

## 건강식당사업 효과평가를 위한 조사지 개발\*

홍 경 의<sup>1</sup> · 정 효 지<sup>2§</sup>

서울대학교 보건대학원 보건환경연구소,<sup>1</sup> 서울대학교 보건대학원<sup>2</sup>

### Developing a Questionnaire to Evaluate the Healthy Restaurant Program\*

Hong, Kyungeui<sup>1</sup> · Joung, Hyojee<sup>2§</sup>

<sup>1</sup>Graduate School of Public Health & Health and Environment Research Institute, Seoul National University, Seoul 151-742, Korea

<sup>2</sup>Graduate School of Public Health, Seoul National University, Seoul 151-742, Korea

#### ABSTRACT

The purpose of this study was to develop a reliable questionnaire to assess the effectiveness of the healthy restaurant program, which was implemented by Seocho-gu District in Seoul. Evaluation indices were deduced from the logic model of the healthy restaurant program. The questionnaires consisted of three sections (process evaluation, outcome evaluation, and general characteristics) for restaurateurs and customers who were participating in the program or not. To validate the questionnaire, 133 restaurateurs and 246 customers were sampled using convenient methods. Data were collected by interviews. Reliability was tested by Cronbach's alpha coefficient. The alpha coefficient for restaurateurs was 0.75–0.99 for the process and 0.79–0.97 for the outcome evaluation questions. The alpha coefficients for customers were 0.76–0.92 for the outcome evaluation questions. Face and content validity were examined for all questions, and construct validity was tested for latent variables. We are confident that more accurate and significant information will be collected using this questionnaire. (*Korean J Nutr* 2011; 44(6): 562 ~ 576)

**KEY WORDS:** health restaurant program, effectiveness evaluation, questionnaires, reliability, validity.

#### 서 론

우리나라의 주된 사망원인은 2008년 현재 암, 뇌혈관 질환, 심장 질환으로, 전체 사망자의 48.1%가 이들 질환에 의해 사망하는 것으로 나타났다.<sup>1)</sup> 이러한 만성질환의 발생은 식생활과 밀접한 연관이 있다는 많은 연구보고<sup>2)</sup>가 있어왔는데, 산업화와 도시화 등으로 인해 식생활의 사회화가 촉진되면서 외식이 급속히 증가하였다. 외식은 만성질환의 원인이 되는 열량, 지질, Na 등을 과잉으로 함유하고 있는 것으로 국내·외에서 공통적으로 보고되고 있다.<sup>3-5)</sup> 따라서 만성질환을 예방하고, 주민들의 건강을 보호·증진하기 위해 건강한 외식환경 조성의 필요성이 대두되었고<sup>6-7)</sup> 이에 대한 중재 방안으로 건강식당사업 (Healthy restaurant program)이 제안되었다.<sup>8)</sup>

건강식당사업은 건강도시사업<sup>9)</sup>이 진행되면서 시민의 건강을 유지하고 증진하기 위해서는 개인이 자신의 생활양식을 조절하는 것과 함께 생활양식 변화를 지지할 수 있도록 사회적 환경을 조성하는 것이 필요하다는 인식 하에서 시행되기 시작한 사업이다. 식생활의 경우 개인의 올바른 식품 혹은 음식 선택을 위한 노력과 함께 사회적 식품환경 예를 들면, 식품 공급을 담당하는 식품산업체, 외식을 제공하는 외식산업체 등을 지역사회 주민의 건강을 유지하는데 도움이 되는 환경으로 조성하는 것을 일컫는다.<sup>8)</sup> 중재 사업의 내용은 지역마다 차이가 있으나 주로 건강한 식사 제공과 음식에 대한 올바른 정보 제공으로 구성되며 최근 세계 여러 도시에서 이러한 취지의 건강식당사업을 실시하고 있다.<sup>9)</sup>

우리나라에서는 서울의 서초구에서 2007년 7월부터 지역 특화 건강행태 개선사업의 일환으로 건강식당사업을 실시해 오고 있다. 이 사업은 올바른 영양정보의 제공이 주민들의

접수일: 2011년 7월 27일 / 수정일: 2011년 8월 24일

채택일: 2011년 11월 13일

\*This study was supported by a grant from the Seocho-gu District in Seoul Korea.

§To whom correspondence should be addressed.

E-mail: hjjoung@snu.ac.kr

① WHO의 'Health for all (1978)' 및 오타와 헌장 (1986)의 건강증진 개념을 지역단위로 실행하기 위한 방법으로, 건강도시란 주민의 건강을 의제화하고 이를 개선하기 위해 노력하는 도시를 의미한다.

건강한 음식 선택에 영향을 미치는 효과적 전략이라는 연구 보고들<sup>10-18)</sup>에 근거하여 식당에서 제공하고 있는 음식에 열량, 지질, Na 함량을 표시하는 사업이다. 서초구는 외식업경영자가 영양성분을 표시하기 원하는 음식이 일정한 기준<sup>②</sup>에 부합되면, 해당 음식을 건강식으로 지정하고, 건강식을 한 가지 이상 제공하는 식당을 건강식당으로 선정하여, 건강식 홍보물<sup>③</sup> 또는 식당의 차림표에 음식별로 분석된 영양성분을 표시하도록 하고, 대중매체 또는 서초구 홈페이지 등을 통하여 홍보하는 활동을 하고 있다. 이러한 중재를 실행함으로써 건강한 외식 환경을 조성하여 서초구 내 주민들의 비만을 예방하고 소금섭취의 감소를 돕는 것이 건강식당사업의 목적이다. 건강식당사업은 2007년에 5개 식당에서 출발하였는데 참여 업체수가 급속히 증가하여 2010년 6월 말 현재 한식을 비롯한 다양한 업종의 식당 85개가 참여하고 있다. 따라서 3년째 실행 중인 건강식당사업의 실시 과정과 결과에 대한 효과평가를 실시하여 사업의 진행 상태와 목표달성 정도 및 개선방향을 점검해볼 시점이 되었다.

그러기 위해서는 우선 효과평가에 사용할 조사지 개발이 선행되어야 할 필요성이 제기되었다. 조사지 개발은 보건사업 연구와 사업실행 주체 및 대상자들에게 정확한 경험적 정보를 제공하기 위해 중요한 과정이지만,<sup>19)</sup> 식품 및 영양 환경을 측정하기 위해 개발된 조사지들의 신뢰도와 타당도 확보는 아직 미흡한 측면이 있다.<sup>20)</sup> 건강식당사업 역시 세계 여러 나라에서 실시되고 효과평가 연구<sup>21-28)</sup>가 실행되어 왔으나 평가 조사지의 신뢰도와 타당도를 검증한 보고는 부족한 실정이다. 국외에서 건강한 외식환경을 조성하려는 목적으로 실행된 연구들 가운데 조사지 개발 연구로 Cassady 등<sup>29)</sup> 및 Saelens 등<sup>30)</sup>의 연구가 있었고, 외식소비자를 대상으로 하는 연구들 가운데 자체적으로 개발한 조사지의 신뢰도와 타당도를 검증한 연구로 Nothwehr 등<sup>31)</sup> 및 Fila와 Smith<sup>32)</sup>의 연구가 있었다. 국내에서는 Hong<sup>33)</sup>이 외식업경영자와 외식소비자를 대상으로 건강식당사업 참여의도에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 조사지를 개발한 적이 있었다.

하지만 국내·외 연구들에서 개발된 이러한 조사지들은 해당 조사지를 사용하여 평가하려고 하는 사업의 내용과 목적이 서로 다르기 때문에 우리나라의 건강식당사업 효과평가를 위해 그대로 적용하기에는 적합하지 않았다. 이에 본 연구는 서초구에서 그동안 실시해온 (2007년 7월~2010년 6월) 건강식당사업의 효과평가를 위해 신뢰도와 타당도가 확보된 조사지

를 개발하려고 실시하였다.

## 연구 방법

### 조사지 개발 절차

조사지 개발은 서초구 보건소의 건강식당사업 활동 자료를 토대로, 건강식당사업에 대한 논리모형을 구축하여 평가지표를 개발하고, 개발된 평가지표를 측정할 수 있는 질문문항을 만들어 척도를 부여하고, 예비조사를 실시하여 수정하고 보완한 후에 최종조사지를 구성하였다. 최종조사지는 지역사회 조사를 실시하여 신뢰도와 타당도를 검증하는 순서로 진행하였다.

### 효과평가 조사지 개발을 위한 논리모형 구축

논리모형 (logic model)이란 어떤 사업에 투입된 자원 및 활동과 의도된 결과 사이의 관계를 나타내 주는 도식과 설명으로, 이모형을 통하여 사업에 대한 투입-산출-결과에 대한 논리적 흐름을 파악할 수 있다.<sup>34-36)</sup> 최근 보건사업의 평가, 기획, 설계 및 관리 등에 논리모형이 널리 활용되고 있는데, 국외에서는 캐나다의 건강식당사업인 'Eat Smart! Ontario's Healthy Restaurant Program'<sup>25)</sup>의 기획에 적용되었고, 국내에서는 금연정책 평가 및 절주정책 평가 등의 모형으로 제안되었다.<sup>37)</sup>

본 연구는 조사지를 개발하기 위해 먼저 평가지표를 개발하여야 했는데, 건강식당사업이라는 중재활동이 지역사회 주민들의 인식 및 행동 변화를 거쳐 보다 장기간 후에 나타나는 결과인 건강지표의 변화에 이르기까지의 전환과정을 체계적으로 분석하기 위해서는 논리모형의 도입이 적합하다고 판정하였다. 논리모형을 적용하여 구축된 '건강식당사업 논리모형'은 Fig. 1과 같았다.

Fig. 1에서 보듯이, 건강식당사업 논리모형은 사업의 내용으로 활동으로, 사업의 목표와 목적을 산출로 분류하여 구축하였다. 주관기관인 보건소의 건강식당사업 활동이 외식업경영자와 외식소비자 양측으로 투입되면 산출도 양측 모두에서 나타나게 되는데, 사업의 목표는 단기 및 중기결과로, 사업의 목적은 장기결과로 나타날 것으로 가정하고 논리모형을 구성하였다.

