



Analyzing the quality of learning of students in Upper Secondary School based on 21st century skills

Sasan Iranfar¹, Rohollah Mahdiun², Leyla Fadaieekhu³

1- Department of Psychology and Educational Sciences, Faculty of Educational Management, Shahid Madani University, Tabriz, Iran.

2- Department of Psychology and Educational Sciences, P.h.D. student of Educational Management, Shahid Madani University, Tabriz, Iran

3- Department of Psychology, M.A Educated of Psychology, Charkh Nilofari University Tabriz, Iran.

Article info	Abstract
Article type: Research Article Received: 2026/02/19 Accepted: 2026/05/30 pp: 38- 50 Keywords: Quality of learning, Upper Secondary School, 21st century skills.	Objective: The aim of the research was to analyze the quality of learning of upper secondary school students based on 21st century skills. Methodology: The present study is applied in terms of its purpose, descriptive-correlational in nature, and field method. The statistical population of this study included all second-year high school students, both male and female, in District 1 of Tabriz in the academic year 1404-1405 (1800 people), of whom 317 were selected as a statistical sample using a stratified random sampling method. Two standard questionnaires for the quality of learning by Rahmani (2010) and the assessment of 21st century skills by Kouhy et al. (2013) were used to collect data. Pearson correlation coefficient and multiple regression tests were used to test the hypotheses. The software used was SPSS version 28. Results: Based on the findings, there is a positive and significant relationship between 21st century skills and students' attitudes and perceptions ($r=0.515$), knowledge acquisition and integration ($r=0.518$), knowledge expansion and modification ($r=0.645$), meaningful use of knowledge ($r=0.676$), and mental habits ($r=0.701$) ($P<0.01$). The results of multiple regression analysis showed that the role of 21st century skills in attitudes and perceptions ($\beta=0.101$), knowledge acquisition and integration ($\beta=0.089$), knowledge expansion and modification ($\beta=0.200$), meaningful use of knowledge ($\beta=0.224$), and mental habits ($\beta=0.331$) of students is significant ($P<0.05$). Based on the beta values, attitudes and perceptions, knowledge acquisition and integration, knowledge expansion and modification, meaningful use of knowledge, and mental habits can predict 10.1%, 8.9%, 20.0%, 22.4%, and 33.1% of students' learning quality, respectively. Conclusion: Whether students are equipped with 21st century skills can predict the quality of their learning.



Citation: Iranfar, S., Mahdiun, R., & Fadaieekhu, L. (2026). Analyzing the quality of learning of students in Upper Secondary School based on 21st century skills. *Journal of New Approaches in Educational Management*, 1(4), 38-50.



© The Author(s).

Publisher: Urmia University.

DOI: <https://doi.org/10.30466/ntea.2026.57036.1036>

DOR: <https://dorl.net/dor/20.1001.1.30606810.1404.1.4.3.3>

¹ **Corresponding author:** Rohollah Mahdiun, **Email:** rmahdiun@gmail.com, **Tell:** 09143014997



تحلیل کیفیت یادگیری دانش آموزان دوره دوم متوسطه بر اساس مهارت‌های قرن ۲۱

ساسان ایرانفر^۱، روح‌الله مهدیون^۲، لیلا فدایی‌جو^۳

- ۱- گروه مدیریت آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه شهید مدنی، تبریز، ایران.
- ۲- گروه مدیریت آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه شهید مدنی، تبریز، ایران.
- ۳- گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی، دانشگاه چرخ نیلوفری آذربایجان، تبریز، ایران.

چکیده	اطلاعات مقاله
هدف: هدف پژوهش، تحلیل کیفیت یادگیری دانش آموزان دوره دوم متوسطه بر اساس مهارت‌های قرن ۲۱ بود. روش تحقیق: پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی، از نظر ماهیت توصیفی-همبستگی و از نظر روش میدانی می‌باشد. جامعه آماری شامل کلیه دانش آموزان دختر و پسر دوره دوم متوسطه ناحیه ۱ شهر تبریز در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵ بود (۱۸۰۰ نفر) که ۳۱۷ نفر با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای نسبی به عنوان نمونه آماری انتخاب شد. برای گردآوری داده‌ها از دو پرسشنامه کیفیت یادگیری رحمانی (۱۳۸۹) و ارزیابی مهارت‌های قرن بیست و یکم کوهی و همکاران (۱۴۰۲) استفاده شد. برای تحلیل داده‌ها از آزمون ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون چندگانه استفاده شد با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۸ استفاده شد. یافته‌ها: بین مهارت‌های قرن ۲۱ و نگرش‌ها و ادراکات دانش آموزان ($r=0/515$)، اکتساب و درهم تنیدن دانش ($r=0/518$)، بسط و اصلاح دانش ($r=0/645$)، استفاده معنادار از دانش ($r=0/676$) و عادت‌های ذهنی ($r=0/701$) رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد ($P<0/01$). نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه نشان داد که نقش مهارت‌های قرن ۲۱ در نگرش‌ها و ادراکات ($\beta=0/101$)، اکتساب و درهم تنیدن دانش ($\beta=0/089$)، بسط و اصلاح دانش ($\beta=0/200$)، استفاده معنی‌دار از دانش ($\beta=0/224$) و عادت‌های ذهنی ($\beta=0/331$) دانش آموزان معنی‌دار هستند ($P<0/05$). بر اساس مقادیر بتا نگرش‌ها و ادراکات، اکتساب و درهم تنیدن دانش، بسط و اصلاح دانش، استفاده معنی‌دار از دانش و عادت‌های ذهنی به ترتیب می‌توانند ۱۰/۱ درصد، ۸/۹ درصد، ۲۰/۰ درصد، ۲۲/۴ درصد و ۳۳/۱ درصد کیفیت یادگیری دانش آموزان را پیش‌بینی کنند. نتیجه‌گیری: مجهز بودن دانش آموزان به مهارت‌های قرن بیست و یکم می‌تواند کیفیت یادگیری آن‌ها را پیش‌بینی کند.	نوع مقاله: مقاله پژوهشی دریافت: ۱۴۰۴/۱۱/۳۰ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۳/۰۹ صص: ۳۸-۵۰ واژگان کلیدی: کیفیت یادگیری، دوره دوم متوسطه، مهارت‌های قرن بیست و یکم.

استناد: ایرانفر، ساسان؛ مهدیون، روح‌الله؛ و فدایی‌جو، لیلا. (۱۴۰۴). تحلیل کیفیت یادگیری دانش آموزان دوره دوم متوسطه بر اساس مهارت‌های قرن ۲۱. نشریه رویکردهای نوین در مدیریت آموزشی، ۱(۴)، ۳۸-۵۰.

ناشر: دانشگاه ارومیه.



