



پیش بینی شایستگی و توانمندی در درس محاسبات بر حسب سبک های اسناد و اضطراب امتحان

ملیحه هاشمی، مهسا اقاچانپور

کارشناس ارشد روان شناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرج
کارشناس ارشد روان شناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرج

مجله علمی تخصصی روانشناسی، علوم تربیتی و علوم اجتماعی (سال دوم)

شماره ۲۴ / جلد ۱ / خرداد ۱۳۹۶ / ص ۲۲۰ - ۲۳۳

چکیده: هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی رابطه بین خودکارآمدی ریاضی، منبع کنترل و اضطراب امتحان بر پیشرفت تحصیلی ریاضی است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه دانش آموزان سال اول دبیرستانهای شهرستان تهران می باشد. برای نمونه گیری از روش نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای استفاده شد و حجم نمونه شامل ۲۰۱ دانش آموز پسر است. برای گرد آوری داده ها از سه مقیاس: خودکارآمدی ریاضی (قنبر زاده، ۱۳۹۰)، منبع کنترل (راتر، ۲۰۱۶) و اضطراب امتحان (TAT) ابوالقاسمی، نجاریان، شکرکن و اسدی مقدم (۱۳۹۵) استفاده شد. همچنین برای نمره پیشرفت ریاضی نمرات سال سوم راهنمایی مد نظر قرار داده شد. در قسمت تجزیه و تحلیل داده ها از آمار توصیفی و آمار استنباطی از قبیل میانگین، انحراف معیار، کمینه نمره و بیشینه نمره، همبستگی پیرسون، رگرسیون چند متغیره و t مستقل استفاده شد. نتایج آزمون برای مقایسه تفاوت خودکارآمدی ریاضی در دانش آموزان با منبع کنترل درونی و بیرونی حاکی از عدم تفاوت معنی دار و نتیجه آزمون برای مقایسه تفاوت بین اضطراب امتحان در دانش آموزان با منبع کنترل درونی و بیرونی معنادار بود. ماتریس همبستگی برای رابطه بین خودکارآمدی ریاضی در پیشرفت ریاضی معنادار بود و نتیجه رگرسیون چند متغیره حاکی از قدرت پیش بینی خودکارآمدی ریاضی و منبع کنترل در پیشرفت ریاضی است. همچنین نتایج رگرسیون نشان داد که اضطراب امتحان نیز پیش بینی کننده است اما از لحاظ آماری معنادار نبود. به طور خلاصه نتیجه پژوهش حاکی از وجود رابطه مثبت بین خودکارآمدی ریاضی در پیشرفت تحصیلی ریاضی و رابطه منفی بین اضطراب امتحان و پیشرفت ریاضی است.

کلید واژه: خودکارآمدی ریاضی، سبک اسناد، اضطراب امتحان، پیشرفت تحصیلی ریاضی



مقدمه:

جوامع گوناگون بر اساس نیازها و ارزش های حاکم بر آنها در مناطق مختلف زمانی، از زوایای گوناگون به مطالعه ریاضی پرداخته اند. در عصر کنونی که رشد روز افزون فناوری موجب تحولات شگرفی در زندگی انسان ها شده است و زندگی ساده جای خود را به زندگی پیچیده داده است، ریاضیات بیش از پیش جای خود را در تمام شئون اجتماعی و صنعتی باز کرده و انسانها ناگزیر برای دستیابی به پاسخ های لازم و مناسب به پرسش های پیچیده به ریاضیات روی آورند. با توجه به اهمیت ریاضیات در مقاطع مختلف زندگی بشر، یکی از اهداف نظامهای آموزشی این است که با گنجاندن مباحث ریاضیات در برنامه های تحصیلی می کوشند تا به پرورش توانایی هایی ذهنی و قدرت استدلال دانش آموزان کمک کنند و آنان را برای همگامی با تحولات علمی و پیشرفت های فناوری در زندگی آینده مهیا سازند. از این رو آموزش مناسب ریاضیات و نیز پیشرفت تحصیلی ریاضیات و شناسایی عوامل مؤثر در پیشرفت ریاضیات از جمله خودکارآمدی ریاضی و اضطراب امتحان از اهمیت ویژه ای برای دست اندرکاران تعلیم و تربیت برخوردار است. بدیهی است که پیشرفت در ریاضی و پیشرفت در کل مستلزم شناسایی عواملی است که بر سر راه یادگیری دانش آموزان در این درس است. بعضی از این عوامل منشاء بیرونی دارند مانند: محتوا، طبیعت و انتزاعی بودن درس ریاضی و بعضی منشاء درونی دارند مانند: اضطراب، سبک اسناد، خودکارآمدی و ... لذا شناسایی مشکلات درون فردی که مانع پیشرفت تحصیلی ریاضی دانش آموزان می شود حائز اهمیت است (علم الهدایی، ۱۳۹۲).

