



تاثیر آموزش مبتنی بر یادگیری سیار بر خود کارآمدی و یادگیری خود تنظیمی دانش آموزان متوسطه اول شهرستان ساری

مریم سلمانپور بور خیلی

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر آموزش مبتنی بر یادگیری سیار بر خود کارآمدی و یادگیری خود تنظیمی دانش آموزان، انجام شد. این پژوهش به روش نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون و پس آزمون و گروه های آزمایش و کنترل انجام شد. جامعه آماری، شامل کلیه دانش آموزان دختر مقطع متوسطه اول ناحیه ۲ آموزش و پرورش شهرستان ساری در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۰۱ بود. تعداد ۳۰ نفر از دانش آموزان دختر پایه هشتم (گروه آزمایش: ۱۵ نفر و گروه کنترل: ۱۵ نفر) به روش نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. برای آزمودنی های گروه آزمایش، آموزش مبتنی بر یادگیری سیار (ارسال پیامک درس پیام های آسمان)، اجرا شد. ابزار اندازه گیری در پیش آزمون و پس آزمون پرسشنامه های خود کارآمدی شرر و مادوکس (۱۹۸۲) و خود تنظیمی پینتریچ و دی گروت (۱۹۹۰) بود. روش تجزیه و تحلیل داده ها استفاده از آزمون تحلیل کواریانس (ANCOVA) با استفاده از نرم افزار SPSS23 بود. در سطح اطمینان ۹۵ درصد ($\alpha=0/05$)، یافته ها نشان داد که آموزش مبتنی بر یادگیری سیار بر خود کارآمدی و خود تنظیمی دانش آموزان دختر پایه هشتم در درس پیام های آسمان تاثیر دارد.

واژگان کلیدی: یادگیری سیار، خود کارآمدی، یادگیری خود تنظیمی.

مقدمه

از جمله عرصه‌هایی که در چند سال اخیر دستخوش هجوم فناوری اطلاعات با هدف تحولات بنیادین شده، عرصه آموزش و یادگیری است (رضایی‌راد، ۱۳۹۲). شواهدی وجود دارد مبنی بر این که فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، این توانایی را دارند که شیوه‌های اثربخش و انعطاف‌پذیری برای توسعه حرفه‌ای معلمان و دانش‌آموزان عصر حاضر فراهم آورند. یادگیری الکترونیکی^۱ و یادگیری سیار^۲ از مهمترین این روش‌ها می‌باشند (رضایی‌راد و قادروف، ۱۳۹۳). در واقع، یکی از نمودهای آموزش الکترونیکی، تکنولوژی موبایل است که مانند سایر تکنولوژی‌های ارتباطی به حوزه آموزش و یادگیری راه یافته است. این وسیله ارتباطی توانسته شیوه سنتی آموزش حضوری را تغییر داده و زمینه یادگیری فراگیران را در منزل، محل کار و حتی مسافرت هموار نموده و بسیاری از محدودیت‌ها و ناکارآمدی‌های نظام آموزشی را برطرف سازد. به طوری که این وسیله ارتباطی و اطلاعاتی به سبب ویژگی‌های خاص خود از جمله تکنولوژی مخابراتی، توانسته است نقش قابل ملاحظه‌ای در امر آموزش و یادگیری ایفا نماید (عنایتی و همکاران، ۱۳۹۳). تعاریف متعددی از یادگیری سیار ارائه شده است؛ یادگیری سیار عبارت است از آن نوع یادگیری که می‌تواند در هر مکان و در هر زمانی به کمک وسایل رایانه‌ای و سیار اتفاق بیافتد. در تعریفی دیگر، یادگیری سیار از طریق استفاده از تکنولوژی سیار بی‌سیم، به افراد این امکان را می‌دهد که به مواد یادگیری در هر مکانی و در هر زمانی دست یابند. در نتیجه، یادگیرندگان می‌توانند در هر زمان و مکانی که اراده کنند به یادگیری بپردازند. هم چنین، افراد می‌توانند به مواد آموزشی ارزشمندی دست یابند که کیفیت یادگیری آن‌ها را ارتقاء می‌دهد. در این صورت می‌توان عدالت آموزشی را در بین تمامی افراد، برقرار کرد. در تعریفی دیگر، یادگیری سیار عبارت است از عواملی نظیر برنامه‌های آموزشی و یادگیری سیار، نرم افزارها و سخت افزارهای یادگیری سیار (شامل: مرورگرها، ابزارهای دستی، تلفن‌های همراه)، پروتکل سیار (شامل: تطابق محتوا با پروتکل) و زیر ساختار-های شبکه‌ای سیار (شامل: سیستم‌های خانه به خانه، ماهواره‌ها و غیره) (بهادر و همکاران، ۱۳۸۸). یادگیری سیار، یادگیری از طریق تکنولوژی‌های قابل حمل و نقل را نیز شامل می‌شود که می‌توانند در یک مکان ثابت مانند یک کلاس درس باشد، جایی که تاکید بر روی فعالیت یادگیرنده و تعامل او با تکنولوژی‌های ثابت یا قابل حمل و نقل است و یادگیری در یک جامعه پویا با تمرکز بر این که جامعه و نهادهای آن چگونه می‌توانند جمعیتی را که به طور فزاینده‌ای در حال زیاد شدن هستند را مورد حمایت و پشتیبانی قرار دهد و خود را با آن‌ها منطبق سازد، یادگیرانی که با روش‌های یادگیری موجود راضی نمی‌شوند، یادگیری سیار، امکان دسترسی به تمام مواد یادگیری متفاوت موجود را فراهم می‌کند. اشتراک میان تمام افراد دیگری که از همان محتوا و مواد آموزشی استفاده می‌کنند به صورت بی‌واسطه و فوری صورت می‌گیرد. هم‌چنین، یادگیری سیار قابلیت‌هایی عجیبی را به علت جایگزینی کتاب‌ها و نوشته‌ها با یک حافظه کوچک با خود به همراه می‌آورد. به علاوه، این نوع یادگیری، دلچسب و سرگرم کننده است. بنابراین، استفاده از یادگیری سیار برای تجارب اثربخش‌تر و دلپذیرتر، به آسانی امکان‌پذیر می‌باشد (شارپلس، ۲۰۰۲). باید توجه داشت، عملکرد و یادگیری هر فرد، متاثر از فرآیندهای شناختی و عاطفی است. تفاوت‌های افراد در این زمینه، نه تنها به علت تفاوت‌های هوشی است، بلکه تابعی از باورها، قضاوت‌ها، افکار، گرایش‌های عاطفی، نگرش‌ها، ارزش‌ها و تجربیات پیشین است (اصغر نژاد و همکاران، ۱۳۸۲). در این راستا، خودکارآمدی^۳ از متغیرهای کلیدی در نظریه شناختی-اجتماعی آلبرت بندورا^۴ (بندورا، ۱۹۷۷، ۱۹۹۷، ۲۰۰۰ و ۲۰۰۱) و از مهم‌ترین متغیرهای موثر بر یادگیری و موفقیت تحصیلی است. مفهوم «خود-کارآمدی» در قلب نظریه شناخت اجتماعی بندورا قرار داشته و به باورها یا قضاوت‌های فرد به توانایی‌های خود در انجام وظایف و

