

تأثیر یادگیری مبتنی بر پروژه بر خلاقیت، باورهای معرفت‌شناسی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه چهارم ابتدایی شهرستان آمل

محمد علی غلامپور

کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد محمودآباد

چکیده

هدف از پژوهش حاضر، تأثیر یادگیری مبتنی بر پروژه بر خلاقیت، باورهای معرفت‌شناسی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه چهارم ابتدایی شهرستان آمل در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ می‌باشد. تحقیق موجود، به روش نیمه آزمایشی است ابتدا در دو گروه پیش‌آزمون خلاقیت، باورهای معرفت‌شناسی و پیشرفت تحصیلی گرفته شد و سپس پژوهشگر از معلم گروه آزمایش خواست تا یادگیری مبتنی بر پروژه ارائه دهد و به گروه گواه، تدریس معمولی ارائه شود و از طریق پس‌آزمون خلاقیت، باورهای معرفت‌شناسی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه چهارم ابتدایی شهر آمل به جمع‌آوری اطلاعات پرداخته است. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان پسر مشغول به تحصیل در پایه چهارم ابتدایی شهر آمل در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ می‌باشد که تعداد آن‌ها ۴۸۹۱ نفر است. برای انتخاب حجم نمونه، با توجه به اینکه روش پژوهش، نیمه آزمایشی و با مشارکت دو گروه کلاسی ۳۰ نفره آزمایش و گواه انجام می‌پذیرد، از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای استفاده خواهد شد تا دو کلاس ۳۰ نفری به صورت تصادفی در گروه‌های آزمایش و گواه از دانش‌آموزان پسر پایه چهارم ابتدایی انتخاب شوند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه خلاقیت تورنس که مشتمل بر ۶۰ گویه سه‌گزینه‌ای، پرسشنامه باورهای معرفت‌شناسی شوهر که شامل ۶۳ گویه پنج‌درجه‌ای لیکرت و پرسشنامه پیشرفت تحصیلی فام و تیلور (۱۹۹۴) که شامل ۴۸ گویه پنج‌درجه‌ای می‌باشد، در بین نمونه انتخاب شده از جامعه دانش‌آموزان پسر پایه چهارم ابتدایی شهر آمل، در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ جمع‌آوری گردید. یافته‌های پژوهش نشان داد که یادگیری مبتنی بر پروژه بر خلاقیت، باورهای معرفت‌شناسی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه چهارم ابتدایی شهر آمل تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد انعطاف خلاقیت دانش‌آموزان پسر تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد. یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد ابتکار خلاقیت دانش‌آموزان پسر تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد. یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد بسط جزئیات خلاقیت دانش‌آموزان پسر تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد. یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد ساده بودن دانش و بعد توانایی ذاتی یادگیری باورهای معرفت‌شناسی دانش‌آموزان تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد و یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد قطعیت، بعد یادگیری سریع و بعد خاص بودن دانش باورهای معرفت‌شناسی دانش‌آموزان پسر تأثیر معنی‌دار ندارد.

واژه‌های کلیدی: یادگیری مبتنی بر پروژه، خلاقیت، باورهای معرفت‌شناسی، پیشرفت تحصیلی، آمل

مقدمه:

توسعه اجتماعی، سیاسی، فرهنگی و اقتصادی در هر جامعه مستلزم تربیت اجتماعی افراد متفکر، سازنده و کارآمد است. آموزش و پرورش در این زمینه نقش اصلی را ایفا می‌نماید. نظام آموزش به عنوان یک نظام پویا و هدفمند دارای دو بعد کمی و کیفی است و رشد موزون، متناسب و متعادل این نظام مستلزم رشد هر دوی این ابعاد به موازات یکدیگر است. توسعه و گسترش کمی آموزش بدون توجه به کیفیت، مسائلی چون افت تحصیلی، وابستگی علمی، عرضه اضافی نیروی انسانی متخصص و عدم فرصت جهت خلاقیت را موجب می‌شود. هر چند توسعه و گسترش کیفی نظام آموزش نیز بدون توجه به کمیت، به محرومیت انسان‌ها از حق تحصیلات و افزایش تبعیضات اجتماعی منجر می‌گردد. در هر حال کیفیت نظام آموزش و ارتقاء آن پدیده‌ای نیست که یک کشور قادر باشد، بی‌اعتنا از کنار آن بگذرد بلکه همه کشورها باید نوسازی و تجدید کیفیت در نظام آموزشی خود را همواره مد نظر قرار دهند (قور چیان، ۱۳۹۳).

یادگیری مبتنی بر پروژه یک مدل و روش آموزشی است که دانش‌آموزان را برای حل مسائل و برآورده نمودن نیاز در تهیه محصولات وارد می‌نماید. پروژه‌ها که فرصت‌های یادگیری قوی تری را برای دانش‌آموزان فراهم می‌آورند در موضوعات و وسعت بسیار متنوع ارائه می‌شوند. پروژه‌ها دانش‌آموزان را در نقش‌های مختلف از قبیل حل‌کننده مساله، تصمیم‌گیرنده، کاوش‌گری، مستندساز، تولیدکننده، ارزیاب، ارائه‌دهنده و دیگر نقش‌ها قرار می‌دهند. پروژه تلاشی موقت است که برای تولید یک محصول منحصر به فرد انجام می‌شود. موقتی بودن آن به این دلیل است که پروژه یک شروع و یک پایانی دارد. این نوع از یادگیری سبب می‌شود دانش‌آموزان به زندگی و دنیای کار واقعی نزدیک‌تر شوند و یادگیری را در بستر واقعیت‌های زندگی تجربه نمایند (دفتر تالیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش، ۱۳۸۹).

بیان مساله

از دنیای امروز به دلیل ویژگی‌های بسیار متغیر و خلاقیتی که دارد تحت عنوان عصر "خلاقیت و نوآوری" نام برده می‌شود، در این دوران فرآیندها، پدیده‌های خلاقیت، نوآوری و کارآفرینی عرصه‌های بسیار گسترده‌ای از جامعه انسانی را تحت تأثیرات عمیق خود قرار داده است؛ از این رو، عامل اساسی پایداری، پویایی و موفقیت‌های نهادهای مختلف، حرکت با محوریت خلاقیت و نوآوری است. واژه خلاقیت در واقع از سال ۱۹۵۰م که مفهوم آن در ایالات متحده آمریکا موضوع تحقیقات مهمی قرار گرفت، معمول شد. این کوشش شایان توجه که هدف آن «تعمیم و تعمیق مفهوم ابتدایی و رایج خلاقیت بود، به این واژه منزلتی خاص بخشید اما در عین حال توسعه سریع و گسترده کاربرد آن در همه زمینه‌ها موجب شد که واژه مهم و قابل طرح در تمامی محافل علمی به حساب آید. خلاقیت با عوامل ژنتیک و موروثی ارتباط دارد، اما نمی‌توان منکر نقش والدین، معلم و محیط آموزشی در فراهم آوردن شرایط بالقوه برای بروز خلاقیت در یادگیری دانش‌آموزان شد. تقریباً بیش از نیم قرن قبل از کاترین پاتریک آموزش و یادگیری مبتنی بر خلاقیت توسط والاس برای رفتار افراد خلاق طرح شده بود، والاس این شیوه را مورد آزمایش تجربی قرار داد. پس از آن کاری شبیه به این، توسط راسمن انجام شد. لمان در تحقیقات خود سعی در کشف ارتباط بین جنبه‌های کیفی و کمی رفتار خلاق داشت. این فعالیت‌ها در ایالات متحده آمریکا موجب شد تا مراکز مختلفی برای تحقیق پیرامون این مقوله به وجود آید. سپس پاول تارنس تحقیقات خود را در بررسی محیط و خلاقیت متمرکز نمود و کالوین تیلر در این زمینه به فعالیت پرداخت (ترابی، ۱۳۹۹).