از جمله عوامل درون فردی مؤثر بر پیشرفت در درس ریاضی، خودکارآمدی ریاضی، سبک اسناد، اضطراب امتحان و عوامل انگیزشی و شناختی می باشد. روانشناسان و متخصصان تعلیم و تربیت از دیرباز به بررسی تاثیر عوامل انگیزشی و شناختی در یادگیری و عملکرد دانش آموزان در حوزه های مختلف درسی توجه داشته اند (برینک و پنتریچ، ۲۰۱۲).

امروزه این اتفاق نظر بوجود آمده است که دانش آموزان برای آنکه در مدرسه عملکرد خوبی داشته باشند نیاز به مهارتهای شناختی دارند (پنتریچ و شانک، ۲۰۱۲). همانطور که اشاره شد خودکارآمدی یکی از مؤلفه های شناختی است که بر عملکرد فرد تاثیر می گذارد، تحقیقات نشان داده اند که دانش آموزان با خودکارآمدی بالا در تکالیف به صورت فراشناختی درگیر می شوند و در انجام تکالیف خود پایداری دارند و در نهایت موفقیت را از آن خود می کنند. (پاجاریس ۲۰۱۶، شانک ۲۰۱۵، به نقل از پنتریچ و دی گروت، ۲۰۱۰). همچنین در چارچوب نظریه خودکارآمدی بندورا (۲۰۱۷) چنین عنوان می شود که افراد با



www.ISEAS.ir

www.Listjournal.ir

www.ConferenceList.ir

پایگاه استنادی ملی مقالات دانشگاهی ایران

پایگاه استنادی ملی مجلات دانشگاهی ایران

پایگاه استنادی ملی کنفرانس های دانشگاهی ایران

اعتقاد قوی نسبت به توانایی های خود در مقایسه با افرادی که نسبت به توانایی های خود تردید دارند در انجام تکالیف کوشش و پایداری بیشتری نشان می دهند و در نتیجه عملکرد بهتری دارند.

باورهای خودکارآمدی دانش آموزان که پاجارس و گراهام (۲۰۱۵) آن را به عنوان قضاوت های دانش آموزان از اعتماد و اطمینان شان برای انجام دادن تکالیف یا موفقیت در فعالیتهای تحصیلی تعریف کرده اند می توانند توانایی های بعدی دانش آموزان را برای انجام تکالیف یا موفقیت در فعالیتهای تحصیلی پیش بینی کنند. همچنین فرض شده است که باورهای خودکارآمدی تاثیر تعیین کننده های دیگری مثل مهارتها یا عملکردهای گذشته بر عملکرد بعدی را تعدیل می کنند. یکی دیگر از مؤلفه هایی که بر پیشرفت تحصیلی تاثیر دارد منبع کنترل است تحقیقات نشان داده اند که افراد تمایل دارند موفقیت ها و شکست های خود را به عوامل درونی یا بیرونی پایدار و ناپایدار پیوند دهند که این اسنادها سهم بسزایی در موفقیت ها و شکست های بعدی ایفا میکنند. لذا شناسایی دانش آموزان با سبک اسناد نامناسب و تغییر دادن آن می تواند پیشرفت تحصیلی فرد را تسهیل کند. همچنین اضطراب امتحان به عنوان یک پدیده متداول و مهم آموزشی، رابطه تنگاتنگی با عملکرد و پیشرفت تحصیلی کودکان و نوجوانان دارد. این پدیده یکی از متغیرهای شناختی - هیجانی بسیار مهم است که از دیر باز توجه محققان را به خود به دلیل اثرات سوء آن بر پیشرفت تحصیلی جلب کرده است. بنابراین انجام پژوهشی در زمینه خودکارآمدی ریاضی، سبک اسناد و اضطراب امتحان می تواند به پیشرفت دانش آموزان در این زمینه کمک کند و مشکل گشای آنها باشد.

ریاضی دارای جایگاه برجسته ای در برنامه ریزی های تحصیلی و اندازه گیری پیشرفت تحصیلی است و یکی از معیارهای مهم و با ارزش برای گزینش دانش آموزانی که مایلند در رشته های علوم پایه و مهندسی ادامه تحصیل دهند، محسوب می شود. افراد بدون آموختن ریاضیات نمی توانند در زمینه های متعدد و متنوعی از تحصیلات عالی شرکت کنند. (به نقل از رضایی درویشی، ۱۳۹۵)

جامعه ما یک جامعه جوان محسوب می شود و بخش عظیمی از جمعیت آن در مقاطع مختلف آموزشی از مدارس تا دانشگاه مشغول به تحصیل هستند و نیاز دارند که درسهای ریاضی و دروس وابسته به آن را بیاموزند. لذا توجه و شناسایی نیازها و مشکلات دانش آموزان در راستای دستیابی و بهره مندی از فرصت ها و فراهم نمودن زمینه های مناسب جهت شکوفایی استعدادها و خلاقیت آنان در زمینه ریاضی از اهمیت بسزایی برخوردار است. (به نقل از کبیری، ۱۳۹۲)



