

## ساخت و تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه‌ی خودتنظیمی تحصیلی کریم سواری<sup>۱</sup> و شیما عرب زاده<sup>۲</sup>

### چکیده

این موضوع که «چگونه می‌توان خودتنظیمی تحصیلی را سنجید» از جمله بحث‌های جدی و مورد توجه بسیاری از صاحب‌نظران است به طوری که برای اندازه‌گیری آن از پرسش‌نامه‌های متعددی استفاده کرده‌اند. هدف از تحقیق حاضر ساخت و تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی (پایایی و روایی) و ساختار عاملی تأییدی پرسش‌نامه‌ی خودتنظیمی تحصیلی محقق ساخته است. دانش‌آموزان دختر و پسر پایه‌ی سوم مقطع متوسطه‌ی آموزش و پرورش ناحیه‌ی یک شهر اهواز جامعه‌ی آماری تحقیق را تشکیل داده‌اند که از بین آنان ۱۶۰ نفر (۸۰ پسر و ۸۰ دختر) به شیوه‌ی تصادفی چند مرحله‌ای انتخاب شدند. داده‌ها از طریق پرسش‌نامه‌ی خودتنظیمی تحصیلی محقق ساخته به دست آمد. تحلیل داده‌ها نشان داد که پرسش‌نامه‌ی یاد شده از شش عامل و ۳۰ ماده تشکیل شده است. ضمناً ابزار یاد شده از روایی، پایایی و برازندگی نسبتاً خوبی برخوردار است. ساختار عاملی تأییدی نیز نشان داد پرسش‌نامه‌ی فوق‌الذکر از مدل شش عاملی برازنده تری برخوردار بوده است.

**واژه‌های کلیدی:** ویژگی‌های روان‌سنجی، خودتنظیمی تحصیلی، خوداثربخشی

۱. نویسنده‌ی مسئول: استادیار گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه پیام نور اهواز sevari1347@yahoo.com

۲. عضو هیات علمی گروه مهندسی صنایع، دانشگاه پیام نور اهواز

تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۱۰/۱۶

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۲/۱/۱۵

## مقدمه

در گستره‌ی حیات فردی و اجتماعی انسان، مطالب بی‌شماری با طرق مختلف برای یادگیری وجود دارند. یادگیری را به جرأت می‌توان بنیادی‌ترین فرآیندی دانست که در نتیجه‌ی آن، موجودی ناتوان در طی تعامل با رشد جسمی به فرد تحول یافته‌ای تبدیل می‌شود که توانایی‌های شناختی و قدرت اندیشه‌ی وی حد و مرز نمی‌شناسد (سیف‌نراقی و میرمهدی، ۱۳۸۲؛ به نقل از رستم‌اوغلی و خشنودی‌نیا، ۱۳۹۲).

از جمله مفاهیم مطرح در آموزش‌های جهان معاصر، یادگیری خودتنظیمی<sup>۱</sup> است که امروزه از آن به عنوان یک کانون مهم و یکی از محورهای اساسی تعلیم و تربیت یاد می‌شود. به عبارت دیگر خودتنظیمی تحصیلی یکی از بحث‌های جالب و مورد علاقه‌ی بسیاری از مربیان و روان‌شناسان است به طوری که در سال‌های اخیر صاحب‌نظرانی همچون بوکارتز، پینتریچ و زایندر<sup>۲</sup> (۲۰۰۰) و زیمرمن و شانک<sup>۳</sup> (۲۰۰۱) به طور فزاینده‌ای آن را در زمینه یادگیری (از قبیل مطالعه عملکرد) و دیگر اشکال یادگیری (مهارت‌های شناختی، حرکتی و اجتماعی) مورد استفاده قرار داده‌اند. در این رابطه، پینتریچ و دگروت<sup>۴</sup> (۱۹۹۰) معتقدند یادگیری خود تنظیمی به تنظیم شناخت و رفتار می‌پردازد و از مهم‌ترین مؤلفه‌های یادگیری و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان به شمار می‌رود.

بحث یادگیری خود تنظیمی به عنوان یک تئوری آموزشی از نظریه ساختارگرایی<sup>۵</sup> (بن-آری<sup>۶</sup> ۱۹۹۸) و یادگیری اجتماعی (بندورا<sup>۷</sup>، ۲۰۰۱) متأثر شده است. در اهمیت یادگیری خودتنظیمی

1. Self- regulation learning
2. Boekaerts, Pintrich & Zeidner
3. Zimmerman & Schunk
4. Pintrich & DeGroot
5. constructivism
6. Ben-Ari
7. Bandura

یافته‌های تحقیقات کیتسانتاس، وینسلر و های<sup>۱</sup> (۲۰۰۸)؛ زویچ و سکلا<sup>۲</sup> (۲۰۰۵)؛ تاکمن<sup>۳</sup> (۲۰۰۳)؛ استامپف و استاندلی<sup>۴</sup> (۲۰۰۲) نشان داد که فرایندهای خودتنظیمی به موفقیت‌های تحصیلی منجر می‌شود. بررسی پینتریچ (۲۰۰۳) نیز نشان داد که دانش‌آموزان با خودتنظیمی بالا از انگیزه‌ی تحصیلی و یادگیری بهتری برخوردارند. در این خصوص که خودتنظیمی در فرآیند یادگیری، آموزش و حتی موفقیت‌های زندگی پیامدهای ارزشمندی دارد شانک و زیمرمن<sup>۵</sup> (۱۹۹۷) معتقدند موفقیت در مدرسه مستلزم آن است که دانش‌آموزان با توسعه‌ی خودتنظیمی یا فرآیندهای مشابه، بایستی شناخت، عواطف یا رفتارهای خود را گسترش و تقویت کنند تا بدین وسیله بتوانند به اهدافشان برسند.

