

## R-러닝에 대한 기관 내 조직 문화와 유치원 교사의 R-러닝 전문성의 관계 연구\*

이 연 승\*\*  
최 진 령\*\*\*

### 《요 약》

본 연구는 R-러닝의 기관 내 조직 문화와 유치원 교사의 R-러닝 전문성의 관계가 어떠한지 알아보려고 하였다. 이를 위해 R-러닝을 실행하고 있는 유치원 교사 422명을 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 수집된 자료는 SPSS win 19.0을 사용하여 분석하였다. 연구결과는 다음과 같다. 첫째, 유치원 교사의 R-러닝 전문성을 알아본 결과 보통 수준으로 나타났다. 유치원 교사의 R-러닝 전문성에서 지식부분이 가장 높게 나타났고, 상대적으로 기능이 가장 낮게 나타났다. 둘째, R-러닝에 대한 기관 내 조직문화를 알아본 결과 교사간의 협력 및 정보교환 보다는 원장 및 원감의 지원이 더 높음을 알 수 있다. 셋째, 기관 내 조직문화와 유치원 교사의 R-러닝 전문성의 관계를 알아본 결과 교사의 R-러닝 전문성은 기관의 원장 및 원감의 지원과 교사 간 협력 및 정보교환 모두 양의 방향으로 유의한 관련성이 있는 것으로 나타났다. 특히, 교사의 R-러닝 전문성 중 교사의 R-러닝에 대한 태도는 기관의 원장 및 원감의 지원이, R-러닝에 대한 기능은 교사 간 협력 및 정보교환과의 관련성이 가장 높은 것으로 나타났다.

**주제어: R-러닝 (Robot based Learning)**  
**조직문화 (Organizational Culture)**  
**R-러닝 전문성 (R-Learning Professionalism)**

※ 논문접수 12.31 / 수정본 접수 2.14 / 게재승인 2.23

\* 이 논문은 2014학년도 경성대학교 학술연구비 지원에 의하여 연구되었음

\*\* 경성대학교 유아교육과 교수

\*\*\* 부산진구육아종합지원센터 선임보육전문요원 / backhap00@hanmail.net

## I. 서 론

최근 여러 분야의 기술이 빠르게 변화하고, 이종의 기술간 융합이 가속화되면서, 인간 삶의 양식 역시 빠르게 변화하고 있다. 빌 게이츠(Bill Gates)는 2007년 1월판 '사이언티픽 아메리칸 잡지(Scientific American magazine)'의 표제기사 'A robot in every home'에서 로봇 산업이 30년 전의 개인용 컴퓨터(PC)산업과 유사한 점을 지적하며 앞으로 로봇이 우리 일상생활의 모든 부분에 존재하는 시대가 도래 할 것이라고 예견하였다(Gates, 2007).

우리나라 교육과학기술부(현, 교육부)와 한국과학기술평가원(2010)에서 발간한 '2040년을 향한 대한민국의 꿈과 도전, 과학기술 미래비전' 보고서에서도 융합기술을 바탕으로 한 로봇 기술이 앞으로 우리나라의 핵심과학 기술이 될 것이라고 예측하였다. 이에 유치원 교육 현장에서도 유아의 언어·인지 능력 등의 발달 수준을 고려하여 첨단 과학기술을 유아교육현장에 도입하려는 노력이 시도 되었으며(김경철, 박성덕, 김은정, 2010), 2010년부터 유아교육선진화 지원사업의 일환으로 로봇이 유치원 교육과정에 도입된 이래 2012년 11월 기준 1,674개 유치원에 보급되어 있다(임수진, 최진령, 2013).

로봇은 컴퓨터와 같은 기계와는 다르게 외모와 이동성, 성격을 갖추고 있으므로 로봇 사용자들이 그를 인격체로서 인식하는 경향이 있으며, 로봇의 상호작용성은 이동성과 함께 로봇이 다른 매체와 구별되는 특징이라고 할 수 있다. 이동성과 상호작용이 가능한 지능형 로봇은 사용자로 하여금 로봇을 인격체로 여기게끔 하여 친밀성과 애착을 형성하게 하며 이것은 학습 상황에서 학습 효과를 높이는 가장 큰 요인이 된다(현은자, 박현경, 장시경, 연혜민, 2010).

로봇의 기능이 다양화됨에 따라 유아교육현장의 일과시간에 로봇을 유용하게 활용하여 활동에 대한 유아의 흥미와 몰입도를 지속시킬 수 있게 되었으며(이정옥, 박선희, 이민정, 임수진, 2010), 로봇의 모니터 외에도 음성인식, 센서 등을 통해 다양한 정보를 주고받으면서 유아와 상호작용할 수 있게 되었다. 또한 로봇에 내장된 다양한 교육용 콘텐츠는 개별 학습자에게 필요한 교육내용을 전달하고 양방향 피드백을 제공할 수 있어 교사가 교육과정을 설계하거나 일과를 계획하는데 도움을 줄 수 있다(한정혜, 조미현, 2009).

그런데 이와 같은 교육적 가능성을 내포한 R-러닝이 제대로 실행되기 위해서는 교사의 이해가 선행될 필요가 있다. 교육의 질은 교사의 질을 넘어서지 못한다는 명제는 최상의 교육적 효과를 내기 위해서는 교사의 전문성을 높이는 방안이 강조되어야 한다는 것이다(김정은, 박병도, 2012). 즉, 최첨단기술인 로봇의 교육적 효과를 극대화하기 위해서는 유치원 교사의 R-러닝 전문성이 향상되어야 하는 것이다. 이에 현직교사의 R-러닝 전문성을 향상시키기 위한 체계적인 교사연수 프로그램 개발 연구의 필요성이 제기되었으며, 이와 관련된 연구들(이연승, 강민정, 유희정, 박선미, 2012; 이연승, 강민정, 조혜진, 2010; 이

