

Nghiên cứu lựa chọn bài tập nâng cao hiệu quả kỹ thuật cúp cầu cho nữ vận động viên đá cầu tỉnh Đồng Tháp

TS. Nguyễn Quang Sơn; ThS. Lê Thị Bé Sáu

TÓM TẮT:

Bài viết sử dụng các phương pháp nghiên cứu thường qui thuộc lĩnh vực thể dục thể thao (TDTT) đã xác định được 27 bài tập phát triển kỹ thuật cúp cầu cho nữ vận động viên (VĐV) 16 – 17 tuổi đội tuyển trẻ đá cầu tỉnh Đồng Tháp. Kết quả kiểm nghiệm đã chứng minh được hiệu quả của 27 bài tập được chọn trong thực tiễn huấn luyện VĐV đá cầu trẻ.

Từ khóa: Đá cầu, bài tập, kỹ thuật cúp cầu, vận động viên, tỉnh Đồng Tháp.

ABSTRACT:

The paper has employed several regular methods in sports to determine 27 tests of evaluation and 27 exercises improving shuttlecock dropping techniques for 16 - 17 year old female players of Dong Thap young shuttlecock kicking team. The test results have proved the effectiveness of these 27 exercises in practical training process for young shuttlecock kicking players.

Keywords: Shuttlecock kicking, exercises, shuttlecock dropping, players, Dong Thap Province.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Môn Đá cầu đã được các cấp, các ngành TDTT và Giáo dục & Đào tạo (GD&ĐT) từ trung ương đến địa phương quan tâm và tạo điều kiện phát triển, đồng thời nó được đông đảo các tầng lớp nhân dân, đặc biệt là thế hệ trẻ rất nhiệt tình tham gia tập luyện. Trong quá trình thi đấu kỹ thuật cúp cầu của các vận động viên còn nhiều hạn chế, do đó ảnh hưởng đến thành tích thi đấu của các VĐV.

Để phát triển phong trào và nâng cao thành tích cho đội tuyển đá cầu tỉnh Đồng Tháp, đặc biệt để hoàn thiện kỹ thuật cúp cầu cho VĐV, bài viết chọn hướng nghiên cứu: **“Nghiên cứu một số bài tập phát triển kỹ thuật cúp cầu cho nữ VĐV 16 - 17 tuổi đội tuyển trẻ đá cầu tỉnh Đồng Tháp”**.

Bài viết đã sử dụng các phương pháp: tham khảo tài liệu, phỏng vấn bằng phiếu, kiểm tra sư phạm, thực nghiệm sư phạm và toán thống kê.

2. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

2.1 Lựa chọn một số bài tập phát triển kỹ thuật cúp cầu cho nữ VĐV 16 - 17 tuổi đội tuyển trẻ đá cầu tỉnh Đồng Tháp

Để lựa chọn các bài tập phát triển kỹ thuật cúp cầu của nữ VĐV 16 - 17 tuổi đội tuyển trẻ đá cầu tỉnh Đồng Tháp, đề tài tiến hành các bước sau:

- **Bước 1:** Cơ sở lựa chọn một số bài tập.

- **Bước 2:** Thống kê các bài tập phát triển kỹ thuật cúp cầu từ các nguồn tài liệu, công trình nghiên cứu của các tác giả trong và nước.

- **Bước 3:** Phỏng vấn chuyên gia, huấn luyện viên (HLV).

Qua tổng hợp tài liệu, chúng tôi chọn được 31 bài tập cho khách thể nghiên cứu. Kết quả phỏng vấn các bài tập phát triển kỹ thuật cúp cầu cho nữ VĐV 16 - 17 tuổi đội tuyển trẻ đá cầu tỉnh Đồng Tháp cho khách thể nghiên cứu lần 1 và lần 2 được trình bày ở bảng 1.

