



## تفاوت‌های جنسیتی در مهارت‌های شناختی، جسمی- حرکتی، زبان و سوادآموزی، رویکرد به یادگیری و اجتماعی- رفتاری- هیجانی کودکان ۳ تا ۴ سال شهر تهران

نسرین انصاری: دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی کودکان استثنایی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.  
<sup>1</sup> الهه محمد اسماعیل: استادیار، پژوهشکده کودکان استثنایی، تهران، ایران، (\* نویسنده مسئول) [el\\_moh\\_es@yahoo.com](mailto:el_moh_es@yahoo.com)  
مهناز استکی: استادیار، گروه روانشناسی کودکان استثنایی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.  
احمد رضانی: استادیار، پژوهشکده کودکان استثنایی، تهران، ایران.

### چکیده

#### کلیدواژه‌ها

استانداردهای رشدی،  
تفاوت‌های جنسیتی،  
مهارت‌های شناختی،  
کودکان پیش از دبستان

**زمینه و هدف:** ارزیابی تفاوت‌های جنسی در اوایل کودکی به درک ما از آن‌ها در زندگی بعدی کمک می‌کند. امروزه بسیاری از اندیشمندان سال‌های پیش از دبستان را پرثمرترین سال‌ها برای آموزش و یادگیری می‌دانند. کودکان پیش‌دبستانی رشد سریعی را در مهارت‌های حرکتی، شناختی و اجتماعی- عاطفی نشان می‌دهند؛ بنابراین ارزیابی تفاوت‌های جنسی در اوایل کودکی اهمیت بسیار زیادی در تصمیم‌گیری‌ها دارد. بنابراین هدف از این مطالعه بررسی تفاوت‌های جنسیتی در استانداردهای رشدی مهارت‌های شناختی، جسمی- حرکتی، زبان و سوادآموزی، رویکرد به یادگیری و اجتماعی- رفتاری- هیجانی بود.

**روش کار:** جامعه آماری پژوهش کودکان ۳ تا ۴ سال شهر تهران بود که به روش نمونه‌گیری سهمیه‌ای از پنج منطقه تهران انتخاب شدند حجم نمونه ۵۰ دختر و ۵۰ پسر بود. کودکان به مقیاس استانداردهای رشدی اعتبار یابی شده پاسخ دادند. برای پاسخ به سؤال پژوهشی از میانگین و انحراف معیار و تحلیل واریانس یک‌راهه استفاده شد.

**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد، این پژوهش از نظر نظری، این پژوهش به پیشرفت تولید دانش درباره استانداردهای رشدی کودکان کمک خواهد کرد. از نظر ابزار اندازه‌گیری و روشی، این پروژه اولین تلاش برای ایجاد یک ابزار چندبعدی است که امکان اندازه‌گیری استانداردهای رشدی کودکان ۳ تا ۴ ساله را فراهم می‌کند و به طور عملی، این پژوهش برای آماده‌سازی کودکان پیش‌دبستانی در مراحل اولیه و ارزیابی در مرحله بعدی مفید و آموزنده خواهد بود.

**نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه مورد استفاده مسئولان مدارس پیش‌دبستانی و سیاست‌گذاران آموزشی است.

**تعارض منافع:** گزارش نشده است.

**منبع حمایت‌کننده:** حامی مالی ندارد.

شیوه استناد به این مقاله:

Ansari N, Mohammad Esmaeil E, Estaki M, Ramezani A. Gender differences in the Cognitive, Physical-Motor, Language and Literacy skills, Approach to Learning and Social-Behavioral-Emotional skills of 3 to 4 year old children in Tehran. Razi J Med Sci. 2023;30(6): 237-247.

\*انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با **CC BY-NC-SA 3.0** صورت گرفته است.

Original Article

## Gender differences in the Cognitive, Physical-Motor, Language and Literacy skills, Approach to Learning and Social-Behavioral-Emotional skills of 3 to 4 year old children in Tehran

**Nasrin Ansari:** PhD Student, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

**Elahe Mohammad Esmaeil:** Exceptional Children's Research Institute, Tehran, Iran. (\* Corresponding author) [el\\_moh\\_es@yahoo.com](mailto:el_moh_es@yahoo.com)

**Mahnaz Estaki:** Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

**Ahmad Ramezani:** Exceptional Children's Research Institute, Tehran, Iran.

### Abstract

**Background & Aims:** Assessing gender differences in early childhood helps us to understand them in later life. Today, many thinkers consider the years before elementary school to be the most fruitful years for teaching and learning and believe that a young child learns at a faster rate than he will be able to later, and his early mental connections and associations are so stable that they do not last in the following years. The growth process of Iranian children is examined by non-Iranian standards, and due to the difference between Iranian standards and the standards of other countries, it will be difficult to judge Iranian children, a mistake in judgment can have irreparable consequences. After the embryonic period, the physical and mental development of children the ages after birth is very important; Because the most physical and mental changes happen at this age, which, if neglected, will lead to irreparable results; Therefore, paying attention to children's growth is one of the priorities. Previous research shows significant gender differences in psychomotor development, albeit on a small scale and with significant heterogeneity. Girls develop earlier and have better language skills than boys in most language domains (phonics, vocabulary, and syntax), which may disappear between 3 and 5 years of age. Girls have also been found to exhibit more fine motor skills—that is, activities that require high precision and usually involve manipulating objects. Up to 4 years old or after 6 to 7 years. No clear picture emerges from studies on gender differences in motor skills—that is, activities related to movement and trunk movement—in the preschool period. Assessing sex differences in early childhood helps us understand them later in life. Today, many thinkers consider the years before elementary school to be the most fruitful years for teaching and learning. Preschool children show rapid growth in motor, cognitive, and social-emotional skills; therefore, the assessment of gender differences in early childhood is very important in making decisions. Therefore, the purpose of this study was to investigate gender differences in developmental standards of cognitive, physical-motor, language, and literacy skills, approach to learning, and social-behavioral-emotional.

