

نقش رسانه‌ها در آموزش درس تنیس روی میز رشته تربیت بدنی نظام آموزش از راه دور

❖ دکتر ابوالفضل فراهانی ، دانشگاه پیام نور

❖ لقمان کشاورز ، دانشگاه پیام نور

فهرست :

۶۹	چکیده
۷۰	مقدمه
۷۲	روش شناسی تحقیق
۷۳	یافته‌های تحقیق
۷۵	بحث و نتیجه گیری
۷۶	منابع و مأخذ

چکیده: پژوهش حاضر، درباره کاربرد رسانه‌ها در آموزش درس عملی تنیس روی میز است که به منظور کاهش ساعت‌های حضور دانشجویان، در کلاسهای عملی رشته تربیت بدنی نظام آموزش از راه دور و با حفظ کیفیت آموزشی، به مطالعه آن پرداخته است. جامعه آماری تحقیق، ۱۵۰ دانشجوی پسر رشته تربیت بدنی نظام آموزش از راه دور در ایران است که سال ۷۹ وارد دانشگاه شده بودند. پس از همسان سازی آنها براساس شاخصهای قابل اندازه گیری سن، وزن، قد و نمره آزمون عملی ورود به دوره کارشناسی، تعداد ۶۰ نفر به طور تصادفی برای نمونه تحقیق انتخاب و آنها به ۲ گروه ۳۰ نفره تجربی و شاهد تقسیم شدند کرد. گروه تجربی، درس تنیس روی میز را در نیمسال اول تحصیلی ۸۱-۸۰، از طریق فیلم آموزشی و گروه شاهد، آن را به شیوه مرسوم و آموزش حضوری قرار گرفته اند. در پایان دوره آموزشی، هر دو گروه در شرایط یکسان و مواد آزمون یکسان ارزیابی شدند. ابزار و وسایل اندازه گیری، شامل: پرسشنامه اطلاعات فردی به منظور شناخت نسبی از وضعیت فیزیکی، سابقه فعالیت‌های ورزشی آزمودنیها و نمرات پایان دوره آموزشی آنها بود. اطلاعات مورد نیاز، با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی تجزیه و تحلیل شد. همچنین، میانگین نمرات گروه‌های تجربی و شاهد، با استفاده از «آزمون t استودنت» و نرم افزار «Spss.v.10» مقایسه شد. نتیجه این تحقیق نشان می‌دهد، اختلاف بین میانگین نمرات گروه تجربی $x_1 = 8/46$ و گروه شاهد با میانگین $x_2 = 6/66$ ، در حد $\alpha = 5\%$ از نظر آماری معنی دار

است. بر این اساس، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که درس تنیس روی میز را می‌توان با کمک وسایل آموزشی، با کاهش ساعت‌های حضوری و بدون افت کیفیت آموزشی، آموزش داد.

واژه‌های کلیدی: آموزش از راه دور، آموزش حضوری، یادگیری، تنیس روی میز، رسانه

مقدمه

استفاده از رسانه‌های آموزشی در پرده ابهام قرار دارد. از این رو، بررسی نقش رسانه‌ها در آموزش درس تنیس روی میز رشته تربیت بدنی نظام آموزش از راه دور، مهمترین مسئله‌ای است که پژوهش حاضر در صدد پاسخگویی به آن است.

