

방과후 산림치유프로그램 활동이 유아의 친사회적 행동과 자아효능감 향상에 미치는 영향^{1a}

장철순² · 구창덕^{3*}

Effects of After-school Forest Healing Program Activities on Infant's Pro-social Behavior and Self-efficacy^{1a}

Cheoul-Soon Jang², Chang-Duck Koo^{3*}

요 약

본 연구는 숲이 가지고 있는 산림치유인자들과 요인들을 활용하여 방과후 산림치유프로그램 활동이 유아의 친사회적 행동과 자아효능감에 어떠한 효과가 있는지를 알아보고자 하였다. 실험대상은 청주시 OO동에 위치한 유아교육기관으로 산림치유프로그램 활동을 실시하는 실험집단과 산림치유프로그램 활동을 하지 않고 유아교육기관에서 운영하는 프로그램에만 참여하는 비교집단 만3세~5세 유아 남녀 각각 20명으로 하였다. 실험기간은 2017년 4월 10일부터 2017년 7월10일까지 매주 1회씩 12회로 1시간(60분)씩 실시하였다. 산림치유프로그램 활동 실시 전후에 유아를 대상으로 친사회적 행동과 자아효능감 검사를 실시하고 그 자료는 SPSS 18.0 프로그램으로 분석하였다. 그 결과 긍정적인 행동을 수행할 수 있는 친사회적 행동과, 자신감을 나타내는 자아효능감은 통계적으로 유의미하게 나타났다 ($p<0.05$). 산림치유프로그램 활동을 실시한 유아들은, 자연과 더불어 또래들과 함께 지내며 긍정적인 생각을 하여 자신감이 향상되었다. 또한 생태지식뿐만 아니라 상대에 대한 배려와 협동심이 증가하였다. 친사회성의 하위요인인 개인정서조절능력과 대인관계형성능력, 유아교육기관 적응능력, 자아효능감의 하위요인인 신체적 효능감이 크게 향상되어 친사회적 행동과 자아효능감에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다.

주요어: 숲체험, 숲치유, 학교숲

ABSTRACT

This study was intended to investigate the effects of after-school forest healing programs on the pro-social behavior and self-efficacy of young children using the attributes of forest and the forest healing factors. The children attending a kindergarten located in OO - dong, Cheongju city were divided into a test group which participated in the forest healing program activities and a control group which participated in the regular programs of the kindergarten but not in the forest healing program. Each group consisted of 20 boys and girls aged 3 to 5 years. The forest healing program was conducted once a week from 10 April to 10 July in 2017 for a total of 12 sessions, and each session lasted one hour (60 minutes). The pro-sociality behavior and self-efficacy test of the children was conducted before and after the forest healing program, and the data were

1 접수 2017년 10월 9일, 수정 (1차: 2017년 12월 1일), 게재확정 2017년 12월 6일

Received 9 October 2017; Revised (1st: 1 December 2017); Accepted 6 December 2017

2 충북대학교 대학원 산림치유학과 Forest Therapy, Graduate School, Chungbuk National Univ., Cheongju 361-763, Korea

3 충북대학교 대학원 산림학과 Forestry, Graduate School, Chungbuk National Univ., Cheongju 361-763, Korea

a 본 연구는 충북대학교 생명윤리심의위원회 IRB승인(CBNU 201608-BMSB-340-01)을 받아 이루어진 연구임을 밝혀드립니다.

* 교신저자 Corresponding author: kooedm@chungbuk.ac.kr

analyzed using SPSS 18.0 program. The result showed that the pro-social behaviors that indicated the ability to execute the positive action and the self-efficacy that indicated the self-confidence were statistically significant ($p < 0.05$). The young children who participated in the forest healing program improved their self-esteem through positive thoughts from being with their peer in nature. Moreover, they increased not only ecological knowledge but also consideration for others and cooperative spirit. They also greatly improved the ability to control personal emotion and the ability to form the personal relationship which are the sub-factors of pro-sociality, the ability to adapt to the early childhood education institution, and the physical efficacy which is the sub-factor of self-efficacy. It was concluded that the after-school forest healing program had a positive impact on pro-social behavior and self-efficacy.

KEY WORDS: FOREST EXPERIENCE, FOREST HEALING, SCHOOL FOREST

서론

최근 현대사회가 급속한 발달로 산업화, 도시화되고 핵가족화 현상이 심화되면서 저출산 등으로 인하여 여성의 경제 활동 참여율은 꾸준히 증가하고 있다. 이러한 이유로 국가 기관에서도 육아휴직을 권장하는 실정이다. 그러므로 유아 교육기관에서의 종일반 유아교육프로그램에 대한 욕구가 높아지게 되었다. 현재 유아교육기관에서 이루어지는 종일반은 아이들의 연령과 운영방법에 따라 독립된 종일반, 동일 연령 종일반, 혼합연령 종일반으로 분류해 운영하는 것이 현실이다.

2000년 이후 우리나라 산림청(Korea Forst Service)의 산림교육활성화에 관한 법률이 본격 시행됨으로써 유아를 대상으로 하는 생태교육의 중요성과 자연에 대한 관심이 부쩍 높아지고 있다. 그 뿐만이 아니다. 자연을 주제로 한 생태교육의 적정 시기는 유아기가 가장 적절하다고 한다. 유아교육기관에서 실시하는, 3~5세 누리과정 프로그램을 살펴보면 1일 1시간 이상의 바깥놀이 시간을 반드시 확보하여, 유아들이 스트레스를 해소하고 또래와의 친사회적인 관계 형성을 원활히 하며 실외의 자연 환경을 경험하고 관찰할 수 있도록 하였다(Ministry of Education and Science Technology, 2013). 특히 5세 누리과정 자연탐구영역에서도 인간이 자연과 더불어 조화로운 삶을 살아갈 수 있도록 유아기부터 자연을 존중하는 마음을 바탕으로 창의적으로 사고하고 탐구하는 태도를 기르는 것을 목표로 하고 있다.

