

## 갯벌 방문객의 경관 및 소리경관지각과 환경연결감 및 회복경험, 회복관련자기효능감, 재방문의도의 구조적 관계

홍빛나<sup>1</sup> · 김미연<sup>2</sup> · 송선미<sup>3</sup> · 오치옥<sup>4</sup>

<sup>1</sup>전남대학교 · <sup>2</sup>한국콘텐츠진흥원 · <sup>3</sup>전남대학교 · <sup>4</sup>전남대학교

### The Impacts of Landscape and Soundscape Perceptions of Tidal Flat Visitors on Their Recovery-related Self-Efficacy and Intention to Revisit through Nature Relatedness and Recovery Experience

Hong, Bit-Na<sup>1</sup> · Kim, Mi-Yeon<sup>2</sup> · Song, Seon-mi<sup>3</sup> · Oh, Chi-Ok<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Chonnam National University · <sup>2</sup>Korea Creative Content Agency · <sup>3</sup>Chonnam National University ·

<sup>4</sup>Chonnam National University

#### Abstract

This study intends to examine how tidal flat visitors' perceptions of landscape and soundscape affect their Recovery-related Self-Efficacy(RSE), and Revisit Intention(RI) through the concepts of Nature Relatedness(NR) and Recovery Experience(RE). The data were collected from 1,056 respondents, who had visited tidal flat areas at least once during the last 15 months. The findings are as follows: First, landscape perceptions are positively connected with NR, indicating that the visual perception of the tidal flat landscape enhances visitors' NR. Second, NR positively impacted RE, showing that visual stimuli in tidal flats play an important role on enhancing both NR and RE. Third, soundscape perception positively affected RE, suggesting that natural sounds in tidal flats enhance visitors' recovery experiences. Fourth, RE positively influenced RSE, indicating that positive experiences from visiting tidal flats increase individuals' RSE. Finally, RE positively affected RI, indicating that various recovery aspects of tidal flats play an important role in enhancing visitors' intention to revisit. These findings suggest that enhancing the visual and auditory elements of tidal flats can considerably improve visitors' recovery experiences and increase their likelihood of revisiting tidal flat areas. This highlights the importance of incorporating nature-relatedness and recovery experiences into the management and planning of tidal flat areas to promote visitor well-being and sustainable tourism.

**Key words :** landscape, soundscape, nature relatedness, recovery experience, recovery-related self-efficacy, revisit intention, tidal flats

주요어 : 경관, 소리경관, 환경연결감, 회복경험, 회복관련자기효능감, 재방문의도, 갯벌

Address reprint requests to : Yongbong-Ro 77, Yongji-Gwan 403, Gwangju, 61186, Oh, Chi-Ok

E-mail: chiokoh@jnu.ac.kr

Received: July, 31, 2024 Revised: August, 28, 2024 Accepted: September, 10, 2024

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성 및 목적

해양수산부는 2020년 「해양치유자원의 관리 및 활용에 관한 법률」을 제정하고 충청남도 태안군, 전라남도 완도군, 경상남도 고성군, 경상북도 울진군 4곳을 해양치유센터 건립 대상지로 선정했다(해양수산부, 2021.12.15.). 해수부가 발표한 기본계획에 따르면, 해양치유란 바닷바람, 파도소리, 바닷물, 갯벌, 백사장, 해양생물 등 바다 자원을 활용하여 체질을 개선하고, 면역력을 향상하는 등 건강을 증진시키는 활동을 말한다.

독일, 프랑스 등 서구권에서는 삶의 질에 대한 높은 관심으로 일찍부터 해양치유산업이 활성화되어 왔으며, 코로나 이후 웰니스와 지역 성장의 신산업으로 주목받고 있다. 이에 해수부도 ‘한국형 해양치유 모델(K-Marine Healing) 창출’이라는 비전 아래 2026년까지 ▲해양치유자원 검증을 통한 신뢰도 확보 ▲산업기반 구축을 통한 연안지역 성장 ▲해양치유를 통한 국민 삶의 질 향상을 목표로 설정하고, 다양한 사업을 수행하고 있다.

특히 2021년에는 한국의 갯벌이 유네스코 세계자연유산으로 등재되면서 갯벌의 가치를 세계적으로 인정받게 되었으며, 이후 갯벌의 가치에 대한 인식변화와 더불어 갯벌생태관광에 대한 관심이 증가하게 되었다. 해양생태관광지는 휴양 및 레저 활동이 이루어지는 대표적인 관광자원임과 동시에 갯벌, 식물, 저서 동물 등 해양 생태계 고유의 속성을 갖는 생태자원이기도 하다(한주형, 최윤의, 김미주, 오치욱, 2020). 이러한 갯벌 생태계에서 얻게 되는 혜택은 관광·휴양뿐만 아니라, 심미적 가치도 포함될 수 있다.

캐나다 동부 연안, 미국 동부 연안, 북해 연안, 브라질 아마존강 유역과 더불어 세계 5대

갯벌로 꼽히는 우리나라 갯벌은 해안선이 길고 복잡하며, 조차가 크기 때문에 다양한 형태의 갯벌 경관을 감상할 수 있다. 특히, 서해안 지역은 조수간만의 차가 큰 환경으로 썰물이 되면 넓은 갯벌이 드러나 세계적으로 매우 희귀한 경관과 생태적 가치를 지니고 있다(해양환경정보포털, 2024.08.30. 접속)

한편으로 ‘자연환경을 통한 인지적 회복’은 환경심리학 분야에서 주의회복이론을 통해 설명되어 왔다(이재우, 김월호, 2023). 주의회복이론(Attention Restoration Theory: ART)에 따르면, 인간은 일상생활과 다양한 업무 활동에 집중하면 지향적 주의(Directed attention)가 발생하게 되는데, 회복환경을 통해서 과도하게 사용되는 지향적 주의 능력을 회복할 수 있는 것이다(Kaplan & Kaplan, 1989).

이 이론은 특히 도시 생활의 스트레스와 정신적 피로를 완화하고 지향적 주의를 복원하는 방법으로 자연과의 상호작용을 강조한다. 자연 환경에서 어떠한 노력도 하지 않고 주어지는 비자발적 주의(Involuntary attention)를 통해 지향적 주의가 회복될 수 있기 때문이다. 그리고 선행연구에서 밝혀진 회복환경의 특성은 네 가지로, 벗어남(Being away), 매혹감(Fascination), 짜임새(Extent), 적합성(Compatibility)이다(이승훈, 현명호, 2003). 즉, 일상에서 벗어나 휴식을 제공하고, 지속적인 노력이나 의식적인 통제 없이 쉽게 주의를 끌며, 깊은 몰입과 넓은 범위를 경험할 수 있게 하고 개인의 목적 및 성향에 일치하는 환경에서 지향적 주의가 회복될 수 있다는 것이다(이재우, 김월호, 2023).

