Iranian Journal of Pediatric Nursing (JPEN) Orginal Article

Summer 2026, Volume 12, Issue 4 10.22034/jpen.12.4.12

Validity and Reliability of the Persian Version of The Connection to Nature Index in Children

Reza Ghasemi Jobaneh[1*], Salman Zarei[2], Erfan Bahrami[3]

1- Assistant Professor of Counseling, Department of Psychology, Faculty of Literature and Humanities, Lorestan University, Khorramabad, Iran.
2- Associate Professor of Counseling, Department of Psychology, Faculty of Literature and Humanities, Lorestan University, Khorramabad, Iran.
3- PhD Students in Educational Psychology, Lorestan University, Khorramabad, Iran.

Corresponding author: Reza Ghasemi Jobaneh, Assistant Professor of Counseling, Lorestan University, Khorramabad, Iran.
Email: ghasemi.r@lu.ac.ir

Received: 2026/01/25 Accepted: 2026/06/28

Abstract

Introduction: Connection with nature is an interdisciplinary variable that has been studied across various sciences (such as psychology and environmental science) and across different age groups (such as childhood and adulthood). The present study aimed to investigate the validity and reliability of the Persian version of the Connection to Nature Index in children.

Methods: The research method was descriptive with validation. The statistical population was elementary school students in Khorramabad in the spring of 2025, of which 212 were selected using voluntary sampling and responded to the connection to nature index in children

Results: Based on the results of the content validity ratio (CVR) index, two items were eliminated, but the other items were confirmed based on the CVR and content validity index (CVI), and content validity was confirmed. Also, based on the results of confirmatory factor analysis, two items were removed due to weak factor loading, but the other items had acceptable factor loading, and the 4-factor and single-factor structure had good fit, and the construct validity was confirmed. Reliability was also reported using Cronbach's alpha and retest coefficients of 0.72 and 0.75, respectively. Also, the t-test for independent groups showed that there was no significant difference between the two groups of girls and boys in terms of connection to nature ($p > 0.05$).

Conclusion: It is recommended that child counselors and psychologists use the connection to nature index, which has valid Iranian psychometric properties, to obtain more evidence about the correlation of nature connection with other individual and interpersonal constructs and its role in mental health-related outcomes in children.

Keywords: Children, Connection, Nature, Reliability, Validity.

نشریه پرستاری کودکان
مقاله پژوهشی
تابستان ۱۴۰۵، دوره ۱۲، شماره ٤
10.22034/jpen.12.4.12

روایی و پایایی نسخه فارسی شاخص پیوند با طبیعت در کودکان

رضا قاسمی جوبنه[1*]، سلمان زارعی[2]، عرفان بهرامی[3]

۱- استادیار مشاوره، گروه روان شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران.
۲- دانشیار مشاوره، گروه روان شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران.
۳- دانشجوی دکتری روان شناسی تربیتی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران.

نویسنده مسئول: رضا قاسمی جوبنه، استادیار مشاوره، گروه روان شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران.
ایمیل: ghasemi.r@lu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۱/۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۴/۷

چکیده

مقدمه: پیوند با طبیعت جزو متغیرهای بین رشته ای است که در علوم مختلف (همچون روان شناسی و محیط زیست) و بر روی رده های سنی مختلف (همچون کودکی و بزرگسالی) موردمطالعه قرار گرفته است. هدف از پژوهش حاضر نیز بررسی روایی و پایایی نسخه فارسی شاخص پیوند با طبیعت در کودکان بود.

روش کار: روش پژوهش توصیفی از نوع اعتباریابی بود. جامعه آماری دانش آموزان مقطع ابتدایی شهر خرم آباد بودند که ۲۱۲ نفر با استفاده از روش نمونه گیری داوطلبانه انتخاب شدند و به شاخص پیوند با طبیعت در کودکان پاسخ دادند.

یافته ها: بر اساس نتایج شاخص نسبت روایی محتوایی (CVR) دو گویه حذف شدند، ولی سایر گویه ها بر اساس CVR و شاخص روایی محتوایی (CVI) تأیید شدند و روایی محتوایی برقرار بود. همچنین بر اساس نتایج تحلیل عاملی تأییدی دو گویه به دلیل بار عاملی ضعیف حذف شدند، ولی سایر گویه ها بار عاملی قابل قبولی داشتند و ساختار ۴ عاملی و تک عاملی از برازش مطلوب برخوردار بود و روایی سازه تأیید شد. پایایی نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ و بازآمایی برابر با ۰/۷۲ و ۰/۷۵ گزارش شد. همچنین بین دختران و پسران ازنظر پیوند با طبیعت تفاوت معناداری گزارش نشد (p>۰/۰۵).

نتیجه گیری: به مشاوران و روان شناسان حوزه کودک پیشنهاد می شود که از شاخص پیوند با طبیعت در کودکان که از ویژگی های روانسنجی معتبر ایرانی برخوردار است، استفاده کنند تا درباره همبستگی پیوند با طبیعت با سایر سازه های فردی و بین فردی و نقش آن در پیامدهای مرتبط با سلامت روان در کودکان شواهد بیشتری حاصل گردد.

کلیدواژه ها: پایایی، پیوند، روایی، طبیعت، کودک.

