

WP 23-02

어린이를 위한 건강도시 가이드라인

이진희 도시연구본부 부연구위원 (jhlee@krihs.re.kr)



※ 이 Working Paper의 내용은 국토연구원의 공식 견해가 아니며, 저자 개인의 의견입니다. 연구 내용에 대하여 궁금한 점은 저자의 이메일로 문의하여 주시고, 인용 시에는 저자 및 출처를 반드시 밝혀주시기 바랍니다.

차례

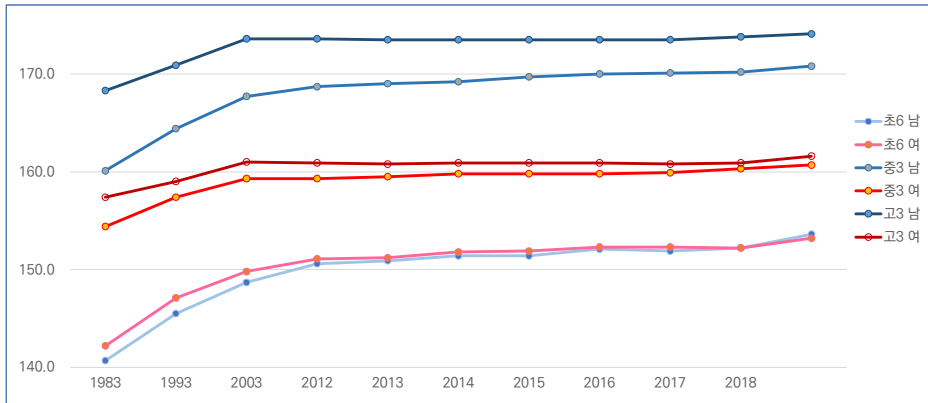
01 어린이 건강의 중요성	05
02 어린이 특성과 활동공간	11
03 어린이를 위한 환경설계 사례 검토	17
04 어린이를 위한 건강도시 가이드라인	29

01 어린이 건강의 중요성

■ 국내 어린이·청소년의 성장 수준은 키와 몸무게 모두 지속적으로 증가했으며, 특히 지난 40년 동안 평균 체중이 급증함

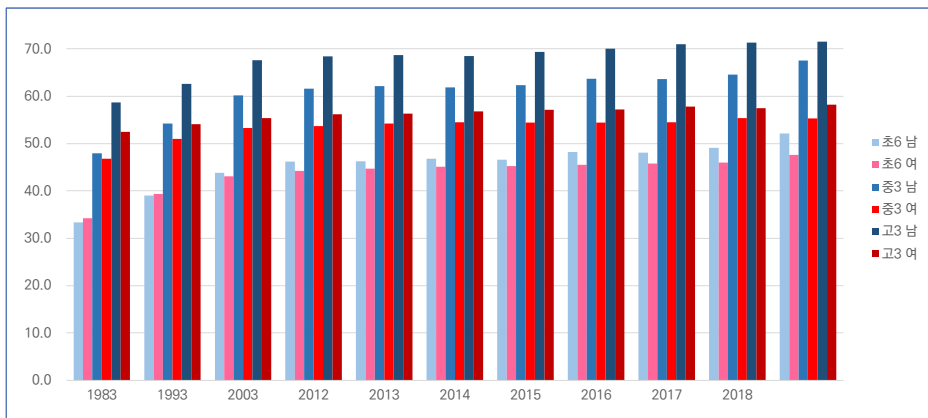
- 교육부에서 실시하는 학생 건강검사 표본통계에 따르면, 1983년 대비 2021년 초등학교 6학년 남학생의 평균 신장은 약 9.17%, 여학생 평균 신장은 약 7.74% 증가함 (교육부 2014; 2019; 2022)

그림 1 어린이·청소년 평균 신장 변화(1983~2018년)



출처: 교육부 2014; 2019; 2022를 토대로 저자 작성.

그림 2 어린이·청소년 평균 체중 변화(1983~2018년)



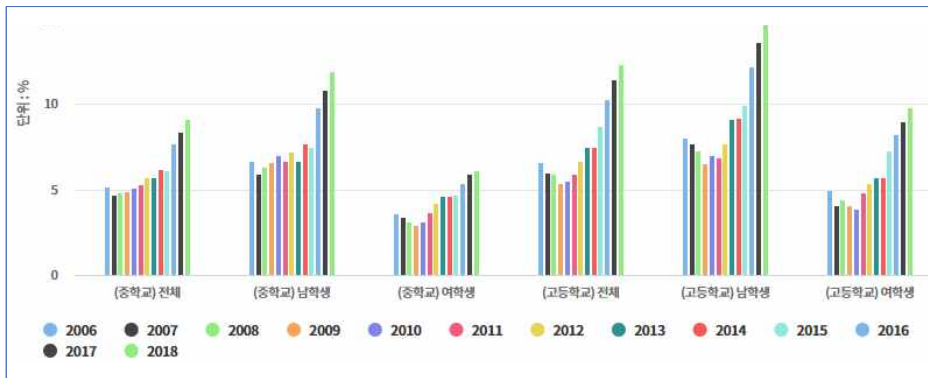
출처: 교육부 2014; 2019; 2022를 토대로 저자 작성.

- 평균 체중의 경우 1983년 대비 2021년 초등학교 6학년 남학생은 약 56.46%(33.3kg → 52.1kg), 여학생은 39.18%(34.2kg → 47.6kg) 증가함

■ 키와 몸무게가 증가하는 등 물리적으로 신체가 더욱 발달한 것과 달리 건강상태는 더욱 악화된 것으로 조사되어 이에 대한 지속적인 관심이 필요함

- 최근 서구화된 식생활과 운동량 감소 등으로 어린이 비만 유병률은 꾸준히 증가하고 있으며, 이에 따라 다양한 사회경제적 손실이 발생함
 - <그림 3>에서 보이듯 2006년 대비 2018년 중학생 전체 평균 비만율은 약 75%p(5.2% → 9.1%), 고등학생 평균은 약 86.4%p(6.60% → 12.30%) 증가함
 - 고등학교 여학생의 경우 2006년과 비교할 때 5%에서 9.8%로 비만율이 배가 늘어 나서 체중 조절에 대한 심각성이 제기됨(사회보장위원회)¹⁾
- 특히 코로나19 대유행 전·후 건강행태 변화에 대한 조사에서 어린이 및 청소년의 비만율이 더욱 증가된 반면, 식생활은 악화된 것으로 나타남(질병관리청 2022)

그림 3 학교급별 비만율(2006~2018년)



출처: 사회보장위원회. https://www.ssc.go.kr/stats/infoStats/stats010100_view.do?indicator_id=474&listFile=stats010200&cd= (2023년 1월 11일 검색).

- 비만 문제 이외에도 시력 이상 유병률 역시 지속적으로 증가하고 있으며, 이는 실내활동 시간이 증가하고 인터넷 등 이용이 늘어났기 때문인 것으로 해석됨
 - 시력 이상은 어느 한쪽이라도 안경을 쓰지 않는 맨눈 시력이 0.7 이하인 경우로, 초등학교 1·4학년, 중·고 1학년을 대상으로 하는 검사에서 유병률은 2009년 46.2%였으나, 2011년 가장 높은 57.7%를 기록한 이후 50%대를 유지하고 있음(교육부 2014; 2022)

1) https://www.ssc.go.kr/stats/infoStats/stats010100_view.do?indicator_id=474&listFile=stats010200&cd= (2023년 1월 11일 검색).

- 비만이나 시력 이상 등 실내활동 증가에 따른 건강 문제가 늘어나고 있으나, 신체활동 실천율은 나이가 들수록 감소하고 있어 청소년기 건강 문제가 더욱 심화될 것으로 예상됨
 - 세계보건기구는 건강 유지를 위해 하루 60분 이상의 격렬한 신체활동을 지속하는 것이 필요하다고 제안함(World Health Organisation 2010)
 - 하지만 2018년 주 3일 이상 격렬한 운동 실천율을 초등학교 평균(59.25%)과 비교할 때 고등학생(23.6%)은 절반 이하로, 신체활동 비율이 급감하는 것이 보임(교육부 2019)

■ 물리적 건강상태 이외에 어린이의 정신건강 역시 최근 들어 심각한 문제로 인식되고 있으며, 특히 학업 스트레스 비중이 높은 것으로 확인됨

- 2016년부터 2020년까지 어린이 정신진료 현황에 따르면, 최근 5년 동안 이러한 문제로 인하여 진료받은 환자 수가 점차 증가하고 있으며, 특히 10세 미만보다 10세 이상 환자 수 비율이 크게 늘어남(박진우·허민숙 2021)
- 정신치료 유형에 있어서도 우울증이나 기타 불안장애 등 성인이 된 이후 삶의 질에도 큰 영향을 미치는 질병의 유병률이 크게 늘고 있는 것으로 나타남
 - 특히 2018년 통계청 조사에 의하면 어린이가 받는 스트레스의 주요 원인²⁾에 있어 성적(55.9%)이나 숙제나 시험(64.0%) 등 학업으로 인한 비중이 매우 높은 것으로 드러남(KOSIS)³⁾

표 1 어린이 정신진료 현황

구 분	단위	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
전체 환자 수	명	220,587	226,761	250,375	272,862	271,557
0~9세 환자 수	명	73,823	74,557	74,495	81,542	80,441
	%	33.5	32.9	29.8	29.9	29.6
10~19세 환자 수	명	150,720	156,770	180,735	196,603	196,972
	%	68.3	69.1	72.2	72.1	72.5
우울증 환자 수	명	26,054	29,534	42,095	47,476	48,221
	%	11.8	13.0	16.8	17.4	17.8
기타 불안장애 환자 수	명	16,471	17,726	21,133	23,258	24,985
	%	7.5	7.8	8.4	8.5	9.2

주 환자 연령은 진료시점 만 나이 기준임.

출처: 박진우, 허민숙 2021, 2 <표1>과 <표2>에서 재인용(원자료는 건강보험심사평가원 제출자료(2021.4.16.)).

2) 스트레스 요인에 대하여 중복 응답한 결과임.

3) https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=117&tblId=DT_117074_2018_A021&co (2023년 1월 11일 검색).