Kết quả phỏng vấn, chúng tôi lựa chọn bài tập có tỷ lệ % trung bình cộng cả hai lần trên 75% (các bài tập in đậm trên bảng 1); Kết quả chọn được 27 bài tập để ứng dụng trong công tác huấn luyện nữ VĐV 16 - 17 tuổi đội tuyển trẻ đá cầu tỉnh Đồng Tháp (là các bài tập in đậm trên bảng 1). Với hệ thống các bài tập được chọn lựa nêu trên, nghiên cứu nhận thấy các bài tập này là các bài tập đặc trưng thường được sử dụng để huấn luyện VĐV đá cầu và tương đối phù hợp với điều kiện thực tiễn ở tỉnh Đồng Tháp.

2.2. Đánh giá hiệu quả ứng dụng một số bài tập phát triển kỹ thuật cúp cầu của nữ VĐV 16 - 17 tuổi đội tuyển trẻ đá cầu tỉnh Đồng Tháp

2.2.1. Xác định các test đánh giá kỹ thuật cúp cầu của nữ VĐV 16 - 17 tuổi đội tuyển trẻ Đá cầu tỉnh Đồng Tháp

Để xác định các test đánh giá kỹ thuật cúp cầu của

Bảng 1. Kết quả phỏng vấn lựa chọn các bài tập phát triển kỹ thuật cúp cầu của nữ VĐV 16 - 17 tuổi đội tuyển trẻ đá cầu tỉnh Đồng Tháp

TT	Bài tập	Kết quả đợt 1 (n = 15)					Kết quả đợt 2 (n = 15)					Tỷ lệ % trung bình cộng 2 đợt
		Mức độ ưu tiên			Tổng điểm	Tỷ lệ (%)	Mức độ ưu tiên			Tổng điểm	Tỷ lệ (%)	
		Thường xuyên (3đ)	Ít (2đ)	Không (1đ)			Thường xuyên (3đ)	Ít (2đ)	Không (1đ)			
A	Cúp cầu vào vạch giới hạn 2m											
1	Xoạc dọc (lần)	8	3	4	34	75	10	3	2	38	84	79
2	Xoạc ngang (lần)	9	1	5	34	75	9	2	4	35	78	76
3	Treo cầu trên đỉnh lưới cúp (20 quả/ 1 lần)	9	2	4	35	78	8	3	4	34	75	76
4	Tâng cầu gần lưới đi 1 đường thẳng (20 quả/ 1 lần)	10	2	3	37	82	11	0	4	37	82	82
5	Tâng cầu bằng đùi (50 quả/ 1 lần)	2	3	10	22	49	3	5	7	26	58	53
B	Lấy cầu trong lưới cúp											
1	Đá cầu vào tường dội cầu nảy ra lấy (50 quả/ 1 lần)	9	3	3	36	80	9	3	2	35	78	79
2	Bạc bục tại chỗ (2 phút/ 1 lần)	10	1	4	36	80	11	2	2	39	87	84
3	Bước bục (2 phút/ 1 lần)	9	2	4	35	78	8	3	4	34	75	76
4	Bấm cầu 2 góc nhỏ (20 quả/ 1 lần)	10	3	2	38	84	9	1	5	34	75	80
5	Kéo cầu 2 góc sâu (20 quả/ 1 lần)	7	3	5	32	71	8	2	5	33	73	72
C	Kéo cầu ngoài vạch 2m vào cúp											
1	Tâng cầu cao có động tác kéo cầu vào phía bên chân công (20 quả/ 1 lần)	9	3	3	36	80	9	3	2	35	78	79
2	Bạc cao thu gối tại chỗ (2 phút/ 1 lần)	10	1	4	36	80	11	2	2	39	87	84
3	Bạc vượt rào (2 phút/ 1 lần)	8	3	4	34	75	10	3	2	38	84	79
4	Ném cầu 15m chạy theo bắt cầu (20 quả/ 1 lần)	9	1	5	34	75	9	2	4	35	78	76
5	Lấy cầu bằng ngực (20 quả/ 1 lần)	0	3	12	21	47	0	4	11	19	42	45
D	Cúp cầu Y											
1	Ép dẻo gấp thân (2 phút/ 1 lần)	9	1	5	34	75	9	2	4	35	78	76
2	Treo cầu trên đỉnh lưới cúp bề Y(20 quả/ 1 lần)	10	2	3	37	82	11	0	4	37	82	82
3	Cúp cầu Y liên tục 1 chạm (20 quả/ 1 lần)	9	2	4	35	78	8	3	4	34	75	76
4	Đỡ cầu bằng đùi (20 quả/ 1 lần)	2	10	3	29	64	5	5	5	30	67	66
E	Cúp cầu A											
1	Ép dẻo gấp thân (2 phút/ 1 lần)	9	3	3	36	80	9	3	2	35	78	79
2	Đá chân cao hơn đỉnh đầu (2 phút/ 1 lần)	10	1	4	36	80	11	2	2	39	87	84
3	Gát chân lên tường cao hơn đầu (2 phút/ 1 lần)	10	2	3	37	82	11	0	4	37	82	82
4	Cúp cầu lưới cao 1m70 (20 quả/ 1 lần)	9	2	4	35	78	8	3	4	34	75	76
5	Kéo cầu bỏ nhỏ chéo (20 quả/ 1 lần)	7	3	5	32	71	8	2	5	33	73	72
F	Cúp cầu liên tục											
1	Tâng cầu cao cầm giác đều chân (2 phút/ 1 lần)	8	3	4	34	75	10	3	2	38	84	79
2	Nằm sấp chống đẩy + bạc cao thu gối tại chỗ (2 phút/ 1 lần)	9	1	5	34	75	9	2	4	35	78	76
3	Bạc vượt bục (2 phút/ 1 lần)	9	2	4	35	78	8	3	4	34	75	76
4	Cúp vào pia đá liên tục treo gần đỉnh lưới (2 phút/ 1 lần)	10	3	2	38	84	9	1	5	34	75	80
5	Chạy biến tốc (2 phút/ 1 lần)	6	5	4	32	71	8	0	7	31	69	70
H	Cúp cầu thả 4 ô											
1	Cúp thả qua người chẵn (20 quả/ 1 lần)	8	3	4	34	75	10	3	2	38	84	79
2	Cúp thả qua lưới cao 1m80 (20 quả/ 1 lần)	9	1	5	34	75	9	2	4	35	78	76
3	Bạc vượt rào (2 phút/ 1 lần)	10	2	3	37	82	11	0	4	37	82	82
4	Cúp cầu 1 chạm (20 quả/ 1 lần)	9	2	4	35	78	8	3	4	34	75	76
5	Nhảy dây biến tốc (2 phút/ 1 lần)	0	3	12	21	47	0	4	11	19	42	45

