

طراحی و اعتبار سنجی الگوی آموزش معکوس درس کارآفرینی و اثر بخشی آن

بر یادگیری خود راهبر و یادگیری مشارکتی

فریده طهماسبی^۱، قدسی احقر^۲ و امینه احمدی^۳

چکیده:

هدف از اجرای تحقیق حاضر، تعیین تأثیر روش یادگیری معکوس بر یادگیری خود راهبر در درس کارآفرینی بوده است. این پژوهش نیمه آزمایشی از نوع پیش آزمون-پس آزمون با گروه کنترل بوده است. جامعه آماری این تحقیق، شامل کلیه دانشجویان در دوره کارشناسی رشته حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام (ره) تهران در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ بوده است. برای نمونه‌گیری، از میان دانشجویان دوره کارشناسی رشته حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام ۱۵۰ نفر به صورت تصادفی انتخاب شده است. سپس قبل از اجرای آموزش درس کارآفرینی به روش یادگیری معکوس و پس از آموزش، پرسشنامه‌ی یادگیری خود راهبر ویلیامسون (۲۰۰۷) که در ۵ مؤلفه و ۶۰ گویه (تفکیک مؤلفه‌ها عبارت است از آگاهی، راهبردهای یادگیری، فعالیت‌های یادگیری، ارزشیابی و مهارت‌های بین فردی) ساخته شده است بر روی همه آن‌ها اجرا شده است. به‌طور کلی نتایج تحقیق نشان می‌دهد، بین میانگین‌های نمرات گروه آزمایش و گروه گواه در خصوص تأثیر روش یادگیری معکوس بر یادگیری خود راهبر دانشجویان در درس کارآفرینی در مرحله پس‌آزمون تفاوت معناداری وجود دارد ($p < 0.01$).

کلید واژه‌ها: روش یادگیری معکوس، خود راهبر، کارآفرینی

^۱ دانشجوی دکتری گروه علوم تربیتی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

^۲ دانشیار سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی، پژوهشگاه مطالعات آموزشی وزارت آموزش و پرورش (نویسنده مسئول)

^۳ دانشیار دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

مقدمه

اگرچه آموزش کارآفرینی در دانشگاه‌ها مورد توجه قرار گرفته است، با این وجود برآیند کارآمدی برای دانشجویان در خصوص راه‌اندازی کسب‌وکار و اشتغال‌زایی ندارد. به نقل از علی میری (۱۳۸۷) آموزش کارآفرینی با دنیای تجارب کسب‌وکار سازگاری نداشته و شکاف قابل توجهی بین برنامه درسی کارآفرینی و واقعیت اجتماعی کسب‌وکار وجود دارد. منظور از آموزش کارآفرینی عبارت است از راهبردی است که از طریق آن دانشجویان در فرایندهای یاددهی-یادگیری برای میل به کسب ثروت، توفیق طلبی، استقلال طلبی، تمایل به ساختن چیزهای نو و قبول نداشتن شیوه‌ای موجود تحریک می‌شوند (آقاجانی و خدابخشی، ۱۳۸۸). آموزش کارآفرینی باعث می‌شود تا در دانشجویان نگرش کارآفرینانه ایجاد و تقویت شود تا حدی که بر اساس روحیه کنجکاوانه تلاش نمایند رابطه بین پدیده‌های پیرامون خود را در محیطی که قرار دارند، جستجو نمایند.

مطالعات (بلیمل^۱، ۲۰۱۴) نشان داد، آموزش کارآفرینی در دانشگاه‌ها با چالش‌های اجرایی روبروست. مطالعات هاسا و لاتنشولاگر^۲ (۲۰۱۱) نشان داد، آموزش کارآفرینی در مرحله اجرا دارای معضلات زیادی است. سالین و همکاران وی به این نتیجه رسیدند که موضوع آموزش و پرورش در زمینه‌ی کارآفرینی بر اساس خواسته‌ها و نیازهای رو به افزایش بازار، دائماً در حال تحول و دگرگونی است. تعداد دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی که دوره‌های مربوط به کارآفرینی را ارائه می‌دهند از چند دوره‌ی انگشت‌شمار دهه‌ی ۱۹۷۰ به تعداد ۱۶۰۰ دوره در سال ۲۰۰۵ افزایش یافته است (کاتز^۳، ۲۰۰۳). رایبسون و هیز اعتقاد داشتند که آموزش کارآفرینی طی بیست سال گذشته راه طولانی را پیموده، با این وجود، دارای نقاط ضعفی است که بررسی این نقاط ضعف کمک فراوانی به شناخت نیاز آموزش کارآفرینی می‌کند (رایبسون^۴، ۱۹۹۶). دانشجویان باید آماده شوند تا در شرایط محیط کارآفرینی که ماهیتی ساختار نیافته و غیرمطمئن دارد، رشد کرده و بتوانند بر مشکلات چیره شوند (رونزادت^۵، ۱۹۹۰). در صورتی که اجرای برنامه درسی کارآفرینی به درستی اجرا شود، مهارت‌های دانشجویان در زمینه‌ی برقراری ارتباط، مدیریت، تولید فرآورده‌های جدید، داشتن فکر خلاق و دسترسی به نوآوری فناورانه تقویت می‌شود (مک

^۱ . Bliemel

^۲ . Haase . and Lautenschläger

^۳ . Katz

^۴ . Robinson

^۵ . Ronstadt

مولان و لانگ^۱، ۱۹۸۷). یادگیری معکوس، راهبردی است که از طریق آن می‌توان دانشجویان را در فرایند یاددهی-یادگیری برنامه درسی کارآفرینی، درگیر کرده و فعال ساخت. استفاده از یادگیری معکوس موجب می‌شود تا آموزش از فضای درون کلاس به فضاهای یادگیری بیرون از کلاس درس هدایت شده و نقش سنتی فراگیر و معلم به نوعی معکوس و وارونه می‌گردد(خیرآبادی، ۱۳۹۳) معلمان در یادگیری معکوس از یک‌یک دانش آموزان به‌عنوان دستیار آموزش استفاده کرده و به گونه‌ای در راستای اهداف یادگیری از آن‌ها حمایت می‌نمایند. این امر تغییر شیوه یادگیری را از معلم محوری به شیوه یادگیری فراگیر محوری آسان می‌نماید. از ویژگی‌های دیگر تدریس معکوس، تغییر تأکید بر مربی محوری بر دانشجو محوری به‌منظور افزایش وظایف یادگیری دانشجویان در فرایند یادگیری است(اجو کائوس^۲، ۲۰۱۲). بنا به نظر بردگمان و سامز^۳(۲۰۱۲)، باید از یادگیری معکوس برای آموزش کارآفرینی استفاده کرد و با همه دانشجویان در همه کلاس‌ها در خصوص نحوه کارآفرینی به‌طور مستمر گفتگو شود. در واقع انجام کسب آموزش‌ها و یادگیری‌های مورد لزوم در خارج از کلاس در خصوص کارآفرینی و انجام تکالیف درسی در قالب بحث، ارائه کنفرانس در خصوص تجارب و مهارت‌های کسب شده درباره کسب‌وکار داخل کلاس باعث فعال شدن و پویایی دانشجویان می‌شود. در صورتی که از روش یادگیری معکوس برای درس کارآفرینی استفاده شود، دانشجویان به‌صورت خود راهبر و مشارکتی در فرایندهای یادگیری تلاش کرده و از آنجاکه درگیری نزدیک با درس پیدا می‌کنند، اهداف درس کارآفرینی به‌گونه‌ای در آن‌ها درونی سازی می‌شود که می‌توانند از آن در جهت اشتغال‌زایی و کارآفرینی خود بهره‌مند شوند. یادگیری خود راهبر فرآیندی است که در آن دانشجویان به ابتکار خود در یادگیری تشخیص نیازها، تدوین و فرموله کردن اهداف یادگیری، شناسایی منابع برای یادگیری، انتخاب و پیاده‌سازی استراتژی‌های یادگیری، یادگیری و ارزیابی نتایج یادگیری سهیم می‌شوند. نقش آموزشگر حرکت از یک فرد دانا در صحنه یادگیری به راهنمایی در جهت محیط یادگیری خود راهبر می‌باشد(فیشر^۴ و همکاران، ۲۰۰۱). مسئله اصلی تحقیق حاضر عبارت است از اینکه تأثیر آموزش معکوس بر یادگیری خود راهبر در درس کارآفرینی چگونه است؟

