

Rethinking of the zone of proximal development: The role of parental engagement in children's English language learning skills



Elham Akbari ✉  0000-0001-9285-6823

Department of Innovation, Entrepreneurship, and Learning Systems, Faculty of Industrial Engineering and Systems., Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.
Email: eakbari@modares.ac.ir

ABSTRACT

The present research investigated the efficacy of parent engagement in children's learning and achievement in the English language and based on the Vygotsky's theory, it offers suggestions regarding some concepts such as adult guidance characteristics. The statistical society consisted of sixty Iranian children ranging from 9 to 10, divided randomly into three groups of experimental 1, experimental 2, and control. The research results showed significantly more learning, skill training, parent involvement, and shared activities between children and parents in the experimental1 and experimental 2 groups compared to the control group. Moreover, a positive correlation is found between parent involvement and children's achievement in all three groups. The results also showed that parents' involvement and teaching involvement, and language skills had the most influence on parents' involvement. Furthermore, teaching engagement to parents had the most significant influence on children's activities. In addition, children's activities and language skill training had the most influence on their learning.

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 07 September 2024

Received in revised form 26 December 2024

Accepted: 01 January 2025

Available online: Winter2025

Keywords:

English language learning, language skills, parental involvement, zone of proximal development, , social networks.

Akbari, E. (2025). Rethinking Vygotsky's Theory of the Zone of Proximal Development: Redefining the Role of Parental engagement in Children's English Language Learning. *Journal of Foreign Language Research*, 14 (4), 541-560. <http://doi.org/10.22059/jflr.2024.367415.1078>.



© The Author(s).

Publisher: The University of Tehran Press.

DOI: <http://doi.org/10.22059/jflr.2024.367415.1078>.



انتشارات دانشگاه تهران

پژوهش‌های زبان‌شناختی در زبان‌های خارجی

شاپای چاپی: ۴۱۲۳-۲۵۸۸ شاپای الکترونیکی: ۷۵۲۱-۲۵۸۸

<https://jflr.ut.ac.ir>

Email: jflr@ut.ac.ir

بازنگری نظریه منطقه تقریبی رشد ویگوتسکی: بازتعریف نقش مشارکت والدین در یادگیری زبان انگلیسی کودکان

الهام اکبری *

گروه نوآوری، کارآفرینی و سیستم‌های یادگیری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

رایانامه: eakbari@modares.ac.ir



چکیده

پژوهش حاضر به بررسی اثربخشی مشارکت والدین در یادگیری و پیشرفت کودکان در زبان انگلیسی پرداخته است و با توجه به نظریه ویگوتسکی، درخصوص برخی مفاهیم مانند ویژگی‌های راهنمایی بزرگسالان پیشنهاداتی را ارائه می‌دهد. جامعه آماری شامل ۶۰ کودک ایرانی ۹ تا ۱۰ ساله بود که به‌طور تصادفی به سه گروه آزمایشی ۱، آزمایشی ۲ و کنترل تقسیم شدند. نتایج تحقیق نشان داد که یادگیری، مهارت‌آموزی، مشارکت والدین و فعالیت‌های مشترک بین کودکان و والدین در گروه آزمایشی ۱ و آزمایشی ۲ به‌طور معنی‌داری بیشتر از گروه کنترل است. همچنین بین مشارکت والدین و پیشرفت فرزندان در هر سه گروه همبستگی مثبت وجود داشت. علاوه بر این، نتایج نشان داد که درگیری آموزشی والدین و نیز مهارت‌های زبانی آنها بیشترین تأثیر را بر مشارکت والدین دارد و آموزش مشارکت به والدین بیشترین تأثیر را بر فعالیت‌های کودکان داشت. با توجه به اینکه، فعالیت‌های کودکان و آموزش مهارت‌های زبانی به آنها بیشترین تأثیر را در یادگیری آنها داشت.

اطلاعات مقاله

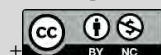
تاریخ ارسال: ۱۴۰۳/۰۶/۱۷
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۰/۰۶
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۱۲
تاریخ انتشار: زمستان ۱۴۰۳
نوع مقاله: علمی پژوهشی

کلید واژگان:

یادگیری زبان انگلیسی،
مهارت‌های زبانی، مشارکت
والدین، منطقه تقریبی رشد
(ZDP)، شبکه‌های اجتماعی

اکبری، الهام. (۱۴۰۳). بازنگری نظریه منطقه تقریبی رشد ویگوتسکی: بازتعریف نقش مشارکت والدین در یادگیری زبان انگلیسی کودکان. پژوهش‌های زبان‌شناختی در زبان‌های خارجی، دوره ۱۴، شماره ۴، زمستان ۱۴۰۳، ۵۴۱-۵۶۰.

DOI: <http://doi.org/10.22059/jflr.2024.367415.1078>.



© The Author(s).

Publisher: The University of Tehran Press.

DOI: <http://doi.org/10.22059/jflr.2024.367415.1078>.

*الهام اکبری، استادیار در رشته تکنولوژی آموزشی دانشگاه تربیت مدرس، دارای مدرک دکتری در زمینه یادگیری الکترونیکی از دانشگاه اوترخت هلند می‌باشد. زمینه‌های تخصصی او شامل یادگیری زبان خارجی، بازخورد همسالان، و اسلایدها از شبکه‌های اجتماعی لایزالاژش می‌لاید.

۱. مقدمه

خانواده‌های ایرانی علاقه زیادی به یادگیری زبان انگلیسی توسط فرزندان خود دارند در همین راستا آموزش و پرورش و مؤسسات مختلف آموزش زبان انگلیسی نیز تلاش می‌کنند به این علاقه پاسخ دهند. با این وجود، آن‌ها در کار خود چندان موفق نیستند. این عدم موفقیت می‌تواند به دلایل مختلفی از جمله ناآشنایی والدین با زبان انگلیسی باشد. کودکان در کلاس با کلمات زیادی مواجه می‌شوند و محیطی در بیرون از کلاس برای استفاده آن کلمات یا شنیدن آنها وجود ندارد! و امکان استفاده و تثبیت آموخته‌ها برای کودک وجود ندارد (سرکیسیان و کورگینیان، ۲۰۱۶)

با توجه به اینکه بیش از ۷۰ درصد از زمان بیداری کودک در خانه و خارج از مدرسه می‌گذرد (اداره آموزش و پرورش میشیکان، ۲۰۰۱) و تأثیر عمیق خانواده بر یادگیری فرزندان (ریبر و رابینسون، ۲۰۰۴)، بنابراین، کمک والدین انگیزه یادگیری را در کودکان افزایش خواهد داد (مدعم و شانیه، ۲۰۲۳).

با توجه به اینکه یادگیری‌های اولیه کودک از طریق تعامل با خانواده (تکین، ۲۰۰۸) و همسالان رخ می‌دهند و در نهایت منجر به یادگیری و تغییر در آنها می‌شود (اکبری، ۲۰۲۱). بنابراین، اگر فرزندان بتوانند در یادگیری و تمرین از والدین کمک بگیرند، با توجه به مشارکت والدین، محیط یادگیری مناسب‌تری نیز ایجاد خواهد شد، که سبب افزایش انگیزه یادگیری در آنها می‌شود. با این حال مشارکت مؤثر والدین در زبان‌آموزی زمانی سازنده است که کودک واقعاً در تلاش برای یادگیری یک زبان خارجی است (شیائوی، ۲۰۱۷). مطالعات مختلف (دوریشیچاند بونیچوچ، ۲۰۱۷؛ اردنر و نوپل، ۲۰۱۸؛ شیم، ۲۰۱۳؛ جونز ۲۰۲۲؛ شائو و کانگ، ۲۰۲۲) اثربخشی مشارکت والدین در فرآیند یادگیری را تأیید می‌کنند، اگرچه فوری و همکاران (۲۰۱۶) اظهار داشتند که اطلاعات زیادی در مورد مشارکت والدین در یادگیری زبان خارجی در کودکان وجود ندارد. با این حال ناتبراون، هانون و مورگان (۲۰۰۵) اظهار می‌کنند که والدین چهار نقش مهم در یادگیری زبان در کودکان دارند که عبارتند از ایجاد فرصت برای یادگیری، تقدیر از کودک، تعامل با کودک و الگوسازی. اپستین (۲۰۱۰) شش نوع تعامل را مطرح نمود که می‌توانند تأثیر خانواده و مدرسه بر یادگیری کودکان را افزایش دهند. بر طبق فیشر و

رامیرز (۲۰۰۵)، چونگ و پومرانتر (۲۰۱۲)، و هاریانتو (۲۰۲۴)، مشارکت والدین در آموزش فرزندانشان در ارتقاء موفقیت تحصیلی و اجتماعی آنها اهمیت دارد.

مشارکت والدین در یادگیری کودکان را به روش‌های مختلفی تعریف کرده‌اند. ایرلند (۲۰۱۴) مشارکت والدین را بسته به میزان مشارکت آنها در تحصیل و زندگی فرزندانشان می‌داند.

نظریه منطقه تقریبی رشد ویگوتسکی (۱۹۷۸) نیز مانند گفتمان و تعاریف ارائه‌شده در بالا به وضوح بر اهمیت نقش مشارکت والدین در پیشرفت یادگیری فرزندان تأکید دارد. با این حال والدین باید مهارت‌های زبانی کافی برای تعامل با فرزندان و کمک به آنها را داشته باشند، به مشارکت در یادگیری آنها علاقه‌مند باشند و نحوه مشارکت در یادگیری را بدانند تا بتوانند در یادگیری زبان‌های خارجی فرزندان خود نقش فعالی ایفا کنند.

این تحقیق با هدف پاسخگویی به سؤالات پژوهشی زیر انجام شد:

۱. آموزش نحوه مشارکت به والدین چه تأثیری بر میزان مشارکت آنها در یادگیری زبان انگلیسی فرزندانشان دارد؟
۲. بین مشارکت والدین و میزان موفقیت فرزندانشان در یادگیری زبان انگلیسی چه رابطه‌ای وجود دارد؟
۳. بین آموزش زبان انگلیسی به والدین و همچنین آموزش مشارکت در یادگیری زبان انگلیسی فرزندان و فعالیت‌های فرزندان آنها در سه گروه آزمایش و کنترل چه رابطه‌ای وجود دارد و کدام متغیر تأثیر بیشتری در میزان یادگیری فرزندانشان دارد؟
۴. بین اقدامات دانش‌آموزان و والدین با سطح یادگیری زبان انگلیسی در سه گروه آزمایش و کنترل چه نوع رابطه‌ای وجود دارد؟

۲. پیشینه پژوهش

به نظر می‌رسد که نظریه یادگیری ویگوتسکی به یکی از انتقادی‌ترین و محبوب‌ترین چهارچوب‌های نظری برای مطالعات مربوط به تعامل والدین با کودکان در فرآیند یادگیری تبدیل شده است (کوچیرکوا، شیپی و مسر، ۲۰۱۵). ویگوتسکی در نظریه معروف خود بر تعامل و ارتباط کودک با یک بزرگسال یا همسال توانا تأکید می‌کند و همچنین معتقد است که عوامل اجتماعی و فرهنگی بر رشد و یادگیری کودکان تأثیر می‌گذارد.

