확성, 정보의 형식, 사용의 용이성, 정보의 적시성 등과 관련된 16가지 항목이다. 각 정보품질차원에 대한 측정은 정보서비스질에 대한 예측력 혹은 설명력을 알아보고자 시도되었으므로, 비차이점수 방식으로 5점 리커트 척도(1점: 매우 그렇다, 7점: 전혀 그렇지 않다)를 이용하여 응답자들로 하여금 직접 측정하도록 하였다.

업무지원변수는 병원정보시스템을 사용하는 이용자에 대한 교육과 홍보, 병원정보시스템에 대한 충분한 투자, 최고 경영자의 지원, 전산부서의 지원 등과 같은 항목을 이용하여 5점 리커트 척도(1점: 매우 불충분하다, 5점: 매우 충분하다)를 이용하여 응답자로 하여금 직접 측정하도록 하였다.

또한, 업무성과변수는 Gatian(1994)의 연구로부터 도출된 병원의 발전, 업무효율의 향상, 의료서비스 처리속도의 단축 등과 같은 항목을 이용하여 5점 리커트 척도(1점: 매우 그렇다, 5점: 전혀 그렇지 않다)를 이용하여 측정하였다.

4.3 분석방법

본 연구는 SPSSWIN 프로그램을 이용하여, 정보서비스품질차원의 신뢰도 및 타당성을 측정하기 위해 신뢰도 분석과 요인분석이 이루어졌으며, 가설을 검증하기 위한

변수간의 관련성은 회귀분석이 적용되었다.

본 연구는 이론적 배경을 근거로 작성된 설문지를 이용하였다. 자료는

제주지역 3개 종합병원의 전산시스템을 이용하는 종사자를 대상으로 면담자가 직접 수집하였다. 총300부의 설문지를 배포하여 282부가 회수되었고, 이중 불성실하게 응답한 것을 제외한 280부가 분석에 투입되었다. 조사대상 병원중 A병원은 1999년 9월 신설병원이고, B병원과 C병원은 1988년도 전산화를 시작으로 1994년 10월부터 2단계 병원정보시스템을 운영하고 있다.

본 연구의 실증분석을 위한 표본은 <표 3>과 같이 구성된다.

<표 3> 표본의 구성

구 분		인 원	비율	구 분		인원	비율
직 종	의사	7	2.5	학 력	고졸	16	5.7
	간호사	167	59.6		전문대졸	205	73.2
	약사	8	2.9		대졸	51	18.2
	의료기사	34	12.1		대학원이상	8	2.8
	관리직	64	22.9				
연 령	24세 이하	27	9.6	사 용 경 력	6개월 이하	24	8.6
	25-30세	118	42.1		1년이하	49	17.5
	31-35세	71	25.4		3년이하	81	28.9
	36-45세	40	14.3		5년이하	64	22.9
	46세 이상	24	8.6		5년-10년	56	20.0
					10년 이상	6	2.1
종 사 기 간	3년 이하	62	22.1	성 별	여성	206	73.6
	4-6년	98	35.0		남성	74	26.4
	7-10년	74	26.4				
	11-14년	20	7.1				
	15년이상	26	9.3				
				합 계		280	100.0

4.4 병원 정보서비스품질차원의 신뢰도 및 타당성

병원 정보서비스품질차원을 규명하기 위해 직각회전방법(varimax method)에 의한 요인분석을 실시하였다(표 4참조). 본 분석에서 요인의 구분기준은 고유치 1이상인 경우를 대상으로 이루어졌다. 분석 결과, 이용한 변수들이 총분산은 64.255로 나타났고, KMO값은 0.903으로 적합한 편이다.

한편, 추출된 요인은 모두 5개로 나타났는데, 제1요인은 “정보의 내용”, 제2요인은 “정보의 형식”, 제3요인은 “정보의 적시성”, 제4요인은 “정보의 정확성”, 그리고 제5요인은 “사용의 용이성”으로 명명한다.

