

서울시 자치구의 물리적 육아환경 변화 특성 분석

강성익¹⁾ 김아름²⁾ 이주림³⁾

요약

본 연구는 서울시 자치구의 물리적 육아환경 변화 특성을 분석하여 육아환경 개선을 위한 자료를 제공하는 데 목적이 있다. 먼저 육아환경 관련 국내외 선행연구를 분석하여 평가지표를 도출한다. 둘째, 최근의 서울시 통계데이터를 활용하여 25개 자치구의 육아환경 수준을 평가한다. 셋째, 자치구별로 과거의 육아환경 점수와 최근의 점수를 비교하고, 출산율 변화를 고려하여 육아환경 변화특성을 분석한다. 연구의 결과, 서울시의 25개 자치구 중 육아환경이 개선된 지역은 중구, 강동구, 강북구 등이며, 육아환경이 하락한 곳은 강서구, 광진구, 마포구 등이다. 출산율 감소폭이 적고 육아환경 하락폭이 큰 자치구는 강서구, 광진구, 마포구, 동작구 등으로, 해당 자치구는 육아환경 개선에 대한 관심과 노력이 요구된다고 판단된다.

주제어: 육아환경, 평가지표, 출산율, Natural Breaks Method

I. 서론

과거 우리나라는 급격한 인구증가로 주택난, 기반시설 부족, 환경오염 등의 심각한 도시문제를 경험하였다. 이러한 도시문제 해결을 위해 정부는 기반시설 확충, 신도시 건설 등의 도시정책을 추진해 왔다. 그러나 현재 한국은 심각한 저출산으로 인해 새로운 사회문제를 직면하고 있다. 저출산은 고령화와 함께 인구구조의 급격한 변화를 가져왔고, 이러한 특징은 가속화될 것으로 전망된다. 여기서 고령화는 사망률과 인구구조를 분석하면 변화를 충분히 예측할 수 있다. 그러나 저출산 문제는 사회구성원의 의지와 여건에 따라 변화할 수 있는 특징이 있다.

1) ㈜유알아이도시연구소, 연구원

2) ㈜유알아이도시연구소, 소장

3) ㈜유알아이도시연구소, 소장

이에 중앙정부는 물론 지방정부까지도 출산율 제고를 위한 다양한 노력을 기울이고 있다. 그럼에도 불구하고 우리나라의 출산율은 지속해서 떨어지고 있다. 출산장려를 위한 막대한 예산을 지출했음에도 불구하고 국내 합계출산율은 1% 이하로 떨어졌으며 이로 인해 현재 추진되고 있는 정책에 대한 의구심이 증폭되고 있다. 정부가 이에 대응하여 아이를 많이 낳아 출산율을 높이는 정책에서 벗어나 아이 키우기 좋은 환경을 만들어 근본적인 문제를 해결하고자 하는 방향으로 전환하는 이유이기도 하다. 즉, 육아환경의 질을 높여 아이 키우기 좋은 환경을 만들고 출산율을 높이기 위함이다. 그렇다면 육아환경과 관련된 연구는 얼마나 진행되어 있을까?

우선 육아환경이라 함은 기존 전통적인 가정과 부모의 양육에서 벗어나 아이를 키우는데 있어 지역적이고 사회·자연환경 조건을 모두 고려해야 하는 포괄적인 환경을 뜻한다(권미량·김성원, 2012). 과거 국내 육아관련 지표 연구는 정부 관련 제도와 지원사업에 기반하여 영유아 보육, 복지에만 초점을 맞춘 측면이 있으며 물리적 환경에 대한 고려가 미흡하고 보육시설 환경 평가에 치중한 한계가 있었다(장명림·박수연·이재연 외, 2009). 반면에 최근 육아환경은 출산율을 높이기 위한 수단 중 하나로 이에 관한 관심이 증가하고 있으며(이주림·구자훈, 2013), 육아환경의 개선방향 설정을 목적으로 평가지표 개발에 대한 연구들이 늘어나고 있다.

육아환경 관련 지표는 육아·보육지표, 육아환경 지표, 육아친화 지표, 아동친화 지표, 가족친화 지표, 육아지원 지표로 분류되어 개발되고 있다(강은진·유해미·윤지연, 2016). 대분류별 세부지표 항목들은 다음과 같다. 육아환경의 세부지표로는 사회문화환경, 가정문화환경, 교육기관환경, 자연환경, 의료환경, 복합상업환경 등을 다루고 있다(권미량·김성원, 2012; 이주림·구자훈, 2013; 2015). 육아친화와 관련된 지표연구에서는 가족친화제도, 양육친화, 자아실현, 안전성, 지역환경을 논하고 있다(천현숙·정희남·김혜승 외, 2013). 아동친화 지표는 주거환경, 옥외놀이환경, 근린환경, 지역사회와의 유대, 안전환경, 개인생활이 고려되고 있다(정경숙, 2008; 홍승애·이재연, 2011; 2014). 가족친화와 관련된 지표는 편의서비스 인프라, 돌봄시설, 문화시설, 사회자본 등이 연구되고 있다(유재언·진미정, 2013). 육아지원과 관련된 지표는 보육시설, 여가 시설, 문화시설, 안전시설 등이 논의되고 있다(김혜금, 2012).

기존 육아환경 평가와 관련된 선행연구들을 종합적으로 살펴보면 평가지표를 개발하고 횡단면적으로 평가하는 분석이 주로 연구되었다. 평가지표는 보육환경, 지원 서비스, 문화상업 환경, 보건의료, 안전환경 분야 등으로 세분되어 개발되어 연구시점을 기준으로 양육환경을 방식으로 진행되고 있다. 하지만 육아환경은 행정의 노력과 영유아 수의 증감에 따

라 지속해서 변화하기 때문에 종단면적인 특성 분석이 이뤄져야 하지만 관련된 연구가 미미한 수준이다. 또한, 중앙 및 지방정부의 육아환경 개선 노력이 계속되고 있는 상황에서 육아환경의 개선 여부와 수준 증감 정도를 출산율과 함께 종합적으로 분석되어야 할 필요가 있으나, 이에 관한 국내 연구는 미흡하다. 특히, 이주립과 구자훈(2013)의 연구는 2012년을 기준으로 자치구간 상대적 비교에 중점을 둔 연구인 반면에 본 연구는 해당 자치구의 5년간 육아환경 수준 증감 정도를 파악하고 그 수준을 타 자치구와 비교하는 데 의미가 있다. 즉, 본 연구는 기존 선행연구와 달리 시계열적 자료를 가지고 해당 행정구역의 육아환경 수준 변화를 파악하고 수준 변화 정도를 비교 분석하므로 기존 연구들에서 미흡한 부분을 보완하고자 한다.

이에 본 연구의 목적은 생활권의 물리적 육아환경 현황과 5년간의 육아환경 수준 변화를 분석하여 자치구 차원의 개선 방향에 대해 논했다. 본 분석을 위해 서울시 자치구 2012년과 2016년 육아환경 시설 자료를 통해 육아환경 수준 증감을 파악하고 출산율 변화와의 종합적인 분석을 위해 2차원 격자망 기법을 활용했다. 격자망 분석을 통해 최종적으로 그룹별로 정책 제언과 종합적인 논의 과정을 거쳤다.

II. 연구방법

1. 분석의 틀 및 자료 수집

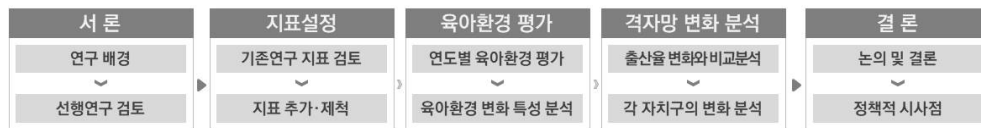
본 연구는 서울시 25개 자치구의 육아환경 변화 특성을 분석하는 연구로 크게 3부분으로 구성되어 있다. 우선 육아환경을 평가하기 위한 지표를 도출했다. 본 연구는 서울시의 물리적 육아환경을 평가한 이주립과 구자훈(2013)의 연구결과를 토대로 평가지표를 활용하였다¹⁾. 해당 시점에서 데이터의 한계로 활용하지 못했던 설명변수를 추가하거나 현시점에서 데이터 구득이 불가능한 일부 항목을 제외하는 등 기존 평가지표를 수정·보완하였다.

다음으로는 도출된 지표를 활용하여 서울시 25개 자치구의 육아환경을 평가했다. 육아환경 평가는 최신 데이터 구득이 가능한 2016년을 기준으로 5년간의 변화 특성을 분석하기 위해 2012년과 2016년 자료를 활용했으며, 전후를 평가점수 변화를 비교하여 자치구

1) 본 연구는 서울시 육아환경을 횡단면적으로 분석한 이주립과 구자훈(2013)의 2차 연구로 1차 연구가 가지고 있는 시계열적 분석의 한계를 보완한 연구이다. 1차 연구는 한 해(2012년)를 기준으로 한 연구로 육아환경 변화에 대한 분석은 미흡했다. 본 연구는 기존 선행연구의 한계를 보완하기 위해 5년간의 육아환경 데이터를 구득하고 육아환경 변화와 변화 특징에 대한 분석에 중점을 두었다.

