



Sociology of Education

Identifying and Validating the Explanatory Components of Support Building in Iran's Secondary Education System

Maryam Suri¹, Mohammad Mojtabazadeh^{2*}, Rasoul Davoudi³

1. PhD student in Educational Management, Department of Educational Sciences, Zanjan Branch, Islamic Azad University, Zanjan, Iran.
2. Assistant Professor, Planning Department of Administrative and Management Sciences, Khodabande Branch, Islamic Azad University, Khodabande, Iran.
3. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Zanjan Branch, Islamic Azad University, Zanjan, Iran.

❖ **Corresponding Author Email:** m.mojtabazadeh@yahoo.com

Receive: 2023/05/14
Accept: 2023/08/28
Published: 2023/12/11

Keywords:

Curriculum Model, Educational Support, High School Students.

Article Cite:

Suri M, Mojtabazadeh M, Davoudi R. (2023). Identifying and Validating the Explanatory Components of Support Building in Iran's Secondary Education System, *Sociology of Education*. 9(2): 311-332.

Purpose: The purpose of the current research was to identify and validate the explanatory components of support in Iran's secondary education system.

Methodology: The research method was qualitative-quantitative, the statistical population of the qualitative section was experts and specialists in the field of learning-teaching, teaching methods and building support and written documents related to the subject, including articles and scientific researches and related books authored and in the quantitative part, the teachers of the first and second year of high school were all over the country. In the qualitative part, using the snowball sampling method until reaching theoretical saturation, an in-depth interview was conducted with 13 experts, and 18 documents (texts) were examined with a targeted method for documents, and in the quantitative part, to evaluate the model, a researcher-made questionnaire with 134 Likert scale items was distributed among 384 people with a multi-stage relative cluster sampling method. To determine the validity and reliability in the qualitative phase of the necessary checks including acceptability (review by experts) and verifiability (re-review by experts) and in the quantitative phase, the validity of the questionnaires was verified by three methods: formal, content and structural. The method of determining factor loadings of items, Cronbach's alpha of components (between 0.749 and 0.864) and composite reliability (between 0.827 and 0.916) were confirmed. Qualitative data were analyzed through theoretical background and quantitative data with structural equation modeling technique and exploratory and confirmatory factor analysis tests in Smart PLS software and Friedman test in SPSS software.

Findings: The results of the qualitative part indicated that the pattern of support in Iran's secondary education system includes 10 categories (development of human and non-human resources, improvement and development of the educational system, teaching-learning methods, culture and communication, laws and supportive behaviors, performance monitoring, strategies based on cognition and metacognition, strategies based on motivation, mental progress and scientific progress), 21 subcategories (development of human resources, empowerment of students, development of hardware and software facilities, cooperative and interactive teaching, task simplification, virtual learning, teaching based on scientific theories, culture building between parents and teachers, effective communication, supportive behaviors, internal and external strategies and instructions, mental and academic engagement, continuous assessment, metacognitive strategies, cognitive strategies, cognitive and metacognitive strategies, motivational strategies, mental well-being, actualization of potential talents, improvement of learning process and academic progress) and 134 indicators that are in the form of causal, contextual, interventional conditions, strategies and consequences in the research paradigm model. took place The results of the quantitative part showed that all the components of the research model were confirmed.

Conclusion: Based on the obtained data and based on the results of the research, suggestions are presented as follows: - strengthening the causal conditions, - strengthening the environmental conditions, strengthening the intervention conditions, strengthening the strategy (solution).



<https://doi.org/10.22034/ijes.2023.2003213.1414>



<https://dorl.net/dor/10.22034/ijes.2021.541983.1184>



Creative Commons: CC BY 4.0



جامعه شناسی آموزش و پرورش

شناسایی و اعتباریابی مولفه های تبیین کننده تکیه گاه سازی در نظام آموزش متوسطه ایران

مریم سوری^۱، محمد مجتبی زاده^{۲*}، رسول داودی^۳

۱. دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، گروه علوم تربیتی، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران.

۲. استادیار، گروه برنامه ریزی علوم اداری و مدیریت، واحد خدابنده، دانشگاه آزاد اسلامی، خدابنده، ایران.

۳. استادیار، گروه علوم تربیتی، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران.

✉ ایمیل نویسنده مسئول: m.mojtabazadeh@yahoo.com

مقاله تحقیقاتی

چکیده

هدف: هدف از پژوهش حاضر، شناسایی و اعتباریابی مولفه های تبیین کننده تکیه گاه سازی در نظام آموزش متوسطه ایران بود.

۱۴۰۲/۰۲/۱۴

دریافت:

۱۴۰۲/۰۶/۰۶

پذیرش

۱۴۰۲/۰۹/۲۰

انتشار:

روش شناسایی: روش تحقیق کیفی - کمی بود، جامعه آماری بخش کیفی خبرگان و متخصصان حوزه یادگیری - یاددهی، روش های تدریس و تکیه گاه سازی و اسناد مکتوب مرتبط با موضوع شامل مقالات و پژوهش های علمی و کتب مرتبط تالیفی و در بخش کمی، معلمان دوره اول و دوم متوسطه کل کشور بود. در بخش کیفی با استفاده از روش نمونه گیری گلوله برفی تا رسیدن به اشباع نظری با ۱۳ خبره، مصاحبه عمیق انجام گرفته و با روش هدفمند برای اسناد، ۱۸ سند (متن) مورد بررسی قرار گرفته و در بخش کمی، برای سنجش مدل، پرسشنامه محقق ساخته ۱۳۴ گویه ای طیف لیکرت با روش نمونه گیری خوشه ای نسبی چند مرحله ای در بین ۳۸۴ نفر، توزیع گردید. برای تعیین روایی و پایایی در مرحله کیفی از بررسی های لازم شامل مقبولیت (بازنگری خبرگان) و قابلیت تأیید (بازبینی مجدد خبرگان) و در مرحله کمی، روایی پرسشنامه ها به سه روش صوری، محتوایی و سازه تأیید و پایایی هم به سه روش تعیین ضریب بارهای عاملی گویه ها، آلفای کرونباخ مولفه ها (بین ۰/۷۴۹ تا ۰/۸۶۴) و پایایی ترکیبی (بین ۰/۸۲۷ تا ۰/۹۱۶) تأیید شد. داده های کیفی از طریق زمینه نظریه ای و داده های کمی با تکنیک مدل سازی معادلات ساختاری و آزمون های تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی در نرم افزار Smart PLS و آزمون فریدمن در نرم افزار SPSS تحلیل گردید.

یافته ها: نتایج بخش کیفی حاکی از آن بوده که الگوی تکیه گاه سازی در نظام آموزش متوسطه ایران شامل ۱۰ مقوله (توسعه منابع انسانی و غیر انسانی، بهسازی و توسعه سیستم آموزشی، شیوه های یاددهی - یادگیری، فرهنگ سازی و ارتباطات، قوانین و رفتارهای حمایتی، نظارت بر عملکرد، راهبردهای مبتنی بر شناخت و فراشناخت، راهبردهای مبتنی بر انگیزش، پیشرفت ذهنی و پیشرفت علمی)، ۲۱ زیرمقوله (توسعه منابع انسانی، توانمندسازی دانش آموزان، توسعه امکانات سخت افزاری و نرم افزاری، تدریس مشارکتی و تعاملی، ساده سازی تکلیف، یادگیری مجازی، یاددهی مبتنی بر تئوری های علمی، فرهنگ سازی بین والدین و معلمان، ارتباطات موثر، رفتارهای حمایتی، راهبردها و دستورالعمل های درون و برون سازمانی، درگیری ذهنی و تحصیلی، ارزیابی مداوم، راهبردهای فراشناختی، راهبردهای شناختی، راهبردهای شناختی و فراشناختی، راهبردهای انگیزشی، بهزیستی روانی، به فعلیت رسیدن استعداد های بالقوه، بهبود روند یادگیری و پیشرفت تحصیلی) و ۱۳۴ نشانگر است که در قالب شرایط علی، زمینه ای، مداخله ای، راهبردها و پیامد در الگوی پارادایمی پژوهش جای گرفتند. نتایج بخش کمی نشان داد که تمامی مولفه های مدل پژوهش، مورد تأیید واقع شدند.

بحث و نتیجه گیری: بر اساس داده های بدست آمده و با استناد به نتایج حاصل از پژوهش، پیشنهاداتی به شرح زیر ارائه می گردد: - تقویت شرایط علی، - تقویت شرایط محیطی، تقویت شرایط مداخله ای، تقویت راهبردها (راهکار).

واژگان کلیدی:

الگوی برنامه درسی، تکیه گاه سازی آموزشی، دانش آموزان مقطع متوسطه.

استناد مقاله:

سوری م، مجتبی زاده م، داودی ر. (۱۴۰۲). شناسایی و اعتباریابی مولفه های تبیین کننده تکیه گاه سازی در نظام آموزش متوسطه ایران، جامعه شناسی آموزش و پرورش. ۹(۲): ۳۱۱-۳۳۲.

<https://doi.org/10.22034/ijes.2021.541983.1184>

<https://dori.net/dor/2.10.22034/ijes.2021.541983.1184>



Creative Commons: CC BY 4.0

مقدمه

در طول دهه‌های گذشته، درک معلمان از یادگیری گسترش یافته است و آنها نقش خود را به عنوان انتقال دهنده دانش با ایجاد کلاسهای دانش‌آموزمحور و دانش‌محور جایگزین می‌کنند. این جابه‌جایی در پیچه‌های بیشتری را برای تکیه‌گاه‌سازی باز کرده است. فرض بر این است که توجه به ماهیت و انواع تکیه‌گاه‌سازی‌ها و همچنین بررسی تأثیر آنها بر مهارت‌های زبانی زبان‌آموزان، یک پیش‌نیاز برای یادگیری زبان باشد. تکیه‌گاه‌سازی در واقع «پلی است که برای ساختن آنچه فراگیران از قبل میدانند برای رسیدن به چیزی که نمیدانند. اگر تکیه‌گاه‌سازی به‌درستی اداره شود، به‌عنوان یک توانمندساز عمل می‌کند، نه به‌عنوان یک ناتوان‌کننده. تکیه‌گاه‌سازی از نظر عملیاتی به‌عنوان مجموعه‌ای از راهبردها تعریف می‌شود که معلم برای کمک به پیشرفت تدریجی فراگیران از آنها استفاده می‌کند (Ekati, Mojavezi, Pishadast, 2022).

پژوهش‌های متعدد در زمینه چگونگی بهره‌گیری از داربست‌های آموزشی در محیطه‌ای یادگیری انجام شده است، ولی شواهد تجربی اندکی در زمینه تأثیر بهره‌گیری از راهبردهای تکیه‌گاه‌سازی آموزشی^۱ در یادگیری و یادداری وجود دارد (Samii-Zafarqandi, Irawani-Manesh, 2017). در ابتدای دهه ۱۹۸۰ پژوهشگران تکیه‌گاه‌سازی را با مفهوم منطقه تقریبی رشد^۲ Vygotsky (1978) ارتباط دادند. ریشه واژه تکیه‌گاه‌سازی به مطالعات Wood, Bruner and Ross (1976) برمی‌گردد که در آن مطالعات پیشنهاد گردید که تکیه‌گاه‌سازی آموزشی می‌تواند یادگیری دانش‌آموزان را بهبود بخشد. به این منظور آموزگاران باید اجزای تشکیل دهنده تکالیف یادگیری را که فراتر از گنجایش یادگیری است، کنترل کنند و به یادگیرنده امکان مطالعه و تکمیل اجزایی از درس را بدهند که در حیطه توانشان است؛ به عبارت دیگر معلمان باید از طریق ساده‌سازی تکالیف مطابق سطحی که یادگیرنده توان مدیریت داشته باشد از یادگیرنده پشتیبانی کنند. در این روش معلم با استفاده از روش‌های گوناگون، فضایی امن برای یادگیرندگان فراهم می‌آورد تا آنها را تشویق کند که با تعامل با همکلاسی‌ها و معلم خود به یادگیری مشغول شوند (McCloskey, Orr, Stack, Kleckova, 2010).

از متغیرهایی که بر یادگیری عملکرد افراد تأثیر می‌گذارد، مهارت‌های فراشناختی، سطح انگیزش پیشرفت و دانش پیشین یادگیرنده است (Mayer, Alexander, 2011). باید توجه داشت که تکیه‌گاه‌سازی آموزشی به‌عنوان پشتیبانی موقت و به منظور رشد توانایی‌های تفکر و یادگیری مستقل در یادگیرنده انجام می‌شود و با کم شدن نیاز به پشتیبانی در یادگیرنده، به تدریج حذف می‌شود و بدین ترتیب مسئولیت مدیریت تکالیف و یادگیری از معلم به یادگیرنده منتقل می‌شود. به عبارت دیگر در تکیه‌گاه‌سازی آموزشی ابتدا معلم یا شخص دیگری که یادگیرنده را یاری می‌دهد، سهم عمده‌ای از مسئولیت را به عهده دارد اما به تدریج که یادگیری پیش می‌رود، مسئولیت به یادگیرنده واگذار می‌شود (Seif, 2022). به طور کلی تکیه‌گاه‌سازی آموزشی فرآیند ایجاد نقش فعال برای یادگیرنده به منظور مدیریت یادگیری خود و کسب مهارت در یادگیری تعریف شده است (Rahimidos, Nowrozi, 2014).