نظریه‌ی یادگیری خودتنظیمی را پینتریچ و دیگران (۱۹۹۰) مطرح و باورهای انگیزشی را شامل خودکارآمدی، ارزشگذاری درونی و اضطراب امتحان دانسته و یادگیری خودتنظیمی را به عنوان راهبردهای شناختی، فراشناختی و تلاش و تدبیر دانش‌آموزان معرفی کردند. طرفداران نظریه‌ی یادگیری خودتنظیمی معتقدند که دانش‌آموزان از نظر فراشناختی، انگیزشی و رفتاری، یادگیری را در خود سامان می‌بخشند (زیمرمن و مارتینز - پونز<sup>۶</sup>، ۱۹۹۰).

اینکه خودتنظیمی چیست و افراد خودتنظیم یافته از چه ویژگی‌هایی برخوردارند صاحب‌نظرانی همچون زیمرمن (۱۹۸۹؛ ۲۰۰۰) معتقد است که خودتنظیمی یعنی فرایند فعال نگه داشتن افکار، رفتارها و هیجان‌ها برای دستیابی به اهداف است. در تعریف دیگری زیمرمن (۲۰۰۰) معتقد است که خودتنظیمی شامل افکار، احساسات و رفتارهایی است که در وصول به هدف جهت‌گیری می‌شوند. از نظر وی افراد خودتنظیم یافته کسانی هستند که اهدافی را برای خود

1. Kitsantas, Winsler & Hui
2. Zwick, & Sklar
3. Tuckman
4. Stumpf & Stanley
5. Schunk & Zimmerman
6. Zimmerman & Martinez-Pons

انتخاب، راهبردهای مناسب یادگیری را گزینش، انگیزش خود را حفظ کرده، به نظارت عملکرد خود پرداخته و پیشرفت خود را ارزیابی می‌کنند. به‌طور کلی زیمرمن (۱۹۹۰)، به نقل از زاهد، رجبی و امیری، (۱۳۹۱) خودتنظیمی در یادگیری را به مشارکت فعال یادگیرنده در فرآیند یادگیری اطلاق نموده است. از دید باتلر و واین<sup>۱</sup> (۱۹۹۵) و دویک<sup>۲</sup> (۱۹۸۶) افراد خود تنظیم یافته‌هایی هستند که نیازمندی‌های مربوط به تکالیف را تحلیل، اجزاء عملکرد و اهداف یادگیری را تعریف، از راهبردهای استراتژیک استفاده، به پیامدها توجه کرده، عملکرد تکالیف را ارزیابی نموده و برای وصول به اهداف رویکردهای یادگیری را تنظیم می‌کنند. صاحب‌نظران دیگری همچون شانک و زیمرمن (۱۹۹۷) معتقدند که فرایندهای خود تنظیمی تحصیلی شامل فعالیت‌هایی همچون برنامه‌ریزی و تنظیم وقت، حضور و تمرکز حواس هنگام آموزش، سازماندهی، مرور و رمزگذاری اطلاعات به‌صورت راهبردی، ساختن یک محیط کاری مولد و استفاده از منابع اجتماعی مؤثر است.

از دیدگاه زیمرمن (۱۹۸۶) یادگیرندگان خودتنظیم یافته‌هایی هستند که از مهارت‌های فراشناختی، انگیزشی و رفتاری توانمندی برخوردار بوده و در فرآیند یادگیری فعالیت بیشتری از خود نشان دهند. از طرفی بر طبق دیدگاه زیمرمن و ریزمبرگ<sup>۳</sup> (۱۹۹۷) ابعاد روان‌شناختی خود تنظیمی شامل انگیزش، راهبردها، خودآگاهی از نتایج عملکرد و حساسیت به زمینه‌های محیطی و اجتماعی است. تحقیقات و بررسی‌های دیگری که برخی از پژوهشگران معروف انجام داده‌اند (نینگ و داویننگ<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰؛ برگر و کارابنیک<sup>۵</sup>، ۲۰۱۰؛ پری، هاجینسون و تابرگر<sup>۶</sup>، ۲۰۰۸؛ لیو و

- 
1. Butler & Winne
  2. Dweck
  3. Zimmerman & Risemberg
  4. Ning & Downing
  5. Berger & Karabenick
  6. Perry, Hutchinson & Thauberger

مک تیک<sup>۱</sup> ۲۰۰۸؛ بررور و اگستر<sup>۲</sup> ۲۰۰۶؛ کلری و زیمرمن<sup>۳</sup> ۲۰۰۴؛ پینتریچ و شانک<sup>۴</sup> ۲۰۰۲؛ و والترز<sup>۴</sup> (۱۹۹۸) نشان داد که انگیزش درونی، خود باوری و خود رضایتی، استفاده از راهبردهای شناختی و فراشناختی، اعتماد به توانایی‌های خود، استفاده از منابع بیشتر و برخورداری از کارایی بهتر از جمله ویژگی‌های دانش‌آموزان موفق و خود تنظیم یافته است. نتایج مطالعه پینتریچ (۲۰۰۰) نیز نشان داد که خود انگیزش و یادگیری بهتر، از دیگر ویژگی‌های دانش‌آموزان دارای مهارت‌های خودتنظیمی است. مطالعه سوابق و تحقیقات نشان می‌دهد پیرامون خود تنظیمی تحصیلی تاکنون پرسش‌نامه‌های اندکی وجود دارد. در همین راستا مطالعه دوگال و آندر<sup>۵</sup> (۲۰۱۱) نشان داد که پرسش‌نامه‌ی خودتنظیمی تحصیلی از شش عامل انگیزش بیرونی، انگیزش درونی، فراشناخت، کنترل و ارتباط شخصی، خود اثر بخشی و خودتنظیمی تشکیل شده است. در بررسی دیگری مگنو<sup>۶</sup> (۲۰۱۱) نیز به این نتیجه رسید که پرسش‌نامه‌ی یادگیری خودتنظیمی تحصیلی دارای ۷ عامل حافظه، هدف‌گزینی، خود ارزیابی، در جستجوی کمک، ساختار محیطی، مسئولیت‌پذیری و برنامه‌ریزی و سازماندهی می‌باشد. با استناد به این مقدمه در مطالعه حاضر این سئوالات که آیا می‌توان برای مقوله خودتنظیمی تحصیلی پرسش‌نامه‌ای ساخت و آیا پرسش‌نامه‌ی ساخته شده از پایایی<sup>۷</sup> و روایی<sup>۸</sup> خوبی برخوردار است یا نه مورد بررسی قرار گرفت.

