

ساخت و اعتباریابی پرسش‌نامه مهارت تمرکز

کریم سواری^۱، محمد اورکی^۲

تاریخ دریافت: ۹۴/۰۳/۰۲

تاریخ پذیرش: ۹۴/۱۰/۱۵

چکیده

مهارت تمرکز یکی از مهارت‌های ضروری یادگیری بشمار رفته و از آن به‌عنوان مهم‌ترین عامل موفقیت عملکرد یاد می‌شود لذا در همین زمینه برای شناخت بهتر آن به ابزار اندازه‌گیری دقیق نیاز دارد. هدف از تحقیق حاضر، ساخت و تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی (پایایی و روایی) پرسش‌نامه مهارت تمرکز است. کلیه دانشجویان دختر و پسر دانشگاه پیام نور اهواز، جامعه آماری تحقیق حاضر را تشکیل داده‌اند که از بین آنان ۲۰۰ نفر (۱۰۰ پسر و ۱۰۰ دختر) به شیوه تصادفی چندمرحله‌ای انتخاب شدند. روش تحقیق توصیفی - اکتشافی است و داده‌ها با کمک پرسش‌نامه محقق ساخته به دست آمد و جهت تجزیه و تحلیل آن‌ها از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی استفاده شد. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد که پرسش‌نامه مهارت تمرکز از ۱۳ ماده و دو خرده‌مقیاس تمرکز ارادی با ۸ ماده، و تمرکز غیرارادی با ۵ ماده تشکیل شده و از پایایی و روایی نسبتاً خوبی برخوردار است. برای سنجش میزان تمرکز افراد از این پرسش‌نامه می‌توان در تحقیقات یادگیری و بالینی استفاده کرد.

واژگان کلیدی: تمرکز ارادی، تمرکز غیرارادی

۱. دانشیار و عضو هیأت علمی گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران (نویسنده مسئول)

K_Sevari@pnu.ac.ir

۲. دانشیار و عضو هیأت علمی گروه روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران Orakisalamat@gmail.com

مقدمه

برخی از صاحب‌نظران علوم ورزشی، از فعالیت تمرکز^۱ به‌عنوان مهم‌ترین عامل موفقیت عملکرد یاد کرده (سانچز و تورگروسا^۲، ۲۰۰۵؛ جکسون و سیکسزنتمیهایلی^۳، ۱۹۹۹؛ موران^۴، ۱۹۹۶) و عده‌ای نیز بر اهمیت آن مهارت بسیار تأکید می‌کنند (شوایزر^۵، ۲۰۰۶؛ میکالوس^۶، ۲۰۰۲؛ جیمز^۷، ۱۹۵۰). در رابطه با اهمیت مهارت تمرکز، برخی از صاحب‌نظران دیگری همچون میکالوس (۲۰۰۲) معتقدند که ضعف در مهارت‌های تمرکز باعث اختلال در فعالیت‌های مطالعه، خواب‌رفتگی، از دست رفتن کنترل، آشفتگی فکری و ضعف مهارت‌های شنوایی افراد می‌شود. در تأیید یافته فوق نتایج مطالعه برامبارک^۸ (۲۰۰۰) نشان داد که افرادی که نمرات پایینی در آزمون ثبات توجه کسب کرده بودند در فعالیت‌های مختلفی مانند خواندن، گوش دادن و تجزیه و تحلیل با مشکلات جدی و عمده مواجهه شدند. در همین رابطه فریدنبرگ و سیلورمن^۹ (۲۰۰۶) معتقدند که توانایی تمرکز به عواملی همچون تعهد، اشتیاق به تکلیف، مهارت انجام تکلیف، حالت هیجانی، حالت جسمانی، حالت روان‌شناختی و محیط بستگی دارد. لازم به ذکر است که فراخنای تمرکز فرد در ابتدای ورود به مدرسه محدود بوده و در اثر گذشت زمان توسعه پیدا می‌کند (پیکرینک^{۱۰}، ۲۰۰۶).

قبل از تعریف اصطلاح تمرکز؛ ابتدا بایستی به این نکته اشاره نمود که برخی از صاحب‌نظرانی همچون لین و چو^{۱۱} (۲۰۱۰؛ ۲۰۱۱) این بحث را مطرح کرده بودند که تمرکز برای پردازش اطلاعات یک ضرورت به شمار رفته و اغلب از آن به‌عنوان کلید و

1. concentration
2. Sanchez & Torregrosa
3. Jackson & Csikszentmihalyi
4. Moran
5. Schweizer
6. Mikulas
7. James
8. Brumback
9. Friedenber, & Silverman
10. Pickering
11. Line & Chou

