

## 군 급식소의 이용실태 및 만족도 조사

강보경<sup>1</sup> · 이영은<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>충북대학교 교육대학원

<sup>2</sup>충북대학교 식품영양학과

## Measuring Attitudes and Satisfaction Level towards Military Foodservices

Bo Kyoung Kang<sup>1</sup> and Young Eun Lee<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Graduate School of Education and <sup>2</sup>Dept. of Food and Nutrition,  
Chungbuk National University, Chungbuk 361-763, Korea

### Abstract

The purpose of this study was to examine the attitudes and satisfaction level towards military foodservices as well as suggest effective ways to increase foodservice quality. A questionnaire survey was administered to 413 subjects, which included 400 soldiers and 13 foodservice managers. The survey period was from August 6 to August 25, 2008. The collected data were statistically treated using SPSS V12.0. Most of the investigated soldiers were 20~25 years old. The foodservice managers were male general officials and the majority of them had no prior food service training. None of the foodservice managers had a dietician certificate. Menu was planned through a local foodservice conference, and most food materials were delivered in the form of center-type and military unit-type. Deficiency and deterioration of food service facilities (28.6%) as well as deficiency in the number of cooking personnel (14.3%) increased the difficulty of operational management. Soldiers expressed a desire for increases in Western (25.7%) and Korean traditional foods (21.5%), which meant menu diversity. To increase the quality of military foodservices, taste of food (40.6%), increased portion size (30.4%), and improvement in hygienic conditions (13.6%) were demanded by the soldiers. Food taste (30.8%), improvement in hygienic conditions (23.1%), and better job management were all demanded by the foodservice managers. After factor analysis, quality attributes were rearranged into five dimensions, including facilities, food, menu, service, and sanitation most attributes were over 4 points out of 5 total in importance, but only 3 points in performance. The importance score was higher than the performance score. Soldiers' overall satisfaction level was on average 3.43 points out of 5 points.

**Key words:** military, foodservice, satisfaction, quality

### 서 론

군 급식은 영리를 목적으로 하지 않고 특정 다수인 군장병에게 지속적으로 식사를 제공하는 단체급식(1)으로 급식대상자의 특징과 식재료의 공급, 조리인력의 배치와 시설, 설비면을 고려할 때 다른 단체급식 유형과는 차별화된다(2). 군 급식의 목적은 피급식자인 군장병에게 적절한 급식을 제공함으로써 바람직한 식습관을 형성하고 개인의 건강, 체력 및 사기를 유지할 수 있도록 도와주며 전투력을 최대로 발휘하도록 하여 국민의 재산과 생명을 보호하며 국민건강 향상에 기여하고자 함이다(3).

우리나라 군 급식은 1949년 급식업무를 담당하는 근대적인 부서인 병식과가 육군본부에 설치되면서부터 시작되었으며(4) 경제발전과 더불어 군대급식 분야에도 많은 발전이 있었다(5). 1950년대에는 주방기구의 개선, 1960년대에는 표

준영양가 설정, 1970년대에는 혼식인 주식과 3찬 제도화, 1980년대에는 취사도구의 현대화(6), 1990년대에는 업체가 공감치가 급식되고(7), 1식 4찬 제도를 시행하면서 양에서 질적 위주의 급식으로 개선하고자 하였고 다양한 식단을 제공하며 운영을 전산화하고 취사장 비품을 현대화하였다(8).

2000년대에는 군 급식 발전위원회가 구성되었으며, 영양 섭취 목표량의 재설정 및 주식 기준량을 쌀만으로 변경하고 보리쌀 급식을 폐지하였다(5). 현재 군 급식에 대한 총괄적 관리는 국방부를 중심으로 이루어지고 있으며 급식 관리와 메뉴 작성은 지역구분에 의한 급양대별로 이루어지고 메뉴는 영양관리직 군무원이 각 부대의 급식담당관과 회의를 통하여 작성하고 있다(9,10).

군 급식은 급식의 질 향상을 위해 군장병을 대상으로 한 기호도 조사를 통한 표준식단의 인기 메뉴 제공, 취사병의 정기적 교육을 통한 취사병의 전문화와 표준식단 작성을 위한

\*Corresponding author. E-mail: ylee@chungbuk.ac.kr  
Phone: 82-43-261-2742, Fax: 82-43-267-2742

전산화 프로그램에 의한 식단 작성을 하고 있다(11,12). 또한 민군 합동으로 구성된 군 급식발전 테스트포스팀의 분석결과 기존의 열량은 실제 전투를 수행하는 군인을 기준으로 하였기에 우리나라 군장병의 작전훈련과 활동량에 비해 섭취 열량이 높다고 판단되어 2005년에 군장병의 1인당 1일 섭취 열량을 3,800 kcal에서 3,300 kcal로 줄여 식단에서 탄수화물은 줄어두고 단백질의 섭취는 늘어나도록 하였다(4,13,14).

군 급식은 민간급식운영업체와의 접목을 통하여 급식업무의 아웃소싱을 시도하고 있다. 군 급식에서 민간 위탁급식 전문업체에 위탁 운영한 것은 하사관 및 장교 식당이었으나 2007년에는 대대급 3개 부대의 군장병 식당을 민간 위탁급식 전문업체에 맡겨 시범운영을 실시하고 있으며, 운영결과가 좋을 경우 단계적으로 확대 실시할 예정이다(2,8). 그러나 군 급식의 질 향상을 위한 노력에도 불구하고 군 급식의 질적인 문제와 군장병들의 기호도 충족에 대한 불만은 지속적으로 제기되고 있다(8). 급식에 대한 만족은 가치를 전달하는 제품에 대해 지각된 성능과 구매자의 기대의 비교에 의해 결정되는데(15) 군장병들은 사회에서의 외식을 통해 질 높은 맛과 서비스에 익숙해져 급식에 대한 기대 수준이 높다(16,17).

국가의 예산으로 정해진 식재료비는 2010년 1월 1인 5630 원으로 민간대비 부족한 실정이며 취사병이 계속 순환되어 제대함으로써 조리 기술 축적 및 지속적인 취사능력 개선의 어려움과 다양한 급식에 대한 기호 및 군 급식 담당자의 급식에 대한 전문성의 부족으로 인하여 운영에 어려움이 있다(2, 18,19). 현재의 군 급식은 양적으로는 필요 영양소를 충족한다고 할 수 있지만 피급식자인 장병들의 기대치에 만족하지 못하는 급식의 품질은 잔반량 증가(20)와 군매점에서 판매하는 간식류로 식사를 대신하는 등의 문제로 이어지고 있다(21).