1. Electronic learning (E-learning)

2. Mobile learning (M-learning)

3. Sharples

4. Self-efficacy

5. Bandura

مسئولیت‌ها، اشاره دارد (کارادیماس و کالانتزی؛ ۲۰۰۴). این نظریه، ویژگی‌های انسان، مانند توانایی‌ها، شخصیت و ارزش‌ها را مورد توجه قرار می‌دهد. بر این اساس، اصلی‌ترین عامل در کارکرد شناختی انسان، یعنی باورهای افراد در مورد شایستگی‌شان جهت اعمال کنترل روی حوادث مؤثر در زندگی (باورهای خودکارآمدی) است (بندورا، ۱۹۹۷). پاجرس^۲ (۲۰۰۳)، خودکارآمدی را محوری‌ترین مفهوم نظریه شناختی-اجتماعی بندورا می‌داند و معتقد است که باورهای خودکارآمدی مبنای فرآیندهای مهمی مانند انگیزش، بهزیستی روانی و علایق فردی، است. پس، در این نظریه، فرآیندهای شناختی در رفتار آدمی نقش تعیین‌کننده‌ای دارند. به طوری که فرآیندهای شناختی معیوب موجب انتظارات و ادراکات نادرست فرد از کارآمدی خود می‌شود و این انتظارات و ادراکات می‌تواند به اضطراب و اجتناب از موقعیت‌های چالش‌انگیز منجر شود (پاجرس، ۲۰۰۲). در واقع، بندورا (۱۹۹۷) اثرات یک بعدی محیط بر رفتار فرد که یکی از فرضیه‌های مهم روان‌شناسان رفتارگرا بوده است را رد کرده و اعتقاد داشت که انسان‌ها دارای نوعی نظام خودکنترلی و نیروی خودتنظیمی هستند و از طریق آن بر افکار، عواطف، احساسات و رفتارهای خود، کنترل داشته و بر آینده خویش، نقشی تعیین‌کننده ایفا می‌کنند. بنابراین، منظور از خودکارآمدی قضاوت افراد در مورد توانایی‌های‌شان برای سازماندهی و اجرای یک سلسله کارها برای رسیدن به انواع عملکردهای تعیین شده، است (بندورا، ۱۹۸۶). خودکارآمدی به عنوان سطح اعتماد فرد، نسبت به خود، تعریف می‌شود و اشاره به درک افراد در ارتباط با توانایی انجام وظایف در موقعیت‌های مختلف، دارد (ژو و همکاران؛ ۲۰۱۶). بندورا (۲۰۰۱)، خودکارآمدی را ادراک افراد از درجه کنترلی که بر زندگی دارند، تعریف می‌کند. بندورا (۱۹۸۶ و ۱۹۹۷) بر این باور بود که خودکارآمدی، یکی از مهم‌ترین عوامل تنظیم رفتار انسان است و برآورد فرد از توانایی‌های خود در یک موقعیت خاص، بر تصمیم‌های وی در انتخاب فعالیت‌ها و اصرار بر آن، به شدت تأثیرگذار است (بوکندر و اشمیدت؛ ۲۰۰۹). در حقیقت، عقاید مرتبط با خودکارآمدی، هم بر اهداف و آرزوها و هم بر شکل‌گیری پیامدهای رفتار انسانی، مؤثر هستند (بندورا، ۲۰۰۴). هم‌چنین، بندورا و همکاران (۱۹۹۹) خودکارآمدی را عبارت از باورهای افراد به توانایی‌های‌شان در بسیج انگیزه‌ها، منابع شناختی و اعمال کنترل بر یک رخداد معین، تعریف کرده‌اند. به اعتقاد بندورا (۲۰۰۱)، افراد می‌کوشند بر رویدادهایی که زندگی آنان را تحت تأثیر قرار می‌دهند، کنترل داشته باشند. به باور بندورا (۱۹۷۷ و ۱۹۹۷) خودکارآمدی ادراک شده یک فرد، واکنش‌های وی را نسبت به رویدادهای استرس‌زا تعدیل می‌کند. خودکارآمدی مشخص می‌کند افراد چگونه موانع را بررسی می‌کنند، به طوری که آن دسته از افرادی که خودکارآمدی پایینی دارند، به آسانی در رو به رو شدن با مشکلات متقاعد می‌شوند که رفتار آن‌ها بی‌فایده است و سریع دست از تلاش بر می‌دارند. در حالی که افرادی که خودکارآمدی بالایی دارند، موانع را به وسیله بهبود مهارت‌های خود مدیریتی و پشتکار برداشته و در برابر مشکلات ایستادگی می‌کنند (بندورا، ۲۰۰۴). در واقع، یکی از جنبه‌های اساسی خودکارآمدی شخص، این باور است که فرد از راه اعمال کنترل می‌تواند بر پیامدهای زندگی خود اثر بگذارد. از دیدگاه پژوهشگران، احساس خودکارآمدی پایین، با عزت‌نفس پایین، تفکرات بدبینانه نسبت به خود و توانایی عملکرد خود، در ارتباط است. افراد با خودکارآمدی پایین، از هر کنشی که به باور آن‌ها، فراتر از توانایی‌شان باشد، پرهیز می‌کنند. از سوی دیگر، احساس خودکارآمدی نیرومند، عملکرد و بهزیستی فرد را افزایش می‌دهد (لاک و لاتام؛ ۱۹۹۰ و بندورا، ۱۹۹۷). بر این اساس، افراد خودکارآمد، با اعمال نفوذ در موقعیت‌هایی که آنان می‌توانند مقداری کنترل داشته باشند، بهتر می‌توانند آینده مطلوب را تحقق بخشیده و از به وجود آمدن نتایج نامطلوب تا حد ممکن، ممانعت به عمل آورند که این توانایی، منافع شخصی و اجتماعی بی‌شماری را برای آنان تأمین می‌کند. در مقابل، ناتوانی در اعمال کنترل بر اموری که به صورت نامطلوب و

