



رابطه ذهنیت فلسفی و خودتنظیمی یادگیری دانش آموزان با نقش میانجی بهره‌گیری از فن آوری اطلاعات

بهرنگ اسماعیلی شاد *

چکیده

هدف پژوهش، تبیین رابطه بین ذهنیت فلسفی و خود تنظیمی یادگیری با نقش میانجی بهره‌گیری از فن آوری اطلاعات می‌باشد. پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی از نوع همبستگی می‌باشد. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان دختر پایه ششم ابتدایی شهر بهشهر در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ بود که برابر ۶۱۶ نفر می‌باشد. ۲۱۷ نفر بر اساس فرمول کوکران به عنوان نمونه و به شیوه نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای نسبی انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسش‌نامه فن آوری اطلاعات شفیع‌پور مطلق (۱۳۹۵) با ۱۵ گویه، پرسش‌نامه خودراهبری یادگیری فیشر و همکاران (۲۰۰۱) با ۴۰ گویه و پرسش‌نامه ذهنیت فلسفی بر اساس مدل فیلیپ اسمیت (۴۲ گویه) می‌باشد. روایی صوری و محتوایی آنها مورد تایید اساتید قرار گرفت و پایایی به کمک روش ضریب آلفای کرونباخ به ترتیب مقادیر ۰/۸۵ و ۰/۸۷ و ۰/۸۴ به دست آمد. داده به کمک نرم‌افزار لیزرل ۸ تحلیل گردید. نتایج نشان داد بین ذهنیت فلسفی با خود تنظیمی یادگیری با آزمون نقش میانجی بهره‌گیری از فن آوری اطلاعات رابطه وجود دارد.

واژگان کلیدی

ذهنیت فلسفی، خودتنظیمی یادگیری، فن آوری اطلاعات

* استادیار گروه علوم تربیتی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران behrang_esmaeili@iran.ir

نویسنده مسؤول یا طرف مکاتبه: بهرننگ اسماعیلی شاد

مقدمه

خودتنظیمی از مفاهیم مهم در تعلیم و تربیت معاصر است که پیامدهای ارزش‌مندی در فرآیند یادگیری، آموزش و حتی موفقیت در زندگی دارد. انطباق و موفقیت در مدرسه مستلزم آن است که دانش‌آموزان با توسعه خودتنظیمی یا فرآیندهای مشابه، شناخت، عواطف یا رفتارهای خود را گسترش و تقویت کنند تا از این طریق بتوانند به اهداف خود دست پیدا کنند (Schunk & Zimmerman, 1997). زیمرمن (Zimmerman, 1986) راهبردهای یادگیری خودتنظیمی^۱ را نوعی یادگیری تعریف کرده است که در آن یادگیرندگان به جای آن که برای کسب دانش و مهارت بر معلمان، والدین و یا دیگر متولیان آموزشی تکیه کنند، شخصاً کوشش‌های خود را شروع و هدایت می‌کنند. سانتراک (Santrock, 2004) خودتنظیمی را تولید و هدایت اندیشه، هیجانات، رفتارها توسط خودفراگیر به منظور رسیدن به هدف می‌داند. اودانل و همکاران (Odonnel & Reeve & Smith, 2007) خودتنظیمی را یک فرایند همیاری می‌دانند که در آن معلم و شاگرد مشترکاً فعالیت تحصیلی را طراحی می‌کنند و بر آن نظارت و از آن، ارزش‌یابی می‌کنند. مطالعات انجام‌شده در زمینه ویژگی‌های افراد خودتنظیم حاکمی از آن است که این افراد در زمینه یادگیری خودانگیخته‌اند؛ اهداف تحصیلی واقع‌گرایانه‌ای را برای خود وضع می‌کنند، از راهبردهای کارآمد به منظور دست‌یابی به اهداف خود استفاده می‌نمایند و در صورت لزوم راهبردهای مورد استفاده را اصلاح یا تغییر می‌دهند و سعی در استفاده بهینه از منابع در دسترس مانند زمان، مکان، هم‌سالان، والدین، معلمان و منابع کمکی از قبیل فیلم ویدئو و کامپیوتر دارند و همواره سعی در ساخت و ایجاد و انتخاب محیط‌هایی دارند که یادگیری را افزایش دهد (Samadi, 2004). بر اساس مطالعات چن (Chen, 2002) و توران و دمیرل (Turan & Demirel, 2010) راهبردهای یادگیری خودتنظیم در پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان تأثیر دارد. مگنو (Magno, 2016) نیز در تحقیق خود به تأثیر یادگیری خودتنظیم بر عملکرد تحصیلی اشاره می‌کند. مگی و همکاران (Mägi et al, 2016) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که مهارت‌های خودتنظیمی بر مهارت‌های خواندن و ریاضی تأثیر دارد. همچنین گاندا و بروکوویچ (Ganda & Boruchovitch, 2018) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که دانش‌آموزانی که خودتنظیمی در یادگیری دارند، خودکارآمدی بالاتری دارند.

