

## 중·고등학교 급식의 대표메뉴 선정 및 표준조리법 개발

이선미 · 정현아 · 박상현 · 주나미<sup>†</sup>  
숙명여자대학교 생활과학대학 식품영양학전공

### Selection of Representative Menu and Development of Standard Recipes in Middle & High School Meals

Sun-Mi Lee · Hyeon-A Jung · Sang-Hyun Park · Nami Joo<sup>†</sup>  
*Dept. of Food & Nutrition, Sookmyung Women's University*

#### ABSTRACT

This study was conducted to illustrate standard menu items available in the school foodservice industry, and to establish higher nutritional standards in this industry. We reviewed menu items from 125 middle and high schools from the Seoul area for three months. These menus were then classified into 12 representative menu items, as follows : beef seaweed soup, egg soup, sliced rice rod soup, spaghetti, sauted squid with hot sauce, fish cutlet, simmered pork-egg in soy sauce, sweet and sour meat, sauted pork, acorn starch jelly salad, cucumber salad. And standard recipes of these 12 representative menu items were established, based on a survey from 150 dietitians who completed a questionnaire of 97 questions. According to the survey results, 89% of the dietitians answered positively(yes) about the necessity of establishing standard recipes for the school foodservice industry, 69% of the dietitians were not educated standard recipes for the school foodservice, 95% will use standard recipes for the school foodservice. Moreover, we discovered there was a consensus on what type of menu items should be included on the menus ; demographic factors only affected a small range of recommended items. In order to confirm real application of resulted standard recipe, it is required to conduct quantity food production at real foodservice and study on more suitable standard recipe.

**Key Words** : menu, school meals, standard recipe

#### 서론

청소년기는 신체적, 정신적인 제2의 성장기로서 건 강한 생활을 할 수 있도록 올바른 가치관을 심어주고, 신장과 체중의 급격한 증가를 위해 적절한 영양공급을 해주어야 하므로 이 시기의 영양공급은 다른 어느 시기보다도 중요하다(1). 그러나 식생활의 서구화로 청

소년의 식사양상은 바람직하지 못한 식행동으로 나타나고 있으며(2) 우리나라 청소년들의 영양상태 및 식생활에 대한 연구조사 결과보고에서 영양의 불균형, 아침결식 및 경시경향, 열량위주의 간식, 저녁식사의 과다한 섭취, 불규칙한 식생활, 편의주의적 식행태로의 변화 등이 지적되고 있다(3). 또한 청소년기에 형성된 식습관은 일생을 좌우하므로 이 시기의 올바른 식습관 형성이 중요하다(4). 이에 학교급식은 성장기에 있는 학생들의 성장발달에 필요한 적절한 영양을 공급함으로써 건전한 심신의 발달을 도모하고 향후 합리적인 식생활 영위에 필요한 기초 영양지식의 이해 및 올바른 식습관 형성을 위하여 학교에서 일정한 지

This Research was supported by the Sookmyung Women's University Research Grants 2003.

접수일 : 2004년 11월 7일, 채택일 2005년 1월 10일

<sup>†</sup>Corresponding author : Nami Joo, Department of Food and Nutrition, Sookmyung Women's University, Chungpa-Dong, Yongsan-Ku, Seoul 140-742, Korea  
Tel : 02)710-9467, Fax : 02)710-9467, E-mail : namij@sookmyung.ac.kr

도 목표를 설정하여 계획적으로 실시하고 있다(5).

학교급식에 관한 많은 연구들은 주로 초등학교 학교급식에 대한 연구였으며 식단의 질을 향상시키기 위한 연구(6)와 아동의 기호도에 대한 연구(7), 식단의 영양적인 면, 다양성, 전통성 등에 대한 횡단적인 연구(8)는 있으나 식단의 변화 방향에 대한 연구는 찾아보기 어려운 실정이다(9,10). 또한 중·고등학교를 대상으로 한 연구도 많지 않았고, 초등학교에 비해 중·고등학교의 급식에 대한 관심도도 다소 떨어지고 있는 실정이다. 학교급식에 있어서 중요한 것은 학생들의 영양 소요량과 기호를 참작한 식단 작성이며, 또한 식품의 기호는 식품 자체가 가지고 있는 성질 뿐아니라 조리법에 따라서도 크게 차이가 나므로 급식소에서는 영양적으로 우수하고 기호도가 높은 식품을 선택하여 다량조리에 적합한 조리법을 사용하여 다수가 좋아하는 음식을 제공하는 면에 관심을 가져야 한다(3,11).

그러나 수행된 연구결과에 의하면, 기본적인 맛과 메뉴에 있어서 학생들의 만족을 채우지 못하고 있는 실정임을 알 수 있다(12,13). 단체급식의 만족도에 대한 연구(9,14)에서도 다양한 부분에서 만족도 분석이 이뤄졌는데 음식의 맛과 품질에서 낮은 점수를 보였고, 이는 대량생산(Quantity food production)에서 그 원인을 찾을 수 있다고 서술하였다(15). 대량생산은 음식의 맛과 질감의 저하가 급속도로 진행되므로 가정식에서 사용되지 않는 색다른 재료사용, 새로운 조리방법 등의 다량조리에 관한 끊임없는 연구가 필요하다(16). 따라서 단체급식에서 표준조리법의 확립은 필수적이며 조리법은 단순한 식재료와 조리방법의 나열이 아닌 작업을 세분화하고 통제하는 역할을 담당해야 한다.

이에 본 연구에서는 중·고등학교 급식에 가장 높은 빈도로 제공되는 대표메뉴를 선정한 후 이들 대표메뉴의 표준조리법을 이론적으로 확립하여 효율적이고 실제적인 표준조리법을 확립하는데 기초자료를 제시하고자 하였다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 설문조사를 통한 대표메뉴 선정

#### 1) 조사대상 및 기간

중·고등학교에서 제공되는 식단을 분석하여 대표메

뉴를 선정하고자 2003년 9월부터 11월까지 제공되는 메뉴를 분석하기 위하여 서울지역 학교급식소에서 근무하는 영양사들에게 가용 식단(2학기) 메뉴를 제공해줄 것을 우편으로 의뢰하였다. 회수율을 높이기 위하여 follow-up 전화를 실시하였고 125개 학교의 메뉴를 제공받았다.

#### 2) 조사내용 및 방법

회수된 125개교 3개월분 메뉴 37,198개를 한국보건산업진흥원의 분류기준에 준하여 분류하였다.

밥류, 면류, 국류, 찰류, 후식류, 소스드레싱류의 6부분으로 나누는 대분류 과정을 거쳐 이를 다시 39개의 소분류 공정으로 분류하였다.

또한 밥류에 속하는 소분류 메뉴는 잡곡밥류, 비빔밥류, 볶음밥류, 덮밥류, 국밥류, 기타밥류, 죽류의 7개 메뉴가 포함되고, 면류에는 냉면류, 비빔국수류, 잔치국수류, 칼국수류, 만두 및 떡국류, 스파게티류, 자장면류, 짬뽕류, 일식면류의 9개 메뉴, 국류에 속하는 소분류 메뉴는 맑은 국과 맑은 찌개 및 전골류, 된장국류 및 된장찌개류, 탕류, 냉국류, 스프류의 5개 메뉴가 포함된다. 또한 찰류에는 찜류와 편육류 및 선류, 볶음류, 조림류, 구이류, 전 및 적류, 튀김류, 무침나물류, 볶음나물류, 생채류, 야채쌈류, 생회류, 숙회류, 샐러드류, 김치 및 장아찌류, 젓갈류의 15개 메뉴가 포함되고 후식류에 속하는 소분류 메뉴로는 빵류, 샌드위치류의 2개 메뉴가 포함되며 소스드레싱류에는 소스 및 드레싱류의 1개 메뉴의 총 39개 메뉴로 분류하였다.

이러한 소분류 기준에 준하고 소분류에 속하는 실제적으로 제시된 메뉴명을 참고로 하여 본 조사에서 수거된 메뉴 37,198개를 분류하고 대표메뉴를 선정하였다.

#### 3) 자료분석

수거된 37,198개의 메뉴를 39개의 소분류 기준에 준하여 각각 메뉴를 분류하고 이의 제공횟수를 조사하였다.

