

# 유치원 교직원의 4세대 지능형 나이스(NEIS)시스템 활용에 따른 이해도와 효율성 분석 및 개선방안

강영식\*, 한민우\*\*

\*\*\* 충남대학교 교육대학원 유아교육전공

e-mail: hmw9870@hanmail.net

## Analysis and Improvement of Understanding and Efficiency of Kindergarten Faculty's Use of 4th Generation Intelligent Nice (NEIS) System

Young-Sik Kang\*, Min-Woo Han\*\*

\*\*\* Dept. of Early Childhood Education, Chungnam National University\*

### 요약

본 연구의 목적은 유치원 교직원의 4세대 지능형 나이스(NEIS) 시스템 활용에 따른 이해도와 효율성 분석 및 개선방안을 알아보는 것이다. 이를 위해 D시와 S시에 있는 공·사립유치원 교·직원 104명을 대상으로 설문 조사를 실시하였으며, 연구 문제에 따라 신뢰도분석, 빈도분석, 교차분석을 실시하였다. 연구결과 첫째, 4세대 지능형 나이스 시스템에 대한 전반적인 이해도 수준은 공립유치원은 ‘매우 잘 알고 있다’로 나타났으며, 사립유치원 ‘전혀 모른다’로 나타났다. 둘째, 4세대 지능형 나이스 시스템 활용에 있어 만족도 수준은 공립유치원은 ‘매우 그렇다’로 나타났으며, 사립유치원은 ‘전혀 아니다’로 나타났다. 셋째, 4세대 지능형 나이스 시스템의 사용자 편리성은 공립유치원은 ‘그렇다’로 나타났으며, 사립유치원은 ‘전혀 아니다’로 나타났다. 마지막으로 4세대 지능형 나이스 시스템 개선방안은 공립유치원은 ‘필요하다’, 사립유치원은 ‘전혀 필요하지 않다’로 나타났다. 본 연구 결과를 토대로 4세대 지능형 나이스 시스템 활용에 대한 인식을 높이기 위해서는 교육부에서는 지속적으로 교육 연수 및 다양한 자료를 제공하여 자기 발전을 하도록 지원이 필요함을 시사한다.

Key Words : 유치원, 교직원, 4세대 지능형 유아나이스(NEIS)시스템, 교무, 행정

### 1. 서론

초고속 인터넷망과 정보통신기술의 발전으로 사회제도가 전반적으로 변화되고 있다. 따라서 유치원 현장에서도 4세대 지능형 나이스 시스템을 활용하는 체제로 효율성과 질을 높이기 위해 4세대 지능형 나이스 시스템을 효율적으로 사용하여 교육행정 분야를 효율적으로 해결하고자 다양한 변화가 시작되었다. 2011년 3월부터 교육과학기술부(현 교육부)에서는 유치원 외 단일로그인 및 업무통합 뷰를 제공하고 교무행정, 일반행정 업무 통합 메뉴를 제공하는 등 접근성이 용이하도록 개발된 차세대 교육행정 정보시스템(NEIS)을 초·중·고·특수학교, 16개 시도 교육청 및 산하 기관에 보급하였다. 그러나 유치원 행정처리 업무의 효율성을 위해서는 최신 버전의 시스템에 사용에 대한 충분한 이해와 적당한 활용 교육이 필수적이다. 따라서 4세대 나이스 교육행정 관리를 통합하여 효율성을 높이는 시스템 연구가 필요하다 그 동안의 활용을 살펴보면, 2011년 3월에 전면 시행된 차세대 나이스 시스템 기대효과에도 불구하고 시스템 오류, 시스템 과부하로 인한 속도저하, 결과과정의 비효율성, 시스템 처리로 인한 교원업무 증가 등의 문제점이 대두되었다. 이외에도 교원업무경감의

취지에 맞지 않게 차세대라는 시스템으로 인하여 충분한 교육과 이해의 부족으로 교원들의 업무만 늘어나고 있는 실정이다. 따라서 교직원들의 디지털 역량 강화를 통해 교육행정 환경에서는 시스템 이해나 활용분석과 개선방안 조사결과, 2023년 6월 21일부터 4세대 나이스(NEIS)가 17개 시·도교육청 및 초·중·고 12,000여 개교에 9월 1일에는 유치원의 교무업무, 일반행정 서비스를 시작 하였음을 알 수 있었다[1]. 4세대 나이스는 2010년에 구축한 나이스의 노후 장비를 교체하면서 고교학점제, 교육과정 개편 등의 교육정책 변화를 반영하였고, 태블릿·스마트폰 등 사용자의 이용환경 변화를 고려하여 서비스를 개편하였다[2].

