

Research Paper

Comparison of Self-motivational Self-regulation, Emotional and Sensory Processing in Students With Specific Learning Disorder or Normal Students



Akbar Rezaei Fard<sup>1</sup> , Afsaneh Momeni<sup>2</sup> , \*Arash Aghighi<sup>3</sup> , Saeedeh Daneshmandi<sup>3</sup>

1. Department of Educational Sciences, Farhangian University, Tehran, Iran
2. Department of Psychology, Faculty of Humanities Sciences, Islamic Azad University, Firoozabad Unit, Fars, Iran
3. Department of Clinical Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shiraz University, Fars, Iran



**Citation:** Rezaei Fard, A., Momeni, A., Aghighi, A., Daneshmandi S. (2021). [Comparison of Self-motivational Self-regulation, Emotional and Sensory Processing in Students With Specific Learning Disorder or Normal Students (Persian)]. *Journal of Learning Disabilities*. 10(3):344-355. <https://doi.org/10.32598/JLD.10.3.4>

<https://doi.org/10.32598/JLD.10.3.4>



Article Info:

Received: 18 Oct 2018

Accepted: 08 Apr 2019

Available Online: 01 Apr 2021

Keywords:

Motivational Self-regulation, Emotional processing, Sensory processing, Specific Learning Disorder, Students

ABSTRACT

**Objective** Considering the need to identify children with Special Learning Disorder (SLD) characteristics to educate them more effectively, this study compared self-motivational self-regulation and emotional and sensory processing in students with SLD and normal students.

**Methods** The research method was causal-comparative. The research population included all normal male students with an SLD in Kazeroun (Academic year 95-96), of which 60 people (30 normal and 30 SLD) were selected as examples. To collect data, we used Walters Self-Regulatory Scale (1998), Barker Emotional Processing Inventory (2007), and Status Questionnaire sensory Wayne Dunn (1999).

**Results** The data were analyzed using a multivariate analysis of variance. According to the results, the mean of motivational self-regulation and sensory processing was lower in students with a learning disorder. The mean of difficulties in emotional processing was higher than of normal students ( $P < 0/000$ ).

**Conclusion** Therefore, it can be concluded that students with SLD, because of weakness in their self-regulating, emotional, and sensory processing, need to be trained and strengthened in these areas.

Extended Abstract

1. Introduction

**T**ransdiagnostic models are one of the most prominent psychopathology approaches that emphasize fundamental and underlying processes in mental disorders. This approach explains the overlap between mental disorders and leads to more effective assessment and treatment of mental disorders. Perfectionism, intolerance of uncertainty, responsibility, and anxiety sensitivity are cognitive constructs that have been introduced as transdiagnostic factors seen in many psychological disorders.

Anxiety disorder is one of the new disorders defined in the fifth edition of the diagnostic and statistical manual of mental disorders in the diagnostic category of “somatic symptoms and related disorders.” The main feature of this disorder is the debilitating and persistent fear of having or acquiring a severe physical illness. Anxiety disorder is nosologically similar to Obsessive-Compulsive Disorder (OCD) and Generalised Anxiety Disorder (GAD). This nosological overlap has led some theorists to propose classifying anxiety disorder in the diagnostic category of “obsessive-compulsive and related disorders.” In contrast, others have suggested that anxiety disorder belongs to anxiety disorders.

\* Corresponding Author:

Arash Aghighi, PhD

Address: Department of Clinical Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shiraz University, Fars, Iran

Tel: +98 (914) 2002542

E-mail: Aghighi.Arash@gmail.com

Due to the disagreements in this area, some researchers have gone beyond the discussion of the appropriate classification of anxiety disorder and are investigating the common cognitive processes between these three disorders using transdiagnostic approaches. Although cognitive-behavioral conceptualization and therapeutic approaches to OCD and GAD have been approved empirically, there is no complete and sufficient understanding of the nature and treatment of anxiety disorder. Additionally, Spontaneous recovery is improbable in patients with severe health anxiety, so if this disorder is not considered clinically, it would likely become a chronic condition.

Few studies about this subject and contradictory information about the similarities and differences between anxiety disorder, OCD, and GAD have attracted the attention of researchers. The present study aimed to compare anxiety disorder with OCD and GAD based on the cognitive transdiagnostic constructs of anxiety sensitivity, perfectionism, responsibility, and intolerance of uncertainty.

## 2. Methods

The design of this research was casual comparative, and the sample consisted of 15 patients with anxiety disorder, 15 patients with OCD, and 15 patients with GAD. The selection of the subjects was made through a non-random and purposive sampling method among patients visiting psychiatric clinics in Shiraz City in 2019. They were assessed in two stages: 1) Those diagnosed with OCD, GAD, and anxiety disorder by a psychiatrist were referred to a clinical psychologist for definitive diagnosis using structural clinical interview and screening tools; 2) After getting informed consent from the eligible subjects. The completion of the self-report questionnaires was done by the subjects individually.

The tools included the Perfectionism Inventory (Harvey et al., 2004), Responsibility Attitude Scale (Salkovskis et al., 2000), Intolerance of Uncertainty Scale (Freston et al., 1994), and Anxiety Sensitivity Index-Revised (Taylor & Cox, 1998). The results were analyzed through multivariate analysis of variance (MANOVA) in the significant level of 0.05 SPSS software v. 26. Also, the statistical presumptions were evaluated through the Kolmogorov-Smirnov, Levene's, and Box's M tests.

## 3. Results

Descriptively, there were no significant differences between the three groups of anxiety disorder, OCD, and GAD in regards to age ( $P=0.25$ ), education ( $P=0.32$ ), courses of the disorders ( $P=0.35$ ), and gender ( $P=0.36$ ). In addition, the statistical presumptions were verified.

On the other hand, the findings of MANOVA showed no significant differences between the three groups regarding the intolerance of uncertainty, perfectionism, and responsibility ( $P>0.05$ ). However, the difference in anxiety sensitivity between the three groups was significant ( $P<0.05$ ). Besides, the post hoc tests demonstrated that the mean scores of anxiety sensitivity in the group of anxiety disorder were significantly higher than that in the groups of OCD and GAD. Also, the means of the anxiety sensitivity scores in the groups of OCD and GAD were not significantly different.

## 4. Conclusion

This study indicated that although anxiety disorder has been classified in the different diagnostic categories from OCD and GAD, it is similar to these two disorders in terms of cognitive constructs. In other words, intolerance of uncertainty, perfectionism, and responsibility are common cognitive factors in these disorders.

Patients of these three disorders consider their thoughts to be a signal of harm and danger and feel responsible for preventing damage to themselves or others. Also, the need to achieve certainty and perfection and the inability to tolerate ambiguity forces them to perform repetitive behaviors to reduce their doubts. On the other hand, the patients with anxiety disorder report more anxiety sensitivity than OCD and GAD. Patients with anxiety disorder are more hyper-vigilant to anxiety symptoms and exhibit excessive reactions toward them. In other words, anxiety sensitivity can justify patients' concerns of anxiety disorder about diseases and their preoccupation with their bodies.

The findings of this study facilitate explaining the overlap between these three disorders and can lead to better conceptualization, assessment, and treatment of anxiety disorder. So, cognitive evaluations and therapeutic techniques designed to reduce intolerance of uncertainty, perfectionism, and responsibility for the patients of OCD and GAD can be used for the patients with anxiety disorder. Besides, targeting anxiety sensitivity should be considered in the treatment plan of anxiety disorder specifically.

## Ethical Considerations

### Compliance with ethical guidelines

All ethical principles are considered in this article. The participants were informed of the purpose of the research and its implementation stages. They were also assured about the confidentiality of their information and were free to leave the

study whenever they wished, and if desired, the research results would be available to them.

