

ĐÁNH GIÁ LƯỢNG VẬN ĐỘNG THỂ LỰC CỦA SINH VIÊN CHUYÊN NGÀNH ĐIỀN KINH TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TĐTT ĐÀ NẴNG THÔNG QUA CHỈ SỐ MET

Huỳnh Việt Nam¹, Nguyễn Hữu Đạt¹, Nguyễn Thành Nhân²,

¹Trường Đại học TĐTT Đà Nẵng

²Khoa Khoa học thể thao, Trường Đại học Tôn Đức Thắng

Tóm tắt: Lượng vận động thể lực là yếu tố then chốt để nâng cao sức khỏe và thể lực, đặc biệt với sinh viên chuyên ngành Điền kinh tại Trường Đại học TĐTT Đà Nẵng, nơi yêu cầu vận động cường độ cao, nhưng việc đánh giá chính xác vẫn là thách thức. Nghiên cứu này xác định mức độ vận động của 103 sinh viên nam, so sánh với người bình thường và vận động viên chuyên nghiệp để tối ưu hóa hoạt động tập luyện và học tập. Sử dụng IPAQ phiên bản ngắn, dữ liệu về thời gian, cường độ, tần suất hoạt động trong 7 ngày được thu thập. Kết quả cho thấy sinh viên đạt 975 phút/tuần, 6.315 MET-minutes/tuần, tiêu hao 6.841,25 kcal/tuần (~977,28 kcal/ngày), với điền kinh chiếm 62,7% MET-minutes, vượt xa người bình thường (150–300 phút/tuần, 600–3.000 MET-minutes) nhưng thấp hơn vận động viên chuyên nghiệp (1.200–1.800 phút/tuần, 8.000–12.000 MET-minutes). Kết luận, sinh viên có mức vận động cao, phù hợp đào tạo chuyên sâu, nhưng cần tăng bài tập cường độ cao và sử dụng thiết bị giám sát trực tiếp để nâng cao hiệu quả huấn luyện.

Từ khóa: Lượng vận động thể lực, Chỉ số MET, phiếu khảo sát hoạt động thể chất quốc tế, Điền kinh

Abstract: Physical activity is crucial for enhancing health and fitness, particularly for athletics students at Danang Sport University, where high-intensity exercise is required, yet accurate assessment remains challenging. This study evaluates the physical activity levels of 103 male athletics students, comparing them with the general population and professional athletes to optimize training and academic performance. Using the short-form IPAQ, data on duration, intensity, and frequency of activities over 7 days were collected. Results show students achieved 975 minutes/week, 6,315 MET-minutes/week, and expended 6,841.25 kcal/week (~977.28 kcal/day), with athletics accounting for 62.7% of MET-minutes, surpassing the general population (150–300 minutes/week, 600–3,000 MET-minutes) but lower than professional athletes (1,200–1,800 minutes/week, 8,000–12,000 MET-minutes). In conclusion, students exhibit high activity levels suitable for specialized training, but increasing high-intensity exercises and using direct monitoring devices are recommended to enhance training effectiveness.

Keywords: Physical load, Metabolic Equivalent of Task index, IPAQ, Athletics

ĐẶT VẤN ĐỀ

Lượng vận động thể lực là yếu tố quan trọng trong việc cải thiện sức khỏe tim mạch, nâng cao thể lực và giảm nguy cơ mắc các bệnh mãn tính, đặc biệt đối với sinh viên chuyên

ngành Điện kinh tại Trường Đại học Thể dục Thể thao Đà Nẵng. Những sinh viên này không chỉ đáp ứng yêu cầu học tập mà còn cần duy trì mức độ vận động thể chất cao để đảm bảo hiệu quả đào tạo và thành tích thi đấu. Tuy nhiên, việc đánh giá chính xác lượng vận động thể chất của họ là một thách thức lớn do tính phức tạp của các hoạt động thể chất và sự khác biệt về cường độ, thời gian, cũng như đặc thù chuyên ngành.

