

# 국내 모토서프 대회 물리적환경이 참여만족 및 재참여의도에 미치는 영향

## The Effect of Physical Environment of Domestic Moto Surf Competition on Participation Satisfaction and Re-participation intention

신진호<sup>1</sup>

Jin-Ho Shin<sup>1</sup>

요약

본 연구는 국내 모토서프 대회의 물리적환경이 참여만족 및 재참여의도에 어떠한 영향력이 있는지를 규명하여 모토서프 대회의 경쟁력 강화와 발전 방안에 대한 기초자료를 제공하고자 했다. 따라서 최근 24개월 간 1회 이상 대회에 참가한 남성과 여성을 표본으로 선정했다. 표집방법은 편의표본추출법을 활용했다. 조사는 2023년 9월 1일부터 11월 30일까지 온라인 설문지와 오프라인 설문지를 활용하여 실행했다. 자료처리는 빈도분석, 탐색적 요인분석, 문항간 내적일관성, 상관분석, 단순 및 다중회귀 분석방법을 통해 36부의 자료를 분석했으며, 프로그램은 SPSS(ver. 21.0)을 활용했다. 연구결과 첫째, 국내 모토서프 대회 물리적환경의 인적서비스, 비용, 시설환경 요인 순으로 참여만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 국내 모토서프 대회 참여만족이 재참여의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 국내 모토서프 대회 물리적환경의 시설환경, 접근성, 인적서비스, 비용 요인 순으로 재참여의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

핵심어 : 모토서프, 대회, 물리적환경, 참여만족, 재참여의도

### Abstract

The purpose of this study was to provide basic data on how to strengthen and develop the competitiveness of the Moto surf competition by examining how the physical environment of the domestic Moto surf competition affects participation satisfaction and re-participation Intention. Therefore, men and women who participated in more than one competition in the last 24 months were selected as a sample. The sampling method used the convenience sampling method. The survey was conducted from September 1st to November 30th, 2023 using online and offline questionnaires. For data processing, 36 copies of data were analyzed through frequency analysis, exploratory factor analysis, intra-question consistency, correlation analysis, and simple and multiple regression analysis methods, and SPSS (ver.21.0) was used for the program. As a result of the study, first, it was found that participation satisfaction was significantly affected

<sup>1</sup> School of Leisure and Sports, Seowon University, Cheongju-si, Korea [Assistant Professor]  
e-mail: kljinho@seowon.ac.kr

Received(February 6, 2024), Review Result(1st: March 1, 2024), Accepted(April 5, 2024), Published(April 30, 2024)



© 2024 The Authors. Published by NCISS.  
This is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.  
To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.

in the order of human service, cost, and facility environment factors in the physical environment of the domestic Moto surf competition. Second, it was found that the satisfaction of participating in the domestic Moto Surf competition had a significant effect on the re-participation Intention. Third, It was found that the physical environment of the domestic Moto Surf competition had a significant effect on the re-participation intention in the order of facility environment, accessibility, human service, and cost factors.

Keyword : Moto surf, competition, physical environment, participation satisfaction, re-participation intention

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성 및 목적

현대인들이 일과 삶의 균형을 위한 ‘워라벨(work-life balance)’에 초점을 두기 시작하면서 다양한 레저 활동이 전개되고 있다 [1]. 더욱이 코로나 바이러스 감염증-19 발생 이후 건강을 도모하기 위한 건강과 기쁨의 합성어인 ‘헬시플레저(healthy pleasure)’ 문화가 탄생하면서 레저스포츠에 대한 관심과 수요는 더욱 급증하고 있다 [2].

한반도는 동해, 남해, 서해 삼면이 바다로 이루어져 있고, 수많은 강과 저수지가 위치하고 있어 특히 수상스키(water-ski), 웨이크보드(wake board), 윈드서핑(wind surfing), 제트스키(jet ski), 요트(yacht), 서핑(surfing), 스킨스쿠버 다이빙(skin scuba diving) 등 모험적인 수상·해양 레저스포츠를 즐기는 인구가 증가하고 있다 [3]. 이러한 현상에 의해 수상·해양 레저스포츠는 매년 시설업과 매출액이 증가하는 성장 잠재력이 무궁무진한 분야로 발전하고 있다 [4].