따라서 양질의 급식서비스 제공을 통하여 효율적인 급식의 질 향상을 추구해야 하며 양질의 급식은 급식의 제품인 음식과 서비스를 모두 만족시켜야 한다는 것으로(22) 군장병의 욕구와 필요를 충족시킬 품질의 제품이 제공되도록 해야 한다. 군대에서의 양질의 급식서비스 제공은 군의 사기를 진작시켜 최대의 전투력을 유지할 수 있을 뿐만 아니라 국가 경제 및 국가 의료비 절감효과에도 영향을 미치므로 양질의 급식 서비스 제공의 확대는 필수적이다(11).

군 급식의 객관적 평가를 통해 문제점을 파악하고 개선방안을 제시함으로써 만족도를 증가시키고 보다 효율적인 운영체제로 나갈 수 있도록 양질의 급식서비스 제공을 위한 연구가 요구된다. 현재 국내의 군 급식에 관한 연구로는 군 급식서비스 품질 및 만족도 연구(23-25), 군 급식제도 효율적 운영방안과 개선연구(26-33), 군 급식 구매조달관리 개선에 관한 연구(34), 군 급식의 위생평가도구 개발(21), 군 급식의 아웃소싱 시행 연구(8), 배식서비스에 관한 연구(19), 군 급식에서의 영양사의 역할(9), 군장병의 기호도 및 만족도 조사(35-38) 등이 있으나 급식 품질특성에 대한 연구는 부족

한 실정이다.

이에 본 연구에서는 급식을 담당하고 있는 급양관리관인 급양관 및 군장병을 대상으로 군 급식의 운영현황, 군장병의 군 급식 이용실태 및 급식 품질특성에 대해 중요하다고 인식되는 정도(중요도) 및 실제 제공된 급식 품질에 대한 평가(수행도)와 만족도를 분석함으로써 효율적인 급식품질 향상 방안 마련을 위한 기초 자료를 제시하고자 하였다.

## 대상 및 방법

### 조사대상 및 기간

본 연구는 군부대 중 설문조사가 가능한 충청도 지역 13개 군부대를 선정하여 2008년 8월 6일부터 8월 25일까지 피급식자인 군장병 400명과 각 부대별 급양관 1명씩 13명을 대상으로 실시하였으며 설문지는 직접 방문하여 배포하고 회수하였다. 군장병 대상 설문지 400부(회수율 100%)와 급양관 대상 설문지 13부(회수율 100%)가 회수되어 불성실한 응답 자료(4부)를 제외한 군장병 대상 설문지 396부와 급양관 대상 설문지 13부가 분석에 사용되었다.

### 조사내용

조사에 사용된 설문지는 선행연구(23,37-39)를 참고로 하여 수정·보완하였으며 군장병 대상 설문지는 일반사항, 급식운영현황 및 이용실태, 급식에 대한 의견과 급식품질특성에 대한 중요도 및 수행도와 전반적인 만족도 조사 등으로 구성되었다. 품질특성에 대한 중요도와 수행도 조사를 위해 품질평가 기준을 39개의 속성으로 구성하여, 이를 Likert 5점 척도(중요도는 전혀 중요하지 않다 1점, 매우 중요하다 5점, 수행도는 매우 그렇지 않다 1점, 매우 그렇다 5점)로 평가하도록 하였으며 급식에 대한 전반적인 만족도도 Likert 5점 척도(매우 불만족한다 1점, 매우 만족한다 5점)로 평가하도록 하였다. 급양관 대상 설문지는 식재료 조달방법, 배식방법, 식단 작성주기, 시설 및 조리인력현황 등 급식 운영현황을 조사하기 위한 설문으로 구성되었다.

### 자료의 통계분석

본 연구의 통계분석은 SPSS V 12.0(Statistical Package for the Social Sciences, Chicago, IL, USA) 통계 프로그램을 이용하여 수행하였다. 조사대상자의 일반사항과 각 설문 문항에 대하여 빈도 및 기술통계분석을 실시하였고 변인별로 중요도 및 수행도와 만족도 등의 차이에 대한 유의성을 알아보기 위하여 *t*-검정 및 ANOVA를 수행하였으며 사후 분석을 위해 Duncan's multiple range test를 실시하였고, 급식의 품질 속성에 대한 요인분석을 실시하였다.

## 결과 및 고찰

### 조사대상 군장병 및 급양관의 일반사항

본 연구의 조사대상 군장병과 급양관의 일반사항을 Table

Table 1. General characteristics of respondents

		N	%	
Soldier (N=396)	Class of military system	Private second class	62	15.7
		Private first class	129	32.6
		Corporal	116	29.3
		Sergeant	89	22.5
	Age (years)	20~24	380	96.0
		25~29	16	4.0
Education	Graduation of highschool	54	13.6	
	Undergraduate degree	335	84.6	
	Over college degree	7	1.8	
Gender	Male	12	92.3	
	Female	1	7.7	
Foodservice manager at military system (N=13)	Class of military system	Sergeant first class	3	23.1
		Master sergeant	3	23.1
		Sergeant major	1	7.7
		Second lieutenant	3	23.1
		First lieutenant	1	7.7
		Captain	2	15.4
	Career as a foodservice of military system (year)	Less than 1	5	38.5
	1~2	4	30.8	
	2~3	1	7.7	
	More than 3	3	23.1	
Taking education program on foodservice management	Taking the program	3	23.1	
	Taking education program on general supply and demand of goods	1	7.7	
	None	9	69.2	

1에 제시하였다. 조사대상 군장병의 계급은 일병 129명(32.6%), 상병 116명(29.3%), 병장 89명(22.5%), 이등병 62명(15.7%)이었고, 연령은 20~25세 미만이 380명(96.0%)으로 가장 많았으며 학력은 대부분(335명, 84.6%)이 대학 재학 중인 것으로 나타났다.

