

## رواسازی و اعتباریابی پرسش‌نامه تدریس تحول‌آفرین (TTQ) در بین دانش‌آموزان

علی رضایی شریف<sup>۱</sup> و محمد رضا ابراهیم‌خانی<sup>۲</sup>

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف رواسازی و اعتباریابی پرسش‌نامه تدریس تحول‌آفرین در دانش‌آموزان شهر اردبیل انجام پذیرفت. جامعه‌ی آماری مورد مطالعه، دانش‌آموزان پایه‌ی ششم ابتدایی آموزش و پرورش ناحیه یک شهر اردبیل، به تعداد ۲۴۱۵ نفر در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ بودند که تعداد ۴۹۰ نفر به روش خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند. اعتبار پرسش‌نامه‌ی تدریس تحول‌آفرین بر اساس آلفای کرونباخ ۰/۸۳ و با استفاده از روش دو نیمه کردن، ۰/۷۷ به دست آمد. بررسی‌های مربوط به روایی محتوا و سازه پرسش‌نامه‌ی تدریس تحول‌آفرین، مؤید روایی پرسش‌نامه مذکور است. یافته‌های حاصل از تحلیل عاملی تأییدی همانند فرم اصلی، چهار عامل نفوذ آرمانی (ایده‌آل)، انگیزه الهام‌بخش، تحریک ذهنی و ملاحظات فردی را مورد تأیید قرار داد. با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان گفت که پرسش‌نامه‌ی تدریس تحول‌آفرین ابزاری قابل اعتماد و روا برای اندازه‌گیری تدریس تحول‌آفرین است.

**واژه‌های کلیدی:** رواسازی، اعتباریابی، تدریس تحول‌آفرین

۱. نویسنده رابط: استادیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه محقق اردبیلی (rezaeisharif@uma.ac.ir)

۲. کارشناس ارشد تحقیقات آموزشی، دانشگاه محقق اردبیلی

تاریخ دریافت مقاله: ۹۴/۸/۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۶/۲/۲

**مقدمه**

اصطلاح تدریس تحول‌آفرین<sup>۱</sup> برای اولین بار توسط اسلاویچ<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) برای توصیف این اعتقاد که معلمان می‌توانند تغییرات قابل توجهی در زندگی دانش‌آموزان بدهند، استفاده گردید. کوین<sup>۳</sup> (به نقل از آندینگ<sup>۴</sup>، ۲۰۰۵) تعریف گسترده‌تری را از تدریس تحول‌آفرین ارائه کرده است. او معلمان تحول‌آفرین را به عنوان کسانی توصیف می‌کند که به نوبه‌ی خود «دانش‌آموزان عادی را به دانش‌آموزان فوق‌العاده تبدیل می‌کنند». یکی از جدیدترین توصیف‌ها از تدریس تحول‌آفرین توسط روسبروف و لورت<sup>۵</sup> (۲۰۱۱) انجام شده است. آن‌ها تدریس تحول‌آفرین را به عنوان «یک عمل آموزشی طراحی شده برای تغییرات تحصیلی، اجتماعی و روانی دانش‌آموزان» تعریف کرده‌اند. در مقابل سخنرانی سنتی، که شامل انتقال یک طرفه‌ی اطلاعات از معلم به دانش‌آموز است، تدریس تحول‌آفرین شامل معلمانی به عنوان عامل تغییر در روند تشریک مساعی با دانش‌آموزان است (اسلاویچ و زیمباردو<sup>۶</sup>، ۲۰۱۲). این کار با درگیر کردن دانش‌آموزان و دادن زمان کافی به آن‌ها برای بحث در مورد راه‌کارها و در روند تدریس تأیید می‌شود (اسلاویچ و زیمباردو، ۲۰۱۲). به این ترتیب این روش شامل بررسی نقشی است که معلمان در تحول نگرش‌ها، ارزش‌ها و اعتقادات دانش‌آموزان بازی می‌کنند و همچنین مسئولیتی که دانش‌آموزان برای شکل دادن به خود و تجربه‌ی یادگیری هم‌سالان خود دارند (اسلاویچ و زیمباردو، ۲۰۱۲). به نظر اسلاویچ و زیمباردو (۲۰۱۲) تدریس تحول‌آفرین شامل تجدید نظر در مفاهیم سنتی است که در کلاس درس انجام می‌شود. تدریس تحول‌آفرین شامل ایجاد روابط پویا بین معلمان و دانش‌آموزان و همچنین دانش مشترک برای ارتقاء رشد شخصی، عملکرد تحصیلی و یادگیری دانش‌آموزان است (اسلاویچ و زیمباردو،

- 
1. Transformational Teaching
  2. Slavich
  3. Robert E. Quinn
  4. Anding
  5. Rosebrough & Leverett
  6. Zimbardo

۲۰۱۲). کرانتون<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) اشاره می‌کند که تدریس تحول‌آفرین بستگی زیادی به این دارد که معلم بتواند روابط معنادار و واقعی با دانش‌آموزان ایجاد کند. معلمان و دانش‌آموزان باید یکدیگر را چه در داخل کلاس و چه در بیرون از کلاس به عنوان افراد جامعه بشناسند. این روابط یکی از مؤلفه‌های مهم تدریس تحول‌آفرین است و با توجه به نظر کرانتون و کاروستا<sup>۲</sup> (۲۰۰۴؛ به نقل از بوید، ۲۰۰۹) معلمان تحول‌آفرین دارای خودآگاهی بالایی هستند، روابط عمیقی با یادگیرندگان ایجاد می‌کنند و آن را توسعه می‌دهند و دانش‌آموزان را درگیر تفکر انتقادی می‌کنند.