با توجه به این که امروزه ما شاهد تغییر و توسعه روز افزون فن آوری در حوزه های گوناگون هستیم، این تغییرات می تواند به طور مستقیم نظام آموزشی ما را تحت تأثیر قرار دهد. لذا، ساختار تعلیم و تربیت هر کشور باید بتواند خود را با این تغییرات هماهنگ کند و اگر بخواهیم در عصر فن آوری موفق باشیم، معلمان باید در روش های آموزشی خود تجدید نظر کنند و روش هایی را به کار گیرند که فراگیران را به تفکر وادارند و به سوی اندیشه ورزی سوق دهند. هم چنین معلمان باید ضمن شناخت فراگیران و در نظر گرفتن علایق، تفاوت های فردی و سبک های یادگیری آن ها و نیز آگاهی از فنون تدریس، محیط آموزشی را ایجاد کنند تا فراگیران در حین آموزش و پرورش، استعدادهایشان را شکوفا سازند، احساس موفقیت کنند و ارزش های اجتماعی و فرهنگی را کسب نمایند (شعبانی، ۱۳۹۰).

یادگیری مبتنی بر پروژه موجب نگرش مثبت، به درس علوم می شود. فارس (۲۰۰۸) در پژوهشی تحت عنوان تأثیر یادگیری مبتنی بر پروژه بر نگرش های دانش آموزان پایه نهم نسبت به علوم در مدارس همزا به این نتیجه رسید که دانش آموزان کار گروهی را مثبت ارزیابی کرده و بعد از مشارکت در واحد درسی علوم مبتنی بر پروژه محتوی آن درس را مطلوب تلقی کردند، یعنی یادگیری مبتنی بر پروژه موجب می شود آن ها محتوی را مطلوب تر ارزیابی کنند.

یادگیری یکی از موضوعات مهم در حوزه روان شناسی تربیتی است. در جریان یادگیری و تدریس، اصول متعددی وجود دارد که هر کدام از آن ها در فرا گرفتن عقاید، عادات، تمایلات و مهارت های معین نقش بسزایی دارند. یکی از اصول مهم، اصل فعالیت است، که در این اصل فراگیر باید در جریان یادگیری فعال باشد و خود تحت راهنمایی معلم به فرا گرفتن امری اقدام بکند. باید متوجه بود که یادگیری غیر از حفظ مطالب و نقل آنهاست. یادگیری وقتی صورت می گیرد که فراگیر خود تجربه کند و در نتیجه تجربه تغییراتی در افکار، عادات، تمایلات و اعمال او ظاهر گردد (شریعتمداری، ۱۳۹۱).

هم چنین یادگیری مبتنی بر پروژه موجب بهبود پیشرفت تحصیلی می شود. یزدیان پور، یوسفی و حقانی (۱۳۸۸) در پژوهشی نشان دادند دانش آموزانی که به روش پروژه ای آموزش دیده بودند نسبت به گروه سنتی از پیشرفت تحصیلی بالاتری برخوردار بودند (چیو؛ تسه و چو، ۲۰۱۱) در پژوهشی بیان کردند روش های مشارکتی و یادگیری مبتنی بر پروژه اثر مثبت بر پیشرفت تحصیلی دارند. نتایج پژوهش ظفر بخش (۱۳۹۳) نیز نشان داد تفاوت معنی داری بین پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در روش یادگیری مبتنی بر پروژه و روش سنتی وجود دارد بطوری که روش یادگیری مبتنی بر پروژه نسبت به روش سنتی برتری دارد.

در آموزش مبتنی بر پروژه، شرایطی فراهم می شود تا معلمان از چنین ظرفیتی برخوردار شوند و به عنوان خبرگان آشنا به شرایط و محیط بتوانند متناسب با موقعیت های پروژه، تصمیمات مناسبی اتخاذ کنند. علاوه بر معلمان، دانش آموزان نیز در آموزش مبتنی بر پروژه نقش فعالی را بر عهده می گیرند. آن ها، دیگر دریافت کننده منفعل دانش نیستند، بلکه سازنده و آفریننده دانش هستند و فعالانه با محیط، معلم و با دانش شخصی خودشان تعامل می کنند. بدین ترتیب، اجرای آموزش مبتنی بر پروژه، دیگر یک رویه بسته و معین نیست، بلکه یک فعالیت مملو از متغیرهای غیر خطی و پیچیده است (فردانش و خسروی، ۱۳۹۲).

شومر (۱۹۹۳) تأثیر باورهای معرفت شناختی بر پیشرفت تحصیلی را مطالعه کرد. یافته ها نشان داد که دانش آموزانی که کمتر به سریع بودن یادگیری باور داشته اند دارای معدل بالا بودند. این پژوهش نشان داد که دانش آموزان با باورهای قومی به ساده بودن دانش و قطعی بودن دانش و سریع بودن یادگیری دارای افت تحصیلی بودند. شومر نشان داد که باورهای معرفت

شناختی هم اثر مستقیم و هم اثر غیر مستقیم بر عملکرد تحصیلی دارند و بر راهبردهای یادگیری نیز تأثیر می گذارند. شومر و والکر (۱۹۹۵) ذکر می کنند که شواهد نشان می دهد که باورهای معرفت شناختی نقش ظریفی در یادگیری دارند. با توجه به مطالب ذکر شده پژوهشگر در این تحقیق بر آن است تا با توجه به اهمیت درس پایه چهارم و یادگیری عمیق و کاربردی آن، روش یادگیری مبتنی بر پروژه را به کار برده و بررسی کند، چه تاثیری بر خلاقیت، باورهای معرفت شناسی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان خواهد گذشت. با توجه به مطالب فوق و عدم وجود دستاوردهای علمی در رابطه متغیرهای نامبرده، این پژوهش می کوشد تا به این سؤال پاسخ دهد که آیا یادگیری مبتنی بر پروژه بر پیشرفت تحصیلی، خلاقیت و باورهای معرفت شناسی دانش آموزان تأثیر دارد؟

اهداف تحقیق:

هدف اصلی:

تعیین تأثیر یادگیری مبتنی بر پروژه بر خلاقیت، باورهای معرفت شناسی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پسر پایه چهارم ابتدایی؛

اهداف فرعی:

- ۱- تعیین تأثیر یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد سیالی خلاقیت دانش آموزان پسر؛
- ۲- تعیین تأثیر یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد انعطاف خلاقیت دانش آموزان پسر؛
- ۳- تعیین تأثیر یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد ابتکار خلاقیت دانش آموزان پسر؛
- ۴- تعیین تأثیر یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد بسط جزئیات خلاقیت دانش آموزان پسر؛
- ۵- تعیین تأثیر یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد ساده بودن دانش باورهای معرفت شناسی دانش آموزان پسر؛
- ۶- تعیین تأثیر یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد قطعیت دانش باورهای معرفت شناسی دانش آموزان پسر؛
- ۷- تعیین تأثیر یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد توانایی ذاتی یادگیری باورهای معرفت شناسی دانش آموزان پسر؛
- ۸- تعیین تأثیر یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد یادگیری سریع باورهای معرفت شناسی دانش آموزان پسر؛
- ۹- تعیین تأثیر یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد خاص بودن دانش باورهای معرفت شناسی دانش آموزان پسر؛

فرضیه های تحقیق:

فرضیه اصلی:

یادگیری مبتنی بر پروژه بر خلاقیت، باورهای معرفت شناسی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پسر پایه چهارم ابتدایی تأثیر معنی دار دارد.

فرضیه های فرعی:

- ۱- یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد سیالی خلاقیت دانش آموزان پسر تأثیر معنی دار دارد.
- ۲- یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد انعطاف خلاقیت دانش آموزان پسر تأثیر معنی دار دارد.
- ۳- یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد ابتکار خلاقیت دانش آموزان پسر تأثیر معنی دار دارد.
- ۴- یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد بسط جزئیات خلاقیت دانش آموزان پسر تأثیر معنی دار دارد.

- ۵- یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد ساده بودن دانش باورهای معرفت‌شناسی دانش‌آموزان پسر تأثیر معنی‌دار دارد.
- ۶- یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد قطعیت دانش باورهای معرفت‌شناسی دانش‌آموزان پسر تأثیر معنی‌دار دارد.
- ۷- یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد توانایی ذاتی یادگیری باورهای معرفت‌شناسی دانش‌آموزان پسر تأثیر معنی‌دار دارد.
- ۸- یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد یادگیری سریع باورهای معرفت‌شناسی دانش‌آموزان پسر تأثیر معنی‌دار دارد.
- ۹- یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد خاص بودن دانش باورهای معرفت‌شناسی دانش‌آموزان پسر تأثیر معنی‌دار دارد.

روش تحقیق

به طور کلی روش‌های تحقیق در علوم رفتاری را می‌توان با توجه به دو ملاک تقسیم کرد. الف) هدف تحقیق (ب) نحوه گردآوری داده‌ها بر این اساس پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه گردآوری اطلاعات تحقیق، توصیفی از نوع همبستگی است. هدف پژوهش همبستگی عبارت است از درک الگوهای پیچیده رفتاری از طریق مطالعه همبستگی بین این الگوها و متغیرهایی که فرض می‌شود بین آن‌ها رابطه وجود دارد. این روش در شرایطی مفید است که هدف آن کشف رابطه متغیرهایی باشد که در مورد آن‌ها تحقیقاتی انجام نشده است. تحقیق موجود، به روش نیمه آزمایشی است ابتدا در دو گروه پیش‌آزمون خلاقیت، باورهای معرفت‌شناسی و پیشرفت تحصیلی گرفته شد و سپس پژوهشگر از معلم گروه آزمایش خواست تا یادگیری مبتنی بر پروژه را در برنامه مجازی شاد ارائه دهد و به گروه گواه، تدریس معمولی ارائه شود و از طریق پس‌آزمون خلاقیت، باورهای معرفت‌شناسی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه چهارم ابتدایی شهر آمل به جمع‌آوری اطلاعات پرداخته است.

جامعه آماری

معمولاً در هر پژوهش، جامعه مورد بررسی یک جامعه آماری است که پژوهشگر مایل است درباره صفت یا صفات متغیر واحدهای آن به مطالعه بپردازد. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان پسر مشغول به تحصیل در پایه چهارم ابتدایی شهر آمل در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ می‌باشد که تعداد آن‌ها ۴۸۹۱ نفر است.

نمونه و روش نمونه‌گیری

نمونه‌گیری احتمالی به چهار روش عمده زیر می‌باشد: نمونه‌های تصادفی ساده، نمونه‌های سیستماتیک یا منظم، نمونه‌های طبقه‌بندی شده، نمونه‌های خوشه‌ای (حافظ نیا، ۱۳۸۹، ۱۳۵). برای انتخاب حجم نمونه، با توجه به اینکه روش پژوهش، نیمه آزمایشی و با مشارکت دو گروه کلاسی ۳۰ نفره آزمایش و گواه انجام می‌پذیرد، از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای استفاده خواهد شد تا دو کلاس ۳۰ نفری به صورت تصادفی در گروه‌های آزمایش و گواه از دانش‌آموزان پسر پایه چهارم ابتدایی انتخاب شوند.

شیوه اجرا:

داده‌ها با استفاده از پرسشنامه خلاقیت تورنس که مشتمل بر ۶۰ گویه سه‌گزینه‌ای، پرسشنامه باورهای معرفت‌شناسی شومر که شامل ۶۳ گویه پنج درجه‌ای لیکرت و پرسشنامه پیشرفت تحصیلی فام و تیلور (۱۹۹۴) که شامل ۴۸ گویه پنج درجه‌ای

می‌باشد، در بین نمونه انتخاب شده از جامعه دانش‌آموزان پسر پایه چهارم ابتدایی شهر آمل، در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ جمع‌آوری گردید. که باتوجه به شرایط ویروس کرونا و تعطیلی مدارس، پرسشنامه‌ها به صورت آنلاین تهیه شد و لینک آن‌ها برای معلمان فرستاده شد تا به دانش‌آموزان ارسال کنند و پاسخ دانش‌آموزان برای پژوهشگر ارسال شد همچنین آموزش‌ها به صورت آنلاین در گروه آزمایش در برنامه مجازی شاد و زنده ارائه داده شد و به گروه گواه، تدریس معمولی داده شد.

ابزار

پرسشنامه معرفت‌شناسی

شومر در سال ۱۹۹۰ پرسشنامه ۶۳ سوالی خود را برای سنجش پنج بعدی معرفت‌شناسی پیشنهادی اش معرفی کرد. از این پنج بعد معرفت‌شناسی، سه بعد به خود دانش (ساختار، قطعیت و منبع) و دو بعد دیگر (کنترل و سرعت) به اکتساب دانش مربوط می‌شد. شومر برای هر یک از این ابعاد یک مجموعه سوال تهیه کرده بود که در ۱۲ خرده مقیاس گروه بندی شده بودند. برخی از ابعاد معرفت‌شناسی به یک خرده مقیاس و برخی دیگر به دو یا سه خرده مقیاس اشاره دارند. برای مثال با توجه به ساختار دانش، بعد ((ساده بودن دانش)) از طریق خرده مقیاس های ((به دنبال یک پاسخ بودن)) و ((اجتناب از وحدت بخشیدن به اطلاعات)) مشخص می‌شد. در مطالعه شومر ۱۹۹۰ تحلیل عاملی خرده مقیاس ها ۵ عامل را مطرح کرد: ساده بودن دانش، خاص بودن دانش، قطعیت دانش، توانایی ذاتی در یادگیری و یادگیری سریع.