عنصر یادگیری یاد می‌شود. در همین رابطه لین، هانگ و لی (۲۰۱۰) متذکر می‌شوند که تمرکز به توانایی فرد در تمرکز روی فعالیت‌های آموزشی اشاره می‌کند. در تعریف مهارت تمرکز، برخی از کارشناسان مباحث تمرکز همچون گاناراتانا^۱ (۱۹۹۴) می‌نویسد: تمرکز به توانایی فرد در جهت‌گیری افکار مطابق با قصد و نیت خود گفته می‌شود. گاهی اوقات تمرکز به‌عنوان یک تلاش شناختی (اشمیت-آتزرت، بوتنر و بوهنر^۲، ۲۰۰۴) و گاهی اوقات از آن به‌عنوان طرز کار (وستهوف و هاگمیستر^۳، ۲۰۰۵) یاد می‌شود و نظر بر این است که باعث تسهیل سرعت و دقت عملکرد فرد در انجام تکلیف می‌شود. در همین رابطه برخی همچون شوایزر (۲۰۰۶) مدعی‌اند که بین اصطلاح توجه و تمرکز تفاوت عمده وجود دارد و بیشتر پژوهشگران به مفهوم توجه تمرکز نموده‌اند تا اصطلاح تمرکز. البته برخی از آن‌ها همچون انس^۴ (۱۹۹۰)؛ لابر^۵ (۱۹۹۰)؛ کینچلا^۶ (۱۹۹۲) معتقدند که تمرکز جزئی از فرایند توجه به شمار می‌رود. درحالی‌که برخی دیگر همانند اشمیت-آتزرت بوتنر و بوهنر (۲۰۰۴)، وستوف و هاگمیستر (۲۰۰۵) تمرکز را به‌عنوان یک فرایند مستقل از توجه قلمداد نموده و برای برخی دیگر همچون موسبراکر، گولدهامر و شوایزر^۷ (۲۰۰۶) و موران^۸ (۱۹۹۶) تمرکز را فرایند ترکیب دو یا بیش از دو نوع توجه معرفی کرده‌اند. بسیاری از صاحب‌نظران دیگر، معتقدند که بین ثبات در توجه و فرایندهای تمرکز شباهت وجود دارد (کاهن و پولیچ^۹، ۲۰۰۶؛ کابوتا و همکاران^{۱۰}، ۲۰۰۱؛ دان، هارتینگان و میکولاس^{۱۱}، ۱۹۹۰). در همین رابطه از نظر دمبر و وارم^{۱۲} (۱۹۷۹) ثبات در توجه به توانایی افراد در حفظ تمرکز و حفظ هوشیاری در برابر محرک‌های طولانی‌مدت گفته می‌شود. از

-
1. Gunaratana
 2. Schmidt-Atzert, Buettner, & Buehner
 3. esthoff, & Hagemeister
 4. Enns
 5. Laberge
 6. Kinchla
 7. Moosbrugger, Goldhammer, & Schweizer
 8. Moran
 9. Cahn, & Polich
 10. Kubota
 11. Dunn, Hartigan, & Mikulas
 12. Dember, & Warm

طرفی میکالوس (۲۰۰۲) این بحث را مطرح نمود که بین توجه و تمرکز ارتباط وجود دارد. سوابق مربوط به ابزارهای سنجش تمرکز نشان می‌دهد که در این خصوص به‌ویژه در داخل کشور فقر ابزار سنجی تمرکز به چشم می‌خورد. در همین رابطه مطالعات پراکنده‌ای توسط صاحب‌نظران انجام گرفت که این هم به‌نوبه خود تا اندازه کمی توانست خلأ وجود ابزار سنجش تمرکز را پر نماید و خدمات ارزنده‌ای به همراه داشته باشد. درعین حال پیرامون سنجش تمرکز پرسش‌نامه‌های معدودی توسط برخی از سازندگان و علاقه‌مندان به آزمون‌های تمرکز همچون بکر، لب و جویس^۱ (۲۰۱۵)، لین و چو^۲ (۲۰۱۰)، کراویتز^۳ (۲۰۰۷)، توماس و آور^۴ (۱۹۹۴)، برقندی، شریوک و تیتوس^۵ (۱۹۹۰) و نایدفر^۶ (۱۶۷۶) ساخته شد و مورد بهره‌برداری قرار گرفتند. از آنجایی که در زمینه مهارت تمرکز، تاکنون تحقیقات مختصری در داخل کشور صورت گرفته است و از طرفی برای مطالعه مهارت تمرکز، نیاز به ابزار مناسب مطابق با فرهنگ جامعه ما احساس می‌شود لذا در تحقیق حاضر این مسئله که آیا می‌توان برای مقوله مهارت تمرکز پرسش‌نامه‌ای ساخت؟ و آیا پرسش‌نامه ساخته‌شده از پایایی و روایی کافی برخوردار است؟ مورد بررسی قرار گرفت.

