۱۸۷-۲۰۴

نقش واسطه‌ای اضطراب در رابطه میان سبکهای پردازش حسی با مشکلات یادگیری در دانش‌آموزان دبستانی عادی*

معصومه صحراپیما[۱] دکتر جمال صادقی[۲] دکتر ارسلان خانمحمدی[۳] دکتر علی خانه‌کشی[۴]

چکیده:

هدف از انجام دادن این پژوهش، مدل‌یابی روابط ساختاری سبکهای پردازش حسی با مشکلات یادگیری از طریق میانجی اضطراب در دانش‌آموزان دبستانی عادی بود. روش پژوهش توصیفی از نوع همبستگی مبتنی بر معادلات ساختاری بود. جامعه آماری پژوهش حاضر را همهٔ ۲۲۰۰ والدین دانش‌آموزان پسر دبستانی عادی پایه سوم مدارس دولتی شهر بابل در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ تشکیل می‌دادند. در این پژوهش برای تعیین حجم نمونه با توجه به تعداد متغیرهای مشاهده‌شده و تخصیص دادن ضریب ۱۰ برای هر متغیر مشاهده‌شده، ۲۵۰ نفر به‌عنوان حجم نمونه به روش خوشه ای دو مرحله‌ای انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه سبکهای پردازش حسی کودکان دان (۱۹۹۹)، پرسشنامه مشکلات یادگیری کلورادو (ویلکات و همکاران، ۲۰۱۱) و پرسشنامه اضطراب اسپنس (۱۹۹۷) استفاده شد. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از معادلات ساختاری با نرم‌افزارهای SPSS 18 و AMOS 23 استفاده شده است. نتایج نشان داد که مقدار RMSEA برابر با ۰/۰۳۵ است که نشان‌دهنده این است که میانگین مجذور خطاهای مدل مناسب و مدل قابل قبول است. مقدار کای دو به درجه آزادی (۲/۸۳۴) بین ۱ و ۳ است و میزان شاخصهای GFI، CFI و NFI نیز تقریباً برابر و بزرگ‌تراز ۰/۹ است که نشان می‌دهند مدل اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش، مدلی مناسب است. سبکهای پردازش حسی و اضطراب توان پیش‌بینی ۸۶ درصد از متغیر مشکلات یادگیری را داشتند. مسیرهای سبکهای پردازش حسی و اضطراب اثری مستقیم و معنادار بر مشکلات یادگیری دارند. مسیر غیرمستقیم سبکهای پردازش حسی با میانجیگری اضطراب بر مشکلات یادگیری مقادیر استانداردشده (β)، به‌دست آمده دارای اثرات معنادار است که با توجه به روش برآورد بوت استرپ مورد تأیید واقع شده است. پژوهش حاضر نشانگر اهمیت عوامل شناختی مانند سبکهای پردازش حسی و اضطراب در تبیین مشکلات یادگیری است.

کلید واژگان: سبکهای پردازش حسی، مشکلات یادگیری، اضطراب، دانش‌آموزان دبستانی عادی

☑ تاریخ دریافت: ۹۹/۲/۸ ☑ تاریخ پذیرش: ۹۹/۸/۴

* *این مقاله مستخرج از رساله دکتری نویسنده اول است.*

۱. دانش‌آموخته دوره دکتری روانشناسی تربیتی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران. **Email:** z.sahrapeyma70@gmail.com

۲. **نویسنده مسئول:** استادیار گروه روانشناسی تربیتی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران. **Email:** sadeghi@baboliau.ac.ir

۳. استادیار گروه روانشناسی، واحد آیتالله آملی، دانشگاه آزاد اسلامی، آمل، ایران. **Email:** ar.khanmohammadi@iau.ac.ir

۴. استادیار گروه روانشناسی، واحد بهبهان، دانشگاه آزاد اسلامی، بهبهان، ایران. **Email:** Al.khanehkesh1353@iau.ac.ir

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

مقدمه

دانش‌آموزان با مشکلات یادگیری[1] گروهی ناهمگون از دانش‌آموزان را دربر می‌گیرند که مشکلاتی در حوزه‌های گوناگون دارند. این دشواریها آثاری مادام‌العمر برای فرد ایجاد می‌کنند که گاهی بسیار فراتر از مشکلات خواندن، نوشتن و حساب کردن است و حوزه‌هایی همچون سلامت، بهداشت روان، روابط میان- فردی، ادامه تحصیل، امکانات استخدامی و مانند آن را عمیقاً تحت‌تأثیر قرار می‌دهند (آن و کار[2]، ۲۰۱۷). عنوان مشکلات یادگیری برای دانش‌آموزانی به‌کار می‌رود که دارای بهره هوشی طبیعی‌اند، اما در یادگیری برخی از مهارتها مانند خواندن، هجی کردن، نوشتن و حساب کردن دچار اشکال‌اند. عللی را که برای شکست این کودکان در امر یادگیری می‌توان بیان کرد شامل فقدان انگیزش کافی، فقدان توجه و دقت لازم، دقت بیش از اندازه به جزئی از کل، فقدان هماهنگی لازم در حرکات و جنب و جوش بیش از حد است (سیف‌نراقی، ۱۳۹۸). مشکلات یادگیری مشکلاتی شناختی‌اند که در کسب مهارتهای یادگیری دروس متفاوت مشکل ایجاد می‌کنند (آن و کار، ۲۰۱۷). این گونه مشکلات زمانی تشخیص داده می‌شود که دستاورد کودک در آزمون استانداردشده انفرادی کمتر از هوش و آموزش آنها باشد (شارما[3]، ۲۰۱۳). دانش‌آموزان با مشکلات یادگیری در مهارت‌یابی و مهارتهای حل مسئله تأخیر دارند (گییری[4]، ۲۰۱۰). شمار دانش‌آموزانی که دچار مشکلات یادگیری‌اند، ۴ تا ۱۲ درصد گزارش شده‌است (سئو و وو[5]، ۲۰۱۰).

عوامل گوناگونی ممکن است بر مشکلات یادگیری دانش‌آموزان دبستانی عادی تأثیرگذار باشند. یکی از این عوامل، ممکن است سبکهای پردازش حسی باشد. ادراک و واکنش کودک نسبت به محیط آموزشی و یادگیری در درون خانواده یا خارج از آن به پردازش حسی[6] او بستگی دارد (بودیسون و پرهام[7]، ۲۰۱۸). پردازش حسی با کارکردهای اجرایی مانند توجه، تمرکز و حافظه رابطه دارد (اسدی‌گندمانی و همکاران، ۱۳۹۵). بر اساس نظریه پردازش حسی دان[8] (۲۰۰۷)، الگوهای پردازش حسی شامل ثبت حسی پایین، جست‌جوی حسی، حساسیت حسی و اجتناب حسی ماست که مطالعات ون استادن و پورسل[9] (۲۰۱۶) و لیتل[10] و همکاران (۲۰۱۷) نشان داده است که ثبت حسی پایین و حساسیت حسی بر شدت مشکلات یادگیری کودکان با مشکل یادگیری اثرگذار است. همچنین، اشمالتز[11] (۲۰۱۹)

1. Learning disability
2. An & Carr
3. Sharma
4. Geary
5. Seo & Woo
6. Sensory processing styles
7. Bodison & Parham
8. Dunn
9. Van Staden & Purcell
10. Little
11. Szmalec

