

Identification of the Cause-and-Effect Chain (Reciprocal Relationships) of the Components Explaining the Impact of Scaffolding on Time Management, Self-Directed Learning, and Educational Quality in Lower Secondary School Students

Nasibeh Faghih Aliabadi¹, Babak Hosseinzadeh^{2*}, Ali Asghar Shojaei³

1. PhD Student, Department of Educational Sciences, Bab.C., Islamic Azad University, Babol, Iran

2. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Bab.C., Islamic Azad University, Babol, Iran

3. Assistant Professor, Department of Educational Management, Bab.C., Islamic Azad University, Babol, Iran

ABSTRACT

This study investigates the cause-and-effect chain of factors explaining the impact of scaffolding on time management, self-directed learning, and educational quality among lower secondary school students through an exploratory mixed-methods approach. A systematic literature review was conducted, selecting relevant studies and research models. The qualitative phase involved academic and organizational experts, while the quantitative phase included 11,836 students from urban and rural schools in Qaemshahr during the 2021-2022 academic year. In the qualitative phase, 20 participants were selected through purposive sampling, while 372 students were chosen using stratified random sampling for the quantitative phase. Additionally, 15 participants were selected for the cause-and-effect chain analysis using purposive sampling. Data collection methods included Delphi technique with structured checklists analyzed via SPSS, structural equation modeling using Smart PLS, and the DEMATEL method for cause-and-effect analysis. Findings from the qualitative phase identified six scaffolding components: cognitive, metacognitive, motivational, technical, cognitive-metacognitive, and procedural. Time management included goal setting, organization, delegation, control, interpersonal communication, and decision-making. Self-directed learning comprised self-management, motivation, self-control, self-efficacy, initiative, student participation, knowledge sharing, and technology use. Educational quality encompassed teacher performance, teaching-learning processes, resources, educational climate, curriculum content and relevance, evaluation systems, and resource management. Quantitative results demonstrated significant impacts of scaffolding on educational quality, time management, and self-directed learning. Time management and self-directed learning also significantly influenced educational quality, serving as mediators in the research model. The cause-and-effect analysis revealed that cognitive-metacognitive scaffolding, time control, student participation, and teacher performance were the most influential factors. The systematic review assessed study quality using the Glyn method, with article scores ranging from 75 to 86. Validity and reliability were confirmed using content, construct, and composite reliability methods. The findings provide valuable insights for improving educational quality through scaffolding interventions.

Received: 16 Dec 2024

Accepted: 18 Jan 2025

Available Online: 11 Aug 2025

Keywords

Scaffolding, Time Management, Self-Directed Learning, Educational Quality.

How to cite:

Faghih Aliabadi, N., Hosseinzadeh, B., & Shojaei, A. A. (2025). Identification of the Cause-and-Effect Chain (Reciprocal Relationships) of the Components Explaining the Impact of Scaffolding on Time Management, Self-Directed Learning, and Educational Quality in Lower Secondary School Students. *Study and Innovation in Education and Development*, 5(2), 120-154.

* Corresponding Author:

Dr. Babak Hosseinzadeh

E-mail: manzari.v63@gmail.com



© 2025 the authors. Published by Institute for Knowledge, Development, and Research.

This is an open access article under the terms of the [CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) License.

EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

The role of scaffolding in enhancing educational quality, time management, and self-directed learning among students has been widely discussed in educational research. Scaffolding, originally conceptualized by Wood, Bruner, and Ross (1976), is a critical instructional strategy that supports learners in mastering complex concepts by providing temporary, adjustable guidance until independent competence is achieved. In the context of secondary education, effective scaffolding strategies can facilitate the development of essential skills such as goal-setting, organization, self-efficacy, and knowledge sharing, ultimately contributing to improved academic performance and lifelong learning capabilities (7, 9).

Quality education is multifaceted, encompassing teacher performance, learning processes, curriculum content, and evaluation systems (2). Several studies highlight the importance of time management and self-directed learning as pivotal contributors to educational success. Time management strategies help students allocate their efforts effectively across various tasks (16), while self-directed learning promotes autonomy and continuous skill development (24).

Despite the recognized importance of these constructs, there is limited empirical evidence on the interrelationships among scaffolding, time management, and self-directed learning and their collective impact on educational quality. This study aims to identify the cause-and-effect relationships between these factors, providing a comprehensive model to inform educational interventions.

METHODS AND MATERIALS

This study employed an exploratory mixed-methods design, integrating qualitative and quantitative approaches. A systematic literature review guided the identification of relevant constructs and their relationships. The qualitative phase involved expert interviews, while the quantitative phase targeted a large sample of lower secondary school students from urban and rural schools in Qaemshahr during the 2021-2022 academic year.

Participants for the qualitative phase (n=20) were selected using purposive sampling, while a stratified random sampling technique was applied to select 372 students for the quantitative phase. Additionally, 15 participants were included for cause-and-effect chain analysis using the Decision-Making Trial and Evaluation Laboratory (DEMATEL) method.

Data were collected through structured checklists based on the Delphi technique and analyzed using SPSS for qualitative data, Smart PLS for structural equation modeling, and DEMATEL for causal relationship analysis. Reliability and validity were confirmed using content, construct, and composite reliability measures.

FINDINGS

The qualitative findings identified six primary scaffolding components: cognitive, metacognitive, motivational, technical, cognitive-metacognitive, and procedural. Time management was characterized by goal setting, organization, delegation, control, interpersonal communication, and decision-making. Self-directed learning encompassed self-management, motivation, self-control, self-efficacy, initiative, student participation, knowledge sharing, and the use of technology.

Quantitative results indicated significant direct effects of scaffolding on educational quality, time management, and self-directed learning. Furthermore, time management and self-directed learning were found to mediate the relationship between scaffolding and educational quality. Among the scaffolding components, cognitive-metacognitive scaffolding was identified as the most influential factor, followed by student participation and teacher performance.

The cause-and-effect analysis revealed that time control and self-management exerted the most substantial influence on educational outcomes. The systematic literature review confirmed the robustness of the study framework, with quality scores ranging from 75 to 86 based on the Glyn method.

DISCUSSION AND CONCLUSION

The findings underscore the importance of scaffolding as a pivotal strategy for enhancing educational quality by fostering better time management and self-directed learning skills among students. Effective scaffolding interventions can help students develop critical academic competencies, ultimately leading to improved learning outcomes and higher educational attainment.

The study's results suggest that cognitive and metacognitive scaffolding strategies should be prioritized in educational settings to maximize student engagement and learning effectiveness. Additionally, fostering student participation and improving teacher performance are crucial for optimizing the educational experience.

Practical implications of the findings highlight the need for teacher training programs that emphasize scaffolding techniques tailored to students' diverse learning

needs. Schools and policymakers should consider integrating scaffolding frameworks into curriculum design to create more supportive learning environments.

Overall, this study contributes to the existing body of knowledge by providing empirical evidence of the interrelationships between scaffolding, time management, and self-directed learning in secondary education. Future research should explore the longitudinal effects of scaffolding interventions and their impact on various educational contexts to further validate and refine the proposed model.

شناسایی زنجیره علت- معلولی (روابط متقابل) مولفه‌های تبیین‌کننده تاثیر داربست زنی بر مدیریت زمان، یادگیری خودراهبری و کیفیت آموزشی دانش آموزان دوره اول متوسطه

نصیبه فقیه علی آبادی^۱، بابک حسین زاده^{۲*}، علی اصغر شجاعی^۳

۱. دانشجوی دکتری، گروه علوم تربیتی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران

۲. استادیار، گروه علوم تربیتی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران

۳. استادیار، گروه مدیریت آموزشی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران

چکیده

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۹/۲۶

تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۳/۱۰/۲۹

تاریخ چاپ: ۱۴۰۴/۰۵/۲۰

کلیدواژه‌ها

داربست‌زنی، مدیریت زمان، یادگیری خودراهبری، کیفیت آموزشی.

این مطالعه به بررسی زنجیره علت و معلولی عوامل تأثیرگذار بر داربست‌زنی بر مدیریت زمان، یادگیری خودراهبری و کیفیت آموزشی دانش‌آموزان دوره اول متوسطه از طریق رویکرد تحقیق ترکیبی اکتشافی می‌پردازد. مرور نظام‌مند ادبیات انجام شده و مدل‌های پژوهشی مرتبط انتخاب شدند. در مرحله کیفی، خبرگان دانشگاهی و سازمانی مورد مطالعه قرار گرفتند و در مرحله کمی، ۱۱۸۳۶ دانش‌آموز از مدارس شهری و روستایی قائم‌شهر در سال تحصیلی ۲۰۲۱-۲۰۲۲ مشارکت داشتند. در مرحله کیفی، ۲۰ نفر به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند و در مرحله کمی، ۳۷۲ دانش‌آموز با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. همچنین ۱۵ نفر برای تحلیل زنجیره علت و معلولی با روش نمونه‌گیری هدفمند برگزیده شدند. روش‌های جمع‌آوری داده شامل تکنیک دلفی با چک‌لیست‌های ساختاریافته که با نرم‌افزار SPSS تحلیل شد، مدل‌سازی معادلات ساختاری با استفاده از Smart PLS و تحلیل زنجیره علت و معلولی با نرم‌افزار DEMATEL بود. یافته‌های مرحله کیفی شش مؤلفه داربست‌زنی را شناسایی کرد: شناختی، فراشناختی، انگیزشی، فنی، شناختی-فراشناختی و رویه‌ای. مدیریت زمان شامل تعیین اهداف، سازماندهی، تفویض اختیار، کنترل زمان، مدیریت ارتباطات و تصمیم‌گیری بود. یادگیری خودراهبری شامل خودمدیریتی، انگیزه، خودکنترلی، خودکارآمدی، استقلال در یادگیری، مشارکت دانش‌آموزان، اشتراک دانش و استفاده از فناوری‌های نوین بود. کیفیت آموزشی شامل عملکرد معلم، فرایندهای آموزشی، منابع، جو آموزشی، محتوای درسی، تناسب برنامه درسی با نیازهای جامعه، سیستم ارزشیابی و مدیریت منابع انسانی و غیرانسانی بود. نتایج کمی نشان داد که داربست‌زنی تأثیر معناداری بر کیفیت آموزشی، مدیریت زمان و یادگیری خودراهبری دارد. همچنین مدیریت زمان و یادگیری خودراهبری بر کیفیت آموزشی تأثیرگذار بودند و نقش میانجی داشتند. تحلیل علت و معلولی نشان داد که داربست‌زنی شناختی-فراشناختی، کنترل زمان، مشارکت در یادگیری و عملکرد معلم از بیشترین تأثیرگذاری برخوردار بودند. در بررسی نظام‌مند، کیفیت مطالعات با روش گلین ارزیابی شد و نمرات بین ۷۵ تا ۸۶ بود. اعتبار و پایایی به روش‌های مختلف تأیید شد و یافته‌ها بینش ارزشمندی برای بهبود کیفیت آموزشی از طریق مداخلات داربست‌زنی ارائه کردند.

شیوه ارجاع‌دهی:

فقیه علی آبادی، نصیبه، حسین زاده، بابک، و شجاعی، علی اصغر. (۱۴۰۴). شناسایی زنجیره علت- معلولی (روابط متقابل) مولفه‌های تبیین‌کننده تاثیر داربست زنی بر مدیریت زمان، یادگیری خودراهبری و کیفیت آموزشی دانش آموزان دوره اول متوسطه. پژوهش و نوآوری در تربیت و توسعه، ۵(۲)، ۱۵۴-۱۲۰.

نویسنده مسئول:

دکتر بابک حسین زاده

پست الکترونیکی: manzari.v63@gmail.com

© ۱۴۰۴ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است.



انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی CC BY-NC 4.0 صورت گرفته است.

بهبود خدمات برای مؤسسات و مراکز آموزشی در بازار رقابتی امروز اهمیت فزاینده‌ای پیدا کرده (1) و کیفیت آموزش، باید تمام کارکردها و فعالیت‌های مدرسه از قبیل فرایند یاددهی - یادگیری، دانش آموزان، معلمان، امکانات و تجهیزات و غیره را شامل شود و یا به عبارتی دیگر باید تمام عناصر فرایند یاددهی یادگیری - اعم از درونداد، فرایند و برونداد مورد توجه باشد (2). در مورد اهمیت کیفیت در آموزش و پرورش دیوید کمپ^۱ می‌گوید: آموزش و پرورش باید به تعالی بپردازد؛ اگر به کیفیت توجه نکنیم، همه کوشش‌ها و هزینه‌های ما بیهوده است، زیرا نه فقط عمر دانش آموزان خود را تباه کرده‌ایم بلکه توانایی خویش را برای رقابت و بقا در جهان که خود را مسؤل زندگی ما نمی‌داند، از دست داده‌ایم (3). کیفیت آموزش در مدارس یکی از موضوعات مورد بحث و پیچیده آموزش و پرورش بوده و موضوع ارتقاء کیفیت آموزش یک موضوع علمی مهم است که در صورت حصول به رشد و تعالی جامعه می‌انجامد. کیفیت را می‌توان معادل مطلوبیت دانست و بر همین اساس ارتقاء کیفیت را می‌توان معادل گذر از وضع موجود و دستیابی به وضع مطلوب قلمداد کرد. برای نیل به چنین هدفی باید ابتدا وضعیت کنونی آموزش در مدارس بررسی شود و سپس با استفاده از ابزار مناسب آن را به سطح بالاتر ارتقاء داد و سپس سطح آن را ارزیابی کرد (4). کیفیت در نظام آموزشی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده و هدف آن استفاده ی بهینه از منابع و امکانات است. ارتقای مستمر کیفیت آموزش و پرورش، هدف غایی ارزیابی آموزشی کشور است. در این راستا ارزیابی درونی، قضاوت در مورد کیفیت و دستیابی به اهداف نظام آموزش را ممکن می‌سازد. در سال‌های بعد از انقلاب اسلامی توجه به کیفیت آموزشی به خصوص در آموزش و پرورش بیش از پیش اهمیت یافته است. در حال حاضر، کوشش‌های مرتبط با ارزیابی کیفیت و بهبود آموزش در اغلب کشورهای جهان رو به گسترش است. برخی از این کوشش‌ها منجر به ایجاد سازمان‌های ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی در ارزیابی و اعتبارسنجی شده است (5).

از طرفی؛ پژوهش‌های متعدد در زمینه چگونگی بهره‌گیری از داربست‌های آموزشی در محیطه‌ای یادگیری انجام شده است، ولی شواهد تجربی اندکی در زمینه تاثیر بهره‌گیری از راهبردهای داربست زنی آموزشی^۲ در یادگیری و یادداری وجود دارد (6). در ابتدای دهه ۱۹۸۰ پژوهشگران داربست زنی را با مفهوم منطقه تقریبی رشد^۳ ویگوتسکی^۴ (۱۹۷۸) ارتباط دادند. ریشه واژه داربست زنی به مطالعات وود، برونر و راس^۵ (۱۹۷۶) برمی‌گردد که در آن مطالعات پیشنهاد گردید که داربست زنی آموزشی می‌تواند یادگیری دانش آموزان 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

1 David Kemp

2 Instructional scaffolding strategies

3 Zone of proximal development (ZDP)

4 Vygotsky

5 Wood, Bruner and Ross

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 (7). باید توجه داشت که داربست زنی آموزشی به عنوان 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 داربست زنی 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 (8). به طور کلی داربست زنی آموزشی فرآیند ایجاد نقش فعال برای یادگیرنده به منظور مدیریت یادگیری خود و کسب مهارت در یادگیری تعریف شده است (9، 10). در برخی از پژوهش‌ها برای الگو پردازی فرآیند تفکر از داربست‌های آموزشی برای یادگیرنده استفاده شده است و یادگیرنده را با اندیشه‌ها و فرآیندهای مهم مواجه کرده‌اند. در موقعیت‌های آموزشی، یادگیرندگان به وسیله طرح ایده‌ها که حول عقاید و تجربه‌های آن‌ها شکل می‌گیرد و برای ساخت معناهای شخصی و به اشتراک گذاری فهم خود به طور فعال با یکدیگر درگیر می‌شوند (11). از اولین فواید داربست زنی این است که یادگیرنده را درگیر فرآیند یادگیری می‌کند. یادگیرنده به طور منفعل به اطلاعات ارائه شده گوش نمی‌کند، بلکه بارانمایی‌های معلم بر اساس دانش قبلی، دانش جدیدش را شکل می‌دهد. در نگاه نخست و در کوتاه مدت ظاهراً بر دشواری‌های مطالب افزوده می‌شود، اما در نهایت سبب ایجاد یادگیری مولد برای یادگیرنده می‌شود. داربست زنی مطلوب برای محیط‌های یادگیری شامل داربست زنی پیش نیاز و داربست زنی بر اساس نوع محیط حل مشکل است. داربست زنی پیش نیاز، شامل داربست زنی بر اساس مهارت‌های فراشناختی یادگیرنده، داربست زنی بر اساس دانش پیشین یادگیرنده و داربست زنی بر اساس سطح انگیزش یادگیرنده است. این داربست‌ها برای یادگیری ضروری‌اند (9). آموزش مؤثر و سودمند نیازمند طرح برنامه است و طراحی روش‌های آموزشی سبب نتایج چشمگیری در بخش‌های گوناگون می‌شود (12). بهترین راه ایجاد انگیزش در یادگیرندگان نسبت به یادگیری بهبود شرایط یادگیری و افزایش سطح کیفیت روش‌های آموزشی است (8). همچنین روش تدریس معلم می‌تواند یک عامل انگیزشی باشد، روشی که بتواند دانش آموزان را درگیر مسائل یادگیری بکند، می‌تواند انگیزش بیشتری برای یادگیری ایجاد کند (13). تدوین راهبردهای تکیه‌گاه‌سازی مطلوب در طراحی محیط‌های یادگیری ضروری است. بنابراین وظیفه طراح محیط‌های یادگیری آن است که با در نظر گرفتن خصوصیات یادگیرنده از جمله مهارت‌های فراشناختی، وضعیت دانش پیشین و سطح انگیزش پیشرفت و همچنین ویژگی‌های اختصاصی محیط یادگیری، راهبردهای تکیه‌گاه‌سازی آموزشی مطلوب را انتخاب کند و متناسب با هر مرحله از الگو به کار گیرد (10).

