

## The Effectiveness of Snoezelen Method on Autism in Children with Autism Spectrum Disorder

- Zahra Zarekhalili**  \* Master of Psychology and Education of Exceptional Children, Shahid Madani University of Azerbaijan, East Azerbaijan, Iran.
- Mehran Soleymani**  Assistant Professor of Exceptional Children Education, Shahid Madani University of Azerbaijan, East Azerbaijan, Iran.
- Qorban Hemmati Alamdarlou**  Associate Professor, Department of Exceptional Children, Shiraz University, Shiraz, Iran.
- Hassan Yaghoubi**  Associate Professor of Exceptional Children Education, Shahid Madani University of Azerbaijan, East Azerbaijan, Iran.

### Abstract

The aim of this study was to investigate the effect of Snoezelen method on the symptoms of children with autism spectrum disorder. The research method was quasi-experimental with pre-test and post-test design with control group. The statistical population of the present study was all children with autism spectrum disorder, from which a sample of 30 people was selected by convenience sampling method and randomly assigned to the experimental and control groups. So that each group was 15 people and from both groups pre-test was performed and the experimental group received the Snoezelen method in 40 sessions while the control group was not presented with this intervention and at the end for both groups the post-test was performed. The instrument used in this study was the Gilliam (Garz) survival rating scale. Data analysis using univariate analysis of covariance and multivariate covariance showed that the mean scores of autism syndrome and its sub-comparisons (social interaction and communication) increased significantly and

\* Corresponding Author: m.zarekhalili94@gmail.com


**How to Cite:** Zarekhalili, Z., Soleymani, M., Hemmati Alamdarlou, Q., Yaghoubi, H. (2021). The Effectiveness of Snoezelen Method on Autism in Children with Autism Spectrum Disorder, *Journal of Psychology of Exceptional Individuals*, 11(42), 59-82.

stereotyped behavior decreased  $P (<0/05)$ . The findings indicate that the Snoezelen method improves autism in children with autism spectrum disorder. Therefore, it is recommended to design and implement Snoezelen program to improve autism.


**Keywords:** Autism Syndrome, Autism Spectrum Disorder, Snoezelen.

## اثر بخشی روش حسی اسنوزلن بر نشانگان اُتیسْم در کودکان مبتلا به اختلال طیف اُتیسْم


کارشناس ارشد روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، آذربایجان شرقی، ایران.

زهرا زارع خلیلی \* 


استادیار گروه آموزش کودکان استثنایی دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، آذربایجان شرقی، ایران.

مهران سلیمانی 

دانشیار گروه آموزش کودکان استثنایی دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

قربان همتی علمدارلو 

دانشیار گروه آموزش کودکان استثنایی دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، آذربایجان شرقی، ایران.

حسن یعقوبی 

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر روش اسنوزلن بر نشانگان کودکان مبتلا به اختلال طیف اُتیسْم انجام شد. روش پژوهش نیمه آزمایشی و از طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش حاضر همه کودکان مبتلا به اختلال طیف اُتیسْم بودند که از بین آن‌ها نمونه‌ای با حجم ۳۰ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به‌طور تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جاگماری شدند؛ و به‌طوری که هر گروه ۱۵ نفر بوده و از هر دو گروه پیش‌آزمون به‌عمل آمده و گروه آزمایش روش اسنوزلن را در ۴۰ جلسه دریافت نموده درحالی که به گروه کنترل این مداخله ارائه نشد و در پایان برای هر دو گروه پس‌آزمون اجرا شد. ابزار مورد استفاده در این پژوهش مقیاس درجه‌بندی درخود ماندگی گیلیام (گارز) بود. تحلیل داده‌ها با استفاده از روش تحلیل کوواریانس یک متغیره و کوواریانس چند متغیره نشان داد که میانگین نمرات نشانگان اُتیسْم و خرده مقایس‌های آن (تعامل اجتماعی و ارتباط) به‌طور معناداری افزایش یافته است و رفتار کلیشه‌ای کاهش یافت ( $P < 0/05$ ). یافته‌ها بیانگر یعنی روش اسنوزلن سبب بهبود نشانگان اُتیسْم در

مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد است.

\* نویسنده مسئول: m.zarekhalili94@gmail.com

۶۲ | روان شناسی افراد استثنایی | سال یازدهم | شماره ۴۲ | تابستان ۱۴۰۰

کودکان مبتلا به اختلال طیف اُتیسْم می‌گردد؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود با طراحی و اجرای برنامه اسنوزلن جهت بهبود نشانگان اُتیسْم اقدام گردد.

**کلیدواژه‌ها:** نشانگان اُتیسْم، اختلال طیف اُتیسْم، اسنوزلن.

## مقدمه

اُتیسْم از اختلال‌های رشدی-عصبی است که شیوع آن در کشور ایالات متحده آمریکا ۱ به ۵۹ (۰/۱۷) گزارش شده است از ویژگی‌های اصلی نارسایی مداوم در ارتباط و تعاملات اجتماعی و رفتارهای تکراری و علایق محدود است (هیمن، لئو، میرز، ۲۰۲۰). دامنه اختلال طیف اُتیسْم از میزان خفیف تا شدید متفاوت هست که در دامنه سنی ۱۸ تا ۳۶ ماهگی قابل شناسایی است و با تشخیص زودهنگام و به‌کارگیری مداخلات درمانی می‌توان از آسیب‌های بیشتر جلوگیری کرد (برنتانی، پائولا، بوردینی، رولیم، ساتو، پرتولی، و مک کران، ۲۰۱۳). اختلال اُتیسْم مادام‌العمر است که ویژگی‌های اصلی آن در حیطه مشکلات اجتماعی و ارتباطی است (بیلردینلی، رازا، تانلی، ۲۰۱۶). افراد مبتلا به اختلال طیف اُتیسْم مانند افراد دیگر منحصر به فرد هستند و گاهی این افراد دارای ویژگی‌های مشترکی هستند، همه این افراد از نظر ارتباط و تعاملات اجتماعی دارای نقص هستند که نشانه برجسته آن‌ها عدم تماس چشمی مناسب و هدف‌دار و عدم توانایی در شروع یا پاسخ دادن به درخواست‌ها است و همچنین برخی از این کودکان در بازی با همسالان بی‌علاقه یا علاقه‌ی کمی دارند در تعبیر و تفسیر افکار و احساسات دیگران نیز مشکل جدی دارند (پرات، ۱۵

---

1. Autism	
2. Hyman	
3. Levy	
4. Myers	
5. Brentani	
6. Paula	
7. Bordini	
8. Rolim	
9. Sato	
1 . Portolese	0
1 . McCracken	1
1 . Belardinelli	2
1 . Raza	3
1 . Taneli	4
1 . Pratt	5

