

## QFD 기법을 이용한 병원 위탁급식 운영전략 수립

양일선<sup>†</sup> · 박수연 · 김현아 · 박문경 · 신서영<sup>1)</sup> · 이해영<sup>2)</sup>

연세대학교 식품영양학과, 홍콩이공대학 주점급여유업관리학원<sup>1)</sup>, 연세대학교 식품영양과학 연구소<sup>2)</sup>

### Strategic Planning for the Contract-Managed Hospital Foodservice Through QFD Methodology

Il-Sun Yang,<sup>†</sup> Su-Yen Park, Hyun-Ah Kim,  
Moon-Kyung Park, Seo-Young Shin,<sup>1)</sup> Hae-Young Lee<sup>2)</sup>

Department of Food and Nutrition, Yonsei University, Seoul, Korea  
School of Hotel & Tourism Management,<sup>1)</sup> Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong  
Research Center of Food and Nutrition Sciences,<sup>2)</sup> Yonsei University, Seoul, Korea

#### ABSTRACT

At present, health care industries throughout the world are struggling with the challenges to set up financial structures as cost-effective ways and means of satisfying customer needs for health care services. Many hospitals consign foodservice management to foodservice companies for the purpose of efficiency. The companies taking charge of hospital foodservice are also striving to gain an advantage over keen competitions. This study applied Quality Function Deployment (QFD) to one hospital (which will be shown as 「A hospital」 below) managed by a contract foodservice company for the purpose of strategy planning to provide sustainable competitive advantage. First of all, this study scanned internal and external environment of 「A hospital」 by means of a Quality Measurement Tool and a fieldwork study. With the result of environment scanning, this study elicited 20 strategies through SWOT analysis, which were categorized by 4 perspectives such as financial, customer, internal process, learning and growth perspectives. Finally, the priorities of 20 strategies were extracted from QFD methodology. According to the results obtained by applying QFD to 「A hospital」's foodservice, the strategies which 「A hospital」 foodservice was obliged to introduce and implement were : the specialization of Children's hospital foodservice, scientific foodservice management through the standardization of foodservice operations, the maintenance of sanitary quality through sanitary system, the remodeling of facilities, the introduction of new equipment, the prompt and accurate response to customer needs, the development of appropriate patient menus, the provision of competitively priced meals for patient selection, the development of a demand forecast model by considering the characteristics of a children's hospital, improvement of productivity and the reduction of labor costs through the employment of experienced employees based on their seniority. (*Korean J Community Nutrition* 8(5) : 744 ~ 754, 2003)

**KEY WORDS** : strategic planning · quality function deployment (QFD) · hospital foodservice · contract foodservice management · SWOT analysis

#### 서론

우리나라는 IMF 외환 위기 이후 전 산업분야에서 완전 개방과 경쟁체제로 전환해야하는 압력을 받고 있다. 전통적

으로 정부의 보호를 받아온 비영리 부문도 정부의 직접적인 지원의 감소와 규제완화, 그리고 영리기업의 비영리분야에 대한 진출의 가속화 등 다양한 환경의 변화를 겪고 있으며, 대외적으로는 시장 개방에 따라 외국기관과 자본이 국내로 진출하면서 국내 단체들이 타격을 받을 것으로 예상

채택일 : 2003년 9월 4일

<sup>†</sup>Corresponding author: Il-Sun Yang, Department of Food and Nutrition, Yonsei University, 134 Shinchon-dong, Seodaemun-gu, Seoul, 120-749, Korea

Tel: (02) 2123-3121, Fax: (02) 363-3430, E-mail: isyang@yonsei.ac.kr

된다(Choe 등 2000). 또한, 병원의 신설 및 기존 병원의 확장에 따른 의료공급의 증대는 병원간의 경쟁을 심화시켰고, 사회변화에 따른 국민의 욕구변화와 기대증대는 고품질의 의료서비스를 요구하게 되었으며, 이는 의료공급의 증가와 함께 의료시장을 공급자 주도에서 수요자 주도시장으로 바꾸어 놓은 계기가 되었다(Cho 1999). 이에 많은 의료기관들은 환자들의 요구를 충족시킬 수 있는 양질의 의료서비스로써 경쟁력을 확보하고, 비용·효과적인 방법을 통하여 내부경영의 효율성을 증대시키고자 하는 노력을 수행하고 있다(Sloan 1994; Choe 등 2001).

1989년 전국민 의료보험제도 실시 이후 환자들의 병원 이용률이 증가되면서 보험진료수가의 통제와 지불제도의 변혁으로 병원의 수익성은 더욱 감소하게 되었고 이에 따라 감량경영방식으로 병원 경영 합리화 방안을 다각적으로 모색하게 되었다. 이에 신설병원을 중심으로 청소, 세탁은 물론 시설, 교환, 주차관리, 경비 업무까지도 정규직 대신 용역인원으로 대체하기에 이르렀고, 의료기관 진료서비스의 한 요소인 급식서비스 운영부문을 위탁경영 방식제를 선택하게 되었다(Kim 1995; Kim 2001). 병원 급식운영의 위탁을 통해 병원 측에서는 노무관리 비용의 절감효과 이외에도 위탁급식 전문업체의 전문성을 바탕으로 한 식자재의 대량구입 및 직거래 등으로 식재료비의 절감효과와 식사서비스의 향상, 급식 부문의 업무개선 등의 긍정적인 효과를 보았다는 연구 결과들(Heinbuch 1996; Renner & Palmer 1999)이 있다. 따라서, 최근 공공병원과 일반 대학병원을 중심으로 위탁화가 점진적으로 추진되고 있어 위탁급식 전문회사 측에서는 병원급식 위탁경영을 향후 시장매력도가 가장 높은 세분 시장으로 전망하고 있다.

병원 급식의 다양한 내·외적 환경 변화에 입각하여 병원 급식 부문도 고객을 만족시키면서도 수익을 창출할 수 있는 새로운 전략이 필요하게 되었다(Yang 등 2000). 이러한 전략에 대한 정의는 다양하고, 조직 내 전략과 관련된 현상이 복잡하고 다면적이기 때문에 의견일치가 어렵다(Steiner & Miner 1977). Schendel & Hatlen (1972)은 전략경영을 '조직 목표를 설정하여 환경과 조직간의 관계를 결정하고 동시에 조직과 부서에서 업무가 효율적이고 효과적으로 수행될 수 있도록 자원을 할당함으로써 이 관계가 바람직하게 유지되도록 하는 모든 과정'이라고 정의하였다. Quinn (1980)은 '전략이란 조직의 중요한 목표, 정책과 일련의 활동을 하나의 덩어리로 통합하는 형태 혹은 계획이다. 좋은 전략은 상대적인 관점에서 내부의 역량과 단점을 평가하고, 예상되는 환경 변화, 경쟁자에 의한 뜻하지 않은 위기 등의 분석 결과에 근거하여 고유하고 경쟁력 있는 조

직의 위치를 찾아 조직의 자원을 집결하고 할당하는데 결정적 역할을 한다'고 하였다. 또한, 전략 경영은 '기본적인 조직의 목적과 목표를 형성하고 이것들을 달성하기 위한 정책, 프로그램 전략을 수립하며 조직의 궁극적인 목적을 달성하기 위해 전략이 수행되는 과정과 방법'이라고 하였다(Steiner 1979).