1. Karademas & Kalantzi

2. Pajares

3. Zhu et al.

4. Buckner & Schmidt

5. Locke & Latham

دشوار بر زندگی، تاثیر می گذارند، نگرانی، دلسردی و ناامیدی را پرورش می دهند (بندورا، ۲۰۰۱). یعنی، قضاوت های ناکارآمدی فرد در یک موقعیت، بیشتر از کیفیت و ویژگی های خود موقعیت، فشارها را به وجود می آورند و از آن جا که افراد با خودکارآمدی پایین، تفکرات بد بینانه درباره توانایی های خود دارند، بنابراین، این افراد در هر موقعیتی که بر اساس نظر آن ها از توانایی های شان فراتر باشد، دوری می جویند (کارادیماس و کالانتزی، ۲۰۰۴). در مقابل، افرادی که احساس خودکارآمدی بالایی دارند، هدف های چالش انگیزتر یا نسبتا دشوار (در مقابل هدف های ساده) را انتخاب می کنند، آنان این تکالیف را چالش هایی (نه تهدید) می بینند که باید بر آن ها چیره گشته و تسلط یابند، احساس آرامش بیشتری دارند، خود را بیشتر باور دارند، کوشش و پافشاری بیشتری از خود نشان می دهند، از راهبردهای یادگیری سودمندتری (سازماندهی) استفاده می کنند، قدرت به یادسپاری و یادآوری بهتری دارند و کارکردشان در انجام تکالیف بهتر است (پاژرس، ۲۰۰۲). افراد با خودکارآمدی بالا، تکالیف سخت را به عنوان چالش هایی که می توانند بر آن ها مسلط شوند، در نظر می گیرند. آن ها در انتخاب تکالیف چالش انگیز، سریع تر حس خودکارآمدی شان بهبود می یابد و در صورت وجود مشکلات، تلاش شان حفظ می شود (کارادیماس و کالانتزی، ۲۰۰۴). از دیگر مفاهیم مطرح در آموزش های جهان معاصر، یادگیری خود تنظیمی است. یادگیری خود تنظیمی به معنای ظرفیت فرد برای تعدیل رفتار متناسب با شرایط و تغییرات محیط بیرونی و درونی است و شامل توانایی فرد در سازمان دهی و خود مدیریتی رفتارهایش جهت رسیدن به اهداف گوناگون یادگیری است (سواری و عرب زاده، ۱۳۹۲). مفهوم یادگیری خود تنظیمی و یا یادگیری خود نظم یافته از نظریه اجتماعی - شناختی بندورا نشأت گرفته است که در آن فرض می گردد بین فرآیندهای شخصی، محیطی و رفتاری علیت متقابل برقرار است (بندورا، ۱۹۹۷). یکی از فرضیات زمینه ای نظریه بندورا این است که افراد، عواملی مبتکر و خود تنظیم هستند، نه عواملی که منفعلانه توسط محیط اطراف خود شکل می گیرند (پاجارس و والیانته، ۲۰۰۲). پژوهش های انجام شده نشان داده شده است که یادگیرندگان خود تنظیم اهدافی نزدیک و قابل دستیابی برای خود تنظیم می کنند، جهت گیری آن ها بیشتر در راستای یادگیری است، نه موفقیت و به این درک رسیده اند که وظایف یادگیری مختلف به راه کارهای مختلفی نیز نیاز دارد و به همین خاطر، مناسب ترین راهکارها را به شیوه ای مؤثر به کار می گیرند، از خود کارآمدی بالایی برخوردار هستند، موفقیت خود را توسط راه کارهایی نظیر تخیل، خودآموزی و تمرکز حواس تحت کنترل دارند، به ضرورت نتایج میانی فرآیند یادگیری واقف هستند و می توانند ویژگی های تصادفی دقیقی برای نتایج یادگیری ایجاد کنند و در نهایت، در گزینش راه کارهای یادگیری برای هر یک از موقعیت های یادگیری خاص، آزاد هستند. به طور کلی یادگیری خود تنظیمی یک موضوع مهم برای یادگیری انسان است و روان شناسان تربیتی بر شرکت فعالانه یادگیرنده در فرآیند یادگیری به جای تجربه یادگیری انفعالی تاکید می کنند (شمس، ۱۳۹۴). کارولی و همکاران^۱ (۲۰۰۵) یادگیری خودتنظیم را توانایی جهت دهی درونی برای تنظیم توجه، رفتار و عواطف به منظور رسیدن به هدف و پاسخ گویی به نیازهای بیرونی و محیط درونی می دانند. یادگیرندگان خود تنظیم یادگیری را فرآیندی منظم و کنترل شدنی می پندارند و در برابر پیشرفت شخصی خود، مسؤلیت بیشتری می پذیرند، تکالیف خود را طراحی و بررسی می کنند و از فرآیندهای تفکر خود آگاهی دارند و راهبردهای شناختی برای کسب اهداف شان بهره می جویند. اسلاوین^۲ (۲۰۰۶) خود تنظیمی را توانایی اندیشیدن و حل مسائل بدون کمک دیگران عنوان نموده است. سانتراک^۳ (۲۰۰۴) خود تنظیمی را تولید و هدایت اندیشه، هیجانات، رفتارها، توسط خود فراگیر به منظور رسیدن به هدف می داند. خودنظم دهی نوعی یادگیری فرآیندی فعال و سازنده است که در آن فراگیران اهدافی را برای یادگیری خود انتخاب می کنند و سپس تلاش می ورزند تا شناخت، انگیزش و رفتار خود را، که توسط این اهداف و ویژگی های مرتبط با بافت محیط هدایت می گردد، مهار نمایند. در واقع، یادگیری خودتنظیم