فناوری رو به توسعه، ازدیاد جمعیت، مشکلات اقتصادی، پراکندگی جغرافیایی برخی از کشورها، تقاضا برای آموزش بیشتر، تمایل افراد برای خودآنگیزی، خود آموزشی و بهبود کیفیت آموزشی (۱۳) باعث شده است تا نظام نوینی از آموزش را در کنار آموزش حضوری و سنتی^۱ به نام «آموزش از راه دور»^۲ به وجود آورد. از ویژگیهای مهم این شیوه آموزشی، جدایی استاد و فرد فراگیر از همدیگر بوده (۲) و «رسانه»^۳ به عنوان عامل آورنده ارتباط غیر مجاورتی، بین این دو جزء مهم آموزش، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. نظام آموزش از راه دور، فعالیت خود را به صورت دوره‌های آموزشی مکاتبه‌ای، از طریق پست شروع کرده و با تغییرات تکنولوژی و اختراع رسانه‌هایی از قبیل: اسلاید، فیلم، رادیو، تلویزیون، ویدئو و تلفن توسعه یافته و با به کارگیری ماهواره، رایانه، اینترنت^۴ و پست الکترونیکی^۵، کاربرد انواع رسانه را در آموزش تغییر داده و برگسترش آموزش خود افزوده است. کاربرد شیوه آموزش از راه دور، با بهره‌گیری از رسانه‌های آموزشی، در رشته‌های مختلف تحصیلی به وضوح دیده شده است و موفقیت‌های آن در رشته‌هایی که درسهای نظری دارند، ثابت شده است (۸، ۹، ۱۱). اما آموزش رشته‌های تحصیلی توأم با درسهای عملی همچون رشته تربیت بدنی که به یادگیری مهارتهای حرکتی نیاز دارد، از طریق شیوه آموزش از راه دور، با

آموزش از راه دور

در نقاط مختلف دنیا، برای آموزش از راه دور از اصطلاحات خاصی استفاده می‌شود. در زبان آلمانی Frenunternich^۶، در زبان فرانسوی Ferstudium^۷، در زبان روسی Zaochny^۸، در زبان چینی Hun shou^۹ و در کشورهای انگلیسی زبان از عبارتهایی همچون Open learning^{۱۰}، Home study^{۱۱}، Independent study^{۱۲} و Distance Education استفاده می‌شود (۱). علیرغم متفاوت بودن عبارتهای بالا از یکدیگر، دانشجو محور بودن، یادگیری، جدایی استاد و فراگیر از همدیگر در امر آموزش، نقطه مشترک آنها به شمار می‌رود. به

- 1. Traditional Education
- 2. Distance Education
- 3. Media
- 4. Internet
- 5. E-mail

- ۶. نوعی از آموزش که فراگیر و استاد جدا از همدیگر هستند
- ۷. تحصیل در دانشگاه بدون حضور در کلاس
- ۸. صحبت علمی بدون تماس چشمی با همدیگر
- ۹. آموزش مکاتبه‌ای
- ۱۰. آموزش باز
- ۱۱. مطالعه (تحصیل) خانگی
- ۱۲. مطالعه مستقل

فراگیران از اطلاعات آنها استفاده می کنند.

۳. دیداری - شنیداری و رسانه های الکترونیکی :
این منابع بر حسب نوع فناوری، به صورتهای: فیلم، رایانه، تلفن، رادیو و تلویزیون، ضبط صوت، پروژکتور و اورهد، تلفن و وسایل ارتباطی نوین دیگری مانند ماهواره، اینترنت و کنفرانسهای الکتریکی طبقه بندی می شود. این منابع را می توان به طور کلی به دو گروه: الف) رسانه های یک طرفه مانند تلویزیون و ب) رسانه های دو طرفه مانند تلفن تقسیم بندی کرد.

قابلیتهای آموزش از راه دور

به نظر می رسد با توجه به جواتر بودن شیوه آموزش از راه دور، اهمیت آن بعد از آموزش حضوری است. اما شواهدی وجود دارد که آموزش از راه دور، می تواند در ردیف آموزش حضوری، سستی و حتی بهتر از آن قرار گیرد. در این باره نتیجه یافته های مک فارلند^۱ (۱۹۹۶)، به بالا بودن نمرات دانشجویان آموزش از راه دور نسبت به دانشجویان حضوری اشاره دارد. گاریسون^۲ (۱۹۸۷)، فراهانی (۱۳۸۰) و قربانی (۱۳۷۵) اعتقاد به کیفیت آموزشی بهتر آموزش از راه دور، نسبت به آموزش حضوری در برخی از رشته های تحصیلی دارند (۴، ۵ و ۱۲). ریچارد اف^۳، والترز^۴، نانسی^۵ (۱۹۹۶) و دنمن^۶ (۱۹۹۵) اعتقاد به کیفیت یادگیری و برونداد یکسان آموزش از راه دور، در مقایسه با آموزش حضور دارند (۱۶ و ۱۰). در