هاپ<sup>۱</sup> و لاریبا کویست<sup>۲</sup> (۲۰۱۷)، معمولاً از نظر ارتباطات اجتماعی دچار نقص هستند و اغلب به‌طور خاص در پردازش چهره‌ها و سایر محرک‌ها اجتماعی مرتبط مشکل دارند (دناهو<sup>۳</sup>، دارلینگ<sup>۴</sup>، میتروف<sup>۵</sup>؛ ۲۰۱۲). افراد مبتلا به اختلال طیف اوتیسم در یادگیری زبان دچار مشکلات خاصی هستند به‌طور مثال آن‌ها قادر به درک گفتار دیگران، دنبال کردن دستورالعمل‌ها، بیان کردن درخواست‌های خود نیستند. تأخیر در گفتار در ۲۰٪ تا ۳۰٪ این افراد مشهود است که زبان گفتاری را تحت تأثیر قرار می‌دهد، افرادی که به‌طور کامل محروم از گفتار هستند از طریق روش‌های جایگزین غیر کلامی مثل اشاره، استفاده از تصاویر و ... استفاده می‌کنند و کسانی که دارای کلام هستند دارای مشکلات خاص خود هستند از جمله گفتار تلگرافی، صحبت کردن به‌صورت طوطی‌وار یا هر آنچه دیگران می‌گویند تکرار می‌کنند (پژواک گویی)، همچنین از نظر دستوری نیز دچار مشکلاتی هستند مثلاً استفاده نامناسب از ضمایر و زمان افعال. گفتار آن‌ها از نظر لحن و ریتم نیز طبیعی نیست گاهی گفتار به‌صورت یکنواخت است. به‌طور کلی این افراد هم از نظر کلامی و هم غیر کلامی دچار نقص هستند مثل تأخیر در توسعه واژگان، مشکل در درک مفاهیم انتزاعی و دشواری در تفسیر زبان اجتماعی مثل کنایه (پرات و همکاران، ۲۰۱۷)، این افراد در فراگیری زبان دچار تأخیر هستند اما از نظر طیفی متفاوت هستند اما بیش از نیمی از آن‌ها توسط اختلالات زبان شناسایی می‌شوند (بلیکادی<sup>۶</sup>؛ ۲۰۰۶)، گرایش به یکنواختی در آن‌ها زیاد است و اگر محیط اطراف آن‌ها تغییر کند از خود مقاومت نشان می‌دهند و تغییرات باعث کج خلقی آن‌ها می‌شود (نونر<sup>۷</sup>، استوین گریفیت<sup>۸</sup>؛ ۲۰۱۱). ما از طریق پنج حس که داریم از محیط اطرافمان یاد می‌گیریم غیرممکن است که ما چیزی را یاد بگیریم و آن را از طریق این پنج حس نباشد و یا حداقل این است که پنج حس مقدمه‌ایی برای شناخت است.

- 
1. Hop
  2. Larriba-Quest
  3. Donohue
  4. Darling
  5. Mitroff
  6. Belkadi
  7. Nuner
  8. Stevens Griffith

کودکان اتستیک در دوران رشد حسی - حرکتی خود از تماس، لمس کردن، حس متعادل داشتن اجتناب می‌کنند و حتی در سنین بالاتر با میل به عدم تعادل و برهم زدن آن در خود پافشاری می‌کنند وقتی گفته می‌شود که کودکان اتستیک دارای مشکل یکپارچگی حواس هستند، به این معناست که آن‌ها در پردازش اطلاعات دریافت شده از طریق حواسشان اختلال دارند. مغز آن‌ها قادر نیست که همه حس‌ها و درون داده‌های اطلاعاتی را هماهنگ و یکپارچه کند، به همین دلیل دچار اشتباه و سردرگمی می‌شوند از طرفی این کودکان ممکن است بعضی از حواس‌های فردی‌شان که بیش از حد گسترش یافته مشکل پیدا کنند و دچار افزایش درون داده اطلاعاتی در مورد یکی از حواسشان مانند بینایی و لامسه شوند و از طرف دیگر ممکن است، اطلاعات دچار تقلیل و کاهش غیرعادی شود مانند حواس شنوایی به صورتی که ممکن است تحریک از طریق این حواس به خاموشی منجر شود. کودکان اتستیک در سه سیستم ارگانیک لامسه، موقعیت مکانی و تعادل دهلیزی دچار مشکلات یکپارچگی حواس هستند (کوتاگنو، ۱۳۹۳). افراد دارای اختلال رشدی معمولاً تحت تأثیر محرومیت حسی قرار می‌گیرند که اغلب در درک و کنترل محیط پیرامون خود محدود هستند؛ که این منجر به ایجاد احساس ناامنی و گوشه‌گیری می‌شود و در نتیجه بیش از حد معمول از معلولیت خود رنج می‌برند (پاگلیانو، ۲۰۱۲). با توجه به طبقه‌بندی پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی<sup>۲</sup> (DSM-5) مشکلات حسی جز علائم تشخیصی افراد مبتلا به اختلال طیف اُتیسم است (نواکوویچ،<sup>۳</sup> میلوانچویچ،<sup>۴</sup> دژانویچ<sup>۵</sup> و الکسیک،<sup>۶</sup> ۲۰۱۹)، این افراد از نظر حسی نامتعادل هستند ممکن است بیش حسی یا کم حسی داشته باشند، برای سازگاری این افراد نیاز است حواس متعادل شود (ولکان-یازیچی،<sup>۷</sup>

- 
1. Pagliano
  2. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder, Fifth Edition
  3. Novakovic
  4. Milovancevic
  5. Dejanovic
  6. Aleksic
  7. Volkan-Yazici

یازچی<sup>۱</sup> و وارول<sup>۲</sup>، ۲۰۱۷). کودکان مبتلا به اختلال طیف اُتیسْم از نظر حسی غیرمعمول هستند (هولسینگر<sup>۳</sup>، آل. ام. کورمک<sup>۴</sup>، ۲۰۱۶). مداخلات می‌تواند شکل‌های مختلفی داشته باشند. تعدادی از برنامه‌ها با هدف مهار و مدیریت علائم اختلال‌های طیف اُتیسْم تدوین شده‌اند و به همین منظور از روش‌های مختلفی استفاده می‌کنند. برنامه‌های دیگری وجود دارند که بر مهارت‌های آموزشی فرد دارای اختلال تأکید می‌کنند؛ و تعدادی دیگر از برنامه‌های مداخله‌ای شامل فعالیت‌هایی هستند که بر فرصت‌هایی برای بهبودی سطح کیفیت زندگی این افراد و اعضای خانواده آنان تأکید می‌کنند. روش‌ها درمانی که تاکنون به کار گرفته شده است شامل: یکپارچگی حسی، داستان اجتماعی، تحلیل کاربردی رفتار، پاسخ محور، فلور تایم، سان رایز است.