1. Self- regulation learning

2. Karoly, Boekaerts & Moes

3. Slavin

4. Santrock

بدین معنی است که دانش‌آموز مهارت‌هایی برای طراحی، کنترل و هدایت فرایند یادگیری خود کسب می‌کند و برای یادگیری تمایل دارد و قادر است کل فرایند یادگیری خود را ارزیابی کند و در مورد آن بیندیشد. در مجموع، مفهوم یادگیری خودنظم یافته، به کاربرد خودتنظیمی در مسائل یادگیری، به ویژه آن‌گونه از یادگیری اطلاق می‌شود که در بافت کلاس و محیط آموزشی به وقوع می‌پیوندد. به عبارت دیگر، خود تنظیمی در یادگیری به مشارکت فعال یادگیرنده از نظر رفتاری، انگیزشی، شناختی و فراشناختی در فرآیند یادگیری برای پیشینه نمودن یادگیری اطلاق می‌شود. راهبردهای یادگیری خود تنظیمی شامل مهارت‌های خودآموزی، سؤال پرسیدن از خود، خود بازبینی و تقویت خود است که به یادگیرندگان کمک می‌کند تا با استفاده از فرآیند‌های شناختی، یادگیری آن‌ها تسهیل شود (مونتاگو؛ ۲۰۰۸). میزان استفاده فراگیران از راهبردهای خود تنظیمی یادگیری نه تنها به دانش آنان درباره این راهبردها بستگی دارد، بلکه به فرآیندهای تصمیم‌گیری فراشناختی و پیامدهای یادگیری در محیط آموزشی نیز مرتبط است (زیمرن؛ ۱۹۹۹). انگیزش، شناخت و فرا شناخت، از اجزای اصلی مدل‌های خود نظم دهی و یادگیری خود نظم بخشی هستند. بنابراین، اساس خود تنظیمی آن است که چگونه فراگیران از نظر فرا شناختی، انگیزشی و رفتاری، یادگیری را در خود سامان بخشند (زیمرن و مارتینز پونز؛ ۱۹۹۰). پژوهش‌های متعدد نشان می‌دهند که ابزارهای سیار نظیر تکنولوژی موبایل، ضمن ایجاد تنوع در ارائه محتوا به خاطر ایجاد شرایط آسان برای دسترسی به مفاهیم از طریق قابلیت‌های ارتباطاتی و چندرسانه‌ای بسیار قوی می‌توانند تاثیرگذاری زیادی بر فعالیت‌های یادگیری فراگیران داشته باشند (بایا و داهر؛ ۲۰۰۹). علی‌حانه همکاران (۱۳۹۴) نشان دادند که میزان یادگیری و یادداری در میان افراد آموزش‌دیده با روش یادگیری سیار، بیشتر از روش سنتی است. پژوهش امان‌زاده و نعمان‌اف (۱۳۹۴) نشان داد که اثربخشی آموزش مبتنی بر وب، رایانه و یادگیری سیار بر مهارت تفکر انتقادی و تفکر خلاق دانشجویان معنادار است. هم‌چنین اثربخشی آموزش مبتنی بر وب، رایانه و یادگیری سیار بر تفکر انتقادی و تفکر خلاق دانشجویان بر اساس جنسیت متفاوت است. پژوهش رضایی راد و قادروف (۱۳۹۳) نشان داد که افزودن آموزش سیار به آموزش به روش سنتی در افزایش انگیزه پیشرفت، خودپنداره و اعتماد به نفس دانشجویان در دروس زبان انگلیسی و زبان عربی مؤثر است. پژوهش رضایی راد و فلاح (۱۳۹۳) نشان داد که استفاده از تلفن همراه در پیشرفت تحصیلی درس زبان عربی و افزایش انگیزه و خودپنداره دانشجویان مؤثر است. بنابراین، استفاده از یادگیری سیار، این توانایی را در فراگیران توسعه می‌دهد که مطالب مورد علاقه خود را یاد بگیرند و به طور آزادانه در هر زمان و هر مکان با دوستان خود تقسیم نمایند، به طوری که به دلیل وجود ارتباطات تعاملی توسط ابزارهای سیار، یادگیری مشارکتی و تعامل افزایش می‌یابد (ساتچر و مونی؛ ۲۰۰۸). اهمیت دیگر توجه به یادگیری سیار آن است که ابزارهای سیار می‌توانند از تکثیر جزوات و منابع امتحانی به شکل سنتی جلوگیری نمایند و با قابلیت پخش ویدیویی، پخش صدا، ضبط صدا و نیز امکان ذخیره سازی اطلاعات ارائه شده در سر کلاس و نیز قابلیت جابجایی کارت حافظه، نقش بزرگی را در یادگیری ایفا نمایند. از این رو، دانش‌آموزان می‌توانند در صورت فراهم بودن بستر مناسب، محتوای یادگیری را دانلود کنند و توانایی دسترسی و تهیه منابع مورد نیاز یادگیری خود را افزایش دهند. به کمک ایمیل، خدمات پیام کوتاه و چند رسانه‌ای، به متون، محتوا، تمرین‌ها و غیره راحت‌تر دسترسی داشته باشند. در واقع، دانش‌آموزانی که تلفن همراه دارند می‌توانند یک سطح یادگیری هر روزه را داشته باشند (رضایی راد، ۱۳۹۲). به نظر می‌سد یک برنامه آموزشی مناسب جهت رشد همه جانبه دانش‌آموزان، فراهم نمودن شرایط و ابزارهایی است که فرصت و موقعیت ابداع، آفرینش، تحول و نوآوری را در آنان به وجود آورد و آن مستلزم تقویت خود کارآمدی، خود تنظیمی و غیره در آن‌ها است. با عنایت به موارد

1. Montague
2. Zimmerman
3. Martinez-Pons
4. Baya'a & Daher
5. Thatcher & Mooney

مطرح شده، بهره مندی از ابزارهایی در فرآیند یاددهی و یادگیری دانش آموزان که بتواند علاوه بر کاهش استرس ها و اضطراب، به بهبود عملکرد تحصیلی و پیشرفت تحصیلی آنان منجر شود و خود کارآمدی و خود تنظیمی شان را توسعه دهد، اهمیت این پژوهش را دو چندان می کند. در همین راستا، جستجو های متعدد پژوهشگر حاکی از آن بود که مشابه این پژوهش به خصوص در این جامعه آماری (دانش آموزان دختر مقطع تحصیلی متوسطه اول، پایه هشتم و درس پیام های آسمان) انجام نشده است و یا دست کم نتایج پژوهش های انجام شده در اختیار سایر پژوهشگران قرار نگرفته است، بر اساس نقش برجسته فناوریهای نوین آموزشی در توسعه موفق یادگیری دانش آموزان، پژوهش حاضر به بررسی تاثیر آموزش مبتنی بر یادگیری سیار بر خود کارآمدی و خود تنظیمی دانش آموزان، می پردازد. از این رو، پژوهش حاضر در پی پاسخگویی به این سوال است که آیا آموزش مبتنی بر یادگیری سیار بر خود کارآمدی و خود تنظیمی دانش آموزان تاثیر دارد؟

