



بررسی تأثیر استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر مهارت‌های فراشناختی دانش آموزان پایه پنجم ابتدایی ناحیه دو ساری

سیده ندا باقری امره‌ای *

وحید فلاح **

چکیده

هدف از انجام این پژوهش بررسی تأثیر استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر مهارت‌های فراشناختی (خوددوشیار شناختی، باورهای مثبت، باورهای منفی، اعتماد شناختی، خودآگاهی شناختی) دانش آموزان بود. این پژوهش، از نظر روش گردآوری داده‌ها توصیفی از نظر نوع شبه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل می‌باشد و از نظر هدف، کاربردی بود. جامعه آماری در این پژوهش شامل کلیه دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی ناحیه دو ساری که در سال ۱۳۹۶-۱۳۹۵ مشغول به تحصیل بوده که تعداد آنها برابر با ۴۰۹ نفر تعیین شد. حجم نمونه در این تحقیق ۴۰ نفر می‌باشد و به روش تصادفی انتخاب شده که ۲۰ نفر از دانش آموزانی که معلم آنها از کارپوشه الکترونیکی استفاده می‌کند به عنوان گروه آزمایش و ۲۰ نفر نیز دانش آموزان عادی در گروه شاهد قرار گرفته شد. ابزار گردآوری داده‌ها مقیاس اصلاح شده فراشناخت برای نوجوانان (MCQ-A) که پایایی آن در سطح ۰/۷۹ محاسبه گردید. آزمون فرضیه‌های پژوهش و داده‌های حاصل از پرسش‌نامه‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آمار توصیفی (شامل: جداول، نمودار، میانگین) و استنباطی (شامل: آزمون آنالیز کواریانس) انجام شد. نتایج نشان داد که استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر خوددوشیار شناختی، باورهای مثبت، اعتمادشناختی و خودآگاهی شناختی تأثیر دارد. هم‌چنین، استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر باورهای منفی دانش آموزان تأثیر ندارد.

واژگان کلیدی

کارپوشه الکترونیکی، مهارت‌های فراشناختی، دانش آموزان

* کارشناس ارشد برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری، ساری، ایران s_nedabagheri@yahoo.com

** استادیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری، ساری، ایران vahidfallah20@yahoo.com

مقدمه

کارپوشه^۱ در مستندسازی مهارت‌ها و دستاوردهای حرفه‌ای و ارزیابی آموزشی استفاده می‌شود. استفاده از تکنولوژی پیشرفته و توسعه اینترنت و وب از اواسط ۱۹۹۰ کاربرد آموزش‌یکارپوشه را به صورت الکترونیکی پیشرفته و کمی پیچیده کرده است، به طوری که معلمان و دانش‌آموزان در استفاده از این رویکرد در یادگیری و آموزش گاه دچار نگرانی می‌شوند. البته دغدغه آنها به علت عدم آشنایی با چگونگی استفاده از ابزارهای الکترونیکی، ناتوانی از کاربرد پوشه الکترونیکی و نیز ارزشیابی مداوم است (Golzari, 2015).

مطالعات نشان می‌دهند که آموزش روش‌های حل مسأله^۲ در چارچوب مهارت‌های فراشناختی^۳ ضمن افزایش سازش‌یافتگی روان‌شناختی اضطراب^۴ آزمودنی را کاهش می‌دهد. رشد و افزایش گرایش به یادگیری الکترونیکی ایجاب می‌کند تا ما دایم کیفیت دوره‌ها را مورد بررسی قرار داده و گامی در جهت ارتقای روزافزون آنها برداریم. عوامل مختلفی کیفیت یک نظام آموزشی و بالاخص یادگیری الکترونیکی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. یکی از مهم‌ترین آنها سنجش و ارزشیابی مهارت‌های فراشناختی دانش‌آموزانمی‌باشد. امروزه، مهارت‌های فراشناختی دانش‌آموزان بخش ضروری و جدایی‌ناپذیر فرآیند آموزش یادگیری تلقی می‌شود که صرفاً برای مستندسازی پیشرفت دانش‌آموزان و طبقه‌بندی آنها به کار نمی‌رود، بلکه به عنوان عامل مؤثری شناخته می‌شود که در افزایش مهارت‌های فراشناختی دانش‌آموزان نقش تعیین‌کننده‌ای دارد (Khoramabadi, 2013).

فراشناخت^۵ نقش اساسی را در یادگیری موفقیت‌آمیز و سلامت روان ایفا می‌کند. به منظور بررسی مهارت‌های فراشناختی و تعیین مؤلفه‌های مؤثر در سلامت روانی دانشجویان از طریق کنترل فراشناختی، مطالعه یادگیری موفقیت‌آمیز دارای اهمیت است. هرچقدر دانشجویان در مورد راهبردهای مؤثر یادگیری و محدودیت‌های توانایی‌های یادگیری و حافظه خود بیشتر بدانند به همان اندازه احتمال این که سلامت روانی آنان بیشتر باشد، افزایش می‌یابد (Morris, 2014). مهارت‌های فراشناختی یک مفهوم چندوجهی است. این مفهوم در برگیرنده دانش، فرآیندها و

-
1. E-portfolio
 2. Problem solving methods
 3. Metacognitive skills
 4. Anxiety cognitive psychology
 5. Cognitive learning