روش

روش تحقیق حاضر توصیفی-از نوع اکتشافی است. کلیه دانشجویان دختر و پسر دانشگاه پیام نور اهواز مشغول به تحصیل در سال ۱۳۹۱ جامعه آماری تحقیق حاضر را تشکیل داده‌اند که از بین آن‌ها ۲۰۰ نفر (۱۰۰ دختر و ۱۰۰ پسر) به صورت تصادفی چندمرحله‌ای انتخاب شدند. روش انتخاب نمونه تحقیق به این صورت بود که از بین کلاس‌های دایر آموزشی ۱۰ کلاس (۵ کلاس دخترانه و ۵ کلاس پسرانه) انتخاب و از بین دانشجویان هر کلاس ۲۰ نفر به صورت تصادفی چندمرحله‌ای انتخاب شدند.

-
1. Becker, Luebbe, & Joyce
 2. Line & Chou
 3. Krawietz
 4. Thomas, & Over
 5. Bergandi, Shryock, & Titus
 6. Nideffer

برای جمع‌آوری داده‌های تحقیق از پرسش‌نامه سواری (۱۳۹۱) استفاده گردید. روش ساخت پرسش‌نامه مذکور به این صورت بود که با توجه به اینکه در زمینه تمرکز تاکنون پرسش‌نامه معتبری در داخل کشور طراحی نشده است و با توجه به احساس ضرورت وجود آن برای مقاصد پژوهشی و حتی برای موضوعات مهمی همچون یادگیری و حافظه لذا محقق با مطالعه تحقیقات انجام‌شده و همچنین برخی از پرسش‌نامه‌های خارجی (نظیر گرهر و ماهونی^۱، ۲۰۰۱؛ موران^۲، ۱۹۹۶؛ برگاندی، شریوک و تیتوس^۳، ۱۹۹۰) درصدد برآمد که به این مهم پردازد.

شیوه اجرا: در همین راستا ابتدا ضمن مطالعه برخی از ماده‌های پرسش‌نامه‌های خارجی نظیر لین و چو (۲۰۱۰)، توماس و آور (۱۹۹۴)، برقندی، شریوک و تیتوس (۱۹۹۰) و نایدفر (۱۶۷۶) و مقالات منتشرشده مربوط به مقوله تمرکز نیز موردبررسی و مذاقه قرار گرفت. نتایج فرایند این مطالعه حاکی از آن بود که تعداد ۱۵ ماده تمرکز شناسایی شد و به‌منظور رفع هرگونه ابهام و اشکال احتمالی در آن‌ها در اختیار ۲۰ نفر از دانشجویان آن دانشگاه و نیز ۳ نفر از اساتید گروه روان‌شناسی قرار گرفت به‌طوری‌که برخی از ماده‌های آن از لحاظ صوری تغییر کرد. سپس ماده‌های شناسایی‌شده (۱۵ ماده) روی ۲۰۰ نفر از دانشجویان دختر و پسر دانشگاه یادشده اجرا گردید به‌طوری‌که نتایج تحلیل آماری حاکی از مناسب بودن ماده‌ها است. لازم به ذکر است که در تحقیق حاضر برای اندازه‌گیری متغیر تمرکز، از پرسش‌نامه تحلیل عاملی اکتشافی^۴ ساخته سواری (۱۳۹۱) که دارای ۱۳ ماده و دو عامل (تمرکز ارادی: ۸ ماده و تمرکز غیرارادی با ۵ ماده) است استفاده به عمل آمد. نتایج مربوط به پایایی^۵ پرسش‌نامه نشان داد که آلفای کرونباخ^۶ کل پرسش‌نامه ۰.۷۴، و به همین ترتیب برای خرده مقیاس تمرکز ارادی ۰.۷۲ و برای خرده مقیاس تمرکز غیرارادی

-
1. Greher & Mahoney
 2. Moran
 3. Bergandi, Shryock, & Titus
 4. exploratory factor analysis
 5. reliability
 6. cronbach alpha

۰.۷۰ به دست آمد که این حاکی از مناسب بودن ابزار یاد شده است. روایی^۱ پرسش‌نامه یاد شده با کمک تحلیل عاملی تأییدی^۲ بررسی و تأیید شد ($X^2=97/917$ ، $DF = 63$ ، شاخص برازندگی فزاینده $(IFI^3) = .86$ ، شاخص برازندگی مقایسه‌ای $(CFI^4) = .906$ ، $GFI^5 = .917$ ، $AGFI^6 = .90$ ، $RMSEA^7 = .059$). روش نمره‌گذاری ماده‌های پرسش‌نامه یاد شده به صورت مقیاس پنج‌درجه‌ای از هرگز با امتیاز ۱ تا اکثر اوقات با امتیاز ۵ صورت می‌گیرد.

