

KCI OJT E91146386.jwp
데이터마이닝을 이용한 보육시설 평가인증⁹¹
시행효과

모 지 환 (Mo, Jee-hwan) *

(E-mail : jhmo386@hanmail.net)

논문접수일 : 2009년 4월 15일

논문심사일 : 2009년 5월 1일

게재확정일 : 2009년 5월 18일

* 학위취득대학 : 중앙대학교
현직 : 대불대학교 사회복지학과 조교수

KCI OJT E91146386.jwp
92 데이터마이닝을 이용한 보육시설 평가인증⁹²
시행효과 모형

<국문요약>

이 논문은 보육시설 평가인증 효과에 결정적인 영향을 미치는 관련변인이 무엇인지 데이터마이닝을 통한 평가인증 시행효과모형을 검증하고자 하는 목적에서 시도되었다. 연구대상은 평가인증을 마친 광주와 전남지역의 223명의 보육시설 시설장과 보육교사이며, 보육시설 평가인증 실시 후 유아의 변화양상에 영향을 미치는 지표 변인, 보육시설 유형에 따른 평가인증 실시 후의 영역 별 효과의 차이, 평가인증제의 시행효과에 대한 인식 차이를 살펴보았다. 연구결과, 유아의 변화는 인증효과에 의해 가장 잘 설명되었다. 평가 인증 후 자기 직업에 대한 교사의 긍정적인 인식이 높을수록, 교사와의 상호작용이 많을수록 유아의 변화를 더욱 긍정적으로 평가하였다. 민간보육시설의 교사들은 만족도나 자부심이 상대적으로 높았으며 인증 후 건강과 영양에 대한 환경이 좋아졌다고 평가하였으나 국공립 보육교사는 직무만족도가 매우 낮으며 운영관리영역에서 두드러진 효과가 있다고 느끼고 있었다. 평가인증제 시행 효과를 시설장과 교사가 다르게 지각하고 있었으며, 보육교사가 시설장에 비해 인증평가 후에 해당 영역의 지표가 유의하게 유지되는 것으로 인식하고 있음을 알 수 있었다.

[주제어] 보육시설, 평가인증, 시행효과모형, 데이터마이닝

산업화로 인한 급속한 경제발전과 더불어 여성의 사회진출 증가와 핵가족 중심의 가족구조 변화 등의 사회적 변화는 영유아 보육을 중요한 사회문제로 부각시켰다. 이러한 사회적 요구에 따라 정부에서는 1991년 영유아보육법을 제정하고 보육사업 확충 3개년 계획(1995년~1997년)으로 보육시설은 양적으로 급속히 팽창하여 1990년 1,919개소(48,000명 보육)이던 보육시설이 2007년 12월엔 무려 30,856개소로 늘어나 1,099,933명의 영유아가 보육서비스를 제공받고 있다(보육시설평가인증 지침서, 2008). 그러나 이러한 보육시설의 양적 확대에 비해 질적 수준은 이에 미치지 못하다는 지적이 많은 선행연구들에서 도출되었고(유희정, 1998; 서문희·이상현·임유경, 2000; 양옥승, 2000; 이옥, 2002), 보육의 질에 대한 평가 문제가 대두되었다. 이에 여성부는 2003년 '보육시설 인증제도 실시모형개발연구'를 기초로 2004년 10월부터 한국여성개발원 내에 보육시설 평가인증사무국을 설치하고 2005년부터 보육시설 평가인증제를 실시하기에 이르렀다.

보육시설 평가인증의 목적은 보육시설의 질적 수준 향상에 있다. 개별 보육시설들은 자발적으로 평가인증을 준비하는 과정에서 결국 보육서비스의 질적 수준 향상이라는 평가인증제도의 진정한 목적이 달성될 수 있게 된다(이옥, 2002). 평가인증제도는 우리나라 처럼 민간시설이 차지하는 보육의 비중이 높고 행정력이 이에 미치지 못하는 국가에서 보육의 자발적인 참여를 유도하여 서비스의 질적 수준을 관리할 수 있는 가장 적절한 제도로 평가받고 있으며 보육시설 평가인증제를 도입하여 성공적으로 실행하고 있는 대표적인 국가는 미국과 호주이다. 많은 연구들은 평가인증제도가 미국의 보육기관의 질을 향상시키는 데 크게 기여하였다고 보고하였다(Howes, 2002; 보육시설평가인증사무국, 2007 재인용). 이와 같은

미국의 평가인증제도에 대한 긍정적인 효과는 이미 그 도입을 시도하였던 호주에 영향을 주어 몇몇 국가는 이미 그 도입을 시도하였으며, 호주의 보육시설 평가인증제는 미국의 NAEYC의 평가인증제를 기반으로 개발되어 현재 정부의 강력한 지원을 받으면서 성공적으로 실행되고 있는 것으로 평가 받고 있다.

영유아기는 발달의 기초가 형성되는 결정적시기(Esping-Anderson 2004; 이순형 외, 2005; Barbara Pocock and Elizabeth Hill, 2006, 재인용)이므로 보육의 질의 중요성이 더욱 강조된다. 보육의 질은 결국 교사의 질이다. 평가인증 시행 목적인 보육의 질적 수준 향상은 보육교사들의 강한 의지와 전문적인 노력 없이는 불가능하다. 많은 시간을 영유아와 직접 상호작용하는 보육교사는 보육프로그램을 개발하고 실시하는 운영자일 뿐만 아니라 보육의 질에 가장 많은 영향을 미치는 인적환경 체계이다. 따라서 무엇보다도 평가인증제에 대한 보육시설 종사자들의 견해와 평가인증 전후의 시행효과검증을 위한 심층 분석이 매우 중요하다고 판단된다.

그러나 그동안 보육시설 평가인증과 관련하여 이루어진 선행연구들 대다수가 평가인증 실태나 인식, 현황분석, 향후 개선방안에 대한 개략적인 제언만을 담고 있으며 실제로 평가인증 과정을 경험한 보육시설 종사자들을 중심으로 평가인증의 한계 및 시행효과검증을 위한 체계적인 분석을 시도한 연구는 많지 않다. 그러므로 보육시설 평가인증제 시행 4년이 지난 지금, 현재 시행 중인 보육시설 평가인증제가 과연 제대로 실효를 거두고 있는지, 평가인증제의 한계는 무엇인지 실제로 보육시설 평가인증 참여과정을 경험한 보육시설 종사자들을 통한 시행효과를 검증해보아야만 한다.