مقدمه

مسائل زیست‌محیطی یکی از چالش‌های برجسته تمدن بشری معاصر محسوب می‌شوند که فعالیت‌های مضر انسان‌ها یکی از دلایل مهم آن است و نتیجه آن تخریب محیط زیست و وقوع بلایای طبیعی و بحران‌های زیست محیطی است (۱)؛ بنابراین لازم است انسان‌ها از کودکی دانش و درک خوبی از طبیعت و عوامل مؤثر بر آن داشته باشند (۲). درواقع رابطه بین کودکان و طبیعت علاوه بر اینکه یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار بر محیط زیست طبیعی است، یکی از اساسی‌ترین جنبه‌های رشد انسان را نیز نشان می‌دهد (۳).

علاقه ذاتی به طبیعت در کودکان وجود دارد که بیوفیلیا (Biophilia) یا عشقی ذاتی به سیستم‌های زنده نامیده می شود (۴). این ارتباط از طریق کنجکاوی طبیعی کودکان در مورد گیاهان، حیوانات، آب وهوا و محیط بیرونی آشکار می‌شود و آن‌ها را به جستجو، لمس، جمع‌آوری و تعامل با دنیای طبیعت اطراف خود سوق می‌دهد که مزایای رشدی متعددی ازجمله شناختی، فیزیکی و حرکتی، اجتماعی و درنهایت بر تاب آوری و سلامت روان کودکان دارد (۵). مطالعات نشان می‌دهند کودکانی که زمان بیشتری را در

طبیعت سپری می‌کنند، تمرکز، خلاقیت (۶) و مهارت‌های حل مسئله‌شان بیشتری دارند (۷) و از نظر هیجانی پایدارتر (۸) و دارای سیستم ایمنی قوی‌تری هستند (۹)؛ بنابراین از آنجایی که پیوند با طبیعت با رشد سالم در کودکان مرتبط است، شکل‌گیری پیوند با طبیعت در کودکان از اهمیت ویژه‌ای نیز برخوردار است.

ارتباط با طبیعت نشان‌دهنده یک رابطه روان‌شناختی بین انسان و دنیای طبیعت است که با اذعان به وابستگی متقابل انسان و محیط و حس توسعه‌یافته‌ای از همدلی نسبت به طبیعت مشخص می‌شود (۱۰). این سازه روان‌شناختی ابعاد شناختی و عاطفی، از جمله احساس لذت، قدردانی، همدلی، شفقت، حس مسئولیت‌پذیری برای حفظ طبیعت را در بر می‌گیرد (۱۱). پیوند با طبیعت در کودکان نیز با ویژگی‌های تجسمی، چند حسی و مکان‌محور مشخص می‌شود (۱۲) و با تمرکز بر نگرش عاطفی کودکان نسبت به محیط طبیعت تعریف و بررسی شده است (۱۳). در واقع ارتباط کودکان از طریق انتخاب‌های شخصی آزادانه برای تعامل با طبیعت توسعه می‌یابد که می‌تواند اشکال مختلفی مثل بازی و حرکت بدنی در طبیعت و کنجکاوی نسبت به پدیده‌های طبیعی داشته باشد (۱۴).

از آنجایی که افزایش دانش کودک در مورد طبیعت و پیوند با طبیعت موجب یک چرخه مثبت می شود که سلامت و پایداری بلندمدت محیط زیست را به ارمغان می آورد (۱۰، ۱۵)؛ بنابراین هرگونه آموزش و ابتکاری که به تبع آن کودکان را تشویق به یادگیری و تعامل با دنیای طبیعت کند و درک تغییرات زیست‌محیطی و لزوم تلاش‌های حفاظتی را پرورش دهد (۱۰)، مفید تلقی می شود و به همین دلیل ارزیابی میزان پیوند با طبیعت در کودکان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. اگرچه بیشتر ابزارهای معتبر موجود برای اندازه گیری پیوند با طبیعت برای جمعیت بزرگسال طراحی و اعتباریابی شده است (۱۶)، اما یک مقیاس پیوند با طبیعت ویژه کودکان نیز وجود دارد که توسط چنگ و مونرو (۱۳) توسعه پیدا کرده است و در پژوهش-های دیگر همچون باررا-هرناندز و همکاران (۱) مورداستفاده قرار گرفته است. شاخص پیوند با طبیعت در کودکان با هدف سنجش نگرش عاطفی کودکان نسبت به محیط زیست طبیعی، ساخت و اعتباریابی شده است و همچنین شامل ابعاد مختلفی مانند لذت بردن از طبیعت، همدلی با موجودات، حس وحدت و حس مسئولیت‌پذیری است (۱۳).

با توجه به آنچه بیان شد، ارزیابی پیوند با طبیعت در کودکان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و پیوند با طبیعت به عنوان سازه ای بین رشته ای در علوم مختلف همچون روان شناسی و محیط زیست موردمطالعه قرار می گیرد؛ این در حالی است که بر اساس مرور پیشینه، مقیاسی با ویژگی های روان سنجی معتبر ایرانی برای ارزیابی پیوند با طبیعت در کودکان وجود ندارد؛ بنابراین هدف از پژوهش حاضر نیز بررسی روایی و پایایی نسخه فارسی شاخص پیوند با طبیعت در کودکان بود.

