

메뉴속성별 중요도 · 수행도 분석을 통한 학교급식 메뉴운영 현황 분석

최미경[†] · 김은미

계명대학교 식품영양학과

Importance-Performance Analysis of School Foodservice Menu Management

Mi-Kyung Choi[†] and Eun Mi Kim

Dept. of Food & Nutrition, Keimyung University, Daegu 704-701, Korea

Abstract

The purpose of this study was to investigate the priority of menu management by importance-performance analysis (IPA) of school foodservice menu attributes. Questionnaires were distributed to 448 school dietitians with an official letter, and a total of 292 responses were used for analysis. From the 21 menu attributes, the factors of 'nutrition', 'educational effect', 'capability consideration', 'ease of quality management', 'efficiency', and 'preference of students' were induced from exploratory factor analysis. The levels of importance ($p < 0.01$) and performance ($p < 0.05$) of the 'nutrition' factor were significantly higher with nutrition teachers than school dietitians, while the importance of the 'preference of students' factor showed significantly higher score with school dietitians ($p < 0.05$). As a result of gap analysis for IPA, only the 'efficiency' factor was located in the 'concentrate here' area by the usual IPA. Further analysis showed that there should be more effort to improve the performance of an 'educational effect' factor for a school foodservice menu.

Key words: menu attribute, school foodservice, IPA, school dietitian, nutrition teacher

서 론

최근 사회구조와 생활양식의 변화로 단체급식이나 외식 등 가정 외 식품 섭취가 증가하게 되었고, 그에 따라 가정 밖에서의 식사가 건강에 미치는 영향도 커지고 있다(1-3). 특히 성장기 아동과 청소년들의 경우 학교급식이 생활의 중요한 부분을 차지하면서 신체적, 정신적 발달에 중요한 역할을 하고 있다(4). 학교급식은 2011년 현재 전체 학교의 99.8%인 11,451개교에서 학생 718만명을 대상으로 실시 중이며 영양사 등 급식종사자는 총 74,079명에 이른다(5). 또한 2006년 학교급식법 개정으로 위탁급식의 직영 전환이 본격 추진된 결과 2010년 현재 97.4%의 학교가 직영급식으로 운영되고 있다(5). 하지만 영양교사의 전면 배치는 아직 이루어지지 못하고 있는 실정이라서 전문적인 급식 관리를 위한 지속적인 정보제공과 교육이 필요한 상황이고, 최근에는 학생건강정보센터 홈페이지(<http://www.schoolhealth.kr>)를 개발, 운영하는 등 효율적인 정보 제공과 공유를 위한 노력이 이루어지고 있다.

한편 '메뉴'는 전체 급식시스템의 투입과 산출에 영향을 미치는 요소로 중요한 통제 도구이자 마케팅 도구이다(6). 따라서 메뉴의 계획 시에는 고객 측면과 급식관리 측면의

다양한 요소들을 함께 고려해야 하고, 이에 따른 적절한 평가가 이루어져 다음 메뉴 계획 시에 반영이 되어야 한다(6,7). 특히 학교급식은 교육의 일환으로 운영하여 편식교정 등 바람직한 식생활 습관 형성을 통해 평생 건강의 기틀을 마련하고, 과학적이고 건강지향적인 영양관리로 학생의 건강증진과 자기건강 관리 및 올바른 식사선택 능력을 배양함을 기본 방향으로 하고 있어(5), 이를 위한 적절한 메뉴 운영과 평가가 중요하다.

메뉴 관리와 관련한 연구들 중 가장 대표적인 것은 수요자의 선호도와 함께 수익성 등 조직의 목표 달성에 대한 공헌도를 평가하여 메뉴를 분석하는 메뉴엔지니어링 기법(8)이다. 많은 연구자들이 메뉴엔지니어링 기법을 응용하여 메뉴 분석을 실시하였고 효율적 메뉴관리 방안을 제안하였다(9, 10). 국내에서도 다양한 외식업체나 급식소를 대상으로 메뉴엔지니어링을 이용한 메뉴 분석이 시도되어 왔다(11-15). 하지만 기존의 메뉴분석 방법에서는 주로 식재료비와 판매 가격을 중심으로 산정된 공헌 마진과 판매량을 기준으로 메뉴 분석이 이루어져 학교급식에 반영하기는 어려운 상황이다.

최근에는 메뉴관리와 관련하여 보다 다양한 속성들에 대한 연구가 이루어지고 있는데, 건강지향적 메뉴가 증가하고 있는 추세이며(16), 이러한 표시들이 소비자들의 선택에 영

[†]Corresponding author. E-mail: mkchoi@kmu.ac.kr
Phone: 82-53-580-5872, Fax: 82-53-580-5885

