

## خصوصیات روان‌سنجی مقیاس تجربه اوج فراشناختی بر اساس نظریه‌های کلاسیک و سؤال- پاسخ

افضل اکبری بلوطبندگان\*

میثم شاه‌حسینی\*\*

حسن نوروزی\*\*\*

### چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی خصوصیات روان‌سنجی مقیاس تجربه اوج فراشناختی بر اساس نظریه‌های کلاسیک و سؤال- پاسخ بود. به این منظور ۲۹۶ نفر از دانشجویان دانشگاه سمنان به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند و به پرسشنامه‌های تجربه اوج فراشناختی، فراشناخت (MCQ-30) و فراشناخت و فراهیجان مثبت پاسخ دادند. تحلیل عاملی تأییدی، همبستگی سؤال- نمره کل و تحلیل اعتبار برای بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس اجرا شد. همچنین از مدل پاسخ مدرج سیم‌جیما برای برازندگی داده‌ها و تحلیل استفاده شد. نتایج تحلیل عاملی نشان داد این مقیاس از دو عامل اشباع شده و از شاخص‌های برازش مناسبی برخوردار است. همچنین تجربه اوج فراشناختی با فراشناخت (۰/۱۵) و فراشناخت و فراهیجان مثبت (۰/۳۶) رابطه معنی‌داری داشت. اعتبار مقیاس تجربه اوج فراشناختی با استفاده از روش همسانی درونی و با بهره‌گیری از ضریب آلفای کرونباخ برای عامل اعتقاد به موفقیت ناشی از تجربه اوج ۰/۷۴۹ و اعتماد به توانایی خودنظم‌دهی تجربه اوج ۰/۶۹۲ به دست آمد. داده‌های پاسخ سؤال‌ها با مدل سیم‌جیما برازندگی مناسبی داشت و تابع آگاهی آزمون در دامنه ۳- تا ۱+ پیوستار ویژگی بود. نتایج نشان داد مقیاس تجربه اوج فراشناختی از خصوصیات روان‌سنجی قابل قبولی در جامعه دانشجویان ایرانی برخوردار بوده و پژوهشگران می‌توانند از این ابزار در پژوهش‌های علمی خود استفاده کنند.

واژگان کلیدی: تجربه اوج فراشناختی، رواسازی، نظریه سؤال- پاسخ.

\* دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی دانشگاه سمنان (نویسنده مسئول) akbariafzal@semnan.ac.ir

\*\* دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی دانشگاه سمنان

\*\*\* دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی دانشگاه سمنان

## مقدمه

میل به دانستن و تلاش برای فهمیدن از ویژگی‌های جدایی‌ناپذیر وجود آدمی است. از این‌رو ذهن انسان همواره درگیر انبوهی از پرسش‌ها از جمله آگاهی از دانستن و چگونگی و جایگاه دانستن بوده است. پاسخ به این پرسش‌ها ما را به سمت مفهومی در روان‌شناسی هدایت می‌کند که فراشناخت<sup>۱</sup> نامیده می‌شود. این مفهوم که معرفی آن به اوایل دهه ۷۰ برمی‌گردد، در پیشینه پژوهشی بیشتر با نام فلاول<sup>۲</sup> متداعی است (استاوریانوپولوس<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷). در حوزه روان‌شناسی تحولی و شناختی در گذشته (فلاول، ۱۹۷۹) و بررسی‌های اخیر در روان‌شناسی مثبت‌نگر (بئر و مونت، ۲۰۱۰، ۲۰۱۲) بررسی فراشناخت تاریخچه قدیمی دارد. فراشناخت، مفهومی چندبعدی است که شامل دانش (باور)، پردازش و راهبردهایی می‌شود که ارزیابی، نظارت یا کنترل شناخت را بر عهده دارند (اسپادا و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷). بیشتر فعالیت‌های شناختی، به عوامل فراشناختی وابسته هستند که این فعالیت‌ها را نظارت و کنترل می‌کنند. به علاوه، اطلاعاتی که از نظارت فراشناختی استخراج می‌شوند، اغلب به‌عنوان احساسات ذهنی که می‌تواند بر رفتار تأثیرگذار باشند، تجربه می‌شوند (امینی، ۲۰۰۷). فراشناخت‌ها به افراد کمک می‌کنند تا انعطاف‌پذیر شوند و با کنترل احساسات، تصمیم درست و منطقی بگیرند. تجربه اوج فراشناختی از مهم‌ترین عواملی است که امروزه در مسئله فراشناخت مطرح شده است. تجربه اوج، حالت جذب شناختی عمیق و نوعی لذت ذاتی است. بررسی در مورد تجربه اوج از دهه ۱۹۷۰ (سکیزنت میهالی<sup>۵</sup>، ۱۹۷۵) شروع شد و در زمینه روان‌شناسی مثبت‌نگر به‌عنوان بخشی یکپارچه مابین دیدگاه کسب لذت و دیدگاه عملکرد مطلوب محسوب می‌شود (سلینگمن<sup>۶</sup> و سکیزنت میهالی، ۲۰۱۴). تجربه اوج را می‌توان به‌عنوان یک حالت، وضعیت و یا یک وضعیت مخصوص اندازه‌گیری کرد (جکسون و اکلوند<sup>۷</sup>، ۲۰۰۲). رایج‌ترین تعریف تجربه اوج، سه مؤلفه مشخص دارد که شامل جذب‌شدگی، لذت و انگیزش ذاتی است. این سه

1. Meta Cognition
2. Flavel
3. Stavrianopoulos
4. Spadaa et al
5. Csikszentmihalyi
6. Seligman
7. Jackson & Eklund

مؤلفه اجزای اساسی هستند که در بررسی‌های تجربه اوج از آنها استفاده می‌شود (سکیزنت میهالی، ۱۹۹۷، ۱۹۸۸؛ لارسن و ریچاردز<sup>۱</sup>، ۱۹۹۴). بین تجربه اوج وضعیتی در بافت مطالعه و کار با دیگر سازه‌های وضعیتی همچون کنترل توجه (کرماکوا، مونتا و اسپادا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰)، اثرات مثبت در مطالعه و کار (روگاتن و مونتا<sup>۳</sup>، ۲۰۱۵؛ فولاگار و کلوی<sup>۴</sup>، ۲۰۰۹) و مشارکت در کار (مونتا، ۲۰۱۵) همبستگی وجود دارد. با این وجود، عمدتاً این همبستگی متوسط است که نشان می‌دهد تجربه اوج، سازه‌ای مستقل است. تجربه شدت و دفعات جذب‌شدگی برای ایجاد رفاه ذهنی (مونتا و آساکوا، ۲۰۱۰) و عملکردی، خصوصاً در محیط کار (باکر<sup>۵</sup>، ۲۰۰۸) و مطالعه (انگسر و راینبرگ<sup>۶</sup>، ۲۰۰۸) مد توجه قرار می‌گیرد. همچنین تجربه شدت و دفعات جذب‌شدگی بر اساس فرضیه بئر و مونتا (۲۰۱۰) در مورد رشد سازگاری روان‌شناختی ناشی از فراشناخت‌های سازگارانه نوشته شده است. از آنجایی که تجربه اوج، پدیده‌ای شناختی به‌شمار می‌آید، فرض بر این است افرادی که مشغول فعالیت خاصی هستند نباید فراشناخت‌های سازگار عمومی را فعال کنند بلکه باید فراشناخت‌های خاص مربوط به حالات تجربه اوج را فعال کنند تا تجربه اوج را تسهیل کنند. بر این اساس فراشناخت‌های تجربه اوج خاص، می‌توانند بیشتر و بهتر از فراشناخت‌های عمومی، رخداد تجربه اوج را پیش‌بینی کنند که این پدیده نیازمند ابزاری مجزا برای شناسایی کیفیت تجربه اوج در افراد است. پرسشنامه‌های متعددی در راستای سنجش شناختی تجربه اوج در زمینه‌های مختلف طراحی شده‌اند؛ به‌عنوان مثال باکر<sup>۷</sup> (۲۰۰۸) در پژوهشی با طراحی پرسشنامه تجربه اوج مرتبط با شغل بر روی نمونه ۱۳۴۶ نفری در کشور هلند نشان داد که میزان آلفای کرونباخ این ابزار ۰/۷۳ و از ویژگی‌های روان‌سنجی مناسبی برخوردار است. همچنین در پژوهشی دیگر به‌منظور بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس حالت تجربه اوج که بر روی ۲۰۳۶ اسپانیایی‌زبان ورزشکار طراحی شده بود میزان آلفای کرونباخ ۰/۷۰ گزارش شد که

1. Larson & Richards  
 2. Cermakova, Moneta & Spada  
 3. Rogaten & Moneta  
 4. Fullagar & Kelloway  
 5. Bakker  
 6. Engeser & Rheinberg  
 7. Bakker