^۱ . McMullan & Long

^۲ . Educause

^۳ . Bergmann and Sams

^۴ . Fisher

پیشینه تحقیق

برنامه درسی کارآفرینی، راهبردی است که با هدف اشتغال‌زایی و خوداشتغالی برای دانشجویان طراحی شده است. این در حالی است که اجرای سنتی آن (به شیوه سخنرانی) برای تحقق هدف خوداشتغالی دانشجویان از موفقیت‌چندانی برخوردار نبوده است. مطالعات داوودی و حجتی (۱۳۹۰) نشان داد، یادگیری اثربخش بر اساس درگیری در فرایندهای یادگیری صورت می‌پذیرد. به نظر می‌رسد که یادگیری معکوس، بتواند در تحقق اهداف برنامه درسی کارآفرینی اثرگذار باشد. کلاس درس با یادگیری معکوس^۱ یکی از رویکردهایی است که در سال‌های اخیر بخصوص از سال ۲۰۰۴ نگاه متخصصان و دست‌اندرکاران آموزش و یادگیری را به خود معطوف کرده است. به نقل از افلاهرتی و فیلیپس^۲ (۲۰۱۵)، آموزش به روش معکوس، رویکردی نسبتاً جدیدی در دنیاست. مدل معکوس، یک مدل یادگیری محور است که در آن، وقت کلاس صرف بررسی و واکاوی عمیق موضوعات درسی می‌شود. کلاس‌های معکوس اجازه می‌دهند تا انواع حالات یادگیری صورت گیرد. مریبان اغلب به‌طور فیزیکی فضای یادگیری خود را جهت آماده‌سازی درس یا واحد درسی که ممکن است شامل کارگروهی، مطالعه مستقل، تحقیق، عملکرد و ارزیابی باشد؛ مجدداً تنظیم می‌کنند. به نقل از امانی طهرانی (۱۳۹۴)، در کلاس معکوس، معلم موضوع کلی را به دانش‌آموزان می‌گوید و دانش‌آموزان موظف می‌شوند که درباره آن تحقیق یا فکر کنند و سپس آن مطلبی که فهمیده‌اند را برای همدیگر توضیح می‌دهند و در آخر معلم آن را تدریس می‌کند. در کلاس معکوس یادگیرندگان اصلی دانش‌آموزان هستند و نقش معلم برنامه‌ریزی فکری و فراهم کردن مواد موردنیاز و راهنمایی دانش‌آموزان است و به همین جهت در وقت کلاس صرفه‌جویی می‌شود. فولتون^۳ (۲۰۱۲) معتقد است که مریبان باید تلاش کنند که دریابند، چگونه می‌توانند از کارایی‌های یادگیری معکوس برای کمک به فراگیران جهت به دست آوردن درک مفهومی در حد تسلط در زمان عمل، استفاده کنند. نتایج تحقیق (نک و گرینی^۴، ۲۰۱۱) نشان داد، بهره‌گیری از یادگیری معکوس موجب تغییر نگرش فراگیران می‌شود. نتایج تحقیق اسپروز (۱۳۹۵) نشان داد، استفاده از یادگیری معکوس موجب یادگیری در حد تسلط می‌شود. مطالعات ایوانز^۵ (۲۰۱۱) نشان داد، بین بهره‌گیری از یادگیری معکوس و فعال شدن فراگیران، رابطه معناداری وجود دارد. به نقل از لمر^۶ (۲۰۱۳)، ویژگی‌های کلاس درس معکوس

۱. FLIPPED LEARNING

۲. O'Flaherty & Phillips

۳. Fulton

۴. Neck and Greene

۵. Evans

۶. Lemmer

عبارت‌اند از: محیط‌های انعطاف‌پذیر، تغییر در فرهنگ یادگیری، شاگرد محوری، مطالعه عمیق محتوا و موضوع درس، فرصت‌های یادگیری غنی‌تر، یادگیری مبتنی بر مسئله، مرور مطالب خارج از فضای یادگیری، انجام تکالیف درسی در کلاس، یادگیری و آموزشی مواد درسی در خانه، ارتباط دوسویه و تعامل مؤثر بین معلم و فراگیران، استفاده از ویدئوهای آموزشی. رضایت دانشجویان در طول دوره به دلیل امکان برقراری ارتباط بیشتر با استاد، تسلط بیشتر بر محتوای آموزشی و یادگیری عمیق‌تر از دستاوردهای مهم آموزش معکوس است (جنسن^۱ و همکاران، ۲۰۱۴). یادگیری معکوس، روشی کارآمد برای کلیه فراگیرانی است که در جریان یادگیری دچار مشکل بوده و نیاز به حضور بیشتر معلم در کلاس برای تعامل بر سر موضوعات یادگیری هستند ولی بنا به محدودیت‌های زمانی امکان ارتباط بیشتر با معلم را در کلاس‌های سنتی ندارند (برگمان^۲، ۲۰۱۴). به‌هرحال با هدف استفاده بیشتر دانشجویان از برنامه درسی کارآفرینی بطور عملی و تجربی تا حدی که بتوانند از آن برای خوداشتغالی بهره‌مند شوند. آموزش در کلاس معکوس، ترکیبی از الگوی سنتی و مدرن است که هر دو الگو نقش مهمی در تحقق هدف یادگیری دارند (تراویس^۳، ۲۰۱۴). مطالعات بلائمل^۴ (۲۰۱۴) تحت عنوان "آموزش کارآفرینی از داخل به خارج کلاس" نشان داد، آموزش کارآفرینی باید با هدایت دانشجویان در خارج از کلاس صورت پذیرد تا کارآمدی بیشتری داشته باشد. مطالعات گرسنتین (۲۰۱۲) تحت عنوان "کلاس درس معکوس"، نشان داد که استفاده از کلاس درس معکوس با استفاده از نمایش تصاویر کامل از فرایندهای یادگیری می‌تواند بر کارآمدی آموزش بیفزاید. تحقیق گلزاری و عطاران (۱۳۹۵) تحت عنوان "تدریس به روش معکوس در آموزش عالی: روایت‌های یک مدرس دانشگاه"، به بررسی روایت‌های یک درس دانشگاه و اجرای آموزش به شیوه معکوس پرداخته است. پژوهش موردنظر روایی است و به انگاره تحقیقات کیفی و تفسیرگرایانه تعلق دارد. منبع داده‌های این پژوهش روایات چهار ترم آموزشی در آموزش عالی است. تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که در این شیوه آموزشی با همان اجزای کلاس سنتی، سرو کار داریم اما چیدمان و نتیجه‌ای که از آن حاصل می‌شود، می‌تواند متفاوت باشد. آموزش محتوای درس در فضایی خارج از کلاس اتفاق می‌افتد. انجام تکالیف، تکرار و تمرین، پرسش و پاسخ و بحث بر روی مباحث آموزشی، بخشی از فعالیت کلاس است که جایگزین تدریس در کلاس درس می‌شود. تغییر چیدمان که منجر به پویایی کلاس، افزایش انگیزه و یادگیری عمیق‌تر می‌شود. در تفسیر این روایت، برخی چالش‌هایی که در مسیر اجرای این شیوه آموزشی وجود داشته‌اند، مورد بحث و بررسی قرار گرفته‌اند. نتایج تحقیق اسماعیلی فر و همکاران (۱۳۹۴)