이처럼 수상·해양 레저스포츠 시장이 확대되면서 여러 기술들을 융합한 새로운 개념의 종목들이 도입되고 있다. 대표적으로 모토서프(moto surf), 케이블 보드(cable board), 워터젯 플라이보드(Water-jet fly board), 제토베이터(jetovator), 카이트 서핑(kite surfing), 포일 서핑(foil surfing) 등이 있다. 이 중 가장 각광받고 있는 것은 모토서프 종목이다.

모토서프는 스노우보드(snowboard), 서핑, 모토바이크(Motobike)를 통합한 역동적인 파워(power)와 스피드(speed)를 즐길 수 있는 매력적인 수상·해양 뉴 레저스포츠로 모토 조작에 대한 숙련도와 신체 중심을 활용한 보드의 회전 기술 등이 필요한 도전적이고 흥미로운 경험을 제공하는 종목으로 이해할 수 있다 [5]. 또한 모토서프는 국제올림픽위원회(IOC)의 TWG(The World Game) 정식 종목으로 채택되면서 그 가치를 인정받고 있으며, 매년 세계 각국에서 월드챔피언십 등의 대회가 열리고 있다 [5]. 물론 국내에서도 코리아 컵 등의 대회들이 지속적으로 개최되고 있다. 국내 대회에서는 루키(남자부/여자부), 스태(남자부), 오픈(남자부/여자부) 등 총 5개 클래스로 예선, 본선, 결승 경기를 치러 챔피언을 결정하는 방식으로 진행되고 있다 [6].

이와 같은 수상·해양에서 대회를 개최하기 위해서는 참가자들의 편익을 위한 물리적 환경이 매우 중요하다고 볼 수 있다. 물리적 환경이란 건설이나 건축된 환경의 모든 물적 구조물을 포함하

는 디자인, 인테리어, 기구 배치, 조명, 온도 등 인간이 인공적으로 조성한 환경을 의미하며, 연구자 또는 연구 분야 특성에 따라 서비스스케이프(sercixescape) 개념을 적용한 인적서비스, 접근성, 비용 등과 같은 요인들을 포함한 연구들이 진행되어 왔다 [7][8]. 더불어 물리적환경은 전체 환경 및 서비스를 평가하는 중요한 요인으로 참여자들의 만족도와 재참여의도에 긍정적인 영향을 줄 수 있는 마케팅 전략 중 하나로 활용되고 있다 [8].

스포츠 대회와 경기장의 물리적환경 역시 환경적인 내적 및 외적 요소들과 기능성, 상징성, 서비스 등과 같은 요소들을 포함하고 있으므로 참가자들은 물리적 환경에 민감하게 반응할 수 있다 [9]. 학계에서도 이와 관련된 이론과 현상을 증명하기 위해 유소년 축구대회 [9], 프로골프 대회 [10], 씨름경기장 [11], 프로야구 경기장 [12], e-스포츠 경기장 [13] 등을 중심으로 연구들을 진행해 왔다.

하지만 지난 몇 년 간 전 세계와 함께 국내에서도 지속적으로 모터서프 대회가 개최되고 있음에도 지금까지 모터서프와 관련된 연구는 전무한 상황이다. 따라서 본 연구는 최근 인기가 상승하면서 각광받고 있는 모터서프 대회의 물리적환경이 참여만족 및 재참여의도에 어떠한 영향력이 있는지를 규명하여 국내 모터서프 대회의 경쟁력 강화와 발전 방안에 대한 기초자료를 제공하고자 한다.

## 1.2 연구문제

본 연구문제는 다음과 같다.