راهبردهایی است که شناخت را ارزیابی، نظارت یا کنترل می‌کنند. اغلب نظریه‌پردازان بین دو جنبه از فراشناخت؛ یعنی، باورهای فراشناختی و نظارت فراشناختی تمایز قابل شده‌اند. دانش فراشناختی، اطلاعاتی است که افراد در مورد شناخت خود و راهبردهای یادگیری دارند که این راهبردها بر آنها اثر می‌گذارد. نظارت فراشناختی به دامنه‌ای از کارکردهای اجرایی نظیر توجه، کنترل، برنامه‌ریزی و تشخیص خطاها در عملکرد اشاره دارد (Chan & Chele, 2011). در همین راستا، نتایج تحقیق زارعی زوارکی (Zaraee Zavaraki, 2015) تحت عنوان «تأثیر استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر نگرش، عملکرد تحصیلی دانشجویان مرکز آموزش الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی» نشان داد که عملکرد تحصیلی نگرش نسبت به امتحان گروه آزمایش در مقایسه با گروه گواه به طور معناداری افزایش یافته است. دانا (Dana, 2013) در تحقیقی تحت عنوان «تأثیر به کارگیری کارپوشه الکترونیکی بر مهارت‌های فراشناختی دانشجویان دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه علامه طباطبایی» به این نتیجه رسید که مهارت‌های فراشناختی گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل به طور معنی‌داری افزایش یافته است. افشون (Afshon, 2014) در تحقیقی تحت عنوان «بررسی تأثیر به کارگیری کارپوشه الکترونیکی بر مهارت‌های فراشناختی دانشجویان» به این نتیجه رسید که استفاده از کارپوشه الکترونیکی در آموزش و سنجش، نویدبخش رشد و شکوفایی مهارت‌های فراشناختی دانشجویان است. حیدری و همکاران (Heidari et al, 2010) در تحقیقی تحت عنوان «سنجش کارپوشه الکترونیکی در فرآیند یاددهی- یادگیری سازنده گرا بستری برای شکوفایی مؤلفه‌های مهارت‌های اجتماعی» به این نتیجه رسید که کارپوشه الکترونیکی با افزایش تعامل و ایجاد دانش یک‌پارچه و معنی‌دار، گسترش همکاری و هم‌شاگردی، افزایش خودگشودگیا خودافشاگری، تأکید بر خودارزشیابی و گسترش دانش فراشناختی و در فرآیند یاددهی-یادگیری سازنده گرا، زمینه شکوفایی مؤلفه‌های مهارت‌های فراشناختی را فراهم می‌سازد.

خرم‌آبادی و دلاور (Khorramabadi & Delavar, 2009) در تحقیقی تحت «عنوان بررسی تأثیر به کارگیری کارپوشه الکترونیکی بر مهارت‌های فراشناختی، نگرش و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان به این نتیجه رسید که دانش‌آموزانی که عملکردشان با استفاده از روش کارپوشه الکترونیکی مورد آزمون قرار می‌گیرند، در مقایسه با دانش‌آموزانی که عملکردشان با روش‌های سنجش سنتی اندازه‌گیری می‌شوند، از پیشرفت تحصیلی بهتری برخوردارند. معنوی‌پور

(Manavipour, 2013) در تحقیقی تحت عنوان «رابطه خلاقیت هیجانی و خلاقیت شناختی با مهارت‌های فراشناختی» به این نتیجه رسید که نقش خلاقیت هیجانی در تبیین مهارت‌های فراشناختی بیشتر از خلاقیت شناختی است. به این صورت که ۲۰ درصد بیشتر قادر به تبیین مهارت‌های فراشناختی است. شهنی ییلاق (Shahni Yeylagh, 2013) در تحقیقی تحت عنوان «تأثیر کارپوشه الکترونیکی بر مهارت‌های فراشناختی دانشجویان با کنترل هوش»، به این نتیجه رسید که تأثیر کارپوشه الکترونیکی باعث افزایش مهارت‌های فراشناختی و هم‌چنین، یادگیری دانش‌آموزان می‌شود. آوانسیان (Avansian, 1997) در تحقیقی تحت عنوان «نقش آموزش راهبردهای فراشناختی بر درک مطلب و سرعت یادگیری دانش‌آموزان دختر مدارس روزانه مقطع راهنمایی شهر تهران» به این نتیجه رسید که آموزش راهبردهای فراشناختی باعث ارتقاء عملکرد تحصیلی و افزایش سرعت یادگیری دانش‌آموزان می‌شود. عباباف (Ababaf, 2012) در تحقیقی تحت عنوان «مقایسه استراتژی‌های باورهای فراشناختی در یادگیری دانش‌آموزان قوی و ضعیف دوره دبیرستان مناطق ۲، ۴ و ۱۱ شهر تهران»، به این نتیجه رسید که باورهای فراشناختی رابطه مستقیمی با یادگیری دانش‌آموزان دارد. در واقع، هر چه قدر میزان مهارت‌های فراشناختی در دانش‌آموزان تقویت گردد، موجب تقویت یادگیری در دانش‌آموزان خواهد شد. متولی (Motevali, 2012) در تحقیقی تحت عنوان «بررسی تأثیر آموزش راهبردهای فراشناختی بر خواندن، درک مطلب و سرعت یادگیری دانش‌آموزان اول دبیرستان دخترانه شهرستان فردوس»، به این نتیجه رسید که آموزش راهبردهای مهارت‌های فراشناختی تأثیر به‌سزایی بر خواندن، درک مطلب و سرعت بخشیدن در یادگیری دانش‌آموزان خواهد داشت.

موریس (Morris, 2014) در تحقیقی تحت عنوان «تأثیر به‌کارگیری کارپوشه الکترونیکی بر مهارت‌های فراشناختی و عزت نفس دانشجویان»، به این نتیجه رسید که استفاده از کارپوشه الکترونیکی دال بر کاهش اضطراب و افزایش مهارت‌های فراشناختی دانشجویان بوده است. پینتریچ (Pintrich, 2013) در تحقیقی تحت عنوان «ارزیابی سیستم آموزش الکترونیکی دانشگاه‌های مجری آموزش الکترونیکی بر اساس قابلیت استفاده در مهارت‌های فراشناختی»، به این نتیجه رسید که ارگان‌های مجری آموزش الکترونیکی بر اساس کل مقیاس‌وزلرن^۱ و خرده مؤلفه‌های آن در وضعیت مطلوبی قرار ندارند.

