

مجله علمی- پژوهشی پژوهش‌های علوم شناختی و رفتاری

سال چهارم، شماره اول، پیاپی (۶)، بهار و تابستان ۱۳۹۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۹/۲۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۴/۱۱

صص: ۸۵-۱۰۲

## نقش عوامل اجتماعی و روان‌شناختی در علاقه دانش‌آموزان به شرکت در المپیادهای علمی با تاکید بر سازه خودکارآمدی

محمد رضا حسنی<sup>۱\*</sup>، حیدر جانعلیزاده چوب بستی<sup>۲</sup>

۱- دانشجوی دکتری جامعه‌شناسی دانشگاه مازندران، مازندران، ایران

mohammadreza.hasani63@yahoo.com

۲- دانشیار جامعه‌شناسی دانشگاه مازندران، مازندران، ایران

hjc@umz.ac.ir

### چکیده

پژوهش حاضر، به دنبال بررسی عوامل اجتماعی و روان‌شناختی مؤثر بر علاقه‌مندی دانش‌آموزان به شرکت در المپیادهای علمی با تاکید بر سازه خودکارآمدی بوده است. به‌منظور بررسی این رابطه، از نظریات اکسل، باندرا، هیدی، رینینگر، چیو و یوربان استفاده شده است. این پژوهش به‌صورت پیمایشی و با استفاده از توزیع پرسشنامه در میان دانش‌آموزان شهرستان اسکو، در سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ انجام شده است. نمونه‌گیری با روش طبقه‌بندی شده انجام گرفته و حجم نمونه ۳۳۵ نفر بوده است. برای سنجش خودکارآمدی، علاقه‌مندی، و ویژگی‌های فردی و خانوادگی، پرسشنامه‌ای محقق ساخته به کار گرفته شد و داده‌های پژوهش با استفاده از روش‌های آماری مختلف مورد پژوهش قرار گرفت. نتایج نشان داد که میزان نمره افراد در سازه خودکارآمدی، رشد علاقه را در دانش‌آموزان در سطح اطمینان ۰/۹۹ پیش‌بینی می‌کند ( $p < 0/01$ ). متغیر ارزش‌گذاری، سرمایه فرهنگی، توجهات و حمایت‌های دریافتی و سوابق تحصیلی نیز پیش‌بینی کننده میزان خودکارآمدی هستند.

واژه‌های کلیدی: خودکارآمدی، علاقه، المپیادهای علمی، ارزش‌گذاری، سرمایه فرهنگی

## مقدمه

آموزش‌های رسمی با توجه به گستردگی پهنه عملکرد، معمولاً میانگین دانش‌آموزان را از نظر علاقه و استعدادها و ویژه مخاطب خود قرار داده است. از این رو، برای پرورش استعدادها و شکوفایی خلاقیت‌ها، آموزش‌های جانبی و غیررسمی ویژه‌ای، نظیر المپیادهای علمی اهمیت ویژه‌ای دارند. این نوع مسابقات زمینه همکاری و همفکری دانش‌آموزان را با یکدیگر در سطوح مختلف منطقه‌ای، استانی، ملی و جهانی فراهم می‌سازد و موجب نشاط فکری و فرهنگی می‌گردد.

در نظام آموزش و پرورش ما، اهداف و انگیزه‌های مختلفی در طراحی المپیادهای علمی دخیل بوده‌اند که از آن جمله می‌توان به مواردی نظیر: تلاش در جهت جنبش نرم افزاری و رسیدن به چشم انداز بیست ساله، شناسایی افراد مستعد علمی، ترغیب و تشویق افراد مستعد علمی، جهت دهی به فعالیت‌های علمی فوق برنامه، ایجاد روحیه و نشاط علمی و تبادل فرهنگی میان مدارس اشاره کرد. به این ترتیب، تلاش به منظور افزایش و تقویت انگیزه و علاقه دانش‌آموزان به شرکت در این مسابقات، اهمیت و موضوعیت یافته است و مدارس چنین هدفی را در زمره اهداف و برنامه‌های اصلی و جدی خود قرار داده‌اند. علاقه دانش‌آموز نسبت به یک موضوع و یا زمینه خاص، از عوامل متعددی تأثیر می‌پذیرد. با بررسی و شناخت این عوامل و سپس کنترل و دستکاری آن‌ها، می‌توان علاقه دانش‌آموزان را در مسیر دلخواه و مورد نظر برانگیخت و

زمینه‌های بروز و ظهور نوع خاصی از علاقه را فراهم ساخت.

دانش‌آموزان به رشد و پرورش دانش تأملی نیاز دارند و از کسب توانایی ایجاد انسجام و هماهنگی میان مطالب و اطلاعات جدید با ساختارهای دانش قبلی ناگزیرند. درگیری و اشتغال به درس و مدرسه بسیار وقت‌گیر است و دانش‌آموزان باید به تمهید راهبردهایی برای مواجهه با تکالیفی که هیچ جذابیتی ندارند، پردازند (هیدی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱:۲۰۴). المپیادهای علمی به علت زمینه‌چینی و تمهید شرایط لازم برای رقابت‌های سالم علمی و عملی، از اهمیت شایان توجهی برخوردارند. دانش‌آموزان در صورتی که از روی علاقه به سوی این نوع مسابقات گرایش بیابند، دانش پایه‌ای و زمینه‌ای آن‌ها رشد می‌کند و از اینجا، بسترهای همکاری و معاضدت علمی و فرهنگی بین دانش‌آموزان و مراکز مختلف علمی و آموزشی فراهم می‌آید و رشد علمی، فرهنگی و شخصیتی دانش‌آموزان تسریع می‌شود.

پژوهش حاضر عمده تأکید خود را بر مفهوم خودکارآمدی نهاده است و پیرامون نقش آن در بروز علاقه‌مندی به بحث و بررسی می‌پردازد.

## مبانی نظری

سازه «علاقه»<sup>۲</sup> که نخستین بار در نظریه هربارت<sup>۳</sup> مطرح شد، سابقه دیرینه‌ای در رشته‌های روان‌شناسی و علوم تربیتی داشته است. طبق نظر وی، نظام آموزشی باید علائق عام و فراگیر را تقویت کند و از این راه به تسهیل فراگرد یادگیری کمک کند.

<sup>1</sup> Hidi

<sup>2</sup> interest

<sup>3</sup> Herbart

شفل<sup>۱</sup> (۲۰۰۹) علاقه را در بستر روابط و مناسبات بین یک شخص و یک فعالیت و یا مجموعه‌ای از فعالیت‌ها در حوزه‌ای معین تعریف می‌نماید. از سوی دیگر، رینینگر<sup>۲</sup> و هیدی (۲۰۰۲) گفته‌اند که «علاقه» حائز دو بعد شناختی و عاطفی است که هر یک، وجهی از تعلق شخص را به امور و فعالیت‌ها در بر می‌گیرد. بعد عاطفی در واقع احساساتی است که هنگام درگیری فرد با فعالیتی خاص پدید می‌آید، اما بعد شناختی با درگیری ذهنی و فکری شخص مشخص می‌شود. از نظر رینینگر و هیدی، «علاقه» حاصل تعامل شخص با فعالیت‌ها و زمینه‌های پیش آمده است (ویفیلد<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰: ۹).

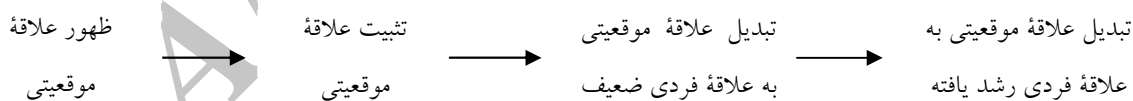
با مرور ادبیات نظری علاقه، عموماً دو نوع علاقه به چشم می‌خورد: علاقه موقعیتی<sup>۴</sup> و علاقه فردی<sup>۵</sup>. منظور از علاقه موقعیتی، آن نوع علاقه‌ای است که در لحظه‌ای خاص توسط یک صدای

ناگهانی، فرصتی برای انجام کار و یا تصویری از یک متن به وجود می‌آید؛ ولی علاقه فردی به آمادگی نسبتاً پایدار شخص برای پرداختن مستمر به فعالیتی خاص اشاره دارد. برخی پژوهشگران علاقه، خاطر نشان ساخته‌اند که علاقه موقعیتی دو مرحله اساسی دارد: مرحله آغازین و مرحله تثبیت. اخیراً نیز، هیدی و رینینگر الگویی از علاقه پیشنهاد داده و در آن به چهار مرحله از رشد علاقه اشاره کرده‌اند:

۱- مرحله آغازین که علاقه موقعیتی شروع می‌شود؛  
 ۲- مرحله ثانوی که علاقه موقعیتی تثبیت می‌شود؛  
 ۳- مرحله سوم که علاقه موقعیتی به علاقه فردی کمتر رشد یافته تبدیل می‌شود (یعنی حالت شکل پایدارتری از علاقه)

۴- مرحله نهایی که علاقه موقعیتی به علاقه فردی رشد یافته بدل می‌گردد (رتگانز<sup>۶</sup>، ۲۰۰۹: ۵۸).  
 شکل ۱ مراحل چهارگانه رشد علاقه را بر اساس نظریه هیدی و رینینگر نشان می‌دهد.