روش کار

روش پژوهش حاضر توصیفی از نوع اعتباریابی ابزار بود. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل دانش آموزان مدارس دولتی مقطع ابتدایی شهر خرم آباد در زمستان ۱۴۰۴ بود. باتوجه به اینکه حداقل حجم نمونه برای ارائه تخمین‌های اولیه از پایایی و روایی یک ابزار ۲۰۰ نفر توصیه شده است (۱۷)، در پژوهش حاضر برای افزایش روایی بیرونی ۱۰ درصد بیشتر یعنی ۲۲۰ نفر با استفاده از روش نمونه گیری داوطلبانه انتخاب شدند. تعداد ۸ مورد به دلیل پاسخ ناقص به ابزار پژوهش حذف و درنهایت ۲۱۲ نمونه وارد تحلیل آماری شد.

در پژوهش حاضر پس از هماهنگی‌های لازم، پژوهشگر وارد کلاس های درس شد و ابزار پژوهش را در بین دانش آموزان پخش کرد و آن ها حدوداً ۱۰ دقیقه به صورت حضوری پاسخ دادند. ملاک‌های ورود به این پژوهش عبارت بود از رضایت آگاهانه و عدم ابتلا به یکی از اختلالات شایع دوران کودکی (همچون اختلالات نقص توجه و بیش فعالی بر اساس گزارش معلم) در طول ترم تحصیلی و ملاک خروج نیز پاسخ ناقص به پرسش ها بود. در این پژوهش ملاحظات اخلاقی نیز رعایت شد، بدین صورت که قبل از اجرای پرسش نامه، توضیحات مبسوط درباره جنبه صرفاً پژوهشی آن و رعایت اصل رازداری به شرکت کنندگان متناسب با سن آن ها داده شد تا به صورت داوطلبانه و با رضایت آگاهانه در پژوهش شرکت کنند. همچنین پژوهش حاضر در دانشگاه لرستان با کد اخلاق IR.UL.REC.1404.019 مورد تأیید قرار گرفته است.

در پژوهش حاضر ۱۰۷ پسر (۵۰/۵ درصد) و ۱۰۵ دختر (۴۹/۵ درصد) با میانگین و انحراف معیار سنی برابر با ۱۱/۴۷ و ۰/۶۷ در دامنه بین ۱۰ تا ۱۲ سال که در مقاطع چهارم تا ششم ابتدایی مشغول به تحصیل بودند، مشارکت کردند. شاخص پیوند با طبیعت در کودکان Nature Index in

Children: شاخص پیوند با طبیعت در کودکان توسط چنگ و مونرو (۱۳) بر روی دانش‌آموزان کلاس چهارم مدارس ابتدایی کشور آمریکا با هدف سنجش نگرش عاطفی نسبت به محیط -زیست طبیعی، ساخت و اعتباریابی شده است. این شاخص ۱۵ گویه دارد (نسخه اولیه ۱۶ گویه داشت که ۱ گویه همزمان با بار عاملی زیر ۰/۴۰ در دو عامل قرار گرفت، به همین دلیل در نسخه فارسی مورد استفاده قرار نگرفت) که به صورت طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای از کاملاً مخالف (۱) تا کاملاً موافق (۵) نمره گذاری می شود و نمره کل نمایانگر پیوند با طبیعت ادراک-شده بیشتر در کودکان است.

نتایج تحلیل عاملی اکتشافی چهار بُعد لذت بردن از طبیعت، همدلی با موجودات، حس وحدت و حس مسئولیت‌پذیری در کودکان را نشان داد و بر اساس نتایج تحلیل عاملی تأییدی موردتأیید قرار گرفت. همچنین بین شاخص پیوند با طبیعت در کودکان با ارزش‌های خانوادگی ادراک شده نسبت به طبیعت ($r= ۰.۴۳، p< ۰.۰۱$)، تجربه قبلی در طبیعت ($r=۰.۲۱، p<۰.۰۱$)، دانش در مورد محیط زیست ($r= ۰.۱۳، p<۰.۰۱$) و محیط زیست طبیعی نزدیک خانه ($r = ۰.۰۸، p<۰.۰۵$) همبستگی مثبت و معنادار گزارش شد. پایایی این شاخص نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۷ گزارش شد (۱۳).

روش اجرای پژوهش بدین ترتیب بود که ابتدا گویه ها به فارسی ترجمه و با بهره‌گیری از فن ترجمه معکوس، متن فارسی مجدداً به انگلیسی برگردانده شد و سپس با مقایسه دو متن آزمون، اصلاحات لازم انجام و فرم نهایی تنظیم گردید. در مرحله بعد آزمون در اختیار ۶ متخصص (روان شناس و مشاور فعال در حوزه کودک و علاقه مند به حوزه ارتباط با طبیعت) قرار گرفت تا روایی محتوایی با استفاده از شاخص نسبت روایی محتوایی (CVR) و شاخص روایی محتوایی (CVI) تأیید شود. بر اساس جدول لاوشه (۱۸) و با توجه به تعداد متخصص ها در پژوهش حاضر مقدار CVR حداقل ۰/۹۹ و CVI حداقل ۰/۷۹ در نظر گرفته شد. در پژوهش حاضر پایایی با استفاده از همسانی درونی (ضریب آلفای کرونباخ) و بازآزمایی (بر روی ۵۰ نفر و با فاصله دو هفته) و روایی سازه با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی تعیین گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۳ و Amos نسخه ۲۴ در سطح معناداری ۰/۰۱ تحلیل شدند.