خودتنظیمی را روانشناسان و پژوهشگران شناختی اجتماعی از جمله بندورا از دهه ۱۹۶۰ مطرح کردند. این سازه در نظریه‌های مختلف روانشناسی از جمله نظریه‌های رفتاری، شناختی، شناخت اجتماعی و ساخت‌گرایی مورد توجه قرار گرفته است (Mirzaeeian et al, 2012). شانک (Schunk, 2002) معتقد است دانش‌آموزان خودتنظیم می‌توانند فرایند خودتنظیمی را از راه سخت‌کوشی، استقامت، انتخاب راهبرد دیگر و نیز کمک گرفتن از معلمان و دوستان تغییر دهند. زیمرمن (Zimmerman, 2008) بیان می‌دارد آنچه موجب تمایز دانش‌آموزان خودتنظیم از دیگران می‌شود، آگاهی آن‌ها از چگونگی این راهبردها و نیز داشتن انگیزه برای کاربرد آن‌هاست. به طور کلی یادگیری خودتنظیمی یک موضوع مهم برای یادگیری انسان است و روانشناسان تربیتی بر شرکت فعالانه فراگیران در فرآیند یادگیری تأکید می‌کنند (Mirzaeeian et al, 2012)؛ بررسی عوامل مؤثر بر خودتنظیمی می‌تواند نقش تأثیرگذاری در پیشرفت و ارتقای آموزش و پرورش قرن حاضر داشته باشد (Niazi et al, 2017). بر این اساس، پژوهش در خصوص یادگیری خودتنظیم، در سال‌های اخیر گسترش یافته است. این مقوله برای دانش‌آموزان و نیز معلمان حائز اهمیت است، چراکه هدف اصلی آموزش و پرورش، ایجاد یادگیرندگان و متفکران مستقل و خودتنظیم است (Yukselturk & Bulut, 2007).

بر اساس نظریه‌های جدید تربیتی، مؤلفه‌های شناخت، انگیزش و کنش‌وری در فرایند یادگیری خودتنظیمی تحصیلی به صورت یک مجموعه درهم‌تنیده و مربوط به هم در نظر گرفته می‌شود (Kajbaf et al, 2003). از جمله فرایندهای شناختی مؤثر بر یادگیری و پیشرفت تحصیلی فراگیران، «ذهنیت فلسفی»^۱ است. بی‌شک لازمه رشد فکری دانش‌آموزان، حضور ویژگی‌هایی نظیر باز بودن دریچه‌های فکری، گستردگی افق اندیشه، گشودگی فضای اندیشه و انعطاف‌پذیری است تا بر مبنای این خصوصیات، توانایی بررسی اندیشه‌های گوناگون را در خود بیابد. تفکر، پیچیده‌ترین و عالی‌ترین فرایند ذهنی است که با شرایط خاصی به جریان می‌افتد و توسعه می‌یابد. این در حالی است که ایجاد و پرورش مهارت‌های یادگیری خودراهبر^۲ به یکی از اهداف آموزش و پرورش در چند دهه اخیر بدل شده است. فردی که ذهن فلسفی دارد علاقه‌ی شدیدی به دانستن دارد، او ذهن منطقی داشته و عادت به درست فکر کردن دارد (Nadi & Sajadian, 2006). مسأله اساسی تربیت، تفکر می‌باشد که برای پرورش آن ابزارهایی لازم است. یکی از این ابزارها،

داشتن ذهن فلسفی است که افراد را در تفکر صحیح و منطقی کمک می‌کند (Damerchili & Rasoolnejad, 2011).

اسمیت (Smith, 1965) ذهنیت فلسفی را توانایی‌ها و ویژگی‌های ذهن می‌داند که به تفکر صحیح فرد کمک می‌کند و او را به قضاوت‌های صحیح عادت می‌دهد. او برای ذهن فلسفی سه بُعد جامعیت، انعطاف و تعمق^۱ قائل شده است. ذهن فلسفی به فرد بینش و دانشی می‌دهد تا بتواند در مواجهه با مسائل، از تنگ‌نظری، خودمحوری و یک‌جانبه‌نگری مصون بماند و همچنین به او کمک می‌کند تا با شناخت و معرفت لازم درباره امور به طور منطقی تصمیم بگیرد (Seif Hashemi & Rejaeepour, 2004). ذهنیت فلسفی دانش و بینشی به افراد می‌دهد که نه تنها در برخورد با مسائل علمی توانمند باشند، بلکه با به کارگیری اصول تعلیم و تربیت، در رویارویی و برخورد با مسائل روزمره تربیتی نیز بتوانند آن را به گونه‌ای صحیح حل نمایند (Shariatmadari, 2008)؛ در واقع برخورداری افراد از ذهنیت فلسفی، به آن‌ها توان خودتنظیمی در مسائل و خودراهبری عطا می‌کند؛ چرا که تفکر منطقی حاصل داشتن ذهن فلسفی است (Mirkamali, 2003). ذهنیت فلسفی بر حسب فعالیتی به وجود می‌آید که مشخصاً به بهبود داوری‌های ارزشی اختصاص یافته باشد (Behrangi et al, 2014).

بسیاری از تحولات جدیدی که در آموزش رخ داده، مسئولیت به دست گرفتن ابتکار و یادگیری را تا حد زیادی بر عهده یادگیرندگان می‌گذارد و یادگیرندگانی که بدون برخورداری از مهارت‌های جستجوگری و خودراهبری وارد این برنامه‌ها می‌شوند، دچار اضطراب، ناکامی و غالباً شکست خواهند شد، همچنین با توجه به دگرگونی‌های سریع در درک دانش، واقع بینانه نیست که هدف یادگیری در هزاره سوم را انتقال دانش عنوان کرد. هدف اصلی آموزش و یادگیری در حال حاضر باید ایجاد و شکل‌دهی مهارت‌های پژوهش و جستجوگری باشد (Smith, 1996). یکی از تحولات جدیدی که در آموزش شکل گرفته، سواد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات است؛ با استفاده از مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در محیط یادگیری، فراگیران مسئولیت برنامه‌ریزی، اجرا و ارزش‌یابی خود را بر عهده دارند و از آن‌ها انتظار می‌رود که به طور مستقل فعالیت کنند. به عبارت دیگر، سواد ICT نه تنها یکی از ویژگی‌های بارز جامعه اطلاعاتی است؛ بلکه در محیط کنونی که بستر تغییرات سریع در فن‌آوری و افزایش انفجار گونه‌ی