www.ISEAS.ir

www.Listjournal.ir

www.ConferenceList.ir

پایگاه استنادی ملی مقالات دانشگاهی ایران

پایگاه استنادی ملی مجلات دانشگاهی ایران

پایگاه استنادی ملی کنفرانس های دانشگاهی ایران

این نوع تحقیقات موجب شناخت عوامل مؤثر بر مشکل تصور کردن ریاضی توسط دانش آموزان می شود و همچنین در پرتو آن می توان راهکارهایی را یافت که به یادگیرنده راههای شناختی مواجهه با این مسئله را آموخت. همچنین آنچه از بررسی پژوهش ها در مورد اضطراب امتحان به دست می آید قابل تعمق است زیرا اضطراب امتحان غالباً به ارزیابی شناختی منفی، واکنش های فیزیولوژیک نامطلوب، افت عملکرد تحصیلی منجر می شود و به طبع نقش مخرب و بازدارنده ای در پیشرفت دانش آموزان ایفا می کند (ساراسون، ۲۰۱۵). با توجه به مشکلاتی که دانش آموزان در درس ریاضی دارند و اثر مهمی که این درس بر پیشرفت تحصیلی آنان دارد انجام تحقیقی در زمینه بررسی رابطه خودکارآمدی ریاضی، سبک اسناد و اضطراب امتحان بر پیشرفت ریاضی ضرورت می یابد.

روش پژوهش:

با توجه به اهداف پژوهش یعنی بررسی رابطه خودکارآمدی ریاضی، اضطراب امتحان و منبع کنترل با پیشرفت ریاضی، در این پژوهش از روش توصیفی و از نوع همبستگی استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش آموزانی است که در سال اول دبیرستانهای مدارس دولتی شهرستان تهران در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ ثبت نام کرده و مشغول به تحصیل هستند. نمونه آماری شامل ۲۰۱ نفر دانش آموز بود.

مقیاس خودکارآمدی ریاضی:

برای سنجش خودکارآمدی ریاضی از مقیاس ساخته شده توسط قنبر زاده (۱۳۹۰) استفاده شد. مقیاس خودکارآمدی وابسته به بافت و موقعیت خاصی است، عبارات استفاده شده در این مقیاس باید حاوی می توانم انجام دهم (I can do) باشد تا می خواهم انجام دهم (I will do) زیرا اولی توانایی ادراک شده افراد است و دومی بیشتر تمایل و قصد افراد. سئوالات باید کاملاً واضح و متناسب با درجه فهم آزمودنیها و کاملاً جزیی باشد. بهتر است از مقیاس با درجات بیشتر مثلاً از ۰٪ تا ۱۰۰٪ (مقیاس ۱۱ درجه ای) استفاده شود. و سرانجام سئوالات باور خودکارآمدی باید مشابه و هم سطح (از نظر دشواری) باشد که عملکرد آزمودنیها را بسنجد تا قدرت پیش بینی بهتری داشته باشد.



www.ISEAS.ir

www.Listjournal.ir

www.ConferenceList.ir

پایگاه استنادی ملی مقالات دانشگاهی ایران

پایگاه استنادی ملی مجلات دانشگاهی ایران

پایگاه استنادی ملی کنفرانس های دانشگاهی ایران

پرسشنامه اضطراب امتحان (TAT)

در این پژوهش از سیاهه اضطراب امتحان (TAT) استفاده شد که توسط ابوالقاسمی، اسدی مقدم، نجاریان و شکرکن (۱۳۹۵) ساخته شده است و طی پژوهشی توسط بیابانگرد در سال ۱۳۹۵ مورد استفاده قرار گرفته است. این سیاهه مشتمل بر ۲۵ ماده است که آزمودنی بر اساس یک مقیاس چهار گزینه ای (هرگز=۰، بندرت=۱، گاهی اوقات=۲، و اغلب اوقات=۳) پاسخ می گوید. حداقل نمره در این آزمون ۰ (صفر) و حداکثر نمره ۷۵ است. هر چه فرد نمره بالاتری کسب کند نشان دهنده اضطراب بیشتری است.

مقیاس منبع کنترل درونی - بیرونی راتر (I.E):

مقیاس منبع کنترل در سال ۲۰۱۶ توسط راتر طراحی و تدوین شده است، جهت سنجش منبع کنترل بکار رفته است. بزعم ساموئل بال، پرسشنامه راتر به گونه ای گسترده در پژوهشهای منبع کنترل مورد استفاده قرار گرفته است. این پرسشنامه احتمالاً بهترین آزمون موجود برای استفاده در مورد بزرگسالان، دانش آموزان (دبیرستانی) و دانشجویان است (بال، ترجمه مسدود، ۱۳۹۳). این مقیاس دارای ثبات درونی و پایایی بازآزمایی خوبی است، همبستگی اش با مطلوبیت اجتماعی کاملاً پایین بوده و ارتباطی با هوش و جنسیت ندارد و برای سنجش منبع کنترل در بزرگسالان یکی از پر استفاده ترین آزمونهاست (لیبرت و اسپیگلر، ترجمه صبوری مقدم، ۱۳۹۵).

