

شناخت، رفتار، یادگیری

طراحی و اعتباریابی مدل مدرسه چندمهارتی با رویکرد چابکی استراتژیک در مدارس متوسطه دوره اول

فریناز بذرافشان^۱، کامبیز اسماعیل نیا^۲، شیروانی^۳، طیبه تجری^۴، مریم صفری^۵

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

۲. استادیار، گروه مدیریت آموزشی، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران

۳. استادیار، گروه آموزش علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

۴. استادیار، گروه علوم تربیتی، واحد آزادشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، آزادشهر، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: kambiz1353@yahoo.com

تاریخ ارسال: ۱۴۰۳/۰۴/۲۴

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۵/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۲۱

تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۰۷/۱۱

چکیده

هدف این پژوهش، طراحی و اعتباریابی مدل مدرسه چندمهارتی با رویکرد چابکی استراتژیک در مدارس متوسطه دوره اول است. این مطالعه با استفاده از روش تحقیق کیفی و داده بنیاد با رویکرد نظام‌مند اشتراوس و کوربین (۱۹۹۸) انجام شد. جامعه آماری بخش کیفی شامل اساتید و برنامه‌ریزان آموزشی در آموزش عالی و آموزش و پرورش بود که با نمونه‌گیری گلوله برفی ۱۹ نفر از خبرگان انتخاب شدند. در بخش اعتباریابی، ۲۲ نفر از مدیران و معلمان با سابقه با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شده و از روش دلفی در سه مرحله استفاده شد. داده‌ها با کدگذاری باز، محوری و انتخابی تحلیل شده و با استفاده از نرم‌افزار SPSS پایایی ابزارها (با ضریب ۸۴/۰) و روایی آن‌ها تأیید گردید. نتایج نشان داد که مدل طراحی‌شده دارای ۱۱ طبقه اصلی و ۲۵ مقوله فرعی با ۱۰۴ شاخص است که در شش مقوله اصلی مدل پارادایمی یعنی شرایط علی، زمینه‌ای، مداخله‌ای، پدیده محوری، راهبردها و پیامدها جای گرفتند. مهم‌ترین مؤلفه‌ها شامل "نیاز به پرورش نیروی کار چندمهارتی و چابک"، "فناوری آموزشی برای تسهیل چابکی"، و "بهبود عملکرد تحصیلی و شغلی" بود. یافته‌ها در بخش اعتباریابی نیز با اجماع خبرگان تأیید شدند. مدل مدرسه چندمهارتی با رویکرد چابکی استراتژیک می‌تواند زمینه‌ساز تقویت مهارت‌های چندگانه، خودمحوری یادگیری، انطباق‌پذیری با تغییرات و بهبود عملکرد دانش‌آموزان باشد و توصیه می‌شود در سیاست‌های آموزش متوسطه مورد توجه قرار گیرد.

کلیدواژه‌گان: مدرسه چندمهارتی، چابکی استراتژیک، مدل پارادایمی، آموزش متوسطه، توسعه مهارت‌های دانش‌آموزان.

© ۱۴۰۳ 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.



شیوه استناددهی: بذرافشان، فریناز، اسماعیل نیا، شیروانی، کامبیز، تجری، طیبه، و صفری، مریم. (۱۴۰۳). طراحی و اعتباریابی مدل مدرسه چندمهارتی با رویکرد چابکی استراتژیک در مدارس متوسطه دوره اول. شناخت، رفتار، یادگیری، ۱(۳)، ۱۴۵-۱۲۹.

Design and Validation of a Multi-Skill School Model with a Strategic Agility Approach in Lower Secondary Education

Farinaz Bazrafshan¹, Kambiz Esmail Nia Shirvani^{2*}, Tayyebah Tajari³, Maryam Safari⁴

1. PhD Student, Department of Educational Sciences, Gorgan Branch, Islamic Azad University, Gorgan, Iran

2. Assistant Professor, Department of Educational Management, Gorgan Branch, Islamic Azad University, Gorgan, Iran

3. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Farhangian University, Tehran, Iran

4. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Azadshahr Branch, Islamic Azad University, Azadshahr, Iran

*Corresponding Author's Email: kambiz1353@yahoo.com

Submit Date: 2024-07-15

Revise Date: 2024-08-20

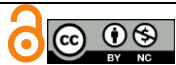
Accept Date: 2024-09-11

Publish Date: 2024-09-30

Abstract

This study aimed to design and validate a multi-skill school model with a strategic agility approach in lower secondary education. A qualitative methodology based on grounded theory using Strauss and Corbin's (1998) systematic approach was applied. The design phase involved 19 experts selected via snowball sampling from university faculty and educational planners. For the validation phase, 22 experienced school principals and teachers from Golestan Province were chosen through purposive sampling. The Delphi method was employed in three rounds, and data analysis was performed through open, axial, and selective coding using SPSS software. Instrument reliability (Cronbach's $\alpha = 0.84$) and content validity were confirmed by expert review. The proposed model includes 11 core categories and 25 subcategories organized into six main dimensions of the paradigmatic model: causal conditions, contextual conditions, intervening conditions, central phenomenon, strategies, and outcomes. Key components included the need to develop agile and multi-skilled students, use of educational technologies, and improvement of academic and professional performance. The validation results confirmed the relevance and importance of the identified components based on expert consensus. The strategic agility-based multi-skill school model promotes students' multiple competencies, self-directed learning, adaptability to change, and enhanced academic and career outcomes. This model can serve as a valuable framework for educational reform in secondary schools and is recommended for integration into national education strategies.

Keywords: *Multi-skill school, strategic agility, paradigmatic model, lower secondary education, student skill development.*



How to cite: Bazrafshan, F., Esmail Nia Shirvani, K., Tajari, T., & Safari, M. (2024). Design and Validation of a Multi-Skill School Model with a Strategic Agility Approach in Lower Secondary Education. *Cognition, Behavior, Learning*, 1(3), 129-145.

© 2024 the authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

در عصر حاضر، نظام‌های آموزشی با تحولاتی شتاب‌زده در عرصه‌های فناوری، اجتماعی و اقتصادی مواجه‌اند که لزوم بازنگری در ساختارهای آموزشی سنتی و حرکت به سوی مدل‌هایی منعطف و مهارت‌محور را ایجاب می‌کند. مدرسه چندمهارتی با رویکرد چابکی استراتژیک به عنوان الگویی نوین، می‌تواند پاسخی مؤثر به این تحولات باشد. این مدل، با تکیه بر اصول چابکی و تمرکز بر توسعه‌ی مهارت‌های متنوع در دانش‌آموزان، زمینه‌ساز تربیت نیروی انسانی توانمند و سازگار با نیازهای دنیای پیچیده‌ی امروز است (Akram & Li, 2024).

تغییرات گسترده در چشم‌اندازهای آموزشی، سازمان‌ها را بر آن داشته است تا از مدل‌های مدیریت سنتی فاصله گرفته و به الگوهای چابک روی آورند؛ الگوهایی که انعطاف‌پذیری، پاسخگویی سریع، و تمرکز بر ارزش‌آفرینی را در مرکز فعالیت‌های خود قرار می‌دهند (Rathi et al., 2023). در همین راستا، مفهوم چابکی استراتژیک در آموزش و پرورش مطرح شده است که به توانایی سیستم‌های آموزشی در پیش‌بینی و پاسخ سریع به تغییرات محیطی و درونی اشاره دارد (Khalaf, 2023). مدارس چابک، محیط‌هایی یادگیرنده‌اند که از طریق تعامل پویا میان مدیران، معلمان و دانش‌آموزان، زمینه‌ساز نوآوری، یادگیری فعال و رشد مهارت‌های چندگانه می‌شوند (Nissim & Simon, 2023). رویکرد چابک در آموزش نه تنها به مدیران کمک می‌کند تا در مواجهه با چالش‌های متغیر واکنش‌های مؤثری نشان دهند، بلکه به تقویت مهارت‌های تفکر انتقادی، حل مسئله و انعطاف‌پذیری در دانش‌آموزان نیز منجر می‌شود (Kasemsap, 2021). این امر به ویژه در دوره متوسطه اول، که مرحله‌ای حیاتی در شکل‌گیری شخصیت تحصیلی و حرفه‌ای دانش‌آموزان است، از اهمیت بسزایی برخوردار است (Rahayu et al., 2022).

از سوی دیگر، توسعه مهارت‌های چندگانه از طریق برنامه‌های بین‌رشته‌ای، پروژه‌محور و کاربردی، می‌تواند به یادگیری معنادار و عمیق منتهی شود. در این میان، تقویت ارتباطات بین معلمان و دانش‌آموزان، بهره‌گیری از فناوری‌های نوین و مشارکت جامعه در فرآیند آموزش، عناصر کلیدی موفقیت مدل‌های چندمهارتی به شمار می‌آیند (Avetisyan et al., 2024; Obaje, 2024). همچنین، ایجاد زیرساخت‌های لازم برای پشتیبانی از چنین مدل‌هایی، نظیر منابع مالی، ابزارهای دیجیتال، و چارچوب‌های ارزیابی کارآمد، نقش اساسی در تضمین کارآمدی آن‌ها دارد (Alenezi et al., 2024).