منابع اطلاعاتی است، یک الزام به حساب می‌آید (Abili et al, 2016). پژوهش گومز-فرناندز و مدیاویا (Gómez-Fernández & Mediavilla, 2018) نشان می‌دهد که ICT نقش مهمی در عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارد. با توجه به این که تجارب یادگیری‌ای که یادگیرنده از طریق مفاهیم عینی کسب می‌کند، نسبت به تجاربی که از طریق انتزاعی به دست می‌آید، از دوام و پایداری بهتری برخوردار می‌باشد، لزوم استفاده از فن‌آوری‌های اطلاعاتی مطرح می‌شود. استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات برای دستیابی به هدف‌های یاددهی و یادگیری با کیفیت بالا برای همه اجتناب‌ناپذیر است (Ebadi, 2005). پژوهش‌ها نشان می‌دهند که بین بهره‌گیری از فن‌آوری اطلاعات با راهبردهای یادگیری خودراهبر رابطه وجود دارد (Abili et al, 2016؛ Hayati et al, 2016؛ Rajabian Dehzireh, 2016؛ Asfar & Zainuddin, 2015؛ Dau et al, 2015؛ Lai & Wang, 2012)؛ همچنین برخی پژوهش‌ها نشان می‌دهند که بین ذهنیت فلسفی و بهره‌گیری از فن‌آوری اطلاعات رابطه وجود دارد (Hayati et al, 2016).

از آنجایی که دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی در آستانه ورود به دوره نوجوانی هستند و در دوره‌ای از تحصیل قرار دارند که بلوغ جسمی پیش‌آمده ذهنشان را درگیر می‌کند و هم‌توانایی‌های شناختی و عقلانی آن‌ها وارد مرحله تازه‌ای می‌شود. غیر از مسائلی که به سن پایه ششمی‌ها مربوط می‌شود، برخی از مشکلات به این دلیل پیش می‌آید که نقش ششم ابتدایی، نقش تازه‌ای است که دانش‌آموزان این پایه تجربه می‌کنند. این امر ممکن است سبب گردد که دانش‌آموزان دچار احساس نارضایتی مزمن شوند (Biniaz, 2012)؛ فلذا در پژوهش حاضر به بررسی این پرسش پرداخته می‌شود که آیا بین ذهنیت فلسفی با خودراهبری یادگیری با نقش میانجی بهره‌گیری از فن‌آوری اطلاعات رابطه وجود دارد؟

برخی تحقیقات انجام شده در راستای مؤلفه‌های پژوهش حاضر عبارتند از:

یوت-دو مینگوتز و مارسلو (Yot-Domínguez & Marcelo, 2017) در تحقیق خود به عدم ارتباط بین کاربرد فن‌آوری‌های اطلاعاتی و راهبردهای یادگیری اشاره می‌کنند. یون و همکاران (Yun et al, 2017) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که کاربرد منابع آموزشی آنلاین، مانند موبایل، برای خودتنظیمی یادگیری دانش‌آموزان مناسب می‌باشد.

نتایج تحقیق رجیان ده زیره (Rajabian Dehzireh, 2016) نشان داد بین متغیر میزان استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی با راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و کیفیت تجارب یادگیری در

دانش‌آموزان اول متوسطه رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد. نتایج ضریب همبستگی پیرسون نشان داد بین متغیر میزان استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی و مؤلفه‌های راهبردهای یادگیری خودتنظیمی (راهبردهای شناختی و فراشناختی) رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. یافته‌های حیاتی و همکاران (Hayati et al, 2016) نشان داد بین بهره‌گیری از فن‌آوری اطلاعات و ذهنیت فلسفی دانش‌آموزان دبیرستان‌های شهر اسفراین با رویکرد آینده‌پژوهی رابطه مثبت وجود دارد. تحقیق فلاح کفشگری و شعبانی (Fallah kafshgari & Heydari, 2016) نشان داد که مهارت‌های خودتنظیمی در دانش‌آموزان دوره متوسطه اول هوشمند و سنتی دارای تفاوت معناداری است و به کارگیری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، از طریق برنامه هوشمندسازی مدارس در استان مازندران به خوبی توانسته است مهارت‌های خودتنظیم دانش‌آموزان را ارتقاء دهد. نتایج تحقیق قدم‌پور و همکاران (Ghadampour et al, 2014) نشان داد که میزان همبستگی بین راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و آمادگی حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی ۰/۲۳ می‌باشد و می‌توان از طریق راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و گرایش به تفکر انتقادی، آمادگی دانشجویان برای حضور در دوره‌های الکترونیکی را پیش‌بینی کرد. خزائی و عشورنژاد (Khazai & Ashournezhad, 2012) نشان دادند که خودراهبری در یادگیری توسط مؤلفه‌های فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات قابل تبیین است.

پاکدامن ساوجی (Pakdaman Savoji, 2007) نشان داد که دانشجویانی که در دوره‌های الکترونیکی شرکت دارند از لحاظ به کارگیری راهبردهای انگیزشی و یادگیری خودتنظیم متفاوت از دانشجویان دوره‌های حضوری عمل می‌کنند.

جانسون و دیویس (Johanson & Davis, 2014) اشاره می‌کنند که معلمانی که کلاس آموزشی دیجیتال دارند، فراگیرانشان دارای مهارت خودتنظیمی می‌باشند. تندر (Tondeur, 2007) نشان داد مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در بالابردن سطح تفکر، مهارت‌های حل مسئله و خودراهبری در یادگیری مؤثر می‌باشد. ویپ و چیارلی (Whipp & Chiarelli, 2004) دریافتند که یادگیرندگان موفق در یک دوره مبتنی بر وب، راهبردهای خودتنظیمی را مورد استفاده قرار می‌دهند. تامپسون و همکاران (Thompson, Meriac & Cope, 2002) نشان دادند که عناصر خودتنظیمی از جمله ویژگی‌های مهم یادگیرنده در یک تکلیف جستجوی اینترنتی بودند.

