

# 산림치유 프로그램이 직장인의 회복탄력성과 행복감에 미치는 효과<sup>1</sup>

- 대학 교직원을 대상으로 -

박창은<sup>2</sup>·김동준<sup>3</sup>·신창섭<sup>4</sup>·김윤희<sup>5\*</sup>

## Effects of Forest Healing Programs on Resilience and Happiness of Employees<sup>1</sup>

- For University Employees -

Chang-Eun Park<sup>2</sup>, Dong Jun Kim<sup>3</sup>, Chang Seob Shin<sup>4</sup>, Youn-Hee Kim<sup>5\*</sup>

### 요약

본 연구는 산림치유 프로그램이 대학 교직원의 회복탄력성과 행복감에 미치는 영향을 알아보기 위하여 실시하였다. 실험에 동의한 실험자 14명을 연구대상으로 선정하였으며, 실험집단 7명, 통제집단 7명으로 구분하였다. 실험집단을 대상으로 2015년 10월 27일부터 11월 17일까지 주 1회기 60분씩 총 4회기의 산림치유 프로그램을 충청북도 청주시 소재의 C대학 학교 숲에서 실시하였다. 자료분석은 SPSS 21.0 프로그램을 사용하여 대응표본 t-검정을 통해 프로그램 참가 전과 후의 회복탄력성과 행복감 차이를 살펴보았다. 학교 숲을 이용한 산림치유 프로그램이 대학 교직원의 회복탄력성 증진과 행복감 증진에 효과가 있음을 확인하였다. 연구결과 통제집단은 유의미한 변화가 없었으나, 산림치유 프로그램을 실시한 실험집단의 회복탄력성과 행복감은 유의미하게 증가하였다. 향후 대학 교직원을 대상으로 한 산림치유 프로그램의 효과를 밝히는 기초자료로 활용되기를 기대한다.

주요어: 산림치유, 학교 숲, 웰니스, 웰빙, 직장인

### ABSTRACT

This study was conducted to reveal the effects of forest healing programs on recovery resilience and happiness of university employees. Fourteen people who agreed on experiments were selected as the study subject, with seven people classified the experimental group and seven people into the controlled group. The subjects in the experimental group participated in the forest healing program consisting of four 60-minute long weekly sessions from October 27 to November 17, 2015 in a forest managed by University C located in Cheongju-si of Chungcheongbuk-do.

For data analysis, we examined the differences in recovery resilience and happiness before and after

1 접수 2018년 10월 1일, 수정 (1차: 2018년 10월 8일), 게재확정 2018년 10월 12일

Received 1 October 2017; Revised (1st: 8 October 2017); Accepted 12 October 2017

2 충북대학교 대학원 산림치유학협동과정 학생 1, Chungdae-ro, Seowon-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do 28644, Korea (pce0123@naver.com)

3 충북대학교 산림학과 교수 1, Chungdae-ro, Seowon-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do 28644, Korea (kdj63@chungbuk.ac.kr)

4 충북대학교 산림학과 교수 1, Chungdae-ro, Seowon-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do 28644, Korea (sinna@chungbuk.ac.kr)

5 한국과학기술원 KAIST 명상과학연구소 선임연구원 291, Daehak-ro, Yuseong-gu, Daejeon 34141, Korea (salutare@daum.net)

\* 교신저자 Corresponding author: salutare@daum.net

participation in the programs through the paired t-test using the SPSS 21.0 program, and the analysis results confirmed that the forest healing program helped to increase the recovery resilience and happiness of the university employees. Although there was no statistically significant change of the controlled group, the recovery resilience and happiness of the experimental group showed a statistically significant increase. The results of this study are expected to be utilized as reference data for clarifying the effects of forest healing programs for university employees.

**KEY WORDS: FOREST HEALING, SCHOOL FOREST, WELLNESS, WELLBEING, EMPLOYEES**

## 서론

한국인의 직무스트레스 경험률은 87%로 세계 1위를 기록하고 있다. 한국 직장인 스트레스에 따른 사회, 경제적 비용이 연간 35조 5천억원인 것으로 나타났다. 한국 직장인의 1/4은 평생 한번이상 우울증과 스트레스성 불안장애를 경험하고 있고 소화기 장애(30.4%), 스트레스(29.9%), 근골격계 질환(11.2%)등 만성질환에 노출되어 있다(Jang, 2013).