향을 미치는 것으로 나타나고 있다(17-19). 국내 연구에서도 산업체 급식소에서 건강 메뉴 제공이 증가하고 있고(20) 메뉴 라벨링 유형(21)이나 패스트푸드점 영양정보 제공(22)이 소비자들의 메뉴 선택에 영향을 미치는 것으로 나타난 바 있다. 이러한 연구 결과들은 피급식자들의 건강에 대한 관심이 증가하고 있고, 건강 메뉴들에 대한 정보를 효율적으로 제공할수록 피급식자들의 만족도도 높아질 수 있음을 시사한다. 그 밖에 급식 소비자들은 원산지, 친환경 식재료(23), 조리방법과 식재료의 질(24), 쾌락적 가치(25) 등 다양한 메뉴 속성(24), 메뉴 선택 행동이 달라지는 것으로 나타나기도 했다. 이와 같이 메뉴는 다양한 속성을 가지게 되고, 속성별 수행 수준(24), 피급식자의 만족도가 달라진다. 하지만 학교급식 메뉴와 관련한 연구는 메뉴를 통한 영양 관리(26-29)와 선호도, 만족도 조사(30-32) 등 일부 측면에 대해서 이루어진 연구가 대부분이고 메뉴의 세부 속성을 규명하고 평가하는 시도는 이루어지지 않았다. 또한 학교급식 전체 품질 속성에 대한 연구는 일부 진행되었으나(33) 메뉴 자체 속성에 대한 연구는 전무한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 학교급식 영양(교)사들이 인식하는 메뉴 속성별 중요도와 수행도를 분석함으로써 학교급식 메뉴운영 현황을 파악하여 향후 학교급식에서의 효율적 메뉴 운영을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다.

내용 및 방법

조사대상 및 기간

본 연구는 2010년 9월 29일부터 10월 19일까지 전국의 학교급식 영양(교)사 448명을 대상으로 실시되었다. 설문지 배포는 교육과학기술부 협조를 통해 16개 시·도교육청에 공문과 함께 설문지를 발송하였고, 각 시·도교육청 담당자가 교육청별로 14개 학교에 설문지를 전달하여 설문을 진행하였다. 설문지 회수는 해당학교 영양(교)사가 설문지를 작성한 후 직접 메일 또는 팩스를 이용하여 연구진에게 회신하도록 하였고, 총 292부가 회수되어(회수율 65.2%) 회수된 설문지 모두 통계분석에 이용하였다.

조사 내용 및 통계 분석

설문지는 문헌조사(11,13,33-35)와 영양(교)사 포커스그룹 인터뷰, 학부모 개별 인터뷰를 통해 개발되었다. 개발된 메뉴평가 항목 21개(선호도 3문항, 영양 및 건강 관련 6문항, 식생활 교육 측면 효과 4문항, 운영 용이성 5문항, 경제적 효율성 3문항)에 대해 중요도와 수행도를 리커트(Likert)식 5점 척도로 측정하였고, 일반사항과 학교급식 현황에 대해 명목척도를 이용하여 측정하였다.

통계분석은 SPSS 통계패키지(ver. 17.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA)를 이용하였다. 먼저 도구의 타당도 검증과 요인 도출을 위해 탐색적 요인분석을 실시하였고, 신뢰도 검증을 위해 크론바하알파(Cronbach's alpha)를 이용하였다.

중요도·수행도 수준 차이를 확인하기 위해서는 대응표본 t-검정을, 그룹 간 차이비교를 위해서는 독립표본 t-검정, 일원 배치분산분석(ANOVA)을 실시하였고, 집단 간 유의적 차이가 나타난 경우 사후검정을 위해 Scheffe의 다중범위검정을 실시하였다. 또한 메뉴평가 항목에 대한 중요도·수행도 분석(Importance-Performance Analysis, IPA)을 실시하였다.

중요도·수행도 분석

일반적으로 중요도·수행도 분석은 이 방법에 대한 초기 연구자 Martilla와 James(36)가 제시한 바와 같이, 중요도와 만족도 각 축의 기준값을 중심으로 교차선을 그어 생기는 4개의 사분면을 이용하여 각 항목들에 대한 경영 전략을 수립하는 방법이 주로 이용되어 왔다(37). 하지만 여러 가지 상황에 따라 다양하게 변형된 중요도·수행도 분석이 이루어져 왔고, 그중 하나가 gap 분석을 통한 IPA이다. Gap 분석 역시 여러 연구자들에 의해 이용되었는데(37-39), 수행도 값에서 중요도 값을 뺀 gap이 양의 값인 경우 바람직한 것으로, 음인 경우 개선이 필요한 것으로 판단하여 전략을 수립하게 된다. 이 방법은 그래프 상에 중요도(y축)와 수행도(x축)가 동일한 경우의 직선(y=x)을 그어 선을 중심으로 오른쪽은 중요도에 비해 수행도가 더 높은 항목으로, 왼쪽은 수행도가 더 낮은 항목으로 평가할 수 있다. 결국 1가지의 기준만을 적용하여 평가하게 되므로 보다 간편한 전략 도출이 가능하다는 장점을 가지게 되고, 기존의 IPA와는 다소 다른 형태의 평가가 이루어지게 된다(37). 실제로 Bacon(38)은 4분면을 통한 IPA 분석보다 gap 분석이 보다 적절한 방법인 것으로 평가하기도 하였다. 따라서 본 연구에서는 전통적 IPA 분석과 gap 분석을 병행하여 결과를 비교하였다. 나아가 보다 세부적인 전략적 우선순위 도출을 위해 중요도·수행도의 평균차를 보정한 직선, 즉 IPA 그래프 상 4분면의 교점을 지나 는 기울기 1인 직선을 기준으로 추가적인 분석을 실시하였다.