Ghi chú: Xoạc dọc (2 phút/ 5 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Xoạc ngang (2 phút/ 5 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Treo cầu trên đỉnh lưới cúp (20 quả/ 3 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Tầng cầu gần lưới đi 1 đường thẳng (20 quả/ 3 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Tầng cầu bằng đùi (20 quả/ 3 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Đá cầu vào tường đợi cầu nảy ra lấy (50 quả/ 3 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Bậc bậc tại chỗ (2 phút/ 5 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Bước bậc (2 phút/ 5 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Bấm cầu 2 góc nhỏ (20 quả/ 3 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Kéo cầu 2 góc sâu (20 quả/ 3 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Tầng cầu cao có động tác kéo cầu vào phía bên chân công (20 quả/ 3 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Bậc cao thu gối tại chỗ (2 phút/ 5 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Bậc vượt rào (2 phút/ 5 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Ném cầu 15m chạy theo bắt cầu (20 quả/ 3 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Lấy cầu bằng ngược (20 quả/ 3 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Ép dẻo gấp thân (2 phút/ 5 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Treo cầu trên đỉnh lưới cúp bể Y (20 quả/ 3 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Cúp cầu Y liên tục 1 chạm (20 quả/ 3 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Đỡ cầu bằng đùi (20 quả/ 3 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Đá chân cao hơn đỉnh đầu (2 phút/ 5 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Gát chân lên tường cao hơn đầu (2 phút/ 5 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Cúp cầu lưới cao 1m70 (20 quả/ 3 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Kéo cầu bỏ nhỏ chéo (20 quả/ 3 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Tầng cầu cao cảm giác đều chân (2 phút/ 5 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Nằm sấp chống đẩy + bậc cao thu gối tại chỗ (2 phút/ 5 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Bậc vượt bậc (2 phút/ 5 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Cúp vào pia đá liên tục treo gần đỉnh lưới (2 phút/ 5 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Cúp thả qua người chắn (20 quả/ 3 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Cúp thả qua lưới cao 1m80 (20 quả/ 3 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Bậc vượt rào (2 phút/ 5 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Cúp cầu 1 chạm (20 quả/ 3 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút); Nhảy dây biến tốc (2 phút/ 5 lần/ mỗi lần nghỉ 2 phút).