ویلیام و روسر<sup>۳</sup> (۲۰۰۸؛ به نقل از بوید، ۲۰۰۹) اشاره می‌کنند هنگامی که دانش‌آموزان بتوانند بین محتوا و چیزهایی که در زندگی‌شان وجود دارد، ارتباط ایجاد ارتباط کنند، آن‌ها بهتر می‌توانند دانش خود را یکپارچه سازند. استفاده از نظریه رهبری تحول‌آفرین به عنوان یک روش تدریس نه تنها به دانش‌آموزان کمک خواهد کرد که این نظریه را عملیاتی کنند، بلکه به درک عمیقی برای دانش‌آموزان منجر می‌شود. محققان رهبری آموزشی وظایف معلم را به‌عنوان رهبر در کلاس نشان داده‌اند (چوری و مک‌کروسکی<sup>۴</sup>، ۱۹۹۹؛ هاروی، رویال و استوت<sup>۵</sup>، ۲۰۰۳؛ لوییچر و شورمن<sup>۶</sup>، ۱۹۹۶؛ پوندر<sup>۷</sup>، ۲۰۰۸؛ به نقل از نولند و ریچارد<sup>۸</sup>، ۲۰۱۴). به اعتقاد آن‌ها مسئولیت معلم در کلاس چیزی فراتر از تدریس است، زمانی به‌عنوان کارشناس در کلاس عمل می‌کند و در دانش‌آموزان درباره موضوع، ایجاد علاقه می‌کند و همچنین به‌عنوان الگو و سرمشق برای دانش‌آموزان خود عمل می‌کند (بوگلر، کاسپی و روکاس<sup>۹</sup>، ۲۰۱۳).

1. Cranton
2. Cranton & Carusetta
3. Williams & Rosser
4. Chory & McCroskey
5. Harvey, Royal & Stout
6. Luechauer & Shulman
7. Pounder
8. Noland & Richards
9. Bogler, Caspi & Roccas

چندین مشاهده و مطالعه‌ی تجربی، کاربرد رهبری تحول‌آفرین را در محیط‌های آموزشی برای دستیابی به نتایج مطلوب نشان داده‌اند. برای مثال، رهبری تحول‌آفرین معلمان با افزایش نگرش‌ها، باورها، انگیزه، لذت بردن بیش‌تر از کلاس، رضایت بیش‌تر از کلاس و معلم، خودتنظیمی بالا، همچنین با افزایش باورهای خودکارآمدی و انگیزه‌ی درونی دانش‌آموزان همراه است (بوچامپ و مورتون، ۲۰۱۱). بنابراین، رهبری تحول‌آفرین یکی از ویژگی‌های مهم تدریس تحول‌آفرین است و هنگامی که با موفقیت به کار گرفته شود، می‌تواند پتانسیل دانش‌آموزان را برای موفقیت تحصیلی، بهبود قابل توجه نگرش‌ها، ارزش‌ها، باورها و مهارت‌ها، افزایش دهد.

تدریس تحول‌آفرین شامل چهار بعد نفوذ آرمانی (ایده‌آل)<sup>۱</sup>، انگیزه الهام‌بخش<sup>۲</sup>، تحریک ذهنی<sup>۳</sup> و ملاحظات فردی<sup>۴</sup> است (باس و ریجیو، ۲۰۰۶؛ به نقل از بوچامپ، بارلینگ، لی، مورتون، کیت و زومبو<sup>۵</sup>، ۲۰۱۰). معلمان تحول‌آفرین<sup>۶</sup> با استفاده از نفوذ آرمانی به دانش‌آموزان خود کمک می‌کنند تا دیدگاه وسیعی در مورد آموزش داشته باشند. معلمان تحول‌آفرین از راه‌های مختلف با دانش‌آموزان ارتباط برقرار می‌کنند و چشم‌انداز قانع‌کننده‌ای از آینده برای آن‌ها فراهم می‌کنند (بوید، ۲۰۰۹). معلمان تحول‌آفرین می‌توانند برای گسترش جهان‌بینی دانش‌آموزان و هدایت آن‌ها از طریق تفکر تأملی در مورد آینده‌ی مورد نظر، از نفوذ آرمانی استفاده کنند. با مقداری ابتکار و خلاقیت، معلمان می‌توانند به دانش‌آموزان خود کمک کنند تا در نقش‌های خود عالی باشند و فراتر از نمای فعلی خود ظاهر شوند (بوید، ۲۰۰۹). معلمان با تنظیم انتظارات سطح بالا برای دانش‌آموزان، از انگیزش الهام‌بخش استفاده می‌کنند. با به چالش کشیدن جامعه و پیش‌فرض‌های دانش‌آموزان از تحریک (انگیزش) فکری استفاده می‌کنند. برای مثال معلم دیدگاه‌های دانش‌آموزان را در مورد

- 
1. idealized influence
  2. inspirational motivation
  3. intellectual stimulation
  4. individualized consideration
  5. Beauchamp, Barling, Morton, Keith & Zumbo
  6. Transformational teachers

نژادهای دیگر مورد چالش قرار می‌دهد و به طور مداوم از آن‌ها سؤال می‌پرسد و از دانش‌آموزان می‌خواهد که با دلیل و منطق به سؤالات پاسخ بدهند. همچنین معلمان تحول‌آفرین در تدریس خود در کلاس برای به چالش کشیدن مفروضاتی که باعث محدود شدن تفکر دانش‌آموزان می‌شود از تحریک (انگیزش) فکری استفاده می‌کنند (بویند، ۲۰۰۹). معلمان با توجه کردن به نیازهای دانش‌آموزان و کمک به خودتحقیقی آن‌ها از «ملاحظات فردی» استفاده می‌کنند (بویند، ۲۰۰۹). به منظور پاسخ‌گویی به نیازهای فردی دانش‌آموزان، معلمان تحول‌آفرین در ابتدا باید با دانش‌آموزان خود ارتباط برقرار کنند (کرانتون، ۲۰۰۶). معلمان با زودتر آمدن به کلاس درس و ماندن در کلاس بعد از اتمام ساعت کلاسی برای ملاقات با دانش‌آموزان شروع به ایجاد رابطه اثربخش با دانش‌آموزان می‌کنند (بویند، ۲۰۰۹).