شکل ۱. مراحل چهارگانه رشد علاقه از نگاه هیدی و رینینگر



<sup>1</sup> Schiefele  
<sup>2</sup> Renninger  
<sup>3</sup> Wigfield  
<sup>4</sup> situational  
<sup>5</sup> individual  
<sup>6</sup> Rotgans

چنین امکانی وجود دارد که این دانش‌آموز در مجموع، احساس و تلقی مثبتی از آن موضوع داشته باشد، ولی محال است با آن موضوع و با خویشتن خویش، با تمام وجود به چالش برخیزد و با توجیه خود نسبت به سودمندی آن در بسط فهم و دانش، در مواقع شکست و ناکامی، پشتکار لازم را برای شروع مجدد آموزش و یادگیری نشان دهد (رینینگر<sup>۳</sup>، ۲۰۰۲:۱۸۶).

پرسش اصلی در اغلب پژوهش‌ها انجام شده در حوزه علاقه، از این قرار بوده است که علاقه موقعیتی چگونه به وجود می‌آید و بویژه، چگونه توسط عوامل و مقتضیات زمینه‌ای<sup>۴</sup> پدید می‌آید. یافته‌های حاصل از پژوهش‌ها نشان داده است که علاقه موقعیتی متن محور<sup>۵</sup>، عمدتاً توسط داده‌ها و اطلاعات ناگهانی، سطح فعالیت توصیف شده در متن، ابعاد ساختاری متن، مانند: تناسب و انسجام، پیچیدگی، وضوح، تشبیهات و سهولت درک و دریافت ایجاد می‌گردد (رتقانس<sup>۶</sup>، ۲۰۰۹:۵۸).

برای تبیین نحوه پیدایش علاقه در دانش‌آموز به موضوع و یا مسأله‌ای خاص، نظریه‌ها و رویکردهای مختلفی مطرح شده است. در مدل انتظار - ارزش<sup>۷</sup> اکسل<sup>۸</sup> و همکارانش، رفتار معطوف به پیشرفت، به علت انتظار موفقیت در آینده و ارزش‌های منسوب به یک کار تبیین می‌گردد. برخلاف نیاز به پیشرفت، هم انتظارات و هم ارزش‌ها به شیوه خاصی مانند تمرکز بر امور و یا موضوع‌های خاصی مفهوم‌سازی شده‌اند.

هم علاقه فردی و هم علاقه موقعیتی متضمن یک حالت روحی و گرایش روان‌شناختی است، اما در این دو نوع علاقه نسبت خاص دانش و ارزش اندوخته با هم متفاوت است. علاقه موقعیتی حاوی دانش اندکی است و با ارزش مثبت نیز لزوماً همراه نیست. می‌توان فردی را تصور کرد که از دانش اندکی در مورد یک کلیپ تصویری با یک موضوع خاص و یا معرفی ناپلئون در نوشته‌ای پیرامون انقلاب فرانسه برخوردار باشد (علاقه موقعیتی)؛ ولی، لازمه علاقه فردی به تاریخ، برخورداری دانش‌آموز از دانشی گسترده و ابراز ارزش مثبت به تاریخ است که به درگیری آگاهانه و ابراز علاقه‌مندی به کار در موضوع‌های تاریخی با وجود مشکلات احتمالی، منتهی شده باشد (رینینگر، ۲۰۰۲:۱۷۴). به عبارت دیگر، علاقه فردی بیانگر مجموعه ثابت و عمیقی از خصوصیات مثبت عاطفی است که با یادگیری واقعیات و رویه‌ها در حوزه خاصی ارتباط دارد.

بررسی‌های انجام شده در حوزه علاقه فردی، متفقاً حکایت از این داشته‌اند که رشد علاقه فردی در یک حوزه خاص مطالعاتی، یادآوری داده‌ها و اطلاعات جدید در آن حوزه را افزایش می‌دهد (لاولس<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶:۳۱).

دانش‌آموزی که به یک موضوع خاصی علاقه رشد یافته‌ای<sup>۲</sup> دارد، انتظار می‌رود از پیشرفت بالاتری برخوردار باشد، در حالی که دانش‌آموزی با علاقه پایین، احتمالاً پیشرفت پایینی خواهد داشت؛ برای مثال دانش‌آموزی که واجد علاقه موقعیتی است، تنها می‌تواند با بخشی از تکالیف ارتباط برقرار سازد.

<sup>3</sup> Renninger

<sup>4</sup> textual materials

<sup>5</sup> text-based situational interest

<sup>6</sup> Rotgans

<sup>7</sup> expectancy-value theory

<sup>8</sup> Eccles

<sup>1</sup> Lawless

<sup>2</sup> well-developed interest

نظریه مزبور، ارزش‌ها باید بهترین پیش‌بین‌های انتخاب‌ها در زمینه‌های پیشرفت باشد، در حالی که خودکارآمدی باید به صورت قوی با اجرای عملی همراه باشد (همان).

در صورتی که یک موضوع و فعالیت خاصی در میان دانش‌آموزان از اهمیت و ارزش بالایی برخوردار باشد، تلاش و کوشش در مسیر آن بیشتر بوده و لذا احتمال موفقیت در آن نیز بالا خواهد بود (یعنی باور انتظار). باورهای انتظار شامل خودکارآمدی (باور به قابلیت‌های فردی انجام یک کار خاص، "من می‌توانم مسائل ریاضی را حل کنم") و خود-انگاره (باور به شایستگی فردی "من درس ریاضی‌ام بهتر است") است. باورهای انتظاری با توجه به عملکرد تحصیلی، می‌تواند از تجربیات عملی دانش‌آموزان در گذشته، بویژه موفقیت و عدم موفقیت در امور تحصیلی تاثیر پذیرد. می‌توان انتظار داشت که موفقیت‌های گذشته، موجب ماندگاری و حتی افزایش ارزش و انتظارات حاصل از یک فعالیت باشد، در حالی که ناکامی‌های گذشته به کاهش انتظارات دانش‌آموزان ختم شود.

علاوه بر باورهای انتظار، واکنش‌های عاطفی دانش‌آموزان نیز در قبال یک فعالیت خاص (احساس)، بر استمرار و عملکرد آن‌ها اثرگذار است. دانش‌آموزی که از احساس مثبتی برخوردار است، هنگام پرداختن به تکالیف درسی تلاش بیشتری را از خود نشان می‌دهد و این نیز شرایط را برای پیشرفت بیشتر او فراهم می‌نماید (چیو<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷: ۳۲۳).

نظریه خودکارآمدی و دیگر رویکردهای عمدتاً شناختی، بر این باورند که تصورات و برداشت‌های فرد از ظرفیت‌ها و توانمندی‌های خود، در دستیابی

در پژوهش‌های تجربی اثبات شده است که خودکارآمدی<sup>۱</sup> و ارزش‌ها از نخستین سال‌های تحصیلی به‌طور ویژه‌ای نمود می‌یابند.

طبق مدل اکسل، انتظار موفقیت در آینده اصولاً توسط خودکارآمدی تعیین می‌یابد. سازه خودکارآمدی با طرح این پرسش از دانش‌آموز که شما توانایی و استعداد خود را در آن کار و یا موضوع چگونه می‌بینید، ارزیابی می‌شود.

خودکارآمدی تحصیلی و پیشرفت تحصیلی عموماً داخل یک قلمرو خاص به هم بسته‌اند. اهمیت خودکارآمدی، بعدها از سوی پاره‌ای از پژوهش‌ها انجام گرفته در خصوص بررسی تقدم و تاخر علی خودکارآمدی و پیشرفت تحصیلی بیشتر نمایان شد. دیده شد که نه تنها پیشرفت اولیه بر خودکارآمدی اثرگذار است، بلکه خودکارآمدی نیز بر پیشرفت بعدی تاثیرگذار است (استینمایر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹: ۸۱).

مدل اکسل و همکارانش ضمن ارجاع به ارزش‌ها، بر ارزش‌های درونی، اهمیت و سودمندی به منزله علل و عوامل اصلی رفتار موفقیت آمیز تأکید دارند.

ارزش‌های کار عموماً با طرح این پرسش از یک شخص که او اهمیت، سودمندی و جذابیت یک کار را چه اندازه می‌داند، مشخص می‌گردد. علاقه بهترین شاخص این سه ارزش مزبور است. همبستگی جزئی<sup>۳</sup>، میان علاقه و ارزش‌ها، به ترتیب با پیشرفت تحصیلی ضعیف‌تر از آن بوده است که قابل تعدیل باشد. این مطلب در ارتباط با پیش‌بین‌هایی است که از نظریه ارزش - انتظار مشتق می‌شود. بر اساس

<sup>1</sup> self-efficacy

<sup>2</sup> Steinmayr

<sup>3</sup> domain-specific correlations

<sup>4</sup> Chiu

به نتایج موفقیت‌آمیز و اهداف تعیین شده، افزایش انگیزش پیشرفت، خودتعیینی و بهبود عملکردشان مهم و اساسی‌اند. سازه خودکارآمدی به میزان تسلط و احاطه فرد بر کنش‌ها و رفتارهای خود اشاره دارد: به بیان دیگر، احساس کنترل بر کنش‌ها و کردارهای فردی را خودکارآمدی گویند (وایفلد<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰: ۵).  
طبق گزارش‌های رسیده خودکارآمدی رشدیافته، مقاومت افراد را در برابر هیجان‌ها و احساسات منفی، از جمله: اضطراب، افسردگی و حتی ترس افزایش می‌دهد. از منظر ایجابی، خودکارآمدی رشدیافته به طور علی با علاقه رشدیافته درونی ارتباط دارد. تا حال حاضر، تئوری انگیزشی که بر یک چارچوب شناختی مبتنی بوده باشد، ارزش کار<sup>۲</sup> است که انگیزش دانش‌آموزان را حاصل باورها و انتظارات آن‌ها در خصوص چگونگی مطلوبیت یک فعالیت توصیف می‌نماید (هیدی، ۲۰۰۶: ۷۰).

پژوهشگرانی که درباره موضوع خودکارآمدی به پژوهش می‌پردازند، عمدتاً بر ماهیت شناختی باورهای خودکارآمدی تحصیلی تاکید می‌ورزند. گویه‌های خودکارآمدی مانند «چه میزان به توانایی و استعداد خود در حل مسائل ریاضی اطمینان دارید»، منحصراً به بعد شناختی خودانگاره‌های دانش‌آموز اختصاص دارد (فرلا<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹: ۵۰۰). طبق نظریه خودکارآمدی، ابعاد و مؤلفه‌های شناختی ارزش کلی که دانش‌آموزان برای آینده خود فراهم می‌آورند، ارزش محرک، ارزش سودمندی و ارزش و هزینه درونی است.

(هیدی، ۲۰۰۶: ۷۰). برای مثال، زیمرمن<sup>۴</sup> و کیتسانتاس<sup>۵</sup> (۱۹۹۷) در بررسی‌های خود نشان داده‌اند که خودکارآمدی رشدیافته با علاقه رشدیافته ارتباط دارد و بر همین اساس، چنین انگاشتند که خودکارآمدی رشدیافته به علاقه رشدیافته منتهی می‌شود. به این ترتیب، پیوند بین علاقه و خودکارآمدی می‌تواند عموماً دوسویه باشد تا یک‌سویه. به سخن دیگر، نه تنها خودکارآمدی رشدیافته می‌تواند به افزایش علاقه مندی منجر شود، بلکه افراد می‌توانند از طریق عملکردهای مورد علاقه که حاوی بعد عاطفی مثبتی است، به شیوه مؤثری روش‌هایی را که از طریق آن به صلاحیت و شایستگی خود پی می‌برند، تغییر دهند. به بیان دیگر، تعهدات مورد علاقه افراد می‌تواند به خودکارآمدی رشدیافته نسبت به یک فعالیت خاص مدد رساند (هیدی، ۲۰۰۶: ۷۱).

باورهای خودکارآمدی، طبق نظریه بندورا<sup>۶</sup> (۱۹۸۶)، از سه فاکتور محیطی تأثیر می‌پذیرد: موفقیت و شکست در گذشته، اطلاعات مربوط به مقایسه اجتماعی، و اقناع کلامی. برای مثال، می‌توان دانش‌آموزان را نسبت به استعداد و توانمندی‌شان آگاه کرد و این باور را در آن‌ها ایجاد کرد که به شرط تلاش از روی علاقه و انگیزه، قادر به انجام آن کار خواهند بود (اقناع کلامی). از جمله روش‌های مؤثر در اقناع کلامی، کمک به دانش‌آموزان برای فهم ارتباط و نسبت موضوعات جدید با مسائل موفقیت‌آمیز پیشین است. روش دیگر ارتقای

<sup>4</sup> Zimmerman

<sup>5</sup> Kitsantas

<sup>6</sup> Bandura

<sup>1</sup> Wigfield

<sup>2</sup> task Value

<sup>3</sup> Ferla

دانش‌آموزان، لازم است معلمان فرصت‌های متعددی را برای دانش‌آموزان فراهم سازند تا آن‌ها طعم موفقیت را در کلاس‌های درس بچشند.

دانش‌آموزانی که در یادگیری مطالب درسی احساس ناتوانی و ضعف دارند، معلمان باید به آن‌ها کمک کنند تا تکالیف پیچیده و بزرگ را به تکالیف خرد؛ یعنی بخش‌های قابل کنترل هم‌سطح آن‌ها، تبدیل نمایند. تجربه‌های موفقیت‌آمیز مکرر در اجزا و ابعاد کنترل‌پذیر تکالیف، خودکارآمدی دانش‌آموزان را تقویت می‌نماید و آن‌ها را به سمت تکالیف چالش‌برانگیز سوق می‌دهد (اربان<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶:۳۳۸). به این ترتیب، قرار دادن فرصت‌هایی در اختیار دانش‌آموزان به منظور تجربه موفقیت‌های مکرر و پی‌درپی، در رشد و تقویت خودکارآمدی شرطی لازم و ضروری است. به طور کلی، موفقیت فردی از طریق کنترل شخصی، در هسته مرکزی مفهوم خودکارآمدی قرار دارد (لی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹:۳۵۷).

شکل ۲ سه فاکتور محیطی مؤثر بر باورهای خودکارآمدی را طبق نظریه باندورا (۱۹۸۶) نشان می‌دهد.

ایجاد فرصت برای دانش‌آموزان برای تجربه موفقیت‌های مکرر و پی‌درپی  
تجزیه مطالب و مسائل پیچیده و دشوار به مسائل خرد و قابل فهم  
الگوسازی و معرفی نمونه برای دانش‌آموزان  
کمک به دانش‌آموزان برای کشف قابلیت‌ها و استعدادها و باور به توانمندی‌های خود  
کمک به دانش‌آموزان برای برقراری ارتباط میان دانش و اطلاعات پیشین با دانش و اطلاعات پسین

باورهای مربوط به خودکارآمدی، توسط الگوییایی صورت می‌پذیرد؛ مثلاً معلم می‌تواند با طراحی و تدارک یک راهبرد مناسب یادگیری باعث شود فراگیران الگویی از یک راهبرد موفقیت‌آمیز را پیش‌روی خود قرار داده، بتوانند از آن پیروی کنند. این الگو می‌تواند کمک کند تا دانش‌آموزان به توانایی‌های خود بیشتر اعتماد کنند و کارهای را که مستلزم راهبردهای مشابهی است، تکمیل سازند.

افزون بر این، معلمان می‌توانند با الگوسازی از دانش‌آموزانی که از توانمندی و استعداد مشابهی برخوردارند، به منزله ابزاری برای ارتقای خودکارآمدی دانش‌آموزان استفاده نمایند (مثلاً «جان قادر به انجام تکلیف ضرب است و شما نیز به اندازه جان توانایی دارید و می‌دانم که می‌توانید آن را انجام دهید»). قویترین عامل مؤثر بر خودکارآمدی، سوابق و عملکردهای گذشته است.

