Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry
Vol. 7/ No. 6/ 2021
Page: 53-65

The effectiveness of smart robot psychological intervention program on good sexual care for elementary school children

Mohammad Tahan[1], Gholamali Afrooz[2], Jafar Bolhari[3]

1-Master of Clinical Psychology, Department of Clinical Psychology, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran.
2- Professor, Department of Psychology and Exceptional Children Education, University of Tehran, Tehran, Iran (Corresponding Author). E-mail: afrooz@ut.ac.ir
3- Professor, Socio-psychiatric department, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Received: 17/09/2020 **Accepted:** 22/11/2020

Abstract

Introduction: Child sexual abuse is a serious issue with serious consequence. Self-care education programs can improve children's awareness, knowledge, and skills to defend themselves against sexual abuse

Aim: The purpose of this study was to effectiveness of the program of psychological intervention with smart robot on good sexual care of primary school children.

Method: The study was carried out as a quasi-experimental study with pretest and posttest design and a control group. The sample group consisted of 80 students (8-12 years old) in 2019 year, who were selected through cluster random sampling and randomly allocated to control groups (20 girls and 20 boys) and experiment groups (20 girls and 20 boys). The experiment groups attended a psychological intervention program with a robot in 10 sessions. The control group received no intervention. The tool used in the study was an endogenized questionnaire by Lezli Tuti (1995) to measure knowledge and awareness of children about sexual abuse. The questionnaire was filled out for the participants in pretest, posttest, and follow-up stages. The collected data was analyzed using repeated measures ANCOVA in SPSS (v.25).

Results: The results showed that psychological intervention with a smart robot had a positive effect on good sexual care of children ($P<0.01$). In addition, the sexual care was effective in increasing knowledge of the children to tell a good touch ($P<0.01$).

Conclusion: Psychological intervention using a robot was an effective way to improve sexual care in children. Therefore, this method can be used by consultant, psychologists, and authorities as a therapeutic method.

Keywords: Sexual care, Psychological interventions, Children, Robot, Sexual abuse

How to cite this article : Tahan M, Afrooz Gh, Bolhari J. The effectiveness of smart robot psychological intervention program on good sexual care for elementary school children. Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry. 2021; 7 (6): 53-65 .URL: http://shenakht.muk.ac.ir/article-1-944-en.pdf

Copyright © 2018 the Author (s). Published by Kurdistan University of Medical Sciences. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License 4.0 (CCBY-NC), where it is permissible to download, share, remix, transform, and buildup the work provided it is properly cited. The work cannot be used commercially without permission from the journal.

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-07]
[DOR: 20.1001.1.25886657.1399.7.6.5.2]
[DOI: 10.52547/shenakht.7.6.53]

مجله روانشناسی و روان پزشکی شناخت
سال هفتم، شماره ۶، ۱۳۹۹
صفحات: ۶۵-۵۳

اثربخشی برنامه مداخلات روان‌شناختی با ربات هوشمند بر مراقبت‌های خوب جنسی کودکان دبستانی

محمد طحان[۱]، غلامعلی افروز[۲]، جعفر بوالهری[۳]

۱.کارشناسی ارشد روان شناسی بالینی، گروه روان شناسی بالینی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران.
۲. استاد، گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه تهران، تهران، ایران (مولف مسئول). ایمیل: afrooz@ut.ac.ir
۳. استاد، گروه روانپزشکی جامعه نگر، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۰۶/۲۷ **تاریخ پذیرش مقاله:** ۱۳۹۹/۰۹/۰۲

چکیده

مقدمه: سوء استفاده جنسی از کودکان مسئله مهم با عواقب شدید است که برنامه‌های آموزش مراقبت از خود، آگاهی، دانش و مهارت کودک در برابر از سوء استفاده جنسی افزایش می‌دهد.

هدف: هدف پژوهش حاضر اثربخشی برنامه مداخلات روان‌شناختی با ربات هوشمند بر مراقبت‌های خوب جنسی کودکان دبستانی بود.

روش: پژوهش حاضر مطالعه نیمه آزمایشی، پیش و پس‌آزمون همراه با مورد شاهد بود. در این پژوهش نمونه آماری از این جامعه، نمونه‌ای مشتمل بر ۸۰ کودک ۱۲-۸ ساله در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ به روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب و به روش تصادفی در گروه کنترل (۴۰ نفر، ۲۰ دختر و ۲۰ پسر) و گروه آزمایش (۴۰ نفر، ۲۰ دختر و ۲۰ پسر) تقسیم شدند. گروه آزمایش در برنامه مداخله روان‌شناختی با ربات در ۱۰ جلسه شرکت کردند، درحالی‌که گروه کنترل در این جلسات شرکت نداشت. ابزار استفاده شده در این پژوهش پرسشنامه بومی شده سنجش دانش و آگاهی کودکان از سوء استفاده جنسی طحان، افروز و بوالهری (۱۳۹۸) بود. اطلاعات به‌دست‌آمده در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری با استفاده از تحلیل کوواریانس و اندازه‌گیری مکرر با نرم‌افزار spss نسخه ۲۵ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد مداخله روان‌شناختی با ربات هوشمند بر مراقبت‌های خوب جنسی کودکان تأثیر مثبتی داشته است ($p<۰/۰۱$). همچنین آموزش مراقبت های جنسی بر دانش افزایی کودکان در تشخیص لمس مناسب موثر بوده است ($p<۰/۰۱$).

نتیجه‌گیری: مداخلات روان‌شناختی با ربات بر مراقبت‌های خوب جنسی کودکان مؤثر است و می‌تواند به عنوان یک روش درمانی مورد توجه مشاوران، روانشناسان و مسئولین قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: مراقبت‌های جنسی، مداخلات روان‌شناختی، کودکان، ربات، سوء استفاده جنسی

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی کردستان محفوظ است.