روش

روش این پژوهش، نیمه (شبه) آزمایشی با طرح پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل است. در دنیای واقعی علوم انسانی، ساخت انسان به شیوه ای است که به پژوهشگر امکان رعایت شرایط تصادفی را در انتخاب نمونه و دستکاری متغیرها نمی دهد، به همین دلیل استفاده از طرح های شبه آزمایشی در علوم انسانی ضروری است (دلاور، ۱۳۹۳). از سوی دیگر، وقتی از طرح پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل استفاده می شود، وجود گروه کنترل باعث می شود که اثر عوامل ناخواسته بر نتایج تحقیق تحت کنترل درآید (سرمد و همکاران، ۱۳۹۳). بنابراین، پژوهشگر گروهی از آزمودنی ها را برای اجرای آزمایش انتخاب می کند (گروه آزمایش)، سپس متغیری را بر آنان وارد می سازد (آموزش مبتنی بر یادگیری سیار) و به مشاهده تاثیر آن متغیر بر گروه آزمایشی می پردازد. این در حالی است که برای افراد عضو گروه کنترل هیچ گونه آموزش و مداخله ای انجام نمی پذیرد. جامعه آماری، عبارت است از کلیه دانش آموزان دختر مقطع متوسطه اول در ناحیه ۲ آموزش و پرورش شهرستان ساری در سال تحصیلی ۰۱ - ۱۴۰۰ که برای انتخاب مدرسه و پایه تحصیلی با استفاده از روش نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای، تعداد ۳۰ نفر دانش آموزان دختر پایه هشتم انتخاب شدند که با گمارش تصادفی (روش نمونه گیری تصادفی ساده با استفاده از قرعه کشی)، یک کلاس به تعداد ۱۵ نفر دانش آموز به عنوان گروه آزمایش و یک کلاس دیگر به تعداد ۱۵ نفر دانش آموز به عنوان گروه کنترل انتخاب شد. معیارهای ورود عبارت بود از تکمیل فرم رضایت نامه از سوی دانش آموزان و والدین آن ها (شرط اصلی ورود آزمودنی ها به این مطالعه)، حضور در مقطع متوسطه اول و پایه هشتم، برخورداری از گوشی (موبایل) جهت دریافت پیامک از سامانه پیامکی و حضور داوطلبانه در طرح جهت دریافت پیامک. معیار خروج، نارضایتی از پیامک ها در نظر گرفته شد با این حال، امکان ترک جلسات توسط دانش آموزان در هر مقطعی از مراحل مختلف طرح وجود داشت و آزمودنی در انتخاب همکاری با مجری طرح، کاملاً آزاد بود. برای جمع آوری اطلاعات، از دو روش بهره گیری شد. روش کتابخانه ای، جهت مطالعه مبانی نظری و دستیابی به جدیدترین مقالات مرتبط با موضوع پژوهش از شبکه اینترنت (جهت رجوع به سایت های معتبر علمی دانشگاهی و پژوهشی) و در روش میدانی، پس از مشخص شدن آزمودنی ها و گمارش تصادفی آن ها در هر یک از گروه های آزمایش و کنترل، از کلیه آزمودنی ها، تقاضا شد به سوالات پرسشنامه های خودکارآمدی شرر و مادوکس (۱۹۸۲) و خودتنظیمی پینتریچ و دی گروت (۱۹۹۰) به عنوان پیش آزمون پاسخ دهند. سپس، برای آزمودنی های گروه آزمایش جلسات آموزش مبتنی بر یادگیری سیار در درس پیام های آسمان، مطابق با رضایی راد و قادروف (۱۳۹۳) طی ۱۰ جلسه و به مدت یک ماه اجرا شد. خاطر نشان می سازد، محتوای جلسات از فصل سوم (راهنماشناسی: ص ۳۴ الی ص ۵۰) کتاب پیام های آسمان با نظر دبیر مربوطه انتخاب شد. در پایان، از آزمودنی ها خواسته شد که مجدد به سوالات پرسشنامه های خودکارآمدی و یادگیری خود تنظیمی پاسخ دهند.

پرسشنامه خودکارآمدی: به منظور سنجش خودکارآمدی از پرسشنامه خودکارآمدی شرر و مادوکس (۱۹۸۲) استفاده شد. این مقیاس دارای ۱۷ گویه است و سه خرده مقیاس میل به آغازگری رفتار، میل به گسترش تلاش برای کامل کردن تکلیف و متفاوت در رویارویی با موانع، را اندازه گیری می کند. نمره گذاری مقیاس خودکارآمدی بر اساس مقیاس اندازه گیری فاصله ای و طیف نگرش سنج لیکرت است، به طوری که به هر ماده از ۱ تا ۵ امتیاز تعلق می گیرد (۵: کاملاً موافقم، ۴: موافقم، ۳: نظری ندارم، ۲: مخالفم و ۱: کاملاً مخالفم) به طوری که سوال‌های ۱، ۳، ۸، ۹، ۱۳ و ۱۵ از راست به چپ و بقیه سوال‌ها به صورت معکوس یعنی از چپ به راست نمره گذاری می شوند. این مقیاس توسط اصغرنژاد و همکاران (۱۳۸۵) ترجمه و اعتباریابی شده است. آنان جهت بررسی روایی از روش تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی استفاده نموده که نتایج بیانگر وجود سه عامل در این مقیاس بوده است، به طوری که این عوامل در مجموع ۴۳/۷۵ درصد از نمرات خودکارآمدی را به خود اختصاص دادند. محاسبه ضریب آلفای کرونباخ نیز نشان داد که میزان پایایی این پرسشنامه برابر ۰/۸۳ است.

پرسشنامه یادگیری خود تنظیمی: به منظور سنجش یادگیری خودتنظیمی از پرسشنامه راهبردهای یادگیری خودتنظیمی پینتریچ و دی گروت (۱۹۹۰) استفاده شد. این مقیاس دارای ۴۷ گویه است و در دو بخش باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی (راهبردهای شناختی و فراشناختی) تنظیم شده است. نمره گذاری این مقیاس بر اساس مقیاس اندازه گیری فاصله ای و طیف نگرش سنج لیکرت است، به طوری که به هر ماده از ۱ تا ۷ امتیاز تعلق می گیرد (۷: کاملاً موافقم، ۶: موافقم، ۵: تا حدی موافقم، ۴: نظری ندارم، ۳: تا حدی مخالفم، ۲: مخالفم و ۱: کاملاً مخالفم). اما در پاسخ به سوال‌های ۳، ۷، ۱۳، ۱۵، ۱۸، ۲۳، ۲۵، ۲۹، ۳۰، ۴۰ و ۴۱ نمره گذاری به صورت معکوس است یعنی آزمودنی برای انتخاب گزینه کاملاً موافقم: ۱، موافقم: ۲، تا حدی موافقم: ۳، نظری ندارم: ۴، تا حدی مخالفم: ۵، مخالفم: ۶ و کاملاً مخالفم: ۷ امتیاز کسب می کند. پینتریچ و دی گروت (۱۹۹۰) در بررسی روایی آن با استفاده از روش تحلیل عاملی برای مقیاس باورهای انگیزشی سه عامل خودکارآمدی، ارزش گذاری درونی و اضطراب امتحان و برای مقیاس راهبردهای یادگیری خودتنظیمی دو عامل استفاده از راهبردهای شناختی و فراشناختی و مدیریت منابع را به دست آوردند. در تعیین ضرایب پایایی، برای هر یک از خرده مقیاس های خودکارآمدی، ارزش گذاری درونی، اضطراب امتحان، استفاده از راهبردهای شناختی و فراشناختی و مدیریت منابع را با روش همسانی درونی و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۸۹، ۰/۸۷، ۰/۷۵، ۰/۸۳ و ۰/۷۴ گزارش کردند.

در این روش، برای هر یک از متغیرها، شاخص های آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف استاندارد در پیش آزمون و پس آزمون و در گروه های آزمایش و کنترل محاسبه شد. به منظور آزمون فرضیه های پژوهش و تعمیم اطلاعات حاصل از نمونه به جامعه آماری از آزمون تحلیل کوواریانس (ANCOVA) استفاده شد.

