

## AHP 모형을 이용한 패스트푸드산업의 서비스품질 측정에 관한 실증적 연구

이회식\* · 최용정\*\* · 이필재\*\*

\*경기대학교 첨단산업공학부 · \*\*경기대학교 대학원 산업공학과

## An Empirical Study on Measuring Service Quality of Fast-Food Industry using Analytic Hierarchy Process

Hoe-Sik Lee\* · Yong-Jung Choi\*\* · Phil-Jae Lee\*\*

\* Division of Advanced Industrial Engineering, Kyonggi University

\*\* Dept. of Industrial Engineering, Graduate School of Kyonggi University

Many domestic studies related to service quality are performed but the study on computing Service Quality Score is not yet activated. Because Service quality measurement plays an important role in assessing service performance and diagnosing service problems, it is very important that service quality is measured exactly.

Therefore this study offered realistic approach method for computing Service Quality Score by using T.L. Saaty's Analytic Hierarchy Process technique. That is, Service Quality Score of this study is computed by using customer's priority(weights) for five dimensions(Tangible, Reliability, Assurance, Responsiveness, Empathy). This method is more realistic than the existing method computed by an arithmetical average of dimension's variables.

**Keywords** : Analytic Hierarchy Process, Service Quality, Fast Food Industry.

### 1. 서 론

C. Clark은 선진국이나 개도국을 막론하고 경제발전과정을 살펴보면 생산이나 고용의 중심이 농업에서 제조업으로, 또 제조업에서 서비스산업으로 이동하는 현상이 발생하는데 이런 현상을 Petty의 법칙이라고 명명했다 [14].

서비스품질은 회사의 경쟁 우위적 전략을 도출하는데 중요한 역할을 하며, 서비스 수행도(service performance), 서비스 문제들에 대한 진단, 서비스를 전달하기 위한 관리, 그리고 종업원들과 회사의 포상(보상)문제를 위한 근거를 평가하기 위하여 측정되어진다[9]. 최근 우리 사회에서도 서비스산업의 경쟁력을 제고하고 서비스품질을 향상시키려는 노력이 관심의 대상이 되고 있다. 물론 그

이유는 서비스품질의 향상이 서비스산업의 생존과 수익성에 직결되기 때문이다[3]. 제조부문에서 품질혁명이 기업의 경쟁력에 지대한 영향을 끼쳤던 것과 같이 서비스품질의 혁명은 새로운 승자와 패자를 결정지을 것이다 [13].

이와 같이, 무한경쟁환경 속에 기업들은 자사의 서비스품질을 측정하여 경쟁우위적 요인과 경쟁열위적 요인들을 파악하여 경쟁우위적 요인들은 더욱 더 부각시켜야 할 것이며, 경쟁열위적 요인들은 보완해야 할 것이다. 만약 이러한 수행들을 소홀히 하게 되면 시간이 지남에 따라 경쟁기업과의 격차가 점차 커지게 되고, 급기야는 기업 존폐의 위기에 직면하게 될 것이다.

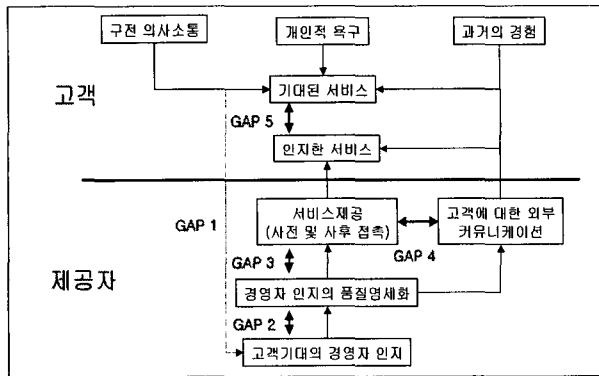
따라서, 이러한 전략들을 도출하기 위해서는 보다 체계적인 서비스품질 측정이 요구되며, 본 연구에서는

패스트푸드산업을 중심으로 그 적용방법을 제안하고자 한다.