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-07]
[DOR: 20.1001.1.25886657.1399.7.6.5.2]
[DOI: 10.52547/shenakht.7.6.53]

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-07]
[DOR: 20.1001.1.25886657.1399.7.6.5.2]
[DOI: 10.52547/shenakht.7.6.53]

مقدمه

کودکان قشر عمده‌ای از جمعیت جهان را تشکیل می دهند به‌طوری‌که در کشورهای درحال توسعه، سهم این قشر از کل جمعیت تقریباً به ۵۰ درصد می‌رسد (نریمانی، سلیمانی و ابوالقاسمی، ۱۳۹۱). آزار جنسی کودکان ازجمله شایع‌ترین و پیچیده‌ترین مسائل روانی اجتماعی جامعه است. این پدیده تأثیر انکارناپذیری بر بهداشت روان کودک بر جای می‌گذارد. رشد روزافزون این جنایت‌ها ادامه دارد و آینده صدها کودک را در ابهام فرو برده است (طحان، ۱۳۹۸). به طور حتم هیچ رویدادی به اندازه سوء استفاده جنسی از کودکان، نمی‌تواند زندگی و آینده آن‌ها را دگرگون کند. این در حالی است که در تمامی جوامع سوء استفاده جنسی از کودکان روزبه‌روز ابعاد وسیع‌تری به خود می‌گیرد. ارائه خدمات روان‌درمانی و مشاوره‌ای جهت پیشگیری از این جرائم به کودکان نسبت به درمان‌های بعد از وقوع آسیب مقرون به صرفه‌تر است و میزان آسیب و اختلالات را در این قشر کاهش می‌دهد (فورسبرگ و دوگلاس[1]، ۲۰۱۷).

کودک‌آزاری آسیبی اجتماعی است، اگرچه، آمار شفاف و روشنی در مورد شیوع کودک‌آزاری در یک دوره زمانی مشخص موجود نیست تا بتوان روند این مشکل اجتماعی را نشان داد؛ اما در عین حال، رشد عوامل مهم زمینه‌ساز این آسیب از جمله فقر، اعتیاد، طلاق و بزهکاری می‌تواند، نشان‌دهنده افزایش شیوع و بروز این نوع آسیب‌های اجتماعی طی سال‌های اخیر است (دفریتاس[2]، ۲۰۱۸؛ طحان، ۱۳۹۸). ازنظر جامعه شناسان؛ کودک‌آزاری و سایر آسیب‌های اجتماعی معلول حاکمیت فرهنگ خشونت است و بر این اساس است که مبارزه با اشکال مختلف خشونت‌طلبی، توسل به زور و آسیب‌رسانی به دیگران ازجمله دغدغه‌های اساسی جوامع در عصر کنونی تلقی می‌شوند؛ لذا شناخت و تحلیل علمی و مستدل فرهنگ خشونت و کشف راه‌های تخفیف آن، شاید در حاکم ساختن فرهنگ آرامش و صلح در آینده، مفید و راهگشا باشد؛ بنابراین آموزش و آگاهی دادن به کودکان یکی از راه‌های کنترل کودک‌آزاری است و علت موفقیت بسیاری از کشورها که توانسته‌اند کودک‌آزاری را کنترل کنند این است که آموزش‌ها و آگاهی‌های لازم جهت جلوگیری از کودک‌آزاری خصوصاً کودک‌آزاری جنسی به کودکان و والدین آن‌ها داده شده است (مشرفیان دهکردی، ۱۳۹۶).

کودکان بالای ۳ سال می‌توانند برخی از مفاهیم را در مورد مسائل جنسی و مراقبت‌های مربوط به آن یاد بگیرند و مهارت‌های ایمنی شخصی و افزایش دانش خود را در ارتباط با مهارت‌های ایمنی افزایش دهند (دوتنهان[3]، ۲۰۰۷). از طریق فرایند آموزش و مشاوره از طریق مداخلات روان‌شناختی (مانند رفتارهای رفتاری، شناختی، رویکردهای شناختی-رفتاری، درمان‌های حمایتی، تعاملات روان‌شناختی بین فردی، ذهنیت و غیره) کودکان مهارت‌های ارتباطی، حل مسئله بین فردی و مهارت‌های مقابله‌ای را جهت مقابله با این معضلات فرامی‌گیرند (چورچیل، موری و کالدول[4]، ۲۰۱۰). حوزه‌ی آموزش تأثیرگذارترین و جدی‌ترین عامل پیشگیری از سوء استفاده‌های جنسی از کودکان است و تأکید شده است که کودکان و نوجوان‌هایی که این آموزش‌ها را از سنین پایین دریافت می‌کنند. آموزش‌ها را به خوبی به کار

[1]- Forsberg & Douglas
[2]- Dafritas
[3]- Dautenhahn
[4]- Churchill, Moore & Caldwell

می‌گیرند، اگر آموزش به شیوه‌ی جذاب و نوین با ربات‌های هوشمند برای کودکان ارائه شود مطمئناً نتایج مثبتی در پی خواهد داشت. (سیتاک و همکاران[1]، ۲۰۱۸). کودکان از ۳ سالگی می‌توانند به‌طور مؤثر برخی از مفاهیم مهارت‌های ایمنی شخصی را یاد بگیرند و دانش خود را در رابطه با مهارت‌های ایمنی افزایش دهند. این آموزش در مدت زمان کوتاهی قابل کسب است وکودکان پیش دبستانی می‌توانند مفاهیم و مهارت‌های پیشگیری را یاد بگیرند (موری، رومانیئوک، اولسون، جایاسینگی و همکاران[2]، ۲۰۱۰؛ اگی و فاوئولی[3]، ۲۰۱۱). طحان (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای کاربرد هوش مصنوعی در روان‌شناسی را مورد بررسی قرار داده است که چگونه هوش مصنوعی می‌تواند خودآگاهی را از طریق ابزارهای روان‌درمانی کامپیوتری افزایش دهد از طرفی تحقیقات اخیر نشان داده که تعامل ربات انسانی می‌تواند نقش مهمی در آموزش، آگاهی بخشی و درمان بسیاری از بیماری‌ها ایفا کند (سلیمانی دهکردی، مرادی، محمودی و پوراعتماد، ۲۰۱۵).

