

발간등록번호

11-1240000-001575-14

『어린이식생활안전지수』  
2022년 정기통계품질진단 결과보고서

2022 Regular Assessment Report

한국통계진흥원

2022. 12.

본 보고서는 한국통계진흥원이 통계청으로부터 위탁을 받아 진단한 결과입니다. 보고서의 내용은 한국통계진흥원(연구진)이 진단한 내용이며, 통계작성기관의 확인을 거쳐 작성했습니다.



# 제 출 문

통계청장 귀하

본 보고서를 “『어린이식생활안전지수』 2022년 정기통계품질진단”  
과제의 최종보고서로 제출합니다.

2022 년 12 월 15 일

연 구 원 : 산업연구원 문혜선 연구위원

표 본 연 구 원 : 한국통계진흥원 오유진

유사통계 연구원 : 한국통계진흥원 정미량



# 목 차

결과보고서 요약문 .....	1
정기통계품질진단 흐름도 .....	2
제 1 장 진단대상통계 개요 .....	3
제 2 장 통계품질진단 결과 .....	5
제 1 절 통계작성절차별 진단결과 .....	5
1. 통계작성기획 진단결과 .....	5
2. 통계설계 진단결과 .....	7
3. 자료수집 진단결과 .....	9
4. 통계처리 및 분석 진단결과 .....	11
5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과 .....	13
6. 통계기반 및 개선 진단결과 .....	17
제 2 절 품질차원별 진단결과 .....	19
1. 관련성 .....	19
2. 정확성 .....	20
3. 시의성/정시성 .....	21
4. 비교성/일관성 .....	21
5. 접근성/명확성 .....	22
제 3 절 진단결과 종합표 .....	23

제 3 장 개선과제별 개선방안 .....	25
제 1 절 통계설명자료 보완 .....	26
1. 현황 및 문제점 .....	26
2. 세부 개선과제 내용 .....	27
제 2 절 지수 산출 과정·방법 관련 설명 자료 보완 .....	29
1. 현황 및 문제점 .....	29
2. 세부 개선과제 내용 .....	29
제 3 절 KOSIS 제공 자료의 확대 및 개선 .....	33
1. 현황 및 문제점 .....	33
2. 세부 개선과제 내용 .....	35
제 4 절 수집자료항목의 점검 및 보완 .....	36
1. 현황 및 문제점 .....	36
2. 세부 개선과제 내용 .....	38
제 5 절 개선과제 요약 .....	39

붙임1) 자료수집 체계 점검 결과 .....	41
붙임2) 표본설계 점검 결과 .....	49
붙임3) 유사통계 비교·분석 점검 결과 .....	69
붙임4) 이용자 요구사항 반영실태 진단 결과 .....	75
붙임5) 공표자료 오류 점검 결과 .....	83
부 록. 통계품질진단 개요 .....	87
1. 통계품질진단의 개념 .....	87
2. 통계품질진단 체계 .....	88
3. 통계품질 수준 측정 .....	92

## 표 목 차

<표 1> 어린이식생활안전지수(2020 기준) 개요 .....	3
<표 2> 통계작성기획 진단결과 .....	6
<표 3> 통계설계 진단결과 .....	8
<표 4> 자료수집 진단결과 .....	10
<표 5> 통계처리 및 분석 진단결과 .....	12
<표 6> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과 .....	14
<표 7> 통계기반 및 개선 진단결과 .....	18
<표 8> 진단결과 종합표 .....	23
<표 9> 개선과제 요약 .....	39

## 그 립 목 차

<그림 1> 통계품질진단 흐름도 .....	2
<그림 2> 『어린이식생활안전지수』 품질차원별 진단점수(방사형 그래프) .....	19

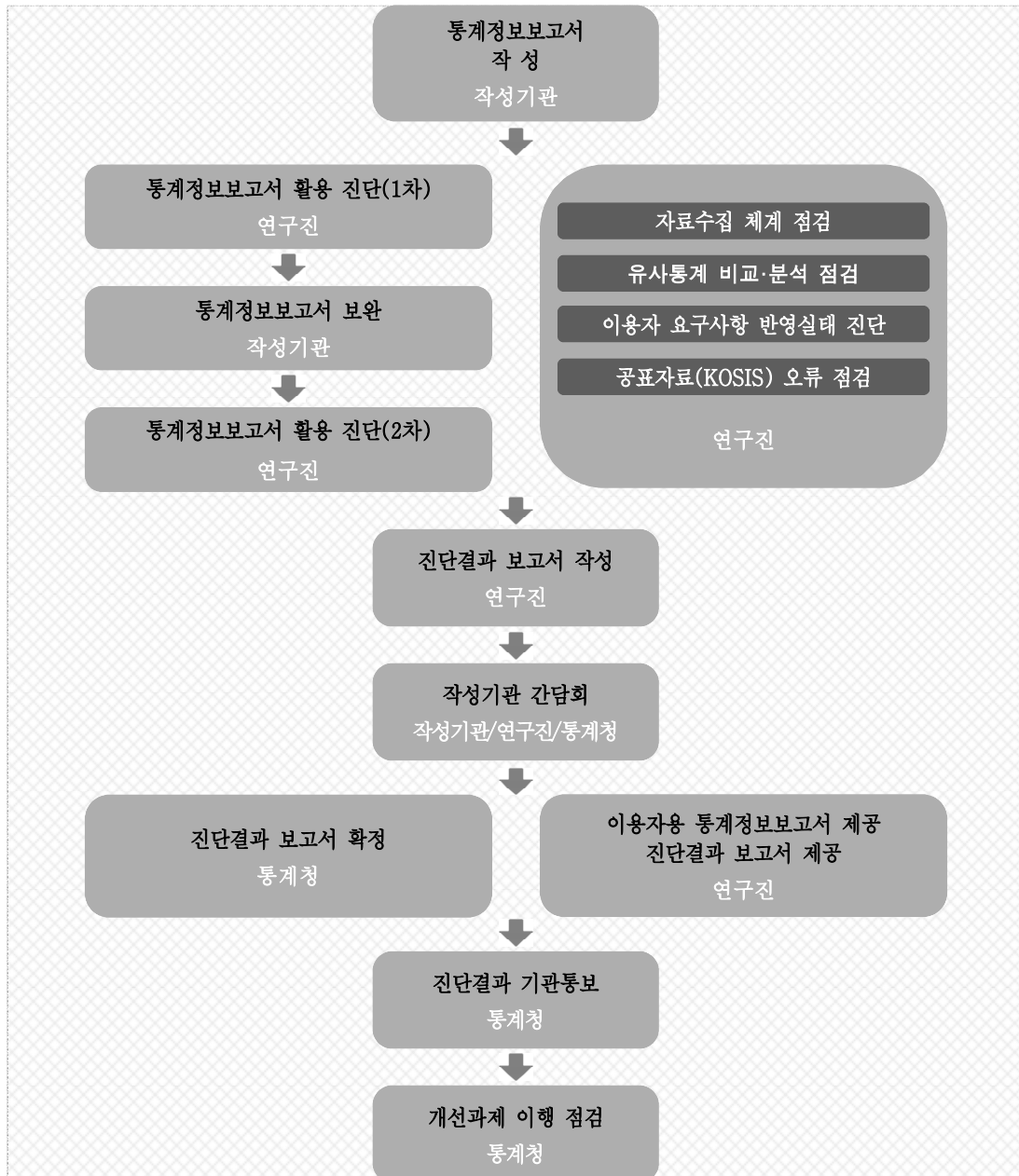


## 결과보고서 요약문

진단통계명	「어린이식생활안전지수」 (식품의약품안전처)
주 제 어	어린이, 식생활 안전, 식생활 영양, 식생활 인지
진 단 기 간	2022.02. ~ 2022.12.
진 단 기 관	통계청, 한국통계진흥원
연 구 진	문혜선, 오유진, 정미량
<p>이번 진단에서 활용한 통계는 2021.11.26에 공표된 2020년 어린이식생활안전지수이다.</p> <p>본 진단은 어린이식생활안전지수의 전반적인 품질 상태를 살펴보고, 본 조사를 통해 제공되는 국가통계에 대한 신뢰성을 제고할 수 있는 방안을 제시하기 위해 수행되었다. 통계품질진단은 통계작성기관에서 작성한 「통계정보 보고서」를 기반으로 한 통계작성절차별 작성실태 점검, 자료수집 체계 점검, 유사통계 비교·분석 점검, 이용자 요구사항 반영실태 진단, 공표자료 오류 점검을 근거로 종합적인 평가를 진행하였다.</p> <p>어린이식생활안전지수에 대한 통계작성절차별 진단결과를 살펴보면, 통계작성기획 4.5점, 통계설계 4.5점, 자료수집 4.5점, 통계처리 및 분석 3.0점, 통계공표, 관리 및 이용자서비스 4.3점, 통계기반 및 개선 4.7점으로 평가되었다. 통계처리 및 분석은 상대적으로 낮은 수준이었는데, 이는 어린이식생활안전지수 작성 과정과 방법, 가중치 산출 등에 대한 정보의 보완이 필요하기 때문이다.</p> <p>품질차원별 진단결과는 관련성 4.7점, 정확성 4.1점, 시의성/정시성 4.5점, 비교성/일관성 4.3점, 접근성/명확성 차원에서는 4.0점으로 나타났다. 특히 정확성, 접근성/명확성 차원에서의 진단 결과가 낮게 평가되었는데 이는 수집자료의 포괄성, 통계적 타당성 및 신뢰성에 대한 검토 등에서 보완이 필요하고, 통계설명자료의 보완이 필요하기 때문이다.</p> <p>그리고 자료수집 체계 점검에서는 수집 자료 항목의 타당성 검토가 필요한 것으로 진단되었으며, 표본설계 점검에서는 단위 무응답에 따른 표본대체 현황 제시가 필요한 것으로 나타났다. 또한 이용자 요구사항 반영실태 진단에서는 지수 산출 과정 및 방법에 대한 설명 보완, 지표의 타당성 및 적절성 검토 필요성 등이 제시되었다.</p> <p>이를 토대로 품질진단 결과 주요 개선과제로는 통계설명자료 보완이 단기과제로 도출되었으며, 지수 산출 과정·방법 관련 설명 자료 보완, KOSIS 제공 자료의 확대 및 개선이 중기과제로, 수집자료항목의 점검 및 보완이 장기과제로 도출되었다.</p>	

## 정기통계품질진단 흐름도

정기통계품질진단은 하단의 진단절차에 따라 진행되며, 본 보고서는 진단 결과를 종합 정리한 진단결과 보고서이다. 통계품질진단의 개념 및 체계, 수준 측정에 대한 자세한 설명은 보고서 마지막 부분의 부록을 통해 확인할 수 있다.



<그림 1> 통계 품질진단 흐름도

## 제 1 장 진단대상통계 개요

&lt;표 1&gt; 어린이식생활안전지수(2020 기준) 개요

기본 정보	작성유형	• 가공통계
	통계종류	• 일반통계
	승인번호	• 145007
	승인일자	• 2012년 12월 5일
	법적근거	• 「어린이식생활안전관리특별법」 제23조 및 제24조
	작성목적	• 시·군·구 어린이 식생활 안전 영양수준을 객관적으로 확인 및 평가하여 어린이 식생활의 안전한 환경 기반을 확산하기 위함
	주요연혁	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2010년 어린이식생활안전지수 조사 시작 (대도시)</li> <li>• 2011년 어린이식생활안전지수 조사 실시 (중소도시)</li> <li>• 2012년 어린이식생활안전지수 조사 실시 (농어촌), 통계청 승인통계 지정</li> <li>• 2014년 3년 단위조사로 변경, 전국 228개 시·군·구 조사·평가 최초 시행</li> <li>• 2020년 어린이식생활안전지수 세부평가 29개 항목 조사</li> </ul>
일반 특 성	작성주기	• 3년
	작성대상 범위	• 전국
	작성대상 지역	• 전국
	작성단위	• 시·군·구 228개 지자체
	작성항목	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 분야별 평가지표 29개</li> <li>- 안전분야 12개 항목, 영양분야 9개 항목, 인지·실천분야 8개 항목</li> </ul>
	작성실시기간	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 안전, 영양분야 (지자체 자료 취합): 2021.1월~7월</li> <li>• 인지·실천수준분야 (설문조사): 2021.5월~7월</li> </ul>
	작성체계(위탁·용역포함)	• (용역) 한국보건산업진흥원, (조사위탁) (주)한국갤럽 → 식품의약품안전처
	작성대상기간/ 작성기준시점	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지자체 실적자료: 2020.1.1.~2020.12.31. (어린이 기호식품 조리·판매 업소 점검률, 어린이 기호식품 조리·판매업소 위반율, 어린이 급식시설 점검률, 어린이 급식시설 위반율은 '20.4.1. ~ '20.12.31. 기준)</li> <li>• 학교 식중독 발생률: '20년 12월 기준 최근 3년간 매년 어린이 급식시설 식중독 발생률 평균</li> <li>• 비만율: 2019년 국민건강영양조사 기준</li> <li>• 어린이 식생활 인지·실천수준 분야</li> <li>- '최근 7일' 기준 시점: 설문응답일을 기준으로 지난 일주일</li> <li>- '지난 한해(2020년)' 기준 시점: 설문응답일을 기준으로 지난 1년</li> </ul>

	수집자료명	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지자체 실적자료, 국민건강영양조사</li> </ul>
결과 공표	공표주기	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3년</li> </ul>
	공표시기	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 작성기준년도 익년 11월</li> </ul>
	공표범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전국</li> </ul>
	공표방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 언론(보도자료)</li> </ul>
통계 활용	마이크로데이터 보유	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 보유</li> </ul>
	마이크로데이터 제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제공</li> </ul>
	행정자료 활용 여부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해당없음</li> </ul>
	KOSIS 제공 여부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제공</li> </ul>
	국제기구제출 여부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미제출</li> </ul>
	자료 이용시 주의사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공표되는 통계의 해석방법 및 이용시 유의사항 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수치해석방법: 전국 228개 지자체의 어린이 식생활안전지수는 식생활 환경에 따라 3개 권역(대도시·중소도시·농어촌)으로 나누며 권역별 평균값과 최고점/최저점으로표시함. 식생활 안전지수는 식생활안전(40점), 식생활영양(40점), 식생활 인지·실천수준 분야(20점) 등 3개 분야의 29개 항목(총점 100점)으로 평가되며 100에 가까울수록 안전지수가 높은 것으로 해석</li> <li>- 자료이용 시 유의사항: 어린이 식생활안전지수 세부평가지표의 삭제 및 추가 등 변경에 따라 지수 전체에 대한 시계열 비교 시 주의 필요</li> <li>- 인지·실천 분야의 통계 결과는 가중치를 반영한 결과이며, 가중치는 추출률, 모집단의 지역별, 성별, 학교급별, 학년별 학생수를 반영하여 산출함</li> </ul> </li> </ul>

## 제 2 장 통계품질진단 결과

### 제 1 절 통계작성절차별 진단결과

#### 1. 통계작성기획 진단결과

어린이식생활안전지수는 조사 관련 법적 근거 및 조사방법, 조사 작성 개관 등을 구체적으로 제시하고 있으며, 통계작성 기본계획과 업무편람을 문서화하여 잘 관리하고 있다. 통계 연혁 관리 측면에서는 통계의 최초 개발시기 및 배경 등이 잘 제시되어 있다. 다만 통계 변경이력 제시 측면에서는 시점 변동, 표본규모 변동 등이 잘 제시되었으나 조사항목 및 가중치의 변경 내역은 간략한 정보 중심으로 제시되었다.

이용자 의견수렴 측면에서는 전문가 및 지자체 담당자 대상으로 동 조사의 개선을 위한 조사항목 정비 등의 의견을 수렴하고 이를 조사표 개선에 반영하고 있는 점은 긍정적으로 평가된다. 다만, 지자체 담당자 외에도 일반 이용자에 대한 관리가 필요하며, 이용자의 세부 유형별로 통계 활용도를 보다 구체적으로 파악한다면 이용자 관리의 질적 수준을 더욱 높일 수 있을 것이다.

#### □ 시사점

어린이식생활안전지수는 통계연혁을 전반적으로 잘 관리하고 있으나 조사항목 및 가중치의 변동 내역은 세부 변경 내역을 정리하여 이용자에게 제시할 필요가 있다. 특히 어린이식생활안전지수는 가공통계로 조사항목 및 가중치의 변동이 최종 지수값에 매우 중요한 영향을 미치므로, 세부 조사항목별로 조사 시기별 포함 여부, 주요 변동 내역, 조사항목별 가중치 변화 등을 세부적으로 작성하여 이용자에게 제공한다면 통계에 대한 이용자의 이해를 높일 수 있을 것이다.

또한 지자체 담당자 대상의 통계 개선의견에 대한 서면 조사 등을 실시한 점은 긍정적으로 판단되나, 이용자 요구사항 반영실태 진단 과정에서 지표 개선 과정에 다양한 이용자들의 의견수렴 및 반영 필요성이 확인되었다.

따라서 어린이식생활안전지수의 활용도를 더욱 높이기 위해서는 지자체 담당자 외에 일반 이용자들을 포함하여 이용자 관리 풀을 확대할 필요가 있으며, 이용자의 유형별로 통계의 활용 용도를 파악하고 다양한 통계 수요 의견을 수렴·반영하는 것이 필요하다.

<표 2> 통계작성기획 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 통계명 ~ 7. 통계작성 문서화 (관련성)		5/5
통계명	제외	
통계작성기관/부서명	제외	
법적근거	1/1	
작성방법	1/1	
작성 및 공표주기	1/1	
통계작성 일정 및 일정별 수행업무 제시	3/3	
통계작성 기본계획서 첨부 업무편람(직무편람) 첨부	1/1	
8. 통계연혁 (관련성)		4/5
작성통계의 최초개발 시기	2/2	
작성통계의 개발 배경	2/2	
통계의 개념, 분류, 설계, 과정, 내용, 방법, 기준년, 기중치 등의 변경 또는 개편 이력 관리	1/3	
9. 통계의 작성목적 (관련성)		4/5
통계작성 목적의 명확성	1/1	
주된 활용분야에 대한 명시 국내 또는 해외 관련 통계, 유사 사례 사전 검토	2/2	
10. 주요 이용자 및 용도 ~ 11. 이용자 의견수렴 (관련성)		5/5
주요 이용자 관리	0/1	
주요 이용자 유형별 용도 파악	2/2	
최근 이용자 또는 전문가 대상 의견수렴 실시 내용과 주요 결과 기록	2/2	
최근 이용자 또는 전문가 대상 의견수렴 요구사항 및 요구 반영 결과	3/3	
<b>정성평가</b>		0

※ 5점척도점수는 진단 지표에 대한 항목 점수

※ '해당없음'이 포함된 경우 5점척도점수의 구간기준이 변동될 수 있음

\* 1.통계명~7.통계작성문서화: 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

\* 8.통계연혁: 6점이상(5), 5점(4), 3~4점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

\* 9.통계의작성목적: 5점이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

\* 10.주요이용자및용도~11.이용자의견수렴: 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

\* 정성평가: -0.5점~+0.5점

## 2. 통계설계 진단결과

어린이식생활안전지수는 통계를 구성하는 29개의 작성항목이 구체적으로 정의되어 있으며, 항목별 포괄범위, 기준시점 등이 제시되었고, 통계작성에 필요한 수집 자료의 시의성과 분석 가능성도 구체적으로 검토되었다. 또한 통계작성에 필요한 주요 개념 및 정의 등이 적절하게 제시되었으며, 주요 개념 등에 대한 국내외 관련 기준과의 비교도 충실히 수행되었다. 통계 개편은 검토 회의를 거쳐 이루어졌으며, 통계 작성방법과 관련된 변경 내용의 기록도 관리되고 있다.

다만, 수집 자료의 포괄성 및 타당성 측면에서 각 조사항목들이 통계작성 목적을 충분히 포괄하고 있는지에 대한 검토가 구체적으로 이루어질 필요가 있으며, 투입된 개별 자료의 통계적 타당성과 신뢰성을 점검하고, 투입 자료의 이용 한계점이나 문제점 등을 보다 체계적으로 검토할 필요가 있다.

### □ 시사점

어린이식생활안전지수는 어린이식생활안전 및 영양 수준을 객관적으로 확인하기 위한 목적으로 작성되며, 세부 작성 항목들의 가중합으로 산출된 최종 지수값을 통해 지자체별 어린이식생활안전 및 영양 수준을 판단하게 된다. 따라서 각 세부 작성 항목들이 지수작성 목적인 어린이식생활안전과 영양 수준을 나타내는 다양한 측면들을 얼마나 잘 포괄하는지에 따라 최종 지수값이 통계 작성 목적을 충분히 달성하고 있는지가 달라진다. 이와 관련하여 어린이식생활안전지수의 경우 통계 설계 단계에서 내부 연구자들의 회의를 통해 조사항목에 대한 검토와 개선이 이루어지고 있는 점은 긍정적이다. 다만, 향후에는 내부 연구자 외에도 외부 전문가 및 이용자들의 의견수렴을 보다 확대하여 관련 정책 및 환경 변화에 따른 조사항목의 변동을 지속적으로 검토·반영할 필요가 있다.

정성평가와 관련해서는 수집 자료의 타당성 및 신뢰성을 검토하고, 어린이식생활 현황 및 정책 환경 변화에 따라 수집항목의 전반적 검토 및 개선이 필요한 것으로 판단하여 감점을 부여하였다.