따라서 본 연구에서는 평가인증을 통과한 광주·전남지역 보육시설 종사자들의 인식을 통해 평가인증과 관련된 많은 변인들 가운데 어떤 변인들이 평가인증 결과에 결정적인 영향을 미치는지 평가인증모형을 도출해 봄으로써 향후 평가인증제의 성공적인 정착과 활성화를 위한 방향을 탐색코자하며 이와 관련된 체계적인

II. 이론적 논의

1. 선행연구 검토

선행연구에서는 많은 연구들이 보육프로그램의 질이 유아의 사회성과 사회적응력뿐만 아니라 언어와 인지발달에 영향을 미치고(Bloom, 1996, 재인용; Ceglowski, 2004; NAEYC¹⁾) 양질의 프로그램은 유아의 학업 준비도 향상에 직접 도움이 되었으며(Apple, 2006; NAEYC) 발달과 학습을 촉진한 반면, 질 낮은 프로그램은 유아에게 해가 될 수도 있다(Phillips, 1987; Bloom, 1996, 재인용; NICHD, 2001; Ceglowski, 2004, 재인용; NAEYC)고 주장한다. 블룸(Bloom, 1996)은 NAEYC 인증기관의 직원들이 의사결정 영향력이 더 높고 더 호의적이며 이직율도 더 낮았음을 제시하고 교사들의 임금, 교육과 전문성, 충족된 업무환경이 프로그램(기관) 질의 주요한 구성요소임을 주장하였고, 케글로스키(Ceglowski, 2004)는 NAEYC 인증 자체가 품질의 보증은 아니지만 더 높은 보육의 질 개선과 관련됨을 제시하고, 양질의 보육의 중요성과 과정적 질의 척도로 교사와 원장의 경력수준과 훈련, 교사 대 유아비율과 특히 교사 급여수준이 보육프로그램 질의 측정 척도이며 보육의 품질향상에 성공적인 모델은 직원교육과 실질적인 급여인상이었음을 제시하고, 저임금과 높은 이직률, 낮은 인증률은 보육의 질 향상에 위협요소임을 제시하였다. 또한 애플(Apple, 2006)은 NAEYC 인증 프로그램들이 불인증 프로그램보다 더 양질이며 직원자격과 교사 대 유아 비율, 집단크기가 품질 검증의 지표이며 교사들의 상호작용 기술능력과 NAEYC 인증지표는 상호 관련이 있음을 주장하였

1) <http://www.naeyc.org>

96며, 겔렌(Gellens, 2003)은 NAEYC 인증 프로그램의 질이 유아의 사회성과 사회적응력뿐만 아니라 언어와 인지발달에 영향을 미치고(Bloom, 1996, 재인용; Ceglowski, 2004; NAEYC¹⁾) 양질의 프로그램은 유아의 학업 준비도 향상에 직접 도움이 되었으며(Apple, 2006; NAEYC) 발달과 학습을 촉진한 반면, 질 낮은 프로그램은 유아에게 해가 될 수도 있다(Phillips, 1987; Bloom, 1996, 재인용; NICHD, 2001; Ceglowski, 2004, 재인용; NAEYC)고 주장한다. 블룸(Bloom, 1996)은 NAEYC 인증기관의 직원들이 의사결정 영향력이 더 높고 더 호의적이며 이직율도 더 낮았음을 제시하고 교사들의 임금, 교육과 전문성, 충족된 업무환경이 프로그램(기관) 질의 주요한 구성요소임을 주장하였고, 케글로스키(Ceglowski, 2004)는 NAEYC 인증 자체가 품질의 보증은 아니지만 더 높은 보육의 질 개선과 관련됨을 제시하고, 양질의 보육의 중요성과 과정적 질의 척도로 교사와 원장의 경력수준과 훈련, 교사 대 유아비율과 특히 교사 급여수준이 보육프로그램 질의 측정 척도이며 보육의 품질향상에 성공적인 모델은 직원교육과 실질적인 급여인상이었음을 제시하고, 저임금과 높은 이직률, 낮은 인증률은 보육의 질 향상에 위협요소임을 제시하였다. 또한 애플(Apple, 2006)은 NAEYC 인증 프로그램들이 불인증 프로그램보다 더 양질이며 직원자격과 교사 대 유아 비율, 집단크기가 품질 검증의 지표이며 교사들의 상호작용 기술능력과 NAEYC 인증지표는 상호 관련이 있음을 주장하였

96며, 겔렌(Gellens, 2003)은 NAEYC 인증 프로그램의 질이 유아의 사회성과 사회적응력뿐만 아니라 언어와 인지발달에 영향을 미치고(Bloom, 1996, 재인용; Ceglowski, 2004; NAEYC¹⁾) 양질의 프로그램은 유아의 학업 준비도 향상에 직접 도움이 되었으며(Apple, 2006; NAEYC) 발달과 학습을 촉진한 반면, 질 낮은 프로그램은 유아에게 해가 될 수도 있다(Phillips, 1987; Bloom, 1996, 재인용; NICHD, 2001; Ceglowski, 2004, 재인용; NAEYC)고 주장한다. 블룸(Bloom, 1996)은 NAEYC 인증기관의 직원들이 의사결정 영향력이 더 높고 더 호의적이며 이직율도 더 낮았음을 제시하고 교사들의 임금, 교육과 전문성, 충족된 업무환경이 프로그램(기관) 질의 주요한 구성요소임을 주장하였고, 케글로스키(Ceglowski, 2004)는 NAEYC 인증 자체가 품질의 보증은 아니지만 더 높은 보육의 질 개선과 관련됨을 제시하고, 양질의 보육의 중요성과 과정적 질의 척도로 교사와 원장의 경력수준과 훈련, 교사 대 유아비율과 특히 교사 급여수준이 보육프로그램 질의 측정 척도이며 보육의 품질향상에 성공적인 모델은 직원교육과 실질적인 급여인상이었음을 제시하고, 저임금과 높은 이직률, 낮은 인증률은 보육의 질 향상에 위협요소임을 제시하였다. 또한 애플(Apple, 2006)은 NAEYC 인증 프로그램들이 불인증 프로그램보다 더 양질이며 직원자격과 교사 대 유아 비율, 집단크기가 품질 검증의 지표이며 교사들의 상호작용 기술능력과 NAEYC 인증지표는 상호 관련이 있음을 주장하였