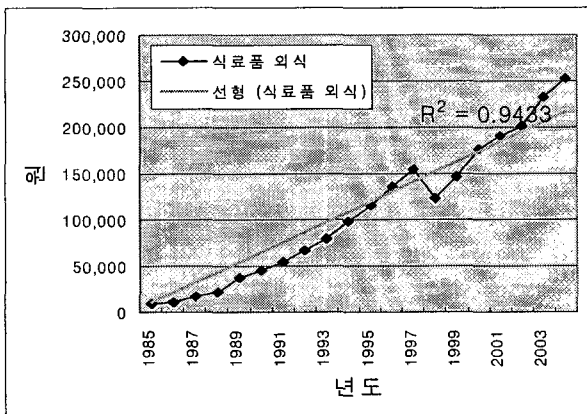
## 2. 패스트푸드산업

패스트푸드산업은 미국에서 발생한 편의식품(Convenience food)으로 현대의 식품산업 기술의 발전에 힘입어 급속히 발전한 외식산업의 한 업태로 발달된 산업이라고 정의할 수 있다[2].

여기서 패스트푸드라는 의미는 신속하게 조리되어 손님에게 빠른 시간 내에 제공될 수 있는 식품이다. 패스트푸드는 의미상에서 인스턴트식품과 혼동 되기도 하는데 패스트푸드는 “약간의 조리과 가공이 필요한 식품”이라는 것이 인스턴트식품과 다른 점이라고 할 수 있다. 일반적으로 말하는 패스트푸드의 범위는 햄버거, 핫도그, 후라이드 치킨, 샌드위치, 피자, 도넛, 아이스크림 등이며, 앞으로도 다양한 형태로 발전하려는 추세에 있다[5].



<그림 1> PZB의 서비스품질 모델



<그림 2> 식료품 외식관련 소비지출

국내에 패스트푸드산업이 발전할 수 있었던 배경요인으로는 다음과 같은 요인들을 들 수 있다. 첫째, <그림 2>에서 보는 바와 같이 국민소득의 증가에 따른 외식 소비지출이 늘어났기 때문이다[11]. 둘째, 문화적 교류에 따른 식생활 패턴이 변화하였기 때문이다. 셋째, 주5일 근무제 시행에 따른 여가시간 증가로 인한 외식기회가 증가하였기 때문이다. 그리고 마지막으로 패스트푸드산업의 발전가능성을 엿볼 수 있는 부분은 소비층의 연령이 점점 고령화되어가고 있다는 점을 들 수 있다.

## 3. 서비스품질 측정 모형과 AHP 모형에 대한 이론적 고찰

### 3.1. SERVQUAL 모형과 SERVPERF 모형

서비스품질을 측정함에 있어 Parasuraman, Zeithaml & Berry(이하 PZB라 함)가 개발한 『SERVQUAL』모형과 Cronin & Taylor(이하 C&T라 함)가 개발한 『SERVPERF』모형이 많이 이용되고 있다.

PZB(1988)에 의해서 개발된 SERVQUAL 모형은 1985년에 제안한 Gap 이론을 기초로 하여 개발되어졌는데, Gap 이론은 <그림 1>과 같다[1,8].

Gap 1은 소비자의 기대와 관리자의 인지의 차이, Gap 2는 관리자의 인지와 서비스 명세화에서 오는 차이, Gap 3은 서비스 품질의 명세와 실제로 제공되는 서비스의 차이, Gap 4는 실제로 제공된 서비스와 기업외부의 의사소통에서의 차이로 정의되어지고, Gap 5는 기대된 서비스와 인지된 서비스의 차이이다. 소비자 측면에서의 서비스품질에 대한 평가는 기대된 서비스와 인지된 서비스의 차이로 정의되는 Gap 5에 의해서 결정되어지고, 관리자 측면에서 보면 Gap 5는 Gap 1, 2, 3, 4에 의해서 복합적으로 결정되어지므로 이를 함수로 표현하면 다음과 같다.

