XÂY DỰNG HỆ THỐNG BÀI TẬP THỂ LỰC NHẰM NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG HỌC TẬP CÁC MÔN HỌC CHUYÊN NGÀNH CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN CỨU HỘ CHO HỌC VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

NGUYỄN ĐÌNH NAM
Trường Đại học Phòng cháy chữa cháy
PHAN THỊ LUYẾN
Học viện Báo chí và Tuyên truyền

Nhận bài ngày 10/3/2025. Sửa chữa xong 16/3/2025. Duyệt đăng 27/3/2025.

Abstract

In the current context, fire prevention and rescue work is becoming an important factor not only for the police force but also for the community as a whole. In order to effectively perform the task of protecting people's lives and property, fire prevention and rescue officers must be thoroughly trained in both theory and practice—with a particular emphasis on maintaining a high level of physical fitness. A system of physical exercises aimed at improving the quality of learning specialized subjects in fire fighting and rescue for students of the Fire Prevention and Fighting University thus plays a crucial role in their training and holistic development.

Keywords: *Fire prevention and fighting and rescue, physical exercises, general physical fitness, professional physical fitness, physical education.*

1. Đặt vấn đề

Trong thực tế, hoạt động chữa cháy và cứu nạn cứu hộ (CC&CNCH) đã chỉ ra rằng các chiến sĩ CC&CNCH phải thường xuyên hoạt động và làm việc trong môi trường hết sức khó khăn, nguy hiểm như: cứu hộ trên cao, dưới vực sâu, khu vực bị rò rỉ hóa chất, phóng xạ, trong điều kiện có khói, khí độc…với nhiều yếu tố nguy hiểm tác động đến sự an toàn của chiến sỹ CC&CNCH đòi hỏi mỗi chiến sỹ CC&CNCH phải được trang bị đầy đủ kiến thức, kỹ năng CC&CNCH cơ bản nhất ngay từ khi còn ngồi trên ghế nhà trường để có thể đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ đặt ra sau khi ra trường là cần thiết. Trường Đại học Phòng cháy chữa cháy là nơi đào tạo ra đội ngũ kỹ sư an toàn PCCC cho lực lượng Cảnh sát PCCC trong cả nước, học viên (HV) trong trường ngoài việc học tập các môn học thực hành như: Quân sự, Võ thuật, thể dục thể thao còn phải học các môn học chuyên ngành mang tính đặc thù nghề nghiệp như: Kỹ thuật cá nhân, đội hình chữa cháy và phương tiện chữa cháy ban đầu; Kỹ thuật cá nhân và đội hình cứu hộ cứu nạn, Tổ chức công tác CHCN…. đòi hỏi học viên (HV) phải có nền tảng thể lực tốt, nhanh nhẹn, chính xác, bền bỉ, dũng cảm mới đáp ứng được yêu cầu các môn chuyên ngành, yêu cầu thực tiễn khi tham gia đội chữa cháy trong học tập cũng như khi ra trường về đơn vị công tác.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Đặc điểm môn học Chữa cháy và môn học Cứu nạn cứu hộ

2.1.1. Đặc điểm môn học Chữa cháy

Theo chương trình 4 năm chuyên ngành chỉ huy chữa cháy gồm các môn: Kỹ thuật cá nhân, đội hình chữa cháy và các phương tiện chữa cháy ban đầu; thống kê PCCC&CNCH, những vấn đề cơ bản về chiến thuật chữa cháy; chỉ huy chữa cháy; chỉ huy chữa cháy các phương tiện giao thông cơ giới; chỉ huy chữa cháy nhà và công trình; chỉ huy chữa cháy một số cơ sở sản xuất và một số trường hợp đặc biệt; chỉ huy chữa cháy các cơ sở tài nguyên thiên nhiên. Trong số các môn học trên thì môn học Kỹ

