

سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش برای معلمان: روایی و اعتبار

Implicit Theories of Intelligence Inventory for Teachers: Validity and Reliability

Zeynab Ekramian

Ph.D Candidate in Educational Psychology,
Islamic Azad University, Bandar Abbas Branch

Elnaz Zeidabadinejad

Ph.D Candidate in Health Psychology
Shahid Beheshti University

الناز زیدآبادی‌نژاد*

دانشجوی دکتری روان‌شناسی
سلامت، دانشگاه شهید بهشتی

زینب اکرامیان

دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی،
دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بندرعباس

Omid Shokri

Shahid Beheshti University

امید شکری

استادیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی

چکیده

فن آموزانندگی آمایه ذهنی رشدمحور، با دربرگیری ویژگی‌هایی بنیادین مانند فرایندنگری، جهت‌گیری تسلطی، پایداری و حمایت شخصی‌شده از یادگیرندگان، در زمره روزآمدترین تسهیل‌گرهای تحول حرفه‌ای در معلمان تلقی می‌شود. این پژوهش با هدف تحلیل روان‌سنجی سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش برای معلمان (دوئک، ۲۰۰۸) انجام شد. در این مطالعه توصیفی-پیمایشی، از جامعه آماری معلمان متوسطه اول منطقه ۱۱ شهر تهران، تعداد ۳۰۰ معلم (۱۵۰ مرد و ۱۵۰ زن) که با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند، به سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش برای معلمان، پرسشنامه هدف‌های پیشرفت معلمان در کار (پاپایانو و چریستودولیس، ۲۰۰۷) و سیاهه هیجان معلم (چن، ۲۰۱۶)، پاسخ دادند. نتایج تحلیل عاملی تأییدی از ساختار تک‌عاملی سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش برای معلمان، دفاع کرد. نتایج همبستگی بین نظریه‌های ضمنی با جهت‌گیری‌های هدفی و هیجانات مثبت و منفی معلمان، شواهد مضاعفی در پشتیبانی از روایی ملاکی سیاهه فراهم آورد. ضریب آلفای کرونباخ سیاهه ۰/۹۵ به دست آمد. در مجموع، این پژوهش ضمن نشان‌دادن استواری زیربنای مفهومی نظریه‌های ضمنی هوش و با تمایزگذاری بین آمایه‌های ذهنی رشدمحور از آمایه‌های ذهنی تثبیت‌شده، نشان داد که سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش برای معلمان ایرانی، برای سنجش خودنگری‌های معلمان از چشم‌انداز نظریه آمایه ذهنی از مشخصه‌های فنی روایی و اعتبار برخوردار است.

واژه‌های کلیدی: فن آموزانندگی آمایه ذهنی رشدمحور، روایی‌یابی، معلمان، نظریه‌های ضمنی هوش

Abstract

The growth-oriented mindset pedagogy, which includes core features such as process focus, mastery orientation, persistence, and individualized learner support, is considered one of the most up-to-date facilitators of teachers' professional development. This study aimed to examine the psychometric properties of the Implicit Theories of Intelligence Inventory for Teachers (Dweck, 2008). A total of 300 teachers responded to the ITII-T, the Teachers' Achievement Goals in Work Questionnaire, and the Teacher Emotion Inventory. The results of the factor analysis confirmed the one-dimensional structure of the ITII-T. Correlations between implicit theories, achievement goals, and teachers' positive and negative emotions provided additional evidence supporting the criterion validity of the ITII-T. The internal consistency coefficient of the ITII-T was 0.95. Overall, this research supports the sound conceptual foundation of implicit theories of intelligence, distinguishing growth-oriented mindsets from fixed ones, and demonstrates that the ITII-T possesses adequate validity and reliability for measuring teachers' self-views from the perspective of mindset theory.

Keywords: growth-oriented mindset pedagogy, Implicit Theories of intelligence, validation

received: 01 September 2024

accepted: 25 February 2024

دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۰۱

پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۰۶

*Contact information: elnaz.zeidabadinejad@gmail.com

این مقاله برگرفته از رساله دکتری روان‌شناسی است.

مقدمه

مرور شواهد نشان می‌دهد که انجمن یادگیری حرفه‌ای^۱، یکی از موثرترین نهادهای مشوق راهبردهای تحول حرفه‌ای معلمان^۲، تلقی می‌شود (تیم، کاکا و شینپلاگ، ۲۰۲۳؛ وانگ و آن، ۲۰۲۳). در این بخش، نتایج پژوهش‌های مختلف نشان داده‌اند که در پی دغدغه یادگیری حرفه‌ای در بستر تأمین فرصت‌هایی مانند افزایش دانش معلمان درباره موضوعات درسی، آگاهی درباره روش‌شناسی تدریس مؤثر^۳، افزایش احساس تعلق کاری^۴ در آن‌ها و همچنین، نقش‌آفرینی دیگر سازوکارهایی مانند راهبری و نظارت حمایت‌گرا^۵ و اصرار بر یادگیری مشارکت‌مندان در معلمان، تحقق تحول حرفه‌ای را در آن‌ها، ممکن می‌سازد (براون، کو، باری و پاکیت، ۲۰۲۲؛ لوتاواک، ۲۰۱۹؛ یانگ، آه، لیم و کیم، ۲۰۲۳). بی‌تردید، همسو با شواهد موجود، هرچند منابع یادگیری معلمان در مسیر تحول حرفه‌ای آنان فراوان است، اما در زمینه شناسایی نقش تبیینی مهارت‌های غیرشناختی در خود و یادگیرندگان، برای ارتقای تجربه‌های حرفه‌ای و تحصیلی، تأکید بر جنبه‌های کارکردی فن آموزاندگی آمایه ذهنی از اولویتی ویژه برخوردار است (پاتریک و جاشی، ۲۰۱۹؛ ساهاگان، ماسر، شوماخر و فارتیر، ۲۰۲۱؛ کارلن، هیرت، جاد، روزنتال و ایبرلی، ۲۰۲۳). نظریه ضمنی هوش (دوئک، ۲۰۰۶، ۲۰۱۴، ۲۰۱۶) فرض می‌کند که درباره ماهیت توانایی آدمی دو دیدگاه وجود دارد: نظریه ذاتی هوش^۶ (آمایه ذهنی تثبیت شده^۷) و نظریه افزایشی هوش^۸ (آمایه ذهنی رشدمحور^۹). در دیدگاه نخستین (نظریه ذاتی هوش یا آمایه ذهنی تثبیت شده)، هوش به مثابه صفتی ثابت و ایستا و در دیگر دیدگاه (آمایه ذهنی رشدمحور)، هوش، خصیصه‌ای تغییرپذیر و افزایشی، مفهوم‌پردازی می‌شود (بیگر و دوئک، ۲۰۲۰). آمایه‌های ذهنی