전략 수립(Strategic Planning)의 핵심은 미래의 기회와 위협요인을 확인함으로써 기회요인은 활용하고 위협요인은 회피하여 조직에게 보다 나은 의사결정을 할 수 있는 근거를 제공한다는 데 있다(Line 1990). 그런데, 분석되어야 하는 전략이 무수히 많기 때문에, 전략 수립자는 조직의 성공에 필수적인 전략을 잘 선택하여 전력을 기울여야만 한다. 또한 전략 수립 시 현재 환경만을 평가하는 것은 충분하지 않으므로, 현재 상황뿐만 아니라 먼 미래까지 고려하여 한다. 따라서 경영자는 조직에 중대한 영향을 미치는 미래 환경을 예측하여야 한다(Wehrich 1982).

이러한 의미에서 품질기능전개(Quality Function Deployment : QFD)는 신제품 및 서비스의 개발과정을 통제하고 고객 만족에 초점을 맞추므로써 이들을 시장에 더욱 빠르게 도입하도록 도움을 주는 일련의 계획 도구이며(American Supplier Institute 1987; Cohen 1995; Evans & Lindsay 1996; Hofmeister 1991), 전략 수립(strategic planning)의 도구이다(Maddux 등 1991). QFD는 1966년부터 일본의 Akao (赤尾洋二 1986)에 의해 제안돼 시행되어 온 것으로, 1972년 미츠비시 중공업 고베 조선소에 의한 품질표(quality table)로 제안 후 점차로 발전되어 그 중요성이 밝혀졌으며, 오늘날에는 제조업은 물론이고 서비스업에도 QFD가 도입되어 신제품개발 등에 널리 적용되고 있다(Kim 등 1999).

QFD는 원래 제조업체에 적용되도록 고안된 도구지만, 지금까지 행정서비스, 회계업무, 은행업무, 계약과정, 기계서비스, 식품유통, 정부 서비스, 호텔경영, 온라인 서점, 저당(mortgage), 부동산, 소매, 도매, 도서관, 의료, 관광, 교육 제도, 고객 전화상담, 자동차 정비관리, 국가보안 등과 같이 서비스와 관련 분야의 수많은 연구에 적용되었다고 보고(Chan & Wu 2002)되었다. 의료서비스 분야에 QFD를 적용한 연구(Chaplin 등 1999; Chaplin & Terninko 2000; Einspruch 등 1996; Hallberg 등 1999; Johansson & Timpa 1996; Kaminski 등 1992; King 1994; Lim & Tang 2000; Lim 등 1992; Logan & Radcliffe 1997; Matsuda 등 1998; Radharamanan & Godoy 1996; Shaffer & Pfeiffer 1995)는 보고된 바 있으나, 급식 서비스 부문에 QFD를 적용한 연구는 전무하였다.

이에 본 연구는 환자식 부문이 국내 위탁급식 전문업체에 의해 운영되고 있는 병원(서울시에 소재한 대학교 부속 어린이 전문병원 : 이하 「A 병원」이라 칭함) 급식소를 대상으로 QFD 기법을 적용하였으며, 이를 통해 급식위탁병원 급식소가 치열한 의료환경의 경쟁 속에서 경쟁적 우위를 확보하고 고객만족과 수익창출을 동시에 도모할 수 있는 전략을 도출하고 도출된 전략들의 우선 순위를 규명하고자 하였다.

## 연구 내용 및 방법

### 1. 연구 대상

본 연구는 환자식을 위탁운영 중인 서울시 소재 250병상 규모의 「A 병원」이었으나 급식운영평가를 위해 2002년 5월 현재 서울·경인 지역의 35개 급식위탁병원 급식소에 대해서도 연구를 진행하여 「A 병원」급식소의 급식운영 수준을 다른 급식위탁병원의 급식운영 수준과 비교하고자 하였다.

### 2. 연구 내용 및 방법

본 연구는 급식 품질 향상에 요구되는 전략들의 도입 우선 순위를 결정함으로써 「A 병원」이 어떠한 발전 전략을 우선적으로 채택하는 것이 필요한가를 제시하기 위해서, 종합적 품질경영(Total Quality Management : TQM) 도구인 QFD를 활용하여, SWOT 분석에 의해 도출된 각 전략들과 품질평가도구(Yang 등 2003) 중 '구조 및 과정' 부문에 대한 품질평가도구의 각 평가 영역과의 연관성을 분석하였다

(Fig. 1).

Fig. 1에서 제시된 QFD 각 부분들의 구체적인 방법에 대한 설명은 아래와 같다.

#### 1) 고객의 요구(Customer needs)

QFD 기법에서 '고객의 요구(WHAT)'에 해당하는 부분이다. 이 부분에는 원칙적으로 「A 병원」급식부문에 대한 고객의 요구를 조사하여 나열해야 한다. 하지만, 본 연구에서는 급식부문의 복잡한 구조와 전문적인 특성으로 인해 직접 고객의 요구를 수렴하기보다는 Yang 등(2003)의 연구에서 병원 위탁급식 품질평가를 위해 개발된 '구조 및 과정' 부문에 대한 품질평가도구 각 영역별 핵심 개념들을 사용하였는데, 이는 실질적으로 고객의 요구를 더 잘 반영할 수 있을 것이라 판단되었기 때문이다.

'구조 및 과정' 부문에 대한 품질평가도구는 「A 병원」급식소뿐만 아니라 서울·경인 지역에서 환자식을 위탁하여 운영하고 있는 병원의 급식소를 대상으로 전수 조사하였으며, 각 병원의 위탁급식 전문업체 소속 점장 또는 영양사가 작성하도록 하였다. 본 도구는 5점 리커트형 척도(1점 : 전혀 수행하지 않고 있다, 2점 : 수행하지 못할 때가 더 많다, 3점 : 수행할 때도 못할 때도 있다, 4점 : 대체로 잘 수행하고 있다, 5점 : 철저히 수행하고 있다) 또는 '아니오/예' 방식의 2점 척도로 구성되어 있으나 평가의 편의상 1점은 0점으로, 2점은 25점, 3점은 50점, 4점은 75점, 5점은 100점으로 환산하였으며, '아니오'는 0점, '예'는 100점으로 환산하여 평가하였다. '구조 및 과정' 부문의 품질평가도구는 2002년

	<b>HOW</b> Technological requirements (b)						
<b>WHAT</b> Customer needs (a)	<b>Central relationship matrix (c)</b>	Importance (d)	Performance of A hospital (e)	Average performance of other hospitals (f)	Target (g)	Improvement ratio (h)	Row weight (i)
							Rank (j)
	Total score (k)						
	Rank (l)						

Fig. 1. QFD model.

5월부터 총 36개 병원에 우편 발송하였으며, 이 중 27개 병원에서 회수되어 75%의 회수율을 보였다.

