



## The effect of growth mindset intervention on academic grit, academic flow and academic thriving

**Amene Khedmatian, PhD Student**

Psychology, Bandarabbas Branch. Islamic Azad University, Bandarabbas, Iran

**Abdulzahra Naami, Ph.D**

Professor, Department of Industrial and Organizational Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

**Eghbal Zarei, Ph.D**

Associate Professor, Department of Psychology, University of Hormozgan, Bandarabbas, Iran

**Ali Khalafi, Ph.D**

Assistant Professor, Department of Psychology, Shadegan Branch, Islamic Azad University, shadegan, Iran

### Abstract

The aim of this study was to investigate the effect of growth mindset intervention on academic grit, academic flow and academic thriving in twelfth grade students in Minab city. The statistical population of this study is all the twelfth grade students of Minab city in 1399, 40 students were randomly assigned to the experimental and control groups of 20 as a sample of the study. Both groups were subjected to pre-test, post-test and. The growing mind training program consisted of 7 two-hour sessions. The participants in the experimental group received an intervention, but the control group did not receive any intervention and only underwent pre-test, post-test and. The research instruments include the Clark Academic grit Questionnaire (2017), Yuwanto (2013) Academic flow Questionnaire, and Schreiner, Pothoven, Nelson & McIntosh (2009) Academic thriving Questionnaire. Data were analyzed using analysis of covariance and analysis of variance; The results showed that the growth mindset intervention has led to increased academic grit, academic flow and academic thriving in the experimental group ( $p < 0.05$ ). Based on the results, it is suggested that a growing mind training program be taught to students.

**Key words:** teaching the growing mind program, academic hard work, academic fascination, academic flourishing

## تأثیر برنامه آموزشی ذهن فزاینده بر سخت‌کوشی، شیفستگی و شکوفایی تحصیلی

آمنه خدمتیان

دانشجوی دکتری روانشناسی، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندر عباس، ایران

\***عبدالزهره نامی**

استاد گروه روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

**اقبال زارعی**

دانشیار گروه روانشناسی دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران

**علی خلفی**

استادیار، گروه روانشناسی، واحد شادگان، دانشگاه آزاد اسلامی، شادگان، ایران

### چکیده:

هدف این پژوهش بررسی تأثیر آموزش برنامه فزاینده بر سخت‌کوشی تحصیلی، شیفستگی تحصیلی و شکوفایی تحصیلی در دانش‌آموزان کلاس دوازدهم شهرستان میناب بود. جامعه آماری این پژوهش کلیه دانش‌آموزان پایه دوازدهم شهرستان میناب در سال ۱۳۹۹ است، که ۴۰ دانش‌آموز به عنوان نمونه تحقیق به صورت تصادفی ساده در دو گروه ۲۰ نفری آزمایشی و کنترل گماشته شدند. هر دو گروه، مورد پیش‌آزمون، پس‌آزمون قرار گرفتند. برنامه آموزشی ذهن فزاینده از ۷ جلسه دو ساعته تشکیل شده بود. شرکت‌کنندگان گروه آزمایش مداخله دریافت نمودند، اما گروه کنترل هیچ‌گونه مداخله‌ای دریافت نکردند و تنها مورد پیش‌آزمون، پس‌آزمون قرار گرفتند. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه سخت‌کوشی تحصیلی (Clark (2017)، پرسش‌نامه شیفستگی تحصیلی (Yuwanto (2013) و پرسشنامه شکوفایی تحصیلی (Schreiner, Pothoven, Nelson & McIntosh (2009) می‌باشد. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های تحلیل کواریانس و تحلیل واریانس تجزیه و تحلیل شدند. یافته‌ها نشان داد که برنامه آموزش ذهن فزاینده منجر به افزایش سخت‌کوشی تحصیلی، شیفستگی تحصیلی و شکوفایی تحصیلی در گروه آزمایش شده است ( $p < 0.05$ ). بر اساس نتایج به دست آمده پیشنهاد می‌شود برنامه آموزش ذهن فزاینده به دانش‌آموزان آموزش داده شود.

**واژه‌های کلیدی:** آموزش برنامه ذهن فزاینده، سخت‌کوشی

تحصیلی، شیفستگی تحصیلی، شکوفایی تحصیلی

## مقدمه

هستند، تلاش و سخت‌کوشی را مهم‌ترین راه برای رسیدن به موفقیت می‌دانند و از موفقیت دیگران درس می‌گیرند و تلاش می‌کنند تا موفقیت دیگران برای آن‌ها یک منبع الهام‌بخش باشد. همچنین معتقدند که با سخت‌کوشی و تلاش می‌توان مغز خود را آموزش داد تا در انجام کارها بهتر شود. زمانی که ما شروع به کسب یک مهارت جدید می‌کنیم مغز ما نیز شروع به ایجاد ارتباطات جدید نورونی می‌کند و یادگیری‌های بعدی را راحت‌تر می‌سازد. (Brock & Hundley, 2017).

طرفداران ذهن فزاینده معتقدند که ظرفیت‌های مغز را می‌توان با یادگیری و تلاش، توسعه داد، در مقابل دیدگاه ذهن ثابت وجود دارد که طرفداران آن معتقدند این ظرفیت‌ها ثابت هستند و قادر به تغییر نیستند (Garofalo, 2016). دانش‌آموزانی که به رشد ذهن اعتقاد دارند مواجهه شدن با چالش‌ها را بسیار ارزشمند می‌دانند و سعی می‌کنند با پشتکار بر موانع غلبه کنند و از این طریق هوش را افزایش دهند و وظایف خود را به بهترین شکل ممکن انجام دهند. تحقیقات نشان می‌دهد که ذهنیت در نتیجه آموزش و آگاهی تغییر می‌یابد و دانش‌آموزان می‌توانند یاد بگیرند که چگونه ذهن خود را رشد دهند (Blackwell, Trzesniewski & Dweck, 2017).

آموزش ذهن‌افزایی به دانش‌آموزان می‌تواند در ارتقاء انگیزش تحصیلی آنها کمک کند. افراد با ذهنیت فزاینده معتقدند که استعداد فقط یک شروع است و معتقدند با سخت‌کوشی می‌توان هوشمندتر شوند و از طریق اشتباهات خود بیشتر بیاموزند، چالش‌ها را می‌پذیرند و از شکست به‌عنوان فرصتی برای یادگیری دانش، مهارت‌ها و پیشرفت استفاده می‌کنند (Pintrich & Schunk, 2002). بنابراین، این که افراد ذهنیت ثابت یا فزاینده داشته باشند تاثیر بسیار مهمی بر عملکرد تحصیلی (Dweck, 2006) و پشتکار آنها در انجام دادن تکالیف (Haimovitz, Wormington & Corpus, 2011) دارد. دانش‌آموزانی که ذهنیت فزاینده را قبول دارند پیشرفت تحصیلی بیشتری را تجربه می‌کنند زیرا آن‌ها از موقعیت دشوار برای خود فرصت‌های مناسبی را ایجاد می‌کنند و اغلب به دنبال یادگیری هستند (Romero, Master, Paunesku, 2017).