روش اسنوزلن یک محیط چند حسی است برای تحریک حواس از طریق نور، صدا، لمس و بو. فضای فیزیکی طراحی می‌شود که از نظر کاربردی با توجه به هدف موردنظر متفاوت است، محرک موردنظر می‌تواند به تنهایی یا ترکیبی ارائه شود (فاو<sup>۵</sup> و استروس<sup>۶</sup>، ۲۰۱۰). روش اسنوزلن مبتنی بر تحریک حسی و آرام‌سازی است. در این روش با استفاده از مواد و وسایل و تجهیزات ویژه رنگی، نور، اشیاء متحرک، بوهای مختلف و اجسام دارای بافت‌های گوناگون (زبری، نرمی و...) به افراد با نیازهای ویژه کمک می‌کنند تا به محرک‌های حسی درست پاسخ دهند. در واقع این روش نارسایی‌های حسی را اصلاح می‌کند که برآوردن نیازهای حسی افراد با نیاز ویژه بر عملکرد آن‌ها اثر مثبت می‌گذارد (همتی علمدارلو و نوشاد، ۱۳۹۳). روش درمانی اسنوزلن در سال ۱۹۷۰ در هلند توسط آدورهول و جان هالسگ ارائه شد که مبتنی بر آرام‌سازی، تحرکات حسی و کاهش استرس و افزایش

- 
1. Yazici
  2. Varol
  3. Holsinger
  4. L. McCormack
  5. Fava
  6. Strauss



توجه و تمرکز است (لوپس، اراجو، فریرا<sup>۳</sup> و ریبیرو<sup>۴</sup>، ۲۰۱۵). اتاق اسنوزلن علاوه بر محیط چندحسی شامل موسیقی درمانی، آب درمانی و ... نیز می باشد (سائس<sup>۵</sup>، ۲۰۱۹). اتاق اسنوزلن فضایی را ایجاد می کند که مبتنی بر تحریک حسی است و حواس بینایی، شنوایی، بویایی، چشایی، تعادل و لمسی را تا حد امکان به تعادل می رساند (کولر<sup>۶</sup>، مک فرسون<sup>۷</sup>، لاک وود<sup>۸</sup>، بلین-موارس<sup>۹</sup> و نوالان<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۸). محرک های کنترل شده به صورت جداگانه و ترکیبی در اتاق اسنوزلن ارائه می شود که این باعث ایجاد استقلال، اعتماد به نفس، کنجکاوی و محیطی امن را برای افراد می شود (مارتینز<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۱) تعامل افراد با نیاز ویژه با دیگران در فضای چندحسی اسنوزلن تسهیل می شود و همچنین یک روش توان بخشی برای این افراد است که می تواند ارتباط بین درمانگر و فرد مورد درمان یک محیط امن و آرام برای این افراد مهیا کند (ویکلوند<sup>۱۲</sup> و سونسون<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۴). مداخلات اسنوزلن باعث می شود افراد مبتلا به اختلال طیف اُتیسم از نظر ارتباطی و اجتماعی پیشرفت قابل توجهی کنند (تامسون<sup>۱۴</sup>، ۲۰۱۱). افراد طیف اختلال اُتیسم چون از نظر حواس دچار مشکلاتی هستند و همچنین اضطراب این افراد نسبت به افراد عادی بیشتر است که این بیشتر به دلیل نامتعادل بودن حواس و عدم یکپارچگی حسی در این افراد است با توجه به اینکه روش اسنوزلن متکی بر تحریک حواس و آرام سازی است. پژوهشگران، روش درمانی اسنوزلن را بر افراد با نیاز ویژه به خصوص افراد با اختلال طیف اُتیسم را مورد مطالعه قرار دادند. بر اساس یافته های نوآکوویچ و همکاران (۲۰۱۹)

- 
1. Lopes
  2. Araújo
  3. Ferreira
  4. Ribeiro
  5. Saes
  6. Koller
  7. McPherson
  8. Lockwood
  9. Blain-Moraes
  - 1 . Nolan 0
  - 1 . Martins 1
  - 1 . Viklund 2
  - 1 . Svensson 3
  - 1 . Thompson 4

اجرای روش درمانی اسنوزلن بر افراد با اختلال طیف اُتیسْم بر ویژگی‌های این افراد تأثیرگذار بود، رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای کاهش پیدا کرد، میزان تعاملات اجتماعی و ارتباط به نسبتی بهبود پیدا کرد و همچنین میزان استرس در این افراد کاهش پیدا کرد. تئودورو<sup>۱</sup>، مارین هیرو<sup>۲</sup>، رودریگز<sup>۳</sup> و پیکادو<sup>۴</sup> (۲۰۱۸) در یک پژوهش اثربخشی روش اسنوزلن بر نشانگان کودکان مبتلا به اختلال طیف اُتیسْم را مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های این پژوهشگران اثربخشی روش درمانی اسنوزلن بر کودکان مبتلا به اختلال طیف اُتیسْم را نشان داد و بر ارتباط و مهارت اجتماعی این کودکان تأثیر مثبت گذاشت و همچنین بعد از پایان جلسات مداخله رفتار این کودکان نسبت به قبل از اجرای روش درمانی تغییر کرد و اثر مثبت داشت. میکی<sup>۵</sup>، هریس<sup>۶</sup>، دیس<sup>۷</sup> و سیلک<sup>۸</sup> (۲۰۰۷) روش درمانی اسنوزلن را بر روی رفتارهای مخرب اجتماعی ۳ فرد مبتلا به اختلال طیف اُتیسْم مورد بررسی قرار دادند. در یک طرح ABAB رفتارهای مخرب ثبت شد. هر فرد در طول ۴ دوره، ۲۸ روز انجام شد. نتایج نشان داد که هر سه فرد پاسخ‌های متفاوتی دادند ولی رفتار هر سه کاهش پیدا کرد و اثربخشی مؤثر واقع شد. فگنی<sup>۹</sup> (۲۰۰۰)، اثربخشی روش اسنوزلن بر روی افراد مبتلا به اختلال طیف اُتیسْم را بررسی کرد. این اثربخشی بر روی اضطراب این افراد بود. با توجه به نتایج مشخص شد که روش درمانی اسنوزلن باعث کاهش اضطراب و افزایش آرامش در این افراد می‌شود و با توجه به اینکه این روش درمانی تاکنون در کشور ایران انجام نشده و با در نظر گرفتن معیارهای بومی کشور روش درمانی اسنوزلن بر نشانگان کودکان مبتلا به اختلال طیف اُتیسْم اجرا شد. با توجه به مهیا کردن اتاق اسنوزلن مبتنی بر تحریک چندحسی

- 
1. Teodoro
  2. Marinho
  3. Rodrigues
  4. Picado
  5. McKee
  6. Harris
  7. Rice
  8. Silk
  9. Fagny

اثربخشی روش حسی اسنوزلن بر نشانگان اُتیسیم در...؛ زارع خلیلی و همکاران | ۶۹

و آرام‌سازی کودکان مبتلا به اختلال طیف اُتیسیم، پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی روش اسنوزلن بر نشانگان اُتیسیم در کودکان مبتلا به اختلال طیف اُتیسیم انجام شد.

