

시계열 분석을 통한 유치원 교사 수요 예측

박진아

1. 서론
 2. 유치원 및 교사 현황
 3. 중장기 원아 수와 교사 수 예측
 4. 결론
-

요약

- 저출산 위기 극복을 위해 영유아기 교육·보육에 대한 국가와 사회의 책임의 중요성이 부각됨에 따라 2012년 5세 누리과정을 시작으로 0-2세 무상보육 시행, 2013년 3-4세 누리과정, 양육수당 지급 등 0-5세 영유아를 대상으로 하는 육아지원정책이 확대됨.
- 교육의 질에 미치는 영향 요인 중 교사의 역할이 가장 중요한 요인이며, 교사를 양성하는 시일이 많이 걸리기 때문에 교사 수요를 미리 예측하여 이에 대응하는 것은 아주 중요한 의미를 지님.
- 시계열 예측 방법을 통해 유치원 취원율을 예측하고 향후 유치원 취원아수 변화에 따라 유치원 교사 수요를 예측함.
- 전체 유치원 취원대상아 수는 2015년 1,377,034명에서 2024년 1,345,510명으로 31,524명(2.3%) 감소할 것으로 예측된 반면, 유치원 취원아수는 2015년 650,829명에서 670,169명으로 19,340(2.8%) 증가할 것으로 예측됨.
- 교사 수요 예측을 위해 예측변수로는 교사 1인당 유아 수, 학급당 유아 수, 시도 학급당 정원 기준을 활용함. 세 가지 예측 변수 모두 예측 기간 동안 유치원 교사 수요는 증가하는 것으로 나타남.

1 서론

- 저출산 위기 극복과 더불어 생애초기 인적자원투자에 대한 국가와 사회의 책임이 중요하게 부각됨에 따라 최근 2-3년간 정책 지원을 확대함.
 - 2012년 5세 누리과정 및 0-2세 무상보육 시행, 2013년 3-4세 누리과정 확대시행, 소득에 관계없이 전 계층 양육수당 지급 등 새로운 육아지원정책을 지속적으로 마련함.
 - 평생 학습의 기초가 되는 유아교육의 질 제고를 위하여 재원을 확충하고 행정체제를 정비하는 등의 노력은 이미 세계적인 추세임(OECD, 2006: 이미화 외, 2008 재인용).

* 본고는 육아정책연구소의 기본과제인 「유아교육과 보육 중장기 수요 예측 및 재정 지출 전망(박진아·박창현·엄지원, 2015)」 연구보고서 일부를 재구성한 것임.

- 세계 각국은 교육의 질에 있어서 가장 중요한 요인으로 꼽히고 있는 교사의 질을 제고하고 유지하기 위한 다각적인 노력을 기울이고 있으며, 이를 위해 필수적으로 요구되는 핵심 사안으로 교원의 수급정책을 들 수 있음(이미화 외, 2008).
 - 교육의 질에 미치는 영향 요인 중 교사의 역할이 가장 중요한 요인이며, 교사를 양성하는 시일이 많이 걸리기 때문에 교사 수요를 미리 예측하여 이에 대응하는 것은 아주 중요한 의미를 지님(김현철, 2000).
- 본 연구는 2003년부터 2014년까지 유치원 취원율 추이를 바탕으로 시계열 분석 방법을 통해 2015년부터 2024년까지의 유치원 취원아 수를 예측하고 이에 따른 유치원 교사의 수요를 예측하고자 함.

2 유치원 및 교사 현황

가. 유치원 수

〈표 1〉 연도별 유치원 수

단위: 개원, (%)

구분	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
계	8,292 (100.0)	8,246 (100.0)	8,275 (100.0)	8,290 (100.0)	8,294 (100.0)	8,344 (100.0)	8,373 (100.0)	8,388 (100.0)	8,424 (100.0)	8,538 (100.0)	8,678 (100.0)	8,826 (100.0)
국립	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
공립	4,281 (51.7)	4,325 (52.5)	4,409 (53.3)	4,457 (53.8)	4,445 (53.6)	4,480 (53.7)	4,490 (53.7)	4,498 (53.7)	4,499 (53.4)	4,522 (53.0)	4,574 (52.7)	4,616 (52.3)
사립	4,008 (48.3)	3,918 (47.5)	3,863 (46.7)	3,830 (46.2)	3,846 (46.4)	3,861 (46.3)	3,880 (46.3)	3,887 (46.3)	3,922 (46.6)	4,013 (47.0)	4,101 (47.3)	4,207 (47.7)

자료: 1) 한국교육개발원(2015). 교육통계서비스.

2) 박진아·박창현·엄지원(2015). 유아교육과 보육 중장기 수요 예측 및 재정 지출 전망. 육아정책연구소 p.16.

- 유치원은 2003년 8,292개원에서 2014년에는 8,826개원으로 약 10여 년 간 534개원이 늘어나 2003년에 비해 약 6.4%가 증가함.
 - 매해 국공립이 사립보다 약간 더 많은 수를 차지하고 있는 것으로 나타남.

- 설립유형별로는 국립은 3개원으로 해당기간동안 수의 변화가 없었으며, 공립과 사립은 약 4천여 개 내외로 전체적으로는 소폭 증가추세
- 2003년부터 2014년까지 지속적으로 증가추세였던 공립과는 달리 사립은 2006년까지 매해 감소하였다가 이후 증가추세로 전환됨.

나. 유치원 원아 수

- 연도별 유치원 재원 유아 수는 2003년에서 2014년까지 증가 추세임.
 - 2003년 546,536명에서 2014년 652,546명으로 2003년 대비 약 19.4%가 증가한 것임.
 - 설립유형별로 살펴보면 국립은 소폭 감소하였고, 공립은 2003년 약 12만명, 2014년 약 14만명으로 약 2만명이 늘었고, 사립은 2003년 약 42만명, 2014년 약 50만명으로 약 8만명이 증가함.
 - 지난 10여년 동안 재원아수가 19.4% 증가하였으나 설립유형별 재원아 수의 비율은 매해 국공립이 20.7~23.5%, 사립이 76.5~79.3%로 큰 변화는 없는 것으로 나타남.