대학 교직원들은 교수와 직원 그리고 학생들로 구성된 복합 조직인 대학에서 교수들과 학생들의 업무를 지원하며, 행정 업무를 담당하는 사람이다(Han, 2004). 오늘날 대학 교직원의 역할은 단순히 교수와 학생을 간접적으로 지원하며, 보조해주는 것만이 아니라 대학의 교육 및 연구목표 달성을 위한 제도정비 및 기반조성 등 실질적인 기여를 하는 존재로 재인식되어지고 있다(Seo et al., 2009). 대학 조직 내의 행정업무를 수행하고, 대학의 비전 달성을 위하여 대학의 행정관리를 총체적으로 책임지는 대학 교직원의 중요성이 강조되고 있다(Kim, 2014).

최근 많은 대학들이 사회적 압박에 의하여 효율성과 생산성을 중시하기 시작하였다. 이에 교직원들에게도 실적과 리더십 등이 요구되고 있어, 심리적 압박이 커지고 있다. 의무적으로 2년에 한번 씩 대학자체평가를 시행하고 있다. 그리고 주기적인 대학정보공시자료 입력으로 대학에 관련한 자세한 정보를 학생 및 학부모 모두에게 공시함에 따라 대학 간 경쟁을 피할 수 없게 되었다(Choi, 2013). 대학 교직원의 어려운 부분 중 하나는 각자의 특성을 지닌 대학 구성 집단 간 발생하기 쉬운 갈등을 예방하고 해결할 수 있도록 늘 주의를 기울이고 조정해야 한다는 것이다(Sim, 2015).

선진국에서는 직장인들의 개인 및 조직 스트레스를 줄여주기 위하여 다중요소로 구성된 직장인 지원 프로그램(EAP)을 실시하고 있다(Kim & Lee, 2009). 최근, 국내 기업에서도 기업의 생산성에 영향을 미칠 수 있는 요인에 대하여 상담, 컨설팅, 코칭, 서비스 연계, 건강증진 프로그램

등의 기술을 활용하여 근본적 해결 방안을 종합적으로 지원하는 기업복지후생 제도로 직장인 지원프로그램(EAP; Employee Assistance Program)을 도입하고 있다. 숲 환경은 일상생활에 지친 현대인들의 스트레스 회복(Pretty et al., 2005; Pretty et al., 2007), 긍정과 분위기 개선, 불안과 긴장 감소(Lee et al., 2014), 생명력과 활력 증가, 피로감 감소(Nisbet et al., 2011; Ryan et al., 2010; Tyrvainen et al., 2014), 긍정적인 정서 향상(Tsunetsugu et al., 2013)등 정신건강 증진에 중요한 역할을 하고 있는 것으로 밝혀지고 있다. 따라서 직장인 지원 프로그램의 일환으로 학교 숲에서 산림치유 프로그램을 활용한 대학 교직원들을 위한 건강증진 프로그램이 필요하다.

직장인을 대상으로 한 산림치유 프로그램의 효과성에 관한 연구는 이미 진행되었다. Lee(2015)는 사회복지전담 공무원과 정신보건 종사자를 대상으로 1박 2일의 산림치유 프로그램을 실시 후, 직무스트레스를 낮추고 우울감을 감소시키고 기분상태를 개선시키며 자아존중감을 증가시키는 것을 확인하였다. 도시에서 근무하는 직장인을 대상으로 한 숲길 걷기가 삶의 질을 향상시키고(Lee et al., 2016), 산림치유 프로그램에 참가한 집단의 건강상태와 삶의 질 수준이 유의미하게 증가하는 것을 확인한 연구도 있다(Woo et al., 2012). 서울지역의 직장인 931명을 대상으로 한 연구에서, 숲이 가까이 있는 사무실에서 일하는 직장인들의 직무만족도는 숲이 없는 지역에서 일하는 직장인보다 높았고, 직무스트레스는 숲이 있는 지역에서 일하는 직장인이 숲이 없는 직장인들보다 낮았다. 이는 사무실 주변의 숲이 직장생활에 긍정적인 영향을 준다는 것을 확인하였다(Shin et al., 2003). 학교 숲에서의 산림치유 프로그램의 효과성에 관한 연구도 진행되었으나, 미비한 실정이다. 학교 숲을 이용한 숲치유 프로그램이 대학생의 취업 스트레스와 불안감에 미치는 영향에 관한 연구(Kim and Lee, 2014), 학교 숲을 이용한 체형 활동이 초등학생의 환경 감수성 및 환경친화적 태도에 미치는 영향에 관한 연구

(Kang, 2011)도 있다. 그러나 학교 숲을 이용한 산림치유 프로그램을 대학 교직원에게 적용한 연구는 발견할 수 없었다.

회복탄력성(Resilience)과 관련된 산림치유 프로그램의 효과성에 관한 연구는 전무한 상태이다. 회복탄력성은 구부러져 있거나 압축된 상태, 늘어진 상태에서 다시 원래의 형태, 위치로 되돌아가는 능력을 의미한다. 다시 말해, 회복탄력성을 정신적 저항력으로 정의한다(Hong, 2006).