이번 4세대 나이스에서는 교원의 단순 업무 경감을 위하여 업무 메뉴 구조를 단순화하고, 학교생활기록부 작성 시 맞춤법 검사 지원, 고교학점제와 연계한 수업시간표와 시험시간표 자동 편성, 그동안 수작업으로 처리하던 위탁 교육기관 출결·성적 입력 시 나이스와 연계, 교육급여 결정 안내문 우편 자동 발송(우정사업본부 e그린과 연계) 등의 기능을 추가하였다[2].

그러나 4세대 지능형 나이스 도입을 앞두고 현재 공립 병설 및 사립유치원 교사들은 행정 업무가 많아질 수 있다는 우려를 표하고 있다[4].

사립유치원은 국·공립유치원의 운영형태는 매우 다르다. 사립

유치원은 독립적 경영으로 이루어지고 자율적이지만, 국공립유치원은 국가나 지방자치단체에서 설립하고 운영하며 지방이나 교육청의 지원은 받는 형태로서 관리체계가 다르다. 즉, 운영이나 관리주체, 재정지원, 교육 및 행정관리, 교사교육이나 고용 환경, 학부모관계, 행정시스템이 모두 다르다. 사립유치원은 공립유치원에 비해 인력이 부족하기에 행정 업무를 이행할 여력이 없다는 입장이다. 또한, 국·공립 유치원은 단설과 병설(부설)로 나뉘는데, 병설은 초·중·고등학교 또는 대학에서 설립하는 유치원을 의미한다. 일원화된 단설과 달리 병설은 행정실·급식실 등이 학교 소속이다. 이런 특성상 일부 학교에서는 행정실 등이 유치원 행정 업무를 별개로 생각해 떠넘기는 경향이 있는데, 4세대 나이스 개통 이후에는 이런 현상이 심해질 수 있다. 즉, 인력이 부족한 유아교육 현장에서 나이스 도입으로 늘어난 행정 업무를 처리하다 보면 교육 준비가 미흡할 수밖에 없고, 이로 인한 영유아에 대한 교육 서비스가 낮아서 궁극적으로 교육의 질이 낮아질 수 있다는 우려가 있다[4]. 따라서 유치원 교육행정 활성화와 질적 교육행정의 정착화를 위해서는 교직원들의 4세대 지능형 나이스 시스템의 충분한 교육행정 교육과, 교육행정의 충분한 이해도가 필요하다.

이에 본 연구에서는 새롭게 개통된 유치원 교직원의 4세대 지능형 나이스(NEIS) 시스템 활용과 실천에 따른 사립유치원과 공립유치원의 이해도와 효율성 분석을 통해 활용방안에 따른 개선방안에 대하여 분석하여 4세대 지능형 나이스(NEIS)가 시스템의 성공적인 정착 및 효율적 운영을 위한 기초적 자료를 제공하고자 한다.

이에 따른 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 4세대 지능형 나이스(NEIS) 시스템에 대한 전반적인 이해도 수준은 어떠한가?

둘째, 4세대 지능형 나이스(NEIS) 시스템 활용에 있어서 만족도는 어떠한가?

셋째, 4세대 지능형 나이스(NEIS) 시스템의 사용자 편리성은 이루어졌는가?

넷째, 4세대 지능형 나이스(NEIS) 시스템의 개선방안은 어떻게 나타났는가?

## 2. 연구 방법

### 2.1 연구대상

본 연구의 대상은 D시와 S시 병설, 공·사립유치원 교직원 총 104명이다. 연구 대상자의 인구통계학적 특성은 [표 1]과 같다.