조사대상 급양관 13명 중 남성이 12명(92.3%), 여성은 1명(7.7%)이었으며 계급은 중사 3명(23.1%), 상사 3명(23.1%), 소위 3명(23.1%)이었다. 급양관으로서의 경력은 2년 이내가 9명(69.3%)이었고, 급양관 교육 및 일반물자 고급반 교육의 급식 관련 교육경력을 이수하지 않은 경우가 9명(69.2%)으로 과반수 이상이었다. 이러한 결과는 대부분의 급양관이 부대에서 부서관으로 편성되어 있어 일정기간이 지나면 다른 보직으로 이동하거나 급양관이라는 보직이 미편제 보직이기 때문에 교육경력 미이수자가 많은 것으로 사료된다. 반면 미국 군대의 급양관 교육은 급양임무를 수행하는데 필요한 전문지식을 습득하고 급양관이 취사병을 지도하고 감독하기에 충분한 능력을 갖추도록 하는데 중점을 두고 있어(32,40) 급식 향상이 효율적으로 이루어지고 있다. 따라서 우리나라 군대도 급양관 교육을 의무화시키고 급양관의 편제를 확대하여 급식관리의 질적인 향상을 위한 제도적 장치 마련이 필요할 것으로 판단된다.

#### 군 급식소의 운영현황 및 이용실태

군 급식소 운영현황을 조사한 결과를 Table 2에 제시하였다. 조사대상 군 급식소는 모두(13개 급식소, 100%) 직영으

로 운영되고 있었으며, 급양관은 모두(13명, 100%) 영양사 자격증을 소유하고 있지 않았다. 군 급식의 위생실태조사(21)에서 군대급식 관리자를 영양사 자격증 소유여부와 관계없이 급양관을 임명하는 것을 문제로 지적하였다. 식품위생법에서 영양사를 두어야 하는 곳은 국가, 지방자치단체, 학교, 병원, 사회복지시설 등이 설립 운영하는 상시 1회 50인 이상에게 식사를 제공하는 집단급식소로 규정(41)되어 있는 것을 고려할 때 군대급식에서도 영양사 배치를 의무화하면 군대급식의 질적 향상에 기여할 것이다(32). 따라서 부대별 군 급식소에 영양사 자격을 갖춘 급양관의 의무 편성은 군 급식의 합리적 운영을 위한 개선방안 중 하나가 될 것으로 판단된다.

식단계획은 모두(13개 급식소, 100%) 지역급식회의를 통해 메뉴선정이 되었고 식재료 조달방법은 공통품목인 장기 저장성 식품류를 국방부 조달본부에서 일괄적으로 조달 보급하는 정량제 운영 개념인 중앙조달과 예산을 배정받은 부대가 자체에서 계약 구매하는 조달로 부대특성에 알맞은 품목을 수량 조달하는 정액제 개념인 부대조달(42)로 구분된다. 실제 조사대상 군급식소의 식재료 조달방법은 이들 2가지 방법을 함께 사용하는 경우가 대부분(11개 급식소, 84.6%)이었다. 배식방법은 부분적 자율배식을 실시하는 곳이 7개 급식소(53.8%), 자율배식을 실시하는 곳이 5개 급식소(38.5%)이었으며, 메뉴작성 주기는 한 달에 1번 작성하는 곳이 9개 급식소(69.2%)였다. 메뉴게시방법은 급식소 게시

Table 2. The present state of military foodservice operation (N=13)

		N (%)
Operation	Self-operated	13 (100)
License on dietitian	None	13 (100)
Menu planning	In foodservice committee	13 (100)
Supplying method of food material	From commissary	1 (7.7)
	From military unit	1 (7.7)
	From commissary and military unit	11 (84.6)
Serving method	Fixed quantity service	1 (7.7)
	Self-service	5 (38.5)
	Partly self-service	7 (53.8)
Times of menu planning	1 time/week	4 (30.8)
	1 time/month	9 (69.2)
Notice method of menu	Notice board	9 (69.2)
	Homepage and notice board	4 (30.8)
Holding an additional job except for foodservice management	None	13 (100)
Operational status <sup>1)</sup>	Average number of meals per day	206.92±187.46
	Number of seats	143.46±134.23
Cooking personnel <sup>1)</sup>	Number of cooking personnel	4.15±1.77
	Number of private cook	0.38±0.51
	Number of cooking personnel with license	0.54±1.13

<sup>1)</sup>Mean ± SD.

판을 이용하는 경우가 9개 급식소(69.2%)로 가장 많았으며, 취사병이 취사업무 외에 타 직책을 겸직하는 경우는 없었다 (13개 급식소, 100%). 급식소의 조리인력 현황 조사결과 취사병의 수는 평균 4.15명이었고, 민간조리원의 수는 평균 0.38명이었다.

급양관리관, 취사병, 조리원은 군 급식에서 중요한 인적자원으로 급양관리관은 각 부대 취사장의 관리책임자로서 취사운영부대의 취사지원에 대한 전반적인 책임과 권한을 가지고 있으며 대부분 부사관으로 보직되어있다. 실제 급양관리관이 보직되어야 하는 취사장은 중대급(61~350명) 이상 취사단위로서 약 2,174개소로 추산되고 있으나, 식수인원 850명 초과인 대단위 취사장에만 급양관리관편제가 반영되어, 그 외의 대부분 부대에서는 급양관은 대단위 취사장을 제외하고는 타 직책과 겸직하고 있고 급양관들의 임무는 대부분 영양사의 직무이지만 영양사 자격증과는 무관하게 임명되고 있다(21). 취사병은 식수인원 150명 이하의 취사장마다 2명씩 편성되며, 50명 증가 시마다 1명씩 충원 편성하는 것을 원칙으로 하고 지휘관 채량으로 부족한 취사 요원을 추가 지원할 수 있다(43). 조리원은 식수인원 250명 이상인 대대급 이상 취사장에서 급식의 질 향상을 위해 일용직 형태로 고용되며 취사병들의 조리경험 및 기술적 한계를 보완해주는 역할을 한다(21).

군장병의 군 급식소 이용실태를 조사한 결과를 Table 3에 제시하였다. 조사대상 군장병의 식사시간은 10~20분 이내가 231명(58.3%)으로 나타났고, 잔반이 많은 끼니는 아침(62.4%)이, 많이 남기는 잔반으로는 국(66.9%)과 반찬(20.2%)으로 나타났다. 중·고등학생의 식습관 조사(44,45)에 따

르면 학년이 높아질수록 아침식사를 가볍게 하거나 결식 비율이 증가하는 것으로 나타났는데 군장병은 군에서 규칙적인 생활이 식습관으로 이어져 결식은 하지 않지만 그동안의 습관화된 아침 결식의 영향으로 아침식사에 잔반이 많은 것으로 사료된다. 잔반은 음식에 대한 수용도를 측정할 수 있는 하나의 지표(1)로 잔반량이 많다는 것은 수용도가 낮다는 것이므로 개선을 위해 다양화하고 기호도가 고려된 레시피 개발이 요구된다.