인간은 태어나서부터 환경과 끊임없이 상호작용을 하며 살아가고 있다. 자연은 고대로부터 인간에게 의·식·주 등 우리 생활에 필요한 것들을 해결해 주었다(Yoon, 1994). 오늘날에는 휴양과 휴식, 레크리에이션 장으로도 활용하고 있다. 도시의 수많은 사람들은 지친 몸과 마음의 안정과 휴식을 얻기 위해 자연을 즐긴다. 자연에서 지친 심신을 치유

하기도 하고 경관을 바라보며 여러 가지 감각기관을 통해 많은 것을 경험하고 체험 할 수 있는 곳이다.(Jang, 2017).

자연은 유아로 하여금 직접 헤아리고, 측정하게 하고, 느끼게 하고, 만져보게 하는 조작적 경험을 제공하는 장이 되며, 이러한 감각경험의 사용은 유아의 잠재적인 능력을 자연스럽게 개발할 수 있도록 돕는다(Lee, 2007). 자연을 탐구하는 것은 유아들이 직접 사물을 관찰하고, 숲에서 나는 소리도 듣고, 냄새 맡고, 열매도 맛보며, 만져보게 하는 오감을 경험하는 중요한 곳이다(Jang, 2017). 자연은 아이를 아이답게 길러낼 수 있는 가장 훌륭한 공간이다. 유아 내부의 숨겨진 감성을 일깨우고, 생명의 소중함과 더불어 모든 생물과 무생물을 조건 없이 사랑할 수 있는 방법을 알려주는 곳이다(Lam, 2004).

유아기는 인간 형성의 초석이 되는 결정적 시기이기도 하다. 유아들은 발달 특성상 그들 스스로 자연에 대해 호기심이 많고 탐구하기를 즐긴다. 즉각적으로 변하는 세상에 대해 많은 궁금증을 유발하고 무엇인가를 추구하는 마음을 가지고 있다. 이러한 발달상의 특성을 고려해 볼 때 유아기는 자연관을 형성해야 할 적기라고 볼 수 있다(Hong, 2003).

친사회적 행동(prosocial behavior)은 긍정적 행동(positive behavior)의 범주를 말한다. 친사회적 행동이란 그 사회 집단의 구성원들이 옳다고 여기는 행동을 수행하는 것을 의미한다. 즉 다른 유아와 협동하고 사이좋게 지내며, 이를 효과적으로 해결하는 능력이다. 친사회성 행동의 정도는 내 의견과 다른 유아들의 이야기를 잘 들어주는지, 서로 배려하고 양보하는지, 또래와의 관계에서 갈등을 해결하고 협동을 잘 하는지, 남을 잘 도와주고 이해하는 등의 행동을 통해 알 수 있다.

자아존중감의 발달(Bandura, 1997)은 3~5세에 자아존중감이 높다고 한다. 자아개념의 발달은 5~7세에 자기 자신에 대해 정의를 내리기 위해서 구체적인 사실들을 말하며, 자

신에 대해 전반적으로 긍정적인 관점을 가지게 된다. 그것을 유지하기 위해서 때로는 부정적인 측면을 무시하기도 한다. 그럼으로써 서로를 배려하고 양보하며 스스로 자기 유능감을 갖게 되며 자기 자신에 대한 다른 사람의 평가 인식, 자기 자신을 조절하는데 다른 사람의 평가를 사용할 줄도 안다

숲 생태계는 자연을 접할 기회를 다양하고 풍부하게 제공하는 살아 있는 교육의 장소이다(Sandhof, 1998). 숲에서의 활동을 통해 유아들은 점차 자연의 모습을 닮아가는 삶을 배우고 알게 된다(Kiener, 2003). 숲을 산책하면서 숲에 대한 두려움을 없애주고, 무한한 상상력과 호기심뿐만 아니라 생명체의 소중함과 자연과 함께 조화로운 삶을 공존해 가는 법을 알게 한다. 녹색의 나무와 숲을 보는 것만으로도 정서가 함양되고 정신적으로 안정이 된다고 한다(Shin, 2005). 따라서 유아 개인에게 자연과 대화하고 교감하고 탐색하는 충분한 시간이 허락할 때 자연은 가장 구체적이며 효과적으로 유아의 잠재되어 있는 능력들을 발휘시킬 수 있을 것이다(Park, 2005).

오늘날 핵가족화 현상이 점점 더 두드러지고 있는 것이 현실이다. 텔레비전과 컴퓨터 스마트폰 등 매체와의 상호작용 시간이 증가하면서 자연에 대한 관심과 자연을 찾는 횟수가 증가하고 있다. 그러나 대부분의 유아교육기관은 숲이나 공원이 가까이 보다는 아파트나 상가 밀집지역에 위치하고 있는 곳이 많다. 그러므로 자연 교육에 대한 관심이 있어도 이상적인 숲 환경이 턱없이 부족하므로 유아교육 현장에 적용하려는 의지가 보편화되지 못하고 있는 실정이다(Koh, and Oh, 2004).

숲에서 자연물을 활용한 여러 가지 활동들에 대해서 선행 연구들은 많이 있다. 하지만 유아의 창의성이나 수학적 개념, 정서지능, 과학적 개념이나 놀이에 치우쳐 있다. 다른 연구에 비해 3~5세 유아들의 방과후 활동들에 대한 연구는 미흡한 실정이다.

이러한 관점에서 본 연구의 목적은 요즘처럼 형제나 자매가 없는 유아들에게 산림치유프로그램 활동 경험이 자연스럽게 또래들과의 인간관계형성을 터득하게 하고, 상호작용을 원활하게 하는데 도움을 주고자 한다. 그러므로 숲이 가지고 있는 인자들을 활용하여 방과후 산림치유프로그램 활동이 3~5세 유아들의 친사회적 행동과 자아효능감 향상에 어떠한 효과가 있는지를 살펴보고자 하였다.