[표 1] 연구대상자의 인구통계학적 특성(N=104)

변 인		n	%
성별	남자	9	8.7

신분	여자	95	91.3
	교원	98	94.2
	직원	6	5.8
연령	25세 미만	7	6.7
	30세 미만	32	30.8
	35세 미만	24	23.1
	40세 미만	18	17.3
	45세 이상	23	22.1
근무경력	1~5년 미만	21	20.2
	5~10년 미만	23	22.1
	10~15년 미만	16	15.4
	15~20년 미만	4	3.8
근무기관	20년이상	40	38.5
	공립유치원	42	40.4
	사립유치원	62	59.6
전체		104	100

## 2.2 연구 도구

### 2.2.1 4세대 지능형 나이스(NEIS)시스템 활용에 따른 이해도와 효율성 분석 및 개선방안

4세대 지능형 나이스(NEIS) 시스템 활용에 따른 이해도와 효율성 분석 및 개선방안 인식 수준을 알아보기 위해 박혜정[3]의 차세대 나이스 이해도와 효과성 인식, 구승기[1] 업무포털 차세대 나이스 시스템 활용에 따른 교원 업무효율성 분석을 사용한 설문지를 본 연구의 목적에 알맞게 수정·보완하여 사용하였다. 본 연구도구는 4개의 하위변인(이해도, 4문항)과 (만족도, 8문항), (편리성, 5문항), (개선방안, 5문항) 등 총 22개의 문항으로 구성되어 있다. Likert 5점 척도로 전혀 그렇지 않다는 1점부터 '매우 그렇다' 5점까지 부여하도록 되어 있다. 전체적인 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ 는 .988로 매우 높은 수준인 것으로 분석되었으며, 전문가 2인에게 내용 타당도를 검증 받았다.

### 2.3 자료수집 및 분석

본 연구는 2024년 9월 21일부터 9월 27일까지 총 1주에 걸쳐 실시하였다. 질문지는 4세대 지능형 나이스(NEIS) 업무를 담당하면 사용하고 있는 D시와 S시 병설, 공·사립유치원 교원과 직원을 대상으로 온라인 설문조사를 실시하였으며 회수된 116부 중 불성실한 설문 12부를 제외하고 104명의 설문자료를 최종 분석에 사용하였다. 회수된 자료는 SPSS 23.0 통계 프로그램을 이용하여 신뢰도분석, 빈도분석, 교차분석을 하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 4세대 지능형 나이스(NEIS) 시스템의 전반적인 이해도 수준

[표2] 나이스(NEIS) 시스템의 전반적인 이해도 수준 (N=104)

항 목	근무 기관	N(%)					$\chi^2$
		전혀 모른다	모른다	보통이다	알고있다	매우 잘 알고 있다	
		명(%)	명(%)	명(%)	명(%)	명(%)	
시스템 도입 배경 및 취지	공립	0(0.0)	1(2.4)	3(7.1)	18(42.9)	20(47.6)	<b>37.2</b>
	사립	28(45.2)	5(8.1)	8(12.9)	14(22.6)	7(11.3)	
도입으로 인한 관심	공립	0(0.0)	4(9.5)	4(9.5)	15(35.7)	19(45.2)	<b>48.0</b>
	사립	33(53.2)	6(9.7)	12(19.4)	7(11.3)	4(6.5)	
개인정보 보호	공립	0(0.0)	1(2.4)	5(11.9)	18(42.9)	18(42.9)	<b>46.6</b>
	사립	29(46.8)	7(11.3)	12(19.4)	11(17.7)	3(4.8)	
업무처리 절차 간편화	공립	2(4.8)	5(11.9)	3(7.1)	12(28.6)	20(47.6)	<b>34.3</b>
	사립	30(48.4)	10(16.1)	7(11.3)	10(16.1)	5(8.1)	

\* $p < .05$ , \*\*\* $p < .001$

[표2]와 같이 전반적인 이해도 수준을 살펴보면 공립유치원은 ‘매우 잘 알고 있다’로 나타났으며, 사립유치원은 전혀모른다로 나타났다. 항목으로 차이를 보면 시스템 도입 배경 및 취지( $\chi^2=37.22, p<.001$ ), 도입으로 인한 관심( $\chi^2=48.02, p<.001$ ), 개인정보보호( $\chi^2=46.66, p<.001$ ), 업무처리 절차간편화( $\chi^2=34.37, p<.001$ )별로는 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다.