$$Gap\ 5 = f(Gap\ 1, Gap\ 2, Gap\ 3, Gap\ 4)$$

PZB의 서비스품질 모델에서 서비스품질은 기대된 서비스(Expected Service : ES)와 인지된 서비스(Perceived Service : PS)의 크기와 방향에 대한 차이로 평가되어진다. 즉, ES > PS이면 불만족 수준, ES = PS이면 만족수준, ES < PS이면 만족이상의 감동수준으로 평가되어진다. 그리고, PZB의 SERVQUAL은 5개의 차원인 유형성(Tangible), 신뢰성(Reliability), 확신성(Assurance), 대응성(Responsiveness), 공감성(Empathy)으로 서비스품질을 평가하고, 이 5개의 차원들은 22문항으로 구성되어 있다[8].

C&T(1992)는 서비스품질은 태도에 의해 개념화되고 또 추정되어야 한다는 관점에서, 즉 성과를 평가할 때는 평가자의 기대치가 포함되어 있기 때문에 서비스품질은 성과라는 공식 하에 성과만의 척도(Performance only scale)를 개발하였는데, 이것이 바로 SERVPERF 모형이다. 또한 C&T는 중요도(Importance)를 성과에 곱해서 측정하는 weighted SERVPERF 모형도 개발하였지만, 연구 수행과정에서 weighted SERVPERF 모형보다는 성과만으로 평가하는 SERVPERF 모형이 더 우수하다는 결론과 최종적으로는 SERVQUAL 모형보다 더 우수하다는 결론을 연구에서 도출하였다[1,12].

3.2. AHP(Analytic Hierarchy Process) 모형

미국의 피츠버그대학의 경영학과 교수인 T.L. Saaty에 의해 개발된 AHP는 다양한 목표, 다수의 의사결정 주체가 존재할 경우, 대안의 우선순위와 중요성을 평가, 결정함에 따라 의사결정 문제를 계층화하여 쉽게 해결할 수 있다. 의사결정과 관련된 문제를 해결하기 위한 AHP 모형의 절차는 4단계로 나뉘어지는데, 다음과 같다[4].

- (1) 단계 1 : 의사결정문제를 상호관련된 의사결정요소의 계층으로 분류하고 의사결정계층(Decision Hierarchy)을 설정한다. 각 단계별 요인들끼리는 독립적인 관계를 유지하고 각 단계별 하위단계의 요인들은 서로 종속적인 관계를 가지고 있어야 한다.
- (2) 단계 2 : 의사결정요소의 쌍대비교(pairwise comparison)로 입력자료를 수집한다.
- (3) 단계 3 : 의사결정요소의 상대적인 중요도(Weights)를 추정하기 위해 고유치(Eigenvalue) 방식을 이용한다. 즉, 의사결정요소들의 중요도를 구하기 위해서  $A \cdot W = \lambda_{max} \cdot W$ 라는 관계식을 이용하는데, 여기서  $A$ 는 쌍대비교로 얻어진 정방행렬이며,  $\lambda_{max}$ 는  $A$ 의 최대 고유치,  $W$ 는 고유벡터이다. 그리고 의사결정자의 판단에 대한 일관성을 측정하게 되는데, Saaty가 개발한 일관성비율(Consistency Ratio : CR)로 검토되어진다.

$$CR = \frac{CI}{ACI} \dots\dots\dots (1)$$

여기서, 일관성지수(Consistency Index : CI)는  $\frac{(\lambda_{max} - n)}{(n - 1)}$ 에 의해서 산출되어지고, ACI 값은 Saaty에 의해 <표 1>과 같이 명시되었다.

식(1)에 의해서 구해진 일관성비율이 10% 이하이면

행렬  $A$ 는 일관성이 있는 것으로 평가하고, 10% 이상이면 의사결정자의 판단이 일관적이지 못하다는 평가를 내린다.

<표 1> Matrix의 크기(  $n$ )에 따른 ACI 값

Matrix 크기( $n$ )	ACI	Matrix 크기( $n$ )	ACI
1	0	6	1.26
2	0	7	1.32
3	0.58	8	1.41
4	0.90	9	1.45
5	1.12	10	1.49

- (4) 단계 4 : 평가대상이 되는 여러 대안에 대한 순위 조합을 얻기 위해 의사결정사항의 상대적인 가중치를 종합(Aggregation)한다.