بیانگر مفروضه‌ها، باورها و روش‌هایی هستند که افراد آن‌ها را درباره ویژگی‌های فردی‌شان، مورد استفاده قرار می‌دهند. موافق با دیدگاه دوئک (۲۰۱۶) این باورها نه فقط در آرزومندی‌ها که حتی بر کیفیت تحقق آن تجارب شوراننده، اثرگذارند. غلبه بر چالش‌های روزانه از طریق فعال‌سازی آمایه ذهنی اصلاح^۱، ممکن می‌شود. در نظریه ضمنی هوش، نزد افراد برخوردار از آمایه ذهنی تثبیت شده، کیفیات شخصی‌شان، همچون نوشته‌های حک شده بر سنگ، تغییرناپذیرند و البته نزد افراد دارای آمایه ذهنی رشدمحور، فرض این است که ویژگی‌ها و توانایی‌هاشان، از طریق تلاش، کاربست و تجربه، بهبود می‌یابد (دوئک، ۲۰۱۰). افزون بر این، در بافت پی‌گیری تجارب پیشرفت، آمایه ذهنی رشدمحور به همراه یادگیری از شکست و بنابراین، افزایش تاب‌آوری و در مقابل، آمایه ذهنی تثبیت شده همراه با ترس از شکست و فروپاشی در مواجهه با آن و البته، گم‌گشتگی در احساس درماندگی، است (دوئک، ۲۰۱۲). در نظریه آمایه ذهنی تأکید می‌شود که صرف گرایش به سوی یک هدف، دستیابی آن را ممکن نمی‌سازد. بنابراین، وقتی تجاربی که فرد رقم می‌زند با هدف‌های او مغایر است، شکست ضرورتاً به معنای آن نیست که وی به اندازه کافی، خواهان نبوده است (هیلی، ۲۰۱۷). بر این اساس، در نظریه آمایه ذهنی به جای تمرکز بر داشتن آرزو، بر میزان باورمندی فرد برای ارتقای ویژگی‌هایی فردی در خویشتن، تأکید می‌شود (آلاتوری، دیپائولا و هیفیل، ۲۰۲۰؛ هیلی، ۲۰۱۷).

در نظریه آمایه ذهنی فرض می‌شود افرادی که باوردارند ویژگی‌هاشان بهبودپذیر است، هدف‌هایی را برمی‌گزینند که از طریق یادگیری اندازه‌گیری می‌شوند اما، افرادی که باوردارند ویژگی‌هاشان

1 - professional learning community
2 - teachers' professional development
3 - effective teaching methodology
4 - sense of occupational belonging
5 - entity theory of intelligence

6 - fixed mindsets
7 - entity theory of intelligence
8 - growth mindsets
9 - activation of the correct mindset

ثابت و درونی است، هدف‌هایی را برمی‌گزینند که از طریق عملکرد، اندازه‌گیری می‌شوند (بوستویک، کولی، مارتین و دارکسن، ۲۰۲۰؛ یان، تای و بارک، ۲۰۱۴). افزون بر این، افرادی که باور دارند ویژگی‌هاشان بهبودپذیر است در فرایند هدف‌گزینی نه فقط میزان بالایی از اعتماد را گزارش می‌کنند که هنگام اندازه‌گیری توانایی‌شان برای موفقیت، انتظارات بالاتری نیز نشان می‌دهند. در مقابل، افرادی که معتقدند ویژگی‌های فردی، ثابت و ذاتی هستند در فرایند پی‌گیری هدف‌های خود وقتی با چالشی روبرو می‌شوند، به شدت دچار تردید شده و آنجا که قرار است میزان موفقیت گذشته و آینده خود را گزارش کنند، در معرض اضطراب زیادی هستند (دوئک و بیگر، ۲۰۱۹). همچنین، افرادی که معتقدند ویژگی‌هاشان ثابت است، تمایل دارند بر اساس استانداردهایی تغییرناپذیر عمل کنند که اغلب به دلیل تحریک انگیزه خودانتقادی مفرط در آن‌ها، افراد را در معرض احساس ناامیدی قرار می‌دهد. در مقابل، افرادی که ویژگی‌هاشان را تغییرپذیر و بهبودپذیر ارزیابی می‌کنند، به منظور ارتقای این ویژگی‌ها، فرصت‌هایی را می‌آفرینند که موفقیت آن‌ها را در پی دارد (دوئک، ۲۰۰۷، ۲۰۰۸). پژوهشگران گوناگون کوشیده‌اند با تدارک فهمی فنی و روشن از مشخصه‌های کنشی نظریه آمایه ذهنی در بافت‌های مختلف و به طور مشخص، در قلمرو آموزش و پرورش و به تفکیک برای هر یک از ارکان اساسی آن مانند یادگیرندگان، معلمان و والدین و البته، در بستر تقابل روی‌آوردهایی مغایر و معطوف بر خودنگری‌های رشدمحور در برابر خودنگری‌های تثبیت شده، بیش از پیش، بر اهمیت آورندگی اطلاعاتی/عملی این قلمرو پژوهشی، اصرار ورزند (دوئک، ۲۰۰۸، ۲۰۱۲، ۲۰۱۶؛ اسبوری، رالاف، کارستینسن، گایل و کلاسمن، ۲۰۲۳). در این بخش و برای گروه معلمان، در پی پداگوژی آمایه ذهنی رشدمحور و تلاش برای توسعه

ایده پداگوژی آموزاندن آمایه ذهنی رشدمحور^۱، که در بافت تعامل معلم - دانش‌آموز، مشوق خودنگری رشدمحور است، اولویت یافته است (زیب، ایبیچ، واس و رینکل، ۲۰۲۳؛ بیگر و دیگران، ۲۰۱۹؛ استفنز، رابی - دیویز و پیترسون، ۲۰۲۲). بی‌شک، تمرکز کافی بر فن آموزاندگی آمایه ذهنی رشدمحور و تلاش برای ترغیب چنین باورهای ضمنی در یادگیرندگان، در بستر هویت‌بخشی به عناصری مانند استفاده از کلاس به عنوان اتاق یادگیری، تقاضا از یادگیرندگان برای ارسال تمارین و تکالیف‌شان پیش از کلاس به منظور افزایش مشارکت درون‌کلاسی و ارتقای کیفیت مباحثه‌های در آن، تدارک بازخوردی هفتگی به عملکرد یادگیرندگان و طرح پیشنهادهایی برای بهبود کنش‌وری آن‌ها، تخصیص فرصت تجربه شکست به یادگیرندگان بدون جریمه آن‌ها و در نهایت، تدارک فرصت‌هایی مقتضی و چندگانه برای بهبود عملکرد یادگیرندگان، ممکن می‌شود (ریسان، کاسیستا، هانهیماکی و تیری، ۲۰۱۸الف، ۲۰۱۸ب؛ ريسان، کاسیستا، تامینن و تیری، ۲۰۱۹؛ فلیت و دابسون، ۲۰۲۳).

دوئک (۲۰۰۸) با هدف سنجش آمایه‌های ذهنی، سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش را با ۱۶ ماده توسعه داد. مرور شواهد نشان می‌دهد که گرایش پژوهشگران به واری مشخصه کنشی آمایه‌های ذهنی در موقعیت‌های پیشرفت سبب شده است که نسخه‌های زبانی متفاوتی از این سیاهه در گروه‌های مختلف معلمان و یادگیرندگان، مورد استفاده قرار گیرد (ترمان، لیندسای، پائول، بویسی و جانستان، ۲۰۲۳؛ کراسکاوا و برییر، ۲۰۲۳؛ ویتاری، بیگازی، ویزانی و پیتتا، ۲۰۲۲). اگر چه نتایج پژوهش‌های گوناگون از رویکرد پیوستاری دوئک (۲۰۰۶، ۲۰۰۸، ۲۰۱۰، ۲۰۱۲، ۲۰۱۶) نسبت به ایده نظریه‌های ضمنی هوش به طور تجربی حمایت کرده‌اند، تحلیل روان‌سنجی سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش، کمتر مورد پژوهش قرار گرفته

است. بنابراین، پژوهشگران در این پژوهش، همسو با یافته‌های مطالعات آمگات (۲۰۲۳)، کیم، شین، تاکایاما و پارک (۲۰۲۰)، وانگ، اسکالام، مک‌کالر و یی (۲۰۲۴) و ژو، یائو و ليو (۲۰۲۴)، تحلیل روان‌سنجی مشخصه‌های فنی روایی و اعتبار سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش برای معلمان را در اولویت قرار دادند. بر این اساس، این پژوهش به کمک گزاره‌های زیر هدایت می‌شود:

آیا سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش برای معلمان از روایی عاملی برخوردار است؟