■ 어린이나 청소년 등 이른 시기의 건강은 성인이 된 이후의 건강을 결정하는 중요한 요소로, 정상적인 신체발달뿐만 아니라 자아존중감이나 사회성, 정서와 인지 발달, 생리적 능력과 심리적 안정까지 여러 부분에 영향을 미침

- 어린이나 청소년의 비만 문제는 지방세포 크기와 세포 수 증가로 이어져 성인 비만으로 연결될 수 있으며, 신체활동 부족으로 인한 비만은 생리 기능 약화로도 이어질 수 있음(강지훈 2010; 문재우, 박재신 2009; Berk 2000; Kolotkin et al. 2001; Steinbeck 2001)
- 또한 비만과 외모에 대한 놀림 등은 어린이 스트레스 요인으로 작용하여 성장 과정에서의 사회성, 정서, 인지 발달을 저해하고, 우울과 불안 등 심리적 문제를 초래하여 심각한 자아존중감 상실과 만성 스트레스에 노출됨(김영언 2004; 박응임 외 2005; Levine and Bine 2001)

■ 이에 따라 어린이 등 이른 시기에 건강 유지를 위해 다양한 신체활동을 유지하고, 이를 통하여 건강한 생활과 높은 삶의 질을 달성할 수 있도록 의료·보건·복지 분야뿐만 아니라 공간적 관점에서의 관심 역시 높아지고 있음

- 앞서 언급한 것과 같이, 세계보건기구는 어린이의 하루 60분 이상 신체활동을 권장하고 있고, 미국 스포츠의학회(America College of Sports Medicine: ACSM) 역시 비만 위험 감소와 심리적 안정을 위해 규칙적인 신체활동을 강조함(ACSM 2007)
- 이러한 관점에서 Scharoun and Mew(2020, 2)는 어린이를 위한, 어린이에 의한 디자인이라는 개념 아래, 7개 주제⁴⁾에 따라 아동 발달과 건강 및 복지와 관련된 2,759개의 문헌을 검토하여 밀접한 관련이 있는 39건의 관련 연구를 토대로 어린이 건강 증진을 위한 방안을 제안함
 - 7개 주제 중, 과체중과 비만, 자유로운 놀이와 정신건강, 생활양식, 신체활동 등은 모두 환경설계를 통하여 조정 가능한 주제로,
 - 건강 결정요인과 관련된 도시계획 요소의 개선을 통하여 신체활동을 장려하고 어린이 건강 증진을 목표로 할 수 있다는 점에서 건강도시 조성을 통하여 달성 가능함

4) 1. 과체중과 비만(overweight and obesity).

2. 자유로운 놀이와 정신건강의 쇠퇴(decline in free play and mental health).

3. 생활양식(lifestyles).

4. 최신 공중보건 추세에 대응하기 위한 정책(public health policies to counter act current public health trends).

5. 신체활동과 심장 대사 질환 및 조기 사망 사이의 연관성.

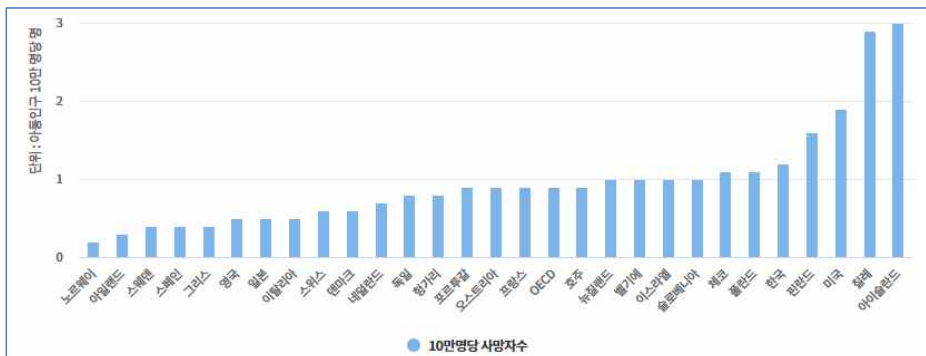
(links between physical activity, cardiometabolic disease and premature mortality).

6. 사회경제적 불이익(socio-economic disadvantages).

7. 활동적인 움직임의 가치(value of active travel).

- 하지만 활동에 대한 조절이 가능한 성인과 달리 어린이들은 도시공간에서 교통사고나 범죄 등으로부터 위협받을 수 있음
 - 김승남·조영진(2015)에 의하면 국내 어린이 10만 명당 교통사고 사망자 수는 OECD 평균을 상회하며, 그중 보행 관련 사망 비율이 2008년 59.4%에서 2013년 69.5%까지 급증함
 - 어린이 교통사고 건수는 점차 감소하는 추세이기는 하나, 국제 비교에서 상대적으로 높은 사망률을 보임

그림 4 14세 이하 어린이 10만 명당 교통사고 사망자 수 국제 비교



출처: 사회보장위원회. https://www.ssc.go.kr/stats/infoStats/stats010100_view.do?indicator_id=354&listFile=stats010200&chartId=1274 (2023년 1월 11일 검색).

- 따라서 어린이를 위한, 즉 아동친화적 건강도시란 단순히 신체활동 증진만을 목표로 하는 것을 넘어 어린이들의 주요 활동반경이 되는 공간을 안전한 체험과 성장을 위한 환경으로 설계한 도시라 정의할 수 있음

■ 이 페이퍼는 어린이 신체활동 증진과 안전한 체험 및 성장을 통하여 신체적·정신적 건강 증진과 사회성 발달을 위한 건강도시 가이드라인을 제시하는 것을 목표로 함

- 이를 위해 어린이의 정의와 연령에 따른 신체적·활동적 특성 등을 검토하여 연령에 따른 신체활동 증진과 안전이 보장될 수 있는 환경을 고민함
- 또한 어린이들의 주요 활동반경을 고려하여 다양한 공간 위계 및 단위에 따라 적용 가능한 실효성 높은 계획 방향을 제안함

02 어린이 특성과 활동공간

1) 어린이의 정의와 특징

■ 어린이라는 용어는 일반적으로 어른의 반대말로 사용되고 있으며, 유사한 개념을 여러 법률에서 정의하고 있음

- 어린이의 사전적 정의는 어린아이를 격식을 갖추어 이르는 말로, 대개 4, 5세부터 초등학교까지의 아이로 정의됨(국립국어원 표준국어대사전)⁵⁾

표 2 현행법상 어린이 및 관련 개념의 용어 및 연령 기준

용어	관련 법률	연령 기준
신생아	모자보건법	출생 후 28일 이내
영아	아이돌봄 지원법	24개월 이하
영유아	영유아보육법	만 6세 미만의 취학 전
	모자보건법	출생 후 6년 미만
유아	유아교육법	만 3세부터 초등학교 취학 전
아이	아이돌봄 지원법	만 12세 이하
어린이	도로교통법, 어린이제품 안전 특별법	만 13세 이하
아동	아동복지법, 입양특례법, 국민기초생활보장법, 실종아동법 등	18세 미만 ¹⁾
	한부모가족지원법	18세 미만
청소년	청소년 기본법	9세 이상 24세 이하
	청소년 보호법	만 19세 미만
아동·청소년	아동·청소년 성보호에 관한 법률	19세 미만 ²⁾
	다문화가족지원법	24세 이하
미성년자	민법	19세 미만
학령아동	교육법	6세 이상 12세 미만
소년	소년법	19세 미만
형사 미성년자	형법	13세 미만

주 1: 취학 중인 경우 22세 미만을 말하되, 병역법에 따른 병역의무를 이행하고 취학 중인 경우에는 병역의무를 이행한 기간을 가산한 연령 미만을 말함.

2: 단, 19세에 도달하는 연도의 1월 1일을 맞이한 자는 제외.

출처: 국제아동인권센터 2018, 17-18; 김승남·조영진 2015, 18의 <표2-1>.

5) <https://stdict.korean.go.kr/search/searchResult.do> (2023년 1월 10일 검색).

- 법적으로는 「도로교통법」과 「어린이제품 안전 특별법」에서 13세 미만인 사람을 지칭하고 있으며, 이는 초등학교 이하로 해석됨

- 어린이와 유사한 개념으로 가장 널리 이용되는 용어인 ‘아동’은 사전적으로는 유치원에서 사춘기 전의 아이로, 법적으로는 「아동복지법」, 「입양특례법」, 「국민기초생활보장법」, 「실종아동법」 등에서 18세 미만의 아이로 정의하고 있어 어린이보다 넓은 연령 기준을 보임

- 아동복지법의 모태가 된 UN아동권리협약(UN Convention on the Rights of the Child: CRC)에서는 어린이(child)의 범위를 법으로 정하지 않는 한 18세 미만으로 정의하고 있어, 아동과 동일한 기준을 가짐

- 법적 기준을 넘어 영아, 유아, 아동, 청소년 등 다양한 관련 개념과 기준을 고려하면, 어린이란 성인이 되기 전 단계인 19세 미만까지로 정의할 수 있음

■ 어린이는 성장 단계에 따라 시기를 더욱 세분화할 수 있으며, 시기별 활동과 이동, 놀이, 인지 능력 등에는 차이가 있음

- 어린이 발달 단계에 대한 다양한 연구에서 어린이의 성장 단계를 시기별로 구분하고 있는데, 특히 Bergen(1998)과 Cummins and Masiulonis(2017)의 구분을 고려한 한국토지주택공사(2020, 22)는 어린이를 영아기(생후~36개월), 유아기(만 3~5세), 초등기(만 6~12세), 청소년기(만 13~18세) 네 단계로 구분함

- 영아기와 유아기는 합쳐서 영유아기로 분류되기도 하며, 초등기는 저학년과 고학년으로 나눌 수도 있음

- 시기별로 신체 발달과 인지 능력에 차이가 있으며, 이에 따라 활동이나 이동, 놀이 등 특성이 달라지고, 필요한 환경 역시 차별화됨

- 영아기의 경우, 외부활동을 위해서는 보호자와의 동행이 필수적이며, 보호자가 있더라도 독립적인 이동 가능 거리가 100m 이내임

- 따라서 주택 내 또는 거주지 주변에서의 활동이 많으며, 특히 외부활동을 위해서는 유모차 등 이동수단을 위한 추가적인 공간이 확보되어야 함

- 유아기의 경우 비교적 독립적으로 되면서 외부활동이 늘어나나, 보호자가 동반하여야 하고, 안전한 지역에서만 놀이 등이 가능해짐

- 초등기에는 자전거 등 다양한 수단을 더욱 활발하게 사용하게 되고, 보다 독립적으로 이동하게 되나, 횡단보도 건너기나 차량 대응 등에 있어 자칫 집중력이 떨어질 수 있으므로 안전에 대한 대비가 필요함