**Methods:** The present research method is practical in terms of its purpose and terms of data collection (research design) it is descriptive and non-experimental and the data were collected without any intervention or control. The statistical population includes all 3-4-year-old children in Tehran. The sample of the current research is 50 girls (50%) and 50 boys (50%) and their teachers and parents, which was obtained through cluster and matrix sampling in kindergartens. Twenty children were selected from five geographical regions according to the economic, social, and cultural characteristics of Tehran, including northwest and east, southwest and east, and the center (regions 3, 5, 6, 14, 16). The data collection tool includes scales for measuring the developmental capabilities of cognitive, language, and literacy, approach to learning, physical-motor, and social-behavioral-emotional skills of 3 to 4-year-old

### Keywords

Developmental Standards,  
Gender Differences,  
Cognitive Skills,  
Preschool Children

Received: 15/05/2023

Published: 27/08/2023

children, which were developed using the standards available in different countries. This scale measures five dimensions of cognitive skills (65 questions), physical-motor skills (25 questions), language and literacy (54 questions), approach to learning (27 questions), and social-behavioral-emotional dimension (24 questions). Information analysis method. In this research, descriptive statistics (mean and standard deviation), the Shapiro-Wilk test, one-way analysis of variance test, Cronbach's alpha, and Pearson's correlation coefficient were used.

**Results:** The results showed that, from a theoretical point of view, this research will contribute to the development of knowledge about children's developmental standards. In terms of measurement tools and methods, this project is the first attempt to create a multidimensional tool that allows measuring the developmental standards of 3 to 4-year-old children, and practically, this research is useful for preparing preschool children in the early stages and evaluating them in the next stage will be informative.

**Conclusion:** The conclusion of this study is used by preschool school officials and educational policymakers. Mental skills or cognitive abilities include features such as perception, attention, memory (short-term or working and long-term), motor, language, visual and spatial processing, and executive functions. These cognitive characteristics are different in men and women. In general, women excel in verbal fluency, perceptual speed, accuracy, and fine motor skills, while men excel in spatial, working memory, and math abilities. Male and female brains show anatomical, functional, and biochemical differences throughout life. Many factors are involved in this distinction. Physiological factors, along with social norms, are other factors that cause changes. Men perform better than women on tests of visual-spatial ability and mathematical reasoning, while women perform better on memory and language use. Raising standards in children's writing is a current educational priority, and the apparent resistance of boys to efforts to improve their writing skills has received particular attention. Recent UK figures have reported that 15-19% of girls, after leaving UK primary schools, have achieved the expected standard of writing by the age of 11. This is supported by consistent evidence of female advantage in various national assessments of writing performance. The findings of this research have positive implications for theory, methodology, and practice. Theoretically, this research will help to advance the production of knowledge about children's developmental standards. In terms of measurement tools and methods, this project is the first attempt to create a multidimensional tool that allows measuring the developmental standards of 3-4-year-old children. Practically, this research will be useful and informative for the preparation of preschool children in the early stages and evaluation in the next stage.

**Conflicts of interest:** None

**Funding:** None

#### Cite this article as:

Ansari N, Mohammad Esmaeil E, Estaki M, Ramezani A. Gender differences in the Cognitive, Physical-Motor, Language and Literacy skills, Approach to Learning and Social-Behavioral-Emotional skills of 3 to 4 year old children in Tehran. *Razi J Med Sci.* 2023;30(6): 237-247.

**\*This work is published under CC BY-NC-SA 3.0 licence.**

## مقدمه

ارزیابی تفاوت‌های جنسیتی در اوایل کودکی به درک ما از آن‌ها در زندگی بعدی کمک می‌کند. امروزه بسیاری از اندیشمندان سال‌های پیش از دبستان را پرثمرترین سال‌ها برای آموزش و یادگیری می‌دانند و معتقدند که کودک خرد سال با سرعتی بیشتر از آنچه بعداً خواهد توانست یاد می‌گیرد و ارتباطات و تداعی‌های ذهنی اولیه او از چنان پایداری برخوردارند که در سال‌های بعد چنین دوامی ندارد (۱). روند رشد کودکان ایرانی با استانداردهای غیر ایرانی بررسی می‌شود و به علت وجود اختلاف استانداردهای ایرانی با استانداردهای سایر کشورها، قضاوت در مورد کودکان ایرانی سخت خواهد بود، اشتباه در قضاوت می‌تواند عواقب جبران‌ناپذیری به همراه داشته باشد. بعد از دوران جنینی رشد جسمانی و روانی کودکان در سنین بعد از تولد اهمیت بسزایی دارد؛ زیرا بیشترین تغییرات جسمی و روانی در این سنین اتفاق می‌افتد (۲) که در صورت بی‌توجهی، نتایج غیر قابل جبرانی را در پی خواهد داشت؛ بنابراین توجه به رشد کودکان از اولویت‌های اولیه می‌باشد. تحقیقات قبلی تفاوت‌های جنسیتی قابل توجهی را در رشد روانی- حرکتی البته در مقیاس کوچک و با ناهمگنی قابل توجهی نشان می‌دهد (۳). دختران در بیشتر حوزه‌های زبانی (آواشناسی، واژگان و نحو) رشد زودتر و مهارت‌های زبانی بهتری نسبت به پسران دارند که ممکن است بین ۳ تا ۵ سال ناپدید شوند. همچنین مشخص شده است که دختران مهارت‌های حرکتی ظریف بیشتری- یعنی فعالیت‌هایی که به دقت بالایی نیاز دارند و معمولاً شامل دستکاری اشیاء می‌شوند (۴). هیچ تصویر روشنی از مطالعات انجام شده در مورد تفاوت‌های جنسیتی مهارت‌های حرکتی- یعنی فعالیت‌های مربوط به حرکت و حرکت تنه- در دوره پیش‌دبستانی به طور فاحش به دست نمی‌آید (۵). بر اساس مطالعه رشد اولیه دوقلوها محققان استدلال کردند که تفاوت‌های جنسیتی در مهارت‌های زبانی در سنین ۲ تا ۴ سالگی ممکن است منعکس‌کننده تفاوت‌های جنسیتی در رشد شناختی باشد (۶).