nữ VĐV 16 - 17 tuổi đội tuyển trẻ đá cầu tỉnh Đồng Tháp, luận văn tiến hành qua 3 bước.

- *Bước 1:* Tổng hợp các test đánh giá kỹ thuật cúp cầu của VĐV từ các nguồn tài liệu, công trình nghiên cứu của các tác giả trong và ngoài nước.

- *Bước 2:* Phỏng vấn các chuyên gia, nhà chuyên môn.

- *Bước 3:* Kiểm tra độ tin cậy và tính thông báo của test.

Qua các bước tổng hợp tài liệu, phỏng vấn, kiểm tra độ tin cậy và tính thông báo của các test, nghiên cứu đã xác định được 07 test đánh giá thành tích kỹ thuật cúp cầu của nữ VĐV 16 - 17 tuổi đội tuyển trẻ đá cầu tỉnh Đồng Tháp như sau:

+ Thành tích kỹ thuật cúp cầu tốt trong vạch 2m (10 quả/ điểm)

+ Thành tích kỹ thuật lấy cầu trong lưới cúp (10 quả/ điểm)

+ Thành tích kỹ thuật lấy cầu ngoài vạch 2m cúp (10 quả/ điểm)

+ Thành tích kỹ thuật cúp cầu Y (10 quả/ điểm)

+ Thành tích kỹ thuật cúp cầu A (10 quả/ điểm)

+ Thành tích kỹ thuật cúp cầu liên tục (10 quả/ điểm)

+ Thành tích kỹ thuật cúp cầu thả 4 ô (ô 1, ô 2, ô 3, ô 4) (10 quả/ điểm)

Tất cả các test mỗi quả thực hiện tốt (vào đúng ô qui định) được 3 điểm

2.2.2. Xây dựng chương trình, kế hoạch thực nghiệm

Để chuẩn bị nội dung thực nghiệm (TN) các bài tập trên, chúng tôi tiến hành theo các bước sau:

+ *Bước 1:* Tiến hành xây dựng chương trình, kế hoạch TN

+ *Bước 2:* Tiến hành kiểm tra thành tích kỹ thuật cúp cầu khách thể tham gia TN (lần 1).

+ *Bước 3:* Ứng dụng các bài tập đã được lựa chọn

Bảng 2. Nhịp tăng trưởng các test kỹ thuật cúp cầu của nữ VĐV 16 - 17 tuổi đội tuyển trẻ đá cầu tỉnh Đồng Tháp