یافته ها:

آمار توصیفی اضطراب امتحان، خودکارآمدی ریاضی، منبع کنترل بیرونی و نمره پیشرفت تحصیلی ریاضی

شاخصهای آماری	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	حداقل نمره	حداکثر نمره
اضطراب امتحان	۲۸	۳۲/۷۸	۱۳/۹۷	۹	۶۶
خودکارآمدی ریاضی	۲۸	۹۹/۷۱	۳۴/۳۳	۱۵	۱۴۷
منبع کنترل بیرونی	۲۸	۱۵/۴۳	۱/۷۵	۱۳	۱۷
نمره پیشرفت تحصیلی ریاضی	۲۸	۱۴/۵۷	۱/۸۸	۵/۱۱	۱۸/۵



www.ISEAS.ir

www.Listjournal.ir

www.ConferenceList.ir

پایگاه استنادی ملی مقالات دانشگاهی ایران

پایگاه استنادی ملی مجلات دانشگاهی ایران

پایگاه استنادی ملی کنفرانس های دانشگاهی ایران

همانطور که نتایج جدول نشان می دهد میانگین هر کدام از مؤلفه های اضطراب امتحان، خودکارآمدی ریاضی، منبع کنترل بیرونی و نمره پیشرفت ریاضی که مقدار آنها به ترتیب برابر ۳۲/۷۸، ۹۹/۷۱، ۱۴/۴۳ و ۱۴/۵۷ می باشد و انحراف استاندارد هر کدام از مؤلفه های اضطراب امتحان، خودکارآمدی، منبع کنترل و نمره پیشرفت تحصیلی ریاضی به ترتیب ۱۳/۹۷، ۳۴/۳۳، ۱/۷۵ و ۱/۸۸ می باشد. با توجه به نتایج جدول (۴-۵) تعداد افرادی که دارای منبع کنترل بیرونی (۱/۵) انحراف استاندارد بالاتر از میانگین) از ۲۰۱ نفر، ۲۸ نفر می باشد.

روند رگرسیون گام به گام بین متغیرهای پیش بینی کننده و متغیرهای ملاک

جدول مقادیر R و R² برای متغیرهای باقی مانده پیش بینی کننده

خطای استاندارد تخمین برآورد	R ²	R	شاخصهای آماری متغیرها
۱/۷۰	٪ ۵۵	۰/۷۵	خودکارآمدی ریاضی
۱/۶۰	٪ ۶۰	۰/۷۷	منبع کنترل

جدول بالا مربوط به تحلیل رگرسیون گام به گام را نشان می دهد که متغیرهایی را که در جریان تحلیل رگرسیون گام به گام باقی مانده است را نشان می دهد. همانطور که از نتایج جدول مشاهده می شود اولین متغیری که وارد معادله رگرسیون می شود خودکارآمدی ریاضی می باشد که ضریب همبستگی محاسبه شده بین دو متغیر خودکارآمدی ریاضی و پیشرفت ریاضی برابر با ۰/۷۴ می باشد که این همبستگی با ورود متغیر منبع کنترل به ۰/۷۷ می رسد که در واقع مربع R بیانگر این مطلب است که ۵۵٪ درصد از تغییرات پیشرفت ریاضی مربوط به خودکارآمدی می باشد و با ورود منبع کنترل این مقدار به ۶۰٪ درصد می رسد که به نظر می رسد این دو متغیر هر دو قدرت پیش بینی را دارند اما متغیر اضطراب امتحان که در مدل رگرسیون حذف شده است ارزش قدرت پیش بینی را ندارد.



جدول تجزیه و تحلیل واریانس برای متغیرهای پیش بینی کننده پیشرفت تحصیلی ریاضی

سطح معناداری	F	میانگین مجذورات	d.f	مجموع مجذورات SS	شاخصهای آماری متغیرها
۰/۰۰۰۱	۲۴۷/۷۹۷	۷۱۷/۲۱۰	۱	۷۱۷/۲۱۰	رگرسیون برای موارد باقی
		۲/۸۹۴	۲۰۱	۵۶۷/۲۹۲	مانده
			۲۰۱	۱۲۸۴/۵۰۳	
۰/۰۰۰۱	۱۵۰/۵۶۵	۲۸۹/۷۱۸	۲	۷۷۹/۴۳۶	رگرسیون موارد باقی باقی
		۲/۵۹۰	۱۹۵	۵۰۵/۰۶۷	مانده
			۲۰۱	۱۲۸۴/۵۰۳	

با توجه به نتایج جدول که به خلاصه تجزیه و تحلیل واریانس برای متغیرهای پیش بینی کننده می پردازد. یک رابطه خطی بین خودکارآمدی ریاضی و پیشرفت تحصیلی ریاضی وجود دارد با توجه به اینکه f محاسبه شده (۲۴۷/۷۹) بزرگتر از f بحرانی (۶/۷۷۶) است در نتیجه این رابطه در سطح ۰/۰۱ معنادار می باشد ($p < ۰/۰۱$) و با ورود متغیر منبع کنترل این رابطه همچنان در سطح ۰/۰۱ معنادار می باشد که f محاسبه شده برابر با ۱۵۰/۴۶۵ از f بحرانی (۶/۷) بزرگتر می باشد و ما با ۹۹٪ اطمینان می توانیم بگوییم که دو متغیر قدرت پیش بینی کنندگی را دارند.