별 특성을 분석했다.

마지막으로 육아환경 변화와 영유아 수 변화 및 출산율 변화와의 격자망 변화를 분석했다. 격자망 상에서 두 해 연간 변화를 분석하여 육아환경 개선이 시급한 지역들을 살펴보고 각 그룹에 있는 자치구를 도출하는 과정으로 연구를 진행했다.



[그림 1] 연구진행 과정

2. 분석의 방법

분석은 Jenk의 내추럴 브레이크 기법(Natural Breaks Method)과 격자망 분석을 활용했다. 내추럴 브레이크 기법은 평균과 편차를 이용하여 변수를 등급화하여 평가하는 데 활용했다. 해당 기법은 지리정보시스템(ArcGIS ver10.3)을 활용하였고, GIS의 단계 구분 기법인 등간격, 분위수, 표준편차 보다 통계적 논리구조가 우수하고 활용도가 가장 높다.

육아환경 변화를 합계출산율 변화와 비교 분석하는데 격자망 분석을 활용했다. 격자망 분석은 그룹에 따라 우선 시정 노력이 필요한 곳, 지속유지가 필요한 곳 등으로 의사결정을 내릴 수 있는 모델이다. 본 연구에서는 자치구의 육아환경과 출산율의 변화 및 이동을 파악하기 위한 연구로서 격자망 분석을 변형하여 활용했다. 2012년 격자망과 2016년 격자망을 하나의 격자망에 표시하여 자치구의 이동성을 살펴보고 변화를 분석했다. 격자망 변화 분석을 통해 육아환경 점수 증감, 출산율 증감에 따라 4그룹으로 구분하고 우선 시정이 필요한 자치구를 도출했다.

Ⅲ. 연구결과

1. 평가항목 설정

육아환경 평가지표는 이주립과 구자훈(2013, 2015)의 평가항목을 기반으로 변화특성 분석에 있어서 통계적으로 무의미한 변수는 제외하고 해당 연구에서 자료가 확보되지 못했

던 변수를 추가하여 최종 도출했다. 육아환경지표 선정과 관련한 선행연구 중에서 가장 종합적으로 지표를 도출한 이주립과 구자훈 연구의 지표를 차용했다. 특히 타 연구에서 미미하게 다루었지만, 실제 학부모들의 수요가 높은 자연환경 요소와 상업환경 요소를 다루었기 때문에 해당 연구의 지표를 기반으로 본 연구의 지표를 재정립했다. 이에 따른 육아환경 평가지표와 세부항목은 다음 표와 같다(표 1).

본 연구에서 활용하는 기존연구의 평가지표 항목은 육아환경지표 관련 선행연구에서 주로 활용되고 논의되는 지표와 분류들을 통해 1차 평가지표를 구축하고, 육아정책 전문가²⁾의 심층면접 조사를 거쳐 적합도 3점(보통) 이상과 일표본 *t*-검증과정을 거쳐 최종 설정되었다. 보육시설 환경은 연령에 따라 어린이집과 유치원으로 구성하여 평가항목에 포함했고 기존 육아환경지표에서 자료의 한계로 포함하지 못했던 유치원 교원 1명당 원아수, 종사자수, 교실수를 본 연구에서는 추가하여 평가를 진행했다.

양육지원 환경에서는 보육정보센터가 육아종합지원센터로 명칭이 변경된 것을 반영하였고 대부분 자치구에서 육아종합지원센터와 장난감도서관을 같이 운영하고 있어 기존의 영유아 플라자를 장난감 도서관으로 대체했다.

공원·녹지 환경은 자치구의 공원, 어린이공원, 녹지를 포함하고 있다. 기존연구에서 누락되었던 생활권 단위의 공원인 도시공원을 포함하였고, 본 연구에서는 항목별 수적 또는 면적 데이터를 보완했다.

문화환경에서는 어린이 또는 학부모들의 이용이 활발한 자치구의 공공도서관 수를 새로이 추가하여 평가항목을 보완했다. 기본적인 문화시설로 어린이도서관과 문화예술회관, 구민회관, 종합복지관, 청소년수련시설 등을 지역문화 복지시설을 포함했다.

복합상업 환경은 기존연구를 준수하여 백화점, 대형마트를 포함하되 면적 자료를 통해 데이터의 정밀성을 보완했으며, 상업시설 총수와 식음료 및 생활용품 구매가 용이한 기타 대규모 점포 개수 및 면적을 평가항목에 추가하여 평가했다.

의료시설 환경은 종합병원, 병·의원수를 준수하였고, 소아청소년과는 현재 미분류된 통계자료가 제공되고 있기 때문에 제외했다. 또한, 보건소는 자치구 여건과 무관하게 자치구에 균일하게 설치되는 항목이기 때문에 통계적으로 무의미하여 제외했으며, 보건분소와 보건지소 자료를 통해 관련 내용을 보완했다.

2) 심층면접조사는 육아정책 분야의 연구원 1인, 도시계획 전공 교수 2인 등을 실시함.

〈표 1〉 최종 평가항목

1차 평가항목		설명	항목 산출
대분류	세분류		
보육 시설 환경	어린이집	어린이집 수준 측정	영유아* 천 인당 어린이집수
	국공립어린이집	신뢰성 있는 어린이집으로 인식	영유아* 천 인당 국공립어린이집 수
	국공립어린이집 교사·종사자(추가)		영유아* 천 인당 국공립어린이집 교사 수·종사자 수
	유치원수		유치원아** 천 인당 유치원 수
	유치원 학급수(추가)		유치원아** 천 인당 유치원 학급수
	유치원 교원1인당 원아수 (추가)	만3~5세 영유아 보육 가능시설	유치원 아동수/유치원 교원수
	유치원 교원수(추가)		유치원아** 천 인당 유치원 교원수
	유치원 학급수(추가)		유치원아** 천 인당 유치원 학급수
양육 지원 시설	육아종합지원센터	육아 관련 공간 및 정보 제공	영유아* 만 인당 보육정보센터 인력
	장난감 도서관	무료 장난감 대여	영유아* 만 인당 장난감 도서관 수
공원· 녹지 환경	공원면적	자연, 숲 체험 및 휴식 공간	인구***당 공원면적
	공원수(추가)		인구*** 만 인당 공원수
	어린이공원 면적	어린이를 위한 외부 오픈공간	영유아* 천인당 어린이공원 면적
	어린이공원 수(추가)		영유아** 만인당 어린이공원수
	도시공원 수(추가)	도심 인구의 휴식과 삶의 질 개선의 공간	인구***당 공원면적
	도시공원 면적(추가)		인구*** 만인당 공원수
녹지면적	자연 대기환경을 질을 결정	인구***당 녹지 면적	
문화 환경	공공도서관(추가)	도서 대여 및 다양한 프로그램 제공	영유아* 만 인당 공공도서관 수
	어린이 도서관		영유아* 만 인당 공공어린이 도서관
	지역문화복지시설	다양한 문화활동을 체험하고 프로그램을 이용하는 공간	영유아* 만 인당 문화예술회관, 문화의 집 등 수
복합 상업 환경	백화점	문화센터 등 상업적 성격의 영유아 부모의 생활편의시설	인구*** 백만 인당 백화점 수
	백화점 면적(추가)		인구*** 백만 인당 백화점 면적
	할인점	상업 성격의 어린이 공간 등 영유아 부모의 생활편의시설	인구***백만 인당 할인점 수
	할인점 면적(추가)		인구*** 백만 인당 할인점 면적
기타대규모점포 수와 면적(추가)	전통시장 등 부모들의 생활편의시설	인구*** 백만 인당 점포·면적 수	
의료 환경	종합병원	의료 서비스 수준	인구*** 십만 인당 종합병원 수
	병·의원수		인구*** 천 인당 병·의원 수
	소아청소년과(제외)	영유아를 대상 의료 서비스	영유아* 천 인당 병원수

1차 평가항목		설명	항목 산출
대분류	세분류		
	보건분소(추가)	공공의료 수준	인구***당 보건분소 수
	보건지소(추가)		인구***당 보건지소 수
	보건소(제외)		인구***당 보건소 수
	보건소 인력(추가)		인구***당 보건소 인력 수

* 영유아 : 영유아 기준인 만0~5세 인구.