TT	Test	Ban đầu		Sau 6 tháng thực nghiệm				
		$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{W}\%$	t	p
1	Cúp cầu vào vạch giới hạn 2m(10 quả/ điểm)	9.17	2.64	17.00	1.41	15.55	13.035	< 0.05
2	Lấy cầu trong lưới cúp(10 quả/ điểm)	13.50	2.66	16.67	0.82	5.61	2.858	< 0.05
3	Kéo cầu ngoài vạch 2m vào cúp(10 quả/ điểm)	11.00	3.69	17.33	1.63	11.85	4.581	< 0.05
4	Cúp cầu Y(10 quả/ điểm)	11.00	2.61	18.50	1.52	13.14	11.180	< 0.05
5	Cúp cầu A(10 quả/ điểm)	13.50	1.64	18.83	1.60	8.27	4.658	< 0.05
6	Cúp cầu liên tục(10 quả/ điểm)	23.33	2.58	34.83	3.37	3.84	8.612	< 0.05
Cúp cầu thả 4 ô								
7	Cúp cầu thả ô 1(10 quả/ điểm)	8.83	3.49	15.83	0.98	15.22	4.583	< 0.05
8	Cúp cầu thả ô 2(10 quả/ điểm)	6.17	2.23	16.17	1.33	23.02	11.677	< 0.05
9	Cúp cầu thả ô 3(10 quả/ điểm)	6.50	1.87	15.00	1.41	20.05	7.603	< 0.05
10	Cúp cầu thả ô 4(10 quả/ điểm)	6.83	1.94	16.17	1.17	20.57	8.151	< 0.05
$\bar{W}\%$							13.71	

sau phỏng vấn vào công tác huấn luyện theo tiến trình biểu.

+ **Bước 4:** Tiến hành kiểm tra thành tích kỹ thuật cú cầu khách thể tham gia TN sau TN (lần 2).

+ **Bước 5:** So sánh kết quả giữa 2 lần kiểm tra trước và sau TN để đánh giá sự tăng trưởng.

Ghi chú: mỗi quả vào đúng ô qui định được 3 điểm

Kết quả tại bảng 2 cho thấy sau TN thành tích tất cả các test đánh giá thành tích kỹ thuật cú cầu của khách thể nghiên cứu đều tăng trưởng có ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác suất $p < 0.05$, cụ thể như sau:

- Thành tích kỹ thuật cú cầu vào vạch giới hạn 2m của khách thể nghiên cứu sau TN có sự tăng trưởng, nhịp tăng trưởng trung bình $\bar{W}\% = 15.55\%$, sự tăng trưởng có ý nghĩa thống kê với $t_{tính} = 13.035 > t_{0.05} = 2.447$, $p < 0.05$.

- Thành tích lấy cầu trong lưới cú của khách thể nghiên cứu sau TN có sự tăng trưởng, nhịp tăng trưởng trung bình $\bar{W}\% = 5.61\%$, sự tăng trưởng có ý nghĩa thống kê với $t_{tính} = 2.858 > t_{0.05} = 2.447$, $p < 0.05$.

- Thành tích kéo cầu ngoài vạch 2m vào cú của khách thể nghiên cứu sau TN có sự tăng trưởng, nhịp tăng trưởng trung bình $\bar{W}\% = 11.85\%$, sự tăng trưởng có ý nghĩa thống kê với $t_{tính} = 4.581 > t_{0.05} = 2.447$, $p < 0.05$.

- Thành tích cú cầu Y của khách thể nghiên cứu sau TN có sự tăng trưởng, nhịp tăng trưởng trung bình $\bar{W}\% = 13.14\%$, sự tăng trưởng có ý nghĩa thống kê với $t_{tính} = 11.180 > t_{0.05} = 2.447$, $p < 0.05$.

- Thành tích cú cầu A của khách thể nghiên cứu sau TN có sự tăng trưởng, nhịp tăng trưởng trung bình $\bar{W}\% = 8.27\%$, sự tăng trưởng có ý nghĩa thống kê với $t_{tính} = 4.658 > t_{0.05} = 2.447$, $p < 0.05$.

