

## تأثیر استفاده از وسایل دیداری - شنیداری بر کیفیت آموزش درس حرکات اصلاحی (رشته تربیت بدنی)

ابوالفضل عزیزآبادی فراهانی  
دانشگاه پیام نور - گروه تربیت بدنی

### فهرست:

۵۷	چکیده
۵۷	مقدمه
۵۸	روش‌شناسی تحقیق
۵۹	تعداد و نحوه انتخاب نمونه‌ها
۵۹	ارزشیابی آزمودنی‌ها
۶۰	یافته‌های تحقیق
۶۱	منابع و مأخذ

### چکیده

به کارگیری وسایل دیداری و شنیداری در تدریس متون دانشگاهی برای بالا بردن کیفیت آموزش و کاهش ساعات تدریس حضوری، یکی از زمینه‌های مورد بررسی و تحقیق در آموزش عالی است. تحقیق حاضر به این علت انجام شده است که ببینیم آیا با استفاده از وسایل دیداری - شنیداری در تدریس دروس عملی رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی، می‌توان بخشی از ساعات حضوری تدریس را - با حفظ کیفیت آموزش - کاهش داد؟ اطلاعات به دست آمده از این تحقیق، که روی یکی از دروس رشته تربیت بدنی انجام و نتایج آن با سیستم آموزش حضوری مقایسه شده است، بیان می‌کند که با کاهش ۶۵ درصد از کلاس حضوری و جایگزینی وسایل دیداری - شنیداری و بهره‌گیری از تکنولوژی آموزشی، گروهی که در سیستم آموزش از راه دور آموزش دیده‌اند، نسبت به گروهی که در سیستم حضوری آموزش دیده‌اند، به میزان ۷ درصد در شناخت ناهنجاریهای جسمانی و ۹ درصد در طراحی تمرینات مناسب برای اصلاح و رفع ناهنجاریهای جسمانی موفقتر بوده‌اند. در مقایسه‌ای که یک سال بعد از اتمام دوره آموزش به انجام رسید، نتایج نشان دادند که دانشجویان آموزش دیده در سیستم آموزش حضوری نسبت به دانشجویان سیستم نیمه حضوری ۳۸ درصد در تشخیص ناهنجاری موفقتر بوده‌اند؛ در حالی که دانشجویان آموزش دیده در سیستم آموزش نیمه حضوری ۵۸ درصد نسبت به دانشجویان سیستم حضوری در طراحی و اجرای تمرینات، امتیاز بالاتری کسب کرده‌اند.

### مقدمه

از نیازهای جوامع امروزی، تحت تأثیر وسایل دست ساخت بشر قرار گرفته است؛ به این ترتیب که از وسایل مختلف کمک آموزشی در یادگیری و انتقال مفاهیم بهره گرفته

پیشرفت علوم و تکنولوژی باعث تحولات زیادی در تمام ابعاد زندگی بشر شده است. آموزش هم بعنوان بخش مهمی

شناسایی کند و برای رفع آن، تمرینات ورزشی لازم را با توجه به شدت ناهنجاری، سن، جنسیت، سابقه تمرین و سابقه بیماری فرد طراحی کند و اجرا و آموزش دهد؛ بنحوی که دانشجو بتواند آموخته‌های خود را در جریان زندگی (اعم از اوقات کار، استراحت، راه رفتن، نشستن و...) انجام دهد.

برای آموزش این درس، در هریک از سیستم‌های آموزشی به شرح زیر عمل شده است: مدت دوره در سیستم آموزش از راه دور چهار ماه و نیم است که محتوای درس با سه روش زیر عرضه می‌شود:

- (الف) کلاس حضوری و کلاس رفع اشکال گروهی؛  
 (ب) آموزش از طریق کاست و ویدیویی، اسلاید و ترانسپارنت؛  
 (ج) پوستر و ماکت.

در این سیستم آموزشی یک جلد کتاب مطابق سیلابس شورا عالی برنامه‌ریزی و به صورت خودآموز به چاپ رسیده است. همچنین چهار جلسه کلاس حضوری و رفع اشکال در طی دوره در نظر گرفته شده است که هر چهار هفته یک بار تشکیل می‌شود. در بین کلاسهای حضوری، دو جلسه کلاس آزمایشگاه با نظارت یک کارشناس آموزشی برای استفاده از وسایل آموزشی و دیداری - شنیداری تشکیل می‌شود. دانشجو محتوای نظری درس و دستورالعمل اجرایی مفاهیم عملی را در کلاسهای حضوری فرا می‌گیرد و فرا گرفته‌های خود را ضمن اجرا در کلاس عملی با نمونه صحیح فیلم مطابقت می‌دهد تا از اشکالاتی که در اجرای حرکت داشته است، آگاه شود.