مولفه های پرسشنامه:

۱. ساده بودن دانش: سوالات ۲-۱۱-۱۶-۱۷-۱۹-۲۲-۲۳-۳۳-۳-۱۴-۱۸-۳۵-۳۷-۳۸-۵۴-۶۳

۲. قطعیت دانش: ۱-۵-۳۶-۴۰-۶-۷-۱۳-۳۱-۴۵-۴۶

۳. توانایی ذاتی یادگیری: ۲۶-۳۲-۴۳-۴۹-۸-۴۷-۵۵-۵۷-۴-۱۵-۲۵-۲۸-۶۲

۴. یادگیری سریع: ۱۰-۲۹-۳۹-۵۰-۶۰-۲۰-۲۴-۲۵-۵۱-۵۳

۵. خاص بودن دانش: ۹-۲۷-۴۱-۴۲-۴۴-۱۲-۲۱-۳۰-۳۴-۴۸-۶۱

نمره گذاری پرسشنامه:

این پرسشنامه لیکرت ۵ درجه ای به شرح زیر است.

گزینه	کاملاً مخالفم	تا حدی مخالفم	نظری ندارم	تا حدی موافقم	کاملاً موافقم
امتیاز	۱	۲	۳	۴	۵

سوالات زیر به صورت معکوس نمره گذاری می‌شوند:

۲-۲۲-۲۳-۱۴-۱۸-۵۴-۵۶-۱-۷-۴۵-۴۶-۲۶-۳۲-۴۳-۴-۱۵-۲۵-۲۸-۳۹-۶۰-۲۴-۵۳-۲۷-۳۰-۴۸-۶۱

• تحلیل (تفسیر) بر اساس میزان نمره پرسشنامه

بر اساس این روش از تحلیل شما نمره‌های به دست آمده را جمع کرده و سپس بر اساس جدول زیر قضاوت کنید. توجه داشته باشید میزان امتیاز های زیر برای یک پرسشنامه است در صورتی که به طور مثال شما ۱۰ پرسشنامه داشته باشید باید امتیاز های زیر را ضربدر ۱۰ کنید

مثال: حد پایین نمرات پرسشنامه به طریق زیر بدست آمده است

تعداد سوالات پرسشنامه * ۱ = حد پایین نمره

روایی و پایایی:

در پژوهش رضایی (۱۳۸۹) برای بررسی روایی سازه از تحلیل عاملی برای رسیدن به ساختار عاملی مناسب استفاده شد. قبل از تحلیل عاملی داده ها، همسانی درونی برای ۶۳ سوال پرسشنامه محاسبه شد و ۱۱ سوال به دلیل همبستگی منفی نمره سوال کل آزمون و ۱۶ سوال به علت همبستگی کمتر از ۰/۱ نمره سوال، کل آزمون، جمعا ۲۷ سوال از تحلیل های بعدی حذف شدند. با استفاده از روش مولفه های اصلی، تحلیل عاملی بر روی ۳۶ سوال باقی مانده انجام گرفت. بررسی نمودار اسکری تحلیل اولیه، راه حل دو عاملی را نشان داد. سپس برای دستیابی به ساختار دو عاملی، تحلیل مولفه های اصلی با روش چرخش پروماکس انجام شد. ۲۰ سوال به علت بار عاملی کمتر از ۰/۳۵ و یا به دلیل بار معنادار و مساوی بر روی بیش از یک عامل چندین چرخش حذف شدند و در نهایت تحلیل نهایی بارگذاری ۱۶ سوال باقی مانده را بر روی دو عامل نشان داد. این دو عامل بر اساس محتوای سوال های تحت پوشش ((دانش ساده / قطعی)) و ((یادگیری سریع / ثابت)) نامگذاری شدند.

پایایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ بین ۰/۵۴ تا ۰/۷۱ قرار داشت. در پژوهش کدیور و همکاران (۱۳۹۱) میزان اعتبار خرده مقیاس های پژوهش با استفاده از روش آلفای کرونباخ بین ۰/۶۵ تا ۰/۷۵ بدست آمد. روایی پیش بین این ابزار توسط شومر (۱۹۹۳) نشان داده شده است که سه مورد از چهار باور بعد کنترل توانایی هوش عمومی، جنبه های مختلف یادگیری نظیر درک مطلب را پیش بینی می کند. برآورد اعتبار با روش بازآزمایی ۰/۷۴ بدست آمده است. (کدیور و همکاران، ۱۳۹۱)

-پرسشنامه خلاقیت تورنس

در این پژوهش به منظور سنجش خلاقیت دانش آموزان، از پرسشنامه ۶۰ سؤالی تورنس که هر سؤال مبتنی بر سه گزینه یا پاسخ است استفاده خواهد شد، دلیل استفاده از این پرسشنامه کارایی، اعتبار و پایایی مناسب آن در پژوهش و استفاده مکرر آن در پژوهش ها و اندازه گیری های تربیتی است.

بر اساس نتایج پژوهش هایی که در دفترچه راهنمای این آزمون منتشر شده، ضریب پایایی این آزمون ۸۰ درصد و ۹۰ درصد برآورد شده است. و بعد از ۲۰ سال ضریب اعتبار پیش میان معادل ۶۳ درصد نشان داده است (عابدی به نقل از حسینی، ۱۳۹۵). عابدی (۱۳۷۲) پایایی این آزمون را با استفاده از روش آماری آلفای کرونباخ، مورد بررسی قرار داد. طبق گزارش این محقق، ضرایب بدست آمده از چهار مؤلفه سیالی، ابتکار، انعطاف پذیری و بسط، به ترتیب برابر بودند با (۰/۷۵ و ۰/۶۷ و ۰/۶۱ و ۰/۶۱). همچنین وی با استفاده از روش تحلیل عوامل تأییدی، نشان داد که این آزمون اعتبار همزمان قابل قبولی برخوردار است (شیخ السلامی و رضویه، ۱۳۸۴).

روش نمره گذاری:

شیوه نمره گذاری این آزمون به این صورت است که آزمونگر پس از اجرای آزمون برای دست یابی به نتیجه آزمون باید به ازای هر پاسخ به پاسخ (الف) صفر امتیاز، پاسخ (ب) یک امتیاز، پاسخ (ج) دو امتیاز بدهد. جدول نرم تورنس در زیر آمده است :

جدول نرم آزمون خلاقیت تورنس

امتیاز میزان خلاقیت

از ۱۲۰ الی ۱۰۰	خلاقیت بسیار زیاد
از ۱۰۰ الی ۸۵	خلاقیت زیاد
از ۸۵ الی ۷۵	متوسط
از ۷۵ الی ۵۰	خلاقیت کم
از ۵۰ الی پایین	خلاقیت بسیار کم

- پرسشنامه پیشرفت تحصیلی فام و تیلور (۱۹۹۴)

این پرسشنامه اقتباسی از پژوهشهای فام و تیلور (۱۹۹۰) در حوزه ی پیشرفت تحصیلی است که برای جامعه ی ایران ساخته شده است (فام و تیلور، ۱۹۹۰، به نقل از صابر ماهانی، ۱۳۸۸) و شامل ۴۸ گویه می‌باشد. در روش نمره گذاری، هر گویه دارای ۵ پاسخ می‌باشد که در مقوله های هیچ، نمره ۱؛ کم، نمره ۲؛ تا حدی، نمره ۳؛ زیاد، نمره ۴ و خیلی زیاد، نمره ۵ تعلق می‌گیرد و در ۱۱ سوال که به صورت منفی می‌باشد روش نمره گذاری برعکس می‌باشد. حداکثر امتیاز قابل کسب ۲۴۰ و حداقل امتیاز ۴۸ می‌باشد.