연구방법

1. 산림치유프로그램 연구대상 및 프로그램 진행 장소

1) 산림치유프로그램 연구대상

본 연구에서 산림치유프로그램 활동은 숲에서 유아들이 숲이 가지고 있는 다양한 물리·화학적 환경요소인 경관, 소리, 테르펜, 음이온, 피톤치드, 숲내음(향기), 각종 동식물 등을 통해 계절의 변화를 인지함은 물론 심신 건강을 증진시키고 자연과 친해지는 활동을 말한다. 연구대상은 청주시 OO동에 위치한 초등학교 병설 유아교육기관에 재원중인 유아 40명을 실험집단과 비교집단으로 나누어 남, 녀 각각 20명씩 구성하였다. 실험집단과 비교집단은 교실환경구성 및 교재교구의 구비조건, 유아의 연령이 비교적 유사한 학급으로 선정하였다. 이들 중 실험집단 유아들은 방과후에 산림치유프로그램 활동을 실시하고, 비교집단은 같은 유아교육기관에 재원중인 유아들로 방과후 일반적인 유아교육기관의 교육프로그램을 실시하였다. 실험집단의 유아들은 사전에 부모님의 동의를 얻어 참가의사가 분명한 유아들을 위주로 산림치유프로그램 활동을 하였다. 연령 및 성별에 따른 구성 내용은 <Table 1>과 같다. 산림치유프로그램을 진행하는 동안에는 숲을 마음껏 바라보면서 느끼고 걸으면서 체험활동을 하게 하였다. 그러므로 유아의 신체적 발달 여건과 체험시간을 고려하여 어린 유아보다는 만3세 이상

Table 1. The age and sex composition of the subjects (N = 40)

age	N	Group	gender	
			Male	Female
3 years old	6	Test	2	1
		Control	1	2
4 years old	14	Test	3	4
		Control	4	3
5 years old	20	Test	5	5
		Control	5	5
Total	40	Test	20	
		Control	20	

유아를 대상으로 하였다. 유아의 연령을 만 3세~5세로 선정한 이유는 친사회적 행동 개념이나 자아효능감 형성이 급격히 발달되는 시기로 본 숲에서의 자연체험활동이 유아의 사회적 유능감과 자아효능감에 미치는 영향(Choi, 2013), 혼합연령 방과후 활동이 유아의 친사회성 및 의사소통에 미치는 영향(Youn, 2012), 초등학교의 자아개념과 친사회적 행동 활동에 대한 연구(Kang, 2006), 동화를 통한 역할 놀이가 만 3세 유아의 친사회적 사고 및 사회성 발달에 미치는 영향(Kim, 2008)등의 선행연구들에 따라 전체 연구 대상 연령을 만3세~5세로 선정하였다.

2) 산림치유프로그램 진행 장소 및 환경

본 연구는 2017년 4월 10일부터 2017년 7월 10일까지 수행되었다. 실험집단은 청주시 OO동에 위치한 유아교육기관 내 숲을 이용해 산림치유프로그램 활동을 하였다. 유아교육기관 내 숲은 초등학교 병설 유아교육기관으로 학교 숲을 활용했다. 유아들이 안전하게 숲에서 활동을 할 수 있도록 조성한 곳으로 산책로와 놀이터를 갖추고 있고 휴식공간이 마련되어 있다. 학교 숲의 주요 수종을 살펴보면 침엽수인 소나무, 전나무, 은행나무 등이 있고 활엽수인 단풍나무, 배롱나무, 목련, 라일락, 무궁화, 영산홍 등이 식재되어 있다. 수생식물을 관찰할 수 있는 작은 연못이 있어서 산림치유인자인 물리적·화학적 인자가 풍부한 곳이다. 또한 경사가 완만하며 평소에 유아들이 활동하던 공간으로 낯설지 않아서 안전사고 위험성이 적은 곳으로 산림치유프로그램 활동을 실행하기에 좋은 여건을 갖추고 있는 곳이다. 산림

치유프로그램 활동 일정은 점심 식사를 한 마친 후 자유선택놀이시간을 활용하여 오후 1시부터 학교 내 숲으로 이동하여 자유스럽게 진행하였다.

2. 산림치유프로그램 실행방법

1) 산림치유프로그램 활동을 한 실험집단과 비교집단의 프로그램 내용

(1) 유아교육기관의 비교집단 프로그램 내용

먼저 비교집단은 유아교육기관에서 누리과정에 의한 교육과정 프로그램을 자유선택놀이시간에 유아들 스스로 영역별로 선택하여 실시하였다. 월별 주제를 알아보면 다음 <Table 2>과 같다.

(2) 산림치유프로그램 활동을 실시한 실험집단 프로그램의 주요 내용

본 연구에서 산림치유프로그램 활동은 연구자가 직접 기획한 프로그램으로 전문가(유아교육기관장 1인, 유아담임 교사 2인, 산림치유지도사 2인, 유아숲지도사 2인)와 프로그램 신뢰도와 타당성을 검증하여 선정하였다.

프로그램 실행시간은 1시간(60분)이며 매주 1회씩 12회를 실시하였다. 자세한 활동 내용은 <Table 3>와 같다.

2) 학교 숲을 이용한 산림치유프로그램 활동의 진행방법

본 연구는 2017년 4월 10일부터 2017년 7월 10일까지

Table 2. Contents of the free choice activity program in the classroom of the control group

division	month	March	May	June	July
subject		Spring, fauna and flora	Me and my family	Hometown	Exciting summer
A twin play area		Building an animal, plant model block	Decorating the Spring Walk with Flowers	Building a newly created block alley	Create a refrigerator
Role play area		Learn about the weather changes in spring	Finding the scent of flowers and becoming a flying butterfly	Restaurant to think of guests	What happens when rain comes a lot?
Free choice activity	Art area	Draw a spring garden.	Along the line and coloring the spring flowers	Decorating our neighborhood with clay	Drawing you can see in the summer and winter view
	Language area	Seeing pictures of spring and going out and sharing stories	Introduce my family	Our neighbor memory game to help each other	Find out if there are any kinds of winds.
	Mathematics and Science	Observing various kinds of spring flowers and leaves with a magnifying glass	Count color beads	Symmetrical play with mirrors	Raindrop play
	Music and rhythm zone	Sprinkle seed.	We promise tight	Let's hear it and guess it	Walking through the woods.