دو دهه پیش، هیئت رئیسه ملی اهداف آموزش (National Education Goals Panel) (۱۹۹۷)

مهارت‌های آمادگی مدرسه و استانداردهای رشدی اولیه را برای ارائه دستورالعمل‌هایی برای برنامه‌های آموزشی دوران کودکی به منظور تجهیز کودکان پیش‌دبستانی با آمادگی برای انتقال به مهدکودک توسعه داده بود. آمادگی مدرسه و استانداردهای رشدی پیش‌دبستانی شامل پنج حوزه است: (الف) سلامت جسمانی و رشد حرکتی، (ب) رشد اجتماعی-عاطفی، (ج) شناخت و دانش عمومی، (د) رشد زبان و سواد آموزی و (ه) رویکرد‌های یادگیری. در میان پنج حوزه آمادگی مدرسه، تحقیقات رو به رشدی از روابط قوی بین (الف) مهارت‌های حرکتی، (ب) شناختی و (ج) مهارت‌های اجتماعی-عاطفی در کودکان خردسال حمایت می‌کند (۷). قابل ذکر است که رشد کودک از دوران قبل از تولد آغاز شده و در طول زندگی ادامه پیدا می‌کند. در سال‌های اولیه رشد، ارتباطات مغزی کودک بسیار پیچیده می‌شود و تداخل این ارتباطات می‌تواند اثرات بلندمدتی بر رشد وی داشته باشد. در ابتدای تولد، نوزادان به واسطه تغذیه کافی و محیط غنی به صورت فعالانه در کشف و یادگیری محیط پیرامون خود درگیر هستند (۸). دوره حساس برای بیشتر توانمندی‌های انسان تا قبل از ورود به دوره دبستان، پایان می‌یابد و به درجه پایین‌تری از حساسیت نورون‌های مغزی می‌رسد. توانمندی‌هایی از قبیل بینایی، شنوایی، کنترل عاطفی و روش‌های پاسخگویی به محرک‌ها تا حد بالایی در انتهای دوره اوان کودکی به پایین‌ترین درجه حساسیت مغز می‌رسند. سایر زمینه‌های رشدی نیز همانند رشد زبان، مهارت‌های عددی و ریاضی و مهارت‌های اجتماعی هم در این دوره از بالاترین درجه حساسیت مغز نسبت به دوره‌های دیگر زندگی برخوردارند و همچنین هنگام تولد اندازه مغز نوزاد، یک‌چهارم مغز یک بزرگسال است اما تا سه سالگی این اندازه سه برابر اندازه اولیه‌اش می‌شود و این رشد اندازه مغز ارتباط نزدیکی با میزان کیفیت تعاملات خود با محیط و تجارب مختلف دارد (۹). با توجه به اهمیت رشد همه‌جانبه کودک در ابعاد مختلف رشدی (شناختی، جسمی، حرکتی، زبان و سوادآموزی، اجتماعی- رفتاری و هیجانی و رویکرد به یادگیری) عاقلانه به نظر می‌رسد که ما انتظارات خود را از کودکان در خصوص اینکه «باید چه چیزهایی بدانند» و «باید بتوانند انجام بدهند» به‌طور واضح بیان کنیم

کودکان ۳ تا ۴ ساله شهر تهران هستند. نمونه پژوهش حاضر ۵۰ دختر (۵۰ درصد) و ۵۰ پسر (۵۰ درصد) و مربیان و والدین آنهاست که از طریق نمونه‌گیری خوشه‌ای و ماتریسی در مهدکودک‌ها به دست آمد. نمونه از پنج منطقه جغرافیایی با توجه به ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی تهران شامل شمال غربی و شرقی، جنوب غربی و شرقی و مرکز (مناطق ۳، ۴، ۵، ۶، ۱۴، ۱۶) از هر منطقه بیست کودک انتخاب شدند. از این تعداد؛ ۵۵ کودک از ۳۶ تا ۴۲ ماه و ۴۵ کودک از ۴۳ تا ۴۸ ماه انتخاب شدند. در کل این پژوهش ۶۴ کودک فرزند اول (۶۴ درصد)، ۳۲ کودک فرزند دوم (۳۲ درصد) و ۴ کودک فرزند سوم (۴ درصد) بودند. میانگین و انحراف معیار متغیر سن مادران  $7/13 \pm$  و  $35/26$  سال و برای پدران  $7/89 \pm$  و  $38/61$  سال و میانگین و انحراف معیار کودکان  $4/70 \pm$  و  $41/91$  ماه بود. در پژوهش حاضر بیشتر پدرها (۴۵ نفر) دارای مدرک دیپلم (۴۵ درصد) و بیشتر مادران (۴۶ نفر) دارای مدرک لیسانس (۴۶ درصد) بودند. ابزار گردآوری اطلاعات شامل مقیاس‌های سنجش تحولی توانمندی‌های رشدی حیطه‌های شناخت، زبان و سوادآموزی، رویکردی به یادگیری، جسمی- حرکتی، اجتماعی-رفتاری - هیجانی کودکان ۳ تا ۴ سال است که با استفاده از استانداردهای موجود در کشورهای مختلف تدوین شده است. این مقیاس پنج بعد مهارت‌های شناختی (۶۵ سؤال)، جسمی- حرکتی (۲۵ سؤال)، زبان و سوادآموزی (۵۴ سؤال)، رویکردی به یادگیری (۲۷ سؤال) و بعد اجتماعی- رفتاری-هیجانی (۲۴ سؤال) را می‌سنجد. روش تجزیه و تحلیل اطلاعات در این پژوهش از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار)، آزمون شاپیرو ویلک، آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه، آلفای کرونباخ و ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد.