یکی از موضوعات بحث برانگیز در مورد ظرفیت و توانایی‌های افراد، مبحث مربوط به ذهن انسان است. تا کنون رویکردهای مختلفی در مورد ذهن و توانمندی‌های هوشی انسان ارائه شده است. یکی از مطرح‌ترین این رویکردها، رویکرد هوش ثابت و فزاینده است. از پیشروان این نظریه دو یک است. به نظر (Dweck, 2006) انسان‌ها به طور متفاوتی با جهان تعامل دارند. وی اصطلاح ذهنیت یا آمایه ذهنی را به عنوان مبنای اصلی نظریه خود مطرح نمود. برخی افراد هوش و صفات شخصیتی را ثابت می‌دانند و گروهی دیگر هوش یا صفات شخصیتی را قابل تغییر می‌دانند. گروه اول به عنوان افراد دارای نظریه ثابت ذهن و گروه دوم به عنوان افراد دارای نظریه رشد ذهن مطرح شدند (Brock & Hundley, 2017). نظریه ثابت ذهن می‌گوید که ویژگی‌هایی مانند هوش و استعداد صفات ثابتی هستند و استعداد به تنهایی و بدون تلاش موفقیت ایجاد می‌کند اما نظریه ذهن فزاینده معتقد است که ویژگی‌هایی مانند هوش و استعداد ثابت نیستند. افرادی که به نظریه ذهنیت فزاینده<sup>۱</sup> معتقدند چیزهای جدیدی را امتحان می‌کنند، کسانی که به ذهن فزاینده معتقد هستند بر چالش‌ها راحت‌تر غلبه می‌کنند و در جهت ترمیم اشتباهات خود تلاش می‌کنند، انعطاف‌پذیری بیشتری دارند و شانس بیشتری برای موفقیت در آینده دارند و از حداکثر ظرفیت خود برای موفقیت استفاده می‌کنند اما افرادی که به نظریه ذهن ثابت معتقد هستند بیان می‌نمایند که مغز نهایت رشد خود را نموده است چیزهای جدید را امتحان نمی‌کنند و برای یادگیری چیزهای جدید تلاش نمی‌کنند (Dweck, Walton & Cohen, 2014). مطالعات نشان می‌دهد که طرز فکر افراد بر نحوه برخورد و واکنش نشان دادن در برابر چالش‌ها و مشکلات تاثیر دارد (Dweck, 2009).

بررسی و مطالعه این سازه در دانش‌آموزان از اهمیت خاصی برخوردار است چرا که دارای پیامدهای فردی و تحصیلی متعددی است.

افرادی که به ذهنیت رشد اعتقاد دارند چالش‌ها را پذیرفته‌اند، میل به یادگیری در آن‌ها وجود دارد، سخت‌کوش

<sup>۱</sup> . growth mindset

(Dweck & Gross, 2014).

همه این موارد مطرح شده حاکی از اهمیت و ضرورت پرداختن به این سازه روانشناختی مهم در آموزش و پرورش و دانش‌آموزان محسوب می‌شود. بر این اساس در تحقیق حاضر اثر برنامه آموزشی ذهن فزاینده بر سخت‌کوشی تحصیلی، شکوفایی تحصیلی و شیفتگی تحصیلی مورد بررسی قرار گرفت.

سخت‌کوشی تحصیلی به عنوان شور و اشتیاق و پایداری در پیگیری و دستیابی به اهداف بلند مدت تحصیلی تعریف شده است (Duckworth, Peterson, Matthews & Kelly, 2007).

(Duckworth & Quinn, 2009) به عبارت دیگر دانش‌آموزانی که سخت‌کوش هستند و در عین حال به آنچه انجام می‌دهند علاقه داشته باشند به احتمال بیشتری می‌توانند بر موانع غلبه کنند و عملکرد بهتری نشان دهند (Dweck, Walton & Cohen, 2014).

منبع مهمی از نیرومندی روانشناختی محسوب می‌شود. سخت‌کوشی تحصیلی به عنوان ثبات قدم و اشتیاق برای دستیابی به اهداف بلند مدت در نظر گرفته شده است. سخت‌کوشی تحصیلی به صورت کار دقیق و هدفمند علیه چالش‌ها و تلاش با ثبات و علاقه و اشتیاق مستمر خود را نشان می‌دهد. سخت‌کوشی تحصیلی مستلزم توانایی ماندن در یک مسیر صرف نظر این که فرد با مشکلات مواجه شود یا در بعضی زمان‌ها با شکست مواجه شود می‌باشد. به زعم Brock & Hundley (2017) افراد با ذهنیت فزاینده چالش‌ها را پذیرفته‌اند، میل یادگیری در آن‌ها وجود دارد، سخت‌کوش هستند، تلاش و سخت‌کوشی را مهم‌ترین راه برای رسیدن به موفقیت می‌دانند، و از موفقیت دیگران درس می‌گیرند و تلاش می‌کنند تا موفقیت دیگران برای آنها یک منبع الهام‌بخش و الگو باشد.

همچنین این افراد با ذهنیت فزاینده، سخت‌کوشی بیشتری را از خود نشان می‌دهند (چه از نظر پشتکار و چه از نظر ثبات علاقه). خیلی از مسائل و چالش‌ها در دوران تحصیل هستند که برای عبور از آن‌ها نیاز به سخت‌کوشی فراوان هست. به عبارتی برای رسیدن به موفقیت، کسب تجربه و عبور از چالش‌ها نیاز به تلاش زیاد و ثبات است. اگر دانش‌آموزان

ذهنیت فزاینده نداشته باشند، نمی‌توانند به سخت‌کوشی مبادرت کنند. لازمه سخت‌کوشی، داشتن انضباط فردی و داشتن هدف است. موفقیت زمانی حاصل می‌شود که دانش‌آموزان برای رسیدن به اهداف خود نظم داشته باشند و با هدف پیش‌روند (Smith, Marty-Dugas, Ralph & Smilek, 2020). هم چنین (Kim, 2020) به بررسی رابطه بین ذهنیت افزایی و سخت‌کوشی تحصیلی پرداخته است. مطالعه وی نشان داده که طرز فکر رشد می‌تواند به عنوان یک عامل افزایش‌دهنده برای سخت‌کوشی عمل کند.

اصطلاح شیفتگی برای اولین بار توسط (Csikszentmihalyi, 1975) مطرح شده است. وی شیفتگی را به عنوان تجربه کار کردن با تمام ظرفیت در یک فعالیت خاص و ارتباط زیاد با آن موضوع کاری تعریف کرده است. مفهوم شیفتگی تحصیلی برای اولین بار توسط (Yuwanto, 2013) در عرصه روانشناسی تربیتی معرفی شده است. این سازه از سه حیطه مهم تشکیل گردیده است. انگیزش درونی به عنوان تمایل یک شخص برای درگیر شدن در یک فعالیت تحصیلی، با توجه به تجربه رضایت و لذتی که ذاتاً در خود فعالیت نهفته است، تعریف می‌شود. در مقابل، فعالیت‌هایی که ذاتاً برانگیزاننده نباشند اغلب مستلزم شکل دیگری از انگیزش (بیرونی) می‌باشند تا افراد را به درگیر شدن در آن‌ها وارد کنند. جذب به غوطه‌ور شدن و تمرکز کامل بر روی یک فعالیت تحصیلی بر می‌گردد. لذت به عنوان تفکرات و احساسات بسیار مثبت مربوط به موقعیت تحصیلی یک شخص توصیف می‌گردد. معمولاً زمانی که دانش‌آموزان فعالیت‌های تحصیلی مانند مطالعه، انجام تکالیف تحصیلی و یا ارایه یک سمینار انجام می‌دهند، شیفتگی تحصیلی بروز پیدا می‌کند.