Chỉ số MET (Metabolic Equivalent of Task) là một công cụ quan trọng để đo lường mức độ tiêu hao năng lượng của các hoạt động thể chất, trong khi phương pháp tự báo cáo như mẫu phiếu khảo sát hoạt động thể chất quốc tế (IPAQ) đã được tiêu chuẩn hóa và sử dụng rộng rãi trên thế giới. IPAQ cho phép thu thập dữ liệu về thời gian, cường độ và tần suất hoạt động, từ đó đánh giá mức độ vận động thông qua MET-minutes và năng lượng tiêu hao. Tuy nhiên, việc áp dụng IPAQ trong bối cảnh Việt Nam, đặc biệt đối với sinh viên chuyên ngành Điện kinh, đòi hỏi sự chuyển đổi ngôn ngữ và thích nghi văn hóa để đảm bảo tính chính xác và phù hợp.

Nghiên cứu này tập trung vào việc xác định lượng vận động thể lực của 103 sinh viên nam lứa tuổi 19, chuyên ngành Điện kinh tại Trường Đại học TDTT Đà Nẵng thông qua việc sử dụng IPAQ phiên bản ngắn. Kết quả nghiên cứu không chỉ cung cấp thông tin về thời gian hoạt động, MET-minutes và năng lượng tiêu hao mà còn cho phép so sánh mức độ vận động của sinh viên với người bình thường và vận động viên chuyên nghiệp. Từ đó, nghiên cứu nhằm làm rõ đặc điểm vận động thể chất của sinh viên, góp phần xây dựng các chương trình huấn luyện tối ưu, cải thiện thể lực và hiệu quả đào tạo, đồng thời cung cấp dữ liệu tham khảo cho các nghiên cứu tương lai trong lĩnh vực thể thao tại Việt Nam.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Khách thể nghiên cứu là 103 sinh viên nam, lứa tuổi 19, chuyên ngành Điện kinh, khóa Đại học 17, Khoa Huấn luyện Thể thao, Trường Đại học Thể dục Thể thao Đà Nẵng.

Nghiên cứu sử dụng phương pháp khảo sát mô tả nhằm đánh giá mức độ hoạt động thể chất của sinh viên chuyên ngành Điện kinh dựa trên chỉ số MET và phương pháp tự báo cáo (self-reported methods) thông qua phiếu khảo sát hoạt động thể chất quốc tế đã được chuẩn hóa dưới dạng bộ câu hỏi rút ngắn (The International Physical Activity Questionnaires - IPAQ) [6]. Phiếu khảo sát IPAQ được sử dụng để thu thập dữ liệu về tần suất, thời gian, và cường độ hoạt động của sinh viên trong 7 ngày qua, bao gồm các hoạt động học tập chuyên ngành (điện kinh) và các hoạt động học tập các môn phổ tu (bóng chuyền, cầu lông, tập gym).

Giá trị MET của các hoạt động được tính theo công thức: MET-minutes = Thời gian (phút) × MET. Ví dụ: Tập luyện Điện kinh: 3 buổi/ tuần × 105 phút / buổi = 315 phút/tuần. Áp dụng công thức trên ta có MET-minutes = 315 phút x 8 MET (Bảng giá trị METs cho một số hoạt động thể chất tương ứng với tập luyện Điện kinh) [2].

Năng lượng tiêu hao được tính bằng công thức: EE (kcal) = MET × Thời gian (giờ) × Cân nặng (kg);

Theo tiêu chuẩn IPAQ, mức độ hoạt động thể chất được phân loại như sau [6]:

- Cao: ≥ 3000 MET-minutes/tuần.
- Trung bình: 600–3000 MET-minutes/tuần.
- Thấp: < 600 MET-minutes/tuần.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Lượng vận động thể lực của sinh viên chuyên ngành Điện kinh

Dữ liệu thu thập từ 103 sinh viên nam chuyên ngành Điện kinh, khóa Đại học 17, Khoa Huấn luyện Thể thao, Trường Đại học Thể dục Thể thao Đà Nẵng, được phân tích dựa trên mẫu phiếu IPAQ phiên bản ngắn. Kết quả được tổng hợp trong Bảng 1.

