

NGHIÊN CỨU SÁNG CHẾ PHƯƠNG TIỆN BỔ TRỢ “ĐÈN LEDPING” NHẪM NÂNG CAO NĂNG LỰC ĐIỀU CHỈNH ĐIỂM RƠI KHI ĐÁNH BÓNG CHO SINH VIÊN CHUYÊN NGÀNH BÓNG BÀN, NGÀNH HUẤN LUYỆN THỂ THAO, TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỂ DỤC THỂ THAO BẮC NINH

Trần Thị Lan¹; ThS. Trần Thị Hồng Việt²; ThS. Trần Đình Tường³

Tóm tắt: Bằng các phương pháp nghiên cứu khoa học thường quy, nghiên cứu đã sáng chế được phương tiện hỗ trợ “Đèn LEDPING” gồm 4 chi tiết chính và các phụ kiện đi kèm, đồng thời xây dựng được 16 bài tập ứng dụng trên phương tiện này. Kết quả nghiên cứu cho thấy thiết bị Đèn LEDPING do đề tài sáng chế và các bài tập được xây dựng đã có tác dụng nâng cao năng lực điều chỉnh điểm rơi khi đánh bóng cho sinh viên chuyên ngành Bóng Bàn, ngành Huấn luyện thể thao, Trường Đại học Thể dục thể thao Bắc Ninh.

Từ khóa: Phương tiện hỗ trợ, điểm rơi, Bóng bàn, ngành Huấn luyện thể thao, Đèn LEDPING

Summary: Using regular scientific research methods, the project has invented the supporting vehicle “LEDPING Light” including 4 main parts and accompanying accessories, and built 16 application exercises on the vehicle. This research results show that the Ledping Light device invented by the project and the exercises developed have the effect of improving the ability to adjust the falling point when hitting the ball for students majoring in table tennis, Sport coaching department, Bac Ninh University of Sport and sport.

Keywords: supporting media, drop point, table tennis, Sport coaching department, LEDPING Light

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Môn Bóng bàn là môn thể thao có độ khó cao, đòi hỏi sự khéo léo, khả năng thực hiện kỹ thuật, chiến thuật phải thật thuần thục. Do đó, có nhiều phương tiện hỗ trợ chuyên biệt để ứng dụng trong giảng dạy để tăng hiệu quả học tập cho sinh viên (SV) và giảm sự vất vả cơ học của giảng viên trên bục giảng. Tuy nhiên, chưa có phương tiện nào hỗ trợ cho việc nâng cao hiệu quả năng lực điều chỉnh điểm rơi khi đánh bóng, đồng thời chưa có công trình khoa học nào nghiên cứu để nâng cao năng lực điều chỉnh điểm rơi cho người tập, đặc biệt chưa có công trình nào nghiên cứu về sáng chế, chế tạo phương tiện hỗ trợ trong tập luyện môn Bóng bàn.

Trên cơ sở phân tích ý nghĩa, tầm quan trọng của vấn đề nghiên cứu, nhằm từng bước cải tiến phương tiện dạy học cho SV chuyên ngành Bóng bàn, góp phần nâng cao hiệu quả học tập theo xu hướng phát triển và đổi mới, chúng tôi tiến hành nghiên cứu sáng chế và ứng dụng phương tiện hỗ trợ “Đèn Ledping” nhằm nâng cao năng lực điều chỉnh điểm rơi khi đánh bóng cho SV chuyên ngành Bóng Bàn, Ngành Huấn luyện thể thao (HLTT), Trường Đại học Thể dục thể thao (TĐTT) Bắc Ninh.

Quá trình nghiên cứu sử dụng các phương pháp nghiên cứu: phân tích và tổng hợp tài liệu; phỏng

vấn; quan sát sự phạm; kiểm tra sự phạm; thực nghiệm sự phạm; toán học thống kê.

2. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

2.1. Nghiên cứu sáng chế phương tiện hỗ trợ “Đèn Ledping” nhằm nâng cao năng lực điều chỉnh điểm rơi khi đánh bóng cho SV chuyên ngành Bóng Bàn, ngành HLTT, Trường Đại học TĐTT Bắc Ninh

2.1.1. Sáng chế phương tiện hỗ trợ “Đèn Ledping” nhằm nâng cao năng lực điều chỉnh điểm rơi khi đánh bóng cho SV chuyên ngành Bóng Bàn, ngành HLTT, Trường Đại học TĐTT Bắc Ninh.

* Mục đích chế tạo phương tiện hỗ trợ “Đèn Ledping”

Phương tiện hỗ trợ Đèn Ledping dùng để nâng cao năng lực điều chỉnh điểm rơi khi đánh bóng, đồng thời giúp cho người tập nâng cao khả năng phản xạ, tăng tính chiến thuật và hiệu quả trong các đường bóng, từ đó nâng cao khả năng dứt điểm trong thi đấu.

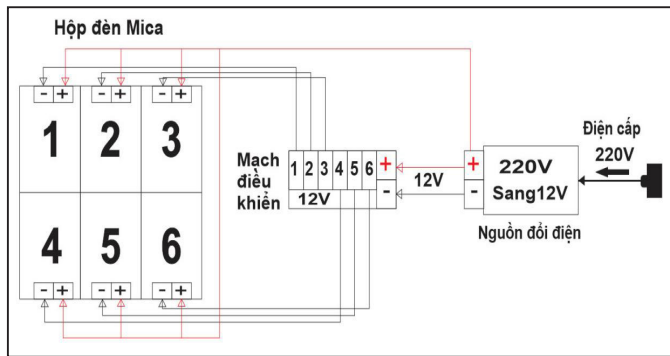
* Cấu tạo phương tiện hỗ trợ “Đèn Ledping”

Đèn Ledping là bộ thiết bị gồm 04 chi tiết chính, bao gồm: Bộ phận 1: Công tắc bật tắt nguồn; Bộ phận 2: Bộ đổi nguồn; Bộ phận 3: Mạch điều khiển; Bộ phận 4: Hộp đèn số; Và phụ kiện kèm theo là dây điện nối giữa các bộ phận.

1,2: Trường Đại học TĐTT Bắc Ninh

3: Trường Đại học Sư phạm TĐTT Hà Nội

* Phương tiện hỗ trợ Đèn Ledping



Mô hình phương tiện hỗ trợ Đèn Ledping

Công tắc được cắm vào nguồn điện 220V và truyền điện tới bộ đổi nguồn, bộ đổi nguồn có 2 đường điện dương (+) và âm (-) đi tới mạch điều khiển đồng thời đường điện dương (+) nối với bóng đèn Led. Mạch điều khiển đưa tín hiệu đến bóng đèn Led và điều khiển bật tắt bóng đèn Led theo lập trình đã được đặt sẵn. Mỗi bóng đèn Led sáng trong 1 giây (tương đương với thời gian thực hiện đánh bóng của mỗi kỹ thuật). Bộ đèn Led được cài đặt 03 chế độ sáng: chế độ 1 sáng đèn từ 1-3, chế độ 2 sáng đèn từ 4-6, chế độ 3 sáng đèn từ 1-6.

* Nguyên lý hoạt động của “Đèn ledping”

Sau khi công tắc nguồn để thiết bị hoạt động, tùy thuộc yêu cầu thực hiện bài tập (BT) nào thì người dạy sử dụng bộ bật tắt nguồn tương ứng để cho bộ đèn chạy ngẫu nhiên trong 06 ô, hoặc 03 ô từ 1,2,3 hoặc ô 4,5,6. Đèn sẽ sáng ngẫu nhiên theo lập trình đã được thiết lập sẵn, mỗi ô sáng trong thời gian 1 giây, sau đó sẽ chuyển sang ô bất kỳ.