## روش

از آنجایی که هدف از تحقیق حاضر ساخت و تعیین ویژگی‌های روانسنجی پرسش‌نامه‌ی خود

1. Liew & Mctigue
2. Breuer & Eugster
3. Cleary & Zimmerman
4. Wolters
5. Dugan & Andrade
6. Magno
7. reliability
8. validity

تنظیمی تحصیلی است لذا طرح تحقیق حاضر توصیفی از نوع تحلیل عاملی (اکتشافی<sup>۱</sup> و تحلیل عاملی تأییدی<sup>۲</sup>) است.

**جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری:** دانش‌آموزان دختر و پسر پایه‌ی سوم مقطع متوسطه‌ی آموزش و پرورش ناحیه‌ی یک شهر اهواز جامعه‌ی آماری تحقیق حاضر را تشکیل داده‌اند که از بین مدارس متوسطه‌ی آن ناحیه، ۸ مدرسه (۴ مدرسه پسرانه و ۴ مدرسه دخترانه) به صورت تصادفی انتخاب و از هر مدرسه ۲۰ نفر و نهایتاً ۱۶۰ نفر (۸۰ پسر و ۸۰ دختر) به شیوه‌ی تصادفی چندمرحله‌ای انتخاب شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها از طریق نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ و AMOS نسخه ۱۶ صورت گرفت. برای گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه‌ی محقق ساخته که شرح آن در ذیل آمده است استفاده شد.

**پرسش‌نامه‌ی خودتنظیمی تحصیلی:** به منظور اندازه‌گیری متغیر خودتنظیمی تحصیلی از پرسش‌نامه‌ی محقق ساخته استفاده شد. ساخت و تنظیم این پرسش‌نامه از طریق مطالعه ماده‌های برخی از پرسش‌نامه‌های خارجی و مصاحبه با تعدادی از دانش‌آموزان متوسطه‌ی آموزش و پرورش ناحیه‌ی یک اهواز و نهایتاً تحلیل عاملی اکتشافی به‌دست آمد و دارای ۳۰ سؤال و شش عامل با عنوان راهبرد حافظه<sup>۳</sup> (۵ ماده)، هدف‌گزینی<sup>۴</sup> (۳ ماده)، خودارزیابی<sup>۵</sup> (۶ ماده)، کمک‌خواهی<sup>۶</sup> (۶ ماده)، مسئولیت‌پذیری<sup>۷</sup> (۴ ماده) و سازماندهی<sup>۸</sup> (۶ ماده) تشکیل شده است. پایایی پرسش‌نامه‌ی مذکور از طریق آلفای کرونباخ برای کل پرسش‌نامه ۰/۸۷، برای راهبرد حافظه ۰/۷۴، برای هدف‌گزینی ۰/۷۵، برای خودارزیابی ۰/۸۳، برای کمک‌خواهی ۰/۷۱، برای مسئولیت

- 
1. explanatory factor analysis
  2. confirmatory factor analysis
  3. memory strategy
  4. goal - setting
  5. self-evaluation
  6. helping assistance
  7. responsibility
  8. organization

پذیری ۰/۷۲ و برای سازماندهی ۰/۷۶ برآورد شد. ضمناً روایی آن از طریق تحلیل عاملی تأییدی بررسی و تأیید شد.

**روش اجرا:** از آنجایی که برای انجام تحقیق حاضر اخذ موافقت سازمان آموزش و پرورش ناحیه‌ی یک اهواز ضروری است لذا محقق پس از طی مراحل اداری اخذ معرفی نامه برای آن ناحیه و طبق هماهنگی قبلی با مدیران مدارس تعداد ۸ مدرسه انتخاب، و از بین آن مدارس ۱۶۰ نفر به صورت تصادفی انتخاب شد و ضمن توضیح اهداف تحقیق برای آنان، کار تحقیق رسماً شروع و پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها عمل تجزیه و تحلیل داده‌ها صورت گرفت.

## نتایج

برای استخراج تعداد عوامل مکنون خودتنظیمی تحصیلی از روش تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی پس از سه چرخش آزمایشی روی ۳۵ سؤال مقدماتی نشان داد که پرسش‌نامه‌ی خودتنظیمی تحصیلی از ۳۰ ماده و شش خرده‌مقیاس راهبرد حافظه (۵ ماده)، هدف‌گزینی (۳ ماده)، خود‌ارزیابی (۶ ماده)، کمک‌خواهی (۶ ماده)، مسئولیت‌پذیری (۴ ماده) و سازماندهی (۶ ماده) تشکیل شده است. تحلیل هم‌چنین نشان می‌دهد که از بین ماده‌های راهبرد حافظه‌ی ماده‌ی ۱ با ۰/۷۳۶ و ماده‌ی ۵ با ۰/۵۲۵، از بین ماده‌های هدف‌گزینی ماده‌ی ۱ با ۰/۸۱۲ و ماده‌ی ۳ با ۰/۶۲۷، از بین ماده‌های خود‌ارزیابی ماده‌ی ۱ با ۰/۶۴۳ و ماده‌ی ۶ با ۰/۴۸۴، از بین ماده‌های کمک‌خواهی ماده‌ی ۱ با ۰/۶۹۶ و ماده‌ی ۶ با ۰/۵۶۳، از بین ماده‌های مسئولیت‌پذیری ماده‌ی ۱ با ۰/۷۲۶ و ماده‌ی ۴ با ۰/۶۱۲، و از بین ماده‌های سازماندهی ماده‌ی ۱ با ۰/۶۵۰ و ماده‌ی ۶ با ۰/۵۴۱ به ترتیب بیشترین و کمترین بار عاملی را داشته که همه ماده‌های یاد شده در سطح ۰/۰۰۱ معنی‌دار شدند. لازم به ذکر است که پنج سؤال از سؤالات به دلیل پایین بودن بار عاملی روی هیچ کدام از عامل‌ها قرار نگرفتند و حذف شدند. اطلاعات به دست آمده نیز نشان داد که پایایی پرسش‌نامه از طریق آلفای کرونباخ برای کل پرسش‌نامه ۰/۸۷، برای راهبرد حافظه ۰/۷۴، برای هدف‌گزینی ۰/۷۵، برای خود‌ارزیابی ۰/۸۳، برای کمک‌خواهی ۰/۷۱، برای