مطالعات پیشین حاکی از آن است که چابکی آموزشی در سطح مدرسه نه تنها به بهبود عملکرد تحصیلی منجر می‌شود، بلکه مهارت‌های فردی و اجتماعی نظیر رهبری، کار تیمی، و خودراهبری را نیز در دانش‌آموزان ارتقا می‌بخشد (Ibrahim et al., 2025; Reyes, 2024). در همین راستا، رویکردهای نوآورانه‌ای مانند یادگیری ترکیبی و آموزش مبتنی بر مهارت، به ویژه پس از تجربه جهانی کرونا، توجه پژوهشگران و سیاست‌گذاران آموزشی را به خود جلب کرده‌اند (Maddukelleng et al., 2023; Subrahmanyam, 2024).

از سوی دیگر، چالش‌های مرتبط با آموزش مهارتی در کشورهای در حال توسعه، نظیر عدم انطباق برنامه‌های درسی با نیازهای بازار کار، ضعف در تربیت معلمان، و کمبود منابع، ضرورت طراحی مدل‌های بومی و کارآمد را دوچندان می‌کند (Batova, 2024; Mkomwa et al., 2022). در ایران نیز، شکاف میان آموزش نظری و مهارت‌های عملی مورد نیاز بازار، از جمله موانع جدی در مسیر توسعه سرمایه انسانی است (Mohammadzadeh et al., 2023). بر این اساس، مدارس نیازمند مدلی هستند که نه تنها بر مهارت‌آموزی تأکید کند، بلکه از چابکی لازم برای پاسخگویی به تحولات سریع محیطی برخوردار باشد (N. & Bowanga, 2020).

یکی دیگر از ابعاد مهم در تحقق این مدل، نقش کلیدی مدیران آموزشی در ایجاد محیطی یادگیرنده و چابک است. شایستگی‌های مدیریتی در مواجهه با تحولات، نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت یا شکست الگوهای نوین آموزشی دارد (Lamsombat & Wacharakul, 2024). مدیرانی که بتوانند فرهنگ مشارکت، یادگیری مستمر، و انعطاف‌پذیری را در محیط مدرسه نهادینه کنند، بستری مناسب برای تحقق مدرسه چندمهارتی فراهم می‌سازند (Siregar, 2023).

از منظر سیاست‌گذاری، تدوین نقشه‌های راه مبتنی بر داده‌های واقعی و پژوهش‌های میدانی، راهبردی حیاتی برای نهادینه‌سازی مدل‌های چابک در نظام آموزشی است. این نقشه‌ها باید با مشارکت ذی‌نفعان مختلف از جمله والدین، معلمان، صنعت و جامعه تدوین شوند تا هم‌راستایی میان آموزش مدرسه‌ای و نیازهای جامعه تضمین گردد (Obaje, 2024; Rathi et al., 2023). در این راستا، پژوهش حاضر با هدف طراحی و اعتباریابی مدل مدرسه چندمهارتی با رویکرد چابکی استراتژیک در مدارس متوسطه دوره اول انجام شد.

روش‌شناسی

روش تحقیق کیفی است، در بخش کیفی از روش داده بنیاد با رهیافت نظام‌مند اشتراوس و کوربین (۱۹۹۸) با کدگذاری باز، محوری و انتخابی و در بخش اعتباریابی از روش دلفی رویکرد هلمر و دالکی (۱۹۶۳) استفاده گردید. در مرحله کیفی، از خبرگان و متخصصان بهره گرفته شد تا مصاحبه‌ها از اعتبار مناسبی برخوردار باشد. جامعه آماری تحقیق در بخش کیفی شامل ۱. خبرگان دانشگاهی (اساتید رشته‌های مدیریت آموزشی، علوم تربیتی و مدیریت دولتی در مراکز آموزش عالی)، ۲. خبرگان سازمانی (برنامه‌ریزان مدیریت آموزشی و برنامه ریزی درسی در نظام آموزش و پرورش) و ۳. صاحب‌نظران و کارشناسان مرتبط با موضوع پژوهش بود.

خصوصیات مورد نظر برای خبره بودن افراد، شامل این موارد بود: ۱. داشتن تحصیلات و یا آثار علمی مرتبط با مبحث «شیوه‌های تدریس و آموزش»، ۲. داشتن تحصیلات و یا آثار علمی مرتبط با مبحث «چابکی و چابکی استراتژیک»، ۳. داشتن تحصیلات و یا آثار علمی مرتبط با مبحث «مدرسه چندمهارته» و ۴. داشتن سابقه اجرایی و یا سابقه مدیریتی مرتبط با «آموزش در مدارس متوسطه دوره اول».

به منظور نمونه‌گیری در بخش کیفی، طیفی از آگاهان کلیدی در زمینه موضوع تحقیق با روش نمونه‌گیری گلوله برفی انتخاب شد. این انتخاب و نظرسنجی، تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت و پس از آن متوقف شد. منظور از اشباع نظری، به اشباع رسیدن نظرات مطرح شده خبرگان در چند مصاحبه آخر از خبرگان بوده، بطوریکه از تحلیل محتوای مصاحبه‌های پایانی، موارد جدیدی بدست نیاید. نمونه‌گیری به روش گلوله برفی تا رسیدن به اشباع نظری انجام گرفت. در جدول (۱) مشخصات ۱۹ خبره به شرح زیر آمده است.

جدول ۱. اطلاعات مصاحبه شونده‌گان

ردیف	جنسیت	رشته تحصیلی	مدرک تحصیلی	سابقه (سال)	پست سازمانی یا شغل	کد در نظرسنجی
۱	مرد	مدیریت آموزشی	دکتری	۲۳	آموزش و پرورش	N۱
۲	زن	مدیریت دولتی	دکتری	۷	عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی	N۲
۳	مرد	مدیریت آموزشی	دکتری	۱۴	عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی	N۳
۴	مرد	مدیریت آموزشی	کارشناسی ارشد	۲۶	آموزش و پرورش	N۴
۵	زن	مدیریت دولتی	دکتری	۱۸	عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور	N۵
۶	مرد	علوم تربیتی - برنامه ریزی درسی	دکتری	۱۹	عضو هیئت علمی وزارت علوم	N۶
۷	مرد	مدیریت آموزشی	کارشناسی ارشد	۲۱	آموزش و پرورش	N۷
۸	زن	مدیریت دولتی	دکتری	۱۶	عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی	N۸
۹	مرد	علوم تربیتی - برنامه ریزی درسی	کارشناسی ارشد	۹	آموزش و پرورش	N۹
۱۰	زن	مدیریت آموزشی	دانشجوی دکتری	۱۱	آموزش و پرورش	N۱۰
۱۱	مرد	مدیریت آموزشی	دکتری	۲۲	عضو هیئت علمی وزارت علوم	N۱۱
۱۲	زن	مدیریت آموزشی	دکتری	۲۶	عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی	N۱۲

۱۳	مرد	مدیریت دولتی	دانشجوی دکتری	۱۹	عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی	N۱۳
۱۴	مرد	علوم تربیتی- برنامه ریزی	دکتری	۲۵	عضو هیئت علمی وزارت علوم	N۱۴
۱۵	زن	علوم تربیتی- تحقیقات آموزشی	دکتری	۲۳	عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی	N۱۵
۱۶	مرد	مدیریت آموزشی	دانشجوی دکتری	۱۷	عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور	N۱۶
۱۷	مرد	علوم تربیتی- مشاوره و راهنمایی	دکتری	۲۷	عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی	N۱۷
۱۸	مرد	مدیریت آموزشی	کارشناسی ارشد	۲۲	آموزش و پرورش	N۱۸
۱۹	زن	مدیریت آموزشی	دانشجوی دکتری	۹	آموزش و پرورش	N۱۹

روش نمونه‌گیری در بخش اعتباریابی، به صورت نمونه‌گیری غیر تصادفی هدفمند بوده که تعداد ۲۲ خبره و کارشناس با بکارگیری این تکنیک نمونه‌گیری انتخاب گردیدند.

از مصاحبه نیمه ساختاریافته به عنوان ابزار جمع‌آوری داده‌ها در بخش کیفی استفاده شده و ابزار گردآوری اطلاعات در بخش اعتباریابی، چک لیست خبره سنجی بوده است.

