

미래를 위한 운동과학의 도약

박현태 PhD

동아대학교 건강관리학과

Expanding Horizons: Empowering Exercise Science for a Resilient Future

Hyuntae Park PhD

Department of Healthcare and Science, Dong-A University, Busan, Korea

Exercise Science의 새로운 편집위원장으로써 운동과학 분야를 지평을 넓히고자 구상하는 헌신을 요약한 미래 비전을 제시하게 되어 영광으로 생각합니다. 우리들은 새로운 도약을 준비하고자 노력하고 있으며, 국제적인 저널로 전환하여 현재의 경계를 뛰어넘어 운동과학 분야를 선도할 시점에 놓여 있습니다.

운동과학의 확고한 사명은 지금까지의 선배 연구자들의 헌신과 노력으로 다져온 연구성과와 국내외의 훌륭한 연구자들과 새로운 과학적 지식을 공유하고 상호발전에 기여하며, 다양한 측면에서 과학 지식의 전파에 기여하고 운동과학 분야의 이해당사자들에게 학술적 영감을 주어 운동과학 연구와 산업발전에 기여하는 것이라 생각합니다.

“현재 널리 쓰이는 ‘논문’이라는 용어는 특정 주제나 대상에 대한 개인의 견해를 과학적 방법론을 통해 체계적으로 표현한 서술을 의미합니다. 논문의 영어단어 ‘thesis’는 그리스어인 ‘테시스’에서 유래되었으며, 이는 ‘무엇인가를 제시하는 것’을 의미합니다. 또한, ‘dissertation’은 라틴어 ‘dissertatio’에서 비롯되었으며, ‘길’이라는 의미를 지닙니다. 따라서, 논문이란 새로운 개념을 제안하고 이를 통해 학술적 방향성을 제시하는 것으로 이해할 수 있습니다.”

과학논문의 역할은 더욱 높은 수준의 진보와 혁신 그리고 공정성과 다양성을 갖추어, 더욱 폭넓은 사람들에게 닿을 수 있도록 과학지식의 세계화를 추진하는 방향으로 바뀌어 가고 있습니다. 운동과학 분야의 국제적 학술적 역할 또한 진보하고 있습니다. 국제적 학술 플랫폼인 Web of science (WOS)의 학술연구 데이터에 따르면 지난 10년 동안 운동과학에 대한 학술 연구가 점진적으로 증가하고 있습니다. 특히,

-2010의 과거의 전체 누적 연구수치 보다 최근 10년간(2011-2021년) 더 많은 운동과학적 연구가 발표되었음을 확인할 수 있습니다(Fig. 1). 이것은 국제적으로 운동과학자들이 역할로 인하여 운동과학 지식 영역이 완전히 확장되고 타분야에 비하여 분야의 학술적 확산이 정점에 있다는 점을 시사합니다.

따라서 운동과학의 도약을 위해서는 운동학 분야의 새로운 학술적 근거를 제시하고 운동과학 콘텐츠를 제공함과 동시에 글로벌 기반의 운동과학적 담론을 통한 연구자 및 독자들과의 더 넓은 지평의 학술적 소통의 선순환을 지속 가능하게 만들어가는 것이 요구됩니다.

과학적 논문 출판의 국제적 기준은 높은 수준의 편집 정책과 규정을 준수함과 동시에, 진리를 탐구하고 이를 전파하기 위한 논문의 기본적 사실에 기반한 더 높은 수준의 지식생산에 관한 책임 의식과 윤리 의식 등을 강화하는 방향으로 변화하고 있기에 우리의 도약을 위한 접근 방식도 고품질의 연구 논문과 연구 결과를 게재하고 독창성 있는 과학지식의 확산을 통하여 국제적인 소통과 과학발전에 기여하는 것으로 진화해야 할 때입니다. 이러한 점을 염두에 두고 운동과학의 4가지 핵심 요소인 KSEP 전략: Knowledge sharing interdisciplinary (학제간 협력), Synergistic Digital Solution (디지털융합 발전), Expanding the global reach (국제적 확장), Pioneering leadership (학술적 리더십)을 가지고 미래 비전을 실천하고자 합니다.