## روش

روش پژوهش حاضر نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون بود که در آن بررسی اثربخشی روش اسنوزلن به‌عنوان متغیر مستقل و نشانگان کودکان مبتلا به اختلال طیف اُتیسیم به‌عنوان متغیر وابسته بررسی شد.

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری: جامعه‌ی آماری پژوهش شامل کودکان ۶ تا ۱۰ سال مبتلا به اختلال طیف اُتیسیم در سال ۹۶-۱۳۹۵ شهرستان ارومیه بودند. نمونه پژوهش حاضر کودکان مبتلا به اختلال طیف اُتیسیم که به مرکز پیشگامان امید شهرستان ارومیه مراجعه نموده و تعداد ۳۰ نفر از کودکان مرکز مذکور انتخاب و به‌طور تصادفی به دو گروه ۱۵ نفر آزمایش و کنترل تقسیم می‌شود و گروه آزمایش تحت برنامه‌ی مداخله‌ای اسنوزلن قرار داده می‌شود و روش نمونه‌گیری در این پژوهش به‌صورت در دسترس بود. شایان ذکر است که پیش از اجرای برنامه‌ی مداخله‌ای از هر دو گروه کنترل و آزمایش پیش‌آزمون نشانه‌های اُتیسیم به عمل آمد و پس از اجرای مداخله‌ای برای گروه آزمایش، مجدداً پس‌آزمون نشانه‌های اُتیسیم برای هر دو گروه اجرا شد.

## روش اجرای پژوهش

ابزار: در این پژوهش از ابزار زیر استفاده شد:

### مقیاس درجه‌بندی در خودماندگی گیلیام (گارز)

این آزمون تشخیصی و غربالگری اُتیسیم در سال ۱۹۸۸ توسط اسچوپلر تهیه شده و دارای ۱۵ آیتم است: ۱. ارتباط با مردم، ۲. تقلید، ۳. پاسخ هیجانی، ۴. حرکات کلیشه‌ای، ۵. استفاده از اشیاء، ۶. مقاومت در برابر تغییر، ۷. تماس چشمی مناسب، ۸. پاسخ شنیداری، ۹. پاسخ بویایی، ۱۰. ترس یا نگرانی، ۱۱. ارتباط، ۱۲. ارتباط غیر کلامی، ۱۳. سطح فعالیت، ۱۴. سطح هوشی، ۱۵. برداشت کلی. هر آیتم شامل گزینه‌های (مشکلی وجود ندارد، کمی

نابهنجار است، متوسط و شدید). است که به ترتیب برای آن‌ها ۱، ۲، ۳ و ۴ نمره در نظر گرفته می‌شود. در کل آزمون بین ۱۵ تا ۶۰ نمره خواهد داشت که از نمره ۳۰ بالاتر تشخیص اُتسم داده می‌شود. نمره ۳۰ تا ۳۶ درجه اُتسم ضعیف تا متوسط و ۳۶ تا ۶۰ نمره، میزان اُتسم شدید خواهد بود. پایایی این آزمون آلفای کرونباخ ۰/۹۴ به دست آمده است. ضریب همبستگی به روش باز آزمایی در فاصله یک سال، ۰/۸۸ برآورد شده است. همچنین، پایایی درون ارزیاب‌ها ۰/۷۱ محاسبه شده است. این نتایج نشان می‌دهد که گارز در هر زمانی ثابت است. علاوه بر این گارز می‌تواند به عنوان یک ابزار غربالگری تشخیصی استفاده شود. این آزمون در یک مطالعه مقدماتی توسط محققان این مطالعه، در میان ۳۰ کودک اتستیک در اصفهان ارزیابی شد. در این مطالعه، پس از ترجمه نسخه اصلی، روایی محتوایی و صوری از طرف کارشناسان مربوطه تأیید شد. پایایی به روش‌های آلفای کرونباخ سنجیده شد و ضریب پایایی آزمون گارز ۰/۹۱ به دست آمد (احمدی، صفری، همتیان و خلیلی، ۱۳۹۰).

اجرای پژوهش دارای مراحل زیر است:

ویژگی اتاق اسنوزلن (اتاق اسنوزلن اتاق چند حسی است که کودک در آن به کشف و احساس آرامش می‌رسد. در این اتاق از تحریک حس‌های مختلف بینایی، شنیداری، لامسه، بویایی و تعادل استفاده می‌شود. استفاده از تحریکات بینایی بیشترین نقش را در اتاق اسنوزلن دارد که بیشتر از نور استفاده می‌شود. تحریکات لمسی از طریق توپ‌های مختلف با بافت‌های گوناگون، ماساژ دهنده‌های مختلف و انواع پارچه‌های نرم و زبر به افراد ارائه می‌شود. تحریکات بویایی از طریق کیت‌های ویژه بویایی و یا اشیاء واقعی با بوی خاص (مثلاً گل، میوه و...) به افراد ارائه می‌شود. تحریکات شنیداری از طریق اسباب‌بازی‌های صدا دار، وسایل موسیقی، صداهای محیطی طبیعی (صدای شرشر آب) و یا وسایل (صدای روشن شدن و بوق ماشین) و... به افراد ارائه می‌شود. تحریکات چشایی از طریق غذاهای مختلف به فرد البته پس از اطمینان از عدم حساسیت فرد به آن غذا به افراد ارائه می‌شود. تحریکات تعادلی از طریق راه رفتن بر لبه‌های مختلف و صندلی‌های مختلف و ... ارائه می‌شود. اتاق

اسنوزلن با توجه الگوبرداری از اتاق اسنوزلن دیگر کشورها که این روش درمانی را انجام داده‌اند و همچنین تأیید کاردرمان مرکز اُتیسم مهیا شد).

مراحل	عملیات
مرحله ۱	تکمیل پرسشنامه (پیش‌آزمون)، مشاهده کودک، مشخص کردن مشکلات رفتاری، جمع‌آوری اطلاعات در رابطه با کودک
مرحله ۲	درمان به شیوه‌ی اسنوزلن در یک برخورد فردی بین درمانگر و کودک انجام می‌شود و هر کودک به‌صورت فردی به مدت ۳۰ دقیقه در اتاق اسنوزلن مورد آموزش قرار می‌گیرد. قبل از آموزش فعالیت، چون روش درمانی اسنوزلن مبتنی بر آرام‌سازی است و با توجه به اینکه کودک مبتلا به اختلال طیف اُتیسم اغلب مضطرب و بی‌قرار هستند با پخش یک آهنگ ملایم که ترجیحاً صدای طبیعت است همراه با تصاویر متناسب با آهنگ فضای را به گونه‌ای آرام کرده که کودک احساس آرامش کند و محیط را به گونه‌ای جذاب طراحی کنیم تا کودک راغب به همکاری و مشارکت در انجام فعالیت‌ها باشد.
مرحله ۳	بررسی اثربخشی روش درمانی در پایان هر جلسه
مرحله ۴	تکمیل پرسشنامه گارز پس از اتمام ۴۰ جلسه درمان

### روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

برای تحلیل داده‌های توصیفی از روش‌های آمار توصیفی فراوانی، میانگین و انحراف استاندارد استفاده می‌شود و برای تحلیل داده‌های استنباطی آن برای از روش تحلیل کواریانس یک متغیره و کواریانس چند متغیره استفاده شد.

