



## شاخص‌های روان‌سنجی مقیاس یادگیری خودتنظیمی تحصیلی (ASRL-S) Psychometric Indices of Academic Self-Regulation Learning Scale

تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۱/۱۰

تاریخ دریافت: ۹۵/۳/۵

Mohammad Mohammadipour , Ali Delavar , HasanAhadi ,  
FariborzDortaj , HasanAsadzadeh

محمد محمدی پور<sup>۱</sup>، علی دلاور<sup>۲</sup>، حسن احدی<sup>۳</sup>، فربرز درتاج<sup>۴</sup>، حسن  
اسدزاده<sup>۵</sup>

### Abstract

**Purpose:** To investigate the validity and reliability of Carlo Magno (2010) Academic Self-Regulation Learning scale (ASRL-S).

**Method:** In this regard, 360 students including 252 girls and 108 boys were selected by stratified sampling method among students of the Faculty of Humanities of Islamic Azad University of Quchan. To assess the reliability of the questionnaire, Cronbach's alpha coefficient and to do so for its validity, exploratory and confirmatory factor analysis were used.

**Findings:** Just like Magno's results (2010, 2011<sup>a,b</sup>), this study showed that the internal consistency Cronbach's alpha coefficient for a total acceptable of 0.939 and its subscales between 0.718 and 0.874. Exploratory and confirmatory factor analysis also confirms that the structure of the questionnaire has a reasonably good value with the data and all good indicators of value confirm the model (RMR=0.03, RMSEA=0.047, GFI=0.927, AGFI=0.902). Thus the questionnaire can be a useful tool for assessment of students' self-regulation learning.

**Keywords:** psychometric indices, academic self-regulation learning, validity, reliability

### چکیده

**هدف:** بررسی روایی و پایایی مقیاس یادگیری خودتنظیمی تحصیلی (ASRL-S) کارلو ماگنو (۲۰۱۰).

**روش:** مقیاس یادگیری خودتنظیمی تحصیلی بر روی ۳۶۰ دانشجو (۲۵۲ دختر و ۱۰۸ پسر) که با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای از بین دانشجویان دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی قوچان انتخاب شدند، اجرا شد. برای بررسی پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ و برای تعیین روایی آن از تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی استفاده شد.

**یافته‌ها:** همسو با نتایج ماگنو (۲۰۱۰، ۲۰۱۱)، مطالعه حاضر نشان داد که این پرسشنامه از همسانی درونی قابل قبولی برخوردار است و ضریب آلفای کرونباخ کل آزمون ۰/۹۳۹، و در خرده آزمون‌های آن بین ۰/۷۱۸ تا ۰/۸۷۴ است. همچنین نتایج تحلیل عاملی تاییدی و اکتشافی مؤید آن است که ساختار پرسشنامه برارزش قابل قبولی با داده‌ها دارد و کلیه شاخص‌های نیکویی برارزش، مدل را تایید می‌کنند (RMR=0.03, RMSEA=0.047, GFI=0.927, AGFI=0.902). بنابراین پرسشنامه می‌تواند ابزار مناسبی برای ارزیابی یادگیری خودتنظیمی تحصیلی دانشجویان باشد.

**واژه‌های کلیدی:** شاخص‌های روانسنجی، یادگیری خودتنظیمی تحصیلی، روایی عاملی، پایایی.

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، mmohammadipour@iauu.ac.ir

۲. نویسنده مسئول، استاد گروه روانشناسی، دانشگاه علامه طباطبایی، delavarali@yahoo.com

۳. استاد گروه روانشناسی، دانشگاه علامه طباطبایی، ahadih.356@yahoo.com

۴. استاد گروه روانشناسی، دانشگاه علامه طباطبایی، dortaj.fa@atu.ac.ir

۵. دانشیار گروه روانشناسی، دانشگاه علامه طباطبایی، asadzadeh@atu.ac.ir

## مقدمه

اخیراً تحقیقات مختلفی در روانشناسی تربیتی در مورد اینکه چه مؤلفه‌های شناختی و انگیزشی در یادگیری تحصیلی با یکدیگر کار می‌کنند، تمرکز کرده‌اند. یک حوزه تحقیقی مهم در این زمینه "یادگیری خودتنظیمی تحصیلی"<sup>۱</sup> می‌باشد. 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 علاقه بسیاری از مربیان و روانشناسان است. به طوری که در سال‌های اخیر، صاحب نظرانی همچون بوکارتر، پینتریچ، و زایندر (Boekaerts, Pintrich & Zeinder, 2000)، و زیمرمن و شانک (Zimmerman & Schunk, 2001) 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 زمینه یادگیری خودتنظیمی، نظریات مختلفی ارائه شده‌اند که از رشته‌های مختلف نشأت گرفته‌اند. برخی از تاثیر گذارترین نظریه‌ها از مهندسی سایبرنتیک<sup>۲</sup> (نظریه کنترل<sup>۳</sup>، کارور و شایر (Carrer & Scheier, 1981)، روانشناسی بالینی (نظریه خودکارآمدی<sup>۴</sup>، باندورا (Bandura, 1977)، روانشناسی سازمانی و صنعتی (تعیین هدف<sup>۵</sup>، لاک و لاتام (Locke & Latham, 1990, 2002)، تنظیم فعالیت<sup>۶</sup>، فریس و زاف (Frese & Zaaf, 1994)، هکر (Hacker, 1982)، تخصیص منابع<sup>۷</sup>، کانفر و آکرمن (Kanfer & Ackerman, 1989) و روانشناسی تربیتی پینتریچ (Pintrich, 2000)، زیمرمن (Zimmerman, 1990) نشأت گرفته‌اند. این نظریات علیرغم پیشینه‌های متفاوتی که دارند، وجه اشتراکی زیادی نیز با هم دارند و در کنار یکدیگر در کی نسبتاً جامع از یادگیری خودتنظیمی را به ما ارائه می‌دهند (Sitzman & Ely, 2011).

یکی از مسائل مهم در بررسی یادگیری خودتنظیمی، اختلاف نظر در نوع مؤلفه‌های تشکیل دهنده آن است. بعضی از نظریه‌ها، به تفکیک و طبقه بندی راهبردهای خاص یادگیری به عنوان مؤلفه‌های خودتنظیمی می‌پردازند، مانند پینتریچ (Pintrich, 1999)، بعضی دیگر، مؤلفه‌های انگیزشی و خودتعیین‌گرانه خودتنظیمی را مورد بررسی قرار می‌دهند، مانند طرفداران نظریه خودتعیین‌گری (گرونلیک، دسای و ریان، ۱۹۹۷)، و برای برخی دیگر از نظریه‌های جدیدتر، یکپارچه کردن مؤلفه‌های شناختی، عاطفی و محیطی موثر بر خودتنظیمی، مانند پینتریچ (Pintrich, 2004) و یا فرایندهای چرخه‌ای خودتنظیمی، مانند

1 - Academic Self-Regulation Learning

2 - Cybernetic Engineering

3 - Control Theory

4 - Self-Efficacy Theory

5 - Goal Setting

6 - Action Regulation

7 - Resourcealloaction

زیمرمن (Zimmerman, 1999) مهم است.