یافته‌ها

یافته‌های مربوط به ابزار (پرسش‌نامه مهارت تمرکز) در زیر ارائه شده است:

تحلیل اکتشافی. به منظور استخراج عوامل مربوط به مهارت تمرکز از روش تحلیل عاملی^۸ استفاده گردید. ابتدا تحلیل عاملی مؤلفه‌های اصلی با استفاده از روش چرخش متعامد واریماکس^۹ بر روی ۱۶ ماده اولیه انجام شد. آزمون‌های شاخص کفایت نمونه‌گیری کایزر-مایر-اوکلین^{۱۰} ($KMO=0/7$) و آزمون کرویت بارتلت^{۱۱} ($X^2 = 574/67$) نشان دادند که داده‌ها قابلیت اجرای تحلیل عاملی را دارند. ملاک استخراج عوامل شیب نمودار اسکری^{۱۲} و ارزش ویژه^{۱۳} بالاتر از یک بود. نتایج جدول ۱ نشان داد که پس از ۲۵ بار چرخش آزمایشی، مقیاس مهارت تمرکز از ۱۳ ماده و دو خرده عامل تشکیل شده است و در مجموع این دو خرده مقیاس ۳۵ درصد از واریانس کل پرسش‌نامه یاد شده را تبیین

-
1. validity
 2. confirmatory factor analysis
 3. incremental Fit Index
 4. comparative Fit Index
 5. goodness of Fit Index
 6. adjusted goodness-of-fit index
 7. root-Mean-Square-Error of Approximation
 8. factor analysis
 9. varimax rotation
 10. Kaiser – Meyer – Olkin Measure of Sampling
 11. Bartlett's Test of Sphericity
 12. scree plot
 13. eigenvalues

می‌کند. جدول یادشده نیز نشان داد که درصد واریانس تبیین شده برای یک عاملی ۱۸ و برای دو عاملی ۳۵ به دست آمد. از آنجایی که بیشتر ماده‌های عامل اول (۸ ماده) پیرامون تمرکز به صورت ارادی و اختیاری می‌چرخد لذا عامل یادشده به همین عنوان نام‌گذاری شد. از طرفی ماده‌های عامل دوم (۵ ماده) بیشتر در رابطه با عدم توانایی تمرکز ارادی و به صورت غیرارادی اشاره می‌کند لذا به همین عنوان نام‌گذاری شد. جدول یادشده همچنین نشان می‌دهد که دامنه بارهای عاملی خرده مهارت تمرکز ارادی از ۰/۴۲ تا ۰/۷۶ و خرده مقیاس مهارت تمرکز غیرارادی از ۰/۴۵ تا ۰/۸۰ برآورد شد. لازم به ذکر است که ماده «در گفتگوهای گروهی بر روی بحث متمرکز می‌شوم حتی اگر گفتگو میان چند نفر باشد (از عامل اول)» و ماده «در موقع خواب ذهنم درگیر کارهای گذشته و آینده می‌شود» و ماده «به سخنرانی‌ها گوش می‌دهم اما حواسم پرت می‌شود (از عامل دوم)» به علت پایین بودن بار عاملی، از تحلیل نهایی حذف شدند. به منظور تعیین پایایی پرسش‌نامه فوق‌الذکر از روش آلفای کرونباخ استفاده شد که ضرایب حاصل برای کل پرسش‌نامه ۰/۷۴ و به همین ترتیب برای خرده مقیاس مهارت تمرکز ارادی ۰/۷۲ و برای مهارت تمرکز غیرارادی ۰/۷۰ به دست آمد؛ بنابراین با استناد به این تحلیل سؤال اول و دوم تحقیق تأیید می‌شود. ضمناً عوامل، ماده‌ها و بار عاملی هر کدام یک در جدول ۱ آمده است.

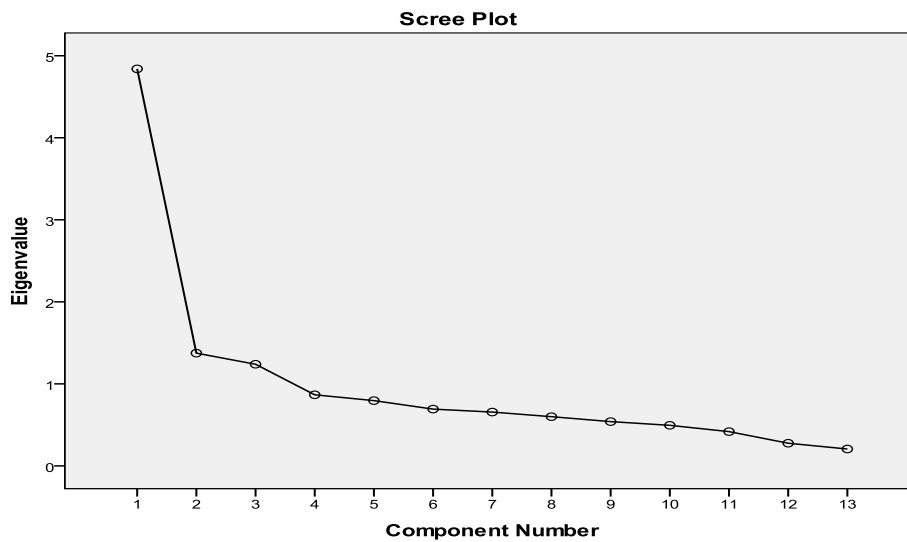
جدول ۱. عوامل، ماده‌ها و بار عاملی هر کدام یک