در باب اهمیت موضوع و انگیزه محقق برای انجام تحقیق حاضر این بوده که یکی از مشکلات اساسی کشور ما به مانند بسیاری از کشورهای در حال توسعه، عدم توجه ویژه و جدی به امر نوآوری و خلاقیت در نظام آموزش و پرورش است. اگر جستجویی در دلایل پیشرفت کشورهای پیش رو در اقتصاد، صنعت و علم گردد، به وضوح می‌توان اهمیت بالای نظام آموزش و پرورش در این کشورها را دریافت که با بکارگیری روشها و متدهای نوین، در پی ارتقاء کیفیت آموزشی و توسعه پژوهش‌محوری نظام آموزش و پرورش خود هستند تا دانش‌آموزانی مستعد و توانمند را وارد نظام آموزش عالی خود بکنند. یکی از اصلی‌ترین عوامل در ارتقاء کیفی آموزش و توسعه پژوهش‌محوری، بکارگیری تکنیک‌های نوین در فرآیند یاددهی - یادگیری است که عمده کشورهای پیشرفته و دارای نظام آموزشی قدرتمند، به این مسئله توجه ویژه‌ای دارند. سیری در پژوهش‌های انجام گرفته برای محقق این مسئله را روشن ساخت که در کشورمان و در نظام آموزش و پرورش، تکنیک‌های نوین در فرآیند یاددهی - یادگیری مانند تکیه‌گاه‌سازی، چندان جدی تلقی نشده و در عمده موارد، مدارس به همان شیوه‌های سنتی و قدیمی آموزش پایبند هستند، حال آنکه تأثیر شیوه‌های آموزش بر کیفیت آموزشی، در بسیاری از پژوهش‌ها به اثبات رسیده است. محقق در پی آن است که با انجام تحقیق حاضر تا حدودی در پی پرکردن خلاء شدید تحقیقاتی باشد که در این خصوص وجود دارد. سیری در موارد بالا بخصوص مسئله تحقیق؛ مشکل و مضرات عدم توجه به «بکارگیری روشهای آموزشی نوین» را در نظام آموزش و پرورش امروزی نشان می‌دهد. باعنایت به نقش حیاتی بکارگیری روشهای کارا و ارتقاء دهنده سطح کیفی آموزش در مدارس مقطع متوسطه در سرنوشت علمی کشور، بنظر می‌رسد، توجه نکردن به آن، خسارات زیادی را در میان مدت و بلندمدت بر بدنه علمی، اقتصادی و اجتماعی کشور وارد خواهد کرد. با توجه به اهمیت موضوع، تحقیق حاضر در پی شناسایی و اعتباریابی مولفه‌های تبیین‌کننده تکیه‌گاه‌سازی در نظام آموزش متوسطه ایران بوده و بدنبال پاسخگویی به سوالات زیر است:

۱. مولفه‌های تبیین‌کننده الگوی تکیه‌گاه‌سازی در نظام آموزش متوسطه ایران، کدامند؟

¹ Instructional scaffolding strategies

² Zone of proximal development (ZDP)

۲. الگوی تکیه‌گاه سازی در نظام آموزش متوسطه ایران، چگونه است؟

۳. اولویت‌بندی مولفه‌های تبیین‌کننده الگوی تکیه‌گاه سازی در نظام آموزش متوسطه ایران، چگونه است؟

Kamrani, Tajuddin, Alami (2022) به تکیه‌گاه سازی در آموزش آنلاین محتوا محور، پرداخته و یافته‌ها نشان داد که هدف تکیه‌گاه سازی بیشتر به تقویت ساختار شناختی دانش‌آموزان، کنترل ناامیدی و ارتقای مشارکت آنها در فرآیند یادگیری مرتبط می‌شود. علاوه بر آن، یافته‌ها نشان داد که یادگیری شناختی مفاهیم یکی از اهداف تعیین‌کننده تکیه‌گاه سازی معلمان است. همچنین از فعالیت‌های مختلف جهت جذب دانش‌آموزان توسط معلمان در فرآیند تکیه‌گاه سازی استفاده شده است. نتایج تحقیق Ekati, Mojavezi, Pishadast (2022) و در مورد افزایش توانایی نوشتن از طریق تکنیک‌های تکیه‌گاه سازی، نشان داد که تکنیک‌های تکیه‌گاه سازی به طور مداوم مهارت‌های نوشتاری زبان‌آموزان را بهبود می‌بخشد. نتایج تحقیق Khatib, Kardoost (2021) و در مورد نمود تکیه‌گاه سازی در فازهای مختلف کلاس برای معلمان، نشان داد که معلمان در فازهای مطالب درسی و سیستمها و مهارت‌ها اطلاعات بیشتری را در قالب مدل‌ها و اشارات به فراگیران انتقال دادند و در فاز کلاسی اطلاعات کمتری ارائه دادند. نتایج پژوهش Samii-Zafarqandi, Irawani-Manesh (2017) و تحت عنوان بررسی بهره‌گیری از راهبردهای تکیه‌گاه سازی آموزشی و تاثیر آن بر یادگیری و یادداری دانش‌آموزان، نشان داد که بهره‌گیری از راهبردهای تکیه‌گاه سازی آموزشی در تدریس درس ریاضی در مقایسه با شیوه مرسوم سبب افزایش یادگیری و یادداری دانش‌آموزان می‌شود. نتایج پژوهشی که توسط Taghizadeh, Aghakasiri (2016) و تحت عنوان راهکاری بمنظور پشتیبانی از فراگیران در محیط‌های یادگیری الکترونیکی نشان داد که داربست‌های فناورانه قادرند، حمایت‌های رویه‌ای و فراشناختی را برای فعالیت‌های روزمره کلاسی فراهم نموده و بنابراین جریان یادگیری کلاسی را مورد پشتیبانی قرار دهند.

نتایج تحقیق Rahimidost, Nowrozi (2014) با عنوان راهبردهای تکیه‌گاه‌سازی آموزشی در محیط‌های یادگیری حل مشکل نشان داد که بطور کلی، متخصصان ارزیابی مثبتی نسبت به چارچوب پیشنهادی داشتند. سوال مربوط به راهبردهای تکیه‌گاسازی آموزشی برای محیط‌های یادگیری حل مشکل بدون ساختار، کمترین نمره و سوال مربوط به میزان کارآمدی چارچوب در محیط‌های یادگیری مبتنی بر کامپیوتر، بیشترین نمره را دریافت کردند. نتایج پژوهش Heo (2022) و در مورد تکیه‌گاه سازی معلم و یادگیری زبان برای دانش‌آموزان با پس زمینه حمایت شده، نشان داد که معلمانی که به دانش‌آموزان در کلاس‌های زبان خدمت می‌کنند، باید به روش‌های مختلف داربست تهیه کنند و با نگرش‌های غیر قضاوتی و رویکردهای سازنده به رفتار و یادگیری اجتماعی-عاطفی دانش‌آموزان توجه کنند. نتایج پژوهش Sun, et al (2021) و در مورد دانش‌آموزان دبستانی و تکیه‌گاه سازی در یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال، استراتژی‌های کلی کلاس و یک به یک را شناسایی کرد، که هر دوی آنها تاثیر مهمی بر فعالیت‌های یادگیری دانش‌آموزان و ادراکات ریاضی در زمینه بازی‌های دیجیتال در آموزش ابتدایی داشتند.

در پژوهشی که توسط Schutz, Danielson, Cohen (2019) و تحت عنوان تقریب در هنرهای زبان انگلیسی: تکیه‌گاه سازی یک تدریس آموزشی مشترک، انجام گرفت، نتایج نشان داد که مدرسان معلم بر چهار ابزار سرمایه‌گذاری کرده‌اند که تقریب‌ها را به فضاها برای ایجاد هماهنگی مشترک از عمل، تکیه‌گاه سازی کرده و شکل می‌دهند. این ابزارها عبارتند از: فعالیت‌های آموزشی، نمایش مجدد تمرین، قالب‌های برنامه‌ریزی و متون مشخص شده و اهداف آموزشی. نتایج تحقیق توسط Kim, Lim (2019) و تحت عنوان ترویج یادگیری در حل مسئله آنلاین و غیرمتمرکز: اثرات نوع تکیه‌گاه سازی و سطح فراشناختی نشان داد که گروه تکیه‌گاه سازی بازتابنده نمره‌ی بالاتری در حضور شناختی و اجتماعی، و همچنین بازنمایی، نظارت و ارزیابی مشکلات در حل مسائل بیشتر از گروه داربست حمایتی بود. گروه تکیه‌گاه سازی انعکاسی همچنین پیشرفت بالاتر از گروه داربست حامی را نشان داد. در پژوهشی که توسط Lefstein, Vedder (2018) و تحت عنوان آژانس یادگیرنده در تکیه‌گاه سازی آموزشی: مورد آموزش معلم داوری، انجام گرفت، محققان برای بررسی ۱۴ جلسه معلم از روش‌های قوم‌شناسی زبان استفاده نمودند و طبق نتایج، تعامل مربیگری در مشارکت مشترک در کار حرفه‌ای قرار داشت. نقش چندگانه ایجاد فرصت‌ها و تعهدات برای هماهنگ‌کننده در انجام کار آنها و در نتیجه ایجاد تعاملات داربست ایجاد می‌شود.

روش شناسایی

روش تحقیق ترکیبی و طرح تحقیق نیز از نوع طرح تحقیق آمیخته (کیفی - کمی) است. جامعه آماری پژوهش، در بخش کیفی شامل جامعه آماری تحقیق شامل، خبرگان و متخصصان حوزه یادگیری - یاددهی، روش‌های تدریس و تکیه‌گاه سازی و اسناد مکتوب مرتبط با موضوع شامل مقالات و پژوهش‌های علمی و کتب مرتبط تالیفی که با روش نمونه‌گیری گلوله برفی برای خبرگان و نمونه‌گیری هدفمند برای اسناد، ۱۳ خبره و ۱۸ سند (متن) مناسب با اهداف تحقیق، تعیین شد. ویژگی‌های اسناد مورد استفاده شده‌ی در جدول (۱) آمده است:

جدول ۱. مشخصات متون مورد استفاده برای تحلیل

شماره سند	نام سند	نوع سند	نویسندگان	سال انتشار	کد در تحلیل
۱	شناسایی ابعاد سکوسازی در مدارس طبیعت استان مازندران	مقاله	Donyavi, Yousefi Saeed Abadi	(2021)	N1
۲	بررسی راهبردهای داربست سازی آموزشی در فرایند یاددهی و یادگیری	مقاله	Mohammadlou, Mohammadlou, Mohammadi, Ipeki	(2020)	N2
۳	بهره‌گیری از راهبردهای تکیه‌گاه سازی آموزشی و تعیین میزان اثربخشی آن بر یادگیری و انگیزه پیشرفت دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ریاضی پایه پنجم ابتدایی	مقاله	Arefi, Khazaei, Khazaei	(2020)	N3
۴	جبران کاستیهای آموزشی با به کارگیری راهبرد تکیه‌گاه سازی آموزشی	مقاله	Nowrozi, Falahi	(2019)	N4
۵	اثربخشی آموزش روش تدریس سکوسازی بر توانمندیهای شناختی دانش‌آموزان مبتلا به اختلالات یادگیری خاص: آزمون مفهوم منطقه تقریبی رشد ویگوتسکی	مقاله	Veisi, Imani, Boeshaghi	(2019)	N5
۶	مقایسه اثربخشی آموزش به روش الگوی پیش سازمان دهنده، سکوسازی و سنتی بر میزان تاب آوری تحصیلی	مقاله	Ghadampour, et al	(2018)	N6
۷	اثربخشی تلفیقی راهبردهای خودنظارتی و سکوسازی فراشناختی بر درک مطلب و انگیزش خواندن دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی	مقاله	Sadeghi, et al	(2018)	N7
۸	بررسی بهره‌گیری از راهبردهای داربست زنی آموزشی و تأثیر آن بر یادگیری و یادداری دانش‌آموزان	مقاله	Samii-Zafarqandi, Irawani-Manesh	(2017)	N8
۹	بررسی داربست بندی و آموزش همسالان بر یادگیری اجتماعی	مقاله	Sharifi, Sharifi, Sharifi	(2016)	N9
۱۰	داربست سازی: راهکاری بمنظور پشتیبانی از فراگیران در محیط‌های یادگیری الکترونیکی	مقاله	Taghizadeh, Aghakasiri	(2016)	N10
۱۱	استفاده از داربست آموزشی (Scaffolding) جهت بهبود آموزش بالینی دانشجویان تکنولوژیست جراحی	مقاله	Kalantari, et al	(2016)	N11
۱۲	تکیه‌گاه سازی آموزشی و تأثیر آن بر یادگیری زبان فارسی	مقاله	Pourjamshidi, Zanganeh, Momeni-Rad	(2014)	N12
۱۳	راهبردهای تکیه‌گاه سازی آموزشی در محیط‌های یادگیری حل مشکل	مقاله	Rahimidost, Nowrozi	(2014)	N13
۱۴	تأثیر منتورینگ تلفیقی مبتنی بر داربست‌زنی دانش راهبردی بر میزان یادگیری و یادداری	مقاله	Etemadfar, Zarei Zavarki, Abbas-Pour	(2014)	N14
۱۵	مقایسه تأثیر روش‌های تدریس سکوسازی، حل مسئله و سنتی بر پیشرفت تحصیلی درس ریاضی	مقاله	Ashuri, Safarian	(2014)	N15
۱۶	چهارچوب تکیه‌گاه‌سازی آموزشی در محیط یادگیری حل مشکل مبتنی بر کامپیوتر	مقاله	Rahimidoost, Nowrozi, Fardanesh, Amirteymori	(2013)	N16
۱۷	مقایسه اثربخشی آموزش بر اساس روش تدریس سکوسازی و روش سنتی بر انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان پسر سال دوم متوسطه در درس زبان انگلیسی در شهر ویسیان	مقاله	Jozaei, Saadipour	(2013)	N17
۱۸	داربست زنی آموزشی	کتاب	Shariat	(2018)	N18

معیارهای مورد نظر برای خبره بودن افراد بمنظور انجام مصاحبه: اشراف به مبحث یادگیری - یاددهی، اشراف به مبحث روش‌های تدریس و اشراف به روش آموزشی تکیه‌گاه سازی بود. نمونه‌گیری به روش گلوله برفی تا رسیدن به اشباع نظری صورت پذیرفته و ۱۳ نفر بشرح مشخصات جدول (۲) انتخاب گردید.