شکوفایی تحصیلی<sup>۱</sup> بیانگر دانش‌آموزانی است که درگیری تحصیلی بالایی دارند و از بهزیستی اجتماعی و هیجانی مناسبی برخوردارند. شکوفایی تحصیلی دارای سه حیطه عمده تحصیلی، بین فردی و درون فردی است. (Schreiner, Pothoven, Nelson & McIntosh, 2009) معتقدند که شکوفایی تحصیلی از پنج عامل تشکیل شده است که شامل

<sup>۱</sup> . academic thriving

می‌کند و با تمرین کافی مسائل چالش برانگیز به یک توانایی تبدیل می‌شوند. یادگیری چیزهای جدید واقعاً دشوار است اما وقتی دانش آموز به اندازه کافی در معرض چالش‌های جدید بوده‌است و در مغزش به اندازه کافی ارتباط نورونی ایجاد شده‌است یادگیری چیزهای جدید برای او راحت‌تر خواهد بود و شکوفایی تحصیلی وی افزایش می‌یابد. همچنین Brougham (2016) بیان نموده است که مداخلات ذهنی می‌تواند توانایی‌های دانش آموزان را تحت تاثیر قرار دهد تا باورهای خود را در مورد بهبود هوش شان تغییر دهند که خود بر عملکرد تحصیلی آن‌ها تاثیر مثبت می‌گذارد. Burnette, Russell, Hoyt (2018) ذهن فزاینده را برای ارتقاء عملکرد تحصیلی آموزش داد و به این نتیجه رسید که این مداخلات منجر به افزایش انگیزه یادگیری و اثربخشی یادگیری می‌شود و باعث موفقیت در عملکرد تحصیلی می‌شود. در نتیجه مداخلات ذهنیت رشد، به دانش آموزان در دستیابی به حداکثر پتانسیل خود کمک می‌کند.

آموزش ذهنیت فزاینده باعث بهبود عملکرد تحصیلی در دانش آموزان دارای معلولیت می‌گردد (de Carvalho & Skipper, 2019). ذهنیت فزاینده باعث بهبود عملکرد تحصیلی در دانش آموزان می‌گردد (Roberts, 2007). ذهنیت فزاینده از طریق عواملی مانند رویکردهای انگیزشی و تنظیم اهداف بر پیشرفت تحصیلی تاثیر می‌گذارد (Sorensen, 2016). دانش آموزان دارای ذهنیت فزاینده علاقه بیشتری برای مقابله با چالش‌ها دارند و برای یادگیری مسیر دشوارتر و چالش برانگیزتر را انتخاب می‌کنند (Spitzer & Aronson, 2015). تحقیقات مختلف (Bostwick, Collie, Martin & Durksen, 2017; Wang, Yuan & Wang, 2020) نتایج مشابهی را بین ذهنیت فزاینده و موفقیت تحصیلی در سراسر جهان نشان داده است.

با توجه به اینکه برنامه ذهن فزاینده در ایران تا به حال مورد مطالعه قرار نگرفته است و این خلأ پژوهشی وجود دارد، در این تحقیق این مسئله که برنامه آموزش ذهن فزاینده چه تاثیری بر سخت کوشی، شیفتگی و شکوفایی تحصیلی دارد مورد بررسی قرار گرفت، که بر این اساس فرضیه‌های پژوهشی زیر تدوین شدند:

درگیری تحصیلی، تعیین کنندگی تحصیلی، مثبت گرایی، روابط اجتماعی و تنوع مدنی. درگیری در یادگیری شامل پردازش معنی دار، تمرکز مدار و مشارکت فعال در فرایند یادگیری می‌باشد. این دانش آموزان بر فرصت‌های یادگیری توجه و تمرکز دارند. آنها در مورد فرایند یادگیری بحث و فکر می‌کنند و انرژی خود را از این راه بدست می‌آورند. تعیین کنندگی تحصیلی بیانگر تلاش هدفمند و خود-نظم جهت انجام تکالیف تحصیلی می‌باشد. تعیین کنندگی تحصیلی صرفاً خود-انضباطی نیست. این سازه شامل هدف گذاری و انگیزش جهت دستیابی به اهداف تحصیلی می‌شود. افراد با تعیین کنندگی تحصیلی این را به خوبی می‌دانند که تلاش و کوشش یک عامل اساسی در دستیابی آنها به موفقیت تحصیلی می‌باشد. مثبت گرایی بیانگر بهزیستی ذهنی و خوش بینی است. دانش آموزان مثبت گرا از امیدواری لازم برای دستیابی به پیامدهای مثبت علیرغم چالش‌ها یا شرایط نامطلوب برخوردارند. Schreiner (2013) مثبت گرایی را به عنوان نوعی نگاه به واقعیت و سازگاری فعالانه با آن تعریف می‌کند. روابط اجتماعی بیانگر تعلق دانش آموز به یک جامعه یادگیرنده است (Ambler, 2006). بیانگر رابطه فرد با معلم و با همکلاسی‌ها است. این روابط زمینه را برای انواع حمایت‌ها هنگام یادگیری فراهم می‌آورد. تنوع مدنی بیانگر این است که دانش آموز به افرادی که از لحاظ زمینه‌های مختلف با وی متفاوتند علاقمند است و از این تفاوت‌ها استقبال می‌کند. بر این اساس تنوع مدنی باعث می‌شود تا دانش آموزان با دیدگاه بازی که به افراد مختلف پیدا می‌کنند مهارت‌های تفکر انتقادی و استدلالی قوی پیدا کنند.

تحقیقات زیادی نشان داده‌اند که اعتقاد به ذهن فزاینده با سخت کوشی تحصیلی، شیفتگی و شکوفایی تحصیلی ارتباط مثبت دارد (Blackwell et al., 2007; Burnette et al., 2013; Aronson & Inzlicht, 2003; Zeng, Hou & Peng, 2016; Zhao, Niu, Hou, Zeng, Xu, Peng & Yu, 2018; Tuckwiller & Dardick, 2018; Howel, 2016; Tang, Wang, Guo & Salmela-Aro, 2019).

همانگونه که Kizoom (2013) در پژوهش خود بیان نموده است که قرار گرفتن در معرض چالش‌ها مغز را قوی‌تر

دهند. سپس مداخله روی گروه آزمایش اجرا شد و در نهایت آزمودنی‌های هر دو گروه به پرسشنامه تحقیق پاسخ دادند. در پژوهش حاضر آموزش ذهنیت افزایشی متغیر مستقل؛ و سخت کوشی تحصیلی، شیفتگی تحصیلی، و شکوفایی تحصیلی متغیرهای وابسته هستند.

جامعه آماری پژوهش حاضر، کلیه دانش آموزان کلاس دوازدهم شهرستان میناب در سال ۱۳۹۹ بودند از این جامعه آماری ۴۰ دانش آموز دختر و پسر (۲۰ دختر و ۲۰ پسر) انتخاب شد و به صورت تصادفی ساده به دو گروه آزمایشی و کنترل گماشته شدند. نگاره این طرح در شکل زیر ارائه شده است:

طرح پیش آزمون- پس آزمون با گروه کنترل

پس آزمون	مداخله	پیش آزمون	گروه‌ها	انتخاب تصادفی
T2	X	T1	آزمایش	R
T2	-	T1	کنترل	R

$R =$  گمارش تصادفی نمونه؛  $X =$  مداخله آموزش؛  $T_1 =$  پیش آزمون‌ها؛  $T_2 =$  پس آزمون‌ها.