همچنین، از پیش نیازهای یادگیری تحصیلی و اجتماعی در کودکان و نوجوانان، برنامه ریزی، سازماندهی، مدیریت زمان، توجه، حافظه کاری و فراشناخت است. این مهارت‌ها شامل مجموعه‌ای از توانایی‌های عالی، شناختی و فراشناختی شامل خودراهبری، خودآغازگری، برنامه ریزی، انعطاف شناختی، حافظه کاری، سازماندهی، ادراک پویا از زمان، پیش بینی آینده و حل مسئله است (14).

آدمی با اعمال مدیریت زمان به حالت خودنظمی می‌رسد. به عبارت دیگر بدون اینکه سازوکارهای خارجی رفتار و اعمال انسان را تحت کنترل در آورد، فرد اعمال و رفتار خود را کنترل می‌کند و زمان لازم را برای انجام دادن فعالیت‌های مهم را در نظر می‌گیرد (15). مدیریت زمان که از مهم‌ترین مهارت‌های هر دانش‌آموزی برای رسیدن به موفقیت‌های علمی است (16) را شامل مهارت‌هایی از قبیل انضباط شخصی و سازمانی، هدف‌گذاری، کنترل وقفه‌ها، روش سازماندهی امور و غیره در نظر می‌گیرند. مهارت مدیریت زمان می‌تواند باعث کاهش بسیاری از استرس‌هایی شود که به افراد وارد می‌گردد. مدیریت زمان می‌تواند به عنوان روشی جهت پایش و کنترل زمان مطرح شود. از این طریق افراد هنگام کارکردن می‌توانند با مدیریت خود در یک زمان واحد، وظایف متعددی را انجام دهند (17). تحقیقات نشان داده که آموزش مدیریت زمان و برنامه ریزی زمان به دانش‌آموزان کمک می‌کند که زمان مطالعه را بهتر تنظیم کنند و عملکرد تحصیلی آنان افزایش پیدا کند. اینکه چگونه می‌توان زمان را مدیریت کرد به عوامل زیادی وابسته است. در همین راستا یکی از مشکلات عملی که برخی از دانش‌آموزان در دوران تحصیل با آن مواجه می‌شوند به مدیریت زمان مربوط می‌شود، زیرا آن‌ها معمولاً به وسیله والدین و یا معلمان خود مدیریت می‌شدند (18).

در نهایت باید گفت که امروزه نظریه‌های یاددهی و یادگیری تغییر پیدا کرده و آموزش متکی بر انتقال صرف محتوی، دیگر مناسب حال و آینده نیست، بلکه آنچه مورد نیاز است، «یادگیری چگونه یادگرفتن» است (19) و این ارمغان قرن ۲۱ که باعث تغییرات بی‌سابقه‌ای در تمام حوزه‌های زندگی ما گشته، نیازمند یادگیرندگانی خودراهربر است (20). لذا جهت چیره شدن بر این شرایط باید به نظریه یادگیری خودراهربر به عنوان یک الزام توجه نمود، چرا که این امر موجب خواهد شد که فراگیران حتی پس از خروج از آموزش رسمی نیز دانش و صلاحیت‌های حرفه‌ای خویش را بروز نگاه دارند (21). به زعم متخصصین آموزشی، یادگیری خودراهربر به واسطه تاکید بر سه بعد خودکنترلی، خودمدیریتی و اشتیاق به یادگیری بر افزایش احساس موفقیت، خودکارآمدی و خودگردانی یادگیرندگان موثر است. این امر زمینه افزایش اعتماد به نفس، ایجاد فرصت‌های شغلی بهتر و زمینه رضایت بیشتر از زندگی را فراهم می‌آورد. در واقع یادگیری خودراهربر فرایندی هدفمند است که یادگیرنده را مسئول در برابر تصمیمات مربوط به اهداف و فعالیت‌های خود می‌سازد (22). کلید خودراهربری و اثربخشی، اعمال مدیریت زمان است و کنترل وقت برای دستیابی به نتایج اساسی، امری حیاتی به حساب می‌آید (23). تحقیقات در مورد یادگیری خودراهربری برای دانش‌آموزان و معلمان بسیار حائز اهمیت است، چرا که هدف اصلی آموزش، ایجاد یادگیرندگان و متفکران مستقل و خودتنظیم است (24).

سیری در موارد بالا بخصوص مسئله تحقیق؛ مشکل و مضرات عدم توجه به «بکارگیری روش‌های آموزشی نوین»، «کیفیت آموزش و پرورش»، «یادگیری خودراهربری» و «مدیریت زمان» را در نظام آموزش و پرورش امروزی نشان می‌دهد. باعنایت به نقش حیاتی کیفیت آموزش مدارس مقطع متوسطه در سرنوشت علمی کشور، بنظر می‌رسد، توجه نکردن به آن، خسارات جبران‌ناپذیری را در میان مدت و بلندمدت بر بدنه علمی، اقتصادی و اجتماعی کشور وارد خواهد کرد. 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 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، بکارگیری تکنیک‌های نوین در فرایند یاددهی - یادگیری مانند «داربست زنی»، «یادگیری خودراهبری» و «مدیریت زمان» است که عمده کشورهای پیشرفته و دارای نظام آموزشی قدرتمند، به این مسئله‌ها 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 فرایند یاددهی - یادگیری مانند تکیه‌گاه‌سازی، چندان جدی تلقی نشده و در عمده موارد، مدارس به همان شیوه‌های سنتی و قدیمی آموزش پایبند هستند، حال آنکه تاثیر شیوه‌های آموزش بر «کیفیت آموزش و پرورش»، «یادگیری خودراهبری» و «مدیریت زمان» دانش‌آموزان، در بسیاری از پژوهش‌ها به اثبات رسیده است. محقق در پی آن است که با انجام تحقیق حاضر تا حدودی در پی پرکردن خلاء تحقیقاتی باشد که در این خصوص وجود دارد. با توجه به اهمیت موضوع، تحقیق حاضر در پی ایجاد ارتباط بین «تکیه‌گاه‌سازی» به عنوان یکی از روش‌های نوین فرایند یاددهی - یادگیری و «کیفیت آموزشی» با نقش میانجی «یادگیری خودراهبری» و «مدیریت زمان» بوده و در پی ارائه الگو در نظام آموزش و پرورش بوده و سوالات زیر مطرح گردید:

سوال اول: مولفه‌های الگوی داربست زنی در جهت ارتقاء کیفیت آموزشی با میانجیگری مدیریت زمان و یادگیری خودراهبری دانش‌آموزان دوره اول متوسطه، کدام‌اند؟

سوال دوم: روابط میان متغیرهای الگوی داربست زنی در جهت ارتقاء کیفیت آموزشی با میانجیگری مدیریت زمان و یادگیری خودراهبری دانش‌آموزان دوره اول متوسطه، چگونه است؟

سوال سوم: میزان اهمیت مولفه‌های الگوی داربست زنی در جهت ارتقاء کیفیت آموزشی با میانجیگری مدیریت زمان و یادگیری خودراهبری دانش‌آموزان دوره اول متوسطه، چگونه است؟

سوال چهارم: زنجیره علت- معلولی (روابط متقابل) بین مولفه‌های الگوی داربست زنی در جهت ارتقاء کیفیت آموزشی با میانجیگری مدیریت زمان و یادگیری خودراهبری دانش‌آموزان دوره اول متوسطه، چگونه است؟

روش پژوهش

تحقیق به لحاظ هدف کاربردی و از نظر روش تحقیق، ترکیبی بصورت آمیخته کیفی - کمی، بود.

در بخش بررسی متون از روش «مرور سیستماتیک (نظام‌مند)»^۱ با رویکرد سیلوا^۲ (۲۰۱۵) بهره برده شد.

¹ Systematic Literature Review

² Silva M.

در بخش کیفی از روش «تصمیم‌گیری گروهی» با تکنیک دلفی (DELPHI) استفاده شد.

در بخش کمی از روش «توصیفی-پیمایشی» با تکنیک مدلسازی معادلات ساختاری (SEM) استفاده شد.

در بخش شناسایی زنجیره علت- معلولی (روابط متقابل) از روش «تصمیم‌گیری چندمعیاره» با تکنیک دیمتل (Dematel) استفاده شد.

استفاده شد.

جامعه آماری: در مرحله مطالعه و بررسی مبانی نظری و پیشینه پژوهش، اسناد و مدارک علمی شامل: مقالات و پژوهش‌های

علمی، طرح‌های پژوهشی سازمان‌ها و موسسات، تحقیقات خبرگان و محققان، کتب مرتبط تالیفی و پایان‌نامه‌های مقطع کارشناسی

ارشد و دکتری دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی درباره‌ی «داربست زنی»، «مدیریت زمان»، «یادگیری خودراهبری» و «کیفیت آموزشی

» می‌باشد.

پایگاه‌های اطلاعات علمی داخلی در شبکه اینترنت از قبیل: مگیران^۱، نورمگز^۲، نشریان دات‌ای آر^۳، انسانی دات‌ای آر^۴ و

اس‌ای دی دات‌ای آر^۵ هستند.

پایگاه‌های اطلاعات علمی خارجی در شبکه اینترنت از قبیل: الزویر^۶، ای اس سی^۷، ساینس دایرکت^۸، اشپرنگر^۹، پابمد^{۱۰}،

ویلی^{۱۱}، کابی^{۱۲} و اریک دات گو^{۱۳} هستند.

واژه‌های کلیدی از پایگاه داده انگلیسی زبان و پایگاه داده فارسی زبان ذکر شده بالا با کلمات کلیدی تعریف شده در یک بازه

زمانی تقریباً ده ساله بین سال‌های ۱۳۸۹ شمسی تا ۱۴۰۳ و ۲۰۱۰ میلادی تا ۲۰۲۴ مورد جستجو و بررسی قرار گرفتند. با توجه به

رویکرد سیلوا (۲۰۱۵) در بررسی متون، معیارهای ورود، شامل موارد زیر بوده است:

حیطه جغرافیایی: سراسر دنیا.

زبان گزارش‌های پژوهشی: انگلیسی و فارسی.

سال انتشار: محدوده ۱۵ سال اخیر.

نوع سند: کتاب، مقاله، تحقیق و سند دارای مرجع.

¹ magiran

² normags

³ nashryat.ir

⁴ ensani.ir,

⁵ sid.ir

⁶ Elsevier

⁷ isc.ir

⁸ sinedirect

⁹ springer

¹⁰ pubmed

¹¹ wiley

¹² cabi

¹³ eric.gov

جامعه آماری تحقیق در بخش کیفی شامل ۱. خبرگان دانشگاهی (اعضاء هیئت علمی رشته علوم تربیتی، مدیریت آموزشی و برنامه‌ریزی درسی در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی و صاحبان کرسی آموزشی)، ۲. خبرگان سازمانی (مدیران عالی و میانی نظام آموزش و پرورش) و ۳. صاحب‌نظران و کارشناسان خارج از موارد گفته شده بالا که حوزه آموزش و پژوهش آنها، مرتبط با موضوع تحقیق بوده، می‌باشد.

خصوصیات مورد نظر برای خبره بودن افراد، شامل موارد زیر بود: ۱. داشتن تحصیلات مرتبط با مبحث «مدیریت آموزشی»، ۲. داشتن تحصیلات مرتبط با مبحث «علوم تربیتی و برنامه‌ریزی درسی» ۳. داشتن مقاله، کتاب یا طرح پژوهشی مرتبط با موضوع تحقیق و ۴. داشتن سابقه اجرایی مرتبط با موضوع تحقیق در نظام آموزش و پرورش.

کلیه دانش‌آموزان دوره اول متوسطه (پایه‌های هفتم، هشتم و نهم) شهرستان قائم‌شهر در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰، در ۴۳ مدرسه شهری (۲۳ دخترانه و ۲۰ پسرانه) و ۳۶ مدرسه روستائی (۱۷ دخترانه و ۱۹ پسرانه) بتعداد ۱۱۸۳۶ نفر (۵۹۷۵ پسر و ۵۸۶۱ دختر) می‌باشد.

جامعه آماری در بخش شناسایی زنجیره علت- معلولی (روابط متقابل)، مدیران عالی آموزش و پرورش و اساتید رشته علوم تربیتی، مدیریت آموزشی و برنامه‌ریزی درسی در مراکز آموزش عالی استان مازندران می‌باشد.

در بخش بررسی متون، محقق طی سندکاوی (مدارک و اسناد)، سعی نمود، مقالات و پژوهش‌های علمی، طرح‌های پژوهشی سازمان‌ها و موسسات، تحقیقات خبرگان و محققان، پایان‌نامه‌های مقطع کارشناسی ارشد و دکتری دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی در دسترس درباره‌ی «داربست زنی»، «کیفیت آموزشی»، «مدیریت زمان» و «یادگیری خودراهبری» را مورد بررسی قرار دهد.

روش نمونه‌گیری در بخش کیفی، به صورت نمونه‌گیری غیرتصادفی هدفمند بود. تعداد ۲۰ خبره با بکارگیری این تکنیک نمونه‌گیری انتخاب گردیدند.

روش نمونه‌گیری در بخش کمی، به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای بود، بطوریکه هر یک از پایه‌های هفتم، هشتم و نهم به یک طبقه تقسیم شده و در هر طبقه‌ای، دانش‌آموزان بطور تصادفی انتخاب شدند. تعداد نمونه‌ها با توجه به جامعه معین، با بهره‌گیری از جدول کرجسی مورگان بتعداد ۳۷۲ نفر تعیین شده که در هر طبقه، پخش پرسشنامه بصورت تصادفی بود.

روش نمونه‌گیری پژوهش در بخش شناسایی زنجیره علت- معلولی (روابط متقابل)، به صورت غیرتصادفی هدفمند بود و تعداد ۱۵ خبره و کارشناس با بکارگیری این تکنیک نمونه‌گیری انتخاب گردیدند.

در بخش مرور سیستماتیک، ابزار گردآوری داده‌ها عبارتند از: از کتاب‌ها، مقالات، رساله‌های مقطع کارشناسی ارشد و دکتری، پژوهش‌ها و مقالات داخلی و خارجی مربوط به موضوع تحقیق، بمنظور ارزیابی تحقیقات گذشته و کنکاش آن‌ها بوده است.

در مرحله کیفی، از چک لیست نیمه ساختاریافته در راند اول تکنیک دلفی و ساختاریافته در راندهای دوم، سوم و چهارم دلفی، به عنوان ابزار جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد.