نشان از همسانی درونی مطلوب این ابزار و پایایی رضایت‌بخش آن دارد (سالوو<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۸). اما با این حال خلأ ابزاری که کیفیت فراشناختی تجربه اوج را به‌عنوان سازه‌ای مجزا سنجش و ارزیابی کند در پژوهش‌ها احساس می‌شد که به همین منظور ویلسون و مونتتا (۲۰۱۵) در پژوهشی بدیع با هدف ساخت و هنجاریابی پرسشنامه تجربه اوج فراشناختی<sup>۲</sup>، امکان اندازه‌گیری دانش فراشناختی افراد و عقاید آنها را در مورد تجربه اوج به‌عنوان یک حالت هوشیار فراهم کردند. در همین راستا ویلسون و مونتتا (۲۰۱۵) ابتدا متنی را به‌منظور شناسایی افرادی که از تجربیات اوج برخوردار هستند، تنظیم کردند و از ۳۷۱ نفر دانشجویی که مورد بررسی قرار دادند ۲۰۴ دانشجو تجربه اوج فراشناختی را حداقل یک‌بار در زندگی خود تجربه کرده بودند و در مرحله بعد این افراد گویه‌های پرسشنامه را تکمیل کردند. بررسی‌های تحلیل عاملی اکتشافی ساختار دوعاملی (اعتقاد به توانایی ناشی از تجربه اوج، اعتماد به توانایی موفقیت ناشی از تجربه اوج) را نشان داده است. همچنین در مطالعات بعدی که به‌منظور تحلیل عاملی تأییدی بر روی ۱۵۹ کارگر اجرا شد دوعاملی بودن این پرسشنامه را تأیید کرد. پس از حذف گویه‌های نامربوط، ۱۲ گویه اصلی به‌صورت مقیاس چهاردرجه‌ای لیکرت برای این ابزار در نظر گرفته شد. به‌علاوه در بررسی پایایی با روش آلفای کرونباخ هر یک از عوامل به ترتیب ۰/۷۷ و ۰/۸۷ گزارش شد که نشان از همسانی درونی مطلوب این ابزار در جمعیت عادی داشت (ویلسون و مونتتا، ۲۰۱۵). از سویی این ابزار اولین ابزار سنجش پردازش‌های فراشناختی افراد در زمینه تجربه اوج است که با هدف مرتفع‌سازی خلأ ابزاری این سازه طراحی شده است (ویلسون و مونتتا، ۲۰۱۵) و همچنین به علت تازگی آن تاکنون نمونه‌ای از بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی این مقیاس در سایر جوامع در دست نیست. بر همین اساس بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی این مقیاس در نمونه ایرانی به علت بدیع بودن، نبود نمونه مشابه و نیاز پژوهشی این فرصت را در اختیار پژوهشگران ایرانی قرار می‌دهد تا با علم روز پیش رفته و ابزاری با حساسیت و پایایی مطلوب‌تری را برای ارزیابی و سنجش تجربه اوج فراشناختی در اختیار داشته باشند. به‌منظور تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی هر پرسشنامه به‌طور عمده پژوهشگران

---

1. Calvo

2. Flow Meta Cognition

از دو رویکرد کلاسیک و سؤال-پاسخ یاد می‌کنند. نظریه کلاسیک، آزمون‌الگوی ساده و کاملاً مفیدی است که می‌تواند نحوه تأثیر خطاهای اندازه‌گیری را بر نمره‌های مشاهده شده توصیف کند. بر اساس این نظریه نمره مشاهده شده، نمره‌ای که فرد در هر آزمونی به دست می‌آورد از دو جزء یا مؤلفه جمع‌پذیر شامل نمره واقعی و نمره خطا تشکیل شده است. باید توجه داشته باشیم که نمره مشاهده شده نمی‌تواند به‌صورت حتم نشانگر نمره واقعی افراد باشد زیرا این نمره علاوه بر نمره واقعی افراد از درصدی از خطا اشباع شده است. همچنین وابستگی پارامترهای سؤال به نمونه آزمودنی‌ها نیز در نظریه کلاسیک مطرح است. به این معنی که پارامترهایی که از طریق شاخص‌های نمونه برای پرسش‌های آزمون برآورد می‌شود به ویژگی‌ها و سطح توانایی آزمودنی‌ها بستگی دارد و لذا با تغییر آزمودنی‌ها و انتخاب نمونه دیگر از جامعه آزمودنی‌ها به علت خطای نمونه‌برداری، پارامترهای پرسش‌ها نیز تغییر پیدا می‌کند (لرد<sup>۱</sup>، ۱۹۸۰). هرچند نظریه کلاسیک آزمون (CTT<sup>۲</sup>) چندین دهه به توسعه آزمون‌ها خدمت کرده است اما نظریه سؤال-پاسخ (IRT<sup>۳</sup>) به‌سرعت به‌صورت خط فکری پایه‌های نظری اندازه‌گیری درآمده است. نظریه IRT در ابتدا بیشتر مدل‌های تک‌بعدی را شامل می‌شد اما در ادامه شماری از مدل‌های چندبعدی نیز تدوین شده است که در این مدل‌ها می‌توان صفات را به‌وسیله مقایسه بین آزمون‌ها یا درون سؤال سؤال‌ها اندازه‌گیری کرد. همچنین در نظریه کلاسیک آزمون اعتبار آزمون‌های بلند بیشتر از اعتبار آزمون‌های کوتاه‌تر است، این در حالی است که در نظریه سؤال-پاسخ اعتبار آزمون‌های کوتاه ممکن است بیشتر از آزمون‌های بلند باشد (فلدت و برنان<sup>۴</sup>، ۱۹۸۹). افزون بر آن مدل پاسخ مدرج (GRM<sup>۵</sup>) برای پاسخ‌هایی مناسب است که گزینه‌های پاسخ دارای طبقه‌های مرتب شده هستند مانند آنچه در مقیاس‌های درجه‌بندی لیکرت وجود دارد (سیم‌جیما<sup>۶</sup>، ۱۹۹۶). با این وجود، بررسی‌های اندکی در مورد عقاید افراد درخصوص تجربه اوج به‌عنوان یک حالت عملکردی مطلوب در بین دانشجویان وجود دارد و بررسی پیشینه پژوهشی بیانگر نبود ابزاری مناسب برای

1. Lord

2. Classical test theory

3. Item response theory

4. Feldet & Bernnan

5. Graded Response Model

6. Samejima

بررسی تجربه اوج فراشناختی در جامعه ایرانی است. بر این اساس، هدف پژوهش حاضر بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس تجربه اوج فراشناختی بر اساس دو نظریه کلاسیک آزمون و نظریه سوال-پاسخ است.

### روش

طرح پژوهش حاضر توصیفی و از نوع مطالعات همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش، همه دانشجویان دانشگاه سمنان بودند که در سال تحصیلی ۱۳۹۵ در این شهر مشغول به تحصیل بودند. در مورد حجم نمونه لازم برای تحلیل عاملی و مدل‌های ساختاری توافق کلی وجود ندارد (شریبر<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۶) اما به‌زعم بسیاری از پژوهشگران حداقل حجم نمونه لازم برای این منظور ۲۰۰ نمونه است (هلدر و هندریکسون<sup>۲</sup>، ۱۹۸۷). کلین<sup>۳</sup> (۲۰۱۰) نیز معتقد است در تحلیل عاملی اکتشافی برای هر متغیر ۱۰ یا ۲۰ نمونه لازم است و دست کم حجم نمونه ۲۰۰ قابل دفاع است؛ اما در تحلیل عاملی تأییدی حداقل حجم نمونه بر اساس عامل‌ها تعیین می‌شود نه متغیرها. اگر از مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شود حدود ۲۰ نمونه برای هر عامل (متغیر نهفته) لازم است (جکسون<sup>۴</sup>، ۲۰۰۳). حجم نمونه توصیه شده برای تحلیل عاملی تأییدی حدود ۲۰۰ نمونه برای ده عامل توصیه شده است (شی و گلداستین<sup>۵</sup>، ۲۰۰۶). لذا بر اساس نظرات مطرح شده در این پژوهش با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای حجم نمونه ۳۰۰ نفر در نظر گرفته شد.

### ابزارهای اندازه‌گیری

۱- مقیاس تجربه اوج فراشناختی<sup>۶</sup>: این پرسشنامه را ویلسون و مونتا (۲۰۱۵) برای اندازه‌گیری میزان تجربه اوج فراشناختی یا میزان جذب‌شدگی افراد حین انجام وظایف و تکالیف، طراحی کرده‌اند. پرسشنامه ۱۲ گویه دارد که دو عامل اعتقاد به

- 
1. Schreiber
  2. Holter & Hendriksen
  3. Kline
  4. Jackson
  5. Shah & Goldstein
  6. Flow Meta Cognition Questionnaire

توانایی ناشی از تجربه اوج (۱، ۳، ۵، ۷، ۹، ۱۱) و عامل اعتماد به توانایی اعتقاد به موفقیت ناشی از تجربه اوج (۲، ۴، ۶، ۸، ۱۰، ۱۲) را می‌سنجد. شیوه نمره‌گذاری این پرسشنامه به صورت مقیاس چهاردرجه‌ای لیکرت از ۱= موافق نیستم، ۲= اندکی موافقم، ۳= تقریباً موافقم و ۴= خیلی زیاد موافقم، است. تحلیل عاملی اکتشافی در پژوهش ویلسون و مونتا (۲۰۱۵) از ساختار دوعاملی حمایت کرد. تدوین‌کنندگان میزان آلفای پرسشنامه را با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای هر یک از عوامل به ترتیب ۰/۷۷ و ۰/۸۷ گزارش کردند (ویلسون و مونتا، ۲۰۱۵).