چنگ چانگ (Chang, Chang, 2013) در تحقیقی تحت عنوان «تأثیر به کارگیری سیستم سنجش کارپوشه الکترونیکی مبتنی بر وب روی یادگیری خودادراکی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان دو کلاس کامپیوتر سال سوم دبیرستان»، به این نتیجه رسید که سیستم کارپوشه الکترونیکی مبتنی بر وب هیچ تأثیر معناداری بر روی پیشرفت تحصیلی دانشجویان ندارد. اما به کارگیری این سیستم به طور معناداری باعث ارتقاء عملکرد یادگیری خودادراکی می شود. آکلا و آرپ (Akcila & Arp, 2009) در تحقیقی تحت عنوان «نگرش دانشجویان دانشکده علوم تربیتی دانشگاه خاورمیانه ترکیه نسبت به کارپوشه الکترونیکی»، به این نتیجه رسیدند که دانشجویان نگرش مثبتی برای به کارگیری کارپوشه الکترونیکی در آموزش دارند. از نظر آنها کارپوشه الکترونیکی باعث یادگیری پایدار شده و امکان کنترل شخصی را به دانشجویان می دهد. چین، انگیزش آنان نسبت به مطالعه را افزایش می دهد. چانگ (Chang, 2012) در تحقیقی دیگر تحت عنوان «تأثیر خود ارزشیابی سیستم سنجش کارپوشه الکترونیکی به سطوح متفاوت انگیزش دانشجویان به این نتیجه رسیدند که کارپوشه الکترونیکی برای ارتقاء یادگیری خودارزیابی دانشجویان با انگیزش پایین نسبت به دانشجویان با انگیزه بالا مفیدتر و اثربخش تر می باشد. سیلس و همکاران (Seals et al., 2001) در تحقیقی تحت عنوان «نقش کارپوشه الکترونیکی در ارتقاء مهارت های فراشناختی دانشجویان»، به این نتیجه رسیدند که کارپوشه الکترونیکی باعث ارتقاء یادگیری خودنظم دهی و مهارت های فراشناختی دانشجویان می شود. فلاول (Flavell, 2009) در تحقیقی تحت عنوان «ارزیابی مهارت های فراشناختی دانشجویان در بازاندیشی در کارکردهای نظام آموزش عالی»، به این نتیجه رسید که دانشجویان در مهارت ارزشیابی با بهترین عملکرد و در مهارت برنامه ریزی کم ترین عملکرد را دارند. هم چنین، یافته ها نشان داد که بین هر یک از عوامل فراشناخت رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. دیونینگ و همکاران (Dunning et al., 2011) در تحقیقی تحت عنوان «نقش باورهای فراشناخت در یادگیری»، به این نتیجه رسید که آن دسته از یادگیرندگان که دارای آگاهی ها و توانایی های فراشناختی هستند، از موفقیت و پیشرفت تحصیلی بیشتری در مدارس و مراکز آموزشی برخوردارند.

استفاده از روش‌های کارپوشه الکترونیکی بسیار قابل تأمل است، زیرا نوعی یادگیری فعال و هوشمندی است که ضمن تحول در فرآیند یاددهی و یادگیری در گسترش، تعمیق و پایدار ساختن فرهنگ فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات نقش اساسی و محوری خواهد داشت. هم‌چنین، با ظهور روش‌های نوین سنجش و ارزشیابی از جمله کارپوشه و به ویژه نوع الکترونیکی آن زمینه‌های شکوفایی خلاقیت مهیا گردیده است. کارپوشه الکترونیکی با افزایش تعامل و ایجاد دانش یک‌پارچه و معنی‌دار، گسترش همکاری، افزایش خودگشودگی یا خودافشایی، تأکید بر خودارزشیابی و گسترش دانش فراشناختی، زمینه شکوفایی سه مؤلفه خلاقیت؛ یعنی، توانایی، مهارت و انگیزه درونی را فراهم می‌سازد. استفاده از کارپوشه الکترونیکی یا کارنما در این است که مجموعه شواهد و مستندات یادگیرندگان به شمار می‌آید که کوشش، پیشرفت و موفقیت آنها را طی یک دوره آموزشی نشان می‌دهد. استفاده از کارپوشه‌های الکترونیکی به یادگیرندگان این اجازه را می‌دهد تا کارها و تکالیف انجام شده خود را در قالب‌هایی نظیر صدا، ویدیو، گرافیک، و متون نوشتاری، جمع‌آوری و سازمان‌دهی کنند. البته نباید این نکته را از خاطر برد که جمع‌آوری داده‌ها و بررسی تکالیف دانش‌آموزان در قالب کارپوشه کار گسترده‌ای است و نیاز به مدیریت و تخصیص زمان دارد (Zareii Zavaraki, 2001). با توجه به مطالب فوق، این پژوهش در صدد است تا تأثیر استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر مهارت‌های فراشناختی دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی ناحیه دو ساری را مورد بررسی قرار دهد که به طور ویژه فرضیه‌های زیر مورد بررسی قرار می‌گیرد:

۱. استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر خودهوشیار شناختی دانش‌آموزان تأثیر دارد.
۲. استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر باورهای مثبت دانش‌آموزان تأثیر دارد.
۳. استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر باورهای منفی دانش‌آموزان (به طور کلی) تأثیر دارد.
۴. استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر اعتماد شناختی دانش‌آموزان تأثیر دارد.
۵. استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر خودآگاهی شناختی دانش‌آموزان تأثیر دارد.