I. Knowledge sharing interdisciplinary (학제 간 연구교류) 운동과학은 독립적인 분야가 아닙니다. 지난 10년간 운동과학 연구 키워드로 발표된 연구의 학술 분류를 WOS에서 분석해 본 결과(Fig. 2), 운동생

Corresponding author: Hyuntae Park **Tel** +82-51-200-7517 **Fax** +82-51-200-7517 **E-mail** htpark@dau.ac.kr

Keywords Exercise Science, Scientific Writing, Interdisciplinary

Received 22 May 2023 **Revised** 24 May 2023 **Accepted** 24 May 2023

© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

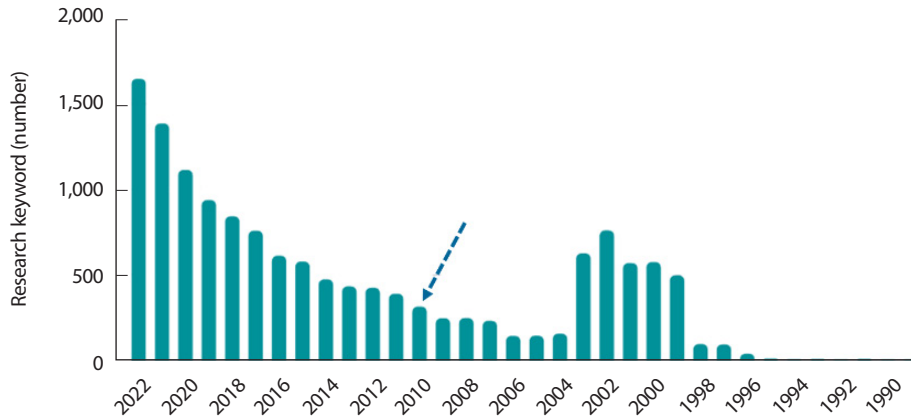


Fig. 1. Frequency of research keyword (RK) appearance in “exercise sciences” category throughout the 1980–2016 period. The arrow indicates that 2010 was when RK usage began to be generalized.

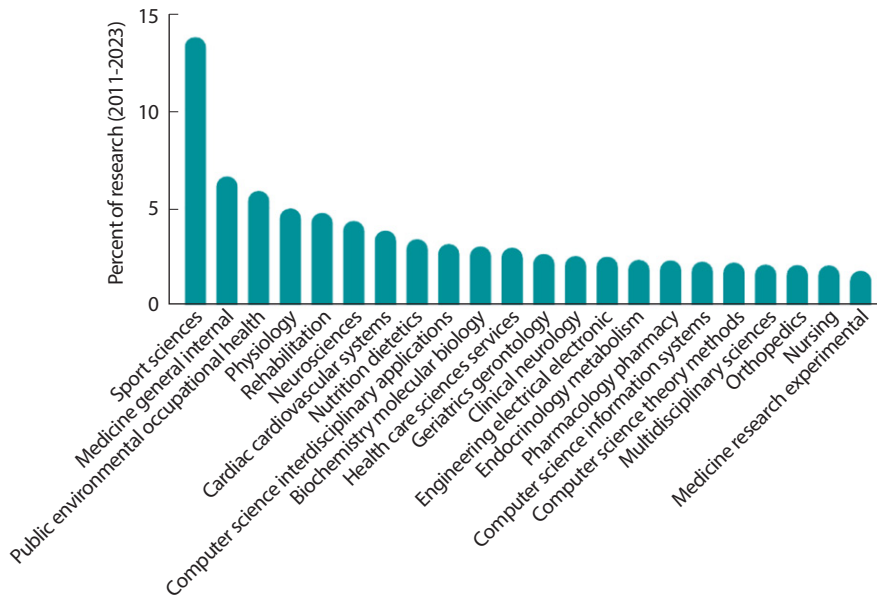


Fig. 2. WOS categories in Exercise Science from which documents were retrieved. The Journal Citation Reports from WOS was used as the tool for searching the researches.