جدول ۲. اطلاعات مصاحبه شوندهگان

ردیف	جنسیت	رشته تحصیلی	مدرک تحصیلی	تخصص یا حیطه فعالیت	پست سازمانی یا شغل	کد در تحلیل
۱	مرد	برنامه ریزی درسی	دکتری	آموزش	دانشیار- عضو هیئت علمی دانشگاه	N19
۲	مرد	مدیریت آموزشی	دکتری	آموزش	دانشیار- عضو هیئت علمی دانشگاه	N20
۳	زن	مدیریت آموزشی	دکتری	آموزش	استادیار- عضو هیئت علمی دانشگاه	N21
۴	مرد	روانشناسی تربیتی	دکتری	آموزش	استادیار - عضو هیئت علمی دانشگاه	N22
۵	مرد	روانشناسی تربیتی	دکتری	آموزش و مشاوره تحصیلی	استادیار - عضو هیئت علمی دانشگاه	N23
۶	مرد	مدیریت آموزشی	دکتری	آموزش	استادیار- عضو هیئت علمی دانشگاه	N24

N25	دانشیار- عضو هیئت علمی دانشگاه	آموزش	دکتری	فلسفه تعلیم و تربیت	مرد	۷
N26	مدیر عالی	آموزش	دکتری	تکنولوژی آموزشی	مرد	۸
N27	استادیار- عضو هیئت علمی دانشگاه	آموزش و مشاوره	دکتری	تحقیقات آموزشی	زن	۹
N28	مدیر عالی	آموزش	کارشناسی ارشد	علوم تربیتی	مرد	۱۰
N29	دانشیار- عضو هیئت علمی دانشگاه	آموزش	دکتری	مدیریت آموزشی	مرد	۱۱
N30	استادیار- عضو هیئت علمی دانشگاه	آموزش	دکتری	مدیریت آموزشی	مرد	۱۲
N31	مدیر میانی	آموزش	کارشناسی ارشد	تحقیقات آموزشی	زن	۱۳

جامعه آماری در بخش کمی؛ شامل کلیه معلمان مقطع متوسطه اول و دوم در سراسر کشور بتعداد نامحدود (بیش از ۱۰۰ هزار نفر) بود. روش نمونه گیری، به صورت نمونه گیری خوشه‌ای نسبی چند مرحله‌ای بوده، بطوریکه کل کشور به چند خوشه فرضی تقسیم شده، در مرحله بعد، ادارات آموزش و پرورش و مدارس واقع شده در هر یک از این خوشه‌ها نیز بیانگر خوشه‌های فرعی تر می‌باشد. پخش پرسشنامه به صورت تصادفی در هر خوشه و به نسبت جمعیت آن خوشه بود. تعداد نمونه با فرمول کوکران، ۳۸۴ نفر تعیین گردید.

در بخش کیفی پژوهش، از مصاحبه نیمه ساختاریافته به عنوان ابزار جمع آوری داده‌ها استفاده شده و در بخش کمی، از پرسشنامه استفاده شد. برای تعیین روایی و پایایی در مرحله کیفی از بررسی‌های لازم شامل مقبولیت (بازنگری خبرگان) و قابلیت تأیید (بازبینی مجدد خبرگان) و در مرحله کمی، روایی پرسشنامه‌ها به سه روش صوری، محتوایی و سازه تأیید و پایایی هم به سه روش تعیین ضریب بارهای عاملی گویه‌ها، آلفای کرونباخ مولفه‌ها (بین ۰/۷۴۹ تا ۰/۸۶۴) و پایایی ترکیبی (بین ۰/۸۲۷ تا ۰/۹۱۶) تأیید شد. داده‌های کیفی از طریق زمینه نظریه‌ای و داده‌های کمی با تکنیک مدلسازی معادلات ساختاری و آزمون‌های تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی در نرم افزار Smart PLS و آزمون فریدمن در نرم افزار SPSS تحلیل گردید. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها، در این پژوهش ترکیبی بوده‌است:

الف- بخش کیفی؛ برای شناسایی الگوی پژوهش، با ابزار مصاحبه نیمه ساختاریافته عمیق از خبرگان و بکارگیری زمینه نظریه‌ای.

ب- بخش کمی؛ برای آزمون الگوی شناسایی شده، با نظرسنجی از نمونه‌های آماری و بکارگیری مدلسازی معادلات ساختاری (SEM) و استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی در محیط نرم افزارهای SPSS و Smart PLS.

یافته‌ها

یافته‌های بخش کیفی: در بخش کیفی پژوهش، محور اصلی پژوهش مربوط به کاوش و اکتشاف عوامل متأثر در خصوص عامل، ملاک و نشانگرهای مربوط به الگوی تکیه‌گاه‌سازی برای دانش‌آموزان مقطع متوسطه به عنوان اصلی مفهوم اصلی بود. برای نیل به این موضوع، ملاک و نشانگرها بر اساس کدگذاری باز و محوری داده‌های حاصل از تحلیل محتوای متون و مصاحبه‌های عمیق و اکتشافی با خبرگان کلیدی و انجام پالایش کدهای مفهومی ارائه می‌گردد. بر این اساس برای انجام کدگذاری باز و محوری در مرحله اول، داده‌ها در سطح جمله و عبارت برای هر یک از مصاحبه‌ها و متون مورد بررسی قرار گرفت و کدهای مفهومی از رونوشت مصاحبه‌ها و متون استخراج شدند. در مرحله‌ی بعدی با انجام پالایش و عمل کاهش، این ملاک و نشانگرها در قالب عامل‌ها سازمان‌دهی و با بررسی مستمر نام‌گذاری شدند. به‌منظور اطمینان از سازمان‌دهی مناسب هر یک از عامل، ملاک‌ها، مجدداً رونوشت مصاحبه‌ها وارسی شد و با مرور این نشانگرها به‌منظور رسیدن به اشباع منطقی برای عامل و ملاک‌ها صورت گرفت. کدگذاری باز و محوری، زمانی متوقف گردید که یک طبقه‌بندی معنادار پس از چندین بررسی درباره رونوشت مصاحبه‌ها حاصل شد. به‌طور کلی از تحلیل داده‌های کیفی پژوهش در مرحله کدگذاری، ۵۴۴ کد مفهومی اولیه حاصل شد. پس از بررسی و مطابقت این کدها و حذف کدهای تکراری (۴۱۰ کد)، در نهایت ۱۳۴ کد احصا گردید.

توصیف داده‌ها بر اساس کدگذاری باز: یافته‌های بخش کیفی در قالب یافته‌های حاصل از نتایج کدگذاری با رویکرد تحلیل مضمون و مفاهیم از داده‌ها است. ابتدایی‌ترین کار در این مرحله کدگذاری باز است. بر این اساس مفاهیم مشترک از واحدهای ضبط احصا شد و کدهای مشترک شمارش شد. حذف کدهای تکراری و کدهای باز نهایی: پس از بررسی و مطابقت این کدها، کدهای تکراری بایستی حذف شوند که ۴۱۰ کد از بین کدهای اولیه، حذف شده و در نهایت ۱۳۴ کد احصا گردید.

کدگذاری محوری: در جدول (۳) نتایج حاصل از کدگذاری محوری آمده است. لازم به ذکر است که در مرحله کدگذاری محوری، از ۵۴۴ کد اولیه، پس از بررسی این کدها و حذف کدهای تکراری، تعداد ۴۱۰ کد، حذف شده و در نهایت، کدگذاری محوری با کدهای مشترک (۱۳۴ کد) انجام شد.

جدول ۳. نتایج کدگذاری محوری

ردیف	زیرمقاله (کدگذاری محوری)	معیار (کدگذاری باز)
۱	توسعه منابع انسانی	<p>N18-25 انتقادپذیری بودن معلم در قبال ایرادات یادگیرنده</p> <p>N2-22 نیاز به وجود افراد آگاه و مطلع در فرایند یاددهی - یادگیری</p> <p>N26-3 نقش معلم به عنوان تسهیل کننده یادگیری</p> <p>N2-1 دغدغه مندی معلمان در خصوص فرایند آموزش و یادگیری</p> <p>N27-1 ادراک معلمان از مکانیزم‌های یادگیری و رشد</p>
۲	توانمندسازی دانش آموزان	<p>N20-1 ارتقاء و تسهیل توانایی دانش آموز برای ساختن دانش‌های قبلی و اطلاعات جدید</p> <p>N2-21 ایجاد تعامل اجتماعی در روند توسعه شناختی یادگیرنده</p> <p>N9-11 انتقال مسئولیت و ارتقاء مسئولیت پذیری در یادگیرنده</p> <p>N1-4 نیاز به افزایش دامنه و محدوده رشد و پیشرفت دانش آموز</p> <p>N18-36 گماشتن دانش آموزان به تهیه‌ی مصنوعات مختلف و استفاده از آنها</p> <p>N12-12 روشن ساختن تفکر یادگیرنده و رفع ابهام‌های ذهنی</p>
۳	توسعه امکانات سخت افزاری و نرم افزاری	<p>N21-8 اختصاص جا و مکان مناسب برای مشارکت دادن دانش آموزان در امر آموزش و تشکیل گروه‌های آموزشی</p> <p>N22-4 ایجاد فضای امن برای تعامل یادگیرنده با معلم و هم کلاسی‌ها</p> <p>N1-26 استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی</p> <p>N12-11 استفاده از ابزارها و منابع موجود در محیط یادگیری</p> <p>N28-3 ایجاد محیط اجتماعی مناسب برای یادگیری و تفکر حیاتی یادگیرنده</p> <p>N18-35 فراهم کردن ابزارهای یادگیری که هنگام کار بر روی تکالیف سخت، به یادگیری دانش‌آموزان کمک کنند.</p>
۴	تدریس مشارکتی و تعاملی	<p>N19-2 امکان تدریس دانش آموزان قوی به دانش‌آموزانی که از لحاظ درسی ضعیف‌تر هستند.</p> <p>N21-2 فاصله از سبک تدریس معلم محور و تمرکز بر مشارکت دانش آموز</p> <p>N6-4 راهنمایی و مشارکت هدایتگر و انطباق با پاسخ‌های دانش آموز</p> <p>N10-16 توجه به تأثیرات موقعیت یادگیری و ویژگی‌های فراگیران</p>
۵	ساده سازی تکلیف	<p>N31-6 پشتیبانی از طریق ساده‌سازی تکلیف مطابق با سطحی که یادگیرنده توان مدیریت آن را داشته باشد.</p> <p>N8-15 قابلیت تقسیم تکالیف یادگیری به اجزای کوچکتر</p> <p>N3-9 تنظیم میزان راهنمایی از سوی فرد یاددهنده برای مناسب شدن سطح عملکرد یادگیرنده</p> <p>N29-3 اجازه دادن به نگهداری تکالیفی که به شکل دیگر امکان پذیر است</p>
۶	یادگیری مجازی	<p>N20-12 ارتقاء و توسعه جذابیت‌های فناوری‌های نوین</p> <p>N12-16 استفاده از فناوری‌ها و رسانه برای کمک به یادگیرنده</p> <p>N10-2 امکان طراحی داربست‌سازی در محیط‌های یادگیری الکترونیکی و مجازی</p> <p>N18-16 استفاده از فناوری‌ها و رسانه برای کمک به یادگیرنده در اجرای مهارت‌ها، پاسخ دادن به سؤال و یا / حل تمرین‌ها</p>
۷	یاددهی مبتنی بر تئوری‌های علمی	<p>N20-10 استفاده از راهبردهای دارای پشتوانه تئوری و عملی مستمر و سیستماتیک</p> <p>N27-3 ارائه مداخلات آموزشی مناسب</p> <p>N31-10 افزایش بکارگیری دانش موجود فراگیر از طریق به حداقل رساندن ساختاردهی مطالب</p> <p>N18-34 ایجاد فرصت‌های تمرین روش‌های تفکر و یادگیری</p> <p>N30-16 چالش کشیدن دانشجویان از طریق یادگیری عمیق و اکتشاف</p> <p>N13-4 تجزیه و تحلیل و استدلال علمی بر فرایندهای تصمیم‌گیری خود</p> <p>N25-5 روشن‌سازی جنبه‌های انتقادی تکلیف</p>
۸	فرهنگ سازی بین والدین و معلمان	<p>N21-3 فرهنگ سازی در بین والدین دانش آموزان توانمند برای حمایت از مشارکت آنان در آموزش</p> <p>N21-5 معرفی و تشویق معلمان به تکیه گاه سازی در دوره‌های آموزشی</p> <p>N21-9 مراوده و تعامل با والدین برای کم کردن مقاومت و اصطکاک ناشی از مشارکت دانش آموزان در امر آموزش</p> <p>N17-1 ایجاد رابطه بین دانش فرهنگی معلمان و تجربه‌ی روزانه دانش آموزان</p> <p>N22-2 رابطه بین دانش فرهنگی یاددهنده و تجربه روزانه یادگیرنده</p>
۹	ارتباطات موثر	<p>N18-31 فراهم شدن زمینه‌ی همکاری و همیاری معلمان، دانش‌آموزان و دیگران</p> <p>N9-2 ایجاد تعامل بین سطح حقیقی و بالقوه رشد یادگیرنده</p> <p>N26-6 پاسخ به ابهامات و سوالات با راهنمایی‌های غیرمستقیم</p> <p>N9-34 موقعیت اجتماعی در گروه‌های آموزشی و کارکرد جفت گروه‌ها</p> <p>N9-5 ساخت فهم مشترک بین یادگیرنده و یاددهنده</p>
۱۰	مقاله اصلی (پدیده) (محوری)	<p>N18-21 حرکت فرایند یادگیری به سوی ساخت فعال و شخصی دانش، مهارت‌ها و توسعه‌ی توانایی‌ها</p>