در مرحله کمی، ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه‌ای بوده که از مدل منتج از بخش مرور سیستماتیک و کیفی تحقیق بدست آمده و بر این اساس، متغیرهای موجود در مدل مفهومی حاصله، از حالت کیفی به کمی تبدیل شده تا به سوال‌های تحقیق پاسخ داده شود و به زبان ساده‌تر، مدل کیفی تحقیق، آزمون گردد. این پرسشنامه دارای ۱۱۶ گویه در طیف لیکرت بوده است.

در مرحله شناسایی زنجیره علت- معلولی (روابط متقابل)، ابزار تحقیق، پرسشنامه‌ی ماتریسی تحلیل ساختاری (پرسشنامه تاثیرات متقابل) بوده و در اختیار خبرگان قرار گرفت. نحوه نمره‌دهی به پرسشنامه ماتریسی تحلیل ساختاری بر اساس میزان اهمیت مولفه‌های نهایی بوده و به آن‌ها نمرات ۰، ۱، ۲ و ۳ داده شد.

داده‌ها در بخش کیفی، داده‌ها از طریق اجرای تکنیک دلفی با چک لیست نیمه ساختاریافته و ساختاریافته طی چهار راند با نرم افزار SPSS، در بخش کمی از طریق مدلسازی معادلات ساختاری با ابزار پرسشنامه محقق ساخته ۱۱۶ گویه‌ای با نرم افزار Smart PLS و در بخش شناسایی زنجیره علت- معلولی، با ابزار پرسشنامه تاثیرات متقابل با نرم افزار DEMATEL SOLVER، تجزیه و تحلیل شد. در مرور سیستماتیک، برای ارزیابی کیفیت متون، با روش گلین، محدوده امتیاز مقالات بین ۷۵ تا ۸۶ تعیین شد. در بخش کیفی برای تعیین روایی، محتوای چک لیست خبره سنجی از نظر قابل فهم بودن و گویا بودن مورد تأیید چند تن از خبرگان دانشگاهی و سازمانی قرار گرفته و پایایی با روش آزمون مجدد، ۰/۸۵ محاسبه و تأیید گردید. در مرحله کمی، روایی پرسشنامه به سه روش صوری، محتوایی (محدوده CVR و CVI برای گویه‌ها بترتیب بین ۰/۷ تا ۰/۹ و ۰/۹۰ تا ۱/۰) و سازه (روایی همگرا ۰/۵۷۱ تا ۰/۷۲۴) و واگرا) تأیید شد. پایایی هم به سه روش تعیین ضریب بارهای عاملی گویه‌ها، آلفای کرونباخ (۰/۷۱۵ تا ۰/۸۲۹) و پایایی ترکیبی (۰/۸۴۰ تا ۰/۸۸۶) برآورد و تأیید شد. در بخش شناسایی زنجیره علت- معلولی، محتوای پرسشنامه ماتریسی از نظر قابل فهم بودن و گویا بودن مورد تأیید خبرگان قرار گرفته و پایایی آن، با روش آزمون مجدد، ۰/۸۹، تأیید گردید.

یافته‌ها

یافته‌های گام اول: بررسی متون

در بخش بررسی متون، با مرور نظام‌مند، مقالات و پژوهش‌های علمی، طرح‌های پژوهشی سازمان‌ها و تحقیقات محققان پیشین در مورد موضوع تحقیق، انتخاب شده و روشی که جهت مرور نظام‌مند در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته، روش سیلوا (۲۰۱۵) بوده است. سیلوا (۲۰۱۵) روش نظام‌مندی را در چهار مرحله انتخاب کرده است:

گام ۱. شناسایی و استخراج مقالات از پایگاه‌های علمی و حذف موارد تکراری

با توجه به تعریف سوال پژوهش حاضر: مولفه‌های الگوی داربست زنی در جهت ارتقاء کیفیت آموزشی با میانجیگری مدیریت زمان و یادگیری خودراهبری دانش آموزان، کدامند؟ شناخت و بازایی مطالعات-کلمات کلیدی جستجو شده در پایگاه‌های اطلاعات علمی داخلی در شبکه اینترنت از قبیل: مگیران، نورمگز، نشریان دات‌ای آر، انسانی دات‌ای آر و اس‌ای دی دات‌ای آر و پایگاه‌های

اطلاعات علمی خارجی در شبکه اینترنت از قبیل: الزویر، ای اس سی، ساینس دایرکت، اشپرینگر، پابمد، ویلی، کابی و اریک دات گو، انجام گرفت.

گام ۲. غربالگری به معنای مطالعه عنوان، چکیده مقاله‌های مستخرج و انتخاب مقاله‌های مرتبط و حذف

مقاله‌های غیرمرتبط

در بین ۲۱۲ منبع که بر اساس واژگان کلیدی (داربست زنی، کیفیت آموزشی، مدیریت زمان و یادگیری خودراهبری به فارسی و لاتین) در سایت‌های ذکر شده فوق استخراج شد، به لحاظ تعیین دقت، اعتبار و اهمیت و نیز به منظور ارزیابی و گزینش دقیق‌تر پژوهش‌های مورد بررسی، سه کار انجام شد: ۱. منابع مقالات بر اساس هماهنگی و همخوانی عنوان با تحقیق حاضر، ۲. عنوان مقالات به منظور همخوانی با تحقیق حاضر و ۳. چکیده مقالات به منظور ارزیابی روش‌های تحلیل و یافته‌ها، بررسی شدند. پس از دو مرحله غربالگری، در غربالگری بر اساس عنوان مقاله، ۷۹ مقاله یا تحقیق و در غربالگری بر اساس چکیده، ۴۱ مقاله یا سند، رد گردید. با حذف ۱۲۰ سند در دو مرحله از غربالگری، ۹۲ تحقیق با روش‌های کیفی، کمی و آمیخته (کیفی/کمی) وارد فرایند تحقیق در مرحله سوم غربالگری شدند.

گام ۳: غربالگری مجدد و مطالعه مقدمه و نتیجه‌گیری مقاله‌های غربال شده از دو مرحله قبل و انتخاب

مقاله‌های مرتبط و حذف مقاله‌های نامربوط

با غربالگری در گام سوم که براساس محتوای سند یا مقاله بوده، از بین ۹۲ سند و مطالعه «محتوای کامل» آن‌ها و بطور اخص، بخش‌های «مقدمه» و «نتیجه‌گیری»، ۴۹ مقاله حذف شده و ۴۳ مقاله وارد فرایند نهایی تحقیق شدند. پس از سه مرحله غربالگری، ۴۳ تحقیق، برای ارائه الگوی پیشنهادی تعیین گردید.

گام ۴: ارزیابی نهایی مقاله‌های (متون) مستخرج از مرحله پیش با مطالعه آن‌ها و در نظر گرفتن اهداف

پروژه و در آخر انتخاب نهایی مقاله‌ها.

در مرحله چهارم طبق روش سیلوا (۲۰۱۵)، تمام تحقیقات باقی مانده، مورد مطالعه دقیق قرار گرفته و هر کدام از این تحقیقات، مولفه‌هایی را برای تبیین «داربست زنی»، «مدیریت زمان»، «یادگیری خودراهبری» و «کیفیت آموزشی» و ارتباط بین آنها، معرفی نمودند. بعد از شناسایی مولفه‌های تبیین‌کننده الگوی تحقیق، نوبت به دسته‌بندی آن‌ها رسید که مولفه‌های تبیین‌کننده در قالب ۴ متغیر اصلی و ۲۱ مولفه دسته‌بندی شدند. نکته مهم و قابل ذکر در مورد دسته‌بندی مولفه‌ها این است که برای اینکار، کاملاً به دسته‌بندی ابعاد و مولفه‌ها در پژوهش‌های پیشین توجه شده و مولفه‌های پیشنهادی بشرح جدول ذیل، ادغام و ترکیب نتایج تحقیقات پیشین ذکر شده بالا می‌باشد. در جدول زیر، نتایج حاصل از دسته‌بندی مولفه‌های پیشنهادی مشاهده می‌گردد.

جدول ۱. دسته بندی مولفه‌های اولیه «داربست زنی در جهت ارتقاء کیفیت آموزشی با میانجیگری مدیریت زمان و یادگیری خودراهبری دانش آموزان دوره اول متوسطه»، گام ۱ - بررسی مطالعات پیشین و مبانی نظری

ردیف	متغیر	تعداد مولفه	مولفه
۱	داربست زنی	۵	داربست زنی شناختی داربست زنی فراشناختی داربست زنی انگیزشی داربست زنی شناختی و فراشناختی داربست زنی فنی (بافتی)
۲	مدیریت زمان	۴	تدوین اهداف و اولویت بندی برقراری نظم و سازماندهی کنترل بر زمان تفویض اختیار
۳	یادگیری خودراهبری	۶	خودمدیریتی انگیزش در یادگیری خودکنترلی ارتباطات بین فردی خودکارآمدی ابتکار و استقلال در یادگیری
۴	کیفیت آموزشی	۶	عملکرد معلم فرایندهای یاددهی - یادگیری منابع نرم افزاری و سخت افزاری جو آموزشی محتوای برنامه درسی تناسب برنامه درسی با نیازهای جامعه
۵	-	۲۱	-

یافته‌های گام دوم: بخش کیفی

روش دلفی یکی از روش‌های تحقیق کیفی است که از آن به منظور دستیابی به اجماع در تصمیم‌گیری‌های گروهی استفاده می‌شود. در عمل، روش دلفی یک سری چک لیست یا دوره‌های^۱ متوالی به همراه بازخورد کنترل شده‌ای است که تلاش دارد به اتفاق نظر میان یک گروه از افراد متخصص^۲ درباره یک موضوع خاص دست یابد. در این پژوهش، روش دلفی در مجموع در چهار دور به انجام رسید که در این بخش یافته‌های حاصل از هر دور به تفکیک ارائه گردید. محقق برای نظرسنجی از خبرگان، مولفه‌های هر یک از چهار متغیر «داربست زنی»، «مدیریت زمان»، «یادگیری خودراهبری» و «کیفیت آموزشی» را در قالب چک لیست نظرسنجی ۵ گزینه‌ای با میزان اهمیت (۱ کمترین) تا (۵ بیشترین) در اختیار گروه خبرگان قرار داد. فاصله زمانی هر یک از دوره‌های دلفی، یک هفته بوده و بعد از راند اول، یک هفته بعد، راند دوم دلفی انجام شد و به همین نحو، در هفته‌های بعدی، راندهای سوم و چهارم دلفی انجام

1 Rounds

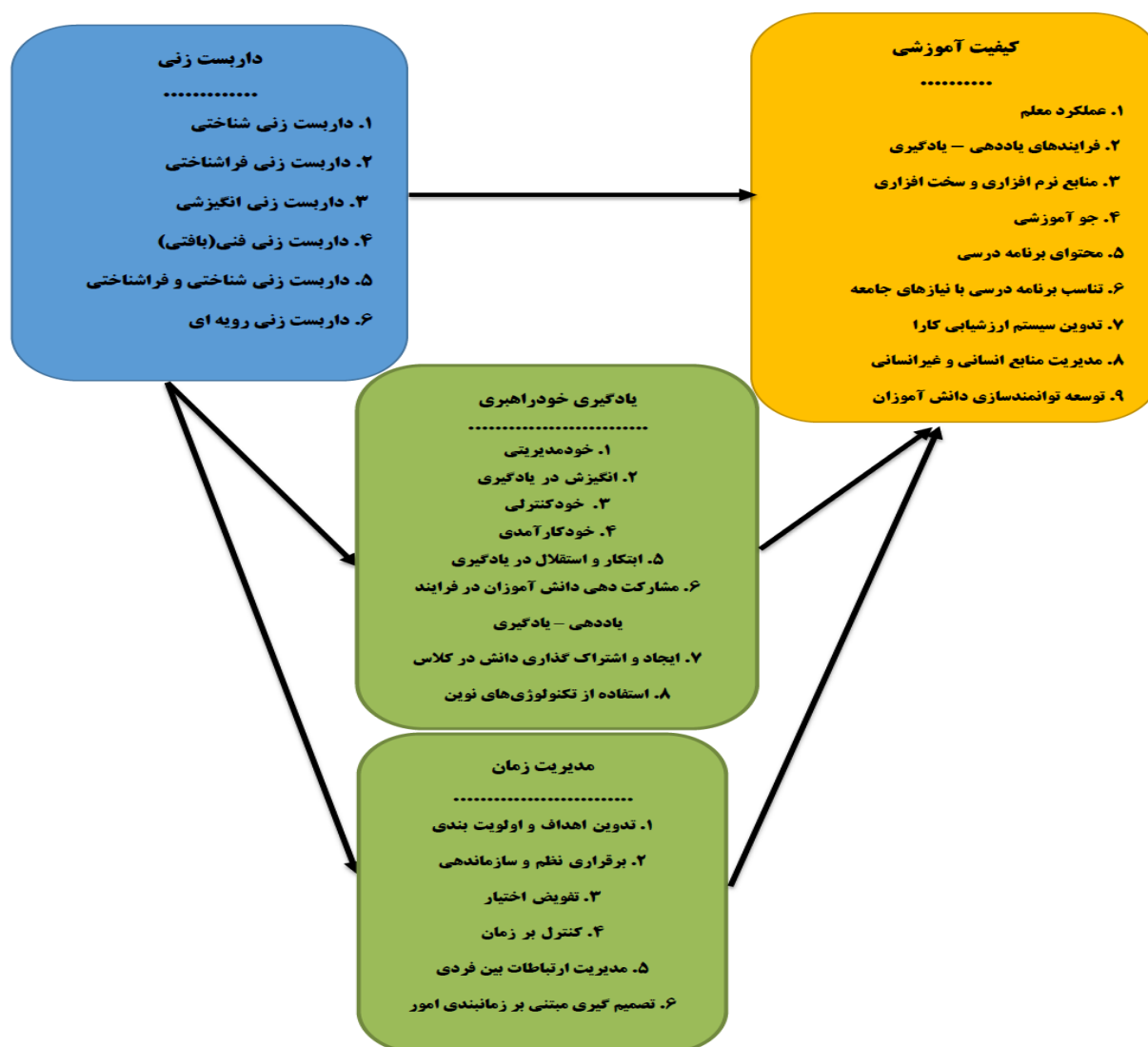
2 Expert Panel

گرفت. در مرحله کیفی پژوهش، با استفاده از تکنیک دلفی و انجام آن در چهار دور، مولفه‌های شناسایی شده در هر یک از این چهار متغیر، در بوته آزمون قرار گرفت که نتایج به تفکیک هر متغیر، در ادامه آمده است.