عبارتی دیگر، آموزش از راه دور تکیه بر یادگیری دانشجو و بدون نیاز به رو در رویی استاد و دانشجوست. در این باره فراهانی (۱۳۸۰) می گوید. آموزش از راه دور نوعی روش آموزشی است که یادگیری در آن فردی، مستقل و متکی بر فراگیر است و گفتمان عناصر آموزشی، از طریق رسانه و یک سازمان آموزشی هدایت می شود، همچنین ضمن توجه به تعامل یاددهنده و یادگیرنده، به ارتباط غیر مجاورتی اجزای خود تاکید دارد^۴ (۴). سیف (۱۳۷۰) معتقد است که آموزش از راه دور، شکل غیر مستقیمی از آموزش است و از طریق رسانه های فنی مانند: مکاتبه، مواد چاپی، مواد کمک آموزشی، وسایل دیداری - شنیداری، تلویزیون و رایانه میسر است^۲ (۲). از نظر پیترز^۱ (۱۹۸۷) آموزش از راه دور، روش آموزش غیر مستقیمی است که اساس آن جدایی جغرافیایی و احساسی معلم و فراگیر است و رابطه آموزشی معلم و فراگیر، بر پایه قوانین تکنولوژیکی است که تدریس در آن، بین دو حیطه حمایت کامل معلم و عدم حمایت کامل معلم، از یادگیری قرار دارد (۱۷).

رسانه های مورد استفاده در آموزش از راه دور

در نظام آموزش از راه دور، برای هر راهبردی از منابع متناسب آن استفاده می شود. به طور کلی، می توان رسانه ها را به سه منبع عمده تقسیم بندی کرد:
۱. انسانی: این منبع، شامل سخنرانان و معلمانی هستند که در مراکز آموزشی به فعالیت مشغولند و به عنوان مشاور، طراح و مصحح آموزنها فعالیت دارند.

۲. چاپی: منبع چاپی به دو دسته عمده تقسیم می شود یکی راهنماها که برای هدایت فراگیران در طی فرایند یادگیری به کار می روند و دیگری متون درسی که

1. St.P.Peters
2. Mc farland
3. Garrison
4. Richard F
5. Walters
6. Nancy
7. Denman

روش‌شناسی تحقیق

جامعه آماری پژوهش حاضر، ۱۵۰ دانشجوی پسر رشته تربیت بدنی ورودی سال ۷۹ دانشگاه پیام نور است که پس از همسان سازی آنها، براساس شاخصهای قابل اندازه گیری وزن، سن، قد و امتیاز آزمون عملی ورود به دوره کارشناسی، تعداد ۶۰ دانشجوی به طور تصادفی برای نمونه تحقیق انتخاب و به دو گروه ۳۰ نفره تجربی و شاهد تقسیم شدند.

روش اجرا

برای اجرای پژوهش حاضر، از روش نیمه تجربی استفاده شده است. آزمودنیهای گروه تجربی، درس عملی تنیس روی میز را در نیمسال اول تحصیلی ۸۱-۸۰، با شیوه آموزش از راه دور و با استفاده از فیلم آموزشی، آموزش دیدند و استادان کلاس، هیچ گونه آموزش حضوری انجام ندادند. همچنین فراگیران به منظور یادگیری بهتر بعد از هر جلسه، از طریق فیلم آموزشی به مدت ۴۵ دقیقه، مهارتهای فرا گرفته شده را در کلاسهای عملی، بدون حضور مربی تمرین می کردند و در همان نیمسال تحصیلی، آزمودنیهای گروه شاهد، درس مذکور را با شیوه آموزش حضوری فرا گرفتند. در پایان دوره آموزشی، هر دو گروه در شرایط یکسان و با مواد آزمون^۱ یکسان ارزیابی شدند که مطابق با سرفصل درس تنیس روی میز و دستورالعمل اجرای برگزاری آزمون

