

# نقش رگه‌های شخصیت و سبکهای تفکر بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان :

## ارائه مدل‌های علی

### The Role of Personality Traits and Thinking Styles in Academic Achievement : Introducing Casual Models

Omid Shokri

PhD Student

Teacher Training University

Parvin Kadivar, PhD

Teacher Training University

دکتر پروین کدیور

دانشگاه تربیت معلم

امید شکری

دانشجوی دکتری

دانشگاه تربیت معلم

Valiollah Farzad, PhD

Teacher Training University

Ali Akbar Sangari

Postgraduate student

Teacher Training University

علی اکبر سنگری

دانشجوی کارشناس ارشد

دانشگاه تربیت معلم

دکتر ولی‌الله فرزاد

دانشگاه تربیت معلم

Ziba Ghana-ei

Islamic Azad University

Saveh Branch

زیبا غنایی

دانشگاه آزاد اسلامی

واحد ساوه

#### Abstract

This research aimed at examining the role of personality traits and thinking styles in the academic achievement of university students. 214 male and 205 female students completed the short version of the Five Factor Inventory and Thinking Styles Inventory. Grade Point Averages (GPA) of the participants were used as indicators of academic achievement. The path analysis was conducted to test the direct and indirect effects of personality traits on thinking styles and academic achievement. The results showed the significant positive effects of openness on judicial, global, liberal and conservative thinking styles, neuroticism on executive, local and conservative thinking styles, conscientiousness on legislative and hierarchical thinking styles, and extroversion on global liberal, hierarchical and external thinking styles. But openness had a significant negative effect on conservative thinking style. Indirect effects of the following factors on the academic achievement were also significant: openness through judicial thinking style, neuroticism through executive thinking style, conscientiousness through legislative thinking style, openness and extroversion through global and liberal thinking styles, neuroticism and openness through conservative thinking style, extroversion and conscientiousness through hierarchical thinking style, and extroversion through external thinking style. In general, the results of this research emphasize the necessity of considering the role or personality traits and thinking styles in academic achievement of students. The implications for instructors are discussed.

**Key words :** personality traits, thinking styles, academic achievement.

#### چکیده

هدف این تحقیق، بررسی نقش رگه‌های شخصیت و سبکهای تفکر بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان بود. در نمونه‌ای متشکل از ۴۱۹ آزمودنی (۲۱۴ پسر و ۲۰۵ دختر) فرم کوتاه پرسشنامه پنج عاملی و پرسشنامه سبکهای تفکر اجرا شد. همچنین برای متغیر پیشرفت تحصیلی دانشجویان، میانگین کل نمره‌های آنها از طریق دانشگاه مورد مطالعه، جمع‌آوری شد. با استفاده از تحلیل مسیر، آثار مستقیم و غیرمستقیم رگه‌های شخصیت بر سبکهای تفکر و پیشرفت تحصیلی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان دادند که گشودگی بر سبک تفکر قضایی، کلی، آزاد اندیش و محافظه‌کار؛ روان آزاده‌واری بر سبک تفکر اجرایی، جزئی و محافظه‌کار؛ وظیفه‌شناسی بر سبک تفکر قانونی و سلسله مراتبی؛ برون‌گرایی بر سبک تفکر کلی، آزاد اندیش، سلسله مراتبی و بیرونی دارای اثری مثبت و معنادار بودند (تنها اثر عامل گشودگی بر سبک تفکر محافظه‌کار منفی و معنادار بدست آمد). اثر غیرمستقیم عامل گشودگی از طریق سبک تفکر قضایی؛ عامل روان آزاده‌واری از طریق سبک تفکر اجرایی؛ عامل وظیفه‌شناسی از طریق سبک تفکر قانونی؛ عامل روان آزاده‌واری و گشودگی از طریق سبک تفکر محافظه‌کاری؛ عامل درون‌گرایی و وظیفه‌شناسی از طریق سبک تفکر سلسله مراتبی؛ عامل برون‌گرایی از طریق سبک تفکر بیرونی بر پیشرفت تحصیلی اثری معنادار نشان دادند. در مجموع نتایج پژوهش حاضر مؤید این است که توجه به نقش عوامل درون فردی رگه‌های شخصیت و سبکهای تفکر در مطالعه پیشرفت تحصیلی ضروری است. پیامدهای کاربردی یافته‌ها برای معلمان بحث شده است.

**واژه‌های کلیدی :** رگه‌های شخصیت، سبکهای تفکر، پیشرفت تحصیلی.

Corresponding author: E-mail : oshokri@yahoo.com

## مقدمه

جنس، سن و طبقه اقتصادی - اجتماعی (زانگ، ۲۰۰۴، استرنبرگ و گریگورینکو، ۱۹۹۵) هستند. هدف کلی این پژوهش شناخت و اندازه‌گیری ارتباطها و آثار رگه‌های شخصیت و سبکهای تفکر بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان است.

کاستا<sup>۱۴</sup> و مک کری<sup>۱۵</sup> (۱۹۸۵)؛ نقل از هرن و میشل، ۲۰۰۳) با استفاده از تحلیل عاملی به این نتیجه رسیدند که می‌توان بین تفاوت‌های فردی در خصیصه‌های شخصیتی پنج بُعد عمده را منظور کرد. روان آزرده‌واری<sup>۱۶</sup> (N) تمایل فرد به تجربه اضطراب، تنش، ترحم‌جویی، خصومت، برانگیختگی<sup>۱۷</sup>، افسردگی و سطح پایین حرمت خود را برجسته می‌کند. در حالی که برون‌گرایی<sup>۱۸</sup> (E) تمایل فرد به مثبت بودن، جرأت‌طلبی<sup>۱۹</sup>، پراثری بودن و صمیمی بودن را نشان می‌دهد. گشودگی<sup>۲۰</sup> (O) به تمایل فرد برای کنجکاوی، عشق به هنر، هنرمندی، انعطاف‌پذیری و خردورزی اطلاق می‌شود، در حالی که مقبولیت<sup>۲۱</sup> (A) با تمایل فرد به بخشندگی، مهربانی، سخاوت، همدلی و همفکری، نوع‌دوستی و اعتماددوری همراه است. سرانجام اینکه وظیفه‌شناسی<sup>۲۲</sup> (C) تمایل فرد به منظم بودن، کارآبودن، قابلیت‌اعتماد و اتکا، خودنظم‌بخشی، پیشرفت-مداری، منطقی بودن و آرام بودن را در بر می‌گیرد. بسیاری از محققان بر این باورند که پنج عامل بزرگ شخصیتی یکی از گسترده‌ترین منابع تغییرپذیری شخصیت را نشان می‌دهند (گلدبرگ<sup>۲۳</sup>، ۱۹۹۳؛ نقل از زانگ و هانگ، ۲۰۰۱؛ تیلور و مک دونالد، ۱۹۹۹).

به طور کلی سبکهای تفکر، شیوه‌های ترجیحی افراد در استفاده از تواناییهای فردی آنها را مشخص می‌کنند (گریگورینکو و استرنبرگ، ۱۹۹۷). این سبکها بر نظریه خود - مدیریتی ذهنی استرنبرگ (۱۹۸۸-۱۹۹۷) استوارند و به این مسأله اشاره دارند که همانگونه که راههای متفاوتی برای مدیریت یک جامعه وجود دارد افراد نیز از شیوه‌های متفاوتی برای بهره‌گرفتن از تواناییهای خود

ادبیات پژوهش نشان می‌دهند که دو طبقه مشخص از متغیرهای پیش‌بینی‌کننده در بررسی تفاوت‌های فردی در قلمرو پیشرفت تحصیلی مورد توجه قرار گرفته‌اند (آکرمین<sup>۱</sup>، استرنبرگ<sup>۲</sup> و گلاسز<sup>۳</sup>، ۱۹۸۹؛ نقل از زانگ و استرنبرگ، ۱۹۹۸). **طبقه اول** شامل اندازه‌های شناختی از قبیل آزمونهای پیشرفت و آزمونهای توانش<sup>۴</sup> است (مثل کارتر<sup>۵</sup> و جونز<sup>۶</sup>، ۱۹۹۴؛ نقل از زانگ و استرنبرگ، ۱۹۹۸). محققان بیان کرده‌اند که استفاده از آزمونهای توانش و پیشرفت تحصیلی سنتی توانایی پیش‌بینی عملکرد تحصیلی افراد را داشته‌اند، چرا که عملکرد قبلی فرد و سطح توانایی او عملکرد آتی او را مشخص می‌کنند. با این وجود سوآلی که به ذهن متبادر می‌شود این است که متغیرهای وابسته به توانایی افراد در حوزه بررسیهای مربوط به پیشرفت تحصیلی تا چه اندازه می‌توانند عملکرد تحصیلی افراد را به طور واقعی پیش‌بینی کنند؟ برای مثال استرنبرگ و ویلیامز (۱۹۹۷) دریافتند که نمره‌های دانشجویان در امتحان (GRE)<sup>۷</sup> می‌تواند یک پیش‌بینی کننده مناسب نمره‌های دانشجویان سال اول باشد.

**طبقه دوم** اندازه‌های مورد استفاده برای پیش‌بینی تفاوت‌های فردی در عملکرد تحصیلی، اندازه‌های غیرشناختی هستند. مطالعات فراوانی نقش پیش‌بینی کننده متغیرهای غیرشناختی را در پیشرفت تحصیلی بررسی کرده‌اند. این اندازه‌ها شامل خودپنداشت، اعتماد به نفس<sup>۸</sup> و حرمت خود<sup>۹</sup> (آلن، ۱۹۹۲؛ نقل از زانگ و استرنبرگ، ۱۹۹۸)، روی آوردهای یادگیری<sup>۱۰</sup> (زانگ، ۲۰۰۴؛ بوستا، پرینس، الشات و هاماکر، ۱۹۹۹؛ بوستا، پرینس، الشات و هااکامر، ۲۰۰۰)، رگه‌های شخصیت<sup>۱۱</sup> (بوستا و دیگران، ۱۹۹۹؛ داف، بویل، دانلیو و فرگوسن، ۲۰۰۴)، سبکهای تفکر<sup>۱۲</sup> (زانگ، ۲۰۰۲؛ گریگورینکو و استرنبرگ، ۱۹۹۷؛ زانگ، ۲۰۰۵؛ زانگ، ۲۰۰۲) و عوامل جمعیت‌شناختی<sup>۱۳</sup> از قبیل

1. Akerman, P. L.  
2. Sternberg, R. J.  
3. Glaser, R.  
4. ability tests  
5. Carter, G.  
6. Jones, M. G.

7. Graduate Record Examination  
8. self-confidence  
9. self-esteem  
10. learning approaches  
11. personality traits  
12. thinking styles

13. demographic factors  
14. Costa, P. T.  
15. McCrea, R. R.  
16. neuroticism  
17. impulsiveness  
18. extroversion

19. assertiveness  
20. openness  
21. agreeableness  
22. conscientiousness  
23. Goldberg, L. R.