برای تعیین روایی و پایایی ابزار بخش کیفی (مصاحبه نیمه ساختاریافته)، از بررسی‌های لازم شامل مقبولیت (بازنگری خبرگان) و قابلیت تائید (بازبینی مجدد خبرگان)، استفاده گردید. بطوریکه برای تعیین روایی، متن تایپ شده پنج مصاحبه اولیه به همراه کدگذاری اولیه‌ای که براساس این پنج مصاحبه بدست آمد، در اختیار خبرگانی که آنان مصاحبه بعمل آمده بود، قرار گرفت تا آنان در مورد، برداشت‌ها و استنباط‌هایی که مصاحبه‌گر از مصاحبه آنان، کرده بود، اعمال نظر کنند. در صورت مغایرت و نیاز به اصلاح بر روی موارد تایپ شده از روی مصاحبه، اصلاحات انجام گرفتند تا آنچه که مدنظر خبرگان بوده، مورد تحلیل قرار گیرد. برای تعیین پایایی، در این پژوهش برای قابلیت تأیید در مرحله پایانی، طبقات به دست آمده به چند نفر از مشارکت کنندگان اولیه به منظور بازبینی و تأیید برگردانده شده و نکات پیشنهادی اعمال شد.

برای روایی داده‌ها در مرحله اعتباریابی (چک لیست نظرسنجی)، محتوای چک لیست نظرسنجی از نظر قابل فهم بودن، رسابودن و گویا بودن مورد تائید چند تن از خبرگان دانشگاهی و سازمانی قرار گرفت و موارد اصلاحی رفع شده تا چک لیست خبره سنجی از اعتبار لازم برخوردار باشد. به منظور بررسی پایایی چک لیست خبره سنجی بمنظور تعیین مولفه‌های نهایی، از آزمون مجدد استفاده شده است که به همین منظور، ابزار چک لیست بین ۱۰ نفر از افراد جامعه آماری در دو نوبت متفاوت با بازه زمانی دوهفته پخش شده و ضریب همبستگی بین نتایج حاصل از نوبت اول با نوبت دوم، در محیط نرم افزار SPSS مقدار ۰/۸۴ محاسبه شده و پایایی مورد تائید قرار گرفت.

در بخش کیفی روش تحلیل اینگونه است که هر قسمت از داده‌ها، بلافاصله بعد از گردآوری آن قسمت (به طور موازی) مورد تحلیل قرار می‌گیرد. در نظریه مبنایی، تجزیه و تحلیل از سه نوع کدگذاری تشکیل شده است از: ۱. کدگذاری باز، ۲. کدگذاری محوری و ۳. کدگذاری انتخابی.

در بخش اعتباریابی، اعتباریابی مولفه‌های شناسایی شده در بخش کیفی با تعیین میزان اهمیت آنان در تبیین مدل، با نظرسنجی از خبرگان و بکارگیری تکنیک دلفی و انجام محاسبات توصیفی در نرم افزار SPSS، انجام گرفت که از چک لیست نظرسنجی طی سه راند استفاده شد. 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 از پرسشنامه‌ها یا دوره‌های متوالی به همراه بازخورد کنترل شده‌ای است که تلاش دارد به اتفاق نظر میان یک گروه از افراد متخصص درباره یک موضوع خاص دست یابد. روش دلفی در مجموع در سه 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 پنج دسته شرایط علی، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌ای،

راهنما و پیامدها 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 هفته بعدی، راند سوم دلفی انجام گرفت. در این پژوهش، روش دلفی در مجموع در سه دور به انجام رسید.

یافته‌ها

محور اصلی پژوهش مربوط به کاوش و اکتشاف عوامل متأثر در خصوص طبقه اصلی، مقوله فرعی و معیارهای مربوط به مدل «مدرسه چندمهارتی با رویکرد چابکی استراتژیک در مدارس متوسطه دوره اول» به عنوان مفهوم اصلی بود. برای نیل به این موضوع، طبقه اصلی، مقوله فرعی و نشانگرها با عنایت به ۱. کدگذاری باز (در دو مرحله کدگذاری اولیه و کدگذاری ثانویه)، ۲. کدگذاری محوری و ۳. کدگذاری انتخابی، داده‌های حاصل از تحلیل محتوای مصاحبه‌های عمیق و اکتشافی با خبرگان کلیدی و انجام پالایش کدهای مفهومی ارائه گردید. بر این اساس برای انجام کدگذاری باز گام اول، داده‌ها در سطح جمله و عبارت برای هر یک از مصاحبه‌ها مورد بررسی قرار گرفت و کدهای مفهومی از رونوشت مصاحبه‌ها استخراج شدند. در مرحله بعدی با انجام پالایش و عمل کاهش، مقوله‌های فرعی و نشانگرها در قالب طبقه اصلی سازمان‌دهی شده و با بررسی مستمر نام‌گذاری شدند. به منظور اطمینان از سازمان‌دهی مناسب هر یک از طبقه‌های اصلی و مقوله‌های فرعی، مجدداً رونوشت مصاحبه‌ها واریسی شد و این امر با مرور نشانگرها به منظور رسیدن به اشباع منطقی برای طبقه اصلی و مقوله فرعی صورت گرفت. کدگذاری باز و محوری، زمانی متوقف گردید که یک طبقه‌بندی معنادار پس از چندین بررسی درباره رونوشت مصاحبه‌ها حاصل شد.

الف- گام اول: کدگذاری باز- مرحله کدگذاری اولیه: طبق رویکرد نظام‌مند اشتراوس و کوربین (۱۹۹۸)، کدگذاری باز، شامل دو مرحله کدگذاری اولیه و کدگذاری ثانویه می‌باشد. در مرحله کدگذاری اولیه، تعداد ۲۸۵ کد مفهومی شناسایی گردید.

گام اول: کدگذاری باز؛ حذف کدهای تکراری و کدهای باز نهایی: پس از بررسی و مطابقت این کدها، کدهای تکراری بایستی حذف شوند که ۱۸۱ کد از بین کدهای اولیه، حذف شده و در نهایت ۱۰۴ کد احصا گردید.

گام اول: کدگذاری باز - مرحله کدگذاری ثانویه؛ تعیین مقوله فرعی (طبقه فرعی): طبق رویکرد نظام‌مند اشتراوس و کوربین (۱۹۹۸)، در مرحله دوم کدگذاری باز که به کدگذاری ثانویه موسوم است، تعیین مقوله فرعی (طبقه فرعی) انجام می‌گیرد. هدف از کدگذاری ثانویه، ایجاد رابطه بین معیارهای تولید شده، بوده و این عمل معمولاً بر اساس مدل پارادایمی انجام می‌شود. در جدول (۲)، نتایج حاصل از تعیین مقوله فرعی (طبقه فرعی) آمده است. لازم به ذکر است که در مرحله اول کدگذاری باز، از ۲۸۵ کد اولیه، پس از بررسی این کدها و حذف کدهای تکراری، تعداد ۱۸۱ کد حذف شده و در نهایت، تعیین مقوله فرعی (طبقه فرعی) با کدهای نهایی (۱۰۴ کد) انجام شد.

جدول ۲. نتایج تعیین مقوله فرعی (طبقه فرعی)

معیار	مقوله فرعی	ردیف
[N۶-۱] میزان تأثیر تحولات فناوری بر تغییر نیازهای شغلی دانش‌آموزان.	پویایی و تغییرات سریع بازار کار و فناوری	۱
[N۱-۱] اهمیت تطبیق برنامه‌های آموزشی با فناوری‌های نوظهور		
[N۲-۱] سرعت تغییر در تخصص‌های شغلی مورد نیاز در صنایع مختلف.		
[N۱۳-۱۰] نقش مدارس در آماده‌سازی دانش‌آموزان برای آینده دیجیتال.	نیاز به پرورش نیروی کار چندمهارتی و چابک	۲
[N۶-۲] توانایی دانش‌آموزان در اجرای پروژه‌های چندمهارتی.		
[N۵-۲] اهمیت مهارت‌های حل مسئله و خلاقیت در آموزش مدارس.		
[N۸-۸] میزان توجه مدارس به مهارت‌های نرم (مانند ارتباطات و کار تیمی).	سیاست‌های کلان آموزشی و استراتژیک برای تحول مهارتی	۳
[N۷-۲] نقش مدارس در تربیت نیروهای چندمهارتی برای صنایع پویا.		
[N۵-۳] میزان تأثیر سیاست‌های کلان آموزشی بر توسعه مدارس چندمهارتی.		
[N۹-۹] توجه دولت به تربیت نیروی کار چندمهارتی و نوآور.		
[N۱۳-۱۴] نقش طرح‌های ملی و منطقه‌ای در تغییر نظام آموزشی.		
[N۴-۳] اهمیت حمایت مالی و سازمانی دولت از مدارس مهارتی.		

