



فصلنامه مدیریت و توسعه ورزش

سال هشتم، شماره چهارم، پیاپی ۲۰



دانشگاه گیلان

ارزیابی یک دوره آموزش رایانه و تأثیر آن بر خودکارآمدی و نگرش نسبت به فن آوری اطلاعات و ارتباطات در دانشجویان تربیت بدنی

سردار محمدی*

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۹/۱۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱۲/۲۷

چکیده

هدف: هدف از تحقیق حاضر ارزیابی یک دوره آموزش رایانه و تأثیر آن بر خودکارآمدی و نگرش آنان نسبت به فن آوری اطلاعات و ارتباطات در دانشجویان تربیت بدنی بود.

روش‌شناسی: تحقیق از نظر روش‌شناسی کمی بصورت تحقیق آزمایشی و در قالب یک طرح نیمه تجربی پیش‌آزمون-پس‌آزمون سه گروهی انجام گرفته است. جامعه آماری این تحقیق، شامل تمامی دانشجویان مقطع کارشناسی تربیت بدنی دانشگاه کردستان به تعداد ۸۰ نفر بود ($N=80$). نمونه‌ای دردسترس به حجم ۶۹ نفر شناسایی و به طور تصادفی در سه گروه ۲۳ نفری (آزمایشی نوین- آزمایشی سنتی- کنترل) جایگزین شده‌اند. دوره شامل یک بخش تئوری به مدت ۲ جلسه و ۱۳ هفته جلسه عملی (۲ ساعت) بود. از پرسشنامه‌های محقق ساخته (تجربه فن آوری اطلاعات) و استاندارد (خودکارآمدی رایانه و اینترنت، نگرش نسبت به رایانه و اینترنت، اضطراب رایانه) در پیش آزمون، پس آزمون و پرسشنامه بازخوردی در پس آزمون استفاده شد. چون پیش فرض‌های تحلیل کواریانس برقرار نشد، میزان تغییرات متغیرهای وابسته از طریق تفاضل پیش‌آزمون و پس‌آزمون محاسبه شد و برای مقایسه هر کدام از متغیرهای وابسته در بین سه گروه متغیر، از آزمون ANOVA بین گروهی و آزمون تعقیبی توکی استفاده شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان دادند تفاوت نگرش نسبت به کامپیوتر ($\text{sig: } 0.001$)، اینترنت ($\text{sig: } 0.001$)، خودکارآمدی رایانه ($\text{Sig} = 0.023$)، و اینترنت ($\text{Sig} = 0.041$) و اضطراب رایانه ($\text{sig: } 0.001$) در گروه گواه و آزمایش و کنترل معنی‌دار بود. آزمون تعقیبی توکی نشان داد تفاوت در متغیرهای نگرش نسبت به کامپیوتر و اینترنت، خودکارآمدی اینترنت و اضطراب رایانه درسه گروه ناشی از تفاوت در گروه آزمایشی نوین با آزمایشی سنتی و گروه کنترل بوده است. اما این تفاوت در متغیر خودکارآمدی رایانه صرفاً با گروه سنتی معنی‌دار بوده است.

نتیجه‌گیری: در نهایت می‌توان گفت دانشجویان آگاهی کاملی از فراگیر شدن فناوری اطلاعات و ارتباطات در حرفه‌های تربیت بدنی دارند. از اینرو، اعتقاد راسخ در بین دانشجویان تربیت بدنی در مورد مفید و ضروری بودن دانش و مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: فن آوری اطلاعات، استراتژی‌های یادگیری، خودکارآمدی.

۱. دانشیار مدیریت ورزشی دانشگاه کردستان

* نشانی الکترونیک نویسنده مسئول: sardarmohammadii@gmail.com

مقدمه

در سال‌های اخیر مقوله فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات^۱ اهمیت به‌سزایی در تربیت‌بدنی پیدا کرده است، به گونه‌ای که به بخشی جدایی‌ناپذیر از برنامه‌های درسی و آموزشی در رشته تربیت‌بدنی، کارهای روزانه مدارس، مربیان و مدیران ورزشی تبدیل شده است (آن، جانسما و پروتا^۲، ۱۹۹۴، اندرسون و استاتکوس^۳، ۲۰۰۲). در دانشکده‌های تربیت‌بدنی، ابزار فناوری اطلاعات و ارتباطات به طور فزاینده‌ای به منظور اهداف آموزشی و پژوهشی مورد استفاده قرار می‌گیرد. به عنوان مثال، انتظار می‌رود دانشجویان از سخت‌افزار و نرم‌افزارها در دوره‌های علمی و آزمایشگاهی فیزیولوژی استفاده کنند (آنتونیو و همکاران^۴، ۲۰۰۳)، از برنامه‌های کاربردی آموزش چندرسانه‌ای برای یادگیری مفاهیم و مهارت‌های حرکتی در دوره‌های مختلف بهره‌گیرند (باندورا^۵، ۱۹۸۶). علاوه بر این از دانشجویان تربیت‌بدنی انتظار می‌رود تا از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای انجام تکالیف درسی از طریق کار با نرم‌افزار اتوماسیون اداری، تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای آماری، ارتباط با اساتید و همکلاسی‌ها از طریق پست الکترونیک، پیدا کردن اطلاعات به وسیله ابزارهای جستجو در وب، حضور در کلاس‌های آموزشی آنلاین از طریق برگزاری کلاس‌های آموزش از راه دور، جستجوی کتاب و مقاله در پایگاه داده‌ها استفاده کنند (بیلن، ۲۰۰۲،

کارلسون و مکزی، ۱۹۸۴، چن^۶، ۲۰۰۴). استفاده از ابزارهای مختلف فناوری اطلاعات و ارتباطات در بخش‌های مختلف تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، به عنوان مثال، استفاده اساتید از نرم‌افزارهای آموزشی چندرسانه‌ای برای آموزش مهارت‌های ورزشی (کمپیو و هیگنز^۷، ۱۹۹۵)، استفاده از ابزارهای رایانه‌ای (مانند نمایشگرهای ضربان قلب یا گام‌شمار) برای تعقیب‌کردن الگوهای تمرینی دانشجویان (کانینگهام و همکاران ۱۹۹۸)، استفاده از سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای تجزیه و تحلیل عملکرد دانشجویان (دورن دل و هاگ^۸، ۲۰۰۴) رو به گسترش است. همچنین، استفاده دانشجویان از اینترنت در فعالیت‌های علمی که دامنه آن از جستجوی اطلاعات در یک رشته ورزشی تا پروژه‌های مشترک بین‌المللی (ایستن و لاروس^۹، ۲۰۰۰)، که این فعالیت‌ها می‌تواند باعث افزایش کارایی اساتید و یادگیری بیشتر دانشجویان شود، است. در نهایت افراد متخصص در حوزه تربیت‌بدنی علی‌رغم نظم و انضباط موجود در محیط کار باید قادر به استفاده موثر از نرم‌افزارهای اتوماسیون اداری جهت ارتقاء قابلیت‌های حرفه‌ای و اینترنت به منظور پیشرفت کاری و گسترش برنامه‌های شخصی و همکاری با دیگر افراد باشند (گیبسون و سیلوربرگ^{۱۰}، ۲۰۰۰). به هر حال واضح است که در دانشکده‌های تربیت‌بدنی باید مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات آموزش داده شود. لذا استفاده از این فن‌آوری‌ها و به کار بردن آن در فرآیند تحقیق و