연승, 김규수, 강민정, 조혜진, 서현, 2011)이 수행되기 시작하였다. 그리고 유치원 교사의 R-러닝 전문성과 관련된 연구들(이경옥, 이상희, 엄소명, 정다희, 2012; 이연승, 정지현, 강민정, 박선미, 김창환, 2013)도 나타나기 시작했지만, 지금까지 R-러닝에 대한 인식연구(김정철, 박성덕, 김은정, 2010; 김정철, 박성덕, 정재엽, 2010; 심숙영, 오정윤, 2011; 이종향, 정재은, 2012; 조재경, 2013; 황해익, 손수련, 2011; 현은자, 박현경, 장시경, 연혜민, 2010; 현은자, 손수련, 2011), R-러닝이 미치는 영향 및 효과성 연구(김상윤, 이민정, 안경숙, 김정희, 차영숙, 2012; 김영실, 이종향, 현은자, 박현경, 2011; 유구종, 김민경, 이정순, 2011; 이정순, 2012; 이정옥, 이민정, 안경숙, 임수진, 2011; 현은자, 김정현, 조미현, 한정혜, 김남규, 최경, 2012), R-러닝 프로그램 및 콘텐츠 개발연구(김영실, 이종향, 2010; 이연승, 강민정, 조혜진, 2012; 현은자, 윤현민, 주혜연, 2010; 홍혜경, 채영란, 오채선, 권귀엽, 2013)에 대한 연구가 주를 이루었으며, 유치원 교사의 R-러닝 전문성 측면에서 논의를 전개한 연구는 상당히 부족한 실정이다.

한편, 유치원 교사의 전문성에 영향을 미치는 주요 요인 중의 하나로 기관의 조직문화를 들 수 있다. 신은미와 나은숙(2007)은 교사의 전문성 함양을 위한 교사양성과정 및 현직교육이 이루어지고 유치원 조직문화가 전문성을 지향할 때 미래를 지향하는 교육전문가로서의 이미지를 이끌어낼 수 있다고 하였으며, 박신영과 박은혜(2011)는 유치원이라는 조직 내에서 공유되고 있는 신념과 행동 규범 또한 비가시적으로 환경을 구성하며 교사들에게 영향을 미치고 있다고 하였다.

유치원은 대부분 여성으로 이루어진 소규모 집단이며, 교사에게 부과된 업무가 과중한 특성이 있어서 자연스럽게 협동적 조직문화를 형성하고 있다(김현주, 조형숙, 2006; 이순자, 2008; 조혜진, 2008) 또한 좋은 수업의 내용과 방법, 좋은 교육환경에 대한 기준이 모호한 유치원 업무의 특성(이순자, 2002)은 동료 교사들끼리 서로 조언을 제공하고 전문적인 대화를 장려하는 협동적 조직문화가 필요함을 강조한다.

협동적 조직문화를 가진 학교의 교사들은 양질의 교육을 제공하기 위해 서로 협동하고, 목표 일치성이 높으며, 동료적 지원을 활발히 할 뿐만 아니라 전문성 개발을 추구하고, 학생과 학부모와 학습 동반자적인 관계를 가진다. 그리고 학교장은 협동적 지도성을 발휘하여 조직의 협동을 장려하고 돕는다(박신영, 박은혜, 2011). 이러한 협동적 조직문화는 교사의 교육에 대한 헌신과 열정을 더욱 촉진시키고 지속시키는 역할을 하는데(Fullan et al., 2006), 이는 곧 교사의 전문성을 높이기 위한 중요한 요인으로 작용된다.

R-러닝이 추구하는 목적 중 하나는 로봇을 수업에 활용하고 교사 업무를 지원함으로써 교사의 전문성을 신장시키고 수업 준비와 관련된 업무 부담을 경감시키는데 있다. 교사의 전문성 신장을 위한 가장 중요한 요인으로 Yee(1990)는 정의적, 수업적 지원을 언급하고 있으며, 그 중에서도 동료교사 간의 상호작용이 가장 효과적이라고 하였다(김태영, 2007). 또한 Clement와 Vandenberghe(2000)는 조직 내에서의 자율성과 동료 간의 협동이 강한

조직과 약한 조직을 비교한 결과 조직 내에서의 자율성과 동료 간의 협동이 강한 조직이 교사들의 전문성 신장에 많은 긍정적인 영향을 주고 있다고 보고하고 있으며 Smylie(1994)의 연구 또한 조직의 각 요소 중 교사들의 전문성 신장과 학교 향상에 도움을 주는 가장 핵심적인 요소로서 동료 간의 협동을 들고 있다(이연승, 정지현, 강민정, 박선미, 김창환, 2013).

또한 1990년부터 2006년까지 발행된 유치원 교사 관련 주요 학회지를 중심으로 유치원 교사의 전문성 관련 연구 동향을 분석한 신은미, 나은숙(2007)의 연구에서 유치원 교사의 전문성과 조직문화가 관련된 연구는 총 441편 중 48편(10.8%)으로 유치원 교사의 전문성에 영향을 미치는 주요한 변인 중의 하나로 나타났다.

이와 같이 유아교육기관 내 조직문화가 교사에게 직·간접적으로 많은 영향을 미친다는 연구를 통해 볼 때, R-러닝을 실시하는데 있어서도 교사의 전문성에 영향을 미칠 것으로 예상되므로 R-러닝에 대한 기관 내 조직문화와 유치원 교사의 R-러닝 전문성의 관계를 살펴보는 것은 의미 있는 작업으로 사료된다. 이러한 연구를 통해 현재 R-러닝을 실시하고 있는 기관의 조직문화 수준을 가늠할 수 있으며, 조직문화와 유치원 교사의 R-러닝 전문성간의 관계를 파악할 수 있을 것이다.

그러나 현재 R-러닝에 대한 기관 내 조직문화와 관련된 연구, 교사의 R-러닝 전문성에 대한 연구들이 미비한 실정이므로 본 연구를 통해 R-러닝에 대한 기관 내 조직문화를 살펴보고 조직문화와 유치원 교사의 R-러닝 전문성과의 관계를 알아보고자 한다. 이러한 시도는 향후 체계적인 R-러닝 지원 체제 수립의 구체적인 방향성을 제시해 줌과 동시에 유치원 교사의 R-러닝 전문성 연구의 발전적 방향에 기초자료가 될 수 있을 것이라 기대된다.

