

## بررسی نقش ویژگی‌های شخصیتی پنج‌گانه در شایستگی‌های کلیدی و عملکرد تحصیلی دانشجویان با تأکید بر سرمایه روان‌شناختی

ملیسا مهدوی مهر<sup>۱</sup> نجمه احمدی<sup>۲</sup> مهدی میرزائی<sup>۳</sup> محمد حمید<sup>۴</sup> مریم اسدی<sup>۵</sup> وحید طاهرخانی<sup>۶</sup>

۱. کارشناسی و کارشناسی ارشد مهندسی صنایع (گرایش مدیریت مهندسی)، دانشگاه صنعتی اصفهان

۲. کارشناسی و کارشناسی ارشد مهندسی صنایع (گرایش مدیریت مهندسی)، دانشگاه صنعتی اصفهان

۳. کارشناسی و کارشناسی ارشد مهندسی صنایع (گرایش مدیریت مهندسی)، دانشگاه صنعتی اصفهان

۴. کارشناس شهرسازی و کارشناسی ارشد مهندسی صنایع (گرایش مدیریت مهندسی)، دانشگاه صنعتی اصفهان

۵. کارشناسی و کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار و کارشناسی ارشد مهندسی صنایع (گرایش مدیریت مهندسی)، دانشگاه صنعتی اصفهان

۶. کارشناسی مهندسی حرفه‌ای ایمنی صنعتی (HSE) و کارشناسی ارشد مهندسی صنایع (گرایش مدیریت مهندسی)، دانشگاه صنعتی اصفهان

### چکیده

موفقیت دانشجویان تنها به توانایی علمی و شرایط آموزشی وابسته نیست، بلکه ویژگی‌های شخصیتی و توانایی‌های روانی آنان نیز نقش مهمی در شکل‌گیری عملکرد تحصیلی و مهارت‌های فردی دارند. پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش شخصیت پنج‌عاملی و سرمایه روان‌شناختی در شایستگی‌های کلیدی و عملکرد تحصیلی دانشجویان تدوین شده است. در این زمینه، ویژگی‌هایی مانند برون‌گرایی، سازگاری با دیگران، وظیفه‌شناسی، استقبال از تجربه‌های جدید و ثبات هیجانی، در ارتباط با توانمندی‌هایی مانند تفکر انتقادی، خلاقیت، ارتباط مؤثر، همکاری و موفقیت تحصیلی مورد بررسی قرار می‌گیرند. همچنین سرمایه روان‌شناختی، شامل امید، خوش‌بینی، تاب‌آوری و اعتماد به توانایی‌های فردی، به‌عنوان عاملی اثرگذار در تقویت شایستگی‌های دانشجویان تحلیل می‌شود. نتایج بررسی نشان می‌دهد که ویژگی‌های شخصیتی، به‌ویژه وظیفه‌شناسی و ثبات هیجانی، می‌توانند نقش مهمی در بهبود عملکرد تحصیلی و افزایش توانمندی‌های فردی دانشجویان داشته باشند. بنابراین توجه به ابعاد شخصیتی و روان‌شناختی دانشجویان می‌تواند در برنامه‌ریزی آموزشی، مشاوره تحصیلی و ارتقای کیفیت آموزش عالی مؤثر باشد.

**کلمات کلیدی:** شخصیت پنج‌عاملی، سرمایه روان‌شناختی، شایستگی‌های کلیدی، عملکرد تحصیلی، دانشجویان

## ۱. تعریف مسئله

### ۱-۱. زمینه و ضرورت طرح مسئله

در محیط دانشگاهی، موفقیت دانشجویان معمولاً با شاخص‌هایی مانند نمره، معدل، میزان پیشرفت درسی و توانایی گذراندن واحدهای آموزشی سنجیده می‌شود. با این حال، عملکرد واقعی دانشجو تنها در قالب نمره و معدل قابل توضیح نیست. بسیاری از دانشجویان ممکن است از نظر امکانات آموزشی، محتوای درسی، استاد، رشته تحصیلی و شرایط دانشگاهی در وضعیت نسبتاً مشابهی قرار داشته باشند، اما در عمل از نظر میزان موفقیت تحصیلی، خلاقیت، توانایی حل مسئله، همکاری گروهی، ارتباط با دیگران و تحمل فشارهای درسی تفاوت‌های قابل توجهی نشان دهند. این تفاوت‌ها نشان می‌دهد که برای شناخت دقیق‌تر موفقیت دانشجویان، باید علاوه بر عوامل آموزشی، به ویژگی‌های فردی و روان‌شناختی آنان نیز توجه شود.

یکی از مهم‌ترین عوامل فردی مؤثر بر رفتار دانشجویان، شخصیت آنان است. شخصیت را می‌توان مجموعه‌ای از ویژگی‌های نسبتاً پایدار دانست که بر شیوه فکر کردن، احساس کردن، تصمیم‌گیری و رفتار فرد در موقعیت‌های مختلف اثر می‌گذارد. در فضای دانشگاه، شخصیت دانشجو می‌تواند بر نحوه مطالعه، میزان تلاش، نظم فردی، تعامل با استاد و همکلاسی‌ها، توانایی مشارکت در کارهای گروهی، پذیرش ایده‌های جدید و واکنش به شکست‌های تحصیلی تأثیر بگذارد. بنابراین، بررسی شخصیت دانشجویان می‌تواند به فهم بهتر چرایی تفاوت آنان در عملکرد تحصیلی و شایستگی‌های فردی کمک کند.

از سوی دیگر، در سال‌های اخیر مفهوم سرمایه روان‌شناختی نیز در تحلیل رفتار آموزشی و سازمانی اهمیت زیادی پیدا کرده است. سرمایه روان‌شناختی به ظرفیت‌های مثبت روانی فرد اشاره دارد؛ ظرفیت‌هایی که به دانشجو کمک می‌کنند در برابر مشکلات، فشارها و چالش‌های تحصیلی مقاوم‌تر باشد و مسیر رشد خود را با انگیزه بیشتری دنبال کند. بر این اساس، مسئله اصلی این پژوهش بررسی این است که ویژگی‌های شخصیت پنج‌عاملی و سرمایه روان‌شناختی چگونه می‌توانند بر شایستگی‌های کلیدی و عملکرد تحصیلی دانشجویان اثر بگذارند.

### ۱-۲. صورت‌بندی دقیق مسئله تحقیق

مسئله تحقیق حاضر از این پرسش اصلی آغاز می‌شود که چرا برخی دانشجویان در مقایسه با دیگران، با وجود قرار داشتن در شرایط آموزشی مشابه، عملکرد تحصیلی بهتر و شایستگی‌های فردی قوی‌تری دارند. پاسخ به این پرسش تنها با بررسی عوامل بیرونی مانند کیفیت آموزش یا امکانات دانشگاهی کامل نمی‌شود، بلکه لازم است عوامل درونی دانشجو نیز بررسی شوند.

در این پژوهش، عوامل درونی دانشجو در دو سطح اصلی بررسی می‌شوند: نخست، ویژگی‌های شخصیتی که بیانگر الگوهای نسبتاً پایدار رفتار و نگرش فرد هستند؛ و دوم، سرمایه روان‌شناختی که نشان‌دهنده ظرفیت‌های مثبت ذهنی و روانی دانشجو برای مواجهه با چالش‌های تحصیلی است. این دو سطح می‌توانند به صورت مستقیم یا غیرمستقیم بر پیامدهای آموزشی دانشجو اثر بگذارند.

پیامدهای آموزشی در این تحقیق نیز در دو بخش تحلیل می‌شوند. بخش نخست، شایستگی‌های کلیدی دانشجویان است که شامل توانایی‌هایی مانند تفکر انتقادی، خلاقیت، ارتباط مؤثر و همکاری می‌شود. بخش دوم، عملکرد تحصیلی است که معمولاً با شاخص‌هایی مانند معدل یا موفقیت درسی سنجیده می‌شود. بنابراین، مسئله تحقیق یک رابطه ساده و تک‌بعدی نیست، بلکه یک مسئله چندلایه است که در آن شخصیت، سرمایه روان‌شناختی، شایستگی‌های کلیدی و عملکرد تحصیلی با یکدیگر ارتباط پیدا می‌کنند.

### ۱-۳. شاخه اول مسئله: ویژگی‌های شخصیت پنج‌عاملی

الگوی شخصیت پنج‌عاملی یکی از چارچوب‌های مهم برای طبقه‌بندی ویژگی‌های شخصیتی افراد است. در این الگو، شخصیت دانشجویان بر اساس پنج بُعد اصلی بررسی می‌شود. هر کدام از این ابعاد می‌تواند بخشی از رفتار تحصیلی و اجتماعی دانشجو را توضیح دهد.

#### ۱-۳-۱. برون‌گرایی

برون‌گرایی به میزان اجتماعی بودن، فعال بودن، تمایل به ارتباط با دیگران و مشارکت در محیط‌های گروهی اشاره دارد. دانشجویان برون‌گرا معمولاً در ارتباط با همکلاسی‌ها، فعالیت‌های گروهی، ارائه‌های کلاسی و تعامل با استادان راحت‌تر عمل می‌کنند. این ویژگی می‌تواند در شکل‌گیری مهارت ارتباط مؤثر و همکاری گروهی نقش داشته باشد. با این حال، اثر برون‌گرایی بر عملکرد تحصیلی همیشه مستقیم نیست؛ زیرا ممکن است دانشجوی برون‌گرا از نظر اجتماعی فعال باشد، اما موفقیت تحصیلی او به میزان نظم، تمرکز و پشتکار او نیز بستگی دارد.

#### ۱-۳-۲. سازگاری با دیگران

سازگاری با دیگران به توانایی فرد در همکاری، احترام به دیگران، انعطاف‌پذیری در روابط اجتماعی و پذیرش قواعد تعامل گروهی اشاره دارد. در محیط دانشگاه، این ویژگی می‌تواند در انجام پروژه‌های گروهی، مشارکت در بحث‌های کلاسی و ایجاد روابط سالم آموزشی اهمیت داشته باشد. دانشجویی که سازگاری بالاتری دارد، معمولاً بهتر می‌تواند با دیگران همکاری کند، اختلاف‌نظرها را مدیریت کند و در محیط‌های گروهی نقش سازنده‌تری داشته باشد. بنابراین، این ویژگی بیشتر با شایستگی‌هایی مانند همکاری، ارتباط مؤثر و رفتار اجتماعی مناسب ارتباط دارد.

#### ۱-۳-۳. وظیفه‌شناسی

وظیفه‌شناسی یکی از مهم‌ترین ابعاد شخصیت در ارتباط با موفقیت تحصیلی است. این ویژگی به نظم، مسئولیت‌پذیری، پشتکار، برنامه‌ریزی، دقت و تعهد فرد نسبت به انجام وظایف اشاره دارد. دانشجوی وظیفه‌شناس معمولاً تکالیف خود را به موقع انجام می‌دهد، برای امتحان‌ها برنامه‌ریزی می‌کند، اهداف تحصیلی مشخص‌تری دارد و در برابر سختی‌های درسی پایداری بیشتری نشان می‌دهد. از این رو، انتظار می‌رود وظیفه‌شناسی هم بر عملکرد تحصیلی و هم بر برخی شایستگی‌های کلیدی مانند تفکر منظم، حل مسئله و خودمدیریتی اثر مثبت داشته باشد.

#### ۴-۳-۱. ثبات هیجانی

ثبات هیجانی به توانایی فرد در کنترل اضطراب، نگرانی، فشار روانی و واکنش‌های هیجانی اشاره دارد. دانشجویی که ثبات هیجانی بیشتری دارد، در شرایطی مانند امتحان، ارائه کلاسی، رقابت تحصیلی یا شکست در یک درس، آرامش و تمرکز بیشتری حفظ می‌کند. در مقابل، ضعف در ثبات هیجانی می‌تواند باعث اضطراب، کاهش تمرکز، فرار از مسئولیت و افت عملکرد تحصیلی شود. بنابراین، ثبات هیجانی می‌تواند هم به صورت مستقیم بر عملکرد تحصیلی اثر بگذارد و هم از طریق تقویت آرامش ذهنی، زمینه رشد شایستگی‌هایی مانند تفکر انتقادی و تصمیم‌گیری بهتر را فراهم کند.