جدول ۲. توصیف آماری نظر پاسخ دهندگان درباره مولفه‌های تبیین کننده الگوی پژوهش دور چهارم دلفی

مولفه‌ها	تعداد پاسخ‌ها	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف از معیار	ترتیب اهمیت
داربست زنی	۲۰	۲۰۰	۵۰۰	۴۰۱	۰/۷۱	۴
داربست زنی شناختی	۲۰	۱۰۰	۵۰۰	۴۰۳	۰/۷۶	۳
داربست زنی فراشناختی	۲۰	۱۰۰	۵۰۰	۴۰۲	۰/۵۹	۱
داربست زنی انگیزشی	۲۰	۱۰۰	۵۰۰	۴۰۷	۰/۶۷	۵
داربست زنی فنی (یافتی)	۲۰	۱۰۰	۵۰۰	۴۰۹	۰/۷۴	۲
داربست زنی شناختی و فراشناختی	۲۰	۱۰۰	۵۰۰	۴۰۳	۰/۸۰	۶
داربست زنی رویه ای	۲۰	۲۰۰	۵۰۰	۳۰۸	۰/۹۳	۳
مدیریت زمان	۲۰	۲۰۰	۵۰۰	۳۰۹	۰/۷۶	۲
تدوین اهداف و اولویت بندی	۲۰	۱۰۰	۵۰۰	۳۰۸	۰/۶۱	۴
برقراری نظم و سازماندهی	۲۰	۱۰۰	۵۰۰	۳۰۸	۰/۸۲	۵
تفویض اختیار	۲۰	۱۰۰	۵۰۰	۳۰۹	۰/۵۳	۱
کنترل بر زمان	۲۰	۲۰۰	۵۰۰	۳۰۸	۰/۷۵	۶
مدیریت ارتباطات بین فردی	۲۰	۲۰۰	۵۰۰	۳۰۴	۰/۵۳	۸
تصمیم گیری مبتنی بر زمانبندی امور	۲۰	۲۰۰	۵۰۰	۳۰۴	۰/۷۷	۶
یادگیری خودراهبری	۲۰	۲۰۰	۵۰۰	۳۰۷	۰/۵۵	۱
خودمدیریتی	۲۰	۲۰۰	۵۰۰	۳۰۵	۰/۶۵	۴
انگیزش در یادگیری	۲۰	۲۰۰	۵۰۰	۳۰۵	۰/۹۳	۵
خودکنترلی	۲۰	۲۰۰	۵۰۰	۳۰۴	۰/۶۱	۷
خودکارآمدی	۲۰	۲۰۰	۵۰۰	۳۰۶	۰/۷۰	۲
ابتکار و استقلال در یادگیری	۲۰	۲۰۰	۵۰۰	۳۰۵	۰/۷۴	۳
مشارکت دهی دانش آموزان در فرایند یاددهی - یادگیری	۲۰	۲۰۰	۵۰۰	۴۰۱	۰/۸۸	۲
ایجاد و اشتراک گذاری دانش در کلاس	۲۰	۲۰۰	۵۰۰	۴۰۲	۰/۷۰	۳
استفاده از تکنولوژی‌های نوین	۲۰	۲۰۰	۵۰۰	۴۰۱	۰/۹۱	۵
کیفیت آموزشی	۲۰	۲۰۰	۵۰۰	۴۰۱	۰/۸۱	۸
عملکرد معلم	۲۰	۲۰۰	۵۰۰	۴۰۳	۰/۶۵	۱
فرایندهای یاددهی - یادگیری	۲۰	۲۰۰	۵۰۰	۴۰۲	۰/۶۳	۳
منابع نرم افزاری و سخت افزاری	۲۰	۱۰۰	۵۰۰	۴۰۲	۰/۹۱	۵
جو آموزشی	۲۰	۱۰۰	۵۰۰	۴۰۱	۰/۸۱	۸
محتوای برنامه درسی	۲۰	۲۰۰	۵۰۰	۴۰۳	۰/۶۵	۱
تناسب برنامه درسی با نیازهای جامعه	۲۰	۲۰۰	۵۰۰	۴۰۲	۰/۶۳	۳
تدوین سیستم ارزشیابی کارا	۲۰	۲۰۰	۵۰۰	۴۰۱	۰/۵۵	۷
مدیریت منابع انسانی و غیرانسانی	۲۰	۲۰۰	۵۰۰	۴۰۸	۰/۷۰	۹
توسعه توانمندسازی دانش آموزان	۲۰	۲۰۰	۵۰۰	۴۰۲	۰/۹۷	۶

حال با اتمام مرحله دوم - مرحله کیفی پژوهش، در زیر الگوی اصلاحی (ثانویه) بر اساس نتایج این مرحله از پژوهش، نشان داده شده است.



شکل ۱. الگوی نهایی پژوهش براساس نظرات خبرگان - بخش کیفی

یافته های گام سوم: بخش کمی

آمار توصیفی: در بررسی توصیفی آزمودنی های تحقیق، ۱۸۸ نفر پسر (۵۰/۵۴ درصد) و ۱۸۴ نفر دختر (۴۹/۴۶ درصد) بوده اند. در رده های سنی آزمودنی ها، تعداد ۱۲۸ نفر ۱۳ سال (۳۴/۴۱ درصد)، ۱۲۱ نفر ۱۴ سال (۳۲/۵۳ درصد)، ۱۲۳ نفر (۳۳/۰۶ درصد) ۱۵ سال بوده اند. در پایه تحصیلی، تعداد ۱۲۶ نفر پایه هفتم (۳۳/۸۷ درصد)، ۱۲۵ نفر پایه هشتم (۳۳/۶۰ درصد)، ۱۲۱ نفر (۳۲/۵۳ درصد) پایه نهم بودند. در توزیع فراوانی تحصیلات پدر دانش آموزان، تعداد ۲۰۱ نفر دیپلم و کمتر (۵۴/۰۳ درصد)، ۴۶ نفر کاردانی (۱۲/۳۷ درصد)، ۸۶ نفر کارشناسی (۲۳/۱۲ درصد) و ۳۹ نفر (۱۰/۴۸ درصد) کارشناسی ارشد و بالاتر بودند. در توزیع فراوانی تحصیلات مادر دانش آموزان، تعداد ۱۵۶ نفر دیپلم و کمتر (۴۱/۹۴ درصد)، ۵۸ نفر کاردانی (۱۵/۵۹ درصد)، ۸۹ نفر کارشناسی (۲۳/۹۲ درصد) و ۶۹ نفر (۱۸/۵۵ درصد) کارشناسی ارشد و بالاتر بودند.

آمار استنباطی: داده‌های بدست آمده از پخش پرسشنامه بین ۳۷۲ تن از نمونه‌های پژوهش با روش تحلیل عاملی اکتشافی و تائیدی، بشرح ذیل تحلیل گردید.

سوال اول: مولفه‌های الگوی داربست زنی در جهت ارتقاء کیفیت آموزشی با میانجیگری مدیریت زمان و یادگیری خودراهبری دانش آموزان دوره اول متوسطه، کدام‌اند؟

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^۱ و آزمون بارتلت^۲ استفاده گردید. آزمون تناسب کایزر - مایر شاخصی از کفایت نمونه‌گیری است که کوچک بودن همبستگی جزئی بین متغیرها را بررسی می‌کند. مقدار KMO (کفایت نمونه برداری) برای چهار متغیر ۱. داربست زنی، ۲. مدیریت زمان، ۳. یادگیری خودراهبری و ۴. کیفیت آموزشی، بترتیب برابر ۰/۹۲۰، ۰/۹۲۷، ۰/۹۰۳ و ۰/۹۱۴ و سطح معناداری آزمون کرویت بارتلت برابر ۰/۰۰۰۹ بدست آمد. بنابراین، علاوه بر کفایت 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 داربست زنی، ارزش‌های ویژه ۶ عامل مورد تحقیق؛ بزرگتر از ۷ که مجموعاً تقریباً ۵۸ درصد از تغییرات کل را بعهده دارند، در میان آن‌ها ارزش ویژه عامل اول برابر با ۱۱/۵۱، ارزش ویژه عامل دوم برابر با ۱۱/۱۰، عامل سوم برابر با ۱۰/۹۲، عامل چهارم ۹/۱۱، عامل پنجم با ارزش ویژه ۸/۱۹ و عامل ششم برابر با ۷/۸۷ بوده است.

برای متغیر مدیریت زمان، ارزش‌های ویژه ۶ عامل مورد تحقیق؛ بزرگتر از ۷ که مجموعاً تقریباً ۵۸ درصد از تغییرات کل را بعهده دارند، در میان آن‌ها ارزش ویژه عامل اول برابر با ۱۱/۸۰، ارزش ویژه عامل دوم برابر با ۱۱/۱۰، ارزش ویژه عامل سوم ۱۰/۹۹، عامل چهارم ۸/۵۴، عامل پنجم ۷/۹۸ و عامل ششم ۷/۴۹ بوده است.

برای متغیر یادگیری خودراهبری، ارزش‌های ویژه ۸ عامل مورد تحقیق؛ بزرگتر از ۵ که مجموعاً تقریباً ۵۷ درصد از تغییرات کل را بعهده دارند، در میان آن‌ها ارزش ویژه عامل اول برابر با ۸/۳۸، ارزش ویژه عامل دوم برابر با ۸/۰۸، عامل سوم برابر با ۸/۰۱، عامل چهارم ۷/۵۷، عامل پنجم ۶/۸۲، عامل ششم ۶/۴۵، عامل هفتم ۶/۴۲ و عامل هشتم ۵/۷۴ بوده است.

برای متغیر کیفیت آموزشی، ارزش‌های ویژه ۹ عامل مورد تحقیق؛ بزرگتر از ۵ که مجموعاً تقریباً ۶۰ درصد از تغییرات کل را بعهده دارند، در میان آن‌ها ارزش ویژه عامل اول برابر با ۷/۶۸، ارزش ویژه عامل دوم برابر با ۷/۴۴، عامل سوم برابر با ۷/۴۳، عامل چهارم ۷/۲۷، عامل پنجم ۷/۰۹، عامل ششم ۶/۸۳، عامل هفتم ۵/۸۸، عامل هشتم ۵/۵۳ و عامل نهم ۵/۰۵ بوده است. برای بررسی الگوی پژوهش از تحلیل عاملی تائیدی مرتبه دوم استفاده شده که نتایج در جدول زیر آمده است.

^۱KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of sampling Adequacy)

^۲Bartlett's Test of sphericity

جدول ۳. ضریب مسیرهای اصلی و ضریب معنی داری الگوی نهایی پژوهش

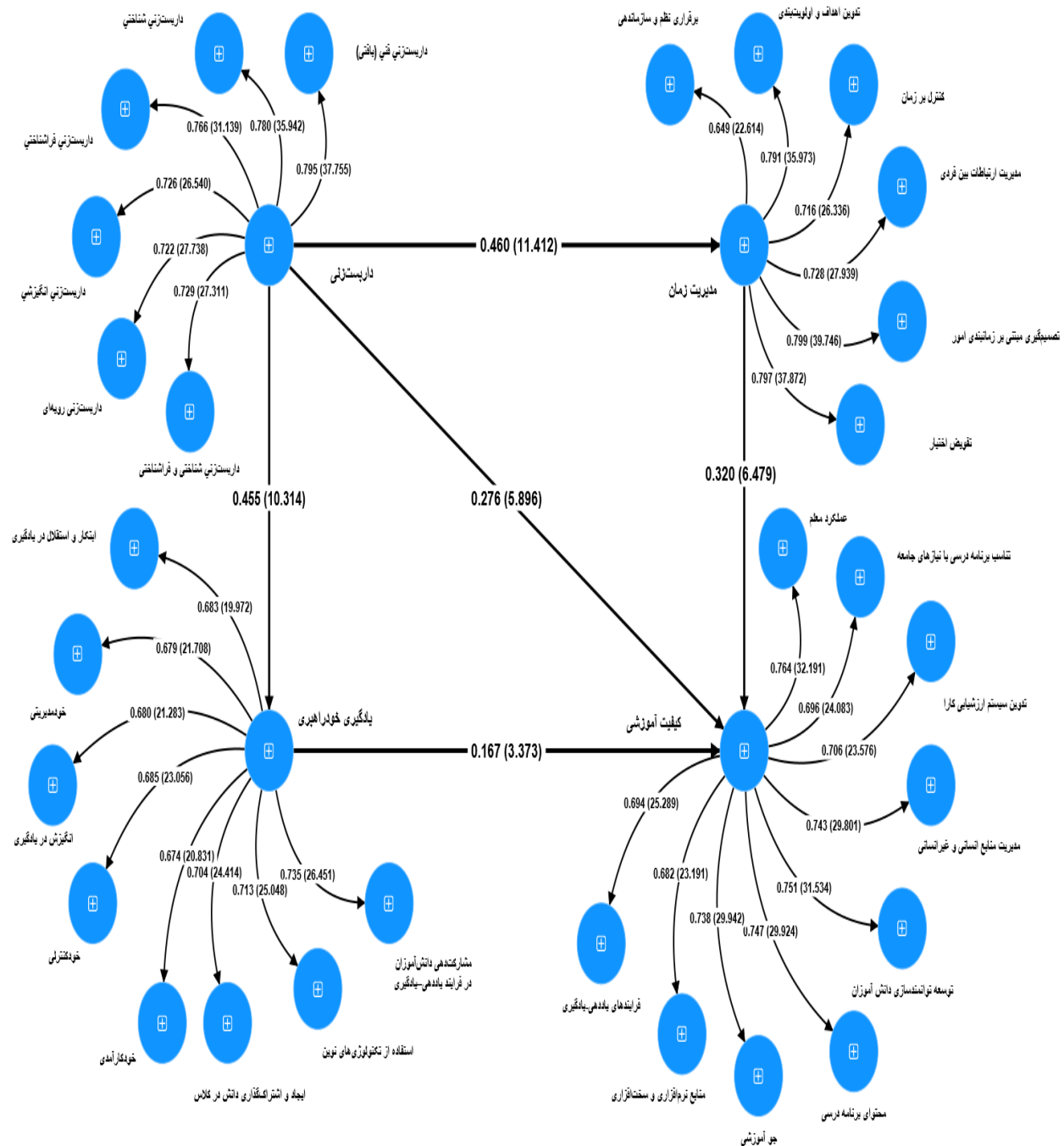
مسیر میان متغیرها	ضرایب مسیر	t آماره	p-value	نتیجه
داربست‌زنی < داربست‌زنی انگیزشی	۰/۷۲۵	۲۶/۲۶۶	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
داربست‌زنی < داربست‌زنی شناختی	۰/۷۸۰	۳۶/۲۸۹	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
داربست‌زنی < داربست‌زنی شناختی و فراشناختی	۰/۷۲۶	۲۷/۰۳۳	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
داربست‌زنی < داربست‌زنی فراشناختی	۰/۷۶۷	۳۱/۳۶۶	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
داربست‌زنی < داربست‌زنی فنی (بافتی)	۰/۷۹۵	۳۷/۶۷۳	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
داربست‌زنی < داربست‌زنی رویه‌ای	۰/۷۲۴	۲۸/۲۳۵	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
مدیریت زمان < برقراری نظم و سازماندهی	۰/۷۳۳	۳۱/۴۰۹	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
مدیریت زمان < تدوین اهداف و اولویت‌بندی	۰/۷۸۶	۳۵/۲۲۰	۰/۰۰۰۶	معنی‌دار است.
مدیریت زمان < تصمیم‌گیری مبتنی بر زمانبندی امور	۰/۷۹۴	۳۹/۴۱۱	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
مدیریت زمان < تفویض اختیار	۰/۷۹۱	۳۶/۸۵۱	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
مدیریت زمان < مدیریت ارتباطات بین فردی	۰/۷۲۶	۲۸/۰۵۶	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
مدیریت زمان < کنترل بر زمان	۰/۷۱۷	۲۶/۶۴۸	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
یادگیری خودراهبری < ابتکار و استقلال در یادگیری	۰/۶۸۳	۱۹/۹۲۶	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
یادگیری خودراهبری < استفاده از تکنولوژی‌های نوین	۰/۷۰۴	۲۴/۴۶۷	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
یادگیری خودراهبری < انگیزش در یادگیری	۰/۶۸۰	۲۱/۳۲۸	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
یادگیری خودراهبری < ایجاد و اشتراک‌گذاری دانش در کلاس	۰/۷۱۳	۲۵/۰۳۴	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
یادگیری خودراهبری < خودمدیریتی	۰/۶۷۸	۲۱/۴۵۲	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
یادگیری خودراهبری < خودکارآمدی	۰/۶۷۴	۲۰/۹۴۸	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
یادگیری خودراهبری < خودکنترلی	۰/۷۳۵	۲۹/۴۳۶	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
یادگیری خودراهبری < مشارکت‌دهی دانش‌آموزان در فرایند یاددهی-یادگیری	۰/۷۳۴	۲۶/۲۹۶	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
کیفیت آموزشی < تدوین سیستم ارزشیابی کارا	۰/۷۰۶	۲۳/۵۶۶	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
کیفیت آموزشی < تناسب برنامه درسی_ با نیازهای جامعه	۰/۶۹۶	۲۴/۰۴۲	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
کیفیت آموزشی < توسعه توانمندسازی دانش‌آموزان	۰/۷۵۲	۳۱/۵۶۴	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
کیفیت آموزشی < جو آموزشی	۰/۷۳۸	۲۹/۹۵۱	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
کیفیت آموزشی < عملکرد معلم	۰/۷۶۴	۳۲/۲۱۳	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
کیفیت آموزشی < فرایندهای یاددهی-یادگیری	۰/۶۹۴	۲۵/۲۳۵	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
کیفیت آموزشی < محتوای برنامه درسی	۰/۷۴۶	۲۹/۷۸۱	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
کیفیت آموزشی < مدیریت منابع انسانی و غیرانسانی	۰/۷۴۲	۲۹/۷۸۹	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
کیفیت آموزشی < منابع نرم‌افزاری و سخت‌افزاری	۰/۶۸۲	۲۳/۱۹۵	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.

از دیگاه نمونه‌ها، نه بعد مدیریت تدریس پژوهش‌محور، هفت بعد جو حاکم سازمانی و هشت بعد مدیریت فراشناخت در مدل اکتشافی به عنوان سازه‌های مدل در تبیین مدل تاثیر مدیریت تدریس پژوهش‌محور بر مدیریت فراشناخت با نقش میانجی جو حاکم سازمانی هستند.