Table 3. Each session's Main Activities of Forest Healing Program

Session	Program Contents	Purpose	Field of Five senses experience	Forest healing factor
1	Say hello to the forest	Explore various aspects of the forest.	All senses	Sensory factor
2	Find treasure in the forest.	Find out what you can see in the forest and observe.	All senses	Sensory factor
3	Look at the forest	Understand the diversity of forests using a variety of tools.	Visual sense	Chemical factor
4	Scent in the woods	Touch the grass and trees in the forest and feel the various scents	Olfactory sense	Chemical factor
5	Become a forest artist	Draw a picture with various colors of fruits.	Taste sense	Sensory factor
6	Wind! Wind!	See the difference in wind blowing around	Touch sense Auditory sense	Physical factor
7	Listen to the sound of nature.	Recognize that there are various sounds in the forest.	Auditory sense	Sensory factor
8	Become a tree	Know the changes of the four seasons	Olfactory sense	Social factor Psychological factor
9	Wood stamping	Observed various bark and rub on paper	Touch sense	Physical factor
10	Making Natural Mobil	Making using various materials of forest	Touch sense	Physical factor
11	Laying in the woods.	Laying in the woods, watching the sky and enjoying the five senses	All senses	Sensory factor
12	Forest Postman	Record what you see and feel in the forest	All senses	Sensory factor

12주간 주 1회 진행하였다. 실험집단은 오전 일과시간이 종료된 이후에 산림치유프로그램 활동을 실시하였다. 프로그램이 진행되는 동안에는 본 연구자와 함께 유아숲지도사 2명, 산림치유지도사 2명, 유아담임교사 2명이 동행하였다. 프로그램이 진행되는 동안, 서로 다른 연령의 아이들과 충돌 없이 활발한 상호작용이 일어날 수 있도록, 중간 중간에 위치하여 뒤쳐지는 유아들이 없도록 지도하였다. 날씨와 관계없이 비가 오는 날에도 우비와 장화를 신고 프로그램을 진행하였다.

먼저 숲에 들어가기 위해 유아들의 신체여건 등을 감안하여 자유롭게 둘러서서 몸에 무리가 가지 않게 숲체조(몸풀기 운동)를 한다. 이렇게 숲에 들어갈 준비를 마친 다음 본 연구자와 보조교사인 담임교사와 유아숲지도사, 숲치유지도사 함께 자연스럽게 숲 산책로를 따라 걷게 한다. 숲을 자연스럽게 걸으면서 몸으로 느낄 수 있는 것을 체험하고 숲에서 보고 느끼고 발견 할 수 있는 것들에 대한 이야기를 나누며 자유롭게 이동한다. 이동 후에는 10분정도 유아들 스스로 숲을 탐색하며 경관을 감상할 수 있는 시간을 주어 숲속 보물들을 발견할 수 있도록 하였다. 학교 숲을 활용했기 때문에 유아들이 숲에서 활동을 하는 데는 큰 어려움이 없었다. 그래도 안전사고에 대비하여 조성된 산책로로만 이동하면서 산림치유프로그램 활동을 수행할 수 있게 했으며 평가의 시간을 가졌다.

자세한 산림치유프로그램 활동의 실행단계는 다음 <Table

4> 와 같이 실행하였다.

3. 측정도구

1) 유아의 친사회적 행동 검사도구

본 연구에서 사용한 유아의 친사회성을 알아보기 위해 검사 도구는 McGinnis 와 Goldstein(1990)이 제작한 기술상황척도(Skill Situations Measure)를 이원영·박찬옥·노영희(1993)가 번안, 발췌, 수정한 도구를 김은숙(2013)이 사용한 친사회적 행동 검사 도구를 사용하였다. 이 검사는 유아의 개인정서조절능력, 대인관계형성능력, 유치원적응능력의 3가지 하위요소로 구성되어 있으며, 하위요소 요인別に 따라 각각 5개 문항씩 총 15개의 문항으로 구성되어 있다. 각 항목은 문제 상황으로 설명된 그림인지 과제로 구성되어 있다.

검사방법은 자유로운 개인면접 방식으로 자유선택 놀이 시간을 이용하였다. 검사를 실시하기 전에 서로의 관심분야를 이야기하고 간단한 게임을 통해 유아와 친밀감을 형성하고 난 뒤에 자유로운 분위기 속에서 이루어지도록 하였다. 그림 자료에 대한 검사는 유아 담임교사 2명과 유아숲지도사 2명, 본 연구자가 15개 문항의 그림 자료에 대한 질문에 대해 유아들이 언어적으로 반응한 것을 점수화 하였다. 친사회적 반응에만 1점을 주고, 나머지 공격적 반응(예: '놀리면 놀리지 못하게 때려줘요') 무관한 반응(예: '몰라요' 또는

Table 4. How to proceed with the forest healing program

Stage	time (minute)	content
Preparation	5	<ul style="list-style-type: none"> • Before you go into the forest, take a nap and listen. • Toddlers prepare to enter the forest. • Tells the forests to be careful.
	5	<ul style="list-style-type: none"> • Exercise your body(Forest gymnastics and Exercise) • Young children walk along the forest path and have enough to explore the forest. • Let young children have enough time to explore and pay attention to the forest walking along the woodland path.
Deployment	40	<ul style="list-style-type: none"> • Have two or three friends to explore the forest, have enough observations and share their opinions. • Walk through the forest naturally, experience what you can feel in your body, and talk freely about what you can see in the forest. • Teachers help infants to freely observe forests. • Teachers allow infants to participate on their own.
Finish	10	<ul style="list-style-type: none"> • Talk about what you saw in the forest. • Arrange surroundings after Nature Experience activity.