**حوزه‌ها :** خود - مدیریتی شامل دو حوزه درونی<sup>۱۵</sup> و بیرونی<sup>۱۶</sup> است. افراد با سبک درونی به انجام تکالیفی علاقه‌مند هستند که بتوانند به طور مستقل انجام دهند. در مقابل، افراد با سبک بیرونی، انجام تکالیفی را ترجیح می‌دهند که فرصت لازم برای تعامل با دیگران را برای آنها فراهم کند.

**گرایشها :** سرانجام در خود - مدیریتی ذهنی دو گرایش وجود دارد : آزاد اندیش<sup>۱۷</sup> و محافظه‌کار<sup>۱۸</sup>. افراد آزاد اندیش از انجام تکالیفی لذت می‌برند که در بردارنده تازگی و ابهام است در حالی که افراد با سبک محافظه‌کارانه به رعایت قوانین و روشهای موجود در انجام تکالیف تمایل دارند (زانگ، ۲۰۰۱ الف). این سبزه سبک تفکر قابل تقسیم به دو نوع سبک است. اولین نوع سبکهای تفکر (از قبیل قانونی، قضایی، کل‌نگر، سلسله مراتبی و آزاد اندیش) مولد خلاقیت<sup>۱۹</sup> هستند و به پردازش اطلاعات پیچیده‌ای نیاز دارند. افرادی که این سبک تفکر را به کار می‌گیرند متمایل به چالش طلبیدن هنجارها<sup>۲۰</sup> و پذیرش خطر<sup>۲۱</sup> هستند. دومین نوع سبکهای تفکر (از قبیل اجرایی، جزیی و محافظه‌کارانه) به پردازش اطلاعات ساده نیاز دارند. افرادی که این سبک تفکر را به کار می‌گیرند متمایل به حفظ هنجارها<sup>۲۲</sup> بوده و اقتدار - محورند<sup>۲۳</sup> (زانگ و پاستی گلیون، ۲۰۰۱).

نتایج بررسیهای مختلف نشان داده‌اند که از میان رگه‌های شخصیت، گشودگی (جستجوی احتمالی پدیده‌های ناآشنا و ظرفیت مواجهه با آنها) و وظیفه‌شناسی (سازماندهی، پشتکار و انگیزش در رفتار مبتنی بر هدف) در روانشناسی تربیتی از جایگاه ویژه‌ای برخوردارند (مک کری، ۱۹۸۷؛ مک کری و کاستا، ۱۹۹۲ نقل از دیست، ۲۰۰۳). مک کنزی<sup>۲۴</sup> (۱۹۸۹ نقل از دیست، ۲۰۰۳) معتقد است که روان آزرده‌واری می‌تواند اثری مثبت یا منفی بر پیشرفت تحصیلی داشته باشد. ماتیوس و دورن (۱۹۹۵) در تبیین

استفاده می‌کنند. این نظریه ۱۳ سبک تفکر را توصیف می‌کند که در پنج بُعد متمایز می‌شوند : کنشها<sup>۱</sup>، شکلها<sup>۲</sup>، سطحها<sup>۳</sup>، حوزه‌ها<sup>۴</sup> و گرایشها<sup>۵</sup>.

**کنشها :** سه کنش برای خود - مدیریتی ذهنی فرد می‌توان تصور کرد که عبارتند از : قانونی<sup>۶</sup>، اجرایی<sup>۷</sup> و قضایی<sup>۸</sup>. یک فرد با سبک قانونی از انجام کارهایی که نیاز به خلاقیت دارند، لذت می‌برد. یک فرد با سبک اجرایی بیشتر علاقه‌مند به انجام تکالیفی است که با آموزشهای صریح و روشن همراه است. در نهایت یک فرد با سبک قضایی بیشتر توجه خود را بر ارزیابی بازده فعالیتهای دیگران متمرکز می‌کند.

**شکلها :** خود - مدیریتی ذهنی فرد چهار شکل به خود می‌گیرد : سلطنتی<sup>۹</sup>، سلسله مراتبی<sup>۱۰</sup>، الیگارشسی<sup>۱۱</sup> و آنارشسیست<sup>۱۲</sup>. یک فرد با سبک سلطنتی از انجام تکالیفی لذت می‌برد که به او اجازه می‌دهند در یک زمان صرفاً بر یک تکلیف به طور کامل متمرکز شود در حالیکه فرد دارای سبک سلسله مراتبی ترجیح می‌دهد که توجه خود را بر تکالیف اولویت‌بندی شده متمرکز کند و فرد با سبک الیگارشسی ترجیح می‌دهد که بر روی چندین تکلیف در یک محدوده زمانی کار کند، بدون اینکه هیچ اولویتی را در نظر بگیرد. سرانجام، افراد با سبک آنارشسیست بیشتر از انجام تکالیفی لذت می‌برند که انعطاف لازم را در خصوص «چه»، «کجا»، «کی» و «چگونه» انجام دادن تکلیف در اختیار داشته باشند.

**سطحها :** خود - مدیریتی ذهنی فرد در دو سطح انجام می‌پذیرد : کلی<sup>۱۳</sup> و جزیی<sup>۱۴</sup>. افراد با سبک کل‌نگر توجه خود را به تصویر کلی یک موضوع معطوف داشته و بر عقاید انتزاعی متمرکز می‌شوند. در مقابل، افراد با سبک جزیی‌نگر از انجام تکالیفی لذت می‌برند که امکان کار بر ابعاد ویژه و اصلی یک موضوع و جزئیات عینی آن برایشان فراهم باشد.

1. functions  
2. forms  
3. levels  
4. scopes  
5. leaning  
6. legislative

7. executive  
8. judicial  
9. monarchic  
10. hierachic  
11. oligarchic  
12. anarchic

13. global  
14. local  
15. internal  
16. external  
17. liberal  
18. conservative

19. creativity-generating  
20. norm-challenging  
21. risk-talking  
22. norm-favoring  
23. authority-oriented  
24. McKenzie, J.

اثر دوگانه روان آزرده‌واری بر پیشرفت تحصیلی، بر سوگیری در استفاده از راهبردهای مقابله‌ای مبتنی بر هیجان و استفاده از راهبردهای مقابله‌ای مبتنی بر مسأله تاکید کردند. ماسگراو - مارکوارت، بروملی و دیلی (۱۹۹۷) در بررسی رابطه بین رگه‌های شخصیت و پیشرفت تحصیلی، روابط مثبت و معناداری را بین پیشرفت تحصیلی و عاملهای پذیرش، وظیفه‌شناسی و روان آزرده‌واری یافتند. اما نتایج بررسی دفرویت و مرویلد (۱۹۹۶) از یکسو، رابطه منفی و معنادار بین روان آزرده‌واری و پیشرفت تحصیلی و از سوی دیگر رابطه مثبت بین وظیفه‌شناسی و گشودگی با پیشرفت تحصیلی را برجسته کردند.

محققان در فرهنگهای مختلف نظیر هنگ‌کنگ، چین، فیلیپین، اسپانیا و ایالات متحده امریکا نقش سبکهای تفکر بر پیشرفت تحصیلی را مورد مطالعه و بررسی قرار داده‌اند (زانگ، ۲۰۰۴). استرنبرگ و گریگورینکو (۱۹۹۳) و گریگورینکو و استرنبرگ (۱۹۹۷) نقش سبکهای تفکر را بر پیشرفت تحصیلی دو گروه از کودکان تیزهوش شرکت‌کننده در یک برنامه مدرسه تابستانی ییل<sup>۱</sup> مطالعه کردند. محققان نشان دادند در حالی که سبکهای تفکر قضایی و قانونی به طور مثبت به پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان کمک می‌کنند، سبک تفکر اجرایی همبستگی منفی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دارد. زانگ (۲۰۰۱ ج) در بررسی رابطه بین سبکهای تفکر و پیشرفت تحصیلی نشان داد که سبک تفکر محافظه‌کارانه به طور مثبت و سبکهای کلی و آزاداندیش به طور منفی عملکرد تحصیلی دانشجویان را پیش‌بینی می‌کنند. نتایج بررسیهای زانگ (۲۰۰۱ الف، ۲۰۰۱ ب) زانگ و استرنبرگ (۱۹۹۸) نشان دادند که سبکهای تفکر محافظه‌کار و سلسله‌مراتبی به طور مثبت و سبکهای مولد خلاقیت از قبیل سبکهای قانونی و قضایی به طور منفی با پیشرفت تحصیلی رابطه دارند. زانگ (۲۰۰۱ ب) در بررسی رابطه بین سبکهای تفکر و پیشرفت تحصیلی بین دانشجویان چینی نشان داد که رابطه سبک تفکر اجرایی با نمره‌های پیشرفت تحصیلی مثبت است. برناردو، زانگ و کالونگ (۲۰۰۲) در مطالعه

رابطه بین سبکهای تفکر و پیشرفت تحصیلی در بین دانشجویان فیلیپینی به این نتیجه رسیدند که سبکهای تفکر مبتنی بر همنوایی و احترام به مراجع قدرت به طور مثبت با پیشرفت تحصیلی ارتباط نشان می‌دهند. رابطه سبک تفکر قضایی با پیشرفت تحصیلی نیز مثبت بود. کانوگاریا و هاگس (۲۰۰۰) در مطالعه رابطه بین سبکهای تفکر و پیشرفت تحصیلی در بین دانشجویان اسپانیایی نشان دادند که دانشجویان با سبکهای تفکرهای اجرایی و درونی پیشرفت تحصیلی بهتری دارند.

