



Literature Review Study of Finswimming*

Kyung Su NA¹, Won Jae SEO²

Received: December 05, 2024. Revised: December 16, 2024. Accepted: December 16, 2024.

Abstract

Purpose: The purpose of this study is to review the literature on the statistic and empirical basis of finswimming of South Korea and to explore the current status of finswimming. **Research design, data, and methodology:** A literature search was performed using official data bases covering statistics of finswimming and related prior studies. Articles and documents were included in this integrative review and were thoroughly reviewed by both authors. Further qualitative analysis was conducted to compare results of national and international competitions. **Results:** Results shows that 03 finswimming athletes were registered in Korea Underwater Association. In spite of the lack of the number of registered athletes, Korean national finwimming team have obtained outstanding results in international competitions. Regarding the literature review on prior studies, most of studies have been performed in the field of national sciences including exercise physiology, sport nutrition and mechanics and so forth. **Conclusions:** This study indicated that issues of social science, specific areas of sport management, policy, and industry are necessary to be studied with diverse views for inducing industrial and academic insights. These works are crucial to promote finswimming consumption in public sectors as well as to increase related industries. Further implications were discussed and insights were summarized.

Keywords: Finswimming, Registered finswimmers, International competition, Literature review

JEL Classification Code: H53, H72, I31, L83

1. Introduction

핀수영은 바이핀 또는 모노핀을 신고 물 표면(surface) 또는 수중(under water)으로 몸의 동체를 빠른 움직임으로 앞으로 나아가는 기록경기 종목이다(Nakashima, Yoneda, & Tanigawa, 2019). 1967년 이태리에서 열린 제 1회 유럽 선수권대회를 시작으로 세계 선수권대회, 월드컵, 실내 아시아 게임 등 많은 국제경기가 개최되고 있으며, 1986년 국제올림픽위원회(IOC)로부터 공식적인 인준을 받았다. 국내에서의 핀수영 경기는 1969년부터 실시되었으며 국제대회는 1988년부터 참가하게 되었다. 2004년 제 85회 전국체육대회부터 정식종목으로 채택되어 이후 핀수영 실업팀이 활성화되기 시작하였다. 2024년 핀수영 등록 선수현황으로는 초등부 27명, 중고등 168명 대학·실업팀 102명으로 나타났다. 핀수영 종목 특성상 장비를 이용해서 하는 경기종목이기에 중학생 때 수영 선수에서 핀수영 선수로 전향하는 경우가 대부분이다.

핀수영 국가대표 선수들은 비인기 종목이라는 수식어를 앞에 달고도 목표를 향해 최선을 다하면서 훈련에 임하였으며, 1996년 헝가리에서 열린 세계 핀수영선수권대회 표면 800m 경기에서 3위 입상하여 국제대회 출전 사상 첫 메달을 한 것을 시작으로 이후 2년마다 개최되는 세계 핀수영선수권대회에서 금메달 및 세계신기록 등을 바탕으로

* This study was supported by the research grant of the KODISA Scholarship Foundation in 2024.

1 First Author, Graduate Course, Department of Sport Convergence, Eulji University, South Korea.

Email: comswim1030@g.eulji.ac.kr

2 Corresponding Author, Associate Professor, Department of Sport and Outdoor, Eulji University, South Korea.

Email: wonjaeseo@eulji.ac.kr

© Copyright: The Author(s)

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

종합 순위 5 위, 아시아 핀수영선수권대회에서 종합우승을 이루어 내면서 대한민국 핀수영 종목의 위상이 드높다. 또한 여자 표면 50m 와 남자 호흡 잠영 100m 에서 세계신기록 보유국이며 지속해서 국제대회에서 좋은 성적을 내고 있다.