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

در مطالعه‌ای گزارش کرده است که نقص در پردازش حسی می‌تواند به‌مثابه یک عامل تأثیرگذار بر مشکلات و ناتوانیهای حوزه یادگیری از جمله خواندن قلمداد شود. لئونگ[1] و همکاران (۲۰۱۵) دریافتند که در ترکیب پردازش حواس بینایی و شنوایی با مشکل یادگیری رابطه وجود دارد. برخی مطالعات نشان داده‌اند که الگوی پردازش حسی عاملی مهم در تحول ویژگیهای شخصیتی و نگرشی و حتی در کمیت و کیفیت یادگیری مؤثر است (کریتز[2] و همکاران، ۲۰۱۵؛ کلینس[3] و همکاران، ۲۰۱۶ و میلرکوهنک و واتلینگ[4]، ۲۰۱۸). همچنین پردازشهای حسی بالا و پایین در حواس بینایی و شنیداری با مشکل یادگیری رابطه دارند (لئونگ و همکاران، ۲۰۱۵). مشکل حس بینایی تأثیری بسزا بر عملکرد فرد در مسیر یادگیری می‌گذارد (لو[5] و همکاران، ۲۰۱۶). کودکی که مشکلات پردازش حسی دارد، در مدرسه با مشکلاتی مانند حساسیت به صدا، شلوغی و ازدحام، درخشندگی نور، تماسهای بدنی و تصاویر و کلمات کتابها مواجه می‌شود که عامل مؤثر در ایجاد مشکلات یادگیری است (یاگیلوویچ[6] و همکاران، ۲۰۱۱). آیرز[7] از پیشگامان شناخت و درمان اختلال پردازش حسی در سالهای ۱۹۷۰ تا ۱۹۸۰ پژوهشی روی کودکان و بزرگسالان دارای آسیب عصب‌شناختی انجام داده و دریافته است که برخی از مراجعان در زمینه توجه و یادگیری، مشکلاتی بیش از سطح معلولیتهای جسمی آشکار خود تجربه می‌کنند؛ مشکلاتی که همه حوزه‌های زندگی آنها در خانه، مدرسه و جامعه را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد (لو و همکاران، ۲۰۱۶). وی این مشکلات را ناشی از ضعف در پردازش حسی می‌دانست. سبک و نوع پردازش حسی عاملی مهم در تحول ویژگیهای شخصیتی مانند برونگرایی و هیجان‌پذیری است. بیماریهایی مانند بیش‌فعالی، اوتیسم، اسکیزوفرنی، وسواس، مشکلات خواب با پردازش حسی بالا و بیماریهایی مانند کمرویی، ترس، اضطراب، افسردگی، استرس ادراک‌شده، سلامت روانی کمتر و اختلالات شخصیت اجتنابی با پردازش حسی پایین ارتباط دارند (ماتسوشیما و کاتو[8]، ۲۰۱۳) و مشکلات یادگیری با پردازشهای حسی بالا و پایین مرتبط است (جروم و لیس[9]، ۲۰۰۵).

مؤلفه‌هایی گوناگون ممکن است تأثیر سبکهای پردازش حسی بر مشکلات یادگیری دانش‌آموزان را تحت‌تأثیر قرار دهند. یکی از این مؤلفه‌ها اضطراب[10] است. اضطراب نگرانی گسترده، فراگیر، ناخوشایند و مبهم است که اغلب با علائمی عینی از دستگاه عصبی خودمختار مانند سردرد، تعریق،

1. Leong
2. Critz
3. Clince
4. Miller-Kuhaneck & Watling
5. Lowe
6. Jagiellowicz
7. Ayres
8. Matsushima & Kato
9. Jerome & Liss
10. Anxiety

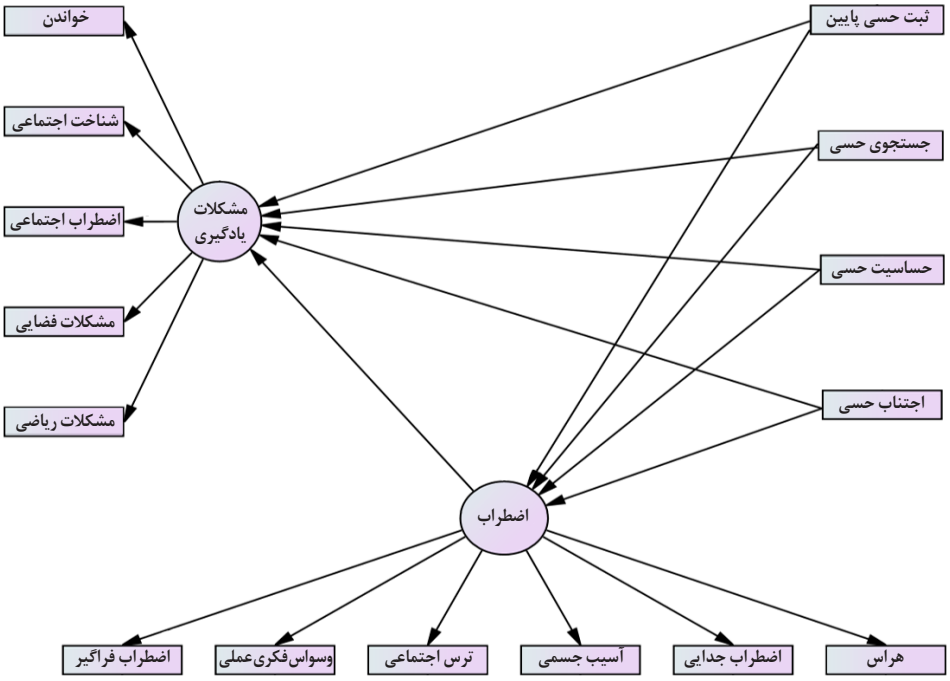
[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

طپش قلب، احساس تنگی در قفسه سینه و ناراحتی مختصر معده همراه است (پیتیخ[1] و همکاران، ۲۰۱۸). اضطراب از رایج‌ترین اختلالات روانی است که ۱۰ تا ۲۷ درصد کودکان و نوجوانان را مبتلا می‌کند (هفت[2] و همکاران، ۲۰۱۹). اختلالات اضطرابی در کودکان دبستانی رایج‌اند و نیمرخ همه‌گیرشناسی آنها شبیه به‌نیمرخ همه‌گیرشناختی کودکان بزرگ‌تر است که ۹/۵ درصد کودکان پیش‌دبستانی معیارهای لازم برای یکی از انواع اختلالات اضطرابی را دارند (قنبری‌طلب و همکاران، ۱۳۹۴). ازآنجایی‌که اختلالات اضطرابی اغلب مزمن‌اند و نشانه‌های آنها تا نوجوانی ادامه می‌یابند، عدم درمان آنها می‌تواند تأثیرات منفی بر رشد حسی و عملکرد کودکان، مشکلات فراوان برای والدین و خانواده‌ها و همچنین هزینه‌های اجتماعی متعددی را به‌وجود آورد (کریمی و همکاران، ۱۳۹۳). صفری (۱۳۹۵) نشان داد که میان اضطراب اجتماعی و میزان یادگیری دانش‌آموزان پسر رابطه معنادار وجود دارد. قنبری‌طلب و همکاران (۱۳۹۴) نشان دادند که میان اضطراب امتحان در دانش‌آموزان عادی و با اختلال یادگیری به‌میزانی قابل‌توجه و معنادار رابطه وجود دارد و میزان آن در دانش‌آموزان دارای مشکلات یادگیری بیشتر است. هفت و همکاران (۲۰۱۹) نشان داده‌اند که نقص توجه در خانواده و اضطراب ایجادشده در کودکان می‌تواند عاملی اساسی در شکل‌گیری مشکلات مرتبط با یادگیری طبقه‌بندی شود. پیتیخ و همکاران (۲۰۱۸) نشان داده‌اند که اختلالات اضطرابی به‌طور اساسی بر عملکرد پردازش ذهنی و حواس تأثیر می‌گذارد و می‌تواند منجر به مشکلات یادگیری شود. لیتل و همکاران (۲۰۱۷) نشان داده‌اند که ثبت حسی پایین و حساسیت حسی بر شدت مشکلات یادگیری کودکان با مشکل یادگیری اثرگذارند.

