

발간등록번호

11-1240000-001667-01

『학생건강검사통계』  
2023년 정기통계품질진단 결과보고서

2023 Regular Assessment Report

한국통계진흥원

2023. 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 “『 학생건강검사통계 』 2023년 정기통계품질진단” 과제의 최종보고서로 제출합니다.

2023 년 12 월 31 일

연 구 원 : 백석대학교 이지연 교수

유사통계 연구원 : 한국통계진흥원 조준기

표 본 연 구 원 : 한국통계진흥원 이영민

연 구 보 조 원 : 백석대학교 박병규



## 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. 통계작성 기획 진단결과 .....	5
2. 통계설계 진단결과 .....	8
3. 자료수집 진단결과 .....	10
4. 통계처리 및 분석 진단결과 .....	13
5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과 .....	16
6. 통계기반 및 개선 진단결과 .....	20
제 2 절 품질차원별 진단결과 .....	22
1. 관련성 .....	22
2. 정확성 .....	23
3. 시의성/정시성 .....	23
4. 비교성/일관성 .....	24
5. 접근성/명확성 .....	24
제 3 절 진단결과 종합표 .....	25
제 3 장 개선과제별 개선방안 .....	27
제 1 절 현장 점검 및 내검 체계 관리 강화 .....	28

1. 현황 및 문제점 .....	28
2. 세부 개선과제 내용 .....	28
제 2 절 KOSIS에 제공된 통계표 공개범위 확대 검토 .....	29
1. 현황 및 문제점 .....	29
2. 세부 개선과제 내용 .....	29
제 3 절 개선과제 요약 .....	30
제 4 장 발전전략 및 중장기 로드맵 .....	31
붙임1) 자료수집체계 점검 결과 .....	33
붙임2) 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과 .....	41
붙임3) 공표자료 오류 점검 결과 .....	49
붙임4) 유사통계 비교·분석 점검 결과 .....	55
붙임5) 표본설계 점검 결과 .....	65
부 록. 통계품질진단 개요 .....	83
1. 통계품질진단의 개념 .....	83
2. 통계품질진단 체계 .....	84
3. 통계품질 수준 측정 .....	88

## 표 목 차

<표 1> 학생건강검사통계(2021 기준) 개요 .....	3
<표 2> 통계작성 기획 진단결과 .....	7
<표 3> 통계설계 진단결과 .....	9
<표 4> 자료수집 진단결과 .....	11
<표 5> 통계처리 및 분석 진단결과 .....	14
<표 6> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과 .....	17
<표 7> 통계기반 및 개선 진단결과 .....	20
<표 8> 진단결과 종합표 .....	25
<표 9> 개선과제 요약 .....	30

## 그 립 목 차

<그림 1> 통계품질진단 흐름도 .....	2
<그림 2> 『학생건강검사통계』 품질차원별 진단점수(방사형 그래프) .....	22



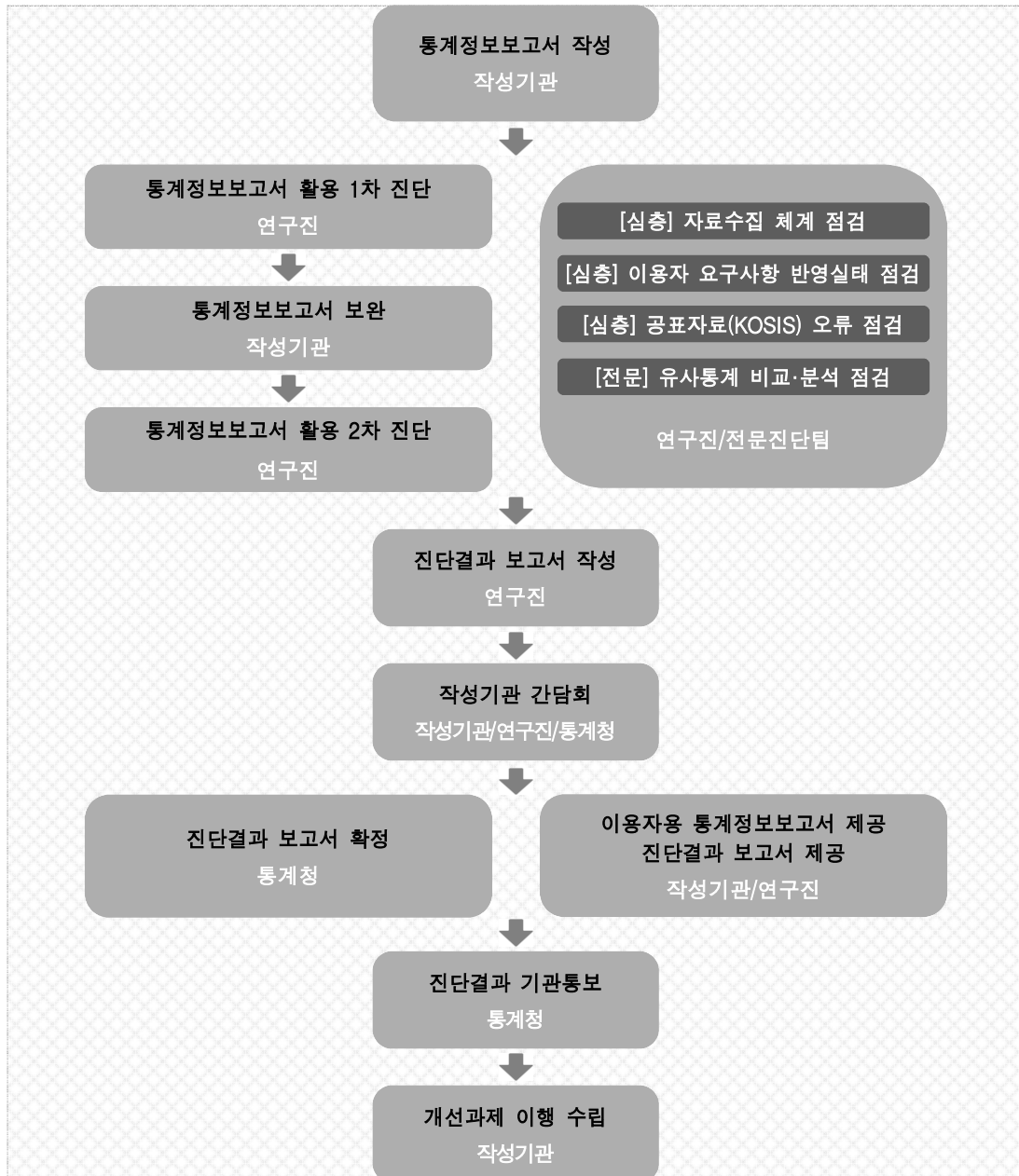


## 결과보고서 요약문

<b>진단통계명</b>	「학생건강검사통계」(교육부)
<b>주 제 어</b>	학생 신체발달상황 검사, 건강검진
<b>진 단 기 간</b>	2023. 2. ~ 2023. 12.
<b>진 단 기 관</b>	통계청, 한국통계진흥원
<b>연 구 진</b>	이지연, 조준기, 이영민, 박병규
<p>이번 진단에서 활용한 통계는 2022.11.17.에 공표된 2021년 학생건강검사 통계이다.</p> <p>본 진단은 학생건강검사통계의 전반적인 품질 상태를 살펴보고, 본 조사를 통해 제공되는 국가통계에 대한 신뢰성을 제고할 수 있는 방안을 제시하기 위해 수행되었다. 통계품질진단은 통계작성기관에서 작성한 「통계정보보고서」를 기반으로 한 통계작성절차별 작성실태 점검, 자료수집 체계 점검, 이용자 요구사항 반영실태 점검, 공표자료 오류 점검, 유사통계 비교·분석 점검을 근거로 종합적인 평가를 진행하였다.</p> <p>학생건강검사통계에 대한 통계작성절차별 진단결과를 살펴보면, 통계작성 기획 4.0점, 통계설계 5.0점, 자료수집 3.7점, 통계처리 및 분석 3.3점, 통계공표, 관리 및 이용자서비스 4.5점, 통계기반 및 개선 2.3점으로 평가되었다.</p> <p>품질차원별 진단결과는 관련성 4.1점, 정확성 3.8점, 시의성/정시성 5.0점, 비교성/일관성 4.7점, 접근성/명확성 차원에서는 3.7점으로 나타났다. 특히 접근성/명확성 차원에서의 진단 결과가 낮게 평가되었다. 이러한 진단결과 따라, 자료수집 체계 점검에서는 내검 및 현장 관리 강화가 필요했고, 이용자 요구사항 반영실태 점검과 공표자료 오류 점검에서는 KOSIS 통계표의 공개범위가 확대될 필요가 있는 것으로 확인되었다.</p> <p>이를 토대로 품질진단 결과 도출한 주요 개선과제로는 현장 점검 및 내검 체계 관리 강화가 단기과제로 도출되었고, 중기과제로는 KOSIS 통계표 공개범위 확대가 도출되었다.</p>	

## 정기통계품질진단 흐름도

정기통계품질진단은 하단의 진단절차에 따라 진행되며, 본 보고서는 진단 결과를 종합정리한 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; 학생건강검사통계(2021 기준) 개요

기본정보	작성유형	• 보고통계
	통계종류	• 일반통계
	승인번호	• 112002
	승인일자	• 1975년 7월 29일
	법적근거	• 학교보건법/ 학교건강검사규칙
	작성목적	• 학생들의 건강검사를 실시·분석하여 학생건강지표 생성 및 관련 정책 수립의 기초자료로 활용
	주요연혁	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1971년 학생신체검사 표본통계 조사(학교보건관리지침, 문교부)</li> <li>• 1975년 7월 통계작성승인</li> <li>• 1993년 11월 통계작성 승인번호 변경(승인번호 제112002호)</li> <li>• 2005년 3월 「학교보건법」 개정으로 신체검사→건강검사 전환, 건강증진계획 수립 의무화, 건강검사 기록방법 규정</li> <li>• 2006년 1월 「학교신체검사규칙」을 「학교건강검사규칙」으로 개정</li> <li>• 2007년 12월 「학교보건법」 개정으로 초등학교 구강검진 전면 확대</li> <li>• 2009년 3월 학생건강검사 표본조사 방법 및 표본 변경(3년 연동)</li> <li>• 2012년 3월 학생건강검사 표본설계 개선 및 표본 변경(3년 연동)</li> <li>• 2015년 3월 학생건강검사 표본설계 개선 및 표본 변경(3년 연동)</li> <li>• 2020년 1월 「학교건강검사규칙」 개정으로 비만 학생 대상에 대한 혈액검사(콜레스테롤) 및 허리둘레 검사항목 추가</li> <li>• 2020년 3월 「학교건강검사규칙」 개정으로 건강검사 보고항목에서 학생건강검진 통계표 제외, 비만도 검사 방법을 국제적으로 통용되는 체질량지수 이용하여 산출</li> </ul>
일반특성	작성주기	• 1년
	작성대상 범위	• 시도별 및 도시규모별 집락별로 추출 할당된 각급 학교 학생
	작성대상 지역	• 전국
	작성단위	• 개인
	작성항목	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신체발달상황 검사: 키, 몸무게 등</li> <li>• 건강검진: 눈, 귀, 코 및 목, 구강상태, 총 콜레스테롤, X-선 검사(결핵, 척추측만) 등</li> <li>• 건강조사: 영양 및 식생활과 건강생활 행동 영역</li> </ul>
	자료수집방법	• 검진기관 방문
	작성체계(위탁·용역포함)	• 측정자(검진기관) → 표본학교 보고담당자 → 교육청 → 한국교육환경보호원 → 교육부
	작성대상기간	• 작성대상 기간: 매년 4월 ~ 7월

	작성기준시점	• 작성기준 시점: 매년 10월
	작성실시기간	• 매년 10월~ 익년 4월
결과 공표	공표주기	• 1년
	공표시기	• 작성기준 년 익년 10월
	공표범위	• 전국
	공표방법	• 전산망(인터넷), 간행물, 언론(보도자료)
통계 활용	마이크로데이터 보유	• 보유
	마이크로데이터 제공	• 제공
	행정자료 활용 여부	• 미활용
	KOSIS 제공 여부	• 제공
	국제기구제출 여부	• 미제출
	자료 이용시 주의사항	• 신체 발달상황(키, 몸무게, 체질량지수) 중 이상값(연령별 분포에서 각각 비현실적으로 너무 높거나 낮은 값으로 판단되는 키와 몸무게 간 관련성이 너무 낮은 경우는 해당항목과 관련 항목(비만도, 혈압)을 결측처리함

## 제 2 장 통계품질진단 결과

### 제 1 절 통계작성절차별 진단결과

#### 1. 통계작성 기획 진단결과

학생건강검사통계는 「학교보건법」 제7조(건강검사의 실시 등), 제7조의 2 (건강증진계획 수립), 제7조의 3 (건강검사 기록)과 「학교건강검사규칙」 제11조에 의한 승인통계(승인번호 제 112002호)로 보고통계이다. 학생건강검사통계는 학생 신체발달상황, 질병이환 등 학생건강 실태분석을 통한 체계적이고 신뢰성 있는 학생건강지표를 생성하고, 학생건강 실태분석을 통한 과학적 근거 기반의 학생건강증진 및 학교보건 정책 개발에 그 목적이 있다.

또한 각 시도교육청에서 관할 지역의 학생건강 실태와 전국 통계, 타 지역 통계 등과 비교하여 지역실정에 맞는 맞춤형 학생 건강증진정책 개발과 ‘국민건강증진종합계획’ 수립의 기초자료로 활용하며, 학교보건 지표로 활용되고 있다. 조사년도 전국 초·중·고등학교 재학생을 모집단으로 하여 현행 표본학교 수는 초등학교 276개교, 중학교 334개교, 고등학교 413개교이며, 초등학생 약 36,000명, 중학생 약 26,000명, 고등학생 약 35,000명 등 총 97,000명을 추출하는 것을 목표로 하고 있다. 표본학교 학생들을 대상으로 건강검사(신체의 발달상황, 건강검진, 건강조사)는 표본 대상 학교의 전체 학년을 실시하며, 건강검진은 초1·4학년 및 중·고1학년 학생을 대상으로 당해 연도 4월 ~ 7월 중에 실시하고 있다. 그 결과를 각 단위 학교에서는 당해 연도 9월까지 나이스(NEIS)를 통해 교육청으로 제출하는 보고의 과정을 거치고 있다.

각 단위 학교에서 2개 이상의 검진기관을 선택하여 조사 대상자가 직접 검진기관을 방문하여 건강검진을 실시하거나, 지역 내 검진기관이 없는 경우 또는 학생 수가 많은 학교의 경우 원활한 검진을 위해 교육감(교육장)의 승인을 얻어 출장검진이 가능하다.

본 통계는 통계작성의 법적 근거, 조사 방법 및 조사공표 주기 등을 상세히 제공하고 있으며, 이를 통해 이용자들이 본 통계에 대한 전반적인 정보를 쉽게 파악할 수 있도록 관리하고 있어 보고통계의 특성을 쉽게 이해할 수 있도록 하고 있다.

## □ 시사점

통계 작성을 기획하는 단계에 통계작성을 위한 기본계획의 수립 및 관련 문서의 관리와 더불어 통계 작성 과정 전반에 관한 업무편람 등을 적절히 관리할 필요가 있는 것으로 사료된다. 실제 통계작성 기획과정에서 이와 관련한 작업이 이루어지고 관련 문서가 생산될 것으로 사료되나, 품질진단 과정에서 해당 문서를 확인하는 것이 용이하지 않아, 향후 업무의 일관성을 확보하기 위한 차원에서라도 관련 문서들을 적절히 관리하고 필요시 제공할 수 있는 체계를 갖출 필요가 있다.

자료수집체계 점검 결과, 본 통계는 법적 근거(학교건강검사 규칙 제 4조 신체의 발달상황에 대한 검사항목 및 방법, 제 5조 건강검진의 항목 및 방법)에 의해 조사되는 통계의 특성상 조사항목, 조사내용 등이 규정되어 있다. 이에 동일한 항목과 내용을 지속적으로 조사하고, 결과를 산출하여 비교가 가능하다는 장점이 있다. 하지만, 본 통계가 보고통계이지만 표본설계를 하여 표본을 조사하는 조사통계의 특성을 지니고 있으므로, 조사를 기획하는 과정에서 학계 전문가 및 현장 실무자, 주무 부처 및 관련 기관 종사자, 조사 관련 전문가 및 실무자 등을 대상으로 학생건강검사통계 질 제고를 위한 의견수렴이 진행되는 것이 필요할 것으로 사료된다. 학생건강검사통계는 2012년 “학생건강검진 질 제고 방안 마련을 위한 설문”을 통해 이용자 의견 수렴을 실시하였으나, 현재는 관련 절차가 실행되지 않고 있는 것으로 확인되었다. 따라서 이용자들에게 보다 도움을 줄 수 있는 통계를 작성하고자 하는 이용자 또는 전문가 대상 의견수렴과 관련한 사항이 개선이 필요하여 정성평가의 관점에서 점수를 차감하였다.