본 연구에서는 대분류 중 밥류인 경우 선행연구가 상당히 진행되어졌고 또한 후식 및 소스드레싱류의 전체 빈도수는 높지 않게 나타나 대표메뉴로 선정하는데 무리가 따른다고 판단되어져 이를 제외시키고 국류, 면류, 찰류에서 높은 빈도로 제공되어지는 메뉴를 대표메뉴로 선정하고자 하였다.

또한 학교급식의 메뉴구성이 1식 3찬으로 이루어지

는 경우가 대부분이므로 찬의 빈도는 상당히 높게 나타났다. 따라서 찬류인 경우, 소분류 중 빈도수가 높게 나타난 4가지인 볶음류, 생채류, 튀김류, 조림류에 속하는 메뉴를 선정하였다.

## 2. 선정된 대표메뉴의 이론적 표준조리법 확립

대표메뉴로 선정한 12개 메뉴에 관하여 모든 자료(17,18)를 수거하여, 사용되는 식재료의 종류와 분량, 만드는 방법을 분석한 후 단체급식 레시피로 가장 보편적으로 사용되는 식재료를 선택하고 이의 적합한 분량을 책정하였으며 다량조리의 시설 설비에 적합하게 만드는 방법을 제시하여 표준조리법을 책정하였다.

## 3. 이론적으로 확립한 표준조리법 검증을 위한 설문조사

### 1) 조사대상 및 기간

12개 대표메뉴의 표준조리법의 타당성을 확인하고자 실제 학교급식 업무를 담당하고 있는 영양사 150명을 대상으로 설문조사를 실시하였다.

조사기간은 2004년 3월부터 5월에 걸쳐서 실시하였으며 회수율을 높이기 위하여 follow-up 전화를 실시하였다. 107부의 설문지가 회수되었으나 불완전한 설문지를 제외한 97부를 분석자료로 사용하였다.

### 2) 조사내용 및 방법

설문지의 구성은 영양사 및 근무지의 일반사항과 표준조리법에 대한 기초질문 문항을 포함시켰고, 대표메뉴로 선정한 12개 메뉴의 표준조리법을 각각 제시하였다.

표준조리법은 사용되는 재료를 주재료와 부재료로 구분하였고 주재료는 제시된 분량을 기준으로 하여 많은 분량을 사용하는지, 제시된 분량이 적합한지, 적은 분량을 사용하는지를 표시하게 하였고, 부재료인 경우는 사용여부만을 확인하도록 구성하였으며 만드는 법은 각 과정을 사용하는지 여부를 확인하게 하였고 사용하지 않는 경우 이유를 제시하도록 설문지를 구성하였다.

### 3) 통계분석

모든 자료는 통계 분석용 package SAS를 이용하여 분석하였다.

## 연구결과 및 고찰

### 1. 설문조사를 통한 대표메뉴 선정

총 37,198개의 메뉴를 한국보건산업진흥원의 분류기준에 준하여 분석한 결과는 Table 1과 같다.

메뉴분류에 있어서 대분류는 6부분으로 밥류, 면류, 국류, 찬류, 후식, 소스드레싱류로 분류하였다. 밥류와 소스드레싱류를 제외한 면류, 국류, 찬류·볶음류, 생채류, 튀김류, 조림류에 대해서만 언급하고자 하며 그 결과는 다음과 같다.

면류의 제공된 횟수는 737회로 총 제공된 메뉴수의 1.99%를 차지하고 있었으며 면류의 소분류는 만두·떡국류, 비빔국수류, 스파게티류, 칼국수류, 일식면류, 자장면류, 냉면류, 짬뽕류로 구분하였다. 그 결과 만두·떡국류가 429회로 면류 전체의 58.21%를 차지하였으며 만두·떡국류 메뉴 중에서 가장 많이 제공된 메뉴는 떡국으로 만두·떡국류의 27.73%를 차지하였으며 조랭이떡국, 군만두, 김치떡국 등의 순으로 12개의 메뉴가 제공되었다.

비빔국수류의 제공된 횟수는 174회로 면류 전체의 23.61%를 차지하였고 비빔국수류에서 가장 많이 제공된 메뉴는 쫄면무침으로 비빔국수류의 62.07%를 차지하였으며 그 다음으로는 쫄면아채, 김치소면무침 등의 순으로 5개의 메뉴가 제공되었다.

스파게티류는 제공된 횟수가 104회로 면류 전체의 14.11%를 차지하였으며 스파게티류에서는 스파게티가 가장 많이 제공되었고 그 다음으로는 미트스파게티, 해물스파게티, 양송이스파게티 순으로 5개의 메뉴가 제공되었다.

국류의 제공된 횟수는 6,282회로 총 제공된 메뉴수의 16.89%를 차지하고 있었으며 국류의 소분류로 맑은 국과 맑은 찌개 및 전골류, 된장국류 및 된장찌개류, 탕류, 스프류로 구분한 결과, 맑은 국과 맑은 찌개 및 전골류의 제공된 횟수가 3,306회로 국류 전체의 52.63%를 차지하였으며 가장 많이 제공된 것은 미역국으로 맑은 국과 맑은 찌개 및 전골류 전체의 8.86%를 차지하였다. 그다음으로 계란국과 어묵국이 같은 비율로 제공되었고 그 다음은 콩나물국, 쇠고기미역국 등의 순으로 42개의 메뉴가 제공되었다.

된장국류 및 된장찌개류의 제공된 횟수는 1,908회로 국류 전체 메뉴의 30.37%를 차지하였으며 가장 많이

제공된 메뉴는 근대국으로 된장국류 및 된장찌개류 전체의 10.30%를 차지하였고 그 다음이 아욱국, 호박된장국, 두부된장국, 된장찌개, 얼갈이된장국 등의 순으로 32개의 메뉴가 제공되었다.

탕류의 제공된 횟수는 862회로 국류 전체의 13.72%를 차지하였으며 가장 많이 제공된 메뉴는 육개장으로

탕류 전체의 39.90%를 차지하였고 그 다음이 설렁탕, 버섯매운탕, 갈비탕 등으로 21개의 메뉴가 제공되었다.

찬류의 제공된 횟수는 21,496회로 전체 메뉴의 57.80%를 차지하였고 찬류의 소분류의 메뉴는 볶음류, 생채류, 튀김류, 조림류, 무침나물류, 샐러드류, 구이류, 찜류와 편육류 및 선류, 전 및 적류, 야채쌈류, 볶음나물류, 젓

Table 1. Menu classification and serving frequency

	Classificaiton	number of menu	serving frequency	sub-total(%)	total(%)
밥류	잡곡밥류	29	6,294	86.80	16.90
	덮밥류	17	522	7.20	1.40
	볶음밥류	22	228	3.14	0.61
	비빔밥류	5	198	2.73	0.53
	죽류	4	8	0.02	0.02
	국밥류	1	1	0.11	0.003
	소계	78	7,251	100.00	19.463
면류	만두, 떡국류	12	429	58.21	1.16
	비빔국수류	5	174	23.61	0.47
	스파게티류	5	104	14.11	0.28
	칼국수류	4	10	1.36	0.03
	일식면류	4	8	1.09	0.02
	자장면류	1	4	0.54	0.01
	냉면류	1	4	0.54	0.01
	짬뽕류	1	4	0.54	0.01
	소계	33	737	100.00	1.99
국류	맑은국류, 맑은찌개류, 전골류	42	3,306	52.63	8.89
	된장국류, 된장찌개류	32	1,908	30.37	5.13
	탕류	21	862	13.72	2.32
	스프류	7	206	3.28	0.55
	소계	102	6,282	100.00	16.89
찬류	볶음류	40	3,251	15.12	8.74
	생채류	44	2,874	13.37	7.72
	튀김류	45	2,147	9.99	5.78
	조림류	41	2,140	9.96	5.75
	무침나물류	17	1,091	5.08	2.93
	샐러드류	27	1,045	4.86	2.81
	구이류	22	808	3.76	2.17
	찜류, 편육류, 선류	12	461	2.14	1.24
	전류, 적류	18	220	1.02	0.60
	야채쌈류	6	93	0.43	0.25
	볶음나물류	4	69	0.32	0.19
	젓갈류	1	8	0.04	0.02
	김치류, 장아찌류	17	7,289	33.91	19.60
	소계	294	21,496	100.00	57.80
후식류	빵류	6	191	15.24	0.52
	과일류	8	257	20.51	0.69
	음료류	7	649	51.80	1.75
	과자류	4	156	12.45	0.42
	소계	25	1,253	100.00	3.38
소스드레싱류	소스, 드레싱류	15	179	100.00	0.48
	소계	15	179	100.00	0.48
Total	36	547	37,198	100.00	

갈류, 김치 및 장아찌류로 분류하였다. 찬류의 메뉴 중 가장 많이 제공된 것은 김치 및 장아찌류 7,289회로 찬류 전체의 33.91%, 메뉴 전체의 19.60%나 제공되었고 그 중에서 가장 많이 제공된 메뉴는 배추김치로 김치 및 장아찌류 전체 메뉴의 63.96%를 차지하였다. 그 다음으로는 깍두기, 단무지초, 깻잎지 등의 순으로 17개의 메뉴가 제공되었다.