| عوامل | ردیف | ماده‌ها | بار عاملی |
|-------------|------|---|-----------|
| عوامل ارادی | ۱ | وقتی می‌بینم در طول یک گفتگو حواسم پرت شود فوراً توجهم را به گوینده برمی‌گردانم | ۰/۷۶ - |
| | ۲ | وقتی به حرف‌های رفیقی گوش دهم بر صحبت‌هایش متمرکز می‌شوم | ۰/۶۹ - |
| | ۳ | وقتی حواسم هنگام مطالعه پرت شود تلاش می‌کنم که تمرکز را برگردانم | ۰/۶۲ - |
| | ۴ | درحالی‌که مشغول صحبت هستم می‌توانم افکار مزاحم را کنترل کنم | ۰/۵۹ - |
| | ۵ | در سخنرانی‌ها می‌توانم توجهم را به سادگی از یک گوینده به گوینده دیگری تغییر دهم | ۰/۵۶ - |
| | ۶ | هر وقت کتابی را مطالعه کنم به سادگی غرق در آن می‌شوم | ۰/۵۱ - |
| | ۷ | وقتی با کسی حرف می‌زنم افکارم را نادیده می‌گیرم و به حرف‌های آن | ۰/۴۵ - |

| گوش می‌دهم | | |
|------------------------------------|---|--------|
| ۸ | در موقع نوشتن نامه می‌توانم تمام حواس پرتی‌ها را کنترل کنم | ۰/۴۲ - |
| ۹ | وقتی فیلمی را می‌بینم برخی از قسمت‌های آن را از دست می‌دهم چون حواسم جای دیگر است | ۰/۸۱ - |
| ۱۰ | وقتی با تلفن حرف می‌زنم ذهنم درگیر چیزهای دیگر می‌شود | ۰/۷۳ - |
| ۱۱ | وقتی از فروشگاه برگردم متوجه می‌شوم چیزهای مهمی که قصد خریدنشان را داشتم، فراموش کرده‌ام | ۰/۶۵ - |
| ۱۲ | وقتی به سؤالی پاسخ دهم آن سؤال را فراموش کرده و نمی‌دانم آیا پاسخم به آن سؤال ربطی دارد یا نه | ۰/۶۰ - |
| ۱۳ | هنگامی که نامه‌ای می‌نویسم در افکارم غرق می‌شوم | ۰/۴۵ - |
| مقادیر ویژه | | |
| ۲/۲۸ | ۳/۲۲ | |
| درصد واریانس تبیین شده | | |
| ۳۴/۴۶ | ۱۸/۳۲ | |
| ضریب آلفای کرونباخ (آلفای کل ۰.۷۴) | | |
| ۰/۷۰ | ۰/۷۲ | |

تیمبر
کتابخانه
غیرآرادی

برای تعیین تعداد عوامل از آزمون اسکری (سنگ‌ریزه) نیز استفاده گردید که در نمودار ۱ ارائه شده است.



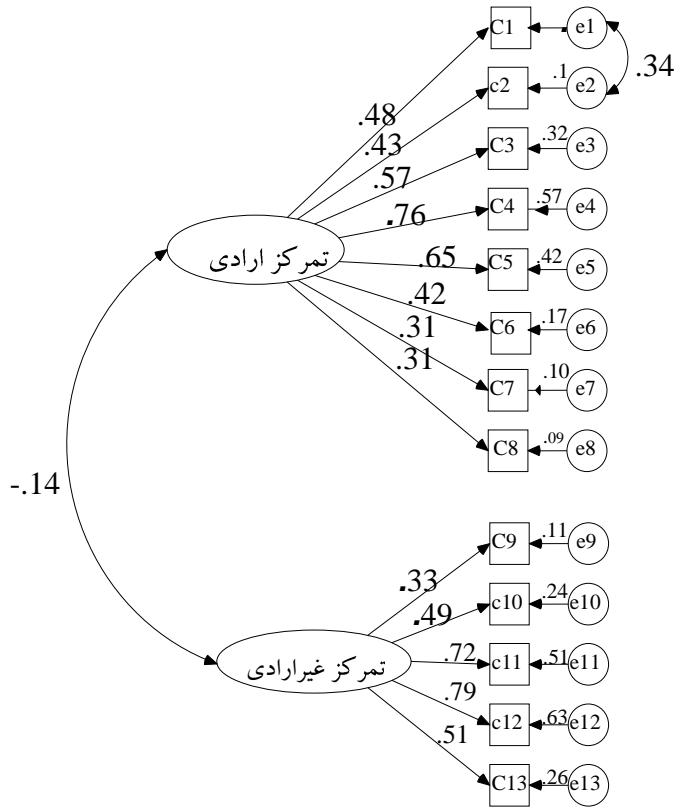
نمودار ۱. آزمون اسکری (سنگ‌ریزه)