طیف لیکرت پرسشنامه عملکرد تحصیلی

خیلی زیاد	زیاد	تا حدی کم	هیچ	گزینه های جواب
۵	۴	۳	۲	۱
ارزش عددی				

روایی پرسشنامه

مرادیان (۱۳۹۲) روایی آن از طریق روایی محتوایی توسط کارشناسان و متخصصان مورد تأیید قرار داده است.

پایایی پرسشنامه

مرادیان (۱۳۹۲) پایایی پرسشنامه را با استفاده از ضریب الفای کرونباخ ۰/۸۲ بدست آورده است. پایایی پرسشنامه در این تحقیق با استفاده از آلفای کرونباخ بررسی شد و ۰/۹۲ به دست آمد که نشان دهنده پایایی مناسب می‌باشد.

- شیوه نمره گذاری آزمون ها

پرسشنامه خلاقیت تورنس که مشتمل بر ۶۰ گویه سه گزینه‌ای (الف = ۱ و ب = ۲ و ج = ۳) می‌باشد. این پرسشنامه دارای چهار بعد سیالی (مولفه‌های ۱ الی ۱۵)، انعطاف (مولفه‌های ۱۶ الی ۳۰)، ابتکار (مولفه‌های ۳۱ الی ۴۵) و بسط جزئیات (مولفه‌های ۴۶ الی ۶۰) است. دامنه نمرات این پرسشنامه بین ۶۰ الی ۱۸۰ است و هرچه نمره فرد بیشتر باشد خلاقیت وی بالاتر و مطلوب‌تر می‌باشد.

پرسشنامه باورهای معرفت‌شناسی شومر که شامل ۶۳ گویه پنج درجه‌ای لیکرت (کاملاً مخالفم = ۱ و کاملاً موافقم = ۵) که نمره گذاری گویه‌های ۱، ۲، ۴، ۷، ۱۴، ۱۵، ۱۸، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۳۰، ۳۲، ۳۹، ۴۳، ۴۵، ۴۶، ۴۸، ۵۳، ۵۴، ۵۶، ۶۰ و ۶۱ معکوس می‌باشد. این پرسشنامه دارای پنج بعد ساده بودن دانش (مولفه‌های ۲، ۳، ۱۱، ۱۴، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۳۳، ۳۵، ۳۷، ۳۸، ۵۴، ۵۹ و ۶۳)، قطعیت دانش (مولفه‌های ۱، ۵، ۶، ۷، ۱۳، ۳۱، ۳۶، ۴۰، ۴۵، ۴۶ و ۵۸)، توانایی ذاتی یادگیری (مولفه‌های ۴، ۸، ۱۵، ۲۵، ۲۶، ۲۸، ۳۲، ۴۳، ۴۷، ۴۹، ۵۵، ۵۶، ۵۷ و ۶۲)، یادگیری سریع (مولفه‌های ۱۰، ۲۰، ۲۴، ۲۹، ۳۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳ و ۶۰) و خاص بودن دانش (مولفه‌های ۹، ۱۲، ۲۱، ۲۷، ۳۰، ۳۴، ۴۱، ۴۲، ۴۴، ۴۸ و ۶۱) است. دامنه نمرات این پرسشنامه بین ۶۳ الی ۳۱۵ است و هرچه نمره فرد بیشتر باشد میزان باورهای معرفت‌شناسی در وی بیشتر و مطلوب‌تر می‌باشد.

پرسشنامه پیشرفت تحصیلی فام و تیلور (۱۹۹۴) که شامل ۴۸ گویه پنج درجه‌ای (هیچ = ۱ و خیلی زیاد = ۵) که نمره گذاری گویه ۱۱ معکوس می‌باشد. دامنه نمرات این پرسشنامه بین ۴۸ الی ۲۴۰ است و هرچه نمره فرد بیشتر باشد میزان پیشرفت تحصیلی وی بالاتر و مطلوب‌تر می‌باشد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها در پژوهش

در این پژوهش، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی زیر، استفاده شده است.

-روش‌های آماری توصیفی:

ابتدا به توصیف و ارائه خلاصه‌ای از ویژگی‌های کلی پاسخگویان با ترسیم جدول توزیع فراوانی نمرات خلاقیت، باورهای معرفت‌شناسی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه چهارم ابتدایی شهر آمل برای گروه‌های آزمایش و گواه پرداخته و سپس با استفاده از آمار توصیفی، شاخص‌های توصیفی هر گروه مشتمل بر شاخص‌های گرایش مرکز (میانگین، میانه و نما) و شاخص‌های پراکندگی (کمترین نمره، بیشترین نمره، واریانس و انحراف استاندارد) ارائه شده است.

-روش‌های آماری استنباطی:

از آزمون کولموگروف اسمیرنوف جهت بررسی نرمال بودن داده‌های پژوهش، از پیش فرض‌های خطی بودن رابطه بین متغیرها، هم‌خطی چندگانه، همگنی واریانس‌ها و همگنی رگرسیون جهت استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس برای بررسی معنی‌دار بودن فرضیه‌های تحقیق، مورد استفاده قرار گرفته است.

نتایج فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اصلی:

در فرضیه فرعی اول مشخص گردید که یادگیری مبتنی بر پروژه بر خلاقیت، باورهای معرفت‌شناسی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه چهارم ابتدایی شهر آمل تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد.

فرضیه‌های فرعی:

فرضیه فرعی اول: در فرضیه فرعی اول مشخص گردید که یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد سیالی خلاقیت دانش‌آموزان پسر تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد.

فرضیه فرعی دوم: در فرضیه فرعی دوم مشخص گردید که یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد انعطاف خلاقیت دانش‌آموزان پسر تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد.

فرضیه فرعی سوم: در فرضیه فرعی سوم مشخص گردید که یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد ابتکار خلاقیت دانش‌آموزان پسر تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد.

فرضیه فرعی چهارم: در فرضیه فرعی چهارم مشخص گردید که یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد بسط جزئیات خلاقیت دانش‌آموزان پسر تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد.

فرضیه فرعی پنجم: در فرضیه فرعی پنجم مشخص گردید که یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد ساده بودن دانش باورهای معرفت‌شناسی دانش‌آموزان پسر تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد.