리학은 물론이고, 스포츠 의학, 내분비의학, 운동 재활, 운동 역학 (Exercise Epidemiology), 운동영양, 운동기반 디지털치료 기술기반의 공학, 운동심리학, 행동과학, 의학, 유전학, 건강증진을 위한 운동 등과 같은 다양한 분야가 교차하는 학문영역을 알 수 있습니다. 따라서 우리는 한계를 넓히고 운동 과학 및 운동 생리학의 연구들과 함께, 보다 통합된 지식의 이해를 창출하는 연구논문을 장려하는 것을 통하여 보다 다학제적 지식생산을 확장하는 것을 목표로 합니다.

II. Synergistic Digital Solution (디지털혁신) 디지털혁명은 연구수행, 보급 및 액세스 방식을 변화시키고 있습니다. 우리는 이러한 변화를 활용하여 운동과학의 디지털 플랫폼으로서의 역할을 강화하여 사

용자 경험을 개선하고 접근성을 높이고자 합니다. 과학저널은 어려운 연구 내용을 일반인이 이해할 수 있는 방식으로 전달하여야 합니다. 대중들에게 운동과학 지식을 보급하고 운동과학적 사고를 장려할 수 있도록 시각적인 자료나 그래픽을 활용하여 이해를 돕도록 할 것입니다. 그림 초록(Graphical Abstract), 인포그래픽, 팟캐스트 및 대화형 데이터 시각화와 같은 혁신적인 기능을 도입할 것입니다. 또한 AI 및 기계 학습 방법론을 활용하여 운동과학의 연구동향을 파악하고 연구자의 정보를 제공하는 학술 연구정보 시스템을 발전시켜 연구 접근성의 한계를 뛰어넘고자 합니다.

III. Expanding the global reach 과학저널은 새로운 발견과 아이디어를 촉진하며, 과학 분야의 진보와 혁신을 이끌어야 합니다. 이를 위해

새로운 연구 동향과 연구자들의 시각을 다루며, 학문적인 대화와 협력을 장려하는 것이 필요합니다. 운동과 신체활동은 지리적, 문화적, 사회 경제적 경계를 넘어선 보편적인 관심사이며, 특히 저출산 고령화 및 질환의 유병률이 높아지는 현대사회에서는 더 큰 가치를 가져다 줄 수 있습니다. 운동과학을 국내 저널에서 진정한 글로벌 플랫폼으로 전환하기 위해 노력하고자 합니다. 운동과학이 전 세계 연구자들이 기여할 수 있는 방안을 적극적으로 모색할 것이며, 특히 아시아 및 유럽, 북미의 운동과학 분야와 교류를 확대하는 것에 초점을 맞출 것입니다. 또한 운동학 분야 연구가 전 세계 연구자에게 도달하고 혜택을 받을 수 있도록 콘텐츠를 언어와 문화 전반에 걸쳐 번역하고 보급하기 위해 점진적인 노력을 기울일 것입니다.