### 3.1.2 4세대 지능형 나이스 시스템 활용에 따른 만족도

[표3]나이스(NEIS) 시스템 활용에 따른 만족도(N=104)

항 목	근무 기관	N(%)					$\chi^2$
		전혀 아니다	아니다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	
		명(%)	명(%)	명(%)	명(%)	명(%)	
업무처리 간소화	공립	2(4.8)	1(2.4)	6(14.3)	16(38.1)	17(40.5)	<b>35.54<sup>a</sup></b>
	사립	33(53.2)	6(9.7)	8(12.9)	7(11.3)	8(12.9)	
수기 작성보다 속도 개선	공립	1(2.4)	2(4.8)	2(4.8)	17(40.5)	20(47.6)	<b>43.53<sup>a</sup></b>
	사립	32(51.6)	3(4.8)	12(19.4)	7(11.3)	8(12.9)	
종이 문서 감축	공립	0(0.0)	2(4.8)	5(11.9)	14(33.3)	21(50.0)	<b>35.62<sup>a</sup></b>
	사립	31(50.0)	5(8.1)	5(8.1)	13(21.0)	8(12.9)	
전자적 처리로 인한 업무 효율성	공립	1(2.4)	3(7.1)	6(14.3)	11(26.2)	21(50.0)	<b>36.89<sup>a</sup></b>
	사립	34(54.8)	5(8.1)	8(12.9)	8(12.9)	7(11.3)	
교육과정 업무처리 기능	공립	2(4.8)	3(7.1)	5(11.9)	12(28.6)	20(47.6)	<b>35.86<sup>a</sup></b>
	사립	33(53.2)	6(9.7)	10(16.1)	6(9.7)	7(11.3)	
학적 업무처리	공립	2(4.8)	2(4.8)	5(11.9)	14(33.3)	19(45.2)	<b>33.16<sup>a</sup></b>

가능	사립	32(51.6)	6(9.7)	8(12.9)	9(14.5)	7(11.3)
생활기록부 업무처리 기능	공립	0(0.0)	4(9.5)	3(7.1)	14(33.3)	21(50.0)
	사립	32(51.6)	8(7.7)	13(12.5)	22(21.2)	29(27.9)
방과후과정 업무처리 기능	공립	0(0.0)	4(9.5)	5(11.9)	13(31.0)	20(47.6)
	사립	32(51.6)	7(11.3)	13(12.5)	21(20.2)	27(26.0)

\* $p < .05$ , \*\*\* $p < .001$

[표3]과 같이 시스템 활용에 따른 만족도를 살펴보면 공립유치원은 ‘매우 그렇다’로 나타났으며, 사립유치원은 ‘전혀 아니다’로 나타났다. 항목별 차이를 보면 업무처리 간소화( $\chi^2=35.54, p<.001$ ), 수기 작성보다 속도개선( $\chi^2=43.53, p<.001$ ), 종이문서 감축( $\chi^2=35.62, p<.001$ ), 전자처리로 인한 업무효율성( $\chi^2=36.89, p<.001$ ), 교육과정 업무처리 기능( $\chi^2=35.86, p<.001$ ), 학적 업무처리 기능( $\chi^2=33.16, p<.001$ ), 생활기록부 업무처리 기능( $\chi^2=40.90, p<.001$ ), 방과후과정 업무처리 기능( $\chi^2=38.53, p<.001$ ), 별로 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다.