1. Information & communication technology

2. An, Jansma, Porretta

3. An & Jansma, Anderson & Stathakos

4. Antoniou

5. Bandura

6. Bohlin, Carlson, & McKenzie, Chen

7. Compeau, & Higgins

8. Durndell & Haag

9. Eastin, & LaRose

10. Gibson & Silverberg

بالایی از خودکارآمدی، باعث کارایی بیشتر در انجام وظایف می‌شود (کوکاک^۵، ۲۰۰۳). خودکارآمدی در فناوری اطلاعات و ارتباطات شامل خودکارآمدی رایانه (قضاوت فرد در مورد توانایی‌هایش نسبت به استفاده از یک رایانه) و خودکارآمدی اینترنت (باور فرد در مورد قابلیت‌هایش در استفاده از اینترنت) می‌باشد (لادا و همکاران، ۲۰۰۴). یافته‌های قبلی نشان داد خودکارآمدی رایانه نقش قابل توجهی در اتخاذ تصمیم‌گیری‌ها و استفاده از رایانه دارد. در افرادی که از سطوح بالای خودکارآمدی رایانه برخوردارند این اشخاص از رایانه و فن‌آوری‌های مرتبط با آن بیشتر استفاده می‌کنند، همچنین این افراد احساس آرامش و اعتماد به نفس بیشتری نسبت به استفاده از رایانه دارند و هنگام کارکردن با آن نسبت به افرادی که دارای خودکارآمدی رایانه کمتری هستند، کارایی بهتری دارند. براین اساس، دانشجویانی که خودکارآمدی رایانه بالایی دارند، دارای انعطاف‌پذیری مناسب و اعتماد به نفس بیشتری نسبت به سازگاری با تغییرات همیشگی در کار با رایانه هستند (لیانگ^۶ و همکاران، ۲۰۰۶). یافته‌های تحقیقات قبلی نشان دادند که خودکارآمدی و نگرش نسبت به رایانه، با دو مفهوم در حوزه اینترنت (خودکارآمدی اینترنت و نگرش نسبت به اینترنت) سازگاری دارند (لیو و همکاران، ۲۰۰۶). و تجربه کار با رایانه، به طور مثبتی با خودکارآمدی رایانه و نگرش نسبت به رایانه، و به طور منفی با اضطراب رایانه مرتبط است (میلتون^۷ و همکاران، ۱۹۹۱).

پژوهش و ماهر شدن در آن، از ضرورت‌های آینده شغلی این رشته به حساب می‌آید. بر طبق نظر باندورا^۱، خودکارآمدی به معنی قضاوت‌های افراد نسبت به توانایی‌های خود برای سازماندهی و اجرای یک‌سری از اعمال مورد نیاز جهت دستیابی به انواع عملکردهای طراحی شده است. خودکارآمدی می‌تواند رفتار انسان را که با اعتماد به نفس، نگرش، اضطراب و انگیزش ارتباط دارد، تحت تأثیر قرار دهد (هونگ و همکاران^۲، ۲۰۰۳). پس خودکارآمدی به چگونگی اعتماد افراد به توانایی آنها در اجرای یک وظیفه و ارتباط نزدیک آن با اعتماد به نفس اشاره دارد. شواهد تجربی نشان می‌دهد که خودکارآمدی بر حالات عاطفی افراد تاثیرگذار است و ارتباط مثبتی با نگرش، انگیزش و ارتباط منفی با آسیب‌پذیر بودن در مقابل استرس و اضطراب دارد. به عنوان مثال؛ پاژارس^۳، به کارهای باندورا و همچنین مطالعات تجربی دیگری که اذعان داشتند، افراد با خودکارآمدی بالا دارای نگرش مثبت‌تر و علاقه بیشتری نسبت به انجام وظایف دشوار داشته و احساس آرامش بیشتری در انجام این وظایف دارند اشاره دارد (کرکود و همکاران^۴، ۲۰۰۲). لذا می‌توان گفت، شخصی که معتقد است قادر به انجام دادن کارهای پیش رو است، این فرد دارای سطوح بالایی از اعتماد به نفس و انگیزه در انجام کار، دارای نگرش مثبت بیشتر نسبت به وظایف و همچنین دارای اضطراب کمتر در انجام فعالیت‌های پیش‌رو می‌باشد، در نتیجه سطوح

1. Bandura
2. Hong
3. Pajares
4. Kirkwood

5. Kocak
6. Liang
7. Multon

اطلاعات مرتبط با رایانه و شبکه است (سام و همکاران^۴، ۲۰۰۵، شانک^۵، ۱۹۹۱، سیلورمن^۶، ۱۹۹۷). مدرسان دوره باید استراتژی مناسبی جهت آموزش انتخاب کنند؛ به گونه‌ای که اعتماد به نفس دانشجویان را در حین کارکردن با رایانه و نگرش نسبت به رایانه افزایش داده و اضطراب رایانه را کاهش دهند (توماس و استراتون^۷، ۲۰۰۶، ترک زاده و ون دایک^۸، ۲۰۰۱).

پژوهش‌های قبلی در مورد آمادگی دانشجویان تربیت‌بدنی مقطع کارشناسی در مورد فناوری اطلاعات و ارتباطات نشان داده اگرچه این دانشجویان دارای نگرش مثبتی نسبت به رایانه بودند، اما اغلب در مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات اعتماد به نفس کمی داشتند. این امر ضرورت آموزش مناسب به دانشجویان جهت افزایش توانایی‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات را می‌رساند (ترک زاده و همکاران، ۲۰۰۶). یافته‌های مطالعه کوکاک (۲۰۰۳) نشان داد همه گروه‌ها (مدیر ورزشی، مدرس تربیت‌بدنی، مربی، دانشجوی تربیت‌بدنی) دارای نگرش مثبتی نسبت به رایانه بوده و از نظر توانایی استفاده از اینترنت و پردازش کلمه یکسان بودند، اما نسبت به دیگر نرم‌افزارها مانند سیستم عامل، نرم‌افزار برنامه‌نمایی و نرم‌افزارهای آموزشی با مشکل مواجه بودند. معلمان تربیت‌بدنی نسبت به دیگر گروه‌ها توانایی‌های کمتری داشتند (کیومرترگلو^۹، ۲۰۰۲). یافته‌های لیانگ^{۱۰} و همکاران (۲۰۰۶)، در مورد اعتماد به نفس و

بر این اساس می‌توان گفت، آشنایی افراد با رایانه باعث افزایش نگرش مثبت نسبت به رایانه و اعتماد به نفس می‌شود، در حالی که اضطراب رایانه را کاهش می‌دهد (اونیل^۱، ۲۰۰۶). این روابط به نظر می‌رسد در مورد اینترنت نیز وجود داشته باشد. برای مثال، یافته‌ها نشان دادند تجربه کار با اینترنت به طور مثبتی با خودکارآمدی اینترنت و نگرش نسبت به اینترنت رابطه دارد (پاژارس^۲، ۱۹۹۶)، تحقیقات قبلی انجام شده در زمینه‌های مختلف بر این موضوع تأکید داشتند که از یک طرف باور به خودکارآمدی و از سوی دیگر عملکرد و انگیزه تحصیلی با هم ارتباط مثبت دارند (پنینگتون و همکاران^۳، ۲۰۰۴). خودکارآمدی در فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند پیشرفت و انگیزش تحصیلی (در دوره‌هایی مثل استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات) را پیش‌بینی کند. با وجود این تحقیقات، دانشکده‌های تربیت‌بدنی و علوم ورزشی و دانشجویان این رشته، جدا از توسعه قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات باید به پرورش خودکارآمدی رایانه و اینترنت خود نیز کمک کنند. همچنین نگرش مثبت به رایانه و اینترنت را از طریق تجربه بجا و مناسب فناوری اطلاعات و ارتباطات افزایش دهند.