- 첫째, 국내 모터서프 대회 물리적 환경이 참여만족에 영향이 있는가?
- 둘째, 국내 모터서프 대회 참여만족이 재참여의도에 영향이 있는가?
- 셋째, 국내 모터서프 대회 물리적 환경이 재참여의도에 영향이 있는가?

## 2. 연구방법

### 2.1 조사대상

조사대상은 국내에서 진행된 모터서프 대회에 참가한 경험이 있는 참가자들을 모집단으로 선정했으며, 최근 24개월 간 1회 이상 대회에 참가한 남성과 여성을 표본으로 선정했다. 표집방법은 편의표본추출법을 활용했다. 조사는 2023년 9월 1일부터 11월 30일까지 온라인 설문지를 활용해 실행했고, 작성은 자기평가기입법으로 실행했다. 설문조사 후 데이터 클리닉을 실시했으며, 최종 36명의 자료를 분석에 활용했다. 조사대상의 내용은 [표 1]과 같다.

[표 1] 조사대상 내용

[Table 1] Contents subject to investigation

변인	내용	빈도(%)
성별	남자	28(77.8)
	여자	8(22.2)
연령	19세 이하	1(2.8)
	20세-29세	9(25.0)
	30세-39세	9(25.0)
	40세-49세	14(38.9)
	50세 이상	3(8.3)
모토서프 경력	1년 미만	15(41.7)
	1년-3년 미만	11(30.6)
	3년-5년 미만	9(25.0)
	5년 이상	1(2.8)
모토서프 대회 참가한 빈도	1회	20(55.6)
	2-4회	8(22.2)
	5-7회	7(19.4)
	8회 이상	1(2.8)

## 2.2 조사도구

국내 모토서프 대회의 물리적 환경은 [7][9][14][15]의 선행 연구에서 사용했던 조사도구를 본 연구 목적에 맞게 수정 및 보완해 사용했다. 참여만족과 재참여의도 설문은 [9][14]의 선행 연구를 토대로 보완해 사용했다.

6개요인의 문항들은 ‘1점=전혀 그렇지 않다’, ‘4점=보통이다’, ‘7점=매우 그렇다’로 구성했으며, 조사도구에 대한 내용은 [표 2]와 같다.

[표 2] 조사도구 내용

[Table 2] Investigation tool contents

변인	하위변인 및 내용	문항 수
물리적 환경	시설환경	3
	인적서비스	3
	접근성	3
	비용	3
참여만족	비용, 즐거움, 서비스, 선택	4
재참여의도	재참여, 계획, 긍정적 구전, 참가 권장	4
조사대상자 특성	성별, 연령, 경력, 대회 참가 빈도	4
계		24

### 2.3 조사도구 타당도와 신뢰도 검증

조사도구 타당도는 직교 회전의 베리맥스를 통해 탐색적 요인 분석을 실시했으며, 문항내적일관성의 Cronbach's  $\alpha$  계수를 산출해 신뢰도를 검증했다.

국내 모터서프 대회 물리적환경 타당도는 표본 적합도는 KMO=.801로 나타났고, 시설환경 3개, 인적서비스 3개, 접근성 3개, 비용 3개 문항, 4개 요인으로 추출됐으며, 전체 분산 설명력은 91.225%로 나타났다. 신뢰도는 시설환경  $\alpha$ =.937, 인적서비스  $\alpha$ =.909, 접근성  $\alpha$ =.973, 비용  $\alpha$ =.948로 나타나 신뢰도가 검증됐다. 검증 결과는 [표 3]과 같다.