تحقیقات انجام شده در ارتباط با رگه‌های شخصیت و سبکهای تفکر به طور اساسی به این مسأله پرداخته‌اند که چگونه ابعاد شخصیت با شیوه‌های ترجیحی افراد در مدیریت تواناییهایشان ارتباط می‌یابند (زانگ و هانگ، ۲۰۰۱؛ زانگ، ۲۰۰۲؛ زانگ، الف؛ زانگ، ۲۰۰۲؛ زانگ، ۲۰۰۰). صرف‌نظر از شواهد تجربی موجود درباره ارتباط بین سبکها و شخصیت، مباحثه‌های مفهومی اندکی در مورد این ارتباط وجود دارد. مسیک (۱۹۹۴) نتیجه گرفت که سبک باید به عنوان سازه‌ای که پلی بین شناخت و شخصیت در حوزه آموزش و پرورش ایجاد کرده است، مورد توجه قرار گیرد. استرنبرگ (۱۹۹۴) بیان کرد که سبک، فصل مشترک یا رابط بین هوش و شخصیت است. تمرکز بر همپوشی بین سبکها و شخصیت معنا و مفهومی اساسی به همراه دارد. برای مثال در این خصوص رابطه بین مقیاس روان آزرده‌واری و سبکهای تفکر اجرایی و محافظه‌کارانه را می‌توان دنبال کرد. افرادی که نمره روان آزرده‌واری بالایی دارند عدم ثبات هیجانی، اضطراب زیاد، بدبینی و حرمت خود پایینی را گزارش می‌کنند. تصور این نکته مشکل نیست که افرادی که عواطف منفی را تجربه می‌کنند، با کار در موقعیتهای سازمان‌یافته بیشتر احساس راحتی می‌کنند، در انجام تکالیف پایبندی خاصی به قوانین موجود نشان می‌دهند (تجسم مشخصه‌های افراد با سبکهای تفکر اجرایی و محافظه‌کار) و ترجیح می‌دهند که فرایند کار به آنها گفته شود (زانگ، ۲۰۰۲). زانگ (۲۰۰۱ الف) با بررسی رابطه بین پنج عامل بزرگ شخصیت و سبکهای تفکر

روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب شدند، تشکیل دادند.

ابزارهای این پژوهش عبارتند از :

**الف) پرسشنامه پنج عامل بزرگ شخصیت (BFI):** فرم خلاصه شده پرسشنامه پنج عاملی، یک مقیاس مداد و کاغذی است که شامل ۴۴ سؤال است و به وسیله جان (۱۹۹۱) نقل از جان و استیواستاوا، (۱۹۹۹) طراحی شده و در آن پاسخ هر سؤال در طیف پنج درجه‌ای کاملاً مخالف، تا حدودی مخالف، نه موافق و نه مخالف، تا حدودی موافق و کاملاً موافق مشخص شده و با استفاده از روش لیکرت با نمره‌های (۱-۲-۳-۴-۵) برای هر گزینه نمره‌گذاری می‌شود. در پژوهش حاضر ضریب قابلیت اعتماد پرسشنامه مورد نظر با روش آلفای کرونباخ محاسبه شد و ضریب محاسبه شده آن برای عامل روان آزرده‌واری ۰/۷۹، برون‌گرایی ۰/۶۴، گشودگی ۰/۷۹، مقبولیت ۰/۵۵ و وظیفه‌شناسی ۰/۸۳ به دست آمد.

**ب) پرسشنامه سبکهای تفکر:** پرسشنامه سبکهای تفکر، یک آزمون مداد و کاغذی است که شامل ۶۵ سؤال است و به وسیله استرنبرگ و واگنر (۱۹۹۲) طراحی شده و در آن پاسخ هر سؤال روی یک مقیاس ۷ درجه‌ای مشخص و با استفاده از روش لیکرت با نمره‌های (۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷) برای هر گزینه نمره‌گذاری می‌شود. در این پرسشنامه هر ۵ سؤال یکی از ۱۳ سبک تفکر را ارزیابی می‌کند. در این پژوهش ضرایب آلفای کرونباخ برای سبکهای تفکر قانونی، اجرایی، قضایی، کلی، جزئی، آزاد اندیش، محافظه‌کار، درونی، بیرونی، سلسله مراتبی، سلطنتی، الیگارش، آنارشیست به ترتیب عبارتند از : ۰/۷۴، ۰/۶۸، ۰/۷۱، ۰/۷۱، ۰/۵۸، ۰/۸۵، ۰/۸۲، ۰/۷۵، ۰/۸۰، ۰/۸۱، ۰/۵۳، ۰/۷۱، ۰/۸۲.

**ج) داده‌های مربوط به پیشرفت تحصیلی دانشجویان نیز با استفاده از فرم اطلاعاتی از دانشگاه گروه نمونه گردآوری شد.**

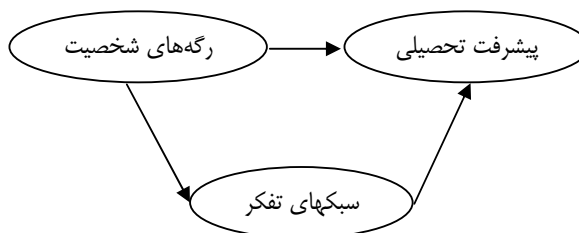
با اجرای مقیاسها و جمع‌آوری داده‌ها و ثبت آنها در رایانه، امکان تحلیل و تدارک مدلها میسر شد. پژوهش حاضر توصیفی از نوع همبستگی است که به منظور

۴۰۹ نفر از دانشجویان چینی نشان داد در حالی که سبکهای تفکر خلاق - مولد و پیچیده با برون‌گرایی و گشودگی مرتبط بودند سبکهای تفکر ساده‌انگارانه و محافظ‌هنجارها بیشتر با روان آزرده‌واری ارتباط نشان دادند. هیچ الگوی ویژه‌ای در ارتباط با سبکهای تفکر و ابعاد مقبولیت و وظیفه‌شناسی به دست نیامد.

بدین ترتیب همانطور که اشاره شد به منظور پیش‌بینی احتمال وجود رابطه بین متغیرها و پیشرفت تحصیلی، نخست با توجه به یافته‌ها و پیشینه پژوهشی، الگوی برگزیده می‌شود و پس از ارزیابی روابط متغیرها در قالب یک مدل علی و سنجش معناداری روابط هر یک از متغیرها، به برآورد ضرایب و نهایتاً برازش<sup>۱</sup> مدل پرداخته می‌شود. مدل اولیه که سعی در برازش آن بوده است، در نمودار ۱ ارائه شده است.

هدایت پژوهش حاضر به وسیله فرضیه‌های زیر صورت می‌گیرد :

- رگه‌های شخصیت بر سبکهای تفکر (کارکردها، شکلها، سطحها، حوزه‌ها، گرایشها) و پیشرفت تحصیلی اثر مستقیم دارند.
- رگه‌ها از طریق اثر بر سبکهای تفکر (کنشها، شکلها، سطحها، حوزه‌ها، گرایشها) بر پیشرفت تحصیلی اثر غیر مستقیم دارند.
- سبکهای تفکر (کنشها، شکلها، سطحها، حوزه‌ها، گرایشها) بر پیشرفت تحصیلی اثر مستقیم دارند.



نمودار ۱: مدل اولیه

## روش

آزمودنیهای پژوهش حاضر را ۴۱۹ نفر از دانشجویان (۲۱۴ پسر و ۲۰۵ دختر) دانشگاه تربیت معلم تهران که با

اندازه‌گیری) در فواصل زمانی معین توزیع شد.

### نتایج

در ابتدا شاخصهای توصیفی (میانگین، انحراف استاندارد، حداقل نمره و حداکثر نمره) برای کل نمونه (۴۱۹) دانشجوی، بررسی و در جدول شماره (۱) گزارش شد. میانگین و انحراف استاندارد محاسبه شده گویای این مطلب است که نمره‌ها از پراکندگی خوبی برخوردارند.

پی‌بردن به نقش رگه‌های شخصیت و سبکهای تفکر (کنشها، شکلها، سطرها، حوزه‌ها، گرایشها) بر پیشرفت تحصیلی در تجزیه و تحلیل داده‌ها، روش تحلیل مسیر به کار رفت. با توجه به تعداد سؤالهای این پژوهش لازم بود که جمع‌آوری اطلاعات در نهایت دقت صورت گیرد زیرا وجود یک داده گمشده باعث می‌شد که اطلاعات کاملی از تمام متغیرها به دست نیاید. بدین منظور پس از هماهنگی‌های لازم؛ هر یک از پرسشنامه‌ها (مقیاسهای

جدول ۱: شاخصهای توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	شاخصها	میانگین	انحراف استاندارد	حداقل	حداکثر
پیشرفت تحصیلی		۱۵/۲۶	۱/۷۰	۱۰/۰۱	۱۹/۲۱
رگه‌های شخصیت	گشودگی	۳۴/۷۲	۴/۹۷	۱۳	۳۰
	روان آزردده‌واری	۱۷/۲۵	۳/۹۸	۱۰	۳۱
	وظیفه‌شناسی	۳۰/۶۴	۵/۰۳	۱۰	۳۰
	مقبولیت	۳۰/۸۲	۴/۵۶	۱۱	۴۰
	برون‌گرایی	۲۸/۴۶	۳/۷۰	۱۱	۳۸
سبکهای تفکر	قانونی	۱۹/۳۸	۲/۸۵	۸	۲۵
	بُعد کنشها	۱۸/۶۶	۳/۱۳	۸	۲۵
	اجرائی	۱۹/۰۳	۲/۹۸	۶	۲۵
	قضایی	۱۵/۴۴	۳/۳۸	۵	۲۵
	بُعد سطرها	۱۷/۱۴	۳/۰۶	۶	۲۵
	جزیی	۱۸/۷۵	۳/۸۳	۵	۲۵
	بُعد گرایشها	۱۶/۲۸	۳/۴۴	۵	۲۵
	محافظة کار	۱۹/۵۸	۲/۹۲	۸	۲۵
	سلسله مراتبی	۱۷/۳۹	۲/۷۷	۵	۲۴
	بُعد شکلها	۱۷/۲۰	۳/۴۱	۶	۲۵
بُعد حوزه‌ها	الیگارش‌ی	۱۷/۴۸	۳/۱۷	۶	۲۴
	آنارش‌یست	۱۴/۸۸	۳/۷۳	۵	۲۳
	درونی	۱۹/۴۱	۳/۳۲	۶	۲۵
بیرونی					

از میان رگه‌های شخصیت (متغیر برونزاد<sup>۱</sup>) گشودگی، روان آزردده‌واری، وظیفه‌شناسی و برون‌گرایی و از میان سبکهای تفکر (متغیر درونزاد<sup>۲</sup> مستقل) ابعاد قانونی، اجرائی،

با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده، ضرایب همبستگی بین متغیرهای مورد مطالعه در ماتریس همبستگی شماره ۲ ارائه شده است. بر اساس اطلاعات ماتریس همبستگی

اجرائی، قضایی، کلی، جزئی، آزاد اندیش، سلسله مراتبی، سلطنتی، درونی و بیرونی با عامل وظیفه‌شناسی و سبک قانونی، کلی، درونی و بیرونی با عامل مقبولیت و سبک قانونی، قضایی، کلی، آزاد اندیش، محافظه‌کار، سلسله مراتبی، الیگارشی و بیرونی با عامل برون‌گرایی رابطه معناداری را نشان داد.