سوال دوم: روابط میان متغیرهای الگوی داربست زنی در جهت ارتقاء کیفیت آموزشی با میانجیگری

مدیریت زمان و یادگیری خودراهبری دانش‌آموزان دوره اول متوسطه، چگونه است؟

شکل (۲)، مدل پژوهش در حالت ضرایب استاندارد و معناداری را نشان می‌دهد.



شکل ۲. مدل پژوهش در حالت ضرایب استاندارد و معناداری

جدول زیر نتایج مدل را نشان می‌دهد که برای بررسی نقش میانجی، از روش بوت استرپ (نمونه‌گیری خودگردان) استفاده شده، این روش دارای توان آماری بهتری نسبت به سایر روش‌های کلاسیک آماری نظیر آزمون سوبل، بارون - کنی و... می‌باشد، قابل ذکر است در این روش تعداد ۲۰۰۰ مرتبه تکرار نمونه‌گیری انجام شده است.

جدول ۴. تحلیل مسیر مدل نهایی پژوهش

مسیرها	ضرایب استاندارد	مقادیر t	P-Value	نتایج
داربست‌زنی < کیفیت آموزشی	۰/۲۷۶	۵/۸۹۶	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
یادگیری خودراهبری < کیفیت آموزشی	۰/۱۶۷	۳/۳۷۳	۰/۰۰۱	معنی‌دار است.

مدیریت زمان < کیفیت آموزشی	۰/۳۲۰	۶/۴۷۹	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
داربست زنی < مدیریت زمان	۰/۴۶۰	۱۱/۴۱۲	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
داربست زنی < یادگیری خودراهبری	۰/۴۵۵	۱۰/۳۱۴	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
داربست زنی < مدیریت زمان < کیفیت آموزشی	۰/۱۴۷	۵/۷۲۱	۰/۰۰۰۹۹	معنی دار است.
داربست زنی < یادگیری خودراهبری < کیفیت آموزشی	۰/۰۷۶	۳/۱۴۹	۰/۰۰۲	معنی دار است.

ضریب مسیر استاندارد مستقیم متغیر داربست زنی بر کیفیت آموزشی، برابر با ۰/۲۷۶، مقدار t برابر با ۵/۸۹۶ بوده، داربست زنی بر کیفیت آموزشی تاثیر معنی دار دارد. ضریب مسیر استاندارد مستقیم متغیر یادگیری خودراهبری بر کیفیت آموزشی، برابر با ۰/۱۶۷، مقدار t برابر با ۳/۳۷۳ بوده، یادگیری خودراهبری بر کیفیت آموزشی تاثیر معنی دار دارد. ضریب مسیر استاندارد مستقیم متغیر مدیریت زمان بر کیفیت آموزشی، برابر با ۰/۳۲۰، مقدار t برابر با ۶/۴۷۹ بوده، مدیریت زمان بر کیفیت آموزشی تاثیر معنی دار دارد. ضریب مسیر استاندارد مستقیم متغیر داربست زنی بر مدیریت زمان برابر با ۰/۴۶۰، مقدار t برابر با ۱۱/۴۱۲ بوده، داربست زنی بر مدیریت زمان تاثیر معنی دار دارد. ضریب مسیر استاندارد مستقیم متغیر داربست زنی بر یادگیری خودراهبری برابر با ۰/۴۵۵، مقدار t برابر با ۱۰/۳۱۴ بوده، داربست زنی بر یادگیری خودراهبری تاثیر معنی دار دارد. مقدار اثر غیرمستقیم داربست زنی بر کیفیت آموزشی از مسیر مدیریت زمان برابر با ۰/۱۴۷، آماره t برابر ۵/۷۲۱، مدیریت زمان در تاثیر داربست زنی بر کیفیت آموزشی در در دانش آموزان دوره اول متوسطه، نقش میانجی (جزئی) را ایفا می کند. مقدار اثر غیرمستقیم داربست زنی بر کیفیت آموزشی از مسیر یادگیری خودراهبری برابر با ۰/۰۷۶، آماره t برابر ۳/۱۴۹، یادگیری خودراهبری در تاثیر داربست زنی بر کیفیت آموزشی در در دانش آموزان دوره اول متوسطه، نقش میانجی (جزئی) را ایفا می کند. بطور کلی در هر پژوهش آماری که پژوهشگر براساس مدل های خطی یا غیر خطی (اعم از رگرسیون، تحلیل عاملی تاییدی مرتبه اول، دوم و سوم، تحلیل مسیر و سایر مدل های پویا یا ایستا) تصمیم گیری کرده به ناچار باید به بررسی کفایت مدل بپردازد که به آن بررسی نیکویی برازش (Goodness of fit) می گویند، در مدل های تحلیل عاملی تاییدی و تحلیل مسیر با روش کمترین مربعات جزیی برای بررسی این موضوع از شاخص NFI و SRMR در مقالات و مراجع معتبر آماری ذکر شده که تقریباً همگی براساس باقیمانده های مدل اندازه گیری می شوند. در جدول زیر چند نمونه از معروفترین این شاخص ها آورده شده است. شاخص برادختردگی الگو اصلی NFI برابر با ۰/۸۵۶ و شاخص SRMR نیز ۰/۰۶۹ است.

سوال سوم: میزان اهمیت مولفه های الگوی داربست زنی در جهت ارتقاء کیفیت آموزشی با میانجیگری

مدیریت زمان و یادگیری خودراهبری دانش آموزان دوره اول متوسطه، چگونه است؟

بس از برازش الگوی پژوهش با استفاده از تحلیل عاملی مرتبه سوم، اولویت بندی عملکردی مولفه های الگوی پژوهش با استفاده از میانگین رتبه های بدست آمده در آزمون فریدمن انجام گرفت.

جدول ۵. اولویت بندی مولفه‌های الگوی نهایی

اولویت	میانگین رتبه	مولفه‌های مدیریت زمان	اولویت	میانگین رتبه	مولفه‌های داربست زنی
۲	۳/۵۷	تدوین اهداف و اولویت‌بندی	۵	۳/۳۹	داربست‌زنی شناختی
۴	۳/۴۸	برقراری نظم و سازماندهی	۶	۳/۲۷	داربست‌زنی فراشناختی
۵	۳/۳۶	تفویض اختیار	۱	۳/۷۳	داربست‌زنی انگیزشی
۶	۳/۲۲	کنترل بر زمان	۴	۳/۴۸	داربست‌زنی فنی (بافتی)
۳	۳/۵۰	مدیریت ارتباطات بین فردی	۳	۳/۴۹	داربست‌زنی شناختی و فراشناختی
۱	۳/۸۷	تصمیم‌گیری مبتنی بر زمانبندی امور	۲	۳/۶۳	داربست‌زنی رویه‌ای
اولویت	میانگین رتبه	مولفه‌های کیفیت آموزشی	اولویت	میانگین رتبه	مولفه‌های یادگیری خودراهبری
۴	۵/۰۶	عملکرد معلم	۴	۴/۵۹	خودمدیریتی
۵	۵/۰۳	فرایندهای یاددهی-یادگیری	۷	۴/۳۲	انگیزش در یادگیری
۶	۴/۹۱	منابع نرم‌افزاری و سخت‌افزاری	۸	۴/۱۸	خودکنترلی
۲	۵/۳۴	جو آموزشی	۶	۴/۳۴	خودکارآمدی
۳	۵/۲۴	محتوای برنامه درسی	۵	۴/۳۵	ابتکار و استقلال در یادگیری
۹	۴/۵۳	تناسب برنامه درسی با نیازهای جامعه	۱	۴/۸۳	مشارکت‌دهی دانش‌آموزان در فرایند یاددهی-یادگیری
۸	۴/۶۳	تدوین سیستم ارزشیابی کارا	۳	۴/۶۲	ایجاد و اشتراک‌گذاری دانش در کلاس
۷	۴/۷۶	مدیریت منابع انسانی و غیرانسانی	۲	۴/۷۷	استفاده از تکنولوژی‌های نوین
۱	۵/۵۱	توسعه توانمندسازی دانش‌آموزان			

طبق جدول فوق، در مولفه‌های داربست زنی، بیشترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به داربست‌زنی انگیزشی با میانگین رتبه ۳/۷۳ و کمترین اولویت مربوط به داربست‌زنی فراشناختی با میانگین رتبه ۳/۲۷ بوده است. در مولفه‌های مدیریت زمان، بیشترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به تصمیم‌گیری مبتنی بر زمانبندی امور با میانگین رتبه ۳/۸۷ و کمترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به کنترل بر زمان اداری با میانگین رتبه ۳/۲۲ بوده است. در مولفه‌های یادگیری خودراهبری، بیشترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به مشارکت‌دهی دانش‌آموزان در فرایند یاددهی-یادگیری با میانگین رتبه ۴/۸۳ و کمترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به خودکنترلی با میانگین رتبه ۴/۱۸ بوده است. در مولفه‌های کیفیت آموزشی، بیشترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به توسعه توانمندسازی دانش‌آموزان با میانگین رتبه ۵/۵۱ و کمترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به تناسب برنامه درسی با نیازهای جامعه با میانگین رتبه ۴/۵۳ بوده است.

یافته‌های گام چهارم: شناسایی زنجیره علت- معلولی (روابط متقابل)

سوال چهارم: زنجیره علت- معلولی (روابط متقابل) بین مولفه‌های الگوی داربست زنی در جهت ارتقاء

کیفیت آموزشی با میانجیگری مدیریت زمان و یادگیری خودراهبری دانش‌آموزان دوره اول متوسطه، چگونه است؟

برای تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه تاثیرات متقابل، شش گام بشرح: گام اول: ایجاد ماتریس ارتباط مستقیم، گام دوم: نرمالسازی یا شدت نسبی روابط مستقیم، گام سوم: ماتریس شدت ممکن (معکوس)، گام چهارم: ماتریس روابط کل یا شدت روابط مستقیم و غیر مستقیم، گام پنجم: ماتریس شدت روابط غیر مستقیم و گام ششم: نتیجه که نتایج بطور خلاصه بشرح ذیل هستند.

بعد از انجام پنج گام، در گام ششم، ماتریس نتیجه حاصل می‌شود. در این ماتریس، مقدار R جمع سطری درایه‌هاست که نشان دهنده‌ی میزان تاثیرگذاری آن درایه بر سایر عناصر مورد بررسی در سیستم است و مقدار J جمع ستونی درایه‌هاست که نشان دهنده‌ی میزان تاثیرپذیری آن درایه از سایر عناصر مورد بررسی در سیستم است. با توجه به توضیحات فوق، بردار $R+J$ که بردار برتری نام دارد. این بردار، برداری افقی بوده و مقدار تاثیر و تاثیر هر درایه مورد نظر را در کل سیستم ارزیابی می‌کند، عبارت دیگر هر درایه‌ای دارای $R+J$ بیشتری باشد، آن درایه (علت) دارای تعامل (تاثیرگذاری و تاثیرپذیری) بیشتری با سایر عناصر در سیستم داراست و لذا وزن و اهمیت عامل در سیستم بیشتر است. مقدار $R-J$ نیز میزان تاثیرگذاری آن عنصر یا درایه را نسبت به بقیه عناصرها نشان می‌دهد. هر چه مقدار $R-J$ بیشتر باشد، نشان از تاثیرگذاری بالاتر آن عنصر بوده و هر چه مقدار $R-J$ کمتر باشد، نشان از تاثیرپذیری بالاتر آن عنصر یا عامل می‌باشد. ماتریس‌های زیر ماتریس نتیجه نام داد که بردار $R+J$ و $R-J$ را نشان می‌دهد:

جدول ۶. ماتریس نتیجه مولفه‌های تبیین‌کننده «داربست زنی»

نتیجه	R	J	$R+J$	$R-J$
عامل ۵	۰/۰۹۶۷	۱/۰۹۲۴	۱/۱۸۹۲	-۰/۹۹۵۷
عامل ۱	۱/۰۹۵۹	۰/۰۸۲۵	۱/۱۷۸۵	۱/۰۱۳۴
عامل ۲	۰/۰۸۹۴	۰/۰۸۴۶	۰/۱۷۴	۰/۰۰۴۷
عامل ۶	۰/۰۸۴۸	۰/۰۸۰۷	۰/۱۶۵۵	۰/۰۰۴۲
عامل ۳	۰/۰۸۶۸	۰/۰۷۸	۰/۱۶۴۸	۰/۰۰۸۷
عامل ۴	۰/۰۶۲۹	۰/۰۹۸۲	۰/۱۶۱۱	۰/۰۳۵۳-

باتوجه به نتایج حاصل از ماتریس نتیجه، میزان اولویت و اهمیت در بین مولفه‌های تبیین‌کننده «داربست زنی» به سه شیوه نشان داده می‌شود.

الف) در مبحث تعیین اولویت به لحاظ تعامل (میزان تاثیرگذاری و تاثیرپذیری)، ترتیب اولویت بدین شرح تعیین گردید:

عامل ۵ (داربست زنی شناختی و فراشناختی) با مقدار $R+J$ برابر با ۱/۱۸۹ دارای بیشترین تعامل (الویت اول)،

عامل ۱ (داربست زنی شناختی) با مقدار $R+J$ برابر با ۱/۱۷۸ دارای اولویت دوم،

عامل ۲ (داربست زنی فراشناختی) با مقدار $R+J$ برابر با ۰/۱۷۴ دارای اولویت سوم،

عامل ۶ (داربست زنی رویه ای) با مقدار $R+J$ برابر با ۰/۱۶۵ دارای اولویت چهارم،

عامل ۳ (داربست زنی انگیزشی) با مقدار $R+J$ برابر با ۰/۱۶۴ دارای اولویت پنجم و

عامل ۴ (داربست زنی فنی(بافتی)) با مقدار R+J برابر با ۰/۱۶۱ دارای اولویت آخر در میزان تعامل، می باشد.

ب) در مبحث تعیین اولویت به لحاظ میزان تاثیرگذاری هر مولفه بر سایر مولفه ها، ترتیب اولویت بدین شرح تعیین گردید:

عامل ۱ (داربست زنی شناختی) با مقدار R-J برابر با ۱/۰۱ دارای بیشترین تاثیرگذاری (الویت اول)،

عامل ۳ (داربست زنی انگیزشی) با مقدار R-J برابر با ۰/۰۰۸ دارای اولویت دوم،

عامل ۲ (داربست زنی فراشناختی) با مقدار R-J برابر با ۰/۰۰۴۷ دارای اولویت سوم،

عامل ۶ (داربست زنی رویه ای) با مقدار R-J برابر با ۰/۰۰۴۲ دارای اولویت چهارم،

عامل ۴ (داربست زنی فنی(بافتی)) با مقدار R-J برابر با ۰/۰۳۵۳ - دارای اولویت پنجم و

عامل ۵ (داربست زنی شناختی و فراشناختی) با مقدار R-J برابر با ۰/۹۹۵ - دارای اولویت آخر در میزان تاثیرگذاری می باشد.

ج) در مبحث تعیین اولویت مولفه ها به لحاظ میزان تاثیرپذیری هر مولفه در قیاس با سایر مولفه ها، ترتیب اولویت کاملاً بر

عکس ترتیب اولویت مولفه ها در تاثیرگذاری بوده، بطوریکه هرچه مقدار R-J برای هر مولفه کمتر باشد، دارای اولویت بالاتری در

تاثیرپذیری خواهد بود. لذا عامل ۵ (داربست زنی شناختی و فراشناختی) با مقدار R-J برابر با ۰/۹۹۵ - دارای اولویت اول و عامل ۱

(داربست زنی شناختی) با مقدار R-J برابر با ۱/۰۱۴، دارای اولویت آخر در میزان تاثیرپذیری مولفه های تبیین کننده «داربست زنی»

می باشد.