- 2) 이순형·최일섭·신영화·이옥경(1998), 장명림·이기숙(1999), 양옥승(2000), 서문희·임상현·임유경(2000), 이대균(2001), 이화여대 유아교육과 BK21·삼성복지재단(2002), 박은혜·이기숙(2002) 등의 연구가 있다.
- 3) 한국교육개발원(1987), 이영석(1990), 이은혜·이기숙(1994), 정기원·오미영·안현애(1995), 황해익·이경화(1995, 1998), 이순형(1996), 임재택·조희숙·황해익(1996), NAEYC(1998), 이순형·최일섭·신영화·이옥경(1998), NAFCC(1999), 이옥(2000), 이대균·이기우(2000), 최경애(2000), 이미숙·전춘애(2001), 양옥승(2001), 유희정(2002), 박은혜·이기숙(2002), 한국여성개발원(2003), 권혜진(2003) 등의 연구가 있다.
- 4) 이혜원(2000), 양옥승·이혜원·최경애(2002), 이은혜(2002), 이안님(2006) 등의 연구가 있다.
- 5) 서문희·이상현·임유경(2000), 이옥(2002), 콧미영(2003) 등의 연구가

평가인증제에 대한 인식조사연구, 평가인증시설 사후관리에 관한 연구 등으로 구분할 수 있다. 기존 연구 중 대다수가 평가모형과 척도 개발에 집중되어 있으며 평가항목의 개발과 타당성 연구는 많이 행해졌으나 이는 평가인증제도가 시행되기 이전의 연구들이다. 이 가운데 많은 연구들이 우리나라의 보육현실이 양적으로는 확충되었으나 보육의 질적 향상을 위한 전반적 하부구조는 취약함을 지적하였고(서문희·임상현·임유경, 2000), 평가도구 개발을 위한 준거(이순형, 1998) 제시와 전국 규모로 시행 가능한 종합평가 인증제도 개발(양옥승, 2002) 근거를 주장하였다. 또한 평가인증제에 대한 종사자들의 인식 부족과 정부차원의 적극적인 홍보나 교육 부족을 지적하고(문지희, 2003; 광미영, 2003; 김정희, 2004) 미국과 호주의 평가인증제도의 성과와 가치의 소개(서문희, 2001)와 2005년도 평가인증 시범사업의 효과 연구를 통한 평가인증 사후관리체계를 개발하고자 하였다(유희정, 2006; 이은혜·유희정·김은기, 2006).

본 연구주제와 관련한 우리나라의 보육시설 평가인증제에 관한 최근의 선행연구들은 평가인증이 보육시설 운영관리의 체계화, 보육교사의 전문성향상, 자긍심 고취 등에 긍정적인 영향을 미치는 반면 평가인증제에 필요한 비용부담, 평가의 일회성, 교사의 과도한 업무량 및 지원 등의 문제점(김경혜·김진숙, 2006), 평가인증제의 홍보와 인식부족, 현장관찰자 평가의 객관성에 대한 우려(황인숙, 2006), 평가인증을 경험한 교사의 이직 문제(사광욱, 2005)와 종사자들의 업무과중이 가장 높게 나타났음을 보고하였다(이윤정, 2005; 라소영, 2006; 이미란, 2007; 탁옥경·배지희, 2007; 오민수, 2007). 또한 평가인증을 통해 시설장으로서의 자긍심 확립(오민수, 2007), 시설장과 보육교사의 긍정적 인식(백영애 등, 2005; 이채완·류수현, 2006)을 보고하였으며, 인증기관 종사자가 비인증 기관 중

있다.

97자보다 인식정도가 더 높았고(조영자, 2006; 조영자, 2006), 평가인증시설의 학부모는 평가인증의 필요성에 대해 긍정적이며(이정숙, 2007) 평가과정에서의 학부모 참여와 의견 반영의 중요성을 언급하였다(양옥승, 2000; 박자연·김희진, 2008).

이상의 연구들을 종합해보면 평가인증이 실시되기 이전의 많은 연구들은 보육의 질과 평가인증제 실시에 대한 필요성과 평가도구에 대한 인식을 조사하는 연구들이며 그 이후의 연구들은 평가인증제에 대한 인식과 요구사항 및 문제점에 관한 연구가 중점적으로 이루어졌을 뿐 보육시설 평가인증 시행효과 검증은 제대로 이루어지고 있지 않는 실정이다.

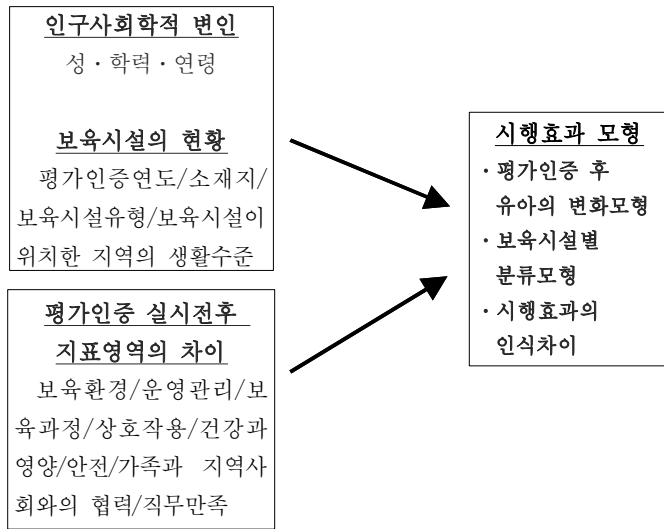
2. 연구문제

선행연구 검토를 바탕으로 본 연구에서 다룰 핵심적인 연구문제는 보육시설 평가인증제의 효과를 평가인증 전·후의 보육시설 종사자의 인식을 통해 평가인증모형을 도출해 보는 것이다. 이러한 연구목적의 수행하기 위한 연구문제는 다음과 같다.

- 연구문제 1. 보육시설 평가인증 실시 후 유아의 변화양상에 영향을 미치는 지표 변인들은 무엇인가?
- 연구문제 2. 보육시설 유형에 따라 평가인증 실시 후의 영역 별 효과가 다른가?
- 연구문제 3. 시설장과 보육교사가 인식하는 평가인증제의 시행효과에는 어떻게 차이가 나는가?