- 청소년기에는 활동반경이 매우 넓어지고, 대중교통 이용도 늘어나며, 쇼핑이나 여러 레크리에이션 등의 활동에 대한 관심도 증가함

표 3 어린이 성장 단계별 활동과 이동·놀이 특성

단계	나이	활동 특성	이동 특성			놀이 특성				
			교통 인지	자전거	차량 대응	탐구 놀이	기능 놀이	구성 놀이	거친 놀이	도wjs 놀이
영아기	1						놀이 시작			
	2	• 앉고 기어다님 • 점차 걷고 말함				놀이 활발	놀이 활발			
	3									
유아기	4	• 독립적이 됨 • 바깥 활동을 통해 다른 사람과 교류 • 성격과 사고 방식 발전								
	5		-산만, 충동적 행동 -도로로 달려들	-안전한 지역에서 만 연습과 놀이 가능	-보도, 횡단보도, 신호등 기능 인지	점진적 저하	놀이 확장	놀이 발달	놀이 활발	
	6									
초등기	7	• 다른 아동과의 놀이 증가 • 타인의 감정과 요구에 관심 • 신체 활동 능력 증가	-교통 위험 감지 -횡단보도 건너기 교육 가능 -보호자 주의 필요	-많은 집중력이 필요한 복잡한 장소에서 이용 어려움	-속도 30km/h 이하 도로 횡단 가능		놀이 지속 및 전환	놀이 활발	놀이 지속	
	8									
	9									
	10	• 새로운 활동을 시도 • 집단의 일원에 대한 동경 • 미세하고 역동적 운동 기술 발달	-주의, 의사 결정 능력 향상 -대중교통 이용 가능	-복잡한 상황 시 문제 발생	-속도 50km/h 이하 도로 횡단 가능		놀이 활발			도전적 놀이를 즐기며 미세한 운동 발달
	11									
	12									
청소년기	13	• 친구들과 교류 • 타인과 비교 • 비공식적 모임에 대한 욕구 증가 • 위험 감수 활동을 통해 유대감 및 존재감 확인 • 쇼핑, 수다, 레크레이션, 등 다양한 활동 증가	-주의, 의사 결정 능력 향상 -대중교통 이용 가능	-복잡한 상황 시 문제 발생	-속도 80km/h 이하 도로 횡단 가능		놀이 활발			
	14									
	15									
	16									
	17									
	18									

출처: 한국토지주택공사 2020. 25-28.

2) 어린이들의 주요 활동공간

■ 놀이터

- 놀이터는 어린이를 위한 법규에 의해 설치되어 관리되는 공간으로, 놀이를 통한 어린이의 행복한 삶과 균형 있는 성장 발달을 지원하기 위해 조성된 어린이 전용 공간임(김희진·허지정 2019, 1)
- 놀이터는 「주택건설기준 등에 관한 규정」 제2조와 제55조, 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」 제15조, 「아동복지법」 제52조, 「영유아보육법」 제15조, 「어린이놀이시설 안전관리법」 제2조, 「어린이제품 안전 특별법」 제2조에 따라 설치·관리됨(김희진·허지정 2019, 1)
 - 「어린이놀이시설 안전관리법」 제2조에서는 ‘어린이놀이시설’을 어린이 놀이기구가 설치된 실내·외의 놀이터로서 대통령령으로 정하는 것으로 정의함
 - 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」 제15조에서는 어린이공원을 어린이의 보건 및 정서생활의 향상에 이바지하기 위하여 설치하는 공원으로 정의함
- 이처럼 놀이터에 대한 명확한 법적·학문적 정의는 없으나, 대체로 놀이터는 어린이들이 즐겁고 안전한 놀이를 할 수 있도록 다양한 놀이기구로 구성된 공간을 뜻함
 - 어린이 놀이기구란 어린이가 놀이를 위하여 사용할 수 있도록 제조된 그네나 미끄럼틀, 공중놀이기구, 회전놀이기구 등으로 「어린이제품 안전 특별법」 제2조 제9호에 따른 안전인증대상어린이제품을 말함(행정안전부 2019, 6)
- 놀이는 어린이의 신체·인지·정서·사회성 발달을 촉진하며, 이를 통하여 어린이의 지적 발달을 위한 기반을 구축할 수 있으므로 놀이터는 어린이들에게 매우 중요한 활동공간임

■ 학교 근린 및 통학로

- 학교는 어린이들이 매일 모여서 학습을 포함한 다양한 활동을 하는 어린이들의 중심 활동공간이며, 이를 위한 통학로는 어린이들의 주요 이동이 일어나는 장소임
 - 따라서 학교 주변지역과 거주지에서 학교까지 이르는 통학로는 어린이들이 규칙적으로 방문하여 가장 친숙한 공간임
- McMillan(2005, 448)은 학교의 지리적 범위는 학교별로 다르며, 초등학교가 포괄하는 범위가 중·고등학교보다 작은, 보행이나 자전거 통학이 용이한 규모를 보인다고 지적함
 - 비슷한 맥락에서 Perry(2020)의 근린주구 이론에서 학교, 특히 초등학교는 도시 설계의 핵심 시설임

- 이러한 이유로 Cochrane et al.(2019)은 학교로의 통학과 수업을 신체활동을 위한 중요한 기회로 파악함
 - 국내에서도 「어린이보호구역의 지정 및 관리에 관한 규칙」을 포함하여 학교 주변 근린환경 개선에 대한 다양한 법제도가 시행되어 왔으나, 공간적 측면에서의 접근은 부족한 실정임

■ 주거단지

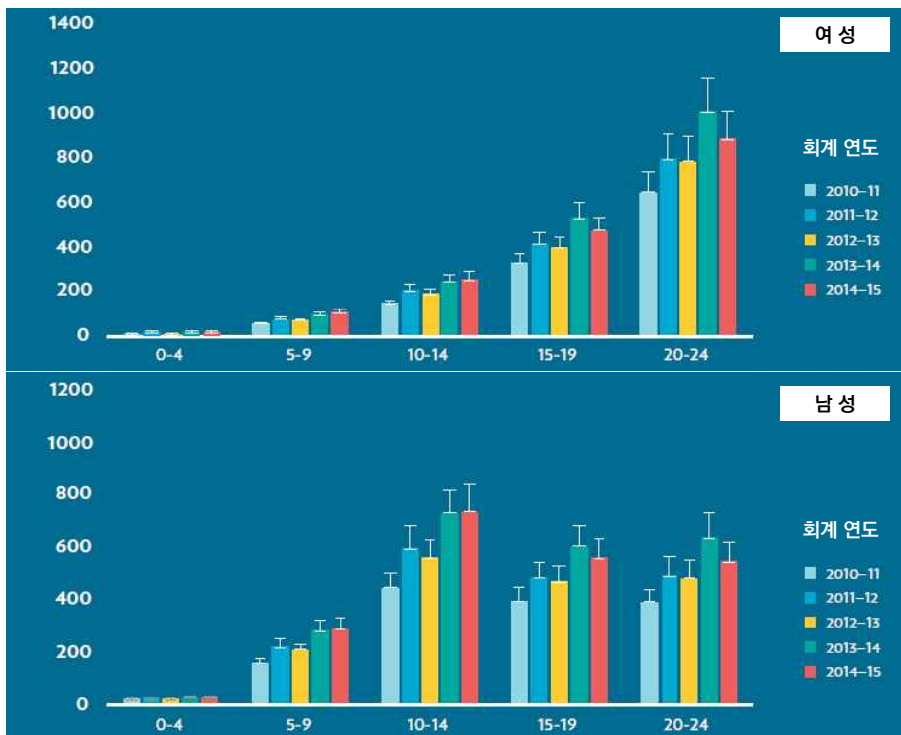
- 어린이들의 이동반경을 고려할 때, 거주지 주변지역은 놀이활동이나 외부활동의 시작점이 되는 공간으로 매우 중요함
 - 특히 아파트 거주비율이 높은 국내의 경우, 영아기나 유아기 어린이의 외부활동은 단지 내 외부공간에서 주로 이루어짐
- 이러한 이유로 Handy et al.(2008)은 주거지 환경디자인이 어린이의 외부 놀이공간 이용과 그에 따른 신체활동 증진에 영향을 준다고 지적함
 - 주거단지에서의 어린이 신체활동의 차이는 주로 교통안전, 어린이 놀이시설 제공, 접근성, 범죄에 대한 우려, 분위기, 위생 등과 관련됨(김숙하 2014, 22)
 - 어린이들은 주거단지 내에서 주로 놀이를 하거나 걷거나 뛰기, 자전거 타기 등의 활동을 하기 때문에, 주거단지 내 놀이환경과 보행환경은 어린이 건강에 매우 중요한 요소임(Holt et al. 2008)
- 김숙하(2014, 29)에 의하면, 어린이 활동을 고려한 주거단지 내 외부공간으로는 단지 내·외부 보행로와 산책로, 주거동 출입구 및 필로티 주변, 오픈스페이스, 놀이터, 운동공간, 휴게공간, 수공간, 단지 상가 주변 등이 있음

03 어린이를 위한 환경설계 사례 검토

1) 호주 학교 환경설계 정책검토 가이드

- 호주에서는 어린이들의 과체중 및 비만과 그로 인한 건강 문제가 심화되면서 어린이와 그들의 가족들이 자신의 필요에 따라 정책 변화를 설계하는 데 역할을 감내해야 한다는 주장이 제기되기 시작함
 - <그림 2>에서와 같이 청소년의 심혈관 대사 및 정신건강은 점차 심화되고 있으며, 이는 아동기부터 건강한 생활 방식을 확립하는 것의 중요함을 보여줌
- 건강상태 악화는 신체활동 감소로 인한 것으로, 특히 아동 시기에는 학교까지 어떻게 통학하고 학교에서 어떠한 수업을 받는가가 신체활동 증감과 밀접하게 연결됨

그림 5 호주 25세 미만 청소년 1천 명당 평균 심혈관 대사 및 정신건강 처방 수



출처: Cochrane, et al. 2019, 18의 <Figure 2>.