روش

پژوهش حاضر، از نظر هدف کاربردی و از نظر روش، توصیفی از نوع هم‌بستگی است. جامعه آماری کلیه ۶۱۶ نفر دانش‌آموزان دختر پایه ششم ابتدایی شهر بهشهر در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ بود. نمونه آماری بر اساس فرمول کوکران ۲۱۷ نفر محاسبه گردید و به شیوه نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای نسبی انتخاب شدند.

گردآوری داده‌ها به دو طریق کتابخانه‌ای و میدانی انجام شد. ابزار پژوهش پرسش‌نامه بود: (۱) پرسش‌نامه بهره‌گیری از فاوا در تدریس شفیع پور مطلق (Shafiepoor Motlagh, 2016): مشتمل بر ۱۵ گویه در سه بُعد بهره‌گیری از فاوا هنگام ورود به تدریس، در فرآیند تدریس و در پایان تدریس، بوده است. در تحقیق شفیع پور مطلق و قدیمی فینی (Shafiepoor Motlagh & Ghadimifini, 2016) روایی این پرسش‌نامه به لحاظ محتوایی بر اساس نظرات متخصصان به روش کیفی تأمین شده است. ضریب پایایی آن به روش آلفای کرونباخ برابر ۰/۸۹ محاسبه شد. نمره‌گذاری پرسش‌نامه بهره‌گیری از فاوا در تدریس به این صورت است که هر سؤال به شیوه پنج درجه‌ای لیکرت (خیلی زیاد = ۵، زیاد = ۴، متوسط = ۳، کم = ۲ و خیلی کم = ۱) نمره‌گذاری شده است. از آن‌جا که حداقل نمره برای هر سؤال، ۱ و حداکثر نمره ۵ بوده است، بنابراین حداقل نمره برای این پرسش‌نامه ۱۵ و حداکثر نمره ۷۵ می‌باشد. در این پژوهش پایایی با الفای کرونباخ ۰/۸۷ به دست آمد.

(۲) پرسش‌نامه خودراهبری یادگیری فیشر و همکاران (Fisher et al, 2001) با ۴۰ گویه: سه خرده‌مقیاس را در بر می‌گیرد: خودکنترلی، رغبت به یادگیری و خودمدیریتی. نادری و سجادیان (Nadi & Sajadian, 2006) پایایی آن را ۰/۸۲ به دست آوردند. در پژوهش حاضر، روایی صوری و محتوایی پرسش‌نامه مورد تأیید خبرگان قرار گرفت و پایایی برابر ۰/۸۵ محاسبه گردید.

(۳) پرسش‌نامه ذهنیت فلسفی: منظور از میزان ذهنیت فلسفی، نمره‌ای است که فرد از پرسش‌نامه ذهنیت فلسفی که بر اساس مدل اسمیت و توسط سیف‌هاشمی (Seifhashemi, 2003) ساخته شده است، به دست می‌آورد. این پرسش‌نامه حاوی ۴۲ سؤال است که ذهنیت فلسفی را در سه بُعد ارزیابی می‌نماید:

الف) جامعیت: ۱۴ گویه، شامل سؤال‌های ۱-۲-۹-۱۰-۱۱-۱۳-۱۵-۱۹-۲۰-۲۲-۲۶-۲۹-۳۴-

۳۵ به سنجش بعد جامعیت می‌پردازد.

ب) تعمق: ۱۴ گویه شامل سؤال‌های ۳-۴-۵-۱۲-۱۴-۱۶-۱۸-۲۵-۲۸-۳۲-۳۳-۳۸-۴۰-۴۲ به سنجش بعد تعمق می‌پردازد.

ج) انعطاف‌پذیری: ۱۴ گویه شامل سؤال‌های ۶-۷-۸-۱۷-۲۱-۲۳-۲۴-۲۷-۳۰-۳۱-۳۶-۳۷-۳۹ به سنجش بعد انعطاف‌پذیری می‌پردازد.

روایی از نوع صوری و محتوایی بوده که مورد تایید خبرگان قرار گرفت. پایانی با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۴ به دست آمد.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از آزمون‌های آماری کلموگروف-اسمیرنوف و معادلات ساختاری به کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ و لیزرل ۸/۱ تحلیل شدند.

یافته‌ها

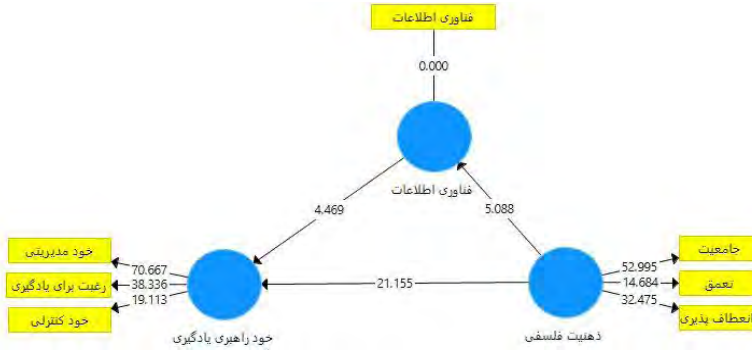
برای آزمون فرضیه پژوهش از مدل معادلات ساختاری جهت بررسی روابط بین متغیرهای نهفته درونی و بیرونی استفاده شده است. در اینجا هدف، تشخیص این موضوع است که آیا روابط تئوریکی بین متغیرها در مرحله تدوین چارچوب مفهومی مد نظر، محقق بوده است.



