



کارپوشه الکترونیکی: ابزاری برای بهبود باورهای انگیزشی دانشجویان

علی دانا*
نسرین ترک**
عیسی رضایی***

چکیده

پژوهش حاضر، با هدف بررسی تأثیر به کارگیری کارپوشه الکترونیکی بر راهبردهای انگیزشی دانشجویان انجام شد. روش پژوهش از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش را کلیه دانشجویان دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه علامه طباطبائی که در سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲ مشغول به تحصیل بودند، تشکیل می‌دادند. نمونه پژوهش شامل دو کلاس از مقطع کارشناسی ارشد بود که به صورت در دسترس انتخاب گردیدند. تعداد دانشجویان هر کلاس، ۱۸ نفر و کل تعداد نمونه ۳۶ نفر بودند که به صورت تصادفی به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند. در ابتدای ترم از هر دو گروه در شرایطی یکسان پیش آزمون به عمل آمد. سپس، گروه آزمایش به مدت یک ترم در معرض سنجش به شیوه کارپوشه الکترونیکی قرار گرفت و در پایان ترم جهت بررسی تغییرات، پس آزمون بر هر دو گروه اجرا گردید. برای تحلیل داده‌های به دست آمده، از روش تحلیل کوواریانس استفاده گردید. یافته‌ها نشان داد که باورهای انگیزشی گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل به طور معناداری افزایش یافته است. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که کارپوشه الکترونیکی یکی از ابزارهای سنجش و آموزش می‌باشد که موجب بهبود باورهای انگیزشی دانشجویان می‌شود.

واژگان کلیدی

کارپوشه الکترونیکی، باورهای انگیزشی، سنجش، آموزش

* دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران alidana1367@gmail.com
** دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران n.tork67@gmail.com
*** دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران rezaeiphd@gmail.com

نویسنده مسؤول یا طرف مکاتبه: علی دانا

آموزش و یادگیری از نیازهای ضروری انسان‌ها است. انسان از بدو تولد تا به هنگام مرگ اطلاعات جدیدی را یاد می‌گیرد و مهارت‌هایی را کسب می‌کند که این یادگیری‌ها می‌تواند، به صورت رسمی یا غیررسمی اتفاق بیفتد. در جوامع اطلاعاتی مدرن صرف‌نظر از انواع یادگیری‌ها، هزینه‌های قابل توجهی برای یادگیری و آموزش صرف می‌شود. جوامع، این هزینه‌ها را صرف می‌کنند تا بدین طریق بتوانند انسان‌های توانمند و قابل‌تحویلی جامعه خویش نمایند (Baris & Tosun, 2011). آنچه امروزه از اهمیت برخوردار بوده و لازم است به آن توجه شود، اصلاح شیوه‌های سنجش و ارزشیابی در آموزش عالی است. آموزش عالی در حال گذر از دوره آزمون‌های استاندارد شده به دوره‌ای است که در آن بهبود یادگیری و اعتبار بخشیدن به سنجش و ارزشیابی مطرح است (Scott, 2001, NPBEA¹, 2002). برای دستیابی به این هدف، برنامه‌های آموزشی همواره دست‌خوش تازه‌ترین یافته‌های علمی بوده و در صورت نیاز به شکلی پویا مورد بازنگری و اصلاح قرار گرفته است. در همین راستا، در سال‌های اخیر یکی از بحث‌های داغ حاکم بر محافل آموزشی، جنبش اصلاحات آموزشی بوده است. اصلاحات آموزشی برای هر یک از مؤلفه‌های فرآیند آموزش - یادگیری، پیامدهای خاص خود را دارا است و در این میان، سنجش به عنوان پیش‌گام اصلاحات آموزشی شناخته شده و بر نقش آن در استفاده از روش‌های جایگزین سنجش تأکید بیشتری گردیده است (Ghadampour, 2006).

سنجش^۲ یکی از اجزای ثابت تمامی فعالیت‌های آموزشی است. توافق عمومی بر این است که سنجش بر شکل‌گیری یادگیری‌ها اثرگذار است. مخصوصاً اگر هدف این باشد که یادگیری به نحوی عمیق و معنادار صورت گیرد (Garrison & Archer, 2000). برای این که هدف‌های سنجش بهتر محقق شود باید نخست سنجش را با بازده‌های یادگیری مورد نظر سازگار نمود. برای مثال اگر شناخت عمیق مفاهیم و توسعه توانایی‌های تفکر انتقادی هدف اصلی باشد، سنجش نیز باید بر این موارد تمرکز نماید و یادآوری قطعات مجزای اطلاعات را مورد توجه قرار ندهد. بنابراین، سنجش باید سوء برداشت‌ها را در طی فرآیند یادگیری تشخیص داده و میزان کیفیت بازده‌های یادگیری مورد نظر را بسنجد (Garrison & Anderson, 2003). یک دسته از

روش‌های سنجش واقعی یا اصیل، سنجش عملکردی^۱ نام دارد. در سنجش عملکردی یا آزمون‌های عملکردی، فرآیند و فرآورده‌های یادگیری دانش‌آموزان و دانشجویان به‌طور مستقیم سنجش می‌شوند. در سال‌های اخیر بر استفاده از سنجش عملکردی تأکید زیادی شده است که یکی از دلایل عمده تأکید و توجه به این روش سنجش، پیشرفت‌های نسبتاً تازه در روان‌شناسی شناختی و تأثیر چشمگیر آن بر جریان‌های آموزش و پرورش بوده است (Seif, 2008). سنجش به کمک کارپوشه الکترونیکی^۲ یکی از روش‌های سنجش عملکردی است که در این پژوهش سعی شده است تا تأثیر این نوع از سنجش بر روی باورهای انگیزشی^۳ دانشجویان مورد بررسی قرار گیرد.

