

تأثیر فناوری آموزشی و راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی بر پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی دانشجویان کشاورزی دانشگاه پیام نور لرستان

نوش آفرین صفری^۱، مریم قاسمی پور^۲، زهرا طاهری^۳

۱-مربی گروه علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه پیام نور خرم آباد، ایران
 ۲-کارشناس ارشد جامعه شناسی، گروه علوم اجتماعی، دانشگاه پیام نور خرم آباد، ایران
 ۳-دکتری جامعه شناسی اقتصاد و توسعه، گروه علوم اجتماعی، دانشگاه اصفهان، ایران

چکیده

روش های آموزش مبتنی بر فناوری آموزشی و راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی، از روش های فعال آموزشی هستند که در پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی تأثیر دارند. این تحقیق با هدف بررسی تأثیر این آموزش ها انجام شد که به روش شبه آزمایشی با طرح پیش آزمون- پس آزمون و گروه آزمودنی و گواه انجام شد. جامعه ی آماری ۱۱۰ تن دانشجویان رشته کشاورزی گرایش اقتصاد کشاورزی دانشگاه های پیام نور لرستان بود که در نیم سال اول سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ درس روش های تحقیق در اقتصاد کشاورزی را داشتند. شمار نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۶۰ تن تعیین شد و با روش نمونه گیری تصادفی ساده برای تحقیق انتخاب شدند و به طور تصادفی در سه گروه (دو گروه آزمودنی و یک گروه گواه) گمارش شدند که در هر کدام از گروه های آزمودنی و گواه ۲۰ دانشجو گنجانده شد. همه ی گروه ها آزمون مدرس ساخته ی پیشرفت تحصیلی و پرسشنامه ی خودکارآمدی شرر و همکاران (۱۹۸۲) را به عنوان پیش آزمون، پس آزمون و پی گیری تکمیل کردند. گروه های آزمودنی به طور جداگانه ۱۰ نشست ۸۰ دقیقه ای با فناوری آموزشی و راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی، درس روش های تحقیق در اقتصاد کشاورزی را آموزش دیدند، درس روشهای تحقیق در اقتصاد کشاورزی به صورت تصادفی از بین درس های همگانی نظری که به صورت نیمه حضوری در دانشگاه پیام نور برگزار می شود برای مطالعه انتخاب شد. داده ها با نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ پردازش شدند. یافته ها نشان دادند که بین میانگین رتبه ی نمره های پس آزمون و پی گیری گروه های آزمودنی و گواه در هر دو متغیر پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی تفاوت معناداری وجود داشت. هر دو روش آموزشی توانستند افزون بر ارتقای پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی دانشجویان، توانایی دانشجویان را در انجام پژوهش به صورت عملی بیشتر کرده و کلاس های این درس را از حالت سنتی معمول خارج کرده و افزون بر یادگیری نظری درس روش تحقیق، دانشجویان را با مرحله های عملی و کاربردی تحقیق آشنا کند. از این رو خوب است مدرسان برای بهبود پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی دانشجویان کشاورزی از روش های مبتنی بر فناوری آموزشی و راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی استفاده کنند.

نمایه واژگان: فناوری آموزشی کشاورزی، یادگیری شناختی و فراشناختی، پیشرفت تحصیلی، خودکارآمدی دانشجویان

نویسنده ی مسئول: نوش آفرین صفری

رایانامه: safaripnu2014@gmail.com

دریافت: ۹۴/۱۱/۱۷ پذیرش: ۹۶/۶/۱۳

مقدمه

نظریه های اخیر آموزش و تدریس بر این اصل استوار است که نباید فراگیر را در برابر مطلب ها و مفهوم ها قرار داد، بلکه باید او را با مسأله و موقعیت روبه رو کرد تا خود به کشف رابطه بین مطلب ها و حل مسأله برسد. بر این پایه، روش های آموزشی باید گونه ای طراحی شوند که فراگیر را به فعالیت وادارند تا سبب افزایش یادگیری و خودکارآمدی شود. در سال های اخیر روش های آموزش تغییرهای زیادی کرده اند. نتیجه ی این تغییرها باید آموزش را تا حد امکان از حالت انفعالی خارج کرده و به سوی آموزش فعال، همراه با درک عمیق جهت دهد. نظریه های جدید آموزش و تدریس باعث تغییر آموزش از معلم محوری (وابستگی به معلم)، به دانش آموز محوری (مستقل از معلم)، شده اند (حیدری، ۱۳۸۹).

یکی از معیارهای کارایی نظام آموزشی، میزان پیشرفت تحصیلی فراگیران آن است. نظام های آموزشی به دنبال بالا بردن کارایی و کیفیت خود هستند که در این زمینه توجه به پیشرفت تحصیلی اهمیت زیادی دارد. پیشرفت تحصیلی عبارتست از توانایی اثبات موفقیت تحصیلی در دست یابی به پی آمدی که برای آن طرح ریزی شده است (صباقی، ۱۳۸۷). خودکارآمدی یکی از سازه های مهم روان شناختی است و به دلیل نقشی که در پیشرفت تحصیلی دارد، بیشتر مورد توجه روان شناسان قرار گرفته است. در حقیقت افزایش خودکارآمدی و شناسایی عامل های تأثیرگذار بر آن می تواند در پیشرفت تحصیلی فراگیران و یاری رساندن به آنان در دستیابی به هدف ها نقش تعیین کننده ای ایفا کند. خودکارآمدی داورى افراد در مورد توانایی هایشان برای سازماندهی و اجرای یک سلسله کارها برای رسیدن به انواع عملکردهای تعیین شده می باشد. به طور معمول افرادی که میزان خودکارآمدی آنان پایین است از انجام بسیاری از کارها پرهیز می کنند. اما، افرادی که میزان خودکارآمدی آنان بالا است به خوبی در کارها مشارکت می کنند و به طور معمول تا هنگامی که مسأله را حل کنند به تلاش خود ادامه می دهند (پورجاوید و همکاران، ۱۳۹۰). بنابراین، اساسی ترین موضوع های پژوهش در نظام آموزشی بررسی علت های پیشرفت تحصیلی و باورهای فرد درباره توانایی های خود است. از این رو، یکی از مهم ترین روش ها برای

افزایش پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی را می توان، آموزش مبتنی بر فناوری آموزشی و راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی دانست. فناوری آموزشی را طراحی، اجرا و ارزشیابی سیستماتیک تمامی فرآیند یادگیری و آموزشی بر اساس هدف های مشخص و نتایج تحقیقات در زمینه های یادگیری انسانی، ارتباط و همچنین گرفتن مجموعه ای از منابع انسانی و غیرانسانی به منظور ایجاد آموزش موثرتر می دانند، همچنین در فناوری آموزشی از وسایل و ابزار و یافته های تحقیقات در زمینه ی یادگیری استفاده می شود (فردانوش، ۱۳۹۲).

یکی از نظریه های تبیین کننده موفقیت تحصیلی، نظریه ی آلفرد بورک می باشد که رایانه را در آموزش و پرورش به کار برد و این موضوع را برای موسسه ملی آموزش و پرورش آمریکا به اثبات رساند. بورک، با توجه به پیشرفت های فزاینده فناوری، آینده آموزش و پرورش را تا حدود زیادی فردی می داند زیرا رایانه با کاربران خود یک رابطه تعاملی برقرار می کند و او را هدایت و راهنمایی می کند تا به خواست و پاسخ خود دست یابد. دانش آموزان با استفاده از رایانه های آموزشی می توانند هر نوع تجربه یادگیری با هر نوع سبک آموزشی به دست آورند، رایانه، دانش آموزان را توانمند می کند تا آموزه های یادگیری به دست آمده را به طور مناسب و مؤثر به کار برند. از این راه، آموزش و پرورش در تعامل ها، خیلی انعطاف پذیر خواهد شد، برای همگان قابل دسترس خواهد شد و فرصت هایی را برای برطرف ساختن ضعف هایی که در آموزش همگانی وجود دارد ایجاد می کند و زمینه را برای توسعه میلیون ها انسان فراهم می سازد.