- 호주에서는 어린이들의 신체활동과 자유로운 놀이가 최근 들어 현저하게 감소하였고, 소수의 어린이만이 하루 60분 정도의 신체활동이라는 세계보건기구 권장 지침을 준수하고 있는 것으로 확인됨(Scharoun and Mew 2020, 2)
- 150개 학교를 대상으로 한 조사에서 전체의 10%에 해당하는 어린이가 저체중이나 비만으로 의학적 치료가 필요하며, 약 18%는 예방적 조치가 필요한 과체중인 것으로 확인됨(Cochrane et al. 2015; Cochrane, et al. 2019, 17에서 재인용)
- 어린이들의 발달과 현재 건강 상태, 미래 성장을 위해 2017년 3월 개최된 지역사회 협의 포럼(Z세대를 위한 공간 조성, Shaping Spaces for Gen-Z)에서는 어린이들을 위한 환경설계와 정책의 우선순위에 대한 논의가 이루어짐
- 그 결과로 캔버라 대학교(University of Canberra)는 어린이들의 안전하고 활동적인 통학을 지원하기 위하여 어린이들의 신체활동과 놀이 가치에 대한 관련 연구의 검토 결과를 ‘학교 환경설계 정책검토 가이드(Rapid Review of Evidence)’라는 제안서 형태로 제공함
- 학교 환경설계 정책검토 가이드는 다음의 세 주제별로 어떠한 방향으로 학교 주변 환경을 설계하여야 하며, 이를 어떻게 정책에 반영하여야 하는가를 주제로 10가지 사항을 제안함(Cochrane, et al. 2019, 14)
 - 아동의 발달, 건강 및 복지를 위한 정책 변화의 필요성
 - 안전하고 활동적인 통학을 위한 정책 개선방안
 - 도로 안전교육 및 적극적인 통학 지원

표 4 호주 어린이 건강 및 복지 증진을 위한 캔버라 대학교 제안사항

구분	제안 사항
학교 공동체 지원	1. 학교 공동체는 어린이들이 활동적인 통학, 자유로운 놀이와 또래 놀이를 통하여 전반적인 신체 단련과 넓은 사회적 기술, 높은 정신적 회복력을 함양할 수 있도록 더 많은 기회를 제공하여야 한다.
	2. 어린이와 부모 및 보호자의 참여는 모든 정책 개선 과정과 구현의 주요 부분이 되어야 한다. 정책과 환경이 어떻게 구성되는지에 대한 발언권을 갖는 것은 그들의 권리이다.
	3. 건강 악화의 실제 동인을 해결하는 행동에 초점이 맞춰진 (호주 상황을 고려한 우선순위에 따른) 예방 보건 교육과 정책에 대한 근본적인 재고가 절실하다. • 흡연 또는 불법 약물 복용 금지 • 연령, 성별 및 발달 단계별 적정 체중(BMI) 유지 • 적절한 과일 및 채소 섭취와 소금, 설탕 및 포화지방 섭취 제한 등 건강한 식단 운영 • 매일 60분 이상 적당한 수준에 따라 신체 대부분을 사용하는 등 양질의 신체활동 수행 • 자유로운 비정형 놀이, 또래 또는 가족과의 사회적 놀이를 포함한 많은 놀이 기회 획득
	4. 신체활동 기회는 모든 아이들에게 매일 최소 60분의 적당한 활동량으로 제공되어야 한다. • 학교까지 걷거나 자전거 타고 등하교하기 • 구조화된 스포츠 • 친구들과 야외에서의 놀이 • 가족들과 저녁 산책

표 4 호주 어린이 건강 및 복지 증진을 위한 캔버라 대학교 제안사항(계속)

구분	제안 사항
학교 공동체 지원	5. 아이들은 학교 교육과정의 중요한 부분으로 훌륭한 건강 관련 교육과 도로안전 교육 및 기술 훈련을 받아야 한다. 어린이들이 받는 건강교육은 가능한 한 일상적인 학교생활의 일부으로, 건강한 생활 습관을 확립하여 이후 성인이 되어서도 이를 생활에 반영할 수 있도록 지원되어야 한다.
지역 공동체 지원	6. 개인이 도로 인프라, 대중교통수단 및 도로 사용자 행동과 같이 중요한 정책을 개선하는 것이 어렵기 때문에, 집단적 행동을 통한 성공적 개선은 전략적으로 잘 계획되고 완전히 통합된 정책과 다음과 같은 지역별 조치를 통하여 달성될 수 있다. • 혼잡한 교차로에 보행과 자전거 우선구역, 보행자 우선구역, 학교 앞 어린이 우선구역 지정 • 피크 타임 시 스쿨존에 교통 정온화 및 통행분리방식 적용 • 교통 수단의 통합 • 운전자 교육, 어린이와 부모를 위한 도로 안전 교육 및 훈련 • 보행, 자전거 및 대중교통 이용 등 활동적 통행 문화 확립 • 관련 규정 제정 7. 현재의 규범을 변경하기 위해서는 종합적이고 잘 조정된 활동 패키지가 필요하며, 여기에는 다음의 구성요소(7Es)가 포함되어야 한다. • 엔지니어링(Engineering): 안전하고 활동적인 통학을 위한 맞춤형 도시계획 및 설계를 포함한 건조환경 인프라의 운영 및 물리적 개선 • 교육(Education): 활동적인 통학의 중요성을 가르치기 위한 자료 및 활동, 보행 및 자전거 안전 교육과 실습 활동 • 격려(Encouragement): 어린이들의 활발한 통행을 촉진하기 위한 행사 및 활동 • 시행(Enforcement): 학교 주변에서 교통법규가 준수되는지 확인하기 위한 법 집행 기관과의 파트너십과 필요시 교차 경비 프로그램 • 평가(Evaluation): 데이터 수집 및 프로그램 모니터링을 통하여 향후 정책 개선방향을 파악 • 형평성(Equity): 정책 개선이 학교 공동체 내 모든 사람에게 적용될 수 있도록 하고, 저소득층이나 장애인 등 특정 그룹의 참여에 대한 장애를 없애기 위해 노력 • 지원(Enabling): 프로그램 소유권 확립을 위해 어린이, 교사 및 부모와의 공동 설계 작업을 통하여 정책 개선 수요와 어려움, 선호도를 파악 8. 활동적인 통학의 중요성을 알아야 한다. 이에 대한 대중의 이해는 잘 설계되어 전달된 미디어 캠페인이나 신입생 부모에게 활동적인 통학을 계획하고 자녀들이 편안하고 자신감있게 통학하도록 지원하는 것에 대한 시의적절한 메일을 보내는 것을 통하여 제고될 수 있다.
특별 고려사항	9. 사회경제학적 불이익을 특별히 고려하여야 한다. 호주에는 여전히 많은 어린이들이 가정에서 불리한 상황에 직면하거나 충분한 영양을 공급받지 못하고 있다. 이것은 그들이 초기 신체 발달과 배움, 사회적 기술 등에서 일찍 뒤처지거나 행동 장애 징후를 보일 수 있다는 것을 의미한다. 따라서 놀이에 대한 기본적인 수요와 기회, 최적화된 사회적 기술 제공을 통한 초기 개입과 지원은 이러한 문제들이 심화되는 것을 방지하고, 이러한 아이들이 놓치기 쉬운 분야를 빠르게 따라잡을 수 있게 한다.

출처: Cochrane, et al. 2019, 4-12.

2) 아동친화도시 조성 계획

- 김승남·조영진(2015)은 어린이의 일상적인 통행이 대부분 보행에 의존하고, 특히 통학에 있어 보행이 차지하는 비중이 80~90%로 높기 때문에, 아동친화도시 조성의 공간적 범위를 학교 근린으로 제한함
 - 구체적으로는 학교 내부, 학교 경계, 출입문 전면 공간, 주 통학로, 기타 가로, 주변 건물, 공공공간으로 구분함
- 아동친화도시란 어린이의 3대 권리와 10대 목표, 즉 안전(교통안전, 범죄안전, 생활안전)과 활동적 생활(보행장려, 자전거장려, 놀이장려, 사회활동장려), 체험과 성장(공동체의식과 근린애착, 창의성, 사회화와 독립성)을 보장할 수 있는 근린환경을 의미함
 - 따라서 아동친화도시는 어린이들의 주요 생활반경에서 이들이 안전하게 다양한 활동적 생활과 체험, 성장을 할 수 있도록 지원해주는 환경설계라 할 수 있음

표 5 아동친화도시 조성 관련 계획요소

구 분		계획요소
안전	교통	• 학교 앞 횡단보도 설치 및 표지판 관리 • 학교 앞 차량의 통행량 및 통행시간 규제 • 학생들의 승하차 공간 확보, 어린이통학차량 주정차 공간 확보 • 약 25km/h 속도제한 • 외부도로와 연결된 교내도로의 진출입부 속도감속 유도 • 어린이의 안전한 횡단 지도, 제한된 통학로를 이용할 수 있도록 지도 • 안전한 도로 횡단 및 통학 교육 • 통학 시 휴대폰이나 헤드폰 등 전자기기 사용에 대한 주의 교육 • 3-18세 학생들에 대해 일관성 있는 교통안전 메시지를 단계에 맞추어 실시 • 안전한 통학로 조성을 위해 과도한 도로 횡단 지양 • 고원식 교차로 및 횡단보도, 보행섬식 횡단보도, 굴절식 횡단보도 설치 • 보도와 보도 간 나팔구 부분 유색 포장 • 제거 가능한 블라드나 단차 있는 연석 설치로 차량 전면 통제 • 연석 확장으로 차도를 보도로 변경 • 방호울타리 설치 • 보행로는 연석, 바닥포장, 녹지대, 보호펜스 등을 통해 차로와 구분 • 걸어서 등교할 때 안전을 위해 주의해야 할 사항 제시 • 적절한 횡단보도 대기 및 횡단 시간 운영 • 횡단보도 및 신호등 설치 • 보도 등 보행공간 조성 • 보행자 우선 설계를 통해 도로의 일시적 또는 영구적 차량 제한 • 안전하고 편리한 횡단보도 설치 • 연석 변경 및 연석 확장으로 횡단거리 단축 • 유동인구가 많은 가로에 적정 폭원의 보행로 확보 • 안전한 가로를 위한 교통속도 완화 • 이용행태에 적합한 보도 폭 조성 • 자동차와 보행자 사이의 접촉을 최소화하기 위해 램프와 차도 설계 • 교통안전교육 실시 • 어린이들이 통행 시 어른 또는 청소년과 함께 가도록 권고
	안전	