با وجود کاربرد بالقوه نظریه‌ی رهبری تحول‌آفرین یکی از دلایل کمبود مطالعات در این زمینه مربوط به این واقعیت است که در حال حاضر هیچ اندازه‌گیری قابل اعتماد و معتبری از تدریس تحول‌آفرین وجود ندارد. حتی زمانی که پژوهش‌ها در زمینه‌های آموزشی انجام شده است، از ابزارها و پرسش‌نامه‌های ساخته شده در زمینه‌های سازمانی استفاده شده است (کوه و همکاران، ۱۹۹۵؛ به نقل از بوچامپ و همکاران، ۲۰۱۰). به عنوان مثال می‌توان از پرسش‌نامه چند عاملی رهبری؛ (MLQ)<sup>۱</sup> باس و اولیو<sup>۲</sup> (۱۹۹۰)، پرسش‌نامه رفتار رهبر (LBQ)<sup>۳</sup>؛ شاکین<sup>۴</sup> (۱۹۹۰) و شاکین و فالمر<sup>۵</sup> (۱۹۸۵)، پرسش‌نامه توصیف رهبر (LDQ)<sup>۶</sup>؛ کلاور<sup>۷</sup> و روزنباخ<sup>۸</sup> (۱۹۸۶)؛ گزارش رهبری

1. Multi-Leader Questionnaire
2. Avolio
3. Leader Behavior Questionnaire
4. Shahkin
5. Fulmer
6. Leader Description Questionnaire
7. Clover
8. Rosenbach

(LR)<sup>۱</sup>؛ کوزس و پوسنر (۱۹۸۸)؛ سیاهه اعمال رهبری (LPI)<sup>۲</sup>؛ کوزس و پوسنر (هایوتالا، ۲۰۰۵)؛ هایوتالا و رواتاما، (۲۰۰۶) و همچنین از پرسش‌نامه رهبری تحول‌آفرین (TLQ)<sup>۳</sup> آلیما متکلیف و آلبن متکلیف<sup>۴</sup> (۲۰۰۱)؛ به نقل از بوچامپ و همکاران، (۲۰۱۰) نام برد. آیت‌های این پرسشنامه‌ها بیش‌تر منطبق با بافت سازمانی است تا کلاس درس و این پرسش‌نامه‌ها برای جمعیت بزرگ‌سال ساخته شده‌اند. مثلاً در پرسش‌نامه رهبری چند عاملی (MLQ) باس و اولیو (۱۹۹۵) بر اهمیت داشتن یک حس جمعی از مأموریت تأکید شده است و درجه دشواری خواندن این پرسش‌نامه ۵۲/۵ است، که نسبتاً دشوار می‌باشد؛ بنابراین برای استفاده در کلاس درس و در میان نوجوانان مناسب نیست (کینگزلی، و جانسون و غرب، ۲۰۰۱)؛ به نقل از بوچامپ و همکاران، (۲۰۱۰). با توجه به این که این مسأله ممکن است از اعتبار نتایج بکاهد؛ لذا، جهت آشنایی با مؤلفه‌های تدریس تحول‌آفرین نیازمند ابزاری هستیم که به طور دقیق و معتبر جایگاه تدریس تحولی معلمان را تصریح نماید. به عبارت دیگر لازمه شناسایی تدریس تحول‌آفرین معلمان وجود ابزاری مناسب است که هم با ویژگی‌های فرهنگی جامعه ما مطابقت داشته باشد و هم با وجود کوتاه بودن، قادر به بررسی تدریس تحول‌آفرین معلمان از نظر دانش آموزان باشد. با توجه به جستجوهای صورت گرفته و محدودیت‌های اشاره شده، در زمان فعلی، پرسش‌نامه تدریس تحول‌آفرین بوچامپ و همکاران (۲۰۱۰)، یکی از ابزارهایی است که می‌تواند به سنجش تدریس تحول‌آفرین معلمان پردازد. هدف بوچامپ و همکاران (۲۰۱۰) از ساخت پرسش‌نامه تدریس تحول‌آفرین برای استفاده در مدارس است. بنابراین در مطالعه حاضر کوشش شده است با توجه به اهمیت فعالیت تدریس و نبود ابزار مناسب جهت اندازه‌گیری تدریس تحول‌آفرین به تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه تدریس تحول‌آفرین (TTQ) پرداخته شود.

- 
1. Leadership Report
  2. Leadership Practices Inventory
  3. Transformational Leadership Questionnaire
  4. Alban-Metcalf and Alimo-Metcalf

## روش

با توجه به این که هدف پژوهش حاضر، تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه تدریس تحول‌آفرین است، لذا روش پژوهش توصیفی از نوع تحلیل عاملی است.

**جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری:** جامعه‌ی آماری پژوهش حاضر، شامل کلیه دانش‌آموزان دختر و پسر پایه ششم ابتدایی ناحیه یک شهر اردبیل (به تعداد ۲۴۱۵ نفر) است که در سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۴ در شهر اردبیل مشغول به تحصیل بودند. حجم نمونه مورد نظر بر اساس جدول کرسجی و مورگان ۳۷۷ نفر بود که با توجه به دسترسی محقق، از جامعه‌ی یاد شده، نمونه‌ای به حجم ۴۹۴ آزمودنی انتخاب شد. از نمونه یاد شده، ۳۸۰ نفر در مدارس دولتی، ۴۹ نفر در مدارس غیردولتی، ۳۲ نفر در مدارس هیئت‌امنایی، ۲۹ نفر در مدارس شاهد، ۲۴۹ نفر دانش‌آموز پسر و ۲۴۵ نفر دانش‌آموز دختر بودند. مشارکت‌کنندگان در پژوهش با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شدند، زیرا به دلیل حجم بالای جامعه و پراکندگی مدارس ابتدایی در سطح شهر، دسترسی به تک تک افراد مشکل و مقرون به صرفه نبود. برای انتخاب تصادفی آزمودنی‌ها در مرحله اول، مدارس ابتدایی ناحیه ۱ اردبیل مشخص شدند. در مرحله بعد ۱۶ مدرسه از بین مدارس برگزیده شدند. در مرحله سوم از هر مدرسه یک کلاس ششم به تصادف انتخاب گردید. پس از اجرا و جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها، ۴ پرسش‌نامه که به‌طور ناقص تکمیل شده بودند و یا آزمودنی‌ها دقت کافی در پاسخ‌گویی نداشتند، حذف گردیدند. در نهایت ۴۹۰ پرسش‌نامه مربوط به ۲۴۵ پسر و ۲۴۵ دختر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**پرسش‌نامه تدریس تحول‌آفرین:** در کنار برخی اطلاعات جمعیت‌شناختی که از طریق یک پرسش‌نامه کوتاه محقق ساخته، جمع‌آوری گردید، اطلاعات اصلی این پژوهش، از طریق پرسش‌نامه تدریس تحول‌آفرین (TTQ) جمع‌آوری گردید. این پرسش‌نامه از ۱۶ آیتم تشکیل شده است و توسط دانش‌آموزان تکمیل می‌گردد. پرسش‌نامه حاضر توسط بوجامپ و همکاران (۲۰۱۰) تهیه شده و تدریس تحول‌آفرین را متشکل از پنج عامل اساسی نفوذ آرمانی موارد (۲، ۵، ۱۲، و