قضایی، آزاد اندیش، محافظه‌کار، سلسله مراتبی و بیرونی با پیشرفت تحصیلی (درونزاد وابسته) رابطه معناداری نشان دادند. همچنین از بین متغیرهای سبکهای تفکر سبک قانونی، قضایی، کلی، آزاد اندیش، محافظه‌کار، سلسله مراتبی، درونی و بیرونی با عامل پذیرش و سبک قانونی، اجرائی، کلی، جزئی، آزاد اندیش، سلسله مراتبی، سلطنتی، درونی و بیرونی با عامل روان‌آزرده‌واری و سبک قانونی،

جدول ۲: ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

رگه‌های شخصیت							متغیرها	سبکهای تفکر
پیشرفت تحصیلی	برون‌گرایی	سازگاری	وظیفه‌شناسی	روان‌آزرده‌واری	گشودگی	رگه‌های شخصیت		
**+۰/۶۰	**+۰/۲۰	*-۰/۱۲	**+۰/۲۳	*-۰/۱۱	**+۰/۴۱	قانونی	بُعد	
**+۰/۴۳	+۰/۰۲	+۰/۰۳	**+۰/۱۶	**+۰/۱۹	-۰/۰۴	اجرائی	کنشها	
**+۰/۵۵	**+۰/۲۸	-۰/۰۵	**+۰/۱۹	-۰/۰۹	**+۰/۲۸	قضایی		
+۰/۰۷	**+۰/۲۳	*-۰/۱۱	*+۰/۱۳	**+۰/۱۴	**+۰/۱۷	کلی	بُعد	
-۰/۰۴	+۰/۰۱	-۰/۰۹	**+۰/۲۰	**+۰/۲۴	+۰/۰۱	جزیی	سطحها	
**+۰/۳۳	**+۰/۲۳	**+۰/۳۱	*+۰/۱۱	-۰/۰۹	**+۰/۳۱	آزاداندیش	بُعد	
**+۰/۲۸	**+۰/۱۵	-۰/۰۷	+۰/۰۳	**+۰/۳۷	**+۰/۲۲	محافظه‌کار	گرایشها	
**+۰/۳۴	**+۰/۲۴	+۰/۰۹	**+۰/۵۱	*-۰/۱۰	*+۰/۱۰	سلسله مراتبی		
-۰/۰۴	+۰/۰۸	-۰/۰۲	*+۰/۱۳	+۰/۰۱	+۰/۰۲	سلطنتی	بُعد	
-۰/۰۸	**+۰/۰۴	+۰/۰۸	-۰/۰۴	+۰/۰۸	+۰/۰۳	الیگارشی	شکلها	
-۰/۰۷	+۰/۰۸	-۰/۰۴	-۰/۰۳	+۰/۰۶	+۰/۰۸	آنارشیست		
+۰/۰۳	-۰/۰۸	*-۰/۲۰	*+۰/۱۲	+۰/۰۵	*+۰/۱۰	درونی	بُعد	
**+۰/۱۸	**+۰/۳۵	**+۰/۱۶	**+۰/۱۷	+۰/۰۴	*+۰/۱۳	بیرونی	حوزه‌ها	
*+۰/۱۲	—	—	—	—	—	گشودگی		
*-۰/۱۳	—	—	—	—	—	روان‌آزرده‌واری		
**+۰/۱۹	—	—	—	—	—	وظیفه‌شناسی		
+۰/۰۶	—	—	—	—	—	مقبولیت		
*+۰/۱۴	—	—	—	—	—	برون‌گرایی		

$P < .01^{**}$   $P < .05^*$

عوامل برون‌گرایی، وظیفه‌شناسی، روان‌آزرده‌واری، گشودگی) نشان داد که الگو ۰/۶۰ از واریانس پیشرفت تحصیلی را تبیین می‌کند. البته از بین متغیرهای برونزاد تنها گشودگی، روان‌آزرده‌واری، وظیفه‌شناسی و برون‌گرایی با ضریب رگرسیونی برابر با ۰/۱۶، ۰/۱۴، ۰/۱۳ و ۰/۱۱ اثری معنادار بر پیشرفت تحصیلی داشته‌اند. از بین متغیرهای برونزاد تنها گشودگی، روان‌آزرده‌واری و

از آنجا که هدف این پژوهش، بررسی نقش پیش‌بینی‌کننده ابعاد شخصیت، سبکهای تفکر و تعیین میزان آثار مستقیم و غیرمستقیم این متغیرها بر پیشرفت تحصیلی بود بنابراین از الگوی تحلیل مسیر استفاده شد.

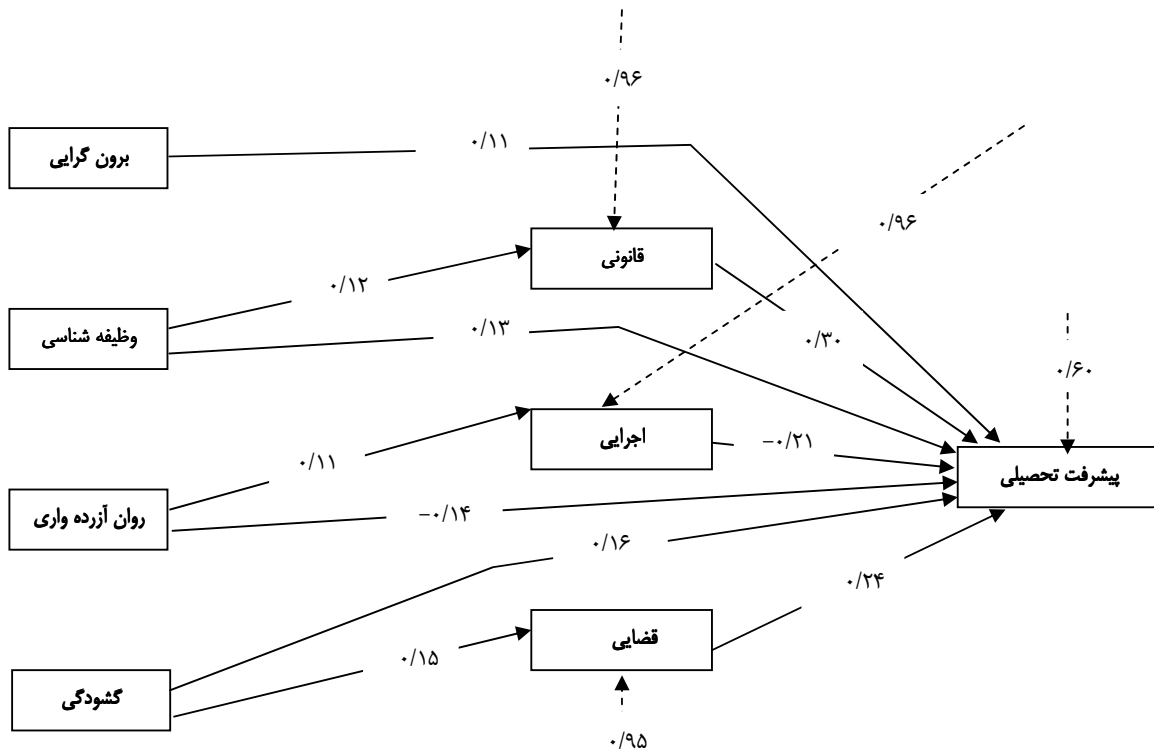
اثر متغیرهای برونزاد و درونزاد مستقل پژوهش بر پیشرفت تحصیلی (متغیر درونزاد مستقل سبکهای تفکر قانونی، اجرائی و قضایی یا بعد کنشها و متغیرهای برونزاد،

هر اندازه به «یک» نزدیکتر باشند برازش کامل الگو را بهتر نشان می‌دهند و کم‌بودن شاخص  $RMSEA = 0/05$  با توجه به در نظر گرفتن باقیمانده‌ها و خطاها، به منزله مطلوبیت برازش الگو است. مهم‌ترین آماره برازش آماره  $\chi^2$  دو است، این آماره میزان تفاوت ماتریس مشاهده شده و برآورد شده را اندازه‌گیری می‌کند. عدم معناداری این آماره برازش الگو را نشان می‌دهد که این میزان ارزش  $\chi^2$  دو (7/45) با درجه آزادی (3) غیرمعنادار است. ( $P = 0/45$ )

یکی از مهم‌ترین کنشهای تحلیل مسیر، اندازه‌گیری آثار غیرمستقیم و کل متغیرها بر یکدیگر است. نتایج نشان می‌دهند که از میان متغیرهای برونزاد اثر غیرمستقیم و کل عاملهای وظیفه‌شناسی، روان آزرده واری و گشودگی از طریق سبکهای تفکر قانونی، اجرایی و قضایی (0/15)، (-0/17) و (0/19) معنادارند.

وظیفه‌شناسی با ضرایب رگرسیونی برابر با 0/15، 0/11 و 0/12 دارای اثری معنادار بر متغیر درونزاد مستقل (بُعد کنشها) بوده‌اند. همچنین اثر متغیرهای درونزاد مستقل پژوهش (سبکهای تفکر قانونی، اجرایی و قضایی) بر درونزاد وابسته (پیشرفت تحصیلی)، 0/30، 0/21- و 0/24 معنادار به دست آمد. ضمناً واریانس تبیین شده متغیرهای درونزاد مستقل (سبکهای تفکر قانونی، اجرایی و قضایی) به وسیله متغیرهای برونزاد به ترتیب 0/04، 0/05 و 0/05 است. نمودار 2، الگوی تحلیل مسیر را پس از محاسبه ضرایب مسیر و آثار مستقیم بین متغیرها نشان می‌دهد.

