

مقایسه ویژگی‌های شخصیتی و شیوه‌های یادگیری در دانشجویان
علوم پایه،
فنی و مهندسی و علوم انسانی دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان مازندران

ارسلان خان محمدی^۱
مهدی پورابراهیم^۲

تاریخ پذیرش: ۸۹/۱۲/۱۵

تاریخ وصول: ۸۹/۴/۵

چکیده

هدف از این پژوهش مقایسه صفات شخصیتی و شیوه‌های یادگیری در بین رشته‌های علوم پایه، فنی و مهندسی و علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران بوده است. روش پژوهش از نوع علی-مقایسه‌ای. ۴۴۵ دانشجو از دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران به طور تصادفی انتخاب شده و پرسشنامه پنج عامل شخصیتی تجدید نظر شده نئو و سبک‌های یادگیری کلب بر روی آنها اجرا شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های از تحلیل واریانس یکراهه استفاده شد. نتایج نشان داد که تفاوت معناداری در عوامل شخصیتی برون‌گرایی، باز بودن به تجربه، توافق،

۱- عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد آیت الله آملی

۲- کارشناس ارشد جامعه‌شناسی

وجدانی بودن و شیوه‌های یادگیری تجربه عینی، مشاهده تأملی، آزمایشگری فعال، مفهوم سازی انتزاعی در بین سه گروه تحصیلی وجود دارد.

واژگان کلیدی: صفات شخصیتی، شیوه‌های یادگیری، رشته‌های تحصیلی، دانشجویان.

مقدمه

واقعیت مهم این است که بیشتر پیشرفت‌های شکفت‌انگیز و توسعه روزافزون دنیای امروز زاییده یادگیری^۱ است. متخصصان آموزشی بر این باورند که افراد فعال و علاقه‌مند در فرآیندهای یادگیری احتمال موفقیت و پیشرفت فزون‌تری دارند. هنگامی که افراد به گونه‌ای فعال در فرآیندهای یادگیری خود شرکت می‌جویند، احساس قدرت و اختیار در آنها افزایش می‌یابد و سطح خود جهت‌دهی و پیشرفت آنها بیشتر می‌شود (هارتمن^۲، ۱۹۹۵). کلید اصلی درگیر کردن و ادامه شرکت یادگیرندگان در فهم ترجیحات^۳ یادگیری افراد قرار می‌دهد. تحقیقات نشان داده است سازگار کردن مواد آموزشی برای برآورده کردن نیازهای گوناگون یادگیری می‌تواند بسیار سودمند باشد. بنابراین لازم است بدانیم شیوه‌های یادگیری دارای اولویت افراد کدام هستند، مشخص کنیم چه مواد آموزشی برای آنها کدام‌ها سودمند است (آگوگینو، هسی^۴، ۱۹۹۵؛ کرامر- کوهلر^۵؛ تونی و بک^۶، ۱۹۹۵، به نقل از آگوگینو و هسی، ۱۹۹۶). فاهی و محمد^۷ در سال ۲۰۰۵ در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند دانشجویان با سبک‌های تجزیه و تحلیلی هنگامی که اطلاعات از طریق رایانه و بدون ارتباط مستقیم با آموزش دهنده به آنها آموزش داده می‌شود موفقیت بیشتری نسبت به افراد با سبک‌های عینی و کل‌گرا کسب

1. Learning
2. Hartman
3. Preferences
4. Agogino & Hessey
5. Krammer & Kohler
6. Toney & Beck
7. Fahy & Mohamed

می‌کنند. مارتین^۱ (۲۰۰۶) در تحقیق خود به این نتیجه رسید هنگامی که برنامه‌های رایانه‌ای با شبکه‌های یادگیری استفاده کنندگان یکسان باشد آنها مطالب را بهتر و راحت‌تر یاد می‌گیرند. از جمله شیوه‌های مهمی که بسیار مورد توجه قرار گرفته است، شیوه‌های یادگیری تجربه‌ای کلب^۲ است. نظریه یادگیری تجربه‌ای کلب نتیجه سه الگو از فرآیند یادگیری تجربه‌ای است. الگوی عملی و آزمایشگاهی لوین، الگوی یادگیری دیویی و الگوی یادگیری و تحول شناختی پیاژه. هر یک از این سه الگو تعارض بین روش‌های گوناگون مقابله و تعامل با جهان را توصیف می‌کنند و نشان می‌دهند که یادگیری نتیجه حل این تعارضات است. الگوی لوین بر تعارض میان تجارب عینی و مفاهیم انتزاعی و میان مشاهده و عمل تأکید می‌کند. الگوی دیویی بر تکانه‌هایی تأکید می‌کند که نظرات و عقاید را به کار انداخته و اصطلاحاً نیروی حرکت نامیده می‌شوند و به تمایلات جهت می‌دهند. الگوی پیاژه فرآیند تطابق نظرات و عقاید با دنیای بیرونی و جذب تجربیات به ساختارهای مفهومی موجود و نیروهای حرکت و تحول شناختی هستند. در نظریه کلب شیوه‌های یادگیری به چهار گونه تقسیم می‌شوند ۱- تجربه‌عینی^۳: یادگیری از طریق احساس، یادگیری بوسیله تجربیات نوین و ویژه، ارتباط با دیگران- نه به شکلی که دیگران بر آنها اعمال قدرت کنند- و حساس بودن به فعالیت‌های برنامه‌ریزی شده. یادگیرنده‌ای که این شیوه را داراست از تجارب ویژه می‌آموزد، با دیگران ارتباط زیاد برقرار می‌کند و نسبت به احساس خود و دیگران حساس است. ۲- مشاهده تأملی^۴: مشاهده دقیق پیش‌پیش از تصمیم‌گیری، دیدن اشیاء و رویدادها از زوایای گوناگون، یادگیری بالا از طریق سخنرانی به این دلیل که هم از حس بینایی و هم از حس شنوایی استفاده می‌کنند. این شیوه بر مشاهده دقیق پیش از داوری، دیدن امور از زوایای مختلف و جست و جو برای کسب معانی استوار است. ۳- مفهوم سازی انتزاعی^۵: یادگیری از طریق تفکر، تجزیه و تحلیل منطقی