<표 3> 통계설계 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 통계작성대상 (관련성)		5/5
통계작성대상(항목)의 명확성	3/3	
통계작성대상(항목)별 포괄범위	3/3	
통계작성대상(항목)별 기준시점	1/1	
통계작성에 필요한 자료의 시의성과 수집 가능성 검토 및 분석	3/3	
2. 수집자료의 포괄성 및 타당성 (정확성)		3/5
수집가능자료가 통계작성목적에 포괄적인지 검토	1/3	
투입된 개별 자료의 통계적 타당성, 신뢰성에 대한 검토	1/3	
투입자료 이용의 문제점 또는 한계점에 대한 검토	1/2	
3. 주요 개념 및 용어 ~ 4. 적용 분류체계 (비교성)		5/5
주요 개념 및 용어 정의의 적절성	2/2	
주요 개념, 용어 등에 대한 국내 또는 국제기준 비교	2/2	
통계에서 사용하고 있는 분류체계 개요 및 내용의 적절성	해당없음	
국내 또는 국제기준의 표준분류체계 사용 여부 또는 미사용 사유	해당없음	
5 통계개편의 적절성 (정확성)		5/5
통계의 변경 또는 개편 필요성 검토	1/2	
내·외부 전문가 회의 개최	1/1	
내·외부 전문가 회의 결과 반영 여부	3/3	
통계작성방법의 변경 이력	1/1	
통계작성방법의 변경 내용 기록·관리	1/1	
통계작성방법의 변경 이유 기록·관리	1/1	
<b>추가진단항목</b>	<b>추가점수 (진단점수/배점점수)</b>	
<b>정성평가</b>	<b>-1</b>	

- \* 1.통계작성대상: 9점이상(5), 7~8점(4), 4~6점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 2.수집자료의 포괄성 및 타당성: 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 점 이하(1)
- \* 3.주요 개념 및 용어~4. 적용 분류체계 : 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 5.통계개편의 적절성: 8점이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 정성평가: -1점~+1점



### 3. 자료수집 진단결과

어린이식생활안전지수의 자료수집 단계에서는 식생활 안전·영양 부문과 식생활 인지실천 수준 부문으로 구분하여 추진되었다. 식생활 안전·영양 부문의 자료수집은 지자체 담당자의 실적 입력 및 증빙자료 수집을 통해 이루어졌으며, 자료수집 체계 점검 과정에서 입력시스템을 통해 수집 자료의 상세 설명과 자료 작성기준 등이 적절히 제공되었음을 확인하였다. 어린이식생활 인지실천 수준 부문의 자료수집은 조사원의 학급 방문에 의한 집단면접조사 및 유치조사 등으로 수행되었으며, 표본으로 선정된 학교 대상으로 교육부의 공문 발송, 사전 컨택 팀의 협조 공문 하달 및 조사 참여 의향 확인 과정을 거치는 등 사전 준비가 충실히 수행되었다. 또한 자료수집 체계 점검을 통해 인지실천 분야의 자료수집을 위한 조사원의 교육이 적절히 이루어졌으며, 현장조사 관리체계도 체계적으로 운영되었음을 확인하였다.

표본설계 점검을 통해서는 무응답 처리에 대한 점검 결과, 항목 무응답 대처 방안과 항목 무응답률 산출식, 주요항목 무응답률을 잘 제시하고 있는 것으로 확인되었으며, 단위 무응답은 학교 및 학급의 경우 같은 층 내의 다른 학교/학급으로 대체하는 표본대체 방법이 잘 제시되었고, 학생의 경우에는 가중치 조정을 통해 보정하고 있음이 확인되었다.

#### □ 시사점

수집자료의 내검 과정은 인지실천 부문 조사자료의 경우 내검매뉴얼을 두어 체계적으로 수행하고 있으며, 식생활 안전·영양 부문의 지자체 실적 자료의 경우 주요 지표별 오류 유형을 제시하고 있다. 다만, 어린이식생활안전지수는 3년 주기의 조사이므로 담당자 변동 가능성이 높으므로 현재 제시되고 있는 주요 지표별 오류 유형을 모든 지표로 확장하고 내검 기준을 보완하여 매뉴얼로 작성·관리할 필요가 있다. 예를 들어 지자체 실적자료의 항목별 정확성 검토 기준, 항목별로 오류 점검 기준으로 사용되는 기존 실적과의 차이 정도, 오류 확인이 필요한 사항 등을 추가할 필요가 있으며, 이를 매뉴얼로 추가 작성·관리하는 것이 바람직하다.

현장조사와 관련해서는 단위 무응답과 관련하여 학교/학급을 표본대체 및 사유를 기록하고 있으므로 단위 무응답에 따른 표본대체 현황을 제시할 필요가 있다.

<표 4> 자료수집 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 수집자료 (관련성)		5/5
통계작성을 위해 수집된 자료들의 목록 관리	1/1	
통계작성을 위해 수집된 자료들의 작성대상 파악	1/1	
통계작성을 위해 수집된 자료들의 작성주기 파악	1/1	
통계작성을 위해 수집된 자료들의 작성형태 파악	1/1	
수집된 자료가 통계의 작성목적에 부합하는지 여부	1/1	
수집된 자료가 통계의 작성목적에 대해 갖는 한계점 검토	1/1	
2. 자료수집체계 (정확성)		5/5
자료수집체계 및 방법의 적절성	3/3	
투입자료 수집에 관한 매뉴얼 첨부	1/1	
법적, 제도적 장치 또는 사전 협의사항	2/2	
3. 수집자료 처리 (정확성)		3/5
수집자료의 차과과정 자료의 내검중복, 누락 등, 수준분석 등의 적절성	1/3	
내검매뉴얼(지침서) 첨부	1/1	
매칭에 사용하는 변수, 매칭방법, 매칭허용 한계, 매칭비율 검토	해당없음	
수집자료 중 일부가 미수집(누락)된 경우 처리 방법의 적절성	해당없음	
4. 현장조사(조사를 실시한 경우) (정확성)		5/5
조사표 기입에 대한 일반적 안내사항	1/1	
조사표 기입 시 항목별로 조사방법의 적절성	2/2	
조사표 기입에 필요한 조사지침서 첨부	1/1	
조사원 교육훈련에 대한 일정	1/1	
조사원 교육훈련 내용의 적절성	1/1	
교육훈련 교재 첨부	1/1	
조사현장 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법의 적절성	1/2	
입력결과 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법의 적절성	2/2	
전산내검의 경우 범위, 논리 내검의 적용대상 및 적용내용의 타당성	3/3	
<b>추가진단항목</b>	<b>추가점수 (진단점수/배점점수)</b>	
1. 유사통계(국제사예 포함)의 작성방법(수집자료, 추정 및 분석 등) 검토	0/0.1	
2. 자료의 시의성 및 정확성을 확보하기 위하여 다양한 자료수집 방법 사용(예: 인터넷, 공문 발송 수집, 직접 방문 수집 등)	0.1/0.1	
2. 자료수집이 원활하지 않은 경우 주요 요인 및 대책 모색	0/0.1	
3. 수집자료의 가공이 필요한 경우 직접 사용하지 못하는 이유 및 해결방법 기술	0/0.1	
<b>정성평가</b>	<b>0</b>	

- \* 1.수집자료: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 2.자료수집체계: 5점(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점(1)
- \* 3.수집자료 처리: 6점(5), 5점(4), 3~4점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 4.현장조사(조사를 실시하는 경우): 13점이상(5), 10~12점(4), 5~9점(3), 2~4(2), 1점 이하(1)
- \* 정성평가: -1점~+1점

#### 4. 통계처리 및 분석 진단결과

어린이식생활안전지수는 통계처리 및 분석 과정에서 수집된 각 자료를 활용하여 지표 산출식에 의해 항목별 지표값을 1차적으로 산출하였으며, 산출된 값에 대해 작성기관에서 부여한 점수 부여 방법을 통해 각 수집 자료의 값을 100점 기준의 점수로 도출하였다. 점수 부여 방법은 지표 산출식으로부터 산출된 값을 해당 항목의 지표값으로 사용하는 경우도 있고, ‘어린이 기호식품 조리·판매업소 점검률’, ‘어린이 기호식품 전담관리원 활동량’ 등의 지표와 같이 별도의 점수 부여 방법을 거쳐 구간별로 동일한 값을 부여하는 경우도 있었다. 이러한 과정에 대하여 각 수집자료별 점수 부여 방법은 제시되어 있으나 적용한 방식에 대한 근거나 적절성에 대한 판단은 제공되지 않고 있다.

다음으로 최종 산출된 지표값을 가중합산하여 어린이식생활안전지수의 최종값이 산출되었는데, 이 과정에서 가중치 산출 방법과 갱신주기 등은 제시되어 있으나 가중치 산출 방법에 대한 근거나 상세 자료는 제시되지 않았다.

통계 결과는 최종 산출된 어린이식생활안전지수의 값을 대도시/중소도시/농어촌 그룹별\* 점수 그룹별로 구분하여 각 그룹별 최고값과 최저값을 제시하고 있어 제시되는 통계 결과가 다양하지 않은 편이다.

#### □ 시사점

어린이식생활안전지수는 수집된 자료를 활용한 지표 산출과정에서 점수 부여 방법, 가중치 산출 방법 등을 제시하고 있으나 해당 방법이 선택된 배경과 근거, 타당성 확인 등에 대한 구체적인 설명이 제시되고 있지 않아 보완이 요청된다. 이러한 점은 이용자 요구사항 반영실태 진단과정에서도 확인되었는데 지자체 및 이용자의 입장에서 최종 결과가 도출되는 방법과 적용된 방법의 근거자료 등이 충분하지 못하다는 점이 제시되었다.

따라서 향후 어린이식생활안전지수의 정확성을 제고하고 이용자 활용도를 높이기 위해서는 통계처리 및 분석과정에 대한 방법을 보다 구체적으로 보완하여 제시할

필요가 있으며, 채택된 방법에 대한 타당성 분석 결과 등을 제공함으로써 통계 결과에 대한 이용자의 이해를 높일 수 있을 것이다.

정성평가와 관련해서는 어린이식생활안전지수 산출과정과 방법에 대한 상세 설명이 보완·제시될 필요가 있어 감점을 부여하였다.

<표 5> 통계처리 및 분석 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 통계작성 결과 ~ 2. 결과의 적절성 (정확성)		
단계별 가공과정에 대한 방법 기록·관리	1/3	3/5
자료의 보정, 가공, 추계 및 공표자료 작성에 관한 매뉴얼 첨부	1/1	
산출된 주요 통계 목록에 대한 관리	1/1	
주요 통계 결과 제시	1/3	
자료입력, 처리, 집계, 분석 등 통계처리를 위한 시스템 구축	1/1	
최종 산출통계에 대한 검증	1/3	
3-1. 지수 유형 및 산출산식 ~ 3-2. 지수 가중치 및 갱신 (정확성)		
사용된 지수의 유형 및 지수의 장단점, 선정 이유의 타당성	0/3	3/5
사용된 지수의 산출 산식	3/3	
지수작성 목적으로 조사대상 선정기준, 절차, 선정된 항목	2/2	
지수작성 가중치 산출에 이용된 자료의 명칭 및 개요	0/2	
가중치 산출 산식 및 과정, 갱신주기 및 이유	3/3	
3-3. 지수개편 ~ 3-4. 디플레이터 (정확성)		
지수개편의 주기	해당없음	해당없음
지수개편의 목적 및 필요성, 방법, 절차, 내용의 적절성	해당없음	
과거자료 접속방법	해당없음	
디플레이터의 개요, 특성, 적정성	해당없음	
디플레이터의 불변화 방법	해당없음	
4-1. 계절조정 의미 및 적용방법 ~ 4-3. 계절조정 시계열 보정 (비교성)		
계절조정의 의미와 필요성, 방법 및 버전	해당없음	해당없음
계절조정 과정, 과정별 적용 방법, 내용, 산출물 등 관리	해당없음	
계절조정 시계열 보정의 주기, 이유, 보정의 내용, 방법	해당없음	
<b>추 가 진 단 항 목</b>	<b>추가점수 (진단점수/배점점수)</b>	
2. 가공과정에서 생성되는 부문별(항목별) 산출통계에 대한 검증 방법이나 지표	0/0.1	
<b>정성평가</b>	<b>-1</b>	

- \* 1.통계작성결과~2. 결과의적절성: 11점이상(5), 8~10점(4), 5~7점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- \* 3-1.지수유형및산출산식~3-2 지수가중치및갱신: 12점이상(5), 9~11점(4), 5~8점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- \* 3-3.지수개편~3-4. 디플레이터: 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 4-1.계절조정의의미및적용방법~4-3.계절조정시계열보정: 8점이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 정성평가: -1점 ~+1점

## 5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

어린이식생활안전지수는 2020년의 실적을 조사하여 2021년 11월 말에 공표하고 있다. 작성기준 시점과 통계 결과의 공표일 간 차이는 12개월 미만으로 시의성이 높은 편이며, 예고된 공표일정을 준수하고 있다.

주요 분류 수준별 세분화된 공표 통계의 적절성과 관련해서는 연도별 통계 결과가 제시되고 있고 최종 통계 결과가 제공되고 있으나 수집된 자료의 기초통계량 등은 제공되고 있지 않다. 구체적으로는 어린이식생활안전지수를 구성하는 3개 부문인 어린이 식생활 안전, 어린이 식생활 영양, 어린이 식생활 인지·실천 부문에 대한 부문별 결과가 KOSIS에서 제공되고 있지 않으며, 세부 평가지표나 수집 자료에 대한 기초통계량 등이 제시되고 있지 않다.

통계 작성방법의 비교성 측면에서는 통계의 개념, 분류체계, 지수 작성기준 등은 동일하게 유지되고 있으며 동일한 목적의 유사 통계에 대한 파악과 검토도 수행되고 있다. 통계설명자료와 관련해서는 통계 개요 관련 설명은 충실히 제공되고 있는 반면, 통계 추정 및 분석, 참고자료 등은 충분한 정보가 제공되고 있지 않으므로 보완이 필요하다.

마이크로데이터는 작성기관 자체적으로 홈페이지를 통해 제공하고 있으며, 마이크로데이터 제공 관련 지침 및 정보도 적절히 제공하고 있다. 아울러 자료수집, 처리 및 보관 과정 전반에 대한 응답자 비밀보호 지침·조치가 잘 마련되어 있으며, 자료 유실·유출·훼손 예방을 위한 자료보안 조치도 마련·운영하고 있는 점은 우수한 것으로 판단된다.

### □ 시사점

어린이식생활안전지수는 연도별 통계 결과가 제시되고 있고 최종 통계 결과가 제공되고 있으나 수집된 자료의 평균, 최고값, 최저값 등이 제공되고 있지 않아 보완이 필요하다.

통계작성 방법의 비교성 측면에서도 수집 자료 항목의 변동이나 가중치의 변동으로 시계열 단절이 발생하는 경우 가중치나 항목의 변경 전·후의 비교 분석을 제공함으로써 이용자의 이해를 높일 수 있을 것으로 판단된다.

통계설명자료의 측면에서는 통계 추정 및 분석, 참고자료 등에서 누락된 정보가 있는데, 이와 관련해서는 이용자 요구사항 반영실태 진단과정에서도 통계 분석, 지수 작성 방법 등에 대한 상세 정보 제공 필요성이 제시되었다. 따라서 통계의 작성 방법 관련 정보를 통계설명자료와 통계정보보고서 등을 통해 보완 제공하는 것이 요청된다.

정성평가와 관련해서는 제공되는 기본 통계 결과의 제공 등 이용자에게 제공되는 통계 범위 및 수준을 검토할 필요가 있으며, 통계설명자료의 보완이 필요한 것으로 판단하여 감점을 부여하였다.

<표 6> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

필 수 진단 항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1-1. 공표통계 해석방법 (관련성)		4/5
주요 분류 수준별 세분화된 공표통계의 적절성	1/2	
통계 공표의 적정성(상대표준오차 등) 검토	3/3	
주요 통계표, 그래프	2/2	
공표되는 통계의 해석방법 및 이용 시 유의사항	1/2	
연도별(시계열) 통계결과 및 분석결과 관리	2/2	
1-2. 공표통계 정확성 (정확성)		4/5
공표된 통계표 형식, 단위표기, 주석 등의 적절성	1/3	
공표된 통계수치의 정확성	3/3	
2-1. 통계작성시점과 공표시기 (시의성)		5/5
통계작성 기준시점(또는 기간)과 통계공표 시점 제시	1/1	
통계작성과정별 소요되는 기간의 적절성	2/2	
통계 작성기준 시점과 통계결과의 최초 공표일 간 차이	5/5	
2-2. 공표일정 (정시성)		4/5
사전에 공개된 통계공표 일정과 공개방법	1/2	
통계공표 일정을 작성기관 홈페이지 등에 예고	0/2	
예고된 통계 공표일정 준수	5/5	
3-1. 통계 작성방법의 비교성 ~ 3-3. 국가간 비교성 (비교성)		4/5
통계의 개념 동일 여부	1/1	
분류체계 동일 여부	1/1	
지수작성 기준 동일 여부	1/1	
변경된 경우, 변경 전·후 비교분석 결과	0/2	
시계열 단절이 발생한 경우, 발생 원인과 변경된 자료 이용 시 고려사항 검토	2/2	

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
작성통계와 동일한 작성목적 갖는 외국 통계 명칭과 개요	1/1	
작성통계와 동일한 목적을 갖는 외국통계와 직접 비교 가능한지 여부, 가능하지 않은 경우 사유 및 이용 시 고려사항 등에 대한 검토	1/1	
국제 기구에 제공하는 경우, 국제기구명, 제공항목 등 제시	해당없음	
3-4. 동일영역 통계와 일관성 ~ 3-6. 잠정치와 확정치의 일관성 (일관성)		4/5
작성통계와 동일하거나 유사한 조사내용 혹은 항목을 포함한 통계의 명칭과 개요	3/3	
두 통계간 차이 발생 시 차이가 나는 내용 정도, 이유 등과 이용 시 고려사항에 대한 검토	1/2	
동일한 내용에 대한 작성주기가 다른 통계의 명칭과 개요	해당없음	
두 통계간 차이 발생 시 차이가 나는 내용 정도, 이유 등과 이용 시 고려사항에 대한 검토	해당없음	
작성통계의 잠정치와 확정치의 차이	해당없음	
두 수치가 차이가 나는 요인 및 이용 시 고려사항 검토	해당없음	
4-1. 통계의 이용자 서비스 (접근성)		4/5
통계공표 방법의 다양화(브리핑 제공, 보도자료 제공, 보고서 간행물 제공, 홈페이지 제공)	2/3	
국가통계포털(KOSIS) 수록	2/2	
4-3. 통계설명자료 제공 (명확성)		3/5
통계 설명자료에 대한 소재 정보	2/2	
국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료에 정보 제공	-	
통계설명자료 제공(통계개요)	3/3	
통계설명자료 제공(통계 추정·추계 및 분석)	0/3	
통계설명자료 제공(지수편제)	0/3	
통계설명자료 제공(참고자료)	1/3	
간행물 또는 작성기관 홈페이지 등에 통계설명자료 제공(KOSIS 설명자료 외)	1/3	
5-1. 마이크로데이터 생성·관리 (정확성)		5/5
마이크로데이터 생성 방법	2/2	
마이크로데이터 관리 방법	2/2	
5-2. 마이크로데이터 서비스 (접근성)		5/5
마이크로데이터 제공	2/2	
마이크로데이터 요구 및 제공 방법, 구입 소요시간, 구입비용, 자료제공 포맷, 자료제공 레이아웃, 미제공 항목에 대한 설명 및 제공과 관련된 인터넷 주소 제시	2/3	
마이크로데이터 미제공 사유	해당없음	
마이크로데이터 제공/미제공 관련 내부 규정(지침)	1/1	
6-1. 자료 수집, 처리 및 보관 과정의 비밀보호 ~ 6-3 자료 보안 및 접근제한(관련성)		5/5
자료수집과정에서 응답자 비밀보호 지침/조치	2/2	
자료처리과정에서 응답자 비밀보호 지침/조치	2/2	
자료보관과정에서 응답자 비밀보호 지침/조치	2/2	
공표자료에서 응답자 비밀보호를 위한 조치/방법	2/2	

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
마이크로데이터 제공 과정에서 응답자 비밀보호를 위한 조치/방법	해당없음	
자료 유실, 유출, 훼손 등 예방을 위한 자료 보안 지침/조치	2/2	
추가진단항목	추가점수 (진단점수/배점점수)	
1-1. 성인지와 관련하여 공표하는 관련 통계 항목 등	0/0.1	
2-1. 기간 단축 가능성 검토	0/0.1	
3-3. 주요 통계내용을 국가 간 비교하여 통계표, 그래프 등 제시	0/0.1	
3-6. 잠정치와 확정치 차이를 줄이기 위한 연구 또는 검토	0/0.1	
3-7. 통계 자료 공표 후 오류가 발견되어 수정한 경우, 내용, 사유, 조치과정, 결과 등 기록·관리	0/0.1	
4-1. 통계서비스 경로별 이용자 접속횟수나 마이크로데이터 제공실적 등에 대한 모니터링 및 분석 결과	0.1/0.1	
5-2. 이용자 맞춤형 통계산출 서비스를 제공하는 경우, 요구방법, 소요시간 및 비용 등 명시	0/0.1	
<b>정성평가</b>	<b>-1</b>	

- \* 1-1.공표통계 해석방법: 10점이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 1-2.공표통계 정확성: 5점이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 2-1.통계작성시점과 공표시기: 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 2-2.공표일정: 8점이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 3-1.통계작성방법의비교성~3-3.국가간비교성: 9점이상(5), 7~8점(4), 4~6점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 3-4.동일영역통계와의일관성~3-6.잠정치와확정치와의일관성: 13점이상(5), 10~12점(4), 5~9점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- \* 4-1.통계의이용자서비스: 5점(5), 4점(4), 2~3점(3), 1점(2), 0점(1)
- \* 4-3.통계설명자료제공: 16점이상(5), 12~15점(4), 6~11점(3), 2~5점(2), 1점 이하(1)
- \* 5-1.마이크로데이터생성·관리: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(1), 0점(1)
- \* 5-2.마이크로데이터서비스: 5점이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 6-1.자료수집,처리및보관과정의비밀보호~6-3.자료보안및접근제한: 11점이상(5), 8~10점(4), 5~7점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- \* 정성평가: -1점 ~ +1점



## 6. 통계기반 및 개선 진단결과

어린이식생활안전지수는 어린이식생활 안전 및 영양 분야의 자료수집 및 분석은 한국보건산업진흥원에서 위탁 수행하며, 어린이식생활 인지·실천 부분의 조사는 (주)한국갤럽에서 수행하였다. 본 조사의 수행 관련 인력은 인력 구성 및 통계담당년수 등에서 적절성이 높으며, 위탁 기관으로부터 조사기획서, 조사표 원본, 내용검토 요청서 등 관련 자료를 제공받고 있다.