در دانشکده‌های تربیت‌بدنی، دانشجویان از طریق گذراندن دوره‌های آموزشی با اصول اولیه فناوری اطلاعات و ارتباطات آشنا می‌شوند. علاوه بر این، فناوری اطلاعات و ارتباطات را می‌توان با دیگر برنامه‌های درسی دانشگاه هماهنگ کرد. امروزه دوره‌های آموزش رایانه، آشنا کردن دانشجو با

4 . Sam
5 . Schunk
6 . Silverman
7 . Thomas & Stratton
8 . Torkzadeh & Van Dyke
9 . Kioumourtzoglou
10 . Liang

1 . O'neil
2 . Pajares
3 . Pennington

ادبیات: طراحی و پیاده‌سازی دوره آموزش رایانه برای دانشجویان مقطع کارشناسی تربیت‌بدنی ارزیابی تأثیر دوره بر خودکارآمدی رایانه، خودکارآمدی اینترنت، نگرش نسبت به رایانه، اضطراب رایانه و نگرش نسبت به اینترنت دانشجویان؛ بررسی تفاوت‌های احتمالی در اثر این دوره نسبت به تجربه‌های قبلی دانشجو؛ بررسی پاسخ‌های دانشجویان نسبت به دوره؛ شناسایی ادراک دانشجویان نسبت به رابطه فناوری اطلاعات و ارتباطات با حرفه‌های مختلف تربیت‌بدنی و علوم ورزشی است. پس این تحقیق بدنبال پاسخگویی به این سؤال است که چگونه یک دوره آموزش رایانه برای دانشجویان تربیت‌بدنی طراحی و اجرا گردد که همان زمان با حفظ انگیزه باعث افزایش نگرش مثبت نسبت به فناوری اطلاعات و ارتباطات و کاهش اضطراب در آن‌ها گردد.

روش‌شناسی پژوهش

تحقیق از نظر روش شناسی کمی که به صورت تحقیق آزمایشی و در قالب یک طرح نیمه تجربی پیش‌آزمون - پس‌آزمون سه گروهی انجام گرفته است. نمونه‌ای در دسترس به حجم ۶۹ نفر شناسایی و به طور تصادفی در سه گروه ۲۳ نفری (آزمایشی نوین - آزمایشی سنتی - کنترل) جایگزین شده‌اند.

جامعه آماری این تحقیق، شامل تمامی دانشجویان مقطع کارشناسی تربیت‌بدنی دانشگاه کردستان به تعداد ۸۰ نفر بود ($N=80$). ۶۹ نفر از این دانشجویان واحد کامپیوتر را انتخاب و در دوره آموزش رایانه شرکت کردند. با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی، ۲۳ نفر از آنها در گروه آزمایشی نوین (گروه تمرینی جدید)، ۲۳ نفر

توانایی کار با فناوری اطلاعات و ارتباطات که از ۱۴۵ معلم تربیت‌بدنی قبل از استخدام گرفته شده بود، نشان داد بیشتر آنها دارای سطح پایینی از توانایی بوده و (۱۱/۷) درصد از این افراد در کار با رایانه احساس راحتی می‌کردند). این یافته‌ها باید حرکتی را در جهت افزایش پیشبرد فن‌آوری اطلاعات در تربیت‌بدنی ایجاد نماید (وینبرگ و گولد^۱، ۱۹۹۵).

این یافته‌ها بر لزوم آشنایی دانشجویان با مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات قبل از فارغ‌التحصیلی تأکید دارد، همچنین دانشجویان باید مهارت‌های خودکارآمدی رایانه و نگرش مثبت به فناوری اطلاعات و ارتباطات را افزایش دهند. هدف از طراحی و پیاده‌سازی دوره آموزش رایانه برای دانشجویان تربیت‌بدنی، آماده‌کردن و آشنا نمودن آنها نسبت به فناوری اطلاعات و ارتباطات و ارزیابی طولی اثرات چنین دوره‌ای در دانشجویان براساس چارچوب واقعی محیط دانشگاهی می‌باشد. با اینکه برخی از محققان در طراحی دوره‌ها و پروژه‌هایی که هدف آنها توسعه مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات قبل از استخدام معلمان تربیت‌بدنی نسبت به اجرای فعالیت‌های مبتنی در کلاس درسی و اغلب در چارچوب کارآموزی در مدارس است، گزارش داده‌اند (ویکسن و همکاران^۲، ۲۰۰۲)، اما تاکنون هیچ تحقیق رسمی راجع به طراحی و ارزیابی دوره‌های آموزش رایانه برای دانشجویان تربیت‌بدنی انجام نگرفته است (وودرو^۳، ۱۹۹۱، وودز و همکاران، ۲۰۰۴). هدف از مطالعه حاضر برای پر کردن این فاصله در

1 . Weinberg & Gould

2 . Wiksten

3 . Woodrow

نظر غیرهمزمان انجمن‌ها در موضوعات مربوط به دوره؛ ۶) تکالیف (فضای مجازی برای ارائه تکالیف دانشجویان)؛ ۷) تمرین (تمرین خودارزیابی برای دانشجویان) نیز از راه دور قابل دسترس بود. برای موفقیت کامل دانشجویان در دوره لازم بود که آن‌ها سه تکلیف فردی خارج از ساعات کلاس درس آماده و آن‌را در طول ترم ارائه دهند، از دانشجویان دو آزمون (میان ترم و پایان ترم) که شامل سؤالات چندگزینه‌ای در زمینه آموزش مفاهیم فناوری اطلاعات و ارتباطات بوده به عمل آمد. همچنین از آنها خواسته شده بود یک سخت افزار که در آموزش مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات درگیر است، تعریف و توصیف کنند.

در این تحقیق از پرسشنامه در پیش آزمون، پس آزمون و پرسشنامه بازخوردی در پس آزمون استفاده شد. پرسشنامه شامل ۷ بخش بود: بخش اول، مربوط به ویژگی‌های فردی دانشجویان بود. بخش دوم، تجربه کلی دانشجویان نسبت به فناوری اطلاعات و ارتباطات که توسط پرسشنامه محقق ساخته‌ای بر اساس مقیاس ۵ ارزشی لیکرت (۱= بسیار ناکافی)، (۵= بسیار کافی) مورد بررسی قرار گرفت. سومین بخش به خودکارآمدی رایانه (CSE)^۱ مربوط بود و از یک پرسشنامه ۲۵ سؤالی در مقیاس لیکرت که توسط ترک‌زاده و همکاران (۲۰۰۶)، تهیه شده بود و محقق براساس تحقیق مارینا پاپاسترگیو^۲ یک مورد را به مقیاس اضافه کرد (هنگام استفاده از رایانه به منظور ارائه برنامه نمایشی "پاورپوینت" احساس اعتماد به نفس

بعدی در گروه آزمایشی سنتی (آموزش رایانه به روش سنتی) و ۲۳ نفر سوم به عنوان گروه کنترل (گروهی که به صورت روزانه با رایانه ارتباط داشتند، اما هیچ‌گونه کلاس رایانه‌ای نداشتند) انتخاب شدند. باید به این نکته توجه کرد برای دو گروه تمرینی این - دوره، ۲ ساعت اجباری (گروه آزمایش به صورت آموزش نوین و برنامه‌ریزی شده و گروه گواه براساس آموزش سنتی) در طول هفته به مدت ۱۵ هفته در نظر گرفته شده بود که حضور در آن الزامی بود.