한편 Seligman에 따르면, 행복은 즐거운 삶(Pleasant life), 몰입하는 삶(Engaged life), 의미 있는 삶(Meaningful life)이 어우러진 삶으로 정의하였다(Seligman, 2011). 즉, 행복이란 자신의 일에 열정적으로 몰입하며, 즐거운 기분을 느끼고, 의미 있는 삶을 사는 것이라고 할 수 있다(Lee, 2017). 행복에 대한 과학적 접근이 시작되고 있으나, 산림치유와 행복에 관한 연구는 유아를 대상으로 한 숲 체험 활동이 유아의 행복충만감에 미치는 효과(Lee, 2017), 숲 체험 활동이 유아의 행복감에 미치는 효과에 관한 연구(Kim, 2013), 유아의 유치원 숲 활동 체험과 행복의 의미와 같은 연구(Woo, 2018)가 있고, 성인을 대상으로 산림치유와 행복에 관해 밝힌 연구는 매우 미비한 실정이다.

이에 본 연구는 대학 교직원을 대상으로 학교 숲에서 산림치유 프로그램을 실시 후 회복탄력성과 행복감에 미치는 효과를 검증하고, 향후 대학 교직원을 대상으로 다양한 산림치유 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제시하고자 설계 되었으며, 이에 따른 연구가설은 다음과 같다.

연구가설 1. 산림치유 프로그램이 대학 교직원의 회복탄력성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

연구가설 2. 산림치유 프로그램이 대학 교직원의 행복감에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

## 연구방법

### 1. 대상 및 조사방법

본 연구는 충청북도 청주 소재의 C대학 학교 숲에서 대학 교직원의 회복탄력성과 행복 지수의 증가를 목적으로 한 산림치유 프로그램의 효과성을 밝히기 위해 실험에 동의한 실험자 14명을 대상으로, 실험집단 7명, 통제집단 7명으로 구분하였다. 실험집단을 대상으로 2015년 10월 27일부터 11월 17일까지 주 1회기 60분씩 총 4회기의 산림치유 프로그램을 실시하였다. 산림치유 프로그램의 참가 전과 참가 후에 자기평가기입 방식으로 실시하였다.

## 2. 연구도구

### 1) 회복탄력성

회복탄력성을 측정하기 위해 Shin *et al.*(2009)이 개발한 회복탄력성 척도를 사용하였다. 설문지는 총 27문항으로 구성되었다. 본 연구에서는 문항의 응답형태를 7점 리커트(1점: 전혀 아니다, 7점: 매우 그렇다) 형식으로 반응하도록 구성하였다. 최저 27점에서 최고 189점으로 점수가 높을수록 회복탄력성 각 하위요인의 능력이 높다고 해석할 수 있다.

### 2) 단축형 행복 척도

행복을 측정하기 위해 Seo and Koo(2011)이 개발한 단축형 행복 척도(COMOSWB: Concise Measure of Subjective Well-Being)를 사용하였다. 본 척도는 인지적인 삶의 만족도를 측정하는 3개 문항, 정서적 행복을 측정하기 위한 긍정적 정서 3문항, 부정적 정서 3문항 총 9문항으로 구성되어 있다. 본 척도는 7점 Likert척도로, 만족도에 대한 문항은(1점: 전혀 그렇지 않다, 7점: 매우 그렇다)로 구성되어 있으며, 긍정 및 부정적 정서에 대한 문항은(1점: 전혀 느끼지 않다, 7점: 항상 느꼈다)로 구성되어 있다. 단축형 행복 척도 점수의 계산은 만족도 점수와 긍정정서 점수를 더하고 부정정서 점수를 빼는 방식으로 이루어지며 최고 39점 최저 15점으로 점수가 높을수록 행복감이 높음을 의미한다. Seo and Koo(2011)의 연구에서는 신뢰도(Cronbach's)가 0.86으로 나타났다.