여기서 '성과' 부문의 품질평가도구 각 영역들은 '고객의 요구'에 대한 결과 차원으로, '고객의 요구'라는 QFD의 기본개념에 벗어나므로 포함시키지 않았다.

## 2) 기술적 특성(Technical requirements)

QFD 기법에서 '고객의 요구'를 만족시키기 위한 '기술적 특성(HOW)'에 해당하는 부분이다.

본 연구에서는 SWOT 분석으로 도출한 전략들을 균형성 지표(Balanced Scorecard : BSC) (Kaplan & Norton 1992)의 재무적 관점(Financial perspectives : F), 고객의 관점(Customer perspectives : C), 내부적 과정 관점(Internal process perspectives : I), 학습과 성장의 관점(Learning and Growth perspectives : L)이라는 네 가지 관점으로 분류하여 나타내었다. SWOT 분석은 Yang 등(2003)의 품질평가도구와 현장조사에 의한 분석 결과를 토대로 종합적으로 검토한 후, 「A 병원」급식소 내부 환경의 강점과 약점을 도출하고, 외부 환경의 기회요인과 위협요인을 규명하였다. 또한 이를 바탕으로 「A 병원」급식 부문의 강점을 극대화하면서 외부의 기회를 살릴 수 있는 전략(Maxi-Maxi 전략), 약점을 최소화하고 기회를 살릴 수 있는 전략(Mini-Maxi 전략), 내부의 강점을 극대화하여 외부적 위협을 회피할 수 있는 전략(Maxi-Mini 전략), 내부적 약점을 최소화하고 외부적 위협을 피할 수 있는 전략(Mini-Mini 전략)을 도출하였다.

## 3) WHAT과 HOW의 연관성 분석(Central relationship matrix)

'WHAT'에 해당하는 '구조 및 과정' 부문에 대한 품질평가도구의 각 영역별 핵심 개념들과 'HOW'에 해당하는 전략들 간의 연관성을 전문가 집단과 함께 분석하였다. 본 연구에서는 'WHAT'과 'HOW'의 연관성의 정도는 강한 관련성(◎), 중간정도 관련성(○), 약한 관련성(△)으로 세분하여 표시하였으며, 연관성이 클수록 중요하고 시급한 전략으로 각각의 정도를 9점, 3점, 1점으로 배점하였다. 또한 연관성이 없는 부분에 대해서는 공백으로 두었으며 0점 처리하였다.

## 4) 중요도(Importance)

'WHAT'에 해당하는 각 영역별 핵심 개념이 얼마나 중요한지를 나타내는 항목이다. 본 항목의 중요도는 5점 리커트형 척도(1점 : 전혀 중요하지 않다, 2점 : 중요하지 않다, 3점 : 보통이다, 4점 : 중요하다, 5점 : 매우 중요하다)로 구성

되어 있다. 2003년 3월에 서울시내 급식 위탁병원의 영양사 및 위탁급식 전문업체의 병원급식 담당자를 포함한 총 6인으로 구성된 전문가 집단의 의견을 수렴하고 분석하여 중요도 값을 제시하였다.

## 5) 「A 병원」의 수행점수(Performance of 「A hospital」)

'구조 및 과정' 부문의 품질평가도구로 평가한 「A 병원」의 수행 점수를 나타내었다.

## 6) 서울 · 경인지역의 급식위탁병원의 평균 수행점수(Average performance of other hospitals)

'구조 및 과정' 부문의 품질평가도구로 평가한 서울 · 경인지역 급식 위탁병원의 평균 수행 점수를 나타내었다.

## 7) 목표 점수(Target)

'구조 및 과정' 부문의 품질평가도구의 목표 점수를 나타낸 것으로, 5점 척도로 구성된 도구를 100점으로 환산하였으므로 목표 점수는 모두 100점으로 나타내었다.

## 8) 개선비(Improvement ratio)

「A 병원」급식소의 '구조 및 과정' 부문에 대한 품질평가도구의 점수가 목표 점수가 되기 위해 얼마나 개선해야 할 여지가 있는지를 나타내는 항목으로, 「A 병원」급식소의 점수로 목표 점수를 나누어준 값이다.

$$\text{즉, 개선비(Improvement ratio)} = \frac{\text{목표점수}(g)}{\text{A병원급식소의점수}(e)}$$

## 9) 가중치(Raw weight)

일종의 가중치로, 중요도(d)와 개선비(h)를 곱해준 값이다. 'WHAT'의 각 핵심 개념들이 얼마나 중요하며 목표 점수에 도달하기 위해서 얼마나 개선해야 할 여지가 있는지를 나타내는 항목이다.

## 10) 순위(Rank)

(9)에서 구한 값들로 순위를 매긴 것이다. 순위가 높을수록 'WHAT'의 핵심 개념이 중요하고 개선해야 할 여지도 많음을 의미한다.

## 11) 총점(Total score)

(10)에서 구한 값을 (3)에서 연관성의 정도를 나타낸 점수와 곱해준 다음, 더한 값을 나타내었다. 이 값은 '구조 및 과정'에 대한 품질평가도구의 각 항목별 핵심 개념의 중요도와 개선비에, 각 전략들과의 연관성까지 내포한 값이 된다.

## 12) 순위(Rank)

(11)에서 구한 총점으로 순위를 구한 항목으로, 순위가

높을수록 시급한 전략으로 「A 병원」이 우선적으로 도입하여 실행에 옮겨야 할 전략이 된다.

## 연구 결과 및 고찰

### 1. 일반 사항

본 연구는 서울시 소재 「A 병원」급식소를 대상으로 진행하였다. 본 연구대상인 「A 병원」급식소의 일반사항을 국내 선행연구에서 제시한 서울·경인지역 급식위탁병원과 비교하여 Table 1에 제시하였다. 조사대상 병원 급식소의 허가 병상수는 250병상, 평균 가동병상수는 154병상으로 평균 61%의 병상가동율을 보여 서울·경인지역 급식위탁병원의

평균 수준인 92.1%와는 많은 차이를 보였다. 반면 환자식 식대수가에서는 일반식, 치료식 모두 서울·경인지역 급식위탁병원의 평균치보다는 낮은 수준이었다.

「A 병원」은 2000년 1월 25일을 기점으로 지명경쟁입찰 방식으로 국내 위탁급식 전문업체를 선정하여 환자식의 급식 운영 부문을 위탁하였으며, 현재(2002년 5월) 「A 병원」급식소는 「A 병원」영양과의 관리·감독 및 협조 하에 운영되고 있었다. Table 2에 「A 병원」급식소의 구체적인 위탁운영 현황을 제시하였다.