이와 같은 이론적 프레임 아래 자연공원은 심리적 건강 자원으로 더욱더 주목받고 있다. 그리고 해외의 경우 자연환경이 심리적 회복을 지원한다는 사실을 입증하는 다양한 연구가 수행되었다(Hartig, Evans, Jamner, Davis & Gärling, 2003; Herzog, Maguire & Nobel, 2003).

예를 들어, 자연환경은 스트레스를 감소시키고(Velarde, Fry & Tveit, 2007), 기분과 집중력의 개선을 유도한다(Van den Berg et al., 2003). 이는 건강 및 삶의 질과 관련이 있으며, 도시환경과 비교하였을 때 자연환경에서의 심리적 및 주의력 회복이 월등히 높다는 것이다.

국내의 경우 산림과 관련한 연구(김진옥 외 2016; 이진의 외, 2015)가 주로 이루어지고 있다. 최근에 수행된 해양환경 연구를 살펴보면, 해양 스포츠 참여가 개인에게 색다른 경험이나 긍정적인 감정 형성, 휴식적 만족 등에 긍정적인 영향을 미친다는 연구가 있다(김준, 2017). 하지만 해변, 갯벌과 같은 해양환경에서의 회복경험에 대한 국내 연구는 아직 미흡한 상황이다.

반면 갯벌은 회복환경으로서 앞서 언급한 특성을 보유하고 있다. 우선 도심과 떨어진 곳에 있어 일상에서 벗어날 수 있는 환경을 갖추고 있으며(Being away), 넓은 해양환경을 통해 방문객들이 새로움을 느끼고 호기심을 일으킬 수 있다(Fascination). 또한, 번잡하지 않은 환경을 제공하며(Extent), 관광하기에 어려움 없이 구성되어 있다(Compatibility). 이와 같은 맥락에서 이 연구는 회복환경의 요소를 포함하고 있는 갯벌을 대상으로, 방문객의 경관 및 소리경관지각이 환경연결성, 회복경험, 회복관련자기효능감, 그리고 재방문의도에 어떻게 영향을 미치는지를 살펴보고자 수행되었다. 이 연구는 기존의 갯벌 관련 회복경험 연구의 부족함을 보완하는 동시에, 갯벌의 경관 및 소리경관이 방문객의 환경연결성, 회복경험, 회복관련자기효능감, 재방문의도에 미치는 영향을 체계적으로 분석함으로써 선행연구와의 차별성을 확보하고자 했다. 특히, 시각적 경관과 더불어 청각적 요소인 소리경관을 동시에 고려하여, 갯벌이 심리적 회복 환경으로서 가지는 잠재적 가치를 실증적으로 확인하고자 했다.

## 2. 이론적 고찰

감각 요소가 풍부한 자연환경은 도시환경보다 회복적 경험을 촉진할 가능성이 더 큰데, 자연환경에서 얻게 되는 심리적 회복 효과는 앞서 언급한 주의회복이론으로 설명되어 왔다. 일례로 Ye & Zhu(2018)의 연구에서는 경관을 감상하는 것이 주의력 회복에 긍정적인 영향을 미친다고 나타났으며, 또한 Kimura et al.(2021)의 연구에서는 숲, 흐르는 물, 나뭇잎 등을 보는 것이 주의력 회복에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

최근에는 시각적 경관(Landscape)뿐만 아니라 소리경관(Soundscape) 또한 심리적 회복에 중요한 요소가 될 수 있다는 연구가 증가하고 있다(Guo, Liu, Albert & Hong, 2022). 자연의 소리는 심리적 회복과 장소에 대한 평가에 직접적인 영향을 미칠 수 있으며, 심리적 회복과 웰빙을 활발하게 도울 수 있다(Francis et al., 2017). 즉, 자연환경에서 시각적 자극과 함께 청각적 자극이 더해졌을 때 장소에 대한 선호도 및 회복 경험에 긍정적인 영향을 미칠 수 있게 되는 것이다(Payne, 2013).

실제로 사람들은 바다나 강의 소리를 도시환경의 소리보다 더 편안하게 느끼며, 이러한 자연의 소리는 스트레스 회복에 큰 도움이 된다(Alvarsson, Wiens & Nilsson, 2010). 예를 들어 Emfield & Neider(2014)의 연구에서는 바다와 갈매기의 소리가 도시환경의 소리보다 더 편안하게 받아 들여진다고 보고하였다.

따라서 이 연구에서 갯벌 경관은 경관(Landscape)와 소리경관(Soundscape)로 구분하여 적용하였다. 이는 자연환경은 시각적인 부분뿐 아니라 청각적인 부분 등 신체의 모든 감각에 영향을 미칠 수 있으며, 이에 따라 회복 경험의 수준이 상이할 수 있다는 선행연구를 반영한 것이다(김진옥 외, 2016 재인용). 그리고 경관과 소리 경관을 구분하여 회복에 미치

는 영향을 살펴봄으로써 더 구체적으로 해양자원의 회복환경과 경로를 파악하고자 했다.

한편으로, 야외활동, 자연경관 감상, 캠핑 등의 경험을 통해 얻게 되는 자연의 가치와 심리적·신체적 이점은 개인이 자연에 연결되어 있다고 느끼는 정도에 따라 차이가 날 수 있다(Schultz, 2000). 이러한 차이를 설명할 수 있는 개념이 환경연결성(Nature relatedness)이다. Tang, Sullivan & Chang(2015) 연구에 따르면, 자연경관이 다양하게 구성되어 있고, 많은 것을 발견하고 탐험할 수 있는 자연환경은 환경연결성을 높일 수 있으며, 이는 주의력 회복 효과와 긴밀한 연결성을 보였다. 특히, 자연경관의 아름다움을 목격할 때 느끼는 긍정적인 감정은 환경연결성과 삶의 만족도에 유의한 영향을 주며, 정신적 고통을 줄여주는 것으로 나타났다(Zhang, Howell & Iyer, 2014).

Francomano et al.(2022)는 아르헨티나 남쪽의 섬에서 소리경관지각과 환경연결성간의 관계에 대해 연구를 진행하였는데, 다양한 소리경관 대한 지각을 정량화하여 비교했다는 점에 의의가 있다. 저자는 이 연구를 통해 시각과 청각 감각에 대한 중요성과 소리경관지각과 환경경관관련성에 대한 실증적 증거를 제시하였다. 즉, 소리경관은 환경 연결성을 촉진하는 데 영향을 미쳤으며, 이는 특정 지역의 다양한 소리를 관찰하는 여행 형태인 사운드워크에서부터 소리경관을 활용한 환경교육에 이르기까지 여러 방식으로 활용될 수 있다고 제안하였다(Frauke, 2018).

환경연결성이 높을수록 주관적인 행복감과 삶의 만족이 크며, 자연에 대해 관심을 갖게 되는 행동의 변화가 나타난다는 점은 많은 연구에서 증명되었다(Sadowski et al., 2020). 언급한 연구를 기반으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H1. 경관지각은 환경연결성에 정의(+) 영향

을 미칠 것이다.