3. 연구의 분석틀

세 가지 연구문제를 검증하기 위한 본 연구의 분석틀은 <그림



<그림 1> 연구의 분석틀

III. 연구방법

1. 분석자료

본 연구의 연구대상을 선정하기 위해 여성가족부와 보육정보센터의 보육시설 평가인증 시설자료를 이용하여 2005년부터 2007년 상반기까지 평가인증을 통과한 광주 61곳과 전남 102곳의 보육시

설에 재직 중인 시설장과 보육교사들에게 구성된 설문조사(348부)를 한 설문조사 방법을 사용하였다.

예비조사는 2007년 7월 2일~7월 10일 동안 평가인증을 통과한 21인 이상의 국·공립, 법인보육 시설의 시설장과 보육교사 47명에게 항목별 영역을 Likert 4점 평점으로 평가하게 하였다. 본 조사는 지난 2년간 평가인증을 통과한 광주·전남의 보육시설을 선별하여 2007년 7월 11일부터 8월 10일까지 우편 또는 기관 방문 등으로 설문지를 배부, 회신용 봉투를 이용해 회수하였다. 총 348부의 설문지를 배부, 247부가 회수 되어 70.98%의 회수율을 보였으며 이 중 분석 자료로 사용하기 부적합한 24부를 제외한 총 223부(시설장 54, 보육교사 169)가 최종분석에 사용되었다.

2. 측정도구

보육시설평가 인증지표의 평가인증 통과 전후의 유지 상태에 관한 7개 영역 80문항⁶⁾, 영유아발달 변화에 관한 15문항, 직무만족에 관한 10문항⁷⁾, 평가인증 시행효과에 관한 11문항, 조사 대상자의 인구사회학적 특성 관련 8문항, 보육시설평가 인증제에 대한 견해나 의견을 자유롭게 기술하는 1문항으로 구성되어 있다(<표 1> 참조).

보육시설평가인증에 대한 영역별 개발된 척도의 항목들을 그대로 사용하였으며 각 문항은 4점 척도로 구성되어 평가인증 실시 전과 후의 점수 차를 비교함으로써 평가인증제 실시 효과가 어떠

6) 보육시설 평가인증기준 및 지표(보육시설 평가인증사무국, 2006)를 내용으로 하여 선행 연구의 질문지 양식을 참고로 연구자가 수정 보완한 질문지를 사용하였다.

7) Galloway등(1982)이 교사의 직무만족을 측정하기 위해 사용한 측정도구를 바탕으로 김연진(1995)과 도순남(1999), 강혜경(2002)이 유아교사에 맞게 수정한 것을 연구자가 수정, 보완하여 사용하였다.

KCI_ORT001346888.hwp
 KCI_ORT001346888.hwp
 언어발달 변화 척도는 유아들의 신체, 정서, 사회, 언어, 인지발달이 평가인증제 통과 후 어떻게 변화되었는가를 측정하는 도구로 각 문항은 4점 척도로 구성되어 있다. 보육교사의 직무만족도를 측정하기 위하여 직무자체, 근무환경, 시설장과의 관계, 동료교사와의 관계, 학부모와의 관계, 보수 및 사회적인 인정, 직업 및 직장에 대한 만족 등 총10개 문항의 4점 척도로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 직무만족이 높다는 것을 나타낸다.

<표 1> 조사 설문 문항 구성

변수명	하위영역	항목번호	신뢰도
평가 인증 지표	보육환경 10문항	I 가(1-10)	.909
	운영관리 13문항	I 나(1-13)	.929
	보육과정 15문항	I 다(1-15)	.951
	상호작용 11문항	I 라(1-11)	.946
	건강과 영양 13문항	I 마(1-13)	.931
	안전 10문항	I 바(1-10)	.934
	가족과 지역사회와의 협력 8문항	I 사(1-8)	.910
영유아발달	사회·정서발달 5문항	II(1, 2, 3, 4, 5)	.883
	언어발달 4문항	II(9, 10, 11, 13)	.899
	신체발달 2문항	II(8,12)	.763
	인지발달 4문항	II(6, 7, 14, 15)	.864
직무만족	직장만족 등 10문항	III(1-10)	.907
평가인증 시행효과	인지도 등 11문항	IV(1-11)	.867

3. 분석방법

본 연구문제 1에서는 응답자의 인구 통계학적인 제반 변인들(성, 학력, 연령)과 보육시설의 현황(평가인증연도, 소재지, 보육시설유형, 보육시설이 위치한 지역의 생활수준) 그리고 평가 인증실시 전과 후의 각 지표 영역에서의 차이로 유아의 변화정도(총점)를 확인하고자 하였다. 연구 문제 2에서는 보육시설의 유형에 따라 평가인증 실시 후의 각 영역별 차이 점수들이 어떤 방식으로 모형화 되는지 구체화하고자 하였다. 연구문제 3은 평가 인증제의 시행효과를 시설장과 보육교사가 어떤 영역에서 다르게 지각하는지 분석하고자 하였다. 본 연구에서는 명목변인들과 연속변인 등이 혼합된 독립변인들을 동시에 투입하여, 연속형 종속변인(유아의 변화양상)과 범주형 종속변인(보육시설유형)을 가장 효과적으로 변별하는 독립변인들의 조합을 알아내고자 하였다. 본 연구에서는 척도가 혼재되어 있는 다양한 변인들을 동시에 처리하기 위해 비 모수 통계를 기초로 하는 데이터 마이닝을 적용하였다. 본 연구에서는 의사결정 나무분석(decision tree analysis)을 실시하였으며 사용 프로그램은 Answer Tree 3. 1v(2004)이었다. 여기서는 F값과 χ^2 값으로 다지 분리(multiway-split)하는CHAID(Chi-Squared Automatic Interaction Detection) 알고리즘을 채택하였다. 독립변인들의 분리(splitting)와 병합(merging)의 기준은 .05 수준이었으며 자동적으로 집단내의 구간(또는 범주 수)을 변경한 것을 감안해 p값에 대한 Bonferroni 조정을 거쳤다. 결측치는 특정마디에서 예측이 일치하는 순서에 따라서 대체규칙(surrogate rule)을 설정하였다. 정지규칙으로 최대한의 나무깊이(maximum tree depth)는 4 수준이었으며, 부모마디(parent node)와 자식마디(child node)의 사례 수는 하위 집단 모두 각각 5와 2로 지정하였다.