통계위탁 조사 측면에서는 조사 완료 이후 실사 업체로부터 조사기획서, 표본설계서, 조사표 원본, 원자료 등이 제출되었으며, 어린이식생활 인지·실천 부분의 원시자료를 식의약 데이터 포털에서 제공하는 등 통계 활용도 개선을 위한 노력을 수행한 점은 긍정적으로 평가된다.

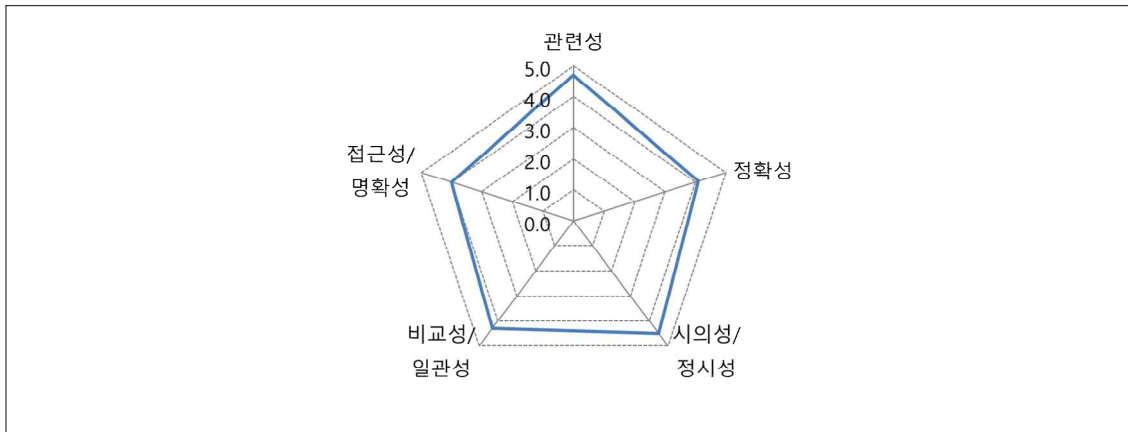
<표 7> 통계기반 및 개선 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 기획 및 분석 인력 (정확성)		5/5
통계업무 담당 부서명, 업무별 담당인력 구성 및 통계업무 담당년수, 업무 관련 전공 여부 등의 기술	2/2	
외부 위탁 또는 용역사업으로 통계 생산하는 경우, 수탁기관의 관련 업무 인력구성 및 통계담당년수 등의 적절성	1/1	
최근 1년간 전문성 제고를 위하여 통계 관련 교육과정을 이수한 내역(교육구분, 과정명, 교육기관, 참여인원수)	1/1	
3. 통계위탁 (정확성)		4/5
통계작성을 위해 위탁하고 있는 업무 관리의 적절성	1/2	
통계작성이 완료된 후 수탁기관으로부터 제출받고 있는 자료 목록	-	
조사기획서(사업계획서)	1/1	
(표본조사) 표본설계서 및 예비표본 포함 명부	1/1	
(전수조사) 모집단 명부 일체	해당없음	
조사원 교육관련 사항(지침서, 사례집 등)	1/1	
조사표 원본(또는 폐기 등에 관한 계획)	1/1	
조사결과 원자료(마이크로데이터) 파일, 파일설계서	1/1	
에디팅(내용검토) 요령서	1/1	
현장조사 평가보고서	0/1	
자료처리 보고서	1/1	
최종보고서	1/1	
4. 통계 품질관리 및 개선 (관련성)		5/5
통계작성의 모든 단계에 대해 사후 점검 실시	1/1	
통계품질제고 가능성에 대한 검토 결과나 개선 발전계획의 수립 또는 추진실적에 대한 기록·관리	1/1	
최근 3년간 통계에 대한 학계, 언론, 국회 등 외부 지적 사례 내용, 관련 해명, 개선 등의 조치사항	해당없음	
과거 정기(수시)통계품질진단 결과에 따른 개선과제 관리 및 이행내역(중점관리과제, 기관관리과제 포함)	1/1	
<b>추가진단항목</b>	<b>추가점수 (진단점수/배점점수)</b>	
2. 전체 및 주요항목, 활동별 사업예산 내역을 산출근거와 함께 기술 또는 예산 증액 필요성, 절감 가능성 등에 대한 분석검토	0.1/0.1	
<b>정성평가</b>	<b>0</b>	

- \* 1.기획및분석인력: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(2), 0점(1)
- \* 3.통계위탁: 10점이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 4.통계품질관리및개선: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(2), 0점(1)
- \* 정성평가: -0.5점 ~ +0.5점

## 제 2 절 품질차원별 진단결과

통계작성절차별 진단을 토대로 어린이식생활안전지수의 품질차원별 점수를 도출한 결과, 관련성 척도 4.7점, 정확성 척도 4.1점, 시의성/정시성 척도 4.5점, 비교성/일관성 척도 4.3점, 접근성/명확성 척도 4.0점으로 진단되었다.



<그림 2> 『어린이식생활안전지수』 품질차원별 진단점수(방사형 그래프)

### 1. 관련성

관련성은 이용자 관점에 중점을 둔 차원으로 통계의 포괄범위와 개념, 내용 등이 이용자 요구에 부합되는 정도를 진단하는 것이다. 진단 결과 어린이식생활안전지수의 관련성은 5.0점 중 4.7점으로 가장 높게 평가되었다. 관련성 측면에서 볼 때 어린이식생활안전지수는 통계작성 기획 단계에서 법적 근거, 배경을 잘 제공하고 있으며 통계작성 기본 계획과 편람을 문서화하여 체계적으로 활용하는 등 통계기획 과정에서의 관련성 품질이 높다. 또한 조사표의 개선 과정에서 전문가들로부터 의견을 수렴하고 제시된 의견을 반영하는 점도 관련성을 높이기 위한 노력으로 평가되었다.

또한 통계 설계 과정에서 통계작성 항목이 명확하게 정의되어 있고 기준시점 및 포괄범위 등도 명확하게 규정되어 있는 점도 긍정적으로 진단된다. 다만, 통계 설계 과정에서 조사항목 개선 및 가중치 산출 과정에 내·외부 전문가가 참여하고 있으나 이용자 요구사항 반영실태 진단 결과에서 제시된 바와 같이 보다 다양한 전문가 및

이용자들로부터 개선의견을 수렴·반영할 필요가 있다.

통계 공표, 관리 및 이용자 서비스 단계에서는 조사항목에 대해 상대표준오차 등이 검토되었고 주요 통계 및 그래프 등이 보도자료 및 지자체 담당자에게 제공된 점 등에서 관련성 차원의 품질이 높은 것으로 나타났다.

## 2. 정확성

정확성은 측정하고자 하는 대상을 얼마나 근사하게 측정했는가와 관련된 개념이며, 통계 조사로부터 추정된 값과 미지의 참값과의 차이가 작을수록 정확성이 높아지게 된다. 가공통계의 경우 추정값과 참값과의 오차는 투입자료의 오류나 포괄범위, 조사시기, 평가방법 등의 불일치 등에 의해 발생 될 수 있다. 어린이식생활 안전지수에서 정확성은 5.0점 중 4.1점으로 상대적으로 낮게 나타났다.

통계작성 단계별로 살펴보면, 통계설계 과정에서는 수집 자료가 통계작성 목적을 포괄하는지에 대한 정보가 제공되어 있지 않으며, 투입된 자료의 통계적 타당성 및 신뢰성 검토 등이 충분히 제시되지 않아 보완이 필요하다.

자료수집 단계에서는 현장조사의 경우 조사 전반에 걸친 정확성이 높은 것으로 나타났으나, 지자체 실적 자료수집의 경우 입력 내용을 검증할 수 있는 매뉴얼의 작성 등이 필요한 것으로 진단되었다.

통계처리 및 분석과정에서 단계별 가공과정에 대한 기록 관리, 주요 통계 결과 제시 등이 간략하게 제시되고 있어 상세 자료 보완이 필요하며, 최종 산출 통계에 대한 검증도 필요한 것으로 나타났다. 한편, 통계\ 공표 관리 및 이용자 서비스 단계에서는 마이크로데이터의 생성 및 관리 방법 등이 구체적으로 제공되고 있는 점이 긍정적으로 평가된다.

### 3. 시의성/정시성

시의성은 통계의 작성기준 시점과 결과공표 시점 간의 차이를 나타내는 통계의 현실 반영도와 관련된 개념이고, 정시성은 예고된 공표 시기를 정확히 준수하는가에 대한 개념이다. 어린이식생활안전지수의 시의성/정시성은 5.0점 중 4.5점으로 진단되었다.

구체적으로는 통계작성 기준 시점과 공표 시점이 제시되어 있으며 두 시점 간 시차가 12개월 미만으로 시의성이 높은 편이다. 다만, 정확한 통계공표 일정을 홈페이지 등에 예고한다면 정시성을 더욱 높일 수 있을 것이다.

### 4. 비교성/일관성

비교성은 시간 및 공간적으로 통계 자료가 서로 비교 가능한지의 측면을 파악하는 것이며, 일관성은 동일한 현상에 대해 작성된 다른 통계자료와의 유사 또는 근접성 정도를 파악하는 것이다. 어린이식생활안전지수의 비교성/일관성 진단 결과는 5.0점 중 4.3점으로 진단되었다.

통계작성 절차별로 비교성/일관성과 관련된 세부 진단 결과를 살펴보면, 통계 설계 단계에서는 주요 개념 및 용어가 적절하게 정의되었고, 주요 용어 및 개념 등에 대한 국내외 기준을 비교하고 있어 비교성/일관성 차원의 품질이 높은 것으로 진단되었다.

다만, 통계공표, 관리 및 이용자 서비스 단계에서는 통계 개념, 분류체계 등이 일관되게 적용된 점은 긍정적이나 조사항목 및 가중치 변경 등으로 통계 방법이 변경된 경우, 변경 전·후의 비교 결과를 제시하지 않고 있어 시점별 산출된 통계 결과에서 항목 변경이나 가중치 변동으로 인한 영향을 파악하기 어렵다는 점에서 보완이 필요한 것으로 진단되었다.

## 5. 접근성/명확성

접근성 측면의 품질 진단은 이용자 측면에서 통계자료에 얼마나 쉽고 용이하게 접근할 수 있는지를 진단하는 것이며, 명확성은 통계가 작성된 방법과 과정 등에 대한 정보제공이 충분한 수준에서 이루어지고 있는지를 파악하는 것이다. 어린이식생활 안전지수의 접근성/명확성은 5.0점 중 4.0점으로 타 품질차원에 비해 상대적으로 낮게 진단되었다.

접근성/명확성 측면에서 어린이식생활안전지수는 통계 개요와 관련된 통계설명 자료는 충실히 제공되고 있으나 통계 추정 및 분석, 지수편제, 참고자료 등에서 통계설명자료의 보완이 필요하다. 또한 통계 결과는 작성기관의 홈페이지에서 보도자료가 제공되고, 주요 통계 결과가 KOSIS에서 제공되고 있으나 향후 이용자의 활용도를 높이기 위해서는 공표방법을 더욱 다양화할 필요가 있다. 반면 이용자에게 마이크로데이터가 제공되고 있으며, 제공/미제공과 관련된 내부 규정을 마련·제공하고 있는 점은 접근성/명확성 품질 차원에서 긍정적으로 평가된다.

## 제 3 절 진단결과 종합표

『 어린이식생활안전지수 』 통계정보보고서를 기반으로 6개 통계작성절차별 품질지표들을 진단하였고 이를 기반으로 5개 품질차원별 진단 결과도 함께 도출하였다. 최종 진단결과 종합 점수는 다음과 같다.

&lt;표 8&gt; 진단결과 종합표

작성 절차 품질 차원	1. 통계작성기획	2 통계설계	3 자료수집	4 통계처리 및 분석	5 통계공표 관리 및 이용자서비스	6 통계기반 및 개선	평점 (5점척도)
관련성	4.5	5.0	5.0		4.5	5.0	4.7
정확성		4.0	4.3	3.0	4.5	4.5	4.1
시의성/ 정시성					4.5		4.5
비교성/ 일관성		5.0		-	4.0		4.3
접근성/ 명확성					4.0		4.0
<b>평점 (5점척도)</b>	<b>4.5</b>	<b>4.5</b>	<b>4.5</b>	<b>3.0</b>	<b>4.3</b>	<b>4.7</b>	<b>4.3</b>
가중치 적용	7.0	19.7	24.6	11.8	12.8	7.7	83.7
추가점수 (정성평가 포함)	0.0	-1.0	0.1	-1.0	-0.9	0.1	-2.7
<b>총계</b>	<b>7.0</b>	<b>18.7</b>	<b>24.7</b>	<b>10.8</b>	<b>11.9</b>	<b>7.8</b>	<b>81.0</b>

\* 평점은 세부진단항목에 대한 평균으로 작성절차별(또는 품질차원별) 평균과는 차이가 있음





### 제 3 장 개선과제별 개선방안

지금까지 국가통계의 품질 향상 및 신뢰도 제고와 통계 이용자 친화적인 통계생산을 위하여 『어린이식생활안전지수』에 대한 품질진단을 실시하였다. 품질진단은 관련성, 정확성, 시의성/정시성, 비교성/일관성, 접근성/명확성의 5개 차원에 대해 통계정보보고서 활용 점검, 자료수집 체계 점검, 유사통계 비교·분석 점검, 이용자 요구사항 반영실태(FGI) 진단, 공표자료 오류 점검이라는 5가지 절차를 통해 수행하였다. 제3장에서는 각 진단에서 도출한 개별 개선과제에 대해 개선방안을 제시하고자 한다.

## 제 1 절 통계설명자료 보완

### 1. 현황 및 문제점

통계설명자료는 통계의 개요 및 작성 방법에 대한 이용자의 이해를 높이는 데 중요한 가이드 역할을 하며, 통계 이용자가 설명자료를 통해 통계의 연혁, 특성, 작성 방법 등을 이해할 수 있도록 정보가 제공될 필요가 있다. 어린이식생활안전지수는 통계 개요 부문에 대해서는 KOSIS에서 정보가 비교적 잘 제공되고 있으나, 조사관리, 표본설계, 통계추정 및 분석, 참고자료 부문에서는 상세 설명이 제공되지 않아 이용자에게 보다 상세한 정보를 제공할 필요가 있다.

구체적으로 살펴보면, 통계 개요 부문에서는 기초자료 수집 자료명이 제시되어 있지 않아 보완이 필요하다. 조사관리 부문에서는 기초자료 수집 방법, 인지·실천분야 현장조사의 설계 과정 및 방법, 표본추출 방법, 조사원 교육훈련, 현장조사 과정 및 대응체계 등과 관련된 정보가 제시되지 않았다. 또한 통계추정 및 분석 부문에서는 수집 자료의 가공과정과 방법, 가중치 산출 방법 관련 정보가 제공되고 있지 않은 것으로 나타났다. 마지막으로 참고자료 부문에서도 조사원 지침서는 제공되고 있으나 집계표 데이터 비밀보호, 마이크로데이터 비밀보호 관련 사항은 미제공되고 있는 것으로 나타났다. 따라서 어린이식생활안전지수의 조사 방법 및 관리와 관련하여 이용자의 이해를 높이기 위해서는 통계정보자료의 전반적 보완이 요청된다.

## 2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

보완이 필요한 통계설명자료를 제시하면 다음과 같다. 각 설명자료는 통계정보보고서의 해당 항목 수록 내용을 간략히 정리하여 제시하고, 상세설명이 필요한 항목에 대해서는 첨부자료로 제시함으로써 이용자의 이해를 도울 수 있을 것이다.

### 1) 통계 개요 부문

#### ○ 기초자료

현재 통계설명자료에는 기초자료 수집 및 자료명이 제시되어 있지 않다. 이와 관련하여 어린이식생활안전지수는 기초자료로서 지자체의 실적자료, 국민건강영양조사(비만을 지표) 자료를 수집하고 있으므로 이에 대한 설명 보완이 필요하다.

- 기초자료 수집 및 자료명 : 지자체의 어린이식생활 안전·영양 관련 실적자료, 국민건강조사(질병관리청)

### 2) 조사 관리 부문

○ 어린이식생활 인지·실천 부분은 현장조사가 수행되고 있으며, 조사자료는 마이크로데이터로 이용자에게 제공되고 있다. 따라서 이용자에게 현장조사의 설계 과정 및 방법, 표본추출 방법, 조사원 교육훈련, 현장조사 과정 및 대응 체계 등과 관련된 정보를 제시할 필요가 있다.

- 조사관리: 통계정보보고서에 제시된 내용을 바탕으로 조사 준비과정(인지·실천 분야 조사설계, 표본추출방법, 조사원 교육훈련 등), 현장조사 과정 및 대응체계 등을 제시

### 3) 통계추정·추계 및 분석

현재 통계설명자료에는 통계 추정·추계 및 분석 관련 설명 및 자료가 제공되고 있지 않다. 따라서 수집자료로부터 최종 지수를 산출하는 과정과 방법, 가중치 산출 과정과 방법 등에 대해 설명자료 제시가 필요하다.

#### ○ 통계 산출 산식 및 가중치 산출 과정·방법 제시

- 통계산출 산식 및 가중치 산출 과정: 수집자료로부터 최종 지수를 산출하는 과정과 방법, 가중치 산출 과정과 방법 관련 정보 제공

통계산출 산식 및 가중치 산출 과정의 설명 보완은 중기 추진 과제로 판단되나, 현재 해당 부문 정보가 제공되고 있지 않으므로 이용자들에게 기본 정보 제공이 시급한 것으로 판단된다. 따라서 1차적으로는 단기 과제로서 현재 통계정보보고서에 제시되고 있는 내용을 중심으로 통계산출 산식 및 가중치 산출 과정에 대한 통계설명자료를 제공할 필요가 있다. 이후 중기 추진 과제인 지수 산출 과정·방법 관련 설명자료 보완(개선과제 2)이 수행된 후에는 해당 결과를 통계설명자료에 업데이트한다면 이용자의 이해를 더욱 높일 수 있을 것이다.

### 4) 참고자료

#### ○ 비밀 보호 관련 방법 및 규정 제시

- 조사표에 명시된 통계법 33조에 따른 비밀보호 규정 명시
- 조사 단계별 보안 규정 및 보안 범위, 보안 유지 방법을 제시  
(집계표 데이터, 마이크로데이터 보완 등)

## 제 2 절 지수 산출 과정·방법 관련 설명 자료 보완

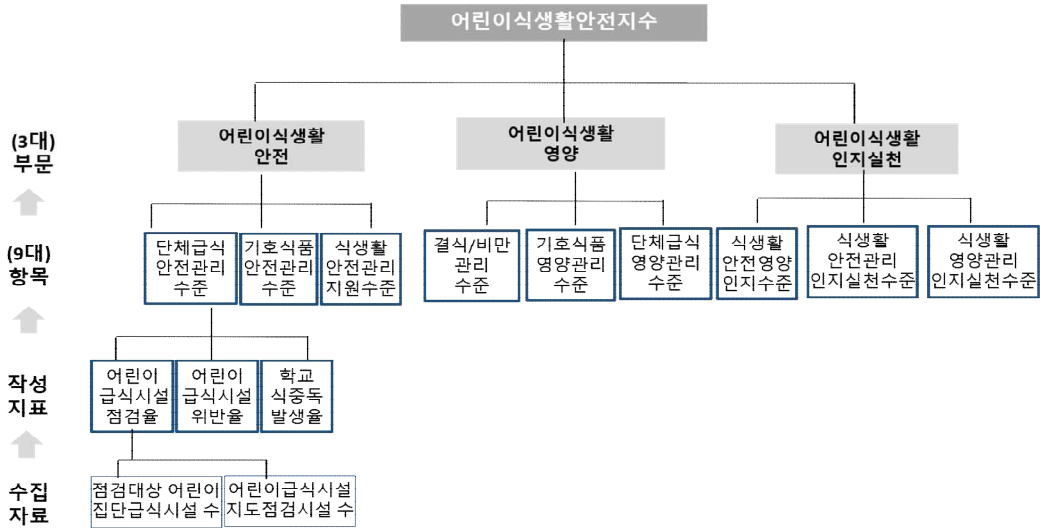
### 1. 현황 및 문제점

어린이식생활안전지수의 산출 과정과 방법에 대해서는 수집 자료의 항목 체계가 제시되었고, 각 지표별 산출식과 점수 부여 방법, 지표별 가중치가 이용자에게 제공되고 있어, 지수 산출에 필요한 기본 정보는 제공되고 있는 것으로 판단된다. 그러나 수집 자료 항목 체계에 대한 구체적인 설명, 지표별 상이한 점수 부여 방법을 적용한 근거, 각 지표별 기초통계량, 가중치 도출 과정 및 방법 등에 대한 상세 자료가 제시되지 않아 이용자 측면에서는 동 지수의 전체 구조, 산출 과정 및 방법에 대해 이해가 쉽지 않은 것으로 판단된다. 이러한 점은 이용자 요구사항 반영실태 진단 과정에서도 확인되었는데, 지자체 담당자나 일반 이용자들은 통계설명자료나 통계정보보고서에 동 지수의 작성 과정 및 방법 관련 설명이 제시되고 있으나 관련된 정보를 충분히 파악하기 어렵다고 인지하고 있어 보완이 필요하다.