이러한 연구 목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

첫째, 교사의 R-러닝에 대한 전문성(지식, 기능, 태도)의 정도는 어떠한가?

둘째, R-러닝에 대한 기관 내 조직문화는 어떠한가?

셋째, 기관 내 조직문화와 교사의 R-러닝 전문성의 관계는 어떠한가?

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구를 위해 전국에 로봇을 활용하고 있는 유치원에 전화를 하여 연구조사 참여의향을 문의하였고, 이를 수락한 유치원 교사를 대상으로 설문조사가 실시되었다. 설문조사

에 참여한 유치원 교사의 일반적 배경을 살펴보면 표 1과 같다. 422명의 교사 중 교사의 연령은 30세 미만이 44.8%로 가장 많았고, 다음으로 40세 이상이 33.9%, 30-40세 미만이 21.3%였다. 교직경력은 12년 이상이 35.3%로 가장 많았고, 다음으로 4년 미만이 28.9%, 4-8년 미만이 13.0%, 8-12년 미만이 13.0%순이었다. 재직기관은 사립유치원이 63.5%, 공립유치원이 36.5%였으며, 근무지역은 중/소도시가 52.6%로 가장 많았고, 다음으로 읍/면/리가 29.1%, 특별시/광역시 18.2%였다. 그리고 학급 수는 3-5학급이 38.6%로 가장 많았고, 다음으로 6학급 이상이 37.7%, 1-2학급이 23.7%순이었다.

〈표 1〉 연구대상의 일반적 배경

구분		빈도(명)	백분율(%)	합계
연령	20-29	189	44.8	422 (100.0)
	30-39	90	21.3	
	40이상	143	33.9	
경력	4년 미만	122	28.9	422 (100.0)
	4-8년 미만	96	22.7	
	8-12년 미만	55	13.0	
	12년 이상	149	35.3	
재직기관	공립유치원	154	36.5	422 (100.0)
	사립유치원	268	63.5	
근무지역	특별시/광역시	77	18.2	422 (100.0)
	중/소도시	222	52.6	
	읍/면/리	123	29.1	
학급수	1-2학급	100	23.7	422 (100.0)
	3-5학급	163	38.6	
	6학급 이상	159	37.7	

## 2. 연구도구

본 연구는 R-러닝에 대한 기관 내 조직문화와 교사의 R-러닝 전문성의 관계를 알아보기 위해 설문지를 사용하였다. 본 연구에 사용된 문항은 교사의 전문성(손승남, 2005; 곽영순, 2005)과 기관 내 조직문화와 관련된 선행연구(조혜진, 구은미, 2009; 한선관, 2010), 예비교사의 R-러닝 전문성과 관련해 이경옥, 이상희, 엄소명, 정다희(2012)에서 제시한 R-러닝에 대한 지식, 기능, 태도를 묻는 항목들을 토대로 연구자가 연구목적에 적합하도록 구성하였다. 기관 내 R-러닝 조직문화는 원장 및 원감의 지원, 교사 간 지원, 교사교육 및 장학에 대한 지원으로 나누어 문항을 구성하였다. 교사의 전문성과 기관 내 R-러닝 조직문화 관련 영역별 문항들은 Likert 5점 척도를 사용하였으며, 설문지의 문항 구성은 표

2와 같다. 최종 선정된 문항의 내적합치도 계수(Cronbach  $\alpha$ )는 교사의 전문성 문항과 조직문화 문항 모두 .92로 나타났다. 완성된 질문지는 문항이해에 대한 적절성을 검토 받기 위하여 유치원 평가, 로봇기반교육 관련 연구에 참여한 경험이 있는 유아교육학과 교수 3인에게 영역과 하위내용의 적절성을 검토 받았다. 설문지 내용의 구성은 표 2와 같다.

<표 2> 질문지 문항 구성

구분	항목	문항 수	Cronbach $\alpha$
일반적 배경	연령, 경력, 재직기관 유형, 근무지역, 학급 수	5	
교사의 R-러닝 전문성	지식	5	.92
	기능	5	
	태도	5	
기관 내 R-러닝조직문화	원장 및 원감의 지원	2	.92
	교사 간 협력 및 정보 교환	3	

### 3. 연구절차

#### 1) 예비연구

최종적으로 작성된 질문지는 로봇을 활용한 수업 경험이 있는 유치원 교사 8명을 대상으로 예비조사를 실시하였다. 예비조사 결과, 문항에서 응답자에 따라 다양하게 해석될 수 있는 용어에 대해서는 설명을 추가하여 다양한 해석의 오류가 발생하지 않도록 하였다.

#### 2) 본 연구

R-러닝에 대한 기관 내 조직문화와 유치원 교사의 R-러닝 전문성의 관계를 알아보기 위하여 R-러닝을 실행하고 있는 유치원 교사들에게 질문지 총 800부를 배부하였고 440부가 회수되었다. 그 중에 전체 문항 중 5문항 이하로 답한 질문지를 연구대상에서 제외하여 422부가 최종 분석되었다.

### 4. 자료 분석

본 연구를 위해 조사된 설문지는 SPSS 19.0에 코딩되어 분석되었다. 먼저 교사의 R-러닝 전문성 정도와 기관 내 R-러닝 조직문화 정도를 알아보기 위하여 평균과 표준편차를 구하였고, 기관 내 조직문화와 교사의 R-러닝 전문성과의 관계는 상관관계분석을, 기관 내 조직문화가 R-러닝 전문성에 미치는 영향을 알아보기 위하여 다중회귀분석을 사용하였다.

### Ⅲ. 연구결과

#### 1. 교사의 R-러닝 전문성(지식, 기능, 태도) 정도

교사의 R-러닝 전문성(지식, 기능, 태도)을 알아본 결과 다음 표 3과 같다.