&lt;표 2&gt; 통계작성 기획 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 법적근거 ~ 5. 통계작성 문서화 (관련성)		4/5
1. 법적근거	1/1	
2. 작성방법	1/1	
3. 작성 및 공표주기	1/1	
4. 통계작성 일정 및 일정별 수행업무 제시	1/3	
5-1. 통계작성 기본계획서 첨부	1/1	
5-2. 업무편람(직무편람) 첨부	1/1	
6. 통계연혁 (관련성)		5/5
6-1. 작성통계의 최초개발 시기	2/2	
6-2. 작성통계의 개발 배경	2/2	
6-3. 통계의 개념, 분류, 설계, 과정, 내용, 방법, 표본, 기준년, 가중치 등의 변경 또는 개편이력 관리	3/3	
7. 통계의 작성목적 (관련성)		4/5
7-1. 통계작성 목적의 명확성	1/1	
7-2. 주된 활용분야에 대한 명시	1/3	
7-3. 국내 또는 해외 관련 통계, 유사 사례 사전 검토	2/2	
8. 주요 이용자 및 용도 ~ 9. 이용자 의견수렴 (관련성)		3/5
8-1. 주요 이용자 관리	1/1	
8-2. 주요 이용자 유형별 용도 파악	2/2	
9-1. 실시 내용과 주요 결과 기록	0/2	
9-2. 요구사항 및 요구 반영 결과	0/3	
<b>정성평가</b>		-0.1

※ 5점척도점수는 진단 지표에 대한 항목 점수

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

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

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

\* 7.통계의작성목적: 5점이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

\* 8.주요이용자및용도~9.이용자의견수렴: 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

\* 정성평가: -0.5점 ~ +0.5점

## 2. 통계설계 진단결과

학생건강검사통계의 통계설계와 관련한 주요 사항들은 적절하게 관리되고 있는 것으로 확인되었다. 우선 본 통계에서 사용되는 주요 용어 및 항목들에 대한 정의가 통계정보보고서는 물론 KOSIS의 통계설명자료에도 적절하게 제시되어 있어 이용자들의 이해를 도모하고 있다. 또한 본 통계 작성에 적용된 분류체계 신체발달상황(키, 몸무게), 건강검진(근·골격 및 척추, 시력, 눈, 귀, 콧병, 피부병, 구강 등 의사의 진찰을 통한 기본 검사와 소변검사, 혈액검사, X-선 검사(결핵, 척추측만), 건강조사(건강고지서(문진표 중 영양 및 식생활과 건강생활 행동영역)에 대한 설명이 제시되어 있다.

학생건강검사통계는 「학교건강검사규칙」 제5조(건강검진 항목 및 방법) 등에 의하여 건강검사 항목이 법적으로 규정되어 있다. 따라서 각 학교의 학생건강검사의 실시한 검사항목과 보고항목이 동일하다. 2005년 이전에는 학교신체검사규칙에 따라 키, 몸무게, 가슴둘레, 앞은키의 신체검사를 실시하였고, 2005년 3월 학교보건법 개정으로 신체검사에서 건강검사로의 전환, 건강증진계획 수립 의무화, 건강검사 기록방법 규정 등의 검진제도 개편을 통해 현재의 체계가 마련된 이후 유지하여 오고 있는 상태이다. 2020년 1월 학교건강검사 규칙 개정으로 비만 학생 대상에 대한 혈액검사(콜레스테롤) 및 허리둘레 검진항목이 추가되었으며, 같은 해 3월 건강검사 보고항목에서 학생건강검진 통계표 제외, 비만도 검사 방법을 국제적으로 통용되는 체질량지수를 이용하여 산출하는 것으로 확인되었다.

초·중·고 12개 학년을 모집단으로 학교별 학생 수를 정렬한 후, 계통 추출 방법으로 표본학교를 선정하는 내재층화 방법과 학교 내 학급 수에 비례하는 크기 비례 확률추출법을 적용하여 통계작성 대상을 설계하였다. 2021년도 학생건강검사통계보고의 통계작성 대상은 표본학교 수는 초등학교 276개교, 중학교 334개교, 고등학교 413개교이며, 초등학생 약 36,000명, 중학생 약 26,000명, 고등학생 약 35,000명 등 총 97,000명인 것으로 확인되었다.



□ 시사점

자료수집 체계 점검 결과, 학생건강검사통계는 통계에서 사용하는 용어의 기준이 있으며, 보고양식 구성의 법적 근거가 명확하며, 변경 이력에 대한 법적 근거 또한 기록되어 있었다. 또한 보고대상과 통계작성 대상을 명확히 구분지어 그 결과에 대해 신뢰할 수 있도록 하여, 정성평가의 관점에서 가산점을 부여하였다.

<표 3> 통계설계 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 보고양식 개념 및 정의 ~ 2. 보고양식 적용 분류체계 (비교성)		5/5
1-1. 주요 용어 및 항목별 정의의 적절성	2/2	
1-2. 주요 용어의 정의나 개념 등에 대한 국내 또는 국제기준 비교	2/2	
2-1. 통계에서 사용하는 분류체계 개요 및 내용의 적절성	2/2	
2-2. 국내 또는 국제기준의 표준분류체계 사용 여부 또는 미사용 사유	2/2	
3. 보고양식 구성 (정확성)		5/5
3-1. 내·외부 전문가 회의 개최	1/1	
3-2. 내·외부 전문가 회의 결과 반영 여부	3/3	
3-3. 보고양식 첨부	1/1	
4. 보고양식 변경 절차 및 변경 이력 (관련성)		5/5
4-1. 보고양식 설계, 변경 절차나 방법의 적절성	3/3	
4-2. 보고양식 변경 이력 기록·관리	3/3	
5. 보고대상 및 통계작성대상 변동 (관련성)		5/5
5-1. 보고대상 정의	2/2	
5-2. 통계작성대상 정의	2/2	
5-3. 보고대상과 통계작성대상 간 차이에 대한 설명 유무	2/2	
5-4. 통계작성대상의 변동이 발생한 경우, 수정·보완방법	2/2	
<b>추가진단항목</b>		<b>추가점수 (진단점수/배점점수)</b>
1-3. 주요 보고 항목의 작성목적		0.1/0.1
5-5. 통계개편을 위해 실시한 기본계획, 내·외부 전문가 회의, 개편의 필요성 등에 대한 사항		0/0.1
<b>정성평가</b>		<b>1</b>

\* 1.보고양식개념및정의~2.보고양식적용분류체계: 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)  
 \* 3.보고양식구성: 5점(5), 4점(4), 2~3점(3), 1점(2), 0점(1)  
 \* 4.보고양식변경절차및변경이력: 5점이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)  
 \* 5.보고대상및통계작성대상: 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)  
 \* 정성평가: -1점~+1점

### 3. 자료수집 진단결과

학생건강검사통계는 표본학교의 교사 및 검진기관의 의료전문직의 진찰 및 검사 수치 계측 위주로 실시하고, 건강조사는 자기기입식 설문으로 실시한다. 학교의 장은 「건강검진기본법」 제14조(검진기관의 지정)에 따라 건강검진기관으로 지정된 2개 이상의 검진기관을 선정해야 하며, 지역 내 검진기관이 없는 경우 또는 학생 수가 많은 학교의 경우 원활한 검진을 위해 교육감(교육장)의 승인을 얻어 출장검진이 가능하다. 검진기관은 학생 또는 학부모와 학교에 검진실시 후 30일 이내 검진결과를 통보해야 하며, 표본학교의 담당 교사는 나이스(NEIS) 시스템을 통해 당해연도 9월까지 교육감에게 검진 결과를 제출해야 한다.

학생건강검사통계는 보고담당자에 대한 별도 교육이 진행되지 않고, 「학교건강검사 표본학교 매뉴얼」을 해당 학교에 공문을 통해 조사를 시행하는 것으로 나타났다.

#### □ 시사점

보고통계 자료의 품질은 보고단계별 자료의 신뢰성에 달려 있다고 해도 과언이 아니다. 이러한 보고단계별 자료의 신뢰성을 확보하기 위해서는 보고담당자에 대한 주기적인 교육이 통계의 정확성을 확보하는 최선의 방안이 될 수 있다.

자료 수집 체계 점검 결과, 학생건강검사통계 매뉴얼 배포 시 각 교육청에 보고담당자를 대상으로 하는 교육을 실시하도록 안내하고 있으나, 구체적인 교육 일정 및 시간, 교육내용 및 교육교재 등 보고담당자에 대한 교육 절차에 대한 부분이 안내되고, 강화될 필요가 있다. 또한 교육부에서는 각 교육청과 표본학교에서 정기적인 교육이 진행되고 있는지 점검하는 행동지도 절차도 점검 및 보완할 필요가 있다.

또한 학생건강검사통계는 보고 완료시점 미준수에 따른 조치절차 및 방안이

미비한 것으로 나타났다. 또한 주요 질의응답, 오류 사례를 나이스 학교행정시스템 매뉴얼(보건-교무업무)을 통해 관리하고 있어, 검진기관에서의 오류 사례 관리를 보완할 필요가 있다고 판단되어, 정성평가의 관점에서 점수를 차감하였다.

<표 4> 자료수집 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 자료수집 체계 및 절차 (정확성)		5/5
1-1. 자료수집 체계 및 방법의 적절성	3/3	
1-2. 통계작성절차 흐름도	3/3	
1-3. 자료수집 단계별(기관별) 전산입력, 오류점검, 자료 집계 등 과정의 적절성	0/1	
2. 자료수집을 위한 교육 (정확성)		3/5
2-1. 보고담당자 대상 정기적인 교육 실시	1/1	
2-2. 보고담당자 대상 교육내용의 적절성	0/1	
2-3. 교육 일정 및 시간	0/1	
2-4. 교육교재 첨부	1/1	
2-5. 의문 사항 발생 시 조치 방안	0/1	
3. 자료수집 기한 및 양식 관리 (정확성)		3/5
3-1. 보고 완료시점 미준수에 대한 조치 절차 및 방안	0/2	
3-2. 기입요령 및 기입시 유의사항의 적절성	1/1	
3-3. 작성양식 견본 첨부	1/1	
3-4. 응답·오류사례 추적 및 관리	0/1	
4. 행정자료 활용 목적 및 내용 ~ 5. 활용 행정자료의 특성 및 입수체계 (관련성)		해당없음
4-1. 행정자료 활용에 대한 목적 및 필요성, 활용 정도 파악	해당없음	
4-2. 행정자료 이용 시 발생하는 이용제한 사항 및 사유 파악	해당없음	
4-3. 활용하는 행정자료의 내용 및 항목 파악	해당없음	
5-1. 활용하는 행정자료의 원래 수집 목적에 대한 파악 (관리/제공기관 기준)	해당없음	
5-2. 활용하는 행정자료의 원래 수집 과정 및 내용, 관리기관에 대한 파악(관리/제공기관 기준)	해당없음	
5-3. 행정자료 입수 방법 및 경로의 기록·관리(통계작성기관 기준)	해당없음	
5-4. 행정자료 입수주기 또는 갱신주기 및 정시성에 대한 기록·관리(통계작성기관 기준)	해당없음	
5-5. 행정자료 활용 법적근거(통계작성기관 기준)	해당없음	
<b>추가진단항목</b>	<b>추가점수 (진단점수/배점점수)</b>	
1-4. 자료수집이 원활하지 않는 경우, 주요 원인 파악 및 대책 모색	0/0.1	

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
2-6. 보고양식 및 담당자 변경 시, 담당자 교육 실시		0/0.1
3-5. 보고양식의 미기재, 부실기재 등에 대한 처리지침		0/0.1
<b>정성평가</b>		-0.1

- \* 1.자료수집 체계 및 절차: 6점 이상(5), 5점(4), 3~4점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 2.자료수집을 위한 교육: 5점(5), 4점(4), 2~3점(3), 1점(2), 0점(1)
- \* 3.현장관리: 5점(5), 4점(4), 2~3점(3), 1점(2), 0점(1)
- \* 4.행정자료활용목적및내용~5.활용행정자료의특성및입수체계: 12점이상(5), 9~11점(4), 5~8점(3), 2~4(2), 1점 이하(1)
- \* 정성평가: -1점 ~+1점

#### 4. 통계처리 및 분석 진단결과

본 조사에서는 실제 측정된 값 및 검진기관의 판정 결과를 나이스(NEIS) 시스템에 입력하고 있는 것으로 확인되었다. 이 시스템은 이상치 입력 시 오류메세지가 보이며 저장이 되지 않는 등 조사원들이 측정된 결과를 정확하게 입력할 수 있는 체계를 갖추고 있는 것으로 확인되었다. 다만, 자료의 중복과 누락이 있을 경우 시스템적으로 내검이 될 것으로 보이나 계측자료(키, 몸무게 등)가 연령·성별 표준에 비해 크게 벗어나 있거나, 월령 산출의 근거가 되는 생년월일 및 검진일자의 입력 오류 등 결과산출에 큰 영향을 미치는 이상치나 오류는 결측 처리 후 분석을 실시한다고 보고되어 보완이 필요하다. 또한 내검지침서도 표본학교 교사의 자료입력에 대한 내용만 제시하고 있기 때문에, 검진기관에서 자료를 통보 및 송부할 때 현장에서 일어날 수 있는 현장 내검 내용 및 방법이 없는 것으로 확인되었다.

학생건강검사통계는 표본학교를 선정하여 결과값을 보고받아 생성하는 통계로 무응답 값은 발생하지 않는다고 하였으나, 부분응답 결측 처리에 대해서는 현황 파악 및 관리가 필요한 상황인 것으로 판단되었으며, 일부 항목에 대한 이상치, 결과값 없음에 대해서는 통계적 방법을 통하여 설계가중치 부여 등의 보정을 통해 통계결과의 정확도를 확보한다고 하였으나, 이에 대한 좀 더 구체적인 대처방안 역시 필요한 것으로 사료된다.

#### □ 시사점

자료수집 체계 점검 결과, 학생건강검사통계는 자료처리 부분에서 점수가 낮았는데, 이는 자료를 입력하는 데 있어서 매뉴얼은 있으나, 해당 매뉴얼은 표본학교 담당자의 자료 입력을 위한 안내 자료로 활용되기 때문에 검진기관 자료에서 오류로 의심되는 값을 발견했을 때 담당자를 통해 재확인하는 방법으로는 정확한 통계 생산이 어려울 수 있다. 이에 검진기관 담당자를 위한

매뉴얼이 별도로 제작되어 안내되어 자료내검을 위한 체계의 보완이 필요할 것으로 사료된다. 또한 학생건강검사통계는 표본학교를 선정하여 결과값을 보고받아 생성하는 통계로 무응답 값은 발생하지 않는다고 하였으나, 일부 학생의 검진생략 등으로 “결과값 없음” 이 발생하고 있다. 이를 보완하기 위해 가중치 부여, 응답률 관리 등을 하고 있으나, 항목 무응답에 대한 현황 파악 및 관리가 필요한 상황인 것으로 판단하였다. 이에 따라 정성평가의 관점에서 점수를 차감하였다.