شکل ۱- مدل معادلات ساختاری در حالت استاندارد

با توجه به این که بارهای عاملی باید بزرگتر از ۰/۳ باشد، مؤلفه‌هایی که بار عاملی کمتر از ۰/۳ دارند، باید حذف شوند و همان‌طور که در شکل شماره ۱ مشاهده می‌شود، تمام بارهای عاملی بیشتر از ۰/۳ است. جهت بررسی معنادار بودن رابطه بین متغیرها از آماره t-value استفاده می‌شود. چون معناداری در سطح خطای ۰/۰۵ بررسی می‌شود بنابراین اگر میزان آماره آزمون مشاهده شده

با آزمون t-value از ۱/۹۶ کوچکتر محاسبه شود، رابطه معنادار نیست. همان‌طور که در شکل شماره ۲ مشخص است، تمام رابطه‌ها معنادار است.



شکل ۲- نمودار معناداری مدل معادلات ساختاری

با توجه به شکل‌های ۱ و ۲، نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق به شرح زیر می‌باشد:

جدول ۱. رابطه بین مؤلفه‌های پژوهش

نوع رابطه	همبستگی	نتیجه	فرضیه
مثبت	۴۷۴.	تایید	ذهنیت فلسفی با به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات رابطه دارد.
مثبت	۲۲۳.	تایید	به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات با خود راهبری یادگیری رابطه دارد.
مثبت	۷۸۳.	تایید	ذهنیت فلسفی با خود راهبری یادگیری رابطه دارد.
مثبت	(۰.۴۷۴*۲۲۳) ۱۰۵.	تایید	بین ذهنیت فلسفی و خود راهبری یادگیری با نقش میانجی بهره‌گیری از فن‌آوری اطلاعات رابطه وجود دارد.

جهت بررسی کیفیت مدل از روش‌های زیر استفاده گردید.

الف) بررسی اعتبار حشو یا افزونگی مدل: این شاخص $(Q = 1 - SSE/SSO)$ کیفیت اعتبار اشتراک مدل معادلات ساختاری را نشان می‌دهد و اعداد مثبت نشان‌دهنده اعتبار مدل می‌باشد. همان‌طور که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود، در مدل تحقیق حاضر این اعداد مثبت می‌باشند.

جدول ۲. بررسی اعتبار حسو یا افزونگی مدل

$Q^2 (=1-SSE/SSO)$	SSE	SSO	
۰/۵۹۲	۱۳۴/۷۱۰	۳۳۰/۰۰۰	خود راهبری یادگیری
	۳۳۰/۰۰۰	۳۳۰/۰۰۰	ذهنیت فلسفی
۰/۲۱۰	۸۶/۹۳۴	۱۱۰/۰۰۰	فن آوری اطلاعات

ب) بررسی اعتبار ترکیبی هر یک از سازه‌ها:

اعدادی که در جدول شماره ۳ در ستون پایایی مرکب نوشته شده، اعتبار ترکیبی سازه‌ها را نشان می‌دهد که مقدار بیشتر از ۰/۷ آن قابل قبول است و در این تحقیق این عدد بیشتر از ۰/۷ است. اعدادی که در ستون (AVE) نوشته شده نشان‌دهنده اعتبار مناسب ابزارهای اندازه‌گیری است و مقدار مناسب آن باید بیشتر از ۰/۵ باشد و در این تحقیق این عدد بیشتر از ۰/۵ است.

جدول ۳. بررسی اعتبار ترکیبی هر یک از سازه‌ها

میانگین واریانس استخراج شده (AVE)	پایایی مرکب	rho_A	آلفا کرونباخ	
۰/۷۹۷	۰/۹۲۲	۰/۹۳۲	۰/۸۷۶	خودراهبری یادگیری
۰/۷۴۶	۰/۸۹۸	۰/۸۵۳	۰/۸۳۱	ذهنیت فلسفی
۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	فن آوری اطلاعات

ج) بررسی روایی تشخیصی در سطح سازه (هم‌بستگی بین متغیرهای پنهان):

برای روایی تشخیصی در سطح سازه در جدول هم‌بستگی بین متغیرهای پنهان، جذر مقادیر AVE را جایگزین عدد ۱ می‌کنیم و در صورتی که بیشتر از هم‌بستگی موجود با سایر سازه‌های موجود در مدل باشد، قابل قبول بوده و مدل دارای روایی تشخیصی در سطح سازه می‌باشد، که با توجه به جدول شماره ۴ (صفحه‌ی بعد) روایی تشخیصی در سطح سازه تایید می‌شود.

جدول ۴. بررسی روایی تشخیصی در سطح سازه

فن آوری اطلاعات	ذهنیت فلسفی	خود راهبری یادگیری
		۰/۸۹۳
	۰/۸۶۴	۰/۷۸۹
۱/۰۰۰	۰/۴۷۴	۰/۵۹۴

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر، تبیین رابطه بین ذهنیت فلسفی و خودتنظیمی یادگیری با آزمون نقش میانجی بهره‌گیری از فن آوری اطلاعات بود. نتایج پژوهش، این رابطه را تایید کرد و نشان داد که می‌توان از طریق فن آوری اطلاعات و ذهنیت فلسفی به افزایش خودراهبری یادگیری دانش‌آموزان دست یافت. این یافته با نتایج پژوهش‌های (Rajabian؛ Hayati et al, 2016؛ Abili et al, 2016؛ Dehzireh, 2016؛ Asfar & Zainuddin, 2015؛ Dau et al, 2015؛ Lai & Wang, 2012؛ Pakdaman Savoji, 2007) هم‌سو می‌باشد که نشان می‌دهند که بین بهره‌گیری از فن آوری اطلاعات با راهبردهای یادگیری خود راهبر رابطه وجود دارد. همچنین با پژوهش (Hayati et al, 2016) مطابقت دارد که نشان می‌دهد بین ذهنیت فلسفی و بهره‌گیری از فن آوری اطلاعات رابطه وجود دارد.