پس از برآورد پارامترها، برازش الگو اندازه‌گیری شد. از مجموع آماره‌های برازش چهار شاخص  $GFI^1$ ،  $AGFI^2$ ،  $RMSEA^3$  و  $\chi^2$  از اهمیت بیشتری برخوردارند. دو شاخص  $AGFI = 0/95$  و  $GFI = 0/97$



نمودار 2: الگوی تحلیل مسیر برای سبکهای تفکر قانونی، اجرایی و قضایی

کلیه مسیرهای ترسیم‌ی با داشتن  $t > 2$  در سطح  $P < 0/05$  معنادار هستند.

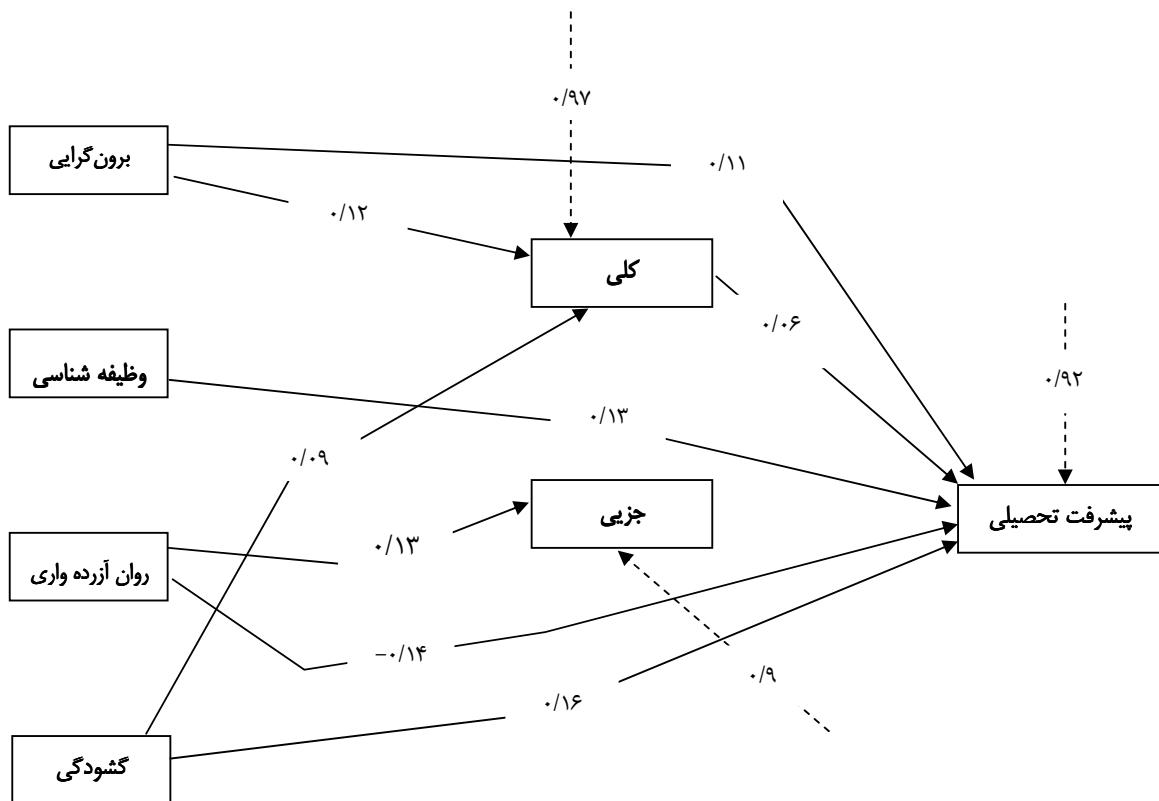
پیشرفت تحصیلی (متغیر درونزاد مستقل سبکهای تفکر

اثر متغیرهای برونزاد و درونزاد مستقل پژوهش بر



به وسیله متغیرهای برونزاد به ترتیب ۰/۰۳ و ۰/۰۴ است. نمودار ۳، الگوی تحلیل مسیر را پس از محاسبه ضرایب مسیر و آثار مستقیم بین متغیرها نشان می‌دهد. مقادیر شاخصهای AGFI، GFI و RMSEA به ترتیب ۰/۹۳، ۰/۹۶ و ۰/۰۷ به دست آمد که نشان‌دهنده مطلوبیت برازش الگو است. مقدار  $\chi^2$  دو با درجه آزادی (۸)، (۲۰) غیرمعنادار ( $P = ۰/۳۹$ ) است. نتایج نشان می‌دهند که از میان متغیرهای برونزاد اثر غیر مستقیم و کل عاملهای برون‌گرایی و گشودگی از طریق سبک تفکر کلی (۰/۱۳) و (۰/۱۸) معنادار هستند.

کلی و جزیی یا بُعد سطحها و متغیرهای برونزاد، عوامل برون‌گرایی، وظیفه‌شناسی، روان‌آزرده‌واری، گشودگی) نشان داد که الگو ۰/۰۸ از واریانس پیشرفت تحصیلی را تبیین می‌کند. از بین متغیرهای برونزاد تنها گشودگی و برون‌گرایی بر سبک تفکر کلی، روان‌آزرده‌واری بر سبکهای تفکر جزیی با ضرایب رگرسیونی برابر با ۰/۰۹، ۰/۱۲ و ۰/۱۳ اثری معنادار بر متغیر درونزاد مستقل (بُعد سطحها) داشته‌اند. همچنین اثر متغیرهای درونزاد مستقل پژوهش (سبک تفکر کلی) بر درونزاد وابسته (پیشرفت تحصیلی)، ۰/۰۶ معنادار به دست آمد. ضمناً واریانس تبیین شده متغیرهای درونزاد مستقل (سبکهای تفکر کلی و جزیی)



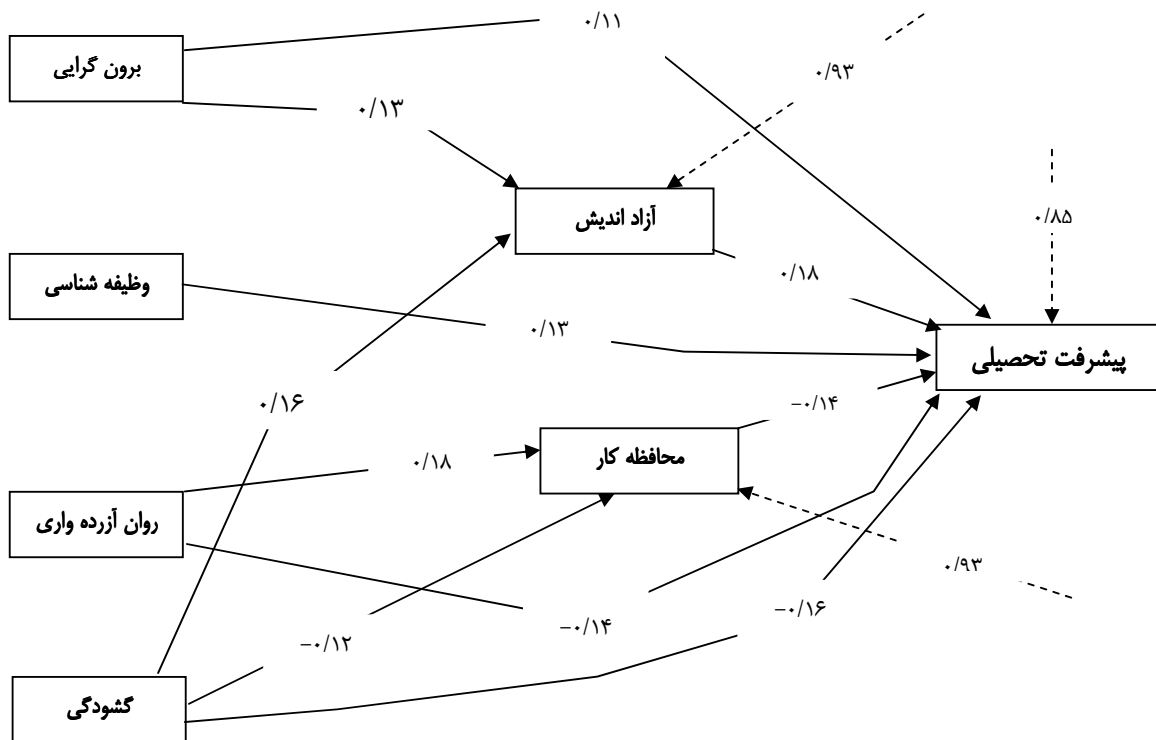
نمودار ۳: الگوی تحلیل مسیر برای سبکهای تفکر کلی و جزیی

گشودگی و روان‌آزرده‌واری بر سبکهای تفکر محافظه‌کار و برون‌گرایی و گشودگی بر سبک تفکر آزاداندیش با ضرایب رگرسیونی برابر با ۰/۱۲، ۰/۱۸، ۰/۱۶ و ۰/۱۳ اثری معنادار بر متغیر درونزاد مستقل (بُعد گرایشها) داشته‌اند. همچنین اثر متغیرهای درونزاد مستقل پژوهش (سبک تفکر آزاد اندیش و محافظه‌کار) بر درونزاد وابسته (پیشرفت

اثر متغیرهای برونزاد و درونزاد مستقل پژوهش بر پیشرفت تحصیلی (متغیر درونزاد مستقل سبکهای تفکر آزاداندیش و محافظه‌کار یا بُعد گرایشها و متغیرهای برونزاد، عوامل برون‌گرایی، وظیفه‌شناسی، روان‌آزرده‌واری و گشودگی) نشان داد که الگو ۰/۱۵ از واریانس پیشرفت تحصیلی را تبیین می‌کند. از بین متغیرهای برونزاد تنها

(۴۵) غیرمعنادار ( $P=0/53$ ) است. نتایج نشان می‌دهند که از بین متغیرهای برونزاد اثر غیر مستقیم و کل عاملهای روان آزرده واری و گشودگی از طریق سبک تفکر محافظه کار ( $0/12$ ) و ( $-0/18$ ) و اثر غیر مستقیم و کل عاملهای برون‌گرایی و گشودگی از طریق سبک تفکر آزاد اندیش ( $0/14$ ) و ( $0/21$ ) معنادارند.