۱۶)؛ انگیزه الهام بخش موارد (۴، ۶، ۸ و ۱۵)؛ ملاحظات فردی موارد (۱، ۹، ۱۱، و ۱۴) و تحریک عقلانی موارد (۳، ۷، ۱۰، و ۱۳) توصیف می‌کند. پاسخ به هر عبارت در یک مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای از اصلاً (۰) تا همیشه (۴) نمره گذاری می‌گردد.

**روش جمع آوری اطلاعات:** ابتدا فرم انگلیسی پرسش‌نامه تدریس تحول‌آفرین توسط محقق ترجمه گردید. سپس فرم ترجمه شده پرسش‌نامه تدریس تحول‌آفرین با روش ترجمه معکوس<sup>۱</sup> به انگلیسی برگردانده شد و اصلاحات لازم به عمل آمد. برای تعیین روایی صوری، پرسش‌نامه روی یک نمونه ۵۰ نفری از دانش‌آموزان اجرا گردید. حین اجرا از آزمودنی‌ها خواسته شد تا سؤالات مبهم را مشخص کنند. پس از تعیین سؤالات مبهم از نظر دانش‌آموزان، به منظور برطرف ساختن ابهامات، اصلاحات لازم به عمل آمد و نسخه نهایی تهیه گردید. *روایی محتوایی* نسخه نهایی TTQ توسط دو متخصص تعلیم و تربیت و روان‌شناس تأیید شد.

## نتایج

جدول ۱. آمار توصیفی مقیاس تدریس تحول‌آفرین و خرده مقیاس‌های آن

متغیرها	میانگین	انحراف معیار
تدریس تحول‌آفرین	۶۵/۴	۹/۷۱
نفوذ آرمانی	۱۵/۵۲	۲/۹۱
انگیزش الهام بخش	۱۶/۶۲	۳/۲۲
تحریک فکری	۱۶/۳۰	۲/۹۵
ملاحظات فردی	۱۶/۹۳	۲/۷۱

میانگین و انحراف معیار دانش‌آموزان در خرده مقیاس‌های نفوذ آرمانی، انگیزش الهام‌بخش، تحریک فکری و ملاحظات فردی به ترتیب  $۱۵/۵۲ \pm ۲/۹۱$ ،  $۱۶/۶۲ \pm ۳/۲۲$ ،  $۱۶/۳۰ \pm ۲/۹۵$  و  $۱۶/۹۳ \pm ۲/۷۱$  به دست آمد. همچنین میانگین و انحراف معیار نمره کلی پرسش‌نامه  $۶۵/۴ \pm ۹/۷۱$  است.

1. Back Translation



برای بررسی خصوصیات روان‌سنجی پرسش‌نامه تدریس تحول‌آفرین، بررسی انواع مختلفی از اعتبار و روایی مد نظر قرار گرفت. جهت بررسی روایی پرسش‌نامه از روایی محتوا، روایی سازه و روایی عاملی استفاده شد.

روایی محتوا: روایی محتوا نوعی روایی است که معمولاً برای بررسی اجزای تشکیل‌دهنده یک ابزار اندازه‌گیری به کار برده می‌شود. روایی محتوای یک پرسش‌نامه معمولاً توسط افراد متخصص در زمینه موضوع مورد مطالعه تعیین می‌شود. روایی محتوا در پرسش‌نامه تدریس تحول‌آفرین توسط سازندگان پرسش‌نامه بررسی و مورد تأیید قرار گرفته است، در این پژوهش نیز دقت و صراحت ترجمه از طریق ترجمه مستقیم از انگلیسی به فارسی و ترجمه معکوس از فارسی به انگلیسی مورد تأیید قرار گرفت و اصلاحات لازم و نظرات متخصصان تعلیم و تربیت و روان‌شناس اعمال گردید. روایی سازه: جهت بررسی روایی سازه و میزان انسجام درونی پرسش‌نامه تدریس تحول‌آفرین با خرده مقیاس‌های آن، ضرایب همبستگی بین خرده مقیاس‌ها و نمره کل مورد محاسبه قرار گرفت که نتایج آن در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. ماتریس همبستگی نمره کلی تدریس تحولی و خرده مقیاس‌های آن

متغیرها	۱	۲	۳	۴
۱) تدریس تحولی	۱			
۲) نفوذ آرمانی	۰/۷۹۸			
۳) انگیزش الهام‌بخش	۰/۸۶۰	۰/۵۹۱		
۴) تحریک فکری	۰/۸۳۵	۰/۵۱۶	۰/۶۴۶	
۵) ملاحظات فردی	۰/۷۹۶	۰/۵۲۱	۰/۵۵۴	۰/۵۸۱

همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود تمام خرده مقیاس‌ها با نمره کلی تدریس تحول‌آفرین رابطه‌ی معنادار دارند. همچنین خرده مقیاس‌ها نیز دو به دو رابطه‌ی معناداری با یکدیگر نشان می‌دهند. در مجموع الگوی ضرایب همبستگی بین خرده مقیاس‌ها در جدول ۲ نشان می‌دهد که روابط درونی خوبی بین خرده مقیاس‌ها وجود دارد.