## 3. 프로그램의 구성

산림치유 프로그램은 교직원의 회복탄력성 증가와 행복감 증진을 목적으로 4회기로 구성되었다. 1회기에는 숲 걷기 프로그램을 실시하였다. 숲 걷기는 숲속 명상과 함께 성인을 대상으로 한 산림치유 프로그램 중 가장 많이 활용되고 있는 프로그램이다. Lee *et al.*(2016)의 숲을 활용한 보건소 건강증진 프로그램의 현황을 분석한 연구에서도 성인의 경우 신체적·정신적 건강증진을 위한 숲에서의 걷기 프로그램이 많은 부분을 차지하고 있음을 확인하였다. 숲 걷기를 실시한 숲의 환경은 침엽수의 나무가 주로 있는 장소에서 실시하였다. 2회기는 숲 속 요가를 실시하였다. 산림치유 프로그램 중 요가자세로는 산 자세, 나무 자세가 주로 실시되고 있다. 3회기에는 트리 클라이밍(Tree climbing)을 실시하였다. 트리 클라이밍은 안전모와 안전띠를 착용하고 로프를 이용해 나무에 오르는 활동이다. 나무와 사람 모두에게 해를 끼치지 않도록 로프 묶기 등의 기술을 먼저 배운다. 참여자로 하여금 모험심, 협동심, 자존감 등을 기르고 숲, 나무와 함께 호흡하는 시간을 가질 수 있게 돕는다. 4회기에

는 숲 속 호흡과 명상의 시간을 갖는다. 숲길을 걸으며 마음을 열어 숲을 만날 수 있도록 하고, 숲 속 요가, 숲에서의 호흡과 명상을 통해 자신의 몸과 마음을 알아차리고, 트리 클라이밍을 통해 자신감과 신체 활력을 증진시키고, 자연과 연결되는 경험을 할 수 있도록 프로그램을 구성하였다. 구체적인 프로그램의 일정은 다음과 같다(Table 1).

#### 4. 분석방법

수집된 자료는 SPSS(Statistical Package for Science) 21.0 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다. 인구통계학적 특성을 알아보기 위하여 빈도분석(Frequency analysis)을 실시하였다. 대조군과 실험군의 사전 동질성을 알아보기 위하여 교차분석(Cross tabulation analysis)을 실시하였다. 그리고 실험처치의 전후 평균차를 검증하기 위해 대응표본 t-test(Paired t-test)를 실시하였다.

## 결과 및 고찰

### 1. 인구통계학적 특성

인구통계학적인 특성은 성별, 연령, 학력, 근속 기간으로 구분하여 빈도분석을 실시하였다. 연구 대상자들의 인구통계학적 특성의 내용은 다음과 같다(Table 2). 실험군의 일반적인 특성분석결과를 살펴보면, 성별은 남성 3명(42.9%), 여성 4명(57.1%)으로 여성이 남성보다 더 많았다. 연령은 30대 3명(42.9%), 40대 2명(28.6%), 20대 1명(14.3%), 50대 이상 1명(14.3%) 순으로 나타났다. 교육수준은 대학졸업 4명(57.1%), 대학원 석사 이상 2명(28.6%), 전문대 졸업 2명(14.3%) 순으로 나타났다. 근속 기간은 1년 이상 ~ 5년 미만 2명(28.6%), 15년 이상 ~ 20년 미만 2명(28.6%), 5년 이상 ~ 10년 미만 1명(14.3%), 10년 이상 ~ 15년 미만 1명(14.3%) 순으로 나타났다.

Table 1. Contents of the Forest Healing Program

Session	Time	Program
1	12:00-13:00	Walking in the forest
2	12:00-13:00	Yoga in the forest
3	12:00-13:00	Tree climbing
4	12:00-13:00	Breathing and meditation in the forest

Table 2. Characteristics of Group

Variable	Categories	Control		Treatment	
		Frequent	Percent(%)	Frequent	Percent(%)
Gender	Male	3	42.9	3	42.9
	Female	4	57.1	4	57.1
Age	20~29	1	14.3	0	0
	30~39	3	42.9	1	14.3
	40~49	2	28.6	0	0
	Over 50	1	14.3	6	85.7
Education	College/university student	1	14.3	0	0
	Graduate from college	4	57.1	3	42.9
	More than graduate school	2	28.6	4	57.1
Working period	Less than 1 year	1	14.3	0	0
	More than 1 year ~ 5 years	2	28.6	1	14.3
	More than 5 years ~ 10 years	1	14.3	0	0
	More than 10 years ~ 15 years	1	14.3	0	0
	More than 15 years ~ 20 years	2	28.6	6	85.7
Total		7	100	7	100

## 2. 대조군과 실험군의 사전 동질성 검정

산림치유 프로그램을 실시하기 전 대조군과 실험군 간의 동질성 여부를 알아보기 위해서 회복탄력성과 행복감을 측정한 결과 두 집단 간에 유의한 차이를 보이지 않아, 대조군과 실험군이 산림치유 프로그램을 실시하기 전에 동일한 집단임이 입증되었다.

### 1) 회복탄력성

대조군의 회복탄력성 검사 평균은 120.00점, 실험군의 회복탄력성 검사 평균은 111.29점으로 나타났다. 대조군과 실험군의 평균을 비교한 결과 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아, 대조군과 실험군이 동일한 집단임을 확인하였다(Table 3).