<표 5> 통계처리 및 분석 진단결과

필 수 진 단 항 목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점 척도점수
1. 자료코딩 ~ 2. 자료입력 (정확성)		4/5
1-1. 자료코드 체계 및 코딩(부호화) 방법의 적절성	2/2	
2-1. 보고자료의 전산입력 방법의 적절성	2/2	
2-2. 입력 시 오류 검출을 위해 적용한 방법의 적절성	1/2	
2-3. 입력매뉴얼(지침서) 첨부	1/1	
2-4. 자료입력 교육 실시 여부와 교육 일정 및 방법	0/1	
3. 자료내검 (정확성)		4/5
3-1. 자료의 중복, 누락 등의 확인 및 보완 방법의 적절성	2/2	
3-2. 입력결과 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법의 적절성	1/2	
3-3. 전산내검의 범위, 논리 내검의 적용대상 및 적용내용의 타당성	1/3	
3-4. 내검매뉴얼(지침서) 첨부	1/1	
자료입력, 처리, 집계, 분석 등 통계처리를 위한 시스템 구축	1/1	
4. 무응답 (정확성)		2/5
4-1. 주요 항목에 대하여 최초 항목 무응답률 수치 검토	1/1	
4-2. 주요 항목에 대하여 항목 무응답률 산출 산식	1/1	
4-3. 주요 항목의 항목무응답을 대체하는 경우 대체방법의 적절성	0/3	
4-4. 최초 단위무응답률 수치 검토	해당없음	
4-5. 단위무응답률 산출 산식	0/1	
5. 행정자료의 매칭방법 (정확성)		해당없음
5-1. 통계자료와 행정자료 간 매칭변수	해당없음	
5-2. 통계자료와 행정자료 간 매칭방법	해당없음	
5-3. 통계자료와 행정자료 간 매칭허용 한계 검토	해당없음	
5-4. 통계자료와 행정자료 간 매칭비율 수치 파악	해당없음	
<b>추 가 진 단 항 목</b>		<b>추가점수 (진단점수/배점점수)</b>
3-6. 자료 내용검토(에디팅) 시스템 구축		0.1/0.1

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
3-7. 확인된 오류의 유형, 내용, 원인 등에 대한 분석	0.1/0.1	
3-8. 이상치를 처리하는 경우, 이상치의 기준, 식별 및 처리 방법, 처리결과 등 기록·관리	0/0.1	
5-5. 활용하는 행정자료를 점검 또는 보완하는 경우 내용, 방법, 결과 등의 기록·관리	0/0.1	
<b>정성평가</b>	-0.1	

- \* 1.행정자료의매칭방법: 6점이상(5), 5점(4), 3~4점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 3.자료코딩~4.자료입력: 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 5.자료내검: 8점이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 6.무응답: 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 정성평가: -1점~+1점

## 5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

학생건강검사통계는 공표하는 통계의 주요 결과에 대해서 주요 통계표, 그래프, 그림 등을 통하여 알기 쉬운 설명을 추가하고 통계 해석 방법 등을 제시하여 이용자의 통계 활용도를 높이고 있었다. 학생건강검사통계는 매년 4월 ~ 7월 중 조사를 실시하여 당해 연도 9월까지 나이스를 통해 교육청으로 자료를 전송한다. 통계는 교육부 학생건강정보센터(<http://www.schoolhealth.kr>)와 KOSIS에 익년 10월 공표되고 있었다. 공표일정은 KOSIS에 게시되어 있으며, 공표방법은 보도자료, 연보 및 인터넷을 통하여 공표되고 있다. 그리고 인터넷을 통한 공표는 계획된 일정 내에서 이루어지고 있어 정시성이 높다고 평가된다. 통계 작성방법은 매년 작성방법이 동일하게 유지되고 있으며, 통계의 개념, 분류기준, 보고시기 등이 동일하게 적용되고 있다.

학생건강검사통계는 조사가 실시된 이후 단절 없이 실시되고 있으나, 체력 검사 현황에 대한 일부 연도의 자료를 보유하고 있지 않으며, KOSIS에는 현재 신체발달상황의 신체(키)의 통계표만 제시되고 있다.

본 통계와 동일영역 및 작성주기가 다른 통계로 국민건강영양조사, 청소년건강행태조사, 청소년종합실태조사가 있는 것으로 확인되었으며 유사 항목들에 대해 비교하였을 때 학생건강검사통계와 청소년건강행태조사가 4가지 항목(비만율, 아침 식사 결식률, 주 3일 이상 격렬한 신체활동, 안전벨트 착용률)에 대한 수치 비교가 가능하였다.

### □ 시사점

조사표에 수록된 측정내용들에 대한 조사결과를 KOSIS상 통계표로 작성하여 제시하는 것이 필요할 것으로 사료된다. KOSIS에는 현재 신체발달상황의 신체(키)의 통계표만 제시되고 있다. 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과, 학생건강검사통계의 기본 목적이 학생들의 건강검사를 실시·분석하여 학생건강지표 생성 및 관련



정책을 수립하기 위한 기초자료로 활용하는 것이므로 조사표에 수록된 측정 내용들에 대한 조사 결과를 통계표로 작성하여 정보를 제공하여 공개범위를 확대하는 방안을 적극적으로 검토할 필요가 있어 정성평가의 관점에서 점수를 차감하였다.

&lt;표 6&gt; 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 공표통계 해석방법 (관련성)		5/5
1-1. 주요 분류 수준별 세분화된 공표통계의 적절성	2/2	
1-2. 주요 통계표, 그래프	2/2	
1-3. 공표되는 통계의 해석방법 및 이용 시 유의사항	2/2	
1-4. 연도별(시계열) 통계결과 및 분석결과 관리	2/2	
2. 공표통계 일치성 (정확성)		5/5
2-1. 공표된 통계표 형식, 단위표기, 주석 등의 적절성	3/3	
2-2. 공표된 통계수치의 일치성	3/3	
3. 통계작성/보고대상 기준시점과 공표시기 (시의성)		5/5
3-1. 통계작성/보고대상 기준시점과 통계공표 시점 제시	1/1	
3-2. 통계작성과정별 소요되는 기간의 적절성	2/2	
3-3. 통계 작성기준 시점과 통계결과의 최초 공표일 간 차이	5/5	
4. 공표일정 (정시성)		5/5
4-1. 사전에 공개된 통계공표 일정과 공개방법	2/2	
4-2. 통계공표 일정을 작성기관 홈페이지 등에 예고	2/2	
4-3. 예고된 통계 공표일정 준수	5/5	
5. 통계 작성방법의 비교성 ~ 7. 국가 간 비교성 (비교성)		5/5
5-1. 통계의 개념 동일 여부	해당없음	
5-2. 분류체계 동일 여부	해당없음	
5-3. 통계작성 기준시점 동일 여부	해당없음	
5-4. 보고 시기 동일 여부	해당없음	
5-5. 변경된 경우, 변경 전·후 비교분석 결과	해당없음	
6-1. 시계열 단절이 발생한 경우, 발생 원인과 변경된 자료 이용 시 고려사항 검토	해당없음	
7-1. 작성통계와 동일한 작성목적에 갖는 외국 통계 명칭과 개요	1/1	
7-2. 작성통계와 동일한 목적을 갖는 외국통계와 직접 비교 가능한지 여부, 가능하지 않은 경우 사유 및 이용 시 고려사항 등에 대한 검토	해당없음	
7-3. 통계자료를 국제 기구에 제공하는 경우, 국제기구명, 제공항목 등 제시	해당없음	
8. 동일영역 통계와 일관성 ~ 10. 잠정치와 확정치의 일관성 (일관성)		4/5
8-1. 작성통계와 동일하거나 유사한 작성목적/대상/항목을 가진 통계의 명칭과 개요	3/3	
8-2. 동일영역 통계 간 작성목적/대상/항목 및 통계수치의	1/2	

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
	유사차이점 및 이유, 이용 시 고려사항에 대한 검토		
	9-1. (작성주기가 다른 경우) 작성통계와 동일하거나 유사한 작성 목적/대상/항목을 가진 통계의 명칭과 개요	3/3	
	9-2. (작성주기가 다른 경우) 동일영역 통계 간 작성목적/대상/항목 및 통계수치의 유사차이점 및 이유, 이용 시 고려사항에 대한 검토	1/2	
	10-1. 두 수치가 차이가 나는 요인 및 이용 시 고려사항 검토	해당없음	
11.	통계의 이용자 서비스 (접근성)		
	11-1. 통계공표 방법의 다양화	1/3	3/5
	11-2. 국가통계포털(KOSIS) 수록	2/2	
12.	통계설명자료 제공 (명확성)		
	12-1. 통계설명자료(메타정보, 방법론 보고서, 품질보고서 등)에 대한 소재 정보	2/2	3/5
	12-2. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(통계개요)	3/3	
	12-3. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(참고자료)	0/3	
	12-4. 간행물 또는 작성기관 홈페이지 등에 통계설명자료 제공(KOSIS 설명자료 외)	1/3	
13.	마이크로데이터 생성·관리 (정확성)		
	13-1. 마이크로데이터 생성 방법	2/2	5/5
	13-2. 마이크로데이터 관리 방법	2/2	
14.	마이크로데이터 서비스 (접근성)		
	14-1. 마이크로데이터 제공	2/2	5/5
	14-2. 마이크로데이터에 대한 설명자료 제공 여부	3/3	
	14-3. 마이크로데이터 미제공 사유	해당없음	
	14-4. 마이크로데이터 제공/미제공 관련 내부 규정(지침)	0/1	
15.	자료 수집, 처리 및 보관 과정의 비밀보호 ~ 17. 자료 보안 및 접근제한(관련성)		
	15-1. 자료 수집과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2	5/5
	15-2. 자료 처리과정(입력, 전송, 처리)에서 응답자 비밀 보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2	
	15-3. 자료 보관과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2	
	16-1. 공표자료에서 응답자 비밀보호를 위하여 취한 조치나 방법	해당없음	
	16-2. 마이크로데이터 제공 과정에서 응답자 비밀 보호를 위하여 취한 조치나 방법	해당없음	
	17-1. 자료 유실, 유출, 훼손 등을 예방하기 위한 자료보안 관련 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2	
추가진단항목		추가점수 (진단점수/배점점수)	
1-5. 성인지와 관련하여 공표하는 관련 통계 항목 등		0.1/0.1	
3-4. 기간 단축 가능성 검토		0/0.1	
7-4. 주요 통계내용을 국가 간 비교하여 통계표, 그래프 등 제시		0/0.1	
10-2. 잠정치와 확정치 차이를 줄이기 위한 연구 또는 검토		0/0.1	
10-3. 통계 자료 공표 후 오류가 발견되어 수정한 경우, 내용,		0/0.1	

제2장 통계품질진단 결과 - 제1절 통계작성절차별 진단결과  
5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
사유, 조치과정, 결과 등 기록·관리		
11-3. 통계서비스 경로별 이용자 접속횟수나 마이크로데이터 제공실적 등에 대한 모니터링 및 분석 결과	0.1/0.1	
14-5. 이용자 맞춤형 통계산출 서비스를 제공하는 경우, 요구 방법, 소요시간 및 비용 등 명시	0.1/0.1	
<b>정성평가</b>		-0.1

- \* 1.공표통계해석방법: 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 2.공표통계일치성: 5점이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 3.통계작성/보고대상기준시점과공표시기: 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 4.공표일정: 8점이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 5.통계작성방법의비교성~7.국가간비교성: 10점이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 8.동일영역통계와일관성~10.잠정치와확정치와의일관성: 11점이상(5), 8~10점(4), 5~7점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- \* 11.통계의이용자서비스: 5점(5), 4점(4), 2~3점(3), 1점(2), 0점(1)
- \* 12.통계설명자료제공: 10점이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 13.마이크로데이터생성·관리: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(1), 0점(1)
- \* 14.마이크로데이터서비스: 5점이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 15.지리수집처리및보관과정의비밀보호~17.자료보안및접근제한: 11점이상(5), 8~10점(4), 5~7점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- \* 정성평가: -1점 ~ +1점

## 6. 통계기반 및 개선 진단결과

학생건강검사통계는 기획 및 분석 인력은 전문성을 확보하고 있는 것으로 나타났으며, 통계 위탁조사와 관련한 사항도 비교적 양호한 수준인 것으로 사료된다. 다만 조사 완료 후 수탁기관으로부터 현장조사 평가보고서 및 자료처리 보고서는 제출받지 않고 있어 이를 보완할 필요가 있다.

또한 본 통계의 개선을 위해 과거의 통계품질진단 결과에 따른 개선과제의 이행 관리가 필요하며, 이와 더불어 본 통계의 품질 제고를 위한 여러 검토 결과 및 개선 계획 등을 보다 체계적으로 기록·관리하는 방안을 적극적으로 모색할 필요가 있는 것으로 사료된다.

### □ 시사점

학생건강검사통계는 과거의 통계품질진단 결과에 따른 개선과제를 적절히 이행하고 있는지에 대한 사항은 보고되지 않고 있어 이를 보완할 필요가 있다. 이에 따라 정성평가의 관점에서 점수를 차감하였다.

<표 7> 통계기반 및 개선 진단결과

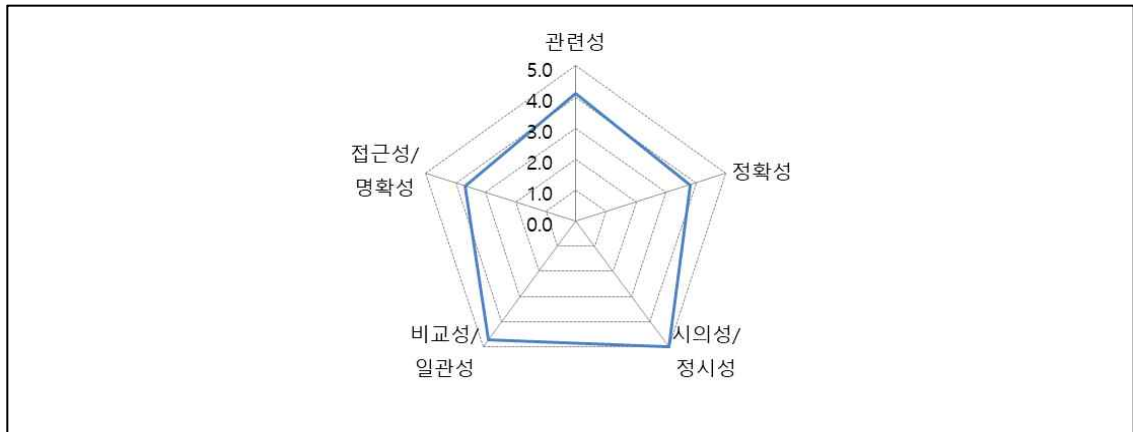
필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 기획 및 분석 인력, 사업예산 (정확성)		2/5
1-1. 통계업무 담당 부서명, 업무별 담당인력 구성 및 통계업무 담당년수, 업무 관련 전공 여부 등의 기술	1/2	
1-2. 외부 위탁 또는 용역사업으로 통계 생산하는 경우, 수탁기관의 관련 업무 인력구성 및 통계담당년수 등의 적절성	해당없음	
1-3. 최근 1년간 전문성 제고를 위하여 통계 관련 교육과정을 이수한 내역(교육구분, 과정명, 교육기관, 참여인원수)	0/1	
2. 통계위탁 (정확성)		4/5
2-1. 통계작성을 위해 위탁하고 있는 업무 관리의 적절성	2/2	
2-2. 조사기획서(사업계획서)	1/1	
2-3. (표본조사의 경우) 표본설계서 및 예비표본 포함 명부	1/1	
2-4. (전수조사의 경우) 모집단 명부 일체	해당없음	

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
2-5. 조사원 교육관련 사항(지침서, 사례집, 현장조사 수행지침 등)	1/1		
2-6. 조사표 원본(또는 폐기 등에 관한 계획)	0/1		
2-7. 조사결과 원자료(마이크로데이터) 파일, 파일설계서	1/1		
2-8. 에디팅(내용검토) 요령서	1/1		
2-9. 현장조사 평가보고서(현장조사 진행상황, 응답률 현황, 표본교체 현황, 조사과정상 문제점, 특이사항, 대응방안 등)	0/1		
2-10. 자료처리 보고서(자료집계 및 분석 시 사용한 통계기법, 명령문, 변수에 대한 설명, 오류 유형별 원인 및 처리결과, 무응답에 대한 대체방법, 주요 항목의 정확성 지표 등)	1/1		
2-1. 최종보고서(통계표 및 분석결과)	1/1		
3. 통계 품질관리 및 개선 (관련성)			
3-1. 통계품질제고 가능성에 대한 검토 결과나 개선 발전계획의 수립 또는 추진 실적에 대한 기록·관리	0/2		
3-2. 최근 3년간 통계에 대한 학계, 언론, 국회 등 외부 지적 사례 내용, 관련 해명, 개선 등의 조치사항	해당없음	1/5	
3-3. 과거 정기(수시)통계품질진단 결과에 따른 개선 과제 관리 및 이행내역(중점관리과제)	0/1		
추가진단항목		추가점수 (진단점수/배점점수)	
1-4. 전체 및 주요항목, 활동별 사업예산 내역을 산출근거와 함께 기술 또는 예산 증액 필요성, 절감 가능성 등에 대한 분석·검토		0/0.1	
정성평가		-0.1	

- \* 1. 기획 및 분석인력, 사업예산: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(2), 0점(1)
- \* 2. 통계위탁: 10점이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 3. 통계품질관리 및 개선: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(2), 0점(1)
- \* 정성평가: -0.5점 ~ +0.5점

## 제 2 절 품질차원별 진단결과

통계작성절차별 진단을 토대로 학생건강검사통계의 품질차원별 점수를 도출한 결과, 관련성 척도 4.1점, 정확성 척도 3.8점, 시의성/정시성 척도 5.0점, 비교성/일관성 척도 4.7점, 접근성/명확성 척도 3.7점으로 진단되었다.