Bảng 1. Lượng vận động thể lực của sinh viên chuyên ngành Điện kinh (n=103)

Hoạt động	Phân loại cường độ	Thời gian (phút/tuần)	MET	MET-minutes/tuần	Năng lượng tiêu hao (kcal/tuần)
Bóng chày (phổ thông)	Trung bình	210	4,0	840	910
Cầu lông (phổ thông)	Trung bình	210	5,5	1.155	1.251
Tập luyện điện kinh	Cao	315	8,0	2.520	2.730
Chạy bộ cự ly trung bình	Cao	180	8,0	1.440	1.560
Tập gym (sức mạnh)	Trung bình	60	6,0	360	390
Tổng cộng		975		6.315	6.841,25

Qua bảng trên cho thấy:

- Lượng vận động thể lực của sinh viên đạt **6.315 MET-minutes/tuần**, vượt xa ngưỡng tối thiểu khuyến nghị bởi Haskell et al. (2007) là **8 MET/giờ/tuần** (~480 MET-minutes/tuần) [5], cho thấy sinh viên đáp ứng tốt yêu cầu của chương trình đào tạo chuyên ngành Điện kinh.
- Hoạt động điện kinh chiếm **62,7% MET-minutes** (3.960/6.315), phù hợp với đặc thù chuyên sâu của chuyên ngành, trong khi các hoạt động cường độ trung bình (bóng chày, cầu lông, tập gym) đóng góp **37,3%**, hỗ trợ phát triển thể lực toàn diện và giảm nguy cơ quá tải.
- Năng lượng tiêu hao trung bình **977,28 kcal/ngày** chiếm 30–40% tổng năng lượng tiêu hao hàng ngày của nam giới 19–21 tuổi (2.300–2.800 kcal/ngày) [8], thể hiện mức độ hoạt động cao, phù hợp với sinh viên thể thao [4].

2. So sánh lượng vận động thể lực với người bình thường và vận động viên

Lượng vận động thể lực của sinh viên chuyên ngành Điện kinh được so sánh với người bình thường và vận động viên chuyên nghiệp, như trình bày trong Bảng 2.

Bảng 2. So sánh mức độ hoạt động thể chất với người bình thường và vận động viên

Nhóm	Thời gian hoạt động (phút/tuần)	MET-minutes/tuần	Năng lượng tiêu hao (kcal/tuần)	Phân loại (IPAQ)	Nguồn tham khảo
Người bình thường	150–300	600–3.000	600–3.000	Thấp–Trung bình	WHO (2020), Abate Daga et al. (2021), Ács et al. (2020) [8], [1]
Sinh viên chuyên ngành Điện kinh	975	6.315	6.841,25	Cao	Fogelholm et al. (2023) [4]
Vận động viên chuyên nghiệp	1.200–1.800	8.000–12.000	8.000–12.000	Cao	Bangsbo et al. (2006), Fogelholm et al. (2023) [2], [3], [4]

Qua bảng trên cho thấy:

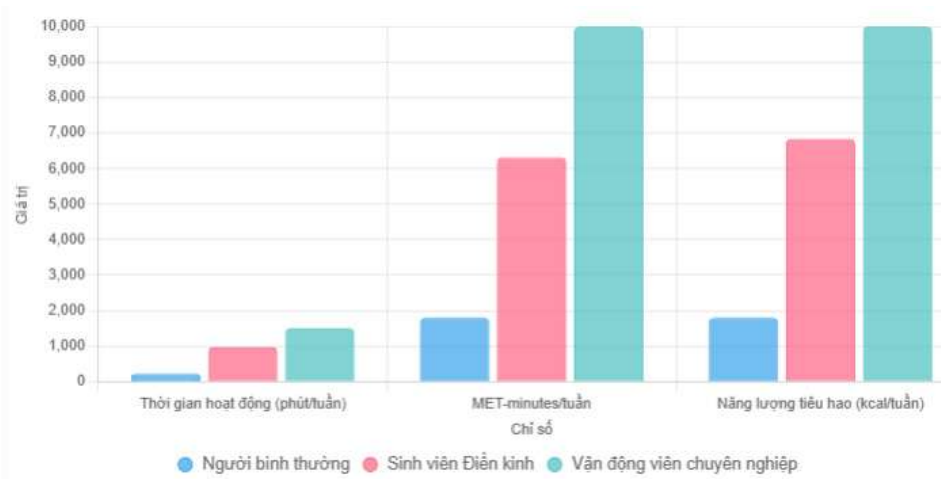
- So với **người bình thường**, sinh viên chuyên ngành Điện kinh có thời gian hoạt động cao gấp 3–6 lần (975 phút/tuần so với 150–300 phút/tuần) và MET-minutes cao gấp 2–10 lần (6.315 so với 600–3.000) [8]. Năng lượng tiêu hao (6.841,25 kcal/tuần) vượt xa mức 600–3.000 kcal/tuần, thể hiện mức độ hoạt động cao, phù hợp với chương trình đào tạo chuyên sâu [1].