روایی عاملی: نبه منظور بررسی روایی عاملی و این که آیا ساختار چهار عاملی پرسش‌نامه تدریس

تحول‌آفرین در جامعه ایرانی برآزش دارد از روش تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم‌افزار لیزرل ۸/۵ استفاده شد. برآزندگی الگو براساس شاخص مجذور خی، شاخص برآزندگی تطبیقی<sup>۱</sup>، ریشه‌ی خطای میانگین مجذورات تقریب<sup>۲</sup>، شاخص نیکویی برآزش<sup>۳</sup> و شاخص نیکویی برآزش تعدیل شده مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن‌ها در جدول ۳ مشاهده می‌شود.

جدول ۳. خلاصه شاخص‌های نیکویی برآزش پرسش‌نامه TTQ

مجدور کای	درجه آزادی	$\chi^2/df$	ریشه خطای میانگین مجذورات تقریبی	شاخص نیکویی	شاخص تعدیل شده	شاخص برآزندگی تطبیقی
۲۹۴/۹۷	۹۸	۳/۰۰۹	۰/۰۵۶	۰/۹۴	۰/۹۲	۰/۹۷

شاخص‌های برآزندگی تطبیقی (CFI)، نیکویی برآزش (GFI) و نیکویی برآزش تعدیل (AGFI) هر چقدر نزدیک به یک باشد بیانگر برآزش مطلوب الگو است. هر چند برای بررسی نیکویی برآزش معمولاً از شاخص مجذور خی استفاده می‌شود ولی مجذور خی با افزایش حجم نمونه و درجه آزادی افزایش می‌یابد. به همین خاطر هو و بنتلر<sup>۴</sup> (۱۹۹۹) استفاده از شاخص ریشه‌ی میانگین مجذورات تقریب (RMSEA) را توصیه نموده‌اند. با اعتقاد استیگر و لیند<sup>۵</sup> (۱۹۸۰)، به نقل از ماک و فلاین<sup>۶</sup> (۲۰۰۲) مقادیر ریشه‌ی میانگین مجذورات تقریب (RMSEA) بین ۰ تا ۰/۰۵ بیانگر برآزش خوب و ۰/۰۵ تا ۰/۱ بیانگر برآزش قابل قبول است. بنابراین، با توجه به اعداد جدول ۴ و شکل ۱ می‌توان گفت که الگوی تأییدی از برآزش قابل قبولی برخوردار است. در جدول ۴ نتایج بارهای عاملی تحلیل عاملی تأییدی ارائه شده است. ماتریس بارهای عاملی موجود در جدول ۴ نشان می‌دهد که تمام بارهای عاملی استخراج شده بالاتر از ۰/۳ هستند و توزیع ماده‌ها در خرده مقیاس‌ها با آزمون

1. Comparative Fit Index(CFI)
2. Root Mean Square Error of Approximation(RMSEA)
3. Goodness of Fit Index(GFI)
4. Hu, Bentler
5. Steiger & Lind
6. Mok & Flynn

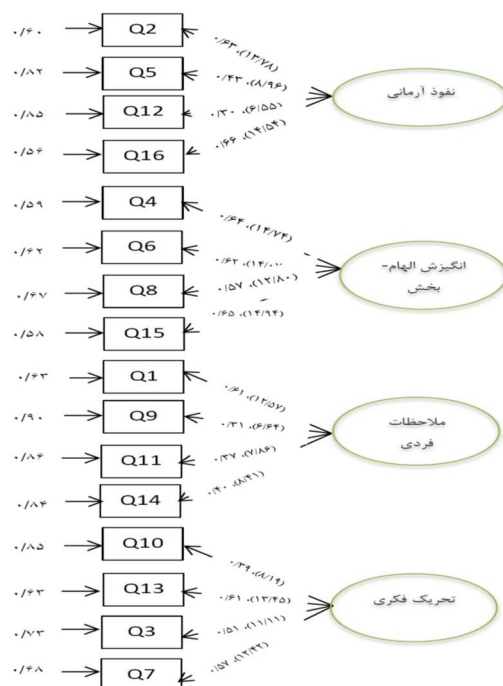
اصلی مطابقت دارد.

جدول ۴. مقادیر استاندارد شده لامبدا y و معناداری آن‌ها در الگوی اندازه‌گیری تدریس تحول‌آفرین

گویه‌ها	$\lambda Y$ نفوذ آرمانی	$\lambda Y$ انگیزش الهام‌بخش	$\lambda Y$ ملاحظات فردی	$\lambda Y$ تحریک فکری
۲	* (۱۳/۷۸) ۰/۶۳			
۵	* (۸/۹۶) ۰/۴۳			
۱۲	* (۱/۷۵) ۰/۰۹			
۱۶	* (۱۴/۵۴) ۰/۶۶			
۴		* (۱۴/۷۴) ۰/۶۴		
۶		* (۱۴/۰۷) ۰/۶۲		
۸		* (۱۲/۸۰) ۰/۵۷		
۱۵		* (۱۴/۹۴) ۰/۶۵		
۱			* (۱۲/۵۷) ۰/۶۱	
۹			* (۶/۶۴) ۰/۳۱	
۱۱			* (۷/۸۶) ۰/۳۷	
۱۴			* (۸/۴۱) ۰/۴۰	
۱۰				* (۸/۱۹) ۰/۳۹
۱۳				* (۱۳/۴۵) ۰/۶۱
۳				* (۱۱/۱۱) ۰/۵۱
۷				* (۱۲/۴۲) ۰/۵۷