از دیدگاه ویگوتسکی، هر کودکی دارای یک منطقه تقریبی رشد^۱ (ZPD) است. این منطقه محدود است بین آنچه که کودک به تنهایی می‌تواند بیاموزد و آنچه می‌تواند با کمک و حمایت یک بزرگسال یا راهنما بیاموزد (ویگوتسکی، ۱۹۷۸). چنین تعاملی می‌تواند به مهارت‌های تفکر سطح بالا در کودک منتهی شود (لاوتون، ۲۰۱۷). با این وجود، از نظر کاریو (۲۰۰۳) ویگوتسکی نتوانسته است برای این ادعاها شواهد تجربی کافی ارائه دهد. در عین حال به تفاوت‌های فردی بین کودکان هم توجه نکرده است (بودرووا، لئونگ، ۲۰۲۲). پژوهش حاضر تلاش دارد، نقش آموزش مشارکت مؤثر و همچنین مهارت‌های زبانی به والدین را مورد بررسی قرار دهد.

منطقه تقریبی رشد ویگوتسکی و سایر دیدگاه‌های ارائه‌شده در بالا بیانگر اهمیت مشارکت والدین در یادگیری فرزندان‌شان است. اما آشنایی اندک والدین ایرانی با زبان انگلیسی مانع مشارکت مناسب آنها در یادگیری زبان انگلیسی فرزندان‌شان شده است. کاونان و هیکی (۲۰۱۳) یکی از مهم‌ترین موانع مشارکت والدین در یادگیری زبان خارجی را ناآشنایی آنها با زبان مقصد می‌دانند. برانون و داوکساس (۲۰۱۲) نیز اظهار می‌دارند که مهارت‌های زبانی والدین به آنها کمک می‌کند تا بتوانند در فعالیت‌های مختلف به فرزندان خود کمک کنند. یوسف و منصور (۲۰۱۶) استدلال کردند که والدین تحصیل کرده‌ای که در حال یادگیری زبان انگلیسی هستند، انگیزه بیشتری برای کمک به فرزندان خود دارند.

از این رو، پژوهش حاضر تلاش دارد تا به کمک شبکه اجتماعی تلگرام، به والدین، زبان انگلیسی و مشارکت مؤثر در یادگیری فرزندان‌شان را آموزش دهد و نقش این آموزش‌ها را در یادگیری فرزندان بررسی کند. و به این طریق نقش منطقه تقریبی رشد ویگوتسکی را در یادگیری زبان دوم بررسی کند.

۳. روش تحقیق

یک روش شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون برای شناسایی تأثیر آموزش مشارکت به والدین انجام شد و برای این منظور، گروه‌های تحت مداخله (کودکان) با گروه‌های کنترل مقایسه شدند. برای این منظور، پس از کسب رضایت آگاهانه از والدین، روابط بین آموزش زبان به والدین، آموزش مشارکت به والدین، فعالیت‌های یادگیری دانش‌آموزان، مشارکت والدین و سطح یادگیری در سه گروه مورد بررسی

قرار گرفتند. بنابراین، عملکرد دو گروه آزمایش و یک گروه کنترل از دانش‌آموزان با یکدیگر مقایسه شد.

جامعه آماری شامل ۶۰ کودک ایرانی بین ۹ تا ۱۰ سال و والدین آنها بود. والدین این دانش‌آموزان در سطح مشابهی از توانایی‌های زبان انگلیسی قرار داشتند. این ۶۰ کودک به صورت تصادفی، به دو گروه آزمایشی ۱ و آزمایشی ۲ و گروه کنترل تقسیم شدند. گروه آزمایشی ۱ شامل ۲۰ کودک بود که از طریق کلاس حضوری در سطح ابتدایی به مدت یک ماه و در مجموع پانزده جلسه به یادگیری زبان انگلیسی پرداختند. به صورت هم‌زمان به والدین آنها در تلگرام با استفاده از فیلم‌های آموزشی و متن‌های کوتاه زبان انگلیسی آموزش داده می‌شد. آموزش زبان به والدین، در قالب آموزش لغات و مکالمه در سطح ابتدایی و به مدت ۵۰ ساعت انجام شد. والدین این گروه در یک کارگاه ۶ ساعته در خصوص نحوه مشارکت در یادگیری فرزندان‌شان شرکت کردند و به آنها اطلاعاتی در مورد اهمیت مشارکت، انواع آن و مطالب لازم در این خصوص ارائه شد. گروه آزمایشی ۲ شامل ۲۰ کودک بود که زبان انگلیسی را از طریق کلاس‌های حضوری به همان ترتیب گروه آزمایشی ۱ یاد می‌گرفتند. اما والدین آنها فقط در کارگاه شش ساعته نحوه مشارکت در یادگیری فرزندان‌شان شرکت کردند و به آنها زبان انگلیسی آموزش داده نشد. در گروه کنترل، به کودکان فقط زبان انگلیسی آموزش داده شد و به والدین آنها زبان انگلیسی و نحوه مشارکت در فرایند یادگیری فرزندان‌شان آموزش داده نشد. والدین گروه‌های آزمایش تشویق شدند که مشارکت فعال‌تری در فرایند یادگیری فرزندان‌شان داشته باشند. به آنها گفته شد که می‌توانند در داستان‌خوانی، انجام تمرینات، حفظ کلمات، خواندن اشعار انگلیسی و تماشای پویانمایی‌ها با فرزندان خود همراهی کنند. قبل از شروع دوره از دانش‌آموزان پیش‌آزمون، و در انتهای دوره نیز پس‌آزمون گرفته شد. از یک آزمون زبان انگلیسی برای سنجش عملکرد یادگیری کودکان استفاده شد که دارای مقیاسی از ۰ تا ۰۰۹۹ بود، و ضرایب پایایی آن بین ۰۰۷۵ و ۰۰۸۶ قرار دارد (دفتر خدمات آزمون‌های آموزشی، ۲۰۰۵). مجموعه‌ای از پرسش‌نامه‌ها، با عنوان "PI-SHBScienceLAS^۲" که از کاراچوپ و همکاران (۲۰۱۶) اقتباس شدند، قبل و بعد از دوره توسط شرکت‌کنندگان تکمیل شدند.

پرسش‌نامه

^۲. The Parent Involvement in Students' Home Based Science Learning Activities Scale

^۱ Zone of Proximal Development

مشارکت فعال والدین: این پرسش‌نامه شامل هفت گویه بود و میزان مشارکت والدین را در فرآیند یادگیری کودکان اندازه‌گیری می‌کرد. این گویه‌ها عبارت بودند از: «برای بهبود مهارت‌های زبان انگلیسی فرزندم و مطالعه با او زمان می‌گذارم»، «به فرزندم می‌گویم که دوست دارم چیزهای جدیدی در مورد زبان انگلیسی یاد بگیرم»، «دانش کافی برای کمک به فرزندم در انجام تکالیف مربوط به زبان انگلیسی دارم»، «برای فرزندم جهت انجام تکالیف منزل قوانین روشنی تعیین کرده‌ام»، «از کمک به فرزندم در انجام تکالیف درس زبان انگلیسی لذت می‌برم»، «درحالی‌که به فرزندم در انجام تکالیف مربوط به درس زبان انگلیسی کمک می‌کنم، می‌توانم جدا از نمونه‌هایی که در کتاب آمده است، مثال‌هایی ارائه دهم» و «فکر می‌کنم با کمک به فرزندم در انجام تکالیف درس زبان انگلیسی، می‌توانم در عملکرد او در مدرسه تغییر ایجاد کنم». این آزمون در طیف لیکرت پنج درجه‌ای (از ۱ کاملاً مخالفم تا ۵ کاملاً موافقم) سازمان‌دهی شد. قابلیت پایایی یا اعتماد آزمون توسط آزمون کرونباخ ($\alpha=0.75$) به دست آمد.

فعالیت‌های مشترک والدین و دانش‌آموز: این مقیاس دارای پنج گویه بود. از والدین خواسته شد تا فعالیت‌هایی از جمله انجام تکالیف، حفظ کلمات، خواندن داستان، شعر و

تماشای پویانمایی را که همراه با فرزندانشان انجام داده‌اند، را تعیین کنند.

سطح یادگیری دانش‌آموزان با توجه به نمرات پس‌آزمون در مقیاسی چهار سطحی، از ۱ (ضعیف) تا ۴ (عالی) طبقه‌بندی شد.

۴. یافته‌ها

سؤال ۱: آموزش والدین چگونه بر مشارکت، اقدامات و سطوح یادگیری فرزندانشان تأثیر می‌گذارد؟

جدول ۱ میانگین و انحراف معیار برخی از متغیرها شامل یادگیری دانش‌آموزان، مشارکت والدین و فعالیت‌های مشترک والدین و دانش‌آموزان را نشان می‌دهد. آمار توصیفی نشان می‌دهد که میانگین نمرات مربوط به سطح مهارت و یادگیری دانش‌آموزان ($3/7$) و میزان مشارکت والدین ($3/49$) در گروه آزمایش اول بیشتر از گروه دوم و گروه کنترل بود. همچنین در گروه آزمایشی اول میانگین فعالیت‌های یادگیری شامل انجام تکالیف خانه ($14/55$)، حفظ کلمات ($52/75$)، خواندن داستان ($19/99$)، خواندن شعر ($4/25$) و درک مطلب از پویانمایی ($11/55$) بیشتر از گروه آزمایشی دوم و گروه کنترل بود. همچنین، میانگین گروه آزمایشی دوم در سه متغیر فوق بیشتر از گروه کنترل بود.