آموزش و پرورش از راه دور بدون نیاز به محیط آموزشی یا آموزش های مبتنی بر کلاس درس آغاز خواهد شد و هزینه آن نسبت به دوره هایی که در محیط آموزشی تشکیل می شوند بسیار پایینتر خواهد بود و شمار زیادی از دانش آموزان می توانند هم زمان از آموزش های رایانه ای بهرمنند شوند (کوشاکوویسکی، ۱۹۹۸). همچنین مطالعات کاستلنز ویژگی هایی را که کانون دیدمان فناوری اطلاعات را تشکیل می دهند مشخص ساخته است. فراگیر بودن تأثیرات فناوری های جدید، از آنجا که اطلاعات بخش جدانشدنی تمامی فعالیت های بشر است، همه ی فرآیندهای حیات

راهبردهای شناختی را روشی که در آن اطلاعات زبانی پردازش، نمادگذاری، ذخیره و بازیابی می شوند، تعریف کرده است. فراشناخت نیز توانایی فراگیر برای آگاهی از قابلیت های شناختی و کاربرد این قابلیت ها برای یادگیری است. راهبردهای فراشناختی روش هایی هستند که فراگیران از آنها در طراحی فرآیند یادگیری، نظارت بر فعالیت های یادگیری و ارزیابی این فعالیت ها استفاده می کنند (شکر پور، ۲۰۰۹).

نتیجه ی بررسی های تجربی نشان داده اند که فنآوری آموزشی و راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی با یادگیری، تفکر انتقادی، حل مسأله و تصمیم گیری ارتباط دارند. این عامل ها نیز همگی از زمینه های مرتبط و ضروری در پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی به شمار می روند (شلفیر، ۲۰۰۹). با توجه به پایه های نظری مطرح شده و اهمیت فنآوری آموزشی و راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی در یادگیری و خودکارآمدی فراگیران، در این پژوهش بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر فنآوری آموزشی و راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی بر پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی انجام شد.

حیدری و همکاران (۱۳۸۹) تحقیقی با عنوان مقایسه تأثیر تدریس زبان انگلیسی با نرم افزار آموزشی و شیوه سنتی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان انجام دادند و دریافتند که نه تنها استفاده از نرم افزارهای آموزشی در تدریس بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در درس انگلیسی مؤثر است، بلکه تأثیر آن بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان از شیوه سنتی بیشتر است. در نتیجه تدریس زبان انگلیسی با استفاده از نرم افزارهای آموزشی در انگیزه دانش آموزان نسبت به یادگیری زبان انگلیسی مؤثرتر بود.

کریمی گزافی و همکاران (۱۳۸۸)، در تحقیقی با عنوان مقایسه میزان تأثیر آموزش آزمایشگاه شیمی به کمک نرم افزار آموزشی و روش سنتی در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دبیرستانی دریافتند که بین میزان پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در زمینه آزمایشگاه شیمی در دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی داری وجود دارد و گروه آزمایش دارای پیشرفت تحصیلی بیشتری بوده اند. دانش آموزان گروه آزمایش در مقایسه با دانش آموزان گروه کنترل، نگرش مثبتی نسبت به رایانه و آزمایشگاه داشتند و در سه حوزه

فردی و جمعی ما مستقیماً توسط فنآوری اطلاعات شکل داده می شوند. ویژگی دیگر این است که دیدمان فنآوری های اطلاعات انعطاف پذیر است، دیدمان فنآوری اطلاعات نه به سمت فروبستگی خود به عنوان یک سامانه، بلکه به سمت گشودگی به عنوان شبکه ای چند وجهی حرکت می کند. جامعیت، پیچیدگی و شبکه سازی ویژگی های اصلی تعیین کننده آن هستند. با اشاره به ویژگی های فوق، می توان گفت که آموزش و پرورش نهادی است که تحت تأثیر دیدمان فنآوری اطلاعات قرار گرفته و زمینه ی تغییر و تحول نظام آموزشی را پدید آورده است. چنان چه فنآوری نوین اطلاعات مانند رایانه های آموزشی در دسترس فراگیران قرار گیرد می تواند زمینه را برای قدرت بخشیدن به فکر آنان فراهم و در نتیجه اصلاح و بهبود عملکرد آموزشی و ارتقای کیفیت آموزش و یادگیری را بدنبال داشته باشد (کاستلز، ۱۳۹۰).

از دیگر نظریه های تبیین کننده ی موفقیت تحصیلی، نظریه یادگیری خودتنظیمی است (پنتریچ، ۲۰۰۳). پژوهشگران نظریه یادگیری خود تنظیمی بر این تأکید دارند که باور به خودکارآمدی و خود تنظیمی به عنوان یک رفتار انگیزشی مهم به افزایش عملکرد منجر شده و عامل بسیار موثری در پیشرفت تحصیلی به شمار می آید. خود تنظیمی توسط آلبرت بندورا در قالب نظریه شناختی- اجتماعی مطرح شد (باسول، ۲۰۱۰). بندورا، خود تنظیمی را به عنوان داوری فرد در ارتباط با توانایی های خود در سازماندهی و بروز رفتارهای ویژه برای رسیدن به هدف های مورد نظر، تعریف کرده است. از دیدگاه او لازمه ی ادراک و احساس خود تنظیمی، توسعه ی راهبردهای شناختی و فراشناختی است (وینستون، ۱۹۹۹). فرآیند شناختی از فرآیندهای مهمی است که در حافظه صورت می گیرد. این فرآیند از مرحله ی برداشت حسی آغاز می شود و تا بازیابی اطلاعات از حافظه دراز مدت، ادامه دارد (هوشمندجا و همکاران، ۱۳۹۳).

از آن جا که این فرایندها به دانستن و شناخت مربوط می شوند، به آنها فرایندهای شناختی حافظه می گویند. این فرایندها در سه دسته؛ تکرار و مرور، گسترش (بسط) و سازماندهی تقسیم می شوند. به مجموعه ی این فرایندها، راهبردهای شناختی می گویند (سیف، ۱۳۸۶). پروکاپ،

بیشتری از راهبردهای یادگیری استفاده کنند، به پیشرفت تحصیلی بالاتری دست می یابند.

رامداس و زیمرمن (۲۰۱۱)، در بررسی اثربخشی آموزش های راهبردهای خودتنظیمی بر خودکارآمدی و خودارزیابی دانش آموزان نشان داد که دانش آموزانی که راهبردهای خودتنظیمی را مورد استفاده قرار می دهند، خودکارآمدی بهتری دارند و خود را به شکل مثبت تری ارزیابی می کنند و در نتیجه انگیزه آموختن بالاتری دارند. در جمع بندی پیشینه ی تحقیق می توان گفت که تا به حال پژوهشی به بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر فناوری آموزشی و راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی در دانشجویان کشاورزی نپرداخته است که در این پژوهش تلاش می شود به این موضوع پرداخته شود. همچنین در این تحقیق افزون بر سنجش جزء سخت افزاری فناوری آموزشی مانند وسایل و دستگاه ها، میزان استفاده دانشجویان از نرم افزارهای آموزشی نیز سنجیده شد. نکته ی دیگر این که به نظر محققان، پیشرفت تحصیلی را باید در دوره های غیرآموزشی عالی به ویژه در دوره ی ابتدایی و پس از آن متوسطه جستجو کرد. حال آنکه خلاف نظر این دسته از محققان، پیشرفت تحصیلی بیشتر در دوره آموزش عالی موضوعیت دارد.