** 유치원아 : 유치원 원아 기준인 만3~5세 인구.

*** 인구 : 인구는 자치구의 주민등록인구.

2. 서울시 자치구의 인구 및 육아환경 특성 분석

가. 합계출산율 및 인구특성

서울시 합계출산율은 지속해서 하락하는 추세이며 2016년 기준 0.93명으로 1명도 못 미치는 수준으로 떨어졌다. 가장 출산율이 낮은 지역은 관악구로 합계출산율이 0.77명에 그친다. 그나마 출산이 높은 지역은 구로구(1.07), 노원구(1.06), 강서구(1.05)로 1명을 간신히 넘는 수준이다. 영유아(0~5세) 수의 서울시 평균은 18,138명이며 송파구가 32,806명으로 가장 많다. 반면에, 종로구와 중구는 5천명을 갓 넘는 수준으로 편차가 크다. 영유아 밀도는 강서구(0.053), 송파구(0.050), 노원구(0.044) 순으로 높다. 서울시 자치구의 평균 가임여성 수는 104,868명이며, 송파구가 182,465명으로 가장 많다. 또한 강남구, 강서구, 노원구 순으로 가임 여성수가 많다. 가임여성 밀도는 강남구(0.29), 마포구(0.28), 서초구(0.28)로 자치구 평균인 0.25를 상회한다.

〈표 2〉 서울시 자치구별 합계출산율과 영유아 관련 인구(2016년 기준)

자치구	합계 출산율		주민등록 인구	0~5세 인구		5세 이하 인구밀도	가임여성 수	가임여성 밀도	65세 이상인구	65세 이상밀도
	수	변화		수	변화					
강남구	0.802	-9.5	567,115	24,694	-3.6	0.044	167,738	0.296	61,822	0.109
강동구	0.938	-14.8	444,168	20,395	-19.6	0.046	113,673	0.256	53,121	0.120
강북구	0.878	-16.5	327,195	12,743	-19.1	0.039	79,041	0.242	53,964	0.165
강서구	1.059	-8.0	595,485	31,809	4.9	0.053	159,778	0.268	70,889	0.119
관악구	0.777	-12.8	506,851	19,627	-16.0	0.039	137,801	0.272	66,659	0.132

단위: 수, %

10 육아정책연구(제13권 제2호)

자치구	합계 출산율	출산율 변화	주민등록 인구	0~5세 인구 수	0~5세 인구 변화	5세 이하 인구밀도	가임여성 수	가임여성 밀도	65세 이상인구	65세 이상밀도
광진구	0.867	-9.4	357,215	15,162	-10.6	0.042	100,855	0.282	41,292	0.116
구로구	1.070	-14.9	417,551	22,548	-13.0	0.054	106,638	0.255	55,159	0.132
금천구	0.944	-14.5	235,386	9,891	-9.7	0.042	57,357	0.244	31,976	0.136
노원구	1.068	-8.1	567,581	25,224	-14.0	0.044	149,835	0.264	70,819	0.125
도봉구	0.947	-16.7	348,220	14,705	-12.8	0.042	86,009	0.247	50,466	0.145
동대문구	0.889	-10.9	355,069	15,044	-9.7	0.042	88,900	0.250	53,301	0.150
동작구	0.912	-10.3	400,997	18,825	-8.3	0.047	107,442	0.268	55,052	0.137
마포구	0.945	-4.6	379,892	18,497	-9.1	0.049	109,105	0.287	48,060	0.127
서대문구	0.934	-3.4	314,194	13,600	-3.5	0.043	82,130	0.261	47,303	0.151
서초구	0.928	-15.3	447,192	23,469	2.0	0.052	127,143	0.284	50,906	0.114
성동구	1.013	-5.9	299,259	14,817	-1.9	0.050	79,002	0.264	39,140	0.131
성북구	0.909	-12.9	450,355	20,369	-18.5	0.045	117,156	0.260	63,878	0.142
송파구	0.958	-12.8	657,831	32,806	-6.7	0.050	182,465	0.277	70,918	0.108
양천구	1.008	-4.5	477,739	21,013	-8.6	0.044	127,451	0.267	51,957	0.109
영등포구	1.011	-11.5	370,613	17,901	-13.0	0.048	96,704	0.261	51,186	0.138
용산구	0.907	-17.4	230,241	9,965	-15.6	0.043	60,217	0.262	35,547	0.154
은평구	0.943	-17.2	491,476	22,077	-15.2	0.045	126,511	0.257	71,304	0.145
종로구	0.784	-11.9	152,737	5,133	-14.0	0.034	24,950	0.163	38,972	0.255
중구	0.974	-13.1	125,249	5,085	-16.3	0.041	31,029	0.248	20,388	0.163
종랑구	0.995	-8.0	411,005	18,040	-5.8	0.044	102,766	0.250	55,842	0.136
평균	0.938	-11.4	397,225	18,138	-10.3	0.045	104,868	0.259	52,397	0.138

* 변화 : 2013년 대비 증감율으로 단위는 %임.

자료: 행정안전부(2016); 통계청(2016).

나. 육아관련 시설 현황

육아관련 시설에 대한 현황은 보육시설 공원·녹지 시설, 문화시설, 의료시설, 복합상업 시설로 구분하여 구축했다. 기준연도는 2016년으로 서울시 자치구별 육아관련 주요시설들의 현황은 다음과 같다.

보육시설 환경 항목에는 어린이집 수, 국·공립어린이집 수, 국·공립어린이집 교사수, 국·공립어린이집 종사자수, 유치원 교원당 어린이 수, 유치원 학급수, 유치원 수, 유치원 교원수, 유치원 교실수 자료를 활용했다. 보육시설 환경에서 상위권에 속하는 자치구는 강

서구, 노원구, 송파구로 강서구, 노원구는 3개 분야를 제외하고 모두 상위권에 속하고 송파구는 4개 분야를 제외하고 모두 상위권에 속한다.

육아지원 환경에는 육아종합지원센터 수와 장난감도서관 수 자료를 구축했다. 육아종합지원센터 수는 성동구가 6개소로 가장 많고 강남구가 4개소로 그 뒤를 잇는다. 장난감도서관 수는 강남구, 동작구가 4개로 가장 많고 강동구, 구로구 등이 2개소로 두 번째로 많다.

공원·녹지 환경은 공원 수와 면적, 어린이공원 수·면적, 도시공원 수, 도시공원 면적, 녹지면적을 수집했다. 공원 수는 노원구, 강서구, 송파구 순으로 개소가 많고, 도시공원 수는 강서구, 송파구, 강남구 순으로 개소가 많다. 어린이 공원수는 강서구가 123개소로 가장 많으며, 노원구, 송파구 서초구 순이다.

문화시설 항목은 공공도서관 수, 어린이도서관 수, 문화예술회관 수, 구민회관 수, 종합복지회관, 구민 체육시설 수, 청소년수련시설의 데이터를 활용했다. 공공도서관 수에서는 강남구와 송파구가 11개로 가장 많았고, 구로구가 10개로 뒤를 이었다. 어린이도서관은 도봉구가 4곳으로 가장 많았고, 강서구, 구로구, 동작구 등이 2개소로 두 번째로 많았다. 문화예술 회관은 노원구, 성동구, 종로구가 2개소로 가장 많고, 종합복지회관은 강서구가 10개소로 가장 많았다. 청소년수련시설은 영등포구(6개), 도봉구(5개)로 가장 많았고, 강남구, 강북구, 마포구가 4개소로 뒤를 이었다.

의료환경 항목은 병원수, 종합병원 수, 병의원 수, 보건분소 수, 보건지소 수, 보건소 인력수 자료를 수집했다. 병원수는 강남구(2,531개), 서초구(1,216개), 송파구(1,048개) 순으로 많았고, 종합병원 수는 영등포구(7개), 동대문구(5개), 강남구(4개), 종로구(4개) 순이다. 보건분소 수는 서대문구, 성동구가 2개소로 가장 많고, 보건소 인력은 노원구(136개), 중랑구(131개), 강동구(128개), 서초구(128개), 중구(128개) 순이다.

복합상업 환경의 자료는 상업시설 수, 대형마트 수, 대형마트 면적, 백화점 수, 백화점 면적, 대규모점포 수, 대규모점포 면적을 구축했다. 상업시설 수는 중구(53개), 강남구(32개) 순이며, 대형마트 수는 송파구(5개), 영등포구(5개), 강서구(4개), 구로구(4개) 순이다. 백화점은 강남구가 6개, 중구가 3개로 많은 편에 속하고, 대규모점포는 중구(38개), 강남구(21개), 서초구(19개) 순이다.