۱. Jensen

۲. Bergmann

۳. Travis

۴. Blimel

تحت عنوان "تأثیر رویکرد کلاس معکوس بر احساس تعلق به مدرسه دانش آموزان دوره ابتدایی"، حاکی از تأثیر روش کلاس معکوس بر احساس تعلق دانش آموزان نسبت به مدرسه بود. نتایج تحقیق رستگار پور و کیان (۱۳۹۴) تحت عنوان "چگونگی تأثیر روش آموزش معکوس بر یادگیری درس کار و فناوری"، نشان داد که شیوه تدریس معکوس در یادگیری دانش آموزان نسبت به روش تدریس سنتی توضیحی مؤثرتر واقع شده است. نتایج تحقیق مبصر ملکی و همکاران (۱۳۹۴) تحت عنوان "چگونگی تأثیر روش آموزش معکوس بر یادگیری درس کار و فناوری"، نشانگر آن است که شیوه تدریس معکوس در یادگیری دانش آموزان نسبت به روش تدریس سنتی (توضیحی) مؤثرتر واقع شده است. خیرآبادی (۱۳۹۳)، در یک مقاله تحلیلی تحت عنوان "خلاقیت در آموزش زبان انگلیسی با اجرای کلاس معکوس"، معتقد است که استفاده از یادگیری معکوس موجب بهبود خلاقیت در آموزش زبان انگلیسی می‌شود که طی آن مسئولیت آموزش از فضای مدرسه به فضاهای یادگیری بیرون از کلاس درس هدایت شده و نقش سنتی فراگیر و معلم به نوعی معکوس و وارونه می‌گردد. استفاده از فناوری‌های نوین در تحقق این الگوی آموزشی بسیار حائز اهمیت است و تنوع‌بخشی به فضاها و فرصت‌های یادگیری از اصول این الگو می‌باشد. نتایج تحقیق باقری و جوشقان نژاد (۱۳۹۵) تحت عنوان "تأثیر آموزش به روش معکوس بر آمادگی یادگیری خود راهبر و یادگیری دانشجویان در درس مقدمات کامپیوتر" نشان داد، آموزش به روش معکوس بر یادگیری خود راهبر اثرگذار است. مطالعات یاد شده بیانگر آن است که مادامی که فرصت‌هایی برای دانشجویان فراهم شود که احساس استقلال و اعتمادبه‌نفس در آن‌ها در جریان فعالیت‌های یادگیری تقویت شود، توانایی خود راهبری برای دانشجویان در فرایندهای یادگیری بهبود می‌یابد. در چنین صورتی حس تعلق به فضای آموزشی و آکادمیک در بین دانشجویان تقویت می‌شود. این در صورتی است که اگر فعالیت‌های یادگیری با محوریت دانشجویان صورت نپذیرد و بیشتر نقش استاد و مربی پدیدار باشد، اعتمادبه‌نفس دانشجویان ضعیف شده و نگرش‌های خلاقانه و مبتکرانه در آن‌ها محدود می‌شود.

فرضیه اصلی تحقیق

روش یادگیری معکوس بر یادگیری خود راهبر تأثیر مثبت دارد.

فرضیه‌های فرعی تحقیق

۱. روش یادگیری معکوس بر مؤلفه‌ی آگاهی تأثیر مثبت دارد.
۲. روش یادگیری معکوس بر مؤلفه‌ی راهبردهای یادگیری تأثیر مثبت دارد.
۳. روش یادگیری معکوس بر مؤلفه‌ی فعالیت‌های یادگیری تأثیر مثبت دارد.
۴. روش یادگیری معکوس بر مؤلفه‌ی مهارت‌های بین فردی تأثیر مثبت دارد.
۵. روش یادگیری معکوس بر مؤلفه‌ی ارزشیابی تأثیر مثبت دارد.

روش تحقیق

این پژوهش نیمه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل بوده است. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه دانشجویان دوره کارشناسی رشته حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام (ره) در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ بوده است. برای نمونه‌گیری، از بین دانشجویان دوره کارشناسی رشته حسابداری دانشگاه یادگار امام ۱۵۰ نفر به صورت تصادفی انتخاب شده و پرسشنامه یادگیری خود راهبر بر روی همه آن‌ها اجرا شد. دانشجویانی که نمره آن‌ها پایین‌تر از متوسط بود، جدا شده و از بین آن‌ها ۵۰ نفر به صورت تصادفی انتخاب شدند و به دو گروه مساوی تقسیم که یک گروه به حکم قرعه گروه آزمایش و گروه دیگر گروه کنترل مشخص شدند. گروه آزمایش، روش یادگیری معکوس روی آن‌ها اجرا شده و گروه کنترل، شیوه سنتی روی آن‌ها اجرا شد. طراحی کلاس معکوس بدین صورت بود که آموزش درس کارآفرینی بر اساس سرفصل‌های زیر به شیوه یادگیری معکوس طی ۸ جلسه بر گروه آزمایش اجرا شد و برای گروه کنترل شیوه سنتی اجرا شد.

جلسه اول: اصول کارآفرینی و ویژگی کارآفرینان؛ جلسه دوم: خلاقیت و نوآوری؛ جلسه سوم: مدیریت کسب‌وکارهای کوچک؛ جلسه چهارم: آشنایی با کلیات قوانین تجارت در ایران و جهان؛ جلسه پنجم: فن‌آوری اطلاعات و نقش آن در توسعه کسب‌وکار؛ جلسه ششم: طرح تجاری؛ جلسه هفتم: حسابداری کسب‌وکار؛ جلسه هشتم: بازاریابی. بعد از ۸ جلسه مجدداً پرسشنامه یادگیری خود راهبر به‌عنوان پس‌آزمون اجرا شد و میانگین نمره پس‌آزمون با پیش‌آزمون مورد مقایسه و بررسی قرار گرفت.

ابزار تحقیق، پرسشنامه یادگیری خود راهبر بوده است. پرسشنامه یادگیری خود راهبر فیشر و همکاران (۲۰۰۱) که توسط نادى و سجادیان (۱۳۸۵) هنجاریابی شده است و دارای ۴۱ سؤال ۵ گزینه‌ای بوده و مشتمل بر سه خرده‌مقیاس (خودکنترلی، رغبت به یادگیری، خود مدیریتی) بوده است. در مطالعه آن‌ها پایایی به روش آلفای کرونباخ برای کل آزمون ۰/۸۲، زیر مقیاس خود مدیریتی ۰/۷۸، رغبت به یادگیری ۰/۷۱ و خودکنترلی ۰/۶۰ به دست آمده است. در تحقیق حاضر، به روش آلفای کرونباخ ضریب اعتباری برابر ۰/۸۸ بدست داده است.

جدول ۱. نتایج آزمون کالموگروف اسمیرنف و شاپیرو ویلک در مورد پیش فرض نرمال بودن توزیع نمرات پس آزمون

متغیر	گروه‌ها	کالموگروف اسمیرنف			متغیر	گروه‌ها	شاپیرو ویلک		
		آماره	نمونه	معنی‌داری			آماره	نمونه	معنی‌داری
یادگیری خود راهبر	آزمایش	۰/۷۷۶	۲۵	۰/۵۷	آزمایش	۰/۹۴۲	۲۵	۰/۱۱	
	کنترل	۰/۶۱۵	۲۵	۰/۸۴	کنترل	۰/۹۶	۲۵	۰/۶۸	

بر اساس جدول ۱، مقادیر ksZ مشاهده شده از آزمون کالموگروف اسمیرنف تک متغیری و آماره‌ی شاپیرو ویلک برای نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون متغیر یادگیری خود راهبر در گروه آزمایش و کنترل از مقدار بحرانی جدول در سطح تشخیص $\alpha = ۰/۰۵$ کوچک‌تر است. بنابراین فرضیه‌ی صفر که توزیع فراوانی نمرات نرمال است مورد تأیید قرار گرفته و فرضیه‌ی مقابل که ادعا می‌کند توزیع نمرات نرمال نیست رد می‌شود. در نتیجه می‌توان چنین استنباط نمود که نمرات کلیه‌ی متغیرها از توزیع نرمال تبعیت می‌کنند.

پیش فرض تساوی واریانس‌های گروه آزمایش و کنترل، حائز اهمیت است. اساس این پیش فرض بر آن است که فرض می‌شود واریانس‌های نمرات گروه‌های آزمایش و کنترل در جامعه با هم برابرند و از لحاظ آماری تفاوت معناداری ندارند. برای آزمودن این فرضیه از آزمون لوین استفاده می‌شود.

جدول ۲. نتایج آزمون لوین در مورد پیش فرض تساوی واریانس‌های گروه آزمایش و کنترل

مقیاس	F	درجه آزادی اول (صورت)	درجه آزادی دوم (مخرج)	معناداری (P)
یادگیری خود راهبر	۱/۳۲	۱	۴۸	۰/۲۱

بر اساس جدول ۲، مقادیر F محاسبه شده با ۱ و ۷۸ درجه آزادی از مقدار بحرانی در سطح تشخیص $\alpha = ۰/۰۵$ کوچک‌تر است. بنابراین فرض صفر برای یادگیری خود راهبر تأیید می‌شود. یعنی پیش فرض تساوی واریانس‌های نمرات پس‌آزمون (متغیر یاد شده) وابسته در دو گروه آزمایش و کنترل تأیید شد.