روش شناسی

این تحقیق از نوع شبه آزمایشی با طرح پیش آزمون-پس آزمون و پی گیری با گروه آزمودنی و گواه بود. جامعه ی آماری ۱۱۰ تن دانشجویان رشته کشاورزی گرایش اقتصاد کشاورزی دانشگاه های پیام نور لرستان (خرم آباد، کوهدشت، بروجرد) بود که در نیم سال اول سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ درس روش های تحقیق در اقتصاد کشاورزی را داشتند. درس روش های تحقیق در اقتصاد کشاورزی به صورت تصادفی از بین درس های همگانی نظری که به صورت نیمه حضوری در دانشگاه پیام نور برگزار می شود برای مطالعه انتخاب شد. شمار نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۶۰ تن تعیین شد. نمونه ها به روش نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شدند و به طور تصادفی نیز در سه گروه (دو گروه آزمودنی و یک گروه گواه) گمارش شدند که در هر کدام از گروه های آزمودنی و گواه ۲۰ دانشجوی گنجانده

نگرش عاطفی، شناختی و رفتاری، نیز تفاوت بین دو گروه آزمایش و کنترل معنی دار بود.

تحقیقی با عنوان تأثیر فیلم آموزشی مفاهیم علوم ابتدایی سال پنجم بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان، توسط صباغی (۱۳۸۷)، انجام گرفته است که در آن یکی از بخش های علوم ابتدایی سال پنجم دبستان در نظر گرفته شده و سه روش مختلف در سه گروه اجرا شد. گروه اول، با آموزشگر آموزش دیدند، گروه دوم، با فیلم آموزش دیدند و گروه سوم، با آموزشگر به هم راه فیلم، آموزش دیدند. محقق نتیجه می گیرد که نمایش فیلم تأثیری در یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در قیاس با تدریس آموزشگر نداشته است. این پژوهش نشان داد که نقش آموزشگر در یادگیری زیاد است و نباید از فیلم های آموزشی در شرایطی که آموزشگر حضور ندارد، استفاده کرد.

عاشوری و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی با موضوع مقایسه اثربخشی روش های مبتنی بر وب، یادگیری مشارکتی و سنتی بر انگیزه پیشرفت و پیشرفت تحصیلی درس زیست شناسی به این نتیجه رسیدند که روش مبتنی بر وب باعث افزایش پیشرفت تحصیلی می شود.

جان کونج (۲۰۱۲)، در تحقیقی تأثیر شبکه های اینترنتی را در یادگیری بخش های مختلف زبان انگلیسی از قبیل: مکالمه، درک مطلب، نوشتن، نحوه بیان و ساختارهای گرامری مورد بررسی قرار داده و در پایان به این نتیجه رسید که استفاده از این امکان ها می تواند یادگیری را در بخش های مختلف زبان انگلیسی و به طور کلی یادگیری زبان انگلیسی را افزایش دهد.

چیو و تسای (۲۰۱۴) در پژوهشی که به بررسی آموزش مبتنی بر فناوری آموزشی پرداختند به این نتیجه رسیدند که آموزش مبتنی بر وب باعث افزایش خودکارآمدی فراگیران می شود. پودار و همکاران (۲۰۱۰) ضمن پژوهشی درباره مداخله های آموزشی مبتنی بر وب به این نتیجه رسیدند آموزش و مداخله از راه وب باعث افزایش خودکارآمدی می شود.

شلیفر و همکاران (۲۰۰۹) در پژوهشی که به بررسی راهبردهای یادگیری بر عملکرد تحصیلی پرداختند، به این نتیجه رسیدند که استفاده از راهبردهای یادگیری باعث افزایش عملکرد تحصیلی می شود و هر چقدر افراد به میزان

ای با روش های مبتنی بر فناوری آموزشی در گروه اول و راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی در گروه دوم آموزش دیدند و گروه گواه با روش متداول و توسط فقط یک مدرس درس روش های تحقیق در اقتصاد کشاورزی در هر سه گروه انجام شد.

در این پژوهش منظور از روش آموزشی مبتنی بر فناوری، آموزش محتوای درسی با استفاده از رایانه، استفاده از دستگاه پرژکتور، اینترنت و آموزش مقدماتی نرم افزارهای آموزشی مانند Excel و Word بود. در این روش نقش مدرس، آماده کردن مطالب آموزشی و استفاده از نرم افزارهای آموزشی و آرایه آنها با پرژکتور، در دسترس قرار دادن اینترنت برای دانشجویان، پاسخ به پرسش های دانشجویان با ایمیل و معرفی سایت ها بود.

آموزش راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی شامل آموزش راهبردهای تکرار یا مرور ذهنی (شامل: بازگویی مطالب، چندبار خوانی، چندبار نویسی، خط کشیدن و برجسته سازی مطالب کلیدی، رونویسی مطالب دشوار و بازگویی مطالب برای خود)، گسترش معنایی (شامل: ارتباط دادن مطالب جدید به مطالب از پیش آموخته شده، تصویرسازی ذهنی، استفاده از سرواژه ها، یادداشت برداری، مقایسه، آموزش مطالب آموخته شده به دیگران و شرح، تفسیر و تحلیل رابطه میان مطالب)، سازماندهی (شامل: دسته بندی یا طبقه بندی کردن اطلاعات جدید، تبدیل متن درس به نقشه یا نمودار، استفاده از طرح درختی برای خلاصه کردن اندیشه های اصلی یک مطلب و تولید نقشه یا نمودار مفهومی برای مشخص کردن روابط میان مفاهیم کلیدی درس)، برنامه ریزی (شامل: تعیین هدف مطالعه، پیش بینی زمان لازم برای مطالعه، تعیین سرعت مطالعه و انتخاب یکی از راهبردهای شناختی برای مطالعه)، کنترل و نظارت (شامل: ارزیابی پیشرفت مطالعه، نظارت بر توجه و یادگیری خود، پرسش از خود ضمن مطالعه و یادگیری، کنترل زمان و سرعت مطالعه و پیش بینی پرسش های امتحانی) و نظم دهی (شامل: تعدیل سرعت مطالعه، تعدیل زمان مطالعه و اصلاح یا تغییر راهبردهای شناختی برای مطالعه) بود. در پایان هر نشست به فراگیران تکلیف هایی مبتنی بر راهبردهایی که آموزش دیده بودند، داده شد و در آغاز نشست بعد تکلیف ها مورد بررسی قرار می

شد. یکی از الگوهای تحقیقی آزمایشی موسوم به الگوی پیش آزمون- پس آزمون با چند گروه است. مطابق این الگو میتوان سه گروه و یا بیشتر را انتخاب کرد و در آن چند گروه آزمایش در نظر گرفت و یک گروه هم به عنوان گروه گواه مد نظر قرار داد (دلاور، ۱۳۸۸). پس از تماس تلفنی با دانشجویان برای زمان حضور در کلاس ها و کسب اجازه ورود به کلاس ها از معاون پژوهشی دانشگاه، آگاهی های لازم به مدرس مربوطه داده شد تا او کلاس درس خود را با روش هایی که مطرح شد، اداره کند و بر پایه ی آن ها آموزش دهد. پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی دانشجویان در سه مرحله یعنی پیش از تحقیق، پس از تحقیق و دو ماه پس از تحقیق دانشجویان مورد ارزیابی قرار گرفت. دلیل انجام تحقیق در دانشگاه پیام نور این بود که دانشگاه پیام نور لرستان برای سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ خواستار انجام اولویت های پژوهشی در زمینه ارتقای کیفیت آموزشی و فناوری آموزشی در این دانشگاه بود.