#### ۴-۳-۵. استقبال از تجربه‌های جدید

استقبال از تجربه‌های جدید به علاقه فرد به یادگیری، کنجکاوی، پذیرش ایده‌های تازه، خلاقیت و انعطاف فکری اشاره دارد. دانشجویانی که در این ویژگی سطح بالاتری دارند، معمولاً نسبت به موضوعات جدید علاقه بیشتری نشان می‌دهند، در حل مسائل از روش‌های متنوع استفاده می‌کنند و در برابر تغییرات آموزشی انعطاف‌پذیرتر هستند. این ویژگی می‌تواند با خلاقیت، تفکر انتقادی، یادگیری فعال و توانایی تحلیل مسائل ارتباط داشته باشد. در نتیجه، استقبال از تجربه‌های جدید بیشتر با شایستگی‌های فکری و شناختی دانشجویان پیوند دارد.

#### ۴-۱. شاخه دوم مسئله: سرمایه روان‌شناختی

سرمایه روان‌شناختی در این پژوهش به عنوان یک عامل مهم روانی در نظر گرفته می‌شود که می‌تواند رابطه میان شخصیت و پیامدهای آموزشی را توضیح دهد. این سرمایه از چهار مؤلفه اصلی تشکیل می‌شود: امید، خوش‌بینی، تاب‌آوری و اعتماد به توانایی فردی. هر یک از این مؤلفه‌ها نقش متفاوتی در رفتار تحصیلی دانشجو دارند.

#### ۴-۱-۱. امید تحصیلی

امید تحصیلی به این معناست که دانشجو برای آینده آموزشی خود هدف داشته باشد و باور کند که می‌تواند برای رسیدن به آن هدف مسیر پیدا کند. دانشجویی که امید بالاتری دارد، در برابر دشواری‌های تحصیلی زود تسلیم نمی‌شود و تلاش می‌کند راه‌های جایگزین برای حل مشکلات پیدا کند. امید باعث می‌شود دانشجو شکست در یک امتحان یا ضعف در یک درس را پایان مسیر تلقی نکند، بلکه آن را بخشی از فرایند یادگیری بداند. از این نظر، امید می‌تواند بر انگیزه، پشتکار، برنامه‌ریزی و در نهایت عملکرد تحصیلی اثر مثبت داشته باشد.

#### ۴-۲-۱. خوش‌بینی تحصیلی

خوش‌بینی تحصیلی به نگرش مثبت دانشجو نسبت به آینده، توانایی پیشرفت و امکان بهبود شرایط اشاره دارد. دانشجوی خوش‌بین معمولاً باور دارد که تلاش او می‌تواند نتیجه دهد و مشکلات تحصیلی قابل مدیریت هستند. این نگرش مثبت می‌تواند باعث افزایش

انگیزه، کاهش ناامیدی و افزایش مشارکت در فعالیت‌های آموزشی شود. خوش‌بینی همچنین می‌تواند در شرایط فشارزا، مانند امتحانات یا رقابت تحصیلی، به دانشجو کمک کند تا دیدگاه سازنده‌تری نسبت به موقعیت داشته باشد و عملکرد خود را بهتر مدیریت کند.

### ۳-۴-۱. تاب‌آوری تحصیلی

تاب‌آوری تحصیلی به توانایی دانشجو برای بازگشت به وضعیت مناسب پس از شکست، فشار یا تجربه‌های دشوار آموزشی اشاره دارد. دانشجو ممکن است در مسیر تحصیل با افت نمره، فشار امتحان، مشکل در یادگیری یک درس، انتقاد استاد یا شکست در پروژه گروهی روبه‌رو شود. تاب‌آوری باعث می‌شود فرد در برابر این مشکلات متوقف نشود و توانایی ادامه مسیر را حفظ کند. این مؤلفه به‌ویژه در محیط دانشگاه اهمیت زیادی دارد، زیرا موفقیت تحصیلی معمولاً نتیجه یک مسیر پیوسته و همراه با چالش است، نه یک فرایند ساده و بدون مانع.

### ۴-۴-۱. اعتماد به توانایی فردی

اعتماد به توانایی فردی به باور دانشجو نسبت به توانایی خود برای انجام وظایف آموزشی و حل مسائل تحصیلی اشاره دارد. دانشجویی که به توانایی خود اعتماد دارد، با احتمال بیشتری در فعالیت‌های علمی شرکت می‌کند، مسئولیت می‌پذیرد، در برابر مسائل دشوار تلاش می‌کند و از تجربه‌های جدید نمی‌ترسد. این مؤلفه می‌تواند بر عملکرد تحصیلی، خلاقیت، مشارکت کلاسی و توانایی حل مسئله اثرگذار باشد. در مقابل، ضعف در اعتماد به توانایی فردی ممکن است باعث شود دانشجو حتی با وجود داشتن توان علمی، از انجام فعالیت‌های مهم دوری کند یا در برابر چالش‌های درسی زود عقب‌نشینی کند.

## ۵-۱. شاخه سوم مسئله: شایستگی‌های کلیدی دانشجویان

شایستگی‌های کلیدی مجموعه‌ای از توانایی‌ها هستند که دانشجو برای موفقیت در دانشگاه، زندگی اجتماعی و آینده شغلی به آن‌ها نیاز دارد. این شایستگی‌ها نشان می‌دهند که دانشجو فقط دریافت‌کننده اطلاعات نیست، بلکه باید بتواند فکر کند، تحلیل کند، ارتباط برقرار کند، ایده تولید کند و با دیگران همکاری داشته باشد.

### ۱-۵-۱. تفکر انتقادی

تفکر انتقادی به توانایی تحلیل اطلاعات، ارزیابی دیدگاه‌ها، تشخیص نقاط قوت و ضعف استدلال‌ها و تصمیم‌گیری منطقی اشاره دارد. این شایستگی برای دانشجویان اهمیت زیادی دارد، زیرا یادگیری دانشگاهی تنها حفظ مطالب نیست، بلکه نیازمند فهم، تحلیل

و قضاوت علمی است. ویژگی‌هایی مانند استقبال از تجربه‌های جدید، ثبات هیجانی و اعتماد به توانایی فردی می‌توانند زمینه تقویت تفکر انتقادی را فراهم کنند.

#### ۲-۵-۱. خلاقیت

خلاقیت به توانایی تولید ایده‌های جدید، نگاه متفاوت به مسائل و ارائه راه‌حل‌های نو اشاره دارد. در محیط دانشگاه، خلاقیت می‌تواند در انجام پروژه‌ها، حل مسائل درسی، پژوهش و حتی فعالیت‌های گروهی نقش داشته باشد. دانشجویانی که پذیرای تجربه‌های جدید هستند و اعتماد بیشتری به توانایی خود دارند، معمولاً آمادگی بیشتری برای ارائه ایده‌های خلاقانه نشان می‌دهند.

#### ۳-۵-۱. ارتباط مؤثر

ارتباط مؤثر به توانایی انتقال روشن افکار، گوش دادن به دیگران، گفت‌وگوی سازنده و تعامل مناسب با استادان و همکلاسی‌ها اشاره دارد. این شایستگی به‌ویژه در ارائه‌های کلاسی، پروژه‌های گروهی و فعالیت‌های آموزشی مشترک اهمیت دارد. برون‌گرایی، سازگاری با دیگران و ثبات هیجانی می‌توانند در شکل‌گیری ارتباط مؤثر نقش مهمی داشته باشند.

#### ۴-۵-۱. همکاری

همکاری به توانایی کار کردن با دیگران برای رسیدن به هدف مشترک اشاره دارد. بسیاری از فعالیت‌های دانشگاهی، از پروژه‌های درسی تا فعالیت‌های پژوهشی، نیازمند همکاری گروهی هستند. دانشجویی که سازگاری بیشتری با دیگران دارد، از نظر هیجانی متعادل‌تر است و ارتباط مؤثرتری برقرار می‌کند، معمولاً در کارهای گروهی عملکرد بهتری خواهد داشت.

#### ۶-۱. شاخه چهارم مسئله: عملکرد تحصیلی

عملکرد تحصیلی یکی از مهم‌ترین پیامدهای آموزشی است و معمولاً با شاخص‌هایی مانند معدل، نمرات درسی یا سطح موفقیت آموزشی سنجیده می‌شود. در این پژوهش، عملکرد تحصیلی به عنوان نتیجه‌ای در نظر گرفته می‌شود که می‌تواند تحت تأثیر ویژگی‌های شخصیتی و سرمایه روان‌شناختی قرار گیرد.

از میان ابعاد شخصیت پنج‌عاملی، وظیفه‌شناسی بیشترین ارتباط مفهومی را با عملکرد تحصیلی دارد؛ زیرا دانشجویان وظیفه‌شناس معمولاً منظم‌تر، دقیق‌تر و پیگیرتر هستند. ثبات هیجانی نیز می‌تواند با کاهش اضطراب و افزایش تمرکز، عملکرد تحصیلی را بهبود دهد. از طرف دیگر، سرمایه روان‌شناختی نیز می‌تواند از طریق افزایش امید، خوش‌بینی، تاب‌آوری و اعتماد به توانایی فردی، دانشجو را در مسیر موفقیت آموزشی حمایت کند.

بنابراین، عملکرد تحصیلی در این تحقیق فقط یک نتیجه عددی مانند معدل نیست، بلکه نشانه‌ای از تأثیر هم‌زمان عوامل شخصیتی، روان‌شناختی و رفتاری بر موفقیت دانشجو محسوب می‌شود.

#### ۷-۱. متغیرهای زمینه‌ای در مسئله تحقیق

برای تحلیل دقیق تر مسئله، لازم است برخی متغیرهای زمینه‌ای نیز در نظر گرفته شوند. این متغیرها ممکن است شدت یا شکل رابطه میان شخصیت، سرمایه روان‌شناختی، شایستگی‌ها و عملکرد تحصیلی را تغییر دهند.

#### ۱-۷-۱. جنسیت

جنسیت می‌تواند در بررسی تفاوت‌های رفتاری، ارتباطی و تحصیلی دانشجویان مورد توجه قرار گیرد. ممکن است برخی ابعاد شخصیتی یا شایستگی‌ها در گروه‌های مختلف جنسیتی تفاوت‌هایی نشان دهند، هرچند این تفاوت‌ها همیشه قطعی یا یکسان نیستند.

#### ۱-۷-۲. سن

سن می‌تواند با میزان پختگی فردی، تجربه آموزشی و توانایی مدیریت شرایط تحصیلی ارتباط داشته باشد. دانشجویان در سنین مختلف ممکن است از نظر شیوه برخورد با مشکلات، میزان استقلال و برنامه‌ریزی تحصیلی تفاوت داشته باشند.

#### ۱-۷-۳. نوع دانشگاه

نوع دانشگاه یا محیط آموزشی می‌تواند بر رشد شایستگی‌های دانشجویان اثر بگذارد. تفاوت در کیفیت آموزش، فضای رقابتی، فرصت‌های پژوهشی و نوع ارتباط استاد و دانشجو می‌تواند زمینه بروز یا تقویت برخی توانمندی‌ها را فراهم کند.

#### ۱-۷-۴. نوع خانواده

نوع خانواده می‌تواند در شکل‌گیری برخی ویژگی‌های شخصیتی و رفتارهای تحصیلی نقش داشته باشد. محیط خانوادگی، میزان حمایت، الگوهای تربیتی و کیفیت روابط خانوادگی ممکن است بر اعتماد به توانایی فردی، ثبات هیجانی و انگیزه تحصیلی دانشجو اثر بگذارد.

#### ۱-۷-۵. سطح معدل

معدل هم به عنوان شاخص عملکرد تحصیلی و هم به عنوان مبنایی برای مقایسه گروه‌های مختلف دانشجویان قابل استفاده است. مقایسه دانشجویان با معدل بالاتر و پایین‌تر می‌تواند نشان دهد که کدام ویژگی‌های شخصیتی یا روان‌شناختی با موفقیت تحصیلی ارتباط بیشتری دارند.