### 2. QFD 기법을 이용한 「A 병원」급식소의 장단기 발전전략 도출

QFD 기법을 이용하여 「A 병원」급식소가 앞으로 개선해

Table 1. Characteristics of 「A hospital」

Content	「A hospital」	Contract-managed hospital in Seoul, Kyong-gi, Incheon <sup>1)</sup>	
		Mean ± SD	Range
Permitted beds (no.)	250	475.8 ± 284.3	100 - 1,250
Operating beds (no.)	154	440.6 ± 282.9	50 - 1,175
Operating beds rate (%)	61	92.1 ± 16.8	50 - 110.3
No. of meals per day			
General diet	378	711.5 ± 450.8	75 - 1,800
Therapeutic diet <sup>2)</sup>	114	233.9 ± 231.1	6 - 1,080
Meal price (Won per meal)			
General diet	6,600	5,575.9 ± 972.4	3,800 - 7,400
Therapeutic diet <sup>2)</sup>	7,300	6,310.7 ± 1,167.6	3,800 - 8,400

1) quoted from the previous study (Kim 2002)

2) based on diabetic 1,800 kcal diet

Table 2. The operation of 「A hospital」 foodservice

Content		「A hospital」 <sup>1)</sup>	Contract-managed hospital in Seoul, Incheon, Kyong-gi <sup>2)</sup>
Range of contract management	All	✓	30 (100.0)
	Part		0 ( 0.0)
Part of contract management	Foodservice	✓	19 ( 63.3)
	Foodservice + medical nutrition care		11 ( 36.7)
Type of contract-managed foodservice	Patient meals	✓	2 ( 6.7)
	Employee meals		0 ( 0.0)
	Patient + employee meals		25 ( 83.3)
	Others		3 ( 10.0)
Method of choosing Contract management	General bidding		8 ( 27.6)
	Limited bidding		6 ( 20.7)
Foodservice company	Selected bidding	✓	8 ( 27.6)
	Informal bidding		7 ( 24.1)
Department of supervising Contract management	Dietetic department	✓	15 ( 51.7)
	Patient apply department		2 ( 6.9)
Foodservice company	General apply department		7 ( 24.1)
	Others		5 ( 17.2)

1) marked with ✓ appropriate to 「A hospital」

2) quoted from the previous study (Kim 2002), frequency (%)

WHAT	HOW <sup>1)</sup>	Financial perspectives				Customer perspectives				Internal process perspectives							Learning & Growth perspectives				Evaluation of foodservice management <sup>2)</sup>								
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	i	ii	iii	iv	v	vi	vii	
Functional categories	Core concepts																												
Menu	Diet order manual					△		△		△			△							○		3.83	100.0	68.4	100.0	1.00	3.83	24	
	Standard recipe			△		○		○	○	⊙		○								○	⊙	4.67	96.4	63.0	100.0	1.04	4.84	14	
	Menu planning & operation	○	○	⊙		△		⊙	⊙	⊙		○	○							⊙	△	4.83	88.2	78.6	100.0	1.13	5.48	6	
Procurement & Storage	Procurement	○	⊙	⊙				○	○			○		○	△				○	△	4.33	98.0	92.8	100.0	1.02	4.42	21		
	Storage	○		○				△	△					○					△	△	4.17	77.2	83.2	100.0	1.30	5.40	7		
Production & distribution	Production	○	○		⊙	○	○	○		△	○	○	△	△	△	⊙			○	△	5.00	96.2	79.1	100.0	1.04	5.20	9		
	Distribution	○			○	○	⊙		△		△	○	△	△	△		○			△	△	4.33	81.6	83.1	100.0	1.23	5.31	8	
Facilities	Appropriateness		○			○				○		⊙								△	3.67	73.7	64.7	100.0	1.36	4.98	12		
	Examination		△			△						⊙		△		○				△	3.83	41.7	68.1	100.0	2.40	9.19	1		
Sanitation & safety	Safety									△		○		△	△	○				△	4.17	95.8	87.8	100.0	1.04	4.35	22		
	General sanitation									△		△		⊙		○				△	5.00	81.8	92.9	100.0	1.22	6.11	2		
	Personal sanitation							○							○						4.83	93.1	92.4	100.0	1.07	5.19	10		
	Food sanitation							△		○		○		○							4.83	87.5	85.2	100.0	1.14	5.52	4		
	Facilities sanitation			△				△				○		○	○	⊙					4.50	82.1	86.5	100.0	1.22	5.48	5		
	Equipment sanitation												⊙		○		○				4.50	81.3	87.5	100.0	1.23	5.54	3		
	Tableware washing															○					4.33	97.2	85.5	100.0	1.03	4.46	20		
	Waste															○					4.17	100.0	94.7	100.0	1.00	4.17	23		
	Sanitary education										△			○							△	4.67	100.0	95.4	100.0	1.00	4.67	18	
Management & evaluation	Planning	○	○	○	○	○		○		△		○	⊙	○		⊙			○	○	⊙	4.50	95.8	77.3	100.0	1.04	4.70	16	
	Organization				○								○	○	△	○		⊙		○	○	4.83	100.0	81.7	100.0	1.00	4.83	15	
	Leadership				△						○		⊙		⊙		⊙		○	△	○	4.67	95.8	81.7	100.0	1.04	4.87	13	
	Human resource management	△			⊙	○					⊙		○		⊙		○		○	○	○	4.50	95.8	85.0	100.0	1.04	4.70	16	
	Information management							△	△					⊙					○	⊙	○	⊙	3.83	100.0	62.3	100.0	1.00	3.83	24
	Quality management					○		⊙		○		△	○	○			○		⊙	△	⊙	4.50	100.0	75.1	100.0	1.00	4.50	19	
	Finance & Cost	⊙	○	○	○												○				○	4.67	91.7	77.6	100.0	1.09	5.09	11	
△: 1, ○: 3, ⊙: 9 Total score		142.0	130.8	139.5	153.7	19.8	40.7	101.9	161.8	170.1	72.1	325.1	217.2	237.2	147.2	222.5	212.1	124.6	156.5	99.6	285.9								
Rank		12	14	13	10	20	19	16	8	7	18	1	5	3	11	4	6	15	9	17	2								

Fig. 2. QFD model for 「A hospital」 foodservice.

1) A: Maintaining the financial advantage of A hospital foodservice, B: Improving productivity through the introduction of automatic equipment and processed food, C: Maintaining the optimal food cost through the organization of procurement and menu system, D: Improving productivity and Reducing labor cost through the experienced employees, E: Maintaining high customer satisfaction, F: Improving customer reliability through the standardization of meal distribution, G: Improving customer acceptance by providing high quality meals, H: Leading the customer competitive advantage by operating selective meals efficiently, I: Menu development proper to patient meals, J: Insuring substantiality of foodservice operation through personnel management, K: Specialization of Childrens hospital foodservice, L: Introduction of new equipment, M: Maintaining sanitary quality through sanitary system, N: Effective wage control through the employee motivation, O: Remodeling facilities, P: Coping with customer needs promptly and accurately, Q: Maintaining current status as Childrens contract-managed hospital foodservice herald, R: Development of demand forecast model by considering characteristics of Childrens hospital, S: Establishing image of the differentiated hospital foodservice, T: Scientific foodservice management through the standardization of foodservice operation.

2) i: Importance of each core concept, ii: Performance score of A hospital foodservice evaluated by Quality Measurement Tool, iii: Average performance score of contract-managed hospital foodservice in Seoul, Incheon, Kyung-gi, iv: Target score (100 point), v: Improvement ratio, vi: Raw weight (of customer needs), vii: Rank (of customer needs).