همچنین نتایج تحقیق فلاح کفشگری و شعبانی (Fallah kafshgari & Heydari, 2016) نشان داد که به کارگیری فن آوری اطلاعات و ارتباطات توانسته است مهارت‌های خودتنظیم دانش‌آموزان را ارتقاء دهد با یافته‌های پژوهش حاضر هم‌سو می‌باشد. خزائی و عشورنژاد (Khazai & Ashournezhad, 2012) نشان دادند که خودراهبری در یادگیری توسط مؤلفه‌های فن آوری اطلاعات و ارتباطات قابل تبیین است که با نتایج پژوهش اخیر مطابقت دارد. تندر (Tondeur, 2007) و جانسون و دیویس (Johanson & Davis, 2014) نیز نشان دادند مهارت‌های فن آوری اطلاعات و ارتباطات در بالابردن خودراهبری در یادگیری مؤثر می‌باشند.

ایجاد و پرورش مهارت‌های یادگیری خودراهبر به یکی از اهداف آموزش و پرورش در چند دهه اخیر بدل شده است. یادگیرندگان خودراهبر، افرادی فعال و خودجوش هستند که به جای انتظار کشیدن منفعلانه برای یادگیری واکنشی، ابتکار عمل را در یادگیری به‌دست می‌گیرند.

خودراهبر شدن، یک حالت روانی است که در آن، فراگیر احساس می‌کند از لحاظ فردی، مسئول خویش و یادگیری خویش است. یادگیری خودراهبر را می‌توان، بر حسب میزان مسئولیت‌پذیری فرد یادگیرنده در قبال یادگیری خود تعریف کرد (Nadi & Sajadian, 2006)؛ اما یادگیرندگان امروز تنها یک ماده‌ی خام آموزشی نیستند بلکه در جهان امروز، لازمه‌ی رشد فکری دانش‌آموزان، حضور ویژگی‌هایی نظیر باز بودن در چرخه‌های فکری، گستردگی افق اندیشه و انعطاف‌پذیری است تا بر مبنای این خصوصیات، فرد توانایی بررسی اندیشه‌های گوناگون را در خود بیابد. در این راستا لازم است برخی ویژگی‌ها و خصوصیات اساسی که می‌تواند راهنمای فرد در این مسیر باشد مورد توجه قرار گیرد. برای ایجاد هرگونه دگرگونی در عرصه‌ی تعلیم و تربیت، تغییر در نحوه‌ی تفکر و نگرش، ذهنیت فلسفی ضروری می‌باشد. طرز تفکر صحیح علمی، توانایی‌ها و ویژگی‌های ذهنی تحت عنوان ذهنیت فلسفی و با سه بعد جامعیت، تعمق و قابلیت انعطاف شناخته می‌شود. رشد ذهنیت فلسفی فرد را در رشد تفکر صحیح توانمند می‌سازد و او را به داشتن قضاوت‌های صحیح، عادت می‌دهد (Behrangi, 2012).

به‌علاوه باید اذعان کرد که عصر حاضر، عصر اطلاعات است. در چنین جامعه‌ای دسترسی و یا عدم دسترسی به اطلاعات نقش اساسی و تعیین‌کننده‌ای را در تمام عرصه‌ها ایفا می‌کند (Bahram Pour, 2004). دیگر نمی‌توان با طرز تلقی گذشته به دانش‌آموزان و تربیت آن‌ها نگرست (Tayyebi, 2004). در عصر اطلاعات و ارتباطات الکترونیکی، هر سازمانی با تغییرات سریعی روبه‌روست. نهاد آموزش و پرورش یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان اطلاعات و بی‌تردید عمده‌ترین مصرف‌کننده و ذخیره‌کننده اطلاعات و دانایی محسوب می‌شود و مدرسه به عنوان مکانی مناسب، برای تربیت دانش‌آموزان باید استفاده از این فن‌آوری‌ها را در سرلوحه‌ی کار خود قرار دهد. پیشرفت‌های جهانی در فن‌آوری ارتباطات و اطلاعات سبب گسترش وسیع فرصت‌های یادگیری و دسترسی به منابع تحصیلی و آموزش شده است (Bakhshi et al, 2014). تغییر شکل یادگیری با فن‌آوری اطلاعات چیزی بیش از گذاشتن رایانه‌ها در کلاس درس است. تغییر واقعی هنگامی اتفاق می‌افتد که فن‌آوری اطلاعات، افق تفکر همه‌ی یادگیرندگان و تعلیم‌دهندگان را با فراهم آوردن مهارت‌های جدید برای آن‌ها و متصل کردن آن‌ها با دنیای جدید، ایده‌ها و منابع یادگیری وسعت بخشد (Jarvis, 2002).