〈표 3〉 자치구별 육아관련 주요시설 현황(2016년 기준)

단위: 명, 개소, m²

자치구	보육시설 환경									육아지원 환경		공원·녹지 환경		
	어린이 집수	국공립 어린이 집수	국공립 어린이 집교사	국공립 어린이 집교사 총사자	유치원 수	유치원 학급수	유치원 교원당 원아수	유치원 교원수	유치원 교실수	육아중 합지원 센터수	장난감 도서관 수	공원수	도시 공원수	어린이 공원수
강남구	243	53	612	246	41	192	12.4	347	156	4	4	158	145	64
강동구	289	46	390	151	35	202	15.2	295	186	3	2	124	115	62
강북구	182	35	255	85	24	102	12.3	171	99	1	2	83	63	44
강서구	438	64	477	173	52	293	12.5	468	290	1	1	167	155	123
관악구	281	51	444	158	36	209	13.5	324	194	3	1	110	98	71
광진구	217	29	258	86	36	135	12.9	247	136	1	1	55	41	35
구로구	356	50	403	158	36	161	13.5	258	144	1	2	92	50	24
금천구	174	42	325	110	17	88	13.2	126	82	2	2	54	46	41
노원구	494	47	436	185	67	355	13.6	535	368	3	1	181	130	94
도봉구	265	32	245	98	30	153	12.7	238	163	3	2	79	51	40
동대문구	231	48	355	132	32	163	12.9	262	161	2	2	97	81	42
동작구	235	44	424	129	34	184	12.1	304	179	1	4	83	67	33
마포구	228	49	431	180	28	144	13.3	232	116	1	2	143	99	57
서대문구	159	37	299	137	27	128	12.5	220	112	1	1	119	80	47
서초구	201	48	475	160	27	131	14.0	217	116	2	1	147	120	79
성동구	189	64	529	190	31	117	13.1	198	118	6	1	82	61	32
성북구	310	54	487	159	52	244	12.9	407	222	1	2	130	77	41
송파구	421	46	427	157	54	271	12.8	473	282	1	1	162	148	89
양천구	342	56	467	205	49	253	12.4	416	230	3	1	120	102	73
영등포구	266	41	343	144	42	180	12.3	327	163	1	1	128	92	34
용산구	125	22	210	63	17	79	12.9	138	79	1	1	101	65	23
은평구	314	32	251	108	48	238	13.1	350	249	2	1	136	99	47
종로구	81	28	248	103	17	65	12.9	103	63	3	2	108	69	27
중구	67	19	250	82	13	70	12.1	97	55	2	2	70	59	16
중랑구	260	34	369	140	34	162	12.5	270	151	2	2	104	67	46
평균	255	43	376	142	35	173	12.9	281	165	2	2	113	87	51

자치구	문화 환경						의료 환경				복합상업 환경			
	공공 도서관	어린이 도서관	문화 예술 회관	구민 회관	종합 복지 회관	청소년 수련 시설	병원수	종합 병원수	보건 분소	보건소 인력 합계	상업 시설 합계	대형 마트	백화점	그밖의 대규모 점포
강남구	11	-	-	1	6	4	2,531	4	1	117	32	1	6	21
강동구	7	-	1	1	2	1	758	3	1	128	16	3	1	12
강북구	6	-	1	1	5	4	438	1	1	105	13	1	1	9
강서구	9	2	-	1	10	3	739	3	1	125	18	4	1	11
관악구	5	-	1	1	5	2	666	2	1	111	21	1	1	15
광진구	4	-	1	1	3	1	539	2	-	114	19	2	1	16
구로구	10	2	1	1	3	2	566	2	-	104	24	4	2	17
금천구	4	-	1	1	2	1	336	1	1	99	15	3	-	6
노원구	6	1	2	1	8	2	712	3	-	136	14	3	2	9
도봉구	7	4	-	1	3	5	363	1	-	113	9	3	-	6
동대문구	4	1	-	1	2	1	599	5	1	115	23	2	2	16
동작구	5	2	-	1	6	4	559	2	1	102	6	-	1	5
마포구	4	-	1	1	2	4	702	-	1	102	15	3	-	11
서대문구	4	1	1	1	3	2	431	3	2	110	9	-	1	8
서초구	2	-	-	1	4	2	1,216	1	-	128	27	3	2	19
성동구	6	-	2	1	3	2	394	1	2	101	14	2	-	10
성북구	8	2	-	1	5	1	527	1	-	114	18	3	1	13
송파구	11	2	-	1	6	3	1,048	2	-	108	23	5	2	11
양천구	6	-	-	1	5	3	613	2	1	108	14	2	2	9
영등포구	5	-	1	1	2	6	724	7	1	112	27	5	2	14
용산구	3	-	1	-	2	2	298	1	1	114	15	2	1	4
은평구	6	-	1	1	3	2	622	1	1	112	19	2	-	12
종로구	6	1	2	1	1	-	485	4	1	90	12	-	-	10
중구	5	1	1	1	3	4	540	3	1	128	53	2	3	38
중랑구	3	1	-	1	4	2	490	2	1	131	14	6	-	7
평균	5.9	0.8	0.7	1.0	3.9	2.5	676	2.3	0.8	113	19	2	1	12

자료: 서울특별시(2016).

3. 육아환경 변화특성 분석

가. 서울시 자치구의 육아환경 평가

육아환경 점수는 영유아 수 대비 육아 관련 서비스 시설의 수 및 면적을 가지고 산출한 것으로 영유아 수의 많고 적음, 영유아 관련 시설의 많고 적음에 따라 점수가 차등화된다. 육아환경은 육아관련 시설의 넓고 좁음에 따라 수준이 결정될 수도 있고 이용자의 많고 적음에 따라 결정되기도 한다. 따라서 육아환경은 영유아 수 대비 육아 관련 시설 수 및 면적으로 산출될 수 있다. 육아환경 평가는 2012년과 2016년의 현황을 4개 등급으로 나누는 방식으로 평가를 진행했다. 정규분포를 이루는 항목에 대해서는 평균과 표준편차를 활용하여 4개 등급으로 구분했다. 변수들의 분포가 고르지 못하고 편차가 심한 항목에 대해서는 내추럴 브레이크 기법³⁾을 활용하여 4개 등급으로 나누었다. 지리정보시스템 프로그램을 활용하여 4개 등급으로 나누고 하위부터 순차적으로 0.25점, 0.5점, 0.75점, 1.0점을 부여했다. 대분류별 세부지표들의 등급 점수를 산출하고 이들의 평균값으로 6개의 대분류 항목을 평가한 결과는 다음과 같다.

2012년 서울시 자치구별 육아환경 점수는 중구(0.83)가 1위이며 상위권에 종로구, 금천구, 동대문구, 성동구가 속해있다. 중구는 보육시설, 양육지원 시설뿐만 아니라 모든 시설 환경이 상위권이다. 종로구 또한 복합상업시설을 제외한 모든 환경에서 높은 점수를 획득하여 상위권에 속해있다. 반면에 은평구(0.40)가 최하위이며, 송파구, 중랑구, 구로구, 관악구가 하위권이다. 은평구는 문화시설, 의료시설, 복합상업 시설 환경에서 최하위권에 속한다. 구로구는 3개 항목을 제외한 분야에서 최하위권에 속하며, 중랑구는 모든 항목이 평균점수 이하이다.

3) 본 기법은 수치 간의 동질적 성격과 균질적 성격을 반영하여 통계적으로 등급화하는 방법이다(Smith, 1986; North, 2009). 이 방법은 등급 내 분산은 극소화하고 등급 간 분산을 극대화한 구간을 설정하기 위해 평균 편차를 극소화하고 등급의 편차를 극대화하는 방식이다(Jenks, 1967; McMaster, 1997).

〈표 4〉 육아환경 평가점수 및 순위(2012년 기준)

자치구	보육시설		양육지원		공원녹지		문화시설		의료시설		복합상업		종합	
	점수	순위	점수	순위	점수	순위	점수	순위	점수	순위	점수	순위	점수	순위
중구	0.78	2	1.00	1	0.79	3	0.93	1	0.83	1	0.68	3	0.83	1
종로구	0.86	1	0.88	2	0.96	1	0.86	2	0.75	2	0.39	21	0.78	2
금천구	0.56	13	0.88	2	0.50	9	0.50	7	0.50	6	0.61	4	0.59	3
동대문구	0.64	6	0.75	5	0.54	8	0.43	16	0.50	6	0.61	4	0.58	4
성동구	0.67	4	0.75	5	0.43	17	0.54	6	0.46	10	0.54	9	0.56	5
- 중간 생략 -														
관악구	0.64	6	0.38	17	0.50	9	0.43	16	0.38	15	0.36	24	0.45	21
구로구	0.39	24	0.38	17	0.32	23	0.46	12	0.29	23	0.82	1	0.44	22
중랑구	0.53	15	0.38	17	0.43	17	0.43	16	0.38	15	0.43	17	0.43	23
송파구	0.42	21	0.38	17	0.43	17	0.39	21	0.38	15	0.57	7	0.43	24
은평구	0.53	15	0.38	17	0.46	14	0.32	23	0.29	23	0.39	21	0.40	25
평균	0.57		0.57		0.52		0.50		0.45		0.51		0.52	

* 1~3순위는 (●)음영 표시

2016년 기준 서울시 25개 자치구의 평가결과는 다음과 같다. 자치구별로는 중구(0.92)가 육아환경 종합평가 점수가 가장 높다. 중구는 2012년과 동일하게 모든 항목이 상위권에 속했고, 종로구 또한 복합상업 시설환경을 제외한 항목이 상위권에 속했다. 그다음 순위로는 종로구(0.81), 금천구(0.60), 강남구(0.58), 동대문구(0.56)로 성동구가 상위권 밖으로 나가고 강남구가 새롭게 위치했다. 반면에 강서구(0.42)가 최하위로 공원녹지 시설, 복합상업 환경을 제외한 항목들이 낮게 평가되었다. 송파구(0.42), 동작구(0.43), 은평구(0.44), 구로구(0.45)가 하위권에 속하며 관악구 대신 동작구가 새롭게 하위권에 속했다.

