

ساختار عاملی مقیاس درگیری تحصیلی فریدریکس (شناختی، رفتاری و انگیزشی)^۱

سعید طالبی*
حسین زارع**
احمد رستگار**
امین حسن پور***

چکیده

درگیری تحصیلی یکی از مفاهیمی است که در سال‌های اخیر توسط پژوهشگران مختلف به کار برده شده و به کیفیت درگیری دانشجویان در فعالیت‌های هدفمند آموزشی اشاره می‌کند. سنجش میزان درگیری دانشجویان در افزایش میزان یادگیری آنان و خصوصاً در مورد دانشجویانی که در خطر مردود شدن قرار دارند، نقش محوری دارد. این پژوهش با هدف تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی مقیاس درگیری تحصیلی انجام شد. روش پژوهش از نوع همبستگی است. جامعه آماری کلیه دانشجویان دانشگاه پیام نور استان فارس می‌باشند. برای تعیین حجم نمونه، از فرمول کرجسی و مورگان و روش نمونه‌گیری خوشه‌ای استفاده شد. داده‌ها از طریق تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی بررسی شد. تحلیل عاملی اکتشافی، به کشف سه خرده‌مقیاس منجر شد و تحلیل عاملی قرار گرفتن مؤلفه‌های مذکور را در زیر سازه‌های درگیری تحصیلی تأیید کرد. در مجموع، مقیاس اصلاح شده درگیری تحصیلی از روایی و پایایی مطلوب برخوردار است و می‌توان از آن برای ارزیابی باورهای درگیری تحصیلی دانشجویان استفاده کرد.

واژگان کلیدی: درگیری تحصیلی، اعتباریابی، تحلیل عاملی اکتشافی، تحلیل عاملی تأییدی

۱. این مقاله مستخرج از طرح پژوهشی و با حمایت مالی دانشگاه پیام نور می‌باشد.

* استادیار دانشگاه پیام نور (نویسنده مسئول): saeedtaleebi@gmail.com

** استاد دانشگاه پیام نور

*** استادیار دانشگاه پیام نور

**** کارشناس ارشد روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه علامه طباطبائی

تاریخ پذیرش: ۹۳/۲/۲۵

تاریخ دریافت: ۹۲/۲/۱۱

مقدمه

اگرچه درگیری تحصیلی بیش از هفتادسال است که در ادبیات پژوهش وارد شده و در طول این مدت، مفاهیمی متفاوتی به خود گرفته است. یکی از اولین فرضیه‌های ارزشمند در زمینه درگیری تحصیلی توسط روان‌شناس نامی تایلر^۱ (۱۹۳۰) بود که تأثیر زمان انجام کار را بر یادگیری سنجید (درگیری به‌عنوان زمان انجام کار) در دهه ۷۰ میلادی پیس^۲ بعد از تحقیقات سی‌ساله خود، پرسشنامه‌ای با عنوان تجربیات دانش‌آموزان پیش‌دانشگاهی ایجاد نمود وی نشان داد که دانش‌آموزان هنگامی که انرژی و زمان بیشتری را در کارهای هدفمند صرف می‌کنند، دستاوردهای بیشتری از مطالعه و جنبه‌های تجربی در محیط آموزشی خود به دست می‌آورند (درگیری به‌عنوان کیفیت تلاش)، آستین^۳ (۱۹۸۴) مفهوم کیفیت تلاش را با تئوری درگیری خود، روح دوباره‌ای بخشید و تقریباً همزمان با این مسئله موسسه ملی آموزش (۱۹۸۴) که در آن آستین نقش مهمی را ایفا می‌کرد، اهمیت درگیری را در پیشرفت دانش‌آموزان بیش‌ازپیش روشن کرد (کو^۴، ۲۰۰۹). مدل درگیری به‌عنوان اصلی‌ترین مدل فهم ترک تحصیل فین^۵ (۱۹۸۹) و به‌عنوان رویکردی کاربردی برای جلوگیری از این پدیده پدیده ظهور یافته و به‌عنوان فراسازه^۶ یا فرامفهوم در زمینه آموزش استفاده شد در این مدل درگیری شامل مؤلفه‌های رفتاری (شرکت در کلاس و مدرسه) و مؤلفه‌های عاطفی (اعتبار مدرسه، تعلق، ارزش‌گذاری یادگیری) هست. به‌علاوه مفهوم درگیری نشان‌دهنده وضعیتی است که فرایند تدریجی قطع ارتباط دانش‌آموز با مدرسه را توجیه می‌کند با درک این‌که پدیده ترک تحصیل پدیده‌ای نیست که به‌طور اتفاقی و ناگهانی صورت پذیرد، درک اهمیت درگیری در قطع تدریجی دانش‌آموز از مدرسه تأثیر بسزایی دارد (فریدریکس، بلومفیلد و

-
1. Tyler
 2. Pace
 3. Astin
 4. Kuh
 5. Finn
 6. Meta – construct

پاریس^۱، ۲۰۰۴). بر همین اساس مارکس^۲ (۲۰۰۰) درگیری تحصیلی را تحت عنوان "درگیری دانش‌آموزان در فعالیت‌های آموزشی"^۳ می‌داند و معتقد است فرآیند روان‌شناختی شامل توجه، علاقه و تلاشی است که دانش‌آموز در امر یادگیری هزینه می‌کند. در پژوهشی دیگر، فین (۱۹۹۳) به بررسی رابطه بین درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموز کلاس هشتم مدارس دولتی پرداخت که در این پژوهش، از فاکتورهای درگیری تحصیلی نظیر حضور در کلاس، رفتار در کلاس و مشارکت کلاسی استفاده کرد.