پینتریچ (Pintrich, 1999) در تحقیقی با هدف بررسی نقش باورهای انگیزشی در بهبود و تقویت خودتنظیمی، مؤلفه های یادگیری خودتنظیمی را نیز مطرح می کند. کاربرد راهبردهای شناختی و فراشناختی گوناگون توسط دانش آموزان برای کنترل و تنظیم یادگیری شان است. الگوی یادگیری خودتنظیمی او شامل سه دسته کلی راهبرد است: راهبردهای شناختی، راهبردهای خودتنظیمی برای کنترل شناخت و راهبردهای مدیریت منابع. زیمرمن و مارتینز پونز (Zimmerman, Martinez-pons, 1988) راهبردهای یادگیری خودتنظیمی مؤثر را طبقه بندی و تفکیک کردند، این راهبردها به شرح زیر بودند: خودارزیابی، سازماندهی و انتقال، انتخاب هدف و برنامه ریزی، جستجوی اطلاعات، تثبیت و نظارت، ساخت‌دهی محیطی، نتیجه‌گیری، یادآوری و به خاطر سپاری، جستجوی کمک اجتماعی، مرور یادداشت‌ها و آغازگری. زیمرمن (۱۹۹۸) در بررسی دیگری، مؤلفه های خودتنظیمی را با تأکید بر سؤالات مرتبط با خودتنظیمی، ابعاد روانی، شرایط تکلیف، ویژگی‌های خودتنظیمی و فرایندهای مربوطه مطرح کرد. مهم ترین فرایندهای خودتنظیمی به باور او شامل انتخاب هدف، خودآموزی، مدیریت زمان، خودنظارتی، خودارزیابی، استنباط، ساخت دادن به محیط و کمک طلبی است.

بندورا (Bandura, 1986) معتقد است که خودتنظیمی از طریق سه عملکرد جانبی کار می کند: خویشتن نگری، انتخاب اهداف و خود واکنشی، اطلاعات لازم برای دسته بندی اهداف واقعی و اطلاعات لازم برای به کارگیری به عنوان مبنایی برای خود واکنشی فراهم می کند. واکنش های خود ارزیابانه‌ی انگیزش، رفتار را از طریق ایجاد در رضامندی شخص بر اساس اولویت بندی معیار های شخصی، جهت می دهند. بنابراین این خود واکنشی، افراد را بر می انگیزاند تا تلاش های لازم را برای آن چه که ارزشمند می دانند، از سر بگیرند و خود واکنشی همچنین بر نحوه ی که افراد از پیشرفت خود احساس رضایت می کنند، تاثیر می گذارد.

دسای و همکاران (Deci, etl, 1999) پیوستاری از درونی سازی توصیف کردند که پایین ترین سطح خود - تعیین‌گری، تنظیم بیرونی<sup>۱</sup> است. در این مرحله، دانش آموزان برای دستیابی به پاداش، یا اجتناب از تنبیه، فعالیت می کنند (یا نمی کنند). برای مثال، وقتی دانش آموزان روی یک تکلیف کار می کنند تا رضایت معلم را بدست آوردند یا از انتقاد مصون مانند، خودتعیین‌گری کمی بدست می آورند. در مرحله بعدی که تنظیم درون فکنی<sup>۲</sup> شده است، وقتی دانش آموزان انگیزش درون فکنی شده را نشان می دهند که در فعالیتی مشغول گردند، بدون این که احساس گناه کنند یا برای اجتناب از اضطراب و شکست آن را انجام

1 -External Regulation

2 -Introjected - Regulation

دهند، و وقتی که عملکرد خوب باشد، احساس بهتری در مورد خودشان داشته باشند. در سطح سوم که تنظیم خودپذیر<sup>۱</sup> است، افراد به فعالیتی مشغول می‌گردند که به لحاظ شخصی برایشان مهم است. تنظیمی که قبلاً بیرونی بوده، حالا به عنوان هدف یا ارزشی شخصی بیان می‌شود و بدین طریق خود تعیین‌گر می‌شود. دانش‌آموزان، وقتی تنظیم خودپذیر را نشان می‌دهند که خیلی سخت مطالعه می‌کنند تا نمره خوبی بگیرند و در دانشگاه پذیرفته شوند یا وقتی که ساعت‌ها کار سخت روی ماشین انجام می‌دهند تا به اندازه کافی مهارت کسب کنند تا مکانیک مسلطی شوند (همان منبع). سطح نهایی خودتعیین‌گری، تنظیم آمیخته (کاملاً خودخواسته) است، مردم منابع اطلاعات بیرونی و درونی را به منظور تعیین هویت<sup>۲</sup> فعلی‌شان ترکیب کنند. دانش‌آموزان به خاطر اهمیت احساس فعلی‌شان از خود، کاری را انجام می‌دهند و شکلی از خودتعیین‌گری و خودمختاری را نشان می‌دهد (Pintrich & Schunk, 2002).

دیدگاه‌های متفاوت، تعاریف مختلف از خودتنظیمی ارائه داده‌اند. از یک دیدگاه ترکیبی روانشناختی و تربیتی، یادگیری خودتنظیمی، فرایند فعالی است که در آن شخص در جهت هدایت یادگیری، هدف‌گذاری کرده و تلاش می‌کند تا با نظارت، تنظیم و کنترل شناخت، انگیزش و رفتارها، در جهت کسب آن اهداف، قدم بر دارد (Fuente, Diaz & Lozano, 2010).

زیمرمن (۲۰۰۰)، به نقل سانجر و گانگورن (Sungur & gungoren, 2009) خودتنظیمی تحصیلی را به عنوان سطح و درجه‌ای که دانش‌آموزان به طور انگیزشی، فراشناختی و رفتاری در مراحل یادگیری و رسیدن به اهدافشان، فعال هستند، تعریف می‌نماید. از این دیدگاه، دانش‌آموزان نقش مهمی در یادگیری دارند. لذا خودتنظیمی شامل بازبینی، مدیریت و کنترل شناخت، انگیزش، رفتار و محیط می‌شود، تا به اهدافی که برای خودشان طرح نموده‌اند، برسند. لموس (Lemos, 1999) خودتنظیمی را ظرفیت فرد برای تعادل رفتارها، طبق شرایط و تغییرات محیط درونی و بیرونی می‌داند. به بیان دیگر ظرفیت شخص برای سازماندهی رفتار طبق اهداف می‌باشد.