1. Martin
2. Kolb's experiential learning theory
3. concrete experience (CE)
4. reflective observation (RO)
5. abstract conceptualization (AC)

اطلاعات و عقاید، برنامه‌ریزی منظم، تفکر استنتاجی، علاقه به تنهایی و کم‌علاقه‌گی به افراد و مردم، علاقه به حل مسأله. شخص دارای این شیوه بر تحلیل منطقی تأکید می‌ورزد، در کارهای خود طرح‌ریزی نظام‌دار دارد و با توجه به درک و فهم اندیشمندان از امور عمل می‌کند. ۴- آزمایشگری فعال^۱: توانایی انجام امور، خطرپذیری و تأثیر گذاشتن بر دیگران از راه عمل کردن، علاقه به بحث گروهی، توانایی تأثیرگذاری بر افراد و موقعیت‌ها، عدم علاقه به موقعیت‌هایی که فرد در آن فعال نیست (دون کلارک^۲، ۲۰۰۰). در این میان یکی از متغیرهای مهم در چگونگی یادگیری توجه به ویژگی‌های شخصیتی افراد است. شخصیت یکی از اساسی‌ترین موضوعات علم روان‌شناسی و تصویری ظاهری و اجتماعی است که براساس نقشی که فرد در جامعه بازی می‌کند قرار دارد. نظریه‌های شخصیت طی دوران شکل‌گیری خود مانند هر پدیده دیگری تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار گرفته‌اند و نظریه‌های متعددی نیز شکل گرفته‌اند. یکی از این نظریه‌ها که کاربرد وسیعی نیز دارد مدل پنج‌عاملی شخصیت است. این مدل، مدل مسلط در روان‌شناسی گرایشی می‌باشد. منظور از گرایش، ویژگی‌های پایدار و نسبتاً ثابتی است که افراد را از یکدیگر متمایز می‌سازند و معمولاً مترادف با صفت به کار می‌رود (لیبرت و اسپینگر، ۱۹۹۸). کاستا و مک کری (۱۹۸۵) با استفاده از تحلیل عاملی به این نتیجه رسیدند که می‌توان بین تفاوت‌های فردی در خصیصه‌های شخصیتی پنج بعد عمده را منظور کرد. روان‌رنجوری (N) تمایل فرد به تجربه اضطراب، تنش، ترحم‌جویی، خصومت، برانگیختگی، افسردگی و سطح پایین حرمت خود را نشان می‌دهد. برون‌گرایی (E) تمایل فرد به مثبت بودن، جرأت‌طلبی، پرانرژی بودن و صمیمی بودن را نشان می‌دهد. گشودگی یا باز بودن به تجربه (O) به تمایل فرد برای کنجکاوی، عشق به هنر، هنرمندی، انعطاف‌پذیری و خردورزی اشاره دارد. مقبولیت (A) با تمایل فرد به بخشندگی، مهربانی، سخاوت، همدلی، همفکری، نوع‌دوستی و اعتمادورزی همراه است. وظیفه‌شناسی یا وجدانی بودن (C) تمایل فرد

1. active experimentation (AE)