راسل، اینلی و فرایدنبرگ^۴ (۲۰۰۵) درگیری را تحت عنوان انرژی در عمل^۵ توصیف می‌کنند و نشان‌دهنده ارتباط بین فرد و فعالیت می‌باشد به عبارت دیگر درگیری تحصیلی نشان‌دهنده فعالیت فعال در یک وظیفه یا یک فعالیت است (ریوی^۶ و همکاران، ۲۰۰۴). اوداس و ویلمس^۷ (۲۰۰۱) درگیری را حدی می‌دانند که دانش‌آموز در فعالیت‌های آموزشی و غیر آموزشی مشارکت می‌کند و با اهداف آموزشی تشخیص داده می‌شود. علاوه بر مارکس، ۲۰۰۰؛ اوداس و ویلمس، ۲۰۰۱ برخی دیگر از پژوهشگران نظیر فین، ۱۹۹۳، درگیری را شامل دو بعد رفتاری و انگیزشی می‌دانند.

نیومن، ویلیج و لامبورم^۸ (۱۹۹۲) درگیری را به عنوان درگیری دانش‌آموز در کارهای آموزشی تعریف می‌کنند و درگیری را به سرمایه‌گذاری روان‌شناختی دانش‌آموز و تلاش جهت یادگیری، فهم یا به دست آوردن دانش و مهارتی که قصد پرورش آن را دارد، اطلاق می‌کنند.

-
1. Fredericks, Blumenfeld & Paris
 2. Marks
 3. Student engagement in academic work
 4. Russell, Ainley & Frydenberg
 5. Energy in action
 6. Reeve et al
 7. Audas & Willms
 8. Newman, Wehlage & Lamborn

به عقیده لیننبرینک و پینتریچ^۱ (۲۰۰۳) درگیری تحصیلی دارای سه مؤلفه شناختی^۲، رفتاری^۳ و انگیزشی^۴ می‌باشد. یازی-میتنز^۵ (۲۰۰۷) نیز همانند لیننبرینک و پینتریچ (۲۰۰۳)، درگیری تحصیلی را شامل سه جز می‌داند. یازی-میتنز (۲۰۰۷) در تحقیق درگیری دانش‌آموزان دبیرستانی^۶ مرکز ارزیابی و آموزش دانشگاه هند، درگیری دانش‌آموز را شامل سه جز شناختی، عقلانی و آموزشی (تلاش دانش‌آموزان و راهکارهای یادگیری)، اجتماعی، رفتاری و مشارکتی (فعالیت‌های اجتماعی و غیر آموزشی، تعامل با همسالان)، انگیزشی (احساس ارتباط با مدرسه شامل عملکرد، جو مدرسه و ارتباط با دیگران) می‌داند. جزء شناختی شامل متغیرهایی مانند اهداف یادگیری، سرمایه‌گذاری در یادگیری، جزء رفتاری شامل متغیرهایی مانند رفتار مثبت، تلاش و مشارکت می‌باشد و جزء عاطفی یا انگیزشی شامل متغیرهایی مانند علاقه، تعلق، نگرش مثبت درباره یادگیری است (فریدریکس و همکاران، ۲۰۰۴؛ جیمرسون، کمپوس و گریف^۷، ۲۰۰۳).

راسل^۸ و همکاران (۲۰۰۵) معتقدند که درگیری از سه شکل رفتاری، انگیزشی و شناختی تشکیل می‌شود. کلم و کونل^۹ (۲۰۰۴) از درگیری دانش‌آموز با مدرسه^{۱۰} نام می‌برند و درگیری را به دو جز مداوم (رفتاری، انگیزشی و شناختی) و واکنش به چالش (به‌طور خوش‌بینانه درگیر شدن) تقسیم‌بندی می‌کنند آنان همچنین اظهار کرده‌اند که شواهد تجربی قوی وجود دارد که بین درگیری، کامیابی و رفتار مدرسه‌ای در سطوح مختلف ارتباط تنگاتنگی وجود دارد.

-
1. Linnenbrink
 2. Cognitive engagement
 3. Behavioral engagement
 4. Motivational engagement
 5. Yazzie-Mintz
 6. High School Survey of Student Engagement
 7. Jimerson, Campos & Greif
 8. Russell
 9. Klem & Connell
 10. Student engagement in/with school

در نهایت فریدریکس و همکاران (۲۰۰۴) درگیری تحصیلی را به مؤلفه انگیزشی (واکنش مثبت و منفی به معلمان و همکلاسی‌ها، کادر آموزشی و مدرسه)، رفتاری (مشارکت در مدرسه)، شناختی تقسیم‌بندی می‌کنند آنان همچنین معتقدند که هر نوع درگیری حیطه گسترده‌ای دارد و سطوح هرکدام بسته به یادگیرنده و محتوای یادگیری فرق می‌کند. به‌طور خلاصه این ایده هماهنگ و انعطاف‌پذیر است و به تعامل بین فرد و محیط بستگی دارد.