## ساخت و تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه‌ی خودتنظیمی تحصیلی

مسئولیت پذیری ۰/۷۲ و برای سازماندهی ۰/۷۶ برآورد شد. با استناد به این تحلیل سؤال اول تحقیق و بخش اول سؤال دوم نیز تأیید می‌شود. نتایج مربوط به عوامل، ماده‌ها و بارعاملی خرده مقیاس‌های خودتنظیمی تحصیلی در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. عوامل، ماده‌ها، بارعاملی، همبستگی تک تک ماده‌ها با خرده مقیاس‌ها و ضریب پایایی (آلفای کرونباخ) خرده مقیاس‌های پرسش‌نامه‌ی خودتنظیمی تحصیلی

$\alpha$	$r$	بار عاملی		
	۰/۶۶۲	۰/۷۳۶	برای به یادآوردن مطالب درسی از کارت‌های یادداشت استفاده می‌کنم	راهبرد حافظه
۰/۷۴	۰/۵۶۷	۰/۶۵۵	از مطالب خوانده شده خلاصه بر می‌دارم	
	۰/۵۴۴	۰/۶۰۹	از مطالب کلاس خلاصه نویسی می‌کنم	
	۰/۴۶۳	۰/۵۹۸	برای یادگیری بهتر، کلمات را در ذهن معجم می‌کنم	
	۰/۴۵۳	۰/۵۲۵	هنگام مطالعه، سئوالاتی را طرح می‌کنم و به آنها پاسخ می‌دهم	
	۰/۶۷۲	۰/۸۱۲	برای تکالیف درسی روزانه یک جدول مفصل تهیه می‌کنم	مدیریت برنامه
۰/۷۵	۰/۶۶۵	۰/۶۳۶	برای تکالیف درسی، برنامه زمانی تنظیم می‌کنم	
	۰/۶۳۶	۰/۶۲۷	تکالیف درسی را در یک دفترچه‌ی یادداشت می‌نویسم	
	۰/۶۲۹	۰/۶۴۳	برای انجام بهتر تکالیف درسی از ارزیابی دوستان استقبال می‌کنم	بخش ارزیابی
	۰/۶۰۲	۰/۶۰۴	بعد از مطالعه، به ارزیابی مطالب می‌پردازم	
	۰/۵۵۸	۰/۵۲۸	قبل از اتمام تکالیف درسی در خصوص غلط یا درست بودن آن از دیگران سؤال می‌کنم	
۰/۸۳	۰/۴۸۶	۰/۵۱۲	اگر مشکل درسی داشته باشم از افراد دانا می‌پرسم	
	۰/۳۶۸	۰/۴۸۷	به نظرات سازنده‌ی دیگران درباره‌ی تکالیف درسی با دقت گوش می‌کنم	
	۰/۳۴۱	۰/۴۸۴	باتوجه به بازخوردهای دیگران، در انجام تکالیف درسی تغییرات ایجاد می‌کنم	



دوره‌ی ۲، شماره‌ی ۲/۷۵-۹۲/۲	Vol.2, No.2/75-92
۱۵	در کارهای تحقیقاتی و درسی از منابع گوناگون استفاده می‌کنم ۰/۶۹۶ ۰/۶۲۲
۱۶	برای دستیابی به اطلاعات مورد نیاز درسی، از کتابخانه استفاده می‌کنم ۰/۶۸۶ ۰/۶۰۴
۱۷	از کارهای گروهی درسی لذت می‌برم ۰/۶۷۲ ۰/۵۷۴
۱۸	در مورد تکالیف درسی که از دست داده‌ام از همکلاسی‌ها سؤال می‌کنم ۰/۶۵۶ ۰/۴۴۷
۱۹	به دنبال دوستی هستم که بتوانم با او سؤالات را مبادله کنم ۰/۶۴۶ ۰/۴۴۳
۲۰	آنچه را یاد گرفته‌ام برای دوستان توضیح می‌دهم ۰/۵۶۳ ۰/۳۶۷
۲۱	غلط یا درست بودن تکالیف درسی را قبل از امتحان چک می‌کنم ۰/۷۲۶ ۰/۵۹۱
۲۲	قبل از تعیین تکالیف درسی توسط معلم، آنها را انجام می‌دهم ۰/۶۷۹ ۰/۵۱۷
۲۳	در فرجه خود را برای امتحان آماده می‌کنم ۰/۶۵۴ ۰/۴۴۴
۲۴	ابتدا تکالیف درسی را انجام می‌دهم بعد کارهای غیردرسی را ۰/۶۱۲ ۰/۳۲۹
۲۵	قبل از شروع مطالعه، همه چیز را مهیا می‌کنم ۰/۶۵۰ ۰/۵۴۵
۲۶	قبل از شروع مطالعه، از نظافت محل مطالعه مطمئن می‌شوم ۰/۶۴۶ ۰/۵۲۷
۲۷	در مکان مخصوص مطالعه می‌کنم ۰/۶۱۷ ۰/۵۴۳
۲۸	دفتر یادداشت‌ها و دست‌نوشته‌های درسی را در جای مخصوص نگه می‌دارم ۰/۵۷۴ ۰/۵۰۵
۲۹	زیر مفاهیم و اطلاعات مهم خط می‌کشم ۰/۵۴۹ ۰/۴۶۰
۳۰	سعی می‌کنم هنگام مطالعه، مطالب قبلی را به مطالب جدید ربط دهم ۰/۵۴۱ ۰/۴۶۰