볶음류의 제공된 횟수는 3,251회로 찬류 전체의 15.12%를 차지하였고 가장 많이 제공된 메뉴는 돈육볶음으로 볶음류 전체메뉴 중의 14.55%를 차지하였으며 그 다음으로는 오징어볶음, 떡볶음, 닭갈비, 잡채 등의 순으로 40개의 메뉴가 제공되었다.

생채류의 제공된 횟수는 2,874회로 찬류 전체의 13.37%를 차지하였으며 가장 많이 제공된 메뉴는 오이무침으로 생채류 전체메뉴 중 10.96%를 차지하였고 도토리묵무침, 진미오채무침, 미역무침 등의 순으로 44개의 메뉴가 제공되었다.

튀김류의 제공된 횟수는 2,147회로 찬류 전체의 9.99%를 차지하였으며 가장 많이 제공된 메뉴는 탕수육으로 튀김류 전체의 5.92%를 차지하였고 생선커틀릿, 크로켓, 돈가스 등의 순으로 45개의 메뉴가 제공되었다.

조림류는 제공된 횟수가 2,140회로 찬류 전체의 9.96%를 차지하였으며 가장 많이 제공된 메뉴는 감자조림으로 조림류 전체의 9.77%를 차지하였고, 돈육계란장조림, 닭다리조림, 닭알감자조림 등의 순으로 41개의 메뉴가 제공되었다.

따라서, 국류, 면류, 찬류 - 볶음류, 생채류, 튀김류, 조림류에 속하는 메뉴 중 최고의 빈도를 나타내는 2가지씩의 메뉴를 선택하였다. 면류 중 비빔국수류보다 스파게티류가 많이 제공되었으나 비빔국수류의 쫄면무침보다 스파게티류의 미트스파게티가 학생의 선호도가 높은 것으로 나타나 (19,20) 스파게티를 면류의 메뉴 중 1가지로 선택하였다. 결과적으로 쇠고기미역국, 계란국, 떡국, 스파게티, 오징어볶음, 알감자조림, 생선커틀릿, 돈육계란장조림, 탕수육, 제육볶음, 도토리묵무침, 오이무침 총 12가지 메뉴를 대표메뉴로 선정하였다.

## 2. 선정된 대표메뉴의 이론적 표준조리법 확립

대표메뉴로 선정된 12개 메뉴에 관하여 위탁경영업체인 E사와 C사 및 H사의 현재 중·고등학교 급식에서 사용하는 조리법, 서울특별시 교육청의 중·고등학교

생을 위한 학교급식표준식단 (17), 3차 개정된 대한영양사회의 단체급식 표준조리법 (18), 메뉴와 조리법에 관한 여러 문헌을 통해 자료를 수집하였다. 이를 통해 12개의 대표메뉴 1인분을 선정하여 식재료의 빈도와 중량, 두 가지 기준하에 각각의 조리법들을 비교하여 사용빈도를 구하였고 중량은 평균값, 최대값, 최소값 범위를 구하고 12개 메뉴에 대한 1인분 조리법을 개발하였다. 평균값을 이용하여 만든 표준조리법을 전문가 집단에게 조사한 후 1차 표준조리법을 확정하였다.

## 3. 이론적으로 확립한 표준조리법 검증에 위한 설문조사

이론적으로 확립한 표준조리법을 검증하기 위한 설문조사 결과는 다음과 같다.

### 1) 영양사 및 근무자의 일반사항

영양사 및 근무자의 일반사항은 Table 2와 같다. 영양사의 연령은 25~30세가 68.0%로 가장 많았고 20~25세 20.6%, 30~35세 7.2%로 나타났다. 영양사근무 경력은 25~48개월이 41.2%, 49개월 이상이 33.0%, 1~24개월이 25.8%이었다. 중·고교 영양사근무 경력은 37개월 이상이 32.0%, 13~24개월이 28.9%, 25~36개월이 24.7%, 1~12개월이 14.4%로 나타났다.

근무자의 메뉴 운영 형태는 본사메뉴운영과 병행한다는 응답이 57.7%로 가장 많았으며, 본사에서 통합적으로 시행이 28.9%, 본인 스스로가 13.4%로 나타났다. 급식학생수는 1,000~1,500명이 49.0%로 가장 많았으며, 급식형태는 교실배식이 60.8%이었다.

### 2) 표준조리법에 관한 기초 질문사항

Table 3은 표준조리법에 관한 기초 질문사항의 결과를 제시한 것이다. 다량조리에 적합한 학교급식 표준조리법 개발이 필요한가에 대한 질문에 88.6%가 필요하다고 응답하였고, 학교급식 표준조리법 교육을 받은 적이 있는가라는 질문에 없다고 응답한 비율이 69.1%를 차지하였으며, 학교급식 표준조리법이 개발된다면 급식에 적용해서 사용하겠느냐는 질문에는 94.8%가 사용하겠다고 응답하였다. 따라서 다량조리에 적합한 학교급식 표준조리법 개발이 시급함을 알 수 있었다. 또한 식재료의 입고시 형태에 대한 질문에서는 채소류는 원재료상태 그대로가 54.6%, 육류와 생선은 전처리상태가 각각 68.0%로 가장 많았다. 이에 대부분의 급식

Table 2. Demographic factor (N=97)

Characteristics		Categories	N	%
Respondent	Age(yrs)	20~25	20	20.6
		25~30	66	68.0
		30~35	7	7.2
		>35	4	4.1
	Working duration(months)	1~24	25	25.8
		25~48	40	41.2
		≥49	32	33.0
	Working duration of middle · high school foodservice(months)	1~12	14	14.4
		13~24	28	28.9
		25~36	24	24.7
Cook certificate	≥37	31	32.0	
	Yes	79	82.3	
Menu managerial form	No	17	17.7	
	Unific management of the main office		28	28.9
	Operation by foodservice		13	13.4
	Parallelism with management of the main office		56	57.7
School	Number of Student provided with school meals	<1000	26	27.1
		1000~1500	47	49.0
		>1500	23	24.0
	Type of school meal	Dining room serving	38	39.2
Classroom serving		59	60.8	

소에서 전처리된 식재료를 구입하여 사용한다는 것을 알 수 있었다. 전처리된 식재료를 사용하면 인력절감 및 이용의 편리성 등의 이점이 있고 대규모 전처리 센터를 보유한 기업형 급식업체가 많아짐으로써 전처리된 식품의 사용이 증가하고 있다. 그러나 열처리 과정을 거치지 않고 바로 음식에 첨가되는 파, 마늘 같은

채소류의 부재료들은 전처리 센터에서 납품될 경우 소독과정이 필수적이며 운반·검수시 철저한 온도관리가 이루어져야 할 것이다(21).