### نتایج

در گزارش نتایج پژوهش، اطلاعات دارای دو بخش آمار توصیفی و استنباطی می‌باشد. در بخش اول، از آمار توصیفی جهت بررسی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه آماری و توصیف متغیرهای پژوهش استفاده شده است. در بخش آماراستنباطی، با تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده از طریق پرسشنامه، به تأیید یا رد سؤال‌های پژوهش می‌پردازیم که دارای اهمیت ویژه‌ای در نتیجه‌گیری پژوهش دارند. ابزار مورد استفاده برای تحلیل داده‌ها، پرسشنامه می‌باشد و از تکنیک‌های آماری مورد استفاده در این پژوهش آزمون تحلیل

کوواریانس تک متغیره برای پاسخگویی به سؤال‌های پژوهش و آزمون چند متغیره برای پاسخگویی به یکی از سؤال‌های پژوهش استفاده شد.

جدول ۱. آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش پیش و پس از مداخله

پس آزمون		پیش آزمون			
انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	گروه	فراوانی
۴/۷۹	۲۵/۳۳	۶/۸۴	۲۵/۲۰	کنترل	۱۵
۴/۹۹	۳۸/۸۶	۳/۶۹	۲۷/۲۶	آزمایش	۱۵
۴/۳۱	۲۶/۰۶	۴/۶۸	۲۵/۶۶	کنترل	۱۵
۴/۹۲	۱۷/۰۰	۴/۸۹	۲۶/۸۶	آزمایش	۱۵
۴/۸۲	۲۷/۳۳	۶/۰۹	۲۷/۰۶	کنترل	۱۵
۴/۱۳	۴۷/۰۶	۵/۳۹	۲۸/۶۰	آزمایش	۱۵

چنانچه در جدول ۱ مشاهده می‌شود میانگین‌های گروه آزمایش و گروه کنترل در نمره کل مهارت اجتماعی، رفتار کلیشه‌ای و ارتباط در مرحله پیش آزمون تقریباً برابرند اما پس از اجرای مداخله در پس آزمون میانگین گروه آزمایش در نمره کل در مهارت اجتماعی و ارتباط افزایش یافت و در رفتار کلیشه‌ای کاهش یافت. به منظور آزمون معناداری تغییرات حاصل شده از آزمون‌های تحلیل کوواریانس چندمتغیره و تحلیل واریانس استفاده شد که نتایج آن در جدول‌های زیر گزارش شده است.

یکی از پیش فرض‌های تحلیل کوواریانس چند متغیره همسانی مارتیس کوواریانس‌ها می‌باشد که از آزمون باکس استفاده می‌شود که اطلاعات آن در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. نتیجه آزمون همسانی ماتریس کوواریانس‌ها (باکس)

Box's	F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معنی‌داری
۱۰/۱۲۸	۱/۴۹۰	۶	۵۶۸۰/۳۰۲	۰/۱۷۷

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌گردد، آزمون باکس برابر ۱۰/۱۲۸ با می‌باشد. از آنجایی که این مقدار، بزرگ‌تر از سطح معناداری مورد نیاز برای رد فرض صفر می‌باشد، فرض صفر ما مبنی بر همسانی ماتریس کوواریانس‌ها مورد تأیید قرار می‌گیرد. بدین ترتیب مفروضه همسانی ماتریس کوواریانس‌ها، به‌عنوان یک از مفروضه‌های آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیری برقرار می‌باشد.

یکی دیگر از مفروضه‌های اجرای آزمون تحلیل واریانس تک متغیری، همگنی واریانس متغیرهای وابسته در بین گروه‌ها می‌باشد که برای بررسی برقراری این مفروضه از آزمون لوین استفاده شده است. نتایج مربوط به اجرای این آزمون در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳. نتیجه آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس‌ها

	F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معنی‌داری
تعامل اجتماعی	۱/۵۵۱	۱	۲۸	۰/۲۲۳
رفتار کلیشه‌ای	۰/۰۸۲	۱	۲۸	۰/۷۷۶
ارتباط	۰/۷۰۳	۱	۲۸	۰/۴۰۹

همان‌طور که در جدول ۳ نشان داده شده است، نتایج آزمون لوین معنادار نمی‌باشد. از این رو فرض صفر ما مبنی بر همگنی واریانس متغیرها مورد تأیید قرار می‌گیرد. بدین ترتیب نتیجه می‌شود که مفروضه آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیری، همگنی واریانس‌ها، برقرار می‌باشد. در اینجا باید نتیجه‌گیری شود که با توجه به برقراری مفروضه‌های تجزیه و تحلیل کوواریانس، می‌توان از این آزمون برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده کرد.

به‌منظور ارزیابی تأثیر مداخله اسنوزلن بر خرده مقیاس‌های نشانگان اُتیسم از روش تحلیل کوواریانس چند متغیره استفاده و نتایج آن در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیره برای ارزیابی تأثیر مداخله اسنوزلن بر خرده مقیاس -

های نشانگان اُتیسم

نوع آزمون	مقدار	درجه آزادی فرضیه	درجه آزادی خطا	نسبت F	سطح معنی‌داری
اثر پیلاپی	۰/۱۲۵	۳	۲۶	۱/۲۴۱	۰/۰۱۵
لامبدای ویلکز	۰/۸۷۵	۳	۲۶	۱/۲۴۱	۰/۰۱۵
اثر هاتلینک	۰/۱۴۳	۳	۲۶	۱/۲۴۱	۰/۰۱۵
بزرگ‌ترین ریشه روی	۰/۱۴۳	۳	۲۶	۱/۲۴۱	۰/۰۱۵

نتایج ارائه شده در جدول ۴ نشان داد که بین گروه آزمایش و گواه دست کم در یکی از سه خرده مقیاس نشانگان اُتیسم تفاوت معنی‌دار وجود دارد. به‌منظور پی بردن به این تفاوت از آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیره استفاده شد که نتایج آن در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵. نتایج آزمون کوواریانس تک متغیره برای تعیین تأثیر روش اسنوزلن بر نشانگان در