핀수영 관련 선행연구는 운동역학 연구(Kim, 2008), 운동 생리학 연구(Choi & Yun, 2016; Lee, 2018; Lee, 2023; Shim & Lee, 2008; You, Lee, & Shin, 2021), 운동 상해 연구(Lee & Yoon, 2008) 등이 주를 이루었다. 현재 국내에서 핀수영 종목에 대한 자료나 정보가 다른 종목에 비해 핀수영에 관한 연구는 부족한 실정이다. 선수 관련 연구 대부분이 선수들의 기록 향상과 신체적 발달 측면, 자연 과학적인 측면의 연구가 대부분이라 할 수 있다. 우리나라 핀수영의 역사와 성적에 비해 핀수영에 대한 개념, 선수현황, 성적, 관련 연구에 대한 이해가 부족한 실정이다. 따라서 본 연구는 핀수영의 개념과 스포츠 이벤트로서의 현황, 관련 연구를 고찰하여 핀수영에 대한 기초자료를 제공하는데 목적이 있다.

2. Research Methods

본 연구는 핀수영의 개념과 경기, 국내 선수 및 성적, 핀수영 관련 선행연구 동향을 고찰하고자 통합적 고찰(Integrative review)을 실시하였다. 통합적 고찰은 연구자가 관심 있는 현상에 대한 완벽한 이해를 위해 실시하는 연구로 실증연구와 비실증연구를 동시에 다루게 된다. 핀수영의 이해를 돕기 위한 통합적 고찰을 위해 관련 협회의 문헌을 수집 분석하였다. 또한 관련 선행연구의 국내 동향을 고찰하기 위해 핀수영, 핀수영 선수, 스포츠, 운동을 핵심 단어로 설정하여 자료를 수집하였다. 문헌 수집은 온라인을 통해 이루어졌으며, 질적으로 우수한 논문을 수집하기 위하여 국내 KCI 에 등재된 학회지에 게재된 논문과 구글 스칼라를 통해 검색된 SSCI 논문들을 대상으로 하였다. 수집된 자료는 핀수영에 대한 이해와 현황과, 국내 선행연구 고찰로 분류하여 논의하였다.

3. Results

본 연구는 핀수영 경기에 대한 이해, 등록선수 현황, 국제대회 성적을 고찰하였으며, 끝으로 관련 선행연구들을 분류하여 논의하였다.

3.1. Finswimming Competition

핀수영은 모노핀(mono-fin) 또는 짝핀(bi-fin)의 장비를 이용하여 물 표면 또는 수중에서 허리의 움직임으로 앞으로 빠른 속도로 나아가는 수중 경기 종목이다. 핀수영 종목의 영법에는 제한이 없으며 현재까지 개발된 영법 중에는 모노핀을 사용하여 돌핀킥을 구사하는 것이 가장 빠른 기록을 보여주고 있다(World Confederation of Underwater Activities, 2024). 돌핀킥은 허리, 무릎, 발목의 순차적인 움직임이 나타나는 동작이며, 아래 차기(down beat)와 위로 차기(upbeat)로 구성된다(Swim, 2024). 핀수영의 속도는 일반 자유형의 속도보다 1.3 배 빠른 속도를 내며 움직임이 더 역동적이다. 핀수영 연맹에서 인정하는 핀수영 경기 종목은 표면 경기, 잠영 경기, 짝핀 경기, 남녀 개인 경기, 계영 경기로 구분된다. 표면 경기 세부종목으로는 50m 100m 200m 400m 800m 1500m, 잠영 경기 세부종목으로는 50m 100m 400m, 짝핀 세부종목으로는 50m 100m 200m 400m 이다. 표면 경기는 스노클 관을 이용해서 호흡을 하며 길이 48cm, 내경 안지름 23mm 을 넘으면 안 된다. 잠영 경기는 무호흡 잠영 경기와 호흡 잠영 경기로 세분된다. 핀수영 경기가 열리는 공식 규격 수영장은 길이 최소 50m 이상, 너비 최소 21m 이상, 수심 1.8m 이상이어야 하며, 수영장 레인 수는 8 개, 레인의 너비는 2.5m 가 되어야 하고, 1 번 레인과 8 번 레인의 양 바깥쪽은 벽에서부터 50cm 이상의 공간이 확보되어야 한다.

주요 국내 핀수영 대회로는 전국 학생 핀수영대회, 이충무공배 전국 핀수영대회, 전국 종별 핀수영대회, 회장기 전국핀수영대회, 전국체육대회가 있으며 국제 대회로는 세계 핀수영 선수권대회, 세계 청소년 핀수영 선수권대회, 아시아 핀수영선수권대회, 월드게임 등이 있다.