جدول ۱. آمار توصیفی

متغیر	بعد	گروه	میانگین	انحراف معیار	تعداد
سطح یادگیری کودکان		گروه آزمایشی ۱	۳،۷	۰،۶۶	۲۰
		گروه آزمایشی ۲	۲،۷	۰،۴۷	۲۰
		گروه کنترل	۲،۱	۰،۴۵	۲۰
مشارکت والدین		گروه آزمایشی ۱	۳،۴۹	۰،۲۵	۲۰
		گروه آزمایشی ۲	۲،۵	۰،۲	۲۰
		گروه کنترل	۱،۲۴	۰،۲۳	۲۰
فعالیت‌های مشترک والدین و دانش‌آموزان	تکالیف خانه	گروه آزمایشی ۱	۱۴،۵۵	۰،۶	۲۰
		گروه آزمایشی ۲	۱۳،۶	۱،۱۹	۲۰
		گروه کنترل	۱۱،۲	۱،۴۷	۲۰
	حفظ کلمات	گروه آزمایشی ۱	۵۲،۷۵	۲،۱۵	۲۰
		گروه آزمایشی ۲	۴۳،۸۵	۳،۳۴	۲۰

۲۰	۵,۷۴	۲۱	گروه کنترل	
۲۰	۱,۲۹	۱۹,۹۹	گروه آزمایشی ۱	خواندن داستان
۲۰	۱,۶۴	۱۸,۰۶	گروه آزمایشی ۲	
۲۰	۱,۷۷	۸,۰۹	گروه کنترل	
۲۰	۰,۵۵	۴,۲۵	گروه آزمایشی ۱	خواندن شعر
۲۰	۰,۴۴	۲,۷۵	گروه آزمایشی ۲	
۲۰	۰,۶۴	۰,۰۹	گروه کنترل	
۲۰	۱,۳۹	۱۱,۵۵	گروه آزمایشی ۱	پویانمایی
۲۰	۲,۳۵	۸,۰۶	گروه آزمایشی ۲	
۲۰	۰,۴۹	۲,۶۵	گروه کنترل	

که بیان می‌دارد که شرط برابری ماتریس واریانس کوواریانس به‌خوبی رعایت شده است ($F=۲/۰۶۹$, $p>۰/۰۵$)

جدول ۲ آزمون باکس برای برابری ماتریس‌های کوواریانس

۱۴۱,۰۶۷	باکس M
۲,۰۶۹	F
۵۶	۱df
۹۲۸۰,۳۱۷	۲df
۰/۰۰۰۱	Sig.

برای بررسی برابری واریانس‌های سطح یادگیری، مشارکت والدین و فعالیت‌های مشترک والدین و دانش‌آموزان از آزمون لوین استفاده شد. نتایج آزمون لوین در جدول ۳ نشان داده شده است. این جدول نشان می‌دهد که واریانس این سه متغیر در گروه‌های (۱ و ۲) و گروه کنترل برابر نیست. با این حال، آن‌ها به‌طور قابل توجهی متمایز هستند ($p>۰/۰۵$)، که نشان‌دهنده پایداری نتایج ارائه شده در زیر است.

جدول ۳ آزمون لوین برای برابری واریانس‌های خطا

تحلیل واریانس چند متغیره (MANOVA) به‌منظور بررسی آموزش مشارکت به والدین، میزان تأثیر آن بر مشارکت، فعالیت‌های یادگیری و سطح یادگیری دانش‌آموزان مورد استفاده قرار گرفت.

در این آزمون، متغیرهای مرتبط باید رابطه معناداری داشته باشند. به‌عنوان مثال، متغیرهای وابسته مشارکت والدین، کنش متقابل (والدین و دانش‌آموزان) و سطح یادگیری دانش‌آموزان از لحاظ نظری روابط نزدیکی با یکدیگر دارند به این معنا که انتظار می‌رود مشارکت والدین و کنش متقابل، سطح یادگیری دانش‌آموزان را افزایش دهند. قبل از انجام آزمون MANOVA، مفروضات آزمون توسط آزمون باکس، لوین، لامبدا و ویلکس مورد بررسی قرار گرفتند. برای بررسی برابری ماتریس واریانس کوواریانس از آزمون باکس برای سه متغیر استفاده شد. نتایج آزمون باکس در جدول زیر نشان داده شده است. جدول ۲ سطح معنی‌داری را نشان می‌دهد ($p>۰/۰۵$)

Sig.	۲df	۱df	F	
۴۲.	۵۷	۲	۲۰.۱۹	سطح یادگیری
۳۱.	۵۷	۲	۳۰.۸۳۱	مشارکت والدین
۰.	۵۷	۲	۱۴۰.۸۴	تکلیف خانه
۳۶.	۵۷	۲	۲۰.۷۳۱	کلمه
۱۸.	۵۷	۲	۵۰.۷۲۱	خواندن داستان
۲۷.	۵۷	۲	۲۰.۳۳۵	شعر
۱.	۵۷	۲	۷۰.۵۹۱	پویانمایی

نتایج نشان داد که در بین سه گروه مورد بررسی، دست کم بین یکی از متغیرهای زیر تمایز معنی‌داری وجود دارد: سطح یادگیری، مشارکت والدین و فعالیت‌های مشترک والدین و دانش‌آموزان ($P \leq 0.05$ $F = 87.130$).

در جدول زیر، نتایج آزمون لامبدا و پلکس نشان داده شده است. آمار آزمون لامبدا و پلکس بین صفر و یک در نوسان هستند. علاوه بر این، هنگام نزدیک شدن به صفر، تفاوت معنی‌داری را در میانگین متغیرهای کمی نشان می‌دهد که با نزدیک شدن به یک، به معنای عدم تفاوت میانگین بین گروه‌ها است.

جدول ۴ آزمون‌های چندمتغیره

Sig.	خطا df	فرضیه df	F	مقدار	اثر
۰/۰۰۰۱	۵۱	۷	۶۴۷۰.۷۴۴ ^b	۰.۰۰۰۱	تابع Intercept
۰/۰۰۰۱	۱۰۲	۱۴	۸۷.۱۳۰ ^b	۰.۰۰۰۶	لامبدا و پلکس گروه

دانش‌آموز، مشارکت والدین و فعالیت‌های مشترک والدین و فرزندان در گروه‌های آزمایشی (۱ و ۲) و گروه کنترل مشابه نیست. همچنین واریانس آموزش مشارکت ۶۱/۷ درصد است. واریانس سطح یادگیری و مهارت‌های دانش‌آموزان ۶۱/۷ درصد، مشارکت والدین ۹۴/۴ درصد، تکالیف و فعالیت‌ها ۶۱/۴ درصد است. واریانس حفظ واژگان و فعالیت یادگیری ۹۲/۱ درصد، شعر ۹۱ درصد و فعالیت‌های درک پویانمایی ۸۴/۹ درصد است. برای مشاهده جدول ۵- آزمون اثرهای بین‌موردی به پیوست ۱ مراجعه کنید.

در حال حاضر از آزمون تعقیبی برای فهمیدن اینکه آیا بین این گروه‌ها تفاوت وجود دارد یا خیر استفاده می‌شود. در این مطالعه از آزمون پیگیری حداقل تفاوت معنی‌دار^۱ (LSD) برای اندازه‌گیری موضوع مذکور استفاده شد (جدول زیر را ببینید) که در مقایسه با حجم نمونه گروه‌های مختلف، خنثی است و پیش‌نیاز برابری واریانس‌ها را دارد. اگر اختلاف بین دو گروه بیشتر از مقدار ثابت LSD باشد، بین دو گروه تفاوت معناداری وجود دارد. توجه به دو نکته در انجام این آزمون حائز اهمیت است: اولاً این آزمون باید زمانی استفاده شود که مقدار F در جدول تحلیل واریانس معنی‌دار

بر اساس این جدول، بین سه گروه (۱ و ۲) و گروه‌های کنترل به لحاظ سطح یادگیری دانش‌آموزان ($FF45 = 975$ and $P = 0.005$)

میزان مشارکت والدین
 $P \leq 0.05$ و $F = 483/511$
 فعالیت‌ها و تکالیف کلاس درس
 $P \leq 0.05$ و $F = 339/45$
 فعالیت حفظ کلمه
 $P \leq 0.05$ و $F = 330/114$
 فعالیت داستان خواندن
 $P \leq 0.05$ و $F = 289/243$
 خواندن شعر
 $P \leq 0.05$ و $F = 185/552$
 و فعالیت ادراک پویانمایی
 $P \leq 0.05$ و $F = 160/149$

تفاوت معناداری وجود داد. بنابراین بین پاسخ‌های گروه‌های آزمون و کنترل برای سه متغیر ارائه‌شده در جدول تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر، میزان یادگیری

^۱ least significant difference

باشد؛ تعداد دوم گروه‌ها نباید زیاد باشد. بنابراین هر دوی این پیش شرط‌ها در مورد این تحقیق صادق است. دوم، با توجه به نتایج آزمون تعقیبی بین گروه آزمایشی ۱ و ۲، گروه آزمایشی شماره ۱ و گروه کنترل و گروه آزمایشی ۲ و گروه کنترل، در میانگین متغیرهای سطح یادگیری و مهارت‌های دانش‌آموز، مشارکت والدین و فعالیت‌های مشترک والدین و فرزندان تفاوت‌های معنی‌داری وجود دارد

$$P=(0,005).$$

همچنین برای نمره کران پایین و بالا، میانگین این سه متغیر برای گروه آزمایش ۱ بیشتر از گروه کنترل ۲ و گروه کنترل بود. علاوه بر این، هر دو گروه ۱ و ۲ میانگین بیشتری نسبت به گروه کنترل داشتند.

برای مشاهده جدول ۶- مقایسه‌های چندگانه (آزمون تعقیبی LSD) به پیوست مراجعه کنید.

سؤال ۲. چه نوع رابطه‌ای بین مشارکت والدین و میزان موفقیت فرزندان‌شان در یادگیری زبان خارجی وجود دارد؟

جدول ۷ همبستگی‌های پیرسون برای گروه‌ها

سطح یادگیری گروه ۱			سطح یادگیری گروه ۲		سطح یادگیری گروه ۳	
همبستگی پیرسون		۵۱۹.*	۳۹۱.**		۴۸۸.*	
Sig (۲ دامنه)		۱۹.	۸۹.		۲۹.	
تعداد		۲۰	۲۰		۲۰	
*همبستگی در سطح ۰۰۰۵ معنادار است، **همبستگی در سطح ۰۰۱ معنادار است						

مدل بیرونی شبیه به اندازه‌گیری تحلیل عامل تأییدی و مدل داخلی شبیه به تحلیل مسیر در مدل‌سازی معادلات ساختاری است. پس از آزمون مدل بیرونی، مدل درونی نشان‌دهنده رابطه بین متغیرهای پنهان در تحقیق است. فرضیه‌های تحقیق در مدل از طریق مدل داخلی قابل بررسی است. تجزیه و تحلیل PLS در محیط XLSTAT انجام می‌شود.

برآورد مدل PLS

مدل تحقیق حاضر به شرح زیر است:

$$yt=fX1, X2,...Xn$$

Y، متغیرهای وابسته و X، متغیرهای توضیحی، عواملی هستند که بر این متغیر تأثیر می‌گذارند.