بنابر یافته‌های پژوهش حاضر، معلمان می‌توانند با تقویت ذهنیت فلسفی و به‌کارگیری مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، توانایی خود راهبری در یادگیری در دانش‌آموزان را تقویت کنند. اهمیت یافته‌های آموزشی این پژوهش در این است که نشان‌دهنده این فرایند است که مشکلات دانش‌آموزان پایه ششم در دوره‌های درسی، لزوماً ناشی از ضعف و عدم توان یادگیری در آن‌ها نمی‌باشد؛ بلکه به این دلیل است که شاید آن‌ها برای ورود به دوره‌های درسی که نیاز به خود راهبری دارند، هنوز آمادگی لازم را ندارند که در این پژوهش مشخص شد که داشتن ذهنیت فلسفی و به‌کارگیری فن‌آوری‌های اطلاعاتی در مدارس می‌تواند بر آمادگی حضور در این پایه با تأثیر بر افزایش مهارت‌های خود راهبری در یادگیری، نقش تأثیرگذاری داشته باشد. بر پایه یافته‌های این پژوهش، توصیه می‌شود نظام‌های آموزشی به نحو مطلوب در پرورش ذهنیت فلسفی فراگیران کوشا باشند و همچنین فرایندهای تدریس را از طریق به‌کارگیری فن‌آوری‌های اطلاعاتی، جذاب‌تر و عینی‌تر نمایند تا فراگیر با افزایش انگیزه‌های درونی یادگیری، بتواند مهارت خود راهبری را نیز در خود تقویت کند؛ هم‌چنین، تنظیم محتوای درسی بر حسب توان دانش‌آموز و ارزیابی وضعیت هر دانش‌آموز متناسب با قابلیت و توانایی‌های فردی، همگی موجب می‌گردند تا دانش‌آموز در این سیستم یاد بگیرد که چگونه بدون اتکاء به دیگران، از مجموعه‌ی اطلاعات بهره‌مند شده و این فرصت را پیدا کند تا توانایی‌ها و قابلیت‌های خود را آشکار کند.

با عنایت به یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود:

- در فرایندهای آموزشی از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی بیشتر استفاده گردد.
- فرایندهای آموزشی به گونه‌ای باشد که سبب تقویت مهارت ذهنیت فلسفی و ابعاد آن گردد.
- تدریس و تکالیف آموزشی با محوریت دانش‌آموز باشد تا مهارت خودتنظیمی در آن‌ها تقویت شود.

References

- Abilil Kh, Narenji Sani F, Mostafavi Z.S (2017). Studying the relation between self-directed learning and ICT literacy rate of students in e-learning courses of Engineering Sciences Department in MehrAlborz University. *Research in School and Virtual Learning*,5(1):35-50 .[In Persian]
- Asfar, N. & Zainuddin, Z. (2015). Secondary Students' Perceptions of Information, Communication and Technology (ICT) Use in Promoting Self Directed Learning in Malaysia. *The Online Journal of Distance Education and E-Learning*, 3(4): 67-82
- Bahram Pour, SH. (2004). Social cohesion in the information society: a look at the situation in Iran. *Second Seminar on Iran and the intelligence community*. Tehran. [In Persian]
- Bakhshi B, Khorsand M ,Hoseini Dana Hamidreza ,Dadjoi Tavakoli S(2014). The concequences study of new communication technologies on the learning process, *Journal of media studies*, 9(25):127-138 .[In Persian]
- Behrangi M R, Nave Ebrahim A, Yousefzadeh R (2014). The Relationship between Amoul Boys' High-School Principals' Philosophic Mindedness and Teachers' Morale to Accept Management Education Model. *New Approach in Educational Management*, 5(17):1-19 .[In Persian]
- Biniiaz S (2012). 6th Elementary psychology, *Journal of Roshd* (6th Primary Special Letter):13-15.[In Persian]
- Chen.C.S. (2002). Self-regulated learning strategies and achievement in an introduction information systems course, *information technology learning and performance– Journal*. 20(1).pp11-24.
- Damerchili F, Rasoolnejad Abdolhossein (2011). Investigating the relationship between philosophic mindedness and degree of creativity among faculty members of Islamic Azad University (IAU), *Zanjan Branch. Higher education letter*, 3(12): 125-144 .[In Persian]
- Dau, S. Falk, L. & Jensen, L. B. (2015). Technology enhanced self-directed and self-regulated Learning outside the campus. *Innovations in Digital Learning for Inclusion*,33: 232-238
- Ebadi, R. (2005). Technology and Education. Tehran: *Institute for Development of technologies of the smart schools*. {In Persian]
- Fisher, M. King, J. & Tague, G. (2001). Development of a self-directed learning readiness scale for nursing education. *Nurse Education Today*. 21(7):516-25
- Fallah kafshgari R, Heydary D (2016). Comparing auto- regulatory skills of in intelligent and traditional high school students of Mazandaran Provinces., *Journal of information & communication technology in educational sciences*, 6(2):63-84. [In Persian]
- Ganda Danielle Ribeiro, Boruchovitch Evely. (2018). Promoting Self-regulated Learning of Brazilian Preservice Student Teachers: *Results of an Intervention Program*, *frontiers in education*, 3:5. doi: 10.3389/educ.2018.00005