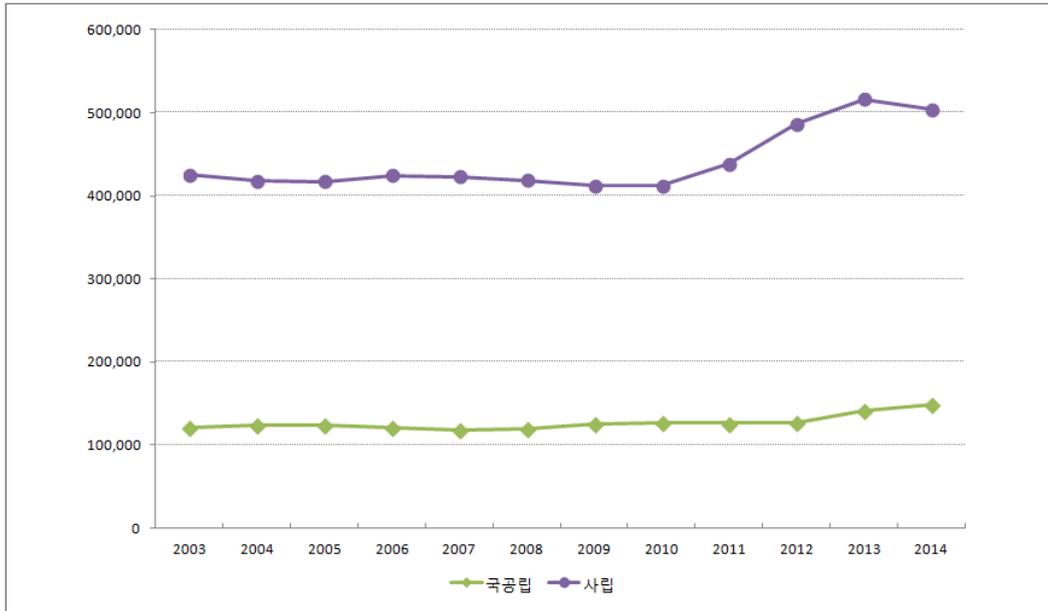
〈표 2〉 연도별 유치원 재원 유아 수

		단위: 명, (%)											
구분	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
계	546,563	541,713	541,603	545,812	541,550	537,822	537,361	538,587	564,834	613,749	658,188	652,546	
국립	269	268	253	253	261	249	231	236	240	226	225	258	
공립	120,592 (22.1)	123,638 (22.9)	124,030 (22.9)	121,071 (22.2)	118,161 (21.9)	118,879 (22.2)	125,305 (23.4)	126,341 (23.5)	125,855 (22.3)	127,121 (20.7)	141,827 (21.6)	148,011 (22.7)	
사립	425,702 (77.9)	417,807 (77.1)	417,320 (77.1)	424,488 (77.8)	423,128 (78.1)	418,694 (77.8)	411,825 (76.6)	412,010 (76.5)	438,739 (77.7)	486,402 (79.3)	516,136 (78.4)	504,277 (77.3)	

자료: 1) 한국교육개발원(2015). 교육통계서비스.

2) 박진아·박창현·엄지원(2015). 유아교육과 보육 종장기 수요 예측 및 재정 지출 전망. 육아정책연구소. p.20.

- 2003년부터 2014년까지 연도별 유치원 재원 유아 수를 그래프로 나타내면 다음 [그림 1]과 같음.
 - 국공립의 변화는 매우 소폭으로 점진적으로 나타난 반면, 사립유치원은 2003년에서 2010년까지 소폭 감소하는 추세이다가 이후 유아학비 지원 정책의 도입으로 인해 2012, 2013년 급격한 증가세를 보임.



자료: 1) 한국교육개발원(2015). 교육통계서비스.

2) 박진아·박창현·엄지원(2015). 유아교육과 보육 중장기 수요 예측 및 재정 지출 전망. 육아정책연구소. p.20.

[그림 1] 연도별 유치원 자원 유아 수

다. 유치원 교원 수

□ 연도별 유치원 재직 교원(원장, 원감, 보직교사, 수석교사, 교사, 기간제교사) 수는 다음 <표 3>과 같음.

- 유치원 재직 교원 수는 2003년 30,287명에서 2014년 48,258명으로 17,971명 증가 - 이는 2003년 대비 59.3%가 증가한 것으로 같은 기간 동안 기관 수(6.4% 증가)나 재원아 수(19.4% 증가)가 증가한 것에 비해 더 높은 수준으로 증가한 것임.
- 설립유형별로 살펴보면 국립유치원의 교원 수는 큰 변화가 없고, 공립유치원의 교원은 2003년 6,535명에서 2014년 11,648명으로 78.2%(약 5천명)가 증가하였고, 사립유치원 교원은 2003년 23,736명에서 2014년 36,594명으로 54.2%(약 1만3천명)가 증가함.

〈표 3〉 연도별 유치원 교원 수

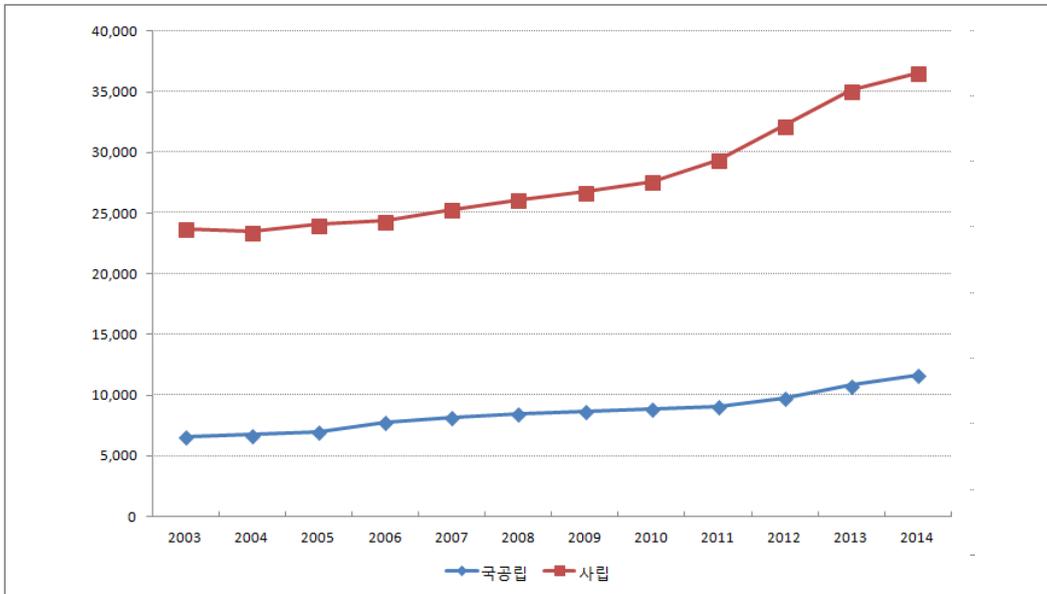
단위: 명, (%)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
계	30,287	30,202	31,030	32,093	33,501	34,598	35,411	36,457	38,468	42,030	45,936	48,262
국립	16	16	17	18	19	20	19	19	15	16	20	20
공립	6,535 (21.6)	6,709 (22.3)	6,928 (22.4)	7,718 (24.1)	8,143 (24.4)	8,461 (24.5)	8,608 (24.4)	8,807 (24.2)	9,037 (23.5)	9,759 (23.3)	10,794 (23.5)	11,648 (24.2)
사립	23,736 (78.4)	23,477 (77.7)	24,085 (77.6)	24,357 (75.9)	25,339 (75.6)	26,117 (75.5)	26,784 (75.6)	27,631 (75.8)	29,416 (76.5)	32,255 (76.7)	35,122 (76.5)	36,594 (75.8)

주: 원장, 원감, 보직교사, 수석교사, 교사, 기간제교사를 포함한 수치임.

자료: 1) 한국교육개발원(2015). 교육통계서비스.

2) 박진아·박창현·엄지원(2015). 유아교육과 보육 중장기 수요 예측 및 재정 지출 전망. 육아정책연구소. p.23.



자료: 1) 한국교육개발원(2015). 교육통계서비스.

2) 박진아·박창현·엄지원(2015). 유아교육과 보육 중장기 수요 예측 및 재정 지출 전망. 육아정책연구소. p.23.

[그림 2] 연도별 유치원 교사 수

□ 연도별 유치원 교원 수를 설립유형별로 그래프로 나타내면 다음 [그림 2]와 같음.

- 국공립유치원과 사립유치원 모두 증가세를 보이며, 특히 사립유치원 교사의 수 증가가 두드러짐.

□ 교원 중 원장과 원감을 제외한 교사 수는 <표 4>와 같고 원장, 원감, 기간제 교사를 제외한 교사 수는 <표 5>와 같음.