بخش ارائه درسهای عملی از طریق آموزش از راه دور، یافته های استین سون^۱ و استن بروگ^۲ (۱۹۹۸) بیان می دارد که برخی از درسهای عملی با شیوه غیرحضوری و قابل اجراست و در بعضی مواقع، نتیجه این گونه درسها در نظام آموزش از راه دور نسبت به آموزش حضوری بهتر است (۱۸). یافته های فراهانی (۱۳۷۶)، مبنی بر آموزش درس حرکات اصلاحی رشته تربیت بدنی که بخشی از آن عملی است و از طریق رسانه های دیداری - شنیداری به دانشجویان نظام آموزش از راه دور صورت می گیرد، حکایت از این دارد که عملکرد دانشجویان آموزش از راه دور نسبت به دانشجویان حضوری بهتر است. در این باره، یافته های کشاورز (۱۳۸۱) نشان می دهند، دانشجویان رشته تربیت بدنی نظام آموزش از راه دور که در برخی از درسهای عملی از طریق رسانه های دیداری - شنیداری آموزش دیده بودند، یادگیری بهتری نسبت به دانشجویان حضوری دارند. همچنین کشاورز (۱۳۸۱) با آموزش «تگهای»^۳ تکواندو با دو شیوه آموزش از راه دور از طریق فیلم آموزشی و آموزش حضوری، اختلاف آماری معنی داری در میزان یادگیری آزمودنیهای دو شیوه آموزشی مشاهده نکرد. (۲) یافته های وی (۱۳۸۱) حکایت از این دارد که در آموزش مهارتهای ورزشی با شیوه آموزش از راه دور، رسانه های دیداری نقش موثرتری نسبت به رسانه های چاپی دارند (۶).

با استناد به شواهد ذکر شده، می توان نتیجه گرفت که نظام آموزش از راه دور، می تواند در کنار آموزش سنتی قرار گیرد و کیفیتی برابر و حتی بهتر از آن داشته باشد. اما درباره ارائه رشته های تحصیلی توأم با درسهای عملی که لازمه آن یادگیری مهارتهای حرکتی است و از طریق آموزش از راه دور صورت می گیرد، شواهد کمتری وجود دارد که نیازمند مطالعه بیشتر است.

1. Stinson
2. Stanbrogh
۳. تگوگ یا فرم، به معنای مبارزه با حریف فرضی است که در آن از یکسری حرکات و مهارتهای ورزشی تکواندو استفاده می شود.
۴. مواد آزمون عبارت بود از: آشنایی با توپ، راکت، میز و بازی تنیس روی میز، وضعیت آماده، فورهند، بک هند، انواع سرویس، ضربات برشی (کات)، مهارت پوش و بلوک و ضربات حمله ای در تنیس روی میز.

جدول ۱. مقایسه شاخصهای قابل اندازه‌گیری دو گروه تجربی و شاهد

گروه	تعداد	میانگین	T	سطح معنی داری
سن	تجربی	۲۳	-۱٫۱۶	۰٫۲۵۳
	شاهد	۳۰		
وزن	تجربی	۱۷۵	۱٫۱۳۲	۰٫۲۶۲
	شاهد	۱۷۴		
قد	تجربی	۷۱	۰٫۰۳۵	۰٫۹۷۲
	شاهد	۷۲		
نمره آزمون آمادگی جسمانی ورود به دوره کارشناسی	تجربی	۲۸۶	۰٫۰۹۳	۰٫۹۲۶
	شاهد	۲۸۷		

فیزیکی، سابقه ورزشی آزمودنیها و نمره آزمون عملی پایان دوره آموزشی. اطلاعات مورد نیاز، با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و میانگین نمرات عملی دو گروه، با استفاده از آزمون t استودنت و به وسیله نرم افزار SPSS.v.10 مقایسه شد.

بود. در اجرای تحقیق، به آزمودنیها تأکید شد که فعالیتهای آموزشی خود را روی برنامه‌های کلاسی متمرکز کنند و از آموزش یا تمرینهای جانبی اجتناب کنند. لازم به ذکر است، از نمره عملی پایان دوره آموزشی به عنوان معیاری برای سنجش یادگیری بهره گرفته شد.