- Ghadampour E, Kamkar P, Garavand H, Jamshidikia S (2014). The Relationship between Self-Regulated Learning Strategies, Critical Thinking Tendency and Students Readiness to Participate in E-Learning Courses, *Journal of information & communication technology in educational sciences*, 5(1):21-42. [In Persian]
- Gómez-Fernández Nerea, Mediavilla Mauro. (2018). DO information and communication technologies (ICT) improve educational outcomes? *Evidence for Spain, IEB Working Paper*, p:1-48
- Hayati M, Bidi A, Gholizadeh A, Javadpour R (2016). Investigating the relationship between the use of information technology and philosophical mentality among high school students in Esfarayne city with the future research approach in the academic year of 1395, *International Conference on New Horizons in Educational Sciences, Psychology and Social Damage*, Tehran. [In Persian]
- Jarvis, P. (2002). *Adult education*, Translation by: Ghlamy Sarmad, Tehran: samt press. [In Persian]
- Johnson Genevieve M, Davies Sharon M. (2014). Self-Regulated Learning in Digital Environments: Theory, Research, Praxis, *British Journal of Research*, 1(2):68-80
- Kajbaf, M. B., Molavi, H., & Shirazi Tehrani, A. R. (2003). The relationship between self-regulated learning strategies and motivational beliefs and academic performance in high school. *Journal of Cognitive Science news*, 1: 27-33. [In Persian]
- Khazai, K., & Ashournezhad, K. (2012). Relationship skills, self-direction of ICT components in student learning. *Journal of Information and Communication Technology in Education*, 1(3): 45-61. [In Persian]
- Lai, H. J. & Wang, C. Y. (2012). Examining public librarians' information literacy, selfdirected Learning readiness, and e-learning attitudes: A study from Taiwan. *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 17(2): 101-115.
- Mägi, K. Männamaa, M. Kikas, E. (2016). Profiles of self-regulation in elementary grades: Relations to math and reading skills. *Learning and Individual Differences*, Volume 51: 37-48.
- Magno, Carlo (2016). The Effect Size of Self-Regulation and Prior Knowledge on Students Performance in an Open High School Program, *The International Journal of Research and Review*, Vol 11, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2892190>
- Mirkamali, Mohamad (2003). *Leadership and Educational Management*. 6th edd. Tehran. Yastaroun. [In Persian]
- Mirzaian B, Hassanzadeh R, Shirdel K (2012). The Relation between Self-Regulation Learning Strategies and Achievement Motivation with Academic Performance among High School Students in Sari, *Journal of modern thoughts in educational sciences*, 7(4): 77-87. [In Persian]
- Nadi. Mohammad Ali, Sajadian Ilnaz (2006) Standardization of self-Directed Learning Reading scale on girls student of Isfahan high schools, *Journal of educational innovations*, 5(18): 111-134. [In Persian]

- Niāzi Elāhe, Micāeli Moni Farzāne, Isāzādegān Ali (2017). Social - cognitive predictors of high school students' self-regulation learning, *Journal of educational innovations*, 16(63):115-132.[In Persian]
- Odonnel, A.M., Reeve, J., & Smith, J. K. (2007) *Educational psychology: Reflection for action*. USA: Wiley.
- Pakdaman Savoji, A. (2007). Compare regulated learning strategies in e-learning and training in person. *Journal of Educational Management*, 2: 37-64. [In Persian]
- Rajabian Dehzireh M (2016). The relationship between the use of virtual social networks and learning strategies Self-regulation and quality of learning experiences in high school students. *M.A thesis on Educational Technology, Allameh Tabatabaee University* .[In Persian]
- Samadi, M. (2004). Check self- learning students and parents and the role of gender and academic performance. *Journal of Psychology and Educational Sciences*, 1(34): 14-27. [In Persian]
- Santrock, J. W. (2004). *Educational Psychology* (2nd Ed.). New York: Mc-Graw Hill.
- Shafiepoor motlagh Fm Ghadimi Fini T (2016). The Relationship between the Use of Information and Communication Technology in Teaching and Perceived Educational Justice and Trust. . *Journal of Information and Communication Technology in Education*, 7(1):127-144. [In Persian]
- Sharyatmadari, Ali (2008), the principals and philosophy of education. *6th edition, Tehran, Amirkabir publishing* .[In Persian]
- Schunk, D.H., & Zimmerman, B.J. (1997). Social origins of regulatory competence. *Educational Psychologists*, 32: 195-201.
- Schunk D.H. (2002). *Learning theories*. Englewood cliffs, Newjersy Macmillan.
- Seif Hashemi F, Rajaeepour S (2004). The study of the relationship between philosophical mentality and creativity of high school principals in Isfahan, *Journal of education*, 77: 31-64 .[In Persian]
- Smith, Philip, G. (1965). *What is philosophy education?*. U.S.A.: McMillan.
- Smith MK (1996) *Self-Direction*. Retrieved from *The Encyclopedia of Informal Education*. [Cited 2011 Mar 16]. Available from: <http://www.infed.org/biblio/b-selfdr.htm>
- Tayyebi, A. (2004). Information Technology in Education (indicators). *Research Journal*, Issue 15: 14. [In Persian]
- Thompson, L. F.; Meriac, J. P. & Cope, J. G. (2002) *Motivating online performance*. *Social Science Computer Review*, 20(2), 149-160.
- Tondeur, J. Van Braak Johan, Valcke Martin (2007). Curricula and the use of ICT in education, two worlds apart ?*British Journal of Educational Technology*, 38(6): 962-976

- Turan, Z & Demirel, O. (2010). The relationship between self-regulated learning skills and achievement a case from Hacettepe university medical school. H. U. *Journal of Education*. 38, 279-291.
- Whipp, J. L., & Chiarelli, S. (2004). Self-regulation in a web- based course: A case study. *Educational Technology Research and Development*, 52(4), 522.
- Yot-Domínguez Carmen, Marcelo Carlos. (2017). University students' self-regulated learning using digital technologies, *Journal of Educational Technology in Higher Education* 14: 38.
- Yukselturk, E., & Bulut, S. (2007). Predictors for student success in an online course. *Educational Technology and Society*, 10(2): 71-83.
- Yun Haeseon, Fortenbacher Albrecht, Pinkwart Niels. (2017). Improving a Mobile Learning Companion for Self-regulated Learning using Sensors. *9th International Conference on Computer Supported Education, Portugal*, 21-23 April, pp 531-536
- Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal*, 23: 614-628
- Zimmerman, B. J. (2008). A social cognitive view of self-regulated learning and academic Learning. *Journal of Educational Psychology*, 18: 329.339.