دانش‌آموزانی که در گذشته در حل مسائل ریاضی، عملکرد بهتری داشته‌اند، اغلب به مسائل بعدی با این باور گرایش می‌یابند که می‌توانند آن‌ها را به خوبی انجام دهند. برای تقویت خودکارآمدی شکل ۲. عوامل مؤثر بر خودکارآمدی دانش‌آموزان و

راهبردهای افزایش آن بر اساس نظریه باندورا

موفقیت و شکست

در گذشته

خودکارآمدی مقایسه‌های اجتماعی

اقناع کلامی

<sup>1</sup> Urban

<sup>2</sup> Lee

می‌نهد، بر نحوه مواجهه و پیوند دانش‌آموز با مسائل و موضوعات درسی تأثیر قابل ملاحظه‌ای دارد (رینینگر، ۲۰۰۲: ۱۷۴). دانش‌آموزانی که از شرایط اجتماعی - اقتصادی بهتری برخوردارند و به سرمایه خانوادگی بیشتری دسترسی دارند، دارای باورهای انتظاری قویتری بوده و اغلب توان یادگیری بالاتری دارند. خانواده به واسطه سرمایه‌های آموزشی و توجه به امور آموزشی و تحصیلی، می‌تواند محرک انگیزش تحصیلی درونی در دانش‌آموزان باشد؛ به ویژه، دانش‌آموزانی که در منزل به منابع آموزشی بیشتری دسترسی دارند، دارای فرصت‌های یادگیری بیشتری بوده و در فرایند یادگیری از انگیزش درونی بالاتری برخوردارند. همین‌طور، دانش‌آموزانی که در مباحث و مسائل خانواده دخالت و درگیری بیشتری دارند (مثلاً در مباحث فرهنگی، فکری و سیاسی)، انگیزش تحصیلی بالاتری دارند (چیو، ۲۰۰۷: ۳۲۳).

مطابق با دیدگاه‌ها و نظریه‌ها، سازه علاقه با مضمون فوق تابعی از مجموعه به‌هم پیوسته‌ای از شرایط و عوامل سطوح خرد، میانی و کلان است که هر دسته از آن‌ها در فرایند شکل‌گیری و تغییرات علاقه‌مندی دانش‌آموزان نسبت به موضوعی خاص سهمی دارد. ترکیب متغیرهای مذکور نشان دهنده آن است که علاقه‌مندی دانش‌آموزان به یک موضوع خاص (در اینجا المپیادهای علمی)، تابع عوامل مختلف فردی (روان‌شناختی) و اجتماعی (جامعه‌شناختی) است. فرضیات پژوهش در زمینه خودکارآمدی و علاقه و متغیرهای برگرفته از ادبیات پژوهش به شرح زیر است:

تأثیر مدارس، معلمان، همسالان، جو کلاسی و نظایر آن نیز در خودکارآمدی دانش‌آموزان غیرقابل انکار است. حضور افرادی که به نحو علمی و ریاضی می‌اندیشند، مدرسه‌ای که دانش‌آموزان به کار و تلاش و طرح سؤال و پرسشگری و نیز اندیشه پیرامون مسائل عملی تشویق می‌شوند، معلمانی که می‌کوشند دانش‌آموزان آنچه را می‌آموزند، دریابند، همگی زمینه‌ساز رشد و ارتقای خودکارآمدی در دانش‌آموزان است (رینینگر، ۲۰۰۲: ۱۷۴).

همان‌طور که یوربان اشاره کرده، در صورتی که دانش‌آموزان توسط معلم برای پذیرش مسئولیت در فراگرد یادگیری ترغیب نشوند و یا تصور کنند که سطح تکالیف از حد توان و استعداد آن‌ها خارج است، اعتمادشان را نسبت به استعداد و توانایی خود از دست می‌دهند و از تلاش و کوشش خود دست می‌کشند. به این ترتیب، برنامه‌ها و اقدامات معلمان باید با سطح مهارت و آمادگی کلاس‌ها، ظرفیت یادگیری و میل به مشارکت و همکاری دانش‌آموزان مناسب و هماهنگ باشد (اربان<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶: ۳۴۰).

سرمایه خانوادگی و فرهنگی دانش‌آموز هم در شکل‌گیری خودکارآمدی نقش شایان توجهی دارد.

روبرت<sup>۲</sup> (۲۰۰۴) مفهوم سرمایه فرهنگی را با مقوله شرکت در فعالیت‌های فرهنگی تعریف می‌کند.

دیمگو<sup>۳</sup> (۱۹۸۲) نیز این مفهوم را با شرکت در کارهای هنری، موسیقی و فعالیت‌های فرهنگی تعریف کرده است (کیم<sup>۴</sup>، ۲۰۰۹: ۲۹۷). نقش فرهنگ یا آنچه والسینر<sup>۵</sup> (۱۹۸۴) قلمرو کنش بالقوه نام

<sup>1</sup> Urban

<sup>2</sup> Roberts

<sup>3</sup> Dimaggio

<sup>4</sup> Kim

<sup>5</sup> Valsiner



## فرضیه‌ها

- ۱- خودکارآمدی به صورت مستقیم اثر معناداری بر علاقه‌مندی به شرکت در المپیادهای علمی دارد.
- ۲- ارزش‌گذاری به صورت مستقیم اثر معناداری بر علاقه‌مندی به شرکت در المپیادهای علمی دارد.
- ۳- سرمایه فرهنگی به صورت مستقیم اثر معناداری بر علاقه‌مندی به شرکت در المپیادهای علمی دارد.
- ۴- ارزش‌گذاری به صورت مستقیم اثر معناداری بر خودکارآمدی دارد.
- ۵- سوابق تحصیلی به صورت مستقیم اثر معناداری بر خودکارآمدی دارد.
- ۶- سرمایه فرهنگی به صورت مستقیم اثر معناداری بر خودکارآمدی دارد.
- ۷- توجهات و حمایت‌های معلمان به صورت مستقیم اثر معناداری بر خودکارآمدی دارد.

## روش پژوهش

روش مورد استفاده در این پژوهش، کمی و تکنیک به کار رفته در آن، پیمایش است. چهارچوب نظری و فرضیه‌های پژوهش، به کارگیری این تکنیک را موجب شده‌اند.

جامعه آماری و روش نمونه‌گیری: در این پژوهش، جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان مؤنث و مذکر در مقاطع تحصیلی دوره متوسطه بوده است که بر اساس آمار ارائه شده از سوی اداره آموزش و پرورش شهرستان اسکو، تعداد ۱۹۷۲ نفر بوده‌اند. در این پژوهش با توجه به نوع روش آن، از شیوه نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب استفاده شده است.

به طوری که با توجه به تعداد طبقات، نمونه‌ها به طور متناسب سهمیه داده شدند و سپس در هر یک از

طبقات، نمونه‌ها به شیوه تصادفی ساده انتخاب و بررسی شدند.

**حجم نمونه:** در این پژوهش، با توجه به حجم جامعه آماری و با فرض حداکثر واریانس، در سطح اطمینان ۹۵ درصد و خطایی قابل قبول ۰/۰۵ درصد، حجم نمونه کامل برای انتخاب نمونه دانش‌آموزان ۳۳۵ نفر محاسبه شد که ۴۴/۲ درصد آنان دختر و ۵۵/۸ درصد آنان پسر بودند.

**ابزار پژوهش:** جمع‌آوری اطلاعات از طریق پرسشنامه محقق ساخته، انجام گرفته است. برای به دست آوردن روایی ابزار، از اعتبار صوری<sup>۱</sup> و ملاک و برای به دست آوردن پایایی<sup>۲</sup> آن، از محاسبه آلفای کرونباخ استفاده شده است.

## ابزار

ابزار مورد استفاده در این پژوهش شامل شش پرسشنامه خودکارآمدی نیهاس و همکاران، پرسشنامه علاقه‌مندی رینینگر (۲۰۰۲)، پرسشنامه ارزش استیمایر (۲۰۰۹)، پرسشنامه سوابق تحصیلی چیو (۲۰۰۷)، پرسشنامه‌های سرمایه فرهنگی کیم (۲۰۰۹)، بایون (۲۰۱۲) و نانز (۲۰۰۸) و پرسشنامه توجه و حمایت اربان (۲۰۰۶) بوده است.