یافته ها

نتایج CVR نشان داد که گویه شماره ۶ (جمع آوری سنگ ها و صدف ها سرگرم کننده است) و گویه شماره ۱۶ (مردم حق تغییر در طبیعت را ندارند) بر اساس جدول لاوشه (۱۸)، نمرات کمتر از ۰/۹۹ دریافت کردند و از نظر متخصصان ضروری نبودند و از ادامه روند اعتباریابی حذف شدند؛ اما به سایر گویه ها نمره کامل ۱ تعلق گرفت که بیانگر ضروری بودن آن ها از نظر متخصصان بود. نتایج CVI نیز نشان داد نمرات گویه ها از ۰/۷۹ بزرگ تر بودند که بیانگر مرتبط، واضح و ساده بودن گویه های شاخص است؛ بنابراین بر اساس نتایج CVR و CVI شاخص پیوند با طبیعت در کودکان از روایی محتوایی معتبر برخوردار بود. در مرحله بعد ۲۰ دانش آموز ابتدایی به این شاخص به صورت آزمایشی پاسخ دادند و از نظر آن ها نیز تمامی گویه ها شفاف بودند و روایی صوری مقیاس نیز تأیید شد. سپس تحلیل عاملی تأییدی مقدماتی اجرا شد و نتایج نشان داد که گویه شماره ۲ (دوست دارم گل های وحشی را در طبیعت ببینم) و گویه شماره ۹ (دوست دارم حیوانات وحشی در محیطی تمیز زندگی کنند) دارای بار عاملی کمتر از ۰/۳۰ بودند، درنتیجه از ادامه روند اعتباریابی حذف شدند. جدول ۱، اطلاعات توصیفی، همبستگی با نمره کل و پایایی را نشان می‌دهد.

جدول ۱: اطلاعات توصیفی، همبستگی و پایایی

متغیر	حداقل	حداکثر	M – SD	کجی	کشیدگی	همبستگی با نمره کل	آلفای کرونباخ	بازآزمایی
۱- لذت بردن از طبیعت	۶	۲۰	۱۶/۰۰ -۳/۰۳	-۰/۷۱	۰/۱۱	۰/۷۹**	-	-
۲- همدلی با موجودات	۳	۱۵	۱۲/۰۷ -۲/۷۴	-۱/۱۷	۱/۲۶	۰/۷۳**	-	-
۳- حس وحدت	۳	۱۰	۸/۶۵ -۱/۴۱	-۱/۱۳	۱/۰۸	۰/۶۱**	-	-
۴- حس مسئولیت	۲	۱۰	۸/۶۰ -۱/۵۴	-۱/۲۶	۱/۶۲	۰/۶۵**	-	-
پیوند با طبیعت	۲۳	۵۵	۴۵/۳۳ -۶/۲۹	-۰/۹۰	۰/۷۱	-	۰/۷۲	۰/۷۵

** P<۰/۰۱

جدول ۱ نشان می دهد که میانگین و انحراف معیار پیوند با طبیعت به ترتیب برابر با ۴۵/۱۵ و ۶/۳۵ است و کجی و کشیدگی نیز در دامنه ۲ و ۲- قرار دارد که بیانگر توزیع نرمال داده ها است. همچنین بین تمامی ابعاد با نمره کل همبستگی مثبت و معنادار در سطح معناداری ۰/۰۱ وجود دارد (بین ۰/۶۱ و ۰/۷۸). پایایی نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ و بازآزمایی ۰/۷۲ و ۰/۷۵ گزارش شد که بیانگر آن است شاخص پیوند با طبیعت از پایایی معتبر برخوردار است. به‌منظور بررسی روایی سازه از روش تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از برآورد حداکثر درست نمایی (MLE) استفاده شد و نتایج در جدول ۲، گزارش شده است.