برای اندازه گیری پیشرفت تحصیلی از سه آزمون مدرس ساخته ی پیشرفت تحصیلی درس روشهای تحقیق در اقتصاد کشاورزی (پیش آزمون، پس آزمون و پی گیری یعنی دو ماه بعد از پس آزمون) استفاده شد. نمره ی میان دوره ی این درس از سوی اساتید به دانشجویان داده شد، اما آزمون پایان دوره به صورت چهار گزینه ای و سراسری برگزار شد. در این تحقیق، آزمون پیشرفت تحصیلی بر پایه کتاب درس روش های تحقیق در اقتصاد کشاورزی توسط سه تن از استادان کارآموده دانشگاه پیام نور خرم آباد در سه قسمت شامل ۵۰ پرسش ۴گزینه ای بود که روایی آزمون با نظر متخصصان تأیید شد و پایایی آن با محاسبه تتای ترتیبی به ترتیب ۰/۷۸، ۰/۸۱ و ۰/۸۸ به دست آمد.

اندازه گیری خودکارآمدی با استفاده از پرسشنامه توسط شرر و همکاران (۱۹۸۲)، طراحی شد. این ابزار شامل ۱۷ پرسش است که با استفاده از مقیاس پنج درجه ای لیکرت نمره گذاری می شود. در این ابزار پایین ترین نمره ۱۷ و بالاترین نمره ۸۵ می باشد. پایایی این پرسشنامه نیز با محاسبه تتای ترتیبی برای پرسشنامه خودکارآمدی ۰/۸۵ به دست آمد.

دو گروه آزمودنی به طور جداگانه ۱۰ نشست ۸۰ دقیقه

گرفتند (سیف، ۱۳۸۶).

پژوهش گرفته شد.

در روش متداول یا روش سنتی، مدرس مطالب درسی را با روش سخنرانی به همراه پرسش و پاسخ، تدریس می کرد. در این روش دانشجویان می توانستند درباره ی مطالب درسی پرسش های خود را مطرح و مدرس هم با پرسیدن، آن ها را به فعالیت و در بحث شرکت می داد. داده ها در دو سطح توصیفی و استنباطی تحلیل شدند. برای آزمون فرضیه های آماری از آماره کروسکال والیس با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ استفاده شد (بورگ و گال، ۱۳۸۴). شرایط ورود به مطالعه بر خورداری از سلامت جسمانی و روانی از طریق معاینه و مصاحبه بالینی توسط پزشک و از دست ندادن نزدیکان در ۶ ماه گذشته و معیارهای خروج از مطالعه شامل غیبت بیش از ۲ نشست، خودداری شرکت کنندگان از همکاری و پرسشنامه ناقص بود (دواس، ۱۳۸۸). قابل ذکر است که پیش از انجام پژوهش از ۴۰ تن دانشجویان آزمودنی رضایت نامه کتبی برای شرکت در

یافته ها

میانگین سنی دانشجویان شرکت کننده در این تحقیق ۲۳/۱۳ سال بود. از نظر جنس، دانشجویان پسر ۲۴ تن و دختران ۳۶ تن بود.

شاخص های خودکارآمدی در مرحله ی پیش آزمون در بین دانشجویان در ۱۷ گویه سنجیده شدند. نتیجه ی بدست آمده در جدول ۱ آورده شده است. همان گونه که دیده می شود اولویت اصلی در روش آموزشی مبتنی بر فناوری آموزشی، از عهده برنیامدن در حل مشکلات غیر مترقبه و نتوانستن در انجام تکالیف بود. اولویت اصلی در روش آموزشی راهبردهای شناختی و فراشناختی، اعتماد نداشتن به توانایی خود برای انجام کارها، و شکست عامل تلاش است و اولویت اصلی در روش سنتی، از عهده برنیامدن در حل مشکلات غیر مترقبه و به سادگی تسلیم شدن، بود.

جدول ۱- رتبه بندی شاخص های خودکارآمدی در مرحله ی پیش آزمون بر پایه روش آموزش

روش آموزشی						گروه ها						
سنتی			مبتنی بر فناوری آموزشی			شاخص						
رتبه	Cv	میانگین انحراف معیار	رتبه	Cv	میانگین انحراف معیار							
۳	۰/۲۰	۰/۵۱	۲/۴۵	۶	۰/۲۷	۰/۹۳	۳/۳۵	۲	۰/۲۵	۰/۷۴	۲/۸۵	وقتی طرحی می ریزم مطمئنم که می توانم آن را انجام دهم.
۴	۰/۲۲	۰/۷۴	۳/۳۵	۱۰	۰/۳۴	۰/۸۰	۲/۳۰	۲	۰/۱۹	۰/۷۳	۳/۷۰	یکی از مشکلاتم این است که نمی توانم تکالیفم را به خوبی انجام دهم.
۱۰	۰/۴	۱/۱۶	۲/۹۰	۱۳	۰/۴۱	۱/۱۸	۲/۸۵	۱۰	۰/۴۲	۰/۸۸	۲/۰۵	اگر نتوانم کاری را که برای بار اول انجام دهم به تلاشم برای انجام آن ادامه می دهم.
۳	۰/۲۰	۰/۵۸	۲/۸۵	۱۲	۰/۳۹	۱/۲۹	۳/۲۵	۱۱	۰/۴۳	۱/۳۹	۳/۲۰	وقتی اهداف مهم برای خود تعیین می کنم، به ندرت به آنها دست می یابم.
۶	۰/۲۶	۰/۸۵	۲/۷۵	۱۵	۰/۴۷	۱/۳۲	۳/۲۰	۴	۰/۳۰	۱/۰۳	۲/۶۵	قبل از اتمام کردن کارهایم آنها را رها می کنم.
۷	۰/۲۷	۰/۷۳	۲/۷۰	۷	۰/۲۹	۰/۹۷	۳/۳۰	۹	۰/۳۸	۰/۷۴	۲/۱۵	از روبرو شدن با مشکلات اجتناب می کنم.
۶	۰/۲۶	۰/۸۶	۳/۳۰	۱۱	۰/۳۶	۱/۰۷	۲/۹۰	۸	۰/۳۶	۱/۲۷	۳/۵۰	در صورتی که کاری خیلی پیچیده به نظر برسد، حتی زحمت امتحانش را به خود نمی دهم.
۸	۰/۳۵	۰/۹۳	۲/۶۵	۸	۰/۳۲	۰/۸۷	۲/۶۵	۷	۰/۳۴	۰/۷۴	۲/۱۵	نامطلوب بودن تکالیف مرا از پایداری تا انجام کامل آنها باز نمی دارد.
۹	۰/۳۷	۰/۸۵	۲/۲۵	۳	۰/۲۰	۰/۵۱	۲/۵۰	۷	۰/۳۴	۰/۶۸	۱/۹۵	وقتی تصمیم به انجام کاری گرفتم، به طور جدی و دقیق روی انجام همان کار تمرکز می کنم.
۳	۰/۲۰	۰/۵۰	۲/۴۰	۹	۰/۳۳	۰/۸۸	۲/۶۰	۵	۰/۳۱	۰/۷۵	۲/۴۰	هنگامی که سعی می کنم چیز جدیدی بیاموزم اگر در ابتدا موفق نشوم بزودی آن را رها نمی کنم.
۱	۰/۱۸	۰/۷۵	۴/۰۵	۵	۰/۲۶	۰/۷۹	۳/۰۰	۱	۰/۰۳	۱/۰۹	۳/۶۰	وقتی مشکلات غیر مترقبه ای برایم رخ می دهند، به خوبی از پس آن بر نمی آیم.
۵	۰/۲۴	۰/۵۷	۲/۳۰	۱۱	۰/۳۶	۰/۹۴	۲/۵۵	۸	۰/۳۶	۰/۷۵	۲/۰۵	از یادگیری مطالب جدید هنگامی که به نظرم مشکل بیابند اجتناب می کنم.
۳	۰/۲۰	۰/۵۰	۲/۴۰	۲	۰/۱۹	۰/۶۱	۳/۲۰	۷	۰/۳۴	۰/۷۸	۲/۲۵	شکست باعث تلاش بیشتر من می شود.
۳	۰/۲۰	۰/۴۸	۲/۳۵	۱	۰/۱۸	۰/۵۸	۳/۱۵	۷	۰/۳۴	۰/۷۶	۲/۲۰	به توانایی خود برای انجام کارها اعتماد ندارم.
۶	۰/۲۶	۰/۷۹	۳/۰۰	۱۴	۰/۴۴	۱/۰۳	۲/۳۰	۳	۰/۲۵	۰/۷۱	۲/۷۵	به خود متکی هستم.
۲	۰/۱۹	۰/۶۱	۳/۲۰	۴	۰/۲۳	۰/۸۶	۳/۷۰	۲	۰/۱۹	۰/۷۴	۳/۸۵	به سادگی تسلیم می شوم.
۵	۰/۲۴	۰/۷۱	۲/۹۰	۶	۰/۲۷	۰/۵۸	۲/۳۵	۶	۰/۳۲	۰/۶۴	۲/۰۰	توانایی برخورد با اغلب مشکلات را که در زندگی برایم پیش می آید را دارم.