شد. این پرسشنامه از ۱۰ گویه تشکیل شده است. برای مثال من تمام تلاشم را می‌کنم تا به بهترین شکل کار خودم را در مدرسه انجام دهم. روش نمره گذاری پرسشنامه با روش لیکرتی پنج درجه ای از ۱ (کاملاً مخالف) تا ۵ (کاملاً موافق) انجام می‌گیرد. پایایی پرسشنامه توسط کلارک (۲۰۱۷) با روش آلفای کرونباخ برابر ۰/۷۹ گزارش شده است. همچنین روایی پرسشنامه با روش تحلیل عامل اکتشافی توسط کلارک (۲۰۱۷) نشان داد که تمام گویه‌ها از بار عاملی مطلوبی (بالای ۰/۵۰) برخوردارند. در پژوهش حاضر پایایی پرسشنامه با روش آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۲ محاسبه گردید. همچنین روایی پرسشنامه با روش تحلیل عامل تاییدی مطلوب به دست آمده است (CFA= ۰/۹۳، RMSEA= ۰/۰۷۱).

۲. شیفتگی تحصیلی (academic flow). پرسشنامه شیفتگی تحصیلی به وسیله (2013) Yuwanto ساخته شده است. این پرسشنامه ۱۴ گویه دارد. برای مثال هنگام

فرضیه اول: برنامه آموزش ذهن فزاینده بر سخت کوشی تحصیلی اثر مثبت دارد.  
فرضیه دوم: برنامه آموزش ذهن فزاینده بر شیفتگی تحصیلی اثر مثبت دارد.  
فرضیه سوم: برنامه آموزش ذهن فزاینده بر شکوفایی تحصیلی اثر مثبت دارد.  
روش پژوهش:

طرح تحقیق حاضر، آزمایشی و از نوع پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل است. قبل از اعمال مداخله‌های تجربی در مورد گروه آزمایش، از شرکت کنندگان گروه آزمایش و کنترل خواسته شد تا به پرسشنامه‌های تحقیق پاسخ

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، شرکت کنندگان به‌طور تصادفی در گروه‌های آزمایش و کنترل گماشته شده‌اند. هر دو گروه، مورد پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری قرار گرفته‌اند. شرکت کنندگان گروه آزمایش مداخله دریافت نموده، اما گروه کنترل هیچ‌گونه مداخله‌ای دریافت نکرده و تنها مورد پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری قرار گرفته‌اند. بنابراین برای تجزیه و تحلیل داده‌های این قسمت و آزمون فرضیه‌ها از آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیری (ANCOVA) و تحلیل کوواریانس چندمتغیری (MANCOVA) استفاده شد. ضمناً داده‌های پژوهشی توسط SPSS-24 مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت و سطح معناداری ۰/۰۵ برای آزمون فرض‌های آماری در نظر گرفته شد.

#### ابزارهای پژوهش

۱. سخت کوشی تحصیلی (academic grit). برای سنجش سخت کوشی تحصیلی از پرسشنامه سخت کوشی تحصیلی که توسط Clark (2017) ساخته شده، استفاده

می‌گیرد. (Schreiner et al. (2012) پایایی پرسشنامه را با روش آلفای کرونباخ برابر با ۰/۹۸ محاسبه کرده اند و روایی سازه ای پرسشنامه با روش نیز مطلوب گزارش داده‌اند. در پژوهش حاضر پایایی پرسشنامه با روش آلفای کرونباخ برابر با ۰/۹۲ محاسبه گردید. همچنین روایی پرسشنامه با روش تحلیل عامل تاییدی با توجه به شاخص‌های برازندگی (RMSEA=۰/۰۴،CFA= ۰/۹۹) مطلوب بود.

برنامه آموزشی ذهن فزاینده توسط گاروفالو (۲۰۱۶) طراحی شده است. این برنامه آموزشی با هدف تغییر دیدگاه دانش آموزان در مورد توانایی‌های خود و نقش تلاش و کوشش در موفقیت تحصیلی آنها طراحی شده است که راهکارهای آموزشی در جهت بهبود و ارتقاء انگیزه در دانش آموزان را نشان می‌دهد و معتقد است که آموزش و مشاوره بر افزایش انگیزش تحصیلی دانش آموزان تاثیر مستقیمی دارد. این برنامه آموزشی از ده جلسه تشکیل شده که خلاصه محتوای جلسات در جدول شماره ۱ ارایه شده‌اند.

انجام تکالیف کاملاً جذاب آن می‌شوم. و سه بُعد جذاب شدگی، لذت تحصیلی و انگیزش تحصیلی درونی را بر روی یک مقیاس ۶ درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالف) تا ۶ (کاملاً موافق) می‌سنجد. پایایی پرسشنامه با روش آلفای کرونباخ برابر با ۰/۷۶ محاسبه شده است. در پژوهش حاضر پایایی پرسشنامه با روش آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۱ محاسبه گردید. روایی پرسشنامه با روش تحلیل عامل تاییدی با توجه به شاخص‌های برازندگی (RMSEA= ۰/۰۳۲،CFA= ۰/۹۱) مطلوب بود.

۳. شکوفایی تحصیلی (academic thriving). برای سنجش شکوفایی تحصیلی از پرسشنامه شکوفایی که توسط Schreiner et al. (2009) ساخته شده استفاده شد. این پرسشنامه از ۱۸ گویه تشکیل شده است. برای مثال من اطمینان دارم که به اهداف آموزشی خود خواهم رسید. و پنج عامل درگیری تحصیلی، تعیین کنندگی تحصیلی، مثبت گرایی، روابط اجتماعی و تنوع مدنی را می‌سنجد. روش نمره گذاری آن با روش لیکرتی ۶ درجه‌ای از ۱ (کاملاً ناموافق) تا ۶ (کاملاً موافق) انجام

جدول ۱: خلاصه جلسات برنامه آموزشی ذهن فزاینده (Garofalo (2016)

جلسه اول	توضیح این موضوع که توانایی‌ها از طریق تلاش قابل رشد است. کمک گرفتن از معلمان و دیگران برای این منظور. توانایی سازگاری در فرایند یادگیری و تلاش بر انجام بهترین‌ها. از دانش آموزان خواسته شد تا مشکلات، چالش‌ها و موانعی که در مدرسه با آنها مواجه می‌شوند را مورد بحث قرار دهند. در این بخش نظریه‌های ثابت و فزاینده مورد بحث قرار گرفت. شروع گفتگو در مورد کنش مغز، تبیین نحوه بهبود عملکرد مغز و تاکید بر اینکه همه دانش آموزان می‌توانند یاد بگیرند و هوشمندتر شوند.
جلسه دوم	در این جلسه در مورد سخت کوشی بحث شد. در مورد استقامت، کار و تلاش هنگام مواجه با چالش، نشان دادن تاب آوری هنگام مواجه با موانع، و اینکه ویژگی اصلی سخت کوشی کار و تلاش مداوم و زیاد است. نقش سخت کوشی در یادگیری نیز مورد بحث قرار گرفت.
جلسه سوم	در این جلسه ابتدا مروری بر بحث جلسات قبل در مورد مغز و نحوه رشد و ارتقاء آن و نقش آن در یادگیری انجام شد. به دنبال آن نیمکره‌های مغز نشان داده شدند، شبکه‌های عصبی و نورونی مغز نشان داده شد، عملکرد نورون‌ها نشان داده شدند تبیین این موضوع که چگونه نورون‌ها در اثر محرکها شروع به کار کردن می‌کنند و چگونه نورون‌های اطلاعات را به یکدیگر منتقل می‌کنند. نشان داده شد که نقش ذهن فزاینده و سخت کوشی در نقل و انتقال پیام‌های عصبی می‌تواند موثر باشند و این که هر چه دانش آموز بیشتر تلاش کند روابط عصبی بیشتر می‌شود و به این ترتیب مغز رشد بیشتر پیدا می‌کند و این به نوبه خود باعث افزایش توانایی افراد می‌شود.