متغیرهای تحقیق

متغیر مستقل: شیوه آموزش از طریق رسانه هاست. که در این پژوهش، از فیلم آموزشی ویدیویی رشته ورزشی تنیس روی میز استفاده شد.
متغیر وابسته: میزان یادگیری درس عملی تنیس روی میز

یافته‌های تحقیق

در بخش یافته‌های تحقیق، ابتدا نتیجه مطالعه درباره شاخصهایی است که برای همسان سازی دو گروه تجربی و شاهد (سن، وزن، قد و نمره آزمون عملی ورود به دوره کارشناسی) استفاده شده است و در جدول ۱ و نمودارهای ۴-۱ ارائه می‌شود و در نهایت، به ارائه نتیجه نمرات یادگیری دو گروه در مقطع دانشگاهی پرداخته شده است (جدول ۲ و نمودار ۵).

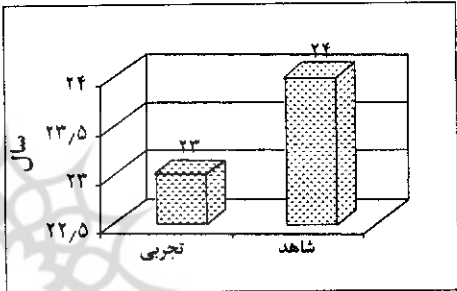
ابزار و وسایل اندازه‌گیری و روش آماری

ابزار و وسایل اندازه‌گیری عبارت بود از: پرسشنامه اطلاعات فردی به منظور شناخت نسبی از وضعیت

جدول ۲. مقایسه نمرات بخش عملی دو گروه تجربی و شاهد

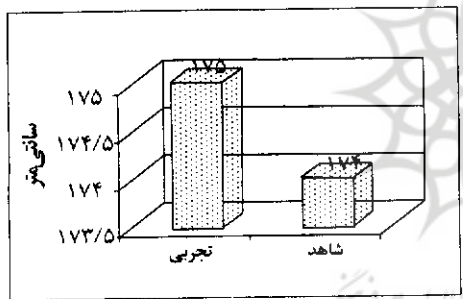
گروه	تعداد	میانگین	t محاسبه شده	سطح معنی داری
تجربی	۳۰	۸/۴۶	۶/۱۲۸	۰/۰۰۱
شاهد	۳۰	۶/۶۶		

تجزیه و تحلیل آماری نشان می‌دهد که میانگین وزن گروه تجربی $\bar{x}_1 = ۷۱$ کیلوگرم، از میانگین وزن گروه تجربی $\bar{x}_2 = ۷۲$ کیلوگرم کمتر است، اما این تفاوت در حد $a = ۰/۰۵$ از نظر آماری معنی دار نیست.



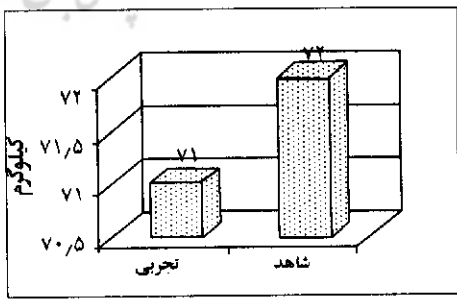
نمودار ۱. مقایسه میانگین سن دو گروه تجربی و شاهد

آزمون آماری نشان می‌دهد که میانگین سن گروه تجربی $\bar{x}_1 = ۲۳$ سال، از میانگین سن گروه شاهد $\bar{x}_2 = ۲۴$ سال کمتر است، اما این تفاوت در حد $a = ۰/۰۵$ از نظر آماری معنی دار نیست.



نمودار ۳. مقایسه میانگین قد دو گروه تجربی و شاهد

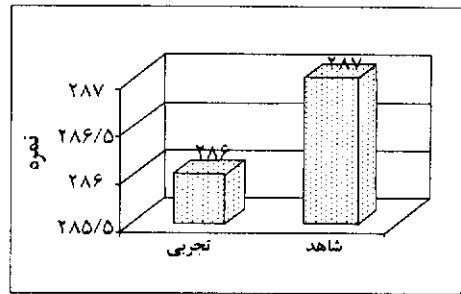
آزمون آماری نشان می‌دهد که میانگین قد گروه تجربی $\bar{x}_1 = ۱۷۵$ سانتی‌متر، از میانگین قد گروه شاهد $\bar{x}_2 = ۱۷۴$ سانتی‌متر بیشتر است، اما این تفاوت در حد $a = ۰/۰۵$ از نظر آماری معنی دار نیست.