از آنجا که رایانه تنها دوره‌ای است که برای دانشجویان مقطع کارشناسی آموزش داده می‌شود، دوره به صورت عملی و براساس خدمات و زیرساخت‌های ICT موجود در دانشگاه کردستان برگزار شد. دانشکده مجهز به ۲۰ رایانه، سرور، اسکنر، پرینتر لیزری بود. تمام رایانه‌ها به شبکه محلی اینترنت اتصال داشتند، همچنین به ابزارهای مدیریت کلاس درس که مدرس را قادر می‌ساخت صفحه رایانه خود را با رایانه‌های دانشجویان به منظور نمایش بصری به اشتراک بگذارد، نیز مجهز بود. علاوه براین، دسترسی دانشجویان به سایت دانشکده در وقت آزاد امکان‌پذیر بود. آموزش‌های لازم از راه دور براساس یک وبلاگ

(<http://sportcomputer.blogfa.com>)

ایجاد شده بود، که از آن جهت حمایت عملکردهای مختلف دوره و آشنایی دانشجویان با آموزش الکترونیک استفاده شده بود. البته مطالب دوره: ۱) دستور کار (تقویم برنامه‌های دوره)؛ ۲) اطلاعیه‌ها (آگهی‌های ارسال شده از استاد به دانشجو)؛ ۳) اسناد و مدارک (موارد آموزشی برای دانشجویان)؛ ۴) کاربران (عضو شدن دانشجویان)؛ ۵) بحث و بحث و تبادل

1 . Computer Self-Efficacy
2 . Marina Papastergiou

تعیین روایی و پایایی پرسشنامه، تشخیص و برطرف کردن ابهامات احتمالی، مطالعه مقدماتی روی ۳۰ نفر از دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری تربیت بدنی انجام گرفت. روایی صوری و محتوایی توسط ۱۰ نفر از متخصص تربیت بدنی و فن آوری که همه آن را تأیید کردند، صورت گرفت. روایی سازه آنها از طریق تحلیل عاملی تأییدی (۰/۹۴۳) $AGFI = ۰/۱۹۶$ ، $df = ۱۹۶$ ، $P = ۰/۰۰۱$ بدست آمد (جدول ۱). نتایج تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول با بهره‌گیری از نرم‌افزار لیزرل نسخه ۸/۵۲ نشان‌دهنده پایایی مناسب ابزار تحقیق بود $RAMSEA = ۰/۵۲۰$ ؛ $P \leq ۰/۰۵$ ؛ $۰/۹۶۵$ ؛ $X^2_{۳۹۵} =$

جدول ۱. نتایج تحلیل عاملی تأییدی
برای روایی پرسشنامه

پرسشنامه‌ها	بار عاملی	برآورد استاندارد	tob
خودکارآمدی رایانه	۰/۸۳	۱/۰۳	۱۷/۸۷
خودکارآمدی اینترنت	۰/۸۵	۱/۱۱	۱۷/۹۸
نگرش نسبت به رایانه	۰/۹۱	۱/۳۲	۲۲/۸۰
نگرش نسبت به اینترنت	۰/۹۰	۱/۳۰	۲۲/۷۶
اضطراب رایانه	۰/۹۲	۱/۳۳	۲۲/۹۰

پرسشنامه بازخوردی نظرات دانشجویان و رضایت آنها از دوره را ارزیابی کرد. در این پرسشنامه از دانشجویان خواسته شده بود تا به سؤالات پرسشنامه بازخوردی در مقیاس لیکرت (خیلی کم = ۱)، (خیلی زیاد=۵) که شامل موارد زیر بود پاسخ دهند: (۱) تاچه اندازه از نحوه برگزاری دوره راضی بوده‌اید؟ (۲) آیا محتوای دوره به طور مناسب به شما کمک کرده است؟

می‌کنم) استفاده شد. بخش چهارم، خودکارآمدی اینترنت (ISE) ^۱ شامل یک پرسشنامه ۹ سؤالی در مقیاس پنج ارزشی لیکرت (کاملاً مخالفم=۱ امتیاز)، (کاملاً موافقم=۵ امتیاز) که هسو و چیو ^۲ (۲۰۰۴) استفاده کرده‌اند، مورد ارزیابی قرار گرفت. بخش پنجم که نگرش کاربر به رایانه (CUA) ^۳ را اندازه‌گیری می‌کند، از یک پرسشنامه ۵ سؤالی از نوع لیکرت و توسط ترک‌زاده و همکاران (۲۰۰۶) پیشنهاد داده شده مورد استفاده قرار گرفت. بخش ششم با استفاده از یک پرسشنامه چهارسؤالی اضطراب رایانه (CA) ^۴ از نوع لیکرت که توسط ترک‌زاده (۲۰۰۶) ساخته شده بود، مورد ارزیابی قرار گرفت. در نهایت در بخش هفتم از یک پرسشنامه ۵ سؤالی محقق‌ساخته نگرش نسبت به اینترنت (IUA) ^۵ با تأکید بر اینترنت به عنوان یک ابزار یادگیری، که به وسیله محقق تهیه و از پرسشنامه کوک، هونگ ریدزوان ^۶ (۲۰۰۳) کمک گرفته شده بود، استفاده شد.

ابتدا پرسشنامه‌ها توسط یکی از متخصصین زبان انگلیسی به فارسی ترجمه گردید، سپس فرد دیگری که با موضوع آشنایی نداشت، متن ترجمه شده را به انگلیسی برگرداند. در پایان متن ترجمه شده با متن اصلی مقایسه و متن انگلیسی برای نویسنده جهت تأیید فرستاده شد. بعد از تأیید آن توسط نویسنده، به منظور

- 1 . Internet Self-Efficacy
- 2 . Hsu And Chiu
- 3 . Computer User Attitude
- 4 . Computer Anxiety
- 5 . Internet User Attitude
- 6 . Hong, Ridzuan & Kuek

که در این دوره یادگرفته‌اند، بیشترین و کمترین مواردی که دوست داشتند، را بنویسند. برای تعیین پایایی پرسشنامه‌ها از دو روش آلفا کرونباخ و دو نیمه‌کردن استفاده شد (جدول ۲). با توجه به نتایج حاصل می‌توان اذعان نمود که ضرایب آلفای بدست آمده از میزان قابل قبولی برخوردار بوده و ابزارهای اندازه‌گیری از سازگاری داخلی خوبی نیز برخوردار هستند.