### 평가 지표 및 문항 개발과 척도 부여

평가 지표 및 문항 개발과 척도 부여는, 건강식당사업 논리모형에 따라 지표를 개발하고, 각 지표를 측정할 수 있는 문항을 작성하여 척도를 부여하는 순으로 이루어졌다.

건강식당사업 효과평가 연구가 집단비교설계 (static group comparison)로 구상되었기 때문에 최종조사지도 사례군 대조군 용으로 각각 개발하였으나, 평가지표는 공동으로 개발하였다. 그 이유는 양측에 같은 내용을 공동으로 질문을 하여 그 결

② 열량 700 kcal 이하, 지질 20 g 이하, Na 700 mg 이하이다. 단 Na의 경우 700 mg 이하가 기준이 되어야 하나 한국 음식의 특성을 고려하여 1,400 mg으로 기준을 상향조정하였다.

③ 홍보물의 종류는 식탁 스탠딩, 차림표판 간지, 식탁 세팅지 등이 있다.

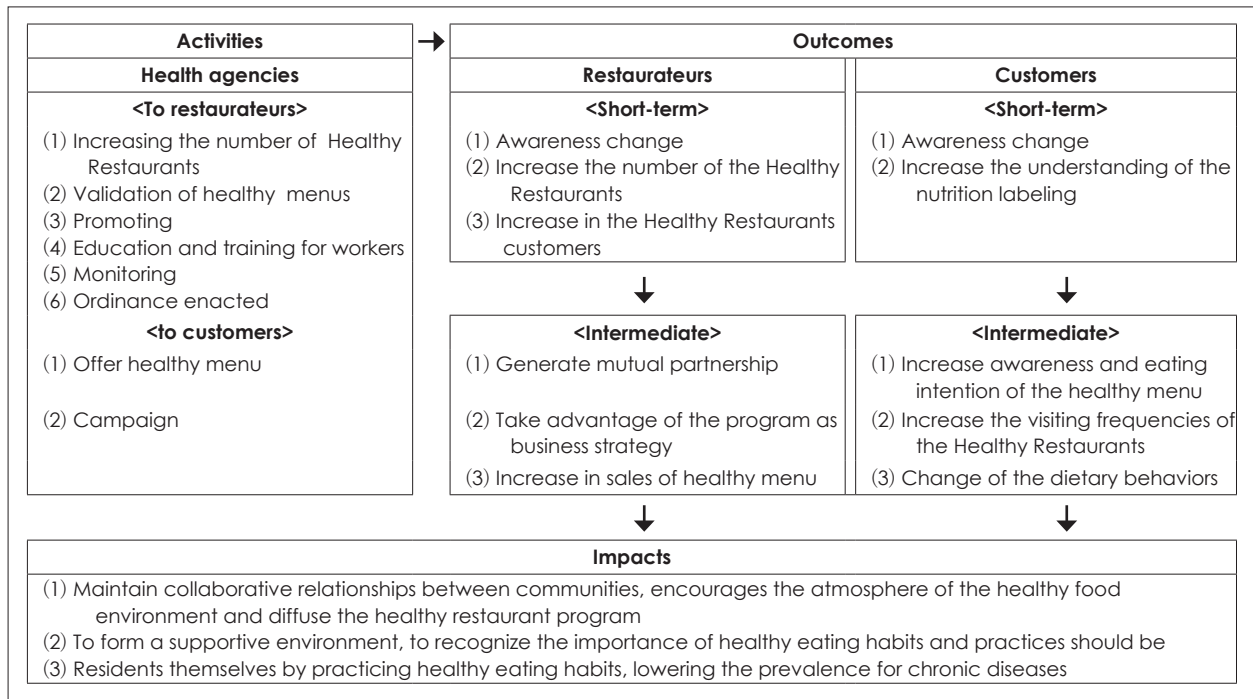


Fig. 1. Logic model of Healthy Restaurant Program.

과를 비교함으로써 효과를 비교할 수 있도록 하기 위해서였다.

질문문항은 개발된 평가지표를 측정하기 위해서 해당 평가지표를 경험적으로 구체화 할 수 있도록 개발하였는데, 문항이 포함한 변수가 추상적인 개념인 경우 이를 잠재적 변수로 간주하고, 이를 측정할 수 있도록 여러 개의 문항 (이하 잠재변수 문항)을 작성하였고, 사실적인 개념을 측정하는 변수라도 심층적 분석이 필요하다고 판단되는 경우 이에 대한 부가질문 문항 (이하 부가질문 문항)을 작성하였다.

외식업경영자 및 외식소비자 각각에 대한 내용은 다음과 같다.

### 외식업경영자

#### 과정평가 조사지

서초구 보건소는 외식업체를 대상으로 건강식당사업을 진행하기 위해 1) 건강식당 수 확보, 2) 건강식 인증, 3) 건강식당 홍보, 4) 참여업체의 종사자 교육, 5) 참여업체에 대한 모니터링, 6) 건강식당 지원에 관한 조례 제정 등의 활동을 하였다. 과정평가 지표는 위의 활동들을 평가기준으로 개발하였고, Table 1에 평가지표에 따라 문항 내용, 질문 수 및 척도유형을 표시하였다.

‘건강식당 수 확보’ 지표에 대해서는 ‘건강식당사업 참여율’과 ‘참여 저해 요인’을 파악할 수 있는 문항을 1개씩 질문하였다. ‘건강식 인증’ 지표에 대해서는 인증절차 5개 과정 (건강식 차림표 협의, 분석할 음식 제출, 조리방법 조정, 건강식당

사업 참여를 위한 교육, 홍보물 배부)에 대해 각각의 만족도를 묻는 잠재변수 문항 22개를 개발하였다. ‘건강식당 홍보’ 지표에 대해서는 4개 분야 (업체 내 홍보물 평가, 추가 홍보물 요구, 미디어 홍보, 인터넷 홍보)에 각각 2개 문항 및 부가질문 문항 8개를 개발하였고, ‘참여업체의 종사자 교육’ 지표에 대해서는 2개 분야 (영양성분표시 교육, 조리방법 조정 훈련)에 대해 각각 2개 문항 및 부가질문 문항 6개를 개발하였다. ‘참여업체에 대한 모니터링’ 지표에 대해서는 ‘건강식당사업 담당자의 활동’과 관련된 문항 4개를 개발하였고, ‘건강식당 지원에 관한 조례 제정’ 지표에 대해서는 ‘법적 지원체계 확보 활동’문항 1개를 개발하였다. 따라서 과정평가를 위한 질문 수는 각 지표를 측정하기 위한 문항 24개에, 그에 따른 문항이 모두 36개 (잠재변수 문항 22개, 부가질문 문항 14개)였다.

Table 1에서 보듯이, 척도는 위 과정에서 생성된 질문 문항이 포함하고 있는 변수의 특성에 따라 해당 변수를 측정할 수 있도록 부여하였다. 명목변수일 경우는 변수의 더미화를 고려해서 일련번호를 부여하여 명목척도로 작성하였고, 잠재적 변수일 경우는 해당 잠재변수 문항에 리커트 5점 척도 (1: 매우 그렇지 않다-5: 매우 그렇다)를 부여하여 서열척도로 작성하였다. 이하 모든 평가지표에서 척도는 같은 원리로 부여하였기 때문에 중복설명은 생략한다.

#### 결과평가 조사지

논리모형의 흐름에 따라 건강식당사업 활동의 다음 단계는

**Table 1.** Restaurateur's process evaluation index, concepts, number of questions and type of scale

Index	Measure variables	Number of questions	Scale
1. Increasing the number of Healthy Restaurants	Participation rate* (control: % of attempts to participate, % of solicitation)	1	Nominal
	Barriers to participation*	1	
2. Validation of healthy menus	Satisfaction of validation process	1 (3) <sup>1)</sup>	Ordinal
	Consultation for healthy menu	1 (3) <sup>1)</sup>	
	Foods submission to analysis	1 (6) <sup>1)</sup>	
	Adequacy of the adjusted food	1 (5) <sup>1)</sup>	
	Education for joining the healthy restaurant program	1 (5) <sup>1)</sup>	
3. Promoting	Promotional materials	1 (5) <sup>1)</sup>	Nominal/ordinal
	Assessment of indoor promotional materials	2 (8) <sup>2)</sup>	
	Require additional promotional materials	2	
	Media promoting*	2	
4. Education and training for workers	Internet promoting*	2	Nominal
	Education about nutrition labeling	2 (3) <sup>2)</sup>	
5. Monitoring	Training how to adjust the cooking	2 (3) <sup>2)</sup>	Ordinal
	Health staff activities	1	
6. Ordinance enacted	Check of healthy menu quality	1	Ordinal
	Encourage involvement in education	1	
	Post management of promotional materials	1	
	Public promoting for healthy restaurants	1	
Total		24 (36)	

\*: Co-questions for the case and control groups

1) In ( ), the number of questions for latent variable: latent variable is composed by several constructs 2) In ( ), the number of in-depth questions

단기·중기 및 장기 결과의 산출이다. 산출이란 건강식당사업이 달성해야 할 목표와 목적을 의미하므로 건강식당사업의 목표는 단기결과와 중기결과 지표로, 건강식당사업의 목적은 장기결과 지표로 변환하였다. 건강식당사업의 특성을 고려하여 단기결과란 건강식당사업 시작부터 3년 내에, 중기결과란 6년 내지 8년 내에, 장기결과는 그 이후에 발생할 수 있는 결과로 가정하였다.