تعیین خودتنظیمی تحصیلی در دانش‌آموزان و دانشجویان به محققان این امکان را می‌دهد که میزان پیشرفت تحصیلی دانشجویان را در یک فعالیت یا موقعیت تحصیلی پیش‌بینی کنند. دانشجویانی که دارای خودتنظیمی تحصیلی هستند، خودشان برنامه ریزی می‌کنند، مستقل‌اند، به صحبت‌های معلم گوش می‌دهند، بر کارهای کلاسی تمرکز دارند، نمرات بالایی در امتحانات می‌گیرند، می‌توانند توضیحات معلم را به خاطر بیاورند، و در کل با کیفیت بیشتری عمل می‌کنند. تحقیقات مختلف، تاثیر مثبت خودتنظیمی بر پیشرفت

1 - Identified

2 - Identification

تحصیلی را تایید نموده اند.

آنتونیو ژافیانو و همکاران (Antonio zuffiano,2013) نشان دادند که خود تنظیمی تحصیلی فراتر از هوش، ویژگی های شخصیتی و عزت نفس، پیشرفت تحصیلی را پیش بینی می نماید. چنگ (Cheng,2011) نشان داد که انگیزش یادگیری دانش آموزان، تعیین هدف، کنترل فعالیت، و راهبردهای یادگیری نقش مهمی در عملکرد یادگیری دارد. بدین معنا که دانش آموزانی که انگیزش یادگیری بالاتر و توانایی بیشتری در تعیین اهداف یادگیری داشته و تسلط بهتری بر کنترل فعالیت و راهبردهای یادگیری دارند، بهتر یاد می گیرند. گازان (Kazan,2013) در پژوهشی نشان داد که آموزش ترکیبی از راهبردهای شناختی و فراشناختی منجر به بهبود توانایی خود تنظیمی می شود. علاوه بر این، آموزش در زمینه ی خود تنظیمی شناختی دارای اثرات مثبت بر خود تنظیمی رفتاری و انگیزشی می شود، حتی زمانی که این موارد به صورت تخصصی آموزش داده نشوند. بوساری (Busari,2013) نشان داد که سهم قابل توجهی از پیشرفت نمرات ریاضی کودکان، حاصل خود تنظیمی، انگیزش و اضطراب است. همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که خود تنظیمی، بیشترین تاثیر رادر پیش بینی پیشرفت ریاضی دارد و به دنبال آن اضطراب امتحان و در نهایت انگیزش. لی، لی و بونگ (Lee, lee & bong,2014) نیز نتیجه می گیرند که خود تنظیمی تحصیلی بالا نه تنها بهبآورهای خود کارآمدی بلکه به علاقه زیاد افراد به موضوع درسی وابسته است. خود کارآمدی تحصیلی و علاقه فردی، به ترتیب به عنوان جزء کلیدی در شناخت و مسیر مؤثر بر خود تنظیمی تحصیلی ظاهر می شوند. خود کارآمدی تاثیر مستقیم بر خود تنظیمی دانشجویان ندارد، بلکه از طریق نمره بر خود تنظیمی تاثیر دارد.

همچنین محققانی همچون توران و دمیرل (Turan&Demirel,2010)، ایفنتالر (Ifenthaler,2012)، مالبرگ (Malmberg,2014) و (pour mohammad, esmaeipour,2015) نشان داده اند که یادگیری خود تنظیمی تحصیلی بر پیشرفت تحصیلی تاثیر دارد و آموزش خود تنظیمی وسیله ای برای چگونگی استفاده دانش آموزان از تاکتیک های مطالعه و استراتژی تنظیم شناختی است. کیت سانتاس، وینسر و هوی (Kitsantas and Winsler& Huie,2008) نشان دادند که حدود ۴۷ درصد واریانس عملکرد تحصیلی توسط متغیرهای خود تنظیمی و انگیزشی قابل پیش بینی است.

مطالعه سوابق و تحقیقات نشان می دهد، پیرامون خود تنظیمی تحصیلی پرسشنامه هایی وجود دارد. زیمرمن و مارتینز-پونز (Martinez-pons,1986) از طریق مصاحبه با ۸۰ دانش دبیرستانی، پرسشنامه ۱۵ سوالی (یک سوال اضافی) را طرح که هر یک سوال یک راهبرد را اندازه گیری می کند. لذا نامردگان ۱۴

راهبرد یادگیری را تشخیص دادند. پرسشنامه ای (MSLQ) که در داخل کشور خیلی زیاد مورد استفاده قرار گرفته است، پرسشنامه پینتریچ و دی گروث (۱۹۹۱) می باشد. این پرسشنامه دارای دو مقیاس باورهای انگیزشی (۳۱ سوال) و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی (۵۰ سوال) می باشد. بوفارد و همکارانش (Bouffard & etl, 1995) در زمینه خود تنظیمی تحصیلی پرسشنامه ۱۴ سوالی بر اساس نظریه بندورا طراحی که در داخل کشور بارها مورد استفاده قرار گرفته است. هانگ و ائل (Hong & Oneil, 2001) در مطالعه خود پرسشنامه ۳۴ سوالی طرح، که در آن خودتنظیمی را متشکل از دو عامل فراشناخت و انگیزش می دانند. فراشناخت شامل برنامه ریزی، خودارزیابی و عامل انگیزش شامل تلاش، پافشاری و خودکارآمدی می باشد. در همین راستا مطالعه دوگان و آندرد (Dugan & Andrade, 2011) نشان داد که پرسشنامه خودتنظیمی تحصیلی از ۶ عامل انگیزش درونی، انگیزش بیرونی، فراشناخت، کنترل و ارتباط شخصی، خوداثر بخشی و خودتنظیمی تشکیل شده است. در بررسی دیگری سواری و عرب زاده (Savari & Arabzadeh, 2013) نشان دادند که خودتنظیمی تحصیلی از ۶ عامل راهبرد حافظه، هدف گزینی، خودارزیابی، کمک خواهی، مسئولیت پذیری، و سازماندهی تشکیل شده است. در بررسی ماگنو (Magno, 2010, 2011) نیز پرسشنامه یادگیری خودتنظیمی تحصیلی دارای ۷ عامل، استراتژی حافظه، هدف گزینی، خودارزیابی، کمک طلبی، ساختار محیطی، مسئولیت یادگیری و برنامه ریزی و سازماندهی است.