فین و ولکل^۱ (۱۹۹۳) معتقدند که درگیری رفتاری یعنی مشارکت فرد در حیطه‌ای از اعمال است، مثلاً فراگیران می‌توانند در کلاس به‌طور منظم حاضر شوند، یادداشت‌برداری کنند یا در فعالیتی شرکت کنند تا حداقل سطح مشارکت خود را نشان دهند. از سوی دیگر، فراگیری ممکن است در سطح پیشرفته‌تری باشد و یک سؤال سطح بالا در کلاس مطرح کند یا در فعالیت‌های مربوط به موضوعی خارج از زمان کلاسی شرکت کند. مثلاً فراگیری در دبیرستان در کلاس فیزیک ثبت‌نام می‌کند و همزمان عضو انجمن فیزیک نیز باشد. فریدریکس و همکاران (۲۰۰۴) همسو با فین و ولکل (۱۹۹۳) معتقد است درگیری رفتاری اشاره به اعمال قابل مشاهده مانند رفتار مثبت، تلاش دانشجویان برای انجام تکالیف تحصیلی، پافشاری در انجام تا اتمام تکالیف، توجه یا مشارکت در فعالیت‌های فوق‌برنامه مانند فعالیت‌های فرهنگی، انجمن علمی و غیره است. لیننبرینک و پیتریچ (۲۰۰۳)، بیان می‌کنند که در بسیاری از موارد درگیری رفتاری دانشجویان برای انجام تکالیف تحصیلی کافی نیست، ممکن است که دانشجویان به‌طور رفتاری درگیر شوند اما به‌طور شناختی نه. آنها ممکن است برحسب نگاه کردن، به استاد توجه کنند (یک جنبه رفتاری درگیری)، اما همیشه می‌توانند در حال فکر کردن به چیز دیگری باشند. از این رو نوع دیگری از درگیری در حین انجام تکالیف مطرح می‌شود که درگیری شناختی نام دارد. لازم به ذکر است پژوهشگرانی

نظیر جیمرسون و همکاران، ۲۰۰۳؛ فریدریکس و همکاران، ۲۰۰۴؛ کلم و کونل، ۲۰۰۴، درگیری شناختی را به درگیری رفتاری و انگیزشی اضافه کردند. درگیری شناختی از یکسو شامل شاخص‌هایی هستند که کمتر قابل رؤیت بوده و بیشتر درونی هستند و از سوی دیگر به هدف یادگیری، اولویت دادن به کار سخت و سطوح بالای خودتنظیمی اشاره می‌کند (فریدریکس و دیگران ۲۰۰۴). بر همین اساس هرینگتن، الیور و ریوی^۱ (۲۰۰۳) معتقدند محیط‌های که به سطوح بالای خودکارآمدی و خودتنظیمی منجر می‌شود نهایتاً منجر به سطوح بالای درگیری می‌شود. لیننبرینک و پینتریچ (۲۰۰۳) و عباباف (۱۳۷۵ نقل از سیف، ۱۳۸۲) در پژوهش خود، درگیری شناختی دانشجویان را تحت عنوان راهبردهای شناختی و فراشناختی موردبررسی قرار می‌دهند.

فریدریکس و همکاران (۲۰۰۴) درگیری عاطفی را به‌عنوان واکنش‌های مؤثر فراگیر نسبت به مدرس، کلاس و تکلیف می‌نامند همچنین لیننبرینک و پینتریچ (۲۰۰۳) نیز معتقدند که درگیری انگیزشی برای انجام تکالیف از سه مؤلفه علاقه، ارزش و عاطفه تشکیل می‌شود. مؤلفه اهمیت تکلیف بیانگر میزان اهمیتی است که دانشجو برای تکالیف در جهت نیل به اهداف کلی‌اش قائل است و یادگیری تکالیف درسی را مهم تلقی می‌کند، علاقه شخصی نمایانگر علاقه درونی دانشجو به محتوی یادگیری، مواد و تکالیف است به‌عبارت‌دیگر یادگیرنده تا چه حد تکالیف درسی را دوست دارد، درنهایت «ارزش تکلیف»^۲ بیانگر اندازه‌ای است که دانشجو باور دارد تکالیف برای او در زندگی آتی سودمند است. نیومن و همکاران (۱۹۹۲) از درگیری انگیزشی به‌عنوان درگیری روان‌شناختی^۳ نام می‌برد.