جدول ۷. ماتریس نتیجه مولفه های تبیین کننده « مدیریت زمان »

نتیجه	R	J	R+J	R-J
عامل ۱	۸/۸۴۴۷	۷/۰۵۱۳	۱۵/۸۹۶	۱/۷۹۳۴
عامل ۲	۹/۳۷۲۸	۷/۱۷۲۱	۱۶/۵۴۴۹	۲/۲۰۰۸
عامل ۳	۹/۱۰۵۲	۹/۶۰۴۵	۱۸/۷۰۹۶	۰/۴۹۹۳-
عامل ۴	۹/۴۴۸	۹/۴۸۲۵	۱۸/۹۳۰۵	۰/۰۳۴۵-
عامل ۵	۷/۴۶۸۹	۸/۵۴۷۴	۱۶/۰۱۶۳	۱/۰۷۸۵-
عامل ۶	۷/۷۱۲۱	۱۰/۰۹۴۱	۱۷/۸۰۶۳	۲/۳۸۲-

باتوجه به نتایج حاصل از ماتریس نتیجه، میزان اولویت و اهمیت در بین مولفه های تبیین کننده « مدیریت زمان » به سه شیوه

نشان داده می شود.

الف) در مبحث تعیین اولویت به لحاظ تعامل (میزان تاثیرگذاری و تاثیرپذیری)، ترتیب اولویت بدین شرح تعیین گردید:

کنترل بر زمان با مقدار R+J برابر با ۱۸/۹۳ دارای بیشترین تعامل (الویت اول)،

تفویض اختیار با مقدار R+J برابر با ۱۸/۷۰ دارای اولویت دوم،

تصمیم گیری مبتنی بر زمانبندی امور با مقدار R+J برابر با ۱۷/۸۰ دارای اولویت سوم،

برقراری نظم و سازماندهی با مقدار $R+J$ برابر با $۱۶/۵۴$ دارای اولویت چهارم، مدیریت ارتباطات بین فردی با مقدار $R+J$ برابر با $۱۶/۰۱$ دارای اولویت پنجم و تدوین اهداف و اولویت بندی با مقدار $R+J$ برابر با $۱۵/۸۹$ دارای اولویت آخر در میزان تعامل، می‌باشد.

ب) در مبحث تعیین اولویت به لحاظ میزان تاثیرگذاری هر مولفه بر سایر مولفه‌ها، ترتیب اولویت بدین شرح تعیین گردید:

برقراری نظم و سازماندهی با مقدار $R-J$ برابر با $۲/۲۰$ دارای بیشترین تاثیرگذاری (الویت اول)، تدوین اهداف و اولویت بندی با مقدار $R-J$ برابر با $۱/۷۹$ دارای اولویت دوم، کنترل بر زمان با مقدار $R-J$ برابر با $-۰/۰۳۴$ دارای اولویت سوم، تفویض اختیار با مقدار $R-J$ برابر با $-۰/۴۹۹$ دارای اولویت چهارم، مدیریت ارتباطات بین فردی با مقدار $R-J$ برابر با $-۱/۰۷۸$ دارای اولویت پنجم و تصمیم گیری مبتنی بر زمانبندی امور با مقدار $R-J$ برابر با $-۲/۳۸۲$ دارای اولویت آخر در میزان تاثیرگذاری می‌باشد.

ج) در مبحث تعیین اولویت مولفه‌ها به لحاظ میزان تاثیرپذیری هر مولفه در قیاس با سایر مولفه‌ها، ترتیب اولویت کاملاً بر عکس ترتیب اولویت مولفه‌ها در تاثیرگذاری خواهد بود. لذا تصمیم گیری مبتنی بر زمانبندی امور با مقدار $R-J$ برابر با $-۲/۳۸۲$ دارای اولویت اول و برقراری نظم و سازماندهی با مقدار $R-J$ برابر با $۲/۲۰$ ، دارای اولویت آخر در میزان تاثیرپذیری مولفه‌های تبیین‌کننده « مدیریت زمان » می‌باشد.

جدول ۸. ماتریس نتیجه مولفه‌های تبیین‌کننده « یادگیری خودراهبری »

نتیجه	R	J	R+J	R-J
عامل ۶	۴.۷۶۱	۴.۰۸۸	۸.۸۴۹	۰.۶۷۳
عامل ۳	۴.۱۴۳	۳.۷۸۲	۷.۹۲۵	۰.۳۶۰
عامل ۱	۴.۱۱۸	۳.۴۰۱	۷.۵۱۸	۰.۷۱۷
عامل ۴	۳.۸۷۴	۳.۶۹۶	۷.۵۷۰	۰.۱۷۸
عامل ۵	۳.۸۶۹	۳.۹۵۷	۷.۸۲۶	-۰.۰۸۹
عامل ۷	۳.۸۲۸	۴.۰۶۵	۷.۸۹۲	-۰.۲۳۷
عامل ۲	۳.۶۷۲	۴.۰۸۰	۷.۷۵۲	-۰.۴۰۸
عامل ۸	۳.۱۶۳	۴.۳۵۸	۷.۵۲۱	-۱.۱۹۵

باتوجه به نتایج حاصل از ماتریس نتیجه، میزان اولویت و اهمیت در بین مولفه‌های تبیین‌کننده « یادگیری خودراهبری » به سه شیوه نشان داده می‌شود.

الف) در مبحث تعیین اولویت به لحاظ تعامل، ترتیب اولویت بدین شرح تعیین گردید:

عامل ۶ (مشارکت دهی دانش آموزان در فرایند یاددهی - یادگیری) با مقدار $R+J$ برابر با $۸/۸۴۹$ دارای بیشترین تعامل (اولیت اول)،

عامل ۳ (خودکنترلی) با مقدار $R+J$ برابر با $۷/۹۲۵$ دارای اولویت دوم،

عامل ۷ (ایجاد و اشتراک گذاری دانش در کلاس) با مقدار $R+J$ برابر با $۷/۸۹۲$ دارای اولویت سوم،

عامل ۵ (ابتکار و استقلال در یادگیری) با مقدار $R+J$ برابر با $۷/۸۲۶$ دارای اولویت چهارم،

عامل ۲ (انگیزش در یادگیری) با مقدار $R+J$ برابر با $۷/۷۵۲$ دارای اولویت پنجم،

عامل ۴ (خودکارآمدی) با مقدار $R+J$ برابر با $۷/۵۷۰$ دارای اولویت ششم،

عامل ۸ (استفاده از تکنولوژی‌های نوین) با مقدار $R+J$ برابر با $۷/۵۲۱$ دارای اولویت هفتم و

عامل ۱ (خودمدیریتی) با مقدار $R+J$ برابر با $۷/۵۱۸$ ، دارای اولویت آخر در میزان تعامل، می‌باشد.

ب) در مبحث تعیین اولویت به لحاظ میزان تاثیرگذاری هر مولفه بر سایر مولفه‌ها، ترتیب اولویت بدین شرح تعیین گردید:

عامل ۱ (خودمدیریتی) با مقدار $R-J$ برابر با $۰/۷۱۷$ دارای بیشترین تاثیرگذاری (اولیت اول)،

عامل ۶ (مشارکت دهی دانش آموزان در فرایند یاددهی - یادگیری) با مقدار $R-J$ برابر با $۰/۶۷۳$ دارای اولویت دوم،

عامل ۳ (خودکنترلی) با مقدار $R-J$ برابر با $۰/۳۶۰$ دارای اولویت سوم،

عامل ۴ (خودکارآمدی) با مقدار $R-J$ برابر با $۰/۱۷۸$ دارای اولویت چهارم،

عامل ۵ (ابتکار و استقلال در یادگیری) با مقدار $R-J$ برابر با $-۰/۰۸۹$ دارای اولویت پنجم،

عامل ۷ (ایجاد و اشتراک گذاری دانش در کلاس) با مقدار $R-J$ برابر با $-۰/۲۳۷$ دارای اولویت ششم،

عامل ۲ (انگیزش در یادگیری) با مقدار $R-J$ برابر با $-۰/۴۰۸$ دارای اولویت هفتم و

عامل ۸ (استفاده از تکنولوژی‌های نوین) با مقدار $R-J$ برابر با $-۱/۱۹۵$ ، دارای اولویت آخر در میزان تاثیرگذاری می‌باشد.

ج) در مبحث تعیین اولویت مولفه‌ها به لحاظ میزان تاثیرپذیری هر مولفه در قیاس با سایر مولفه‌ها، ترتیب اولویت کاملاً بر

عکس ترتیب اولویت مولفه‌ها در تاثیرگذاری خواهد بود. لذا عامل ۸ (استفاده از تکنولوژی‌های نوین) با مقدار $R-J$ برابر با $-۱/۱۹۵$

دارای اولویت اول و عامل ۱ (خودمدیریتی) با مقدار $R-J$ برابر با $۰/۷۱۷$ ، دارای اولویت آخر در میزان تاثیرپذیری مولفه‌های تبیین کننده

«یادگیری خودراهبری» می‌باشد.

جدول ۹. ماتریس نتیجه مولفه‌های تبیین کننده «کیفیت آموزشی»

نتیجه	R	J	R+J	R-J
عامل ۷	۶.۳۷۸	۵.۳۳۲	۱۱.۷۱۰	۱.۰۴۵
عامل ۹	۵.۷۸۴	۶.۳۹۴	۱۲.۱۷۸	-۰.۶۱۰
عامل ۱	۵.۷۸۱	۶.۶۹۰	۱۲.۴۷۱	-۰.۹۰۹
عامل ۴	۵.۷۷۳	۴.۲۴۶	۱۰.۰۱۸	۱.۵۲۷

عامل ۲	۵.۷۲۴	۴.۴۸۸	۱۰.۲۱۲	۱.۲۳۶
عامل ۵	۵.۶۰۰	۵.۱۱۸	۱۰.۷۱۸	۰.۴۸۲
عامل ۳	۵.۳۳۴	۶.۶۶۵	۱۲.۰۰۰	-۱.۳۳۱
عامل ۶	۵.۰۰۲	۵.۲۵۲	۱۰.۲۵۴	-۰.۲۵۱
عامل ۸	۴.۵۹۷	۵.۷۸۶	۱۰.۳۸۲	-۱.۱۸۹

باتوجه به نتایج حاصل از ماتریس نتیجه، میزان اولویت و اهمیت در بین مولفه‌های تبیین‌کننده «کیفیت آموزشی» به سه

شیوه نشان داده می‌شود.

الف) در مبحث تعیین اولویت به لحاظ تعامل، ترتیب اولویت بدین شرح تعیین گردید:

عامل ۱ (عملکرد معلم) با مقدار $R+J$ برابر با $۱۲/۴۷۱$ دارای بیشترین تعامل (الویت اول)،

عامل ۹ (توسعه توانمندسازی دانش آموزان) با مقدار $R+J$ برابر با $۱۲/۱۷۸$ دارای اولویت دوم،

عامل ۳ (منابع نرم افزاری و سخت افزاری) با مقدار $R+J$ برابر با $۱۲/۰۰۰$ دارای اولویت سوم،

عامل ۷ (تدوین سیستم ارزشیابی کارا) با مقدار $R+J$ برابر با $۱۱/۷۱۰$ دارای اولویت چهارم،

عامل ۵ (محتوای برنامه درسی) با مقدار $R+J$ برابر با $۱۰/۷۱۸$ دارای اولویت پنجم،

عامل ۸ (مدیریت منابع انسانی و غیرانسانی) با مقدار $R+J$ برابر با $۱۰/۳۸۲$ دارای اولویت ششم،

عامل ۶ (تناسب برنامه درسی با نیازهای جامعه) با مقدار $R+J$ برابر با $۱۰/۲۵۴$ دارای اولویت هفتم،

عامل ۲ (فرایندهای یاددهی-یادگیری) با مقدار $R+J$ برابر با $۱۰/۲۱۲$ دارای اولویت هشتم و

عامل ۴ (جو آموزشی) با مقدار $R+J$ برابر با $۱۰/۰۱۸$ ، دارای اولویت آخر در میزان تعامل، می‌باشد.

ب) در مبحث تعیین اولویت به لحاظ میزان تاثیرگذاری هر مولفه بر سایر مولفه‌ها، ترتیب اولویت بدین شرح تعیین گردید:

عامل ۴ (جو آموزشی) با مقدار $R-J$ برابر با $۱/۵۲۷$ دارای بیشترین تاثیرگذاری (الویت اول)،

عامل ۲ (فرایندهای یاددهی-یادگیری) با مقدار $R-J$ برابر با $۱/۲۳۶$ دارای اولویت دوم،

عامل ۷ (تدوین سیستم ارزشیابی کارا) با مقدار $R-J$ برابر با $۱/۰۴۵$ دارای اولویت سوم،

عامل ۵ (محتوای برنامه درسی) با مقدار $R-J$ برابر با $۰/۴۸۲$ دارای اولویت چهارم،

عامل ۶ (تناسب برنامه درسی با نیازهای جامعه) با مقدار $R-J$ برابر با $-۰/۲۵۱$ دارای اولویت پنجم،

عامل ۹ (توسعه توانمندسازی دانش آموزان) با مقدار $R-J$ برابر با $-۰/۶۱۰$ دارای اولویت ششم،

عامل ۱ (عملکرد معلم) با مقدار $R-J$ برابر با $-۰/۹۰۹$ دارای اولویت هفتم،

عامل ۸ (مدیریت منابع انسانی و غیرانسانی) با مقدار $R-J$ برابر با $-۱/۱۸۹$ دارای اولویت هشتم و

عامل ۳ (منابع نرم افزاری و سخت افزاری) با مقدار $R-J$ برابر با $-۱/۳۳۱$ ، دارای اولویت آخر در میزان تاثیرگذاری می‌باشد.

ج) در مبحث تعیین اولویت مولفه‌ها به لحاظ میزان تاثیرپذیری هر مولفه در قیاس با سایر مولفه‌ها، ترتیب اولویت کاملاً بر عکس ترتیب اولویت مولفه‌ها در تاثیرگذاری خواهد بود. لذا عامل ۳ (منابع نرم افزاری و سخت افزاری) با مقدار R-J برابر با ۱/۳۳۱- دارای اولویت اول و عامل ۴ (جو آموزشی) با مقدار R-J برابر با ۱/۵۲۷، دارای اولویت آخر در میزان تاثیرپذیری مولفه‌های تبیین‌کننده «کیفیت آموزشی» می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف شناسایی زنجیره علت- معلولی (روابط متقابل) مولفه‌های تبیین‌کننده تاثیر داربست زنی بر مدیریت زمان، یادگیری خودراهبری و کیفیت آموزشی دانش آموزان از طریق روش تحقیق آمیخته اکتشافی انجام شد. «داربست زنی» دارای شش مولفه بشرح داربست زنی شناختی (۰/۹۲۰ و ۳۶/۲۸۹)، داربست زنی فراشناختی (۰/۷۸۰ و ۳۱/۳۶۶)، داربست زنی انگیزشی (۰/۷۲۵ و ۲۶/۲۶۶)، داربست زنی فنی (بافتی) (۰/۷۹۵ و ۳۷/۶۷۳)، داربست زنی شناختی و فراشناختی (۰/۷۲۶ و ۲۷/۰۳۳) و داربست زنی رویه‌ای (۰/۷۲۴ و ۲۸/۲۳۵)، «مدیریت زمان» دارای شش مولفه بشرح تدوین اهداف و اولویت بندی (۰/۷۸۶ و ۳۵/۲۲۰)، برقراری نظم و سازماندهی (۰/۷۳۳ و ۳۱/۴۰۹)، تفویض اختیار (۰/۷۹۱ و ۳۶/۸۵۱)، کنترل بر زمان (۰/۷۱۷ و ۲۶/۶۴۸)، مدیریت ارتباطات بین فردی (۰/۷۲۶ و ۲۸/۰۵۶) و تصمیم‌گیری مبتنی بر زمانبندی امور (۰/۷۹۴ و ۳۹/۴۱۱)، «یادگیری خودراهبری» دارای هشت مولفه بشرح خودمدیریتی (۰/۶۷۸ و ۲۱/۴۵۲)، انگیزش در یادگیری (۰/۶۸۰ و ۲۱/۳۲۸)، خودکنترلی (۰/۷۳۵ و ۲۹/۴۳۶)، خودکارآمدی (۰/۶۷۴ و ۲۰/۹۴۸)، ابتکار و استقلال در یادگیری (۰/۶۸۳ و ۱۹/۹۲۶)، مشارکت دهی دانش آموزان در فرایند یاددهی - یادگیری (۰/۷۳۴ و ۲۶/۲۹۶)، ایجاد و اشتراک گذاری دانش در کلاس (۰/۷۱۳ و ۲۵/۰۳۴) و استفاده از تکنولوژی‌های نوین (۰/۷۰۴ و ۲۴/۴۶۷) و «کیفیت آموزشی» دارای نه مولفه بشرح عملکرد معلم (۰/۷۶۴ و ۳۲/۲۳۰)، فرایندهای یاددهی - یادگیری (۰/۶۹۴ و ۲۵/۲۳۵)، منابع نرم افزاری و سخت افزاری (۰/۶۸۲ و ۲۳/۱۹۵)، جو آموزشی (۰/۷۳۸ و ۲۹/۹۵۱)، محتوای برنامه درسی (۰/۷۴۶ و ۲۹/۷۸۱)، تناسب برنامه درسی با نیازهای جامعه (۰/۶۹۶ و ۲۴/۰۴۲)، تدوین سیستم ارزشیابی کارا (۰/۷۰۶ و ۲۳/۵۶۶)، مدیریت منابع انسانی و غیرانسانی (۰/۷۴۲ و ۲۹/۷۸۹) و توسعه توانمندسازی دانش آموزان (۰/۷۵۲ و ۳۱/۵۶۴)، بوده است. نتایج بخش کمی نشان داد که داربست زنی بر کیفیت آموزشی (۰/۲۷۶ و ۵/۸۹۶)، مدیریت زمان (۰/۴۶۰ و ۱۱/۴۱۲) و یادگیری خودراهبری (۰/۴۵۵ و ۱۰/۳۱۴) و مدیریت زمان (۰/۳۲۰ و ۶/۴۷۹) و یادگیری خودراهبری (۰/۱۶۷ و ۳/۳۷۳) بر کیفیت آموزشی، تاثیر معناداری داشته و مدیریت زمان (۰/۱۴۷ و ۵/۷۲۱) و یادگیری خودراهبری (۰/۰۷۶ و ۳/۱۴۹) در الگوی پژوهش، نقش میانجی را ایفا نمودند. نتایج بخش شناسایی زنجیره علت- معلولی نشان داد، مولفه‌های «داربست زنی شناختی و فراشناختی»، «کنترل بر زمان»، «مشارکت دهی در یاددهی - یادگیری» و «عملکرد معلم»، دارای بیشترین قدرت تعامل بودند.