2. Donclark

به منظم بودن، کارآمد بودن، قابلیت اعتماد، خود نظم بخشی، منطقی بودن، آرام بودن و بالا بودن انگیزه پیشرفت را نشان می‌دهد. بسیاری از محققان بر این باورند که پنج عامل بزرگ شخصیتی یکی از گسترده‌ترین منابع تغییرپذیری شخصیت را نشان می‌دهند (گلدبرگ، ۱۹۹۲). نیجهایس، سیجز و گیجسلرز (۲۰۰۷) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که بین ادراک، راهکارهای یادگیری و شخصیت دانشجویان رابطه وجود دارد. همچنین نتایج نشان داد که بین ویژگی شخصیتی مسئولیت پذیری و باز بودن به تجربیات جدید با راهکارهای یادگیری رابطه مثبت وجود دارد. چامارو-پرموزیچ، فورنهام (۲۰۰۷) در تحقیقی در مورد صفات شخصیتی و رویکردهای مربوط به تجربیات یادگیری دانشجویان پزشکی انگلیسی به این نتیجه رسیدند که شخصیت و یادگیری دو سازه مرتبط با هم هستند. یادگیری بادوام و طولانی مدت همراه با ویژگی‌های شخصیتی باز بودن به تجربیات جدید و ثبات هیجانی است. براساس نتایج هارت (۱۹۸۵) اختلاف معنی داری به نفع درون‌گرایان در مقابل برون‌گرایان در آزمون درک متن وجود دارد براین اساساً رغبت دانش‌آموزان درون‌گرا نسبت به برون‌گرا از جهات کسب موفقیت بهتر هم مشاهده شده است. این تحقیق تأکید می‌کند که دانشجویان متمایل به درون‌گرایی نتایج بهتری در تحصیل بدست می‌آورند. وی ادامه می‌دهد که: این تحقیق همبستگی گروه دختران و پسران را با متغیر درون‌گرایی-برون‌گرایی محاسبه کرده است و مشاهده شده است که دختران برون‌گرا هستند. تحقیق همایونی و همکاران (۲۰۰۷) بر روی دانشجویان دانشگاه پیام نور نشان داد که دانشجویان با صفت شخصیتی درون‌گرا، زبان انگلیسی را بهتر از دانشجویان دیگر یاد می‌گیرند. یادگیری از طریق فن‌آوری‌های جدید و یادگیری از راه دور ارتباط مستقیمی با شخصیت افراد داشته و با زمینه‌ها و پیشینه‌های قبلی افراد و ادراک آنها از یادگیری مرتبط است. شخصیت افراد، با کیفیت ادراک آنها از یادگیری، رضایت از روش‌های یادگیری از راه دور و جهت‌گیری در رسیدن به اهداف یادگیری پیوند دارد (جراد و جیل، ۲۰۰۶). دانشجویان شیوه‌های یادگیری عینی نسبت به شیوه انتزاعی فشار روانی را بهتر تحمل می‌کنند. در عین حال دانشجویان با شیوه‌های یادگیری انتزاعی نسبت به شیوه عینی در

حل مسئله، برخورد منطقی با مسائل و انتخاب راه‌حل‌های عقلانی و کارآمد و غیر هیجانی بهتر عمل می‌کنند (همایونی و همکاران، ۲۰۰۹). بنابراین وظیفهٔ تعلیم و تربیت این است که در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات، دانشجویان را با مفاهیم موجود در جامعه اما از دیده‌ها پنهان، آشنا سازد و حالا که تغییرات اساسی در شیوه‌های آموزشی در سطح جهان ایجاد شده است و هدف آن تربیت شهروند جهانی است ما هم باید در جهت تعلیم و تربیت مؤثر قدم برداریم. بنابراین در این پژوهش به بحث ویژگی‌های شخصیتی و شیوه‌های یادگیری در دانشجویان علوم پایه، فنی و مهندسی و علوم انسانی دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان مازندران پرداخته می‌شود و امید است نتایجی که از این پژوهش بدست می‌آید در جهت رفع بخشی از مشکلات نظام آموزش و پرورش مؤثر باشد.

روش تحقیق

روش تحقیق از نوع علی مقایسه‌ای است. با توجه به اینکه متغیر مستقل (شخصیت) اثر خود را بر متغیر وابسته (شیوه‌های یادگیری و انتخاب دانشگاه) گذاشته است، برای همین، این تحقیق از نوع علی مقایسه‌ای است. در نهایت نتایج در دانشجویان سه گروه با استفاده از آزمون تحلیل واریانس یک طرفه ANOVA مقایسه شد. جامعه آماری را کلیه دانشجویان دانشگاه‌های آزاد استان مازندران تشکیل داده‌اند. برای تعیین نمونه، ابتدا استان مازندران را به پنج منطقه جغرافیایی شمال، جنوب، مرکز، شرق و غرب تقسیم نموده و سپس از هر منطقه یک دانشگاه به صورت تصادفی انتخاب شده و نمونه مورد پژوهش از بین دانشجویان این دانشگاه‌ها و با استفاده از فرمول برآورد نمونه کرجسی و مورگان به تعداد ۴۴۵ نفر انتخاب شدند.

ابزار اندازه‌گیری

پرسشنامه شیوه‌های یادگیری کلب^۱ LSI

این آزمون توسط دیوید کلب در سال ۱۹۷۱ برای سنجش شیوه‌های یادگیری ساخته شد. آزمون از چهار بخش تشکیل شده و هر بخش نوعی از توانایی را می‌سنجد. این پرسشنامه دارای ۱۲ گزاره و هر گزاره شامل چهار قسمت است. از جمع عمودی این چهار قسمت، چهار نمره بدست می‌آید که این چهار نمره نشان‌دهنده چهار شیوه یادگیری است و آزمودنی باید در عرض ۱۵ دقیقه به آنها پاسخ دهد. آزمودنی با خواندن هر سؤال باید به هر بخشی که با نحوه یادگیری او بیشترین مطابقت را دارد نمره ۴ داده و به همین ترتیب هر سؤال را با ۱، ۲، ۳، ۴، ۱ نمره‌گذاری کند. بخش‌های مختلف این آزمون عبارتند از: تجربه عینی CE، مشاهده تأملی RO، آزمایشگری فعال AE، و مفهوم‌سازی انتزاعی AC. روائی محتوی این آزمون در پژوهش انجام شده توسط ویلکا کسون (۱۹۹۵) مورد بررسی قرار گرفت. این بررسی نشان داد که آزمون دارای روائی خوبی است و برای اندازه‌گیری شیوه‌های یادگیری مناسب است. در مورد ضریب پایایی آزمون، ویلکا کسون در سال ۱۹۹۵ پایایی آزمون را با استفاده از ضریب آلفا بر روی ۱۸۷ نفر آزمایش کرد که ضریب پایایی آن به ترتیب زیر به دست آمد:

$$CE = 0/82 \quad Ro = 0/81 \quad AC = 0/83 \quad AE = 0/87$$

این آزمون توسط حسینی لرگانی (۱۳۷۷) در ایران اجرا شد و نشان داد به خوبی شیوه‌های یادگیری را می‌سنجد.

آزمون شخصیتی نئو (FFI-NEO)

مک کری و کاستا (۱۹۸۵) پرسشنامه‌ای را تحت عنوان نئو (NEO) برای اولین بار با ۱۸۵ سؤال تدوین کردند در ادامه این دو پژوهشگر با بررسی‌هایی که انجام دادند توانستند دو پرسشنامه با

1. learning styles inventory (LSI)

تعداد سؤالات ۲۴۰ و ۶۰ سؤال را برای اندازه‌گیری ویژگی‌های شخصیتی افراد تهیه کنند. این پرسشنامه در جوامع مختلف به کار رفته است و به عنوان ابزار مناسبی برای اندازه‌گیری ویژگی‌های شخصیتی افراد به حساب می‌آید. در این پژوهش به منظور بررسی ویژگی‌های شخصیتی دانشجویان از فرم کوتاه آزمون نئو (NEO) که دارای ۶۰ سؤال می‌باشد، استفاده شده است. این آزمون پنج مورد از ویژگی‌های شخصیتی افراد را مورد سنجش قرار می‌دهد که، این ویژگی‌ها عبارتند از: روان‌نژندخویی (N)، برون‌گرایی (E)، باز بودن به تجربه (O)، توافق (A) و وجدانی بودن (C). هر کدام از این ویژگی‌ها در این آزمون با ۱۲ سؤال مورد سنجش قرار می‌گیرند. شیوه پاسخ‌دهی به این پرسشنامه به این صورت می‌باشد که آزمودنی جواب را در یک طیف ۵ درجه‌ای از نوع لیکرت (کاملاً مخالفم، مخالفم، نظری ندارم، موافقم و کاملاً موافقم) انتخاب می‌کند. نمره‌گذاری این آزمون براساس ۰، ۱، ۲، ۳، ۴ و بالعکس صورت می‌گیرد و حداقل و حداکثر نمره در هر یک از خرده‌مقیاس‌ها ۰ و ۴۸ است. این آزمون برای افراد بالای ۱۷ سال مناسب است. مک کری و کاستا (۲۰۰۴) در تحقیقی که برای تجدید نظر در پرسشنامه (NEO-FFI) بر روی ۱۴۹۲ نفر انجام دادند ضریب همبستگی این آزمون را با آزمون نئو ۲۴۰ سؤالی برای پنج ویژگی شخصیتی (عامل) به ترتیب ۰/۸۳، ۰/۸۳، ۰/۹۱، ۰/۷۶ و ۰/۸۶ گزارش کردند. کیا مهر (۱۳۸۱) در تحقیقی که بر روی دانشجویان علوم انسانی دانشگاه تهران انجام داد ضریب پایایی آزمون نئو را برای پنج ویژگی N، E، O، A و C به ترتیب ۰/۷۳، ۰/۷۳، ۰/۴۲، ۰/۵۸ و ۰/۷۷ ذکر کرد. امان‌الهی فرد (۱۳۸۴) در تحقیقی که انجام داد پایایی آزمون نئو را با استفاده از روش آلفای کرونباخ و باز آزمایی مورد بررسی قرار داد و نتایج زیر را گزارش داد. پایایی آزمون با استفاده از روش باز آزمایی برای پنج عامل به ترتیب ۰/۸۷، ۰/۸۴، ۰/۷۹، ۰/۸۰ و ۰/۸۲ و آلفای کرونباخ پنج عامل به ترتیب ۰/۷۶، ۰/۶۵، ۰/۵۹، ۰/۴۸ و ۰/۸۵ بود.

نتایج

جدول ۱ توزیع فراوانی پاسخگویان دختر و پسر به تفکیک رشته‌های تحصیلی نمایش داده شده است. مطابق با داده‌های بدست آمده از جنسیت پاسخگویان تعداد ۲۳۲ نفر از پاسخگویان معادل ۵۲/۱٪ دختر بوده و تعداد ۲۱۳ نفر معادل ۴۷/۹٪ نیز پسر بوده‌اند.