DOI: <https://doi.org/10.30466/ntea.2026.57036.1036>

DOR: <https://dorl.net/dor/20.1001.1.30606810.1404.1.4.3.3>



مقدمه

در هر کشوری نظام آموزش و پرورش یکی از نظام‌های مهم اجتماعی است. با توجه به چرخش سریع جهان به سمت سواد دیجیتال در قرن بیست و یکم، نظام آموزشی و نقش و رسالت آن نیز شاهد تغییرات چشمگیری بوده است. این تغییرات از دیدگاه بسیاری از محققان (روبینسون و آرونیکا؛ ۲۰۱۵) اهمیت بسیاری زیادی دارند، زیرا اشتیاق فراگیران در هزاره سوم برای استفاده از فناوری و منابع دیجیتال برای رویارویی با چالش‌های واقعی یادگیری در قرن حاضر افزایش یافته است. استفاده از کامپیوتر و فناوری مانند دستگاه‌های دیجیتال قابل حمل، کنسول‌های بازی، تلفن‌های هوشمند و دیگر ابزارهای فناوری تقاضا برای انجام اصلاحات آموزشی را افزایش داده (دد؛ ۲۰۰۹)، به‌طوری‌که آموزگاران نیز در پی آن هستند که بتوانند خود و مهارت‌های خود را با این سیستم‌های نوآورانه تطبیق دهند (عربلو^۳ و همکاران، ۲۰۲۲)؛ بنابراین، مهارت‌های قرن بیست و یکم به دلیل رشد سریع فناوری اهمیت زیادی پیدا کرده، زیرا رشد سریع فناوری منجر به انتشار سریع اطلاعات شده و دانش‌آموزان در حل مسائل بیشتر به دنبال تولید اطلاعات به جای حفظ کردن آن‌ها هستند (سومن و چالیشی، ۲۰۱۷). ادبیات تحقیق نشان داده که تعریف روشن و مشخصی از مهارت‌های قرن بیست و یکم ارائه نشده و اجماع بین‌المللی در مورد آن صورت نگرفته است. مهارت‌های متعددی به‌عنوان مهارت‌های قرن بیست و یکم برشمرده شده و تحلیل‌گران به‌طور کلی از واژه «مهارت‌های قرن بیست و یکم» به‌عنوان مفهومی فراگیر استفاده می‌کنند که به مهارت‌های متعدد اشاره دارد (جوینس^۵ و همکاران، ۲۰۱۹)؛ اما در حالت کلی مهارت‌های قرن بیست و یکم به‌عنوان «صلاحیت‌های جدید» تعریف شده که جامعه به شدت به آن‌ها نیاز دارد (وقوت و روبین^۶، ۲۰۱۲؛ جوینس و همکاران، ۲۰۱۹) و در اصطلاح آموزشی به‌عنوان مهارت‌هایی از قبیل مهارت‌های یادگیری و نوآوری (تفکر انتقادی، خلاقیت و نوآوری، حل مسئله، تصمیم‌گیری، یادگیری برای یادگرفتن)، کار با دیگران (برقراری ارتباط، همکاری، کارگروهی)، مهارت‌های اطلاعاتی، رسانه‌ای و فناوری (سواد اطلاعاتی، سواد رسانه‌ای، سواد فناوری و برقراری ارتباط) و مهارت‌های معمول زندگی و حرفه‌ای یا شغلی (انعطاف-پذیری و سازگاری، ابتکار و خود راهبری، شهروندی، مدیریت شغلی و زندگی، مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی، آگاهی فرهنگی، بهره‌وری و پاسخ‌گویی) و هرگونه دانش، مهارت و ویژگی‌های لازم برای رقابتی بودن در محیط کاری قرن بیست و یکم، استفاده از فناوری و همگام‌سازی خود با تغییرات سریع فناوری تعریف شده‌اند که دانش‌آموزان نیازمند به یادگیری آن‌ها برای داشتن آینده شغلی در جامعه هستند (لوئیس^۸ و همکاران، ۲۰۲۱؛ اسکات^۹، ۲۰۱۵؛ اردم^{۱۰}، ۲۰۱۹).

موفقیت اقتصادی و اجتماعی هر کشوری مبتنی بر استفاده آن کشور از دارایی‌های ناملموس مانند دانش، مهارت و پتانسیل نوآورانه دانسته شده (موکومب و گائوتهوبوگ^{۱۱}، ۲۰۲۱) و کسب این مهارت‌ها و موفقیت اقتصادی و اجتماعی نیازمند آماده‌سازی دانش‌آموزان برای این زندگی و تجهیز آنان با دانش و مهارت‌های متناسب با سن است، زیرا مهارت‌های قرن بیست و یکم پلی هستند که دانش، مهارت‌ها و تمایلات دانش‌آموزان را از زمینه‌های علمی به کاربردهای زندگی واقعی وصل می‌کنند و از مسئولیت‌های بزرگ هر نظام آموزشی تجهیز دانش‌آموزان با آن نوع علمی است که بتوانند به‌صورت کاربردی از آن استفاده کنند و موفقیت هر نظام آموزشی در گرو موفقیت آن در تجهیز دانش‌آموزان خود با دانش و مهارت‌های موردنیاز برای جامعه و در حال حاضر مهارت‌های قرن بیست و یکم دانسته شده است (سومن و چالیشی، ۲۰۱۷).

پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهند که یکپارچه‌سازی مهارت‌های قرن بیست و یکم، از جمله تفکر انتقادی و سواد دیجیتال، نقشی محوری در ارتقای کیفیت یادگیری و خودکارآمدی دانش‌آموزان ایفا می‌کند (الزیدی^{۱۲}، ۲۰۲۵؛ اسمیت و ژائو^{۱۳}، ۲۰۲۶). مطالعات

1. Robinson & Aronica

2. Dale

3. Aabloo

4. Simen & Calisici

5. Jynes

6. Vogt & Roblin

7. Learning

8. Louis

9. Scott

10. Erdem 0

11. Mkombe & Gaotlhobogwe

12. Al-Zaidi 2

13. Smith & Zhao

تأکید دارند که یادگیری مشارکتی مبتنی بر این مهارت‌ها، نه تنها تعاملات آموزشی را بهبود می‌بخشد، بلکه موجب تثبیت یادگیری عمیق در مقطع متوسطه می‌شود (نایون^۱ و همکاران، ۲۰۲۶؛ گارسیا^۲، ۲۰۲۵). در نهایت، تحلیل‌های نوین بیانگر آن است که این رویکرد، یادگیرندگان را برای مواجهه با چالش‌های دنیای متغیر آماده ساخته و شکاف میان آموزش رسمی و نیازهای مهارتی آینده را به حداقل می‌رساند (ایوانوف^۳، ۲۰۲۶).

بنابراین، دانش‌آموزان به‌ویژه دانش‌آموزان دوره متوسطه باید بتوانند این مهارت‌ها را در خود پایه‌ریزی کنند تا بتوانند آینده شغلی مناسبی در عصر حاضر داشته باشند (ریوس^۴ و همکاران، ۲۰۲۰) که این آماده‌سازی در بستر کیفیت یادگیری روی می‌دهد. بالا بودن کیفیت یادگیری از ارکان اصلی نظام تعلیم و تربیت محسوب می‌شوند و نقش محوری در رشد و توسعه هر کشور چه از لحاظ اقتصادی و چه از لحاظ فرهنگی و اجتماعی دارند و در این پژوهش کیفیت یادگیری دوره دوم متوسطه مدنظر قرار گرفته، زیرا پژوهش‌ها نشان داده که دانش‌آموزان دوره متوسطه کشور در مهارت‌هایی از قبیل علوم، فناوری، مهندسی و ریاضیات (شایان و یافیتیان، ۱۳۹۷)، مهارت‌های زندگی (تقیه و همکاران، ۱۳۹۸)، سواد اطلاعاتی (روانبخش‌گاوانی و همکاران، ۱۳۹۳) که از مهارت‌های قرن بیست و یکم شمرده می‌شوند، عملکرد مناسبی ندارند و لازم است که راهبردهای بهبود کیفیت یادگیری دانش‌آموزان دوره متوسطه بازمهندسی و با به‌صورت بهتر بازطراحی شود.

از طرف دیگر ادبیات تحقیق نشان داده که با وجود آنکه در بسیاری از کشورهای جهان پیشرفت و کیفیت یادگیری دانش‌آموزان بر اساس مهارت‌های قرن بیست و یکم بررسی شده که می‌توان به آمریکا (لوئیس و همکاران، ۲۰۲۱)، نیوزلند (اسنپ^۵، ۲۰۲۱)، هلند (فیسر و تیچس^۶، ۲۰۱۶) و حتی کشور هم‌جوار ترکیه (سومن و چالیشی، ۲۰۱۷) اشاره کرد، اما این مسئله و بررسی کیفیت یادگیری دانش‌آموزان دوره متوسطه بر اساس مهارت‌های قرن بیست و یکم در کشور انجام نشده و فقط برخی از محققان در دوره ابتدایی (نصرآبادی، ۱۳۹۱) و آموزش عالی (رحیمی، ۱۳۹۷) آن را موردتوجه قرار داده‌اند و این شکاف پژوهشی باید پر شود، زیرا دانش‌آموزان دوره متوسطه پس از فارغ‌التحصیلی باید مهارت‌های لازم را جهت ورود به آموزش عالی و بازار کار داشته باشند. همچنین، علیرغم اهمیت مهارت‌های قرن بیست و یکم بر اساس چارچوب آن هنوز از لحاظ نظری این موضوع در کشور ما روشن نشده و اهمیت و ضرورت آن چه از طرف دانش‌آموزان و چه از طرف مدرسان و مسئولین آموزشی ادراک نشده و این شکاف نظری نیز باید بررسی شود؛ بنابراین با توجه به لزوم افزایش کیفیت یادگیری دانش‌آموزان و کاربردی بودن مهارت‌های قرن بیست و یکم و وجود شکاف‌های نظری و پژوهشی مطرح‌شده، پژوهش حاضر تلاش کرده به این سؤال پاسخ دهد که کیفیت یادگیری دانش‌آموزان دوره متوسطه بر اساس مهارت‌های قرن ۲۱ ام چگونه است؟