«عملکرد معلم»، دارای بیشترین قدرت تعامل بودند.

نتایج نشان داد که داربست زنی بر کیفیت آموزشی، تاثیر معناداری داشته است که این نتیجه با نتیجه پژوهش‌های پیشین (6, 22, 25-28) همخوانی داشته است. در تبیین این نتیجه می‌توان بیان نمود که داربست‌زنی یا تکیه‌گاه‌سازی آموزشی، یکی از روش‌های مهم در آموزش مدرن است که به بهبود کیفیت آموزشی کمک شایانی می‌کند. این روش به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا مفاهیم پیچیده و دشوار را به تدریج و با حمایت معلم یا مربی فرا گیرند. در این رویکرد، معلمان به عنوان راهنما و پشتیبان وارد عمل می‌شوند و با فراهم کردن چارچوبی مناسب و کمک‌های تدریجی، به دانش‌آموزان کمک می‌کنند تا به اهداف آموزشی دست یابند. در اینجا، به بررسی تأثیرات معنادار داربست‌زنی بر کیفیت آموزشی می‌پردازیم.

افزایش خودکارآمدی و اعتماد به نفس دانش‌آموزان: یکی از اثرات بارز داربست‌زنی، افزایش خودکارآمدی و اعتماد به نفس در دانش‌آموزان است. هنگامی که دانش‌آموزان می‌دانند که می‌توانند با حمایت و راهنمایی معلم گام به گام به موفقیت دست یابند، از نظر روانی احساس امنیت می‌کنند و با اعتماد به نفس بیشتری با موضوعات جدید روبرو می‌شوند. داربست‌زنی به دانش‌آموزان امکان می‌دهد که به تدریج و با مراحل ساده‌تر، به مفاهیم دشوارتر برسند و به این ترتیب، پیشرفت‌های خود را تجربه کنند. این احساس موفقیت و توانمندی باعث می‌شود که آن‌ها به یادگیری بیشتری علاقه‌مند شوند و از شکست‌های احتمالی نترسند.

تسهیل یادگیری مفاهیم پیچیده و دشوار: در داربست‌زنی، مفاهیم پیچیده به اجزای کوچک‌تر تقسیم می‌شود و هر جزء به صورت گام به گام آموزش داده می‌شود. این روش باعث می‌شود تا دانش‌آموزان به جای مواجهه مستقیم با مطالب دشوار، به تدریج و با زنجیره‌ای از مفاهیم ساده‌تر وارد مطالب پیچیده شوند. در نتیجه، درک و فهم این مطالب برای آن‌ها آسان‌تر می‌شود. این روند به ویژه در درس‌هایی مثل ریاضی و علوم که نیاز به تسلط بر مفاهیم پایه دارند، بسیار کاربردی است و باعث تقویت کیفیت آموزشی می‌شود. داربست‌زنی به معلم کمک می‌کند تا بتواند هر دانش‌آموز را با توجه به سطح توانایی‌ها و نیازهایش هدایت کند و درک عمیق‌تری از مطالب برای آن‌ها فراهم آورد.

تقویت تفکر انتقادی و مهارت حل مسئله: داربست‌زنی فرصتی برای تقویت مهارت‌های تفکر انتقادی و حل مسئله در دانش‌آموزان فراهم می‌کند. در این روش، به جای اینکه پاسخ‌ها و راه‌حل‌ها به صورت مستقیم به دانش‌آموزان داده شود، آن‌ها با پرسش‌ها و تمرین‌هایی هدایت می‌شوند که باید در آن‌ها نقش فعالی ایفا کنند. معلم با ارائه سرنخ‌ها و راهنمایی‌های تدریجی، دانش‌آموزان را به تفکر وادار کرده و از آن‌ها می‌خواهد که با تحلیل و ارزیابی خود به نتیجه برسند. این روش باعث می‌شود که دانش‌آموزان به جای یادگیری سطحی، مهارت‌های تفکر عمیق و خلاقانه را فرا گیرند و قادر به حل مسائل پیچیده شوند.

ارتقای مهارت‌های خودمدیریتی و یادگیری خودراهبر: داربست‌زنی به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا به تدریج به یادگیری خودراهبر تبدیل شوند. با گذشت زمان و کاهش تدریجی کمک‌های معلم، دانش‌آموزان اعتماد به نفس بیشتری پیدا می‌کنند و می‌توانند به صورت مستقل به حل مسائل بپردازند. این استقلال به آن‌ها امکان می‌دهد که مهارت‌های خودمدیریتی خود را تقویت

کنند و یاد بگیرند که چگونه به دنبال منابع و راه‌های جدید برای حل مشکلات باشند. این رویکرد، نه تنها در دوران تحصیل بلکه در زندگی آینده نیز برای آن‌ها مفید خواهد بود و آن‌ها را برای مدیریت بهتر وظایف و مسئولیت‌هایشان آماده می‌سازد.

کاهش اضطراب و استرس در یادگیری: یکی از مسائل شایع در آموزش سنتی، اضطراب و استرس ناشی از مواجهه

مستقیم با مطالب دشوار است. داربست‌زنی با ارائه حمایت‌های تدریجی و مرحله به مرحله، فشار روانی یادگیری را کاهش می‌دهد و باعث می‌شود دانش‌آموزان به شیوه‌ای آرام‌تر و بدون ترس از شکست به مطالعه بپردازند. در نتیجه، یادگیری در فضایی مثبت‌تر و بدون تنش انجام می‌شود و کیفیت آموزشی به طرز چشم‌گیری افزایش می‌یابد. در نتیجه، داربست‌زنی یا تکیه‌گاه‌سازی آموزشی رویکردی مؤثر و کاربردی در آموزش است که با فراهم کردن حمایت‌های تدریجی و هدفمند، دانش‌آموزان را در مسیر یادگیری به موفقیت‌های بیشتر هدایت می‌کند. این روش نه تنها بر کیفیت آموزشی اثر می‌گذارد، بلکه به تقویت مهارت‌های شخصی و اجتماعی دانش‌آموزان نیز کمک می‌کند و آن‌ها را برای یادگیری مستقل و موفق در آینده آماده می‌سازد.

نتایج نشان داد که داربست زنی بر مدیریت زمان، تأثیر معناداری داشته است که این نتیجه با نتیجه پژوهش‌های پیشین (6, 12, 20, 29) همخوانی داشته است. در تبیین این نتیجه می‌توان بیان نمود که داربست‌زنی یا تکیه‌گاه‌سازی آموزشی به عنوان یکی از رویکردهای مؤثر یادگیری، تأثیر قابل توجهی بر مدیریت زمان در میان دانش‌آموزان دارد. این رویکرد که شامل تقسیم موضوعات پیچیده به اجزای ساده‌تر و ارائه حمایت تدریجی توسط معلم است، دانش‌آموزان را در مسیر یادگیری یاری می‌کند و باعث می‌شود با مدیریت بهتری بر زمان خود متمرکز شوند. در این تبیین، تأثیرات معنادار داربست‌زنی بر مدیریت زمان دانش‌آموزان را بررسی می‌کنیم.

تقسیم‌بندی کارها و افزایش بهره‌وری زمانی: داربست‌زنی به معلمان این امکان را می‌دهد که مفاهیم پیچیده را به بخش‌های کوچکتر تقسیم کرده و در هر مرحله به دانش‌آموزان کمک کنند تا بر بخشی از کار مسلط شوند. این تقسیم‌بندی باعث می‌شود که دانش‌آموزان بتوانند بهتر وظایف خود را مدیریت کنند و زمان خود را به صورت بهینه‌تری به هر مرحله اختصاص دهند. با کاهش حجم هر کار در هر مرحله، دانش‌آموزان می‌توانند بدون احساس استرس و نگرانی، کارهای خود را طبق برنامه زمان‌بندی پیش ببرند و با افزایش بهره‌وری زمانی، درک عمیق‌تری از مفاهیم داشته باشند.

افزایش مهارت‌های برنامه‌ریزی و زمان‌بندی: داربست‌زنی به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا مفهوم برنامه‌ریزی را به

خوبی درک کنند و اهمیت زمان‌بندی دقیق در یادگیری را متوجه شوند. در این رویکرد، معلمان با ارائه گام‌های مشخص و تعریف‌شده، به دانش‌آموزان کمک می‌کنند که برای هر بخش از کار خود زمان معینی را تعیین کنند. این تجربه‌ها به دانش‌آموزان آموزش می‌دهد که چگونه برای وظایف خود برنامه‌ریزی کنند و چطور در طول روز به مدیریت وظایف خود بپردازند. به این ترتیب، دانش‌آموزان از همان ابتدای کار عادت به برنامه‌ریزی پیدا کرده و توانایی آن‌ها در مدیریت زمان افزایش می‌یابد.

تقویت مهارت‌های اولویت‌بندی وظایف: در فرآیند داربست‌زنی، معلمان به دانش‌آموزان نشان می‌دهند که چگونه

وظایف را به ترتیب اهمیت و اولویت انجام دهند. این مهارت به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا با توجه به زمان محدود خود، وظایف

مهم‌تر را ابتدا انجام دهند و سپس به سایر فعالیت‌ها بپردازند. با فراگیری اولویت‌بندی، دانش‌آموزان یاد می‌گیرند که چگونه بدون اتلاف زمان، روی مهم‌ترین بخش‌های یادگیری تمرکز کنند و از حواس‌پرتی‌های غیرضروری جلوگیری کنند. این امر به افزایش مهارت‌های زمان‌بندی و بهبود کیفیت یادگیری آن‌ها کمک می‌کند.

کاهش تعویق و بهبود تمرکز در انجام کارها: داربست‌زنی به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد که هر وظیفه را به بخش‌های کوچک‌تر تقسیم کرده و بدون احساس فشار روانی، به‌صورت تدریجی به اهداف آموزشی برسند. این رویکرد باعث می‌شود دانش‌آموزان از تأخیر در شروع کارها (تعویق) دوری کنند و انگیزه بیشتری برای انجام وظایف خود پیدا کنند. وقتی که هر بخش از کار به خوبی قابل دستیابی باشد، دانش‌آموزان به تدریج به سمت انجام وظایف و تکمیل آن‌ها پیش می‌روند. این کاهش تعویق و بهبود تمرکز در کارها به آن‌ها کمک می‌کند که بتوانند با زمان‌بندی بهتر و بدون اتلاف وقت، پیشرفت کنند.

افزایش خودکارآمدی و اعتماد به توانایی مدیریت زمان: داربست‌زنی به دانش‌آموزان این فرصت را می‌دهد که به تدریج با وظایف پیچیده‌تر مواجه شوند و پس از هر مرحله موفقیت را تجربه کنند. این تجربه‌های موفق باعث می‌شود که دانش‌آموزان اعتماد به نفس بیشتری در مدیریت زمان خود پیدا کنند و خودکارآمدی آن‌ها افزایش یابد. وقتی دانش‌آموزان متوجه می‌شوند که می‌توانند با برنامه‌ریزی و تقسیم‌بندی مناسب، بر وظایف پیچیده غلبه کنند، به توانایی‌های خود در مدیریت زمان بیشتر اعتماد پیدا می‌کنند. این اعتماد به نفس به آن‌ها کمک می‌کند که در آینده نیز به‌صورت مستقل وظایف را به خوبی زمان‌بندی کنند.

بهبود تعادل بین تحصیل و فعالیت‌های جانبی: داربست‌زنی به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا با مدیریت بهتر زمان و تقسیم کارها، تعادل بین تحصیل و فعالیت‌های جانبی را حفظ کنند. این تعادل به آن‌ها کمک می‌کند تا ضمن رسیدن به اهداف تحصیلی، زمان کافی برای استراحت و فعالیت‌های شخصی نیز داشته باشند. داربست‌زنی با ارائه گام‌های قابل‌دستیابی و برنامه‌های زمانی منطقی، از فشار و استرس بیش‌ازحد جلوگیری کرده و به دانش‌آموزان امکان می‌دهد که بدون احساس خستگی و فرسودگی به یادگیری بپردازند. در نهایت، داربست‌زنی یا تکیه‌گاه‌سازی آموزشی، ابزاری قدرتمند برای تقویت مهارت‌های مدیریت زمان در دانش‌آموزان مقطع متوسطه است. این رویکرد نه‌تنها به آن‌ها در سازماندهی وظایف کمک می‌کند، بلکه اعتماد به نفس و توانایی خودمدیریتی آن‌ها را نیز تقویت می‌کند. داربست‌زنی به دانش‌آموزان کمک می‌کند که بدون ترس از فشار کاری و با زمان‌بندی منطقی به اهداف یادگیری خود برسند و بهره‌وری بیشتری در مطالعاتشان داشته باشند. این مهارت‌های مدیریت زمان، نه‌تنها در دوران تحصیل بلکه در تمامی مراحل زندگی به آن‌ها کمک خواهد کرد و آن‌ها را برای مسئولیت‌پذیری و موفقیت آماده می‌سازد.

نتایج نشان داد که داربست زنی بر یادگیری خودراهبری، تأثیر معناداری داشته است که این نتیجه با نتیجه پژوهش‌های پیشین (6, 26-28, 30) همخوانی داشته است. در تبیین این نتیجه می‌توان بیان نمود که داربست‌زنی یا تکیه‌گاه‌سازی آموزشی به عنوان یکی از رویکردهای مؤثر یادگیری، تأثیر بسیار مهمی بر رشد و تقویت یادگیری خودراهبر در میان دانش‌آموزان دارد. این رویکرد که

شامل تقسیم مطالب پیچیده به اجزای ساده‌تر و ارائه کمک‌های تدریجی است، دانش‌آموزان را از وابستگی به معلم رها می‌کند و به سمت یادگیری مستقل سوق می‌دهد. در این تبیین، تأثیرات داربست‌زنی بر یادگیری خودراهبر در بین دانش‌آموزان بررسی می‌شود.

ایجاد اعتماد به نفس و خودکارآمدی در یادگیری مستقل: داربست‌زنی با فراهم کردن پشتیبانی گام به گام به

دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد که اعتماد به نفس خود را در یادگیری موضوعات جدید افزایش دهند. وقتی که دانش‌آموزان با حمایت معلم و به کمک راهنمایی‌های مرحله‌ای موفق به حل مسائل و یادگیری مفاهیم می‌شوند، احساس موفقیت و خودکارآمدی را تجربه می‌کنند. این خودکارآمدی به آن‌ها کمک می‌کند که با اعتماد به نفس بیشتری به سمت یادگیری مستقل حرکت کنند و انگیزه بیشتری برای پیگیری و ادامه روند یادگیری داشته باشند. به عبارتی، دانش‌آموزان یاد می‌گیرند که می‌توانند با بهره‌گیری از توانایی‌های خود به موفقیت دست یابند و بدون وابستگی به معلم، مسائل خود را حل کنند.