روش

-
1. Herrington, Oliver & Reeves
 2. Task value
 3. psychological

روش اجرای این پژوهش توصیفی (غیرآزمایشی) و طرح پژوهش از نوع همبستگی به شمار می‌رود. جامعه آماری این طرح شامل کلیه دانشجویان مراکز دانشگاه پیام نور استان فارس می‌باشد. در این مطالعه با استفاده از روش نمونه‌گیری کرجسی و مورگان، تعداد ۴۱۰ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شدند این دانشجویان با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی انتخاب گردید که پس از حذف پرسشنامه‌های فاقد اعتبار، تحلیل بر روی نمونه ۴۱۰ نفری انتخاب شد.

برای سنجش درگیری تحصیلی دانشجویان از مقیاس درگیری تحصیلی فریدریکس (۲۰۰۴) استفاده شده است این مقیاس شامل ۳ خرده‌مقیاس شناختی، رفتاری و انگیزشی است. مقیاس این ابزار اندازه‌گیری لیکرت پنج‌گزینه‌ای است که از کاملاً موافقم (با کد ۵) تا کاملاً مخالفم (با کد ۱) را دربرمی‌گیرد.

این پژوهش به‌صورت زیر اجرا شد در مرحله اول پرسشنامه درگیری تحصیلی به فارسی ترجمه و سپس ترجمه معکوس گردید، در مراحل بعدی پرسشنامه در یک مقیاس کوچک به‌صورت مقدماتی اجرا و قابلیت فهم، اشکالات احتمالی آن مورد ارزیابی قرار گرفت. بعد از اجرای مقدماتی و رفع اشکالات، با جلب اعتماد و دادن اطمینان از محرمانه بودن نتایج، از دانشجویان خواسته شد با دقت و صداقت به گویه‌ها پاسخ دهند و در نهایت داده‌ها جمع‌آوری گردید.

یافته‌ها

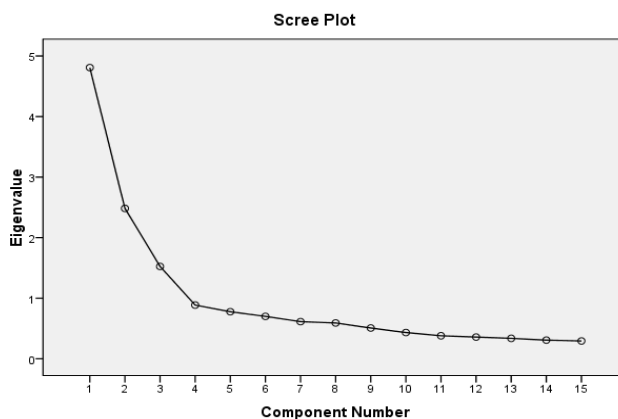
برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS و AMOS استفاده شده است در پژوهش حاضر از تحلیل عاملی پرسشنامه درگیری تحصیلی فریدریکس به روش مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس سه عامل اساسی استخراج شد. با توجه به اینکه اندازه کیزر-میر-الکین محاسبه شده برابر با ۰/۸۳۱ است که از مقدار ۰/۵ بزرگتر می‌باشد، بنابراین از لحاظ کفایت نمونه‌برداری، مشکلی برای انجام تحلیل عاملی ندارد. آزمون کرویت بارتلت نیز با مقدار X^2 برابر با ۱/۳۵۱ در سطح $\alpha = ۰/۰۰۰۱$ معنادار شده است که بیانگر معناداری

ماتریس داده‌ها و وجود حداقل شرط لازم جهت انجام تحلیل عاملی در مورد ماتریس داده‌های تحقیق می‌باشد. در این پژوهش برای شناسایی عوامل مرتبط با درگیری تحصیلی از روش تحلیل عاملی به روش مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس، سه عامل اساسی که در جدول ۲ گزارش شده است، استخراج شد.

جدول ۲. مقادیر ویژه و مجموع مجذورات بارهای عاملی پرسشنامه درگیری تحصیلی

| عوامل | مقادیر ویژه | | | مجموع مجذورات بارهای عاملی استخراج شده | | | مجموع مجذورات بارهای عاملی بعد از چرخش | | |
|-------|-------------|-----------------|------------|--|-----------------|------------|--|-----------------|------------|
| | درصد کل | درصد از واریانس | درصد تجمعی | درصد کل | درصد از واریانس | درصد تجمعی | درصد کل | درصد از واریانس | درصد تجمعی |
| ۱ | ۳۲/۰۵۴ | ۳۲/۰۵۴ | ۳۲/۰۵۴ | ۴/۸۰۸ | ۳۲/۰۵۴ | ۳۲/۰۵۴ | ۲۲/۲۱۶ | ۲۲/۲۱۶ | ۲۲/۲۱۶ |
| ۲ | ۱۶/۶۰۸ | ۱۶/۵۵۴ | ۴۸/۶۰۸ | ۲/۴۸۳ | ۱۶/۵۵۴ | ۴۸/۶۰۸ | ۱۹/۶۸۷ | ۴۱/۹۰۳ | ۶۱/۹۰۳ |
| ۳ | ۵۸/۷۶۸ | ۱۰/۱۶۰ | ۵۸/۷۶۸ | ۱/۵۲۴ | ۱۰/۱۶۰ | ۵۸/۷۶۸ | ۱۶/۸۶۵ | ۵۸/۷۶۸ | ۱۰۰/۱۰۰ |

عامل‌های سه‌گانه، با مقادیر ویژه برابر با (۳/۳۳۲)، (۲/۹۵۳) و (۲/۵۳۰) به ترتیب (۳۲/۰۵۴)، (۱۶/۵۵۴) و (۱۰/۱۶۰) درصد از کل واریانس عامل‌های مرتبط با درگیری تحصیلی را تبیین می‌کنند.