단기결과 (short-term outcome)는 건강식당사업 시작 후 3년 내에 달성될 수 있다고 간주되는 목표로, 건강식당에 대한 '인지도 변화', '참여업체 수의 증가', '건강식당 이용 소비자 수의 증가'를 설정하고 이를 평가기준으로 하여 지표를 개발하였다. 단기결과의 평가지표, 문항내용, 질문 수, 척도유형은 Table 2의 단기결과 부분과 같다. '인지도 변화' 지표에 대해서는 '건강식당 필요성' 1개, '인식된 종업원 호의도' 2개, '건강식당사업 참여 만족도' 1개, '건강식당에 대한 인식' 2개 (경영자의 인식에 대한 잠재변수 문항 4개, 종업원들의 인식을 묻는 부가질문 문항 3개)를 개발하였다. 두 번째의 '참여업체 수의 증가' 지표에 대해서는 문항을 별도로 개발하지 않고 서초구 보건소의 건강식당사업 자료를 분석하였다. '이용 소비자 수의 증가' 지표에 대해서는 '사업 전·후의 소비자 변동 수' 1개 및 그에 대한 부가질문 문항 2개였다. 따라서 단기결과 평가

를 위한 질문 수는 각 지표를 측정하기 위한 문항 7개에, 그에 따른 문항이 모두 9개 (잠재변수 문항 4개와 부가질문 문항 5개)였다.

중기결과 (intermediate outcome)는 건강식당사업 활동으로 단기 목표는 달성되고 장기 목표는 달성되기 이전에 도달될 수 있다고 간주되는 목표로, '관련 기관과의 파트너십 생성', '건강식당사업의 경영전략화', '건강식 판매의 증가'를 평가 기준으로 하여 지표를 개발하였다. Table 2의 문항내용과 질문 수 부분에서 보듯이 평가지표에 따른 질문 문항의 내용과 수는, '관련기관과의 파트너십 생성' 지표는 '보건소에 요구하는 추가 활동' 1개에 대한 부가질문 문항 12개를 개발하였고, '건강식당사업의 경영전략화' 지표에 대해서는 '경영전략으로의 활용 여부' 1개에 대한 부가질문 문항 5개, '판매량 및 이윤 변화여부' 4개, '참여유지 (대조군: 참여)에 필요한 경영전략' 1개를 개발하였다. '건강식 판매의 증가' 지표에 대해서는 '건강식 제공 현황' 9개 및 부가질문 문항 2개, '건강식에 대한 소비자의 반응' 3개 및 부가질문 문항 7개를 개발하였다. 따라서 중기결과 평가를 위한 질문 수는 각 지표를 측정하기 위한 문항 19개에, 그에 따른 부가질문 문항이 26개였다.

장기결과 (impacts)의 평가지표는 건강식당사업의 목적인 '건강한 외식환경 조성', '지역주민의 건강수준 개선' 등을 기



**Table 2.** Restaurateur's outcomes evaluation index, concepts, number of questions and type of scale

Index	Measure variables	Number of questions	Scale	
Short-term outcomes				
1. Awareness change	Necessity of the healthy restaurant*	1	Ordinal	
	Perceived employees' favors*	2		
	Satisfaction of join*	1		
	Perception of the healthy restaurant	Executive's perception* Employees' perception*		1 (4) <sup>1)</sup> 1 (3) <sup>2)</sup>
2. Increase the number of the healthy restaurants	Case: Seocho Health Center's data analysis Control: ask the factors affecting join			
3. Increase in the healthy restaurant customers	Differences in number of customers before and after the implementation of projects*	1 (2) <sup>2)</sup>	Nominal/ordinal	
Total		7 (9)		
Intermediate outcomes				
1. Generate mutual partnership	Require additional activities of health staff	1 (12) <sup>2)</sup>	Ordinal	
2. Take advantage of the program as business strategy	Whether utilization as business strategy	1 (5) <sup>2)</sup>		
	Whether the impact on sales and profits*	4		
	Case: business strategies needed to maintain join the program Control: business strategies needed to facilitate join the program	1		
3. Increase in sales of healthy menu	Status of the provision of healthy menu	9 (2) <sup>2)</sup>	Nominal/ordinal	
	Customers reaction to healthy menu*	3 (7) <sup>2)</sup>	Nominal/ordinal	
Total		19 (26)		
Impacts				
1. Achieve healthy eating environment	Diffusion of the Healthy Restaurants	Path to obtain information*	1	Nominal
		Motivation to participate*	1 (1) <sup>2)</sup>	
		Efforts to diffuse the program	1 (4) <sup>1)</sup>	
	Increase in voluntaryjoin	Attitude*	1 (12) <sup>1)</sup>	Ordinal
		Subjective norm*	1 (7) <sup>1)</sup>	
		Perceived behavioral control*	1 (5) <sup>1)</sup>	
		Intention*	1 (2) <sup>1)</sup>	
2. Improvement of health level of community residents	Measuring health status and prevalence of chronic diseases of the residents → measuring from the customers' questionnaire			
Total		7 (31)		

\*: Co-questions for the case and control groups

1) In ( ), the number of questions for latent variable: latent variable is composed by several constructs 2) In ( ), the number of in-depth questions

준으로 하여 개발하였다. 장기결과의 평가지표, 문항내용, 질문 수, 척도유형은 Table 2의 장기결과 부분과 같다. '건강한 외식환경 조성' 지표는 '건강식당의 확산' 및 '자발적 참여 증진'에 대한 문항을 개발하였다. '건강식당의 확산'에 대해서는 '정보획득 경로' 1개, '참여동기' 1개 및 부가질문 문항 1개, '건강식당사업 확산을 위한 노력' 1개에 대한 잠재변수 문항 4개를 개발하였고, '자발적 참여 증진' 문항 4개에 대해서는 잠재변수 문항 26개 (태도 12개: 긍정적 6개; 부정적 6개, 주관적 규범 7개, 지각된 행동통제력 5개, 의도 2개)를 개발하였다. 자발적 참여 증진의 잠재변수 문항은 Hong<sup>33)</sup>의 연구에서 개발된 문항을 일부 변경하여 사용하였다. '지역주민의 건강수준 개선'

지표는 소비자 조사지에서 질문하여 측정하기로 하였다. 따라서 장기결과를 평가하기 위한 질문 수는 각 지표를 측정하기 위한 문항 7개에, 그에 따른 문항이 모두 31개 (잠재변수 문항 30개와 부가질문 문항 1개)였다.

## 외식소비자

### 과정평가 조사지

서초구 보건소는 외식소비자를 대상으로 건강식당사업을 진행하기 위해 지역사회 내에 건강식당을 실시하여 건강식을 제공하고, 건강식당을 홍보하는 활동을 해왔다. 과정평가 지표

는 이러한 활동들을 기준으로 하여 개발하였다. 과정평가를 위한 평가지표, 문항내용, 질문 수, 척도유형은 Table 3의 '과정 (process)'부분과 같다. '지역사회 내에 건강식당을 실시하여 건강식을 제공함' 지표에 대해서는 '건강식당사업을 아는지 여부' 1개, '건강식당사업에 대한 정보획득 경로' 1개, '건강식당을 아는지 여부' 1개를 개발하였고, '건강식당 홍보활동' 지표에 대해서는 '업체 내 홍보' 2개 및 부가질문 문항 8개, '미

디어 이용 홍보' 3개, '인터넷 이용 홍보' 1개 및 부가질문 문항 2개를 개발하였다. 따라서 과정평가를 위한 질문 수는 각 지표를 측정하기 위한 문항 9개에, 그에 따른 부가질문 문항이 10개였다.

### 결과평가 조사지

건강식당사업 활동의 산출에 대한 가정과, 기간에 대한 설정은 외식업경영자와 같게 정의하였다.

**Table 3.** Customer's process and outcomes evaluation index, concepts, number of questions and type of scale

Index	Measure variables	Number of questions	Scale		
Process					
1. Offer healthy menu through healthy restaurants	Whether knowing about the health restaurant program*	1	Nominal		
	Path to obtain information*	1			
	Whether knowing about healthy restaurants	1			
2. Campaign	Campaign in the Health Restaurants	2 (8) <sup>2)</sup>	Nominal/ordinal		
	Promotional activities by media*	3			
	Promotional activities by internet*	1 (2) <sup>2)</sup>			
Total		9 (10)			
Outcomes					
Short-term					
1. Awareness change	Recognizing efforts for building health-oriented environment*	1 (6) <sup>1)</sup>	Ordinal		
	Satisfaction of visiting the healthy restaurants	1 (4) <sup>1)</sup>			
	Awareness of the healthy restaurant program*	1 (3) <sup>2)</sup>			
2. Increase the understanding of the nutrition labeling	Understanding of nutrition labeling and the difficulties*	2	Nominal		
Total		5 (13)			
Intermediate					
1. Increase awareness of healthy menu	Whether the healthy menu awareness*	1 (8) <sup>2)</sup>	Nominal		
2. Increase visiting frequencies of the healthy restaurants	Whether the healthy restaurants visiting*	1	Nominal		
	Whether the healthy menu eating*	1			
	Whether the healthy restaurants re-visiting*	1			
3. Change of dietary behaviors	Degree of the practice of dietary guidelines*	1 (14) <sup>1)</sup>	Ordinal		
Total		5 (22)			
Impacts					
1. Sharing healthy eating environment	Awareness of healthy eating environment created by the healthy restaurant program	Restaurant selection criteria*	1 (9) <sup>1)</sup>	Ordinal	
		Considerations when choosing a restaurant	Policies*	1	Nominal
	Increase of voluntary choice of health menu	Attitude*	Service*	1	Ordinal
			Subjective norm*	1 (10) <sup>1)</sup>	
			Perceived behavioral control*	1 (7) <sup>1)</sup>	
			Intention*	1 (5) <sup>1)</sup>	
2. Improvement of health level of community residents	Perceived health level*	Weight and height*	1	Ordinal	
		Whether the diagnosed chronic diseases have*	2	Ratio	
			1 (10) <sup>2)</sup>	Ordinal	
Total		11 (41)			

\*: Co-questions for the case and control groups

1) In ( ), the number of questions for latent variable: latent variable is composed by several constructs 2) In ( ), the number of in-depth questions

단기결과 (short-term)는 건강식당사업 시작 후 3년 내에 달성될 수 있다고 간주되는 목표로 외식소비자들의 '인지도 변화', '영양정보에 대한 이해도 증가'를 평가기준으로 하여 지표를 개발하였다. 단기결과의 평가지표, 문항내용, 질문 수, 척도 유형은 Table 3의 '결과 (outcomes)'부분 중 '단기결과'부분과 같다. '인지도 변화' 지표에 대해서는 '건강 지향적 환경 조성을 위한 노력에 대한 인정' 1개에 대한 잠재변수 문항 6개, '건강식당 이용에 대한 만족도' 1개에 대한 잠재변수 문항 4개, '건강식당사업에 대한 인지도'문항 1개에 대한 부가질문 문항 3개를 개발하였고, '영양정보 이해도 증가' 지표에 대해서는 '영양성분 표시 이해 정도'를 측정할 수 있는 질문과 어려운 점을 묻는 질문을 각각 1개씩 개발하였다. 따라서 단기결과 평가를 위한 질문 수는 각 지표를 측정하기 위한 문항 5개에, 그에 따르는 문항이 모두 13개 (잠재변수 문항 10개와 부가질문 문항 3개)였다.