آیا سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش برای معلمان از روایی ملاکی برخوردار است؟

آیا سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش برای معلمان از اعتبار به روش ضرایب آلفای کرونباخ برخوردار است؟

روش

در این پژوهش پیمایشی - توصیفی، جامعه آماری شامل معلمان زن و مرد متوسطه اول در پایه‌های هفتم، هشتم و نهم در منطقه ۱۱ شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بود. در این پژوهش، نمونه آماری شامل ۳۰۰ معلم، ۱۵۰ مرد (با میانگین سن ۳۶/۲۸ و انحراف استاندارد ۲/۴۹ سال) و ۱۵۰ زن (با میانگین سن ۳۸/۱۴ و انحراف استاندارد ۲/۸۷ سال) بودند که با استفاده از روش نمونه‌برداری در دسترس انتخاب شدند. از بین مشارکت‌کنندگان، تعداد ۱۵۰ معلم دارای تحصیلات کارشناسی، تعداد ۱۳۵ معلم دارای تحصیلات کارشناسی ارشد، و در نهایت، تعداد ۱۵ معلم نیز دارای تحصیلات دکترای تخصصی بودند. در این پژوهش، همسو با منطق پیشنهادی کلاین (۲۰۱۵)، با هدف برآورد حجم نمونه، از منطق هم‌خوانی میان تعداد ماده‌های سیاهه و تعداد مشارکت‌کنندگان، استفاده شد. بر این اساس، با توجه به ۱۶ ماده سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش برای معلمان، با انتخاب ۱۸ مشارکت‌کننده به ازای هر ماده، با فرض ریزش احتمالی

آن‌ها، ضمن انتخاب تعداد ۱۲ معلم بیشتر از منطق پیشنهادی، در مجموع ۳۰۰ مشارکت‌کننده، انتخاب شدند. ابزارهای سنجش عبارت بودند از:

پرسشنامه هدف‌های پیشرفت معلمان

در کار^۱ (پاپایانو و چریستودولیس، ۲۰۰۷). پاپایانو و چریستودولیس (۲۰۰۷) مقیاس هدف‌های پیشرفت معلمان را با تأسی از منطق فکری نظریه‌های هدف پیشرفت، با هدف سنجش جهت‌گیری‌های هدفی معلمان توسعه دادند. در این پژوهش، از این ابزار برای تعیین روایی ملاکی سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش برای معلمان، استفاده شد. در پرسشنامه هدف‌های پیشرفت معلمان در کار، جهت‌گیری‌های هدفی معلمان از طریق ۱۳ ماده اندازه‌گیری می‌شود. در این ابزار از مشارکت‌کنندگان خواسته می‌شود تا به هر ماده بر روی یک طیف پنج درجه‌ای از کاملاً مخالف (۱) تا کاملاً موافق (۵) پاسخ دهند. در این ابزار که سه بعد دارد، جهت‌گیری هدفی تسلطی با استفاده از ماده‌های ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵، جهت‌گیری هدفی عملکردی از طریق ماده‌های ۶، ۷، ۸ و ۹ و جهت‌گیری هدفی اجتنابی از طریق ماده‌های ۱۰، ۱۱، ۱۲ و ۱۳ اندازه‌گیری می‌شود. در این پرسشنامه با افزایش نمره افراد در هر یک از ابعاد، نمره آنها در هر بعد، افزایش می‌یابد. در مطالعه پاپایانو و چریستودولیس (۲۰۰۷) نتایج تحلیل مؤلفه‌های اصلی با استفاده از چرخش اُبلیمین از ساختار سه عاملی مقیاس هدف‌های پیشرفت معلمان شامل جهت‌گیری هدفی تسلطی، جهت‌گیری هدفی عملکردی و جهت‌گیری هدفی اجتنابی، به طور تجربی، حمایت کرد. همچنین، در مطالعه پاپایانو و چریستودولیس (۲۰۰۷) شاخصهای برازش تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه هدف‌های پیشرفت معلمان، وجود عوامل سه‌گانه را تأیید کرد. علاوه بر این، نتایج مربوط به همبستگی بین جهت‌گیری‌های هدفی و رضایت شغلی، شواهد مضاعفی را در حمایت از روایی ملاکی پرسشنامه

هدف‌های پیشرفت معلمان، فراهم کرد. در مطالعه پایانی و چریستودولیس (۲۰۰۷)، ضرائب آلفای کرونباخ جهت‌گیری‌های هدفی تسلطی، عملکردی و اجتنابی به ترتیب برابر با ۰/۸۵، ۰/۸۴ و ۰/۸۲ به دست آمد. در مطالعه فرزاد، پیرحسینلو و شهریار احمدی (۲۰۲۲)، نتایج تحلیل عاملی تأییدی نسخه فارسی پرسشنامه هدف‌های پیشرفت معلمان در کار نشان داد که مدل اندازه‌گیری مشتمل بر سه وجه جهت‌گیری‌های هدفی تسلطی، عملکردی و اجتنابی، با داده‌های مشاهده شده برازش مطلوبی داشت. علاوه بر این، در مطالعه فرزاد و دیگران (۲۰۲۲)، نتایج مربوط به همبستگی بین جهت‌گیری‌های هدفی با راهبردهای مقابله‌شناختی، هیجانات معلم و بهزیستی شغلی معلمان، شواهد قانع‌کننده‌ای در پشتیبانی از روایی ملاکی نسخه فارسی پرسشنامه هدف‌های پیشرفت معلمان در کار در نمونه معلمان ایرانی، فراهم کرد. در پژوهش فرزاد و دیگران (۲۰۲۲) ضرائب آلفای کرونباخ جهت‌گیری‌های هدفی تسلطی، عملکردی و اجتنابی به ترتیب برابر با ۰/۸۰، ۰/۷۹ و ۰/۷۸ به دست آمد. در پژوهش پیش رو، ضرائب آلفای کرونباخ جهت‌گیری‌های هدفی تسلطی، عملکردی و اجتنابی به ترتیب برابر با ۰/۷۹، ۰/۷۷ و ۰/۸۰، به دست آمد.

سیاهه هیجان معلم^۱ (چن، ۲۰۱۶). این سیاهه برای سنجش تجارب هیجانی مثبت و منفی در معلمان گسترش یافته است. در این پژوهش، از سیاهه هیجان معلم، برای تعیین روایی ملاکی سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش برای معلمان، استفاده شد. چن (۲۰۱۶) با هدف صورتبندی مدل نظری زیربنایی فهرست هیجان معلم از برنامه عاطفه مثبت و منفی^۲ (واتسون، کلارک و تلگن، ۱۹۸۸) و همچنین با مرور شواهد نظری و تجربی موجود در قلمرو مطالعاتی تجارب هیجانی در معلمان مانند نتایج پژوهش‌های لی و یین (۲۰۱۱)، و تیریگیویل (۲۰۱۲) استفاده کرد. معلمان به ماده‌های فهرست