### 2) 행복감

대조군의 삶의 만족도 평균은 15.43점, 실험군의 삶의 만족도 평균은 13.57점으로, 대조군의 긍정적 정서 평균은 15.43점, 실험군의 긍정적 정서 평균은 10.71점으로, 대조군의 부정적 정서 평균은 20.29점, 실험군의 부정적 정서 평균은 15.86점으로, 대조군의 행복감 평균은 20.29점, 실험군의 행복감 정서 평균은 15.86점으로 나타났다. 삶의 만족도, 긍정적 정서와 부정적 정서, 행복감의 대조군과 실험군의 평균을 비교한 결과 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아, 대조군과 실험군이 동일한 집단임을 확인하였다 (Table 4).

실험군의 행복감 정서 평균은 15.86점으로 나타났다. 삶의 만족도, 긍정적 정서와 부정적 정서, 행복감의 대조군과 실험군의 평균을 비교한 결과 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아, 대조군과 실험군이 동일한 집단임을 확인하였다 (Table 4).

## 3. 회복탄력성과 행복감 결과

### 1) 회복탄력성

회복탄력성 점수가 높을수록 회복탄력성 정도가 큰 것을 나타내는데 실험군의 경우 사전검사 평균은 111.29점, 사후 검사 평균은 129.43점으로 평균점수가 증가되었으며 유의한 차이를 나타내었다( $p < .01$ ). 반면 대조군은 사전검사 평균은 120.00점에서 사후검사 평균은 120.43점으로 평균점수가 약간 증가되었으며,  $p < .05$ 수준에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다. 즉, 평균을 비교하여 볼 때, 실험군은 사전·사후 회복탄력성 평균점수 변화가 18점 증가하였고 대조군은 사전·사후 회복탄력성 평균점수 변화는 0.45점 증가하였다. 따라서 산림치유 프로그램을 실시 후 실험군이 회복탄력성이 증가된 것으로 나타났다(Table 5).

Table 3. Resilience Homogeneity Test of Experimental Group and Control Group

Variables	Group		$\chi^2$	<i>p</i>
	Control	Treatment		
YKRQ-27	120.00±12.12	111.29±14.95	12.00	0.364

Table 4. COMOSWB Homogeneity test of Experimental Group and Control Group

Variables	Group		$\chi^2$	<i>p</i>
	Control	Treatment		
Satisfaction of life	15.43±2.30	13.57±2.30	7.33	0.291
Positive feelings	15.43±2.70	10.71±4.68	9.33	0.156
Negative feelings	20.29±6.05	15.86±7.06	3.33	0.766
Total	20.29±6.05	15.86±7.06	12.00	0.364

Table 5. Resilience of Experimental Group and Control Group

Group	Pre	Post	<i>t</i>	<i>p</i>
	M±SD	M±SD		
Control	120.00±12.12	120.43±12.12	-1.00	0.356
Treatment	111.29±14.95	129.43±11.37	-5.93	0.001**

\*\* $p < 0.01$

## 2) 행복감

### (1) 삶의 만족도

삶의 만족도 점수가 높을수록 삶의 만족 정도가 큰 것을 나타내는데 실험군의 경우 사전검사 평균은 13.57점, 사후검사 평균은 15.43점으로 평균점수가 증가되었으며 유의한 차이를 나타내었다( $p<.01$ ). 반면 대조군은 사전검사 평균은 15.43점에서 사후검사 평균은 15.57점으로 평균점수가 약간 증가되었으며,  $p<.05$ 수준에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다. 즉, 평균을 비교하여 볼 때, 실험군은 사전·사후 삶의 만족도 평균점수 변화가 1.86점 증가하였고 대조군은 사전·사후 삶의 만족도 평균점수 변화는 0.13점 증가하였다. 따라서 산림치유 프로그램 실시 후 실험군의 삶의 만족도가 증가된 것으로 나타났다(Table 6).

### (2) 긍정적 정서

긍정적 정서 점수가 높을수록 긍정적 정서 정도가 큰 것을 나타내는데 실험군의 경우 사전검사 평균은 13.00점, 사후검사 평균은 16.00점으로 평균점수가 증가되었으며 유의한 차이를 나타내었다( $p<.01$ ). 반면 대조군은 사전검사 평균은 13.00점에서 사후검사 평균은 15.71점으로 증가되었으며,  $p<.05$ 수준에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내지

않았다. 즉, 평균을 비교하여 볼 때, 실험군은 사전·사후 긍정적 정서 평균점수 변화가 3점 증가하였고 대조군은 사전·사후 긍정적 정서 평균점수 변화는 2.71점 증가하였다. 따라서 산림치유 프로그램 실시 후 실험군의 긍정적 정서가 증가된 것으로 나타났다(Table 7).