جدول ۲: نتایج تحلیل عاملی تأییدی

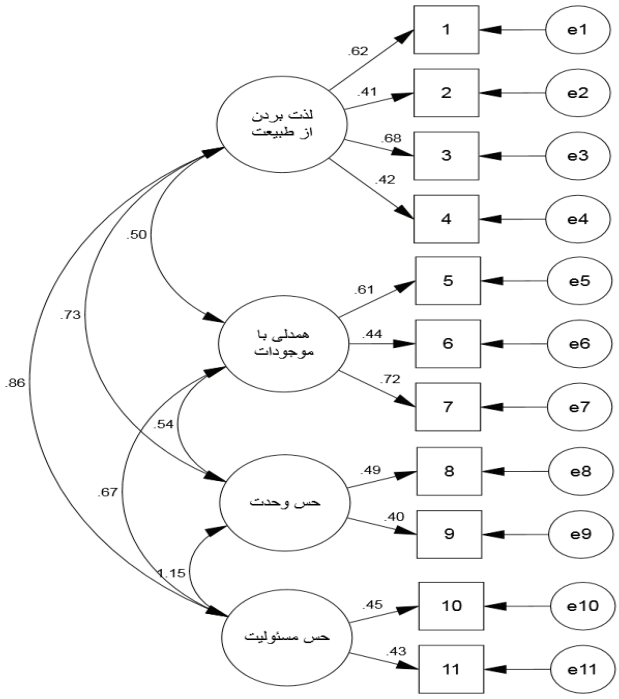
گویه	عبارت	بار عاملی (٤ عاملی)	بار عاملی (تک عاملی)	P
۱	دوست دارم صداهای مختلف را در طبیعت بشنوم.	۰/۶۲	۰/۶۰	P<۰/۰۰۱
۲	وقتی احساس ناراحتی می کنم، دوست دارم بیرون بروم و از طبیعت لذت ببرم.	۰/۴۱	۰/۳۹	P<۰/۰۰۱
۳	حضور در طبیعت به من احساس آرامش می دهد.	۰/۶۸	۰/۵۹	P<۰/۰۰۱
۴	دوست دارم باغبانی کنم.	۰/۴۲	۰/۴۵	P<۰/۰۰۱
۵	وقتی حیوانات وحشی آسیب می بینند، ناراحت می شوم.	۰/۶۱	۰/۳۲	P<۰/۰۰۱
۶	از لمس کردن حیوانات و گیاهان لذت می برم.	۰/۴۴	۰/۴۹	P<۰/۰۰۱
۷	مراقبت از حیوانات برای من مهم است.	۰/۷۲	۰/۳۸	P<۰/۰۰۱
۸	انسان ها بخشی از طبیعت هستند.	۰/۴۹	۰/۴۲	P<۰/۰۰۱
۹	مردم بدون گیاهان و حیوانات نمی توانند زندگی کنند.	۰/۴۰	۰/۴۰	P<۰/۰۰۱
۱۰	کارهایی که انجام می دهم بر طبیعت اثرگذار است.	۰/۴۵	۰/۴۳	P<۰/۰۰۱
۱۱	جمع کردن زباله از روی زمین می تواند به محیط زیست کمک کند.	۰/۴۳	۰/۴۳	P<۰/۰۰۱

جدول ۲ نشان می‌دهد که برای مدل ۴ عاملی مقدار بار عاملی گویه ها بین ۰/۴۰ (گویه ۹) و ۰/۷۲ (گویه ۷) و برای مدل تک عاملی مقدار بار عاملی گویه ها بین ۰/۳۲ (گویه ۵) و ۰/۶۰ (گویه ۱) برآورد شده است (p<۰/۰۰۱). باتوجه به اینکه تمامی بارهای عاملی گزارش شده از حداقل ۰/۳۰ بزرگتر گزارش شده اند، بنابراین همه گویه ها معرف خوبی برای شاخص پیوند با طبیعت هستند. جدول ۳، شاخص‌های برازش مدل های پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۳: شاخص‌های برازش

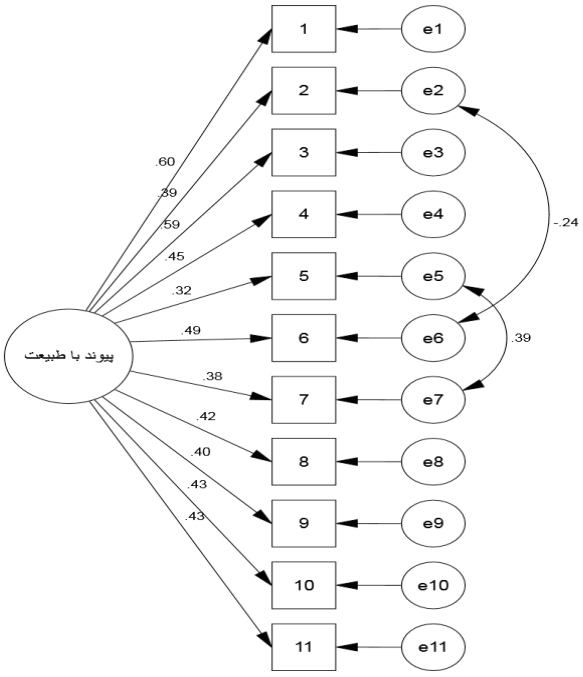
مدل	X^2	Df	X^2/df	CFI	IFI	GFI	AGFI	RMSEA
۴ عاملی	۶۳/۴۰	۳۸	۱/۶۶	۰/۹۱	۰/۹۲	۰/۹۵	۰/۹۱	۰/۰۶
تک عاملی	۵۷/۵۳	۴۲	۱/۳۷	۰/۹۵	۰/۹۵	۰/۹۶	۰/۹۳	۰/۰۴
قابل‌قبول	-	-	۱ تا ۵	≥۰/۹۰	≥۰/۹۰	≥۰/۹۰	≥۰/۹۰	<۰/۰۸

بر اساس یافته‌های جدول ۳ برای مدل ۴ عاملی شاخص X2/df که نسبتی از مجذور خی بر درجه آزادی است برابر با ۱/۶۶ و در دامنه ۱ تا ۵ گزارش شد، شاخص برازش تطبیقی (CFI)، شاخص برازش فزاینده (IFI)، شاخص نیکویی برازش (GFI) و شاخص نیکویی برازش تعدیل شده (AGFI) بالاتر از ۰/۹۰ گزارش شدند و ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA) نیز کمتر از ۰/۰۸ برابر با ۰/۰۶ محاسبه شد. همچنین برای مدل تک عاملی شاخص X2/df برابر با ۱/۳۷ و در دامنه ۱ تا ۵ گزارش شد، شاخص برازش تطبیقی (CFI)، شاخص برازش فزاینده (IFI)، شاخص نیکویی برازش (GFI) و شاخص نیکویی برازش تعدیل شده (AGFI) بالاتر از ۰/۹۰ گزارش شدند و ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA) نیز کمتر از ۰/۰۸ برابر با ۰/۰۴ محاسبه شد. شکل ۱ مدل ۴ عاملی پژوهش را نشان می‌دهد.



