

Designing a Curriculum Model Based on Smart Education in the Iraqi Primary Education System

khalidah Hanoon Abdulridha¹, Zohreh Saadatmand^{2*}, Enaam Qasim Khafeef³, Maryam Baratali⁴

1. PhD Student, Department of Curriculum Planning, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran

2. Associate Professor, Department of Educational Sciences, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran

3. Associate Professor, Department of Educational Psychology, Faculty of Humanities, Thi-Qar University, Iraq

4. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran

ABSTRACT

Received: 03 Jul 2025

Accepted: 13 Sep 2025

Available Online: 26 Sep 2025

Final Publication: 22 Dec 2025

Keywords

Smart-education-based
curriculum, primary education in
Iraq.

The aim of this study was to design a curriculum model based on smart education in the primary education system of Iraq. The research method was a synthesis study conducted according to the deductive model and based on Klein's framework. The research domain in the synthesis study consisted of reference texts addressing the analysis of the concept of smart education, and the sample was selected purposively. The data collection method for conducting the synthesis study was library-based, and the research tool in the synthesis stage was note-taking. Data analysis was carried out using the synthesis research method. The results of the question analysis indicated that designing a smart-education-based curriculum model is structured around four key components: objectives (cultivating thoughtful, technology-literate human beings; enhancing the effectiveness and efficiency of the education system; promoting research-oriented and student-centered learning; equipping schools with technological facilities; nurturing talents; developing the technological skills of teachers and students; ensuring students' holistic development; and fostering creativity and problem-solving skills), content (educational software, interactive tools, games and simulators, computer programs, electronic content, multimedia content, online content, and network-based educational tools), assessment methods (research projects, work reports, classroom evaluations, electronic assessments, ICT-based assessments, and online evaluations), and teaching and learning methods (problem-solving method, discovery method, blended methods, direct method, simulation method, collaborative method, and individual method).

How to cite:

Hanoon Abdulridha, K., Saadatmand, Z., Qasim Khafeef, E., & Baratali, M. (2025). Designing a Curriculum Model Based on Smart Education in the Iraqi Primary Education System. *Study and Innovation in Education and Development*, 5(4), 1-17.

* Corresponding Author:

Dr. Zohreh Saadatmand

E-mail: saadatmand@iau.ac.ir



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

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

EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

Primary education is widely recognized as the foundation of any educational system, where children acquire basic competencies in literacy, numeracy, critical thinking, and social interaction. In Iraq, however, primary schools face serious challenges, including outdated curricula, limited access to digital resources, and insufficient teacher training in technology integration (2, 7). Against this background, the concept of smart education—defined as the purposeful use of digital technologies such as artificial intelligence (AI), cloud-based tools, multimedia, and interactive simulations to enrich teaching and learning—emerges as a promising strategy for revitalizing the Iraqi education system (3, 4).

Global research demonstrates that smart education technologies enhance student motivation, promote creativity, and personalize learning pathways, ensuring greater alignment between educational practices and the demands of the twenty-first century (12, 13). These findings resonate with local studies in Iraq which show that smart schools, when properly implemented, significantly improve student achievement and classroom engagement (1, 6). Smart-based curricula are not confined to digital textbooks or computer labs; rather, they involve a comprehensive rethinking of educational goals, content, pedagogical methods, and assessment approaches (20, 29).

Within this framework, the present study sought to design a curriculum model for primary education in Iraq that is explicitly structured around smart education principles. Unlike previous initiatives that focused mainly on infrastructure provision, this study concentrated on developing a holistic curricular framework that encompasses objectives such as fostering critical thinking, nurturing creativity, equipping schools with technology, and improving both teaching quality and student learning outcomes (18, 27). The study also aligns with global trends emphasizing AI and digital transformation in education, which suggest that integrating technology into the curriculum requires not only tools but also cultural adaptation and pedagogical innovation (23-25).

The significance of this research lies in addressing the dual challenge of modernizing Iraq's primary education system while ensuring that reforms are culturally relevant, contextually feasible, and pedagogically sound. By synthesizing insights from both Iraqi and international literature, this study contributes to building a robust framework for smart curriculum design, aiming to transform classrooms into dynamic, interactive, and learner-centered environments

METHODS AND MATERIALS

The research employed a synthesis methodology based on the deductive approach and Klein's model. Data collection was conducted through library research, and purposeful sampling was applied to select relevant texts on smart education between 2010 and 2025. Forty-seven sources were systematically reviewed. The instrument for data collection was note-taking, and the process of synthesis analysis was used to classify and extract categories across four main curriculum elements: objectives, content, teaching and learning methods, and assessment approaches.

FINDINGS

The synthesis analysis revealed that the smart-based curriculum model for Iraqi primary schools should be structured around four essential elements.

1. **Objectives:** The objectives identified included fostering technologically literate and critical-thinking students, enhancing the effectiveness and efficiency of the educational system, promoting research-oriented and student-centered learning, equipping schools with digital facilities, nurturing student talents, enhancing teacher and student ICT skills, fostering holistic student development, and cultivating creativity and problem-solving abilities.
2. **Content:** The curriculum should include digital and electronic content, multimedia resources, interactive educational software, online platforms, educational games, simulations, and computer-based programs. This variety of content was considered necessary to foster engagement, accommodate diverse learning styles, and ensure relevance to contemporary digital cultures.
3. **Teaching and Learning Methods:** Methods identified as central included problem-solving, discovery learning, blended approaches, direct instruction, simulation, collaborative methods, and individualized learning. These pedagogical strategies emphasize active, interactive, and student-centered learning.
4. **Assessment Methods:** The findings highlighted the importance of using research projects, classroom assessments, work reports, electronic assessments, ICT-based evaluation, and online testing. Such approaches provide real-time feedback, reduce reliance on rote memorization, and align assessments with twenty-first-century skills.