- H2. 소리경관지각은 환경연결성에 정의(+) 영향을 미칠 것이다.
- H3. 환경연결성은 회복경험에 정의(+) 영향을 미칠 것이다.
- H4. 경관지각은 회복경험에 정의(+) 영향을 미칠 것이다.
- H5. 소리경관지각은 회복경험에 정의(+) 영향을 미칠 것이다.

한편, 인간은 자연과 상호작용하며 스트레스 감소, 안정적 느낌 등 다양한 회복적 경험을 얻을 수 있다. 즉 자연환경과 접촉할 때 나타나는 여러 가지 이점은 동시에 활성화될 수 있다(Van den Berg, Hartig & Staats, 2007). 그리고 회복 과정에서 중요한 역할을 하는 요인 중 하나가 회복관련자기효능감(Recovery-related self-efficacy)이다.

Chen & Hsieh (2023)은 자신이 환경과 연관성이 있다고 느낄수록 열정과 인내심, 자신감을 가지며, 자기 주도적으로 행동하게 된다고 주장했다. Maddock et al.(2022)의 연구에서는 자연에서 시간을 보내는 것에 대한 긍정적인 태도와 자기효능감은 유의한 상관관계를 보였으며, Clark & Janevic(2014)는 자연 속에서 자기효능감을 증가시킬 수 있는 요인으로 환경과의 연결성과 환경적 경험을 제시하였다.

자연환경이 제공하는 정신적, 신체적 회복 경험은 자기 성취, 자기 통제와 밀접한 관련이 있다. Pálsdóttir et al.(2014)은 자연과 교류하여 회복을 경험하는 것이 자신의 삶을 통제하고, 좋은 결정을 내릴 수 있는 자기효능감을 높여줄 수 있다고 주장했다. 또한 Hahn et al.(2011)의 연구에서는 회복경험이 회복관련 자기효능감 증가 및 수면의 질 향상, 스트레스 감소에 영향을 주는 중요한 요인임을 밝혔다. 언급한 연구의 결과를 고려했을 때, 환경연결성과 회복경험은 회복관련자기효능감에 긍정

적인 영향을 미칠 것으로 유추할 수 있다. 이를 바탕으로 연구가설을 설정하면 다음과 같다.

- H6. 환경연결성은 회복관련자기효능감에 정의(+) 영향을 미칠 것이다.
- H7. 회복경험은 회복관련자기효능감에 정의(+) 영향을 미칠 것이다.

한편, 이효정 외(2023)의 연구에서는 산림의 심리적 치유효과, 신체적 치유효과, 사회적 치유효과가 숲 방문 만족도에 가장 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 신체적, 심리적, 사회적 치유효과 인식이 높을수록 재방문 의사가 높게 나타난 것이다. 그리고 양지선(2021)의 연구에서는 관광경험의 하위요인 중에서 자연 교류 변수가 재방문의도에 가장 큰 영향을 미친 것으로 나타났다. 이를 통해 갯벌 방문객이 치유되는 느낌 즉 회복 경험을 많이 느낄수록 재방문 가능성이 높아질 수 있음을 예측할 수 있다.

Cheng & Fountain(2021)은 자기효능감에 대한 지각이 더 높은 관광객은 개인적 역경을 이겨내고 관광을 수행할 가능성이 높으며, 여행 제약을 극복하고 재방문하는데 영향을 미친다고 하였다. 또한 Lin et al.(2024)의 연구에서는 자기효능감이 관광객의 산림 관광태도에 긍정적인 영향을 미치며, 이는 재방문의도에 영향을 미치는 중요한 요인이 될 수 있음을 밝혔다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정할 수 있다.

- H8. 회복경험은 재방문의도에 정의(+) 영향을 미칠 것이다.
- H9. 회복관련자기효능감은 재방문의도에 정의(+) 영향을 미칠 것이다.

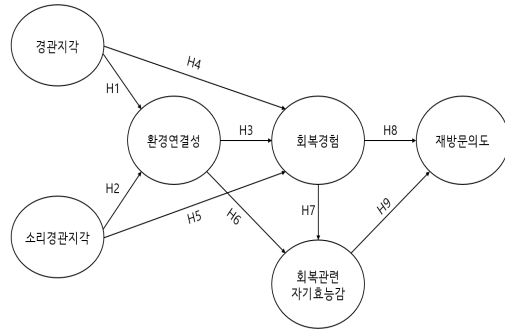


그림 1. 연구모형

언급한 가설을 종합한 연구모형은 [그림 1]과 같다. 이는 갯벌 방문객의 경관지각과 소리경관지각이 환경연결감과 회복경험을 거쳐 회복관련자기효능감과 재방문의도에 긍정적 영향을 미치는 경로를 나타낸다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상 및 자료수집방법

이 연구에서 자료수집은 2020년 1월부터 2021년 5월 사이 갯벌에 1회 이상 방문한 경험이 있는 사람을 대상으로 2021년 6월에 수행하였다. 온라인 설문조사 전문업체(엠브레인)의 패널을 이용하였으며 표본은 권역별 비례 할당표본추출법을 활용하여, 총 1,056명의 데이터를 분석하였다. 연구대상자들의 인구통계학적 특성은 <표 1>과 같다. 연구대상자 중 남성이 534명(50.6%), 여성이 522명(49.4%)이었으며, 연령은 50대가 249명(23.6%)으로 가장 많았고, 40대가 246명(23.3%)으로 나타났다. 갯벌 방문 횟수의 경우, 2020년 5월부터 2021년 5월까지 지난 12개월간 평균 1.25번, 머문 기간은 평균 1.62일로 집계되었다.

표 1. 응답자의 인구통계학적 특성

	구분	n(명)	%
성별	남자	534	50.6
	여자	522	49.4
나이	20대	177	16.8
	30대	197	18.7
	40대	246	23.3
	50대	249	23.6
	60대 이상	187	17.7
최종학력	중학교 졸업	50	4.7
	고등학교 졸업	127	12.1
	대학교 졸업	728	68.9
	대학원 졸업	151	14.3
혼인 상태	미혼	322	30.5
	기혼	719	68.1
	기타	15	1.4
거주 지역	서울	206	19.5
	경기/강원	367	34.8
	충청	107	10.1
	전라/제주	117	11.1
	경북	98	9.3
	경남	161	15.2
가구소득	100만원 이하	23	2.2
	101-300 만원	203	19.2
	301-500 만원	334	31.6
	501-700 만원	241	22.8
	701-900 만원	153	14.5
	901 만원 이상	102	9.7
합계		1,056	100

## 2. 연구도구

이 연구의 설문지는 환경연결성 9문항, 경관지각 5문항, 소리경관지각 3문항, 회복경험 15문항, 회복관련자기효능감 6문항, 재방문의도 3문항으로 구성되었다.