**۲. پرسشنامه فراشناخت:** این مقیاس را ولز و کارت رایت-هاتون<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) به‌عنوان ابزاری برای سنجش باورهای فراشناختی طراحی کرده‌اند و ۳۰ گویه دارد که باورهای فراشناختی را اندازه‌گیری می‌کند. این مقیاس دارای پنج خرده مقیاس شامل: کنترل ناپذیری و خطر افکار که روی غیر قابل کنترل بودن و خطرناک بودن نگرانی‌ها تأکید می‌کند، باورهای مثبت درباره نگرانی، وقوف شناختی، اطمینان شناختی و نیاز به کنترل افکار است. شیوه نمره‌گذاری این پرسشنامه به صورت مقیاس چهاردرجه‌ای لیکرت از ۱= موافق نیستم تا ۴= خیلی زیاد موافقم، است. همچنین این ابزار سؤال‌های معکوس دارد. تدوین‌کنندگان دامنه ضریب آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌ها را ۰/۷۲ تا ۰/۹۳ و پایایی آن را به روش بازآزمایی برای نمره کل پس از دوره ۲۲ تا ۱۱۸ روزه ۰/۷۵ و برای خرده مقیاس‌ها از ۰/۵۹ تا ۰/۸۷ گزارش کرده‌اند. اعتبار این مقیاس در جامعه ایرانی با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۹۱ گزارش شده است (شیرین شیرین‌زاده دستگردی و همکاران، ۱۳۸۷).

**۳. پرسشنامه فراشناخت و فراهیجان مثبت<sup>۲</sup>:** در این پژوهش از پرسشنامه فراشناخت و فراهیجان مثبت بئر و مونتا (۲۰۱۰) استفاده شده است. مجموعاً ۱۸ گویه وجود دارد که هر آزمودنی به این گویه‌ها با مقیاس چهاردرجه‌ای (از کاملاً موافق تا کاملاً مخالف) پاسخ می‌دهند. پرسشنامه سه زیرمقیاس شامل: الف. اعتماد به خاموش‌سازی افکار و هیجانات پایدار؛ ب. اعتماد به تفسیر هیجانات خود به‌عنوان نشانه، جلوگیری از واکنش فوری و تنظیم ذهن برای حل مسئله و ج. اعتماد به تنظیم سلسله‌مراتب اهداف انعطاف‌پذیر و عملی، دارد. تحلیل عاملی اکتشافی در پژوهش بئر

<sup>۱</sup>. Wells & Cartwright-Hatton

<sup>۲</sup>. Positive Meta Cognition & Meta Emotion Questionnaire

و مونتتا (۲۰۱۰) از ساختار سه عاملی حمایت کرد. تدوین‌کنندگان میزان آلفای پرسشنامه را با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای هر یک از عوامل به ترتیب ۰/۸۵، ۰/۷۶ و ۰/۸۵ گزارش کردند. در پژوهش حاضر میزان آلفا برای هر کدام از عوامل به ترتیب ۰/۸۱۶، ۰/۷۹۴ و ۰/۶۴۴ به دست آمد.

### روش اجرا

به‌منظور اجرای پژوهش، ابتدا پرسشنامه توسط متخصص زبان انگلیسی به فارسی برگردانده شد، سپس ترجمه برگردان انجام شد. پس از آن پرسشنامه در اختیار دو نفر از متخصصان روان‌شناسی تربیتی و روان‌سنجی قرار داده شد و مشکلات مربوط به ترجمه گویه‌ها بررسی و برطرف شد. در مطالعه‌ای مقدماتی پرسشنامه ترجمه شده در اختیار ۳۰ نفر از دانشجویان قرار گرفت. پس از گردآوری پرسشنامه‌ها، مشخص شد ابزار از قابلیت مطلوبی برخوردار است و پرسشنامه نهایی در اختیار ۳۰۰ نفر از دانشجویان قرار داده شد. قابل ذکر است که ۴ مورد از پرسشنامه‌ها به دلیل ناقص بودن اطلاعات از مجموع داده‌ها کنار گذاشته شدند و در نهایت ۲۹۶ پرسشنامه، تحلیل شد. تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی بر روی یک نمونه، همبستگی پیرسون، ضریب آلفای کرونباخ و تحلیل سؤال- پاسخ بر اساس مدل سیم‌جیما<sup>۱</sup> روی داده‌ها صورت گرفت. همچنین داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS<sup>۱۹</sup>، LISREL<sup>۷۸.۸۰</sup> و Multilog تجزیه و تحلیل شدند.

### یافته‌ها

**تحلیل عاملی اکتشافی:** به‌منظور تعیین عوامل پرسشنامه تجربه اوج فراشناختی، از روش تحلیل عاملی اکتشافی و برای استخراج عامل‌ها، از تحلیل مؤلفه‌های اصلی استفاده شد. پیش از اجرای تحلیل عاملی، شاخص کفایت نمونه‌برداری ( $KMO^2$ ) و مقدار آزمون کرویت بارتلت<sup>۳</sup> محاسبه شد. در این تحلیل، مقدار  $KMO$  برابر با ۰/۸۰۸ و مقدار مجذور کای آزمون کرویت بارتلت برابر با ۳۷۸/۵۱۹ به دست آمد که

1. Samejima

2. Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy

3. Kroit bartlett



با درجه آزادی ۶۶ معنی‌دار بود ( $P \leq 0/001$ ). اندازه KMO منعکس‌کننده کفایت نمونه‌گیری است. ارقام کوچک KMO بیانگر آن است که همبستگی بین زوج متغیرها را نمی‌توان از طریق سایر متغیرها تبیین کرد. بنابراین، ممکن است که کاربرد روش تحلیل عاملی مناسب نباشد. آزمون بارتلت نیز با بررسی فرض صفر، رابطه‌ای بین متغیرهای مورد مطالعه پیدا نکرد (همبستگی‌های موجود در ماتریس همبستگی برابر با صفر است) و آزمون  $\chi^2$  فرض صفر را مورد بررسی قرار داد. برای تعیین اینکه مقیاس تجربه اوج فراشناختی از چند عامل اشباع شده، شاخص‌های ارزش ویژه، نسبت واریانس تبیین شده و نمودار سنگ‌ریزه مورد توجه قرار گرفت. بر این اساس، دو عامل استخراج شد که این دو عامل ۴۴/۶۷ درصد از واریانس کل آزمون را تبیین کردند. نتایج نمودار اسکری و جدول واریانس نشان می‌دهد که یک عامل بزرگ و اولیه با عنوان اعتقاد به موفقیت ناشی از تجربه اوج با ارزش ویژه ۲/۷۵ وجود دارد که ۲۲/۹۳ درصد از واریانس ابزار را تبیین می‌کند و در ادامه عامل اعتماد به توانایی اعتقاد به موفقیت ناشی از تجربه اوج با ارزش ویژه ۲/۶۱ مشاهده شد که ۲۱/۷۴ درصد از واریانس کل ابزار را تبیین کرده است. همچنین بارهای عاملی مربوط به سؤال‌ها در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول (۱) بارهای عاملی سؤال‌های مقیاس تجربه اوج فراشناختی (n=۲۹۶)

آیتم	گویه‌ها	عامل اول	عامل دوم
۷	می‌دانم که بودن در حالت تجربه اوج فراشناختی باعث به دست آوردن چیزهای جدیدی می‌شود.	۰/۷۶۰	
۹	هنگامی که در حالت تجربه اوج فراشناختی قرار دارم تفکرم روشن‌تر می‌شود.	۰/۶۸۶	
۵	هنگامی که در تجربه اوج فراشناختی قرار دارم، می‌توانم ایده‌ها و انتخاب‌های جدیدی ایجاد کنم.	۰/۶۶۷	
۱۱	هنگامی که در حالت تجربه اوج فراشناختی قرار دارم خلاقیت بیشتری دارم.	۰/۶۵۳	
۳	تجربه اوج فراشناختی بر فعالیت‌هایم اثرات مثبتی دارد.	۰/۵۸۳	
۱	هنگامی که در حالت تجربه اوج فراشناختی قرار دارم، کاملاً بر فعالیت‌هایم تمرکز می‌کنم.	۰/۵۱۶	
۶	هنگامی که فعالیت‌هایم را شروع می‌کنم، هیچ چیزی مانع از ایجاد تجربه اوج فراشناختی در من نمی‌شود.	۰/۷۶۴	
۱۰	هنگامی که در حالت تجربه اوج فراشناختی قرار دارم قدرت کنترل دارم.	۰/۶۹۱	
۴	می‌توانم در صورت لزوم به سرعت تجربه اوج فراشناختی را دوباره به دست آورم.	۰/۶۴۳	
۲	می‌دانم که در صورت لزوم چگونه باید تجربه اوج فراشناختی را دوباره ایجاد کنم.	۰/۶۳۲	
۸	می‌دانم که برای به دست آوردن تجربه اوج فراشناختی به چه چیزی نیازمندم.	۰/۶۰۰	
۱۲	می‌توانم برای مدت‌زمان طولانی تجربه اوج فراشناختی را حفظ کنم.	۰/۳۷۶	

همان‌گونه که مشاهده می‌شود همه بارهای عاملی مناسب هستند. کوچک‌ترین بار عاملی متعلق به سؤال ۱۲ با ۰/۳۷۶ و بزرگ‌ترین بار عاملی متعلق به سؤال ۶ با ۰/۷۶۴ است.