DISCUSSION AND CONCLUSION

The results of this study confirm the critical role of smart education in transforming primary schooling in Iraq. By focusing on objectives that promote higher-order thinking

and problem-solving, the proposed curriculum aligns with international research stressing the importance of twenty-first-century competencies (12, 17). Moreover, the emphasis on equipping schools with digital tools resonates with findings that inadequate infrastructure remains a primary barrier in Iraq (9, 11).

The identified content areas highlight the growing need to shift from static, textbook-based learning toward dynamic, multimedia-driven education. Studies from Iraq and other Middle Eastern countries support the claim that digital content and interactive platforms increase motivation and academic performance among primary students (6, 14). The integration of interactive games and simulations also echoes Abdalbaqi's work, which demonstrated their effectiveness in teaching English to Iraqi primary school students (1).

Regarding pedagogy, the focus on active methods like discovery learning and collaborative instruction underscores the necessity of moving beyond traditional rote learning. Similar conclusions were reached in both local and international research, which found that student-centered pedagogies enhance engagement and learning outcomes (20, 29). Additionally, global studies highlight how such approaches reduce student anxiety and encourage more authentic learning experiences (13, 26).

Assessment strategies identified in this study mirror broader trends in digital evaluation. Real-time and ICT-based assessments not only enhance transparency and feedback but also reduce teacher workload and improve data accuracy (16, 22). This is consistent with Almahamid's findings that ICT integration in Iraqi schools can improve both assessment and overall outcomes (21).

The conclusion of this research is that designing a smart-based curriculum for primary education in Iraq is both feasible and necessary. Such a model, when effectively implemented, has the potential to modernize the educational system, enhance student motivation and creativity, and prepare future generations for the challenges of a knowledge-based society. Furthermore, alignment with international findings suggests that Iraq can benefit significantly from adapting global innovations to its unique cultural and social context (3, 23, 24).

The study ultimately provides a roadmap for policymakers and educational leaders, highlighting that successful curriculum transformation requires not only technological investment but also teacher training, cultural adaptation, and systemic support. By embracing smart education, Iraq can lay the foundation for a more equitable, innovative, and future-ready educational system.

طراحی الگوی برنامه درسی مبتنی بر هوشمندسازی در دوره ابتدایی آموزش و پرورش عراق

خالده حنون عبدالرضا^۱، زهره سعادتمند^{۲*}، انعام قاسم خفیف^۳، مریم براتعلی^۴

۱. دانشجوی دکتری گروه برنامه ریزی درسی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

۲. دانشیار گروه علوم تربیتی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

۳. دانشیار گروه روانشناسی تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه ذی قار، عراق

۴. استادیار گروه علوم تربیتی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

چکیده

هدف از اجرای این پژوهش طراحی الگوی برنامه درسی مبتنی بر هوشمندسازی در دوره ابتدایی آموزش و پرورش عراق بود. روش پژوهش سنتزپژوهی بر اساس مدل قیاس و مبتنی بر الگوی کلان صورت گرفت. حوزه پژوهش در سنتزپژوهی، متون مرجع پیرامون واکاوی مفهوم هوشمندسازی بود و نمونه در به شیوه هدفمند بود. روش جمع‌آوری اطلاعات به منظور انجام سنتزپژوهی، کتابخانه‌ای و ابزار پژوهش در مرحله سنتزپژوهی، فیش‌برداری بود. تحلیل داده‌ها با استفاده از روش سنتزپژوهی انجام شد. نتایج حاصل از تحلیل سوال نشان داد که طراحی الگوی برنامه درسی مبتنی بر هوشمندسازی بر مبنای ۴ عنصر اهداف (تربیت انسانی متفکر و آشنا با تکنولوژی، ارتقای اثربخشی و کارایی نظام تعلیم و تربیت، ترویج یادگیری پژوهش محوری و دانش آموز محور، تجهیز مدارس به امکانات فناوری، شکوفایی استعدادها، رشد مهارت‌های معلمان و دانش آموزان در فناوری‌ها، رشد همه جانبه دانش آموزان، رشد مهارت‌های خلاقیت و حل مسئله)، محتوا (نرم افزارهای آموزشی، ابزارهای تعاملی، بازی‌ها و شبیه سازها، برنامه‌های رایانه ای، محتوای الکترونیکی، محتوای چند رسانه ای، محتوای اینترنتی و شبکه‌ها ابزارهای آموزشی)، روش‌های ارزیابی (پروژه‌های تحقیقی، گزارش کار، ارزیابی‌های کلاسی، ارزیابی الکترونیکی، ارزیابی مبتنی بر ICT، ارزیابی آنلاین) و روش‌های یاددهی و یادگیری (روش حل مساله، روش اکتشافی، روش‌های ترکیبی، روش مستقیم، روش شبیه سازی، روش مشارکتی، روش انفرادی) برخوردار است.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۲۲

تاریخ چاپ اولیه: ۱۴۰۴/۰۷/۰۴

تاریخ چاپ نهایی: ۱۴۰۴/۱۰/۰۱

کلیدواژه‌ها

برنامه درسی مبتنی بر هوشمندسازی، دوره ابتدایی، عراق.

شیوه ارجاع دهی:

حنون عبدالرضا، خالده، سعادتمند، زهره، قاسم خفیف، انعام، و براتعلی، مریم. (۱۴۰۴). طراحی الگوی برنامه درسی مبتنی بر هوشمندسازی در دوره ابتدایی آموزش و پرورش عراق. پژوهش و نوآوری در تربیت و توسعه، ۵(۴)، ۱-۱۷.