۱- پرسشنامه خودکارآمدی<sup>۳</sup>: این پرسشنامه را مورگان<sup>۴</sup> به نقل از نیهاس<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۱) ساخته ساخته شده و دارای سی گویه از نوع طیف مدرج لیکرت بوده که به طور خاص برای سنجش باورهای خودکارآمدی دانش‌آموزان ابداع شده است. این ابزار

<sup>1</sup> face validity

<sup>2</sup> reliability

<sup>3</sup> self-efficacy

<sup>4</sup> Morgan

<sup>5</sup> Niehaus

است. از دانش‌آموزان خواسته شده است تا میزان ارزشی را که برای المپیادهای علمی قایل‌اند، بر روی یک طیف مدرج لیکرت مشخص نمایند. برخی از معرف‌های این پرسشنامه بدین شرح بوده است: "سودمندی و مفید بودن برای ادامه تحصیل"، "ارزش و اهمیت داشتن"، "مفید بودن در انتخاب شغل" و نظایر اینها استفاده شده است. اعتبار سازه این پرسشنامه در پژوهش‌های پیشین (استینمایر و اسپانیس، ۲۰۰۷؛ به نقل از استینمایر، ۲۰۰۹) اثبات شده است. ضریب آلفای پرسشنامه ارزش ۰/۸۱ بوده است.

۴- پرسشنامه سوابق تحصیلی (موفقیت<sup>۴</sup> و شکست<sup>۵</sup>): سوابق تحصیلی دانش‌آموزان بر اساس پرسشنامه چیو (۲۰۰۷) با سؤال از دانش‌آموزان در مورد سابقه موفقیت و شکست در مسابقات المپیاد از طریق «تعداد دفعات کسب مقام در مسابقات آزمایشی و المپیادهای علمی در سال‌های گذشته» عملیاتی شده است.

۵- پرسشنامه سرمایه فرهنگی<sup>۶</sup>: سنجش سرمایه فرهنگی با استفاده از سه پرسشنامه کیم<sup>۷</sup> (۲۰۰۹)، بایون<sup>۸</sup> و همکاران (۲۰۱۲) و نائز<sup>۹</sup> (۲۰۰۸) انجام یافته است. پرسشنامه مزبور شامل چهارده سؤال بوده و در قالب یک طیف پنج درجه‌ای از خیلی زیاد (۵) تا اصلاً (۱) طراحی شده است. پرسشنامه سرمایه فرهنگی شامل دو بعد اصلی است: سرمایه فرهنگی عینیت یافته<sup>۱۰</sup> که با معرف‌هایی چون "میزان دسترسی

شامل سه زیر مقیاس استعداد، زمینه و تلاش بوده است. "احساس توانایی و قابلیت فردی"، "اعتقاد به تلاش و کسب موفقیت"، "باهوش و زرنگ بودن"، و ویژگی‌های نظیر آن‌ها، برخی از معرف‌های ابزار فوق بوده است. ضریب آلفای به‌دست آمده در نمونه مورگان (۰/۸۵) گزارش شده و در پژوهش حاضر نیز ۰/۶۶ به‌دست آمده است.

۲- پرسشنامه علاقه: پرسشنامه علاقه بر اساس تعریف علاقه توسط هیدی و رینینگر (۲۰۰۲) مبنی بر واکنش عاطفی و توجه دقیق به موضوع خاص و یا آمادگی نسبتاً پایدار برای درگیری با مقوله‌های خاصی از اشیا، رویدادها و یا اندیشه‌ها ساخته شده است. در این پژوهش، دو بعد علاقه موقعیتی و علاقه فردی برای این مفهوم لحاظ شده است. برای سنجش بعد علاقه موقعیتی از معرف‌هایی، نظیر "دوست داشتن و علاقه‌مند بودن"، "جذابیت"، "میزان تعلق و دل‌بستگی"، "احساس مساعد و مثبت" و برای سنجش بعد علاقه فردی از معرف‌هایی، مانند "تلاش و پشتکار"، "توجه و پیگیری"، "تهیه کتب و منابع"، "مطالعه مستمر و روزانه" و نظایر اینها استفاده شده است. دانش‌آموزان میزان علاقه خود را بر روی یک مقیاس پنج درجه‌ای از (خیلی زیاد) تا (اصلاً) مشخص کرده‌اند. ضریب آلفای به‌دست آمده در پژوهش حاضر ۰/۷۵ بوده است.

۳- پرسشنامه ارزش<sup>۲</sup>: پرسشنامه ارزش توسط مؤلفه‌های سه‌گانه در مدل اکسل<sup>۳</sup> (استینمایر، ۲۰۰۹)؛ یعنی ارزش درونی، اهمیت و سودمندی ساخته شده

<sup>4</sup> achievement

<sup>5</sup> failure

<sup>6</sup> cultural capital

<sup>7</sup> Kim

<sup>8</sup> Byun et al

<sup>9</sup> Núñez

<sup>10</sup> objectified cultural capital

<sup>1</sup> interest

<sup>2</sup> value

<sup>3</sup> Eccles

در این قسمت، به بررسی اجمالی یافته‌های مربوط به رابطه متغیرهای اصلی تحت مطالعه پرداخته می‌شود.

### تحلیل مسیر

تحلیل مسیر کاربرد رگرسیون چند متغیری در ارتباط با تدوین بارز مدل‌های علی است. هدف آن به دست دادن برآوردهای کمی روابط علی مجموعه‌ای از متغیرهاست. روابط بین متغیرها در یک جهت جریان می‌یابد و به عنوان مسیرهای متمایزی در نظر گرفته می‌شود. مفاهیم تحلیل مسیر در بهترین صورت از طریق ویژگی عمده آن؛ یعنی نمودار مسیر که پیوندهای علی احتمالی بین متغیرها را آشکار می‌سازد، تبیین می‌شود. همچنان‌که در شکل (۳) دیده می‌شود، علاقه‌مندی به شرکت در المپیادهای علمی از سوی سه متغیر به‌طور مستقیم و از سوی دو متغیر به نحو غیرمستقیم تأثیر می‌پذیرد. در اینجا برای امکان مقایسه پذیری ضرایب، از ضرایب بتا استاندارد شده (Beta) استفاده شده است. بیشترین تأثیر مستقیم از جانب متغیرهای خودکارآمدی و ارزش‌گذاری بر علاقه‌مندی، به ترتیب با ضرایب ۰/۴۵ و ۰/۲۸ در سطح اطمینان ۰/۹۹ اعمال می‌شود.

متغیر سرمایه فرهنگی علی‌رغم اینکه دارای ضریب تأثیرگذاری ناچیز و غیرمعنادار (مسیر این متغیر با فلش آبی مشخص شده است) بر متغیر علاقه‌مندی است، اما بیشترین ضریب تأثیر را بر متغیر خودکارآمدی داشته است. ناگفته پیداست که متغیر ارزش‌گذاری علاوه بر تأثیر مستقیم بر متغیر علاقه‌مندی، از مسیر تأثیرگذاری بر خودکارآمدی، به نحو غیرمستقیم هم بر متغیر وابسته پژوهش حاضر تأثیرگذار است. متغیر سوابق تحصیلی با ضریب تأثیر

به کتاب‌های ادبی و داستانی"، "کتاب‌های شعر و کارهای هنری در منزل" اندازه‌گیری می‌شود و سرمایه فرهنگی تجسم یافته<sup>۱</sup> که از دانش‌آموزان پرسیده شده که در سال گذشته در هر یک از فعالیت‌های زیر چه میزان مشارکت داشته‌اند: "دیدار از موزه و نمایشگاه هنری"، "شرکت در کلاس‌های موسیقی و کنسرت‌های کلاسیک"، "تماشای مستقیم تئاتر و فیلم"، "مسافرت و دید و بازدید"، و ...

ضریب پایایی این پرسشنامه توسط سازنده آن ۰/۷۷ گزارش گردیده و در پژوهش حاضر نیز ۰/۷۲ به دست آمده است.

۶- پرسشنامه توجه<sup>۲</sup> و حمایت: این پرسشنامه به وسیله اربان (۲۰۰۶) به منظور ارزیابی ادراک فرد از طرد یا پذیرش دانش‌آموزان توسط معلمان ساخته شده است. معرف‌های اصلی این پرسشنامه شامل نگرش به یادگیری، هنجارهای تعامل اجتماعی، پذیرش ایده‌ها و اشتباهات و ساختار یادگیری ایجاد شده توسط معلم بوده است. سؤال‌ها از بسیار موافق (۵) تا بسیار مخالف (۱) درجه‌بندی شده، پاسخ صحیح یا غلط وجود ندارد و برای سنجش میزان توجه و حمایت معلم استفاده شده است. ضریب پایایی این پرسشنامه توسط سازنده آن ۰/۸۶ گزارش گردیده و در پژوهش حاضر نیز ۰/۸۸ به دست آمده است.