با آموزش و آگاهی دادن از طریق مداخلات روان‌شناختی به کودکان مهارت‌های برقراری ارتباط و مهارت‌های مقابله‌ای نظیر مهارت‌های جرات ورزی و مهارت نه گفتن را به آن‌ها آموزش داد تا از طریق این مهارت‌ها آن‌ها از خطر سوء استفاده جنسی محافظت شوند. ربات توانایی آموزش کودکان ۳ تا ۱۰ ساله‌ای را دارد و برای این کار آموزش‌های لازم را دیده است تا بتواند رفتارهای اجتماعی و برقراری ارتباط را در آن‌ها تقویت کند. اقدامات اولیه احتمال بهبود دانش و آگاهی این قبیل کودکان را بالا می‌برد. تحقیقات نشان می‌دهد که استفاده از ربات‌های دستیار اجتماعی به رشد و بهبود کودکان با رفتارهای عاطفی و اجتماعی کمک می‌کند. هدف اصلی محققان در استفاده از این ربات‌ها کمک به کودکان و کشف ارتباطات و عواطف در آن‌ها و نیز یادگیری تقابلات جسمی است (باکستر، اشورست، رد، کندی و بلپایم[4]، ۲۰۱۷). ربات‌ها برای تعامل با انسان‌ها در جهت ارضای نیازهای اجتماعی خاص مانند همراهی، اسباب‌بازی، وسایل سرگرمی و آموزش طراحی شده‌اند. در میان کاربردهای مختلف، ربات‌های اجتماعی اخیراً در درمان‌ها استفاده شده‌اند. یکی از کاربردهای ربات در اختلال طیف اوتیسم است (اثیرتن و گودریچ، ۲۰۱۱؛ رابینز، دائوتینهان و دیکرسون[5]، ۲۰۰۹). ربات‌ها در مقایسه با حیوانات غیر تهدیدکننده هستند، دستگاه‌های سازگارند و می‌توانند اقدامات قابل پیش‌بینی همراه با صداهای خاص انجام دهند (دیکاستین فیشر، الکساندر، یان، سو، هارینگتون و همکاران[6]، ۲۰۱۱). ازآنجاکه ربات‌ها برای کودکان جذاب هستند می‌توانند الگوهای خوبی برای آموزش به کودکان در نظر گرفته شوند و کودکان با یادگیری مشاهده‌ای و تقلید از آن‌ها مهارت‌های مقابله‌ای در برابر خطرات سوء استفاده جنسی را بیاموزند؛ لذا هدف پژوهش حاضر آموزش برنامه مداخلات روان‌شناختی با ربات هوشمند بر مراقبت‌های جنسی (خوب) کودکان دبستانی بود.

روش

[1]- Citak
[2]- Moore, Romaniuk, Olsson, Jayasinghe, Carlin, Patton
[3]- Ige OK, Fawole
[4]- Baxter, Ashurst, Read, Kennedy & Belpaeme
[5]- Robins, Dautenhahn, Dikrson
[6]- Dickstein-Fischer, Alexander, Yan X, Su H, Harrington, Fischer

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-07]
[DOR: 20.1001.1.25886657.1399.7.6.5.2]
[DOI: 10.52547/shenakht.7.6.53]

روش پژوهش از نوع مطالعات نیمه آزمایشی، پیش و پس‌آزمون همراه با مورد شاهد بود و طرح مورد استفاده در این پژوهش (طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون همراه با مرحله پیگیری) یک گروه آزمایش و یک گروه کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش را کلیه کودکان با دامنه سنی ۱۲-۸ سال مقطع ابتدایی (دختر و پسر) شهر قاینات در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ تشکیل دادند. در این پژوهش، نمونه آماری از این جامعه نمونه‌ای مشتمل بر ۸۰ کودک ۱۲-۸ ساله به روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب و به روش تصادفی در گروه کنترل (۴۰ نفر، ۲۰ دختر و ۲۰ پسر) و گروه آزمایش (۴۰ نفر، ۲۰ دختر و ۲۰ پسر) منتسب شدند. ملاک‌های ورود به پژوهش: گروه سنی بین ۸ تا ۱۲ سال، عدم ابتلا به بیماری‌های روانی و جسمانی حاد (بر اساس مصاحبه و دفترچه سلامت دانش-آموزان)، تکمیل فرم رضایت آگاهانه توسط والدین کودکان و ملاک‌های خروج از پژوهش: غیبت دریکی از جلسات آموزشی، مصرف داروهای خاص (داروهای اعصاب و روان)، شرکت هم‌زمان در مداخله آموزشی مشابه و عدم همکاری در پژوهش بود.