یافته‌ها

جدول ۱، میانگین و انحراف معیار تاثیر آموزش مبتنی بر یادگیری سیار بر خودکارآمدی و خودتنظیمی دانش آموزان دختر پایه هشتم در درس پیام های آسمان را نشان می دهد.

جدول ۱: تحلیل توصیفی تاثیر آموزش مبتنی بر یادگیری سیار بر خودکارآمدی و یادگیری خودتنظیمی

متغیر	گروه ها	آزمون ها	تعداد	میانگین	انحراف معیار
خودکارآمدی	کنترل	پیش آزمون	۱۵	۳/۱۸	۰/۱۷
		پس آزمون	۱۵	۳/۱۹	۰/۱۶
	آزمایش	پیش آزمون	۱۵	۳/۱۴	۰/۱۵
		پس آزمون	۱۵	۴/۴۰	۰/۱۱
خودتنظیمی	کنترل	پیش آزمون	۱۵	۳/۷۵	۰/۵۱
		پس آزمون	۱۵	۳/۷۶	۰/۶۰
	آزمایش	پیش آزمون	۱۵	۳/۷۶	۰/۵۷
		پس آزمون	۱۵	۵/۹۳	۰/۳۷

اطلاعات مندرج در جدول ۱، نشان داد تعداد آزمودنی‌ها در گروه‌های کنترل و آزمایش ۱۵ نفر است. در گروه کنترل، میانگین خودکارآمدی در پیش‌آزمون برابر ۳/۱۸ و در پس‌آزمون برابر ۳/۱۹ است. اما، در گروه آزمایش، میانگین خودکارآمدی از ۳/۱۴ در پیش‌آزمون به ۴/۴۰ در پس‌آزمون افزایش یافته است. همچنین، میانگین خودتنظیمی در پیش‌آزمون برابر ۳/۷۵ و در پس‌آزمون برابر ۳/۷۶ است. اما، در گروه آزمایش، میانگین خودتنظیمی از ۳/۷۶ در پیش‌آزمون به ۵/۹۳ در پس‌آزمون افزایش یافته است. آزمون K-S (کولموگروف-اسمیرنوف) جهت بررسی نرمال بودن متغیرهای پژوهش در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون و در گروه‌های آزمایش و کنترل، نشان داد که در سطح اطمینان ۹۵ درصد ($\alpha=0/05$)، هر یک از متغیرهای پژوهش یعنی خودکارآمدی و خودتنظیمی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون و در گروه‌های آزمایش و کنترل از یک توزیع نرمال برخوردار هستند، چرا که مقدار سطح معناداری (Sig.)، از مقدار $\alpha=0/05$ ، بزرگتر است. بنابراین، یکی از شروط استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس برقرار است، زیرا، متغیرها از توزیع نرمال برخوردار هستند.

جهت مشخص شدن همگن بودن واریانس‌ها (تساوی خطای واریانس) داده‌های به دست آمده، از آزمون لون (آزمون همگنی واریانس‌ها)، استفاده شد. نتایج بررسی داده‌ها نشان داد که در سطح اطمینان ۹۵ درصد ($\alpha=0/05$)، فرض همگنی واریانس گروه‌های آزمایش و کنترل مورد تایید داده‌ها است، چرا که مقدار به دست آمده برای سطح معناداری (Sig.)، از مقدار $\alpha=0/05$ ، بزرگتر است. لذا برابری واریانس‌ها در گروه‌های مورد مطالعه نشان می‌دهد که آزمودنی‌ها به طور یکنواخت در دو گروه تقسیم شده‌اند و شرایط جهت استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس برقرار می‌باشد.

جدول ۲، نتایج آزمون ANCOVA جهت معنی داری تاثیر آموزش مبتنی بر یادگیری سیار بر خود کارآمدی و خود تنظیمی دانش آموزان دختر پایه هشتم در درس پیام های آسمان را نشان می دهد.

جدول ۲: بررسی معنی داری تاثیر آموزش مبتنی بر یادگیری سیار بر خود کارآمدی و خود تنظیمی

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معناداری
خود کارآمدی	آزمون	۰/۲۶	۱	۰/۲۶	۶/۵۰	۰/۰۰۰
	گروه	۱۳۰/۱۵	۱	۱۳۰/۱۵	۳۲۵۳/۷۵	۰/۰۰۰
	خطا	۰/۹۵	۲۷	۰/۰۴	-	-
	کل	۱۳۱/۳۶	۲۹	-	-	-
خود تنظیمی	آزمون	۰/۷۲	۱	۰/۷۲	۱۰/۲۹	۰/۰۰۰
	گروه	۲۷/۲۲	۱	۲۷/۲۲	۳۸۸/۸۶	۰/۰۰۰
	خطا	۱/۸۶	۲۷	۰/۰۷	-	-
	کل	۲۹/۸۰	۲۹	-	-	-

جدول ۲ نشان داد که پس از تعدیل نمرات پیش آزمون، در سطح اطمینان ۹۵ درصد ($\alpha=0/05$)، میانگین نمرات خود کارآمدی و خود تنظیمی در پیش آزمون و پس آزمون و در بین گروه های کنترل و آزمایش اختلاف معناداری وجود دارد، چرا که مقدار به دست آمده برای سطح معناداری (Sig.)، از مقدار $\alpha=0/05$ ، کوچکتر است. به طوری که با توجه به جدول ۱ که نشان داد میانگین خود کارآمدی و خود تنظیمی در پس آزمون و در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل افزایش قابل ملاحظه ای داشته است. لذا، از آنجا که آزمودنی ها به طور یکنواخت در گروه های کنترل و آزمایش تقسیم شده بودند (نتایج آزمون لون)، اختلاف به وجود آمده نتیجه تاثیر بکارگیری آموزش مبتنی بر یادگیری سیار برای آزمودنی های گروه آزمایش بوده است. بر این اساس، آموزش مبتنی بر یادگیری سیار بر خود کارآمدی و خود تنظیمی دانش آموزان تاثیر داد و آن را افزایش می دهد.

