

서울시 국공립어린이집의 운영효율성 및 영향요인에 관한 연구

이재성*

김재일**

국문요약

본 연구는 서울시 25개 자치구의 505개 국공립어린이집 효율성을 파악하고 그와 연관된 각종 변수와 요소들 간의 영향관계를 확인하기 위해 수행되었다. 효율성 분석은 자료포락분석을 통해 판별하였으며, 영향요인인 정부 보조금과 국공립어린이집 효율성 간의 영향관계는 토빗회귀분석을, 자치구의 재정자립도와 국공립어린이집 효율성 간의 영향관계는 일원분산분석을 이용하였으며, 국공립어린이집의 효율성이 보육서비스의 질에 영향을 미치는지 여부는 선형회귀분석을 선용하였다. 분석결과, CCR모형의 효율성 점수가 100점인 어린이집은 60개소, 가장 비효율적인 어린이집은 66.9점이었다. BCC모형의 효율성 점수가 100점인 어린이집은 84개소, 가장 비효율적인 어린이집은 69.5점이었다. 152개소(30.1%) 국공립어린이집이 규모의 영향을 받고 있었으며, 나머지 266개소 국공립어린이집이 순수한 기술적 요인에 영향을 받아 비효율을 나타낸 것으로 확인되었다. 정부보조금의 국공립어린이집 효율성에 대한 영향력 여부를 파악하기 위해 토빗회귀분석을 실시한 결과 모두 유의하게 긍정적인 영향을 미치고 있었으며, 자치구 재정자립도에 따른 효율성 지수는 모두 통계적으로 유의한 수준에서 차이가 없었다. 국공립어린이집 효율성이 보육서비스 질에 대해 미치는 영향을 파악하기 위한 선형회귀분석 결과 모두 통계적으로 유의한 수준에서 영향력을 미치지 않았으며, 자치구별로는 강남구 국공립어린이집들이 효율성 측면에서 우수한 특성을 보이고 있었다.

주제어: 국공립어린이집, 자료포락분석, 운영효율성

I. 서론

영유아에 대한 복지 제도와 사업은 근래 가장 많은 국민적 관심이 집중된 대표적 생산적 복지시책이다. 보육정책은 아동을 위협하는 환경적 장애요인을 제거해주는 예방적 기능과 조기교육 및 보호 기능을 담당하며, 여성에게는 활발한 경제활동을 위한 기반 마련과 직장과 가족생활을 양립할 수 있는 여건의 조성 등의 역할을 수행한다. 1991년 영유아보육법 제정과 함께 본격화되어 복합적인 기능을 수행하고 있는 한국 보육정책을 일선에서 실천하고 있는 것이 어린이집이다(노영희·유

* 단국대학교 일반대학원 행정학과 박사과정(제1저자)

** 단국대학교 행정학과 교수(교신저자)

영주, 2014: 1). 영유아보육법에 의해 어린이집은 보육기관의 공식 명칭이며, 국공립어린이집, 법인 어린이집, 민간어린이집, 직장어린이집, 가정어린이집으로 분류된다. 어린이집은 단순한 영유아의 보호라는 범주를 벗어나 교육까지 아울러 현대 보육의 궁극적인 가치를 실천하고, 영유아, 학부모, 교직원, 지역주민까지 다양한 이해당사자들의 의사소통이 이루어지며, 여러 문제와 해결노력이 공존하면서 전문적 활동이 주가 되는 사회적 기반 시설이다(이재무·김행열, 2013: 48; 전춘애, 1999: 358). 특히 정부가 설립 주체이며, 현대 보육의 새로운 역할에 충실하도록 구축되어 공보육을 실천하는 선도적 역할을 수행하는 국공립어린이집은 다른 어린이집 유형에 비해 남다른 중요성을 갖는다(서문희·이상현·임유경, 2001: 165; 안현미, 2009: 256). 각별한 중요성 때문에 국공립어린이집은 그동안 전문화와 수준 높은 프로그램의 제공, 시설에 대한 신뢰감 축적과 융통성 있는 관리, 영유아에게 직접적이고 신속한 보육서비스 제공을 위해 위탁경영 체제를 구축하고 있는 등 효과성 제고를 위해 다분한 노력을 경주해왔다(김윤경·권경숙, 2013: 46). 이러한 노력은 시대적 요구에 따라 더 나아가 보다 구체화 되어야 할 필요가 있으며, 생산적 복지실천의 장으로써 본격적으로 합리적 효율성을 추구하는 기관으로써 자리매김이 필요한 때이다. 효율성은 상호 불가분한 투입과 산출의 대비 비율을 의미한다(Rogers, 1990: 15). 투입과 관련된 모든 요소가 영구할 수 없다는 사실을 기본적으로 가정하기 때문에 제한된 투입에 대한 결과물의 수준 혹은 기 설정된 성과 달성을 위해 투입이 어느 정도 이루어졌는지가 중요한 판단 기준이 된다(정형지 등, 2007: 159). 더불어 보육정책과 같은 복지정책 대부분이 재정문제로 국민의 조세 반발 등에 직면하게 되는 점을 감안했을 때 깊은 성찰이 요구되는 정책 가치이며, 조직관리 전 부문을 포괄적으로 내포하는 거의 모든 조직의 핵심 목표이다(Dalton & Dalton, 1988: 27-31; Maxcy, 2013: 317).

본 연구는 이상의 생산적 복지시대의 상황과 국공립어린이집의 중요성 등을 감안해 국공립어린이집 효율성에 대한 제고를 통해 보다 나은 국공립어린이집 관리를 위한 과학적 근거를 제공하고, 궁극적으로 보육정책의 성공적 기획과 집행에 기여하고자 한다. 이러한 연구목적의 달성을 위해 본 연구는 자료포락분석(DEA: Data Envelopment Analysis) 방법을 활용하였으며, 자료포락분석을 통해 국공립어린이집의 상대적 효율성을 비교함으로써 향후 효율성 추구하고 관련된 유의한 정보와 자료를 취득하였다. 또한 이러한 기본 분석과정에 몇 가지 중요할 것으로 추론되는 부가 사항들을 검토하였다. 먼저, 재정과 관련된 부분이다. 현재 정부를 설립 주체로 하는 국공립어린이집은 다각적인 정부 지원을 받고 있는데 각 지방자치단체에서 이를 지원하고 있기 때문에 국공립어린이집의 효율성은 지원하는 지방정부 재정자립도 수준과 연관이 있을 것으로 예측되었다. 그에 따라 지방정부의 재정자립도와 국공립어린이집의 효율성이 차이가 있는지 확인하고 그를 통해 정책적인 시사점을 고려하였다. 다음, 공적 지원을 받는 기관의 대부분에서 재정 요소 중 가장 큰 비중을 차지하고 있는 항목이 정부보조금이기 때문에 정부보조금은 투입요소의 재정적 요소 차원에서 큰 비중을 차지할 수밖에 없다. 이러한 판단에 따라 정부보조금 규모에 따른 효율성의 영향관계를 분석하였다. 끝으로, 국공립어린이집 효율성과 보육서비스 질의 상관관계 여부를 고찰하였다. 현재 보육서비스의 양적 측면은 상당히 진전되었다는 평가를 받고 있다. 하지만 보육정책의 본질이라고 할 수 있는 서비스의 질적 측면에서는 양적 발전 수준에 미치지 못한다는 것(김재환, 2009: 43-44; 봉민근, 2009: 610; 이동수, 2006: 44, 이미정, 2012: 21)이 중론이다. 그러므로 국공립어린이집이 보육서비스

의 질에 영향을 미치는지에 대한 판단을 통해 어린이집의 효율성과 보육서비스의 질에 대한 숙고가 반드시 요구되고 그에 회귀분석으로 두 변수의 상관관계를 확인하였다. 이렇게 단순한 효율성만을 관찰하는데 그치지 않고 종합적으로 영향관계까지 규명함으로써 보다 정책적으로 의미 있는 성찰이 이루어질 수 있을 것으로 판단한다.

II. 효율성 분석에 관한 선행연구 검토

1. 국공립어린이집 효율성 추구의 당위성

효율성은 경제학 혹은 공학적 관점, 어느 시각에서도 모두 주어진 투입의 최대한의 활용을 의미하며(Okun, 1975: 2), 투입 혹은 산출 어느 한쪽에 치우치지 않고 양측의 관계에 중심을 두고 측정하는 투입대비 산출의 비율이다(윤경준, 1995: 8). 효율성을 효과성과 능률성을 합친 개념으로 인식하기도 했으나 최근에는 능률성과 효율성을 동일한 것으로 보아 구분하지 않고 혼용하고 있다(김규정, 1998: 130-133; 박종화·윤대식·이종열, 1999: 42; 이규환, 1999: 52-54; 이재성, 1987: 42). 이러한 효율성의 개념을 어린이집 운영에 적용시킨 것이 보육기관의 운영효율성이다. 즉 어린이집을 운영함에 있어 투입되는 인적, 물적 자원의 수준에 대비하여 어린이집이 생산하는 산출물인 보육을 받는 영유아, 그들에게 제공되는 서비스 등을 수치화한 것을 의미하는 것이다. 국공립어린이집이 효율성을 추구해야 하는 것에 대한 당위성은 공공부문에서 효율성을 제고해야 하는 이유와 근원적으로 동일하다. 민간부문과 비교했을 때 공공부문은 성과창출이나 효율적 운영에 있어 국가경쟁력의 평균을 잠식하는 수준에 불과하여 높은 평가를 받지 못함에 따라 공공부문의 개혁은 국가나 지역을 막론하고 항상 최대의 관심사였다(서호준, 2013: 142). 공공부문이 비효율적 존재가 된 것에는 다양한 이유가 있지만 통상 다음과 같은 이유가 주로 작용하기 때문이다(이두희, 2006: 334-337). 첫째, 공공부문의 경직성. 공공부문은 지위와 권력의 남용을 방지하기 위해 수많은 법규와 제약을 구성원들에게 부여하고 있다. 그렇다보니 유능하고 실효적인 능력을 지닌 인재의 등용이 어렵고 무능력한 구성원의 해고도 쉽지 않으며, 창의적이고 혁신적인 업무보다 통제회피 중심의 업무가 주로 행해지게 됨으로써 비효율이 생성되는 것이다. 둘째, 공공부문 구성원들이 갖는 개인적 측면에서의 문제, 즉 개인 인센티브 부재로 인한 동기부여 결여, 관료제적 행태, 도덕적 해이와 대리인 문제, 복지부동과 무사안일주의의 팽배 등이 비효율을 양산하는 근본원인으로 작용하고 있다. 셋째, 공공부문은 민간부문과 달리 정치적 영향을 많이 받으며 이로 인해 의도하지 않은 파생적 외부효과가 발생한다. 정치인과 고위관료의 이해관계 및 보상체제와 연관되어 실제 공익과는 무관한 활동이 만연되면서 투입이 산출로 이어지지 않는 단절현상이 나타나게 되는 것이다. 넷째, 기타 경쟁과 이윤동기의 부재, 비용과 수익의 절연, 장기적 투자 중심의 예산운영의 특성, 최소수준과 중결 메커니즘의 결여 등이 공공부문의 비효율을 만드는 원인이 된다. 이러한 공공부문의 병폐를 개선하기 위해 민간부문의 제조업에 주로 적용되던 효율성 개념을 정부부문에 도입함으로써 정부가 가지고 있는 고유의 특성에 근거하

여 예산절감이라는 정부개혁을 달성할 수 있고, 일련의 정부개혁에 대한 객관적 평가 지표로서의 역할을 부여할 수 있게 된 것이다(김건수·김찬수·정제련, 2006: 4). 보다 구체적으로 공공부문 효율성 측정에 관련된 예상 효과는, 공공부문의 목표설정 과정을 합리화함으로써 공공부문 기관이 운영목표 등 기관 내 다양한 목표를 자율적으로 설정하게 하여 정부부문기관의 자체 기획 능력을 활성화시킨다는 점, 자율적인 목표 설정에 따라 기관 활동의 목표 지향성이 강해지고 일관성 있게 목표달성이 추구되면서 각종 역량의 축적이 체계적으로 지속화되어 기관 잠재력 강화로 이어진다는 점, 그리고 거시적 관점의 문제 파악과 개선대안의 제시로 업무 효과의 향상을 기대할 수 있으며, 기관 활동의 활성화와 활용도 증진으로 국가 전체적인 생산성에 기여한다는 점 등이다(이동규, 1993: 96). 국공립어린이집 역시 공공부문의 일종으로, 미래 국가의 핵심자원인 영유아에 대한 보육이라는 공익활동을 수행하는 기관이기 때문에 보다 나은 가치를 창출할 수 있는 다양한 시도를 행하는 것은 당연하다(Holzer, 1992: 120).