کارهای درسی

مستقبل زندگی

سازماندهی

از دیگر یافته‌های تحقیق حاضر این بود که ضرایب همبستگی تک تک خرده مقیاس‌های پرسش‌نامه با همدیگر محاسبه شدند و این‌گونه شاخص‌ها در جدول ۲ ارائه شده است. مندرجات جدول ۲ نشان می‌دهد که خرده مقیاس راهبرد حافظه با هدف گزینی ضریب همبستگی ۰/۷۵۹ با

## ساخت و تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه‌ی خودتنظیمی تحصیلی

خود ارزیابی ۰/۷۳۶ با کمک خواهی ۰/۶۹۰ با مسئولیت پذیری ۰/۶۷۸ و با سازماندهی ۰/۵۶۶؛ خرده مقیاس هدف‌گزینی با خود ارزیابی ۰/۷۳۶، با کمک خواهی ۰/۶۳۹، با مسئولیت‌پذیری ۰/۶۲۸، و با سازماندهی ۰/۶۳۵؛ خرده مقیاس خود ارزیابی با کمک خواهی ۰/۷۶۱، با مسئولیت‌پذیری ۰/۷۵۲، و با سازماندهی ۰/۶۸۴؛ خرده مقیاس کمک خواهی با مسئولیت‌پذیری ۰/۷۱۴، و با سازماندهی ۰/۸۹۵ و خرده مقیاس مسئولیت‌پذیری با سازماندهی ۰/۷۹۶ دارند.

جدول ۲. ماتریس همبستگی خرده مقیاس‌های پرسش‌نامه‌ی خودتنظیمی تحصیلی

متغیر	راهبرد حافظه	هدف‌گزینی	خود ارزیابی	کمک خواهی	مسئولیت‌پذیری	سازماندهی
۱ راهبرد حافظه	۱	۰/۷۵۹	۰/۷۳۶	۰/۶۹۰	۰/۶۷۸	۰/۵۶۶
۲ هدف‌گزینی	-	۱	۰/۷۳۶	۰/۶۳۹	۰/۶۲۸	۰/۶۳۵
۳ خود ارزیابی	-	-	۱	۰/۷۶۱	۰/۷۵۲	۰/۶۸۴
۴ کمک خواهی	-	-	-	۱	۰/۷۱۴	۰/۸۹۵
۵ مسئولیت‌پذیری	-	-	-	-	۱	۰/۷۹۶
۶ سازماندهی	-	-	-	-	-	۱

**تحلیل عاملی تأییدی:** به منظور تأیید ساختار عاملی مقیاس خودتنظیمی تحصیلی شش عاملی، از تحلیل عاملی تأییدی و آن هم با استفاده از نرم افزار AMOS/16 انجام شد. برای انجام دادن این تحلیل از برآورد حداکثر درست‌نمایی<sup>۱</sup> استفاده شد. آماره‌های برازش مربوط به این شش مدل در جدول ۳ نشان داده شده است. مجذورخی شاخص برازندگی مطلق مدل است و میزان انطباق کوواریانس‌هایی که ساختار عاملی دلالت ضمنی بر آنها دارد را با کوواریانس‌های مشاهده شده نشان می‌دهد؛ هرچه مقدار مجذورخی از صفر بزرگتر باشد، برازندگی مدل کمتر می‌شود. مجذورخی معنی‌دار، تفاوت معنی‌دار بین کوواریانس‌های مفروض و مشاهده شده را نشان

1. maximum likelihood

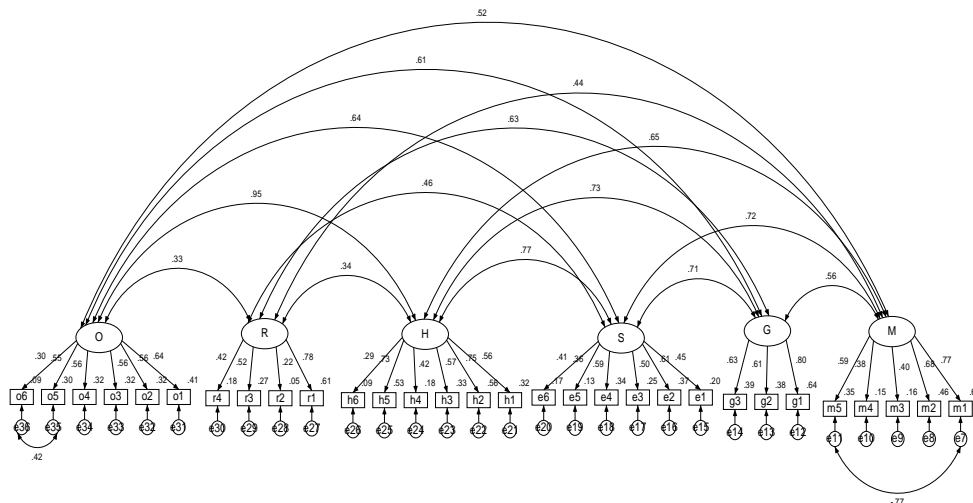
می‌دهد. با وجود این، چون فرمول مجذور خی، حجم نمونه را در بر دارد، مقدار آن در مورد نمونه‌های بزرگ متورم می‌شود و معمولاً به لحاظ آماری معنی‌دار می‌شود. به این دلیل بسیاری از پژوهشگران مجذور خی را نسبت به درجه آزادی آن (یعنی مجذور خی نسبی<sup>۱</sup> مورد بررسی قرار می‌دهند و معمولاً از نسبت ۲ به عنوان یک شاخص سرانگشتی نیکویی برازش استفاده می‌کنند (آربوکل<sup>۲</sup>، ۱۹۹۷؛ به نقل از کالکوئیت<sup>۳</sup>، ۲۰۰۱). شاخص برازش افزایشی<sup>۴</sup> (IFI) و شاخص برازش تطبیقی<sup>۵</sup> (CFI)، دو شاخص برازندگی هستند که برازش یک مدل معین را با مدل پایه که قائل به وجود کوواریانس میان متغیرها نیست، مقایسه می‌کنند (بنتلر<sup>۶</sup>، ۱۹۹۰). هرچه مقدار این دو شاخص به ۱ نزدیکتر باشد، برازش بهتری را نشان می‌دهد و مقدار ۰/۹۰ به عنوان یک ملاک سرانگشتی نیکویی برازش تعیین شده است. شاخص دیگر، ریشه میانگین مربعات خطا تقریب<sup>۷</sup> (RMSEA) است. اگرچه RMSEA صفر نشان دهنده برازش کامل است، اما براون و کودک<sup>۸</sup> (۱۹۹۳) اظهار میدارند که به دست آوردن چنین مقداری غیر واقعی است. آنها استدلال می‌کنند که مقادیر بزرگتر از ۰/۱۰ برازش ضعیف، مقادیر بین ۰/۰۸ و ۰/۱۰ برازش متوسط، مقادیر بین ۰/۰۵ و ۰/۰۸ برازش معقول و مقادیر کمتر از ۰/۰۵ برازش خوب را نشان می‌دهند. ساختار شش عاملی مقیاس خود تنظیمی تحصیلی در جدول ۳ آمده است. ضمناً روایی آن از طریق تحلیل عاملی تأییدی بررسی و تأیید شد.