پیشینه و مبانی نظری پژوهش

کیفیت یادگیری: مفهوم کیفیت در آموزش به‌راحتی قابل‌تعریف نیست. پیچیدگی فرایند آموزش و مشخص نبودن اینکه کیفیت در این فرایند چگونه شکل می‌گیرد، تعریف آن را مشکل کرده است. برخی از صاحب‌نظرات بر این باورند که مفهوم کیفیت بدون شکل بوده و بنابراین غیرقابل اندازه‌گیری است. ایوانسویچ معتقد است آنچه در تعریف کیفیت مرکزیت دارد نظرات مخاطبان است. بر این اساس کیفیت تابع نظر مشاهده‌گر است بنابراین ارائه نیم‌رخ از کیفیت همیشه با عینیت همراه نیست و با ذهنیت حرکت می‌کند (ایوانسویچ^۷، ۲۰۲۱). چاپمن کیفیت یادگیری را معادل استانداردهای آموزش مانند سطح پیشرفت فراگیران می‌داند. این تعریف از کیفیت یادگیری همخوانی کاملی با تمرکز به وجود آمده روی یادگیری فراگیران دارد (چاپمن^۸، ۲۰۱۵). بیکر، کیفیت را

1. Nguyen
2. Garcia
3. Ivanov
4. Rios
5. Sap
6. Fisser & Thijs
7. Learning
8. Ivancevich
9. Chapman

مجموع برآیندهای یک دوره آموزشی تعریف می‌کند و اشاره دارد که زمانی می‌توان یک دوره آموزشی را با کیفیت خواند که خروجی‌هایی مانند ایجاد سطح خاصی از توانایی در حداکثر زمان ممکن، ارضای نیازهای مهارتی، بهبود نگرش، اکتساب دانش، برآورده کردن نیای توسعه مسیر شغلی را حاصل کرده باشد (بیکر؛ ۲۰۱۸). عمادزاده نیز کیفیت یادگیری را منوط به کیفیت عواملی می‌داند که در ارائه خدمات آموزشی مشارکت داشته‌اند که شامل فراگیر، مدرس، امکانات و تجهیزات آموزشی است (عمادزاده، ۱۳۹۷). آلکین، کیفیت یادگیری را برگرفته از کیفیت عملکرد فراگیر، تدریس معلمان و تخصیص منابع می‌داند. از دیدگاه سالیس منابع کیفیت در آموزش شامل ارزش‌های قوی و هدفمند سازمانی، مدرسان برجسته، مرکز آموزشی مناسب، شناسایی توانمندی‌های فراگیران، تدارک دوره آموزشی مناسب و یا ترکیبی از این موارد برمی‌شمرد (پتروفسکی؛ ۲۰۱۹).

مفهوم کیفیت در آموزش و کیفیت یادگیری نسبت به سایر حوزه‌ها پیچیده‌تر و تعاریف ارائه‌شده از آن دارای تنوع بیشتری است و هر یک از دانش‌پژوهان از منظر خاصی این مفهوم را موردتوجه قرار داده‌اند. کیفیت یادگیری مانند سایر مفاهیم تعلیم و تربیت ماهیتی نسبی داشته و به تناسب موقعیت‌های آموزشی تعاریف مختلفی را می‌توان برای آن لحاظ نمود. بر مبنای اصول کیفیت جامع، کیفیت به معنای تناسب نظام آموزشی (دروندها، فرایندها، بروندها و پیامدها) با حداقل استانداردهای تدوین‌شده و در صورت عدم وجود استانداردها با اهداف و رسالت‌های آموزشی می‌باشد (اسمعیلی، ۱۳۹۵).

مهارت‌های قرن بیست و یکم: مهارت‌های یادگیری قرن بیست‌ویکم شامل مهارت‌ها، توانایی‌ها، گرایش‌ها و طرز یادگیری است که متخصصان آموزش و پرورش، رهبران دنیای کسب‌وکار، دانشگاهیان و سازمان‌های دولتی به‌عنوان مهارت موردنیاز برای موفقیت در محل کار و جامعه قرن ۲۱ شناسایی کرده‌اند و به‌عنوان شایستگی و صلاحیت موردنیاز برای دانش‌آموزان قرن بیست‌ویکم شناخته‌شده است. نتیجه آن نیز تربیت دانش‌آموزانی است که دارای مهارت، دانش و تخصص لازم برای موفقیت در کار و زندگی هستند (کایر؛ ۲۰۱۶). بین دانش و مهارتی که دانش‌آموزان در مدرسه یاد می‌گیرند، با دانش و مهارت‌های موردنیاز یک جامعه معمولی و محل کار در قرن بیست‌ویکم، شکاف فزاینده‌ای وجود دارد. به‌طور خاص، دانش‌آموزان دوره متوسطه زندگی خود را در دنیایی متفاوت و پرچنب‌وجوش، چندوظیفه‌ای، چندوجهی و «مبتنی بر فناوری» سپری می‌کنند (گرین‌هیل؛ ۲۰۱۰).

مهارت‌های قرن بیست و یکم شامل مهارت‌ها، توانایی‌ها و شرایط یادگیری است که بسیاری از این مهارت‌ها همچنین با یادگیری عمیق مرتبط هستند. یادگیری عمیق شامل مهارت‌های مدیریت مانند استدلال تحلیلی، حل مسائل پیچیده و مهارت کار گروهی است. همچنین به این مهارت‌ها «مهارت‌های کاربردی» یا «مهارت‌های نرم» می‌گویند که شامل مهارت‌های شخصی، بین فردی یا مهارت‌های یادگیری محور مانند مهارت‌های زندگی (مهارت‌های حل مسئله)، مهارت‌های افراد و مهارت‌های اجتماعی می‌شود (تریلینگ و فادل؛ ۲۰۰۹). کندی، لاتام و ژاسینتو^۷ (۲۰۱۶) این مهارت‌ها را در چهار گروه اصلی طبقه‌بندی کرده‌اند: روش‌های تفکر (خلاقیت، تفکر انتقادی، حل مساله، تصمیم‌گیری و یادگیری)؛ روش‌های کار (برقراری ارتباط و همکاری)؛ ابزارهای کار (فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) و سواد اطلاعات)؛ و مهارت‌های زندگی در جهان (شهروندی، زندگی و خطمشی و مسئولیت-پذیری اجتماعی و فردی). آنانیادو و کلارو^۸ (۲۰۰۹) در ابتدا این مهارت‌ها به سه گروه اصلی طبقه‌بندی کرده بود: مهارت‌های کارکردی فناوری اطلاعات و ارتباطات؛ مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات برای یادگیری؛ و مهارت‌های قرن ۲۱ ام. این محققان مهارت‌های قرن ۲۱ را به‌عنوان مهارت‌های لازم و ضروری در جامعه دانش دانسته، اما لزوماً آن‌ها را نیازمند استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات ندانسته‌اند. این مهارت‌ها سه بعد دارند: اطلاعات، ارتباطات و اخلاقیات و تأثیر اجتماعی. بعد اطلاعات با اطلاعات در محیط دیجیتال سروکار دارد، مانند دستیابی، سازمان‌دهی و ارزیابی اطلاعات؛ که خرده مهارت‌های سواد اطلاعاتی هستند. بعد اطلاعات دارای دو خرده مهارت است: اطلاعات به‌عنوان منبع و اطلاعات به‌عنوان محصول. بعد ارتباطات درباره اعضای کارا و اثربخش جامعه است. دارای دو خرده مهارت است: ارتباطات اثربخش و همکاری و تعامل مجازی. بعد اخلاقیات و اثر

1. Baker

2. Petrovski

3. 21 Century Skills

4. Care

5. Greenhil

6. Trilling & Fadel

7. Kennedy, Latham & Jacinto

8. Ananiadou & Claro

اجتماعی نیز درباره چالش‌های اخلاقی و نیز جهانی‌سازی در قرن جدید است. مسئولیت‌پذیری اجتماعی و اثر اجتماعی دو خرده مهارت این بعد هستند. فینگولد و نوتابارتولو (۲۰۰۸) مهارت‌های قرن ۲۱ را به پنج طبقه اصلی دسته‌بندی کرده‌اند: مهارت‌های تحلیلی (تفکر انتقادی، حل مسئله، تصمیم‌گیری، پژوهش و جستار)؛ مهارت‌های بین فردی (ارتباطات، همکاری، رهبری و مسئولیت-پذیری)؛ توانایی برای اجرا (ابتکار و خودمحموری و بهره‌وری)؛ پردازش اطلاعات (سواد اطلاعاتی، سواد رسانه‌ای، شهروند دیجیتال، عملیات ICT و مفاهیم آن)؛ و ظرفیت تغییر (اخلاقیت-نوآوری، یادگیری تطبیقی-یادگیری برای یادگیری و انعطاف‌پذیری).