۳) آیاجلسات عملی به شما در انجام تکالیف درسی کمک کرده است؟ (۴) آیا به این موضوع که محتوای دوره در جهت ارتقای مطالعات دانشگاهی شما مفید است، پی برده‌اید؟ (۵) آیا به این موضوع که محتوای دوره در جهت ارتقای کار و شغل آینده شما مفید است، پی برده‌اید؟ در پایان از طریق سه سؤال تشریحی از دانشجویان خواسته شده بود تا مهمترین مواردی

جدول ۲. جدول ضرایب پایایی پرسشنامه‌ها

شاخص آماری	ضرایب پایایی
مقیاس‌ها	دو نیمه کردن
خودکارآمدی رایانه	۰/۸۷
خودکارآمدی اینترنت	۰/۸۹
نگرش نسبت به رایانه	۰/۹۱
نگرش نسبت به اینترنت	۰/۹۲
اضطراب رایانه	۰/۸۵

یافته‌های پژوهش

برای بررسی اثر دوره های مختلف آموزش (نوبین و سنتی) بر تمامی متغیرها از تحلیل واریانس یک راهه استفاده شد. نتایج جدول های ۳ الی ۷ نشان داد که تفاوت نگرش نسبت به کامپیوتر و اینترنت، خودکارآمدی رایانه و اینترنت و اضطراب رایانه در گروه گواه و آزمایش و کنترل معنی‌دار بود. آزمون تعقیبی توکی نشان داد که تفاوت در متغیرهای نگرش نسبت به کامپیوتر و اینترنت، خودکارآمدی اینترنت و اضطراب رایانه در سه گروه ناشی از تفاوت در گروه نوبین با سنتی و گروه کنترل بوده است. اما این تفاوت در متغیر خودکارآمدی رایانه صرفاً با گروه سنتی معنی‌دار بوده است.

به منظور سازمان دادن، خلاصه کردن و طبقه بندی نمرات خام از آمار توصیفی و در بخش آمار استنباطی برای بررسی روایی سازه از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. چون پیش فرض‌های تحلیل کواریانس برقرار نشد، میزان تغییرات متغیرهای وابسته از طریق تفاضل پیش‌آزمون و پس‌آزمون محاسبه شد و برای مقایسه هرکدام از متغیرهای وابسته در بین سه گروه متغیر، از آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه بین گروهی و آزمون تعقیبی توکی استفاده شد.

جدول ۳. یافته‌های تحلیل واریانس یک راهه برای مقایسه میزان تغییرات نگرش نسبت به کامپیوتر

نتایج تحلیل واریانس یک راهه	میزان تغییرات (تفاضل پس آزمون و پیش آزمون)	پس آزمون	پیش آزمون	مقیاس‌ها
16.16=F _{2,66}	M ± SD ۱/۳۰ ± ۰/۲۴	M ± SD ۳/۹۰ ± ۰/۴۴	M ± SD ۱/۹۷ ± ۰/۳۳	گروه آزمایش نوین
	*۱/۰۵ ± ۰/۲۴	۳/۳۰ ± ۰/۵۴	۲/۶۶ ± ۰/۶۹	گروه آزمایش سنتی
	*۰/۲۵ ± ۰/۲۴	۳/۶۵ ± ۰/۲۹	۲/۷۷ ± ۰/۹۶	گروه کنترل

* اختلاف معنی دار با گروه ۱ (P < 0.05).

جدول ۴. یافته‌های تحلیل واریانس یک راهه برای مقایسه میزان تغییرات نگرش نسبت به اینترنت

نتایج تحلیل واریانس یک راهه	میزان تغییرات (تفاضل پس آزمون و پیش آزمون)	پس آزمون	پیش آزمون	مقیاس‌ها
8.93=F _{2,66}	M ± SD ۰/۷۹ ± ۰/۱۹	M ± SD ۴/۵۲ ± ۴۱	M ± SD ۱/۹۶ ± ۰/۵۲	گروه آزمایش نوین
	*۰/۵۷ ± ۰/۱۹	۴/۴۱ ± ۵۱	۲/۶۳ ± ۰/۵۰	گروه آزمایش سنتی
	*۰/۲۲ ± ۰/۱۹	۴/۵۷ ± ۰/۳۶	۲/۵۸ ± ۰/۴۱	گروه کنترل

* اختلاف معنی دار با گروه ۱ (P < 0.05).

جدول ۵. یافته‌های تحلیل واریانس یک راهه برای مقایسه میزان تغییرات خودکارآمدی رایانه

نتایج تحلیل واریانس یک راهه	میزان تغییرات (تفاضل پس آزمون و پیش آزمون)	پس آزمون	پیش آزمون	مقیاس‌ها
4.01=F _{2,66}	M ± SD ۰/۰۶ ± ۰/۱۸	M ± SD ۴/۱۳ ± ۰/۴۱	M ± SD ۳/۴۱ ± ۰/۴۹	گروه آزمایش نوین
	*۰/۴۷ ± ۰/۱۸	۴/۰۵ ± ۰/۵۲	۳/۲۷ ± ۰/۴۸	گروه آزمایش سنتی
	۰/۴۱ ± ۰/۱۸	۴/۰۸ ± ۰/۵۴	۲/۸۹ ± ۰/۳۴	گروه کنترل

* اختلاف معنی دار با گروه ۱ (P < 0.05).

جدول ۶. یافته‌های تحلیل واریانس یک راهه برای مقایسه میزان تغییرات خودکارآمدی اینترنت

نتایج تحلیل واریانس یک راهه	میزان تغییرات (تفاضل پس آزمون و پیش آزمون)	پس آزمون	پیش آزمون	مقیاس‌ها
3.344=F _{2,66}	M ± SD ۰/۰۶ ± ۰/۲۱	M ± SD ۴/۱۱ ± ۰/۴۷	M ± SD ۳/۱۳ ± ۰/۵۹	گروه آزمایش نوین
	*۰/۴۳ ± ۰/۲۱	۴/۲۰ ± ۰/۴۱	۳/۲۷ ± ۰/۵۸	گروه آزمایش سنتی
	*۰/۴۹ ± ۰/۲۱	۳/۹۲ ± ۰/۶۵	۳/۳۷ ± ۰/۵۷	گروه کنترل

* اختلاف معنی دار با گروه ۱ (P < 0.05).

جدول ۷. یافته‌های تحلیل واریانس یک راهه برای مقایسه میزان تغییرات اضطراب رایانه

نتایج تحلیل واریانس یک راهه	میزان تغییرات (تفاضل)			مقیاس‌ها
	پس آزمون و پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	
42.81=F _{2,66}	M ± SD	M ± SD	M ± SD	گروه آزمایش نوین
	-۱/۰۴ ± ۰/۲۲	۳/۱۴ ± ۰/۷۳	۴/۳۱ ± ۰/۵۳	گروه آزمایش سنتی
	* -۱/۱۹ ± ۰/۲۲	۳/۸۸ ± ۰/۷۸	۴/۰۱ ± ۰/۴۵	گروه کنترل
	* -۰/۱۵ ± ۰/۲۲	۳/۹۲ ± ۰/۴۲	۳/۹۰ ± ۰/۴۴	

* اختلاف معنی دار با گروه ۱ (P < 0.05).

جدول ۸. یافته‌های تحلیل واریانس یک راهه برای مقایسه میزان رضایت دانشجویان از دوره

نتایج تحلیل واریانس یک راهه	M ± SD	مقیاس‌ها
F _{2,42} = 42.314	۴/۳۰ ± ۰/۶۰	گروه آزمایش نوین
	۴/۶۳ ± ۰/۴۴	گروه آزمایش سنتی
	۴/۳۸ ± ۰/۶۱	گروه کنترل*

* اختلاف معنی دار با گروه ۲ (P < 0.05).