متغیرهای وابسته و توضیحی در پژوهش حاضر به شرح زیر است:

متغیرهای توضیحی:

سؤال ۳: چه ارتباطی بین آموزش زبان و آموزش مشارکت به والدین و فعالیت‌های کودک در سه گروه وجود دارد؟ (رابطه بین متغیرهای تحقیق چیست و کدام متغیر بیشترین تأثیر را بر میزان یادگیری در کودکان دارد؟) رویکرد حداقل مربعات جزئی^۱ (PLS) به عنوان نسل دوم روش‌های مدل‌سازی معادلات ساختاری، بینش جدیدی را برای محققان علوم رفتاری ایجاد کرده است. با ارائه رویکرد مدل‌سازی متغیر پنهان، به این نتیجه رسیدیم که با محاسبه خطای اندازه‌گیری در مقیاس‌هایی که رابطه تخمینی را کاهش می‌دهند، می‌تواند برآوردهای دقیق‌تری از اثرات متقابل به دست آورد.

دو مدل در PLS بررسی می‌شوند:

- مدل‌های بیرونی
- مدل‌های داخلی

^۱ The Partial Least Square

همان‌طور که مشاهده شد، بین متغیرهای وابسته (نقاط آبی) و متغیرهای مستقل یک همبستگی مثبت و قوی وجود دارد.

جدول زیر ماتریس همبستگی بین متغیرهای توضیحی مدل و هر یک از مؤلفه‌های برآوردشده را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده شد، بین متغیرهای وابسته X_3 (میزان مشارکت والدین)، Y_1 (سطح یادگیری زبان خارجی) و Y_2 (فعالیت‌های کودک) و مؤلفه اول همبستگی نسبتاً قوی وجود دارد که به ترتیب عبارتند از 0.972 ، 0.593 و 0.096 .

جدول ۹ ماتریس همبستگی بین متغیرهای مدل و هر یک از مؤلفه‌های برآورد شده

متغیر	T1	T2
X1	-0.840	0.542
X1-1	0.84	-0.542
X2	-0.890	-0.457
X2-1	0.89	0.457
X3	0.972	0.02
Y1	0.593	-0.002
Y2	0.096	0.208

بر اساس نتایج جدول زیر، متغیرهای X_2 (آموزش مشارکت به والدین) و X_1 (آموزش زبان) به ترتیب بیشترین تأثیر را بر مؤلفه‌های برآوردشده دارند. در این جدول کران‌های بالا و پایین نشان‌دهنده دامنه قابل قبول شاخص‌های محاسبه شده (بازه اطمینان) هستند.

جدول ۱۰ متغیرهایی که به ترتیب در دو مؤلفه اول از اهمیت برخوردارند

متغیر	VIP	انحراف معیار	کران پایین (۹۵٪)	کران بالا (۹۵٪)	کران پایین (۹۵٪)	کران بالا (۹۵٪)	انحراف معیار	VIP	متغیر
X2	0.82	0.027	0.029	0.134	0.079	0.045	0.991	0.166	X2
X2-1	0.82	0.027	0.029	0.134	0.079	0.045	0.991	0.166	X2-1
X1	0.911	0.032	0.049	0.093	0.0915	0.053	0.81	0.19	X1
X1-1	0.911	0.032	0.049	0.093	0.0915	0.053	0.81	0.19	X1-1

با توجه به نتایج ارائه شده در جدول زیر، می‌توان تصریح کرد که تمامی متغیرهای مستقل مورد مطالعه (آموزش زبان و مشارکت به والدین) بر متغیرهای وابسته تأثیر معناداری دارند.

جدول ۱۱ ضرایب برآوردشده برای متغیرهای مستقل مدل و انحراف معیار آنها

متغیر	ضریب	انحراف معیار	کران پایین (۹۵٪)	کران بالا (۹۵٪)
X1	-0.146	0.015	-0.177	-0.116
X1-1	0.146	0.015	0.116	0.177

X1: آموزش زبان

X2: آموزش مشارکت به والدین

متغیرهای وابسته:

X3: میزان مشارکت والدین

Y1: سطح یادگیری زبان خارجی

Y2: فعالیت‌های کودک

با استفاده از PLS می‌توان تعداد متغیرها در دو مؤلفه را دسته‌بندی کرد. جدول و نمودار زیر کیفیت مدل تخمینی PLS را بر اساس تعداد مؤلفه‌های انتخاب شده نشان می‌دهد. هنگامی که مقادیر R^2 برای متغیرهای وابسته و مستقل X و Y و مقادیر Q^2 به ۱ نزدیک می‌شوند، مدل PLS با دقت بیشتری برآورد می‌شود.

جدول ۸ شاخص‌های اثربخشی مدل با دو مؤلفه

شاخص	مؤلفه ۱	مؤلفه ۲
Q2 cum	0.727	0.736
R2Y cum	0.739	0.754
R2X cum	0.749	1

خلاصه‌ای از نتایج مدل PLS در مرحله اول در ادامه ارائه شده است. این نمودار همبستگی بین متغیرهای وابسته و متغیرهای مستقل تخمینی را نشان می‌دهد. هر زمان که محورها به مرکز دایره نزدیک شوند، همبستگی این متغیرها کمتر می‌شود.

۰۰,۳۷۵	۰۰,۴۲۸	۰۰,۱۴	۰۰,۴۰۱	X۲-۰
۰۰,۴۲۸	۰۰,۳۷۵	۰۰,۱۴	۰۰,۴۰۱	X۲-۱

برآورد مدل رگرسیون

پس از تعیین متغیرهای اساسی مؤثر بر میزان مشارکت والدین، سطح یادگیری زبان خارجی و فعالیت‌های کودک، مدل‌های رگرسیونی برای تعیین تأثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته مشخص می‌شوند. برای انجام تحلیل‌های مربوط به رگرسیون‌های خطی از سیستم تحلیل آماری^۱ (SAS) استفاده شد. از آنجایی که در مطالعه حاضر سه گروه مختلف (آزمایشی ۱، آزمایشی ۲ و کنترل) مورد بررسی قرار گرفتند،

تأثیر متغیرهای مستقل بر متغیرهای وابسته در چندین مدل رگرسیون جداگانه محاسبه شد درحالی که متغیرهای موجود در هر آزمایش برای گروه‌های ۱ و ۲ نیز در نظر گرفته شدند. خلاصه نتایج در جدول زیر ارائه شده است. همان‌طور که تحلیل رگرسیون نشان می‌دهد، بین تمامی متغیرهای مدل مفهومی تحقیق رابطه معناداری وجود دارد ($P < ۰,۰۰۱$).

جدول ۱۲. نتایج تحلیل رگرسیون با متغیرهای مستقل و وابسته مختلف

مدل	RMSE	R ^۲
$X_3 = ۱,۸۷۲ + ۱,۶۱۴ (۰,۸۱^{**})X_1$	۰,۵۷	۰,۶۵
$X_3 = ۱,۲۴۳ + ۱,۷۵ (۰,۸۷^{**})X_2$	۰,۷۶	۰,۴۷
$X_3 = ۱,۲۴۳ + ۰,۹۸۵ (۰,۴۹^{**})X_1 + ۱,۲۵۸ (۰,۶۳^{**})X_2$	۰,۲۳	۰,۹۴
$Y_2 = ۶۶,۰۲۵ + ۳۶,۹۷۵ (۰,۶۹^{**})X_1$	۱۸,۳۸	۰,۴۸
$Y_2 = ۴۴,۶۵ + ۵۰,۵۵ (۰,۹۵^{**})X_2$	۸,۰۴	۰,۰۹
$Y_2 = ۱۹,۰۶ + ۲۴,۶۰۸ (۰,۹۳^{**})X_3$	۹,۶۷	۰,۸۶
$Y_2 = ۴۴,۶۵ + ۱۵,۶ (۰,۲۹^{**})X_1 + ۴۲,۷۵ (۰,۸^{**})X_2$	۴,۰۸	۰,۹۷
$Y_2 = ۴۸,۹۰۳ - ۱,۶۳۱ (۰,۰۶^{ns})X_1 + ۹,۳۶۲ (۰,۶۹^{**})X_3$	۹,۹۵	۰,۴۲
$Y_2 = ۳۱,۲۱۳ + ۳۱,۶۲۲ (۰,۵۹^{**})X_2 + ۱۰,۸۱۴ (۰,۴۱^{**})X_3$	۶,۳۱	۰,۹۴
$Y_2 = ۵۱,۶۷۸ + ۲۱,۱۶۸ (۰,۴^{**})X_1 + ۴۹,۸۶۵ (۰,۹۴^{**})X_2 - ۵,۶۵۶ (۰,۲۱^{**})X_3$	۴,۶۷	۰,۹۷
$Y_1 = ۶۶,۴۲۵ + ۱۳,۴۷۵ (۰,۵^{**})X_1$	۱۱,۲۱	۰,۲۵
$Y_1 = ۶۱,۴۵ + ۱۴,۲ (۰,۵۳^{**})X_2$	۱۱	۰,۲۸
$Y_1 = ۴۹,۹۴ + ۸,۷۰۶ (۰,۶۵^{**})X_3$	۹,۸۷	۰,۴۲
$Y_1 = ۴۷,۷۵۶ + ۰,۲۹۶ (۰,۵۸^{**})Y_2$	۱۰,۵۱	۰,۳۴
$Y_1 = ۶۱,۴۵ + ۸,۵ (۰,۳۱^{**})X_1 + ۹,۹۵ (۰,۳۷^{**})X_2$	۱۰,۵۱	۰,۳۵
$Y_1 = ۴۸,۹۰۳ - ۱,۶۳۱ (۰,۰۶^{ns})X_1 + ۹,۳۶۲ (۰,۶۹^{**})X_3$	۹,۹۵	۰,۴۲
$Y_1 = ۵۱,۱۳۶ + ۴,۹۱۲ (۰,۱۸^{ns})X_1 + ۰,۲۳۲ (۰,۴۶^{**})Y_2$	۱۰,۴۶	۰,۳۶
$Y_1 = ۴۸,۲۵۳ - ۴,۳۹ (۰,۱۶^{ns})X_2 + ۱۰,۶۲۲ (۰,۷۹^{**})X_3$	۹,۹۱	۰,۴۲
$Y_1 = ۴۲,۲۸۷ - ۷,۴۹۴ (۰,۲۸^{ns})X_2 + ۰,۴۲۹ (۰,۸۵^{**})Y_2$	۱۰,۵۴	۰,۳۵
$Y_1 = ۵۰,۹۳ - ۹,۹۸۷ (۰,۷۴^{**})X_3 - ۰,۰۵۲ (۰,۱^{ns})Y_2$	۹,۹۵	۰,۴۲
$Y_1 = ۴۰,۱۶۸ - ۸,۳۶۳ (۰,۳۱^{ns})X_1 - ۱۱,۵۹۸ (۰,۴۳^{ns})X_2 + ۱۷,۱۲۸ (۱,۲۷^{**})X_3$	۹,۸۵	۰,۴۴
$Y_1 = ۵۱,۸۴۵ + ۵,۱۴۴ (۰,۱۹^{ns})X_1 + ۰,۷۵۴ (۰,۰۳^{ns})X_2 + ۰,۲۱۵ (۰,۴۲^{ns})Y_2$	۱۰,۵۵	۰,۳۶
$Y_1 = ۴۶,۱۱۳ - ۶,۵۵۸ (۰,۲۴^{ns})X_2 + ۹,۸۸ (۰,۷۳^{**})X_3 + ۰,۰۶۹ (۰,۱۴^{ns})Y_2$	۹,۹۹	۰,۴۳
$Y_1 = ۴۹,۸۴۲ - ۲,۱۴۸ (۰,۰۸^{ns})X_1 + ۱۱,۲۰۶ (۰,۸۳^{**})X_3 - ۰,۰۶۶ (۰,۱۳^{ns})Y_2$	۱۰,۰۲	۰,۴۲
$Y_1 = ۱۶,۰۴۵ - ۱۸,۲۴۴ (۰,۶۸^{**})X_1 - ۳۴,۸۷۵ (۱,۲۹^{**})X_2 + ۱۹,۷۶۹ (۱,۴۷^{**})X_3 + ۰,۴۶۷ (۰,۹۲^{ns})Y_2$	۹,۶۹	۰,۴۷