3.2. Registration of Finswimming Athletes

2024 년을 기준으로 대한수중핀수영협회에 등록된 전국 초등, 중등, 고등, 대학, 일반부 핀수영선수들의 선수등록

현황을 살펴보면 다음과 같다(Sports Support Portal, 2024). 국내 핀수영선수 등록인원은 초등학생 27 명, 중학생 59 명, 고등학생 115 명, 대학·실업팀 102 명이다. 2021 년 등록선수 총인원을 살펴보면 500 명대의 선수가 등록되어 있는 반면 2022 년 470 명대, 2023 년 420 명대, 2024 년 300 명대로 점차 감소되는 모습을 볼 수 있다. 2024 년 300 명대로 2021 년보다 약 200 명의 선수가 대폭 감소되기도 했다(table 1). 이러한 핀수영 선수 감소 문제는 초등학생 선수 유입의 부재 문제와 대학진학후 많은 선수들이 은퇴와 실업팀 부족 현상으로 볼 수가 있다. 2024 년 6 월 기준 현대 대한체육회 소속으로 운영되는 전국 각 시·도자치의 대한수중핀수영협회 실업팀은 서울특별시청, 부산광역시체육회, 대구광역시체육회, 광주광역시체육회, 대전광역시청, 대전광역시체육회, 경기도청, 충북수중핀수영협회, 충청남도체육회, 전라남도체육회, 경북도청, 경남체육회, 경남 수중핀수영협회로서 총 13 팀이 운영되고 있다. 국내에는 핀수영팀이 존재하지만 전국체육대회 참가종목의 개수가 8 개로 제한으로 인해 학생선수들의 실업팀 진출 기회가 적어지고 있음을 알 수 있다.

Table 1: Registered Athlete in Korea

Year	Elementary school		Middle school		High school		College and Corporate sponsored team				
	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female	n
2020	17	18	30	39	66	64	81	73	196	194	390
2021	77	58	37	47	70	63	74	85	258	253	511
2022	51	46	42	48	66	59	84	76	243	229	472
2023	42	40	29	40	62	69	74	66	207	215	422
2024	12	15	26	33	51	64	54	48	143	160	303

Source: Sports Support Portal (2024)

3.3. International Results of Korean Finswimming

핀수영 국제 대회 첫 참가대회인 1996 년 헝가리 세계선수권 국제대회에서 표면 800m 종목 3 위 입상을 시작으로, 2009 년 러시아에서 개최한 제 15 회 세계핀수영선수권대회에서 첫 금메달을 획득하였고. 이후 2015 년 중국에서 개최한 제 18 회 세계 핀수영선수권대회에서 첫 세계신기록을 수립되었다. 우리나라 핀수영의 역사가 그리 길지 않지만 핀수영 발전이 빠르게 나타나고 있음을 알 수 있다(Korea Underwater Association, 2024). 역대 세계핀수영선수권대회와 아시아선수권대회 성적을 보면 한국이 세계무대와 아시아무대에 좋은 활약을 펼치고 있는 모습을 확인할 수 있다(table 2, table 3).

핀수영 종목은 올림픽 종목이 아니지만, 4 년 주기마다 개최되는 비올림픽 종목으로 구성된 국제친선대회인 월드게임출전 경기인 경우는 세계 선수권대회의 상위 기록 국가를 대상으로 참가를 허용하기 때문에 올림픽 대회와 같은 위상을 가진다.

Table 2: Results of Korea National Team in International Finswimming Competitions

Competition	Gold	Silver	Bronze	n
8 th International Finswimming Competition	-	-	1	1
11 th International Finswimming Competition	-	-	1	1
12 th International Finswimming Competition	-	3	2	5

13 th International Finswimming Competition	-	1	3	4
14 th International Finswimming Competition	-	2	2	4
15 th International Finswimming Competition	1	3	7	11
16 th International Finswimming Competition	-	4	3	7
17 th International Finswimming Competition	-	3	5	8
18 th International Finswimming Competition	6	7	3	16
19 th International Finswimming Competition	5	4	3	12
20 th International Finswimming Competition	2	2	4	8
21 th International Finswimming Competition	2	3	9	14

Source: Korea Underwater Association (2024)