جدول ۱. توزیع پاسخگویان بر حسب جنسیت و رشته‌های تحصیلی

رشته تحصیلی	جنسیت	فراوانی	درصد فراوانی %
علوم پایه	دختر	۷۷	۴۴/۵
	پسر	۹۶	۵۵/۵
فنی و مهندسی	دختر	۷۱	۵۴/۶
	پسر	۵۹	۴۵/۴
علوم انسانی	دختر	۵۸	۳۹/۵
	پسر	۸۴	۵۷/۱

با توجه به رتبه‌های بدست آمده در پرسشنامه سبک‌های یادگیری دانشجویان رشته‌های علوم پایه، فنی و مهندسی و علوم انسانی، جدول میانگین‌های هر کدام از دانشجویان در ابعاد تجربه عینی، مشاهده تأملی، آزمایشگری فعال و مفهوم سازی انتزاعی در جدول ۲ ارائه شده است:

جدول ۲. توزیع میانگین‌های شیوه‌های یادگیری به تفکیک گروه‌های تحصیلی

رشته تحصیلی	شیوه‌های یادگیری	میانگین & انحراف معیار
علوم پایه	تجربه عینی	$۴/۳۶۸ \pm ۲۶/۴۸$
	مشاهده تأملی	$۴/۲۵۶ \pm ۲۷/۵۹$
	آزمایشگری فعال	$۴/۴۰۵ \pm ۲۷/۳۹$
فنی و مهندسی	مفهوم سازی انتزاعی	$۴/۶۲۸ \pm ۲۶/۲۷$
	تجربه عینی	$۳/۰۴۸ \pm ۲۶/۴۸$
	مشاهده تأملی	$۴/۱۶۷ \pm ۲۸/۲۲$
علوم انسانی	آزمایشگری فعال	$۲/۸۰۰ \pm ۲۶/۹۵$
	مفهوم سازی انتزاعی	$۳/۲۳۲ \pm ۲۵/۷۴$
	تجربه عینی	$۵/۴۸۹۱ \pm ۲۸/۵۹$
	مشاهده تأملی	$۵/۲۱۲ \pm ۲۹/۵۳$
	آزمایشگری فعال	$۵/۵۷۸ \pm ۲۸/۹۶$
	مفهوم سازی انتزاعی	$۵/۰۸۷ \pm ۲۸/۰۵$

جدول ۲ نشان می‌دهد که دانشجویان گروه علوم انسانی در هر چهار شیوه یادگیری؛ تجربه عینی، مشاهده تأملی، آزمایشگری فعال و مفهوم سازی انتزاعی نمرات بیشتری را کسب کرده‌اند. دانشجویان علوم پایه در شیوه‌های یادگیری؛ آزمایشگری فعال و مفهوم سازی انتزاعی نمرات بیشتر و در شیوه یادگیری مشاهده تأملی نمرات کمتر نسبت به دانشجویان فنی و مهندسی به دست آورده‌اند. در شیوه یادگیری تجربه عینی میانگین نمرات دانشجویان علوم پایه و فنی و مهندسی برابر شده است.

با توجه به فرض مطرح شده مبنی بر تفاوت بین میانگین‌های سبک‌های یادگیری دانشجویان در گروه‌های تحصیلی علوم پایه، فنی و مهندسی و علوم انسانی، نتایج در جدول ۳ ارائه شده است:

جدول ۳. مقایسه میانگین‌های شیوه‌های یادگیری به تفکیک رشته تحصیلی

شیوه یادگیری	رشته تحصیلی	میانگین	مقدار آزمون F	سطح معنی‌داری	ضریب اثر
تجربه عینی	علوم انسانی	۲۸/۵۹	۱۱/۰۹	۰/۰۰۰	۰/۳۸
	علوم پایه	۲۶/۴۸			
	فنی و مهندسی	۲۶/۴۸			
مشاهده تأملی	علوم انسانی	۲۹/۵۳	۷/۳۴	۰/۰۰۱	۰/۴۹
	علوم پایه	۲۷/۵۹			
	فنی و مهندسی	۲۸/۲۲			
آزمایشگری فعال	علوم انسانی	۲۸/۹۶	۸/۰۶	۰/۰۰۰	۰/۳۳
	علوم پایه	۲۷/۳۹			
	فنی و مهندسی	۲۶/۹۵			
مفهوم سازی انتزاعی	علوم انسانی	۲۸/۰۵	۱۰/۴۸	۰/۰۰۰	۰/۵۳
	علوم پایه	۲۶/۲۷			
	فنی و مهندسی	۲۵/۷۴			

همانطور که در جدول فوق مشاهده می‌شود تفاوت معنی‌داری بین میانگین‌های سه گروه علوم پایه، فنی و مهندسی و علوم انسانی در ابعاد تجربه عینی، مشاهده تأملی، آزمایشگری فعال و مفهوم سازی انتزاعی وجود دارد. بنابراین H_0 رد و H_1 با اطمینان ۹۵٪ پذیرفته می‌شود.

همانطوری که مشاهده می‌شود مقادیر ضرایب اثر (اتا دو) در تجربه عینی برابر با ۰/۳۸، در مشاهده تأملی برابر با ۰/۴۹، در آزمایشگری فعال برابر با ۰/۳۳ و در مفهوم سازی انتزاعی برابر با ۰/۵۳ به دست آمده است که به طور کلی نشان دهنده این است که مقدار ضرایب اثر در کلیه شیوه‌های یادگیری از تأثیر متوسط به ضعیف در سه رشته علوم پایه، فنی و مهندسی و علوم انسانی میل می‌کند.