یکی از مهم‌ترین فعالیت‌ها در فرآیند آموزش و یادگیری، سنجش کلاسی است که آگن و کاوچاک (Eggen & Kauchak, 2001, cited in Ghadampour, 2006) آن را به عنوان «تمامی فرآیندهای مورد نیاز برای تصمیم‌گیری درباره پیشرفت یادگیری دانش‌آموزان تعریف کرده‌اند». باید اذعان داشت که آزمون‌های پیشرفت تحصیلی و شیوه‌های رایج سنجش با نارسایی‌هایی روبه‌رو هستند. در خصوص ماهیت آزمون‌های پیشرفت تحصیلی، همان‌گونه که استیگنس (Stiggins, 1997, cited in Fathi Azar, 2008) اشاره می‌کند، باید گفت که این آزمون‌ها به خوبی نتوانسته‌اند، مهارت‌ها و شایستگی‌های مهمی مانند تفکر انتقادی، چگونگی تحلیل و حل مسایل و یادگیری خودنظم‌دهی را بسنجند. روش‌های فعلی موقعی می‌توانند توانایی نهفته را بسنجند که چنین توانایی به عملکرد تبدیل شوند. تبدیل توانایی یادگیرنده به عملکرد، تحت تأثیر عوامل مختلفی چون آگاهی و میزان تعلیم و تربیت، مهارت‌های مربوط به آزمون، حمایت مدرسه و والدین و امثال آنها قرار می‌گیرد. پس، نه تنها تأکید بر ارزشیابی نتایج یادگیری به تنهایی کافی نیست، بلکه باید بر سنجش فرآیندهای یادگیری نیز تأکید کرد. علاوه بر این، سنجش می‌تواند تأثیر مثبت یا منفی بر یادگیری دانشجویان بر جای بگذارد. روش‌های مناسب سنجش مستلزم به کارگیری فرآیندهای شناختی سطح بالاست و منجر به یادگیری عمیق‌تر و پایدارتر می‌شود. در مقابل، روش‌های نامناسب سنجش، یادگیری طوطی‌وار را موجب می‌شود و

یادگیرندگان را به حفظ کردن مطالب پراکنده و یادگیری سطحی سوق می‌دهد (Fath Abadi, 2006).

در گذشته، سنجش چیزی جدا از آموزش تلقی می‌شد و عمدتاً برای بررسی و مستندسازی پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان مورد استفاده قرار می‌گرفت. از این دیدگاه سنجش پایان‌دهنده فعالیت‌های آموزشی معلم و استاد محسوب می‌شد. روش‌های قدیمی سنجش نیز با استفاده از آزمون‌های عینی بر مسایل و رویدادهایی تأکید می‌کردند که به گفته وولفلک (Woolfolk, 2004) شباهت چندانی با رویدادهای زندگی واقعی دانش‌آموزان نداشت. در نظام آموزشی نیز سنجش یادگیری معمولاً به عنوان ابزاری برای تصمیم‌گیری درباره ارتقای تحصیلی و انتخاب دانشجویان برای تحصیل در مقاطع بالاتر مورد استفاده قرار می‌گیرد. اما، سنجش یادگیری نقشی فراتر از این دارد و می‌تواند برای اصلاح روش‌های آموزش یاددهندگان، روش‌های مطالعه و یادگیری یادگیرندگان و اصلاح برنامه‌های درسی مورد استفاده قرار گیرد (Fath Abadi, 2006). دیدگاه‌های اخیر، سنجش و آموزش را جدا از یکدیگر نمی‌دانند، بلکه طبق این دیدگاه‌ها سنجش به عنوان بخش ضروری آموزش و وسیله مفیدی برای افزایش یادگیری یادگیرندگان در نظر گرفته می‌شود. روش‌های جدید سنجش بر اندازه‌گیری و سنجش عملکردی یادگیرندگان در تکالیف مربوط به زندگی واقعی تأکید دارند (Ghadampour, 2006).

از آنجا که هدف‌های حوزه شناختی بخش مهمی از موضوعات درسی همه دوره‌های تحصیلی را شامل می‌شوند، آزمون‌های کتبی شهرت زیادی کسب کرده‌اند. اما، استفاده از این آزمون‌ها برای اندازه‌گیری سایر حوزه‌های یادگیری؛ یعنی، حوزه روانی- حرکتی و حوزه عاطفی و حتی برای اندازه‌گیری تمامی هدف‌های حوزه شناختی به‌تنهایی کافی نیست، بدین منظور لازم است از تدابیر دیگری نیز سود جست. به همین منظور، می‌توان روش‌های سنجش عملکردی را مد نظر قرار داد که ضمن تأکید بر کاربرست دانش و سنجش مستقیم هدف‌های آموزشی، از مسایل واقعی استفاده کرد و تفکر باز را تشویق کرد (Seif, 2008). همان‌طوری که ذکر گردید، یکی از روش‌های سنجش عملکردی، سنجش به‌وسیله کارپوشه می‌باشد، که امروزه کارپوشه‌های الکترونیکی به خاطر مزایایی که دارند جایگزین کارپوشه‌های سنتی و کاغذی شده‌اند. آگن و کاوچکاک (Eggen & Kauchak, 2001) درباره امتیاز این روش سنجش می‌گویند: کارپوشه‌های الکترونیکی مشکل جا یا فضای ذخیره‌سازی محتوای کارپوشه و دسترسی‌پذیری را