대답을 하지 않는 경우), 무반응(예: ‘놀리면 혼자 놀아요’)에는 0점을 주어 각 영역의 총점이 5점이 되도록 하였다. 따라서 검사 결과의 총점은 최저 0점, 최고 15점으로 채점한 점수의 합이 친사회적 행동 점수로 간주하였다. 연구도구의 신뢰도 검증결과는 Cronbach's α 즉 신뢰도 계수가 김은숙은 .75로 나타났으나 본 논문에서는 .76으로 나타났다. 유아의 친사회적 행동검사의 구체적인 내용 및 신뢰도 계수는 <Table 5>와 같다.

2) 유아의 자아효능감 검사 평가도구

전인옥(1996, 1999)의 유아의 자아효능감 검사를 수정·보완한 김동은(2013)의 도구를 사용하였다. 유아의 자아효능감의 강도에 따라 평가도구의 척도는 각 문항별로 5단계

로 응답할 수 있도록 (아주조금 ‘1점’, 약간 조금 ‘2점’, 보통 ‘3점’, 약간 많이 ‘4점’, 아주 많이 ‘5점’)구성되어 있다. 하위요소별로 검사문항의 수가 제각기 다르므로 문항수로 나눈 값을 평균 점수로 하였다. 하위요소별 문항구성은 인지적 영역, 사회·정서적 영역, 신체적영역이며 점수분포는 1점에서 5점까지이고, 3개 하위요소의 평균점수를 합산한 총점의 점수분포는 3점에서 15점이다. 점수가 높을수록 유아의 자아효능감은 높은 것을 의미한다. 유아의 자아효능감 하위요인별 문항구성 및 신뢰도는 <Table 6>과 같다.

연구도구의 신뢰도 검증결과는 Cronbach's α 즉 신뢰도 검사 계수가 김동은의 경우는 .85로 나타났으나 본 논문에서는 .84로 나타났다.

Table 5. Structure and reliability of pro-social behavior test

Constituent factor	Picture check number	Item count	Cronbach's α	
			Kim, E.S	This thesis
personal emotional regulation	1, 2, 3, 4, 5	5	.72	.73
build interpersonal relationships	6, 7, 8, 9, 10	5	.69	.75
kindergarten adaptability	11, 12, 13, 14, 15	5	.83	.82
Total	15	15	.75	.76

Table 6. Self- efficacy of infants by sub-factor item composition and reliability

Sub-factor	Factor content	Item count	Cronbach's α	
			Kim,D.E	This thesis
Cognitive	1, 2, 4, 6, 10, 11, 13, 21, 25	9	.72	.73
Social/Emotional	3, 7, 9, 12, 15, 16, 19, 23, 24	9	.82	.80
Physical	5, 8, 14, 17, 18, 20, 22	7	.82	.81
Total		25	.85	.84

4. 자료분석

산림치유프로그램 활동이 유아의 친사회적 행동과 자아효능감에 미치는 영향을 알아보기 위해 비교집단간 동질성 검증을 위해 독립표본 *t*-test를 실시하였다. 한편 사전검사와 사후검사 결과에 대해서는 실험집단과 비교집단의 평균과 표준편차를 알아보고, 대응표본 *t*-test를 실시하였다. 수집된 자료의 통계처리는 SPSS 18.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 유의 수준은 $p < 0.05$ 수준에서 검증하였다.

결과 및 고찰

본 연구는 방과후 산림치유프로그램 활동이 유아의 친사회적 행동과 자아효능감 향상에 어떠한 효과가 있는지를 살펴보고자 하였다. 이 연구의 결과는 다음과 같다.

1. 실험집단과 비교집단간의 동질성 검증 결과

산림치유프로그램 활동을 적용하기 전 친사회적 행동과 자아효능감에 있어서 실험집단과 비교집단 간에 연령별 동질성 검증을 한 결과는 <Table 7>와 같다.

실험집단과 비교집단에 따른 연령의 차이에 대해 살펴보면 <Table 7>에서 보는 바와 같이 실험집단은 63.14개월 비교집단은 59.18개월로 나타나 실험집단이 비교집단보다 월령이 약간 높은 것으로 나타났으나 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다($p > 0.05$)

또한 친사회적 행동의 하위요인(개인정서조절능력, 대인관계형성능력, 유치원적응능력)과 자아효능감의 하위요인(인지적 영역, 사회·정서적 영역, 신체적 영역)은 <Table 8>에서 제시된 바와 같이 통계적으로 동일한 집단임이 입증되어 연구를 진행하였다($p > 0.05$).

2. 산림치유프로그램 활동 후 유아의 친사회적 행동 향상효과

산림치유프로그램 활동 후에 실험집단과 통제집단의 실험전과 실험후의 친사회성을 알아보기 대응표본 *t*-test를 실시하였다. 그 결과 산림치유프로그램 활동은 유아들의 친사회적 행동을 향상시켰다 <Table 9>. 산림치유프로그램을 실시한 유아들이 다른 유아들과 자연스럽게 대화를 하며 다투기 보다는 서로 양보하고 지켜야하는 규칙들을 스스로 만들어가며 숲과 친해지는 것을 볼 수가 있었다.

Table 7. Difference of annual (moon) age according to Test group - comparison group

Group	N	annual (moon) age		t	p
		M	SD		
Test	20	63.14	9.47	-1.644	0.06
Control	20	59.18	9.94		

Table 8. Results of homogeneity test of sub-factors of pro-social behaviors and sub-factors of self-efficacy

	Sub-factor	Group	N	M	SD	t	df	p
Pro-Social Behaviors	personal emotional regulation	Test	20	3.10	2.20	.515	38	.610
		Control	20	2.90	1.23			
	build interpersonal relationships	Test	20	4.00	0.89	-.483	38	.633
		Control	20	4.10	1.07			
	kindergarten adaptability	Test	20	3.10	2.20	-.446	38	.567
		Control	20	3.20	1.23			
Total	Test	20	3.57	2.08	-.521	38	.611	
	Control	20	3.40	2.55				
Self-efficacy	Cognitive	Test	20	3.46	0.35	.591	38	.559
		Control	20	3.56	0.67			
	Social /Emotional	Test	20	3.35	0.59	-.433	38	.667
		Control	20	3.34	0.78			
	Physical	Test	20	3.46	0.50	-.191	38	.849
		Control	20	3.49	0.67			
	Total	Test	20	3.42	0.39	-.452	38	.654
		Control	20	3.50	0.65			