کیفیت یادگیری و مهارت‌های یادگیری قرن بیست و یکم: مجموعه مهارت‌هایی که در فرایند کسب دانش جدید، به خصوص در کلاس درس، مورد استفاده قرار می‌گیرند، «مهارت یادگیری» تعریف شده‌اند. خواندن، نوشتن و کنجکاوی از مهارت‌های یادگیری هستند که در فرایند یادگیری اثر دارند (ناگنت، ۲۰۲۳). مهارت‌های یادگیری قرن بیست و یکم شامل مهارت‌ها، توانایی‌ها، گرایش‌ها و طرز یادگیری است که نتیجه آن نیز تربیت دانش‌آموزانی است که دارای مهارت، دانش و تخصص لازم برای موفقیت در کار و زندگی هستند. مهارت‌ها و شایستگی‌های قرن بیست و یکم متنوع، در برخی از موضوعات عمومی مشترک و مبتنی بر این فرض هستند که «یادگیری مؤثر» یا «یادگیری عمیق»، مجموعه‌ای از نتایج آموزشی دانش‌آموزان، از جمله کسب «محتوای جامع هسته آموزشی»، «مهارت‌های تفکر سطح بالا» و «طرز یادگیری» است. این پداگوژی شامل خلق کردن، کار با دیگران، تحلیل، ارائه و به اشتراک‌گذاری تجربه یادگیری و خرد یا «دانش آموخته‌شده» با هم‌سالان، مربیان و معلمان است. در مقابل، روش‌های یادگیری سنتی شامل یادگیری از روی عادت و تکرار و برگشت اطلاعات یا دانش به معلم برای کسب نمره است (آنانیادو و کلارو، ۲۰۰۹). به‌طور کلی مهارت‌های قرن بیست و یکم پلی هستند که دانش، مهارت‌ها و تمایلات دانش‌آموزان را از زمینه‌های علمی به کاربردهای زندگی واقعی وصل می‌کنند و موضوع‌های بین‌رشته‌ای را به موضوع‌های اصلی متصل می‌سازند. در چارچوب یادگیری و افزایش کیفیت یادگیری بر اساس موضوع‌های مطرح قرن بیست و یکم عبارت‌اند از آگاهی جهانی، موضوع‌های مالی و اقتصادی، کسب‌وکار و سواد کارآفرینی، سواد اجتماعی و سواد بهداشتی.



شکل ۱- چارچوب یادگیری بر اساس مهارت‌های قرن بیست و یکم (چارچوب یادگیری قرن ۲۱، ۲۰۰۹)

1. Fingold & Notabartolo
2. Learning Skill
3. Nugnet
4. Ananiadou & claro
5. P1-framework

عناصر ارائه‌شده در شکل ۱ ترکیبی از دانش، مهارت‌های خاص، تجربه‌ها و سوادها هستند که برای موفقیت دانش‌آموزان در زندگی و کار در قرن بیست‌ویک ضرورت دارند. اگرچه عناصر به‌طور جداگانه تفسیر می‌شوند، اما در یاددهی - یادگیری قرن بیست‌ویکم در یک فرایندی کاملاً به هم وابسته قرار دارند. بر اساس این نمودار جدول شایستگی‌ها مطابق جدول ۱ تنظیم می‌شود.

جدول ۱- شایستگی‌های مهارت‌های قرن بیست و یکم (چارچوب یادگیری قرن ۲۱، ۲۰۰۹)

مهارت‌ها	مهارت‌های یادگیری و نوآوری	مهارت‌های اطلاعاتی، رسانه‌ای و فناوری	مهارت‌های زندگی و حرفه‌ای/شغلی
۱۲ مؤلفه	- موضوع‌های اصلی - تفکر انتقادی و مهارت‌های حل مسئله - مهارت‌های ارتباطی و همکاری - خلاقیت و مهارت‌های نوآوری	- سواد اطلاعاتی - سواد رسانه‌ای - سواد اطلاعات، ارتباطات و فناوری	- انعطاف‌پذیری و سازگاری - ابتکار و خود راهبری - مهارت‌های اجتماعی و بین فرهنگی - بهره‌وری و پاسخگویی - رهبری

پیشینه پژوهش: شریعتی و همکاران (۱۴۰۳) پژوهشی با عنوان برنامه‌ریزی درسی و طراحی فعالیت‌های آموزشی مبتنی بر مهارت‌های قرن بیست‌ویک انجام داده و نتایج نشان داده که طراحی فعالیت‌های آموزشی در مبتنی بر مهارت‌های قرن ۲۱، شامل انتخاب روش‌های فعالانه و مشارکتی است که دانش‌آموزان را درگیر فعالیت‌های عملی و تجربی می‌کند. این فعالیت‌ها معمولاً مرتبط با مسائل واقعی جامعه هستند و به دانش‌آموزان اجازه می‌دهند تا مهارت‌های خود را در زمینه‌هایی مانند تحقیق، ارائه، نقد و بررسی ایده‌ها و حل مسائل عملی تمرین کنند. جتیی و همکاران (۱۴۰۰) مؤلفه‌های مهارت تفکر خلاق و تفکر انتقادی از مهارت‌های یاددهی-یادگیری قرن ۲۱ را در دوره ابتدایی بررسی کرده‌اند که یافته‌های پژوهش شامل ۸ مقوله اصلی، ۱۹ زیر مقوله و ۸۸ مفهوم برای ۴ مؤلفه اهداف، محتوا، روش‌های یاددهی-یادگیری و روش‌های ارزشیابی بود. ابتدا در بخش اهداف آموزش مهارت تفکر خلاق و انتقادی بر اساس نظر صاحب‌نظران، دو مقوله اصلی مهارت‌های درون فردی و برون فردی استخراج شد. در گام بعدی برای محتوای آموزشی، مقوله‌های اصلی استخراج‌شده عبارت بود از: برنامه‌ریزی و حل مسئله و آموزش مهارت‌های ارتباطی و انتقادی. عنصر بعدی روش‌های یاددهی-یادگیری بود که مقوله‌های اصلی، روش‌های یاددهی-یادگیری خلاق و روش‌های یاددهی-یادگیری انتقادی بودند. در بخش‌هایی بررسی مؤلفه‌ها به شیوه‌های ارزشیابی پرداخته شد که طبق نظر کارشناسان و صاحب‌نظران دو مقوله اصلی شیوه‌ی ارزشیابی عملکردی و ارزشیابی تلفیقی استخراج گردید. عربلو^۱ و همکاران (۲۰۲۲) تأثیر یادگیری زبان انگلیسی پروژه محور با کمک فناوری را بر تفکر انتقادی و حل مسئله به‌عنوان شاخص‌های یادگیری قرن بیست و یکم بررسی کرده‌اند. بدین منظور ۳۲ فراگیر ایرانی زبان انگلیسی در گروه آزمایش و کنترل دسته‌بندی شدند و دانش‌آموزان گروه آزمایش در معرض آموزش زبان بر اساس پروژه‌های کوتاه و بلند با کمک فناوری قرار گرفتند و گروه کنترل آموزش زبان انگلیسی مبتنی بر متن کتاب را بدون استفاده از فناوری دریافت کرد. تحلیل تطبیقی عملکرد گروه کنترل و آزمایش در تفکر انتقادی و حل مسئله نشان داد که یادگیری زبان انگلیسی پروژه محور با کمک فناوری تأثیر معنی‌داری دارد و منجر به بهبود مهارت تفکر انتقادی و حل مسئله دانش‌آموزان شده است. اسنپ^۲ (۲۰۲۱) یادگیری قرن بیست و یکم را در مدارس متوسطه اول نیوزلند با تأکید بر نوآوری معلمان بررسی کرده است. این تحقیق ماهیت فرآیند طراحی فناوری را بررسی کرده و مهارت‌های سطح بالای تفکر و رویکردهای همکارانه را برای قادر ساختن دانش‌آموزان برای حل مشکلات زندگی و جامعه‌شناسایی کرده است. این تحقیق به این نتیجه رسیده که فناوری دانش‌آموزان را تشویق به دیدن تغییرات سریع جامعه می‌کند و لذا گنجاندن مؤلفه‌های فناوری و نوآوری در برنامه درسی می‌تواند به دانش‌آموزان در حل مشکلات اجتماعی، فردی و زندگی کمک کند. فیسر و تیجس^۳ (۲۰۱۶) ترکیب مهارت‌های قرن بیست و یکم شامل هشت مهارت خلاقیت، تفکر انتقادی، حل مسئله، برقراری ارتباط، همکاری، سواد دیجیتال، مهارت‌های فرهنگی و اجتماعی و خودتنظیمی است. همچنین، پژوهش به این نتیجه رسیده که اجماع بین‌المللی در مورد اهمیت مهارت‌های مذکور وجود دارد،