### **Funding**

This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

### **Authors' contributions**

All authors equally contributed to preparing this article

### **Conflicts of interest**

The authors declared no conflict of interest.

## مقاله پژوهشی

## مقایسه خودتنظیمی انگیزشی، پردازش هیجانی و حسی در دانش‌آموزان دچار اختلال یادگیری خاص و دانش‌آموزان بهنجار

اکبر رضایی فرد<sup>۱</sup>، افسانه مؤمنی<sup>۲</sup>، آرش عقیقی<sup>۳</sup>، سعیده دانشمندی<sup>۴</sup>

۱. گروه علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

۲. گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد فیروزآباد، فارس، ایران

۳. گروه روانشناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز، فارس، ایران

## اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۲۶ مهر ۱۳۹۷

تاریخ پذیرش: ۱۹ فروردین ۱۳۹۹

تاریخ انتشار: ۱۲ فروردین ۱۴۰۰

## چکیده

**هدف:** با توجه به ضرورت شناسایی ویژگی‌های کودکان دچار اختلال یادگیری خاص برای ارائه آموزش‌های مناسب به آنان، هدف پژوهش حاضر بررسی خودتنظیمی انگیزشی، پردازش هیجانی و حسی بین دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری خاص و دانش‌آموزان بهنجار بود.

**روش‌ها:** روش پژوهش حاضر، روش علی-مقایسه‌ای بود. جامعه پژوهش شامل همه دانش‌آموزان پسر عادی و مبتلا به اختلال یادگیری خاص شهر کازرون بود (سال تحصیلی ۹۶-۹۵) و شصت دانش‌آموز به عنوان نمونه انتخاب شدند (سی نفر عادی و سی نفر مبتلا به اختلال یادگیری خاص). برای گردآوری داده‌ها از مقیاس خودتنظیمی انگیزشی ولترز، پرسش‌نامه پردازش هیجانی بارکر و پرسش‌نامه وضعیت حسی ویندان استفاده شد. داده‌ها با روش تحلیل واریانس چندمتغیری تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** طبق نتایج، در دانش‌آموزان دچار اختلال یادگیری خاص میانگین خودتنظیمی انگیزشی و پردازش حسی پایین‌تر و میانگین مشکلات پردازش هیجانی بالاتر از دانش‌آموزان عادی بود ( $P < 0/000$ ).

**نتیجه‌گیری:** بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که دانش‌آموزان دچار اختلال یادگیری خاص دچار ضعف در خودتنظیمی انگیزشی و پردازش هیجانی و حسی هستند که به آموزش و تقویت شدن در این زمینه‌ها نیاز دارند.

## کلیدواژه‌ها:

خودتنظیمی انگیزشی، پردازش هیجانی، پردازش حسی، اختلال یادگیری خاص

## مقدمه

تخمین زده شده و شیوع آن در مردان، شایع‌تر از زنان گزارش شده است (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳).

اختلال یادگیری خاص، گستره‌ای بسیار وسیع‌تر از مشکلات تحصیلی را دربرمی‌گیرد و فهم کامل آن نیازمند توجه به حوزه‌های اجتماعی، خانوادگی، عاطفی-هیجانی و رفتاری زندگی کودک است (نراقی و نادری، ۱۳۷۹). ممکن است افراد دچار اختلال یادگیری خاص نسبت به افراد سالم مشکلات هیجانی و هیجانانگیزی بیشتری تجربه کنند (نظریور صمصامی، مهدیانی، قاسم‌زاده و پادروند، ۱۳۹۸؛ فریلیچ و شتمن<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰) و از نظر انگیزش و مکان کنترل درونی دچار مشکلاتی باشند (صدری دمیرچی، غلامی و مجرد، ۱۳۹۹؛ استریکلند<sup>۴</sup>، ۱۹۹۸).

اختلال در یادگیری خاص، یک اختلال تکامل عصبی با منشأ زیستی است که اساس اختلالات در سطح شناختی است و با نشانه‌های رفتاری همراه است (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳). طبق پنجمین ویرایش راهنمای تشخیصی آماری اختلالات روانی<sup>۲</sup>، اختلال یادگیری در تمام حوزه‌های عملکردی مانند خواندن، نوشتن و ریاضیات، بین ۵ تا ۱۵ درصد در کودکان سنین مدرسه در زبان‌ها و فرهنگ‌های مختلف شایع است، اما میزان شیوع آن در افراد بالغ ناشناخته است و حدود ۴ درصد

1. American Psychiatric Association

2. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-fifth edition (DSM-5)

3. Freilich &amp; Shechtman

4. Strickland

\* نویسنده مسئول:

دکتر آرش عقیقی

نشانی: فارس، دانشگاه شیراز، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، گروه روانشناسی بالینی

تلفن: ۲۰۰۲۵۴۲ (۹۱۴) ۹۸+

رایانامه: Aghighi.Arash@gmail.com

(۱۳۹۲).

دانش آموزان ناتوان یادگیری، کندتر از همسالان خود محرک های محیطی را جذب می کنند و مشکلاتی در زمینه نارسایی های شناختی و پردازش هیجانی دارند (دریادل، ۱۳۹۳)، نسبت به کودکان و نوجوانان عادی نرخ بالاتری از مشکلات اجتماعی، هیجانی و تحصیلی (زاهد، رجیبی و امیدی، ۱۳۹۰) و مشکلاتی در پایداری و ثبات هیجانی دارند و واکنش های شدیدتری در رویارویی با موقعیت های هیجانی دارند و در موقعیت های مشابه یکسان و با ثبات عمل نمی کنند (کاشانی موحد، ۱۳۸۸). همچنین سه نگرانی دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری در مورد انتقال شان به دوره مقدماتی دبیرستان شامل احساس تنهایی، فقدان مهارت های اجتماعی و سازگاری و فقر رابطه با معلمان است (آکاریا و خلیل، ۲۰۱۶).

علاوه بر این، ممکن است پردازش حسی دانش آموزان مبتلا به اختلالات یادگیری خاص نیز دچار تغییراتی شود. پردازش حسی نیز به دریافت، تعدیل سازی (یا تنظیم سازی)، یکپارچگی و سازمان دهی محرک حسی گفته می شود که دربرگیرنده پاسخ های رفتاری به محرک حسی است (میلر و لین، ۲۰۰۰؛ عطادخت و مجدی، ۱۳۹۹).

طبق مطالعه امیریانی، طاهایی و کمالی (۱۳۹۰) در کودکان مبتلا به اختلال یادگیری در نسبت سیگنال به نویز مطلوب، توجه شنیداری انتخابی متأثر نمی شود، اما به نظر می رسد توجه شنیداری تقسیم شده به دلیل عدم رشد کامل سیستم شنوایی مرکزی یا اختلال پردازش شنیداری مرکزی متأثر می شود. همچنین، کودکان با اختلال یادگیری میزان بالایی از حواس پرتی (کنترل هدفمند کمتر) داشته و در پردازش شناختی نارسایی بیشتری را گزارش می کنند (لندرل، فوسنگر، مول و ویلبرگر، ۲۰۰۹).