### (3) 부정적 정서

부정적 정서 점수가 낮을수록 부정적 정도가 큰 것을 나타내는데 실험군의 경우 사전검사 평균은 10.71점, 사후검사 평균은 8.86점으로 평균점수가 감소되었으며 유의한 차이를 나타내었다( $p<.05$ ). 반면 대조군은 사전검사 평균은 10.57점에서 사후검사평균은 10.86점으로 평균점수가 약간 증가되었다. 즉, 평균을 비교하여 볼 때, 실험군은 사전·사후 부정적 정서의 평균점수 변화가 1.85점으로 감소하였고 대조군은 사전·사후 부정적 정서의 평균점수 변화는 0.29점 증가하였다. 따라서 산림치유 프로그램을 실시 후 실험군의 부정적 정서가 감소된 것으로 나타났다(Table 8).

### (4) 행복감

행복감 점수가 높을수록 행복감 정도가 큰 것을 나타내는데 실험군의 경우 사전검사 평균은 15.86점, 사후검사 평균

Table 6. Life Satisfaction of Experimental Group and Control Group

Group N	Pre	Post	<i>t</i>	<i>p</i>
	M±SD	M±SD		
Control	15.43±2.30	15.57±3.36	-0.20	0.846
Treatment	13.57±2.30	15.43±2.44	-4.04	0.007**

\*\* $p<.01$

Table 7. Positive Emotion of Experimental Group and Control Group

Group N	Pre	Post	<i>t</i>	<i>p</i>
	M±SD	M±SD		
Control	13.00±2.70	15.71±3.50	-0.51	0.631
Treatment	13.00±2.38	16.00±3.16	-5.20	0.002**

\*\* $p<.01$

Table 8. Negative Emotion of Experimental Group and Control Group

Group N	Pre	Post	<i>t</i>	<i>p</i>
	M±SD	M±SD		
Control	10.57±4.16	10.86±3.63	-0.37	0.726
Treatment	10.71±4.68	8.86±3.98	2.77	0.032*

\* $p<.05$

은 24.43점으로 평균점수가 증가되었으며 유의한 차이를 나타내었다( $p < .05$ ). 반면 대조군은 사전검사 평균은 20.29에서 사후검사 평균은 20.43점으로 평균점수가 약간 증가되었으며,  $p < .05$ 수준에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다. 즉, 평균을 비교하여 볼 때, 실험군은 사전·사후 행복감 평균점수 변화가 9점 증가하였고 대조군은 사전·사후 회복탄력성 평균점수 변화는 0.14점 증가하였다. 따라서 산림치유 프로그램을 실시 후 실험군의 행복감이 증가된 것으로 나타났다(Table 9).

본 연구의 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 학교 숲을 이용한 산림치유 프로그램이 대학 교직원의 회복탄력성에 영향을 미치는가를 알아본 결과, 통제집단은 유의미한 변화가 없었으나 학교 숲을 이용한 산림치유 프로그램을 실시한 실험집단의 회복탄력성이 유의미하게 증가하였다.

이러한 결과는 회복탄력성과 관련된 연구는 아니지만, 직장인인 사회복지전담공무원과 정신보건종사자를 대상으로 한 산림치유 프로그램의 효과에 관한 연구에서 활기와 같은 긍정적 감정은 증가되고, 긴장, 우울, 분노, 곤란과 같은 부정적 감정은 감소된 결과와 일치한다(Shin *et al.*, 2015).

둘째, 학교 숲을 이용한 산림치유 프로그램이 대학 교직원의 행복감에 영향을 미치는가를 알아본 결과, 통제집단은 유의미한 변화가 없었으나 학교 숲을 이용한 산림치유 프로그램을 실시한 실험집단의 행복감에서 유의미한 증가를 보였다. 이러한 결과는 유아를 대상으로 한 숲명상이 유아의 행복감이 증진되었다는 결과(Bae, 2018)와 일치한다. 숲에서의 산림치유 프로그램이 행복감에 미치는 효과에 대한 선행연구가 미비하여 객관적인 비교 검토를 할 수 없었다. 이와 유사한 연구로 성인을 대상으로 한 자비명상 집단상담이 성인의 행복감이 증진되었다는 결과(Lee, 2016), 고등학생을 대상으로 마음챙김 명상프로그램을 적용한 결과 심리적 행복감이 증진되었다는 결과(Kang and Kim, 2012)와 일치한다. 요가가 전인적인 성장을 도모하며, 심신의 건강을 증진시키고 행복감을 고양시킨다는 Wang(2010)의 결과와도 일치한다.