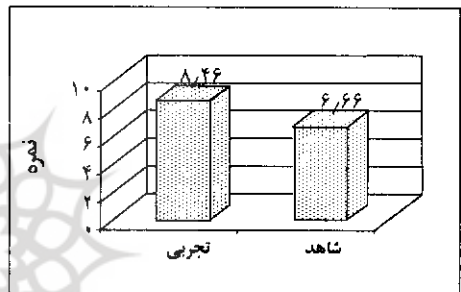
نمودار ۲. مقایسه میانگین وزن دو گروه تجربی و شاهد

تجزیه و تحلیل آماری نشان می‌دهد که میانگین نمره آزمون عملی ورود به دوره کارشناسی گروه تجربی $\bar{x}_1 = ۲۸۶$ ، از میانگین نمره آزمون عملی ورود به دوره کارشناسی گروه شاهد $\bar{x}_2 = ۲۸۷$ کمتر است، اما این تفاوت در حد $a = ۰/۰۵$ از نظر آماری معنی دار نیست.

نمرات عملی ۶/۶۶، در سطح بالاتری قرار دارند که این تفاوت، در سطح آلفای ۵٪ از نظر آماری معنی دار است. یافته‌های این تحقیق با نتیجه تحقیقات استین سون و ساتن بروگ (۱۹۹۸)، فراهانی (۱۳۷۶) و کشاورز (۱۳۸۱) همخوانی دارد. براین اساس، می‌توان بیان کرد که با آموزش مهارت‌های تنیس روی میز رشته تربیت بدنی از طریق نظام آموزش از راه دور و با استفاده از فیلم آموزشی (رسانه آموزشی)، روند آموزشی با مشکل مواجه نشده و حتی در پژوهش حاضر کیفیت آموزش مشاهده شده است. به عبارتی دیگر، در تحقیق حاضر استاد به جای آموزش حضوری، شیوه آموزشی خود را از طریق فیلم آموزشی به دانشجویان ارسال می‌کند و این شیوه آموزشی، برای دانشجویان این امکان را فراهم می‌آورد تا به دفعات، مهارت‌های ورزشی را مشاهده کنند و در مواقع نیاز، با متوقف کردن پخش فیلم مراحل مختلف آن را تجزیه و تحلیل کنند و از قابلیت به دست آمده، برای فهم و یادگیری بهتر، استفاده شایانی ببرند. از آنجا که مهارت‌های رشته ورزشی تنیس روی میز، از گروه مهارت‌های ظریف است و یادگیری این نوع مهارت‌های ظریف، نسبت به یادگیری مهارت‌های درشت مشکلتر به نظر می‌رسد، نتیجه تحقیق اعتبار بیشتری خواهد داشت. بنابراین، در نهایت می‌توان گفت که آموزش درس عملی تنیس روی میز از طریق نظام آموزش از راه دور و با استفاده از رسانه‌های آموزشی قابل اجراست و با استناد به سایر یافته‌ها در این زمینه، می‌توان نتیجه گرفت که با بهره‌گیری از سایر رسانه‌های پیشرفته و شیوه‌های آموزشی، اساتید برجسته، می‌توانند قابلیت تعمیم‌پذیری آن را به سایر درس‌های عملی افزایش دهند و می‌توان با اطمینان بیان کرد که این شیوه آموزشی، می‌تواند مکمل مناسبی برای آموزش حضوری در ارائه درس‌های عملی باشد.



نمودار ۴. مقایسه میانگین نمره آزمون عملی ورود به دوره کارشناسی دو گروه تجربی و شاهد



نمودار ۵. مقایسه میانگین نمره دو گروه تجربی و شاهد

آزمون آماری نشان می‌دهد که میانگین نمره گروه تجربی $\bar{x}_1 = 8/46$ ، از میانگین نمره گروه شاهد $\bar{x}_2 = 6/66$ بیشتر است و این تفاوت در حد $a = 5\%$ از نظر آماری معنی دار است.