### 2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

먼저 어린이식생활안전지수의 전체 구성 체계 또는 모형에 대한 설명을 보완·제공함으로써 동 지수의 전체 구조에 대한 이용자의 이해를 돕는 것이 필요하다. 구체적으로는 앞의 표와 같이 제공되고 있는 어린이식생활안전지수 수집자료표를 구성 체계의 계층 구조별로 제공하는 것을 고려할 수 있다. 제공되는 정보들을 종합해보면, 현재 어린이식생활안전지수는 ‘수집 자료 → 작성지표 → 9대 항목 → 3대 부문 → 종합지수’의 형태로 5개의 계층 구조를 갖는 것으로 이해된다. 따라서 이와 같은 계층 구조에 대한 모형 그림 및 설명자료를 다음의 그림 예시와 같이 이용자에게 제공하고, 각 계층별로 부합되는 명칭을 지수, 부문, 항목, 지표, 자료 등으로 부여하여 설명하는 것도 검토할 필요가 있다.

<그림> 어린이식생활안전지수의 지표 모형(예시)<sup>1)</sup>



다음으로 이용자에게 제공되는 통계설명자료 및 통계정보보고서에서 제시하고 있는 어린이식생활안전지수의 산출 과정을 다음 표의 예시와 같이 최종 지수의 산출 과정에 대해 그림이나 표로 제시하고, 각 과정별로 세부 방법 및 기준을 제시한다면 이용자의 이해를 높일 수 있을 것으로 판단된다.

<표> 어린이식생활안전지수의 산출 과정 정보 제공(예시)

<p>① 자료 수집 → ②수집된 자료를 지표 산출식에 적용하여 지표별 지표값 산출 → ③ 산출된 지표값을 점수 부여 방법에 따라 100점 기준의 값으로 전환 → ④ 세부 지표별 가중치를 적용하여 지표의 가중 합산으로 어린이식생활 안전지수 값을 도출 (100점 만점)</p>
--

또한 지수 산출 과정에 대한 보완 설명 제시도 요청되는데, 예를 들어 ‘③ 지표 값에 점수 부여’ 단계에서는 현재 제시하고 있는 바와 같이 지표별 점수 부여 방법을 제시하고, 해당 점수 부여 방법을 제시한 기준에 맞게 설명 제공이 필요하다.

1) 어린이급식시설 점검률 지표를 중심으로 한 체계만 그림에 표시하였으며, 각 항목별로 하부의 작성 지표와 수집 자료가 생략되어 있음

어린이식생활안전지수의 경우 지표값을 그대로 사용하는 경우도 있으나 특정 구간에 대해 동일한 점수를 부여하는 지표도 다수 존재한다. 예를 들어 ‘어린이기호식품 전담관리원 활동량’ 지표의 경우 100% 이상이면 100점, 50%~100%는 50점, 50% 미만의 경우 0점을 부여하고 있는데, 이러한 경우 연속형 값으로 산출되는 지표값을 구간별 값으로 전환하여 정보를 축소하게 되는데, 이러한 방법을 적용하는 배경이나 근거 등을 제시한다면 이용자의 이해가 높아질 것이다.

또한 ‘④가중치를 적용한 가중 합산’ 과정에 대해서는 지표별 가중치에 대해 가중치의 산출 방법 및 과정에 대한 세부 정보를 제공할 필요가 있다. 현재 가중치 방법과 관련해서는 지자체 실적자료의 경우 2017년도에 수행한 AHP 결과를 바탕으로 전문가의 정성적 판단에 의해 가중치가 도출되었으며, 인지·실천 분야 조사자료의 경우 구조방정식 모형을 사용한 것으로 제시되고 있다. 또한 가중치의 갱신주기는 3년으로 제시하고 있는데, 이는 어린이식생활안전지수가 정책 현황을 점검하기 위한 성격의 지수로 정책 현황 관련 판단이 반영된 것으로 보인다. 그러나 이용자 입장에서 가중치의 산출 과정과 배경을 더 잘 이해하기 위해서는 가중치 판단 근거와 과정에 대한 보완 정보 제공이 요청된다. 예를 들어 통계설명자료에서는 다음의 표와 같은 가중치가 참고자료로 제시되고 있는데, 안전과 영양 분야의 6대 항목은 가중치가 동일하게 유지되고 있다.

〈표〉 어린이식생활안전지수 연도별 가중치

조사명	조사분야	조사항목	가중치		
			2014	2017	2020
어린이 식생활 안전지수 (100)	안전 (40)	식생활 안전관리지원수준	12	12	12
		기호식품 안전관리수준	9	9	9
		단체급식 안전관리수준	19	19	19
	영양 (40)	결식 및 비만관리수준	13	13	13
		기호식품 영양관리수준	11	11	11
		단체급식 영양관리수준	16	16	16
	인지·실천 수준 (20)	식생활안전 및 영양제도인지수준	4	4	8
		식생활안전관리 인지실천수준	7	7	6.8
		식생활영양관리 인지실천수준	9	9	5.2

따라서 전문가의 가중치 산출 과정에서 가중치의 산출이 Top-down 방식으로 ‘3대 분야의 가중치 유지 → 안전 및 영양 분야에 대해서는 하부의 6대 항목에 대한 가중치 유지 → 하부의 개별 지표 수준에서 가중치 변동 적용’ 순서로 이루어지는 것인지, 혹은 29개 개별 지표 차원에서 조사마다 가중치를 산출한 후에 이를 합산하여 항목 가중치 → 부문 가중치 순서로 가중치가 부여되는 Bottom-up 방식인지 등 구체적인 설명이 추가될 필요가 있다. 만일 안전 및 영양 분야를 구성하는 6개 항목에 대해 항목 수준에서 가중치를 변동 없이 유지하는 것을 기본으로 하고 개별 지표 수준에서만 가중치를 변동하는 것이라면 유지되는 가중치와 변동되는 가중치의 수준을 구분하여 제공할 필요가 있다. 또한 인지·실천 분야의 가중치 산출과 관련해서도 사용된 구조방정식 모형을 이용자 입장에서 이해할 수 있도록 보완 설명이 요청된다.



## 제 3 절 KOSIS 제공 자료의 확대 및 개선

### 1. 현황 및 문제점

어린이식생활안전지수는 어린이식생활안전 및 영양 실태와 정책 추진 현황을 점검하기 위한 정책 지표임과 동시에 이용자에게 어린이식생활 안전, 영양, 인지·실천과 관련된 현황과 수준에 대한 정보를 제공하는 통계 목적의 지표이기도 하다. 따라서 지자체뿐만 아니라 일반 이용자에게 어린이식생활안전지수의 작성 과정에서 수집·가공된 다양한 정보들을 제공할 수 있다면 통계의 활용도 및 인지도를 높일 수 있을 것으로 판단된다.

현재 어린이식생활안전지수는 작성 결과가 보도자료를 통해 공표되며, 지자체에는 해당 지자체의 평가 결과와 세부 분석 결과가 제공되고 있다. 그러나 일반 이용자에게 KOSIS를 통해 제공되는 정보는 어린이식생활안전지수 결과를 대도시/중소도시/농어촌 그룹별\* 점수 그룹별로 구분하여 각 그룹별 최고값과 최저값 형태로 제시하고 있어 제공 자료의 범위가 제한적이다. 따라서 KOSIS에서 제공되는 통계표의 형태를 보다 다양화하고 지자체의 개별 실적 현황 정보 등을 보호하는 범위 내에서 제공 자료의 범위를 확대할 필요가 있다.

〈표〉 KOSIS에서 제공되는 어린이식생활안전지수 통계표

평가그룹 및 수준별(1)	평가그룹 및 수준별(2)	2020	
		최고값 (점)	최저값 (점)
대 도시	소계	76.98	62.73
	75점 이상	76.98	75.15
	70점 이상 75점 미만	74.58	70.97
	65점 이상 70점 미만	69.93	65.85
	55점 이상 65점 미만	64.55	62.73
중소도시	소계	76.54	62.43
	75점 이상	76.54	75.23
	70점 이상 75점 미만	74.37	70.27
	65점 이상 70점 미만	69.76	65.08
	55점 이상 65점 미만	64.20	62.43
농 어 촌	소계	79.15	59.44
	75점 이상	79.15	75.21
	70점 이상 75점 미만	74.39	70.00
	65점 이상 70점 미만	69.70	65.10
	60점 이상 65점 미만	64.67	61.84
	60점 미만	59.44	-

또한 어린이식생활안전지수는 조사마다 수집항목 및 지표, 가중치를 변동·적용하고 있어 조사 결과의 시계열 비교가 어려운 상황이다. 따라서 통계 결과는 매 조사 시점에서의 시군구 식생활 안전 영양 수준을 확인하고 시군구별 상대적 수준 정보는 제공하지만, 어린이 식생활 안전 수준의 변화나 개선 정도, 개선된 항목과 악화된 항목 관련 정보 등은 제공하지 못한다. 그러나 정책 담당자나 일반 이용자의 입장에서는 어린이식생활 안전 및 영양 수준의 변화와 개선 정도에 대한 정보 수요가 존재하며, 이는 이용자 요구사항 반영실태 진단 과정에서도 확인된 바 있다. 특히 향후 조사 결과가 누적됨에 따라 시계열 자료 활용에 대한 수요는 높아질 것으로 판단되므로 이용자의 통계 활용도를 높이기 위해서는 시계열 자료 활용 수요에 대응할 필요가 있다.

따라서 어린이식생활안전지수의 작성 방법상 엄밀한 의미에서 최종 산출 결과의 시계열 비교는 어렵다고 하더라도 시계열 연계가 가능한 항목을 중심으로 자료 연계 및 활용 방안을 제시하고 분석 결과를 제시하는 방안을 검토할 필요가 있다.

## 2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

KOSIS에서 제공되는 통계표의 개선과 관련하여 작성 기관에서는 ‘22년 7월부터 평가권역별로 9대 평가항목 단위의 평균, 최고, 최저값을 제공하는 것을 계획하고 있어 자체 개선 노력이 긍정적으로 평가된다. 향후 동 자료를 가중치가 유지되고 있는 계층을 기준으로 권역별\*연도별 자료 형태로 제공한다면 보다 풍부한 정보를 제공할 수 있을 것이다. 이 경우 하부 구성 지표와 가중치가 변동되었으므로 시계열 값들이 정확하게 동일한 기준으로 작성된 것은 아니지만, 어린이식생활안전지수의 하부 구성 지표들이 상위 계층을 대표하고 해당 범위를 포괄하고 있다면 전반적 수준 변화를 파악하는 데 도움이 될 것이다. 다만, 이용자들에게 시계열 자료의 활용 시 세부 지표와 가중치가 변동되었다는 점을 자료활용시 유의사항으로 제공할 필요가 있다.

다음으로 현재 작성 기관에서 제공을 계획하고 있는 9대 평가항목 외에 하부의 29개 지표 수준에서 권역별로 평균, 최고, 최저값을 추가적으로 제공한다면 이용자들의 통계 활용도를 더욱 높일 수 있을 것으로 판단되며, 29개의 지표 중 연속적으로 유지되는 지표에 대해서는 평가권역별로 시계열 자료를 제공하는 방안도 검토할 필요가 있다.

## 제 4 절 수집자료항목의 점검 및 보완

### 1. 현황 및 문제점

어린이식생활안전지수는 어린이식생활 안전 및 영양 수준을 객관적으로 확인하기 위한 목적으로 작성되고 있으며, 이를 위하여 어린이식생활 안전 분야 12개 항목, 영양 분야 9개 항목, 인지·실천 분야 8개 항목의 자료를 가공하고, 가공된 값의 가중 합산으로 최종 지수값을 도출함으로써 어린이식생활 안전 및 영양 수준을 측정하고 있다. 이와 같이 수집자료들의 가중 합산 결과로 어린이식생활 안전 및 영양 수준을 파악하게 되므로 수집자료 항목들이 어린이식생활 안전 및 영양 관련 다양한 측면을 얼마나 잘 대표하고 포괄하는지가 통계의 정확성<sup>2)</sup>과 통계의 작성 목적 달성 정도에 영향을 미치게 된다.

만일 수집자료들이 어린이식생활 안전 및 영양과 직접적인 관련성이 높지 않거나, 특정 측면을 대표적으로 나타내는 지표로서 대표성 및 적절성이 낮거나, 어린이식생활 안전·영양을 나타내는 주요 측면 중 수집자료에 포함되지 않아 누락된 측면이 있다면 측정값인 최종 지수값과 측정 대상인 어린이식생활 안전 및 영양 수준과 차이가 커지며 통계 작성 목적을 달성하기 어렵게 된다. 또한 수집자료가 통계적 측면에서 타당성이나 신뢰성이 낮다면 이들로부터 도출되는 최종 지수값은 통계적 신뢰성을 갖기 어렵게 된다.

이와 관련하여 어린이식생활안전지수는 수집 자료 항목의 정의, 항목별 포괄 범위, 기준시점 등 기본적인 정보를 충실히 제공하고 있는 것으로 확인되었으나, 수집 자료들의 포괄성 및 타당성, 적절성 측면에서는 충분한 설명이 제시되고 있지 않아 전반적 검토와 보완이 필요하다. 이와 관련해서는 이용자 요구사항 반영실태 진단 과정에서도 수집자료들의 적절성 및 타당성 검토 필요성이 제시된 바 있다.

2) 통계의 정확성은 측정하고자 하는 대상을 얼마나 근사하게 측정했는가를 나타내는데, 어린이식생활 안전지수의 경우 측정 대상은 어린이식생활안전 및 영양 수준이며 측정치는 어린이식생활안전지수 이므로 이 지수값이 어린이식생활 안전 및 영양 수준을 얼마나 근사하게 측정하고 있는지가 중요하다.

&lt;표&gt; 어린이식생활안전지수의 수집자료 항목 체계

평가영역	평가항목	평가지표	조사방법 (시기)
어린이 식생활 안전 분야 (40점)	식생활안전관리 지원수준 (12)	1. 어린이 기호식품 우수판매업소 지정률 (2.5)	지자체 입력 (‘21.1월)
		2. 어린이 기호식품 우수판매업소 재정 지원율 (2.5)	
		3. 어린이급식관리지원센터 시설 지원율 (3.5)	식약처 자료 (‘21.1월)
		4. 어린이급식관리지원센터 어린이 수혜율 (3.5)	
	기호식품 안전관리수준 (9)	5. 어린이 식품안전보호구역 지정률 (1.5)	지자체 입력 (‘21.1월)
		6. 어린이 기호식품 조리·판매업소 점검률 (2)	
		7. 어린이 기호식품 조리·판매업소 위반율 (2)	
		8. 어린이 기호식품 전담관리원 지정률 (2)	
		9. 어린이 기호식품 전담관리원 활동량 (1.5)	
	단체급식 안전관리수준 (19)	10. 어린이 급식시설 점검률 (4)	
		11. 어린이 급식시설 위반율 (4)	
		12. 학교 식중독 발생률 (11)	식약처 자료 (‘21.1월)
어린이 식생활 영양 분야 (40점)	결식 및 비만관리수준 (13)	13. 결식아동 식품 이용 수혜율 (3.5)	지자체 입력 (‘21.1월)
		14. 결식아동 1인당 지원액 (3.5)	
		15. 비만율 (6)	‘19년도 국민건강영양조사 (‘20.12월)
	기호식품 영양관리수준 (11)	16. 품질인증 실적 (2)	식약처 자료, 지자체 입력 (‘21.1월)
		17. 어린이 식생활에 관한 영업자 교육량 (3)	
		18. 어린이 식생활에 관한 주민 교육량 (3)	지자체 입력 (‘21.1월)
		19. 어린이 식생활 홍보 및 대응 건수 (3)	
	단체급식 영양관리수준 (16)	20. 식생활 지도 및 상담 수혜 실적 (11)	설문조사 (‘21.7월)
		21. 학교급식지원 조례 제정 여부 (5)	지자체 입력 (‘21.1월)
	어린이 식생활 인지·실천 수준 분야 (20점)	식생활 안전 및 영양제도 인지수준 (8)	22. 식생활안전 제도 인지 수준 (0.8)
23. 건강위해가능 영양성분 인지 수준 (2.8)			
24. 영양성분표시 인지 실천수준 (4.4)			
식생활안전관리 인지실천수준 (6.8)		25. 개인위생관리 인지 실천수준 (3.4)	
		26. 올바른 식품구매 인지 실천수준 (3.4)	
식생활영양관리 인지실천수준 (5.2)		27. 세끼식사 섭취수준 (2.4)	
		28. 과일, 채소 및 흰 우유 섭취수준 (2)	
		29. 패스트푸드, 탄산음료 및 과자 섭취수준 (0.8)	

## 2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

먼저 수집자료의 포괄성 및 대표성 검토·보완을 위해서는 수집 자료 항목 체계에서 제시하고 있는 각 평가영역 및 평가항목, 평가지표에 대해 측정 개념, 포괄범위, 수집 자료로 선정한 근거, 최종 측정 목표인 어린이식생활 안전·영양 수준에 미치는 영향 정도 등을 설명함으로써 구성 지표의 포괄성과 적절성 관련 이용자의 이해를 도울 수 있을 것이다. 예를 들어 어린이식생활안전지수를 안전, 영양, 인지·실천의 3대 부문으로 구성한 이유, 안전 부문의 수준을 파악하기 위해 단체급식, 기호식품, 식생활의 세 가지 항목에서 안전관리 수준을 측정하는 이유 등을 식약처의 정책이나 지자체의 수행 사업, 식생활안전 주요 이슈 등과 관련하여 설명한다면 도움이 될 것이다. 아울러 이 과정에서 어린이식생활 안전 관련 정책의 변화, 주요 이슈의 변화, 실태 변화 등을 반영하여 주요 지표 체계에서 누락되는 범위가 있거나 기존 지표가 측정하고자 하는 대상을 충분히 대표하고 있는지 등을 지속적으로 검토·개선하는 것도 필요하다.

다음으로 현재 구성되어 있는 작성 지표(수집자료)들에 대해서 지표의 적절성 및 타당성 검토가 필요하다. 예를 들어 ‘어린이 식생활에 관한 영업자 교육량’ 지표의 경우 ‘어린이 기호식품 조리·판매·제조업수 대비 연간 교육받은 기호식품 조리·판매·제조업자 중 관련업 종사자 수’로 산출되고 있어 지자체별 어린이 기호식품 조리·판매·제조업체의 수가 지표값에 영향을 미치게 된다. 즉, 이 지표는 어린이식생활 영양·안전 측면 외에 해당 지자체의 어린이 기호식품 조리·판매·제조업체가 영세 제조업자 위주인지, 대기업 위주인지의 정도, 즉 기업의 규모로 인한 영향을 포함하는 것으로 판단되므로 검토가 필요하다. 특히 이와 같은 지표 검토과정에는 이용자 요구사항 반영실태 진단 과정에서 확인된 바와 같이 내부 연구자 외에도 외부 전문가 및 이용자들이 함께 참여하여 관련 정책 및 환경 변화에 따른 지표 검토 및 개선을 보다 폭넓게 추진할 필요가 있다.

## 제 5 절 개선과제 요약

지금까지 제시한 개선과제를 요약한 내용은 <표 9>와 같다.