[표 3] 탐색적 요인분석 및 신뢰도 검증결과

[Table 3] Results of exploratory factor analysis and reliability test

요인	문항	1	2	3	4	Cronbach's $\alpha$
시설 환경	대회장 공간은 쾌적함	.015	.375	<b>.805</b>	.328	.937
	대회장 수면 상태는 양호함	.016	.302	<b>.888</b>	.228	
	대회장 부대시설(주차장, 화장실 등) 편리함	.155	.148	<b>.936</b>	.031	
인적 서비 스	대회 스태프들의 친절함	.288	.064	.224	<b>.844</b>	.909
	대회 스태프들의 운영배치	.101	.115	.096	<b>.913</b>	
	대회 심판진들의 공정한 판정	.238	.296	.173	<b>.848</b>	
접근 성	대회 장소의 적절성	.332	<b>.852</b>	.280	.188	.973
	대회장까지 이동하는 소요시간의 적절성	.328	<b>.830</b>	.334	.167	
	대회장의 안내표지 설치 여부	.292	<b>.863</b>	.303	.165	
비용	대회 참가하는 소용 비용	<b>.866</b>	.373	.027	.194	.948
	대회 참가하는 부대비용(숙소, 식사 등)	<b>.896</b>	.129	.110	.207	
	참가비용 대비 제공하는 혜택	<b>.881</b>	.353	.063	.210	
	고유값	2.806	2.798	2.701	2.642	
	분산(%)	23.383	23.319	22.507	22.016	
	누적(%)	23.383	46.702	69.209	91.225	

KMO value=.801, Bartlett test  $\chi^2=457.640(p<.001)$ ,  $df=66$

국내 모터서프 대회 참여만족의 타당도는 표본 적합도는 KMO=.855로 나타났고, 4개 문항 단일 요인으로 추출됐다. 전체 분산 설명력은 86.173%로 나타났다. 신뢰도는  $\alpha$ =.945로 나타나 신뢰도가 검증됐다. 검증 내용은 [표 4]와 같다.

국내 모터서프 재참여의도 타당도는 표본 적합도는 KMO=.840으로 나타났고, 4개 문항 단일 요인으로 추출됐다. 전체 분산 설명력은 83.378%로 나타났다. 신뢰도는  $\alpha$ =.933으로 나타나 신뢰도가 검증됐다. 검증 내용은 [표 5]와 같다.

[표 4] 탐색적 요인분석 및 신뢰도 검증결과

[Table 4] Results of exploratory factor analysis and reliability test

요인	문항	1	Cronbach's $\alpha$
참여만족	대회 참가 소요 비용의 전반적 만족	.906	.945
	대회 참가 경험의 즐거움	.925	
	대회 관계자들의 서비스 제공	.930	
	참가하는 대회에 대한 전반적 만족	.952	
	고유값	3.447	
	분산(%)	86.173	
	누적(%)	86.173	

KMO value=.855, Bartlett test  $\chi^2=130.426(p<.001)$ ,  $df=6$

[표 5] 탐색적 요인분석 및 신뢰도 검증결과

[Table 5] Results of exploratory factor analysis and reliability test

요인	문항	1	Cronbach's $\alpha$
재참여의도	다음 대회 재참여 의사	.901	.933
	다음 대회 재참여 계획	.898	
	다른 사람에게 긍정적 구전	.898	
	다른 사람에게 대회 참가 권장	.955	
	고유값	3.335	
	분산(%)	83.378	
	누적(%)	83.378	

KMO value=.840, Bartlett test  $\chi^2=115.548(p<.001)$ ,  $df=6$

## 2.4 자료처리방법

자료처리는 조사대상자들의 특성을 확인하기 위한 빈도분석을 실시했으며, 탐색적 요인분석 및 문항내적일관성을 통해 타당도와 신뢰도를 검증했다. 또한 상관분석과 단순 및 다중회귀 분석을 실시해 결과를 도출했다. 모든 자료처리는 SPSS(ver. 21.0)을 활용해 실시했다.

## 3. 연구결과

### 3.1 상관분석

모토서프 대회 물리적환경 4개요인, 참여만족, 재참여의도 간의 정적(+)의 관계가 있었으며, 다중

공선성에 문제가 없는 .80 미만으로 나타났다. 결과 내용은 [표 6]과 같다.