\*  $P \leq 0.01$ 

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، تمام ضرایب لامبدا y مقادیر بالایی دارند. آزمون معناداری t نشان می‌دهد که تمامی ضرایب مسیر یا بارهای عاملی به‌دست آمده معنادار هستند. بالاترین  $\lambda Y$  نفوذ آرمانی به سمت سؤال ۱۶، است (۰/۶۶) و کوچک‌ترین  $\lambda Y$  نفوذ آرمانی به سمت سؤال ۵، است (۰/۳۰). بالاترین  $\lambda Y$  انگیزش الهام‌بخش به سمت سؤال ۱۵ است (۰/۶۵). کوچک‌ترین  $\lambda Y$  انگیزش الهام‌بخش، به سمت سؤال ۸، است (۰/۵۷). بالاترین  $\lambda Y$  ملاحظات فردی به سمت سؤال ۱ است (۰/۶۱). کوچک‌ترین  $\lambda Y$  ملاحظات فردی، به سمت سؤال ۹، است (۰/۳۱). بالاترین  $\lambda Y$  تحریک فکری به سمت سؤال ۱۳ است (۰/۶۱). کوچک‌ترین  $\lambda Y$  تحریک فکری، به



شکل ۱. نمودار مسیری برآورد شده برای پرسش‌نامه تدریس تحول‌آفرین

در فرآیند بررسی اعتبار پرسش‌نامه از روش همسانی درونی و روش تصنیف (دو نیمه کردن) استفاده شد که نتایج آن‌ها در زیر آمده است:

جدول ۵. ضریب آلفای کرونباخ پرسش‌نامه‌ی تدریس تحول‌آفرین و مؤلفه‌های آن

۰/۸۳	تدریس تحول‌آفرین
۰/۷۲	نفوذ آرمانی
۰/۷۱	انگیزش الهام‌بخش
۰/۷۷	تحریک فکری
۰/۶۹	ملاحظات فردی

به منظور بررسی همسانی درونی پرسش‌نامه، آلفای کرونباخ محاسبه شد. بر اساس نتایج مندرج در جدول ۵، ضرایب آلفای پرسش‌نامه تدریس تحول‌آفرین برای کل آزمودنی‌ها ۰/۸۳ و همچنین برای خرده‌مقیاس‌های نفوذ آرمانی، انگیزش الهام‌بخش، تحریک فکری و ملاحظات فردی ضریب آلفا به ترتیب ۰/۷۲، ۰/۷۱، ۰/۷۷ و ۰/۶۹ به دست آمد. در مجموع نتایج جدول مذکور نشان می‌دهد که ضرایب آلفای کرونباخ به دست آمده برای تمام خرده‌مقیاس‌ها از نظر روان‌سنجی مطلوب هستند. برای تعیین هماهنگی درونی پرسش‌نامه از روش دو نیمه کردن استفاده شد. برای محاسبه اعتبار با این روش، سؤال‌های یک آزمون را به دو نیمه تقسیم نموده و سپس نمره‌ی سؤال‌های نیمه اول و نمره سؤال‌های نیمه دوم را محاسبه می‌کنیم. پس از آن، همبستگی بین نمرات این دو نیمه را به دست می‌آوریم. ضریب همبستگی به دست آمده برای ارزیابی اعتبار کل آزمون مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای محاسبه ضریب اعتبار کل آزمون از فرمول اسپیرمن-براون استفاده می‌شود. پس از دو نیمه کردن سؤال‌های پرسش‌نامه تدریس تحول‌آفرین و محاسبه نمرات هر نیمه، مقدار ضریب همبستگی بین نمرات حاصل از دو نیمه ۰/۶۳ به دست آمد و در فرمول فوق قرار داده شد. ضریب اعتبار کل آزمون ۰/۷۷ به دست آمد که ضریب اعتبار مناسبی است.

## بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش با معرفی پرسش‌نامه تدریس تحول‌آفرین (TTQ)، ویژگی‌های روان‌سنجی آن مورد بررسی قرار گرفت. روایی محتوایی این مقیاس، توسط ده نفر از اساتید و متخصصین گروه

علوم تربیتی و روان‌شناس مورد تأیید قرار گرفت. همچنین جهت بررسی روایی سازه نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که ۱۶ سؤال مقیاس، دارای بار عاملی بالا با چهار عامل نفوذ آرمانی، انگیزش الهام‌بخش، تحریک فکری و ملاحظات فردی بوده است. در نفوذ آرمانی (ایده‌آل) معلم استانداردهای بالایی برای سلوک اخلاقی و معنوی تعیین می‌کند و چنین معلمانی مورد تحسین، احترام و اعتماد دانش‌آموزان هستند (لیندی، ۲۰۰۴) و دانش‌آموزان می‌خواهند تا از معلم‌شان تقلید نمایند و به معلم خود به عنوان یک الگو می‌نگرند. از عوامل مهمی که یک معلم برای کسب اعتبار در میان دانش‌آموزان‌شان به کار می‌برد، مد نظر قرار دادن نیازهای خاص دانش‌آموزان است. معلمان بایستی با درجه بالایی از استانداردهای اخلاقی همچون وفاداری و درست‌کاری در قبال کلاس عمل کنند و متعهد به هدایت آنان بر پایه اصول، موازین و ارزش‌های اخلاقی می‌گردند (باس، آلیو، جانگ و برسن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳) و دانش‌آموزان نیز با معلمان خود احساس راحتی می‌نمایند.

در انگیزش الهام‌بخش معلمان به گونه‌ای رفتار می‌کنند که به دانش‌آموزان از طریق فراهم‌آوری چالش‌ها و مسائل خاص انگیزه بخشند. آن‌ها روحیه تیمی و فردی را بالا می‌برند (باس و همکاران، ۲۰۰۳). معلمان به دانش‌آموزان انرژی و نیرو می‌دهند. خوش‌بینی و اشتیاق دانش‌آموزان را تقویت می‌کنند و دانش‌آموزان را در مورد موقعیت‌های جذاب آتی تحریک می‌نمایند. به توانایی‌های دانش‌آموزان باور دارند و به فعالیت‌های آن‌ها مشتاق و علاقه‌مند هستند.