با توجه به تمام موارد ذکر شده برای دانش آموزان دچار اختلال یادگیری ویژه و مشکلات مربوط به زندگی و تحصیلی آن ها که آینده این افراد را رقم می زند و همچنین اهمیت متغیرهای اشاره شده در زندگی تحصیلی و سلامت روان دانش آموزان که می توانند در تشدید این اختلال سهم مهمی داشته باشند، سوآلی که این تحقیق در صدد پاسخ دادن به آن است، عبارت است از اینکه آیا از نظر خودتنظیمی انگیزشی، پردازش هیجانی و حسی بین دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری خاص و دانش آموزان بهنجار تفاوت وجود دارد؟

## روش

روش پژوهش حاضر، پس رویدادی از نوع علی-مقایسه ای است که تفاوت دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری خاص و دانش آموزان

اختلالات یادگیری سبب ایجاد مشکلاتی در زمینه های اجتماعی، هیجانی و تحصیلی برای دانش آموزان می شود (فریلچ و شتمن، ۲۰۱۰؛ لیپکا، سارید، زوراج و همکاران، ۲۰۲۰). از جمله مشکلات دانش آموزان مبتلا به اختلالات یادگیری خاص که کارکردهای تحصیلی این دانش آموزان را تحت تأثیر قرار می دهد، خودتنظیمی انگیزشی است. خودتنظیمی به عنوان کوشش روانی برای کنترل وضعیت درونی، فرایندها و کارکردهایی برای دستیابی به اهداف بالاتر تعریف شده است (کول، لوگان و واکر، ۲۰۱۱؛ سوری، ۱۳۹۹؛ کیانی و کریمیان پور، ۱۳۹۸؛ علیپور کتیگری، حیدری، نریمانی و داوودی، ۱۳۹۸؛ نریمانی، محمدمامینی، زاهد و ابوالقاسمی، ۱۳۹۴).

مدل خودتنظیمی انگیزشی ولترز<sup>۷</sup> (۲۰۰۳) به پنج راهبرد خودنظم دهی انگیزشی شامل خودپاداش دهی، کنترل محیط، گفت و گوی درونی درباره تسلط، گفت و گوی درونی درباره عملکرد و ارتقای علاقه اشاره دارد (غفاری، داوودی، یاسبلاخی شراهی، غضنفری نژاد و مهرابی، ۱۳۹۹).

خودتنظیمی انگیزشی در برابر کنترل بیرونی قرار می گیرد و مطالعات استریکلند (۱۹۹۸) نشانگر این است که دانش آموزان با اختلالات یادگیری، منبع کنترل بیرونی دارند و رفتارهای آن ها (به طور مثال، راهبردهای مورد استفاده برای جست و جوی اطلاعات در محیط آموزشی) با دانش آموزان دارای منبع کنترل درونی تفاوت های متعددی دارد. کودکان دچار اختلال یادگیری رویدادهای منفی را به عوامل درونی، کلی و پایدار نسبت می دهند، خودپنداره پایین تر و استرس و اضطراب بیشتری دارند و بعد از رویدادهای استرس زا، علائم افسردگی بیشتری از خود نشان می دهند (یونگ، ۲۰۰۴). آموزش یادگیری خودتنظیمی خودکارآمدی و انگیزش تحصیلی را در دانش آموزان دچار اختلال ریاضی و خواندن به طور معناداری افزایش می دهد (برزگر، ۱۳۹۲؛ دنتون، مونتروی و زاگر و کانن، ۲۰۲۰).

از سوی دیگر، پردازش هیجانی عامل مهمی در تعیین سلامت و عملکرد افراد مختلف و از جمله مبتلایان به اختلالات یادگیری خاص است. داشتن قدرت پردازش هیجانی، یعنی توانایی جذب این آشفتگی ها می تواند موجب شکل گیری رفتارهای مناسب بدون این اغتشاشات عاطفی شود (راچمن، ۱۹۸۰؛ عباسی، ۱۳۹۵). به نظر می رسد افرادی که از لحاظ پردازش هیجانی، سبک های شناختی ضعیف تری را برمی گزینند، نسبت به سایر افراد، آسیب پذیر بیشتری در برابر مشکلات هیجانی دارند (لطفی، ابوالقاسمی و نریمانی،

5. Lipka, Sarid, Zorach et al.

6. Cole, Logan, & Walker

7. Wolters

8. Yeung

9. Denton, Montroy, Zucker & Cannon

10. Rachman

11. Accariya & Khalil

12. Miller & Lane

بهنجار از نظر خودتنظیمی انگیزشی، پردازش هیجانی و پردازش حسی را بررسی کرده است.

### جامعه، نمونه و روش نمونه گیری

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل همه دانش آموزان پسر عادی و با اختلال یادگیری شهر کازرون بود که در سال تحصیلی ۹۶-۹۵ در مدارس راهنمایی مشغول به تحصیل بودند. برای انتخاب گروه نمونه دانش آموزان عادی از روش نمونه گیری خوشه ای چندمرحله ای استفاده شد. در این پژوهش، برای جمع آوری داده ها از ابزارهای زیر استفاده شد:

### مقیاس خودتنظیمی انگیزشی ولترز<sup>۱۳</sup>

مقیاس خودتنظیمی انگیزشی ولترز (۱۹۹۸) از ۲۸ گویه تشکیل شده است و پنج مؤلفه ارتقای علاقه، گفت و گوی درونی عملکرد، گفت و گوی درونی درباره تسلط، خود پاداش دهی و کنترل محیط را شامل می شود. نمره گذاری پاسخ به گویه های آن، از طریق مقیاس پنج نمره ای لیکرت (از بسیار موافقم تا بسیار مخالفم) صورت می پذیرد. به این ترتیب که: نمره یک برای گزینه کاملاً مخالفم، نمره دو برای گزینه تا حدی مخالفم، نمره صفر برای گزینه نظری ندارم، نمره سه برای گزینه تا حدی موافقم و نمره چهار برای گزینه کاملاً موافقم در نظر گرفته شده است. ثبات داخلی مؤلفه های این مقیاس از طریق محاسبه ضریب آلفای کرونباخ از ۰/۸۸ تا ۰/۷۸ متغیر است که معرف پایایی قابل قبول نمرات مقیاس بود (سیف و بشاش، ۱۳۹۰).

### پرسش نامه پردازش هیجانی<sup>۱۴</sup> بارکر

این پرسش نامه سال ۲۰۰۷ توسط بارکر ساخته شد. یک مقیاس خودگزارشی ۳۸ ماده ای که هشت مؤلفه (مزاحمت، سرکوب، فقدان آگاهی، عدم کنترل، جدایی، اجتناب ها، آشفتگی ها و عوامل بیرونی) را می سنجد و به صورت لیکرتی پنج درجه ای (از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم) نمره دهی می شود. ضریب آلفای

کرونباخ این آزمون ۰/۹۲ به دست آمده است. لطفی و همکاران (۱۳۸۹). در مطالعه ای که روی چهل نفر دانش آموز انجام داد، ضریب همبستگی این مقیاس را مقیاس تنظیم هیجانی آزمون ۰/۵۴ به دست آورد. لطفی و همکاران (۱۳۹۲) در مطالعه ای ضریب آلفای کرونباخ این آزمون را ۰/۹۵ محاسبه کرد.

### پرسش نامه پردازش حسی<sup>۱۵</sup>

پرسش نامه وضعیت حسی در سال ۱۹۹۹ توسط وین دان ساخته و منتشر شده است. این پرسش نامه که شامل ۱۲۵ آیتم است، به ارزیابی وضعیت حسی کودکان بین سه تا ده ساله می پردازد (دان، ۱۹۹۹). دارای نه فاکتور (حس طلبی، واکنش عاطفی، تحمل عضلانی، حساسیت دهانی، توجه / عدم حواس پرتی، ضعف ثبت حسی، حساسیت حسی، بی تحرکی و حرکات ظریف) است. زمان تکمیل این پرسش نامه توسط مراقب کودک، پانزده تا بیست دقیقه است و زمان امتیازدهی برای متخصص، سی دقیقه است. ضریب آلفای کرونباخ برای تمام قسمت ها بین ۰/۴۷ تا ۰/۹۱ به دست آمده است.