جدول ۳. نتایج پیش فرض آزمون شیب همگنی رگرسیون بین متغیر همراه و پس‌آزمون

شیب همگنی رگرسیون				متغیرها
معنی‌داری	F	ضریب بتا	گروه‌ها	
۰/۸۵	۰/۸۶	۰/۸۶	آزمایش	یادگیری خود راهبر
		۰/۹۱	کنترل	

طراحی و اعتبار سنجی الگوی آموزش معکوس درس کارآفرینی و اثر بخشی آن بر یادگیری ... ۴۳

بر اساس جدول ۳، مقادیر F و سطح معناداری نشان داد، بین نوع و شیب رابطه بین متغیر پیش‌آزمون و پس‌آزمون و خطوط رگرسیون برای هر متغیر یادگیری خود راهبر در گروه‌های آزمایش و کنترل یکسان بوده و تفاوت معناداری بین آن‌ها وجود ندارد. به عبارت بهتر از لحاظ آماری رابطه و شیب خط رگرسیون متغیر پیش‌آزمون و پس‌آزمون در همه‌ی متغیرها مثبت و یکسان بوده است. بنابراین با توجه به رعایت پیش‌فرض‌ها برای بررسی اثر مداخله آزمایش می‌توان از تحلیل کوواریانس استفاده کرد.

جدول ۴. میانگین و انحراف استاندارد نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون در دو گروه

پس‌آزمون		پیش‌آزمون			گروه‌ها	متغیرها
انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	تعداد		
۰/۳۹	۳/۵۴	۰/۵۴	۲/۶۳	۲۵	آزمایش	یادگیری خود راهبر
۰/۴۳	۲/۴۷	۰/۵۴	۲/۴۶	۲۵	کنترل	

بر اساس جدول ۴، میانگین نمرات یادگیری خود راهبر در گروه آزمایش در مرحله پیش‌آزمون برابر با ۲/۶۳ و در گروه کنترل برابر با ۲/۴۶ است. در حالی که در پس‌آزمون میانگین نمرات یادگیری خود راهبر در گروه آزمایش برابر با ۳/۵۴ و در گروه کنترل برابر با ۲/۴۷ است.

یافته‌های تحقیق

فرضیه اصلی: الگوی آموزش یادگیری معکوس بر یادگیری خود راهبر تأثیر مثبت دارد.

جدول ۵. نتایج تحلیل کوواریانس تأثیر عضویت گروهی بر میزان نمرات یادگیری خود راهبر

متغیرها	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	معناداری	میزان تأثیر	توان آماری
مدل	۲۶/۶۳۰	۲	۱۳/۳۱۵	۲۰۵/۰۷۹	۰/۰۰۰**	۰/۸۹۷	۱
عرض از مبدأ	۳/۰۶۸	۱	۳/۰۶۸	۴۷/۲۵۴	۰/۰۰۰**	۰/۵۰۱	۱
پیش‌آزمون	۰/۰۸۲	۱	۰/۰۸۲	۱/۲۷۱	۰/۲۶۵	۰/۰۲۶	۱
عضویت گروهی	۲۶/۱۴۸	۱	۲۶/۱۴۸	۴۰۲/۷۳۴	۰/۰۰۰**	۰/۸۷۵	۱
خطا	۳/۰۵۲	۴۷	۰/۰۶۵				
کل	۲۹/۶۸۲	۴۹					

$$R^2 = ۰/۸۹۷ \quad R^2 = ۰/۸۹۳ \quad \beta = ۰/۸۷۵$$

بر اساس جدول ۵، پس از تعدیل تأثیر متغیر همراه (پیش‌آزمون) بر روی متغیر وابسته و با توجه به ضریب F محاسبه شده، مشاهده می‌شود که بین میانگین‌های تعدیل شده نمرات یادگیری خود راهبر شرکت‌کنندگان بر حسب عضویت گروهی (گروه آزمایش و یک گروه کنترل) در مرحله پس‌آزمون

تفاوت معناداری وجود دارد ($P < 0/01$). لذا فرضیه پژوهش تأیید گردید. بنابراین بین میانگین نمرات یادگیری خود راهبر دو گروه تفاوت معنی داری وجود دارد و مداخله روش یادگیری معکوس بر افزایش نمرات یادگیری خود راهبر شرکت کنندگان در پس آزمون گروه آزمایش تأثیر داشته است. ضریب تعیین تعدیل یافته ۰/۸۹۳ بوده که نشان می دهد که ۸۹/۳ درصد واریانس نمرات یادگیری خود راهبر به وسیله عضویت گروهی و نمرات پیش آزمون قابل تبیین است. ضریب بتا برابر با $\beta = 0/875$ می باشد این ضریب نشان می دهد که ۸۷/۵ درصد از واریانس نمرات یادگیری خود راهبر به وسیله متغیر مستقل قابل توصیف و تبیین است. توان آماری یک و سطح معناداری نزدیک به صفر نمایانگر کفایت حجم نمونه بوده است. بنابراین می توان معادله پیش بینی متغیر یادگیری خود راهبر را به صورت زیر نوشت.

$$\hat{Y} = 0/875X_1$$

فرضیه های فرعی یادگیری خود راهبر:

الف: روش یادگیری معکوس بر مؤلفه های آگاهی تأثیر مثبت دارد.

جدول ۶ نتایج تحلیل کوواریانس تأثیر عضویت گروهی بر میزان نمرات آگاهی

متغیرها	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری	میزان تأثیر	توان آماری
مدل	۲۱/۶۸۹	۲	۱۰/۸۴۴	۳۴/۰۹۶	۰/۰۰۰**	۰/۵۹۲	۱
عرض از مبدأ	۱۲/۰۸۸	۱	۱۲/۰۸۸	۳۸/۰۰۷	۰/۰۰۰**	۰/۴۴۷	۱
پیش آزمون	۱/۳۱۵	۱	۱/۳۱۵	۴/۱۳۵	۰/۰۴۸*	۰/۰۸۱	۱
عضویت گروهی	۲۱/۳۹۶	۱	۲۱/۳۹۶	۶۷/۲۷	۰/۰۰۰**	۰/۵۶۶	۱
خطا	۱۱/۴۷۸	۴۷	۰/۳۱۸				
کل	۳۶/۶۳۷	۴۹					

$$R_2 = 0/575 \beta = 0/566 \text{ تعدیل یافته } R_2 = 0/592$$

بر اساس جدول ۶ پس از تعدیل تأثیر متغیر همراه (پیش آزمون) بر روی متغیر وابسته و با توجه به ضریب F محاسبه شده، مشاهده می شود که بین میانگین های تعدیل شده نمرات آگاهی شرکت کنندگان بر حسب عضویت گروهی (گروه آزمایش و یک گروه کنترل) در مرحله پس آزمون تفاوت معناداری وجود دارد ($P < 0/01$). لذا فرضیه پژوهش تأیید گردید. بنابراین بین میانگین نمرات آگاهی دو گروه تفاوت معنی داری وجود دارد و مداخله روش یادگیری معکوس بر افزایش نمرات آگاهی شرکت-

طراحی و اعتبار سنجی الگوی آموزش معکوس درس کارآفرینی و اثر بخشی آن بر یادگیری ... ۴۵

کنندگان در پس آزمون گروه آزمایش تأثیر داشته است. ضریب تعیین تعدیل یافته $0/592$ بوده که نشان می‌دهد که $59/2$ درصد واریانس نمرات آگاهی به وسیله عضویت گروهی و نمرات پیش آزمون قابل تبیین است. ضریب بتا برابر با $\beta=0/566$ می‌باشد این ضریب نشان می‌دهد که $56/6$ درصد از واریانس نمرات آگاهی به وسیله‌ی متغیر مستقل مداخله روش یادگیری معکوس قابل توصیف و تبیین است. توان آماری یک و سطح معناداری نزدیک به صفر نمایانگر کفایت حجم نمونه بوده است. بنابراین می‌توان معادله پیش‌بینی متغیر آگاهی را به صورت زیر نوشت.

$$\hat{Y} = 0/566X_1$$

ب: روش یادگیری معکوس بر مؤلفه‌ی راهبردهای یادگیری تأثیر مثبت دارد.