### یافته‌ها

برای بررسی سؤال پژوهشی از آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه استفاده شد. ابتدا پیش‌فرض‌های این آزمون بررسی شد. تمامی داده‌ها در مقیاس حداقل

(۱۰). این انتظارات استانداردهای رشد و یادگیری اولیه نامیده می‌شوند. در واقع استانداردها به‌منظور حمایت از رشد کودک از زمان تولد تا دوران ورود به مدرسه است و شامل انتظاری است که از یادگیری و رشد کودک در چارچوب حیطه پنج‌گانه رشدی شناختی، جسمی- حرکتی، زبان و سوادآموزی، اجتماعی- هیجانی- رفتاری و رویکرد به یادگیری هست (۱۱). در سرتاسر جهان توجه روزافزون به اهمیت سال‌های اولیه کودکی با تأکید بر تدوین و استفاده از استانداردهای رشدی و یادگیری در حال افزایش است. کشورهای پیشرفته شاخص‌های دقیق رشدی را برای کودکان خود تدوین کرده و از آنها در جهت برنامه‌ریزی آموزشی استفاده می‌کنند (۱۲). در کشور ما نیز نیاز به این مقوله احساس می‌شود. در جامعه ما کودکان بیشتر از لحاظ رشدی و به‌واسطه پزشکان و نه از نظر تکاملی (رشد شناختی، زبان و یادگیری) غربالگری می‌شوند؛ بنابراین با توجه به اهمیت و ضرورت وجود استانداردهای رشدی برای کودکان به جهت ارزیابی آنان در حیطه‌های مختلف رشدی و آگاهی از نقاط قوت و ضعف آنان در راستای ارائه مداخلات بهنگام برای رسیدن به حداکثر توانایی رشدی آنان، هدف این پژوهش اعتباریابی استانداردهای رشدی برای کودکان سنین ۳ تا ۴ سال هست. هدف کلی مطالعه حاضر بررسی تفاوت‌های جنسیتی در حیطه‌های شناخت، زبان و سوادآموزی، رویکردی به یادگیری، جسمی- حرکتی، اجتماعی- رفتاری-هیجانی کودکان ۳ تا ۴ سال بود. در راستای این هدف پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به سؤال زیر است: آیا بین مهارت‌های شناختی، جسمی- حرکتی، زبان و سوادآموزی، رویکرد به یادگیری و اجتماعی- رفتاری- هیجانی کودکان دختر و پسر ۳ تا ۴ تفاوت معنی‌داری وجود دارد؟

### روش کار

روش پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها (طرح پژوهش) توصیفی و غیرآزمایشی هست و داده‌ها بدون هیچ‌گونه مداخله و کنترلی جمع‌آوری شده‌اند. جامعه آماری شامل کلیه

تفاوت بین میانگین متغیرهای مورد مطالعه در دو گروه جنسی پسر و دختر از آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه (آنوا) استفاده شد. نتایج تحلیل واریانس یک‌راهه در جدول شماره ۲ نشان داد که بین دو جنس دختر و پسر از نظر مهارت‌های شناختی و خرده مقیاس‌های آن تفاوت معناداری وجود ندارد ( $p > 0/05$ ).

با توجه به یافته‌های مندرج در جدول ۳، نتایج تحلیل واریانس نشان داد که جنسیت به صورت معناداری در مؤلفه‌ی نوشتن نقش دارد. میانگین و انحراف استاندارد مؤلفه‌ی نوشتن نشان داد که میانگین نمره‌های دختران در مقایسه با میانگین نمره‌های نوشتن در پسران بالاتر است. در دیگر مؤلفه‌ها تفاوتی میان دو جنس دختر و پسر وجود نداشت ( $p > 0/05$ ).

نتایج تحلیل واریانس یک‌راهه در جدول شماره ۴

فاصله/نسبی بودند و مستقل از یکدیگر اندازه‌گیری شدند. برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها از شاخص‌های کجی و کشیدگی و آزمون کالموگروف اسمیرنف و برای بررسی همگنی واریانس‌ها از آزمون لوین استفاده شد که تمامی نتایج در جدول ۱ ارائه شده است. طبق نتایج، شاخص کجی و کشیدگی در بازه ۲- تا ۲+ قرار داشت و همچنین مقدار آماره‌ی آزمون شاپیرو-ویلک در سطح ۰/۰۵ معنادار نبود. معنادار نبودن آزمون شاپیرو-ویلک نشان می‌دهد که متغیرهای تحقیق در گروه‌ها دارای توزیع نرمال هستند. همچنین نتایج آزمون لوین نشان داد که این آماره در سطح ۰/۰۵ معنادار نیست؛ بنابراین، مفروضه همگن بودن واریانس‌ها، رعایت شده است.

پس از برقراری پیش‌فرض‌های آزمون، برای بررسی

جدول ۱- شاخص کجی و کشیدگی، شاپیرو-ویلک، آماره لوین و اعتبار مقیاس

مقیاس و خرده مؤلفه‌ها	کجی	کشیدگی	شاپیرو-ویلک		همسانی واریانس لوین		اعتبار
			آماره	معناداری	آماره	معناداری	
۱- شناخت	-۰/۰۰۶	-۰/۳۲	۰/۹۹	۰/۹۹	۱/۹۱	۰/۱۶	۰/۸۳**
۱- منطق	-۰/۷۱	-۰/۲۳	۰/۰۴	۰/۲۰	۱/۶۴	۰/۲۰	۰/۶۷**
۲- تفکر	۰/۷۵	۰/۷۱	۰/۰۲	۰/۲۰	۰/۱۱	۰/۷۳	۰/۴۹*
۳- حساب	۰/۷۲	-۰/۳۴	۰/۰۲	۰/۲۰	۰/۰۷	۰/۷۹	۰/۸۷**
۴- علوم	-۰/۵۶	-۰/۱۸	۰/۰۴	۰/۲۰	۰/۰۸	۰/۷۷	۰/۶۵**
۵- مطالعات	-۰/۳۶	-۰/۱۴	۰/۰۴	۰/۲۰	۱/۰۱	۰/۳۱	۰/۵۲**
۲- جسمی-حرکتی	-۰/۷۹	-۰/۶۷	۰/۹۸	۰/۵۴	۱/۹۹	۰/۱۶	۰/۸۰**
۱- حرکتی درشت	-۱/۰۳	۱/۰۱	۰/۶۸	۰/۷۳	۰/۰۱	۰/۸۹	۰/۸۰**
۲- حرکتی ظریف	-۰/۹۹	-۰/۶۶	۰/۵۹	۰/۸۱	۳/۱۰	۰/۰۸	۰/۷۵**
۳- زبان	-۰/۹۴	-۰/۶۸	۰/۷۸	۰/۱۰	۰/۴۷	۰/۴۹	۰/۶۸**
۱- زبان درکی	-۱/۲۸	۱/۸۵	۰/۸۵	۰/۱۹	۰/۲۳	۰/۶۲	۰/۴۹*
۲- زبان بیانی	-۱/۰۳	-۰/۳۰	۰/۹۴	۰/۱۶	۰/۹۱	۰/۳۴	۰/۷۳**
۳- خواندن	-۰/۱۵	-۰/۱۷	۰/۹۸	۰/۲۵	۰/۱۷	۰/۶۷	۰/۵۶**
۴- نوشتن	۰/۱۱	-۰/۰۷	۰/۹۷	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۹۳	۰/۶۸**
۴- اجتماعی-هیجانی	-۱/۰۱	۱/۱۸	۰/۹۸	۰/۵۳	۱/۳۳	۰/۲۵	۰/۸۳**
۱- خود پنداره	-۱/۲۷	۱/۱۳	۰/۹۸	۰/۷۵	۰/۸۷	۰/۲۵	۰/۴۷*
۲- خودتنظیمی	-۱/۱۱	-۰/۹۵	۰/۹۵	۰/۱۴	۰/۰۳	۰/۸۵	۰/۷۹**
۳- تعامل با همسالان	-۱/۰۲	۱/۲۰	۰/۹۷	۰/۵۷	۱/۳۰	۰/۲۰	۰/۷۵**
۴- رفتار اجتماعی	-۱/۱۲	۱/۱۶	۰/۹۸	۰/۸۱	۰/۰۳	۰/۸۵	۰/۶۹**
۵- یادگیری	۰/۰۳	-۰/۳۴	۰/۹۸	۰/۴۷	۳/۴۱	۰/۰۷	۰/۸۱**
۱- کنجکاوی	-۱/۷۲	۱/۳۲	۰/۰۴	۰/۲۱	۱/۸۲	۰/۱۸	۰/۷۱**
۲- توجه	-۱/۰۹	-۰/۴۵	۰/۷۸	۰/۱۵	۳/۵۰	۰/۰۶	۰/۵۲**
۳- تعمق	-۰/۷۱	-۰/۴۶	۰/۹۸	۰/۵۴	۰/۰۷	۰/۷۸	۰/۷۷**
۴- خلاقیت	-۱/۴۹	۱/۸۲	۰/۰۴	۰/۲۳	۳/۲۸	۰/۰۹	۰/۵۷**