### روش اجر

برای انتخاب گروه نمونه دانش آموزان با اختلال یادگیری از نمونه گیری در دسترس استفاده شد. بدین صورت که سی نفر از دانش آموزانی که در سه ماه اول سال تحصیلی ۹۵-۹۶ به مرکز آموزشی و توان بخشی اختلالات یادگیری کازرون ارجاع داده شده بودند و به عنوان دانش آموزی با اختلال یادگیری شناخته شده بودند، انتخاب شدند تا ابزارهای جمع آوری اطلاعات روی آنها اجرا شود. ملاک ورود به گروه نمونه، تشخیص اختلال یادگیری دانش آموزان و رضایت والدین آنها بود. پس از نمونه گیری، هدف این پژوهش برای والدین آنها توضیح داده شد و سپس از آنان خواسته شد به دقت به ابزارهای پژوهش پاسخ دهند.

### نتایج

میانگین سنی آزمودنی های پژوهش در گروه دانش آموزان

15. Sensory Processing Questionnaire

13. Scale Self-Regulated Learning Wolters

14. Emotional Processing Scale (EPS)

جدول ۱. نتایج توصیفی میانگین و انحراف معیار خودتنظیمی انگیزشی و مؤلفه های آن

متغیر	میانگین ± انحراف معیار
گروه عادی	گروه اختلال یادگیری خاص
۲۲/۲۰ ± ۱/۴۴	۲۰/۱۷ ± ۱/۳۳
خودتنظیمی انگیزشی	
۱۱/۰۹ ± ۰/۷۹	۱۳/۵۰ ± ۰/۷۵
پردازش هیجانی	
۳۷/۸۳ ± ۰/۷۳	۲۷/۴۶ ± ۰/۹۲
پردازش حسی	

جدول ۲. نتایج آزمون لون جهت بررسی همگنی واریانس گروه‌ها

متغیر	F	df 1	df 2	P
خودتنظیمی انگیزشی	۱/۰۰۳	۱	۵۸	۰/۸۲۵
پردازش هیجانی	۰/۰۰۷	۱	۵۸	۰/۹۳۵
پردازش حسی	۰/۰۵۰	۱	۵۸	۰/۳۲۱

مجله علمی پژوهشی  
نا توانی های یادگیری

حداقل از نظر یکی از متغیرهای پژوهش تفاوت معناداری وجود دارد (جدول شماره ۲).

با توجه نتایج جدول شماره ۳ سطح معناداری به دست آمده در مورد سه متغیر وابسته، هم فرضیه اصلی پژوهش و هم هر سه فرضیه فرعی پژوهش تأیید شد ( $P < ۰/۰۰۰$ )؛ بنابراین با توجه به مقدار میانگین متغیرها برای هر یک از دو گروه و سطح معناداری اختلاف گروه‌ها می‌توان نتیجه گرفت که وضعیت خودتنظیمی انگیزشی، پردازش هیجانی و پردازش حسی دانش‌آموزان دچار اختلال یادگیری خاص ضعیف‌تر از دانش‌آموزان عادی است.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر مقایسه دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری خاص و دانش‌آموزان بهنجار از نظر خودتنظیمی انگیزشی، پردازش هیجانی و پردازش حسی بود. بر اساس یافته‌های این مطالعه بین دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری خاص و دانش‌آموزان بهنجار از نظر خودتنظیمی انگیزشی، پردازش هیجانی و حسی تفاوت معناداری وجود دارد.

بنابراین دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری خاص از نظر خودتنظیمی انگیزشی، پردازش هیجانی و پردازش حسی نسبت به دانش‌آموزان بهنجار عملکرد ضعیف‌تری دارند. این یافته با نتایج پژوهش‌های پیشین (هس و رز، ۲۰۰۰؛ یونگ، ۲۰۰۴؛ آیورباچ گروس-تسور، مانور و شالو، ۲۰۰۸؛ دنتون و همکاران، ۲۰۲۰؛ برزگر، ۱۳۹۲؛ دریادل، ۱۳۹۳؛ دهقان، میرزاخا، علیزاده زارع و رازجویان، ۱۳۹۴؛ نظریور و همکاران، ۱۳۹۸؛ صدری دمیرچی و همکاری، ۱۳۹۹) همسو بود.

عادی ۱۳/۵۴ سال و در گروه دانش‌آموزان دچار اختلال یادگیری خاص ۱۴/۰۲ سال بود.

طبق نتایج جدول شماره ۱، میانگین خودتنظیمی انگیزشی در دانش‌آموزان عادی ۲۲/۲۰ و در دانش‌آموزان دچار اختلال یادگیری خاص ۲۰/۱۷؛ میانگین پردازش هیجانی در دانش‌آموزان عادی ۱۱/۰۹ و در دانش‌آموزان دچار اختلال یادگیری خاص ۱۳/۵۰ و میانگین پردازش حسی در دانش‌آموزان عادی ۳۷/۸۳ و در دانش‌آموزان دچار اختلال یادگیری خاص ۲۷/۴۶ بود.

برای بررسی پیش‌فرض نرمالیتت از آزمون شاپیرو ویلک<sup>۱۶</sup> استفاده شد. با توجه به اینکه نتایج آماره آزمون شاپیرو ویلک برای هیچ‌کدام از متغیرهای وابسته پژوهش معنادار نشده و می‌توان نتیجه گرفت که توزیع متغیرهای پژوهش حاضر نسبتاً نرمال است.

با توجه به معنادار نشدن نتایج آزمون لون در مورد هیچ‌یک از متغیرهای خودتنظیمی انگیزشی، پردازش هیجانی و پردازش حسی می‌توان نتیجه گرفت که پیش‌فرض یکسانی واریانس در مورد متغیرهای این پژوهش رعایت شده است. همچنین آماره آزمون امباکس معنادار نشده است ( $M=۶/۴۶۲$  باکس،  $F=۱/۰۱۶$ ،  $P>۰/۴۱۲$ ) و می‌توان نتیجه گرفت که پیش‌فرض یکسانی ماتریس واریانس-کوواریانس رعایت شده است. به علاوه، آزمون لامبدای ویلکز نیز معنادار شد ( $\lambda=۰/۰۲۲$ ) لامبدای ویلکز،  $F=۸۳۳/۱۰۹$  و  $P<۰/۰۰۰$ )؛ بنابراین در میان گروه‌های پژوهش

16. Shapiro-Wilk Test

جدول ۳. نتایج آزمون تحلیل واریانس دو گروهی چندمتغیره جهت مقایسه متغیرها در میان گروه‌ها

متغیر وابسته	SS	df	MS	F	P	$\eta$
خودتنظیمی انگیزشی	۶۲/۰۱۷	۱	۶۲/۰۱۷	۳۲/۱۶۸	۰/۰۰۰	۰/۳۵۷
پردازش هیجانی	۸۷/۰۰۱	۱	۸۷/۰۰۱	۱۴۶/۰۰۷	۰/۰۰۰	۰/۷۱۶
پردازش حسی	۱۶۱۲/۰۱۷	۱	۱۶۱۲/۰۱۷	۲۳۰۷/۳۰۱	۰/۰۰۰	۰/۹۷۵

مجله علمی پژوهشی  
نا توانی های یادگیری

حسی نیز اثر بگذارد، زیرا حساسیت پردازش حسی با حساسیت به محرک‌های درونی و بیرونی همچون علائم اجتماعی و هیجانی مرتبط است (جاگیلوویکز و همکاران، ۲۰۱۱) و افراد با حساسیت پردازش حسی بالا، سطوح بالاتری از اضطراب، هیجانات منفی و خجالت و شرم را از خود نشان می‌دهند (نیل، ادلمان و گلاچان<sup>۱۹</sup>، ۲۰۰۲؛ آرون، آرون و دیویس<sup>۲۰</sup>، ۲۰۰۵).