결과 및 고찰

조사대상자의 일반사항 및 급식현황

Table 1은 조사대상자의 일반사항을 나타낸 것이다. 성별은 여성이 290명(99.3%)으로 대부분을 차지하였고, 연령은 40~49세가 137명(47.1%), 30~39세가 117명(40.2%)으로 나타났다. 최종학력은 4년제 대학 졸업이 183명(64.0%)으로 가장 많았다. 조사대상자의 직급은 영양교사가 190명(69.9%), 영양사가 82명(30.1%)으로 나타났는데, 설문을 시·도교육청별로 공문과 함께 배포를 한 관계로 영양교사의 응답 비율이 높았던 것으로 판단된다. 학교급식 근무경력은 10년 미만 96명(33.5%), 10년~15년 미만 82명(28.7%), 15년~20년 미만 80명(28.0%), 20년 이상 28명(9.8%) 순으로 나타났다.

조사대상 학교의 급식현황은 Table 2에 제시하였다. 급식 운영방식(중식기준)은 직영급식이 98.5%, 위탁급식이 1.5%였고, 급식의 배식형태는 식당배식 83.3%, 교실배식 13.9%,

Table 1. General characteristics of the respondents (N=292)

Variables	N (%)	
Gender	Male	2 (0.7)
	Female	290 (99.3)
Age (years)	20~29	30 (10.3)
	30~39	117 (40.2)
	40~49	137 (47.1)
	Over 50	7 (2.4)
	No response	1 (-)
Education level	College	25 (8.7)
	University	183 (64.0)
	Graduate school	78 (27.3)
	No response	6 (-)
Job position	Dietitian	82 (30.1)
	Nutrition teacher	190 (69.9)
	No response	20 (-)
Period of working in the school foodservice (years)	<10	96 (33.5)
	10~<15	82 (28.7)
	15~<20	80 (28.0)
	≥20	28 (9.8)
	No response	6 (-)

¹⁾Mean±SD.

병행(교실, 식당)이 2.8%로 나타났다. 또한 대상학교는 초등학교가 52.5%, 중학교와 고등학교가 각각 23.8%였고, 하루 급식이용 학생 수(중식 기준)는 500명 미만 22.9%, 500~1000명 미만 43.1%, 1000명 이상 34.0%로 조사되었다.

Table 2. Foodservice characteristics of schools with subjects (N=292)

Variables	N (%)	
Management type (lunch)	Self-operated	267 (98.5)
	Contracted	4 (1.5)
	No response	21 (-)
Distribution type	Dinning hall	240 (83.3)
	Classroom	40 (13.9)
	Dinning hall + Classroom	8 (2.8)
	No response	4 (-)
School level	Elementary	148 (52.5)
	Middle school	67 (23.8)
	High school	67 (23.8)
	No response	10 (-)
Number of students using school meals per day (lunch)	<500	66 (22.9)
	500~<1,000	124 (43.1)
	≥1,000	98 (34.0)
	No response	4 (-)

¹⁾Mean±SD.

도구의 신뢰도, 타당도 분석

Table 3은 개발된 학교급식 메뉴속성 측정 도구의 타당도와 신뢰도 분석 결과이다. 총 21개 메뉴속성 항목에 대해 탐색적 요인분석을 실시한 결과, 6개 요인이 도출되었고, '영양', '교육적 효과', '생산 능력', '품질관리 용이성', '효율성', '선호도' 등으로 요인명을 명명하였다. 6개 요인으로 설명되

Table 3. Validity and reliability of the measure

Factor	Item	Factor loading	% of variance	Cumulative % of variance	Cronbach's alpha
Nutrition	Does it have low calories and fat?	0.821	14.573	14.573	0.815
	Does it have low amount of sodium?	0.802			
	Does it contain quality ingredients? (domestic, environment-friendly products etc.)	0.649			
	Is the cooking method good for health?	0.562			
	Is this menu easy to eat?	0.503			
	Is this menu a good source for vitamins and minerals?	0.483			
Educational effect	Is this menu effective in nutrition education?	0.803	12.869	27.442	0.822
	Does this menu help to succeed traditional dietary habits?	0.803			
	Does this menu help to improve dietary habits?	0.772			
	Does this menu produce less food waste?	0.457			
Capability consideration	Is it easy to produce this menu with the present facilities and utilities?	0.856	10.628	38.070	0.869
	Is it easy to produce this menu with the present labor and skills?	0.847			
Ease of quality management	Is it easy to manage temperature and distribution?	0.763	9.347	47.417	0.691
	Is it easy to standardize this menu?	0.675			
	Is it easy to control hygiene and safety?	0.621			
Efficiency	Is less labor needed to produce this menu?	0.857	8.677	56.094	0.657
	Is less time needed to produce this menu?(Including time using the facilities)	0.754			
	Are costs of ingredients lower?	0.631			
Preference	Is this a menu preferred by teaching group?	0.824	7.832	63.927	0.557
	Is this a menu preferred by parents of students?	0.782			
	Is this a menu preferred by students?	0.521			

Table 4. Differences in the importance and performance of menu attributes perceived by dietitians and nutrition teachers

Factor	Importance			Performance		
	Dietitian (n=82)	Nutrition teacher (n=190)	t-value	Dietitian (n=82)	Nutrition teacher (n=190)	t-value
Nutrition	3.98±0.56 ¹⁾	4.17±0.45	-2.720**	3.80±0.56 ²⁾	4.04±0.44	-3.052**
Educational effect	3.68±0.64	3.78±0.51	-1.277	3.39±0.62	3.64±0.53	-3.361***
Capability consideration	4.21±0.59	4.29±0.60	-1.024	4.15±0.63	4.26±0.60	-1.370
Ease of quality management	4.14±0.54	4.15±0.50	-0.200	4.02±0.56	4.04±0.50	-0.296
Efficiency	3.77±0.54	3.76±0.55	0.090	3.77±0.53	3.76±0.52	-0.163
Preference of students	4.47±0.57	4.31±0.53	2.211*	4.21±0.52	4.23±0.47	-0.356
Total	3.96±0.42	4.04±0.34	-1.656	3.79±0.40	3.95±0.35	-3.211**

¹⁾Mean±SD, 5 point Likert type scale (1: not important at all, 5: very important).