تحلیل عامل تأییدی. به منظور تعیین روایی عوامل استخراج‌شده مهارت تمرکز (عوامل دوگانه) از نسخه ۱۶ نرم‌افزار AMOS استفاده به عمل آمد. برای انجام تحلیل عامل تأییدی از برآورد حداکثر درست‌نمایی^۱ استفاده شد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی ماده‌های مهارت تمرکز در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲. مقایسه ساختارهای عاملی پرسش‌نامه تمرکز

| الگو | X ² | df | X ² /df | GFI | AGFI | CFI | RMSEA |
|----------|----------------|----|--------------------|------|------|------|-------|
| یک‌عاملی | ۲۴۵/۲۰۷ | ۶۵ | ۳/۷۷ | ۰/۷۸ | ۰/۷۰ | ۰/۵۱ | ۰/۱۳ |
| دوعاملی | ۹۷/۹۱۷ | ۶۳ | ۱/۵۵ | ۰/۹۱ | ۰/۹ | ۰/۹۰ | ۰/۰۵۹ |

نتایج مندرج در جدول ۲ نشان می‌دهد که مدل دوعاملی نسبت به یک‌عاملی برآزش بهتری با داده‌ها دارد. نسبت مجذور خی به درجه آزادی ۱.۵۵ است که نسبت به مدل‌های دیگر کمتر است و از ملاک سرانگشتی ۲ پایین‌تر است. مقدار RMSEA مدل دوعاملی نیز ۰/۰۵۹ است که مقدار خوبی است و نسبت به RMSEA مدل‌های دیگر بسیار کمتر است.



نمودار ۲. ساختار عاملی پرسش نامه تمرکز

بحث

بسیاری از مردم از واژه «تمرکز» تصورات متفاوتی دارند به طوری که بعضی از آن‌ها فکر می‌کنند که تمرکز نوعی تمرین ذهنی عرفانی است که با انجام آن به قلمرو دیگری از ذهن خود راه پیدا می‌کنند. بعضی دیگر تمرکز را نوعی تمرین می‌دانند که فقط عده‌ای خاص آن را انجام می‌دهند. وقتی یک حالت ذهنی خاص را به طور مکرر ایجاد کنیم تا خود را به آن عادت بدهیم، به این هدف دست می‌یابیم. برخی از صاحب نظران همچون مایرک^۱

1. Mierke

(۱۹۵۷) و میکولاس (۱۹۹۰) این بحث را مطرح کردند که تمرکز هم قابل آموزش است و هم غیرقابل آموزش است. نتایج تحقیق حاضر نشان داد که می‌توان پرسش‌نامه مهارت تمرکز را ساخت و در محیط‌های آموزشی مورد استفاده قرار داد.

نتایج مطالعه تحقیق حاضر حکایت از آن دارد که پرسش‌نامه مهارت تمرکز از ۱۳ ماده و دو عامل به نام تمرکز ارادی و تمرکز غیرارادی تشکیل شده است. دقت و تأمل در ماده‌های این پرسش‌نامه نشان از قابلیت سنجش مهارت تمرکز است. یافته‌های پژوهشگرانی نظیر بکر، لب و جویس (۲۰۱۵)، لین و چو (۲۰۱۰)، کراویتز (۲۰۰۷) توماس و آور (۱۹۹۴)، برفندی، شریوک و تیتوس (۱۹۹۰) و نایدفر (۱۶۷۶) از برخی از ماده‌های پرسش‌نامه تحلیل عاملی شده تحقیق حاضر حمایت می‌کنند. همان‌طوری که قبلاً نیز گفته شد، برخی از صاحب‌نظران همچون جکسون و سیکسنز تمیهای (۱۹۹۹) این بحث را مطرح کرده بودند که مهارت تمرکز از جمله مهارت‌های بسیار ضروری فعالیت یادگیری به شمار می‌رود به طوری که به پیشبرد عملکرد فرد کمک شایانی می‌کند. به عبارت دیگر به منظور تسهیل یادگیری در افراد توجه به مقوله تمرکز مهم است و توجه به مقوله تمرکز می‌تواند زمینه ایجاد یادگیری را هموار نماید و از طرفی فقدان یا حتی ضعف مهارت تمرکز می‌تواند پیامدهای بسیار خطرناکی برای بشر داشته باشد. در همین رابطه میکالوس (۲۰۰۲) نیز معتقد است که ضعف در مهارت‌های تمرکز باعث ایجاد اشکال در فعالیت‌های مطالعه، به خواب رفتن، از دست رفتن کنترل، آشفتگی فکری و ضعف مهارت‌های شنوایی افراد می‌شود.

