

컨조인트 분석을 통한 대학급식소의 효율적인 운영에 관한 연구

김 광 지, 박 기 용[¶]

동의대학교 외식산업경영학과 박사과정, 동의대학교 외식산업경영학과 교수

Research on Efficient Operation of University Foodservice through Conjoint Analysis

Kwang-Ji Kim, Ki-Yong Park[¶]

Doctoral Student, Dep. of Restaurant & Foodservice Management, Dong-Eui University
Professor, Dep. of Restaurant & Foodservice Management, Dong-Eui University

Abstract

The purpose of this study is to make special study of the efficient operation of university foodservice. The concrete results through the conjoint analysis can be elicited as follows. First, through the interview in depth we draw out the efficient attribute comparing and analyzing elements of selecting menu and main reasons for selecting either student cafeterias or general cafeterias. Second, we elicit the best attribute based on the results of analysis on preference. Third, we present an improvement program for operating student cafeterias through simulation. As a result of conjoint analysis of the main reason for selecting a cafeteria and the utility of each attribute, the most important factor comes price (34.95%), the time required (33.20%), food taste (30.45%), and various menu (1.42%) in that order. What draws attention in the research is that price (34.93%) is not the only factor which influences students' choice of a cafeteria. Location (33.20%) and food taste (30.45%) are all equally important. These results show that students' expectation for cafeterias is getting various. Basically, all customers look for a nearer restaurant where its food taste is good and menu is various at a low price.

Key words : university foodservice, selection attribute, conjoint analysis.

I. 서 론

경제 성장과 가치분 소득의 증가로 외식 활동에 대한 고객들의 욕구가 다양해지

¶ : 교신저자, 011-743-8652, grepark@deu.ac.kr, 부산광역시 부산진구 엄광로 995

고 개별화하고 있다. 외식사업체들도 고객의 변화에 부응하기 위해 지속적인 업태 및 메뉴 개발, 차별화된 마케팅 등에 많은 노력을 기울이고 있다. 아울러 단체 급식도 시장 규모가 커지고 질적 변화의 요구에 대응하는 과정에서 운영상 많은 문제점을 갖고 있다(Sutherland & Badinelli 1993).

대학 급식소는 학생과 교직원의 바람직한 급식으로 학업 및 연구 능력을 높이기 위한 목적으로 그 중요성이 매우 높다(곽동경 등 1997; 류경 등 1985; 조순희·홍성야 1998). 특히 대학생들의 다양한 욕구를 충족시켜 주기 위한 방안의 일환으로 학교 내에 다양한 개념(concept)을 지닌 급식소가 다수 운영되는 경우가 있는데, 이러한 다양화 정책은 학생들에게 선택의 기회를 제공할 뿐 아니라 전체 급식소의 매출을 극대화할 수 있는 고객 확보 수단으로도 사용될 수 있으나, 이와 같은 성과를 얻기 위해서는 각 급식소들이 세분 시장의 요구에 맞게 전략적으로 운영되며 서로 유기적인 관계의 형성이 필요하다(양일선 등 2000). 대학 급식소가 어떠한 운영 형태를 취하든, 대학 급식소가 가지고 있는 문제점은 계속 보완되고 개선되어야 하는 연구 과제가 여전히 남아 있다(조순희·홍성야 1998).

현재 대학 급식소의 운영은 다양한 형태의 운영 방식으로 진화를 거듭하고 있지만 아직 고객의 선호도나 요구에 부응하지 못하는 실정이다. 이런 현상은 경쟁이 없는 상태에서 안정된 고객을 확보할 수 있는 대학 급식의 특수성에 기인한다고 볼 수 있다. 변화된 소비자들의 기대와 욕구를 충족시키기 위해서 경영자는 여러 측면에서의 소비자 만족도를 고려한 급식 표준 개발과 품질 표준의 실행, 제공되는 품질의 통제 등과 같은 과정의 수행이 필요하다(곽동경 등 1993). 대학 급식의 당면 문제로 첫째, 소비자 욕구의 다양화 및 고급화, 둘째, 식품비, 인건비 및 에너지 등의 비용은 물론이고 각종 법적 규제 강화 쓰레기 문제, 위생 기준의 엄격화 등으로 소요되는 시간과 비용의 증가에 따른 급식소내 지출 증가, 셋째, 대학교내 등록 감소와 상업성 음식점의 선호 현상으로 매년 급식소의 수입 감소가 지적되며, 특히 자질 있는 관리자들이 대학 급식소에 근무하기를 기피하는 현상도 지적하여 대학 급식의 어려운 실정을 보여주고 있다(Dohrman 1993).