نویسنده مسئول:

دکتر زهره سعادتمند

پست الکترونیکی: saadatmand@iau.ac.ir

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



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

دوره ابتدایی به عنوان نخستین و زیربنایی ترین مقطع نظام آموزشی، نقش تعیین کننده ای در شکل گیری مهارت ها، نگرش ها و شخصیت دانش آموزان دارد. موفقیت در این مقطع، زیربنای توسعه علمی، اجتماعی و فرهنگی کشورها محسوب می شود و توجه به کیفیت برنامه درسی و روش های تدریس در این دوره، ضرورتی اجتناب ناپذیر است (1). در عراق، با وجود تلاش ها برای بازسازی و بهبود نظام آموزشی پس از سال ها چالش های سیاسی و اجتماعی، آموزش ابتدایی همچنان با محدودیت ها و موانع قابل توجهی مواجه است (2). یکی از راهکارهای مؤثر برای ارتقاء کیفیت آموزش و یادگیری در این سطح، بهره گیری از هوشمندسازی و فناوری های نوین آموزشی است که می تواند نظام سنتی و ایستا را به نظامی پویا، تعاملی و کارآمد تبدیل کند (3).

هوشمندسازی مدارس مفهومی است که بر استفاده هدفمند و نظام مند از فناوری های نوین اطلاعاتی و ارتباطی در فرآیند یاددهی-یادگیری دلالت دارد. این رویکرد با به کارگیری ابزارهایی چون نرم افزارهای آموزشی، محتواهای چندرسانه ای، بازی ها و شبیه سازها، و روش های ارزیابی الکترونیکی، تجربه یادگیری را برای دانش آموزان جذاب تر و اثربخش تر می سازد (4). پژوهش ها نشان داده اند که مدارس هوشمند می توانند به ارتقاء انگیزش، بهبود دستاوردهای تحصیلی و رشد مهارت های خلاقیت و حل مسئله دانش آموزان کمک کنند (5). در عراق نیز برخی مطالعات به اثر مثبت هوشمندسازی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان ابتدایی اشاره کرده اند (6).

با وجود این ظرفیت ها، اجرای موفق هوشمندسازی در عراق با چالش های مهمی روبه روست. زیرساخت های فناورانه در مدارس ابتدایی محدود بوده و منابع دیجیتال آموزشی به طور کافی در دسترس نیستند (7). همچنین، بسیاری از معلمان مهارت لازم برای بهره گیری از فناوری های نوین در کلاس درس را ندارند و این موضوع باعث می شود استفاده از ابزارهای هوشمند، به جای ارتقاء کیفیت یادگیری، به سردرگمی و اتلاف زمان منجر شود (8). به علاوه، رویکردهای سنتی در طراحی برنامه های درسی و شیوه های تدریس، مانعی جدی بر سر راه تحقق آموزش هوشمند به شمار می آیند (9).

اهمیت پرداختن به این موضوع زمانی آشکارتر می شود که بدانیم دوره ابتدایی بستر اصلی شکل گیری مهارت های اساسی همچون سواد خواندن و نوشتن، تفکر نقادانه، و مهارت های اجتماعی و ارتباطی است (10). اگر این مهارت ها با رویکردی هوشمندانه تقویت نشوند، دانش آموزان در ادامه مسیر تحصیلی و زندگی اجتماعی خود با محدودیت های متعددی مواجه خواهند شد. در چنین شرایطی، طراحی یک الگوی برنامه درسی مبتنی بر هوشمندسازی که متناسب با شرایط فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی عراق باشد، ضرورتی اساسی است (11).

پژوهش های جهانی نیز مؤید این دیدگاه هستند که فناوری های هوشمند می توانند کیفیت یادگیری را ارتقاء دهند و فرآیند آموزشی را متناسب با نیازهای فردی و گروهی دانش آموزان ساماندهی کنند. برای مثال، استفاده از فناوری های دیجیتال در محیط های

آموزشی، علاوه بر بهبود انگیزش و علاقه دانش‌آموزان، امکان یادگیری شخصی‌سازی شده و خودتنظیم را فراهم می‌آورد (12). همچنین، هوشمندسازی مدارس به توسعه شایستگی‌های کلیدی دانش‌آموزان مانند خلاقیت، حل مسئله و توانایی استفاده از فناوری‌های نوین کمک می‌کند (13).

در سطح منطقه‌ای، کشورهای خاورمیانه نیز با چالش‌های مشابهی مواجه‌اند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که اگرچه فناوری‌های آموزشی در مدارس این کشورها تأثیر مثبتی بر نتایج تحصیلی دارند، اما ضعف زیرساخت‌ها، کمبود منابع انسانی آموزش‌دیده، و موانع فرهنگی و اقتصادی، تحقق کامل اهداف هوشمندسازی را محدود می‌سازد (14). عراق نیز به‌عنوان کشوری در حال گذار، نیازمند چارچوبی علمی و بومی برای پیاده‌سازی مؤثر برنامه‌های درسی هوشمند است که بتواند کیفیت آموزش ابتدایی را به سطح استانداردهای جهانی نزدیک کند (15).

از دیگر سو، توجه به ارزیابی‌های نوین و دیجیتال در کنار آموزش هوشمند، نقش بسزایی در ارتقاء کیفیت یادگیری دارد. ابزارهای ارزیابی دیجیتال می‌توانند بازخورد فوری و دقیقی را در اختیار معلمان و دانش‌آموزان قرار دهند و در نتیجه فرآیند یادگیری به شکلی هدفمندتر هدایت شود (16). این تحول در شیوه‌های ارزیابی، می‌تواند از یک‌سو انگیزه دانش‌آموزان را افزایش دهد و از سوی دیگر، معلمان را در شناسایی نقاط ضعف و قوت دانش‌آموزان یاری رساند.

از منظر نظری نیز ارتباط تنگاتنگی میان انگیزش تحصیلی، عملکرد علمی و استفاده از فناوری‌های آموزشی وجود دارد. پژوهش‌های فراتحلیلی نشان داده‌اند که انگیزش تحصیلی نقش واسطه‌ای مهمی میان استفاده از فناوری و موفقیت تحصیلی ایفا می‌کند (17). بنابراین، بهره‌گیری از ابزارهای هوشمند بدون توجه به جنبه‌های انگیزشی، نمی‌تواند نتایج مطلوبی به همراه داشته باشد. در این راستا، طراحی برنامه‌های درسی هوشمند باید به گونه‌ای باشد که علاوه بر ارتقاء مهارت‌های شناختی، بر انگیزش و درگیری فعال دانش‌آموزان نیز تمرکز داشته باشد (18).