### 3.1.2 4세대 지능형 나이스(NEIS) 시스템의 편리성

[표4] 나이스(NEIS) 시스템의 편리성(N=104)

항 목	근무 기관	N(%)					$\chi^2$
		전혀 아니다	아니다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	
		명(%)	명(%)	명(%)	명(%)	명(%)	
교육 과정	공립	2(4.8)	0(0.0)	6(14.3)	16(38.1)	18(42.9)	<b>36.79<sup>a</sup></b>
	사립	31(50.0)	7(11.3)	8(12.9)	8(12.9)	8(12.9)	
학적	공립	1(2.4)	0(0.0)	3(7.1)	20(47.6)	18(42.9)	<b>40.54<sup>a</sup></b>
	사립	32(51.6)	5(8.1)	7(11.3)	9(14.5)	9(14.5)	
생활 기록부	공립	1(2.4)	1(2.4)	4(9.5)	18(42.9)	18(42.9)	<b>36.36<sup>a</sup></b>
	사립	33(53.2)	4(6.5)	11(10.6)	26(25.0)	28(26.9)	
방과후 과정	공립	1(2.4)	1(2.4)	6(14.3)	16(38.1)	18(42.9)	<b>36.06<sup>a</sup></b>
	사립	32(51.6)	6(9.7)	7(11.3)	9(14.5)	8(12.9)	
유아 학비	공립	2(4.8)	0(0.0)	2(4.8)	20(47.6)	18(42.9)	<b>37.45<sup>a</sup></b>
	사립	33(53.2)	4(6.5)	8(12.9)	9(14.5)	8(12.9)	

\* $p < .05$ , \*\*\* $p < .001$

[표4]와 같이 시스템의 편리성을 살펴보면 공립유치원은 ‘그렇다’로 나타났으며, 사립유치원 ‘전혀 아니다’로 나타났다. 항목별 차이를 보면 교육과정( $\chi^2=36.79, p<.001$ ), 학적( $\chi^2=40.54, p<.001$ ), 생활기록부( $\chi^2=36.36, p<.001$ ), 방과후과정( $\chi^2=36.06, p<.001$ ), 유아학비( $\chi^2=37.45, p<.001$ )별로 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다.

3.1.4 4세대 지능형 나이스(NEIS) 시스템의 개선방안

[표5] 나이스(NEIS) 시스템의 개선방안(N=104)

항 목	근무 기관	N(%)					$\chi^2$
		전혀 필요하지 않다	필요하지 않다	보통이다	필요하다	매우 필요하다	
		명(%)	명(%)	명(%)	명(%)	명(%)	
시스템 메뉴구성	공립	1(2.4)	2(4.8)	4(9.5)	25(59.5)	10(23.8)	30.0
	사립	26(41.9)	6(9.7)	7(11.3)	10(16.1)	13(21.0)	
문제발생 시 지원서비스	공립	1(2.4)	1(2.4)	3(7.1)	32(52.4)	15(35.7)	29.5
	사립	27(43.5)	5(8.1)	6(9.7)	10(16.1)	14(22.6)	
접속속도 및 처리속도	공립	1(2.4)	1(2.4)	6(14.3)	25(59.5)	9(21.4)	33.8
	사립	27(43.5)	3(4.8)	7(11.3)	8(12.9)	17(27.4)	
업무처리 절차	공립	1(2.4)	0(0.0)	7(16.7)	20(47.6)	14(33.3)	28.9
	사립	27(43.5)	4(6.5)	4(6.5)	11(17.7)	16(25.8)	
업무담당자 연수	공립	1(2.4)	0(0.0)	3(7.1)	14(33.3)	24(57.1)	27.3
	사립	27(43.5)	2(3.2)	7(11.3)	11(17.7)	15(24.2)	

\* $p < .05$ , \*\*\* $p < .001$

[표5]와 같이 시스템의 개선방안을 살펴보면 공립유치원은 필요하다고 나타났으며, 사립유치원은 '전혀 필요하지 않다'로 나타났다. 항목 별 처리를 보면 시스템 메뉴구성( $\chi^2=30.05, p<.001$ ), 문제 발생시 지원서비스( $\chi^2=29.59, p<.001$ ), 접속속도 및 처리속도( $\chi^2=33.84, p<.001$ ), 업무처리 절차( $\chi^2=28.93, p<.001$ ), 업무담당자연수( $\chi^2=27.34, p<.001$ ) 별로는 통계적으로 유의미한 차이가 있다는 것으로 나타났다.