### 3) 표준조리법

#### (1) 쇠고기미역국

Table 3. Basic item about standard recipe

Characteristics		Categories	N	%
Necessity of standard recipe for school foodservice		Yes	85	88.6
		No	11	11.5
Be educated or not standard recipe for school foodservice		be educated	30	30.9
		not be educated	67	69.1
Use or not standard recipe for school foodservice		use	91	94.8
		not use	5	5.2
Type of purchasing of food	Vegetables	Raw food	53	54.6
		Pre-prepared	19	19.6
		Cooked	0	0.0
	Meat	Parallelism	25	25.8
		Raw food	24	24.7
		Pre-prepared	66	68.0
Fish	Meat	Cooked	0	0.0
		Parallelism	7	7.2
	Fish	Raw food	19	19.6
		Pre-prepared	66	68.0
		Cooked	1	1.0
		Parallelism	11	11.3

쇠고기미역국에 대한 결과는 Table 4와 같다. 재료에서는 건미역 2g이 50.5%, 쇠고기 15g미만이 48.5%, 국간장(1g) 사용률이 87.6%, 참기름(0.5g) 사용률이 92.8%, 마늘(1g) 사용률이 97.9%, 소금(1g)이 97.9%, 후추가루(0.03g) 사용률이 53.7%로 나타났다. 특히 쇠고기는 본 연구에서 책정한 15g보다 적게 사용하는 급식소가 15g이상 사용하는 급식소보다 많은 것으로 나타났다. 만드는 방법에서는 책정한 표준조리법의 각 과정 모두를 사용하고 있다는 비율이 높았다.

(2) 계란국

계란국에 대한 결과는 Table 5에 제시하였다. 계란국의 재료에서는 계란 20g미만이 44.3%, 홍고추 사용률이 67.0%로 책정한 표준조리법보다 적게 사용하는 비율이 높았다. 만드는 방법에서는 첫 번째인 ‘멸치를 머리, 내장을 제거하고 다시마 표면을 씻은 거즈로 닦아 준다’의 사용률이 68.8%, 다섯 번째 과정인 ‘홍고추는 반 갈라 씨를 빼고 채썰어 놓고 양파는 채썰어 놓는다’의 사용률이 68.0%로 사용률보다 그 비율이 높았다. 이는 식재료 구입시 전처리된 재료를 구입하기 때문인 것으로 사료된다.

(3) 떡국

떡국에 대한 결과는 Table 6에 제시하였다. 떡국의 재료에서는 흰떡 130g미만 87.2%, 달걀 10g미만 46.8%, 쇠고기 20g미만 75.5%로 나타나 책정한 표준조리법보다 적게 사용하는 비율이 높음을 알 수 있었다. 만드는 방법에서는 일곱 번째 과정인 ‘달걀은 황/백으로 지단을 부쳐 식으면 가늘게 썬다’와 마지막 과정인 ‘떡국을 담고 그 위에 무쳐 둔 쇠고기와 지단채, 김가루를 고평으로 놓는다’의 사용률이 각각 79.6%, 59.6%로 나타나 일부 급식소에서 떡국에 고평을 사용하지 않는 것을 알 수 있었다. 그 이유로 영양사들은 교실배식의 어려움으로 고평을 사용하지 않는다는 의견을 제시하였다.

(4) 스파게티

스파게티에 대한 결과는 Table 7과 같다. 스파게티면 110g미만이 62.9%, 파마산치즈 사용률이 58.3%, 표고버섯 사용률이 80.2%, 피망 10g미만 45.9%, 쇠고기 15g미만 34.0%, 당근 10g미만 35.0%, 샐러리 5g미만 47.4%, 양송이버섯 10g미만 45.9%로 나타나 책정한 표준조리법보다 적게 사용하거나 사용하지 않는 비율이 높았다. 반면 양파는 20g초과 37.1%로 다른

Table 4. Standard recipe for Beef & seaweed soup (N=97)

Amount of main ingredients	N(%)			
	less	adequate	more	not use
Dried seaweed(2g)	34(35.1)	49(50.5)	14(14.4)	
Beef(15g)	47(48.5)	37(38.1)	12(12.4)	1(1.0)
Amount of sub ingredients	use		not use	
Soy sauce for soup(1g)	85(87.6)		12(12.4)	
Sesame oil(0.5g)	90(92.8)		7( 7.2)	
Garlic(1g)	95(97.9)		2( 2.1)	
Salt(1g)	95(97.9)		2( 2.1)	
Powdered pepper(0.03g)	51(53.7)		44(46.3)	
Cooking method	use		not use	
1) 마른미역을 물에 담가 10분 정도 불린다.	97(100.0)		0( 0.0)	
2) 맑은 물이 보일 때까지 행군 후 소쿠리에 건져 물을 빼고 5cm 길이로 썰어 놓는다.	95(97.9)		2( 2.2)	
3) 기름을 두르고 양념한 쇠고기를 넣어 덩어리지지 않게 볶다가 색이 변하면서 거의 익으면 불린 미역을 넣어 함께 볶는다.	88(90.7)		9( 9.3)	
4) 뽕얀 국물이 나오도록 볶은 다음 물을 붓고 한소끔 끓인 뒤 미역이 부드러워지면 국간장으로 간을 하고 다진 마늘과 후추가루로 맛을 낸 후 약한 불에서 한소끔 더 끓인다.	90(92.8)		7( 7.2)	

Table 5. Standard recipe for Egg soup (N=97)

Amount of main ingredients	N(%)			
	less	adequate	more	not use
Egg(20g)	43(44.3)	39(40.2)	15(15.5)	
Green onion(1g)	30(30.9)	48(49.5)	19(19.8)	0( 0.0)
Red pepper(1g)	26(26.8)	5( 5.2)	1( 1.0)	65(67.0)
Onion(5g)	25(26.0)	35(36.5)	16(16.7)	20(20.8)
Amount of sub ingredients	use		not use	
Garlic(1g)	92(95.8)		4( 4.2)	
Anchovy for soup(2g)	88(92.8)		7( 7.4)	
Sea tangle(1g)	80(84.2)		15(15.8)	
Soy sauce for soup(1g)	64(68.1)		30(31.9)	
Salt(1g)	95(100.0)		0( 0.0)	
Powdered pepper(0.03g)	80(84.2)		15(15.8)	
Cooking method	use		not use	
1) 멸치를 머리, 내장을 제거하고 다시마 표면을 씻은 거즈로 닦아준다.	30(31.2)		66(68.8)	
2) 찬물을 부어 멸치와 다시마를 넣고 약불에서 끓이다가 끓어오르면 불을 끈다.	88(91.7)		8( 8.3)	
3) 체에 멸치육수를 걸러 맑은 국물을 준비한다.	68(70.1)		29(29.9)	
4) 멸치, 다시마 장국을 넣어 끓인 다음 마늘, 국간장, 소금, 후추가루를 넣고 끓인다.	89(91.8)		8( 8.2)	
5) 홍고추는 반 갈라 씨를 빼고 채썰어 넣고 양파는 채썰어 놓는다.	31(32.0)		66(68.0)	
6) 대파는 채썰어 찬물에 담가 끈끈한 액을 씻어낸다.	61(62.9)		36(37.1)	
7) 계란을 잘 풀어 소금으로 간하고 준비한 멸치 육수가 팔팔 끓으면 계란을 부어준다. 많이 풀어지지 않게 한두번 휘저어준다.	89(91.7)		8( 8.3)	
8) 파, 홍고추, 양파 등을 넣고 끓여 오르면 살짝 저으면서 불을 끈다.	84(86.6)		13(13.4)	

Table 6. Standard recipe for Sliced rice rod soup (N=97)

Amount of main ingredients	N(%)			
	less	adequate	more	not use
Rice cake(130g)	82(87.2)	8( 8.5)	4( 4.3)	
Egg(10g)	44(46.8)	41(43.6)	9( 9.6)	0( 0.0)
Beef(20g)	71(75.5)	15(16.0)	0( 0.0)	8( 8.5)
Amount of sub ingredients	use		not use	
Sesame oil(0.5g)	84(89.4)		10(10.6)	
Soy sauce for soup(1g)	74(78.7)		20(21.3)	
Dried laver powder(0.5g)	65(69.9)		28(30.1)	
Green onion(5g)	93(98.9)		1( 1.1)	
Garlic(1g)	94(100.0)		0( 0.0)	
Powdered pepper(0.02g)	92(97.9)		2( 2.1)	
Salt(1.5g)	94(100.0)		0( 0.0)	
Cooking method	use		not use	
1) 쇠고기를 덩어리째 찬물에 담가 핏물을 충분히 뺀다.	66(70.2)		28(29.8)	
2) 핏물을 뺀 쇠고기를 찬물에 넣고 덩어리째 삶는다.	52(55.3)		42(44.7)	
3) 고기를 건져 씻은 다음 다진 파, 마늘, 소금, 깨소금, 참기름, 후추가루로 양념해 무친다.	53(56.4)		41(43.6)	
4) 고기 국물은 식혀 기름을 걷어낸 후 국간장, 소금으로 간해 팔팔 끓인다.	75(79.8)		19(20.2)	
5) 떡국용 떡을 준비하여 찬물에 담갔다가 건진다.	81(87.1)		12(12.9)	
6) 떡을 끓는 육수에 영겨 붙지 않게 넣고 떡이 푹 무를 정도로 팔팔 끓인다.	81(87.1)		12(12.9)	
7) 달걀은 황/백으로 지단을 부쳐 식으면 가늘게 채썬다.	19(20.4)		74(79.6)	
8) 푹 무를 정도로 팔팔 끓으면 다진 마늘을 넣고 달걀을 풀어 반쯤 익으면 그릇에 담는다.	67(72.0)		26(28.0)	
9) 떡국을 담고 그 위에 무쳐 둔 쇠고기와 지단체, 김가루를 곁들여 놓는다.	38(40.4)		56(59.6)	