군매점 이용횟수는 주 1회(60.3%)가 가장 많았고, 군매점에서 구매하는 종류는 아이스크림(32.8%), 음료류(14.4%), 빵류(14.4%)로 나타났다. 군장병의 식행동 및 식습관 연구(46)에서도 탄산수, 카페인 음료의 섭취빈도가 높았으며 이는 군장병이 군 입대 전 형성된 식행동과 식습관을 반영한 것으로 판단된다. 구매 이유로는 동료와 사교적인 이유(34.6%), 계절적 영향(27.3%), 군 급식의 선호메뉴가 없어서(23.6%), 군 급식의 양이 적어 간식을 위해(6.8%) 등으로 응답한 것으로 나타나 군 급식에서의 선호메뉴 부족이나 적은 양으로 인해 군장병이 간식을 식사로 대신 하지 않도록 급식의 품질향상을 위한 노력이 요구된다.

**급양관 및 군장병의 군 급식에 대한 의견**

급양관 대상 군 급식 운영에 대한 의견 조사 결과를 Table 4에 제시하였다. 급식 운영 시 어려운 사항으로 급식시설의 부족 및 노후화(28.6%)가 가장 높은 응답률이었고, 취사병수의 부족(14.3%), 숙달된 취사병 부족(10.7%) 등이 있었다. 군 급식의 품질에 관한 연구(9,12,32)에서도 낙후된 취사장비는 음식의 맛, 다양한 조리법, 군장병의 기호도를 고려한 메뉴작성, 조리실 위생 환경에 영향을 미치게 되므로 취사장

Table 3. The utilization state of military foodservice

		N	%
Time taking for having meal (minutes)	Less than 10	82	20.7
	10~20	231	58.3
	20~30	77	19.4
	30~40	6	1.5
Mealtime left the most plates waste	Breakfast	247	62.4
	Lunch	97	24.5
	Dinner	43	10.9
Food of the most plates waste	Soup	265	66.9
	Side dish	80	20.2
	Rice	25	6.3
	Kimchi	18	4.5
	Dessert	1	0.3
Frequency of purchasing at post exchange of military (times/week)	Everyday	25	6.3
	4~5	25	6.3
	2~3	100	25.3
	1	239	60.3
	None	7	1.8
Snacks purchased at post exchange of military	Ice cream	130	32.8
	Beverage	57	14.4
	Bakery	57	14.4
	Cookie	53	13.4
	Processed meat	16	4.0
	Dumpling	2	0.5
The reason for purchasing at post exchange of military	Social relationship	137	34.6
	For the season	108	27.3
	No preferred menu item	93	23.6
	Small quantity of meals	27	6.8
	No having meal	15	3.5
	Preference	13	3.3
	For buying the supplies	1	0.3
	For dessert	1	0.3
	No reason	1	0.3
Total	396	100.0	

Table 4. The opinion on the military foodservice operation

		N	%
Difficulties in operational management <sup>1)</sup>	Deficiency of budget	3	10.7
	Narrowness of kitchen	3	10.7
	Plates waste management	1	3.6
	Sanitation management	2	7.1
	Deficiency of skilled cooking personnel	3	10.7
	Deficiency of cooking personnel	4	14.3
	Deficiency and deterioration of foodservice facilities	8	28.6
	Unable to cook	1	3.6
	None	3	10.7
Considering factor for improvement on cooking personnel's tasks	Clean uniform and appearance of cooking personnel	3	23.1
	Labor adequate to tasks	6	46.2
	Productivity in job performance	4	30.8
Considering factors on increasing the quality of military foodservices	Improvement of food taste	161	40.6
	Increasing portion size	120	30.4
	Improving hygiene condition	54	13.6
	Increasing variety of menu	29	7.4
	Improving cooking personnel's kindness	17	4.3
	Improving environmental factor	15	3.7

<sup>1)</sup>Duplicated response.

비의 현대화의 필요성을 강조하였다. 따라서 현대화된 취사 장비의 보급과 효율적인 관리가 필요할 것으로 판단된다.

취사병관련 개선사항에 대해 작업량에 적절한 취사병 수의 배치(6명, 46.2%)가 가장 높은 응답률이었고 작업 활동의

능률성 향상(4명, 30.8%)과 취사병의 청결한 복장 및 외모(3명, 23.1%) 등이 있었다. 또한 육군교육사령부의 조사(43)에서도 정해진 군장병의 수에 비해 취사병의 보직인원이 48% 밖에 채워지지 않은 것으로 조사되었고, 군 급식에 관한 연구(23,32,40)에서도 취사병 부족에 대하여 지적한 바 있다. 따라서 작업량에 맞는 적정 취사병의 편성이 요구된다. 좋은 식단과 재료와 동일한 투입요소가 있어도 생산단계에서 제대로 이루어지지 않으면 질 높은 식사와 고객만족과 같은 산출요소를 피급식자에게 제공되기 어려우므로 높은 품질의 식사와 고객만족을 위해서는 투입요소의 하나인 조리인력 및 관리 인력의 역할이 중요하다. 따라서 취사병 및 관리 인력의 효율적인 업무분장, 교육, 훈련을 통한 적절한 능력 배양 및 적정 수의 인력 배치들이 요구된다.

군장병의 급식의 질 향상을 위한 고려사항으로는 대해 음식의 맛이 40.6%, 배식량 증가가 30.4%, 위생상태 개선 13.6% 등이 요구되는 것으로 나타났다.

군장병의 군 급식에 대한 의견 조사 결과를 Table 5에 제시하였다. 군장병이 군 급식으로 선호하는 조리법은 볶음

류(45.7%)와 튀김류(25.8%)였으며, 이는 군장병의 급식이용 실태에 관한 의견을 조사한 연구(37)에서 군장병들의 볶음류에 대한 선호도가 높게 나온 결과와 유사한 결과였다.

선호하는 식재료의 종류로는 육류(78.5%)가 가장 높은 응답률이었으며 이는 군장병의 기호도와 만족도에 관한 연구(25,37,38)에서도 유사한 결과였다. 그러나 국방부는 기본 급식비 대비 육류의 물가상승률이 높다는 이유로 급식에서의 육류제공을 감소시키기로 하는 방침을 정하고 육류 제공량 및 횟수를 줄일 예정에 있어 합리적인 식재료 선택의 고려가 필요할 것으로 판단된다.