1. relative chi- square
2. Arbachol
3. Colquitt
4. incremental fit index
5. comparative fit index
6. Bentler
7. root-mean-square-error of approximation
8. Browne & Cudeck

جدول ۳. ساختار شش‌عاملی پرسش‌نامه خودتنظیمی تحصیلی

شاخص‌های آماری											ساختار عاملی
RMSEA	CFI	IFI	PGFI	AGFI	GFI	$\chi^2/df$	P	Df	$\chi^2$		
۰/۱۰۱	۰/۵۶۲	۰/۵۷۴	۰/۵۸۶	۰/۶۲۴	۰/۶۷۲	۲/۱۰۶	۰/۰۰۰	۴۰۵	۸۵۲/۸۲۵	یک‌عاملی	
۰/۰۹۶	۰/۶۰۳	۰/۶۱۵	۰/۶۰۳	۰/۶۴۸	۰/۶۹۴	۲/۰۰۴	۰/۰۰۰	۴۰۴	۸۰۹/۴۴۰	دو‌عاملی	
۰/۰۹۹	۰/۵۸۳	۰/۵۹۶	۰/۵۹۰	۰/۶۳۳	۰/۶۸۳	۲/۰۰۶	۰/۰۰۰	۴۰۲	۸۲۸/۰۰	سه‌عاملی	
۰/۰۹۷	۰/۶۰۲	۰/۶۱۵	۰/۵۹۴	۰/۶۴۱	۰/۶۹۲	۲/۰۰۲	۰/۰۰۰	۳۹۹	۸۰۶/۱۳۶	چهار‌عاملی	
۰/۰۹۴	۰/۶۳۱	۰/۶۴۵	۰/۵۹۳	۰/۶۴۴	۰/۶۹۸	۱/۹۵	۰/۰۰۰	۳۹۵	۷۷۲/۶۳۵	پنج‌عاملی	
۰/۰۷	۰/۷	۰/۷۰	۰/۶۰	۰/۷۰	۰/۷۳	۱/۸۱۷	۰/۰۰۰	۳۸۸	۷۰۴/۹۵	شش‌عاملی	

نتایج مندرج در جدول ۳ نشان می‌دهد که مدل شش‌عاملی نسبت به بقیه مدل‌ها از برازش بهتری برخوردار است. از آنجایی که نسبت مجذور خی دو با درجه آزادی ۱/۸۱۷ است و با توجه به اینکه مقدار RMSEA ۰/۰۷ برآورد شد و چون مقدار به دست آمده از ۰/۰۸ کمتر است لذا مدل شش‌عاملی از برازش خوبی برخوردار است. مندرجات نمودار ۱ نیز نشان می‌دهد که در مؤلفه‌ها و ماده‌های پرسش‌نامه‌ی خودتنظیمی تحصیلی تحلیل‌عاملی شده تغییر صورت نگرفت و به حالت قبلی خود باقی ماندند. بنابراین با استناد به این تحلیل بخش دوم سؤال دوم (روایی) تحقیق تأیید می‌شود. ساختار شش‌عاملی مقیاس خودتنظیمی تحصیلی در نمودار ۱ ارائه شده است. لازم به ذکر است که روی مدل نهایی دو اصلاح انجام شد که در نمودار ۱ نشان داده شده است.



نمودار ۱. ساختار شش عاملی مقیاس خود تنظیمی تحصیلی

## بحث و نتیجه‌گیری

همان‌طوری که قبلاً نیز گفته شد در تحقیق حاضر پرسش‌نامه‌ی خودتنظیمی تحصیلی ساخته شد و ویژگی‌های روانسنجی (پایایی و روایی) و ساختار عاملی تأییدی آن مورد مطالعه قرار گرفت. تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد که پرسش‌نامه تحلیل عاملی شده خود تنظیمی تحصیلی از شش خرده مقیاس راهبرد حافظه (۵ ماده)، هدف‌گزینی (۳ ماده)، خود ارزیابی (۶ ماده)، کمک خواهی (۶ ماده)، مسئولیت‌پذیری (۴ ماده) و سازماندهی (۶ ماده) و ۳۰ ماده تشکیل شده است. از آنجایی که نسبت مجذور خی دو با درجه آزادی ۱/۸۱۷ و با توجه به اینکه مقدار RMSEA ۰/۰۷۰ برآورد شد و چون مقدار به دست آمده از ۰/۰۸ کمتر است لذا مدل شش عاملی از برازش خوبی برخوردار است.