표 5 아동친화도시 조성 관련 계획요소(계속)

구 분		계획요소
안전	범죄 안전	• 건물사이 이격공간이나 공지와 연결되는 통로, 특별한 용도가 없는 옥상 및 지하공간, 폐가 및 공사 등에 대한 접근통제시설 설치 • 조명설치가 어려운 곳에 형광 띠 설치 • 사각지대가 형성되지 않도록 조명시설 설치 • 보행로 및 차도에 범죄의 발생 정도나 동선 등 종합적으로 고려하여 CCTV 설치 • CCTV 주변 안내시설 설치 및 주변 시설물과 차별화된 디자인 적용 • 건축물의 외관 및 출입구 주변은 은신공간이나 사각지대가 형성되지 않도록 계획 • 건축물의 외벽 창문은 도로와 주변 상황을 감시할 수 있도록 계획 • 담장은 투시형 담장이나 조경을 이용하여 계획 • 출입구는 도로나 인접 건물에서 볼 수 있는 곳에 설치 • 내부 가로 상업건물 1층에 가로의 활성화를 위하여 소매점이나 편의점 설치 권장 • 주요 범죄취약공간에 비상벨을 설치하고 경광등이나 음성 지원시설 도입 • 걸어서 등교할 때 안전을 위해 주의해야할 사항 제시 • 어두운 보행 공간 개선 • 오픈스페이스는 사각지대가 생기지 않도록 시설물을 계획하고 충분한 시야가 확보될 수 있도록 개방적이고 밝은 분위기로 조성 • 방범취약지역은 적절한 조도와 간격으로 조명 설치 • 인적이 드문 지역에 CCTV 배치 확충 • 학교 폭력에 대한 규칙 수립 • 어린이들과 사춘기 소녀들이 사고를 식별하고 위험을 줄일 수 있도록 교육 • 괴롭힘을 방지할 수 있는 프로그램 구축
	생활 안전	• 공원 및 기타 레크레이션 구역에 경찰 또는 관리인을 상주시켜 안전 확보 • 도로에 적용한 교통정문화 기법에 대한 주의 표지판 설치 • 통합 교통 안내 표지판 설치 • 파손된 보도 정비 • 안전한 보행을 위하여 보행로의 노면상태를 고르게 정비 • 어린이 보호구역, 주거지, 학교 주변지역을 대상으로 식품환경에 대한 가이드라인을 마련하고, 식품안전보호구역을 확대하여 패스트푸드 및 불량식품을 억제하도록 관리 • 놀이 환경의 안전을 위해 놀이 전문 인력을 배치 • 부모나 보호자가 놀이터 전반을 감시할 수 있도록 배치 • 놀이터에 익숙한 전문가에 의해 놀이터 점검을 체계적으로 수행
	활동적 생활	• 통학로는 보행 시 위험요소나 장애물이 없어야 하며, 과도한 조경식재로 인한 방해도 없어야 함 • 보도 및 통로의 연결성 제고 • 표지판, 전봇대, 나무, 쓰레기통 등의 장애물 제거 • 나무, 꽃, 녹지 조성 • 턱없는 보도, 연석, 경사로 등 유니버설 가로 설계 및 접근성 강화 • 지역 주민이 모이는 공간에 공공 벤치 설치 • 보도와 포켓파크 설치 • 주요 교차로, 목적지, 교통 센터, 활성화된 공간의 접근성 강화 • 유연하고 임시적인 주차선 사용(식당 좌석이나 다른 용도로 변경 가능) • 주거지에 유해한 영향을 끼칠 수 있는 용도는 충분히 이격시켜 배치 • 어린이, 장애인, 노약자 등을 위한 유니버설 디자인 적용 확대 • 보행로는 보행 장애물의 설치를 제한하고, 안전시설과 같은 건강한 통행을 위한 지원시설을 보장 • 보행 활성화를 위해 보행로 연결성 제고 • 목적으로 안전하고 쉽게 접근할 수 있도록 통합적 보행 네트워크 제공

표 5 아동친화도시 조성 관련 계획요소 (계속)

구분		계획요소
활동적 생활	보행 장려	• 오픈스페이스를 관통하는 보행 동선을 정의하고 이를 보다 광범위한 보행 네트워크에 포함 • 대화와 휴식 등을 위한 좌석 배치 • 놀이터 이동 경로의 위험요소 제거 • 육교와 지하도 조성 지양 • 대규모 개발시 보도와 함께 잘 연결된 거리를 설계하고 비교적 작은 규모의 블록규모 유지 • 도로의 일시적 폐쇄 등 보행자 기반의 프로그램 체계화 • 유니버설 디자인을 통한 가로환경을 조성함으로써 장애인들의 신체활동 지원 • 앉을 곳, 음수대, 화장실 등 걷기 활동의 빈도와 지속시간 증가를 지원하는 인프라 공급
	자전거 장려	• 자전거 이용 시 안전장비 착용 및 안전 규칙 교육 • 목적지로 안전하고 쉽게 접근할 수 있도록 통합적 자전거도로 네트워크 제공 • 오픈스페이스를 관통하는 자전거도로를 조성하고, 이를 보다 광범위한 자전거도로 네트워크에 포함 • 상호 연결된 자전거도로를 설계하고 중단되지 않는 중심 네트워크 조성 • 조건이 가능하다면 자전거도로와 자동차도로의 물리적 구획 • 자전거도로에 다양한 목적지까지의 방향, 거리, 시간을 나타내는 이정표 설치 • 최종목적지 또는 경로 중앙에 있는 공원에 자전거 이용자를 위해 적절한 시설 공급
	놀이 장려	• 기존 공간의 활용방안을 모색하여 놀이 공간을 확보 • 지역사회의 자연생태환경이 아동의 놀이와 여가에 활용될 수 있도록 보존하고 관리 및 조성 • 아동의 다양한 호기심과 탐색을 제한하는 획일적이고 낙후된 놀이터를 아동의 상상과 도전이 가능한 공간으로 탈바꿈 • 아동이 자유롭게 선택하고 내면적으로 동기 부여된 놀이 주제를 자유롭게 선택하며 자신의 욕구와 생각, 흥미, 방식대로 놀이의 내용과 의도를 결정하고 통제할 수 있도록 조성 • 어린이들의 놀이를 위한 옥외공간으로 제공될 수 있는 옥상, 테라스, 정원, 마당 등 설계 • 학교 내 영유아를 위한 신체활동 시설 공급 • 수업시간 외 잠재적 공공이용을 허용하는 신규 신체활동 시설 설계 • 학교 운동장에는 지역에서 인기 있는 스포츠 시설, 게임, 그 외 활동공간과 생태정원, 과수원, 농장을 위한 공간 조성 • 사용하지 않는 공간이나 파손된 교실은 폐기를 정리 공간이나 놀이공간으로 조성
	사회 활동 장려	• 주거지에서 보행거리 내에 공공 오픈스페이스 제공 • 커뮤니티 활동을 위한 장소 조성 • 커뮤니티 계획 과정에 주민 참여 확대
	공동체 의식과 근린 애착	• 학교 내 야외무대는 하교시간 이후 주민들의 사회적 활동공간으로 제공 • 어린이들이 채소, 과일, 동물, 물고기 등을 키울 수 있도록 하고, 운동장을 이를 위한 공간으로 활용 • 음식물 생산 이외에 관목이나 식물을 키우는 것도 교육의 기회가 되고 아름다운 환경을 조성하는 데 도움이 됨
체험과 성장	사회화 및 독립성	• 거리에서 다양한 경험의 기회 제공 • 거리에서 사회 및 여가 활동에 참여하도록 장려 • 가로활동을 향상시키는 옥외 카페테리아 수의 확대 • 건물 1,2층 이하는 외관의 다양성, 디테일, 연속성 등을 고려하여 설계

출처: 김승남·조영진 2015, 62-64의 <표 3-5>.

3) 어린이와 가족을 위한 파리 만들기⁶⁾

- 프랑스 파리는 2014년 ‘아동 권리에 관한 국제 협약(United Nations Convention on the Rights of the Child)’ 비준 25주년을 맞이하여 어린이와 가족을 위한 파리 만들기 프로젝트에 착수함
 - 파리시 20개의 행정구역에는 약 225만 명의 주민이 거주하고 있으며, 이 중 19세 미만의 어린이는 약 41만 명으로 전체의 18.2%에 해당하고, 25세 미만 부양 자녀가 있는 가정은 26만 5천 명임
 - 파리시에는 3세 미만의 자녀를 둔 부부의 약 82%가 맞벌이이며, 편부모 가정의 35%가 빈곤에 처해 있고, 보호자가 없는 외국인 미성년자 1,500명을 포함하여 약 5천 명의 어린이가 아동 복지시설에 위탁되어 있는 등 돌봄·주거·경제·사회 등 여러 방면에서 어린이들의 삶의 질 향상을 위한 정책이 필요한 상황이었음
- 어린이와 가족을 위한 파리 만들기 프로젝트는 크게 4개 가치와 10가지 약속으로 구성됨

■ 가치 1. 모든 아이들이 파리에서 잘 자라고 잘 살 수 있도록 하기

- **(약속 1. 건강하게 자랄 수 있는 환경 조성)** 돌봄 및 의료 접근성의 불평등을 해결하고, 도시 내 위험요소에 대처하여 모든 어린이들이 건강하게 성장할 수 있는 환경을 조성함
 - (주요 조치) 호흡기 질환과 관련된 ‘파리시 환경 건강 계획’을 수립하고, 2020년까지 학교 급식에서 50% 이상의 지속가능한 영양 섭취를 달성하며, 사후 모니터링 강화와 백신 적용 범위 개발 등을 통하여 산모와 어린이의 건강을 지원함
- **(약속 2. 일관된 교육과정을 통해 성장 지원)** 어린 시절부터 학습에 집중하고 청소년기 어린이의 문화·스포츠·게임 등 다양한 분야에 접근할 수 있도록 일관된 교육과정을 구축함
 - (주요 조치) 5천 개의 새로운 보육공간을 조성하고, 학교 중퇴를 예방할 수 있는 계획과 어린이들의 수명 학습을 발전시킬 수 있는 계획을 추진하며, 공공장소에 새로운 스포츠 시설을 설치하고, 두 개의 새로운 음악원을 개장함
- **(약속 3. 시민교육 장려)** 모든 어린이들이 자신의 권리를 찾을 수 있도록 시민권 행사를 촉진하고, 관용 문화를 장려하며, 어릴 때부터 고정관념과 모든 형태의 차별에 대응함
 - (주요 조치) 아동권리 청소년 홍보대사 위촉, 아동권리교육, 학교 내 성폭력 투쟁, 어린

6) 본 절은 프랑스 파리의 ‘어린이와 가족을 위한 파리 만들기(Faire le Paris des enfants et des familles)’ 사이트 (<https://www.paris.fr/pages/faire-le-paris-des-enfants-et-des-familles-2934>, 2023년 1월 11일 검색)와 관련 문서(Mairie de Paris 2016)에서 제시한 내용을 요약 정리함.