سپس جهت کاهش خطای نوع اول و محاسبه دقیق آزمون، آلفای بونفرونی بین چهار شیوه یادگیری تقسیم و از تحلیل مانوا جهت بدست آوردن نتایج غیر محافظه کارانه استفاده و تفاوت بین کلیه عوامل و تجربه عینی، مشاهده تأملی، آزمایشگری فعال و مفهوم سازی انتزاعی با میزان آلفای ۰/۰۱ مورد بررسی قرار گرفته است. ابتدا جهت آزمون فرضیات از تحلیل مانوا، از شرط همسانی کواریانس‌ها استفاده شده است تا تعیین شود آیا متغیرها جهت تحلیل مانوا مناسب‌اند یا خیر، نتایج در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. آزمون همسانی واریانس‌های بین شیوه‌های یادگیری

مقدار آزمون	درجه آزادی بین گروهی	درجه آزادی درون گروهی	سطح معنی داری
۰/۷۵۰	۲۸	۲۷۳۱/۹۰۶	۰/۸۲

نتایج جدول فوق با توجه به آماره آزمون لوین نشان می‌دهد که کلیه متغیرهای تجربه عینی، مشاهده تأملی، آزمایشگری فعال و مفهوم سازی انتزاعی از واریانس‌های مشابه برخوردار بوده و جهت تحلیل مانوا مناسبند.

با توجه به مقدار مانوای محاسبه شده از مؤلفه‌های شیوه‌های یادگیری نتایج در جدول ذیل

ارائه شده است:

جدول ۵. ضرایب اثر مانوا بین عوامل شیوه‌های یادگیری

اثر	مقدار	f	سطح معنی‌داری
اثر پیلای	۰/۷۳۸	۸/۸۳۰	۰/۰۰۱
لانداى ويلک	۰/۲۶۲	۸/۸۳۰	۰/۰۰۱
اثر هتلینگ	۲/۸۱۰	۸/۸۳۰	۰/۰۰۱
اثر ریشه رویز	۲/۸۱۰	۸/۸۳۰	۰/۰۰۱

همانطوری که در جدول فوق مشاهده می‌شود تمامی ضرایب اثر محاسبه شده از مؤلفه‌های شیوه‌های یادگیری در سه رشته تحصیلی علوم پایه، فنی و مهندسی و علوم انسانی از لحاظ آماری معنی‌دار بوده است. سپس به تحلیل مانوا پرداخته و نتایج در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۶. تحلیل مانوا بین عوامل شیوه‌های یادگیری

سبک‌های یادگیری	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آزمون f	سطح معنی‌داری
تجربه عینی	۲۱۳/۳۳۳	۱	۲۱۳/۳۳۳	۸/۸۵۶	۰/۰۰۰
مشاهده تأملی	۲۰۸/۰۳۳	۱	۲۰۸/۰۳۳	۹/۱۱۱	۰/۰۰۰
آزمایشگری فعال	۲۶۴/۰۳۳	۱	۲۶۴/۰۳۳	۲۴/۱۰۷	۰/۰۰۱
مفهوم سازی انتزاعی	۲۲۴/۱۳۳	۱	۲۲۴/۱۳۳	۲۲/۲۱۲	۰/۰۰۰

همانطوری که مشاهده می‌شود مقادیر سطوح معنی‌داری بدست آمده از آلفای بنفرونی محاسبه شده (۰/۰۱) کوچکتر و نشان دهنده این است دانشجویان رشته‌های علوم انسانی، علوم پایه و فنی و مهندسی از تفاوت معنی‌داری در مؤلفه‌های شیوه‌های یادگیری برخوردار بوده‌اند. بنابراین H_0 رد و H_1 با حداکثر اطمینان پذیرفته می‌شود.

با توجه به رتبه‌های بدست آمده در عوامل شخصیتی دانشجویان رشته‌های علوم پایه، فنی و مهندسی و علوم انسانی، جدول میانگین‌های هر کدام از دانشجویان در ابعاد روان رنجورخویی، برون‌گرایی، باز بودن به تجربیات جدید، توافق‌پذیری و وجدانی بودن در جدول ۷ ارائه شده است:

جدول ۷. توزیع میانگین‌های عوامل شخصیتی NEO به تفکیک گروه‌های تحصیلی

میانگین & انحراف معیار	عوامل	رشته تحصیلی
$4/428 \pm 22/66$	روان رنجورخویی	علوم انسانی
$4/843 \pm 26/78$	برون‌گرایی	
$5/015 \pm 24/26$	باز بودن به تجربیات جدید	
$5/230 \pm 24/99$	توافق‌پذیری	
$5/808 \pm 27/62$	وجدانی بودن	
$5/151 \pm 22/89$	روان رنجورخویی	علوم پایه
$5/850 \pm 28/55$	برون‌گرایی	
$5/745 \pm 25/14$	باز بودن به تجربیات جدید	
$6/126 \pm 26/54$	توافق‌پذیری	
$5/687 \pm 25/45$	وجدانی بودن	
$4/110 \pm 23/13$	روان رنجورخویی	فنی و مهندسی
$5/393 \pm 26/86$	برون‌گرایی	
$6/209 \pm 27/12$	باز بودن به تجربیات جدید	
$6/638 \pm 27/61$	توافق‌پذیری	
$6/240 \pm 24/65$	وجدانی بودن	