بنابراین خودتنظیمی تحصیلی، متغیری مهم و اساسی در تعلیم و تربیت و سایر زمینه‌های مربوطه به شمار می آید. به منظور تقویت و بهبود یادگیری دانشجویان و محیط آموزشی، مطالعه خودتنظیمی تحصیلی و خرده آزمون‌های آن، هم برای دانشجویان و هم مسئولان و پژوهشگران تربیتی، حیاتی است. معرفی و ارائه ابزار مناسب برای ارزیابی این متغیر و نشان دادن ضرورت آن در زمینه‌های گوناگون تحصیلی امری شایان توجه است. بر این اساس، مسأله این پژوهش، ارائه و معرفی پرسشنامه "مقیاس یادگیری خودتنظیمی تحصیلی" ماگنو (Magno, 2010) همراه با گزارش نتایج روایی عاملی و پایایی آن در بین دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد قوچان است.

## روش:

هدف تحقیق حاضر تعیین ویژگی‌های روانسنجی مقیاس یادگیری خودتنظیمی تحصیلی (ASRL-

S) است، لذا طرح تحقیق حاضر توصیفی، از نوع تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی است.

### جامعه آماری، نمونه و روش نمونه گیری:

جامعه آماری پژوهش، شامل کلیه دانشجویان دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قوچان در نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۵-۱۴۲۰ است. با توجه به تعداد سؤالات پرسشنامه و بر اساس فرمول کوکران، حجم نمونه پژوهش ۳۶۰ دانشجو (۲۵۲ دختر و ۱۰۸ پسر) تشکیل می دهند. جهت انتخاب نمونه از روش نمونه گیری طبقه‌ای استفاده شد. با توجه به تعداد و نسبت طبقات (رشته)، تعداد ۳۶۰ دانشجو به نسبت‌های زیر از بین دانشجویان رشته‌های مختلف دانشکده علوم انسانی انتخاب شدند (روانشناسی بالینی ۵۵ درصد، مشاوره ۶۵ درصد، مشاوره خانواده ۸ درصد، مشاوره تحصیلی ۱۱ درصد، مشاوره توان بخشی ۱۴ درصد، مشاوره شغلی ۷ درصد). برای بررسی دقیق خودتنظیمی تحصیلی دانشجویان، کلاس درس آمار مورد توجه قرار گرفت و در راهنمای پرسشنامه این توضیح نیز اضافه گردید که منظور پژوهشگر، کلاس درس آمار است. پس از اجرا و جمع آوری پرسشنامه‌ها، ۸ پرسشنامه ناقص حذف شدند. در نهایت ۳۵۲ پرسشنامه نمره گذاری و مورد تحلیل قرار گرفت.

### ابزار پژوهش:

مقیاس یادگیری خودتنظیمی تحصیلی (ASRL-S) توسط کارل ماگنو (Magno, 2010) جهت اندازه گیری خودتنظیمی تحصیلی دانشجویان ساخته شده است. این مقیاس دارای ۵۵ سؤال و ۷ خرده آزمون به شرح زیر می باشد: استراتژی حافظه (۱۴ سؤال)، تعیین هدف (۵ سؤال)، خودارزیابی (۱۲ سؤال)، کمک طلبی (۸ سؤال)، ساختار محیطی (۵ سؤال)، مسئولیت پذیری یادگیری (۵ سؤال) و برنامه ریزی و سازماندهی (۶ سؤال). هر سؤال دارای ۴ گزینه (به شدت موافق، موافق، مخالف، به شدت مخالف) می باشد که پاسخ دهنده باید گزینه ای که بیشتر به نظر او نزدیک تر است، انتخاب نماید. این مقیاس برای سطح دانشجویان طراحی شده و در دانشگاه های فیلیپین تحلیل عاملی و اعتبار یابی شده است (Magno, 2010, 2011).

در پژوهش حاضر، ابتدا متن اصلی پرسشنامه به فارسی ترجمه شد، سپس سه نفر از اساتید روانشناسی و زبان انگلیسی، متن ترجمه شده را بررسی و بر یک ترجمه توافق نمودند. در نهایت اعضا هیات علمی واحد (استادان روانشناسی) روایی محتوای پرسشنامه را تایید کردند. در راهنمای پرسشنامه این توضیح نیز اضافه شد که منظور پژوهشگر کلاس درس آمار است. در ضمن، پیش از اجرای اصلی، بطور مقدماتی

پرسشنامه بر روی گروه‌های گوناگون دانشجویان اجرا شد. موارد مبهم و جملاتی که فهم آنان برای دانشجویان آسان نبود، تغییراتی صورت گرفت.

در پژوهش حاضر به منظور بررسی روایی پرسشنامه از تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی و همچنین پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرانباخ استفاده شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS-21 و Amos-21 انجام شد.

### یافته‌ها:

پایایی<sup>۱</sup> مقیاس یادگیری خودتنظیمی تحصیلی با روش همسانی درونی<sup>۲</sup> مورد بررسی قرار گرفت. در بررسی همسانی درونی، آلفای کرانباخ برای تک‌تک مقیاس‌ها و کل آزمون محاسبه شد. نتایج در جدول شماره ۱ آمده است.

جدول شماره ۱: ضرایب آلفای کرانباخ در پژوهش حاضر و پژوهش‌های ماگنو

مقیاس‌ها	پژوهش حاضر	ماگنو (۲۰۱۰)	ماگنو (۲۰۱۱)
استراتژی حافظه	۰/۸۷۴	۰/۹۱	۰/۸۴
تعیین هدف	۰/۷۸۶	۰/۸۸	۰/۷۴
خودارزشیابی	۰/۸۶	۰/۸۳	۰/۸۲
کمک طلبی	۰/۷۷	۰/۸۷	۰/۷۱
ساختار محیطی	۰/۷۱۸	۰/۸۶	۰/۷۰
مسئولیت یادگیری	۰/۸۰۷	۰/۸	۰/۷۲
برنامه ریزی و سازماندهی	۰/۷۵۵	۰/۸۱	۰/۷۱
کل آزمون	۰/۹۳۹		

نتایج جدول شماره ۱ نشان می‌دهد که ضرایب آلفای کرانباخ به دست آمده به لحاظ روانسنجی برای تمام خرده مقیاس‌ها و کل پرسشنامه رضایت بخش است و ضرایب حاصل از آن با نتایج پژوهش ماگنو (Magno, 2010, 2011) قابل قیاس است. بنابر این می‌توان گفت که خرده مقیاس‌ها و کل پرسشنامه از همسانی درونی مطلوبی برخوردارند.

به منظور بررسی روایی همگرا پرسشنامه، همبستگی بین خرده مقیاس‌های پرسشنامه محاسبه شد. جدول شماره ۲ همبستگی بین خرده مقیاس‌ها را نشان می‌دهد. همبستگی خرده مقیاس‌ها با هم مثبت و معنادار

1- Reliability

2-Internal Consistency



است که روایی همگرایی پرسشنامه خودتنظیمی تحصیلی را تایید می کند.