**تحلیل عاملی تأییدی:** از آنجایی که مقیاس تجربه اوج فراشناختی از دو عامل تشکیل شده و تحلیل اکتشافی آن را به‌خوبی نشان داده است، برای برازش مدل دو عاملی مقیاس از روش تحلیل عاملی تأییدی نیز استفاده شد. برای برازندگی مدل از شاخص‌های برازندگی ریشه واریانس خطای تقریب<sup>۱</sup> (RMSEA)، ریشه استاندارد واریانس پس‌مانده<sup>۲</sup> (SRMR)، شاخص برازندگی مقایسه‌ای<sup>۳</sup> (CFI)، شاخص برازش نرم شده<sup>۴</sup> (NFI) شاخص نیکویی برازش<sup>۵</sup> (GFI) و شاخص نیکویی برازش تعدیل‌شده<sup>۶</sup> (AGFI) استفاده شد. متخصصان، برش‌های متعددی را برای شاخص‌های برازش تعیین کرده‌اند. برای مثال، مقدار مساوی یا کمتر از ۰/۰۵ برای ریشه واریانس خطای تقریب، مقدار مساوی یا بالاتر از ۰/۹۶ برای شاخص برازندگی مقایسه‌ای و برازش نرم شده، مقدار مساوی یا کمتر از ۰/۰۷ برای ریشه استاندارد واریانس پس‌مانده، نشان‌دهنده برازندگی کافی مدل است (جورسکوگ و سوربوم<sup>۷</sup>، ۲۰۰۳). از سوی دیگر، برکлер<sup>۸</sup> (۱۹۹۰) معتقد است که اگر شاخص‌های برازندگی مقایسه‌ای، نیکویی برازش و نیکویی برازش تعدیل‌شده بزرگ‌تر از ۰/۹ و شاخص‌های ریشه واریانس خطای تقریب و ریشه واریانس پس‌مانده کوچک‌تر از ۰/۰۵ باشد بر برازش بسیار مطلوب و کوچک‌تر از ۰/۱ بر برازش مطلوب دلالت دارد. شاخص‌های برازندگی فرم نهایی پرسشنامه بررسی شد. یافته‌ها حاکی از آن است که مدل‌ها از شاخص‌های برازندگی مناسبی برخوردارند. در مدل مرتبه اول،  $X^2=64/83$ ،  $df=53$  و بنابراین نسبت  $x^2/df=1/22$  است. افزون بر آن، تحلیل عاملی مرتبه دوم داده‌ها نشان

1. Root Mean Square Error of Approximation

2. Standardized Root Mean Square Residual

3. Comparative Fit Index

4. Normed Fit Index

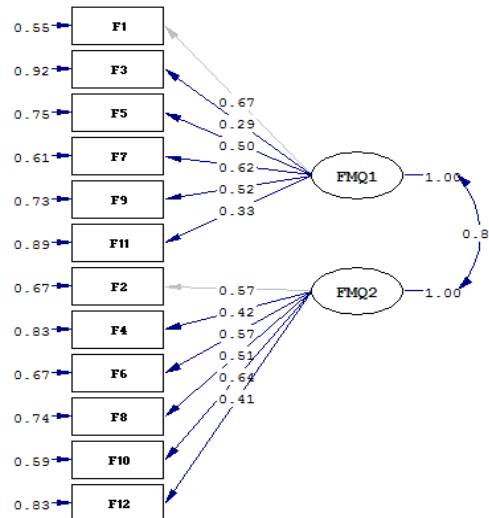
5. Goodness of Fit Index

6. Adjusted Goodness of Fit Index

7. Joreskog & Sorbom

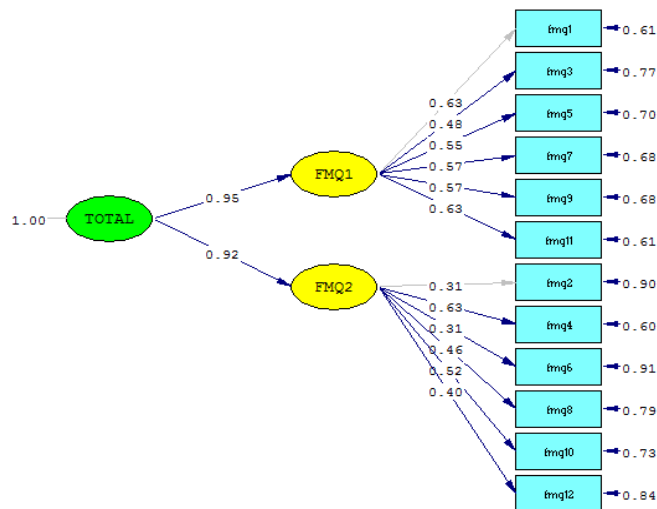
8. Berkler

داد مقدار  $X^2=63/13$ ،  $df=52$  و بنابراین نسبت  $X^2/df=1/21$  است که نشان از برازش مطلوب هر دو مدل در مرتبه اول و دوم دارد.



$\chi^2=64.83$ ,  $df=53$ ,  $GFI=0.93$ ,  $AGFI=0.90$ ,  $CFI=0.98$ ,  $RMSEA=0.039$

شکل (۱) مدل تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول مقیاس تجربه اوج فراشناختی



$\chi^2=63.13$ ,  $df=52$ ,  $GFI=0.92$ ,  $AGFI=0.90$ ,  $CFI=0.91$ ,  $RMSEA=0.038$

شکل (۲) مدل تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم مقیاس تجربه اوج فراشناختی

جدول (۲) برآورد پارامترهای استاندارد مقیاس تجربه اوج فراشناختی (n=۲۹۶)

عامل	تجربه اوج فراشناختی	ضریب استاندارد	واریانس خطا	ضریب تعیین
عامل اول	۱	۰/۶۷۱	۰/۵۵۰	۰/۴۵۰
	۳	۰/۲۸۶	۰/۹۱۸	۰/۰۸۲
	۵	۰/۵۰۳	۰/۷۴۷	۰/۲۵۳
	۷	۰/۶۲۴	۰/۶۱۱	۰/۳۸۹
	۹	۰/۵۲۱	۰/۷۲۹	۰/۲۷۱
	۱۱	۰/۳۳۰	۰/۸۹۱	۰/۱۰۹
عامل دوم	۲	۰/۵۷۳	۰/۶۷۱	۰/۳۲۹
	۴	۰/۴۱۸	۰/۸۲۶	۰/۱۷۴
	۶	۰/۵۷۰	۰/۶۷۵	۰/۳۲۵
	۸	۰/۵۰۹	۰/۷۴۱	۰/۲۵۹
	۱۰	۰/۶۳۷	۰/۵۹۴	۰/۴۰۶
	۱۲	۰/۴۱۲	۰/۸۳۰	۰/۱۷۰

برآورد پارامترها: با توجه به اینکه مدل دوعاملی با ۱۲ گویه برازندگی مناسبی نشان داد، ضرایب استاندارد، جملات خطا و واریانس تعیین شده ( $R^2$ ) بررسی شد (جدول ۲). همه مسیرهای استاندارد معنی‌دار بودند. برای عامل اعتقاد به موفقیت در تجربه اوج گویه ۱ اعتبار قابل قبولی داشت ( $R^2=۰/۴۵$ ). همچنین برآورد اعتبار گویه ۷ نیز نسبتاً خوب بود ( $R^2=۰/۳۹$ )؛ اما برآورد گویه‌های ۹، ۵، ۱۱ و ۳ نسبتاً پایین بود (به ترتیب  $R^2=۰/۲۷$ ،  $R^2=۰/۲۵$ ،  $R^2=۰/۱۱$  و  $R^2=۰/۰۸$ ). به این ترتیب معتبرترین و نیرومندترین نشانگر سازه نهفته اعتقاد به موفقیت ناشی از تجربه اوج گویه (۱) ( $\lambda_{11(s\ tand)}=۰/۶۷$ ) و به دنبال آن گویه‌های ۷، ۹، ۵، ۱۱ و ۳ (به ترتیب  $\lambda_{11(s\ tand)}=۰/۶۲$ ) علاوه بر آن، در عامل دوم یعنی اعتماد به توانایی اعتقاد به موفقیت ناشی از تجربه اوج گویه ۱۰ اعتبار قابل قبولی داشت ( $R^2=۰/۴۱$ ). همچنین گویه‌های ۲ و ۶ دارای اعتبار نسبتاً خوبی بودند (به ترتیب  $R^2=۰/۳۳$  و  $R^2=۰/۳۲$ ) اما برآورد گویه‌های ۸، ۴