〈표 3〉 교사의 R-러닝 전문성(지식, 기능, 태도) 정도

구분	N	M	SD	순위
지식				
로봇기반교육 시 교사의 역할에 대하여 알고 있다.	422	3.23	.91	1
로봇기반교육이 유아의 발달에 미치는 영향에 대하여 알고 있다.	421	3.16	.92	2
로봇기반교육의 개념에 대하여 알고 있다.	422	3.14	.90	3
로봇기반교육의 필요성에 대하여 알고 있다.	422	3.12	.91	4
로봇을 활용한 수업에 필요한 로봇관련 지식을 가지고 있다.	422	2.98	.89	5
전체	422	3.13	.90	
기능				
로봇의 기능과 콘텐츠에 대해 알고 잘 사용하고 있다.	422	2.81	.93	1
로봇과 컴퓨터를 연결하여 사용하는 것이 나에게서 쉬운 일이다.	422	2.80	.99	2
로봇의 기능을 활용하여 수업을 하는 것이 나에게서 쉬운 일이다.	420	2.72	.94	3
로봇을 수업에 효과적으로 사용하고 있다.	422	2.63	.96	4
로봇에 문제가 생겼을 때 대처방법에 대해 알고 있다.	422	2.49	1.00	5
전체	422	2.70	.96	
태도				
로봇을 활용하여 수업하는 것이 부담이 된다.	422	3.10	.94	1
로봇을 활용하여 수업하면 유아들이 집중을 잘하기 때문에 수업이 재미있다.	422	3.08	.97	2
로봇을 활용하여 수업하는 것에 대해 긍정적으로 생각한다.	422	3.01	.94	3
로봇을 활용한 수업은 유아들의 발달에 도움이 된다.	422	2.98	.90	4
로봇을 활용하는 수업방법을 배우는 데 적극적이다.	422	2.90	.98	5
전체	422	3.01	.95	

표 3에 의하면, R-러닝에 대한 교사 전문성을 세부 항목별로 평균을 살펴보면, R-러닝에 대한 지식 부분의 평균은 3.13점으로 가장 높게 나타났고, 태도 부분은 3.01점, 기능은 2.70점으로 나타났다. R-러닝에 대한 교사의 지식 부분에서 ‘로봇기반교육 시 교사의 역할에 대하여 알고 있다’가 평균 3.23으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 ‘로봇기반교육이 유아의 발달에 미치는 영향에 대하여 알고 있다(M=3.16, SD=.92)’, ‘로봇기반교육의 필

요성에 대하여 알고 있다(M=3.14, SD=.90)' 순으로 높게 나타났다.

R-러닝에 대한 교사의 기능 부분에서는 '로봇의 기능과 콘텐츠에 대해 알고 잘 사용하고 있다'가 평균 2.81로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 '로봇과 컴퓨터를 연결하여 사용하는 것이 나에게서 쉬운 일이다(M=2.80, SD=.99)', '로봇의 기능을 활용하여 수업을 하는 것이 나에게서 쉬운 일이다(M=2.72, SD=.94)' 순으로 높게 나타났다.

R-러닝에 대한 교사의 태도 부분에서는 '로봇을 활용하여 수업하는 것이 부담이 된다'가 평균 3.10으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 '로봇을 활용하여 수업하면 유아들이 집중을 잘하기 때문에 수업이 재미있다(M=3.08, SD=.97)', '로봇을 활용하여 수업하는 것에 대해 긍정적으로 생각한다(M=3.01, SD=.94)' 순으로 높게 나타났다.

## 2. R-러닝에 대한 기관 내 조직문화

R-러닝에 대한 기관 내 조직문화를 알아본 결과 다음 표 4와 같다.

〈표 4〉 R-러닝에 대한 기관 내 조직문화 정도

	구분	N	M	SD	순위
원장 및 원감의 지원	원장 및 원감은 R-러닝에 긍정적이다	422	3.29	.926	1
	원장은 R-러닝에 대한 지원을 충분히 제공한다	422	3.19	.968	2
교사 간 협력 및 정보 교환	동료교사로부터 R-러닝 실행에 대한 도움을 받는다	422	2.78	1.002	3
	R-러닝에 대한 교사들간 의사소통 및 정보교환을 한다.	422	2.68	.958	4
	R-러닝에 대한 교수학습방법에 대한 탐구가 활발히 이루어진다	422	2.54	.934	5

표 4에 의하면, R-러닝에 대한 기관 내 조직문화 중 원장 및 원감의 지원 측면에서 '원장 및 원감은 R-러닝에 긍정적이다'가 평균 3.29(SD=.926), '원장은 R-러닝에 대한 지원을 충분히 제공한다'가 평균 3.19(SD=.968)로 나타났다. 교사 간 협력 및 정보 교환 측면에서 '동료교사로부터 R-러닝 실행에 대한 도움을 받는다'가 평균 2.78(SD=1.002), 'R-러닝에 대한 교사들 간 의사소통 및 정보교환을 한다'가 2.68(SD=.958)로 나타났다. 즉, R-러닝에 대한 조직문화 중 교사간의 협력 및 정보교환 보다는 원장 및 원감의 지원이 더 높음을 알 수 있다.



### 3. 기관 내 조직문화와 교사의 R-러닝 전문성(지식, 기능, 태도)과의 관계

#### 1) 기관 내 조직문화와 R-러닝에 대한 교사의 전문성(지식, 기능, 태도)과의 관계

기관 내 조직문화와 R-러닝에 대한 교사의 전문성(지식, 기능, 태도)과의 관계를 알아본 결과 다음 표 5와 같다.

<표 5> 기관 내 조직문화와 R-러닝에 대한 교사의 전문성(지식, 기능, 태도)과의 관계

종속변수	기관의 조직문화	
	원장 및 원감의 지원	교사 간 협력 및 정보교환
지식	.410**	.419**
기능	.438**	.569**
태도	.546**	.507**

표 5에 제시된 바와 같이 기관 내 조직문화와 교사의 R-러닝 전문성과의 관련성을 파악한 결과, 교사의 R-러닝 전문성은 기관의 원장 및 원감의 지원과 교사 간 협력 및 정보교환 모두 양의 방향으로 유의한 관련성이 있는 것으로 나타났다( $p < 0.01$ ). 특히, 교사의 R-러닝 전문성 중 교사의 R-러닝에 대한 태도는 기관의 원장 및 원감의 지원이, R-러닝에 대한 기능은 교사 간 협력 및 정보교환과의 관련성이 가장 높은 것으로 나타났다.