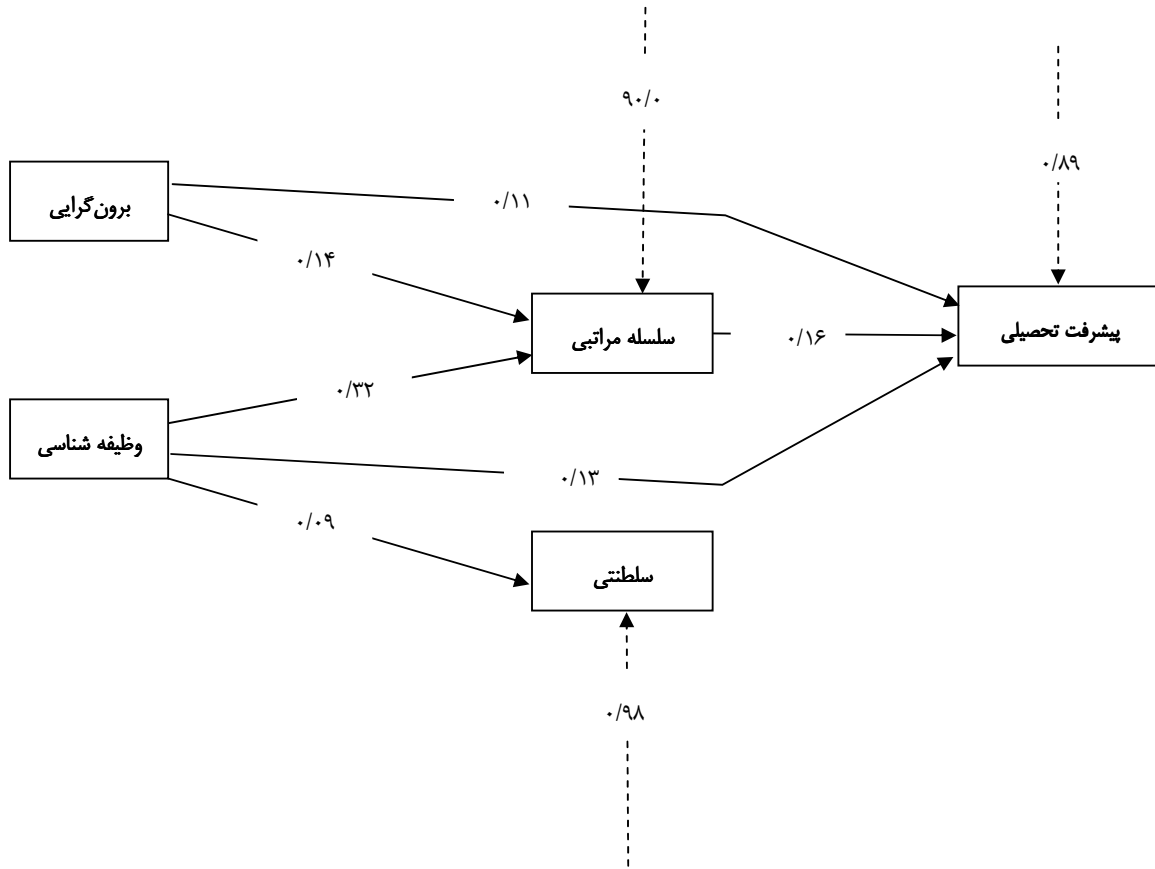
تحصیلی)،  $0/18$  و  $-0/14$  معنادار به دست آمد. ضمناً واریانس متغیرهای درونزاد مستقل (سبکهای آزاد اندیش و محافظه‌کار) به وسیله متغیرهای برونزاد  $0/07$  تبیین می‌شود. نمودار ۴، الگوی تحلیل مسیر را پس از محاسبه ضرایب مسیر و آثار مستقیم بین متغیرها نشان می‌دهد. مقادیر شاخصهای  $AGFI$ ،  $GFI$  و  $RMSEA$  به ترتیب  $0/97$ ،  $0/99$  و  $0/05$  هستند و مطلوبیت برازش الگو را نشان می‌دهند. مقدار  $\chi^2$  دو با درجه آزادی (۱۸)،



نمودار ۴: الگوی تحلیل مسیر برای سبکهای تفکر آزاد اندیش و محافظه‌کار

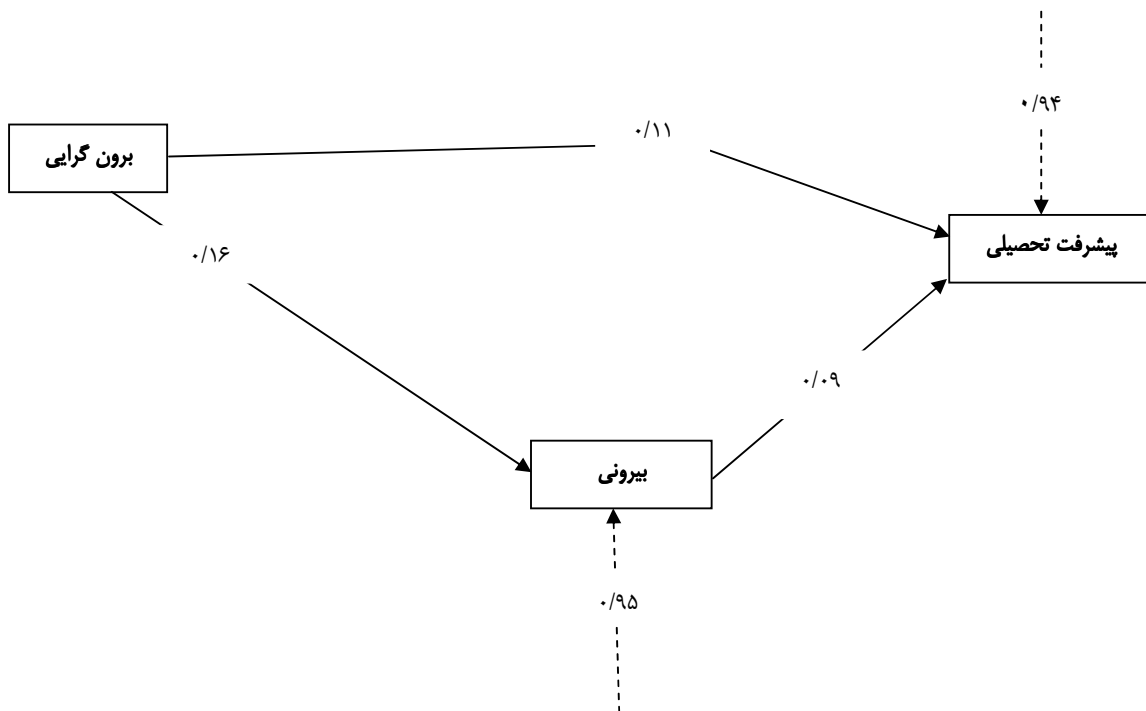
پژوهش (سبک تفکر سلسله مراتبی) بر درونزاد وابسته (پیشرفت تحصیلی)،  $0/16$  و معنادار است. ضمناً واریانس متغیرهای درونزاد مستقل (سبکهای سلسله مراتبی و سلطنتی) به وسیله متغیرهای برونزاد  $0/10$  و  $0/02$  تبیین می‌شود. نمودار ۵، الگوی تحلیل مسیر را پس از محاسبه ضرایب مسیر و آثار مستقیم بین متغیرها نشان می‌دهد. مقادیر شاخصهای  $AGFI$ ،  $GFI$  و  $RMSEA$  به ترتیب  $0/94$ ،  $0/97$  و  $0/07$  هستند و مطلوبیت برازش را نشان می‌دهند. مقدار  $\chi^2$  دو با درجه آزادی (۱۱)، (۲۰) غیرمعنادار ( $P=0/44$ ) است.

اثر متغیرهای برونزاد و درونزاد مستقل پژوهش بر پیشرفت تحصیلی (متغیر درونزاد مستقل سبکهای تفکر سلسله مراتبی و سلطنتی یا بُعد شکلها و متغیرهای برونزاد، عوامل برون‌گرایی و وظیفه‌شناسی) نشان داد که الگو  $0/11$  از واریانس پیشرفت تحصیلی را تبیین می‌کند. از بین متغیرهای برونزاد تنها برون‌گرایی بر سبکهای تفکر سلسله مراتبی و وظیفه‌شناسی بر سبک تفکر سلطنتی با ضرایب رگرسیونی برابر با  $0/14$ ،  $0/32$  و  $0/09$  اثری معنادار بر متغیر درونزاد مستقل (بُعد شکلها) داشته‌اند. همچنین اثر متغیرهای درونزاد مستقل



نمودار ۵: الگوی تحلیل مسیر برای شبکه‌های تفکر سلسله مراتبی و سلطنتی

نتایج نشان می‌دهند که از میان متغیرهای برونزاد اثر غیرمستقیم و کل عامل برون گرایی از طریق سبک تفکر سلسله مراتبی (0/16) معنادار است.



نمودار ۶: الگوی تحلیل مسیر برای سبک تفکر بیرونی

اثر متغیرهای برونزاد و درونزاد مستقل پژوهش بر پیشرفت تحصیلی (متغیر درونزاد مستقل سبک تفکر بیرونی و متغیر برونزاد، عامل برون‌گرایی) نشان داد که الگو ۰/۰۷ از واریانس پیشرفت تحصیلی را تبیین می‌کند. از بین متغیرهای برونزاد تنها برون‌گرایی بر سبک‌های تفکر بیرونی با ضرایب رگرسیونی برابر با ۰/۱۶ اثری معنادار بر متغیر درونزاد مستقل (بُعد حوزه‌ها) داشته است. همچنین اثر متغیرهای درونزاد مستقل پژوهش (سبک تفکر بیرونی) بر برونزاد وابسته (پیشرفت تحصیلی)، ۰/۰۶ و معنادار است. ضمناً واریانس تبیین شده متغیرهای درونزاد مستقل (سبک بیرونی) به وسیله متغیرهای برونزاد، ۰/۰۵ است. نمودار ۶، الگوی تحلیل مسیر را پس از محاسبه ضرایب مسیر و آثار مستقیم بین متغیرها نشان می‌دهد.

مقادیر شاخص‌های AGFI، GFI و RMSEA به ترتیب ۰/۹۵، ۰/۹۸ و ۰/۰۵ هستند و مطلوبیت برازش را نشان می‌دهند. مقدار  $\chi^2$  دو با درجه آزادی (۹)، (۱۹) غیرمعنادار ( $P = ۰/۵۸$ ) است.

نتایج نشان می‌دهند که از بین متغیرهای برونزاد اثر غیرمستقیم و کل عامل برون‌گرایی از طریق سبک تفکر بیرونی (۰/۱۲) معنادار است.