**جدول ۲-** نتایج حاصل از تحلیل واریانس مقیاس شناخت و زیر مقیاس‌ها در دختران و پسران ۳ تا ۴ ساله

متغیر	گروه‌ها	تعداد	میانگین	انحراف معیار	df	مجموع مجذورات	F	معناداری
شناخت	دختر	۵۰	۹۶/۹۶	۱۹/۳۱	۱	۴۱۸۱۹/۳۶	۱/۹۸	۰/۱۶
	پسر	۵۰	۹۱/۲۰	۲۱/۶۲				
منطق	دختر	۵۰	۱۲/۸۶	۲/۴۵	۱	۶۹۶/۱۱	۰/۰۱۳	۰/۹۱
	پسر	۵۰	۱۲/۸۰	۲/۸۵				
تفکر	دختر	۵۰	۷/۹۶	۱/۷۷	۱	۳۴۵/۳۱	۳/۱۹	۰/۰۷
	پسر	۵۰	۷/۳۰	۱/۹۱				
حساب	دختر	۵۰	۵۰/۲۸	۱۰/۳۰	۱	۱۴۰۸۲/۹۹	۳/۷۹	۰/۰۵
	پسر	۵۰	۴۵/۷۰	۱۳/۰۵				
علوم	دختر	۵۰	۱۸/۱۴	۴/۸۸	۱	۲۴۲۷	۰/۰۰۶	۰/۹۳
	پسر	۵۰	۱۸/۰۶	۵/۰۶				
مطالعات	دختر	۵۰	۷/۷۲	۲/۱۴	۱	۵۰۲/۹۱	۰/۷۰	۰/۴۰
	پسر	۵۰	۷/۳۴	۲/۳۶				

**جدول ۳-** نتایج حاصل از تحلیل واریانس مقیاس زبان و سوادآموزی و زیر مقیاس‌ها در دختران و پسران ۳ تا ۴ ساله

متغیر	گروه‌ها	تعداد	میانگین	انحراف معیار	df	مجموع مجذورات	F	معناداری
زبان و سوادآموزی	دختر	۴۹	۸۱/۸۳	۱۵/۴۶	۱	۲۵۶۰۲/۷۴	۲/۹۴	۰/۰۹
	پسر	۵۰	۷۶/۳۲	۱۶/۵۱				
۱. زبان درکی	دختر	۴۹	۳۱/۴۰	۵/۳۴	۱	۳۳۶۱/۱۷	۱/۷۴	۰/۱۹
	پسر	۵۰	۲۹/۸۶	۶/۲۷				
۲. زبان بیانی	دختر	۴۹	۳۰	۵/۵۴	۱	۳۳۳۱/۲۹	۱/۷۴	۰/۲۴
	پسر	۵۰	۲۸/۶۴	۶/۰۸				
۳. خواندن	دختر	۴۹	۱۳/۳۲	۴/۸۸	۱	۲۲۴۸/۶۸	۱/۴۲	۰/۲۳
	پسر	۵۰	۱۲/۱۸	۴/۶۷				
۴. نوشتن	دختر	۴۹	۷/۱۰	۲/۰۷	۱	۴۶۶/۹۰	۱۲/۳۹	۰/۰۰۱
	پسر	۵۰	۵/۶۴	۲/۰۵				

رفتاری-هیجانی-اجتماعی و خرده مقیاس‌های آن تفاوت معناداری وجود ندارد ( $p > 0.05$ ).

### بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی تفاوت‌های جنسیتی در استانداردهای رشدی کودکان ۳ تا ۴ سال انجام شد. در این راستا کودکان دختر و پسر در مهارت‌های شناختی، جسمی-حرکتی، زبان و سوادآموزی، رویکرد به یادگیری و اجتماعی-رفتاری-هیجانی مقایسه شدند. نتایج نشان داد که بین دختران و پسران از نظر مهارت‌های جسمی حرکتی ریز و ظریف و مهارت

نشان داد که بین دو جنس دختر و پسر از نظر رویکرد یادگیری و خرده مقیاس‌های آن تفاوت معناداری وجود ندارد ( $p > 0.05$ ).