구체적으로 두 가지 측면에서 국공립어린이집의 효율성을 제고해야 하는 이유가 정의될 수 있다. 첫째, 재정 관리적 측면이다. 건전하고 우수한 어린이집의 운영을 위해서는 영유아의 발달과 보육의 근본 취지에 부합하는 교육 계획을 수립, 실천할 수 있는 재정 확보가 요구된다. 또한 교육과 보육활동이 원활하게 수행되기 위해서는 상응하는 인적, 물적 환경도 구축되어야 하는데 이러한 구축에도 재원은 필수적이다. 그러나 재원은 불가피하게 한정적일 수밖에 없으며 그 때문에 부족한 재원을 활용하여 합리적이고 효과적으로 사용하기 위해 효율성에 입각한 원칙적인 기준 마련과 활동의 우선순위 설정 등이 필요하게 되는 것이다(오경숙, 2011: 11). 둘째, 공공보육 서비스 제공 측면이다. 전술한 것처럼 국공립어린이집에 공적 재원이 투입되는 이유는 사회의 보육서비스 요구 수준에 대응하기를 기대하기 때문이다. 그래서 국공립어린이집은 단순히 재원을 아끼는 수준의 효율성 추구보다 비용의 증가 없이 효과는 최대화하는 전략적이고 다소 이질적인 효율성 제고가 필요하다. 정원이 사전에 정해져 있고, 시장 메커니즘에 따른 보육료 조정이 자유롭지 않기 때문에 매우 더디게 증가 혹은 감소하는 비용의 고려보다 서비스라는 산출의 증가에 집중하는 효율성 추구 전략이 요구되는 것이다(조성명, 2014: 22). 이상 국공립어린이집이 효율성을 추구해야 하는 당위성에 맞춰 운영하기 위해서는 빠르고 압축적인 정보 공개를 기본으로 국공립어린이집의 활동에 따른 성과를 객관적으로 판단하고 측정할 수 있는 효율성 지표 개발과 함께 그에 준거하여 운영하는 사과의 정착이 선행되어야 할 것이다.

2. 자료포락분석을 통한 효율성 측정에 관한 선행연구

효율성 분야의 선행연구는 해외에서 Ainger & Chu(1968)가 생산함수의 기술적 비효율성 측정을 위한 추정방법을 최초로 착안한 것을 비롯하여 다분하고 방대한 양의 연구가 이루어졌다. Timmer(1972)는 선형계획법에 의한 확률적 경계생산함수, 기술적 효율성 기반의 효율적 생산함수 추정방법의 재정립을 통해 방법론을 제시하였고, Afriat(1972)는 모수 추정의 가능성을 오차항의 분포형태에 대한 가정과 타당성 및 모집단의 효율성을 나타내는 방법론을 역시 제시하였다. Schmidt(1976)는 효율적 생산함수의 추정방법으로 산출된 추정량의 통계적 성질에 관한 연

구를 수행하였고, Lovell(1978)은 확정적 생산 프론티어 가정 하에 개별적 생산단위의 효율성 차이를 분석하는 것이 불가능하다고 확인하였다(Aigner & Chu, 1968; Timmer, 1972; Afriat, 1972; Schmidt, 1976; Lovell, 1978). 국내에서도 효율성과 관련된 연구는 상당한 성과를 이뤘다. 하지만 공공부문과 관련된 효율성 연구는 비교적 늦은 1990년대에 이르러서부터 진척을 보였다. 자료포락분석은 국가 및 사회의 모든 분야에 통용될 수 있고, 변수의 범주의 한계가 크지 않고, 단위적 제약도 받지 않기 때문에 효용가치가 높고 활용 범위가 매우 방대하다. 하지만 이러한 경향에 비해 보육정책이나 어린이집과 관련된 연구는 상대적으로 미약한 편이고, 비교적 최근에 들어서야 본격적인 연구가 이루어지고 있다. 본 연구는 지금까지 활발하지 않은 보육정책 및 어린이집에 대한 계속적 연구로써 의미를 가지며, 재정자립도와 보육서비스의 질까지 연계한 탐색적 시도라는 측면에서 고유의 가치를 갖는다. 자료포락분석을 활용한 국내 공공부문 효율성 연구와 보육기관과 관련된 연구는 <표 1>과 같다.

<표 1> 자료포락분석을 활용한 선행연구의 투입과 산출요소

	저자 및 평가대상	투입	산출
일 반	김성중(2000) 지방자치단체 70개시	예산 중 인건비 제외 금액, 인력 수, 시유행정 재산총평가액	건축허가면적, 도로면적, 자동차수, 저소득 주민 수, 식품위생업소 수, 공중위생업소 수, 쓰레기수거량, 인구, 총 사업체 수
	임동진(2001) 지방자치단체 71개시	시민1인당 공무원 수, 시민1인당 세출액, 공무원 1인당 관할면적	시민 1인당 건축허가 면적, 하수도보급률, 상수도보급률, 저소득 주민비율, 인구 1천 명 당 사회복지시설 수, 도로율, 시민 1인당 지방세징수액, 인구 1천 명당 문화시설 수, 인구 1천명 당 도시공원면적
	남궁근·하혜수(2004) 경기도 25개 소방서	소방인력, 파출소, 예산, 구급차	화재발생, 화재인명피해, 구급이송, 구조
	박재완·문춘걸(2006) 에너지관리공단 12개지사	인건비, 인건비를 제외한 예산 집행액	에너지절약 홍보 및 교육, 에너지관리 진단 및 지도, 산업/건물/수송부문 에너지관리, 에너지사용 기자재 효율향상
	유금록(2007) 전국 지방의료원	운영비용, 병상, 인력, 인구	수익성, 공공성
	최충익(2008) 충남종합운동장 6개소, 실내체육관 9개소	연면적, 연간 인건비, 연간 시설운영비	연간사용일수, 연간수입액
	이승용(2010) 12개 정부투자기관	인건비, 자본	매출액, 영업이익
	노선화·국광호(2011) 도시철도 운영기관	노동, 차량, 궤도, 운영비	열차서비스, 안전사고
	오민수·박푸름·최용민·김재일(2014) 경기도 재가노인지원서비스센터	센터당 보조금 액수	일반관리 대상자 수, 집중관리 대상자 수
	보 육 기 관	류영아·류건위(2006)	보육시설 예산, 담당공무원 수
박희서·이동수·장기영(2008)		보육시설 예산, 정원, 종사자 수	운영체계화 건수, 현원, 수익성, 아동복지성, 프로그램서비스화
김태호·송승민(2009)		보육시설의 정원, 종사자 수, 1급 및 2급 보육 교사 수, 보육료지원 아동 수	보육시설의 수, 현원
조성명(2013)		일반아동보육료 수입, 자체인건비, 어린이집 종사자 현원	보육시설의 현원, 보육과정의 적합성, 건강과 영양, 안전

Ⅲ. 효율성과 영향요인별 분석모형

1. 효율성 측정 모형

1) 자료포락분석모형의 의의

자료포락분석은 효율성을 측정함에 있어 가장 많이 활용되는 상대적 효율성 측정 방법이다. 자료포락분석은 다수의 투입요소와 다수의 산출요소 사이의 생산함수 관계를 알 수 없는 상태에서 임의적 가중치를 부여하지 않고, 선형계획법에 근거하여 평가대상의 경험적인 요소와 자료를 이용해 경험적 효율 프론티어를 도출한 후 각 의사결정단위의 효율성을 모범이 되는 의사결정단위와 비교해 평가대상들이 그 프론티어로부터 얼마나 떨어져 있는지의 여부로 효율성을 측정한다. 이때 의사결정단위는 일반 기업은 물론 공공부문의 전 기관에도 활용이 가능하기 때문에 공공부문 생산성 측정에 매우 유용하게 활용된다(김성중, 2001: 52; 박만희, 2008: 52). 또한 자료포락분석은 잔차의 분포에 대한 특정 통계적 가정을 하지 않고 주어진 자료만으로 관계를 추정해 효율성을 계산하기 때문에 판단자의 주관이 개입될 여지가 상당히 감소된다(이정동·오동현, 2012: 3). 자료포락분석은 Charnes, Cooper and Rhodes(1978)의 CCR모형 및 Banker, Charnes and Cooper(1984)의 BCC모형을 기본 세부 모형으로 가지며, CCR모형은 규모 대비 수익의 불변(Constant Returns to Scale: CRS)을 원칙으로, BCC모형은 규모 대비 수익의 변화(Variable Returns to Scale: VRS)를 원칙으로 한다. 두 모형은 서로 보완적이기 때문에, BCC모형은 CCR모형의 산출 의사결정단위(DMU: Desision Making Unit)의 효율성 수치가 기술적 요인에 의한 것인지 아니면 규모에 의한 것인지를 확인할 수 있는 규모효율성의 측정이 가능하며, 규모효율성의 값을 순수한 기술효율성의 값과 비교하여 비효율의 원인을 규명할 수 있다. 또한 CCR모형과 BCC모형은 수리적 방식에 따라 투입기반(input-oriented) 혹은 산출기반(output-oriented) 여부의 결정에 따라 각기 다른 분석이 가능하다(박희숙, 2013: 147).

자료포락분석이 올바르게 적용되기 위해서는 자료포락분석의 방법적 특성에 기초해 다음과 같은 유의점이 존재한다. 우선 자료포락분석의 타당성을 검증할 수단이 없기 때문에 자료포락분석 모형의 설정은 선형적이고 임의적인 성격을 지닌다고 할 수 있다. 따라서 의사결정단위의 선정과 투입·산출요소 선정에 매우 신중해야 한다. 이어, 자료포락분석으로 산출된 효율성은 상대적인 것일 뿐 절대적인 효율성이 아니다. 따라서 동일한 준거집단을 갖는 그룹 내에서만 적용할 제한점이 있다. 끝으로 의사결정단위의 수가 자유도를 충분히 가질 만큼 커야 한다는 것이다. 통상 투입 및 산출변수의 3배 이상이 되어야 하고, 투입변수와 산출변수를 곱한 수치보다 커야 한다고 판단한다(곽영진, 1993: 187; 유금록, 2004: 38-40; 류영아·김건위, 2006: 233-234). 자료포락분석은 다음과 같은 장점을 갖는다. 자료축약(data reduction: 여러 투입과 산출척도를 효율성이라는 하나의 정량적 수치로 제시해줌), 객관성 및 공정성(objectivity and fairness: 선형계획법에 기반을 두고 평가의 논리를 진행하고 특성을 반영하기 때문에 명확하고 공정함), 개별화(personalization: 평가척도에 적용될 가중치가 의사결정단위별로 다르게 책정됨), 벤치마킹(benchmarking: 평가요소별로 비효율적 의사결정단위가 향후 개선해야 할 전략적 방향성을 파악

할 수 있음), 환경변화 대응성(투입과 산출요소를 근거로 상대적 효율성 평가가 이루어지기 때문에 외부환경의 변화가 있더라도 모든 의사결정단위에 적용되므로 외생변수의 영향력이 무시됨), 샌드백 효과 방지(sand bagging effect: 해당 평가기간의 성과에 대한 상대평가를 실시하므로 기존 목표기반 성과평가는 특정 평가기간에 우수한 성과를 달성하면 다음 평가기간에는 그보다 상향 개선해야 하는 부담이 없음) 측면에서 유리하다(서상범·박명섭, 2006: 95).

2) 자료포락분석을 위한 투입 및 산출요소

본 연구는 분석 대상을 서울시 25개 자치구 내 국공립어린이집으로 설정하였다. 그 이유는 서울시라는 지방자치단체와 국공립어린이집이 갖는 특별함에 근간한다. 즉 서울시는 규모 대비 가장 많은 인구가 거주하고, 각종 콘텐츠와 인프라가 가장 다양하게 확보되어 있는 지방자치단체이며, 모든 제도와 사업이 중심으로 이루어지고 있는 지방정부로써 다른 지역의 준거로 작용하고 있기 때문이다. 그리고 국공립어린이집은 상기 기술한 것처럼 보육시설로써 특별한 의미를 지니고 있어 다른 어린이집에 모범이 될 수 있다. 그러므로 서울시에 대한 분석을 통해 연구결과의 대표성을 확보할 수 있다. 자료는 보건복지부에서 제공하는 아이사랑보육포털을 이용하여 2013년의 공식적인 통계자료를 취합하였으며, 필요한 경우 다수의 선행연구 및 이론, 관계 기관 연구보고서, 정부간행물, 서울시 지방자치단체 통계연보, 기타 보건복지부 및 여성가족부 제공 자료 등을 통해 수집, 검토하였다. 분석대상 국공립어린이집으로서 평가인증을 획득하고, 정부보조금을 받은 이력이 존재하는 어린이집으로 한정하였다. 평가인증 취득이라는 기준은 본 연구의 영향관계 분석대상 중 하나인 보육서비스의 질을 판단하는 근거가 평가인증 취득점수이기 때문이다. 또한 정부보조금을 받지 않은 어린이집은 본 연구가 확인하고자 하는 분석의 설계에 적합하지 않기 때문에 배제한 것이며, 기타 2013년 통계자료가 확인되지 않거나 2013년 하반기에 개원하여 공지된 자료가 1년분의 통계자료로 보기 어려운 어린이집도 자료의 객관성을 위해 모두 배제하였다.