²⁾Mean±SD, 5 point Likert type scale (1: not perform at all, 5: perform very well).

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

는 총 누적분산은 63.93%였고, ‘선호도’를 제외한 모든 요인들에서 Cronbach’s alpha값이 0.6 이상으로 나타나 신뢰도가 확인되었다. ‘선호도’ 요인의 경우 Cronbach’s alpha값이 0.557로 나타나 신뢰도가 다소 낮게 나타났는데, 이는 학생, 교직원, 학부모 등 여러 다른 대상의 선호도가 한 요인에 포함되었기 때문인 것으로 판단된다. 따라서 요인별 t-test 및 중요도·수행도 분석에서는 선호도 요인 점수 대신 대표 집단인 학생선호도 점수를 이용하여 분석을 실시하였다.

메뉴속성에 대한 직급별, 학교급(초·중·고)별 영양(교)사 인식 차이

Table 4는 메뉴속성 중요도와 수행도에 대한 영양(교)사 직급별 중요도와 수행도 차이를 나타낸 것이다. 전반적으로 두 집단 모두 학생선호도, 생산능력에 대한 중요도와 수행도 점수가 높게 나타났다. 중요도 인식에 있어서는 영양 요인에 있어서만 집단 간 유의적 차이가 나타났는데, 영양교사들이 영양사들에 비해 메뉴의 영양적 부분에 대한 중요도를 높게 평가하고 있었다(p<0.01). 반면 학생선호도의 경우 영양교사에 비해 영양사들이 인지한 중요도가 유의적으로 높게 나타났다(p<0.05). 수행도의 경우 영양 요인(p<0.05)과 교육적 효과 요인(p<0.001)에서 영양교사의 수행도가 유의적으로 높게 나타났고, 전체적인 수행도 역시 영양교사 집단에서 유의적으로 높았다(p<0.01). 또한 학생선호도를 제외한 나머지 요인들에 있어서도 유의적인 차이는 없었으나 영양교사의 수행도가 다소 높게 나타났다. 학생선호도에 대한 결과가 기타 항목들에 비해 다른 경향을 나타낸 이유는 영양사의 경우 영양교육을 위한 별도의 기회를 갖기 어려우므로 학생들의 선호도에 따라 식품 섭취 수준이 달라질 수 있기 때문으로 판단된다. 실제로 많은 연구들(40-42)에서 학생들의 선호도가 식품군별로 뚜렷한 차이를 보이는 것으로 나타나 식품 섭취 수준에도 영향을 미칠 수 있음을 시사하고, Oh 등(30)의 연구에서는 만족도가 낮은 음식의 잔반률이 높게 나타난 바 있다. 이러한 이유로 인해 영양사들이 메뉴 관리 시 학생선호도에 더욱 주의를 기울이게 되는 것으로 보인다.

학교급(초·중·고)에 따라서는 초등학교 영양(교)사의 영양에 대한 중요도 인식 수준이 고등학교 영양(교)사에 비해

유의적으로 높게 나타났고(p<0.001), 수행도의 경우 영양과 교육적 효과 요인에서 초등학교 영양(교)사의 수행 수준이 중학교와 고등학교에 비해 유의적으로 높게 나타났(p<0.001)(Table 5). 전반적인 중요도(p<0.05)와 수행도(p<0.001) 수준도 비슷한 양상을 보였으나 기타 항목들에 있어서는 유의적 차이가 나타나지 않았다. Yi 등의 연구(34)에서도 학교급식 만족도 품질 속성 중 ‘급식의 영양’에 있어 중·고등학교 학생들에 비해 초등학교 학생들의 만족도가 높게 나타난 바 있다. 이는 현재 초등학교 영양교사 배치 비율이 중학교나 고등학교에 비해 높아 영양과 식생활 교육에 대한 인식이 다소 높은 것도 하나의 이유가 될 수 있으나, 초등학교 시기의 영양과 식생활 교육의 중요성이 더욱 강조되고 있기 때문인 것으로 판단된다.

메뉴속성 중요도·수행도 분석(IPA)

중요도 수행도 분석에 앞서 메뉴속성별 중요도와 수행도 차이를 대응표본 t-test를 통해 분석한 결과를 Table 6에 나타내었다. 영양사와 영양교사 두 집단 모두 영양(p<0.001), 교육적 효과(p<0.001), 품질관리 용이성(p<0.001), 학생선호도(영양사 p<0.05, 영양교사 p<0.01) 항목에 있어서 중요도에 비해 수행도가 유의적으로 낮게 나타났다. 이는 Kim 등(43)의 연구에서 학교관리 책임자들을 대상으로 영양교사 직무에 대한 중요도·수행도를 분석한 결과에서도 메뉴관리 업무에 대한 중요도에 비해 수행도가 낮은 것으로 나타난 결과와 유사하다. 동 연구에서 재고관리 업무, 위생관리 업무, 급식 외 업무 등에 있어서만 중요도와 수행도 간 유의적 차이를 나타내지 않았다. 영양(교)사뿐 아니라 학교관리 책임자들의 판단으로도 메뉴 관리는 현재 수행 수준에 비해 중요도가 높은 업무 영역으로 분류되어 향후 메뉴 관리를 위한 보다 많은 노력과 개선이 이루어져야 할 것임을 시사한다.