대학생들은 용돈의 증가와 함께 상업성 급식소의 이용 빈도 증가 및 친숙화로 입맛이 다양화 고급화되고 있으며(양일선 등 1995), 낮은 가격보다는 양질의 음식, 쾌적한 환경, 위생적인 안정성을 요구하고 있다(한명주 1992). 이처럼 점점 다양해지고 확대된 피급식자들의 요구는 대학 급식소에 상당히 영향을 미치게 되었고, 앞으로도 변화를 가져올 것으로 전망된다(Green 1993). 특히 신세대 대학생들을 최대한 만족시키기 위해서는 그들이 무엇을 원하며 무엇이 그들을 만족시킬 수 있는지 등 그들의 행동 양식을 결정하는 요인 및 태도를 이해할 필요가 있으며, 다양해진 대학 급식소 소비자들의 식습관, 기호도나 요구도 등에 관한 연구 조사를 통해 얻어진 자료를 기초로 급식의 품질 표준을 설정하여 소비자들의 요구를 충족시켜야 하겠다.

본 연구는 동의대학교 재학생을 대상으로 심층면접을 통해 대학 급식소와 일반 식당의 선택 요인과 메뉴 선택 시 고려 사항을 비교 분석하여 가장 효율적인 대학 급식소의 선택 속성을 도출하고, 도출된 선택 속성을 통해 선호도를 조사하여 최적의 대안을 도출하는 데 있다. 이를 바탕으로 가상 급식소 시뮬레이션을 통해 가장 효율적인 대학 급식소 운영에 대한 개선 방안을 제시하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 대학 급식

우리나라 대학 급식의 역사를 살펴보면 1894년 성균관 유생들에게 식사를 제공했던 것을 시작으로 하여 1908년 이화학당의 기숙사인 양관, 비슷한 시기의 수원농림학교 기숙사(서울대학교 농과대학의 전신) 등에서 식사를 제공하였고, 1960년대에 이르러서는 많은 대학에서도 급식을 실시하였다(김혜영 1998). 대학교 급식소는 대학 구성원인 학생, 교수, 직원들에게 그들의 다양한 요구와 특성에 맞는 식사를 제공함으로써 충분한 영양을 공급하여 건강한 생활을 유지하도록 하는 것을 목적으로 하는 급식을 의미한다. 기존의 저가격으로 한 끼를 때우는 장소로 인식되었던 대학교 급식소가 식문화의 변화와 신세대 학생들의 새로운 공간으로 변모하는 데, 이는 다양한 메뉴와 고품질 식사를 제공하려는 위탁 급식 업체의 진출 결과라 할 수 있다. 1993년 신세계 푸드 시스템이 순천향대학교의 위탁 급식을 시작한 이래로 대학교 급식소의 위탁화는 가속화 되고 있다(양일선 등 2000). 대학교의 급식은 특별한 규제 사항이 없이 학교의 직영으로 운영되거나 또는 위탁 경영으로 방치되고 있으며 이용자수의 안정적인 확보가 가능하기 때문에 경쟁력 강화에 대한 인식도가 낮아 발전 속도가 느리다. 또한 대학 급식소에서 학생들의 요구를 만족시키기 위한 음식과 서비스의 질에 대한 관심 증가로 연구가 계속되고 있는 선진 외국과는 달리, 급식 대상자인 학생들에 대한 연구 및 투자 개선이 제대로 이루어지고 있지 않아 대부분의 대학생들은 대학 급식소의 질적 수준에 대해 많은 불만을 가지고 있다고 보고된 바 있다(Elbushra & Matthews 1991). 외국의 경우, 대학 급식소는 기숙사 거주 학생 급식, 교내 각종 모임과 특별 행사의 지원, 학교 밖(Off-campus) 출장 급식, 교직원 급식 및 지역 주민 대상 급식, Banquet 등의 다양한 부문에 걸쳐 서비스를 제공하고 있다. 또한 캠퍼스 규모의 확대와 복잡해진 기숙사의 기능으로 규모가 대형화된 대학 급식소의 경우에는 인건비, 시설 투자비 등의 절감을 위해 급식 서비스의 중앙화(Centralization) 경향을 띄고 있는데, 이는 구매, 저장, 생산 및 제빵은 물론이고 메뉴 개발, 관능 검사, 각종 서비스에 이르기까지 일련의 활동 과정이 중앙 관리 하에 통제되며 중앙에 근거를 두고 각 단위 급식소로 급식을 지원하는 체계이다(West et al. 1997).

2. 대학급식소 선택 속성

Green(1993)은 대학 급식소를 대상으로 한 연구에서 음식의 다양성, 식당 내의 장식, 음식의 맛과 외관, 음식의 온도, 영양 정보의 유용성, 1인 1회 분량, 청결, 서비스의 속도, 종업원의 외모, 종업원의 친절, 관리자의 즉각적이고 호의적인 반응, 서비스 시간, 급식소의 전반적인 만족도 등의 18개의 속성을 포함한 설문지를 통해 소비자들의 이 속성에 대한 중요도, 수행도를 조사하여 급식소에 대한 인식을 알아보았다.