이상에서 규명된 서비스품질차원은 요인점수(factor score)로 변환하여 측정변수와 의 관련성을 규명하는데 이용되었다. 한편, 병원 정보시스템 사용자 만족도 차원에 대해 특정 요인들을 동일하게 설명하고 있는가에 대한 신뢰성을 측정하기 위해 크론바하 알파계수를 이용하였다. 분석결과, <표5>에 나타난 바와 같이, 크론바하 α 값은 최소 0.6034에서 최고 0.7752 사이에 있어 서비스품질차원 신뢰도는 적합한 것으로 나타났다.

<표 4> 병원정보시스템 사용자 만족도 차원의 요인분석

변수명	측정항목	제1 요인	제2 요인	제3 요인	제4 요인	제5 요인	communalities
v1	· 병원정보시스템은 필요한 정보에 관한 보고서를 만들어 낸다.	.829	.130	.115	.035	-.062	.723
v2	· 병원정보시스템의 내용은 필요한 의료정보를 충족시킨다.	.683	.172	.069	.316	.197	.640
v3	· 병원정보시스템은 충분한 정보를 제공한다.	.630	.165	.218	.331	.063	.585
v4	· 병원정보시스템은 필요로 하는 정확한 정보를 제공한다.	.583	.069	.285	.273	.126	.516
v5	· 병원정보시스템의 정보는 명확하다.	.188	.693	.182	.212	.082	.601
v6	· 병원정보시스템의 결과물에 대한 표현양식은 유용하다.	.291	.671	-.001	-.005	.299	.625
v7	· 병원정보시스템의 결과물에 대해 만족한다.	.036	.668	.046	.474	.134	.693
v8	· 병원정보시스템에 의존한다.	-.013	.475	.349	.113	.330	.469
v9	· 병원정보시스템의 결과물은 신뢰할 수 있다.	.142	.471	.389	.459	-.072	.609
v10	· 병원정보시스템의 결과물은 이해하기 쉽다.	.082	-.052	.810	.117	.300	.769
v11	· 병원정보시스템은 필요한 정보를 적시에 제공한다.	.269	.192	.780	.079	.062	.729
v12	· 병원정보시스템은 최신 정보를 제공한다.	.251	.414	.596	.091	-.093	.607
v13	· 병원정보시스템의 정확성에 만족한다.	.301	.123	.224	.723	.074	.684
v14	· 병원정보시스템은 정확하다.	.288	.207	-.011	.663	.195	.604
v15	· 병원정보시스템은 사용하기가 쉽다.	.020	.172	.143	.224	.815	.764
v16	· 병원정보시스템에 대해 친근감을 가지고 있다.	.401	.409	.129	-.048	.564	.665
Rotation Sums of Squared Loadings		2.509	2.371	2.162	1.821	1.417	
분산율(총분산)		15.684	14.816	13.512	11.384	8.859	(64.255)
KMO		.903					

<표 5> 정보시스템 사용자만족 차원의 신뢰도 분석

차원 명	변수명	Alpha	사례수	항목수	항목별평균
정보의 내용	v1	.7752	280	4	2.74
	v2				2.67
	v3				2.74
	v4				2.86
정보의 형식	v5	.7610	280	5	3.05
	v6				3.12
	v7				3.04
	v8				3.07
	v9				3.07
정보의 적시성	v10	.7370	280	3	2.95
	v11				2.81
	v12				2.76
정보의 정확성	v13	.6034	280	2	2.88
	v14				2.99
사용의 용이성	v15	.6818	280	2	2.98
	v16				2.98

4.5 가설검증

4.5.1 병원정보서비스품질차원과 서비스품질(가설1의 검증)

<표 6> 병원정보시스템 사용자만족 차원과 정보서비스품질

차 원	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std.Error	Beta		
(Constant)	3.136	.043		72.345	.000
정보의 내용	8.900E-02	.043	.113	2.050	.041
정보의 형식	.206	.043	.261	4.736	.000
정보의 적시성	.148	.043	.189	3.419	.001
정보의 정확성	8.432E-02	.043	.107	1.942	.053
사용의 용이성	.153	.043	.195	3.535	.000

R²=.166, d.f.=5/274/279, F=10.916, p=.000

서비스품질차원이 서비스품질 지각에 영향을 주는지에 대한 검증을 위해 동시투입 방식을 이용한 회귀분석이 이루어졌다. 분석 결과 <표 6>과 같이, 정보의 내용, 정보의 정확성, 정보의 형식, 사용의 용이성, 정보의 적시성 등의 서비스품질차원 모두가 서비스품질에 유의적으로 영향을 주는 것으로 분석되었다.