جلسه چهارم	این جلسه با مروری بر مباحث قبلی شروع شد. در این جلسه بیشتر بر نقش افراد برای افزایش کنش مغزی خود تاکید شد و این که با انجام نقش و کارهای مختلف چه اتفاقی در درون مغز از لحاظ ارتباطات نورونی بوجود می‌آید. در این جلسه برای افزایش کارکرد مغز در مورد نقش مفاهیم تلاش زیاد، کار، پذیرش چالش‌ها و داشتن یک دیدگاه مثبت در مورد یادگیری تاکید شد.
جلسه پنجم	در این جلسه بر این موضوع تاکید شد که مغز مانند یک ماهیچه کار می‌کند. تبیین این موضوع که چگونه مغز هنگام تفکر و یادگیری از لحاظ فیزیکی تغییر پیدا می‌کند. بحث در مورد این موضوع که مواجه با تکالیف دشوار با گذشت زمان و همراه با تلاش، یاری گرفتن از دیگران و تمرین باعث افزایش توانایی‌ها می‌گردد.
جلسه ششم	با مرور مباحث گذشته شروع شد. در این جلسه تفاوت بین نظریه ثبات و نظریه افزایشی مورد بحث قرار گرفت. همچنین اهمیت درک و اعتقاد داشتن به علم مغز با تاکید بر این موضوع که مغز ما توانایی رشد و افزایش ظرفیت یادگیری ما را برای یادگیری بیشتر و هوشمندتر دارد. توضیح در مورد سخت کوشی که بدون تلاش مستمر و چشمگیر امکان موفقیت حاصل نمی‌شود.
جلسه هفتم	در مورد تغییر نگرش دانش آموزان در مورد اشتباه و خطا بحث شد. اهمیت پذیرش اشتباه به عنوان یک امر غیر قابل اجتناب و ارزشمند. مثال آوردن در مورد شخصیت‌های معروف دنیا که با اشتباه و پذیرش آن به موفقیت‌های قابل توجهی دست یافتند. این جلسه با مرور تمام مباحث مطرح شده در جلسات قبل خاتمه یافت.

#### یافته‌ها

خاصی در نظر گرفته نشده بود. بعد از اتمام دوره آموزشی شرکت‌کنندگان هر دو گروه مجدداً پرسشنامه‌های مربوط به متغیرهای وابسته را تکمیل کردند. بعد از آن داده‌های جمع آوری شده با روش‌های آماری تحلیل کوواریانس چند متغیری و تحلیل کوواریانس یکراهه تجزیه و تحلیل شدند. برای اطمینان از وجود مفروضه‌های زیربنایی تحلیل کوواریانس، داده‌ها از نظر داده‌های پرت، نرمال بودن توزیع نمرات، همگنی شیب رگرسیون، همگنی واریانس‌ها و همگنی ماتریس کوواریانس مورد بررسی قرار گرفتند که همه این شاخص‌ها مورد تایید قرار گرفتند. در جدول شماره ۲، نتایج آزمون معناداری تحلیل کوواریانس چند متغیری بر روی نمرات متغیرهای سخت‌کوشی تحصیلی، شایستگی تحصیلی و شکوفایی تحصیلی در دو گروه آموزش و کنترل نشان می‌دهد.

در تحقیق حاضر برای انتخاب شرکت‌کنندگان در تحقیق ابتدا با مسئولین اداره آموزش و پرورش شهرستان میناب جلساتی برگزار شد و هدف از انجام تحقیق بیان گردید. پس از کسب رضایت مدیران امر با توجه به محدود بودن جامعه آماری، ۴۰ نفر از دانش آموزان دختر و پسر پایه دوازدهم به صورت مساوی و با استفاده از نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. به دنبال آن دانش آموزان در دو گروه ۲۰ نفری به صورت تصادفی گمارده شدند. در نهایت این دو گروه به صورت تصادفی به عنوان گروه آزمایشی و گروه کنترل تقسیم شدند. پرسشنامه‌ها توسط هر دو گروه در ابتدای کار تکمیل شدند. گروه آزمایش در معرض برنامه آموزشی ذهن فزاینده قرار گرفتند ولی برای گروه گواه در این دوره هیچ برنامه

جدول ۲. نتایج آزمون معناداری تحلیل کوواریانس چند متغیری بر روی نمرات متغیرهای پژوهش در دو گروه آموزش و کنترل

نام آزمون	مقدار	F	فرضیه df	خطای df	P
اثر بیلابی	۰/۹۲	۳۶/۶۵	۸	۲۳	<۰/۰۰۱
لامبداویلکز	۰/۰۷	۳۶/۶۵	۸	۲۳	<۰/۰۰۱
اثر هتلینگ	۱۲/۷۵	۳۶/۶۵	۸	۲۳	<۰/۰۰۱
بزرگ‌ترین ریشه خطا	۱۲/۷۵	۳۶/۶۵	۸	۲۳	<۰/۰۰۱

همان‌گونه که نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد، سطوح معناداری همه آزمون‌ها قابلیت استفاده از تحلیل کوواریانس چند متغیری را مجاز می‌شمارد. این نتایج نشان می‌دهد که در گروه‌های مورد مطالعه از لحاظ متغیر ترکیبی جدید (متغیر حاصل از ترکیب متغیرهای وابسته) تفاوت معناداری وجود دارد (لامبدای ویلکز =  $0.07$ ،  $F = 36.65$ ،  $P < 0.001$ ). برای پی بردن به این نکته که از لحاظ کدام متغیر بین دو گروه تفاوت وجود دارد، تحلیل‌های کوواریانس تک متغیری انجام گرفت که نتایج حاصل در جدول شماره ۳ گزارش شده‌اند.

جدول ۳. تحلیل کوواریانس یک‌راهه برای اثر برنامه آموزشی ذهن فزاینده بر متغیرهای وابسته

پس آزمون	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی داری	اندازه اثر
سخت کوشی	ثابت	۱۶۸۶/۳۱	۱	۱۶۸۶/۳۱	۶۰/۰۷	۰/۰۰۰۱	
	پیش آزمون	۷/۰۴	۱	۷/۰۴	۰/۲۵	۰/۶۱	
	گروه	۱۳۹۵/۹۵	۱	۱۳۹۵/۹۵	۴۹/۷۳	۰/۰۰۰۱	۰/۵۵
	خطا	۴۷۳۲۸	۷	۲۸/۰۶			
	کل	۱۰۳۸/۵۶	۴۰				
شیفتگی تحصیلی	ثابت	۲۱۷۳/۷۹	۱	۲۱۷۳/۷۹	۳۴/۳۴	۰/۰۰۰۱	
	پیش آزمون	۱/۳۰	۱	۱/۳۰	۰/۰۲	۰/۸۸	
	گروه	۲۰۱۷/۰۹	۱	۲۰۱۷/۰۹	۳۱/۸۷	۰/۰۰۰۱	۰/۴۳۴
	خطا	۲۳۴۱/۷۹	۷	۶۳/۲۹			
	کل	۱۰۷۳۸۲	۴۰				
شکوفایی تحصیلی	ثابت	۶۱۵۹/۰۳	۱	۶۱۵۹/۰۳	۱۰۹/۹۵	۰/۰۰۰۱	
	پیش آزمون	۱۰۴/۱۲	۱	۱۰۴/۱۲	۱/۸۵	۰/۱۸	
	گروه	۴۷۷۹/۰۷	۱	۴۷۷۹/۰۷	۸۵/۳۱	۰/۰۰۰۱	۰/۶۸۲
	خطا	۲۰۷۲/۶۲۴	۳۷	۵۶/۰۱			
	کل	۱۶۱۹۹۱	۴۰				