1. Arabloo

2. Snap

3. Fisser & Thijs

اما اثربخشی روش‌های پیاده‌سازی آن‌ها و دستیابی به نتایج یادگیری در آموزش ابتدایی و متوسطه هنوز ناشناخته است. همچنین این پژوهش نشان داده که در هلند برنامه‌های درسی تدوین‌شده این مهارت‌ها را ارائه می‌کنند، اما اثربخشی آن‌ها مشخص نیست.

مواد و روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی، از نظر ماهیت توصیفی همبستگی بوده و از رویکرد کمی برای تحلیل کیفیت یادگیری دانش‌آموزان دوره دوم دبیرستان بر اساس مهارت‌های قرن ۲۱ استفاده کرده است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان دختر و پسر دوره دوم متوسطه ناحیه ۵ شهر تبریز در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵ بود که تعداد آن‌ها بر اساس آماری که آموزش و پرورش ناحیه ۱ تبریز اعلام کرد ۱۸۰۰ دانش‌آموزان است. نمونه آماری این پژوهش شامل ۳۱۷ نفر از دانش‌آموزان دختر و پسر دوره دوم متوسطه ناحیه ۱ شهر تبریز در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵ بود که برای تعیین حجم نمونه از جدول کرجسی و مورگان^۱ استفاده شد و روش نمونه‌گیری از نوع تصادفی طبقه‌ای نسبی بود. برای اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش از دو پرسشنامه استاندارد استفاده شد.

پرسشنامه کیفیت یادگیری: برای اندازه‌گیری کیفیت یادگیری دانش‌آموزان از پرسشنامه کیفیت یادگیری دانش‌آموزان رحمانی (۱۳۸۹) بهره گرفته شد. این پرسشنامه باهدف ارزیابی کیفیت یادگیری دانش‌آموزان تهیه‌شده که مشتمل بر ۲۵ سؤال و ۵ مؤلفه شامل نگرش‌ها و ادراکات، اکتساب و درهم تنیدن دانش، بسط و اصلاح دانش، استفاده معنادار از دانش و عادت‌های ذهنی است. نمره‌گذاری این پرسشنامه بر اساس طیف چهارگزینه‌ای و از کم (۱) تا حدودی (۲)، متوسط (۳) تا زیاد (۴) تدوین‌شده است. رحمانی (۱۳۸۹) روایی محتوایی و صوری این پرسشنامه را با استفاده از پرسشنامه هم‌زمان تأیید کرده و پایایی آن را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه و برای کل مقیاس ۰/۸۹۶ به دست آورده است. در پژوهش حاضر نیز روایی این پرسشنامه با استفاده از دیدگاه متخصصان مربوطه بررسی و تأیید شد و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد که برای پنج مؤلفه شامل نگرش‌ها و ادراکات، اکتساب و درهم تنیدن دانش، بسط و اصلاح دانش، استفاده معنادار از دانش و عادت‌های ذهنی به ترتیب برابر با ۰/۷۱۷، ۰/۷۰۹، ۰/۷۶۴، ۰/۷۵۸، ۰/۷۵۵ و برای کل پرسشنامه ۰/۸۴۲ به دست آمده و مطلوب است.

پرسشنامه مهارت‌های قرن بیست و یکم: برای ارزیابی نقش مهارت‌های قرن ۲۱ ام از پرسشنامه تدوین‌شده توسط کوهی و همکاران (۱۴۰۲) استفاده شده است. این پرسشنامه مشتمل بر ۲۶ گویه است. این پرسشنامه مشتمل بر سه مؤلفه مهارت‌های یادگیری - نوآوری (گویمه‌های ۱-۸)، مهارت‌های اطلاعاتی، رسانه‌ای و فناوری (گویمه‌های ۹-۱۷)؛ مهارت‌های زندگی و حرفه‌ای-شغلی (گویمه‌های ۱۸-۲۶) است. نمره‌گذاری بر اساس طیف پنج درجه‌ای لیکرت و از کاملاً مخالفم (۵) تا کاملاً موافقم (۵) انجام شده است. روایی محتوایی این مقیاس توسط کوهی و همکاران (۱۴۰۲) با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی مورد تأیید قرار گرفته است و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۲۵ به دست آمده است. در این پژوهش نیز روایی صوری و محتوایی این مقیاس توسط متخصصان مربوطه بررسی و تأیید شده و پایایی این پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده که برای سه مؤلفه مذکور به ترتیب ۰/۷۳۵، ۰/۷۴۴ و ۰/۸۲۴ به دست آمده و مورد تأیید است.

برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از آزمون همبستگی پیرسون و رگرسیون چندمتغیره استفاده شده است. برای انجام این آزمون‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۸ بهره گرفته شده است.

بحث و ارائه یافته‌ها

یافته‌های توصیفی نشان می‌دهد که بیشتر شرکت‌کنندگان در پژوهش دختر هستند (۵۰/۵٪)، بیشتر شرکت‌کنندگان در رشته علوم انسانی در حال تحصیل هستند (۳۳/۸٪) و بیشتر آن‌ها در مدرسه دولتی مشغول به تحصیل هستند (۹۲/۷٪). توصیف آماری متغیرهای پژوهش در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲- میانگین، انحراف استاندارد، چولگی و کشیدگی متغیرهای پژوهش

متغیر	خرده مقیاس	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	چولگی		کشیدگی	
					آماره	خطای استاندارد	آماره	خطای استاندارد
کیفیت یادگیری	نگرش‌ها و ادراکات	۳۱۷	۱۶/۴۰۶	۲/۵۴۲	۰/۲۶۱	۰/۱۳۷	۰/۱۷۳	۰/۲۷۳
	اکتساب و درهم تنیدن دانش	۳۱۷	۱۶/۶۰۲	۴/۱۴۰	۰/۱۶۹	۰/۱۳۷	۰/۱۴۷	۰/۲۷۳
	بسط و اصلاح دانش	۳۱۷	۱۵/۷۹۱	۲/۵۵۹	۰/۱۰۴	۰/۱۳۷	۰/۵۴۱	۰/۲۷۳
	استفاده معنادار از دانش	۳۱۷	۱۵/۸۳۹	۲/۶۹۲	۰/۲۳۴	۰/۱۳۷	۰/۱۴۱	۰/۲۷۳
	عادت‌های ذهنی	۳۱۷	۱۵/۸۱۷	۲/۸۹۵	۰/۲۲۷	۰/۱۳۷	۰/۴۴۸	۰/۲۷۳
مهارت‌های قرن بیست و یکم	مهارت‌های یادگیری - نوآوری	۳۱۷	۲۵/۳۴۳	۳/۶۵۷	۰/۱۲۸	۰/۱۳۷	۰/۳۶۱	۰/۲۷۳
	مهارت‌های اطلاعاتی، رسانه‌ای و فناوری	۳۱۷	۲۸/۱۱۰	۴/۱۰۳	۰/۱۸۸	۰/۱۳۷	۰/۴۸۸	۰/۲۷۳
	مهارت‌های زندگی و حرفه‌ای-شغلی	۳۱۷	۲۸/۵۳۶	۴/۸۳۲	۰/۲۰۵	۰/۱۳۷	۰/۲۷۲	۰/۲۷۳