و ۱۲ پایین بود (به ترتیب  $R^2=0/26$ ,  $R^2=0/17$  و  $R^2=0/17$ ); بنابراین معتبرترین و نیرومندترین نشانگر سازه نهفته عامل اعتماد به توانایی اعتقاد به موفقیت در تجربه اوج مربوط به گویه ۱۰ ( $\lambda_{1,2(s\ tand)}=0/64$ ) و به دنبال آن گویه‌های ۲، ۶، ۸، ۴ و ۱۲ (به ترتیب  $\lambda_{2,2(s\ tand)}=0/57$ ,  $\lambda_{6,2(s\ tand)}=0/57$ ,  $\lambda_{8,2(s\ tand)}=0/51$ ,  $\lambda_{4,2(s\ tand)}=0/42$  و  $\lambda_{12,2(s\ tand)}=0/41$ ) بود.

**روایی ملاکی ابزار:** برای محاسبه روایی مقیاس تجربه اوج فراشناختی از اجرای هم‌زمان آن با پرسشنامه فراشناخت (MCQ-30) و پرسشنامه فراشناخت مثبت و فراهیجان استفاده شد. متغیرهای ذکر شده به‌طور هم‌زمان در بین ۲۹۶ نفر از دانشجویان اجرا و اطلاعات حاصله با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون تحلیل شد (جدول ۲).

جدول (۳) همبستگی مقیاس تجربه اوج فراشناختی با فراشناخت، فراشناخت مثبت و

فراهیجان

متغیر	۱	۲	۳	۴
۱. اعتقاد به موفقیت ناشی از تجربه اوج	۱			
۲. اعتماد به توانایی ناشی از تجربه اوج	$0/488^{**}$	۱		
۳. فراشناخت	$0/127^*$	$0/147^*$	۱	
۴. فراشناخت مثبت و فراهیجان	$0/334^{**}$	$0/304^{**}$	$0/609^{**}$	۱
میانگین	۱۸/۱۹	۱۷/۷۴	۷۹/۸۱	۵۱/۳۰
انحراف استاندارد	۳/۵۹	۳/۶۲	۱۲/۶۵	۶/۸۰

\*\* $p \leq 0/01$  \* $p \leq 0/05$

همان‌گونه که در جدول (۳) دیده می‌شود، میزان همبستگی بین تجربه اوج فراشناختی و فراشناخت ( $0/15$ ) در سطح  $p \leq 0/05$  معنی‌دار است. همچنین بین تجربه اوج فراشناختی و فراشناخت مثبت و فراهیجان ( $0/36$ ) رابطه مثبت و معنی‌داری در سطح  $p \leq 0/01$  به دست آمد. میانگین و انحراف استاندارد و سایر روابط بین متغیرها نیز در جدول فوق ارائه شده است.

**تحلیل اعتبار:** اعتبار مقیاس تجربه اوج فراشناختی با استفاده از روش همسانی درونی و با بهره‌گیری از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. نتایج نشان داد که اعتبار زیرمقیاس اعتقاد به توانایی ناشی از تجربه اوج ۰/۷۴۹ و عامل اعتماد به توانایی اعتقاد به موفقیت ناشی از تجربه اوج ۰/۶۹۲ است.

**تحلیل نظریه سؤال- پاسخ بر اساس مدل سیم‌جیما (Samejima Model):** از آنجا که در مقیاس تجربه اوج فراشناختی از پاسخ‌های رتبه‌ای چند ارزشی استفاده شده، از مدل پاسخ مدرج سیم‌جیما برای برازندگی نیز استفاده شده است. نخست نسبت پاسخ‌های هر طبقه تحلیل شد، بررسی توزیع پاسخ‌های مشاهده شده نشان داد در هر طبقه پاسخ، نسبت‌های منطقی برای تحلیل وجود دارد. توانایی هر سؤال در تمیز بین سطوح در دامنه پیوستار ویژگی (پارامتر تمیز یا  $\alpha$ ) و آستانه‌های گزینه‌های پاسخ ( $\beta$ ) محاسبه شد (جدول ۴). پارامتر تمیز کمتر از ۰/۶۵ به‌عنوان شاخص تمیز پایین، ۰/۶۵ تا ۱/۳۴ به‌عنوان شاخص تمیز متوسط و ۱/۳۵ یا بالاتر به‌عنوان شاخص تمیز بالا در نظر گرفته شد (بیکر، راندس و زوون، ۲۰۰۰). قابل ذکر است، از آنجایی که مقیاس تجربه اوج فراشناختی از دو عامل (اعتقاد به توانایی ناشی از تجربه اوج و اعتماد به توانایی اعتقاد به موفقیت ناشی از تجربه اوج) تشکیل شده است بنابراین برای هر عامل تابع آگاهی آزمون و منحنی پاسخ طبقه به‌صورت جداگانه ارائه شده است.

---

<sup>1</sup>. Baker, Rounds & Zevon

جدول (۴) تحلیل پاسخ‌های سؤال مقیاس تجربه اوج فراشناختی

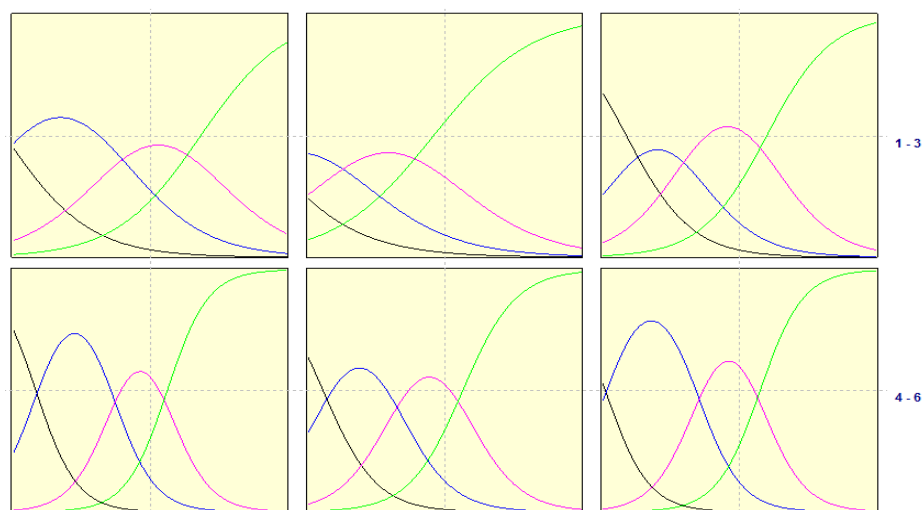
آستانه گزینه‌های پاسخ			تمیز	سؤال‌ها
$3\beta$	$2\beta$	$1\beta$	$\alpha$	
۱/۱۰	-۰/۷۵	-۳/۱۹	۱/۰۸	۱
۰/۷۲	-۰/۷۹	-۲/۱۶	۲/۳۸	۲
-۰/۲۶	-۲/۲۴	-۴/۲۳	۰/۹۳	۳
۰/۸۳	-۰/۸۲	-۲/۱۸	۲/۳۱	۴
۰/۵۹	-۱/۱۳	-۲/۴۸	۱/۴۱	۵
۱/۸۵	-۰/۸۶	-۲/۴۱	۱/۰۹	۶
۰/۳۷	-۰/۸۲	-۲/۵۱	۲/۲۳	۷
۰/۱۲	-۱/۸۸	-۳/۳۷	۱/۲۶	۸
۰/۳۹	-۱/۰۸	-۲/۶۷	۱/۷۲	۹
۱/۲۶	-۱/۱۸	-۳/۴۸	۰/۹۱	۱۰
-۰/۴۵	-۰/۹۳	-۲/۹۵	۲/۱۲	۱۱
۲/۳۸	-۰/۷۴	-۳/۸۲	۰/۷۴	۱۲