مقیاس*: ۱- کاملاً مخالف، ۲- مخالف، ۳- حد وسط، ۴- موافق، ۵- کاملاً موافق = ۱

وقتی تصمیم به انجام کاری گرفتیم، به طور جدی و دقیق روی انجام همان کار تمرکز می‌کنم و هنگامی که سعی می‌کنم چیز جدیدی بیاموزم اگر در ابتدا موفق نشوم بزودی آن را رها نمی‌کنم و اولویت اصلی در روش سنتی، تسلیم شدن به سادگی و وقتی کاری پیچیده به نظر برسد، حتی زحمت امتحانش را به خود نمی‌دهم، بود.

شاخص‌های خودکارآمدی در مرحله ی پس از آزمون در بین دانشجویان در ۱۷ گویه سنجیده شدند. نتیجه ی بدست آمده در جدول ۲ آورده شده است. همان گونه که دیده می‌شود اولویت اصلی در روش آموزشی مبتنی بر فناوری آموزشی، متکی بودن به خود و شکست باعث تلاش می‌شود، بود. اولویت اصلی در روش آموزشی راهبردهای شناختی و فراشناختی،

جدول ۲- رتبه بندی شاخص‌های خودکارآمدی در مرحله ی پس از آزمون بر پایه ی روش آموزش

گروه ها		روش آموزشی					
شاخص	مبتنی بر فناوری آموزشی			راهبردهای شناختی و فراشناختی			
	میانگین انحراف معیار	Cv	رتبه	میانگین انحراف معیار	Cv	رتبه	
وقتی طرحی می‌ریزم مطمئنم که می‌توانم آن را انجام دهم.	۲/۸۵	۰/۷۴	۵	۳/۹۰	۰/۷۱	۵	
یکی از مشکلاتم این است که نمی‌توانم تکالیفم را به خوبی انجام دهم.	۳/۷۰	۰/۷۳	۳	۱/۹۵	۰/۶۸	۱۱	
اگر نتوانم کاری را که برای بار اول انجام دهم به تلاشم برای انجام آن ادامه می‌دهم.	۲/۰۰	۰/۴۲	۱۴	۳/۵۵	۰/۸۸	۷	
وقتی اهداف مهم برای خود تعیین می‌کنم، به ندرت به آنها دست می‌یابم.	۳/۲۵	۱/۰۶	۹	۲/۴۵	۰/۹۴	۱۲	
قبل از اتمام کردن کارهایم آنها را رها می‌کنم.	۲/۷۵	۱/۱۱	۱۳	۲/۲۵	۰/۹۶	۱۴	
از روبرو شدن یا مشکلات اجتناب می‌کنم.	۲/۴۵	۰/۸۲	۱۰	۴/۰۵	۰/۶۰	۲	
در صورتی که کاری خیلی پیچیده به نظر برسد، حتی زحمت امتحانش را به خود نمی‌دهم.	۳/۶۵	۱/۲۶	۱۱	۱/۸۵	۰/۵۸	۹	
نامطلوب بودن تکالیف مرا از یاداری تا انجام کامل آنها باز نمی‌دارد.	۲/۶۰	۰/۸۲	۸	۳/۶۰	۱/۰۴	۸	
وقتی تصمیم به انجام کاری گرفتم، به طور جدی و دقیق روی انجام همان کار تمرکز می‌کنم.	۱/۸۵	۰/۵۸	۸	۳/۶۰	۰/۵۰	۱	
هنگامی که سعی می‌کنم چیز جدیدی بیاموزم اگر در ابتدا موفق نشوم بزودی آن را رها نمی‌کنم.	۲/۵۵	۰/۷۵	۶	۴/۳۰	۰/۵۷	۱	
وقتی مشکلات غیر مترقبه ای برایم رخ می‌دهند، به خوبی از پس آن بر نمی‌آیم.	۳/۳۵	۱/۰۳	۷	۲/۶۵	۰/۳۸	۱۲	
از یادگیری مطالب جدید هنگامی که به نظرم مشکل بیابند اجتناب می‌کنم.	۲/۲۵	۰/۸۵	۱۲	۳/۸۰	۰/۸۹	۶	
شکست باعث تلاش بیشتر من می‌شود.	۲/۷۵	۰/۴۴	۲	۴/۰۵	۰/۶۸	۴	
به توانایی خود برای انجام کارها اعتماد ندارم.	۳/۲۰	۰/۶۱	۳	۲/۱۵	۰/۸۷	۱۳	
به خود متکی هستم.	۳/۴۰	۰/۵۰	۱	۴/۱۰	۰/۶۴	۳	
به سادگی تسلیم می‌شوم.	۲/۸۰	۰/۶۱	۴	۱/۹۰	۰/۳۳	۱۰	
توانایی برخورد با اغلب مشکلات را که در زندگی برایم پیش می‌آید را دارم.	۲/۱۰	۰/۶۴	۷	۴/۲۵	۰/۶۲	۲	

میانگین ۱۳/۶۳ از آزمون پیشرفت تحصیلی در مرتبه ی سوم قرار گرفتند که این یافته نشان از مؤثر بودن روش‌های آموزشی به کار رفته به ترتیب در پیشرفت تحصیلی دانشجویان مورد مطالعه در مقایسه یا به نسبت روش متداول سنتی آموزشی دارد.

مقایسه ی میانگین نمره ی پی‌گیری پیشرفت تحصیلی نیز معنی دار بود اما در این مرحله گروه فناوری آموزشی با میانگین ۴۳/۰۵ در مرتبه اول، گروه راهبردهای شناختی و فراشناختی با میانگین ۳۶/۸۸ در مرتبه ی دوم و گروه آموزش سنتی با میانگین ۱۱/۵۸ در مرتبه ی سوم قرار

مقایسه ی میانگین نمره ی پیش از آزمون سه گروه دانشجویان با استفاده از آماره کروسکال والیس انجام شد و مشخص شد که اختلاف معنی داری بین آنها نبود یا به عبارت دیگر، هر سه گروه در ابتدا از نظر خودکارآمدی یکسان بودند ($X^2=0/385$, $p=0/8$).