식단에 대한 희망사항으로는 양식메뉴의 증가(25.7%), 한식메뉴의 증가(21.5%)로 나타나 식단메뉴의 다양화를 요구하는 것으로 나타났으며 잔반을 많이 남기는 이유에 대해서는 싫어하는 식재료(30.6%), 많은 양(25.4%), 음식 간이 안 맞아서(19.0%)의 순으로 나타났다. 따라서 군장병의 기호도를 고려한 식단을 작성하고 메뉴별 적정 1인량을 배식하여야 할 것으로 판단된다.

Table 5. The opinion of foodservice operations at military foodservices

		N	%
Preferred cooking method	Parching	181	45.7
	Steaming	55	13.9
	Boiling down	18	4.5
	Baking	28	7.1
	Frying	102	25.8
	Seasoning	9	2.3
Preferred food material	Grain	13	3.3
	Meat	311	78.5
	Sea food	12	3.0
	Vegetables	31	7.8
	Seaweed	7	1.8
	Processed food	21	5.3
Desire on menu items <sup>1)</sup>	Increasing service of Korean food	140	21.5
	Increasing service of Western food	167	25.7
	Increasing service of Chinese food	95	14.6
	Increasing service of Japanese food	123	18.9
	Decreasing service of frozen food	59	9.1
	Decreasing service of processed food	49	7.5
	Improvement on taste	13	2.0
	Increasing service of processed food	1	0.2
	None	3	0.5
The reason for plates waste	Not good health	31	7.8
	Portion size was too large	100	25.4
	Low preference of food material	121	30.6
	Not proper saltiness of food	76	19.0
	Not appropriate temperature of food	6	1.5
	Not hungry due to eating snack	20	5.1
	Not proper cooking condition	26	6.4
	No plates waste	3	0.8
	Not tasty	7	1.8
	Large quantity of soup	3	0.8
	Small quantity of side dish	2	0.5
	Too busy to eat meals	1	0.3
	Total	396	100.0

<sup>1)</sup>Duplicated response.

### 군 급식 품질특성에 대한 중요도 및 수행도

측정 도구의 타당성 및 신뢰도를 검증하기 위해 요인분석 및 신뢰도 계수를 분석한 결과를 Table 6에 제시하였다. 요인분석결과 39개의 속성들은 5개 영역으로 구분되었고 5개 영역의 요인들은 전체변이에 대해 67.15%의 설명력을 갖는 것으로 나타났다. 요인 1인 시설 영역은 전체 변량의 51.77%, 요인 2인 음식영역은 5.00%, 요인 3인 메뉴 영역은 4.25%, 요인 4인 서비스 영역은 3.26%, 요인 5인 위생영역은 2.88%의 설명력을 보이는 것으로 나타났다. 또한 각 차원의 신뢰도 계수가 0.88~0.94로 나타나 문항의 내적일관성이 높

은 것으로 분석되었다.

군 급식의 39개 속성의 품질특성과 이를 구분한 5개 영역으로 군 급식에서 제공되는 급식의 품질특성을 얼마나 중요하게 인식하는지의 정도(중요도)와 급식의 품질에 대해 느끼는 정도(수행도)를 Likert 5점 척도를 사용하여 평가한 결과를 Table 7에 제시하였다.

분석 결과 속성과 영역 모두에서 중요도가 수행도보다 높게 평가되어 모든 품질에 대해 개선이 요구되는 것으로 나타났다. 중요도는 시설영역의 '조용함'과 '조명', 음식영역의 '음식의 외관'을 제외한 36개 항목에서는 4점 이상(중요하다)으

Table 6. Validity and reliability of quality attributes of foodservice at the military

	Factor	Eigen value	% of variance (cumulative)	Reliability index
Facilities		20.188	51.77 (51.76)	0.93
Waiting time	0.592			
Operation time	0.467			
Prenotice for menu	0.427			
Number of chairs	0.617			
Convenience on layout of dining tables and chairs	0.599			
Moderate heating and cooling	0.556			
Ventilation	0.636			
Calmness	0.780			
Comfortness	0.788			
Lighting	0.738			
Food		1.950	5.00 (56.76)	0.94
Taste	0.567			
Saltiness	0.620			
Nutrition	0.597			
Freshness	0.720			
Temperature	0.596			
Portion size	0.560			
Appearance	0.545			
Cooked condition of food	0.560			
Balance of main dish and side dish	0.496			
Safety of food material	0.614			
Freshness of food material	0.616			
Menu		1.658	4.25 (61.02)	0.91
Variety of menu	0.716			
Seasonal menu	0.650			
Service of preferred menu	0.697			
No absence from stock of cooked food	0.522			
Service of dessert	0.588			
Number of side menu	0.594			
Cyclical change	0.716			
Service		1.271	3.26 (64.28)	0.92
Sanitation of dining room	0.566			
Sanitation of kitchen	0.684			
Sanitation of cooking personnel's uniform	0.797			
Sanitation of distribution and withdrawl zone	0.711			
Fast distribution	0.473			
Distribution personnel's kindness	0.574			
Complaints handling	0.564			
Sanitation		1.121	2.88 (67.15)	0.88
Sanitation of food	0.479			
Sanitation of drinking water	0.738			
Sanitation of table ware	0.740			
Sanitation of dining tables and chairs	0.549			

Table 7. The importance and performance for quality meal service attributes of military foodservices

