

## HIỆU QUẢ ỨNG DỤNG BÀI TẬP PHÁT TRIỂN SỨC MẠNH THÂN TRÊN VÀ ĐÒN TAY CHO NAM VẬN ĐỘNG VIÊN KARATE

Phạm Quang Đăng<sup>1</sup>, Trịnh Đình Dương<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Trường Đại học Thể dục thể thao Thành phố Hồ Chí Minh

Email: quangdangfishing@gmail.com

**Tóm tắt:** Nghiên cứu này được thực hiện nhằm xây dựng và kiểm nghiệm hiệu quả của một hệ thống bài tập chuyên biệt. Quá trình lựa chọn bài tập được tiến hành qua 3 bước: (1) Tổng hợp tài liệu, (2) Sàng lọc dựa trên các nguyên tắc khoa học, và (3) Khảo sát ý kiến chuyên gia (n=6). Kết quả đã chọn được 28 bài tập (11 bài tập sức mạnh chung, 17 bài tập sức mạnh chuyên môn). Một thực nghiệm kéo dài 6 tháng được tổ chức trên 12 vận động viên Karate (lứa tuổi 15-17), chia ngẫu nhiên thành Nhóm Thực nghiệm (TN, n=6) và Nhóm Đối chứng (ĐC, n=6). Nhóm TN tập luyện theo 28 bài tập đã chọn, trong khi nhóm ĐC theo chương trình truyền thống. Kết quả sau thực nghiệm cho thấy Nhóm TN có sự cải thiện vượt trội và có ý nghĩa thống kê ( $p < 0.05$ ) ở tất cả 10 chỉ tiêu đánh giá. Trong khi đó, Nhóm ĐC chỉ có sự cải thiện không đáng kể. Tốc độ tăng trưởng trung bình của VĐV nam Nhóm TN (8.83%) cao gấp 3.38 lần Nhóm ĐC (2.61%). Nghiên cứu khẳng định hiệu quả của việc lựa chọn và ứng dụng bài tập một cách có hệ thống, khoa học trong huấn luyện Karate.

**Từ khóa:** Sức mạnh thân trên, sức mạnh đòn tay, bài tập thể lực, huấn luyện thể thao.

**Abstract:** This study aimed to construct and evaluate a specialized exercise system. A three-step process was used for exercise selection: (1) literature synthesis, (2) screening via scientific principles, and (3) an expert consultation (n=6), which resulted in the selection of 28 exercises (11 general strength, 17 sport-specific strength). A six-month experiment was performed on 12 Karate athletes (aged 15-17), randomly divided into an Experimental Group (EG, n=6) and a Control Group (CG, n=6). The EG utilized the selected exercises, whereas the CG followed a conventional training program. The results revealed that the EG achieved statistically significant improvements ( $p < 0.05$ ) in all 10 performance indicators, while the CG's improvements were insignificant. The average improvement rate of the male athletes in the EG was 8.83%, which was 3.38-fold higher than the CG's 2.61%. This research validates the efficacy of applying a systematic, science-based methodology for exercise selection in Karate coaching.

**Keywords:** Upper body strength, Punching power, Physical conditioning exercises, Sports coaching.

### ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong thi đấu Karate hiện đại, sức mạnh thân trên và hiệu quả của các kỹ thuật đòn tay (đấm) là những yếu tố then chốt, ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng ghi điểm và thành tích của

vận động viên (VĐV). Việc xây dựng một chương trình huấn luyện khoa học, với hệ thống bài tập được lựa chọn và kiểm chứng, là yêu cầu cấp thiết để tối ưu hóa quá trình phát triển thể lực cho VĐV. Tuy nhiên, nhiều chương trình huấn luyện hiện nay vẫn còn phụ thuộc vào kinh nghiệm chủ quan, thiếu cơ sở khoa học. Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu: Lựa chọn, xây dựng và đánh giá hiệu quả của một hệ thống bài tập chuyên biệt nhằm phát triển sức mạnh thân trên và đòn tay cho nam VĐV Karate tỉnh Bình Phước (cũ).

Bài viết sử dụng các phương pháp nghiên cứu sau: Phương pháp đọc, phân tích và tổng hợp tài liệu; phương pháp phỏng vấn; phương pháp kiểm tra sự phạm; phương pháp thực nghiệm sự phạm; phương pháp toán học thống kê.