- 국공립 유치원과 사립유치원 교사수도 증가하고 있고 2014년 기준 전체 유치원 교사 중 국공립 유치원 교사의 비율은 25.5%로 나타남.
- 기간제 교사 수를 제외한 정규 교사 수를 살펴보면, 국공립의 경우 사립에 비해 기간제 교사의 비중이 높아 기간제 교사 수를 제외하였을 경우 국공립 유치원 교사의 비율은 21.3%로 나타남.

<표 4> 연도별 유치원 교사 수

단위: 명, (%)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
계	26,106	26,085	26,842	27,880	29,028	30,032	30,825	31,630	33,516	37,033	40,733	42,394
국립	12	12	13	13	14	15	15	15	12	13	17	17
공립	6,309 (24.2)	6,451 (24.8)	6,632 (24.8)	7,359 (26.4)	7,735 (26.7)	8,019 (26.8)	8,140 (26.5)	8,304 (26.3)	8,506 (25.4)	9,185 (24.8)	10,195 (25.1)	10,808 (25.5)
사립	19,785 (75.8)	19,622 (75.2)	20,197 (75.2)	20,508 (73.6)	21,279 (73.3)	21,998 (73.2)	22,670 (73.5)	23,311 (73.7)	24,998 (74.6)	27,835 (75.2)	30,521 (74.9)	31,569 (74.5)

주: 보직교사, 수석교사, 교사, 기간제교사를 포함한 수치임.

자료: 한국교육개발원(2015). 교육통계서비스.

<표 5> 연도별 유치원 교사 수: 기간제 교사 제외

단위: 명, (%)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
계	25,483	25,358	26,383	27,412	28,535	29,460	30,170	31,007	32,602	35,572	38,390	39,996
국립	12	12	12	12	13	12	15	15	12	12	14	17
공립	5,706 (22.4)	5,812 (23.0)	6,252 (23.7)	6,933 (25.3)	7,331 (25.7)	7,544 (25.6)	7,595 (25.2)	7,719 (24.9)	7,624 (23.4)	7,786 (21.9)	7,943 (20.7)	8,513 (21.3)
사립	19,765 (77.6)	19,534 (77.0)	20,119 (76.3)	20,467 (74.7)	21,191 (74.3)	21,904 (74.4)	22,560 (74.8)	23,273 (75.1)	24,966 (76.6)	27,774 (78.1)	30,433 (79.3)	31,467 (78.7)

주: 보직교사, 수석교사, 교사를 포함한 수치임.

자료: 한국교육개발원(2015). 교육통계서비스.

라. 교사 1인당 유아 수/학급당 유아 수

- 유치원의 교사 1인당 유아 수는 2003년 20.9명에서 2014년 15.4명으로 줄어듦.
 - 설립유형별로는 공립과 사립 모두 최근에 이를수록 교사 1인당 유아 수가 줄어드는 추세로 이는 최근에 이를수록 유아의 인적 교육환경이 점차 나아진 것으로 해석할 수 있음.

〈표 6〉 유치원 교사 1인당 유아 수

단위: 명

구분	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
계	20.9	20.8	20.2	19.6	18.7	17.9	17.4	17.0	16.9	16.6	16.2	15.4
국립	22.4	22.3	19.5	19.5	18.6	16.6	15.4	15.7	20.0	17.4	13.2	15.2
공립	19.1	19.2	18.7	16.5	15.3	14.8	15.4	15.2	14.8	13.8	13.9	13.7
사립	21.5	21.3	20.7	20.7	19.9	19.0	18.2	17.7	17.6	17.5	16.9	16.0

주: 1) 교사 1인당 유아 수는 취원아수/교사 수(일반교사, 수석교사, 기간제교사, 보직교사 포함)임.

2) 국립의 경우 기관 수가 3개원이고 재직 교사 수가 16~20명으로 소수에 해당되어 해석에 유의 필요.

자료: 1) 한국교육개발원(2015). 교육통계서비스.

2) 박진아·박창현·엄지원(2015). 유아교육과 보육 중장기 수요 예측 및 재정 지출 전망. 육아정책연구소

- 유치원 교사 중 기간제 교사를 제외하고 교사 1인당 유아 수를 계산한 결과 다음 〈표 7〉과 같음.
 - 설립유형에 따라 기간제 교사를 제외하고 교사 1인당 유아 수를 산출한 결과 공립유치원의 경우 교사 1인당 유아 수가 13.7명에서 17.4명으로 약 4명 가량 증가함.

〈표 7〉 유치원 교사 1인당 유아 수: 기간제 교사 제외

단위: 명

구분	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
계	21.4	21.4	20.5	19.9	19.0	18.3	17.8	17.4	17.3	17.3	17.1	16.3
국립	22.4	22.3	21.1	21.1	20.1	20.8	15.4	15.7	20.0	18.8	16.1	15.2
공립	21.1	21.3	19.8	17.5	16.1	15.8	16.5	16.4	16.5	16.3	17.9	17.4
사립	21.5	21.4	20.7	20.7	20.0	19.1	18.3	17.7	17.6	17.5	17.0	16.0

주: 1) 교사 1인당 유아 수는 취원아수/교사 수(일반교사, 수석교사, 보직교사 포함)임.

2) 국립의 경우 기관 수가 3개원이고 재직 교사 수가 16~20명으로 소수에 해당되어 해석에 유의 필요.

자료: 한국교육개발원(2015). 교육통계서비스.

- 취원아수 대비 학급 수로 산출한 학급당 유아 수는 2003년 25.0명이었던 것이 점차 감소하여 2014년 19.8명으로 나타남.
 - 설립유형에 따라서 국공립 유치원은 학급당 유아 수가 17명, 사립 유치원은 20.8명으로 교사 1인당 유아 수와 비교할 때, 3~4명 많은 수준임.
 - 공립 유치원의 경우 학급당 유아 수는 17.1명으로 기간제 교사를 제외할 경우의 교사 1인당 유아 수와 비슷한 수치로 공립 유치원의 경우 학급당 정규 교사 1명이 배치되어 있는 것으로 추정됨.

〈표 8〉 학급당 유아 수

단위: 명

구분	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
계	25.0	25.7	24.4	24.0	22.8	22.1	21.7	21.0	21.0	21.7	21.7	19.8
국립	22.4	22.3	19.5	21.1	20.1	17.8	16.5	16.9	16.0	16.1	15.0	17.2
공립	19.7	20.0	19.3	18.4	17.9	17.6	18.3	17.8	17.5	17.1	17.4	17.1
사립	27.1	28.1	26.4	26.2	24.8	23.7	23.0	22.3	22.3	23.4	23.3	20.8

자료: 한국교육개발원(2015). 교육통계서비스.