اجرای پژوهش بدین‌صورت بود که بعد از دریافت مجوز از معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه آزاد اسلامی بیرجند، دریافت کد اخلاق و برقراری ارتباط با دبستان‌های شهرستان قائنات، پس از بیان هدف و اهمیت پژوهش به مدیران مدارس، از والدین دانش‌آموزان که معلمان (بر اساس مصاحبه و دفترچه سلامت) معرفی کرده بودند دعوت به عمل آمد و در جلسه‌ای توجیهی ضمن معارفه، ضرورت پژوهش برای آن‌ها تشریح شد. والدین کودکان فرم رضایت‌نامه شرکت در پژوهش را کامل نمودند. در جلسه‌ای، از بین کلیه کودکان دبستانی به صورت تصادفی تعداد ۸۰ کودک انتخاب و در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند. ابتدا هر دو گروه به پرسشنامه سنجش دانش و آگاهی کودکان از سوء استفاده جنسی پاسخ دادند (پیش‌آزمون). سپس گروه‌های آزمایش تحت ۱۰ جلسه آموزش گروهی ۴۵ دقیقه‌ای در طی ۵ هفته (هفته‌ای ۲ جلسه) مداخلات روان‌شناختی (با ربات) قرار گرفتند؛ شیوه کار در هر جلسه به این ترتیب بود که ابتدا پژوهشگر توضیحاتی پیرامون هر موضوع به دانش‌آموزان حاضر در جلسه می‌داد، سپس ربات شروع به آموزش می‌کرد و برای آموزش از پاورپوینت و فیلم و... استفاده می‌شد. لازم به ذکر است که اعضای گروه کنترل در هیچ برنامه مداخله‌ای شرکت نداشتند. پس از اتمام جلسه‌های آموزشی، هر دو گروه مجدداً توسط پرسشنامه مذکور مورد ارزیابی قرار گرفتند (پس‌آزمون). در ضمن در سه ماه بعد از مداخله، پرسشنامه سنجش دانش و آگاهی کودکان از سوء استفاده بار دیگر به منظور مرحله‌ی پیگیری توسط هر دو گروه، تکمیل شد. ضمناً جهت رعایت اصول اخلاقی پژوهش بعد اتمام پژوهش برای گروه کنترل جلسات آموزشی مجزایی برگزار شد. خلاصه جلسات آموزشی مداخله در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱ خلاصه محتوای برنامه مداخلات روان‌شناختی با ربات هوشمند بر مراقبت‌های جنسی کودکان (طحان، ۱۳۹۸)

جلسات	محتوای جلسات
اول	برنامه آموزشی-آشنایی با ربات

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-07]
[DOR: 20.1001.1.25886657.1399.7.6.5.2]
[DOI: 10.52547/shenakht.7.6.53]

دوم	معرفی، آشنایی و آگاه‌سازی در مورد اعضای بدن
سوم	شناسایی و آگاه‌سازی با قسمت‌ها و اعضای مهم بدن و اندام‌های خصوصی بدن
چهارم	فراگیری شناخت افراد (تشخیص خانواده، آشنا و غریبه)
پنجم	یادگیری نحوه ارتباط با خانواده – آشنایان - غریبه‌ها
ششم	تشخیص موقعیت‌ها و لحظات خطرناک و آسیب‌زا
هفتم	تشخیص و معرفی موقعیت و لحظات خطرناک و آسیب‌زا و نحوه برخورد (خانواده)
هشتم	تشخیص و معرفی موقعیت و لحظات خطرناک و آسیب‌زا و نحوه برخورد فرد در این موقعیت‌ها (آشنایان)
نهم	تشخیص و معرفی موقعیت و لحظات خطرناک و آسیب‌زا و نحوه برخورد فرد در این موقعیت‌ها (غریبه‌ها)
دهم	مرور کلی مباحث گذشته و بررسی کلیه آیتم‌های مدنظر

در پژوهش حاضر برای تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده از روش‌های آمار توصیفی مانند شاخص‌های میانگین و انحراف استاندارد و از آمار استنباطی از آزمون تحلیل کوواریانس و واریانس با اندازه‌گیری مکرر با سطح معنی‌داری $p\leq$۰/۰۵ استفاده شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار spss نسخه ۲۵ انجام شد.

ابزار

در این مطالعه برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه بومی شده دانش و آگاهی کودکان از سوء استفاده جنسی (لزلی توتی[1]، ۱۹۹۵) استفاده شد که در ادامه به شرح آن پرداخته شده است:

پرسشنامه دانش و آگاهی کودکان از سوء استفاده جنسی[2] (مراقبت‌های جنسی کودکان): این پرسشنامه برگرفته از مقیاس ۳۳ سؤالی سنجش دانش و آگاهی کودکان از سوء استفاده جنسی لزلی توتی (۱۹۹۵) است که پایایی این پرسشنامه توسط جک لاین، هول وی و پولیدو[3] (۲۰۱۸) و گانگوز و همکاران (۲۰۱۸) به ترتیب ۰/۶۵ و ۰/۷۴ گزارش شده است، در این پژوهش پایایی این آزمون در ایران با آزمون K-R20 سنجیده شد و ۰/۸۷ گزارش گردید (طحان، ۱۳۹۸). این پرسشنامه به منظور اندازه‌گیری میزان اطلاعات و یادگیری کودکان در مورد باورها و عقاید مهم درباره‌ی سوء استفاده جنسی طراحی شده است و به گونه‌ای طراحی شده است که کودکان بدون هیچ پیش‌زمینه‌ای از پیشگیری می‌توانند سؤالات را بفهمند. این پرسشنامه دارای ۳۸ سؤال با طیف لیکرت ۲ درجه از صحیح و غلط (بله ۰، خیر =۱) است به‌این‌ترتیب حداقل نمره قابل کسب در این پرسشنامه ۰ و حداکثر آن ۲۱ است. هر چه نمره افراد در این پرسشنامه افزایش یابد نشان‌دهنده آگاهی بیشتر کودکان درباره‌ی مفاهیم سوء استفاده جنسی است. این پرسشنامه قابل اجرا برای کودکان در حیطه سنی ۸ تا ۱۲ سال طراحی شده است. پرسشنامه سنجش آگاهی کودکان از سوء استفاده جنسی دارای یک مقیاس کلی و دو خرده مقیاس لمس مناسب (۸ سؤال) و خرده مقیاس لمس نامناسب (۳۰ سؤال) است که توسط طحان افروز و بوالهری (۱۳۹۸) بر اساس فرهنگ ایرانی بومی‌سازی و تغییراتی در آن ایجاد شده است.