Khách thể nghiên cứu: 12 nam VĐV thuộc đội tuyển Karate tỉnh Bình Phước (cũ), được chia ngẫu nhiên thành hai nhóm: nhóm Thực nghiệm (TN, n=6) và nhóm Đối chứng (ĐC, n=6).

Khách thể phỏng vấn: 06 huấn luyện viên, trợ lý huấn luyện viên đang tham gia công tác huấn luyện tại đội tuyển.

**Thời gian và địa điểm:** Thực nghiệm diễn ra trong 6 tháng (từ 09/10/2020 đến 09/04/2021) tại Trung tâm Huấn luyện và Thi đấu TDTT tỉnh Bình Phước.

## KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 1. Lựa chọn một số bài tập phát triển sức mạnh thân trên và đòn tay cho nam VĐV Karate tỉnh Bình Phước

Theo quy trình 03 bước lựa chọn bài tập, nghiên cứu đã lựa chọn được 28 bài tập phát triển sức mạnh thân trên và đòn tay cho VĐV Karate tỉnh Bình Phước, như sau:

- **Bài tập sức mạnh chung (11 bài tập):** Nằm sấp chống đẩy; Giật tạ 10kg; Nằm đẩy tạ; Gập người chèo tạ; Đứng đẩy tạ đòn 2 tay trước ngực; Duỗi cơ tam đầu cánh tay bằng dây tập; Co tay xà đơn; Kéo dây chun; Bài tập với bóng nhồi; Quỳ ném bóng trước ngực; Duỗi lưng ném bóng.

- **Bài tập sức mạnh chuyên môn (17 bài tập):** Nắm thun đánh tay trước; Nắm thun đánh tay sau; Hai tay nắm chun vào đòn 2 bước tay trước và tay sau; Thực hiện vào 2 bước tay trước và tay sau khi bị kéo đai; Tay nắm chun vào đòn tay; Tay đeo chì thực hiện đòn tay; Lùi 1 nhịp đánh đổi bộ; Lùi 1 nhịp đánh tay sau; Đấm 2 đích đối diện cách nhau 2m; Ghi điểm tay sau hoặc tay trước tự do; Đấm luân phiên 2 tay vào mục tiêu; Di chuyển tiến đánh tay sau, đổi bộ vào mục tiêu di chuyển lui; Di chuyển tiến đánh tay trước, sau, lật biên vào mục tiêu di chuyển lui; Di chuyển đánh tay trước, sau vào mục tiêu di chuyển; Tay sau cầm tạ đấm Gyakuzuki 20s; Tay trước cầm tạ đấm Kizami 20s; Hai tay cầm tạ đấm tay trước và tay sau 20s.

### 2. Ứng dụng bài tập phát triển sức mạnh thân trên và đòn tay cho VĐV Karate vào kế hoạch huấn luyện

Nghiên cứu chia quá trình huấn luyện làm 2 thời kỳ: thời kỳ chuẩn bị và thời kỳ thi đấu. Trong thời kỳ chuẩn bị được chia tiếp thành giai đoạn chuẩn bị chung và chuẩn bị chuyên môn. Còn thời kỳ thi đấu chia ra giai đoạn tiền thi đấu và giai đoạn thi đấu. Kế hoạch huấn luyện cụ thể như sau:

- **Thời kỳ chuẩn bị:**

**Giai đoạn chuẩn bị chung:** từ ngày 09/10/2020 đến 01/11/2020. Giai đoạn này là giai đoạn chuyển tiếp của kế hoạch huấn luyện trước, nhằm chuẩn bị cho giải vô địch Miền Nam tổ chức vào tháng 04 tại Cần Thơ.

+ Nhiệm vụ chính của giai đoạn này là xây dựng nền tảng thể lực và kỹ chiến thuật chung.

+ Nội dung huấn luyện:

**Kỹ thuật:** trong giai đoạn này hoàn thiện một số kỹ thuật còn yếu, củng cố kỹ thuật nâng cao, phân tích rõ kỹ thuật và tiếp tục tăng cường các kỹ thuật phối hợp tấn công, phòng thủ phản công, thi đấu giao hữu.