중기결과 (intermediate)는 '건강식 인지도 증가', '건강식당 이용도 증가', '식생활 행태 변화'를 평가기준으로 하여 개발하였다. 중기결과의 평가지표, 문항내용, 질문 수, 척도유형은 Table 3의 중기결과 부분과 같다. '건강식 인지도 증가' 지표에 대해서는 '건강식 인지 여부'1개에 대한 부가질문 문항 8개를 개발하였다. '건강식당 이용도 증가' 지표에 대해서는 '건강식당 방문 여부' 1개, '건강식 식사 경험 여부' 1개, '건강식당 재방문 의도' 1개를 개발하였다. '식생활 행태 변화' 지표에 대해서는 '식생활 지침 실천 정도'1개에 대해 잠재변수 문항 14개를 개발하였다. '식생활 행태 변화' 지표는 우리나라 성인을 위한 식생활지침 중 식사 행동과 관련된 부분을 발췌하여 조사지로 개발하였다. 따라서 중기결과 평가를 위한 질문 수는 각 지표를 측정하기 위한 문항 5개에, 그에 따르는 문항이 모두 22개 (잠재변수 문항 12개와 부가질문 문항 10개)였다.

장기결과 (impacts) 평가지표는 건강식당사업의 목적인 지역주민들의 건강한 외식환경 향유, 건강수준 개선 등을 기준으로 하여 개발하였다. 장기결과의 평가지표, 문항내용, 질문 수, 척도유형은 Table 3의 장기결과 부분과 같다. '건강한 외식환경 향유'지표에 대해서는 '건강식당사업에 의해 조성된 건강한 식사 환경의 인지'에 대한 문항 3개와, '건강식의 자발적 선택 증진'문항 4개를 개발하였다. '건강식당사업에 의해 조성된 건강한 식사 환경의 인지'문항은 '식당 선택 기준'에 대한 잠재변수 문항 9개, '식당을 선택 할 때의 고려사항' 2개 (정책면, 서비스면), '건강식의 자발적 선택 증진'에 대한 잠재변수 문항은 22개 (태도 10개: 긍정적 6개; 부정적 4개, 규범 7개, 통제력 5개)를 개발하였다. '건강식의 자발적 선택 증진' 문항은 Hong<sup>33)</sup>의 연구에서 개발된 문항을 일부 변경하여 사용하였다. '지역주민들의 건강수준 개선' 지표에 대해서는 '인식된 건강수준'

1개, '체중 및 신장'을 묻는 문항 각각 1개씩, '진단받은 만성질환 여부'1개에 대한 부가질문 문항이 10개였다. 이 부분의 질문들은 외식업경영자의 장기결과 평가지표 중 외식소비자 조사지에서 측정하기로 한 것이다. 따라서 장기결과를 평가하기 위한 질문 수는 각 지표를 측정하기 위한 문항 11개에, 그에 따르는 문항이 모두 41개 (잠재변수 문항 31개와 부가질문 문항 10개)였다.

### 예비조사지 개발 및 예비조사

예비조사지는 외식업경영자 및 외식소비자 별로 개발된 평가지표를 문장으로 작성하여 구성하였다. 질문 문장은 조사지 문장작성 유의사항<sup>36)</sup>을 준수하여 작성하였다. 작성된 모든 문항은 변수의 특성에 따라 척도를 부여한 후 예비조사지를 만들어서 조사지가 측정할 내용을 제대로 포함하고 있는지를 건강식당사업 관련자 2명과 보건영양학 전문가 2명이 검토하는 방법으로 내용타당도를 확보하였다.

그 후 건강식당사업을 실시하고 있는 서초구 이외의 서울 지역에서 외식업경영자 3명, 19세 이상 성인인 외식소비자 10명을 표집하여 예비조사지에 대한 조사를 실시하였다. 표본은 편의표집하였고 양측 모두 2010년 10월 25일부터 29일까지 조사지 개발에 참여한 연구자가 직접 면접조사를 실시하였다.

이 과정에서 조사지에 사용한 용어 및 내용의 적절성, 질문 문장의 이해 가능성, 응답방법의 용이성 및 질문응답 시간을 검토하여 안면타당도 (face validity)를 확보하였다. 여기서 지적된 사항을 수정하고 보완하여 최종조사지로 개발하였다.

### 최종조사지의 구성

#### 일반적 특성 문항의 구성

일반적 특성 문항에 관련된 변수들은 식생활에 있어 개인의 인지, 신념, 태도 및 건강식 구매 행동 등에 영향을 미친다는 선행연구들<sup>23,39,40)</sup>의 보고에 의해 추가하였다. 이러한 변수들은 모집단의 특성을 파악할 수 있게 하고, 건강식당사업 효과평가의 자료를 분석할 때 통제변수로 이용할 수 있다.

일반적 특성 문항으로 외식업경영자는 인구학적 특성과 사업특성을 질문하였는데, 인구학적 특성은 성, 연령, 결혼상태, 학력, 월 평균수입을, 사업특성으로는 경영유형, 업종, 현재업종 운영기간 등을 질문하였다. 외식소비자는 인구학적 특성, 외식특성 및 외식선택 시 고려사항 등을 질문하였는데, 인구학적 특성은 성, 연령, 거주지, 결혼상태, 학력, 월 평균수입, 직업 등을, 외식특성으로는 지난 12개월간의 평균 외식빈도, 외식목적, 1회 평균 외식비, 외식끼니 (다중응답), 외식음식 (다중응답), 외식동반자 (다중응답) 등을, 외식선택 시 고려사항으로는 음식 측면에서는 조미료, 영양소와 맛을, 서비스 측면

에서는 음식의 양, 가격과 식사제공 시간 등을 질문하였다.

### 사례군-대조군 조사지 작성

이상 개발된 모든 문항을 사례군과 대조군 문항으로 나누어 각각의 조사지로 작성하였다. 사례군 조사지는 외식업경영자 및 외식소비자 양측 모두에서 개발된 모든 평가지표를 측정할 수 있는 문항이 포함되도록 하였다. 문항 수는 외식업경영자 조사지가 총 69문항, 외식소비자 조사지가 총 50문항이었다.

대조군 조사지는 외식업경영자 및 외식소비자 양측 모두 건강식당사업 효과평가에서 비교가 필요한 변수를 추출하여 사례군과 공동 질문하는 방법으로 작성하였다. 단 대조군 조사지에서의 문항번호는 대조군 조사지 구성에 따라다. 문항 수는 외식업경영자 조사지가 총 47문항, 외식소비자 조사지가 총 45문항이었다.

### 조사지의 신뢰도 및 타당도 검증을 위한 지역사회 조사

개발된 조사지의 신뢰도와 타당도 검증 조사를 위해 외식업경영자 133명과, 식당을 이용하는 소비자 246명을 편의표집하였다. 외식업경영자의 경우 '서초구에서 상업적으로 음식을 판매하는 식당을 직영 또는 체인점 형태로 운영하고 있으면서, 2007년 7월부터 2010년 6월 30일까지의 기간 동안 건강식당 사업을 도입하여 실시하고 있는 사업자'를 사례군으로, '서초구에서 상업적으로 음식을 판매하는 식당을 직영 또는 체인점 형태로 운영하고 있으나, 해당기간에 건강식당사업을 도입하지 않고 있는 사업자'를 대조군으로 정의하고 이들 중 본 연구의 참여에 동의한 외식업경영자를 편의표집 하였다. 사례군은 59명, 대조군은 75명이 조사에 응답하였고, 훈련받은 보건소요원과 음식점 중앙회 서초구지회의 직원들이 외식업체를 직접 방문하여 면접조사를 실시하였다. 조사기간은 2010년 12월 17일부터 2011년 1월 17일까지였다. 회수된 조사지 중 응답이 불충분한 것은 전화로 확인하고 보완하여 사례군은 59명 모두를, 대조군은 최종 확인이 어려운 1명을 제외한 74명을 최종 대상으로 선정하여 총 133명의 자료를 분석하였다.

외식소비자의 경우 서초구 내의 건강식당을 이용하는 소비자를 사례군으로, 일반식당을 이용하는 소비자를 대조군으로 정의하고, 외식업경영자를 면접 조사하는 당일 해당 식당을 방문한 고객 중에서 본 연구의 참여에 동의한 외식소비자를 편의표집 하였다. 사례군은 97명, 대조군은 149명이 조사에 응답하였고, 조사 방법과 기간은 외식업경영자와 같았다. 회수된 조사지 중 응답이 불충분한 것은 전화로 확인하고 보완하여 총 246명의 자료를 분석하였다.

### 자료분석 방법

조사대상자의 특성을 파악하기 위한 빈도 (%), 평균 (표준

편차) 등은 기술통계 분석으로 산출하였고, 조사지의 신뢰도는 크론바 알파 (Cronbach's alpha) 계수를 산출하여 검증하였다. 조사지의 타당도는 내용타당도 (content validity) 및 안면타당도 (face validity)를 확보하였고, 구성개념 타당도 (construct validity)를 확보하기 위해 요인분석을 실시하였다. 이상의 분석을 위해 기술통계는 SAS 9.2, 조사지의 신뢰도와 타당도 중 요인분석을 위해서는 SPSS 12.0을 이용하였다.