4.5.2 업무지원과 의료정보서비스품질(가설2의 검증)

업무지원과 전반적인 서비스품질과의 관계는 회귀분석을 이용하여 검증하였다. 분석결과, 기업의 업무지원은 의료정보서비스품질 유의적인 영향을 주는 것으로 나타났는데, 업무지원이 잘 될수록 의료정보서비스품질에 대한 지각수준은 높아짐을 알 수 있다(표7참조).

<표 7> 업무지원과 의료정보서비스품질

구 분	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	2.382	.182		13.087	.000
업무지원	.287	.067	.248	4.276	.000
R ² =0.062, d.f.=1/278/279, F=18.283, . P=.000					

4.5.3 서비스품질차원과 정보서비스만족(가설3의 검증)

서비스품질차원과 정보서비스만족 변수와의 관계는 회귀분석을 이용하여 검증되었다. 동시투입 방식을 이용한 분석 결과는 <표8>과 같이, 서비스품질차원 중 사용의 용이성 차원을 제외한 모든 차원이 서비스만족에 유의적인 영향을 주는 것으로 나타났다.

<표 8> 병원정보시스템 서비스 품질 차원과 서비스만족

차 원	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	2.982	.040		75.446	.000
정보의 내용	.207	.040	.271	5.234	.000
정보의 형식	.159	.040	.208	4.015	.000
정보의 적시성	.248	.040	.325	6.272	.000
정보의 정확성	.142	.040	.186	3.591	.000
사용의 용이성	6.439E-02	.040	.084	1.626	.105
R ² =0.264, d.f.=5/274/279, F=19.679, p=.000					

4.5.4 서비스품질차원과 업무성과(가설4의 검증)

서비스품질차원과 병원의 업무성과와의 관계를 검증하기 위해 동시투입방식을 이용한 회귀분석이 이루어졌다. 분석결과 두 변수간에 유의적인 관계가 성립되었는데, 특히 정보의 내용 차원을 제외한 모든 차원들이 업무성과에 영향을 주는 것으로 나타났다(표9참조). 따라서 병원정보시스템에 대한 만족수준이 높을수록 업무성과는 향상될 수 있을 것이다.

<표 9> 병원정보시스템 서비스품질 차원과 업무성과

구 분	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	3.419	.034		99.632	.000
정보의 내용	2.936E-02	.034	.047	.854	.394
정보의 형식	9.009E-02	.034	.143	2.621	.009
정보의 적시성	.144	.034	.229	4.197	.000
정보의 정확성	.155	.034	.246	4.501	.000
사용의 용이성	.140	.034	.223	4.081	.000
R ² =.185, d.f.=5/274/279, F=12.424, p=.000					

4.5.5 서비스 품질지각과 정보서비스 만족(가설5의 검증)

서비스품질지각 변수와 정보서비스만족 변수간의 관계는 회귀분석을 이용하여 검증되었다. 분석결과, <표 10>과 같이 유의적인 영향을 주는 것으로 분석되었다. 따라서 서비스품질에 대한 지각수준이 높을수록 정보서비스에 대한 만족도가 높아진다고 볼 수 있다.