بنابراین این احتمال وجود دارد که ضعف پردازش هیجانی کودکان مبتلا به اختلال یادگیری با ضعف در پردازش حسی رابطه داشته باشد. پژوهشی نیز نشان داد که کودکان با اختلال یادگیری میزان بالایی از حواس پرتی دارند (لاندرل و همکاران، ۲۰۰۹).

با توجه به اهمیت فرایندهای هیجانی و توجهی در خودتنظیمی انگیزشی (آیزنبرگ و اسپینارد، ۲۰۰۴) و همچنین نقش فرایندهای هیجانی و توجهی در میزان یادگیری و آموختن نیز می‌توان به تبیین ضعف خودتنظیمی انگیزشی در اختلال یادگیری پرداخت، چراکه کنش اجرایی توجه برای خودتنظیم‌گری مهم است و به فرد کمک می‌کند تا توجه خودشان را از محرک‌های زیان‌بخش و ناخوشایند در محیط منحرف کند و از آنها فاصله بگیرد.

اما همچنان که پژوهش امیریانی و همکاران (۱۳۹۰) نشان داد به نظر می‌رسد در افراد دچار اختلال یادگیری توجه شنیداری تقسیم‌شده به دلیل عدم رشد کامل سیستم شنوایی مرکزی و یا اختلال پردازش شنیداری مرکزی متأثر می‌شود؛ بنابراین با توجه به موارد ذکر شده می‌توان گفت که ضعف دانش آموزان دچار اختلال یادگیری در کنش توجه که جنبه خودتنظیمی دارد با ضعف خودتنظیمی انگیزشی آنان ارتباط دارد.

کودکان مبتلا به اختلالات یادگیری اطلاعات غیرکلامی هیجانی را به روشی متفاوت از کودکان بهنجار دریافت و ارسال می‌کنند که این عامل می‌تواند به عملکرد ضعیف آنان در پردازش هیجانی منجر شود (باؤمینگر، اِدلرتین و موراش<sup>۲۱</sup>، ۲۰۰۵). پژوهش تکلوی ورنیاب و زکی‌زاده (۱۳۹۵) نیز نشان داد که در کنترل هدفمند و پردازش هیجانی دانش‌آموزان با یا بدون اختلال یادگیری تفاوت معناداری دارند و این نتایج مبین وجود نارسایی‌هایی در کنترل هدفمند و پردازش هیجانی در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری بوده است.

درواقع، ممکن است این نتیجه ناشی از این باشد که افرادی که از نظر پردازش هیجانی از سبک‌های شناختی ضعیف‌تری مانند نشخوارگری، فاجعه‌انگاری و ملامت خویش استفاده می‌کنند، نسبت به سایر افراد در برابر مشکلات هیجانی آسیب‌پذیرتر

درواقع، از آنجا که هم پردازش اطلاعات حسی و هم پردازش اطلاعات ریاضی و فضایی در لوب آهیانه‌ای مغز انجام می‌گیرد، احتمالاً نوعی بدکارکردی موضعی در لوب آهیانه‌ای علت نقصان در هر دو کنش است (معظمی، ۱۳۹۸). همچنین مطالعه فرایندهای عصب‌شناختی مرتبط با اختلال یادگیری نارسایی حساب نیز انواع ویژه بدکارکردی مغزی در این افراد را آشکار کرده‌اند (موریو و همکاران، ۲۰۱۹) و از آنجا که خودتنظیمی شامل فرایندهای فیزیولوژیکی وابسته به هیجان، حالات انگیزشی یا نتایج و پیامدهای رفتاری هیجان در برآوردن و تحقق انطباق بیولوژیکی وابسته به عاطفه یا انطباق اجتماعی یا نیل به اهداف فردی است (آیزنبرگ، لرنر و دیمون<sup>۲۲</sup>، ۲۰۰۶).

بنابراین می‌توان گفت این فرض وجود دارد که رابطه اختلالات یادگیری با ضعف خودتنظیمی و پردازش هیجانی از ضعف و نقص‌های احتمالی افراد مبتلا به اختلالات یادگیری ناشی می‌شود، زیرا فرد دچار اختلال یادگیری دچار نقص در فرایندهای فیزیولوژیکی انگیزش و هیجان شود به احتمال زیاد در خودتنظیمی انگیزشی و پردازش هیجانی ضعیف عمل می‌کند.

طبق پژوهش‌ها نیز نتایج پژوهشی نشان داد که دانش‌آموزان دچار اختلالات یادگیری نسبت به کودکان و نوجوانان عادی نرخ بالاتری از مشکلات سازگاری اجتماعی، هیجانی، تحصیلی و یادگیری خودتنظیمی را دارند (لیپکا و همکاران، ۲۰۲۰) و آموزش یادگیری خودتنظیمی خودکارآمدی و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان دچار اختلال ریاضی را به‌طور معناداری افزایش می‌دهد (دنتون و همکاران، ۲۰۲۰).

علاوه بر این، دانش‌آموزان دچار اختلال یادگیری در پایداری و ثبات هیجانی مشکل دارند و این مسئله در گروه عادی کمتر و در شرایط خاص دیده می‌شود، این افراد واکنش‌های شدیدتری در رویارویی با موقعیت‌های هیجانی دارند و در موقعیت‌های مشابه یکسان و باثبات عمل نمی‌کنند (نظریور و همکاران، ۱۳۹۸). همچنین این افراد کندتر از همسالان خود محرک‌های محیطی را جذب می‌کنند و شبیه کودکان کوچک‌تر عمل می‌کنند و همواره مشکلاتی را در زمینه نارسایی‌های شناختی و پردازش هیجانی دارند (دریادل، ۱۳۹۳). در همین راستا، تکلوی ورنیاب و زکی‌زاده (۱۳۹۵) نیز نشان دادند که دانش‌آموزان دچار اختلال یادگیری، نقایصی در حوزه شناخت هیجانی دارند.

علاوه بر این، یافته‌های پژوهشی حاکی از این است که راهبردهای نظم‌جویی هیجانی با اختلالات هیجانی و آسیب‌شناسی روانی در ارتباط است (هاروی، واتکینز، مانسل و شافران<sup>۲۳</sup>، ۲۰۰۴؛ روتنبرگ و گروس<sup>۲۴</sup>، ۲۰۰۳). مشکل در پردازش هیجانی و نظم‌جویی هیجانی می‌تواند روی پردازش

19. Neal, Edelman, & Glachan

20. Aron, Aron, & Davies

21. Bauminger, Edelsztein & Morash,

17. Harvey, Watkins, Mansell & Shafan

18. Rottenberg & Gross



این تحقیق هیچ کمک مالی از سازمان های مالی در بخش های عمومی، تجاری یا غیر انتفاعی دریافت نکرد.

### مشارکت نویسندگان

همه نویسندگان به طور یکسان در تهیه این مقاله مشارکت داشتند.

### تعارض منافع

نویسندگان هیچ بحثی بر سر منافع خود را ابراز نکردند.