توجه: اعداد داخل پرانتز ضرایب رگرسیون استاندارد هستند؛

$$ns P > .05; * P \leq .05; ** P \leq .01$$

به منظور تعیین مهم ترین متغیرهای مؤثر بر سطح یادگیری در دانش آموزان، ضرایب رگرسیون استاندارد مربوط به رابطه بین هر جفت از متغیرهای تحقیق در نمودار زیر ارائه شده است. نتایج نشان داد که از بین متغیرهایی که میزان فعالیت کودک را توضیح می دهند، متغیر آموزش مشارکت به والدین مؤثرترین متغیر بود ($P < 0.001$; $\beta = 0.87$)

و متغیر آموزش زبان در رتبه بعدی قرار دارد ($P < 0.001$; $\beta = 0.81$).

علاوه بر این، نتایج نشان دادند که از بین متغیرهای پیش بینی کننده فعالیت های کودک، آموزش مشارکت به والدین ($P < 0.001$; $\beta = 0.95$)

مشارکت والدین

($P < 0.001$; $\beta = 0.93$)،

و آموزش زبان

($P < 0.001$; $\beta = 0.69$)

به ترتیب بیشترین تأثیر را داشتند.

جالب بود که تأثیر مستقیم آموزش زبان

($\beta = .69$)

بر فعالیت های کودک کمتر از تأثیر غیرمستقیم میزان مشارکت والدین (درگیری والدین) بود ($0.75 = 0.81 \times 0.93$). در مقایسه با تأثیر مستقیم، آموزش زبان از طریق متغیر میزان مشارکت والدین تأثیر بیشتری بر فعالیت های کودک داشت. در نهایت، مشارکت والدین

($P < 0.001$; $\beta = 0.65$)

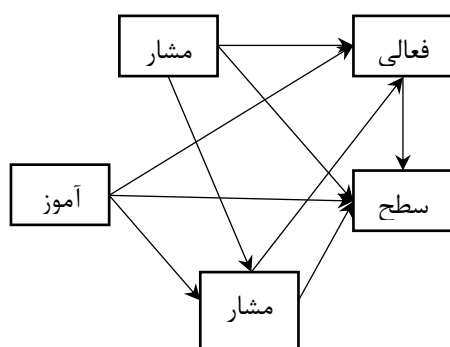
فعالیت های کودک

($P < 0.001$; $\beta = 0.58$)،

و آموزش زبان

($\beta = 0.50$; $P < 0.001$ آموزش زبان)

به ترتیب بیشترین تأثیر را بر متغیر وابسته سطح یادگیری زبان خارجی داشتند.



شکل ۱ ضرایب رگرسیون استاندارد بالای فلش ها

نشان دهنده اثرات مستقیم مدل های خطی است

سؤال ۴. چه نوع رابطه ای بین اقدامات دانش آموزان و والدین و سطح یادگیری زبان خارجی در سه گروه آزمایشی وجود دارد؟

برای پاسخ به این سؤال از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. برطبق جدول زیر، ضریب همبستگی بین دو متغیر مشارکت والدین و میزان موفقیت در یادگیری دانش آموزان برای گروه اول ۰٫۳۸۴ بود که در سطح خطای ۱۰٪ معنی دار است

($P\text{-value} < .01$).

بنابراین می توان نتیجه گرفت که در گروه اول بین فعالیت دانش آموزان و والدین آنها و یادگیری همبستگی ضعیفی وجود دارد. علاوه بر این، این یک رابطه مستقیم و مثبت است، به این معنا که هر چه فعالیت والدین و دانش آموزان بیشتر باشد، موفقیت دانش آموزان در یادگیری مهارت های زبان خارجی افزایش می یابد. با این وجود، این رابطه برای دومین گروه آزمایشی و کنترل معنی دار نبود

($P\text{-value} > .05$).

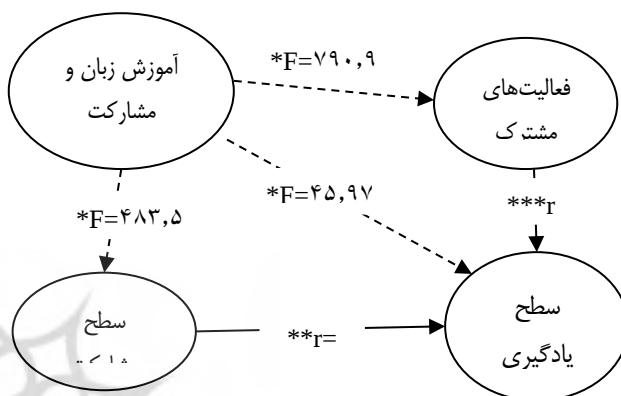
جدول ۱۳ همبستگی های پیرسون برای گروه ها

سطح یادگیری برای گروه ۱	سطح یادگیری برای گروه ۲	سطح یادگیری برای گروه ۳	همبستگی پیرسون	
۰٫۳۸۴	۰٫۲۰۹	-۰٫۲۵۰	Sig (۲ دامنه)	فعالیت ها
۰٫۰۹۵	۰٫۳۷۷	۰٫۲۸۸		
۲۰	۲۰	۲۰	N	
*همبستگی در سطح ۰٫۰۱ معنادار است				

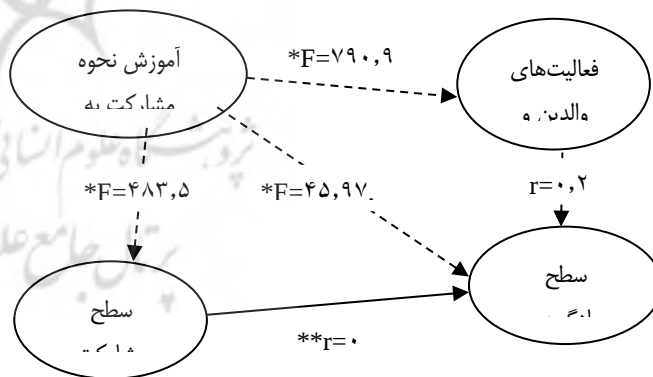
برای نمایش بهتر این شکل، MANOVA با محاسبه میانگین فعالیت‌های نشان داده شده در این شکل دوباره محاسبه شد. برای مشاهده جدول ۱۴. آزمون‌های اثرهای بین موردی به پیوست مراجعه کنید.

نمایش تصویری نتایج

در شکل‌های زیر، نتایج حاصل از آزمون MANOVA و تحلیل همبستگی به اختصار بیان شده‌اند. اعداد روی خطچین نتایج آزمون MANOVA هستند و اعداد روی خطوط کامل نتایج آزمون همبستگی را نشان می‌دهند.



شکل ۲ مدل مفهومی برای گروه اول



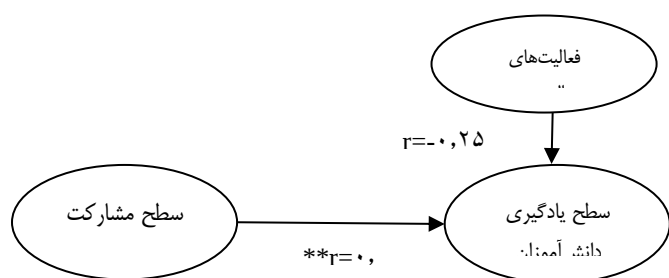
شکل ۳ مدل مفهومی برای گروه دوم

*p-value < ۰.۰۰۱, **p-value < ۰.۰۰۵, توجه
***p-value < ۰.۰۱

*p-value < ۰.۰۰۱, **p-value < ۰.۰۱, توجه:

Notes: *p-value < ۰.۰۰۵

۵. بحث



شکل ۴ مدل مفهومی برای گروه کنترل

پژوهش حاضر به بررسی اثربخشی مشارکت والدین در یادگیری زبان انگلیسی فرزندانشان پرداخته است و تأکید می‌کند که راهنمایی بزرگسالان در یادگیری زبان‌های خارجی لزوماً نمی‌تواند نقش مؤثری در منطقه تقریبی رشد (ZPD) کودکان ایفا کند. بلکه بزرگسال مورد نظر باید دارای ویژگی‌هایی باشد تا نقش مؤثرتری در منطقه تقریبی رشد داشته باشد. بدین منظور در پژوهش حاضر تلاش شد تا تأثیر آموزش مشارکت فعال و آموزش زبان انگلیسی به والدین در سطح یادگیری زبان انگلیسی فرزندانشان مورد بررسی قرار گیرد. اولین سؤال پژوهش این است که آموزش والدین در زمینه مشارکت چگونه می‌تواند بر مشارکت و فعالیت‌های آنها و بر میزان یادگیری کودکان تأثیر بگذارد. نتایج نشان داد که بین گروه‌های آزمایشی (۱ و ۲) و گروه کنترل در میزان یادگیری و مهارت‌آموزی کودکان، میزان مشارکت والدین و فعالیت‌های مشترک بین والدین و فرزندان تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین، نتایج نشان داد که گروه آزمایشی ۱ در یادگیری، میزان مشارکت والدین و فعالیت‌های مشترک بین والدین و فرزندان نسبت به گروه آزمایشی ۲ و گروه کنترل عملکرد بهتری از خود نشان داده است. علاوه بر این، گروه آزمایشی ۲ میانگین نمرات بالاتری را برای سه متغیر مذکور نسبت به گروه کنترل به دست آورده است. نتایج نشان داد که آموزش والدین در مورد نحوه مشارکت مؤثر بوده و بر کیفیت و کمیت مشارکت آنها تأثیر می‌گذارد. بنابراین آموزش مهارت‌های مورد نیاز به والدین را نباید در فرآیند آموزش یادگیری در حوزه کودک نادیده گرفت، به‌ویژه اینکه شبکه‌های اجتماعی می‌توانند ابزار قدرتمند و مؤثری برای ارتباط با والدین باشند و از طریق آنها می‌توان آموزش‌های لازم را به والدین ارائه داد. بسیاری از مطالعات نتایج پژوهش حاضر را تأیید می‌کنند و اذعان می‌دارند که مشارکت والدین منجر به موفقیت بیشتر دانش‌آموزان در یادگیری می‌شود و بر پیشرفت اجتماعی

و عاطفی و مهارت‌های ارتباطی و تعاملی آنها تأثیر می‌گذارد (المحروقی، دنمن، و معماری، ۲۰۱۶). ارول پویراز (۲۰۱۷) بیان داشت که در صورتی که مشارکت والدین به‌طور مؤثر و صحیح در آموزش دوران کودکی استفاده شود، می‌تواند یک منبع آموزشی مهم تلقی شود.