분류보다 그 비율이 높았다. 만드는 방법에서는 열 번째 과정인 ‘스파게티 면을 담고 미트소스를 끼얹고 파마산 치즈를 위에 뿌린다’가 사용안함이 54.7%로 사용함보다 비율이 높았다. 이는 파마산치즈의 사용안함이 58.3%로 사용함보다 높게 나타난 것과 상응하는 결과였다. 또한 영양사들의 의견 중 스파게티 소스로 핫소스나 하이스가루를 사용한다는 의견도 있었다.

(5) 오징어볶음

오징어볶음에 대한 결과는 Table 8과 같다. 오징어 65g초과 89.6%, 양배추 15g초과 57.7%로 책정한 표준조리법보다 많이 사용하는 비율이 높았다. 반면 풋고추 1g미만 41.2%, 당근 10g미만 54.2%로 책정한 표준조리법보다 적게 사용하는 급식소가 많았다. 만드는 방법에서는 오징어의 전처리에 대한 과정인 첫 번째와 두 번째 과정에서 사용안함의 비율이 더 높게 나타나 전처리과정이 이루어진 오징어를 구입하는 급식소가

Table 7. Standard recipe for Spaghetti (N=97)

Amount of main ingredients	N(%)			
	less	adequate	more	not use
Spaghetti(110g)	61(62.9)	21(21.7)	15(15.4)	
Parmesan cheese(10g)	34(35.4)	6( 6.3)	0( 0.0)	56(58.3)
Tomato ketchup(20g)	30(30.9)	45(46.4)	20(20.6)	2( 2.1)
Tomato paste(15g)	37(38.2)	43(44.3)	17(17.5)	0( 0.0)
Shiitake fungus(10g)	10(10.4)	8( 8.3)	1( 1.0)	77(80.2)
Onion(20g)	28(28.9)	31(32.0)	36(37.1)	2( 2.0)
Pimento(10g)	46(47.4)	33(34.0)	6( 6.2)	12(12.4)
Beef(15g)	33(34.0)	31(32.0)	16(16.5)	17(17.5)
Carrot(10g)	34(35.0)	33(34.0)	28(28.9)	2( 2.1)
Parsley(1g)	30(30.9)	32(33.0)	3( 3.1)	32(33.0)
Celery(5g)	46(47.4)	32(33.0)	11(11.3)	8( 8.3)
Mushroom(10g)	44(45.9)	28(29.2)	8( 8.3)	16(16.7)
Amount of sub ingredients	use		not use	
Bay leaf(0.01g)	93(95.9)		4( 4.1)	
Butter(7g)	71(73.2)		26(26.8)	
Worcester sauce(2g)	69(72.6)		26(27.4)	
Powdered pepper(0.01g)	90(92.8)		7( 7.2)	
Garlic(1g)	95(97.9)		2( 2.1)	
Clove(0.01g)	38(39.2)		59(60.8)	
Cooking method	use		not use	
1) 스파게티면을 끓는 물에 소금, 식용유를 한방울 떨어뜨려 12분 정도 삶아서 체에 건져 찬물에 행구지 말고 물기를 뺀다.	88(90.7)		9( 9.3)	
2) 물기를 뺀 스파게티면에 버터를 넣고 버무린다.	60(61.9)		37(38.1)	
3) 양파, 피망, 당근, 양송이버섯, 표고버섯은 잘게 썰고 셀러리는 섬유질을 벗겨 잘게 썬다.	88(91.7)		8( 8.3)	
4) 다진 쇠고기는 후추가루, 마늘에 재운다음 달군 팬에 기름을 두르고 볶는다.	78(81.3)		18(18.7)	
5) 바닥이 넓은 프라이팬을 뜨겁게 달군 후 버터를 녹인 후 프라이팬이 뜨겁게 달궈지면 다져 놓은 당근, 표고, 양파, 양송이를 넣어 재빠르게 볶는다.	84(87.5)		12(12.5)	
6) 토마토페이스트, 토마토케첩, 우스타소스를 넣고 조금 더 볶는다.	71(74.7)		24(25.3)	
7) 소스가 충분히 끓어오르면 육수를 붓고 월계수잎, 정향, 소금을 넣고 중불에서 20-25분 정도 서서히 조린다.	88(92.8)		7( 7.4)	
8) 소스가 거의 졸아들 무렵에 셀러리와 볶아놓은 쇠고기를 넣고 마지막으로 간을 보아 싱거우면 소금, 후추가루로 간을 맞춘다.	88(93.8)		6( 6.4)	
9) 월계수잎, 정향을 건져낸다.	80(85.1)		14(14.9)	
10) 접시에 스파게티 면을 담고 미트소스를 끼얹고 파마산 치즈를 위에 뿌린다	43(45.3)		52(54.7)	
11) 파슬리를 뿌린다.	36(37.9)		59(62.1)	

Table 8. Standard recipe for Sauted squid with hot sauce (N=97)

Amount of main ingredients	N(%)			
	less	adequate	more	not use
Squid(65g)	5( 5.2)	5( 5.2)	87(89.6)	
Onion(15g)	22(22.7)	46(47.4)	29(29.9)	0( 0.0)
Zucchini(15g)	28(28.9)	23(23.7)	10(10.3)	36(37.1)
Unripe red pepper(1g)	40(41.2)	30(30.9)	2( 2.1)	25(25.8)
Cabbage(15g)	12(12.4)	28(28.9)	56(57.7)	1( 1.0)
Carrot(10g)	52(54.2)	37(38.5)	7( 7.3)	0( 0.0)
Amount of sub ingredients	use		not use	
Edible oil(5g)	90(92.8)		7( 7.2)	
Hot soy paste(8g)	97(100.0)		0( 0.0)	
Red pepper powder(0.5g)	97(100.0)		0( 0.0)	
Garlic(1g)	97(100.0)		0( 0.0)	
Sugar(1g)	97(100.0)		0( 0.0)	
Soy sauce(1g)	97(100.0)		0( 0.0)	
Ginger(0.5g)	86(88.7)		11(11.3)	
Powdered sesame(1g)	95(97.9)		2( 2.1)	
Green onion(10g)	96(99.0)		1( 1.0)	
Sesame oil(0.5)	93(95.9)		4( 4.1)	
Salt(1g)	95(97.9)		2( 2.1)	
Cooking method	use		not use	
1) 오징어는 다리를 잡아당겨 내장을 함께 빼낸 다음 다리에 붙어 있는 내장을 잘라내고 눈은 도려내고 몸통을 반으로 갈라 넓게 펴 안쪽의 지지분한 것을 씻어낸다.	14(14.4)		83(85.6)	
2) 몸통과 다리의 껍질을 벗겨 깨끗이 씻은 다음 안쪽에 가로, 세로로 어슷하게 칼집을 넣어 가로 5cm와 세로 2cm 크기로 썬다.	14(14.6)		82(85.4)	
3) 양파, 양배추, 당근은 굵게 채썰고 풋고추는 어슷하게 썬다. 호박은 반달썰기한다.	95(100.0)		0( 0.0)	
4) 고추장에 간장, 고춧가루, 설탕, 후춧가루 깨소금, 참기름을 섞어 양념장을 만든다.	93 96.9)		3( 3.1)	
5) 팬에 기름을 넣고 뜨거워지면 다진마늘, 생강을 살짝 볶아 양파, 양배추, 호박을 넣고 볶은 후 오징어를 넣어 볶다가 모양이 생기면 대파, 풋고추와 양념장을 넣어 살짝 볶는다.	92(95.8)		4( 4.2)	
6) 참기름을 마지막에 한방울 떨어뜨려 맛을 낸다.	91(94.8)		5( 5.2)	

많음을 알 수 있었다.