با توجه به چالش‌ها و فرصت‌های موجود، محققان و سیاست‌گذاران آموزشی در عراق بر این باورند که هوشمندسازی مدارس باید فراتر از تجهیز کلاس‌ها به رایانه و اینترنت باشد و ابعاد گوناگونی همچون مدیریت مدرسه، ارتباط با والدین، فرآیندهای مشاوره‌ای و پرورشی را نیز در برگیرد (19). این نگرش جامع می‌تواند نظام آموزشی را از حالت جزیره‌ای خارج کرده و به سمت یک اکوسیستم یادگیری هوشمند و یکپارچه سوق دهد. در چنین سیستمی، نقش معلمان از انتقال‌دهندگان صرف دانش به تسهیل‌گران یادگیری تغییر می‌یابد و دانش‌آموزان نیز از دریافت‌کنندگان منفعل به یادگیرندگان فعال و خلاق بدل می‌شوند (20).

از نظر فرهنگی و اجتماعی نیز باید توجه داشت که هرگونه الگوی هوشمندسازی باید با شرایط خاص جامعه عراق سازگار باشد. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که عدم انطباق الگوهای آموزشی وارداتی با بافت فرهنگی و اجتماعی کشورها، می‌تواند به شکست در اجرا و حتی ایجاد مقاومت در برابر تغییر منجر شود (21). بنابراین، طراحی الگوی برنامه درسی هوشمند در عراق باید مبتنی بر بومی‌سازی و درک عمیق از نیازهای دانش‌آموزان و معلمان باشد (22).

از سوی دیگر، روندهای جهانی همچون تحول دیجیتال و ادغام هوش مصنوعی در آموزش، فرصت‌های جدیدی را برای بازآفرینی نظام‌های آموزشی فراهم کرده‌اند (23). استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند به شخصی‌سازی محتوا، تحلیل داده‌های یادگیری و ارائه بازخورد دقیق کمک کند (24). همچنین، ایجاد فرهنگ دیجیتال در آموزش به‌عنوان یک ضرورت مطرح شده است تا معلمان و دانش‌آموزان بتوانند از فناوری به‌طور معنادار و اثربخش بهره‌برداری کنند (25). در همین راستا، هوش مصنوعی می‌تواند نقش مهمی در کاهش اضطراب‌های آموزشی و بهبود تجربه یادگیری ایفا کند (26).

در عراق، تحقیقات انجام‌شده بر نقش بازی‌های آموزشی و فناوری‌های تعاملی در یادگیری زبان و سایر دروس ابتدایی تأکید کرده‌اند (1). این ابزارها علاوه بر افزایش انگیزش، مهارت‌های شناختی و اجتماعی دانش‌آموزان را نیز تقویت می‌کنند. همچنین، پژوهش‌هایی بر اهمیت بازطراحی محتوای درسی متناسب با نیازهای قرن بیست‌ویکم و ادغام فناوری در فرآیند آموزش اشاره کرده‌اند (Shafiee, 2024 #284037; 27). چنین یافته‌هایی، ضرورت طراحی یک الگوی جامع و علمی برای هوشمندسازی برنامه درسی در عراق را دوچندان می‌سازد.

با وجود این تلاش‌ها، چالش‌هایی همچون ضعف زیرساخت‌ها، کمبود منابع مالی و نبود نیروی انسانی متخصص همچنان مانع تحقق کامل اهداف هوشمندسازی در عراق هستند (28). بنابراین، نیاز است سیاست‌گذاران با نگاهی راهبردی، سرمایه‌گذاری کافی در این حوزه انجام دهند و مسیر را برای اجرای موفق برنامه‌های درسی هوشمند هموار سازند (9).

در نهایت می‌توان گفت، طراحی الگوی برنامه درسی مبتنی بر هوشمندسازی برای دوره ابتدایی آموزش و پرورش عراق، ضرورتی حیاتی است که همسو با تحولات جهانی در حوزه آموزش و متناسب با نیازهای فرهنگی و اجتماعی کشور باید پیگیری شود. این الگو باید شامل اهداف روشن، محتوای متناسب، روش‌های تدریس فعال و تعاملی، و ابزارهای ارزشیابی دیجیتال باشد تا بتواند یادگیری دانش‌آموزان را به‌طور اثربخش ارتقاء دهد (16).

هدف اصلی این پژوهش آن است که با بررسی جامع ادبیات نظری و تجربی موجود، الگویی کاربردی و بومی برای هوشمندسازی برنامه درسی در مدارس ابتدایی عراق ارائه دهد.

روش پژوهش

روش پژوهش سنتزپژوهی بر اساس مدل قیاس و مبتنی بر الگوی کلاین بود. بر اساس واکاوی مفهوم هوشمندسازی و ویژگی‌های خاص دانش‌آموزان دوره ابتدایی، واکاوی مفاهیم هوشمندسازی در بین دانش‌آموزان دوره ابتدایی عراق ارائه شد. حوزه پژوهش در سنتزپژوهی و در راستای شناسایی مفهوم هوشمندسازی، متون مرجع پیرامون واکاوی مفهوم هوشمندسازی در محدوده سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۵ بود. نمونه در بخش سنتزپژوهی شامل ۴۷ منبع بود که به شیوه هدفمند مورد بررسی قرار گرفتند. روش جمع‌آوری اطلاعات به منظور انجام سنتزپژوهی، کتابخانه‌ای و ابزار پژوهش در مرحله سنتزپژوهی، فیش‌برداری بود. تحلیل داده‌ها با

استفاده از روش سنتز پژوهی انجام شد. در بحث ملاحظات اخلاقی به آزمودنی‌ها اطمینان داده شد که این سوالات صرفاً جنبه پژوهشی دارد و نیاز به نوشتن نام و نام خانوادگی نیست. از سویی شرکت آزمودنی‌ها در پژوهش آزادانه و هیچ اجباری در کار نیست. همچنین به آزمودنی‌ها اطمینان داده شد که هر وقت که تمایل داشتند می‌توانند جلسات آموزش را ترک نمایند.