영양(교)사가 평가한 학교급식 메뉴속성에 대한 중요도·수행도 분석 결과를 Fig. 1에 나타내었다. 먼저 전통적인 중요도·수행도 분석 방법(36)으로 분석하기 위해 중요도 평균은 3.99, 수행도 평균은 3.87로 나타나 해당 축을 중심으로 4개 사분면으로 분할하였다. 영양사, 영양교사 모두 학생선호도, 생산 능력, 품질관리 용이성 등 3개 요인이 중요도와

Table 5. Differences in the importance and performance of menu attributes perceived by school dietitians according to the school type

Factor	Importance				Performance			
	Elementary school (n=148)	Middle school (n=67)	High school (n=67)	F-value	Elementary school (n=148)	Middle school (n=67)	High school (n=67)	F-value
Nutrition	4.22±0.44 ^a	4.10±0.49 ^{ab}	3.96±0.55 ^b	7.366 ^{***}	4.12±0.42 ^a	3.90±0.49 ^b	3.76±0.58 ^b	7.846 ^{***}
Educational effect	3.83±0.52	3.72±0.56	3.65±0.58	2.993	3.73±0.53 ^a	3.47±0.55 ^b	3.38±0.63 ^b	10.785 ^{***}
Capability consideration	4.32±0.58	4.22±0.59	4.25±0.59	0.818	4.28±0.58	4.18±0.68	4.20±0.59	0.823
Ease of quality management	4.17±0.47	4.11±0.49	4.12±0.58	0.405	4.07±0.49	3.99±0.52	4.00±0.56	0.855
Efficiency	3.77±0.55	3.79±0.52	3.73±0.60	0.192	3.79±0.51	3.78±0.52	3.72±0.57	0.391
Preference of students	4.31±0.53	4.42±0.53	4.39±0.58	1.154	4.18±0.45	4.32±0.53	4.18±0.52	2.142
Total	4.08±0.34 ^a	4.01±0.37 ^{ab}	3.93±0.39 ^b	3.984 [*]	4.00±0.33 ^a	3.86±0.38 ^{ab}	3.77±0.41 ^b	9.741 ^{***}

¹⁾Mean±SD, 5 point Likert type scale (1: not important at all, 5: very important).

²⁾Mean±SD, 5 point Likert type scale (1: not perform at all, 5: perform very well).

*p<0.05, ***p<0.001.

^{a,b}Scheffe's multiple comparison.

Table 6. Differences between importance and performance of menu attributes perceived by school dietitians

Factor	Dietitian (n=82)			Nutrition teacher (n=190)		
	Importance	Performance	t-value	Importance	Performance	t-value
Nutrition	3.98±0.56 ¹⁾	3.80±0.56 ²⁾	4.546 ^{***}	4.17±0.45	4.04±0.44	5.934 ^{***}
Educational effect	3.65±0.63	3.39±0.61	4.659 ^{***}	3.78±0.51	3.64±0.53	4.829 ^{***}
Capability consideration	4.22±0.59	4.15±0.63	1.697	4.30±0.59	4.27±0.60	1.201
Ease of quality management	4.14±0.54	4.02±0.56	3.582 ^{***}	4.15±0.50	4.04±0.50	4.686 ^{***}
Efficiency	3.77±0.54	3.78±0.53	-0.349	3.77±0.54	3.76±0.52	0.220
Preference of students	4.47±0.52	4.21±0.52	4.128 ^{***}	4.31±0.53	4.23±0.47	1.995 [*]
Total	3.94±0.41	3.79±0.40	5.397 ^{***}	4.04±0.34	3.95±0.35	5.946 ^{***}

¹⁾Mean±SD, 5 point Likert type scale (1: not important at all, 5: very important).

²⁾Mean±SD, 5 point Likert type scale (1: not perform at all, 5: perform very well).

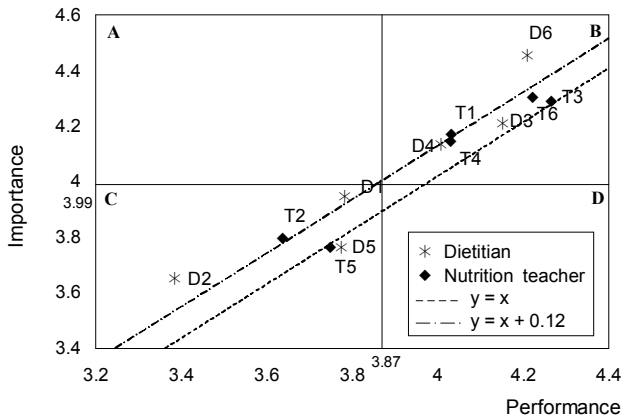
*p<0.05, ***p<0.001.

Only the data from subjects who answered both importance and performance were used in this analysis.