#### ۱-۸. چارچوب کلی فرضیات اصلی مسئله تحقیق

بر اساس شاخه‌بندی بالا، چارچوب فرضیات اصلی مسئله تحقیق به صورت زیر قابل تنظیم است:

فرض نخست آن است که ویژگی‌های شخصیت پنج‌عاملی با شایستگی‌های کلیدی دانشجویان ارتباط دارند. به طور مشخص، انتظار می‌رود برون‌گرایی با ارتباط مؤثر و همکاری، سازگاری با دیگران با همکاری، وظیفه‌شناسی با خودمدیریتی و عملکرد بهتر، ثبات هیجانی با تمرکز و کنترل فشار، و استقبال از تجربه‌های جدید با خلاقیت و تفکر انتقادی مرتبط باشد.

فرض دوم آن است که ویژگی‌های شخصیت پنج‌عاملی با سرمایه روان‌شناختی دانشجویان ارتباط دارند. برخی ویژگی‌ها مانند وظیفه‌شناسی و ثبات هیجانی می‌توانند زمینه افزایش امید، تاب‌آوری و اعتماد به توانایی فردی را فراهم کنند.

فرض سوم آن است که سرمایه روان‌شناختی با شایستگی‌های کلیدی دانشجویان ارتباط دارد. دانشجویانی که امید، خوش‌بینی، تاب‌آوری و اعتماد به توانایی بیشتری دارند، احتمالاً در تفکر انتقادی، خلاقیت، ارتباط مؤثر و همکاری عملکرد بهتری نشان می‌دهند.

فرض چهارم آن است که سرمایه روان‌شناختی در رابطه میان شخصیت و شایستگی‌های کلیدی نقش واسطه‌ای دارد. یعنی شخصیت می‌تواند از طریق تقویت یا تضعیف سرمایه روان‌شناختی، بر شایستگی‌های دانشجویان اثر بگذارد.

فرض پنجم آن است که ویژگی‌های شخصیت پنج‌عاملی، به‌ویژه وظیفه‌شناسی و ثبات هیجانی، با عملکرد تحصیلی دانشجویان ارتباط دارند.

فرض ششم آن است که متغیرهای زمینه‌ای مانند جنسیت، سن، نوع دانشگاه، نوع خانواده و سطح معدل می‌توانند در طبقه‌بندی دانشجویان و تحلیل تفاوت‌های آنان نقش داشته باشند.

#### ۹-۱. طبقه‌بندی نهایی مسئله برای ترسیم نمودار

با توجه به ساختار فوق، مسئله تحقیق را می‌توان برای ترسیم نمودار در چهار سطح اصلی طبقه‌بندی کرد.

سطح اول، عوامل شخصیتی است. در این سطح، پنج ویژگی شخصیت شامل برون‌گرایی، سازگاری با دیگران، وظیفه‌شناسی، ثبات هیجانی و استقبال از تجربه‌های جدید قرار می‌گیرند. این سطح به عنوان نقطه شروع مسئله در نظر گرفته می‌شود، زیرا ویژگی‌های شخصیتی می‌توانند بر رفتارها و توانمندی‌های دانشجویان اثر بگذارند.

سطح دوم، سرمایه روان‌شناختی است. این سطح شامل امید تحصیلی، خوش‌بینی تحصیلی، تاب‌آوری تحصیلی و اعتماد به توانایی فردی است. این سطح در میانه مدل قرار می‌گیرد، زیرا می‌تواند مسیر اثرگذاری شخصیت بر شایستگی‌ها و عملکرد تحصیلی را توضیح دهد.

سطح سوم، شایستگی‌های کلیدی است. در این سطح، تفکر انتقادی، خلاقیت، ارتباط مؤثر و همکاری قرار دارند. این سطح نشان می‌دهد که ویژگی‌های شخصیتی و سرمایه روان‌شناختی چگونه می‌توانند به توانمندی‌های کاربردی دانشجویان تبدیل شوند.

سطح چهارم، عملکرد تحصیلی است. این سطح شامل معدل و موفقیت آموزشی است و به عنوان یکی از پیامدهای نهایی مسئله در نظر گرفته می‌شود.

در کنار این چهار سطح، متغیرهای زمینه‌ای شامل جنسیت، سن، نوع دانشگاه، نوع خانواده و سطح معدل قرار می‌گیرند. این متغیرها برای مقایسه گروه‌های مختلف دانشجویان و تحلیل دقیق‌تر تفاوت‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند.

بر این اساس، نمودار طبقه‌بندی مسئله می‌تواند به این شکل طراحی شود که ویژگی‌های شخصیت پنج‌عاملی در سمت راست یا بالای نمودار قرار گیرند، سرمایه روان‌شناختی در بخش میانی قرار گیرد، و شایستگی‌های کلیدی و عملکرد تحصیلی به عنوان پیامدهای اصلی در سمت چپ یا پایین نمودار نمایش داده شوند. متغیرهای زمینه‌ای نیز می‌توانند در حاشیه نمودار قرار گیرند و نقش آن‌ها در طبقه‌بندی و مقایسه دانشجویان نشان داده شود. این ساختار کمک می‌کند مسئله تحقیق از حالت کلی و پراکنده خارج شود و به صورت یک چارچوب منظم، قابل تحلیل و قابل نمایش در قالب نمودار ارائه گردد.

### ۳. مدل‌سازی ریاضی مسئله

#### ۳-۱. ماهیت مدل‌سازی در مسئله تحقیق

مسئله حاضر از نوع مسائل کلاسیک بهینه‌سازی نیست؛ بنابراین در آن تابع هدفی مانند کمینه‌سازی هزینه یا بیشینه‌سازی سود تعریف نمی‌شود. در این تحقیق، مدل‌سازی با هدف تبیین رابطه میان متغیرهای رفتاری، روان‌شناختی و آموزشی انجام می‌شود. به بیان دیگر، مدل‌ها تلاش می‌کنند نشان دهند ویژگی‌های شخصیت پنج‌عاملی چگونه با سرمایه روان‌شناختی، شایستگی‌های کلیدی و عملکرد تحصیلی دانشجویان مرتبط می‌شوند.

در چنین مسئله‌ای، به جای متغیرهای تصمیم به معنای رایج در تحقیق در عملیات، با متغیرهای تحلیلی و آماری روبه‌رو هستیم. این متغیرها شامل ابعاد شخصیت پنج‌عاملی، سرمایه روان‌شناختی، شایستگی‌های کلیدی، عملکرد تحصیلی و متغیرهای کنترلی هستند. بنابراین، مدل‌سازی مسئله به صورت گام‌به‌گام از یک رابطه مستقیم آغاز می‌شود و سپس با ورود متغیر میانجی، به مدل اصلی تحقیق تبدیل می‌گردد.

#### ۳-۲. مدل ابتدایی: بررسی رابطه مستقیم شخصیت و شایستگی‌های کلیدی

گام نخست مدل‌سازی، بررسی رابطه مستقیم میان یکی از ابعاد شخصیت پنج‌عاملی و شایستگی‌های کلیدی دانشجویان است. در این مرحله، هنوز سرمایه روان‌شناختی وارد مدل نشده و هدف فقط آن است که مشخص شود آیا ویژگی شخصیتی انتخاب‌شده می‌تواند شایستگی‌های کلیدی را به صورت مستقیم توضیح دهد یا خیر. این رابطه نقطه شروع مدل میانجی است، زیرا پیش از بررسی مسیر واسطه‌ای، ابتدا باید رابطه پایه میان شخصیت و شایستگی‌ها مشخص شود.

$$Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 X_i + \gamma_0 \text{Control} \quad (1)$$

رابطه (۱) مدل ابتدایی مسئله را نشان می‌دهد. در این مدل، شایستگی کلیدی به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده و یکی از ابعاد شخصیت پنج‌عاملی به عنوان متغیر توضیح‌دهنده وارد رابطه می‌شود. همچنین متغیرهای کنترلی در مدل قرار می‌گیرند تا اثر

عوامل جانبی از رابطه اصلی تفکیک شود. کارکرد این رابطه در فرایند مدل سازی آن است که مسیر مستقیم شخصیت به شایستگی های کلیدی را نشان دهد.

### ۳-۳. گام دوم مدل سازی: بررسی رابطه شخصیت و سرمایه روان شناختی

پس از مدل ابتدایی، سرمایه روان شناختی به عنوان متغیری وارد فرایند مدل سازی می شود که می تواند مسیر اثرگذاری شخصیت را توضیح دهد. در این گام، هدف بررسی این نیست که شایستگی ها چگونه شکل می گیرند، بلکه هدف آن است که مشخص شود آیا ویژگی های شخصیتی می توانند سطح سرمایه روان شناختی دانشجو را توضیح دهند یا خیر. این بخش از مدل، حلقه اتصال میان شخصیت و مدل اصلی میانجی محسوب می شود.

$$M = \beta_0 + \beta_1 X_j + \gamma_1 Control$$

رابطه (۲) نشان می دهد که سرمایه روان شناختی به عنوان متغیر وابسته قرار گرفته و یکی از ابعاد شخصیت پنج عاملی به عنوان متغیر اثرگذار وارد مدل شده است. این رابطه برای تکمیل مدل میانجی ضروری است؛ زیرا اگر سرمایه روان شناختی قرار باشد نقش واسطه ای داشته باشد، ابتدا باید در مدل نشان داده شود که از ویژگی های شخصیتی تأثیر می پذیرد. بنابراین، رابطه (۲) مسیر شخصیت به سرمایه روان شناختی را در ساختار مدل مشخص می کند.

### ۳-۴. مدل اصلی: ورود سرمایه روان شناختی به رابطه شخصیت و شایستگی ها

در گام سوم، مدل از حالت ابتدایی خارج می شود و به مدل اصلی تحقیق تبدیل می گردد. در این مرحله، سرمایه روان شناختی هم زمان با ویژگی شخصیتی وارد رابطه می شود. هدف این مدل آن است که مسیر مستقیم شخصیت و مسیر غیرمستقیم آن از طریق سرمایه روان شناختی در یک چارچوب واحد بررسی شود. به عبارت دیگر، این رابطه نشان می دهد که شایستگی های کلیدی چگونه در حضور هم زمان شخصیت و سرمایه روان شناختی مدل سازی می شوند.

$$Y_i = \delta_0 + \delta_1 X_j + \delta_2 M + \gamma_2 Control$$

رابطه (۳) مدل اصلی میانجی را نشان می دهد. در این رابطه، شایستگی کلیدی همچنان متغیر وابسته است، اما علاوه بر ویژگی شخصیتی، سرمایه روان شناختی نیز وارد مدل شده است. کارکرد این رابطه در تحقیق آن است که مدل را از یک رابطه ساده میان شخصیت و شایستگی به یک رابطه چندمرحله ای تبدیل کند. به این ترتیب، مدل اصلی فقط نمی پرسد «آیا شخصیت با شایستگی مرتبط است؟»، بلکه بررسی می کند «آیا سرمایه روان شناختی می تواند بخشی از مسیر میان شخصیت و شایستگی را توضیح دهد؟»

### ۳-۵. محاسبه شاخص سرمایه روان شناختی

برای آنکه سرمایه روان‌شناختی بتواند در مدل اصلی استفاده شود، ابتدا باید به صورت یک شاخص قابل اندازه‌گیری محاسبه گردد. در مقاله، سرمایه روان‌شناختی از چهار مؤلفه تشکیل شده و برای تبدیل این مؤلفه‌ها به یک شاخص واحد، از وزن‌دهی استفاده شده است. این بخش از مدل‌سازی، نقش آماده‌سازی متغیر میانجی را دارد؛ یعنی قبل از آنکه سرمایه روان‌شناختی وارد رابطه (۳) شود، باید مقدار آن برای هر دانشجو محاسبه شود.