فرهنگ سازمانی و هنجارهای تسهیل‌کننده چابکی	[۵-۷۷] میزان تشویق معلمان به نوآوری و استفاده از روش‌های تدریس جدید.
مهارت و شایستگی کادر آموزشی برای ایجاد چابکی استراتژیک	[۶-۱۹] سطح همکاری و تعامل بین معلمان در پروژه‌های آموزشی مشترک. [۱۰-۱۱۴] میزان پذیرش تغییرات و روش‌های آموزشی جدید توسط دانش‌آموزان. [۱۰-۱۹] توجه به ارزش‌های مشترک و اهداف گروهی در محیط مدرسه. [۴-۲۳] درصد معلمان که دوره‌های تخصصی چندمهارتی را گذرانده‌اند. [۱۰-۱۱۶] توانایی معلمان در استفاده از فناوری‌های آموزشی پیشرفته. [۸-۱۱۴] میزان آموزش‌های مستمر برای افزایش مهارت‌های تدریس معلمان. [۱۱-۱۹] توانایی کادر آموزشی در طراحی و پیاده‌سازی برنامه‌های چندمهارتی. [۱۳-۱۱۵] توانایی مدیر در ایجاد و انتقال چشم‌انداز آموزشی به کادر مدرسه. [۷-۱۱۶] سطح حمایت مدیر از ابتکارات آموزشی و پروژه‌های چندمهارتی. [۵-۱۱۰] میزان اعتماد کادر آموزشی به تصمیمات مدیریتی. [۷-۱۱۲] مهارت مدیر در مدیریت تغییرات و مواجهه با چالش‌ها. [۸-۱۱۲] تعداد و نوع ابزارهای ارزیابی مورد استفاده برای سنجش مهارت‌های دانش‌آموزان. [۷-۱۱۵] میزان دریافت بازخورد مداوم از معلمان برای بهبود فرآیندهای آموزشی. [۲-۱۱۱] سرعت واکنش سیستم‌های ارزیابی به تغییرات در عملکرد دانش‌آموزان. [۹-۱۱۵] رضایت معلمان و دانش‌آموزان از سیستم‌های ارزیابی و بازخورد. [۴-۱۱۱] تعداد جلسات گروهی و کارگاه‌های مشترک برگزار شده. [۸-۱۱۳] میزان مشارکت معلمان در پروژه‌های مشترک و تیمی. [۱۱-۱۱۷] سطح رضایت دانش‌آموزان از فعالیت‌های گروهی و تعاملی. [۲-۱۱۱] فراوانی تبادل دانش و تجارب میان معلمان و دانش‌آموزان. [۹-۱۱۵] درصد افزایش مشارکت دانش‌آموزان در حل مسائل پیچیده و چالش‌ها. [۴-۱۱۶] تعداد تمرینات و فعالیت‌های آموزشی برای تقویت تفکر انتقادی. [۱۰-۱۱۴] سطح بهبود عملکرد دانش‌آموزان در ارزیابی‌های تفکر انتقادی. [۷-۱۱۸] بازخورد معلمان و دانش‌آموزان در مورد اثربخشی فعالیت‌های حل مسئله. [۱۱-۱۱۳] تعداد پروژه‌های عملی و کارآموزی برگزار شده با مشارکت نهادهای خارجی. [۱۳-۱۱۷] درصد دانش‌آموزان که تجربه یادگیری عملی را در خارج از کلاس داشته‌اند. [۱۲-۱۱۴] سطح مهارت‌های عملی و کاربردی کسب شده توسط دانش‌آموزان از این نوع فعالیت‌ها. [۴-۱۱۲] میزان مشارکت و همکاری مدرسه با نهادهای صنعتی و دانشگاهی برای برگزاری دوره‌های عملی. [۴-۱۱۹] درصد دانش‌آموزانی که توانسته‌اند با موفقیت به تغییرات ناگهانی در محیط آموزشی واکنش نشان دهند. [۶-۱۱۲] درصد افزایش توانایی دانش‌آموزان در تصمیم‌گیری‌های سریع و مؤثر. [۴-۱۱۷] سطح توانایی دانش‌آموزان در مدیریت فشارهای محیطی و مشکلات غیرمنتظره. [۴-۱۱۴] میزان استفاده دانش‌آموزان از مهارت‌های تفکر انتقادی برای حل مسائل جدید. [۴-۱۱۴] میزان تطابق برنامه‌های آموزشی مدارس با نیازهای کارفرمایان. [۱۰-۱۱۸] تأثیر کمبود مهارت‌های کاربردی در دانش‌آموزان بر اشتغال‌پذیری. [۷-۱۱۳] ضرورت تعامل میان مدارس و سازمان‌های صنعتی. [۲-۱۱۱] میزان اهمیت بازنگری در محتوای درسی بر اساس نیازهای بازار. [۱-۱۱۳] وجود دستورالعمل‌های رسمی برای آموزش مهارت‌های چندگانه. [۳-۱۱۳] انعطاف‌پذیری برنامه‌های درسی برای ادغام موضوعات چندمهارتی. [۴-۱۱۶] میزان حمایت دولت یا نهادهای آموزشی از برنامه‌های چندمهارتی. [۶-۱۱۸] به‌روزرسانی دوره‌های سیاست‌ها و مقررات آموزشی بر اساس نیازهای بازار کار. [۹-۱۱۹] میزان مشارکت والدین در برنامه‌های آموزشی چندمهارتی. [۶-۱۱۶] تعداد همکاری‌ها با دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی دیگر. [۴-۱۱۰] سطح مشارکت بخش خصوصی و سازمان‌های غیردولتی در برنامه‌های مدرسه. [۳-۱۱۹] وجود برنامه‌های کارآموزی و تجربه‌های عملی با همکاری نهادهای خارجی.

۱۵	فناوری و ابزارهای آموزشی برای تسهیل چابکی	۸-۱۶] درصد کلاس‌هایی که از فناوری‌های آموزشی پیشرفته استفاده می‌کنند. [۱۱-۱۳] میزان دسترسی به ابزارهای دیجیتال مانند کامپیوترها و تبلت‌ها. [۱۰-۱۱] استفاده از نرم‌افزارهای مدیریت کلاس و پلتفرم‌های آموزشی آنلاین. [۱۵-۱۶] کیفیت و قابلیت‌های فناوری مورد استفاده برای تدریس مهارت‌های چندگانه. [۱۱-۱۴] میزان استفاده از نرم‌افزارها و ابزارهای دیجیتال در کلاس‌های درس. [۱۱-۱۶] تعداد کلاس‌ها و جلسات آنلاین برگزار شده با استفاده از فناوری. [۴-۱۱] سطح دسترسی دانش‌آموزان به منابع آموزشی دیجیتال و آنلاین. [۱۱-۱۵] رضایت دانش‌آموزان از استفاده از فناوری در فرآیندهای آموزشی. [۵-۱۷] میزان استفاده دانش‌آموزان از منابع خودآموزی و مستقل. [۵-۱۲] درصد دانش‌آموزانی که توانسته‌اند مسیر یادگیری خود را بدون نیاز به نظارت مستمر معلم دنبال کنند.
۱۶	استفاده از فناوری برای بهینه‌سازی فرآیندهای آموزشی و افزایش چابکی	۱۶-۱۶] سطح اعتماد به نفس دانش‌آموزان در انجام تکالیف و پروژه‌های مستقل. [۱۳-۱۲] تغییرات در روش‌های حل مسئله و استراتژی‌های یادگیری دانش‌آموزان. [۲-۱۴] انتظارات والدین از مدارس برای آماده‌سازی شغلی دانش‌آموزان. [۲-۱۳] نقش مدارس در افزایش مهارت‌های زندگی در کنار آموزش درسی. [۶-۱۴] توجه جامعه به کیفیت برنامه‌های آموزشی چندمهارتی. [۳-۱۲] ضرورت ایجاد مدارس چندمهارتی در مناطق مختلف کشور. [۱۲-۹] میزان بودجه اختصاص‌یافته برای تجهیز کلاس‌های چندمهارتی. [۵-۱۶] دسترسی به فناوری‌های آموزشی مانند کامپیوترها و تجهیزات هوشمند. [۵-۱۲] وجود فضای آموزشی منعطف و قابل تغییر برای تدریس مهارت‌های چندگانه. [۳-۱۳] تخصیص بودجه برای برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های تکمیلی. [۱۶-۱۹] تنوع مهارت‌های آموزشی [۲-۱۴] قابلیت انطباق با تغییرات محیطی [۵-۱۵] توسعه مشارکت فعال دانش‌آموزان [۲-۱۰] تمرکز بر یادگیری مبتنی بر پروژه و تجربه [۱۰-۱۶] تعداد دوره‌ها و پروژه‌های بین‌رشته‌ای ارائه شده در هر ترم. [۱۲-۱۵] میزان تطابق برنامه‌های درسی با نیازهای آموزشی چندمهارتی [۲-۱۶] درصد دانش‌آموزان شرکت‌کننده در پروژه‌های بین‌رشته‌ای. [۱۶-۱۸] سطح کارایی و تاثیرگذاری برنامه‌های آموزشی در ارتقاء مهارت‌های چندگانه. [۱۰-۱۷] تعداد پروژه‌های گروهی و فعالیت‌های گروهی برگزار شده [۴-۱۲] درصد افزایش مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان در محیط‌های گروهی. [۱۳-۱۵] میزان توانایی دانش‌آموزان در تقسیم وظایف و همکاری مؤثر [۴-۱۶] بازخورد مثبت معلمان و دانش‌آموزان در مورد کیفیت کار تیمی. [۹-۱۱] تعداد دوره‌های تخصصی و کارگاه‌های آموزشی گذرانده‌شده توسط معلمان. [۹-۱۷] میزان مشارکت معلمان در برنامه‌های توسعه حرفه‌ای. [۴-۱۵] توانایی معلمان در استفاده از روش‌های تدریس نوین. [۳-۱۴] کیفیت دوره‌های آموزشی از نظر محتوا و روش‌های آموزشی. [۸-۱۴] تعداد همکاری‌ها و پروژه‌های مشترک با دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی دیگر. [۱۰-۱۵] میزان مشارکت بخش خصوصی و سازمان‌های غیردولتی در برنامه‌های مدرسه. [۱۲-۱۰] درصد دانش‌آموزانی که تجربه کارآموزی یا پروژه‌های عملی با نهادهای خارجی داشته‌اند. [۱۵-۱۸] کیفیت و تاثیر همکاری‌ها با نهادهای خارج از مدرسه بر فرآیندهای آموزشی. [۷-۱۱] درصد افزایش مهارت‌های چندگانه (مانند مهارت‌های فنی، علمی، و هنری) در دانش‌آموزان. [۴-۱۶] سطح رضایت دانش‌آموزان از توانایی‌های جدیدی که کسب کرده‌اند. [۱۲-۱۳] میزان مشارکت دانش‌آموزان در فعالیت‌های چندمهارتی [۱-۱۷] تعداد پروژه‌ها و فعالیت‌های عملی که دانش‌آموزان در آن‌ها شرکت کرده‌اند. [۵-۱۶] میزان ارتقاء نمرات تحصیلی و عملکرد علمی دانش‌آموزان.
۱۷	پیشرفت در یادگیری خودمحور و مستقل به‌منظور افزایش چابکی فردی	
۱۸	افزایش تقاضای اجتماعی برای کیفیت و چابکی در آموزش و پرورش	
۱۹	منابع مالی و امکانات پشتیبان چابکی استراتژیک	
۲۰	مدرسه چندمهارتی با رویکرد چابکی استراتژیک	
۲۱	توسعه برنامه‌های آموزشی بین‌رشته‌ای برای پاسخ‌گویی سریع به نیازها	
۲۲	توسعه مهارت‌های کار تیمی و ارتباطی	
۲۳	آموزش و توسعه حرفه‌ای معلمان برای ارتقاء چابکی	
۲۴	ارتباط و همکاری با نهادهای بیرونی برای تقویت چابکی مدرسه	
۲۵	افزایش توانمندی و مهارت‌های چندگانه دانش‌آموزان	
۲۶	بهبود عملکرد تحصیلی و شغلی	