هستند، در حالی که افرادی که از سبک های مطلوبی مانند ارزیابی مجدد مثبت استفاده می کنند، آسیب پذیری کمتری دارند (راچمن، ۱۹۸۰). بر همین اساس ممکن است دانش آموزان دچار اختلال یادگیری به علت ضعف های تحصیلی و آگاهی از مشکل خود بیش از دانش آموزان بهنجار درگیر در سبک های پردازش هیجانی نامطلوب مانند نشخوارگری و ملامت خویش بشوند.

کودکان مبتلا به اختلالات یادگیری حساسیت پایینی نسبت به انواع مختلف اطلاعات حسی، به ویژه اطلاعات دیداری و شنیداری نشان می دهند. این امر باعث می شود که اولاً: محرک های جاری را به خوبی دریافت نکرده و در حافظه خود برای استفاده های بعدی ذخیره نکنند. ثانیاً: در صورت وجود چنین حافظه ای هم به دلیل عدم دریافت مناسب محرک های جاری و نبود سرنخ های بازیابی مناسب، فراخوانی یا بازیابی اطلاعات موجود در حافظه در آن ها که برای اعمالی چون خواندن و نوشتن و محاسبه لازم است، دشوار است (بشرپور، عیسی زادگان و احمدیان ۱۳۹۱).

به طور مثال، مطالعه گرانت، آنگالادزه، تیاگارجاه و ساتیان (۱۹۹۹) روی نمونه بزرگسال، حساسیت پایین لمسی در گروه با نارسایی در حساب را آشکار کرد، از آنجا که هم پردازش اطلاعات حسی و هم پردازش اطلاعات ریاضی و فضایی در قطعه آهیانه ای انجام می گیرد، می توان گفت که نوعی بدکارکردی موضعی در این ناحیه می تواند علت هر دوی این ها باشد.

به عبارت دیگر، یک عامل سوم، یعنی بدکارکردی موضعی موجب ارتباط اختلال یادگیری نارسایی حساب با اشکال در پردازش حسی می شود. در همین راستا پژوهش لاندل و همکاران (۲۰۰۹) نیز نشان دادند که کودکان با اختلال یادگیری میزان بالایی از حواس پرتی (کنترل هدفمند کمتر) داشته و در پردازش شناختی، نارسایی بیشتری را گزارش می کنند.

از محدودیت های پژوهش حاضر، بررسی یا کنترل نشدن مدت زمان بروز، سن تشخیص و شدت اختلال یادگیری خاص آزمودنی ها بود که ممکن است با شدت مشکلات حسی، شناختی و هیجانی آن مرتبط باشد؛ بنابراین پیشنهاد می شود در پژوهش ها این موارد بررسی یا حذف شود.

### ملاحظات اخلاقی

#### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

تمامی اصول اخلاقی در این مقاله در نظر گرفته شده است. شرکت کنندگان در جریان هدف تحقیق و مراحل اجرای آن قرار گرفتند. آنها همچنین از محرمانه بودن اطلاعات خود اطمینان داشتند و می توانستند هر زمان که بخواهند مطالعه را ترک کنند و در صورت تمایل، نتایج تحقیق در اختیار آنها قرار خواهد گرفت.

#### حامی مالی

منابع فارسی

- انگیزشی در میان دانش‌آموزان تیزهوش. فصلنامه کودکان استثنایی، ۱۱(۳)، ۲۲۹-۲۴۴.
- نادری، ع. و سیف نراقی، م. (۱۳۸۹). نارسایی‌های ویژه در یادگیری: چگونگی تشخیص و روش‌های بازپروری. تهران: انتشارات ارسباران.
- سلیمانی، ا.، زاهد بابلان، ع.، فرزانه، ج. و ستوده، م. ب. (۱۳۹۰). مقایسه نارسایی هیجانی و مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان دچار اختلال یادگیری و بهنجار. مجله ناتوانی‌های یادگیری، ۱۱(۱)، ۶۳-۷۸.
- زکی‌زاده، م. و تکلوی ورنیاب، س. (۱۳۹۵). مقایسه کنترل هدفمند و پردازش هیجانی در دانش‌آموزان با یا بدون ناتوانی‌های یادگیری. فصلنامه پژوهش‌نامه تربیتی، ۱۱(۴۸)، ۴۰-۲۱.
- زاهد، ع.، رجبی، س. و امیدی، م. (۱۳۹۱). مقایسه سازگاری اجتماعی، هیجانی، تحصیلی و یادگیری خودتنظیمی در دانش‌آموزان با یا بدون ناتوانی یادگیری. مجله ناتوانی‌های یادگیری، ۱۱(۲)، ۶۲-۴۳.
- نریمانی، م.، محمدامینی، ز.، زاهد، ع. و ابوالقاسمی، ع. (۱۳۹۴). مقایسه اثربخشی آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و حل مسئله بر انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان اهل کار. مجله روان‌شناسی مدرسه و آموزشگاه، ۴(۱۴)، ۱۵۵-۱۳۹.
- دهقان، ف.، میرزاخانی، ن.، علیزاده، م. و رازجویان، ک. (۱۳۹۴). بررسی ارتباط بین پردازش حسی و رفتار در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی. مجله توان‌بخشی نوین، ۹(۳)، ۱۸-۹.
- کاشانی موحد، آ. (۱۳۸۸). رابطه حافظه فعال و پایداری هیجانی دانش‌آموزان با یا بدون اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. تهران: دانشگاه علامه طباطبائی. دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی.
- کیانی، ا. ر. و کریمیان پور، غ. (۱۳۹۸). نقش کیفیت زندگی در مدرسه و خودتنظیمی تحصیلی در پیش‌بینی سرزندگی تحصیلی دانش‌آموزان. مجله روان‌شناسی مدرسه و آموزشگاه، ۸(۱)، ۱۹۱-۱۷۳.
- لطفی، ص.، ابوالقاسمی، ع. و نریمانی، م. (۱۳۹۲). مقایسه پردازش هیجانی و ترس از ارزیابی‌های مثبت و منفی در زنان دارای فوبی اجتماعی و زنان عادی. دانش و پژوهش در روان‌شناسی کاربردی، ۱۴(پیاپی ۵۳)، ۱۱۱-۱۰۱.
- نظرپور صمصامی، پ.، مهدیانی، ز.، قاسم زاده، م. و پادروند، ح. (۱۳۹۸). مقایسه راهبردهای تنظیم هیجان و ابراز وجود در دانش‌آموزان با یا بدون ناتوانی ویژه یادگیری. مجله مطالعات ناتوانی، ۹، ۱۵.
- صدری دمیچچی، ا.، غلامی، س. و مجرد، آ. (۱۳۹۹). مقایسه سبک‌های اسنادی و اجتناب‌شناختی در دانش‌آموزان دچار اختلال یادگیری خاص و دانش‌آموزان عادی. مجله ناتوانی‌های یادگیری، ۹(۴)، ۸۸-۷۳.
- عباسی، م. (۱۳۹۵). مقایسه سبک‌های مقابله‌ای و پردازش هیجانی دانش‌آموزان تیزهوش و عادی مقطع متوسطه. مجله روان‌شناسی مدرسه و آموزشگاه، ۳۵(۳)، ۱۴۷-۱۳۲.
- عطادخت، ا. و مجد، ه. (۱۳۹۹). نقش حساسیت پردازش حسی و کارکردهای شناختی در پیش‌بینی نیم‌رخ روان‌آسیب‌شناختی دانش‌آموزان. مجله روان‌شناسی مدرسه و آموزشگاه، ۹(۱)، ۱۵۲-۱۳۴.
- علی‌پور کتیگری، ش.، حیدری، ح.، نریمانی، م. و داوودی، ح. (۱۳۹۸). مقایسه اثربخشی روش تدریس الکترونیکی و روش تدریس سنتی بر اشتیاق تحصیلی، خودکارآمدی تحصیلی و خودتنظیمی در دانش‌آموزان. مجله روان‌شناسی مدرسه و آموزشگاه، ۸(۲)، ۹۰-۷۲.
- غفاری، خ.، داوودی، ح.، یاسبلاخی شراهی، ب.، غضنفری‌نژاد، ب. و مهرابی، ع. (۱۳۹۹). اثربخشی آموزش فرزنددرمانی مبتنی بر روان‌شناختی مثبت‌نگر بر خودتنظیمی انگیزشی، اشتیاق و سرزندگی تحصیلی دانش‌آموزان دختر. مجله روان‌شناسی مدرسه و آموزشگاه، ۹(۲)، ۱۰۷-۸۴.
- سوری، ا. (۱۳۹۹). مقایسه خودکارآمدی هیجانی، راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و باورهای انگیزشی در دانش‌آموزان ممتاز و غیرممتاز. مجله روان‌شناسی مدرسه و آموزشگاه، ۹(۳)، ۱۱۹-۱۰۱.
- سیف، د. و بشاش، ل. (۱۳۹۰). رابطه هدف‌گرایی و راهبردهای خودتنظیمی