نتایج مربوط به پایایی پرسش‌نامه‌ی خودتنظیمی تحصیلی از طریق آلفای کرونباخ نشان داد که آلفای کرونباخ برای کل پرسش‌نامه ۰/۸۷، برای راهبرد حافظه ۰/۷۴ برای هدف‌گزینی ۰/۷۵

برای خود ارزیابی ۰/۸۳ برای کمک خواهی ۰/۷۱ برای مسئولیت پذیری ۰/۷۲ و برای سازماندهی ۰/۷۶ برآورد شد. به عبارت دیگر پرسش‌نامه خود تنظیمی تحصیلی از پایایی، روایی، و ساختار عاملی تأییدی برازنده تری برخوردار بوده است، لذا این یافته با یافته مگنو (۲۰۱۱) هماهنگ است. البته در تحقیق حاضر خرده مقیاسی برای ساختار محیطی به همان شکلی که در پرسش‌نامه مگنو (۲۰۱۱) دیده می‌شود پیش‌بینی نشده است و به همین دلیل پرسش‌نامه مگنو (۲۰۱۱) دارای ۷ عامل و پرسش‌نامه تحقیق حاضر دارای شش عامل است. زیرا وی طی مطالعه‌ای نشان داد پرسش‌نامه یادگیری خود تنظیمی تحصیلی ساخته وی دارای ۷ عامل حافظه، هدف‌گزینی، خود ارزیابی، در جستجوی کمک، ساختار محیطی، مسئولیت یادگیری و برنامه ریزی و سازماندهی است. در تبیین این یافته بایستی گفت که خودتنظیمی، در فرآیند یادگیری، آموزش و زندگی پیامدهای ارزشمندی دارد و چهارچوب اصلی نظریه یادگیری خودتنظیمی بر این اصل استوار است که افراد چگونه از نظر باورهای فراشناختی، انگیزشی و رفتاری، یادگیری خود را سازماندهی می‌کنند (زیمرمن و مارتینز - پونز ۱۹۹۰). در بحث قبلی اشاره شد که یادگیری خودتنظیمی به معنای ظرفیت فرد برای تعدیل رفتار متناسب با شرایط و تغییرات محیط بیرونی و درونی است و شامل توانایی فرد در سازماندهی و خودمدیریتی رفتارهایش برای رسیدن به اهداف گوناگون یادگیری است که از دو مؤلفه راهبردهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری تشکیل شده است (لوموس<sup>۱</sup>، ۱۹۹۹).

شواهد و بررسی‌ها نشان می‌دهد که از طریق خودتنظیمی است که یادگیرندگان به جای آنکه برای کسب دانش و مهارت معلمان، والدین و یا دیگر متولیان آموزشی تکیه کنند، شخصاً کوشش‌های خود را شروع و هدایت کنند. در تأیید این یافته زیمرمن (۱۹۹۰) معتقد است که خودتنظیمی می‌تواند فرآیند یادگیری افراد را تسهیل کند. جبلی (۱۳۸۴) نیز این بحث را پیش

---

1. Lemos

کشید که میزان موفقیت دانش‌آموزان در یک تکلیف یادگیری به سطح خود تنظیمی و راهبردهایی بستگی دارد که آنها برای انجام آن انتخاب کرده‌اند.

شناسایی ویژگی‌های افراد خود تنظیم یافته و پرورش آنها از جمله مسئولیت‌های مربیان و صاحب‌نظران است. زیرا زیمرمن (۲۰۰۰) معتقد است که افراد خود تنظیم یافته کسانی هستند که اهدافی را انتخاب، راهبردهای مناسب یادگیری را گزینش، انگیزش خود را حفظ کرده، به نظارت عملکرد خود پرداخته و پیشرفت خود را ارزیابی می‌کنند. کسان دیگری همچون باتلرو و این (۱۹۹۵) و دویک (۱۹۸۶) معتقدند که افراد خود تنظیم یافته آنهایی هستند که نیازمندی‌های مربوط به تکالیف را تحلیل، اجزاء عملکرد و اهداف یادگیری را تعریف، از راهبردهای استراتژیک استفاده، به پیامدها توجه کرده، عملکرد تکالیف را ارزیابی نموده و برای وصول به اهداف رویکردهای یادگیری را تنظیم می‌کنند.

همانند بقیه‌ی تحقیقات، تحقیق حاضر با محدودیت‌هایی از قبیل انتخاب یک ناحیه‌ی آموزش و پرورش (شهر اهواز) و یک پایه‌ی تحصیلی (سال سوم دبیرستانی) روبرو بود. از آنجایی که پرسش‌نامه خود تنظیمی تحصیلی تحقیق حاضر از شش مؤلفه تشکیل شده است لذا پژوهشگران و مربیان برای شناخت بهتر افراد خود تنظیم یافته و حتی اجرای طرح‌های آموزشی و آزمایشی پژوهشی می‌توانند از پرسش‌نامه‌ی یاد شده استفاده کنند. از دیگر محاسن پرسش‌نامه‌ی یاد شده چند بعدی بودن آن است که کمتر در پرسش‌نامه‌های دیگری چنین مزیتی بوده باشد.

## منابع

- جلی، امجد (۱۳۸۴). رابطه سبک مقابله با خود تنظیمی در یادگیری و مقایسه آن در دانش‌آموزان دختر و پسر سال سوم راهنمایی در مناطق ۷ و ۸. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد واحد تهران-مرکز.
- رستم‌اوغلی، زهرا و خشنودنیایی چماچایی، بهنام (۱۳۹۲). مقایسه‌ی وجدان تحصیلی و فرسودگی تحصیلی در دانش‌آموزان با و بدون ناتوانی یادگیری. فصل‌نامه‌ی ناتوانی‌های یادگیری. ۲(۳)، ۳۷-۱۸.

زاهدبابلان، عادل؛ رجبی، سعید و امیدی، مسعود (۱۳۹۱). مقایسه‌ی سازگاری اجتماعی، هیجانی، تحصیلی و یادگیری خودتنظیمی در دانش‌آموزان با و بدون ناتوانی یادگیری. فصل‌نامه‌ی ناتوانی‌های یادگیری.

۱(۲)، ۴۳-۶۲.

- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: an agentic perspective. *Annual review of psychology*, 52, 1.
- Ben-Ari, M. (1998). Constructivism in computer science education. *SIGCSE Bull*, 30 (1), 257-261.
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indices in structural models. *Psychological Bulletin*, 107, 238-246.
- Berger, J. & Karabenick, S. (2010). Motivation and student's use of learning strategies: Evidence of unidirectional effects in mathematics classrooms. *Learning and Instruction*, 21(4), 416-428.
- Boekaerts, M., Pintrich, P. R. & Zeidner, M. (2000). *Handbook of self-regulation*. San Diego: Academic Press.
- Breuer, K. & Eugster, B. (2006). Effects of training and assessment in vocation education and training (VET): Reflection on the methodology of assessing the development of traits of self-regulation. *Educational Evaluation*, 32, 3, 243-261.
- Browne, M. W. & Cudeck, R. (1993). *Alternative ways of assessing model fit*. In K.A. Bollen & J.S. Long (Eds.), *Testing structural equation models*. 136-162. Newbury Park, CA: Sage.
- Butler, D. L., & Winne, P. H. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis. *Review of Educational Research*, 65, 245-281.
- Cleary, J. & Zimmerman, B. (2004). Self-regulation empowerment program: A school based program to enhance self-regulated and self-motivation cycles of student learning. *Psychology in the Schools*, 41(5), 527-550.
- Colquitt, J. A. (2001). On the dimensionality of organizational justice: A construct validation of a measure. *Journal of Applied Psychology*, 86, 386-400.
- Dugan, R. F. & Andrade, H. L. (2011). Exploring the Construct Validity of Academic Self-Regulation Using a New Self-Report Questionnaire—the Survey of Academic Self Regulation. *The International Journal of Educational & Psychological Assessment*, 7(1), 45-63.
- Dweck, C. S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, 41, 1040-1048.
- Kitsantas, A., Winsler, A., & Hui, F. (2008). Self-regulation and ability predictors of academic success during college: A predictive validity study. *Journal of Advanced Academics*, 20(1), 42-68.
- Lemos, S. L. (1999). Students goals and self-regulation in the classroom. *International Journal of Educational Research*, 31, 471-485.



- Liew, J. & McTigue, E. (2008). Academic and effortful control and academic self-efficacy beliefs on achievement: A longitudinal study of 1st through 3rd graders. *Early Childhood Research Quarterly*, 23, 515-526.
- Magno, C. (2011). Validating the Academic Self-regulated Learning Scale with the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) and Learning and Study Strategies Inventory. *The International Journal of Educational and Psychological Assessment*, 7(2), 56-73.
- Ning, K. H. & Downing, K. (2010). The reciprocal relationship between motivation and self-regulation: A longitudinal study on academic performance. *Learning and Individual Differences*, 20(6), 682-686.
- Perry, N. E., Hutchinson, L. & Thauberger, C. (2008). Talking about teaching self-regulated learning: Scaffolding student teachers development and use of practices that promote self-regulated learning. *International Journal of Educational Research*, 47, 97-108.
- Pintrich, P. R. & DeGroot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40.
- Pintrich, P. R. & Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education: Theory, research, and applications*, 2nd ed. Upper Saddle River, NJ: Merrill, Prentice Hall.
- Pintrich, P. R. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95, 667-686.
- Pintrich, P. R. (2000). *The role of goal orientation in self-regulating learning*. In M. Boekaerts, P. Pintrich & M. Zeindner (Eds), *Handbook of self-regulation*. 452-502. New York: Academic Press.
- Schunk, D. H. & Zimmerman, B. J. (1997). Social origins of self-regulatory competence. *Educational Psychologist*, 32, 195-208.
- Stumpf, H. & Stanley, J. C. (2002). Group data on high school grade point averages and scores on academic aptitude tests as predictors of institutional graduation rates. *Educational and Psychological Measurement*, 62, 1042-1052.
- Tuckman, B. W. (2003). The effect of learning and motivation strategies on college students' achievement. *Journal of College Student Development*, 44, 430-437.
- Wolters, C. A. (1998). Self-regulated learning and college students' regulation of motivation. *Journal of Educational Psychology*, 90, 224-235.
- Zimmerman, B. & Schunk, D. (2001). *Self-regulated learning and academic achievement: theoretical perspectives* (2nd ed.). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Zimmerman, B. (2000). *Attaining self-regulation: A social cognitive perspective*. In M. Boekaerts, P. R., Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of selfregulation*. 13-39. San Diego: Academic Press.
- Zimmerman, B. J. & Risemberg, R. (1997). *Self-regulatory dimensions of academic learning and motivation*. In G. D. Phye (Ed.), *Handbook of academic learning: Construction of knowledge*. 105-125. New York: Academic Press.
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: *An overview-Educational Psychology*, 25 (1), 3-17.

- Zimmerman, B. & Martinez-Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, 82, 51-59.
- Zimmerman, B. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology*, 81, 329-339.
- Zimmerman, B. (1986). Becoming a self-regulated learner: Which are the key subprocesses? *Contemporary Educational Psychology*, 11(4), 307-313.
- Zwick, R. & Sklar, J. C. (2005). Predicting college grades and degree completion using high school grades and SAT scores: The role of student ethnicity and first language. *American Educational Research Journal*, 42, 439-464.

## **Construction and measurement of the psychometric properties of academic self- regulation questionnaire**

**K. Sevari<sup>1</sup> & Sh. Arabzade<sup>2</sup>**

### **Abstract**

In this study we examined the construct and measurement of the psychometric properties and confirmatory factor structure of academic self-regulation questionnaire. Participants were 160 high school students (80 male and 80 female) third grade who were selected by stratified random the sampling. Data were collected from six subscales of academic self-regulation questionnaire that were made by researchers. The results showed that academic self- regulation questionnaire was composed of six subscales, and mentioned questionnaire has validity, reliability and a good fitness. Confirmatory factor structure also indicated that the six-factor model has a more elegance and it can be used for education of all degrees of academic self-regulation.

**Key words:** The psychometric properties, academic self- regulation, self effectivness

---

1. Corresponding author: Assistant professor of psychology, Payam Noor University (sevari1347@yahoo.com)

2. Factually member of industry engineer, Payam Noor University