하지만, 본 실험은 4회기 프로그램으로 짧은 기간 동안의 효과를 검증하였기 때문에 일반화하는 데는 한계를 가지고

있다. 따라서 향후에는 이러한 한계점을 보완하여 좀 더 심층적인 연구가 필요하다. 후속연구에 대해 살펴보면 다음과 같다.

충분한 표본 수를 확보할 필요가 있다. 또한 프로그램 진행횟수가 4회로 비교적 짧고 프로그램 종료 후 그 효과가 지속되는가에 대한 검증이 이루어지지 않았으므로 장기적인 효과에 대한 추후 연구도 필요할 것이다. 즉 피험자 수를 늘리고, 장기간의 중단 연구를 통한 효과를 규명하는 방법이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구는 대학 교직원을 대상으로 학교 숲을 활용한 산림치유 프로그램의 효과성을 밝힌 첫 연구이고, 산림치유 프로그램을 통해 회복탄력성과 행복감 증진에 대한 효과를 검증하였다는 것에 의의가 있다. 본 연구를 통해 학교 숲을 이용한 산림치유 프로그램이 대학 교직원의 회복탄력성 증진과 행복감 증진에 효과가 있음을 확인하였다. 학교 숲 치유 프로그램이 교직원의 행복감 중 삶의 만족, 긍정 감정의 증진에 효과가 있음을 확인하였다. 행복감 중 부정감정의 감소에도 약간의 효과가 있었으나 부정적 감정의 감소를 위해서는 장기간의 시간이 필요할 것으로 사료된다. 학교 숲 치유 프로그램을 통해 교직원의 스트레스 조절력을 향상시켜 회복탄력성을 증진시키고, 행복감 향상을 통해 자긍심을 고취시키고 창조적 역량 제고 등의 효과에 기여할 것으로 기대한다. 향후 대학 교직원을 대상으로 학교 숲을 활용한 산림치유 프로그램의 효과를 밝히는 기초자료로 활용될 수 있기를 기대한다.

## REFERENCES

- Bae, M.Y.(2018) The Effect of Forest Activity Meditation on Young Children's Happiness and Children's Five Commandments Practices. Master. Dissertation, Univ. of Dongguk, Seoul, 113pp. (in Korean with English abstract)
- Chang, S.J.(2013) Job stress of workers: Social trend of Korea 2013. Daejeon: National Statistical Office. 87-91. (in Korean)
- Choi, K.S.(2013) Improving the Self-Evaluation System for University. Master. Dissertation, Univ. of Chungbuk National,

Table 9. Happiness of Experimental Group and Control Group

Group	Pre	Post	t	p
	M±SD	M±SD		
Control	20.29±6.05	20.43±8.52	-0.82	0.937
Treatment	15.86±7.06	24.43±8.12	-3.36	0.015*