## بحث

نتایج به دست آمده بیانگر این است که پذیرش بر سبک تفکر قضایی، کلی، آزاد اندیش، محافظه‌کار؛ روان آزاده‌واری بر سبک تفکر اجرایی، جزئی، محافظه‌کار؛ وظیفه‌شناسی بر سبک تفکر قانونی، سلسله‌مراتبی و برون‌گرایی بر سبک تفکر کلی، آزاد اندیش، سلسله‌مراتبی و بیرونی دارای اثری مثبت و معنادار هستند (تنها اثر عامل گشودگی بر سبک تفکر محافظه‌کار منفی و معنادار است).

افزون بر این رابطه مثبت و معنادار روان آزاده‌واری با سبک‌های تفکر اجرایی و جزئی و رابطه منفی و معنادار محافظه‌کاری با سبک‌های تفکر قانونی، آزاد اندیش و سلسله‌مراتبی برجسته شد.

سطح بالای روان آزاده‌واری تمایل به کارکردن در

موقعیتهای ساخت یافته و دارای قوانین مشخص را به وجود می‌آورد. به عبارت دیگر، عدم ثبات هیجانی به اجتناب از انجام تکالیفی که مستلزم ارائه راه‌حلهای جدید است، منجر می‌شود. چنین افرادی بر اساس بدبینی، تحریک‌پذیری بالا و حرمت خود پایین مشخص می‌شوند و در انجام تکالیف، به حفظ قوانین موجود تمایل بیشتری دارند. ویژگیهای ذکر شده منعکس‌کننده ویژگیهای افراد با سبک‌های تفکر اجرایی و محافظه‌کار است. همسو با نتایج پژوهش حاضر زانگ (۲۰۰۱) الف و (۲۰۰۲) بر رابطه بین روان آزاده‌واری و سبک‌های تفکر اجرایی و محافظه‌کار تأکید کرده و نشان داده است که افراد با سطح پایین حرمت خود بیشتر متمایل به استفاده از سبک‌های تفکر اجرایی و محافظه‌کار هستند. شادبولت (۱۹۷۸) نقل از زانگ، (۲۰۰۲) نیز نشان داده است که دانش‌آموزان با نمره روان آزاده‌واری بالا، روشهای آموزش دارای ساختار را بر روشهای آموزش بدون ساختار ترجیح می‌دهند.

افراد برون‌گرا نمره‌های بالایی در سبک تفکر بیرونی به دست می‌آورند. با توجه به تعاریف ارائه شده برای هر یک از دو سازه رگه‌های شخصیت (برون‌گرایی) و سبک‌های تفکر (بیرونی)، افراد برون‌گرا به تعامل با افراد دیگر تمایل نشان می‌دهند؛ تعریفی که قابل تعمیم به سبک تفکر بیرونی نیز هست.

**گشودگی** به طور مثبت و معناداری با سبک‌های تفکر قضایی، آزاد اندیش و کلی و به طور منفی و معنادار با سبک‌های تفکر اجرایی و محافظه‌کار ارتباط نشان داد. همانطور که اشاره شد افراد با نمره گشودگی بالا تخیلی و خلاق به نظر می‌رسند (قانونی). این افراد می‌خواهند که راههای متفاوت و متنوعی را برگزینند و تمایل چندانی به پیگیری مسیرهای سنتی ندارند (آزاد اندیش). گشودگی تمایل این افراد برای تعامل با دیگران (بیرونی) و به کارگیری قوه تمیز و تفکیک به منظور نقد افکار متفاوت (قضایی) را نیز برجسته می‌کند.

در نهایت **وظیفه‌شناسی** با گستره‌ای از سبک‌های تفکر بویژه سبک تفکر سلسله‌مراتبی مرتبط است و بر اساس

موضوعهای درسی دانشجویان برای استفاده از سبکهای تفکر ویژه از خود آمادگی نشان دهند.

پرسش دیگر این است که آیا می‌توان به پشتوانه یافته‌های تجربی و بحثهای نظری درباره روابط بین رگه‌های شخصیت و سبکهای تفکر، ارزیابی سبکهای تفکر را بیهوده دانست؟ پاسخ به این سؤال را می‌توان با کنترل اثر رگه‌های شخصیت و در پی آن بررسی اثر مستقیم سبکهای تفکر بر پیشرفت تحصیلی و یا از طریق بررسی اثر غیرمستقیم رگه‌های شخصیت بر پیشرفت تحصیلی با واسطه سبکهای تفکر ارائه کرد. نتایج پژوهش حاضر نشان دادند که اثر غیرمستقیم رگه‌های شخصیت بر پیشرفت تحصیلی از طریق سبکهای تفکر در مقایسه با اثر مستقیم رگه‌های شخصیت بر پیشرفت تحصیلی بیشتر است. بنابراین، به رغم اینکه زانگ (۲۰۰۱ الف، ۲۰۰۲) بر همپوشی بین رگه‌های شخصیت و سبکهای تفکر تأکید می‌کند، دلایل منطقی برای نادیده انگاشتن نقش سبکهای تفکر در مطالعه پیشرفت تحصیلی در کنار رگه‌های شخصیت وجود ندارد.

در مجموع نتایج پژوهش حاضر بر ضرورت تمرکز بر نقش متغیرهای دیگر مثل جنس، سن، پایه تحصیلی و توانایی در مطالعه رابطه بین سبکهای تفکر و پیشرفت تحصیلی تأکید می‌کنند. علاوه بر این در بررسی نقش سبکهای تفکر بر پیشرفت تحصیلی ضرورت تمیز و تفکیک موضوعهای درسی مختلف و تأثیری که این موضوعهای به طور مستقل از سبکهای تفکر می‌پذیرند احساس می‌شود. به عبارت دیگر باید نقش اختصاصی هر یک از سبکهای تفکر بر موضوعهای درسی دانشجویان رشته‌های مختلف بررسی شود. از سوی دیگر، می‌توان به جنبه‌های کاربردی این پژوهش اشاره کرد که بستر مناسبی را فراهم می‌کند تا با تمرکز بر نقش روشهای ارزیابی متفاوت و تکالیف محوله به یادگیرندگان، تصمیمهای لازم برای تحول سبکهای تفکر پیچیده و مولد خلاقیت و برخی از ویژگیهای شخصیتی نظیر وظیفه‌شناسی و گشودگی اتخاذ شود. سیلی‌یر و استرنبرگ (۲۰۰۱) در پژوهشی با تمرکز بر نقش مهم و تعیین‌کننده «سبکهای تفکر» در بهینه‌سازی یادگیری و آموزش دانشجویان به

هدفمندی، مسؤولیت‌پذیری، صداقت و اراده قوی مشخص می‌شود. این افراد برای دستیابی به اهداف خود تلاش قابل ملاحظه‌ای نشان می‌دهند و به راههای گوناگونی متوسل می‌شوند. برای مثال ممکن است خلاقانه عمل کنند (قانونی)، یا به تحلیل اطلاعات پردازند (قضایی). با این وجود، غالباً به اولویت‌بندی وظایف خود می‌پردازند (سلسله مراتبی) و برای رسیدن به هدف خود از سبکهای تفکر دیگر کمک می‌گیرند.

همانطور که در بخش نتایج اشاره شد سبکهای تفکر قضایی، سلسله مراتبی، قانونی و آزاد اندیش به طور مثبت و سبکهای تفکر اجرایی و محافظه‌کار به طور منفی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان رابطه دارند. نتایج پژوهش حاضر در خصوص ارتباط مثبت بین پیشرفت تحصیلی و سبکهای تفکر سلسله مراتبی، قضایی، قانونی و آزاد اندیش با نتایج بررسیهای استرنبرگ و گریگورینکو (۱۹۹۳) و گریگورینکو و استرنبرگ (۱۹۹۷) همسو و درباره اثر منفی سبکهای تفکر اجرایی و محافظه‌کار با نتایج بررسیهای زانگ (۲۰۰۲)، (۲۰۰۱ الف، ۲۰۰۱ ب) زانگ و استرنبرگ (۱۹۹۸)، برنارد و دیگران (۲۰۰۲) و کانوگاریا و هاگش (۲۰۰۰) ناهمسو هستند.

در پژوهش حاضر مشخص شد که سبکهای تفکر مولد خلاقیت و نیازمند به پیچیدگی شناختی بالا برای موفقیت در عملکرد تحصیلی در قلمروهای آموزشی از اهمیت قابل توجهی برخوردارند. سؤالی که به ذهن متبادر می‌شود این است که چرا سبکهای تفکر نوع دوم یا به عبارتی سبکهای تفکر مولد خلاقیت می‌توانند تسهیل‌کننده پیشرفت تحصیلی دانشجویان قلمداد شوند؟ در این پژوهش، بررسی نقش سبکهای تفکر بر پیشرفت تحصیلی با تمرکز بر نقش متغیرهای غیرتحصیلی مورد توجه قرار گرفت. نتایج بررسیهای مختلف نیز بر سهم تعیین‌کننده و پیش‌بینی‌کننده سبکهای تفکر بر پیشرفت تحصیلی اشاره دارند. استرنبرگ (۱۹۸۸، ۱۹۹۷) نقل از زانگ، (۲۰۰۴) بر این باور است که سبکهای تفکر تا حدی دارای ماهیت اجتماعی هستند و موفقیت در موضوعهای درسی متفاوت ممکن است نیازمند سبکهای تفکر متفاوت باشد. بنابراین به طور غیرقابل انتظاری در فرایند مطالعه

ذکر پیامدهای کاربردی ذیل مبادرت ورزیدند:

- محیط یادگیری باید به گونه‌ای تنظیم شود که سبکهای تفکر و یادگیری تمامی دانش‌آموزان ملحوظ گردد. به عبارت دیگر، انعطاف و تنوع در سبکهای آموزشی معلم امکان مخاطب قراردادن سبکهای تفکر و یادگیری تعداد زیادی از دانش‌آموزان را به همراه دارد. معلم باید در استفاده از روشهای آموزشی انعطاف لازم را نشان دهند چرا که استفاده از روشهای ثابت و به دور از انعطاف می‌تواند برای آن دسته از دانش‌آموزانی که سبکهای عادت‌ی و ترجیحیشان با سبک ترجیحی معلم هماهنگ نیست ناخوشایند به نظر آید هرچند ممکن است برای آن دسته از دانش‌آموزانی که سبک ترجیحیشان با سبک ترجیحی معلم هماهنگ است، خوشایند ارزیابی شود.