4. 서비스 품질을 계량화하기 위한 절차

본 연구를 수행하기 위한 가중치 산출법과 계량화 절차는 다음과 같다.

AHP에서 그룹의 평가치를 종합하는 방법은 그룹평가 방법과 수치통합방법으로 크게 두 가지로 나뉘어진다. 그룹평가방법은 평가자들의 의견을 토의와 투표를 통하여 결집하고 이를 근거로 단일 쌍대비교행렬을 작성하는 방법으로서 평가계층의 규모가 크거나 비교대상이 많을 경우에는 쌍대비교를 위한 비교횟수가 많아짐에 따라 막대한 시간과 노력이 요구되어진다. 따라서 이 방법을 사용하기란 쉽지 않다. 그리고 수치통합방법은 아래와 같은 세 가지 방법이 있다[6,15].

첫 번째, 전체 평가자가  $n$ 명으로 구성되며  $a_{ij}$ 를  $k$ 번째 평가자가 평가한 쌍대비교행렬에서의 각 원소라 할 때, 통합된 단일 쌍대비교행렬의 각 원소  $\overline{a_{ij}}$ 는 다음과 같이 구한다.

$$\overline{a_{ij}} = \prod_{k=1}^n (a_{ijk})^{1/n} \dots\dots\dots (2)$$

그리고, 이후의 계산은 단일 평가자의 의한 평가치의 AHP 계산절차가 동일하다.

두 번째, 전체 평가자가  $n$ 명일 경우  $w_{ik}$ 를  $k$ 번째 평가자가 평가한 쌍대비교행렬로부터 구한  $l$ 항목의 고유벡터값이라고 할 때, 전체 평가자의 통합가중치  $\overline{w_l}$ 은

다음과 같이 구한다.

$$\bar{w}_i = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n w_{ik} \dots\dots\dots (3)$$

세 번째, 전체 평가자가  $n$ 명이며  $w_{ik}$ 를  $k$ 번째 평가자가 평가한 쌍대비교행렬로부터 구한  $i$ 원소의 고유벡터 값이라고 할 때, 전체 평가자의 종합가중치  $\bar{w}_i$ 는 다음과 같이 구한다.

$$\bar{w}_i = \prod_{k=1}^n (w_{ik})^{1/n} \dots\dots\dots (4)$$

본 연구에서의 그룹 평가치를 종합하는 방법으로 수직통합방법 중에서 첫 번째 방법인 “평가자가 작성한 쌍대비교행렬의 각 원소에 대하여 전체 평가자의 평가치들을 기하평균(Geometric mean)하여 통합하고, 이를 원소로 하는 단일 쌍대비교행렬을 구성하는 방법”을 이용한다. 본 연구에서 제안하고자하는 서비스품질을 계량화하기 위한 절차와 연구모형(<그림 3 참조>)은 다음과 같다.

단계 1 : 식(2)를 이용하여 서비스 품질 차원에 대한 우선순위벡터(가중치)  $w_i$  ( $i=1,2,3,4,5$ )를 산출한다.

단계 2 : 각 차원에 대한 종합척도값을 산출한다.

$$A_{ij} = \frac{1}{n} \left( \sum_{k=1}^n V_{ijk} \right) \dots\dots\dots (5)$$

여기서,  $V_{ijk}$ 는 설문응답자  $j$ 가 서비스품질 차원  $i$  ( $i=1$ 은 유형성,  $2$ 는 신뢰성,  $3$ 은 응답성,  $4$ 는 확신성,  $5$ 는 공감성)의 설명변수  $k$ 에 대한 인지정도를 의미하고,  $A_{ij}$ 는 설문자  $j$ 에 대한 서비스품질 차원  $i$ 의 종합 척도값으로 정의된다.