수행도가 모두 평균 이상인 영역(B)에 포함되어 중요하게 인식하고 있는 항목들에 대한 수행도가 높은 것으로 나타났다. 하지만 영양 요인의 경우 영양교사 집단에서는 B 영역에 포함되었으나, 영양사 집단에 있어서는 중요도와 수행도가 상대적으로 낮은 영역(C)에 포함되어 다른 결과를 보였다. 그 밖에 교육적 효과, 효율성 두 가지 요인의 경우 두 집단 모두 C 영역으로 분류되어 현시점에서 학교급식 메뉴속성으로 중요하게 관리되고 있지 않은 항목들로 나타났다. 중요도에 비해 수행도가 낮은 중점개선 영역(A)에 포함된 요인은 없어 시급한 개선이 필요한 항목은 도출되지 않았고, 중요도에 비해 수행도가 높아 과잉 수행되고 있다고 평가되는 영역(D) 역시 아무 요인도 포함되지 않아 전반적으로 급식 운영이 효율적으로 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 Kim 등(44)의 연구에서도 학교급식 영양(교)사가 인식하는 직무 중요도가 높을수록 직무 수행도가 높게 나타났던 결과와 유사한 결과이다. 이는 영양(교)사들이 제한된 자원으로 급식을 운영함에 있어 자신들이 중요도가 높다고 인식하는 요인들에 대해 더 노력을 기울이고 있기 때문인

것으로 판단된다.

하지만 gap 분석(37-39) 방법으로 중요도·수행도 분석을 실시한 결과를 살펴보면 Fig. 1의 y=x 직선을 기준으로 영양사와 영양교사 집단 모두 효율성 요인만이 중요도에 비해 수행도가 높은 오른쪽 영역에 위치하고 나머지 항목 모두 수행도가 낮은 왼쪽 영역에 위치함을 알 수 있다. 즉 효율성을 제외한 대부분의 항목들에 있어 개선이 필요한 것으로 평가되었다. 보다 세부적인 전략적 우선순위를 도출하기 위해 중요도와 수행도 평균의 교점을 지나고 기울기가 1인 직선(Fig. 1의 y=x+0.12)을 중심으로 비교해 본 결과, 영양사 집단의 영양, 교육적 효과, 학생 선호도 요인에서, 영양교사 집단의 교육적 효과 요인에서 중요도에 비해 상대적으로 낮은 수행도를 보여 우선적으로 개선되어야 할 항목들로 평가되었다. 두 집단 모두에서 개선되어야 할 영역에 포함된 교육적 효과 요인의 경우 식생활 개선과 관련되는 항목들을 포함하게 되는데, 아직까지 메뉴를 통한 식생활 개선 교육에 대한 영양(교)사들의 중요도 인식 수준도 낮고 수행 수준도 낮은 것으로 보인다. 영양교사가 배치되지 않은 학교의 경우



- D1. Nutrition (dietitian)
- D2. Educational effect (dietitian)
- D3. Capability consideration (dietitian)
- D4. Ease of quality management (dietitian)
- D5. Efficiency (dietitian)
- D6. Preference of students (dietitian)
- T1. Nutrition (nutrition teacher)
- T2. Educational effect (nutrition teacher)
- T3. Capability consideration (nutrition teacher)
- T4. Ease of quality management (nutrition teacher)
- T5. Efficiency (nutrition teacher)
- T6. Preference of students (nutrition teacher)

Fig. 1. Importance-performance analysis of school foodservice menu attributes.

별도의 영양상담이나 식생활 교육이 진행되기 어렵고 메뉴를 통한 식생활 교육이 중요한 상황이다. 실제로 영양교사를 대상으로 한 Lee 등(45)의 연구에서 영양상담에 대한 중요성은 인식하고 있었으나 실제로 상담을 실시하고 있는 비율이 41.4%에 그쳤고, 시간부족이 영양상담을 실시하지 못하는 가장 큰 이유로 나타나 별도의 시간을 할애한 식생활 교육이 어려움을 시사한다. 또한 Kim 등(43)의 연구에서도 학교관리 책임자들이 식생활지도의 중요성을 인식하고 있는 반면 영양교사들의 식생활 지도가 재량시간 및 특별활동 시간을 이용한 영양교육보다 급식시간을 이용한 지도가 보다 잘 이루어지고 있는 것으로 평가된 바 있다. 따라서 영양교육과 상담을 위한 제도적 보완이 이루어져야 함은 물론이나, 이와 동시에 메뉴와 연계한 급식을 통한 식생활 교육에 대한 인식 전환이 필요한 것으로 판단된다.

교육과학기술부는 2012년 학교급식 기본방향으로 바람직한 식생활 습관 형성 등 평생 건강의 기틀을 마련하고 과학적이고 건강지향적인 영양관리를 실시하여 학생의 건강증진을 꾀하며 자기건강 관리 및 올바른 식사선택 능력을 배양하기 위해 영양관리 및 식생활지도를 강화할 것을 강조하고 있다. 이와 같이 학생들의 영양관리와 식생활지도를 위한 영양(교)사들의 역할이 커져가는 시점에서 학교급식 메뉴 관리에 대한 보다 많은 관심과 연구들이 이루어져야 할 것으로 생각된다.