هیجان معلم بر روی یک طیف ۶ درجه‌ای از ۱ (هرگز) تا ۶ (همیشه) پاسخ می‌دهند. این فهرست با ۲۶ ماده، ۵ طبقه هیجانی مثبت (لذت و عشق) و منفی (شامل ناراحتی، خشم و ترس) را اندازه‌گیری می‌کند. در این سیاهه ماده‌های ۱ تا ۷ مربوط به هیجان لذت، ۸ تا ۱۱ مربوط به هیجان عشق، ۱۲ تا ۱۵ مربوط به هیجان ناراحتی، ۱۶ تا ۱۹ مربوط به هیجان خشم و ۲۰ تا ۲۶ مربوط به هیجان ترس هستند. در پژوهش چن (۲۰۱۶) نتایج روایی سازه فهرست هیجان معلم با استفاده از روش آماری تحلیل عاملی تأییدی نشان داد ساختار پنج‌عاملی فهرست هیجان با داده‌ها برازش مطلوبی داشت. در پژوهش چن (۲۰۱۶) ضرائب آلفای کرونباخ برای مقیاس‌های لذت، عشق، ناراحتی، خشم و ترس به ترتیب ۰/۹۰، ۰/۷۳، ۰/۸۶، ۰/۸۷ و ۰/۸۶ به دست آمد. در پژوهش خدایی (۲۰۱۸) نتایج روش آماری تحلیل عاملی تأییدی سیاهه هیجان معلم نشان داد که در معلمان ایرانی ساختار پنج عاملی سیاهه هیجان معلم مشتمل بر پنج زیرمقیاس لذت، عشق، ناراحتی، خشم و ترس با داده‌ها برازش قابل قبولی داشت. در مطالعه خدایی (۲۰۱۸) نتایج مربوط به همبستگی بین وجوه سیاهه هیجان معلم با ابعاد خودکارآمدی معلم شامل پیشرفت کاری، بسط و توسعه مهارت در کار، تعامل اجتماعی با دانش‌آموزان، والدین و دیگران و مقابله با تنیدگی شغلی، به طور تجربی از روایی ملاکی نسخه فارسی سیاهه هیجان معلم، حمایت کرد. در مطالعه خدایی (۲۰۱۸) ضرائب آلفای کرونباخ مقیاس‌های لذت، عشق، ناراحتی، خشم و ترس به ترتیب برابر با ۰/۷۷، ۰/۷۲، ۰/۸۲، ۰/۸۸ و ۰/۷۷ به دست آمد. در پژوهش حاضر، ضرائب آلفای کرونباخ هیجانات مثبت و منفی در معلمان به ترتیب برابر با ۰/۸۷ و ۰/۸۳ به دست آمد.

سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش برای معلمان^۳ (دوئک، ۲۰۰۸). دوئک (۲۰۰۸) سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش برای گروه‌های متفاوت

1 - Teacher Emotion Inventory (TEM)

2 - Positive and Negative Affect Schedule (PANAS)

3 - Implicit Theories of Intelligence Inventory for Teachers

مشارکت کنندگان را با الهام از نظریهٔ ضمنی هوش گستراند. در این نظام مفهومی، روی آورد غالب نسبت به خودنگری‌های رشدمحور و تثبیت شده، بر پیوستاری واحد از نمرهٔ بیشینه در وجهی از خودنگری و البته، نمرهٔ کمینه در وجهی دیگر از آمایه‌های ذهنی، مبتنی است (دوئک، ۲۰۰۸، ۲۰۱۰، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۶). این سیاهه از ۱۶ ماده تشکیل شده است و مشارکت کنندگان به هر ماده بر روی طیفی ۷ درجه‌ای از کاملاً مخالف (۱) تا کاملاً موافق (۷) پاسخ می‌دهند. در این سیاهه، با افزایش نمرهٔ مشارکت کنندگان در تک‌پیوستار خودنگری‌ها، بر نمرهٔ آن‌ها در آمایه‌های ذهنی رشدمحور، افزوده می‌شود. نتایج مطالعات مختلف از ویژگی‌های فنی روایی و اعتبار سیاههٔ نظریه‌های ضمنی هوش در معلمان/یادگیرندگان، حمایت کرده‌اند (دیلاکا، کامباس و لاپانتی - مک‌ایوان، ۲۰۱۹؛ هرتل، ریسچکی و کارلن، ۲۰۲۴).

در این پژوهش، برای آماده‌سازی نسخهٔ فارسی سیاههٔ نظریه‌های ضمنی هوش در معلمان از روش ترجمه مجدد^۱ استفاده شد. بنابراین، به منظور استفاده از نسخهٔ فارسی سیاههٔ نظریه‌های ضمنی هوش در معلمان، نسخهٔ انگلیسی آن برای نمونه معلمان ایرانی به زبان فارسی، ترجمه شد. برای این منظور، با هدف حفظ همارزی زبانی و مفهومی، نسخهٔ فارسی به کمک یک فرد دوزبانهٔ دیگر به انگلیسی برگردانده شد. در ادامه، دو مترجم درباره تفاوت موجود بین نسخه‌های انگلیسی بحث کردند و از طریق «فرایند مرور مکرر» این تفاوتها به حداقل ممکن کاهش یافت. بر این اساس، مترادف معنایی نسخهٔ ترجمه شده با نسخهٔ اصلی، به دقت بررسی شد.

در این پژوهش، تحلیل داده‌ها بر پایهٔ نظریهٔ کلاسیک آزمون انجام شد. ابقا یا حذف مواد نسخهٔ فارسی سیاههٔ نظریه‌های ضمنی هوش در معلمان، به اتکای مشخصه‌های آماری تحلیل عاملی صورت گرفت. در این مطالعه، برای استفاده

از تحلیل عاملی تأییدی از روش بیشینهٔ درستنمایی^۲ برای برآورد مدل و همسو با پیشنهاد میرز، گامست و گارینو (۲۰۱۶) به منظور ارائهٔ یک ارزیابی جامع از برازش الگو از شاخص مجذور خی (χ^2)، شاخص نسبت مجذور خی بر درجه آزادی (χ^2/df)، شاخص برازش مقایسه‌ای^۳ (CFI)، شاخص نیکویی برازش^۴ (GFI)، شاخص نیکویی برازش انطباقی^۵ (AGFI) و خطای ریشه مجذور میانگین تقریب^۶ (RMSEA)، استفاده شد. همسو با نتایج مطالعات دوئک (۲۰۰۸، ۲۰۱۲، ۲۰۱۶)، در این پژوهش نیز الگوی اندازه‌گیری مشتمل بر تک‌عاملی به عنوان الگوی مفروض ارجح، انتخاب و آزمون شد.

یافته‌ها

پس از گردآوری داده‌ها و قبل از تحلیل و واری تأییدی آن‌ها، پیش‌فرض‌های بهنجاری و هم‌خطی چندگانه آزمون شدند. برای این منظور، ابتدا مفروضه‌های بهنجاری و هم‌خطی چندگانه و همچنین، داده‌های غیرعادی (دور افتاده) واری شدند. در این پژوهش، موافق با پیشنهاد تاباچنیک و فیدل (۲۰۰۷) داده‌های غیرعادی تک‌متغیری، از طریق نمرات استاندارد Z واری شدند. در این بخش، نتایج نشان داد که هیچ دادهٔ دورافتاده یا غیرعادی در محدودهٔ داده‌های پیش‌بینی شده وجود نداشت. جدول ۱، اندازه‌های توصیفی میانگین، انحراف استاندارد و آماره‌های چولگی و کشیدگی را برای ماده‌های نسخهٔ فارسی سیاههٔ نظریه‌های ضمنی هوش برای معلمان، نشان می‌دهد. انحراف استاندارد ماده‌های ابزار سنجش سیاههٔ نظریه‌های ضمنی هوش برای معلمان در بازهٔ ۰/۸۷ تا ۱/۷۱، به دست آمدند. نتایج مربوط به آماره‌های چولگی و کشیدگی به ترتیب برابر با ($|1/47| <$) و ($|1/80| <$) به دست آمد که نشان داد هیچ یک از ماده‌های سیاهه، از نقاط برش پیشنهادی برای آماره‌های چولگی برابر با $|3|$ و کشیدگی برابر با $|8|$ بیشتر

1 - back translation

2 - maximum likelihood

3 - Comparative Fit Index (CFI)

4 - Goodness of Fit Index (GFI)

5 - Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)

6 - Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)