이집에서의 남녀 성평등 촉진, 차별에 대한 인식 제고 조치 등 다양한 프로그램을 실시함

- **(약속 4. 자율성 제고)** 청소년들의 기대와 요구에 부응하기 위해 공간과 시간에 있어 자율성을 지향함
 - (주요 조치) 청소년을 위한 새로운 문화장소를 개설하고, 각 청소년 센터에 청소년 고문을 모집하며, 청소년들의 요구를 더 잘 수용할 수 있는 51개 애니메이션 센터 프로젝트를 재설계함

■ 가치 2. 파리의 모든 부모의 가정과 직장, 개인생활의 조화를 지원하기

- **(약속 5. 직장가 가정, 개인생활의 조화 지원)** 보육 측면에서 새로운 서비스를 개발하는 것뿐만 아니라 특히 맞벌이 부부나 한부모 가정에 있어 직장생활과 가정생활, 개인생활 간의 조정을 지원함
 - (주요 조치) 보육시간과 업무시간을 조정하고, 육아 휴가를 손쉽게 사용할 수 있도록 인식을 제고하며, 어린이가 있는 가족을 위한 사업체에 대한 지원과 홍보를 추진함
- **(약속 6. 부모에게 정보 공유)** 자녀의 성장을 보장하기 위한 부모의 요구와 기대를 충족하며, 부모들에게 다양한 정보와 조언을 제공함
 - (주요 조치) 파리시 웹사이트에 부모 전용 공간을 마련하고, 보육시설 할당 절차를 투명하게 하며, 학부모 간 정보와 서비스 교환을 위한 프로젝트를 시작하고, 가족을 위한 새로운 공간과 학교 내 학부모 공간 등을 마련함

■ 가치 3. 어린이와 가족을 위한 배려와 포용의 도시 만들기

- **(약속 7. 친환경적 도시 조성)** 모든 형태의 오염에 대응하며, 녹지를 개발하고 자연 교육을 실시하는 등 가능한 수단을 활용하여 어린이와 가족이 살기 좋은 도시를 조성함
 - (주요 조치) 오염 방지 계획을 수립하고, 30ha의 새로운 정원과 100ha의 지붕 및 파사드의 녹화 작업, 2만 그루의 나무 심기, 다양한 수종이 있는 녹색거리 조성, 교육 농장 개설, 각 학교에 채소밭 조성, 공공공간에 분무 시스템 및 40개의 음수대 설치, 천연 수영장 개장 등
- **(약속 8. 어린이와 가족의 요구에 적합한 도시공간 구축)** 파리를 어린이들의 놀이터로 만들고, 교통 개선을 통하여 공공공간으로의 접근성과 안전성을 제고하며, 주택 재고를 조정하여 가족의 용도와 수요에 맞는 도시를 건설함
 - (주요 조치) 연간 1만 개의 신규 주택을 건설하고, 신규 주택의 60%는 가족을 위하여 최소 방이 3개 이상 있는 형태로 공급하며, 빈 주택을 매입하여 저소득 가정을 위해 시중보다 20% 낮은 임대료 수준으로 지원함

노인과 어린이가 함께 생활할 수 있도록 파리지 7개 광장을 다용도로 개선하고, 4개의 새로운 장난감 도서관과 순회 장난감 도서관, 공공장소와 공원에서 어린이들에게 게임을 제공하는 어린이를 위한 거리를 운영하며, 혁신적인 놀이터 개설했고, 학교 주변의 차량 속도 제한 등의 조치를 실시함

■ 가치 4. 모든 어린이에게 공평한 성공의 기회를 제공하기

- **(약속 9. 사회적·지역적 불평등 대응)** 사회적·지역적 불평등의 근본을 다루는 것은 파리지에 거주하는 가족의 복지를 강화하고 위기에 직면할 시 회복력을 높일 수 있는 필수 조건으로, 특히 파리지 북부와 북동부에 집중된 22%의 빈곤 아동에 대한 대응책이 될 수 있음
 - (주요 조치) 빈곤 가정을 위한 돌봄시설 확대, 2천 개의 빈곤 가정을 위한 주택 제공, 사회적 물 가격 싼, 공공투자 강화, 이주 여성을 위한 숙소 지원 등
- **(약속 10. 가장 취약한 사람들 돌봄)** 아동 보호시설에 위탁된 어린이와 외국인 미성년자의 보호를 위해 다양한 의견을 수렴하고, 장애가 있는 시민을 위한 접근성 강화와 함께 이들의 자율성과 시민권을 위한 부서별 계획을 수립함
 - (주요 조치) 보호 대상 청소년에 대한 자율성 지원 강화, 고립된 미성년자 관리 시스템 재설계, 장애가 있는 시민의 자율성과 시민권 강화 등

그림 6 어린이와 가족을 위한 파리 만들기 개념도



출처: Faire le Paris des enfants et des familles.

<https://www.paris.fr/pages/faire-le-paris-des-enfants-et-des-familles-2934> (2023년 1월 11일 검색).

4) 놀이터 설계

■ 연령별 놀이터 구분

- 한국토지주택공사(2020)는 연령별 네덜란드와 독일의 연령별 놀이터 구분 및 기준을 제시하면서 유아, 어린이, 청소년, 성인 및 가족 이용에 따라 거주지로부터의 거리나 규모, 설치된 시설이 차별화되어야 함을 강조함
 - 나이가 어릴수록 거주지로부터 근처에 위치하여야 하며, 비교적 단순한 시설을 포함

표 6 네덜란드와 독일의 연령별 놀이터 구분 및 기준

구분	네덜란드			독일			
	유아	아동	청소년	유아	어린이	청소년	성인/가족
나이	3-6세	6-12세	12-18세	6세 이하	6-12세	12-18세	-
위치	집근처 및 보육시설의 감독가능 범위	독립적 활동이 가능한 범위	주거지역 및 이웃지역	주거지 가시거리 및 호출 범위 내	주거지역 또는 인접지역	주거지역 주변	주거지역 또는 인접지역
거주지로 부터의 거리	반경 100m	반경 300-400m	반경 1km 이내	반경 75m	반경 300m	반경 750m	반경 750m
면적	100- 500㎡	1,000- 2,000㎡	2,000- 6,000㎡	40- 150㎡	450- 600㎡	최소 600㎡	최소 1,500㎡
공간 구성 요소	놀이공간, 모래물공간, 자연공간, 오픈스페이스	놀이수다 야외공간, 오픈스페이스	놀이공간, 오픈스페이스	(최소) 모래 놀이공간, 슬라이드, 스윙	다양한 오르기놀이, 회전놀이, 모래놀이공간, 언덕, 자유 놀이공간, 축구장	암벽등반, 공놀이 공간, 스케이트 시설, 좌석, 놀이공간, 운동공간	
놀이를 위한 조건	넓은 보도, 차없는 거리	차없는 거리, 자전거길, 자연녹지, 물이 있는 넓은 보도와 광장,	광장, 그늘막이 있는 공간				
접근로	넓은 보도와 안전한 산책로	안전한 산책로 및 자전거도로	안전한 자전거도로	주행로에 직접 닿지 않음		가능한 혼잡한 도로를 건너지 않음	
기타	휴식공간, 보호자용 의자		자전거 주차공간				

출처: 한국토지주택공사 2020, 29.

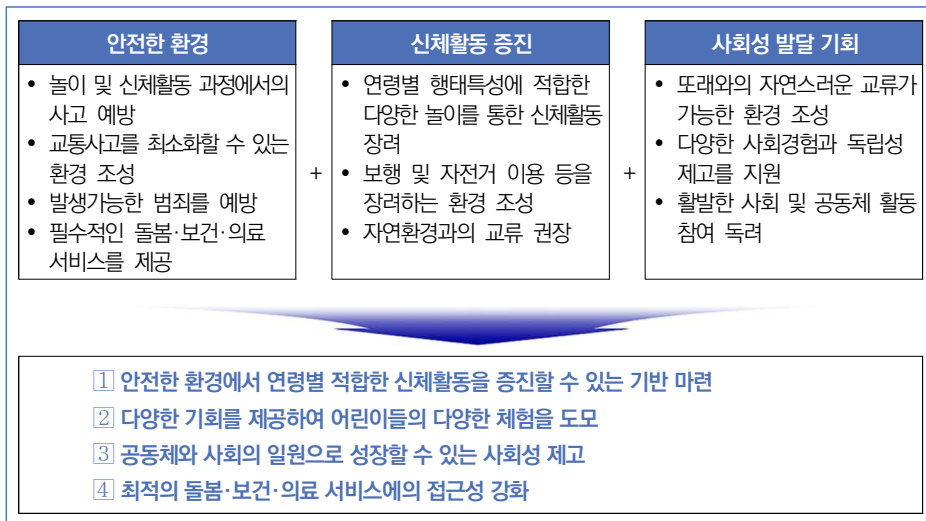
- 연령에 따라 필수적으로 설치해야 하는 시설에는 차이가 있으나, 대체로 다양한 놀이를 경험할 수 있으며, 사회적 교류나 자유로운 놀이가 가능한 오픈스페이스는 공통적으로 설치해야 하는 요소로 꼽힘
 - 나이가 어릴수록 물이나 모래놀이 등 비교적 단순하지만, 촉감과 운동감을 함께 키울 수 있는 공간이 필요하고, 성장할수록 오르거나 공놀이, 암벽등반, 스케이트 등 기구를 활용해서 수행할 수 있는 놀이를 위한 공간이 필요함
 - 또한 자연녹지나 자연환경과의 연계성을 통하여 어린이들이 주변환경과 교감하면서 다양한 경험을 할 수 있도록 하여야 하며, 나이가 들수록 수다나 또래와 교류할 수 있는 공간이 요구됨
 - 나이가 어린 경우 보호자들을 위한 공간 역시 필요하며, 특히 독립 이동이 어려운 연령일수록 유모차나 자전거 이용을 지원할 수 있도록 넓은 보도와 안전을 위한 바닥 등에 신경 써야 함
- 놀이터와 주변과의 연결에 있어서도 나이가 어린 어린이가 주로 이용할 경우 주행로에 직접적으로 연결되지 않아 사고의 위험을 방지할 필요가 있음