<표 10> 의료정보서비스품질지각과 의료서비스만족

구 분	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	1.464	.163		8.973	.000
정보서비스품질	.484	.050	.499	9.592	.000
R ² =.499, d.f.=1/278/279, F=92.012, p=.000					

4.5.6 정보서비스만족과 업무성과(가설6의 검증)

<표 11> 의료서비스만족과 업무성과

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	2.703	.146		18.556	.000
서비스 만족	.240	.047	.291	5.070	.000
R ² =.085, d.f.=1/278/279, F=25.709, p=.000					

정보서비스만족과 업무성과와의 관계는 회귀분석을 이용하여 검증되었다. 분석결과 <표 11>과 같이, 두 변수간에는 유의적으로 영향을 주는 것으로 분석되었다. 따라서 정보 서비스에 만족할수록 업무성과는 향상된다고 볼 수 있다.

V. 결 론

정보시스템기능은 서비스기능을 중요하게 생각한다. 그렇지만 이제까지 정보시스템 효과의 측정은 IS기능의 서비스기능보다는 제품기능에 초점이 맞추어지고 있다. 그래서 연구자들은 효과측정시에 그 평가항목에 서비스품질을 측정하지 않으면 IS효과를 잘못 측정할 수도 있을 것이라고 한다. SERVQUAL은 IS서비스품질의 가능성있는 척도로서 사용되고 있다. SERVQUAL의 서비스차원은 유형성, 신뢰성, 반응성, 확신성 그리고 공감성이다.

지난 10년 사이에 IS부문의 역할은 조직내에서 광범위하게 확대되었다. PC의 폭넓은 도입은 정보기능을 IS부서에 결합시키면서 더 많은 이용자를 얻게 되었다. 병원정보시스템에 있어서도 진료시스템, 진료지원시스템, 사무시스템으로 구성되어 있으며, 이들 각 시스템의 하드웨어와 소프트웨어가 상호 호환성 있게 이용될 수 있도록 개발을 촉진하고 있다.

본 연구에서는 병원 정보의 서비스품질 차원, 서비스품질지각, 정보서비스만족 및

업무성과간의 관계를 분석모형과 가설검정을 통하여 연구하였다. 다시 말하면, 병원정보서비스품질에 영향을 미치는 서비스품질차원은 어떤 것이 있는지를 검토하고 또한 이들 서비스품질차원과 서비스품질이 정보서비스만족과 업무성과에 어떤 관계가 성립되는지에 대하여 검토하여 보았다.

가설검정에서 나타난 바를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 병원정보서비스품질차원의 제1요인은 정보의 내용, 제2요인은 정보의 형식, 제3요인은 정보의 적시성, 제4요인은 정보의 정확성, 제5요인은 사용의 용이성으로 표현하였다.

둘째, 서비스품질차원 모두가 정보서비스품질에 유의적인 영향을 주는 것으로 분석되었다.

셋째, 병원에 대한 업무지원은 정보서비스품질에 유의적인 영향을 주는 것으로 나타났다.

넷째, 서비스품질차원모두가 정보서비스만족에 유의적인 영향을 주는 것으로 나타났다.

다섯째, 서비스품질차원과 업무성과간에는 유의적인 관계가 있었는데, 특히 정보의 형식·정보의 적시성·정보의 정확성·사용의 용이성 차원들이 영향을 주는 것으로 나타났다.

여섯째, 서비스품질은 정보서비스만족에 유의적인 영향을 주는 것으로 분석되었다.

일곱째, 정보서비스만족은 업무성과에 유의적인 영향을 주는 것으로 분석되었다.

참 고 문 헌

1. 국내문헌

- 고재건(1999), 「서비스 품질경영론」, 제주대학교 출판부.
- 고재건, 김형길, 김정희(2000), "시스템적 접근법에 의한 의료서비스 품질측정에 관한 연구", 「산경논총」, 제주대학교 관광산업연구소.
- 고재건,이홍렬(1999), "통신서비스 이용자의 서비스품질 인지에 관한 연구", 경영경제연구, 제2권, 제주대학교.
- 서창적, "정보시스템관리서비스의 품질측정에 관한 연구", 경영논집 제6집, 서강대학교, pp.223-240.
- 이유재(1995), 「서비스 마케팅」, 서울, 학현사.
- 이유재(1994), "고객만족의 결정 변수에 대한 이론적 고찰", 「경영논집」, 제28집, 서울대학교 경영연구소.
- 임배만(1990), 병원업무전산화 사례연구, 한양대학교 대학원, 석사학위논문, p.14.
- 정동근, 김규호, 김명관(1995), "병원업무전산화를 위한 컴퓨터네트워크 구성에 관한 연구", 병원경영연구소, P.61.