با توجه به جامعه مورد مطالعه، اصطلاح مشکلات یادگیری از نیاز به تشخیص و خدمت به دانش‌آموزانی برخاسته است که به‌طور مداوم در کارهای درسی خود با شکست مواجه‌اند و درعین حال در چارچوب طبقه‌بندی سنتی کودکان استثنایی نمی‌گنجند. همچنین مشکل یادگیری به شکست تحصیلی منجر می‌شود و نیز می‌تواند با بررسی شواهد اخیر مربوط به یکی از مهم‌ترین علل بزهکاری باشد. همچنین، خلأ پژوهشی در یک مدل در شرایط موجود (به‌خصوص در ایران) و وجود شواهد پراکنده در زمینهٔ بررسی نقش سبکهای پردازش حسی و اضطراب دانش‌آموزان، سبب شده است که اجرای پژوهش حاضر ضمن کمک به رفع خلأ پژوهشی موجود، اهمیت توجه به وضعیت کودکان دارای مشکلات یادگیری را آشکار سازد. با توجه به موارد فوق هدف اصلی پژوهش حاضر مدل‌یابی روابط ساختاری سبکهای پردازش حسی با مشکلات یادگیری از طریق متغیر میانجی اضطراب در دانش‌آموزان دبستانی بوده است.

1. Pittig
2. Haft

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

روش پژوهش

این پـژوهش بـا توجـه بـه هـدف آن از نوع تحقیقـات کاربردی و از لحـاظ شـیوه گـردآوری داده‌ها به صـورت مقطعی و روش پـژوهش تـوصیفی از نـوع همبستگی مبتنی بـر معـادلات سـاختاری بـود. جامعه آماری پـژوهش حـاضر را همه ۲۲۰۰ والدین دانش‌آموزان پسر دبستانی عادی پایه سوم مدارس دولتی شهر بابل در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۳۹۸ تشکیل دادند. در این پژوهش برای تعیین حجم نمونه با توجه به تعداد متغیرهـای مشاهده شده و تخصیص دادن ضـریب ۱۰ بـرای هـر متـغیر مشـاهده‌شده، ۲۵۰ نفر به‌عنوان حجم نمونه به‌روش خوشه‌ای دو مرحله‌ای انتخاب شدند. در مرحله اول از میان تمامی ۲۷ مدرسه دولتی شهر بابل ۲۰ مدرسه انتخاب شد و در مرحله دوم از میان تمامی ۴۰ کلاس (۲۰ نفری) به تصادف ۱۳ کلاس انتخاب شدند.

◉ ابزار پژوهش

۱. پرسشنامه سبکهای پردازش حسی کودکان دان (۱۹۹۹): سبکهای پردازش حسی کودکان را دان (۱۹۹۹) با ۱۲۵ سؤال برای سنجش الگوهای پردازش حسی کودکان ۳ تا ۱۰ سال طراحی کرده است. این پرسشنامه برای توصیف پاسخهای رفتاری کودکان در چهار سبک ثبت حسی

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

پایین، جستجوی حسی، حساسیت حسی و اجتناب حسی طراحی شده است که از سوی والدین تکمیل می‌شود. نمره‌گذاری لیکرت، بر حسب پاسخ به‌ترتیب ۱ تا ۵ از همیشه (۱) تا هرگز (۵) انجام می‌شود. در ایران بحری و همکاران (۱۳۹۲) روایی سازه و محتوا را تأیید کرده‌اند و پایایی با توجه ضریب آلفای کرونباخ برای ثبت حسی پایین ۰/۸۶، جستجوی حسی ۰/۸۹، حساسیت حسی ۰/۹۳ و اجتناب حسی ۰/۹۴ به‌دست آمده است.

۲. **پرسشنامه مشکلات یادگیری کلورادو (۲۰۱۱):** پرسشنامه مشکل یادگیری را ویلکات[1] و همکاران در سال ۲۰۱۱ با ۲۰ سؤال تهیه کرده‌اند که مشکل یادگیری را در پنج عامل مشکلات خواندن، شناخت اجتماعی، اضطراب اجتماعی، مشکلات فضایی و مشکلات ریاضی تشخیص می‌دهد و والدین آن را تکمیل می‌کنند. نمره‌گذاری لیکرت، برحسب پاسخ به‌ترتیب ۱ تا ۵ از کاملاً مخالف (۱) تا کاملاً موافق (۵) انجام می‌شود. در ایران حاجلو و رضایی‌شریف (۱۳۹۰) روایی سازه و همزمان را تأیید کرده‌اند و پایایی را به روش آلفای کرونباخ برای مشکلات خواندن ۰/۸۲، شناخت اجتماعی ۰/۷۸، اضطراب اجتماعی ۰/۷۹، مشکلات فضایی ۰/۸۰، مشکلات ریاضی ۰/۸۴ و کل ۰/۸۷ به‌دست آوردهاند.

۳. **پرسشنامه اضطراب اسپنس (۱۹۹۷):** پرسشنامه اضطراب کودکان را اسپنس[2] در سال ۱۹۹۷ ساخته و دارای دو نسخه کودک و والدین است. در پژوهش حاضر از نسخه والدین ۳۸ سؤالی برای کودکان ۸ تا ۱۵ سال استفاده شده است. خرده‌مقیاسهای این پرسشنامه شامل هراس و ترس از فضای باز در فرم والد شامل سؤالهای ۱۲، ۱۹، ۲۵، ۲۷، ۲۸، ۳۰، ۳۲، ۳۳ و ۳۴، اضطراب جدایی شامل سؤالهای ۱۵، ۳۸، ۵، ۸، ۱۱ و ۱۴، ترس از آسیب جسمانی شامل سؤالهای ۲، ۱۶، ۲۱، ۲۳ و ۲۹، ترس اجتماعی شامل سؤالهای ۶، ۷، ۹، ۱۰، ۲۶ و ۳۱، وسواس فکری‌عملی شامل سؤالهای ۱۳، ۱۷، ۲۴، ۳۵، ۳۶ و ۳۷، اضطراب فراگیر شامل سؤالهای ۱۸، ۲۰، ۲۲، ۱، ۳ و ۴ و شش سؤال پرسشنامه محاسبه نمی‌شوند. شیوه نمره‌گذاری پنج‌درجه‌ای لیکرت از پاسخها به‌صورت هرگز = ۰، گاهی اوقات = ۱، اغلب = ۲ و همیشه = ۳ خواهد بود و حداقل نمره صفر و حداکثر نمره ممکن برابر با ۱۱۴ است. در ایران روایی سازه و همزمان را موسوی و همکاران (۱۳۸۷) تأیید کرده‌اند و پایایی به روش آلفای کرونباخ برای هراس و ترس از فضای باز ۰/۷۳، اضطراب جدایی ۰/۷۱، ترس از آسیب جسمانی ۰/۷۹، ترس اجتماعی ۰/۷۶، وسواس فکری‌عملی ۰/۸۱، اضطراب فراگیر ۰/۸۰ و کل آن ۰/۸۴ به‌دست آمده است.