تکیه‌گاه سازی برای دانش آموزان	<p>[N1-43] باری رساندن به یادگیرنده در زمینه هایی که فاقد دانش اولیه است</p> <p>[N3-6] کاهش پیچیدگی تکالیف یادگیری از طریق مطلع ساختن یادگیرنده برای شروع فعالیت‌های ساده‌تر</p> <p>[N20-3] ارتباط اطلاعات قدیمی یا موقعیت های آشنا با دانش جدید از طریق ارتباط کلامی و غیر کلامی و الگوبرداری رفتاری</p> <p>[N14-2] عمل کردن به عنوان یک متتور برای یادگیرنده</p> <p>[N13-33] ارائه دیدگاه‌ها و راه‌حل‌های متفاوت و بعضاً متضاد در خصوص یک مشکل به یادگیرنده</p>
رفتارهای حمایتی	<p>[N13-2] پشتیبانی مبتنی بر ابزار و مبتنی بر معلم و همسالان</p> <p>[N11-3] تشویق ارائه ایده های نوآورانه</p> <p>[N18-17] ارائه تشویق‌های عاطفی مستمر برای دستیابی به سطح بالای تفکر و افزایش عملکرد</p> <p>[N9-10] حمایت‌های واکنشی، مناسب و درخور و تنظیم شده با توانایی یادگیرنده</p> <p>[N2-23] حمایت از یادگیرنده در منطقه مجاور رشد تقریبی</p> <p>[N19-4] برگزاری کلاس های تقویتی یا آموزش تربیت مربی توسط معلمان برای دانش آموزان</p>
راهبردها و دستورالعمل های درون و برون سازمانی	<p>[N20-5] دستورالعمل‌هایی به منظور کمک بهدانش آموز برای تمرکز در رسیدن به هدف</p> <p>[N21-6] تدوین آیین نامه های داخلی در محیط مدارس برای فراهم کردن شرایط</p> <p>[N21-10] در نظر گرفتن تکیه گاه سازی در تدوین راهبردهای سالیانه مدارس</p> <p>[N7-11] امکان طرح ریزی، نظارت و ارزیابی حین یادگیری</p> <p>[N19-5] تقویت و توسعه مدارس غیرانتفاعی</p> <p>[N31-4] تدوین یک هدف یادگیری مشترک</p>
درگیری ذهنی و تحصیلی	<p>[N1-42] درگیری فعال افراد در فعالیت‌های یادگیری فرهنگی، اجتماعی</p> <p>[N20-7] درگیر شدن در یادگیری مشارکتی و کمک دانش آموزان در تیم های کاری</p> <p>[N3-13] درگیر ساختن یادگیرنده در فعالیت‌های یادگیری در سطوح بالا همچون تفکر روی هدف‌ها، برنامه‌ریزی</p> <p>[N18-33] ایجاد مباحثات کلاسی مستمر در زمینه‌ی یادگیری و دانش</p>
ارزیابی مداوم	<p>[N31-11] به حداکثر رساندن کنترل فراگیر به منظور گشت‌زنی در محیط یادگیری</p> <p>[N31-3] ارزیابی توانایی فراگیر در انجام تکالیف یادگیری به صورت مستقلانه</p> <p>[N25-11] نمایش ارزش تکلیف یادگیری و کاربردهای آن در عمل به یادگیرنده</p> <p>[N25-2] ارزشیابی فضای بین عملکرد واقعی و بالقوه از طریق تعاملات اجتماعی بین یادگیرنده و معلم</p> <p>[N28-7] خودنظارتی بر فرایندهای یادگیری و اخذ راهبردهای مناسب</p> <p>[N18-28] فرصت‌دهی برای دانش آموزان بمنظور تعمق و تفکر درباره‌ی تفکر، یادگیری و رفتارهای کلاسی خود</p> <p>[N18-24] طراحی و مدیریت فعالیت‌های یادگیری توسط خود یادگیرنده</p> <p>[N29-6] تدارک اطلاعات با توجه به عملکرد دانش آموز و ارائه آن به خودش</p>
راهبردهای فراشناختی	<p>[N13-7] یادداشت‌های اطلاعاتی و هشدار دهنده</p> <p>[N13-8] ابزارهای دیداری باورسنج</p> <p>[N13-9] سیستم‌های الگوبرداری هوشمند</p> <p>[N23-4] ارائه سوال‌های چالش‌برانگیز و جملات ناکامل</p> <p>[N23-7] شناسایی روابط میان مفاهیم و مرتب‌سازی اطلاعات برای یادگیری</p> <p>[N18-11] استفاده از اشاره و راهنما</p> <p>[N3-12] ایجاد ارتباط بین نادانسته‌های و منطقه تقریبی رشد در یادگیرنده</p> <p>[N29-7] تدارک سرنخ‌ها و یا پیشنهادات برای کمک به بهبود پیشرفت دانش آموزان</p>
راهبردهای شناختی	<p>[N13-13] پیش‌سازمان‌دهنده تطبیقی و توضیحی</p> <p>[N13-16] تفکیک عناصر متعامل</p> <p>[N10-19] الگوها، نقشه‌های مفهومی، یادداشت‌بردارها برای سازماندهی و تنظیم اطلاعات</p> <p>[N4-27] سازماندهی سیستم یادگیری با ساختارهای سلسله مراتبی</p> <p>[N18-18] توجه به محیط یادگیری مثل مثال‌های حل شده، مثال‌های تکمیلی و کارت‌های آماده</p> <p>[N3-20] پیشنهادهاى متخصص؛ الگوبرداری مشکل توسط یک متخصص</p> <p>[N13-30] تشریح بافت یا محیط مشکل یا مسئله</p> <p>[N4-9] یادآوری فعالیت‌ها به یادگیرنده به شکل نوشتاری</p>
راهبردهای شناختی و فراشناختی	<p>[N13-22] خودتوضیحی</p> <p>[N13-24] مثال‌های تکمیلی</p> <p>[N13-27] نقشه‌های مفهومی</p> <p>[N13-28] پرسش‌های هشداردهنده چندرسانه‌ای شامل هشداردهنده‌های تأملی، شرح و بسطی، رویه‌ای</p>

۱۸	راهبردهای انگیزشی	<p>[N18-37] فراهم کردن الگو یا ارائه‌ی نمایش‌های مختلف، بلند فکر کردن، تذکر دادن بازخورد مفید</p> <p>[N12-15] طرح پرسش، الگوپردازی، کمک به یادگیرنده برای طرح‌ریزی</p> <p>[N18-32] استفاده از تکالیف، مسأله‌ها و ارزیابی‌های اصیل</p> <p>[N19-8] کاهش سطح اضطراب دانش‌آموزان هنگام فرایند یاددهی – یادگیری</p> <p>[N20-8] ارتقاء عزت نفس دانش‌آموز بوسیله همراهی با او</p> <p>[N21-7] ارتقاء انگیزه دانش‌آموزان یاددهنده و دانش‌آموزان یادگیرنده</p> <p>[N18-39] اهمیت هنجارها و انتظارات مربوط به احترام به دیگران، یعنی به دانش، باورها و تفاوت‌های فردی</p> <p>[N28-5] ایجاد رضایت و لذت درونی</p> <p>[N2-45] افزایش علاقه و اعتماد به نفس دانش‌آموز</p> <p>[N30-5] کمک به کاهش احساس ناکارآمدی در طی فعالیت یادگیری</p>
۱۹	بهبودی روانی	<p>[N19-8] کاهش سطح اضطراب دانش‌آموزان هنگام فرایند یاددهی – یادگیری</p> <p>[N20-8] ارتقاء عزت نفس دانش‌آموز بوسیله همراهی با او</p> <p>[N21-7] ارتقاء انگیزه دانش‌آموزان یاددهنده و دانش‌آموزان یادگیرنده</p> <p>[N18-39] اهمیت هنجارها و انتظارات مربوط به احترام به دیگران، یعنی به دانش، باورها و تفاوت‌های فردی</p> <p>[N28-5] ایجاد رضایت و لذت درونی</p> <p>[N2-45] افزایش علاقه و اعتماد به نفس دانش‌آموز</p> <p>[N30-5] کمک به کاهش احساس ناکارآمدی در طی فعالیت یادگیری</p>
۲۰	به فعلیت رسیدن استعدادهای بالقوه	<p>[N22-3] ارتقاء توانمندی‌های روانشناختی یادگیرندگان</p> <p>[N18-27] اراده، اختیار و خودکارآمدی در فرایند یادگیری</p> <p>[N30-8] تقویت مهارت کار تیمی</p> <p>[N9-28] پرورش خلاقیت، آزمایشگری، مهارت‌های حل مسئله</p> <p>[N30-9] آزادی بیشتر، تفکر انتقادی، استقلال و توانمندسازی</p> <p>[N2-42] رشد تفکر مفهومی و بالا رفتن توانایی استدلال در دانش‌آموز</p> <p>[N9-36] رشد مهارت‌های اجتماعی از طریق شنیدن، فهمیدن، درخواست کردن</p> <p>[N30-1] افزایش انطباق‌پذیری فراگیران با یک موقعیت یادگیری ویژه</p> <p>[N28-8] تبیین کاربرد عملی آموخته‌های درس در محیط کار و زندگی</p>
۲۱	بهبود روند یادگیری	<p>[N1-11] ارتقاء دامنه دقت یادگیرندگان</p> <p>[N18-3] ارتقاء کیفیت مداخله معلم در فرایند یادگیری</p> <p>[N1-12] کاهش زمان کار و تلاش ذهنی درک شده</p> <p>[N9-29] یادگیری اکتشافی و کارایی بیشتر دانش‌آموزان</p> <p>[N1-24] کنترل و مدیریت فرایند یادگیری</p> <p>[N28-2] رشد توانایی‌های تفکر و یادگیری مستقل در یادگیرنده</p> <p>[N30-17] تقویت یادگیری از طریق گفتگو، بازخورد و به اشتراک گذاشتن مسئولیت</p>
۲۲	پیشرفت تحصیلی	<p>[N18-20] پیشرفت تحصیلی فراتر از سطح توانایی فعلی</p> <p>[N26-8] تاب آوری تحصیلی بالاتر</p> <p>[N27-10] پیشرفت در خواندن و درک مطلب</p> <p>[N2-16] رفع دانش موضوعی</p> <p>[N30-15] کاهش شکست‌ها در طول انجام وظیفه و حل مسأله</p>

کدگذاری انتخابی: در جدول (۴) نتایج حاصل از کدگذاری انتخابی آمده که در این مرحله از کدگذاری، ۱۳۴ کدهای مشترک که در قالب ۲۱ ملاک (و ۱ پدیده محوری) دسته‌بندی شده بود، در زیرمجموعه ۱۰ عامل، قرار گرفت.

جدول ۴. نتایج کدگذاری انتخابی

ردیف	عامل (کدگذاری انتخابی)	ملاک (کدگذاری محوری)
۱	توسعه منابع انسانی و غیرانسانی	توسعه منابع انسانی
۲		توانمندسازی دانش‌آموزان
۳		توسعه امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری

تدریس مشارکتی و تعاملی	بهبود و توسعه سیستم آموزشی	۴
ساده سازی تکلیف		۵
یادگیری مجازی	شیوه های یاددهی - یادگیری	۶
یاددهی مبتنی بر تئوری های علمی		۷
فرهنگ سازی بین والدین و معلمان	فرهنگ سازی و ارتباطات	۸
ارتباطات موثر		۹
مقوله اصلی (پدیده) (محوری)		۱۰
تکیه گاه سازی برای دانش آموزان		
رفتارهای حمایتی	قوانین و رفتارهای حمایتی	۱۱
راهبردها و دستورالعمل های درون و برون سازمانی		۱۲
درگیری ذهنی و تحصیلی	نظارت بر عملکرد	۱۳
ارزیابی مداوم		۱۴
راهبردهای فراشناختی	راهبردهای مبتنی بر شناخت و فراشناخت	۱۵
راهبردهای شناختی		۱۶
راهبردهای شناختی و فراشناختی		۱۷
راهبردهای انگیزشی	راهبردهای مبتنی بر انگیزش	۱۸
بهبود رسانی	پیشرفت ذهنی	۱۹
به فعلیت رسیدن استعدادها بالقوه		۲۰
بهبود روند یادگیری	پیشرفت علمی	۲۱
پیشرفت تحصیلی		۲۲

نتایج نهایی حاصل از تحلیل کیفی، شرح جدول ذیل است:

جدول ۵. دسته بندی عامل، ملاک و نشانگرهای الگوی تکیه گاه سازی در دانش آموزان

ردیف	عامل	تعداد ملاک	ملاک ها	تعداد نشانگر
۱	توسعه منابع انسانی و غیرانسانی	۳	توسعه منابع انسانی توانمندسازی دانش آموزان توسعه امکانات سخت افزاری و نرم افزاری	۱۷
۲	بهبود و توسعه سیستم آموزشی	۲	تدریس مشارکتی و تعاملی ساده سازی تکلیف	۸
۳	شیوه های یاددهی - یادگیری	۲	یادگیری مجازی یاددهی مبتنی بر تئوری های علمی	۱۱
۴	فرهنگ سازی و ارتباطات	۲	فرهنگ سازی بین والدین و معلمان ارتباطات موثر	۱۰
۵	قوانین و رفتارهای حمایتی	۲	رفتارهای حمایتی راهبردها و دستورالعمل های درون و برون سازمانی	۱۲
۶	نظارت بر عملکرد	۲	درگیری ذهنی و تحصیلی ارزیابی مداوم	۱۲
۷	راهبردهای مبتنی بر شناخت و فراشناخت	۳	راهبردهای فراشناختی راهبردهای شناختی راهبردهای شناختی و فراشناختی	۳۳
۸	راهبردهای مبتنی بر انگیزش	۱	راهبردهای انگیزشی	۷
۹	پیشرفت ذهنی	۲	بهبود رسانی به فعلیت رسیدن استعدادها بالقوه	۱۶
۱۰	پیشرفت علمی	۲	بهبود روند یادگیری پیشرفت تحصیلی	۱۲

۶	مقاله اصلی (پدیده) (مخوری) - تکیه‌گاه سازی برای دانش آموزان	۱۱
۱۳۴ نشانگر	۲۱ ملاک	۱۰ عامل

یافته‌های بخش کمی: آمار توصیفی: در بررسی توصیفی آزمودنی‌های تحقیق، ۱۸۱ نفر مرد (۴۷/۱۴ درصد) و ۲۰۳ نفر زن (۵۲/۸۶ درصد) و ۶۷ نفر مجرد (۱۷/۴۵ درصد) و ۳۱۷ نفر متأهل (۸۲/۵۵ درصد) بوده‌اند. در رده‌های سنی آزمودنی‌ها، تعداد ۵۳ نفر ۳۰ سال و کمتر (۱۳/۸۰ درصد)، ۱۰۶ نفر بین ۳۱ تا ۴۰ سال (۲۷/۶۰ درصد)، ۱۴۲ نفر ۴۱ تا ۵۰ سال (۳۶/۹۸ درصد) و ۸۳ نفر (۲۱/۶۱ درصد) بیشتر از ۵۰ سال بوده‌اند. در میزان تحصیلات، تعداد ۱۷۸ نفر کاردانی و کمتر (۴۶/۳۵ درصد)، ۱۵۱ نفر کارشناسی (۳۹/۳۲ درصد) و ۵۵ نفر (۱۴/۳۲ درصد) کارشناسی ارشد و بالاتر بودند. در سابقه خدمت هم، تعداد ۵۱ نفر ۵ سال و کمتر (۱۳/۲۸ درصد)، ۶۴ نفر بین ۶ تا ۱۰ سال (۱۶/۶۷ درصد)، ۹۴ نفر بین ۱۱ تا ۱۵ سال (۲۴/۴۸ درصد)، ۹۶ نفر بین ۱۶ تا ۲۰ سال (۲۵ درصد) و ۷۹ نفر (۲۰/۵۷ درصد) بیشتر از ۲۰ سال داشته‌اند.