فرضیه فرعی ششم: در فرضیه فرعی ششم مشخص گردید که یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد قطعیت دانش باورهای معرفت‌شناسی دانش‌آموزان پسر تأثیر معنی‌دار ندارد.

فرضیه فرعی هفتم: در فرضیه فرعی هفتم مشخص گردید که یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد توانایی ذاتی یادگیری باورهای معرفت‌شناسی دانش‌آموزان پسر تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد.

فرضیه فرعی هشتم: در فرضیه فرعی هشتم مشخص گردید که یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد یادگیری سریع باورهای معرفت‌شناسی دانش‌آموزان پسر تأثیر معنی‌دار ندارد.

فرضیه فرعی نهم: در فرضیه فرعی نهم مشخص گردید که یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد خاص بودن دانش باورهای معرفت‌شناسی دانش‌آموزان پسر تأثیر معنی‌دار ندارد.

-مقایسه یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش‌های مشابه:

در فرضیه اصلی مشخص گردید که یادگیری مبتنی بر پروژه بر خلاقیت، باورهای معرفت‌شناسی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه چهارم ابتدایی شهر آمل تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد. که این نتیجه با نتایج بلومفلد و همکاران (۱۹۹۱)؛ فلدر، استیک، وودز و رگارسیا (۲۰۰۰) کانگ، کوین، زو، مو و گائو (۲۰۱۴)؛ ستلی ومارسدن (۲۰۱۲)؛ هوران، لاوارونی و بیلدون (۱۹۹۶)؛ مرگندالر، ماکسول و بلسیمل (۲۰۰۶)؛ شفرد (۱۹۹۸)؛ ترتین و زاخاریو (۱۹۹۵)؛ مقامی (۱۳۸۶) و حمیدی (۱۳۹۰) همسو می‌باشد. یافته‌های پژوهش‌های متعدد دیگری نشان می‌دهد که قدرت خلاقیت می‌تواند در همه مردم پیدا شود متأسفانه روش‌های سنتی و محدود از سیستم‌های آموزش محروم کردن دانش‌جویان از تفکر خلاق بوده و به عبارت دیگر بجای یادگیری تفکر و خلاقیت تنها برخی از حقایق علمی را می‌آموزند یکی از روش‌های مناسب که ما می‌تواند با آن پردازش خلاقیت را افزایش دهد یادگیری مبتنی بر پروژه می‌باشد. سالیانی است که به خلاقیت به مثابه یکی از توانمندی‌های عالی ذهنی مورد توجه قرار می‌گیرد. این موضوع مورد توجه فلاسفه، دانشمندان علوم تجربی، و دانشمندان علوم نظری و انسانی بوده است. برای گسترش دامنه بررسی خلاقیت و روشن سازی دورن داشت. با اینهمه، آنچه در زمینه ی خلاقیت ارائه شده

است، بیشتر در برگیرنده ی شیوه های پرورش خلاقیت است، و کمتر به این امر که چگونه می تواند مبتنی بر خلاقیت عمل کرد، پرداخته شده است.

با توجه به این که روش تدریس در ایجاد انگیزش تحصیلی و رشد خلاقیت نقش اساسی دارد و انگیزش تحصیلی و خلاقیت کلید تحول و پیشرفت جامعه می باشد در تبیین تأثیر روش تدریس مبتنی بر پروژه بر خلاقیت دانش آموزان باید گفت که این روش تدریس - موجب می شود تا دانش آموزان به تولید اندیشه های تازه، تولید اندیشه های متنوع و غیر معمول و یافتن راه حل های مختلف برای حل یک مسأله، استفاده از راه حل های منحصر به فرد، نو و تولید جزئیات و تبیین تلویحات و کاربردها دست یابند. دانش آموزان در این روش تدریس فرصت هایی برای تحلیل و تحقیق پیدا می کنند و از طریق بحث خلاق و تحقیق مستمر به دانش های نو دست می یابند. با توجه به اینکه در این روش تدریس دانش آموزان در مرکز یادگیری قرار می گیرند و به طور مستقیم استدلال، طرح سؤال و یافتن پاسخ های مهم ناشی از فعالیت های یادگیری آنان را تسهیل می کند. دانش آموزان در این الگو ضمن فعالیت بیشتر قادر به انتخاب ایده هایی می شوند که خلاقانه تر، اصیل تر و مفیدتر هستند روش تدریس مبتنی بر پروژه موجب بهبود انعطاف پذیری (یکی از مؤلفه های خلاقیت) می شود؛ زیرا در این الگوی تدریس، افراد تمایل زیادی به تجربه کردن و دریافت های جدید پیدا می کنند که می تواند زمینه ی تغییر را در آنها فراهم سازد. معلمان در این الگو تلاش می کنند تا تصویری روشن از دانش قبلی دانش آموزان داشته باشند و آنها را در مسیر دستیابی به مفاهیم جدید کمک کنند.

دانش آموزانی که در یادگیری مبتنی بر پروژه شرکت می کنند، مهارت های تفکر انتقادی و خلاقیت خود را بهبود می بخشد برای مثال، یک مطالعه در باره یادگیری مبتنی بر پروژه نشان داد که با افزایش کاربرد خلاقیت مانند ترکیب، ارزشیابی، پیش بینی و تامل، عملکرد دانش آموزان کم توان تا ۴۴۶ درصد بهبود یافت، این در حالی است که دانش آموزان پر توان تا ۷۶ درصد پیشرفت عملکرد داشتند. حمیدی (۱۳۹۰) در تحقیقی تحت عنوان بررسی تأثیر یادگیری مبتنی بر پروژه بر افزایش خلاقیت به این نتیجه رسید که تدریس به روش یادگیری مبتنی بر پروژه بر افزایش خلاقیت موثر است. مقامی (۱۳۸۶) در پژوهشی با عنوان تأثیر روش آموزش مساله محور بر افزایش خلاقیت دانش آموزان در درس علوم تجربی به این نتایج دست یافت که بین آموزش یادگیری مبتنی بر پروژه و رشد خلاقیت دانش آموزان رابطه ی معنی داری وجود دارد.

متأسفانه امروزه شاهد هستیم که اغلب دانش آموزان ما قدرت تجزیه و تحلیل مسائل را ندارند، از یادگیری لذت نمی برند و با مهارت و به طور انتقادی فکر نمی کنند و در بسیاری از موارد باعث افت تحصیلی آنها می شود، با توجه به تأثیر بسیار زیاد روش تدریس معلم در یادگیری دانش آموزان و لزوم تحولات بنیادین در امر آموزش و پرورش شایسته است که به سمت روشهای تدریس فعال مثل یادگیری مبتنی بر پروژه حرکت نمود و به تبع آن توانایی درک عمیق و یادگیری معنادار و لذت بخش و توانایی تجزیه و تحلیل و انگیزه تحصیلی را به واسطه این روشها در دانش آموزان افزایش داد و معلمان را ترغیب نمود تا این روشها را به خوبی فرا گیرند و نیز به تناسب هر درس از روش تدریس مناسب با آن استفاده نمایند یافته های پژوهش گران که روش یادگیری مبتنی بر پروژه هم چنین توانست برتری خود نسبت به روش سخنرانی در میزان یادگیری، رضایت از یادگیری در آموزش ضمن خدمت معلمان را نشان دهد.