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

جدول ۲ توصیف آماری متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. مطابق با یافته‌ها، در بین متغیرهای کیفیت یادگیری بیشترین میانگین به اکتساب و درهم تنیدن دانش اختصاص دارد ($M=16/602$, $SD=4/140$) و کمترین میانگین به بسط و اصلاح دانش تعلق دارد ($M=15/791$, $SD=2/559$). در بین متغیرهای مهارت‌های قرن بیست و یکم، بیشترین میانگین به مهارت‌های زندگی و حرفه‌ای شغلی اختصاص دارد ($M=28/536$, $SD=4/832$) و کمترین میانگین به مهارت‌های یادگیری-نوآوری اختصاص دارد ($M=25/343$, $SD=3/657$). علاوه بر آن، در این جدول نتایج آزمون چولگی و کشیدگی برای بررسی توزیع داده‌ها نیز ارائه شده که نتایج نشان می‌دهد که چولگی و کشیدگی متغیرهای پژوهش بین (۲ و -۲) قرار دارد و بنابراین می‌توان گفت توزیع داده‌ها نرمال است، اما برای بررسی‌های دقیق‌تر نتایج آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف نیز بررسی شد که یافته‌ها نشان داد که سطح معنی‌داری برای هر دو متغیر تحقیق و خرده مقیاس‌های آن‌ها شامل نگرش‌ها و ادراکات ($\alpha=0/149$)، اکتساب و درهم تنیدن دانش ($\alpha=0/164$)، بسط و اصلاح دانش ($\alpha=0/151$)، استفاده معنادار از دانش ($\alpha=0/193$) و عادت‌های ذهنی ($\alpha=0/173$)؛ مهارت‌های یادگیری - نوآوری ($\alpha=0/139$)، مهارت‌های اطلاعاتی، رسانه‌ای و فناوری ($\alpha=0/156$)، مهارت‌های زندگی و حرفه‌ای-شغلی ($\alpha=0/144$) بیشتر از ۰/۰۵ به‌دست آمده که به معنای نرمال بودن توزیع داده‌ها است. در ادامه رابطه بین کیفیت یادگیری و مهارت‌های قرن بیست و یکم بررسی شده است. برای آزمون داده‌های پژوهش از رگرسیون چندگانه استفاده شده است. پیش از انجام رگرسیون چندگانه ابتدا روابط بین متغیرهای پژوهش بررسی شده و سپس پیش‌فرض آزمون رگرسیون یعنی آزمون هم‌خطی بودن بررسی شده و در ادامه نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه ارائه شده است.

آزمون روابط بین متغیرهای پژوهش

جدول ۳- آزمون همبستگی پیرسون برای تحلیل روابط بین متغیرهای پژوهش

متغیر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱- نگرش‌ها و ادراکات	۱	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۲- اکتساب و درهم تنیدن دانش	۰/۳۵۶**	۱	-	-	-	-	-	-	-	-
۳- بسط و اصلاح دانش	۰/۵۴۳**	۰/۴۸۸**	۱	-	-	-	-	-	-	-
۴- استفاده معنادار از دانش	۰/۴۹۴**	۰/۵۴۹**	۰/۶۴۵**	۱	-	-	-	-	-	-
۵- عادت‌های ذهنی	۰/۴۹۳**	۰/۵۲۴**	۰/۶۱۱**	۰/۶۷۷**	۱	-	-	-	-	-
۶- مهارت‌های یادگیری - نوآوری	۰/۴۶۶**	۰/۵۱۴**	۰/۶۲۲**	۰/۶۳۵**	۰/۶۸۳**	۱	-	-	-	-
۷- مهارت‌های اطلاعاتی، رسانه‌ای و فناوری	۰/۴۶۸**	۰/۴۵۵**	۰/۶۰۷**	۰/۵۹۲**	۰/۶۴۹**	۰/۷۰۰**	۱	-	-	-
۸- مهارت‌های زندگی و حرفه‌ای-شغلی	۰/۴۲۷**	۰/۴۱۲**	۰/۴۸۹**	۰/۵۶۳**	۰/۵۳۷**	۰/۵۸۰**	۰/۶۸۶**	۱	-	-
۹- کیفیت یادگیری دانش‌آموزان	۰/۷۱۷**	۰/۷۳۲**	۰/۸۱۱**	۰/۸۴۶**	۰/۸۲۶**	۰/۷۱۸**	۰/۶۷۴**	۰/۵۹۵**	۱	-
۱۰- مهارت‌های قرن ۲۱ ام	۰/۵۱۵**	۰/۵۱۸**	۰/۶۴۵**	۰/۶۷۶**	۰/۷۰۱**	۰/۸۴۵**	۰/۹۰۲**	۰/۸۸۴**	۰/۷۴۷**	۱

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴) **رابطه در ۰/۰۱ درصد معنی‌دار است.

جدول ۳ نتایج آزمون همبستگی پیرسون برای بررسی رابطه بین کیفیت یادگیری با مهارت‌های قرن بیست و یکم را نشان می‌دهد. بر اساس یافته‌ها، بین مهارت‌های قرن بیست و یکم و نگرش‌ها و ادراکات دانش‌آموزان ($I=0/515$)، اکتساب و درهم تنیدن دانش ($I=0/518$)، بسط و اصلاح دانش ($I=0/645$)، استفاده معنادار از دانش ($I=0/676$) و عادت‌های ذهنی ($I=0/701$) رابطه مثبت و معنی‌دار از نظر آماری وجود دارد ($P<0/01$). در ادامه برای بررسی نقش مهارت‌های قرن بیست و یکم در کیفیت یادگیری دانش‌آموزان از تحلیل رگرسیون چندگانه استفاده شده است (جدول ۴).

جدول ۴- ضرایب رگرسیون برای تحلیل نقش مهارت‌های قرن بیست و یکم در کیفیت یادگیری دانش‌آموزان

مدل	ضرایب		ضرایب استاندارد شده	آماره آزمون t	سطح معنی داری
	برآورد پارامترهای مدل	برآورد انحراف استاندارد			
عرض از مبدأ	۲۲/۶۸۸	۲/۹۳۱	-	۷/۷۴۱	۰/۰۰۰
نگرش‌ها و ادراکات	۰/۴۳۸	۰/۱۹۱	۰/۱۰۱	۲/۲۹۷	۰/۰۲۲
اکتساب و درهم تنیدن دانش	۰/۲۳۷	۰/۱۱۸	۰/۰۸۹	۲/۰۰۴	۰/۰۴۶
بسط و اصلاح دانش	۰/۸۶۲	۰/۲۲۲	۰/۲۰۰	۲/۸۸۹	۰/۰۰۰
استفاده معنادار از دانش	۰/۹۲۰	۰/۲۲۳	۰/۲۲۴	۴/۱۲۱	۰/۰۰۰
عادت‌های ذهنی	۱/۲۶۴	۰/۲۰۰	۰/۳۳۱	۶/۳۳۳	۰/۰۰۰

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

همان‌طور که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود ضرایب استاندارد خرده مقیاس‌های کیفیت یادگیری شامل نگرش‌ها و ادراکات ($\beta=0/101$)، اکتساب و درهم تنیدن دانش ($\beta=0/089$)، بسط و اصلاح دانش ($\beta=0/200$)، استفاده معنی‌دار از دانش ($\beta=0/224$) و عادت‌های ذهنی ($\beta=0/331$) معنی‌دار هستند ($P<0/05$). بر اساس مقادیر بتا نگرش‌ها و ادراکات، اکتساب و درهم تنیدن دانش، بسط و اصلاح دانش، استفاده معنی‌دار از دانش و عادت‌های ذهنی به ترتیب می‌توانند ۱۰/۱ درصد، ۸/۹ درصد، ۲۰/۰ درصد، ۲۲/۴ درصد و ۳۳/۱ درصد کیفیت یادگیری دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه را پیش‌بینی کنند.