Table 9. Results of the pre - post - difference test group and the control group Pro-Social Behavior (N=40)

	Group	N	Difference verification				Educational Effect				
			Before		After		After - Before		t	df	p
			M	SD	M	SD	M	SD			
personal emotional regulation	Test	20	3.10	2.20	3.85	0.67	.75	.79	2.065	38	.045*
	Control	20	2.90	1.23	3.10	1.20	.20	.89			
build interpersonal relationships	Test	20	4.00	0.89	4.80	0.55	.80	.89	2.663	38	.011*
	Control	20	4.10	1.07	4.16	1.14	.05	.88			
kindergarten adaptability	Test	20	3.60	0.95	4.50	0.81	.85	.81	2.632	38	.014*
	Control	20	3.20	1.10	3.34	1.07	.15	.87			
Total	Test	20	3.57	2.08	4.35	1.44	2.4	1.78	3.563	38	.001**
	Control	20	3.40	2.55	3.54	2.52	.40	1.78			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

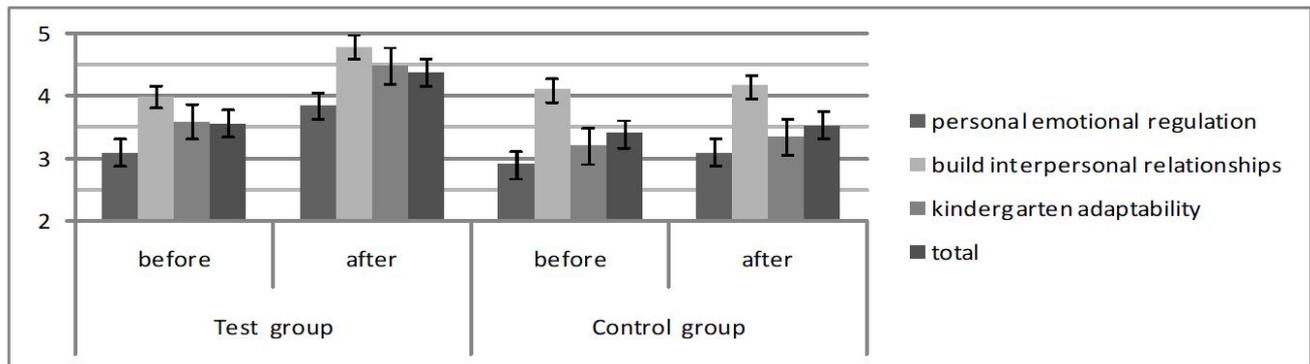


Figure 1. Results of the Pro-social behavior before and after the forest healing program (3-5 years old).

Test group: Forest healing program activity.

Control group: Program activities in early childhood education institutions.

숲이라는 환경을 처음에는 낯설게만 느끼던 아이들도 프로그램 횟수가 진행될수록 교사와 또래와의 상호작용을 하면서 자연물을 이용한 다양한 놀이 활동을 통해 대인관계형성능력, 개인정서조절능력, 유아교육기관의 적응능력이 향상되는 것을 알 수가 있었다($p < 0.05$).

이러한 연구결과는 학교숲 활동을 통한 유아의 감성변화(Kim, 2008)연구에서 숲체험 활동을 한 유아들은 자신과 타인에 대해 느끼는 감정을 재빨리 인식하고 자신의 생각을 조절하는 능력이 높다는 연구와 유아교육기관에서의 숲체험에 대한 교사의 인식 연구(Lee, 2011)에서 숲에는 완성된 놀잇감이 없기에 숲에 산재되어 있는 자연소재를 가지고 놀면서 다양한 언어적 상호작용이 많이 촉진된다는 연구결과와 생태체험활동에 따른 유아의 생명존중인식과 친사회적행동에 관한연구(Ann, 2007)와 자연물을 활용한 실외협동놀이가 유아의 자아개념과 친사회성 향상에 미치는 효과(Chai, 2016), 숲에서의 교육이 유아의 친사회적 능력에 미치는 영향(Kim, 2013), 산책을 통한 자연친화교육 활동이

유아의 친사회적 행동과 자아개념에 미치는 영향(Lee, 2006) 등의 선행연구에서 친사회적 행동의 하위영역이 유의미한 차이가 있다는 연구결과와 일치한다.

3. 산림치유프로그램 활동 후 유아의 자아효능감 향상 효과

산림치유프로그램 활동 후에 자아효능감을 알아보기 위해 실험집단과 비교집단은 대응표본 t -test를 실시하였다. 그 결과 <Table 10> 에서 보는 바와 같이 산림치유프로그램 활동은 유아들의 자아효능감을 향상시켰다($p < 0.05$). 숲에서의 자연체험활동이 유아의 사회적 유능감과 자아효능감에 미치는 영향(Choi, 2013), 아동의 대인관계 성향에 따른 놀이유형과 자아효능감과의 관계(Jang, 2006), 세계 전래동요를 활용한 다문화 동작활동이 유아의 자아효능감과 창의성에 미치는 영향(Shin, 2014)연구에서 유아들은 숲체험을

통해 자연스럽게 대화가 확장되며, 교실에서 보다 자연스럽게 친구관계를 맺었고 숲에서의 자연체험활동에 참여한 유아들의 경험(Lee, 2011)연구에서 자연에 있는 풍부한 놀잇감으로 친구들과 즐겁게 놀이하거나 협동하면서 발생하는 문제에 대해 스스로 해결하여 자아효능감의 하위영역이 높아졌다는 연구와 줄넘기 신체활동이 유아의 자기효능감에 미치는 영향(Bang, 2007), 오감체험활동이 유아의 자아효능감 및 창의성에 미치는 영향(Jang, 2017) 등의 연구에서 신체적 효능감을 가장 높게 지각한 선행연구와 일치 하였다.