بحث و نتیجه‌گیری

همان طوری که از تجزیه و تحلیل نتیجه‌ها به دست آمد، دانشجویانی که در نظام آموزشی از راه دور، درس تنیس روی میز را با شیوه آموزش از راه دور و از طریق فیلم آموزشی، آموزش دیده‌اند، با کسب میانگین نمرات عملی ۸/۴۶، از دانشجویانی که درس مذکور را با شیوه حضوری آموزش دیده‌اند با میانگین

منابع و مآخذ

۱. زمانی، غلامحسین و مقدسی، شهرام، ۱۳۷۶، آموزش از راه دور، رهیافتی بدیل در نظام آموزش کارکنان، مجله دانش مدیریت، سال یازدهم (۳۹ و ۴۰): ۱۴۷-۱۷۷.
۲. سیف، علی اکبر، ۱۳۷۱، آموزش معلم محور و آموزش کتاب محور، مجموعه مقالات سمینار تخصصی آموزش از راه دور، تهران، دانشگاه پیام نور.
۳. فراهانی، ابوالفضل، ۱۳۷۶، تأثیر استفاده از وسایل دیداری و شنیداری در آموزش حرکتهای اصلاحی، نشریه المپیک، سال پنجم (۲ و ۱).
۴. فراهانی، ابوالفضل، ۱۳۸۰، نقش خودآموزی و مطالعه مستقل در یادگیری درسهای تربیت بدنی، نشریه المپیک، سال نهم (۳ و ۴).
۵. قربانی، رشید، ۱۳۷۵، بررسی تأثیر آموزش غیر حضوری در مقایسه با آموزش حضوری در موفقیت تحصیلی دانش آموزان بزرگسال، پایان نامه دوره کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی دانشگاه تهران.
۶. کشاورز، لقمان، ۱۳۸۱، مقایسه دو شیوه آموزش حضوری و آموزش از راه دور در تکواندو، دومین سمینار علمی و فنی توسعه تکواندو، دانشگاه تربیت معلم تهران.
۷. کشاورز، لقمان، (۱۳۸۱)، تأثیر رسانه های دیداری - شنیداری در میزان یادگیری دانشجویان رشته تربیت بدنی نظام آموزش از راه دور، پایان نامه دوره کارشناسی ارشد، دانشکده تربیت بدنی واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی.
8. Blum, A. (1996). Teaching and learning in Agriculture. Rome: FAO.
9. Bowen, B. E, and Joan S. Thomsom. (1995). Distance Education Needs of Agribusinesses and Professional Agriculture Associations. Journal of Agricultural Education. 36(4) : 18-25.
10. Denman, W. N. (1995). Bridging the gap: Teaching a basic public speaking course over satellite television. Paper presented at the 81 st annual meeting of the speech communication Association, San Antonio TX. (ERIC Document Reproduction service No. ED 392 105).
11. Distance Learning for teacher Education, Volume 1: Current Status, Programmes and practices. (1982) Report of a Technical working group Meeting Pakistan, Islamabad.
12. Garrison, D. R. (1987). The Role of Technology in Distance Education. New Directions for Continuing Education 41-43.
13. Harry, K. and Magnus John and Desmond Keegan. (1993). Distance Education: New Perspectives, U.S.A: Routledge.
14. Laws, R. (1996). Distance learning, s explosion on the Internet. Journal of Computing in Higher Education. 7(2):48 64.
15. McFarland, T.W. (1996). Results from a common final examination: A comparison between on campus students and off campus students (ERIC Document Reproduction Service No. ED 403821).
16. Richard F. Walters, Nancy E. Reed. (1996). Outcome Analysis of Distance Learning A Comparsion Between Conventional and Independent study Insrucion, Department of computer Science university of California, Davis
17. St. Pierre, P. (1998). Distance learning in physical Education, Quest., 50(4): 344-356. EJ 576391.
18. Stanbrough, M., & Stinson, B. (1998). Anatomy of a distance learning courses. Presentation at the National Association for physical education in higher education conference. New Orleans LA.