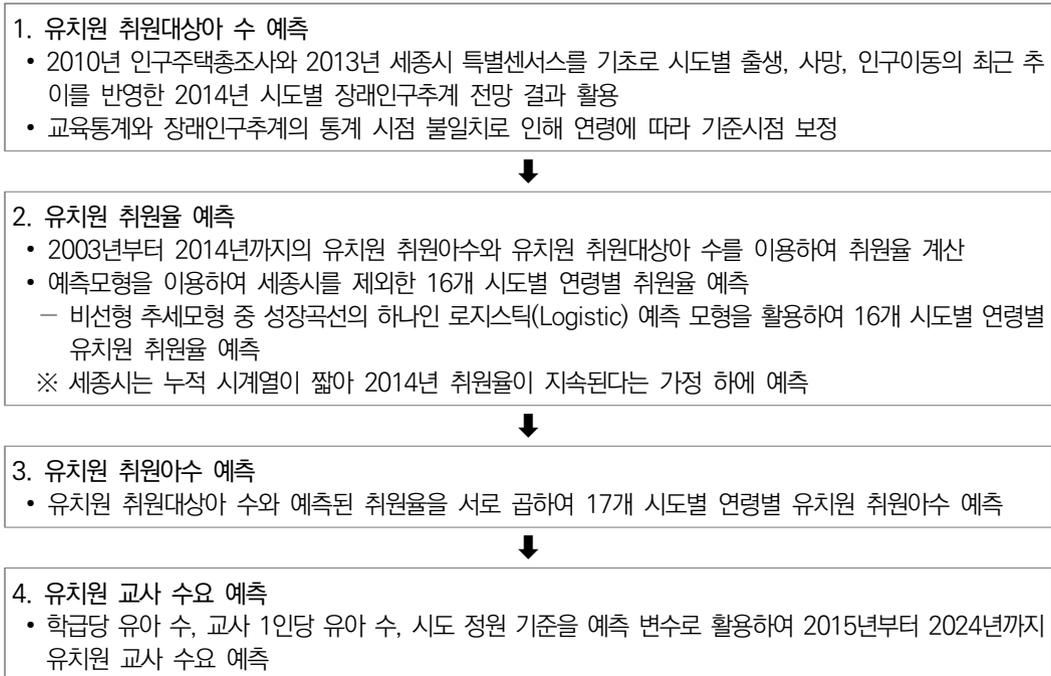
3 중장기 원아 수와 교사 수 예측

가. 예측방법

1) 예측과정

- 전체적인 분석 과정은 다음 [그림 3]과 같음.
- 유치원 취원대상아 수 예측, 유치원 취원율 예측, 유치원 취원아 수 예측, 교사 수요 예측 단계를 거쳐 유치원 교사 수요를 예측함.
 - 유치원 취원대상아 수는 가장 최근에 발표된 통계청의 장래인구 추계 시도편: 2013-2040 자료를 활용함.
 - 유치원 취원율은 2003년부터 2014년까지의 연령별 유치원 취원율을 변수로 비선형 추세모형을 추정하여 2015년부터 2024년까지 예측함.

- 연령과 지역에 따라 유치원 취원율이 다른 것을 고려하여 세종시를 제외한 16개 시도에 따라 3-5세 연령별 취원율을 예측함.
- 유치원 취원대상아 수와 예측된 취원율을 서로 곱하여 17개 시도별 연령별 유치원 취원아수를 예측하고 지역별 합계로 전국 규모를 예측함.
- 학급당 유아 수, 교사 1인당 유아 수, 시도 정원 기준을 예측 변수로 활용하여 2015년부터 2024년까지 유치원 교사 수요 예측
- 지역별 통계를 기준으로 교사 1인당 유아 수, 학급당 유아 수, 시도 정원 기준 자료를 활용하여 17개 시도에 따른 유치원 교사 수 예측



[그림 3] 유치원 교사 수요 예측 과정

2) 교사 수 예측 변수

- 유치원 취원아수를 기준으로 이에 필요한 유치원 교사 수요를 예측하기 위해 세 가지 예측 변수를 고려함.
 - 교사 수 예측을 위해 사용된 첫 번째 변수는 유치원 교사 1인당 유아 수를 고려하여 예측함.

- 2014년도 교육통계에 따라 시도별 유치원 취원아수를 유치원 교사 수로 나누어 교사 1인당 유아 수를 17개 시도별로 산출하여 예측된 유치원 취원아수에 적용하여 교사 수요를 예측함.
- 교사 수 예측을 위해 사용된 두 번째 변수는 학급수로 2014년 기준의 유치원 학급수를 이용함.
 - 2014년도의 17개 시도별 원아수와 학급수를 기준으로 학급당 유아 수를 산출한 후, 이 학급당 유아 수와 2015년부터 2024년까지 예측된 유치원 취원아수를 기초로 교사 수를 예측함.
- 교사 수 예측을 위해 사용된 세 번째 변수는 시도별 유치원 학급당 정원 기준을 적용함.
 - 2014년도 17개 시도교육청별 연령별 학급당 정원 기준을 적용하여 3-5세 연령별, 시도별 교사 수를 예측함.
 - 시도별 학급당 정원 기준은 시도에 따라 유치원 설립형태 및 학급 구성에 따라 다르게 나타남(부표 1 참조).
 - 공립과 사립, 학급 형태에 따라 학급당 정원 기준이 다를 경우 학급당 정원이 적은 것을 적용하여 교사 수요를 예측함.
- 전체 예측 과정은 17개 시도별로 이루어졌으며, 시도별 예측 자료를 합하여 전국 단위의 예측값을 산출함.

□ 분석자료로 쓰인 예측 변수값을 정리하면 다음 <표 9>와 같음.

<표 9> 교사 수 예측을 위한 예측 변수값(2014년도 기준)

단위: 명

시도	교사 1인당 유아 수	학급당 유아 수	시도별 학급당 정원 기준		
			3세	4세	5세
서울	16.3	21.9	18	24	28
부산	14.8	21.9	18	26	28
대구	14.2	20.8	18	24	28
인천	17.6	20.2	20	26	28
광주	14.5	17.7	20	22	25
대전	15.4	19.1	18	25	30
울산	17.4	22.5	20	25	30
세종	13.2	15.9	15	20	25
경기	16.6	20.0	16	22	26
강원	14.0	17.8	16	22	24
충북	13.7	17.9	15	20	24

시도	교사 1인당 유아 수	학급당 유아 수	시도별 학급당 정원 기준		
			3세	4세	5세
충남	14.7	19.2	15	20	25
전북	12.9	16.0	16	20	25
전남	12.4	15.3	15	20	23
경북	14.8	18.1	17	22	27
경남	14.7	21.4	19	25	28
제주	12.0	21.1	20	24	26

주: 교사 1인당 유아 수는 취원아수/교사 수(일반교사, 수석교사, 기간제교사, 보직교사 포함임).
 자료: 1) 한국교육개발원(2015). 교육통계서비스.
 2) 이진화·민정원·엄지원(2014). 혼합연령학급 효율적 운영 방안. 육아정책연구소. p.20.

나. 예측결과

1) 유치원 취원대상아 수 예측 결과

- 다음 <표 10>은 2014년 통계청 장래인구추계 시도별 자료를 이용하여 기준연령 보정을 통해 예측된 2015년부터 2024년까지 유치원 취원대상아 수 예측값임¹⁾.
- 전체 유치원 취원대상아 수는 2015년 1,377,034명에서 2024년 1,345,510명으로 31,524명(2.3%) 감소할 것으로 예측됨.
 - 각 연령별 유치원 취원대상아 수는 3세 1.4%, 4세 6.8% 감소하고, 5세는 1.1% 증가하는 것으로 예측됨.

<표 10> 유치원 취원대상아수 예측치

단위: 명, %

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2014년 대비
3-5세	1,377,034	1,382,429	1,372,470	1,357,064	1,355,071	1,354,303	1,354,405	1,353,305	1,349,844	1,345,510	2.3
3세	467,419	453,541	453,211	452,013	451,577	452,471	452,141	450,508	449,032	447,826	7.1
4세	462,598	466,866	452,989	452,650	451,441	450,998	451,882	451,543	449,903	448,421	1.0
5세	447,017	462,022	466,270	452,401	452,053	450,834	450,382	451,254	450,909	449,263	0.3

주: 7월 1일 기준의 장래인구추계 자료를 12월 31일 기준의 통계로 보정함.
 자료: 통계청(2014). 장래인구추계 시도편: 2013-2040.

1) 시도별 장래인구추계 자료를 12월 31일 기준으로 보정한 후 이를 시도별 결과를 모두 합한 전국단위의 예측치로 시도별, 연령별 유치원 취원대상아 수 예측값은 박진아·박창현·엄지원(2015) 연구의 부록을 참고 바람.