#### جدول شماره ۲: همبستگی بین خرده مقیاس های یادگیری خودتنظیمی تحصیلی

مقیاس ها	تعیین هدف	خودارزشیابی	کمک طلبی	ساختار محیطی	مسئولیت یادگیری	سازماندهی و برنامه ریزی
استراتژی حافظه	۰/۴۵	۰/۵۸	۰/۵۵	۰/۲۵	۰/۴۵	۰/۴۱
تعیین هدف	-	۰/۵۶	۰/۵۲	۰/۲۶	۰/۴۴	۰/۴۸
خودارزشیابی	-	-	۰/۶۸	۰/۲۳	۰/۶۳	۰/۵۵
کمک طلبی	-	-	-	۰/۳۳	۰/۶۶	۰/۷۴
ساختار محیطی	-	-	-	-	۰/۴۶	۰/۴۸
مسئولیت یادگیری	-	-	-	-	-	۰/۶۲

#### تحلیل عاملی اکتشافی:

در این تحقیق تحلیل عاملی اکتشافی<sup>۱</sup> به منظور بررسی عامل های زیر بنایی پرسشنامه استفاده شد و از تحلیل عاملی تاییدی به منظور برازش داده ها با الگوی مورد نظر در مورد نتایج به دست آمده از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شده است. قبل از انجام تحلیل عاملی اکتشافی، به منظور حصول اطمینان از مناسب بودن نمونه، توجه به دو مفروضه ضروری است.

اندازه شاخص کفایت نمونه برداری کایزر، میر و الکین (Kaiser-meyer-olkin)<sup>۲</sup> برابر با ۰/۸۹۷ و آزمون کرویت بارتلت<sup>۳</sup> (۸۳۹۴/۴۹۴) در سطح ۰/۰۰۱ معنی دار می باشد. به این معنی که نمونه و ماتریس همبستگی برای تحلیل عاملی مناسب است. تحلیل مؤلفه اصلی با روش وریماکس<sup>۴</sup> بر روی ۵۵ سؤال "مقیاس یادگیری خودتنظیمی تحصیلی" انجام شد.

با توجه به نمودار اسکری، ارزش های ویژه<sup>۵</sup> و درصد واریانس تبیین شده توسط هر عامل، هفت عامل براساس روش مؤلفه های اصلی<sup>۶</sup> و چرخش وریماکس استخراج شدند. نتایج تحلیلی عاملی اکتشافی در جدول شماره ۳ ارائه شده است:

- 1- Exploratory Factor Analysis
- 2- Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy Index
- 3- Bartlett's Test of Sphericity
- 4- Varimax
- 5- Scree Plot
- 6- Eigen Value
- 7- Principal Component Analysis

## جدول شماره ۳: مشخصه‌های آماری ۷ عامل ASRL-S بعد از چرخش وریماکس به روش مؤلفه‌های اصلی

مقیاس‌ها	ارزش ویژه	درصد واریانس تبیین شده	درصد تراکمی واریانس تبیین شده
۱	۵/۶۴۵	۱۰/۲۶۴	۱۰/۲۶۴
۲	۴/۹۱۸	۸/۹۴۲	۱۹/۲۰۶
۳	۳/۹۴۷	۷/۱۷۷	۲۶/۳۸۳
۴	۳/۷۹۵	۶/۸۹۹	۳۲/۲۸۲
۵	۳/۶۳۲	۶/۶۰۳	۳۹/۸۸۵
۶	۲/۶۲۷	۴/۷۷۶	۴۴/۶۶۱
۷	۲/۱۶۹	۳/۹۴۳	۴۸/۶۰۴

این هفت عامل ۴۸/۴۰۶ درصد واریانس خودتنظیمی تحصیلی را تبیین می‌کنند. به بیان دقیق‌تر، همانطور که در جدول شماره ۳ آمده است، این ابزار دارای ۷ عامل معنادار با ارزش ویژه بزرگتر از ۱ است. عامل اول دارای بالاترین ارزش ویژه (۵/۶۴۵) و قادر به تبیین ۱۰/۲۶۴ درصد واریانس است. تا عامل ۷ که دارای پایین‌ترین ارزش ویژه (۲/۱۶۹) و قادر به تبیین ۳/۹۴۳ درصد واریانس است.

## جدول شماره ۴: ماتریس عاملی پرسشنامه خودتنظیمی تحصیلی پس از چرخش وریماکس

استراتژی حافظه (۱)		خودارزشیابی (۲)		برنامه ریزی و سازماندهی (۳)		کمک‌طلبی (۴)		مسئولیت‌یادگیری (۵)		تعیین هدف (۶)		ساختار محیطی (۷)	
سوالات	بارعاملی	سوالات	بارعاملی	سوالات	بارعاملی	سوالات	بارعاملی	سوالات	بارعاملی	سوالات	بارعاملی	سوالات	بارعاملی
۶	۰/۷۳	۷	۰/۶۷	۵	۰/۸۶	۱	۰/۶۶	۵	۰/۷۵	۳	۰/۸۴	۵	۰/۷۸
۷	۰/۶۹	۱۱	۰/۴۷	۶	۰/۶۵	۳	۰/۶۸	۴	۰/۷۲	۲	۰/۸۴	۳	۰/۷۲
۸	۰/۷	۹	۰/۶۵	۴	۰/۶۱	۲	۰/۵۳	۳	۰/۷۱	۱	۰/۷۱	۴	۰/۵۷
۲	۰/۶۹	۴	۰/۴۹	۳	۰/۵۲	۵	۰/۵۴	۲	۰/۶۳	۵	۰/۶۱		
۳	۰/۶۴	۸	۰/۵۹	۲	۰/۴۷	۴	۰/۵۱	۱	۰/۶				
۵	۰/۵۸	۱۰	۰/۵۴	۸	۰/۶۶								
۴	۰/۶۱	۲	۰/۵۲										
۱	۰/۶۱	۳	۰/۶۳										
۹	۰/۶۴	۶	۰/۶۵										
۱۴	۰/۴۸	۱	۰/۵۶										
۱۰	۰/۵	۵	۰/۵۶										
۱۲	۰/۴۷	۱۲	۰/۵۵										
۱۳	۰/۴۱												

با توجه به جدول شماره ۴، سوالاتی که بار عاملی آنها کمتر از ۰/۳ است، از پرسشنامه حذف شدند. لذا در عامل اول (استراتژی حافظه)، سؤال شماره ۱۱، عامل سوم (سازماندهی) سؤال شماره ۱، عامل چهارم (کمک طلبی) سؤالات شماره ۶ و ۷، عامل ششم (تعیین هدف) سؤال شماره ۴ و بالاخره در عامل هفتم (ساختار محیطی) سؤالات شماره ۱ و ۲، از پرسشنامه حذف شدند و در نهایت مقیاس یادگیری خودتنظیمی تحصیلی با ۴۸ سؤال جهت انجام تحلیل عاملی تاییدی<sup>۱</sup> آماده گردید.