جدول ۴ نشان می‌دهد که دانشجویان گروه فنی و مهندسی در مؤلفه‌های رنجورخویی، باز بودن به تجربیات جدید و توافق‌پذیری از گروه‌های علوم پایه و علوم انسانی نمرات بیشتری را کسب کرده‌اند. و دانشجویان گروه علوم انسانی در مؤلفه وجدانی بودن، و دانشجویان گروه علوم پایه در برون‌گرایی نمرات بیشتری را به دست آورده‌اند. همین‌طور با توجه به فرض مطرح شده مبنی بر تفاوت بین عوامل شخصیتی دانشجویان در گروه‌های تحصیلی علوم پایه، فنی و مهندسی و علوم انسانی، نتایج در جدول ۸ ارائه شده است:

جدول ۸. مقایسه میانگین‌های عوامل شخصیتی NEO به تفکیک رشته تحصیلی

متغیرها	رشته تحصیلی	میانگین	مقدار آزمون F	سطح معنی داری	ضریب اثر
روان رنجور خوبی	علوم پایه	۲۲/۶۶	۰/۳۶	۰/۶۹	۰/۰۰
	فنی و مهندسی	۲۲/۸۹			
	علوم انسانی	۲۳/۱۳			
برون‌گرایی	علوم پایه	۲۶/۷۸	۵/۴۵	۰/۰۰۵	۰/۲۴
	فنی و مهندسی	۲۸/۵۵			
	علوم انسانی	۲۶/۸۶			
باز بودن به تجربیات جدید	علوم پایه	۲۴/۲۶	۹/۱۴	۰/۰۰۱	۰/۳۱
	فنی و مهندسی	۲۵/۱۴			
	علوم انسانی	۲۷/۱۲			
توافق‌پذیری	علوم پایه	۲۴/۹۹	۶/۷۱	۰/۰۰۱	۰/۲۹
	فنی و مهندسی	۲۶/۵۴			
	علوم انسانی	۲۷/۶۱			
وجدانی بودن	علوم پایه	۲۷/۶۲	۹/۶۸	۰/۰۰۱	۰/۵۰
	فنی و مهندسی	۲۵/۴۵			
	علوم انسانی	۲۴/۶۵			

همانطور که در جدول فوق مشاهده می‌شود تفاوت معنی‌داری بین مقایسه میانگین‌های سه گروه علوم پایه، فنی و مهندسی و علوم انسانی در ابعاد برون‌گرایی، باز بودن به تجربیات جدید، توافق‌پذیری و وجدانی بودن وجود دارد. بنابراین H_0 رد و H_1 با اطمینان ۹۹٪ پذیرفته می‌شود. اما تفاوت معنی‌داری بین روان رنجورخویی در سه گروه تحصیلی علوم پایه، فنی و مهندسی و علوم انسانی مشاهده نشده است. بنابراین H_0 تأیید و H_1 رد می‌شود. همانطوری که مشاهده می‌شود مقادیر ضرایب اثر (اتا دو) در پرسشنامه NEO بدست آمده، روان رنجورخویی در سه رشته تحصیلی علوم انسانی، علوم پایه و فنی و مهندسی با مقدار ضریب اثر ۰/۰۰ بوده که نشان دهنده عدم تفاوت میانگین‌های سه رشته تحصیلی در این مؤلفه بوده است و در برون‌گرایی برابر با ۰/۲۴، و در باز بودن به تجربیات جدید برابر با ۰/۳۱، و توافق‌پذیری نیز برابر با ۰/۲۹، و در وجدانی بودن برابر با ۰/۵۰ بوده است. به طور کلی نشان دهنده این است که مقدار ضرایب اثر

در کلیه عوامل پرسشنامه NEO به جز روان رنجور خویی، از تأثیر متوسط به ضعیف در سه رشته علوم پایه، فنی و مهندسی و علوم انسانی میل می‌کند.