جدول خروجی مربوط به ضریب رگرسیون قدم به قدم بین نمره پیشرفت ریاضی و متغیرهای پیش بینی کننده

خودکارآمدی ریاضی و منبع کنترل

سطح معناداری	t	β	خطای معیار	B	شاخصهای آماری متغیرهای پیش بین
۰/۰۰۰۱	۲۶/۱۵۳	-۰/۷۴۷	۰/۳۸۶	۱۰/۰۸	مقدار ثابت
-	۱۵/۷۴		۰/۰۰۴	-۰۲E۵/۹۰	خودکارآمدی ریاضی
۰/۰۰۱	۲۴/۳۸	-	۰/۴۷۵	۱۱/۵۷۸	مقدار ثابت
۰/۰۰۱	۱۵/۸	۰/۷۱۶	۰/۰۰۴	-۲E۵/۶۶	خودکارآمدی ریاضی
۰/۰۰۱	-۴/۹۰	۰/۲۲۲	۰/۰۳۱	-۰/۱۵۱	منبع کنترل

جدول پیش بینی متغیر نمره ریاضی را از طریق متغیرهای خودکارآمدی ریاضی و منبع کنترل نشان می دهد. با توجه به نتایج جدول در ستون B ملاحظه می کنیم که معادله رگرسیون چندگانه بین نمره پیشرفت ریاضی و خودکارآمدی و منبع کنترل به صورت زیر می باشد:

$$۱۱/۵۸ - (\text{منبع کنترل}) ۰/۱۵۱ + (\text{نمره خودکارآمدی ریاضی}) ۵/۶۶ = \text{نمره ریاضی}$$

همچنین در قسمت β وزنه‌های بتا مشاهده می شود که برای خودکارآمدی ریاضی برابر ۰/۷۲ می باشد و برای منبع کنترل ۰/۲۲۲ می باشد و بیانگر این مطلب است که با تغییری به اندازه یک واحد انحراف معیار در نمره خودکارآمدی موجب ۰/۷۱ انحراف معیار تغییر در نمره ریاضی و با تغییری به اندازه یک واحد انحراف معیار برای منبع کنترل موجب ۰/۲۲۲ انحراف معیار تغییر در نمره ریاضی می شود. این وزن بتا در هر دو، در سطح ۰/۰۱ معنادار می باشد و ما با ۹۹٪ اطمینان می توانیم بگوییم که متغیرهای خودکارآمدی ریاضی و منبع کنترل نمره پیشرفت تحصیلی ریاضی را پیش بینی می کنند.



جدول مربوط به خروج کردن یا حذف متغیرها در هر قدم

متغیرها	شاخصهای آماری	ضریب بتا	t	سطح معناداری	همبستگی پاره ای
منبع کنترل	-۰/۲۲۲	-۴/۹۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۳۳۱	
اضطراب امتحان	۰/۱۱۵	-۲/۳۰۸	۰/۰۲۲	-۰/۱۶۳	
اضطراب امتحان	-۰/۰۸۳	-۱/۷۲۲	۰/۰۸۷	-۰/۱۲۳	

جدول بالا متغیرهای حذف شده را در رگرسیون گام به گام بین پیشرفت ریاضی با خودکارآمدی ریاضی، اضطراب امتحان و منبع کنترل را نشان می دهد. همچنانکه مشاهده می شود در گام اول وزن های بتا برای هر یک از متغیرهای حذف شده در پیش بینی متغیر وابسته به جز منبع کنترل ناچیز است و سطح معناداری بالاتری را دارد. بر این اساس از آنجا که وزن بتا و مقدار t منبع کنترل بیشتر از همین مقادیر برای اضطراب امتحان است پس شرایط ورود به گام دوم وارد شدن به معادله رگرسیون را دارد. همانطور که مشاهده می شود در گام دوم وزن بتا و مقدار t مشاهده شده آن کم می باشد و همچنین معنادار نیست (با توجه به سطح معناداری ۰/۰۸۷)، لذا وارد این معادله نمی شود و به نظر نمی رسد سهمی در پیش بینی نمره ریاضی داشته باشد.

بحث و نتیجه گیری:

در این پژوهش تعداد ۲۰۱ دانش آموز از بین ۲۲ دبیرستان واقع در ناحیه یک آموزش و پرورش تهران انتخاب شده اند که خلاصه شاخصهای آماری به شرح زیر می باشد. میانگین اضطراب امتحان دانش آموزان برابر ۳۲/۴۳ و میانگین خودکارآمدی ریاضی دانش آموزان برابر ۹۷/۰۹۷ و میانگین نمره منبع کنترل برابر ۸/۳۰ می باشد و میانگین نمره ریاضی برابر ۱۵/۷۹ می باشد. از بین این ۲۰۱ نفر ۵۲ نفر دارای منبع کنترل درونی و ۲۸ نفر دارای منبع کنترل بیرونی بوده اند.