جدول ۷. نتایج تحلیل کوواریانس تأثیر عضویت گروهی بر میزان نمرات راهبردهای یادگیری

متغیرها	مجموع مجدورات	درجه آزادی	میانگین مجدورات	F	معناداری	میزان تأثیر	توان آماری
مدل	۲۲/۷۳۷	۲	۱۱/۳۶۹	۳۴/۳۲۱	۰/۰۰۰**	۰/۵۹۴	۱
عرض از مبدأ	۱۰/۷۴۹	۱	۱۰/۷۴۹	۳۲/۴۵	۰/۰۰۰**	۰/۴۰۸	۱
پیش آزمون	۰/۲۹۲	۱	۰/۲۹۲	۰/۸۸۲	۰/۳۵۳	۰/۰۱۸	۱
عضویت گروهی	۲۲/۵۹	۱	۲۲/۵۹	۶۸/۱۹۸	۰/۰۰۰**	۰/۵۴۲	۱
خطا	۱۵/۵۶۸	۴۷	۰/۳۳۱				
کل	۳۸/۳۰۶	۴۹					

$$R^2 = 0/594 \text{ تعدیل یافته } R^2 = 0/576 \beta = 0/542$$

بر اساس جدول ۷، پس از تعدیل تأثیر متغیر همراه (پیش‌آزمون) بر روی متغیر وابسته و با توجه به ضریب F محاسبه شده، مشاهده می‌شود که بین میانگین‌های تعدیل شده نمرات راهبردهای یادگیری شرکت‌کنندگان بر حسب عضویت گروهی (گروه آزمایش و یک گروه کنترل) در مرحله پس‌آزمون تفاوت معناداری وجود دارد ($P < 0/01$). لذا فرضیه پژوهش تأیید گردید. بنابراین بین میانگین نمرات راهبردهای یادگیری دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود دارد و مداخله روش یادگیری معکوس بر افزایش نمرات راهبردهای یادگیری شرکت‌کنندگان در پس‌آزمون گروه آزمایش تأثیر داشته است. ضریب تعیین تعدیل یافته $0/576$ بوده که نشان می‌دهد که $57/6$ درصد واریانس نمرات راهبردهای یادگیری به وسیله عضویت گروهی و نمرات پیش‌آزمون قابل تبیین است. ضریب بتا برابر با $\beta=0/542$ می‌باشد این ضریب نشان می‌دهد که $54/2$ درصد از واریانس نمرات راهبردهای یادگیری به وسیله‌ی متغیر مستقل مداخله روش یادگیری معکوس قابل توصیف و تبیین است. توان آماری یک و سطح معناداری نزدیک به صفر

نمایانگر کفایت حجم نمونه بوده است. بنابراین می‌توان معادله پیش‌بینی متغیر راهبردهای یادگیری را به صورت زیر نوشت.

$$\hat{Y} = 0/542X_1$$

ج: روش یادگیری معکوس بر مؤلفه‌ی فعالیت‌های یادگیری تأثیر مثبت دارد.

جدول ۸. نتایج تحلیل کوواریانس تأثیر عضویت گروهی بر میزان نمرات فعالیت‌های یادگیری

متغیرها	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری	میزان تأثیر	توان آماری
مدل	۱۳/۴۶۳	۲	۶/۷۳۱	۵۹/۰۴۹	۰/۰۰۰**	۰/۷۱۵	۱
عرض از مبدأ	۹/۹۹۵	۱	۹/۹۹۵	۸۷/۶۷۳	۰/۰۰۰**	۰/۶۵۱	۱
پیش‌آزمون	۰/۰۲۹	۱	۰/۰۲۹	۰/۲۵۷	۰/۶۱۴	۰/۰۰۵	۱
عضویت گروهی	۱۲/۳۹	۱	۱۲/۳۹	۱۰۸/۶۸۴	۰/۰۰۰**	۰/۶۸۲	۱
خطا	۵/۳۵۸	۴۷	۰/۱۱۴				
کل	۱۸/۸۲۱	۴۹					

$$R^2 = ۰/۷۱۵ \text{ تعدیل یافته } R^2 = ۰/۷۰۳ \beta = ۰/۶۸۲$$

بر اساس جدول ۸، پس از تعدیل تأثیر متغیر همراه (پیش‌آزمون) بر روی متغیر وابسته و با توجه به ضریب F محاسبه شده، مشاهده می‌شود که بین میانگین‌های تعدیل‌شده نمرات فعالیت‌های یادگیری شرکت‌کنندگان بر حسب عضویت گروهی (گروه آزمایش و یک گروه کنترل) در مرحله پس‌آزمون تفاوت معناداری وجود دارد ($P < ۰/۰۱$). لذا فرضیه پژوهش تأیید گردید. بنابراین بین میانگین نمرات فعالیت‌های یادگیری دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود دارد و مداخله روش یادگیری معکوس بر افزایش نمرات فعالیت شرکت‌کنندگان در پس‌آزمون گروه آزمایش تأثیر داشته است. ضریب تعیین تعدیل یافته $۰/۷۰۳$ بوده که نشان می‌دهد که $۷۰/۳$ درصد واریانس نمرات فعالیت به وسیله عضویت گروهی و نمرات پیش‌آزمون قابل تبیین است. ضریب بتا برابر با $\beta = ۰/۶۸۲$ می‌باشد این ضریب نشان می‌دهد که $۶۸/۲$ درصد از واریانس نمرات فعالیت‌های یادگیری به وسیله‌ی متغیر مستقل مداخله روش یادگیری معکوس قابل توصیف و تبیین است. توان آماری یک و سطح معناداری نزدیک به صفر نمایانگر کفایت حجم نمونه بوده است. بنابراین می‌توان معادله پیش‌بینی متغیر فعالیت‌های یادگیری را به صورت زیر نوشت.

$$\hat{Y} = 0/682X_1$$

د: روش یادگیری معکوس بر مؤلفه‌ی مهارت‌های بین فردی تأثیر مثبت دارد.

جدول ۹. نتایج تحلیل کوواریانس تأثیر عضویت گروهی بر میزان نمرات مهارت‌های بین فردی

طراحی و اعتبار سنجی الگوی آموزش معکوس درس کارآفرینی و اثر بخشی آن بر یادگیری ... ۴۷

متغیرها	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	معناداری	میزان تأثیر	توان آماری
مدل	۴۱/۹۱۴	۲	۲۰/۹۵۷	۴۲۹/۴۴۸	۰/۰۰۰**	۰/۹۴۸	۱
عرض از مبدأ	۳/۸۵۲	۱	۳/۸۵۲	۷۸/۹۳۱	۰/۰۰۰**	۰/۶۲۷	۱
پیش‌آزمون	۰/۵۰۹	۱	۰/۵۰۹	۱۰/۴۳۴	۰/۰۰۲**	۰/۱۸۲	۱
عضویت گروهی	۴۱/۲۲۴	۱	۴۱/۲۲۴	۸۴۴/۷۵	۰/۰۰۰**	۰/۸۵۴	۱
خطا	۲/۲۹۴	۴۷	۰/۰۴۹				
کل	۴۴/۲۰۸	۴۹					

$$R_2 = 0/948 \text{ تعدیل یافته } R_2 = 0/946 \beta = 0/854$$

بر اساس جدول ۹، پس از تعدیل تأثیر متغیر همراه (پیش‌آزمون) بر روی متغیر وابسته و با توجه به ضریب F محاسبه شده، مشاهده می‌شود که بین میانگین‌های تعدیل‌شده نمرات مهارت‌های بین فردی شرکت‌کنندگان بر حسب عضویت گروهی (گروه آزمایش و یک گروه کنترل) در مرحله پس-آزمون تفاوت معناداری وجود دارد ($P < 0/01$). لذا فرضیه پژوهش تأیید گردید. بنابراین بین میانگین نمرات مهارت‌های بین فردی دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود دارد و مداخله روش یادگیری معکوس بر افزایش نمرات مهارت‌های بین فردی شرکت‌کنندگان در پس‌آزمون گروه آزمایش تأثیر داشته است. ضریب تعیین تعدیل یافته ۰/۹۴۶ بوده که نشان می‌دهد که ۹۴/۶ درصد واریانس نمرات مهارت‌های بین فردی به وسیله عضویت گروهی و نمرات پیش‌آزمون قابل تبیین است. ضریب بتا برابر با $\beta = 0/854$ می‌باشد این ضریب نشان می‌دهد که ۸۵/۴ درصد از واریانس نمرات مهارت‌های بین فردی به وسیله متغیر مستقل مداخله روش یادگیری معکوس قابل توصیف و تبیین است. توان آماری یک و سطح معناداری نزدیک به صفر نمایانگر کفایت حجم نمونه بوده است. بنابراین می‌توان معادله پیش‌بینی متغیر مهارت‌های بین فردی را به صورت زیر نوشت.

$$\hat{Y} = 0/854X_1$$

ه: روش یادگیری معکوس بر مؤلفه‌ی ارزشیابی تأثیر مثبت دارد.