#### (6) 알감자조림

알감자조림에 대한 결과는 Table 9와 같다. 재료에서는 알감자 90g미만 42.0%, 90%초과 39.0%, 90g은 19%로 책정한 표준조리법의 90g보다는 적거나 많이 사용하는 비율이 높았다. 그 외의 부재료는 책정된 표준조리법의 분량을 사용하는 비율이 높았고 만드는 방법도 각 과정 모두 사용하는 비율이 높았다.

#### (7) 생선커틀릿

Table 10은 생선커틀릿에 대한 결과를 제시한 것이다. 재료에서는 밀가루(6g)와 빵가루(12g)가 사용안함의 비율이 모두 39.3%로 다른 분류보다 높게 나타났다

으나 사용비율을 합한 것이 사용안함의 비율보다 높아 결과적으로는 사용하는 비율이 높았다. 타르타르소스의 경우 마요네즈가 8g초과 52.8%로 책정된 8g보다 많이 사용하는 비율이 높았다. 만드는 방법에서는 생선의 전처리에 대한 첫 번째 과정의 사용안함 비율(64.0%)이 사용함(36%)보다 높게 나타났고 생선에 튀김옷을 입혀 튀기는 두 번째 과정의 사용안함 비율(52.3%)이 사용함(47.7%)보다 높게 나타났는데 이는 생선커틀릿의 생선을 구입할 때 대부분의 급식소의 물류센터에서 전처리된 생선 즉 냉동식품을 구입하여 조리하기 때문인 것으로 사료된다.

#### (8) 돈육계란장조림

돈육계란장조림에 대한 결과는 Table 11에 제시하

Table 9. Standard recipe for Simmered and glazed potatoes with soy sauce (N=97)

Amount of main ingredients	N(%)			
	less	adequate	more	not use
Potato(90g)	40(42.0)	18(19.0)	37(39.0)	
Soy sauce(8g)	36(37.9)	50(52.8)	9( 9.5)	0( 0.0)
Black molasses(3g)	29(30.5)	34(35.8)	13(13.7)	19(20.0)
Amount of sub ingredients	use		not use	
Sesame oil(0.5g)	83(89.3)		10(10.8)	
Edible oil(2g)	90(94.7)		5( 5.3)	
Sugar(1g)	95(100.0)		0( 0.0)	
Garlic(0.5g)	91(95.8)		4( 4.2)	
Powdered pepper(0.01g)	73(76.8)		22(23.2)	
Minced green onion(1g)	68(71.6)		27(28.4)	
Liquor(1g)	55(57.9)		40(42.1)	
Whole sesame(1g)	90(94.7)		5( 5.3)	
Cooking method	use		not use	
1) 알감자는 씻어 조리할 냄비에 기름을 두르고 뜨겁게 달구어지면 알감자를 넣어 굴러가면서 고루 익힌다.	68(71.6)		27(28.4)	
2) 물, 간장, 설탕, 맛술, 파, 마늘, 후추가루를 넣어 끓어 오르면 불을 약하게 줄이고 가끔 저어가면서 조리장 국물이 거의 없어질 때까지 조리한다.	93(97.9)		2( 2.1)	
3) 흑물엿을 넣고 윤기나게 조리고 통깨와 참기름으로 마무리한다.	91(96.8)		3( 3.2)	

Table 10. Standard recipe for Fish cutlet (N=97)

Amount of main ingredients	N(%)			
	less	adequate	more	not use
Cod(60g)	5( 6.9)	43(58.9)	25(34.3)	
Egg(12g)	15(24.2)	23(37.1)	1( 1.6)	23(37.1)
Flour(6g)	12(19.7)	21(34.4)	4( 6.6)	24(39.3)
Bread powder(12g)	9( 14.8)	15(24.6)	18(21.3)	24(39.3)
Mayonnaise(8g)	25(27.5)	18(19.8)	48(52.8)	
Amount of sub ingredients	use		not use	
Clear strained rice wine(0.3g)	23(42.6)		31(57.4)	
Ginger(0.3g)	35(70.0)		15(30.0)	
Powdered pepper(0.01g)	35(70.0)		15(30.0)	
Salt(0.5g)	35(70.0)		15(30.0)	
Edible oil(5g)	46(86.8)		7(13.2)	
Cucumber pickles(3g)	84(97.7)		2( 2.3)	
Onion(3g)	85(98.8)		1( 1.2)	
Lemon juice(1g)	41(48.8)		43(51.2)	
Parsley(0.5g)	47(56.0)		37(44.0)	
Mustard(3g)	43(51.2)		41(48.8)	
Sugar(3g)	85(100.0)		0( 0.0)	
Cooking method	use		not use	
1) 흰살생선은 적당한 크기로 썰어 청주, 소금, 생강, 후추가루로 밀간한다.	31(36.0)		55(64.0)	
2) 생선에 밀가루→ 계란물→ 빵가루 순으로 묻혀 170℃ 기름에서 노릇노릇하게 튀긴다.	41(47.7)		45(52.3)	
3) 마요네즈에 다진피클, 다진양파, 다진파슬리, 레몬즙, 머스타드를 넣어 타르타르 소스를 만든다.	83(94.3)		5( 5.7)	

었다. 돼지고기 50g초과가 84.5%로 책정한 50g보다 많이 사용하는 급식소의 비율이 높았다.

(9) 탕수육

탕수육에 대한 결과는 Table 12와 같다. 재료에서

Table 11. Standard recipe for Simmered pork &amp; egg in soy sauce (N=97)

	N(%)			
Amount of main ingredients	less	adequate	more	not use
Pork(50g)	5( 5.2)	10(10.3)	82(84.5)	
Egg(50g)	20(20.6)	43(44.3)	19(19.6)	15(15.5)
Amount of sub ingredients	use			not use
Onion(5g)	91(93.8)			6( 6.2)
Garlic(1g)	97(100.0)			0( 0.0)
Soy sauce(7g)	97(100.0)			0( 0.0)
White molasses(3g)	93(95.9)			4( 4.1)
Sugar(1g)	97(100.0)			0( 0.0)
Clear strained rice wine(1g)	67(69.8)			29(30.2)
Ginger(0.5g)	89(92.7)			7( 7.3)
Cooking method	use			not use
1) 계란을 완숙하여 껍질을 벗긴다.	39(40.2)			58(59.8)
2) 돼지고기는 4cm 길이로 잘라 삶아놓는다.	54(56.3)			42(43.7)
3) 진간장, 술, 마늘, 생강, 설탕, 후춧가루, 청주를 넣고 조림양념장을 만든다.	94(97.9)			2( 2.1)
4) 삶은 돼지고기, 껍질 벗긴 계란, 양파를 양념장에 넣고 조리면서 물엿을 넣어 윤기나게 조리한다.	94(97.9)			2( 2.1)
5) 닭을 때에는 찢어 놓은 장조림과 계란을 곁들여 놓는다.	79(82.3)			17(17.7)

Table 12. Standard recipe for Sweet and sour meat (N=97)