[۱۸-۱۸] درصد دانش آموزانی که پس از فارغ التحصیلی موفق به یافتن شغل مرتبط با مهارت‌های چندگانه خود شده‌اند.

[۱۵-۱۲] سطح توانایی دانش آموزان در پیاده‌سازی مهارت‌های آموخته‌شده در محیط‌های کار.

[۱۵-۲۳] تعداد فرصت‌های شغلی و کارآموزی ایجاد شده برای دانش آموزان از طریق برنامه‌های آموزشی

ب- گام دوم: کدگذاری محوری: طبق رویکرد نظام‌مند اشتراوس و کوربین (۱۹۹۸)، در کدگذاری محوری، مقوله‌های فرعی شکل گرفته در دسته‌های بزرگتری تحت عنوان طبقه اصلی، تقسیم بندی می‌گردند. در جدول (۳)، نتایج حاصل از کدگذاری محوری آمده که در این مرحله از کدگذاری، ۱۰۴ کد نهایی که در قالب ۲۵ مقوله فرعی (طبقه فرعی) (بدون احتساب پدیده محوری) دسته‌بندی شده بود، در زیرمجموعه ۱۱ طبقه اصلی، قرار گرفت.

جدول ۳. نتایج کدگذاری محوری

ردیف	طبقه اصلی	مقوله فرعی (طبقه فرعی)
۱	محیطی-ساختاری	پویایی و تغییرات سریع بازار کار و فناوری شکاف بین آموزش و مهارت‌های موردنیاز در بازار کار سیاست‌های کلان آموزشی و استراتژیک برای تحول مهارتی
۲	انسانی-کاربردی	نیاز به پرورش نیروی کار چندمهارتی و چابک افزایش تقاضای اجتماعی برای کیفیت و چابکی در آموزش و پرورش
۳	شرایط سازمانی و مدیریتی	سیاست‌ها و مقررات آموزشی سازگار با چابکی استراتژیک فرهنگ سازمانی و هنجارهای تسهیل‌کننده چابکی مهارت و شایستگی کادر آموزشی برای ایجاد چابکی استراتژیک
۴	شرایط منابع و پشتیبانی	منابع مالی و امکانات پشتیبان چابکی استراتژیک پشتیبانی جامعه و همکاری با نهادهای بیرونی برای چابکی پایدار
۵	شرایط مدیریتی و منابع انسانی	رهبری و مدیریت مدرسه با رویکرد چابکی استراتژیک آموزش و توسعه حرفه‌ای معلمان برای ارتقاء چابکی سیستم‌های ارزیابی و بازخورد به‌منظور پایش چابکی استراتژیک
۶	شرایط زیرساختی و همکاری‌های خارجی	فناوری و ابزارهای آموزشی برای تسهیل چابکی ارتباط و همکاری با نهادهای بیرونی برای تقویت چابکی مدرسه
۷	مدرسه چندمهارتی با رویکرد چابکی استراتژیک	-
۸	راهبردهای داخلی مدرسه	ایجاد فرهنگ همکاری و مشارکت برای تقویت چابکی سازمانی توسعه برنامه‌های آموزشی بین‌رشته‌ای برای پاسخ‌گویی سریع به نیازها تقویت مهارت‌های حل مسئله و تفکر انتقادی برای افزایش چابکی
۹	راهبردهای ارتباطی و خارجی	استفاده از فناوری برای بهینه‌سازی فرآیندهای آموزشی و افزایش چابکی ایجاد فرصت‌های یادگیری تجربی و عملی برای تقویت چابکی دانش‌آموزان
۱۰	پیامدهای فردی دانش‌آموزان	افزایش توانمندی و مهارت‌های چندگانه دانش‌آموزان پیشرفت در یادگیری خودمحور و مستقل به‌منظور افزایش چابکی فردی
۱۱	پیامدهای اجتماعی و شغلی	توسعه مهارت‌های کار تیمی و ارتباطی توانایی انطباق با تغییرات و مواجهه با چالش‌ها بهبود عملکرد تحصیلی و شغلی
۱۲	۱۱ طبقه اصلی	۲۵ مقوله فرعی

نتایج نهایی حاصل از تحلیل کیفی در پایان کدگذاری محوری، به شرح جدول ۴، ارائه شده است:

جدول ۴. دسته‌بندی طبقه اصلی، مقوله فرعی و شاخص‌های مدل مدرسه چندمهارتی با رویکرد چابکی استراتژیک در مدارس متوسطه

دوره اول

ردیف	طبقه اصلی	تعداد مقوله فرعی	مقوله فرعی (طبقه فرعی)	تعداد شاخص
۱	محیطی- ساختاری	۳	پویایی و تغییرات سریع بازار کار و فناوری شکاف بین آموزش و مهارت‌های موردنیاز در بازار کار سیاست‌های کلان آموزشی و استراتژیک برای تحول مهارتی	۱۲
۲	انسانی- کاربردی	۲	نیاز به پرورش نیروی کار چندمهارتی و چابک افزایش تقاضای اجتماعی برای کیفیت و چابکی در آموزش و پرورش	۸
۳	شرایط سازمانی و مدیریتی	۳	سیاست‌ها و مقررات آموزشی سازگار با چابکی استراتژیک فرهنگ سازمانی و هنجارهای تسهیل‌کننده چابکی مهارت و شایستگی کادر آموزشی برای ایجاد چابکی استراتژیک	۱۲
۴	شرایط منابع و پشتیبانی	۲	منابع مالی و امکانات پشتیبان چابکی استراتژیک پشتیبانی جامعه و همکاری با نهادهای بیرونی برای چابکی پایدار	۸
۵	شرایط مدیریتی و منابع انسانی	۳	رهبری و مدیریت مدرسه با رویکرد چابکی استراتژیک آموزش و توسعه حرفه‌ای معلمان برای ارتقاء چابکی سیستم‌های ارزیابی و بازخورد به‌منظور پایش چابکی استراتژیک	۱۲
۶	شرایط زیرساختی و همکاری‌های خارجی	۲	فناوری و ابزارهای آموزشی برای تسهیل چابکی ارتباط و همکاری با نهادهای بیرونی برای تقویت چابکی مدرسه	۸
۷	مدرسه چندمهارتی با رویکرد چابکی استراتژیک	-	-	۴
۸	راهبردهای داخلی مدرسه	۳	ایجاد فرهنگ همکاری و مشارکت برای تقویت چابکی سازمانی توسعه برنامه‌های آموزشی بین‌رشته‌ای برای پاسخ‌گویی سریع به نیازها تقویت مهارت‌های حل مسئله و تفکر انتقادی برای افزایش چابکی	۱۲
۹	راهبردهای ارتباطی و خارجی	۲	استفاده از فناوری برای بهینه‌سازی فرآیندهای آموزشی و افزایش چابکی ایجاد فرصت‌های یادگیری تجربی و عملی برای تقویت چابکی دانش‌آموزان	۸
۱۰	پیامدهای فردی دانش‌آموزان	۳	افزایش توانمندی و مهارت‌های چندگانه دانش‌آموزان پیشرفت در یادگیری خودمحور و مستقل به‌منظور افزایش چابکی فردی توسعه مهارت‌های کار تیمی و ارتباطی	۱۲
۱۱	پیامدهای اجتماعی و شغلی	۲	توانایی انطباق با تغییرات و مواجهه با چالش‌ها بهبود عملکرد تحصیلی و شغلی	۸
۱۲	۱۱ طبقه اصلی	۲۵	۲۵ مقوله فرعی	۱۰۴ شاخص