장윤정(1996)의 연구에서는 35개의 급식 서비스 품질 속성을 음식, 메뉴, 가격, 분위기, 위생, 종업원 태도, 식당 시설, 편리성 등 8개 영역으로 구분하여 대학 급식소를 평가하였다.

양일선 등(2000)의 연구에서는 급식소의 평가를 메뉴 다양성, 적절한 가격, 청결한 식사와 서비스, 편안하고 여유로움, 접근 용이성, 친구들과 이용하기 편리함, 음식의 양, 음식 맛, 냉난방 시설, 지불한 가치 등 10가지의 속성으로 급식소를 평가하였으며, 컨조인트 분석에 사용한 속성은 가격, 맛, 분위기, 거리 등 4가지 속성으로 대학 급식소의 상대적 중요도를 분석하였다.

김창준(2003)은 대학 급식소의 상대적 중요 속성으로 식당에 가는 소요 시간, 가격, 음식의 맛 등 3가지의 속성으로 분류하였다.

McCleay와 Weaver(1982)는 고객 요구에 만족을 주는 요소를 음식의 질, 가격의 적절성, 식당 시설 관리, 이용의 편리성, 메뉴의 다양성으로 규명함으로써 향상된 서비스 전달 체계를 수립할 수 있다고 하였으며, 이에 다른 고객 만족 경영 전략을 세워 종업원들로 하여금 고객에게 효율적인 서비스를 제공할 수 있도록 교육·훈련을 실시해야 한다고 주장하였다.

Ⅲ. 연구방법

1. 조사대상 및 기간

본 연구의 대상은 동의대학교 재학생을 대상으로 실시하였으며, 층화표본추출법(Stratified Sampling)을 사용하여 동의대학교 내 3군데 급식소인 수덕전, 공대, 국제관에 인접한 학생들을 대상으로 전공계열, 성별, 식당 이용 여부 등을 고려하여 표본을 선정하였다. 설문 조사 기간은 2006년 6월 19일부터 7월18일까지였다. 총 배부된 설문지는 230부가 배부되었고 그 중에서 210부가 회수되었으며(회수율 91.3%) 부적절한 응답(5부)과 부실하게 기재된 것(4부)을 제외한 201부가 본 연구의 최종분석에 사용되었다.

2. 조사방법

1) 대학급식소 선택속성 및 속성별 수준을 결정

대학 급식소 선택 속성을 파악하기 위한 방법으로는 집단 심층 면접(Focus Group Interview : FGI), 예비 조사(Pilot Survey), 2차 자료(문헌자료) 분석 등이 있다. 제품의 속성이 결정되면 각 속성이 취할 수 있는 수준을 선정해야 한다. 이 수준들은 같은 조건들을 충족시켜야 한다. ① 각 속성내의 수준의 개수는 작아야 한다.(일반적으로 2~4개) ② 각 수준은 다른 수준들과 명백하게 구분되어야 한다. ③ 각 속성내의 수준들의 범위는 실제로 경쟁하는 제품들의 범위와 비슷해야 한다. ④ 속성들 간에 수준들의 개수가 비슷해야 한다.

본 연구에서는 대학급식소의 선택 속성을 파악하기 위해서 선행 연구를 분석하였으며, 또한 동의대학교의 재학생과 급식 전문가를 중심으로 심층 면접법을 실시하였다. 심층 면접에 사용된 설문 문항은 선행 연구에서 제시된 분위기, 위생, 종업원 태도, 메뉴 다양성, 적절한 가격, 청결한 식사와 서비스, 편안하고 여유로움, 접근 용이성, 친구들과 이용하기 편리함, 음식의 양, 음식 맛 등의 선택 속성을 바탕으로 재학생 그룹과 급식 전문가 그룹에게 제시하고 개별 인터뷰를 통해 중요한 선택 속성을 도출하는 방법을 사용하였다. 심층 면접을 통해 얻은 결과를 바탕으로 본 연구의 대학 급식소 선택 속성과 수준은 4가지로 분류하여 <표 1>과 같이 나타났다.

심층 면접에 의해 도출된 선택 속성과 학생들이 대학 급식소와 일반 식당을 선택할 때 선택 요인을 설문 조사하여 빈도 분석한 결과와 일치하는 것으로 나타났다. 이는 컨조인트 분석에 사용되는 선택 속성이 아주 적절하게 도출되었음을 의미한다. 학생들이 대학 급식소를 선택하는 가장 중요한 요인으로는 식당 접근 용이성(48.8%) 이고 다음으로는 적절한 가격(20.4%), 음식의 맛(11.9%)으로 나타났다. 비교 분석을 위해 일반식당의 선택 요인을 조사한 결과 음식의 맛(44.8%), 메뉴의 다양성(28.9%), 가격(13.9%)으로 나타났다.