نتایج تحلیل واریانس در جدول شماره ۵ نشان داد که بین دو جنس از نظر مهارت‌های حرکتی ریز تفاوت وجود دارد. طوری که میانگین نمره‌های دختران در مقایسه با میانگین نمره‌های پسران بالاتر است. در دیگر مؤلفه‌ها تفاوتی میان دو جنس دختر و پسر وجود نداشت ( $p > 0.05$ ).

نتایج تحلیل واریانس یک‌راهه در جدول شماره ۶ نشان داد که بین دو جنس دختر و پسر از نظر مقیاس

**جدول ۴ - نتایج حاصل از تحلیل واریانس مقیاس رویکرد به یادگیری و زیرمقیاس‌ها در دختران و پسران ۳ تا ۴ ساله**

متغیر	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	df	مجموع مجزورات	F	معناداری
رویکرد یادگیری	دختر	۵۰	۴۵/۶۲	۶/۹۱	۱	۵۴۱۲/۷۶	۰/۳۵	۰/۵۵
	پسر	۵۰	۴۴/۷۴	۷/۸۸				
۱. کنجکاوی	دختر	۵۰	۱۹/۳۴	۳/۲۶	۱	۱۰۶۲/۱۹	۱/۷۳	۰/۱۹
	پسر	۵۰	۱۸/۴۸	۳/۲۵				
۲. توجه	دختر	۵۰	۹/۸۴	۱/۹۵	۱	۴۷۱/۷۱	۰/۲۵	۰/۶۱
	پسر	۵۰	۹/۶۲	۲/۴۰				
۳. تعمق	دختر	۵۰	۷/۷۰	۱/۹۸	۱	۳۸۱/۹۶	۲/۰۵	۰/۱۵
	پسر	۵۰	۸/۲۶	۱/۹۲				
۴. خلاقیت	دختر	۵۰	۸/۷۴	۱/۴۴	۱	۳۰۶/۶۴	۱/۰۴	۰/۳۰
	پسر	۵۰	۸/۳۸	۲/۰۲				

**جدول ۵ - نتایج حاصل از تحلیل واریانس مقیاس جسمی-حرکتی و زیرمقیاس‌ها در دختران و پسران ۳ تا ۴ ساله**

متغیر	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	df	مجموع مجزورات	F	معناداری
جسمی حرکتی	دختر	۵۰	۴۱/۸۰	۵/۲۶	۱	۳۵۳۰/۵۶	۱/۳۰	۰/۲۵
	پسر	۵۰	۴۰/۴۴	۶/۵۸				
۱. مهارت درشت	دختر	۵۰	۲۳/۳۸	۳/۷۳	۱	۱۳۳۶/۹۹	۰/۱۲	۰/۴۲
	پسر	۵۰	۲۳/۶۴	۳/۶۴				
۲. مهارت ریز	دختر	۵۰	۱۸/۴۲	۲/۹۶	۱	۱۲۷۳/۷۹	۵/۳۲	۰/۰۲
	پسر	۵۰	۱۶/۸۰	۳/۹۷				

**جدول ۶ - نتایج حاصل از تحلیل واریانس مقیاس رفتاری-هیجانی-اجتماعی و زیرمقیاس‌ها در دختران و پسران ۳ تا ۴ ساله**

متغیر	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	df	مجموع مجزورات	F	معناداری
رفتاری هیجانی اجتماعی	دختر	۵۰	۵۰/۵۸	۶/۹۵	۱	۵۶۰۹/۳۱	۰/۸۸	۰/۳۴
	پسر	۵۰	۴۹/۱۶	۸/۰۶				
۱. خود پنداره	دختر	۵۰	۹/۳۸	۱/۱۴	۱	۱۹۲/۱۱	۰/۱۲	۰/۷۲
	پسر	۵۰	۹/۲۸	۱/۶۱				
۲. خودتنظیمی	دختر	۵۰	۱۱/۳۶	۲/۵۲	۱	۶۵۳/۳۹	۰/۰۳	۰/۸۴
	پسر	۵۰	۱۱/۲۶	۲/۶۴				
۳. تعامل	دختر	۵۰	۲۰/۳۴	۲/۷۵	۱	۱۱۳۹/۳۱	۱/۹۳	۰/۱۶
	پسر	۵۰	۱۹/۴۰	۳/۸۹				
۴. رفتار اجتماعی	دختر	۵۰	۹/۵۵۰	۲/۳۵	۱	۵۱۳/۰۴	۰/۳۷	۰/۵۴
	پسر	۵۰	۹/۲۲	۲/۲۰				

تفاوت‌های جنسیتی قابل توجهی در مهارت حرکتی ریز وجود دارد، به طوری که دختران مهارت‌های حرکتی بهتری را در سنین ۳ و ۴ سالگی نشان می‌دهند. این تفاوت‌ها ممکن است در سن ۵-۶ سالگی کاهش یابند

نوشتن تفاوت معناداری وجود دارد. در مطالعه حاضر، ما به دنبال تعیین میزانی بودیم که تفاوت‌های جنسیتی در رشد روانی حرکتی و اجتماعی در طول دوره پیش‌دبستانی توضیح داده شود. نتایج نشان می‌دهد که