IV. 연구결과

1. 평가 인증 후 유아의 변화모형

유아의 긍정적 변화는 나무구조를 통한 변수의 분리 규칙으로 추론할 수 있다. 즉, 그 변인을 적용했을 때 각 마디에서 유아의 변화량에 차이가 없다는 영가설을 F값을 통해 검증한다. 이 값이 기각되었을 때($p < .05$) 각 마디의 구간 특성에 따라 분리되어야 하고, 이 과정을 자동적으로 반복하면서 예측나무가 형성된다. 먼저 형성된 상위 마디의 변인일수록 중요하며 자식마디의 특성들이 누적되어가면서 예측율이 달라진다.

유아의 변화는 인증효과에 의해 가장 잘 설명되었다. 즉, 인증효과가 32점 이상(44점까지)일 때 유아의 긍정적인 변화는 38.53점으로 인증효과가 32점 이하(20점까지)인 경우(32.25점)에 비해 6점 이상 높았다. 평가인증 후 자기 직업에 대한 교사의 긍정적인 인식이 높아질 경우 유아의 변화를 더욱 긍정적으로 평가하였다(43.25점). 특히 그 교사들은 보육과정의 계획과 구성 그리고 활동 등에서 효과의 유지가 잘 될수록 유아가 긍정적으로 변화했다고 평가하였다. ‘보육의 질은 곧 보육교사의 질’이라는 선행연구의 주장에서와 같이 보육교사의 직무만족도가 높을수록 보육의 질이 높다(Bloom, 1996)는 연구결과들과도 일치한 결과이다. 동일한 이유로 벨스키(Belsky, 2006)의 주장과 같이 교사와의 상호작용(라 영역 총점)이 많을 경우(16점까지)가 그렇지 않았을 경우(0또는 감소)보다 유아의 긍정적인 변화가 많았고(36.58), 특히 이러한 효과는 보육시설이 대도시나 중, 소도시보다 읍, 면에 위치해 있을 때 더욱 두드러졌다. 특히하계도 운영관리의 영역이 잘 유지되는 경우가 그렇지 않은 경우보다 오히려 유아의 긍정적인 변화가 더 적은 것으로 나타났다. 이는 평가인증이 행정적인 운영을 더 체계화시키는 효과가 있지만 대다수의 선행연구들에서 문제점으로 제시되었듯이 많은

종류의 문서와 서류 작성에 소요되는 시간이 많아지고, 교사-아들간의 직접적인 상호작용을 저해함으로써 결국 보육의 질 향상에 위해요소로 작용할 수도 있음을 시사한다. 평가인증의 효과에 부정적(32.25이하)이며 교사 자신도 직업적인 보람을 별로 느끼지 못하는 경우(31점 이하) 유아의 긍정적인 변화는 30점에 불과했지만, 이 조건이라도 국공립 보육시설인 경우 유아의 변화점수는 36.25점으로 상승하는 것으로 나타났다. 특히, 가족과 지역사회의 협력체계가 잘 갖추어지지 못한(6점 이하) 법인 혹은 민간 보육시설은 변화점수가 29점으로 떨어지는 것으로 보아 국공립 보육시설이 가지는 기관협조체계나 연계망 등이 교사 개인의 의욕적이나 교육적 회의감등을 상당부분 보완하는 것으로 보인다. 보육시설이 위치한 지역의 생활수준이 높을 경우보다 낮을 경우에 유아의 긍정적인 변화가 더 많은 것으로 확인되었다. 이것은 선행연구(Apple, 2006)에서와 같이 평가인증이 주로 환경이 열악한 저소득층에 교육적인 효과가 있음을 시사한다. 이러한 결과는 발달수준에 대한 계층별 기저수준이 다르기 때문일 수도 있다. 본 연구에서는 유아의 긍정적인 변화정도를 보았기 때문에 부모의 소득이나 계층에 따른 교육 기회 등의 차이를 통제하지는 못했다.

평가인증 후 유아의 변화모형에 관한 최종결과는 <표 2>에서와 같은 이익도표를 통해 해석할 수 있다.

마디 번호는 26번은 인증효과가 32점 이상이고, 교사의 변화가 39점 이상이며, 보육과정의 변화 총점이 15점 이상인 집단의 특성을 의미한다. 따라서 26번 마디의 자료 수는 5이며 전체의 2.3%를 차지한다. Index(%)를 보면, 8번 마디의 특징을 가진 사람으로 유아의 긍정적 변화를 예측하는 것이 아무런 정보를 가지지 않고 분류하는 뿌리마디에서 보다 125% 이상의 효율적인 의사결정을 한다는 의미이다. 누적된 이익지수는 각 마디들이 추가되면서 증감되는 예측의 효율성을 보여주는 것으로 <표 2>의 15개 마디로 의사결정 나무를 구성할 때, 가장 효율적이고 경제적인(즉 간단하면서

KCI 실용성 평가 1차(68.88%)와 2차(74.68%)의 위험을 의미한다. 이것은 누적된 이익지수(Index (%))가 100%가 되는 마디까지를 기준으로 한다. 모델의 효율성을 더 높이기 위해 가지치기(pruning)를 해야 한다면, 5, 14, 9, 6, 11번 마디의 특성을 제외하는 것도 고려해 볼 수 있다.

<표 2> 평가인증 후 유아변화모형의 이익도표(Gain Chart)

개별 이익지수				누적 이익지수				
Node	Node: n	Node: %	Gain Index (%)	Node: n	Node: %	Gain Index (%)	Gain Index (%)	
26	5	2.3	44.6	125.56	5	2.3	44.6	125.56
24	10	4.61	44.1	124.15	15	6.91	44.3	124.62
23	6	2.76	43	121.06	21	9.68	43.9	123.6
19	23	10.6	40.83	114.94	44	20.28	42.3	119.07
10	12	5.53	38.92	109.56	56	25.81	41.6	117.03
25	3	1.38	38.67	108.86	59	27.19	41.4	116.62
17	13	5.99	37.92	106.76	72	33.18	40.8	114.84
20	31	14.29	36.29	102.17	103	47.47	39.4	111.02
3	8	3.69	36.25	102.05	111	51.15	39.2	110.38
16	18	8.29	35.61	100.25	129	59.45	38.7	108.97
11	16	7.37	33.94	95.54	145	66.82	38.2	107.48
6	18	8.29	32.17	90.55	163	75.12	37.5	105.62
9	2	0.92	30	84.45	165	76.04	37.4	105.36
14	4	1.84	29.5	83.05	169	77.88	37.2	104.83
5	48	22.12	29.48	82.99	217	100	35.5	100

주: Node는 의사결정나무구조에서 보여주는 마디번호, Node: n은 해당마디 번호에서의 자료 수, Node: %는 그 백분율, Gain은 (Resp: n) / (Node: n)의 비율, Index(%)는 해당마디에서의 Gain(%) / 전체자료에서의 평균분류의 비율.