<표 1> 대학급식소 선택속성과 선택수준의 분류

| 속성 | 수준 |
|-------|---|
| 소요시간 | 5분 이내 6분~10분 11분~15분 |
| 가격대 | 1,000원~1,500원 1,600원~2,000원 2,100원~2,500원 |
| 음식 맛 | 먹을 만하다. 맛있다. |
| 메뉴다양성 | 다양하다. 다양하지 않다. |

2) 제품 프로파일 설계

본 연구는 대학 급식소의 선택속성은 급식소 가는데 소요되는 시간, 가격대, 음식 맛, 메뉴의 다양성이었으며 각 속성에 대한 수준을 2~3가지로 결정하였다. 규명된 속성과 수준을 모두 고려하는 경우 이를 Full Factorial Design이라고 하는데, Full Factorial Design을 사용할 경우, 36개의 프로파일이 만들어진다. 하지만 조사자가 36개 프로파일의 선호도를 결정하는 것이 매우 어려운 일이다. 따라서 측정에 필요한 횟수를 줄이기 위해서 Fractional Factorial Design을 사용하였다. 직교 계획(Orthogonal Design) 생성을 통해서 9개 주 프로파일(Main Profiles)과 모형의 신뢰성과 타당성을 검정하기 위한 검정표본(Holdout set)을 2개를 함께 추출하였다.

3) 분석방법

본 연구에서는 SPSS WIN 12.0 통계패키지를 사용하여 분석하였다. 조사자의 일반적인 사항은 빈도분석을 실시하였고 급식소의 선택 속성에 관한 선호도 조사는 컨조인트 분석을 이용하여 직교 계획(Orthogonal Design) 생성을 통해서 추출된 9개 주 프로파일(Main Profiles)과 교차 타당성을 검정하기 위해 추출된 2개의 검정 표본(Holdout set)을 조합하여 총 11개의 프로파일을 제시하고 선호하는 순서로 순위를 매기도록 하였다. 이 순위 자료를 가지고 각 속성의 수준별 부분 효용(Part-worths)값을 산출하여 효용값의 최대치와 최소치의 차이를 구한 값으로 각 속성의 중요도를 계산하였다. 부분효용을 계산하는 방법으로는 LINMAP, MONANOVA, 회귀분석, 선형계획법 등이 있으며 이를 이용하여 부분가치를 계산하여 중요도를 산출한다(안성식 등 2005). 가상 대학급식소의 시장점유율 예측을 위해 초이스 시뮬레이션(Choice Simulation)을 이용하였다. 조사대상의 일반적인 사항으로는 인구통계학적 특성인 성별, 학년, 한달 용돈, 거주상태 등을 조사하였으며 대학 급식소 이용 실태에 관한 특성으로는 주당 등교횟수, 급식소 이용 빈도(점심), 한 끼 식사 지출 비용, 급식소 평균 동반 인원 등을 조사하였다.

IV. 분석 결과

1. 조사 대상자의 인구통계학적 특성

조사 대상의 인구통계학적 특성을 살펴보면 <표 2>와 같다. 성별 분포는 남자 52.7%, 여자 47.3%로 나타났으며 학년은 1학년(47.3%)이 가장 많았고 다음으로는 2학년(32.8%), 3학년(15.9%), 4학년(3.5%) 순으로 나타났다. 한달 용돈은 21~30만원이 42.3%로 가장 많았으며 다음으로는 10~20만원(24.4%), 31~40만원(22.4%)이었다. 거주형태는 자택이 64.7%로 가장 많았고 다음으로는 자취(17.4%), 하숙(8.0%), 기타(6.5%), 친척집(3.5%)이며 기타의 대부분이 기숙사로 나타났다.

〈표 2〉 인구통계학적 특성

| 인구통계학적 특성 | | 빈도 | 퍼센트 | 유효 퍼센트 | 누적 퍼센트 |
|-----------|---------|-------|-------|--------|--------|
| 성별 | 남 | 106 | 52.7 | 52.7 | 52.7 |
| | 여 | 95 | 47.3 | 47.3 | 100.0 |
| | 합계 | 201 | 100.0 | 100.0 | |
| 학년 | 1 | 96 | 47.8 | 47.8 | 47.8 |
| | 2 | 66 | 32.8 | 32.8 | 80.6 |
| | 3 | 32 | 15.9 | 15.9 | 96.5 |
| | 4 | 7 | 3.5 | 3.5 | 100.0 |
| | 합계 | 201 | 100.0 | 100.0 | |
| 한달 용돈 | 10만원 미만 | 8 | 4.0 | 4.0 | 4.0 |
| | 10~20만원 | 49 | 24.4 | 24.4 | 28.4 |
| | 21~30만원 | 85 | 42.3 | 42.3 | 70.6 |
| | 31~40만원 | 45 | 22.4 | 22.4 | 93.0 |
| | 41~50만원 | 13 | 6.5 | 6.5 | 99.5 |
| | 기타 | 1 | 0.5 | 0.5 | 100.0 |
| 합계 | 201 | 100.0 | 100.0 | | |
| 거주 상태 | 자택 | 130 | 64.7 | 64.7 | 64.7 |
| | 친척집 | 7 | 3.5 | 3.5 | 68.2 |
| | 하숙 | 16 | 8.0 | 8.0 | 76.1 |
| | 자취 | 35 | 17.4 | 17.4 | 93.5 |
| | 기타 | 13 | 6.5 | 6.5 | 100.0 |
| 합계 | 201 | 100.0 | 100.0 | | |