나아가야 할 부문과 도출된 전략의 우선 순위를 Fig. 2에 나타내었다.

### 1) QFD의 WHAT에 해당하는 「A 병원」의 급식운영 평가 결과

먼저, QFD에서 고객의 요구(WHAT)에 해당하는 '구조 및 과정' 부문의 품질평가도구 각 핵심개념별 중요도(i)를 전문가 집단에 의뢰한 결과, '생산 관리'와 '위생 관리'가 가장 중요한 개념으로 조사되었다. '식단 계획 및 관리', '개인 위생', '식재료의 위생', '조직'이 다음으로 중요한 개념으로 나타났으며, '시설·설비의 적절성', '시설·설비의 점검', '정보 관리' 등은 다른 개념들에 비하여 상대적으로 중요도가 낮은 것으로 조사되었다.

「A 병원」급식소의 세분화 영역별 핵심개념들의 점수(ii)를 서울·경인지역 급식 위탁병원 급식소(iii)와 비교한 결과, 대체로 「A 병원」급식소의 점수가 서울·경인지역 급식 위탁병원 급식소 평균 점수보다 높은 것으로 나타났다. 그러나 '저장 관리', '배식 관리', '시설·설비의 점검', '위생 관리', '시설·설비의 위생', '조리기기 및 기구 위생'의 핵심개념들에서는 「A 병원」급식소의 점수가 급식위탁병원 급식소보다 낮게 나타났는데, 그 원인을 살펴보면 다음과 같다. '저장 관리'의 경우, 저장관리에 대한 규정을 철저히 지키지 못하기 때문이었으며, '배식 관리'는 「A 병원」이 보온·보냉 배선차를 구비하고 있지 않아 적은 급식이 이루어지지 않고 있기 때문인 것으로 나타났다. '시설·설비의 점검', '위생 관리', '시설·설비의 위생', '조리기기 및 기구 위생'은 「A 병원」영양과에서 A병원 급식소에 대해 실시하고 있는 경우가 많았는데, 본 연구에서는 「A 병원」급식소를 수탁 운영하는 위탁회사에서 자체적으로 실시하고 있는지를 평가하는 도구였기 때문에, 「A 병원」급식소의 점수가 타병원 급식소에 비해 낮게 나타난 것으로 평가되었다.

「A 병원」급식소의 '구조 및 과정' 부문의 품질평가도구 점수(ii)와 목표 점수(iv)를 통해 구한 개선비(v)의 값을 살펴보면, '시설·설비의 점검'의 값이 가장 높아 「A 병원」급식소가 개선해야 할 여지가 큰 개념임을 알 수 있었다. '시설·설비의 적절성', '저장 관리', '배식 관리', '조리기기·기구 위생', '시설·설비 위생', '위생 관리'도 개선비가 높은 것으로 나타났다.

「A 병원」급식소의 고객 요구(WHAT)에 대한 중요도(i)와 개선비(v)를 모두 고려한 값(vi)으로 우선 순위(vii)를 구하여 열거하면, '시설·설비의 점검', '위생 관리', '조리기기 및 기구 위생', '식재료의 위생', '시설·설비의 위

생', '식단 계획 및 관리', '저장 관리', '배식 관리', '생산 관리', '개인 위생', '채무 및 원가 관리', '시설·설비의 적절성', '리더십', '표준 레시피', '조직', '계획', '인적 자원관리', '위생 교육', '품질 경영', '식기 세정 위생', '구매 관리', '안전 관리', '잔반 및 잔식 처리', '식사처방 지침', '정보 관리'의 순으로, 이는 「A 병원」급식소의 핵심개념이 중요하면서도 목표점수와 비교하여 개선의 여지가 많음을 의미한다.

### 2) QFD의 HOW에 해당하는 전략 도출

「A 병원」급식소 내부의 강점과 약점, 외부의 기회요인과 위협요인을 토대로 「A 병원」급식소를 위한 20개의 전략을 도출하였으며 그 결과는 Table 3과 같다. 다음은 도출된 전략을 BSC (Kaplan & Norton 1992)의 4가지 관점으로 인용하여 구분한 것이다.

#### (1) 재정적 관점(Financial perspectives : F)

재정적 관점(Financial perspectives : F)으로 개발된 전략은 4가지로 분석되었는데, 먼저, 최근 전문성을 가진 위탁급식 전문업체가 다수 출현하면서 위탁화가 점진적으로 이루어지고 있는 병원급식의 현황이라는 사회적 기회를 받아들이고 위탁 이후 재정적 수익성이 개선되었다는 강점을 살려 '위탁으로 개선된 급식부문의 재정적 수익성 유지' 전략이 개발되었다. 적은 식수에 비해 다양한 종류의 메뉴가 요구되는 「A 병원」은 급식 기기가 자동화되고 새로운 식품 가공기술이 발달되고 있는 기회를 활용할 수 있을 것으로 사료되어 '자동화된 기기 도입 및 가공 식재 도입을 통한 생산성 향상' 전략이 개발되었다. 메뉴관리 시스템과 체계화된 구매 및 저장 업무 흐름, 적절한 식재료 자원의 이용이라는 「A 병원」급식소의 강점을 살려서 물가 상승이라는 사회·경제적인 위협을 회피하는 '체계화된 구매 및 메뉴관리 시스템을 이용한 식재료비의 적정성 유지' 전략이 개발되었다. 마지막으로, 지속적인 임금상승으로 인한 재정적 부담을 줄이기 위해서 종업원의 교육을 통해 숙련도를 높임으로써 낮은 생산성을 극복하고자 하는 '숙련된 종업원을 이용한 생산성 증가 및 인건비 절감' 전략이 개발되었다.

#### (2) 고객의 관점(Customer perspectives)

고객의 관점(Customer perspectives : C) 전략으로는 4가지가 개발되었는데, 사회 전반적으로 병원 급식 서비스에 대한 인식이 좋아진 기회를 발판으로 삼아, 「A 병원」급식소의 고객 만족도가 높은 강점을 더욱 극대화하도록 '지속적인 고객 만족도 증진 및 유지' 전략이 개발되었다. 급식산업의 발전으로 급식운영의 기준이 마련되고 관련 자료가 축

적되었다는 점을 기회로 삼아 배식 시간이 일정하지 못하고 저녁 선택식 비율이 낮다는 약점을 극복하기 위해서 '배식 서비스 기준 확립을 통한 고객의 신뢰 구축' 전략이 개발되었다. 또한 병원식 외의 대체식이 증가하면서 환자들이 이용할 수 있는 급식이 다양해졌다는 위협이 있지만 「A 병원」급식소는 적절한 식재료 자원을 이용하고 있고 충분한 영양가 공급을 하고 있다는 강점을 활용하여 '양질의 급식제

공을 통한 환자 수용도 증진' 전략을 개발하였다. 저녁 선택식 비율이 낮다는 약점을 극복하면서 병원간 치열해진 서비스 지향 경쟁 및 지속적인 임금 및 물가 상승이라는 외부적 위협을 회피하기 위해서 '선택식을 효율적으로 운영함으로써 고객 경쟁력을 확보' 하고자 하는 전략이 개발되었다.