www.ISEAS.ir

www.Listjournal.ir

www.ConferenceList.ir

پایگاه استنادی ملی مقالات دانشگاهی ایران

پایگاه استنادی ملی مجلات دانشگاهی ایران

پایگاه استنادی ملی کنفرانس های دانشگاهی ایران

بین خودکارآمدی ریاضی در دانش آموزان با منبع کنترل درونی و دانش آموزان با منبع کنترل بیرونی تفاوت معناداری وجود ندارد. بین اضطراب امتحان در دانش آموزان با منبع کنترل درونی و بیرونی تفاوت معناداری در سطح ۹۵٪ وجود دارد. بین خودکارآمدی ریاضی و اضطراب امتحان رابطه معناداری وجود دارد. بین خودکارآمدی ریاضی و پیشرفت تحصیلی ریاضی رابطه معناداری وجود دارد. همچنین بین خودکارآمدی ریاضی و پیشرفت ریاضی رابطه وجود دارد.

در کل یافته ها بیانگر وجود رابطه بین خودکارآمدی ریاضی و منبع کنترل با نمره پیشرفت ریاضی است و در این بین خودکارآمدی ریاضی بیشترین سهم را در پیش بینی نمره ریاضی دارد.

با توجه به نتایج جدول بالا مربوط به رگرسیون گام به گام دو متغیر خودکارآمدی ریاضی و منبع کنترل قدرت پیش بینی معناداری برای پیشرفت تحصیلی ریاضی دارند. افرادی که نمره بالایی در آزمون منبع کنترل کسب کرده اند (منبع کنترل بیرونی) نمره پیشرفت پایین تری در ریاضی بدست می آورند. دانش آموزانی که دارای منبع کنترل درونی هستند معتقدند پیشرفت تحصیلی و نمرات درسی آنان ناشی از کوشش و تلاش و برنامه ریزی خود آنان است به عبارت دیگر به صورت کمی رویدادهای مثبت و منفی زندگی را تحت کنترل خود می دانند و برای اعمال و رفتار و پیامدهای ناشی از آن قبول مسئولیت می کنند از یک طرف دارای عزت نفس مثبت و بالا هستند یعنی خودشان را به طرق مثبتی ارزشیابی می کند و هم نظر مناسبی در مورد نقطه نظرات دیگران دارند و از طرف دیگر از پیشرفت تحصیلی بالایی نیز برخوردار هستند یعنی میزان یادگیری آموزشی آنان نیز بالاست. عکس این قضیه نیز درست است یعنی دانش آموزانی که دارای منبع کنترل بیرونی هستند و بین رفتار خود و رویدادها، برای مثال تلاش و زحمت خود و یادگیری آموزشی رابطه علت و معلولی نمی بینند و بخت و اقبال و تصادف یا اشخاص دیگر را مسئول نتایج رفتار خود می دانند در نتیجه برای اعمال و رفتار خود قبول مسئولیت نمی کنند. از یک طرف دارای عزت نفس منفی و پایین هستند و از طرف دیگر از پیشرفت تحصیلی پایین تری نیز برخوردارند و نمرات آموزشی کمتری را نیز کسب می کنند (بیابانگرد، ۱۳۹۰) همچنین از نتایج بدست آمده روشن می شود که اضطراب امتحان نقش پیش بینی کننده ناچیزی برای نمره پیشرفت ریاضی ایفاء می کند و از معادله رگرسیون خارج شد. همانطور که از نتایج جدول مشاهده می شود خودکارآمدی ریاضی و منبع کنترل با پیشرفت تحصیلی رابطه معنادار دارند و این امر نشان می دهد که افرادی که دارای خودکارآمدی ریاضی بالایی هستند نمره بالایی در ریاضی کسب می کنند و همچنین دانش آموزانی که دارای منبع کنترل بالایی هستند نمره پایین تری در ریاضی کسب می کنند.



www.ISEAS.ir

www.Listjournal.ir

www.ConferenceList.ir

پایگاه استنادی ملی مقالات دانشگاهی ایران

پایگاه استنادی ملی مجلات دانشگاهی ایران

پایگاه استنادی ملی کنفرانس های دانشگاهی ایران

نتیجه کلی تحقیق نشان می دهد که نمره بالا در خودکارآمدی با پیشرفت تحصیلی ریاضی بالا رابطه مثبت دارد و نمره بالا در منبع کنترل با کاهش نمره پیشرفت ریاضی رابطه منفی دارد و نمره بالا در اضطراب امتحان با کاهش نمره پیشرفت تحصیلی ریاضی و خودکارآمدی ریاضی رابطه منفی دارد. یافته های این پژوهش با یافته های پاجارس و میلر (۲۰۱۴)؛ میک و دیگران (۲۰۱۰)؛ پاجارس (۲۰۱۶)؛ پاجارس و کرانز (۲۰۱۵)؛ بندورا (۲۰۱۷)؛ کرامتی (۱۳۹۰)؛ قنبر زاده (۱۳۹۰)؛ کبیری (۱۳۹۲)؛ پیرحسینلو (۱۳۹۲)؛ رضایی (۱۳۹۵) همخوانی دارد.