2. 대학 급식소 이용 실태에 관한 특성

대학 급식소의 이용 실태는 〈표 3〉과 같다. 학생들의 주당 등교횟수는 5번이 64.7%로 가장 많았고, 다음으로는 4번(24.9%) 순으로 나타났다. 급식소의 이용 빈도는 일주일에 3번이 32.3%로 가장 많았고, 다음으로는 4번(19.4%), 2번(15.9%), 5번(11.9%) 순으로 나타났다.

한 끼 식사 지출 비용으로는 1,600~2,000원이 70.1%로 가장 많았고 다음으로는 2,100~2,500원(16.4%)으로 나타났다. 급식소를 이용할 때 동반자수는 2~3명이 57.2%로 가장 많았다.

동의대학교 내 급식소 중에서 가장 선호하는 급식소로 수덕전(49.8%), 국제관(25.4%), 공대(24.9%)를 또한 가장 빈번하게 이용하는 급식소로는 수덕전(40.3%), 국제관(33.3%), 공대(26.4%)로 나타나 수덕전이 가장 선호하는 급식소이자 빈번하게 이용하는 급식소로 나타났다.

〈표 3〉 급식소 이용실태에 관한 특성

| 급식소이용에 관한 일반적인 특성 | | 빈도 | 퍼센트 | 유효 퍼센트 | 누적 퍼센트 |
|----------------------|--------------|-----|-------|--------|--------|
| 주당 등교 횟수 | 1 | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| | 2 | 3 | 1.5 | 1.5 | 2.0 |
| | 3 | 9 | 4.5 | 4.5 | 6.5 |
| | 4 | 50 | 24.9 | 24.9 | 31.3 |
| | 5 | 130 | 64.7 | 64.7 | 96.0 |
| | 6 | 7 | 3.5 | 3.5 | 99.5 |
| | 7 | 1 | 0.5 | 0.5 | 100.0 |
| 합계 | | 201 | 100.0 | 100.0 | |
| 급식소 이용 빈도 (점심) | 0 | 4 | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| | 1 | 32 | 15.9 | 15.9 | 17.9 |
| | 2 | 37 | 18.4 | 18.4 | 36.3 |
| | 3 | 65 | 32.3 | 32.3 | 68.7 |
| | 4 | 39 | 19.4 | 19.4 | 88.1 |
| | 5 | 24 | 11.9 | 11.9 | 100.0 |
| 합계 | | 201 | 100.0 | 100.0 | |
| 한 끼 식사 지출 비용 | 1,000~1,500원 | 10 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| | 1,600~2,000원 | 141 | 70.1 | 70.1 | 75.1 |
| | 2,100~2,500원 | 33 | 16.4 | 16.4 | 91.5 |
| | 2,600~3,000원 | 8 | 4.0 | 4.0 | 95.5 |
| | 3,100~4,000원 | 6 | 3.0 | 3.0 | 98.5 |
| | 4,100~5,000원 | 3 | 1.5 | 1.5 | 100.0 |
| 합계 | | 201 | 100.0 | 100.0 | |
| 급식소 평균 동반 인원 | 1명 | 9 | 4.5 | 4.5 | 4.5 |
| | 2~3명 | 115 | 57.2 | 57.2 | 61.7 |
| | 4~5명 | 67 | 33.3 | 33.3 | 95.0 |
| | 6명 이상 | 9 | 4.5 | 4.5 | 99.5 |
| | 기타 | 1 | 0.5 | 0.5 | 100.0 |
| 합계 | | 201 | 100.0 | 100.0 | |

3. 컨조인트 분석 결과에 의한 급식소 선택 속성의 중요도

대학 급식소의 선택 속성과 중요도를 파악하기 위해 컨조인트 분석을 실시한 결과 대학 급식소 선택 속성의 중요성과 각 속성별 효용을 살펴보면 〈표 4〉와 같다. 각 속성의 최대 효용값과 최소 효용값의 차이로 급식소 선택 속성의 중요성을 계산한 결과 가장 중요한 요소는 가격(34.93%)으로 나타났으며 다음으로 소요시간(33.20%), 음식 맛(30.45%), 메뉴의 다양성(1.42%)의 순으로 중요한 것으로 나타났다. 이 연구