\* $p < 0.05$

- Cheongju, 95pp. (in Korean with English abstract)
- Han, J.S.(2004) Research on the Job Satisfaction Degree of University Employees Involved in Administrative works. Master. Dissertation, Univ. of Yonsei, Seoul, 51pp. (in Korean with English abstract)
- Hong, E.S.(2006) Conceptual understanding of resilience and instructional suggestion. The Korean Society of Special Education 41: 45-67. (in Korean with English abstract)
- Kang, K.S. and I.J. Kim(2012) Effects of mindfulness meditation program on the psychological happiness, self-esteem, and self-efficacy in high school students. Korean Journal of Meditation 3:65-78. (in Korean with English abstract)
- Kang, S.M., J.H. Lee and Y.O. Jeong(2011) A study on the influence of experience activity using school forest on the elementary school students' environment sensitivity and environment-friendly attitude. Journal of Korean Practical Arts Education 24(2): 105-124. (in Korean with English abstract)
- Kim, C.S.(2014) A study on information seeking behavior of university staff. Master. Dissertation, Univ. of Chonbuk National, Jeonju, 69pp. (in Korean with English abstract)
- Kim, D.J. and S.S. Lee(2014) Effects of forest therapy program in school forest on employment stress and anxiety of university students. Journal of People Plants and Environment 17: 107-115. (in Korean with English abstract)
- Kim, R.A. and B.K. Lee(2009) A preliminary study for developing an employee assistance program based on the mindfulness-based stress reduction. The Korean Journal of Stress Research 17: 174-183. (in Korean with English abstract)
- Kim, S.N.(2013) The Influence of the Forest-Experience-Activities on Young Children's Happiness, Self-esteem and Creativity. Master. Dissertation, Univ. of Pusan National, Pusan, 104pp. (in Korean with English abstract)
- Lee, I.S., K.S. Bang, S.J. Kim, M.K. Song and K.G. Kang(2016) Status of Health Promotion Programs Utilizing Forest Based on the 2015-2016 Regional Healthcare Plans in Korea. Journal of the Korean Institute of Forest Recreation 20(4): 39-52. (in Korean with English abstract)
- Lee, J.H.(2017) Effects of Forest Treatment Program on Infant's Self-Control Ability and Happiness Flourish and Curiosity. Ph. D. Dissertation, Univ. of Hanyoung, Seoul, 203pp. (in Korean with English abstract)
- Lee, S.H.(2015) The Influence of Forest Healing Program on Stress High Risk Group's Job Stress, Depression, Mood States, Self-esteem, and HRV. Master. Dissertation, Univ. of Chungbuk National, Cheongju, 85pp. (in Korean with English abstract)
- Lee, U.(2016) A Study on the Effect of Loving-Kindness Meditation Ggroup Counseling to the Promotion of Adults' Happiness. Master. Dissertation, Univ. of Dongguk, Seoul, 105pp. (in Korean with English abstract)
- Nisbet, E.K., J.M. Zelenski and S.A. Murphy(2011) Happiness is in Our Nature: Exploring Nature Relatedness as a Contributor to Subjective Well-being. Journal of Happiness Studies 12(2): 303-322. (in Korean with English abstract)
- Pretty, J., J. Peacock, M. Sellens and M. Griffin(2005) The mental and physical health outcomes of green exercise. International Journal of Environmental Health Research 15(5): 319-337.
- Pretty, J., J. Peacock, R. Hine, M. Sellens, N. South and M. Griffin(2007) Green exercise in the uk countryside: effects on health and psychological well-being, and implications for policy and planning. Journal of Environmental Planning and Management 50(2): 211-231.
- Ryan, R.M., N. Weinstein, J. Bernstein, K.W. Brown, L. Mistretta and M. Gagne(2010) Vitalizing effects of being outdoors and in nature. Journal of Environmental Psychology 30(2): 159-168.
- Seligman, M.E.P(2011) Flourish: Visionary New Understanding of Happiness and Well-being. Free Press, New York, 349pp.
- Seo, J.H., J.W. Woo and C.H. Lim(2009) University Human Resources Management Theory and Practice. Hakjisa, Seoul, 328pp. (in Korean)
- Shin, C.S., P.S. Yeoun, Y.G. Kim, J.O. Eum, Y.R. Yim, S.B. Yoon, S.H. Park, I.O. Kim and S.H. Lee(2015) The Influence of a Forest Healing Program on Public Servants in Charge of Social Welfare and Mental Health Care Workers's Job Stress and the Profile of Mood States (POMS). Korean Society of Forest Science 104(2): 294-299. (in Korean with English abstract)
- Shin, W.S., J.J. Kim, W.J. Kim, R.H. Yoo and B.D. Lee(2003) the influence of urban forests on job satisfaction and stress. Journal of korean society of Forest Science 92: 92-99. (in Korean with English abstract)
- Sim, J.Y.(2015) The Influence on Self-Efficacy and Organizational Commitment of The Members by tHe Leadership Styles of the Team Leader University Staff Perceives. Master. Dissertation, Univ. of Yonsei, Seoul, 102pp. (in Korean with English abstract)
- Suh, E.K. and J.S. Koo(2011) Concise Measure of Subjective Well-Being(COMOSWB): Scale Development and Validation. The Korean Journal of Social and Personality Psychology 25: 96-114. (in Korean with English abstract)
- Tsunetsugu, Y., J. Lee, B.J. Park, L. Tyrväinen, T. Kagawa and Y. Miyazaki(2013) Physiological and Psychological Effects of Viewing Urban Forest Landscapes Assessed by Multiple Measurements. Landscape and Urban Planning 113: 90-93. (in Korean with English abstract)
- Wang, I.S.(2010) Effects of yoga postures, yoga breathing, and yoga relaxation program on physical symptoms of stress, fatigue, stress response and self-esteem for irregular women workers. The Korean Journal of Health Psychology 15: 67-90. (in Korean with English abstract)



Woo, J.M., S.M. Park, S.K. Lim and W. Kim(2012) Synergistic effect of forest environment and therapeutic program for the treatment of depression. *Journal of Korean Society of Forest Science* 101: 677-685. (in Korean with English abstract)

Woo, M.S.(2018) Kindergarten Activities for Children in Forests and the Meaning of Happiness. Master. Dissertation, Univ. of Gacheon, Seongnam, 154pp. (in Korean with English abstract)