**Chiến thuật:** đánh lừa tấn công, phối hợp, cắt nhịp, phòng thủ tấn công.

**Tâm lý:** các buổi học lý thuyết, phân tích chiến thuật, thi đấu giao hữu với các đối tượng từ yếu đến mạnh.

**Thể lực:** tăng cường thể lực chung và thể lực chuyên môn, nâng cao sức mạnh thân trên và đòn tay thông qua những bài tập sức mạnh chung.

**Giai đoạn chuẩn bị chuyên môn:** thời gian: từ ngày 02/12/2020 đến 07/02/2021 (thời gian từ ngày 08-21/02/2021 nghỉ Tết Nguyên Đán)

+ Nhiệm vụ của giai đoạn này là xây dựng, phát triển thể lực và kỹ chiến thuật chung, chuyên môn.

+ Nội dung huấn luyện: phát triển sức mạnh tối đa; phát triển nền tảng sức bền chuyên môn; phát triển nền tảng tốc độ; củng cố kỹ thuật; phát triển chiến thuật.

**- Thời kỳ Thi đấu:**

**Giai đoạn tiền thi đấu:** Thời gian: từ ngày 22/02/2021 đến 03/04/2021.

+ Nhiệm vụ: hoàn thiện tất cả các yếu tố huấn luyện và đạt thành tích cao nhất ở giải đấu sắp tới.

+ Nội dung huấn luyện: tiếp tục phát triển các năng lực vận động và năng lực tâm lý phù hợp với môn Karate; củng cố và hoàn thiện kỹ thuật; hoàn thiện chiến thuật; duy trì trạng thái thể lực tốt nhất; phát triển kiến thức lý luận (kinh nghiệm thi đấu, chiến lược thi đấu, đặc thù đối phương, luật thi đấu...). Trong đó cụ thể ở giai đoạn tiền thi đấu, mục tiêu là tham gia vào các hình thức thi đấu (kiểm tra, tập huấn, giao hữu...) và tiếp tục hoàn thiện thể lực chuyên môn. HLV có thể đánh giá chính xác và toàn diện về trình độ chuẩn bị thể lực, kỹ chiến thuật, tâm lý; có nhận định và điều chỉnh trước thi đấu càng sớm càng tốt. Chương trình tập luyện và chu kỳ ngày nên mô phỏng theo đặc thù thực tế thi đấu. HLV nên nắm thông tin, dự báo và chuẩn bị cho VĐV làm quen với điều kiện, hoàn cảnh, tình huống... trước, trong và sau khi thi đấu (VĐV không bỏ ngỡ, loại bỏ trạng thái bất lợi về tâm lý trong giải thi đấu). Giảm tải nhằm hồi phục các chức năng, tái dự trữ nguồn năng lượng, tạo trạng thái sung sức trước khi vào thi đấu chính thức.

**Giai đoạn thi đấu:** giải vô địch Miền Nam năm 2021. Thời gian: từ ngày 04/04/2021 đến 09/04/2021.

+ Nhiệm vụ: thể hiện trạng thái thành tích tốt nhất của VĐV trong giải vô địch Miền Nam.

+ Nội dung huấn luyện: HLV có thể điều chỉnh một số vấn đề cần thiết nhất định, đặc biệt là vấn đề mang tính chiến thuật và chuẩn bị tâm lý thi đấu tốt nhất cho VĐV.