### یافته‌های پژوهش

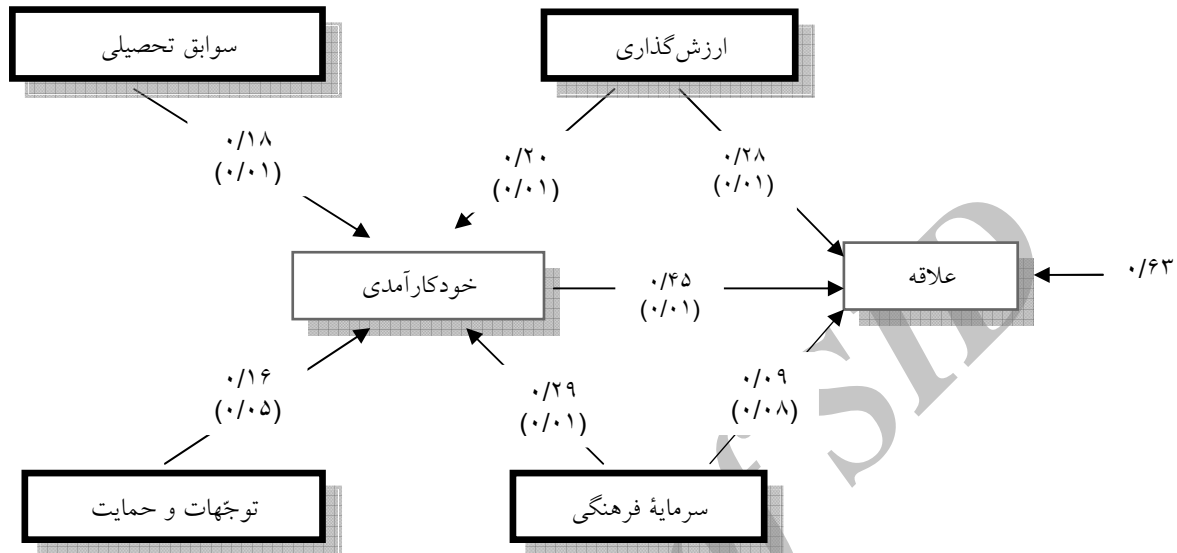
از آمار توصیفی برای ترسیم جداول، محاسبه میانگین و انحراف استاندارد استفاده شد. همچنین، برای آزمون فرضیات از تحلیل مسیر استفاده گردید.

<sup>۱</sup> embodied cultural capital

<sup>۲</sup> attention

۰/۱۸ و متغیر توجهات و حمایت با ضریب تأثیر ۰/۱۶ به‌طور معنی‌دار بر متغیر خودکارآمدی تأثیرگذار بوده است.

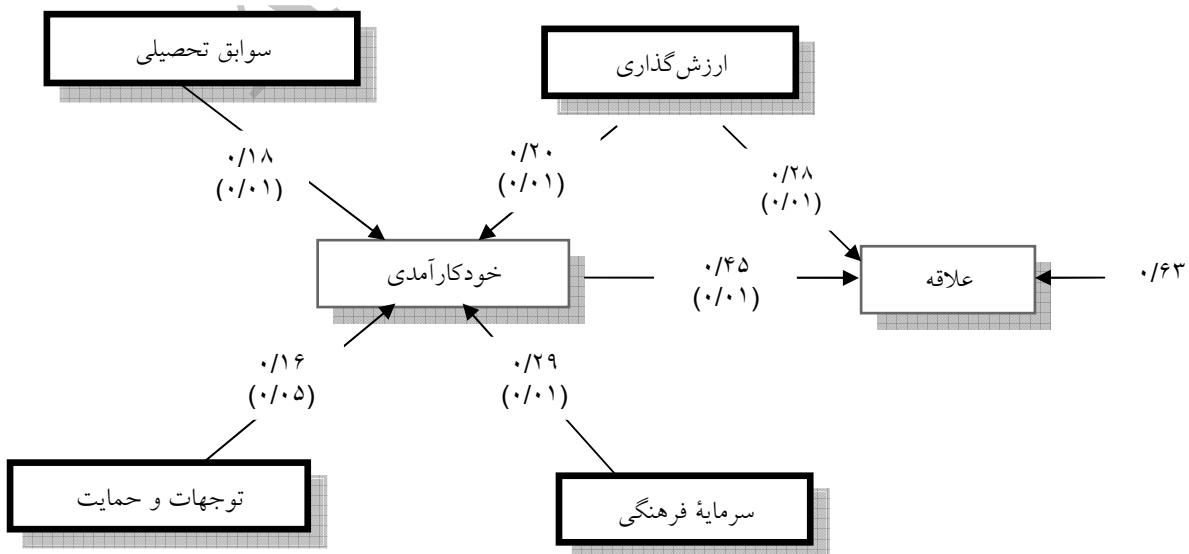
شکل ۳. مدل تحلیل مسیر با استفاده از لیزرل



رابطه در پژوهش حاضر صرفاً بر حسب داده‌های به‌دست آمده در این پژوهش صورت گرفته و لزوماً به معنای ردّ و ابطال نظری رابطه بین دو متغیر سرمایه فرهنگی و علاقه‌مندی نیست.

شکل (۴) مدل نهایی پژوهش را پس از اصلاحات مدل نشان می‌دهد. همچنان‌که در این مدل قابل مشاهده است، تأثیر متغیر سرمایه فرهنگی بر متغیر علاقه‌مندی به سبب عدم معناداری حذف شده است. البته، شایان ذکر است که عدم معناداری این

شکل ۴. مدل تحلیل مسیر با استفاده از لیزرل پس از اصلاح مدل



سرمایه فرهنگی بر خودکارآمدی است، برخلاف عدم تاثیر معنادار متغیر سرمایه فرهنگی بر متغیر علاقه‌مندی، رابطه معناداری را نشان می‌دهد؛ به طوری که تاثیر متغیر سرمایه فرهنگی بر متغیر خودکارآمدی با ضریب  $0/29$  و در سطح معناداری  $0/01$  تایید می‌شود. هفتمین و آخرین فرضیه پژوهش نیز که مربوط به تاثیر متغیر توجهات بر خودکارآمدی است، با ضریب  $0/16$  و در سطح معناداری  $0/05$  از سوی داده‌های پژوهش تایید شده است.

به کوتاهی، ارتباط بین متغیرهای توجه و حمایت، سوابق تحصیلی، سرمایه فرهنگی و ارزش‌گذاری با متغیر خودکارآمدی و ارتباط بین متغیرهای ارزش‌گذاری و خودکارآمدی با علاقه‌مندی است (این ضرایب در سطح اطمینان  $95\%$  و در سطح اطمینان  $99\%$  نشان داده شده است)، اما رابطه مستقیم بین سرمایه فرهنگی و علاقه‌مندی را تایید نمی‌کند. طبق یافته‌های پژوهش حاضر، تاثیر غیرمستقیم سرمایه فرهنگی بر علاقه‌مندی معنادار است، ولی تاثیر مستقیم آن بر علاقه‌مندی معنادار نیست. بر اساس مدل فوق، تمام فرضیات به جز فرضیه رابطه سرمایه فرهنگی و علاقه‌مندی توسط داده‌های پژوهش تایید می‌گردد. به منظور تایید مدل تحلیل مسیر (شکل ۳) اندازه‌های برازندگی خروجی لیزرل حدود سی شاخص برازش گزارش می‌دهد که هر کدام از زاویه‌ای به تایید مدل می‌پردازند. جدول (۲) برخی از مهم‌ترین شاخص‌های برازش را نشان می‌دهد.

در مجموع، این الگوی مسیر علی،  $37\%$  درصد ( $0/37 = 1 - 0/63$ ) تغییرات در متغیر علاقه به شرکت در المپیادهای علمی را در سطح معنی‌داری  $0/001$  توضیح می‌دهد. پارامتر  $0/63$  در حقیقت معرف خطای تبیین است؛ یعنی درصدی از تغییرات (واریانس) متغیر وابسته که ناشی از متغیرهای خارج از پژوهش بوده و از سوی متغیرهای موجود در پژوهش تبیین نمی‌شود. در اینجا تحلیل مسیر، مؤید صحت فرضیه‌های مشتق از الگوی پژوهش، به جز رابطه مستقیم سرمایه فرهنگی و علاقه‌مندی است.