## 연구 결과

### 조사지의 신뢰도 및 타당도 검증을 위한 조사대상자의 인구학적 특성

조사지의 신뢰도와 타당도를 검증하기 위한 외식업경영자 및 외식소비자 각각의 성, 연령, 학력 변수를 사례군과 대조군으로 나누어 분석한 결과는 Table 4와 같다.

외식업경영자는 학력 ( $\chi^2 = 31.29, p < 0.001$ )에서 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났는데, 대학졸업 이상의 학력자가 사례군 (66.1%)이 대조군 (18.1%)보다 약 3.7배 정도 높은 것으로 나타났다. 외식소비자는 연령 ( $\chi^2 = 8.78, p < 0.05$ )에서 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났는데, 30대 미만은 사례군 (28.6%)이 대조군 (15.1%)보다 1.9배 정도 많았으나, 40대는 대조군 (42.5%)이 사례군 (28.6%)보다 1.5배 정도 많았다.

### 개발된 사례군 조사지의 문항

최종조사지 중 사례군의 문항 수는 위에서 언급했듯이 외식업경영자의 경우 총 69문항, 외식소비자의 경우 총 50문항이었다. 논문의 지면 제약으로 이곳에서는 과정평가 및 결과평가를 위한 평가지표가 문항으로 개발된 결과를 각 평가과정 중 첫 번째 지표를 예로 들어 설명하고자 한다.

### 외식업경영자

#### 과정평가 조사지의 문항

평가지표인 "건강식당수의 증가"는 "참여율"과 "참여방해요인"을 질문하였다. 참여율은 "현재 귀하의 업소는 서초구에서 실시하는 건강식당사업에 참여하고 계십니까?"로 질문하였고, 응답범주는 "① 아니다 ② 그렇다"로 하였다. 참여방해요인은 "건강식당사업에 참여하는 과정에서 어려웠던 점은 무엇입니까?"로 질문하였고, 응답범주는 건강식당사업에 참여하기 위한 6단계 과정에 "기타"를 포함하여 ①~⑦의 범주를 제시하였다.

#### 결과평가 조사지의 문항

단기결과 평가지표인 "인지도 변화"는 "건강식당의 필요성" 외에 5개의 질문을 더하여 파악하였다. 이 중 건강식당의 필



**Table 4.** Characteristics of subjects

Variables		Frequency	%	Frequency	%	$\chi^2$
Restaurateur						
		Case (n = 59)		Control (n = 74)		
Gender	Male	33	55.9	36	48.6	0.70
	Female	26	44.1	38	51.4	
Age (year)	30 below	2	3.4	4	5.4	1.01
	30-39	12	20.3	11	14.9	
	40-49	22	37.3	27	36.5	
	50 over	23	39.0	32	43.2	
Education <sup>1)</sup>	High school	17	28.8	51	70.8	31.29***
	College	3	5.1	8	11.1	
	University	39	66.1	13	18.1	
Customer						
		Case (n = 97)		Control (n = 149)		
Gender	Male	44	45.4	75	50.3	0.58
	Female	53	54.6	74	49.7	
Age <sup>1)</sup>	30 below	26	28.6	22	15.1	8.78*
	30-39	21	23.1	39	26.7	
	40-49	26	28.6	62	42.5	
	50 over	18	19.8	23	15.8	
Education <sup>1,2)</sup>	Middle school	3	3.1	8	5.4	1.38
	High school	47	49.0	63	42.3	
	University	46	47.9	78	52.3	

1) Except for non-response 2) Fisher's exact test

\*: p &lt; 0.05, \*\*\*: p &lt; 0.001

요청은 “귀하의 현장경험에 비추어 볼 때, 주민들의 건강증진을 위해 건강식당사업의 필요성은 어떻습니까?”로 질문하였고, 응답범주는 “① 매우 불필요하다~⑤ 매우 필요하다”로 하였다. 중기결과 평가지표인 “파트너십의 생성”은 “보건소는 일선 업체의 건강식당사업 활성화를 위해 ~을 (를) 더 해야 한다고 생각한다”라는 질문을 하여 파악하였다. 이 1개의 잠재적 변수를 측정할 수 있도록 “홍보활동”외에 11개의 질문을 더 하였고, 응답범주는 각 질문 당 “① 전혀 그렇지 않다~⑤ 매우 그렇다”로 하였다. 장기결과 평가지표인 “건강한 외식환경의 달성”은 “건강식당의 확산” 외 1개의 질문을 더하여 파악하였는데, 건강식당의 확산은 3개의 질문을 더하여 파악하였다. 그 중 “건강식당사업에 대한 정보 획득 경로”는 “귀하께서 건강식당사업을 알게 된 경로는 무엇입니까? (해당하는 곳에 모두 표기해주시시오.)”로 질문하였고 응답범주는 “① 서초구 보건소의 사업담당 보건요원~④ 서초구 보건소의 위생교육” 및 “⑤ 기타”로 하였다.

본 연구에서 개발한 조사지의 문항은 선행연구들에서 개발된 문항들도 최대한 활용하였다. Macaskill 등<sup>24)</sup>은 캐나다 온타리오 주의 건강식당사업 계획을 위해 The Eat Smart! logic model<sup>25)</sup>을 개발하였고 이를 근거로 사업의 평가지표를

개발하였었다. 개발된 평가지표는 건강식당사업을 인지하게 된 경로, 참여 동기, 건강식당사업 기준에 따르기 위한 메뉴 변경 여부, 사용 중인 사업 홍보물, 사업 개선을 위한 제안, 사업에의 계속적 참여 여부 등이었다. 이러한 평가지표 중, ‘건강식당사업 기준에 따르기 위한 메뉴 변경 여부’, ‘사용 중인 홍보물’, ‘사업 개선을 위한 제안’ 등은 본 조사지에서 과정평가용 지표 중 ‘건강식 인증’, ‘건강식당 홍보’ 및 ‘건강식당 수 확보’ 지표 내 문항 개발에 각각 적용하였다. 또한 Macaskill의 ‘건강식당사업 인지 경로’, ‘참여동기’ 및 ‘사업에의 계속적 참여 여부’ 지표는 본 조사지에서 장기결과 측정용 지표 중 ‘건강한 외식환경 조성’ 지표 내 문항 개발에 적용하였다. 논리모형을 적용하지는 않았지만 Dwivedi와 Harvey<sup>41)</sup>도 건강식당사업의 평가지표를 개발하였는데 그 중 ‘사업인지도’는 본 조사지의 단기결과 측정용 지표 중 ‘인지도 변화’ 지표 내 문항 개발에, ‘건강식 준비 상태’는 중기결과 측정용 지표 중 ‘건강식 판매의 증가’ 지표 내 문항 개발에 적용하였다.

## 외식소비자

### 과정평가 조사지의 문항

평가지표인 “건강식당을 통한 건강식 제공”은 “건강식당사

업에 대한 인지 여부” 외에 2개의 질문을 더하여 파악하였다. 이 중 건강식당사업에 대한 인지 여부는 “귀하께서는 서초구에서 건강식당사업을 실시하는 것을 알고 계십니까?로 질문하였고 응답범주는 “① 모른다 ② 안다”로 하였다.

### 결과평가 조사지의 문항

단기결과 평가지표인 “인지도 변화”는 “건강 지향적 환경 조성 기여에 대한 인식도” 외에 3개의 질문을 더하여 파악하였다. 이 중 건강 지향적 환경 조성 기여에 대한 인식도는 “나는 건강식당사업이 주민들의 건강증진에 도움이 될 것이라고 생각한다.” 외에 5개의 잠재 변수 문항을 더 질문하였고, 응답범주는 “① 전혀 그렇지 않다~⑤ 매우 그렇다”로 하였다. 중기결과 평가지표인 “건강식에 대한 인지도 증가”는 “귀하께서 오늘 선택하신 음식은 건강식입니까?”라는 질문을 하여 파악하고자 하였다. 이 1개의 변수를 측정할 수 있도록 “오늘 선택한 음식이 건강식인줄 아시고 드셨습니까?” 외에 7개의 부가질문을 더하였고, 응답범주는 질문에 따라 명목형, 또는 서열형으로 하였다. 장기결과 평가지표인 “건강한 외식환경 향유”는 “건강식당사업에 의해 조성된 건강한 식사환경의 인지” 외에 1개의 질문을 더하여 파악하고자 하였는데, 건강식당의 환경 조성 효과 인지는 2개의 질문을 더하여 파악하였다. 그 중 “식당선택 기준”은 “귀하께서 식사장소로 선택하는 식당의 기준이 있다면 다음의 각 사항을 어느 정도 고려 하시겠습니까?로 질문하였고, 정책면과 서비스면으로 나누어 이에 대한 9개의 잠재 변수 문항을 더 질문하였다. 응답범주는 “⑥ 해당 사항 없음”부터 “① 전혀 그렇지 않다~⑤ 매우 그렇다”로 하였다.

외식소비자의 경우에도 선행연구들에서 개발된 문항들을 최대한 활용하였다. 식당을 통한 보건사업을 평가하기 위한 선행연구의 지표들로, Acharya 등<sup>23)</sup>은 건강식당사업 인지도 (awareness), 건강식에 대한 신념, 건강식에 대한 태도 등을, Glanz 등<sup>7)</sup>은 인식, 태도, 신념, 기술 등을, Soriano<sup>42)</sup>는 식당 음식의 질과 양, 서비스의 질, 음식 값, 식당의 분위기 (안락함) 등을, Richard 등<sup>19)</sup>은 식습관, 사업에 대한 정보획득 경로, 식당 방문 횟수 등을, Fitzpatrick 등<sup>14)</sup>은 식당 음식의 맛, 조리정도, 신선함, 분량, 온도, 가격, 메뉴만족도, 외식 빈도와 이유, 개인적으로 제한하고 있는 음식 여부, 외식에 포함된 지질의 양 등을 사용하였다.