آمار استنباطی:

سوال اول: مولفه‌های تبیین‌کننده الگوی تکیه‌گاه سازی در نظام آموزش متوسطه ایران، کدامند؟

برای تشخیص این مسئله که تعداد داده‌های مورد نظر (اندازه نمونه‌ها و رابطه بین متغیرها) برای تحلیل عاملی مناسب هستند یا خیر؟ از شاخص آزمون تناسب کایزر - مایر آو آزمون بارتلت^۴ استفاده گردید. آزمون تناسب کایزر - مایر شاخصی از کیفیت نمونه‌گیری است که کوچک بودن همبستگی جزئی بین متغیرها را بررسی می‌کند. مقدار KMO (کیفیت نمونه برداری) برای شرایط علی، زمینه‌ای، مداخله‌ای، راهبردی و نتایج، بترتیب برابر ۰/۸۸۷، ۰/۸۹۲، ۰/۹۰۶، ۰/۹۲۵ و ۰/۹۲۹ و سطح معناداری آزمون کروییت بارتلت برابر ۰/۰۰۰۹ بدست آمد. بنابراین، علاوه بر کیفیت نمونه برداری، اجرای تحلیل عاملی بر پایه ماتریس همبستگی مورد مطالعه نیز قابل توجیه خواهد بود. طبق نتایج عوامل استخراج شده و درصد واریانس تبیین شده توسط مولفه‌های شرایط علی، ارزش‌های ویژه ۵ عامل مورد تحقیق؛ بزرگتر از ۷ که مجموعاً تقریباً ۵۳ درصد از تغییرات کل را بعهده دارند، در میان آن‌ها ارزش ویژه عامل اول برابر با ۱۲/۸۷، ارزش ویژه عامل دوم برابر با ۱۲/۱۸، عامل سوم برابر با ۱۰/۱۷، عامل چهارم برابر با ۱۰/۱۶ و عامل پنجم با ارزش ویژه ۷/۹۲ بوده است. برای مولفه‌های شرایط زمینه‌ای، ارزش‌های ویژه ۴ عامل مورد تحقیق؛ بزرگتر از ۸ که مجموعاً تقریباً ۴۸ درصد از تغییرات کل را بعهده دارند، در میان آن‌ها ارزش ویژه عامل اول برابر با ۱۴/۴۱، ارزش ویژه عامل دوم برابر با ۱۳/۰۱، ارزش ویژه عامل سوم ۱۲/۶۰، عامل چهارم ۸/۴۱ بوده است. برای مولفه‌های شرایط مداخله‌ای، ارزش‌های ویژه ۴ عامل مورد تحقیق؛ بزرگتر از ۱۰ که مجموعاً تقریباً ۵۱ درصد از تغییرات کل را بعهده دارند، در میان آن‌ها ارزش ویژه عامل اول برابر با ۱۵/۲۹، ارزش ویژه عامل دوم برابر با ۱۲/۷۶، عامل سوم برابر با ۱۲/۷۰ و عامل چهارم ۱۰/۳۰ بوده است. برای مولفه‌های راهبردی، ارزش‌های ویژه چهار عامل مورد تحقیق؛ بزرگتر از ۱۰ که مجموعاً تقریباً ۴۵ درصد از تغییرات کل را بعهده دارند، در میان آن‌ها ارزش ویژه عامل اول برابر با ۱۳/۱۵، ارزش ویژه عامل دوم برابر با ۱۱/۲۴، عامل سوم برابر با ۱۰/۲۰ و عامل چهارم ۱۰/۰۴ بوده است. برای مولفه‌های نتایج، ارزش‌های ویژه ۴ عامل مورد تحقیق؛ بزرگتر از ۹ که مجموعاً تقریباً ۴۸ درصد از تغییرات کل را بعهده دارند، در میان آن‌ها ارزش ویژه عامل اول برابر با ۱۵/۹۴، ارزش ویژه عامل دوم برابر با ۱۱/۵۶، عامل سوم ۱۰/۹۶ و عامل چهارم ۹/۰۴ بوده است. برای بررسی مدل پژوهش از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم استفاده شده که نتایج در جدول (۲) آمده است.

جدول ۶. ضریب مسیرهای اصلی و ضریب معنی داری الگوی تکیه‌گاه سازی در نظام آموزش متوسطه ایران

نتیجه	p-value	آماره t	ضرایب مسیر	مسیر میان متغیرها
معنی‌دار است.	۰/۰۰۰۹	۲۰/۷۴۰	۰/۶۸۸	شرایط علی < تدریس مشارکتی و تعاملی
معنی‌دار است.	۰/۰۰۰۹	۲۲/۷۸۳	۰/۷۲۰	شرایط علی < توانمندسازی دانش‌آموزان
معنی‌دار است.	۰/۰۰۰۹	۲۶/۱۳۰	۰/۷۴۸	شرایط علی < توسعه امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری
معنی‌دار است.	۰/۰۰۰۹	۲۴/۴۷۷	۰/۷۰۲	شرایط علی < توسعه منابع انسانی
معنی‌دار است.	۰/۰۰۰۹	۲۰/۲۸۵	۰/۶۷۸	شرایط علی < ساده‌سازی تکلیف
معنی‌دار است.	۰/۰۰۰۹	۲۹/۲۷۴	۰/۷۵۸	شرایط زمینه‌ای < ارتباطات موثر
معنی‌دار است.	۰/۰۰۰۶	۲۸/۰۹۵	۰/۷۵۹	شرایط زمینه‌ای < فرهنگ‌سازی بین والدین و معلمان
معنی‌دار است.	۰/۰۰۰۹	۴۱/۹۹۹	۰/۸۱۵	شرایط زمینه‌ای < یاددهی مبتنی بر تئوری‌های علمی

³ KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of sampling Adequacy)

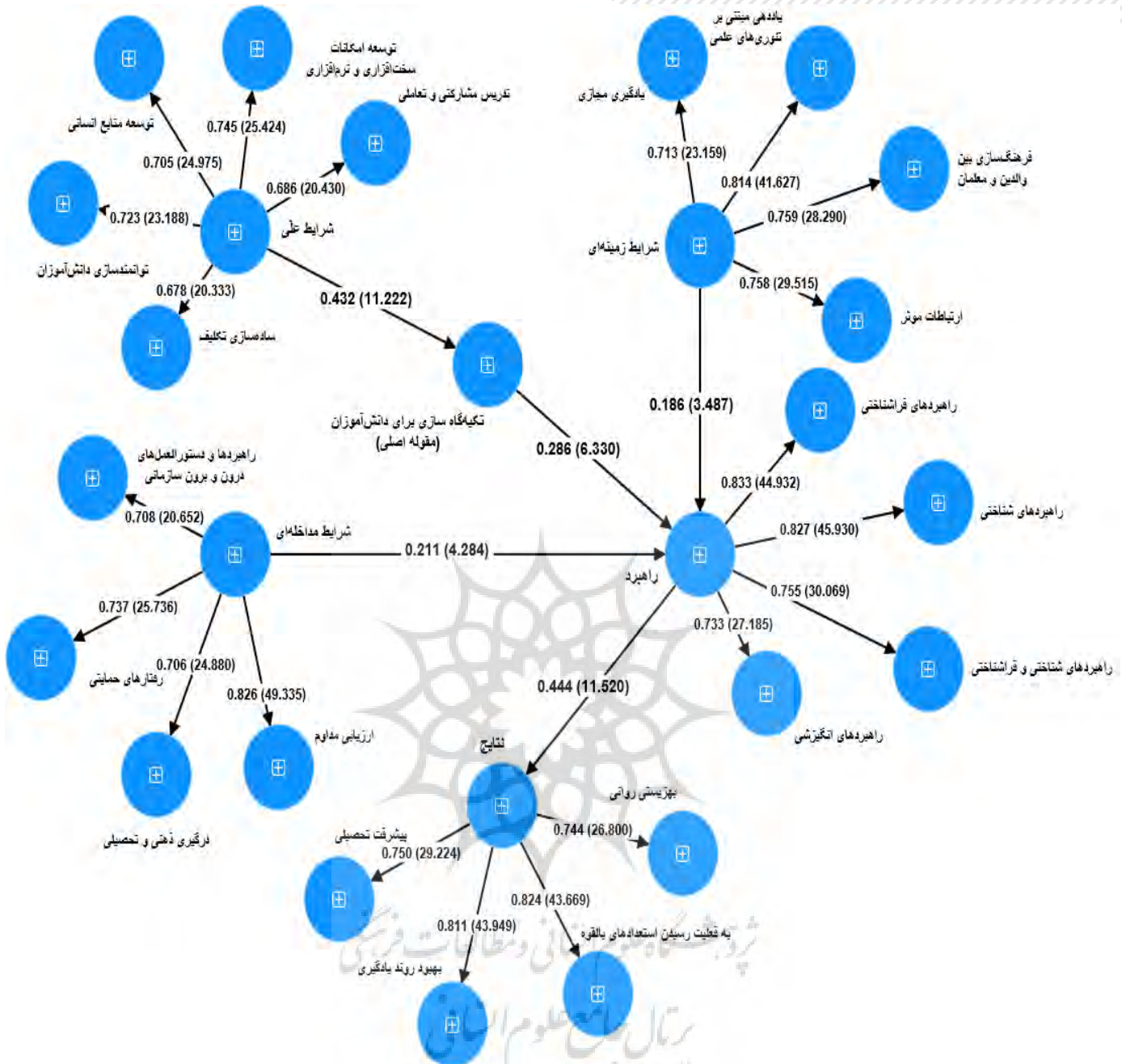
⁴ Bartlett's Test of sphericity

معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۲۳/۰۳۳	۰/۷۱۲	شرایط زمینه‌ای < یادگیری مجازی
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۴۶/۰۰۱	۰/۸۱۹	شرایط مداخله‌ای < ارزیابی مداوم
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۲۴/۷۲۶	۰/۷۰۵	شرایط مداخله‌ای < درگیری ذهنی و تحصیلی
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۲۰/۴۷۱	۰/۷۰۷	شرایط مداخله‌ای < راهبردها و دستورالعمل‌های درون و برون سازمانی
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۲۵/۳۰۰	۰/۷۳۵	شرایط مداخله‌ای < رفتارهای حمایتی
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۲۶/۹۵۳	۰/۷۳۳	راهبرد < راهبردهای انگیزشی
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۴۶/۶۲۷	۰/۸۲۹	راهبرد < راهبردهای شناختی
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۳۰/۷۷۵	۰/۷۵۷	راهبرد < راهبردهای شناختی و فراشناختی
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۴۳/۷۶۷	۰/۸۳۱	راهبرد < راهبردهای فراشناختی
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۴۳/۲۳۳	۰/۸۲۳	نتایج < به فعلیت رسیدن استعدادهای بالقوه
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۴۴/۴۲۳	۰/۸۱۲	نتایج < بهبود روند یادگیری
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۲۶/۹۲۶	۰/۷۴۵	نتایج < بهزیستی روانی
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۲۹/۱۱۴	۰/۷۴۹	نتایج < پیشرفت تحصیلی

از دیگانه نمونه‌ها، نتایج حاکی از آن بوده که الگوی تکیه‌گاه سازی در نظام آموزش متوسطه ایران، دارای ۲۱ مولفه است.

سوال دوم: الگوی تکیه‌گاه سازی در نظام آموزش متوسطه ایران، چگونه است؟
شکل (۱)، مدل پژوهش در حالت ضرایب استاندارد و معناداری را نشان می‌دهد.





شکل ۱. الگوی پژوهش در حالت ضرایب استاندارد و معناداری

داده‌های بدست آمده از تحقیق میدانی در نرم افزار SMART-PLS اجرا گردید و نتایج زیر بدست آمد.

جدول ۷. ضریب مسیر و ضریب معنی داری الگوی پژوهش

مسیرها	ضرایب استاندارد	مقادیر t	P-Value	نتایج
شرایط علی < تکیه‌گاه‌سازی برای دانش‌آموزان (مقوله اصلی)	۰/۴۳۲	۱۱/۲۲۲	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
تکیه‌گاه‌سازی برای دانش‌آموزان (مقوله اصلی) < راهبرد	۰/۲۸۶	۶/۳۳۰	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
شرایط زمینه‌ای < راهبرد	۰/۱۸۶	۳/۴۸۷	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
شرایط مداخله‌ای < راهبرد	۰/۲۱۱	۴/۲۸۴	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
راهبرد < نتایج	۰/۴۴۴	۱۱/۵۲۰	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
تکیه‌گاه‌سازی برای دانش‌آموزان (مقوله اصلی) < راهبرد < نتایج	۰/۱۲۷	۵/۴۲۷	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.