### 3. Phân tích kết quả trong từng nhóm (Trước và Sau thực nghiệm)

**Bảng 1. Kết quả đánh giá của nam VĐV Nhóm Thực nghiệm (n=6)**

| TT | CHỈ TIÊU            | TRƯỚC TN  |       |        | SAU TN               |        |       | W%    | t <sub>tính</sub> | p |
|----|---------------------|---|-------|--------|----------------------|--------|-------|-------|-------------------|---|
|    |                     | $\bar{X} \pm \delta$                                  |       |        | $\bar{X} \pm \delta$ |        |       |       |                   |   |
| 1  | Sức mạnh chung      | Nằm đẩy tạ 3RM (kg).                                  | 47.83 | ± 1.33 | 52.33                | ± 1.03 | 8.99  | 20.12 | <0.05             |   |
| 2  |                     | Co tay trên xà đơn (lần).                             | 17.67 | ± 0.82 | 19.33                | ± 1.03 | 9.01  | 7.91  | <0.05             |   |
| 3  |                     | Nằm sấp chống đẩy 30s (lần).                          | 24.67 | ± 1.03 | 26.50                | ± 1.05 | 7.17  | 11.15 | <0.05             |   |
| 4  |                     | Lực bóp tay thuận (KG).                               | 35.17 | ± 1.17 | 38.50                | ± 1.38 | 9.05  | 15.81 | <0.05             |   |
| 5  |                     | Lực bóp tay không thuận (KG).                         | 33.83 | ± 0.98 | 37.33                | ± 1.03 | 9.84  | 15.65 | <0.05             |   |
| 6  | Sức mạnh chuyên môn | Đấm tay trước (Kizami) tại chỗ 20s (lần).             | 43.00 | ± 0.63 | 46.50                | ± 1.38 | 7.82  | 8.17  | <0.05             |   |
| 7  |                     | Đấm tay sau (Gyakuzuki) tại chỗ 20s (lần).            | 42.83 | ± 0.75 | 45.67                | ± 1.37 | 6.40  | 5.94  | <0.05             |   |
| 8  |                     | Đấm tay trước và tay sau liên tục 20s (lần).          | 24.33 | ± 1.03 | 27.00                | ± 1.55 | 10.39 | 8.24  | <0.05             |   |
| 9  |                     | Đấm tay sau 2 mục tiêu đối diện 2.5m trong 20s (lần). | 12.50 | ± 0.55 | 13.67                | ± 0.52 | 8.92  | 7.01  | <0.05             |   |
| 10 |                     | Đấm tay sau vào 10 mục tiêu hàng dọc cách 1m (s).     | 9.83  | ± 0.41 | 8.83                 | ± 0.75 | 10.71 | 3.87  | <0.05             |   |

*Ghi chú:* với n=6, độ tự do n-1  $\Rightarrow t_{0.05} = 2.57$

**Nhóm Thực nghiệm (TN):** Kết quả ở Bảng 1 cho thấy, sau 6 tháng, tất cả 10 chỉ tiêu của VĐV nam nhóm TN đều có sự cải thiện rõ rệt, với mức tăng trưởng trung bình là 8.83%. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ở tất cả các chỉ tiêu ( $p < 0.05$ ).

**Bảng 2. Kết quả đánh giá của nam VĐV Nhóm Đối chứng (n=6)**

| TT | CHỈ TIÊU       | TRƯỚC TN                      |       |        | SAU TN               |        |      | W%   | t <sub>tính</sub> | p |
|----|----------------|-------------------------------|-------|--------|----------------------|--------|------|------|-------------------|---|
|    |                | $\bar{X} \pm \delta$          |       |        | $\bar{X} \pm \delta$ |        |      |      |                   |   |
| 1  | Sức mạnh chung | Nằm đẩy tạ 3RM (kg).          | 48.00 | ± 1.41 | 49.17                | ± 1.60 | 2.40 | 2.51 | >0.05             |   |
| 2  |                | Co tay trên xà đơn (lần).     | 17.83 | ± 0.75 | 18.33                | ± 1.03 | 2.76 | 2.16 | >0.05             |   |
| 3  |                | Nằm sấp chống đẩy 30s (lần).  | 24.50 | ± 1.05 | 25.17                | ± 1.17 | 2.68 | 3.16 | <0.05             |   |
| 4  |                | Lực bóp tay thuận (KG).       | 36.50 | ± 1.05 | 37.33                | ± 1.03 | 2.26 | 1.48 | >0.05             |   |
| 5  |                | Lực bóp tay không thuận (KG). | 36.00 | ± 0.89 | 36.67                | ± 0.82 | 1.83 | 1.56 | >0.05             |   |