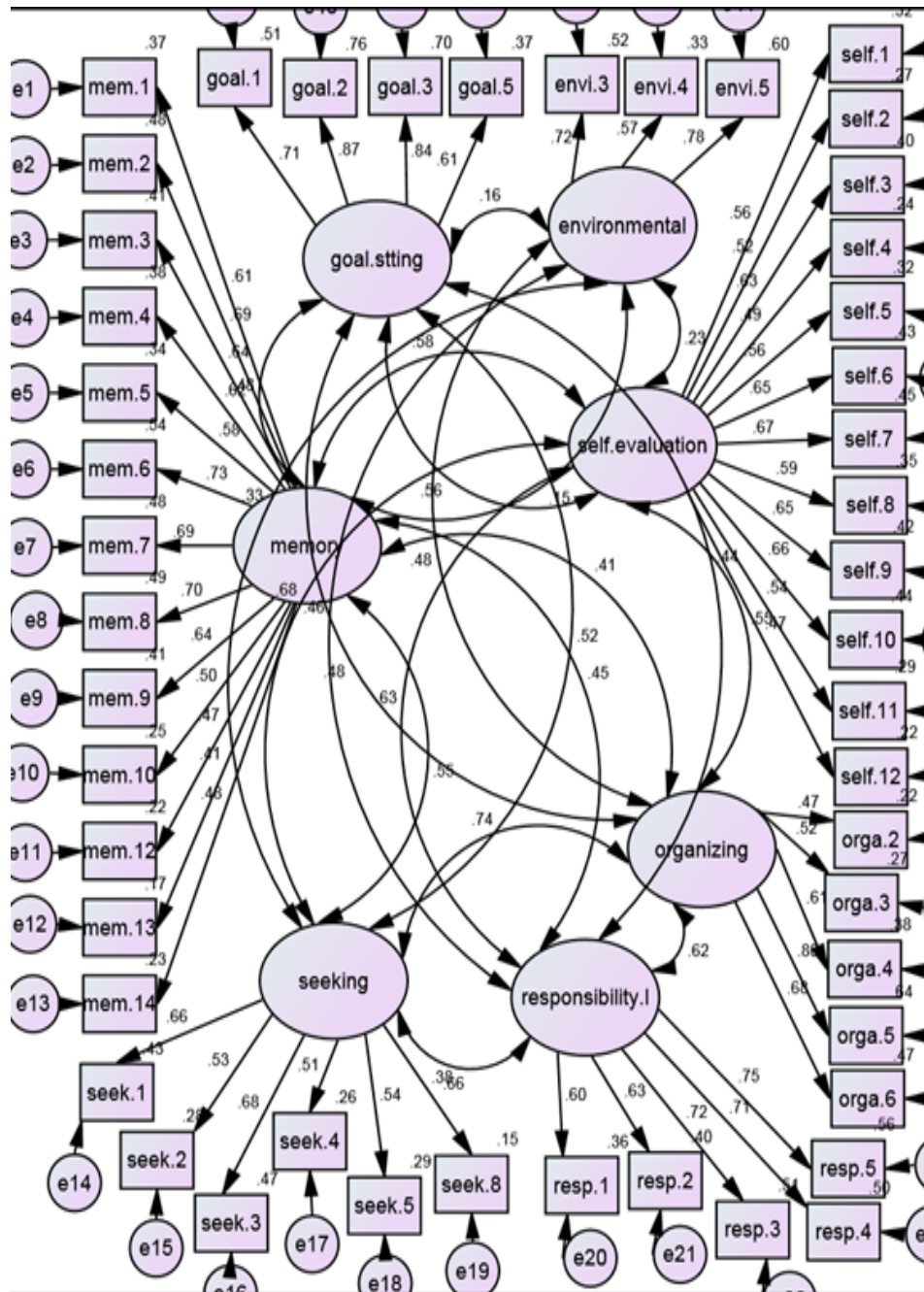
### تحلیل عامل تاییدی:

به منظور تایید ساختار عاملی مقیاس یادگیری خودتنظیمی تحصیلی، تحلیل عامل تاییدی با استفاده از نرم افزار Amos-21 انجام شد. برای انجام دادن این تحلیل از برآورد حداکثر درست نمایی<sup>۱</sup> و شاخص های زیر برای برازش الگو استفاده شد: شاخص معذور خی<sup>۲</sup> ( $\chi^2$ )، شاخص ریشه میانگین مربعات خطا تقریب<sup>۳</sup> (RMSEA)، شاخص نیکویی برازش<sup>۴</sup> (GFI)، شاخص تعدیل شده نیکویی برازش<sup>۵</sup> (AGFI)، شاخص نرم شده برازندگی<sup>۶</sup> (NFI)، شاخص نرم نشده برازندگی<sup>۷</sup> (NNFI)، شاخص برازندگی فزاینده<sup>۸</sup> (IFI)، و شاخص برازندگی تطبیقی<sup>۹</sup> (CFI) به عنوان ملاک های انطباق الگو با داده های مشاهده شده، در نظر گرفته شد، که مقدار شاخص ها در جدول شماره ۵ آمده است که نتایج نشان داد مدل مفروض به طور رضایت بخشی برازش یافته است. چون نسبت معذور خی دو به درجه آزادی ۲/۱۹۱ (کمتر از ۳) و مقدار RMSEA، ۰/۰۵۶ (کمتر از ۰/۰۸) و مقدار دیگر شاخص های برازش الگو بیشتر از ۰/۹ است. پس در مجموع می توان نتیجه گرفت که مدل فرض شده بطور رضایت بخشی برازش یافته است. بدین معنی که ساختار عاملی زیربنائی پرسشنامه یادگیری خودتنظیمی تحصیلی تایید می گردد.

جدول شماره ۵: شاخص های برازش الگو

شاخص ها	$\chi^2$	DF	RMSEA	$\chi^2/d.f$	RMR	GFI	AGFI	CFI
پژوهش حاضر	۴۱۱/۹۳۵	۱۸۸	۰/۰۴۷	۲/۱۹۱	۰/۰۳۳	۰/۹۲۷	۰/۹۰۲	۰/۹۲۷
ماگنو (۲۰۱۰)	۳۳۲/۰۷	۱۴۰۹	۰/۰۶		۰/۰۷	۰/۹۱		
ماگنو (۲۰۱۱)	۴۷۳/۴۷	۸۷	۰/۰۸		۰/۰۴	۰/۹۲		

- 1- Confirmatory Factor Analysis
- 2- Maximum Likelihood
- 3 - Chi Square
- 4- Root-Mean-Square- Error of Approximation
- 5- Goodness of Fit Index
- 6-Adjusted Goodness of Fit Index
- 7- Normed Fit Index
- 8- Non- Normedfit Index
- 9- Incremental Fit Index
- 10- Comparative Fit Index



نمودار ۱: ساختار هفت عاملی مقیاس یادگیری خودتنظیمی تحصیلی

## نتیجه

پژوهش حاضر با توجه به اهمیت یادگیری خودتنظیمی تحصیلی در پیشرفت تحصیلی، به بررسی ویژگی های روانسنجی "مقیاس یادگیری خودتنظیمی تحصیلی" ماگنو (Magno, 2010) در دانشجویان دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قوچان پرداخته شد. ماگنو (Magno, 2010, 2011) برخی ویژگی های روانسنجی این مقیاس را که مبین اعتبار مقیاس است، گزارش کرده است. گزارش هایی (جدول شماره ۱ و ۴) از تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی که از مناسب بودن ابزار حکایت می کند.