در ابتدا وزن هر مؤلفه از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$w_i = \frac{F_i}{\sum F_i}$$

رابطه (۴) برای تعیین وزن نسبی مؤلفه‌های سرمایه روان‌شناختی به کار می‌رود. این رابطه باعث می‌شود هر مؤلفه متناسب با سهم خود در شاخص نهایی وارد مدل شود. بنابراین، سرمایه روان‌شناختی به صورت یک جمع ساده از مؤلفه‌ها ساخته نمی‌شود، بلکه هر بخش آن با توجه به وزن محاسبه‌شده در مدل لحاظ می‌گردد.

پس از محاسبه وزن‌ها، شاخص ترکیبی سرمایه روان‌شناختی به صورت زیر نوشته می‌شود:

$$Y = w_1X_1 + w_2X_2 + w_3X_3 + w_4X_4$$

رابطه (۵) ساختار کلی شاخص سرمایه روان‌شناختی را نشان می‌دهد. این رابطه از نظر مدل‌سازی اهمیت دارد، زیرا یک مفهوم روان‌شناختی چندبعدی را به یک مقدار عددی قابل استفاده در مدل آماری تبدیل می‌کند. به این ترتیب، سرمایه روان‌شناختی می‌تواند در مدل میانجی به عنوان متغیر واسطه استفاده شود.

در نهایت، با جایگذاری وزن‌های محاسبه‌شده، شاخص سرمایه روان‌شناختی به صورت زیر در مقاله ارائه شده است:

$$PsyCap = 0.4886X_1 + 0.4670X_2 + 0.5281X_3 + 0.5141X_4$$

رابطه (۶) فرم نهایی محاسبه سرمایه روان‌شناختی را نشان می‌دهد. این رابطه در فرایند مدل‌سازی نقش عملیاتی دارد؛ زیرا سرمایه روان‌شناختی را از سطح مفهومی به سطح قابل اندازه‌گیری منتقل می‌کند. پس از محاسبه این شاخص، مقدار آن می‌تواند در مدل اصلی میانجی وارد شود.

### ۳-۶. مدل‌سازی آماری عملکرد تحصیلی

در مقاله مربوط به اثر ابعاد شخصیت پنج‌عاملی بر عملکرد تحصیلی، مدل‌سازی به صورت روابط رگرسیونی صریح ارائه نشده است. در این مقاله، فرایند مدل‌سازی بر اساس سنجش ابعاد شخصیت، طبقه‌بندی دانشجویان بر مبنای عملکرد تحصیلی و تحلیل آماری داده‌ها انجام می‌شود. بنابراین، برای حفظ وفاداری به متن مقاله، در این بخش فرمول جدیدی ساخته نمی‌شود.

مدل‌سازی این مقاله را می‌توان یک مدل آماری - مقایسه‌ای دانست. در این رویکرد، ابتدا داده‌های مربوط به شخصیت پنج‌عاملی و عملکرد تحصیلی جمع‌آوری می‌شود. سپس دانشجویان بر اساس شاخص عملکرد تحصیلی طبقه‌بندی می‌شوند و ابعاد شخصیت در

گروه‌های مختلف با استفاده از شاخص‌هایی مانند میانگین، انحراف معیار و همبستگی بررسی می‌گردد. کارکرد این مدل در تحقیق، ساختن یک چارچوب آماری برای تحلیل رابطه میان شخصیت و عملکرد تحصیلی است، نه ارائه یک تابع هدف یا محدودیت ریاضی. در این بخش، متغیرهایی مانند سن، جنسیت و نوع خانواده نیز به عنوان متغیرهای طبقه‌بندی یا زمینه‌ای وارد تحلیل می‌شوند. نقش این متغیرها آن است که مدل آماری فقط به رابطه شخصیت و عملکرد تحصیلی محدود نماند، بلکه امکان مقایسه تفاوت‌های گروهی میان دانشجویان نیز فراهم شود. بنابراین، مدل مقاله دوم بیشتر بر تحلیل داده و مقایسه آماری استوار است و در آن رابطه ریاضی جدیدی مانند مدل میانجی مقاله نخست ارائه نشده است.

### ۷-۳. سایر رویکردهای مدل‌سازی مسئله

علاوه بر مدل میانجی و تحلیل آماری مقایسه‌ای، می‌توان برای بررسی چنین مسئله‌ای از مدل‌یابی معادلات ساختاری نیز استفاده کرد. در این رویکرد، شخصیت پنج‌عاملی، سرمایه روان‌شناختی، شایستگی‌های کلیدی و عملکرد تحصیلی در قالب یک شبکه از روابط مستقیم و غیرمستقیم مدل‌سازی می‌شوند. مزیت این رویکرد آن است که می‌تواند چندین رابطه را به صورت هم‌زمان بررسی کند و برای موضوعاتی که دارای متغیرهای پنهان و چندبعدی هستند، مناسب است.

رویکرد دیگر، استفاده از مدل‌های رگرسیون سلسله‌مراتبی است. در این روش، متغیرها به صورت مرحله‌ای وارد مدل می‌شوند؛ ابتدا متغیرهای زمینه‌ای مانند سن، جنسیت و نوع خانواده، سپس ابعاد شخصیت و در نهایت سرمایه روان‌شناختی وارد تحلیل می‌شوند. این روش کمک می‌کند سهم افزوده هر گروه از متغیرها در توضیح شایستگی‌ها یا عملکرد تحصیلی مشخص شود.

همچنین در مطالعات آینده می‌توان از مدل‌های طولی استفاده کرد. در مدل طولی، متغیرها در یک زمان واحد بررسی نمی‌شوند، بلکه تغییرات شخصیت، سرمایه روان‌شناختی و عملکرد تحصیلی در چند دوره زمانی دنبال می‌شود. چنین رویکردی برای بررسی روند رشد شایستگی‌های دانشجویان مناسب‌تر است، زیرا می‌تواند نشان دهد روابط میان متغیرها در طول زمان چگونه تغییر می‌کند.

### ۴. روش‌های حل مسئله

#### ۴-۱. مقدمه و ماهیت روش حل مسئله

مسئله این پژوهش از نوع مسائل رفتاری - آموزشی است. در چنین مسائلی، هدف اصلی پیدا کردن یک جواب بهینه مانند کمینه‌سازی هزینه، بیشینه‌سازی سود یا انتخاب بهترین ترکیب منابع نیست؛ بلکه هدف، شناخت رابطه میان چند متغیر انسانی، روان‌شناختی و آموزشی است. در این پژوهش، متغیرهای اصلی شامل ویژگی‌های شخصیت پنج‌عاملی، سرمایه روان‌شناختی، شایستگی‌های کلیدی و عملکرد تحصیلی دانشجویان هستند. بنابراین، روش حل مسئله باید بتواند این متغیرها را به داده‌های قابل سنجش تبدیل کند، روابط میان آن‌ها را بررسی نماید و مسیر اثرگذاری آن‌ها را به شکل قابل فهم نشان دهد.

بر اساس دو پژوهش مورد استفاده، روش حل مسئله در این تحقیق از دو مسیر اصلی تشکیل می‌شود. مسیر نخست در کار هو و همکاران دیده می‌شود. در این مسیر، تمرکز بر تحلیل نقش میانجی سرمایه روان‌شناختی میان شخصیت پنج‌عاملی و شایستگی‌های

کلیدی دانشجویان است. مسیر دوم در کار رانی باتاچارجی و رامکومار دیده می‌شود. در این مسیر، تمرکز بر تحلیل آماری رابطه ابعاد شخصیت پنج‌عاملی با عملکرد تحصیلی دانشجویان است.

از این نظر، روش حل مسئله فقط یک روش واحد نیست، بلکه ترکیبی از چند روش آماری و تحلیلی است. پرسشنامه، تحلیل توصیفی، آزمون پایایی، تحلیل همبستگی، تحلیل مؤلفه‌های اصلی، آزمون میانجی‌گری سه‌مرحله‌ای، بوت‌استرپ، مقایسه گروه‌ها و تحلیل میانگین و انحراف معیار، همگی در بخش‌های مختلف این پژوهش نقش دارند. در ادامه، روش حل مسئله به صورت مرحله‌به‌مرحله توضیح داده می‌شود.

## ۲-۴. شاخه اول: روش حل مبتنی بر آزمون میانجی‌گری در کار هو و همکاران

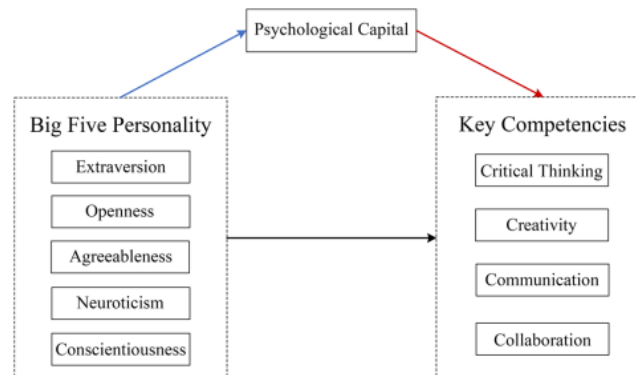
در کار هو و همکاران، مسئله از این زاویه بررسی می‌شود که ویژگی‌های شخصیت پنج‌عاملی چگونه می‌توانند با شایستگی‌های کلیدی دانشجویان ارتباط داشته باشند و سرمایه روان‌شناختی در این ارتباط چه جایگاهی دارد. در این رویکرد، رابطه میان شخصیت و شایستگی‌ها فقط به صورت مستقیم بررسی نمی‌شود، بلکه یک متغیر واسطه به نام سرمایه روان‌شناختی وارد تحلیل می‌گردد. به همین دلیل، روش حل این پژوهش بر پایه آزمون میانجی‌گری طراحی شده است.

منطق این روش آن است که شخصیت دانشجو ممکن است ابتدا بر وضعیت روان‌شناختی مثبت او اثر بگذارد و سپس این وضعیت روان‌شناختی، زمینه بروز شایستگی‌هایی مانند تفکر انتقادی، خلاقیت، ارتباط مؤثر و همکاری را فراهم کند. بنابراین، روش حل در این پژوهش تلاش می‌کند فقط وجود رابطه میان متغیرها را نشان ندهد، بلکه مسیر احتمالی این رابطه را نیز بررسی کند.

### ۱-۲-۴. طراحی چارچوب مفهومی روش حل

اولین مرحله در کار هو و همکاران، طراحی چارچوب مفهومی است. در این چارچوب، ویژگی‌های شخصیت پنج‌عاملی در ابتدای مسیر قرار می‌گیرند. سرمایه روان‌شناختی در میانه مسیر قرار دارد و شایستگی‌های کلیدی دانشجویان به عنوان خروجی یا پیامد نهایی مدل در نظر گرفته می‌شوند. این ساختار باعث می‌شود روش حل از حالت توصیف ساده خارج شود و به یک تحلیل مسیرمند تبدیل گردد.

در این مدل، شخصیت پنج‌عاملی شامل برون‌گرایی، استقبال از تجربه‌های جدید، سازگاری با دیگران، ثبات یا بی‌ثباتی هیجانی و وظیفه‌شناسی است. سرمایه روان‌شناختی نیز شامل امید، خوش‌بینی، تاب‌آوری و اعتماد به توانایی فردی است. در نهایت، شایستگی‌های کلیدی شامل تفکر انتقادی، خلاقیت، ارتباط و همکاری هستند. این سه سطح، ستون اصلی روش حل مقاله را تشکیل می‌دهند.



شکل ۱- از کار هو و همکاران: نمودار مدل پژوهش میانجی

## ۴-۲-۲. گردآوری داده‌ها با استفاده از پرسشنامه

پس از طراحی مدل مفهومی، پژوهش وارد مرحله گردآوری داده‌ها می‌شود. در این مرحله، مفاهیم نظری به شاخص‌های قابل سنجش تبدیل می‌شوند. برای مثال، شخصیت، سرمایه روان‌شناختی و شایستگی‌های کلیدی مفاهیمی هستند که به صورت مستقیم قابل مشاهده نیستند؛ بنابراین باید با استفاده از پرسشنامه‌های استاندارد اندازه‌گیری شوند.