#### 2) 기관 내 조직문화가 교사의 R-러닝 전문성(지식, 기능, 태도)에 미치는 영향

기관 내 조직문화가 교사의 R-러닝 전문성(지식, 기능, 태도)에 미치는 영향을 알아본 결과 다음 표 6과 같다.

<표 6> 기관 내 조직문화가 교사의 R-러닝 전문성(지식, 기능, 태도)에 미치는 영향

	지식				기능				태도			
	B	$\beta$	t통계량	VIF	B	$\beta$	t통계량	VIF	B	$\beta$	t통계량	VIF
기관유형	.381	.228	2.831**	3.941	.112	.072	.954	3.941	.016	.011	.139	3.941
학력 (2-3년제)	-.113	-.069	-.938	3.327	-.184	-.122	-1.757	3.327	.066	.046	.625	3.327
학력 (4년제)	-.142	-.084	-1.355	2.314	-.132	-.083	-1.440	2.314	.083	.056	.899	2.314
통제변수 근무지역 (특별시)	.180	.087	1.545	1.926	-.054	-.028	-.531	1.926	-.149	-.082	-1.462	1.926
근무지역 (중·소도시)	.177	.109	2.018*	1.779	-.017	-.011	-.223	1.779	-.061	-.043	-.795	1.779
학급수 (1-2학급)	.280	.149	2.086	3.088	.372	.212	3.182**	3.088	.020	.012	.170	3.088

학급수 (3-5학급)	.061	.036	.735	1.484	.090	.058	1.257	1.484	-.055	-.038	-.767	1.484
경력	.006	.065	.962	2.760	.001	.008	.133	2.760	.003	.037	.553	2.760
독립 조직	.251	.269	4.810***	1.901	.113	.130	2.480**	1.901	.312	.383	6.837***	1.901
변 문화 수	.259	.288	5.192***	1.860	.450	.538	10.374***	1.860	.206	.263	4.742***	1.860
R <sup>2</sup> / F통계량	0.350 / 21.261***				0.431 / 29.870***				0.350 / 21.213***			

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

표 6에 의하면, 기관 내 조직문화가 교사의 R-러닝 전문성(지식, 기능, 태도)에 미치는 영향을 파악한 결과, VIF(Variance Inflation Factor)의 최대값은 3.941로 10이상을 넘지 않기 때문에 다중공선성에는 문제가 없는 것으로 나타났다. 기관 내 조직문화가 교사의 R-러닝 전문성에 미치는 영향력을 각각 살펴보면, 지식은 35.0%(R<sup>2</sup>=0.350), 기능은 43.1%(R<sup>2</sup>=0.431), 태도는 35.0%(R<sup>2</sup>=0.350)로 나타났으며 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다( $p < 0.001$ ). 기관의 원장이나 원감이 R-러닝에 긍정적이며, 충분한 지원을 제공할수록, 그리고 R-러닝에 대해 교사 간 지원이나 정보교환, 교수학습방법에 대한 탐구가 적극적일수록 교사의 R-러닝 전문성인 지식, 기능, 태도가 모두 높게 나타났다.

#### IV. 논의 및 결론

본 연구는 R-러닝에 대한 기관 내 조직 문화와 유치원 교사의 R-러닝 전문성의 관계를 알아보고자 하였다. 연구문제에 따라 의미 있는 결과들을 중심으로 논의하면 다음과 같다.

첫째, 교사의 R-러닝 전문성을 알아본 결과 평점 2.94로 보통 수준으로 나타났다. 구체적으로 살펴보면, R-러닝에 대한 지식이 가장 높게 나타났고 다음으로 태도, 기능의 순으로 높게 나타났다. 이러한 연구 결과는 R-러닝 교사연수의 목표에 대한 유치원 교사의 요구를 분석한 이연승, 강민정, 조혜진(2012)의 연구에서 R-러닝에 대한 이론적 이해보다는 로봇의 기능과 콘텐츠에 대한 실기연습에 대한 교육요구도가 높았다는 연구결과와 맥락을 같이 한다. 또한 컴퓨터, 인터넷 등이 유아교육현장에 처음 도입되었을 때 유아 컴퓨터 교육의 활성화를 위해서 컴퓨터의 보급과 활용능력, 교육과정 속에서 통합적으로 사용할 수 있는 운영실체에 대한 교사연수를 강조(이경우, 이영주, 2000)했던 것과는 일치하는 맥락이다.

R-러닝이 로봇이라는 최첨단기술의 교수매체를 사용하는 특성 상 다른 교수매체와는

달리 접근의 용이성 및 수용에 어려움이 있기에 이를 실제적으로 사용하는 기능 부분에서 교사의 전문성이 낮게 나타나는 것은 당연한 결과이기도 하며, 대부분의 연구(정한울, 한수정, 2012)에서도 R-러닝이 최첨단 테크놀로지인 로봇의 기능을 충분히 숙지하고 활용할 수 있는 교사의 교수능력을 요구하고 있는 것으로 나타났다.

이에 발맞추어 한국과학기술원(KIST) 로봇기반교육(R-Learning)지원단에서도 R-러닝 교사 연수를 각 시·도 교육청과 협약하여 공식적인 단독 연수로 실시하며 소수의 인원으로 접근하여 실습위주의 교사연수를 통하여 현직 교사의 R-러닝 기능적인 면의 능력 향상을 도모하고 있다. 또한 로봇기반교육(R-Learning)의 지속적인 활용성 제고 및 로봇 활용에 대한 전문성 향상을 위해 자발적인 지역별 교사 연구 커뮤니티를 지원하고, 보급된 R-러닝시스템의 안정적 운영 및 새로운 콘텐츠 개발을 위해 주기적인 교사연수 및 지역별 거점기관 확보를 통한 전담교사 양성하고 있으며(www. r-learning.or.kr), 로봇을 생산하는 업체의 전문가가 R-러닝 교사연수에 함께 참여하여 R-러닝과 관련된 하드웨어적 부분까지 체계적인 연수가 실시되고 있으므로 점차 교사의 R-러닝 전문성 중 기능 부분도 향상될 것이라 판단된다.