امروزه، مهم ترین وظیفه و نقش آموزش در مدرسه ها آموزش شیوه های یادگیری است که فرد را قادر می سازند، خود راه های حل مسائل و کشف مجهولات را بیابد. همانطور که یافته های این پژوهش نشان داد، یادگیری مبتنی بر پروژه و سهیم نمودن دانش آموزان در فرایند آموزش، می تواند کاستی ها و موانع و محدودیت های آموزشی را مرتفع نموده و در افزایش

مشارکت، همکاری، صمیمیت و اعتماد به نفس آنان موثر باشد. یادگیری مبتنی بر پروژه یکی از بهترین روش های آموزشی است و وقتی دانش آموزان فرصت هایی برای تعامل با یکدیگر به دست می آورند و زمانی که به صورت مشترک با معلم روی اهداف کار می کنند، موفقیت ها و پیشرفت تحصیلی بیشتری کسب می کنند. روش های فعال تدریس باعث به وجود آمدن ارتباطات واقعی و رو در رو در بین دانش آموزان با یکدیگر و با معلم می شود که این موضوع منجر خواهد شد دانش آموزان اطلاعاتی به دست آورند که در شرایط آموزش به روش متداول، امکان دست یافتن به آن ها برای دانش آموزان دشوارتر است. با توجه به فرضیه فرعی اول مشخص گردید که یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد سیالی خلاقیت دانش آموزان پسر تأثیر مثبت و معنی دار دارد و در تبیین این یافته می توان گفت که سیالی، توانایی برقراری رابطه معنادار بین فکر و اندیشه را بیان می کند؛ یعنی توانایی ارائه پاسخ های متعدد به یک موقعیت معین را سیالی می گویند. در این پژوهش دانش آموزان گروه آزمایش از نظر سیالیت، وضعیت مطلوب تری نسبت به گروه گواه به واسطه آموزش به صورت پروژه و عملی داشتند. سیالی موجب افزایش قدرت ذهن و سرعت عمل برای تولید ایده در موقعیت های عادی یا خاص می شود. در یادگیری مبتنی بر پروژه تعامل دانش آموزان با یکدیگر منجر به ارائه راه حل های متعدد و خلاق می شود و دانش آموزان برای حل مسائل، ابتدا یادگیری را مشاهده و تحلیل می کنند. به همین علت دانش آموزان گروه آزمایش از نظر سیالی وضعیت مطلوب تری را نسبت به گروه کنترل نشان می دهند. نتایج این فرضیه تحقیق با تحقیقات پیشین مانند عرب زاده و همکارانش (۱۳۹۰) همسویی ندارد. با نتایج تحقیقات اوجی نژاد (۱۳۹۲) همسویی دارد.

در فرضیه فرعی دوم مشخص گردید که یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد انعطاف خلاقیت دانش آموزان پسر تأثیر مثبت و معنی دار دارد. در تبیین تأثیر یادگیری مبتنی بر پروژه بر مؤلفه انعطاف پذیری می توان این گونه استدلال کرد که انعطاف پذیری ذهن، توانایی تفکر به راه های مختلف برای مسائل جدید با دیدگاه های گوناگون فرد در مورد یک موقعیت است. در روش های تدریس عادی دانش آموز به حفظ و مطالب و یادگیری کلیشه ای عادت دارند اما در روش یادگیری مبتنی بر پروژه در واقع دانش آموزان با دیدن عملی یادگیری ذهن خود را به کار انداخته و پاسخ های جدیدی را به موقعیت های نو ارائه می دهند. بنابراین این روش باعث افزایش انعطاف پذیری دانش آموزان می شود. دلیل احتمالی این یافته را می توان در دیدگاه اسکاتل که آفرینش گری حاصل پذیرا بودن نسبت به دنیای بیرون بوده و بنابراین نتیجه قدرت پذیرش بیشتری برای تجربه است. بنابه گفته اسکاتل بشر نیازمند آن است که خلاق باشد، نه به دلیل ارضای سائق های خود، بلکه به این دلیل که نیاز دارد با دنیای اطراف خود رابطه برقرار کند. نتایج حاصل از این فرضیه با تحقیق سبحانی نژاد (۱۳۹۲)، گیلیس (۲۰۱۰) همسو می باشد.

در فرضیه فرعی سوم مشخص گردید که یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد ابتکار خلاقیت دانش آموزان پسر تأثیر مثبت و معنی دار دارد. در بررسی تأثیر این یادگیری مبتنی بر پروژه بر مؤلفه ابتکار (اصالت) می توان چنین تبیین کرد که ابتکار به معنی گشودن راه های جدید برای حل مسائل با بررسی رخدادهای است. از این رو دانش آموزی که در روش سنتی فقط از قواعد معلم گفته بهره می گیرد و همان ها را تمرین می کند، نمی تواند ابتکار و اصالت در کار داشته باشد، با توجه به این که در رویکرد حل مسأله دانش آموزان از حوزه مسائل عادی روزانه در افکار خود فاصله می گیرند، در نتیجه تازگی و اصالت بیشتری در پاسخهایشان خواهند داشت. و نظرات و ایده های بدیعی را کشف می کنند. ذهن افراد در مشاهده عملی یادگیری به نکات نو رسیده و روابط تازه ای را بین پدیده ها پیدا می کنند. استفاده از روش یادگیری مبتنی بر پروژه به طور خلاصه چندین می تواند باعث شود که دانش آموزان با مشاهده عملی حل مسئله ای و یادگیری آن ضمن بهتر یادگیری، می تواند دانش آموزان را

به سوی ایده های نو و طرز فکری جدید رهنمون کنند. نتایج حاصل از این فرضیه با تحقیق سبحانی نژاد (۱۳۹۲)، ملر (۲۰۰۲)، همسو می باشد.

در فرضیه فرعی چهارم مشخص گردید که یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد بسط جزئیات خلاقیت دانش آموزان پسر تأثیر مثبت و معنی دار دارد در تبیین این یافته باید گفت که توانایی تکمیل یک فکر و افزودن جزئیات وابسته به آن را بسط و گسترش گویند. برخلاف افراد عادی که همواره در جستجوی راهکارهای بی دغدغه و آسان بوده افراد خلاق پیچیدگی را انتخاب می کنند و به دنبال یافتن راه حل آسان برای آن ها هستند. در روش های سنتی که معلم متکلم وحده است؛ مطالب را به صورت کامل ارائه می کند و همان را مورد ارزشیابی قرار می دهد، در نتیجه دانش آموزان هیچ فرصتی برای فکر کردن ندارند. ولی برعکس در روش یادگیری مبتنی بر پروژه دانش آموزان به صورت فعال با استفاده از مشاهده و گوش دادن به نکته های معلم مباحث را توصیف می کنند و با مرتبط ساختن ایده ها و تکمیل آن ها، ایده های جدیدتری را به وجود می آورند. نتایج این فرضیه تحقیق با تحقیقات پیشین مانند محمدجانی (۱۳۸۹)، پپتامایی (۲۰۰۶) همخوانی دارد. و باننایج عرب زاده و همکارانش (۱۳۹۰)، در زمنندی (۱۳۹۱)، شوبر عبدالملکی (۱۳۹۰)، میرزایی و همکارانش (۱۳۹۰) همسو می ندارد.