- So với **vận động viên chuyên nghiệp**, sinh viên có thời gian hoạt động thấp hơn (975 phút/tuần so với 1.200–1.800 phút/tuần) và MET-minutes thấp hơn (6.315 so với 8.000–12.000) [3]. Năng lượng tiêu hao của sinh viên (6.841,25 kcal/tuần) cũng thấp hơn mức 8.000–12.000 kcal/tuần, phản ánh sự khác biệt về cường độ và tần suất luyện tập [4].

- Theo IPAQ, sinh viên và vận động viên đều thuộc mức **cao**, nhưng sinh viên có sự cân bằng tốt hơn giữa hoạt động cường độ cao (54,1%) và trung bình (45,9%), hỗ trợ phát triển thể lực toàn diện và phục hồi [5]. Ngược lại, người bình thường chủ yếu tham gia hoạt động cường độ trung bình, dẫn đến phân loại thấp đến trung bình [2].

- Kết quả này khẳng định sinh viên Điện kinh có mức độ hoạt động vượt trội so với người bình thường nhưng thấp hơn vận động viên chuyên nghiệp, phù hợp với vai trò của họ là nhóm đang trong quá trình đào tạo [4]. Để tối ưu hóa chương trình huấn luyện, cần tăng cường các bài tập cường độ cao và sử dụng thiết bị giám sát trực tiếp để nâng cao độ chính xác [7].

Lượng vận động thể lực của các đối tượng được thể hiện rõ nét ở biểu đồ 1.



Biểu đồ 1. So sánh lượng vận động thể lực của các đối tượng

KẾT LUẬN

Sinh viên chuyên ngành Điện kinh tại Trường Đại học TĐTT Đà Nẵng đạt lượng vận động thể lực cao với 975 phút/tuần, 6.315 MET-minutes/tuần, và năng lượng tiêu hao 6.841,25 kcal/tuần (~977,28 kcal/ngày). Hoạt động điện kinh chiếm 62,7% MET-minutes, phù hợp với đào tạo chuyên sâu, trong khi các hoạt động trung bình (37,3%) hỗ trợ thể lực toàn diện.

So với người bình thường (150–300 phút/tuần, 600–3.000 MET-minutes), sinh viên vượt trội, nhưng thấp hơn vận động viên chuyên nghiệp (1.200–1.800 phút/tuần, 8.000–12.000 MET-minutes). Cần tăng cường bài tập cường độ cao và sử dụng thiết bị giám sát trực tiếp để tối ưu hóa huấn luyện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Abate Daga, F., Agostino, S., Peretti, S., & Beratto, L. (2021). Physical activity levels and related energy expenditure in the general population: A meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21), 11501.
- [2]. Ács, P., Stocker, M., Fügedi, B., Komócsi, L., & Bánhidi, M. (2020). Physical activity levels of university students: A case study in Hungary. *Journal of Sports Sciences*, 38(11-12), 1284-1291.
- [3]. Bangsbo, J., Mohr, M., & Krstrup, P. (2006). Physical and metabolic demands of training and match-play in the elite football player. *Journal of Sports Sciences*, 24(7), 665-674.
- [4]. Fogelholm, M., Malmberg, J., & Suni, J. (2023). Physical activity assessment in sports science: Reliability and validity of self-reported measures. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 33(5), 789-798.
- [5]. Haskell, W. L., Lee, I. M., Pate, R. R., Powell, K. E., Blair, S. N., Franklin, B. A., Macera, C. A., Heath, G. W., Thompson, P. D., & Bauman, A. (2007). Physical activity and public health: Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 39(8), 1423-1434.
- [6]. IPAQ Research Committee, Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – Short and Long Forms, 2005
- [7]. LaMonte, M. J., & Ainsworth, B. E. (2001). Quantifying energy expenditure and physical activity in the context of dose response. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 33(6 Suppl), S370-S378.
- [8]. World Health Organization. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Geneva: World Health Organization.

Bài nộp ngày 15/7/2025, phản biện ngày 03/9/2025, duyệt in ngày 19/9/2025