روش

در این تحقیق با توجه به ماهیت موضوع از روش، توصیفی و از نوع شبه آزمایشی، با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بوده و از نظر هدف، کاربردی استفاده شده است. جامعه آماری در این تحقیق شامل کلیه دانش‌آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی ناحیه دو ساری بود که در سال ۱۳۹۶-۱۳۹۵ مشغول به تحصیل بودند که تعداد آنها برابر با ۴۰۹ نفر می‌باشد. حجم نمونه در این تحقیق ۴۰ نفر می‌باشد و به روش تصادفی انتخاب شد که ۲۰ نفر از دانش‌آموزانی که معلم آنها از کارپوشه الکترونیکی استفاده می‌کند که به عنوان گروه آزمایش و ۲۰ نفر نیز دانش‌آموزان عادی که در گروه شاهد قرار می‌گیرند. ابزار گردآوری داده‌ها در این تحقیق مقیاس اصلاح شده فراشناخت برای نوجوانان (MCQ-A) می‌باشد. این پرسش‌نامه ۳۰ سؤال دارد و هر آزمودنی به آزمون‌ها به صورت چهار گزینه‌ای (موافق نیستم، کمی موافقم، نسبتاً موافقم و کاملاً موافقم) پاسخ می‌دهد. این پرسش‌نامه پنج مؤلفه باورهای مثبت^۱، باورهای منفی^۲، اطمینان شناختی، SPR (خرافات^۳، تنبیه^۴، خودآگاهی^۵)، خودهشیاری شناختی را می‌سنجد. روایی پرسش‌نامه مورد متخصصان و استادان راهنما و مشاور قرار گرفت که همگی بر روا بودن پرسش‌نامه‌ها جهت انجام پژوهش تأکید داشتند. به منظور اطمینان بیشتر از پایا بودن آنها، تعداد ۳۰ پرسش‌نامه قبل از اجرای نهایی، به طور تصادفی در بین آزمودنی‌ها اجرا گردید و پس از جمع‌آوری، مقدار آلفای کرونباخ پرسش‌نامه باورهای فراشناختی برابر با ۰/۷۷ محاسبه گردیده است. تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده، به دو روش توصیفی و استنباطی از طریق نرم افزار SPSS انجام شده است. در این تحقیق از آمار توصیفی برای محاسبه میانگین و انحراف معیار متغیرهای تحقیق و نشان دادن فراوانی و نمودارهای مربوط به آن استفاده شده است و از آمار استنباطی به منظور بررسی فرضیه‌های تحقیق استفاده می‌گردد. آزمون انجام شده در این تحقیق شامل آزمون کالموگروف اسمیرنوف به منظور بررسی نرمال بودن متغیرهای تحقیق و آزمون لوین و آزمون آنالیز کواریانس به منظور بررسی تأثیر متغیر مستقل بر متغیرهای وابسته می‌باشد.

1. Positive Beliefs
2. Negative Beliefs
3. Superstition
4. Punishment
5. Self-awareness

یافته‌ها

فرضیه: استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر خودهوشیارشناختی دانش‌آموزان تأثیر دارد.

جدول ۱. تحلیل کواریانس یک‌طرفه فرضیه ۱

R^2	P-value	فیشر	میانگین مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات	منابع تغییرات
	۰/۰۱۰	۵/۸۰	۰/۵۸۸	۲	۱/۱۷	مدل تصحیح شده
	۰/۴۱۹	۰/۶۸۰	۰/۰۶۹	۱	۰/۰۶۹	عرض از مبدا
	۰/۰۱۲	۱/۴۴	۰/۱۴۶	۱	۰/۱۴۶	پیش‌آزمون خودهوشیارشناختی
۰/۳۵۶	۰/۰۰۹	۸/۳۹	۰/۸۵۰	۱	۰/۸۵۰	گروه (متغیر مستقل)
			۰/۱۰۱	۳۷	۲/۱۲	خطا
				۴۰	۲۶۷/۷۷	مجموع
				۳۹	۳/۳۰	کل تصحیح شده

بر اساس نتایج جدول ۱ با توجه به میزان $F=۸/۳۹$ و این که مقدار P-value از سطح ۰/۰۵ کم‌تر می‌باشد با ۰/۹۵ اطمینان فرضیه تحقیق تأیید می‌گردد و این نتیجه حاصل می‌گردد که استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر خودهوشیارشناختی دانش‌آموزان تأثیر دارد و شدت اثر آن نیز با توجه به مقدار ۰/۳۵۶ در حد ضعیف می‌باشد. در واقع، استفاده از کارپوشه الکترونیکی موجب افزایش سطح خودهوشیاری دانش‌آموزان شده است.

فرضیه ۲: استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر باورهای مثبت دانش‌آموزان تأثیر دارد.

جدول ۲. تحلیل کواریانس یک طرفه فرضیه ۲

R^2	P -value	فیشر	میانگین مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات	منابع تغییرات
	۰/۰۰۰	۲۴۹/۲۵	۱/۳۱	۲	۲/۶۲	مدل تصحیح شده
	۰/۵۵۵	۰/۳۵۹	۰/۰۰۲	۱	۰/۰۰۲	عرض از مبدا
	۰/۰۰۰	۰/۴۰۹	۲/۱۵	۱	۲/۱۵	پیش آزمون باورهای مثبت
۰/۲۱۴	۰/۰۰۰	۱۸/۹۸	۰/۱۰	۱	۰/۱۰	گروه (متغیر مستقل)
			۰/۰۰۵	۳۷	۰/۱۱	خطا
				۴۰	۶۲/۷۱	مجموع
				۳۹	۲/۷۳	کل تصحیح شده

بر اساس نتایج جدول ۲ با توجه به میزان $F=18/98$ و این که مقدار P -value از سطح ۰/۰۵ کم تر می باشد با ۰/۹۵ اطمینان فرضیه تحقیق تأیید می گردد و این نتیجه حاصل می گردد که استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر باورهای مثبت دانش آموزان تأثیر دارد و شدت اثر آن نیز با توجه به مقدار ۰/۲۱۴ در حد ضعیف می باشد. در واقع، استفاده از کارپوشه الکترونیکی موجب افزایش سطح باورهای مثبت دانش آموزان شده است.