요 약

본 연구는 학교급식 영양(교)사들이 인식하는 메뉴 속성별 중요도와 수행도를 분석함으로써 학교급식 메뉴 운영 현황을 파악하여 향후 학교급식에서의 효율적 메뉴 운영을 위한 기초자료를 제공하고자 실시되었다. 2010년 9월 29일부터 10월 19일까지 전국의 학교급식 영양(교)사 448명을 대상으로 설문조사를 실시하였고, 총 292부가 통계분석에 이용되었다. 먼저 총 21개 메뉴속성 항목에 대해 탐색적 요인분석을 실시한 결과, '영양', '교육적 효과', '생산 능력', '품질관리 용이성', '효율성', '선호도' 등 6개 요인이 도출되었다. 메뉴속성 중요도와 수행도에 있어 영양교사들이 영양사들에 비해 메뉴의 영양적 부분에 대한 중요도를 높게 평가하고 있었고($p < 0.01$), 학생선호도의 경우 영양교사에 비해 영양사들이 인지한 중요도가 유의적으로 높게 나타났다($p < 0.05$). 수행도의 경우 영양 요인($p < 0.05$)과 교육적 효과 요인($p < 0.001$)에서 영양교사의 수행도가 유의적으로 높게 나타났고, 전체적인 수행도 역시 영양교사 집단에서 유의적으로 높았다($p < 0.01$). 학교급에 따라서는 초등학교 영양(교)사의 영양에 대한 중요도 인식 수준이 고등학교 영양(교)사에 비해 유의적으로 높게 나타났고($p < 0.001$), 수행도의 경우 영양과 교육적 효과 요인에서 초등학교 영양(교)사의 수행 수준이 중학교와 고등학교에 비해 유의적으로 높게 나타났다($p < 0.001$). 영양(교)사가 평가한 학교급식 메뉴속성에 대한 중요도·수행도 분석 결과에서는 전통적인 방법으로 분석한 결과 영양사, 영양교사 모두 시급한 개선이 필요한 영역과 과잉 수행되고 있다고 평가되는 영역에 아무 요인도 포함되지 않아 전반적으로 급식 운영이 효율적으로 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 하지만 gap 분석방법으로 중요도·수행도 분석을 실시한 결과 영양사와 영양교사 집단 모두 효율성 요인만이 중요도에 비해 수행도가 높은 오른쪽 영역에 위치하고 나머지 항목 모두 수행도가 낮은 왼쪽 영역에 위치하여 개선이 필요한 것으로 평가되었다. 추가적인 분석에서 영양사 집단은 영양, 교육적 효과, 학생 선호도 요인에서, 영양교사 집단은 교육적 효과 요인에서 중요도에 비해 상대적으로 낮은 수행도를 보여 우선적으로 개선되어야 할 항목들로 평가되었다. 따라서 메뉴와 연계한 식생활 교육 등 메뉴 운영 기법 개선에 대한 보다 많은 관심과 연구가 이루어져야 할 것으로 보인다.

감사의 글

이 논문은 2010년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임(No. 2010-0005582). 연구에 도움을 주신 교육과학기술부와 전국 교육청 학교급식 담당자, 영양(교)사 여러분들께 감사드립니다.