در جلسه دوم آزمایشگاه که با حضور مدرس درس و کارشناس آموزشی برگزار می‌شود، دانشجو شخصاً حرکات را انجام می‌دهد و دوربین فیلمبرداری حرکات را فیلمبرداری می‌کند. در نهایت، با راهنمایی مدرس درس نسبت به شناسایی اشکالات حرکتی که خود مجری آن بوده است، اقدام می‌کند.

در سیستم آموزش حضوری، مدت کل ترم تحصیلی نیز چهار ماه و نیم است. در مجموع برای دو واحد درسی، ۱۷

می‌شود و معلم و متعلم در آموزش و سنجش حضور کمتری دارند. دروسی که قبلاً به شکل کاملاً عملی و حضوری تدریس می‌شد، امروزه تمام و یا بخشی از آن با استفاده از وسایل دیداری - شنیداری به صورت نیمه‌حضوری آموزش داده می‌شود. تحقیق در مورد اینکه آیا دروس عملی رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی را می‌توان در سطح دانشگاه به شیوه آموزش از راه دور تدریس کرد، راهی است برای استفاده از تکنولوژی و روش آموزش صنعتی شده در تربیت بدنی و علوم ورزش. برای شروع این کار، حرکات اصلاحی که یکی از دروس رشته تربیت بدنی است و به صورت نظری و عملی تدریس می‌شود، برای مطالعه انتخاب شده است. حرکات اصلاحی یکی از دروسی است که هدف آن، آشنا کردن دانشجویان با ناهنجاریهای اسکلتی و روشهای اصلاح و پیشگیری آن است. این رشته در ورزش مدارس، بویژه دوره‌های ابتدایی و راهنمایی از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد.

### روش‌شناسی تحقیق

مطالعه درباره موضوع فوق، برای دست یافتن به پاسخ دو سؤال زیر انجام شده است:

(الف) آیا با حفظ کیفیت آموزش و با جایگزینی وسایل دیداری - شنیداری به جای کلاسهای حضوری می‌توان تعداد کلاسهای عملی - حضوری را کاهش داد؟

(ب) سطح یادگیری مفاهیم نظری و عملی پس از انجام دوره آموزش و یک سال بعد از اتمام دوره، در فراگیران آموزش از راه دور بالاتر است یا فراگیران آموزش حضوری؟  
 درس حرکات اصلاحی یکی از دروس رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی است که به صورت عملی و نظری اجرا می‌شود. در این مطالعه، درس مذکور بعنوان نمونه انتخاب شده است. این درس به ارزش ۲ واحد در دانشگاه تدریس می‌شود که دانشجو پس از گذراندن واحد درس حرکات اصلاحی باید بتواند نوع ناهنجاری اسکلتی را در افراد

پای صاف<sup>۷</sup> و پای گود<sup>۸</sup> به صورت یکسان بوده است که برای هر دو گروه با دو شیوه مختلف آموزشی آموزش داده شد. تدریس هر یک از موضوعها در دو بخش شناخت ناهنجاری (تعریف، علایم، عوامل ایجاد ناهنجاری، عوارض و پیامدها)، و پیشگیری و درمان (طرح و اجرای تمرینات اصلاحی) تقسیم بندی شد.

موضوع شناخت ناهنجاری در هر دو سیستم آموزشی، غالباً به صورت نظری و طرح، و اجرای تمرینات اصلاحی و پیشگیری کننده در هر دو سیستم آموزشی به صورت عملی تدریس شده است. دانشجویان هر دو گروه، محتوای یکسانی را در یک زمان برابر و با دو نوع روش مختلف (روش حضوری و نیمه حضوری) آموزش دیده اند. پس از پایان دوره، هر دو گروه مورد ارزشیابی یکسانی قرار گرفتند. یک سال بعد از پایان ترم تحصیلی نیز مجدداً ۲۲ نفر از دانشجویان (۱۱ نفر از هر گروه)<sup>۹</sup> انتخاب شدند و روی آنان ارزشیابی مجددی برای بررسی حفظ آثار یادگیری و بررسی نقش خودمحوری دانشجو در کیفیت آموزش و اثر آن در حفظ مطالب آموخته شده انجام شد.<sup>۱۰</sup>

### ارزشیابی آزمودنیها

ارزشیابی آزمودنیها در سه بخش مفاهیم آموزشی تدریس

۱. نمونه های انتخابی از سیستم آموزشی نیمه حضوری از دانشکده تربیت بدنی دانشگاه پیام نور تهران در نیمسال دوم سال تحصیلی ۷۴-۷۳ با نمونه های انتخابی از سیستم آموزشی حضوری از مرکز آموزش عالی ضمن خدمت وزارت آموزش و پرورش در همان نیمسال تحصیلی و در یک دوره تحصیلی برابر بوده است.