شکل ۱. نمودار اسکری پلات پرسشنامه درگیری تحصیلی

لازم به ذکر است که این سه عامل روی هم رفته، ۵۸/۷۳۸ درصد از کل واریانس درگیری تحصیلی را تبیین می‌کند و بقیه ۴۱/۲۳۲ درصد، توسط عوامل دیگری تبیین می‌شوند.

در این پژوهش بار عاملی ۰/۵۰ به عنوان ملاک در نظر گرفته شد. جدول ۳ ماتریس عاملی را پس از چرخش نشان می‌دهد.

جدول ۳. ماتریس بار عاملی بعد از چرخش درگیری تحصیلی

| درگیری رفتاری | درگیری شناختی | درگیری انگیزشی | سؤالات |
|---------------|---------------|----------------|---|
| | | ۰/۶۵۹ | دوست دارم در کلاس‌های درسی شرکت کنم |
| | | ۰/۷۵۱ | هنگام شرکت در کلاس‌های درسی هیجان‌زده می‌شوم |
| | | ۰/۷۴۶ | شرکت در کلاس‌های درسی نوعی سرگرمی است |
| | | ۰/۷۵۷ | علاقه مندم در کلاس‌های درسی شرکت کنم |
| | | ۰/۶۷۵ | شرکت در کلاس‌های درسی، خوشحالم می‌کند |
| | ۰/۷۲۵ | ۰/۷۰۸ | هنگام شرکت در کلاس‌های درسی احساس کسالت می‌کنم |
| | ۰/۵۹۷ | | تکالیف درسی را بررسی می‌کنم تا اشتباهی نداشته باشم |
| | | | وقتی کتابی می‌خوانم از خودم سؤال می‌کنم تا مطمئن شوم کتاب را فهمیده‌ام. |
| | ۰/۷۸۸ | | در هنگام مطالعه چنانکه واژه‌ای را نفهمیدم سعی می‌کنم، معنی واژه را حدس بزنم |
| | ۰/۶۸۹ | | اگر آنچه را می‌خوانم متوجه نشدم دوباره می‌خوانم |
| | ۰/۷۸۵ | | با دوستانم در مورد آنچه در کلاس‌های درسی یاد گرفته‌ام، بحث می‌کنم |
| ۰/۷۱۸ | | | از مقررات کلاس‌های درسی پیروی می‌کنم. |
| ۰/۸۰۸ | | | در کلاس‌های درسی با مشکل مواجه می‌شوم (مثلاً مبحثی را از دست بدهم). |
| ۰/۷۸۱ | | | همیشه سعی می‌کنم تمرکز را در موقع شرکت در کلاس، حفظ کنم |
| ۰/۸۲۲ | | | سر موقع کارم را انجام می‌دهم. |

آخرین مرحله از آزمون اعتبار سازه وسیله اندازه‌گیری، بررسی شاخص‌های نیکویی برازش با داده‌های مشاهده شده است که این مرحله با استفاده از نرم‌افزار AMOS و

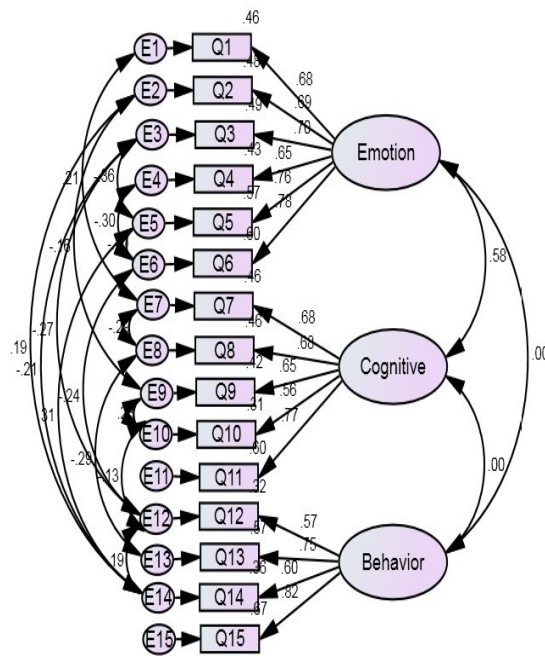
روش تحلیل عاملی تأییدی انجام شد (قاضی طباطبائی، ۱۳۷۷). تحلیل عاملی تأییدی در واقع یک مدل آزمون نظری است که در آن پژوهشگر تحلیل خود را با یک فرضیه قبلی آغاز می‌کند. این مدل که مبتنی بر یک شالوده تجربی و نظری قوی است، مشخص می‌کند که کدام متغیرها با کدام عامل‌ها باید همبسته شود. تحلیل عاملی تأییدی برای ارزشیابی روایی سازه یک روش قابل اعتماد به پژوهشگر عرضه می‌کند تا از این طریق بتواند به گونه بارزی فرضیه‌هایی را درباره ساختار عاملی داده‌ها که ناشی از یک مدل از پیش تعیین شده با تعداد و ترکیب مشخص از عامل‌هاست بیازماید (هومن، ۱۳۸۴).