	N(%)			
Amount of main ingredients	less	adequate	more	not use
Pork(70g)	5( 6.4)	14(18.0)	59(75.6)	
Starch(3g)	14(20.9)	26(38.8)	18(26.9)	9(13.4)
Frying powder(8g)	17(25.4)	15(22.4)	10(14.9)	25(37.3)
Flour(10g)	18(27.3)	27(40.9)	8(12.1)	13(19.7)
Egg(30g)	30(44.8)	20(29.9)	1( 1.5)	16(23.9)
Carrot(3g)	35(36.1)	42(43.3)	20(20.6)	0( 0.0)
Onion(2g)	28(28.9)	30(30.9)	39(40.2)	0( 0.0)
Cucumber(3g)	31(32.3)	41(42.7)	22(22.9)	2( 2.1)
Dried Jew's ear(0.2g)	47(48.5)	24(24.7)	2( 2.1)	24(24.7)
Amount of sub ingredients	use			not use
Soy sauce(5g)	47(70.2)			20(29.8)
Clear strained rice wine(1g)	46(68.7)			21(31.3)
Ginger(0.2g)	53(79.1)			14(20.9)
Garlic(1g)	56(83.6)			11(16.4)
Powdered pepper(0.01g)	55(83.3)			11(16.4)
Starch(2g)	97(100.0)			0( 0.0)
Ginger(0.2g)	89(91.7)			8( 8.3)
Vinegar(2g)	97(100.0)			0( 0.0)
Tomato ketchup(4g)	95(97.9)			2( 2.1)
Sugar(3g)	97(100.0)			0( 0.0)
Cooking method	use			not use
1) 돼지고기는 길이 4cm 두께 1cm 정도로 썰어 후춧가루, 청주, 간장, 마늘, 생강즙을 넣고 버무려 놓는다.	45(48.4)			48(51.6)
2) 오이, 당근은 반으로 갈라 어슷하게 썰고, 양파는 큼직하게 썰어 준비한다.	88(94.6)			5( 5.4)
3) 목이버섯은 미지근한 물에 부드럽게 불려 뒷면의 지저분한 것을 떼고 큰 것은 반으로 갈라 놓는다.	69(74.2)			24(25.8)
4) 녹말은 양금이 가리얏도록 동량의 물을 부어 하룻밤 불린 후 윗물을 따라 버리고 단단한 양금에 밀가루, 튀김가루, 달걀을 넣고 1)의 고기를 넣어 주물러 옷을 입힌다.	56(60.1)			37(39.8)
5) 180℃ 기름에 두 번 튀긴다. 한 번 튀긴 후에 튀김을 때려 수분을 빼주고, 고온에서 다시 한번 더 튀긴다.	72(78.3)			20(21.7)
6) 팬이 달구어진 후에 기름을 두르고 파, 생강을 볶은 후 채소를 넣고 볶다가 토마토케첩, 육수(또는 물)를 넣어 끓이면서 설탕과 식초를 분량대로 넣고 소금으로 간을 맞춘 후에 물녹말을 넣어 농도를 맞춘다.	90(96.8)			3( 3.2)
7) 튀긴 고기를 섞고 참기름을 넣어 배식을 한다.	65(69.9)			28(30.1)

돼지고기 70g초과 75.6%, 양파 2g초과 40.2%로 책정한 표준량보다 많이 사용하는 비율이 높았고, 튀김가루 8g미만 25.4%, 달걀 30g미만 44.8%, 건목이버섯 0.2g미만 48.5%로 표준보다 적게 사용하는 비율이 높았다.

(10) 제육볶음

제육볶음에 대한 결과는 Table 13에 제시하였다. 재료에서 돼지고기 60g초과 91.8%, 양파 10g초과 54.6%, 양배추 15g초과 61.9%로 책정한 표준조리법의 분량보다는 많이 사용하는 비율이 높았으며 부재료는 사용함의 비율이 높았다. 만드는 방법에서는 돼지고기를 전처리하는 첫 번째 과정이 사용안함의 비율이 높았다.

(11) 도토리묵무침

Table 14는 도토리묵무침에 대한 결과를 제시한 것이다. 재료에서 도토리묵 80g 미만 68.8%, 양배추 10g 사용안함 54.2%, 오이 15g 미만 53.1%, 숙갓 3g 미만 57.2%, 당근 5g 미만 53.1%로 책정된 양보다 적게 사용하는 비율이 높았다. 만드는 방법에서는 각 과정마다 사용하는 비율이 더 높았다.

(12) 오이무침

오이무침에 대한 결과는 Table 15와 같다. 재료에서는 오이 55g 미만 76.1%, 양파 5g 미만 51.1%, 실파 1g 사용안함 54.2%로 책정한 표준조리법의 분량보다 적게 사용하는 비율이 높았다.

Table 13. Standard recipe for Sauted pork with hot sauce (N=97)

Amount of main ingredients	N(%)			
	less	adequate	more	not use
Pork(60g)	4( 4.1)	4( 4.1)	89(91.8)	
Onion(10g)	15(15.5)	29(29.9)	53(54.6)	0(0.0)
Cabbage(15g)	10(10.3)	26(26.8)	60(61.9)	1(1.0)
Carrot(5g)	19(19.6)	47(48.4)	31(32.0)	0(0.0)
Amount of sub ingredients	use		not use	
Unripe red pepper(1g)	55(56.7)		42(43.3)	
Green onion(1g)	95(97.9)		2( 2.1)	
Garlic(1g)	97(100.0)		0( 0.0)	
Hot soy paste(5g)	97(100.0)		0( 0.0)	
Soy sauce(2g)	96(99.0)		1( 1.0)	
Pepper powder(0.5g)	97(100.0)		0( 0.0)	
Ginger(0.2g)	91(93.8)		6( 6.2)	
Clear strained rice wine(0.5g)	73(75.3)		24(24.7)	
Sugar(1g)	97(100.0)		0( 0.0)	
Molasses(3g)	95(97.9)		2( 2.1)	
Sesame oil(0.5g)	97(100.0)		0( 0.0)	
Sesame(0.3g)	96(99.0)		1( 1.0)	
Cooking method	use		not use	
1) 돼지고기는 0.3cm 두께로 넓적하게 썰어서 칼끝으로 앞 뒷면을 조금만 두들긴다.	33(34.0)		64(66.0)	
2) 고추장, 간장, 고추가루, 생강즙, 대파, 마늘, 물엿, 청주, 설탕, 후춧가루, 참기름을 넣고 잘 섞어 양념장을 만든다.	92(94.8)		5( 5.2)	
3) 돼지고기는 양념장을 넣고 골고루 버무려서 간이 베도록 30분 정도 재운다.	84(86.6)		13(13.4)	
4) 양파, 양배추는 1cm 두께로 채썰고 당근, 대파, 풋고추는 어슷썰고, 마늘은 알파라하게 썬다.	97(100.0)		0( 0.0)	
5) 팬에 기름을 살짝 두르고 뜨겁게 달군 다음 양념한 돼지고기, 양파, 마늘을 넣어 중불에서 타지 않게 서서히 볶다가 야채를 넣고 재빨리 볶는다.	96(99.0)		1( 1.0)	
6) 돼지고기는 쇠고기와 달라 완전히 익혀 먹어야 하는데 센불에 구우면 양념만 타고 고기가 충분히 익지 않으므로 서서히 익힌다.	95(97.9)		2( 2.1)	

Table 14. Standard recipe for Seasoned acorn starch curd with vegetables (N=97)

Amount of main ingredients	N(%)			
	less	adequate	more	not use
Acorn starch curd(80g)	66(68.8)	26(27.1)	4(4.1)	
Cabbage(10g)	20(20.8)	22(22.9)	2(2.1)	52(54.2)
Cucumber(15g)	51(53.1)	39(40.6)	5(5.2)	1( 1.1)
Crown daisy(3g)	55(57.2)	28(29.2)	4(4.2)	9( 9.4)
Carrot(5g)	51(53.1)	40(41.7)	1(1.0)	4( 4.2)
Amount of sub ingredients	use		not use	
Soy sauce(5g)	95(99.0)		1( 1.0)	
Green onion(1g)	94(97.9)		2( 2.1)	
Garlic(0.5g)	95(99.0)		1( 1.0)	
Sesame oil(0.5g)	95(99.0)		1( 1.0)	
Pepper powder(1g)	95(99.0)		1( 1.0)	
Sesame(0.3g)	95(99.0)		1( 1.0)	
Sugar(1g)	95(99.0)		1( 1.0)	
Laver(0.5g)	58(60.4)		38(39.6)	
Unripe red pepper(1g)	39(40.6)		57(59.4)	
Red pepper(1g)	34(35.4)		62(64.6)	
Cooking method	use		not use	
1) 도토리묵은 한입에 쏙 들어갈 정도로 썬다.	90(93.8)		6( 6.3)	
2) 썬것은 한 잎씩 떼어 준비하고 상추, 깻잎, 당근, 양배추, 오이는 채썰어 찬물에 담가 준비한다.	91(95.8)		4( 4.2)	
3) 고추는 어슷 썰고 김은 살짝 구워 채썬다.	52(54.2)		44(45.8)	
4) 양념장 (간장, 파, 마늘, 참기름, 고춧가루, 설탕, 깨소금)을 만든다.	96(100.0)		0( 0.0)	
5) 접시에 도토리묵, 썬것을 제외한 채소들을 보기좋게 담고 만들어 놓은 양념장을 끼얹는다.	82(85.4)		14(14.6)	
6) 썬것을 올린다.	68(70.8)		28(29.2)	