Table 3: Results of Korea National Team in Asian Finswimming Competitions

Competition	Gold	Silver	Bronze	n
1 st Asian Finswimming Competition	2	5	6	13
2 nd Asian Finswimming Competition	2	6	12	20
3 rd Asian Finswimming Competition	6	7	11	24
4 th Asian Finswimming Competition	8	9	10	27
5 th Asian Finswimming Competition	2	6	14	22
6 th Asian Finswimming Competition	3	5	3	11
7 th Asian Finswimming Competition	5	5	4	14
8 th Asian Finswimming Competition	5	10	5	20
9 th Asian Finswimming Competition	4	8	12	24
10 th Asian Finswimming Competition	11	11	15	37
11 th Asian Finswimming Competition	7	11	11	29
12 th Asian Finswimming Competition	9	9	8	26
13 th Asian Finswimming Competition	15	7	5	27
14 th Asian Finswimming Competition	13	6	5	24
15 th Asian Finswimming Competition	15	16	2	33
16 th Asian Finswimming Competition	11	10	9	30
18 th Asian Finswimming Competi	9	12	7	28

Source: Korea Underwater Association (2024)

국내 남자선수와 여자선수의 한국기록을 세계기록 및 아시아기록과 비교해 보면 다음과 같다(table 4, table 5).

Table 4: Men’s Records of International, Asia, and Korea finswimming

	Meter	Word record	Asia record	Korean record
Surface	50	00:15.00	00:15.31	00:15.13
	100	00:33.71	00:34.68	00:34.68
	200	01:18.65	01:21.39	01:20.46
	400	02:55.57	03:01.21	02:57.76
	800	06:12.74	06:18.12	06:18.12
	1500	12:09.74	12:27.31	12:27.31
Underwater	50	00:13.70	00:13.85	00:13.84
	100	00:31.24	00:31.24	00:31.24
	400	02:40.40	02:40.40	02:43.00
BiFin	50	00:18.41	00:18.76	00:18.76
	100	00:40.81	00:42.47	00:42.28
	200	01:33.31	01:36.19	01:36.19
	400	03:26.69	03:34.29	03:36.15

Source: Korea Underwater Association (2024)

Table 5: Women’s Records of International, Asia, and Korea finswimming

	Meter	Word record	Asia record	Korean record
Surface	50	00:16.94	00:16.94	00:16.94
	100	00:38.02	00:38.09	00:38.47
	200	01:25.41	01:28.05	01:28.84
	400	03:12:10	03:12:10	03:15.76
	800	06:47.79	06:46.79	06:56.63
	1500	13:01.48	13:01.48	13:49.23
Underwater	50	00:15.10	00:15.10	00:15.48
	100	00:34.46	00:34.46	00:35.44
	400	02:56.48	02:56.48	03:00.76
BiFin	50	00:20.52	00:21.47	00:21.47
	100	00:45.16	00:47.58	00:47.58
	200	01:41.42	01:46.15	01:46.85

Source: Korea Underwater Association (2024)

3.4. Previous Studies of Finswimming

핀수영에 관련된 연구를 자연과학과 사회과학으로 구분하였다. 국내 학술논문 대부분이 스포츠 역학, 생리학 등 자연과학 연구들이 주류를 이루고 있다. 사회과학 분야의 연구도 진행되고 있지만 사회과학 분야의 연구는 자연과학 분야 연구에 비하여 아직은 많이 부족한 상황이다. 이를 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

3.4.1. Natural science fields

자연과학 분야에서의 선행연구는 운동생리학, 역학, 영양학 분야의 연구가 주를 이루고 있었다. 주요 내용을 살펴보면 다음과 같다(table 6).