2. 국외문헌

- Babakus, E. and Gregory W. Boller(1991), "An Empirical Assessment of the SERVQUAL Scale," *Journal of Business Research*.
- Bateson, John E.(1989), *Managing Services Marketing*, Dryden Press, London.
- Binter,M.J.(1990), "Evaluating Service Encounters: The Effects of Physical Surroundings and Employee Responses", *Journal of marketing*, Vol. 54, April, pp. 69-82.
- Blois, K.J.(1974), "The Marketing of Service ; An Approach", *European Journal of Marketing*, Vol.8, No.2.
- Bo Edvardsson, Bertil Thomassin, John Vretveit(1998), Quality of Service.
- Bolton, R.N. and J.H. Drew(1991), "A Multistage Model of Consumers' Assessments of Service Quality and Value", *Journal of Consumer Research*, Vol. 17, March, pp. 375-384.

- Bolton, R.N. & J.D. James (1991), "A Longitudinal Analysis of the Impact of Service Chage on Customer Attitudes", *Journal of Marketing*, Vol. 55.
- Brensinger, R.P. and D.M. Lambert (1990), "Can the SERVQUAL be Generalized to Business - to - Business?", in 1990 AMA Educations, Chicago.
- Brown, S.W. and T.A. Swartz. (1989), "A Gap Analysis of Professional Service Quality", *Journal of Marketing*, Vol. 53, April, pp. 92-98.
- Booms, Bernard H. and J. Bitner (1981), "Marketing Strategies and Organization Structures for Services Firms, in Marketing of Sciences," *Chicago: American Marketing Association*.
- Bowen, E. David and Benjamin Schneider (1995), "Boundary-Spanning-Role Employees and the Service Encounter Some Guidelines for Future Management and Research," *The Service Encounter*, New York : Lexington Books.
- Carman, J.M. (1990), "Customer Perceptions of Service Quality : An Assesment of the SERVQUAL Dimensions", *Journal of Retailing*, Vol 66, No.1, Spring .
- Cronin, J. Joseph and Steven A. Taylor (1992), "Measuring Service Quality : A Reexamination and Extension," *Journal of Marketing*, July.
- Cronin, J. Joseph and Steven A. Taylor (1994), "SERVPERF versus SERVQUAL : Recounciling Performance-Based and Perception-Minus-Expectation Measurement of Service Quality," *Journal of Marketing*, January.
- Doll, W.J. & G. Torkzadeh, The Measurement of End-User Computing Satisfaction, *MIS Quaterly* June 1988, pp258-274.
- Garvin, D.V. (1984), "What does product Quality Really Mean?" *Salon Management Review*, Vol.26.No.1.
- _____ (1987), "Competing on the Eight Dimensions of Quality", *Harvard Business Review*, November-December.
- Gronroos, C. (1982), "A Service quality mode and its implication," *European Journal of Marketing*, Vol. 18, pp. 41-49.
- _____ (1983), "Innovation Marketing Strategies and Organization Structures for Service Firms", *Emerging Perspectives on Service Marketing*, AMA.