1. Willcutt
2. Spence

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

◉ شیوه گردآوری یافته‌های پژوهش

در روش میدانی از ابزار پرسشنامه استفاده شد. در نهایت در حیطهٔ عملیاتی پس از کسب مجوزهای دانشگاهی و سازمانی در بازهٔ زمانی سال ۱۳۹۸ با مراجعه به مدارس منتخب در نوبت صبح و با توجه روش نمونه‌گیری خوشه‌ای به‌صورت گروهی آزمودنیها انتخاب شدند. ابتدا توضیحات مقدماتی در زمینهٔ هدف پژوهش و نحوه همکاری، زمان لازم (نیم ساعت) و تکمیل ابزارها به والدین دانش‌آموزان داده شد و پس از کسب رضایتنامه آگاهانه از افراد، پرسشنامه‌ها در اختیار آنان قرار گرفت. پس از گردآوری اطلاعات داده‌های خام با توجه به نرم‌افزار موردنظر تجزیه و تحلیل و در نهایت فرضیه‌ها مورد بررسی قرار گرفت.

در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل اطلاعات به‌دست آمده از مدل‌یابی معادلات رگرسیونی ساختاری استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزارهای SPSS 18 و Amos 23 انجام گرفته است.

یافته‌ها

برای بررسی روابط علّی میان متغیرهای پژوهش از روش تحلیل مسیر استفاده شده است. سبکهای پردازش حسی به‌منزلهٔ متغیر پیش‌بین و مشکلات یادگیری به‌منزلهٔ متغیر ملاک و اضطراب به‌منزلهٔ متغیر میانجی در نظر گرفته شده‌اند.

جدول ۱. میانگین، انحراف استاندارد و ضریب همبستگی متغیرهای سبکهای پردازش حسی و اضطراب با مشکلات یادگیری

متغیر	M	SD
ثبت حسی پایین	۴۱/۲۱	۷/۸۵
جستجوی حسی	۸/۸۷	۶/۱۲
حساسیت حسی	۳۰/۴۱	۶/۶۶
اجتناب حسی	۳۴/۰۸	۶/۳۴
هراس	۱۴/۲۸	۲/۶۴
اضطراب جدایی	۶/۲۰	۱/۴۲
ترس از آسیب جسمانی	۶/۴۱	۲/۶۸
ترس اجتماعی	۱۰/۸۵	۲/۰۱
وسواس فکری عملی	۶/۰۸	۱/۸۷
اضطراب فراگیر	۷/۲۲	۱/۶۷
اضطراب	۶۸/۷۸	۱۲/۲۲
مشکلات خواندن	۱۲/۴۸	۴/۲۲
شناخت اجتماعی	۱۴/۳۱	۳/۴۶
اضطراب اجتماعی	۲۰/۰۸	۲/۷۶

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

جدول ۱. (ادامه)

متغیر	M	SD
مشکلات فضایی	۲۱/۱۹	۴/۲۸
مشکلات ریاضی	۱۹/۷۳	۳/۳۰
مشکلات یادگیری	۸۱/۱۹	۱۲/۴۵

نتایج مندرج در جدول شماره ۱، میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۲. نتایج آزمون کولموگروف- اسمیرنف در نرمال بودن داده‌ها

متغیر	کولموگروف- اسمیرنف	
	آماره	معناداری
ثبت حسی پایین	۱/۶۸۴	۰/۰۰۲
جستجوی حسی	۱/۸۳۳	۰/۰۰۱
حساسیت حسی	۱/۶۶۳	۰/۰۰۲
اجتناب حسی	۱/۳۷۲	۰/۰۴۶
هراس	۱/۳۸۸	۰/۰۴۲
اضطراب جدایی	۱/۳۵۰	۰/۰۵۲
ترس از آسیب جسمانی	۱/۲۰۲	۰/۱۱۱
ترس اجتماعی	۱/۶۷۲	۰/۰۰۲
وسواس فکری عملی	۱/۷۶۷	۰/۰۰۲
اضطراب فراگیر	۱/۹۵۵	۰/۰۰۱
اضطراب	۱/۵۱۸	۰/۰۲۰
مشکلات خواندن	۱/۳۴۹	۰/۰۵۲
شناخت اجتماعی	۱/۵۵۱	۰/۰۱۶
اضطراب اجتماعی	۱/۵۲۱	۰/۰۲۳۱
مشکلات فضایی	۱/۸۹۲	۰/۰۰۰
مشکلات ریاضی	۲/۲۵۵	۰/۰۰۰
مشکلات یادگیری	۱/۲۷۵۴	۰/۰۰۱

با توجه به نتایج جدول شماره ۲ دربارهٔ شناسایی نرمالی داده‌های آزمون کولموگروف- اسمیرنوف، داده‌ها نرمال نیستند.

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

جدول ۳. شناسایی نقاط پرت با استفاده از آزمون ماهالانوبیس و نقاط مؤثر

	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار	تعداد
فاصله (اختلاف) ماهالانوبیس	۰/۷۴۱	۳۶/۸۵۷	۱۲/۴۲۱	۲/۲۸۷	۲۵۰
نقاط مؤثر	۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۴	۲۵۰

براساس نتایج مندرج در جدول شماره ۳، با توجه به کای معیار که با درجه آزادی (۱-۲۳ = Df) در سطح ۰/۰۵ برابر با ۳۳/۹۵۱ است، عدد ماهالانوبیس به‌دست آمده که حداقل برابر با ۰/۷۴۱ و حداکثر برابر با ۳۶/۸۵۷ به‌دست آمده است، آزمودنیهایی که مقدار عدد ماهالانوبیس به‌دست آمدهٔ آنها از ۳۳/۹۵۱ بیشتر است، بایستی حذف شوند. پس از بررسی مشخص شده که در ۹ آزمودنی مقدار به‌دست آمده ماهالانوبیس بیشتر از ۳۳/۹۵۱ بوده که پس از حذف این تعداد، تعداد کل داده‌ها به ۲۴۱ نمونه کاهش یافت.

جدول ۴. نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنف در نرمال بودن داده‌ها پس از تصحیح داده‌ها

متغیر	کولموگروف-اسمیرنف	
	آماره	معناداری
ثبت حسی پایین	۱/۱۲۸	۰/۱۵۹
جستجوی حسی	۱/۰۲	۰/۲۰۸
حساسیت حسی	۱/۱۱۱	۰/۱۶۱
اجتناب حسی	۰/۹۸۱	۰/۲۵۶
نارسایی توجه	۱/۰۵۱	۰/۲۱۹
هراس	۰/۷۷۰	۰/۴
اضطراب جدایی	۱/۰۸۶	۰/۲۴
ترس از آسیب جسمانی	۱/۰۴۱	۰/۳۸
ترس اجتماعی	۰/۹۰۳	۰/۳۹
وسواس فکری‌عملی	۱/۱۳۶	۰/۱۵۱
اضطراب فراگیر	۰/۷۲۸	۰/۴۵

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

جدول ۴. (ادامه)

متغیر	کولموگروف-اسمیرنف	
	آماره	معناداری
اضطراب	۱/۲۹۸	۰/۱۶۹
مشکلات خواندن	۱/۲۸۴	۰/۱۴
شناخت اجتماعی	۱/۰۵۹	۰/۲۱۲
اضطراب اجتماعی	۱/۰۷۹	۰/۳۰۱
مشکلات فضایی	۱/۰۱۱	۰/۳۴۲
مشکلات ریاضی	۱/۱۸۷	۰/۲۱۸
مشکلات یادگیری	۱/۲۷۴	۰/۱۰۸

طبق جدول شماره ۴، برای نرمال‌سازی قطعی داده‌ها از آزمون ماهالانوبیس، استفاده شده است و با توجه به کای به‌دست‌آمده به ازای هر داده، داده‌های منحرف حذف و در نتیجه داده‌ها کاملاً نرمال شدند.