IV. Pioneering leadership 운동과학은 다양한 영역과 학술적 소통을 하고자 합니다. 우리는 운동과학 분야의 높은 품질의 독창성 있는 연구를 선보이고 지적 담론을 자극하며 분야를 넘어 관련 산·학·연·관 분야와의 협력을 촉진할 것입니다. 우리는 우리의 역할이 학계를 넘어 확장된다는 것을 알고 있습니다. 우리는 우리의 연구 결과가 정책을 형성하고, 실천을 알리고, 궁극적으로 운동을 통한 건강증진의 역할이 여러 분야 및 여러 지역에 영향을 미칠 수 있도록 연구와 실제 사이의 격차를 해소하기 위해 노력하고자 합니다. 학술지의 영향력이나 연구의 질이 높아지고, 더불어 정보공유의 장이 확장되는 것은 분야 관계자의 권위 상승의 효과를 거둘 수 있습니다. 미국 PMC에 등재된 거의 대부분의 학술지의 IF가 높아진다. 그만큼 국내 학술지의 영향력이나 연구의 질이 높아지고, 정보공유에 의한 권위 상승의 효과도 거둘 수 있다. 이처럼 논문이 학술적인 권위가 되는 시기라고 생각할 수 있음에도, 거대 출판사가 발행하는 학술지의 영향력이 강해질수록, 국내 학술지의 평판이나 형편은 점점 나빠질 수 밖에 없는 현실입니다. 학술지 가운데 미국 톰슨사이언티픽사(社)가 논문의 인용성과 전문성을 종합 심사한 뒤 상위 10-15%를 선별해 SCI를 정합니다. 현재로는 공개접근 방식의 학술지 가운데 12%정도가 SCI라고 발표되고 있습니다. 이러한 공개접근 방식은 학술지가 상업적인 목적보다 학문발전이나 공익성을 띄어야 한다는 것에서부터 출발하였습니다. 역시 과학적으로 의미 있는 결과는 많은 논문에서 인용되는 되는 것과 같이 논문의 질은 대중이 평가하고, 그로 인해 우수 학술지로 도약하는 선순환적 발전이 가능하다는 것이 배경입니다. 운동과학 또한 학술지로서의 국제적인 리더십을 갖출 수 있도록 적극적으로 나서야 할 시점입니다. 우수한 전통과 학술적 포텐셜을 가진 운동과학이 이미 갖추어진 디지털플랫폼을 기반으로 한 양질의 논문을 세계를 향해 공개하는 국제적 학

술지로 도약한다면 국제적 학술 리더십을 갖출 수 있을 뿐 아니라 운동과학의 스테이크 홀더들의 위상제고에도 기여할 수 있을 것입니다.

운동과학의 새로운 지평을 위하여, 학술적 공정성과 다양성을 위하여, 다양한 분야의 연구주체 참여와 기회를 제공하여 공정성과 다양성을 증진하고자 합니다. 성별, 인종, 국적, 소속 기관 등의 차별을 배제하고, 모든 연구자들에게 공평한 접근을 보장할 것입니다. 더불어 신뢰성 있는 과학저널로 더욱 발전하기 위하여 연구 결과의 품질과 타당성을 검증하여 신뢰할 수 있는 정보를 제공하고자 합니다. 피어 리뷰 과정을 거쳐 다른 전문가들의 평가와 피드백을 받아 공정하고 신뢰성을 갖춘 학문적인 표준에 부합하는 양질의 논문들의 게재를 위하여 힘쓸 것입니다.

운동과학에 대한 새로운 비전은 야심 차며 지속한 발전가능성과 국제적 타당성에 기반합니다. 앞으로의 여정은 도전적이지만 기회도 풍부합니다. 2023년 온고지신의 마음으로 운동과학의 새로운 시작을 위한 앞으로의 도전들은, 필연적으로 새로운 과학시대를 열어줄, 추구할 가치가 있는 발걸음이라고 생각합니다. 보다 발전적이고 미래를 향해 뻗어 나갈 운동과학의 힘찬 도약을 지원하며, 글로벌 기반으로 지평을 넓히는 흥미진진한 행보에 모든 연구자 여러분의 동참과 아낌없는 응원을 바랍니다. 운동과학의 근거생산과 지식발전을 위한 여러분들의 노고와 헌신에 진심으로 감사드리며, 지속적인 신뢰 및 지원에도 감사드립니다. 이 글을 통해 필자가 전달하고자 한 우리의 도약은 운동과학을 아끼는 모든 연구자 및 독자들과 함께 탐색하고 만들어 나갈 우리의 미래입니다.

CONFLICT OF INTEREST

이 논문 작성에 있어서 어떠한 조직으로부터 재정을 포함한 일체의 지원을 받지 않았으며, 논문에 영향을 미칠 수 있는 어떠한 관계도 없음을 밝힌다.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Conceptualization: H Park; Writing - original draft: H Park.

ORCID

Hyuntae Park

https://orcid.org/0000-0002-1976-0005