## References

- Accariya, Z., & Khalil, M. (2016). The socio-emotional adjustment of learning-disabled students undergoing school transitions. *Creative Education, 7*(1), 139-151. [DOI:10.4236/ce.2016.71014]
- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Washington, DC: American Psychiatric Association. [DOI:10.1176/appi.books.9780890425596]
- Amiriyani, F., Taahani, A. A., & Kamali, M. (2011). [Comparative evaluation of auditory attention in 7- to 9-year-old learning disabled students (Persian)]. *Audiology, 20*(1), 54-63. <https://aud.tums.ac.ir/article-1-82-fa.html>
- Atadokht, A., Majdi, H. (2020). [The role of sensory processing sensitivity and cognitive functions in predicting student's psychopathological profile (Persian)]. *Journal of School Psychologist and Institutions, 9*(1), 134-152. [http://jsp.uma.ac.ir/article\\_907.html?lang=en](http://jsp.uma.ac.ir/article_907.html?lang=en)
- Alipour katigarie, S. H., Heidari, H., Narimani, M., & Davoodi, H. (2019). [Comparison of the effectiveness of traditional and E-learning teaching methods in educational engagement, educational self-efficacy and self-controlling of students (Persian)]. *Journal of School Psychologist and Institutions, 8*(2), 72-90. [http://jsp.uma.ac.ir/article\\_814.html?lang=en](http://jsp.uma.ac.ir/article_814.html?lang=en)
- Abassi, M. (2016). [Compare coping styles and emotional processing among normal students and gifted students' high school (Persian)]. *Journal of School Psychologist and Institutions, 5*(3), 132-147. [http://jsp.uma.ac.ir/article\\_467.html?lang=en](http://jsp.uma.ac.ir/article_467.html?lang=en)
- Aron, E. N., Aron, A., & Davies, K. M. (2005). Adult shyness: The interaction of temperamental sensitivity and an adverse childhood environment. *Personality and Social Psychology Bulletin, 31*(2), 181-197. [DOI:10.1177/0146167204271419] [PMID]
- Auerbach, J. G., Gross-Tsur, V., Manor, O., & Shalev, R. S. (2008). Emotional and behavioral characteristics over a six-year period in youths with persistent and non-persistent dyscalculia. *Journal of Learning Disabilities, 41*(3), 263-273. [DOI:10.1177/0022219408315637] [PMID]
- Baker, R., Thomas, S., Thomas, W. P., & Owens, M. (2007). Development of an emotional processing scale. *Journal of Psychosomatic Research, 62*(2), 167-178. [DOI:10.1016/j.jpsychores.2006.09.005] [PMID]
- Barzegar, S. (2013). [Effectiveness of self-regulation on self-efficiency and educational motivation of students with math disorder (Persian)] [MA thesis]. Ardabil: University of Mohaghegh Ardabili.
- Basharpoor, S., Eisazadegan, A., & Ahmadian, L. (2012). [The deficits of sensory information processing in children with learning disabilities (Persian)]. *Journal of Learning Disabilities, 2*(1), 25-42. [http://jld.uma.ac.ir/article\\_109.html?lang=en](http://jld.uma.ac.ir/article_109.html?lang=en)
- Bauminger, N., Edelsztein, H. S., & Morash, J. (2005). Social information processing and emotional understanding in children with LD. *Journal of Learning Disabilities, 38*(1), 45-61. [DOI:10.1177/00222194050380010401] [PMID]
- Cole, J., Logan, T. K., & Walker, R. (2011). Social exclusion, personal control, self-regulation, and stress among substance abuse treatment clients. *Drug and Alcohol Dependence, 113*(1), 13-20. [DOI:10.1016/j.drugalcdep.2010.06.018] [PMID]
- Daryadel, J. (2014). [Comparison of cognitive-emotional processing and risk behavior in students with learning disabilities and students without learning disabilities (Persian)] [MA thesis]. Ardabili: University of Mohaghegh Ardabili.
- Dehghan, F., Mirzakha, N., Alizadeh Zare M., & Razjoyan K. (2015). [The relationship between sensory processing and behavior in children with attention deficit disorder and hyperactivity 7 to 10 years old (Persian)]. *Journal of Modern Rehabilitation, 9*(3), 9-18. <http://mrj.tums.ac.ir/article-1-5288-fa.html>
- Denton, C. A., Montroy, J. J., Zucker, T. A., & Cannon, G. (2020). Designing an intervention in reading and self-regulation for students with significant reading difficulties, including dyslexia. *Learning Disability Quarterly, 44*(3), 170-182. [DOI:10.1177/0731948719899479]
- Dunn, W. (1999). The Sensory profile: Examiner's manual. 1999 San Antonio, TX: Psychological Corporation American Psychologist, 44(6), 71-91.
- Eisenberg, N., Lerner, R. M., & Damon, W. (2006). Handbook of child psychology, social, emotional, and personality development volume 3. New York: Wiley. [https://www.google.com/books/edition/Handbook\\_of\\_Child\\_Psychology\\_Social\\_Emot/sg4Qr7qZrXYC?hl=en&gbpv=0](https://www.google.com/books/edition/Handbook_of_Child_Psychology_Social_Emot/sg4Qr7qZrXYC?hl=en&gbpv=0)
- Freilich, R., & Shechtman, Z. (2010). The contribution of art therapy to the social, emotional, and academic adjustment of children with learning disabilities. *The Arts in Psychotherapy, 37*(2), 97-105. [DOI:10.1016/j.aip.2010.02.003]
- Ghaffari, K., Davoodi, H., Yasbolaghi Sharahi, B., Ghazanfari Nejad, B. A., & Mehrabi, E. (2020). [The effectiveness of positive psychology-based filial therapy on motivational self-regulation, educational engagement, and vivacity of female students (Persian)]. *Journal of School Psychologist and Institutions, 9*(2), 84-107. [http://jsp.uma.ac.ir/article\\_942.html?lang=en](http://jsp.uma.ac.ir/article_942.html?lang=en)
- Grant, A. C., Zangaladze, A., Thiagarajah, M. C., & Sathian K. (1999). Tactile perception in developmental dyslexia: A psychophysical study using gratings. *Neuropsychologia, 37*(10), 1201-1211. [DOI:10.1016/S0028-3932(99)00013-5]
- Harvey, A., Watkins, E., Mansell, W., & Shafran, R. (2004). Cognitive behavioural processes across psychological disorders: A transdiagnostic approach to research and treatment. Oxford: Oxford University Press. [DOI:10.1093/med:psych/9780198528883.001.0001]
- Heath, N. L., & Ross, S. (2000). Prevalence and expression of depressive symptomatology in students with and without learning disabilities. *Learning Disability Quarterly, 23*(1), 24-36. [DOI:10.2307/1511097]
- Jagjellowicz, J., Xu, X., Aron, A., Aron, E., Cao, G., & Feng, T., et al. (2011). The trait of sensory processing sensitivity and neural responses to changes in visual scenes. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 6*(1), 38-47. [DOI:10.1093/scan/nsq001] [PMID] [PMCID]
- Kiani, A., Karimianpour, G. (2019). [The role of quality of life in school and self-regulation in predicting students' academic vivacity (Persian)]. *Journal of School Psychologist and Institutions, 8*(1), 173-191. [http://jsp.uma.ac.ir/article\\_802.html?lang=en](http://jsp.uma.ac.ir/article_802.html?lang=en)
- Kashani, A. (2009). [Relationship between working memory and emotional stability among students with and without ADHD (Persian)] [MA thesis]. Tehran: Allame Tabatabaei University.
- Landerl, K., Fussenegger, B., Moll, K., & Willburger, E. (2009). Dyslexia and dyscalculia: Two learning disorders with different cognitive profiles. *Journal of Experimental Child Psychology, 103*(3), 309-324. [PMID]
- Lipka, O., Sarid, M., Aharoni Zorach, I., Bufman, A., Hagag, A. A., & Peretz, H. (2020). Adjustment to higher education: A comparison of students with and without disabilities. *Frontiers in Psychology, 11*, 923. [DOI:10.3389/fpsyg.2020.00923] [PMID] [PMCID]
- Lotfi, S., Abolghasemi, A., & Narimani, M. (2014). [A comparison of emotional processing and fear of positive / negative evaluation in women with social phobia and normal women (Persian)]. *Knowledge and Research in Applied Psychology, 3*(53), 101-111. [http://jsr-p.khuis.ac.ir/article\\_533887.html?lang=en](http://jsr-p.khuis.ac.ir/article_533887.html?lang=en)