همان‌گونه که در جدول (۴) دیده می‌شود، پارامتر تمیز بیشتر سؤال‌ها مناسب است. به این معنی که بیشتر سؤال‌ها دارای پارامتر تمیز متوسط و خوب بودند؛ اما سه سؤال ۱، ۳، ۶، ۸، ۱۰ و ۱۲ دارای ضریب تمیز پایینی بودند، زیرا پارامتر تمیز آنها بین ۰/۶۵ تا ۱/۳۵ است، از این رو سایر سؤال‌ها شیب متوسطی داشتند. پارامتر آستانه سؤال‌ها دامنه مقادیر ویژگی را از مقادیر منفی تا مثبت در برمی‌گرفت. منحنی پاسخ طبقه<sup>۱</sup> در شکل‌های ۳ و ۵ گزارش شده است. افزون بر آن، تابع آگاهی آزمون برای اندازه‌گیری دقت مقیاس در سراسر پیوستار ویژگی محاسبه شده است. آگاهی آزمون به معنی عکس خطای اندازه‌گیری تعریف می‌شود؛ بنابراین، مقادیر پایین‌تر خطا با آگاهی بیشتر آزمون همراه است. بیشترین آگاهی آزمون برای خرده‌مقیاس اعتقاد به

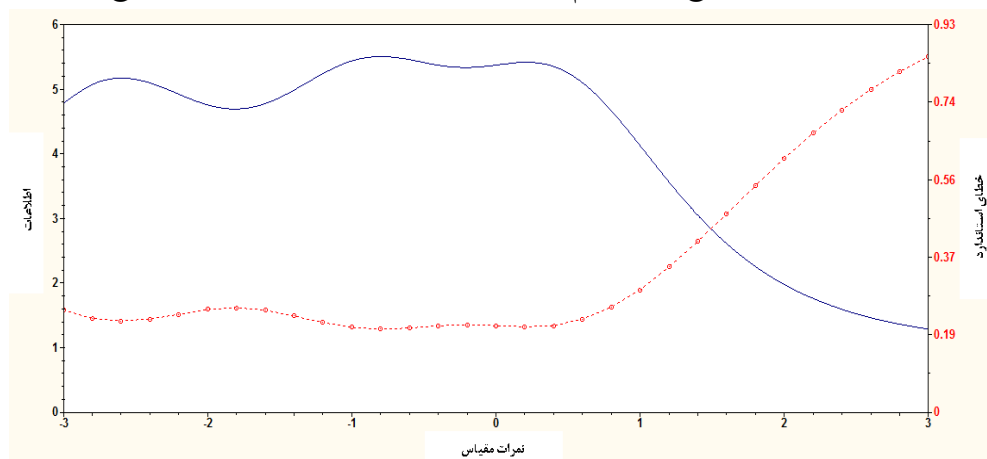
<sup>۱</sup>. Category Response Curves.



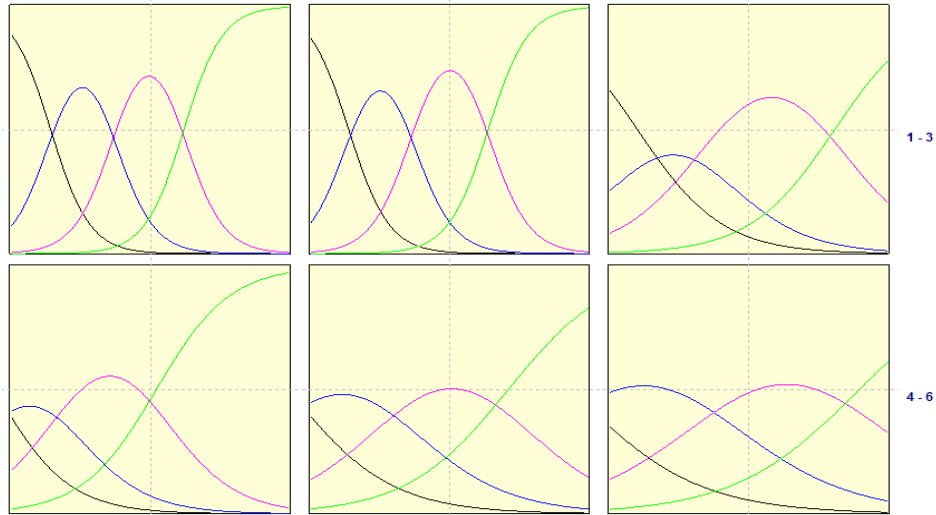
موفقیت ناشی از تجربه اوج در دامنه  $-3$  تا  $+0.8$  و برای خرده‌مقیاس اعتماد به توانایی اعتقاد به موفقیت در تجربه اوج در دامنه  $-2$  تا  $+1$  قرار داشت (شکل‌های ۴ و ۶).



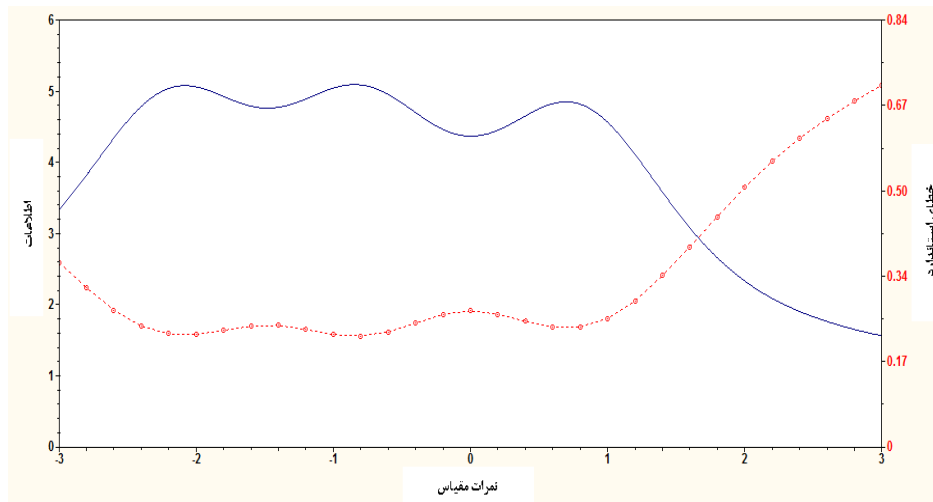
شکل (۳) منحنی پاسخ طبقه ۶ آیتم خرده‌مقیاس اعتقاد به موفقیت ناشی از تجربه اوج



شکل (۴) تابع آگاهی آزمون برای ۶ آیتم خرده‌مقیاس اعتقاد به موفقیت ناشی از تجربه اوج



شکل (۵) منحنی پاسخ طبقه ۶ آیتم خرده‌مقیاس اعتماد به توانایی اعتقاد به موفقیت در تجربه اوج



شکل (۶) تابع آگاهی آزمون برای ۶ آیتم خرده‌مقیاس اعتماد به توانایی اعتقاد به موفقیت در تجربه اوج

### بحث و نتیجه‌گیری

در دهه‌های گذشته، مدل افراد به‌عنوان ارگانیزم محافظت‌کننده و خود‌نظم‌دهنده که با محیط خود در ارتباط هستند، از بخش‌های اصلی روان‌شناسی محسوب شده است. ویژگی اصلی که بین مدل تجربه اوج با دیگر نظریه‌های معاصر مشترک است، تعامل است. بر اساس این مدل به‌جای تمرکز بر شخص، تحقیقات در مورد تجربه اوج عمدتاً بر نظام پویای بین شخص و محیط و همچنین بر پدیده‌شناسی تعامل شخص-محیط تمرکز کرده‌اند (ماگنوسون و استاتین<sup>۱</sup>، ۱۹۹۸). از این‌رو پژوهش حاضر با هدف بررسی خصوصیات روان‌سنجی مقیاس تجربه اوج فراشناختی در بین دانشجویان بود. برای تحلیل داده‌ها از روش‌های تحلیل عاملی (اکتشافی و تأییدی مرتبه اول و دوم)، ضریب آلفای کرونباخ، همبستگی پیرسون و تحلیل نظریه سؤال-پاسخ با مدل سیم جیما استفاده شد. یافته‌های تحلیل عاملی نشان داد که این ابزار دارای دو عامل اعتقاد به موفقیت ناشی از تجربه اوج و اعتماد به توانایی خودنظم‌دهی تجربه اوج بوده که با پژوهش (ویلسون و مونتا، ۲۰۱۶) مبنی بر دو عاملی بودن این ابزار همسو بود. از سوی دیگر نتایج تحلیل عاملی تأییدی برازندگی مدل را با شاخص‌های برازش مناسب در مدل‌های مرتبه اول و دوم نشان داد. این یافته با نتایج پژوهش ویلسون و مونتا (۲۰۱۶) مبنی بر دو عاملی بودن ابزار مذکور همخوانی دارد. اعتبار مقیاس تجربه اوج فراشناختی با استفاده از روش همسانی درونی و با بهره‌گیری از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. نتایج نشان داد که اعتبار مقیاس تجربه اوج فراشناختی رضایت‌بخش است. همچنین اعتبار هرکدام از خرده مقیاس‌های پرسشنامه نیز رضایت‌بخش بوده که نشان‌دهنده ضریب اعتبار مطلوب این ابزار است. این یافته نیز با پژوهش ویلسون و مونتا (۲۰۱۶) همسو بود. میهالی (۱۹۹۰) در پژوهش‌های خود افرادی را معرفی کرد که دارای عزم درونی هستند. این اصطلاح به افرادی اشاره دارد که قابلیت بالایی برای تجربه کردن تجربه اوج دارند. این افراد صرف نظر از موقعیت، به لحاظ روان‌شناختی برای تجربه کردن این وضعیت مجهز هستند. افراد دارای عزم درونی به روبرو شدن با چالش‌ها تمایل دارند (لوگان<sup>۲</sup>، ۱۹۹۰)، آنها می‌توانند به‌خوبی تمرکز کنند (سیکزنت میهالی، ۱۹۸۸)، عزت‌نفس بالایی دارند،