جدول ۳ نشان می‌دهد که نتایج تحلیل کوواریانس تک-متغیری روی متغیر سخت کوشی تحصیلی، شیفتگی تحصیلی و شکوفایی تحصیلی بین گروه آزمایش و کنترل در هر سه متغیر تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر آموزش برنامه ذهن فزاینده موجب افزایش سخت کوشی تحصیلی، شیفتگی تحصیلی، و شکوفایی تحصیلی در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل شده است. بر این اساس هر سه فرضیه تحقیق مورد تایید قرار گرفتند. علاوه بر آن حدود ۵۵ درصد از واریانس نمره سخت کوشی تحصیلی،  $43/4$  درصد از واریانس نمره شیفتگی تحصیلی، و  $68/2$  درصد از واریانس نمره شکوفایی تحصیلی در پس آزمون به وسیله برنامه آموزشی ذهن فزاینده قابل تبیین است.

### بحث و نتیجه گیری

در تحقیق حاضر اثر برنامه آموزشی ذهن فزاینده بر سخت کوشی، شیفتگی و شکوفایی تحصیلی در قالب سه فرضیه مورد بررسی قرار گرفت.

فرضیه اول حاکی از اثربخشی برنامه آموزشی ذهن فزاینده بر سخت کوشی تحصیلی بود.

با توجه به نتایج مندرج در جدول ۳ می‌توان مشاهده کرد

تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر آموزش برنامه ذهن فزاینده موجب افزایش سخت کوشی تحصیلی، شیفتگی تحصیلی، و شکوفایی تحصیلی در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل شده است. بر این اساس هر سه فرضیه تحقیق مورد تایید قرار گرفتند. علاوه بر آن حدود ۵۵ درصد از واریانس نمره سخت کوشی تحصیلی،  $43/4$  درصد از واریانس نمره شیفتگی تحصیلی، و  $68/2$  درصد از واریانس نمره شکوفایی تحصیلی در پس آزمون به وسیله برنامه آموزشی ذهن فزاینده قابل تبیین است.



می‌تواند توانایی فرد را برای غلبه بر موانع تقویت کند و با تلاش مداوم، عزم راسخ و سخت‌کوشی آنچه غیرممکن به نظر می‌رسد به واقعیت تبدیل می‌شود.

ذهنیت فزاینده نشان دهنده این باور است که دانش آموزان معتقدند که قادرند هوش و توانایی‌های خود را به طور مستمر در هر زمان بهبود دهند. ذهنیت فزاینده به دانش آموزان کمک می‌کند تا اهداف بلند مدتی را برای خود تعیین کنند و در عین حال اعتماد لازم را برای پیگیری این اهداف و موفقیت در آن‌ها را سبب می‌شود حتی اگر با مشکلات و موانع مواجه شوند. ذهنیت فزاینده با ایجاد انتظارات خوشبینانه نسبت به پیامدهای تحصیلی که نتیجه آن ثبات در تلاش و کوشش برای دستیابی به اهداف است، موجب افزایش سخت‌کوشی تحصیلی می‌شود.

فرضیه دوم حاکی از اثربخشی برنامه آموزشی ذهن فزاینده بر شیفتگی تحصیلی بود.

با توجه به نتایج مندرج در جدول ۲ می‌توان مشاهده کرد که آموزش برنامه ذهن فزاینده موجب افزایش شیفتگی تحصیلی در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل شده است. بر این اساس فرضیه دوم مورد تایید قرار گرفت. این نتیجه با یافته‌های (Marty-Dugas & Smilek, 2018) که نشان دادند ذهنیت فزاینده با شیفتگی تحصیلی مرتبط است، همخوانی دارد.

یکی از تبیین‌هایی که می‌توان برای این تأثیرگذاری مطرح کرد این است که ذهنیت فزاینده در برگرنده انگیزشی برای تعالی است (Howell, 2016). ذهنیت فزاینده از طریق جهت‌گیری هدف تبحری به تقویت ارزش‌های خود-تعالی می‌پردازد (Pudelko & Boon, 2014).

انگیزش تعالی یابی به افراد کمک می‌کند تا به دنبال بالفعل رساندن حداکثر توانمندی‌های بالقوه خود باشند که این امر زمینه را برای شیفتگی فراهم می‌آورد. ذهنیت فزاینده باعث می‌شود که دانش آموزان علاقه ثابت و مستمری نسبت به موضوعات و تکالیف یادگیری پیدا کنند و در عین حال تلاش مستمر برای انجام تکالیف تحصیلی به خرج دهند.

علاوه بر آن می‌توان گفت که بر اساس نظریه خودتعیینی (Deci & Ryan, 1985) ذهنیت فزاینده انگیزه خودمختاری را

که آموزش برنامه ذهن فزاینده موجب افزایش سخت‌کوشی تحصیلی در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل شده است. بر این اساس فرضیه اول مورد تایید قرار گرفت.

این یافته‌ها با یافته‌های پژوهش (Dweck et al., 2014) که نشان دادند افراد با ذهنیت فزاینده تلاش بیشتری می‌کنند و سخت‌کوش‌تر هستند همخوانی دارد. همچنین با یافته‌های (Blackwel et al., 2017) که معتقدند دانش‌آموزانی که به رشد ذهن اعتقاد دارند مواجهه شدن با چالش‌ها را بسیار ارزشمند می‌دانند و سعی می‌کنند با پشتکار بر موانع غلبه کنند هم سو است. با یافته‌های (Kim, 2020) که بیان نموده است ذهن فزاینده اثر مهمی بر سختی کوشی افراد دارد همخوانی دارد. همچنین با یافته‌های (Brock & Hundley, 2017) که معتقدند افراد با ذهنیت فزاینده سخت‌کوش هستند هم سو است. هماهنگ است.

ذهنیت فزاینده نشان دهنده این باور است که دانش آموزان معتقدند هوش و توانایی‌های خود را به طور مستمر در هر زمان بهبود دهند (Blackwel et al., 2017). در حالی که دانش آموزان با ذهنیت ثابت نه تنها انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی تحصیلی پایینی دارند، بلکه همیشه عدم کفایت تحصیلی را تجربه می‌کنند. ذهنیت فزاینده به دانش آموزان کمک می‌کند تا اهداف بلند مدتی را برای خود تعیین کنند و در عین حال اعتماد لازم را برای پیگیری این اهداف و موفقیت در آن‌ها را سبب می‌شود حتی اگر با مشکلات و موانع همراه شوند (Sanguras, 2017). ذهنیت فزاینده به واسطه هدف‌گرایی تبحری و خود تنظیمی و همچنین تاب‌آوری می‌تواند سخت‌کوشی را افزایش دهد (Zeng, Hou & Peng, 2016).