در مطالعه حاضر، برای سنجش برازش مدل، از شاخص‌های زیر که از اهمیت بیشتری برخوردارند، استفاده شد در این پژوهش مقدار کای اسکوئر (χ^2) و درجه آزادی مدل به ترتیب برابر ۹۷/۲۷۷ و ۷۴ است و مقدار P برابر ۰/۰۵۶ است. مقدار آماره x^2 / df برابر ۱/۳۱۴ و مقدار P بزرگتر از ۰/۰۵ است این مقادیر مطابق با معیار پیشنهادی مارکلند^۱ (۲۰۰۶)، نشان‌دهنده برازندگی قابل قبول است.

مقادیر شاخص‌های برازش مقدار GFI (شاخص نکویی برازش) ۲، AGFI (شاخص تعدیل یافته نکویی برازش) ۳ و CFI (شاخص برازندگی تطبیقی) به ترتیب (۰/۹۵۲)، (۰/۹۲۳) و (۰/۹۸۴) است مقدار GFI و AGFI برای مدل‌های دارای برازندگی خوب مساوی یا بزرگتر از ۰/۹ است، مقدار CFI که بتلر (۱۹۹۰) و هیوو بتلر (۱۹۹۵) آن را توسعه داده‌اند برای مدل‌های قابل قبول باید دست‌کم ۰/۹ باشد با توجه مقادیر پیشنهادی بتلر (۱۹۹۰) و هیوو بتلر (۱۹۹۵) می‌توان گفت که مدل از برازش خوب برخوردار است مقدار RMSEA (جذر برآورد واریانس خطای تقریب)^۴ برای مدل‌هایی که دارای برازندگی خیلی خوب هستند مساوی یا کمتر از ۰/۰۵ است و مقادیر بالای

-
1. Markland
 2. Goodness of fit index
 3. Adjusted goodness of fit index
 4. Root mean square error of approximation

۰/۰۵ تا ۰/۰۸ نیز نشان‌دهنده خطای معقول در جامعه است ولی مقادیر بالای ۰/۱ بیانگر برازش ضعیف مدل است (براونی و کادوک، ۱۹۹۳ نقل از هومن، ۱۳۸۴) در این پژوهش، مقدار RMSEA برابر ۰/۰۳۴ است این مقدار کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد و این امر نشان‌دهنده برازش خیلی خوب مدل است؛ بنابراین در این پژوهش، مقادیر شاخص‌های محاسبه‌شده حاکی از برازندگی خوب مدل است.



شکل ۲. مدل اصلاح‌شده پرسشنامه درگیری تحصیلی

بار عاملی استاندارد مربوط به سؤال ۱ ($T = ۹/۸۳۳$ و $\beta = ۰/۶۸۱$)، سؤال ۲ ($T = ۹/۸۴۴$ و $\beta = ۰/۶۹۰$)، سؤال ۳ ($T = ۹/۲۶۵$ و $\beta = ۰/۷۰۱$)، سؤال ۴ ($T = ۹/۲۵۲$ و $\beta = ۰/۶۵۴$)، سؤال ۵ ($T = ۹/۸۳۳$ و $\beta = ۰/۷۵۸$) و سؤال ۶ ($T = ۹/۸۷۷$ و $\beta = ۰/۷۷۶$) با مؤلفه درگیری انگیزشی، معنی‌داری است.

بار عاملی استاندارد مربوط به سؤال ۷ ($T = ۹/۱۸۴$ و $\beta = ۰/۶۷۶$)، سؤال ۸ ($T = ۷/۷۶۷$ و $\beta = ۰/۶۷۹$)، سؤال ۹ ($T = ۸/۱۵۸$ و $\beta = ۰/۶۴۸$)، سؤال ۱۰ ($T = ۷/۲۱۵$ و $\beta = ۰/۵۵۷$) و سؤال ۱۱ ($T = ۹/۱۸۴$ و $\beta = ۰/۷۷۴$)، با مؤلفه درگیری شناختی، معنی‌داری است. بار عاملی استاندارد مربوط به سؤال ۱۲ ($T = ۷/۸۶۴$ و $\beta = ۰/۵۶۶$)، سؤال ۱۳ ($T = ۸/۴۸۹$) و سؤال ۱۴ ($T = ۷/۸۶۴$ و $\beta = ۰/۵۹۹$) و سؤال ۱۵ ($T = ۸/۵۰۰$) و سؤال ۱۸ ($\beta = ۰/۸۱۸$) با مؤلفه درگیری رفتاری، معنی‌داری است.