먼저, 경관지각과 소리경관지각을 묻는 문항은 He, Li, Li & Chen(2019)의 연구에서 개발한 5점 척도를 활용하였다. 이 척도는 응답자들이 특정 환경에서 경험하는 시각적 및 청각적 요소들을 평가하도록 고안되었으며, 상반되는 개념을 제시하여 응답자가 해당 환경에서 느꼈던 감정을 상대적으로 용이하게 응답할 수 있도록 한다. 환경연결성을 측정하는 도구는 Nisbet, Zelenski & Murphy(2011)의 연구에서

개발한 척도를 사용하였다. 회복경험을 묻는 문항은 Chen, Petrick & Shahvali(2016)의 연구에서 검증된 척도를 활용하였다. 회복관련 자기효능감은 Sonnentag & Krueger(2020)의 연구에서 검증된 리커트 7점 척도를 5점 척도 수정하여 구성하였다. 재방문의도를 묻는 문항은 중국의 유명 관광지인 계림(Guilin) 지역을 대상으로 수행된 Zhang, Wu & Buhalis(2018)의 연구를 바탕으로 본 연구에 맞게 수정하여 구성하였고, 구체적인 측정 항목은 <표 2>에서 확인할 수 있다.

## 3. 연구도구의 타당도 및 신뢰도

연구모형에 포함된 구성개념들에 대한 타당도를 검증하기 위해 이 연구에선 탐색적·확인적 요인분석을 실시하였다. 먼저 탐색적 요인분석 결과 적재치가 .5보다 낮은 환경연결성 1개 문항, 경관지각 1개 문항, 회복경험 3개 문항을 제거하였다. 또한 탐색적 요인분석 후 크론바흐 알파값을 통한 신뢰도 분석을 실시한 결과 .626에서 .903 사이의 값을 보여주어 모두 기준치인 .6를 넘어 신뢰도를 확보한 것으로 나타났다. 이후 정제된 문항을 중심으로 확인적 요인분석을 실시했으며, 분석 결과는 <표 2>에 제시하였다.

확인적 요인분석에서 도출된 전체모형 적합도는 일반적으로  $\chi^2 / df < 3$ , CFI, TLI ( $\geq .90$ ), RMSEA ( $\leq .08$ )일 때 적합한 것으로 평가된다.

본 연구의 결과 또한  $\chi^2 / df = 2.612$ , CFI = .937, TLI = .930, RMSEA = .039, SRMR = .044로 모두 기준치 내에 있음을 확인하였다. 측정항목의 요인부하량은 .520에서 .931 사이로 나타났다. 또한 유의수준도 모두 유의하게 ( $p < 0.001$ ) 나타났다. 요인분석을 통해 추출된 각 요인 간의 판별타당성 충족 정도를 확인하기 위해 상관관계 분석을 실시하였다. 판별타당성은 잠재변수 간에

얼마만큼 차이를 보이는지를 보여주는 정도로, 잠재변수 간에 낮은 상관을 보인다면 판별타당성이 있는 것으로 판단한다(우종필, 2012). 분석 결과, 각 요인간의 유의한 상관관계가 있었지만, 상관관계의 정도는 높지않아 판별타당성이 있는 것으로 확인되었다. 자세한 결과는 <표 3>과 같다.

#### 4. 자료 처리

본 연구에서는 갯벌의 경관 및 소리경관지각이 방문객의 환경연결성, 회복경험, 그리고 회복관련자기효능감을 거쳐 재방문의도에 어떻게 영향을 미치는지 확인하기 위해 구조방정식 모형 분석을 수행하였다. 연구대상자의 인구통계학적 특성은 빈도분석을 통해 도출하였고,

표 2. 확인적 요인분석 및 신뢰도 분석 결과

요인	항목	Factor loading	t-value
경관지각	단조롭다 ↔ 풍부하다	.630	23.970
	협소하다 ↔ 장관이다	.672	27.535
	평범하다 ↔ 독특하다	.712	35.097
	불쾌하다 ↔ 쾌적하다	.572	22.858
소리경관 지각	우울하다 ↔ 즐겁다	.640	23.970
	시끄럽다 ↔ 평온하다	.520	27.535
	평범하다 ↔ 신성하다	.646	35.097
환경연결성	자연 및 환경과 나의 연결은 내 정신적 측면의 일부이다.	.781	40.864
	나와 자연의 관계는 내가 누구인지를 나타내는 중요한 부분이다.	.744	42.224
	나는 모든 생명체 및 지구와 매우 연결되어 있다고 느낀다	.660	30.596
	나는 자연과 분리된 것이 아니라 자연의 일부분이다	.625	29.041
	나는 항상 내 행동이 환경에 어떤 영향을 미치는지 생각한다	.712	34.033
	나는 환경 문제에 대해 매우 잘 알고 있다	.654	29.989
	나는 동물들이 겪는 고통에 대해 많이 생각한다	.674	30.277
	도시 한복판에서도 주변 자연이 눈에 띈다	.556	17.581
	나는 내가 원하는 대로 일을 관리했다	.655	29.421
	나는 시간을 어떻게 보낼지 스스로 결정했다	.745	36.779
회복경험	나는 나만의 계획을 정했다	.753	43.002
	나는 무엇을 할지를 스스로 결정할 수 있다고 느꼈다	.710	26.589
	나는 내가 하는 일의 요구에서 스스로 거리를 두었다	.685	32.404
	나는 내가 하는 일로부터 휴식을 가졌다	.653	30.310
	나는 긴장을 푸는 시간을 보냈다	.793	46.771
	나는 마음이 편안해지는 것을 했다	.822	61.895
	나는 내 시야를 넓힐 수 있는 일을 했다	.678	34.180
	나는 스스로에게 도전하는 일을 했다	.754	36.224
	나는 지적인 도전을 했다	.734	30.841
	나는 새로운 것을 배웠다	.734	37.323
회복관련 자기효능감	피곤해도 업무 외 시간에 회복할 수 있다는 자신이 있다	.760	43.061
	우울해도 업무 외 시간에 회복할 수 있다는 자신이 있다	.814	52.224
	걱정되는 상황도 업무 외 시간에 회복할 수 있다는 자신이 있다	.840	65.774
	화가나는 상황도 업무 외 시간에 회복할 수 있다는 자신이 있다	.794	52.473
	할 일이 많아도 업무 외 시간에 회복할 수 있다는 자신이 있다	.723	31.203
재방문의도	예상치 못한 일이 벌어져도 업무 외 시간에 회복할 수 있다는 자신이 있다	.706	29.480
	나는 갯벌에 다시 방문할 의도가 있다	.865	75.418
	나는 갯벌에 다시 방문하고 싶다	.931	85.916
	나는 가까운 미래에 갯벌에 다시 방문할 것이다	.768	48.138
모형적합도: $\chi^2=1494.235$ , 자유도(df)=572, CFI=.937, TLI=.930, RMSEA=.039, SRMR =.044			