لیکن در مقایسه ی میانگین نتیجه ی پس از آزمون سه گروه، اختلاف معناداری بین آنها مشاهده شد ($p=0/00$, $X^2=33/3$), به گونه ای که گروه راهبردهای شناختی و فراشناختی با میانگین ۴۴/۴۸ در مرتبه اول، گروه فناوری آموزشی با میانگین ۳۳/۴ در مرتبه دوم و گروه شاهد با

میانگین ۳۶/۷۸ در مرتبه دوم و گروه شاهد با میانگین ۱۰/۵۰ از آزمون خودکارآمدی در مرتبه ی سوم قرار گرفتند که این یافته نشان از مؤثر بودن روش های آموزشی به کار رفته به ترتیب در خودکارآمدی دانشجویان مورد مطالعه در مقایسه یا به نسبت روش متداول سنتی آموزشی دارد.

مقایسه ی میانگین نمره ی پی گیری خودکارآمدی نیز معنی دار بود، در این مرحله گروه فناوری آموزشی با میانگین ۴۵/۴ در مرتبه اول، گروه راهبردهای شناختی و فراشناختی با میانگین ۳۵/۰۳ در مرتبه ی دوم و گروه آموزش سنتی با میانگین ۱۱/۰۸ در مرتبه ی سوم قرار داشتند ($p=0/00$ ، $X^2=40/8$).

داشتند ($X^2=37/6$ ، $p=0/00$). مقایسه ی میانگین نمره ی پیش آزمون خودکارآمدی با استفاده از روش کروسکال والیس انجام شد و مشخص شد که بین سه گروه مورد مطالعه از این نظر اختلاف معنی داری نبود یا به عبارت دیگر هر سه گروه در ابتدا از سطح خودکارآمدی یکسان برخوردار بودند ($X^2=1/41$ ، $p=0/49$). اما، بر اساس نتیجه ی آماره کروسکال - والیس برای مقایسه ی میانگین نتیجه ی پس آزمون سه گروه اختلاف معناداری بین آنها مشاهده شد ($X^2=41/3$ ، $p=0/00$)، به گونه ای که گروه فناوری آموزشی با میانگین ۴۴/۲۳ در مرتبه اول، گروه راهبردهای شناختی و فراشناختی با

جدول ۳- تأثیر فناوری آموزشی و راهبردهای شناختی و فراشناختی در پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی دانشجویان مورد مطالعه

گروه ها	شمار	پیش آزمون		پس آزمون		خودکارآمدی	
		میانگین رتبه	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون	پی گیری	میانگین رتبه
مبتنی بر فناوری آموزشی	۲۰	۲۸/۶۰	۳۳/۴۰	۳۲/۵۸	۴۴/۲۳	۴۵/۴۰	۴۳/۰۵
راهبردهای شناختی و فراشناختی	۲۰	۳۱/۲۵	۴۴/۴۸	۳۲/۱۷	۳۶/۷۸	۳۵/۰۳	۱۱/۵۸
سنتی	۲۰	۳۱/۶۵	۱۳/۶۳	۲۶/۷۵	۱۰/۵۰	۱۱/۰۸	۳۷/۶۴۵
		۰/۳۸۵	۳۳/۳۰۶	۱/۴۱۷	۴۱/۳۵۹	۴۰/۸۶۷	۰/۰۰
		۰/۸۲۵	۰/۰۰	۰/۴۹۲	۰/۰۰	۰/۰۰	

بحث و نتیجه گیری

کنری (۲۰۰۰) و سانگ (۲۰۰۹) و در زمینه خودکارآمدی با پژوهش های چپو و تسای (۲۰۱۴) و پودارو همکاران (۲۰۱۰) همسو بود. در روشنگری این یافته می توان گفت که روش مبتنی بر فناوری آموزشی دارای برتری های بسیاری است که از مهم ترین آنها می توان به فعال بودن یادگیرنده و مطالعه در زمان و مکان دلخواه اشاره کرد. افزون بر آن می توان به دسترسی آسان و سریع به محتوای آموزشی، مطالعه با سرعت دلخواه، عدم نیاز به رفت و آمد، صرفه جویی در زمان و هزینه های تحصیلی و استفاده از ابزار نوین برای آموزش اشاره کرد. این مزایای بسیار به ویژه فعال بودن یادگیرنده باعث می شود فرد به توانایی های خود برای مطالعه اعتماد کند و با علاقه بیشتری به مطالعه مطالب درسی بپردازد که این موارد باعث افزایش پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی دانشجویان می شود.

یکی از معیارهای موفقیت هر نظام آموزشی میزان پیشرفت تحصیلی فراگیران آن است و خودکارآمدی یکی از عامل های مؤثر بر پیشرفت تحصیلی می باشد. این پژوهش با هدف بررسی تأثیر آموزش روش های مبتنی بر فناوری آموزشی و راهبردهای شناختی و فراشناختی بر پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی دانشجویان کشاورزی دانشگاه پیام نور خرم آباد انجام شد.

یافته های این پژوهش نشان دادند که روش مبتنی بر فناوری آموزشی در افزایش پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی مؤثر بوده که این یافته در زمینه پیشرفت تحصیلی با پژوهش های صباغی (۱۳۸۷)، کرمی گزافی و همکاران (۱۳۸۸)، حیدری و همکاران (۱۳۸۹)، عاشوری و همکاران (۱۳۹۴)، گادانس (۲۰۱۰)، جان کونج (۲۰۱۲)، مک

می‌رسد چون هر دو روش مبتنی بر فناوری آموزشی و راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی دارای برتری‌های زیاد هستند و در هر دو روش به نقش فعال یادگیرنده در فرایند یادگیری و نقش معلم به عنوان آسانگر کننده یادگیری تأکید می‌کنند که این امر باعث می‌شود فرد به توانایی‌های خود در یادگیری اعتماد بیشتری کنند و در نهایت باعث شوند هر دو روش باعث افزایش معنادار پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی شوند و میان آن دو تفاوت معناداری وجود نداشته باشد.

دستاورد این پژوهش‌گویای این بود که روش‌های آموزش مبتنی بر فناوری آموزشی و راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی در مراحل پس از آزمون و پی‌گیری باعث افزایش معنادار پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی دانشجویان کشاورزی شده است. بنابراین می‌توان گفت هر دو روش، جزء روش‌های مؤثر در افزایش پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی قابلیت کاربرد در مراکز آموزشی دارند و نظام تعلیم و تربیت برای گریز از آموزش و یادگیری طوطی‌وار، کنترل بر مطالعه و یادگیری، نهادینه ساختن فرایند یاددهی-یادگیری و پرورش فراگیرانی اندیشه‌ورز، فکور و خودارزیاب باید به دنبال راهکارهایی باشد که از راه آن چگونه یادگرفتن را به فراگیران بیاموزد که یکی از این راهکارها آموزش راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی است و افزون بر آن می‌توان از روش‌های به نسبت نوین مانند روش مبتنی بر فناوری آموزشی استفاده کرد تا از این طریق میزان پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی فراگیران را بهبود ببخشد. نتایج این پژوهش حاکی از تأثیر روش‌های مبتنی بر فناوری آموزشی و راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی بر پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی دانشجویان کشاورزی بود، و پیشنهاد می‌شود که اعضای هیأت علمی و برنامه‌ریزان نظام آموزش عالی با مبانی راهبردها و فناوری آموزشی و چگونگی آموزش و تقویت آنها در دانشجویان در دوره‌های آموزشی و ضمن خدمت، آشنا شوند. بنابراین استادان برای بهبود پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی دانشجویان کشاورزی می‌توانند از روش‌های مبتنی بر فناوری آموزشی و راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی استفاده کنند.