평가인증의 표집을 단순임의추출법으로 분할하여, 교차타당성 평가를 시행해 보았다. 여기서는 전체 응답자를 70%의 훈련 집단과 30%의 타당화 집단으로 나누어 모형을 구축한 후, 이 모형들의 위험평균을 전체 모형의 위험 추정치로 사용하는 방식을 채택하였다.

위험 추정치는 동일한 해당 마디에 포함되어 다른 마디로 구분될 확률을 각 마디별로 합산한 지수이다. 이 모형의 경우 훈련 집단의 위험 추정치가 3.8272(표준오차= 0.669)이고 타당화 집단의 위험 추정치가 3.9894(표준오차= 0.701)로, 과잉일반화의 위험성은 그리 크지 않은 것으로 확인되었다.

2. 보육시설별 분류모형

보육시설 별 분류 모형은 분류 나무이다. 즉, 그 변수를 적용했을 때 각 마디에서 실제빈도와 기대 빈도 간에 차이가 없다는 영가설을 χ^2 값을 통해 검증하는 방식이다. 이 값이 기각되는 조건으로($p < .05$) 각 마디가 자동으로 분류된다.

보육시설별 특성이 가장 두드러지는 영역은 평가인증 후 나타나는 교사의 긍정적인 변화이다. 민간보육시설의 교사들은 만족도나 자부심이 상대적으로 높으며(32.95점 이상일 경우 17%로 증가), 인증 후 건강과 영양에 대한 환경이 좋아졌다고 평가할 경우(18.26점 이상) 그 비율이 50%까지 증가한다. 이는 그동안 보육 영역에 대한 표준보육과정이나 보육의 질에 대한 평가 기준이 부채환 상태에서 전반적으로 주먹구구식으로 운영되어왔던 영역들에 새로이 지표 기준에 따라 체계적으로 준비하는 과정에서 교사 스스로가 자부심과 자신감이 생겨 직무만족도가 상승하였기 때문이라 판단된다.

교사의 긍정적인 변화가 32.95 이상이며 건강과 영양에 대한 환경이 좋아졌다고(18.26점 이상) 평가한 국공립 보육교사는 없었다(0%). 국공립 보육교사는 직무만족도가 매우 낮으며 평가 인증이 유아들의 건강이나 영양제공에 거의 효과가 없다고 판단하고 있었다. 이러한 결과는 운영주체에 따른 차이로 보여지며, 원아모집을 비롯한 운영 전반에 걸쳐 치열한 시장 경쟁의 경쟁 원칙에 따라, 호봉 높은 보육교사의 자부담 인건비조차 부담스러운 민간시설과

CLORTE001346888.hwp) 있어 특별히 심적 부담을 가질 필요가 없으며, 이는 운영주체로서 평가인증 실시 이전이나 이후가 별 차이가 없기 때문이라 판단된다. 특히, 국공립 보육교사들은 평가인증이 운영관리라는 영역에서 두드러진 효과가 있다고 느끼고 있었는데(80%까지 증가), 모형에서는 이 효과가 클수록 오히려 유아들의 긍정적인 변화를 방해하고 있었다. 이는 운영주체의 특성상 지나치게 형식적이고 체계적인 문서와 업무서류 작성에 매달리는 시간이 많아 오히려 교사와 영유아 간의 상호작용에 방해요소가 된 때문이라 판단된다. 따라서 국공립 보육기관에 대한 행정적인 제재나 관리체계의 효과에 대해 심도 깊은 논의가 필요할 것으로 보인다.

보육시설별 유아의 변화에 대한 분류모형에 관한 최종결과는 <표 3>에서와 같은 이익도표를 통해 해석할 수 있다.

<표 3> 보육시설 별 분류모형의 이익도표(Gain Chart)

개별 이익지수					누적 이익지수				
Node	Node: n	Node: %	Gain (%)	Index (%)	Node: n	Node: %	Gain (%)	Index (%)	
4	5	2.3	80	598.62	5	2.3	80	598.6	
6	2	0.92	50	374.14	7	3.23	71.429	534.5	
11	33	15.21	24.24	181.4	40	18.43	32.5	243.2	
12	65	29.95	12.31	92.095	105	48.39	20	149.7	
7	53	24.42	7.547	56.474	158	72.81	15.823	118.4	
8	59	27.19	6.78	50.731	217	100	13.364	100	

이 모델은 특히 4번 마디의 효율성이 지극히 높다. 즉, 교사변화가 32.95점 이하이며, 운영관리의 총점이 20.91점 이하이며, 보육과정의 변화 총점 11.86점 이상이 집단의 특성으로 분류될 경우 59.8%의 효율성을 보일만큼 거의 완벽한 분류가 이루어진다. 단순 임의추출법으로 분할하여, 교차타당성 평가를 시행한 결과 역시 훈련 집단의 위험 추정치가 .2534(표준오차= 0.0295)이고 타당화 집단의 위험 추정치가 .2624(표준오차= 0.311)로, 과일일반화의 위험성은 거의 없었다.

108. 평가인증제 시행효과의 인식차이

본 연구문제 3에서는 평가인증제 시행의 효과를 시설장과 교사가 다르게 지각한다는 점에 주목하였다. 평가를 받아들이는 교육주체들의 인식 차이는 보육시설의 운영이나 교육방식에 비효율성을 초래할 수 있으며 그 결과는 바로 보육의 질과 직결되고 궁극적으로는 영유아발달을 저해하는 위해요소로 작용할 수도 있다. 상호간 이해와 협조가 이루어져야 평가인증의 궁극적 목적인 ‘보육의 질 향상’을 추구할 수가 있을 것이며 또한 영유아발달을 꾀할 수 있을 것이다. 이를 확인하기 위해 시설장과 보육교사를 독립변인으로 평가인증 전후에 나타나는 인식 차이를 종속변인으로 하는 일원변량분석(one way ANOVAs)을 실시하였다.