در این روش، از دانشجویان خواسته می‌شود به مجموعه‌ای از پرسش‌ها پاسخ دهند. سپس پاسخ‌ها به امتیازهای عددی تبدیل می‌شوند. این امتیازها پایه تحلیل‌های بعدی هستند. اهمیت این مرحله در آن است که کل روش حل به کیفیت داده‌های گردآوری‌شده وابسته است. اگر داده‌ها به درستی گردآوری نشوند، تحلیل همبستگی، تحلیل مؤلفه‌های اصلی و آزمون میانجی‌گری نیز اعتبار کافی نخواهند داشت.

## جدول ۱- از کار هو و همکاران / آمار توزیع نمونه پرسشنامه

## ۴-۲-۳. بررسی پایایی و اعتبار ابزارهای سنجش

پس از جمع‌آوری داده‌ها، مرحله بعد بررسی کیفیت ابزارهای اندازه‌گیری است. چون متغیرهای این پژوهش ماهیت روان‌شناختی و رفتاری دارند، لازم است مشخص شود پرسشنامه‌ها از نظر پایایی و اعتبار قابل قبول هستند یا نه. در این بخش، از شاخص‌هایی مانند آلفای کرونباخ برای بررسی پایایی استفاده می‌شود.

پایایی به این معناست که ابزار سنجش بتواند متغیر مورد نظر را به صورت باثبات اندازه‌گیری کند. اگر یک پرسشنامه پایایی مناسبی نداشته باشد، نمی‌توان با اطمینان از داده‌های آن در مدل‌های آماری استفاده کرد. بنابراین، این مرحله نقش کنترل کیفیت روش حل را دارد. به عبارت ساده‌تر، قبل از ورود به تحلیل‌های اصلی، پژوهش مطمئن می‌شود که داده‌های اولیه قابل اعتماد هستند.

در کنار پایایی، از تحلیل‌های مرتبط با مناسب بودن ساختار پرسشنامه نیز استفاده شده است. این کار به پژوهش کمک می‌کند تا مطمئن شود هر بخش پرسشنامه همان مفهومی را می‌سنجد که برای آن طراحی شده است. بنابراین، این مرحله صرفاً یک کار آماری فرعی نیست، بلکه پایه معتبرسازی کل مسیر حل مسئله است.

#### ۴-۲-۴. تحلیل توصیفی داده‌ها

پس از تأیید کیفیت داده‌ها، تحلیل توصیفی انجام می‌شود. تحلیل توصیفی به این معناست که داده‌ها از نظر شاخص‌هایی مانند میانگین، انحراف معیار و وضعیت کلی متغیرها بررسی می‌شوند. این مرحله به پژوهشگر کمک می‌کند قبل از ورود به تحلیل‌های پیچیده‌تر، تصویر اولیه‌ای از داده‌ها داشته باشد.

در این بخش، وضعیت کلی ویژگی‌های شخصیت پنج‌عاملی، سرمایه روان‌شناختی و شایستگی‌های کلیدی بررسی می‌شود. همچنین امکان مقایسه اولیه میان برخی گروه‌ها فراهم می‌شود. برای مثال، اگر دانشجویان از چند نوع دانشگاه یا چند گروه جمعیتی باشند، تحلیل توصیفی کمک می‌کند تفاوت‌های اولیه میان آن‌ها دیده شود.

#### ۴-۲-۵. تحلیل همبستگی میان متغیرهای اصلی

پس از تحلیل توصیفی، از تحلیل همبستگی استفاده می‌شود. همبستگی روشی است برای بررسی اینکه دو متغیر تا چه اندازه با یکدیگر ارتباط دارند. در کار هو و همکاران، همبستگی برای بررسی رابطه میان ابعاد شخصیت پنج‌عاملی، سرمایه روان‌شناختی و شایستگی‌های کلیدی استفاده شده است.

اهمیت تحلیل همبستگی در این است که قبل از اجرای آزمون میانجی‌گری، باید مشخص شود متغیرهای اصلی اساساً با یکدیگر ارتباط آماری دارند یا نه. اگر هیچ رابطه‌ای میان متغیرها وجود نداشته باشد، اجرای آزمون میانجی‌گری توجیه ضعیف‌تری خواهد داشت. به همین دلیل، تحلیل همبستگی در این پژوهش نقش مرحله واسطه را دارد؛ یعنی میان تحلیل توصیفی و مدل اصلی قرار می‌گیرد.

#### ۴-۲-۶. ساخت شاخص سرمایه روان‌شناختی با تحلیل مؤلفه‌های اصلی

در کار هو و همکاران، سرمایه روان‌شناختی از چهار مؤلفه امید، خوش‌بینی، تاب‌آوری و اعتماد به توانایی فردی تشکیل شده است. برای اینکه این چهار مؤلفه بتوانند به صورت یک متغیر واحد وارد مدل شوند، از تحلیل مؤلفه‌های اصلی استفاده شده است.

تحلیل مؤلفه‌های اصلی روشی برای خلاصه‌سازی داده‌هاست. در این روش، چند متغیر مرتبط با هم به یک یا چند مؤلفه اصلی تبدیل می‌شوند. در این پژوهش، هدف از این روش آن است که چهار مؤلفه سرمایه روان‌شناختی به یک شاخص ترکیبی تبدیل شوند. سپس این شاخص ترکیبی می‌تواند در آزمون میانجی‌گری نقش متغیر واسطه را ایفا کند.

این مرحله از روش حل اهمیت زیادی دارد، زیرا اگر سرمایه روان‌شناختی به صورت یک شاخص مشخص محاسبه نشود، ورود آن به آزمون میانجی‌گری دشوار خواهد بود. به بیان دیگر، تحلیل مؤلفه‌های اصلی، سرمایه روان‌شناختی را از یک مفهوم چندبعدی به یک متغیر قابل استفاده در تحلیل آماری تبدیل می‌کند.

## جدول ۲- از کار هو و همکاران / واریانس کل تبیین‌شده

| Ingredients | Initial eigenvalue |                     |                       | Extraction of sum of squares of loads |                     |                       |
|-------------|--------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------------------|---------------------|-----------------------|
|             | Total              | Percentage variance | Cumulative percentage | Total                                 | Percentage variance | Cumulative percentage |
| 1           | 2.935              | 73.370              | 73.370                | 2.935                                 | 73.370              | 73.370                |
| 2           | 0.551              | 13.773              | 87.143                |                                       |                     |                       |
| 3           | 0.305              | 7.617               | 94.760                |                                       |                     |                       |
| 4           | 0.210              | 5.240               | 100.000               |                                       |                     |                       |

## ۷-۴. اجرای آزمون میانجی‌گری سه مرحله‌ای

مرحله اصلی روش حل در کار هو و همکاران، اجرای آزمون میانجی‌گری سه مرحله‌ای است. این آزمون بررسی می‌کند که آیا رابطه میان ویژگی‌های شخصیت پنج‌عاملی و شایستگی‌های کلیدی، از مسیر سرمایه روان‌شناختی عبور می‌کند یا نه. در این ساختار، شخصیت پنج‌عاملی نقش متغیر اثرگذار، سرمایه روان‌شناختی نقش متغیر واسطه، و شایستگی‌های کلیدی نقش متغیر پیامد را دارد.

این آزمون در سه رابطه رگرسیونی انجام می‌شود. رابطه اول مسیر مستقیم شخصیت به شایستگی‌های کلیدی را بررسی می‌کند. رابطه دوم مسیر شخصیت به سرمایه روان‌شناختی را نشان می‌دهد. رابطه سوم سرمایه روان‌شناختی را در کنار شخصیت وارد تحلیل می‌کند تا جایگاه متغیر واسطه مشخص شود. بنابراین، این آزمون کمک می‌کند روش حل فقط در حد بررسی رابطه مستقیم باقی نماند و مسیر غیرمستقیم نیز تحلیل شود.

$$Y_i = \delta_0 + \delta_1 X_j + \delta_2 M + \gamma_2 \text{Control}$$

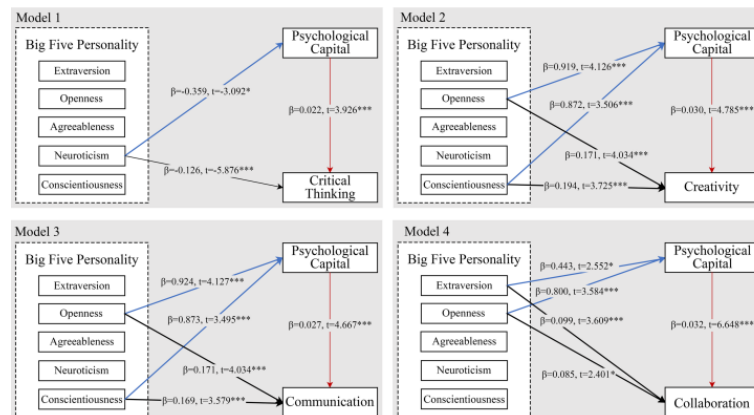
$$Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 X_j + \gamma_0 \text{Control}$$

$$M = \beta_0 + \beta_1 X_j + \gamma_1 \text{Control}$$

(۸)

(۹)

این سه رابطه در کنار هم، مدل اصلی آزمون میانجی‌گری را تشکیل می‌دهند. رابطه اول نشان می‌دهد شایستگی‌های کلیدی چگونه با شخصیت پنج‌عاملی مدل‌سازی می‌شوند. رابطه دوم نشان می‌دهد سرمایه روان‌شناختی چگونه در ارتباط با شخصیت پنج‌عاملی قرار می‌گیرد. رابطه سوم نیز شخصیت و سرمایه روان‌شناختی را هم‌زمان وارد تحلیل می‌کند. به همین دلیل، این سه رابطه باید در همین بخش و قبل از شکل مسیرهای میانجی آورده شوند.



شکل ۲- از کار هو و همکاران: مسیرهای اثر میانجی برای مدل‌های ۱ تا ۷

برای اطمینان بیشتر از نقش واسطه‌ای سرمایه روان‌شناختی، از روش بوت‌استرپ نیز استفاده شده است. بوت‌استرپ یک روش بازنمونه‌گیری آماری است. در این روش، نمونه‌ها به صورت تکراری از داده‌های موجود ساخته می‌شوند تا اثر غیرمستقیم با دقت بیشتری بررسی شود. استفاده از بوت‌استرپ باعث می‌شود آزمون مسیر میانجی فقط به یک برآورد ساده محدود نماند و از نظر آماری اطمینان بیشتری ایجاد شود.

### ۳-۴. شاخه دوم: روش حل مبتنی بر تحلیل آماری عملکرد تحصیلی در کار رانی باتاچارجی و رامکومار

در کار رانی باتاچارجی و رامکومار، مسئله از زاویه عملکرد تحصیلی بررسی شده است. در این رویکرد، هدف اصلی بررسی این است که ابعاد شخصیت پنج‌عاملی چگونه با عملکرد تحصیلی دانشجویان مرتبط می‌شوند. برخلاف کار هو و همکاران، در اینجا مدل

میانجی استفاده نشده است. روش حل این پژوهش بر پایه سنجش شخصیت، طبقه‌بندی دانشجویان، محاسبه شاخص‌های توصیفی، مقایسه گروه‌ها و تحلیل همبستگی است.

این رویکرد بیشتر ماهیت مقایسه‌ای دارد. یعنی دانشجویان بر اساس ویژگی‌هایی مانند معدل، جنسیت و نوع خانواده در گروه‌های مختلف قرار می‌گیرند و سپس ابعاد شخصیت پنج‌عاملی در این گروه‌ها بررسی می‌شود. بنابراین، روش حل این پژوهش بیشتر به دنبال ایجاد یک تصویر آماری از رابطه شخصیت و عملکرد تحصیلی است.

### ۴-۳-۱. تعیین نمونه و متغیرهای زمینه‌ای

اولین مرحله در این پژوهش، تعیین نمونه و ثبت متغیرهای زمینه‌ای است. متغیرهای زمینه‌ای شامل سن، جنسیت، نوع خانواده و عملکرد تحصیلی هستند. این متغیرها به پژوهشگر کمک می‌کنند دانشجویان را در گروه‌های قابل مقایسه قرار دهد.