بحث و نتیجه گیری

هدف پژوهش حاضر، تعیین تاثیر آموزش مبتنی بر یادگیری سیار بر خود کارآمدی و یادگیری خود تنظیمی دانش آموزان دختر پایه هشتم در درس پیام های آسمان، است. یافته ها نشان داد آموزش مبتنی بر یادگیری سیار بر خود کارآمدی و یادگیری خود تنظیمی دانش آموزان تاثیر داد و آن را افزایش می دهد. همراستا با یافته های پژوهش حاضر، پژوهش های علی خانی و همکاران (۱۳۹۴)، امان زاده و نعمان اف (۱۳۹۴)، رضایی راد و قادروف (۱۳۹۳)، رضایی راد و فلاح (۱۳۹۳) و عنایتی و همکاران (۱۳۹۳) نیز بیانگر تاثیر یادگیری سیار بر جنبه های مختلف روانی و عملکرد تحصیلی در دانش آموزان و دانشجویان بوده است. در تبیین نتیجه به دست آمده باید اذعان داشت که عصر حاضر، عصر اطلاعات است. اطلاعاتی که در زمانی بسیار کوتاه، دو برابر و حتی چند برابر می شود و در یک لحظه در تمامی نقاط جهان منتشر می گردد. همراه با سرعت انتشار اطلاعات، ابزارها و فناوری های متناسب با آن نیز به سرعت در حال گسترش و نوآوری است. بسیاری از تکنولوژی های نوین بر فرآیند یاددهی و یادگیری و شیوه های آموزش و فراگیری نیز تاثیر گذار بوده است. آموزش مبتنی بر یادگیری سیار عبارت است از ارسال و انتقال مضمون یادگیری از طریق دستگاه های سیار مانند لپ تاپ ها، رایانه های جیبی، گوشی های تلفن همراه و یا دیگر دستگاه های دستی همراه که به یاد دهنده اجازه می دهد تا فراگیر را همراهی نموده و عملکردش را در هر نقطه از فرآیند آموزش تسهیل کند، هم چنین به افراد استفاده کننده یاد می دهد تا در یادگیری، آن چیزی را می خواهند، در جایی که می خواهند و در زمانی که می خواهند، داشته باشند. هم چنین، دوره های آموزشی که از طریق ابزارهای بی سیم اتفاق می افتد، می تواند نیاز های فوری یادگیرندگان را در موضوعات درسی خاص مانند مقوله هایی از قبیل حل مسئله، برطرف نماید. در صورتی که در این مقوله یادگیری، یادگیرندگان به جواب

سوالات خود پی نبرند، باید آن سوال را در ذهن خود به خاطر بسپارند و در موقعیت های دیگر به دنبال جواب سوال های خود در کتابخانه یا منابع یادگیری آنلاین و یا دیگر موارد باشند. در بیشتر مواقع، برنامه های آموزشی که از طریق ابزار های بی سیم انتقال می یابد، برحسب نیاز های یادگیرندگان یا بر حسب اطلاعاتی که فراگیران متقاضی آن ها هستند، طراحی گردیده است. ابزارهای بی سیم، روز به روز از قابلیت حمل و نقل بیشتری برخوردار می گردند. بنابراین، فعالیت های آموزشی در هر مکانی و در هر زمانی مانند مسافرت با اتوبوس، مکان های اردوگاهی، سالن های نمایش و غیره، می تواند انجام پذیرد. یادگیری می تواند در هر نوع مکان گردشی و تفریحگاهی به آسانی اتفاق افتد. این نوع محیط یادگیری می تواند به طور مکرر برنامه ریزی و طراحی گردد یا به طور طبیعی فرصت هایی را برای یادگیری به همراه داشته باشد. یادگیرنده می تواند از طریق میانجی هایی از قبیل صدا، اشارات، پست الکترونیک، آیکن ها و حتی تصاویر ویدئویی با افراد متخصص، همکلاسی ها یا مواد آموزشی دیگر در اشکال ارتباطات هم زمان و غیر هم زمان به نحو موثر ارتباط برقرار کند. به همین دلیل است که در این روش، متخصصان رشته های مختلف، بیشتر در دسترس یادگیرندگان قرار دارند و در نتیجه یادگیرندگان به دانش بیشتری دست می یابند. از طریق استفاده از ابزار های بی سیم در یادگیری سیار، یادگیرندگان می توانند یادگیری را در متن زندگی روزمره خود قرار دهند. در این صورت، دانشی که یادگیرندگان به آن نیاز دارند، به صورت کامل می تواند در موقعیت های اصیل و واقعی به آن ها ارائه گردد، که این به یادگیرندگان کمک می کند که از ویژگی های موقعیت های مکانی مسائل آگاه گردند و در نتیجه یادگیرنده، فعالیت های مرتبط با این مسئله موقعیتی را برای حل آن انجام می دهد. محیط های یادگیری که در آن ها از ابزارهای بی سیم استفاده می شود، می تواند بسیاری از منابع اطلاعاتی را در یکدیگر تلفیق کند و نیز از یادگیرندگان در یادگیری و تفکر غیر خطی، چند بعدی و انعطاف پذیر حمایت نماید. در حقیقت، به وسیله یادگیری سیار، یادگیری محتواهایی که از ساختار مناسبی برخوردار نیستند یا پیچیده هستند، تسهیل می گردد. این پژوهش محدودیت هایی نیز داشته است که در تعمیم نتایج باید نهایت دقت و احتیاط را به عمل آورد. اجرای پژوهش از طریق ارسال پیامک، درس پیام های آسمان (فصل سوم: راهنماشناسی)، پایه هشتم، دانش آموزان دختر و سال تحصیلی ۱۴۰۰-۰۱ از جمله محدودیت های این پژوهش می باشند. بر اساس یافته ها پیشنهاد می گردد معلمان گرامی در کلیه مقاطع تحصیلی، خصوصاً برای آن دسته از دانش آموزانی که از باور، انگیزه، خودپنداره، اعتماد به نفس، عزت نفس، خودکارآمدی و خودتنظیمی پایین تری برخوردار هستند، از آموزش مبتنی بر یادگیری سیار و یا آموزش های تلفیقی (استفاده از ابزارهای الکترونیکی، چند رسانه ای ها و غیره همراه با روش های سنتی تدریس) استفاده نمایند. به معلمان گرامی در کلیه مقاطع تحصیلی، پیشنهاد می شود، در بکارگیری روش های تدریس اعم از سنتی، الکترونیکی و یا سیار، به توانمندی های دانش آموزان توجه کافی و وافی داشته باشند. گاهی ضعف دانش آموزان در چگونگی استفاده از نرم افزارهای آموزشی و فرآیندهای آموزش الکترونیکی خود موجب اختلال در عملکرد تحصیلی، خودکارآمدی و خودتنظیمی دانش آموزان می شود. توصیه می شود مدیران مدارس تقدیر شایسته ای از معلمان که از آموزش های مبتنی بر یادگیری سیار، نرم افزارهای آموزشی، چندرسانه ای ها را در کلاس های درس شان استفاده می کنند، به عمل آورند، به طوری که سایر معلمان تشویق به اجرای این الگوها گردند. سمینارها و جلسات توجیهی برای دانشجویان تربیت معلم به عنوان نماد و الگوی نسل جدید معلمی، با دعوت از کارشناسان و متخصصان جهت آشنایی آنان با تاثیر و نقش آموزش های مبتنی بر یادگیری سیار، در افزایش پیشرفت و عملکرد تحصیلی دانش آموزان و ویژگی های روان شناختی آنان، برگزار گردد. هم چنین، این پژوهش با سایر ابزارهای اندازه گیری (پرسشنامه های دیگر، مشاهده، مصاحبه و غیره) اجرا شود. این پژوهش در پایه ها و مقاطع مختلف تحصیلی و دانش آموزان از هر دو جنسیت اجرا گردد. این پژوهش در مورد مباحث دیگری نظیر انگیزش تحصیلی، خودپنداره، عزت نفس و خودشکوفایی نیز صورت پذیرد.