یا ناپدید شوند. یافته‌های ما همچنین نشان می‌دهد که تفاوت‌های جنسیتی در مهارت‌های حرکتی ظریف و زبانی در ۲ و ۳ سالگی با تفاوت‌های جنسیتی در مواجهه با عوامل محیطی یا در عملکرد عاطفی، رفتاری یا اجتماعی توضیح داده نمی‌شود. هیچ تفاوت جنسیتی در مهارت‌های حرکتی درشت در هیچ سنی یافت نشد. همسو با مطالعات قبلی، مهارت‌های زبانی در دختران به طور قابل توجهی بهتر از پسران در ۳ تا ۴ سالگی بود (۱۳). نتایج ما مطالعات قبلی را گسترش می‌دهد که نشان می‌دهد این تفاوت‌های جنسیتی اولیه نه تنها معنادار است بلکه قابل توجه هست. در مورد مهارت‌های حرکتی، نتایج ما با نتایج مطالعات قبلی مطابقت دارد (۱۴) و نشان می‌دهد که دختران ممکن است در سنین ۳ سالگی مهارت‌های حرکتی ظریف بیشتری داشته باشند و این تفاوت ممکن است در ۵ تا ۶ سالگی کمی کوچکتر باشد. علاوه بر این، هیچ تفاوت قابل توجهی در مهارت‌های حرکتی درشت در طول دوره پیش‌دبستانی وجود نداشت. به طور کلی، تفاوت‌های جنسیتی در زبان و مهارت‌های حرکتی ظریف در طول دوره پیش‌دبستانی کاهش می‌یابد و حتی برای مهارت‌های زبانی در سنین بعد از ۴ سالگی ناچیز است. نتایج این مطالعه با یافته‌های قبلی مطابقت دارد (۱۵) که نشان می‌دهد این تفاوت‌های جنسیتی در رشد روانی- حرکتی اولیه ممکن است بیشتر به الگوی رشدی مربوط باشد تا دائمی. تفاوت‌های ثابت این یک سؤال باز باقی می‌ماند که آیا این تفاوت‌های جنسیتی اولیه، علیرغم گذرا بودن، ممکن است اثرات طولانی مدت بر رشد داشته باشد یا خیر. به‌عنوان مثال، آیا برتری اولیه زن در توانایی‌های زبانی با برتری بعدی زنان در توانایی نوشتن و خواندن مرتبط است؟ در آن صورت، ممکن است اقدامات زبانی ۳ ساله که در دوره‌ای حساس‌تر انجام می‌شود، برای برخی اهداف ارزش پیش‌آگهی بیشتری نسبت به اقدامات ۵ ساله داشته باشد، علی‌رغم اینکه از نتایج دورتر است. مطالعه حاضر برای پاسخ به چنین سوالاتی مناسب نبود. با این حال، مطالعات بعدی، ممکن است بتوانند تمرکز بیشتری بر روی آن‌ها داشته باشند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که تفاوت‌های

جنسیتی در مواجهه با عوامل محیطی ممکن است نقش کمتری در رشد روانی حرکتی در دوره پیش‌دبستانی نسبت به آنچه قبلاً تصور می‌شد بازی کند (۱۶). به طور خاص، هیچ تفاوت جنسیتی قابل توجهی در همه عوامل محیطی قبل و بعد از تولد وجود نداشت که بر رشد روانی حرکتی تأثیر می‌گذارد. اگر چه مطالعه کنونی هیچ مدرک مستقیمی در این زمینه ارائه نمی‌کند، یافته‌ها با این ایده سازگار است که عوامل بیولوژیکی اولیه (مانند اثرات کروموزوم‌های جنسی و هورمون‌ها) ممکن است نقش مهمی در توانایی‌های کلامی و حرکتی ظریف مشاهده شده در دختران داشته باشند (۹). تحقیقات قبلی این فرضیه را مطرح کرده است که ممکن است مغز در دختران سریعتر از پسران بالغ شود (۱۵). حیطة زبان و سوادآموزی دارای چهار خرده حیطة زبان درکی، زبان بیانی، خواندن و نوشتن هست. خرده حیطة زبان درکی. زبان درکی به دریافت و رمزگشایی دروندادهای زبانی اشاره دارد. رمزگشایی به استخراج معنا از هر نوع نظام ارجاعی نمادی (هنگام گوش کردن یا خواندن) اشاره دارد که گاه به آن درک کلامی نیز گفته می‌شود. خرده حیطة زبان بیانی. زبان بیانی به رمزگردانی بیانی و تولید برون‌داد سواد زبانی است. رمزگردانی در زبان شامل تغییر شکل دادن افکار به صورت است که بتواند به‌عنوان برون‌داد زبانی مانند سخنرانی خواندن یا نوشتن بیان شود. خرده حیطة خواندن. این خرده حیطة بیانگر این مطلب است که کودکان شروع به درک این مسئله می‌کنند که کتاب‌ها از لغات نوشته شده تشکیل شده‌اند و پس از آن دانش خود درباره کتاب و اینکه آن‌ها چگونه خوانده شوند را افزایش می‌دهد. برای مثال کتاب را در سمت راست و بالا نگه می‌دارند و آن را ورق می‌زنند یا اینکه کتاب موردعلاقه خود را انتخاب می‌کنند. خرده حیطة نوشتن. این خرده حیطة این مورد را شرح می‌دهد که کودکان معنا را از طریق ترسیم حروف و کلمات انتقال می‌دهند. آنان شروع به درگیر شدن در فعالیت‌های نوشتاری که شامل طراحی و نوشتن به صورت بدخط (بد نوشتن) است می‌کنند و همچنین این نکته را درک می‌کنند که نمادها دارای معنا هستند و به وسیله ترسیم یا نوشتن

می‌کنند، در حالی که زنان در حافظه و استفاده از زبان بهتر عمل می‌کنند (۱۰).

افزایش استانداردها در نوشتن کودکان یک اولویت آموزشی فعلی است و مقاومت آشکار پسران در برابر تلاش برای بهبود مهارت‌های نوشتاری آن‌ها مورد توجه ویژه قرار گرفته است. ارقام اخیر بریتانیا گزارش داده است که ۱۵ تا ۱۹ درصد از دختران، پس از ترک مدارس ابتدایی بریتانیا، استانداردهای مورد انتظار نوشتن را در سن ۱۱ سالگی به دست آوردند. این با شواهد ثابتی از مزیت زنان در ارزیابی‌های ملی مختلف از عملکرد نوشتاری اثبات می‌شود. یافته‌های این پژوهش دارای دلالت‌های مطلوبی برای تئوری، روش‌شناسی و عمل هستند. از نظر نظری، این پژوهش به پیشرفت تولید دانش درباره استانداردهای رشدی کودکان کمک خواهد کرد. از نظر ابزار اندازه‌گیری و روشی، این پروژه اولین تلاش برای ایجاد یک ابزار چندبعدی است که امکان اندازه‌گیری استانداردهای رشدی کودکان ۳ تا ۴ ساله را فراهم می‌کند. به‌طور عملی، این پژوهش برای آماده‌سازی کودکان پیش‌دبستانی در مراحل اولیه و ارزیابی در مرحله بعدی مفید و آموزنده خواهد بود (۱۱).

### نتیجه‌گیری

به‌طور کلی می‌توان اذعان داشت، نتایج این مطالعه مورد استفاده‌ی مسئولان مدارس پیش‌دبستانی و سیاست‌گذاران آموزشی است.