یافته‌ها

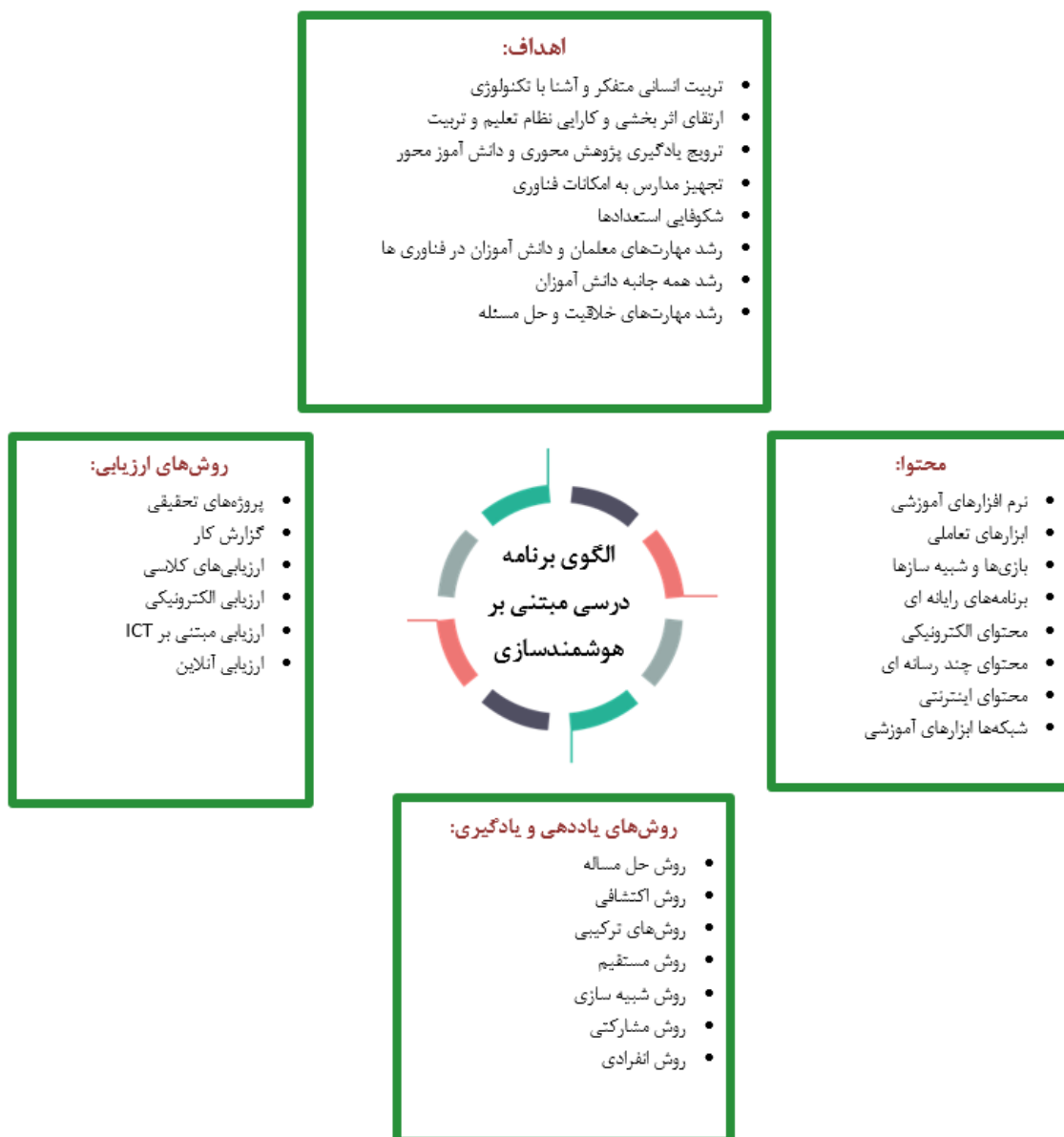
مفاهیم هم دسته شده بر اساس سنتز پژوهی در جدول ۱ قرار گرفت.