جدول ۵. شاخصهای برازش حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها و متغیرها

نام آزمون	توضیحات	مقادیر قابل قبول	مقدار به‌دست آمده پس از تصحیح
χ^2/df	کای اسکوئر نسبی	<۳	۲/۸۳۴
χ^2	آزمون نیکویی برازش مجذور کای	-	۵۹۷/۹۷۴
DF	درجه آزادی	-	۲۱۱
RMSEA	ریشه میانگین توان دوم خطای تقریب	<۰/۱	۰/۰۳۵
GFI	شاخص نیکوئی برازش	>۰/۹	۰/۹۹۱
NFI	شاخص برازش نرم	>۰/۹	۰/۹۷۸
CFI	شاخص برازش مقایسه ای	>۰/۹	۰/۹۸۴

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

مطابق نتایج جدول شماره ۵، مقدار RMSEA برابر با ۰/۰۳۵ است، بنابراین این مقدار کمتر از ۰/۱ است که نشان‌دهنده این است که میانگین مجذور خطاهای مدل مناسب است و مدل قابل‌قبول است. همچنین، مقدار کای دو به درجه آزادی (۲/۸۳۴) میـان ۱ و ۳ است و میـزان شاخصهای GFI، CFI و NFI نیز تقریباً برابر و بزرگ‌تر از ۰/۹ است که نشان می‌دهند مدل اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش، مدلی مناسب است.

جدول ۶. برآورد مستقیم مدل با روش حداکثر درست نمایی (ML)

متغیر	b	β	R^2	t	معناداری
ثبت حسی پایین بر مشکلات یادگیری	۰/۵۸۷	۰/۴۲۲	۰/۲۴۷	۴/۱۱۱	۰/۰۰۰
جستجوی حسی بر مشکلات یادگیری	-۰/۵۲۱	-۰/۳۵۰	۰/۱۸۲	۳/۶۶۹	۰/۰۰۵
حساسیت حسی بر مشکلات یادگیری	۰/۶۰۹	۰/۴۷۱	۰/۲۸۶	۴/۳۹۴	۰/۰۰۰
اجتناب حسی بر مشکلات یادگیری	۰/۶۷۴	۰/۴۴۶	۰/۳۰۶	۴/۲۸۸	۰/۰۰۰
اضطراب بر مشکلات یادگیری	۰/۴۸۱	۰/۴۱۹	۰/۲۰۱	۳/۹۷۸	۰/۰۰۰

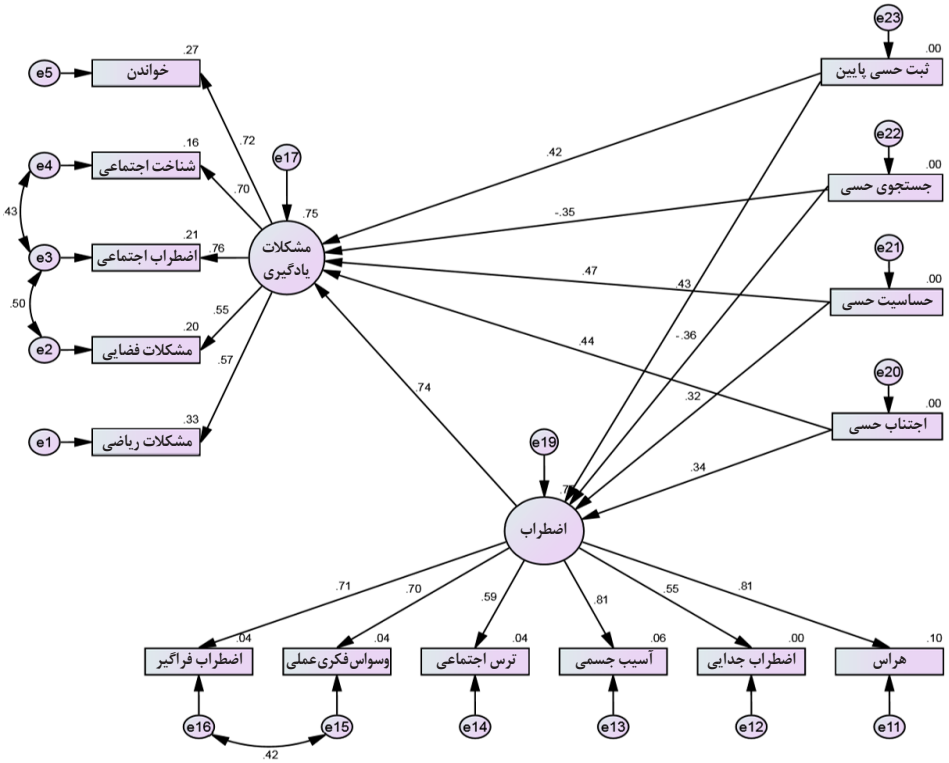
با توجه به نتایج جدول شماره ۶، مسیرهای سبکهای پردازش حسی (۰/۴۲ ، ۰/۳۵-، ۰/۴۷ ، ۰/۴۴) و اضطراب (۰/۴۱) اثری مستقیم و معنادار بر مشکلات یادگیری دارند.

جدول ۷. برآورد غیر مستقیم مدل با استفاده از روش بوت استرپ

متغیر	β	حد پایین	حد بالا	معناداری
ثبت حسی پایین بر مشکلات یادگیری از طریق میانجی اضطراب	۰/۵۷۱	۰/۴۴۳	۰/۶۴۵	۰/۰۰۱
جستجوی حسی بر مشکلات یادگیری از طریق میانجی اضطراب	-۰/۴۶۳	-۰/۵۵۲	-۰/۳۶۷	۰/۰۰۱
حساسیت حسی بر مشکلات یادگیری از طریق میانجی اضطراب	۰/۶۵۱	۰/۵۹۷	۰/۷۱۳	۰/۰۰۱
اجتناب حسی بر مشکلات یادگیری از طریق میانجی اضطراب	۰/۶۲۷	۰/۵۲۴	۰/۶۵۹	۰/۰۰۱

طبق نتایج جدول شمارهٔ ۷، مسیر غیرمستقیم سبکهای پردازش حسی با میانجیگری اضطراب بر مشکلات یادگیری مقادیر استانداردشده (β)، به‌دست آمده (۰/۵۷، ۰/۴۶-، ۰/۶۵ و ۰/۶۲) دارای اثرات معنادار است که با توجه به روش برآورد بوت‌استرپ مورد تأیید واقع شده است.

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]



نمودار ۱. مدل نهایی مسیرهای آزمون‌شده به همراه آماره‌های پیش‌بینی استانداردشده

به‌طورکلی در مجموع مسیرهای مستقیم و غیر مستقیم ۷۵ درصد از متغیر مشکلات یادگیری را پیش‌بینی کرده‌اند که در مدل روی متغیر مشکلات یادگیری قید شده است.

■ بحث و نتیجه‌گیری ■

پژوهش حاضر با هدف مدل‌یابی روابط ساختاری سبکهای پردازش حسی با مشکلات یادگیری از طریق میانجی اضطراب در دانش‌آموزان دبستانی عادی انجام گرفته است. یافته‌ها نشان دادند که سبکهای پردازش حسی بر مشکلات یادگیری در دانش‌آموزان دبستانی عادی اثر مستقیم دارند. این یافته همسوست با یافته‌های مطالعات اشمالتز (۲۰۲۰)، بودیسون و پرهام (۲۰۱۸)، لیتل و همکاران (۲۰۱۷)، کلینس و همکاران (۲۰۱۶)، لو و همکاران (۲۰۱۶)، بن‌ساسون[1] و همکاران (۲۰۱۳) و سنگانی و همکاران (۱۴۰۰).