	Attributes	Importance <sup>1)</sup>	Performance <sup>2)</sup>	t-value
Facility	Waiting time	4.12±0.88 <sup>3)</sup>	3.50±1.05	9.03 <sup>***</sup>
	Operating time	4.18±0.88	3.55±1.04	9.26 <sup>***</sup>
	Prenotice for menu	4.20±0.89	4.09±0.95	1.73 <sup>*</sup>
	Number of chairs	4.22±0.89	3.67±1.09	7.91 <sup>***</sup>
	Convenience on layout of dining tables and chairs	4.10±0.94	3.68±0.99	6.06 <sup>***</sup>
	Moderate heating and cooling	4.39±0.84	3.45±1.28	12.19 <sup>***</sup>
	Ventilation	4.31±0.80	3.60±1.10	10.40 <sup>***</sup>
	Calmness	3.94±1.01	3.50±1.04	6.03 <sup>***</sup>
	Comfortness	4.07±0.94	3.49±1.07	8.09 <sup>***</sup>
	Lighting	3.99±0.98	3.68±0.99	4.47 <sup>***</sup>
	Average	4.15±0.73	3.62±0.83	9.61 <sup>***</sup>
Food	Taste	4.38±0.78	3.45±1.02	14.47 <sup>***</sup>
	Saltiness	4.38±0.76	3.44±0.98	45.11 <sup>***</sup>
	Nutrition	4.29±0.80	3.66±0.87	10.57 <sup>***</sup>
	Freshness	4.44±0.74	3.60±0.96	13.82 <sup>***</sup>
	Temperature	4.08±0.87	3.59±0.89	7.86 <sup>***</sup>
	Portion size	4.02±0.94	3.58±1.05	6.11 <sup>***</sup>
	Appearance	3.70±1.04	3.39±0.90	4.52 <sup>***</sup>
	Cooked condition of food	4.43±0.74	3.80±0.91	10.90 <sup>***</sup>
	Balance of main dish and side dish	4.14±0.88	3.43±0.95	10.93 <sup>***</sup>
	Safety of food material	4.53±0.72	3.88±0.92	10.99 <sup>***</sup>
	Freshness of food material	4.52±0.73	3.82±0.93	11.82 <sup>***</sup>
Average	4.26±0.60	3.60±0.74	13.92 <sup>***</sup>	
Menu	Variety of menu	4.22±0.88	3.28±1.07	13.46 <sup>***</sup>
	Seasonal menu	4.19±0.87	3.71±0.92	7.64 <sup>***</sup>
	Service of preferred menu	4.22±0.86	3.45±0.99	11.83 <sup>***</sup>
	No absence from stock of cooked food	4.23±0.86	3.34±1.02	13.34 <sup>***</sup>
	Service of dessert	4.34±0.81	3.88±0.90	7.52 <sup>***</sup>
	Number of side menu	4.08±0.88	3.62±0.92	7.23 <sup>***</sup>
	Cyclical change	4.18±0.84	3.40±1.06	11.49 <sup>***</sup>
Average	4.21±0.69	3.52±0.80	12.95 <sup>***</sup>	
Service	Sanitation of dining room	4.32±0.83	3.75±0.94	9.01 <sup>***</sup>
	Sanitation of kitchen	4.54±0.73	3.86±0.97	11.06 <sup>***</sup>
	Sanitation of cooking personnel's uniform	4.44±0.76	3.76±1.02	10.69 <sup>***</sup>
	Sanitation of distribution and withdrawal zone	4.44±0.76	3.71±1.00	11.59 <sup>***</sup>
	Fast distribution	4.22±0.89	3.54±1.02	10.00 <sup>***</sup>
	Distribution personnel's kindness	4.22±0.88	3.36±1.23	11.35 <sup>***</sup>
	Complaints handling	4.26±0.83	3.36±1.11	12.96 <sup>***</sup>
Average	4.35±0.66	3.62±0.87	13.34 <sup>***</sup>	
Sanitation	Sanitation of food	4.59±0.73	3.77±1.04	12.97 <sup>***</sup>
	Sanitation of drinking water	4.58±0.71	3.95±0.93	10.73 <sup>***</sup>
	Sanitation of table ware	4.55±0.71	3.94±0.94	10.19 <sup>***</sup>
	Sanitation of dining tables and chairs	4.41±0.80	3.70±1.03	10.83 <sup>***</sup>
Average	4.53±0.66	3.84±0.85	12.82 <sup>***</sup>	

<sup>1)</sup>5-point Likert type scale (1-very unimportant/ 5-very important).

<sup>2)</sup>5-point Likert type scale (1-certainly no/ 5-certainly yes).

<sup>3)</sup>Mean±SD.

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

로 분석된 반면, 수행도는 4점 이상(그렇다)인 것은 1개 항목(시설영역의 '식단의 사전공지')이었다.

군 급식 품질의 속성 중 중요도 점수가 가장 높은 속성은 위생영역의 음식위생(평균 4.59점)이었고, 음식영역의 '음식의 외관'이 평균 3.70점으로 가장 낮았다. 수행도 점수가 가장 높은 속성은 시설영역의 '식단의 사전 공지'(평균 4.09점)이었고, 메뉴영역의 '다양한 메뉴'가 평균 3.28점으로 가장 낮았다. 대학급식의 질 향상을 위한 연구(47)에 따르면 대학

급식에서 위생의 중요성이 강조되고 있었다. 대부분(84.6%)이 대학재학 중인 군장병도 군 급식에서의 위생을 중요하게 인식하고 있으므로, 건강과 직결되는 위생관리를 보다 철저히 실시하도록 하고 다양한 메뉴제공을 통한 만족도 향상을 하겠다. 군 급식소는 2007년 HACCP제도 도입으로 위생적이며 안전한 식품을 공급하고자 하고 있으나 제도 도입뿐 아니라 시설설비를 현대화하고 급식 종사자 대상 교육을 강화함으로써 위생 품질을 실질적으로 개선할 수 있도록 하는



Table 8. Overall satisfaction level on military foodservice

		Satisfaction score <sup>1)</sup>
Class of military system	Private second class	3.45±0.84 <sup>2)</sup>
	Private first class	3.39±0.96
	Corporal	3.49±1.01
	Sergeant	3.39±1.01
	F-value	0.29
Age (years)	20~25	3.42±0.96
	26~30	3.56±1.10
	t-value	0.32
Education	Graduation of highschool	3.50±1.01
	Under graduate degree	3.41±0.97
	Over college degree	3.57±0.54
	F-value	0.26
Frequency of purchasing at post exchange (times/week)	Everyday	3.12±0.97 <sup>b</sup>
	4~5	3.24±0.78 <sup>b</sup>
	2~3	3.13±1.03 <sup>b</sup>
	1	3.60±0.92 <sup>a</sup>
	None	3.71±0.95 <sup>a</sup>
	F-value	5.50 <sup>***</sup>
Average		3.43±0.97

<sup>1)</sup>5-point Likert type scale (1-much unsatisfied/ 5-very satisfied).

<sup>2)</sup>Mean±SD.

<sup>a,b</sup>Means with different letters are significantly different by Duncan's multiple range test.

<sup>\*\*\*</sup>p<0.001.

것이 요구된다.

#### 군 급식에 대한 전반적인 만족도

군장병의 군 급식에 대한 전반적인 만족도 점수를 Table 8에 제시하였으며 전반적인 만족도는 평균 3.43점(5점 만점)으로 보통 수준의 만족도 점수를 나타냈다. 군장병의 계급, 연령, 교육정도에 따라 만족도를 비교한 결과 유의한 차이는 없는 것으로 나타났으나 군매점 이용횟수에 따라서는 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며(p<0.001), 주 1회 이하로 이용하는 경우의 전반적인 만족도가 이용 횟수가 많을 때보다 높았다. 군매점을 이용하는 이유(Table 3)로 조사대상의 30.4%가 급식에서 선호메뉴가 없고 양이 적어서 이용한다고 조사된 것을 고려할 때 군매점 이용횟수가 증가할수록 급식에 대한 만족도가 낮은 것으로 판단된다.