표 3. 상관관계분석

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
환경연결성1	1								
환경연결성2	.586***	1							
경관지각	.346***	.397***	1						
소리경관지각	.316***	.336***	.618***	1					
회복경험1	.448***	.509***	.439***	.414***	1				
회복경험2	.419***	.389***	.380***	.331***	.571***	1			
회복경험3	.413***	.352***	.356***	.336***	.437***	.404***	1		
회복효능감	.379***	.366***	.336***	.339***	.478***	.438***	.461***	1	
재방문의도	.374***	.501***	.455***	.390***	.607***	.483***	.407***	.438***	1

\*\*\*p<.01

조사도구의 타당도와 신뢰도 검증을 위해 확인적 요인분석(CFA)을 실시하였다. 또한 각 요인간의 관계를 파악하기 위해 상관관계분석을 실시하였다. 이후 구조모형의 적합도를 산출하고, 각 가설을 검증하는 과정을 통해 최종 경로를 확인하였다. 이를 통해 개별의 경관 및 소리경관 환경이 방문객의 정서적 및 인지적 반응에 미치는 영향을 종합적으로 이해하고, 재방문의도에 미치는 영향을 명확히 파악하고자 하였다. 분석 과정에선 SPSS 27과 Mplus 8.0 통계분석 프로그램을 사용하였다.

### Ⅲ. 연구 결과

#### 1. 모형적합도 검증

구조모형 적합도 검증 결과, 모든 적합도 지수가 기준을 충족하였음을 확인하였으며, 자세한 결과는 <표 4>와 같다.

표 4. 구조모형 적합도 검증 결과

	$\chi^2$	df	CFI	TLI	SRMR	RMSEA
1500.125	577	.937	.931	.044	.039	
기준	$\chi^2/df \leq 3$	$\geq .90$	$\geq .90$	$\leq .08$	$\leq .08$	

일반적으로  $\chi^2 / df$  값이 3 이하, CFI와 TLI

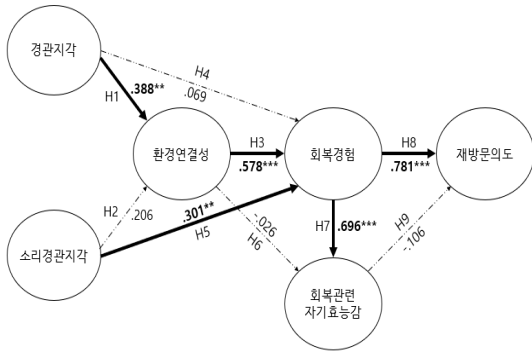
가 .9 이상, RMSEA와 SRMR이 .08 이하일 경우 모형이 양호하다고 평가된다. 이 연구에서는 CFI 지수가 .937, TLI 지수가 .931로 모두 .9 이상으로 나타나 연구에 적합한 것으로 확인되었다. 또한, SRMR과 RMSEA가 각각 .044, .039로 기준값인 .08 이하를 충족하였다. 이와 같은 결과를 종합했을 때, 이 연구의 구조모형이 적합한 것으로 확인되었다.

#### 2. 연구가설 검증

연구가설을 검증한 결과, 총 9개의 가설 중 5개의 가설이 채택되었다. 아래 [그림 2]의 표준화계수값을 살펴보면, 회복경험이 재방문의도에 미치는 정(+)의 영향이 .781( $\beta$ )로 가장 컸으며, 다음으로 회복경험이 회복관련자기효능감으로 미치는 정(+)의 영향이 .696( $\beta$ )로 두 번째로 큰 값을 보였다. 세 번째는 환경연결성이 회복경험에 미치는 정(+)의 영향으로 .578( $\beta$ ) 확인되었다.

이를 가설별로 구분한 후 채택된 경로를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 경관지각은 환경연결성에 유의한 정(+)의 영향( $\beta = .388, t=2.451$ )을 미치는 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의한 것으로 확인되었다. 따라서 '가설 1'은 채택되었으며, 이는 개별 경관을 시각적으로 지각하는 과정에서 방문객이 자연과 연결되어 있다고 느끼는 환경연결성이 증가함





\*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01

그림 2. 연구 결과 모형

을 의미한다.

둘째, 환경연결성은 회복경험에 유의한 긍정적인 영향( $\beta=.578$ ,  $t=10.872$ )을 미치는 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의했다. 따라서 ‘가설 3’이 채택되었으며, 이는 환경과 연결성되어 있다고 인식한 정도가 높을수록 회복경험에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 의미한다. 즉, 자연 공간에서 지각하게 되는 휴식, 안정, 활력 등이 회복 경험을 향상하는 데 큰 영향을 미친다는 선행연구 결과를 지지한다(김진옥, 2018).

셋째, 소리경관지각은 회복경험에 유의한 긍정적인 영향( $\beta=.301$ ,  $t=2.242$ )을 미치는 것으로 확인되었다. 소리경관에는 자연의 소리, 예를 들어 바람 소리, 새 소리 등이 포함되며, 갯벌에서 들리는 자연의 소리가 방문객의 회복경험을 증진하는 데 기여할 수 있다는 것을 의미한다. 그리고 이러한 결과는 Guo, Liu, Albert & Hong(2022)의 연구에서 도시공원의 시청각 상호작용과 지각된 소리경관이 회복경험에 상당한 영향을 미칠 수 있다는 선행연구를 지지한다.

넷째, 회복경험은 회복관련자기효능감에 유의한 긍정적인 영향( $\beta=.696$ ,  $t=9.996$ )을 미치는 것으로 확인되었다. 따라서 ‘가설 7’은 채택되었으며, 이는 갯벌에서 얻은 회복경험이 긍정적이고 효과적으로 발현되면 회복관련자기

효능감에 긍정적 영향을 미친다는 것을 의미한다. 회복경험은 방문객이 자신의 스트레스를 관리하고 정서적 안정을 찾는 데 도움을 주며, 이는 개인의 정서적 회복 능력과 삶의 질 향상에 기여할 수 있다. 이러한 결과는 갯벌 방문을 통해 얻은 긍정적인 경험이 개인의 자기효능감을 높여주며, 이는 여러 선행연구에서 지지되는 바이다(Hahn et al., 2011; Pálsdóttir et al., 2014).

다섯째, 회복경험은 재방문의도에 유의한 긍정적인 영향( $\beta=.781$ ,  $t=41.559$ )을 미치는 것으로 확인되었다. 갯벌을 방문하여 스트레스를 해소하고 긍정적인 정서를 경험한 방문객은 이후에도 비슷한 경험을 하고자 할 확률이 높다. 이는 갯벌의 다양한 회복 요소가 방문객의 욕구와 관심을 자극할 수 있음을 시사한다. 그리고 이와 같은 결과는 자연 환경에서의 긍정적인 경험이 재방문의도에 미치는 영향을 탐구한 여러 연구(이효정 외, 2023; 김미라, 2020)와 일치한다.