حل می‌کنند و قابلیت استفاده از آنها را افزایش می‌دهند. معلمانی که با مشکلات سامان‌دهی انبوه بسته‌ها و جعبه‌های مربوط به کارپوشه‌های دانش‌آموزان روبه‌رو بوده‌اند، ارزش ذخیره‌سازی الکترونیکی محتوای کارپوشه‌ها را می‌دانند. امتیاز دیگر کارپوشه الکترونیکی، سهولت انتقال اطلاعات از یک معلم به معلم دیگر و از یک مدرسه به مدرسه دیگر است. با توجه به جدید بودن روش‌های سنجش جایگزین یا عملکردی، به ویژه کارپوشه الکترونیکی و مزایای زیاد ادعا شده از سوی طرفداران این روش، ضرورت دارد تا پژوهش‌هایی درباره تأثیر این روش‌ها بر آموزش معلم و یادگیری دانش‌آموزان و دانشجویان صورت گیرد تا اثربخشی آنها روشن شود.

آبرامی و بارت (Abrami & Barrett, 2005)، کارپوشه الکترونیکی را به عنوان بخشی از کارپوشه سنتی در یک محیط کامپیوتری ایجاد کردند. این کارپوشه‌های الکترونیکی، فضاهای دیجیتال هستند که توانایی ذخیره محتوای صوتی و تصویری شامل متون، تصاویر، ویدیو و صداها را دارند. آبرامی و بارت معتقدند که کارپوشه‌های الکترونیکی علاوه بر حمایت از باسواد شدن، قادرند ارتباطات، عادت‌های حل مسأله و مهارت‌های فن‌آوری چندرسانه‌ای را نیز ارتقاء دهند. بارت (Barrett, 1994) که با کارهای اولیه خود در خصوص استفاده از فن‌آوری رایانه‌ای برای ایجاد سنجش‌های یادگیری جایگزین در زمینه کارپوشه‌های الکترونیکی مطرح گردید؛ به معلمان کمک کرد با استفاده از دیسک فلاپی، یک فضای دیجیتالی مشخص را برای سنجش‌های عملکردی که شامل صحبت کردن و گوش دادن هستند، ایجاد کنند. بارت معلمان را تشویق کرد تا از ضبط صوت استفاده کنند. کار بارت با استفاده از این تکنولوژی‌های دیجیتال اولیه معلمان را یاری کرد تا فرآیند یادگیری دانش‌آموزان را خیلی ساده‌تر از کارپوشه‌های کاغذی سنتی ذخیره کنند. در تعریف بارت (Barrett, 2005)، یک کارپوشه الکترونیکی که از فن‌آوری‌های الکترونیکی به عنوان یک حامل و منبع استفاده می‌کند، به دانش‌آموزان/معلمان اجازه می‌دهد تا محصولات کارپوشه را در انواع گوناگون حالت‌ها (صوتی، تصویری فیلم و متن) جمع‌آوری و سازمان‌دهی کنند و از لینک‌های فرامتنی برای سازمان‌دهی مواد و ایجاد ارتباط شواهد برای فرآورده‌ها، اهداف یا استانداردهای مناسب استفاده کنند. کارپوشه‌های الکترونیکی بین کارهای مختلف دانش‌آموز ارتباط برقرار کرده و همکاری فوری بین دانش‌آموز و معلم را آسان می‌کنند و هم‌چنین، می‌توانند مجموعه کار دانش‌آموز را از طریق اینترنت انتشار

دهند. کارپوشه الکترونیکی نوعی شیوه ارزشیابی است که تناسب نزدیکی با محیط‌های واقعی یادگیری دارد. فرصت‌های یادگیری بیشتری را برای یادگیرنده فراهم می‌سازد، او را به درگیری عمیق با موضوع ترغیب می‌کند و مهارت‌های یادگیری مادام‌العمر را در یادگیرنده تقویت می‌کند (Morimoto et al., 2006).

با توجه به این که باورهای انگیزشی یکی از ابعاد مهم راهبردهای یادگیری خودتنظیمی^۱ می‌باشد، به همین جهت است که انگیزش^۲ و باورهای انگیزشی در یادگیری خودتنظیمی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. هئو (Heo, 2000) بیان می‌کند انگیزش می‌تواند یادگیرندگان را به انتخاب هدف‌ها و راهبردهای یادگیری، نظارت و ارزیابی پیشرفت خود و اجرای خودتقویتی تشویق نماید. در حقیقت، انگیزش، نیرویی محرک است که در شکل‌گیری هرچه بهتر سایر ابعاد یادگیری خودتنظیمی تأثیر دارد. عوامل انگیزشی مؤثر بر یادگیری خودتنظیمی عبارت‌اند از: باورهای خودکارآمدی، باورهای مربوط به ارزش تکلیف و جهت‌گیری هدف که در ادامه به توضیح مختصر هر یک از آنها پرداخته می‌شود.