보육환경, 운영관리, 보육과정, 상호작용, 건강과 영양, 안전, 가족과 지역사회의 협력 영역의 각 개별문항에 대한 변화차이를 검증한 결과, 보육시설 내의 자연채광과 조명(F=5.91, 시설장=.326, 보육교사=.563, $p<.05$), 보육시설의 공간배치(F=5.89, 시설장=.7696, 보육교사=.106, $p<.05$), 보육실내 영유아의 휴식공간(F=9.94, 시설장=.865, 보육교사=.128, $p<.05$), 비품과 활용장소의 보관장소(F=11.40, 시설장=.557, 보육교사=.993, $p<.05$), 소근육 활동자료(F=11.27, 시설장=.423, 보육교사=.793, $p<.05$), 언어활동자료(F=11.96, 시설장=.500, 보육교사=.903, $p<.05$), 탐구활동자료(F=9.39, 시설장=.557, 보육교사=.927, $p<.05$), 창의적 표현활동자료(F=8.93, 시설장=.557, 보육교사=.957, $p<.05$), 역할 및 쌓기놀이자료(F=11.92, 시설장=.384, 보육교사=.787, $p<.05$), 영유아를 존중하는 교사의 말과 행동(F=4.49, 시설장=.423, 보육교사=.630, $p<.05$), 영유아의 자유놀이에 교사참여(F=6.77, 시설장=.500, 보육교사=.812, $p<.05$), 영유아간 다툼인 문제상황개입(F=4.08, 시설장=.403, 보육교사=.600, $p<.05$), 놀잇감의 청결(F=4.16, 시설장=.423, 보육교사=.618, $p<.05$), 부모간의 교류 기회제공(F=4.16, 시설장=.403, 보육교사=.624, $p<.05$)에서 유의한 차이가

지표가 유의하게 유지되는 것으로 인식하고 있었다. 이는 종사자간 업무분장에 따른 차이로 경영측면만을 담당하는 시설장과 영유아와 직접 상호작용하며 전반적인 평가영역을 실제로 다루는 실무자인 보육교사 간의 견해차이라고 판단된다.

각 영역별로 인식차이를 알아본 결과 보육환경($F=17.13$, 시설장=5.40, 보육교사=8.76, $p<.05$)과 상호작용($F=4.60$, 시설장=4.78, 보육교사=6.38, $p<.05$)에서만 유의한 차이가 나타났다.

V. 결론

본 연구에서는 평가인증 참여 종사자들을 통한 보육시설 평가인증제의 효과를 평가인증 전·후의 보육시설 종사자의 인식을 통해 평가인증제의 한계와 시행효과를 검증하고자 하였다. 이를 위하여 2005년부터 2007년 상반기까지 평가인증을 통과한 광주 61곳과 전남 102곳의 보육시설에 재직 중인 시설장과 보육교사 223명을 대상으로 구조화된 설문지를 이용한 설문조사를 실시하였다.

보육시설 평가인증에 관한 기존의 연구는 종사자의 인식 비교의 검증 방식이 주를 이루었으나 본 연구는 데이터 마이닝을 적용하여 평가인증과 관련된 많은 변인들 가운데에 가장 결정적인 영향을 미치는 변인들을 효과적으로 확인하여 평가인증모형을 검증하고자 하였다. 이 분석 방법을 통하여 얻어진 결과는 강력한 변별 변인들이 서로 상호작용하여 평가인증 시행효과가 전반적인 보육시설의 각 영역들과 보육교사, 그리고 영유아의 변화에 어떠한 영향을 미치는지를 알려주었다.

평가인증효과가 높을 때, 평가인증 후 종사자의 직무만족도가 높아질수록, 특히 보육과정의 계획과 구성, 활동 효과의 유지가 잘 될수록, 교사와의 상호작용이 많을수록 유아의 긍정적인 변화가 많

았으며 특히 보육시설이 읍, 면에 위치해 있을수록 평가인증의 효과가 특이하게도 운영관리 영역이 잘 유지되는 경우와 평가인증의 효과에 부정적이며 교사 자신도 직업적인 보람을 별로 느끼지 못하는 경우 영유아의 긍정적인 변화도 낮게 인식하고 있었고 보육시설이 위치한 지역의 생활수준이 낮을 경우에 유아의 긍정적인 변화가 더 많은 것으로 확인되었다. 평가인증 후 민간보육시설의 교사들은 만족도나 자부심이 상대적으로 높으며, 인증 후 건강과 영양에 대한 환경이 좋아졌다고 평가할 경우 긍정적인 변화가 증가한 반면, 국공립 보육교사는 직무만족도가 매우 낮으며 평가인증이 유아들의 건강이나 영양제공에 거의 효과가 없고 특히, 운영관리 영역에서 두드러진 효과가 있다고 느끼고 있으며 이 효과가 클수록 오히려 유아들의 긍정적인 변화를 방해하고 있었다.

또한 평가인증제 시행의 효과에 있어서 보육교사가 시설장에 비해 평가인증 후에 해당 영역의 지표가 유의하게 유지되는 것으로 인식하고 있는 것으로 나타났다.

끝으로, 본 연구는 몇 가지 한계점을 가지고 있으므로 이를 극복하기 위한 후속연구가 필요하다. 본 연구는 연구 대상을 광주·전남지역의 보육시설 종사자로 국한하였고, 사전-사후 검사방식이 아닌 one-shot 방식을 활용하여 평가인증의 효과를 간접적으로 측정하였기에 연구결과를 일반화하는 데 한계를 노정한다. 이는 후속 연구를 통해 보완되어야 할 것이다.