<그림 2> 「학생건강검사통계」 품질차원별 진단점수(방사형 그래프)

### 1. 관련성

통계이용자들에게 얼마나 의미 있고 유용한 통계를 작성하여 제공하고 있는가와 관련된 개념으로서의 관련성 차원에서 학생건강검사통계는 5.0점 중 4.1점으로 평가되었다. 학생건강검사통계는 통계 작성의 법적 근거, 조사 방법 및 조사·공표 주기, 조사 관련 주요 업무, 통계 작성과 관련한 연혁에 대한 정보 등을 적절히 관리·제시하고 있어 이용자들이 하여금 해당 통계에 대한 이해를 도모하고 있다. 또한 마이크로데이터를 제공하는 과정도 적절하게 관리되고 있는 것으로 평가되었다.

그러나 학생건강검사통계는 이용자들이 어떤 정보를 필요로 하는지를 유형별로 파악하거나, 이용자들의 의견을 수렴하는 과정이 현재는 진행되지 않고 있다. 2011년 학생건강검사에 참여하는 학교와 교사, 학생, 보호자, 검진기관의 만족도 등 설문조사를 실시한 이후 이용자 의견 수렴하는 절차가 마련되어 있지 않은 것으로 확인되었다.

## 2. 정확성

학생건강검사통계의 정확성 차원에서의 평가 결과를 살펴보면, 5.0점 중 3.8점으로 평가되었다. 조사표 구성 및 표본설계 등의 통계 설계 영역, 조사업무 전반에 걸친 자료수집 영역과 마이크로데이터 생성·관리 등과 관련한 영역에서는 적절하게 관리되고 있는 것으로 평가되었다.

그러나 조사담당자가 표본학교의 교사와 검진센터의 담당자로 구분되는데, 자료입력은 담당 교사가 진행하기 때문에 분석 전 통계자료의 점검 및 입력상태를 재점검하는 등 데이터 관리 방안에 대한 보완이 필요하다. 그리고 보고담당자에 대한 교육 및 조사를 표본학교에 공문 시행을 통해 조사를 진행하고 있으므로 통계의 정확성을 위해 교육실시 대한 관리 강화가 필요할 것으로 사료된다.

## 3. 시의성/정시성

학생건강검사통계의 시의성 및 정시성 차원은 5.0점으로 진단되었다. 학생건강검사통계의 조사대상 기간과 조사 기준시점을 명확히 하고 있으며, 공표예정일을 거의 준수하였다. 학생들의 건강에 대한 현황과 실태를 파악하는 조사의 특성에 적합하게 매해 조사를 진행하고 있는 것도 시의성/정시성 차원의 점수를 높인 것으로 판단된다.

#### 4. 비교성/일관성

학생건강검사통계의 비교성과 일관성 차원에서의 품질진단 점수는 5.0점 중 4.7점인 것으로 진단되었다. 조사항목 및 적용 분류체계에 대한 정보를 적절히 관리하고 있으며, 학생건강검사통계와 유사한 국내의 조사들을 제시하여 본 통계와의 비교 가능성에 관련한 정보를 제공함으로써 이용자들의 편의를 제고하고 있는 것으로 평가되었다. 다만, 유사항목이 있는 통계 간 작성과정 및 차이점을 검토하여 이용자가 통계를 활용하는데 혼동하지 않도록 관련 정보를 제공할 필요가 있다.

#### 5. 접근성/명확성

접근성과 명확성 차원에서 학생건강검사통계의 진단 점수는 5.0점 중 3.7점인 것으로 가장 낮게 평가되었다. 통계자료의 홈페이지 게시, 보도자료 발표 등 다양한 방법으로의 자료 제공은 전반적으로 양호한 것으로 파악되었으며, 마이크로데이터 제공도 원활하게 이루어지고 있는 것으로 확인되었다.

그러나 현재 KOSIS상 통계표가 신체발달 항목 중 신체(키) 결과만 제시되어 통계결과가 제한적으로 제공되고 있다. 학생건강검사통계의 기본 목적이 학생들의 건강검사를 실시·분석하여 학생건강지표 생성 및 관련 정책을 수립하기 위한 기초자료로 활용하는 것임을 감안하여, 조사표에 수록된 측정 내용들에 대한 조사 결과를 통계표로 작성하여 제시하는 것이 필요할 것으로 사료된다.



## 제 3 절 진단결과 종합표

『학생건강검사통계』 통계정보보고서를 기반으로 6개 통계작성절차별 품질 지표들을 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. 통계작성 기획	2. 통계설계	3. 자료수집	4. 통계처리 및 분석	5. 통계공표 관리 및 이용자서비스	6. 통계기반 및 개선	평점 (5점척 도)
관련성	4.0	5.0	-		5.0	1.0	4.1
정확성		5.0	3.7	3.3	5.0	3.0	3.8
시의성/ 정시성					5.0		5.0
비교성/ 일관성		5.0		-	4.5		4.7
접근성/ 명확성					3.7		3.7
<b>평점 (5점척도)</b>	<b>4.0</b>	<b>5.0</b>	<b>3.7</b>	<b>3.3</b>	<b>4.5</b>	<b>2.3</b>	<b>4.1</b>
가중치 적용	8.6	16.8	13.8	10.0	23.6	2.5	75.2
추가점수 (정성평가 포함)	-0.1	1.1	-0.1	0.1	0.2	-0.1	1.1
<b>총계</b>	<b>8.5</b>	<b>17.9</b>	<b>13.7</b>	<b>10.1</b>	<b>23.8</b>	<b>2.4</b>	<b>76.3</b>

\* 평점은 세부진단항목에 대한 평균으로 작성절차별(또는 품질차원별) 평균과는 차이가 있으며, 가중치 적용 점수는 반올림 표기로 인해 합계수치와 차이가 발생할 수 있음



### 제 3 장 개선과제별 개선방안

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

## 제 1 절 현장 점검 및 내검 체계 관리 강화

### 1. 현황 및 문제점

학생건강검사통계는 학생건강검사 표본학교 매뉴얼만 제작하여 표본학교에 공문으로 배포하는 형태로 조사를 시행하고 있으며, 담당자들을 대상으로 한 정기적인 교육은 매뉴얼 안내로 대체되고 있다. 이에 더하여 건강검진은 검진기관에서 실시한 후 담당 교사에게 결과가 송부되면, 담당 교사가 나이스 시스템에 자료를 입력하는 업무를 담당하고 있어 자료입력의 정확성에 대한 관리가 미흡한 실정이다. 또한 수집된 자료는 나이스 시스템을 통해 각 시도 교육청 보고담당자에게 송부되므로 순환 근무에 따른 업무의 연속성이 높지 않기 때문에 체계적이고 정기적인 교육 강화를 통해 현장 점검과 내검 체계의 관리가 강화될 필요가 있다.

### 2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

학생건강검사통계의 조사 정확성을 위해 검진기관 담당자와 교육청 및 표본학교의 순환 근무 담당자를 고려하여 업무의 연속성을 위해 정기적인 교육을 강화할 필요가 있다. 구체적으로 표본학교의 담당 교사뿐만 아니라 검진기관 담당자를 포함하여 통계조사 과정에 대한 기본 내용을 안내하고 자료 입력과 내검 관리 등에 대해 교육하는 등 관리를 강화하는 것이 바람직하다.

## 제 2 절 KOSIS에 제공된 통계표 공개범위 확대 검토

### 1. 현황 및 문제점

KOSIS에 제공된 학생건강검사통계표를 살펴보면, 시·도별 학생표본 신체(키) 검사 현황, 1971년 ~ 1985년, 2010년의 체력 검사 현황(성별, 체력항목별, 학교 및 학생연령별)의 결과만 제시되어 본 통계의 결과를 다 포함하지 않고 있다. 학생건강검사통계는 신체발달상황, 건강검진, 건강조사를 수집·분석하고 있으며, 이용자들은 현재 제공하고 있는 결과보다 많은 결과를 KOSIS에서 제공하기를 원하고 있다. 따라서 조사 자료가 충분히 제공될 수 있도록 이를 보완할 필요가 있다.

### 2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

학생건강검사통계의 기본 목적이 학생들의 건강검사를 실시·분석하여 학생건강지표 생성 및 관련 정책을 수립하기 위한 기초자료로 활용하는 것임을 감안하더라도 우선 조사표에 수록된 측정 내용들에 대한 조사 결과를 통계표로 작성하여 제시하는 것이 필요할 것으로 사료된다. 특히 2020년 이후 조사에서는 비만 학생 관리를 위한 혈액검사(콜레스테롤) 및 허리둘레 등과 체질량지수도 산출되고 있기 때문에, 5개 영역의 지역별·연령별·학교별 측정 결과의 주기적인 변동 추이 파악도 중요한 정보로 활용될 수 있다. 따라서 신체발달상황, 건강검진, 건강조사 정보를 제공할 수 있는 방안을 적극적으로 검토할 필요가 있으며, 또한 체력 검사 현황은 1971년 ~ 1985년, 2010년 자료가 KOSIS상에 제공되고 있으나, 현재는 조사되지 않는 항목이며 공표자료(간행물)와 시계열적 특성을 파악하기 어려운 자료이므로 KOSIS상 삭제 검토할 필요가 있다.

## 제 3 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	현장 점검 및 내검 체계 관리 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공문 시행으로 교육을 대체하고 있음. 표본 학교, 담당 교사 및 검진기관을 포함하여 통계조사 과정에 대한 교육 및 현장 관리 강화</li> <li>- 보고체계 전반에 관한 매뉴얼 추가</li> <li>- 이상치 현황과 대처 내용 기재한 내검지침서 보완</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 통계에 대한 정확성 제고</li> </ul>	정확성	자료수집 체계점검 FGI, (3.자료수집)	
중기	KOSIS 통계표 공개범위 확대	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KOSIS 제공 통계표 범위 확대</li> <li>- 최근 조사결과 탑재</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 최신 조사결과를 충분히 제공하여 이용자 만족도 제고</li> </ul>	접근성/ 명확성	FGI, (5.통계공표, 관리 및 이용자서비 스)	

※ 단기 : 1년 이내, 중기 : 1~2년, 장기 : 2년 이상

## 제 4 장 발전전략 및 중장기 로드맵

학생건강검사통계는 학생들의 건강검사를 실시·분석하여 학생건강지표 생성 및 관련 정책 수립의 기초자료로 활용되는 조사로서 콜레스테롤 수치와 체질량지수 등을 통해 학생들의 비만을 예방·관리하는데 중요도를 가지고 있다. 또한 학생건강검사통계는 나이스(NEIS)라는 교육부의 전체적인 교육행정 대국민 서비스를 할 수 있는 시스템을 갖추고 있는 장점이 있다. 따라서 나이스 시스템을 통해 충분히 학생들의 건강검사 결과의 보고와 통계생성이 가능하므로 전수조사를 하는 보고통계로 개편을 고려해볼 수 있다.

그러나 현실적으로 전수조사가 어렵다면, 학생건강검사통계는 보고통계이나 조사통계와 같은 형태를 많이 나타내는 통계이기도 하기에 현재의 표본만 조사하여 관리하는 조사통계로의 전환도 고려해볼 필요가 있다.

(출처: 차원별-정확성, 통계작성절차별-3. 자료수집)





붙임1

## 자료수집 체계 점검 결과 (보고통계용)

통 계 명	학생건강검사통계
승 인 번 호	112002
작 성 기 관	교육부
면 접 일 시	2023년 3월 27일
연 구 원	이지연
연구보조원	박병규

## 제1부 점검계획

### 1. 점검 방법

○ 점검 목적

- 자료수집 단계에서 발생할 수 있는 다양한 어려움과 문제점을 파악하기 위해 자료수집 관련 담당자를 대상으로 자료수집과정을 점검하고 개선사항을 도출하고자 함

○ 점검 내용

- 준비과정: 통계 담당 경력, 자료수집 방법, 수집 단계별 지침, 조치 방안 등
- 담당자 교육: 정기적 교육 여부, 추가 교육 여부, 교육 자료, 질의사항 처리 방안 등
- 현장관리: 시스템상 항목별 기입 요령, 미입력 및 부실기재에 대한 처리 지침 등
- 기타사항: 조사 난이도, 애로사항, 개선 사항 등

○ 점검 방법

- 표본학교로 선정된 학교의 학생들의 복수의 의료기관에서 검진한 결과를 단위학교에서 '나이스(NEIS)' 시스템에 입력하고, 이것을 교육청에서 취합하여 교육부로 보고함
- 취합된 자료는 데이터 클리닝 단계부터 연구 용역 기관인 한국교육환경보호원 건강증진센터 학생건강팀에서 담당하여 분석함

○ 점검 대상

- 통계 자료수집 담당자 및 관리자

### 2. 면담(현장방문) 일정

일시	면담대상자	장소	주요 점검사항
'23. 3.27.	한국교육환경보호원 000	한국교육환경보호원 건강증진센터 회의실	표본설계, 조사과정 및 내검과정 등 자료수집 현황 파악
	한국교육환경보호원 000		
	한국교육환경보호원 000		

제2부 점검 결과 요약

점검 자료목록	문제점	개선 의견
학생건강검사 표본학교 매뉴얼	자료의 중복과 누락, 무응답과 연령조건 및 이상치 등 학교에서 교육청으로 송부할 때 발생할 수 있는 현장 내검 내용 및 방법이 없음	내검지침서를 보완하여 통계에 대한 신뢰성과 정확도 검증 기반 마련 필요
학생건강검사 표본학교 매뉴얼	별도의 교육없이 매뉴얼 배부 및 시도교육청 공문 발송으로 진행되고 있음	표본 학교 및 담당 교사 등 보고담당자에 대한 정기교육, 담당자 변경시 재교육 체계 마련 필요

## 제3부 자료수집 체계 점검 결과

### 1. 점검 개요 및 설계

#### 가. 점검 개요

통계자료의 정확성은 수집된 자료가 얼마나 정확한가에 달려 있으며, 이는 자료가 수집되는 시스템의 효율성에 의해 좌우된다. 따라서 자료수집 체계 점검 단계에서는 자료수집 중 발생할 수 있는 오류 요인들을 파악하기 위해 조사기획자, 조사관리자, 조사 지원 담당자를 대상으로 자료수집이 이루어지는 과정을 점검하였다. 이는 자료수집 체계의 문제점을 파악하고 개선방법을 도출하여 자료수집과정에서의 품질을 높이는데 목적이 있다.

#### 나. 점검 설계

자료수집 단계별 점검 사항 확인과 발생 가능한 오류 요인들을 파악하기 위해 작성기관과 연락하여 조사기획자, 조사관리자, 조사 지원 담당자 명단을 요청하고, 자료수집 체계 점검의 내용, 방법, 일정을 협의하였다.

조사 지원 담당자에게는 조사 준비 및 홍보 관련 내용을 점검하였다. 세부적으로는 담당 교사 대상 교육 시행 여부, 교육과 관련하여 개선되어야 할 점, 조사 시행 전 조사대상 학생 확인 여부, 홍보 등이 포함되었다. 조사 시행 과정에서는 조사 소요기간, 조사 기간의 부족 여부, 조사 기간 연장의 필요성, 학교별 담당 학생 수, 조사시행 절차 등을 확인하였다. 조사 마무리 단계에서는 담당 교사가 온라인으로 입력해야 하는 항목 등 점검체계의 유무, 조사시행과 관련하여 힘들었던 점, 개선해야 하는 점 등을 점검하였다.

조사기획자와 조사관리자에게는 조사 준비 및 표본 학교 선정, 담당 교사 교육, 현장 조사 사례집 제공 유무, 조사대상 데이터 입력 등에 대해 점검하였다. 조사시행과정에서는 조사실시기간, 학교별 평균 조사소요 시간, 조사지침서나 매뉴얼, 표본 대체 방법 등을 확인하였다. 조사 마무리 단계에서는 조사 완료 후 입력항목과 데이터 관리 방법, 조사 관련 점검 및 품질 향상 체계 유무, 잘못

조사된 내용 및 특이사항 발견 시 처리 방법 등을 점검하였다. 또한 추가로 조사 기간 중 시스템 오류 등의 문제가 발생한 적이 있는지, 원격시스템을 통한 문제 해결의 빈도 및 문제의 원인 중 가장 빈번한 사유, 자료 코딩 및 내검 등에 관해 답변을 요청하였다.