معنی دار است.	۰/۰۰۱	۳/۲۸۳	۰/۰۸۲	شرایط زمینه‌ای < راهبرد < نتایج
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۵/۰۱۹	۰/۱۲۳	شرایط علی < تکیه‌گاه‌سازی برای دانش‌آموزان (مقوله اصلی) < راهبرد
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۴/۴۲۹	۰/۰۵۵	شرایط علی < تکیه‌گاه‌سازی برای دانش‌آموزان (مقوله اصلی) < نتایج < راهبرد
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۳/۶۹۰	۰/۰۹۴	شرایط مداخله‌ای < راهبرد < نتایج

سوال سوم: اولویت‌بندی مولفه‌های تبیین کننده الگوی تکیه‌گاه سازی در نظام آموزش متوسطه ایران، چگونه است؟

اولویت‌بندی عملکردی مولفه‌های مدل با استفاده از میانگین رتبه‌های بدست آمده در آزمون فریدمن بدین صورت بوده که:

در الگوی پارادایمی، بیشترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به مقوله اصلی با میانگین رتبه ۳/۸۲، دومین اولویت مربوط به نتایج با میانگین رتبه ۳/۷۲، سومین اولویت مربوط به راهبرد با میانگین رتبه ۳/۶۳، چهارمین اولویت مربوط به شرایط مداخله‌ای با میانگین رتبه ۳/۳۶، پنجمین اولویت مربوط به شرایط زمینه‌ای با میانگین رتبه ۳/۲۸ و کمترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط شرایط علی با میانگین رتبه ۳/۱۹ بوده است. در مولفه‌های شرایط علی، بیشترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به توسعه منابع انسانی با میانگین رتبه ۳/۱۹ و کمترین اولویت مربوط به تدریس مشارکتی و تعاملی با میانگین رتبه ۲/۸۳ بوده است. در مولفه‌های شرایط زمینه‌ای، بیشترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به یادگیری مجازی با میانگین رتبه ۲/۶۵ و کمترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به ارتباطات موثر اداری با میانگین رتبه ۲/۲۷ بوده است. در مولفه‌های شرایط مداخله‌ای، بیشترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به درگیری ذهنی و تحصیلی با میانگین رتبه ۲/۶۳ و کمترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به ارزیابی مداوم با میانگین رتبه ۲/۳۵ بوده است. در مولفه‌های راهبرد، بیشترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به راهبردهای انگیزشی با میانگین رتبه ۲/۶۹ و کمترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به راهبردهای فراشناختی با میانگین رتبه ۲/۲۸ بوده است. در مولفه‌های نتایج، بیشترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به پیشرفت تحصیلی با میانگین رتبه ۳/۱۲ و کمترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به بهزیستی روانی با میانگین رتبه ۲/۱۵ بوده است. حال بعد از اتمام مرحله کیفی و کمی تحقیق، الگوی تکیه‌گاه سازی در نظام آموزش متوسطه ایران، بشرح شکل زیر ارائه می‌گردد.



شکل ۲. الگوی تکیه‌گاه‌سازی در نظام آموزش متوسطه ایران

بحث و نتیجه گیری

هدف از پژوهش حاضر، طراحی الگوی کیفی تکیه گاه سازی آموزشی برای دانش آموزان مقطع متوسطه بوده، روش تحقیق کیفی بوده، جامعه آماری شامل خبرگان و متخصصان حوزه یادگیری - یاددهی، روش های تدریس و تکیه گاه سازی و اسناد مکتوب مرتبط با موضوع شامل مقالات و پژوهش های علمی و کتب مرتبط تالیفی که با روش نمونه گیری گلوله برفی برای خبرگان و نمونه گیری هدفمند برای اسناد، ۱۳ خبره و ۱۸ سند (متن) مناسب با اهداف و سوالات تحقیق، تعیین شد. نتایج حاکی از آن بوده که الگوی کیفی تکیه گاه سازی آموزشی برای دانش آموزان مقطع متوسطه شامل ۱۰ بعد یا مقوله (توسعه منابع انسانی و غیرانسانی، بهسازی و توسعه سیستم آموزشی، شیوه های یاددهی - یادگیری، فرهنگ سازی و ارتباطات، قوانین و رفتارهای حمایتی، نظارت بر عملکرد، راهبردهای مبتنی بر شناخت و فراشناخت، راهبردهای مبتنی بر انگیزش، پیشرفت ذهنی و پیشرفت علمی)، ۲۱ مولفه یا مفهوم (توسعه منابع انسانی، توانمندسازی دانش آموزان، توسعه امکانات سخت افزاری و نرم افزاری، تدریس مشارکتی و تعاملی، ساده سازی تکلیف، یادگیری مجازی، یاددهی مبتنی بر تئوری های علمی، فرهنگ سازی بین والدین و معلمان، ارتباطات موثر، رفتارهای حمایتی، راهبردها و دستورالعمل های درون و برون سازمانی، راهبردهای فراشناختی، راهبردهای شناختی، راهبردهای شناختی و فراشناختی، راهبردهای انگیزشی، بهزیستی روانی، به فعلیت رسیدن استعدادها و بالقوه، بهبود روند یادگیری و پیشرفت تحصیلی) و ۱۳۴ شاخص یا نشانگر است که در قالب شرایط علی، زمینه ای، مداخله ای، راهبردها و پیامد در الگوی پارادایمی پژوهش جای گرفتند. طبق نتایج Ekati, Mojavezi, Pishadast (2022) و در مورد افزایش توانایی نوشتن از طریق تکنیک های تکیه گاه سازی، تکنیک های تکیه گاه سازی فراشناختی، انگیزشی و مبتنی بر فناوری به طور مداوم مهارت های نوشتاری زبان آموزان را بهبود می بخشد. در تحقیق حاضر، مؤلفه های «توانمندی سازی دانش آموزان» و «توسعه امکانات سخت افزاری و نرم افزاری» تبیین کننده اجزای «شرایط علی» و مؤلفه های «راهبردهای فراشناختی» و «راهبردهای انگیزشی» تبیین کننده اجزای «راهبردها» در الگوی پارادایمی پژوهش حاضر بوده است. لذا نتیجه حاصل از تبیین کنندگی مؤلفه های مذکور در الگوی پارادایمی تحقیق حاضر با نتایج تحقیق Ekati, Mojavezi, Pishadast (2022)، همخوانی داشته و همسو است. نتایج حاصل از پژوهش Mohammadlu, Mohammadlu (2022) و در مورد استفاده از راهبرد داربست زنی آموزشی و یادگیری ریاضی دانش آموزان، عبارت بود از: افزایش علاقه و انگیزه ی دانش آموزان به حل مسئله ریاضی، افزایش مهارت در حل مسئله، مشارکت در فعالیت های گروهی، یادگیری شیوه های سازماندهی مطالب، دنبال کردن اهداف یادگیری، کاهش شکست ها در طول انجام حل مسئله. در تحقیق حاضر، مؤلفه های «تدریس مشارکتی» تبیین کننده اجزای «شرایط علی»، مؤلفه های «یاددهی مبتنی بر تئوری های علمی» تبیین کننده اجزای «شرایط زمینه ای»، و مؤلفه «راهبردهای انگیزشی» تبیین کننده اجزای «راهبردها» و مؤلفه «بهبود روند یادگیری» تبیین کننده اجزای «پیامد» در الگوی پارادایمی پژوهش حاضر بوده است. لذا نتیجه حاصل از تبیین کنندگی مؤلفه های مذکور در الگوی پارادایمی تحقیق حاضر با نتایج تحقیق Mohammadlu, Mohammadlu (2022)، همخوانی داشته و همسو است.

نتایج Khatib, Kardoost (2021) و در مورد تکیه گاه سازی در فازهای مختلف کلاس برای معلمان، نشان داد که معلمان در فازهای مطالب درسی و سیستمها و مهارت ها اطلاعات بیشتری را در قالب مدل ها و اشارات به فراگیران انتقال دادند و در فاز کلاسی اطلاعات کمتری ارائه دادند. معلمان تازه کار ساختارهای هم پوشان و هم آغاز بیشتری به کار بردند که موجب اختلال در تعامل فراگیران شد در صورتی که معلمان با تجربه فضای تعاملی بیشتری را به وجود آوردند. در تحقیق حاضر، مؤلفه «تدریس مشارکتی» تبیین کننده اجزای «شرایط علی» و مؤلفه «یاددهی مبتنی بر تئوری های علمی» تبیین کننده اجزای «شرایط زمینه ای» در الگوی پارادایمی پژوهش حاضر بوده است. لذا نتیجه حاصل از تبیین کنندگی مؤلفه های مذکور در الگوی پارادایمی تحقیق حاضر با نتایج تحقیق Khatib, Kardoost (2021)، همخوانی داشته و همسو است. نتایج پژوهش Asadi Piran, Afraz, Razmjo (2020) و در مورد تاثیر انواع روش های داربستی بر توانایی و سبک خواندن زبان آموزان، نشان داد که آموزش های روش داربستی سنتی و مجازی تأثیرات متفاوتی در توسعه استراتژی های خولدن جهانی، حل مسئله و حمایتی در بین زبان آموزان ایرانی داشتند و گروه داربست سخت (به عنوان یک گروه داربست سنتی) و به دنبال آن گروه داربست مجازی بیشترین استفاده از استراتژی های خواندن را داشته است. در تحقیق حاضر، مؤلفه های «توانمندی سازی دانش آموزان» و «توسعه امکانات سخت افزاری و نرم افزاری» تبیین کننده اجزای «شرایط علی» و مؤلفه «یادگیری مجازی» تبیین کننده اجزای «شرایط زمینه ای» در الگوی پارادایمی پژوهش حاضر بوده است. لذا نتیجه حاصل از تبیین کنندگی مؤلفه های مذکور در الگوی پارادایمی تحقیق حاضر با نتایج تحقیق Asadi Piran, Afraz, Razmjo (2020)، همخوانی داشته و همسو است.

نتایج پژوهش Arefi, Khazaei, Khazaei (2020) و در مورد راهبردهای تکیه گاه سازی آموزشی و اثربخشی آن بر یادگیری و انگیزه پیشرفت دانش آموزان، نشان داد که طرح درس مبتنی بر راهبردهای تکیه گاه سازی آموزشی بر یادگیری و انگیزه پیشرفت مؤثر است در تحقیق حاضر، مؤلفه های «بهبود روند یادگیری» و «پیشرفت تحصیلی» تبیین کننده اجزای «پیامد» در الگوی پارادایمی پژوهش حاضر بوده است. لذا نتیجه حاصل از تبیین کنندگی مؤلفه های مذکور در الگوی پارادایمی تحقیق حاضر با نتایج تحقیق Arefi, Khazaei, Khazaei (2020)، همخوانی داشته و همسو است. نتایج پژوهش Mustafai

Alai, Kardoost, Saidian (2019) و در مورد نقش تکیه‌گاه‌سازی آموزشی بصری در تقویت توانایی نوشتن زبان آموزان، نشان داد که تکیه‌گاه‌سازی آموزشی بصری به زبان آموزان کمک می‌کند تا معنای واژگان مورد نظر و حتی برخی از نکات دستوری در مطالب را بهتر بفهمند. در تحقیق حاضر، مؤلفه «توانمندی‌سازی دانش‌آموزان» تبیین‌کننده اجزای «شرایط علی» و مؤلفه «بهبود روند یادگیری» تبیین‌کننده اجزای «پیامد» در الگوی پارادایمی پژوهش حاضر بوده است. لذا نتیجه حاصل از تبیین‌کنندگی مؤلفه‌های مذکور در الگوی پارادایمی تحقیق حاضر با نتایج تحقیق Mustafai Alai, Kardoost, Saidian (2019)، همخوانی داشته و همسو است.

نتایج پژوهش Samii-Zafarqandi, Irawani-Manesh (2017) و در مورد بهره‌گیری از راهبردهای تکیه‌گاه‌سازی آموزشی و تاثیر آن بر یادگیری و یادداری دانش‌آموزان، نشان داد به کارگیری راهبردهای تکیه‌گاه‌سازی آموزشی در تدریس درس ریاضی در مقایسه با شیوه مرسوم سبب افزایش یادگیری و یادداری دانش‌آموزان می‌شود. در تحقیق حاضر، مؤلفه «توانمندی‌سازی دانش‌آموزان» تبیین‌کننده اجزای «شرایط علی» و مؤلفه‌های «بهبود روند یادگیری» و «پیشرفت تحصیلی» تبیین‌کننده اجزای «پیامد» در الگوی پارادایمی پژوهش حاضر بوده است. لذا نتیجه حاصل از تبیین‌کنندگی مؤلفه‌های مذکور در الگوی پارادایمی تحقیق حاضر با نتایج تحقیق Samii-Zafarqandi, Irawani-Manesh (2017)، همخوانی داشته و همسو است. نتایج پژوهش Sharifi, Sharifi, Sharifi (2016) و در مورد تکیه‌گاه‌سازی و آموزش همسالان بر یادگیری اجتماعی، نشان داد که هر دو روش تکیه‌گاه‌سازی و آموزش همسالان که برگرفته از نظریه منطقه تقریبی رشد ویگوتسکی هستند، به عنوان استراتژی‌هایی برای بهبود تدریس و آموزش هستند. در تحقیق حاضر، مؤلفه «یاددهی مبتنی بر تئوری‌های علمی» تبیین‌کننده اجزای «شرایط زمینه‌ای» در الگوی پارادایمی پژوهش حاضر بوده است. لذا نتیجه حاصل از تبیین‌کنندگی مؤلفه مذکور در الگوی پارادایمی تحقیق حاضر با نتایج تحقیق Sharifi, Sharifi, Sharifi (2016)، همخوانی داشته و همسو است.