هدف‌گرایی تبحری سبب پذیرش چالش و تلاش برای غلبه بر آنها جهت دستیابی عملکرد تحصیلی موفقیت‌آمیز می‌شود. ذهنیت فزاینده با ایجاد انتظارات خوشبینانه نسبت به پیامدهای تحصیلی که نتیجه آن ثبات در تلاش و کوشش برای دستیابی به اهداف است، موجب افزایش سخت‌کوشی تحصیلی می‌شود (Tang, Wang, Guo & Salmela-Aro, 2019; Hodge, Wright & Bennett, 2018; Zhao, Niu, Hou, Laursen, 2015). Zeng, Xu, Peng, & Yu, 2018) به عقیده افرادی با ذهنیت فزاینده معتقدند که تجربه همراه با تمرین

توانایی و قابلیت‌های خود از طریق مطالعه، تلاش و مقاومت در برابر سختی‌ها هستند (Yeager & Dweck, 2012). علاوه بر این دانش‌آموزان با ذهنیت فزاینده انگیزه درونی نسبت به یادگیری دارند و معمولاً در جستجوی فرصت‌ها برای حذف ضعف‌ها و تقویت قوت‌ها از طریق توسعه مهارت‌ها، تلاش و کار سخت و یادگیری هستند.

دانش‌آموزان با ذهنیت فزاینده دنیای تحصیل را در قالب توسعه و رشد فرایند محور می‌بینند و مشکلات و چالش‌ها را فرصتی برای یادگیری بیشتر و بهبود مستمر تعبیر و تفسیر می‌کنند (Zeng et al, 2016). آنها از یادگیری، کشف کردن، تجربه کردن و تفکر لذت می‌برند چون می‌دانند ظرفیت‌های انسانها برای یادگیری محدودیت ندارد. دانش‌آموزان با ذهنیت فزاینده یاد گرفته‌اند که پس از هر اشتباه، به دنبال راه حل تازه‌ای باشند. بنابراین بین رشد و شکوفایی هم‌پوشانی مفهومی قابل توجهی وجود دارد (Ostove & Long, 2007). دانش‌آموزان با ذهنیت فزاینده چون موقعیت‌های جدید را فرصت‌هایی برای رشد تلقی می‌کنند؛ بنابراین همیشه به دنبال یادگیری و افزایش توانایی و قابلیت‌های خود از طریق مطالعه، تلاش و مقاومت در برابر سختی‌ها هستند (Yeager & Dweck, 2012).

این پژوهش با محدودیت‌هایی روبه‌رو بوده است. از آنجایی که این پژوهش صرفاً بر روی دانش‌آموزان پایه دوازدهم شهرستان میناب انجام شده است در تعمیم نتایج به دست آمده در مورد پایه‌های تحصیلی و دانش‌آموزان دیگر باید جانب احتیاط را رعایت کرد.

با توجه به نتایج به دست آمده، پیشنهاد می‌شود کارگاه‌های آموزشی ذهنیت فزاینده برای آشنایی هر چه بیشتر دانش‌آموزان با این سازه روانشناختی مهم تشکیل شود تا سخت کوشی، شیفتگی و شکوفایی تحصیلی و در نهایت عملکرد تحصیلی و بهزیستی تحصیلی آنها افزایش یابند.

در دانش‌آموزان تقویت می‌کند. انگیزه خودمختاری با تقویت انگیزه درونی باعث می‌شود که دانش‌آموزان آزادانه و برای دانستن، لذت بردن و کنجکاوی به مطالعه مطالب درسی بپردازند که این عامل شیفتگی و علاقمندی آنها را به مطالب درسی دو چندان می‌کند. ذهنیت فزاینده باعث می‌شود که دانش‌آموزان علاقه ثابت و مستمری نسبت به موضوعات و تکالیف یادگیری پیدا کنند و در تلاش مستمر برای انجام تکالیف تحصیلی به خرج دهند، که این امر زمینه را برای شیفتگی فراهم می‌آورد. ذهنیت فزاینده انگیزه خودمختاری را در دانش‌آموزان تقویت می‌کند. انگیزه خودمختاری با تقویت انگیزه درونی باعث می‌شود که دانش‌آموزان آزادانه و برای دانستن، لذت بردن و کنجکاوی به مطالعه مطالب درسی بپردازند که این عامل شیفتگی و علاقمندی آنها را به مطالب درسی دو چندان می‌کند.

فرضیه سوم حاکی از اثربخشی برنامه آموزشی ذهن فزاینده بر شکوفایی تحصیلی بود.

با توجه به نتایج مندرج در جدول ۲ می‌توان مشاهده کرد که آموزش برنامه ذهن فزاینده موجب افزایش شکوفایی تحصیلی در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل شده است. بر این اساس فرضیه سوم مورد تایید قرار گرفت. این نتیجه با یافته‌های (Ostove & Long, 2007) که معتقدند ذهنیت افزایشی و شکوفایی با هم مرتبط هستند، هم سو است. همچنین این نتیجه با یافته‌های (Zeng et al, 2016) که معتقدند دانش‌آموزانی که به ذهن فزاینده اعتقاد دارند و میل وافر به یادگیری به عنوان مؤلفه اصلی شکوفایی تحصیلی پیدا می‌کنند، هم سو است. همچنین با یافته‌های (Yeager & Dweck, 2012) که معتقدند دانش‌آموزان با ذهنیت فزاینده همیشه به دنبال یادگیری و افزایش توانایی و قابلیت‌های خود از طریق مطالعه، تلاش و مقاومت در برابر سختی‌ها هستند همخوانی دارد.

دانش‌آموزان با ذهنیت فزاینده چون معتقدند که هوش و توانایی از طریق کوشش و تلاش قابل رشد و افزایش است میل وافر به یادگیری به عنوان مؤلفه اصلی شکوفایی تحصیلی پیدا می‌کنند (Zeng et al, 2016). همچنین دانش‌آموزان با ذهنیت فزاینده چون دنیا را برای فرصت‌هایی برا رشد تلقی می‌کنند؛ بنابراین همیشه به دنبال یادگیری و افزایش