문헌

1. Nayga RM. 1996. Dietary fiber intake away-from-home and at-home in the United States. *Food Policy* 21: 279-290.
2. Chung S, Kang S, Song S, Ryu SH, Yoon J. 2006. Nutritional quality of Korean adults consumption of lunch prepared at home, commercial places, and institutions: analysis of the data from the 2001 National Health and Nutrition Survey. *Korean J Nutr* 39: 841-849.
3. Pak SH, Lee J, Hong HO. 2010. The food and nutrient intakes on weekdays and weekends among high school girls in Seoul. *Korean J Nutr* 43: 513-523.
4. KDA. 2007. *Foodservice management manual 2*. The Korean Dietetic Association, Seoul, Korea. p 57-107.
5. Ministry of Educational Science and Technology. 2012. *Instructions for school health and foodservice 2012*. Ministry of Educational Science and Technology, Seoul, Korea. p 27-42.
6. Gregoire MB, Spears MC. 2009. *Foodservice organizations: managerial and systems approach*. 7th ed. Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, USA. p 45-70.
7. Yang IS, Yi BS, Cha JA, Han KS, Chae IS, Lee JM. 2011. *Foodservice institutions*. 3rd ed. Kyomunsa, Seoul, Korea. p 70-115.
8. Kasavana ML, Smith DI. 1982. *Menu engineering: a practical guide to menu analysis*. Hospitality Publications, Okemos, MI, USA. p 16-36.
9. Pevesic DV. 1983. Cost-margin analysis: a third approach to menu pricing and design. *International J Hospitality Management* 2: 127-134.
10. LeBruto SM, Quain WJ, Ashley AA. 1995. Menu engineering: a model including labor. *FIU Hospitality Review* 13: 41-51.
11. Han KS, Yang IS. 2000. A menu analysis through application of the menu engineering technique in university foodservice. *J Foodservice Management* 3: 217-228.
12. Yang IS, Lee HY, Shin SY, Do HW. 2003. Development and application of menu engineering technique for university residence hall foodservice. *Korean J Community Nutr* 8: 62-70.
13. Lee EJ, Lee YS. 2006. Menu analysis using menu engineering and cost/margin analysis. *Korean J Food Culture* 21: 270-279.
14. Lee MA, Yang IS, Yi BS, Kim HA, Park SH. 2006. Analytic hierarchy process approach to estimate weights of evaluation categories for school food service program in Korea. *Korean J Nutr* 39: 74-83.
15. Rho SY. 2009. A case study on application of the menu engineering technique in government offices contract foodservice. *Korean J Nutr* 42: 78-96.
16. Pizam AH. 2011. Menu labeling: the new trend. *International J Hospitality Management* 30: 221.
17. Kozup JC, Creyer EH, Burton S. 2003. Making healthful food choices: the influence of health claims and nutrition information on consumers' evaluations of packaged food products and restaurant menu items. *J Marketing* 67: 19-34.
18. Borgmeier I, Westenhoefer J. 2009. Impact of different food label formats on healthiness evaluation and food choice of consumers: a randomized-controlled study. *BMC Public Health* 9: 184-196.
19. Tandon PS, Wright JF, Zhou CA, Rosers CB, Christakis DA. 2010. Nutrition menu labeling may lead to lower-calorie restaurant meal choices for children. *Pediatrics* 125: 224-248.
20. Kwon SY, Lee SM, Lee YM, Yoon JH. 2010. Characteristics and current status of well-being menus served in contract-managed workplace foodservice. *J Korean Diet Assoc* 16: 1-12.
21. Chong YK, Pak KY, Sim SC. 2010. Effects of descriptive menu labels on customers' purchase intentions—focused on a western cuisine restaurant in the united states forces Korea—. *J East Asian Soc Dietary Life* 20: 1008-1017.
22. Park SH, Kim YK. 2010. Effects of health and appearance consciousness on intention to buy healthy menus at a fast food restaurant: an application of theory of planned behavior. *J Korea Academic Society of Tourism Management* 25: 81-100.
23. Yoon HR, Cho MS. 2007. Healthy dining out attitude of restaurant diners by self-rated health status. *Korean J Food Culture* 22: 323-329.
24. Yoo J, Jeong HS. 2011. Consumer awareness of nutrition labelling in restaurants according to level of health consciousness. *Korean J Food & Nutr* 24: 282-290.
25. Park C. 2004. Efficient or enjoyable? Consumer values of eating-out and fast food restaurant consumption in Korea. *International J Hospitality Management* 23: 87-94.
26. Kim KS. 1996. Nutritional evaluation of the school lunch program: the nutrient density and nutrients that affect the cost of a meal. *Korean J Nutr* 29: 1132-1141.
27. Jung HJ, Moon SJ, Lee LH, Yu CH, Paik HY, Yang IS, Moon HK. 1997. Evaluation of elementary school foodservice menus on its nutrient contents and diversity of the food served. *Korean J Nutr* 30: 854-869.
28. Kim HA, Park HJ. 1999. A study on the school lunch program served by the elementary schools in Muan. *Korean J Community Nutr* 4: 74-82.
29. Son EJ, Moon HK. 2004. Evaluation of elementary school lunch menus (1): based on food diversity and nutrient content. *J Korean Dietetic Assoc* 10: 47-57.
30. Oh YM, Kim MH, Sung CJ. 2006. The study of satisfaction, meal preference and improvement on school lunch program of middle school boys and girls in Jeonju. *J Korean Dietetic Assoc* 12: 358-368.
31. Kim GR, Kim MJ. 2007. A survey on the food preference of middle school students in school food service system. *Korean J Culinary Research* 13: 138-150.
32. Lee KH, Park ES. 2010. School food service satisfaction and menu preferences of high school students—focused on Iksan, Cheonbuk—. *Korean J Community Nutr* 15: 108-123.
33. Yang IS, Park MK. 2008. Identifying the quality attributes affecting customer satisfaction of school foodservice by city and province: students, parents, and faculty. *J Korean Dietetic Assoc* 14: 302-318.
34. Yi BS, Yang IS, Park MK. 2009. Annual analysis on quality attributes and customer satisfaction in school foodservice. *Korean J Nutr* 42: 770-783.
35. Ministry of Educational Science and Technology. 2010. *Instruction for school health and foodservice 2011*. Ministry of Educational Science and Technology, Seoul, Korea. p 35-52.
36. Martilla JA, James JC. 1977. Importance-performance analysis. *J Marketing* 41: 77-79.
37. Taplin RH. 2012. Competitive importance-performance analysis of an Australian wildlife park. *Tourism Management* 33: 29-37.
38. Bacon DR. 2003. A comparison of approaches to importance-performance analysis. *International J Market Research* 45: 55-71.

39. Tongue J, Moore SA. 2007. Importance-satisfaction analysis for marine-park hinterlands: a Western Australian case study. *Tourism Management* 28: 768-776.
40. Byun GI, Jung BH. 2006. A study on the preference and satisfaction on the menu of school lunch service of high school students in Gyeongju area. *Korean J Food Culture* 21: 481-490.
41. Ryou KM, Hong BJ. 2009. A study on preference and satisfaction level of elementary school students about school meals menu depending on their residential areas. *Korea J Tourism and Hospitality Research* 23: 327-344.
42. Lee KH, Park ES. 2010. School food service satisfaction and menu preferences of high school students—focused on Iksan, Cheonbuk—. *Korean J Community Nutr* 15: 108-123.
43. Kim MA, Lee YS, Rho JO. 2010. Analysis of perceived management performance and importance level of nutrition teachers by school administrators in the Chonbuk area of Korea. *Korean J Food & Nutr* 23: 203-211.
44. Kim AJ, Yang HS, Han MR, Rho JO. 2011. A comparative study of job importance, performance level, and job satisfaction of school and office foodservice dietitians. *Korean J Human Ecology* 20: 871-884.
45. Lee KH, Choi BS, Lee IS. 2010. Job satisfaction and perception of importance-performance among nutrition counseling by nutrition teachers in Kyungbuk area. *J East Asian Soc Dietary Life* 20: 1018-1028.

(2012년 3월 27일 접수; 2012년 5월 1일 채택)