&lt;표 9&gt; 개선과제 요약

단계	개선과제	실행방법	기대효과	관련 품질차원	출처	비고 (예상문제점 등)
단기	통계설명 자료 보완	- 통계개요, 조사관리, 통계추정 및 분석, 참고자료 관련 설명 자료 보완	- 이용자 이해 제고	명확성	FGI, (5통계공표, 관리 및 이용자서비스)	
중기	지수 산출 과정·방법 관련 설명 자료 보완	- 산출과정별 세부 자료 제시 - 가중치 산출 관련 자료 제시	- 통계의 정확성 제고	정확성	FGI, (4.통계 처리 및 분석)	
	KOSIS 제공 자료의 확대 및 개선	- 제공 통계표 다양화 - 제공 통계 범위 확대	- 이용자 만족도 제고	관련성	FGI, (5통계공표, 관리 및 이용자서비스)	
장기	수집자료 항목의 점검 및 보완	- 작성 지표의 적절성 및 타당성 검토	- 통계의 정확성 제고	정확성	자료수집 체계 점검, (2통계설계)	

※ 단기 : 1년 이내, 중기 : 1~2년, 장기 : 2년 이상





붙임1

## 자료수집 체계 점검 결과 (가공통계용)

통 계 명	어린이식생활안전지수
승 인 번 호	145007
작 성 기 관	식품의약품안전처
면 접 일 시	2022년 3월 30일
연 구 원	문혜선
연구보조원	-

제1부 점검계획

1. 점검 방법

- 점검목적
  - 자료수집 및 현장조사 단계에서 발생할 수 있는 오류 요인들을 파악하기 위해 조사기획자, 조사관리자, 조사원을 대상으로 자료수집 및 현장조사 실태를 점검 후 문제점 파악
- 점검방법
  - 자료수집 체계 점검을 위해 조사에 참여한 조사기획자 및 조사원을 면담함
- 점검내용
  - 조사기획자 : 실사관리, 조사관리체계, 부실조사 방지체계, 조사내용 확인체계, 조사표 회수율, 무응답률, 조사원 선발 및 교육, 조사원 업무수행능력 점검 및 향상체계, 조사표 및 원자료 관리 등
  - 조사원 : 조사시간, 재접촉 시도 횟수, 조사경비, 표본대체 방법, 불응 기업체 관리 방법 등

2. 면담(현장방문) 일정

일시	면담대상자	장소	주요 점검사항
3.30.	김○○ 보건산업진흥원 박사	보건산업진흥원	자료수집 기획 및 관리
4.22.	김○○ 한국갤럽 조사총괄자	한국갤럽	조사 기획 및 관리
	이○○ 한국갤럽 실사총괄자		실사 관리
	백○○ 한국갤럽 조사원		조사 실무 관련 사항

제2부 점검 결과 요약

점검 자료목록	문제점	개선 의견
수집자료 적합 여부 분석자료	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 최종통계 산출에 사용되는 수집 자료의 적합성 및 타당성에 대한 검토 자료가 없으며, 각 수집 자료의 가중치 산출 방법과 과정에 대한 세부자료가 없음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 각 수집 자료의 타당성 및 적합성, 최종 통계 구성에서 미치는 중요성에 대한 검토 자료 제시가 필요함</li> <li>- 각 수집 자료의 가중치 산출 과정 및 방법에 대한 세부 자료 제공이 필요함</li> </ul>

## 제3부 자료수집 체계 점검 결과

### 1. 자료수집 체계 점검 개요 및 설계

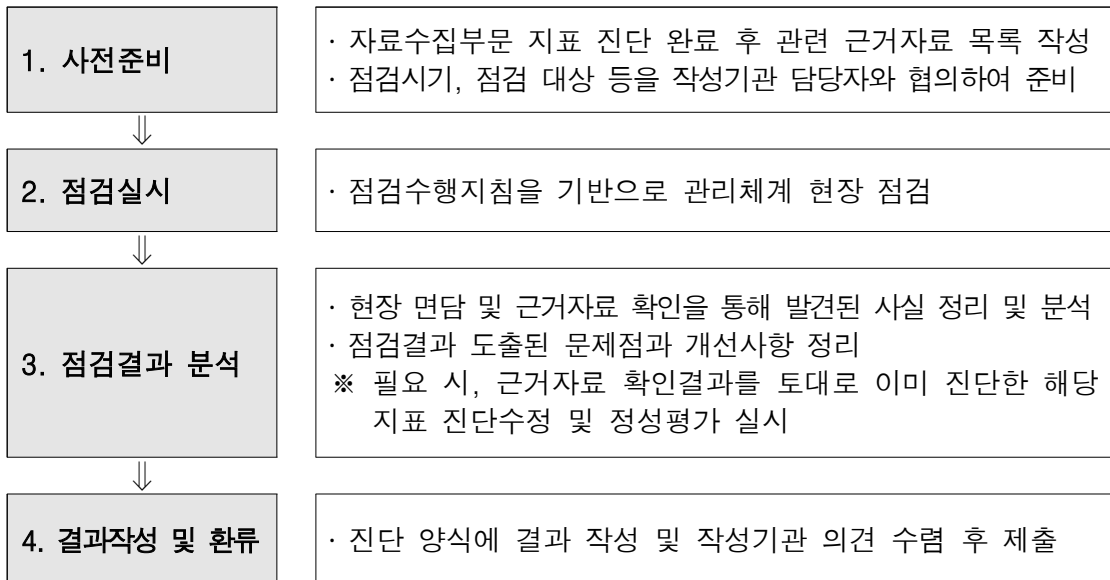
#### 가. 점검 개요

자료수집 체계 점검은 자료수집 과정 전반을 이루어지는 다양한 과정에서 나타날 수 있는 자료수집 오류 가능성을 체계적으로 점검하고, 발생한 또는 발생 가능한 문제점을 인식하고 개선방안을 도출하여 자료수집 과정에서의 품질을 높이기 위해 실시한다.

자료수집방법의 적절성, 현장점검 및 관리체계, 조사원 관리, 대상처/응답자 관리 방법 등에 대하여 점검하기 위해 조사 용역기관의 담당자를 대상으로 점검 인터뷰를 실시하였다. 각 담당자는 조사기획자, 조사관리자, 조사원 등으로 총 3명을 조사하였다.

#### 나. 점검 설계

자료수집 체계 점검은 사전 준비부터 결과작성 및 환류까지 아래의 절차를 통해 진행되었다.



## 2. 점검 결과

### 가. 현황 및 문제점

#### (1) 현황

##### ① 준비과정 및 준비조사

어린이식생활안전지수의 자료수집은 조사입력시스템을 이용한 지자체 담당자의 실적자료 입력과 조사원에 의한 현장 조사로 구분하여 진행되었다. 지자체 실적자료 수집을 위해서는 자료수집 이전에 지자체 담당자들을 대상으로 하는 설명회를 통해 입력 자료 설명, 자료 작성 방법, 조사입력시스템 사용 방법에 대한 설명이 이루어졌다.

현장자료 수집을 위해서는 현장 방문 이전에 본표본으로 선정된 학교 대상으로 교육부의 공문 발송, 사전 컨택 팀의 협조 공문 하달 및 조사 참여 의향 확인 과정을 거쳐 조사원 방문 이전에 조사대상 리스트가 확정되었다. 현장조사를 위한 조사원은 한국 갤럽 소속의 조사원 중 유경험자 및 경력, 평가 결과 등을 고려하여 선정되었다. 조사원 교육은 대면과 비대면 교육을 병행하여 이루어졌으며, 질의응답에 대비하여 지역 담당자와 중앙 연구자 간 실시간 연락 채널도 운영되었다.

조사준비 과정에서는 조사원들에게 조사원 지침서, 협조공문, 표본학교 명부, 조사표, 보조자료 등이 제시되었으며, 조사원 교육을 통해 조사항목별 작성 요령 및 기입 시 유의사항을 구체적으로 제공하고 보조자료를 통해 조사원 및 응답자의 이해를 돕는 등 준비과정이 적절히 수행되었다.

##### ② 현장조사

어린이식생활안전지수는 조사원의 학교 방문에 의한 학급 집단 면접조사 방식으로 수행되었으며, 조사원의 조사 안내 후 학생들이 직접 기입하는 자기기입식 조사를 기본으로 수행되었다. 다만 2020년 조사는 코로나19 상황을 고려하여 우편 조사, 온라인조사 등 비대면조사가 병행되었다.

조사지침서의 항목별 작성 요령 및 유의사항에 따라 현장조사가 수행되었으며,

현장조사 관리자는 1인당 10명 내외 조사원의 지도·지원을 수행하였다. 현장 조사 과정은 조사원, 조사관리자, 조사업체 연구진 간 질의응답 대응 체계를 구축하여 수행되는 등 체계적 방법으로 진행되었다.

사후조사는 완료된 학교의 30%를 무작위로 추출하여 해당 학급의 담임교사에 대한 전화 조사 방식으로 진행되었으며, 실제 조사 여부, 답례품 수령 여부, 조사 방법 및 시점 등에 대한 조사가 수행되었다.

## (2) 문제점

어린이식생활안전지수는 가공통계로서 수집되는 자료가 선정되기까지의 과정과 절차의 적절성이 중요하다. 따라서 수집자료의 적합성에 대한 검토가 필요하다. 어린이식생활안전지수는 전문가 자문을 통해 수집자료의 개선, 조사표 구성, 조사내용 개선 등을 수행하고 있으며, 각 수집자료가 측정하고자 하는 바를 제시하고 있다. 그러나 각 수집자료가 “어린이식생활안전 수준”이라는 최종 통계결과를 작성하기 위해 적합한 자료인지, 최종 통계 결과의 구성에 어느 정도의 중요성을 갖는 자료인지에 대한 검토 결과는 제시하고 있지 않다. 또한 각 수집 자료가 최종 통계 결과로 집계되기 위해서 각 수집자료에 부여된 가중치 산출 근거와 기준이 구체적으로 제시되어 있지 않아 최종 통계 산출 과정의 적절성을 충분히 파악하기 어렵다.

## 나. 주요 개선의견

### (1) 수집자료의 적합성 관련 체계적 검토 필요

가공통계의 경우 수집자료가 통계의 작성 목적에 부합되는지, 최종 통계결과를 구성하기 위한 타당한 자료인지, 작성 단계 및 절차가 적절한지 등이 통계의 정확성과 결과의 신뢰성에 중요한 영향을 미치게 된다. 어린이식생활안전지수의 경우 조사 시작 시점인 2010년에 수집자료의 타당성 및 적합성에 대한 검토가 수행되었을 것으로 판단되며, 이후 조사에서 최초 수집 자료 중 다수 항목이 유지되고 있어 수집자료의 타당성을 별도로 제시하지 않는 측면도 있는 것으로 보인다. 그러나 자료를 처음 활용하는 이용자의 입장에서는 기존의 수집항목이라고 하더라도 각 수집항목의 타당성 및 적합성 관련 정보가 필요하므로 이용자에게 제공되는 통계정보보고서 등을 통해 각 수집자료의 적합성 및 타당성에 대한 정보를 제공할 필요가 있다.

아울러 수집된 세부 자료에 가중치를 부여하고, 각 세부자료의 가중합산 방식으로 최종 지수가 도출되는 과정을 구체적으로 설명하고, 가중치의 산출 과정과 방식에 대해서도 세부적인 보완 제시가 필요하다.

### 다. 근거자료 확인 목록

[매뉴얼 III.자료수집] 진단항목	근거자료 목록	확인결과
1. 수집자료	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 통계작성기획서 (수집자료 메타데이터)</li> <li>· 수집자료 적합여부 분석자료</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 업무편람에서 확인</li> <li>· 수집자료 적합 여부 분석자료 없음</li> </ul>
2. 자료수집 체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 투입자료 수집 매뉴얼(법적 근거, 공문 또는 메일 등 수집경로 확인)</li> <li>· 수집자료 적합여부 분석자료 (투입자료 다양화 검토내용 등)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 업무편람에서 확인</li> <li>· 수집자료 적합여부 분석자료 없음</li> </ul>
3. 수집자료 처리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 내검매뉴얼(지침서)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 내검지침서 확인</li> </ul>
4. 현장조사 (조사를 실시한 경우)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 조사지침서</li> <li>· 현장조사사례집</li> <li>· 조사표</li> <li>· 교육훈련자료</li> <li>· 교육 계획 및 결과보고 문서</li> <li>· 현장조사 파라미터 세부자료 (방문 또는 접촉 횟수, 방문 요일 및 시간대, 조사성공/실패 등)</li> <li>· 단계별 내검지침서</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 조사지침서 확인</li> <li>· 지침서에서 확인</li> <li>· 조사표 확인</li> <li>· 조사지침서 활용</li> <li>· 통계작성 수행계획서 확인</li> <li>· 파라미터 세부자료 확인</li> <li>· 내검지침서 확인</li> </ul>



붙임2

## 표본설계 점검 결과

통 계 명	어린이식생활안전지수
승 인 번 호	145007
작 성 기 관	식품의약품안전처
점 검 일 시	2022년 6월 10일
연 구 원	오유진
연구보조원	심주용

제1부 **점검 개요**

I. 점검 개요

- 표본설계 점검 시 검토한 자료
  - 어린이식생활안전지수 통계정보 보고서  
(조사개요, 작성목적, 조사설계, 통계추정 및 분석)
  - 표본설계내역서

II. 조사 개요

조 사 명	어린이식생활안전지수	
작 성 기 관 명	식품의약품안전처	
작 성 주 기	3년	
전수/표본조사	전 수( )	표 본( ● )
표본설계주체	자체설계( ● )	외부용역( )
조 사 목 적	시·군·구별 어린이 식생활 안전 영양수준을 객관적으로 확인하고, 평가하여 어린이 식생활의 안전한 환경기반을 확산하기 위한 정책 기초 자료로 활용	
조 사 대 상	초등학교 5학년	
조 사 방 법	방문 / 온라인 / 우편조사	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선의견
모집단 및 표본추출틀	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 모집단 정의 및 현황이 제시되어 있음</li> </ul>	-
표본추출방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 층화기준에 대하여 제시되어 있음</li> <li>- 표본배분방법과 단계별 표본추출방법이 제시되어 있음</li> </ul>	-
추정	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 가중치 산출과정과 추정식을 제시하고 있음</li> <li>- 지수 산출식을 제시하고 있음</li> <li>- 주요항목에 대한 변동계수를 제시하고 있음</li> </ul>	-
무응답처리	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 항목 무응답과 단위 무응답 처리 방법을 제시하고 있음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 단위 무응답에 따른 표본대체 현황 제시 필요</li> </ul>

### 제3부 표본설계 점검 결과

#### 1. 표본설계 점검 개요

어린이식생활안전지수의 통계명, 승인번호, 작성기관, 조사목적, 조사대상, 조사방법은 다음과 같다.

- (1) 통계명 : 어린이식생활안전지수(작성주기 : 3년)
- (2) 승인번호 : 제145007호
- (3) 작성기관 : 식품의약품안전처
- (4) 조사목적 : 시·군·구별 어린이 식생활 안전 영양수준을 객관적으로 확인하고, 평가하여 어린이 식생활의 안전한 환경기반을 확산하기 위한 정책 기초자료로 활용
- (5) 조사대상 : 초등학교 5학년
- (6) 조사방법 : 방문 / 온라인 / 우편조사
- (7) 표본설계연도 : 2021년

이번 표본설계 진단은 2021년도 어린이식생활안전지수에 대하여 표본설계 진단 항목에 따라 모집단 및 표본추출틀, 표본규모, 표본추출방식, 표본배정방식, 추정산식 등의 항목으로 나누어 진단하며, 작성기관에서 작성한 정보보고서와 표본설계내역서, 통계 간행물 등을 토대로 진단을 실시하였다.

## 2. 점검 결과

### 가. 모집단 및 표본추출틀

#### (1) 현황

어린이식생활안전지수에 대한 모집단 및 표본추출틀에 대한 설명은 다음과 같다.

○ 목표모집단

- 2021년 전국초등학교 5학년에 재학 중인 학생

○ 조사모집단

- 조사 시점을 기준으로 교육통계 DB상 재학 중인 전국초등학교 5학년
- 휴교, 폐교에 해당하는 학교는 조사대상에서 제외
- 초등학교 5학년에 해당하는 학급이 존재하지 않는 학교는 조사대상에서 제외

○ 표본추출틀

- 표본추출틀 : 한국교육개발원 교육통계센터 교육통계 DB의 학교별 기본 정보
- 기준 : 2020년 4월 1일 교육기본통계조사, 교육부
- 초등학교별/학년별/성별 공립, 국립, 사립 구분, 학급 수, 학생 수에 대한 정보 수록

< 모집단 현황(한국교육개발원 교육통계 DB, 2020년 4월 1일 기준) >

지역	학교 수	5학년 학생 수
서울	602	69,256
부산	304	25,968
대구	230	20,749
인천	254	26,398
광주	155	14,748
대전	150	13,419
울산	120	11,345
세종	49	4,929
경기	1,314	128,432
강원	348	12,533
충북	261	14,600
충남	414	20,322
전북	405	16,251
전남	436	15,780
경북	460	21,461
경남	503	32,283
제주	116	6,813
합 계	6,121	455,287

- 2020년 4월 1일을 기준으로 전국초등학교 4학년(2021 조사 시점에서는 5학년이 됨)은 455,287명임

## (2) 점검 결과

모집단 및 표본추출틀에 대한 점검 결과, 목표모집단은 ‘2021년 전국초등학교 5학년에 재학 중인 학생’으로 정의하고 있고, 조사모집단은 ‘조사 시점을 기준으로 교육통계 DB상 재학 중인 전국초등학교 5학년’으로 조사대상에 대한 정의를 제시하고 있다. 그리고 표본추출틀은 한국교육개발원 교육통계센터 교육통계 DB의 학교별 기본 정보로 조사모집단에서 정의한 조사대상을 작성할 수 있는 적절한 표본추출틀이며 지역별 모집단 현황을 제시하고 있다.

## 나. 표본추출방법

### (1) 현황

어린이식생활안전지수에 대한 표본추출방법으로 층화기준, 표본크기, 표본배분 방법은 다음과 같다.

#### ○ 층화

- 명시적 층화변수: 17개 시도 내 229개 시·군·구
- 내재적 층화변수: 설립유형(국·공립/사립), 표본추출 시 이를 기준으로 정렬하여 계통추출을 통해 세부 모집단 특성을 반영

#### ○ 표본크기와 배분

- 생산되는 통계의 목표 표본오차의 크기와 주어진 예산 및 조사시간 등을 고려하여 표본크기 결정
- 조사 예산을 고려하여 229개 시·군·구별로 오차의 한계를 95% 신뢰수준에서  $\pm 6\%p$ 로 설정, 총 46,463명을 전체 표본크기로 결정
- 조사 학교 및 학급 수는 1개 학교에 2개 학급을 조사하는 것으로 설정, 각 시·군·구별 목표 표본 학생 수를 학급당 평균 학생 수로 나누어 학급 수 및 학교 수를 산정

< 층별 표본배분 결과 >							
시·도	시·군·구	모집단 현황 (2020년 4월 1일 기준)			표본배분 결과		
		학교수	학급수	학생수	학생수	학급수	학교수
서울	강남구	31	162	4,382	261	10	5
	강동구	26	164	3,619	258	12	6
	강북구	14	72	1,667	238	10	5
	강서구	35	188	4,231	261	12	6
	관악구	22	118	2,434	249	12	6
	광진구	22	105	2,418	249	11	5
	구로구	26	141	3,049	255	12	6
	금천구	18	74	1,428	233	12	6
	노원구	42	199	4,433	261	12	6
	도봉구	23	115	2,498	250	12	6
	동대문구	21	97	2,194	247	11	5
	동작구	21	113	2,687	252	11	5
	마포구	22	109	2,463	250	11	5
	서대문구	19	97	2,212	247	11	5
	서초구	24	151	3,918	259	10	5
	성동구	21	91	1,794	241	12	6
	성북구	29	151	3,413	257	11	5
	송파구	40	231	5,343	264	11	5
	양천구	30	167	4,132	260	11	5
	영등포구	23	101	2,202	247	11	5
	용산구	15	58	1,138	223	11	5
	은평구	30	157	3,522	257	11	5
	종로구	13	46	905	213	11	5
중구	12	37	790	206	10	5	
중랑구	23	110	2,384	249	11	5	
소계	602	3,054	69,256	6,187	279	133	
부산	강서구	18	68	1,684	238	10	5
	금정구	22	76	1,627	237	11	5
	기장군	21	79	1,980	244	10	5
	남구	21	92	2,160	246	10	5
	동구	7	21	418	167	8	4
	동래구	22	99	2,320	248	11	5
	부산진구	32	125	2,531	250	12	6
	북구	27	99	2,104	245	12	6
	사상구	21	62	1,322	230	11	5
	사하구	26	104	2,344	248	11	5

시·도	시·군·구	모집단 현황 (2020년 4월 1일 기준)			표본배분 결과		
		학교수	학급수	학생수	학생수	학급수	학교수
	서구	11	32	656	195	10	5
	수영구	10	47	969	216	10	5
	연제구	16	67	1,666	238	10	5
	영도구	14	36	673	197	11	5
	중구	4	12	239	128	6	3
	해운대구	32	142	3,275	256	11	5
	소계	304	1,161	25,968	3,583	164	79
대구	남구	11	32	686	198	9	4
	달서구	56	222	5,226	264	11	5
	달성군	32	125	2,851	253	11	5
	동구	32	125	2,817	253	11	5
	북구	38	164	3,660	258	12	6
	서구	17	42	883	211	10	5
	수성구	34	154	3,927	259	10	5
	중구	10	31	699	199	9	4
	소계	230	895	20,749	1,895	83	39
인천	강화군	18	28	400	164	11	5
	계양구	27	114	2,452	250	12	6
	남구	39	206	4,943	263	11	5
	남동구	8	30	596	189	10	5
	동구	23	122	2,951	254	11	5
	부평구	42	173	3,913	259	11	5
	서구	45	233	5,668	265	11	5
	연수구	30	160	3,971	260	10	5
	옹진군	6	7	94	70	5	5
	중구	16	62	1,410	232	10	5
	소계	254	1,135	26,398	2,206	102	51
광주	광산구	45	224	5,207	264	11	5
	남구	23	104	2,325	248	11	5
	동구	11	32	563	186	11	5
	북구	46	186	3,886	259	12	6
	서구	30	126	2,767	252	11	5
	소계	155	672	14,748	1,209	56	26
대전	대덕구	21	75	1,399	232	12	6
	동구	23	87	1,817	241	12	6
	서구	40	186	4,427	261	11	5
	유성구	39	178	3,776	259	12	6
	중구	27	100	2,000	244	12	6