الف. باورهای خودکارآمدی: پژوهشگران خودکارآمدی را به عنوان باورهای فرد در مورد توانایی عملکرد آنها در یک حوزه خاص تعریف می‌کنند (Heo, 2000, Schunk, 1985, Bandura, 1986). از دیدگاه این پژوهشگران، خودکارآمدی شامل قضاوت یادگیرندگان درباره توانایی آنها در به انجام رساندن هدف‌ها یا تکالیف معین می‌باشد که به وسیله اعمال آنها در موقعیت‌های مخصوص آشکار می‌گردد. اگر یادگیرندگان در مورد مهارت‌های شناختی‌شان احساس اعتماد کنند، با احتمال بیشتری مهارت‌ها را در دوره تحصیلی خود به کار می‌گیرند (Pintrich & DeGroot, 1990, Bandura, 1986).

ب. باورهای مربوط به ارزش تکلیف: باورهای مربوط به ارزش تکلیف به مشغول شدن یادگیرندگان در تکالیف یادگیری، بر اساس باورهای آنها درباره ارزش خاص هر تکلیف، مربوط می‌شود. پینتریچ (Pintrich, 1999) بیان نموده است که یادگیرندگانی که معتقد بودند دوره آموزشی آنها جالب، با اهمیت و مفید است با احتمال بیشتری استفاده از راهبردهای یادگیری خودتنظیمی از قبیل راهبردهای شناختی و خودتنظیمی را گزارش می‌کرده‌اند. بوکائرتز (Boekaerts, 1996) گزارش

-
1. Self-Regulated Learning Strategies
 2. Motivation
 3. Self-Efficacy Beliefs
 4. Task Value Beliefs

نمود، یادگیرندگان که علاقه‌مند به محتوای دوره آموزشی بودند، به طور قابل ملاحظه‌ای انگیزه و آمادگی بیشتری برای صرف تلاش‌ها و بروز شناخت‌ها و هیجان‌های مثبت در رابطه با تکالیف در موقعیت واقعی یادگیری داشتند.

ج. جهت‌گیری هدف: یادگیرندگان که جهت‌گیری مبتنی بر هدف دارند برای تلاش اضافی در رسیدن به هدف‌های خود، بیشتر برانگیخته می‌شوند (Tavakolizadeh, 2008).

در ادامه، پیشینه پژوهش‌های مشابه انجام شده در این زمینه مورد بررسی قرار می‌گیرد. چانگ (Chang, 2009) در پژوهشی به بررسی تأثیر خودارزش‌یابی سیستم سنجش کارپوشه الکترونیکی بر روی سطوح متفاوت انگیزش دانشجویان پرداخت. در این پژوهش که در دو کلاس کامپیوتر دبیرستان اجرا شده بود، گروه آزمایش با سیستم کارپوشه الکترونیکی مورد سنجش قرار گرفتند و گروه کنترل با سنجش متداول مورد آزمون قرار گرفتند. نتایج نشان داد که کارپوشه الکترونیکی در ارتقاء یادگیری دانش‌آموزانی که انگیزش پایینی داشتند مؤثر بوده است. اما، در یادگیری دانش‌آموزانی که از انگیزش بالایی برخوردار بودند، چندان تأثیرگذار نبوده است.

آکچل و آرپ (Akula & Arap, 2009) نگرش دانشجویان دانشکده علوم تربیتی دانشگاه خاورمیانه ترکیه را نسبت به کارپوشه الکترونیکی مورد مطالعه قرار دادند. نتایج این پژوهش که ۳۶۳ دانشجو داوطلبانه در آن شرکت داشتند نشان داد که دانشجویان نگرش مثبتی در خصوص به کارگیری کارپوشه الکترونیکی در آموزش دارند. از نظر آنها کارپوشه الکترونیکی باعث یادگیری پایدار شده و امکان کنترل شخصی را به دانشجویان می‌دهد و هم‌چنین، انگیزش آنان نسبت به مطالعه را افزایش می‌دهد.

رضایی (Rezaei, 2011) پژوهشی را با عنوان تأثیر استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر نگرش، انگیزش پیشرفت و پیشرفت تحصیلی دانشجویان مرکز آموزش الکترونیکی دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی انجام داد که نتایج پژوهش وی نشان داد که بین میانگین‌های دو گروه سنجش به شیوه کارپوشه و سنجش متداول تفاوت معناداری به نفع گروه آزمایش وجود دارد؛ یعنی، دانشجویانی که تحت سنجش به شیوه کارپوشه الکترونیکی بوده‌اند نسبت به دانشجویان

گروه سنجش به شیوه متداول که مداخله آزمایشی را دریافت نکرده‌اند، در آزمون‌های نگرش به امتحان، انگیزش پیشرفت و پیشرفت تحصیلی نمرات بالاتری را کسب نموده‌اند. هوانگ و همکاران (Huang et al., 2011) در پژوهشی به بررسی تأثیر رضایت از کارپوشه الکترونیکی بر روی انگیزش یادگیری و خودکارآمدی اینترنتی پرداختند که نتایج نشان داد که رابطه مثبت و معناداری بین انگیزش یادگیری و خودکارآمدی اینترنتی با رضایت از کارپوشه الکترونیکی وجود دارد. از لحاظ خودکارآمدی اینترنتی تفاوتی بین دختران و پسران مشاهده نشد، اما، از لحاظ انگیزش تحصیلی و رضایت استفاده از کارپوشه الکترونیکی بین دو گروه دختران و پسران تفاوت معناداری مشاهده شد. نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد که انگیزش یادگیری پیش‌بینی کننده معناداری برای خودکارآمدی اینترنتی و رضایت استفاده از کارپوشه الکترونیکی می‌باشد.