2) 유치원 취원율 예측 결과

- 유치원 취원아 수와 취원율은 시도별로 다른 양상을 보임. 이는 시도에 따라 공급된 기관 유형의 비중이 다르고 지역 특성에 따라 부모 수요가 다르게 나타나기 때문으로 판단됨.
 - 본 연구에서는 시도에 따라 다르게 나타나는 유치원의 이용 수요를 반영하기 위해 연령별 유치원 취원율을 시도별로 예측함.
- 전국 단위의 유치원 취원아 수를 예측한 후 유치원 취원대상아 수를 분모로 하여 산출한 유치원 취원율 예측값은 다음 <표 11>과 같음.²⁾

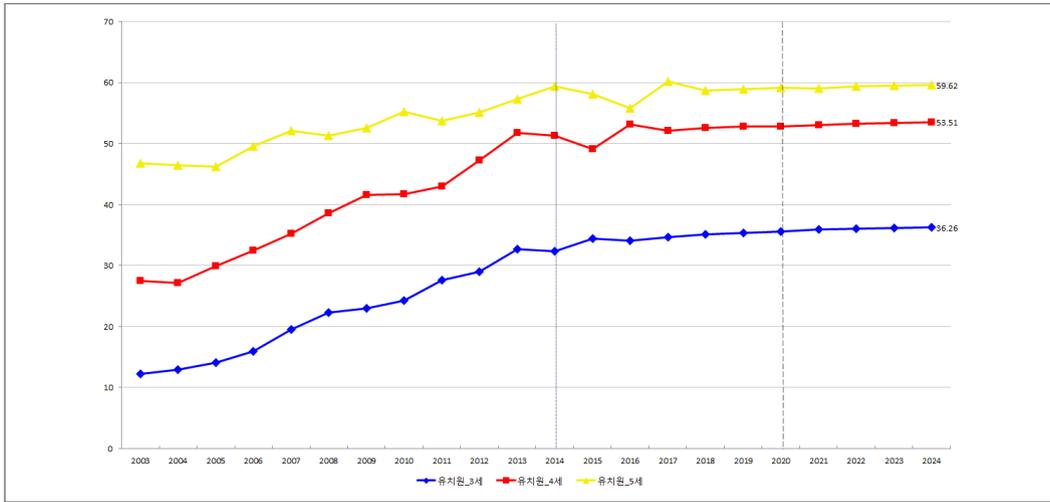
<표 11> 유치원 취원율 예측치: 2015-2024

단위: 명

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	증감 (%p)
3-5세	47.3	47.17	47.87	48.97	48.79	49.06	49.18	49.34	49.58	49.71	49.81	2.51
3세	32.4	34.42	34.07	34.65	35.11	35.36	35.61	35.92	36.05	36.17	36.26	3.86
4세	51.3	49.09	53.20	52.10	52.57	52.84	52.86	53.04	53.31	53.42	53.51	2.21
5세	59.4	58.11	55.87	60.16	58.66	58.98	59.14	59.06	59.36	59.50	59.62	0.22

- 유치원의 연령별 취원율을 산출한 결과, 2014년 대비 2024년에 2.51%p 증가하고 연령에 따라서는 3-5세 모두 유치원 취원율이 증가하는 것으로 나타남.
 - 이는 2003년부터 2014년까지의 유치원 취원율 추이를 시계열 분석 방법을 활용하여 예측한 결과로, 유아학비 지원에 따라 최근 유치원 취원율이 증가하여 2015~2024 유치원 취원율 예측값에 반영된 것으로 판단됨.

2) 유치원 취원율 예측은 시도별, 연령별로 이루어져 전국 단위의 이용률 예측치가 추정되는 것은 아님. 그러나 2003년부터 2014년까지의 추이와 함께 향후 이용률의 추이를 비교하기 위해, 연령별 유치원 취원아 수를 산출하여 지역별 예측값을 합하여 유치원 취원대상아 수를 기준으로 유치원 취원율을 계산함.



- 자료: 1) 한국교육개발원(2015). 교육통계서비스.
 2) 보건복지부(각 년도). 보육통계.
 3) 통계청(2014). 장래인구추계 시도편: 2013-2040.
 4) 박진아·박창현·엄지원(2015). 유아교육과 보육 중장기 수요 예측 및 재정 지출 전망. 육아정책연구소. p.60.

[그림 4] 유치원 취원율 예측치

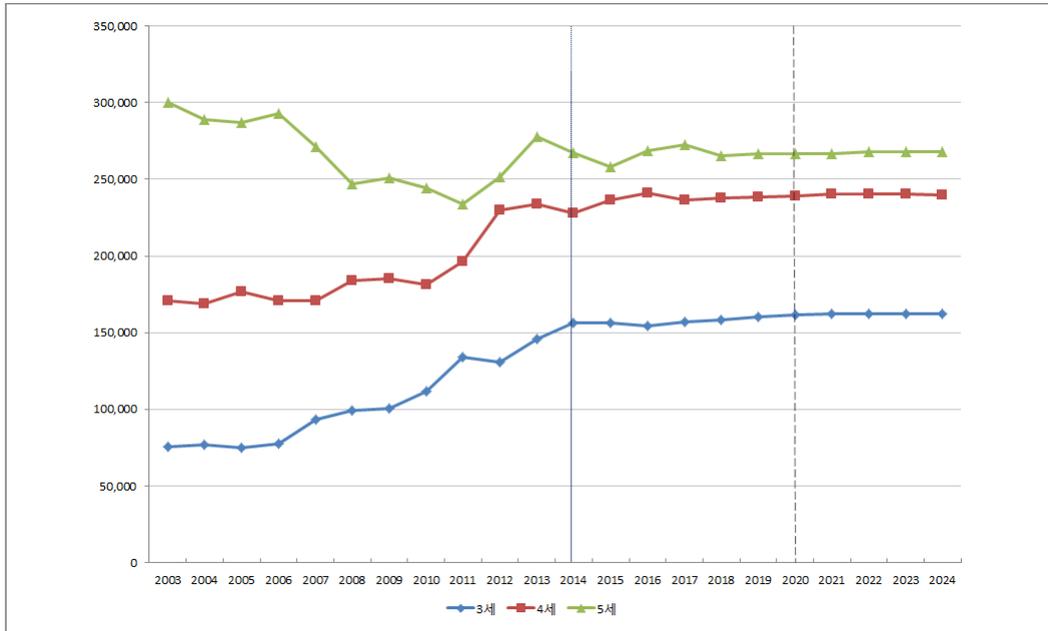
3) 유치원 취원아수 예측 결과

- 유치원 취원아 수 예측 결과(표 12 참조) 유치원 이용 유아 수는 2015년 650,829명에서 2024년 670,169명으로 매해 소폭 상승하는 추세로 2014년 대비 전체 2.8% 증가함.
- 연령에 따라서는 매해 다른 양상을 보이거나 2014년에 비해 4세가 5.2%로 상승폭이 가장 크고 다음으로 3세(4.0%), 5세(0.1%) 순으로 나타남.

<표 12> 유치원 취원아수 예측치

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2014년 대비증감
전체	650,829	664,593	665,881	662,345	665,166	666,886	669,099	670,974	671,003	670,169	2.8
3세	156,264	154,716	157,058	158,574	159,984	161,471	162,279	162,398	162,406	162,385	4.0
4세	236,306	241,249	236,340	238,035	238,416	238,911	240,239	240,697	240,324	239,937	5.2
5세	258,259	268,628	272,483	265,736	266,766	266,504	266,581	267,879	268,273	267,847	0.1

자료: 박진아·박창현·엄지원(2015). 유아교육과 보육 중장기 수요 예측 및 재정 지출 전망. 육아정책연구소. p.63.