〈표 5〉 육아환경 평가점수 및 순위(2016년 기준)

자치구	보육시설		양육지원		공원녹지		문화시설		의료시설		복합상업		종합	
	점수	순위	점수	순위	점수	순위	점수	순위	점수	순위	점수	순위	점수	순위
중구	0.83	2	1.00	1	0.79	3	0.96	1	0.96	1	1.00	1	0.92	1
종로구	0.92	1	1.00	1	0.93	1	0.82	2	0.75	2	0.46	14	0.81	2
금천구	0.69	7	0.75	3	0.46	15	0.57	6	0.46	8	0.64	4	0.60	3
강남구	0.44	21	0.75	3	0.61	7	0.50	9	0.58	3	0.57	7	0.58	4
동대문구	0.72	6	0.63	5	0.46	15	0.46	15	0.46	8	0.64	4	0.56	5

자치구	보육시설		양육지원		공원녹지		문화시설		의료시설		복합상업		종합	
	점수	순위	점수	순위	점수	순위	점수	순위	점수	순위	점수	순위	점수	순위
- 중간 생략 -														
구로구	0.44	21	0.38	15	0.32	23	0.54	8	0.29	24	0.71	3	0.45	21
은평구	0.58	14	0.38	15	0.46	15	0.43	21	0.38	13	0.39	19	0.44	22
동작구	0.56	16	0.50	10	0.32	23	0.57	6	0.33	20	0.29	25	0.43	23
송파구	0.44	21	0.25	22	0.46	15	0.39	23	0.38	13	0.57	7	0.42	24
강서구	0.44	21	0.25	22	0.57	8	0.43	21	0.33	20	0.46	14	0.42	25
평균	0.61		0.51		0.54		0.53		0.45		0.52		0.53	

* 1~3순위는 (●)음영 표시

나. 육아환경 변화 특성 분석

서울시 25개 자치구의 항목별 평가점수 변화(2012년~2016년)는 다음과 같다. 보육시설환경에서는 성북구(0.17), 영등포구(0.14), 금천구(0.14), 강동구(0.11), 서초구(0.11) 순으로 상승했다. 반대로 용산구(-0.06), 광진구(-0.03), 마포구(-0.03), 중랑구(-0.03) 순으로 보육시설환경 점수가 하락했다. 양육지원환경 분야에서는 양천구, 강북구, 관악구, 종로구, 중랑구가 0.13점으로 향상되었고, 광진구, 마포구, 도봉구, 서초구가 -0.25으로 가장 많이 하락했다. 공원·녹지환경 점수는 강동구(0.14)가 가장 많이 증가했고, 이어서 강남구(0.11), 강북구(0.07), 영등포구(0.07), 서대문구(0.07) 순으로 증가했다. 반면, 강서구(-0.07), 동대문구(-0.04), 금천구(-0.04), 종로구(-0.04) 순으로 하락했다. 문화시설환경에서는 마포구(0.14), 은평구(0.11), 용산구(0.07), 구로구(0.07), 성동구(0.07) 등이 증가했지만, 강서구(-0.07), 서대문구(-0.07), 종로구(-0.04), 강동구(-0.04) 순서로 하락했다. 의료시설 분야에서는 중구(0.13), 은평구(0.08), 서초구(0.08) 순으로 상승했고, 동작구, 성북구, 마포구가 -0.08점, 동대문구, 강북구, 금천구 등이 -0.04점 감소했다. 복합상업환경의 점수는 중구(0.32), 영등포구(0.14), 종로구(0.07) 순으로 증가한 반면, 구로구(-0.11), 양천구(-0.07), 노원구(-0.07) 등이 하락했다.

종합점수 변화는 중구(순위 유지)가 0.09점으로 가장 많이 상승했고, 강동구(16위→11위)가 0.06점, 강북구(15위→10위)가 0.05점, 영등포구(14위→7위)가 0.04점, 은평구(24위→22위)가 0.04점 증가했다. 반면에 강서구가 -0.07으로 가장 많이 하락했고, 광진구(-0.05), 마포구(-0.04), 도봉구(-0.04) 순으로 하락했다.

〈표 6〉 육아환경 평가점수 변화(2012-2016년 기준)

자치구	보육시설	양육지원	공원녹지	문화시설	의료시설	복합상업	종합점수	
	점수	점수	점수	점수	점수	점수	점수	순위
강남구	0.03	-	0.11	-	-0.04	0.07	0.03	11
강동구	0.11	-	0.14	-0.04	0.04	0.07	0.06	2
강북구	0.08	0.13	0.07	0.04	-0.04	0.04	0.05	3
강서구	-0.11	-0.13	-0.07	-0.07	-	-0.04	-0.07	25
관악구	0.06	0.13	-	0.04	-	-	0.04	7
광진구	-0.03	-0.25	-	-	-0.04	0.04	-0.05	24
구로구	0.06	-	-	0.07	-	-0.11	0.00	13
금천구	0.14	-0.13	-0.04	0.07	-0.04	0.04	0.01	12
노원구	0.03	-0.13	-	0.04	0.04	-0.07	-0.02	19
도봉구	0.03	-0.25	0.04	-	0.04	-0.07	-0.04	22
동대문구	0.08	-0.13	-0.07	0.04	-0.04	0.04	-0.01	18
동작구	0.03	-0.13	-	0.07	-0.08	-0.04	-0.02	21
마포구	-0.03	-0.25	-	0.14	-0.08	-	-0.04	23
서대문구	0.03	-0.13	0.07	-0.07	0.04	-	-0.01	14
서초구	0.11	-0.25	-	0.07	0.08	-0.07	-0.01	15
성동구	0.03	-0.13	-	0.07	-0.04	-0.04	-0.02	20
성북구	0.17	-	0.04	0.04	-0.08	0.07	0.04	6
송파구	0.03	-0.13	0.04	-	-	-	-0.01	17
양천구	0.08	0.13	0.04	-	0.04	-0.07	0.04	8
영등포구	0.14	-0.13	0.07	0.04	-	0.14	0.04	4
용산구	-0.06	-	0.04	0.07	-0.04	-0.07	-0.01	16
은평구	0.06	-	-	0.11	0.08	-	0.04	5
종로구	0.06	0.13	-0.04	-0.04	-	0.07	0.03	10
중구	0.06	-	-	0.04	0.13	0.32	0.09	1
중랑구	-0.03	0.13	0.04	0.04	-	0.04	0.03	9
평균	0.05	-0.06	0.02	0.03	-0.00	0.01	0.01	

4. 출산율 변화를 고려한 육아환경 변화 평가

가. 육아환경과 출산율의 격자망 변화 분석

자치구 간 육아환경 수준 변화와 출산율 변화를 함께 비교 분석하기 위해 해당 변수들을 X, Y 격자망에 나타내어 변화 특징을 분석했다. 육아환경은 출산율을 고려한 자치구의 절대적인 평가와 자치구간 상대적인 평가가 종합적으로 이뤄져야 하는 특징을 갖는다. 즉, 자치구의 육아환경 절대치의 변화를 통해 수준의 증감을 파악하고 타 자치구 수준의 증감과 상대적인 비교를 통한 종합적인 모니터링이 필요한 분야이다. 이러한 필요성에 의해 본 연구는 출산율, 육아환경의 절대평가·상대평가를 종합적으로 고려하기 위해 2차원 격자망 분석을 실시했다. 육아환경 변화를 X축으로 출산율 변화를 Y축으로 설정하고 각 변수의 평균점수를 기점으로 2012년과 2016년의 육아환경과 출산율 변화 형태에 따라 4개 그룹으로 구분했다.