자료포락분석의 세부적 모형 선택에 있어 본 연구는 국공립어린이집의 성과 산출물이 정부가 설립주체라는 태생적 제약으로 인해 크게 변동하기 어렵고, 성과 산출물 거의 모두가 서비스이기 때문에 실질적으로 체감하기 어렵다는 한계를 감안하여 투입기반(input-oriented)의 CCR, BCC모형을 사용하였다. 연구 분석을 위한 프로그램은 DEA를 활용하되 도식화와 기여도 분석은 Frontier Analysis를 이용하였다. 이러한 사전 감안해야 할 전제를 충족하고 앞서 고찰한 선행연구들의 사례에서 제시된 변수들을 제고한 결과, 본 연구에서 선정한 투입과 산출변수는 <표 2>과 같다. 투입변수는, 첫째, 총 교직원의 수이다. 사회복지시설을 포함한 제반 공공부문 기관이 정상적으로 제품이나 서비스를 생산하기 위해서는 그에 직접 참여하고 관리하는 인원이 반드시 필요하다. 이러한 논리는 사실 공공부문에만 해당되는 것이 아니라 사회 내 모든 집단이나 조직에 적용되는 원칙이기 때문에 지극히 당연한 것이다. 국공립어린이집은 앞서 고찰한 바와 같이 영유아를 비롯한 학부모, 지역주민, 언론, 지방정부 등과 밀접한 의사소통이 이루어지는 공간이며, 이를 전담해 대응하고 관리하는 인원이 바로 국공립어린이집의 교직원이다. 또한 보육교사는 영유아에 대한 돌봄서비스의 일선담당자이고, 원장은 국공립어린이집에서 일어나는 모든

정치적 상황에 대표자이며, 기타 직원들은 급식이나 시설관리 등 생활에 지대한 영향을 미치는 존재들이다. 따라서 국공립어린이집 운영에 직접적으로 관여하고 참여하는 존재로서 국공립어린이집의 교직원은 국공립어린이집의 효율성 등 다양한 가치에 다방면으로 연계된다. 본 연구에서 의미하는 총 교직원의 수는 원장, 보육교사, 급식사, 시설관리자 등 모든 인원을 포함한다. 둘째, 보육시설의 크기이다. 국공립어린이집은 이미 밝힌 것처럼 위탁경영을 하고 있지만 설립주체는 분명히 지방정부이다. 또한 앞서 살펴본 류영아·김건위(2006)의 선행연구에서도 보육정책 관련 예산과 전담 공무원이 투입됨으로써 보육서비스를 제공하기 위한 결과물로 산출되는 것이 보육기관의 크기라고 규정하고 있다. 따라서 보육기관의 크기는 보육서비스의 제공을 위해 지방정부가 기획, 결정하고 그에 따라 예산을 투입하여 확보한 자원이기 때문에 국공립어린이집이 특정 활동을 하여 산출을 생산해낸 것을 측정하는 효율성의 투입요소로써 활용할 수 있다. 셋째, 인건비, 업무추진비, 관리운영비, 급간식비는 국공립어린이집 보육예산 상 비중을 고려하여 착안하였다. 국공립어린이집 예산은 1년 단위로 전년 예산을 근거하여 편성된다. 예산은 시설 내 모든 양적·물적 활동에 기본이자 핵심 자원으로써 보육료 수입과 국고보조금 수입으로 분류된다. 보육료는 다시 일반아동보육료 수입과 저소득 및 법정 아동보육료 수입으로 세분화된다. 국공립어린이집의 보육예산을 구성하는 중요 항목으로 인건비는 대부분의 어린이집에서 예산의 60% 정도를 차지할 정도로 비중이 큰 비용이며(서영숙·이은진, 1998: 139), 업무추진비와 관리운영비, 급간식비도 주요 지출항목으로 규정되어 공식적인 공간을 이용해 별도로 공시되고 있는 만큼 그 가치는 분명하다. 그에 따라 본 연구는 투입요소로써 시설 내 보육예산 중 인건비, 업무추진비, 관리운영비, 급간식비를 설정하였다. 반면 산출변수는, 첫째, 아동의 현원이다. 통상 특정 공공기관의 제품이나 서비스에 대한 수혜자 수는 관련 활동의 효과를 표시해주는 가장 기초적 통계량이다. 그리고 국공립어린이집을 이용할 수 있는 영유아의 수는 사전에 설정된 정원에 맞춰 가능하며, 0세 반은 영아 3명, 1세 반은 영아 5명, 2세 반은 영아 7명, 3세 반은 유아 15명, 4세 이상 반은 20명으로 반별 보육정원을 필히 준수하여야 한다. 따라서 아동현원은 산출변수로 선정됨에 문제가 없다. 둘째, 국공립어린이집의 총 수입이다. 본 변수는 부연 설명이 필요 없을 정도로 선정이 당연한 변수이다. 자본주의 체계 하에서 모든 경제적 활동의 근원은 수입의 창출이다. 국공립어린이집이 공공성을 지향하고 정부를 설립 주체로 하는 비영리기관이지만, 아동의 현원과 교직원의 수 등의 운영 규모에 따라 총 수입이 변동된다. 따라서 국공립어린이집의 총 수입은 산출변수로 매우 적절하다. 이렇게 책정된 투입과 산출변수를 통해 자료선정의 타당성이 문제가 없는 서울시 주재 국공립어린이집 505개소의 국공립어린이집을 대상으로 자료포락분석을 실시했다. 본 연구의 목적은 특정 기관의 허물을 밝히기 위함이 아니기 때문에 국공립어린이집의 명칭성 확보를 위해 각 어린이집의 명칭은 무순위로 c1~c505로 처리하였다.

〈표 2〉 연구의 투입 및 산출변수

	변수
투입	총 교직원의 수, 보육시설의 크기, 인건비, 업무추진비, 관리운영비, 급간식비
산출	아동의 현원, 총수입

2. 영향요인의 분석 모형

재정자립도는 지방자치단체의 재정적 능력이나 상태를 측정하는 현실적인 지표로써 재정분석에 가장 빈번하게 사용되는 단일 재정지표이다. 또한 지방자치단체의 자치권을 전제로 관할 지역 내 독자적으로 징수하는 지방세와 세외수입 등 자체재원, 중앙정부 및 광역자치단체로부터 조건부·무조건부로 이전받는 의존재원, 지방채 수입 등으로 구성되는 지방자치단체 전체 재정수입 중에서 자체재원이 차지하는 비율을 의미한다. 자체재원 충족비율인 재정자립도는 지방자치단체의 재정의 안정성과 행정 활동 자율성을 측정하는데 활용 가능하며, 지방정부의 자주재정권 정도를 나타내주는 척도로서 지방자치단체의 외형적 자립수준과 지방자치단체 사이의 자체재원의 불균형을 직접적으로 표현해주기 때문에 지방재정 분야에서 자주 활용되는 개념이다(박익수, 2003: 18-19). 재정자립도가 중요한 이유는 지방재정이 지방자치에 미치는 영향이 절대적이기 때문이다. 즉 지방자치체제 하에서는 예산의 편성·심의·집행은 물론 지방세 과세까지 지방자치단체의 자율적 책임 운영에 의해 수행되어진다. 그에 따라 지방자치에 의한 자율적이고 책임을 가진 지방재정의 운영은 재원의 독자적 기반을 강화하게 되고, 지출의 효율성과 경제성을 제고하는 방향으로 전개된다. 그리고 지방재정의 운영으로 자체 수입의 근간이 되는 지방세의 세원기반으로서의 지역경제는 발전되고 지방자치단체의 자산이 축적되어지게 되므로 재정자립도는 중요한 기능을 담당하게 되는 것이다(곽구영, 1997: 10-11). 요컨대 재정자립도는 재정과 관련된 개념들과 불가분의 관계가 성립되며, 그렇기 때문에 본 연구가 국공립어린이집의 효율성을 판단함에 있어 재정문제와 직결되는 재정자립도는 어떠한 형태로든 연관이 있을 것으로 판단되며, 그에 대한 과학적 검토는 필수적이다. 재정자립도와 관련된 연구는 오래 전부터 이루어져 왔다. 정세욱(1982)은 지방재정자립도의 의의와 문제점에 대해 연구를 진행하여 주민1인당 지방세 부담능력, 재정규모, 자주재원비율, 세출총액 중 투자비가 점하는 비율, 잠재적 재원능력 등이 높아지거나 증대될수록 지방재정력은 제고되고, 개발투자재원소요는 작을수록, 국가와 지방자치단체 간의 기능분담비율과 재원배분비율이 상호 유사할수록 지방재정력이 높아진다고 결론지었다. 오연천(1988)은 지방자치단체가 안고 있는 재정자립 수준의 절대적 취약성과 재정력의 지역적 불균형을 표현하는데 활용되는 재정자립도를 중심으로 한국의 지방재정 실상을 서술하고 자립도 산출방식의 문제점을 지적한 후 지방재정의 실질적 자립수준과 재정구조 건전성을 보다 정밀하게 나타내는 재정지표의 활용방안을 모색하였다. 여준호(2009)는 지역계량영향분석모형을 추정하여 일자리 증가가 인구유입과 재정자립도에 미치는 영향을 분석하였다. 그 결과 취업자 수 증가가 지역의 인구유입에는 비교적 큰 영향을 미치지만 지방자치단체 재정자립도 제고에는 큰 효과가 없었음을 확인하였다. 이철순(2009)은 재정자립도보다는 예술기관의 운영 평가를 위한 분석도구로 예산구조가 유용한 도구임을 전제하고 단기적인 변화로는 예산 구조를 통해 변화를 감지하기 어렵지만 일정기간이 지난 뒤 예산을 비교 분석하면 그 구조가 예술기관 운영 유형을 규정짓는다고 주장하였다. 본 연구에서 재정자립도에 따른 효율성의 영향관계에 대한 분석은 일원분산분석(ANOVA)을 실시하였다.

본 연구는 보조금이라는 국공립어린이집 운영에 지대한 영향을 미치고 있기 때문에 효율성에

도 영향을 미칠 것으로 예측되는 요인의 국공립어린이집 효율성에 대한 영향력을 파악하였다. 보조금은 과거 국가보육예산 지원이라는 명목으로 국공립이나 법인 등에 일방적으로 집중되어 기형적 재정구조를 양산하고 그에 따라 보조금에 기인한 경영 실적 차이를 명백하게 만들었으며(이미정·윤숙현, 2006: 88), 심지어 보조금의 지원을 받지 못하면 운영 자체가 불가능한 어린이집이나 타날 만큼 큰 영향력을 갖고 있다. 따라서 보조금이라는 요인이 효율성에 영향을 미치는 요인지 확인하는 작업은 향후 보조금 수여에 대한 정책적 조율에 대한 정보를 제공할 수 있다. 다만 효율성에 영향을 미치는 정부보조금에 관한 요인분석은 토빗회귀분석을 실시하였는데, 이는 자료포락 분석의 경우 효율성을 측정함에 있어 가장 효율성이 좋은 의사결정단위를 1.00으로 규정한 후 비교하여 효율성이 떨어지는 수치를 의사결정단위마다 규정하는 방식을 채택하고 있기 때문에 종속 변수인 효율성 값이 기법의 특성 상 1.00보다 큰 값을 가질 수가 없다. 따라서 통상적 회귀모형을 활용해 추정할 경우 편의의 되고(biased) 불일치한(inconsistent) 추정량으로 인하여 잘못된 실증결과를 도출할 가능성이 농후해진다. 따라서 효율성 값이 1.00 이상일 경우 1.00로 제한되는 중도절단 토빗회귀분석을 활용하는 것이 바람직한 것이다(김현제·윤원철, 2006: 106).