فرضیه ۳: استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر باورهای منفی دانش آموزان تأثیر دارد.

جدول ۳. تحلیل کواریانس یک طرفه فرضیه ۳

R^2	P -value	فیشر	میانگین مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات	منابع تغییرات
	۰/۰۹۱	۱/۳۹	۰/۸۶۷	۲	۱/۷۳	مدل تصحیح شده
	۰/۹۸۶	۰/۰۰۰	۱/۶۴	۱	۱/۶۴	عرض از مبدا
	۰/۲۷۱	۱/۳۷	۱/۲۰	۱	۱/۲۰	پیش آزمون باورهای منفی
۰/۰۹۴	۰/۱۰۴	۱/۱۲	۰/۱۳۷	۱	۰/۱۳۷	گروه (متغیر مستقل)
			۰/۰۰۵	۳۷	۰/۱۰۹	خطا
				۴۰	۸۷	مجموع
				۳۹	۱/۸۴	کل تصحیح شده

با توجه به میزان $F=1/12$ و با توجه به این که مقدار P -value از سطح $0/05$ بیشتر می‌باشد با $0/95$ اطمینان فرضیه تحقیق رد می‌گردد و این نتیجه حاصل می‌گردد که استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر باورهای منفی دانش‌آموزان تأثیر ندارد. فرضیه ۴: استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر اعتماد شناختی دانش‌آموزان تأثیر دارد.

جدول ۴. تحلیل کواریانس یک‌طرفه فرضیه ۴

R^2	P -value	فیشر	میانگین مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات	منابع تغییرات
	۰/۰۰۰	۲۸/۹۹	۱/۴۱	۲	۲/۸۳	مدل تصحیح شده
	۰/۰۶۱	۳/۹۳	۰/۱۹۲	۱	۰/۱۹۲	عرض از مبدا
	۰/۰۰۰	۴۱/۴۵	۲/۰۲	۱	۲/۰۲	پیش‌آزمون اعتمادشناختی
۰/۳۲۵	۰/۰۱۴	۷/۲۶	۰/۳۵۵	۱	۰/۳۵۵	گروه (متغیر مستقل)
			۰/۰۴۹	۳۷	۱/۰۲	خطا
				۴۰	۱۹۱/۴۴	مجموع
				۳۹	۳/۸۶	کل تصحیح شده

بر اساس نتایج جدول ۴ و با توجه به میزان $F=7/26$ و این که مقدار P -value از سطح $0/05$ کم‌تر می‌باشد با $0/95$ اطمینان فرضیه تحقیق تأیید می‌گردد و این نتیجه حاصل می‌گردد که استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر اعتماد شناختی دانش‌آموزان تأثیر دارد و شدت اثر آن نیز با توجه به مقدار $0/32$ در حد ضعیف می‌باشد. در واقع، استفاده از کارپوشه الکترونیکی موجب افزایش سطح اعتماد شناختی دانش‌آموزان شده است.

فرضیه ۵: استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر خودآگاهی‌شناختی دانش‌آموزان تأثیر دارد.

جدول ۵. تحلیل کواریانس یک‌طرفه فرضیه ۵

R^2	P -value	فیشر	میانگین مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات	منابع تغییرات
	۰/۰۰۰	۲۳/۱۷۷	۱/۴۸	۲	۲/۱۷	مدل تصحیح شده
۰/۲۰۸	۰/۵۵۵	۰/۲۵۵	۰/۰۰۴	۱	۰/۰۰۴	عرض از مبدا
	۰/۰۰۰	۰/۳۶۴	۲/۳۸	۱	۲/۳۸	پیش‌آزمون خودآگاهی‌شناختی

گروه (متغیر مستقل)	۰/۱۴	۱	۰/۱۴	۱۵/۶۷	۰/۰۰۰
خطا	۰/۱۲	۳۷		۰/۰۰۹	
مجموع	۴۲/۳۷	۴۰			
کل تصحیح شده	۲/۴۴	۳۹			

بر اساس نتایج جدول ۵ و با توجه به میزان $F=15/67$ و این که مقدار P -value از سطح $0/05$ کم تر می باشد با $0/95$ اطمینان فرضیه تحقیق تأیید می گردد و این نتیجه حاصل می گردد که استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر خود آگاهی شناختی دانش آموزان تأثیر دارد و شدت اثر آن نیز با توجه به مقدار $0/20$ در حد ضعیف می باشد. در واقع، استفاده از کارپوشه الکترونیکی موجب افزایش سطح خود آگاهی شناختی شده است.

فرضیه اصلی: استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر مهارت های فراشناختی دانش آموزان تأثیر دارد.