بحث و نتیجه‌گیری

کوکاک، ۲۰۰۳، لیانگ و همکاران، ۲۰۰۶)، همچنین به اعتماد به نفس دانشجویان تربیت‌بدنی در شایستگی‌هایشان نسبت به فناوری اطلاعات و ارتباطات محدود می‌شود. یافته‌های مطالعه حاضر با نتایج ارترم و همکاران (۱۹۹۴) و پاپاسترگیو (۲۰۱۰) در دانشجویان تربیت‌بدنی و ترک‌زاده و همکاران (۲۰۰۶) در دانشجویان دیگر رشته‌ها همخوانی دارد. این محققین در تحقیقات خود به این نتیجه رسیدند که آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند تأثیر مثبت و معنی‌داری بر خودکارآمدی فناوری اطلاعات و ارتباطات دانشجویان داشته باشد. علاوه بر این، دوره در کمک به یادگیری دانشجویان موفق عمل کرده و نگرش نسبت به کامپیوتر و اینترنت نیز به طور معنی‌داری مثبت شده است در حالی که اضطراب رایانه در دانشجویان با کاهش معنی‌داری مواجه شده

هدف از این مقاله، طراحی و اجرای یک دوره آموزش علمی سواد کامپیوتر که هدفش آماده‌سازی دانشجویان تربیت‌بدنی با مهارت‌های اصلی فناوری اطلاعات و ارتباطات براساس استراتژی‌های تعلیم و تربیت است. همچنین تأثیر دوره بر دانشجویان برحسب تغییراتشان در خودکارآمدی فناوری اطلاعات و ارتباطات، نگرش نسبت به فناوری اطلاعات و ارتباطات و اضطراب رایانه مورد ارزیابی قرار گرفت. پاسخ دانشجویان نسبت به دوره و ادراک آنها از حضور فناوری اطلاعات و ارتباطات در بخش‌های مختلف تربیت‌بدنی و علوم ورزشی مورد ارزیابی قرار گرفت. یافته‌های تحقیق نشان داد که دوره به طور معنی‌داری خودکارآمدی کامپیوتر و اینترنت را بهبود داد. مطالعه حاضر راه‌حلی برای مشکلی که در تحقیقات قبلی به آن اشاره شده بود فراهم می‌کند (آن و جانسما، ۱۹۹۴،

مطالعه نشان دادند که دانشجویان، فناوری اطلاعات و ارتباطات را به عنوان یک عامل جدایی ناپذیر از حرفه‌های تربیت‌بدنی و علوم ورزشی می‌دانند و از این حقیقت که پردازش مهارت‌ها و دانش فناوری اطلاعات و ارتباطات برای رشد حرفه‌ایشان اساسی است، آگاهی دارند. این یافته‌ها از نتایج دیگر مطالعات در دیگر رشته‌ها در مورد ارزیابی دوره‌های سواد کامپیوتر با دانشجویان مقطع کارشناسی حمایت می‌کند (چن، ۲۰۰۴). این مطالعات نشان دادند دانشجویان فعالیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات انجام گرفته بوسیله دست را برای تقویت مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و افزایش اعتمادبه نفس در فناوری اطلاعات و ارتباطات مورد توجه قرار می‌دهند. دانشجویان اعتقاد راسخی به ارتباط فناوری اطلاعات و ارتباطات با حرفه‌های تربیت‌بدنی و علوم ورزشی دارند. در ارتباط با تأثیر مثبتی که دوره بر خودکارآمدی فناوری اطلاعات و ارتباطات دانشجویان دارد به نظر می‌رسد این اظهار نظر ترک‌زاده و همکاران (۲۰۰۶)، که ابراز داشتند رشد خودکارآمدی ممکن است بوسیله ادراک دانشجویان از ارتباط بین محتوای دوره و حرفه‌های آینده آنها تأثیر بپذیرد، حمایت می‌کند. دانشجویان در برگزاری دوره علاقه زیادی از خود نشان دادند و معتقدند که به آنها در محیط کار کمک می‌کند.

با این وجود، از بررسی پیام‌های دانشجویان می‌توان برداشت کرد موضوع سازگاری دانشجویان با مهارت‌ها و تجربیات قبلی فناوری اطلاعات و ارتباطات در هنگام برگزاری دوره نیاز به بررسی بیشتر در آینده دارد. بویژه هدایت آنها به سمت ارائه کارها در دوره برای دانشجویان

است. تحقیقات لیو، و همکاران (۱۹۹۸) و (۲۰۰۶)، میلتنون و همکاران (۱۹۹۱)، اونیل (۲۰۰۶) و پازارس (۱۹۹۶) نشان دادند که ارتباط مستقیمی بین خودکارآمدی فناوری اطلاعات و ارتباطات، نگرش مثبت نسبت به فناوری اطلاعات و ارتباطات و پایین بودن اضطراب رایانه همچنین تمایل و توانایی استفاده و بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان ابزارهای یادگیری و حرفه‌ای وجود دارد. یافته‌های مطالعه حاضر نیز نشان دادند دانشجویان بعد از حضور در دوره، تمایل زیادی به استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در مطالعات آکادمیک و دوره‌های شغلی آینده را دارند. از این رو، در تمامی مطالعات و دوره‌ها از عهده برطرف کردن نیازهای فناوری اطلاعات و ارتباطات خود برآمدند.

هدف رویکرد آموزشی دنبال شده در این تحقیق افزایش انگیزه دانشجویان، برجسته کردن ارتباط موضوعات یادگرفته در زندگی حرفه‌ای و دانشگاهی دانشجویان، تقویت مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات دانشجویان از طریق فراهم نمودن فرصت‌های یادگیری بوسیله دست و ایجاد محیط یادگیری حمایتی که تعامل دانشجو با مدرس و همکلاسی‌ها را به صورت آفلاین و آن‌لاین تشویق کند. به عنوان نتیجه این تحقیق، دوره بوسیله دانشجویان خوب توصیف شد، آنها ابراز داشتند که فرصت‌های مناسبی برای افزایش میزان آشنایی با فناوری اطلاعات و ارتباطات از طریق فعالیت‌های انجام گرفته بوسیله دست وجود دارد و برای رشد مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، که آنها آن را برای مطالعاتشان و دوره‌های شغلی در آینده لازم و ضروری می‌دانند.

ماهر از نظر فناوری اطلاعات و ارتباطات بسیار مفید و چالشی خواهد بود. به طور کلی راه‌حل‌های مشخصی برای مشکلات پیش آمده در دوره ارائه شده است. به عنوان مثال، استفاده از سیستم‌های آموزش تحت وب برای آشکار ساختن آموزش‌های مختلف در دوره های آموزش یواد رایانه (میلتون و همکاران، ۱۹۹۱). سازگاری چنین راه‌حل‌هایی با موضوع مطالعات دانشجویان تربیت‌بدنی، طراحی فعالیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات با سطوح دشواری مختلف و ارزشیابی تأثیر چنین راه‌حل‌ها و فعالیت‌هایی بر دانشجویان تربیت‌بدنی با مهارت‌ها و تجربیات مختلف فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند جانشین دیدگاه‌های پژوهشی مورد علاقه در آینده شود.