شکل ۱: مدل ۴ عاملی

شکل ۱ مدل ۴ عاملی پژوهش را در حالت ضرایب استاندارد نشان می دهد. شکل ۲ مدل تک عاملی پژوهش را گزارش می دهد.



شکل ۲: مدل تک عاملی

شکل ۲ مدل تک عاملی پژوهش را در حالت ضرایب استاندارد نشان می دهد. جدول ۴ نتایج آزمون تی برای گروه های مستقل برای مقایسه پیوند با طبیعت در دختران و پسران را گزارش می دهد.

جدول ٤: نتایج آزمون تی

متغیر	جنسیت	M – SD	T	P
پیوند با طبیعت	پسر	۴۵/۲۰ –۵/۹۴	–۰/۳۱	p>۰/۰۵
	دختر	۴۵/۴۷ –۶/۶۵		
لذت بردن از طبیعت	پسر	۱۵/۹۳ –۲/۹۶	–۰/۳۳	p>۰/۰۵
	دختر	۱۶/۰۸ –۳/۱۱		
همدلی با موجودات	پسر	۱۲/۰۴ –۲/۵۹	–۰/۱۷	p>۰/۰۵
	دختر	۱۲/۱۰ –۲/۸۹		
حس وحدت	پسر	۸/۷۱ –۱/۳۱	۰/۶۱	p>۰/۰۵
	دختر	۸/۵۹ –۱/۵۱		
حس مسئولیت	پسر	۸/۵۱ –۱/۴۶	–۰/۸۵	p>۰/۰۵
	دختر	۸/۷۰ –۱/۶۱		

بر اساس یافته های جدول ۴ مشاهده می شود که بین میانگین نمرات پیوند با طبیعت در گروه پسران (برابر با ۴۵/۲۰) و دختران (برابر با ۴۵/۴۷) با تی مشاهده شده برابر با ۰/۳۱– تفاوت معناداری وجود ندارد (p>۰/۰۵).

بحث

این پژوهش با هدف بررسی روایی و پایایی نسخه فارسی شاخص پیوند با طبیعت در کودکان صورت گرفت. بر اساس نتایج CVR دو گویه حذف شدند، ولی سایر گویه ها بر اساس CVR و CVI تأیید شدند و روایی محتوایی برقرار بود. گویه «جمع آوری سنگ ها و صدف ها سرگرم کننده است» به این دلیل حذف شد که از نظر متخصص ها صدف ها بیشتر در شهرهای ساحلی موجود است و برای کودکان شهرهای غیر ساحلی ممکن است خیلی ملموس نباشد، همچنین جمع آوری سنگ یا صدف می تواند یک اقدام به ضرر طبیعت تلقی شود و این طور نتیجه گیری شد که از فرایند اعتباریابی حذف شود. همچنین گویه «مردم حق تغییر در طبیعت را ندارند» از نظر متخصص ها مبهم گزارش شد، به طوری که انسان ها با هدف آبادانی و به–صورت قانونی و هدفمند ممکن است تغییراتی در طبیعت به وجود آورند، بنابراین این طور تصمیم گیری شد که حذف شود. همچنین بر اساس نتایج تحلیل عاملی تأییدی نیز دو گویه دیگر به دلیل بار عاملی ضعیف حذف شدند، ولی سایر گویه ها بار عاملی قابل قبولی داشتند. درنهایت پژوهش حاضر بیانگر آن است که ساختار ۴ عاملی (لذت بردن از طبیعت، همدلی با موجودات، حس وحدت، حس مسئولیت‌پذیری) و تک عاملی از برازش مطلوب برخوردار بود و روایی سازه تأیید شد که از نظر تأیید مدل چهار عاملی با یافته های پژوهش چنگ و مونرو (۱۳) همسویی دارد. همچنین در پژوهش چنگ و مونرو (۱۳) از شاخص پیوند با طبیعت به عنوان یک متغیر آشکار (تک عاملی یا نمره کل) نیز استفاده شد و نتایج نشان داد که این شاخص با سایر مقیاس های مرتبط همچون ارزش‌های خانوادگی ادراک‌شده نسبت به طبیعت، تجربه قبلی در طبیعت، دانش در مورد محیط زیست و محیط زیست طبیعی نزدیک خانه همبستگی مثبت و معنادار دارد. به طورکلی بر اساس این یافته‌ها می‌توان دریافت که تفاوت‌های فرهنگی و محیطی بین کودکان ایرانی و آمریکایی منجر به تغییرات اساسی در ساختار مقیاس نگردیده است که بیانگر آن است پیوند با طبیعت می تواند به عنوان یک سازه جهان شمول در نظر گرفته شود که با وجود حذف برخی گویه ها به روایی مطلوب همچون نسخه اصلی برسد.