نبودند. بنابراین، همسو با منطق پیشنهادی کلاین (۲۰۱۵) مفروضهٔ بهنجاری تک‌متغیری برای هر یک از ماده‌های نسخهٔ فارسی سیاههٔ نظریه‌های ضمنی هوش برای معلمان، رعایت شده است. علاوه بر این، در این پژوهش، به منظور آزمون مفروضهٔ هم‌خطی چندگانه، از آماره‌های تحمل و عامل تورم واریانس^۱،

جدول ۱

اندازه‌های توصیفی میانگین، انحراف استاندارد و آماره‌های چولگی و کشیدگی سیاههٔ نظریه‌های ضمنی هوش

ماده‌ها	M	SD	چولگی	کشیدگی
۱. هر فردی از میزان مشخصی از هوش برخوردار است و واقعاً نمی‌تواند برای تغییر آن، کار زیادی انجام دهد.	۵/۴۵	۱/۵۰	-۱/۰۹	۰/۸۳
۲. هوش، خصیصه‌ای است که نمی‌توان آن را خیلی تغییر داد.	۵/۷۳	۱/۲۹	-۱/۲۵	۱/۵۳
۳. مهم نیست که چه کسی هستید، می‌توانید هوش خود را به میزان زیادی تغییر دهید.	۵/۴۷	۱/۵۱	۰/۹۹	۰/۲۶
۴. صادقانه بگویم، واقعاً نمی‌توان میزان هوش خود را تغییر داد.	۵/۵۱	۱/۴۲	-۱/۱۵	۱/۱۰
۵. همیشه می‌توان به میزان زیادی، هوش خود را تغییر داد.	۵/۴۴	۱/۵۱	-۱/۰۳	۰/۵۳
۶. می‌توان موضوعات جدیدی را آموخت اما واقعاً نمی‌توان میزان هوش خود را تغییر داد.	۱/۵۹	۰/۸۷	۱/۱۲	۰/۶۰
۷. مهم نیست هوش‌تان چقدر است، همیشه می‌توانید کمی آن را تغییر دهید.	۵/۲۵	۱/۴۸	-۰/۹۷	۰/۵۶
۸. فکر می‌کنم می‌توان به میزان زیادی هوش خود را تغییر داد.	۵/۲۸	۱/۴۵	-۱/۱۶	۱/۱۳
۹. هر فردی میزان مشخصی استعداد دارد و نمی‌تواند برای تغییر آن کار زیادی انجام دهد.	۵/۵۷	۱/۴۱	-۱/۰۳	۰/۶۱
۱۰. هر فرد در یک زمینه، استعدادی دارد که نمی‌تواند آن را خیلی تغییر دهد.	۵/۵۲	۱/۳۰	-۱/۲۳	۱/۶۹
۱۱. مهم نیست چه کسی هستید، می‌توانید استعداد خود را به میزان زیادی تغییر دهید.	۵/۵۰	۱/۵۸	-۱/۳۳	۱/۲۸
۱۲. صادقانه بگویم واقعاً نمی‌توانیم میزان استعدادمان را تغییر دهیم.	۵/۶۰	۱/۳۷	-۱/۲۷	۱/۴۵
۱۳. همیشه می‌توان میزان استعداد خود را به طور اساسی، تغییر داد.	۵/۳۳	۱/۴۸	-۰/۸۹	۰/۱۵
۱۴. اگر چه می‌توان موضوعات جدیدی را آموخت، اما واقعاً نمی‌توان میزان استعداد اولیهٔ خود را تغییر داد.	۵/۱۱	۱/۷۱	-۰/۸۲	-۰/۳۵
۱۵. مهم نیست چقدر استعداد دارید، همیشه می‌توانید کمی آن را تغییر دهید.	۵/۷۳	۱/۴۵	-۱/۴۷	۱/۸۰
۱۶. فکر می‌کنم می‌توان حتی سطح اولیهٔ استعداد خود را به میزان زیادی، تغییر داد.	۵/۴۳	۱/۴۴	-۱/۰۸	۰/۸۷

در این بخش، به منظور تعیین روایی عاملی سیاههٔ نظریه‌های ضمنی هوش از روش آماری تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. به بیان دیگر، به منظور تأیید ماهیت عاملی ابزار سنجش، از مدل‌یابی معادله ساختاری به کمک تحلیل عاملی تأییدی، استفاده شد. بنابراین، به منظور آزمون فرضیهٔ مربوط به بارهای عاملی، در تحلیل عاملی تأییدی از روش برآورد بیشینه درستی‌نمایی، استفاده شد. در این بخش، در گام نخست، به منظور ارزیابی برازندگی مدل، مدل استقلال با مدل مفروض، مقایسه شد. نتایج نشان داد که اندازه‌های نیکویی برازش برای مدل استقلال،

استفاده شد. در این بخش، همسو با پیشنهاد هایر، بلک، بایین و آندرسون (۲۰۱۰) از آنجا که تمامی مقادیر مربوط به آمارهٔ تحمل بزرگتر از ۰/۱۰ و در بازهٔ ۰/۷۹ تا ۰/۹۰ و همه مقادیر آمارهٔ عامل تورم واریانس نیز کوچکتر از ۳ و در بازهٔ ۱ تا ۲ بودند، بنابراین، مفروضهٔ عدم هم‌خطی رعایت شد.

که در آن فرض می‌شود همه متغیرها ناهمبسته‌اند، بر برازندگی ضعیف مدل مزبور با داده‌ها، دلالت داشت ($\chi^2/df = ۲۸/۰۳$ ، $p < ۰/۰۰۱$ ، $P = ۳۳۶۴/۰۷$)^۲. در این پژوهش، با توجه به عدم اجماع نظر آماردانان دربارهٔ اندازه‌های نیکویی برازش ترجیحی^۲ (کلاین، ۲۰۱۵؛ میرز و دیگران، ۲۰۱۶)، همسو با منطق پیشنهادی آربوکی و وسکی (۱۹۹۹)، به طور همزمان، بر اندازه‌های نیکویی برازش مختلف، عبارات خطای باقیمانده و شاخص‌های اصلاح، تأکید شد (جدول ۲). در ادامه، ساختار تک‌بعدی سیاههٔ نظریه‌های

ضمنی هوش برای معلمان، انتخاب و آزمون شد. نتایج مربوط به شاخص‌های برازش مدل تک‌عاملی سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش برای هر یک از شاخص‌های پیشنهادی میرز و دیگران (۲۰۱۶) شامل شاخص مجذور خی (χ^2)، شاخص نسبت مجذور خی بر درجه آزادی (χ^2/df)، شاخص

جدول ۲

اندازه‌های نیکویی برازش و مقادیر بارهای عاملی مدل‌های اندازه‌گیری رقیب

مدل‌های رقیب	χ^2	χ^2/df	GFI	AGFI	CFI	RMSEA	بارهای عاملی
مدل استقلال	۳۳۶۴/۰۷	۲۸/۰۳	۰/۱۷	۰/۰۶	۰/۰۰	۰/۳۰	-
مدل تک‌عاملی	۲۴۹/۵۰	۲/۴۷	۰/۹۳	۰/۹۰	۰/۹۵	۰/۰۶۹	۰/۸۰ - ۰/۶۵

جدول ۳ نتایج مربوط به وزنهای رگرسیونی ساختار تک‌عاملی مدل اندازه‌گیری سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش را نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که همه وزنهای رگرسیونی از لحاظ آماری معنادارند ($P < ۰/۰۰۱$). بر اساس جدول ۳،

جدول ۳

مقادیر بارهای عاملی، آلفای کرونباخ، همبستگی هر ماده با نمره کل و آلفا با فرض حذف ماده برای مدل تک‌عاملی