جدول ۱. مفاهیم هم دسته شده بر اساس سنتز پژوهی

ردیف	کد مفاهیم هم دسته	مفاهیم جایگزین شده
۱	۷۵- پرورش نیروی کار برای جامعه مبتنی بر فن آوری ۸- آماده سازی دانش آموزان برای ورود به عصر دانش ۷۴- آماده سازی دانش آموزان برای ورود و اشتغال دردنیای دیجیتالی آینده ۸۱- پاسخگویی به نیازهای جامعه	تربیت دانش آموزان برای ورود به میدانهای جهانی
۲	۴- ارتقاء توانایی‌ها و استعدادهای دانش آموزان	شکوفایی استعدادها و ارتقای توانایی‌های فردی
۳	۸۰- مهارت در استفاده از فناوری اطلاعات	آموزش و ارتقای مهارت‌های معلمان و دانش آموزان در استفاده از فناوری ها
۴	۱- پرورش جسمی، ذهنی، عاطفی و روانی دانش آموزان ۷۹- مهارت در برقراری ارتباط	رشد همه جانبه دانش آموزان
۵	۷۸- مهارت در شناخت مشکل و پیدا کردن راه حل مناسب ۵- رشد مهارت‌های حل مسئله	ایجاد محیطی برای رشد مهارت‌های خلاقیت و حل مسئله
۶	۸۷- تاکید بر مهارت‌های تفکر ۲- تربیت نیروی انسانی متفکر و آشنا با تکنولوژی ۶- پرورش تفکر نقادی	تربیت انسانی متفکر و آشنا با تکنولوژی
۷	۸۲- رسیدن به استانداردهای بالای آموزشی	ارتقای اثربخشی و کارایی نظام تعلیم و تربیت
۸	۸۳- یاددهی و یادگیری پژوهش محور ۸۴- یادگیرنده محور ۷۶- تاکید بر کارآموزی ۸۵- مشارکت فراگیر در تعیین اهداف آموزشی ۳- افزایش مشارکت درآموزش	ترویج یادگیری تجربی، پژوهش محوری و دانش آموز محور
۹	۸۶- تجهیز کلیه مدارس به رایانه و اینترنت	تجهیز مدارس با امکانات فناوری
ردیف	کد مفاهیم هم دسته	مفاهیم جایگزین شده
۱	۱۱- کتابخانه الکترونیکی ۹۱- محتواهای الکترونیکی و دیجیتالی ۱۶- معمای الکترونیکی ۱۵- بولتن خبری الکترونیکی ۱۰۸- محتوای دیجیتالی	محتوای الکترونیکی
۲	۲۵- مواد چند رسانه‌ای که ترکیبی از متن، صدا، تصویر، فیلم، انیمیشن، موسیقی، اسلاید، پوستر رنگی است ۲۹- درس افزارهای چندرسانه ای ۲۰- مواد چندرسانه ای ۱۸۵- استفاده از برنامه‌های چند رسانه ای ۹۶- ترکیب اطلاعات در قالب تصویری، صوتی، نشانه‌ای و الکترونیکی با یکدیگر	محتوای چندرسانه‌ای
۳	۲۸- استفاده ازپست الکترونیکی ۲۷- استفاده از شبکه	

محتوای اینترنتی	۲۶- استفاده از اینترنت ۱۰۷- محتوا و منابع چند رسانه‌ای آنلاین ۹۹- کسب اطلاعات از طریق اینترنت	۴
شبکه‌ها	۱۰۹- شبکه ملی ۱۱۰- شبکه آموزش ۱۱۱- شبکه منابع و آموزش بین‌المللی ۱۱۲- شبکه منابع برنامه درسی بر خط و معماری دیجیتال ۱۱۳- شبکه تولید مواد آموزشی مدارس استرالیا (الگوی قطعات یادگیری)	۵
محتوای برنامه درسی مبتنی بر هوشمندسازی	۲۲- ویدئو ۲۳- فیلم‌ها ۲۴- تلویزیون ۱۹- رایانه ۱۴- کیت‌های دستی که با کامپیوتر سر و کار دارد ۱۰۰- استفاده از سخت‌افزارها و نرم‌افزارها	۶
نرم‌افزارهای آموزشی	۳۰- نرم‌افزارهای ارائه مطالب ۳۱- نرم‌افزارهای آوازخوانی ۳۲- نرم‌افزارهای آهنگ‌سازی ۳۳- وسایل موزیکال دیجیتال ۳۴- نرم‌افزارهای نقاشی متحرک ۳۵- نرم‌افزارهای نقاشی ۳۶- نرم‌افزارهای ارائه مطالب ۳۷- نرم‌افزارهای تألیف ۳۸- نرم‌افزارهای طراحی ۳۹- نرم‌افزارهای صفحه‌گسترده ۴۰- نرم‌افزارهای واژه‌پرداز ۴۱- نرم‌افزارهای بانک اطلاعاتی ۴۲- نرم‌افزارهای انتخاب فردی ۴۳- نرم‌افزارهای نتیجه‌گیری ۲۳۰- استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی	۷
ابزارهای تعاملی	۱۰- کتاب‌های داستان تعاملی ۲۴- تلویزیون تعاملی ۹- بازیهای کامپیوتری حل مسئله ۱۲- بازی‌ها و نرم‌افزارهای شبیه‌سازی کامپیوتری ۹۷- تدوین، قالب‌بندی و انتشار اطلاعات در شکل متن، الگو، شبیه‌سازی و نمودار	۸
بازیها و شبیه‌سازها	۱۳- برنامه‌های واژه‌پرداز ۱۷- برنامه‌های تصویر متحرک ۱۸- برنامه‌های نقاشی و طراحی	۹
محتوای برنامه درسی مبتنی بر هوشمندسازی	۴۵- روش گروهی ۴۶- روش مشارکتی ۱۲۳- روش‌های تدریس گروهی	۱
روش گروهی	۴۵- روش گروهی ۴۶- روش مشارکتی ۱۲۳- روش‌های تدریس گروهی	۱
مفاهیم جایگزین شده	کد مفاهیم هم‌دسته	ردیف