한편, 채택되지 않은 가설을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 소리경관지각이 환경연결성에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(가설 2). 이는 두 가지 요소로 설명할 수 있는데 갯벌의 경우, 조수의 영향을 받아 주기적으로 물이 빠지며, 갯벌의 특성상 진흙과 모래는 소리를 흡수하여 공기 중으로 잘 퍼지지 않는다. 또한, 갯벌에는 대부분 저서생물이 서식하고 있으므로 방문객의 음향적 효과가 크게 느껴지지 않을 수 있다. 이에 따라 소리경관지각이 약하게 느껴질 수 있으며, 이는 환경연결성에 미치는 영향이 유의하지 않을 수 있다.

또한 소음과 기후 위기로 인해 자연의 소리경관이 전체적으로 감소하고 있는 현실을 반영하는 결과로 해석될 수 있다. 생태학자 Shepard(1982)는 20세기 동안 생물이 내는 자연의 소리가 크게 줄었다고 주장했는데, 이는

인간이 유발한 소음이 갯벌의 소리경관지각을 감소시켰을 가능성을 시사한다.

둘째, 경관지각이 회복경험에 직접적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(가설 4). Hartig, Mang & Evans(1991)의 연구는 자연환경의 회복적 효과가 특정 매개 변수를 통해 나타날 수 있음을 제시했는데, 이는 경관지각이 환경연결성을 매개로 할 때만 유의한 영향을 미칠 가능성을 시사한다.

셋째, 환경연결성이 회복관련자기효능감에 직접적인 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(가설 6). 회복관련자기효능감은 주로 회복 경험을 통해 형성될 가능성이 크다. Ulrich et al.(1991)의 연구는 자연환경이 스트레스 회복에 미치는 영향을 탐구하며, 회복 경험이 중요한 매개 변수임을 강조한다. 따라서 환경연결성 자체보다는 환경연결성을 통해 경험된 회복 경험이 회복관련자기효능감에 더 큰 영향을 미칠 수 있다.

넷째, 회복관련자기효능감이 재방문 의도에 직접적인 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(가설 9). 이는 회복관련자기효능감이 주로 회복경험을 통해 재방문의도에 영향을 미칠 수 있음을 시사한다. Korpela et al.(2008)의 연구는 회복 경험이 장소에 대한 긍정적인 감정을

통해 재방문의도에 영향을 미친다고 설명한다. 따라서 회복관련자기효능감 자체보다는 회복 경험이 재방문의도에 더 큰 영향을 미칠 수도 있다. 지금까지 언급한 이 연구의 가설 검증 결과를 요약하면 <표 5>와 같다.

#### IV. 논의

팬데믹 기간 사회적 거리두기로 인해 사람이 적고, 사방이 트인 자연환경 기반의 여가 및 관광 활동 참여가 급속히 증가했다(한국문화관광연구원, 2022). 이와 함께 숲, 바다 등 자연 환경에서의 관광활동에 대한 회복적 효과 연구가 더욱 활발해졌으나(문상정, 2020), 해양관광 자원 중 하나인 갯벌의 시각 및 소리경관과 관련한 회복적 역할에 관한 연구는 아직 미흡한 상황이다.

이와 같은 연구의 부족과는 반대로, 지난해 충남 서천과 전북 고창, 전남 신안·보성·순천 등 서남해안 갯벌 1284.11km<sup>2</sup>가 세계자연유산에 등재되었으며, 2025년에는 인천 강화와 영종도 등이 등재될 예정이다. 이에 따라 해양수산부는 전라남도 신안군에 ‘갯벌 세계자연유산 보전본부’를 건립하여 등재된 갯벌을 체계적으로 보전 관리하고, 유산관광 활성화를 추진할 계획을 보유하고 있다.

국가적 정책에 발맞춰 선행연구를 보완하기 위해 이 연구는 갯벌의 경관 및 소리경관지각이 방문객의 환경연결성, 회복경험, 그리고 회복관련자기효능감을 거쳐 재방문의도에 어떻게 영향을 미치는지 확인하기 위해 구조방정식 모형 분석을 수행하였다.

연구결과에 따르면 경관 및 소리경관지각 모두가 회복경험을 증진하는 데 중요한 역할을 함을 확인하였다. 특히, 회복경험이 재방문의도에 미치는 강한 긍정적 영향은 갯벌의 자연 환경이 방문객의 정서적 회복과 긍정적 감정

표 5. 연구가설 검증 결과

구분	경로계수	$\beta$	S.E.	t-values	결과
H1	경관지각 → 환경연결성	.388	.147	2.451 **	채택
H2	소리경관지각 → 환경연결성	.206	.134	1.252	기각
H3	환경연결성 → 회복경험	.578	.053	10.872***	채택
H4	경관지각 → 회복경험	.069	.147	0.468	기각
H5	소리경관지각 → 회복경험	.301	.134	2.242 **	채택
H6	환경연결성 → 회복효능감	-.026	.071	-0.368	기각
H7	회복경험 → 회복효능감	.696	.070	9.996 ***	채택
H8	회복경험 → 재방문의도	.781	.019	41.559***	채택
H9	회복효능감 → 재방문의도	-.106	.051	-2.080	기각

\*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01

형성에 기여함을 시사한다. 또한, 회복경험을 통해 형성된 자기효능감은 여러 연구에서 개인의 정서적 안정과 삶의 질 향상에 도움을 주는 것으로 나타났다.

즉 자연환경의 회복적 요소가 방문객의 심리적 건강 증진에 중요한 역할을 하며, 이는 자연 자원을 활용한 관광 및 건강 증진 프로그램 개발에 유용한 근거를 제공한다. 나아가, 환경연결성이 회복경험과 자기효능감에 미치는 매개적 역할을 통해 자연과의 연결감을 강화하는 것이 중요함을 시사한다. 따라서, 갯벌과 같은 자연 공간의 보전 및 활용 방안을 모색하는 데 있어 이러한 심리적 효과를 고려한 접근이 필요함을 의미한다.

이 연구의 의의는 다음과 같다. 첫째, 이 연구는 갯벌의 경관 및 소리경관지각이 방문객의 환경연결성, 회복경험, 회복관련 자기효능감, 재방문의도에 미치는 영향을 체계적으로 분석함으로써 갯벌 환경의 회복적 역할에 대한 이해를 증진시켰다. 이는 기존에 미흡했던 갯벌 관련 회복 효과 연구에 중요한 기여를 하며, 갯벌의 시각적 및 청각적 자극이 방문객의 정서적 및 인지적 반응에 미치는 긍정적인 영향을 확인하였다.