시·도	시·군·구	모집단 현황 (2020년 4월 1일 기준)			표본배분 결과		
		학교수	학급수	학생수	학생수	학급수	학교수
	소계	150	626	13,419	1,237	59	29
울산	남구	31	114	2,648	251	11	5
	동구	16	76	1,779	240	10	5
	북구	22	110	2,675	252	10	5
	울주군	30	99	2,243	247	11	5
	중구	21	87	2,000	244	11	5
	소계	120	486	11,345	1,234	53	25
세종		49	233	4,929	263	12	6
경기	가평군	15	27	426	168	11	5
	고양시	87	375	9,314	270	11	5
	과천시	4	18	462	173	7	3
	광명시	25	121	2,942	254	10	5
	광주시	29	126	3,285	256	10	5
	구리시	16	65	1,642	238	9	4
	군포시	27	103	2,459	250	10	5
	김포시	44	202	5,378	264	10	5
	남양주시	66	292	7,486	268	10	5
	동두천시	11	37	843	209	9	4
	부천시	64	261	6,567	267	11	5
	성남시	72	307	7,836	268	10	5
	수원시	99	436	11,239	271	11	5
	시흥시	46	203	5,091	263	10	5
	안산시	55	233	5,708	265	11	5
	안성시	36	88	1,740	240	12	6
	안양시	41	187	4,683	262	10	5
	양주시	35	103	2,242	247	11	5
	양평군	23	44	889	212	10	5
	여주시	26	52	887	212	12	6
	연천군	13	21	307	146	10	5
	오산시	25	106	2,732	252	10	5
	용인시	105	449	11,592	271	10	5
	의왕시	14	56	1,220	226	10	5
	의정부시	34	156	3,836	259	11	5
	이천시	31	97	2,224	247	11	5
	파주시	58	214	5,022	263	11	5
평택시	63	225	5,326	264	11	5	
포천시	31	58	1,055	220	12	6	
하남시	21	103	2,856	253	9	4	

시·도	시·군·구	모집단 현황 (2020년 4월 1일 기준)			표본배분 결과		
		학교수	학급수	학생수	학생수	학급수	학교수
	화성시	98	432	11,143	271	11	5
	소계	1,314	5,197	128,432	7,529	321	153
강원	강릉시	38	92	1,658	238	13	6
	고성군	15	17	155	99	11	11
	동해시	14	40	809	207	10	5
	삼척시	18	33	465	174	12	6
	속초시	12	32	679	197	9	4
	양구군	10	16	172	106	10	5
	양양군	11	15	149	97	10	6
	영월군	14	21	222	123	12	6
	원주시	49	155	3,366	257	12	6
	인제군	14	21	254	133	11	5
	정선군	17	24	250	132	13	6
	철원군	15	26	343	153	12	6
	춘천시	42	122	2,515	250	12	6
	태백시	11	21	376	160	9	4
	평창군	16	20	239	128	11	11
	홍천군	23	39	446	171	15	7
	화천군	13	17	171	106	11	5
횡성군	16	24	264	135	12	6	
소계	348	735	12,533	2,866	205	111	
충북	괴산군	14	18	177	108	11	11
	단양군	12	16	148	97	10	5
	보은군	15	20	183	110	12	6
	영동군	14	22	299	144	11	5
	옥천군	13	27	360	157	12	6
	음성군	21	42	759	203	11	5
	제천시	24	56	1,088	221	11	5
	증평군	4	17	377	160	7	3
	진천군	15	44	900	212	10	5
	청주시	94	369	8,524	269	12	6
	충주시	35	90	1,785	240	12	6
	소계	261	721	14,600	1,921	119	63
충남	계룡시	5	21	487	177	8	4
	공주시	28	43	737	202	12	6
	금산군	16	26	382	161	11	5
	논산시	33	54	900	212	13	6
	당진시	30	80	1,830	241	11	5

시·도	시·군·구	모집단 현황 (2020년 4월 1일 기준)			표본배분 결과		
		학교수	학급수	학생수	학생수	학급수	학교수
	보령시	31	52	783	205	14	7
	부여군	23	32	384	161	13	6
	서산시	31	82	1,720	239	11	5
	서천군	18	28	316	148	13	6
	아산시	46	167	3,847	259	11	5
	예산군	24	37	487	177	13	6
	천안시	76	289	6,996	267	11	5
	청양군	12	16	161	102	10	5
	태안군	20	31	327	150	14	7
	홍성군	21	48	965	216	11	5
	소계	414	1,006	20,322	2,917	176	83
전북	고창군	19	27	338	152	12	6
	군산시	49	126	2,627	251	12	6
	김제시	34	44	560	186	15	15
	남원시	27	43	675	197	13	6
	무주군	10	12	156	100	8	8
	부안군	19	27	317	148	13	6
	순창군	15	22	197	115	13	6
	완주군	29	48	822	208	12	6
	익산시	58	126	2,490	250	13	6
	임실군	14	16	163	103	10	10
	장수군	9	14	153	99	9	4
	전주시	75	278	6,775	267	11	5
	정읍시	34	57	818	207	14	7
	진안군	13	16	160	102	10	10
소계	405	856	16,251	2,385	165	101	
전남	강진군	13	18	227	125	10	5
	고흥군	18	26	316	148	12	6
	곡성군	7	10	153	99	6	3
	광양시	28	73	1,611	237	11	5
	구례군	10	12	148	97	8	8
	나주시	24	54	1,004	218	12	6
	담양군	14	18	258	134	9	9
	목포시	33	108	2,670	252	10	5
	무안군	18	42	813	207	11	5
	보성군	17	21	215	121	12	12
	순천시	43	119	2,798	253	11	5
신안군	18	21	149	97	14	14	

시·도	시·군·구	모집단 현황 (2020년 4월 1일 기준)			표본배분 결과		
		학교수	학급수	학생수	학생수	학급수	학교수
	여주시	52	119	2,404	249	12	6
	영광군	13	23	373	159	10	5
	영암군	16	27	439	170	10	5
	완도군	21	30	382	161	13	6
	장성군	13	20	312	147	9	4
	장흥군	15	20	232	126	11	5
	진도군	15	20	192	114	12	6
	함평군	11	13	175	107	8	8
	해남군	21	34	470	175	13	6
	화순군	16	29	439	170	11	5
	소계	436	857	15,780	3,566	235	139
경북	경산시	31	95	2,136	246	11	5
	경주시	42	97	1,922	243	12	6
	고령군	7	11	167	104	7	3
	구미시	49	188	4,566	262	11	5
	군위군	6	7	78	61	5	5
	김천시	26	54	1,098	222	11	5
	문경시	19	30	449	172	11	5
	봉화군	14	17	172	106	10	10
	상주시	28	43	641	194	13	6
	성주군	11	16	179	109	10	5
	안동시	31	69	1,375	231	12	6
	영덕군	8	13	193	114	8	4
	영양군	7	9	95	71	7	7
	영주시	18	37	816	207	9	4
	영천시	18	35	609	191	11	5
	예천군	11	21	302	145	10	5
	울릉군	4	4	45	39	3	3
	울진군	12	21	288	141	10	5
	의성군	13	17	163	103	11	5
	청도군	9	13	177	108	8	4
	청송군	8	9	95	71	7	7
칠곡군	22	59	1,141	223	12	6	
포항시	66	208	4,754	262	11	5	
소계	460	1,073	21,461	3,625	220	121	
경남	거제시	38	135	3,176	255	11	5
	거창군	17	29	474	175	11	5
	고성군	17	27	390	162	11	5

시·도	시·군·구	모집단 현황 (2020년 4월 1일 기준)			표본배분 결과		
		학교수	학급수	학생수	학생수	학급수	학교수
	김해시	59	264	5,959	265	12	6
	남해군	13	19	218	122	11	5
	밀양시	21	38	699	199	11	5
	사천시	19	51	1,094	222	10	5
	산청군	13	20	191	113	12	6
	양산시	39	159	3,709	258	11	5
	의령군	11	14	116	82	10	10
	진주시	44	158	3,441	257	12	6
	창녕군	17	28	394	163	12	6
	창원시	110	435	9,691	270	12	6
	통영시	21	70	1,452	233	11	5
	하동군	16	23	267	136	12	6
	함안군	17	39	585	188	13	6
	함양군	13	20	262	135	10	5
	합천군	18	20	165	104	13	13
	소계	503	1,549	32,283	3,339	205	110
제주		116	295	6,813	501	23	11
합계		6,121	20,551	455,287	46,463	2,477	1,280

○ 층별 및 전체 기대 표본오차

- 시/군/구별 기대 표본오차 : 95% 신뢰수준 ±6.0%p
- 전체 기대 표본오차 : 95% 신뢰수준 ±0.48%p
- 시/군/구별 1개 학급당 평균 학생 수는 최소 7.1명, 최대 27.7명

○ 표본추출 및 관리

- 1차 추출 단위 : 학교
  - 층 내 계통추출법을 적용
- 2차 추출 단위 : 학교 내 학급
  - 랜덤추출법을 적용
- 추출된 학급 내 학생을 전수조사

(2) 점검 결과

표본추출방법에 대한 점검 결과, 시도와 시군구로 층화하였다. 표본크기는 목표표본오차의 크기와 주어진 예산 및 조사시간 등을 고려하여 산출하고 있다. 표본배분은 기대 표본오차를 6% 이내로 하여 표본을 배분하는 과정을 설명하였다. 그리고 1차 추출 단위는 학교로 층 내 계통추출법, 2차 추출단위는 학급으로 랜덤추출법, 마지막으로 추출된 학급 내 학생을 전수조사하는 표본추출방법을 제시하고 있다. 시군구별 표본배분 결과도 제시하고 있다.

다. 추정

(1) 현황

어린이식생활안전지수에 대한 가중치 작성 및 추정식은 다음과 같다.

○ 가중치 조정

- 본 조사의 표본추출은 일종의 층화집락추출법이며, 시/군/구가 층화변수로 활용됨. 각 층에서 1차 추출단위인 학교는 계통추출법으로 선정하고, 추출된 표본 학교에서는 학급을 랜덤하게 선정한 후에 학생을 전수 조사하므로 이단집락추출법으로 표본추출률을 다음 식으로 표현 가능

$$f_{hij} = n_h \frac{B_{hi}}{\sum_{i=1}^{N_h} B_{hi}} \cdot \frac{n_{hi}}{B_{hi}} = n_h \frac{n_{hi}}{\sum_{i=1}^{N_h} B_{hi}} \dots\dots\dots (1)$$

- 여기서  $N_h$ 는  $h$ 층에 속한 전체 학교의 수이고,  $n_h$ 는  $h$ 층의 표본 학교 수이며,  $B_{hi}$ 는  $h$ 층에서  $i$ 번째 학교의 학생 수를 나타내고,  $n_{hi}$ 는 추출된 표본 학교에서 조사한 학생 수를 나타냄
- 표본추출률에 대한 가중치는 추출률의 역수이므로 아래와 같은 식으로 표현할 수 있음

$$w_{hij}^a = \frac{\sum_{i=1}^{N_h} B_{hi}}{n_h n_{hi}} \dots\dots\dots (2)$$

- 또한, 각 세부 층의 성별( $k=1,2$ ) 모집단 크기를 반영하여 사후층화 가중치를 산출

$$w_{h(k)j}^b = \frac{N_{h(k)}}{\sum_{l=1}^{n_{h(k)}} w_{h(k)j}^a} \dots\dots\dots (3)$$

· 여기서,  $N_{h(1)}$ 과 $N_{h(2)}$ 는 각 세부 층에 속한 남학생과 여학생의 모집단 크기이고,  $\sum w_{h(k)j}^a$ 는 각 세부 층의 성별 기본 가중치의 합계임

- 최종가중치는 기본 가중치와 사후층화 가중치를 곱하여 다음과 같이 산출

$$w_{h(k)ij} = w_{hij}^a \times w_{h(k)j}^b \dots\dots\dots (4)$$

○ 모수추정

- 용어 정의

- $y_{hij}$  : 관측치 (각 조사항목에 대한 응답)
- $h$  : 층의 번호 ( $h=1, 2, \dots, H$ ). 학교구분×지역구분에 따른 번호
- $i$  : 각 층 내에서의 집락(학교)의 번호 ( $i=1,2,\dots,m_{hi}$ )
- $m_{hi}$  :  $h$ 번째 층의  $i$ 번째 집락으로부터 추출된 학생 수
- $w_{hij}$  : 표본가중치,  $h$ 번째 층,  $i$ 번째 집락,  $j$ 번째 학생에 대한 표본가중치
- $n = \sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{m_{hi}} m_{hi}$  : 전체 표본크기

- 모평균 추정

· 관찰값  $y_{hij}$ 가 수치형 변수인 경우, 모평균에 대한 추정치는 다음과 같이 표본가중치를 고려한 가중평균으로 계산

$$\hat{y} = \left( \sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{m_{hi}} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} y_{hij} \right) / w_{\dots} \quad \text{: 모평균에 대한 추정치}$$

$$\cdot w_{\dots} = \sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{m_{hi}} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} \quad \text{: 표본가중치의 합계}$$

- 모비율 추정

· 관찰값  $Y_{hij}$ 가 범주형 변수인 경우, 각 범주  $c_k$ 에 대하여 먼저 다음과 같이 지시변수를 생성

$$\cdot y_{hij}^{(c_k)} = I(y_{hij} = c_k) = \begin{cases} 1, & \text{if } y_{hij} = c_k \\ 0, & \text{otherwise} \end{cases}$$

·  $c_k$  :  $y_{hij}$ 가 가질 수 있는 범주의 값 ( $k=1,\dots,l$ )

· 이러한 지시변수  $y_{hij}^{(c_k)}$ 로부터 모평균의 경우와 동일하게 가중평균을 계산하여 범주  $c_k$ 의 모비율에 대한 추정치를 계산

- 분산 추정

·  $\hat{V}(\hat{y}) = \sum_{h=1}^H \hat{V}_h(\hat{y})$  : 분산의 추정치

·  $N_h$  : 층  $h$ 의 총 집락의 수

·  $f_h$  :  $h$ 번째 층의 표본추출률,  $n_h/N_h$

·  $n_h > 1$ 일 때,

$$\hat{V}_h(\hat{y}) = \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} (e_{hi} - \bar{e}_{h..})^2$$

$$e_{hi} = \left( \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} (y_{hij} - \hat{y}) \right) / w_{..}$$

$$\bar{e}_{h..} = \left( \sum_{i=1}^{n_h} e_{hi} \right) / n_h$$

·  $n_h = 1$ 일 때,

$$\hat{V}_h(\hat{y}) = \begin{cases} \text{missing, if } n_{h'} = 1 \text{ for } h' = 1, 2, \dots, H \\ 0, & \text{if } n_{h'} > 0 \text{ for some } 1 \leq h' \leq H \end{cases}$$

- 표준오차, 오차한계의 추정

·  $StdErr(\bar{y}) = \sqrt{V(\hat{y})}$  : 표준오차의 추정치

·  $z_{\alpha/2} \times StdErr(\hat{y})$  : 오차한계(표본오차)의 추정치, 95% 신뢰수준의 경우( $\alpha = 0.05$ )

$z_{\alpha/2} = 1.96$ 임

- 상대표준오차 추정

·  $RSE(\hat{y}) = StdErr(\hat{y})/\hat{y}$

○ 주요지수 산출식

세부평가지표 (가중치)	산출식	점수부여 방법
1. 어린이 기호식품 우수 판매업소 지정률 (0.025)	$= \frac{\text{우수판매업소지정수}}{\text{어린이기호식품총조리·판매업소수}} \times 100$ ※ 실적기간 : 20.12.31 기준	- 산출결과에 10을 곱한 후 점수 부여(즉, 지정률 10%를 100점, 0%는 0점 )



세부평가지표 (가중치)	산출식	점수부여 방법
2. 어린이 기호식품 우수판매업소 재정 지원율 (0.025)	$= \frac{\text{우수판매업소 재정 지원액}}{(\text{당해 식품진흥기금 총액} - \text{예치금액})} \times 100$ ※ 실적기간 : 20.1.1~20.12.31	- 산출결과에 10을 곱한 후 점수 부여(즉, 지정률 10%를 100점, 0%는 0점)
3. 어린이급식관리 지원센터 시설 지원율 (0.035)	= $\frac{\text{어린이급식관리지원센터에 등록된 어린이 급식소(100인미만)의 어린이수}}{\text{지자체 내 어린이 급식소(100인미만) 수}}$ ※ 실적기간 : 20.12.31 기준	- 산출결과 ·100% 이상인 경우, 100점 부여 ·0%인 경우, 0점 부여
4. 어린이급식관리 지원센터 어린이 수혜율 (0.035)	= $\frac{\text{어린이급식관리지원센터에 등록된 어린이 급식소(100인미만)의 어린이수}}{\text{지자체 내 어린이 급식소(100인미만)의 어린이수}}$ ※ 실적기간 : 20.12.31 기준	- 산출결과 ·100% 이상인 경우, 100점 부여 ·0%인 경우, 0점 부여
5. 어린이 식품안전보호구역 지정률 (0.015)	= $\frac{\text{식품안전보호구역 지정 학교 수}}{(\text{지자체 내 학교 수} - \text{학교 주변 기호식품 조리·판매업소가 없는 학교 수})}$ ※ 실적기간 : 20.12.31 기준	- 산출결과 ·100% 이상인 경우, 100점 부여 ·0%인 경우, 0점 부여

○ 주요항목 변동계수

(단위 : 점, %)

구 분	평균 (4점)	표준 오차	95% 신뢰하한	95% 신뢰상한	변동계수 (CV)
문1. 최근 7일 동안 아침식사를 한 일 수	3.29	0.008	3.28	3.31	0.24
문2. 최근 7일 동안 점심식사를 한 일 수	3.78	0.004	3.77	3.79	0.12
문3. 최근 7일 동안 저녁식사를 한 일 수	3.84	0.003	3.84	3.85	0.08

구 분	평균 (5점)	표준 오차	95% 신뢰하한	95% 신뢰상한	변동계수 (CV)
문4. 최근 7일 동안 과일(과일주스 제외) 섭취 일 수	2.89	0.010	2.87	2.91	0.35
문5. 최근 7일 동안 채소 반찬(김치 제외) 섭취 일 수	3.47	0.009	3.46	3.49	0.26
문6. 최근 7일 동안 김치 섭취 일 수	3.61	0.008	3.60	3.63	0.23
문7. 최근 7일 동안 흰 우유 섭취 일 수	2.73	0.011	2.71	2.75	0.39
문8. 최근 7일 동안 패스트푸드(피자, 햄버거, 치킨 등) 섭취 일 수	1.93	0.005	1.92	1.94	0.27

구 분	평균 (5점)	표준 오차	95% 신뢰하한	95% 신뢰상한	변동계수 (CV)
문9. 최근 7일 동안 단맛나는 음료 섭취 일 수	2.31	0.007	2.30	2.32	0.31
문10. 최근 7일 동안 고카페인 음료 섭취 일 수	1.23	0.004	1.22	1.24	0.34
문11. 최근 7일 동안 라면 혹은 컵라면 섭취 일 수	1.94	0.006	1.93	1.95	0.29
문12. 최근 7일 동안 과자 혹은 달거나 기름진 빵 섭취 일 수	2.34	0.006	2.32	2.35	0.26
문13. 식사하기 전 손을 씻는 것에 대한 중요도	4.37	0.007	4.36	4.38	0.15
문13-1. 학교에서 식사하기 전 손을 씻는 빈도	4.51	0.010	4.49	4.53	0.21
문13-2. 가정에서 식사하기 전 손을 씻는 빈도	3.81	0.007	3.80	3.82	0.19
문14. 화장실을 다녀온 후 손을 씻는 것에 대한 중요도	4.67	0.005	4.67	4.68	0.11
문14-1. 화장실을 다녀온 후 손을 씻는 빈도	4.48	0.006	4.46	4.49	0.13
문15. 학교 주변 식품 판매처 청결성에 대한 인식 태도	3.28	0.010	3.26	3.30	0.31
문15-1. 학교 주변에서 음식을 사먹을 경우 위생적인 곳을 찾는 정도	3.74	0.010	3.72	3.76	0.28
문20. 당(설탕)이 많은 식품을 덜 먹으려는 노력 정도	3.52	0.008	3.50	3.53	0.22
문21. 나트륨(소금)이 많은 식품을 덜 먹으려는 노력 정도	3.45	0.008	3.44	3.47	0.23
문23. 과자나 음료의 포장지에 기재된 영양성분 확인 정도	2.89	0.009	2.87	2.90	0.31
구 분	평균 (2점)	표준 오차	95% 신뢰하한	95% 신뢰상한	변동계수 (CV)
문16. 학교 주변에서 [어린이 식품안전보호구역] 표지판을 본 경험	1.63	0.005	1.62	1.64	0.30
문17. 학교 주변에서 [어린이 기호식품 우수판매업소] 를 본 경험	1.40	0.004	1.39	1.41	0.27
문18. [어린이 기호식품 품질 인증] 마크를 본 경험	1.29	0.004	1.28	1.30	0.29
문19. 고열량·저영양 식품에 대해 들어본 경험(인지)	1.48	0.004	1.47	1.49	0.29
문22. 과자나 음료의 포장지에 기재된 영양성분 인지 정도	1.09	0.002	1.09	1.10	0.20
문24. 지난 한 해 동안 영양 및 식생활에 관한 교육·상담 경험 여부	1.45	0.005	1.44	1.46	0.36

**(2) 점검 결과**

추정방법에 대한 점검 결과, 가중치와 추정식에 대한 기술이 되어있다. 기본가중치, 사후층화가중치, 최종가중치 산출과정을 제시하고 있다. 그리고 가중치를 이용한 모평균, 모비율 추정식과 각각의 분산추정식을 제시하고 있으며, 지수 산출식을 제시하고 있다. 그리고 주요항목의 변동계수를 제시하고 있다.