자료: 박진아·박창현·엄지원(2015). 유아교육과 보육 중장기 수요 예측 및 재정 지출 전망. 육아정책연구소.p.63.

[그림 5] 2003-2024 연령별 유치원 취원아수 추이

4) 유치원 교사 수 예측 결과

□ 유치원 취원아수 예측값에 세 가지 예측 변수를 적용하여 산출된 2015년부터 2024년까지 유치원 교사 수 예측값은 다음 <표 13>과 같음.

- 2014년 기준의 교사 1인당 유아 수를 적용하여 예측한 결과, 유치원 교사의 수요는 전국적으로 2015년 42,282명에서 2024년 43,305명으로 1,023명(2.4%) 증가하는 것으로 예측됨.
 - 2015년에 비해 2024년 증가하는 것으로 예측되었으나 이는 2022년까지 지속적으로 증가세를 보이다 2022년(43,367명)을 기점으로 추세가 전환된 결과임.
- 2014년 학급당 유아 수를 적용하여 예측한 결과, 2015년 32,853명에서 2024년 33,773명으로 920명(2.8%) 증가하는 것으로 예측됨.
- 시도별 학급당 정원 기준을 적용하여 유치원 교사 수를 예측한 결과, 2015년 29,096명에서 2024년 30,015명으로 919명(3.2%) 증가하는 것으로 나타남.
 - 연령별로 살펴보면, 3세가 2015년 9,135명에서 2024년 9,518명으로, 4세가 10,294명에서 10,471명으로, 5세가 9,667명에서 10,026명으로 모든 연령에서 2015년에 비해 증가하는 것으로 예측됨.

〈표 13〉 2015년부터 2024년까지 유치원 교사 수 예측값

단위: 명

	교사 1인당 유아 수 적용에 따른 예측값	학급당 유아 수 적용에 따른 예측값	시도정원 기준 적용에 따른 예측값			
			소계	3세	4세	5세
2015	42,282	32,853	29,096	9,135	10,294	9,667
2016	43,171	33,546	29,612	9,048	10,511	10,053
2017	43,248	33,609	29,676	9,182	10,297	10,197
2018	42,982	33,413	29,592	9,276	10,369	9,947
2019	43,098	33,529	29,734	9,363	10,390	9,981
2020	43,137	33,596	29,841	9,454	10,417	9,970
2021	43,245	33,702	29,958	9,508	10,475	9,975
2022	43,367	33,805	30,040	9,515	10,499	10,026
2023	43,362	33,810	30,047	9,519	10,486	10,042
2024	43,305	33,773	30,015	9,518	10,471	10,026

□ 교사 1인당 유아수를 적용하여 교사 수를 예측할 경우, 학급당 유아 수와 시도정원 기준 적용에 따라 예측한 경우보다 교사 수 예측값이 크게 나타남.

○ 학급당 유아 수와 시도 정원 기준에 따른 교사 수 예측은 학급당 유치원 교사 1명이 배치된다는 가정으로 이루어진 예측값임.

- 실제 유치원 현장에서 학급당 1명 이상의 교사가 배치되는 경우가 있을 수 있어 학급당 유아 수나 시도정원 기준으로 예측된 교사 수는 과소추정의 가능성이 있음.
- 교사 1인당 유아 수를 적용한 예측값은 교육통계에 보고되는 교사 수를 기준으로 예측된 값으로 2014년 교육통계에 보고된 교사(보직교사, 수석교사, 교사, 기간제 교사) 42,394명에 가장 근접한 예측값임.
- 유치원 현장에서 담임교사의 1.5배까지 교육청에 임용 보고 할 수 있어 교육통계에 보고되는 교사 수는 학급 담임을 담당하지는 않으나 그 외에 정규교사를 포함하는 수치로 판단됨.

4 결론

- 본 연구에서는 2003년부터 2014년까지 유치원 취원율 추이를 시계열 분석방법을 통해 2015년부터 2024년까지 10년간의 유치원 취원아수를 예측하고 이를 바탕으로 유치원 교사 수요를 예측함.
 - 전체 유치원 취원대상아 수는 2015년 1,377,034명에서 2024년 1,345,510명으로 31,524명(2.3%) 감소할 것으로 예측됨.
 - 교사 수요 예측을 위해 예측변수로는 교사 1인당 유아 수, 학급당 유아 수, 시도 학급당 정원 기준을 활용함.
 - 세 가지 예측 변수 모두 예측 기간 동안 유치원 교사 수요는 증가하는 것으로 나타남.
- 유치원 교사 예측 결과, 저출산의 영향으로 유치원 취원대상아 수가 감소함에도 불구하고 누리과정 지원에 따른 유치원 취원율의 상승으로 인해 2015년부터 2024년까지 교사 수는 증가하는 것으로 예측됨.
 - 본 연구에서는 유치원 교사의 수요만 예측하였으나, 우리나라 유아교육학과 졸업생의 경우 보육교사 자격 획득이 가능하여 유치원 교사는 유치원 뿐 아니라 어린이집까지 공급될 수 있으므로 이를 포함하여 수요를 논의해야 할 것임.
 - 향후 교사 수 예측값이 2014년 기준이 유지되는 가정으로 이루어졌음에도 불구하고 2024년까지 교사 수요가 증가하는 것을 감안할 때 교사 1인당 유아 수를 현재 수준보다 줄이고자 한다면 교사 수요는 더욱 증가할 것임.
 - 따라서 유치원 수요에 맞춘 유치원 교사 양성에 대한 중장기 계획이 선행되어야 하며 이를 위해 주기적인 교사 수요 전망이 필요할 것이며, 이 같은 계획에 의해 유아교육 관련 학과의 입학정원이 조정되어야 할 것임.
- 지역별 형평성을 고려한 교사 대 유아 비율에 대한 표준 지침이 요구됨.
 - 교사 대 유아비율은 2014년 교사 1인당 유아 수는 16.3명³⁾이나 연령과 지역에 따라 편차가 나타남.

3) 기간제 교사를 제외할 때 수치이며 기간제 교사를 포함할 경우 교사 1인당 유아 수는 15.4명임.

- 2014년 기준 교사 1인당 유아 수는 최소 12명부터 최대 17.4명까지 지역에 따라 편차가 나타남.
 - 특히 시도 교육청에서 주어지는 학급 편성 기준에 따르면 연령과 학급 형태에 따라 차이가 있으나 학급당 정원 기준이 최소 13명부터 최대 30명까지 가능함.
- OECD 보고서에 따르면 양질의 프로그램에서 교직원 1인당 유아의 비율은 10명 미만으로 OECD 19개 국가들은 교직원 1인당 최대 유아수는 평균 18명으로 규정하고 있으며, 많은 나라에서 10-15인 미만으로 규정함(김은영 외, 2013).
 - 어린이집은 연령별 반편성을 영유아보육법 시행규칙 제10조 별표2의 규정에 따라 3세는 교사 1인당 15명, 4,5세는 20명으로 전국 공통 적용하고 있음.