کودکان مبتلا به اختلال طیف اُتیسم

متغیر	شاخص آماری	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجموع مجذورت	F	سطح معنی‌داری	اندازه اثر
تعامل اجتماعی	پیش‌آزمون	۲۸/۵۴	۱	۲۸/۵۴	۱/۲۰	۰/۲۸	۰/۰۴
	گروه	۲۶۵۱/۳۳	۱	۲۶۵۱/۳۳	۱۱۱/۴۱	۰/۰۰۱	۰/۸۰
	خطا	۶۴۲/۵۱	۲۷	۲۳/۷۹			
	کل	۴۰۴۹۳/۰۰	۳۰				
رفتار کلیشه‌ای	پیش‌آزمون	۵۶/۳۱	۱	۵۶/۳۱	۲/۷۹	۰/۱۰	۰/۰۹
	گروه	۳۳۶۶/۶۹	۱	۳۳۶۶/۶۹	۱۶۶/۹۸	۰/۰۱۲	۰/۸۶
	خطا	۵۴۴/۳۵	۲۷	۲۰/۱۶			
	کل	۴۵۱۶۱/۰۰	۳۰				
ارتباط	پیش‌آزمون	۱۰۷/۵۸	۱	۱۰۷/۵۸	۶/۳۶	۰/۰۱	۰/۱۹
	گروه	۲۸۶۰/۴۷	۱	۲۸۶۰/۴۷	۱۶۹/۱۱	۰/۰۰۱	۰/۸۶
	خطا	۴۵۶/۶۸	۲۷				



متغیر	شاخص آماری	مجموع مجدورات	درجه آزادی	میانگین مجموع مجدورت	F	سطح معنی داری	اندازه اثر
	کل	۴۵۰۰۰/۰۰	۳۰				

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد، با در نظر گرفتن نمرات پیش‌آزمون به‌عنوان متغیرهای همپراش، آموزش روش اسنوزلن تعامل اجتماعی با اختلال طیف اُتیسْم باعث تفاوت معنادار بین دو گروه آزمایش و کنترل شده است ( $P < .001$  و  $F_{111/41} =$ ، میزان اثر  $.08$ ) بوده است. میانگین تصحیح‌شده پس‌آزمون در گروه آزمایش (۴۴/۶۷) بیشتر از گروه کنترل (۲۵/۵۲) است، بنابراین می‌توان گفت آموزش روش اسنوزلن بر تعامل اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسْم تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد و همچنین با در نظر گرفتن نمرات پیش‌آزمون به‌عنوان متغیرهای همپراش، آموزش روش اسنوزلن رفتار کلیشه‌ای با اختلال طیف اُتیسْم باعث تفاوت معنادار بین دو گروه آزمایش و کنترل شده است ( $P < .012$  و  $P = .96/98$   $F$  = میزان اثر  $.086$ ) بوده است. میانگین تصحیح‌شده پس‌آزمون در گروه آزمایش (۲۶/۲۶) کمتر از گروه کنترل (۴۷/۶۶) است، بنابراین می‌توان گفت آموزش روش اسنوزلن بر رفتار کلیشه‌ای کودکان با اختلال طیف اُتیسْم تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد. در خرده‌مقیاس ارتباط، با در نظر گرفتن نمرات پیش‌آزمون به‌عنوان متغیرهای همپراش، آموزش روش اسنوزلن بر ارتباط با اختلال طیف اُتیسْم باعث تفاوت معنادار بین دو گروه آزمایش و کنترل شده است ( $P < .001$  و  $F_{169/11} =$ ، میزان اثر  $.086$ ) بوده است. میانگین تصحیح‌شده پس‌آزمون در گروه آزمایش (۴۶/۹۷) بیشتر از گروه کنترل (۲۷/۴۲) است، بنابراین می‌توان گفت آموزش روش اسنوزلن بر ارتباط کودکان با اختلال طیف اُتیسْم تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد.

### بحث

پژوهش حاضر به‌منظور تعیین اثربخشی روش اسنوزلن بر نشانگان اُتیسْم در کودکان مبتلا به اختلال طیف اُتیسْم انجام شد. نتایج نشان داد روش اسنوزلن بر نشانگان اُتیسْم در کودکان

مبتلا به اختلال طیف اُتیسْم تأثیرگذار بوده است. این یافته‌ها با یافته‌های کاپلان<sup>۱</sup>، کلپتون<sup>۲</sup> (۲۰۰۶)، سینگ<sup>۳</sup>، لانسینی<sup>۴</sup>، وینتون<sup>۵</sup>، مولینا<sup>۶</sup>، ساجی<sup>۷</sup> و همکاران، (۲۰۰۴) ناهمسواست و با یافته‌های نواکوویچ و همکاران (۲۰۱۹)، تئودورو و همکاران (۲۰۱۸)، میکی و همکاران (۲۰۰۶) و فگنی (۲۰۰۰) همسو است و این پژوهشگران یافته‌های یکدیگر را در رابطه با اثربخشی روش اسنوزلن بر نشانگان اُتیسْم در کودکان مبتلا به اختلال طیف اُتیسْم را تأیید می‌کنند. در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت افراد مبتلا به اختلال طیف اُتیسْم از سطح اضطراب و اختلالات بیشتری برخوردار هستند (مک نیلی، لپز و منیز، ۲۰۰۹) و علائم اضطراب و اختلالات در افراد مبتلا به اختلال طیف اُتیسْم در مقایسه با افراد عادی بیشتر است (گوتمن، گدو، کرول و دیونکننت و ۲۰۱۰). این اضطراب باعث اختلال در رفتار اجتماعی این افراد می‌شود و همچنین به‌موجب این اضطراب و عدم تعادل حسی در این کودکان ناسازگاری با محیط پیرامون و افراد دیگر افزایش می‌یابد. با توجه به اینکه اتاق اسنوزلن باعث آرام‌سازی در این افراد و کاهش سطح اضطراب می‌شود می‌توان گفت تأثیرگذار بر تعامل اجتماعی است. این تأثیرگذاری از هر دو بخش اسنوزلن یعنی حسی و آرام‌سازی می‌باشد. در این اتاق از ابزارهای نورانی همراه با صدا استفاده می‌شود که باعث می‌شود افراد مبتلا بیشتر جذب این محیط شوند بخصوص کودکان و اینکه ارتباط بین درمانگر و درمانجو آسان‌تر شود و این پیش‌زمین‌هایی می‌شود برای تعامل اجتماعی در ارتباط با افراد. چون پژوهش حاضر بر روی کودکان انجام شده، می‌توان چنین نتیجه گرفت که توجه و ارتباط با وسایل جذاب و روشن و همچنین بازی با این وسایل کودکان را برای ارتباط با دیگران آماده می‌کند. کودکان مبتلا به اختلال طیف اُتیسْم از نظر حسی غیرمعمول هستند

- 
1. Kaplan
  2. Clopton
  3. Singh
  4. Lancioni
  5. Witon
  6. Molina
  7. Sage