〈표 4〉 대학급식소 선택속성 중요성과 속성별 효용

| 속성 | 수준 | 효용값 | 중요성 |
|---------|---------------|---------|-------|
| 소요시간 | 5분 이내 | 0.0769 | 33.20 |
| | 6분~10분 | 0.1419 | |
| | 11분~15분 | -0.2188 | |
| 가격대 | 1,000원~1,500원 | 0.0410 | 34.93 |
| | 1,600원~2,000원 | 0.1692 | |
| | 2,100원~2,500원 | -2.103 | |
| 음식 맛 | 맛있다. | 0.1654 | 30.45 |
| | 먹을 만하다. | -0.1654 | |
| 메뉴의 다양성 | 다양하다. | 0.0077 | 1.42 |
| | 다양하지 않다. | -0.0077 | |

결과에서 나타난 것처럼 가격뿐만 아니라 급식소에 이동하는 데 소요되는 시간과 음식 맛이 모두 비슷한 중요도를 나타내고 있다는 것이 주목할 만하다. 컨조인트 모형의 신뢰성 평가의 목적은 각 소비자의 평가를 통해 개발된 모형이 일관성 있게 적용될 것인가를 검증하는 것이다. 데이터가 명목·서열척도 등의 질적 자료로 되어 있다면, 스피어만(Spearman's)의 로우(rho), 켈달(Kendall's)의 타우(tau)를 통해 평가하고, 데이터가 양적 자료로 구성되어 있다면 피어슨 계수(Pearson's R)값을 통해 적합성을 판단할 수 있다(강병서·김계수 2005). 본 연구의 연구 결과로 나타난 모형의 상관계수는 Pearson's R = 0.867, Kendall's tau = 0.722이므로 모형의 적합성은 인정된다고 할 수 있다.

4. 시뮬레이션을 통한 시장점유율 예측

컨조인트 분석 결과 가장 선호하는 급식소로는 식당으로 이동하는 걸리는 소요시간이 6~10분이고 가격대로는 1,600~2,000원이며 음식 맛이 맛있고 메뉴가 다양한 급식소로 나타났다. 하지만 기존의 급식소가 현실적으로 가장 선호하는 요소들을 모두 충족시켜줄 수 없을 것이다. 이때 가상의 시뮬레이션을 통해 선택 속성의 수준을 조정해서 최적의 대안을 도출할 수 있다. 본 연구에서는 선호도 분석 결과 나타난 가장 선호하는 급식소의 선택 속성 수준을 기준으로 수준을 조정하여 〈표 6〉에 나타난 것처럼 3가지 가상 급식소를 도출하여 시뮬레이션 하였다. 컨조인트 분석에서 가장 많이 사용되는 확률적인 선택 모형은 특정 상품의 선호도를 나타내는 BTL (Bradly-Terry-Luce) 모형과 상품을 구입할 확률을 나타내는 로짓(Logit) 모형이 있다(강병서·

〈표 5〉 가상 급식소의 선호도

| 순위 | 가상식당 | 선호도 |
|----|--|--------|
| 1 | 소요시간 : 6~10분 음식 맛 : 맛있다 가격대 : 1,600~2,000원 메뉴다양성 : 다양하다 | 5.4265 |
| 2 | 소요시간 : 6~10분 음식 맛 : 맛있다 가격대 : 1,000~1,500원 메뉴다양성 : 다양하지 않다 | 5.2829 |
| 3 | 소요시간 : 5분 이내 음식 맛 : 맛있다 가격대 : 1,000~1,500원 메뉴다양성 : 다양하다 | 5.2333 |
| 4 | 소요시간 : 11~15분 음식 맛 : 맛있다 가격대 : 1,600~2,000원 메뉴다양성 : 다양하다 | 5.0658 |
| 5 | 소요시간 : 5분 이내 음식 맛 : 먹을 만하다 가격대 : 1,600~2,000원 메뉴다양성 : 다양하다 | 5.0307 |
| 6 | 소요시간 : 5분 이내 음식 맛 : 먹을 만하다 가격대 : 1,600~2,000원 메뉴다양성 : 다양하지 않다 | 5.0153 |
| 7 | 소요시간 : 5분 이내 음식 맛 : 맛있다 가격대 : 2,100~2,500원 메뉴다양성 : 다양하다 | 4.982 |
| 8 | 소요시간 : 5분 이내 음식 맛 : 먹을 만하다 가격대 : 1,000~1,500원 메뉴다양성 : 다양하다 | 4.9025 |
| 9 | 소요시간 : 6~10분 음식 맛 : 먹을 만하다 가격대 : 2,100~2,500원 메뉴다양성 : 다양하다 | 4.7162 |
| 10 | 소요시간 : 11~15분 음식 맛 : 맛있다 가격대 : 2,100~2,500원 메뉴다양성 : 다양하지 않다 | 4.6709 |
| 11 | 소요시간 : 11~15분 음식 맛 : 먹을 만하다 가격대 : 1,000~1,500원 메뉴다양성 : 다양하다 | 4.6068 |