<sup>۱</sup>. Magnusson & Stattin

<sup>۲</sup>. Logan

می‌توانند در برابر گزینه‌های نادرست مقاومت کنند، کمتر مضطرب می‌شوند و دارای انگیزش ذاتی هستند (جکسون و رابرتز<sup>۱</sup>، ۱۹۹۲). افزون بر آنچه تاکنون مطرح شد برای محاسبه روایی مقیاس تجربه اوج فراشناختی از اجرای هم‌زمان آن با پرسشنامه‌های فراشناخت (MCQ-30) و فراشناخت مثبت و فراهیجان استفاده شد. نتایج نشان داد، بین تجربه اوج فراشناختی با این متغیرها رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد که این یافته با پژوهش ویلسون و مونتا (۲۰۱۶) همسو بود. از آنجایی‌که تجربه اوج نوعی جذب‌شدگی در فعالیت‌ها، لذت حاصل از آن و انگیزش ذاتی ناشی از به‌کارگیری این نوع تجربه است (سیکزنت میهالی، ۱۹۹۷) و ذهن‌آگاهی، کاهش رنج‌های غیر ضروری که با ایجاد بینش به طرز کار ذهن و ماهیت فناپذیر جهان میسر می‌شود (کابات زین، ۱۹۹۰). در مورد رابطه مثبت و معنی‌دار بین فراشناخت و فراهیجان مثبت با تجربه اوج می‌توان به این نکته اشاره کرد که برای پیش‌بینی رفاه روان‌شناختی، ذهن‌آگاهی سازه‌ای است که می‌تواند بر نظم‌جویی هیجانی اثرگذار باشند. این موضوع نشان می‌دهد که فراهیجان‌ها می‌توانند بر تجربه هیجان‌های اولیه اثرگذار باشند (میت مانگربر و همکاران، ۲۰۰۹). در مورد رابطه مثبت و معنی‌دار بین تجربه اوج و فراشناخت می‌توان گفت نظر به اینکه فراشناخت‌ها هرگونه دانش یا فرآیند شناختی تعریف می‌شود که در ارزیابی، نظارت و کنترل شناخت، مشارکت دارند و به‌عنوان جنبه‌های عمومی شناخت، شامل تمامی اطلاعات شناختی و برخی زمینه‌های خاص فراشناختی است که با آشفستگی روان‌شناختی مرتبط است (ولز، ۲۰۰۶). در واقع این خودآگاهی شناختی به آگاهی فرد از شکست‌های خود در راه رسیدن به یادگیری مطلوب و آگاهی از نیاز به استفاده از شناخت‌های خلاقانه به‌منظور رسیدن به اهداف یادگیری منجر می‌شود (روگارتن و مونتا، ۲۰۱۵). یافته دیگر این مطالعه در مورد مقیاس‌پردازی داده‌های مقیاس تجربه اوج فراشناختی در نظریه سؤال- پاسخ بود. منحنی ویژگی سؤال‌ها در مقیاس تجربه اوج فراشناختی از لحاظ ضرایب تمیز و پارامترهای آستانه سؤال‌ها با مدل سام‌جیما منطبق بود. بیشتر سؤال‌ها دارای ضرایب تمیز متوسط تا بالا بودند و پارامترهای آستانه دامنه منفی تا مثبت را در برمی‌گرفتند. تابع آگاهی آزمون نیز نشان داد که مقیاس تجربه اوج فراشناختی در پیوستار ویژگی آگاهی مناسبی به دست می‌دهد. در تبیین یافته‌های پژوهش می‌توان

<sup>۱</sup>. Jackson & Roberts

گفت، به هنگام تجربه اوج، افراد از تمام ظرفیت خود استفاده می‌کنند (دسی<sup>۱</sup>، ۱۹۷۵). استفاده از تجربه اوج نیازمند برقراری تعادل بین قابلیت‌ها و فرصت‌های ادراک شده عمل است (برلاین<sup>۲</sup>، ۱۹۶۰). این نوع تعادل در اساس خود ضعیف و شکننده است. اگر چالش‌های روبه‌روی افراد فراتر از مهارت باشند، افراد در ابتدا گوش به زنگ و سپس مضطرب می‌شوند و اگر مهارت‌ها بالاتر از چالش‌ها باشند، افراد در ابتدا آرامش به دست آورده ولی در نهایت خسته می‌شوند. تغییر در حالات ذهنی افراد بازخوردی در مورد ارتباط افراد با محیط خود را فراهم می‌آورد. تجربه اضطراب و خستگی فشاری بر افراد وارد می‌کند که مهارت‌ها و چالش‌هایش را تطبیق دهد تا از شرایط آزاردهنده جدا شده و وارد تجربه اوج شود. بررسی‌ها نشان می‌دهد که عواطف منفی و مثبت از ابعاد اساسی خلق و خو هستند و این فرض نیز محتمل است که این عواطف به‌ویژه عواطف مثبت به‌صورت چشمگیری در شکل‌گیری تعداد تجارب اوج نیز دخیل باشند (واتسون و همکاران<sup>۳</sup>، ۱۹۹۹). فراشناخت‌های سازگار با اثرات واسطه‌ای مثبت به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم، به رشد تجربه اوج منجر می‌شوند (بئر و مونت، ۲۰۱۰)، علاوه بر این تجربه اوج در بسیاری از زمینه‌ها مانند فعالیت‌های تحصیلی (شرناف و همکاران، ۲۰۰۳؛ شین، ۲۰۰۶) کنترل توجه (کرماکوا و همکاران، ۲۰۱۰)، اثرات مثبت در مطالعه و کار (روگاتن و مونت، ۲۰۱۵؛ فولاکار و کلوی<sup>۴</sup>، ۲۰۰۹) و مشارکت در کار (مونت، ۲۰۱۵) اثرگذار است؛ لذا به نظر می‌رسد ابزار حاضر می‌تواند برای پژوهشگران و محققان این امکان را فراهم کند که بتوانند دانش معتبر و بیشتری از فرایندهای فراشناختی و تجارب اوج افراد داشته باشند و برای بررسی شرایط روانی افراد از آن استفاده کنند. نظر به سهولت اجرا، نمره‌گذاری، تعبیر و تفسیر، قابلیت اجرا، عملی بودن و روایی و اعتبار مناسب، نتیجه گرفته می‌شود که این مقیاس ابزار مناسبی برای اندازه‌گیری تجربه اوج فراشناختی در میان دانشجویان است. از آنجایی که هیچ پژوهشی خالی از محدودیت نیست، از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر، می‌توان به محدودیت قلمرو مکانی و زمانی مطالعه اشاره کرد چراکه این مطالعه روی دانشجویان دانشگاه سمنان صورت گرفته است. بنابر این در تعمیم

1. Deci

2. Berlyne

3. Watson et al

4. Fullagar & Kelloway

یافته‌های آن به سایر شهرها و گروه‌ها باید جوانب احتیاط و دقت بیشتری رعایت شود. بر اساس این محدودیت‌ها، پیشنهاد می‌شود نمره‌های تجربه اوج فراشناختی با اندازه‌های رفتار واقعی در زندگی روزمره همبسته شود تا شواهدی از بسط نمره‌های حاصل از تشخیص این ابزار در موقعیت‌های واقعی زندگی فراهم شود. یعنی هنوز مشخص نیست که آیا نمره‌های بالا در این پرسشنامه توان پیش‌بینی رفتارهای عملی را دارد یا خیر؟ همچنین، به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود که در آینده مطالعاتی را طرح‌ریزی کنند که ضمن تشخیص نمره‌های برش دقیق این ابزار، کاربردهای عملی نمره‌های این ابزار را در پیش‌بینی رفتارهای واقعی در محیط زندگی فرد تشخیص دهند. افزون بر آن بررسی روایی نمره‌های حاصل از این ابزار به‌عنوان ابزاری برای تشخیص حساسیت اثر می‌تواند محور دیگری از پژوهش‌های مناسب در مورد این ابزار باشد. همچنین پیشنهاد می‌شود رابطه تجربه اوج فراشناختی با متغیرهای مختلف بررسی شود تا دانش منسجمی درخصوص روابط این سازه با سایر سازه‌ها که قابلیت بیشتری در برنامه‌ریزی‌های مربوطه دارد، حاصل شود. در پایان، پژوهشگران از تمامی دانشجویان شرکت‌کننده در این پژوهش به خاطر اعتماد و همکاری صمیمانه سپاسگزار می‌کنند.