۲	۵۲- روش‌های تعاملی ۱۲۰- کلاس‌های تعاملی ۵۹- آموزش از طریق نرم افزارهای تعاملی ۱۳۳- استفاده از وایت برد تعاملی	یادگیری تعاملی	روش مشارکتی	روش‌های یاددهی و یادگیری برنامه درسی مبتنی بر هوشمند سازی
	۱۱۴- دانش آموزمحور ۴۸- دانش آموز محور	دانش آموز محور		
۳	۴۷- آموزش انفرادی ۱۲۲- روش‌های تدریس انفرادی	روش‌های فرد محور	روش انفرادی	
۵	۱۱۷- ارائه ی کنفرانس گروهی	روش کنفرانس		
۶	۴۹- روش پرسش و پاسخ ۵۴- آموزش از طریق اینترنت ۵۵- آموزش مبتنی بر وب ۵۷- آموزشهای مبتنی بر شبکه و مواد درسی الکترونیکی	روش پرسش و پاسخ		
۷	۱۳۴- استفاده از اینترنت ۱۳۵- استفاده از وبلاگ ۱۳۶- استفاده از ایمیل ۱۳۷- نرم افزارهای آموزشی مبتنی بر وب ۱۲۸- استفاده از مواد آنلاین متمرکز	آموزش مبتنی بر وب	آموزش از طریق اینترنت	
	۵۸- آموزش از طریق ویدئو کنفرانس ۱۱۸- کنفرانس‌های تصویری ۱۳۲- گزارش‌های ویدئویی ۱۳۱- استفاده از ویدئو	آموزش از طریق ویدئو کنفرانس		
۸	۵۶- آموزش از راه دور ۲۷۸- کنفرانس از راه دور	آموزش از راه دور		روش‌های یاددهی و یادگیری برنامه درسی مبتنی بر هوشمند سازی
۹	۱۳۹- استفاده از دستگاه‌های نمایشگر الکترونیکی ۱۴۷- کار با رایانه ها ۱۱۹- یادگیری الکترونیک ۱۳۸- استفاده از فناوریهای اطلاعاتی	یادگیری الکترونیکی	آموزش مبتنی بر ict	
۱۰	۵۳- آموزش از طریق فناوری‌های چند رسانه ای ۱۲۹- استفاده از نرم افزارپردازش کلمه ۱۴۱- استفاده از آثار گرافیکی ساده ۱۴۲- استفاده از نقشه‌ها و عکسها ۱۴۵- استفاده از رایانه‌های حسابگر ۱۴۶- استفاده ازدستگاههای ضبط اطلاعات ۱۲۵- استفاده از تلویزیون ۱۲۶- استفاده از فیلم ۱۲۷- استفاده از ضبط صوت ۱۳۰- مواد عکاسی دیجیتالی ۱۴۸- کار با دیسکهای ویدئویی	یادگیری از طریق کامپیوتر		
۱۲	۱۱۶- پروژه ها ۱۵۳- پروژه‌های تحقیقی انفرادی	روش پروژه ای		
۱۳	۵۰- روش حل مساله	روش حل مساله		
رد یف	کد مفاهیم هم دسته	مفاهیم جایگزین شده		
۱	۱۵۵- ارائه ی شفاهی و تصویری ۷۲- ارزیابی الکترونیکی	ارزیابی الکترونیکی		روش‌های ارزشیابی برنامه درسی مبتنی بر هوشمند سازی
۲	۷۱- ارزیابی online	ارزیابی آنلاین		
۳	۶۳- ارزیابی در کلاس درس ۱۵۹- تکالیف کلاسی	پروژه‌های تحقیقی		
۴	۱۵۳- پروژه‌های تحقیقی انفرادی ۱۵۴- تکالیف گروهی	پروژه‌های تحقیقی		
	۶۷- ارزیابی روزانه ۶۸- ارزیابی مداوم	ارزیابی‌های کلاسی		



شکل ۱. الگوی برنامه درسی مبتنی بر هوشمندسازی در دوره ابتدایی آموزش و پرورش عراق

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که طراحی الگوی برنامه درسی مبتنی بر هوشمندسازی در دوره ابتدایی آموزش و پرورش عراق، مبتنی بر چهار عنصر کلیدی شامل اهداف، محتوا، روش‌های یاددهی و یادگیری، و روش‌های ارزشیابی است. در بخش اهداف، مواردی همچون پرورش نیروی انسانی متفکر و آشنا با فناوری، ارتقای اثربخشی و کارایی نظام آموزشی، ترویج یادگیری پژوهش‌محور و دانش‌آموز‌محور، تجهیز مدارس به امکانات فناورانه، شکوفایی استعدادها و رشد مهارت‌های خلاقیت و حل مسئله مورد تأکید قرار گرفت. این یافته‌ها با مطالعاتی که نشان داده‌اند مدارس هوشمند می‌توانند کیفیت یادگیری و پیشرفت تحصیلی را به‌طور چشمگیری ارتقا دهند

همسو است (Ahmed, 2022 #284057؛5). همچنین، استفاده از فناوری‌های هوشمند به تقویت انگیزش درونی و رشد همه‌جانبه دانش‌آموزان منجر می‌شود که این موضوع در پژوهش‌های داخلی و خارجی مورد تأکید قرار گرفته است (Abdalbaqi, 2024 #18؛284060).

از منظر محتوای آموزشی، نتایج این پژوهش نشان داد که برنامه درسی مبتنی بر هوشمندسازی باید شامل نرم‌افزارهای آموزشی، ابزارهای تعاملی، بازی‌ها و شبیه‌سازها، محتوای الکترونیکی، چندرسانه‌ای و اینترنتی باشد. چنین محتوایی نه تنها امکان یادگیری فعال و جذاب را برای دانش‌آموزان فراهم می‌آورد بلکه باعث ارتقای شایستگی‌های قرن بیست‌ویکم از جمله سواد دیجیتال، خلاقیت و توانایی حل مسئله نیز می‌شود. یافته‌های این بخش با پژوهش ذوالفقاری و همکاران همسو است که تعامل آموزش الکترونیکی و مدارس هوشمند را عاملی در ارتقای دستاوردهای تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی دانسته‌اند (27). همچنین، پژوهش‌های بین‌المللی بر اهمیت محتوای چندرسانه‌ای و دیجیتال در افزایش کیفیت یادگیری تأکید کرده‌اند (Alcorn, 2022 #284050؛6). این همگرایی نشان می‌دهد که محتواهای چندرسانه‌ای و تعاملی، به‌ویژه در سطح ابتدایی، نقش اساسی در تقویت انگیزش و درگیری شناختی دانش‌آموزان دارند.