둘째, 이 연구의 결과는 갯벌이 자연환경 기반 관광지로써 가지는 잠재적 가치를 재확인시켜주었다. 특히, 갯벌의 회복적 기능이 재방문의도에 미치는 영향을 규명함으로써, 갯벌을 포함한 자연 관광지의 지속 가능한 운영과 보전에 대한 중요성을 강조하였다. 이는 앞서 언급한 해양수산부와 같은 관련 기관이 갯벌 보전 및 유산관광(Heritage tourism) 활성화를 추진하는 데 있어 실질적인 정책적 근거를 제공할 수 있다.

셋째, 이 연구는 자연환경, 특히 갯벌이 가진 주의력 회복 효과를 체계적으로 검증하였다. 환경연결성, 회복경험, 자기효능감과 같은 심리적 변수들이 어떻게 상호작용하여 방문객의

재방문의도에 영향을 미치는지를 밝혀내어, 자연환경의 심리적 효과에 대한 이해를 심화시켰다. 이는 향후 관련 연구의 기초 자료로 활용될 수 있으며, 자연환경을 통한 심리적 건강 증진 프로그램 개발에도 기여할 수 있을 것이다.

#### IV. 결론 및 제언

이 연구는 갯벌의 경관 및 소리경관지각이 방문객의 환경연결성, 회복경험, 그리고 회복관련자기효능감을 거쳐 재방문의도에 어떻게 영향을 미치는지 확인하기 위해 구조방정식 모형 분석을 수행하였다. 도출된 결론을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 경관지각은 환경연결성에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이는 갯벌 경관을 시각적으로 지각하는 과정에서 방문객이 자연과 연결되어 있다고 느끼는 환경연결성이 증가하는 것으로 볼 수 있다.

둘째, 환경연결성은 회복경험에 유의한 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이는 환경과 연결되어 있다고 인식한 정도가 높을수록 회복경험에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 의미한다. 즉, 자연 공간에서 지각하게 되는 휴식, 안정, 활력 등이 회복 경험을 향상하는 데 영향을 미칠 수 있다.

셋째, 소리경관지각은 회복경험에 유의한 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 소리경관은 자연의 소리, 예를 들어 바람 소리, 새 소리 등을 포함하며, 갯벌에서 들리는 자연의 소리가 방문객의 회복경험을 증진하는 데 기여할 수 있다는 것을 의미한다.

넷째, 회복경험은 회복관련자기효능감에 유의한 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 갯벌에서 얻은 회복 경험이 긍정적이고 효과적으로 발현되면 회복관련자기효능감

에 긍정적 영향을 미친다는 것을 의미한다. 회복경험은 방문객이 자신의 스트레스를 관리하고 정서적 안정을 찾는 데 도움을 주며, 이는 개인의 정서적 회복 능력과 삶의 질 향상에 기여할 수 있다. 이러한 결과는 갯벌 방문을 통해 얻은 긍정적인 경험이 개인의 자기효능감을 높여준다고 해석할 수 있다.

마지막으로, 회복경험은 재방문의도에 유의한 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 갯벌을 방문하여 스트레스를 해소하고 긍정적인 정서를 경험한 방문객은 이후에도 비슷한 경험을 하고자 할 확률이 높다. 이는 갯벌의 다양한 회복 요소가 방문객의 욕구와 관심을 자극할 수 있음을 시사한다. 회복 경험은 방문객이 다시 방문하고자 하는 의도를 강화하며, 이는 재방문의도를 높이는 데 중요한 역할을 할 것이다.

한편, 이 연구의 한계는 다음과 같다. 첫째, 갯벌에 1회 이상 방문한 경험이 있는 사람을 대상으로 실시되었다는 것이다. 해양자원의 회복 효과를 좀 더 깊이 있게 탐구하기 위해선, 자주 방문하는 사람들을 대상으로 연구를 진행할 필요가 있다. 둘째, 본 연구는 특정 시점에서의 데이터를 수집하여 분석하는 횡단적 연구설계를 채택하였다. 이는 시간에 따른 변화나 장기적인 효과를 반영하지 못하는 한계가 있다. 예를 들어, 팬데믹 상황에서의 특수한 환경변화가 연구 결과에 미친 영향을 충분히 고려하지 못했을 수 있다. 후속 연구를 통해 갯벌이 회복에 미치는 다른 변화와 지속적인 영향을 평가할 필요가 있다.

더불어 갯벌 외에도 강, 바다, 등 다양한 해양환경이 방문객의 심리적 및 인지적 반응에 미치는 영향을 비교하는 연구도 필요할 듯하다. 이러한 비교 연구를 통해 각각의 회복환경요소가 어떻게 개인의 지향적 주의능력 회복에 미치는 상대적인 효과를 평가하고, 특정 환경이 가지는 고유한 회복적 특성을 밝혀낼 수 있

을 것이다. 이 연구가 후속 연구에 작은 도움이 되길 기대해 본다.

## 참고문헌

- 국토해양부(2011). 동서남해안의 체계적인 경관관리 방안 마련을 위한 연구. 국토해양부.
- 김근호, 장민숙(2018). 생태관광 재방문에 미치는 영향요인 -우포늪을 중심으로-. *한국도서연구*, 30(3), 69-87.
- 김미라(2020). 자연관광이 치유체험, 만족 및 재방문의도에 미치는 영향. *한국관광산업학회*, 45(1), 59-79.
- 김준(2017). 해양스포츠 참가자의 노블티와 회복환경지각이 여가만족도와 스트레스 관련 성장에 미치는 영향. *한국체육교육학회지*, 22(3), 81-94.
- 김진옥(2018). 도시민의 지각된 스트레스가 자연기반 치유회복환경의 회복경험을 통해 건강관련 삶의 질에 미치는 영향-주의회복이론을 중심으로. *관광학연구*, 42(7), 51-70.
- 김진옥, 김남조, 한승훈(2016). 치유관광에서 자연을 통한 감정조절과 지각된 회복환경이 의사결정과정에 미치는 영향. *관광연구저널*, 30(8), 47-60.
- 문상정. (2020). 회복환경지각과 긍정적 정서, 심리적 행복감, 삶의 질의 구조적 관계-주의회복이론을 중심으로. *Tourism Research*, 45(1), 135-159.
- 변병설(2000). 경관평가방법 개발에 관한 연구. 한국환경정책·평가연구원.
- 우종필(2017). 우종필교수의 구조방정식모델 개념과 이해. 한나래.
- 이승훈, 현명호(2003). 한국판 회복환경지각척도의 요인구조. *한국심리학회지: 건강*, 8(2), 229-241.