다만, 추정식에 사용되는 가중치 기호를 최종가중치 기호와 통일시킬 필요가 있다.

**라. 무응답 처리**

**(1) 현황**

어린이식생활안전지수에 대한 무응답 처리방법은 다음과 같다.

- 항목 무응답 대처
  - 조사 완료 후 현장에서 모든 조사표를 확인하여 조사원이 해당 항목 무응답을 응답자에게 직접 검증하여 보완하는 방법으로 조사에 대한 정확도 제고
- 항목 무응답률
  - 항목 무응답률은 최소 0.0%에서 최대 0.1%로, 전반적으로 1~2%의 적은 비율로 나타나 별도의 무응답 대체를 실시하지 않음
  - 항목 무응답률 산출식

$$\frac{\text{항목에 응답하지 않은 조사 단위 수}}{\text{항목에 응답해야 하는 조사 단위 수}} \times 100 = \text{항목 무응답률}(\%)$$

- 주요항목 무응답률

내 용	명 (%)
SQ1. 키	720 (1.3)
SQ2. 몸무게	805 (1.5)

- 항목 무응답은 대체하지 않음

○ 단위 무응답 대처

- 학교

- 사전 컨택원의 학교 컨택 시, 설득에도 불구하고 조사 거절이 발생하는 경우, 학교 대체를 진행
- 표본교체 시 컨택원 및 조사원 임의 대체를 방지하기 위해 거절 사유 등을 포함한 컨택 기록표를 작성하고, 지역별 실사관리자 및 조사업체 연구진, 식품의약품안전처 · 한국보건산업진흥원 연구진에게 승인 후 대체
- 학교 및 학급의 경우 대체를 하므로 단위 무응답은 존재하지 않음

- 학생

- 조사대상 학급으로 선정되었으나 결석, 조퇴, 동의서 거절 등의 사유로 조사 자체에 참여하지 않은 학생의 경우, 가중치 조정을 통해 보정 진행

○ 단위 무응답에 따른 표본대체

- 표본 학교의 거절 등으로 조사 참여가 불가능할 경우 대체 진행
- 학교 사전 컨택 시 학교 거절이 발생한 경우, 지역별 실사관리자 → 조사업체 연구진 → 식품의약품안전처 · 한국보건산업진흥원의 연구진에게 보고 진행
- 같은 층 내의 다른 학교로 대체

**(2) 점검 결과**

무응답 처리에 대한 점검 결과, 항목 무응답 대처 방안과 항목 무응답률 산출식, 주요항목 무응답률을 제시하고 있다. 단위 무응답은 학교 및 학급의 경우 같은 층 내의 다른 학교/학급으로 대체하는 표본대체 방법을 제시하고 있다. 학생의 경우에는 가중치 조정을 통해 보정하고 있다.

다만, 학교/학급을 표본대체 및 사유를 기록하고 있으므로 단위 무응답에 따른 표본대체 현황을 제시할 필요가 있다. 그리고 우편 및 온라인 조사 시 발생하는 무응답에 대한 대처 방안 제시가 필요한 것으로 판단된다.

### 붙임3

## 유사통계 비교·분석 점검

통 계 명	어린이식생활안전지수
승 인 번 호	145007
작 성 기 관	식품의약품안전처
연 구 원	정미량
연구보조원	박연진

제1부 점검 개요

I. 점검 개요

- 유사통계 비교·분석 점검 시 검토한 자료
  - 통계정보보고서
  - 통계자료(KOSIS, 보고서, 보도자료)

II. 통계 개요

통 계 명	어린이식생활안전지수
작 성 기 관 명	식품의약품안전처
작 성 주 기	3년
점검기준년도	2020년
작 성 목 적	○ 어린이 식생활 안전관리 특별법 제23조에 의거, 시·군·구별 어린이 식생활 안전 및 영양수준을 객관적으로 확인(지수)·평가(지자체 평가)하여 공표함으로써 어린이 먹을거리 대책의 실효성을 확보하고 어린이 식생활 정책 개발의 기초자료로 활용하기 위함
작 성 대 상	○ 식생활 안전 분야 및 영양 분야 : 17개 시·도 및 228개 지자체 담당자 ○ 식생활 인지·실천 분야 : 초등학교 5학년
자료수집방법	○ 지자체 담당자 : 시스템에 실적자료 입력 ○ 학생 : 학급 단위 자기기입식 조사 및 우편, 온라인 조사
주요작성항목	○ 분야별 평가지표 29개 - 안전 분야(12개 항목) - 영양 분야(9개 항목) - 인지·실천 분야(8개 항목)

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선 의견	비 고
동일영역 통계와 일관성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 동일영역 통계의 명칭 및 개요를 제시함</li> <li>- 동일영역 통계에 대해 부분적으로 검토함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 동일영역 통계의 현황 및 차이점 파악·관리</li> </ul>	
유사통계항목 간 수치의 정확성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 통계는 지수형태로 공표하고 있어 다른 통계와 비교하지 않음</li> </ul>	-	해당 사항 없음

## 제3부 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 결과

### 1. 점검 개요

「유사통계 비교·분석 점검」은 서로 다른 통계 간 유사하거나 동일한 통계를 파악하고, 통계 종류, 작성대상 및 범위 등 통계 현황을 고려하여 해당 통계의 수치의 유사 여부 및 시계열적인 추이가 같은지 점검하는 과정이다.

유사통계는 서로 다른 통계더라도 동일한 공표항목이 존재하는 통계를 말한다. 예를들어 동일한 영역에서 통계 간 유사한 항목이 존재할 수 있으며, 보고·가공통계에서 공표하고 있는 항목이 조사통계에서도 조사 후 공표되는 항목이 있을 수 있다. 통계마다 목적, 대상 범위, 표본설계가 다르기 때문에 완벽하게 동일한 결과를 제공하지는 않는다. 그러나 유사한 내용을 공표하고 있다면 어느 정도 일관성이 있어야 이용자가 신뢰할 수 있다.

#### 가) 유사통계 비교·분석 점검

점검대상이 공표하고 있는 통계 중 동일하거나 유사한 통계가 있는지 파악한다. 점검통계와 유사한 항목이 있는 통계 간의 작성기관, 작성목적, 작성대상 및 범위, 작성단위, 작성주기, 기준시점, 공표시기, 작성규모를 비교하고 유사항목의 결과값 및 추이가 유사한지 파악한다.



## 2. 점검 결과

### 가) 유사통계 비교·분석 점검

#### (1) 동일영역 통계와 일관성

어린이식생활안전지수는 주로 ‘식생활’ 과 관련된 통계를 작성한다는 점에서 국민건강영양조사(질병관리청), 청소년건강행태조사(질병관리청), 지역사회건강조사(질병관리청) 등이 동일영역 통계로 확인되었다.

다만, 작성기관은 국민건강영양조사와 청소년건강행태조사 그리고 국외 통계를 간단하게 사전에 검토한 것으로 나타났으나, 각 통계 간 현황, 유사내용, 차이점 등을 구체적으로 제시하지 않아 이러한 부분을 보완할 필요가 있다.

<표 1> 동일영역 통계 현황

구분	어린이식생활 안전지수	국민건강영양조사	청소년건강행태조사	지역사회건강조사
작성기관	식품의약품안전처	질병관리청	질병관리청	질병관리청
통계종류	가공통계	조사통계	조사통계	조사통계
작성목적	시·군·구별 어린이 식생활 안전 및 영양 수준을 객관적으로 확인 및 평가하여 공표함으로써 어린이 먹을거리 대책의 실효성을 확보하고 어린이 식생활 정책 개발의 기초자료로 활용하기 위함	국민건강증진종합 계획 정책목표 수립 및 평가, 건강증진 프로그램 개발 등 보건 정책 근거자료 제공	우리나라 청소년의 건강행태에 대한 현황 파악을 통해 청소년 건강증진사업 계획 및 평가를 위한 기초 자료 제공 국제 비교를 위한 청소년 보건지표 제공 및 관련분야의 기초 연구자료 제공	시·군·구 단위 주민 건강수준 및 관련 요인 현황을 파악하여 지역보건의료계획 수립 및 평가의 기초 자료로 활용
작성대상 및 범위	지자체 담당자 및 초등학생 5학년	가구 내 만 1세 이상 가구원	전국 중·고등학교 재학생	19세 이상 성인
작성단위	-	개인	개인	개인
작성주기	3년	1년	1년	1년
공표시기	작성기준년 익년 11월	조사기준년도 익년 12월	조사기준년도 12월	조사기준년 익년 5월
표본/전수	-	표본조사	표본조사	표본조사
작성규모	-	약 1만명	약 6만명	약 23만명 (보건소당 평균 900명)

## (2) 유사통계항목 간 수치의 정확성

본 통계와 국민건강영양조사, 청소년건강행태조사, 지역사회건강조사는 ‘식사 빈도’와 다양한 ‘식이 섭취’, ‘개인위생(손씻기)’ 등 유사한 조사항목이 있는 것으로 확인되었으나, 각 통계 간 조사대상과 통계산출 방법이 다르다는 점에서 비교하지 않았다.

가장 큰 차이점으로 국민건강영양조사 외 2개 통계는 응답자의 빈도, 비율, 평균, 중앙값 등 항목별 적절한 통계치를 제시하고 있고, 본 통계는 전국 지자체 및 식품의약품안전처의 ‘어린이 식생활 관련 정책 수행 실적자료’와 초등학교 5학년 대상 식생활 인지·실천 관련 설문조사 자료를 종합하여, 별도의 산출식을 통해 점수를 산출하고, 지표별 별도의 가중치를 부여하여 지수를 산출하는 방법으로 통계를 공표하고 있는 점에서 차이가 있어 비교하지 않았다.

## 3. 주요 개선의견

### (1) 동일영역 통계의 현황 및 차이점 파악·관리

통계를 작성할 때, 동일한 분야의 통계를 사전에 검토 후 통계 간의 현황, 유사 내용, 차이점 등을 파악하여 이용자에게 관련 정보를 제공해야 한다. 본 통계의 경우, 동일영역인 통계의 현황, 유사 내용, 차이점 등에 대한 사항을 간단하게 검토한 것으로 확인되었다. 작성 기관은 동일영역과 차이점과 비교하지 못하는 사유를 구체적으로 파악하여 이용자용 통계정보보고서를 통해 통계 이용자에게 관련 정보를 제공할 필요가 있다.

붙임4

# 이용자 요구사항 반영실태 진단 결과

통 계 명	어린이식생활안전지수
승 인 번 호	145007
작 성 기 관	식품의약품안전처
면 접 일 시	2022년 4월 25일
연 구 원	문혜선
연구보조원	-

## 제1부 회의 준비 및 진행

### I. 회의 준비과정

1. 참석자 선정	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>참석자 선정방법</b></li> <li>- 산·학·연·관 주체별 주요 이용자를 선정</li> <li>- 작성기관에서 제시한 이용자 리스트를 바탕으로 통계 이용자 여부, 산학연 이용자 비중의 균형도 등을 고려하여 참석자 확정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>참석자 현황</b></li> <li>- 정책고객 (기업경영정책수립자 포함) <u>  2  </u>명</li> <li>- 교수 <u>  3  </u>명</li> <li>- 연구원 <u>      </u>명</li> <li>- 대학원생 또는 대학생 <u>      </u>명</li> <li>- 일반인 <u>      </u>명</li> <li>- 기타(            ) <u>      </u>명</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>실시 장소</b>      토즈 신반포점</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>소요 시간</b>      2시간</li> </ul>	

2. 회의 참석자 명부			
연번	소속	성명	직위
1	단국대학교 식품영양학과	김○○	교수
2	충북 증평군청 환경위생과	염○○	주무관
3	국민대학교 식품영양학과	이○○	교수
4	용인대학교 식품영양학과	김○○	교수
5	경북 상주시청 보건위생과	이○○	주무관

### II. 회의 진행

회의 진행	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 질문지 및 해당 통계관련 정보, 보고서 등을 참석자에게 사전 송부</li> <li>- 질문지 내용을 바탕으로 FGI 수행</li> <li>① Warming up (토론 목적, 진행방법 등)</li> <li>② 어린이식생활안전지수 통계자료 이용 실태 파악</li> <li>③ 어린이식생활안전지수의 통계 차원별 이용자 의견수렴 및 개선사항 파악</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>사회자</b> : 문혜선</li> <li>● <b>기록자</b> : 문혜선</li> <li>● <b>관찰자</b> : 이가임</li> <li>● <b>녹음 · 녹화 여부</b> : 녹음</li> </ul>

제2부 회 의 록

작성절차별	이용자 요구사항	개선 의견
1. 통계 작성 기획	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 동 조사는 식약처의 정책을 반영한 지표로 최초 개발 시점 이후 정책 변동을 반영할 필요가 있음</li> <li>- 외부 조사와 연계 또는 활용 가능한 항목 검토 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 현재 수행하고 있는 지표 점검을 보다 확대하여 지표 유용성 제고노력 지속 필요</li> <li>- 청소년건강행태조사, 농림부의 바른식생활정보 114 (구.식생활 교육네트워크) 자료 등과의 연계 검토 필요</li> </ul>
2. 통계 설계	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지표 개선을 위한 지자체의 의견 반영 필요</li> <li>- 수집 지표들이 어린이식생활 수준 측정에 적절한 지표인지 검토 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지표 개선 과정에 다양한 이용자들의 의견 수렴 및 반영이 필요함</li> <li>- 수집 지표들의 적절성 및 타당성 검토가 필요함</li> </ul>
4. 통계처리 및 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 통계정보보고서에 통계 작성과정 정보가 제시되고 있으나 사용자 입장에서 충분한 정보 파악이 어려움</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존에 통계정보보고서에서 제공되고 있는 통계 작성과정 관련 정보 외에 자료수집 이후 가중치 부여, 최종 지표 산출 등의 과정과 방법을 구체적으로 제시할 필요가 있음</li> </ul>
5. 통계공표, 관리 및 이용자 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 최종 점수 결과만 제공되므로 제공 결과로부터 개선해야 하는 부분에 대한 시사점 찾기 어려움</li> <li>- 학계에서는 해당 통계 인지도가 낮아 활용도가 낮음</li> <li>- 마이크로데이터의 인지도가 낮으며 시계열 분석이 어려움</li> <li>- 3년 주기의 조사로 지속성이 낮으며 담당자가 계속 교체되어 안정성이 낮음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 현재 제공되고 있는 최종 점수의 하부 단계에서 구성 지표들의 통계치를 제공한다면 활용도를 높일 수 있음</li> <li>- 원시자료 및 분석결과에 대한 활용도를 높일 필요가 있음</li> <li>- 동일 지표에 대해서는 시계열 자료를 제공할 필요가 있음</li> <li>- 담당자 교체 등에 대응하여 매뉴얼 작성 강화, 통계정보보고서 내용 보완 등이 필요함</li> </ul>

### 제3부 이용자 요구사항 반영실태 진단 결과

#### 1. 이용자 요구사항 반영실태 진단 개요 및 설계

##### 가. 진단 개요

통계자료의 활용도 및 품질 향상을 위해서는 실제 통계를 이용하는 이용자들이 느끼는 다양한 요구사항을 파악하고 이를 통계 작성과정에 반영함으로써 이용자의 만족도를 제고하기 위한 노력이 필요하다. 이를 위해 통계 이용자의 입장에서 해당 통계를 어떤 용도로 활용하고 있으며 해당 통계에 대한 만족스러운 부분과 개선이 필요한 부분이 무엇인지 파악이 중요하다. 따라서 어린이식생활안전지수의 이용자 요구사항 반영실태 진단은 통계를 활용하는 주요 이용자로 표적 집단을 구성하고 조사와 관련된 자유로운 의견 개진을 통해 통계자료에 대한 만족도와 개선 요구사항을 파악함으로써 이용자 측면의 품질 진단을 수행하는 것을 목표로 수행되었다.

##### 나. 진단 설계

이용자 요구사항 반영실태 진단은 어린이식생활안전지수의 주요 이용자로 구성된 표적집단면접(FGI: Focus Group Interview)을 수행하였다. 표적집단면접은 주제에 대해 자유롭게 토론하는 형태의 인터뷰로 토론자들이 함께 논의하는 과정에서 자신의 생각을 자유롭게 확실하게 표출하는 장점이 있어 품질 진단의 방법으로 사용되었다. FGI를 원활하게 수행하기 위하여 참석자에게 사전에 어린이식생활 안전지수에 대한 정보 제공, 인터뷰 개요 및 목적, 회의 방식, 질문지를 배포하였다. FGI는 연구진의 진행에 따라 질문지를 바탕으로 회의 참석자들이 자유롭게 의견을 개진하도록 하였다. FGI 과정에서 어린이식생활안전지수의 다양한 이용자 요구사항과 개선 방향을 위한 아이디어를 수집하였다.

## 2. 진단 결과

### 가. 현황 및 이용자 요구사항

#### (1) 현황

어린이식생활안전지수는 우리나라의 지자체별 어린이 식생활 안전·영양 수준을 파악할 수 있는 유일한 통계로서 특히 어린이를 대상으로 하는 식생활 현황 자료를 제공한다는 점에서 중요성이 높은 것으로 파악되었다.

통계기획 단계에서는 조사항목의 개선을 위해 전문가 의견수렴 및 반영이 이루어지고 있으나, 정책 수요자로서 중요한 위치에 있는 지자체, 다양한 계층의 이용자를 대상으로 하는 의견수렴과 반영이 보다 확대될 필요가 있는 것으로 진단되었다. 또한 어린이식생활안전지수는 식품의약품안전처의 정책을 반영한 지표로서 그동안 식약처의 정책이 변동되었다면, 변동된 정책을 모니터링할 수 있도록 수집자료 및 지표의 점검이 필요한 것으로 지적되었다.

조사 설계 과정에서는 수집자료의 의미에 대한 설명이 제공되고 있으나 해당 자료의 타당성 및 적절성에 대한 검토 결과가 제시되지 않아 보완이 필요한 것으로 지적되었으며, 수집자료들의 타당성에 대한 검토가 필요한 것으로 파악되었다.

통계처리 및 분석과 관련해서는 이용자의 입장에서 최종 통계 결과는 접근이 가능하지만, 해당 결과가 산출되는 과정과 방법에 대한 정보가 충분히 제공되지 않아 결과의 적절성을 파악하기 어렵다는 지적이 있었다.

통계공표, 관리 및 이용자 서비스와 관련해서는 최종 결과 및 마이크로데이터에 대한 인지도가 낮고 활용도가 높지 않다는 점이 지적되었으며, 3년 주기의 조사로서 담당자가 계속 교체되어 안정성이 낮다는 점이 파악되었다.

## (2) 이용자 요구사항

### ① 수집자료(지표)의 적절성 및 타당성 검토 필요

수집자료에 대해서는 각 항목별로 어린이식생활 안전과 직접적 관련성이 높은 지표인지, 지표 산식과 지표의 개념, 지표명 간 일관성이 유지되는지 등에 대해서 적절성 검토가 필요한 것으로 지적되었다.

또한 어린이식생활안전지수는 식품의약품안전처의 정책을 반영하고 모니터링하는 것이 주요 목적 중 하나이며, 따라서 정책의 변화를 반영한 지표의 전반적 검토와 개선이 필요한 것으로 파악되었다.

### ② 자료 처리 및 분석 과정·방법에 대한 세부 정보 제공 필요

어린이식생활안전지수는 최종 점수와 이용자용 통계보고서가 각 지자체에게 공표되고 있으나 점수가 도출되는 세부 과정 및 분석 방법에 대한 세부 정보가 충분히 제공되지 않아 지자체 및 이용자 입장에서 지표의 타당성을 파악하기 어렵고 활용도가 낮은 것으로 지적되었다. 예를 들어 지자체 입장에서는 세부 결과 내역을 제공받고 있으나 최종 결과가 도출되는 방법과 적용된 방법에 대한 근거자료를 파악하기 어렵다는 점이 제기되었다. 또한 수집자료의 가중치 산출 및 합산과정 등이 통계정보 보고서에 제시되고 있으나 이용자 입장에서는 가중치 산출 과정과 근거 등에 대한 정보가 충분하지 않아 통계 작성과정에 대한 이용자의 의문이 충분히 해소되지 못하는 것으로 지적되었다.