تحلیل عاملی اکتشافی مطالعه حاضر، نشان داد که مهارت تمرکز از دو عامل تمرکز ارادی و تمرکز غیرارادی تشکیل شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که خرده مقیاس تمرکز ارادی از ۸ ماده تشکیل شده است. برخی از ماده‌های پرسش‌نامه تمرکز ساخته کرویتز (۲۰۰۷) با ماده‌های پرسش‌نامه تحقیق حاضر همسو است. در تبیین این یافته بایستی گفت که دقت در ماده‌های تمرکز ارادی به دست آمده بیانگر این مطلب است که افرادی که از تمرکز بالایی برخوردارند معمولاً وقتی در طول یک گفتگو حواسشان پرت شود فوراً توجهشان را به گوینده برمی‌گردانند، وقتی به حرف‌های رفیقی گوش فرا دهند بر

صحبت‌هایش متمرکز می‌شوند، وقتی حواسشان هنگام مطالعه پرت شود تلاش می‌کنند که تمرکزشان را برگردانند، در حالی که مشغول صحبت هستند می‌توانند افکار مزاحم را کنترل کنند، در سخنرانی‌ها می‌توانند توجهشان را به‌سادگی از یک گوینده به گوینده دیگری تغییر دهند، هر موقع کتابی را مطالعه کنند به‌سادگی در آن غرق می‌شوند، وقتی با کسی حرف می‌زنند افکارشان را نادیده می‌گیرند و به حرف‌های آن گوش می‌دهند و در موقع نوشتن نامه می‌توانند تمام حواس پرتی‌ها را کنترل کنند. به‌عبارت‌دیگر این‌گونه افراد نسبت به محرک‌های بیرونی و درونی بسیار آگاه‌اند و به هر کدام یک واکنش‌های مناسبی از خود نشان می‌دهند. بدیهی است در انجام کارها بایستی به مقوله تمرکز توجه نمود؛ زیرا عدم توجه به شکست می‌انجامد. در همین رابطه شواهد متعددی عملی نشان می‌دهد که وجود تمرکز ارادی می‌تواند در تمرکز روی مباحث تأثیرگذار باشد.

همچنین نتایج تحلیل عاملی نشان داد که تمرکز غیرارادی از دیگر مؤلفه‌های مهارت تمرکز به شمار می‌رود که در این مطالعه مورد توجه قرار گرفت. همچنین یافته‌ها نشان می‌دهد که خرده‌مقیاس تمرکز غیرارادی از ۵ ماده تشکیل شده است. نتایج مربوط به ماده‌های پرسش‌نامه تمرکز ساخته کرویتز (۲۰۰۷) با ماده‌های پرسش‌نامه تحقیق حاضر در یک راستا است. در تبیین این یافته بایستی گفت که از ویژگی‌های تمرکز غیرارادی این است که برخی از افراد وقتی فیلمی را می‌بینند برخی از قسمت‌های آن را از دست می‌دهند، وقتی با تلفن حرف می‌زنند ذهنشان درگیر چیزهای دیگر می‌شود، وقتی از فروشگاه برگردند متوجه می‌شوند چیزهای مهمی که قصد خریدنشان را داشتند، فراموش می‌کنند، وقتی می‌خواهند به سؤالی پاسخ دهند آن سؤال را فراموش کرده و نمی‌دانند آیا پاسخشان ربطی به آن سؤال دارد یا نه و هنگامی که نامه‌ای می‌نویسند در افکارشان غرق می‌شوند. در همین رابطه بایستی به این مطلب اشاره کرد که معمولاً چنین افرادی از اشتغالات فکری رنج می‌برند لذا اشتغالات فکری از جمله عوامل مؤثر در عدم تمرکز فرد به شمار می‌رود. به عبارتی اشتغالات فکری آنان در به هم زدن تمرکزشان مؤثر است. تمرکز غیرارادی می‌تواند حاصل عوامل زیادی رخ دهد. به‌عبارت‌دیگر عوامل مؤثری

همچون اشتغالات فکری می‌تواند مانع تمرکز فکری گردد و نتیجه این عدم تمرکز می‌تواند خود را در عدم یادگیری نشان دهد.

از آنجایی که در داخل کشور ابزار مربوط به تمرکز بسیار اندک است و از طرفی برای انجام تحقیقات به آزمون مناسب و معتبر مطابق با فرهنگ ایران اسلامی مورد نیاز است لذا از پرسش‌نامه یادشده می‌توان در تحقیقات و موقعیت‌های آموزشی، یادگیری و بالینی استفاده نمود. به عبارت دیگر از پرسش‌نامه یادشده می‌توان در تمام زمینه‌های مربوط به بحث تمرکز استفاده نمود. لازم به ذکر است که این پرسش‌نامه از مطالعه مباحث نظری و عملی به دست آمد.