جدول ۶. تحلیل کواریانس یک طرفه فرضیه اصلی

منابع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	فیشر	P -value	R^2
مدل تصحیح شده	۳/۲۳	۲	۳/۲۳	۳۱/۲۹	۰/۰۰۰	
عرض از مبدا	۰/۰۰۷	۱	۰/۰۰۷	۰/۳۸۸	۰/۵۵۵	
پیش آزمون مهارت های فراشناختی	۳/۶۹	۱	۳/۶۹	۵/۲۴۷	۰/۰۰۰	
گروه (متغیر مستقل)	۰/۱۶	۱	۰/۱۶	۱۴/۲۹	۰/۰۰۰	۰/۲۱۷
خطا	۰/۱۳	۳۷	۰/۰۰۷			
مجموع	۵۷/۸۸	۴۰				
کل تصحیح شده	۱/۲۸	۳۹				

بر اساس نتایج جدول ۶ و با توجه به میزان $F=14/29$ و این که مقدار P -value از سطح $0/05$ کم تر می باشد با $0/95$ اطمینان فرضیه تحقیق تأیید می گردد و این نتیجه حاصل می گردد که استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر مهارت های فراشناختی دانش آموزان تأثیر دارد و شدت اثر آن نیز با توجه به مقدار $0/21$ در حد ضعیف می باشد. در واقع، استفاده از کارپوشه الکترونیکی موجب افزایش سطح مهارت های فراشناختی شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

در کارپوشه الکترونیکی این امکان فراهم است که نسخه‌های متعددی از یک کارپوشه در اختیار افراد متعددی قرار گیرد و فرآیند بازخورد به بهترین شکل ممکن صورت گیرد. ساندرز (Shokooohian, 2013) بیان می‌کند قصد ما این بود کارپوشه‌های مبتنی بر وب فراهم کنیم تا یادگیرندگان در یک محیط اجتماعی بتوانند کارهایشان را به همه اعضای کلاس ارایه دهند. خود ارزشیابی معمولاً با علاقه، استقلال و حس مالکیت توأم است. کارپوشه‌ها حس مالکیت دانش‌آموزان را افزایش می‌دهند. کارپوشه با افزایش دانش‌فراشناختی به خودارزشیابی منجر شده و مهارت‌های ارزشیابی از خود، از راهبردهای مهم فراشناختی می‌باشد. فراشناخت ویژگی مهم یادگیرندگانی است که می‌توانند به طور مستقل یاد بگیرند و بر پیشرفت خود نظارت داشته باشند.

فرضیه اول نشان داد که استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر خودهوشیارشناختی دانش‌آموزان تأثیر دارد. در واقع، استفاده از کارپوشه الکترونیکی موجب افزایش سطح خودهوشیاری دانش‌آموزان شده است. کارپوشه الکترونیکی به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا مهارت‌های سازمان‌دهی خود را توسعه داده و نسبت به مهارت‌ها، توانایی‌ها و کاستی‌های خود شناخت حاصل کنند و هم‌چنین، به استعداد خود پی برده و آن را در معرض نمایش قرار دهند که این نتیجه با نتایج تحقیق زارعی‌زوارکی (Zaraee zavaraki, 2015)، دانا (Dana, 2013)، افشون (Afshon, 2014)، خرم‌آبادی (Khoramabadi, 2013)، معنوی‌پور (Manavipour, 2013)، شهینی‌یللاق (Shahni Yeylagh)، موریس (Morris, 2014) و سیلس و همکاران (Seals et al., 2001) هم‌سو می‌باشد. در تبیین این فرضیه می‌توان گفت: مهم‌ترین امتیاز دانش‌فراشناختی این است که یادگیرنده را قادر می‌سازد تا لحظه به لحظه از فعالیت یادگیری خود و چگونگی پیشرفت کارش آگاه باشد و هم نقاط قوت و هم نقاط ضعف خودش را تشخیص دهد. آنچه را که ما مورد توجه قرار می‌دهیم و وارد حیطه‌ی هوشیاری خود می‌کنیم، ارزیابی‌ها و تأثیرانواع راهبردهایی که ما برای تنظیم افکار و احساساتمان به کار می‌بریم. این دانش‌فراشناختی می‌تواند به فرد امکان دهد که یادگیری خود را مدیریت کند، چرا که راهبردهای فراشناختی، تدبیرهایی هستند برای نظارت بر راه‌های یادگیری و هدایت آن راه‌ها. این راهبردها به ما می‌گویند که برای سهولت بخشیدن به فرایند یادگیری، یادآوری و سازمان‌دادن داشته‌ها، از چه راه‌هایی استفاده کنیم.

نتایج فرضیه دوم نشان داد که استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر باورهای مثبت دانش آموزان تأثیر دارد. در واقع، استفاده از کارپوشه الکترونیکی موجب افزایش سطح باورهای مثبت دانش آموزان شده است که این نتیجه با نتایج تحقیق زارعی زوارکی (Zaraee zavaraki, 2015)، افشون (Afshon, 2014)، خرم آبادی (Khoramabadi, 2013)، معنوی پور (Manavipour, 2013) و موریس و پینتریچ (Pintrich, 2013) هم سو می باشد. در تبیین این فرضیه می توان گفت که: دانش فراشناختی، معمولاً عقاید و باورهایی را که فرد در مورد پردازش شناختی خود دارد مشخص می کند و منجر به انتخاب راهبردهای تفکر می شود. این باور که فرد بر وقایع زندگی خود تسلط دارد و می تواند با چالش هایی که پیش می آیند روبرو شود، ایجاد هر نوع صلاحیتی در خود، حس خودباوری فرد را تقویت می کند و او را نسبت به تقلیل خطرات و به جستجوی درگیری های دشوارتر بر آوردن، مشتاق تر می سازد و غلبه بر آن چالش نیز در مقابل حس خودباوری را افزایش می دهد. کارپوشه الکترونیکی، بین کارهای مختلف دانش آموزان ارتباط برقرار کرده و همکاری فوری بین دانش آموز و معلم را آسان می کند و در تقویت باورهای مثبت در دانش آموزان نقش مهمی را ایفا می کند.