(هولسینگر<sup>۱</sup>، آل. ام. کورمک<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶) و این باعث ناسازگاری این افراد با محیط پیرامون می‌شود به‌ویژه پرخاشگری که از دیگر مشکلات افراد مبتلا به اختلال طیف اُتیسم است (کروانت<sup>۳</sup>، ماتسن<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴)... همان‌طور که در بیانات قبل گفته شد عدم تعادل حسی در کودکان مبتلا به اختلال طیف اُتیسم زمین‌هایی برای ناسازگاری و پرخاشگری است، با توجه به اینکه یکپارچگی حسی یکی از ویژگی‌های اتاق اسنوزلن می‌باشد در پژوهشی که نیز در این راستا انجام شده مشخص شده که یکپارچگی حسی باعث کاهش رفتارهای مخرب اجتماعی و شکل‌دهی رفتار صحیح و تعامل اجتماعی می‌شود (استدیل و ملینی و ۲۰۰۱). یکی دیگر از ابعاد اتاق اسنوزلن بعد آرام‌سازی است که در پژوهش حاضر این آرام‌سازی از طریق موسیقی آرام از جمله صدای طبیعت انجام شد. با توجه به اینکه افراد مبتلا به اختلال طیف اُتیسم درک ضعیفی از نشانه‌های عاطفی در حوزه‌های اجتماعی دارند و شواهد تجربی نشان می‌دهد که اغلب این افراد ناموفق در تفسیر و تشخیص عبارت کلامی و احساسی صورت هستند (کاپس<sup>۵</sup> و یرمیا<sup>۶</sup> و سیلگمان<sup>۷</sup>، ۱۹۹۲) و از آنجایی که درک دقیق و تفسیر نشانه‌های عاطفی برای سازگاری زندگی مهم است، تلاش محققین در این است که این کمبود و کسری جبران شود. موسیقی درمانی راهی است که باعث موفقیت می‌شود. دو هدف مهم از موسیقی برای افراد مبتلا به اختلال طیف اُتیسم الف: بهبود ارتباطات و زبان و ب: بهبود مهارت‌های اجتماعی و رفتاری (کاپلان<sup>۸</sup> و استیل<sup>۹</sup>، ۲۰۰۵). پژوهش حاضر از طریق موسیقی آرام از جمله صدای طبیعت، حیوانات و پرندگان شرایط آرام‌سازی را ایجاد کرد که باعث شد کودکانی که در مداخله حضور داشتند از نظر ارتباطی و همچنین تعاملات اجتماعی پیشرفت چشمگیری کنند بخصوص در زمینه تعاملات اجتماعی. از دیگر نشانگان

1. Hlsinger
2. L. McCormack
3. Gervantes
4. Matson
5. Capps
6. Yirmiya
7. Sgman
8. Kaplan
9. Steele

اُتیسم، رفتار کلیشه‌ای است که در افراد مبتلا به اختلال طیف اُتیسم بسیار دیده می‌شود این افراد علائق محدود و تکراری دارند. افراد مبتلا به اختلال اُتیسم گرایش به یکنواختی دارند و اگر محیط اطراف آن‌ها تغییر کند از خود مقاومت نشان می‌دهند و همچنین تغییرات باعث کج‌خلقی آن‌ها می‌شود (نونر، استوین گریفیت، ۲۰۱۱). حضور در جلسات درمانی به صورت مداوم، موجب کاهش نشانگان اُتیسم و رفتار کلیشه‌ای می‌شود (نواکوویچ و همکاران، ۲۰۱۹). اتاق اسنوزلن باعث تقویت حواس مختلف افراد، افزایش توجه تمرکز، رشد مهارت‌های شناختی افزایش ارتباط گفتاری و غیر گفتاری می‌شود و با استفاده از بازی و یادگیری به کودک آرامش می‌بخشد و عواطف کودک را بهبود می‌بخشد این آرامش و یکپارچگی حسی در اتاق اسنوزلن، باعث می‌شود رفتارهای کلیشه‌ای کودکان کاهش پیدا کند و همچنین با کاهش میزان استرس و اضطراب از نظر تعاملات اجتماعی و ارتباطی نیز پیشرفت کنند. با توجه به نتایج کاهش قابل توجهی در رفتار و نشانگان افراد مبتلا به اختلال طیف اُتیسم ایجاد شد و بهبود نسبی یافتند. با توجه به پژوهش حاضر و دیگر پژوهش‌ها در این راستا می‌توان نتیجه گرفت که روش درمانی اسنوزلن تأثیر مثبت بر روی کودکان مبتلا به اختلال طیف اُتیسم دارد.

در پایان باید گفت از آنجا که شرکت کنندگان این پژوهش فقط شامل کودکان ۶ تا ۱۰ سال مبتلا به اختلال طیف اُتیسم استان آذربایجان غربی بودند تعمیم یافته‌های آن در مورد استان‌های دیگر باید با احتیاط صورت بگیرد. همچنین، با توجه به روش نمونه‌گیری این پژوهش که از نوع نمونه‌گیری در دسترس بود، تعمیم نتایج به دست آمده به جامعه بایستی با احتیاط انجام شود و اینکه کودکان همکاری کمتری داشتند و با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود پژوهشگران در پژوهش‌های آتی اثربخشی روش درمانی را در گروه‌های دیگر از افراد با نیازهای ویژه را بررسی کنند و با توجه به همکاری ضعیف کودکان، پژوهشگران در پژوهش‌های آتی تعداد جلسات درمان را افزایش دهند تا کودکان کاملاً با

اثر بخشی روش حسی اسنوزلن بر نشانگان اُتیسَم در ...؛ زارع خلیلی و همکاران | ۷۹

محیط آشنایی پیدا کنند و به تبع آن همکاری کودکان افزایش یابد و روش درمان اثربخش تر شود.