منابع

- Becker, Stephen P., Luebbe, Aaron M., & Joyce, Ann Marie. (2015). The Child Concentration Inventory (CCI): Initial validation of a child self-report measure of sluggish cognitive tempo. *Psychological Assessment, 27*(3), 1037-1052.
- Bergandi, T. A., Shryock, M. G., & Titus, T. G. (1990). The Basketball Concentration Survey: Preliminary development and validation. *The Sport Psychologist, 4*, 119-129.
- Brumback, R. A. (2000). Weinberg's syndrome: A disorder of attention and behavior problems needing further research. *Journal of Child Neurology, 15*, 478-480.
- Cahn, B. R., & Polich, J. (2006). Meditation states and traits: EEG, ERP, and neuro imaging studies. *Psychological Bulletin, 132*, 180-211.
- Dember, W. N., & Warm, J. S. (1979). Psychology of perception (2nd ed.). New York: Holt, Rinehart, and Winston.
- Dunn, B. R., Hartigan, J. A., & Mikulas, W. L. (1999). Concentration and mindfulness meditations: Unique forms of consciousness? *Applied Psychophysiology and Biofeedback, 24*, 147-165.
- Enns, J. T. (Ed.). (1990). The development of attention. Amsterdam: North-Holland.
- Friedenberg, J & Silverman, G. (2006). Cognitive Science. An Introduction to the study of Mind, Sage Publications, California.
- Greher, M. R., & Mahoney, M. J. (2001). Behavioral and self-report measures of attention. *Constructivism in the Human Sciences, 6*, 87-95.
- Gunaratana, H V. (1994). Mindfulness in Plain English, Unpublished research.
- Jackson, S. A., & Csikszentmihalyi, M. (1999). Flow in sports. Champagne, IL: Human Kinetics.
- James, W. (1950). Principles of psychology. New York: Dover.
- Kinchla, R. A. (1992). Attention. *Annual Review of Psychology, 43*, 711-742.
- Krawietz, Sabine Anna. (2007). Concentration. Unpublished research.
- Kubota, Y., Sato, W., Toichi, M., Murai, T., Okada, T., Hayashi, A. et al. (2001). Frontal midline theta rhythm is correlated with cardiac autonomic activities during the performance of an attention demanding meditation procedure. *Cognitive Brain Research, 11*, 281-287.
- Laberge, D. L. (1990). Attention. *Psychological Sciences, 1*, 156-162.

- Lin, H. Y., & Chou, T. J. (2010). The development of an attention test for elementary school children. *Bulletin of Special Education*, 35(2), 29-53.
- Lin, Y. C., Li, K. H., Sung, W. S., Ko, H. W., Tzeng, O. J., Hung, D. L., & Juan, C. H. (2011). The relationship between development of attention and learning in children: A cognitive neuroscience approach. *Bulletin of Educational Psychology*, 42(3), 517-541.
- Lin, Y. W., Huang, T. C., & Liu, C. J. (2010). The development and application of the concentration questionnaire in science classroom. *Chinese Journal of Science Education*, 18(2), 107-129.
- Mikulas, W. L. (1990). Mindfulness, self-control, and personal growth. In M. G. T. Kwee (Ed.), *Psychotherapy, meditation, and health*. 151-164. London: East-West Publications.
- Mikulas, W. L. (2002). *The Integrative helper: Convergence of eastern and western traditions*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.
- Mierke, K. (1957). *Konzentrationsfaehigkeit und Konzentrationschwaeche [Concentration ability and impairment]*. Bern, Germany: Huber.
- Moran, A. P. (1996). *The psychology of concentration in sports performers*. East Sussex, UK: Psychology Press.
- Moosbrugger, H., Goldhammer, F., & Schweizer, K. (2006). Latent factors underlying individual differences in attention measures: Perceptual and executive attention. *European Journal of Psychological Assessment*, 22, 177-188.
- Nideffer, R. M. (1976). Test of attentional and interpersonal style. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, 394-404.
- Pickering, S.J. (2006). *Working Memory and Education*, Academic Press, London.
- Schmidt-Atzert, L., Buettner, G., & Buehner, M. (2004). Theoretische Aspekte von Aufmerksamkeits-/Konzentrations diagnostik [Theoretical aspects of attention/ concentration diagnostic]. In L. Schmidt-Atzert & G. Buettner (Eds.), *Diagnostik von Konzentration und Aufmerksamkeit, Tests und Trends (3-22)*. Goettingen, Germany: Hogrefe.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (1996). *A beginner's guide to structural equation modeling*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Association.
- Schweizer, K. (2006). *Leistung und Leistungsdiagnostik [Performance and performance diagnostic]*. Heidelberg, Germany: Springer.
- Sanchez, X., & Torregrosa, M. (2005). El papel de los factores psicologicos en la escalada deportiva: Un analisis cualitativo [The influence of psychological factors on sports performance]. *Revista de Psicologia del Deporte*, 14, 2, 177-194.

- Thomas, P. R., & Over, R. (1994). Psychological and psychomotor skills associated with performance in golf. *Sport Psychologist*, 8 (1), 73-86.
- Westhoff, K., & Hagemester, C. (2005). Konz entrations diagnostik [Concentration diagnostic]. Langerich, Germany: Pabst.