〈표 6〉 가상 급식소 모의실험(simulation)

| Card | 소요시간 | 가격대 | 음식 맛 | 메뉴의 다양성 |
|------|--------|--------------|--------|---------|
| 1 | 5분 이내 | 2,100~2,500원 | 먹을 만하다 | 다양하다 |
| 2 | 6~10분 | 1,000~1,500원 | 먹을 만하다 | 다양하다 |
| 3 | 11~15분 | 1,000~1,500원 | 맛있다 | 다양하다 |

김계수 2005). 이 확률 선택 모형을 이용하여 분석한 〈표 7〉에 나타난 것처럼 급식소에 접근하는데 소요되는 시간이 6~10분에 가격대가 1,000~1,500원이며 음식 맛이 먹을 만하며 메뉴가 다양한 Card 2의 가상 급식소가 BTL(34.13%), Logit (37.05%), Max Utility(100.00%)로 시장 점유율이 가장 높은 것으로 나타났다. 근본적으로 모든 고객은 소요시간이 가깝고, 가격은 저렴하면서 음식의 맛이 좋고 메뉴가 다양한 급식소를 원한다. 그러나 현실적으로는 그런 조건을 동시에 만족시킬 수는 없다. 따라서 시뮬레이션을 통해 선택 속성의 여러 경우의 수준을 대입하여 상호

〈표 7〉 가상급식소 대한 검정결과

| Card | Max Utility | BTL | Logit |
|------|-------------|--------|--------|
| 1 | .00% | 31.95% | 27.00% |
| 2 | 100% | 34.13% | 37.05% |
| 3 | .00% | 33.92% | 35.95% |

보완적이고 효율적인 급식소 운영 방안과 시장 점유율을 예측하는 것이 바람직하다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 컨조인트 분석을 통해 대학 급식소를 이용하는 고객들의 선택 속성과 수준의 선호도를 분석, 부분 효용과 중요도를 도출하여 이를 통해 가장 효율적인 운영방안을 제시하고자 하였다.

동의대학교 내 3곳의 급식소를 대상으로 조사한 결과 학생들이 가장 선호하는 급식소로는 수덕전(49.8%), 국제관(25.4%), 공대(24.9%) 등의 순으로 꼽았고, 또한 가장 빈번하게 이용하는 급식소로는 수덕전(40.3%), 국제관(33.3%), 공대(26.4%) 등의 순으로 나타나 수덕전이 가장 선호하는 급식소이자 자주 이용하는 급식소로 조사되었다. 수덕전은 이용 편리성, 적절한 가격, 접근 용이성 보통 이상의 만족을 보인 것으로 나타났다. 이러한 결과는 도서관이 인접해 있고, 가장 규모가 크기 때문인 것으로 파악된다.

대학 급식소 선택 속성을 도출하기 위해 선행 연구, 동의대학교 재학생, 급식 전문가를 중심으로 심층 면접법을 실시하여 소요 시간, 가격대, 음식 맛, 메뉴의 다양성 등의 선택 속성을 도출하였다. 도출된 선택 속성을 토대로 컨조인트 분석을 실시한 결과, 가장 중요한 속성은 가격(34.93%)인 것으로 나타났다. 연구 결과에서 주목할 만한 특징은 가격(34.93%)뿐만 아니라 급식소에 이동하는 데 소요되는 시간(33.20%)과 음식 맛(30.45%)이 모두 비슷한 중요도를 나타내고 있다는 것이다. 이러한 결과는 학생의 욕구가 점차 다양해지고 있다는 것을 의미한다 하겠다. 한편 메뉴의 다양성(1.42%)이 매우 낮은 중요도로 나타난 것은 현재 대학 급식소의 운영이 메뉴 선택의 폭이 넓지 않기 때문에 그만큼 기대치가 낮아진 때문으로 분석된다.

컨조인트 분석 결과 가장 선호하는 급식소의 속성으로는 이동하는 걸리는 소요시간이 6~10분, 1,600~2,000원의 가격대, 맛있는 음식, 다양한 메뉴로 나타났다. 그러나 기존의 급식소가 현실적으로 가장 선호하는 요소들을 모두 충족시켜줄 수는 없다. 이때 가상 급식소 시뮬레이션을 통해 선택 속성의 수준을 조정해서 최적의 대안을 도출할 수 있다. 가상 급식소 시뮬레이션을 통해 나타난 결과, 접근하는데 소요되

는 시간이 6~10분, 1,000~1,500원의 가격, 음식 맛이 먹을 만하며 메뉴가 다양한 가상급식소로 나타났다.