نتیجه‌گیری

شیوه‌های یادگیری را می‌توان یکی از مهمترین سازه‌های علم روان‌شناسی محسوب کرد. همواره متخصصان و مربیان به دنبال شناسایی عوامل مؤثر بر این سازه بوده‌اند تا از این طریق بتوانند بازدهی یادگیری انسان را در محیط‌های آموزشی به حداکثر ممکن برسانند. شناسایی این عوامل باعث پیشرفت تحصیلی و افزایش بازدهی آموزشی و ایجاد انگیزه درونی برای یادگیری می‌شود (محمدزاده ادملایی، ۱۳۸۴). در این بین یکی از عوامل مهم تأثیرگذار در شیوه‌های یادگیری افراد و نقش آن در تفاوت‌های فردی ویژگی‌های شخصیتی یادگیرندگان است. ارائه برنامه آموزشی متناسب با ویژگی‌های شخصیتی و یادگیری باعث می‌شود که افراد بهتر یاد بگیرند و احساس رضامندی بهتری از یادگیری خود داشته باشند. زیرا شخصیت افراد، با کیفیت ادراک آنها از یادگیری، رضایت از روش‌های یادگیری، و جهت‌گیری در رسیدن به اهداف یادگیری پیوند دارد. افرادی که به طور فعال و با علاقه در فرایندهای یادگیری شرکت می‌کنند احتمال موفقیت در تحصیل و پیشرفت آنها بیشتر است. هنگامی که افراد به طور فعال در فرایندهای یادگیری خود شرکت می‌کنند، احساس قدرت و اختیار در آنها افزایش می‌یابد و پیشرفت شخصی و سطح خود جهت‌دهی آنها بیشتر می‌شود (هارتمن، ۱۹۹۵). هنگامی که یادگیرندگان از ویژگی‌های شخصیتی و شیوه‌های یادگیری خود آگاه می‌شوند می‌توانند از نیروها و توانایی‌های خود در ارتباطات، یادگیری و کار استفاده کنند. همچنین شناخت این ویژگی‌ها می‌تواند برنامه‌ریزان اجتماعی، آموزشی و فرهنگی را نیز یاری رساند تا با استفاده درست و مناسب از سرمایه‌های توانمند و جوان که از منابع انسانی هر کشوری محسوب می‌شوند برای رسیدن به استقلال و پیشرفت همه جانبه در زمینه‌های فردی، اجتماعی، صنعتی، علمی و

فرهنگی و پرورش شخصیت‌های رشد یافته، مغزهای اندیشمند و دست‌های ماهر و توانمند گام‌های بلندتر و سریع‌تری برداشته شود.

منابع فارسی

امان الهی، عباس. (۱۳۸۴). بررسی رابطه ویژگی‌های شخصیتی و عوامل فردی- خانوادگی با رضایت زناشویی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد مشاوره خانواده، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید چمران.

حسینی لرگانی، مریم. (۱۳۷۷). بررسی رابطه بین سبک‌های یادگیری دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد زن و مرد قوی و ضعیف سه رشته علوم انسانی، پزشکی و فنی و مهندسی دانشگاه‌های تهران. پایان‌نامه منتشره نشده. دانشگاه علامه طباطبائی.

محمدزاده ادملایی، رجبعلی. (۱۳۸۴). مقایسه دانشجویان دانشگاه شهید چمران اهواز دارای سبک‌های یادگیری متفاوت از لحاظ ویژگی‌های شخصیتی، انگیزه پیشرفت و عملکرد تحصیلی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز.

منابع انگلیسی

Agogino, A. M., & Hesi, S. (1995). Learning styles based innovations to improve retention of female engineering students in the synthesis coalition. *In ASEE/Ieee Frontiers in education. 95: Proceeding, Purdue University.*

Chamorro-Premuzic, T., Furnham, A., Lewis, M. (2007). Personality and Approaches to Learning Predict Preference for Different Teaching Methods. *Learning and Individual Differences, v17 n3 p241-250.*

Costa, P. T. & McCrae, R. R. (1985). Comparison of EPT and psychotism scales with measures of the five factor model of personality. *Journal of Personality and Individual Differences. 6, 587-597.*

Donclark, Q. (2000). Learning Styles Or, How We Go From the Unknown To the Known. <http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/learning/styles.html>.

- Fahy, P. J & Mohamed, A. (2005). Students learning style and asynchronous computer-mediated conference (CMC) interaction. *American journal of distance education*, c19 n1 p5-22.
- Gerard, K & Jill, K. (2006). Closing the Gap: Impact of Student Proactivity and Learning Goal Orientation on E-Learning Outcomes. *International Journal on E-Learning*, v5 n3 p361-372.
- Goldberg, I. (1982). From Ace Zombie: Some exploration in the language of personality. In Speilberger. C. D. & Butcher. J. N. (Eds) *Advances in Personality Assessment*.
- Hartman, V. F. (1995). Teaching and learning styles preferences. Transition through technology VCCA. *Journal* 9 (2), 18-20.
- Homayouni, A., Porahmad, R., Mosavi, S. J., Nikpour, G. A. (2007). The study of relationship among personality dimensions and their role in learning English of distance education students. *10th European Congress of Psychology July 3-6, 2007 Prague, Czech Republic*.
- Homayouni, A., Kadivar, P. Taghypour, H. (2009). Learning and cognitive styles as effective factors in learning English for EFL students. *International Journal of Learning*. Vol 16. Chicago university press.
- Liebert. R. M. & Spiegler. A. (1998). *Personality: Strategies issues* Brook/ Cole Publishing Company.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. (2004). A contemplated revision NEO Five Factor Inventory. *Journal of Personality and Individual Differences*, 36, 578-596.
- Martin, G. (2006). Constructing and maintaining an effective hypertext-based learning environment: Web-based learning and cognitive style. *Education and training*, v48 n2-3 p143-155.
- Nijhuis, J., Segers, M., Gijsselaers, W. (2007). The Interplay of Perceptions of the Learning Environment, Personality and Learning Strategies: A Study among International Business Studies Students. *Studies in Higher Education*, v32 n1 p59-77
- Wilcoxson, L. (1995). Review And Further study of validity and reliability. University of Sydney. *British journal of educational psychology*. 66.252-261.