## 2. 점검 결과

### 가. 현황 및 문제점

#### (1) 현황

학생건강검사통계는 교육부에서 공문을 통해 표집 대상 학교임을 알리고, 학교별로 담당 교사를 지정하여 조사를 진행한다. 2021년의 경우, 전국 1,074개교가 표본으로 선정되었던 것으로 확인되었다. 학교별 담당 교사는 대부분 보건교사가 담당하며, 표본 학생에 대한 건강검사는 검진기관에서 실시한다. 담당 교사 및 검진기관 담당자 교육은 별도로 진행되고 있지 않고, 교육부 학생 건강검사 표본학교 매뉴얼 배부 및 시도교육청 공문 시행을 하고 있는 것으로 확인되었다. 매뉴얼에는 엑셀 사용법, 원자료 작성방법, 나이스(NEIS) 표본자료 처리 방법 등이 포함되어 있다. 조사 특성상 조사와 관련하여 제공되는 사례집은 없으나, 교육자료를 통해 담당 교사와 검진기관 담당자들이 조사를 진행하는 데에 큰 어려움은 없는 것으로 확인되었다. 학생들의 건강검사는 각 학교별 2개 이상의 검진기관을 선정하여 실시되는데, 2개 이상의 검진기관을 선정할 수 없는 학교는 교육감(교육장)의 승인을 얻어 1개의 검진기관을 선정 가능하다. 또한 지역 내 검진기관이 없는 경우 또는 학생수가 많은 학교의 경우 원활한 검진을 위해 교육감(교육장)의 승인을 얻어 출장검진을 할 수 있다. 검진결과는 검진기관에서 그 결과를 30일 이내 학교장에게 통보하도록 되어 있으며, 건강검진 결과 긴급히 정밀검진을 요하는 학생에 대해서는 학교장 또는 학부모가 조기치료 등 필요한 조치를 취하도록 지체없이 통보할 수 있다. 조사결과는 표본 학교에서 담당 교사가 학생

건강검사(신체발달, 건강조사, 건강검진 등) 기록을 나이스 시스템에 엑셀파일을 통한 일괄등록 또는 학생 개개인별 입력을 하는 것으로 확인되었다.

## (2) 문제점

학생건강검사통계는 표본학교로 선정된 학교의 학교장이 건강검사 및 결과 처리를 위해 소요 예산을 확보하고 업무 분장 및 담당교사 교육 등 필요사항을 조치하고 있는데, 이는 당해연도 특별 교부금으로 운영되어야 하기 때문에 표본 학교들이 상당한 부담감을 가지고 있는 것으로 확인되었다. 학생건강검사통계는 담당 교사 및 검진기관 담당자 교육은 별도로 진행되고 있지 않고, 공문 발송을 통해 조사가 진행되고 있는 것으로 확인되었다. 검진기관은 나이스 시스템의 접근 권한이 없기 때문에, 담당 교사가 신체의 발달상황, 건강검진, 건강조사 결과를 9월까지 나이스 시스템에 직접 입력해야 한다. 학교에서 교육청으로 자료를 전송한 후, 교육청에서 마감을 하면 학교에서는 데이터 수정이 불가하였다. 교육청 전송 후 자료 수정이 필요한 경우, 교육청 담당자에게 마감취소 요청 후 수정이 가능한 것으로 확인되었다.

## 나. 주요 개선의견

### (1) 수집자료 검증 기반 마련

학생건강검사통계는 자료를 나이스 시스템에 입력 시 항목별 기본값을 제공하여 일차적인 오류점검을 할 수 있도록 하고 있으며, 각 표본학교의 담당자 현황을 파악하여 보고된 자료에서 오류로 의심되는 결과값 발견 시 학교 담당자를 통하여 결과값을 재확인하는 것으로 나타났다. 하지만 자료의 중복, 누락 등의 확인 및 보완 방법에 대해서 구체적인 방안이 없으며, 각 검진기관에서 자료를 통보 및 송부할 때와 학교에서 교육청으로 자료를 송부할 때 발생할 수 있는 현장 내검 내용 및 방법이 없고, 오류자료처리방법이 구체적이지 않은 것으로 확인되었다. 따라서 자료의 신뢰성이 전적으로 담당 교사에게 의존되지 않도록, 일차적으로 검진 기관에도 입력 매뉴얼을 배포하여 자료 오입력의 가능성을 감소시키고, 담당 교사는 검진기관의 자료 누락 및 오입력 가능성을 검토한 후 시스템에 제공할 수 있도록 수집자료 검증 체계를 세분화하는 것이 필요할 것으로 사료된다.

### (2) 자료수집을 위한 보고담당자 대상 정기교육 실시

학생건강검사통계는 담당 교사 및 검진기관 담당자 교육은 별도로 진행되고 있지 않고, 교육부 학생 건강검사 표본학교 매뉴얼 배부 및 시도교육청 공문 시행을 하고 있는 것으로 확인되었다. 매뉴얼에는 엑셀 사용법, 원자료 작성방법, 나이스(NEIS) 표본자료 처리 방법 등을 포함되어 있으나, 정확한 통계자료 입력을 위해 보고담당자에 대한 교육과 담당자 변경시 재교육을 운영하는 과정이 필요할 것으로 사료된다.

다. 근거자료 확인 목록

[매뉴얼 III.자료수집] 진단항목	근거자료 목록	확인결과
1. 자료수집 체계 및 절차	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 통계작성기획서(법적근거 포함)</li> <li>· 자료수집 업무매뉴얼</li> <li>· 입력지침서</li> <li>· 내검지침서</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 학교건강검사규칙 (교육부령 제240호)</li> <li>· 학생건강검사 표본 학교 매뉴얼</li> </ul>
2. 자료수집을 위한 교육	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 교육 세부일정 및 계획/결과</li> <li>· 보고담당자 교육자료</li> <li>· 보안 교육 및 서약서</li> <li>· 재교육 일정 등(신규담당교육 포함)</li> <li>· 의문사항 발생 시 조치방안</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 학생건강검사 표본 학교 매뉴얼</li> </ul>
3. 자료수집 기한 및 양식 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 보고지침서(기입요령 및 유의사항)</li> <li>· 부실보고 처리방안</li> <li>· 응답·오류 사례</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 학생건강검사 표본 학교 매뉴얼</li> </ul>
4. 행정자료 활용 목적 및 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 행정자료 활용 기획서</li> <li>· 행정자료 연계현황</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 해당사항 없음</li> </ul>
5. 활용 행정자료의 특성 및 입수체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 행정자료활용 기획서 (투입행정자료의 메타데이터)</li> <li>· 행정자료 입수내역</li> <li>· 행정자료 입수지침(공문확인 등)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 해당사항 없음</li> </ul>



붙임2

## 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과

통 계 명	학생건강검사통계
승 인 번 호	112002
작 성 기 관	교육부
면 접 일 시	2023년 4월 21일
연 구 원	이지연
연구보조원	박병규

## 제1부 회의 준비 및 진행

### I. 회의 준비과정

참석자 선정													
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>참석자 선정방법</b></li> </ul> <p>* 학생건강검사통계를 이용한 경험이 있는 학계 전문가 선정</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>참석자 현황</b></li> </ul> <table border="0"> <tr> <td>- 정책고객 (기업경영정책수립자 포함)</td> <td>0 명</td> </tr> <tr> <td>- 교수</td> <td>5 명</td> </tr> <tr> <td>- 연구원</td> <td>0 명</td> </tr> <tr> <td>- 대학원생 또는 대학생</td> <td>0 명</td> </tr> <tr> <td>- 일반인</td> <td>0 명</td> </tr> <tr> <td>- 기타( )</td> <td>0 명</td> </tr> </table>	- 정책고객 (기업경영정책수립자 포함)	0 명	- 교수	5 명	- 연구원	0 명	- 대학원생 또는 대학생	0 명	- 일반인	0 명	- 기타( )	0 명
- 정책고객 (기업경영정책수립자 포함)	0 명												
- 교수	5 명												
- 연구원	0 명												
- 대학원생 또는 대학생	0 명												
- 일반인	0 명												
- 기타( )	0 명												
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>실시 장소</b></li> </ul>	용산역 ITX 회의실												
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>소요 시간</b></li> </ul>	2시간												

### II. 회의 진행

회의 진행	
<p>* 사전에 배포한 인터뷰 가이드를 중심으로 각 부분별로 문제점 및 개선 사항 등에 대한 의견을 자유롭게 제시</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>사회자 : 이지연</b></li> <li>● <b>기록자 : 박병규</b></li> <li>● <b>관찰자 : 김동성</b></li> <li>● <b>녹음 · 녹화 여부 : 녹음</b></li> </ul>

제2부 회 의 록

작성절차별	이용자 요구사항	개선 의견
3. 자료수집	<ul style="list-style-type: none"> <li>검진기관 담당자는 나이스 시스템에 접근권한이 없기 때문에 오류 데이터를 수정할 수 없음. 학교 담당자에게 관련 사항을 요청하더라도 반영되는데 시간이 오래 걸리거나, 반영되었는지의 결과를 확인할 수 없음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>통계의 신뢰도를 높일 수 있도록 표본학교 담당 교사뿐만 아니라 검진기관 담당자를 위한 교육 강화가 필요</li> </ul>
5. 통계공표 관리 및 이용자 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>KOSIS 제공 통계표 공개 범위 확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>현재는 신체발달검사의 키 데이터만 KOSIS에 제공되고 있음. 몸무게, 비만도, 건강검진 결과 등의 조사 결과를 제시함으로써 통계표의 공개범위 확대 필요</li> </ul>

## 제3부 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과

### 1. 점검 개요 및 설계

#### 가. 점검 개요

국가승인 통계의 품질수준 제고를 위한 통계품질진단에 있어 이용자 친화적인 통계의 생산과 정보 제공, 접근성 등은 매우 중요한 측면이다. 특히 최근 시행되는 품질진단에 있어서는 이용자의 입장에서 고객이 요구하는 품질을 확보·유지·발전시키기 위한 새로운 개념의 통계품질관리가 강조되고 있다. 즉 현대적 의미에서 통계품질진단이란 생산된 통계가 이용자의 요구가 얼마나 반영되었는지, 생산된 통계는 이용자에게 얼마나 유용하게 사용되고 있는지 또는 얼마나 만족하는지 등 이용자 친화적인 통계생산에 중점을 두고 있다. 이와 같이 통계이용자의 통계에 대한 만족수준과 요구사항 반영수준을 측정하기 위한 진단으로서 표적집단면접(FGI: Focus Group Interview)을 실시하였다.

#### 나. 점검 설계

이용자 만족도 및 요구사항 반영 실태 부문의 진단은 이용자의 통계에 대한 만족도 및 요구사항 반영 정도를 측정하는데 주목적이 있으며, 이를 위하여 전문이용자로 구성된 FGI를 실시하였다. FGI에서 논의된 주요 내용은 아래와 같다.

##### (1) 통계 생산 과정

- ① 자료생성을 위한 조사방법은 적절하다고 보십니까?
- ② 본 통계는 생산 주기가 적정하다고 생각하십니까?
- ③ 조사항목이 최근 및 향후의 이용 요구 등을 고려하여 선정이 되었다고 생각하십니까?
- ④ 조사과정에서 개선될 점은 무엇이라고 생각하십니까?

**(2) 통계활용의 편리성**

- ① 통계자료(보고서)의 편제 및 보고 형식 등은 이용자들이 이용하기에 편리하다고 생각하십니까?
- ② 시계열 자료의 비교는 편리합니까?
- ③ 통계자료 이용 시 유의사항, 개념, 설명, 용어의 정의를 정확하게 제공하고 있습니까?
- ④ 향후 학생건강검사통계를 계속 이용하신다면 어떤 형태의 자료로 제공받기를 원하십니까?
- ⑤ 본 통계와 관련하여 국내외에 유사통계가 있습니까? 있다면, 어떤 통계(명칭)가 유사합니까?

**(3) 내용의 충실성**

- ① 필요하다고 생각하시는 정보(조사항목)가 충분히 제공되고 있습니까?
- ② 부족한 내용, 불필요한 내용이라 여겨지는 정보(조사항목)가 있습니까?
- ③ 제공되는 통계자료는 정확하다고 생각하십니까?
- ④ 제공되는 통계자료는 얼마나 신뢰하실 수 있다고 생각하십니까?

**(4) 만족도, 보완점 및 개선의견, 향후 발전방향**

- ① 위에서의 모든 내용들을 종합해 볼 때, 현재 작성되고 있는 학생건강검사 통계 결과에 어느 정도 만족하고 계십니까?
- ② 본 통계의 가장 큰 강점과 장점은 무엇이라고 생각하십니까?
- ③ 본 통계자료를 이용할 때 가장 큰 애로사항은 무엇입니까?
- ④ 본 통계의 보완점(문제점), 개선점, 향후 발전방안은 무엇입니까?

## 2. 점검 결과

### 가. 현황 및 이용자 요구사항

#### (1) 현황

통계생산 과정에 대해 학생건강검사통계에 대한 이용자들의 평가는 전반적으로 긍정적인 수준인 것으로 나타났다. 본 조사의 작성주기는 1년으로 설정되어 있고, 표본학교의 전체 학년이 조사 대상이나 건강검진은 초등학교 1·4학년 및 중·고등학교 1학년 학생을 대상으로 자료가 수집되고 있다. 2021년에는 학교급(초·중·고)과 시도별 도시규모(대/중소도시, 읍지역, 도서벽지/면지역)에 따라 초 45개, 중 44개, 고 43개 층으로 구분하여 1,074개 학교의 학생들을 대상으로 조사가 진행되었다. 이에 대해 이용자들은 표본의 대표성을 확보할 수 있도록 표본 선정 학교 개수 향상에 대한 검토 필요성을 제기하였다.

본 조사가 갖는 특징 가운데 하나는 나이스 시스템을 통해 자료를 수집한다는 것이다. 신체발달, 건강조사, 건강검진 데이터를 담당 교사가 직접 시스템에 엑셀파일을 통한 일괄등록 또는 학생 개개인별 입력을 하는 것으로 확인되었다. 그러나 건강검진 데이터는 검진기관에서 검사하여 학교로 결과를 송부하는 것이기 때문에 교사는 건강검진 데이터의 오입력된 내용을 쉽게 확인하기 힘들고, 검진기관 담당자는 나이스 시스템에 접근권한이 없기 때문에 오류 데이터를 수정할 수 없었다. 데이터를 수정하기 위해서는 검진기관 담당자가 학교 담당 교사에게 관련 사항을 요청해야 하며, 요청을 하더라도 반영되는데 시간이 오래 걸리거나, 반영되었는지의 결과를 확인할 수 없었다.

본 통계의 분석보고서에 대한 접근성 및 해당 보고서 내용의 적절성에 대해 이용자들은 긍정적으로 평가하였다. 청소년기의 건강에 대한 정보와 대사증후군을 전국 시군구별로 비교할 수 있다는 점에서 본 조사의 중요성과 의의에 대해서도 매우 긍정적으로 평가하였다.

본 조사는 현재 KOSIS상에서 시·도별 신체(키)의 통계표만 제공되고 있다.

이용자들은 조사항목인 신체발달, 건강조사, 건강검진의 결과가 KOSIS에 모두 제공되어 통계표의 공개범위 확대가 이루어지길 원했다.

본 조사를 통해 제공되는 온라인 간행물 등 여러 서비스에 전반적으로 만족하고 있다고 응답하였다.

## (2) 이용자 요구사항

첫째, 이용자들은 통계의 신뢰도를 높일 수 있도록 표본학교 담당 교사뿐만 아니라 검진기관 담당자를 위한 안내 자료 배포 또는 교육 강화가 필요하다는 의견을 제시하였다.

둘째, 조사항목 결과가 KOSIS에 모두 제공되어 통계표의 공개범위 확대가 필요하다. 현재 제공되는 신체(키) 외 통계 결과가 모두 제공되는 것이 필요하다는 의견이 다수를 이루었다.

## 나. 주요 개선의견

### (1) 현장 관리 강화

통계의 신뢰도를 높이고, 데이터 오입력 가능성이 축소되도록 표본 학교 담당교사뿐만 아니라 검진기관 담당자를 위한 안내 자료 배포 또는 교육을 강화하여 현장 관리가 강화되어야 할 필요가 있다.

### (2) KOSIS 제공 통계표 공개 범위 확대 검토

현재 KOSIS를 통해 신체(키)의 측정결과만 제시되어 있다. 그러나 통계설명자료에 제시된 학생건강검사통계는 신체발달, 건강조사, 건강검진 결과를 수집 및 분석하였으므로, 지역별·학교급별 신체발달상황, 신체능력, 건강상태 등의 결과도 충분히 제공될 수 있도록 보완이 필요하다.