به عبارتی، مدل تحلیل مسیر مؤید فرضیه اول پژوهش؛ یعنی تاثیر خودکارآمدی بر علاقه‌مندی به شرکت در المپیادهای علمی با ضریب  $0/45$  و در سطح معناداری  $0/01$  است. فرض دوم پژوهش؛ یعنی تاثیر متغیر ارزش‌گذاری بر علاقه‌مندی نیز با ضریب  $0/28$  و در سطح معناداری  $0/01$  تایید می‌گردد. فرضیه سوم که مربوط به تاثیر سرمایه فرهنگی بر علاقه‌مندی است، با توجه به سطح معناداری  $0/05$  توسط این مدل تایید نشده است.

به عبارتی، فرضیه سوم پژوهش از سوی داده‌های به دست آمده در پژوهش حاضر رد می‌شود. فرضیه چهارم پژوهش؛ یعنی تاثیر متغیر ارزش‌گذاری بر متغیر خودکارآمدی با ضریب بتای  $0/20$  و در سطح معناداری  $0/01$  تایید شده است.

پنجمین فرضیه پژوهش که به تاثیر متغیر سوابق تحصیلی بر خودکارآمدی می‌پردازد، با ضریب همبستگی  $0/18$  و با سطح معناداری  $0/01$  تایید می‌شود. فرضیه ششم که مبین اثرگذاری متغیر

جدول ۲. تحلیل مسیر: آماره‌های برازش مدل

مدل	نوع مدل	Chi-square	df	p-value	RMSEA	GFI	AGFI	NFI
مدل ۱	مدل کامل	۱/۷۹	۲	۴۰۸۳/۰	۰/۰۰۰۱	۱	۹۸/۰	۰/۹۹

در مقایسه با صفر، به عنوان خوبی برای برازندگی مدل‌های نظری توصیه کرده‌اند. درحالی که برخی از پژوهشگران نقطه برازش ۰/۸۰ را به کار می‌برند (قاسمی، ۱۳۸۹، هومن، ۱۳۸۴: ۳۳۹ - ۳۳۵)، در تمام موارد برازش گزارش شده از مقدار مطلوب بالاتر است، در نتیجه مدل ما مدل مناسبی است.

جدول (۵) اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته پژوهش (علاقه‌مندی) را نشان می‌دهد. چنانکه مشاهده می‌شود، متغیر خودکارآمدی با ضریب تاثیر ۰/۴۵ دارای اثر مستقیم، متغیر ارزش‌گذاری با ضریب ۰/۳۷ دارای اثر مستقیم و ۰/۹ اثر غیرمستقیم، و سرمایه فرهنگی با ضریب کل ۰/۲۲ دارای ۰/۰۹ اثر مستقیم و ۰/۱۳ اثر غیرمستقیم بر متغیر وابسته علاقه‌مندی بوده است.

در جدول (۵)، ضرایب مستقیم و غیرمستقیم متغیرها به صورت مجزا محاسبه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، مجموع کل اثرهای مستقیم و غیرمستقیم، ۰/۳۷ (حاصل جمع مربعات اثرات کل) به دست آمده که در واقع مطابق با همان نتیجه‌ای است که توسط مدل مسیر محاسبه شده است. به عبارتی، داده‌های حاصل از نمونه، به غیر از فرضیه سوم؛ یعنی وجود رابطه مستقیم بین سرمایه فرهنگی و علاقه‌مندی، مؤید مابقی فرضیات پژوهش بوده است.

پنج شاخص برازش مهم در اینجا آورده شده: یکی کی دو است که هر چه به صفر نزدیک‌تر باشد، نشان دهنده برازش مطلوب است. به دلیل اینکه کای اسکوار تحت تاثیر حجم نمونه است، اگر مقدار کی دو بر درجه آزادی تقسیم شود، در یک برازش ایده آل برابر با یک خواهد بود. در صورتی که مقدار ۲ و کمتر شود نشان دهنده برازش مطلوب است.

همچنین، RMSEA ریشه میانگین مجذور پسماندها در صورتی که کمتر از ۰/۰۵ باشد، نشان از برازش مطلوب دارد و وقتی برابر با صفر است که مدل به گونه‌ای کامل برازش یافته باشد. شاخص‌های نکویی برازش<sup>۱</sup> GFI و نکویی برازش اصلاح شده<sup>۲</sup> AGFI را که جاززکاک و سوربوم (۱۹۸۹) پیشنهاد کرده‌اند، به حجم نمونه بستگی ندارد و نشان می‌دهد مدل تا چه حد نسبت به عدم آن، برازندگی بهتری دارد. چون این دو شاخص نسبت به سایر مشخصه‌های برازندگی اغلب بزرگ‌تر است، برخی از پژوهشگران نقطه برش ۰/۹۵ را پیشنهاد کرده‌اند.

برپایه قرارداد، مقدار GFI و AGFI باید برابر یا بزرگتر از ۰/۹۰ باشد تا مدل مورد نظر پذیرفته شود. یکی از شاخص‌های نسبی، شاخص نرم شده برازندگی NFI است، که مستلزم مفروضه‌های مجذور کی دو نیست. چون دامنه NFI بین صفر و یک قرار دارد، یک مدل مطلوب به حساب می‌آید. بتلر و بونت (۱۹۸۰) مقادیر NFI را برابر یا بزرگتر از ۰/۹۰

<sup>۱</sup> Goodness of fit index

<sup>۲</sup> Adjusted goodness of fit index

جدول ۵. اثرهای مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته علاقه‌مندی

کل	نوع اثر		متغیر وابسته	متغیر مستقل
	غیرمستقیم	مستقیم		
۰/۴۵	-	۰/۴۵	علاقه‌مندی	خودکارآمدی
۰/۳۷	۰/۴۵ × ۰/۲۰	۰/۲۸	علاقه‌مندی	ارزش‌گذاری
۰/۲۲	۰/۴۵ × ۰/۲۹	۰/۰۹	علاقه‌مندی	سرمایه فرهنگی
۰/۳۷	مجموع اثرهای مستقیم و غیرمستقیم (مجموع مجذورات اثرهای کل)			

در مقایسه با سایر دانش‌آموزان، در برخورد با مشکلات درسی، پشتکار بیشتری نشان می‌دهند. این ارزش‌ها می‌توانند درونی (مطالعه جذاب است) و یا بیرونی (درس خواندن ابزاری سودمند برای احراز شغلی خوب است) باشند.

هر چند پژوهش حاضر با پژوهش‌های مشابه انجام شده از نظر موضوع متفاوت است (در پژوهش‌های مشابه، عمدتاً علاقه تحصیلی متغیر وابسته بوده است)، اما این پژوهش‌ها همگی در مسیر و افق واحدی قرار می‌گیرند. متغیر ارزش‌گذاری از عناصر بنیادی و اساسی نظریه ارزش - انتظار است که موفقیت و تلاش دانش‌آموز را در امور تحصیلی پیش‌بینی می‌کند. این متغیر در پژوهش حاضر، هم به‌طور مستقیم و هم به‌طور غیرمستقیم (از مسیر خودکارآمدی)، بر علاقه دانش‌آموزان مؤثر بوده است. سرمایه فرهنگی و خانوادگی هم، با در اختیار نهادن منابع معرفتی و با تسهیل روند یادگیری و آموزش دانش‌آموز، موجبات افزایش انگیزش و علاقه‌مندی را فراهم می‌نماید و از این طریق، باور دانش‌آموز را نسبت به توانایی، صلاحیت و شایستگی خود در امور درسی تقویت می‌کند.

سرمایه فرهنگی، همان‌گونه که در تحلیل چندگانه رگرسیون مشاهده گردید، با علاقه‌مندی دانش‌آموزان به شرکت در المپیادهای علمی دارای رابطه مستقیم و

سطر اول جدول (۵)، که همان فرضیه نخستین پژوهش است، با ضریب نسبتاً بالای ۰/۴۵ تایید می‌شود. سطر دوم، نشان دهنده روابط مستقیم و غیرمستقیم فرضیه دوم است که هر دو به صورت معنادار از سوی داده‌های پژوهش تایید شده است.

سطر سوم، به نتایج پژوهش در زمینه فرضیه سوم؛ یعنی رابطه بین سرمایه فرهنگی و علاقه‌مندی اختصاص دارد. در اینجا رابطه مستقیم بین این دو متغیر غیرمعنادار، اما رابطه غیرمستقیم بین آن‌ها معنادار بوده است.