(3) 내부적 과정 관점(Internal process perspectives)  
내부적 과정 관점(Internal process perspectives : I)으

Table 3. SWOT matrix of 「A hospital」 foodservice

	Strengths	Weaknesses
	S1 Various support to menu management S2 Systematic work flow of procurement & storage S3 Appropriateness of ingredient S4 Systematic sanitation and safety management S5 Supply of enough nutrition S6 High customer satisfaction S7 High employee satisfaction S8 Amelioration of financial structure	W1 Inappropriate temperature of meals W2 Distribution of meals inconsistently W3 Wrong forecast at no. of meals W4 Insufficient equipment W5 Insufficient operation of facilities W6 Lack of autonomy W7 Low selective meals rate of dinner W8 Low productivity
Opportunities	Maxi-maxi (strength/opportunity)	Mini-maxi (weakness/opportunity)
O1 Prosperous foodservice industry	(F) S8O2O3 Maintaining the financial benefit of A hospital foodservice due to the consignment of foodservice	(F) W8O7O8 Improving productivity through the introduction of automatic equipment and processed food
O2 Increase in contract-managed hospital foodservice		(C) W2W7O1O4O5 Improving customer reliability through the standardization of meal distribution
O3 Increase in contract management company	(C) S6O4 Maintaining high customer satisfaction	
O4 Customers' favorable impression on foodservice		(I) W6O2O3O6 Specialization of children's hospital foodservice
O5 Lack of children's hospital	(I) S1S2S3S4S5O3O7O8 Menu development proper to patient meals	
O6 Competent foodservice professionals with ease		(I) W1W4W5O7 Introduction of new equipment
O7 Automation of foodservice equipment	(I) S7O6 Insuring substantiality of foodservice operation through personnel management	
O8 Advance in the technology of processing food	(L) S6O1O3O5 Maintaining current status as Children's contract-managed hospital foodservice herald	(L) W3O3 Development of demand forecast model by considering characteristics of Children's hospital
Threats	Maxi-mini (strength/threat)	Mini-mini (weakness/threat)
T1 Many hospitals with modern facilities	(F) S1S2S3S8T5 Maintaining the optimal food cost through the organization of procurement and menu system	(F) W8T4 Improving productivity and reducing labor cost through the experienced employees
T2 Keen competition of healthcare service		(C) W3W7T2T4T5T7 Leading the customer competitive advantage by operating selective meals efficiently
T3 Various customer needs & high customer expectation	(C) S3S5T7 Improving customer acceptance by providing high quality meals	
T4 Continuous increase in wages		(I) W4W5T1T2T3 Remodeling facilities
T5 Continuous rise in prices	(I) S4T6 Maintaining sanitary quality through sanitary system	
T6 Intensive regulation of foodservice sanitation		(I) W1W2W6T3 Coping with customer needs promptly and accurately
T7 Increase in alternative meals besides hospital foodservice	(I) S7T4 Effective wage control through the employee motivation	(L) W1W2W4W5T3T6T8 Scientific foodservice management through the standardization of foodservice operation
T8 Difficulties in observing various hospital foodservice regulations	(L) S6S7T1T2T3T8 Establishing image of the differentiated hospital foodservice	

note) F: financial perspectives, C: customer perspectives, I: internal perspectives, L: learning and growth perspectives



로는 메뉴관리, 구매 및 저장 업무, 식재료 자원, 위생 및 안전관리, 영양가 공급 측면으로 강점을 보이고 있는 「A 병원」급식소는 전문성을 가진 위탁급식 전문업체의 출연, 신기술 개발로 인한 급식 기기의 자동화, 새로운 식품 가공기술의 발전을 기회로 삼아 '환자급식에 적합한 메뉴 개발 및 제공' 전략의 수립 및 수행이 요구되며, 타 급식위탁병원보다 종업원 만족도가 높으면서 유능한 급식분야 전문인력의 확보가 용이한 점을 효율적으로 활용하는 '내부종업원 관리를 통한 급식 운영의 내실화' 전략이 요구되었다. 「A 병원」영양과와 본사와의 상호 유기적인 협조로 이루어지고 있는 급식 시스템의 연결과정은 어린이 병원이라는 특수성을 고려한 '어린이 병원 급식 운영의 전문성 확보' 전략이 개발되었으며, '자동화된 새로운 기기의 도입'으로 비적온급식과 시설·설비 및 기기가 불충분하고 점검관리가 미흡한 약점을 극복해야 한다고 판단되었다. 또한, 단체급식에 대한 위생관련 행정적 규제와 통제가 강화되고 지속적으로 임금이 상승되고 있는 외부 환경적 위협을 극복하면서 체계적인 위생 및 안전관리를 수행하고 있고 종업원만족도가 높다는 강점을 이용하여 '위생관리 체계를 활용한 급식의 위생적 품질 확보' 및 '종업원 동기부여를 통한 효과적 임금관리' 전략이 개발되었다. 현대적 시설을 갖춘 신설병원이 출현하고 기존 병원간 서비스 지향 경영 경쟁의 위협을 극복하면서 「A 병원」의 불충분하고 미흡한 시설·설비를 개선하기 위해서 '급식소 시설·설비 remodeling' 전략이 개발되었다. 고객의 다양하고 높은 요구와 기대수준을 맞추어 주면서 일관된 적온급식이 이루어지지 못하고 배식시간이 일관적이지 못하며 운영의 자율성이 확보되지 못하다는 약점을 극복하기 위해 '고객 요구에의 신속·정확한 대처' 전략이 개발되었다.

#### (4) 학습 및 성장 관점(Learning and growth perspectives)

학습 및 성장 관점(Learning and growth perspectives : L)은 모두 4개의 전략이 도출되었다. 환자만족도가 높은 강점과 사회적으로는 국내 어린이를 대상으로 한 전문의료기관이 부족하고 급식산업의 발전과 함께 위탁급식전문업체가 다수 출연한 기회를 활용하여 「A 병원」은 '어린이 전문 의료기관의 위탁급식 운영모델로서의 위상 확립' 전략이 연차적으로 수행되어야 할 것으로 사료되며, 수요예측이 부정확한 내부적 약점을 극복하기 위해서 본사에서 운영하고 있는 다른 병원의 경험과 본사의 적극적인 지원 및 전문 위탁급식 업체의 수요예측 기법을 benchmarking함으로써 '어린이 병원의 특수성을 고려한 수요예측 모델 개발' 지원체

가 요구된다고 사료되었다. 또한 환자 및 종업원 만족도가 높은 강점으로 '차별화된 병원급식 이미지 구축' 전략의 시행으로 제반 사회적 위협으로부터 벗어나도록 하는 노력이 필요하며, 배선 및 배식관리가 이루어지지 못하고 있는 약점과 외부적 위협을 극복하기 위한 '병원급식 운영기준 확립을 통한 과학적 급식운영관리' 전략이 개발되었다.