Table 6: Prior studies in the field of natural science for finswimming

Year	Author(s)	Subjects	Findings
2008	Kim S. K.	Finswimming and swimming athletes	-The total body center of gravity for the swimming start showed horizontal movement far to the front followed by a rapid descent while the fin-swimming start showed close movement towards the lower front in a short period of time. -Upon entering the water, the center of gravity for swimming showed high vertical velocities while fin swimming had high horizontal velocities. -Flexion of the hip joint was observed before the jump for the fin swimming start while the swimming start showed two flexions in mid-air succeeding the jump. -The flexion and extension movements at the knee joint during the fin-swimming start motion were shown to be larger and more rapid than those of fin-swimming.
2008	Shim, S. S. Lee, Y. J.	Finswimming athletes	- The records of 50-100-200m(p<.018, p<.011, p<.031) of creatine group and 100-200m(p<.001, p<.027) of placebo group was positive. - The effects of 4 weeks creatine oral supplementation the creatine weakly effects on the body composition.
2016	Choi, J. I. Yun, S. J.	Finswimming athletes	- In 1.5km records and peak power(W)(p<.01), peak power(W/kg)(p<.05), average power(W)(p<.05), average power(W/kg)(p<.05), negative correlation. - As a result of correlation with section records of waist, meaningful negative correlation in 1.5km records and extensor average power(%BW)(p<.001), flexor average power (%BW)(p<.001), extensor total work(%BW)(p<.01). -As a result of correlation with section records of knee joint, extensor of light peak torque(%BW)(p<.05), extensor of left peak torque(%BW)(p<.01), extensor of light average power(%BW)(p<.05), flexor of light average power(%BW)(p<.05), extensor of left average power(% BW)(p<.01), extensor of left total work(%BW)(p<.01), negative correlation, flexor of light fatigue index(%BW)(p<.05), positive correlation. - As a result of correlation with section records of ankle joint, extensor of light peak torque(%BW)(p<.05), extensor of light total work(%BW)(p<.01), extensor of left total work(%BW)(p<.05), negative correlation.
2018	Lee, Y. J.	Finswimming athletes	-As a result, Alpha and SMR waves were significantly increased in FG. -Alpha wave was significantly decreased in CG and Theta wave was significantly decreased in FG. -There were significant interaction in Alpha, Theta, and SMR waves . SBP, DBP, and RHR were significantly decreased in FG and there were significant differences of RHR and SBP between

			groups.
2021	Yoo, K. H. Lee, Y. J. Shin, Y. A.	Finswimming athletes	-The weight and body mass index decreased in both group with or without BFR after 20 weeks AT (p<.05). -Peak power and average power per weight decreased in both group with or without BFR after 20 weeks AT (p<.05). -The 50m competition records decreased in both group with or without BFR after 20 weeks AT (p<.05). -The 100m competition records in AT+BFR showed a shorter than the AT group, indicating effect between time and groups (p<.05). -The 20 weeks AT was an effective for improving body composition and competition record in short distance fin-swimmers.
2021	Suk, M. H. Park, J. K.	Finswimming athletes	- Sodium, both male and female athletes, were found to consume more than 200% of KDRI's -The sodium intake rate could not be reduced even after nutrition education. -The nutrition education and research for finswimming athletes focus on energy, calcium, magnesium, potassium, magnesium, and iron should be conducted.
2023	Lee, S. H.	Finswimming athletes	-Fin swimmers significantly higher physical strength than swimmers in back muscle strength -Fin swimmers significantly higher extensional muscle strength of the knee joint and the trunk than swimmers

Kim(2008)은 핀수영과 수영의 스타트 동작의 운동역학적 변인들을 영상분석법을 이용하여 비교분석 하였다. 핀수영이 수영보다 슬관절 굴곡 신전운동이 더 급격한 것으로 결과가 나타났고, 수영과 핀수영 모두 상지의 속도가 하지보다 더 신체중심의 속도에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Shim and Lee(2008)은 4 주간의 크레아틴 보충이 핀수영선수의 신체조성과 기록에 미치는 영향을 연구하였다. 크레아틴 투약그룹의 체중이 증가와 체지방량과 체지방률은 감소하였다.

Choi and Yun(2016)은 장거리 핀수영선수 20 명을 대상으로 유·무산소 능력과 등속성 근력이 1.5km 핀수영 경기기록에 어떤 영향을 주는지에 대한 상관관계를 연구한 결과 장거리 핀수영선수는 신근력의 향상과 심폐 능력, 무산소성 능력이 장거리 핀수영 기록 단축의 요인이라고 주장하였다.