[1]- Leslie Tutty
[2]- Children's Knowledge of Abuse Questionnaires
[3]- Jacqueline, Holloway & Pulido

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-07]
[DOR: 20.1001.1.25886657.1399.7.6.5.2]
[DOI: 10.52547/shenakht.7.6.53]

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.25886657.1399.7.6.5.2]

[DOI: 10.52547/shenakht.7.6.53]

یافته‌ها

در پژوهش حاضر گروه آزمایش متشکل از (۲۰ دختر و ۲۰ پسر) و گروه کنترل نیز (۲۰ دختر و ۲۰ پسر) بود. به‌طور خاص، نمونه پایه دوم متشکل از ۱۶ دانش‌آموز، پایه سوم متشکل از ۲۵ دانش‌آموز، پایه چهارم متشکل از ۱۵ دانش‌آموز، پایه پنجم متشکل از ۱۲ دانش‌آموز و پایه ششم متشکل از ۱۲ دانش‌آموز بود. متوسط سن شرکت‌کنندگان ۱۰ سال و با انحراف معیار برابر با ۱/۳۴ بود. به‌طور خاص، ۲۰ درصد دانش‌آموزان متولد سال ۱۳۹۰، ۳۱/۳ درصد آن‌ها متولد سال ۱۳۸۹، ۱۸/۸ درصد آن‌ها متولد سال ۱۳۸۸، ۱۵ درصد آن‌ها متولد سال ۱۳۸۷ و ۱۵ درصد آن‌ها متولد سال ۱۳۸۶ بودند. در جدول ۲ شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در گروه‌های آزمایش و کنترل را نشان می‌دهد.

جدول ۲ شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در گروه‌های آزمایش و کنترل

مؤلفه‌ها	موقعیت	گروه آزمایش		گروه کنترل	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
مراقبت‌های خوب جنسی	پیش‌آزمون	۳/۷۵	۱/۲۱	۳/۸۵	۱/۷۷
	پس‌آزمون	۴/۸۷	۱/۵۲	۳/۵۵	۱/۶۰
	پیگیری	۵/۵۷	۱/۱۷	۳/۲۷	۱/۱۳

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده شده است میانگین مراقبت‌های جنسی کودکان در موقعیت‌های پس‌آزمون و پیگیری نسبت به پیش‌آزمون افزایش داشته است؛ بنابراین آمار توصیفی گواه از تأثیر مثبت مداخله روان‌شناختی با ربات هوشمند بر مراقبت‌های جنسی کودکان می‌دهد. در جدول ۳، به‌منظور انتخاب روش آماری مناسب، ابتدا نرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون آماری کلموگروف-اسمیرنوف مورد بررسی قرار گرفت.

جدول ۳ بررسی نرمال بودن متغیرهای پژوهش

مؤلفه‌ها	موقعیت	آزمایش			کنترل		
		آماره k-s	مقدار احتمال	نتیجه	آماره k-s	مقدار احتمال	نتیجه
مراقبت‌های خوب جنسی	پیش‌آزمون	۰/۱۵	۰/۰۶۱	نرمال است.	۰/۱۳	۰/۰۷	نرمال است.
	پس‌آزمون	۰/۱۷	۰/۰۵۱	نرمال است.	۰/۱۶	۰/۰۸	نرمال است.
	پیگیری	۰/۱۷	۰/۰۶۸	نرمال است.	۰/۱۸	۰/۰۵۱	نرمال است.

با توجه به نتایج ارائه شده در جدول ۳، می‌توان نسبت به نرمال بودن توزیع متغیرهای پژوهش اطمینان یافت؛ بنابراین می‌توان جهت تحلیل داده‌ها از آزمون‌های پارامتریک استفاده کرد. یکی از پیش‌فرض‌های تحلیل کوواریانس بررسی همگونی شیب خط رگرسیون است که در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول ٤ نتایج بررسی همگونی شیب خط رگرسیون مربوط به مراقبت‌های خوب جنسی

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معنی‌داری
گروه پیش‌آزمون مراقبت های خوب جنسی کودکان	۲/۶۲	۵	۰/۵۲	۰/۶۱	۰/۶۹

نتایج جدول ۴، نشان می‌دهد تعامل بین گروه و پیش آزمون مراقبت‌های خوب جنسی کودکان معنی‌دار نیست؛ به عبارت دیگر داده‌ها از فرضیه همگنی شیب‌های رگرسیون پشتیبانی می‌کند و این فرضیه تائید می‌شود (۶۹ /۰=P). جدول ۵ نتایج تحلیل کوواریانس مربوط به مراقبت‌های خوب جنسی در دو گروه آزمایش و کنترل در پس‌آزمون را نشان می‌دهد.

جدول ۵ نتایج تحلیل کوواریانس مربوط به مراقبت‌های خوب جنسی در دو گروه آزمایش و کنترل در پس‌آزمون

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معنی‌داری
پیش‌آزمون	۴۲/۰۹	۱	۴۲/۰۹	۲۰/۲۲	۰/۰۰
جنسیت	۲/۲۳	۱	۲/۲۳	۱/۱۸	۰/۲۸
گروه	۵۵/۰۴	۱	۵۵/۰۴	۲۹/۰۳	۰/۰۰
گروه*جنسیت	۴/۸۲	۱	۴/۸۲	۲/۵۴	۰/۱۲
خطا	۱۴۲/۱۷	۷۵	۱/۸۹		

همان‌گونه که در جدول ۵ نشان داده می‌شود مقدار ($F_{۱/۷۵}$ =۲۹/۰۳)، تأثیر متغیر مستقل را نشان می‌دهد که در سطح (P=۰/۰۰<۰/۰۱) معنی‌دار است؛ به عبارت دیگر بین نمرات پس‌آزمون مراقبت خوب جنسی کودکان گروه آزمایش با گروه کنترل (با تعدیل تأثیر پیش‌آزمون) تفاوت معنی‌داری وجود دارد (P=۰/۰۰). نتایج آزمون M باکس برای مراقبت‌های خوب جنسی نشان می‌دهد که سطح معنی‌داری بیشتر از ۰/۰۵ است (Box`s M=۱۷/۲۷، F=۱/۸۳، P=۰/۰۶)؛ بنابراین شرط همگونی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس به‌درستی رعایت شده است. آزمون لوین نشان داد سطح معنی‌داری در پس‌آزمون (P=۰/۰۸) و پیگیری (P=۰/۶۷) از ۰/۰۵ بزرگ‌تر است؛ شرط برابری واریانس‌های بین گروهی رعایت شده و میزان واریانس خطای متغیرهای وابسته در گروه‌ها مساوی بوده است. نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر برای مؤلفه مراقبت‌های خوب جنسی برای مقایسه پس‌آزمون و پیگیری در جدول ۶ نشان داده شده است.