ورود متغیرهایی مانند جنسیت و نوع خانواده باعث می‌شود تحلیل فقط به شخصیت و معدل محدود نشود. در واقع، پژوهش تلاش می‌کند ویژگی‌های فردی و خانوادگی دانشجویان را نیز در کنار ویژگی‌های شخصیتی آن‌ها ببیند. این کار برای بخش روش حل اهمیت دارد، زیرا نشان می‌دهد پژوهش از یک تحلیل تک‌بعدی فاصله گرفته و چند عامل زمینه‌ای را در نظر گرفته است.

### جدول ۳- از کار رانی باتاچارجی و رامکومار / اطلاعات جمعیت‌شناختی دانشجویان

### ۴-۳-۲. سنجش شخصیت پنج‌عاملی با پرسشنامه

در مرحله بعد، شخصیت دانشجویان با استفاده از پرسشنامه شخصیت پنج‌عاملی سنجیده شده است. این پرسشنامه پنج بُعد اصلی شخصیت را اندازه‌گیری می‌کند: برون‌گرایی، سازگاری با دیگران، وظیفه‌شناسی، بی‌ثباتی هیجانی و استقبال از تجربه‌های جدید.

هدف این مرحله تبدیل ویژگی‌های شخصیتی به داده‌های قابل تحلیل است. شخصیت یک مفهوم کیفی و رفتاری است، اما برای اینکه بتوان آن را با عملکرد تحصیلی مقایسه کرد، باید به عدد تبدیل شود. پرسشنامه دقیقاً همین نقش را دارد. پس از سنجش، برای هر دانشجو در هر بُعد شخصیتی یک مقدار عددی به دست می‌آید و این مقادارها در تحلیل‌های بعدی استفاده می‌شوند.

### ۳-۳-۴. طبقه‌بندی دانشجویان بر اساس معدل

بعد از سنجش شخصیت، دانشجویان بر اساس معدل یا عملکرد تحصیلی طبقه‌بندی می‌شوند. این طبقه‌بندی به پژوهش اجازه می‌دهد دانشجویان را از نظر سطح عملکرد تحصیلی با یکدیگر مقایسه کند. به جای اینکه معدل فقط یک عدد خام باشد، به مبنایی برای تشکیل گروه‌های تحلیلی تبدیل می‌شود.

در این مرحله، از میانگین و انحراف معیار استفاده می‌شود. میانگین نشان می‌دهد سطح هر ویژگی شخصیتی در هر گروه چقدر است و انحراف معیار نشان می‌دهد پراکندگی پاسخ‌ها در هر گروه تا چه اندازه است. بنابراین، پژوهش می‌تواند ابعاد شخصیت پنج‌عاملی را در گروه‌های مختلف معدل با هم مقایسه کند.

| GPA         | Extroversion |      | Agreeableness |      | Conscientiousness |      | Neuroticism |      | Openness |      |
|-------------|--------------|------|---------------|------|-------------------|------|-------------|------|----------|------|
|             | M            | SD   | M             | SD   | M                 | SD   | M           | SD   | M        | SD   |
| Less than 7 | 31.63        | 3.49 | 32.85         | 3.58 | 29.75             | 4.69 | 26.81       | 4.05 | 31.37    | 4.18 |
| More than 7 | 31.35        | 4.47 | 32.29         | 4.67 | 36.26             | 4.95 | 29.30       | 6.03 | 30.65    | 4.39 |

جدول ۴ - از کار رانی باتاچارجی و رامکومار / میانگین و انحراف معیار ابعاد شخصیت بر اساس معدل

### ۴-۳-۴. مقایسه شخصیت بر اساس جنسیت

در مرحله بعد، ابعاد شخصیت پنج‌عاملی بر اساس جنسیت بررسی می‌شود. این مرحله برای آن است که مشخص شود توزیع ویژگی‌های شخصیتی در گروه‌های جنسیتی مختلف چگونه بررسی شده است. در این بخش نیز از میانگین و انحراف معیار استفاده می‌شود.

نقش این مرحله در روش حل آن است که پژوهش یک متغیر زمینه‌ای مهم را وارد تحلیل می‌کند. یعنی پژوهش فقط به این اکتفا نمی‌کند که شخصیت با معدل مقایسه شود، بلکه بررسی می‌کند داده‌های شخصیتی در گروه‌های جنسیتی چگونه توزیع شده‌اند. این کار روش تحلیل را کامل‌تر می‌کند.

#### جدول ۵- از کار رانی باتاچارجی و رامکومار / میانگین و انحراف معیار ابعاد شخصیت بر اساس جنسیت

| Gender | Extroversion |      | Agreeableness |      | Conscientiousness |       | Neuroticism |      | Openness |      |
|--------|--------------|------|---------------|------|-------------------|-------|-------------|------|----------|------|
|        | M            | SD   | M             | SD   | M                 | SD    | M           | SD   | M        | SD   |
| Male   | 31.85        | 4.60 | 32.49         | 4.46 | 31.20             | 4.531 | 31.29       | 5.94 | 28.87    | 4.02 |
| Female | 30.59        | 4.19 | 32.22         | 4.88 | 30.44             | 5.089 | 30.71       | 7.28 | 29.76    | 5.42 |

#### ۵-۳-۴. مقایسه شخصیت بر اساس نوع خانواده

در ادامه، نوع خانواده نیز وارد تحلیل می‌شود. دانشجویان بر اساس نوع خانواده در گروه‌های متفاوت قرار می‌گیرند و سپس ابعاد شخصیت پنج‌عاملی در این گروه‌ها مقایسه می‌شود. این مرحله به پژوهش کمک می‌کند فقط عوامل فردی را بررسی نکند، بلکه زمینه خانوادگی دانشجویان را نیز در روش حل وارد نماید.

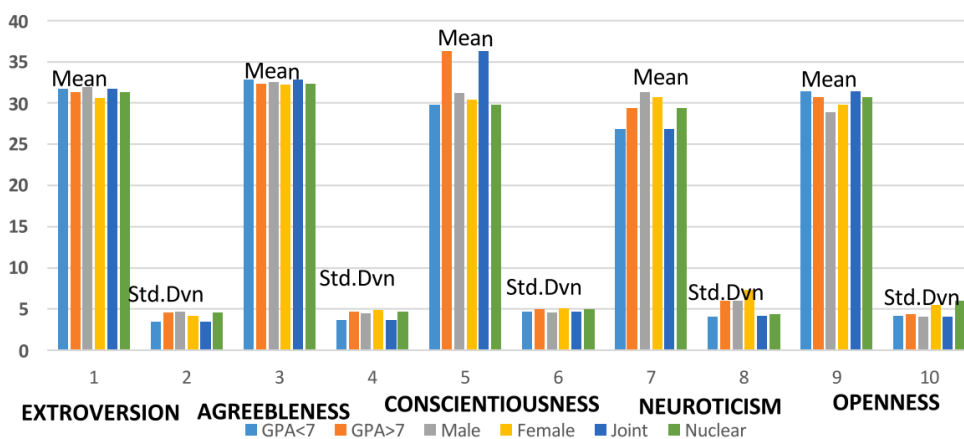
از نظر روش‌شناسی، این کار اهمیت دارد؛ زیرا نوع خانواده می‌تواند یکی از عوامل زمینه‌ای مؤثر بر رفتار، روابط اجتماعی، نظم فردی و واکنش‌های هیجانی دانشجویان باشد. البته در این بخش نباید وارد نتیجه‌گیری شد؛ فقط باید توضیح داد که پژوهش چگونه این متغیر را وارد تحلیل کرده است.

#### جدول ۶- از کار رانی باتاچارجی و رامکومار / میانگین و انحراف معیار ابعاد شخصیت بر اساس نوع خانواده

#### ۶-۳-۴. گزارش گرافیکی داده‌های شخصیت پنج‌عاملی

همچنین در شکل فوق می‌توانید نتایج جداول آورده شده در این مقاله را به صورت گرافیکی مشاهده و مقایسه نمایید

شکل ۳- از کار رانی باتاچارجی و رامکومار: گزارش گرافیکی جامع داده‌های شخصیت پنج‌عاملی



۴-۳-۷. تحلیل همبستگی میان ابعاد شخصیت

در مرحله پایانی روش حل پژوهش دوم، از تحلیل همبستگی استفاده شده است. تحلیل همبستگی برای بررسی ارتباط میان ابعاد مختلف شخصیت پنج‌عاملی به کار می‌رود. این روش نشان می‌دهد که ابعاد مختلف شخصیت تا چه اندازه با یکدیگر همراه هستند.

#### جدول ۷- از کار رانی باتاچارجی و رامکومار: همبستگی میان ابعاد شخصیت دانشجویان

#### ۴-۴. طبقه‌بندی روش‌های حل مسئله

#### جدول ۸- طبقه‌بندی روش‌های حل مسئله

| مقاله مرتبط               | نقش در حل مسئله                                                                    | روش‌های مورد استفاده                                                            | دسته روش                   |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| هو و همکاران              | سنجش رابطه‌ها، بررسی معناداری، آزمون نقش میانجی                                    | آزمون t، همبستگی پیرسون، آلفای کرونباخ، آزمون میانجی‌گری سه‌مرحله‌ای، بوت‌استرپ | روش‌های دقیق آماری         |
| هو و همکاران              | تبدیل مؤلفه‌های سرمایه روان‌شناختی به شاخص ترکیبی                                  | تحلیل مؤلفه‌های اصلی                                                            | روش‌های تحلیل و کاهش داده  |
| رانی باتاچارجی و رامکومار | توصیف داده‌ها و مقایسه گروه‌های دانشجویی                                           | میانگین، انحراف معیار، مقایسه گروه‌ها بر اساس معدل، جنسیت، سن و نوع خانواده     | روش‌های توصیفی و مقایسه‌ای |
| رانی باتاچارجی و رامکومار | ساده‌سازی تحلیل و قابل مقایسه کردن گروه‌ها                                         | طبقه‌بندی دانشجویان بر اساس معدل و ویژگی‌های زمینه‌ای                           | روش‌های ابتکاری/تجربی      |
| —                         | به دلیل ماهیت آماری - رفتاری مسئله، الگوریتم فراابتکاری در مقالات به کار نرفته است | استفاده نشده است                                                                | روش‌های فراابتکاری         |

#### ۴-۵. جمع‌بندی روش‌های حل مسئله

در مجموع، روش حل مسئله در این پژوهش تلفیقی از دو مسیر اصلی تشکیل شده است. مسیر نخست، مسیر میانجی است که در کار هو و همکاران به کار رفته و برای بررسی رابطه شخصیت پنج‌عاملی، سرمایه روان‌شناختی و شایستگی‌های کلیدی استفاده شده است. این مسیر شامل طراحی مدل مفهومی، گردآوری داده، بررسی پایایی ابزارها، تحلیل توصیفی، تحلیل همبستگی، تحلیل مؤلفه‌های اصلی، اجرای آزمون میانجی‌گری سه‌مرحله‌ای و بوت‌استرپ است.

مسیر دوم، مسیر آماری - مقایسه‌ای است که در کار رانی باتاچارجی و رامکومار استفاده شده است. این مسیر شامل تعیین نمونه، سنجش شخصیت پنج‌عاملی، طبقه‌بندی دانشجویان بر اساس معدل، مقایسه ابعاد شخصیت بر اساس جنسیت و نوع خانواده، ارائه گزارش گرافیکی و تحلیل همبستگی میان ابعاد شخصیت است.

بنابراین، روش حل مسئله در این مقاله نه یک روش ساده و تک‌مرحله‌ای، بلکه ترکیبی از روش‌های آماری دقیق، روش‌های کاهش داده، روش‌های توصیفی - مقایسه‌ای و طبقه‌بندی تجربی است. این ترکیب باعث می‌شود مسئله هم از منظر مسیر روان‌شناختی میان شخصیت و شایستگی‌ها بررسی شود و هم از منظر رابطه شخصیت با عملکرد تحصیلی دانشجویان.