نتایج فرضیه سوم نشان داد که استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر باورهای منفی دانش آموزان تأثیر ندارد که این نتیجه با نتایج تحقیق زارعی زوارکی (Zaraee zavaraki, 2015)، دانا (Dana, 2013)، افشون (Afshon, 2014)، خرم آبادی (Khoramabadi, 2013)، معنوی پور (Manavipour, 2013)، شهنی بیلاق (Shahni Yeylagh)، موریس (Morris, 2014)، پینتریچ (Pintrich, 2013) و سیلس و همکاران (Seals et al., 2001) هم سو می باشد. در تبیین این فرضیه می توان گفت که باورهای فراشناختی منفی در مورد غیرقابل کنترل بودن و خطر نگرانی به طور معناداری ممکن است پیش بینی کننده افسردگی و اضطراب باشد. باورهای شناختی با نگرانی و مقابله های هیجان مدار ارتباط دارد و هردوی این ها به عنوان یکی از اشکال ناسازگارانه در مقابل خودکارآمدی قرار دارد. باورهای منفی در فراشناخت منجر به ایجاد اختلال فکر - عمل منجر به افزایش افکار مزاحم می شود در نتیجه ناراحتی افزایش می یابد و هم چنین تلاش برای کنترل فکر بیشتر می شود. کارپوشه الکترونیکی می تواند در ایجاد سهولت در برقراری ارتباط نزدیک تر میان استاد و دانشجو، دستیابی گسترده تر دانشجو به بازخوردهای آنی و آن لاین استاد برای رفع نواقص یادگیری خویش و تلاش در جهت رفع این نقص ها، و پی گیری همیشگی و همه جایی از

سوی استاد از تکالیف دانشجویان، فضای اشغال شده کمتر، آسانی ایجاد فایل‌های پشتیبان، قابلیت ایجاد یادگیری مادام‌العمر، یادگیرنده - محور بودن، افزایش مهارت‌های تکنولوژی و... را منجر شود. با استفاده از کارپوشه الکترونیکی در آموزش و سنجش می‌توان باورهای دانش‌آموزان از جمله باورهای منفی را بهبود بخشید.

فرضیه چهارم نتایج نشان داد که استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر اعتماد شناختی دانش‌آموزان تأثیر دارد. در واقع، استفاده از کارپوشه الکترونیکی موجب افزایش سطح اعتماد شناختی دانش‌آموزان شده است. هرچه موفقیت در انجام تکلیف بیشتر باشد، به همان اندازه نیز تصور فرد از توانایی‌های خودش بهبود می‌یابد که این نتیجه با نتایج تحقیق زارعی‌زوارکی (Zaraee zavaraki, 2015)، افشون (Afshon, 2014)، خرم‌آبادی (Khoramabadi, 2013)، معنوی‌پور (Manavipour, 2013) و موریس (Morris, 2014) هم‌سو می‌باشد. در تبیین این فرضیه می‌توان گفت: عدم اطمینان شناختی سبب می‌شود که افراد در عملکرد خود دچار تردید شده و احتمال ارزیابی منفی به وسیله دیگران در آنها افزایش یابد؛ در نتیجه میزان تعلل‌ورزی در آنها نسبت به وظایف بیشتر می‌شود. این دانش‌آموزان احساس بی‌کفایتی و خودتردیدی کرده و احتمال شکست در تحصیلات و به طبع آن در زندگی برای آنها افزایش می‌یابد. این امر به نوبه خود احساس گناه، اضطراب، افسردگی و در نهایت تعلل بیشتر را به دنبال خواهد داشت. کارپوشه الکترونیکی این فرصت را به دانش‌آموزان می‌دهد که برای تعیین هدف کرده و میزان تلاش‌های خود را متناسب با تکالیف تنظیم نمایند.

نتایج فرضیه پنجم نشان می‌دهد که استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر خودآگاهی شناختی دانش‌آموزان تأثیر دارد که این نتیجه با نتایج تحقیق زارعی‌زوارکی (Zaraee zavaraki, 2015)، افشون (Afshon, 2014)، خرم‌آبادی (Khoramabadi, 2013)، معنوی‌پور (Manavipour, 2013)، شهنی‌ییلایق (Shahni Yeylagh)، پینتریچ (Pintrich, 2013) و سیلس و همکاران (Seals et al., 2001) هم‌سو می‌باشد. در تبیین این فرضیه می‌توان گفت که: خودآگاهی شناختی از مهارت‌های فراشناختی محسوب می‌شود. هیجانات و احساسات می‌تواند توانایی زندگی در مدرسه و رابطه با همسالان، پاسخ‌گویی و مسئولیت و اتکاء به خود، کنار آمدن با مسایل مختلف زندگی و مرگ را به انسان دیکته کند. کارپوشه الکترونیکی فرصتی برای خوارزشیابی، یادگیری، تأمل و رشد مهارت‌های فردی را فراهم می‌آورد. در نتیجه منجر به پی‌بردن به مهارت‌های خود در

آنها می‌شود. در فرضیه اصلی نتایج نشان داد که استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر مهارت‌های فراشناختی دانش‌آموزان تأثیر دارد. در واقع، استفاده از کارپوشه الکترونیکی موجب افزایش سطح خودآگاهی شناختی شده است. کارپوشه الکترونیکی به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا مهارت‌های سازمان‌دهی خود را توسعه داده و نسبت به مهارت‌ها، توانایی‌ها و کاستی‌های خود شناخت حاصل کنند. هم‌چنین، به استعدادهای خود پی برده و آن را در معرض نمایش قرار دهند. که این نتیجه با نتایج تحقیق زارعی‌زوارکی (Zaraee zavaraki, 2015)، دانا (Dana, 2013)، افشون (Afshon, 2014)، خرم‌آبادی (Khoramabadi, 2013)، معنوی‌پور (Manavipour, 2013)، موریس (Morris, 2014)، پینتریچ (Pintrich, 2013) و سیلس و همکاران (Seals et al., 2001) هم‌سو می‌باشد.