[표 6] 상관분석 결과

[Table 6] Results of correlation

변인		1	2	3	4	5	6
물리적환경	시설환경	1					
	인적서비스	.421*	1				
	접근성	.600**	.448**	1			
	비용	.260*	.469**	.622**	1		
참여만족		.525**	.743**	.468**	.604**	1	
재참여의도		.721**	.631**	.345*	.363*	.774**	1

\*\* $p < .01$

### 3.2 국내 모토서프 대회 물리적환경 요인이 참가만족에 미치는 영향

국내 모토서프 대회 물리적환경 4개 하위요인 중 접근성을 제외한 모든 요인이 참여만족에 유의한 영향이 있는 것으로 나타났으며, 인적서비스( $\beta=.505, t=4.243$ ), 비용( $\beta=.416, t=3.0840$ ), 시설환경( $\beta=.335, t=2.578$ ) 순으로 나타났다. 또한 물리적환경의 독립변인이 참여만족 종속변인에 미치는 설명력은 66.2%로 나타났다. 결과 내용은 [표 7]과 같다.

[표 7] 다중회귀 분석결과

[Table 7] Results of multiple regression analysis

종속변인	독립변인	$b$	$s.e$	$\beta$	$t$	$p$
참여만족	(상수)	.084	.794		.106	.917
	시설환경	.276	.107	.335	2.578	.015
	인적서비스	.599	.141	.505	4.243	.001
	접근성	.172	.122	.218	1.413	.168
	비용	.321	.104	.416	3.084	.004

$R^2=.662, F=18.117(.001)$

### 3.3 국내 모토서프 대회 참여만족이 재참여의도에 미치는 영향

국내 모토서프 참여만족( $\beta=.774, t=7.129$ )이 재참여의도에 유의한 영향이 있는 것으로 나타났으며, 참여만족의 독립변인이 재참여의도 종속변인에 미치는 설명력은 58.7%로 나타났다. 결과 내용은 [표 8]과 같다.

[표 8] 다중회귀 분석결과

[Table 8] Results of multiple regression analysis

종속변인	독립변인	<i>b</i>	<i>s.e</i>	$\beta$	<i>t</i>	<i>p</i>
재참여의도	(상수)	2.754	.543		5.070	.001
	참여만족	.602	.085	.774	7.129	.001

$R^2=.587, F=50.824(.001)$

### 3.4 국내 모토서프 대회 물리적환경 요인이 재참여의도에 미치는 영향

국내 모토서프 대회 물리적환경 4개 하위요인 모두 재참여의도에 유의한 영향이 있는 것으로 나타났으며, 시설환경( $\beta=.758, t=6.1648$ ), 접근성( $\beta=.446, t=3.063$ ), 인적서비스( $\beta=.389, t=3.466$ ), 비용( $\beta=.261, t=2.047$ ) 순으로 나타났다. 또한 물리적환경의 독립변인이 재참여의도 종속변인에 미치는 설명력은 69.8%로 나타났다. 결과 내용은 [표 9]와 같다.

[표 9] 다중회귀 분석결과

[Table 9] Results of multiple regression analysis

종속변인	독립변인	<i>b</i>	<i>s.e</i>	$\beta$	<i>t</i>	<i>p</i>
재참여의도	(상수)	1.969	.584		3.372	.002
	시설환경	.485	.079	.758	6.164	.001
	인적서비스	.360	.104	.389	3.466	.002
	접근성	.274	.089	.446	3.063	.005
	비용	.157	.077	.261	2.047	.049

$R^2=.698, F=21.231(.001)$

## 4. 결론 및 제언

본 연구는 국내 모토서프 대회의 물리적환경이 참여만족 및 재참여 의도에 어떠한 영향을 미치고 있는지를 규명하여 모토서프 대회의 경쟁력 강화와 발전 방안에 대한 기초자료를 제공하고자 했다. 본 목적을 위해 최근 24개월 간 1회 이상 대회에 참가한 남성과 여성을 대상으로 2023년 9월 1일부터 11월 30일까지 조사를 실시했으며, 36부를 최종분석에 적용해 아래와 같은 결과를 도출했다.