چای و همکاران (Chye et al., 2013) در پژوهشی به بررسی انگیزش دانشجویان تربیت معلم و ادراک آنها نسبت به استفاده از کارپوشه الکترونیکی در زمینه‌های یادگیری مبتنی بر مسأله پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان داد که دانشجویان با انگیزش بالا، علاقه بیشتری به استفاده از کارپوشه الکترونیکی در زمینه یادگیری مبتنی بر مسأله دارند، هم‌چنین، نتایج نشان داد که استفاده از کارپوشه الکترونیکی و انگیزش درونی، تأثیر متقابلی بر یکدیگر دارند، بدین معنی که انگیزش درونی باعث می‌شود افراد تمایل بیشتری به استفاده از این روش داشته باشند و متقابلاً استفاده از کارپوشه الکترونیکی موجب ارتقاء انگیزش درونی افراد می‌شود.

بلاستین و لوو (Blaustein & Lou, 2014) در مطالعه‌ای به بررسی نظام‌مند پژوهش‌های کمی و کیفی انجام شده در زمینه تأثیر استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر روی انگیزش تحصیلی، خودتنظیمی و عملکرد یادگیرندگان از سال ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۳ پرداختند. یافته‌ها نشان داد که هم کارپوشه‌های فرآیندی و هم کارپوشه‌های فرآورده‌ای با انگیزش و خودتنظیمی همراه بوده است. بسیاری از مطالعات نمایانگر مزیت‌های کارپوشه الکترونیکی در ارتقاء راهبردهای یادگیری، راهبردهای انگیزشی، پیشرفت تحصیلی و نگرش یادگیرندگان بوده است؛ هم‌چنین، جهت اثربخشی بهتر، کارپوشه الکترونیکی باید یادگیرنده محور بوده، و کاربران کنترل بالایی در مدیریت آن داشته باشند و طبق برنامه مشخص پیش برود.

با توجه به مطالب ارایه شده، هدف پژوهش حاضر نیز عبارت است از بررسی تأثیر استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر باورهای انگیزشی دانشجویان. لذا، در همین راستا سؤال پژوهش حاضر عبارت است از:

آیا کارپوشه الکترونیکی به عنوان یک روش نوین سنجش و ارزشیابی آموزشی می‌تواند بر باورهای انگیزشی دانشجویان تأثیر داشته باشد؟

روش

پژوهش حاضر، برحسب نوع گردآوری داده‌ها، نیمه آزمایشی، طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل، می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش را کلیه دانشجویان دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه علامه طباطبائی تشکیل می‌دادند که در سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲ مشغول به تحصیل بودند. برای انتخاب نمونه از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده گردید و جایگزینی افراد در گروه‌های آزمایش و کنترل به صورت تصادفی انجام شد. برای اجرای پژوهش حاضر از بین کلیه کلاس‌های دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه علامه طباطبائی، دو کلاس با روش در دسترس انتخاب شد. تعداد دانشجویان در هر کلاس ۱۸ نفر و در مجموع ۳۶ نفر بود. دو کلاس از نظر مقطع تحصیلی، رشته و درس یکسان بودند که به ترتیب عبارت بودند از مقطع کارشناسی ارشد، رشته علوم تربیتی و درس کاربرد کامپیوتر در علوم تربیتی. از این دو کلاس یکی در طول ترم با شیوه کارپوشه الکترونیکی و دیگری به روش متداول مورد آموزش و سنجش قرار گرفتند. قبل از اجرای متغیر مستقل، پیش‌آزمون مقیاس راهبردهای یادگیری خودتنظیمی (بخش باورهای انگیزشی) تهیه شده توسط پنتریچ و دی گروت (Pintrich & DeGroot, 1990) بر روی هر دو گروه اجرا شد. سپس، متغیر مستقل به مدت یک ترم تحصیلی (سه ماه) بر روی گروه آزمایش اعمال گردید و در نهایت بعد از پایان ترم تحصیلی، پس‌آزمون مقیاس راهبردهای یادگیری خودتنظیمی (بخش باورهای انگیزشی) بر روی هر دو گروه اجرا شد. دانشجویان گروه آزمایش در طول ترم، تکالیف و تمرینات خواسته شده را انجام داده و از طریق ایمیل و Google Docs^۱ برای استاد خود ارسال می‌کردند، پس از بررسی تکالیف و ارایه بازخورد از سوی استاد، این تکالیف در کارپوشه‌های مخصوص هر یک از دانشجویان قرار می‌گرفت، که

دانشجویان می‌توانستند در طول ترم، تکالیف خود و بازخوردهای مربوط به هر تکلیف را در صندوق ورودی^۱ ایمیل‌شان و یا در صفحه Google Docs مربوط به خود مشاهده کنند. گروه کنترل نیز با همان روش متداول و سنتی مورد آموزش و سنجش قرار گرفتند که بدین ترتیب اطلاعات مورد نیاز جمع‌آوری شده و سپس، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه راهبردهای یادگیری خودتنظیمی (بخش باورهای انگیزشی) استفاده شد. این پرسش‌نامه با ۴۷ عبارت در دو بخش باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی تهیه شده است، که بخش مربوط به باورهای انگیزشی شامل ۲۵ عبارت بود که در این پژوهش از بخش باورهای انگیزشی این پرسش‌نامه استفاده گردید. پنتریچ و دی‌گروت (Pintrich & DeGroot, 1990) با روش تحلیل عاملی، روایی آزمون را تأیید کرده و ضریب پایایی باورهای انگیزشی را با روش آلفای کرونباخ ۰/۷۹ محاسبه کرده‌اند. در پژوهش حاضر نیز جهت بررسی پایایی پرسش‌نامه از روش آماری آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار آن ۰/۷۷ به دست آمد.