نتایج پژوهش Taghizadeh, Aghakasiri (2016) و در مورد راهکار پشتیبانی از فراگیران در محیط‌های یادگیری الکترونیکی، نشان داد که داربست‌های فناورانه قادرند، حمایت‌های رویه‌ای و فراشناختی را برای فعالیت‌های روزمره کلاسی فراهم نموده و بنابراین جریان یادگیری کلاسی را مورد پشتیبانی قرار دهند. در تحقیق حاضر، مؤلفه «یاددهی مبتنی بر تئوری‌های علمی» تبیین‌کننده اجزای «شرایط زمینه‌ای» در الگوی پارادایمی پژوهش حاضر بوده است. لذا نتیجه حاصل از تبیین‌کنندگی مؤلفه مذکور در الگوی پارادایمی تحقیق حاضر با نتایج تحقیق Taghizadeh, Aghakasiri (2016)، همخوانی داشته و همسو است. نتایج پژوهش Pazhohesh, Qapanchi (2014) و در مورد تکیه‌گاه‌سازی مهارت‌های شفاهی و نگرش در زبان انگلیسی، نشان داد بسیاری از شرکت‌کنندگان با این فن‌آوری‌ها آشنایی زیادی نداشتند و استفاده از این رسانه‌ها را برای رشد توانایی شفاهی زبانی و مهارت سخن گفتن مفید می‌دانستند. در تحقیق حاضر، مؤلفه «توسعه امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری» تبیین‌کننده اجزای «شرایط علی»، مؤلفه «یادگیری مجازی» تبیین‌کننده اجزای «شرایط زمینه‌ای» و مؤلفه «بهبود روند یادگیری» تبیین‌کننده اجزای «پیامد» در الگوی پارادایمی پژوهش حاضر بوده است. لذا نتیجه حاصل از تبیین‌کنندگی مؤلفه‌های مذکور در الگوی پارادایمی تحقیق حاضر با نتایج تحقیق Pazhohesh, Qapanchi (2014)، همخوانی داشته و همسو است. نتایج پژوهش Etemadfar, Zarei Zavarki, Abbas-Pour (2014) و در مورد تأثیر متنورینگ تلفیقی مبتنی بر تکیه‌گاه‌سازی دانش‌راهبردی بر میزان یادگیری و یادداری، نشان داد که متنورینگ تلفیقی در میزان یادگیری یادداری با تأثیر معناداری داشته و در زمینه توسعه شایستگی‌های مدیران که مستلزم یادگیری در سطوح بالاست. در تحقیق حاضر، مؤلفه‌های «توسعه منابع انسانی» و «توسعه امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری» تبیین‌کننده اجزای «شرایط علی»، مؤلفه «یادگیری مجازی» تبیین‌کننده اجزای «شرایط زمینه‌ای» و مؤلفه «بهبود روند یادگیری» تبیین‌کننده اجزای «پیامد» در الگوی پارادایمی پژوهش حاضر بوده است. لذا نتیجه حاصل از تبیین‌کنندگی مؤلفه‌های مذکور در الگوی پارادایمی تحقیق حاضر با نتایج تحقیق Etemadfar, Zarei Zavarki, Abbas-Pour (2014)، همخوانی داشته و همسو است.

نتایج پژوهش Pourjamshidi, Zanganeh, Momeni-Rad (2014) و در مورد تکیه‌گاه‌سازی آموزشی و تأثیر آن بر یادگیری زبان فارسی، نشان داد که تکیه‌گاه‌سازی شناختی، فنی، رویه‌ای، فراشناختی و انگیزشی، بطور مثبت و معناداری یادگیری زبان فارسی را پیش‌بینی کرده و نتایج حاکی از اهمیت توجه به تکیه‌گاه‌سازی آموزشی و انواع آن در افزایش یادگیری زبان فارسی توسط فارسی‌آموزان غیرایرانی است. در تحقیق حاضر، مؤلفه‌های «راهبردهای شناختی»، «راهبردهای فراشناختی» و «راهبردهای انگیزشی» تبیین‌کننده اجزای «راهبردها» و مؤلفه «بهبود روند یادگیری» تبیین‌کننده اجزای «پیامد» در الگوی پارادایمی پژوهش حاضر بوده است. لذا نتیجه حاصل از تبیین‌کنندگی مؤلفه‌های مذکور در الگوی پارادایمی تحقیق حاضر با نتایج تحقیق Pourjamshidi, Zanganeh, Momeni-Rad (2014)، همخوانی داشته و همسو است. یافته‌های تحقیق Rahimidoost, et al (2013) و در مورد تکیه‌گاه‌سازی آموزشی در محیط یادگیری حل مشکل مبتنی بر کامپیوتر، نشان داد که تکیه‌گاه‌سازی آموزشی مطلوب بر اساس مهارت‌های فراشناختی یادگیرنده مستلزم استفاده از تکیه‌گاه‌سازی فراشناختی است و در ادامه نیز راهبردهای تکیه‌گاه‌سازی فراشناختی برای پشتیبانی از مهارت‌های فراشناخت یادگیرنده تعیین شدند. در تحقیق حاضر، مؤلفه «توسعه امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری» تبیین‌کننده اجزای «شرایط علی»، مؤلفه «یادگیری مجازی»

تبیین کننده اجزای «شرایط زمینه‌ای» و مؤلفه «راهبردهای فراشناختی» تبیین کننده اجزای «راهبردها» در الگوی پارادایمی پژوهش حاضر بوده است. لذا نتیجه حاصل از تبیین کنندگی مولفه‌های مذکور در الگوی پارادایمی تحقیق حاضر با نتایج تحقیق Taghizadeh, Aghakasiri (2016)، همخوانی داشته و همسو است.

نتایج پژوهش Heo (2022) و در مورد تکیه‌گاه سازی معلم و یادگیری زبان در کلاس غوطه‌وری برای دانش‌آموزان، نهایی نشان داد که معلمانی که به دانش‌آموزان جوان در کلاس‌های زبان خدمت می‌کنند، باید به روش‌های مختلف داربست تهیه کنند و با نگرش‌های غیر قضاوتی و رویکردهای سازنده به رفتار و یادگیری اجتماعی-عاطفی دانش‌آموزان توجه کنند. در تحقیق حاضر، مؤلفه‌های «بهبود روند یادگیری» و «بهبودی روانی» تبیین کننده اجزای «پیامد» در الگوی پارادایمی پژوهش حاضر بوده است. لذا نتیجه حاصل از تبیین کنندگی مولفه‌های مذکور در الگوی پارادایمی تحقیق حاضر با نتایج تحقیق Heo (2022)، همخوانی داشته و همسو است. نتایج تحقیق Yang (2022) و در مورد روی نوشتار استدلالی انگلیسی دانشجویان دانشگاه چینی با تکیه‌گاه سازی، نشان داد که معرفی مدل استدلال تولمین به روش داربستی تأثیر قابل توجهی بر اکثر عناصر استدلالی در نوشتار دانش‌آموزان داشت. در تحقیق حاضر، مؤلفه «یاددهی مبتنی بر تئوری‌های علمی» تبیین کننده اجزای «شرایط زمینه‌ای» و مؤلفه «بهبود روند یادگیری» تبیین کننده اجزای «پیامد» در الگوی پارادایمی پژوهش حاضر بوده است. لذا نتیجه حاصل از تبیین کنندگی مولفه‌های مذکور در الگوی پارادایمی تحقیق حاضر با نتایج تحقیق Yang (2022)، همخوانی داشته و همسو است.

نتایج پژوهش Sun, et al (2021) و در مورد تکیه‌گاه سازی در یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال در ریاضیات، استراتژی‌های کلی کلاس و یک به یک را شناسایی کرد، که هر دوی آن‌ها تأثیر مهمی بر فعالیت‌های یادگیری دانش‌آموزان و ادراکات ریاضی در زمینه بازی‌های دیجیتال در آموزش ابتدایی داشتند. در تحقیق حاضر، مؤلفه «توسعه امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری» تبیین کننده اجزای «شرایط علی»، مؤلفه «یادگیری مجازی» تبیین کننده اجزای «شرایط زمینه‌ای» و مؤلفه‌های «بهبود روند یادگیری» و «پیشرفت تحصیلی» تبیین کننده اجزای «پیامد» در الگوی پارادایمی پژوهش حاضر بوده است. لذا نتیجه حاصل از تبیین کنندگی مولفه‌های مذکور در الگوی پارادایمی تحقیق حاضر با نتایج تحقیق Sun, et al (2021)، همخوانی داشته و همسو است. نتایج پژوهش Maksic, Josic (2021) و در مورد داربست‌زنی برای توسعه خلاقیت از دیدگاه دانش‌آموزان، منجر به تعریف چهار نوع داربست برای توسعه خلاقیت شد: داربست شناختی، اجتماعی، انگیزشی و فرهنگی. در تحقیق حاضر، مؤلفه‌های «راهبردهای شناختی» و «راهبردهای انگیزشی» تبیین کننده اجزای «راهبردها» و مؤلفه «به فعلیت رسیدن استعدادهای بالقوه» تبیین کننده اجزای «پیامد» در الگوی پارادایمی پژوهش حاضر بوده است. لذا نتیجه حاصل از تبیین کنندگی مولفه‌های مذکور در الگوی پارادایمی تحقیق حاضر با نتایج تحقیق Maksic, Josic (2021)، همخوانی داشته و همسو است. نتایج تحقیق Gunawardena, Wilson (2021) و در مورد تفکر انتقادی برای دانش‌آموزان با تکیه‌گاه سازی، معلمان می‌توانند با ایجاد فرهنگ تفکر در کلاس با تکیه‌گازی سازی آشکار، به توسعه تفکر انتقادی در دانش‌آموزان کمک کنند. در تحقیق حاضر، مؤلفه «به فعلیت رسیدن استعدادهای بالقوه» تبیین کننده اجزای «پیامد» در الگوی پارادایمی پژوهش حاضر بوده است. لذا نتیجه حاصل از تبیین کنندگی مولفه مذکور در الگوی پارادایمی تحقیق حاضر با نتایج تحقیق Gunawardena, Wilson (2021)، همخوانی داشته و همسو است.

در پژوهش Beck, Jones, Storm, Smith (2020) و در مورد تکیه‌گاه سازی برای فرآیندهای نوشتاری دانش‌آموزان از طریق ارزیابی گفتگو، محققان بر بهبود فرآیندهای نوشتاری دانش‌آموزان با تکیه‌گاه سازی تأکید کردند. در تحقیق حاضر، مؤلفه «بهبود روند یادگیری» تبیین کننده اجزای «پیامد» در الگوی پارادایمی پژوهش حاضر بوده است. لذا نتیجه حاصل از تبیین کنندگی مولفه مذکور در الگوی پارادایمی تحقیق حاضر با نتایج تحقیق Beck, Jones, Storm, Smith (2020)، همخوانی داشته و همسو است. نتایج به دست آمده از پژوهش Kim, Lim (2019) و در مورد ترویج یادگیری در حل مسئله آنلاین و غیرمتمرکز، از تأثیر مثبت طرح‌های تکیه‌گاه سازی برای فعالیت‌های حل مسئله آنلاین غیرمستقیم در ارتباط با ویژگی‌های یادگیرنده حکایت داشت. در تحقیق حاضر، مؤلفه «بهبود روند یادگیری» تبیین کننده اجزای «پیامد» در الگوی پارادایمی پژوهش حاضر بوده است. لذا نتیجه حاصل از تبیین کنندگی مولفه مذکور در الگوی پارادایمی تحقیق حاضر با نتایج تحقیق Kim, Lim (2019)، همخوانی داشته و همسو است. در پژوهش Hasan (2018) و در مورد تأثیر تکیه‌گاه سازی‌های انگیزشی بر کسب مهارت‌های نوشتن، نتایج حاکی از تأثیر مثبت تکیه‌گاه سازی‌های انگیزشی بر کسب مهارت‌های نوشتن داشت. در تحقیق حاضر، مؤلفه «راهبردهای انگیزشی» تبیین کننده اجزای «راهبردها» و مؤلفه «پیشرفت تحصیلی» تبیین کننده اجزای «پیامد» در الگوی پارادایمی پژوهش حاضر بوده است. لذا نتیجه حاصل از تبیین کنندگی مولفه‌های مذکور در الگوی پارادایمی تحقیق حاضر با نتایج تحقیق Hasan (2018)، همخوانی داشته و همسو است.

در پژوهش Li (2017) و در مورد تکیه‌گاه سازی آموزشی در تدریس زبان انگلیسی بر اساس پلت فرم نوشتن آنلاین، نتایج بر افزایش علاقه‌ی دانشجویان به نوشتن و بهبود مهارت نوشتن آنان تأکید نمودند. در تحقیق حاضر، مؤلفه «توسعه امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری» تبیین کننده اجزای «شرایط علی»،

مؤلفه «یادگیری مجازی» تبیین‌کننده اجزای «شرایط زمینه‌ای» و مؤلفه «پیشرفت تحصیلی» تبیین‌کننده اجزای «پیامد» در الگوی پارادایمی پژوهش حاضر بوده است. لذا نتیجه حاصل از تبیین‌کنندگی مولفه‌های مذکور در الگوی پارادایمی تحقیق حاضر با نتایج تحقیق Li (2017)، همخوانی داشته و همسو است. یافته‌های پژوهش Zakaria, Care, Griffin (2016) و در مورد تکیه‌گاه‌سازی آموزشی، نشان داد که مدل توسعه، یادگیری دانش‌آموزان قوی و ضعیف را بهبود می‌بخشد و پیشرفت قابل توجهی در عملکرد دانش‌آموزان در تمام گروه‌های توانمندی ایجاد می‌کند. در تحقیق حاضر، مؤلفه «پیشرفت تحصیلی» تبیین‌کننده اجزای «پیامد» در الگوی پارادایمی پژوهش حاضر بوده است. لذا نتیجه حاصل از تبیین‌کنندگی مولفه مذکور در الگوی پارادایمی تحقیق حاضر با نتایج تحقیق Zakaria, Care, Griffin (2016)، همخوانی داشته و همسو است. بر اساس داده‌های بدست آمده و با استناد به نتایج حاصل از پژوهش، پیشنهاداتی به شرح زیر ارائه می‌گردد:

الف- تقویت شرایط علی: معلم باید در قبال ایرادات یادگیرنده، انتقادپذیر بوده و از خود سعه صدر نشان بدهد. درک معلمان از مکانیزم‌های یادگیری و رشد در حد بالایی بایستی باشد. گماشتن دانش‌آموزان به تهیه‌ی مصنوعات مختلف و استفاده از آنها برای بهبود توانمندی آنهاست. روشن ساختن تفکر یادگیرنده و رفع ابهام‌های ذهنی یادگیرنده، او را در مسیر درستی قرار می‌دهد. استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی، عاملی مهم در توسعه امکانات برای فرایند یادگیری دانش‌آموزان است. فضای مدرسه، بایستی محیط اجتماعی مناسبی را برای یادگیری و تفکر حیاتی یادگیرنده فراهم سازد. معلمان برای کارایی بهتر، از سبک تدریس معلم محور و تمرکز بر مشارکت دانش‌آموز تمرکز کنند. به تأثیرات موقعیت یادگیری و ویژگی‌های فراگیران از سوی معلم، توجه کافی بشود. تکالیف یادگیری، بایستی قابلیت تقسیم به اجزای کوچکتر را داشته باشند. میزان راهنمایی از سوی فرد یاددهنده برای مناسب شدن سطح عملکرد یادگیرنده، باید با هم تنظیم و همراستا باشند.