첫째, 국내 모토서프 대회 물리적환경의 인적서비스, 비용, 시설환경 요인 순으로 참여만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

둘째, 국내 모토서프 대회 참여만족이 재참여의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

셋째, 국내 모토서프 대회 물리적환경의 시설환경, 접근성, 인적서비스, 비용 요인 순으로 재참여의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

본 결과들을 살펴보면 현재 국내에서 진행되고 있는 모토서프 대회의 경우 전반적으로 수면 상태가 양호한 쾌적한 환경에서 대회들이 개최되고 있는 것으로 사료되며, 대회 스텝들의 원활한 운영과 공정한 판정 속에서 경기가 진행되고 있다는 것을 예측할 수 있겠다.

하지만 접근성 요인이 참여만족에 영향을 미치지 않고 있다는 결과로 볼 때에 대회 장소에 보다 신중을 기할 필요가 있을 것으로 판단된다. 예로 교통편과 숙식이 편리한 지역을 선정하거나 지역 어디서든 집결하기 수월한 충청권 지역의 내수면을 공략한다면 보다 많은 인원이 참가하는데 도움이 될 것으로 본다.

또한 물리적 환경과 참여만족 간에는 대회 참가에 소요되는 비용에 대해 큰 부담을 느끼지 않고 있다는 결과가 도출되었으나 재참여의도 간에는 가장 약한 영향력이 있는 것으로 보아 대회 주관 및 주체 기관에서 참여자들의 비용을 최소화할 수 있는 방안을 마련한다면 더욱 많은 참여자들을 모집하는데 도움이 될 것으로 본다.

마지막으로 대회 개최 시 현재 진행하고 있는 이벤트 외에 참여자들의 재미와 흥미를 유발할 수 있는 이벤트와 유·청소년, 대학생 등의 다양한 연령대의 참여를 독려하기 위한 시스템을 적용시킬 필요가 있을 것이다. 예컨대 유·청소년들은 부모와 함께 참여하는 캠프를 개최하거나 지역 내에서 1회 시승 기회를 제공하는 이벤트 등이 있으며, 대학생들은 교육과정 또는 비교과프로그램을 통해 경험을 제공하는 것도 효과가 있을 것으로 생각된다. 특히, 대부분의 학과들이 MT를 가고 있으므로 학과와 협약을 통해 MT 시에 시승을 할 수 있는 기회를 선사하는 것도 좋은 방안이 될 것이다.

본 연구의 제언은 아래와 같다.

본 연구는 국내에서 처음으로 진행된 모토서프 관련 연구이다. 따라서 후속연구에서는 모토서프에 대한 대중들의 인식 조사가 필요할 것으로 사료되며, 남녀노소 연령을 구분하지 않고 누구나 즐길 수 있는 종목이기에 라이프스타일 요인 등을 활용해 진행한다면 의미가 있을 것으로 판단된다. 또한 모토서프 특성상 보드 가격이 수상스키, 웨이크보드, 서핑 보드 보다 고가에 형성되어 있기에 참여자들의 인구통계학적 특성을 비교 분석하는 연구도 의미도 있을 것으로 본다.