جوریشچند بونیجواچ (۲۰۱۷) معتقد بود که مدارس باید به‌طور مداوم والدین را تشویق به مشارکت و همکاری با مدارس کنند. ارول پویراز (۲۰۱۷) تأکید کرد که معلمان باید والدین را در مورد نحوه مشارکت راهنمایی کنند زیرا که والدین دقیقاً نمی‌دانند چگونه باید در یادگیری فرزندانشان مشارکت کنند. باین‌حال، آیا راهنمایی یا تشویق والدین به مشارکت هنگامی که فاقد مهارت‌ها و دانش لازم در مورد موضوع هستند، می‌تواند مفید باشد؟ به نظر می‌رسد که اکثر مطالعات انجام‌شده در خصوص مشارکت والدین و پیشرفت فرزندان در یادگیری (جفروف، ۲۰۱۵؛ لاروک، کلیمن و دارلینگ، ۲۰۱۱؛ لی و بوون، ۲۰۰۶ و فوری، بسر و سامپسون، ۲۰۱۶) درآمد، شغل، وضعیت اجتماعی-اقتصادی، تحصیلات و نگرش والدین نسبت به مشارکت را در نظر گرفته‌اند.

باین‌حال، پژوهش‌های اندکی در مورد اثربخشی آموزش نحوه مشارکت به والدین وجود دارد، مانند کوهن، شوئکه، ووگل و اندرس (۲۰۲۰) که تأثیر برنامه حمایتی را بر میزان مشارکت والدین و رشد زبانی کودکان پیش دبستانی بررسی کرده‌اند. باین‌وجود، موضوع پژوهش آنها بسیار متفاوت از موضوع پژوهش حاضر است. یافته‌های پژوهشی آنها نشان داد که اگر والدین در زمینه مشارکت و تعامل با کودکان آموزش ببینند، محیط بیرون از مدرسه و خانه غنی‌تر می‌شود. در نتیجه می‌توان نتایج بهتری را در زمینه رشد و سطح مهارت کودکان به دست آورد.

سؤال دوم رابطه‌ای مستقیم و مثبت را بین میزان مشارکت والدین و میزان پیشرفت یادگیری در کودکان نشان داد. به عبارت دیگر، هر چه مشارکت والدین بیشتر باشد، پیشرفت دانش‌آموزان در یادگیری مهارت‌های زبان خارجی بیش‌تر خواهد بود. طبق نظر **نورد (۱۹۹۸)**، مشارکت والدین نقش اساسی در یادگیری و پیشرفت دانش‌آموزان دارد. **جوریشیک و بونیجواچ (۲۰۱۷)** اظهار داشتند که مدارس باید سعی کنند والدین را وارد فرآیند آموزشی کنند زیرا باعث ارتقای پیشرفت در دانش‌آموزان و افزایش رضایت والدین و معلمان و بهبود فضای مدرسه می‌شود. **حسین پور، یزدانی و یاراحمدی (۲۰۱۵)**

به بررسی عوامل مؤثر بر نمرات آزمون پیشرفت زبان انگلیسی کودکان پرداختند و مشارکت والدین را حیاتی یافتند.

سومین سؤال پژوهش به دنبال تعیین متغیری است که بیشترین تأثیر را بر یادگیری کودکان دارد. نتایج نشان داد که آموزش به والدین درباره نحوه مشارکت در یادگیری فرزندان و آموزش زبان انگلیسی به آنها به ترتیب بیشترین تأثیر را بر مشارکت آنها داشته است. علاوه بر این، آموزش مشارکت به والدین بیشترین تأثیر را بر فعالیت کودک داشته و پس از آن متغیرهای مشارکت والدین و آموزش زبان انگلیسی به والدین قرار دارند. در نهایت، نتایج همچنین نشان داد که فعالیت کودک و آموزشی زبان انگلیسی به والدین بر میزان یادگیری کودکان تأثیر دارد. از نتایج می‌توان اینگونه استدلال کرد که مشارکت والدین می‌تواند تحت تأثیر عوامل مختلفی مانند مهارت‌های زبانی و مهارت‌های مرتبط با نحوه مشارکت قرار گیرد. بویچ و توشیچ (۲۰۱۶) استدلال می‌کند که مشارکت والدین می‌تواند تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار گیرد، یکی از عوامل درک اهمیت مشارکت در فرآیند یادگیری است. آنها همچنین به تعامل با اعضای انجمن اولیا و مربیان اشاره کردند. **فوری، بسر و سامپسون (۲۰۱۶)** نشان دادند که آموزش مشارکت به والدین در بلندخوانی مؤثر نبوده است، زیرا در این زمینه نگرش مثبتی در والدین وجود نداشته است. علاوه بر این، یک تفاوت فرهنگی بین والدین هنگ کنگی و والدین غربی در خصوص مشارکت وجود داشت. به نظر می‌رسد که گفتمان راهنمایی بزرگسالان بسیار پیچیده و تحت تأثیر عوامل مختلفی است که از یک کشور و فرهنگ به کشور و فرهنگ دیگر متفاوت است.

۶. نتیجه‌گیری

اگرچه نظریه یادگیری ویگوتسکی اساسی‌ترین و محبوب‌ترین چهارچوب نظری برای مطالعه درخصوص تعامل والدین و فرزند در فرآیند یادگیری است، برخی از مفاهیم مانند راهنمایی بزرگسال مبهم هستند. مشخص نیست که چه نوع والدینی می‌توانند نقش مؤثرتری در این زمینه ایفا کنند، بزرگسالان چه ویژگی‌هایی باید داشته باشند یا اینکه آیا این ویژگی‌ها باید در همه بحث‌ها و مفاهیم یکسان باشند. پژوهش حاضر نشان داد که در یادگیری زبان‌های خارجی، بزرگسالان باید مهارت‌های زبانی داشته باشند، علاقه‌مند به مشارکت در فرآیند یادگیری باشند و نحوه مشارکت را یاد بگیرند. بنابراین باید ویژگی‌هایی برای راهنمایی بزرگسالان مشخص شود تا

proceedings. ICT for language learning (p. 161). Libreria universitaria.

Brannon, D., & Dauksas, L. (2012). Studying the Effect Dialogic Reading Has on Family Members' Verbal Interactions during Shared Reading. *Srate Journal*, 21(2), 9-20.

<https://doi.org/10.31704/ijocis.1498682>.

Bubić, A., & Tošić, A. (2016). The relevance of parents' beliefs for their involvement in children's school life. *Educational Studies*, 42(5), 519-533. <https://doi.org/10.1080/03055698.2016.1230049>.

Cheung, C. S.-S., & Pomerantz, E. M. (2012). Why does parents' involvement enhance children's achievement? The role of parent-oriented motivation. *Journal of Educational Psychology*, 104(3), 820-832. <https://doi.org/10.1037/a27183>

Cohen, F., Schünke, J., Vogel, E., & Anders, Y. (2020). Longitudinal effects of the family support program Chancenreich on parental involvement and the language skills of preschool children. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01282>.

Colbert, R. D. (1996). The counselor's role in advancing school and family partnerships. *The School Counselor*, 44(2), 100-104. <https://doi.org/10.19148/ijhbs.65987>.

Đurišić, M., & Bunijevac, M. (2017). Parental involvement as an important factor for successful education. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 7(3), 137-153. <https://doi.org/10.26529/cepsj.291>.

Edizioni. Al-Mahrooqi, R., Denman, C., & Al-Maamari, F. (2016). Omani parents'

اهداف مورد نظر ویگوتسکی در محدوده تقریبی رشد حاصل شود.

پژوهش حاضر بر تأثیر آموزش مشارکت و آموزش مهارت‌های زبان انگلیسی به والدین و تأثیر آن بر یادگیری فرزندان‌شان پرداخته است و بر روش تدریس در کلاس‌های درس و تأثیر آن بر میزان یادگیری دانش‌آموزان نپرداخته است. علاوه بر این، رابطه بین والدین و اعضای انجمن اولیا و مربیان می‌تواند در پژوهش‌های آتی مورد بررسی قرار گیرد. همچنین، می‌توان پژوهش‌های بیشتری را روی گروهی از والدین که از طریق آموزش حضوری آموزش می‌بینند، انجام داد همچنین می‌توان پژوهش‌های بیشتری را روی کودکان در سنین مختلف انجام داد. علاوه بر این، می‌توان مطالعه‌ای را در موضوعاتی مانند آموزش ریاضیات انجام داد. می‌توان پژوهش‌هایی جهت استخراج نگرش والدین نسبت به مشارکت و ضرورت کسب دانش برای کمک به کودکان، انجام داد. در این مطالعه، محدودیت‌ها شامل اندازه نمونه کوچک (۶۰ کودک) و انجام آزمایش در یک محیط محدود (جامعه آماری ایرانی) بودند، که ممکن است تا حدودی بر قابلیت تعمیم نتایج به سایر جوامع و فرهنگ‌ها محدودیت‌هایی ایجاد کند.

References

Ailincal, R., Gabillon, Z., Vernaudon, J., Paia, M., & Ali, M. (2016). School and Family Involvement in Educational Practices in French Polynesia. In *The IAFOR International Conference on Education-Hawaii 2016* (pp. 199-215).

Akbari, E. (2021). Examining the effectiveness of peer feedback in the context of learning English in a Web2 environment. (Peer feedback 2). *Journal of Foreign Language Research*, 11(3), 556-570. <https://doi.org/10.22059/jflr.2021.330903>. 895.

Akbari, E. (2021). Foundations and Concepts of e-Learning. Iranian student book agency.