یافته‌ها

برای بررسی فرضیه پژوهش از آزمون آماری تحلیل کوواریانس استفاده گردید. دلیل استفاده از این آزمون به این امر بر می‌گردد که در طرح تحقیق حاضر برای کنترل اثر مربوط به تفاوت‌های قبلی دانشجویان و تعدیل اثر این متغیر، از پیش‌آزمون به عنوان متغیر کنترل استفاده گردید. قبل از استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس بایستی از وجود برخی پیش‌فرض‌های استفاده از این آزمون از جمله نرمال بودن توزیع پراکنندگی داده‌ها، شرط برابری واریانس‌های خطا و شرط همگن بودن خطوط رگرسیون اطمینان حاصل کرد، چراکه عدم رعایت این مفروضه‌ها ممکن است نتایج تحقیق را با سوگیری همراه سازد. پیش‌فرض اول، بررسی وضعیت نرمال بودن توزیع پراکنندگی داده‌ها است که در جدول ۱ بررسی شده است.

جدول ۱. آزمون کولموگراف اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها

پیش‌آزمون		پس‌آزمون		
گروه آزمایش	گروه کنترل	گروه آزمایش	گروه کنترل	
۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	تعداد
۵/۳۲	۱۶/۹۱	۸/۷۲	۱۹/۶۱	انحراف استاندارد
۰/۶۰۸	۰/۵۲۶	۰/۸۵۴	۰/۵۲۲	آزمون Z
۰/۸۵۳	۰/۹۴۵	۰/۵۴۹	۰/۹۴۸	سطح معناداری

همان‌طور که در جدول ۱، نشان داده شده است اندازه آزمون Z اسمیرنوف برای گروه کنترل و آزمایش در هیچ‌یک از متغیرها معنی‌دار نیست. عدم معنی‌داری این آزمون به این خاطر است که داده‌ها دارای توزیع پراکنده‌گی نرمال می‌باشند.

برای بررسی مفروضه هم‌سانی واریانس‌ها از آزمون لون استفاده شد. نتایج نشان داد اندازه آزمون F برابر با ۱/۰۴؛ با سطح معناداری ۰/۳۱۳ است؛ یعنی، بین واریانس‌های خطا هیچ تفاوتی از نظر آماری وجود ندارد.

برای بررسی مفروضه شرط همگن بودن خطوط رگرسیون، از کنش متقابل بین متغیر مستقل و پیش‌آزمون استفاده شد (جدول ۲).

جدول ۲. کنش متقابل بین متغیر مستقل و پیش‌آزمون

مبدأ	مجموع مجذورات	درجه آزادی	مجموع میانگین	F	سطح معناداری
متغیر مستقل - پیش‌آزمون	۲۷۰/۷۶	۲	۱۳/۸۸	۳/۸۵	۰/۵۲۵

برای این که مفروضه شرط همگن بودن خطوط رگرسیون برقرار باشد، باید اندازه F آزمون کنش متقابل معنی‌دار نباشد. همان‌طور که در جدول ۲، نشان داده شده است اندازه این آزمون معنی‌دار نیست و به عبارتی دیگر، این مفروضه نیز برقرار است.

بعد از بررسی، معلوم گردید مفروضه‌های استفاده از تحلیل کوواریانس برقرار هستند. بنابراین، استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس بلا مانع است.

جدول ۳. نتایج تحلیل کوواریانس باورهای انگیزشی

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
مدل تصحیح شده	۳۱۲۷/۷۱	۲	۳۱۲۷/۷۱	۳۶/۶۶	۰/۰۰۰
عرض از مبدأ	۹۷۴/۹۳	۱	۹۷۴/۹۳	۲۲/۸۵	۰/۰۰۰
پیش‌آزمون باورهای انگیزشی	۱۲۴۹/۶۵	۱	۱۲۴۹/۶۵	۲۹/۳۰	۰/۰۰۰
گروه (متغیر مستقل)	۳۱۱۰/۵۶	۱	۳۱۱۰/۵۶	۷۲/۹۳	۰/۰۰۰

همان‌طور که در جدول ۳، نشان داده شده است مجموع مجذورات متغیر مستقل برابر ۳۱۱۰/۵۶ می‌باشد که منجر به اندازه $F= ۷۲/۹۳$ شده است که این اندازه آزمون F ، در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار است. به عبارتی دیگر، بین دو گروه کنترل و آزمایش حتی پس از تعدیل اثر پیش‌آزمون تفاوت، معنی‌دار هست. با توجه به میانگین نمرات گروه آزمایش و کنترل در پس‌آزمون به این نتیجه می‌توان رسید که سنجش و آموزش از طریق کارپوشه الکترونیکی بر باورهای انگیزشی تأثیر مثبتی داشته و موجب بهبود این راهبردها گردیده است.