مطالعات قبلی با موضوع مشابه دورن دل و هاگ (۲۰۰۲)؛ ارتمر و همکاران (۱۹۹۴)؛ هسو چپو (۲۰۰۴)؛ سام و همکاران (۲۰۰۵)؛ ترک‌زاده و همکاران (۲۰۰۶) در استفاده از ابزارهای خودگزارش‌دهی با محدودیت مواجه بودند. واضح است ارزیابی مهارت‌های واقعی فناوری اطلاعات و ارتباطات دانشجویان به صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون در مورد تأثیر دوره بینش بیشتری ایجاد می‌کند. همچنین نویسندگان قصد انجام یک آزمایش تصادفی را نداشتند، اما با مطالعه در مجموعه‌های آکادمیک نمی‌تواند دانشجویان سال اول دانشکده را از مزایای بالقوه مشارکت در دوره محروم کرد.

در پایان قرن ۲۱، هرگونه شغل مرتبط با تربیت‌بدنی به نحوی با فناوری اطلاعات و ارتباطات در ارتباط است و کسانی که قادر به بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات نباشند، از آن آسیب می‌بینند (کوکاک، ۲۰۰۳).

دسترسی سریع، کاهش هزینه‌های آموزشی، افزایش کارآموزی، افزایش سودمندی، افزایش ظرفیت‌ها و خودکارآمدی‌های موجود و بهبود کیفیت یادگیری فارغ‌التحصیلان از مزایای به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش است. امیدواریم این تحقیق در آماده‌سازی دانشجویان تربیت‌بدنی برای مهارت در فناوری اطلاعات و ارتباطات نقش مؤثری داشته باشد و رهنمودهای مؤثری برای مدرسین درگیر در آموزش دانشجویان تربیت‌بدنی در فناوری اطلاعات و ارتباطات درون دانشکده‌های تربیت‌بدنی ارائه داده باشد. همچنین؛ تمام دانشجویان (۶۹ نفر)، در بحث‌های آنلاین فناوری اطلاعات و ارتباطات مرتبط با تخصص‌های تربیت‌بدنی و علوم ورزشی با فرستادن پیام برای هرکدام شرکت کردند. همه آنها قویاً با پیام‌های تحریک‌آمیز ارسال شده بوسیله محقق (به عنوان مثال، دانشجویان به فناوری اطلاعات و ارتباطات در دوران تحصیل نیازی ندارند) مخالف بودند. تمام پیام‌ها، به نقش اساسی فناوری اطلاعات و ارتباطات در اجتماع امروزی اشاره داشتند. همچنین هر تخصص و حرفه‌ای باید با مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات آشنا بوده و بدنبال ارتقا و انتشار آن باشد. تمام این پیشرفت‌ها ارتباط مستقیمی با تمام حرفه‌ها بویژه متخصصین تربیت‌بدنی و علوم ورزشی دارد. از نوشته‌های دانشجویان می‌توان برداشت کرد، که آنها با ارزش بسیار بالای مهارت‌ها و دانش فناوری اطلاعات و ارتباطات آشنا شده‌اند. بررسی پاسخ دانشجویان نسبت به دوره نشان داد که این دوره اثرات بسیار مثبتی داشته و آن‌ها معتقد بودند که این دوره آنها را با مهارت‌ها و دانش فناوری اطلاعات و ارتباطات

استفاده از اینترنت برای ارتباطات و اشتراک داده‌ها (به عنوان مثال، بحث‌های آنلاین میان دبیران تربیت‌بدنی، اشتراک اطلاعات در مورد رویدادهای ورزشی بین کارکنان سازمان‌های ورزشی؛ استفاده از اینترنت برای حمایت کردن کارهای دانشجویان از طریق وبسایت کلاسی (دبیران تربیت‌بدنی)، وبسایت ورزشگاه‌ها (کارکنان ورزشگاه‌ها) و وبسایت سازمان‌های ورزشی (کارکنان سازمان‌های ورزشی).

همانگونه که از این دوره آنلاین می‌توان استنباط کرد این است که امروزه دانشجویان آگاهی کاملی از فراگیر شدن فناوری اطلاعات و ارتباطات در حرفه‌های تربیت‌بدنی دارند. از این رو، اعتقاد راسخ در بین دانشجویان تربیت‌بدنی در مورد مفید و ضروری بودن دانش و مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات وجود دارد. تمام این یافته‌ها از نتایج استخراج شده از پرسشنامه بازخوردی حمایت می‌کند.

منابع

- An, Y.-N., Jansma, P., & Porretta, D. (1994). Microcomputer use in adapted physical education: Ohio perspectives. *Clinical Kinesiology*, 48, 24-24.
- Anderson, A., & Stathakos, J. (2002). Computers and reform in the physical and health education classroom. *AVANTE-ONTARIO*-, 8(2), 24-36.
- Antoniou, P., Derri, V., Kioumourtzoglou, E., & Mouroutsos I, S. (2003). Applying Multimedia Computer-Assisted Instruction to Enhance Physical Education Students' Knowledge of Basketball Rules. *European Journal of Physical Education*, 8(1), 78-90.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A*

بیشتر آشنا کرده است و این آشنایی باعث افزایش اعتماد به نفس در آنها شده است. هنگام بررسی پاسخ دانشجویان مشخص گردید امور رایانه دانشکده با مشکلاتی مواجه است که این موضوع به رئیس دانشکده جهت اصلاح ارجاع داده شد. همچنین، از پاسخ‌سوال‌ات باز مشخص گردید که حجم مطالب کلاسی برای بعضی از دانشجویان زیاد بود؛ اما می‌توان اطمینان داد میزان درگیر شدن آنها با مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات بیشتر بوده است. در نهایت، سازگاری دانشجویان با مهارت‌های متنوع فناوری اطلاعات و ارتباطات موضوعی است که نیاز به تحقیق بیشتر دارد.

نتیجه‌گیری

به عنوان نتیجه‌گیری از پیام‌های دانشجویان می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: دستیابی سریع و آسان به اینترنت جهت ارتقا سطح دانش لازم برای تجربیات حرفه‌ای به عنوان مثال: آگاهی از روش‌های آموزشی جدید برای دبیران تربیت‌بدنی؛ روش‌های مربیگری جدید و برنامه‌های تغذیه‌ای (ویژه مربیان)، روش‌ها و تجهیزات تمرینی جدید، برگزاری رویدادهای ورزشی بین‌المللی؛ استفاده سریع و آسان از کامپیوتر برای ایجاد و نمایش فایل‌های متنی، صوتی و تصویری به عنوان مثال، ارائه پاورپوینت و کاربرگه‌ها برای دبیران تربیت‌بدنی، برنامه‌های تمرینی و آمادگی جسمانی برای ورزشکاران و مراجعه‌کنندگان (مربیان و کارکنان ورزشگاه‌ها)؛ استفاد از کامپیوتر برای مدیریت کارآ و پردازش داده‌ها به عنوان مثال، نمرات و داده‌های مربوط به عملکرد دانش‌آموزان (دبیران تربیت‌بدنی)، داده‌های مربوط به عملکرد ورزشکاران (مربیان) و مراجعه‌کنندگان (کارکنان ورزشگاه‌ها)؛