Akbari, E., Naderi, A., Aliabadi, Z. A., Simons, R. J., & Pilot, A. (2015). Increased motivation in language learners through social networks. In *Conference*

- Research*, 6(6), 1370-1378.
<http://dx.doi.org/10.17507/jltr.0606.27>.
- Jafarov, J. (2015). Factors affecting parental involvement in education: The analysis of literature. *Khazar Journal of Humanities and social Sciences*, 18(4), 35-44.
<http://dx.doi.org/10.5782/2223-2621.2015.18.4.35>
- Jones, C. (۲۰۲۲). The Purpose of Parents: School Personnel Perceptions of the Role of Parents in Secondary Schools. *School Community Journal*, 32(1), 85-104.
- Karaçöp, A., Akıllı, M., & Aksu, F. F. (2016). The Parent Involvement in Students' Home Based Science Learning Activities Scale (PI-SHBScienceLAS): Validity and reliability studies. *International Online Journal of Educational Studies*, 8(1), 57-77.
<http://dx.doi.org/10.15345/iojes.2016.01.006>.
- Karpov, Y. V. (2003). Development through the lifespan: A neo-Vygotskian approach. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1017/CBO9780511840975.009>.
- Kavanagh, L., & Hickey, T. (2013). An exploration of parents' experiences of involvement in immersion schooling: Identifying barriers to successful involvement. *Language learning and teaching: Irish research perspectives*, 65-86.
- Kucirkova, N., Sheehy, K., & Messer, D. (2015). A Vygotskian perspective on parent-child talk during iPad story sharing. *Journal of Research in Reading*, 38(4), 428-441.
<https://doi.org/10.1111/1467-9817.12030>.
- LaRocque, M., Kleiman, I., & Darling, S. M. (2011). Parental involvement: The missing involvement in their children's English education. *Sage Open*, 6(1), <https://doi.org/10.1177/2158244016629190>
- Epstein, J. L. (2010). School/family/community partnerships: Caring for the children we share. *Phi delta kappan*, 92(3), 81-96.
<https://doi.org/10.1177/003172171009200326>.
- Erdener, M. A., & Knoeppel, R. C. (2018). Parents' Perceptions of Their Involvement in Schooling. *International Journal of Research in Education and Science*, 4(1), 1-13. DOI:10.21890/ijres.369197.
- Fishel, M., & Ramirez, L. (2005). Evidence-based parent involvement interventions with school-aged children. *School psychology quarterly*, 20(4), 371.
<http://dx.doi.org/10.1521/scpq.2005.20.4.371>.
- Forey, G., Besser, S., & Sampson, N. (2016). Parental involvement in foreign language learning: The case of Hong Kong. *Journal of Early Childhood Literacy*, 16(3), 383-413.
<https://doi.org/10.1177/1468798415597469>.
- Haryanto S. (2024). Parental Involvement in Education: Building Partnerships for Student Success and Well-being. *Education Studies and Teaching Journal (EDUTECH)*, Vol. 1 No. 1 (2024). DOI:10.62207/wy18zj13.
- Hosseinpour, V., Yazdani, S., & Yarahmadi, M. (2015). The relationship between parents' involvement, attitude, educational background and level of income and their children's English achievement test scores. *Journal of Language Teaching and*

- Poyraz, E. (2017). The effects of parental involvement in English language learning of secondary school students. *ELT Research Journal*, 6(3), 250-275.
- Prior, J., & Gerard, M. R. (2007). Family involvement in early childhood education: Research into practice. New York: Thomson.
- Rieber, R. W., & Robinson, D. K. (2004). Development of Thinking and Formation of Concepts in the Adolescent. In *The Essential Vygotsky* (pp. 415-470). Springer, Boston, MA. Sargsyan, M., & Kurghinyan, A. (2016). The use of English language outside the classroom. *Journal of Language and Cultural Education*, 4(1), 29-47. http://dx.doi.org/10.1007/978-0-387-30600-1_14.
- Shao, Y., & Kang, S. (2022). The link between parent-child relationship and learning engagement among adolescents: The chain mediating roles of learning motivation and academic self-efficacy. In *Frontiers in Education* (Vol. 7, p. 854549). Frontiers. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.854549>.
- Shim, J. M. (2013). Involving the parents of English language learners in a rural area: Focus on the dynamics of teacher-parent interactions. *The Rural Educator*, 34(3). <https://doi.org/10.35608/ruraled.v34i3.396>.
- Tekin, A. K. (2008). *An investigation of Turkish parents' beliefs and perceptions for involvement in their young children's education* (Doctoral dissertation, The Pennsylvania State University).
- Vygotsky, L. S. (1978). Socio-cultural theory. *Mind in society*, 6, 52-58.
- link in school achievement. *Preventing school failure*, 55(3), 115-122. <https://doi.org/10.1080/10459880903472876>.
- Lawton, R. (2017). Parents' and Teachers' Perceptions of a Parental Involvement Component in Afterschool Tutoring.
- Lee, J. S., & Bowen, N. K. (2006). Parent involvement, cultural capital, and the achievement gap among elementary school children. *American educational research journal*, 43 (2), 193-218. <https://doi.org/10.3102/00028312043002193>.
- Michigan Department of Education. (2001). what research says about parent involvement in children's education in relation to academic achievement. Recuperado en Julio de 2015, del sitio Web del gobierno de Michigan: https://www.michigan.gov/documents/Final_Parent_Involvement_Fact_Sheet_14732_7.pdf. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1208825/v1>.
- Muda'im S. and Shanie A. (2023). The Role of Parents in Fostering Student Learning Motivation. *Scaffolding Jurnal Pendidikan Islam dan Multikulturalisme* 5(3):901-911. DOI:10.3768/scaffolding.v5i3.3131.
- Nord, C. W., Brimhall, D., & West, J. (1998). *Father involvement in schools*. Champaign, IL: ERIC Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education, University of Illinois.
- Nutbrown, C., Hannon, P., & Morgan, A. (2005). *Early literacy work with families: Policy, practice and research*. Sage. <https://doi.org/10.4135/9781446212042>.

اعظم اکرمی، قنسولی، پوریا محمد علمی. (۱۳۹۷). طراحی و اعتبارسنجی مدلی برای تعیین سطح رایانه‌ای توانایی ترجمه انگلیسی به فارسی دانشجویان از طریق سنجش پویا. پژوهش‌های زبانشناختی در زبان‌های خارجی، ۸. <https://www.doi.org/10.22059/jflr.2017.240836>. 392.

اکبری (۱۴۰۰). مبانی و مفاهیم یادگیری الکترونیکی. انتشارات جهاد دانشگاهی

Xiaoyi, Ma (2017). *Parental involvement in children's foreign language learning: improving 6-12 year-old pupils' English through parent-school interaction: a case study in China* (Master's thesis, Itä-Suomen yliopisto).

Yusup, N. B., & Mansora, A. A. (2016). The influence of parents support and its relationship with student's achievement in English education. In *The Proceedings of International Conference on Education and Regional Development 2016 (ICERD 2016)* (pp. 657-662).

پیوست

جدول ۵. آزمون اثرهای بین موردی

متغیر وابسته	R ²	تعدیل شده R مربع	مجموع مربع‌ها	df	میانگین مربع	F	Sig.
سطح یادگیری	۶۱۷.	۶۰۴.	۲۶۰۱۳۳	۲	۱۳۰۰۶۷	۴۵۰۹۷۵	۰/۰۰۰۱
مشارکت والدین	۹۴۴.	۹۴۲.	۵۰۰۵۵	۲	۲۵۰۳۷۵	۴۸۳۰۵۱۱	۰/۰۰۰۱
تکلیف خانه	۶۱۴.	۶۰۰.	۱۱۹۰۲۳۳	۳	۵۹۰۶۱۷	۴۵۰۳۳۹	۰/۰۰۰۱
کلمه	۹۲۱.	۹۱۸.	۱۰۷۲۹۰۳	۲	۵۳۶۴۰۶۵	۳۳۰۰۱۱۴	۰/۰۰۰۱
خواندن داستان	۹۱۰.	۹۰۷.	۱۴۴۵۰۲	۲	۷۲۲۰۶	۲۸۹۰۲۴۳	۰/۰۰۰۱
شعر	۸۶۷.	۸۶۲.	۱۱۲۰۶۳۳	۲	۵۶۰۳۱۷	۱۸۵۰۵۵۲	۰/۰۰۰۱
پویانمایی	۸۴۹.	۸۴۴.	۸۲۲۰۱	۲	۴۱۱۰۰۵	۱۶۰۰۱۴۹	۰/۰۰۰۱

جدول ۶. مقایسه‌های چندگانه (آزمون تعقیبی LSD)

متغیر وابسته	گروه (I)	گروه (J)	تفاضل میانگین (I-J)	خطای استاندارد	Sig.	۹۵٪ بازه اطمینان	
						کران پایین	کران بالا
سطح یادگیری	گروه آزمایشی ۱	گروه آزمایشی ۲	۱*	۰/۱۷	۰	۰/۶۶	۱/۳۴
		گروه کنترل	۱/۶*	۰/۱۷	۰	۱/۲۶	۱/۹۴
	گروه آزمایشی ۲	گروه آزمایشی ۱	-۱/۰۰*	۰/۱۷	۰	-۱/۳۳	-۰/۶۶
		گروه کنترل	۰/۶۰*	۰/۱۷	۰/۱	۰/۲۶	۰/۹۴
	گروه کنترل	گروه آزمایشی ۱	-۱/۶۰*	۰/۱۷	۰	-۱/۹۴	-۱/۲۶
		گروه آزمایشی ۲	-۰/۶۰*	۰/۱۷	۰/۱	-۰/۹۴	-۰/۲۶
مشارکت والدین	گروه آزمایشی ۱	گروه آزمایشی ۲	۰/۹۸*	۰/۰۷	۰	۰/۸۴	۱/۱۳
		گروه کنترل	۲/۲۴*	۰/۰۷	۰	۲/۰۱	۲/۳۹
	گروه آزمایشی ۲	گروه آزمایشی ۱	-۰/۹۸*	۰/۰۷	۰	-۱/۱۳	-۰/۸۴
		گروه کنترل	۱/۲۵*	۰/۰۷	۰	۱/۱۱	۱/۰۴
	گروه کنترل	گروه آزمایشی ۱	-۱/۲۴*	۰/۰۷	۰	-۲/۳۹	-۲/۱۰
		گروه آزمایشی ۲	۰/۹۸*	۰/۰۷	۰	۰/۸۴	۱/۱۳