از محدودیت‌های تحقیق، محدود شدن نمونه آن

آموزش راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی انجام شده در افزایش پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی دانشجویان مورد مطالعه مؤثر بود که این یافته در زمینه پیشرفت تحصیلی با پژوهش شلیفر و همکاران (۲۰۰۹) و در زمینه خودکارآمدی با پژوهش‌های رادمس و زیمرمن (۲۰۱۱)، یوسف زاده و همکاران (۱۳۹۲)، سیف و مصرآبادی (۱۳۹۳) و سعید و مهربابی (۱۳۹۳)، همسو بود. در تبیین تأثیر راهبردهای شناختی و فراشناختی بر افزایش پیشرفت تحصیلی در مراحل پس از آزمون و پی‌گیری می‌توان گفت که آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی باعث می‌شود افراد از راهکارها و راهبردهای مناسب برای مطالعه و یادگیری استفاده کنند، بتوانند از عهده تکلیف‌های یادگیری برآیند و انگیزه خود را برای یادگیری بالا ببرند. بنابراین افرادی که این مهارت را دارند به طور معمول سخت‌کوش، پرتلاش و با پشتکار هستند که این امر باعث افزایش پیشرفت تحصیلی آنان می‌شود.

تبیین دیگر اینکه راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی برگرفته از نظریه خودتنظیمی می‌باشد که خود مبتنی بر رویکرد سازنده‌گرایی است و این رویکرد بر نقش فعال فراگیر در مطالعه و یادگیری تأکید دارد و این فعال بودن و داشتن حق انتخاب و آزادی عامل‌هایی هستند که باعث افزایش پیشرفت تحصیلی می‌شوند. همچنین در تبیین تأثیر راهبردهای شناختی و فراشناختی بر افزایش خودکارآمدی در مراحل پس از آزمون و پی‌گیری می‌توان گفت که رادمس و زیمرمن بیان می‌کند یکی از عامل‌های اصلی که افراد از تکالیف چالش‌انگیز اجتناب می‌کنند، داشتن خودکارآمدی پایین است. خودکارآمدی حاصل موفقیت‌ها و شکست‌های گذشته است، حال اگر بتوان با آموزش راه‌کارهایی، افراد را به موفقیت رساند، می‌توان امیدوار بود که به سراغ تکلیف‌های چالش‌انگیز بروند و از عهده آنها برآیند. بنابراین دانشجویان با یادگیری راهبردهای شناختی و فراشناختی به توانایی‌های خود بیشتر اعتماد می‌کنند که این امر باعث افزایش خودکارآمدی آنان می‌شود.

افزون بر آن میان روش‌های مبتنی بر فناوری آموزشی و راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی در مراحل پس از آزمون و پی‌گیری در پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی تفاوت معناداری وجود نداشت. این یافته منطقی به نظر

به دانشجویان رشته کشاورزی گرایش اقتصاد کشاورزی دانشگاه پیام نور لرستان و درس روش های تحقیق در اقتصاد کشاورزی بود. بنابراین پیشنهاد می شود این پژوهش در بین دانشجویان سایر رشته ها و دانشگاه ها و دیگر دروس انجام شود تا بتوان در تعمیم نتایج با دقت و اطمینان بیشتری تأکید کرد.

سپاسگزاری
این تحقیق با استفاده از اعتبارات دانشگاه پیام نور انجام شده، لذا از حمایت مادی و معنوی مسئولان دانشگاه پیام نور خرم آباد از این تحقیق، و همچنین از همکاری دانشجویانی که با پژوهشگر همکاری داشتند، قدردانی می شود.

منبع ها

- احدیان، م. (۱۳۸۵). مقدمات تکنولوژی آموزشی، تهران: سمت.
- پورجاوید، س.، علی بیگی، ا. و زرافشانی، ک. (۱۳۹۰). ارزیابی پیش بینی های خودکارآمدی آموزشگران هنرستان ها و مرکزهای آموزش کشاورزی استان کرمانشاه. پژوهش و مدیریت آموزش کشاورزی، شماره (۲) ۱۷، صص ۵۵-۶۷.
- حیدری، غ.، مدانلو، ی. و نیازآذری، م. (۱۳۸۹). مقایسه تأثیر تدریس زبان انگلیسی با نرم افزار آموزشی و شیوه سنتی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان، فصلنامه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، شماره (۱۱)، صص ۱۰۳-۱۱۵.
- دلاور، ع. (۱۳۸۴). روش تحقیق در روانشناسی و علوم تربیتی. چاپ بیست و هشتم. تهران، نشر ویرایش.
- دلاور، ع. (۱۳۸۴). مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی، تهران: انتشارات رشد.
- دواس، دی. ای. (۱۳۸۸). پیمایش در تحقیقات اجتماعی، ترجمه ی هوشنگ نائبی، چاپ اول، تهران: نشر نی.
- سرمذ، ز.، بازرگان، ع. و حجازی، ا. (۱۳۸۸). روشهای تحقیق در علوم رفتاری. چاپ دهم. تهران: نشر آگه.
- سلیقه دار، ل. (۱۳۸۹). انواع ارتباط انسانی در کلاس های درس. مجله رشد تکنولوژی آموزشی، شماره ۲۵ (۲۰۲)، صص ۳۲-۳۴.
- سعید، ن. و مهرابی، م. (۱۳۹۳). اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی بر تقویت این راهبردها، آمادگی یادگیری خود راهبر و خودکارآمدی دانشجویان. شماره (۴) ۳، صص ۳۶-۴۵.
- سیف، ع. ا. (۱۳۸۶). روان شناسی پرورشی نوین. روان شناسی یادگیری و آموزش (ویرایش ششم).
- سیف، ع. و مصرآبادی، جواد. (۱۳۹۳). مقایسه اثربخشی آموزش راهبردهای یادگیری بر یادداری، درک مطلب و سرعت خواندن. فصلنامه تعلیم و تربیت. شماره (۳) ۷۴، صص ۳۷-۵۴.
- شعبانی، ح. (۱۳۸۶). مهارت های آموزشی و پرورشی (روش ها و فنون تدریس)، تهران: سمت.
- شیخ زاده، م. و مهرمحمدی، م. (۱۳۸۴). نرم افزار آموزش ریاضی ابتدایی بر اساس رویکرد سازنده گرایی و سنجش میزان اثربخشی آن. فصلنامه نوآوری های آموزشی، شماره ۳ (۹)، صص ۳۲-۴۸.
- صباغی، ا. (۱۳۸۷). تأثیر فیلم آموزشی مفاهیم علوم ابتدایی سال پنجم بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان، به نقل از سایت اینترنتی www.ehsasansabbaghi.blogfa.com
- عاشوری، ج.، کجباف، م.، منشئی، غ. و طالبی، ه. (۱۳۹۴). مقایسه اثربخشی روش های آموزشی مبتنی بر وب، یادگیری مشارکتی و سنتی بر انگیزه پیشرفت و پیشرفت تحصیلی درس زیست شناسی، شماره (۵) ۲، صص ۲۵-۳۹.
- علوی راد، ع. و نصیرزاده، ح. (۱۳۸۰). بررسی رابطه میان سرمایه انسانی و پیشرفت اقتصادی در اقتصاد ایران. مجله اطلاعات سیاسی اقتصادی، شماره ۱۶ (۴)، صص ۴۵-۶۷.
- فضل اللهی، س. (۱۳۸۸). شناسایی و طبقه بندی موانع تولید علم: از دیدگاه اعضای هیات علمی دانشگاه های استان قم،

مجله علمی - ترویجی معرفت، شماره ۱۸ (۶)، صص ۱۴۱.

قاسمی، و. (۱۳۸۴). ضریب آلفای کرنباخ و ویژگی های آن با تاکید بر کاربرد در پژوهش های اجتماعی، مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان (علوم انسانی)، شماره ۱۹ (۲)، صص ۳۲-۴۷.

کاستلز، م. (۱۳۹۰). عصر اطلاعات، مترجمان علی پایا، احد علیقلیان، افشین خاکباز، جلد اول، تهران: طرح نو.