## منابع

- شیرین‌زاده دستگردی، صمد؛ گودرزی، محمدعلی؛ رحیمی، چنگیز و نظیری، قاسم. (۱۳۸۷). بررسی ساختار عاملی، روایی و اعتبار پرسشنامه فراشناخت ۳۰ سؤالی. *مجله روان‌شناسی*، ۱۲(۴)، ۴۴۵ - ۴۶۱.
- ولز، آدرین (۲۰۰۲). *اختلالات هیجانی و فراشناخت: بدعت در درمان‌های شناختی؛ ترجمه فاطمه بهرامی و شیوا رضوان (۱۳۸۵)*. اصفهان: مانی.
- Amini, M. (2007). Relationship between Meta cognition beliefs of mental health and academic achievement of students Oshnavieh city. *Noavary J.* 6 (19), 141-154.
- Baker, J. G.; Rounds, J. B. & Zevon M. A. A. (2000). Comparison of Graded Response and Rash Partial Credit Models with Subjective Well-being. *Journal Educational behavior stat.* 25 (3), 253-270.
- Bakker, A. B. (2008). The work-related flow inventory: Construction and initial validation of the WOLF. *Journal of vocational behavior*, 72 (3), 400-414.
- Beer, N. (2011). *Effects of positive Meta cognitions and meta-emotions on coping, stress perception and emotions* (Doctoral dissertation, London Metropolitan University).
- Beer, N. & Moneta, G. B. (2010). Construct and concurrent validity of the positive Meta cognitions and positive meta-emotions questionnaire. *Personality and Individual Differences*, 49 (8), 977-982.
- Beer, N. & Moneta, G. B. (2012). Coping and Perceived Stress as a Function of Positive Meta cognitions and Positive Meta-Emotions. *Individual Differences Research*, 10(2).
- Berkler, S.J. (1990). Applications of covariance structure modeling in psychology: cause for concern. *Psychological Bull*, 107, 260-73.
- Berlyne, D.E. (1960). *Conflict, arousal, and curiosity*. New York: McGraw-Hill.
- Calvo, T.G., Castuera, R.J., Ruano, F.J.S.R., Vaíllo, R.R., & Gimeno, E.C. (2008). Psychometric properties of the Spanish version of the Flow State Scale. *The Spanish Journal of Psychology*, 11(02), 660-669.
- Cermakova, L., Moneta, G.B., & Spada, M.M. (2010). Dispositional flow as a mediator of the relationships between attention control and approaches to studying during academic examination preparation. *Educational Psychology*, 30(5), 495-511.

- Csikszentmihalyi, M. (1975). Beyond boredom and anxiety. San Francisco: Jossey-Bass. *Well-being: The foundations of hedonic psychology*, 134-154.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: Harper & Row.
- Csikszentmihalyi, M. (1997). *Finding flow: The psychology of engagement with everyday life*. Basic Books.
- Deci, E. (1975). *Intrinsic motivation*. New York: Plenum.
- Engeser, S., & Rheinberg, F. (2008). Flow, performance and moderators of challenge-skill balance. *Motivation and Emotion*, 32 (3), 158-172.
- Feldt, L. S. & Brennan, R. L. (1989). Reliability in R. L. Linn (Ed), *Educational measurement* (3<sup>rd</sup> ed., pp. 105-146). New York: Macmillan.
- Flavell, J. H. (1979). Meta cognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive developmental inquiry. *American psychologist*, 34 (10), 906.
- Fullagar, C. J. & Kelloway, E. K. (2009). Flow at work: An experience sampling approach. *Journal of occupational and organizational psychology*, 82 (3), 595-615.
- Holter, P. & Hendriksen, N. B. (1987). Field method for measuring respiratory loss and bulk export of organic matter from cattle dung pats. *Soil Biology and Biochemistry*. 19 (5), 649-650.
- Jackson, D. L. (2003). Revisiting sample size and number of parameter estimates: Some support for the N: q hypothesis. *Structural equation modeling*. 10 (1), 128-141.
- Jackson, S. (1996). Toward a conceptual understanding of the flow experience in elite athletes. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 67, 76-90.
- Jackson, S. A. & Eklund, R. C. (2002). Assessing flow in physical activity: the flow state scale-2 and dispositional flow scale-2. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 24 (2).
- Jackson, S. A. & Roberts, G. C. (1992). Positive performance states of athletes: Toward a conceptual understanding of peak performance. *The Sport Psychologist*, 6 (2), 156-171.
- Joreskog, K. G. & Sorbom D. (2003). *LISREL 8: User's Reference Guide*. Chicago: Scientific Software Inc.
- Kline, R. B. (2010). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling, 3rd ed.* Guilford Press. New York. USA.
- Larson, R. & Richards, M. H. (1997). Divergent Realities: The Emotional Lives of Mothers, Fathers, and Adolescents. *Journal of Leisure Research*, 29 (1), 135.
- Logan, R. (1988). *Flow and solitary ordeals, optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness*. Cambridge University press.



- Lord, F. M. (1980). *Application of item response theory to practical testing problems*. Hillsdale, N. J. Lawrence Erlbaum.
- Magnusson, D. & Stattin, H. (1998). Person context interaction theories. In R. M. Lerner (Ed.), *Handbook of child psychology* (Vol. 1, pp. 685-759). New York: Wiley.
- Mitmansgruber, H.; Beck, T. N.; Höfer, S. & Schüßler, G. (2009). When you don't like what you feel: Experiential avoidance, mindfulness and meta-emotion in emotion regulation. *Personality and Individual Differences*, 46 (4), 448-453.
- Moneta, G. B. (2012). On the measurement and conceptualization of flow. In *Advances in flow research* (pp. 23-50). Springer, New York.
- Moneta, G. B. (2012). Opportunity for creativity in the job as a moderator of the relation between trait intrinsic motivation and flow in work. *Motivation and Emotion*, 36 (4), 491-503.
- Moneta, G. B. (2015). Applications of flow to work. *The positive psychology of flow at work*. New York: Basic Books.
- Moneta, G. B. (2015). The channeling of trait intrinsic motivation into the flow of work: Old and engaged dogs learn new tricks. *Paper presented at the 17th conference of the European association of work and organizational psychology, Oslo, Norway*.
- Rogaten, J. & Moneta, G. B. (2015). Development and validation of the short use of creative cognition scale in studying. *Educational Psychology*, 35 (3), 294-314.
- Samehima, F. (1996). The graded response model. In W. J. van der linden & Hambleton, R. K. (Eds), *Handbook of modern item response theory*. New York: Springer.
- Schreiber, J. B.; Nora, A.; Stage, F. K.; Barlow, E. A. & King, J. (2006). Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: A review. *The Journal of educational research*. 99 (6), 323-338.
- Seligman, M. E., & Csikszentmihalyi, M. (2014). *Positive psychology: An introduction* (pp. 279-298). Springer Netherlands.
- Shah, R. & Goldstein, S. M. (2006). Use of structural equation modeling in operations management research: Looking back and forward. *Journal of Operations Management*. 24 (2): 148-169.
- Shernoff, D. J.; Csikszentmihalyi, M.; Schneider, B. & Shernoff, E. S. (2003). Student engagement in high school classrooms from the perspective of flow theory. *School Psychology Quarterly*, 18, 158-176.
- Shin, N. (2006). Online learner's 'flow' experience: An empirical study. *British Journal of Educational Technology*, 37, 705-720.
- Spada, M. M.; Nikčević, A. V.; Moneta, G. B. & Wells, A. (2007). Metacognition as a mediator of the relationship between emotion

- and smoking dependence. *Addictive Behaviors*, 32 (10), 2120-2129.
- Stavrianopoulos, K. (2007). Adolescents' Meta cognitive knowledge monitoring and academic help. *College Student Journal*, 41, 2, 444-453.
- Watson, D.; Wiese, D.; Vaidya, J. & Tellegen, A. (1999). The two general activation systems of affects: Structural findings, evolutionary consideration, and psychobiological evidence. *Journal of personality and social psychology*, 76, 820-838.
- Wells, A. (2002). *Emotional disorders and Meta cognition: Innovative cognitive therapy*. John Wiley & Sons.
- Wells, A. & Cartwright-Hatton, S. (2004). A short form of the Meta cognitions questionnaire: properties of the MCQ-30. *Behavior research and therapy*, 42 (4), 385-396.
- Wilson, E. E. & Moneta, G. B. (2012). Flow as a way of coping: A qualitative study of the Meta cognitions of flow. *Handbook of the psychology of coping: New research*, 133-150.
- Wilson, E. E. & Moneta, G. B. (2016). The Flow Meta cognitions Questionnaire (FMQ): A two factor model of flow Meta cognitions. *Personality and Individual Differences*, 90, 225-230.