بحث و نتیجه‌گیری

در قرن اخیر، علم و فن‌آوری به‌طور روزافزونی در حال پیشرفت و تحول است و روزبه‌روز بر پیچیدگی محیط زندگی انسان افزوده می‌شود. بنابراین، ضروری است انسان برای برخورد مناسب با این محیط پویا و کنترل عوامل مؤثر بر آن چاره‌ای بیندیشد و راهبردهایی ابداع کند تا به هدف خود برسد. آموزش و پرورش و مسایل مربوط به آن نیز مصون از این تغییرات نیستند. همگام با این تغییرات، بررسی عوامل مؤثر بر زندگی تحصیلی دانش‌آموزان و دانشجویان از اهمیت خاصی برخوردار است. یکی از این عوامل تأثیرگذار که اخیراً مورد توجه روان‌شناسان و متخصصان آموزش و پرورش قرار گرفته است. استفاده از روش کارپوشه، به‌ویژه کارپوشه الکترونیکی در امر سنجش، آموزش و یادگیری است. در واقع، روش کارپوشه‌ای، مجموعه تلاش‌های اعمال شده توسط یادگیرندگان و پیشرفت و رشد تحصیلی شخصی آنها را نشان می‌دهد. مشارکت در این مجموعه نشانه مشارکت یادگیرندگان در انتخاب محتوا، معیارهایی برای انتخاب، قضاوت درباره شایستگی و اثبات با خود اندیشیدن آنهاست. به‌واقع این روش سنجش درک عمیق یادگیرنده را

اندازه می‌گیرد. با به کار بردن فن آوری اطلاعات و ارتباطات می‌توان اندیشه کارپوشه الکترونیکی را در محیط‌های آموزشی در مقیاس وسیع‌تری گسترش داد. کارپوشه الکترونیکی پنجره‌ای است که از طریق آن می‌توان پیشرفت انفرادی را در سطح یادگیرنده و مدرس نمایان کرد. مزایای بسیاری برای کارپوشه الکترونیکی می‌توان ذکر کرد که از آن جمله، می‌توان به ایجاد سهولت در برقراری ارتباط نزدیک‌تر میان استاد و دانشجو، دستیابی گسترده‌تر دانشجو به بازخوردهای آنی و آنالین استاد جهت رفع نواقص یادگیری خویش و تلاش در جهت رفع این نقص‌ها، و پی‌گیری همیشگی و همه‌جایی توسط استاد از تکالیف دانشجویان، فضای اشغال‌شده کمتر، آسانی ایجاد فایل‌های پشتیبان، قابلیت ایجاد یادگیری مادام‌العمر، یادگیرنده‌محور بودن، افزایش مهارت‌های فن‌آورانه، در دسترس بودن و افزایش مهارت‌های ارتباطی اشاره کرد.

به‌طور کلی، نتیجه این پژوهش گویای این نکته است که با استفاده از کارپوشه الکترونیکی در آموزش و سنجش دانشجویان می‌توان باورهای انگیزشی آنان را بهبود بخشید. برای بررسی این فرضیه، میانگین نمرات دانشجویان گروه آزمایش و کنترل در باورهای انگیزشی مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج به‌دست‌آمده حاکی از آن است که بین باورهای انگیزشی دانشجویان گروه آزمایش و گروه کنترل تفاوت معناداری وجود دارد. نتیجه پژوهش حاضر با نتایج تحقیقات چانگ (Chang, 2009)، رضایی (Rezaei, 2011)، آگچل و آرپ (Ak & Arap, 2009) هم‌سو هست. در تبیین یافته پژوهش حاضر و یافته‌های سایر پژوهش‌ها می‌توان گفت که از آنجایی که یادگیرندگان موقع استفاده از کارپوشه الکترونیکی، به‌طور مرتب از سوی استاد و همکلاسی‌های خود بازخورد دریافت می‌کنند، همین امر باعث می‌شود که برای انجام تکالیف انگیزه پیدا کرده و تکالیف را در موعد مقرر به استاد تحویل دهند. از سوی دیگر، می‌توان گفت که چون دانشجویان در این روش، تعامل بیشتری با استاد و همکلاسی‌های خود دارند، همین امر باعث می‌شود که برای حضور در کلاس و انجام تکالیف انگیزش پیدا کنند. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که از جمله عوامل مهمی که در بهبود باورهای انگیزشی دانشجویان تأثیرگذار بوده، فعالیت‌هایی است که در خلال استفاده از کارپوشه الکترونیکی انجام می‌پذیرد. از جمله این فعالیت‌ها، می‌توان به ارایه بازخوردهای به‌موقع و میزان بالای تعامل بین دانشجو و استاد، هم‌چنین، تعامل دانشجو با هم‌کلاسی‌های خود اشاره کرد.

با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر، می‌توان پیشنهادهای زیر را ارائه کرد:

- به استادان دانشگاهی پیشنهاد می‌شود در جریان آموزش‌های خود از بازخورد بهره بیشتری برده و شرایط را برای درک دانشجو از نقاط ضعف و قوتش فراهم آورند.
- به استادان دانشگاهی پیشنهاد می‌شود، تا تعامل خود با دانشجویان را بیشتر کرده و از این طریق فعالیت‌های آنان را به صورت هدف‌مند هدایت کنند، تا انگیزه لازم برای انجام تکالیف و فعالیت‌های کلاسی را داشته باشند.
- با توجه به این که آموزش مبتنی بر کارپوشه الکترونیکی مستلزم صرف وقت زیاد است، بنابراین، پیشنهاد می‌شود که برای آموزش سرفصل‌ها و دروس با استفاده از این روش، وقت و زمان بیشتری را برای آموزش این دروس در نظر گرفته شود.
- با توجه به این که آموزش مبتنی بر کارپوشه الکترونیکی مستلزم بهره‌مندی استادان از سواد رایانه‌ای و مهارت‌های مربوط به آن هستند، پیشنهاد می‌شود، تا مدارس و دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی با ایجاد دوره‌های آموزش ضمن خدمت درصدد ارتقای توانمندی‌های رایانه‌ای استادان خود اقدام نمایند.