جدول ٦ تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر برای مقایسه پس‌آزمون و پیگیری مؤلفه‌ی مراقبت‌های خوب جنسی کودکان در گروه‌های آزمایش و کنترل با کنترل متغیر پیش‌آزمون

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-07]
[DOR: 20.1001.1.25886657.1399.7.6.5.2]
[DOI: 10.52547/shenakht.7.6.53]

عوامل	منبع اثر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری	مجذور اتا	اندازه اثر
عامل درون‌گروهی	مرحله	۵/۲۲	۱	۵/۲۲	۸/۳۵	۰/۰۰	۰/۱۰	۰/۸۱
	مرحله *پیش‌آزمون	۴/۰۵	۱	۴/۰۵	۶/۴۸	۰/۰۱	۰/۰۸	۰/۷۱
	مرحله*گروه	۵/۹۹	۱	۵/۹۹	۹/۶۰	۰/ ۰۰	۰/۱۱	۰/۸۶
	مرحله*جنسیت	۰/۱۳	۱	۰/۱۳	۰/۲۱	۰/۶۵	۰/ ۰۰	۰/۰۷
	مرحله*جنسیت*گروه	۰/۱۵	۱	۰/۱۵	۰/۲۳	۰/۶۳	۰/ ۰۰	۰/۰۸
	خطا	۴۶/۸۳	۷۵	۰/۶۲				
عامل بین گروهی	پیش‌آزمون	۵۱/۳۰	۱	۵۱/۳۰	۲۱/۰۵	۰/ ۰۰	۰/۲۲	۰/۹۹
	گروه	۱۶۷/۴۴	۱	۱۶۷/۴۴	۶۸/۷۱	۰/ ۰۰	۰/۴۸	۱/۰۰
	جنسیت	۳/۰۸	۱	۳/۰۸	۱/۲۶	۰/۲۷	۰/۰۲	۰/۱۹
	گروه*جنسیت	۷/۴۱	۱	۷/۴۱	۳/۰۴	۰/۰۹	۰/۰۴	۰/۴۱
	خطا	۱۸۲/۷۷	۷۵	۲/۴۴				

طبق نتایج جدول ۶، معنی‌دار بودن اثر مرحله، حاکی از آن است که بین میانگین پس‌آزمون و پیگیری نمره مراقبت‌های خوب جنسی کودکان، در گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد (P=۰/۰۰)؛ به‌عبارت‌دیگر بین نمره‌های مراحل (پس‌آزمون و پیگیری) در این گروه‌ها تفاوت معناداری مشاهده می‌شود (p<۰/۰۱). همچنین اثر متقابل بین مراحل و گروه نشان می‌دهد که اختلاف معنی‌داری در مراقبت‌های خوب جنسی کودکان در دو گروه طی مطالعه وجود دارد؛ به عبارت دیگر افزایش مراقبت‌های خوب جنسی کودکان دو گروه پس از حذف اثر پیش‌آزمون ابتدای مطالعه در دو گروه قابل توجه بوده است ؛ لذا مداخله روان‌شناختی با ربات هوشمند بر مراقبت‌های خوب جنسی کودکان تأثیر مثبتی داشته است (p<۰/۰۱).

بحث

پژوهش حاضر با هدف طراحی و ارزیابی اثربخشی برنامه مداخلات روان‌شناختی با ربات هوشمند بر مراقبت‌های جنسی کودکان صورت گرفت. در بررسی سؤال پژوهش مبنی بر این‌که «برنامه مداخلات روان‌شناختی با ربات هوشمند بر مراقبت‌های خوب جنسی کودکان مؤثر است؟» نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد با توجه به مقدار ($F_{۱/۷۵}$ =۲۹/۰۳)، تأثیر متغیر مستقل در سطح (P=۰/۰۰<۰/۰۱) بر متغیر وابسته معنی‌دار است؛ به‌عبارت‌دیگر بین نمرات پس‌آزمون مراقبت خوب جنسی کودکان گروه آزمایش با گروه کنترل (با تعدیل تأثیر پیش‌آزمون) تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

نتایج این پژوهش با نتایج تحقیقات نجاری (۱۳۹۷)؛ کهرازئی و ریکی‌کوته (۱۳۹۶)؛ فرامرزی و همکاران (۱۳۹۲) که نشان دادند مداخلات روان‌شناختی بر مشکلات کودکان مؤثر است و همخوانی دارد. نتایج پژوهش ابید و موگینزی[1] (۲۰۱۴) و جابرزاده انصاری (۱۳۹۴) در خصوص تأثیر آموزش بر پیشگیری از سوء استفاده جنسی همسو و همخوانی دارد. کوزیمو[2] و

[1]- Abeid, Muganyizi
[2]- Kozima

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-07]
[DOR: 20.1001.1.25886657.1399.7.6.5.2]
[DOI: 10.52547/shenakht.7.6.53]