## Reference

- [1] S. Y. Shin, "Factual research in the Korean leisure sports industry: discussions for the policy directions beyond COVID - 19", *The Korean Association for Survey Research*, vol. 24, no. 1, February 2023, pp. 33-79, doi: 10.20997/SR.24.1.2.
- [2] I. S. Hwang, J. I. Oh, G. H. Kim, "The effect of service value of water sport and relationship quality on loyalty", *Journal of Business Convergence*, vol. 8, no. 4, August 2023, pp. 103-109, doi: 10.31152/JB.2023.08.8.4.103.
- [3] S. W. Oh, J. W. Han, M. S. Kim, "A social big data analysis on perception about water leisure sport tourism", *Korean Journal of Sport Management*, vol. 24, no. 4, August 2019, pp. 83-95, doi: 10.31308/KSSM.24.4.6.
- [4] C. J. Lee, E. J. Kim, J. Y. Song, S. D. Shin, U. B. Lee, "Relationship between perceived exercise benefits, exercise barriers, exercise flow, and outcome expectations among aquatic sports participants", *The Korean Journal of Measurement and Evaluation in Physical Education and Sport Science*, vol. 25, no. 3, October 2023, pp. 29-38, doi: 10.21797/ksme.2023.25.3.029.
- [5] J. H. Lee, "Seowon university department of leisure and sports acquires qll moto surf qualifications", <https://www.jbnews.com/>, <https://www.jbnews.com/news/articleView.html?idxno=1412430>, (accessed October 29, 2023).
- [6] C. Y. Lim, "The 23-year moto surf Korea cup ended successfully in Danyang", <https://www.breaknews.com/>, <https://www.breaknews.com/991534>, (accessed October 10, 2023).
- [7] M. K. Park, "A study on relation between physical environment, customers' emotions, switching barriers and loyalty of the water ski resort ", *Korean Journal of Sport Science*, vol. 26, no. 4, October 2015, pp. 833-847, doi: 10.24985/kjss.2015.26.4.833.
- [8] I. S. Hwang, J. H. Shin, "The effect of the physical environment of water-ski facilities on the customer satisfaction and the loyalty", *Journal of Sport and Leisure Studies*, vol. 86, October 2021, pp. 73-82, doi: 10.51979/KSSLS.2021.10.86.73.
- [9] J. H. Shin, I. S. Hwang, "The influence of the physical environment of youth soccer competition on participation satisfaction, re-participation, and word of mouth intention", *The Korean Journal of Sports Science*, vol. 30, no. 5, September 2021, pp. 411-423, doi: 10.35159/kjss.2021.10.30.5.411.
- [10] J. K. Shin, "The impact of physical surroundings on title sponsor image, commitment and buying intention at a professional golf association tournament in Korea, Doctor's thesis, Department of Physical Education, Kookmin University, Republic of Korea, 2019, [Online]. Available: <https://www-riss-kr.virtual.seowon.ac.kr/link?id=T15652360>.
- [11] S. J. Kim, "Physical environment of Ssireum arena on the viewing satisfaction and the intention of viewing duration, Master's thesis, Department of Physical Education, Yong-in University, Republic of Korea, 2015, [Online]. <https://www-riss-kr.virtual.seowon.ac.kr/link?id=T13731830>.
- [12] S. J. Lee, J. H. Cha, K. R. Chang, W. J. Seo, "The effect of physical environment of professional baseball stadium on spectators' satisfaction, and revisit intention: focusing on away games in Korea

- professional baseball”, *Korean Journal of Sport Management*, vol. 24, no. 6, December 2019, pp. 1-14, doi: 10.31308/KSSM.24.6.1.
- [13] Y. J. Kim, “The influence of e-sports venue's physical environmental factors on spectators' satisfaction and behavior after watching the game, Master's thesis, Department of Physical Education, Korea National Sport University, Republic of Korea, 2012, [Online]. <https://www-riss-kr.virtual.seowon.ac.kr/link?id=T12716600>.
- [14] J. H. Shin, T. H. Kim, “The casual relationship analysis among of servicescape of youth soccer competition, participation satisfaction and behavior intention”, *The Korean Journal of Sports Science*, vol. 29, no. 2, March 2020, pp. 599-610, doi: 10.35159/kjss.2020.04.29.2.599.
- [15] I. S. Hwang, J. H. Shin, “Effects of physical environment on leisure flow and customer satisfaction of screen golf”, *Korean Journal of Leisure, Recreation & Park*, vol. 45, no. 3, September 2021, pp. 101-111, doi: 10.26446/kjlrp.2021.9.45.3.101.