단계 3 : Service Quality Score(SQS)를 산출한다.

$$SQS_j = \sum_{i=1}^n (w_i \times A_{ij}) \dots\dots\dots (6)$$

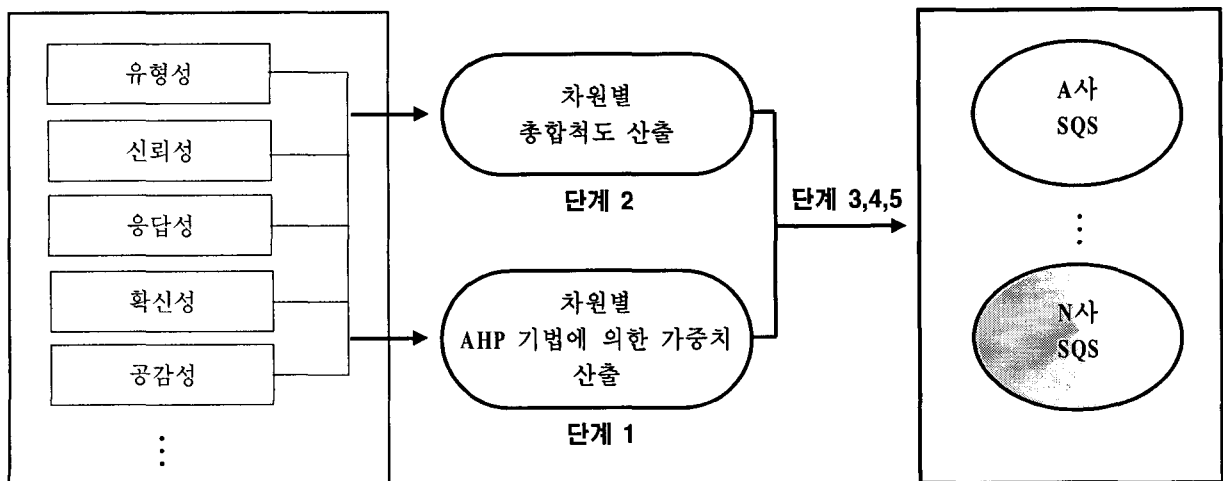
여기서,  $SQS_j$ 는  $j$ 번째 설문자의 SQS 값이다.

단계 4 : 식(6)에 의하여 구해진  $SQS_j$ 의 평균값  $SQS_F$ 를 산출한다.

$$SQS_F = \frac{1}{M} \sum_{j=1}^M SQS_j \dots\dots\dots (7)$$

여기서,  $M$  = 설문응답자의 총수이다.

단계 5 : 산출된  $SQS_F$ 점수를 정규화 시킨다. 총점수로 나눈  $SQS_F$ 를 산출하여 즉, 100점 만점화시켜 업체간 비교분석을 용이하게 하여야 한다.



<그림 3> 연구모형

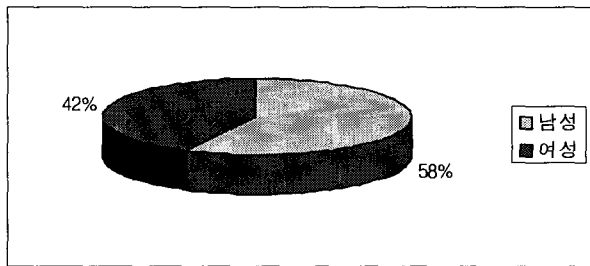
### 5. 실증적 분석

본 연구에서 제안한 방법을 적용하기 위한 데이터 수집 조사방법과 수집된 자료의 분포는 다음과 같다.