둘째, R-러닝에 대한 기관 내 조직문화를 알아본 결과 원장 및 원감의 지원 수준이 교사 간 협력 및 정보교환 보다 높게 나타났다. 이러한 결과는 원장의 교사를 위한 충분한 배려와 지지는 교사의 업무몰입을 증가시킨다고 밝힌 이윤경(1999)의 연구결과에 비추어 볼 때, 본 연구결과에서 원장 및 원감의 지원 수준이 상대적으로 높게 나타난 것은 상당히 고무적이라 볼 수 있다. R-러닝이 현장에 보급되기 시작한 경위가 교육과학기술부(현, 교육부)의 유아교육선진화방안 중의 일환으로 출발하여 현장의 교사들보다 각 기관의 원장이나 이를 관리하는 유아교육 관련 부처 및 각계 담당자가 로봇을 먼저 접하였다. 이에 일선 교사들보다 기관 내 로봇의 수용 및 도입에 결정권을 가진 원장의 R-러닝에 대한 관심이 더욱 높을 수밖에 없을 것이다.

반면, 조직문화 중 교사 간 협력 및 정보교환은 상대적으로 낮게 나타났다. 현재 한국과학기술연구원(KIST) 로봇기반교육(R-Learning)지원단에서는 지역 내 현장 교사 중심의 연구 커뮤니티 지속 운영을 통한 로봇기반교육 활성화 및 지역별, 기관별 특성에 맞는 R-러닝 콘텐츠와 창의적인 교수-학습법의 적용을 지원하며, 현장교사의 자발적인 참여를 통한 로봇기반교육의 실효성 확보, 유치원 현장의 자율적인 R-러닝 연구풍토 조성 및 활용·활성화를 달성하고자 R-러닝 교사연구동아리를 운영(www. r-learning.or.kr)하고 있으며, R-러닝 교사연구동아리를 비롯하여 R-러닝 대학동아리를 운영하면서 교사 간의 협력 체제 및 멘토-멘티 대학의 협력 네트워크 구축을 촉진하여 상호간의 정보교환을 유도하고 있다. 그러나 지속적인 R-러닝의 발전 및 긍정적인 조직문화 형성을 위하여 교사 간의 협력 체제 및 정보교환을 위한 기관 내·외의 인적·물적 지원과 동료 교사를 비롯하여 R-러닝을 지원하고, 제작하며, 실행하는 모든 관계자와 상호 소통 가능한 네트워크 구축이 더욱 활성화 되어야 할 것이다.

셋째, 기관 내 조직문화와 교사의 R-러닝 전문성과의 관련성을 파악한 결과, 교사의 R-러닝 전문성은 기관의 원장 및 원감의 지원과 교사 간 협력 및 정보교환 모두 양의 방향으로 유의한 관련성이 있는 것으로 나타났다. 특히, 교사의 R-러닝 전문성 중 교사의 R-러닝에 대한 태도는 기관의 원장 및 원감의 지원이, R-러닝에 대한 기능은 교사 간 협력 및 정보교환과의 관련성이 가장 높은 것으로 나타났다. 그리고 기관 내 조직문화가 교사의 R-러닝 전문성(지식, 기능, 태도)에 미치는 영향을 파악한 결과, 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 기관의 원장이나 원감이 R-러닝에 긍정적이며, 충분한 지원을 제공할수록, 그리고 R-러닝에 대해 교사 간 지원이나 정보교환, 교수학습방법에 대한 탐구가 적극적일수록 교사의 R-러닝 전문성이 높게 나타났다.

이러한 연구결과는 유치원의 협동적 조직문화가 유치원 교사의 전문성 개발에 가장 큰 정적 상관관계를 가진다고 나타난 박신영, 박은혜(2011)의 연구결과와 일치하며, 학습공동체 형성과 같은 학습자 구성원 간 커뮤니티 형성에 대한 지원과 학습 문화 형성에 대한 노력이 e-러닝의 성공적 운영에 중요한 관건이 될 수 있다는 김유리(2006)의 연구와 유사한 맥락이다. 또한 관계를 중시하는 집단주의 문화의 특성과 교사들이 협동적인 분위기 속에서 교수목표에 대해 반복적으로 대화하고 의견을 교환하는 과정은 교사의 전문성을 신장시킨다는 황보영란(2003)의 주장과 맥을 같이 한다고 볼 수 있다. 즉, 원장 및 원감이 R-러닝에 긍정적이고 충분한 지원을 제공하며, 교사 간의 협력과 의사소통 및 교수학습 방법에 대한 탐구가 활발히 이루어질 때, 이러한 조직문화는 교사들의 R-러닝 전문성 향상에 긍정적인 영향을 미친다. 이는 교사 간, 또는 유치원 간에 경쟁을 유발하는 결과 중심적인 과제나 정책보다 교사들과 원장이, 그리고 유치원과 유치원이 서로 협력하여 함께 상생할 수 있도록 하는 과정 중심적인 과제와 정책이 유치원 교사의 R-러닝 전문성을 향상시키고, 더불어 유치원 교육의 질을 제고하며 경쟁력을 강화하는데 더욱 필요하다고 볼 수 있다. 그러므로 R-러닝에 대한 전문적이고 협동적인 유치원 조직문화 향상을 위하여 교사 개개인을 대상으로 하는 연수 제공과 더불어 각각의 기관을 대상으로 하는 조력이 지속적으로 이루어져야 할 것이다. 지금까지 한국과학기술연구원(KIST) 로봇기반교육(R-Learning)지원단에서는 현장 교사의 요구에 맞추어 R-러닝 연수를 진행해오면서, 특히 초기에는 각각의 기관을 중심으로 실제적인 연수를 실시하면서 차츰 권역별, 지역별로 연수의 폭을 넓혀왔다. 이러한 점이 유치원 조직문화에 긍정적인 영향을 미쳤을 것이라 사료된다.

본 연구의 결론을 바탕으로 시사점 및 제언을 제시하면 다음과 같다.