하지만 가정환경과 아동의 자기효능감간의 인과모형 탐색(Woo, 1993)연구에서 하위영역인 인지적 효능감을 가장 높게 지각한다는 연구와 본 논문과는 차이가 있었다. 본 논문에서는 신체적 효능감이 가장 높게 나타났다.

결론 및 제언

본 연구에서 나타난 결과들을 종합하여 보면 다음과 같은 결론을 내릴 수 있다.

첫째, 방과후에 혼합연령반을 구성하여 산림치유프로그램 활동을 진행한 결과, 연령이 낮은 유아들이 연령이 높은 유아들의 행동을 모방하며 생태지식뿐만 아니라 상대에 대해 이해하고 수용하면서 친사회적 행동에 긍정적인 영향을 주었다. 둘째, 산림치유프로그램은 유아가 정해진 틀에서 벗어나 유아들이 자연과 더불어 직접적인 경험과 체험을 통해 또래들과 어울려 놀면서 친사회적 행동에 긍정적인 효과가 있었다. 특히 친사회적 행동의 하위요소인 대인관계 형성과 유아교육기관 적응능력 부분에서는 매우 높은 효과가 있었다.

Table 10. Results of the pre - post - difference test group and the control group Self - Efficacy (N=40)

Group	N	Difference verification between				Educational Effect					
		Before		After		After - Before		t	df	p	
		M	SD	M	SD	M	SD				
Cognitive	Test	20	3.46	.35	3.80	.50	.34	.62	1.468	38	.003**
	Control	20	3.56	.67	3.46	.78	-.10	1.20			
Social /Emotional	Test	20	3.35	.59	3.77	.53	.42	.75	1.257	38	.016*
	Control	20	3.44	.78	3.50	.72	.06	1.06			
Physical	Test	20	3.46	.50	3.95	.64	.49	.75	2.118	38	.041*
	Control	20	3.49	.67	3.39	.83	-.10	1.01			
Total	Test	20	3.42	.39	3.84	.52	.42	.61	1.799	38	.000**
	Control	20	3.50	.65	3.45	.67	-.05	.99			

*p<0.05, **p<0.01

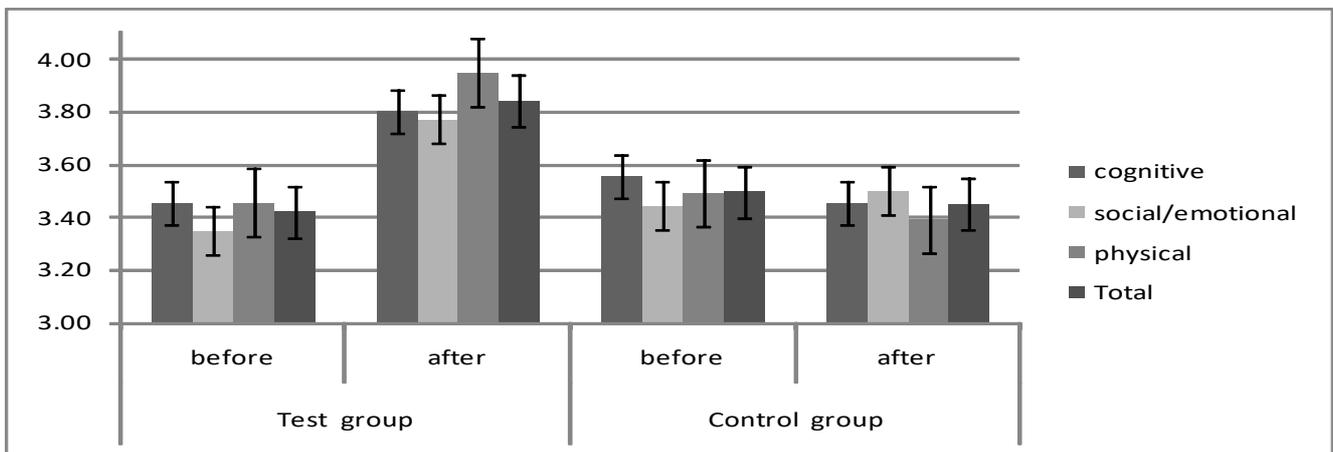


Figure 2. Results of the Self- Efficacy before and after the forest healing program (3-5 years old).

Test group: Forest healing program activity.

Control group: Program activities in early childhood education institutions.

셋째, 숲이라는 탁 트인 공간에서 감각적 인자인 오감활동(냄새 맡고, 보고, 맛보고, 만져보고, 숲의 소리를 들어보며)을 통하여 자연에서 얻을 수 있는 자연물이 곧 놀잇감이 되어 즐겁게 놀이를 하거나, 자신만의 해결책을 모색해 가면서 자아효능감 향상에 효과가 있는 것으로 나타났다.

넷째, 산림치유프로그램 활동은 정해진 교구를 활용하기 보다는 자연물을 활용한다. 숲을 오르고 내림을 반복하면서 유아들 스스로 탐색하고 여럿이 협력하여 의견을 교환하고 궁금한 것을 물어보면서 해결책을 찾아 간다. 그러므로 자아효능감의 하위요소인 신체적 효능감, 사회·정서적 효능감, 인지적 효능감을 지각하는 것으로 나타났다. 특히 신체적 효능감이 크게 향상되었다.

다섯째, 숲경관을 바라보고, 작은 연못의 수생식물을 관찰하면서 산림치유인자인 물리적, 화학적인자로 인하여 신체적, 심리적으로 안정감을 경험하고 숲에 대한 두려움을 극복하는데 효과적이었다.

또한 유아들이 교실에서 하는 수업보다 자유롭기 때문에 숲에서 새로운 발견과 탐색을 하며 친사회적 행동이나 자아효능감 향상에 긍정적인 영향을 주었다.

본 연구의 결론을 바탕으로 후속 연구를 위해 몇 가지 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 연구에서는 산림치유프로그램 활동이 유아의 친사회적 행동과 자아효능감에 미치는 효과를 단기간의 실험을 통해 알아보았다. 그러나 유아의 친사회적 행동이나 자아효능감은 지속적으로 성장, 발달하기 때문에 장기적인 시간과 체계적인 연구방법의 후속 연구가 필요하다.