04 어린이를 위한 건강도시 가이드라인

1) 어린이를 위한 건강도시 조성 방향

- 어린이를 위한 건강도시는 어린이들의 주요 활동공간을 중심으로 어린이들이 보다 활발하고 안전하게 성장하고, 다양한 체험을 통하여 사회에 적응할 수 있도록 지원하여야 함
 - **(안전한 환경)** 어린이는 독립적 활동이 어려울 수 있으며, 상대적으로 사고나 범죄에 취약하므로, 보다 안전하게 다양한 신체활동과 사회활동을 통하여 성장할 수 있는 환경을 조성하는 것이 중요함
 - **(신체활동 증진)** 어린이들의 활발한 신체활동은 신체발달을 통한 성장과 함께 성인이 된 이후의 건강·사회성·인지능력 등 다방면에 영향을 미치므로 보다 능동적인 활동이 가능한 환경이 필요함
 - **(사회성 발달 기회)** 어린이들의 야외활동은 가족의 범주를 넘어 사회를 경험하는 공간으로 이를 통하여 또래뿐만 아니라 이전 세대와의 적극적인 교류를 통하여 다양한 감정과 사회성을 높일 수 있는 기회로 작용함

그림 7 어린이를 위한 건강도시 추진 방향



출처: 저자 작성.

2) 어린이를 위한 건강도시 가이드라인 제안

- 3장에서 검토한 어린이를 위한 환경설계 사례를 토대로 어린이를 위한 건강도시 가이드라인을 다음과 같이 제안함
 - 해당 가이드라인은 어린이를 위한 도시의 개념과 앞서 검토한 환경설계 사례를 토대로 저자가 어린이 건강 증진을 위해 필수적인 환경적 고려사항을 제시하는 일종의 예시 개념임
 - 가이드라인의 효율적인 사용을 위해 가이드라인 적용의 공간적 범위를 제한하고, 연령별 특성에 적합한 공간을 조성할 수 있도록 신체발달과 행태특성을 기준으로 단계를 구분함
- 어린이를 위한 건강도시 가이드라인은 도시 전체를 대상으로 하되, 앞서 살펴본 어린이들의 주요 활동공간인 놀이터, 학교 근린 및 통학로, 주거단지 내에는 보다 구체적인 가이드라인을 적용하여 어린이들의 신체적·정신적 건강 증진과 사회성 발달을 지원하는 것이 필요함
 - 해당 공간은 어린이들의 주요 활동 반경인 만큼, 향후 도시개발이나 정비, 재생 등의 개발과 재정비 사업 추진 시 어린이에 대한 특별한 고려가 더욱 필요함
 - 따라서 가능한 계획 및 설계 단계에서부터 이 페이퍼에서 제안한 가이드라인을 반영하여 어린이를 위한 적절한 공간을 조성을 위한 보다 구체적인 계획 및 설계방향을 정립하는 것이 요구됨
- 어린이를 위한 건강도시 가이드라인은 ① 놀이터, ② 학교 근린 및 통학로, ③ 주거단지, ④ 도시 전역으로 구분하였으며, 구체적인 내용은 <표 7>과 같음
- 이 페이퍼에서 제시한 가이드라인에서는 구체적인 설계방향과 함께 해당 가이드라인이 지원하는 어린이 연령을 함께 제시하여 어린이 연령별 신체발달 및 행태 특성에 따라 지역 특성에 맞춰 차등적으로 활용 가능하도록 제안함
 - 어린이 연령은 앞서 살펴본 바와 같이 영유아기(영아기와 유아기), 초등기, 청소년기의 3단계로 구분함
 - 영유아기의 경우 독립적 활동이 어려우므로, 보호자와 함께 할 수 있는 방향으로 공간을 조성하는 것이 필요함
 - 초등기의 경우 신체놀이를 통한 성장과 친구들과의 친목을 통한 사회성 발달에 초점을 맞추되, 안전사고나 교통사고 등을 예방하는 것이 중요함
 - 청소년기의 경우 미반이나 정신건강 예방을 위한 신체활동 증진과 함께 사고뿐만 아니라 범죄 등에 대한 대응을 목적으로 환경을 조성하여야 함

표 7 어린이를 위한 건강도시 가이드라인(안)

구분	항 목	설계방향	단계
놀이터	입지 및 규모	• 아파트 단지 및 주택 밀집지역 내 놀이터 설치 • 최소 500㎡ 규모로 조성 • 2개 이상의 주거단지 사이에 놀이터 설치 • 최소 1,000㎡ 규모로 조성	영유아기 영유아기 초등기 초등기
	놀이시설	• 모래 및 물이용 공간 설치 • 최소 5가지 놀이경험 시설 설치 : 균형잡기, 흔들기, 오르기, 스윙, 회전, 슬라이딩 등 • 언덕 조성 • 공놀이 공간 설치: 탁구, 농구, 간이 축구 등 • 스포츠 모임이 가능한 공간 설치 • 오픈스페이스 확보 • 자연을 체험할 수 있는 정원 등 조성 • 날씨와 계절에 구애받지 않는 실내 운동시설 배치 • 스케이트 보드 공원 및 BMX 트랙 설치	영유아기 초등기 초등기 초등기 청소년기 전연령 영유아기 전연령 청소년기
	공간 구성	• 보호자 및 수다를 위한 그늘막이 있는 의자 설치 • 다양한 식물들을 식재하여 오감을 자극 • 근린 단위의 소규모 녹지공간과 연계 • 근린 단위의 보행자로 및 자전거도로와 연계 • 접근이 용이한 쉼터와 화장실, 식수대 등 확보 • 낙상을 대비하여 충격을 흡수하는 소재로 바닥 설계 • 바닥의 미끄럼 방지와 장애물 제한 • 적절한 조명 설계 • 유모차 및 자전거 주차를 위한 공간 확보 • 녹지, 광장 등 야외공간 주변으로 카페 등 배치	영유아기 영유아기 전연령 전연령 전연령 영유아기 영유아기 전연령 영유아기 청소년기
학교 근린 및 통학로	학교 근린	• 학교 앞 고원식 교차로 및 보행섬식·굴절식 횡단보도 설치 • 횡단보도 주변으로 눈에 띄는 표지판 설치 • 학교 앞 어린이 승하차공간 확보 • 건널목 연결부분에 옐로카펫 조성 • PM 등 다양한 개인용 교통수단 주차공간 설치 • 사각지대가 형성되지 않도록 조명 및 CCTV 설치	초등기 초등기 초등기 초등기 초등기 초등기
	보행자도로	• 대규모 개발 시 작은 블록을 보행자도로로 연결 • 주거 밀집지역과 학교 간 보행자도로로 연결 • 주변 경관을 고려하여 보행자도로 방향 결정 • 보호자와의 동행을 고려, 적정 폭원 확보 • 보행자도로와 차도 사이 연석, 바닥포장, 녹지대, 보호펜스 설치 • 일정한 간격으로 범죄 예방을 위한 CCTV 설치	전연령 초등기 전연령 초등기 초등기 전연령

표 7 어린이를 위한 건강도시 가이드라인(안) (계속)

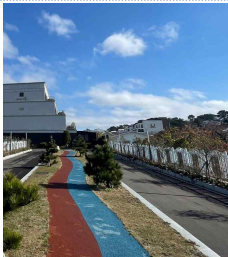
구분	항목	설계방향	단계 ²⁾
학교 근린 및 통학로	보행자도로	• 적절한 조명 설치 • 시각적으로 흥미로우며 햇빛을 막아주는 가로수 식재 • 도로 주변으로 다양한 높이, 향, 열매를 가진 식물 식재 • 단차가 없도록 보행자도로 설계 • 색채와 질감을 차등화하여 보행자도로 표시 명확화 • 차로에 의해 단절되는 부분에 옐로카펫 조성 • 차도로 연결된 완만한 경사로 확보 • 보행자도로 사이에 포켓공원 설치	전연령 전연령 초등기 초등기 초등기 초등기 초등기 초등기
	자전거도로	• 주거 밀집지역과 학교 간 자전거도로 네트워크 구축 • 자전거도로와 차도, 보행자도로를 시각적으로 명확히 분리 • 낙상을 대비하여 충격을 흡수하는 소재로 바닥 설계 • 사용 적합 연령에 따라 다른 색상으로 차별화 • 적정 폭원 확보 • 주변 녹지 및 광장 등과 통합 • 도로 주변으로 햇빛을 막아주는 가로수 식재 • 적절한 위치에 자전거 주차장 설치 • 육교나 계단에는 자전거 레일 설치	청소년기 초등기 전연령 전연령 초등기 청소년기 전연령 청소년기 청소년기
주거단지	주거동 외부공간	• 주거동 출입구에 유모차를 위한 진입로와 경사로 설계 • 주거동 출입구는 도로 및 대중교통 정류장 인근으로 배치 • 주거동 출입구와 보도를 시각적으로 잘 연결	영유아기 청소년기 초등기
	단지 내부	• 단지 내 다양한 형태의 소규모 녹지공간 조성 • 단지 내 산책로의 접근성을 높게 설계 • 단지 내 다양한 연령이 이용할 수 있는 자전거도로 설치 • 단지 내 다양한 예술작품 설치 • 단지 내 접근이 용이한 쉼터와 화장실, 식수대 등 확보 • 단지 내·외부로 적절한 조명 설계	영유아기 전연령 전연령 초등기 초등기 초등기
도시	토지이용	• 복합적 토지이용을 장려 • 소음과 악취, 유해물질 등 발생점과 이격 • 다양한 가족 구성원을 위한 여러 형태의 주거시설 제공 • 주거지역 인근 돌봄시설 확충 • 주거지역 인근 보건 및 의료시설 확충 • 주거지역 인근 생활밀접업종 확충	전체연령 전체연령 전체연령 영유아기 초등기 청소년기
	녹지 및 오픈 스페이스	• 도시 단위의 보도 이용이 가능한 대규모 녹지공간 개발 • 도시 내에 어린이를 위한 수(水)공간 확보 • 어린이들이 체험할 수 있는 농장식 녹지공간 조성	청소년기 초등기 초등기

출처: 저자 작성.