جدول ۱۰. نتایج تحلیل کوواریانس تأثیر عضویت گروهی بر میزان نمرات ارزشیابی

متغیرها	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری	میزان تأثیر آماری	توان آماری
مدل	۴۱/۲۸۴	۲	۲۰/۶۴۲	۱۴۹/۱۶۴	۰/۰۰۰**	۰/۸۶۴	۱
عرض از مبدأ	۱۰/۹۵۷	۱	۱۰/۹۵۷	۷۹/۱۸۱	۰/۰۰۰**	۰/۶۲۸	۱
پیش‌آزمون	۰/۱۸۲	۱	۰/۱۸۲	۱/۳۱۵	۰/۲۵۷	۰/۰۲۷	۱
عضویت گروهی	۳۹/۰۲۴	۱	۳۹/۰۲۴	۲۸۱/۹۹۲	۰/۰۰۰**	۰/۸۳۴	۱
خطا	۶/۵۰۴	۴۷	۰/۱۳۸				
کل	۴۷/۷۸۸	۴۹					

$$R^2 = 0/834 \beta = 0/858 \text{ تعدیل یافته } R^2 = 0/864$$

بر اساس جدول ۱۰، پس از تعدیل تأثیر متغیر همراه (پیش‌آزمون) بر روی متغیر وابسته و با توجه به ضریب F محاسبه شده، مشاهده می‌شود که بین میانگین‌های تعدیل‌شده نمرات ارزشیابی شرکت‌کنندگان بر حسب عضویت گروهی (گروه آزمایش و یک گروه کنترل) در مرحله پس‌آزمون تفاوت معناداری وجود دارد ($P < 0/01$). لذا فرضیه پژوهش تأیید گردید. بنابراین بین میانگین نمرات ارزشیابی دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود دارد و مداخله روش یادگیری معکوس بر افزایش نمرات ارزشیابی شرکت‌کنندگان در پس‌آزمون گروه آزمایش تأثیر داشته است. ضریب تعیین تعدیل یافته ۰/۸۵۸ بوده که نشان می‌دهد که ۸۵/۸ درصد واریانس نمرات ارزشیابی به وسیله عضویت گروهی و نمرات پیش-آزمون قابل تبیین است. ضریب بتا برابر با $\beta = 0/834$ می‌باشد این ضریب نشان می‌دهد که ۸۳/۴ درصد از واریانس نمرات ارزشیابی به وسیله‌ی متغیر مستقل مداخله روش یادگیری معکوس قابل توصیف و تبیین است. توان آماری یک و سطح معناداری نزدیک به صفر نمایانگر کفایت حجم نمونه بوده است. بنابراین می‌توان معادله پیش‌بینی متغیر ارزشیابی را به صورت زیر نوشت.

$$\hat{Y} = 0/834X_1$$

بحث و نتیجه گیری

آموزش کارآفرینی در اشتغال‌زایی دانشجویان نقش مهمی ایفا می‌کند. از طریق این درس دانشجویان می‌توانند فرصت‌هایی به دست آورند که برای راه‌اندازی کسب‌وکار خود بیشتر تفکر کرده و تجربه کسب کنند. این در حالی است که این آموزش درس کارآفرینی مانند سایر دروس از کارآیی چندانی برخوردار نبوده و نیازمند بازنگری در شیوه تدریس آن است. آموزش کارآفرینی به روش معکوس شیوه‌ای است که دانشجویان را بیشتر درگیر موضوعات برنامه درسی کرده به‌گونه‌ای که به‌طور خود راهبر به یادگیری پرداخته و بر مطالب مورد نظر تسلط یابند. نتایج تحقیق در خصوص فرضیه اصلی تحقیق نشان داد، روش یادگیری معکوس بر یادگیری خود راهبر تأثیر مثبت دارد. نتایج تحقیق با این مطالعات همسو است: نتایج تحقیق (باقری و جوشقان نژاد، ۱۳۹۵؛ امانی طهرانی، ۱۳۹۴؛ مبصر ملکی و همکاران، ۱۳۹۴) نشان داد، آموزش به روش معکوس بر یادگیری خود راهبر اثرگذار بوده و یادگیری را غنی‌سازی می‌کند. استفاده از آموزش معکوس در درس کارآفرینی منجر می‌شود تا دانشجویان در جهت یادگیری بیشتر بر خود تأکید داشته و نیازهای یادگیری خود را مشخص کرده و برای برطرف سازی نیازهای یادگیری خود تلاش می‌کنند. در چنین حالتی یادگیری خود را مدیریت کرده و بر آن مسلط می‌شود. متأسفانه گرچه موضوع درس کارآفرینی با ایجاد توانمندسازی و مهارت‌آموزی و نگرش‌های خلاقانه در رابطه است اما این درس مانند سایر دروس به‌صورت سخنرانی برای دانشجویان تدریس می‌شود و هیچ تغییر محسوس و قابل مشاهده‌ای در دانشجویانی که درس کارآفرینی را می‌گذرانند، پدیدار نیست.

نتایج تحقیق در خصوص فرضیه فرعی اول تحقیق نشان داد، روش آموزش معکوس بر مؤلفه‌ی آگاهی تأثیر مثبت دارد. نتایج تحقیق با این مطالعات همسو است: تحقیقات (نک و گرینی، ۲۰۱۱؛ لمر، ۲۰۱۳) نشان داد، استفاده از آموزش معکوس در درس کارآفرینی بر یادگیری خود راهبر در بُعد آگاهی اثرگذار است. استفاده از آموزش معکوس در درس کارآفرینی بر آگاهی یادگیرندگان تأثیرگذار بوده و این علاوه بر افزایش سطح دانش منجر به خودباوری و اعتمادبه‌نفس برای یادگیری بیشتر می‌شود. مادامی که تلاش شود که دانشجویان پس از گذراندن درس کارآفرینی از حس خودباوری برخوردار شوند، به‌طور فردی برای افزایش سطح آگاهی خود تلاش بیشتری می‌نمایند. این در صورتی است که افزایش آگاهی فردی موجبات خودشکوفایی را فراهم می‌کند تا حدی که دانشجویانی که تا حد خودشکوفایی می‌رسند، به شیوه‌ای خلاقانه از امکاناتی که در دسترس دارند برای تولید محصول و پدیده‌های جدید استفاده می‌کنند. بدین صورت با نگرش‌های کارآفرینانه همواره برای خود و دیگران فرصت‌هایی ایجاد می‌کنند که اشتغال‌زایی می‌شود.

نتایج تحقیق در خصوص فرضیه فرعی دوم تحقیق نشان داد، روش یادگیری معکوس بر مؤلفه‌ی راهبردهای یادگیری تأثیر مثبت دارد. نتایج تحقیق با این مطالعات همسو است: تحقیقات مبصر ملکی و همکاران، ۱۳۹۴؛ گلزاری و عطاران، ۱۳۹۵؛ ایوانز، ۲۰۱۱؛ گرسین، ۲۰۱۲؛ فولتون، ۲۰۱۲؛ بلائیل، ۲۰۱۴) نشان داد، استفاده از کلاس درس معکوس در درس کارآفرینی با استفاده از راهبردهایی متفاوت از شیوه‌های سنتی مثل نمایش تصاویر کامل از فرایندهای یادگیری و روش یادگیری مسئله محور می‌تواند بر کارآمدی آموزش بیفزاید. یادگیری معکوس در درس کارآفرینی از راهبردهایی در فرایند یادگیری استفاده می‌کند که دانشجویان را درگیر و فعال می‌کند. بدین‌صورت یادگیرندگان ذهنیت یادگیری پیدا کرده و درگیر موضوعات شده و تلاش می‌کنند تا مسائل طرح‌شده در فرایندهای یادگیری را حل نمایند. لذا در نتیجه بهره‌گیری از یادگیری درس معکوس در درس کارآفرینی باعث ایجاد یادگیری مثبت در دانشجویان می‌شود. یادگیری مثبت بدین معناست که دانشجویان از آنچه فرا می‌گیرند می‌توانند در مرحله عمل استفاده نمایند و در واقع مواردی که در ذهنیت آن‌ها موضوعیت پیدا می‌کند را به صورت عینی ارائه نمایند. چنین دانشجویانی در نتیجه یادگیری مثبت، خلاقیت خود را تلاش می‌کنند به‌صورت نوآوری نشان دهند و از این‌رو به مراتبی از کارآفرینی دست یابند.