둘째, 학교 숲을 활용한 산림치유프로그램 활동이 교실에서 하는 수업보다는 자유롭기 때문에, 유아교육기관에서 손쉽게 활용할 수 있도록 다양한 숲환경을 조성하여 계절변화에 따른 프로그램개발이 이루어져야 할 것이다.

셋째, 본 연구에서는 혼합연령 만 3세~5세 유아들을 대상으로 방과후에 1시간(60분) 산림치유프로그램 활동을 했으므로 연구의 일반화에 한계가 있을 수 있다. 따라서 추후의 연구에서는 다양한 방법으로 시간을 늘려가며 서로 다른 연령의 유아를 대상으로 연구가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

따라서 본 연구는 앞으로 유아교육기관에서 숲에서의 자연체험활동, 숲체험활동, 산림치유프로그램 활동을 하는데 숲에서의 교육이, 보다 더 전문적이며 체계적이고 효율적인 교육이 이루어지는데 기여할 수 있기를 기대한다.

REFERENCES

- Ann, H.J.(2007) The Study on Ecological Experience Program for Infant's Respectful Recognition of Life and Pro-Social Behavior. Master's thesis, Univ. of Jinju. (in Korean)
- Bandura, A.(1997) Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *psychological review* 84(2): 191-215.
- Bang, E.S.(2007) Effect of Physical Activity of Rope-skipping on Children's Self-efficacy. Master's thesis, Univ. of Chung-Ang. (in Korean)
- Chai, S.M.(2016) The effects of outdoor cooperative play activities using natural materials on the self-concept and pro-social behaviors of young children. Master's thesis, Univ. of Soongsil. (in Korean)
- Choi, S.L.(2013) The Effect of Nature Experience in the Forest on Young Children's Social Competence and Self-Efficacy. Master's thesis, Univ. of National Open. (in Korean)
- Hong, E.J.(2003) Educational meaning search of nature environment composition activity. Ph. D. Dissertation, Univ. of Chung-Ang. (in Korean)
- Jang, C.S.(2017). Effect of Five Senses Experience in Forest on Young Children's Self-Efficacy and Creativity. Master's thesis, Univ. of Chungbuk. (in Korean)
- Jang, S.K.(2006). The Relation between Playing Forms and Self-Efficacy according to the Children's Interpersonal Relations Orientation. Master's thesis, Univ. of Hannam. (in Korean)
- Jeon, I.O.(1996) The effect of teacher's educational beliefs and self-efficacy on children's self-efficacy. *Journal of Korea Broadcasting University* 22: 493-528
- Kang, K.S.(2006), The study of experience-learning activity for promoting the elementary school student's self-esteem and pro-sociality. Master's thesis, Univ. of Bunsan. (in Korean)
- Kiener, S.(2003) *Kinder in der Natur. Fordert das spielen in der natur die entwicklung der kresvrit cu von kindergarten.* Dipl, Schweiz University.
- Kim, D.E.(2013) The Effect of Nanta Music Activity on Young Children's Stress and Self-efficacy. Master's thesis, Univ. of National Open. (in Korean)
- Kim, D.O.(2008) Effects of School Forest Experiential Activities on the Emotional Change of children. Master's thesis, Univ. of Kyungnam. (in Korean)
- Kim, E.H.(2008) A Study on the Effect of Role Play through Fairy Tales on the 3-years old Child's Prosocial Thinking and Social Development. Master's thesis, Univ. of Changzhou. (in Korean)
- Kim, E.S.(2013) Impact of Play in Forest on Children's Pro-Social Ability. *The Journal of Korea Open Association for Early*

- Childhood Education 18(4): 205-229.
- Koh, S.O. and B.H. Oh(2004) The Effectiveness of a Nature-oriented Early Childhood Program Based upon Observation Aptitude Promotion and the Creativity Development of Children. The Korea Association of Child Care and Education 36(3): 177-195.
- Korea Forst Service <http://www.forest.go.kr>
- Lam, H.C.(2004) I go to the forest every day. Cheonglim Publishing, Seoul,
- Lee, I.S.(2011) Experiences of Young Children Participating in Nature-experiencing Activities in the Wood. Master's thesis, Korea National University of Education. (in Korean)
- Lee, M.H.(2007) German's forest kindergarten as nature friendly nursery education Model. Seoul, education academies.
- Lee, M.H.(2011) Teacher's perception of forest experience in early childhood education institutions. Ecological Early Childhood Education Research, 10(1): 175-200.
- Lee, S.M.(2006) Influence of Nature-Friendly Education Activities on Infant's Pro-social Behavior and Self-Concept. Master's thesis, Univ. of Chung-Ang. (in Korean)
- Lee, W.Y., Park, C.O. and Y.H. Noh(1993) Development of programs for social development of infants. Seoul, Korean Children's Association.
- Ministry of Education and Science Technology(2013). 3~5 year-old Nuri process manual.
- Park, K.H.(2005) A Study of the Influence of Forest-experience-activity upon Children's Self-concept Development. Master's thesis, Univ. of Dongkuk. (in Korean)
- Sandhof, K.(1998) Mit Kinder in den Waid. Okotopia Ver lag. Munster, pp. 17-22. (in Korean with English abstract)
- Shin, W.S.(2005) Forest of healing. Sungjisa, Seoul.
- Shin, Y.S.(2014). The Effect of Multi-cultural Movement Activity Using World Traditional Songs on Young Children's Self-Efficacy and Creativity. Master's thesis, Univ. of National Open.
- Woo, H.J.(1993) Investigation on causal relationships between home environment and children's self-efficacy. Ph. D. Dissertation, Univ. of Chonnam. (in Korean)
- Yoon, Y.I.(1994) Forest and culture. Forest and culture research, Seoul.
- Youn, Y.K.(2012) The effects of mixed-age after-school activities on young children's pro-sociality and communication. Master's thesis, Univ. of Chung-Ang. (in Korean)