Table 15. Standard recipe for Cucumber in sauce (N=97)

Amount of main ingredients	N(%)			
	less	adequate	more	not use
Cucumber(55g)	73(76.1)	15(15.6)	8(8.3)	
Onion(5g)	49(51.1)	32(33.3)	5(5.2)	10(10.4)
Amount of sub ingredients	use		not use	
Green onion(1g)	44(45.8)		52(54.2)	
Garlic(1g)	95(99.0)		1( 1.0)	
Vinegar(1g)	94(97.9)		2( 2.1)	
Sugar(1g)	96(100.0)		0( 0.0)	
Red pepper powder(1g)	96(100.0)		0( 0.0)	
Sesame(0.3g)	96(100.0)		0( 0.0)	
Method	use		not use	
1) 오이는 껍질이 날카로운 것을 제거한 후 소금으로 비벼 씻는다.	88(92.6)		7( 7.4)	
2) 양파는 채썰어 준비한다.	85(89.5)		10(10.5)	
3) 오이는 길이로 반갈라 얇게 어슷썰기를 하거나 둥글고 얇게 썰어 소금에 살짝 절인다.	95(100.0)		0( 0.0)	
4) 아삭아삭할 정도로 오이가 절여지면 물기를 제거한다.	70(73.7)		25(26.3)	
5) 고춧가루, 파, 마늘, 깨소금, 식초, 설탕으로 양념장을 만들어 배식 전에 준비된 오이와 양파에 무친다.	96(100.0)		0( 0.0)	

## 결론 및 제언

학교급식에서 제공되는 메뉴를 분석하여 대표메뉴를 선정하고, 대표메뉴의 표준조리법을 확립하는 작업을 함으로써 학교급식에 적합한 표준화된 조리법에 기초 자료를 제시하고자 본 연구를 실시하였다.

중·고등학교 식단으로 제공되는 대표메뉴 선정 및 표준조리법의 이론적 확립을 위해 서울지역 125개교의 3개월동안 급식된 메뉴를 제공받아 밥류, 면류, 국류, 찬류, 후식류, 소스드레싱류의 6부분으로 나누는 대부분류 과정을 거쳐 이를 다시 39개의 소분류로 분류하였다. 찬류인 경우, 소분류 중 빈도수가 높게 나타난 4가지인 볶음류, 생채류, 튀김류, 조림류에 속하는 메뉴와 국류, 면류에 속하는 메뉴 중 최고의 빈도를 나타내는 2가지씩의 메뉴를 선택, 총 12가지 메뉴(쇠고기미역국, 계란국, 떡국, 스파게티, 오징어볶음, 알감자조림, 생선 커트릿, 돈육계란장조림, 탕수육, 제육볶음, 도토리묵 무침, 오이무침)를 대표메뉴로 선정하였다. 대표메뉴로 선정한 12개 메뉴에 관한 자료를 수거하여, 분석한 후 단체급식 레시피로 가장 보편적으로 사용되는 식재료를 선택하고 적합한 분량을 책정하였으며, 다량조리의 시설·설비에 적합하게 만드는 방법을 제시하여 표준조리법을 책정하였다.

대표메뉴 표준조리법의 타당성을 확인하고자 실제 학교급식 업무를 담당하고 있는 영양사 150명을 대상으로 설문조사를 실시한 결과 97부를 분석자료로 사용하였고, 설문지는 영양사 및 근무지의 일반사항과 표준조리법에 대한 기초질문, 대표메뉴로 선정한 12개 메뉴의 표준조리법으로 구성하였다.

영양사 근무경력은 25~48개월 이하 41.2%, 중·고교 영양사근무경력은 36개월 이하 68%로 나타났고, 메뉴운영형태는 본사의 통합적 메뉴운영과 급식소별 메뉴운영 병행 58%, 급식규모는 1,000명~1,500명 49.0%, 급식형태는 교실배식 60.8%로 나타났다. 다량조리에 적합한 학교급식 표준조리법의 필요성에 있어서 88.6%가 필요하다고 응답하였으며, 표준조리법 교육을 받은 경험이 없는 영양사가 69.1%로 나타났다. 학교급식 표준조리법 개발시 급식에 적용하겠다는 94.8%로 나타났으며 식재료사용시 육류 및 생선의 경우 전처리 상태로 사용한다가 68%로 높게 나타났다.

대체로 본 연구에서 이론적으로 확립한 조리법의 재료분량대로 사용하는 비율이 높았고 각 만드는 과정을

사용하는 비율이 높게 나타나 확립한 조리법이 표준조리법과 가깝다고 할 수 있겠다.

이와 같은 연구결과를 토대로 얻어진 표준조리법의 실제 적용 가능성 여부를 타진하기 위하여 본 연구에서 이론적으로 확립한 표준조리법에 대해 현직 영양사들의 검증과정을 거치고 현장에서 다량조리를 실시, 피급식자의 수용도를 평가하여 효율적이고 실제적인 표준조리법을 확립하는 연구를 계속하고자 한다.

## 참고문헌

1. Diva S. Social and cultural perspectives in nutrition, Preventice hall inc, 1982
2. Chang HS, Kim MR. The Survey on Food Habits of Boy Students Living in Jeonbuk Region. *Korean J Human Ecology* 5(1):71-84, 2002
3. 이원모. 중·고등학교의 학교급식이 나아가야 할 방향. 학교급식을 위한 세미나자료, p45, 1996
4. 이성운. 서울시내 남녀중학생 섭취 태도에 관한 연구. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문, 1985
5. Park HY. A study on improvement of school lunch programs and its health and education effect in Korea. *J Korean Society School Health* 1(2):86-117, 1988
6. 정현주. 영양소 함량 및 구성식품의 다양성을 기준으로 한 전국 초등학교 급식식단 평가, 서울대학교 대학원 석사학위논문, 1997
7. Lee HM. Growth and nutritional status of elementary students in Pochun area -food habits-. *Korean J Comm Nutr* 3(6):818-829, 1998
8. Jeong HJ, Moon SJ, Lee LH, Yu CH, Paik HY, Yang IS, Moon HK. Evaluation of elementary school lunch menus based on maintenance of the traditional dietary pattern. *Korean J Nutr* 33(2):216-229, 2000
9. Kim SH, Lee KA, Yu CH, Song YS, Kim WK, Yoon HR, Kim JH, Lee JS, Kim MK. Comparisons of student satisfaction with the school food service programs in middle and high schools by food service management types. *J Korean Nutrition Society* 36(2):211-222, 2003
10. Moon HK. Analysis of menu in school food service : Comparing the use of traditional menu between 1995 and 2001. *J Korean Diet Assoc* 9(1):47-56, 2003
11. 교육부. 학교급식발전방안, 1992
12. 강일영. 학교급식 만족에 관한 실증연구. 세종대학교 경영대

학원 석사학위논문, 1998

13. 김수자. 광주·전남지역 중학생의 학교급식 만족도 및 음식 기호도 조사. 전남대학교 석사학위논문, 2002
14. Lee MS, Park YS, Lee JW. Comparison of children and their parents' satisfaction of school lunch program in elementary school by foodservice system. *Korean J of Nutr* 31(2):179-191, 1998
15. Han KS, Lee EJ, Pyo EY. Standardization of recipes for large quantity production of Korean foods (1) -with the focus on soups-. *Korean J Food Cookery Sci* 20(3): 235-246, 2004
16. 전희정, 주나미. 단체급식관리, 교문사, p.173, 2003
17. 서울특별시교육청. 중·고등학생을 위한 학교급식 표준식단, 2003
18. 대한영양사협회. 제3차 단체급식 표준레시피, 2000
19. 이혜민. 학교급식을 통한 남/여고생의 식습관 및 메뉴선호도 비교. 경희대학교 산업정보대학원 석사학위논문, 2002
20. 홍숙현. 중학교 위탁급식의 메뉴 선호도 연구. 경기대학교 서비스경영대학원 석사학위논문, 2000
21. Kim HY, Kim JY, Ko SH. A study on the quality depending on preparing of food in high school contract food service. *Korean J Soc Food Cookery Sci* 18(5):495-504, 2002