Yoo, Lee and Shin(2021)은 단거리 핀수영선수들의 무산소성 능력과 경기 수행력을 위해 혈류 제한을 적용한 수중운동 훈련프로그램을 검증하는 목적을 두고 연구하였다. 연구결과 50m 경기기록은 두 집단 모두 기록이 단축되었으나 100m 경우 혈류 제한 그룹이 혈류 제한을 적용하지 않은 그룹보다 기록 단축이 된 것을 발견하였으며, 이는 혈류 제한 수중프로그램이 100m 단거리 핀수영선수 경기 수행력을 증가시키는데 효과적인 것을 발견하였다.

핀수영에 대한 자연과학 연구 분야는 경기력 향상을 위한 역학적, 생리학적 연구, 장거리 선수와 단거리 선수의 신체조성에 대한 비교, 상해에 대한 예방 및 훈련프로그램 개발 연구가 대부분인 것으로 나타났다.

3.4.2. Social Science Field

사회과학 분야에서는 운동심리, 코칭행동 등의 분야의 연구들이 수행되어 왔으며, 교육, 경영, 산업 분야의 연구들이 수행될 필요가 있다(table 7).

Table 7: Prior studies in the field of social science for finswimming

Year	Author(s)	Subjects	Findings
2003	Han, M. U.	Finswimming athletes	-The stressors during training in university fin swimmers were too much quantity of training, lack of rest, injury, dissatisfaction about their training results, neglected from the coach, no counselor existed, depressed team atmosphere, lack of the preparation for the competition and no information about psychological skills. - The stressors during competition in university fin swimmers were the anxiety of the competition results, excessive demands and expectation from important others, physical abnormality right before the competition, condition unbalance during competition, comparison and evaluation based upon the competition results, and equipment.
2004	Kim, H. C.	Finswimming athletes	- a significant difference in athletic maturity and athletic satisfaction by socio-demographic variables. Second, the degree of coaching behaviors of fin-swimming leader influence on athletic maturity. Third, the degree of coaching behaviors of fin-swimming leader influence on athletic satisfaction. Fourth, athletic maturity influence on satisfaction, lastly, coaching behaviors of fin-swimming leader, athletic maturity and athletic satisfaction are correlated.
2022	Kim, Y. J.	Retired finswimming athletes	-Positive effects of finswimmers' experience on social adaptation

Kim(2004)은 핀수영 지도자의 코칭 행동이 핀수영선수들의 성숙도와 만족도 관계를 규명하고 효과적인 지도법을 연구하였다. 남자는 운동 수행 성숙과 코칭 행동에 대한 만족도가 높게 나타났다고, 여자는 심리적 성숙과 과제수행과 사회적 상호작용에 대한 만족도가 높게 나타났다. 남녀 공통적으로 운동경력이 많을수록 성숙도가 높은 것으로 나타났으나 지도자에 만족에 있어서 입상 경력에 좌우되지는 않고, 코칭 행동에 있어서 경기에 질책이나 질타보다는 격려나 목표제시 같은 긍정적인 피드백을 선호한다. 운동선수 성숙도는 코칭 행동과 운동선수 만족도의 매개적인 관계가 있으며, 코칭 행동과 운동선수 만족도에 직접적인 관계가 있다고 하였다.

Kim(2022)은 은퇴한 핀수영선수 6 명을 대상으로 핀수영선수 삶에 대해 연구를 통해서 핀수영 경험이 삶에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 연구를 하였다. 연구 결과 핀수영선수시절 경험은 사회적응에 긍정적인 효과가 나타났으며 운동선수 생명이 길지 않기에 은퇴기에 있는 선수들은 미래에 대해 준비를 해야 한다고 하였다.

4. Conclusion

본 연구는 문헌고찰을 통해 핀수영의 개념과 기술, 국내외 선수 현황 및 성적, 관련 선행연구에 대해 고찰하였다. 연구 결과, 핀수영은 핀수영은 모노핀(mono-fin) 또는 짝핀(bi-fin)의 장비를 이용하여 물 표면 또는 수중에서 허리의 움직임으로 앞으로 빠른 속도로 나아가는 수중 경기 종목으로서, 다양한 세부 종목으로 구성되어 있다. 또한 전국 학생 핀수영대회, 이충무공배 전국 핀수영대회, 전국 종별 핀수영대회, 회장기 전국핀수영대회, 전국체육대회 등의 국내 대회와 세계 핀수영 선수권대회, 세계 청소년 핀수영 선수권대회, 아시아 핀수영선수권대회, 월드컵 게임 등 다양한 국제대회가 개최되고 있다. 2024 년 기준 대한수중핀수영협회에 등록된 전국 초등, 중등, 고등, 대학, 일반부 핀수영선수는 초등학생 27 명, 중학생 59 명, 고등학생 115 명, 대학·실업팀 102 명이며, 실업팀 부족으로 학생선수들의 선수활동 기회가 적어지고 있는 실정이다. 그럼에도 각종 국제대회에서 등록 선수 규모에 비해 우수한 성적을 거두고 있다.