Sơ đồ sáng đèn các ô từ 1 đến 3																	
1	3	2	3	1	3	1	2	1	3	2	1	2	1	3	2	1	3
Sơ đồ sáng đèn các ô từ 4 đến 6																	
4	6	5	6	4	5	4	5	4	6	5	4	6	4	6	5	4	6
Sơ đồ sáng đèn các ô từ 1 đến 6																	
1	3	2	5	6	4	2	3	1	6	4	5	3	1	2	6	5	4

Sơ đồ hoạt động của bộ đèn

* Cách thức thực hiện (Ảnh 1)

Người dạy phổ biến rõ yêu cầu của BT. Máy bắn bóng đã được đặt ở tốc độ ra bóng tương ứng với tốc độ sáng của đèn. Khi thiết bị bắt đầu hoạt động thì cùng lúc máy bắn bóng cũng được bật, để người học thực hiện đánh bóng theo đúng yêu cầu đề ra vào những ô đèn phát. Nếu đánh trúng vào ô sẽ được tính

là 01 lần thực hiện thành công. Nếu đánh không vào ô hoặc đánh bóng hỏng thì không được tính thành tích.



Ảnh 1. Thực hiện kỹ thuật vọt bóng thuận tay vào ô bất kỳ

2.1.2. Xây dựng BT với phương tiện hỗ trợ “Đèn Ledping” nhằm nâng cao năng lực biến hóa điểm rơi khi đánh bóng cho SV chuyên ngành Bóng Bàn, ngành HLTT, Trường Đại học TDTT Bắc Ninh

Căn cứ vào mục đích yêu cầu về chương trình đào tạo và nguyên lý kỹ thuật cơ bản của môn Bóng bàn, đồng thời dựa vào cơ sở cấu tạo, nguyên lý hoạt động của phương tiện hỗ trợ “Đèn Ledping”, nghiên cứu xây dựng được 44 BT với phương tiện nhằm nâng cao năng lực điều chỉnh điểm rơi khi thực hiện các kỹ thuật cơ bản. Sử dụng phương pháp phỏng vấn bằng phiếu hỏi với 15 chuyên gia và giảng viên giảng dạy môn Bóng bàn để lựa chọn ra những BT thích hợp nhất vào trong quá trình thực nghiệm. Kết quả đã lựa chọn được 16 BT có mức độ ưu tiên sử dụng cao để tiếp tục đưa vào nghiên cứu, cụ thể như sau:

- BT1. Vọt nhanh thuận tay vào 1 ô (từ 1-3) với “Đèn Ledping”
- BT2. Vọt nhanh trái tay vào 1 ô (từ 1-3) với “Đèn Ledping”
- BT3. Giật bóng thuận tay vào 1 ô (từ 1-3) với “Đèn Ledping”
- BT4. Giật bóng trái tay vào 1 ô (từ 1-3) với “Đèn Ledping”
- BT5. Gò thuận tay vào 1 ô (từ 4-6) với “Đèn Ledping”
- BT6. Gò bóng trái tay vào 1 ô (từ 1-6) với “Đèn Ledping”
- BT7. Gò bóng trái tay vào 1 ô (từ 4-6) với “Đèn Ledping”
- BT8. Di chuyển giật bóng thuận tay vào 1 ô (từ 1-3) với “Đèn Ledping”

- BT9. Phối hợp vụt nhanh thuận-trái tay vào 1 ô (số 1;2;3) với “Đèn Ledping”
- BT10. Phối hợp gò bóng thuận-trái tay vào 1 ô (số 1-3) với “Đèn Ledping”
- BT11. Phối hợp gò bóng thuận-trái tay vào 1 ô (số 4-6) với “Đèn Ledping”
- BT12. Giao bóng xoáy ngang trái tay vào ô (từ 1-6) với “Đèn Ledping”
- BT13. Giao bóng xoáy ngang thuận tay vào ô (từ 1-3) với “Đèn Ledping”
- BT14: Giao bóng xoáy xuống thuận tay vào ô (từ 4-6) với “Đèn Ledping”
- BT15: Giao bóng xoáy ngang thuận tay vào ô (từ 4-6) với “Đèn Ledping”
- BT16: Giao bóng xoáy ngang trái tay vào ô (từ 4-6) với “Đèn Ledping”