| سؤالات | درگیری انگیزشی | درگیری شناختی | درگیری رفتاری |
|---|----------------|---------------|---------------|
| دوست دارم در کلاس‌های درسی شرکت کنم | ۰/۶۸۱ | | |
| هنگام شرکت در کلاس‌های درسی هیجان‌زده می‌شوم | ۰/۶۹۰ | | |
| شرکت در کلاس‌های درسی نوعی سرگرمی است | ۰/۷۰۱ | | |
| علاقه‌مندم در کلاس‌های درسی شرکت کنم | ۰/۶۵۴ | | |
| شرکت در کلاس‌های درسی، خوشحالم می‌کند | ۰/۷۵۸ | | |
| هنگام شرکت در کلاس‌های درسی احساس کسالت می‌کنم | ۰/۷۷۶ | | |
| تکالیف درسی را بررسی می‌کنم تا اشتباهی نداشته باشم | | ۰/۶۷۶ | |
| وقتی کتابی می‌خوانم از خودم سؤال می‌کنم تا مطمئن شوم کتاب را فهمیده‌ام. | | ۰/۶۷۹ | |
| در هنگام مطالعه چنانکه واژه‌ای را نفهمیدم سعی می‌کنم، معنی واژه را حدس بزنم | | ۰/۶۴۸ | |
| اگر آنچه را می‌خوانم متوجه نشدم دوباره می‌خوانم | | ۰/۵۵۷ | |
| با دوستانم در مورد آنچه در کلاس‌های درسی یاد گرفته‌ام، بحث می‌کنم | | ۰/۷۷۴ | |
| از مقررات کلاس‌های درسی پیروی می‌کنم. | | | ۰/۵۶۶ |
| در کلاس‌های درسی با مشکل مواجه می‌شوم (مثلاً می‌بخشی را از دست بدهم). | | | ۰/۷۵۳ |
| همیشه سعی می‌کنم تمرکز را در موقع شرکت در کلاس، حفظ کنم | | | ۰/۵۹۹ |
| سر موقع کارم را انجام می‌دهم. | | | ۰/۸۱۸ |

در این پژوهش پس از انجام تحلیل عاملی، به منظور برآورد همسانی درونی درگیری تحصیلی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. نانالی و برنشتاین^۵ (۱۹۹۴) ضریب همسانی درونی بالاتر از ۷۰ را پیشنهاد می‌دهند. کرتینا^۶ (۱۹۹۳) معتقد است تعداد سؤالات، همسانی درونی سؤالات و همگنی سؤالات از عوامل تأثیرگذار بر پایایی مقیاس می‌باشند ضریب آلفای کرونباخ در این پژوهش برای درگیری تحصیلی ۰/۷۷ و برای سه خرده‌مقیاس درگیری شناختی، رفتاری و انگیزشی به ترتیب ۰/۷۴، ۰/۸۶، ۰/۷۹ به دست آمد.

بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر، به بررسی ساختار عاملی مقیاس درگیری تحصیلی فریدریکس پرداخته شد و هدف مطالعه در درجه اول، نمایش چگونگی روش ارزیابی اعتبار سازه و هدف دیگر ارزیابی اعتبار پرسشنامه در زمینه درگیری تحصیلی بود، بدین منظور از پرسشنامه فریدریکس (۲۰۰۴) برای اندازه‌گیری مؤلفه‌های درگیری تحصیلی و بر اساس مراحل که درباره ارزیابی اعتبار سازه پرسشنامه مرسوم است، استفاده شد. این مطالعه ویژگی‌های سه‌گانه پرسشنامه درگیری تحصیلی را سنجید اگرچه درگیری در ابتدا دربرگیرنده دو بعد انگیزشی (واکنش مثبت و منفی به معلمان و همکلاسی‌ها، کادر آموزشی و مدرسه) و رفتاری (مشارکت در مدرسه) بود اما چنانکه ذکر شد جیمرسون و همکاران^۷، ۲۰۰۳؛ فریدریکس و همکاران، ۲۰۰۴؛ کلم و کونل، ۲۰۰۴، درگیری شناختی را به درگیری تحصیلی اضافه کردند. در این مطالعه با استفاده از روش‌های اکتشافی به استخراج عامل‌ها پرداخته شد نتایج تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد که بارهای عاملی مربوط به هر سؤال بالاتر از ۰/۵۰ بود، هر سؤال تنها در زیر یک عامل بار گرفت و توسط عامل دیگر موردسنجش قرار نمی‌گیرد. این سه عامل شناختی،

5. Nunnally & Bernstein

6. Cortina

7. Jimerson et al

رفتاری و انگیزشی بیش از نیمی از کل واریانس درگیری تحصیلی (۵۸/۷۶۸ درصد) را تبیین می‌کند.