3) 어린이를 위한 건강도시 가이드라인 활용방안

- 앞서 제시한 어린이를 위한 건강도시 가이드라인(안)은 어린이들의 주요 활동공간에 대한 정비사업, 개발사업 등과 정책에 폭넓게 이용될 수 있음
 - 하지만 각 사업 및 정책의 정책입안자 및 설계자 등이 손쉽게 적용할 수 있도록 사업의 특성에 맞춰 재가공되어 사용되어야 함
- 예를 들어 신도시를 포함한 공공주택지구의 경우, 어린이를 위한 건강도시 개념이 사업지구의 개발방향 설정의 초기 단계에서부터 포함되어야 하므로 도시공간에 실현시킬 수 있도록 지구단위계획 수립 시 지구별 지구단위계획수립지침에 명시되어야 함
 - 지구단위계획 수립 시 해당 지역의 인구학적 특성을 고려하여 앞서 제시한 가이드라인(안)의 어린이 단계에 적합한 항목을 포함하는 것이 필요하며, <표 8>와 같이 조성 사례 등을 포함하면 이해에 도움이 됨
- 또한 주거단지 내 놀이터 확충을 목적으로 이 가이드라인(안)을 활용하는 경우, 그에 맞춰 보다 구체적인 놀이공간 조성 및 놀이기구 설치 기준이 작성되어야 함
 - 가장 어린 단계를 목표로 하는 환경설계의 경우, 거의 모든 사람들이 혜택을 받을 수 있으나, 놀이터의 놀이시설의 경우 연령별로 구분을 하거나 공간을 분리하는 것이 바람직함

표 8 지구단위계획수립지침 가이드라인(안) 활용 예시

점검항목	• 단지 내 다양한 형태의 소규모 녹지공간 조성 • 단지 내 산책로의 접근성을 높게 설계 • 단지 내 다양한 연령이 이용할 수 있는 자전거도로 설치 • 단지 내 다양한 예술작품 설치 1. 단지 내 산책로를 낙상에 대비하여 편안하게 산책할 수 있는 재질로 포장 2. 단지 내 산책로를 유모차가 함께 이용 가능하도록 폭원 확보 3. 연령별 이용 시 구분이 되도록, 자전거도로 색상을 차별화 4. 다양한 색상, 촉감, 높이, 향의 식물을 산책로 주변에 식재 5. 놀이시설로 이용 가능한 흥미로운 시설물 설치		
충분한 폭원	연령별 색상 차별화	다양한 식재	흥미로운 시설
			

출처: 저자 작성.

참고문헌

- 강지훈. 2010. 학령기 아동의 BMI 와 신체활동 수준이 자아존중감에 미치는 영향. 한국체육교육학회지 15권, 3호: 139-153.
- 교육부. 2014. '13년도 학교건강검사 표본조사 결과. 2월 26일, 보도자료.
- 교육부. 2019. 2018년도 학생 건강검사 표본통계 발표. 3월 26일, 보도자료.
- 교육부. 2022. 2021년 학생 건강검사 표본통계 결과 발표. 11월 15일, 보도자료.
- 국제아동인권센터. 2018. 아동 친화적 환경 조성을 위한 기초연구. 세종: 보건복지부.
- 김숙하. 2014. 아동친화적 주거단지 조성을 위한 외부공간 환경계획에 관한 연구. 석사학위논문. 연세대학교.
- 김승남·조영진. 2015. 아동친화도시 조성을 위한 학교근린환경 진단 및 개선 연구. 세종: 건축도시공간연구소.
- 김영언. 2004. 초등학교생의 비만도에 따른 자기효능감과 체육학습에서 학습된 무기력의 관계. 한국체육학회지 43권, 5호: 163-172.
- 김희진·허자정. 2019. 아동참여형 놀이터의 특성과 시사점. 서울: 서울연구원.
- 문재우·박재신. 2009. 초등학교 학생의 비만스트레스, 사회성 및 학업성적간의 관련성 연구. 보건과 사회과학 25호: 79-97.
- 박응임·정운선·이해상. 2005. 초등학교 비만아와 정상체중아의 자아존중감에 영향을 미치는 변인. 아동학회지 26권, 6호: 393-409.
- 박진우·허민숙. 2022. 아동·청소년의 정신건강 현황, 지원제도 및 개선방향. NARS 현안분석 제200호. 서울: 국회의원 법조사처.
- 질병관리청. 코로나19 유행 전후 청소년 건강행태 변화. 7월 29일, 보도자료.
- 한국토지주택공사. 2020. 아동 놀이 행태를 고려한 도시공간 조성방안 연구. 경남: 한국토지주택공사.
- 행정안전부. 2019. 어린이놀이시설 안전관리 매뉴얼. 세종: 행정안전부.
- ACSM. 2007. Guidelines for exercise testing and prescription(4th ed), Pennsylvania: Lea & Febiger Co.
- Berk, L. E. 2000. Child development(195-198). Boston: Allyn and Bacon.
- Cochrane, T, Joyce, S. L.H., Mews, G. H, and Davey. R. 2019. *Rapid review of evidence: Policy and provision of physical activity for Australian school children, with special consideration of safe active travel to school.* Barton: University of Canberra & Urban Synergies groups.
- Handy, S., Cao, X. and Mokhtarian, P. 2008. Neighborhood design and children's outdoor play: Evidence from Northern California. *Children Youth and Environments* 18, no.2: 160-179.
- Holt, N. L., Spence, J. C., Sehn, Z. L. and Cutumisu, N. 2008. Neighborhood and developmental differences in children's perceptions of opportunities for play and physical activity. *Health & Place* 14, no.1: 2-14.
- Kolotkin, R. L., Meter, K. and Williams, G. R. 2001. Quality of life and obesity. *Obesity Reviews* 2, no.4: 219-232.

Levine, J. and Bine, L. 2001. Nurturing your child's self-esteem. In *Helping your child lose weight*(233-238). New York: Kensington Publishing Co.

Mairie de Paris. 2016. Faire le Paris des enfants et des familles. Paris: Mairie de Paris.

McMillan, T. E. 2005. Urban form and a child's trip to school: the current literature and a framework for future research. *Journal of planning literature* 19, no.4: 440-456.

Perry, C. 2020. "The Neighborhood Unit": from The Regional Plan of New York and its Environs (1929). In *The City Reader*(pp. 557-569). London: Routledge.

Scharoun, L. and Mews, G. 2020. Designed by kids for kids: Design strategies for improved outcomes for children's health and wellbeing in suburban environments. In AIP Conference Proceedings (Vol. 2230, No. 1, p. 040003). AIP Publishing LLC.

Steinbeck, K. S. 2001. The importance of physical activity in the prevention of overweight and obesity in childhood: a review and an opinion. *Obesity Reviews* vol.2: 117-130.

World Health Organization, T. 2010. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: World Health Organization.

[법률]

어린이놀이시설 안전관리법. 2020. 법률 제17695호(12월 22일 일부개정).

도시공원 및 녹지 등에 관한 법률. 2021. 법률 제17893호(1월 13일 타법개정).

[인터넷 자료]

국립국어원 표준국어대사전. <https://stdict.korean.go.kr/search/searchResult.do> (2023년 1월 10일 검색).

사회보장위원회. https://www.ssc.go.kr/stats/infoStats/stats010100_view.do?indicator_id=474&listFile=stats010200&cd= (2023년 1월 11일 검색).

_____. https://www.ssc.go.kr/stats/infoStats/stats010100_view.do?indicator_id=354&listFile=stats010200&chartId=1274 (2023년 1월 11일 검색).

Faire le Paris des enfants et des familles.

<https://www.paris.fr/pages/faire-le-paris-des-enfants-et-des-familles-2934> (2023년 1월 11일 검색).

KOSIS. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=117&tblId=DT_117074_2018_A021&co (2023년 1월 11일 검색).

국토연구원 Working Paper는 다양한 국토 현안에 대하여 시의성 있고 활용도 높은 대안을 제시할 목적으로 실험정신을 가지고 작성한 짧은 연구물입니다. 투고된 원고는 정해진 절차를 거쳐 발간되며, 외부 연구자의 투고도 가능합니다. 공유하고 싶은 새로운 이론이나 연구방법론, 국토 현안이나 정책에 대한 찬반 논의, 국내외 사례 연구나 비교연구, 창의적 제안 등 국토분야 이론과 정책에 도움이 될 어떠한 연구도 환영합니다.

투고를 원하시는 분은 국토연구원 연구기획·평가팀(044-960-0438, bbmoon@krihs.re.kr)으로 연락주시시오. 채택된 원고에 대해서는 소정의 원고료를 드립니다.

WP 23-02

어린이를 위한 건강도시 가이드라인

연 구 진 이진희
발 행 일 2023년 2월 8일
발 행 인 강현수
발 행 처 국토연구원
홈 페이지 <http://www.krihs.re.kr>

© 2023, 국토연구원

이 연구보고서의 내용은 국토연구원의 자체 연구물로서 정부의 정책이나 견해와는 상관없습니다.

이 연구보고서는 한국출판인협회에서 제공한 KoPub 서체와 대한인쇄문화협회가 제공한 바른바탕체가 적용되어 있습니다.