محققان زیادی معتقدند که ریاضیات شامل حوزه ای است که با خودکارآمدی دانش آموزان مرتبط می باشد. به همین خاطر ریاضیات حوزه ای است که دانش آموزان زیادی در آن مشکل دارند. همچنین گمان می رود که ریاضیات باعث استرس در دانش آموزان می شود. بندورا (۲۰۱۱) پی برد که استرس فاکتوری بیرونی است که می تواند به طور مستقیم بر خودکارآمدی دانش آموزان تاثیر بگذارد. پاجاریز و کرانز (۲۰۱۵) همچنین دریافتند که اعتقادات خودکارآمدی دانش آموزان به طور مستقیم با اضطراب پایین در درس ریاضی و افزایش حل مسایل ریاضی همبستگی دارد. آنها دریافتند که خودکارآمدی می تواند بطور ویژه اثر واسطه ای در توانایی ریاضی و پیش زمینه ریاضی، هم بر اضطراب و هم نمرات عملکردی داشته باشد. این بدین معنی است که نمرات عملکردی می تواند به طور مستقیم نتیجه خودکارآمدی باشد تا اینکه از توانایی کلی ریاضی نشأت گرفته باشد. تحقیقات نشان داده اند که افزایش در خودکارآمدی در حوزه ریاضیات می تواند اثر مثبتی بر نمرات ریاضی دانش آموزان و هم اضطراب ریاضی داشته باشد (بندورا، ۲۰۱۱).

بین خودکارآمدی و اضطراب ارتباط منفی وجود دارد. بدین صورت که افراد زمانی اضطراب کم نشان می دهند که بر خودکارآمدی بالا مسلط شوند (بندورا، ۲۰۱۷). شناخت اضطراب در فرایند های تحصیلی از اهمیت خاصی برخوردار است، چنانچه بیشتر فرایندهای تحصیلی با اضطراب عجین شده است. به عنوان مثال والدین خواسته های تحصیلی زیادی بر دانش آموزان تحمیل می کنند. نتایج مطلوب را بی اهمیت تلقی می کنند. چنین سناریویی در مدرسه هم تکرار می شود. یعنی زمانی که مشکلات و ضعف های تحصیلی بوسیله معلمان طرح می شود یا ارزیابی در مقایسه با همسالان به میان می آید، شکست ها و نتایج منفی گذشته، تاثیر زیادی بر اضطراب شاگردان می گذارد. این اثر زمانی شکل می گیرد که شکست ها مفهوم ضعیفی از خودکارآمدی را بوجود آورده باشد. تجارب عملکرد گذشته ریاضیات بطور مستقیم بر اضطراب اثر نمی گذارد بلکه اثر موفقیتهای و شکست های گذشته از طریق اثر بر باورهای خودکارآمدی به اضطراب می رسد (میک و



www.ISEAS.ir

www.Listjournal.ir

www.ConferenceList.ir

پایگاه استنادی ملی مقالات دانشگاهی ایران

پایگاه استنادی ملی مجلات دانشگاهی ایران

پایگاه استنادی ملی کنفرانس های دانشگاهی ایران

دیگران، ۲۰۱۷). بدین معنی که خودکارآمدی اثر عملکرد گذشته را بر اضطراب تعدیل می کند. وقتی که خودکارآمدی را عامل مهمی در اضطراب بدانیم به این نتیجه می رسیم دانش آموزانی که مفهوم پایینی در خودکارآمدی خواسته های تحصیلی خود دارند در اضطراب تحصیلی آسیب پذیرترند (بندورا، ۲۰۱۷). اگر چنین تاثیری را بپذیریم می توانیم یکی از منابع مهم اضطراب را شناسایی کنیم. بدین ترتیب می توانیم مفاهیم مهمی را برای کاهش اضطراب تحصیلی برشماریم. چنین اضطرابی نه بوسیله مسکن های اضطراب بلکه بوسیله تشکیل مفهوم قوی از کارآمدی از طریق رشد ظرفیت های شناختی کاهش پیدا می کند (بندورا، ۲۰۱۷).

منابع فارسی:

- آناستازی، آروان آزمایی، ترجمه محمد تقی براهنی (۱۳۹۵)، تهران: انتشارات دانشگاه تهران
- ابوالقاسمی، عباس؛ اسدی، مقدم، عزیزه؛ نجاریان، بهمن؛ شکرکن، حسین (۱۳۹۵) *ساخت و اعتباریابی مقیاسی برای سنجش اضطراب امتحان در دانش آموزان پایه سوم راهنمایی اهواز*. مجله علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهید چمران اهواز دوره سوم، سال سوم، شماره های ۳ و ۴.
- ابوالقاسمی، عباس؛ نجاریان، بهمن؛ شکرکن، حسین (۱۳۹۴) *ساخت و اعتباریابی پرسشنامه اضطراب امتحان و رابطه آن با عزت نفس، اضطراب عمومی، انتظارات، و عملکرد تحصیلی*، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید چمران اهواز.
- اقدمی باهر، علیرضا (۱۳۹۴) *بررسی و مقایسه ویژگیهای شخصیتی دانشجویان پسر دانشکده علوم دانشگاه تبریز با منبع کنترل درونی و بیرونی*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی
- بندورا، آلبرت. (۱۳۹۲) *نظریه یادگیری*. ترجمه فرهاد ماهر. انتشارات راهگشا، چاپ اول.
- بیابانگرد، اسماعیل (۱۳۹۴)، *روانشناسی تربیتی*، تهران: نشر ارسباران
- بیابانگرد، اسماعیل (۱۳۹۱) *بررسی رابطه بین عزت نفس، منبع کنترل و پیشرفت تحصیلی در دانش آموزان شهر تهران*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی
- علم الهدایی، سید حسن (۱۳۹۱). *راهبردهای نوین در آموزش ریاضی*. تهران: نشر شیره
- فراهانی، محمد تقی (۱۳۹۵)، *روانشناسی شخصیت، نظریه، تحقیق، کاربرد*. تهران: دانشگاه تربیت معلم
- قنبر زاده، ناهید (۱۳۹۰) *بررسی رابطه نگرش ریاضی، باور خودکارآمدی ریاضی و انتظار عملکرد ریاضی با عملکرد ریاضی در دانش آموزان دختر و پسر دبیرستانهای منطقه ۷ تهران*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران
- کاکاوند، علی (۱۳۹۱). *بررسی رابطه منبع کنترل با سلامت عمومی سربازان وظیفه*، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبایی.



- کبیری، مسعود (۱۳۹۲) نقش خودکارآمدی در پیشرفت ریاضی با توجه به متغیرهای شخصی؛ پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم تهران
 - کدیور، پروین (۱۳۹۲)، روانشناسی تربیتی، تهران: انتشارات سمت
 - کرامتی، هادی (۱۳۹۲) نقش خودکارآمدی ادراک شده دانش آموزان سوم راهنمایی شهر تهران و نگرش آنها نسبت به درس ریاضی با پیشرفت ریاضی آنها در سال ۱۰-۷۹، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم
 - کرلینجر، پدهازر (۱۳۹۴) رگرسیون چند متغییره در پژوهش رفتاری، ترجمه حسن سرایی، تهران: انتشارات سمت
- ب - منابع انگلیسی:

- Bandura, A. (2017). Self-efficacy: The exercise of control. New York: Freeman.
- Bandura, A. (2011). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*.
- Bandura, A. (2016). Social foundations of thought and action :A social cognitive theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice hall.
- Betz, N. E., & Hackett, G. (2013). The relationship of mathematics self-efficacy expectations to the selection of science-based college majors. *Journal of Vocational Behavior*, 23, 329-345.
- Brown, I., & Inouye, D. K. (2015). Learned helplessness through modeling: The role of perceived similarity in competence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36. 900-908.
- Jae bodas (2013). The moderating role of anxiety in predicting academic achievement in children .
- Multon, K. D., Brown, S. D., & Lent, R. W. (2011). Relation of self-efficacy beliefs to academic outcomes: A meta-analytic investigation. *Journal of Counseling Psychology*, 38, 30-38.
- Pajares, F., & Kranzler, J. (2015a, April). Competence and confidence in mathematics: The role of self-efficacy, self-concept, anxiety, and ability. Paper presented at the meeting of the American Educational Research Association, San Francisco.
- Pajares, F., & Miller, M. D. (2014). The role of self-efficacy and self-concept beliefs in mathematical problem-solving: A path analysis. *Journal of Educational Psychology*, 86, 193-203.
- Pajares, F., & Miller, M. D. (2015). Mathematics self-efficacy and mathematics outcomes: The need for specificity of assessment. *Journal of Counseling Psychology*, 42, 190-201.

www.ISEAS.ir

www.Listjournal.ir

www.ConferenceList.ir

پایگاه استنادی ملی مقالات دانشگاهی ایران

پایگاه استنادی ملی مجلات دانشگاهی ایران

پایگاه استنادی ملی کنفرانس های دانشگاهی ایران



- Pajares,f(2016).self-efficacy beliefs and mathematical problem solving of gifted students.Contemporary Educational psychology,21,325-344.
- Pajares,F(2016).self-efficacy beliefs in academic setting.Review of Educational Research,66,543-578.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (2010). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. Journal of Educational Psychology, 82, 33-40.
- Sarason,I.G(2015) Anxiety and self-preoccuppation.In LE.Sarasson & C.D.Spielberger(Eds) Sterees and anxiety ,Vol.2,27-44.New York:John Wiley,& Sons.
- Schunk,d,h.(2011).self-efficacy and academic motivation.Educational psychology,26,207-231.
- Stacy Adams(2012)The impact of religiosity and locus of control on academic achievement in college students
- Zimmerman,B.J.bandura,A.,&Martinez-Pons,m.(2012). Self_motivation for academic atTATnment: The role of self –efficacy beliefs and personal goal setting.American educational Research Journal,29,663-676