با توجه به یافته های پژوهش در فرضیه پنجم تا نهم مشخص گردید که یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد ساده بودن دانش و بعد توانایی ذاتی یادگیری باورهای معرفت شناسی دانش آموزان تأثیر مثبت و معنی دار دارد و یادگیری مبتنی بر پروژه بر بعد قطعیت، بعد یادگیری سریع و بعد خاص بودن دانش باورهای معرفت شناسی دانش آموزان پسر تأثیر معنی دار ندارد. این نتیجه با نتایج پیدرسن (۲۰۰۳)؛ ترتین و زاخاریو (۱۹۹۵)؛ بارچر، گولد و نوتر (۱۹۹۵) ناهمسو و با یافته وانگ و کیم (۲۰۰۶) همسو می باشد. در تبیین فرضیه باید گفت که باورهای معرفت شناختی یکی از عوامل غیر تحصیلی است که از طریق رویکردهای یادگیری، انگیزه پیشرفت را پیش بینی می کند معرفت شناختی حوزه ای از فلسفه است که با ماهیت و چگونگی شکل گیری دانش انسان می پردازد باورهای اشخاص درباره ماهیت دانش و فرایند یادگیری، که به باورهای معرفت شناختی موسوم است با بسیاری از جنبه های یادگیری و پیشرفت تحصیلی ارتباط دارد (شومر ۱۹۹۸) و رفتار تحصیلی را شکل می دهند. باید با روش مبتنی بر پروژه این باورها را در دانش آموزان افزایش داد زیرا باورهای معرفت شناختی بر مهارت های مطالعه و عملکرد تحصیلی دانش آموزان تأثیر می گذارند و نقش تعیین کننده ای را در پردازش و تفسیر اطلاعات، درک و فهم معلومات، روش های یادگیری، سطح تفکر و مهارت های حل مشکل ایفا می کنند.

-پیشنهادهای پژوهش:

با توجه به نتایج بدست آمده از پژوهش حاضر، مبتنی بر تأثیر معنی دار و مثبت یادگیری مبتنی بر پروژه بر خلاقیت، باورهای معرفت شناسی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پسر پایه چهارم ابتدایی شهر آمل لازم است مسئولان و معلمان هر دو در این زمینه نقش موثری را داشته باشند تا بتوان شاهد توسعه و پیشرفت بود.

-پیشنهادهای کاربردی

□ از طریق ایجاد کلاس های آموزشی برای معلمان در زمینه به کارگیری یادگیری مبتنی بر پروژه معکوس در امر تدریس، دانش آن ها را ارتقا داده شود.

□ به مدیران مدارس توصیه می‌گردد تا از طریق مهیا کردن تجهیزات در مدرسه و تشویق معلمان به استفاده از آن‌ها در امر تدریس، در امر سهم بسزایی داشته باشند.

□ معلمان در ارائه تدریس به کمک سیستم‌های چندرسانه‌ای از ظرفیت‌های مختلف استفاده کنند تا تنوع و بازده بهتری داشته باشند.

□ با توجه به نتایج پژوهش‌های مختلف، به کارگیری سیستم‌های چندرسانه‌ای در امر تدریس نقش به‌سزایی در یادگیری و انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان دارند. لذا پیشنهاد می‌گردد مسئولان با استفاده از راهکارهایی از قبیل تشویق و دادن امتیازات خاص به معلمان، آنان را در این کار یاری دهند.

-پیشنهادهای پژوهشی

□ پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی برای جمع‌آوری داده‌ها جهت کاهش خطای اندازه‌گیری از مصاحبه‌های ساختاریافته و نیمه ساختار یافته استفاده شود.

□ از آنجایی که این پژوهش فقط در بین دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی شهر آمل صورت گرفته است پیشنهاد می‌شود تحقیقاتی مشابه در مناطق دیگر و همچنین دیگر مقاطع تحصیلی انجام شود.

□ پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آینده از تأثیر متغیرهای دیگر که در افزایش یادگیری و پیشرفت تحصیلی نقش دارند و یا متغیرهایی که با به کارگیری یادگیری مبتنی بر پروژه در امر تدریس، بهبود می‌یابند، بررسی گردند.

محدودیت های پژوهش

□ نخستین محدودیت پژوهش استفاده از پرسشنامه برای جمع‌آوری داده‌ها بود. در چنین ابزارهایی احتمال اینکه افراد تلاش کنند خود را بهتر از آنچه که واقعا هستند، جلوه دهند بسیار زیاد است (عدم صداقت آزمودنی‌ها) که این امر تا حدودی دقت نتایج را کاهش می‌دهد. هر چند برای کنترل این محدودیت و جلوگیری از کاهش دقت نتایج به دانش‌آموزان گفته شد که در ابزارهای این پژوهش بهترین پاسخ، پاسخی است که گویای وضعیت واقعی شما باشد.

□ محدودیت دیگر، همکاری پایین برخی معلمان در به کارگیری یادگیری مبتنی بر پروژه در امر تدریس که باعث شد از معلم داوطلب برای این امر استفاده گردد.

□ از محدودیت‌های دیگر این پژوهش می‌توان به محدود شدن جامعه پژوهش به دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی شهر آمل اشاره کرد. این محدودیت باعث می‌شود که به راحتی نتوان نتایج این پژوهش را به سایر دانش‌آموزان تعمیم داد.

منابع

۱. حقانی، فریبا؛ شکری، طیبیه؛ امید، اطهر؛ برومند، محمد علی و فرج زادگان، زیبا (۱۳۹۳). مقایسه پیشرفت تحصیلی در تدریس به روش سخنرانی و یادگیری مبتنی بر مساله در دانشجویان پزشکی: یک مرور نظام مند.
۲. شریعتمداری، علی (۱۳۹۱). اصول و فلسفه تعلیم و تربیت. تهران: انتشارات امیر کبیر.
۳. شعاری نژاد، علی اکبر (۱۳۶۴). فرهنگ علوم رفتاری. تهران: انتشارات امیر کبیر.
۴. شعبانی، حسن (۱۳۸۲). روش‌ها و فنون تدریس. تهران: انتشارات سمت.

۵. شعبانی، حسن (۱۳۹۰). مهارت های آموزشی و پرورشی. تهران: انتشارات سمت.
۶. قورچیان، نادر قلی (۱۳۷۳). تحلیلی بر مکعب کیفیت در نظام آموزش عالی. فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی، ۲ (۷، ۸، ۲۰-۱۱).
۷. کدیور، پروین (۱۳۹۰). روانشناسی تربیتی. تهران: انتشارات سمت.
8. Wijinia, L., Loyens, S. M. M., & Derous, E. (2011). Teacher as Classroom Coaches: dents Across the Content Areas, By Andi Stix and Frank Hrbck: Cpoyright (2009), ASCD. Effects of problem-based versus lecture based Iarning environments on student motivation. Contemporary Educational Psychology,39,101-113.