منابع

- اصغر نژاد، طاهره؛ احمدی ده قطب‌الدینی، محمد؛ فرزاد، ولی اله و خداپناهی، محمد کریم. (۱۳۸۵). مطالعه ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس خودکارآمدی عمومی شرر. *فصلنامه روان‌شناسی*، ۱۰(۳)، ۲۶۲-۲۷۴.
- امان زاده، آمنه و نعمان اف، منصور. (۱۳۹۴). بررسی اثربخشی آموزش مبتنی بر وب، رایانه و یادگیری سیار بر مهارت تفکر انتقادی و تفکر خلاق دانشجویان دانشگاه‌های استان مازندران. *پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی*، ۳(۹)، ۶۸-۵۷.
- بهادر، حمید اله؛ کامکار حقیقی، مان و آگاه، شهرام. (۱۳۸۸). *یادگیری مبتنی بر تلفن همراه، روش آموزشی نوین*. تهران: نشر نهضت پویا.
- دلاور، علی. (۱۳۹۳). *روش تحقیق در روان‌شناسی و علوم تربیتی*. تهران: نشر ویرایش.
- رضایی راد، مجتبی. (۱۳۹۲). شناسایی و اولویت بندی عوامل مؤثر در به کارگیری یادگیری سیار در آموزش عالی. *رویکردهای نوین آموزشی*، ۸(۲)، ۹۳-۱۱۲.
- رضایی راد، مجتبی و فلاح، ابراهیم. (۱۳۹۳). تأثیر آموزش از طریق تلفن همراه بر انگیزه پیشرفت، خودپنداره و پیشرفت تحصیلی دانشجویان در درس زبان عربی. *پژوهش در برنامه ریزی درسی*، ۲(۱۶)، ۱-۱۳.
- رضایی راد، مجتبی و قادروف، بختیار. (۱۳۹۳). جنبه‌های روانی افزودن آموزش سیار به آموزش به روش سنتی در آموزش عالی (مطالعه موردی: زبان انگلیسی و زبان عربی). *فصلنامه فناوری آموزش*، ۸(۴)، ۲۷۵-۲۸۵.
- سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس و حجازی، الهه. (۱۳۹۳). *روش‌های تحقیق در علوم رفتاری*. تهران: نشر آگه.
- سواری، کریم و عرب زاده، شیدا. (۱۳۹۲). ساخت و تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه خود تنظیمی تحصیلی. *مجله روان‌شناسی مدرسه*، ۲(۲)، ۷۵-۹۲.
- شمس، عرفان. (۱۳۹۴). *خودتنظیمی (مبانی و مدل‌ها)*. تهران: نشر خرسندی.
- علیخانی، فرشته؛ علیخانی، پرستو و اسلام پناه، مریم. (۱۳۹۴). آموزش به شیوه یادگیری سیار بر یادگیری، یادداری و انگیزه پیشرفت. *فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، ۵(۴)، ۱۹-۳۳.
- عنایتی، ترانه؛ یزدان پناه نودری، علی؛ بهنام فر، رضا و غفاری همدانی، سیده صبا. (۱۳۹۳). کاربرد تلفن همراه در ارائه محتوای آموزشی به دانشجویان. *دو ماهنامه راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*، ۷(۲)، ۱۱۵-۱۲۰.
- Bandura, A. (1986). *Social foundation of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: PrenticeHall.
- Bandura, A. (1977). Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura, A. (2000). Exercise of human agency through collective efficacy. *Current Directions of Psychological Science*, 9, 75-78.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory. *Annual Review of Psychology*, 52, 1-26.
- Bandura, A. (2004). Health promotion by social cognitive means. *Health education & behavior*, 31(2), 143-164.

- Bandura, A., Pastorelli, C., Barbaranelli, C. & Caprara, G. V. (1999). Selfefficacy Path ways to childhood Depression. *Journal of Personality and Social Psychoby*, 76(2), 258-259.
- Baya'a, N., & Daher, W. (2009). Students' Perception of Mathematics Learning Using Mobile Phones. *Paper presented at 4 th International Conference on Mobile and Computer aided Learning*, April 21–24, Amman, Jordan, 79-87.
- Buckner, J. D. & Schmidt, N. B. (2009). A randomized pilot study of motivation enhancement therapy to increase utilization of cognitive– behavioral therapy for social anxiety. *Behaviour research and therapy*, 47(8), 710-715.
- Karademas, E. & Kalantzi, A. (2004). The stress process, self-efficacy expectations, and psychological health. *perssonaliyh and Individual Differences*, 37, 1033-1043.
- Karoly, P., Boekaerts, M.,& Moes, S. (2005). Toward consensus in the psychological self-regulation. *Applied the psychology An international Review*, 54, 300-311.
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (1990). *A theory of goal setting and task performance*. Englewood, NJ: Prentice-Hall.
- Montague, T. M. (2008). between self-regulated learning strategiesto improve mathematical proplem solving for students with learning disablities. *Learning Disablities Quarterly*, 31, 37-46.
- Pajares, F. (2002). Gender and perceived self-efficacy in self-regulated learning. *Theory into Practice*, 91, 116-125.
- Pajares, F., & Valiante, G. (2002). Students' selfefficacy in their self regulated learning strategies: A developmental perspective. *Psychologia*, 45, 211-221.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self – regulated learning components of classroom academic pre – formance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40.
- Santrock, J. W. (2004). *Educational psychology (and ed)*. New York: Mc Graw Hill.
- Slavin, R. E. (2006). *Educational psychology: theory and practice 8th ed*. New York: Pearson.
- Sharples, M. (2002). Disruptive devices: mobile technology for conversational learning. *International Journal of Continuing Engineering Education and Life Long Learning*, 12 (5/6), 504-520.
- Sherer, M., & Maddux, J. (1982). The self-efficacy scale: Construction and validation. *Psychological Reports*, 51 (2), 663-671.
- Thatcher, A., & Mooney, G. (2008). Managing Social Activity and Participation in Large Classes with Mobile Phone Technology. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 2 (3), 41-51.
- Zhu, B., Chen, C., Shi, Z., Liang, H. & Liu, B. (2016). Mediating effect of self-efficacy in relationship between emotional intelligence and clinical

communication competency of nurses. *International Journal of Nursing Sciences*, 3(2), 162-168.

Zimmerman, B. J. (1999). A social cognitive of self – regulated academic learning. *Journal of Educational psychology*, (81), 125-134.

Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, 80, 51-59.