## ۵. نقد و تحلیل ادبیات

### ۵-۱. مقدمه تحلیل ادبیات

ادبیات مرتبط با موضوع این پژوهش نشان می‌دهد که شخصیت دانشجویان، سرمایه‌های روان‌شناختی و شرایط آموزشی می‌توانند در شکل‌گیری شایستگی‌ها و عملکرد تحصیلی آنان نقش داشته باشند. با این حال، هر پژوهش معمولاً بخشی از این رابطه را بررسی کرده است. برخی مطالعات بیشتر بر نقش ویژگی‌های شخصیتی در توانمندی‌های فردی و اجتماعی دانشجویان تمرکز کرده‌اند و برخی دیگر، شخصیت را در ارتباط با موفقیت تحصیلی و معدل بررسی کرده‌اند.

در این بخش، دو پژوهش اصلی مورد استفاده در مقاله حاضر به صورت تحلیلی بررسی می‌شوند. هدف از این بررسی، صرفاً بیان ضعف‌ها نیست؛ بلکه تلاش می‌شود جایگاه هر پژوهش در ادبیات موضوع مشخص شود، روش و نوع مسئله آن توضیح داده شود و سپس نشان داده شود که ترکیب این دو پژوهش چگونه می‌تواند دید کامل‌تری از رابطه شخصیت، سرمایه روان‌شناختی، شایستگی‌های کلیدی و عملکرد تحصیلی دانشجویان ارائه دهد.

### ۵-۲. تحلیل کار هو و همکاران

در کار هو و همکاران، تمرکز اصلی بر رابطه میان شخصیت پنج‌عاملی، سرمایه روان‌شناختی و شایستگی‌های کلیدی دانشجویان است. این پژوهش مسئله را از زاویه توانمندی‌های رفتاری و روان‌شناختی دانشجویان بررسی کرده است. در این رویکرد، شخصیت پنج‌عاملی به عنوان عامل اثرگذار در نظر گرفته می‌شود، سرمایه روان‌شناختی نقش واسطه دارد و شایستگی‌های کلیدی دانشجویان به عنوان پیامد نهایی مدل بررسی می‌شوند.

اهمیت این پژوهش در آن است که رابطه شخصیت و شایستگی‌ها را فقط به شکل مستقیم بررسی نکرده است. در بسیاری از پژوهش‌های آموزشی، شخصیت به عنوان عاملی مستقل در کنار عملکرد یا توانمندی دانشجو قرار می‌گیرد؛ اما در این کار، مسیر روان‌شناختی میان شخصیت و شایستگی‌ها نیز مورد توجه قرار گرفته است. به عبارت دیگر، پژوهش نشان می‌دهد که برای فهم بهتر نقش شخصیت، باید به سرمایه روان‌شناختی دانشجو نیز توجه کرد؛ زیرا ویژگی‌هایی مانند امید، خوش‌بینی، تاب‌آوری و اعتماد به توانایی فردی می‌توانند در تبدیل ویژگی‌های شخصیتی به شایستگی‌های عملی نقش داشته باشند.

از نظر روش‌شناسی، این پژوهش از چند مرحله تحلیلی استفاده کرده است. ابتدا داده‌ها از طریق پرسشنامه جمع‌آوری شده‌اند. سپس پایایی ابزارهای سنجش بررسی شده و در ادامه، از تحلیل توصیفی و تحلیل همبستگی برای شناخت رابطه اولیه میان متغیرها استفاده شده است. بعد از آن، برای تبدیل سرمایه روان‌شناختی به یک شاخص قابل استفاده در مدل، تحلیل مؤلفه‌های اصلی به کار رفته است. در نهایت، آزمون میانجی‌گری سه مرحله‌ای و بوت‌استرپ برای بررسی مسیر اثرگذاری استفاده شده‌اند.

از نظر محتوایی، نقطه قوت اصلی این پژوهش آن است که میان شخصیت و شایستگی‌های کلیدی یک مسیر توضیحی ایجاد می‌کند. یعنی فقط نمی‌پرسد آیا شخصیت با شایستگی ارتباط دارد یا نه، بلکه بررسی می‌کند که این ارتباط از چه مسیری می‌تواند شکل بگیرد. این موضوع برای پژوهش حاضر اهمیت دارد، زیرا شایستگی‌های کلیدی مانند تفکر انتقادی، خلاقیت، ارتباط و همکاری، فقط نتیجه آموزش رسمی نیستند و می‌توانند تحت تأثیر آمادگی روانی و ویژگی‌های فردی دانشجو نیز قرار بگیرند.

با وجود این، دامنه این پژوهش بیشتر بر شایستگی‌های کلیدی متمرکز است و عملکرد تحصیلی به معنای معدل یا شاخص‌های مستقیم موفقیت آموزشی در مرکز تحلیل قرار ندارد. بنابراین، این کار برای فهم مسیر روان‌شناختی و رفتاری بسیار مفید است، اما برای بررسی مستقیم موفقیت تحصیلی باید در کنار پژوهش‌هایی قرار گیرد که عملکرد تحصیلی را نیز وارد تحلیل کرده‌اند.

### ۳-۵. تحلیل کار رانی باتاچارجی و رامکومار

در کار رانی باتاچارجی و رامکومار، تمرکز اصلی بر رابطه میان ابعاد شخصیت پنج‌عاملی و عملکرد تحصیلی دانشجویان است. این پژوهش مسئله را از زاویه آموزشی و عملکردی بررسی کرده است؛ یعنی به جای تمرکز بر شایستگی‌هایی مانند خلاقیت یا ارتباط، عملکرد تحصیلی دانشجویان را از طریق معدل مورد توجه قرار داده است.

در این پژوهش، شخصیت پنج‌عاملی شامل برون‌گرایی، سازگاری با دیگران، وظیفه‌شناسی، بی‌ثباتی هیجانی و استقبال از تجربه‌های جدید است. این ویژگی‌ها از طریق پرسشنامه سنجیده شده‌اند و سپس در ارتباط با متغیرهایی مانند معدل، جنسیت، سن و نوع خانواده تحلیل شده‌اند. بنابراین، این کار شخصیت را در یک زمینه آموزشی و جمعیت‌شناختی بررسی می‌کند.

از نظر روش حل، این پژوهش بیشتر بر تحلیل آماری توصیفی و مقایسه‌ای تکیه دارد. ابتدا نمونه دانشجویان معرفی می‌شود، سپس ابعاد شخصیت پنج‌عاملی اندازه‌گیری می‌شوند و در ادامه، دانشجویان بر اساس معدل، جنسیت و نوع خانواده مقایسه می‌شوند. ابزار اصلی تحلیل در این بخش، میانگین، انحراف معیار و همبستگی است. این روش ساده‌تر از مدل میانجی است، اما برای نشان دادن الگوی کلی ارتباط شخصیت و عملکرد تحصیلی کاربرد دارد.

اهمیت این پژوهش در آن است که عملکرد تحصیلی را به صورت مستقیم وارد بحث شخصیت می‌کند. در حالی که کار هو و همکاران بیشتر بر شایستگی‌های کلیدی تمرکز دارد، این پژوهش موفقیت تحصیلی را در قالب معدل بررسی می‌کند. به همین دلیل، برای مقاله حاضر مکمل مناسبی محسوب می‌شود؛ زیرا کمک می‌کند رابطه شخصیت فقط در سطح توانمندی‌های رفتاری باقی نماند و به شاخص‌های آموزشی نیز متصل شود.

در عین حال، این پژوهش مسیر روان‌شناختی میان شخصیت و عملکرد تحصیلی را به صورت تفصیلی بررسی نمی‌کند. یعنی برخلاف کار هو و همکاران، در اینجا سرمایه روان‌شناختی یا متغیر واسطه‌ای مشابه وارد مدل نشده است. بنابراین، این کار برای شناخت ارتباط شخصیت و عملکرد تحصیلی مناسب است، اما برای توضیح اینکه این ارتباط از چه مسیر روان‌شناختی شکل می‌گیرد، نیاز به تکمیل با پژوهش‌های میانجی‌محور دارد.

#### ۴-۵. تحلیل تطبیقی دو پژوهش

با مقایسه دو پژوهش، می‌توان گفت هر کدام بخش متفاوتی از مسئله اصلی مقاله حاضر را پوشش می‌دهند. کار هو و همکاران، مسیر روان‌شناختی و رفتاری را بهتر توضیح می‌دهد. در این پژوهش، سرمایه روان‌شناختی به عنوان متغیر میانجی وارد تحلیل شده و شایستگی‌های کلیدی دانشجویان به عنوان پیامد بررسی شده‌اند. بنابراین، این پژوهش برای فهم سازوکار اثرگذاری شخصیت بر توانمندی‌های دانشجویان اهمیت دارد.

در مقابل، کار رانی باتاچارجی و رامکومار بیشتر به خروجی آموزشی و عملکردی توجه دارد. این پژوهش نشان می‌دهد که شخصیت پنج‌عاملی می‌تواند در تحلیل عملکرد تحصیلی دانشجویان نیز مورد استفاده قرار گیرد. تمرکز این کار بر معدل، جنسیت، سن و نوع خانواده باعث می‌شود مسئله شخصیت در یک زمینه عینی‌تر و آموزشی‌تر بررسی شود.

تفاوت اصلی این دو پژوهش در نوع پیامدهای مورد بررسی است. در کار هو و همکاران، پیامد اصلی شایستگی‌های کلیدی است؛ یعنی توانمندی‌هایی که برای موفقیت تحصیلی، اجتماعی و حرفه‌ای دانشجویان اهمیت دارند. اما در کار رانی باتاچارجی و رامکومار، پیامد اصلی عملکرد تحصیلی است که با معدل سنجیده می‌شود. بنابراین، یکی از پژوهش‌ها بیشتر به توانمندی‌های نرم و رفتاری توجه دارد و دیگری به شاخص آموزشی و قابل اندازه‌گیری‌تر.

از نظر روش‌شناسی نیز دو پژوهش تفاوت دارند. کار هو و همکاران از مدل میانجی، تحلیل مؤلفه‌های اصلی و بوت‌استرپ استفاده کرده است. این روش‌ها برای بررسی مسیر اثرگذاری مناسب هستند. در مقابل، کار رانی باتاچارجی و رامکومار از روش‌های توصیفی،

مقایسه گروه‌ها و همبستگی استفاده کرده است. این روش‌ها برای بررسی تفاوت‌های گروهی و شناخت الگوی کلی داده‌ها کاربرد دارند.

در مجموع، کنار هم قرار دادن این دو پژوهش نشان می‌دهد که برای فهم بهتر نقش شخصیت دانشجویان، باید هم به مسیرهای روان‌شناختی توجه کرد و هم به پیامدهای آموزشی. شخصیت پنج‌عاملی می‌تواند از یک سو با سرمایه روان‌شناختی و شایستگی‌های کلیدی مرتبط باشد و از سوی دیگر، در تحلیل عملکرد تحصیلی دانشجویان نیز نقش داشته باشد.

## ۵-۵. جمع‌بندی تحلیلی ادبیات موضوع

بررسی ادبیات نشان می‌دهد که رابطه شخصیت و موفقیت دانشجویان چندبعدی است. شخصیت می‌تواند با شایستگی‌های کلیدی، سرمایه روان‌شناختی و عملکرد تحصیلی ارتباط داشته باشد. با این حال، هر پژوهش معمولاً بخشی از این رابطه را بررسی کرده است. برخی پژوهش‌ها مسیر روان‌شناختی و نقش متغیرهای میانجی را برجسته می‌کنند و برخی دیگر به شاخص‌های عملکردی مانند معدل توجه دارند.

تحلیل دو پژوهش منتخب نشان می‌دهد که یک چارچوب کامل‌تر باید بتواند این دو سطح را به هم متصل کند. از یک طرف، سرمایه روان‌شناختی می‌تواند توضیح دهد که چرا و چگونه ویژگی‌های شخصیتی به توانمندی‌های رفتاری و آموزشی تبدیل می‌شوند. از طرف دیگر، عملکرد تحصیلی نشان می‌دهد این ویژگی‌ها چگونه در خروجی آموزشی دانشجویان بازتاب پیدا می‌کنند.