핀수영 관련 선행연구들을 고찰한 결과, 국내 학술논문 대부분이 스포츠 역학, 생리학 등 자연과학 연구들이 주류를 이루고 있다. 사회과학 분야의 연구도 진행되고 있지만 사회과학 분야의 연구는 자연과학 분야 연구에 비하여 아직은 많이 부족한 상황이다. 끝으로 향후 생활 체육으로서 핀수영의 저변확대와 관련 산업 촉진을 위한 연구들이 활발하게 수행될 필요가 있다.

References

- Choi, J. I., & Yun, S. J. (2016). Relation on aerobic anaerobic capacity & isokinetic muscular of fin swimming record. *The Korean Journal of Measurement and Evaluation in Physical Education and Sports Science*, 18(3), 47-57.
- Han, M. U. (2003). The stressors and coping strategies of university fin swimmers. *Journal of Sport and Leisure Studies*, 19(2), 1485-1502.
- Kim, H. C. (2004). The relationship between athletic maturity and athletic satisfaction according to coaching behaviors of fin-swimming. *Korea Sport Research*, 15(3), 971-984.
- Kim, S. K. (2008). A kinematic comparison of start motion between the swimming and fin-swimming. *Korean Journal of Sport Biomechanics*, 18(1), 97-105.
- Kim, Y. J. (2022). *Exploring the life of retired Fin swimmers*. (Doctorial dissertation, Sogang University). Retrieved December 02, 2024 from <https://www.riss.kr/search/detail>
- Korea Underwater Association. (2024). *Korea Underwater Association*. Retrieved December 02, 2024 from Kua.or.kr
- Lee, Y. J. (2018). The effects of finswimming exercise on electroen cephalogram(EEG), blood pressure, and resting heart rate in male adolescents. *Journal of the Korean Applied Science and Technology*, 35(4), 1175-1184.
- Lee, S. H. (2023). Comparison of the physical fitness, anaerobic exercise ability, and isokinetic muscle function of female sprinters in fin swimming and swimming. *Journal of Korea Academia-industrial Cooperation Society*, 24(6), 358-364.
- Lee, Y. J., & Yoon, H. K. (2008). A study of sport injury for finswimming players. *The Korean Society of Sports Science*, 17(3), 263-272.
- Nakashima, M., Yoneda, T., & Tanigawa, T. (2019). Simulation analysis of fin swimming with bi-fins. *Mechanical Engineering Journal*, 6(4), 19-00011.
- Shim, S. S., & Lee, Y. J. (2008). The effects of 40week creatine and supplementation on the body composition and record. *The Korea Journal of Sports Science*, 17(1), 767-775.
- Sports Support Portal(2024). *Sports Support Portal*. Retrieved December 02, 2024 from <https://g1.sports.or.kr/stat/stat01.do>
- Suk, M. H., & Park, J. K. (2021). Effects of nutrition education and nutrition-related status in finswimming athletes. *Asian Journal of Physical Education of Sport Science*, 9(3), 83-93.
- Swim(2024). *Swim magazine*. Retrieved December 02, 2024 from <https://justswimmag.com/swim-magazine-issues/>
- World Confederation of Underwater Activities (2024). *World Confederation of Underwater Activities*. Retrieved December 02, 2024 from <https://archives.cmas.org/finswimming>
- You, G. H., Lee, Y. J., & Shin, Y. A. (2021). Effect of aquatic training with the blood flow restriction on anaerobic power an competition record in short distance fin-swimmers. *Journal of Coaching Development*, 23(3), 170-179.