|    |                     |   |       |   |      |       |   |      |      |      |       |
|----|---------------------|---|-------|---|------|-------|---|------|------|------|-------|
| 6  | Sức mạnh chuyên môn | Đấm tay trước (Kizami) tại chỗ 20s (lần).             | 42.83 | ± | 1.17 | 44.00 | ± | 1.41 | 2.69 | 3.80 | <0.05 |
| 7  |                     | Đấm tay sau (Gyakuzuki) tại chỗ 20s (lần).            | 42.00 | ± | 1.26 | 43.17 | ± | 1.47 | 2.74 | 1.04 | >0.05 |
| 8  |                     | Đấm tay trước và tay sau liên tục 20s (lần).          | 24.83 | ± | 0.98 | 25.50 | ± | 1.22 | 2.65 | 1.08 | >0.05 |
| 9  |                     | Đấm tay sau 2 mục tiêu đối diện 2.5m trong 20s (lần). | 12.67 | ± | 0.52 | 13.00 | ± | 0.63 | 2.60 | 1.58 | >0.05 |
| 10 |                     | Đấm tay sau vào 10 mục tiêu hàng dọc cách 1m (s).     | 9.83  | ± | 0.41 | 9.50  | ± | 0.84 | 3.45 | 1.36 | >0.05 |

Ghi chú: với n=6, độ tự do n-1 =>  $t_{0.05} = 2.57$

Kết quả ở Bảng 2 cho thấy, nhóm ĐC cũng có sự cải thiện nhưng ở mức độ thấp hơn nhiều, với mức tăng trưởng trung bình chỉ 2.61%. Đáng chú ý, chỉ có 2/10 chỉ tiêu cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0.05$ ), 8 chỉ tiêu còn lại có sự cải thiện không đáng kể ( $p > 0.05$ ).

#### 4. So sánh kết quả giữa hai nhóm sau thực nghiệm

**Bảng 3. Kết quả so sánh sự phát triển sức mạnh thân trên và đòn tay của nam VĐV Karate sau TN ở hai nhóm TN và ĐC**

| TT | CHỈ TIÊU            | NHÓM T<br>(n=6)                                       |       |   | NHÓM ĐC<br>(n=6)     |       |   | $t_{tính}$ | p    |       |
|----|---------------------|---|-------|---|----------------------|-------|---|------------|------|-------|
|    |                     | $\bar{X} \pm \delta$                                  |       |   | $\bar{X} \pm \delta$ |       |   |            |      |       |
| 1  | Sức mạnh chung      | Nằm đẩy tạ 3RM (kg).                                  | 52.33 | ± | 1.03                 | 49.17 | ± | 1.60       | 3.99 | <0.05 |
| 2  |                     | Co tay trên xà đơn (lần).                             | 19.33 | ± | 1.03                 | 18.33 | ± | 1.03       | 4.27 | <0.05 |
| 3  |                     | Nằm sấp chống đẩy 30s (lần).                          | 26.50 | ± | 1.05                 | 25.17 | ± | 1.17       | 3.14 | <0.05 |
| 4  |                     | Lực bóp tay thuận (KG).                               | 38.50 | ± | 1.38                 | 37.33 | ± | 1.03       | 2.78 | <0.05 |
| 5  |                     | Lực bóp tay không thuận (KG).                         | 37.33 | ± | 1.03                 | 36.67 | ± | 0.82       | 3.01 | <0.05 |
| 6  | Sức mạnh chuyên môn | Đấm tay trước (Kizami) tại chỗ 20s (lần).             | 46.50 | ± | 1.38                 | 44.00 | ± | 1.41       | 4.15 | <0.05 |
| 7  |                     | Đấm tay sau (Gyakuzuki) tại chỗ 20s (lần).            | 45.67 | ± | 1.37                 | 43.17 | ± | 1.47       | 4.20 | <0.05 |
| 8  |                     | Đấm tay trước và tay sau liên tục 20s (lần).          | 27.00 | ± | 1.55                 | 25.50 | ± | 1.22       | 3.57 | <0.05 |
| 9  |                     | Đấm tay sau 2 mục tiêu đối diện 2.5m trong 20s (lần). | 13.67 | ± | 0.52                 | 13.00 | ± | 0.63       | 2.86 | <0.05 |
| 10 |                     | Đấm tay sau vào 10 mục tiêu hàng dọc cách 1m (s).     | 8.83  | ± | 0.75                 | 9.50  | ± | 0.84       | 2.74 | <0.05 |

Ghi chú: với n=6, độ tự do n-1 =>  $t_{0.05} = 2.57$

Kết quả so sánh trực tiếp thành tích của hai nhóm sau 6 tháng can thiệp (Bảng 3) cho thấy

Nhóm TN có kết quả tốt hơn một cách rõ rệt so với Nhóm ĐC ở tất cả 10 chỉ tiêu. Sự khác biệt này đều có ý nghĩa thống kê ( $p < 0.05$ ).