본 조사지도 이러한 선행연구들의 평가지표를 일부 채택하였다. Acharya 등의 ‘건강식당사업 인지도’는 과정평가 지표 내 ‘지역사회 내에 건강식당을 실시하여 건강식을 제공함’ 지표 내 문항에, Glanz 등의 ‘인식’은 단기결과 측정용 지표 중 ‘인지도 변화’ 지표 내 문항에, Richard 등의 ‘식습관’은 중기결과

의 ‘식생활 행태 변화’ 지표 내 문항에, Acharya 및 Glanz의 ‘태도’는 장기결과 지표 중 ‘건강식의 자발적 선택 증진’ 지표 내 문항에, Soriano의 지표들은 장기결과 지표 중 ‘건강식당사업에 의해 조성된 건강한 식사환경의 인지’ 지표 내 문항에 적용하였다. Fitzpatrick 등의 여러 지표들은 외식소비자들의 일반적 특성 중 외식특성을 파악하기 위한 문항에 적용하였다.

### 조사지의 신뢰도 및 타당도 검증

조사지의 신뢰도는 각 조사지 내의 잠재적 변수에 대해서 크론바 알파 (Cronbach's alpha) 계수를 산출하는 것으로 검증하였다. 타당도는 내용타당도와 안면타당도, 구성개념 타당도를 확보하였다. 내용타당도는 예비조사지에 대한 예비조사 전에 조사지가 측정할 내용을 제대로 포함하고 있는지를 건강식당사업 관련자 2명과 보건영양학 전문가 2명이 검토하는 방법으로 확보하였고, 안면타당도는 예비조사 과정에서 대상자들에게 조사지의 적용가능성을 점검해 보는 방법으로 확보하였다. 구성개념 타당도는 요인분석 (factor analysis)을 실시하여 잠재변수 문항들이 원래 예상한 잠재적 변수의 구성요인으로 분류 되는지를 검증하는 방법으로 확보하였다.

### 외식업경영자

과정평가용 조사지의 신뢰도 및 구성개념 타당도는 Table 5의 상부 (Process evaluation questionnaire)와 같다. 신뢰도는 두 번째 평가지표인 ‘건강식 인증’ 지표 중 ‘인증절차 만족도’ 문항 (리커트 5점 척도, ①: 매우 불만족 -⑤: 매우 만족)들에 대해서 실시하였고, 그 외 서열형 척도 문항들은 각각 1개의 독립된 문항으로 취급하여 신뢰도 검증을 실시하지 않았다. 신뢰도 검증 결과, 크론바 알파 계수가 0.75 (분석할 음식 제출)에서 0.99 (조리방법 조정)로 나타나 모두 신뢰도 기준을 충족하였다. 타당도 중 구성개념 타당도는 ‘건강식 인증’ 지표 중 ‘인증절차 만족도’ 22개 문항들이 원래 예상한 잠재적 변수의 구성개념으로 분류되는지를 요인분석을 통하여 검증하였다. 분석 결과 ‘인증절차 만족도’를 측정하기 위한 문항들이 원래 의도했던 대로 고유치가 1 이상 (1.82: 분석할 음식 제출; 5.91: 조리방법 조정)인 5개 요인으로 분류되었다.

결과평가용 조사지의 신뢰도 및 타당도는 Table 5의 하부 (Outcomes evaluation questionnaire)와 같다. 신뢰도 검증 결과는 크론바 알파 계수가 0.79 (주관적 규범)에서 0.97 (부정적 태도)로 나타나 모두 신뢰도 기준을 충족하였다. 타당도 검증은 2개 부분으로 나누어 실시하였다. 첫 번째는 단기결과에서 ‘인지도 변화’ 지표 내 ‘건강식당에 대한 인식’ 중 ‘경영자의 인식’ 문항들과 장기결과에서 ‘건강한 외식환경 조성’ 지표 내 ‘건강식당의 확산’ 중 ‘건강식당사업 확산을 위한 노력’을 측정하기 위한 문항들을 분석하였는데, 원래 의도했던 대로 고

**Table 5.** Reliability and construct validity of the restaurateurs' questionnaire

Constructs	Factor analysis		Cronbach's alpha		
	Factor loading	Eigenvalue			
Process evaluation questionnaire					
Satisfaction of validation process in validation of healthy menus index <sup>1)</sup>					
Consultation for healthy menu	0.55–0.84	2.94	0.79		
Foods submission to analysis	0.35–0.76	1.82	0.75		
Adequacy of the adjusted food	0.96–0.99	5.91	0.99		
Education for joining the healthy restaurant program	0.88–0.96	4.70	0.98		
Promotional materials	0.50–0.86	3.06	0.84		
Outcomes evaluation questionnaire					
Awareness change index in short-term outcomes					
Executive's perception variables among perception of the healthy restaurant <sup>1,2)</sup>	0.67–0.89	2.56	0.90		
Achieve healthy eating environment index in impacts					
Efforts to diffuse the program variables among diffusion of the healthy restaurants <sup>1,2)</sup>	0.73–0.86	3.03	0.86		
Achieve healthy eating environment index in impacts					
TPB variables <sup>3)</sup> among increase in voluntary join <sup>4)</sup>	Attitude	Positive	0.23–0.86	3.16	0.85
		Negative	0.81–0.92	8.17	0.97
	Subjective norm		0.19–0.85	3.50	0.79
	Perceived behavioral control		0.41–0.75	2.61	0.87
	Intention <sup>5)</sup>				0.83

1) Case group (n = 59) questions only 2) 'Factor analysis conducted on the case's data only 3) In Hong's dissertation, the variables were derived from the Ajzen's "Theory of Planned Behavior" 4) Factor analysis conducted on the both data (n = 133) 5) Score for negative item was reversed.

유치가 1 이상 (2.56: 경영자의 인식; 3.03: 건강식당사업 확산을 위한 노력)인 2개 요인으로 분류되었다. 두 번째는 장기결과에서 '자발적 참여 증진' 지표 내 '계획된 행동이론 변수들'을 측정하기 위한 문항들을 분석하였는데, 이 문항들도 원래 의도했던 대로 고유치가 1 이상 (2.61: 지각된 행동통제력; 8.17: 부정적 태도)인 4개 요인으로 분류되었다. 단, 의도를 측정하기 위한 문항은 태도, 주관적 규범 및 지각된 행동통제력 문항이 대상자의 신념에 기초하여 작성한 문항<sup>3)</sup>인 것과 달리 일반적인 문항작성 방법에 따라 작성하였기 때문에 신뢰도만 측정하였다.

### 외식소비자

과정평가용 조사지에는 잠재적 변수를 측정하기 위한 문항이 없어서 신뢰도 검증을 실시하지 않았다. 타당도는 안면타당도와 내용타당도를 확보하였는데 방법은 외식업경영자와 같았고, 구성개념 타당도는 해당 문항이 없어 요인분석을 실시하지 않았다.

결과평가용 조사지의 신뢰도 및 타당도는 Table 6과 같다. 신뢰도 검증 결과, 크론바 알파 계수가 0.76 (장기결과 내 식당 선택 기준)에서 0.92 (장기결과 내 긍정적 태도)로 나타나 모두 신뢰도 기준을 충족하였다. 타당도 검증을 위한 요인분석 결과, 단기결과의 '인지도 변화' 지표 내 문항들이 고유치 1

이상 (2.82: 건강식당 이용에 대한 만족도; 3.43: 건강 지향적 환경 조성을 위한 노력에 대한 인정)인 2개 요인으로, 장기결과의 '건강식당사업에 의해 조성된 건강한 식사 환경의 인지' 내 '식당 선택 기준'문항들이 고유치 1 이상 (2.64: 서비스 측면; 2.83: 정책 측면)인 2개 요인으로, '건강식의 자발적 선택 증진' 내 '계획된 행동이론 변수들'을 측정하기 위한 문항들이 고유치 1 이상 (2.88: 부정적 태도; 4.42: 긍정적 태도)인 4개 요인으로 분류되었다. 단, 의도를 측정하기 위한 문항은 1개 문항이므로 신뢰도와 타당도를 측정하지 않았다. 또한 중기결과의 '식생활 행태' 지표는 보건복지부에서 공표한 성인을 위한 식생활지침 중 본 조사에 적합한 14개 세부 사항을 골라서 척도를 만들었기 때문에 신뢰도만 검증 (크론바 알파 = 0.86; 표 미제시)하고 내용타당도 및 구성개념 타당도는 이미 확보된 것으로 간주하였다.

## 고 찰

본 연구는 서초구에서 실시한 건강식당사업의 효과평가를 위한 조사지를 개발하기 위해 실시되었다. 효과평가 (effectiveness evaluation)는 사업의 목표달성 정도를 평가하는 것으로서 사업의 양적 산출을 평가하는 결과평가 (outputs eval-

**Table 6.** Reliability and construct validity of the customers' questionnaire

Constructs		Factor analysis		Cronbach's alpha
		Factor loading	Eigen value	
n = 246				
Outcomes evaluation questionnaire				
<Short-term> In awareness change index				
Recognizing efforts for building health-oriented environment <sup>1)</sup>		0.40-0.86	3.43	0.83
Satisfaction of visiting the healthy restaurants <sup>1)</sup>		0.58-0.83	2.82	0.82
<Impacts> In sharing healthy eating environment index				
Restaurant selection criteria variables among awareness of healthy eating environment created by the healthy restaurant program	Policies in restaurant selection criteria	0.53-0.87	2.83	0.90
	Services in restaurant selection criteria	0.49-0.90	2.64	0.76
TPB variables <sup>2)</sup> among increase of voluntary choice of health menu	Positive Attitude	0.78-0.88	4.42	0.92
	Negative Attitude	0.67-0.89	2.88	0.85
	Subjective norm	0.60-0.83	3.80	0.86
	Perceived behavioral control	0.66-0.85	3.25	0.86

1) Case group (n = 97) questions only 2) In Hong's dissertation, the variables were derived from the Ajzen's "Theory of Planned Behavior"

uation)와 질적 산출까지 고려하여 평가하는 성과평가 (outcomes evaluation)로 분류될 수 있다고 하였다.<sup>30)</sup> 건강식당사업 효과평가의 목적은 지난 3년간의 사업에 대한 결과를 평가하고, 향후 사업진행을 위한 개선점을 찾는 것으로 이를 위해서는 성과평가가 실행되어야 할 것으로 설계되었다.