### بحث و نتیجه‌گیری

در ارتباط با بررسی عامل خودکارآمدی بر علاقه‌مندی دانش‌آموزان به شرکت در المپیادهای علمی می‌توان گفت که این پژوهش با نتایج حاصله در پژوهش یوربان (۲۰۰۹)، استینمایر (۲۰۰۹)، فرلا (۲۰۰۹)، زیمرمن و کیتسانتاس (۱۹۹۷)؛ به نقل از هیدی، (۲۰۰۶) و رینینگر (۲۰۰۲) همسویی دارد.

خودکارآمدی یا همان باورداشت فرد به توانایی و استعداد خود، در چارچوب نظریه شناختی اجتماعی مطرح شده است و در مدل ارزش - انتظار اکسل به نحو تئوریک صورتبندی و از لحاظ تجربی نیز بارها آزمون شده است. طبق نظریه ارزش - انتظار، دانش‌آموزانی که به مطالعه و تحصیل ارزش قائل‌اند،

۴. معلمان باید در برخورد با دانش‌آموزان، روش و منش والدین قاطع (Authoritative) را سرمشق خود قرار دهند؛ یعنی در عین فراهم ساختن چارچوب و قواعدی در کلاس، حدود آزادی و اختیار دانش‌آموزان را محدود نسازند.

۵. توسعه سرمایه فرهنگی که در پژوهش حاضر معادل دسترسی و استفاده از امکانات و منابع معرفتی و فرهنگی است، در سطح مدارس، خانواده و اجتماع در تقویت خودکارآمدی دارای اهمیت شایان توجهی است.

۶. باور به اینکه موفقیت در این مسابقات، به میزان تلاش و پشتکار فردی منوط است، باید با فراهم ساختن فرصت‌هایی برای دانش‌آموز، از رهگذر تجربه‌های متناوب و متعدد موفقیت‌آمیز تقویت گردد.

#### منابع

قاسمی، و. (۱۳۸۹) مدل سازی معادله ساختاری در پژوهش‌های اجتماعی با کاربرد *Amos Graphics*. تهران: انتشارات جامعه‌شناسان، چاپ اول.  
هومن، ح. (۱۳۸۴). مدل‌یابی معادلات ساختاری، تهران: انتشارات سمت.

Byun, S., Evan, S., and Kyung-keun, K. (2012). Revisiting the Role of Cultural Capital in East Asian Educational Systems: The Case of South Korea, *Sociology of Education*, 85, 219-239  
Chiu, M. M., & Bonnie W. Y. (2010). Culture, motivation, and reading achievement: High school students in 41 countries, *Learning and Individual Differences*, 20, 579-592  
Ferla, J., Martin, V., Yonghong, C. (2009). Academic self-efficacy and academic self-concept: Reconsidering structural relationships, *Learning and Individual*

بی‌واسطه‌ای نیست، بلکه از رهگذر تأثیر بر خودکارآمدی بر متغیر وابسته پژوهش حاضر تأثیرگذار بوده است؛ تحلیل مسیر گواه این واقعیت است. در مجموع، نتایج این پژوهش را می‌توان در ابعاد سه‌گانه تجربی، نظری و عملی به شرح ذیل تلخیص کرد:

- در بعد تجربی، الگوی رگرسیونی نشان داد که خودکارآمدی در مرحله نخست و ارزش‌گذاری به دنبال آن، بهترین مبین علاقه دانش‌آموزان است.

- در بعد نظری می‌توان ادعا کرد که یافته‌های این پژوهش هیچ‌کدام در جهت نقض چارچوب نظری (نظریه ارزش - انتظار) پژوهش ظاهر نشدند، بلکه پیش‌بینی نظریه مزبور را دال بر این‌که خودکارآمدی اثر مستقیم بر علاقه‌مندی دارد، تأیید کردند.

- در بعد عملی و کاربردی، می‌توان چند تجویز کلی را از نتایج و یافته‌های این بررسی استنتاج کرد:

۱. برای افزایش علاقه‌مندی دانش‌آموزان به شرکت در المپیادهای علمی، تقویت خودکارآمدی، شرطی لازم و ضروری است.

۲. معلمان و مربیان مدارس لازم است بدانند که تجربیات دانش‌آموزان (موفقیت و عدم موفقیت) در زمینه‌ای خاص (مثلاً المپیادهای علمی)، بر احساس خودتوانمندی و خودکارآمدی آن‌ها اثر مستقیم دارد.

۳. دانش‌آموزان شدیداً تحت تأثیر جو کلاسی و معلمان خود قرار دارند. رفتار دوستانه و صمیمانه معلم، علاقه فردی و انگیزش درونی دانش‌آموزان را برمی‌انگیزد و علاقه فردی و انگیزش درونی هم، در مشارکت پیوسته دانش‌آموز در امور تحصیلی تأثیر قطعی دارد.



- Urduan, T., & Erin, S. (2009). Classroom effects on student motivation: Goal structures, social relationships, and competence belief, *Journal of School Psychology*, 44, 331-349
- Wigfield, A., & Jenna. C. (2010). Students' achievement values, goal orientations, and interest: Definitions, development, and relations to achievement outcomes, *Developmental Review, Department of Human Development, University of Maryland*, 30, 1-35S
- Differences, journal homepage*, 19, 499-505.
- Hidi, S. (2001). Interest, Reading, and Learning: Theoretical and Practical Considerations, *Educational Psychology Review*, 13, 192-209.
- Hidi, S. (2006). Interest: A unique motivational variable, *Educational Research Review*, 1, 69-82.
- Kim, S., and Hyesun, K. (2009). Does Cultural Capital Matter? Cultural Divide and Quality of Life, *Social Indicators Research*, 93, 295-313.
- Lawless, K. A., & Jonna, M. K. (2006). Domain knowledge and individual interest: The effects of academic level and specialization in statistics and psychology, *Contemporary Educational Psychology*, 31, 30-43.
- Lee, J. (2009). Universals and specifics of math self-concept, math self-efficacy, and math anxiety across 41 PISA 2003 participating countries, *Learning and Individual Differences*, 19, 355-365.
- Niehaus, K., & Kathleen, M., and Jill, L. A. (2011). Self-Efficacy, Intrinsic Motivation, and Academic Outcomes Among Latino Middle School Students Participating in an After-School Program, *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*, 34, 118-136.
- Núñez, A. M. (2008). Modeling the Effects of Diversity Experiences and Multiple Capitals on Latina/o College Students' Academic Self-Confidence, *Journal of Hispanic Higher Education*, 8, 179-196.
- Renninger, K. A. (2002). Student Interest and Achievement: Developmental Issues Raised by a Case Study, Swarthmore College, Swarthmore, Pennsylvania, Ontario Institutes for Studies in Education of the University of Toronto, Toronto, Canada, 19, 173-195.
- Rotgans, J. I., & Henk, G. S. (2009). Situational interest and academic achievement in the active-learning classroom, *Learning and Instruction*, 21, 58-67.
- Steinmayr, R., & Birgit. S. (2009). The importance of motivation as a predictor of school achievement, *Learning and Individual Differences*, 19, 80-90.

Archive of SID

## **The Role of Social and Psychological Factors in Students' Interest in Scientific Olympiads with Emphasis on Self-efficacy Construct**

**M.R. hasani**

Associate Professor of Sociology, University of Mazandaran, Babolsar, Iran

**H. Janalizadeh Choobbasti**

Associate Professor of Sociology, University of Mazandaran, Babolsar, Iran

### **Abstract:**

The present study aimed to examine the role of social and psychological factors in students' interest in scientific Olympiads with emphasis on self-efficacy construct. To investigate the relationship, views from Eccles, Bandura, Hidi, Renninger, Chiu, and Urban were used in the study. This research was carried out through a survey using questionnaires distributed among students from Osku city in the academic year of 1389-90. Stratified samplings were used. 335 subjects were selected as the sample. To measure interest, self-efficacy, family and personal characteristics, questionnaires were used. The research findings were processed using different statistical methods. The findings showed that self-efficacy significantly predicted interest ( $p < 0/01$ ). Value, cultural capital, caring as well as past success and failure predicted self-efficacy. ( $p < .01$ )

**Keywords:** self-efficacy, interest, scientific Olympiads, value, cultural capital

---

\* mohammadreza.hasani63@yahoo.com