- human physiology using computer technology and collaborative writing. *Advances in physiology education*, 28(3), 112-119.
- Gibson, K. E., & Silverberg, M. (2000). A two-year experience teaching computer literacy to first-year medical students using skill-based cohorts. *BULLETIN-MEDICAL LIBRARY ASSOCIATION*, 88(2), 157-164.
 - Hong, K.-S., Ridzuan, A. A., & Kuek, M.-K. (2003). Students' attitudes toward the use of the Internet for learning: A study at a university in Malaysia. *Educational Technology & Society*, 6(2), 45-49.
 - Hsu, M.-H., & Chiu, C.-M. (2004). Internet self-efficacy and electronic service acceptance. *Decision support systems*, 38(3), 369-381.
 - Kioumourtzoglou, E. (2002). The effectiveness of computer-assisted instruction on teaching the skill of setting in volleyball. *Journal of Human Movement Studies*, 43, 151-164.
 - Kirkwood, M., Sharp, B., De Vito, G., & Nimmo, M. A. (2002). Assessment of aerobic endurance: a comparison between CD-ROM and laboratory-based instruction. *British Journal of Educational Technology*, 33(2), 159-172.
 - Kocak, S. (2003). Computer attitudes and competencies in physical education and sport. *International Council for Health, Physical Education, Recreation, Sport and Dance*, 39(1), 49-52.
 - Ladda, S., Keating, T., Adams, D., & Toscano, L. (2004). Including technology in instructional programs. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 75(4), 12-13.
 - Liang, G., Walls, R., Hicks, V., Clayton, L., & Yang, L. (2006). Will tomorrow's physical educators be prepared to teach in the digital age. *social cognitive theory: Prentice-Hall, Inc.*
 - Bandura, A. (1988). Self-efficacy conception of anxiety. *Anxiety research*, 1(2), 77-98.
 - Bohlin, R. M. (2002). Avoiding computer avoidance. Retrieved on July, 19, 2004.
 - Carlson, B. R., & McKenzie, T. L. (1984). Computer technology for recording, storing, and analyzing temporal data in physical activity settings. *Journal of Teaching in Physical Education*, 4(1), 24-29.
 - Chen, L.-L. (2004). Pedagogical strategies to increase pre-service teachers' confidence in computer learning. *JOURNAL OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY AND SOCIETY*, 7, 50-60.
 - Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS quarterly*, 189-211.
 - Cunningham, M. F., Kent, F. H., & Muir, D. (1998). The cyber-Olympics—schools, sports and the superhighway. *Computers & Education*, 30(1), 61-65.
 - Durndell, A., & Haag, Z. (2002). Computer self efficacy, computer anxiety, attitudes towards the Internet and reported experience with the Internet, by gender, in an East European sample. *Computers in human behavior*, 18(5), 521-535.
 - Eastin, M. S., & LaRose, R. (2000). Internet self-efficacy and the psychology of the digital divide. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 6(1), 0-0.
 - Ezziane, Z. (2007). Information technology literacy: Implications on teaching and learning. *Educational Technology & Society*, 10(3), 175-191.
 - FitzPatrick, K. A. (2004). An investigative laboratory course in

- Educational Technology & Society, 8(4), 205-219.
- Schunk, D. H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational psychologist*, 26(3-4), 207-231.
 - Silverman, S. (1997). Technology and physical education: present, possibilities, and potential problems'. *Quest*, 49(3), 306-314.
 - Thomas, A., & Stratton, G. (2006). What we are really doing with ICT in physical education: a national audit of equipment, use, teacher attitudes, support, and training. *British Journal of Educational Technology*, 37(4), 617-632.
 - Torkzadeh, G., Chang, J. C.-J., & Demirhan, D. (2006). A contingency model of computer and Internet self-efficacy. *Information & Management*, 43(4), 541-550.
 - Torkzadeh, G., & Van Dyke, T. P. (2001). Development and validation of an Internet self-efficacy scale. *Behaviour & Information Technology*, 20(4), 275-280.
 - Weinberg, R. S., & Gould, D. (1995). *Foundations of sport and exercise psychology*.
 - Wiksten, D., Spanjer, J., & LaMaster, K. (2002). Effective Use of Multimedia Technology in Athletic Training Education. *Journal of athletic training*, 37(4 Suppl), S213-S219.
 - Woodrow, J. E. (1991). A comparison of four computer attitude scales. *Journal of Educational Computing Research*, 7(2), 165-187.
 - Woods, M. L., Shimon, J. M., Karp, G. G., & Jensen, K. (2004). Using webquests to create online learning opportunities in physical education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 75(8), 41-46.
 - Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 6(1), 143-156.
 - Liu, M., Cho, Y., & Schallert, D. L. (2006). Middle school students' self-efficacy, attitudes, and achievement in a computer-enhanced problem-based learning environment. *Journal of Interactive Learning Research*, 17(3), 225.
 - Liu, X., MacMillan, R., & Timmons, V. (1998). Integration of Computers into the Curriculum: How Teachers May Hinder Students' Use of Computers. *McGill Journal of Education*, 33(1), 51-69.
 - Multon, K. D., Brown, S. D., & Lent, R. W. (1991). Relation of Self-Efficacy Beliefs to Academic Outcomes: A Meta-Analytic Investigation. *Journal of Counseling Psychology*, 38(1), 30-38.
 - O'neil, T. D. (2006). The effective use of Web-based training and assessment in a computer literacy course. *Director*, 07.
 - Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of educational research*, 66(4), 543-578.
 - Papastergiou, M. (2010). Enhancing physical education and sport science students' self-efficacy and attitudes regarding information and communication technologies through a computer literacy course. *Computers & Education*, 54(1), 298-308.
 - Pennington, T., Wilkinson, C., & Vance, J. (2004). Physical Educators Online: What Is on the Minds of Teachers in the Trenches? *Physical Educator*, 61(1), 45-56.
 - Sam, H. K., Othman, A. E. A., & Nordin, Z. S. (2005). Computer self-efficacy, computer anxiety, and attitudes toward the Internet: A study among undergraduates in Unimas.



Evaluation A Course Computer and Its Effect on Self-Efficacy and Attitudes toward Information Technology and Communications for Physical Education Students

Sardar Mohammadi ^{*1}

Received: Mar 17, 2017

Accepted: Oct 09, 2017

Abstract

Objective: Quantitative methodology research was conducted as a pilot study in the form of a semi-experimental pre-test-post-test three-group. An accessible sample of 69 individuals was identified and randomly replaced in three groups of 23 (experimental-novice-traditional-control trial).

Methodology: The course included a theoretical part for 2 sessions and 13 weeks of practical session (2 hours). Resource-made questionnaires (information technology experience) and standard (computer and internet self-efficacy, attitudes toward computers and the Internet, computer anxiety) were used in pretest, posttest and feedback questionnaire in post-test. Analysis of covariance was not restored because presuppositions, the dependent variables were calculated by subtracting the pre-test and post-test to compare each of the dependent variables among the three groups varied between groups, ANOVA test and post hoc test was used.

Results: Results showed that attitudes towards computer (sig: 0/001) and internet (sig: 0/001), internet (Sig = 0.041) and computer self-efficacy (Sig = 0.023) and computer anxiety (sig: 0/001) in the control group and the experimental and control groups. Tukey test showed that the difference in attitude toward computers and the Internet, Internet self-efficacy and computer anxiety caused by the difference in the modern with the traditional three groups and the control group. But this difference in computer self-efficacy variable was significant only with the traditional group.

Conclusion: Finally, we can say that students fully aware of the development of ICT in their professions physical education. Therefore, the conviction among physical education students in the ICT knowledge and skills are useful and necessary.

Keywords: Information technology, learning strategies, teaching physical education students.

1. Associate professor of sport management, University of Kurdistan

* Corresponding author's e-mail address: sardarmohammadii@gmail.com