همکاران (۲۰۰۹)؛ رابینز[1] (۲۰۰۵) در مطالعه خود نشان دادند ربات برای درمان در کودکان مؤثر است. وایت و فولرتون[2] (۲۰۱۳)؛ لیندبرگ و مادو[3] (۲۰۱۲)؛ لادافو[4] و همکاران (۲۰۱۲)؛ جین[5] (۲۰۱۷) نیز نشان داده‌اند که می توان با استفاده از آموزش‌ها و تربیت جنسی درست و به‌موقع، از عواقب مخرب آن جلوگیری نمود. در تبین این یافته‌ها می‌توان گفت یکی از روش‌های پیشگیری از سوء استفاده کودکان، آموزش مراقبت‌های جنسی به آن‌ها است که متأسفانه در مجموعه تربیت اخلاقی و اجتماعی و فرهنگی کودک به فراموشی سپرده شده است، در حالی که هسته‌ی مرکزی شکل‌گیری شخصیت کودک در آینده‌ی تربیت جنسی وی است (جابر زاده انصاری، ۱۳۹۴). مسائل جنسی بخشی از فیزیولوژی و ماهیت وجودی و سائق یک جاندار است و لازم است به آن از سنین کودکی پرداخته شود (کرد میرزا، ۱۳۹۳)، با برنامه مداخلات روان‌شناختی با ربات هوشمند، دانش جنسی کودکان با ارائه اطلاعات صحیح و شفاف بهبود یافت و در این مسیر، نگرش‌ها آن‌ها نسبت به لمس خوب و بد تغییر یافت. درواقع با تغییر در سطح دانش و ارتقاء سطح آگاهی کودکان با استفاده از مداخلات روان‌شناختی با ربات هوشمند، کودکان خواهند توانست از خود در برابر آزارهای جسمی و جنسی تا اندازه زیادی محافظت نمایند. برنامه مداخلات روان‌شناختی با ربات هوشمند، با تأکید بر تغییر نگرش کودکان از طریق الگوسازی و بازی با ربات و برقراری روابط با همسالان خود و آموزش مراقبت‌های جنسی به آن‌ها برای محفوظ ماندن از خطرات، توانست تا حدود زیادی نگرش‌ها، سبک مقابله‌ای و رفتارهای کودکان در موقعیت‌های خطرساز را بهبود بخشد (جابر زاده انصاری، ۱۳۹۴). هر چه به کودکان درباره این برنامه‌ی آموزشی که برای امنیت و سلامت آن‌ها برنامه‌ریزی شده است اطلاعات بیشتری داشته باشند، میزان حفاظت آن‌ها از آزارهای جنسی، بیشتر خواهد شد (حسامی، ۱۳۹۴). آموزش برنامه مداخلات روان‌شناختی با ربات هوشمند در مراقبت از لمس بد توانست با تغییر نگرش در کودکان تا حدودی از بروز مشکلاتی چون انحراف جنسی، سوء استفاده‌های جنسی و رفتارهای پرخطر جلوگیری کند (یوسف زاده، ۱۳۹۱)؛ لذا می‌توان گفت برنامه مداخلات روان‌شناختی با ربات هوشمند بر مراقبت‌های خوب جنسی کودکان مؤثر است.

نتیجه‌گیری

به‌طورکلی یافته‌های این پژوهش نشان داد که برنامه مداخلات روان‌شناختی با ربات، توانست باعث افزایش دانش و آگاهی کودکان در پیشگیری و مهارت‌های مقابله‌ای در هنگام وقوع سوء استفاده گردد. آن‌ها با مشارکت در این برنامه با مفاهیم لمس بد و خوب، رفتارهای پرخطر از جانب اطرافیان آشنا شدند. آن‌ها از طریق برقراری رابطه با ربات هوشمند و تقلید و الگوبرداری از ربات توانستند مهارت‌هایی در برابر آزار جنسی را بیاموزند. همچنین با این روش سبک‌های مقابله‌ای کارآمد به کودکان آموزش نظری داده شد. آگاهی و دانش کودکان در ارتباط با آزارها و سوء استفاده‌های جنسی از طریق ربات هوشمند به کودکان در قالب نمایش، داستان و پویانمایی ارائه شد و ازآنجایی‌که ربات مورد علاقه کودکان بود همه کودکان توانستند

[1]- Robins
[2]- Wight, Fullerton
[3]- Lindberg & Maddow-Zimet
[4]- Ladapo
[5]- Jin

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-07]
[DOR: 20.1001.1.25886657.1399.7.6.5.2]
[DOI: 10.52547/shenakht.7.6.53]

ارتباط خوبی با آن برقرار کنند و پاداش‌هایی که توسط ربات ارائه می‌گردید درواقع نقش تقویت‌کننده و مشوقی برای اجرای برنامه‌ها و تکالیفی بود که توسط ربات به کودکان داده می‌شد. از طریق اجرای این برنامه نگرش کودکان تغییر یافت و دانش مهارت‌های ارتباطی و مقابله ای، سبک‌های حل مسئله آن‌ها تقویت گردید. از محدودیت‌های پژوهش می‌توان به کمبود تحقیقات داخلی در ارتباط با این برنامه مداخله‌ای و خود گزارشی بودن ابزار پژوهش اشاره نمود. با توجه به نتایج پژوهش پیشنهاد می‌شود برای اشاعه آگاهی درست جنسی لازم است از تمامی امکانات همچون رسانه‌های تصویری، نوشتاری بیان مطالب مناسب و علمی در سایت‌های اینترنتی، تربیت مربیان کار بلد برای حضور در مدارس و دانشگاه‌ها در سطوح مختلف و ایجاد دوره‌های تخصصی توسط سازمان‌های نظام پزشکی و نظام روان‌شناسی استفاده کرد.

سپاسگزاری

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیرجند است. نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند از همکاری و مساعدت همه عزیزانی که در این پژوهش ما را یاری نموده‌اند سپاسگزاری نمایند. این پژوهش با کد IR.IAU.BOJNOURD.REC.1398.004 در کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی بجنورد به تصویب رسیده است.

References

Abeid M, Muganyizi P, Olsson P, Darj E, Axemo P. (2014). Community perceptions of rape and child sexualabuse: a qualitative study in rural Tanzania, BMC International Health and Human Rights, 14-23.

Atherton JA, Goodrich MA. (2011). Supporting clinicians in robot assisted therapy for autism spectrum disorder: creating and editing robot animations with full-body motion tracking In: Human-robot Interaction: Perspectives and contributions to robotics from the human sciences workshop at robotics science and systems, Los Angeles, CA, USA.

Baxter P, Ashurst E, Read R, Kennedy J, Belpaeme T. (2017). Robot education peers in a situated primary school study: Personalization promotes child learning. PLoS One, 12(5).