미래의 교육에서는 다양한 감각에 기초한 매체를 사용할 것이라고 전망한다. 학습자의 시각, 청각 그리고 촉각을 자극하고, 더 넓은 범위에서 첨단 하이테크 도구도 같이 사용된다(정영수, 2006)고 볼 때, 첨단과학기술이 집약된 미래지향적 교수매체인 로봇을 다루는 기술과 이를 교육과정에 통합적으로 활용할 수 있는 능력은 다가오는 미래의 교사에게 요구되는 중요한 하위 요인이 될 것이다(이연승, 정지현, 강민정, 박선미, 김창환, 2013).

따라서 유치원 교사의 R-러닝 전문성을 이끌어 내기 위한 요인을 분석하고 도출하는 연구가 이루어져야 할 것이며, 이러한 관점에서 볼 때 R-러닝에 대한 기관 내 조직 문화와 유치원 교사의 R-러닝 전문성의 관계를 알아보고자 한 본 연구결과가 시사하는 바가 크다고 판단된다. 또한 R-러닝의 교사 전문성 개발 및 기관 내 R-러닝의 질과 수준을 가늠하는 기준 설정에 있어 기초자료를 제공해 줄 수 있을 것이라 예상된다.

이에 향후 연구에서는 첫째, 미래지향적인 교육을 위해 현직 교사뿐만 아니라 예비유아 교사들의 R-러닝 전문성 향상을 위한 R-러닝 교과목 개발 및 교육 프로그램을 다각적인 방면에서 개발하는 연구가 이루어져야 할 것이다.

둘째, R-러닝에 대한 기관 내 조직 문화 형성을 위한 물리적, 인적 환경 구성을 좀 더 세밀하게 분석하고, 이를 바탕으로 R-러닝의 긍정적인 조직 문화 체제를 구축하는 방안을 마련해야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

- 곽영순(2005). 과학 교사의 수업 전문성 신장을 위한 지원 방안 및 수석교사 제도에 대한 연구. 열린교육연구, 13(1), 47-61.
- 김경철, 박성덕, 김은정 (2010). 교사보조로봇 활용에 대한 유아교사들의 인식. 열린유아교육연구, 15(3), 25-42.
- 김경철, 박성덕, 정재엽 (2010). R-러닝을 경험한 유치원 교사들의 R-러닝 수용에 대한 인식 연구: 콘텐츠와 플랫폼을 중심으로. 어린이미디어연구, 9(3), 249-269.
- 김상윤, 이민정, 안경숙, 김정희, 차영숙 (2012). R-러닝 로봇을 활용한 통합 활동이 유아의 과학적 소양 및 창의성 발달에 미치는 영향. 유아교육연구, 32(6), 52-541.
- 김영실, 이종향 (2010). 지능형 로봇을 활용한 동시 콘텐츠의 개발 및 적용. 한국유아교육학회 춘계학술대회, 다양성과 통섭을 향한 이 시대의 유아교육: 유아교육의 학제 간 접근, pp. 317-320. 3월 27일. 부산: 경성대학교 콘서트홀.
- 김영실, 이종향, 현은자, 박현경 (2011). 지능형 로봇을 활용한 동시 활동이 4세 유아의 음운인식과 단어 재인에 미치는 효과. 열린유아교육연구, 16(1), 389-409.
- 김유리 (2006). 학습공동체 형성을 통한 e-러닝 효과성에 관한 실험 연구. 경제경영연구, 7(1), 47-71.
- 김정은, 박병도 (2012). 장애전담어린이집 보육교사의 전문성과 조직문화 인식이 임파워먼트에 미치는 영향. 발달장애연구, 16(4), 149-169.
- 김현주, 조형숙 (2006). 사립유치원 교사문화의 특질: 교사 관계를 중심으로, 유아교육연구, 26(1), 43-67.
- 김태영 (2007). 교사가 인식한 학교 내 지원과 헌신과의 관계. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 박신영, 박은혜 (2011). 유치원 교사가 인식하는 심리적 안녕감과 협동적 조직문화. 한국교원교육연구, 28(2), 167-189.

- 손승남(2005). 교사의 수업 전문성 관점에서 본 교사교육의 발전 방향. 한국교원교육연구, 22(1), 89-108.
- 신은미, 나은숙 (2007). 유치원 교사의 전문성 관련 연구 동향 분석. 한국교원교육연구, 24(3), 131-150.
- 심숙영, 오정운 (2011). 유아교사 대상 로봇과 로봇활용 효과에 대한 인식과 구성주의 신념의 관계분석. 한국아동권리학회, 15(2), 227-250.
- 유구중, 김민경, 이정순 (2011). 지능형 로봇을 활용한 유아교육기관 선택활동프로그램 구성 및 효과. 열린유아교육연구, 16(4), 493-520.
- 이영옥, 이상희, 엄소명, 정다희(2012). 예비유아교사의 R-러닝 전문성 향상을 위한 학생 동아리 프로그램. 어린이미디어연구, 11(3), 175-197.
- 이경우, 이영주 (2000). 유치원 컴퓨터교육의 현황과 전망. 한국어린이육영회.
- 이순자 (2002). 초등학교 병설유치원 교직문화의 특징. 유아교육학논집, 6(1), 173-203.
- 이연승, 강민정, 유희정, 박선미(2012). A Study on the Development of R-learning Kindergarten Teacher Training Program. The 7th KSECE Biennial International Conference, Establishing the Future Research Agenda for Quality Early Childhood Education, 156-157. 9월 22일. 서울: 덕성여자대학교.
- 이연승, 강민정, 조혜진 (2012). R-러닝 교사연수 프로그램 개발을 위한 기초연구. 유아교육연구, 32(2), 167-189.
- 이연승, 김규수, 강민정, 조혜진, 서현(2011). R-러닝 교사연수 프로그램 모형 및 유아교육 학계 내 R-러닝 교과목 개발. 2011년도 상반기 로봇기반교육 영향평가 연구 결과 보고서. 한국과학기술원 로봇기반교육지원단. 미간행.
- 이연승, 정지현, 강민정, 박선미, 김창환 (2013). R-러닝에 대한 기관 내 인적지원수준에 따른 유치원 교사의 R-러닝 전문성. 어린이문학교육연구, 14(2), 487-511.
- \_\_\_\_\_ (2008). 공립유치원 교사의 유치원 조직구조 유형에 따른 교직생활 특성 탐구. 열린유아교육연구, 13(5), 1-45.
- 이윤경 (1999). 유치원 교사의 갈등관리유형과 직무만족도와의 관계. 교육학연구, 37(3), 365-383.
- 이정순, 유구중, 김민경 (2012). 유아교육기관 지능형 로봇활용 자유선택활동 프로그램이 유아의 사회·정서발달에 미치는 효과. 열린유아교육연구, 17(3), 111-132.
- 이정옥, 이민정, 안경숙, 임수진 (2011). 로봇기반교육이 유아교육기관 및 교사에게 미치는 영향. 유아교육학논집, 15(5), 423-444.
- 이정옥, 박선희, 이민정, 임수진 (2010). 로봇기반교육이 교사 및 유치원에 미치는 영향 평가. 2010년도 상반기 로봇기반교육 영향평가 보고서. 한국과학기술원 로봇기반교육지원단. 미간행.
- 이종향, 정재은(2012). 로봇 활용 수업에 대한 유아교사들의 인식. 한국교육문제연구, 30(1), 153-171.
- 임수진, 최진령 (2013). R-learning에서의 “좋은 수업”에 대한 탐색. 유아교육연구, 33(5), 347-372.
- 정영수 (2006). 미래의 교사교육 탐구. 한국교원교육연구, 23(1), 331-348.
- 정환울, 한수정 (2013). 교사들이 인식한 유치원 R-러닝 수업활동의 가능성과 한계. 어린이미디어연구, 11(3), 27-47.
- 조재경 (2013). R-러닝에 대한 부모의 인식 및 요구. 경성대학교 대학원 석사학위논문.
- 조혜선 (2008). 유치원 교직문화 분석: 경력교사 10인의 인식을 중심으로. 이화여자대학교 대학원