보육서비스의 질은 최근 보육정책과 관련된 여러 사안들 중에서 가장 중요하게 취급된다. 보육서비스 질 개념은 다소 추상적이고 그에 따라 다변화되어 정의되고 있지만, 통상 어린이집에서 영유아에게 제공되는 유·무형의 재화와 용역이며, 과정과 결과로서의 교육, 일상생활, 건강, 영양, 상담, 가족지원 등을 모두 포괄하는 개념이다(김춘희·문승연·박희수, 2013: 147). 보육서비스의 질을 평가하고 그를 통해 현재 보육서비스의 질을 가장 정확하게 표명해주는 지표로 볼 수 있는 것이 평가인증제도에 의한 결과이다. 평가인증의 실시로 인해 최소한의 보육설비 및 안전에 대한 기준 미흡, 영유아보육법 시행령에서 규정하고 있는 간소한 보육내용, 보육당국의 지도·감독 체계 정비 부족, 보육인력에 대한 자격관리체계 미흡, 취약한 정부지원 및 시설평가 등 보육서비스 질 관리 차원에서 부족했던 문제를 모두 해결하였다(서문희, 2001: 4). 보육서비스 질과 평가인증에 관한 연구는 최근에 와서 더욱 활발하다. 보육서비스의 질과 관련하여 채영란(2013)은 어린이집 교사가 어린이집평가인증을 통해 보육서비스의 질에 대한 기대수준과 평가인증 참여 후 실행수준을 파악하였다. 그에 따라 전체 보육서비스의 질에 대해 평가인증 참여 전 교사의 기대수준 보다 평가인증 참여 후 실행수준이 높은 것으로 나타났으나, 전공유형에 따라서는 부분적으로 기대수준이 실행수준보다 높은 것으로 나타났다. 엄지숙·고영미(2014)는 유아교육과 보육서비스의 질 향상을 위한 평가제도 통합 방안을 제시하고자 연구를 진행하여 새로운 평가대상, 평가과정, 평가내용 등에 대한 의견을 제언하고, 통합된 하나의 포털 사이트에 평가결과를 공개하여 활용할 수 있도록 해야 한다고 주장하였으며, 평가제도의 통합방안을 실효적으로 실행하기 위해 관련 법 조항의 개정 및 신설을 통해 법적근거를 마련할 필요가 있다고 주장하였다. 이어, 평가인증과 관련되어, 광미영(2006)은 보육시설의 양적 증대가 다각적 측면에서 바람직하지만 아동의 건전한 발달과 미래 주역들의 잠재능력 극대화라는 관점에서 질적 측면이 더욱 강조되어야 한다고 기술하였다. 이를 위해 보육시설이 운영하는 프로그램의 질적 수준에 대한 체계적이고 지속적인 평가가 필요하기 때문에 현존하는 평가인증제에 대한 국공립 보육시설 관계자의 인식을 파악하여 평가인증제 도입의 필요성을 위한 기초 자료를 제공하였다. 김경란·서동

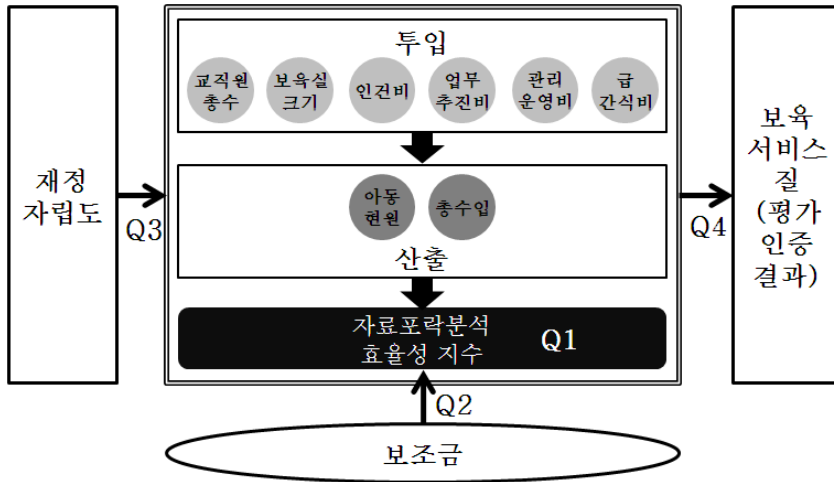
미(2012)는 1차와 2차 평가인증을 모두 통과한 A시 국·공립 어린이집의 원장과 보육교사들을 대상으로 원장과 보육교사가 제안하는 평가인증의 방향을 제시하였다. 심층면담 결과, 평가인증 참여에 대한 자신들의 긍정적 태도 변화, 보육환경 개선, 영유아와의 상호작용 질 향상, 행정의 체계적 정비 등이 유익했다고 평가했으며, 향후 인력 지원을 위한 재정지원이 전제되어야 한다고 기술하였다. 효율성과 보육서비스 질에 대한 영향관계에 대한 분석은 선형회귀분석(linear regression analysis)을 실시하였다.

본 연구에서 선택한 투입과 산출변수는 선행연구와 비교하여 다음과 같은 유사성과 차별성을 갖는다. 첫째, 보육기관과 직, 간접적으로 관련되어 있는 선행연구가 매우 미미한 상태이기 때문에 투입과 산출변수의 고려에 있어 다른 기관의 변수 선정의 사례까지 모두 참조하였다. 그에 따라 전술한 것처럼 보육기관 운영에 있어 영향력이 남다르고, 류영아·김건위(2006), 박희서·이동수·장기영(2008)가 선정한 예산과 종사자를 투입요소로 선정한 것에서 착안하여 본 연구도 보육기관 예산의 세부 구성비용인 인건비, 업무추진비, 관리운영비, 급간식비와 종사자인 교직원인 수를 투입요소로 선정하였다. 또한 보육기관과 관련된 모든 선행연구가 산출변수에 아동 현원을 채택하고 있으며, 박희서·이동수·장기영(2008)의 연구에서 기술한 것처럼 현대 조직과 기관의 운용에 있어 가장 중요한 판단 가치가 되는 수익을 고려해야 할 필요로 인해 아동의 현원과 총 수입을 산출변수로 선정하였다. 둘째, 단순히 예산을 통합적으로 고려한 효율성 수치 산출에 집중한 선행연구들에 비해 본 연구는 예산을 세부적으로 분류하여 효율성을 분석함으로써 각 세부 항목별로 예산의 증감에 전략적으로 활용할 수 있는 자료 획득에 집중하였다. 또한 보육이 실질적으로 이루어지는 보육시설의 크기를 고려하였다. 이는 류영아·김건위(2006)가 보육시설의 면적을 산출요소로 선정한 것과 대치되는데 해당 선행연구는 정부의 입장에서 보육시설을 구축하는 효율성 분석이기 때문이다. 즉 새롭게 보육시설을 확충할 때는 만들어진 구조물이 산출요소가 되지만 이미 만들어진 구조물을 통해 보육을 실천하는 어린이집 입장에서 보육시설의 면적은 투입요소가 되는 것이다. 다만 선행연구의 결과와 비교는 무리가 있는데, 그 이유는 본 연구와 같은 구조를 통해 수행한 선행연구가 존재하지 않으며, 본 연구가 실시한 서울시 25개 자치구의 국공립어린이집 전체에 대한 효율성 산출은 선행되지 않은 시론의 속성을 강하게 가지므로 선행 연구에서 유사한 변수를 선정하여 자료포락분석을 진행하였더라도 선정된 의사결정단위 사이의 상대적 효율성 수치를 제공해주는 자료포락분석방법의 특성 상 산출된 효율성 수치를 비교하는 것은 의미가 없기 때문이다.

위에서 정리한 선행연구 등의 검토를 통하여 도출된 본 연구에서 활용할 분석의 틀은 아래 <그림 1>과 같다. 본 연구가 구성한 분석틀은 국공립어린이집의 운용과 관련된 직접적인 요소들을 선정하여 상대적 효율성 지수를 산출하고, 그 효율성 수준에 국공립어린이집의 운용주체인 지방자치단체의 재정자립도가 영향을 미치는지, 그리고 보조금은 효율성 수준에 어떠한 영향을 미치는지 확인하였으며, 끝으로 보육기관의 효율성이 보육서비스의 질과는 어떠한 상관관계가 있는지를 파악하였다. 재정자립도와 효율성 지수와의 관계에서 재정자립도가 범주형 자료이고, 그에 따라 평균값의 비교를 통한 단순한 집단별 차이를 확인하기 위해 분산분석을 실시하였으며, 보조금과 효율성 지수와의 관계는 회귀분석으로 처리하여도 무방하나 종속변수인 효율성의

지수가 1.00 이상 부여될 수 없음을 알고 있는 상황에서 통상적 회귀모형을 통한 추정 시 편의되고 불일치되는 오류를 방지하기 위해 토빗분석을 활용하였다. 하지만 효율성 지수가 독립변수로 사용되는 경우에는 이러한 편의의 오류 가능성이 배제되기 때문에 보육서비스 질과의 관계 판단에는 단순한 회귀분석을 활용한 것이다. 그동안 자료포락분석을 이용한 선행연구들이 거의 모두 효율성 지수만 산정하는데 치중하거나, 효율성 지수를 종속변수로 단순한 1개 요소와의 상관관계를 분석하는 방식이었던 것이 반해 본 연구는 투입요소인 예산을 세부 항목 별로 구분하여 예산 운용이나 조정에 대한 실효성을 높였다는 점을 비롯하여 국공립어린이집 운용에 직접적으로 영향을 미칠 수 있는 3개 부문에 대한 총괄적인 분석이라는데 차별적 의의를 갖는다. 특히 효율성이 보육기관의 궁극적인 존재목적이라고 할 수 있는 제공 보육서비스의 질과 어떠한 상관관계가 있는지 규명한 시초적 연구라는 측면에서 의미가 있다.

〈그림 1〉 본 연구 분석의 틀



IV. 연구의 분석 결과

1. 서울시 국공립어린이집의 효율성 측정 결과

1) 효율성 측정변수의 기술통계와 상관관계 분석 결과

본 연구에서 효율성 측정을 위해 선정한 투입 및 산출 요소들에 대한 평균, 표준편차, 최소값, 최대값 등의 기술통계 분석 결과는 <표 3>와 같다. 최대값과 최소값의 비율에서 업무추진비의 차이가 매우 크고, 총교직원 수의 차이가 가장 작은 것을 알 수 있었다.

〈표 3〉 효율성 측정 요소의 기술통계 분석 결과

		단위	평균	표준편차	최소값(A)	최대값(B)	B/A
투입	a. 총 교직원의 수	명	14.2	5.7	4	45	11.3
	b. 보육시설의 크기	m ²	289.3	241.5	42	3309	78.8
	c. 인건비	천원	338028.1	140273.2	11575	1045766	90.3
	d. 업무추진비	천원	6049.4	20640.7	200	465184	2325.9
	e. 관리운영비	천원	35909.9	15547.0	2056	109951	53.5
	f. 급간식비	천원	55417.9	27586.3	2601	206986	79.6
산출	g. 아동의 현원	명	79.3	37.1	12	276	23.0
	h. 총수입	천원	546093.5	228275.6	81920	1619482	19.8

본 연구에서 효율성 측정을 위해 선정한 투입과 산출변수 사이의 상관관계 분석을 실시하였다. 표기의 편의를 위해 투입변수부터 산출변수까지 a~h를 병기하여 a. 총 교직원의 수, b. 보육시설의 크기, c. 인건비, d. 업무추진비, e. 관리운영비, f. 급간식비, g. 아동의 현원, h. 총수입 등 투입요소와 산출 요소들 간 상관관계 분석 결과는 <표 4>와 같다. 투입요소인 총 교직원의 수, 보육시설의 크기, 인건비, 업무추진비는 급간식비를 제외한 투입요소 전부와 산출요소 모두와 유의한 상관관계가 있었고, 관리운영비는 모든 투입요소 및 산출요소와 상관관계를 형성하고 있었다. 다만 급간식비는 요소들 간 직접적 상관관계는 나타나지 않았으며, 산출요소끼리도 상관관계를 형성하지 않는 것으로 나타났다.

〈표 4〉 효율성 측정 요소의 상관관계 분석 결과

		투입						산출	
		a	b	c	d	e	f	g	h
투입	a	1							
	b	.929**	1						
	c	.900**	.936**	1					
	d	.531**	.527**	.517**	1				
	e	.862**	.965**	.929**	.477**	1			
	f	.060	.078	.069	.039	.160**	1		
산출	g	.801**	.853**	.790**	.456**	.801**	-.044	1	
	h	.916**	.926**	.846**	.509**	.870**	.014	.808**	1

** p<.01 수준에서 유의함

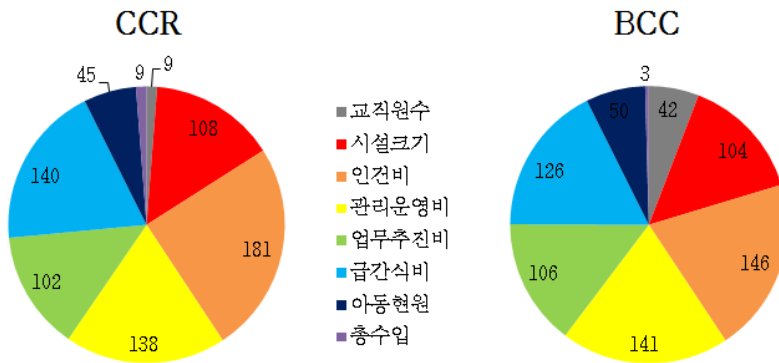
2) CCR 및 BCC모형에 따른 효율성 지표와 비효율의 원인

서울시 국공립어린이집의 CCR 및 BCC모형에 따른 상대적 효율성 측정 결과에 따르면 CCR 모형의 효율성 점수가 100점인 어린이집은 60개소이었으며, 가장 비효율적인 어린이집은 66.9점이었다. 반면에 BCC모형의 효율성 점수가 100점인 어린이집은 84개소이었으며, 가장 비효율적

인 어린이집은 69.5점이었다.