화살표가 왼쪽에서 오른쪽으로 기울었다는 것은 육아환경 평가점수가 향상되었다는 것을 뜻한다. [그림 2]와 같이 화살표가 오른쪽으로 기운 자치구도 있으며 반대로 왼쪽으로 기운 자치구도 있어 자치구에 따라 육아환경 평가점수가 증감했다는 것을 알 수 있다.⁴⁾ 화살표가 아래로 기울었다는 것은 출산율이 하락했다는 의미로 모든 자치구가 2012년에 비해 2016년에 출산율이 하락한 것을 확인할 수 있다. 육아환경 정(+), 음(-)의 변화와 출산율 하락의 정도에 따라 4개 그룹을 분리했다.⁵⁾

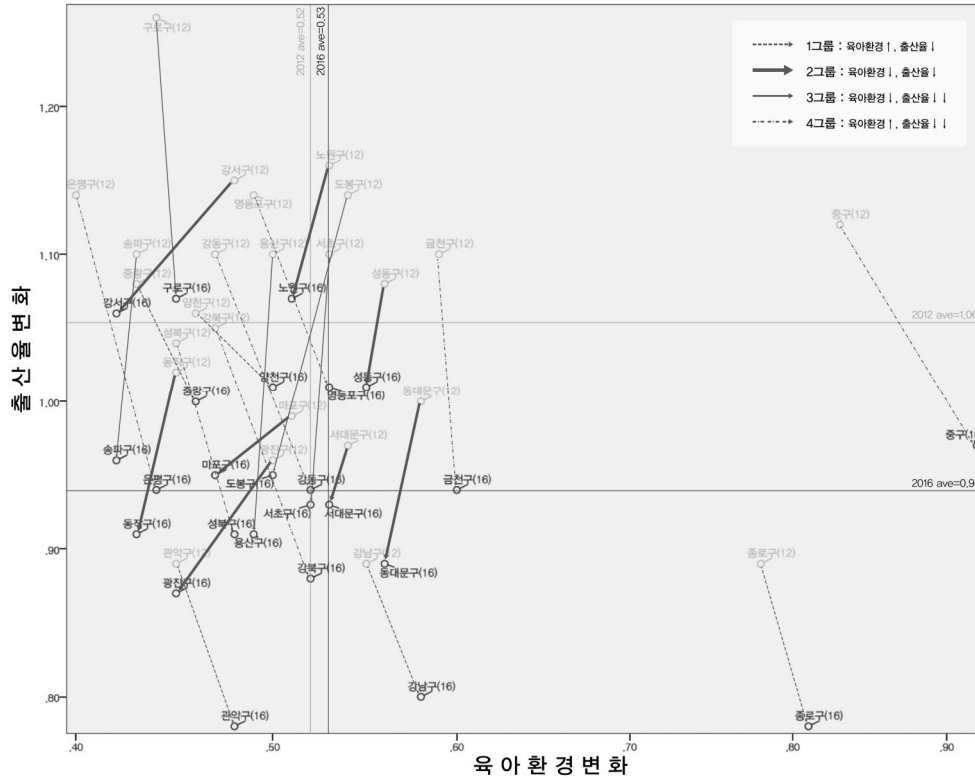
아울러 본 격자망 그래프는 자치구가 현재 어떤 수준에 있는지도 중요하지만, 자치구의 화살표가 어떤 변화를 나타내는지도 중요하다. 육아환경이 현재 낮지만, 화살표가 오른쪽으로 기울었다면 육아환경 수준이 증가하고 있는 것으로 긍정적인 변화를 겪고 있다고 해석될 수 있기 때문이다.

그룹별로 살펴보면 다음과 같다. 위에서 기술했듯이 출산율은 국내 저출산의 큰 흐름 속에 2012년 대비 모든 자치구가 하락했다.⁶⁾ 따라서, 출산율 평균 하락(-0.12)보다 높은 1, 2그룹은 상대적으로 덜 하락한 지역이며, 평균보다 낮은 3, 4그룹은 상대적으로 더 많이

4) 유념하여 해석해야 할 점으로 육아환경 평가점수 변화는 영유아 인구수의 증감, 관련 시설의 증감, 상대 자치구의 평가점수 증감에 따라 결정되는 것으로 육아환경 평가점수가 하락했다는 것은 영유아 수가 증가하거나 타 자치구의 환경이 좋아졌다는 의미로 해석하는 것이 옳바르며, 해당 자치구의 시설이 급감했다고 해석하기는 어려움.

5) 1그룹은 점선, 2그룹은 굵은 선, 3그룹은 가는 선, 4그룹은 일점쇄선으로 표시함.

6) 출산율 화살표가 모두 아래로 하락하고 있으며, 1·2그룹 자치구보다 3·4그룹의 자치구 출산율 하락이 가파름을 확인할 수 있음.



[그림 2] 육아환경과 출산율 변화 격자망(2012-2016년 기준)

하락한 지역이다. 1그룹에 속한 자치구는 양천구, 강남구, 중랑구, 종로구, 관악구로 육아 환경 평가점수가 향상됨과 동시에 출산율 하락이 될 일어난 지역이다. 해당 자치구는 타 그룹과 비교하면 가장 안정적인 환경을 유지하고 있는 지역이다. 하지만 관악구, 강남구, 종로구의 출산율은 여전히 하위권이며, 강남구, 종로구를 제외한 모든 자치구의 육아환경 점수가 평균 이하이기 때문에 변동의 폭이 작지만, 해당 지자체는 자치구의 육아환경의 수준을 양호하지 못함을 확인할 수 있다.

2그룹에 속하는 자치구는 서대문구, 마포구, 성동구, 강서구, 광진구, 노원구, 동작구, 동대문구로 출산율이 될 하락한 것에 반해 육아환경 서비스 수준이 낮아진 지역이다. 해당 지역은 영유아 수가 타 자치구에 비해 감소 속도가 더디어 육아 서비스를 요구하는 대상이 될 줄어드는 자치구이지만 육아환경의 평가점수가 낮아지는 지역으로 환경개선이 가장 필요한 지역이다. 강서구, 노원구, 성동구는 출산율이 상위권을 유지하면서 육아환경 평가점수가 하락한 지역이며, 그 정도는 강서구가 가장 심하다. 또한, 모든 자치구의 육아환경 점

수가 낮아졌고 동대문구, 성동구, 서대문구를 제외한 자치구들의 육아환경 점수가 평균보다 낮은 지역으로 육아 관련 환경개선 검토가 가장 시급한 지역이다.

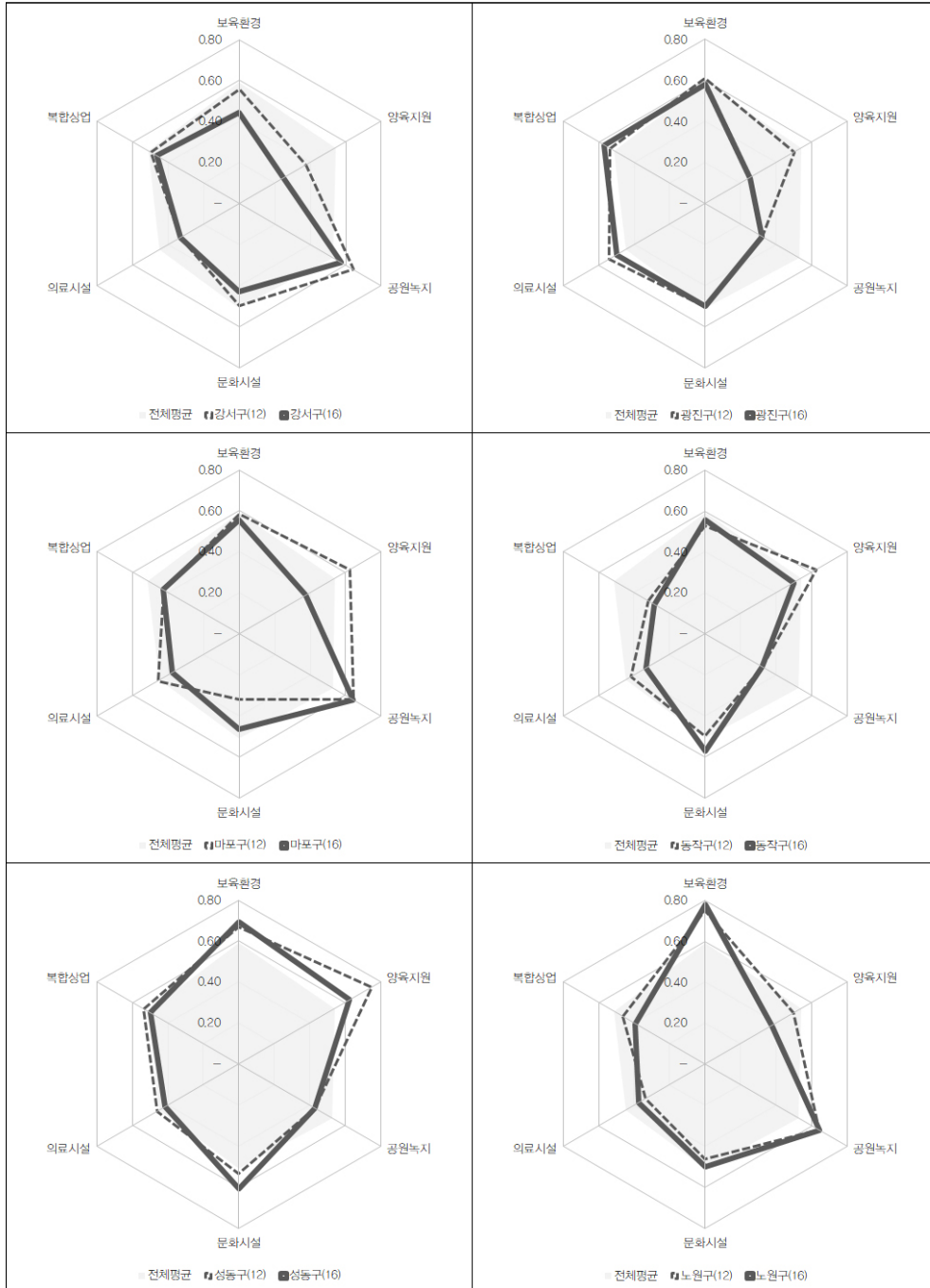
3그룹에 위치한 자치구는 송파구, 서초구, 용산구, 구로구, 도봉구로 출산율과 육아환경 수준이 동반 하락한 지역이다. 2그룹에 비해 그 정도는 덜하지만 모든 지역의 육아환경 점수가 떨어졌으며, 출산율 급감은 상대적으로 더 심하다. 구로구는 독보적으로 출산율이 높았으나 상위권을 유지하는 수준으로 낮아졌으며, 용산구는 평균 이상에서 이하로 떨어졌기 때문에 지속적인 모니터링과 원인추적이 필요하다.