Kết quả nghiên cứu đã chứng minh rõ ràng tính ưu việt của chương trình tập luyện được xây dựng dựa trên quy trình lựa chọn khoa học so với phương pháp truyền thống. Sự tăng trưởng vượt trội của Nhóm TN (cao gấp 3.38 lần Nhóm ĐC ở đối tượng nam) khẳng định rằng việc lựa chọn bài tập có hệ thống là một nhân tố quyết định.

Nguyên nhân của sự khác biệt này có thể được lý giải như sau:

**1. Tính hệ thống và khoa học:** 28 bài tập của Nhóm TN được lựa chọn dựa trên cơ sở lý luận, sàng lọc qua nhiều tiêu chí và được xác thực bởi các chuyên gia, đảm bảo tác động toàn diện đến cả sức mạnh chung và sức mạnh chuyên môn.

**2. Tính mục tiêu và đa dạng:** Các bài tập này không chỉ đa dạng để tạo hứng thú mà còn được sắp xếp trong kế hoạch huấn luyện một cách có chủ đích, phân bổ khối lượng và cường độ hợp lý qua từng giai đoạn (chuẩn bị chung, chuẩn bị chuyên môn, tiền thi đấu).

**3. Hạn chế của phương pháp truyền thống:** Chương trình của Nhóm ĐC có thể được xây dựng dựa trên kinh nghiệm chủ quan, thiếu sự đa dạng và không được lượng hóa một cách khoa học, dẫn đến hiệu quả phát triển sức mạnh bị hạn chế.

Nghiên cứu này cho thấy tầm quan trọng của việc áp dụng các phương pháp khoa học vào công tác tuyển chọn bài tập trong huấn luyện thể thao thành tích cao.

## KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã lựa chọn thành công 28 bài tập (11 bài sức mạnh chung và 17 bài sức mạnh chuyên môn) để phát triển sức mạnh thân trên và đòn tay cho VĐV Karate. Kết quả thực nghiệm sau 6 tháng đã khẳng định chương trình tập luyện ứng dụng các bài tập này mang lại hiệu quả cao hơn một cách có ý nghĩa thống kê so với chương trình tập luyện truyền thống. Phát hiện này cung cấp một cơ sở khoa học vững chắc cho các HLV trong việc xây dựng giáo án huấn luyện, góp phần nâng cao thành tích cho VĐV Karate.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Đỗ Tuấn Cường (2014), *Nghiên cứu các bài tập nhằm phát triển sức mạnh tốc độ kỹ thuật đòn tay cho nam VĐV Karatedo đội tuyển quốc gia*, luận án tiến sĩ khoa học giáo dục, Viện khoa học TDTT.
- [2]. Phan Văn Khởi (2018), *Nghiên cứu xây dựng một số bài tập phát triển thể lực cho các VĐV nam đội tuyển Karatedo trường Đại học An ninh Nhân dân sau 6 tháng tập luyện*, luận văn thạc sĩ giáo dục học, Trường ĐH TDTT Tp. Hồ Chí Minh.
- [3]. Lâm Quang Thành, Bùi Trọng Toại (2002), *Tính chu kỳ trong huấn luyện sức mạnh thể thao*, Nxb TDTT, Hà Nội.
- [4]. Lê Hà Thuận (2016), *Nghiên cứu xây dựng hệ thống các bài tập phát triển thể lực cho VĐV Karatedo lứa tuổi 16-18 đội tuyển quận Gò Vấp Tp. Hồ Chí Minh sau 6 tháng tập luyện*, luận văn thạc sĩ giáo dục học, Trường ĐH TDTT Tp. Hồ Chí Minh.
- [5]. Bùi Trọng Toại, Đặng Hà Việt (2015), *Giáo trình huấn luyện sức mạnh*, Nxb Đại học Quốc Gia Tp. Hồ Chí Minh.

*Bài nộp ngày 10/10/2025, phản biện ngày 18/03/2026, duyệt in ngày 25/03/2026*