ماده‌ها	بار عاملی	همبستگی هر ماده با نمره کلی آزمون	آلفای کرونباخ با فرض حذف ماده
آمایه ذهنی $\alpha = ۰/۹۵$			
۱	۰/۷۹	۰/۷۷	۰/۹۴
۲	۰/۸۰	۰/۷۸	۰/۹۴
۳	۰/۸۰	۰/۷۸	۰/۹۴
۴	۰/۷۶	۰/۷۴	۰/۹۴
۵	۰/۷۸	۰/۷۶	۰/۹۴
۶	۰/۷۳	۰/۷۳	۰/۹۴
۷	۰/۷۷	۰/۷۵	۰/۹۴
۸	۰/۷۷	۰/۷۵	۰/۹۴
۹	۰/۷۹	۰/۷۷	۰/۹۴
۱۰	۰/۷۲	۰/۷۰	۰/۹۴
۱۱	۰/۷۵	۰/۷۴	۰/۹۴
۱۲	۰/۷۳	۰/۷۲	۰/۹۴
۱۳	۰/۶۸	۰/۶۷	۰/۹۴
۱۴	۰/۶۵	۰/۶۳	۰/۹۴
۱۵	۰/۷۴	۰/۷۲	۰/۹۴
۱۶	۰/۶۷	۰/۶۶	۰/۹۴

روایی ملاکی

در این بخش، به منظور تعیین روایی ملاکی سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش برای معلمان، موافق با پیشینه نظری و تجربی، همبستگی بین آمایه‌های ذهنی با جهت‌گیری‌های هدف پیشرفت کاری و هیجانات مثبت و منفی، محاسبه شد. در این بخش، نتایج مربوط به همبستگی بین آمایه‌های ذهنی با جهت‌گیری‌های هدف پیشرفت کاری و هیجانات مثبت و منفی، شواهد متقنی در دفاع از روایی ملاکی سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش، فراهم آورد. در این بخش، نتایج نشان داد که همبستگی بین آمایه‌های ذهنی با هیجانات مثبت و منفی به ترتیب برابر با $0/42$ و $0/39$ - و با جهت‌گیری‌های پیشرفت تسلطی، عملکردی و اجتنابی به ترتیب برابر $0/35$ ، $0/40$ - و $0/37$ - به دست آمد که از لحاظ آماری معنادار بودند ($P < 0/001$).

بحث

این پژوهش با هدف تحلیل روان‌سنجی سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش برای معلمان انجام شد. در بخش نخست، نتایج روایی سازه، موافق با زیربنای نظری سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش، از ساختار تک‌بعدی آن به طور تجربی، حمایت کرد. در بخش دیگر، نتایج مربوط به همبستگی بین نظریه‌های ضمنی هوش با هیجانات مثبت و منفی و جهت‌گیری‌های هدف پیشرفت در معلمان، از روایی ملاکی سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش، حمایت کرد. ضرائب آلفای کرونباخ سیاهه برای معلمان نیز از اعتبار آن، حمایت کرد.

در بخش اول، موافق با نتایج مطالعات دوئک (۲۰۰۶، ۲۰۰۷، ۲۰۰۸، ۲۰۱۰، ۲۰۱۲، ۲۰۱۶)، از طریق روایی سازه سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش برای معلمان، بنیان نظری زیربنایی این ابزار سنجش، در اولویت قرار گرفت. نتایج روش آماری تحلیل عاملی تأییدی، موافق با آموزه‌های نظریه آمایه ذهنی، با تکرار ساختار تک‌وجهی سیاهه، از روی آورد تک‌پیوستاری خودنگری‌های رشد‌محور در برابر خودنگری‌های تثبیت شده، حمایت کرد.

در نظریه آمایه ذهنی فرض می‌شود که غالب افراد درباره کیفیات فردی‌شان، یا با رجوع به روی آوردی رشد‌محور، تلاش، تمرین و تکرار و تجربه را پیش‌بایست خودبهبودی، تلقی می‌کنند و یا با نزدیکی به آموزه‌های خودنگری‌های تثبیت شده، تغییر در کیفیات شخصی خویشتن را ناممکن می‌پندارند (بیگر و دوئک، ۲۰۲۰؛ ژو و دیگران، ۲۰۲۴). در این بخش، نتایج با تکرار ساختاری تک‌بعدی برای سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش در معلمان، از مواضع مفهومی نظریه آمایه ذهنی با شمول رویکردی تک‌پیوستاری نسبت به آمایه‌های ذهنی رشد‌محور و تثبیت شده، حمایت کرد (پاتریک و جاشی، ۲۰۱۹؛ ساهاگان و دیگران، ۲۰۲۱؛ کارلن و دیگران، ۲۰۲۳؛ بیگر و دیگران، ۲۰۱۹).

در بخشی دیگر، نتایج این پژوهش، با تأکید بر همبستگی بین نظریه‌های ضمنی هوش در معلمان و هیجانات مثبت و منفی در آن‌ها، شواهد قانع‌کننده‌ای در دفاع روایی ملاکی سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش برای معلمان، فراهم آورد. نتایج در این بخش موافق با یافته‌های مطالعات پاتریک و جاشی (۲۰۱۹)، ویتاری و دیگران (۲۰۲۲) و بیگر و دوئک (۲۰۲۰)، نشان داد که آمایه‌های ذهنی افراد در موقعیت‌های پیشرفت یکی از همبسته‌های مفهومی تجارب هیجانی مثبت و منفی آن‌ها تلقی می‌شود. در این بخش، نتایج پژوهش آلاتوری و دیگران (۲۰۲۰)، زیب و همکاران (۲۰۲۳) و وانگ و دیگران (۲۰۲۴) نشان داد که افراد علاقه‌مند به آمایه‌های ذهنی تثبیت شده در مقایسه با آمایه‌های ذهنی رشد‌محور، اغلب با تمایل‌مندی به تعاقب سبک اسنادی منفی در مقایسه با اسنادی مثبت و متعاقب آن باورمندی به تغییرناپذیری در تجارب شکست و انتظار تداوم آن تجارب ناکام‌کننده، میزان زیادی از هیجانات منفی را گزارش می‌کنند. علاوه بر این، در این بخش، محققان تأکید می‌کنند که آمایه‌های ذهنی رشد‌محور در مقایسه با آمایه‌های ذهنی تثبیت شده از طریق دیگر همبسته‌های

مفهومی مانند خودسنجی‌های واقع‌نگر در مقایسه با خودکم‌نگری و بیش‌خودانتقادی، تفاسیر شناختی خودتوانمندساز در مقایسه با تفاسیر شناختی خودناتوان‌ساز، بازارزیابی شناختی در برابر فاجعه‌پنداری^۱ و خود/دگرسرزنی، تلاش‌باوری در برابر کناره‌گیری از تلاش، مواجهه‌های تاب‌آورانه در مقایسه با رویارویی‌های اجتناب‌محور، یادگیری از شکست در برابر گریز از شکست، بالندگی^۲ در برابر خمودگی^۳، یاری‌طلبی جستجوگرانه در برابر گریز از رفتار جستجوی کمک و پرتاقتی و اراده‌مندی در برابر مسئولیت‌گریزی در فراخونی هیجانات مثبت در مقایسه با هیجانات منفی، از نقشی انکارناپذیر برخوردارند (آمگات، ۲۰۲۳؛ کیم و دیگران، ۲۰۲۰؛ وانگ و دیگران، ۲۰۲۴؛ و ژو و دیگران، ۲۰۲۴).