데이터 수집을 위한 설문지의 구성은 AHP 기법의 적용을 위한 상대적 중요도 평가(유형성, 신뢰성, 확산성, 대응성, 공감성)에서 식  $\frac{n(n-1)}{2} = \frac{5(4)}{2}$ 에 의

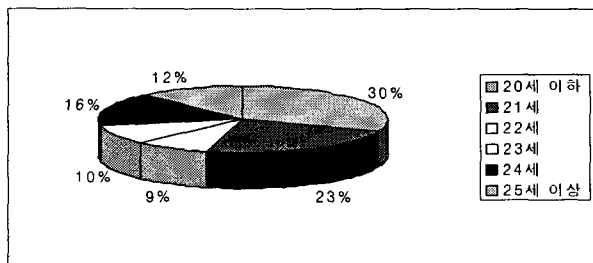
해서 10문항, 서비스품질을 측정하기 위한 차원들인 유형성 관련 5문항, 신뢰성 관련 4문항, 확산성 관련 4문항, 대응성 관련 7문항, 공감성 관련 5문항으로 구성되었고, EXCEL 2000과 SPSS 10.0을 이용하여 분석하였다.

총 설문응답자 106명중에서 응답자의 성별 분포, 연령별 분포, 평가한 패스트푸드점의 분포와 월 방문 횟수에 관한 분포는 <그림 4, 5, 6, 7>과 같다.



<그림 4> 성별의 분포

응답자의 성별분포를 살펴보면, 여성(42%)보다 남성(58%)이 많았고, 연령별로는 19세 이상 21세 이하 사이의 응답자 중 53%를 점유했고, 평가한 패스트푸드점으로는 D사가 36%, A사가 28%, B사가 19% 순으로 나타났다.

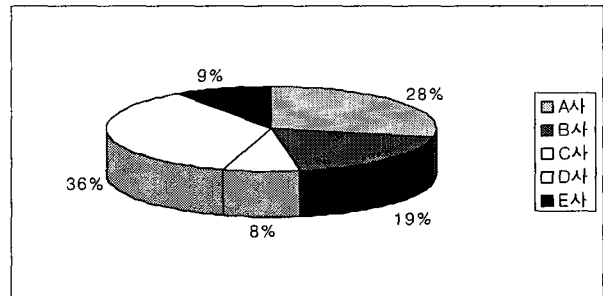


<그림 5> 연령의 분포

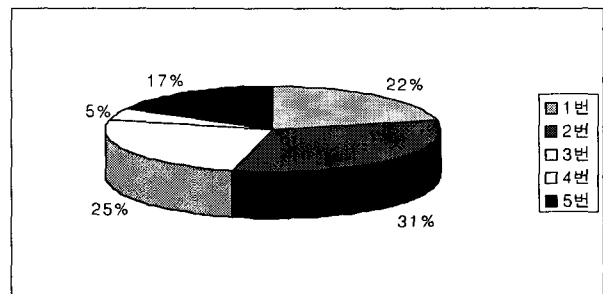
그리고, 월 방문 횟수에 관한 응답자의 분포를 살펴보면, 월 한 번 방문한다고 응답한 응답자가 총 응답자의 22%, 월 두 번 방문한다고 31%, 월 세 번 방문한다고 25%로 나타났고, 월 5회 방문한다고 응답한 응답자

가 총 응답자의 17%가 되는 것으로 나타났다.

지금까지 수집된 데이터를 이용하여 본 연구에서 제안한 SQS(Service Quality Score)를 산출하기 위하여 데이터의 신뢰성 즉, 내적일치도와 구조타당성을 제공하기 위하여 신뢰도분석 및 요인분석을 실시하였다.



<그림 6> 평가한 패스트푸드점의 분포



<그림 7> 월 방문횟수의 분포

내적일치도와 구조타당성을 확인하기 위한 신뢰도분석 및 요인분석을 실시한 결과는 <표 2>와 같다. 내적일치도를 확인하기 위한 Cronbach's α계수를 확인한 결과 0.6이상인 것으로 나타났고, 구조타당도를 확인하기 위한 요인분석을 실시한 결과, 5개의 요인으로 전체변이를 61.357%를 설명하는 것으로 나타났다.

요인분석 후, 5개의 차원에 대한 총합척도값과 AHP 기법에 의해서 구해진 중요도(weight)의 곱으로 Service Quality Score(SQS)를 산출하면 <표 3>과 같다. A, B, C, D, E사 중 Service Quality Score가 가장 높은 업체는 C사 인 것으로 나타났다.