붙임3

## 공표자료 오류 점검 결과

통 계 명	학생건강검사통계
승 인 번 호	112002
작 성 기 관	교육부
연 구 원	이지연
연구보조원	박병규

제1부 점검 결과 요약

1. KOSIS 통계표 점검

- 기준자료명: 학생건강검사통계 간행물(학생건강검사 시도별결과분석)
- 점검자료명: 학생건강검사통계 KOSIS 데이터
- 작성기준년도: 2017~2021년

통계표명	점검결과	개선 의견	반영 여부
시·도별 학생표본 신체(키)	수치누락	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공표자료(간행물)의 결과값이 KOSIS상 통계자료 누락되어 있어 추가 필요 (2017년 세종특별자치시)</li> </ul>	반영
시·도별 학생표본 신체(키)	수치오류	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공표자료(간행물)와 미일치하는 KOSIS상 통계자료를 수정할 필요 (2017년 전라북도 6세 남자, 경상북도 12세 여자)</li> </ul>	반영
몸무게	분류값 추가	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공표자료(간행물)에 제공되는 모든 분류값의 자료를 KOSIS상 제공할 필요</li> </ul>	미반영
비만도	분류값 추가	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공표자료(간행물)에 제공되는 모든 분류값의 자료를 KOSIS상 제공할 필요</li> </ul>	미반영
건강검진 결과	분류값 추가	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공표자료(간행물)에 제공되는 모든 분류값의 자료를 KOSIS상 제공할 필요</li> </ul>	미반영
구강검진 결과	분류값 추가	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공표자료(간행물)에 제공되는 모든 분류값의 자료를 KOSIS상 제공할 필요</li> </ul>	미반영
건강조사 결과	분류값 추가	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공표자료(간행물)에 제공되는 모든 분류값의 자료를 KOSIS상 제공할 필요</li> </ul>	미반영
체력 검사 현황	분류값 삭제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공표자료(간행물)에 제공되지 않는 분류값의 자료를 KOSIS상 삭제할 필요</li> </ul>	미반영

## 제2부 공표자료 오류 점검 결과

### 1. 점검 개요

「통계정보보고서」의 공표 관련 내용을 검토하고, 국가통계포털(KOSIS) 공표자료 유무와 국제기구에 자료를 제공하는지 파악한다. 진단대상 통계의 기준자료(점검 시점을 기준으로 가장 최근에 발간된 보도자료, 통계보고서 등의 통계간행물 또는 통계표 입력 시 사용한 원본보고서)를 지정하고, KOSIS 통계표와 국제기구 자료를 대상으로 아래의 사항들을 점검한다.

#### (1) 통계표 형식 및 내용 점검

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

학생건강검사통계의 공표자료 오류 점검 결과, 오류로 지적된 사항들의 대부분은 간행물의 5개(몸무게, 비만도, 구강검진 결과, 건강조사 결과, 체력 검사 현황)의 통계표가 KOSIS상 통계표로 제공되지 않는다는 것이다. 간행물과 KOSIS상 통계표 구성을 일치시켜 일관성을 유지할 필요가 있는 것으로 진단되었다. 또한 체력 검사 현황은 1971년 ~ 1985년, 2010년 자료가 KOSIS상에 제공되고 있으나, 현재는 조사되지 않는 항목이며 공표자료(간행물)와 시계열적 특성을 파악하기 어려운 자료이므로 KOSIS상 삭제할 필요가 있는 것으로 진단되었다.

### (2) 통계표 수치자료 점검

통계표 수치자료 점검 결과 2017년 [시·도별 학생표본 신체(키)]의 통계표에서 세종특별자치시의 수치가 누락된 것으로 확인되었다. 그리고 전라북도 6세 남자, 경상북도 12세 여자의 수치 오류가 확인되었으나, 현재는 수정된 자료가 제공되고 있다. 2018년 ~ 2021년 자료의 경우 통계표 수치에 오류가 있는 경우는 없는 것으로 나타났다.

### (3) 국제기구 자료 제공 일치 여부 점검

학생건강검사통계는 국제기구에 통계자료를 제공하지 않는 것으로 확인되어 관련 점검은 실시하지 않았다.

### 3. 주요 개선의견

#### (1) KOSIS에 제공된 통계표 공개범위 확대 검토

KOSIS에 제공된 학생건강검사통계에 대한 통계표를 살펴보면, 5개 항목(몸무게, 비만도, 구강검진 결과, 건강조사 결과, 체력 검사 현황)의 통계표가 KOSIS상에서 현재 서비스가 되지 않는 것으로 확인되었다. 학생건강검사통계가 학생들의 건강에 대한 태도 및 습관 형성에 주요한 영향을 끼치는 자료를 수집하여 학교 보건 정책에 대한 기초자료로 활용하기 위한 것을 목적인 것을 감안하면, 해당 5개 영역의 지역별·연령별·학교별 측정 결과는 매우 중요하게 활용될 수 있는 자료라고 사료된다. 따라서 간행물에서 제공되는 정보가 KOSIS에서도 모두 제공될 수 있도록 공개 범위의 확대를 적극적으로 검토할 필요가 있다.



통 계 명	학생건강검사통계
승 인 번 호	112002
작 성 기 관	교육부
연 구 원	조준기
연구보조원	전혜정

제1부 점검 개요

I. 점검 개요

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

II. 통계 개요

통 계 명	학생건강검사통계
작 성 기 관 명	교육부
작 성 주 기	1년
점검기준년도	2021년
작 성 목 적	○ 학생 신체발달상황, 질병이환 등 학생건강 실태분석을 통한 체계적이고 신뢰성 있는 학생건강지표 생성
작 성 대 상	○ 전국 초·중·고등학교 재학생
자료수집방법	○ 건강검진 기관을 통해 실시한 건강검사 결과 입력
주요작성항목	○ 신체발달상황, 비만도, 건강검진, 건강조사



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 구체적으로 검토함</li> </ul>	-	정량평가 (V-8. 동일영역 통계와 일관성)
유사통계항목 간 수치의 정확성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 유사통계항목 간 수치가 차이남</li> <li>- 유사통계항목 간 차이에 대한 설명 제공 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 유사항목이 있는 통계 간 현황 차이 및 수치 파악 검토</li> </ul>	정성평가

## 제3부 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

본 통계는 식생활과 신체활동 등 학생 건강 실태를 조사한다는 점에서 청소년건강행태조사(질병관리청)와 동일영역 통계로 확인되었으며, 작성기관은 동일영역 통계 간 현황 및 차이점을 구체적으로 파악하고 있는 것으로 나타났다.

#### (1) 동일영역 통계와 일관성

<표 1> 동일영역 통계 현황

구분	학생건강검사통계	청소년건강행태조사
작성기관	교육부	질병관리청
통계종류	보고통계	조사통계
작성목적	학생 신체 발달상황, 질병이환 등 학생건강 실태분석을 통한 체계적이고 신뢰성 있는 학생건강지표 생성	우리나라 청소년(중, 고등학생)의 건강행태에 대한 현황파악을 통해 청소년 건강증진사업 계획 및 평가를 위한 기초자료 제공, 국제비교를 위한 청소년 보건지표 제공 및 관련분야의 기초 연구자료 제공
작성대상 및 범위	전국 초·중·고등학교 재학생	전국 중·고등학교 재학생
작성단위	개인	개인
작성주기	1년	1년
공표시기	작성기준년도 익년 10월	작성기준년도 익년 3월
표본/전수	-	표본
작성규모	98,207명	67,200명

#### (2) 유사통계항목 간 수치의 정확성

통계청 KOSIS 공표 결과를 기준으로 학생건강검사통계 공표항목 중 유사하거나 동일한 항목을 공표하고 있는 통계를 탐색하여 작성목적, 작성대상 및 범위 등을 검토한 결과, 청소년건강행태조사(질병관리청)와 국민건강영양조사(질병관리청)이 유사통계 항목을 조사 및 공표하고 있는 것으로 확인되었다. 수치를 비교한 유사항목은 <표 2>와 같다. 국민건강영양조사는 작성대상의 차이로 인해 수치를 비교하지 않았다.

<표 2> 유사항목 통계 현황

구분	학생건강검사통계	청소년건강행태조사
유사항목	비만율	비만율
	아침식사 결식률	아침식사 결식률
	주 3일 이상 격렬한 신체활동	주 3일 이상 고강도 신체활동 실천율
	안전벨트 착용률	안전벨트 착용률

① 비만율

학생건강검사통계와 청소년건강행태조사 간 ‘비만율’ 이 유사항목으로 확인되어 2016년부터 2021년까지의 수치를 비교한 결과, 두 통계 모두 증가하는 동향을 보이며 남학생의 비만율이 여학생보다 높게 나타났다. 다만, 학생건강검사통계의 비만율이 청소년건강행태조사보다 다소 높게 나타났는데, 이는 학생건강검사통계는 교육공무원 및 의료전문직에 의한 검측 결과인 반면 청소년건강행태조사는 온라인을 이용한 자가 보고 형식으로 조사가 이루어지므로 응답에 영향을 준 것으로 사료된다.

<표 3> 체질량지수(BMI) 기준 비만율

(단위 : %)

구분		중학생			고등학생		
		전체	남학생	여학생	전체	남학생	여학생
학생건강검사통계	2016	13.0	15.2	10.6	15.1	16.3	13.9
	2017	13.0	14.8	11.0	16.7	18.1	15.1
	2018	14.3	16.0	12.4	16.6	18.4	14.7
	2019	14.9	17.2	12.5	18.0	19.7	16.1
	2021	19.1	24.2	13.7	19.5	21.7	17.2
청소년건강행태조사	2016	7.7	9.8	5.4	10.3	12.2	8.2
	2017	8.4	10.8	5.9	11.4	13.6	9.0
	2018	9.1	11.9	6.1	12.3	14.7	9.8
	2019	9.1	12.0	6.1	12.9	15.4	10.1
	2021	12.1	16.8	7.1	15.0	18.3	11.3

② 아침식사 결식률

다음으로 ‘아침식사 결식률’ 항목이 유사한 것으로 확인되어 두 통계 간 수치를 비교한 결과, 차이가 크게 나타났다. 이는 <표 4>와 같이 결식 관련 항목에 대한 조사내용 및 조사표 구성의 차이로 인한 것으로 사료된다.

<표 4> ‘아침식사 결식률’ 관련 문항

학생건강검사통계	청소년건강행태조사
아침식사는 어떻게 합니까? ① 거의 꼭 먹음 ② 대체로 먹음 ③ 대체로 안 먹음 ④ 거의 안 먹음	3. <b>최근 7일 동안, 아침식사를</b> (우유나 주스만 먹은 것은 제외) 한 날은 며칠입니까? ※ <b>빵, 선식 또는 미숫가루, 죽, 시리얼 등으로 식사를 한 경우는 식사에 포함합니다.</b> ① 0일 ② 1일 ③ 2일 ④ 3일 ⑤ 4일 ⑥ 5일 ⑦ 6일 ⑧ 7일

<표 5> 아침식사 결식률

(단위 : %)

구분	중학생			고등학생		
	전체	남학생	여학생	전체	남학생	여학생
학생건강검사통계	19.87	19.30	20.49	24.80	23.30	26.37
청소년건강행태조사	36.1	35.7	36.5	40.1	38.4	41.8

③ 주 3일 이상 격렬한 신체활동

본 통계와 청소년건강행태조사 간 ‘주 3일 이상 격렬한 신체활동 실천율’ 항목이 유사한 것으로 확인되어 최근 조사결과의 비율을 비교하였다. 그 결과, 두 통계의 비율이 유사한 것으로 확인되었고 두 통계 모두 여학생보다 남학생의 실천율이 더 높게 나타났다.

<표 6> 주 3일 이상 격렬한 신체활동 실천율

(단위 : %)

구분	중학생			고등학생		
	전체	남학생	여학생	전체	남학생	여학생
학생건강검사통계	32.73	41.61	23.27	24.28	34.77	13.35
청소년건강행태조사	35.1	45.8	23.7	24.6	35.6	12.8

④ 안전벨트 착용률

마지막으로 두 통계 간 유사항목은 ‘안전벨트 착용률’이다. 학생건강검사통계의 경우 안전벨트 착용률을 조사하고 있고, 청소년건강행태조사의 경우 앞좌석과 뒷좌석을 구분하여 안전벨트 미착용률을 조사하고 있어, 두 통계 간 비율이 차이를 보이는 것으로 확인되었다.

<표 7> ‘안전벨트 착용률’ 관련 문항

학생건강검사통계	청소년건강행태조사					
자동차를 탈 때 안전벨트를 맨다 ① 예 ② 아니오	58. 승용차나 택시, 고속버스를 탈 때 안전벨트를 맵니까?					
	구분	①탄적이 없다	②항상 맨다	③대체로 매는 편이다	④가끔 매는 편이다	⑤전혀 매지 않는다
	승용차나 택시 1) 앞좌석	○	○	○	○	○
	2) 뒷좌석	○	○	○	○	○
3) 고속버스	○	○	○	○	○	

<표 8> 안전벨트 착용률

(단위 : %)

구분	중학생			고등학생		
	전체	남학생	여학생	전체	남학생	여학생
학생건강검사통계	77.51	75.71	79.43	78.24	76.16	80.42
청소년건강행태조사 <sup>1)</sup>	앞좌석	88.2	87.7	88.8	88.2	88.7
	뒷좌석	55.6	55.5	55.8	44.1	44.3

1) 청소년건강행태조사의 경우 원래 안전벨트 미착용률이나 비교를 위해 착용률로 수정하였음

### 3. 주요 개선의견

#### (1) 유사통계의 현황 및 차이점 파악·관리 필요

통계를 작성할 때는 동일하거나 유사한 공표항목이 있는지 사전에 검토 후 유사통계가 있다면 통계 간의 차이점을 파악한 후 이용자에게 안내해야 한다. 학생건강검사통계의 경우, ‘비만율’, ‘아침식사 결식률’, ‘안전벨트 착용률’ 이 차이가 있는 것으로 확인되었다. 작성기관은 유사항목이 있는 통계 간 작성과정 및 차이점을 검토하여 이용자가 통계를 활용하는데 혼동하지 않도록 관련 정보를 제공할 필요가 있다.





통 계 명	학생건강검사통계
승 인 번 호	112002
작 성 기 관	교육부
연 구 원	이영민
연구보조원	전재현, 송은주

## 제1부 점검 개요

## I. 점검 개요

## ● 표본설계 점검 시 검토한 자료

- 통계정보보고서(조사개요, 작성목적, 조사설계, 통계추정 및 분석)
- 2021년~2023년 전국 초·중·고등학생 건강검사 표본설계(2021), 한국교육환경보호원
- 2021년 초·중·고 학생건강검사 결과분석 보고서, 교육부·한국교육환경보호원

## II. 조사 개요

조 사 명	학생건강검사통계	
작 성 기 관 명	교육부	
작 성 주 기	1년	
전수/표본조사	전 수( )	표 본( ● )
표본설계주체	자체설계( )	외부용역( ● )
조 사 목 적	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 학생 신체발달상황, 질병이환 등 학생건강 실태분석을 통한 체계적이고 신뢰성 있는 학생건강지표 생성</li> <li>○ 지속적이고 체계적인 학생건강 실태분석을 통한 과학적 근거 기반의 학생건강증진 및 학교보건 정책 개발</li> </ul>	
조 사 대 상	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 신체발달 상황 및 건강조사 : 초·중·고등학교 전학년</li> <li>○ 건강검진 : 초1·4학년, 중·고 1학년</li> </ul>	
조 사 방 법	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 표본학교의 건강검사(신체의 발달상황, 건강조사, 건강검진) 실시결과를 보고받아 분석</li> <li>○ 각급 학교의 결과는 나이스(NEIS) 시스템 시스템을 활용하여 제출(학교→교육청→교육부)</li> </ul>	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선 의견	비 고
목표모집단과 조사모집단	- 목표모집단과 조사모집단 정의가 명확함	-	정량평가 (II-6-1~2. 목표모집단과 조사모집단)
표본추출틀	- 표본추출틀은 교육부의 '19년 10월 기준 교육기본통계 자료로 명확함	- '23년 표본설계 '24년~'26년 조사	정량평가 (II-7.표본추출틀)
표본설계 방법 및 결과	- 2단계층화집락추출방법에 따른 표본배분 및 표본추출방법이 제시됨	-	정량평가 (II-8-1~3. 표본설계 방법 및 결과)
무응답 대처	- 무응답은 제시하지 않음	- 무응답 현황 제공 필요함	정량평가 (III-11.무응답 대처)
표본대체	- 표본학교의 대체 방법을 제시함	-	정량평가 (III-12.표본대체)
항목무응답 실태	- 내용 없음		정량평가 (IV-4.주요 항목 무응답 실태)
항목무응답 대체	- 내용 없음	- 무응답, 이상치 검출, 대체, 결측처리 과정 등에 대해 기술할 필요가 있음	정량평가 (IV-5.항목 무응답 대체)
단위무응답 실태	- 내용 없음		정량평가 (IV-6.단위무응답 실태)
가중치 조정	- 설계가중치, 무응답가중치, 사후가중치에 대한 과정과 방법을 상세히 설명하고 있음	-	정량평가 (IV-7.가중치 조정)
통계추정 산식 및 내용	- 2단계층화집락추출방법에 대한 모수 추정, 분산 추정식이 제시되어 있음	-	정량평가 (IV-8.통계추정 산식 및 내용)
표집오차 추정 방법 및 결과	- 상대표준오차 추정량 산식을 제시, 주요항목에 대한 상대표준오차 등은 보고서에 제시함	-	정량평가 (IV-9.표집오차 추정 방법 및 결과)

## 제3부 표본설계 점검 결과

### 1. 점검 개요

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

- (1) 통계명 : 학생건강검사(작성주기 : 1년)
- (2) 승인번호 : 제112002호
- (3) 작성기관 : 교육부/학생건강정책과
- (4) 조사목적 : 학생 신체발달상황, 질병이환 등 학생건강 실태분석을 통한 체계적이고 신뢰성 있는 학생건강지표 생성 지속적이고 체계적인 학생건강 실태분석을 통한 과학적 근거기반의 학생건강증진 및 학교보건 정책 개발
- (5) 조사대상
  - 신체발달 상황 및 건강조사 : 초·중·고등학교
  - 전학년 건강검진 : 초1·4학년, 중·고 1학년
- (6) 조사방법 : 각급 학교의 결과는 나이스(NEIS) 시스템 시스템을 활용하여 제출  
(학교→교육청→교육부)
- (7) 표본설계연도 : 2021년 2월(2021년부터 2023년까지 3개년 동안 이루어질 학생건강검사의 표본학교를 선정)

본 표본설계 진단은 2021년 기준 「학생건강검사」에 대하여 표본설계 진단 항목을 4개의 부문(모집단 및 표본추출틀 작성, 표본추출방법, 무응답처리 방법, 추정 방법)으로 구분하여 진단하였으며, 이는 통계작성기관에서 작성한 통계정보보고서, 표본설계내역서에 근거하여 실시하였다.