در بخش دیگر، نتایج این پژوهش با تأکید بر تداخل بالقوه دامنۀ تغییرپذیری مقادیر آمایه‌های ذهنی و جهت‌گیری‌های هدفی در موقعیت‌های پیشرفت در معلمان، ضمن دفاع از روایی ملاکی سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش برای آن‌ها، از مجاورت مفهومی آموزه‌های مستخرج از دو نظریۀ هدف پیشرفت^۴ (اردن و کاپلان، ۲۰۲۰؛ تومینن، نتمیورتا، لونکا و سالملا-آرو، ۲۰۲۰) و نظریۀ آمایۀ ذهنی (دوئک، ۲۰۰۸) نیز به طور تجربی، حمایت کرد. موافق با آموزه‌های مستخرج از نظریۀ آمایه ذهنی، افراد علاقه‌مند به آمایه‌های ذهنی رشد‌محور در مقایسه با افراد متمایل به آمایه‌های ذهنی تثبیت شده، از طریق پایش هدف‌مندانه خودگویی‌های مثبت در برابر خودگویی‌های منفی، ارزیابی‌های معطوف بر تکلیف در برابر ارزیابی‌های خود/دگر و شکست‌محور، ادراکات از کنترل‌گری در برابر ادراک از عدم کنترل‌گری بر تجارب پیرامونی، استاندارد‌گزینی‌های مطلق و فردمحور در برابر استاندارد‌گزینی‌های هنجاری، بیش‌وزن‌دهی به انگیزش درونی و خودتعیین‌گر در برابر اشکال کنترل شده انگیزش بیرونی (انگیزش

درون‌فکنی شده)، خودتعیین‌گری یا خودراهبری در برابر تعاقب دگراهبردی‌گری، فرایندی‌نگری در برابر بیش‌بازده‌اندیشی، تقدم معناگری‌های حصراندیشانه و معطوف بر سلطۀ فلسفۀ کمی توصیف‌گر موفقیت در برابر راهبرد فراخ‌اندیشانه معناگری‌های تحولی‌نگر تجارب موفقیت‌آمیز، فزونی هیجانات پیشرفت مثبت در برابر هیجانات پیشرفت منفی، گذار از بیش‌خودشناسانندگی واقع‌گريزانه در برابر خودمطالبه‌گری‌های انگیزاننده، و در نهایت، تقدم چندوجهی‌نگری در رصد شناساننده‌های معناگرهای موفقیت بر تک‌وجهی‌نگری حصر‌باورانه و واقع‌گریز، اولویت‌یافتگی جهت‌گیری‌های هدفی تسلطی را بر موضع‌گیری‌های هدفی گریز‌محور و عملکردی، ممکن می‌سازد (باید و آش، ۲۰۱۸؛ بوستویک و دیگران، ۲۰۲۰؛ دوئک و بیگر، ۲۰۱۹؛ کراسکوا و بریر، ۲۰۲۳؛ کیم و دیگران، ۲۰۲۰؛ لاتاوا، ۲۰۱۹؛ ریسانن و دیگران، ۲۰۱۸الف، ۲۰۱۸ب؛ هرتل و دیگران، ۲۰۲۴). اگر چه بنای مفهومی این پژوهش بر مواضع نظریۀ آمایۀ ذهنی استوار است و علاوه بر این، با توجه به فقر اطلاعاتی درباره‌ی واری و ویژگی‌های فنی روایی و اعتبار ابزارهای سنجش معطوف بر نظریه‌های ضمنی هوش، تحلیل روان‌سنجی سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش برای معلمان، در اولویت قرار دارد، اما این تلاش نیز با چند محدودیت همراه است. اول، تحلیل روان‌سنجی سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش برای معلمان بر دربرگیری صرف روش‌هایی مانند روایی سازه، روایی ملاکی و اعتبار با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، مبتنی بود. بنابراین، استفاده از دیگر روش‌های واری مشخسه‌های فنی روایی و اعتبار سیاهه مانند روایی همزمان، روایی پیش‌بین، روایی همگرا و واگرا و البته، آزمون اعتبار به کمک روش آزمون - بازآزمون می‌تواند در اولویت قرار گیرد. دوم، در این مطالعه، گروه نمونه به تعدادی از معلمان زن و مرد متوسطه اول منطقه ۱۱ شهر تهران، - که

1 - catastrophizing

2 - thriving

3 - languishing

4 - achievement goal theory

- Arbuckle, J. L., & Wothke, W. (1999). *Amos 4.0 user's guide: SPSS. (240-260)*. Chicago: Small Waters Corporation.
- Asbury, K., Roloff, J., Carstensen, B., Guill, K., & Klusmann, U. (2023). Investigating preservice teachers' field-specific ability beliefs: Do they believe innate talent is essential for success in their subject? *Teaching and Teacher Education, 136*, 104367.
- Bostwick, K. C. P., Collie, R. J., Martin, A. J., & Durksen, T. L. (2020). Teacher, classroom, and student growth orientation in mathematics: A multilevel examination of growth goals, growth mindset, engagement, and achievement. *Teaching and Teacher Education, 94*, 103100.
- Boyd, P., & Ash, A. (2018). Mastery mathematics: Changing teacher beliefs around in-class grouping and mindset. *Teaching and Teacher Education, 75*, 214-223.
- Brown, C. P., Ku, D. H., Barry, D. P., & Puckett, K. (2022). Examining preservice teachers' conceptions of teaching to consider the impact of policy-makers' neoliberal reforms on their sensemaking of their new profession. *Journal of Teacher Education, 73* (5), 463-478.
- Chen, J. (2016). Understanding teacher emotions: The development of a teacher emotion inventory. *Teaching and Teacher Education, 55*, 68-77.
- DeLuca, C., Coombs, A., & LaPointe-McEwan, D. (2019). Assessment mindset: Exploring the relationship between teacher mindset and approaches to classroom assessment. *Studies in Educational Evaluation, 61*, 159-169.
- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. Random House.
- Dweck, C. S. (2007). The perils and promises of praise. *Educational Leadership ASCD, 65* (2), 34-39.
- Dweck, C. S. (2008). *Mindsets and math/science achievement*. New York: Carnegie Corporation of New York, Institute of Advance Study, Commission of Mathematics and Science Education.
- Dweck, C. S. (2010). Even geniuses work hard. *Educational Leadership, 68*, 16-22.
- Dweck, C. S. (2012). Mindsets and human nature: Promoting change in the Middle East, the schoolyard,

البته به صورت غیراحتمالاتی نیز انتخاب شدند، محدود بود. بنابراین، در تعمیم یافته‌ها به دیگر گروه‌های معلمان باید جانب احتیاط را، به طور کامل، رعایت کرد. سوم، اگر چه آزمون هم‌ارزی جنسی مدل اندازه‌گیری سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش، فرصت مغتنمی را برای اطلاع از کارکرد فراجنسیتی سیاهه فراهم می‌آورد، اما تغییرناپذیری جنسی ساختار عاملی سیاهه در زمره دغدغه‌های محققان این پژوهش نبود. بنابراین، اولویت‌یافتگی و ارسای کارکرد فراجنسیتی نظام مفهومی برآمده از نظریه آمایه ذهنی، از اهمیت زیادی برخوردار است. چهارم، اگر چه در این پژوهش، نظریه آمایه ذهنی، سنجش باورهای ضمنی مشارکت‌کنندگان را در معنای عام، فراموقعیتی و یا ناوابسته به بافت سنجید، اما پژوهشگران یادآوری می‌کنند که پایش خودنگری‌های رشدمحور و تثبیت شده، با تأکید بر قلمروهایی متفاوت و اطلاع از کارکرد بافتاری/فرا بافتاری این نظریه نیز می‌تواند در ترسیم نقشه راه برای اولویت پژوهش‌های آتی، نقش بیافریند. در مجموع، این پژوهش ضمن پشتیبانی از استحکام زیربنای مفهومی جهت‌گیری نظریه‌های ضمنی هوش به طریقی پیوستاری و با تمایزگذاری بین آمایه‌های ذهنی رشدمحور از آمایه‌های ذهنی تثبیت شده، نشان داد که سیاهه نظریه‌های ضمنی هوش برای معلمان ایرانی، به پشتوانه چنین بنیان استواری، برای سنجش خودنگری‌های معلمان از منظر نظریه آمایه ذهنی از مشخصه‌های فنی روایی و اعتبار برخوردار است.