그리고, 업체별 또는 패스트푸드산업의 서비스품질 차원에 대한 중요도는 <표 4>와 같이 나타났다. 패스트푸드산업의 서비스품질 차원에 대한 중요도를 보면, 업체의 신뢰성에 대한 품질이 가장 중요한 것으로 조사되었고 그 다음으로는 대응성에 대한 품질 순으로 나타났다. 그리고 각 업체 즉, A, B, C, D, E사의 서비스품질 차원에 대한 중요도 또한 신뢰성, 대응성임을 알 수 있다.

<표 2> 신뢰도분석 및 요인분석

	변수	요인1	요인2	요인3	요인4	요인5
대응성	V12	0.662				
	V13	0.663				
	V18	0.659				
	V19	0.526				
	V20	0.715				
	V21	0.566				
	V22	0.455				
공감성	V25		0.734			
	V26		0.772			
	V27		0.460			
	V28		0.672			
확신성	V06			0.495		
	V11			0.682		
	V23			0.520		
	V24			0.725		
신뢰성	V14				0.835	
	V15				0.869	
	V16				0.469	
유형성	V02					0.706
	V03					0.803
아이젠값		3.592	2.762	2.354	1.895	1.669
% 분산		17.958	13.810	11.769	9.473	8.346
% 누적		17.958	31.768	43.538	53.011	61.357
Cronbach's α		0.8399	0.7541	0.6838	0.6738	0.6143
Bartlett 구형성 검정 : 0.000 표준형성 적절성의 KMO 측도 : 0.848						

<표 3> 업체별 Service Quality Score(SQS)

업체	A	B	C	D	E
SQS	62	70	71	64	58

<표 4> 업체별 서비스품질 차원 중요도

유형성	신뢰성	대응성	확신성	공감성
A 업체의 서비스품질 차원별 가중치 (C.R = 1.69%)				
0.188	0.189	0.311	0.179	0.133
B 업체의 서비스품질 차원별 가중치 (C.R = 0.96%)				
0.092	0.380	0.318	0.118	0.093
C 업체의 서비스품질 차원별 가중치 (C.R = 2.71%)				
0.249	0.389	0.232	0.075	0.055
D 업체의 서비스품질 차원별 가중치 (C.R = 1.73%)				
0.134	0.258	0.284	0.204	0.119
E 업체의 서비스품질 차원별 가중치 (C.R = 2.24%)				
0.099	0.220	0.311	0.170	0.200
패스트푸드산업의 서비스품질 차원별 가중치 (C.R = 0.08%)				
0.135	0.308	0.293	0.137	0.127

따라서, 서비스품질 차원 중에서 고객들이 중요하게 느끼는 차원에 대한 개선책을 마련하여 보다 나은 대고객서비스를 제공함으로써 타 경쟁사 보다 경쟁력을 갖출 수 있을 것으로 사료된다.

## 6. 결론

무한경쟁환경 속에 기업들은 자사의 서비스 품질을 측정하여 경쟁우위적 요인과 경쟁열위적 요인들을 파악하여 경쟁우위적 요인들은 더욱 더 부각시켜야 할 것이며, 경쟁열위적 요인들은 보완해야 할 것이다. 만약 이러한 수행들을 소홀히 하게 되면 시간이 지남에 따라 경쟁기업과의 격차가 점차 커지게 되고, 급기야는 기업 존재의 위기에 직면하게 될 것이다. 따라서, 이러한 전략들을 도출하기 위해서는 보다 체계적인 서비스품질 측정이 요구되며, 본 연구에서는 패스트푸드산업을 중심으로 T.L. Saaty가 개발한 AHP 모형을 이용하여 서비스품질 차원에 대한 중요도(가중치)를 파악하고 이를 이용한 서비스품질 계량화 방법을 제안하였다.

현재 서비스 품질을 측정하여 계량화시키는 방법들은 차원별로 구해진 만족정도의 데이터를 산술평균하여 점수를 구하는 방법과 경험적인 방법을 통해서 점수화 시키는 방법이 있다. 여기서 발생할 수 있는 문제점은 고객들이 서비스를 제공받음에 있어 어느 부분(차원)이 만족도에 크게 영향을 주었는가가 고려되지 않고, 일률적으로 평균하여 표면적으로 점수가 높은 업체가 더 서비스 품질이 우수하게 평가되는 경우가 발생할 수 있다.