## 2. 점검 결과

### 가. 모집단 및 표본추출틀

#### (1) 현황

##### □ 목표모집단

- 전국의 초등학교, 중학교, 고등학교에 재학 중인 학생

##### □ 조사모집단

- 교육부의 최신 「교육기본통계(2019년 10월 1일 기준)」에 명시된 학교 중 휴·폐교를 제외한 전국의 초등학교, 중학교, 고등학교에 재학 중인 학생

##### □ 표본추출틀

- 교육부의 최신 「교육기본통계(2019년 10월 1일 기준)」에 명시된 학교 중 휴·폐교를 제외한 전국의 초등학교, 중학교, 고등학교에 재학 중인 학생(분교와 특수학급의 학생을 제외)

<표1> 2019년 시도별 학교 수 및 학생수

(단위 : 개소, 명)

구분	초등학교		중학교		고등학교	
	학교수	학생수	학교수	학생수	학교수	학생수
서울	603	420,054	385	206,844	320	234,475
부산	304	155,413	172	73,114	143	81,423
대구	229	125,896	125	62,389	93	70,250
인천	261	160,582	135	74,323	125	77,719
광주	156	89,018	90	42,967	67	48,610
대전	150	82,299	88	40,643	62	44,444
울산	122	68,388	63	30,895	57	33,706
세종	49	28,408	24	11,289	18	9,390
경기	1,307	769,832	635	351,849	475	360,490
강원	378	75,936	162	37,649	116	42,089
충북	268	86,945	126	40,783	84	43,729
충남	420	122,431	188	55,923	117	59,907
전북	423	97,956	209	48,559	133	56,209
전남	465	94,826	254	45,537	142	52,318
경북	508	131,369	269	61,307	184	70,497
경남	519	194,959	266	88,644	190	93,300
제주	118	41,291	45	18,850	30	19,511
전국	6,280	2,745,603	3,236	1,291,565	2,356	1,398,067

<표2> 2019년 시도별 분교 제외 학교수 및 학생수 현황

구분	초등학교		중학교		고등학교	
	학교수	학생수	학교수	학생수	학교수	학생수
서울	603	420,054	385	206,844	320	234,475
부산	304	155,413	172	73,114	143	81,423
대구	229	125,896	125	62,389	93	70,250
인천	251	160,446	135	74,323	125	77,719
광주	155	88,975	90	42,967	67	48,610
대전	148	82,225	88	40,643	62	44,444
울산	119	68,354	63	30,895	57	33,706
세종	49	28,408	24	11,289	18	9,390
경기	1,286	769,339	635	351,849	475	360,490
강원	349	75,683	162	37,649	116	42,089
충북	259	86,732	126	40,783	84	43,729
충남	409	122,344	186	55,885	117	59,907
전북	419	97,904	209	48,559	133	56,209
전남	429	94,586	248	45,466	142	52,318
경북	471	131,043	262	61,249	184	70,497
경남	501	194,753	263	88,608	190	93,300
제주	113	41,083	45	18,850	30	19,511
전국	6,094	2,743,238	3,218	1,291,362	2,356	1,398,067

<표3> 2019년 시도별 분교 제외 추출틀의 포함 비율

구분	초등학교		중학교		고등학교	
	학교수	학생수	학교수	학생수	학교수	학생수
전체	6,280	2,745,603	3,236	1,291,565	2,356	1,398,067
분교제외	6,094	2,743,238	3,218	1,291,362	2,356	1,398,067
포함율	97.04%	99.91%	99.44%	99.98%	100.00%	100.00%

(2) 점검결과

표본추출틀은 교육부의 2019년 10월 1일 기준 교육기본통계의 초·중·고 학교 및 학생 자료이며, 3년 주기 표본설계 연구(2021년~2023년)를 통해 3년마다 표본추출틀을 갱신한다.

나. 표본추출방법

(1) 현황

□ 표본추출방법 : 2단계층화집락추출법

- 1차추출단위 : 학교, 2차추출단위 : 학급

- 학생건강검사는 학교급(초등학교, 중학교, 고등학교)과 시도별 도시규모(대/중소도시, 읍지역, 도서벽지/면지역)에 따라 초등학교 45개 층, 중학교 44개 층, 고등학교 43개 층으로 구분하였음

<표4> 모집단의 시도 및 도시규모별 학교 수(분교, 특수학급 제외)

시도	초등학교(45)			중학교(44)			고등학교(43)		
	대/중소 도시	읍지역	도서벽지 /면지역	대/중소 도시	읍지역	도서벽지 /면지역	대/중소 도시	읍지역	도서벽지 /면지역
서울	603			385			320		
부산	283	16	5	165	6	1	138	5	
대구	197	26	6	108	14	3	85	6	2
인천	227		34	121		14	112		13
광주	156			90			67		
대전	149		1	88			62		
울산	90	20	12	49	9	5	44	8	5
세종	30	4	15	17	2	5	14	2	2
경기	923	154	230	476	74	85	380	50	45
강원	101	42	235	48	20	94	40	24	52
충북	91	49	128	50	28	48	43	27	14
충남	97	85	238	55	43	90	47	43	27
전북	165	33	225	78	26	105	70	25	38
전남	110	76	279	55	51	148	50	50	42
경북	149	98	261	88	53	128	93	49	42
경남	195	64	260	117	42	107	99	35	56
제주	50	51	17	23	15	7	19	9	2
전국	3,616	718	1,946	2,013	383	840	1,683	333	340

- 각 학교급 구분에서 시도별 층화변수는 공통적으로 도시 규모(시, 읍, 면)를 고려함. 중·고등학교에 사용된 남녀 공학 여부에 따라 정렬 후에 층화확률비례계통추출법을 적용함으로써 내재적 층화 효과를 갖도록 함. 층별 학생 수에 따라 비례배분을 원칙으로 하며 부분적으로 최소 표본학교 수를 배정함

<표5> 모집단의 시도 및 도시규모별 학생수(분교, 특수학급 제외)

시도	초등학교(45)			중학교(44)			고등학교(43)		
	대/중소 도시	읍지역	도서벽지/면지역	대/중소 도시	읍지역	도서벽지/면지역	대/중소 도시	읍지역	도서벽지/면지역
서울	420,054			206,844			234,475		
부산	143,909	9,561	1,943	68,580	3,767	767	78,173	3,250	
대구	109,800	14,837	1,259	56,275	5,868	246	66,164	3,466	620
인천	157,511		3,071	72,799		1,524	75,787		1,932
광주	89,018			42,967			48,610		
대전	82,251		48	40,643			44,444		
울산	54,775	12,328	1,285	24,919	5,278	698	26,876	4,954	1,876
세종	24,223	1,731	2,454	9,692	1,139	458	7,532	1,374	484
경기	650,434	87,130	32,268	298,814	39,084	13,951	311,360	34,171	14,959
강원	49,000	9,622	17,314	26,186	4,957	6,506	26,148	7,070	8,871
충북	54,661	21,295	10,989	27,565	9,512	3,706	30,705	9,931	3,093
충남	66,848	29,462	26,121	34,180	12,448	9,295	35,639	15,740	8,528
전북	76,912	9,356	11,688	38,533	4,763	5,263	44,794	6,081	5,334
전남	50,495	25,030	19,301	23,382	11,301	10,854	29,277	14,820	8,221
경북	82,834	30,045	18,490	40,900	13,963	6,444	47,229	15,118	8,150
경남	118,517	31,660	44,782	57,794	14,809	16,041	63,502	13,252	16,546
제주	32,174	7,578	1,539	15,370	2,891	589	15,212	3,710	589
전국	2,263,416	289,635	192,552	1,085,443	129,780	76,342	1,185,927	132,937	79,203

□ 표본 크기

○ 초등학교 배분

- 17개 시도별 도시규모(대/중소도시, 읍지역, 도서벽지/면지역)의 학생 수에 따라 비례배분하며 최소 표본학교 수는 2개교로 하였음. 이에 따라 13개교 표본학교를 추가하여 초등학생 대상 건강검사의 최종 표본학교는 297개교임

○ 중학교 배분

- 17개 시도별 도시규모(대/중소도시, 읍지역, 도서벽지/면지역)의 학생 수에 따라 비례배분하며 최소 표본학교 수는 2개교로 하였음. 이에 따라 8개교 표본학교를 추가하여 중학생 대상 건강검사의 최종 표본학교는 349개교임



○ 고등학교 배분

- 17개 시도별 도시규모(대/중소도시, 읍지역, 도서벽지/면지역)의 학생 수에 따라 비례배분하며 최소 표본학교 수는 2개교로 하였음. 이에 따라 2개교 표본학교가 추가되어 고등학생 대상 건강검사의 최종 표본학교는 428개교임

<표6> 표본학교 수

시도	초등학교			중학교			고등학교		
	대/중소 도시	읍지역	도서벽지/면지역	대/중소 도시	읍지역	도서벽지/면지역	대/중소 도시	읍지역	도서벽지/면지역
서울	31			30			40		
부산	14	2	2	17	2	1	22	2	
대구	13	2	2	19	2	1	21	2	1
인천	20		2	19		2	26		2
광주	12			16			16		
대전	13			16			18		
울산	11	3	2	11	2	2	13	3	2
세종	9	2	2	9	2	2	10	2	1
경기	24	3	2	41	5	2	54	6	3
강원	9	2	3	13	2	3	14	4	5
충북	9	4	2	10	4	2	12	4	2
충남	8	3	3	12	4	3	14	6	3
전북	11	2	2	15	2	2	18	2	2
전남	9	4	3	10	5	5	13	7	4
경북	14	5	3	18	6	3	21	7	4
경남	11	3	4	10	3	3	18	4	5
제주	8	2	2	9	2	2	11	3	1
전국	226	37	34	275	41	33	341	52	35

- 각 시도 및 학교급별 최종 표본학교 수 및 예상 응답 학생 수 현황임. 2019년 조사 결과를 기초로 시도 및 학교급별 평균 표본학교당 응답자 수를 구하여, 각 표본학교에서는 학년별 1개 학급씩 조사하는 것을 원칙으로 함에 따라 초등학교는 6개 학급, 중·고등학교는 각각 3개 학급을 조사하는 것으로 가정하여 응답 학생 수를 산출하였음. 중학교나 고등학교에서 남녀 분반으로 구성된 경우는 남자 1개 반, 여자 1개 반을 조사함에 따라 실제 응답 학생수는 약 109,700명으로 예상됨

<표7> 2021년~2023년 학생건강검사 표본학교 수와 학생 수(예상)

구분	초등학교		중학교		고등학교		전체	
	표본 학생수	표본 학교수	표본 학생수	표본 학교수	표본 학생수	표본 학교수	표본 학생수	표본 학교수
서울	4,472	31	2,215	30	3,426	40	10,113	101
부산	2,552	18	1,798	20	2,132	24	6,482	62
대구	2,550	17	1,847	22	2,179	24	6,576	63
인천	3,246	22	1,551	21	2,247	28	7,044	71
광주	1,786	12	1,135	16	1,623	16	4,544	44
대전	1,792	13	1,460	16	1,991	18	5,243	47
울산	2,337	16	1,826	15	1,720	18	5,883	49
세종	1,431	13	879	13	1,001	13	3,311	39
경기	4,546	29	4,326	48	5,721	63	14,593	140
강원	1,731	14	1,417	18	1,677	23	4,825	55
충북	2,165	15	1,963	16	1,913	18	6,041	49
충남	2,063	14	1,531	19	1,898	23	5,492	56
전북	2,240	15	1,529	19	1,849	22	5,618	56
전남	2,108	16	1,442	20	1,839	24	5,389	60
경북	2,999	22	1,986	27	2,470	32	7,455	81
경남	2,543	18	1,812	16	2,357	27	6,712	61
제주	1,740	12	1,446	13	1,266	15	4,452	40
전국	42,301	297	30,163	349	37,309	428	109,773	1,074

- 현행 조사의 표본설계와 새로운 표본설계의 표본 수를 비교한 것임.  
체질량지수 기준 비만율의 오차의 한계가 상대적으로 크게 나타난  
초등학교의 표본 학생수 증가가 가장 많고, 고등학교, 중학교 순으로  
증가하였음

<표8> 2018년~2019년 표본과 2021년~2023년 표본의 표본수 비교(증감)

구분	초등학교		중학교		고등학교		전체	
	표본 학생수	표본 학교수	표본 학생수	표본 학교수	표본 학생수	표본 학교수	표본 학생수	표본 학교수
서울	209	1	130	2	306	4	645	7
부산	322	2	130	1	123	1	575	4
대구	320	2	142	2	73	1	535	5
인천	344	2	223	3	153	2	720	7
광주	40	0	54	1	-59	-1	35	0
대전	46	0	55	1	-219	-2	-118	-1
울산	336	2	-63	-1	24	0	297	1
세종	425	5	-44	0	-249	-3	132	2
경기	347	2	388	4	187	2	922	8
강원	-239	-2	-119	-2	121	2	-237	-2
충북	33	0	-297	-2	48	0	-216	-2
충남	-119	-1	111	1	92	1	84	1
전북	305	2	126	2	8	0	439	4
전남	94	1	197	3	203	3	494	7
경북	237	2	123	2	147	2	507	6
경남	202	1	-192	-2	256	3	266	2
제주	306	2	34	0	-27	0	313	2
전국	3,208	21	998	15	1,187	15	5,393	51

□ 표본 추출

- 새로운 표본설계는 시도 내 각 학교급(초등학교, 중학교, 고등학교)별 표본학교 수를 산출한 후 도시규모(대도시/중소도시, 읍지역, 도서벽지/면지역) 학생 수 기준의 비례배분법을 적용하여 표본을 배분하였으며, 각 세부 층별 표본학교 수의 최소 기준을 만족하여 표본학교를 추가하여 최종 표본크기를 결정하였음
- 2020년 기준 모집단 자료를 학교별 학생 수로 정렬한 후 계통추출방법으로 표본학교를 선정하는 내재층화(implicit stratification) 방법과 학교 내 학급 수에 비례하는 크기비례 확률추출법을 적용하는 방안을 고려하여 최종 결정함
- 각 학년별로 1개 학급을 선정하며 표본 반으로 선정하였으며, 중학교나 고등학교에서 남녀공학의 경우 남녀합반으로 구성되어 있으면 1개 반을 조사함. 단, 중학교나 고등학교에서 남녀 분반으로 구성되었다면 조사 실시의 실효성을 높이고자 남자 1개 반, 여자 1개 반을 조사함

□ 표본 관리

- 3년동안 매년 조사
  - 17개 시도별 표본학교는 원 표본과 대체 표본학교를 추출하여 원 표본학교에서 조사참여를 거부하는 경우에 대체할 수 있도록 함. 표본대체는 각 세부 층 내에서 제공된 대체 표본학교 중에서 지역적으로 인접한 표본학교로 대체하여 조사함.

(2) 점검결과

- 본조사의 표본추출방법은 2단계층화집락추출방법으로 1차추출단위는 학교이고, 2차추출단위는 학급 표본배분과정과 표본추출과정이 층화 기준에 맞게 잘 제시되고 있다.
- 표본설계 갱신주기는 3년이며, 동일한 학교를 대상으로 매년 조사가 계속되는 계속조사(successive occasional survey)이므로 표본학교의 협조가 중요하므로 표본관리에 주의를 기울여야 한다.