همچنین در ارتباط با پایایی نتایج ضریب آلفای کرونباخ در پژوهش حاضر ۰/۷۲ و پایایی بازآزمایی نیز ۰/۷۵ برآورد گردید. نتایج چنگ و مونرو (۱۳) میزان پایایی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ را ۰/۸۷ گزارش کردند و در پژوهشی دیگر نیز میزان پایایی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۱ محاسبه شد (۱)؛ بنابراین با توجه به اینکه پایایی

نسخه فارسی همچون نسخه اصلی (۱۳) و پژوهش مشابه دیگر (۱) بالاتر از ۰/۷۰ برآورد گردیده است، می توان این طور استنباط کرد که نسخه فارسی شاخص پیوند با طبیعت در کودکان از پایایی معتبر برخوردار است.

همچنین نتایج نشان دهنده این بود که بین دو گروه پسر و دختر در هر چهار بعد و کل شاخص تفاوت معنی‌داری وجود ندارد که بدین معنا است شاخص پیوند با طبیعت می تواند در هر دو نمونه کودکان دختر و پسر مورد استفاده قرار گیرد. این بخش از یافته ها با نتایج پژوهشی که نشان داد پیوند با طبیعت بین پسران و دختران تفاوت قابل توجهی ندارد، همسویی دارد (۱۹) و با پژوهشی دیگر که نشان داد پیوند با طبیعت در دختران به طور مداوم بیشتر از پسران است، متضاد است (۲۰). به هرحال می توان این طور استنباط کرد که پیوند با طبیعت بیشتر از آنکه تحت تأثیر کلیشه‌های جنسیتی قرار بگیرد، به تجربه‌ها و روابط شخصی فرد با محیط زیست طبیعی بستگی دارد و نگرش عاطفی کودکان نسبت به طبیعت چندان وابسته به جنسیت نیست و بیشتر تحت تأثیر تجربه و آموزش قرار دارد.

پژوهش حاضر بر روی کودکان دختر و پسر ساکن در شهر اجرا شده است، پیشنهاد می شود که مطالعه ای مشابه بر روی کودکان ساکن روستا نیز انجام شود تا در ارتباط با ویژگی های روان سنجی این شاخص اطلاعات گسترده تری حاصل شود. همچنین با توجه به جدید بودن مفهوم پیوند با طبیعت در متون روان شناسی و محیط زیست (مخصوصاً در جمعیت ایرانی) پیشنهاد می شود که درباره همبستگی پیوند با طبیعت با سایر سازه های فردی و بین فردی در کودکان پژوهش های جدید اجرا شود تا شواهد بیشتری در ارتباط با این مفهوم حاصل گردد.

نتیجه گیری

یافته های این پژوهش بیانگر آن بود که شاخص پیوند با طبیعت در کودکان به عنوان یک ابزار، پیوند با طبیعت در کودکان را به خوبی مورد سنجش قرار داده است و در نمونه ایرانی از روایی و پایایی مناسبی برخوردار است؛ بنابراین به مشاوران و روان شناسان حوزه کودک که علاقه مند به مطالعه درباره سازه هایی با ماهیت بین رشته ای (همچون پیوند با طبیعت) هستند، پیشنهاد می شود که از شاخص پیوند با طبیعت در کودکان که از ویژگی های روان سنجی معتبر ایرانی برخوردار است، استفاده کنند.

سپاسگزاری

این تحقیق در قالب طرح پژوهشی با کد ۱۴۰۵-۲-۲-۱۴۰۴ با استفاده از اعتبارات پژوهشی دانشگاه لرستان انجام شده است. همچنین از دانش آموزان عزیزی که در پژوهش حاضر مشارکت داشتند، تشکر و قدردانی می شود.

تعارض منافع

پژوهش حاضر فاقد تعارض منافع است.

Refrences

1. Barrera-Hernández LF, Sotelo-Castillo MA, Echeverría-Castro SB, Tapia-Fonllem CO. Connectedness to Nature: Its Impact on Sustainable Behaviors and Happiness in Children. Frontiers in Psychology. 2020; 11: 1-7. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00276
2. Mishra P. Environmental Crises and Natural Disaster. Ldealistic Journal of Advanced Research in Progressive Spectrums (IJARPS) EISSN- 2583-6986. 2025; 4(1): 101-5. https://journal.ijarps.org/index.php/IJARPS/article/view/565
3. Giusti M. Human-nature relationships in context. Experiential, psychological, and contextual dimensions that shape children's desire to protect nature. PLOS ONE. 2019; 14(12): e0225951. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225951
4. Olivos-Jara P, Segura-Fernández R, Rubio-Pérez C, Felipe-García B. Biophilia and Biophobia as Emotional Attribution to Nature in Children of 5 Years Old. Frontiers in Psychology. 2020; 11: 1-14. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00511
5. Meidenbauer KL, Stenfors CUD, Bratman GN, Gross JJ, Schertz KE, Choe KW, Berman MG. The affective benefits of nature exposure: What's nature got to do with it? Journal of Environmental Psychology. 2020; 72: 101498. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101498
6. Yeh CW, Hung SH, Chang CY. The influence of natural environments on creativity. Frontiers in Psychiatry. 2022; 13: 1-13. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.895213
7. Norwood M, Fullagar S, Kendall E. A narrative and systematic review of the behavioural,

cognitive and emotional effects of passive nature exposure on young people: Evidence for prescribing change. Landscape and Urban Planning. 2019 189, 71-79. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.04.007