이어, 비효율의 원인을 파악하였는데, 규모의 값을 BCC모형의 효율성 지수와 비교하여 비효율의 원인을 찾을 수 있다. 확인결과, 152개소(30.1%)의 국공립어린이집이 규모의 영향을 받는 것으로 나타났으며, 266개소의 국공립어린이집이 기술적 요인에 의해 효율성이 영향을 받는 것으로 확인되었다. 또한 비효율의 원인을 총 교직원 수, 보육시설의 크기, 인건비, 관리운영비, 업무추진비, 급간식비 등 투입요소와 아동의 현원, 총수입 등 산출요소 별로 살펴보았으며, 그 결과는 <그림 2>과 같다.

<그림 2> 비효율의 세부 원인 현황



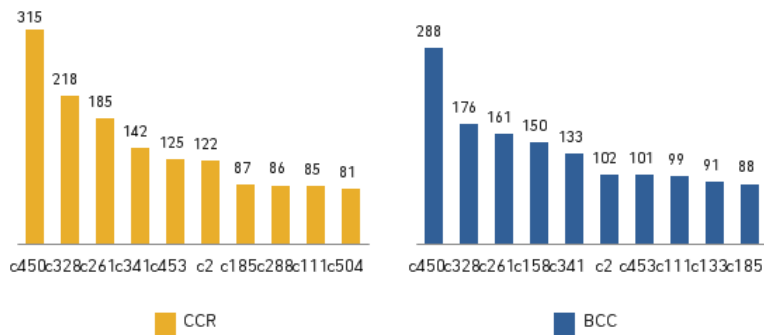
CCR모형분석 결과, 투입요소 중 총 교직원의 수가 미흡한 것으로 확인된 어린이집은 9개소, 보육시설의 크기가 미흡한 것으로 확인된 어린이집은 108개소, 인건비가 미흡한 것으로 확인된 어린이집은 181개소, 업무추진비가 미흡한 것으로 확인된 어린이집은 138개소, 관리운영비의 수가 미흡한 것으로 확인된 어린이집은 102개소, 급간식비가 미흡한 것으로 확인된 어린이집은 140개소, 산출요소 중 아동의 현원이 미흡한 것으로 확인된 어린이집은 45개소, 총수입이 미흡한 것으로 확인된 어린이집은 9개소가 평균적으로 부족하다고 판명되었다. 가장 많은 비효율 원인으로 작용한 것은 투입요소 중에는 인건비, 산출요소 중에는 아동의 현원이었다. 또한 BCC모형분석 결과, 투입요소 중 총 교직원의 수가 미흡한 것으로 확인된 어린이집은 42개소, 보육시설의 크기가 미흡한 것으로 확인된 어린이집은 104개소, 인건비가 미흡한 것으로 확인된 어린이집은 146개소, 업무추진비가 미흡한 것으로 확인된 어린이집은 141개소, 관리운영비의 수가 미흡한 것으로 확인된 어린이집은 106개소, 급간식비가 미흡한 것으로 확인된 어린이집은 126개소, 산출요소 중 아동의 현원이 미흡한 것으로 확인된 어린이집은 50개소, 총수입이 미흡한 것으로 확인된 어린이집은 3개소가 평균적으로 부족하다고 판명되었다. 가장 많은 비효율 원인으로 작용한 것은 CCR모형과 마찬가지로 투입요소 중에는 인건비, 산출요소 중에는 아동의 현원이었다.

3) 준거집단의 참조횟수

준거집단(Reference Set)으로서 참조횟수는 CCR모형, BCC모형 모두 c450이 315회, 288회로 가장 많았다. 효율적으로 판명된 의사결정단위 중에서 준거집단으로서 참조횟수가 많을수록 모

범이 되는 의사결정단위인데(박희숙, 2013: 153), CCR모형의 경우, c450 외에도 c328, c261, c341 등이 높은 준거집단으로 작용했으며, BCC모형의 경우, c328, c261, c158 등이 높은 준거집단으로 작용하였다. 이상 준거집단으로 많이 참조된 의사결정단위 상위 10개의 참조횟수는 <그림 3>과 같다. 준거집단의 참조횟수를 살펴보는 가장 중요한 이유는 c293, c374, c400 c435와 같이 효율적 어린이집으로 판명되었지만 참조횟수가 1회로써 자기참조에 해당되어 효율성 높은 의사결정단위에서 배제할 수 있기 때문이다. 따라서 본 연구의 국공립 및 민간어린이집에서 효율적 어린이집은 c2를 포함한 83개소로 규정할 수 있다.

<그림 3> 효율적 어린이집의 준거집단으로서 참조횟수



4) 비효율적 국공립어린이집의 투입과 산출 개선목표치

투입기반 CCR모형과 BCC모형으로 측정된 결과를 토대로 확인된 비효율적 어린이집 417개소 중에서 가장 비효율적인 것으로 확인된 c13의 투입과 산출 개선목표치와 조정비율은 <표 5>과 같다.

<표 5> 비효율적 국공립어린이집의 투입 및 산출 개선목표치

c13	구분	구분	측정치	개선목표치	조정비율
		시설크기	221	148	1.49
		인건비	254,507	170,259	1.49
		업무추진비	4,618	3,089	1.49
		관리운영비	25,438	17,017	1.49
		급간식비	38,355	25,657	1.49
	산출	아동현원	46	46	1.00
		총수입	379,344	379,344	1.00
	BCC	구분	측정치	개선목표치	조정비율
	투입	교직원수	12	8	1.50
		시설크기	221	141	1.57
		인건비	254,507	176,799	1.44
		업무추진비	4,618	3,208	1.44
		관리운영비	25,438	17,671	1.44
		급간식비	38,355	24,593	1.56
	산출	아동현원	46	46	1.00
		총수입	379,344	379,344	1.00

2. 효율성과 영향요인 간 관계 측정 결과

1) 재정자립도와 효율성의 영향관계

국공립어린이집이 속해 있는 서울시 자치구의 재정자립도가 국공립어린이집 효율성에 영향을 미치는지 확인하기 위해 일원분산분석을 실행하였다. 2013년 기준 서울시 자치구의 재정자립도는 종로구 61.0%, 중구 70.9%, 용산구 55.4%, 성동구 48.7%, 광진구 34.2%, 동대문구 35.9%, 중랑구 28.0%, 성북구 30.5%, 강북구 26.2%, 도봉구 27.6%, 노원구 22.3%, 은평구 29.2%, 서대문구 39.2%, 마포구 46.1%, 양천구 35.8%, 강서구 29.7%, 구로구 32.1%, 금천구 39.1%, 영등포구 49.4%, 동작구 40.0%, 관악구 33.0%, 서초구 73.8%, 강남구 75.9%, 송파구 55.1%, 강동구 39.1%였다. 재정자립도와 각 자치구 내 국공립어린이집의 효율성 간 일원분산분석 결과는 다음 <표 7>과 같다. 분석결과 재정자립도에 따른 CCR모형 및 BCC모형 효율성은 유의한 차이는 없으므로 확인되었다.

〈표 6〉 재정자립도와 효율성의 기술통계

		N	평균	표준편차	표준오차
CCR	30%미만	94	0.886489	0.071242	0.007348
	30%이상 40%미만	193	0.888409	0.068416	0.004925
	40%이상 50%미만	88	0.88183	0.078769	0.008397
	50%이상 60%미만	42	0.879095	0.074158	0.011443
	60%이상 70%미만	22	0.855727	0.079335	0.016914
	70%이상	66	0.880273	0.085943	0.010579
	BCC	30%미만	94	0.90717	0.064325
30%이상 40%미만		193	0.904544	0.064659	0.004654
40%이상 50%미만		88	0.903307	0.068622	0.007315
50%이상 60%미만		42	0.910762	0.06824	0.01053
60%이상 70%미만		22	0.877909	0.078047	0.01664
70%이상		66	0.903773	0.08274	0.010185
합계		505	0.904073	0.068703	0.003057

〈표 7〉 재정자립도와 국공립어린이집 효율성의 일원분산분석 결과

구분	CCR		BCC	
	F	p	F	p
보조금	.879	.495	.758	.580

2) 보조금과 효율성의 영향관계

국공립어린이집 효율성에 영향을 미치는 요인 중 보조금의 영향을 확인하기 위해 토빗회귀분석을 실시하였다. 자료포락분석의 결과로 산출되는 효율성 값은 분석기법의 특성에 따라 1보다 큰 값을 가질 수 없기 때문에 통상적인 회귀모형을 활용할 경우 편의성을 초래할 수 있다. 따라서 효율성 값이 1 이상일 경우 1로 제한되는 중도절단 모형(censored model)을 활용하는 것이 바람직하다(김현제·윤원철, 2006: 106-107). 토빗회귀분석 결과는 <표 9>과 같으며, 보조금은 CCR 모형과 BCC모형 효율성 모두 통계적으로 유의하게 긍정적 영향을 미치고 있었다.

<표 8> 보조금과 효율성 간의 상관관계 분석 결과

	보조금	CCR 효율성 값	BCC 효율성 값
보조금	1	.271**	.259***
CCR 효율성 값	.271***	1	.930***
BCC 효율성 값	.249***	.930**	1

** $p < .001$ 수준에서 유의함

<표 9> 보조금과 국공립어린이집 효율성의 토빗회귀분석 결과

구분	CCR		BCC	
	z Value	p	z Value	p
보육료	26,407,896,036.041	.000***	19,045,419,691.906	.000***

*** $p < .001$ 수준에서 유의함

3) 보육서비스 질에 대한 효율성의 영향 분석 결과

효율성이 보육서비스의 질에 미치는 영향을 분석하기 위해 선형회귀분석을 실시하였다. 결과는 <표 11>과 같으며, CCR모형과 BCC모형 모두의 효율성이 보육서비스 질에 대해 통계적으로 유의한 영향을 미치고 있지 않았다. 즉 국공립어린이집의 효율성은 보육서비스 질에 영향을 미치지 않고 있는 것이다.

<표 10> 효율성과 보육서비스 질 간의 상관관계 분석 결과

	CCR 효율성 값	BCC 효율성 값	보육서비스의 질
CCR 효율성 값	1	.930	.027
BCC 효율성 값	.930**	1	-.006
보육서비스의 질	.027	-.006	1

** $p < .01$ 수준에서 유의함

〈표 11〉 국공립어린이집 효율성과 보육서비스의 선형회귀분석 결과

	<i>B</i>	β	<i>t</i>	<i>R</i> ²	<i>F</i>
CCR효율성 → 보육서비스 질	.993	.027	.611	-.001	.373
BCC효율성 → 보육서비스 질	-.229	-.006	-.130	-.002	.017

3. 분석결과 논의

1) 상대적 효율성 분석 결과에 대한 논의

서울시 505개 국공립어린이집의 상대적 효율성 지수의 분포를 살펴보면, CCR모형이나 BCC모형 등 분석모형에 관계없이 80점대 이상의 어린이집이 대다수를 차지하고 있으며, 평균 효율성 지수 역시 CCR모형의 경우 88.4점, BCC모형의 경우 90.4점이다. 이러한 수치는 직접적으로 비교할 국공립어린이집에 대한 선행연구의 자료가 없고, 시간차가 있기 때문에 객관적이고 중립적인 판단이라고 보기는 어렵지만, 민간부문에 있어, 서울시 대형할인점들의 상대적 효율성 평균 지수가 CCR모형 78.8점, 88.9점(임영록·박진희, 2007)이고, 공공부문에 있어서도, 서울시 보건소의 상대적 효율성 평균 지수가 CCR모형의 경우 87.2점, BCC모형의 경우 95.6점(최정원, 2014), 서울시 고등학교 교육성과의 상대적 효율성 평균 지수가 CCR모형의 경우 72.4점, BCC모형의 경우 92.3점(김현제·윤원철, 2006)이며, 2004년 행해진 선행연구에서 밝혀진 전국 시군구 기초자치단체 어린이집의 효율성 평균이 40점 내외(류영아·김건위, 2006)였던 것을 감안하면 상당히 높은 수치로 볼 수 있다. 이는 보육정책이나 국공립어린이집에 대한 관심이 증대함에 따라 경영 전반에 다각적인 개선 노력이 전향적으로 이루어졌기 때문으로 추측된다. 서울시 국공립어린이집의 CCR 및 BCC모형에 따른 상대적 효율성 측정 결과, 가장 효율적인 어린이집으로 판명된 어린이집은 83개소였다. 반면에 가장 비효율적인 어린이집은 CCR모형, BCC모형 결과 모두 a13이었으며, 규모의 효율성을 비효율의 원인으로 하는 어린이집 152개소, 순수 기술적 효율성을 비효율의 원인으로 하는 어린이집 266개소, 효율성은 1.000이지만 자기참조에 해당되는 4개소 등 총 422개소가 상대적 효율성이 비효율적인 것으로 확인되었다.