2.2. Đánh giá hiệu quả ứng dụng phương tiện hỗ trợ “Đèn Ledping” nhằm nâng cao năng lực điều chỉnh điểm rơi khi đánh bóng cho SV chuyên ngành Bóng Bàn, Ngành HLTT, Trường Đại học TDTT Bắc Ninh

2.2.1. Tổ chức thực nghiệm

Để kiểm nghiệm tính khoa học và giá trị sử dụng thực tiễn của phương tiện hỗ trợ “Đèn Ledping”, trên cơ sở lịch trình học tập của SV lớp chuyên ngành Bóng bàn ĐH K56, ngành HLTT, trường Đại học TDTT Bắc Ninh, đồng thời căn cứ vào số lượng bài tập đã xây dựng được, thông qua tham khảo các giáo viên, chuyên gia, huấn luyện viên bóng bàn lâu năm, nhiều kinh nghiệm, nghiên cứu đã xây dựng được tiến trình thực nghiệm ứng dụng các bài tập với phương tiện hỗ trợ với tổng cộng 8 tuần, tương đương 16 buổi (2 buổi/ tuần) bắt đầu từ tháng 9/2023 đến tháng 11/2023, tương ứng với học phần 7 của

lớp chuyên ngành Bóng bàn ĐH K56, ngành HLTT, thời gian là học kỳ 1 của năm học 2023-2024.

Đối tượng thực nghiệm chia ngẫu nhiên thành 02 nhóm: nhóm thực nghiệm và nhóm đối chứng.

+ Nhóm thực nghiệm gồm: 04 SV, tập luyện chung theo lịch trình giảng dạy với nhóm đối chứng mà bộ môn đề ra, riêng phần phát triển năng lực điều chỉnh điểm rơi khi đánh bóng được thực hiện theo nội dung đã xây dựng.

+ Nhóm đối chứng gồm: 04 SV tập luyện theo lịch trình giảng dạy của bộ môn đề ra, trong đó có các BT phát triển năng lực điều chỉnh điểm rơi khi đánh bóng.

2.2.2. Đánh giá hiệu quả ứng dụng “Đèn Ledping” nhằm nâng cao năng lực điều chỉnh điểm rơi khi đánh bóng cho SV chuyên ngành Bóng bàn, ngành HLTT, Trường Đại học TDTT Bắc Ninh

* Kiểm tra trước thực nghiệm

Trước khi thực nghiệm, chúng tôi tiến hành kiểm tra trình độ điều chỉnh điểm rơi của đối tượng nghiên cứu bằng các test điều chỉnh điểm rơi đã được xây dựng tại bộ môn, đồng thời so sánh kết quả phân loại trình độ của nhóm đối chứng và thực nghiệm thông qua bảng tiêu chuẩn tổng hợp đánh giá năng lực điều chỉnh điểm rơi khi đánh bóng mà bộ môn Bóng bàn đã xây dựng. Kết quả cho thấy sự phân nhóm là ngẫu nhiên và khách quan.

* Kiểm tra sau thực nghiệm

Sau khi kết thúc quá trình thực nghiệm, chúng tôi tiến hành kiểm tra và so sánh trình độ điều chỉnh điểm rơi khi đánh bóng của hai nhóm nghiên cứu. Kết quả được trình bày tại bảng 1.