- Educational Needs, 20(3), 195-205.  
<https://doi.org/10.1111/1471-3802.12472>
- Deci, E. L., and Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations sca selfdeterminati in personality. *J. Res. Personal.* 19, 109–134. doi:10.1016/0092- 6566(85)90023-6
- Duckworth, A. L., & Quinn, P. D. (2009). Development and validation of the short grit scale (Grit-S). *Journal of Personality Assessment*, 91, 166–174.  
<http://dx.doi.org/10.1080/00223890802634290>
- Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R.(2007). Grit: Perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92, 1087–1101. <https://doi.org/10.1037/0022- 3514.92.6.1087>.
- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The New Psychology of Success*: New York City. NY: *Random House Publications*.
- Dweck, C. S. (2009). Mindsets: Developing talent through a growth mindset. *Olympic Coach*, 21(1), 4-7.
- Dweck, C. S., Walton, G. M., & Cohen, G. L. (2014). Academic Tenacity: Mindsets and Skills that Promote Long-Term Learning. *Bill & Melinda Gates Foundation*.
- Garofalo, A. E. (2016). *Teaching the character competencies of growth mindset and grit to increase student motivation in the classroom* (Doctoral dissertation, New England College).
- Gorman, Ronald. (2015). AN EXAMINATION OF ACADEMIC GRIT IN URBAN HIGH SCHOOLS. Western Michigan University. For Ph.D.
- Good, C., Aronson, J., & Inzlicht, M. (2003). Improving Adolescents' Standardized Test Performance: An Intervention to Reduce the Effects of Stereotype Threat. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 24, 645-662.
- Haimovitz, K., Wormington, S. V., & Corpus, J. H. (2011). Dangerous mindsets: How beliefs about intelligence predict motivational change. *Learning and Individual Differences*, 21(6), 747-752.
- Hodge, B., Wright, B., & Bennett, P. (2018). The role of grit in determining engagement and academic
- Ambler, V. M. (2006). *Who flourishes in college? Using positive psychology and student involvement theory to explore mental health among traditionally aged undergraduates*. The College of William and Mary.
- Blackwell, L. S., Trzesniewski, K. H., & Dweck, C. S. (2007). Implicit Theories of Intelligence Predict Achievement across an Adolescent Transition: A Longitudinal Study and an Intervention. *Child Development*, 78 (1), 246-263.
- Bostwick, K. C., Collie, R. J., Martin, A. J., & Durksen, T. L. (2017). Students' growth mindsets, goals, and academic outcomes in mathematics. *Zeitschrift für Psychologie*
- Brock, A., & Hundley, H. (2017). *The growth mindset playbook: A teacher's guide to promoting student success*. Simon and Schuster.
- Brougham, Lisa. (2016). "Impact of a Growth Mindset Intervention on Academic Performance of Students at Two Urban High Schools". Dissertations. A Dissertation Submitted to The Graduate School at the University of Missouri – St. Louis in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in Education 48. <https://irl.umsl.edu/dissertation/48>
- Burnette, J. L., O'boyle, E. H., VanEpps, E. M., Pollack, J. M., & Finkel, E. J. (2013). Mind-sets matter: a meta-analytic review of implicit theories and self-regulation. *Psychological bulletin*, 139(3), 655.
- Burnette, J. L., Russell, M. V., Hoyt, C. L., Orvidas, K., & Widman, L. (2018). An online growth mindset intervention in a sample of rural adolescent girls. *British Journal of Educational Psychology*, 88(3), 428-445.
- Clark, K. (2017). *Investigating a novel measure of academic grit*. Northern Illinois University.
- Csikszentmihalyi, M. (1975). Beyond boredom and anxiety: experiencing flow in work and play .San Francisco, Ca: Jossey-Bass.
- De Carvalho, E., & Skipper, Y. (2020). A two-component growth mindset intervention for young people with SEND. *Journal of Research in Special*

- orientation: A test of the Dweck and Leggett hypothesis.* Illinois State University.
- Romero, C., Master, A., Paunesku, D., Dweck, C. S., & Gross, J. J. (2014). Academic and emotional functioning in middle school: the role of implicit theories. *Emotion, 14*(2), 227.
- Sanguras, L. Y. (2017). *Grit in the classroom: Building perseverance for excellence in today's students.* Waco, TX: Purfrock Press.
- Schreiner, L. A., Pothoven, S., Nelson, D., & McIntosh, E. J. (2009, November). College student thriving: Predictors of success and retention. In *annual meeting of the Association for the Study of Higher Education, Vancouver, British Columbia.*
- Schreiner, L. A. (2013). Thriving in college. *New Directions for Student Services, 143*, 41-52.
- Smith, A. C., Marty-Dugas, J., Ralph, B. C., & Smilek, D. (2020). Examining the relation between grit, flow, and measures of attention in everyday life. *Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Practice.* <http://dx.doi.org/10.1037/cns0000226>.
- Sorensen, C. E. (2016). *The relationship of growth mindset and goal-setting in a first-year college course.* South Dakota State University.
- Spitzer, B., & Aronson, J. (2015). Minding and mending the gap: Social psychological interventions to reduce educational disparities. *British Journal of Educational Psychology, 85*(1), 1-18.
- Tang, X., Wang, M. T., Guo, J., & Salmela-Aro, K. (2019). Building grit: The longitudinal pathways between mindset, commitment, grit, and academic outcomes. *Journal of Youth and Adolescence, 48*(5), 850-863.
- Tuckwiller, B., & Dardick, W. R. (2018). Mindset, grit, optimism, pessimism, and life satisfaction in university students with and without anxiety and/or depression. *Journal of Interdisciplinary Studies in Education, 6*(2), 32.
- Wang, D., Yuan, F., & Wang, Y. (2020). Growth mindset and academic achievement in Chinese adolescents: A moderated mediation model of reasoning ability and self-affirmation. *Current outcomes for university students.* *Res. Higher Educ., 59*(448). doi: 10.1007/s11162-017-9474-y.
- Howell, A. J. (2016). Implicit theories of personal and social attributes: Fundamental mindsets for a science of wellbeing. *International Journal of Wellbeing, 6*(3). doi: 10.5502/ijw.v6i3.529
- Kim, K. T. (2020). A Structural Relationship among Growth Mindset, Academic Grit, and Academic Burnout as Perceived by Korean High School Students. *Universal Journal of Educational Research, 8*(9), 4009-4018
- Kizoom (2013, September 23). Brain jump with Ned the Neuron: Challenges grow your brain. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=g7FdMi03CzI>
- Laursen, E. K. (2015). The power of grit, perseverance, and tenacity. *Reclaiming Children and Youth, 23*(4), 19.
- Marty-Dugas, J., & Smilek, D. (2019). Deep, effortless concentration: Re-examining the flow concept and exploring relations with inattention, absorption, and personality. *Psychological research, 83*(8), 1760-1777.
- Mercola, J. (2015). Neuroplasticity studies reveal your brain's amazing malleability. *Mercola.com: Take Control of Your Health.*
- Nelson, D. D., Schreiner, L. A., & Louis, M. C. (Eds.). (2012). *Thriving in transitions: A research-based approach to college student success.* Stylus Publishing, LLC.
- Ostove, J.M. & Long, S.M. (2007). Social class and belonging: Implications for college adjustment. *The Review of Higher Education, 30*(4), 363-389.
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education: Theory, research, and applications.* Prentice Hall.
- Pudenko, C. E., and Boon, H. J. (2014). Relations between teachers' classroom goals and values: a case study of high school teachers in far north Queensland, Australia. *Austral. J. Teach. Educ. 39*, 14-36. doi:10.14221/ajte.2014v39n8.1
- Roberts, H. J. Z. (2005). *The differential effects of reward and response cost on the math performance of boys with ADHD as a function of achievement*

- Chinese schools: The mediating roles of learning motivations. *Frontiers in Psychology*, 9, 2007.
- Zeng, G., Hou, H., & Peng, K. (2016). Effect of growth mindset on school engagement and psychological well-being of Chinese primary and middle school students: The mediating role of resilience. *Frontiers in psychology*, 7, 1873. doi: 10.3389/fpsyg.2016.01873
- Psychology*, 1-10.
- Yeager, D. S., & Dweck, C. S. (2012). Mindsets that promote resilience: When students believe that personal characteristics can be developed. *Educational Psy Exercise*, 3, 134. doi: 10.1016/S1469-0292%2801%2900017-6
- Yuwanto, L. (2013). The nature of flow. In L. Yuwanto (Ed.). *The nature of flow* (pp. 1-8). Jakarta: Dwi Putra Pustaka Jaya.
- Zhao, Y., Niu, G., Hou, H., Zeng, G., Xu, L., Peng, K., & Yu, F. (2018). From growth mindset to grit in