### 3) QFD 기법을 이용한 전략의 우선순위 도출

SWOT 분석을 통해 도출된 모든 전략을 「A 병원」급식소 운영에 동시에 도입하여 실행에 옮기는 것이 현실적으로 불가능하다고 판단되었으므로, 본 연구에서는 QFD를 적용하여, 전략 도입의 우선순위를 고려하여 「A 병원」급식소의 장·단기 발전 전략을 제시하였다. 전략 도입의 우선 순위를 결정하기 위하여 고객의 요구(WHAT)에 해당하는 '구조 및 과정' 부문의 품질평가도구 핵심개념에 대한 우선 순위와 전략(HOW)과의 연관성을 총체적으로 분석하여 그 결과를 기초로 하였다.

「A 병원」급식소가 취해야 할 가장 중요하고 시급한 전략은 '어린이 병원 급식의 전문성 확보(K)'로 분석되었다. '병원급식 운영기준 확립을 통한 과학적 급식운영관리(T)', '위생관리 체계를 활용한 급식의 위생적 품질 확보(M)', '급식소 시설·설비 remodeling (O)', '새로운 기기의 도입(L)', '고객 요구에 대한 신속하고 정확한 대처(P)', '환자급식의 적합한 메뉴 개발 및 제공(I)', '선택식의 효율적 운영을 통한 고객 경쟁력 확보(H)', '어린이 병원의 특수성을 고려한 수요예측 모델 개발(R)', '숙련된 종업원을 이용한 생산성 증가 및 인건비 절감(D)' 등도 단기 전략들로서, 「A 병원」급식소가 우선적으로 도입해야 하는 전략들로 분석되었다. 단기 전략 중 '새로운 기기의 도입(L)'이나 '급식소 시설·설비의 remodeling (O)'은 '품질평가도구'와 '현장조사'에 의한 분석에서 모두 지적되었던 부분으로 「A 병원」급식소의 구조(Structure) 측면에서 개선해야 할 전략들로 판단되었다.

'종업원 동기부여를 통한 효과적 임금관리(N)', '위탁으로 개선된 급식 부문의 재정적 수익성 유지(A)', '체계화된 구매 및 메뉴관리 시스템을 이용한 식재료비의 적정성 유지(C)', '자동화된 기기 및 가공 식재 도입을 통한 생산성 향상(B)', '어린이 전문 의료기관의 위탁급식 운영 모델로의 위상 확립(Q)', '양질의 급식 제공을 통한 환자 수용도 증진(G)', '차별화된 병원 급식 이미지 구축(S)', '내부 종업원 관리를 통한 급식운영의 전문성 확보(I)', '배식기준 확립을 통한 고객의 신뢰 구축(F)', '지속적인 고객 만족도 증진 및 유지(E)' 전략들도 당장의 시급한 전략으로 도출되

진 않았지만, 「A 병원」급식소가 장기적인 발전 전략으로 도입하여 실행하면 궁극적으로 고객 만족을 창출할 수 있을 것으로 분석되었다.

## 요약 및 결론

본 연구에서는 서울시 소재 환자식을 위탁운영 중인 「A 병원」급식소를 대상으로 QFD (Quality Function Deployment) 기법을 이용해 병원 위탁급식 품질향상을 위한 전략을 수립하고자 하였다

Yang 등(2003)의 품질평가도구와 현장 조사에 의한 분석 결과를 토대로 종합적으로 검토한 후, 「A 병원」급식소 내부 환경의 강점과 약점을 도출하고, 외부 환경의 기회요인과 위협요인을 규명하였다. 이를 바탕으로 「A 병원」급식소 내부의 강점을 극대화 하면서 외부의 기회를 살릴 수 있는 전략, 약점을 최소화하고 기회를 살릴 수 있는 전략, 내부의 강점을 극대화하여 외부적 위협을 회피할 수 있는 전략, 내부적 약점을 최소화하고 외부적 위협을 피할 수 있는 전략을 분석한 결과 모두 20개의 전략을 도출하였다.

연구 결과, 「A 병원」급식소의 고객 요구(WHAT)에 대한 중요도와 개선비를 모두 고려한 값으로 우선 순위를 구하여 열거하면, '시설·설비의 점검', '위생 관리', '조리기기 및 기구 위생', '식재료의 위생', '시설·설비의 위생', '식단 계획 및 관리', '저장 관리', '배식 관리', '생산관리', '개인 위생', '재무 및 원가 관리', '시설·설비의 적절성', '리더십', '표준 레시피', '조직', '계획', '인적자원관리', '위생 교육', '품질 경영', '식기 세정 위생', '구매 관리', '안전 관리', '잔반 및 잔식 처리', '식사처방 지침', '정보 관리'의 순으로 나타났다.

고객 요구(WHAT)의 우선순위와 높은 상관 관계를 가지는 전략일수록 「A 병원」급식소가 우선적으로 도입하여 실행에 옮겨야 할 전략이 되는데, 이는 '어린이 급식운영의 전문성 확보', '병원급식 운영기준 확립을 통한 과학적 급식운영관리', '위생관리 체계를 활용한 급식의 위생적 품질 확보', '급식소 시설·설비 remodeling', '새로운 기기의 도입' 등의 순으로 나타났다. 이들 전략 중 '새로운 기기의 도입'이나 '급식소 시설·설비의 remodeling'은 '품질평가도구'와 '현장조사'에 의한 분석에서 모두 지적되었던 부분으로 「A 병원」급식소의 구조(Structure) 측면에서 개선해야 할 전략들로 판단되었다. 즉, 고객을 만족시키기 위해서는 「A 병원」급식소가 급식운영을 잘 수행하는 것도 중요하지만, 「A 병원」급식소의 시스템이 잘 운영되도록 지원하

는 조리기기·기구 및 시설·설비와 같은 구조(Structure) 역시 중요하다. 「A 병원」급식소가 QFD에 의해 제안된 전략들을 우선 순위대로 도입하여 실행에 옮긴다면 고객의 요구를 가장 많이 반영한 전략을 도입하는 결과가 되며, 이를 통하여 고객을 만족시키며 궁극적으로는 「A 병원」에 높은 수익을 창출시키는 결과를 낼 것으로 사료된다.

연구 결과를 바탕으로 후속 연구를 위한 제언을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구의 조사대상인 「A 병원」이 어린이 전문 의료기관인 점을 감안할 때 급식위탁운영을 하는 다른 어린이 전문 의료기관과 비교·평가를 해야하나 현재 이러한 어린이 전문병원이 없기 때문에, 본 연구에서는 「A 병원」급식소의 운영수준 평가에 있어서 서울·경인지역의 급식위탁 병원의 운영수준을 비교 기준으로 설정하는 제약성이 있었다. 따라서, 후속연구에서는 유사한 대상간의 비교·평가가 가능할 수 있도록 적절한 표본 선정이 요구된다.