군 급식은 국가의 예산 배정에 의하여 급식이 이루어지고 취사병에 의해 조리되고 취사병이 계속 순환 체대하여 조리 기술 축적이 안 되어 지속적인 취사능력 보유가 어렵다. 또한 군장병들이 입대 전 형성된 식습관은 군 급식에 대한 적응을 어렵게 하므로(19,25) 급식 만족도 향상을 위해서는 기호와 영양적 측면이 조화를 이룰 수 있는 메뉴의 보완과 급식시설 및 조리기술의 개선을 통해 급식 만족도를 증가시키고 음식 및 서비스에 대한 장병들의 요구도를 고려하여 지속적인 질적 개선을 하도록 노력해야 할 것이다.

#### 요 약

본 연구는 군장병과 급양관을 대상으로 군 급식에 대한

이용실태, 인식 및 급식품질에 대한 중요도 및 수행도와 전반적인 만족도를 분석함으로써 향후 군 급식의 질 향상에 기초가 되는 자료를 제공하고자 하였다. 조사대상 군장병의 계급은 일병 32.6%, 상병 116명 29.3%, 병장 22.5%이었고, 연령은 20~25세 미만이 96.0%로 가장 많았으며 학력은 대부분(84.6%)이 대학 재학 중인 것으로 나타났다. 조사대상 급양관 중 남성이 92.3%, 여성은 1명 7.7%이었고 조사대상 군 급식소는 직영으로 운영되고 있었으며, 조사대상 급양관은 영양사 자격증을 소유하고 있지 않았다. 식단체획은 지역 급식회의를 통해 메뉴선정이 되었고 군급식소의 배식방법은 부분적 자율배식을 실시하는 곳이 53.8%, 자율배식을 실시하는 곳이 38.5%이었으며, 메뉴작성 주기는 한 달에 1번 작성하는 곳이 69.2%이었다. 조사대상 군장병의 식사시간은 10~20분 이내가 58.3%로 나타났고, 잔반이 많은 끼니는 아침(62.4%)이, 많이 남기는 잔반으로는 국(66.9%)과 반찬(20.2%)으로 나타났다. 급양관 대상 군 급식 운영에 대한 의견 조사 결과 급식 운영 시 어려운 사항으로 급식시설의 부족 및 노후화(28.6%)가 가장 높은 응답률이었고, 취사병수의 부족(14.3%), 숙달된 취사병 부족(10.7%) 등이 있었다. 취사병관련 개선사항에 대해 작업량에 적절한 취사병 수의 배치(46.2%)가 가장 높은 응답률이었고 작업 활동의 능률성 향상(30.8%)과 취사병의 청결한 복장 및 외모(23.1%) 등이 있었다. 군장병의 급식의 질 향상을 위한 고려사항으로는 음식의 맛이 40.6%, 배식량 증가가 30.4%, 위생상태 개선 13.6% 등이 요구되는 것으로 나타났다. 군장병이 군 급식으로 선호하는 조리법은 볶음류(45.7%)와 튀김류(25.8%)였으

며, 선호하는 식재료의 종류로는 육류(78.5%)가 가장 높은 응답률이었다. 식단에 대한 희망사항으로는 양식메뉴의 증가(25.7%), 한식메뉴의 증가(21.5%)로 나타나 식단메뉴의 다양화를 요구하는 것으로 나타났다. 군 급식의 39개 속성의 품질특성과 이를 구분한 5개 영역으로 군 급식에서 제공되는 급식의 품질특성에 대한 중요도와 수행도를 평가한 결과 속성과 영역 모두에서 중요도가 수행도보다 높게 평가되어 모든 품질에 대해 개선이 요구되는 것으로 나타났다. 중요도 점수가 가장 높은 속성은 위생영역의 음식위생(평균 4.59점)이었고, 음식영역의 '음식의 외관'이 평균 3.70점으로 가장 낮았다. 수행도 점수가 가장 높은 속성은 시설영역의 '식단의 사전 공지'(평균 4.09점)이었고, 메뉴영역의 '다양한 메뉴'가 평균 3.28점으로 가장 낮았다. 또한 '음식의 신선도', '음식의 간', '냉·난방의 적절성', '음식의 맛', '환기'로 중요하다고 판단되지만 잘 수행되지 않는 것으로 나타났다. 전반적인 만족도는 평균 3.43점(5점 만점)으로 보통 수준의 만족도 점수를 나타냈다. 따라서 음식의 맛 개선, 메뉴관리의 체계화, 위생관리 향상 등을 통한 군 급식의 질적 향상을 위해 전문적인 지식과 자격을 갖춘 영양관리직 군무원의 인력배치가 요구된다. 또한, 식단의 조리법을 다양화하고 음식의 맛 향상과 조리시간 단축을 위해 급식 시설부족 및 노후화의 개선이 요구되며, 중요하게 생각하지만 군대 급식소에 의해 잘 수행되지 않는 것으로 나타나고 전반적인 만족도에 영향을 미치는 '음식의 맛' 속성 질적 개선을 위해 식단의 질적 개선이 요구된다. 또한 군 급식비는 국방부 전체 예산의 4.3%로 타 예산 항목대비 감액 편성되고 있으나 군장병의 기호도를 반영한 영양적으로 균형 있는 급식제공을 위해서는 군장병의 급식 재원의 확대가 필요할 것으로 판단된다.