ب- تقویت شرایط محیطی: مدیریت مدرسه در جهت ارتقاء و توسعه جذابیت‌های فناوری‌های نوین موجود گام بردارد. معلمان از راهبردهای دارای پشتوانه تئوری و عملی مستمر و سیستماتیک استفاده نمایند. معلمان از دانش موجود فراگیر از طریق به حداقل رساندن ساختاردهی مطالب، می‌توانند برای ساماندهی مطالب درسی استفاده کنند. فرصت‌های تمرین روش‌های تفکر و یادگیری در طول روند یاددهی - یادگیری حکمفرما باشد. از سوی مدیریت مدرسه و یا مقام بالاتر، معلمان به تکیه‌گاه‌سازی در دوره‌های آموزشی ترغیب و تشویق گردند. محیط کلاس درس باید به ایجاد رابطه بین دانش فرهنگی معلمان و تجربه‌ی روزانه دانش‌آموزان، کمک کند. مدیریت مدرسه باید زمینه‌ی همکاری و همیاری معلمان، دانش‌آموزان و دیگران را فراهم کند. معلمان با راهنمایی‌های غیرمستقیم، به ابهامات و سوالات دانش‌آموزان، پاسخ دهند. معلمان بایستی موقعیت اجتماعی افراد را برای تشکیل گروه‌های آموزشی و کارکرد جفت گروه‌ها در کلاس درس، در نظر داشته باشند.

ج- تقویت شرایط مداخله‌ای: مدیریت مدرسه حمایت خود را در قالب پشتیبانی مبتنی بر ابزار و مبتنی بر معلم و همسالان، انجام بدهد. برگزاری کلاس‌های تقویتی یا آموزش تربیت مربی توسط معلمان برای دانش‌آموزان، از جمله راهکارهای حمایتی مناسب است. دستورالعمل‌هایی به منظور کمک به دانش‌آموز برای تمرکز در رسیدن به هدف، تدوین و بکار گرفته شود. تقویت و توسعه مدارس غیرانتفاعی در دستور کار آموزش و پرورش منطقه باشد تا آنان بسمت بکارگیری داربست زنی حرکت کنند. توانایی فراگیر در انجام تکالیف یادگیری به صورت مستقلانه ارزیابی شود. ارزش تکلیف یادگیری و کاربردهای آن در عمل به یادگیرنده نمایش داده شود. دانش‌آموزان ترغیب شوند که بر فرایندهای یادگیری و اخذ راهبردهای مناسب، خودنظارتی کنند. تدارک اطلاعات با توجه به عملکرد دانش‌آموز و ارائه آن به خودش، متناسب با توانمندی دانش‌آموز، انجام شود. طراحی و مدیریت فعالیت‌های یادگیری توسط خود یادگیرنده، با هماهنگی و همفکری معلم انجام شود.

د- تقویت راهبرد(راهکار): یادداشت‌های اطلاعاتی و هشدار دهنده در روند یاددهی - یادگیری بکار گرفته شود. سیستم‌های الگوبرداری هوشمند در صورت امکان، در محیط کلاس استفاده شود. معلم در روند یاددهی - یادگیری به شناسایی روابط میان مفاهیم و مرتب‌سازی اطلاعات برای یادگیری، توجه نماید. تدارک سرنخ‌ها و یا پیشنهادات برای کمک به بهبود پیشرفت دانش‌آموزان، موثر است. پیشنهادهای متخصص و الگوبرداری مشکل توسط یک متخصص، دانش‌آموزان را در مسیر مناسبی برای رفع مشکلات موجود در طول آموزش در کلاس درس، قرار می‌دهد. پرسش‌های هشداردهنده چندرسانه‌ای شامل هشداردهنده‌های تأملی، شرح و بسطی، رویه‌ای، دانش‌آموز را بطور مداوم در منظر نظارت بر خود و شناخت قرار می‌دهد. فراهم کردن الگو یا ارائه‌ی نمایش‌های مختلف، بلند فکر کردن، تذکر دادن بازخورد مفید در فراگیری دروس مختلف موثر بوده و به یادگیری بهتر دانش‌آموز، کمک می‌کند. ارائه مثال‌های موردی و کاربردی به شکل چندرسانه‌ای، برای دانش‌آموزان جذاب خواهد بود. ترغیب فراگیر به تأمل بر روی فرایند یادگیری با هدف مشخص ساختن موقعیت‌های مشکل و شرح جنبه‌های اصلی موفقیت، آنان را در مواقع بحرانی برای حل مشکلات به ظاهر سخت، کمک می‌کند. تشخیص مداوم علل ناتوانی و برانگیختن فراگیران برای پردازش عمیق‌تر اطلاعات، باعث می‌شود که تمایل بیشتری به فراگیری دروس از خودشان نشان بدهند.

تأییدیه اخلاقی

مصاحبه‌های نیمه‌ساختار یافته این پژوهش با هماهنگی و همکاری صادقانه اساتید و خبرگان محترم اجرا شد. این مصاحبه‌ها با تعیین وقت قبلی بوده و به خبرگان اطمینان داده شد که مطالب ارائه شده توسط آنها محرمانه باقی مانده و با میل خودشان و به دور از اجبار در پژوهش شرکت کرده‌اند. تضاد منافع

نتایج این پژوهش با منافع هیچ سازمان و یا افرادی تعارض ندارند.

منابع مالی

منابع مالی تمام منابع مالی این پژوهش را محققین آن تهیه و مصرف کرده‌اند.

تشکر و قدردانی

در انتها از همه عزیزانی که به ما در انجام پژوهش حاضر یاری رساندند، تشکر و قدردانی می‌نماییم.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

References

- Arefi M, Khazaei S, Khazaei A. (2020). Taking advantage of educational support strategies and determining its effectiveness on learning and motivation of students with mathematical learning disorder in the fifth grade of elementary school. *Research teaching*. 8(1). 217-198.
- Asadi Piran N, Afraz Sh, Razmjo A. (2020). The effect of various scaffolding methods on Iranian students' reading ability and style. *Criticism of foreign language and literature*. 17(24): 63-99.
- Ashuri J, Safarian M. (2014). Comparison of the effect of platform-building, problem-solving and traditional teaching methods on the academic progress of mathematics. *Scientific journal of education and evaluation (quarterly)*. 7(26): 88-75.
- Beck S. W, Jones K, Storm S, Smith H. (2020). Scaffolding Students' Writing Processes Through Dialogic Assessment. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*. 63(6): 651-660.
- Donyavi Z, Yousefi Saeed Abadi R. (2021). Identifying dimensions of platform building in nature schools of Mazandaran province. *Ahvaz Jundishapur Education Development Quarterly*. 12(0): 254-244.
- Ekati F, Mojavezi A, Pishadast A. (2022). Enhancing writing ability through scaffolding techniques: A mixed-methods study. *Linguistic research in foreign languages*. 12(3): 237-214.
- Etemadfar I, Zarei Zavarki E, Abbas-Pour A, (2014), The effect of integrated mentoring based on strategic knowledge scaffolding on the rate of learning and memorization, *Educational Psychology Quarterly*. 10(31): 1-24.
- Ghadampour E, Sadeghi M, Yusuf Vand M, et al. (2018). Comparison of the effectiveness of pre-organizer model, platform building and traditional training on the level of academic resilience. *Education and learning studies (Shiraz University Social and Human Sciences)*. 10 (2 consecutive 75): 141-123.
- Gunawardena M, Wilson K. (2021). Scaffolding students' critical thinking: A process not an end game. *Thinking Skills and Creativity*. 41(2021): 100848.
- Hasan M, (2018), Impact of Motivational Scaffolding on the Acquisition of Writing Skills in L2 Situation, *International Journal of Humanities and Social Science Invention (IJHSSI)*. 7(12): 39-45.
- Heo S. (2022). Teacher scaffolding and immersion language learning of refugee-background students in an elementary immersion classroom. *Linguistics and Education*. 70(2022): 101055.
- Jozaei K, Saadipour E. (2013). Comparison of the effectiveness of education based on the platform teaching method and the traditional method on the academic motivation of second year high school male students in the English language course in Visian city. *Research in curriculum planning (knowledge and research in educational sciences - curriculum planning)*. 10 (9 consecutive 36): 86-79.
- Kalantari S, Aghaei-Nejad AA, Chehre Gosha M, Araghian A, (2015), Use of educational scaffolding to improve the clinical training of surgical technologist students, *Iranian Journal of Education in Medical Sciences*. 16(26): 219-221.
- Kamrani Z, Tajuddin Z, Alami M. (2022). Support in content-oriented online education: teachers' goals of support. *New researches in English language studies*. 10(1): 73-99.
- Khatib M, Kardoost A. (2021). The appearance of support in different phases of the class for novice and experienced Iranian English teachers. *Iranian magazine in English for academic purposes*. 10(4): 136-123.
- Kim J Y, Lim K Y, (2019), Promoting learning in online, ill-structured problem solving: The effects of scaffolding type and metacognition level, *Computers & Education*. 138 (2019): 116-129.
- Lefstein A, Vedder-Weiss D, Tabak I, Segal A. (2018). Learner agency in scaffolding: The case of coaching teacher leadership, *International Journal of Educational Research*. 90(2018): 209-222.
- Li L, (2017), Instructional Scaffolding in the Teaching of English Writing Based on the Online Writing Platform, *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. nd International Conference on Humanities and Social Science (HSS 2017). 83(2017): 149- 154.
- Maksic S, Josic S. (2021). SCAFFOLDING THE DEVELOPMENT OF CREATIVITY FROM THE STUDENTS' PERSPECTIVE, *Thinking Skills and Creativity*. 41 (2021): 100835.
- Mayer R E, Alexander P.A. (2011). *Handbook of research on learning and instruction* (1st ed.). London: Routledge.
- McCloskey M L, Orr J, Stack L, Kleckova G. (2010). *Scaffolding academic language for English learners: What, why, how?* Anticipation Guide. 1-6.
- Mohammadlou A, Mohammadlou M, Mohammadi R, Ipeki H. (2020). Examining educational scaffolding strategies in the teaching and learning process, the 5th National Conference on New Approaches in Education and Research, Mahmoud Abad.

- Mohammadlu A, Mohammadlu M. (2021). How were we able to use the educational scaffolding strategy to strengthen the math learning of the sixth grade students of Motaqeen school? (Research Action), 7th National Conference on New Approaches in Education and Research, Mahmudabad.
- Mustafai Alai M, Kardoost A, Saidian A. (2019). The role of visual educational support in enhancing the writing ability of English as a foreign language learner. *English language teaching issues*. 8(2): 211-187.
- Nowrozi D, Falahi M. (2019). Compensating for educational deficiencies by using the strategy of building educational support. *Two quarterly educational studies Nama Aja*. 14(2019): 1-10.
- Pazhohesh M, Qapanchi Z, (2014), Scaffolding of oral skills and attitude in English using story map design and anti-broadcast, educational and applied researches of English language. 7(15): 71-90.
- Pourjamshidi M, Zanganeh H, Momeni-Rad A. (2014). Educational support and its effect on Persian language learning. *Research paper on teaching Farsi to non-Persian speakers*. 3 (2 consecutive 7): 24-3.
- Rahimidoost Gh, Nowrozi D, Fardanesh H, Amirteymori M H. (2012). Educational support framework in computer-based problem solving learning environment. *Journal of Educational Sciences of Shahid Chamran University of Ahvaz*. 20(1): 268-243.
- Rahimidost Gh, Nowrozi D. (2014). Educational support strategies in problem solving learning environments, *Bimonthly Education Strategies in Medical Sciences*. 7(5): 345-352.
- Sadeghi F, Fathi Azar E, Mirnasab M M, Vahidi Sh. (2018). The combined effectiveness of self-monitoring strategies and metacognitive platform building on reading comprehension and reading motivation of fourth grade elementary students. *Bimonthly Scientific-Research Education Strategies in Medical Sciences*. 11(5): 91-100.
- Samii-Zafarqandi M, Irawani-Manesh M. (2017), Studying the use of educational scaffolding strategies and its effect on students' learning and memory, *Education and Training Quarterly*. 33(130): 117-146.
- Schutz K M, Danielson K A, Cohen J, (2019), Approximations in English language arts: Scaffolding a shared teaching practice, *Teaching and Teacher Education*. 81(2019): 100-111.
- Seif A A. (2022). *An introduction to learning theories*, Tehran: Doran Publishing House.
- Shariat D. (2018). *Educational scaffolding*. Tehran, Vania Publishing House, first edition.
- Sharifi M, Sharifi M, Sharifi M. (2016). Investigation of scaffolding and peer education on social learning, the second national conference of modern researches in the field of humanities and social studies of Iran, Qom.
- Sun L, Ruokamo H, Siklander P, Li B, Devlin K. (2021). Primary school students' perceptions of scaffolding in digital gamebased learning in mathematics. *Learning, Culture and Social Interaction* 28(2021): 100457.
- Taghizadeh A, Aghakasiri Z. (2016). Scaffolding: A solution to support learners in electronic learning environments, *Nama, Journal of Educational Studies, Center for Studies and Development of Medical Education, Army University of Medical Sciences*. 4(2): 54-62.
- Veisi S, Imani S, Boeshaghi M. (2019). The effectiveness of platform teaching method training on the cognitive abilities of students with special learning disorders: testing the concept of Vygotsky's approximate growth zone, *New Strategies in Psychology and Educational Sciences*, 1(1): 22-1.
- Yang R. (2022). An empirical study on the scaffolding Chinese university students' English argumentative writing based on toulmin model. *Heliyon*. 8(12): e12199.
- Zakaria Z, Care E, Griffin P, (2016), Scaffolding Instruction Where It Matters: Teachers' Shift from Deficit Approach to Developmental Model of Learning, *Journal of Education and Practice*. 7(23): 144-152.