- _____ (1984), "A Service Quality Model and its Marketing Implications", *European Journal of Marketing*, Vol.18, No.4.
- _____ (1990), "Service Management and Marketing " Managing the Moments of Truth in Service Conception", Lexington Books.
- Gummesson, Evert(1991), "Service Quality: A Holistic View", Service Quality, Lexington Books, Macmillan, New York.
- Hallowell, R., L.A. Schlesinger, and J.Zornitsky, "Internal Service Quality, Customer and Job Satisfaction:Linkages and Implications for Management," *Human Resource Planning*, Vol.19, No.2.
- Hartline,M.D. et al.(1996), "The Management of Customer-Contact Service Employees", *Journal of Marketing*.
- Keiser, T.C.(1988), "Strategies for Enhancing Services Quality", *Journal of Services Marketing*, Vol. 2, Summer, pp. 65-70.
- Kettinger, W.J. & Choong C.Lee, Pragmatic Perspectives onthe measutement of Information Systems Service Quality, *MIS Quaterly*,june 1997,pp223-240.
- Langevin,R.G.(1977),"Quality Control inService Industries",New York, ANACOM, American Management Association.
- Lehtinen, U. and J.R.Lehtinen(1982), "Service Quality "A Study of Quality Dimension," Helsinki Service Management Institute.
- Leonard, F.S. and Sasser, W.E.(1982), "The Incline of Quality", *Harvard Business Reviess*, 60(5), pp. 163-171.
- Mangole, W.G. and E. Babakus(1991), "Service Quality: The Front-Stage vs. The Back-Stage Perspective", *Journal of Services Marketing*, Vol. 5, Fall, pp. 59-70.
- Martin, William B.(1986), "Measuring and Improving Your Service Quality", *The Cornell H.R.A. Quarterly*, New York, Vol. 27, No. 1, pp. 82-87.
- Normann, R.(11984), *Service Management and Leadership in Service Business*, Chichester : John Wiley & Sons.
- Oliver,R(1981)., "Measurment and Evaluation of Satisfactin Process in Retail Setings", *Journal of Retailing*, 57(Fall).

- Parasurman,A., V.A.Zeithml, L.L.Berry.(1985), "A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research", *Journal of Marketing*, Fall.
- _____ (1990), *Delivering Quality Service : Balancing Customer Perceptions and Expectations*, The Free Press, 1990.
- _____ (1988), Communication and Control Processes in the Delivery of Service Quality, *Journal of Marketing*, Vol.. 52.
- _____ (1994), "Reassessment Exception as a Comparison Standard in Marketing Service Quality : Implications for Further Research," *Journal of Marketing*, 58, January.
- Pitt,L.F. & C.V. Kanvan, *ServiceQuality: A Measure of Informatin Systems Effectiveness*,
- Regan, Williams J.(1963), "The Service Revolution," *Journal of Marketing*, 47.
- Reidenbach, R.E. and B.Snadifer-Smallwood(1990),"Exploring Perceptions of Hospotal Operations by a Modified SERVQUAL Approach", *Journal of Jealth Care Marketing*, Vol. 10, December, pp. 47-55.
- Rust, R.T. & G.L.Stewart, H. Miller, and D.Pielack(1996), "The satisfaction andretention of frontline employees," *Internal Journal of Service Industry Management*, Vol.7 .
- Sasser, W.E. & Olsen, R.P. and Wykoff, D.D.(1978), "Management of Service Operation", New York, Allyn-Bacon.
- Schneider, B. and D.E.Bowen(1993), "The Service Organization:Human Resources Management is Crucial," *Organizational Dynamics*, Spring, Vol.21.
- Shostack,G.V.(1977), "Breaking Free from Product Marketing Marketing" *Journal of Marketing*, Vol. 41.
- Stanton, W.J.(1981), *Fundamental of Marketing*, 6th, McGraw-Hill.
- Van Dyke,T.P., L.A. Kappelman, V.R. Prybutok, *Measuring Information Systems Service Quality: Concern on the Use of the SERVQUAL Questionnair*, *MIS Quaterly*, June 1997,pp.195-208.

- Woodside, A.G., L.L.Frey and R.T.Daly(1989), "Linking Service Quality, Customer Satisfaction and Behavior Intention", *Journal of Health Care Marketing*, Vol. 9, December, pp. 5-17.
- Zeithaml, V.A.(1988), "Consumer Perceptions of Price, Quality and Value: A Means-end Model and Synthesis of Evidence", *Journal of Marketing*, Vol. 52, July, p. 2-22.