효율적 어린이집과 비효율적 어린이집의 투입 및 산출 요소 간 특성을 비교하였는데, 효율적으로 확인된 국공립어린이집 83개소와 CCR 모형분석과 BCC 모형분석 결과 효율성 하위 83개소 국공립어린이집의 각 요소별 평균을 비교하였다. CCR 모형분석 결과, 비효율적으로 확인된 어린이집은 투입에서 총 교직원의 수 12명, 보육시설의 크기 262m², 인건비 282,555,000원, 업무추진비 4,862,000원, 관리운영비 31,898,000원, 급간식비 43,116,000원이었으며, 산출에서 아동의 현원 58명, 총수입이 426,847,000원이었다. 이는 투입과 산출 모두 효율적인 어린이집에 비해 47%에서 94% 정도 밖에 되지 않는 수준이다. 이러한 상황은 BCC모형분석 결과에서도 유사하다. 비효율적으로 확인된 어린이집은 투입에서 총 교직원의 수 13명, 보육시설의 크기 255m², 인건비 292,423,000원, 업무추진비 5,095,000원, 관리운영비 34,000,000원, 급간식비 46,583,000원

이었으며, 산출에서 아동의 현원 62명, 총수입이 448,586,000원이었다. 이 역시 투입과 산출 모두 효율적인 어린이집에 비해 약 47%에서 94% 정도의 수준이다. 이러한 상황은 BCC모형분석 결과에서도 유사하다. 비효율적으로 확인된 어린이집은 투입과 산출 모두 효율적인 어린이집에 비해 49%에서 96% 정도 밖에 되지 않는다. 요컨대 비효율적 어린이집으로 판명된 곳들은 효율적이라고 판명된 어린이집들에 비해 투입과 산출 모두에서 부족함을 보이고 있으며, 특히 투입에서는 업무추진비, 산출에서는 아동의 현원이 부족한 것으로 확인되었다.

효율성이 높은 어린이집 83개소 중에서 준거집단으로 참조횟수가 높은 곳은 효율성에 있어 다른 효율성이 높은 어린이집보다 모범이 되는 어린이집이다. 굳이 표현하자면 효율성이 높은 어린이집 중에서도 더욱 효율성이 높은 어린이집으로 볼 수 있다는 의미이다. 이러한 논리로 보면 효율성이 높은 어린이집 중에서도 가장 모범적인 곳은 CCR, BCC모형 모두 c450이었다. 가장 효율성이 높은 어린이집과 가장 효율성이 낮은 c13의 투입과 산출요소를 비교하면 <표 12>과 같다.

<표 12> 가장 효율적·비효율적 어린이집 간 투입 및 산출 요소 비교

구분		c450(A)	c13(B)	B/A
투입	교직원수	9	12	1.33
	시설크기	143	221	1.55
	인건비	214,058	254,507	1.19
	업무추진비	3,821	4,618	1.21
	관리운영비	19,464	25,438	1.31
	급간식비	29,771	38,355	1.29
산출	아동현원	49	46	0.94
	총수입	463,570	379,344	0.82

내용을 보면, 가장 효율적인 어린이집으로 판명된 c450은 투입에서 총 교직원의 수 9명, 보육시설의 크기 143㎡, 인건비 214,058,000원, 업무추진비 3,821,000원, 관리운영비 19,464,000원, 급간식비 29,771,000원이었으며, 산출에서 아동의 현원 49명, 총수입이 463,570,000원이었다. 반면에 가장 비효율적인 어린이집으로 판명된 c13은 투입에서 총 교직원의 수 12명, 보육시설의 크기 221㎡, 인건비 254,507,000원, 업무추진비 4,618,000원, 관리운영비 25,438,000원, 급간식비 38,355,000원이었으며, 산출에서 아동의 현원 46명, 총수입이 379,344,000원이었다. 즉 투입은 많으면서 산출은 적은 가장 전형적인 비효율의 형태를 보이고 있는 것이다. 이는 앞서 비효율적 어린이집 83개소의 평균과 조금 다른 현상으로 83개소의 경우는 비효율의 원인이 규모 혹은 순수기술인 곳이 모두 합쳐져서 나온 결과이기 때문이다. 따라서 투입을 조정함으로써 효율성을 개선하려는 노력이 필요하다. 비율의 세부 원인을 보면 CCR, BCC모형 모두 투입요소 중 인건비가 비효율의 원인으로 가장 많이 작용한 것을 알 수 있다. 이는 공공부문 기관에서 주로 나타

나는 현상으로 지방자치단체의 경우 인건비의 절감만으로 효율성을 크게 개선한 결과(김세웅, 2006: 54-55)를 보거나 민간부문에서도 가장 큰 절감 범주를 인건비로 책정(안대회, 2002: 249-256)하고 있는 등을 고려하면 특이하다고 볼 수 없다. 물론 효율성만을 위해 무조건 인건감축을 시도하는 것은 다른 가치를 침해할 수 있다. 따라서 국공립어린이집의 가장 큰 가치 중 하나인 공공성과 보육의 질을 저해하지 않는 한도 내에서 전략적인 인건비 감축 노력이 요구된다.

2) 효율성과 영향요인 분석 결과에 대한 논의

국공립어린이집 효율성에 영향을 미치는 요인 중 보조금의 영향을 확인하기 위해 토빗모형분석을 실시한 결과, 보조금은 CCR모형과 BCC모형 효율성 모두 통계적으로 유의하게 긍정적 영향을 미치고 있었다. 즉 보조금이 증가할수록 어린이집의 효율성이 증가했음을 의미하는데, 이는 통상 보조금이 많은 조직이나 기관이 효율성이 떨어질 것이라고 생각하는 통념과 반대되는 결과이다. 하지만 이미 정부보조금과 특정 기관이나 조직의 효율성 간의 관계를 확인한 선행연구에서 보조금이 효율성에 긍정적인 영향을 미치는 결론을 도출한 사례가 적지 않다. 예컨대 문광민(2011)은 중앙정부의 보조금이 지방정부의 효율성에 미치는 영향 관계에 대한 패널문턱모형에 의한 분석연구에서 중앙정부 보조금이 지방정부 효율성에 일률적으로 부정적인 영향을 미칠 것이라고 단정할 수 없다고 전제하며, 일반보조금의 경우 지방정부가 수취하는 일인당 보조금 증가는 평균적으로 지방정부의 효율성과 통계적으로 유의하게 양의 관계가 있는 것으로 규정하였다. 또한 차주현(2011) 역시 보조금비율이 지방재정효율성과의 영향관계를 분석함에 있어 지방자치단체별로 효율성에 차이가 있지만 군급의 규모가 작은 기초지방자치단체의 경우 재정효율성에 긍정적으로 영향을 미친다는 연구결과를 제시하였다. 이러한 본 연구의 실증분석 결과와 선행연구 결과를 고려하면 보조금의 효율성에 대한 긍정적인 영향력은 신뢰성이 있다고 볼 수 있으며, 보조금 증가가 효율성 증가와 비례적 관계가 나타나게 된 이유는 보조금에 대하여 단순히 수혜성 자원으로 취급한 것이 아니라 적절하게 배분하고 어린이집 경영 상 합리적으로 활용하여 경영효율성에 직접 기여할 수 있도록 전략적으로 움직인 결과로 볼 수 있다. 하지만 보조금의 무조건적 증가는 장기적인 관점에 볼 때 바람직하지 않은 것은 분명하다. 이미정·임명희(2009)가 민간시설 기본보조금 제도에 대한 연구에서 역설한 바와 같이, 보육의 공공성을 강화시키고 보육서비스의 질 고양에 기여하기 위해 지원되는 보조금이 지원의 성격이 명확하게 규정되지 않거나 사용의 투명한 관리를 담보할 수 있는 제도적 장치가 모호하게 되면 여러 치명적인 오류가 양산될 수 있기 때문이다. 더불어 보조금의 증가는 결국 국공립어린이집의 재정자율성에 심각한 영향을 미치게 될 것이 당연하게 유추되는데, 자체 수입금이 아닌 보조금에 대한 경영의 존도가 높아지게 되는 경우 보조금의 단절이 발생할 시 대체할 수 없는 경영위기 상황에 봉착하게 될 것이기 때문이다. 소결하면 보조금의 적합한 활용을 통해 국공립어린이집의 효율성에 단기적으로 활용할 수 있다고 하더라도 경영합리화를 통해 보조금 비율은 가능하면 감소시키는 것이 바람직하다고 할 수 있다.

서울시 자치구의 재정자립도가 자치구 내 국공립어린이집의 효율성에 영향을 미치는지 확인

하기 위해 토빗모형분석을 실시한 결과, 재정자립도는 효율성에 영향을 미치지 않는 것으로 확인되었다. 즉 보편적인 인식이 재정상태가 양호한 자치구의 경우 튼튼한 재정적 기반을 근간으로 다양한 지원과 보조가 가능하기 때문에 자치구 내 기관도 효율성이 높을 것으로 인식되지만 실제로 지방정부의 재정능력과 국공립어린이집의 효율성과는 유의미한 연관 관계가 없다는 의미이다. 이러한 결과는 크게 두 가지 가정을 유추할 수 있다. 우선 지방정부의 국공립어린이집에 대한 재정적 지원이 매우 미미한 경우이다. 국공립어린이집에 대한 지방자치단체의 지원 수준이 재정자립도와 연관되는 관련 예산이나 기타 자원에서 차지하는 비중이 적기 때문에 재정자립도와 국공립어린이집의 효율성 간의 연관성이 나타나지 않는 것이다. 하지만 실제 적지 않은 보조금이 제공되고 있으며, 국공립어린이집을 지원하는 별도의 예산항목이 존재하고 있기 때문에 이 가정을 부합되지 않는다. 다른 가정은 지방정부의 국공립어린이집에 대한 재정적 지원이 재정자립도나 자치구 재정상태와 무관하게 거의 동일한 수준에서 이루어지고 있다는 의미이다. 실제 무상보육 등 보편적 보육복지정책이 다수 창출되면서 보육관련 예산 부담이 증가하게 되었고 그에 따라 자의 혹은 타의에 의해 각 지방자치단체들의 지원수준도 유사한 수준에서 실시되고 있다. 따라서 본 연구의 결과도 이러한 상황을 반영한 결과라고 볼 수 있다. 평등 차원에서 국공립어린이집에 전 자치구가 유사한 수준의 지원을 하는 것은 나쁘다고 볼 수는 없으나 재정적 양호함을 가지고 있는 자치구의 경우는 보다 나은 수준의 지원을 통해 각 어린이집의 효율성 등의 가치를 향상시키려는 노력을 경주하는 것이 더욱 바람직하다고 판단된다.

국공립어린이집의 효율성이 보육서비스의 질에 미치는 영향을 분석하기 위해 선형회귀분석을 실시한 결과, CCR모형과 BCC모형 모두의 효율성이 보육서비스 질에 대해 의미 있는 영향을 미치지 않고 있는 것으로 파악되었다. 평가인증의 결과 평균치가 가장 낮은 곳이 95점이고 모두 그 이상의 수준을 유지하고 있는 것처럼 국공립어린이집의 보육서비스의 질은 비교적 높게 평가받고 있다. 평가인증은 상기 기술한 것처럼 보육서비스의 질을 객관적으로 판단하기 위해 적용된 제도이기 때문에 이러한 판단은 타당하다고 볼 수 있다. 그런데 각 국공립어린이집의 효율성이 보육서비스의 질과 직접적 영향관계가 없다는 것은 적지 않은 선행연구가 재정적 지원 혹은 재정적 효율성을 추구할 때 보육서비스의 질이 제고될 것이라고 판단한 것에 대치된다. 하지만 본 연구결과의 의미는 효율성이 보육서비스 질에 강한 영향력을 행사하지 않기 때문에 추구할 필요가 없다는 것이 아니라 단순히 재정적 지원이나 효율적 운영만이 보육서비스의 질을 높일 수 있는 방안이 아니므로 경제적 요인보다 여타의 제반 요인들에 보다 관심을 기울여야 한다는 의미이다. 즉 보육서비스의 질을 제고하기 위해서는 어린이집의 최고관리자인 원장의 전문성이 보육서비스 질에 긍정적 영향을 미치고, 교사의 직무만족이 보육서비스 질에 긍정적인 영향을 미친다고 한 선행연구의 결과(김춘희·문승연·박희수, 2013)에서 볼 수 있듯이 국공립어린이집 내부의 인사관리에 보다 만전을 기해야 한다. 또한 다원화 시대 새로운 거버넌스 체제의 구축과 운영으로 보육서비스의 수준을 높일 수 있는 환경적 조성(조연숙·서영주·안현미, 2010)에 전념하고, 외부 이해관계자들과의 부단한 커뮤니케이션 및 인적자원관리 측면의 개선 성과를 거둘 수 있는 전략적인 기획과 행보 등이 보다 보육서비스의 질을 향상시킬 수 있는 방안이다.