معلمانی که از تحریک ذهنی استفاده می‌کنند سعی در ارتقاء توان ذهنی دانش‌آموزان دارند (آلیو و باس، ۲۰۰۲: ۴۳). دانش‌آموزان را تشویق می‌کنند تا به مسائل از زوایای مختلف نگاه کنند. در این بعد، معلمان، دانش‌آموزان خود را از طریق طرح پرسش‌ها و پیش‌فرض‌های خاص، تبیین دوباره‌ی مشکلات، و نزدیک ساختن وضعیت‌های قدیمی به جدید، دچار هیجان و تحریک می‌نمایند. ایده‌های جدید و راه‌حل‌های خلاقانه از دانش‌آموزان خواسته می‌شود تا از این طریق آنان را در فرآیند حل مشکل و یافتن راه‌حل‌ها درگیر نمایند و به تفکر تشویق می‌کنند (باس و همکاران،

1. Bass, Avolio, Jung & Berson

(۲۰۰۳).

در تحریک ذهنی، بر راه‌حل‌های جدید و تفکر مجدد در مورد حل مشکلات تأکید می‌شود. معلمانی که تحریک ذهنی می‌کنند تمایل و توان این را دارند که به دانش‌آموزان راه‌های جدید نگاه کردن به مسائل را نشان دهند و به آن‌ها یاد دهند تا از ایده‌های خود و ایده‌های دیگران سؤال داشته باشند و به مسائل از زوایای مختلف نگاه کنند.

در عامل ملاحظات فردی معلمان تحول‌آفرین نیازها و توانایی‌های هر دانش‌آموز در کلاس را شناسایی می‌کنند. هدف ملاحظات فردی این است که نیازها و نقاط قوت دانش‌آموزان را تعیین و شناسایی کنند و به وسیله استفاده از این شناخت در جهت رشد شخصی دانش‌آموزان عمل کنند. معلمان تحول‌آفرین به دانش‌آموزان کمک می‌کنند که به سطوح بالای استعداد خود به‌طور موفقیت‌آمیزی دست یابند. ایجاد فرصت‌های جدید برای یادگیری در یک جو حمایتی، تشخیص و پذیرش تفاوت‌های فردی در داشتن نیازها و ارزش‌های خاص، استفاده از ارتباطات دو طرفه و متقابل، مواظبت و توجه به تک‌تک دانش‌آموزان، شناخت و کمک به دانش‌آموزان رفتارهایی برای به انجام رساندن ملاحظات فردی است (آولیو، ۱۹۹۴؛ به نقل از بوچامپ و همکاران، ۲۰۱۰). تعداد مؤلفه‌های تأیید شده در این پژوهش، برابر تعداد عامل‌های استخراج شده توسط طراح آزمون است. بنابراین می‌توان گفت مقیاس تدریس تحول‌آفرین از روایی قابل قبولی برخوردار است.

همچنین، در این مطالعه «اعتبار» مقیاس تدریس تحول‌آفرین با استفاده از آلفای کرونباخ و روش دو نیمه کردن مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس یافته‌های به‌دست آمده، می‌توان چنین استنباط نمود که ابزار به‌طور کلی از ثبات درونی نسبتاً مطلوبی برخوردار است. نوریس و اینس<sup>۱</sup> (۱۹۸۹)، به نقل از ریکتس و راد<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) معتقدند که ضرایب پایایی بالاتر از ۰/۶۷ ضرایب قابل قبولی است. این در حالی است که میزان ضرایب به‌دست آمده در مطالعه (بوچامپ و همکاران، ۲۰۱۰)، برای

1. Norris and Ennis

2. Rudd

هر یک از مؤلفه‌های چهارگانه مقیاس در مقایسه با ضرایب به دست آمده در پژوهش حاضر، تفاوت‌هایی دارد. در مطالعه فعلی بیش‌ترین ضریب آلفا مربوط به مؤلفه‌ی تحریک فکری (۰/۷۷) و کم‌ترین میزان مربوط به مؤلفه‌ی ملاحظات فردی (۰/۶۹) بود. در حالی که در پژوهش (بوچامپ و همکاران، ۲۰۱۰)، بیش‌ترین ضریب آلفا مربوط به مؤلفه‌ی انگیزش الهام‌بخش (۰/۸۹) و کم‌ترین میزان مربوط به مؤلفه‌ی نفوذ آرمانی (۰/۷۳) اختصاص یافته بود. می‌توان این تفاوت را ناشی از بافت فرهنگی، تفاوت‌های فردی و نظام آموزشی دانست. شاید بتوان گفت نتیجه فعلی مؤید این است که معلمان به حدی رسیده‌اند که می‌توانند تحریک فکری و عقلانی در دانش‌آموزان ایجاد کنند اما آنچه جالب توجه است این نکته که بافت فرهنگی و نظام آموزشی، شرایطی ایجاد کرده‌اند که با وجود این که معلمان باعث تحریک فکری و عقلانی دانش‌آموزان می‌شوند، ملاحظات فردی به خوبی صورت نمی‌گیرد. به طور کلی یافته‌های پژوهش حاضر در خصوص اعتبار مقیاس تدریس تحول‌آفرین با نتایج پژوهش قبلی در مورد رضایت بخش بودن اعتبار این ابزار مطابقت دارد.

یکی از اهمیت‌های پژوهش حاضر، بررسی میزان تدریس تحول‌آفرین معلمان است که این امر نیازمند ابزاری هم‌خوان با فرهنگ جامعه ما است. از طرفی دیگر نتایج مطالعات نشان داده‌اند که تدریس تحول‌آفرین پیش‌بین معنادار نتایج آموزشی مانند انگیزه و شاخص‌های یادگیری دانش‌آموزان است (نولند و ریچارد، ۲۰۱۴) و همچنین رابطه‌ی معناداری با انگیزه‌ی خودتنظیمی و خودکارآمدی دانش‌آموزان دارد (بوچامپ و همکاران، ۲۰۱۱). به گونه‌ای که پژوهش‌گران، تدریس تحول‌آفرین را یک متغیر انگیزشی در نظام‌های آموزشی قلمداد می‌کنند. اهمیت سازه‌ی حاضر، بیانگر این نکته است که معلمان باید به گونه‌ای در کلاس درس عمل کنند که تدریس آن‌ها تحول‌آفرین باشد و انگیزه‌ی دانش‌آموزان را برای یادگیری افزایش دهند.