گام سوم: کدگذاری انتخابی، قرارگرفتن مقوله‌های فرعی در قالب مدل پارادایمی (مقوله‌های اصلی): طبق رویکرد نظام‌مند اشتراوس و کوربین (۱۹۹۸)، در پایان کدگذاری باز و محوری، در مرحله کدگذاری انتخابی، مقولات فرعی در قالب مدل پارادایمی قرار می‌گیرد. ۲۵ مقوله فرعی (دارای ۱۱ طبقه اصلی) در قالب ۶ مقوله اصلی مدل پارادایمی یعنی شرایط علی، مداخله‌ای، زمینه‌ای، پدیده محوری، راهبردها و پیامد قرار می‌گیرند. در جدول (۵)، نتایج حاصل از تدوین مدل نهایی که قرارگیری ۲۲ مقوله فرعی در قالب ۶ مقوله اصلی مدل پارادایمی بوده، نشان داده شده است.

جدول ۵. دسته‌بندی مقوله اصلی، طبقه، مقوله فرعی و شاخص‌های مدل نهایی

ردیف	مقوله اصلی	طبقه اصلی	مقوله فرعی (طبقه فرعی)	تعداد شاخص
۱	شرایط علی	محیطی-ساختاری	پویایی و تغییرات سریع بازار کار و فناوری شکاف بین آموزش و مهارت‌های موردنیاز در بازار کار سیاست‌های کلان آموزشی و استراتژیک برای تحول مهارتی	۱۲
۲		انسانی-کاربردی	نیاز به پرورش نیروی کار چندمهارتی و چابک افزایش تقاضای اجتماعی برای کیفیت و چابکی در آموزش و پرورش	۸
۳	شرایط زمینه‌ای	شرایط سازمانی و مدیریتی	سیاست‌ها و مقررات آموزشی سازگار با چابکی استراتژیک فرهنگ سازمانی و هنجارهای تسهیل‌کننده چابکی مهارت و شایستگی کادر آموزشی برای ایجاد چابکی استراتژیک	۱۲
۴		شرایط منابع و پشتیبانی	منابع مالی و امکانات پشتیبان چابکی استراتژیک پشتیبانی جامعه و همکاری با نهادهای بیرونی برای چابکی پایدار	۸
۵	شرایط مداخله‌ای	شرایط مدیریتی و منابع انسانی	رهبری و مدیریت مدرسه با رویکرد چابکی استراتژیک آموزش و توسعه حرفه‌ای معلمان برای ارتقاء چابکی سیستم‌های ارزیابی و بازخورد به‌منظور پایش چابکی استراتژیک	۱۲
۶		شرایط زیرساختی و همکاری‌های خارجی	فناوری و ابزارهای آموزشی برای تسهیل چابکی ارتباط و همکاری با نهادهای بیرونی برای تقویت چابکی مدرسه	۸
۷	مقوله اصلی	مدرسه چندمهارتی با رویکرد چابکی استراتژیک	-	۴
۸	راهبرد	راهبردهای داخلی مدرسه	ایجاد فرهنگ همکاری و مشارکت برای تقویت چابکی سازمانی توسعه برنامه‌های آموزشی بین‌رشته‌ای برای پاسخ‌گویی سریع به نیازها تقویت مهارت‌های حل مسئله و تفکر انتقادی برای افزایش چابکی	۱۲
۹		راهبردهای ارتباطی و خارجی	استفاده از فناوری برای بهینه‌سازی فرآیندهای آموزشی و افزایش چابکی ایجاد فرصت‌های یادگیری تجربی و عملی برای تقویت چابکی دانش‌آموزان	۸
۱۰	پیامد	پیامدهای فردی دانش‌آموزان	افزایش توانمندی و مهارت‌های چندگانه دانش‌آموزان پیشرفت در یادگیری خودمحور و مستقل به‌منظور افزایش چابکی فردی توسعه مهارت‌های کار تیمی و ارتباطی	۱۲
۱۱		پیامدهای اجتماعی و شغلی	توانایی انطباق با تغییرات و مواجهه با چالش‌ها بهبود عملکرد تحصیلی و شغلی	۸
۱۳	مقوله‌های اصلی مدل پارادایمی	۱۱ طبقه اصلی	۲۵ مقوله فرعی	۱۰۴ شاخص

بعد از اتمام مرحله کیفی و تعیین طبقه اصلی، مقوله فرعی و شاخص‌ها، مدل پارادایمی مدرسه چندمهارتی با رویکرد چابکی استراتژیک در مدارس متوسطه دوره اول، به شرح شکل (۱) ارائه می‌گردد:



شکل ۱. مدل پارادایمی پژوهش

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر به طراحی و اعتباریابی مدلی منتهی شد که شامل یازده طبقه اصلی و بیست‌وپنج مقوله فرعی با بیش از صد شاخص بوده و در قالب مدل پارادایمی داده‌بنیاد در شش مقوله شرایط علی، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر، پدیده محوری، راهبردها و پیامدها جای گرفتند. بر این اساس، پدیده محوری «طراحی مدرسه چندمهارتی با رویکرد چابکی استراتژیک» بوده که به عنوان واکنشی به ضرورت‌های اجتماعی، نیازهای بازار کار و ناتوانی الگوهای سنتی آموزشی شناسایی شد. نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل مصاحبه‌ها و اجماع خبرگان در فرآیند دلفی، گویای آن است که مدارس نیازمند تحول بنیادین از منظر ساختاری و محتوایی هستند تا بتوانند به دانش‌آموزان در مسیر ارتقای مهارت‌های متنوع و انطباق‌پذیری با محیط‌های ناپایدار کمک کنند.

در مقوله شرایط علی، مؤلفه‌هایی همچون "شکاف میان آموزش و بازار کار"، "نیاز به تربیت نیروی انسانی چندمهارتی"، و "تحول نقش مدرسه در جامعه" برجسته بودند. این نتایج با پژوهش Alenezi et al. (۲۰۲۴) هم‌راستا است که تأکید دارد راهبردهای جدید مانند ریزمدرک‌ها به

منزله‌ی پاسخی به نیازهای بازار کار در حال تحول مطرح شده‌اند (Alenezi et al., 2024). همچنین، یافته‌ها نشان می‌دهد که در عصر چرخش‌های سریع تکنولوژیکی، مدارس باید به نهادهایی منعطف و پاسخگو تبدیل شوند، که این امر با دیدگاه Khalaf (۲۰۲۳) درباره اهمیت چابکی سازمانی در سیستم‌های آموزشی کاملاً هم‌راستا است (Khalaf, 2023).

در بخش شرایط زمینه‌ای، عواملی نظیر "ساختار سنتی برنامه درسی"، "نبود فضای انعطاف‌پذیر در مدارس"، و "مقاومت نهادی در برابر تغییر" مطرح شد. این یافته‌ها با پژوهش Mohammadzadeh et al (۲۰۲۳) تطابق دارد که نشان می‌دهد نبود انسجام بین برنامه‌های مهارت‌محور و فضای سنتی آموزشی از چالش‌های اساسی در ایران است (Mohammadzadeh et al., 2023). همچنین، مطالعه Mkomwa et al (۲۰۲۲) نیز بیان می‌کند که آموزش رسمی در کشورهای در حال توسعه نیازمند سازوکارهایی بومی‌شده و متناسب با شرایط فرهنگی و اقتصادی هر جامعه است (Mkomwa et al., 2022).