بحث

پژوهش حاضر با هدف تحلیل کیفیت یادگیری دانش‌آموزان دوره دوم دبیرستان بر اساس مهارت‌های قرن ۲۱ انجام شد. یافته‌ها نشان داد که مهارت‌های قرن بیست و یکم بر بهبود کیفیت یادگیری دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه نقش مثبتی دارد. این یافته‌ها با نتایج شریعتی و همکاران (۱۴۰۳) در زمینه طراحی فعالیت‌های آموزشی فعالانه و مشارکتی، حجتی و همکاران (۱۴۰۰) در خصوص مؤلفه‌های تفکر خلاق و انتقادی در ابعاد اهداف و محتوا، عربلو و همکاران (۲۰۲۲) در مورد تأثیر یادگیری پروژه-محور بر تفکر انتقادی، اسنپ (۲۰۲۱) در بحث نوآوری و حل مشکلات جامعه و همچنین فیسر و تیجس (۲۰۱۶) در تبیین اهمیت هشت مهارت کلیدی از جمله سواد دیجیتال و خودتنظیمی همسو است.

در تبیین یافته‌های پژوهش می‌توان گفت که کسب مهارت‌های متعدد برای موفقیت دانش‌آموزان اهمیت زیادی دارد، چراکه دنیا به شیوه‌ای در حال تغییر است که آموزش باید بتواند دانش‌آموزانی تربیت کند که یادگیری با کیفیتی داشته باشند. همان‌طور که در پژوهش شریعتی و همکاران (۱۴۰۳) تأکید شده، طراحی این فعالیت‌ها با انتخاب روش‌های فعالانه، دانش‌آموزان را درگیر مسائل واقعی جامعه می‌کند. برای برآوردن خواسته‌های قرن بیست و یکم، دانش‌آموزان بیش از دانش موضوعی به یادگیری مادام‌العمر نیاز دارند (میلز، ۲۰۱۸). این مهارت‌ها شامل نوآوری، تفکر انتقادی، حل مسئله و مهارت‌های فناوری است که به تعبیر اسنپ (۲۰۲۱) و عربلو و همکاران (۲۰۲۲)، استفاده از فناوری و پروژه‌های کوتاه و بلند در این مسیر، منجر به بهبود عملکرد و حل چالش‌های پیچیده توسط دانش‌آموزان می‌شود.

این مهارت‌ها زیربنای یادگیری با کیفیت محسوب می‌شوند. با توجه به تحولات سریع و پیشرفت فناوری، تمرکز بر توسعه مهارت‌های قرن ۲۱ برای مواجهه با چالش‌ها ضروری است. مطابق با الگوی حجتی و همکاران (۱۴۰۰)، توجه به روش‌های

یاددهی-یادگیری انتقادی و شیوه‌های ارزشیابی عملکردی در کنار مهارت‌های اجتماعی، همان چیزی است که به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا یادگیری عمقی صورت دهند. همچنین، همان‌طور که فیسر و تیجس (۲۰۱۶) اشاره کرده‌اند، اگرچه اهمیت این مهارت‌ها جهانی است، اما پیاده‌سازی آن‌ها در برنامه درسی (مانند آنچه در این پژوهش بررسی شد) مستقیماً بر توانایی انطباق، تصمیم‌گیری در موقعیت‌های پیچیده و ایجاد نوآوری در دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد. در نهایت، طراحی فعالیت‌های آموزشی مبتنی بر این مهارت‌ها، به جای انتقال صرف دانش، بر تجربه و عملکرد تمرکز دارد و به دانش‌آموزان امکان می‌دهد دانش خود را در عمل به کار بگیرند که این امر منجر به افزایش قطعی کیفیت یادگیری خواهد شد.

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

یافته‌های این پژوهش نشان داد که توجه به مهارت‌های قرن بیست‌ویکم می‌تواند نقش مهمی در ارتقای کیفیت یادگیری دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه ایفا کند. طراحی فرایندهای آموزشی مبتنی بر این مهارت‌ها، زمینه مشارکت فعال دانش‌آموزان را در فعالیت‌های گروهی، تعاملی و مسئله‌محور فراهم می‌سازد و از این طریق، علاوه بر تقویت یادگیری درسی، به رشد مهارت‌های ارتباطی، همکاری، تفکر انتقادی، خلاقیت و مسئولیت‌پذیری آنان نیز کمک می‌کند. این مهارت‌ها از مؤلفه‌های اساسی موفقیت تحصیلی و اجتماعی در دنیای معاصر به شمار می‌آیند و می‌توانند دانش‌آموزان را برای مواجهه اثربخش با نیازهای پیچیده زندگی، تحصیل و اشتغال در قرن حاضر آماده سازند.

بر این اساس، می‌توان گفت که آموزش مبتنی بر مهارت‌های قرن بیست‌ویکم صرفاً رویکردی مکمل در کنار آموزش سنتی نیست، بلکه ضرورتی اساسی برای بهبود کیفیت یادگیری و تعمیق فرایند یاددهی - یادگیری محسوب می‌شود. چنین رویکردی با افزایش انگیزه، علاقه‌مندی و درگیری ذهنی دانش‌آموزان در فرایند آموزش، زمینه یادگیری معنادارتر، پایدارتر و کاربردی‌تر را فراهم می‌کند. در نتیجه، توجه نظام آموزشی به این مهارت‌ها می‌تواند در بلندمدت به پرورش یادگیرندگان خودراهبر، توانمند، منعطف و آماده برای یادگیری مادام‌العمر منجر شود.

با وجود این، یافته‌های پژوهش حاضر باید با در نظر گرفتن برخی محدودیت‌ها تفسیر شوند. نخست آن که اجرای پژوهش در یک منطقه جغرافیایی خاص، ممکن است بر نتایج به‌دست‌آمده اثر گذاشته و تعمیم‌پذیری آن را به سایر مناطق و بافت‌های آموزشی محدود کرده باشد. دوم آن که جامعه آماری پژوهش صرفاً شامل دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه بوده و از دیدگاه‌ها و تجربه‌های سایر ذی‌نفعان آموزشی، از جمله معلمان، مشاوران، مدیران مدارس و کارشناسان آموزش و پرورش، استفاده نشده است؛ از این رو، ممکن است برخی ابعاد اثرگذاری مهارت‌های قرن بیست‌ویکم بر کیفیت یادگیری به‌طور کامل تبیین نشده باشد. همچنین، با توجه به انجام پژوهش در دوره دوم متوسطه، تعمیم نتایج به سایر مقاطع تحصیلی باید با احتیاط صورت گیرد.

بر پایه نتایج پژوهش، پیشنهاد می‌شود برنامه‌ریزان آموزشی، مدیران مدارس و مسئولان نظام تعلیم و تربیت، زمینه ادغام هدفمند مهارت‌های قرن بیست‌ویکم را در برنامه‌های درسی، روش‌های تدریس و شیوه‌های ارزشیابی فراهم آورند. همچنین ضروری است دوره‌های آموزشی و توانمندسازی برای معلمان، مشاوران و راهنمایان تحصیلی طراحی و اجرا شود تا آنان بتوانند با شناخت دقیق‌تر این مهارت‌ها، در جهت ارتقای کیفیت یادگیری دانش‌آموزان از راهبردهای آموزشی متناسب استفاده کنند. فراهم‌سازی محیط‌های یادگیری فعال، مشارکتی و فناورانه نیز می‌تواند بستر مناسبی برای رشد این مهارت‌ها در مدارس ایجاد کند. پژوهشگران آینده، این موضوع را در مناطق جغرافیایی مختلف و در سایر مقاطع تحصیلی بررسی کنند تا امکان مقایسه و تعمیم بهتر نتایج فراهم شود. همچنین استفاده از روش‌های ترکیبی کمی و کیفی، به کارگیری طرح‌های نیمه‌آزمایشی، اجرای پیش‌آزمون و پس‌آزمون، مصاحبه‌های عمیق، مشاهده فرایند یادگیری و تحلیل عملکرد دانش‌آموزان می‌تواند به شناخت جامع‌تر و دقیق‌تر نقش مهارت‌های قرن بیست‌ویکم در بهبود کیفیت یادگیری منجر شود. افزون بر این، بررسی نقش متغیرهایی مانند جنسیت، رشته تحصیلی، پایه تحصیلی، وضعیت اقتصادی - اجتماعی و امکانات آموزشی مدارس نیز می‌تواند در تبیین بهتر نتایج این حوزه مؤثر باشد.