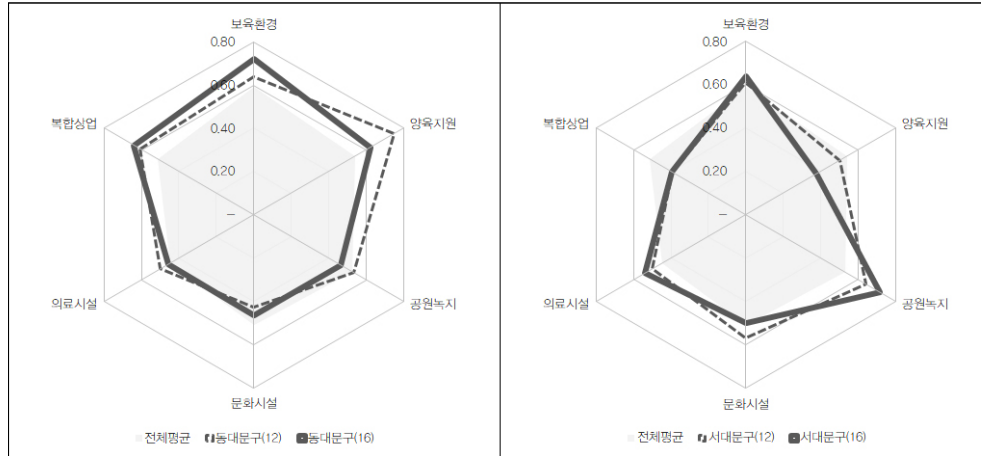
4그룹에 속하는 자치구는 영등포구, 성북구, 금천구, 강동구, 강북구, 중구, 은평구로 육아환경 수준이 높아졌지만, 출산율이 상대적으로 더 하락한 지역이다. 모든 자치구의 육아환경이 향상되었으나, 출산율이 가장 급격하게 떨어진 그룹이다. 은평구는 출산율이 가장 하락한 지역이며, 금천구, 강동구의 출산율은 평균 이상에서 이하로 낮아졌기 때문에 해당 그룹은 향상된 육아환경이 출산율 증가로 이어지지 못한 점에 관한 연구가 더 필요해 보인다.

나. 주요 자치구의 육아환경 변화 분석

육아환경 개선이 가장 시급한 2그룹의 서대문구, 마포구, 성동구, 광진구, 노원구, 동대문구, 강서구, 동작구를 중심으로 분야별 육아환경 평가점수 변화를 심도 있게 살펴볼 필요가 있다. 2그룹은 모든 지역의 2012년 대비 2016년의 육아환경 점수가 하락한 지역으로 어느 지역의 어떤 분야의 평가점수가 하락했는지 들여다봤다.

우선 육아환경 점수가 가장 하락한 강서구의 경우는 모든 분야에서 떨어진 것을 알 수 있으며, 양육지원환경과 보육환경이 특히 낮아진 것을 확인할 수 있다. 두 번째로 하락이 심한 광진구의 경우 양육지원환경, 보육환경, 의료시설환경 점수가 낮아졌으며 양육지원환경이 급격하게 떨어진 편이다. 다음으로는 평가점수가 하락한 지역은 마포구로 다른 지역과 마찬가지로 양육지원환경 점수가 낮아졌고 의료시설환경, 보육환경도 하락했다. 동작구는 양육지원환경과 의료환경이 하락했지만, 보육환경과 문화시설환경이 다소 증가했다. 성동구는 양육지원환경, 의료시설환경, 복합상업환경이 전체적으로 소량 감소했다. 노원구는 양육지원환경과 복합상업환경이 하락했고, 동대문구는 양육지원환경과 공원·녹지환경, 의료시설환경이 낮아졌다. 서대문구는 육아환경 점수 하락폭이 가장 낮은 지역으로 양육지원시설과 문화시설환경 점수가 하락했지만, 보육환경, 공원·녹지환경, 의료시설환경이 다소 증가했다. 2그룹 안에서도 강서구의 육아환경 점수하락이 가장 심하고, 모든 지역의 양육지원환경 저하가 두드러졌다.





[그림 3] 2그룹의 육아환경 변화 분석도(2012-2016년 기준)

IV. 논의 및 결론

본 연구는 크게 육아환경 평가지표 도출, 육아환경 변화 특성 분석, 출산율과의 격차만 변화 분석으로 구성되었다. 평가지표 관련해서는 이주립과 구자훈(2013)이 제시한 육아환경 평가지표를 보완하여 사용하였다. 기존연구에서 다루지 못했던 유치원 교원수, 유치원 원아수 대비 교원수, 유치원 학급수, 어린이집 종사자 수를 보완했다. 또한, 개소 수만 반영된 몇 개의 관련시설 지표는 면적이 포함되어 양적인 보완이 이뤄졌다. 공원·녹지환경분에서는 어린이공원을 추가하여 정확성을 높였고, 양육시설환경 분야에서는 시설의 운영 시스템 변화를 반영했다.

2012년 대비 2016년의 육아환경 평가점수 변화는 중구가 0.090점으로 가장 많이 증가했다. 다음으로는 강동구가 0.055점, 강북구가 0.052점, 영등포구가 0.044점, 은평구가 0.041점 순이며, 중구는 순위 유지, 강북구와 강동구의 순위는 6계단 상승했다. 반면에 강서구가 -0.069점으로 가장 크게 하락했다. 다음으로는 광진구가 -0.047점, 마포구가 -0.036점, 도봉구가 -0.036점 순으로 감소했다. 순위 또한 강서구가 10계단 하락, 광진구와 마포구가 7계단, 도봉구가 6계단 하락했다.

향후 육아서비스 대상 인구 변화와 육아환경 변화를 종합적으로 고찰하기 위해 출산율 변화와 육아환경 변화 관계를 분석했다. 육아환경 평균점수 증감, 출산율 감소폭 에 따라 4개 그룹으로 나누어 그룹별 분석을 진행했다. 1그룹은 육아환경이 향상되고 출산율이 덜 감소한 지역으로 양천구, 강남구, 중랑구, 종로구, 관악구가 여기에 속한다. 2그룹은 육아

환경 점수가 하락하고 출산율이 덜 감소한 지역으로 서대문구, 마포구, 성동구, 강서구, 광진구, 노원구, 동작구, 동대문구가 속한다. 3그룹은 육아환경 점수가 떨어지고 출산율 감소가 큰 지역으로 송파구, 서초구, 용산구, 구로구, 도봉구가 해당한다. 4그룹은 육아환경 점수가 향상되고 출산율 감소폭이 큰 지역으로 영등포구, 성북구, 금천구, 강동구, 강북구, 중구, 은평구가 해당한다. 2그룹에 속하는 지역구는 육아환경 점수가 감소하는 추세이지만 출산율 감소폭이 적은 지역으로 관련 환경개선이 가장 필요한 지역으로 분석되었다.

기존 이주립과 구자훈(2013)의 연구에서는 동대문구(3위), 노원구(4위), 서대문구(6위)의 육아환경이 긍정적인 평가를 받았으나, 5년간의 육아환경 수준 변화와 영유아 인구 증감 특징을 종합적으로 살펴본 본 연구에서는 위 3개는 구가 육아환경이 수준이 낮아지는 경향이 크며 영유아 인구 감소가 타 자치구보다 덜 줄어드는 추세로 육아환경 서비스 개선이 가장 먼저 고려되어야 할 지역으로 분석되었다. 본 연구의 결과가 보여주듯이 육아환경은 해당 시점에서의 순위만이 중요한 요소이기보다는 변화 추세와 서비스 대상 인구 변화까지 종합적으로 모니터링되어야 한다. 이러한 점에서 본 연구는 육아환경의 수준 변화의 추세와 영유아 인구 변화를 종합적으로 고려한 분석을 시행했다는 점에서 의미가 있다.