در مقوله شرایط مداخله‌گر، نقش حمایت نهادی، فراهم بودن منابع فناورانه، و آمادگی معلمان برای پذیرش تغییرات بررسی شد. این نتایج با یافته‌های Maddukelleng et al (۲۰۲۳) همسو است که بیان داشتند یکی از موانع اجرای نوآوری در آموزش، ناتوانی معلمان در استفاده از فناوری‌های نوین و کمبود زیرساخت‌های لازم است (Maddukelleng et al., 2023). همچنین، حمایت مدیریتی به عنوان عاملی کلیدی در موفقیت الگوهای نوآورانه شناخته شد؛ مشابه آنچه در پژوهش Lamsombat and Wacharakul (۲۰۲۴) با تأکید بر نقش رهبران آموزشی چابک گزارش شده است (Lamsombat & Wacharakul, 2024).

پدیده محوری پژوهش، طراحی مدرسه‌ای است که ترکیبی از مهارت‌آموزی، انعطاف‌پذیری، و یادگیری خودمحور را در یک چارچوب چابک و پاسخگو ارائه می‌دهد. این پدیده با آنچه Nissim and Simon (۲۰۲۳) از آن تحت عنوان "Agilecation" در آموزش عالی یاد کرده‌اند، هم‌راستا است؛ الگویی که بر مشارکت فعال دانش‌آموزان، یادگیری پروژه‌محور، و تصمیم‌گیری تیمی مبتنی است (Nissim & Simon, 2023).

در مقوله راهبردها، تأکید بر نوآوری در روش‌های تدریس، طراحی برنامه‌های درسی چندبُعدی، استفاده از فناوری‌های آموزشی، و پرورش مهارت‌های شناختی، اجتماعی و حرفه‌ای بود. در این راستا، مطالعه Reyes (۲۰۲۴) نشان داد که همکاری بین‌بخشی، آموزش مشارکتی و تفکر بین‌رشته‌ای از راهبردهای کلیدی برای نوآوری در آموزش هستند (Reyes, 2024). همچنین، مطالعه Akram and Li (۲۰۲۴) بر نقش رابطه معلم-دانش‌آموز و انگیزش تحصیلی درگیر شدن دانش‌آموزان در یادگیری آنلاین تأکید می‌کند که در این پژوهش نیز به عنوان راهبردی برای افزایش تعامل و انگیزش در مدل مدرسه چندمهارتی مطرح شد (Akram & Li, 2024).

در بخش پیامدها، تقویت مهارت‌های زندگی، افزایش خودرهبری در یادگیری، بهبود سازگاری اجتماعی و آمادگی شغلی از دستاوردهای کلیدی معرفی شدند. این نتایج با مطالعه Rahayu et al (۲۰۲۲) در زمینه تأثیر آموزش مبتنی بر مهارت بر سلامت روان نوجوانان هماهنگ است (Rahayu et al., 2022). همچنین Obaje (۲۰۲۴) بر اهمیت "برنامه درسی پنهان" در پرورش ذهنیت کارآفرینی و خودباوری در دانش‌آموزان تأکید دارد که در این پژوهش نیز به عنوان یکی از پیامدهای مدل پیشنهادی معرفی شد (Obaje, 2024).

نتایج اعتبارسنجی مدل در مرحله دلفی نیز نشان داد که خبرگان با اجماع بالا، ضرورت طراحی چنین مدلی را تأیید کردند و شاخص‌های اصلی آن را برای اجرای مؤثر در مدارس متوسطه اول ضروری دانستند. این هم‌راستا است با یافته‌های Avetisyan et al (۲۰۲۴) که نقش شایستگی‌های مدیریتی در انطباق با روندهای تحول‌ساز را برجسته می‌دانند (Avetisyan et al., 2024).

در مجموع، یافته‌های این پژوهش نشان داد که طراحی یک مدل مدرسه چندمهارتی با رویکرد چابکی استراتژیک نه تنها ممکن است، بلکه برای انطباق آموزش با نیازهای قرن بیست‌ویکم امری ضروری است. این مدل قادر است تا از طریق پرورش توانمندی‌های چندگانه در دانش‌آموزان، ایجاد فضای یادگیری منعطف و مشارکتی، و تعامل مستمر با جامعه و صنعت، به شکل‌گیری مدرسی پاسخگو، نوآور و آینده‌نگر کمک کند (Rathi et al., 2023; Subrahmanyam, 2024).

یکی از مهم‌ترین محدودیت‌های این پژوهش، محدود بودن جامعه نمونه به استان گلستان و تمرکز بر مدیران، معلمان و خبرگان آموزشی در این منطقه بود. این امر ممکن است بر قابلیت تعمیم نتایج به سایر مناطق کشور تأثیر بگذارد. همچنین، استفاده از روش کیفی و تحلیل مصاحبه‌ها گرچه عمق اطلاعات را افزایش می‌دهد، اما وابسته به تفسیر پژوهشگر بوده و امکان سوگیری در تحلیل داده‌ها وجود دارد. به علاوه، در مرحله دلفی ممکن است برخی پاسخ‌دهندگان تحت تأثیر تجربه‌های شخصی یا محدودیت‌های سیستمی قرار گرفته باشند که بر اعتبار بخشی از نظرات اثر گذاشته باشد.

پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، مدل طراحی‌شده در بسترهای مختلف جغرافیایی، فرهنگی و آموزشی کشور اجرا و ارزیابی شود تا امکان تعمیم بیشتر آن فراهم گردد. همچنین، انجام پژوهش‌های ترکیبی (کیفی-کمی) می‌تواند به شناسایی دقیق‌تر اثرات اجرای مدل بر شاخص‌های تحصیلی، روانی و اجتماعی دانش‌آموزان کمک کند. به کارگیری تحلیل مسیر برای بررسی روابط علی میان مؤلفه‌های مدل و نتایج حاصل از آن نیز می‌تواند غنای تحلیلی بیشتری به یافته‌ها ببخشد. علاوه بر این، بررسی تطبیقی میان مدل‌های مشابه در سایر کشورها و انطباق آن‌ها با نیازهای بومی ایران، افق‌های تازه‌ای در طراحی نظام‌های آموزشی چابک می‌گشاید.

برای اجرای مؤثر مدل مدرسه چندمهارتی با رویکرد چابکی استراتژیک، پیشنهاد می‌شود ابتدا دوره‌های توانمندسازی برای مدیران و معلمان با محوریت چابکی آموزشی برگزار شود. تدوین برنامه‌های درسی مبتنی بر پروژه، استفاده از فناوری‌های نوین، و ایجاد سازوکارهای ارزیابی مهارت‌محور از دیگر الزامات کلیدی اجرایی است. همچنین، تقویت ارتباط مدارس با صنایع و نهادهای محلی، بازنگری در شیوه‌های ارزشیابی و تخصیص منابع کافی برای نوسازی فضاهای یادگیری باید در اولویت قرار گیرد. آموزش مهارت‌های نرم، کار گروهی، خودراهبری و تفکر انتقادی نیز به عنوان محتوای مکمل در مدل پیشنهادی لحاظ شود.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

Extended Abstract

Introduction

In recent decades, global transformations in economic, technological, and social spheres have significantly affected educational systems, prompting a shift from traditional knowledge-based structures toward competency-based and flexible learning models. As students prepare for increasingly complex and unpredictable work environments, educational institutions must embrace innovative models that foster adaptability, creativity, and multi-dimensional skill development. Within this context, the concept of a multi-skill school—emphasizing strategic agility—emerges as a progressive response to such demands.

Strategic agility in education refers to the system's ability to swiftly and effectively respond to internal and external changes. It represents a paradigm that integrates responsiveness, innovation, and sustainability within school operations and pedagogy (Khalaf, 2023). The agility framework offers schools a way to realign their goals and teaching approaches dynamically, fostering not only academic achievement but also skills relevant to real-world challenges, such as problem-solving, digital literacy, and teamwork (Rathi et al., 2023). This approach becomes particularly pertinent in middle school years, which play a foundational role in shaping students' identities and future orientations (Rahayu et al., 2022).

The development of multi-skilled learners requires educational institutions to go beyond the confines of rigid curricula and embrace a culture of innovation, participatory learning, and technological integration. The success of such models hinges on institutional flexibility, strong leadership, and the engagement of teachers

and students in active learning processes (Subrahmanyam, 2024). Additionally, fostering 21st-century competencies calls for a reconfiguration of educational content and delivery, particularly in aligning education with labor market requirements (Alenezi et al., 2024; Obaje, 2024).

Moreover, researchers highlight the importance of teacher-student interaction, motivation, and social-emotional support as mediators in achieving deeper learning and student engagement, especially in dynamic and technology-enhanced environments (Akram & Li, 2024; Reyes, 2024). There is also growing consensus on the necessity of institutional leadership capable of cultivating a shared agile mindset among staff, thereby enabling collective adaptation and innovation (Avetisyan et al., 2024; Lamsombat & Wacharakul, 2024). Nevertheless, traditional structures of schools and existing policies often act as barriers to the implementation of agile and skill-based reforms (Mohammadzadeh et al., 2023).