1. Ben-Sasson

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

در راستای یافته حاضر باید اذعان داشت که به‌طور خاص میان ثبت حسی پایین روابط مستقیم بامشکلات یادگیری وجود دارد. در همین راستا پژوهشهای مربوط به رابطه پردازش حسی ثبت پایین با مشکلات یادگیری نشان می‌دهند که میان سهولت تحریک و رفتارهای همراستا با پردازش حسی و احساس والدگری با آستانه حسی پایین به‌صورت مثبت و معنادار رابطه وجود دارد (اسکندری و همکاران، ۱۳۹۵). چنانچه افراد توان به‌کارگیری حواس خود را نداشته باشند، ممکن است در آنها مشکلات ارتباطی با محیط ایجاد شود. همچنین کودکان برای انجام دادن فعالیتهای خود نیاز به سطحی مناسب از پردازش حسی دارند و اگر پردازش حسی بالا باشد کودک، تحریک‌پذیر و حساس، بیش از حد نگران، عصبانی، خارج از کنترل و برانگیخته است و در تمرکز مشکل دارد. اگر پردازش حسی پایین باشد کودک کند، خواب آلوده، بی‌حال، تنبل و تمرکزش پایین است. کودکی که مشکلات پردازش حسی در ثبت پایین دارد، در مدرسه با مشکلاتی مانند حساسیت به صدا، شلوغی و ازدحام، درخشندگی نور، تماسهای بدنی و تصاویر و کلمات کتابها مواجه می‌شود که عاملی مهم در مشکلات یادگیری است (یاگیلوویچ و همکاران، ۲۰۱۱). همچنین، پژوهش بن‌ساسون و همکاران (۲۰۱۳) روی کودکان و نوجوانان با پردازش حسی دشوار حکایت از آن دارد که مشکلات پردازش حسی از جمله اجتناب حسی ممکن است در اموری همانند مشارکت اجتماعی، فعالیتهای زندگی روزمره، تحصیلات و کار بروز کند. وقتی که افراد از الگوی اجتنابگر حسی برخوردارند، تمایل دارند تا سریعاً از موقعیتها کناره‌گیری کنند، با توجه به اینکه این کودکان دارای الگویی بسیار قانون‌مدار و اغلب فاقد همکاری‌اند. نکته‌ای که باید به آن توجه داشت این است که کودکان تنها از یک الگو پیروی نمی‌کنند، بلکه می‌توانند الگوهای گوناگون را تجربه کنند (لو و همکاران، ۲۰۱۶). بنابراین، افراد با مشکلات حسی اغلب در تنظیم پاسخهایشان به محرکها مشکل دارند. آنها ممکن است برای رویارویی با محدودیت در گرفتن محرکها از خودتحریکی و برای جلوگیری از تحریک بیش از حد از اجتناب استفاده کنند. افزون بر این، مشکلات رفتاری و هیجانی در پی مشکلات پردازش حسی و حرکتی پدیدار می‌شوند. این اشتباهات در تفسیر اطلاعات، موجب مشکلات رفتاری و اشکال در تطابق و پاسخ به محرکهای محیطی در فرد می‌شود. در ضمن جذب و دریافت حسی می‌تواند طیف وسیعی را شامل شود که در یک‌سوی این طیف جذب و دریافت بسیار اندک و در سوی دیگر آن طیف جذب و دریافت بسیار زیاد قرار دارد. در حالت دریافت بسیار زیاد اطلاعات، مغز دچار تحمل بار زیاد و قرار گرفتن در حالت سنگینی بار می‌شود و این امر موجب می‌شود تا از محرک حسی اجتناب جوید و در نتیجه مشکلات یادگیری در فرد به‌وجود آید.

پژوهش حاضر همچنین نشان داد که اضطراب بر مشکلات یادگیری در دانش‌آموزان دبستانی اثر مستقیم دارد. این یافته با یافته‌های مطالعات کریمی و همکاران (۱۳۹۳)، صفایی (۱۳۹۳)، هفت و همکاران (۲۰۱۹)، پیتیخ و همکاران (۲۰۱۸)، ترگانکار و وادکار (۲۰۰۷؛ به نقل از پیتیخ و همکاران، ۲۰۱۸) همسوست.

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

تداخل اضطراب با انواع متنوعی از یادگیریها تحت‌عنوان اضطراب یادگیری شناخته می‌شود که ممکن است عملکرد فرد را تحت‌تأثیر قرار دهد و مشکلات یادگیری ایجاد کند. همچنین اضطراب علائم رفتاری بسیار بارزی دارد. فرد مضطرب در یادگیری ممکن است اصلاً هیچ کاری را شروع نکند یا فقط فکر انجام دادن آن کار سبب شود که اضطرابش شدید شود، ممکن است اطمینان به خود، اعتماد به‌نفس، تسلط بر ذهن از بین بروند (هفت و همکاران، ۲۰۱۹) و به تزلزل و احساس عدم تسلط تبدیل شوند و فرد در تصمیم‌گیری مشکل پیدا کند. کودک مضطرب در یادگیری همواره با احساس ترسی مبهم رو به‌روست و بیم آن دارد که هر لحظه شکستی اتفاق بیفتد (پیتیخ و همکاران، ۲۰۱۸). در این زمینه اضطرابی که با تحریک‌پذیری و نگرانی نسبت به یادگیری همراه است، گاهی با مرحله اضطراب حاد مواجه می‌شویم که از تأثیر عوامل بیرونی (ورود به مدرسه، تغییر منزل، امتحان) یا درونی (مانند سبکهای پردازش ناکارآمد) ناشی می‌شود (ترگانکار و وادکار، ۲۰۰۷؛ به نقل از پیتیخ و همکاران، ۲۰۱۸). فعالیت مکرر سیستم واکنش اضطرابی بدن می‌تواند موجب اختلال در کارآمدی مدار مغز و فعال بودن دائمی سیستم سمپاتیک شود و در نتیجه منجر به مشکلات آنی و بلندمدت روان‌شناختی و پردازشی اطلاعات در حافظه و تحلیل شود (لو و همکاران، ۲۰۱۶).

اغلب پژوهشهایی که به اضطراب در یادگیری در کودکان اختصاص یافته‌اند، به مقایسه نمرات تحصیلی افرادی پرداخته‌اند که واجد سطوح بالا یا پایین اضطراب بوده‌اند و همیشه افرادی که دارای اضطراب بالاتری هستند، بازده کمتری دارند (صفری، ۱۳۹۵)، ولی در کل، اضطراب را نمی‌توان به‌علت واحد مطلقی نسبت داد. احساس اضطراب و دلهره در فرایند یادگیری در کودکان امری عادی و طبیعی به‌نظر می‌رسد ولی قطعاً با زیاد شدن غیرطبیعی این احساس آسیبهایی جبران‌ناپذیر به شخص وارد می‌شود. اگر نگرانیهای افراد در هر مقطع تحصیلی از حد طبیعی و نرمال خود خارج شود، نه‌تنها سبب مشکلات جسمی و روانی در فرد می‌شود، بلکه تأثیری منفی در نتایج می‌گذارد و مانعی برای پیشرفت به‌شمار می‌آید (هفت و همکاران، ۲۰۱۹). به‌عبارت‌دیگر درجاتی از اضطراب ضرورت دارد و سبب بهبودی عملکرد تحصیلی می‌شود. این اضطراب سازنده در حل مسائل به افراد یاری می‌رساند، اما اضطرابهایی که به علتهای نامعلوم، غیر واقعی و ذهنی برای شخص به‌وجود می‌آیند، نه تنها سازنده نیستند بلکه به‌طور قطع، مخرب و زیان‌آورند، زیرا این‌گونه اضطرابها نوعی خوداشتغالی ذهنی را در افراد به‌وجود می‌آورند و اغلب سبب ارزیابی منفی و عدم تمرکز حواس و واکنشهای جسمانی نامطلوب می‌شوند.