- Thành tích cú cầu liên tục của khách thể nghiên cứu sau TN có sự tăng trưởng, nhịp tăng trưởng trung bình $\bar{W}\% = 3.84\%$, sự tăng trưởng có ý nghĩa thống kê với $t_{tính} = 8.612 > t_{0.05} = 2.447$, $p < 0.05$.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Mai Văn Muôn (1995), *Nghiên cứu cơ sở lý luận và thực tiễn của sự hình thành, phát triển một số môn thể thao dân tộc ở Việt Nam* - Tóm tắt luận phó tiến sĩ, Hà Nội.
2. Đặng Ngọc Quang (2008), *Nghiên cứu kỹ thuật cơ bản búng cầu, giạt cầu và phương pháp giảng dạy – huấn luyện ban đầu đối với VĐV Đá cầu trẻ*, Luận án tiến sĩ giáo dục học, Viện Khoa học TDTT Việt Nam.
3. Dương Hữu Thanh Tuấn, Trịnh Xuân Hoàng, Lê Văn Điệp (1995), *giảng dạy và huấn luyện đá cầu*, Nxb TDTT, Hà Nội.

Nguồn bài viết: Lê Thị Bé Sáu (2018) “Nghiên cứu một số bài tập phát triển kỹ thuật cú cầu cho nữ VĐV 16 - 17 tuổi đội tuyển trẻ Đá cầu tỉnh Đồng Tháp”. Luận văn thạc sỹ khoa học giáo dục, Trường Đại học Sư phạm TDTT TP.HCM.

(Ngày Tòa soạn nhận được bài: 4/12/2019; ngày phản biện đánh giá: 20/1/2020; ngày chấp nhận đăng: 21/2/2020)

- Thành tích cú cầu thả ô 1 của khách thể nghiên cứu sau TN có sự tăng trưởng, nhịp tăng trưởng trung bình $\bar{W}\% = 15.22\%$, sự tăng trưởng có ý nghĩa thống kê với $t_{tính} = 4.583 > t_{0.05} = 2.447$, $p < 0.05$.

- Thành tích cú cầu thả ô 2 của khách thể nghiên cứu sau TN có sự tăng trưởng, nhịp tăng trưởng trung bình $\bar{W}\% = 23.02\%$, sự tăng trưởng có ý nghĩa thống kê với $t_{tính} = 11.677 > t_{0.05} = 2.447$, $p < 0.05$.

- Thành tích cú cầu thả ô 3 của khách thể nghiên cứu sau TN có sự tăng trưởng, nhịp tăng trưởng trung bình $\bar{W}\% = 20.05\%$, sự tăng trưởng có ý nghĩa thống kê với $t_{tính} = 7.603 > t_{0.05} = 2.447$, $p < 0.05$.

- Thành tích cú cầu thả ô 4 của khách thể nghiên cứu sau TN có sự tăng trưởng, nhịp tăng trưởng trung bình $\bar{W}\% = 20.57\%$, sự tăng trưởng có ý nghĩa thống kê với $t_{tính} = 8.151 > t_{0.05} = 2.447$, $p < 0.05$.

Qua phân tích trên cho thấy sau TN thành tích tất cả các test đánh giá thành tích kỹ thuật cú cầu của khách thể nghiên cứu đều tăng trưởng có ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác suất $p < 0.05$. Nhịp tăng trưởng trung bình $\bar{W}\% = 13.71\%$, trong đó test cú cầu thả ô 2 có nhịp tăng trưởng trung bình cao nhất $\bar{W}\% = 23.02\%$ và test cú cầu liên tục có nhịp tăng trưởng trung bình thấp nhất $\bar{W}\% = 3.84\%$.

3. KẾT LUẬN

Thông qua kết quả nghiên cứu đề tài đã xác định được hệ thống các bài tập phát triển kỹ thuật cú cầu của nữ VĐV 16 - 17 tuổi đội tuyển trẻ đá cầu tỉnh Đồng Tháp gồm 27 bài tập. thông qua TN thành tích kỹ thuật cú cầu đều tăng trưởng cụ thể như sau:

Thành tích tất cả các test kỹ thuật cú cầu đều tăng trưởng có ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác suất $p < 0.05$. Nhịp tăng trưởng trung bình $\bar{W}\% = 13.71\%$, trong đó test cú cầu thả ô 2 có nhịp tăng trưởng trung bình cao nhất $\bar{W}\% = 23.02\%$ và test cú cầu liên tục có nhịp tăng trưởng trung bình thấp nhất $\bar{W}\% = 3.84\%$.