گروه آزمایشی ۲	-۱.۲۵*	۰.۰۷	۰.	-۱.۴۰	-۱.۱۱
گروه آزمایشی ۲	.۹۵*	۰.۳۶	.۱۱	۰.۲۲	۱.۶۸
گروه کنترل	۳.۳۵*	۰.۳۶	۰.	۲.۶۲	۴.۰۸
گروه آزمایشی ۱	-۰.۹۵۰*	۰.۳۶	.۱۱	-۱.۶۸	-۰.۲۲
گروه کنترل	۲.۴*	۰.۳۶	۰.	۱.۶۷	۳.۱۳
گروه آزمایشی ۱	-۳.۳۵*	۰.۳۶	۰.	-۴.۰۸	-۲.۶۲
گروه آزمایشی ۲	-۲.۴۰*	۰.۳۶	۰.	-۳.۱۳	-۱.۶۷
گروه آزمایشی ۲	۸.۹*	۱.۲۷	۰.	۶.۳۵	۱۱.۴۵
گروه کنترل	۳۱.۷۵*	۱.۲۷	۰.	۲۹.۲	۳۴.۳
گروه آزمایشی ۱	-۸.۹۰*	۱.۲۷	۰.	-۱۱.۴۵	-۶.۳۵
گروه کنترل	۲۲.۸۵*	۱.۲۷	۰.	۲۰.۳	۲۵.۴
گروه آزمایشی ۱	-۳۱.۷۵*	۱.۲۷	۰.	-۳۴.۳۰	-۲۹.۲۰
گروه آزمایشی ۲	-۲۲.۸۵*	۱.۲۷	۰.	-۲۵.۴۰	-۲۰.۳۰
گروه آزمایشی ۲	۱.۳*	۰.۵	.۱۲	۰.۳	۲.۳
گروه کنترل	۱۱*	۰.۵	۰.	۱.۰	۱.۲
گروه آزمایشی ۱	-۱.۳۰*	۰.۵	.۱۲	-۲.۳۰	-۰.۳۰
گروه کنترل	۹.۷*	۰.۵	۰.	۸.۷	۱۰.۷
گروه آزمایشی ۱	-۱۱.۰۰*	۰.۵	۰.	-۱۲.۰۰	-۱۰.۰۰
گروه آزمایشی ۲	-۹.۷۰*	۰.۵	۰.	-۱۰.۷۰	-۸.۷۰
گروه آزمایشی ۲	۱.۵*	۰.۱۷	۰.	۱.۱۵	۱.۸۵
گروه کنترل	۳.۳۵*	۰.۱۷	۰.	۳	۳.۷
گروه آزمایشی ۱	-۱.۵۰*	۰.۱۷	۰.	-۱.۸۵	-۱.۱۵
گروه کنترل	۱.۸۵*	۰.۱۷	۰.	۱.۵	۲.۲
گروه آزمایشی ۱	-۳.۳۵*	۰.۱۷	۰.	-۳.۷۰	-۳.۰۰
گروه آزمایشی ۲	-۱.۸۵*	۰.۱۷	۰.	-۲.۲۰	-۱.۵۰
گروه آزمایشی ۲	۲.۹۵*	۰.۵۱	۰.	۱.۹۴	۳.۹۶
گروه کنترل	۸.۹*	۰.۵۱	۰.	۷.۸۹	۹.۹۱
گروه آزمایشی ۱	-۲.۹۵*	۰.۵۱	۰.	-۳.۹۶	-۱.۹۴
گروه کنترل	۵.۹۵*	۰.۵۱	۰.	۴.۹۴	۶.۹۶
گروه آزمایشی ۱	-۸.۹۰*	۰.۵۱	۰.	-۹.۹۱	-۷.۸۹
گروه آزمایشی ۲	-۵.۹۵*	۰.۵۱	۰.	-۶.۹۶	-۴.۹۴

*تفاضل میانگین در سطح ۰.۰۵ معنادار است

جدول ۱۲. نتایج تحلیل رگرسیون با متغیرهای مستقل و وابسته مختلف

مدل	RMSE	R ^۲
$X_1 = ۱.۰۸۷۲ + ۱.۶۱۴ (۰.۰۸۱^{**})X_1$	۰.۵۷	۰.۶۵
$X_2 = ۱.۲۴۳ + ۱.۷۵ (۰.۰۸۷^{**})X_2$	۰.۷۶	۰.۴۷
$X_3 = ۱.۲۴۳ + ۰.۹۸۵ (۰.۰۴۹^{**})X_1 + ۱.۲۵۸ (۰.۰۶۳^{**})X_2$	۰.۲۳	۰.۹۴
$Y_2 = ۶۶.۰۲۵ + ۳۶.۹۷۵ (۰.۰۶۹^{**})X_1$	۱۸.۳۸	۰.۴۸
$Y_2 = ۴۴.۶۵ + ۵۰.۵۵ (۰.۰۹۵^{**})X_2$	۸.۰۴	۰.۹

۰,۸۶	۹,۶۷	$Y_2 = 19,006 + 24,608 (0,93^{**})X_3$
۰,۹۷	۴,۸	$Y_2 = 44,65 + 15,6 (0,29^{**})X_1 + 42,75 (0,8^{**})X_2$
۰,۴۲	۹,۹۵	$Y_2 = 48,903 - 1,631 (0,06^{ns})X_1 + 9,362 (0,69^{**})X_3$
۰,۹۴	۶,۳۱	$Y_2 = 31,213 + 31,622 (0,59^{**})X_2 + 10,814 (0,41^{**})X_3$
۰,۹۷	۴,۶۷	$Y_2 = 51,678 + 21,168 (0,4^{**})X_1 + 49,865 (0,94^{**})X_2 - 5,656 (0,21^{*})X_3$
۰,۲۵	۱۱,۲۱	$Y_1 = 66,425 + 13,475 (0,5^{**})X_1$
۰,۲۸	۱۱	$Y_1 = 61,45 + 14,2 (0,53^{**})X_2$
۰,۴۲	۹,۸۷	$Y_1 = 49,94 + 8,706 (0,65^{**})X_3$
۰,۳۴	۱۰,۵۱	$Y_1 = 47,756 + 0,296 (0,58^{**})Y_2$
۰,۳۵	۱۰,۵۱	$Y_1 = 61,45 + 8,5 (0,31^{*})X_1 + 9,95 (0,37^{**})X_2$
۰,۴۲	۹,۹۵	$Y_1 = 48,903 - 1,631 (0,06^{ns})X_1 + 9,362 (0,69^{**})X_3$
۰,۳۶	۱۰,۴۶	$Y_1 = 51,136 + 4,912 (0,18^{ns})X_1 + 0,232 (0,46^{**})Y_2$
۰,۴۲	۹,۹۱	$Y_1 = 48,253 - 4,39 (0,16^{ns})X_2 + 10,622 (0,79^{**})X_3$
۰,۳۵	۱۰,۵۴	$Y_1 = 42,287 - 7,494 (0,28^{ns})X_2 + 0,429 (0,85^{*})Y_2$
۰,۴۲	۹,۹۵	$Y_1 = 50,93 - 9,987 (0,74^{**})X_3 - 0,052 (0,1^{ns})Y_2$
۰,۴۴	۹,۸۵	$Y_1 = 40,168 - 8,363 (0,31^{ns})X_1 - 11,598 (0,43^{ns})X_2 + 17,128 (1,27^{**})X_3$
۰,۳۶	۱۰,۵۵	$Y_1 = 51,845 + 5,144 (0,19^{ns})X_1 + 0,754 (0,03^{ns})X_2 + 0,215 (0,42^{ns})Y_2$
۰,۴۳	۹,۹۹	$Y_1 = 46,113 - 6,558 (0,24^{ns})X_2 + 9,88 (0,73^{**})X_3 + 0,069 (0,14^{ns})Y_2$
۰,۴۲	۱۰,۰۲	$Y_1 = 49,842 - 2,148 (0,08^{ns})X_1 + 11,206 (0,83^{*})X_3 - 0,066 (0,13^{ns})Y_2$
۰,۴۷	۹,۶۹	$Y_1 = 16,045 - 18,244 (0,68^{*})X_1 - 34,875 (1,29^{*})X_2 + 19,769 (1,47^{**})X_3 + 0,467 (0,93^{ns})Y_2$

ns $P > 0,05$; * $P \leq 0,05$; ** $P \leq 0,01$

توجه: اعداد داخل پرانتز ضرایب رگرسیون استاندارد

هستند؛

جدول ۱۴. آزمون‌های اثرهای بین موردی

منبع	متغیر وابسته	نوع III مجموع مربع‌ها	Df	میانگین مربع	F	Sig.
مدل اصلاح‌شده	سطح یادگیری	^a ۲۶,۱۳۳	۲	۱۳,۰۶۷	۴۵,۹۷۵	۰/۰۰۰۱
	مشارکت والدین	^b ۵۰,۵۵	۲	۲۵,۲۷۵	۴۸۳,۵۱۱	۰/۰۰۰۱
	فعالیت‌ها	^c ۳۶۵۰۴,۳	۲	۱۸۲۵۲,۱۵	۷۹۰,۹۴۷	۰/۰۰۰۱
تابع Intercept	سطح یادگیری	۴۸۱,۶۶۷	۱	۴۸۱,۶۶۷	۱۶۹۴,۷۵۳	۰/۰۰۰۱
	مشارکت والدین	۳۴۸,۳۴۸	۱	۳۴۸,۳۴۸	۶۶۶۳,۹۵۱	۰/۰۰۰۱
	فعالیت‌ها	۳۶۸۳۲۳,۳۵	۱	۳۶۸۳۲۳,۳۵	۱۵۹۶۱,۰۹۹	۰/۰۰۰۱
گروه	سطح یادگیری	۲۶,۱۳۳	۲	۱۳,۰۶۷	۴۵,۹۷۵	۰/۰۰۰۱
	مشارکت والدین	۵۰,۵۵	۲	۲۵,۲۷۵	۴۸۳,۵۱۱	۰/۰۰۰۱
	فعالیت‌ها	۳۶۵۰۴,۳	۲	۱۸۲۵۲,۱۵	۷۹۰,۹۴۷	۰/۰۰۰۱
خطا	سطح یادگیری	۱۶,۰۲	۵۷	۲۸۴,		
	مشارکت والدین	۲,۹۸	۵۷	۵۲,		
	فعالیت‌ها	۱۳۱۵,۳۵	۵۷	۲۳۰,۷۶		
کل	سطح یادگیری	۵۲۴	۶۰			
	مشارکت والدین	۴۰۱۰۸۷۸	۶۰			
	فعالیت‌ها	۴۰۶۱۴۳	۶۰			
کل اصلاح‌شده	سطح یادگیری	۴۲,۳۳۳	۵۹			
	مشارکت والدین	۵۳۰۵۲۹	۵۹			
	فعالیت‌ها	۳۷۸۱۹,۶۵	۵۹			