V. 정책적 제언 및 시사점

본 연구는 서울시 자치구를 대상으로 육아환경의 변화를 분야별로 살펴보고 환경개선이 우선으로 필요한 지역을 도출했다는 점에서 의미가 있다. 본 연구의 분석결과에 의해 제시될 수 있는 정책적 제언 및 시사점은 다음과 같다.

첫째로 육아환경 평가지표와 관련해서는 육아환경을 개선하기 위해서는 폭넓은 분야에서 다각도의 고려가 필요하다. 육아환경 관련 선행연구와 평가지표 선정과정에서 기술하였듯이 양육하기 좋은 환경에서는 어린이집, 유치원 시설에만 국한되는 것이 아니라 자연녹지환경, 문화환경, 상업환경 등 복합적인 생활인프라가 여기에 해당한다. 저출산고령사회위원회의 2018년 조사결과⁷⁾ 국민의 93%가 저출산 해소를 위해서는 출산장려 정책보다는 주거 안정 및 생활·일의 균형과 같이 삶의 질을 개선하는 방향으로 가야 한다는 의견이 본 연구를 뒷받침하고 있다. 따라서 단순히 보육관련 시설 및 서비스 개선만으로는 육아환경을 제고하는 데 한계가 존재한다는 점을 인지할 필요가 있다.

둘째로는 육아환경 증진 정책이 출산율 증가로 반드시 연결되는 것이 아니라는 점이다.

7) 저출산고령사회위원회는 2018년 10월 성인 남녀 1,000명을 대상으로 '저출산·고령사회 관련 국민 인식'과 관련하여 설문조사를 실시함(연합뉴스 2018. 12. 05).

육아환경 개선을 위해서는 막대한 예산이 들어가지만, 육아환경 개선 여부가 출산율과 관련성이 낮다는 점은 지금 현실을 뒤돌아보아야 한다는 적색 신호가 될만하다. 본 연구의 육아환경 변화와 출산율 변화의 그룹별 분석을 통해 보았듯이 육아환경이 향상되어도 출산율 감소폭은 별개로 작동했다. 따라서 육아환경 개선이 출산율 증가 및 감소폭을 줄이는 방안 에 대해서는 다른 차원의 고민과 연구가 요구된다.

셋째로 육아환경 평가는 절대적이지 않고 상대적이다. 즉, 육아환경은 시설을 이용하는 이용자 수에 따라 증감하고, 평가 대상들의 수준에 따라 증감되어 진다. 육아시설이 나쁘다는 것의 의미는 시설이 낙후되었다기보다는 이용자 수보다 시설이 부족하거나 타 자치구에 시설이 더 많이 분포해 있다는 것에 가까운 의미로 육아환경 평가는 상대적인 것이다. 즉, 육아환경을 개선하기 위해서는 해당 지자체의 이용자 수요와 타 지자체의 수준에 대한 고려가 동시에 수반되어야 한다는 것을 함의한다.

반면 육아환경 수준의 모니터링은 상대적인 평가 이전에 절대적인 평가가 선행되어야 한다. 육아환경은 양육하기 좋은 환경을 유지하고 열악한 환경으로 출산을 기피하는 일을 방지하기 위한 지속적인 모니터링이 중요한 특징이 있다. 본 연구의 가장 큰 의의 중 하나는 육아환경을 중단면적으로 변화를 파악하여 자치구별로 육아환경 수준의 증감을 분석했다는 데 있다. 본 연구결과의 예를 들면 강북구, 강동구의 2016년 육아환경 점수는 중위권에 속하지만 육아환경 점수는 상승하는 지역으로 긍정적이지만 도봉구는 같은 중위권으로 육아환경 수준이 하락하고 있어 현재의 순위만큼 왜 변화 특징 주목해야 하는가를 밝히고 있다.

본 연구는 서울시 25개 자치구의 육아환경을 상대적으로 분석하고, 그 변화를 통해 정책적 시사점을 제시한 연구로서 육아환경의 규범적인 기준을 제시하지 못한 한계가 있다. 또한 육아환경에서 시설의 질적인 수준은 매우 중요하나 본 연구에서는 고려하지 못하였다는 한계가 있다. 평가지표와 관련하여 항목별로 중요도가 다를 수 있으나 본 연구에서는 다루지 못하였다. 평가항목에 대한 중요도 분석과 미시적 차원의 육아환경 평가 연구는 향후 과제로 제안한다.

참고문헌

- 강은진·유해미·윤지연(2016). 출산수준 제고와 일·가정 양립을 위한 육아지원 내실화 방안 (Ⅵ): 지역 맞춤형 육아지원 방안 연구. 육아정책연구.
- 권미량·김성원(2012). 육아환경에 대한 부모의 인식 연구 - 부산광역시를 중심으로. 생태유아교육연구, 11(4), 141-161.

- 김혜금(2012). 취업모와 비취업모의 지역사회 육아 지원과 사회적 지원에 대한 인식. 한국보육지원학회지, 8(1), 5-24.
- 서울특별시(2016). 서울열린데이터광장. 서울특별시.
- 연합뉴스(2018. 12. 5). 성인 93% “저출산정책, 출산장려→삶의질 제고 전환해야”. <https://yna.co.kr/view/AKR20181205120800017>에서 2019년 4월 28일 인출함.
- 유재연·진미정(2013). 가족친화 지역사회 요소가 생활환경만족도에 미치는 영향. 가족과 문화, 25(3), 97-127.
- 이주림·구자훈(2013). 육아환경 평가지표 개발 및 적용에 관한 연구: 서울시 자치구의 물리적 환경을 중심으로. 보건사회연구, 33(3), 385-412.
- 이주림·구자훈(2015). AHP를 이용한 서울시 자치구의 물리적 육아환경 평가. 서울도시연구, 16(1), 137-147.
- 장명립·박수연·이재연·김영옥·안동현(2009). 한국의 육아지표 개발 및 정책 모니터링 방안 연구. 육아정책연구.
- 정경숙(2008). 아동친화적인 주거커뮤니티를 위한 공간환경 디자인지침 개발. 박사학위논문, 연세대학교 대학원, 서울.
- 천현숙·정희남·김혜승·하수정·오민준(2013). 저출산 추세에 대응한 주택 및 도시정책 방향 연구(II) -총괄보고서. 국토연구원 연구정책세미나, 2013(0), 1-222.
- 통계청(2016). 인구동향조사, 통계청.
- 행정안전부(2016). 주민등록인구현황, 행정안전부.
- 홍승애·이재연(2011). 아동 친화적인 도시에 대한 아동, 청소년의 인식. 아동학회지, 32(2), 53-70.
- 홍승애·이재연(2014). 지역사회 환경에 대한 아동·청소년의 인식. 아동과 권리, 18(2), 303-330.
- Jenks, G. F. J. I. y. o. c(1967). The Data Model Concept in Statistical Mapping. 7, 186-190.
- McMaster, R. J. C., & Systems, G. I(1997). In Memoriam: George F. Jenks(1916-1996). 24(1), 56-59.
- North, M. A. (2009). A Method for Implementing a Statistically Significant Number of Data Classes in the Jenks Algorithm. Paper presented at the 2009 Sixth International Conference on Fuzzy Systems and Knowledge Discovery.
- Smith, R. M. (1986). Comparing Traditional Methods for Selecting Clas Intervals on Choropleth Maps. The Professional Geographer, 38(1), 62-67.

- 논문접수 4월 5일 / 수정본 접수 5월 21일 / 게재 승인 8월 13일
- 교신저자: 이주림, (주)유아아이도시연구소 소장, leejoolim@gmail.com

Abstract

Analysis of Changes in Physical Environment of Child Care Facilities in Seoul Districts

Sungik Kang, Ah-leum Kim, and Joo-lim Lee

The main purpose of this research is to provide resources for improvement of child care environment by analyzing the characteristics of changes in physical environment in autonomous districts of Seoul. For this purpose, firstly, domestic and foreign researches related to child care environment were analyzed and evaluated in order to derive an evaluation index that can objectively compare changes in child care environment in the districts. Second, levels of child care environment of 25 districts were evaluated with the latest statistics data of Seoul. Third, this paper compared the past child care environment score with the recent score for each district, and analyzed the characteristics of parenting environment changes considering the total fertility rate changes. Fourth, based on the results, suggestions for autonomous child care environment were presented.

It was found that child care environment improved in Jung-gu, Gangdong-gu, and Gangbuk-gu whereas child care environment worsened in Gangseo-gu, Gwangjin-gu and Mapo-gu. There were small declines in fertility rate and large declines of child care environment levels in Gangseo-gu, Gwangjin-gu, Mapo-gu, Dongjak-gu, Seongdong-gu, Nowon-gu, etc, which require more attention to improvement of child care environment.

Key words : child care environment, evaluation index, total fertility rate