یکی دیگر از یافته‌های پژوهش، این بود که سبکهای پردازش حسی بر مشکلات یادگیری از طریق نقش میانجی اضطراب در دانش‌آموزان دبستانی اثر غیرمستقیم دارند. این یافته با یافته‌های مطالعات لو و همکاران (۲۰۱۶)، پیتیخ و همکاران (۲۰۱۸)، هفت و همکاران (۲۰۱۹)، اسلاگت[1] و همکاران (۲۰۱۸) و بن‌ساسون و همکاران (۲۰۱۳) همسوست.

1. Slagt

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

در راستای یافته حاضر باید اذعان داشت وقتی که انسان در فرایند پردازش حسی خود به‌صورت نرمال فعالیت می‌کند و همچنین در انجام دادن یک فعالیت در حد طبیعی اضطراب دارد، خون‌رسانی و فعالیت مناطق خاصی از مغز که با توجه، تمرکز و یادگیری ارتباط دارد بیشتر و بهتر می‌شود، اما وقتی‌که اضطراب شدید و نامتناسب باشد، تأثیر بسیار بر افزایش مشکلات یادگیری می‌گذارد (جروم و لیس، ۲۰۰۵؛ لئونگ و همکاران، ۲۰۱۵). یعنی موقع یادگیری، توجه و تمرکز ندارد، بیقرار است، نمی‌تواند انجام دادن تکالیف را شروع کند یا به پایان برساند، توانایی او در فراخواندن مطالب از پردازش حسی بی‌ثبات و پایین و استفاده از آنها موقع یادگیری کاهش می‌یابد، توجه و تمرکز او پایین می‌آید. این فرایند پردازشی حسی در ثبت حسی ناکارآمد علائم جسمی اضطراب مثل لرزش دستان، تپش قلب، نفس‌نفس زدن، عرق کردن، سرخ شدن یا رنگ پریدگی و علائم ذهنی اضطراب مثل دلهره، دلشوره، دستپاچگی، ناامنی، بیقراری، عدم اطمینان به خود و ... را زیاد می‌کند (اسلاگت و همکاران، ۲۰۱۸). یعنی میان پردازش حسی نامناسب مانند ثبت حسی کم با اضطراب به سرعت چرخه‌ای معیوب شکل می‌گیرد و هر علامت، علائم دیگر را تشدید می‌کند (لو و همکاران، ۲۰۱۶). برای مثال این چرخه معیوب تحریک‌پذیری، اشکال در تمرکز، حساسیت نسبت به سروصدا و احساس بیقراری و حافظه را دچار مشکل می‌سازد (هفت و همکاران، ۲۰۱۹). در واقع مشکلات یادگیری در این تبیین، پیامد نبود پردازش حواس ناکارآمد و اضطراب است. همچنین این فرایند فارغ از نقص سیستم پردازش حواس می‌تواند ناشی از نداشتن تسلط کافی بر محتوای درسی باشد، یعنی اطلاعات کافی برای پردازش (درونداد) در سیستم پردازش فرد وارد نشود. گفتنی است که عملکرد درسی این دانش‌آموزان به شدت کاهش پیدا می‌کند (پیتیخ و همکاران، ۲۰۱۸) و نشانه‌های جسمی اضطراب یا از فعالیت مفرط سلسله اعصاب سمپاتیک یا از افزایش تنش در عضلات بدن ناشی می‌شوند (بن‌ساسون و همکاران، ۲۰۱۸). این افراد دارای مشکلات پردازش حواس و به‌تبع آن اضطراب در یادگیری، به‌ندرت از سایر علائم نوروتیک مانند افسردگی درامان هستند و معمولاً از افسردگی خفیف و نیز علائم وسواس و مسخ شخصیت رنج می‌برند (یاگیلوویچ و همکاران، ۲۰۱۱). به‌نظر می‌رسد مغز فردی که دچار پردازش حواس نامناسب و اضطراب است، قادر به‌اتخاذ تصمیم درست نیست و نمی‌داند که چطور فعالیت صحیح مانند توجه کردن را به‌کار بندد. از این رو، این کودکان بیشتر دچار مشکلات یادگیری و تحصیلی می‌شوند.

از محدودیتهای پژوهش حاضر می‌توان گفت از آنجا که این پژوهش از نوع همبستگی است، باید استنباط علّی از آن با احتیاط صورت گیرد. به علاوه این پژوهش صرفاً در پایه سوم مدارس پسرانه دولتی و دانش‌آموزان پسر انجام شده است، لذا پیشنهاد می‌شود که در پایه‌ها و مقاطع دیگر و همچنین در میان دانش‌آموزان دختر نیز انجام شود.

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر پیشنهادهای زیر را می‌توان ارائه کرد:

- با توجه به رابطه میان مشکلات یادگیری با سبکهای پردازش همانند ثبت پایین حسی که این رابطه مثبت است، بنابراین توصیه می‌شود که در خلال حل مسائل حیطه تحصیلی کودکان به‌طور سلسله مراتبی سبکهای فرزندپروری و سبکهای پردازشی افراد بررسی شوند.
- به‌طورکلی با توجه به روابط سبکهای پردازش حسی با مشکلات یادگیری کودکان توصیه می‌شود که درمانگران در حیطه مشکلات تحصیلی مباحث زمینه‌ای این چنینی را مدنظر قرار دهند، تا بتوانند علت را مورد وارسی دقیق قرار دهند و به حل ریشه‌ای مشکلات یادگیری نائل شوند.
- مؤثرترین روش مقابله با اضطراب در مشکلات یادگیری، برنامه‌ریزی و خواندن به موقع درسها و ارزیابی عملکرد روزمره است. در این صورت دانش‌آموز متوجه می‌شود که طبق برنامه رفتار کرده، واقعاً تا جایی که می‌توانسته تلاش کرده و به‌جای نتیجه به عملکرد خود و اصلاح آن اندیشیده است، در نتیجه اضطراب او به حداقل می‌رسد.

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

منابع

REFERENCES

اسدی‌گندمانی، رقیه؛ کاظمی، فرنگیس؛ پیشیاره، ابراهیم؛ هاشمی‌آذر، ژانت و نسائیان، عباس. (۱۳۹۵). رابطه الگوهای پردازش حسی با کارکردهای اجرایی در دانش‌آموزان با اختلال اوتیسم. *نشریه روانشناسی افراد استثنایی*، *۶* (۲۳)، ۲۷-۴۸.

اسکندری، بهاره؛ پوراعتماد، حمیدرضا؛ حبیبی عسگرآباد، مجتبی و مظاهری‌تهرانی، محمدعلی (۱۳۹۵). اثربخشی مداخله سبک‌های پردازش حسی بر افزایش خودکارآمدی والدگری و رابطه والد-کودک در کودکان با اختلال طیف اتیسم. *تعلیم و تربیت استثنایی*، ۱ (۱۳۸)، ۱۴-۲۱.