8. Bratman GN, Olvera-Alvarez HA, Gross JJ. The affective benefits of nature exposure. Social and Personality Psychology Compass. 2021; 15(8): Article e12630. https://doi.org/10.1111/spc3.12630
9. Jimenez M, DeVille N, Elliott E, Schiff J, Wilt G, Hart J, James P. Associations between Nature Exposure and Health: a Review of the Evidence. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021; 18(9): 4790. https://doi.org/10.3390/ijerph18094790
10. Morgan BL, Smith BP. Environmental Representation on Australian Children's Television: An Analysis of Conservation Messages and Nature Portrayals. Conservation. 2024; 4(4): 731-47. https://doi.org/10.3390/conservation4040043
11. Myung J, Choe M, Baek JS. Enhancing child-nature interactions through design: An empirical study of the emotions, perspectives and experiences of nature among South Korea's urban Generation Alpha children. People and Nature. 2025; 7(4): 790-803. https://doi.org/10.1002/pan3.70005
12. Salazar G, Monroe MC, Jordan C, Ardoin NM, Beery TH. Improving Assessments of Connection to Nature: A Participatory Approach. Frontiers in Ecology and Evolution. 2021; 8: 1-7. https://doi.org/10.3389/fevo.2020.609104
13. Cheng JCH, Monroe MC. Connection to Nature: Children's Affective Attitude Toward Nature. Environment and Behavior. 2010; 44(1): 31-49. https://doi.org/10.1177/0013916510385082
14. Beery TH, Lekies KS. Nature's Services and Contributions: The Relational Value of Childhood Nature Experience and the Importance of Reciprocity. Frontiers in Ecology and Evolution. 2021; 9: 1-8. https://doi.org/10.3389/fevo.2021.636944
15. Kahn PH. Developmental Psychology and the Biophilia Hypothesis: Children's Affiliation with Nature. Developmental Review. 1997; 17(1): 1-61. https://doi.org/10.1006/drev.1996.0430
16. Mayer FS, Frantz CM. The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature. Journal of Environmental Psychology. 2004; 24(4): 503-15. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.10.001
17. Frost MH, Reeve BB, Liepa AM, Stauffer JW, HaysRD, Mayo/FDA Patient-Reported Outcomes Consensus Meeting Group. What is sufficient evidence for the reliability and validity of patient-reported outcome measures?. Value in health: the journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research. 2007; 10(2): 94-105. https://doi.org/10.1111/j.1524-4733.2007.00272.x
18. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. Personnel Psychology. 1975; 28(4): 563-75. https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x
19. Basten M, Fränkel S, Sellmann-Risse D. Do boys and girls feel equally in touch with nature? - Gender differences in outdoor experiences and connectedness to nature among primary school children. Umweltpsychologie. 2022; 25(2): 134-51. https://www.researchgate.net/publication/360354403_Do_boys_and_girls_feel_equally_in_touch_with_nature_-_Gender_differences_in_outdoor_experiences_and_connectedness_to_nature_among_primary_school_children
20. Price E, Maguire S, Firth C, Lumber R, Richardson M, Young R. Factors associated with nature connectedness in school-aged children. Current Research in Ecological and Social Psychology. 2022; 3: 1-13. https://doi.org/10.1016/j.cresp.2022.100037

ضمیمه: شاخص پیوند با طبیعت در کودکان

لطفاً بـه هـر یـک از ایـن سـؤالات از نظـر احساسـی کـه معمـولاً داریـد، پاسـخ دهیـد. هیـچ جـواب درسـت یـا اشـتباهی وجـود نـدارد. بـا اسـتفاده از مقیـاس زیـر آنچـه را کـه در حـال حاضـر تجربـه مـی کنیـد را صادقانـه بیـان کنیـد.

شماره	عبارت	کاملاً مخالف	مخالف	نه موافق و نه مخالف	موافق	کاملاً موافق
۱	دوست دارم صداهای مختلف را در طبیعت بشنوم.					
۲	وقتی احساس ناراحتی می کنم، دوست دارم بیرون بروم و از طبیعت لذت ببرم.					
۳	حضور در طبیعت به من احساس آرامش می دهد.					
۴	دوست دارم باغبانی کنم.					
۵	وقتی حیوانات وحشی آسیب می بینند، ناراحت می شوم.					
۶	از لمس کردن حیوانات و گیاهان لذت می برم.					
۷	مراقبت از حیوانات برای من مهم است.					
۸	انسان ها بخشی از طبیعت هستند.					
۹	مردم بدون گیاهان و حیوانات نمی توانند زندگی کنند.					
۱۰	کارهایی که انجام می دهم بر طبیعت اثرگذار است.					
۱۱	جمع کردن زباله از روی زمین می تواند به محیط زیست کمک کند.					

روش نمـره گـذاری: ایـن آزمـون بـه صـورت طیـف لیکـرت ۵ درجـه ای از کامـلاً مخالـف (۱) تـا کامـلاً موافـق (۵) نمـره گـذاری مـی شـود. دامنـه نمـرات بیـن ۱۱ تـا ۵۵ اسـت و نمـره کل نمایانگـر پیونـد بـا طبیعـت ادراک شـده بیشـتر در کـودکان اسـت. ایـن مقیـاس دارای ۴ عامـل لـذت بـردن از طبیعـت (گویـه هـای ۱ تـا ۴)، همدلـی بـا موجـودات (گویـه هـای ۵ تـا ۷)، حـس وحـدت (گویـه هـای ۸ و ۹) و حـس مسـئولیت (گویـه هـای ۱۰ و ۱۱) اسـت.