위와 같은 결과를 제시한 것도 여러 대안 중의 하나이므로 여러 경우의 시뮬레이션을 통해 다양한 운영 전략 및 시장 점유율을 예측할 수 있게 된다. 이러한 시뮬레이션 결과를 토대로 대학 급식소의 가장 효율적인 운영 방안을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 대학 급식소의 경우에는 한번 위치가 정해지면 다른 곳으로 이동하기가 어려운 상황을 감안할 때, 급식소에 이동하는 데 소요되는 시간을 보다 효율적으로 개선할 수 있는 방안으로 케이터링(catering), 배달(delivery) 서비스를 제공할 수도 있다. 심층 면접 조사에서도 학생들이 학교 근처 식당에서 배달해서 식사를 해결하는 경우가 많은 것으로 조사되었다. 둘째, 다양한 메뉴를 급식소 한 곳에서 조리하면 품질이 저하되기 때문에 음식의 맛과 메뉴의 다양성을 높이기 위한 방법으로 공동 브랜드(co-brand) 형태로 급식소의 운영방법도 있다. 이 방법은 한 급식소 내에 여러 전문점 브랜드(한식, 분식, 양식 등)가 함께 들어와서 각자의 전문성을 살려 메뉴를 생산하고 판매하는 방식이다. 이러한 공동 브랜드 형태는 메뉴의 다양화와 음식의 맛에 대해 효율적으로 개선할 수 있을 것이라 판단된다. 또한 전문점 브랜드는 제한된 메뉴를 전문적으로 조리하기 때문에 식재료비와 인건비 및 고정비 등 원가 관리를 효율적으로 개선할 수 있다. 따라서 저렴한 가격에 고품질의 메뉴를 제공할 수 있게 된다.

본 연구의 한계점으로는 대학 급식소의 경우 대학이 위치한 지리적인 특성과 인구 통계적 차이, 수도권과 지방과의 급식소 환경의 격차, 직영 운영과 위탁 운영 등 대학마다 매우 다양한 특성을 가지고 있기 때문에 대학 급식소의 선택 속성을 보편화하여 정의하기가 어려웠다. 향후 연구에서는 다양한 특성을 가진 대학 급식소의 표본을 추출하여 비교 분석을 통해 가장 합리적인 선택 속성을 도출하는 연구가 필요하다고 사료된다.

참고문헌

1. 곽동경·장미라 (1993) : 식단 개선을 위한 급식 평가. *국민영양* 93(12):2-12.
2. 곽동경·장혜자 (1997) : 대학급식소의 성공적인 운영을 위한 필수 관리요소 평가 : 서브윌 모델을 활용한 서비스 품질관리 활동 평가. *대한영양사협회학술지* 3(2) :123-140.
3. 류경·김경리·곽동경 (1985) : 대학급식시설의 위생실태조사 및 품질로 관리를 위한 연구-제 1보: 오뎅국을 중심으로-. *한국영양학회지* 18(4):283-292.
4. 안성식·박기용·양주환 (2005) : 컨조인트분석을 이용한 패밀리 레스토랑의 성공요인에 관한 연구. *외식경영학회지* 8(1):87-104.

5. 양일선·장윤정·김성혜·김동훈 (1995) : 효율적인 대학급식관리체계 및 경영 전략을 위한 소비자 태도분석. *한국식생활문화학회지* 10(4):327.
6. 양일선·신서영·이혜영·이소정·채인숙 (2000) : 컨조인트 분석과 다차원척도 법을 이용한 대학급식소의 전략적 운영 방안 모색. *한국식생활문화학회지* 15(1):155.
7. 장윤정 (1995) : 효율적인 대학급식 관리체계를 위한 태도분석. *한국식생활문화학회지* 10(4):327-337.
8. 조순희·홍성야 (1998) : 대학급식소의 운영특성에 따른 급식관리 평가. *한국조리과학학회지* 14(5):483.
9. 한명주 (1992) : 서울지역 대학식당의 이용실태조사. *한국식문화학회지* 7(2):113
10. 김창준 (2003) : conjoint 분석을 활용한 대학급식 고객의 선택속성 사례연구, 연세대학교, 64~67, 서울.
11. 강병서·김계수 (2005) : 한글SPSS 12K 사회과학 통계분석, SPSS 아카데미, 452-482, 서울.
12. Dohman K (1993) : Critical issues of the 1990's. *J. of College & University Foodservice* 1(1):71-74.
13. Green CG (1993) : Using customer survey data to develop marketing strategies in college/university foodservices. *J. College and University Foodservice* 1(1): 39-51.
14. Sutherland DH·Badinelli KA (1993) : The future of college and university foodservice: An environmental perspective. *J. of College & University Foodservice* 1(1): 53-61.
15. Elbushra OE·Matthews E (1991) : Student acceptance of meals served in university cafeterias. *School Food Ser. Res. Rev.* 15(2):114-116.
16. McCleary KW·Weaver PA (1982) : Improving employee service levels through identifying sources of customer satisfaction. *International Journal of Management* 1(2):85-89.

2006년 11월 1일 접수

2006년 12월 15일 게재확정