따라서 평가지표도 양적 결과와 질적 결과를 각각 평가할 수 있도록 개발하였다. 본 조사지의 외식업경영자, 외식소비자 모두에서 양적 결과를 평가하기 위한 지표들로는 건강식당사업 참가자 또는 이용자 수, 건강식당사업 참여 또는 건강식당 이용 지속 기간, 건강식 판매량 또는 이용 빈도, 건강식당사업 도입으로 인한 판매 또는 소득향상 정도, 영양정보 이해정도 등이었다. 이러한 지표들은 사업의 결과를 양적으로 분석해 내어 건강식당사업 3년간의 활동이 목표대로 진행되었는가를 평가할 수 있는 지표가 되도록 하였다. 질적 결과 평가를 위한 지표들은 만족도, 인지도, 선호도, 태도, 의도 등으로 측정되게 작성하였는데 이러한 지표들은 제공된 사업의 질적 수준을 측정하여 향후 사업의 강점을 유지·강화하고 약점을 개선하는 근거로 사용될 수 있도록 하였다.

이러한 성과평가를 위해 건강식당사업의 과정 및 결과 평가용 지표들은 외식업경영자, 외식소비자 모두에서 사업에 대한 논리모형을 구축하고 이를 근거로 도출하였다. 논리모형의 흐름에 따라, 건강식당사업의 활동은 과정 평가지표로, 사업에 의한 산출은 단기, 중기 및 장기 결과 평가지표로 개발하였다. 여기서 단기, 중기 및 장기 결과란 건강식당사업의 목표와 목적을 변환하여 생성한 지표로 목표는 단기결과 및 중기결과를, 목적은 장기결과를 측정하는 지표로 개발하였다. 보건사업의

활동, 목표와 목적은 평가용 지표로 전환되어야 한다고 하였다.<sup>43)</sup>

한편 조사지의 신뢰도와 타당도는 신뢰도의 경우 크론바 알파 계수로, 타당도의 경우 내용타당도와 안면타당도, 구성개념 타당도를 확보하는 방법으로 검증하였다.

신뢰도에 있어, 외식업경영자 조사지의 크론바 알파 계수들은 과정평가용 조사지에서는 0.75 (분석할 음식 제출)에서 0.99 (조리방법 조정)로, 결과평가용 조사지에서는 0.79 (장기결과 평가지표 내 자발적 참여 증진 중 주관적 규범)에서 0.97 (장기결과 평가지표 내 자발적 참여 증진 중 부정적 태도)로 나타났다. 본 조사지의 장기결과 평가지표 내 '자발적 참여 증진' 지표에 대한 문항들은 국내 연구 중 Hong<sup>33)</sup>이 개발한 문항들을 일부 변경하여 사용하였는데 크론바 알파 계수가 긍정적 태도 0.86, 부정적 태도 0.86, 주관적 규범 0.89, 지각된 행동통제력 0.85 등으로 나타났다. 본 조사지도 이와 유사하게 긍정적 태도 0.85, 부정적 태도 0.97, 주관적 규범 0.79, 지각된 행동통제력 0.87의 크론바 알파 계수들을 산출하였다. 국외 연구 중에서는 조사지 개발 목적이 같지 않지만 식당을 통한 보건사업을 실행하기 위해 개발한 조사지 중 Cassidy 등<sup>29)</sup>은 평가자간 신뢰도 계수인 Kappa를 제시하였는데 0.63~1.0 이었고, Saelens 등<sup>30)</sup>은 평가자간 신뢰도 계수와 재조사법에 의한 신뢰도 계수를 제시하였는데 각각의 Kappa가 0.27~1.0과 0.46~1.0이었다. 그러나 본 조사지의 신뢰도 계수인 크론바 알파와 직접적인 비교는 할 수 없었다.

신뢰도에 있어, 외식소비자 조사지의 과정평가용 조사지에는 잠재적 변수 문항이 없어 크론바 알파 계수를 산출하지 않았다. 결과평가용 조사지에서는 크론바 알파 계수가 0.76 (장



기결과 평가지표 내 건강한 외식환경 향유 중 식당 선택 기준의 서비스면)에서 0.92 (장기결과 평가지표 내 건강식의 자발적 선택 증진 중 긍정적 태도)로 나타났다. 본 조사지의 장기결과 평가지표 내 '건강식의 자발적 선택 증진' 지표에 대한 문항들은 외식업경영자와 같이 국내 연구 중 Hong<sup>33)</sup>이 개발한 문항들을 일부 변경하여 사용하였는데 외식소비자 부분 조사지의 크론바 알파 계수가 긍정적 태도 0.90, 부정적 태도 0.75, 주관적 규범 0.87, 지각된 행동통제력 0.71 등으로 나타났다. 본 조사지도 이와 유사하게 긍정적 태도 0.92, 부정적 태도 0.85, 주관적 규범 0.86, 지각된 행동통제력 0.86의 크론바 알파 계수들을 산출하였다. 국외 연구 중 평가지표를 채택했던 Acharya 등<sup>23)</sup>의 '건강식에 대한 신념'과 '건강식에 대한 태도'는 크론바 알파가 각각 0.59, 0.75로 본 조사지 보다 낮은 것으로 보고되었다. 조사지 개발 목적이 같지는 않지만 식당의 소비자를 대상으로 하는 연구 중 자체적으로 개발한 조사지의 신뢰도 중 Fila와 Smith<sup>32)</sup>의 크론바 알파는 태도 0.66, 주관적 규범 0.66, 지각된 행동 통제력 0.80, 의도 0.84로, 의도를 제외하고는 본 조사지보다 낮은 것으로 보고되었다. Nothwehr 등<sup>30)</sup>은 재조사법에 의한 신뢰도 계수를 보고하였는데 Kappa가 0.87이었다.

타당도는 안면타당도, 내용타당도와 구성개념 타당도를 확보하였다. 안면타당도는 예비조사지를 건강식당사업 효과평가를 실시하지 않을 지역에서 선정한 외식업경영자 3명 및 외식소비자 10명이 조사지의 내용을 검토하는 것으로 확보하였고, 내용타당도는 보건영양 전문가 2명, 건강식당사업 관련 보건요원 2명이 검토하는 것으로 확보하였다. 구성개념 타당도는 요인분석을 실시하여 검증하였는데, 요인분석 결과 과정평가용 지표와 결과평가용 지표 모두에서 잠재적 변수를 측정하기 위해 작성한 문항들이 원래 계획했던 요인들로 분류되는 것으로 나타났다. 따라서 본 조사지에서 하나의 요인 내에 묶인 문항들은 동일한 개념을 측정하는 것으로 간주할 수 있게 되었다. 국외 연구 중 Nothwehr 등<sup>30)</sup>은 조사지의 안면타당도를, 국내 연구 중 Hong<sup>33)</sup>은 조사지의 내용타당도와 구성개념 타당도를 확보하였다고 보고하였다.

본 연구는 우리나라 최초로 건강식당사업 논리모형을 구축하여 평가지표를 도출해내고, 이를 측정할 수 있도록 신뢰도와 타당도가 확보된 조사지를 개발하였다는데 의의가 있다. 평가지표는 과정평가용과 결과평가용으로 나누어 개발하였는데, 이 중 결과평가용 지표는 단기, 중기 및 장기에 걸쳐 나타날 수 있는 보건사업의 결과를 평가할 수 있도록 하였다. 따라서 장기간에 걸쳐 건강식당사업이 시행될 경우 시계열적 평가 자료를 확보하는데 본 조사지를 활용 할 수 있을 것이다. 또한 신뢰도와 타당도를 확보한 조사지를 구성하여 보다 정확한 측정을 할 수 있도록 하였기 때문에 본 조사지를 사용하여 얻은 자

료의 분석 결과는 보건사업 관련 연구자들, 정책입안자 및 실행자들, 지역사회 보건요원들, 외식업경영자 및 외식소비자들에게 보다 의미 있는 정보를 제공할 수 있을 것이다.

## 요약 및 제언

본 연구는 건강식당사업 논리모형을 구축하고 이에 근거하여 평가지표를 도출해서 조사지로 개발하였다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

1) 평가지표는 과정평가용, 결과평가용으로 나누어 개발하였고 결과평가용은 단기, 중기 및 장기 결과를 측정할 수 있도록 세분하여 개발하였다.

2) 조사지는 과정평가용, 결과평가용 및 일반적 특성 파악용 등 세 부분으로 구성하였고, 자기기입식으로 개발하였다.

3) 건강식당사업 효과평가의 연구설계가 집단비교설계 (static group comparison)로 구상되었기 때문에 조사지는 사례군용과 대조군용으로 개발하였다. 대조군 조사지는 사례군과 비교가 필요한 부분을 공동 질문하는 방법으로 작성하였다.

4) 위 3)에서 개발된 조사지를 예비조사지로 하여, 예비조사 전에 조사지가 측정할 내용을 제대로 포함하고 있는지 검토하여 내용타당도를 확보하였고, 예비조사 과정에서 대상자들에게 조사지의 적용가능성을 점검해 보는 방법으로 안면타당도를 확보하였다.

5) 예비조사를 통해 수정된 조사지에 일반적 특성 문항을 더하여 최종조사지를 구성하였다. 외식업경영자의 경우 사례군 조사지는 총 69문항, 대조군 조사지는 총 47문항이었고 외식소비자의 경우 사례군 조사지는 총 50문항, 대조군 조사지는 총 45문항이었다.

6) 최종조사지의 신뢰도와 구성개념 타당도를 검증하기 위한 조사대상자는 서초구 내의 외식업경영자 133명 (건강식당사업 참여 여부에 따라, 사례군: 59명, 대조군: 74명), 외식소비자 246명 (건강식당 이용 여부에 따라, 사례군: 97명, 대조군: 149명)을 편의표집하여 조사하였고, 자료는 방문 면접조사로 수집하였다.