منابع

- Alatorre, A. I., DePaola, R. V., & Haeffel, G. J. (2020). Academic achievement and depressive symptoms: Are fixed mindsets distinct from negative attributional style? *Learning and Individual Differences, 77*, 101811.
- Amgott, N. (2023). The challenge was fun": Critical literacy and growth mindset in L2 multiliteracies. *System, 113*, 103000.

- Krskova, H., & Breyer, Y. A. (2023). The influence of growth mindset, discipline, flow and creativity on innovation: Introducing the M.D.F.C. model of innovation. *Heliyon*, 9, e13884.
- Lee, J. C. K., & Yin, H. B. (2011). Teachers' emotions and professional identity in curriculum reform: A Chinese perspective. *Journal of Educational Change*, 12(1), 25-46.
- Lutovac, S. (2019). Pre-service mathematics teachers 'narrated failure: Stories of resilience. *International Journal of Educational Research*, 98, 237-244.
- Meyers, L. S., Gamest, G., & Guarino, A. J. (2016). *Applied multivariate research, design and interpretation*. Thousand oaks. London. New Deihi, Sage publication.
- Papaioannou, A., & Christodoulidis, T. (2007). A measure of teachers' achievement goals. *Educational Psychology*, 27, 349-361.
- Patrick, S. K., & Joshi, E. (2019). Set in Stone or Willing to Grow? Teacher sensemaking during a growth mindset initiative. *Teaching and Teacher Education*, 83, 156-167.
- Rissanen, I., Kuusisto, E., Hanhimäki, E., & Tirri, K. (2018a). Teachers' implicit meaning systems and their implications for pedagogical thinking and practice: A case study from Finland. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 62, 487-500.
- Rissanen, I., Kuusisto, E., Hanhimäki, E., & Tirri, K. (2018b). The implications of teachers' implicit theories for moral education: A case study from Finland. *Journal of Moral Education*, 47, 63-77.
- Rissanen, I., Kuusisto, E., Tuominen, M., & Tirri, K. (2019). In search of a growth mindset pedagogy: A case study of one teacher's classroom practices in a Finnish elementary school. *Teaching and Teacher Education*, 77, 204-213.
- Sahagun, M. A., Moser, R., Shomaker, J., & Fortier, J. (2021). Developing a growth-mindset pedagogy for higher education and testing its efficacy. *Social Sciences & Humanities Open*, 4, 100168.
- Stephens, J. M., Rubie-Davies, C., & Peterson, E. R. (2022). Do preservice teacher education candidates' implicit biases of ethnic differences and the racial divide, and willpower. *American Psychological Association*, 67(8), 614-622.
- Dweck, C. S. (2014). How companies can profit from a "growth mindset. *Harvard Business Review*, 92(11), 28-29.
- Dweck, C. S. (2016). What having a 'growth mindset' actually means. *Harvard Business Review*, 4, 1-5.
- Dweck, C. S., & Yeager, D. S. (2019). Mindsets: A view from two eras. *Perspectives on Psychological Science*, 14(3), 481-496.
- Farzad, V., Pirhosinloo, S. and Shahriari Ahmadi, M. (2022). Psychometric Properties of the Teachers' Achievement Goals in Work Questionnaire (TAG-WQ): Factor Structure, Validity and Reliability. *Applied Psychology*, 16(1), 92-71.
- Fleet, L., & Dobson, T. (2023). Growing and fixing: Comparing the creative mindsets of teachers and artist practitioners. *Thinking Skills and Creativity*, 48, 101312.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed., pp. 125-857). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Healy, C. (2017). *Mindset theory. Mallow primary healthcare centre*. Retrieved from <http://www.mphc.ie/2017/12/mindset-theory/>.
- Hertel, S., Reschke, K., & Karlen, Y. (2024). Are profiles of self-regulated learning and intelligence mindsets related to students' self-regulated learning and achievement? *Learning and Instruction*, 90, 101850.
- Karlen, Y., Hirt, C. N., Jud, J., Rosenthal, A., & Eberli, T. D. (2023). Teachers as learners and agents of self-regulated learning: The importance of different teachers competence aspects for promoting metacognition. *Teaching and Teacher Education*, 125, 104055.
- khodaei, A. (2018). Farsi version of the Teacher Emotion Inventory: A psychometric study. *Research in School and Virtual Learning*, 5(4), 25-38.
- Kim, J., Shin, J., Tsukayama, E., & Park, D. (2020). Stress mindset predicts job turnover among preschool teachers. *Journal of School Psychology*, 78, 13-22.
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practices of Structural Equation Modeling* (2nd Eds.). New York: Guilford.

- ing. *Learning and Instruction*, 91, 101875.
- Wang, N., & An, B. G. (2023). Improving teachers' professional development through professional learning community: Voices from secondary school teachers at Malaysian Chinese independent schools. *Heliyon*, 9, e17515.
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063–1070.
- Yan, V. X., Thai, K.-P., & Bjork, R. A. (2014). Habits and beliefs that guide self-regulated learning: Do they vary with mindset? *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 3(3), 140–152.
- Yang, M., Oh, Y., Lim, S., & Kim, T. (2023). Teaching with collective resilience during COVID-19: Korean teachers and collaborative professionalism. *Teaching and Teacher Education*, 126, 104051.
- Yeager, D. S., & Dweck, C. S. (2020). What can be learned from growth mindset controversies? *American Psychologist*, 75(9), 1269–1284.
- Yeager, D. S., Hanselman, P., Walton, G. M., Murray, J. S., Crosnoe, R., Muller, C., et al. (2019). A national experiment reveals where a growth mindset improves achievement. *Nature*, 573(7774), 364–369.
- Zeeb, H., Ibach, A., Voss, T., & Renkl, A. (2023). How does teachers' noticing of students' fixed mindsets relate to teachers' knowledge, beliefs, and experience? An exploratory study. *Teaching and Teacher Education*, 130, 104170.
- Zhu, X., Yao, Y., & Lu, Q. (2024). The relationships between the growth mindset, writing feedback literacy, and feedback engagement of undergraduate students in L1 Chinese writing learning. *Studies in Educational Evaluation*, 80, 101320.
- mindset toward academic ability change over time? *Learning and Instruction*, 78, 1–12.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. (p.934), Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Timm, S., Kaukko, M., & Scheunpflug, A. (2023). Pre-service teachers' professional beliefs in relation to global social change: Findings from Finland and Germany. *Teaching and Teacher Education*, 132, 104239.
- Tormon, R., Lindsay, B. L., Paul, R. M., Boyce, M. A., & Johnston, K. (2023). Predicting academic performance in first-year engineering students: The role of stress, resiliency, student engagement, and growth mindset. *Learning and Individual Differences*, 108, 102383.
- Trigweel, K. (2012). Relations between teachers' emotions in teaching and their approaches to teaching in higher education. *Instructional Science*, 40, 607–621.
- Tuominen, H., Niemivirta, M., Lonka, K., & Salme-la-Aro, K. (2020). Motivation across a transition: Changes in achievement goal orientations and academic well-being from elementary to secondary school. *Learning and Individual Differences*, 79, 101854.
- Urdu, T., & Kaplan, A. (2020). The origins, evolution, and future directions of achievement goal theory. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101862.
- Vettori, G., Bigozzi, L., Vezzani, C., & Pinto, G. (2022). The mediating role of emotions in the relation between beliefs and teachers' job satisfaction. *Acta Psychologica*, 226, 103580.
- Wang, M. T., Scanlon, C. L., McKellar, S. E., & Ye, F. (2024). A multi-informant study on teachers' mindset, classroom practices, and student well-be-