بحری، اشرف؛ مظاهری، محمدعلی؛ شکری، امید و حیدری، محمود. (۱۳۹۲). تأثیر آموزش سبک‌های پردازش حسی مبتنی بر الگوی دان به مادران در کاهش نشانه‌های مشکلات رفتاری برونی‌سازی کودکان پیش‌دبستانی و تنیدگی مادران. *کنگره سراسری روان‌شناسی کودک و نوجوان*، انجمن روانشناسی بالینی کودک و نوجوان ایران، دانشگاه شهید بهشتی.

حاجلو، نادر و رضایی‌شریف، علی. (۱۳۹۰). بررسی ویژگیهای روان‌سنجی پرسشنامه مشکلات یادگیری کلورادو. *ناتوانی‌های یادگیری*، ۱ (۱)، ۲۴-۴۳.

سنگانی، علیرضا؛ خوشوقت، نگین و همایونی، علیرضا. (۱۴۰۰). نقش واسطه‌ای الگوهای پردازش حسی در رابطه بین شیوه‌های فرزندپروری و اختلال یادگیری در کودکان. *روانشناسی افراد استثنایی*، ۱۱ (۴۱)، ۲۷۳-۳۰۰.

سیف‌نراقی، مریم. (۱۳۹۸). *نارساییهای ویژه در یادگیری و چگونگی تشخیص و روشهای بازپروری*. تهران: انتشارات ارسباران.

صفایی، صدیقه. (۱۳۹۳). رابطه سبک دلبستگی و رشد اجتماعی در کودکان نارساخوان و عادی. *تعلیم و تربیت استثنایی*، ۱ (۱۲۳)، ۲۹-۳۵.

صفری، رضا. (۱۳۹۵). *بررسی رابطه اضطراب با یادگیری دانش‌آموزان تیزهوش و عادی. اولین کنگره ملی توانمندسازی جامعه در حوزه جامعه‌شناسی، علوم تربیتی و مطالعات اجتماعی و فرهنگی*، تهران، مرکز توانمندسازی مهارتهای فرهنگی و اجتماعی جامعه.

قنبری‌طلب، محمد؛ قنبری، علی؛ طهماسبی‌کهیانی، فاطمه و قنبری‌طلب، لیلا. (۱۳۹۴). مقایسه اضطراب امتحان بین دانش‌آموزان با و بدون اختلالات یادگیری. *دومین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم تربیتی و روانشناسی، مطالعات اجتماعی و فرهنگی*، تهران، مرکز مطالعات و تحقیقات اسلامی سروش مرتضوی، موسسه آموزش عالی مهر اروند، مرکز راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار.

کریمی، زهرا؛ امیری‌مجد، مجتبی و بزازیان، سعیده. (۱۳۹۳). مقایسه مشکلات رفتاری و اضطراب امتحان در دانش‌آموزان دچار ناتوانی یادگیری و عادی. *مطالعات ناتوانی*، ۴ (۱)، ۱۴-۲۲.

An, D., & Carr, M. (2017). Learning styles theory fails to explain learning and achievement: Recommendations for alternative approaches. *Personality and Individual Differences*, *116*, 410-416.

Ben-Sasson, A., Soto, T. W., Martínez-Pedraza, F., & Carter, A. S. (2013). Early sensory over-responsivity in toddlers with autism spectrum disorders as a predictor of family impairment and parenting stress. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 54*(8), 846-853.

Bodison, S. C., & Parham, L. D. (2018). Specific sensory techniques and sensory environmental modifications for children and youth with sensory integration difficulties: A systematic review. *The American Journal of Occupational Therapy*, *72*(1), 7201190040p1–7201190040p11.

Clince, M., Connolly, L., & Nolan, C. (2016). Comparing and exploring the sensory processing patterns of higher education students with attention deficit hyperactivity disorder and autism spectrum disorder. *The American Journal of Occupational Therapy*, *70*(2), 7002250010p1–7002250010p9.

Critz, C., Blake, K., & Nogueira, E. (2015). Sensory processing challenges in children. *The Journal for Nurse Practitioner*s, *11*(7), 710-716.

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

Dunn, W. (1999). *The sensory profile.* San Antonio, TX: Psychological Corporation.

_____. (2007). Supporting children to participate successfully in everyday life by using sensory processing knowledge. *Infants and Yong children*, *20*(2), 84-101.

Geary, D. C. (2010). Mathematical disabilities: Reflections on cognitive, neuropsychological and genetic components. *Learning and Individual Differences*, *20*(2), 130-133.

Haft, S. L., Duong, P. H., Ho, T. C., Hendren, R. L., & Hoeft, F. (2019). Anxiety and attentional bias in children with specific learning disorders. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *47*(3), 487-497.

Jagiellowicz, J., Xu, X., Aron, A., Aron, E., Cao, G., Feng, T., & Weng, X. (2011). The trait of sensory processing sensitivity and neural responses to changes in visual scenes. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, *6*(1), 38-47.

Jerome, E. M., & Liss, M. (2005). Relationships between sensory processing style, adult attachment, and coping. *Personality and Individual Differences*, *38*(6), 1341-1352.

Leong, H. M., Carter, M., & Stephenson, J. R. (2015). Meta-analysis of research on sensory integration therapy for individuals with developmental and learning disabilities. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, *27*(2), 183-206.

Little, L. M., Dean, E., Tomchek, S. D., & Dunn, W. (2017). Classifying sensory profiles of children in the general population. *Child: Care, health and development*, *43*(1), 81-88.

Lowe, M. X., Stevenson, R. A., Wilson, K. E., Ouslis, N. E., Barense, M. D., Cant, J. S., & Ferber, S. (2016). Sensory processing patterns predict the integration of information held in visual working memory. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, *42*(2), 294-301.

Matsushima, K., & Kato, T. (2013). Social interaction and atypical sensory processing in children with autism spectrum disorders. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*, *23*(2), 89-96.

Miller-Kuhaneck, H., & Watling, R. (2018). Parental or teacher education and coaching to support function and participation of children and youth with sensory processing and sensory integration challenges: A systematic review. *The American Journal of Occupational Therapy*, *72*(1), 7201190030p1–7201190030p11.

Pittig, A., Treanor, M., LeBeau, R. T., & Craske, M. G. (2018). The role of associative fear and avoidance learning in anxiety disorders: Gaps and directions for future research. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *88*, 117-140.

Seo, Y. J., & Woo, H. (2010). The identification, implementation, and evaluation of critical user interface design features of computer-assisted instruction programs in mathematics for students with learning disabilities. *Computers & Education, 55*(1),363-377 .

Sharma, S. (2013). Qualitative approaches in mathematics education research: Challenges and possible solutions. *Journal of Education*, *2*(2), 50-57.

Slagt, M., Dubas, J. S., van Aken, M. A., Ellis, B. J., & Deković, M. (2018). Sensory processing sensitivity as a marker of differential susceptibility to parenting. *Developmental Psychology, 54*(3), 543-558.

Spence, S. H. (1997). *Spence Children's Anxiety Scale (SCAS)* [Database record]. APA PsycTests.

Szmalec, J. (2019). Sensory integration dysfunction in children with learning difficulties. *Prima Educatione*, *3*, 121-129.

Van Staden, A., & Purcell, N. (2016). Multi-sensory learning strategies to support spelling development: A case study of second-language learners with auditory processing difficulties. *International Journal on Language, Literature and Culture in Education*, *3*(1), 40-61.

Willcutt, E. G., Boada, R., Riddle, M. W., Chhabildas, N., DeFries, J. C., & Pennington, B. F. (2011). Colorado Learning Difficulties Questionnaire: Validation of a parent-report screening measure. *Psychological Assessment*, *23*(3), 778-791.

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]