#### 2. Matching Cases

۳. بقیه آزمودنیها از ادامه تحقیق و مطالعه حذف شده اند.

۴. دروس حرکت شناسی، آناتومی و فیزیولوژی انسانی، دروس پیش نیاز حرکات اصلاحی هستند.

5. Genu Varm

6. Genu Valrs

7. Flat Foot

8. Pes Valgus

۹. دانشجویان برای ارزشیابی نهایی به صورت تصادفی انتخاب شدند.

۱۰. با استفاده از آزمون میانگینها و آزمون نسبت و اریانسها و توزیع ۱.

جلسه ۹۰ دقیقه ای کلاس تشکیل می شود که دانشجو پس از انتخاب واحد، ملزم به حضور در  $\frac{3}{4}$  کل جلسات کلاس درس می شود. در این روش، زمان هر یک از جلسات با توجه به نظر مدرس مربوطه برای تدریس، تقسیم بندی می شود. مفاهیم نظری تدریس و مفاهیم عملی نیز توسط مدرس تدریس و عملاً اجرا می شود. دانشجویان نیز در کلاس، پس از اجرای حرکات عملی توسط مدرس، خود شخصاً اجرای حرکات را تجربه می کنند. اگرچه داشتن دستورالعمل، کتاب و یا جزوه درس مشخصی در این روش آموزشی فیزیک امتیاز مثبت تلقی می شود، اما برای آموزش درس در این سیستم، الزامی به تهیه دستورالعمل و یا کتاب خاصی که قبلاً به چاپ رسیده باشد، نیست.

### تعداد و نحوه انتخاب نمونه ها

در هر یک از سیستم های آموزش حضوری و آموزش از راه دور، به ترتیب ۲۴۷ و ۲۱۳ دانشجوی پسر به صورت تصادفی برای انجام مطالعات اولیه انتخاب شدند.<sup>۱</sup> آزمودنیها در دامنه سنی ۲۹ - ۲۰ سال قرار داشتند که پس از همانند کردن<sup>۲</sup> نمونه های تحقیق، ۱۸۰ نفر برای مطالعه در هر یک از سیستم های آموزشی در نظر گرفته شدند.<sup>۳</sup> این افراد تقریباً ویژگی های یکسان و برابری نسبت به یکدیگر داشتند. این کار از طریق میانگین نمرات دروس پیش نیاز و دروسی که ارتباط مستقیم با درس مورد آزمون داشته اند<sup>۴</sup>، انجام و بر اساس محاسبه واریانس نمونه های انتخابی موازنه شده اند. آزمودنیها در سیستم آموزش از راه دور در سه کلاس ۶۰ نفری به صورت برابر تقسیم و در مدت ترم تحصیلی آموزش داده شدند. تعداد ۱۸۰ آزمودنی هم در سیستم آموزش حضوری در چهار کلاس ۴۵ نفری برای گذراندن دوره آموزش تقسیم شدند. موضوع های انتخاب شده برای آموزش در سه بخش ناهنجاری های ستون فقرات شامل اسکولیوز، لوردوز و کایفوز، ناهنجاری های زانو شامل پای کمانی<sup>۵</sup> پای به هم چسبیده<sup>۶</sup>، ناهنجاری های کف پا شامل کف