Email: dinhnamt34@gmail.com

thuật cá nhân, Đội hình chữa cháy và các phương tiện chữa cháy ban đầu là môn học chiếm phần lớn số tiết thực hành cũng là môn học đòi hỏi HV phải có nền tảng thể lực tốt [1]. Môn học này trang bị cho HV những kiến thức cơ bản về các kỹ thuật cá nhân của một chiến sĩ chữa cháy, sự phối kết hợp giữa các chiến sĩ khi triển khai đội hình chiến đấu, giúp HV biết tính năng, tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, cách sử dụng, bảo quản và kiểm tra đối với phương tiện chữa cháy ban đầu. Điều kiện tiên quyết của môn này là học xong môn Giáo dục thể chất. Số tiết của môn là 60, trong đó số tiết lý thuyết là 15, thực hành là 42 và 3 tiết bài tập. Với phần kỹ thuật cá nhân chữa cháy, HV được tiếp cận và sử dụng các trang thiết bị phục vụ cho công tác chữa cháy, sử dụng chúng một cách thành thạo như: lăng chữa cháy cầm tay (lăng A, B, C, lăng phun bọt LBP), các lăng giá cố định gắn trên xe chữa cháy, các loại vòi chữa cháy (vòi A, B, C, vòi hút,…) và các trang thiết bị khác như dây buộc, dây đai, thắt lưng, 3 chạc,… Muốn sử dụng được các trang thiết bị này, HV phải được rèn luyện thể lực, có nền tảng thể lực tốt. Phần các đội hình chữa cháy cơ bản và các đội hình tham khảo, HV ngoài việc sử dụng thành thạo các trang thiết bị, biết rõ nhiệm vụ của mình thì cần biết phối hợp nhịp nhàng với những người còn lại trong đội hình. Do đó ngoài thể lực, HV phải biết phối hợp và triển khai hợp lý các đội hình khác. Ngoài môn học kỹ thuật cá nhân, đội hình chữa cháy và các phương tiện chữa cháy ban đầu thì trong các môn còn lại tuy chiếm phần lớn số tiết về lý thuyết, thảo luận, seminar, làm bài tập, vẫn có các tiết học thực hành nhưng HV đóng vai chỉ huy, một số thực hiện các nhiệm vụ khác khi tổ chức chữa cháy trong một vài tình huống cụ thể.

2.1.2. Đặc điểm môn học Cứu nạn cứu hộ

Học phần CNCH sự cố phương tiện giao thông cơ giới, CNCH khi sập đổ nhà và công trình, CNCH dưới nước, CNCH trong điều kiện đặc biệt, Huấn luyện sử dụng phương tiện CNCH chuyên dụng, sơ cấp cứu ban đầu, Tổ chức công tác CNCH, Những vấn đề cơ bản về CNCH, Tổ chức công tác ở đơn vị Cảnh sát PCCC&CNCH, Kỹ thuật cá nhân và đội hình CNCH [2]. Các học phần trên nhằm trang bị cho SV những kiến thức về lĩnh vực CNCH như: Kỹ thuật sơ cấp cứu, các động tác kỹ thuật cá nhân, đội hình CNCH cơ bản, các kiến thức cơ bản về lĩnh vực CNCH, các hoạt động tổ chức, triển khai CNCH thuộc các tình huống cơ bản được quy định cụ thể trong Nghị định số 83/2017/NĐ-CP ngày 18/7/2017 của Thủ tướng Chính phủ quy định về công tác CNCH của lực lượng PC&CC bao gồm các tình huống CNCH như sau [3]: Có người bị nạn trong sự cố cháy, nổ; có người bị nạn trên sông, suối, hồ, ao, giếng nước, hố sâu có nước, khu du lịch, vui chơi giải trí, bãi tắm; có người bị nạn trong các sự cố sạt lở đất đá, sập đổ nhà, công trình; có người bị mắc kẹt trong các phương tiện khi xảy ra sự cố, tai nạn giao thông đường bộ, đường sắt, đường sông; có người bị mắc kẹt trong nhà, trong thang máy, trên cao, dưới hầm, hố sâu, trong hang, công trình ngầm… Trong các học phần thuộc Khoa CNCH: có 70% học phần, môn học là giảng dạy thực hành, còn 30% học phần, môn học là giảng dạy lý thuyết. …Các học phần thuộc chuyên ngành CNCH yêu cầu phải có đầy đủ phương tiện CNCH cần thiết để phục vụ cho quá trình giảng dạy và học tập của giáo viên (GV) và HV; Các phương tiện, thiết bị CNCH rất đa dạng, phong phú và có nhiều chủng loại khác nhau. Do vậy, để đáp ứng được việc học tập tốt các nội dụng thực hành thuộc lĩnh vực CNCH trước hết HV phải có nền tảng thể lực tốt; có đầy đủ các tốc chất như: sức nhanh, sức mạnh, sức bền, tố chất khéo léo.