V. 결론

본 연구는 서울시 국공립어린이집의 효율성을 파악하고 그와 연관된 각종 변수와 요소들 간의 영향관계를 확인하기 위해 수행되었다. 국공립어린이집의 효율성은 25개 자치구의 국공립어린이집 중 자료 수집이 가능하고 본 연구에서 설정한 분석조건에 부합하는 505개소를 대상으로 자료포락분석을 통해 판별하였으며, 영향요인으로 예상되는 정부의 보조금과 국공립어린이집 효율성 간의 영향관계는 토빗회귀분석을, 자치구의 재정자립도와 국공립어린이집 효율성 간의 영향관계는 일원분산분석을 이용하였으며, 국공립어린이집의 효율성이 보육서비스의 질에 영향을 미치는지 여부는 선형회귀분석을 선용하였다. 그리고 선행연구의 고찰을 통해 ‘서울시 국공립어린이집의 상대적 효율성 분석치 규명’, ‘정부보조금의 국공립어린이집 효율성에 대한 영향력 여부’, ‘자치구 재정자립도의 국공립어린이집 효율성에 대한 영향력 여부’, ‘국공립어린이집 효율성의 보육서비스 질에 대한 영향력 여부’를 연구문제로 설정하고 분석을 실시하였다.

분석결과, 첫 번째 연구문제인 서울시 국공립어린이집의 상대적 효율성 분석치 규명에 대해, 상대적 효율성 지수는 CCR모형분석 결과, 70점대 이하의 상대적으로 낮은 효율성을 보이는 어린이집이 전체의 12.3%에 불과했고, 80점대 이상의 비교적 높은 효율성을 보인 어린이집이 거의 대다수를 차지하고 있었으며, BCC모형분석 결과 역시 거의 유사하여 전체적으로 높은 상대적 효율성 지수를 보이고 있었다. 또한 CCR모형의 효율성 점수가 100점인 어린이집은 60개소이었으며 가장 비효율적인 어린이집은 66.9점이었다. BCC모형의 효율성 점수가 100점인 어린이집은 84개소 어린이집이었으며, 가장 비효율적인 어린이집은 69.5점이었다. 이들의 비효율성 원인은 152개소(30.1%) 국공립어린이집이 규모의 영향을 받고 있었으며, 나머지 266개소 국공립어린이집이 순수한 기술적 요인에 영향을 받아 비효율을 나타낸 것으로 확인되었다. 더불어 비효율의 세부 요인별 원인을 규명한 결과 가장 많은 비효율 원인으로 작용한 것은 투입요소 중 인건비, 산출요소 중에는 아동의 현원이었다. 두 번째 연구문제인 정부보조금의 국공립어린이집 효율성에 대한 영향력은 모두 유의하게 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 세 번째 연구문제인 자치구 재정자립도의 국공립어린이집 효율성과 네 번째 연구문제인 국공립어린이집 효율성이 보육서비스 질에 미치는 영향력 모두 통계적으로 유의한 수준에서 영향력을 미치지 않는 것으로 확인되었다.

이러한 연구결과가 시사하는 정책적 제언은 다음과 같다. 첫째, 서울시 국공립어린이집의 상대적 효율성 지수가 다른 공공이나 민간부문에 비해 유사하거나 높은 편이기 때문에 현재의 상태를 유지하고 보다 점진적으로 효율성을 강화해 나갈 수 있도록 정부의 보다 깊은 관심과 지원은 물론 미래지향적인 전략과 기획이 필요하다. 둘째, 합리적인 비효율 개선방안에 대해 신중하게 고민해야 할 것이다. 인건비의 경우 국공립어린이집이 가지는 보호 및 교육이라는 고유의 특수성 때문에 무조건적이고 단순히 감축에 집중하는 절감방법은 매우 효과적이지 못하다. 따라서 인건비를 급여 관리로 인식하지 말고 근로환경에 대한 합리적 관리라고 인식하여(안대회, 2002: 249), 적정인원의 가장 효율적인 배치를 고민해야 할 것이다. 또한 아동의 현원은 현재 보육정책 방침 상 정원이 국공립어린이집의 여러 조건에 맞춰 정해지고 그에 따라 함께 운영의 폭이 정해지

기 때문에 독자적으로 무한정 늘리는 것이 불가하다. 따라서 보건복지부를 비롯하여 유관 중앙 정부와 지방자치단체가 공동으로 보육수요에 대한 과학적이고 객관적인 정보와 자료를 수집하고, 그에 근거하여 보육아동 정원과 현원의 수요를 재정립할 필요가 있다. 셋째, 정부의 보조금은 영유아의 무상보육 실시로 인하여 어린이집에서는 일부 특별활동비, 차량비, 현장학습비의 기타 필요경비 수입을 제외하고는 연간 총 수입에서 가장 큰 비중을 차지하고 있다. 특히 정부와 지자체의 보조금 지원은 고정적이고 투입이 매우 큰 인건비나 업무추진비, 관리운영비, 급간 식비 등의 지출 부문에 크게 영향을 주고 보육서비스의 질에도 많은 영향을 미친다. 국공립어린이집의 경우는 교직원의 인건비 지원이 민간시설에 비해 일반적으로 높고, 정부와 지자체의 직접 시설투자로 인한 투자비 회수나 임대료 부담도 거의 없다. 또한 민간시설에 비하면 국공립어린이집이라는 신뢰성으로 인하여 원아모집도 상대적으로 수월하여 운영상에도 많은 도움이 되고 있다. 이러한 정부의 보조금 지원이 국공립어린이집의 효율성에 긍정적인 영향을 미치는 것이 확인되었지만 수혜성 지원을 확대하는 것은 지양해야 한다. 현재의 보조금 수준을 유지하되 국공립어린이집이 자체적으로 가능하면 빠르게 보조금 수준을 감소시킬 수 있게 정부보조금의 명분을 국공립어린이집의 자생력과 경쟁력을 갖출 수 있도록 체질을 개선하고 환경을 조성하는데 활용할 수 있도록 지원의 성격을 명확하게 규정해야 한다. 또한 공정하되 잘못을 색출하기 위함이 아닌 적극적인 개선을 위한 모니터링 체제를 굳건하게 구축해야 할 것이다. 넷째, 국공립어린이집의 효율성, 즉 재정적 관리가 보육서비스 질과 통계적으로 유의한 수준의 영향력을 확인하지 못했기 때문에 보육서비스를 향상시키기 위해서는 재정요인 이외의 노력을 다분하게 경주해야 할 것이다. 원장과 보육교사의 전문성과 책임감, 소명의식 등을 제고하기 위한 교육 및 훈련을 각 어린이집 환경에 맞게 수립하고, 실시해야 한다. 또한 어린이집의 미션과 비전을 명확하게 하고 그를 위해 전 교직원이 리더십을 발휘함으로써 직무만족과 신뢰 축적을 시도해야 할 것이다. 더불어 학부모를 비롯한 시민단체 등과 협심하여 보다 나은 보육서비스 질 개선 협의체계를 발족함으로써 상호의사소통과 협력을 통해 발전지향적인 보육시설이 될 수 있도록 해야 할 것이다. 다섯째, 본 연구를 통해 확인된 효율성이 높은 국공립어린이집에 대한 정보가 공개되고 교류, 벤치마킹 할 수 있는 정보체제의 마련이 필요하다. 현재 아이사랑보육포털이라는 정보공개 창구가 마련되어 있지만 일상적이고 단편적인 정보가 확인이 가능하다. 단순히 재정이나 현황을 가지고 다른 어린이집에서 개선안을 수립하거나 방안을 마련하는 것은 실효성이 떨어진다. 따라서 선도적 역할을 담당할 수 있는 국공립어린이집에 대한 다른 어린이집의 정보 요청과 협조 요구 등의 공식적 기회가 제공될 수 있도록 관련 규정과 제도의 정비와 협력의 효과성과 의사소통의 원활함을 위해 광범위한 인트라넷 체제가 구성되어야 할 것이다(조성명, 2014: 87).

본 연구는 비교적 연구수준이 미미한 국공립어린이집에 대한 지속적인 연구이며, 특히 그동안 행해지지 않았던 상징성이 가장 강한 서울시 국공립어린이집을 대상으로 그 효율성을 확인하였다는 탐색적 연구로서의 가치를 가지지만 다음과 같은 한계를 함께 가지고 있다. 첫째, 본 연구는 서울시 국공립어린이집만을 대상으로 하였기 때문에 전체 어린이집의 효율성 상황과 상이한 결과를 제시한 것일 수 있다. 자료포락분석은 분석대상으로 규정한 의사결정단위에 한해서면 효율성

을 분석하기 때문에 분석결과 판별된 효율적인 국공립어린이집이 실제 민간의 여러 어린이집 유형이나 다른 지역의 보육기관에 비해서는 비효율적일 가능성이 존재하는 것이다. 둘째, 투입요소와 산출요소가 6개, 2개에 불과하여 실제 국공립어린이집의 효율성 변수를 채택하지 못했을 가능성이 있다. 통상 2-3개의 요소를 주로 선택한 제반 선행연구에 비해서는 투입과 산출 요소를 많이 선택한 편이지만 본 연구의 산출요소 역시 경영 상 영향을 미치는 다분한 요인들의 존재에 비하면 매우 부족하고 볼 수 있다. 그에 따라 실제 운영 상 효율성과 괴리가 존재할 수 있으며, 투입과 산출 요소를 다른 개념들로 선택할 경우 효율성 값이 차이가 날 수도 있다. 하지만 투입과 산출 요소가 많아질수록 연구의 정확도가 떨어지는 자료포락분석의 특성으로 인하여 현재의 투입과 산출 요소 이상의 선택도 어렵다는 자료포락분석 고유의 한계도 작용하고 있다. 셋째, 서울시의 전체 국공립어린이집을 대상으로 하였기 때문에 지역적 신뢰도 문제는 다소 덜하지만 시간적 범주가 1년에 불과해 본 연구의 결과가 단기적이고 일시적으로 나타난 결과일 수 있다. 즉 1년 이전에는 지속적으로 비효율적이던 어린이집이 분석연도에만 여러 요인들에 의해 잠시 효율적으로 판명되어진 것일 수 있다는 의미이다. 넷째, 본 연구는 국공립어린이집과 관련된 양적 측면에만 중점을 두고 분석되었기 때문에 실제 지대한 영향을 미치는 질적인 측면을 고려하지 못했다는 지적이 있을 수 있다. 이러한 한계를 극복하기 위해서는 보육서비스 질에 대한 만족도 조사와 같은 방법이 병행되어 이루어져야 했으나 서울시 국공립어린이집 전체를 대상으로 이와 같은 방법의 연구를 진행하는 것이 현실적으로 불가능하여 질적 측면에 대한 고려를 하지 못하였다. 이상 본 연구가 갖는 시론적 연구의 속성으로 인한 다양한 한계를 극복, 보완하여 새로운 연구의 기획과 집행을 통해 보다 나은 보육정책에 대한 일익을 담당할 수 있도록 다음 연구를 기약해본다.