따라서 본 연구에서는 AHP 모형을 이용하여 고객들이 중요하다고 하는 영역(차원)의 점수를 더 부각시켜줌으로써 기존 방법들에 비해서 보다 현실적인 방법이 될 것으로 판단된다.

연구결과를 종합해 보면 다음과 같다. 첫째, AHP 기법을 이용하여 패스트푸드산업의 서비스품질차원 즉, 유형성, 신뢰성, 대응성, 확신성, 공감성에 대한 중요도를 산출하였다. 둘째, 신뢰도분석과 요인분석을 통하여 데이터에 대한 내적일치도 및 구조타당성을 제시한 후, 요인분석을 통하여 도출된 5개 요인으로 변수들을 축소시켜 요인별 총합적도값을 산출하였다. 넷째, 구해진 가중치와 총합적도값을 곱해줌으로써 서비스품질에 대한 점수를 산출하여 각 업체들에 대한 서비스 품질을 비교하였다.

향후 연구과제로서는 본 연구에서 제안한 서비스품질 측정방법론을 기존 방법론과의 실증적 비교분석을 수행하고자 한다.

## 참고문헌

- [1] 김두복; “패스트푸드산업의 서비스품질 평가에 관한 연구 - SERVQUAL과 SERVPERF의 비교,” 석사학위논문, 경기대학교, 2001.
- [2] 박재호; “패스트푸드업의 고객 유형별 유치전략 방안에 관한 연구”, 석사학위논문, 경기대학교, 2000.
- [3] 이상석; “항공서비스품질의 경쟁력,” 품질경영학회지, 24(4) : 124-139, 1996.
- [4] 이상석; “AHP를 이용한 창업보육센터의 평가에 관한 연구,” 경영과학, 19(1) : 163-178, 2002.
- [5] 이형주, 최계봉; “패스트푸드 산업의 문제점과 대응방안에 관한 연구”, 산업연구, 13 : 307-321, 2001.
- [6] 조근태; “기술대안의 전략적 평가를 위한 AHP적용에 있어서 평가자 신뢰성을 고려한 가중치 통합,” 경영과학, 19(2) : 141-142, 2002.
- [7] A. Parasuraman, Valarie A. Zeithaml, & Leonard L. Berry; “A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research,” Journal of Marketing, 49(Fall) : 41-50, 1985.
- [8] A. Parasuraman, Valarie A. Zeithaml, & Leonard L. Berry; “SERVQUAL : A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality,” Journal of Retailing, 64(1) : 12-40, 1988.
- [9] Carol W. DeMoranville, and Carol C. Bienstock; “Question order effects in measuring service quality,” Intern. J. of Research in Marketing, 20 : 217-231, 2003.
- [10] Fitzsimmons, J. A., and Fitzsimmons, M. J.; *Service management for competitive advantage*, New York : McGraw-Hill, 1994.
- [11] [http : //kosis.nso.go.kr/juro/index.html](http://kosis.nso.go.kr/juro/index.html).
- [12] J. Joseph Cronin, Jr. and Steven A. Taylor; “Measuring Service Quality : A Reexamination and Extension”, Journal of Marketing, 56(July) : 55-68, 1992.
- [13] Reichheid, Frederick F., Sasser Jr. & W. Earl, “Zero Defections : Quality Comes to Services,” Harvard Business Review, Sep.-Oct. : 105-111, 1990.
- [14] Ruth A. Smith and Michael J. Houston; “Scrip-based Evaluations of Satisfaction with Service,” In Emerging Perspectives on Service Marketing, p59, 1982.
- [15] Thomas L. Saaty and Luis G. Vargas; *Model, Methods, Concepts & Applications of the Analytic Hierarchy Process*, Boston : Kluwer Academic Publishers, 2001.