2.2. Trình độ thể lực của học viên Trường Đại học Phòng cháy chữa cháy

Từ đặc điểm của môn học CC&CNCH có thể nhận thấy muốn học tốt các môn học thực hành chuyên ngành HV cần phải có một nền tảng thể lực tốt (có đầy đủ các tố chất thể lực như: sức nhanh, sức mạnh, sức bền, tố chất khéo léo, mềm dẻo); có ý thức kỷ luật cao và có khả năng làm việc theo nhóm. Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu theo phương pháp phỏng vấn đội ngũ GV trực tiếp giảng dạy các môn học chuyên ngành CC&CNCH và qua thực nghiệm một số bài test thể lực của HV như: nằm ngửa gập bụng 30s; chạy 100m; 1500m; ôm vòi chữa cháy chạy 60m, 80m; cõng, vác manerkin 45kg chạy 50m; khiêng cáng manerkin 45kg chạy 50m…cho thấy các bài tập phát triển thể lực chuyên môn đã được sử dụng trong quá trình học tập môn thực hành CC&CNCH. Kết quả cho thấy mức độ hoàn thành nhiệm vụ chưa cao, một phần là do GV giảng dạy môn học chuyên ngành chú trọng tới việc phát triển kỹ năng chuyên môn nhiều hơn mà chưa chú trọng tới việc phát triển thể lực [4]. Vì vậy, để xây dựng hệ thống

bài tập nâng cao thể lực phục vụ học tập các môn học thực hành CC&CNCH, tác giả tiến hành phỏng vấn 20 GV giảng dạy các môn học thực hành: Giáo dục thể chất, Võ thuật, Chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ để lựa chọn trong 38 bài tập thể thể lực phù hợp với HV Trường Đại học Phòng cháy chữa cháy. Kết quả cho thấy đa số các bài tập mà đề tài đưa ra đều được đánh giá cao, trong phần bài tập phát triển thể lực chung có: 7 bài tập được 100% ý kiến tán đồng, 8 bài tập được 90 - 95% ý kiến tán đồng và 6 bài tập có 80 - 85% ý kiến tán đồng. Còn lại 01 bài tập có số ý kiến tán đồng quá thấp < 50%. Phần bài tập phát triển thể lực chuyên môn có: 9 bài tập được 100% ý kiến tán đồng, 4 bài tập được 90 - 95% ý kiến tán đồng và 02 bài tập có 80 - 85% ý kiến tán đồng. Còn lại 4 bài tập có số ý kiến tán đồng thấp 55% [5]. Trên cơ sở đó, 02 bài tập cần được áp dụng: bài tập phát triển thể lực chung và bài tập phát triển thể lực chuyên môn:

Bài tập phát triển thể lực chung: Đây là nhóm bài tập nhằm phát triển: sức nhanh, tốc độ, phát triển sức mạnh của các nhóm cơ chân và giúp HV hình thành cảm giác vượt qua chướng ngại vật, tăng cường độ dẻo dai của các nhóm cơ chân; phát triển sức mạnh của các nhóm cơ tay, ngực, vai; phát triển sức mạnh các nhóm cơ tay và khả năng phối hợp vận động; nâng cao sức bền, rèn luyện ý chí cho HV… Nhóm bài tập này bao gồm:

Nhóm bài tập	Bài tập phát triển thể lực chung
Bài tập sức nhanh	Chạy 60m, 100m
	Chạy tiếp sức 4 x 100m
	Chạy 200m, 400m
Bài tập sức mạnh	Bật cóc 20m trên đường thẳng
	Bật cóc qua chướng ngại vật
	Bài tập nhảy ngựa
	Bài tập gánh tạ 25 - 30kg
	Bài tập bật cóc lên cầu thang
	Chạy cầu thang
	Bài tập chống đẩy
	Bài tập tạ tay
	Bài tập đi bằng hai tay có người đỡ chân phía sau
	Bài tập chống tay trên xà kép
	Bài tập đánh lăng trên xà kép
	Bài tập bám tay di chuyển trên thang nằm ngang
	Kéo tạ tay trước với Xô đôi
Bài tập phát triển sức bền	Chạy 400m lặp lại với quãng nghỉ ngắn
	Chạy 800m
	Chạy 1500m vào các giờ khác nhau
	Chạy 2000m, 3000m
Bài tập phát triển tố chất khéo léo	Bài tập chạy luồn cọc 50m
	Bài tập chạy zích zắc

Bài tập phát triển thể lực chuyên môn: Đây là nhóm bài tập nhằm phát triển: sức nhanh, sức bền gắn liền với kỹ thuật chuyên môn khi vượt qua chướng ngại vật, sử dụng thiết bị nặng, làm việc trong thời gian dài…Hệ thống bài tập này bao gồm:

Nhóm bài tập	Bài tập phát triển thể lực chuyên môn
Bài tập thể lực chuyên môn môn học Chữa cháy	Vác cuộn vòi chữa cháy chạy các cự ly 30, 60, 80, 100m
	Xách hai cuộn vòi chữa cháy chạy 30m, 60m
	Xách hai cuộn vòi chữa cháy chạy lên cầu thang
	Xách bình chữa cháy chạy các cự ly 30, 60, 80, 100m
	Cầm lăng chạy vượt rào