در این پژوهش برای برآورد پایایی "مقیاس یادگیری خودتنظیمی تحصیلی" از روش آلفای کرانباخ استفاده شد که نتایج نشان داد آلفای کرانباخ برای کل پرسشنامه ۰/۹۳۹، استراتژی حافظه ۰/۸۷۴، تعیین هدف ۰/۷۸۶، خودارزشیابی ۰/۸۶، کمک طلبی ۰/۷۱۷، مسئولیت پذیری ۰/۸۰۷، محیط ۰/۷۱۸ و بالاخره برای سازماندهی ۰/۷۵۵ برآورد شد. با توجه به ضرایب آلفای کرانباخ، مقیاس یادگیری خودتنظیمی تحصیلی از پایایی مناسب برای دانشجویان ایرانی برخوردار می باشد.

برای بررسی اعتبار "مقیاس یادگیری خودتنظیمی تحصیلی" از روش تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی استفاده شد که تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد، مقیاس یادگیری خودتنظیمی تحصیلی از ۷ خرده مقیاس "استراتژی حافظه" (۱۳ سؤال)، "خودارزشیابی" (۱۲ سؤال)، "سازماندهی" (۵ سؤال)، "کمک طلبی" (۶ سؤال)، "مسئولیت پذیری" (۵ سؤال)، "تعیین هدف" (۴ سؤال) و "محیط" (۳ سؤال) و کل مقیاس ۴۸ سؤال تشکیل شده است.

از آنجایی که نسبت مجذور خی دو به درجه آزادی ۲/۱۹۱ (کمتر از ۳) و مقدار RMSEA، ۰/۰۵۶ (کمتر از ۰/۰۸) و مقدار دیگر شاخص های برازش الگو بیشتر از ۰/۹ است، لذا مدل ۷ عاملی از برازش خوبی برخوردار است. بنابراین این "مقیاس یادگیری خودتنظیمی تحصیلی" از پایایی، روایی و ساختار عاملی تاییدی براننده تری برخوردار است. این یافته با یافته ماگنو (Magno, 2010, 2011) هماهنگ است. در تبیین این یافته می توان گفت که خودتنظیمی، در فرایند یادگیری، آموزش و زندگی پیامدهای ارزشمندی دارد و چهارچوب اصلی نظریه یادگیری خودتنظیمی بر این اصل استوار است که افراد چگونه از نظر باور های فراشناختی، انگیزشی و رفتاری، یادگیری خود را سازماندهی می کنند.

اغلب دانشجویان با درک بهتر فرایند یادگیری خودتنظیمی می توانند پیشرفت تحصیلی خود را بهبود بخشند، بنابراین آشنایی با مهارت های یادگیری خودتنظیمی در این امر تاثیر بسزایی دارد. بسیاری از دانشجویان

به علت فقدان مهارت‌های مطالعه و یادگیری خودتنظیمی، دچار ناامیدی و شکست تحصیلی می‌شوند، در حالیکه راهبردهای یادگیری به مثابه لیزاری است که در حل مشکلات تحصیلی مورد استفاده قرار می‌گیرند و به دانشجویان کمک می‌کنند تا مهارت‌هایی را که در طول دوران تحصیل به آن نیاز دارند، رشد و توسعه دهند. شناسایی و تقویت این راهبردها به افراد کمک می‌کند تا با تکیه بر توانایی‌های خود، کشف و تقویت آنها قادر باشند با موفقیت کامل تحصیلات دانشگاهی را پشت سر بگذرانند (Salehi, Enayati, 2009).

لذا شناسایی ویژگی‌های افراد خودتنظیم یافته و پرورش آنها از جمله مسئولیت‌های مربیان، صاحب‌نظران و مراکز آموزشی است. زیرا زیرمن معتقد است که افراد خودتنظیم یافته کسانی هستند که اهداف و راهبردهای مناسب یادگیری را انتخاب، انگیزش خود را حفظ کرده، به نظارت عملکرد خود پرداخته و پیشرفت خود را ارزشیابی می‌کنند.

با توجه به اهمیت یادگیری خودتنظیمی و تاثیر آن بر پیشرفت تحصیلی، ایجاد اصلاحات در محیط‌های آموزشی ضروری است. به جای تمرکز بر روی آموزش و ارزیابی محتوی تدریس شده، باید استفاده از راهبردهای یادگیری آموزش داده شود که به کمک آنها دانش‌آموزان یا دانشجویان به یادگیرندگان موثری تبدیل شوند (Magno, 2011).

یافته‌های این پژوهش با نتایج پژوهش‌های مرتبط همخوانی و همسویی دارد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که مطالعات و تلاش‌های علمی ماگنو در زمینه تهیه و تدوین پرسشنامه یادگیری خودتنظیمی تحصیلی، نتیجه بخش بوده است و این پرسشنامه، ابزار معتبر و مفیدی است که می‌تواند خودتنظیمی تحصیلی را در فرهنگ‌ها و جوامع مختلف ارزیابی کند. بر این اساس مطالعه مبانی نظری و تهیه سؤال‌ها و کاربرد آن‌ها در مطالعات مقدماتی و در نهایت ارائه پرسشنامه نهایی با ظرافت و دقت علمی انجام گرفته است و ویژگی‌های روانسنجی برآورد شده در این مطالعه و مطالعات دیگر، این مدعا را تایید می‌کند.

در جمع‌بندی نهایی، با توجه به یافته‌های این پژوهش، می‌توان نتیجه گرفت که همسو با نتایج پژوهش‌های ماگنو (Magno, 2010, 2011)، پرسشنامه با کمترین تغییر، ساختار خود را حفظ می‌کند. بنابراین تفاوت‌های فرهنگی و نژادی و تجارب گوناگون دانشجویان ایرانی، سبب نشده است که خودتنظیمی تحصیلی آنها در مقایسه با دانشجویان کشورهای دیگر، متفاوت ارزیابی شود. بنابراین می‌توان گفت مقیاس یادگیری خودتنظیمی تحصیلی اعتبار و پایایی مناسبی برای استفاده در نمونه ایرانی دارد و می‌تواند به عنوان ابزاری برای ارزیابی خودتنظیمی تحصیلی دانشجویان به کار رود.