Qua bảng 1 cho thấy: Kết quả sau thời gian thực nghiệm, năng lực điều chỉnh điểm rơi khi đánh

Bảng 1. So sánh kết quả kiểm tra năng lực điều chỉnh điểm rơi khi đánh bóng giữa nhóm thực nghiệm và nhóm đối chứng sau thực nghiệm

TT	Kết quả kiểm tra Nội dung đánh giá	Nhóm thực nghiệm (n=4)		Nhóm đối chứng (n=4)		So sánh ($t_{\text{bảng}}=2.306$)	
		x	$\pm\delta$	x	$\pm\delta$	t	P
1	Phối hợp vụt nhanh thuận và trái tay vào ô 40cm x 40cm (lần)	56.70	1.65	45.20	2.24	2.791	<0.05
2	Giật bóng thuận tay từ 1 điểm sang 1 điểm vào ô 50cm x 50cm (lần)	52.04	3.17	47.19	3.48	2.575	<0.05
3	Giật bóng trái tay từ 1 điểm sang 1 điểm vào ô 50cm x 50cm (lần)	50.81	2.26	41.70	3.42	3.449	<0.05
4	Gò bóng thuận tay sang 2 ô 40cm x 40cm góc phải và trái của bàn (lần)	59.53	2.34	50.40	4.31	2.980	<0.05
5	Giao bóng xoáy xuống thuận tay vào ô 40cm x 40 cm cuối bàn(lần)	19.44	2.56	16.12	3.32	2.774	<0.05

bóng của nhóm thực nghiệm cao hơn đối chứng đạt ý nghĩa thống kê cần thiết thể hiện ở $t_{\text{tinh}} > t_{\text{bảng}}$ ở ngưỡng xác suất $P < 5\%$.

3. KẾT LUẬN

1. Nghiên cứu đã sáng chế được bộ thiết bị hỗ trợ Đền LEDPING gồm 04 chi tiết chính và các phụ kiện, đồng thời xây dựng được 16 BT với “Đền LEDPING” nhằm nâng cao năng lực biến hóa điểm

roi khi đánh bóng cho SV Bóng Bàn, ngành HLTT, Trường Đại học TDTT Bắc Ninh.

2. Quá trình thực nghiệm đã chứng minh thiết bị “Đền LEDPING” do đề tài sáng chế và 16 BT ứng dụng trên thiết bị này đã có tác dụng nâng cao năng lực điều chỉnh điểm roi khi đánh bóng cho SV chuyên ngành Bóng Bàn, ngành HLTT, Trường Đại học TDTT Bắc Ninh.



Ảnh minh họa (nguồn Internet)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Đức Anh (2018), *Nghiên cứu bài tập với bánh xe nhằm nâng cao hiệu quả kỹ thuật giạt bóng thuận tay và trái tay cho SV chuyên ngành Bóng bàn ngành GDTC năm thứ hai trường Đại học TDTT Bắc Ninh*
2. Bộ môn Bóng bàn (2011), *Chương trình môn học bóng bàn*, Trường đại học TDTT Bắc Ninh
3. Khâu Trung Huệ (1997), *Bóng bàn hiện đại*, NXB TDTT
4. Nguyễn Danh Thái, Vũ Thành Sơn (1999), *Bóng bàn*, NXB TDTT
5. Nguyễn Danh Hoàng Việt (2009), *Những kiến thức cơ bản về Bóng bàn*, NXB TDTT, Hà Nội
6. Trần Thị Hồng Việt (2019), *Nghiên cứu ứng dụng phương tiện hỗ trợ trong giảng dạy kỹ thuật cơ bản môn Bóng bàn cho SV không chuyên, ngành GTDC, trường Đại học TDTT Bắc Ninh*

Nguồn bài báo: Bài báo trích từ kết quả đề tài cấp cơ sở của SV trường Đại học TDTT Bắc Ninh: “Nghiên cứu sáng chế phương tiện hỗ trợ “Đền Ledping” nhằm nâng cao năng lực biến hóa điểm roi cho SV chuyên ngành Bóng Bàn, Ngành HLTT, Trường Đại học TDTT Bắc Ninh”. Năm 2024, người thực hiện: SV. Trần Thị Lan; Giáo viên hướng dẫn: ThS. Trần Thị Hồng Việt.

Ngày nhận bài: 14/2/2024; **Ngày duyệt đăng:** 20/5/2024.