● ● ● 참고문헌

- 김은영·박진아·김문정(2013). 국·공립유치원 교원 중장기 수급 방안 연구. 육아정책연구소.
- 김현철(2000). 중·장기 유아교육 수요예측(I): 원아수 예측. 유아교육연구, 20권 제4호, 35-57.
- 박진아·박창현·엄지원(2015). 유아교육과 보육 중장기 수요 예측 및 재정 지출 전망. 육아정책연구소
- 이미화·장명립·신나리·김문정·김현철(2006). 육아지원인력의 수급전망과 전문성 제고방안 연구. 육아정책개발센터
- 이미화·김현철·신나리·장명립(2008). 유치원교사의 수요 전망. 유아교육연구 28권 제1호, 53-67.
- 이진화·민정원·엄지원(2014). 혼합연령학급 효율적 운영 방안. 육아정책연구소.
- 한국교육개발원(2015). 교육통계서비스.
- 보건복지부(각 년도). 보육통계.
- 통계청(2014). 장래인구추계 시도편: 2013-2040.

〈부표 1〉 2014년 시·도별 유치원 학급당 정원 기준

지역	공립						사립						비고
	3세	4세	5세	혼합			3세	4세	5세	혼합			
				3,4	4,5	3~5				3,4	4,5	3~5	
서울	18	24	28	23			18	24	28	23			<ul style="list-style-type: none"> • 사립은 인가 정원 내 학급당 인원 조절 가능 • 신설 사립유치원은 공립기준 준수 • 기존 사립유치원은 30명 기준이나 재원아가 진급하는 경우 33명까지 인정
부산	18	26	28	22	26	24	30	30	30	30			
대구	18	24	28	20	26	24	18	24	28	20	26	24	<ul style="list-style-type: none"> • 사립 기 유치원은 공립유치원 학급당 정원 기준 권장(인가받는 학급당 정원 준수) • ()는 군지역 유치원 급당 원아수 기준 • 사립 기 유치원은 권장 사항
인천	20 (18)	26 (24)	28 (26)	24 (22)			20 (18)	26 (24)	28 (26)	24 (22)			
광주	20	22	25	22			20	22	25	22			<ul style="list-style-type: none"> • 혼합연령학급의 경우, 원아모집 시, 연령별 비율 권장(1:3:6)
대전	15 ~20	25	30	25			15 ~20	25	30	25			
울산	20	25	30	25			30	30	30	30			<ul style="list-style-type: none"> • 수용지표보다 학급당 2명 초과 수용 • 연령별 유아 4명까지 초과 허용 • 공사립 같은 기준
세종	15	20	25	25			15	20	25	25			
경기	16	22	26	16	22	20	16	22	26	16	22	20	<ul style="list-style-type: none"> • 사립유치원 인가정원 정비방안 조정 (2013. 10. 27)에 의거 '14년 적용 원칙이나 불가피할 경우 '16년까지 유예
강원	16	22	24	16	20	18	16	22	24	16	20	18	
충북	13~ 16	18~ 21	22~ 25	8~21			13~ 16	18~ 21	22~ 25	8~21			<ul style="list-style-type: none"> • 수용시설 부족시 2명 초과 허용 • 수용시설 부족시 5명 초과 허용
충남	15	20	25	25			15	20	25	25			
전북	16	20	25	18	24	18	16	20	25	18	24	18	<ul style="list-style-type: none"> • 학급편성 최소 인원 5명(농산어촌 4명, 도서 지역 3명) • 사립유치원은 연령별 2명씩, 총 6명 이내 정원 조정 가능 • ()는 읍이하 학급편성 기준임 • 최초 1학급 편성 최저 원아수는 5명(단, 1도서 1병설유치원, 유아교육시설이 없는 1면 1병설유치원은 3명 이상 허용) • 혼합반 편성시 학급편성 기준 초과인원 1명 이상인 경우 추가 학급편성 가능
전남	15	20	23	22(18)			15	20	23	22(18)			
경북	17	22	27	25			17	22	27	25			<ul style="list-style-type: none"> • 총 원아수 24명 이하는 혼합반으로 편성 • 2007년 이전 인가 유치원 공립기준 권장하되, 학급/정원 변경인가 시 공립기준 적용 • 2007년 이후 인가 유치원 공립 기준 적용
경남	19	25	28	24			19	25	28	24			
제주	20	24	26	22	24	22	-	-	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • 각 사립유치원 규칙에 의한 학급편제 및 정원에 근거하여 편성 • 5명 이하 학급편성 불가(단, 도서지역은 지역 내 유아교육(보육)시설 고려 편성)

〈부표 2〉 시도별 3세 유치원 취원을 예측치

단위: %

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
서울	30.4	31.2	31.9	32.5	33.0	33.4	33.7	34.0	34.2	34.3
부산	39.1	39.4	39.6	39.7	39.8	39.9	39.9	40.0	40.0	40.0
대구	28.6	29.7	30.6	31.4	32.0	32.4	32.8	33.1	33.3	33.5
인천	33.5	33.9	34.2	34.5	34.6	34.7	34.8	34.9	34.9	34.9
광주	35.3	35.6	35.7	35.8	35.9	35.9	35.9	36.0	36.0	36.0
대전	38.6	39.6	40.3	40.9	41.4	41.8	42.1	42.3	42.4	42.6
울산	32.2	32.7	33.0	33.2	33.4	33.6	33.7	33.8	33.8	33.9
세종	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7
경기	35.0	36.1	37.0	37.7	38.2	38.7	39.0	39.2	39.4	39.6
강원	30.2	30.8	31.3	31.7	32.0	32.2	32.4	32.5	32.6	32.7
충북	30.4	30.8	31.1	31.3	31.5	31.6	31.7	31.8	31.8	31.9
충남	30.5	30.9	31.2	31.4	31.6	31.7	31.8	31.8	31.9	31.9
전북	39.4	39.6	39.8	39.8	39.9	39.9	40.0	40.0	40.0	40.0
전남	32.9	32.9	32.9	33.0	33.0	33.0	33.0	33.0	33.0	33.0
경북	37.0	37.3	37.5	37.7	37.8	37.9	37.9	37.9	38.0	38.0
경남	34.9	35.4	35.8	36.1	36.3	36.5	36.6	36.7	36.8	36.8
제주	8.8	9.0	9.2	9.4	9.5	9.6	9.7	9.7	9.8	9.8

〈부표 3〉 시도별 4세 유치원 취원을 예측치

단위: %

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
서울	43.9	44.8	45.5	46.2	46.7	47.2	47.6	48.0	48.3	48.5
부산	62.9	63.7	64.2	64.7	65.0	65.2	65.4	65.6	65.7	65.8
대구	62.3	63.1	63.6	64.0	64.3	64.5	64.7	64.8	64.8	64.9
인천	53.8	54.2	54.4	54.6	54.7	54.8	54.9	54.9	54.9	55.0
광주	51.0	51.5	51.9	52.2	52.4	52.6	52.7	52.8	52.9	52.9
대전	59.2	59.9	60.4	60.8	61.1	61.3	61.5	61.6	61.7	61.8
울산	58.9	59.2	59.4	59.6	59.7	59.8	59.8	59.9	59.9	59.9
세종	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0
경기	50.5	51.4	52.2	52.8	53.2	53.6	53.9	54.1	54.3	54.5
강원	42.5	42.9	43.2	43.4	43.5	43.7	43.8	43.8	43.9	43.9
충북	42.0	42.2	42.4	42.6	42.7	42.8	42.8	42.9	42.9	42.9
충남	46.4	46.8	47.1	47.4	47.5	47.7	47.8	47.8	47.9	47.9
전북	49.9	49.9	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
전남	44.0	44.3	44.5	44.6	44.7	44.8	44.9	44.9	44.9	44.9
경북	62.4	62.6	62.8	62.8	62.9	62.9	63.0	63.0	63.0	63.0
경남	56.5	56.9	57.2	57.4	57.6	57.7	57.8	57.8	57.9	57.9
제주	24.4	24.7	25.0	25.1	25.3	25.4	25.4	25.5	25.5	25.5