افزایش توانایی در حل مسائل و تقویت مهارت‌های تفکر انتقادی: داربست‌زنی با هدایت تدریجی دانش‌آموزان،

به آن‌ها فرصت می‌دهد تا خودشان به دنبال راه‌حل‌ها و پاسخ‌ها باشند. این روش آن‌ها را به تفکر انتقادی و تحلیل مستقل تشویق می‌کند و باعث می‌شود که مهارت‌های حل مسئله آن‌ها تقویت شود. در این رویکرد، معلم به جای ارائه مستقیم پاسخ، با راهنمایی‌های جزئی و تدریجی، دانش‌آموزان را به تفکر وادار می‌کند و از آن‌ها می‌خواهد که با استفاده از دانش و مهارت‌های خود، مشکلات را حل کنند. این فرآیند، تفکر تحلیلی و انتقادی را در دانش‌آموزان تقویت می‌کند و آن‌ها را قادر می‌سازد که در موقعیت‌های مختلف از استدلال‌های منطقی استفاده کنند و به دنبال راه‌حل‌های مناسب باشند.

آموزش گام به گام و تدریجی برای یادگیری مفاهیم پیچیده: در داربست‌زنی، معلم مفاهیم پیچیده را به مراحل

کوچک‌تر تقسیم کرده و هر مرحله را با راهنمایی‌های لازم به دانش‌آموزان آموزش می‌دهد. این روند به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد که مفاهیم را درک کرده و به تدریج به سطح بالاتری از تسلط بر مفاهیم دست یابند. با هر مرحله از یادگیری، معلم به تدریج از میزان حمایت خود می‌کاهد تا دانش‌آموزان به یادگیری مستقل عادت کنند. این روش به آن‌ها کمک می‌کند تا با اطمینان بیشتری به مباحث دشوار بپردازند و به سمت یادگیری خودراهبر حرکت کنند.

تقویت مهارت‌های برنامه‌ریزی و خودمدیریتی: داربست‌زنی دانش‌آموزان را در فرایند برنامه‌ریزی و تقسیم کار هدایت

می‌کند. در این روش، دانش‌آموزان یاد می‌گیرند که چگونه هر بخش از یک پروژه یا وظیفه را به گام‌های قابل‌دستیابی تقسیم کنند و برای هر گام برنامه‌ریزی کنند. به مرور زمان، این مهارت‌های برنامه‌ریزی و خودمدیریتی در آن‌ها تقویت شده و باعث می‌شود که بتوانند بدون نیاز به معلم، وظایف خود را سازماندهی و اولویت‌بندی کنند. این توانایی به دانش‌آموزان کمک می‌کند که با بهره‌گیری از مهارت‌های خودمدیریتی، به‌طور مستقل به یادگیری ادامه دهند و مسئولیت پیشرفت خود را بر عهده بگیرند.

افزایش انگیزه و علاقه به یادگیری مستمر: داربست‌زنی با ارائه حمایت‌های تدریجی و دستیابی به موفقیت‌های

کوچک، به دانش‌آموزان انگیزه بیشتری برای یادگیری می‌دهد. وقتی که دانش‌آموزان در هر مرحله از یادگیری موفقیتی کسب می‌کنند و بازخوردهای مثبت دریافت می‌کنند، احساس رضایت و اشتیاق بیشتری برای ادامه یادگیری پیدا می‌کنند. این انگیزه باعث می‌شود که آن‌ها به یادگیری مستمر و خودراهبر علاقه پیدا کنند و به دنبال کشف مطالب جدید و کسب دانش بیشتر باشند. به این ترتیب، داربست‌زنی نقش مهمی در ایجاد انگیزه و ترویج یادگیری مادام‌العمر دارد.

ایجاد چارچوبی برای خودارزیابی و بازخوردگیری: یکی از ویژگی‌های مهم داربست‌زنی، فراهم کردن زمینه برای

خودارزیابی و بازخوردگیری است. در این رویکرد، دانش‌آموزان تشویق می‌شوند تا خودشان را ارزیابی کنند و میزان پیشرفت و نیازهای یادگیری خود را تشخیص دهند. این خودارزیابی به آن‌ها کمک می‌کند که نقاط قوت و ضعف خود را بشناسند و برای بهبود نقاط ضعف خود برنامه‌ریزی کنند. این مهارت به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد که بدون وابستگی به بازخورد مستقیم معلم، خودشان روند یادگیری‌شان را کنترل و اصلاح کنند و به سمت یادگیری خودراهبر حرکت کنند. در نهایت، داربست‌زنی یا تکیه‌گاه‌سازی آموزشی تأثیرات بسیار معناداری بر تقویت یادگیری خودراهبر در بین دانش‌آموزان دارد. این رویکرد، اعتماد به نفس، خودکارآمدی، مهارت‌های برنامه‌ریزی و تفکر مستقل را در دانش‌آموزان تقویت می‌کند و به آن‌ها کمک می‌کند تا با استقلال بیشتری به یادگیری بپردازند. داربست‌زنی دانش‌آموزان را از وابستگی به معلم رها کرده و آن‌ها را برای موفقیت در یادگیری مستقل و بهره‌وری در مراحل مختلف زندگی آماده می‌سازد. این مهارت‌ها، دانش‌آموزان را نه تنها در دوران تحصیل بلکه در تمامی مراحل زندگی همراهی خواهد کرد و به آن‌ها کمک می‌کند که با اعتماد به نفس و خوداتکایی بیشتری با چالش‌ها مواجه شوند و به اهداف آموزشی و شغلی خود دست یابند.

نتایج نشان داد که مدیریت زمان بر کیفیت آموزشی، تاثیر معناداری داشته است که این نتیجه با نتیجه پژوهش‌های پیشین (31، 32) همخوانی داشته است. در تبیین این نتیجه می‌توان بیان نمود که مدیریت زمان به‌عنوان یکی از مهارت‌های کلیدی در یادگیری، تأثیر چشم‌گیری بر کیفیت آموزشی دانش‌آموزان دارد. با مدیریت مؤثر زمان، دانش‌آموزان می‌توانند زمان‌های مطالعه، استراحت و فعالیت‌های جانبی خود را به‌درستی سازماندهی کرده و از هر لحظه به بهترین نحو بهره ببرند. این مهارت به آن‌ها کمک می‌کند که برنامه‌ای منظم برای یادگیری داشته باشند و بتوانند مطالب پیچیده را به تدریج و با تمرکز بیشتری مطالعه کنند. تقسیم وظایف به بخش‌های کوچک‌تر و برنامه‌ریزی دقیق برای هر بخش از کار باعث می‌شود تا دانش‌آموزان بدون احساس فشار و استرس، گام به گام در یادگیری پیشرفت کنند و در نهایت به درک عمیق‌تر و تسلط بیشتری برسند.

مدیریت زمان همچنین به دانش‌آموزان امکان می‌دهد که اولویت‌بندی وظایف خود را به‌خوبی انجام دهند و بر موضوعات کلیدی و دشوارتر ابتدا تمرکز کنند. این اولویت‌بندی و برنامه‌ریزی، بهره‌وری آموزشی آن‌ها را بالا می‌برد و آن‌ها را از اتلاف وقت در فعالیت‌های غیرضروری دور می‌کند. علاوه بر این، توانایی مدیریت زمان باعث می‌شود دانش‌آموزان به خودارزیابی و اصلاح مداوم روند

یادگیری خود پردازند. این مهارت، به آن‌ها کمک می‌کند تا نقاط قوت و ضعف خود را بهتر بشناسند و با هدف‌گذاری دقیق‌تر، عملکرد بهتری در طول دوره‌های آموزشی داشته باشند.

در مجموع، مدیریت زمان از طریق سازماندهی بهتر، اولویت‌بندی و افزایش بهره‌وری، به بهبود کیفیت آموزشی کمک می‌کند و به دانش‌آموزان امکان می‌دهد که به یادگیری عمیق‌تر و مؤثرتری دست یابند و موفقیت‌های آموزشی پایدار داشته باشند.

نتایج نشان داد که یادگیری خودراهبری بر کیفیت آموزشی، تاثیر معناداری داشته است که این نتیجه با نتیجه پژوهش‌های (26-28, 33) همخوانی داشته است. در تبیین این نتیجه می‌توان بیان نمود که یادگیری خودراهبر به عنوان یک رویکرد آموزشی مؤثر و مستقل، نقش مهمی در ارتقای کیفیت آموزشی در میان دانش‌آموزان دارد. این روش، دانش‌آموزان را از حالت منفعل به فعال تبدیل کرده و باعث می‌شود مسئولیت یادگیری خود را بر عهده بگیرند. در یادگیری خودراهبر، دانش‌آموزان به جستجو و تحلیل منابع مختلف پرداخته، سؤالات خود را مطرح می‌کنند و به دنبال پاسخ‌های عمیق می‌روند. این استقلال و خودکارآمدی، به تقویت مهارت‌های حل مسئله و تفکر انتقادی در آن‌ها منجر می‌شود؛ ویژگی‌هایی که نه تنها کیفیت یادگیری آن‌ها را بالا می‌برد، بلکه به آن‌ها کمک می‌کند تا به صورت مؤثرتری به مفاهیم دست یابند و آن‌ها را به طور عمیق‌تری درک کنند. یادگیری خودراهبر به دانش‌آموزان مهارت‌های خودمدیریتی و مدیریت زمان را می‌آموزد که از عوامل مهم در کیفیت آموزشی است. این دانش‌آموزان با برنامه‌ریزی دقیق برای مطالعه و اولویت‌بندی وظایف، به بهره‌وری بیشتری در یادگیری می‌رسند و به مرور زمان توانایی ارزیابی و بهبود مستمر عملکرد خود را پیدا می‌کنند. همچنین، این رویکرد باعث افزایش انگیزه و علاقه‌مندی دانش‌آموزان به یادگیری مستمر می‌شود. در نتیجه، یادگیری خودراهبر باعث می‌شود که دانش‌آموزان نه تنها برای موفقیت در امتحانات بلکه برای کسب دانش پایدار و کاربردی تلاش کنند. در مجموع، یادگیری خودراهبر از طریق تقویت استقلال، خودمدیریتی، و تفکر انتقادی، به افزایش کیفیت آموزشی دانش‌آموزان کمک می‌کند و آن‌ها را به یادگیرندگانی مستقل و پویا تبدیل می‌نماید که می‌توانند در موقعیت‌های مختلف به یادگیری و رشد خود ادامه دهند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازین اخلاق

در انجام این پژوهش تمامی موازین و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

منابع

1. Shafiee Roodposhti M, Ezami E, Hedayati MH, Karimi A. User-generated content effectiveness in co-creation of online higher educational services. *Journal of Marketing for Higher Education*. 2024. doi: 10.1080/08841241.2024.2336917.
2. Bazargan Harandi A. *Educational Evaluation: Concepts, Models, and Operational Processes*. 16th ed. Tehran: SAMT Publishing; 2018.
3. Okati F, Mojozi A, Pishadast A. Enhancing writing skills through scaffolding techniques: A mixed-methods study. *Linguistic Research in Foreign Languages*. 2022;12(3):214-37.
4. Hosseini Tehran AS, editor *Enhancing educational quality in elementary schools in Mahshahr County* 2018.
5. Hosseini Largani SM, Mojtazadeh M. Designing and validating a model of educational quality for universities in Iran. *Management and Planning in Educational Systems*. 2021;14(2):221-58. doi: 10.52547/MPES.14.2.221.
6. Samiei Zafarqandi M, Eyravani Manesh M. Investigating the use of scaffolding strategies in education and their impact on students' learning and retention. *Journal of Education and Training*. 2018;33(2):117-32.
7. McCloskey ML, Orr J, Stack L, Kleckova G. Scaffolding academic language for English learners: What, why, how? 2010. 1-6 p.
8. Olson MA, Ramirez JG, Hergenhahn BR. *Introduction to Theories of Learning*. Tehran: Douran Publishing; 2021.
9. Rahimi Doost G. *Effective scaffolding frameworks in problem-solving learning environments*. Tehran: Doctoral dissertation, Allameh Tabataba'i University; 2013.
10. Rahimi Doost G, Norouzi D. Educational scaffolding strategies in problem-solving learning environments. *Medical Education Strategies Bi-Monthly*. 2014;7(5):345-52.
11. Garrison DR, Kanuka H. Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *Internet and Higher Education*. 2004;7(2):95-105. doi: 10.1016/j.iheduc.2004.02.001.
12. Norouzi D. *Principles of Educational Design*. Tehran: SAMT Publications; 2014.
13. Martin GL. *Mathematics for Teachers*. Tehran: Barhan Cultural School Publications; 2015.
14. Abdi A, Jahaniyan Najafabadi A. *Administrative skills in school (planning, organization, time management, attention, memory, and metacognition homework)*. Isfahan: Publication Best Ideas; 2010.
15. Karimi F, Dalaver Z. The impact of time management training on self-directed learning in first-year high school female students. *Curriculum Planning Research*. 2015;12(47):158-67.
16. Naeimi E, Adelpour M. Evaluating the effectiveness of time management training on quality of life, procrastination, and decision-making among male high school students. *Counseling and Psychotherapy Culture*. 2020;11(43):63-88.
17. Zomorodian G, Ghorbani Vajargah N. The impact of time management on knowledge management processes in schools: A case study in Karaj. *Business Management*. 2013;5(18):85-100.
18. Aflaki Fard H, Akbari MR. The relationship between time management, creativity, and self-regulation among sixth-grade elementary students in Sa'dabad. *Educational Research*. 2019;5(18):69-90.
19. Naeimi L, Bigdeli S, Soltani Arabshahi K. The readiness for self-directed learning among medical students. *Education Strategies in Medical Sciences*. 2013;5(3):177-81.
20. Mathé NEH, Christensen AS. Show and tell: scaffolding practices in lower secondary social science classrooms. *Journal of Curriculum Studies*. 2024. doi: 10.1080/00220272.2024.2378315.
21. Nadi MA, Gordan Shekan M, Golparvar M. The impact of critical thinking, problem-solving, and metacognition training on self-directed learning among students. *Curriculum Planning Research*. 2011;8(28-29):53-61.
22. Afshari M, Norian M, Ahmadi A, Norouzi D. Synthesis of components and methods of self-directed learning from the perspective of the Quran. *Quranic Studies Quarterly*. 2019;10(39):243-70.
23. Laket J. *Effective management*. Tehran: State Management Training Center Publications; 2011.
24. Yukselturk E, Bulut S. Predictors for student success in an online course. *Educational Technology and Society*. 2007;10(2):71-83.
25. Hasan M. Impact of Motivational Scaffolding on the Acquisition of Writing Skills in L2 Situation. *International Journal of Humanities and Social Science Invention*. 2018;7(12):39-45.
26. Souri M. Examining factors influencing the quality of education in Tehran's elementary schools. *Educational Management Research*. 2020;12(46):277-306.

27. Souri M, Mojtabizadeh M, Davoudi R. Designing a qualitative scaffolding model for high school students. *Educational Management and Perspectives Quarterly*. 2023;5(1):142-61.
28. Souri M, Mojtabizadeh M, Davoudi R. Identifying and validating components of scaffolding in Iran's secondary education system. *Sociology of Education Quarterly*. 2023;9(2):311-32.
29. Dominguez S, Svihla V. A review of teacher implemented scaffolding in K-12. *Social Sciences & Humanities Open*. 2023;8(1):100613. doi: 10.1016/j.ssaho.2023.100613.
30. Kim JY, Lim KY. Promoting learning in online, ill-structured problem solving: The effects of scaffolding type and metacognition level. *Computers & Education*. 2019;138:116-29. doi: 10.1016/j.compedu.2019.05.001.
31. Ghaedi Bardei M, Keyhan J. Developing a model of strategies to improve virtual education quality in primary schools using synthesis research. *Innovations in Educational Management Quarterly*. 2022;18(1):70-89.
32. Ebrahimi A, Mirshah Jafari SE, Rabani A. Identifying and explaining the essentials of self-directed teaching-learning strategies tailored to the generational characteristics of today's students. *Higher Education Curriculum Studies*. 2021;12(24):333-64.
33. Chenari ZB, Bemei L. A model for assessing educational quality in primary schools: A case study in Andimeshk County. *Education and Evaluation Journal*. 2020;13(52):161-85.