کرمی گزافی، ع.، یونسی، ج. و عزیزیان، ع. (۱۳۸۸). مقایسه میزان تأثیر آموزش آزمایشگاه شیمی به کمک نرم افزار آموزشی و روش سنتی در پیشرفت تحصیلی و نگرش دانش آموزان، نشریه فناوری آموزش، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران، صص ۲۷-۴۵.

کوشکی، ح. (۱۳۹۰). تأثیر تکنولوژی آموزشی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور تهران.

گال، م. و بورگ، و. (۱۳۸۴). روش های تحقیق کمی و کیفی در علوم تربیتی و روان شناسی، ترجمه: احمد رضا نصر و همکاران. چاپ دوم، تهران: سمت.

محمدی، م. (۱۳۹۰). بررسی و مقایسه نگرش مدرسین و دانشجویان مرکز آموزش عالی فرهنگیان استان قم در مورد تاثیر استفاده از تکنولوژی آموزشی بر پیشرفت تحصیلی، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته آموزش بزرگسالان، تهران: دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی.

هوشیار، ح. (۱۳۸۹). بررسی و مقایسه دیدگاه دانشجویان در رابطه با علل عدم به کارگیری تکنولوژی آموزشی در پیشرفت تحصیلی، پایان نامه کارشناسی پژوهشگری جامعه شناسی، صفا شهر: دانشگاه پیام نور.

یغما، ع. (۱۳۸۸). فناوری یادگیری چرا، رشد تکنولوژی آموزشی، شماره ۲۵ (۲۰۲)، صص ۳۵-۵۰.

یوسف زاده، م.، یعقوبی، ا. و رشیدی، م. (۱۳۹۲). تأثیر آموزش مهارت های فراشناختی بر خودکارآمدی دانش آموزان دختر دوره ی متوسطه. روان شناس مدرسه، ۱ (۳): ۱۱۸-۱۳۳.

Alkan, F., & Emine, E. (2010). The attitudes of Student Teachers Towards Educational Technologies According to Their Status of receiving Teaching application Lessons. *Journal of Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2(1), 2523-2527.

Chiu, YL., & Tsai, CC. (2014). The roles of social factor and internet self-efficacy in nurses web-based continuing learning. *Nur Educa Tod*, 34(3): 446-450.

Christman, E., & Badget, t. (2008). A comparative analysis of the effects of computer-assisted instruction on student achievement in differing science and demographical areas. *Journal of computers in mathematics and science teaching*, 18(1), 43-135.

Chuan Kung, S., & Chuo, T.W. (2012). Student perception of English learning through ESL/EFL websites. *Teaching English as second or foreign language*, 6(1), The original article is published at: <http://www.teslej.org/wordpress/issues/volume6/ej21/ej21a2/>.

Cortina, J. (2002). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, 78(4), 98-104.

Cronbach, L. (2004). My current thoughts on coefficient alpha and successor procedures. *Educational and psychological measurement*, 64(6), 391-418.

Day, L. (2005). Hope uniquely predicts objective achievement Above Intelligence Personality and Previous Achievement. *Journal of education administration quarterly*, 27(2), 161-184.

Gudanescu, S. (2010). New educational technologies. *Journal of Procedia Social and Behavioral*

Sciences, 2(2), 5646-5649.

Horton, P., & Chester, H. (2003). Sociology, New York: McGraw Hill, 122-145.

Hoy, T., & Ferguson, E. (2002). A Theoretical Framework and Exploraton of Organization Effectiveness of Schools. Educational Administrative Quarterly, 21(4), 117-134.

kosakowski, J. (1998). The Benefits of Information Technoloy, ERIC.

Mc canary, Divid. (2000). New Education , Boston:Beacon Press.

Poddar, KH., Hosing, KW., Anderson, ES., Nickols-Richardson, SM., & Duncan, SE. (2010). Web-Based Nutrition Education intervention improves self-efficacy and self-regulation related to increased dairy intake in college students. J Ameri Diete Associ, 110(11): 1723-1727

Pusmaz, A., & Ozdemir, AS. (2012). The effect of web-based professional development study to mathematics teachers problem solving strategies. Journal of Social and Behavioral Sciences, 46(1): 1380-1411.

Ramdass, d., & Zimmerman, B.L. (2011). Effects of self-correction strategy training on midlle school student s self-efficacy, self-evaluation and mathematics division learning, Journal of Advanced Academics, 20(4), 18-41.

Rotgans, J., & Henk, S. (2010). Situational Interest and Academic Achievement in The Active – Learning Classroom. Journal of Learning and Instruction, 2(1), 1-10.

Sacks, C., & Belilismo, Y. (2009). Attitudes toward computers and computer use: the issue of gender, journal or research on computing in education, 26(1), 256-269.

Sang, G., Martin, V., Johan, V., & Tindeur, J. (2009). Student Teachers Thinking Process and ICT integration: Predictors of Prospective Teaching Behaviors With Educational Technology, Journal Homepage, www.elsevier.com/locate/compedu.

Schleifer, L., Dull, Lf., & Richard, B. (2009). Meta cognition and performance in the accounting classroom. Accoun Educa, 24(3): 339-367.

Silwerman, R.E. (2009). Two Kind of Technology. Journal of Educational Technology, 3(2), 30-45.

Suzani, S. (2006). Integrating the internet into the language classroom and the role of EFL teacher in call classroom. Roshd Journal, 20(78), 32-35.

Yalcinalp. S., & Geban, O. (2008). Effectiveness of using computer- assisted supplementary instruction for teaching the mole concept, Journal of research in science teaching, 32(10), 1083-1109.

The Effect of Educational Technology-based Teaching, Cognitive and Metacognitive Learning Strategies on Agriculture Students Academic Achievement and Self-efficacy at Lorestan Payame Noor University, Iran

N. Safari¹, M. Ghasemi Pour², Z.Taheri³

1- Lecturer, Educational Science and Psychology Department, Payame Noor University, Khorramabad, Iran.

2- Master of Sociology, Social Sciences Department, Payame Noor University, Khorramabad, Iran

3- Post Graduate Student of Sociology, Social Sciences Department, University of Isfahan, Iran

Abstract

Technology-based methods of teaching and learning strategies along with cognitive and metacognitive are among active methods that affect academic achievement and self-efficacy. This experimental research was conducted to investigate this impact with pre-test, post-test design and control group. The course population was 110 agricultural students of Payame Noor University attending course research method in Agricultural Economics in the first semester of 2014-2015 academic year. The statistical samples were determined using the Cochran formula ($n=60$) and selected by simple random method and randomly assigned equally to three groups (two experimental group and one control group). All of them filled the teacher's educational test for academic achievement and self-efficacy Sherer questionnaire (Sherer, et al. 1982) at the pre-test, post-test and follow-up stage. The experimental groups individually trained 10 sessions of 80 minutes with educational technology and cognitive and metacognitive learning strategies, studying the methods of research in agricultural economics, course research methods in Agricultural Economics was randomly selected to study from the public courses held semi-face to face at Payame Noor University. Data were processed using SPSS version 19 software. Findings showed that there was a significant difference between the mean scores of post-test and follow-up of the experimental and control groups in both the academic achievement and self-efficacy variables. Both educational methods, in addition to improving academic achievement and self-efficacy of students, improved the students' ability to conduct research in practical terms, removed classrooms from the traditional way and in addition to theoretical learning of course research method, students familiarized with the practical and applied stages of research. Therefore, it is good that instructors use educational technology and cognitive and metacognitive learning strategies to improve academic achievement and self-efficacy of agricultural students.

Index Terms: Agricultural education technology, Cognitive and metacognitive learning, Academic achievement, Student self-efficacy

Corresponding Author: N. Safari

Email: safaripnu2014@gmail.com

Received: 6/2/2016 ; Accepted: 4/9/2017