- 이재우, 김월호(2023). 섬 관광동기와 회복환경지각의 관계 - 주의회복이론을 중심으로-. *한국도서연구*, 35(1), 19-39.
- 이진의, 가정혜, 한승훈, 김남조(2015). 국립공원 탐방객의 회복환경지각이 가치, 만족 및 행동의도에 미치는 영향. *관광연구논총*, 27(4), 95-116.
- 이효정, 강재우, 조성희, 최정호(2023). 산림이용객의 방문 만족도, 재방문의도에 영향을 미치는 산림치유자원 및 산림치유효과 인식에 관한 연구. *한국산림휴양학회지*, 27(4), 133-148.
- 임승빈(2010). *경관분석론*, 서울대 출판부.
- 한국문화관광연구원(2022). *관광 트렌드 분석 및 전망 2023-2025*.
- 한주형, 최윤의, 김미주, 오치욱. (2020). 해양생태관광지로서 해수욕장 평가모델에 관한 연구. *관광레저연구*, 32(3), 91-113.
- 해양수산부(2021). *해양치유자원의 관리 및 활용에 관한 기본계획(2022~2026)*
- 해양환경정보포털. (2024.08.30. 접속). 갯벌바로알기. <http://www.mes.go.kr/mes/mudFlat/learn/view1.do>
- Alvarsson, J. J., Wiens, S., & Nilsson, M. E. (2010). Stress recovery during exposure to nature sound and environmental noise. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 7(3), 1036-1046.
- Chen, C. C., Petrick, J. F., & Shahvali, M. (2016). Tourism experiences as a stress reliever: Examining the effects of tourism recovery experiences on life satisfaction. *Journal of Travel Research*, 55(2), 150-160.
- Chen, W. T., & Hsieh, M. H. (2023). Environmental self-identity, self-efficacy, and the emergence of green opinion leaders: An exploratory study. *Heliyon*, 9(6).
- Cheng, D., & Fountain, J. (2021). Mainland Chinese Generation Y tourists to Tibet: Travel constraints, revisit intention and their negotiation. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 48, 128-137.
- Clark, N., & Janevic, M. R. (2014). Individual theories. *Handbook of health behavior change*, 3-26.
- Emfield, A. G., & Neider, M. B. (2014). Evaluating visual and auditory contributions to the cognitive restoration effect. *Frontiers in Psychology*, 5, 548.
- Francomano, D., González, M. I. R., Valenzuela, A. E., Ma, Z., Rey, A. N. R., Anderson, C. B., & Pijanowski, B. C. (2022). Human-nature connection and soundscape perception: Insights from Tierra del Fuego, Argentina. *Journal for Nature Conservation*, 65, 126110.
- Frauke, B. (2018). Soundwalking. *In The Routledge Companion to Sound Studies*, 249-257.
- Guo, X., Liu, J., Albert, C., & Hong, X. C. (2022). Audio-visual interaction and visitor characteristics affect perceived soundscape restorativeness: Case study in five parks in China. *Urban Forestry & Urban Greening*, 77, 127738.
- Hahn, V. C., Binnewies, C., Sonnentag, S., & Mojza, E. J. (2011). Learning how to recover from job stress: effects of a recovery training program on recovery, recovery-related self-efficacy, and well-being. *Journal of Occupational*

- Health Psychology, 16*(2), 202.
- Hartig, T., Mang, M., & Evans, G. W. (1991). Restorative effects of natural environment experiences. *Environment and Behavior, 23*(1), 3–26.
- Hartig, T., Evans, G. W., Jamner, L. D., Davis, D. S., & Gärling, T. (2003). Tracking restoration in natural and urban field settings. *Journal of Environmental Psychology, 23*(2), 109–123.
- He, M., Li, J., Li, J., & Chen, H. (2019). A comparative study on the effect of soundscape and landscape on tourism experience. *International Journal of Tourism Research, 21*(1), 11–22.
- Kaplan, S., & Kaplan, R. (1989). The visual environment: Public participation in design and planning. *Journal of Social Issues, 45*(1), 59–86.
- Kimura T., Yamada T., Hirokawa Y., Shinohara K. (2021). Brief and indirect exposure to natural environment restores the directed attention for the task. *Frontiers in Psychology, 12*, 619347.
- Korpela, K. M., Ylén, M., Tyrväinen, L., & Silvennoinen, H. (2008). Determinants of restorative experiences in everyday favorite places. *Health & Place, 14*(4), 636–652.
- Maddock, J. E., Suess, C., Bratman, G. N., Smock, C., Kellstedt, D., Gustat, J., ... & Kaczynski, A. T. (2022). Development and validation of self-efficacy and intention measures for spending time in nature. *BMC Psychology, 10*(1), 51.
- Nisbet, E. K., Zelenski, J. M., & Murphy, S. A. (2011). Happiness is in our nature: Exploring nature relatedness as a contributor to subjective well-being. *Journal of Happiness Studies, 12*, 303–322.
- Pálsdóttir, A. M., Persson, D., Persson, B., & Grahn, P. (2014). The journey of recovery and empowerment embraced by nature—clients’ perspectives on nature-based rehabilitation in relation to the role of the natural environment. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 11*(7), 7094–7115.
- Payne, S. R. (2013). The production of a perceived restorativeness soundscape scale. *Applied Acoustics, 74*(2), 255–263.
- Sadowski, I., Böke, N., Mettler, J., Heath, N., & Khoury, B. (2022). Naturally mindful? The role of mindfulness facets in the relationship between nature relatedness and subjective well-being. *Current Psychology 41*(5), 1–16.
- Schafer, R. M. (1975). *ETA Hoffman and music*. University of Toronto Press.
- Schultz, P. W. (2000). New environmental theories: Empathizing with nature: The effects of Perspective taking on concern for environmental issues. *Journal of Social Issues, 56*(3), 391–406.
- Sonnentag, S., & Krueger, U. (2020). Psychological detachment from work during off-job time: The role of job stressors, job involvement, and recovery-related self-efficacy. *Work and Rest: A Topic for Work and Organizational Psychology*, Psychology Press, 197–217.
- Tang, I. C., Sullivan, W. C., & Chang, C. Y.

- (2015). Perceptual evaluation of natural landscapes: The role of the individual connection to nature. *Environment and Behavior*, 47(6), 595–617.
- Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11(3), 201–230.
- Van den Berg, A. E., Hartig, T., & Staats, H. (2007). Preference for nature in urbanized societies: Stress, restoration, and the pursuit of sustainability. *Journal of Social Issues*, 63(1), 79–96.
- Velarde, M. D., Fry, G., & Tveit, M. (2007). Health effects of viewing landscapes—Landscape types in environmental psychology. *Urban Forestry & Urban Greening*, 6(4), 199–212.
- Ye H., Zhu X. (2018). Study on the effect of spatial characteristics and health restoration of urban parks in Harbin city in autumn—taking Zhaolin park as an example. *Journal of Human Settlements in West China*, (4), 73–79.
- Zhang, H., Wu, Y., & Buhalis, D. (2018). A model of perceived image, memorable tourism experiences and revisit intention. *Journal of Destination Marketing & Management*, 8, 326–336.
- Zhang, J. W., Howell, R. T., & Iyer, R. (2014). Engagement with natural beauty moderates the positive relation between connectedness with nature and psychological well-being. *Journal of Environmental Psychology*, 38, 55–63.