둘째, 본 연구는 병원급식을 위탁 운영 중인 「A 병원」급식소를 위탁의뢰기관인 병원의 입장에서 QFD 기법을 적용하여 전략을 도출하였다. 하지만, 최근 들어 병원 경영 효율화를 목적으로 많은 병원들이 급식 부문을 위탁하는 추세에 있으며, 위탁급식 전문업체 역시 병원 급식을 수탁 운영하기 위하여 업체간 치열한 경쟁을 하고 있다. 따라서, 위탁급식 전문업체들이 경쟁적 우위를 확보할 수 있도록 위탁급식 전문업체의 입장에서 QFD 기법을 적용하여 급식운영 전략을 도출할 수 있는 후속 연구가 필요하다.

셋째, 본 연구는 서울·경인지역의 환자식을 위탁 운영하는 병원의 급식소만을 대상으로 QFD 기법을 적용하여 연구를 진행하였으나, 직영으로 운영되는 병원 급식소까지 연구대상에 포함시켜 직영 및 위탁의 운영형태에 따른 영향력보다는 환자 중심적인 관점에서 고객의 요구를 만족시켜 줄 수 있는 전략 도출이 필요하다고 하겠다.

## 참고 문헌

- American Supplier Institute (ASI) (1987): Quality Function Deployment, 3-day workshop, American Supplier Institute, Dearborn, MI
- Chan LK, Wu ML (2002): Quality function deployment: A literature review. *European Journal of Operational Research* 143: 463-397
- Chaplin E, Bailey M, Crosby R, Gorman D, Holland X, Hippe C, Hoff T, Nawrocki D, Pichett S, Thota N (1999): Using quality function deployment to capture the voice of the customer and translate it into the voice of the provider. *The Joint Commission Journal on Quality Improvement* 25(6): 300-315
- Chaplin E, Terninko J (2000): Customer driven healthcare: QFD for process improvement and cost reduction. ASQ Quality Press, Milwaukee

- kee, WI
- Cho HJ (1999): An Empirical Study on The Relationships of Service Quality, Customer Satisfaction and Its Influencing Variables in Medical Service area. *Korean Hospital Management Research* 4(1): 171-189
- Choe KS, Lee SH, Cho WH, Chae YM (2001): Success and Failure factors of the healthcare quality project. *The Korean Society of Quality Assurance in Health Care* 8(2): 146-159
- Choe WJ, Hong SB, Ham HJ (2000): Competitive improvement method for non-commercial organizations. LG Global Challenger Report
- Cohen L (1995): Quality Function Deployment: How to Make QFD Work for You (Wesner, J.W., ed), Addison-Wesley Publishing Company, Reading, MA
- Einspruch EM, Omachonu VK, Einspruch NG (1996): Quality function deployment (QFD): Application to rehabilitation services. *International Journal of Health Care Quality Assurance* 9(3): 9-11
- Evans JR, Lindsay WM (1996): The Management and Control of Quality 3rd ed., West Publishing Company, St. Paul, MN
- Hallberg N, Johansson M, Timpka T (1999): A prototype computer network service for occupational therapists. *Computer Methods and Programs in Biomedicine* 59(1): 45-54
- Heinbuch SE (1996): Achieving effective service-contracting results: the process is the key to success. *International Journal of Health Care Quality Assurance* 9(3): 32-40
- Hofmeister KR (1991): Quality Function Deployment: market success through customer-driven products in Food Product Development: from Concept to the Marketplace (Graf, E., Saguy, I.S., eds), Van Nostrand and Reinhold, New York, NY
- Johansson M, Timpka T (1996): Quality function for requirements engineering in system development methods. *Medical Informatics* 21(2): 133-145
- Kaminski G, Glorius NS, McGrath MS, Gibbons M, Silbert G, Weinstein S, McGrath MS, Fleming D, Reifengerger J (1992): Total quality management at Bethesda, Inc. *Journal for Healthcare Quality* 14(6): 38-53
- Kaplan RS, Norton DP (1992): The Balanced Scorecard-Measure That Drive Performance. *Harvard Business Review*. January-February
- Kim JR (1995): Quality improvement of the food and nutrition services. *Nutrition and Dietetics* 7, 8: 24-33
- Kim JS (2002): The analysis of management of contracted hospital food-services and perspectives of each party involved. Yonsei University Master Thesis
- Kim KY, Kang S, Kim JR, Kim H, Park JB, Oh SJ, Yoon CY, Yoon JH, Lee KS (1999): Quality Management. Pakyoungsa, Seoul
- Kim SS (2001): Factor Analysis of Hospital Nutrition Department for Adopting Service Management. Catholic University Master Thesis. Seoul, Korea
- King B (1994): Techniques for understanding the customer. *Quality Management in Health Care* 2(2): 61-67
- Lim PC, Tang NKH (2000): The development of a model for total quality healthcare. *Managing Service Quality* 10(2): 103-111
- Lim PC, Tang NKH, Jackson PM (1999): An innovative framework for health care performance measurement. *Managing Service Quality* 9(6): 423-433
- Line M (1990): Academic Library Management, Library Association, London
- Logan GD, Radcliffe DF (1997): Potential for use of a house of quality matrix technique in rehabilitation engineering. *IEEE Transactions on Rehabilitation Engineering* 5(1): 106-115
- Maddux GA, Amos RW, Wyskida AR (1991): Organization can apply quality function deployment as strategic planning tool. *Industrial Engineering*
- Matsuda LM, Evora YM, Boan FS (1998): The use of the quality function deployment (QFD) in the planning of care (in Portuguese). *Revista Brasileira de Enfermagem* 8(1): 93-104
- Quinn JB (1980): Strategies for Change: Logical incrementalism. Irwin
- Radharaman R, Godoy LP (1996): Quality function deployment as applied to a health care system. *Computers and Industrial Engineering* 31(1-2): 443-446
- Renner C, Palmer E (1999): Outsourcing to increase service capacity in a New Zealand hospital. *Journal of Management in Medicine* 13(5): 325-338
- Schendel DE, Hatlen KJ (1972): Business policy or strategic management: A view for an emerging discipline. In Mitchell VF, Barth RT, Mitchell H (eds), Academy of Management Proceedings
- Shaffer MK, Pfeiffer IL (1995): A blueprint for training. *Training and Development* 49(3): 31-33
- Sloan MD (1994): How to lower health care costs by improving health care quality. ASQC Quality Press, Milwaukee, Wisconsin
- Steiner GA (1979): Strategic Planning: What Every Manager Must Know, Macmillan, New York, NY
- Steiner GA, Miner JB (1977): Management policy and strategy: Text, readings and cases. Macmillan
- Wehrich H (1982): The TOWS matrix-a tool for situational analysis. *Journal of Long Range Planning* 15(2)
- Yang IS, Kim HA, Lee YE, Park MK, Park SY (2003): The Development of a Quality Measurement Tool for the Contract-managed Hospital Foodservice. *Journal of Community Nutrition* 8(3): 319-326
- Yang IS, Lee SJ, Cha JA (2000): Development of Quality Management Standards and Evaluation Tool for the Quality Improvement of Hospital Food and Nutrition Services. *The Korean Nutrition Society* 33(5): 548-555
- 赤尾洋二 (1986): 新製品開発のための品質展開活用の実際. 日本規格協会