- سبکهای تفکر، سبکهای آموزشی و شیوه‌های ارزشیابی بایستی مکمل یکدیگر باشند. برای مثال، آموزش مبتنی بر سبک تفکر اجرایی بر سخنرانی، خواندن و از برخوانی گروهی (برای پاسخهای مبتنی بر واقعیت) تأکید می‌ورزد. ارزیابی مبتنی بر تفکر اجرایی بر پاسخ به سؤالی چند گزینه‌ای و کوتاه پاسخ تأکید می‌کند. آموزش و ارزیابی مبتنی بر سبک تفکر اجرایی در بردارنده سؤالی است از قبیل:

چه کسی گفت ....؟ چه کاری ... ؟  
 خلاصه کنید ... چگونه ... ؟  
 چه کسی ... را انجام داد؟ تکرار کنید ...  
 کی یا چه موقع ...؟ تعریف کنید ...

**آموزش قضایی** بر بحث سقراطی، تلاشهای تحلیلی و دیگر فعالیتهای مبتنی بر تجزیه و تحلیل مبتنی است. ارزیابی قضایی بر عملکردها و مقاله‌های انتقادی تأکید می‌کند و آموزش و ارزیابی مبتنی بر تفکر قضایی در بردارنده پرسشهای زیر است:

مقایسه کنید ....؟ چرا ... ؟  
 تحلیل کنید ... دلیل چیست ... ؟  
 ارزیابی کنید ... در ... فرض بر چیست؟  
 به نظر شما ...؟ نقد کنید ...

**آموزش قانونی** بر طرحها و تلاشهای خلاقانه و دیگر

فعالیتهایی از این قبیل تأکید می‌کند. ارزیابیهای قانونی بر عملکردها و تلاشهای خلاقانه تأکید دارند. آموزش و ارزیابی قانونی در بردارنده پرسشهای زیر است:

ابداع کنید ....؟ طراحی کنید ...  
 کشف کنید ... ممکن است ... ؟  
 اگر شما ... فرض کنید ...  
 تصور کنید ... به طور ایده‌آل ...

بنابر آن چه گفته شد، معلم می‌تواند با استفاده از روشهای ارزیابی متفاوت، روی آوردهای یادگیری و سبکهای متفاوت را در نظر بگیرند. سبکهای تفکر و روی آوردهای یادگیری دانش‌آموزان می‌توانند در روشهای ارزیابی معلم انعکاس یابند. برای مثال، اگر عملکرد دانش‌آموز به کمک آزمون انتخاب چندگانه اندازه‌گیری شود، دانش‌آموزان ممکن است روی آوردی سطحی نسبت به یادگیری اتخاذ کنند. در مقابل، اگر عملکرد دانش‌آموز به کمک یک طرح گروهی ارزیابی شود، به احتمال زیاد دانش‌آموزان روی آورد عمیقتری نسبت به یادگیری اتخاذ خواهند کرد و برای مثال از سبکهای قضایی، قانونی، آزاداندیش و بیرونی سود خواهند جست.

### سپاسگزاری

نویسندگان لازم می‌دانند که از سرکار خانم دکتر پریخ دادستان به دلیل ارایه نظرها و پیشنهادهای سازنده صمیمانه تقدیر و تشکر نمایند.

### منابع

هومن، ح. ع. (۱۳۸۴). مدل‌یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم‌افزار لیزرل. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت).

Bernardo, A. B., Zhang, L. F., & Calueng, C. M. (2002). Thinking styles and academic achievement among Filipino student. *The Journal of Genetic Psychology, 163*, 149-163.

Busato, V. V., Prins, F. J., Elshout, J. J., & Hamaker, C. (1999). The relation between learning

- between the five-factor personality Model and coping styles. *Psychology & Education : An Interdisciplinary Journal*, 40 (1), 38-49.
- John, O. P., & Stivastava, S. (1999).** The big five taxonomy: history, measurement, and theoretical perspectives. L. A. Pervin & O. P. John (Ed.), *Handbook of Personality Theory and Research*. (pp. 102-138). The Guilford Press.
- Matthews, G., & Dorn, L. (1995).** Cognitive and attentional processes in personality and intelligence. In D. H. Saklofske, & Moshe Zeidner (Eds.), *Interactional handbook of personality and Intelligence* (pp. 367-396). New York: Plenum.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. (1997).** Conceptions and correlates of openness to experience. In R. Hogan, J. A. Johnson & S. R. Briggs (Eds.), *Handbook of personality psychology* (pp. 825-847). San Diego: Academic Press.
- Messick, S. (1994).** The matter of style : Manifestations of Personality in Cognition, learning, and teaching. *Educational Psychologist*, 29 (30), 121-136.
- Musgrave-Marquart, D., Bromley, S. P., & Dalley, M. B. (1997).** Personality, academic attribution, and substance use as predictors of academic achievement in college students. *Journal of Social Behavior and Personality*, 12, 501-511.
- Pacini, R., & Epstein, S. (1999).** The relation of rational and experiential information processing styles to personality, basic beliefs, and the ratio-bias phenomenon. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76 (6), 574-583.
- Paunonen, S. V., & Ashton, M. C. (2001).** Big five styles, the big five personality traits and achievement motivation in higher education. *Personality and Individual Differences*, 26, 129-140
- Busto, V. V., Prins, F. J., Elshout, J. J., & Hamaker, C., (2000).** Intellectual ability, learning styles personality, achievement motivation and academic success of psychology students in higher education. *Personality and Individual Differences*, 29, 1057-1008.
- Cano-Garcia, F., & Hughes, E. H. (2000).** Learning and thinking styles : An analysis of their interrelationship and influence on academic achievement. *Educational Psychology*, 20, 413-430.
- Cilliers, C. D., & Sternberg, R. J. (2001).** Thinking styles : Implications for optimizing learning and teaching in university education. *SAJHE/SATHO*, 15, 13-24.
- De Fruyt, F., & Mervielde, I. (1996).** Personality and interests as predictors of educational streaming and achievement. *European Journal of Personality*, 10, 405-425.
- Diseth, A. (2003).** Personality and approaches to learning as predictors of academic achievement. *European Journal of Personality*, 17, 143-155.
- Duff, A., Boyle, E., Dunleavy, K., & Ferguson, H. (2004).** The relationship between personality, approach to learning and academic performance. *Personality and Individual Differences*, 36, 1907-1920.
- Grigorenko, E. L., & Sternberg, R. J. (1997).** Styles of thinking, abilities, and academic performance. *Exceptional Children*, 63, 295-312.
- Haren, E., & Mitchell, C. W. (2003).** Relationships

- Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (1995).** Styles of thinking in the school. *European Journal of High Ability, 6*, 201-219.
- Strenberg, R. J. & Wagner, R. K. (1992).** *Thinking style inventory* (Unpublished test). New Haven, CT : Yale University.
- Sternberg, R. J., & Williams, W. M. (1997).** Does the Graduate Record Examination predict meaningful success in the graduate training of psychologists? A case study. *American Psycho-logist, 52*, 630-641.
- Taylor, A., & MacDonald, D. A. (1999).** Religion and the five factor model of personality: An exploratory investigation using a Canadian university sample. *Personality and Individual Differences, 27*, 1243-1259.
- Zhang, L. F. (2000).** University students' learning approaches in three cultures: An investigation of Biggs's 3p Model. *The Journal of Personality, 134 (1)*, 37-55.
- Zhang, L. F. (2001a).** Relationship between Thinking Styles Inventory and Study Process Questionnaire. *Personality and Individual Differences, 21*, 841-856.
- Zhang, L. F. (2001b).** Do thinking styles contribute to academic achievement beyond abilities? *Journal of Psychology, 135*, 621-637.
- Zhang, L. F. (2001c).** Do styles of thinking matter among Hong Kong secondary school students? *Personality and Individual Differences, 29*, 841-856.
- Zhang, L. F. (2002).** Thinking styles and the big five personality traits. *Educational psychology, 22 (1)*, 17-31.
- predictors of academic achievement. *Journal of Research in Personality, 35*, 78-90.
- Pintrich, P. R., Smith, D., Garcia, T., & McKeachie, W. (1993).** Reliability and predictive validity of the motivated strategies for learning questionnaire. *Educational and Psychological Measurement, 53*, 801-813.
- Raad, B., & Schouwenburg, H. C. (1996).** Personality in learning and education: A review. *European Journal of Personality, 10*, 303-336.
- Riding, R. J., & Wigley, S. (1997).** The relationship between cognitive style and personality in further education students. *Personality and Individual Differences, 23 (3)*, 379-389.
- Sadler-Smith, E., & Tsang, F. (1998).** A comparative study of approaches to studying in Hong Kong and the United Kingdom. *British Journal of Educational Psychology, 68*, 81-93.
- Schouwenburg, H. C., & Kossowska, M. (1999).** Learning styles: Differential effects of self-control and deep-level information processing on academic achievement. In I. mervielde, I. J. Deary, F. De Fruyt & F. Ostendorf (Eds.), *Personality Psychology in Europe* (vol. 7) (pp. 263-281). Tilburg: University Press.
- Sternberg, R. J. (1994).** Thinking styles: Theory and assessment at the interface between intelligence and personality. In R. J. Sternberg & P. Ruzgis, *Intelligence and personality* (pp. 169-187). New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (1993).** Thinking styles and the gifted. *Roepers Review, 16*, 122-130.



- Zhang, L. F. & Postiglione, G. A. (2001).** Thinking styles, self-esteem, and socio-economic status. *Personality and Individual Differences, 31*, 1333-1346.
- Zhang, L., F. & Sternberg, R. J. (1998).** Thinking styles, abilities, and academic achievement among Hong Kong university students. *Hong Kong Educational Research Association, 13*, 41-62.
- Zhang, L. F., & Sternberg, R. J. (2000).** Are learning approaches and thinking style related? A study in two Chinese populations. *Journal of Personality, 134 (5)*, 469-489.
- Zhang, L. F. (2003).** Does the big five predict learning approaches? *Personality and Individual Differences, 34*, 1431-1446.
- Zhang, L. F. (2004).** Revisiting the predictive power thinking styles for academic performance. *Journal of Psychology, 138 (4)*, 351-370.
- Zhang, L. F. (2005).** Dose teaching for a balanced use of thinking styles enhance students' achievement? *Personality and Individual Differences, 38*, 1135-1147.
- Zhang, L. F., & Huang, J. F. (2001).** Thinking styles and five-factor model of personality. *European Journal of Personality, 15*, 465-476.