Bài tập thể lực chuyên môn môn học Cứu nạn cứu hộ	Cõng người chạy các cự ly: 30, 60, 80, 100, 400m
	Cõng người chạy lên xuống cầu thang
	Leo dây thừng
	Khiêng cáng chạy các cự ly 30, 50m
	Khiêng nạn nhân chạy 30, 50m
	Bơi ếch cự ly 30, 50 m
	Bơi xải 30, 50m

Kết quả thực nghiệm: *Đối với nhóm bài tập phát triển thể lực chung (n=125)*

TT	Test kiểm tra thể lực chung	Trước TN	Sau TN	W %	t
		$\overline{x} \pm \delta$	$\overline{x} \pm \delta$		
1	Bật xa tại chỗ	2.32 ± 0.14	2.44 ± 0.15	4.99	6.37
2	Chạy con thoi 4x10m	9.91 ± 0.12	9.74 ± 0.17	1.68	8.68
3	Nằm ngửa gập bụng 30s	16.38 ± 2.79	20.64 ± 2.89	23.02	11.84
4	Kéo tay xà đơn	15.10 ± 4.35	19.48 ± 5.22	25.34	7.20
5	Chạy 1500m	430.79 ± 39.52	387.03 ± 39.15	10.70	8.79
6	Chạy 100m	14.27 ± 0.73	13.74 ± 0.65	3.75	5.94
$\overline{w}$ %				**11.61**	

Từ kết quả trên cho thấy thể lực chung của nhóm thực nghiệm như sau: Các chỉ tiêu đánh giá thể lực chung đều có nhịp tăng trưởng cao. Chỉ số $\overline{x}$ của các test đều tăng so với trước thực nghiệm chứng tỏ thành tích đã được cải thiện sau quá trình thực nghiệm. Điều đó chứng minh hệ thống các bài tập ứng dụng đã tác động tích cực, có hiệu quả đến sự phát triển thể lực chung của nhóm thực nghiệm. Đối với nhóm phát triển thể lực chuyên môn (n=125). Kết quả thể lực chuyên môn của nhóm TN trước và sau TN (n=125).

TT	Test kiểm tra thể lực chuyên môn	Trước TN	Sau TN	W %	t
		$\overline{x} \pm \delta$	$\overline{x} \pm \delta$		
1	Vác người nộm chạy 60	15.02 ± 0.59	14.57± 0.59	3.08	6.03
2	Xách bình chữa cháy chạy 60m	9.86 ± 0.50	9.33 ± 0.51	5.45	8.13
$\overline{w}$ %				**4.26**	

Kết quả thu được cho ta thấy các chỉ số đánh giá thể lực chuyên môn của nhóm TN đều tăng trưởng rõ rệt, trung bình $\overline{w} = 4.26$; Chỉ số $\overline{x}$ của các chỉ số đều tăng chứng tỏ thành tích đã được cải thiện sau quá trình thực nghiệm, $t_{tính} > t_{bảng} = 1.96$ chứng tỏ sự khác biệt về mặt thể lực chuyên môn trước và sau thực nghiệm có ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác suất $P < 0.05$. Điều đó chứng minh hệ thống các bài tập ứng dụng đã tác động tích cực, có hiệu quả đến sự phát triển thể lực chuyên môn của đối tượng nghiên cứu.

Kết quả thể lực chuyên môn của nhóm ĐC trước và sau TN (n=125)

TT	Test kiểm tra thể lực chuyên môn	Trước TN	Sau TN	W %	t
		$\overline{x} \pm \delta$	$\overline{x} \pm \delta$		
1	Vác người nộm chạy 60M	15.07 ± 0.74	14.88± 0.76	1.26	1.98
2	Xách bình chữa cháy chạy 60m	9.86 ± 0.42	9.74 ± 0.41	1.21	2.24
$\overline{W}$ %				**1.23**	

Kết quả bảng trên cho thấy các chỉ số đánh giá thể lực chuyên môn của nhóm đối chứng sau thời gian thực nghiệm tuy có sự tăng trưởng nhưng không cao $\overline{w} = 1.23$. Chỉ số $\overline{x}$ của các chỉ số đều tăng chứng tỏ thành tích đã được cải thiện sau quá trình thực nghiệm, $t_{tính} > t_{bảng} = 1.96$ chứng tỏ sự khác biệt về thể lực chuyên môn trước và sau thực nghiệm của nhóm đối chứng có ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác suất $P < 0.05$. Như vậy, ứng dụng hệ thống bài tập thể lực ở nhóm thực nghiệm đã mang lại hiệu quả hơn hẳn so với nhóm đối chứng trong việc nâng cao cả về thể lực chung lẫn thể lực chuyên môn cho nam SV Trường Đại học Phòng cháy chữa cháy.

Xem tiếp trang 145