نتایج تحقیق در خصوص فرضیه فرعی سوم تحقیق نشان داد، روش یادگیری معکوس در درس کارآفرینی بر مؤلفه‌ی فعالیت‌های یادگیری تأثیر مثبت دارد. نتایج تحقیق با این مطالعات همسو است: تحقیقات (داوودی و حجتی، ۱۳۹۰؛ رستگار پور و کیان، ۱۳۹۴؛ امانی طهرانی، ۱۳۹۴؛ فیلیپس و افلاهرتی، ۲۰۱۵) نشان داد که استفاده از روش یادگیری معکوس موجب تنوع بخشیدن به فعالیت یادگیری می‌شود و این امر فضای یاددهی-یادگیری را برای دانشجویان جذاب‌تر می‌نماید. فعالیت‌های یادگیری متنوع باعث گسترش فرصت‌ها و تجارب یادگیری شده و این سطح یادگیری را تا مراتب بالا افزایش می‌دهد. برای ایجاد نگرش کارآفرینی در دانشجویان باید از شیوه یادگیری معکوس استفاده کرد زیرا این شیوه دانشجویان را تشویق می‌کند تا از روش‌های متنوع و مختلف برای یادگیری استفاده کرده و آن‌ها را درگیر موضوعات مورد مطالعه کرد. در چنین حالتی دانشجویان در حوزه درس کارآفرینی، تشویق به انجام پروژه‌های عملی و کاربردی می‌شوند و طیف فعالیت‌های یادگیری برای آن‌ها گسترش می‌یابد. لذا این امر دانشجویان را از حفظ کردن مطالب مربوط به درس کارآفرینی باز داشته و یادگیری برای آن‌ها درونی سازی می‌کند. با درونی سازی یادگیری مطالب درس کارآفرینی، دانشجویان به یادگیری در حد تسلط می‌رسند و این یادگیری برای آن‌ها معنادار می‌شود. این در صورتی است که هدف درس کارآفرینی، ایجاد یادگیری در حد تسلط تا حدی است که به مهارت‌هایی برای داشتن استقلال شغلی دست یابند.

نتایج تحقیق در خصوص فرضیه فرعی چهارم تحقیق نشان داد، روش یادگیری معکوس بر مؤلفه‌ی مهارت‌های بین فردی تأثیر مثبت دارد. نتایج تحقیق با این مطالعات همسو است: نتایج تحقیقات (خیرآبادی، ۱۳۹۳؛ اسماعیلی فر و همکاران، ۱۳۹۴؛ اسپروز، ۱۳۹۵؛ برگمان، ۲۰۱۴) نشان داد، یادگیری معکوس موجب تقویت مهارت‌های بین فردی از قبیل مهارت برقراری ارتباط با یکدیگر، شیوه بحث کردن، به اشتراک گذاشتن موضوعات برای تبادل نظر و درک و فهم بیشتر می‌شود. بهره‌گیری از آموزش معکوس در درس کارآفرینی، مهارت‌های بین فردی یادگیرندگان (دانشجویان) را گسترش می‌دهد. این منجر موجب به بهبود ارتباط یادگیرندگان با یکدیگر برای مطالعات بیشتر و به اشتراک گذاشتن دانش و تجربیات در زمینه‌های مربوط به کارآفرینی و اشتغال می‌شود. با تقویت و بهبود مهارت‌های بین فردی، توانایی سازگاری و وفاق اجتماعی دانشجویان بیشتر شده و این نه تنها از تعارض‌های بین فردی جلوگیری می‌کند، بلکه باعث تقویت همکاری، همفکری، همدلی و هماهنگی بیشتر بین اعضای گروه یادگیری جهت پیاده‌سازی ایده‌های خلاقانه برای کارآفرینی می‌شود. از جمله مهارت‌های مورد نیاز برای کارآفرینی، توانایی برقراری ارتباط با دیگران در جامعه و محیط اجتماعی است زیرا کارآفرینی ماهیتاً با همکاری دیگران به وجود می‌آید. مادامی که همکاری دیگران وجود نداشته باشد، ایده‌های کارآفرینانه حتی قوی هم نمی‌تواند چنانکه باید و شاید در جامعه رشد نماید و تا مرحله عمل و اجرا پیش نرود. لذا تقویت مهارت‌های بین فردی مثل شیوه بحث کردن، برقراری ارتباط و یا به اشتراک‌گذاری دانش و تجربه و از این قبیل مهارت‌ها، در کلاس معکوس برای درس کارآفرینی با توان بیشتری ایده‌هایی که در ذهن دانشجویان به وجود می‌آید را تا مرحله پیاده‌سازی به پیش می‌برد.

نتایج تحقیق در خصوص فرضیه فرعی پنجم تحقیق نشان داد، روش یادگیری معکوس بر مؤلفه‌ی ارزشیابی تأثیر مثبت دارد. نتایج تحقیق با این مطالعات همسو است: نتایج تحقیق (ژائو و برسلو، ۲۰۱۳؛ گودوین و میلر، ۲۰۱۳) نشان داد، فراگیرانی که در کلاس یادگیری معکوس شرکت می‌کنند، میزان یادگیری خود را ارزشیابی کرده و قدرت قضاوت و داوری پیدا می‌کنند. در واقع شیوه تدریس معکوس، فرصتی برای دانشجویان فراهم می‌نماید که به تفکر انتقادی و حل مسئله پرداخته و تا سطوح بالای یادگیری پیشرفت نمایند. ارزیابی نتایج یادگیری دانشجویان در درس کارآفرینی به شیوه‌های سنتی و مداد-کاغذی اعتبار و سندیت نداشته و بیانگر تغییرات مورد انتظار نیست. در صورتی که از روش یادگیری معکوس برای درس کارآفرینی استفاده شود، ارزشیابی دانشجویان واقع‌بینانه می‌شود. روش یادگیری معکوس مبتنی بر ارزشیابی مستمر و مداوم از دانشجویان است. انتظار درس کارآفرینی این است که یادگیری دانشجویان در عملکرد آن‌ها قابل مشاهده باشد. لذا شیوه یادگیری معکوس در فرایندهای یاددهی-یادگیری تأکید بر فعالیت‌های دانشجویان مبتنی بر

اهداف درس دارد و در چنین حالتی استاد و مربی به‌طور مستمر، فعالیت‌های یادگیری دانشجویان را ارزیابی کرده و بازنگری می‌کنند. این امر منجر به آن می‌شود که نتایج ارزشیابی دانشجویان در درس کارآفرینی به‌صورت مثبت پدیدار شود تا حدی که طرفین یاددهی-یادگیری (استاد و دانشجو) از آنچه در طی تدریس درس کارآفرینی صورت پذیرفته، رضایتمندی داشته باشند.

بر اساس یافته‌های تحقیق پیشنهاد می‌شود که از شیوه آموزش معکوس برای درس کارآفرینی استفاده شود تا دانشجویان بتوانند یادگیری خود را مدیریت کنند. برای استفاده از شیوه آموزش معکوس در درس کارآفرینی، اساتید باید طرح درس خود را بر اساس فعالیت‌های یادگیری دانشجویان در خارج از کلاس تدوین کنند و کلاس را محلی برای بررسی فعالیت‌های یادگیری صورت پذیرفته قرار دهند نه اینکه طرح درس خود را برای درس کارآفرینی با تکیه بر استاد محوری و انجام ارزشیابی‌های مقطعی و پایانی قرار دهند.

با استفاده از شیوه آموزش معکوس در درس کارآفرینی، فرصت یادگیری را برای دانشجویان را به گونه‌ای فراهم کنند تا نسبت به یادگیری موضوعات مورد مطالعه رغبت آن‌ها تقویت شود. ایجاد فرصت‌های یادگیری می‌تواند بر اساس موظف داشتن دانشجویان برای انجام تحقیقات و مطالعات میدانی، کتابخانه‌ای و یا نتایج مشاهدات و بازدیدهای به‌عمل‌آمده در خارج از کلاس و گزارش فعالیت‌های صورت پذیرفته به کلاس فراهم شوند.