### ③ 조사의 인지도 및 활용도 제고 필요

어린이식생활안전지수는 식약처 홈페이지에서 마이크로데이터를 제공하고, KOSIS를 통해 최종 결과를 제공하고 있으나 아직까지 외부 인지도는 높지 않고 활용도 제고가 필요한 것으로 파악되었다. 예를 들어 이용자 입장에서는 어린이식생활 안전지수 결과가 대도시/중소도시/농어촌 그룹별\* 점수 그룹별로 구분하여 각 그룹별 최고값과 최저값만이 제시되므로 활용도가 높지 않고, 학계에서는 해당 통계의 인지도가 낮아 활용도가 낮은 것으로 파악되었다. 또한 마이크로데이터가 식약처



홈페이지에서 제공되고 있으나 인지도가 낮아 활용하는 경우가 제한적인 것으로 나타났으며, 2010년 이후 주기적인 조사 결과가 있으나 세부 분석 보고서 등의 간행물이 발간되지 않고 있다.

## 나. 주요 개선의견

### (1) 수집자료의 점검 및 보완·개발 추진

어린이식생활안전지수의 타당성 제고를 위해서는 수집 자료(지표)의 전반적 점검이 필요하며, 이 과정에서 관련 전문가 및 이용자, 지자체의 참여를 확대하는 것이 필요하다. 특히 동 지수는 정책을 반영한 지표로서 정책 환경이 변화되었다면 이를 지표에 반영할 필요가 있으며, 기존 지표 중 이미 정책 목표에 도달한 지표는 변경을 검토할 필요가 있다. 따라서 관련 법과 정책 모니터링을 통해 정책 목표와 지표와의 매칭, 어린이식생활 안전의 구성 요소로서 수집자료의 타당성 검토, 이용자들의 의견수렴 등을 종합하여 지표 개선이 추진될 필요가 있으며 지자체의 정책 수행 현장에서 제시되는 의견을 반영하는 것이 요청된다.

아울러 외부에서 수행되고 있는 유관조사인 청소년건강행태조사, 농림부의 식생활 교육 네트워크 자료 등 관련 자료와의 연계 및 활용 가능성을 검토하고 어린이식생활 안전지수에 특화된 항목을 중심으로 수집자료를 구성하는 것도 고려할 필요가 있다.

### (2) 자료처리 및 분석과정에 대한 세부 보완 자료 제공

어린이식생활안전지수는 현재 이용자에게 어린이식생활안전지수의 최종 통계 결과를 산출하기 위한 과정과 방법에 대해 채택 배경과 근거, 타당성에 대한 세부 자료가 제공되고 있지 않아 보완이 필요하다. 특히 자료수집 이후 가중치 부여, 최종 지표 산출 등의 과정과 채택된 방법에 대한 타당성 등을 보다 구체적으로 제시한다면 이용자들의 이해를 도울 수 있을 것으로 판단된다. 또한 점수의 변동 시 해당 점수의 변동이 가중치 변동으로 인한 것인지 실제 현황의 변동이 발생한 것인지 등 점수 변동에 대한 원인 파악이 가능하도록 세부 과정을 보완하여 제시하는 것이 필요하다.

### (3) 통계 인지도 및 활용도 제고 추진

현재 작성기관 홈페이지나 KOSIS를 통해 마이크로데이터와 통계표가 제공되고 있으나 이용자들의 인지도는 높지 않은 것으로 판단된다. 따라서 지자체 및 일반 이용자의 통계 활용도를 높이기 위해서는 어린이식생활안전지수의 홍보 강화 및 유용성 제고 방안 추진이 필요하다. 예를 들어 제공되고 있는 최종 점수의 하부 단계에서 구성 지표들의 통계치를 KOSIS를 통해 제공하고, 제공 항목을 확대한다면 활용도를 높일 수 있을 것으로 판단된다. 아울러 원시자료 및 분석 결과에 대한 활용도 제고 방안을 마련하고 과거 조사로부터 동일하게 유지되고 있는 수집자료에 대해서는 제공이 가능한 수준에서 시계열 자료를 제공하는 것도 검토할 필요가 있다. 아울러 그동안의 어린이식생활안전지수 통계 결과를 종합하여 정책 및 연구 목적에 도움이 되는 세부 분석을 수행하고 분석 결과를 간행물 등의 형태로 제공한다면 이용자의 활용도를 높일 수 있을 것이다.

마지막으로 동 조사는 현재 3년 주기로 조사되고 있어 담당자가 변동될 가능성이 높으며, 따라서 자료의 지속성, 안정성 제고를 위한 방안을 마련할 필요가 있다. 이를 위해서는 담당자 교체 등에 대응하여 매뉴얼 작성 강화, 통계정보보고서 내용 보완 등을 통해 안정적이고 지속적인 통계작성 노력이 필요하다.

붙임5

## 공표자료 오류 점검 결과

통 계 명	어린이식생활안전지수
승 인 번 호	145007
작 성 기 관	식품의약품안전처
연 구 원	문혜선
연구보조원	-

제1부 점검 결과 요약

1. KOSIS 통계표 점검

- 기준자료명: 어린이식생활안전지수 공표자료
- 점검자료명: 어린이식생활안전지수 KOSIS 데이터
- 작성기준년도: 2020년

통계표명	점검결과	개선의견	반영여부
어린이식생활안전지수	오류 없음	-	-

## 제2부 공표자료 오류 점검 결과

### 1. 점검 개요

공표자료 오류 점검에서는 어린이식생활안전지수의 공표 관련 내용을 검토하고, 국가통계포털(KOSIS) 공표자료 유무와 오류 여부, 국제기구에 자료를 제공하는지 등을 파악한다. 공표자료 오류 점검을 위한 통계의 기준 자료는 점검 시점을 기준으로 가장 최근에 발간된 통계 간행물 또는 통계표 입력 시 사용한 원본보고서를 자료로 사용하도록 하고 있다. 어린이식생활안전지수의 경우 2020년 보도자료를 기준자료로 하였고, KOSIS 통계표와 국제기구 자료를 대상으로 아래의 사항들을 점검하였다.

#### (1) 통계표 형식 및 내용 점검

어린이식생활안전지수의 기준자료와 KOSIS 통계표의 형식 및 내용, 용어, 단위, 주석, 출처, 항목명 등을 점검한다.

#### (2) 통계표 수치자료 점검

기준자료와 KOSIS 통계표에 수록된 내용을 비교하여 수치를 점검한다. 단순오류나 오타뿐만 아니라 과거 시계열, 다른 통계표 등과 비교하여 논리적 타당성을 점검한다.

#### (3) 국제기구 자료 제공 일치 여부 점검

OECD, ILO, UN 등 국제기구에 통계자료를 제공하는 경우 국제기구 요구자료 및 제공현황을 파악하고, 국제기구에 제출한 자료와 국제기구의 간행물이나 DB 등에 서비스되는 자료의 일치 여부를 비교하고 그 원인을 파악한다.

## 2. 점검 결과

### (1) 통계표 형식 및 내용 점검

공표자료 오류 점검 기준자료는 통계청 간행물(2020년 어린이식생활안전지수 보도자료)을 기준으로 어린이식생활안전지수 KOSIS 데이터를 점검하였다. KOSIS 통계표 점검결과, 공표자료 간 일관성 있는 내용으로 작성하고 있음을 확인하였다.

### (2) 통계표 수치자료 점검

점검기준자료와 KOSIS 통계표의 수치, 합계 수치, 개별값의 합산 결과값이 일치하였다. 특정 시점에 자료가 누락된 경우는 없었으며, 시계열이 단절된 사례도 없는 것으로 확인하였다.

### (3) 국제기구 자료 제공 일치 여부 점검

어린이식생활안전지수는 국제기구에 통계자료를 제공하지 않는 것으로 확인하여, 점검에서 제외하였다.

## 부 록. 통계품질진단 개요

### 1. 통계품질진단의 개념

현대적 의미의 통계품질은 ‘통계가 이용자에게 얼마나 이용하기 적합하게 작성 및 제공되고 있는가를 나타내는 특성’으로서 통계품질관리는 ‘통계이용자들에게 통계를 사용하는데 적합하도록 생산하는 방법뿐만 아니라 이용자에게 만족을 주면서 가장 경제적인 방법으로 통계를 작성·보급·관리하기 위한 모든 수단을 통합하는 체계’를 말한다.

따라서, 통계품질진단이란 생산된 통계가 이용자에게 얼마나 유용하게 사용되고 있는지를 살펴보는 과정으로서 국가 정책 결정의 기초 자료로 이용되는 국가승인통계에 대한 품질수준을 진단하여 국가통계의 품질 향상 및 신뢰도 제고를 목적으로 한다.

통계청에서는 통계품질의 수준을 관련성, 정확성, 시의성/정시성, 비교성/일관성, 접근성/명확성이라는 5가지 차원으로 정의하고 있으며, 통계품질진단은 5가지 차원의 품질수준이 어느 정도인지를 측정하고 각 차원의 품질수준을 높이기 위해 통계를 어떻게 개선해야 하는지 그 방향을 제시하고자 하는 것이다.

또한, 통계청이 제시한 통계품질진단의 과정은 첫째, 통계정보보고서를 활용한 품질진단, 둘째, 자료수집 체계 점검, 셋째, 유사통계 비교·분석 점검, 넷째, 이용자 요구사항 반영실태 진단, 다섯째, 공표자료 오류 점검으로 이루어지며, 이러한 과정을 통해 통계생산과정에 대한 품질관리에 기초한 보다 정확하고 신뢰성이 높은 우수한 통계를 생산함과 동시에 이렇게 생산된 통계가 향후 이용자의 요구를 충족시킬 수 있도록 하는데 통계품질진단의 필요성과 궁극적인 목적이 있다.

## 2. 통계품질진단 체계

### 가. 통계정보보고서 작성

통계의 중요성이 강조되고 이용이 활성화되면서 통계자료와 함께 해당 통계의 작성 방법 등의 정보 요구도 높아졌다. 그 동안의 품질진단에서는 통계 작성 절차에 따른 양적·질적 정보를 「통계정보보고서」로 작성하여 통계 이용자에게 제공하였다. 또한, 통계생산자가 통계생산의 기반자료로 활용하여 절차적 품질 수준을 향상하도록 하였다.

이에 새롭게 생산된 통계도 이용자용 가이드이자 생산자용 편람으로 사용하기 위한 「통계정보보고서」를 작성하여야 하며, 지속적으로 생산하는 통계는 기존에 작성된 「통계정보보고서」를 보완하여 활용하여야 한다.

### 나. 통계정보보고서 활용 진단

이용자의 정확한 이해와 활용, 통계제반과정 및 산출물에 대한 정보 등 각 과정에 대한 품질정보 제공을 위한 통계정보보고서는 총 6장으로 구성되어 있다. 진단에서는 「통계정보보고서」에 수록되어 있는 6개의 작성절차별로 품질지표를 구성하여 통계의 품질수준을 측정하며, 기본적인 통계작성절차를 준수하는지 여부도 점검한다.

#### (1) 제1장 통계작성기획

통계 이용자의 입장에서 통계의 특성과 필요성 등 핵심적인 내용이 통계 개요에 수록되어 있는지 점검하고, 통계작성절차 전반에 대하여 진단한 결과를 작성한다. 또한 통계에 대한 작성목적이 명확한지, 통계의 주된 활용 분야가



무엇인지 등을 진단하고, 통계를 이용하는 이용자에 대한 관리 및 의견수렴 등에 대한 점검 결과를 기반으로 진단결과를 작성한다.

## (2) 제2장 통계설계

통계가 작성목적에 맞게 활용되기 위해서는 무엇을 측정하고 있는지에 대한 개념과 정의가 명확해야 한다. 가공통계는 원칙적으로 타 기관 또는 다른 통계에서 생산되는 자료 및 통계(조사, 보고, 가공통계)를 수집, 가공하여 생산되기 때문에 반드시 수집자료를 명확히 설정해야 한다. 수집가능한 자료가 작성목적에 맞게 충분히 포괄적인지, 통계적으로 타당성이나 신뢰성을 확보하였는지를 진단한다.

또한, 작성항목의 분류체계가 명확한지와 새로운 가공방법의 개발, 개념 및 용어 정의 변화, 분류 및 부분 체계의 변화 등 작성체계를 검토하고 있는지를 진단한다.

## (3) 제3장 자료수집

가공통계는 다양한 자료가 투입되고 복잡한 투입자료별 가공과정을 거쳐서 생산되기 때문에 투입자료 및 목적통계의 산출과정에 대한 충분한 이해가 필요하다. 또한, 대부분 다른 기관의 통계나 자료를 수집, 가공하여 생산되기 때문에 자료수집 체계와 절차 즉, 자료수집 단계별(기관별) 절차에 대하여 명확하기 설정되어야 한다. 뿐만 아니라 자료수집 대상기관과의 공조체계를 구축하기 위한 법적, 제도적 장치가 마련되어야 할 것이다. 진단에서는 수집된 자료가 통계작성목적에 부합하는지를 점검하고, 구체적이고 명확한 자료수집 과정 및 방법에 대해서 기술되었는지 등을 가지고 있는지 점검하고 진단 결과를 작성한다.

#### (4) 제4장 통계처리 및 분석

가공통계는 통상적으로 여러 세부 가공단계를 거쳐서 생산되기 때문에 자료를 수집하여 단계별로 가공하는 과정이 구체적으로 명시되어 있어야 한다. 또한, 다양한 자료가 투입되고, 투입자료별로 복잡한 가공과정을 거쳐서 생산되는 통계이므로 전문성이 떨어지는 담당자가 자료를 수집 및 가공하게 되면 작성 절차상의 모든 단계에서 원천적으로 오류가 발생할 가능성이 있다. 따라서 각 단계마다 오류가 발생하지 않도록 단계별 가공과정에 대한 방법 및 절차 등이 자세히 기술되어 있는지 점검하고 진단결과를 작성한다.

#### (5) 제5장 통계공표, 관리 및 이용자서비스

통계가 작성되면 그 통계결과를 공표하여 이용자가 유용하게 활용할 수 있도록 해야 하고, 이용에 혼란을 줄 수 있는 사항은 사전에 공지하여 이용에 어려움이 없도록 조치하여야 한다. 따라서 공표일정, 통계설명자료 제공현황, 마이크로데이터 제공현황, 비밀보호 및 보안사항 등을 점검하고 진단결과를 작성한다. 또한 통계작성방법 유지, 시계열 단절 여부 등과 동일영역 통계와의 일관성 등도 점검하고 진단결과를 작성한다.

#### (6) 제6장 통계기반 및 개선

통계를 작성하는 환경에 대한 진단 또한 통계의 품질에 직접적인 영향을 미친다. 통계를 기획하고 분석하는 인력 현황과 위탁에 의해 작성되는 경우, 통계청에서 제시한 통계조사 민간위탁 지침의 준수여부와 통계품질향상을 위한 노력 등을 점검하고 진단결과를 작성한다.

#### 다. 자료수집 체계 점검

자료수집 체계 점검은 자료가 정확히 수집되었는지, 절차적 오류는 없는지 등을 점검한다. 특히, 자료수집 과정에서 나타날 수 있는 자료수집 오류의 가능성을 체계적으로 점검하고, 발생한 또는 발생 가능한 문제점을 찾아 개선방안을 도출하여 자료수집 과정에서의 품질을 개선하려는 과정이다.

#### 라. 유사통계 비교·분석 점검

유사통계 비교·분석 점검은 공표하고 있는 통계 중 동일하거나 유사한 통계가 있는지 검토한다. 점검통계와 유사한 항목이 있는 통계간의 작성기관, 작성목적, 작성대상 및 범위, 작성단위, 작성주기, 기준시점, 공표시기, 표본조사 여부, 작성규모를 비교하고 유사항목의 결과값 및 추이가 유사한지 점검한다.

#### 마. 이용자 요구사항 반영실태 진단

통계 이용자는 이용하는 통계로부터 기대하는 정보를 충분히 얻기 원하므로, 품질이 우수한 통계는 이용자가 원하는 정보를 많이 제공할 수 있어야 한다. 따라서 통계 이용자가 해당 통계자료에 대해 얼마나 만족하는지를 살펴보는 것이 필요하다. 이를 위해 진단 대상통계와 관련하여 정책수립 및 평가, 학술연구 등에 직접 활용한 경험이 있는 전문 또는 일반이용자로 구성된 이용자 요구사항 반영실태 진단(FGI)을 실시하여 통계이용자의 통계에 대한 만족 수준과 요구사항 반영수준이 충분히 반영되는지를 진단한다.

#### 바. 공표자료 오류 점검

작성절차에서는 오류가 없는 통계일지라도 공표되는 과정에서 오류가 발생한다면 통계품질을 떠나 잘못된 통계를 사용하게 된다. 공표자료 오류 점검에서는 통계서비스의 질을 향상시키기 위해 KOSIS에 제공되는 통계표에 대한 수치, 단위표기, 주석 등을 점검하고, 국제기구 제공 통계의 경우에는 기관에서 제공한 수치와 국제기구에서 보고서 및 DB를 통해 발표한 수치를 상호비교하여 불일치한 수치 유무를 점검한다.

### 3. 통계품질 수준 측정

#### (1) 관련성

관련성이란 이용자 관점에 초점을 둔 측면으로 통계의 포괄범위와 개념, 내용 등이 이용자 요구에 부합되는 정도를 의미한다. 즉, 통계이용자에게 얼마나 의미 있고 유용한 통계를 작성하여 제공하고 있는가와 관련된 개념이다. 여기서는 통계의 작성목적에 명확히 설정하고 이를 달성하기 위하여 이용자 파악, 전문가 자문회의, 이용자 만족도 조사 등 이용자 요구를 지속적으로 파악하여 통계에 반영하고 있는지와 관련한 사항을 중심으로 점검한다.

#### (2) 정확성

정확성이란 측정하고자 하는 모집단의 특성을 추정함에 있어 이 추정된 값이 미지의 참값에 얼마나 근접하는가의 정도를 의미한다.

가공통계의 경우, 자료수집, 자료입력과 내검 및 자료처리 과정에서 오차가 발생한다. 정확성은 자료입력 방법, 자료 내검 방법 등을 검토함으로써 확인할 수 있다.

#### (3) 시의성 및 정시성

시의성은 작성기준시점과 결과공표시점간의 차이를 나타내는 통계의 현실 반영도와 관련된 개념으로서 작성기준시점과 결과발표시점이 근접할수록 시의성이 높은 통계이다.

정시성은 공표한 날짜와 사전에 계획된 공표 날짜 사이의 시간 지체 정도를 나타내며, 예고된 공표시기를 정확히 준수하는가에 대한 개념이다. 여기서는 통계작성주기, 작성기준시점과 공표일까지의 소요기간, 공표예정일과 실제공표일의 차이, 공표지연 사유 등을 중심으로 점검한다.

#### (4) 비교성 및 일관성

비교성은 시간 흐름과 영역에 따라 비교되는 정도를 의미한다. 즉, 시간이나 공간이 달라도 통계자료가 공통된 기준(통계개념, 측정도구, 측정과정 및 기초자료)으로 집계되어 서로 비교 가능한지를 진단하는 차원이다. 따라서 비교성에서는 지리적 및 비지리적 영역 또는 시간적 통계를 비교할 때 통계작성에 적용된 개념, 정의와 측정방법의 차이가 주는 영향 등을 중심으로 점검한다.

일관성이란 동일한 경제·사회현상에 대해 서로 다른 기초자료나 작성방법, 작성주기(공표주기)에 의해 작성된 통계자료들이 서로 얼마나 유사성을 지니는가에 대한 정도를 의미한다. 따라서 서로 다른 기초자료나 작성방법에 의해 작성되었더라도 동일한 현상을 반영하는 통계자료들은 서로 유사한 결과를 보여야 한다. 일관성에서는 잠정자료와 확정자료, 연간자료와 분기(월) 자료를 비교한 내적일관성 여부와 다른 통계자료와 유사한 결과를 보이는지 비교한 결과 등을 중심으로 점검한다.

- \* 비교성과 일관성은 유사한 개념이다. 일관성은 통계 간 결과가 유사한지 보는 것이고, 비교성은 통계에서 사용한 개념, 분류, 기준 등이 유사하여 비교가능한지를 보는 것이다.

#### (5) 접근성 및 명확성

접근성은 이용자가 통계자료에 대해 손쉽게 접근할 수 있는 정도를 말하며, 명확성은 통계가 어떻게 만들어졌는지에 대한 정보제공 수준을 말한다. 통계자료의 데이터베이스화, 간행물 및 보도자료 홈페이지 게시, SNS를 통한 속보 전송 등 다양한 방법으로 자료를 제공하고 이용자의 검색이 용이하도록 하는 것은 통계의 접근성을 높이는 활동이다. 여기서는 이용자들이 통계자료를 쉽게 이용할 수 있도록 이용자 친화적인 절차로 통계정보를 제공하고 있는지, 이용자를 위한 적절한 정보와 지원을 하고 있는지 등을 중심으로 점검한다.



2022년 정기통계품질진단 진단결과보고서

---

발행일	2022년 12월
발행인	통계청장 한훈
발행처	통계청 통계정책국 품질관리과 대전시 서구 청사로 189
인쇄처	위드나래

---



## 안 내

1. 연구보고서의 내용을 발표 또는 인용할 때에는 반드시 올바른 인용 및 출처표시 방법을 준수해야 합니다.
2. 연구보고서의 지식재산권은 통계청에 있습니다.