참고문헌

- 곽미영. (2006). 아동복지시설(국공립보육시설)의 질 향상을 위한 평가인증을 위한 기초 연구. 「21세기사회복지연구」, 3(1): 1-25.
- 곽영진. (1999). DEA를 이용한 공공도서관의 효율성 평가: 충청지역 공공도서관을 대상으로. 「회계연구」, 4(1): 151-176.
- 곽규영. (1997). 지방재정 자립도 제고방안. 「경동전문대학 논문집」, 6: 359-377.
- 김건수·김찬수·정제련. (2006). 정부부문의 효율성 제고를 위한 성과관리 개선방향. 「한국정책분석평가학회 학술대회발표논문집」: 1-30.
- 김경란·서동미. (2012). 1, 2차 평가인증 통과에 대한 국공립어린이집의 원장과 교사의 인식. 「아동보육연구」, 8(2): 23-44.
- 김성중. (2001). 지방 공공 서비스 공급의 생산 효율성 극대화를 위한 정책방향. 「월간자치발전」, 74: 51-61.
- 김세웅. (2006). 「대한민국 지방자치」. 서울: 프리즘하우스.
- 김윤경·권경숙. (2013). 국공립어린이집 운영과정에서 느끼는 원장들의 고충과 보람. 「미래유아교

- 육학회지」, 20(4): 45-71.
- 김익균. (2005). 한국보육정책과 보육이념의 형성과정. 「아동보육연구」, 1(1): 1-23.
- 김익균·강국진. (2010). 보육정책의 복지통합적 고찰. 「한국보육학회지」, 10(2): 37-58.
- 김재환. (2009). 서울형 어린이집 공인에 대한 조사·연구. 「한국보육학회지」, 9(4): 43-72.
- 김춘희·문승연·박희수. (2013). 서비스 질의 영향요인에 관한 구조적 분석 - 보육서비스를 중심으로. 「한국자치행정학보」, 27(3): 145-164.
- 김태호·송승민. (2009). 광역시·도를 대상으로 보육산업의 연도별·지역별 효율성 측정. 「산업경제연구」, 22(5): 2555-2569.
- 김현제·윤원철. (2006). DEA기법과 토빗모형을 활용한 효율성 차이에 대한 분석: 서울시 고등학교의 교육성과를 대상으로. 「재정논집」, 21(1): 97-114.
- 남궁근·하혜수. (2004). DEA에 의한 공공서비스 투입자원 재배분방안 연구: 경기도의 소방서비스를 중심으로. 「한국조직학회보」, 1(1): 1-24
- 노선화·국광호. (2011). DEA기법을 이용한 도시철도 운영기관의 안전 효율성에 관한 연구. 「한국철도학회 학술발표대회논문집」, 2011(5): 1262-1274.
- 노영희·유현주. (2014). 기관규모에 따른 어린이집 교사의 자율장학에 대한 인식. 「한국보육학회지」, 14(1): 1-22.
- 류영아·김건위. (2006). 자료포락분석(DEA)을 이용한 보육시설 평가. 「지방행정연구」, 20(2): 225-254.
- 문광민. (2011). 중앙정보부조금과 지방정부 효율성: 패널문턱모형에 의한 비단조적 관계분석. 「한국행정학보」, 45(4): 85-116.
- 박만희. (2008). 「효율성과 생산성 분석」. 서울: 한국학술정보
- 박익수. (2003). 「지방재정자립도 측정방식의 개발에 관한 연구」. 경기대학교 박사학위논문.
- 박재완·문춘걸. (2006). DEA 기법을 활용한 공공부문 성과 측정 - 에너지관리공단의 경우: DEA 기법을 활용한 공공부문 성과 측정. 「재정논집」, 21(1): 69-95.
- 박종화·윤대식·이종열. (1999). 「도시행정론: 이론과 정책」. 서울: 대영문화사.
- 박희서·이동수·장기영(2008). 보육시설 능률성 평가에 관한 연구 - AHP와 DEA 분석의 적용을 중심으로. 「한국행정학회 동계학술대회 발표논문집」: 1-25.
- 박희숙. (2013). DEA를 활용한 전국 영유아보육과의 효율성 분석 - 전문학사과정을 중심으로. 「한국보육학회지」, 13(2): 145-162.
- 봉민근. (2009). 한국보육정책에 관한 연구. 「서울행정학회 동계학술대회 발표논문집」: 589-614.
- 서문희. (2001). 보육시설 평가인증제도의 도입 필요성과 실시 방안. 「한국보건사회연구원 연구보고서」: 1-9.
- 서문희·이상현·임유경. (2001). 국공립보육시설 위탁운영의 현황과 개선방안. 「한국영유아보육학」, 25: 165-187.
- 서상범·박명섭. (2006). 우선순위계약 DEA모형을 이용한 서비스조직의 성과평가. 「경영과학」, 23(2): 93-107.

- 서영숙·이은진. (1998). 국·공립 보육시설의 재정운영실태에 관한 연구. 「한국영유아보육학」, 16: 127-151.
- 서호준. (2013). 공공부문에 대한 효율성 측정기법의 적용: 국내 중소기업 신용보증기관의 사례분석을 중심으로. 「한국공공관리학보」, 27(1): 141-167.
- 심미승·설선미. (2014). 일·가정 양립정책 구축을 위한 지역사회복지서비스에 관한 연구. 「한국정책학회보」, 23(1): 373-402.
- 안대회. (2002). 「외식사업론」. 서울: 기문사.
- 안현미. (2009). 지역거점 국공립보육시설 모델의 적용방안 연구 - 서울국공립보육시설연합회 시범사업 결과를 토대로. 「한국영유아보육학」, 56: 256-278.
- 여준호. (2009). 일자리 증가가 지역 인구유입과 재정자립도에 미치는 영향 분석. 50(4): 87-101.
- 염지숙·고영미. (2014). 보육 서비스 질 향상을 위한 평가제도의 통합방안. 「유아교육연구」, 34(3): 455-479.
- 오경숙. (2011). 「보육시설 재정의 운영실태 및 공평성 분석」. 원광대학교 박사학위논문.
- 오민수·박푸름·최용민·김재일. (2014). 경기도재가노인지원서비스센터의 효율성과 영향요인에 관한 연구. 「한국사회와 행정연구」, 25(1): 197-223.
- 오연천. (1988). 지방재정자립도 산정방식의 한계와 지방재정력 측정지표의 활용방안. 「행정논총」, 26(2): 2267-2293.
- 유금록. (2004). 공공부문의 생산성 측정을 위한 비방사적 맘퀴스트 생산성지수의 측정방법과 적용. 「정책분석평가학회보」, 15: 99-125.
- 유금록. (2007). 공공병원의 효율성 평가의 방법론적 개선방안. 「한국자치행정학보」, 21(2): 43-56.
- 이규환. (1999). 「한국도시행정론: 이론과실제」. 서울: 법문사.
- 이동규. (1993). 정부출연 연구기관의 효율성에 관한 DEA의 적용. 「경영논집」, 9(1) 89-123.
- 이동수. (2006). 한국 보육정책의 환경과 과제. 「사회과학논총」, 25(1): 43-63.
- 이두희. (2006). 공공관료제의 비효율성. 「고시연구사」, 33(11): 334-338.
- 이미정. (2012). 공보육 확충 정책과 공공형 어린이집 정책 고찰. 「한국보육학회지」, 12(4): 1-24.
- 이미정·윤숙현. (2006). 우리나라 영유아보육정책의 변천과 발전방안. 「한국보육학회지」, 6(1): 81-98.
- 이미정·임명희. (2009). 민간보육시설 기본보조금제도에 대한 고찰. 「한국보육학회지」, 9(1): 1-15.
- 이승용. (2010). DEA(Data Envelopment Analysis)를 이용한 공기업의 효율성 측정. 「한국공공관리학보」, 24(4): 51-71.
- 이정동·오동현. (2012). 「효율성 분석이론: DEA 자료포락분석법」. 서울: 지필미디어.
- 이재무·김행열. (2013). 국공립어린이집 보육교사의 창의성 및 협력에 관한 연구 - MBTI유형에 따른 차이와 조직문화에 미치는 영향을 중심으로. 「한국보육학회지」, 13(4): 47-71.
- 이재성. (1987). 지방행정의 생산성과 측정방법에 관한 고찰. 「지방행정연구」, 2(2): 39-53.
- 이철순. (2009). 한국 공연예술 시설의 재정자립도 기준에 따른 조직 운영 양태분석. 「문화예술경영학연구」, 2(1): 73-87.

- 임동진. (2001). DEA를 통한 지방정부의 생산성 측정: 인력·재정과 공공서비스 관계를 중심으로. 「한국행정학회보」, 34(4): 217-255.
- 임영록·박진희 (2007). 대형할인점의 효율성 분석을 위한 DEA모형 적용에 관한 연구: 서울시 및 광역시 소재 할인점을 대상으로. 「유통정보학회지」, 10(2): 103-129.
- 전춘애. (1999). 어머니의 보육시설의 질적 기준에 대한 만족도와 중요성 인식 정도. 「한국영유아보육학」, 17: 355-379.
- 정세욱. (1982). 지방재정자립도: 그 의의와 문제점. 「고시계」, 28(1): 131-143.
- 정형지·홍대순·구본준·박천홍·고중선·김홍수·민승기. (2007). 「제3세대 R&D 그 이후」. 서울: 경덕출판사.
- 조성명. (2014). 「DEA모형을 활용한 강남구 국공립어린이집의 운영 효율성 분석 연구」. 단국대학교 박사학위논문.
- 조연숙·서영주·안현미. (2010). 거버넌스 체계를 통한 보육서비스 질 제고 방안 연구: 서울시 안심보육 모니터링단 운영 사업을 중심으로. 「한국행정학회 학술대회 발표논문집」: 1262-1279.
- 차주현. (2011). 재정분권이 지방재정효율성에 미치는 영향분석. 「한국행정학회」, 45(4): 117-151.
- 채영란. (2012). 어린이집평가인증 전후에 따른 보육서비스 질에 대한 교사의 기대수준과 실행수준. 「한국교육문제연구」, 30(4): 1-31.
- 최정원. (2014). 서울시 보건소의 동태적 효율성에 관한 연구: 자료포락분석-윈도우(DEA-Window)를 중심으로. 「정책분석평가학회보」, 24(1): 163-189.
- 최충익·김미숙. (2008). DEA를 활용한 공공체육시설 효율성 분석. 「국토계획」, 43(3): 275-288.
- Afriat, S. M. (1972). Efficiency Estimation of Production Functions. *International Economic Review*, 13: 568-598.
- Aigner, D. J. , and S. F. Chu (1968). On Estimating the Industry production Frontier. *American Economic Review*, 58(4): 826-839.
- Banker, R. D., A. Charnes and W. W. Cooper (1984). Some Models for Estimating Technical and Scale Efficiencies in Data Envelopment Analysis. *Management Science*, 30: 1078-1092.
- Charnes, A., W. W. Cooper and E. Rhodes (1978). Measuring the Efficiency of Decision Making Unites. *European Journal of Operations Research*, 2: 429-444.
- Dalton, T. C., and L. C. Dalton (1988). The Politics of Measuring Public Sector Performance: Productivity and the Public Organization. in Kelly, Rita Mae, ed., *Promoting Productivity in the Public Sector*. London: Macmillan Press.
- Holzer, M. (1992) *Public Productivity Handbook*, New York: Marcel Decker.
- Lovell, Michael C. (1978). The Profit Picture: Trends and Cycles. *Brookings Papers on Economic Activity*. Economic Studies Program. The Brookings Institution, 9(3): 769-789.
- Maxcy, Joel G. (2013). Efficiency and Managerial Performance in FBS College Football: To the Employment and Succession Decisions, Which Matters the Most, Coaching or Recruiting?. *Journal of Sports Economics*, 14(4): 368-388.

- Okun, Arthur M. (1975). *Equality and efficiency, the big tradeoff*. Washington D.C: The Brookings institution.
- Rogers, S. (1990). *Performance Management in Local Government*. London: Longman.
- Schmidt, P. (1976). On the Statistical Estimation of Parametric Frontier Production Functions. *Review of Economics and Statistics*, 3: 238-239.
- Timmer, C. P. (1972). Using a Probabilistic Frontier Production Function to Measure Technical Efficiency. *Journal of Political Economy*, 79(4): 776-794.

이재성(李在晟): 현재 단국대학교 일반대학원 행정학과 박사과정에 재학 중이다. 관심분야는 영유아 보육정책, 교육복지정책, 그리고 다문화정책 등이며, 논문은 “사회연결망 분석을 활용한 아이돌봄 지원정책의 정책네트워크 연구”(2014)가 있다(tgjslee@hanmail.net).

김재일(金宰壹): 미국 Syracuse 대학교에서 정책학박사학위를 취득하고 현재 단국대학교 행정학과 교수로 재직 중에 있다. 관심분야는 복지정책 및 다문화정책 등이며, 주요논문으로는 “경기도 재가노인지원서비스센터의 효율성과 영향요인에 관한 연구”(2014), “다문화가족지원센터 인력운용 현황 분석의 근거이론적 접근을 통한 정책 효과성 제고”(2013), “다문화주의 및 간문화주의 인식과 제도적 착근 방안에 대한 연구”(2013), “사회복지서비스 시설의 서비스 질에 영향을 미치는 요인”(2013) 등이 있다(kimjaeil@dankook.ac.kr).

Abstract

Factors Affecting Operation Efficiency of Public Child-Care Centers in Seoul

Lee, Jae Sung

Kim, Jaeil

This study is intended to assess the operation efficiency, and to analyze factors affecting those efficiencies of public child-care centers in Seoul. The efficiency analysis using DEA(Data Envelope Analysis) shows that there are sixty centers with efficiency rating of 100, and the least efficient center has rating of 66.9 under the CCR model. Under BCC model, there are eighty-four centers with efficiency rating of 100, and the least efficient center has rating of 66.5. One hundred fifty-two centers are affected by the scale of center, and the inefficiency of the rest of two hundred sixty-six centers are solely affected by technical factors. In analyzing the effect of government subsidies on the centers' operation efficiencies using tobit regression analysis proved to be statistically significant. However, the effects of districts' fiscal self-sufficiencies on the operation efficiency of centers are not statistically significant. Also, the study found that the operation efficiency does not affect the quality of child-care in centers.

Key Words: public child-care centers, data envelope analysis(DEA), operation efficiency