Given these theoretical and empirical developments, there is a critical need to develop and validate a model for multi-skill schools that is contextually appropriate, strategically agile, and responsive to both learner needs and societal transitions. The present study aims to fill this gap by designing and validating a comprehensive model for multi-skill schooling with a strategic agility approach for lower secondary education in Iran.

Methods and Materials

This study utilized a qualitative research design grounded in Strauss and Corbin's grounded theory methodology. The model was constructed through semi-structured interviews with 19 educational experts, university faculty, and planners selected via snowball sampling. Thematic data analysis involved open, axial, and selective coding processes to derive conceptual categories from the data.

In the model validation phase, a three-round Delphi technique was used, engaging 22 school principals and experienced teachers selected through purposive sampling. The Delphi process evaluated the content validity and consensus on the proposed model components. Instrument reliability was measured using SPSS software, with a Cronbach's alpha coefficient of 0.84 indicating strong internal consistency. The finalized model incorporated expert input and adjustments to ensure contextual relevance and functional clarity.

Findings

The data analysis resulted in a paradigmatic model composed of 11 main categories, 25 subcategories, and 104 indicators. These elements were organized within the six dimensions of grounded theory: causal conditions, contextual conditions, intervening conditions, central phenomenon, action strategies, and consequences.

Causal Conditions: The causal conditions highlighted the disconnection between school education and labor market demands, the inadequacy of traditional pedagogical models, and the increasing necessity for adaptive and skill-rich education. Participants emphasized the urgent need to develop agile and versatile human capital capable of navigating complex professional and social realities.

Contextual Conditions: Contextual barriers included outdated curricular structures, insufficient teacher training, rigid administrative systems, and limited access to modern technological tools. These constraints necessitated a restructuring of educational policies and environments to support innovation and agility.

Intervening Conditions: The effectiveness of the proposed model was found to be influenced by factors such as institutional support, availability of technological resources, teachers' digital literacy, and managerial openness to change. The presence or absence of these mediating variables significantly impacted the feasibility of implementing the multi-skill school model.

Central Phenomenon: The core phenomenon identified was the conceptualization and implementation of the "multi-skill school model with a strategic agility approach." This model advocates for interdisciplinary learning, project-based instruction, and flexible curricula tailored to students' evolving competencies and interests.

Action Strategies: Key strategies included teacher empowerment through agile leadership training, integration of digital learning platforms, the use of formative and skill-based assessments, and fostering a collaborative

learning culture. The model also incorporated stakeholder engagement, including community and industry partnerships, to reinforce learning relevance.

Consequences: Positive outcomes projected by the model encompassed increased student motivation and self-direction, enhanced readiness for future careers, improved emotional intelligence and social competence, and greater institutional adaptability. The validation phase revealed high expert consensus on the necessity and applicability of the model's components.

Discussion and Conclusion

The model proposed in this study offers a practical and theoretically grounded response to the pressing challenges faced by today's educational systems. By aligning the structure and processes of schooling with the principles of strategic agility, this model aims to empower schools to become more responsive, innovative, and effective in fostering student growth.

The identification of causal, contextual, and intervening conditions enriches our understanding of the complex dynamics shaping educational change. The study also highlights the pivotal role of school leadership and teacher competence in driving agile reforms. In particular, the emphasis on skill integration and personalized learning strategies positions the model as a catalyst for both academic excellence and holistic development.

While the findings affirm the model's relevance and feasibility, they also point to critical areas for ongoing support and systemic transformation. The successful implementation of this model requires a cultural shift within educational institutions toward openness, experimentation, and continuous improvement. Policymakers and administrators must consider the structural and operational flexibility needed to support such transformation.

Furthermore, the integration of technological tools, interdisciplinary teaching methods, and dynamic assessment frameworks must be approached thoughtfully to maintain coherence and inclusivity. The proposed model, by centering on the student as an active learner and the teacher as a transformative guide, offers a forward-looking blueprint for 21st-century education.

References

- Akram, H., & Li, S. (2024). Understanding the role of teacher-student relationships in students' online learning engagement: Mediating role of academic motivation. *Perceptual and Motor Skills*. <https://doi.org/10.1177/00315125241248709>
- Alenezi, M., Akour, M., & Alfawzan, L. (2024). Evolving Microcredential Strategies for Enhancing Employability: Employer and Student Perspectives. *Education Sciences*, 14(12), 1307. <https://doi.org/10.3390/educsci14121307>
- Avetisyan, P., Gevorgyan, N., & Tadevosyan, M. R. (2024). The Role of Managerial Competencies in Higher Education: Navigating Current Transformational Trends. *Revista De Gestão Social E Ambiental*, 18(10), e09400. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n10-277>
- Batova, O. C. (2024). Professional Skill Contests as a Means of Professional Development and Self-Realization of Higher School Teachers. *Penitentiary Science*, 18(1), 108-114. <https://doi.org/10.46741/2686-9764.2024.65.1.013>
- Ibrahim, N. H., Norman, H., & Nasir, M. (2025). A Review of the Metaverse in Nursing Education: A SCORE Model Evaluation. *International Journal of Learning Teaching and Educational Research*, 24(1), 209-224. <https://doi.org/10.26803/ijlter.24.1.11>
- Kasemsap, K. (2021). Advocating Problem-Based Learning and Creative Problem-Solving Skills in Global Education. 1372-1398. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-3022-1.ch072>
- Khalaf, A. H. D. (2023). Impact of Strategic Orientation on Ability Management, Descriptive Analytical Research in the Iraqi Ministry of Education. *International Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 13(4), 46-61. <https://doi.org/10.37648/ijrssh.v13i04.006>
- Lamsombat, B., & Wacharakul, C. (2024). A Confirmatory Factor Analysis of the Agile Mindset of Educational Institution Administrators Under the Office of Khon Kaen Primary Educational Service Area 5. *Global Conference on Business and Social Sciences Proceeding*, 16(1), 20-20. [https://doi.org/10.35609/gcbssproceeding.2024.1\(20\)](https://doi.org/10.35609/gcbssproceeding.2024.1(20))

- Maddukelleng, M., Jihan, J., Gunawan, H., Murcahyanto, H., & Pasaribu, W. (2023). Hybrid Learning Innovation: Challenges for Developing Teachers Skills in Indonesia. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyarakatan*, 17(2), 842-854. <https://www.jurnal.stiq-amuntai.ac.id/index.php/al-qalam/article/view/1959>
- Mkomwa, S., Mloza-Banda, H. R., & Mutai, W. (2022). Formal Education and Training for Conservation Agriculture in Africa. 305-330. <https://doi.org/10.1079/9781789245745.0019>
- Mohammadzadeh, H., Bagheri, L., Bagheri, S., Yousefzadeh, L., & Biabangard, R. (2023). Enhancing Learning in Elementary Students Through Skill-Based Assignments. The First International Conference on Sociology, Social Sciences, and Education with a Future-Oriented Approach, N., & Bowanga, L. (2020). An Intelligent Multi-Criteria Decision-Making Model for Sustainable Higher Education Strategy Selection. *JISIoT*, 1(2), 93-101. <https://doi.org/10.54216/jisiot.010204>
- Nissim, Y., & Simon, E. (2023). Agilecation: Agile Leadership in a Higher Education Institution (HEI) During the Covid-19 Pandemic a Test Case. *European Journal of Contemporary Education*, 12(1). <https://doi.org/10.13187/ejced.2023.1.139>
- Obaje, T. (2024). Leveraging Covert Curriculum in the Nurturing of Entrepreneurial Mindsets Among Higher Education Students. *African Journal of Inter/Multidisciplinary Studies*, 6(1), 1-12. <https://doi.org/10.51415/ajims.v6i1.1308>
- Rahayu, S. R., Fauzi, L., Zainafree, I., Merzistya, A. N. A., Affandi, M. D., Wahidah, N. R., Aulia, A., Saefurrohim, M. Z., Muflikhah, Z., & Savitri, S. (2022). Skill-Based Health Education for Adolescent Mental Health Through the HOPE. *Engagement Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2). <https://doi.org/10.29062/engagement.v6i2.1145>
- Rathi, P., Gupta, S. K., & Gogia, D. (2023). Identifying Agility Enablers in Context of Higher Education Institutions (HEIs): Conceptual Framework. *Journal of Statistics and Management Systems*, 26(3), 613-624. <https://doi.org/10.47974/jsms-1051>
- Reyes, E. M. (2024). Leadership 5.0, Cross-Functional Collaboration, and Team Innovation Attributes Among Faculty in Selected Higher Education Institutions. *International Journal of Social Science and Human Research*, 7(06). <https://doi.org/10.47191/ijsshr/v7-i06-51>
- Siregar, Y. (2023). Increasing the Competence of Vocational Education Teachers With 4C Skills-Based Training Management (Critical Thinking, Creativity, Communication, Collaboration). <https://doi.org/10.4108/eai.19-9-2023.2340493>
- Subrahmanyam, S. (2024). Implementing Agile Talent Management Practices to Adapt to Changing Higher Education Landscapes. 187-210. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-6880-0.ch009>