7) 조사지의 신뢰도는 크론바 알파 계수 산출로 검증하였다. 구성개념 타당도를 확보하기 위해서는 요인분석을 실시하였다.

8) 외식업경영자 조사지의 크론바 알파 계수는 과정평가용 조사지에서 0.75~0.99, 결과평가용 조사지에서 0.79~0.97로 나타났고, 요인분석 결과 모든 문항들이 원래 계획했던 요인들로 분류되었다.

9) 외식소비자 조사지의 크론바 알파 계수는 과정평가용 조사지에서는 분석대상 문항이 없었고, 결과평가용 조사지에서 0.76~0.92로 나타났으며, 요인분석 결과 모든 문항들이 원래

계획했던 요인들로 분류되었다.

본 연구는 건강식당사업 논리모형에 근거하여 평가지표를 생성하고 조사지를 개발하였으나, 건강식당사업의 효과를 평가할 수 있는 모든 지표를 생성했다고 보기는 어렵다. 따라서 본 연구에서 개발된 조사지를 적용하여 건강식당사업 효과평가를 실시 해 본 후, 그에 따른 논리모형의 수정 구축과 평가지표를 도출하는 후속 연구의 실시를 제안한다. 또한 조사지의 신뢰도와 구성개념 타당도를 확보하기 위해 잠재적 변수에 대해서 크로바 알파 계수 산출과 요인분석을 실시하였는데, 조사지 내에 있는 명목형 척도 문항과 잠재적 변수가 아닌 서열형 척도 문항의 신뢰도와 타당도를 검증할 수 있는 후속 연구도 실행되기를 제안한다.

#### Literature cited

- 1) Korea National Statistical Office, Annual report on the cause of death statistics 2008; 2009
- 2) WHO, FAO. Technical report series, diet, nutrition and the prevention of chronic disease, Geneva: World Health Organization; 2003
- 3) Jung H. Nutritional evaluation on dietary patterns of Koreans. *J Food Service Indus Management Res* 2006; 2(1): 139-148
- 4) Pereira MA, Kartashov AI, Ebbeling CB, Van Horn L, Slattey ML, Jacobs DR Jr, Ludwig DS. Fast-food habits, weight gain, and insulin resistance (the CARDIA Study): 15-year prospective analysis. *Lancet* 2005; 365(9453): 36-42
- 5) McCrory M, Fuss PJ, Hays NP, Vinken AG, Greenberg AS, Roberts SB. Overeating in America: association between restaurant food consumption and body fatness in healthy adult men and women ages 19 to 80. *Obes Res* 1999; 7(6): 564-571
- 6) Story M, Kaphingst KM, Robinson-O'Brien R, Glanz K. Creating Healthy food and eating environments: Policy and environmental approaches. *Annu Rev Public Health* 2008; 29: 253-272
- 7) Glanz K, Sallis JF, Saelens BE, Frank LD. Healthy nutrition environments: concepts and measures. *Am J Health Promot* 2005; 19(5): 330-333, ii
- 8) School of Public Health, Seoul National University, Ministry of Health & Welfare, The need and capacity assessment for developing health promotion program of food service industry; 2007
- 9) Jung H, Kang YW, Choi, SK, Shin S, Park E. Global trends of health promotion programs in restaurant industry. *Korean J Public Health* 2007; 44(2): 165-172
- 10) Glanz K, Yaroch AL. Strategies for increasing fruit and vegetable intake in grocery stores and communities: Policy, pricing, and environmental change. *Prev Med* 2004; 39(S2): 75-80
- 11) Horgen KB, Brownell KD. Comparison of price change and health message interventions in promoting healthy food choices. *Health Psychol* 2002; 21(5): 505-512
- 12) Morley-John J, Swinburn BA, Metcalf PA, Raza F. Fat content of chips, quality of frying fat and deep-frying practices in New Zealand fast food outlets. *Aust N Z J Public Health* 2002; 26(2): 101-106
- 13) Richard L, O'loughlin J, Masson P, Devost S. Healthy menu intervention in restaurants in low-income neighbourhoods: A field experience. *J Nutr Educ* 1999; 31(1): 54-59
- 14) Fitzpatrick MP, Chapman GE, Barr SI. Lower-fat menu items in restaurants satisfy customers. *J Am Diet Assoc* 1997; 97(5): 510-514
- 15) Albright CL, Flora JA, Fortmann SP. Restaurant menu labeling: Impact of nutrition information on entree sales and patron attitudes. *Health Educ Q* 1990; 17(2): 157-167
- 16) Anderson J, Haas MH. Impact of nutrition education program on food sales in restaurants. *J Nutr Educ* 1990; 22: 232-238
- 17) Wagner JL, Winett RA. Promoting one low-fat, high-fiber selection in a fast-food restaurant. *J Appl Behav Anal* 1988; 21(2): 179-185
- 18) Colby JJ, Elder JP, Peterson G, Kinsley PM, Carleton RA. Promoting the selection of healthy food through menu item description in a family-style restaurant. *Am J Prev Med* 1987; 3(3): 171-177
- 19) McKinnon RA, Reedy J, Handy SL, Rodgers AB. Measuring the food and physical activity environments: shaping the research agenda. *Am J Prev Med* 2009; 36(4 Suppl): S81-S85
- 20) Lytle LA. Measuring the food environment state of the science. *Am J Prev Med* 2009; 36(4 Suppl): S134-S144
- 21) Economos CD, Foltz SC, Goldberg J, Hudson D, Collins J, Baker Z, Lawson E, Nels M. A community-based restaurant initiative to increase availability of healthy menu options in Somerville, Massachusetts: Shape up Somerville. *Prev Chronic Dis* 2009; 6(3): A102. [Epub 2009 Jun 15]. Available from: [http://www.cdc.gov/pcd/issues/2009/jul/08\\_0165.htm](http://www.cdc.gov/pcd/issues/2009/jul/08_0165.htm)
- 22) School of Public Health, Seoul National University, Ministry of Health & Welfare, Effectiveness evaluation of Healthy Restaurant Program; 2008
- 23) Acharya RN, Patterson PM, Hill EP, Schmitz TG, Bohm E. An evaluation of the "TrEAT Yourself Well" restaurant nutrition campaign. *Health Educ Behav* 2006; 33(3): 309-324
- 24) Macaskill LA, Dwyer JJM, Uetrecht CL, Dombrow C. Eat smart! Ontario's Healthy Restaurant Program: a survey of participation restaurant operators. *Can J Diet Pract Res* 2003; 64(4): 202-207
- 25) Macaskill LA, Dwyer JJM, Uetrecht C, Dombrow C, Crompton R, Wilck B, Stone J. An evaluability assessment to develop a restaurant health promotion program in Canada. *Health Promot Int* 2000; 15(1): 57-69
- 26) Stubenitsky K, Aaron J, Catt S, Mela D. The influence of recipe modification and nutritional information on restaurant food acceptance and macronutrient intakes. *Public Health Nutr* 1999; 3(2): 201-209
- 27) Warm DL, Rushmere AE, Margetts BM, Kerridge L, Speller VM. The heartbeat award scheme: an evaluation of catering practices. *J Hum Nutr Diet* 1997; 10(3): 171-179
- 28) Demers A, Renaud L. Formative evaluation of a nutritional marketing project in city-center restaurants. *Eval Rev* 1992; 16(6): 634-649
- 29) Cassady D, Housemann R, Dagher C. Measuring cues for healthy choices on restaurant menus: development and testing of a measurement instrument. *Am J Health Promot* 2004; 18(6): 444-449
- 30) Saelens BE, Glanz K, Sallis JF, Frank LD. Nutrition environment measures study in restaurants (NEMS-R). *Am J Prev Med* 2007; 32(4): 273-281
- 31) Nothwehr F, Snetselaar L, Dawson JD, Hradek C, Sepulveda M. Healthy option preferences of rural restaurant customers. *Health Promot Pract* 2010; 11(6): 828-836
- 32) Fila SA, Smith C. Applying the Theory of Planned Behavior to healthy eating behaviors in urban Native American youth. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2006; 3(11): [about 10 p.]. Available from: <http://www.ijbnpa.org/content/3/1/11>
- 33) Hong K. An Analysis of the Factors Influencing Participation In-

- tention toward a Healthy Restaurant Program in Seoul [dissertation]. Seoul: Seoul National University; 2010
- 34) Lee SM. A Study on the Application and Use of Program Logic Models: A Research and Development of Evaluation Indicators for Secondhand Smoking Free Seoul! Program. *J Korean Assoc Governance* 2011; 18(1): 211-242
  - 35) Korea Institute of S&T Evaluation and Planning, Theoretical background of national R&D program evaluation 2005-22; 2005
  - 36) Renger R, Titcomb A. A Three-step Approach to Teaching Logic Models. *Am J Evaluation* 2002; 23(4): 493-503
  - 37) The Korea Institute for Health and Social Affairs, Evaluation of the national health promotion policies and its measures 2006-03; 2006
  - 38) Chai Goo Mook. Research methods in social welfare. Gyeonggi-do: Yangseowon Publications; 2010
  - 39) Satia JA, Galanko JA, Neuhouser ML. Food nutrition label use is associated with demographic, behavioral, and psychosocial factors and dietary intake among African Americans in North Carolina. *J Am Diet Assoc* 2005; 105(3): 392-402
  - 40) Satia JA, Galanko JA, Siega-Riz AM. Eating at fast-food restaurants is associated with dietary intake, demographic, psychosocial and behavioural factors among African Americans in North Carolina. *Public Health Nutr* 2004; 7(8): 1089-1096
  - 41) Dwivedi G, Harvey J. Evaluation of the Heart Smart Heart Beat Restaurant Program. *Can J Diet Pract Res* 1999; 60(3): 159
  - 42) Soriano DR. Customers' expectations factors in restaurants: The situation in Spain. *Intern J Q Reliability Management* 2002; 19(8/9): 1055-1067
  - 43) Bae SS. Health program planning. Seoul: Gyeochuk Publications; 2008