### یافته‌های تحقیق

پس از چهار ماه و نیم آموزش نتایج مطالعه مشخص کرد، دانشجویانی که در سیستم آموزش از راه دور آموزش دیده‌اند، در شناخت دقیق ناهنجاری نسبت به گروه آموزش حضوری موفقتر بوده‌اند (نمودار شماره ۱) ۷ درصد (میانگین نمرات ۱۴/۱۳ در مقایسه با میانگین نمرات ۱۱/۱۵). همچنین این گروه در طراحی تمرین برای اصلاح ناهنجاریها امتیاز بیشتری کسب کرده‌اند. (۹ درصد میانگین نمرات ۱۵/۷۰ در مقایسه با میانگین نمرات ۱۷/۱۱) علاوه بر این، دانشجویان سیستم آموزش از راه دور (استفاده از وسایل دیداری - شنیداری) تمریناتی را طراحی کرده‌اند که برای اجرا نیاز به وسایل کمتری دارد و نوع تمرینات طراحی شده برای رفع ناهنجاری به گونه‌ای بوده است که در خود تمرین کردن دانشجویان در حفظ آثار یادگیری در بلندمدت اثر بیشتری داشته است. برای تشخیص ناهنجاری و طراحی تمرین مناسب به منظور پیشگیریهای لازم، یک سال بعد از اتمام دوره مجدداً آزمونی به انجام رسید. نتایج<sup>۱</sup> حاصل از آن مشخص کرد که دانشجویان سیستم آموزش حضوری در تشخیص ناهنجاری بعد از یک سال، ۳۸ درصد (میانگین نمرات ۱۱/۱۶ در مقایسه با میانگین نمرات ۱۵/۴۰) نسبت به دانشجویان سیستم آموزش از راه دور بهتر بوده‌اند (نمودار ۲)؛ اما پس از معرفی ناهنجاری به صورت یک الگوی استاندارد و بیان نوع ناهنجاری به طور مشخص، امتیاز دانشجویانی که در سیستم آموزش از راه دور آموزش دیده‌اند، در طراحی و اجرای تمرینات اصلاحی ۵۸ درصد (میانگین نمرات ۱۰/۷ در مقایسه با ۱۶/۸۶) نسبت به دانشجویان حضوری بیشتر بوده است (نمودار ۳). به این ترتیب، به نظر می‌رسد که در سیستم آموزش از راه دور برای حفظ آثار یادگیری در بلند مدت، دانشجو محوری اثرات مثبتی داشته باشد.

۱. با استفاده از نسبت واریانسها و توزیع نرمال.

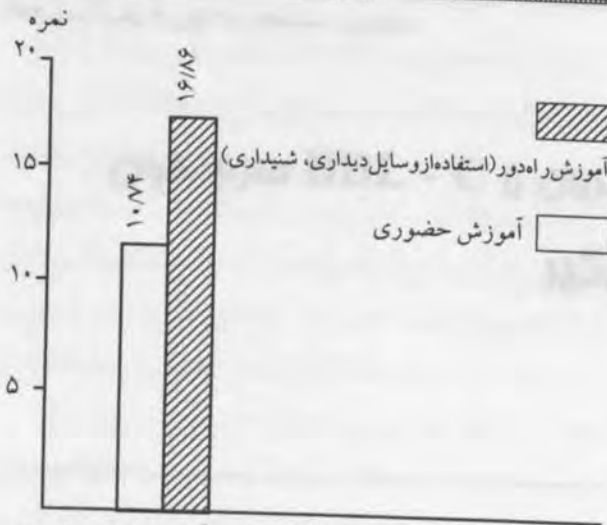
شده به شرح زیر انجام شده است.

الف) شناخت ناهنجاری با توجه به نمونه تصویر، فیلم و پاسخگویی به ۱۶ سؤال پرسشنامه.

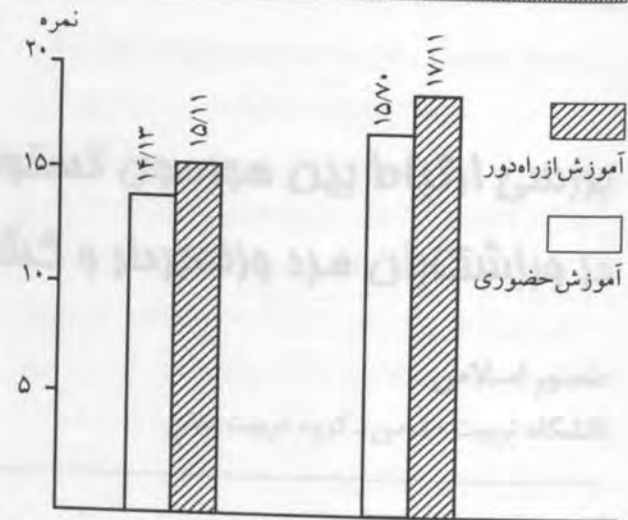
ب) طراحی حرکات برای اصلاح ناهنجاری که آزمودنی تشخیص داده است.