Churchill R, Moore TH, Caldwell D, et al. (2010). Cognitive behavioural therapies versus other psychological therapies for depression. Cochrane Database Syst Rev, (9), CD008698.

Citak Tunc Gulseren, Gorak Gulay, Ozyazicioglu Nurcan, Bedriye Ak Ozlem Isil, Pinar Vural. (2018). Preventing Child Sexual Abuse: Body Safety Training for Young Children in Turkey. Journal of Child Sexual Abuse, 27(4), 347-364.

Dafritas C. (2018). Keys to educating and caring for the sexual health of children and adolescents. Translation: Raisi Tusi (2018). Tehran: Saberin Publisher.

Dautenhahn K. (2007). Socially intelligent robots: dimensions of human-robot interaction. Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci, 362(1480),679–704.

Dickstein-Fischer L, Alexander E, Yan X, Su H, Harrington K, Fischer GS. (2011). An affordable compact humanoid robot for autism spectrum disorder interventions in children. In: 33rd annual international conference of the IEEE EMBS, Boston, Aug 30–Sept 3.

Faramarzi S, Karamimanesh V, Mahmoudi M. (2013). Meta-Analysis of Effectiveness of Psychological Interventions in Mental Health of Families with Children with Mental Disabilities (2012-2013). Clinical Psychology Studies, 4(13),89-106. (In persian)

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-07]
[DOR: 20.1001.1.25886657.1399.7.6.5.2]
[DOI: 10.52547/shenakht.7.6.53]

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.25886657.1399.7.6.5.2]

[DOI: 10.52547/shenakht.7.6.53]

Forsberg L, Douglas T. (2017). Anti-Libidinal Interventions in Sex Offenders: Medical or Correctional?, Med Law Rev, 24(4),453–473.

Hesami F. (2015). Prevention of child sexual abuse. Tehran: Savalan Publishing. (In persian)

Ige OK, Fawole OI. (2011). Preventing child sexual abuse: parents' perceptions and practices in urban Nigeria. J Child Sex Abus, 20(6), 695-707.

Jaberzadeh-Ansari Sh. (2016). The effectiveness of children's sex education classes for mothers on increasing the sexual attitude and knowledge of mothers and increasing children's knowledge in preventing sexual abuse in the city of Isfahan. Master Thesis, Al-Zahra University (AS). (In persian)

Jin Y, Chen J, Jiang Y. (2017). Evaluation of a sexual abuse prevention education program for school-age children in China: a comparison of teachers and parents as instructors, Health Education Research, 32(4), 364–373.

Kahrazaei F, Rigi-kote B. (2017). Meta-Analysis of Effectiveness of Psychological Interventions on students' Self-Esteem (Iran 2001-2012) (Case Study: Guidance and secondary high school students). Journal of Educational Psychology Studies, 14(25), 39-56. (In persian)

Kordmirza E. (2014). Sexual Ignorance, A Journey on Sexual Awareness, Sepid Danaei Monthly, 81, 1-20. (In persian)

Kozima H, Michalowski MP, Nakagawa C. (2009). Keepon. International Journal of Social Robotics, 1(1), 3-18.

Ladapo JA, Elliott MN, Bogart LM, Kanouse DE, Vestal KD, Klein DJ, Ratner JA, Schuster MA. (2012). Cost of Talking Parents, Healthy Teens: A Worksite-based Intervention to Promote ParenteAdolescent Sexual Health Communication, Journal of Adolescent Health, 53, 595-601.

Leslie M. (1995). The revised Children's Knowledge of Abuse Questionnaire: Development of a measure of children's understanding of sexual abuse prevention concepts, Social Work Research, 19(2), 112–120.

Lindberg LD, Maddow-Zimet I. (2012). Consequences of Sex Education on Teen and Young Adult Sexual Behaviors and Outcomes, Journal of Adolescent Health, 51(4), 332–338.

Moore EE, Romaniuk H, Olsson CA, Jayasinghe Y, Carlin JB, Patton GC. (2010). The prevalence of childhood sexual abuse and adolescent unwanted sexual contact among boys and girls living in Victoria, Australia. Child Abuse Negl, 34(5), 379-85.

Mushrafian-Dehkordi L. (2017). Child abuse, causes and types with reference to the rights of the child and the important role of the family in its occurrence. Tehran: No Andish Sabz Publications. 38-43. (In persian)

Najjari F. (2018). Designing and developing a sex education program for preschool children. Master Thesis, Scientific Training Center, Applied Welfare and Social Security of South Khorasan Province. (In persian)

Narimani M, Soleymani E, Abolghasemi A. (2012). A comparison of internal and external dimensions of thinking styles in blind and sighted students. Journal of School Psychology, 1(1), 108-118. (In persian)

Robins B, Dautenhahn K, Dickerson P. (2009). From isolation to communication: a case study evaluation of robot assisted play for children with autism with a minimally expressive humanoid robot. In: IEEE computer society, second international conferences on advances in computer-human interactions.

Soleimmani-Dehkordi P, Moradi H, Mahmoudi M, Pouretemad HR. (2015). The Design, Development, and Deployment of RoboParrot for Screening Autistic Children. International Journal of Social Robotics, 7(4), 513–522. (In persian)

Tahan M. (2018). An Overview of Artificial Intelligence Applications and Psychology. Avicenna J Neuro Psycho Physiology. 5(1), 3-10. (In persian)

Tahan M. (2019). The efficiency of psychological intervention program with a smart robot in sexual care in children. Master's Thesis,

Islamic Azad University, Birjand Branch. (In persian)

Wight D, Fullerton D. (2013). A Review of Interventions with Parents to Promote the Sexual Health of Their Children, Journal of Adolescent Health, 52, 4–27.

Yousefzadeh E. (2012). Effectiveness of self-protection components training on increasing knowledge and Prevention skills of sexual harassment in preschool girl children. Master Thesis, Allameh Tabatabaei University. (In persian)

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.25886657.1399.7.6.5.2]

[DOI: 10.52547/shenakht.7.6.53]