## 문 헌

1. Yang IS, Lee BS, Cha JA, Han KS, Chae IS, Lee JM. 2003. *Institutional foodservice management*. Kyomunsa, Seoul, Korea. p 3-20.
2. Lee YM, Lee WJ, Min SH. 2003. A study on seafood dishes in military standard menu. *Korean J Food Culture* 18: 261-269.
3. Ministry of National Defense. 2004. *Ethics of military forces*. p 2-11.
4. Office of Munitions Staff on Goods. 1993. *The development history of military foodservice*. p 5-9.
5. Army Headquarters Quarters of Munitions. 2007. *Guideline for foodservice operation*. p 1-3.
6. Kim YH. 1993. The study on quality improvement of military foodservices. *MS Thesis*. Korea National Defense University, Seoul, Korea. p 30-35.
7. Procurement Headquarters, Ministry of National Defense. 1994. *The development history of procurement in military forces*. p 1-7.
8. Kim MY. 2007. Study on foodservice outsourcing in army. *MS Thesis*. Dankook University, Seoul, Korea. p 1-3.
9. Lee HS. 2001. Role of dietitians in military foodservices. *Nutrition and Dietetics* 12: 12-14.
10. Park CR, Lee SH, Kim YH, Kim AJ, Back JE, Bae HJ. 2007. *Institutional foodservice management*. Kwangmoonkag, Seoul, Korea. p 11-20.
11. Kwak DK. 1996. Quality management in foodservice industry. *Nutrition and Dietetics* 166: 18-23.
12. Seo DJ. 2004. Quality improvement proposition through menu preference survey and reviews of transition in Korean military food services. *MS Thesis*. Chungang University, Seoul, Korea. p 25-30.
13. Moon SJ, Sohn KH, Yang IS, Sohn CY, Kim DY. 1991. Development in computer program for standardized quantitative recipes in military services. *Korean J Culinary Research* 7: 61-68.
14. Task force team on military foodservice improvement. 2004. *The study on military foodservice improvement*. p 7-21.
15. Kotler P, Bowen JT, Makeus JC. 2007. *Marketing for hospitality and tourism*. Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, USA. p 37-42.
16. Yeo WS, Lee YH. 2006. Factors related to foodservice satisfaction in military foodservice. *J Korean Diet Assoc* 12: 1-9.
17. Symington LEG. 1987. *Satisfaction and consideration in foodservice standards in resorts*. ACBI Book, New York, NY, USA. p 49-66.
18. Jo SH. 1996. Study on quality improvement of military foodservice. *MS Thesis*. Korea National Defense University, Seoul, Korea. p 10-12.
19. Yeo WS. 2004. Study of menu variety in military foodservice. *Korean J Culinary Research* 10: 140-152.
20. Kim SJ. 2002. Perception of service quality of military foodservice of new generation military personnels. *MS Thesis*. Yonsei University, Seoul, Korea. p 4-6.
21. Lee JY. 2006. Development of the sanitation evaluation tool through researching of management practice at the military foodservice. *MS Thesis*. Yonsei University, Seoul, Korea. p 4-8.
22. Yang IS. 1996. Foodservice strategies and competitive improvement. Symposium of the Korean Dietetic Association (3rd). p 117.
23. Park DW. 1999. Study on service quality of military meals. *MS Thesis*. Dongkuk University, Seoul, Korea. p 5-10.
24. Yeo WS. 2003. Study on satisfaction level of military foodservice. *MS Thesis*. Kyunggi University, Gyeonggi, Korea. p 3-40.
25. Kang IM. 2006. Satisfaction for military foodservice system of Korean soldiers in Iraq. *MS Thesis*. Dankook University, Seoul, Korea. p 5-10.
26. Lee JD. 1994. Study on effective meal service in military. *MS Thesis*. Kookmin University, Seoul, Korea. p 4-10.
27. Lee SJ. 1996. Study on quality improvement of military foodservice. *MS Thesis*. Korea National Defense University, Seoul, Korea. p 2-30.
28. Park BY. 1997. Study on operation and improvement of military foodservice. *MS Thesis*. Suwon University, Gyeonggi, Korea. p 5-10.
29. Han YS. 1998. Study on improvement of military foodservice. *MS Thesis*. Andong University, Gyeongbuk, Korea. p 3-20.
30. Hong SG. 1999. Study on improvement of military foodservice system. *MS Thesis*. Daejeon University, Daejeon, Korea. p 25-30.
31. Choi YJ. 2003. A study on the military rationing policy for improving combat power. *MS Thesis*. Sungkyunkwan University, Seoul, Korea. p 4-10.

32. Kim YS. 2004. Study on the efficient meal supply system in the Korea military. *MS Thesis*. Kyunggi University, Gyeonggi, Korea. p 4-10.
33. Kang KH. 2004. Study on the efficient meal supply system in Korea military. *MS Thesis*. Kyunggi University, Gyeonggi, Korea. p 3-40.
34. Jeon GI. 2005. Study of improvement on procurement management in military foodservice. *MS Thesis*. Korea National Defense University, Seoul, Korea. p 3-10.
35. Park TH. 2001. Study on satisfaction of military foodservice for naval forces. *MS Thesis*. Hannam University, Daejeon, Korea. p 20-31.
36. Kim SY. 2002. Study on preference of military foodservice for air forces in Cheongju area. *MS Thesis*. Sookmyung Woman's University, Seoul, Korea. p 20-23.
37. Jung SJ. 2006. A survey of satisfaction and preference for military meal service and food behavior and food habit of some military personnel. *MS Thesis*. Yosu University, Jeonnam, Korea. p 20-25.
38. Sohn GR. 2005. Status of military food service system and satisfaction of soldiers on military food service. *MS Thesis*. Dankook University, Seoul, Korea. p 43-47.
39. Kim KY, Yoe WS. 2003. Study of kitchen and mess hall service in military foodservice. *Korean J Culinary Research* 10: 1-14.
40. Kang KW. 2003. Study of the improvement method of the military meal service support: lay emphasis on manpower management. *MS Thesis*. Hannam University, Daejeon, Korea. p 3-50.
41. Ministry for Health Welfare and Family Affairs. 2008. *The law on food sanitation*. Korea.
42. Army Headquarters Quarters of Munitions. 2006. *Guideline for foodservice operation*. p 1-5.
43. Consolidated Army Logistics School. 2005. *Teaching materials on foodservice operation*. p 2-15.
44. Lee NY. 2004. Investigation of middle and high school students' menu preference and nutrient intake for improving nutrition management in school foodservice. *MS Thesis*. Yonsei University, Seoul, Korea. p 3-20.
45. Kang YH. 2003. Development and evaluation of systematic web-based nutrition education program for middle and high school students. *MS Thesis*. Yeonsei University, Seoul, Korea. p 5-20.
46. Kim ES, Jung BM. 2006. A survey of satisfaction and preference for military meal service and food behaviors and food habits of some military personnel. *Korean J Community Nutr* 11: 520-533.
47. Yang IS, Kang H, Weon C. 2000. Customer perception levels towards service quality attributes of university residence hall foodservice by importance-performance analysis. *Korean J Community Nutr* 5: 662-671.

(2011년 5월 19일 접수; 2011년 6월 9일 채택)