다. 무응답 처리

(1) 현황

□ 무응답 대처

- 무응답 값이 무시 가능한 정도로 적게 발생하므로 해당 항목만 결측 처리하고 있으며, 별개의 무응답률을 산출하지 않음
- 단위무응답
  - 내용 없음

□ 표본대체

- 표본대체 기준
  - 각 세부 층 내에서 제공된 대체 표본학교 리스트에서 대체
- 표본대체 절차 및 방법
  - 내용 없음

□ 주요 항목무응답 실태

- 최초 항목무응답률
  - 내용 없음
- 항목 무응답률 산출 산식
  - 내용 없음

□ 항목무응답 대체

- 항목 무응답 방법
  - 내용없음

□ 단위무응답 실태

- 최초 단위무응답률 수치
  - 내용 없음
- 단위무응답률 산출 산식
  - 내용 없음
- 주요 하위그룹 및 무응답 사유별 무응답률
  - 내용 없음

(2) 점검결과

- 표본학교의 대체는 학교의 폐교 등의 사유로 이루어지며, 건강검사는 학교 일과시간 중에 이루어지는 건강검사 자료를 담당교사가 전송하는 보고자료이므로 단위무응답(학생)이 발생하지 않는다. 단, 주요 문항의 항목무응답은 무시가능한 수준이라는 표현보다는 구체적인 수치를 통해 신뢰도높은 통계를 생산할 수 있으며, 조사대상 학생의 특성에 따라 이상치가 발생할 수 있으므로 이상치 현황과 대처 내용을 기재할 필요가 있다.

라. 추정

(1) 현황

□ 가중치 조정

1) 설계가중치 산출

- 층화, 집락, 다단계 추출법이 복합적으로 작용하여 추출된 표본학생은 각 표본이 모집단을 대표하기 위한 가중치를 갖게 되며 각 가중치를 사용한 추정은 편향이 발생하지 않음. 그러기 위해서 층별 다른 가중치를 가지며 층 내에서 단계별 즉 학교와 학급을 추출하는 추출확률에 의해 가중치가 계산됨
- 기본적으로 설계가중치는 추출확률을 기초로 산출됨. 본 연구에서 표본학교는 해당 층에서 학교 내 학생 수에 비례하는 확률비례 계통추출법에 따라서 추출되었음. 해당 층에서  $i$ 번째 표본학교의 추출확률은 다음과 같이 계산됨.

$$\text{학교추출확률}_i = n \times \frac{MOS_i}{MOS}$$

- 여기서,  $n$ 은 해당 층의 표본학교 수, 크기측도인  $MOS_i$ 는  $i$ 번째 표본학교의 전체 학생 수,  $MOS$ 는 해당 층에 속한 전체 학생 수임. 다음으로  $i$  표본학교에서  $j$ 학년  $k$ 학급의 추출확률은 아래와 같음.

$$\text{학교추출확률}_{ijk} = \frac{i\text{학교 } j\text{학년의 표본 학급 수}}{i\text{학교 } j\text{학년의 전체 학급 수}}$$

- 최종적으로 추출된 표본학급에 대해서는 모든 학생이 조사되므로 표본학급 내 각  $l$  학생에 대한 설계가중치는 아래와 같음.

$$w_{ijkl} = \frac{1}{\text{학교추출확률}_i} \times \frac{1}{\text{학교추출확률}_{ijk}}$$

## 2) 무응답가중치 조정

### ○ 무응답 보정계수

- 무응답 보정계수는 각 표본학급에서 표본응답률의 역수로 계산되며 무응답에 의한 설계 가중치의 편향을 보정하기 위해 설계가중치에 무응답 보정계수를 곱하여 산출함.

$$\text{표본학급 내 응답률}_{ijk} = \frac{\text{표본학교 표본학급 내 응답자 수}}{\text{표본학교 표본학급 내 총 학생 수}}$$

$$w_{ijkl}' = w_{ijkl} \times \frac{1}{\text{표본학급 내 응답률}_{ijk}}$$

- 여기서  $i$ 는 표본학교,  $j$ 는 학년,  $k$ 는 학급,  $l$ 은 표본학급 내 각 학생임.

## 3) 사후가중치 조정

### ○ 사후층화 조정계수

- 사후층화변수를 선택하고자 체질량지수 기준 비만율에 영향을 미치는 특성변수들을 로지스틱회귀분석을 통하여 살펴봄. 다음표를 보면 학교급에 따라 체질량지수 기준 비만율에 영향을 미치는 일부 변수가 다르게 나타나는데, 도시 규모변수는 고등학교에서 유의하지 않은 것으로 분석됨. 각 학교급별 자료에 공통적으로 사용할 수 있는 사후층화변수로는 학년 구분, 시도, 성별 구분 등임

<표8> 체질량지수기준 비만율에 대한 로지스틱 회귀분석(2019년)

초등학교			
Type 3 Analysis of Effects			
Effect	DF	Wald 통계량	Pr>ChiSq
학년	5	53.37	<.0001
성별	1	133.70	<.0001
도시규모	1	3.83	0.0502
광역시도	16	61.71	<.0001

중학교			
Type 3 Analysis of Effects			
Effect	DF	Wald 통계량	Pr>ChiSq
학년	2	10.77	0.0046
성별	1	99.92	<.0001
도시규모	1	4.88	0.0272
광역시도	16	103.55	<.0001

고등학교			
Type 3 Analysis of Effects			
Effect	DF	Wald 통계량	Pr>ChiSq
학년	2	12.83	0.0016
성별	1	26.38	<.0001
도시규모	1	0.61	0.4352
광역시도	16	123.79	<.0001

주) 도시규모(2) : 도시, 읍면지역

#### 4) 최종 가중치

- 사후층별 가중치의 합이 최신 모집단 크기가 되도록 가중치를 보정함

$$\text{최종가중치} = w_{ijkl}' \times \frac{\text{사후층별 모집단 크기}}{\text{사후층별 } w_{ijkl}' \text{의 합}}$$

#### □ 통계추정 산식 및 내용

- 모평균 및 모비율 추정
  - 전국 초·중·고등학생 건강검사에서 의 모수는 대부분 모비율이거나 모평균임. 본 조사에서 학년별 각종 조사변수의 모평균 또는 모비율 추정을 위해 제안되는 추정량은 비추정량(ratio estimator) 형태이며 다음과 같이 정의함

$$\hat{\theta} = \frac{\sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} y_{hij}}{\sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij}}$$



- 여기서, 최종가중치 계산에 사용된 학년, 학급, 학생을 나타내는  $jkl$ 을  $j$ 학생으로 나타내면  $w_{hij}$ 는 여러 보정 과정을 거친 각 응답학생의 최종가중치이며,  $y_{hij}$ 는 응답의 속성에 따라 연속적인 값이 될 수도 있고, 0 또는 1의 값을 갖게 됨.  $H$ 는 층수이고  $n_h$ 는  $h$ 층에서의 표본학교 수이며  $m_{hi}$ 는 응답학생 수임

□ 표본오차 추정 방법 및 결과

1) 분산, 표준오차 등의 추정방법

- 분산추정량

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

- 여기서,  $f_h = n_h/N_h$  로 층별 추출율,  $w_{..} = \sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij}$  로 전체 응답 학생에 대한 가중치의 합

$$e_{hi.} = \left( \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} (y_{hij} - \hat{\theta}) \right) / w_{..}, \quad \bar{e}_{h..} = \left( \sum_{i=1}^{n_h} e_{hi.} \right) / n_h$$

- 상대표준오차

- $se(\hat{\theta}) = \sqrt{var(\hat{\theta})}$ ,  $rse(\hat{\theta}) = se(\hat{\theta})/\hat{\theta} \%$ ,  $d = 1.96 \times se(\hat{\theta})$

2) 주요 항목들에 대한 상대표준오차, 신뢰구간

**1. 신체발달상황 : 신장(남학생, 여학생)**

(단위: 명, cm)

구분	2016			2017			2018			2019			2020*			2021		
	분석 대상자수	평균	표준 오차	분석 대상자수	평균	표준 오차	분석 대상자수	평균	표준 오차	분석 대상자수	평균	표준 오차	분석 대상자수	분석 대상자수	평균	표준 오차		
<b>남학생</b>																		
초등학교																		
초1	2,886	121.5	0.13	2,811	121.6	0.10	3,299	122.1	0.11	3,331	122.2	0.15	445	3,313	123.0	0.09		
초2	2,875	128.0	0.11	2,840	127.8	0.12	3,357	127.8	0.12	3,360	128.2	0.16	484	3,223	129.2	0.10		
초3	2,882	133.5	0.13	2,873	133.5	0.13	3,383	133.8	0.12	3,334	134.1	0.14	446	3,198	134.8	0.10		
초4	2,876	139.4	0.12	2,882	139.2	0.12	3,355	139.7	0.13	3,331	139.8	0.11	462	3,404	140.6	0.11		
초5	2,818	144.8	0.19	2,828	145.1	0.18	3,384	145.0	0.14	3,338	145.3	0.15	431	3,321	146.8	0.12		
초6	2,962	152.1	0.17	2,807	151.9	0.16	3,333	152.2	0.16	3,404	152.1	0.19	487	3,219	153.6	0.14		
중학교																		
중1	3,849	160.1	0.16	3,724	160.3	0.15	5,038	160.4	0.13	4,932	160.2	0.14	1,045	4,962	161.5	0.11		
중2	3,832	165.9	0.13	3,732	166.1	0.16	5,102	166.3	0.12	4,958	166.7	0.14	905	4,728	167.3	0.10		
중3	4,080	170.0	0.12	3,773	170.1	0.14	5,315	170.2	0.10	5,042	170.5	0.12	893	4,562	170.8	0.09		
고등학교																		
고1	4,671	172.2	0.12	4,226	172.3	0.13	6,188	172.6	0.09	6,089	172.8	0.11	1,193	5,591	172.9	0.08		
고2	4,278	173.1	0.10	4,322	173.0	0.12	6,448	173.3	0.09	5,733	173.4	0.10	1,004	5,078	173.9	0.08		
고3	4,237	173.5	0.12	4,139	173.5	0.11	6,837	173.8	0.08	6,212	174.0	0.09	951	5,084	174.1	0.08		
<b>여학생</b>																		
초등학교																		
초1	2,661	120.5	0.11	2,673	120.6	0.14	3,138	120.9	0.11	3,142	120.6	0.14	445	3,146	121.7	0.09		
초2	2,703	126.5	0.13	2,644	126.7	0.13	3,180	126.8	0.12	3,189	126.9	0.12	426	3,091	128.0	0.10		
초3	2,723	132.3	0.14	2,674	132.4	0.14	3,149	132.4	0.12	3,188	132.8	0.10	442	3,154	133.8	0.11		
초4	2,635	138.8	0.16	2,735	138.8	0.14	3,201	139.1	0.14	3,120	139.1	0.13	443	3,158	140.5	0.12		
초5	2,666	145.5	0.19	2,635	145.6	0.16	3,180	145.6	0.15	3,157	146.0	0.16	417	3,171	147.7	0.12		
초6	2,655	152.3	0.16	2,659	152.3	0.15	3,132	152.2	0.14	3,177	152.3	0.16	456	3,050	153.2	0.11		
중학교																		
중1	3,605	156.7	0.12	3,492	157.0	0.11	4,785	156.9	0.10	4,649	157.1	0.11	894	4,787	157.6	0.08		
중2	3,625	159.0	0.10	3,466	159.0	0.12	4,900	158.9	0.10	4,739	159.1	0.09	684	4,720	159.5	0.08		
중3	3,868	159.8	0.11	3,550	159.9	0.12	5,010	160.3	0.10	4,833	160.4	0.11	702	4,486	160.7	0.08		
고등학교																		
고1	4,488	160.5	0.10	4,190	160.7	0.12	5,839	160.9	0.08	6,042	161.1	0.12	1,081	5,302	161.3	0.07		
고2	4,511	160.6	0.09	4,373	160.7	0.10	6,496	160.9	0.08	5,690	161.2	0.12	968	5,046	161.5	0.08		
고3	4,497	160.9	0.11	4,412	160.8	0.10	6,905	160.9	0.07	6,315	161.2	0.09	883	4,993	161.6	0.08		

주 \* 2020년은 표본확보가 충분하지 않아 분석대상자만 제시하고 가중산술치는 제시하지 않음.

출처 : 2021년 학생건강검사 보고서 3p

(2) 점검결과

- 가중치의 사후총화 조정 과정에서 사용된 변수와 범주에 대해 구체적으로 기술할 필요가 있으며, 주요 항목들에 대한 표준오차는 결과보고서에서 결과표와 함께 제시하고 있다.

## 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, 이용자 요구사항 반영실태 점검, 넷째, 공표자료 오류 점검, 다섯째, 유사통계 비교·분석 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. 그동안의 품질진단에서는 통계 작성 절차에 따른 양적·질적 정보를 「통계정보보고서」로 작성하여 통계 이용자에게 제공하였다. 또한, 통계생산자가 통계생산의 기반자료로 활용하여 절차적 품질수준을 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 통계작성 절차를 준수하는지 여부도 점검한다.

#### (1) 제1장 통계작성 기획

통계 이용자의 입장에서 통계의 특성과 필요성 등 핵심적인 내용이 통계 개요에 수록되어 있는지 점검하고, 통계작성 절차 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

통계는 작성목적에 맞게 보고내용 및 보고양식을 설계하여야 하며, 응답자에게 통계목적에 부합하는 정보를 얻기 위해 노력하여야 한다. 이를 위해 용어나 분류 기준 등을 국내 또는 국제기준을 적용하는지 점검하고, 보고양식의 기본 구성요소에 대한 수록 여부 등을 진단한다. 또한, 통계는 시대가 변함에 따라 진화하고 발전하여야 한다. 이에 따라, 보고양식의 변경이력 등이 관리되고 있는지 진단한다.

또한, 통계작성을 위해서는 보고대상에 대한 정의가 명확하게 설정되어 있어야 하며, 통계작성대상의 변동이 발생한 경우 이를 수정, 보완하는 방법을 마련하여 적용하는지를 점검한다.

## (3) 제3장 자료수집

보고통계는 대부분 행정업무 수행을 통해 자료를 수집하게 된다. 자료수집 체계(보고체계)에 의해서 수집되는 자료에 대해 일반적으로 정확성을 높이기 위해서는 각 자료 수집 단계에 대하여 명확하게 정의되어 있어야 한다. 이를 위해, 최초 보고자(등록자) 단계 및 자료수집체계, 전산입력, 오류점검, 집계자료 등의 과정에 대해 상세히 기술되어 있는지 점검한다. 또한, 일부 조사 또는 측정을 하는 경우 구체적이고 정확한 자료수집방법(조사방법, 측정방법 등)을 가지고 있는지 점검하고 진단 결과를 작성한다.

#### (4) 제4장 통계처리 및 분석

수집된 자료를 시스템적으로 검토하고 작성하기 위해, 코딩 및 코드체계 등이 정립되어 있는지를 점검한다. 입력된 자료를 기반으로 자료를 내검하는 방식과 무응답의 유형에 따른 실태 등을 점검한다. 즉, 통계로 작성되기 위해 사용되는 자료의 처리과정 전반에 대하여 점검한 후 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

자료수집체계 점검은 자료수집 단계별로 담당자를 면담하여 자료수집 방법을 파악하고, 이에 대한 문제점과 개선사항이 있는지 점검한다. 특히, 최초 보고자가 자료를 수집하는 과정에서 잘못될 소지가 있는지, 자료를 상급기관에 보고하는

과정에서 오류가 날 가능성이 있는지, 보고양식과 행정 전산망 등을 통해 효율적인 자료 보고가 이루어지고 있는지 등을 함께 점검하고, 문제점을 찾아 개선방안을 도출하여 자료수집 과정에서의 품질을 개선하려는 과정이다.

#### 라. 이용자 요구사항 반영실태 점검

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 점검(FGI)을 실시하여 통계이용자의 통계에 대한 만족 수준과 요구사항 반영수준이 충분히 반영되는지를 진단한다.

#### 마. 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.

#### 바. 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.

### 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. 따라서 참값과 추정된 값의 차이인 오차가 작을수록 정확성이 높고 통계가 된다. 보고통계의 경우, 자료수집, 자료입력과 내검 및 자료처리 과정에서 오차가 발생한다. 정확성은 자료입력 방법, 자료내검 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 비교 가능한지를 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.



2023년 정기통계품질진단 진단결과보고서

---

발 행 일 2023년 12월  
발 행 인 통계청장 이형일  
발 행 처 통계청 통계정책국 품질관리과  
대전시 서구 청사로 189  
인 쇄 처 위드 나래

---



## 안 내

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