بنابراین، ادبیات موجود زمینه مناسبی برای شکل‌گیری یک نگاه تلفیقی فراهم می‌کند. در این نگاه، شخصیت پنج‌عاملی نقطه شروع تحلیل است، سرمایه روان‌شناختی مسیر روان‌شناختی اثرگذاری را نشان می‌دهد، شایستگی‌های کلیدی بیانگر توانمندی‌های رفتاری دانشجو هستند و عملکرد تحصیلی، نتیجه آموزشی قابل مشاهده را نشان می‌دهد.

## جدول ۹ \_ طبقه‌بندی ادبیات منتخب

| نکته قابل تکمیل                    | سهم اصلی در ادبیات                                        | روش حل                                                     | روش مدل سازی | متغیر پیامد       | متغیر میانجی       | متغیر اصلی اثرگذار | جامعه پژوهش               | سال  | نویسندگان    |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|--------------------|--------------------|---------------------------|------|--------------|
| تمرکز کمتر بر عملکرد تحصیلی مستقیم | توضیح مسیر روان‌شناختی میان شخصیت و شایستگی‌های دانشجویان | همبستگی، تحلیل مؤلفه‌های اصلی، آزمون میانجی‌گری، بوت‌استرپ | مدل میانجی   | شایستگی‌های کلیدی | سرمایه روان‌شناختی | شخصیت پنج‌عاملی    | دانشجویان دانشگاهی در چین | ۲۰۲۳ | هو و همکاران |

|          |              |               |          |          |           |        |       |           |           |      |             |
|----------|--------------|---------------|----------|----------|-----------|--------|-------|-----------|-----------|------|-------------|
| نمود     | اتصال        | متغیر         | شخصیت    | میانگین، | تحلیل     | عملکرد | ندارد | شخصیت     | دانشجویان | ۲۰۲۵ | رانی        |
| میانجی   | پنج عاملی به | انحراف معیار، | مقایسه   | گروه‌ها، | آمار      | تحصیلی |       | پنج عاملی | کالج در   |      | باتاچارجی و |
| برای     | عملکرد       | مقایسه        | گروه‌ها، | همبستگی  | مقایسه‌ای |        |       |           | هند       |      | رامکومار    |
| توضیح    | تحصیلی و     | متغیرهای      | زمینه‌ای |          |           |        |       |           |           |      |             |
| مسیر     |              |               |          |          |           |        |       |           |           |      |             |
| اثرگذاری |              |               |          |          |           |        |       |           |           |      |             |

همان‌طور که جدول نشان می‌دهد، دو پژوهش منتخب از نظر موضوع و روش، مکمل یکدیگر هستند. پژوهش هو و همکاران مسیر روان‌شناختی و شایستگی‌های کلیدی را برجسته می‌کند، در حالی که پژوهش رانی باتاچارجی و رامکومار بر عملکرد تحصیلی و مقایسه گروه‌های دانشجویی تمرکز دارد. بنابراین، ترکیب این دو نگاه به مقاله حاضر کمک می‌کند تا رابطه شخصیت، سرمایه روان‌شناختی، شایستگی‌ها و عملکرد تحصیلی را در چارچوبی گسترده‌تر تحلیل کند.

## ۶. نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف تحلیل نقش ویژگی‌های شخصیت پنج‌عاملی و سرمایه روان‌شناختی در شایستگی‌های کلیدی و عملکرد تحصیلی دانشجویان تدوین شد. بررسی ادبیات و روش‌های به‌کاررفته در پژوهش‌های منتخب نشان می‌دهد که موفقیت دانشجویان را نمی‌توان تنها بر اساس توانایی علمی، معدل یا شرایط آموزشی توضیح داد؛ بلکه ویژگی‌های شخصیتی و ظرفیت‌های روان‌شناختی نیز در شکل‌گیری رفتار تحصیلی، توانمندی‌های فردی و عملکرد آموزشی آنان نقش مهمی دارند.

در این چارچوب، شخصیت پنج‌عاملی به عنوان یکی از پایه‌های اصلی تحلیل در نظر گرفته شد. ابعادی مانند برون‌گرایی، سازگاری با دیگران، وظیفه‌شناسی، ثبات یا بی‌ثباتی هیجانی و استقبال از تجربه‌های جدید می‌توانند شیوه برخورد دانشجو با یادگیری، همکاری، حل مسئله، تعامل اجتماعی و پیگیری اهداف تحصیلی را تحت تأثیر قرار دهند. بنابراین، شخصیت فقط یک ویژگی فردی ثابت و جدا از محیط آموزشی نیست، بلکه عاملی است که می‌تواند در کیفیت یادگیری و نحوه بروز شایستگی‌های دانشجو نقش داشته باشد.

از سوی دیگر، سرمایه روان‌شناختی در این پژوهش به عنوان حلقه واسطه میان شخصیت و شایستگی‌های کلیدی مورد توجه قرار گرفت. مؤلفه‌هایی مانند امید، خوش‌بینی، تاب‌آوری و اعتماد به توانایی فردی می‌توانند توضیح دهند که چرا برخی ویژگی‌های شخصیتی در عمل به توانمندی‌های رفتاری و آموزشی تبدیل می‌شوند. بر این اساس، سرمایه روان‌شناختی نقش مهمی در تبدیل ظرفیت‌های درونی دانشجو به رفتارهای مؤثر آموزشی دارد. این موضوع نشان می‌دهد که برای ارتقای شایستگی‌های دانشجویان، تنها شناخت شخصیت آنان کافی نیست و باید به تقویت توانمندی‌های روان‌شناختی آنان نیز توجه شود.

همچنین بررسی عملکرد تحصیلی نشان می‌دهد که شخصیت پنج‌عاملی می‌تواند در تحلیل موفقیت آموزشی دانشجویان نیز مورد استفاده قرار گیرد. عملکرد تحصیلی، به‌ویژه در قالب معدل، یکی از شاخص‌های قابل مشاهده موفقیت آموزشی است؛ اما این شاخص زمانی بهتر فهمیده می‌شود که در کنار ویژگی‌های شخصیتی، جنسیت، سن، نوع خانواده و سایر متغیرهای زمینه‌ای بررسی شود. به همین دلیل، تحلیل عملکرد تحصیلی بدون توجه به ویژگی‌های فردی و روان‌شناختی دانشجویان، تصویری ناقص از موفقیت آموزشی ارائه می‌دهد.

جمع‌بندی مباحث نشان می‌دهد که دو مسیر اصلی در تحلیل مسئله وجود دارد. مسیر نخست، رابطه شخصیت پنج‌عاملی با شایستگی‌های کلیدی از طریق سرمایه روان‌شناختی است. این مسیر نشان می‌دهد که شخصیت می‌تواند از راه ظرفیت‌های روان‌شناختی مثبت، در شکل‌گیری توانمندی‌هایی مانند تفکر انتقادی، خلاقیت، ارتباط مؤثر و همکاری نقش داشته باشد. مسیر دوم، رابطه شخصیت پنج‌عاملی با عملکرد تحصیلی است که بیشتر از طریق تحلیل آماری، مقایسه گروه‌ها و بررسی معدل قابل مطالعه است. ترکیب این دو مسیر باعث می‌شود مسئله از دو زاویه مکمل بررسی شود: زاویه توانمندی‌های رفتاری و زاویه موفقیت آموزشی.

بر اساس این تحلیل، می‌توان نتیجه گرفت که نظام آموزش عالی برای ارتقای کیفیت یادگیری و موفقیت دانشجویان باید نگاه چندبعدی‌تری به دانشجو داشته باشد. برنامه‌ریزی آموزشی نباید فقط بر محتوای درسی و ارزیابی نمره‌ای متمرکز باشد، بلکه لازم است ویژگی‌های شخصیتی، سرمایه روان‌شناختی و شایستگی‌های کلیدی نیز در طراحی برنامه‌های مشاوره‌ای، آموزشی و مهارتی مورد توجه قرار گیرند. چنین رویکردی می‌تواند به شناسایی بهتر نیازهای دانشجویان، تقویت توانمندی‌های فردی و بهبود عملکرد تحصیلی کمک کند.

از نظر کاربردی، نتایج این بررسی می‌تواند برای دانشگاه‌ها، مشاوران تحصیلی و طراحان برنامه‌های آموزشی مفید باشد. اگر دانشگاه‌ها بتوانند ویژگی‌های شخصیتی و سطح سرمایه روان‌شناختی دانشجویان را بهتر بشناسند، می‌توانند برنامه‌های حمایتی دقیق‌تری طراحی کنند. برای مثال، تقویت تاب‌آوری، امید، خودباوری و مهارت‌های ارتباطی می‌تواند به دانشجویان کمک کند تا با فشارهای تحصیلی بهتر کنار بیاورند و شایستگی‌های لازم برای موفقیت دانشگاهی و حرفه‌ای را توسعه دهند.

در نهایت، برای پژوهش‌های آینده پیشنهاد می‌شود رابطه شخصیت پنج‌عاملی، سرمایه روان‌شناختی، شایستگی‌های کلیدی و عملکرد تحصیلی در قالب یک مدل یکپارچه‌تر بررسی شود. همچنین استفاده از داده‌های طولی می‌تواند نشان دهد که این متغیرها در طول زمان چگونه تغییر می‌کنند و چه اثری بر رشد تحصیلی و حرفه‌ای دانشجویان دارند. علاوه بر این، بررسی این روابط در دانشگاه‌ها، رشته‌ها و فرهنگ‌های مختلف می‌تواند به تعمیم‌پذیری بهتر نتایج کمک کند. بنابراین، موضوع حاضر همچنان ظرفیت بالایی برای پژوهش‌های آینده در حوزه آموزش عالی، روان‌شناسی تربیتی و مدیریت منابع انسانی دانشگاهی دارد.

## مراجع

۱. Hu, A., Li, X., & Song, H. (۲۰۲۳). The influence of Big Five personality traits on college students' key competencies: The mediating effect of psychological capital. *Frontiers in Psychology*,
۲. Rani Bhattacharjee, R., & Ramkumar, A. (۲۰۲۰). Effect of Big Five personality dimensions on the academic performance of college students. *Frontiers in Psychology*,
۳. Rychen, D. S., & Salganik, L. H. (۲۰۰۳). *Key competencies for a successful life and well-functioning society*. Hogrefe Publishing.
۴. OECD. (۲۰۰۵). *The definition and selection of key competencies: Executive summary*. OECD.
۵. Gosling, S. D., Rentfrow, P. J., & Swann, W. B. Jr. (۲۰۰۳). A very brief measure of the Big-Five personality domains. *Journal of Research in Personality*
۶. Goldberg, L. R. (۱۹۹۳). The structure of phenotypic personality traits. *American Psychologist*,
۷. Hayes, A. F. (۲۰۱۳). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis*. Guilford Press.
۸. Luthans, F. (۲۰۰۲). *Positive organizational behavior: Developing and managing psychological strengths*. Academy of Management Perspectives,
۹. Luthans, F., Avolio, B. J., Avey, J. B., & Norman, S. M. (۲۰۰۷). Positive psychological capital: Measurement and relationship with performance and satisfaction. *Personnel Psychology*,
۱۰. Luthans, F., Youssef, C. M., & Avolio, B. J. (۲۰۰۷). *Psychological capital: Developing the human competitive edge*. Oxford University Press.
۱۱. Zhang, K., Zhang, S., & Dong, Y. H. (۲۰۱۰). Positive psychological capital: Measurement and relationship with mental health. *Studies of Psychology and Behavior*,
۱۲. Komaraju, M., Karau, S. J., & Schmeck, R. R. (۲۰۰۹). Role of the Big Five personality traits in predicting college students' academic motivation and achievement. *Learning and Individual Differences*,
۱۳. Mammadov, S. (۲۰۲۲). Big Five personality traits and academic performance: A meta-analysis. *Journal of Personality*,
۱۴. Wang, H., Liu, Y., Wang, Z., & Wang, T. (۲۰۲۳). The influences of the Big Five personality traits on academic achievements: Chain mediating effect based on major identity and self-efficacy. *Frontiers in Psychology*,