- 권혜진, 2003, “보육시설 평가인증준거 개발연구 분석 및 평가인증준거 대안 모색”, 『한국영유아보육학』, 33.
- 곽미영, 2003, “평가인증제 도입을 위한 기초연구 :국공립보육시설 중심으로”, 성균관대 생활과학대학원 석사학위 논문.
- 김경혜·김진숙, 2006, “보육시설 평가인증제에 대한 시설장교 교사의 반응분석”, 『열린 유아 교육연구』, 22(6): 85-112.
- 김정희, 2004, “보육시설 평가인증에 도입에 관한 의식 조사”, 동국대 행정대학원석사학위 논문.
- 라소영, 2006, “평가인증에 대한 보육시설의 인식 연구”, 숙명여자대학교 원격대학원 석사학위 논문.
- 류수현, 2006, “영유아 보육시설 평가인증제에 대한 보육시설 시설장들의 인식에 관한 연구”, 공주대학교 석사학위 논문.
- 문지희, 2004, “영유아 보육시설 평가인증 제도 도입에 관한 실증적 연구”, 단국대학교 박사학위 논문.
- 박자연·김희진, 2008, “보육시설 평가인증제와 평가인증에서의 부모참여에 대한 부모의 인식”, 『열린유아교육연구』. 13(2): 1-23.
- 백영애·심성경·최대훈·박주희, 2005, “보육시설 평가인증제에 대한 교사의 인식 및 실태”, 『영유아교육연구』. 8 : 203-218.
- 보육시설평가인증사무국, 2007, 『보육시설 평가인증 지침서』.
- 보육시설평가인증사무국, 2008, 『보육시설 평가인증 지침서』.
- 사광욱, 2005, 보육시설 평가인증제도 실시방안 연구. 청주대학교 사회복지행정대학원 석사학위 논문.
- 서문희·이상현·임유경, 2000, 『보육시설 평가인증제도 도입방안 연구』, 서울: 한국보건사회연구원.
- , 2001, “보육시설 평가인증제도의 도입 필요성과 실시 방

- 안”, 『보건복지포럼』, 52: 64-73. KCL_ORTE001346888.hwp
- 심성경·백영애·최대훈·공미자·변길희·박지애·박주희, 2006, “보육시설 평가인증제 참여 교사와 비 참여 교사의 인식 비교”, 『유아교육학 논집』, 10(2): 75-94.
- 양옥승, 2000, “유아교육, 보육기관 평가 인정제 개발 연구”, 『아동학회지』, 21(4).
- 오민수, 2007, “보육시설 평가인증을 받은 보육시설 시설장의 평가인증에 대한 인식과 만족도”, 이화여자대학교 석사학위 논문.
- 유희정, 1998, 『보육서비스의 질적 수준 향상에 관한 연구』, 서울: 한국여성개발원.
- , 2006, “보육시설 평가인증 시범운영 결과 및 발전방안”, 『육아정책 포럼』. 2: 6-19. 육아정책개발센터.
- 이경채, 2003, “평가인증제에 관한 보육시설 종사자들의 인식연구”, 아주대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 이순형, 1995, “영유아보육시설 평가제의 도입방안”, 『한국영유아보육학』. 5: 33-57
- , 1998, “한국영유아보육시설 평가의 준거”, 『열린유아교육학회 학술대회자료집』.
- , 2005, 『보육학개론』, 학지사.
- 이연승·황상욱, 2007, “보육종사자의 관련변인에 따른 보육시설 평가인증지표에 대한 인식”, 『유아교육학론집』, 11(1): 257-272.
- 이 옥, 2002, “보육시설 평가인증제 도입과 보육의 질”, 『한국영유아보육학회 춘계학술대회 주제발표 자료집』, 9-22.
- 이윤정, 2005, “보육시설 평가인증제에 대한 보육시설 종사자들의 인식에 관한 연구”, 상지대학교 행정대학원 석사학위 논문.
- 이은혜·유희정·김운기, 2006, 『보육시설 평가인증 시범사업 평가 및 사후관리 연구보고』, 서울: 육아정책개발센터.

KCI(한국학술정보) 1000-0000, 2007, 보육시설 평가인증제에 관한 보육시설장과의 인식 연구”, 『한국영유아보육학』, 45: 361-381.

이정숙, 2007, “보육시설 평가인증 참여시설과 비 참여시설에 대한 어머니의 평가”, 『유아교육』, 16(3).

조영자, 2006, “평가인증제에 관한 보육시설 종사자의 인식연구: 인증시설과 비 인증 시설 비교연구”, 경원대학교 교육대학원 석사학위 논문.

탁옥경·배지희, 2007, 보육시설 평가인증 과정에 참여한 원장과 교사의 인식, 『유아교육연구』, 27(4) : 327-353.

황인숙, 2006, “보육시설 평가인증제도에 관한 조사 연구”, 동국대학교 행정대학원 석사학위 논문.

Apple, P. L., 2006, “A Developmental Approach to Early Childhood Program Quality Improvement: The Relation Between State Regulation and NAEYC Accreditation”, *Early education and development*, 17(4):535-552.

Belsky, J, 2006, “Early child care and early development: Major findings of the NICHD Study of Early Child Care,” *European Journal Developmental Psychology*, 3(1): 95-110.

Bloom, P.J., 1996, “The Quality of Work Life in NAEYC Accredited and Nonaccredited Early Childhood Programs”, *Early education and development*. 7(4): 301-318 .

Ceglowski, D. A, 2004, Assessing Structural Indicators of Child Care Quality at the Local Level ; Lessons from four Minnesota Counties, *Child & Youth Care Forum*, April, 33(2):71-92.

Gellens, S, 2003, “Seeking NAEYC Accreditation restored our programs quality,” *Young children*, 58(3): 96-100.

Murray, S, 1997, “Minimum Australian Child-Care Standards: A Comparison with International Benchmarks,” *Australian Journal of Social Issues*, 32(2): 149-157.

NAEYC, Cost, Quality, and Outcomes Study, “The Children of the Cost, Quality, and Outcomes Study Go To School,” URL: <http://www.naeyc.org/resources/research/>.

KCI ART5001346888-115
Effectiveness Model of Childcare Accreditation¹¹⁵
Through Data Mining

Mo, Jee-hwan
(Assistant Professor, Daebul University)

Abstract

The purpose of this study is to explore variables that impact the effect of childcare accreditation using verification of an effectiveness model of childcare accreditation through data mining. The research subjects for this study are 223 directors and teachers at childcare facilities in the Gwangju and Jeonnam regions who have completed accreditation. In addition to childcare accreditation, the study carefully examines the effects of indicator variables on varying aspects of childcare, the differences in effectiveness by sector according to the types of childcare facilities, and the differences in awareness regarding the effectiveness of childcare accreditation. As a result of this study, the changes in childcare effectiveness is explained through accreditation. However, the directors and teachers perceive the effectiveness of childcare accreditation differently. The study concludes that teachers are more prone to perceive that the quality of childcare is significantly maintained through accreditation as compared with directors.

Keywords : Childcare facilities, Accreditation, Data mining