**تقدیر و تشکر:** این مقاله برگرفته از رساله دوره دکتری مدیریت آموزشی می‌باشد که با کد اخلاق IR.IAU.SARI.REC.1402.251 در کمیسیون کد اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری به تصویب رسید. بدین‌وسیله نویسندگان تشکر خود را از تمامی کسانی که در پیشبرد اهداف رساله یاری نموده‌اند، اعلام می‌دارند.

### References

1. Shereen MA, Khan S, Kazmi A, Bashir N, Siddique R. COVID-19 infection: Origin,

یک ایده، رویداد یا داستان را به دیگران انتقال می‌دهند. برای مثال اشکال و خطوط ساده را کپی می‌کنند و یا حروف مربوط به نام خود را می‌شناسند (۱۵). پیروان نظریه شناختی باور دارند که کودک هنگام نامیدن مقوله‌های شناختی که در ذهن خود ساخته است، از زبان بهره می‌برد و معتقدند که مقوله‌های شناختی در شکل‌گیری پایه‌ی زبان‌آموزی نقش دارند. زبان از تعامل اجتماعی سرچشمه می‌گیرد. وی اندیشه را گفتار درونی شده می‌داند و باور داشت گفتار صرفاً در تعامل اجتماعی ظهور می‌یابد. از دیدگاه چامسکی فراگیری زبان علاوه بر واژگان، مستلزم توانایی به کارگیری مجموعه‌ای از اصول زیربنایی در حیطه تولید گفتار است که فراگیری این اصول، بدون آموزش هدفمند دستور و در مدت کوتاهی (حداکثر ۵ سال) که زبان کودک کامل می‌شود، تنها با ابزار زیستن و ذاتی ذهن امکان‌پذیر است. همچنین وی باور دارد که انسان با بهره‌گیری از ابزار انتزاعی و فطری فراگیری زبان، صوت‌های آوایی و گفتاری خود را از سایر صوت‌ها تشخیص می‌دهد، داده‌های زبانی را طبقه‌بندی می‌کند و تنها یک نظام زبانی خاص برای صحبت کردن را تشخیص می‌دهد. انسان به‌طور پیوسته نظام زبانی خود را ارزیابی می‌کند و ساده‌ترین نظام زبانی ممکن را از روی زبان موجود ارائه می‌دهد (۱۴).

مهارت‌های ذهنی یا توانایی‌های شناختی شامل ویژگی‌هایی مانند ادراک، توجه، حافظه (کوتاه‌مدت یا کاری و بلندمدت)، حرکتی، زبان، پردازش بصری و فضایی و کارکردهای اجرایی است. این ویژگی‌های شناختی در مردان و زنان متفاوت است. به‌طور کلی، زنان در تسلط کلامی، سرعت ادراکی، دقت و مهارت‌های حرکتی ظریف برتری دارند، در حالی که مردان در توانایی‌های فضایی، حافظه کاری و ریاضی از زنان برتری دارند. مغز زن و مرد در طول زندگی تفاوت‌های آناتومیکی، عملکردی و بیوشیمیایی را نشان می‌دهد. عوامل زیادی در این تمایز دخیل هستند. عوامل فیزیولوژیکی در کنار هنجارهای اجتماعی، یکی دیگر از عوامل ایجاد تغییرات است. مردان در آزمون‌های توانایی دیداری-فضایی و استدلال ریاضی بهتر از زنان عمل

imaging and radiation therapy. *Radiography (Lond)*. 2022;28(2):565-570.

transmission, and characteristics of human coronaviruses. *J Adv Res*. 2020;24:91-8.

2. Sinclair P, Kable A, Levett-Jones T. The effectiveness of internet-based e-learning on clinician behavior and patient outcomes: a systematic review protocol. *JBI Database System Rev Implement Rep*. 2015;13(1):52-64.

3. Tarpada SP, Hsueh WD, Gibber MJ. Resident and student education in otolaryngology: A 10-year update on e-learning. *Laryngoscope*. 2017;127(7):E219-E224.

4. Aloia L, Vaporciyan AA. E-Learning Trends and How to Apply Them to Thoracic Surgery Education. *Thorac Surg Clin*. 2019;29(3):285-290.

5. Baral G, Baral RS. E-learning: a Modality of Medical Education in the Period of Crisis. *J Nepal Health Res Counc*. 2021;18(4):776-778.

6. Walsh K. E-learning for medical education: reflections of learners on patients. *Ulster Med J*. 2018;87(1):46-48.

7. Sajeve M. E-learning: Web-based education. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2006;19(6):645-9.

8. Bell BS, Federman JE. E-Learning in postsecondary education. *Future Child*. 2013;23(1):165-85.

9. Fitzgerald DA, Scott KM, Ryan MS. Blended and e-learning in pediatric education: harnessing lessons learned from the COVID-19 pandemic. *Eur J Pediatr*. 2022;181(2):447-452.

10. Shinohara E, Ohashi Y, Hada A, Usui Y. Effects of 1-day e-learning education on perinatal psychological support skills among midwives and perinatal healthcare workers in Japan: a randomised controlled study. *BMC Psychol*. 2022;10(1):133.

11. Sharma P, Rani MU. Effect of Digital Nutrition Education Intervention on the Nutritional Knowledge Levels of Information Technology Professionals. *Ecol Food Nutr*. 2016;55(5):442-55.

12. Lewis KO, Cidon MJ, Seto TL, Chen H, Mahan JD. Leveraging e-learning in medical education. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. 2014;44(6):150-63.

13. Morente L, Morales-Asencio JM, Veredas FJ. Effectiveness of an e-learning tool for education on pressure ulcer evaluation. *J Clin Nurs*. 2014;23(13-14):2043-52.

14. Isaacs AN, Nisly S, Walton A. Student-generated e-learning for clinical education. *Clin Teach*. 2017;14(2):129-133.

15. Salter SM, Karia A, Sanfilippo FM, Clifford RM. Effectiveness of E-learning in pharmacy education. *Am J Pharm Educ*. 2014;78(4):83.

16. Konstantinidis K, Apostolakis I, Karaiskos P. A narrative review of e-learning in professional education of healthcare professionals in medical