References

1. Abrami, P. C., & Barrett, H. (2005). Directions for research and development on electronic portfolios. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 31(3), 1-15.
2. Akılla, U., & Arap, B. (2009). The opinions of education faculty students on learning processes involving e-portfolios. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1, 395-400.
3. Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
4. Baris, M. F., & Tosun, N. (2011). E-portfolio in lifelong learning applications. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 28, 522-525. Doi:10.1016/j.sbspro.2011.11.100
5. Barrett, H. (1994). Technology supported portfolio assessment. In R. Fogarty (Ed.), *Student portfolios: A collection of articles*. (pp. 127-137).
6. Barrett, H. (2005). *White paper: Researching electronic portfolios and learner engagement*. Retrieved from <http://google.electronicportfolios.com/reflect/whitepaper.pdf>
7. Blaustein, C., & Lou, Y. (2014). Electronic portfolios: Motivation, self-regulation, and academic achievement in primary and secondary schools. In Searson, M. & Ochoa, M. (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher*

- Education International Conference 2014* (pp. 1734-1742). Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
8. Boekaerts, M. (1996). Self-regulated learning at the junction of cognition and motivation. *European Psychologist*, 1(2), 100-112. doi:10.1027/1016-9040.1.2.100
 9. Chang, C-C. (2009). Self-evaluated effects of web-based portfolio assessment system for various student motivation levels. *Journal of Educational Computing Research*, 41(4), 391-405. doi:10.2190/ec.41.4.a
 10. Chye, S. Y., Liau, A. K., & Liu, W. C. (2013). Student teachers' motivation and perceptions of e-portfolio in the context of problem-based learning. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 22(4), 367-375.
 11. Eggen, P., & Kauchak, D. (2001). *Educational psychology: Windows on classrooms* (5th Ed). Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall.
 12. Fath Abadi, J. (2006). *Effect of different methods of measurement on study approaches and strategies to prepare for the examination in students with high academic achievement and low*. Doctoral Thesis, Faculty of Education and Psychology, University of Allameh Tabatabaei. (in Persian).
 13. Fathi Azar, E. (2008). *Teaching methods and techniques*. Tabriz: Tabriz University Publication. (in Persian).
 14. Garrison, D. R., & Anderson, T. (2003). *E-Learning in the 21st century: A framework for research and practice*. London: Routledge.
 15. Garrison, D. R., & Archer, W. (2000). *A transactional perspective on teaching-learning: A framework for adult and higher education*. Oxford, UK: Pergamon.
 16. Ghadampour, E. (2006). *The interactive effects of different methods of measurement and cognitive learning styles on self-regulated learning strategies, attitude and academic achievement of second grade high school students of string empirical sciences in biology course*. Doctoral Thesis, Faculty of Education and Psychology, Allameh Tabatabaei University. (in Persian).
 17. Heo, H. (2000). Theoretical underpinnings for structuring the classroom as self-regulated learning environment. *Educational Technology International*, 2(1), 31-51.
 18. Huang, J., Yang, S., & Chang, M. (2011). The effect of e-portfolio satisfaction on students' learning motivation and Internet self-efficacy. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 4(1), 103-118.
 19. Morimoto, Y., Ueno, M., Kikukawa, I., Yokoyama, S., & Miyadera, Y. (2006). Formal method of description supporting portfolio assessment. *Educational Technology & Society*, 9(3), 88-99.
 20. National Policy Board for Educational Administration. (2002). *Instructions to implement standards for advanced programs in educational leadership*. Arlington, VA: NPBEA.
 21. Pintrich, P. R. (1999). The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning. *International Journal of Educational Research*, 31, 459-470.

22. Pintrich, P. R., & DeGroot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning component of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40.
23. Rezaei, I. (2011). *The impact of electronic portfolio on attitude, achievement motivation and academic achievement of Khajeh Nasir University Student Learning Centre*. M.A. Dissertation, Faculty of Education and Psychology, Allameh Tabatabaei University. (in Persian).
24. Schunk, D. H. (1985). Participation in goal setting: Effects on self-efficacy and skills of learning disabled children. *Journal of Special Education*, 19, 307-317.
25. Scott, D. (2001). *Curriculum and assessment: International perspectives on curriculum studies* (Volume 1). Westport, Conn: Ablex Publishing.
26. Seif, A. A. (2008). *Assessment process and products of learning: The old and new methods* (Second Edition). Tehran: Doran. (in Persian).
27. Tavakolizadeh, J. (2008). *Effectiveness of self-regulated learning strategies training on mental health, attribution style and self-efficacy of male students in ninth grade in Mashhad*. Doctoral Thesis, Faculty of Education and Psychology, Allameh Tabatabaei University. (in Persian).
28. Woolfolk, A. E. (2004). *Educational psychology* (9th Ed). Englewood Cliffe. New Jersey: Prentice-Hall.