- Miller, L. J., & Lane, S. J. (2000). Towards a consensus in terminology in sensory integration theory and practice: Part 1: Taxonomy of neurophysiological processes. *Sensory Integration Special Interest Section Quarterly*, 23, 1-4.
- Nazarpour Samsami, P., Mahdiani, Z., Ghasemzadeh, M., & Padervand, H. (2019). [Comparison of the emotion regulation strategies and assertiveness in the students with and without specific learning disabilities (Persian)]. *Middle Eastern Journal of Disability Studies*, 9, 15. <http://jdisabilstud.org/article-1-962-fa.html>
- Neal, J., Edelmann, R.J., & Glachan, M. (2002). Behavioral inhibition and symptoms of anxiety and depression: Is there a specific relationship with social phobia? *The British journal of clinical psychology*, 41(Pt 4), 361-374. [PMID]
- Rachman S. (1980). Emotional processing. *Behaviour Research and Therapy*, 18(1), 51-60. [DOI:10.1016/0005-7967(80)90069-8]
- Rottenberg, J., & Gross, J. J. (2003). When emotion goes wrong: Realizing the promise of affective science. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 227-232. [DOI:10.1093/clipsy.bpg012]
- Sadri Damirchi, S., Gholami, S., & Mojarrad, A. (2020). [Comparison of the attribution styles and cognitive avoidance in students with special learning disorder and normal students (Persian)]. *Journal of Learning Disabilities*, 9(4), 73-88. [http://jld.uma.ac.ir/article\\_955.html?lang=en](http://jld.uma.ac.ir/article_955.html?lang=en)
- Seif, D., & Bashshash, L. (2011). [The Relationship between goal orientation and motivational strategies among gifted students (Persian)]. *Journal of Exceptional Children*, 11(3), 229-243. <http://joec.ir/article-1-228-fa.html>
- Naderi, E., & Seifnaraghi, M. (2011). [Specific learning disabilities: Stage of diagnosis [diagnosis] and rehabilitational [rehabilitational] methods (Persian)]. Tehran: Arasbaran. [http://opac.nlai.ir/opac-prod/search/brief-ListSearch.do?command=FULL\\_VIEW&id=2030759&pageStatus=1&sortKeyValue1=sortkey\\_title&sortKeyValue2=sortkey\\_author](http://opac.nlai.ir/opac-prod/search/brief-ListSearch.do?command=FULL_VIEW&id=2030759&pageStatus=1&sortKeyValue1=sortkey_title&sortKeyValue2=sortkey_author)
- Soleymani, E Zahed Babolan, A., Farzaneh, J., & Sotoude, M. B. (2011). [A comparison of alexithymia and the social skills in students with and without learning disorders (Persian)]. *Journal of Learning Disabilities*, 1(1), 78-93. [http://jld.uma.ac.ir/article\\_91.html?lang=en](http://jld.uma.ac.ir/article_91.html?lang=en)
- Souri, A. (2020). [Comparison of emotional self-efficacy, self-regulation learning strategies and motivational beliefs in privileged and non-privileged students (Persian)]. *Journal of School Psychologist and Institutions*, 9(3), 101-119. [http://jsp.uma.ac.ir/article\\_1067.html?lang=en](http://jsp.uma.ac.ir/article_1067.html?lang=en)
- Strickland, B. R. (1989). Internal & external control expectancies: From contingency to creativity. *American Psychologist*, 44(1), 1-12. [DOI:10.1037/0003-066X.44.1.1]
- Swanson, H. L., & Beebe-Frankenberger, M. (2004). The relationship between working memory and mathematical problem-solving in children at risk and not at risk for serious math difficulties. *Journal of Educational Psychology*, 96(3), 471-491. [DOI:10.1037/0022-0663.96.3.471]
- Zakizade, M., & Taklavi, S. (2016). [Comparison of targeted control and emotional processing in students with and without learning disabilities (Persian)]. *Educational Research*, 11(48), 21-40. [http://edu.bojnourdiau.ac.ir/article\\_528874.html?lang=en](http://edu.bojnourdiau.ac.ir/article_528874.html?lang=en)
- Wilson, K. M., & Swanson, H. L. (2001). Are mathematics disabilities due to a domain general or a domain-specific working memory deficit? *Journal of Learning Disabilities*, 34(3), 237-248. [DOI:10.1177/002221940103400304] [PMID]
- Wolters, C. A. (2003). Regulation of motivation: Evaluating an underemphasized aspect of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 38(4), 189-205. [DOI:10.1207/S15326985EP3804\_1]
- Yeung, W. Y. (2004). Attributional style, self-esteem and depressive symptoms among Hong Kong Chinese children [MA thesis]. Hong Kong: City University of Hong Kong. <http://144.214.8.231/handle/2031/3590>
- Zahed, A., Rajabi, S., & Omid, M. (2012). [A comparison of social, emotional and educational adjustment and self-regulated learning in students with and without learning disabilities (Persian)]. *Journal of Learning Disabilities*, 1(2), 43-62. [http://jld.uma.ac.ir/article\\_96.html?lang=en](http://jld.uma.ac.ir/article_96.html?lang=en)
- Narimani, M., Mohammad Amini, Z., Zahed, A., & Abolghasemi, A. (2015). [A comparison of effectiveness of training self-regulated learning strategies and problem-solving on academic motivation in male students with academic procrastination (Persian)]. *Journal of School Psychologist and Institutions*, 4(1), 139-155. [http://jsp.uma.ac.ir/article\\_290.html?lang=en](http://jsp.uma.ac.ir/article_290.html?lang=en)