به‌منظور بررسی اعتبار سازه پرسشنامه، از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش نشان داد که درگیری رفتاری و انگیزشی دو بعد از ابعاد درگیری تحصیلی در نمونه دانشجویان است این نتیجه با نتایج مارکس، ۲۰۰۰؛ اوداس و ویلمس، ۲۰۰۱ و فین، ۱۹۹۳ که درگیری را شامل دو بعد رفتاری و انگیزشی می‌دانند، همسو است. علاوه‌براین پژوهش نشان داده شد که درگیری شناختی از ابعاد دیگر درگیری تحصیلی است که در این صورت درگیری تحصیلی از سه خرده‌مقیاس درگیری شناختی، انگیزشی و رفتاری تشکیل می‌شود این یافته همسو با نتایج جیمرسون و همکاران، ۲۰۰۳؛ فریدریکس و همکاران، ۲۰۰۴؛ کلم و کونل، ۲۰۰۴؛ لینبرینک و پیتریچ (۲۰۰۳)؛ یازی-مینتز (۲۰۰۷)؛ راسل و همکاران (۲۰۰۵) است.

به‌طورکلی می‌توان گفت که پرسشنامه درگیری تحصیلی از اعتبار سازه (نظری) نسبتاً خوبی در مطالعات مربوط به ایران برخوردار است و انعکاس روشنی از درگیری تحصیلی دانشجویان است و تأییدی برای کاربردی بودن آن در تحقیقات داخلی مربوط به درگیری تحصیلی می‌باشد. این نکته را نباید فراموش کرد که اعتباربخشی هر پرسشنامه به نمونه‌ای که داده‌ها از آن مشتق شده‌اند، بستگی دارد. نمونه این پژوهش، دانشجویان دانشگاه پیام نور بودند بنابراین پژوهش در مقطع دانشگاهی انجام شد علاوه‌براین پرسشنامه، منحصراً جهت سنجش درگیری شناختی، رفتاری و انگیزشی اجرا شده و جهت سنجش انواع دیگر درگیری مثلاً درگیری روان‌شناختی نیازمند اجرای پرسشنامه دیگری است.

منابع

- سیف، علی اکبر (۱۳۸۲). روان‌شناسی پرورشی. تهران، آگاه.
- قاضی طباطبایی، محمود (۱۳۷۷)، "ارزیابی اعتبار سازه‌ای: نخستین گام ضروری در مطالعات بین فرهنگی"، نشریه دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه تبریز.
- هومن، حیدر علی (۱۳۸۴). مدل یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم‌افزار لیزرل، تهران: سمت.
- Audas, R., & Willms, J. D. (2001). Engagement and dropping out of school: A life course perspective. Human Resources and Social Development Canada. Retrieved November 2002, from <http://www.hrsdc.gc.ca/en/cs/sp/hrsd/pre/publications/research/2001000175SP-483-01-02E.pdf>.
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Educational Psychology*, 78(1), 98-10.
- Finn, J. D. (1993). School engagement and students at risk. Washington, DC: National Center for Education Statistics.
- Finn, J. D., & Voelkl, K. E. (1993). School characteristics related to student engagement. *The Journal of Negro Education*, 62(3), 249-268.
- Fredericks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74, 59 – 109.
- Herrington, J., Oliver, R., & Reeves, T. C. (2003). Patterns of engagement in authentic online learning environments. *Australian Journal of Educational Technology*, 19(1), 59-71.
- Jimerson, S. R., Campos, E., & Greif, J. L. (2003). Toward an understanding of definitions and measures of school engagement and related terms. *California School Psychologist*, 8, 7 – 27.
- Klem, A. M., & Connell, J. P. (2004). Relationships matter: Linking teacher support to student engagement and achievement. *Journal of School Health*, 74, 262 – 273.
- Kuh, D. G. (2009). The national survey of student engagement: conceptual and empirical foundations. *New directions for institutional research*, no. 141. Published online in Wiley InterScience ([www. InterScience. Wiley. Com](http://www.InterScience.Wiley.Com)).

- Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R. (2002). Motivation as an enabler for academic success. *School Psychology Review*, 31, 313-327.
- Markland, D. (2006). Latent variable modeling: An introduction to confirmatory factor analysis and structural equation modeling. University of Wales, Bangor. Available at <http://www.bangor.ac.uk/>
- Marks, H. M. (2000). Student engagement in instructional activity: Patterns in the elementary, middle, and high school years. *American Educational Research Journal*, 37, 153 – 184.
- Newman, F. M., Wehlage, G. G., & Lamborn, S. D. (1992). The significance and sources of student engagement. In F. M. Newmann (Ed.), *Student engagement and achievement in American secondary schools* (pp. 11 – 39). New York: Teachers College Press.
- Nunnally, J. C & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed) New York: Mc Graw-Hill.
- Reeve, J., Jang, H., Carrell, D., Jeon, S., & Barch, J. (2004). Enhancing students' engagement by increasing teachers' autonomy support. *Motivation and Emotion*, 28, 147 – 169.
- Russell, V. J., Ainley, M., & Frydenberg, E. (2005). *Schooling issues digest: Student motivation and engagement*. Retrieved November 9, 2005, from http://www.dest.gov.au/sectors/school_education/publications_resources/schooling_issues_digest/schooling_issues_digest_motivation_engagement.htm
- Yazzie-Mintz, E. (2007). *Voices of students on engagement: A report on the 2006 High School Survey of Student Engagement*. Bloomington: Center for Evaluation & Education Policy, Indiana University. Retrieved January 18, from http://ceep.indiana.edu/hssse/pdf/HSSSE_2006_Report.pdf.