## ORCID

Zahra Zarekhalili



<http://orcid.org/0000-0003-3414-7919>

Mehran Soleymani



<http://orcid.org/>

Qorban Hemmati Alamdarlou



<http://orcid.org/>

Hassan Yaghoubi



<http://orcid.org/>

## منابع

- احمدی، جعفر؛ صفری، طیه؛ همتیان، منصوره؛ و خلیلی، زهرا. (۱۳۹۰). بررسی شاخص‌های روان‌سنجی آزمون تشخیصی با اختلال اتیسم (گارز). مجله پژوهش‌های علوم شناختی و رفتاری، دوره ۱، شماره ۱، ص ۸۷-۱۰۴.
- جی کوتانگو، آ. (۱۳۹۳). *مد/خلات گروهی در درمان و آموزش کودکان اتیسم*. ترجمه سالار فرامرزی، اقبال شفیعی، فهیمه رنجبر. (۱۳۹۳)، انتشارات جهاد دانشگاهی اصفهان، اصفهان.
- همتی علمدار لو، قربان؛ نوشاد، محسن. (۱۳۹۳). *اتاق اسنوزلن برای افراد با نیازهای ویژه. تعلیم و تربیت استثنایی*، ۲، شماره ۵، ص ۶۰-۶۶.
- Brentani, Helena., Paula, Cristiane Silvestre de Paula., Bordini, Daniela., Rolim, Deborah., Sato, Fabio., Portolese, Joana., ... & McCracken, James T. (2013). *Autism spectrum disorders: an overview on diagnosis and treatment*. Brazilian Journal of Psychiatry, 35, S62-S72.
- Kaplan, Ronna S., & Steele, Anita Lousi. (2005). *An analysis of music therapy program goals and outcomes for clients with diagnoses on the autism spectrum*. Journal of music therapy, 42(1), 2-19.
- Lopes, Ana Sofia Pinto., Araújo, Vanessa Martins Araújo., Ferreira, Marco Paulo Vieira., & Ribeiro, Jaime Emanuel Moreira. (2015). *The effectiveness of Snoezelen in reducing stereotyping in adults with intellectual disabilities: a case study of Occupational Therapy intervention in multisensory stimulation rooms*. Revista de Terapia Ocupacional, 26(2), 234-243.
- Martins, Amélia. (2011). *Snoezelen com idosos*. Estimulação sensorial para melhor qualidade de vida.
- Belardinelli, Cecilia., Raza, Mahreen., & Taneli, T Comorbid. (2016). *Comorbid Behavioral Problems and Psychiatric Disorders in Autism Spectrum Disorders*. Journal of Childhood & Developmental Disorders Vol. 2 No. 2: 11.
- Belkadi, Aïcha. (2006). *Language impairments in autism: evidence against mind-blindness*. SOAS Work. Papers Ling, 14, 3-13.
- Capps, Lisa., Yirmiya, Nurit. & Sigman, Marian. (1992). *Understanding of simple and complex emotions in nonretarded children with autism*. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 33, 1169 – 1182.
- Donohue, Sarah E., Darling, Elise F., & Mitroff, Stephen R. (2012). *Links between multisensory processing and autism*. Experimental brain research, 222(4), 377-387.

- Fagny, M. (2000). *Impact of Snoezelen technique on the calming behaviors of autistic adults*. *Revue Francophone de la Déficience Intellectuelle*, 11(2), 105-116.
- Fava, Leonardo., & Strauss, Kristin. (2010). *Multi-sensory rooms: Comparing effects of the Snoezelen and the Stimulus Preference environment on the behavior of adults with profound mental retardation*. *Research in developmental disabilities*, 31(1), 160-171.
- Guttmann-Steinmetz, Sarit., Gadow, Carla J., DeVincen., & Crowell, Judy. (2010). *Anxiety symptoms in boys with autism spectrum disorder, attention-deficit hyperactivity disorder, or chronic multiple tic disorder and community controls*. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(8), 1006–1016.
- Hyman, Susan.L., Levy, Susan. E., & Myers, Scott. M. (2020). *Identification, evaluation, and management of children with autism spectrum disorder*. *Pediatrics*, 145(1).
- Kaplan, Elsevier H., Clopton, M., Kaplan, Knott., Messbauer, Estepan., & McPherson, K. (2006). *Snoezelen multi-sensory environments: Task engagement and generalization*. *Research in Developmental Disabilities*, 27(4), 443-455.
- MacNeil, Bonnie.M., Lopes, Vicki A., & Minnes, Patricia M. (2009). *Anxiety in children and adolescents with autism spectrum disorder*. *Research on Autism Spectrum Disorders*, 3(1), 1–21.
- Matson, Johnny. L., & Cervantes Paige E. (2014). *Assessing aggression in persons with autism spectrum disorders: An overview*. *Research in developmental disabilities*, 35(12), 3269-3275.
- McCormack, Guy., & Holsinger, Lisa. (2016). *The Significance of Comforting Touch to Children with Autism: Sensory Processing Implications for Occupational Therapy*. *The Open Journal of Occupational Therapy*, 4(2), 4-18.
- McKee, Shari A., Harris, Grant T., Rice, Marnie E., & Silk, Larry. (2007). *Effects of a Snoezelen room on the behavior of three autistic clients*. *Research in developmental disabilities*, 28(3), 304-316.
- Novakovic, Neda., Milovancevic, Milica Pejovic.,Dejanovic, Slavica Djukic., & Aleksic, Branko. (2019). *Effects of Snoezelen—Multisensory environment on CARS scale in adolescents and adults with autism spectrum disorder*. *Research in developmental disabilities*, 89, 51-58.
- Nuner, Joyce. E., & Griffith, Amy C . (2011). *Early Signs of Autism How to Support Families and Navigate Referral Procedures*. *Dimensions of Early Childhood*, 39(1).
- Pagliano, Paul. (2012). *The Multisensory Handbook: A guide for children and adults with sensory learning disabilities*. Routledge, New York, USA

- Pratt, Cathy, Hopf, Michael., & Larriba-Quest, James. (2017). *Characteristics of individuals with an autism spectrum disorder (ASD)*. The Reporter, 21(17),25-32.
- Saes, Joana. (2019). *Colour applied to TEACCH and Snoezelen rooms and therapies*. Journal of the International Colour Association, 23, 15-24.
- Singh, Nirbhay N., Lancioni, Giulio E., Winton, Alan S., MolinaEnrique J, Sage, Monica., Brown, Stephen., & Groeneweg, Jop. (2004). *Effects of Snoezelen room, Activities of Daily Living skills training, and Vocational skills training on aggression and self-injury by adults with mental retardation and mental illness*. Research in developmental disabilities, 25(3), 285-293.
- Stadele, Niki D., & Malaney, Lisa A. (2001). *The effects of a multisensory environment on negative behavior and functional performance on individuals with autism*. UW-La Crosse Journal of Undergraduate Research, 4, 211-218.
- Teodoro, Rute., Maria Leonor, Marinheiro., Rodrigues, , Armindo., & Picado, Luis. (2018). The contributions of snoezelen therapy in autism spectrum disorder. *World Journal of Advance Healthcare Research*, 2(2), 62-64.
- Thompson, Carla J. (2011). *Multi-Sensory Intervention Observational Research*. International Journal of Special Education, 26(1), 202-214.
- Viklund, Charlotta., & Svensson, Pamela. (2014, May). *Developing interactive interfaces for people with developmental disabilities to be used in Snoezelen environments*. Three Days of Creativity and Diversity: Proceedings of the International Conference on Universal Design, Sweden, June 16-18.
- Volkan-Yazici, Michael., Yazici,Gany., & Varol, Fang. (2017). *The observational results of a combination of snoezelen therapy and sensory integration therapy in two subjects with autism*. Journal of the Neurological Sciences, 381, 838.

استناد به این مقاله: زارع خلیلی، زهرا، سلیمانی، مهران، همتی علمدارلو، قربان، یعقوبی، حسن. (۱۴۰۰). اثربخشی روش حسی اسنوزلن بر نشانگان اُتسم در کودکان مبتلا به اختلال طیف اُتسم، روان‌شناسی افراد استثنایی، ۱۱(۴۲)، ۵۹-۸۲  
DOI: 10.22054/JPE.2021.52860.2175



Psychology of Exceptional Individuals is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.