در مجموع از نتایج پژوهش حاضر چنین استنباط می‌شود که با در نظر گرفتن یافته‌های مربوط به اعتبار، روایی و داشتن پشتوانه نظری قوی، این پرسش‌نامه ابزاری مناسب برای سنجش تدریس



تحول آفرین است. بنابراین TTQ به منزله‌ی ابزاری برای ارزیابی تدریس تحول آفرین معلمان، جهت استفاده پژوهشی و ارزیابی آموزشی برای پژوهش‌گران و مراکز آموزشی و مدارس معرفی می‌شود. این پژوهش همچون سایر پژوهش‌ها با محدودیت‌هایی نیز مواجه بوده است، از آن‌جا که داده‌های به دست آمده از سوی آزمودنی‌ها به صورت خودگزارشی است، احتمال گزارش بیش از اندازه یا کم‌تر از اندازه واقعی پاسخ‌ها وجود دارد. همچنین ارائه پاسخ غیر واقعی افراد، ناشی از درک نادرست پرسش‌ها، نیز می‌تواند یافته‌ها را مخدوش سازد.

پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی به بررسی اعتبار و روایی پرسش‌نامه حاضر در شهرهای مختلف پرداخته شود. بی‌تردید بررسی ویژگی‌های TTQ در سراسر کشور می‌تواند آن را به ابزاری کارآمد در حیطه پژوهشی، ارزیابی آموزشی مبدل سازد. همچنین در این تحقیق روایی همزمان و پیش‌بین TTQ بررسی نگردید که لازم است در مطالعات بعدی این محدودیت رفع شود.

## منابع

- Anding, J. M. (2005). An interview with Robert E. Quinn—Entering the fundamental state of leadership: Reflections on the path to transformational teaching. *Academy of Management Learning & Education*, 4, 487–495.
- Avolio, B. J., & Bass, B. M. (2002). Developing potential across a full range of leadership: cases on transactional and transformational leadership. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Bass, B.M., Avolio, J.B., Jung, D. I. & Berson, Y. (2003). Predicting Unit Performance by Assessing Transformational and Transactional Leadership. *Journal of Applied Psychology*, 88 (2), 207–218.
- Beauchamp, M. R., Barling, J., Li, Z., Morton, K. L., Keith, S. E & Zumbo, B. D. (2010). Development and Psychometric Properties of the Transformational Teaching Questionnaire. *Journal of Health Psychology*. 15(8) 1123–1134.
- Beauchamp, M. R., & Morton, K. L. (2011). Transformational teaching and physical activity engagement among adolescents. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 39, 133–139.
- Bogler, R., Caspi, A., & Roccas, S. (2013). Transformatinal and Passive Leadership: An initial investigation of university instructors as leaders in a virtual learning environment. *Educational Management Administration and Leadership*. 41(3), 372-392.
- Boyd, B. L. (2009). Using a case study to develop the transformational teaching theory. *Journal of Leadership Education*, 7, 50–59.
- Cranton, P.(2006). Understanding and promoting transformative learning: A guide for educators of adults (2nd ed.). San Francisco: Jossey-Bass.

- Hu, L., Bentler, P.M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6: 1-55
- Linde, T. (2004). Transformational leadership and its relationship with personality preferences in South African organizations. Short Dissertation submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree Magister CommerceII, business Management, Rand Afeikaans University.
- Mok, M. M. C., Flynn, M. (2002). Determinants of students quality of school life: A path model. *Learning Environments Research*, 5, 275-300.
- Noland, A & Richards, K. (2014). The Relationship among Transformational Teaching and Student Motivation and Learning, *The Journal of Effective Teaching* an online journal devoted to teaching excellence, 14, (3), 5-20.
- Ricketts, J. C., Rudd, R. D. (2005). Critical Thinking Skills of Selected Youth Leaders: the Efficacy of Critical Thinking Disposition, Leaders and Academic performance, *Journal of Agricultural Education*, 46(1): 32-43.
- Rosebrough, T. R., & Leverett, R. G. (2011). Transformational teaching in the information age: Making why and how we teach relevant to students. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Slavich, G., M. (2005), October. Transformational teaching. *E-xcellence in Teaching*, Volume 5. Retrieved from <http://www.teachpsych.org/ebooks/eit2005/eit05-11.html>.
- Slavich, G. M. & Zimbardo, P. G. (2012). Transformational Teaching: Theoretical Underpinnings, Basic Principles, and Core Methods, *Educ Psychol Rev*, doi: 10.1007/s10648-012-9199-6

## Validation of the transformational teaching questionnaire (TTQ)

A. Rezaei Sharif<sup>۱</sup> & M. R. Ebrahimkhani<sup>۲</sup>

### Abstract

Transformational Teaching Questionnaire (TTQ) was developed for the measurement of transformational teaching. This study examined psychometric properties of TTQ. TTQ has been drawn from transformational leadership theory (Bass & Riggio, 2006) in school-based contexts by Beauchamp and Etal (2010). The population included all school pupils of Ardabil city. The data were collected from 490 students who enrolled in schools during 2013-2014. The sample was selected using multistage cluster sampling. The evaluation of reliability with internal consistency and test-retest methods showed that TTQ's reliability based on Cronbach's alpha was 0.83 and using the split-half it was 0.77. The results showed that the content, discriminant and construct validity of the questionnaire were desirable. Confirmatory factor analysis as the main form revealed four correlated but distinct factors which include idealized influence, inspirational motivation, intellectual stimulation, and individualized consideration. Based on the results, it can be said that TTQ is a valid and reliable instrument for the assessment of transformational teaching.

**Key words:** psychometric properties, validation, transformational leadership, teaching.

---

1. Corresponding Author: Assistant Professor of Educational Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, (rezaeisharif@uma.ac.ir)

2. Master of Educational Research, University of Mohaghegh Ardabili