نتایج پژوهش حاضر در تایید اعتبار و پایایی فرم فارسی "مقیاس یادگیری خودتنظیمی تحصیلی" با

محدودیت های خاص مقدماتی بودن این مشخصه ها همراه است. با توجه به اینکه پژوهش حاضر، اولین پژوهش در این زمینه است، ویژگی های ارائه شده مقدماتی بوده و انجام پژوهش های جدید به منظور تکمیل فرایند اعتباریابی فرم فارسی "مقیاس یادگیری خودتنظیمی تحصیلی" به عنوان یک ضرورت مهم پیشنهاد می شود. با انجام پژوهش های متعدد است که می توان نسبت به اعتبار و پایایی یک مقیاس اطمینان لازم را کسب کرد.

### References

- Busari, A. O. (2013). Assessing the relationship of self-regulation, motivation and anxiety on mathematics achievement of elementary school children in south- western Nigeria, n international multidiciplinary journal Ethiopia, vol 7(3), 110-126.
- Cazan, A.-M. (2013). Theching self-regulated learning strategies for psychology students, procedia - social and behavioral science 78, 743-797.
- Cheng, E. C. K. (2011). The role of self-regulated learning in enhancing learning performance. The international journal of research and review.
- Corno, L. (2000). Volitional aspects of self-regulated learning. In B.J. Zimmerman and D.H. Schunk (Eds.), self-regulated learning and academic achievement: theoretical perspectives. 191-227. Hilldale, NJ: Erlbam.
- Deci, E, L, Koestner, R. & Ryan, R.M. (1999).meta analytic reviews of experiments examine the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. Psychological bull ten, 125, 627, 668.
- Dugan, R. F. & Andrade, H. L. (2011). Exploring the construct validity of academic self-regulation using a new self-report questionair - the survey of academic self-regulation.theinterntional journal of educational & psychological assessment, 7(1), 45-63.
- Fuente, Jess de la, Diaz, Arias, Lozano, Antonia (2010). Assessing self – regulation learning in early childhood education. Difficulties, needs, and prospects. Psicothema, 22(2) 278 – 283.
- Hong, E. Oneil, HF. (2001). Construct validation of a trait self-regulation model.International journal of a psychology, 36(3), 186-194.
- Kitsantas, a., Winsler, A., &Huie, F. (2008). Self- regulation and ability predictors of academic success during college: a predictive validity study, journal of advanced academics, 20(1), 42-68.
- Ifenthaler, d. (2012). Determining the effectiveness of prompts for self-regulated learning in problem-solving scenarios educational technology & society, 15(1), 38-52.
- Lemose, s.L. (1999).student's goals and self-regulation in the classroom. International journal of educational research, 31, 971-985.
- Lee, W., Lee, M. & Bang, M, . (2014). Testing interest and self-efficacy as predicators of academic self-regulation and achievement. Contemporary educational psychology.36 (2), 86-99.
- Magno, C. (2010). Assessing academic self-regulated learning among Filipino College students: The factor structure and item fit. The international journal of educational and psychological assessment, vol. 5, 61- 76.
- Magno, C. (2011<sup>a</sup>). The predictive validity of the academic self-regulated learning scale, the international journal of educational and psychological assessment. Vol 9(1), 48-56.

- Magno, C. (2011<sup>b</sup>). Validating the academic self-regulated learning scale with the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ) and learning and study strategies inventory (LASSI), the international journal of educational and psychological assessment. Vol 7(2), 56-72.
- Malmberg, J. (2014). Tracing the process of self-regulated learning students' strategic activity in g/n Study learning environment. Faculty of Education Acta Univ. Oul. E., 142. 7-96.
- Pintrich, P.R. (2004). A conceptual framework for assessing, motivation and self-regulated learning in college students. Educational psychology review, 16, 385-407.
- Pintrich, P.R., & Schunk, D. (2002). motivation in education; theory, research, and applications (2<sup>nd</sup>ed). upper saddle river, new jersey prentice-hall.
- Pour mohammad, Z. , Esmailpour, K. (2015). Effectiveness of self-regulation taraning on the Academic Achivement of mental students in Tabriz technical high school. Journal of instruction and Evaluation, 8(4), 9-18. (In Persian).
- Salehi, M., Enayati, T. (2009). The relationship between the main componets of studying learning strategies and academic achievement of Islamic azad university student. Journal of new Achivement in educational Managment, 2(3), 135-45. (In Persian).
- Savari, K. & Arabzadeh, S. (2013). Construction and characterization of the psychometric questionnaire academic self-regulation, School Psychology magazine, Vol. 2, No. 92.2 , summer 2013. (In persian).
- Sitzmann, T. & Ely, K. (2011). Ameta- analysis of self- regulated learning in work-related training and educational attainment: What we know and where we need to go psychological bultein 421:137-3.
- Sunger, s. and Gunggoren, s. (2009). The role of classroom environment perceptions in self – regulated learning and science achievement. Elementary education online 8(3), 883 – 900.
- Turan, S. & Demirel, O. (2010). The relationship between self-regulated learning skills and achievement: A case from Hacettepe University of medical school. H.U Journal of education, 38, 279-291.
- Valle, A., Nunez, J.C., Cabanach, R. G., Gonzalez-pienda, J. A., Rodriguez, S., Rosario, P., corezo, R., & Munoz-cadavio, M. A. (2008). self-regulated profiles and academic achievement. Psicothema, 20(4): 724-731.
- Weinstein, C. E., Husman, J. & Dierking, D. R. (2000). Self-regulation interventions with a focus on learning strategies. San Diego, CA: Academic press.
- Winner, P. H. (1995). Inherent details in self-regulated learning. Educational psychologist, 30, 173-187.
- Zimmerman, B. (2000). Attaning self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R., Pintrich & Zeidner (Eds.), Handbook of self-regulation. 13-39. San Diego: Academic press.
- Zimmerman, B. J. (2001). Achievement academic excellence: A self-regulatory perspective. En m Ferrri (Ed.), the pursuit of excellence through education, pp, 85-110. Mahwah, NJ: Erlbam.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. Theory into practice. 41 (2), 62-71.
- Zimmerman, B. J. & Martinez-pons, M. (198<sup>^</sup>). Development of structured interview for assessing student use of self-regulated learning straregies. American Educational



Reasearch Journal, 23, 614-628.

Zimmerman, B. & Schunk, D. (2001). Self-regulated learning and academic achievement: theoretical perspectives (2nd Ed.). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Zuffiano, A., Alessandri, G., Gerbino, M., Kanacri, B., Giuntal, L., Milion, M., & Capara, G., (2013). Learning and individual differences, 23, 158-162.