〈부표 4〉 시도별 5세 유치원 취원을 예측치

단위: %

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
서울	47.4	48.1	48.8	49.5	50.1	50.7	51.3	51.9	52.5	53.0
부산	66.6	67.1	67.6	68.0	68.3	68.6	68.8	69.0	69.2	69.3
대구	69.1	69.3	69.5	69.6	69.7	69.8	69.8	69.9	69.9	69.9
인천	62.6	62.9	63.2	63.4	63.6	63.7	63.8	63.8	63.9	63.9
광주	56.2	56.4	56.6	56.7	56.8	56.9	56.9	56.9	57.0	57.0
대전	64.7	65.1	65.4	65.7	65.9	66.1	66.2	66.4	66.5	66.6
울산	68.7	68.9	69.1	69.3	69.4	69.5	69.6	69.7	69.7	69.8
세종	53.3	53.3	53.3	53.3	53.3	53.3	53.3	53.3	53.3	53.3
경기	58.1	58.5	58.8	59.0	59.2	59.4	59.5	59.6	59.7	59.7
강원	51.3	51.4	51.5	51.6	51.7	51.8	51.8	51.9	51.9	51.9
충북	48.7	48.9	49.1	49.2	49.4	49.5	49.6	49.6	49.7	49.7
충남	53.5	53.6	53.7	53.8	53.8	53.9	53.9	53.9	53.9	54.0
전북	51.0	51.5	51.9	52.3	52.5	52.8	53.0	53.2	53.3	53.4
전남	50.4	50.7	50.9	51.1	51.3	51.4	51.5	51.6	51.6	51.7
경북	70.8	71.2	71.5	71.8	72.0	72.2	72.4	72.5	72.6	72.6
경남	63.6	63.7	63.8	63.8	63.9	63.9	63.9	63.9	64.0	64.0
제주	52.0	52.1	52.2	52.2	52.3	52.3	52.4	52.4	52.4	52.5

〈부표 5〉 시도별 3세 유치원 취원아수

단위: 명

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
서울	23,544	23,220	23,541	24,777	25,922	26,023	26,188	26,186	26,138	26,064
부산	10,541	10,287	10,388	9,875	9,360	9,382	9,300	9,202	9,113	9,036
대구	6,014	6,107	6,288	6,256	6,176	6,222	6,222	6,198	6,176	6,157
인천	9,406	9,358	9,515	9,668	9,808	9,923	9,984	10,005	10,018	10,027
광주	5,211	5,090	5,089	5,279	5,425	5,350	5,311	5,257	5,211	5,177
대전	5,821	5,774	5,892	6,043	6,141	6,219	6,279	6,304	6,319	6,323
울산	3,839	3,801	3,947	3,807	3,607	3,619	3,590	3,556	3,532	3,522
세종	653	760	856	880	916	974	1,014	1,047	1,064	1,076
경기	44,885	44,999	46,015	48,109	50,193	50,802	51,421	51,735	51,959	52,123
강원	3,749	3,671	3,696	3,656	3,661	3,728	3,758	3,778	3,794	3,808
충북	4,464	4,382	4,373	4,346	4,314	4,387	4,418	4,435	4,448	4,458
충남	6,210	6,160	6,158	6,270	6,369	6,471	6,540	6,574	6,594	6,602
전북	6,431	6,220	6,180	5,898	5,721	5,781	5,780	5,773	5,773	5,778
전남	5,136	4,956	4,935	4,445	4,078	4,165	4,151	4,148	4,156	4,174
경북	8,426	8,223	8,301	7,874	7,467	7,532	7,492	7,443	7,404	7,374
경남	11,389	11,166	11,327	10,842	10,291	10,347	10,280	10,203	10,149	10,124
제주	545	542	557	549	535	546	551	554	558	562

〈부표 6〉 시도별 4세 유치원 취원아수

단위: 명

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
서울	32,741	34,072	33,218	33,423	34,987	36,402	36,380	36,556	36,513	36,430
부산	16,697	17,116	16,726	16,925	16,107	15,310	15,395	15,279	15,137	15,006
대구	13,208	13,321	13,139	13,206	12,874	12,516	12,472	12,357	12,224	12,113
인천	15,036	15,247	15,043	15,193	15,373	15,553	15,696	15,762	15,774	15,779
광주	7,840	7,668	7,510	7,517	7,785	7,982	7,877	7,830	7,758	7,698
대전	8,991	9,014	8,819	8,907	9,043	9,115	9,178	9,227	9,230	9,228
울산	6,952	7,030	6,892	7,101	6,800	6,419	6,431	6,363	6,293	6,245
세종	1,070	1,308	1,461	1,561	1,598	1,655	1,745	1,806	1,857	1,882
경기	64,831	66,070	65,129	65,750	68,094	70,465	70,850	71,425	71,631	71,771
강원	5,396	5,329	5,165	5,151	5,057	5,044	5,113	5,130	5,141	5,149
충북	6,000	6,208	6,044	6,004	5,942	5,885	5,975	6,003	6,016	6,027
충남	9,324	9,547	9,413	9,372	9,518	9,641	9,776	9,865	9,905	9,927
전북	8,136	8,189	7,888	7,817	7,450	7,235	7,316	7,308	7,296	7,293
전남	6,576	6,874	6,640	6,629	5,990	5,539	5,682	5,660	5,660	5,672
경북	13,720	14,141	13,700	13,769	13,014	12,344	12,459	12,376	12,290	12,221
경남	18,269	18,563	18,034	18,169	17,282	16,354	16,420	16,273	16,123	16,017
제주	1,519	1,552	1,519	1,541	1,502	1,452	1,474	1,476	1,476	1,479

〈부표 7〉 시도별 5세 유치원 취원아수

단위: 명

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
서울	33,510	35,367	36,598	35,571	35,773	37,490	39,023	39,045	39,393	39,510
부산	16,845	17,800	18,153	17,684	17,865	16,973	16,145	16,263	16,140	15,999
대구	14,466	14,767	14,761	14,464	14,463	14,039	13,618	13,563	13,426	13,275
인천	16,952	17,580	17,778	17,517	17,662	17,865	18,074	18,233	18,305	18,317
광주	8,694	8,735	8,500	8,290	8,262	8,505	8,674	8,546	8,490	8,407
대전	9,651	9,869	9,854	9,629	9,698	9,822	9,882	9,946	9,995	9,996
울산	7,769	8,114	8,185	8,013	8,245	7,881	7,443	7,469	7,390	7,311
세종	1,457	1,789	2,087	2,235	2,349	2,399	2,473	2,589	2,668	2,733
경기	72,309	74,969	75,474	73,659	73,762	75,934	78,124	78,158	78,559	78,581
강원	6,412	6,546	6,426	6,209	6,174	6,050	6,035	6,114	6,125	6,133
충북	6,760	7,003	7,229	7,028	6,978	6,908	6,849	6,961	6,992	7,009
충남	10,528	10,769	10,965	10,764	10,675	10,818	10,930	11,064	11,149	11,181
전북	8,033	8,450	8,560	8,300	8,271	7,922	7,741	7,862	7,871	7,877
전남	7,096	7,534	7,846	7,561	7,549	6,830	6,359	6,547	6,518	6,521
경북	14,735	15,530	16,010	15,525	15,632	14,794	14,082	14,259	14,174	14,092
경남	19,866	20,525	20,741	20,069	20,163	19,124	18,088	18,173	17,993	17,822
제주	3,176	3,281	3,316	3,218	3,245	3,150	3,041	3,087	3,085	3,083