از آنجایی که در این تحقیق مشخص شد که کارپوشه الکترونیکی بر مهارت‌های فراشناختی دانش‌آموزان تأثیر دارد، پیشنهاد می‌شود:

۱. مراکز آموزشی، مؤسسات و دانشگاه‌ها با فراهم کردن امکانات لازم و برپایی کارگاه‌های آموزشی، و آموزش ضمن خدمت، درصدد آشنا ساختن استادان با روش‌های نوین سنجش، آموزش و یادگیری از جمله کارپوشه الکترونیکی باشند. برای آموزش سرفصل‌ها و دروس با استفاده از این روش، وقت و زمان بیشتری برای آموزش این دروس در نظر گرفته شود.
۲. با توجه به این که آموزش مبتنی بر کارپوشه الکترونیکی، مستلزم بهره‌مندی استادان و معلمان از سواد رایانه‌ای و مهارت‌های مربوط به آن است، پیشنهاد می‌شود تا مدارس و دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی، با ایجاد دوره‌های آموزش ضمن خدمت، به ارتقای توانمندی‌های رایانه‌ای معلمان و استادان خود اقدام نمایند.
۳. به مسؤولان و دست‌اندرکاران وزارت آموزش و پرورش پیشنهاد می‌شود، تا در کتاب‌های راهنمای معلم، معلمان را برای استفاده از این روش سنجش، آموزش و یادگیری ترغیب کرده و راه کارهای لازم را به منظور استفاده از این روش برای معلمان ارایه دهند.

References

- Ababaf, Z. (2012). The comparison of ultra cognition beliefs on weak and clever students learning at high school in 2,4,10 areas in Tehran, not published M.A Thesis. *Psychology and Pedagogy College at Allameh Tabatabaei University*. (in Persian).
- Afshon, M. H. (2014). The study of the influence of electronic E-portfolio on students ultra-cognition skills. *Initiative and Creativity Quarterly in Human Year* 3, 58-23. (in Persian).
- Akcila, U., & Arp, B. (2009). The opinion of education faculty students on learning processes involving e-portfolios. *IJSR*, 16(1), 395-400.
- Avansian, E. (1997). The role of teaching meta-cognitive strategies in reading comprehension and learning speed of female students of bilingual schools in the city of Tehran. M.A. Thesis, Allameh Tabatabaei University.
- Chan, L, Chele PV.(2011). *Methods and strategies in educating handicapped children*. Tehran: Ghomes Publication. (Persian).
- Chang, C.-C. (2012). A study on the evaluation and effectiveness analysis of web-based learning portfolio (W B L P). *British Journal of Educational Technology*, 32(4), 435-458.
- Chang, C.-C. (2013). Construction an evaluation of a web-based learning portfolio: An electronic authentic assessment tool. *Innovations in Education and Teaching International*, 38(2), 144-155.
- Dana, M. A. (2013). *The influence of electronic utilization of collegian's self regulation learning guidelines*. Not published M. A. Thesis, Allameh Tabatabaei University. (in Persian).
- Dunning, D., Johnson, K., & Kruger, J. (2011). Why people fail to recognize their own incompetence. *Current Directions in Psychological Science* 12(3). 83-87.
- Flavell, J. H. (2009). *Cognitive development* (3rd ed). Englewood: Prentice-Hall.
- Golzari, Z. (2015). Electronic portfolio. Retrieved from http://www.daneshnamehicsa.ir/userfiles/file/article/17/17-6-4-1_%20_%20final%2015_10_94.pdf
- Heidari, J., Hasan Qarabaghi, H., & Pakpour, Y. (2010). The measure of electronic E-portfolio in teaching – learning process for creation. *The First Collegian Conference of Electronic Teaching*. Tehran, Science and Industry University in Iran. (in Persian).
- Khorramabadi, y. (2013). *The study of influence of electronic E-portfolio utilization on attitude and ultra-cognition skill and educational progress of pre- university students in science field in*. Chemistry in khorramabad in 86-87. PHD Thesis. Allameh Tabatabaei University. (in Persian).
- Khorramabadi, Y., & Delavar, A. (2009). Investigating the effects of alternative assessment methods (performance and portfolio) on pre-university students' attitude and academic achievement in Khorramabad city. *Educational Psychology*, 5(15), 88-109

- Manavipour, D. (2014). The relation of excitation creation and cognition with ultra cognition skills. Publishing, *Research Psychology*. (2013) 2(8), 63-72. (in Persian).
- Morris, P. A. (2014). *The effect of pilgrimage on anxiety, depression and religious attitude*. England; Psychological - Medicine. May, 12(2), 291-294.
- Motevali, S. M. (2012). The study of met cognitive strategies teaching influence on reading, comprehension and learning speed of ferdoss girl high school students. M.A Thesis. *Educational Sciences Psychological College, Allameh Tabatabaei University*. (in Persian).
- Seals, G. J. (2001). *The effects of portfolio use as a learning tool on algebra II students achievement and their attitudes towards mathematics*. Doctoral Dissertation, University of Mississippi.
- Shahni Yeylugh, Y. M. (2013). The influence of electronic E-Portfolio on met cognitive skills of collegian with intelligence control. *Psychology and Pedagogical Sciences*. 12 era. 1. (in Persian).
- Shokoohian, A. (2013). *Advanced educational technology*. Retrieved from <http://mcbu91.blogfa.com/post/158>