ج) طراحی تمرین برای اصلاح ناهنجاری که به صورت سؤال مشخص شده است. برای این کار، اهداف آموزشی از کل محتوای تدریس استخراج، سپس بخش مربوط به مبانی نظری درس به صورت پرسشنامه چهار گزینه‌ای به صورت یکسان و همزمان در دو گروه مورد ارزشیابی قرار گرفته است (نمره ۴). در بخش ارزشیابی تشخیص ناهنجاری و طراحی تمرینات، تعداد ۳۲ سؤال در ارتباط با انواع ناهنجاریهای تدریس شده انتخاب، و در قالب فیلم و تصویر برای پاسخگویی آماده شده است. سپس، هر آزمودنی به صورت تصادفی سه سؤال را انتخاب کرده و پاسخ لازم را که همان طراحی تمرین مطابق با تشخیص ناهنجاری بوده، ارائه داده است. (در مجموع، سؤالهای هر دو گروه دقیقاً مشابه و یکسان در نظر گرفته شده است؛ اگرچه سؤالهایی که هر فرد پاسخ داده، در مقایسه با سایر افراد همگروه ممکن است از لحاظ آسان و یا مشکل بودن تفاوتی داشته باشد که این تفاوت در مقایسه دو گروه، بدون اثر است) برای این بخش نیز ۳۱ نمره در نظر گرفته شده است؛ ۶ نمره برای تشخیص و ۴ نمره برای ارائه تمرین.

در قسمت نهایی ارزشیابی، تعداد ۳۱ نوع از ناهنجاریهای مورد مطالعه انتخاب شد. سپس برای هر دانشجو، به صورت تصادفی دو نوع سؤال در نظر گرفته شد تا با اطمینان کامل از نوع ناهنجاری به طراحی تمرین برای رفع ناهنجاری مورد نظر بپردازد. این قسمت از ارزشیابی با این هدف لحاظ شد که اگر دانشجویانی در تشخیص ناهنجاری دچار مشکل می‌شوند، اما از طراحی تمرین آگاهی لازم را دارند، امتیاز این بخش از فرا گرفته‌های آنان نیز در ارزشیابی لحاظ شود.



میانگین نمرات آزمون طراحی تمرین برای ناهنجاریهای مشخص شده، در دو گروه مورد مطالعه



میانگین نمرات آزمون طراحی تمرین با توجه به تشخیص ناهنجاری در دو گروه مورد مطالعه

نمودار شماره ۳- مقایسه میانگین نمرات آزمون طراحی تمرین برای ناهنجاریهای مشخص شده (نه تشخیص ناهنجاری توسط دانشجویان).

نمودار شماره ۱- مقایسه میانگین نمرات تشخیص ناهنجاری و طراحی تمرین در دو گروه مورد مطالعه پس از اتمام دوره آموزشی دانشجویان در دو گروه مورد مطالعه

منابع و مآخذ:

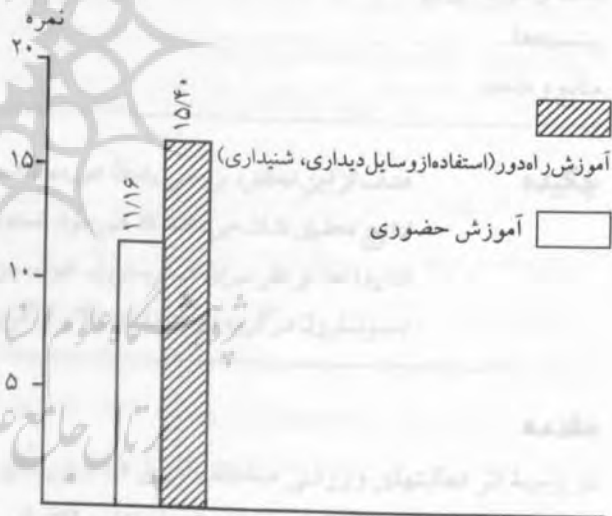
۱. مجموعه مقالات اولین سمینار تخصصی آموزش از راه دور. انتشارات دانشگاه پیام نور ۱۳۷۱.
۲. برگزیده مقالات آموزش از راه دور. ترجمه محمود علیمحمدی. انتشارات دانشگاه پیام نور ۱۳۷۲.
۳. قسراخوانلو، رضا. حرکات اصلاحی. انتشارات جهاد دانشگاهی. ۱۳۷۲.
۴. عزیزآبادی، ابو الفضل. حرکات اصلاحی. انتشارات دانشگاه پیام نور. ۱۳۷۱.

5. Economics of Distance Education (Conference - book), open learning university of Hong kong, 1993.

6. Parrer, Micheal. s. video in Distance Education, Monash "Australia International university, 1993"

7. Kim, S.H, Distance Education in Korea, Unesco and Nime (Research Report). 1992.

8. Holembery, B. Distance Education, 1987



میانگین نمرات آزمون طراحی تمرین برای ناهنجاریهای مشخص شده، در دو گروه مورد مطالعه

نمودار شماره ۲- مقایسه میانگین نمرات تشخیص ناهنجاری در دو گروه مورد مطالعه پس از یکسال بعد از پایان دوره آموزشی