4. 논의 및 결론

본 연구를 통해 얻은 결과를 통해 논의 후 결론을 내리면 다음과 같다.

첫째 4세대 지능형 나이스(NEIS) 시스템에 대한 전반적인 이해도 수준은 공립은 매우 잘 알고 있다고 나타났으며, 사립유치원은 전혀 모른다고 나타났다.

둘째 4세대 지능형 나이스(NEIS) 시스템 활용에 있어서 만족도도 수준은 공립유치원은 '매우 그렇다'로 나타났으며 사립유치원은 '전혀 아니다'로 나타났다.

셋째 4세대 지능형 나이스(NEIS) 시스템의 사용자 편리성은 공립유치원은 '그렇다'로 나타났으며 사립유치원은 '전혀 아니다'로 나타났다.

넷째, 4세대 지능형 나이스(NEIS) 시스템의 개선방안은 공립유치원은 '필요하다'로 나타났으며, 사립유치원 '전혀 필요하지 않다'로 나타났다.

박혜정(2013)의 선행연구를 살펴보면, 지속적인 시스템 개선이 필요하다. 차세대 나이스 도입 후 3년이 지난 정착단계를 지나 안정화 단계에 접어들었지만 아직도 현재 시스템에 대해 만족스럽지 못한 부분들이 부분적으로 일치하였다. 또한, 구승기(2012)의 선행연구의 나이스 시스템에 대한 편리성 인식은 보통이며 교무업무시스템과 나이스 시스템과 비교하여 편리성이 크게 달라지지 않았음을 알 수 있어 부분적으로 일치하였다.

이와 같은 결과는 4세대 지능형 나이스 시스템 활용에 따른 이해도와 효율성 및 개선방안을 볼 때 공립유치원 교직원들은 관리주체인 교육부 소속으로 인하여 행정 업무를 시스템을 주기적으로 활용하여 시스템을 사용하고 있어 긍정적으로 나왔으며, 사립유치원은 독립적 경영으로 이루어져 있으며 자율적인 시스템 사용 및 비싼 업무로 인하여 시스템을 주기적으로 활용하지 못하며, 충분한 교육과 이해의 부족으로 업무만 늘어나는 실정으로 부정적으로 나타난 결과로 시사함을 알 수 있다.

본 연구의 제언으로는 다음과 같다.

첫째, 연구 대상이 D시와 S시의 교직원을 대상으로 실시하였기 때문에 연구 결과를 일반화 시키는 데는 한계가 있다. 그러므로 연구 대상을 전국으로 확대하여 후속 연구가 이루어져야 할 필요가 있다.

둘째, 본 연구에는 유치원 교직원 4세대 지능형 나이스 시스템 활용에 따른 이해도와 효율성 분석 및 개선방안 대해 모두 설문지법으로 측정되었기 때문에 교·직원의 주관적 판단을 배제할 수 없다. 그러므로 현장관찰, 면접, 녹음 등의 질적연구를 통하여 좀 더 객관화 시켜려는 노력이 후속 연구에서 이루어져야 할 것이다.

셋째, 4세대 지능형 나이스 시스템에 사립유치원 교직원들의 이해도 인식이 낮으므로 교육부에서는 지속적으로 교육 연수와 다양한 자료 제공하여 자기 발전을 위해 노력하여야 하며 국가적 지원체계가 필요할 것이다.

넷째, 4세대 지능형 나이스(NEIS)의 전반적인 시스템에 대한 연구 발달 영역을 확대해 볼 필요가 있다.

참고문헌

- [1] 구승기, 업무포털 차세대 나이스 시스템 활용에 따른 교원 업무효율성 분석. 대전대학교 교육대학원 교육행정전공 석사학위논문. 2012년
- [2] 교육부 '새롭게 개편한 4세대 나이스(NEIS) 6월 21일 개통'. 2023년
- [3] 박혜정. 차세대 나이스 이해도와 효과성 인식 - 평주지역 교직원을 중심으로-에 관한 연구. 전남대학교 행정대학원 석사학위논문. 2013년
- [4] 일요신문 '4세대 지능형 나이스' 도입 앞두고 유치원교사들 반발 까닭. 2023년