با استفاده از شیوه آموزش معکوس در درس کارآفرینی، بستری فراهم شود تا دانشجویان بتوانند نحوه یادگیری خود را کنترل نمایند و در مسیر اهداف یادگیری حرکت کرده و دچار انحراف از اهداف نشوند. این بستر می‌تواند برای دانشجویان بر اساس قرار دادن آن‌ها در محیط‌های واقعی مثل درگیر کردن آن‌ها در شرکت‌ها و کارخانجات تولید-صنعتی و خدماتی فراهم شود. در چنین حالتی دانشجویان می‌توانند ایده‌ها و نگرش‌های خلاقانه خود را محیط‌های یاد شده به محک تجربه و آزمایش گذاشته و میزان قابلیت اجرایی آن‌ها را کنترل نمایند.

طراحی و اعتبار سنجی الگوی آموزش معکوس درس کارآفرینی و اثر بخشی آن بر یادگیری ... ۵۳

منابع

- اسپروز، محمد امین. (۱۳۹۵). یادگیری معکوس در کلاس ریاضی، ماهنامه رشد مدرسه فردا، سال سیزدهم، شماره ۱ (پیاپی ۹۵)، ص ۷.
- اسماعیلی فر، محمد صادق؛ تقوایی یزدی، مریم؛ نیاز آذری، کیومرث. (۱۳۹۴). تأثیر رویکرد کلاس معکوس بر احساس تعلق به مدرسه دانش آموزان دوره ابتدایی، کنفرانس ملی مطالعات هنر و پژوهش‌های علوم انسانی.
- امانی طهرانی، محمود. (۱۳۹۴). کلاس معکوس، بستری برای خودیادگیری، هفته‌نامه الکترونیکی تعلیم تربیت، مؤسسه آموزشی میزان اهتمام، شماره چهارم، شهریور ماه.
- باقری، محسن؛ جوشقان نژاد، فاطمه. (۱۳۹۵). تأثیر آموزش به روش معکوس بر آمادگی یادگیری خود راهبر و یادگیری دانشجویان در درس مقدمات کامپیوتر، فصلنامه علمی-پژوهشی فناوری برنامه درسی، دوره ۱، شماره ۱، بهار و تابستان، صص ۴۶-۵۷.
- خیرآبادی، رضا. (۱۳۹۳). خلاقیت در آموزش زبان انگلیسی با اجرای کلاس معکوس، اولین کنفرانس ملی نگاهی نو به تحول و نوآوری در آموزش.
- داوودی، امیر حسین؛ حجتی، فائزه. (۱۳۹۰). ارزیابی فرایند یادگیری گروهی در دانشجویان بر اساس مدل نپ، فصلنامه رهیافتی نو به مدیریت آموزشی، دوره ۲، شماره ۳ (پیاپی ۷)، صص ۵۷-۸۸.
- رستگارپور، حسین؛ کیان، مرجان. (۱۳۹۴). چگونگی تأثیر روش آموزش معکوس بر یادگیری درس کار و فناوری، کنفرانس ملی روانشناسی علوم تربیتی و اجتماعی.
- علی میری، مصطفی. (۱۳۸۷). آموزش کارآفرینی: پیدایش، توسعه، گرایشها و چالش، توسعه کارآفرینی، سال اول، شماره اول، پاییز، صص ۱۶۹-۱۳۳.
- گلزاری، مریم؛ عطاران، محمد. (۱۳۹۵). تدریس به روش معکوس در آموزش عالی: روایت های یک مدرس دانشگاه، دو فصلنامه نظریه و عمل در برنامه درسی، سال چهارم، شماره ۷، پاییز و زمستان، صص ۱۳۶-۸۱.
- مبصر ملکی، سمیه؛ رستگارپور، حسین؛ کیان، مرجان. (۱۳۹۴). چگونگی تأثیر روش آموزش معکوس بر یادگیری درس کار و فناوری، کنفرانس ملی روانشناسی علوم تربیتی و اجتماعی

- نادی، محمدعلی؛ سجادیان، ایلناز. (۱۳۸۵). **هنجاریابی مقیاس سنجش خودراهبری در یادگیری، در مورد دانش آموزان دختر دبیرستانهای شهر اصفهان**، فصلنامه نوآوری های آموزشی، شماره ۱۸، سال پنجم، زمستان، صص ۱۱۱-۱۳۲.
- Bergman, J., & Sams, A. (۲۰۱۴). **Flipped learning**. ISTE.
- Bergmann, J. and Sams, A. (۲۰۱۲) ‘**Flip Your Classroom: Talk To Every Student In Every Class Every Day**’, International Society for Technology in Education
- Bliemel M. (۲۰۱۴). **Lessons from an inside-out flip in entrepreneurship education**, Small Enterprise Association of Australia and New Zealand ۲۷ th Annual SEAANZ Conference Proceedings ۱۶-۱۸ July Sydney ۲۰۱۴
- Bliemel M.J. (۲۰۱۴) ‘**Getting Entrepreneurship Education Out of the Classroom and into Students’ Heads**’, Entrepreneurship Research Journal, ۴(۲): ۲۳۷-۲۶۰.
- Evans, D. (۲۰۱۱, October ۲۸). **Turning lessons upside down**. Times Educational Supplement, p.۴.
- Fulton, K. (۲۰۱۲). **The Flipped Classroom: Transforming Education at Byron High School**, T.H.E. Journal, p۱۸-۲۰.
- Gerstein, J. (۲۰۱۲). “**Flipped Classroom: The Full Picture for Higher Education**.” User Generated Education. Wordpress, ۱۵ May ۲۰۱۲. Web. ۲۷ Aug. ۲۰۱۴.
- Goodwin, B., & Miller, K. (۲۰۱۳). **Research Says / Evidence on Flipped Classrooms in Still coming In**. Technology Rich Learning, ۷۰(۶), ۷۸-۸۰.
- Haase, H. and Lautenschläger, A. (۲۰۱۱) ‘**The ‘Teachability Dilemma’ of Entrepreneurship**’, International Entrepreneurship and Management Journal, ۷(۲): ۱۴۵-۱۶۲.
- Jensen, J. Kummer, T. Godoy, P. (۲۰۱۴). **Improvements from a Flipped Classroom May Simply Be the Fruits of Active Learning**. CBE Life Sci Educ vol. ۱۴ no. ۱ ar۵.

طراحی و اعتبار سنجی الگوی آموزش معکوس درس کارآفرینی و اثر بخشی آن بر یادگیری... ۵۵

- Katz, J.A. (۲۰۰۳). **The chronology and intellectual trajectory of American entrepreneurship education**. Journal of Business Venturing, ۱۸(۲), ۲۸۳-۳۰۰.
- Lemmer, C. A. (۲۰۱۳). **A view from the flip side: Using the "inverted classroom" to enhance the legal information literacy of the international LL. M. student**. Law Library Journal, ۱۰۵(۴), ۴۶۱-۴۹۱. Retrieved from <http://www.aallnet.org>
- McMullan, W.E., Long, W.A., & Wilson, A. (۱۹۸۵). **MBA concentration on entrepreneurship**. Journal of Small Business and Entrepreneurship, ۳(۱), ۱۸-۲۲.
- Neck, H.M. and Greene, P.G. (۲۰۱۱) '**Entrepreneurship education: known worlds and new frontiers**', Journal of Small Business Management, ۴۹(۱): ۵۵-۷۰.
- O'Flaherty, J. Phillips, C. (۲۰۱۵). **The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review**. The Internet and Higher Education. Volume ۲۵, April ۲۰۱۵, Pages ۸۵-۹۵.
- Robinson, P. (۱۹۹۶). **The minefield exercise: "The challenge in entrepreneurship education"**. Simulation and Gaming, ۲۷, ۳۵۰-۳۶۴.
- Ronstadt, R. (۱۹۹۰). **The educated entrepreneurs: A new era of entrepreneurial education is beginning**. In C.A. Kent (Ed.), Entrepreneurship education (pp. ۶۹-۸۸). New York: Quorum Books.
- Travis Rex and Wiley, Jennifer. (۲۰۱۴). **"Effects of Cover Stories on Problem Solving in a Statistics Course"**, The Journal of Problem Solving: Vol. ۷ : Iss. ۱ , Article ۶.
- Zhao, Y.R., & Breslow, L. (۲۰۱۳). **Literature review on hybrid/blended learning**. Unpublished manuscript, HarvardX, Harvard University, Cambridge, MA.