박사학위논문.

- 조혜진, 구은미(2009). 유아교사 ICT 활용수업 수용시기에 따른 교사 개인 및 기관의 특성 비교. *유아교육·보육행정연구*, 13(3), 89-107.
- 한선관 (2010). 초등교육에서의 이러닝 지원 전략 연구. *경인대학교 교육논총*, 30(1), 173-189.
- 한정혜, 조미현 (2009). R-learning에서의 로봇보조학습. *정보교육학논문지*, 13(4), 497-508.
- 황보영란 (2003). 유아교사의 전문성 신장 기회와 관련된 사회조직적 변인 연구-사립유치원을 중심으로. *유아교육연구*, 23(1), 153-169.
- 황혜익, 최혜진 (2011). R-learning(로봇기반교육)이 유아교육에 미치는 영향에 대한 교원의 인식. *교사교육연구*, 50(3), 136-151.
- 현은자, 김정현, 조미현, 한정혜, 김남규, 최경(2012). 증강현실과 로봇기술을 기반으로 한 창의적 동극활동이 유아의 언어발달, 창의성, 과학적 태도에 미치는 효과. *유아교육연구*, 32(3), 167-195.
- 현은자, 박현경, 장시경, 연혜민 (2010). 유아교육기관에서의 교사보조 로봇에 대한 유아의 경험과 인식. *아동학회지*, 31(1), 267-282.
- 현은자, 손수련 (2011). 로봇은 살아 있을까?: 우리 반 교사보조로봇에 대한 유아의 인식. *아동학회지*, 32(4), 1-14.
- 현은자, 윤현민, 주혜연(2010). 유아교육용 로봇콘텐츠 평가 및 콘텐츠 유형별 분석. *한국유아교육학회 춘계학술대회, 다양성과 통섭을 향한 이 시대의 유아교육: 유아교육의 학제 간 접근*, pp. 327-329. 3월 27일. 부산: 경성대학교 콘서트홀.
- 홍혜경, 채영란, 오채선, 권귀염(2013). R-러닝 로봇기반 언어교육 프로그램 개발 및 효과. *한국영유아보육학*, 77, 73-100.
- Clement, M., & Vandenberghe, R. (2000). Teachers' professional development: a solitary or collegial adventure? *Teaching and teacher education*, 16(1), 81-101.
- Fullan, M., & Hargreaves, A. (2006). *학교를 개선하는 교사 [What's worth fighting for in your school]* (최의창 역). 서울: 도서출판 무지개사. (원서 1996 출판).
- Gates, B. (2007). A robot in every home, *Scientific American magazine, Jan*, 58-65.
- Smylie, M. A. (1994). The principal and community-school connections in chicago's radical reform. *Educational Administration Quarterly*, 30(3), 342-364.
- Yee, S. (1990). *Careers in the classroom: when teaching is more than a job*. New York: Teachers College Press.

## ABSTRACT

A study on the relationship of organizational culture about R-Learning to the R-Learning professionalism of kindergarten teachers

Lee, Yeoun-Seung

Choi, Jin-Ryoung

The purpose of this study was to examine the relationship between organizational culture related to R-Learning and the R-Learning professionalism of kindergarten teachers. The subjects in this study were 422 early childhood teachers who provided R-Learning activities. After a survey was conducted, the collected data were analyzed by the statistical package SPSS WIN 19.0. The findings of the study were as follows: First, when the R-Learning professionalism of the early childhood teachers was assessed, that was found to be at a general level. early childhood teachers scored highest in knowledge, which was part of R-Learning professionalism, and they scored lowest in skills. Second, their organizational culture related to R-Learning was analyzed, and support from principals and assistant principals was more prevailing than cooperation and information sharing with colleagues. Third, as a result of analyzing the relationship between organizational culture and the R-Learning professionalism of the kindergarten teachers, the R-Learning professionalism of the teachers had a significant positive relationship with support from principals and assistant principals, their own mutual cooperation and information sharing. Specifically, their attitude to R-Learning, which was part of R-Learning professionalism, was most closely linked to support from principals and assistant principals, and their R-Learning function had the closest relationship with their own mutual collaboration and information sharing.