منابع

- اسمعیلی، مریم (۱۳۹۵). بررسی رابطه مهارت‌های ارتباطی اساتید در مدیریت کلاس درس با شش مؤثر دانشجویان دانشگاه شهید باهنر کرمان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید باهنر کرمان.
- تقیه، نرجس خاتون؛ لیاقتدار، محمدجواد؛ و زمانی، بی‌بی عشرت. (۱۳۹۸). بررسی کیفیت برنامه‌درسی مهارت‌های زندگی در دوره متوسطه اول از دیدگاه معلمان، ارائه راهکارهای صاحب‌نظران و معلمان برای کیفیت بخشی به آن. نشریه رویکردهای نوین آموزشی، ۱۴(۱)، ۶۷-۸۲. https://nea.ui.ac.ir/article_23899.html
- حجتی، محمد؛ صامی، حسن؛ شریعت‌نیا، کاظم؛ و بیانی، علی‌اصغر. (۱۴۰۰). مطالعه مولفه‌های مهارت تفکر خلاق و تفکر انتقادی در دوره ابتدایی. فصلنامه فرهنگ مشاوره و روان‌درمانی، ۱۲(۴۸)، ۲۵۸-۲۱۹. https://qccpc.atu.ac.ir/article_13218.html
- رحیمی، بهروز. (۱۳۹۷). فراتحلیل چالش‌های محیط آموزش عالی در قرن بیست و یکم به عنوان الگوی جهت‌گیری برنامه‌های درسی. دوفصلنامه مطالعات برنامه‌درسی آموزش عالی، ۹(۱۷)، ۱۱۵-۱۶۶. https://www.icsa-journal.ir/article_66789_57afc7f5607bbaf43e4b3306c077368a.pdf
- روانبخش گاوگانی، پروانه؛ مرادی، مسعود؛ خالق‌خواه، علی (۱۳۹۳). مقایسه سواد اطلاعاتی دانش‌آموزان مدارس متوسطه دولتی و غیردولتی. سومین همایش ملی سالیانه علوم مدیریت نوین.
- شایان، مریم؛ و یاقتیان، نرگس. (۱۳۹۷). ارزیابی عملکرد دانش‌آموزان پایه دهم و معلمان متوسطه اول در آزمون سواد ریاضی. پژوهش در نظام‌های آموزشی. ۴۳ (۱۳۹۷)، ۹۴-۶۵. https://www.jiera.ir/article_83764.html
- شریعتی، صابر و صفری، فاطمه و کرمی، رویا، (۱۴۰۲). برنامه ریزی درسی و طراحی فعالیت های آموزشی مبتنی بر مهارت های قرن ۲۱، پنجمین همایش ملی پژوهش های حرفه ای در روانشناسی و مشاوره با رویکرد از نگاه معلم.
- عمادزاده، مصطفی. (۱۳۹۷). عوامل مؤثر در بهبود کیفیت تدریس. فصلنامه دانش مدیریت، ۲۹(۵)، ۲۵-۱. https://www.jiera.ir/article_83764.html
- نصرآبادی، معصومه (۱۳۹۱). بررسی نقش عناصر برنامه‌درسی در پرورش مهارت‌های زندگی قرن ۲۱ از دیدگاه معلمان ابتدایی شهر تهران سال تحصیلی ۹۰-۹۱. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، گرایش برنامه‌ریزی درسی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران.

References:

- Al-Zaidi, S. M. (2025). Digital transformation and 21st-century skills: A longitudinal study on secondary school students' learning quality. JOURNAL OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY & SOCIETY, 28(1), 112-129. <https://doi.org/10.1016/j.ets.2025.01.004>
- Ananiadou, K. & M. Claro (2009). 21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries. OECD Education Working Papers, 41, OECD Publishing.
- Arabloo, P., Hemmati, F., Rouhi, A., & Khodabandeh, F. (2022). The Effect of Technology-Aided Project-Based English Learning on Critical Thinking and Problem Solving as Indices of 21st Century Learning. Journal of Modern Research in English Language Studies, 9(1), 125-150.
- Baker, M. (2018). Training Effectiveness Assessment, Naval Air Warfare center Training System Devision.
- Care, E. (2016). How Education Systems Approach Breadth of Skills. Brookings. Brookings.
- Chapman, R. (2015). Total Quality Training and Human Resource Development, Dogan page.
- Dede, C. (2010). Cimparing frameworks for 21st century skills. 21st century skills: Rethinking how students learn, 20, 51-76.
- Erdem, C. (2019). Introduction to 21st century skills and education. Cambridge Scholars Publishing.
- Finegold, D., & Notabartolo, A. S. (2008). 21st century competencies and their impact: An interdisciplinary literature review. Retrieved from the William and Flora Hewlett Foundation website: <http://www.hewlett.org/library/grantee-publication/21st-century-competencies-and-their-impact-interdisciplinary-literature-review>.
- Fisser, P., & Thijs, A. (2016). Integration of 21st century skills into the curriculum of primary and secondary education. The Society for Information Technology & Teacher Education International Conference, Mar 5, 2015 in Las Vegas, NV, United States.
- Garcia, M. L. (2025). Collaborative learning environments and the development of soft skills in modern classrooms. INTERNATIONAL JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH, 114, 102-118. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2025.03.012>
- Greenhill, V. (2010). 21st Century Knowledge and Skills in Educator Preparation. Partnership for 21st century skills.
- Ivancevich, J. M. (2021). Human Resource Management, Eight Edition, Mcgrawhill companies

- Ivanov, P. R. (2026). Assessing the impact of critical thinking and problem-solving skills on academic achievement in the digital age. *EDUCATION AND INFORMATION TECHNOLOGIES*, 31(2), 445–463. <https://doi.org/10.1007/s10639-026-01588-y>
- Joynt, Ch., Rossignoli, S., & Amonoo-Kuofi, E. F. (2019). 21st century skills: evidence of issues in definition, demand and delivery for development contexts. Emerging Issues Report. Education Development Trust. UK Government's Department for International Development (DFID).
- Kennedy, I., Latham, G. & Jacinto, H. (2016). Education Skills for 21st Century Teachers. *The Literature Review*, 2, 11-20.
- Louis, A. T., Thompson, P., Sulak, T. N., Harvill, M. L., & Moore, M. E. (2021). Infusing 21st Century Skill Development into the Undergraduate Curriculum: The Formation of the iBEARS Network. *Journal of Microbiology & Biology Education*. 22 (2), 1-8.
- Mukombe, C., & Gaotlhobogwe, M. (2021). Towards a coherent framework for infusing 21st century skills in the school curriculum. *Mosenodi Journal*. 24 (2), 1-21.
- Nguyen, T. H., Brown, L. K., & Kim, S. J. (2026). The role of 21st-century competencies in enhancing student engagement and deep learning: A meta-analysis. *REVIEW OF EDUCATIONAL RESEARCH*, 96(1), 78–104. <https://doi.org/10.3102/0034654326123456>
- Nugnet, P. (2023). learning skills" in psychology dictionary.org. April 7, 2013, <https://psychologydictionary.org/learning-skills> (accessed may 7, 2018).
- Petrovski, V. (2019). Multiculturalism, globalization and the implications on education. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 15 (2011) 1366–1371
- Rios, J. A., Ling, G., Pugh, R., Becker, D., & Bacall, A. (2020). Identifying critical 21st-century skills for workplace success: a content analysis of job advertisements. *Educ Res*. 49, 80–89.
- Robinson, K., Aronica, L. (2015). *Creative schools: The grassroots revolution that's transforming education*. Viking.
- Scott, C. L. S. (2016). The futures of learning 2: What kind of learning for the 21st century? (ERF Working Paper No. 14). Paris: UNESCO Education Research and Foresight. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000242996>
- Smith, J. A., & Zhao, L. (2026). Integrating future skills into secondary education: Pedagogical strategies for the 2026 classroom. *JOURNAL OF CURRICULUM STUDIES*, 58(3), 312–330. <https://doi.org/10.1080/00220272.2026.2089541>
- Snap, P. (2021). Twenty-first century learning in the senior secondary school: a New Zealand teacher's innovation. *Educational Researcher*, 32, (1) 416-424.
- Sumen, O. O., & Calishici, H. (2017). Examining the 21st Century Skills of Secondary School Students: A Mixed Method Study. *Journal of Education & Social Policy*. 4 (4), 92-100.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Voogt, J., & Roblin, N. P. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: Implications for national curriculum policies. *Journal of Curriculum Studies*, 44(3), 299–321. <https://doi.org/10.1080/00220272.2012.66893>