در زمینه روش‌های یاددهی و یادگیری، نتایج پژوهش حاضر بیانگر اهمیت روش‌های فعال مانند روش حل مسئله، اکتشافی، شبیه‌سازی، یادگیری مشارکتی و انفرادی است. این روش‌ها، برخلاف شیوه‌های سنتی، باعث افزایش تعامل، تقویت مهارت‌های اجتماعی، و پرورش روحیه پرسشگری و تفکر انتقادی می‌شوند. پژوهش شفيعی و غلامیان نیز بر اهمیت نقش روش‌های نوین تدریس در کیفیت یادگیری دانش‌آموزان تأکید داشته است (29). علاوه بر این، تحقیقات جهانی نشان داده‌اند که استفاده از روش‌های مبتنی بر فناوری و تعامل دیجیتال موجب افزایش اعتماد به نفس، کاهش اضطراب یادگیری و ارتقای عملکرد تحصیلی می‌شود (Davies, 2023 #284046). همسویی نتایج این پژوهش با مطالعات مذکور نشان می‌دهد که بهره‌گیری از روش‌های نوین و هوشمند، نه تنها در سطح جهانی بلکه در بافت آموزشی عراق نیز می‌تواند تحول‌آفرین باشد.

در بخش ارزشیابی، نتایج پژوهش نشان داد که ارزشیابی‌های الکترونیکی، آنلاین و مبتنی بر ICT نقش مهمی در بهبود کیفیت یادگیری ایفا می‌کنند. این نوع ارزشیابی‌ها امکان بازخورد سریع، مستمر و دقیق را فراهم می‌آورند و باعث می‌شوند فرآیند یادگیری به شکل پویا و هدفمند دنبال شود. این یافته با پژوهش جسیم و الفهد همسو است که ابزارهای ارزشیابی دیجیتال را عامل بهبود کیفیت تدریس در آموزش ابتدایی عراق معرفی کرده‌اند (16). همچنین، پژوهش‌های بین‌المللی نشان داده‌اند که ارزشیابی الکترونیکی می‌تواند هم انگیزه دانش‌آموزان را افزایش دهد و هم بار کاری معلمان را کاهش دهد (Almahamid, 2021 #284049؛22). از این منظر، نتایج پژوهش حاضر همسو با یافته‌های بین‌المللی تأکید دارد که نظام ارزشیابی دیجیتال باید به عنوان مکمل برنامه درسی هوشمند در نظر گرفته شود.

از دیدگاه نظری، یافته‌های این پژوهش با مدل‌های جهانی درباره ارتباط میان انگیزش تحصیلی و موفقیت علمی همخوانی دارد. برای مثال، پژوهش جیانگ و ژانگ نشان داد که انگیزش تحصیلی یکی از عوامل کلیدی موفقیت دانش‌آموزان است و می‌تواند اثر فناوری‌های آموزشی بر پیشرفت تحصیلی را تقویت کند (17). در عراق نیز، بهره‌گیری از فناوری‌های آموزشی می‌تواند انگیزش و مشارکت دانش‌آموزان را افزایش دهد و کیفیت آموزش را بهبود بخشد (8). این نتایج نشان می‌دهد که طراحی الگوهای هوشمند باید علاوه بر توجه به ابعاد فناورانه، جنبه‌های انگیزشی و روان‌شناختی دانش‌آموزان را نیز در برگیرد.

مطالعات پیشین همچنین نشان داده‌اند که هوشمندسازی مدارس نه تنها بر جنبه‌های آموزشی بلکه بر مدیریت و سازمان مدرسه نیز تأثیرگذار است. نتایج پژوهش حاضر که بر اهمیت تجهیز مدارس به فناوری و توسعه مهارت‌های معلمان تأکید دارد، با پژوهش عساکره و همکاران همسو است که موانع اجرایی مدارس هوشمند در مناطق روستایی را بررسی کردند و کمبود مهارت معلمان را به‌عنوان یک مانع جدی مطرح نمودند (19). همچنین، هادی و همکاران بر نقش تسهیل‌کنندگی هوشمندسازی در یادگیری دانش‌آموزان تأکید کرده‌اند که این موضوع یافته‌های پژوهش حاضر را تأیید می‌کند (20).

در سطح کلان، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که هوشمندسازی مدارس ابتدایی عراق می‌تواند بستری برای تحول فرهنگی و اجتماعی نیز فراهم سازد. ارتقای سواد دیجیتال، پرورش خلاقیت، و آماده‌سازی دانش‌آموزان برای زندگی در جامعه دانش‌بنیان، از پیامدهای کلیدی این رویکرد است. این یافته‌ها با پژوهش‌های جهانی درباره ضرورت ادغام هوش مصنوعی در آموزش همسو است (Padua, 2025 #179876; Parseh, 2025 #260149; 23). همچنین، پژوهش‌های داخلی نشان داده‌اند که استفاده از ابزارهای نوین آموزشی مانند بازی‌های دیجیتال می‌تواند بر رشد مهارت‌های شناختی و اجتماعی دانش‌آموزان اثرگذار باشد (1). این نتایج نشان می‌دهد که عراق می‌تواند با الگوبرداری از تجارب جهانی و بومی‌سازی آن‌ها، نظام آموزشی خود را به سطحی نوین و کارآمد ارتقا دهد.

همچنین، یافته‌های این پژوهش هم‌راستا با دیدگاه‌هایی است که هوشمندسازی را نه صرفاً یک تغییر فناورانه، بلکه یک تحول فرهنگی و شناختی می‌دانند. به عبارت دیگر، هوشمندسازی موجب تغییر در نقش معلمان، دانش‌آموزان، مدیران و حتی والدین می‌شود. این رویکرد فراگیر با یافته‌های پژوهش عبدالرحمان نیز مطابقت دارد که چالش‌ها و فرصت‌های فناوری آموزشی در عراق را بررسی کرده و بر ضرورت توجه به ابعاد فرهنگی و اجتماعی تأکید کرده است (3). بنابراین، طراحی الگوهای هوشمند باید همه ذی‌نفعان نظام آموزشی را در نظر گیرد.

در مجموع، نتایج این پژوهش نشان داد که الگوی برنامه درسی مبتنی بر هوشمندسازی برای دوره ابتدایی عراق، همسو با یافته‌های پیشین داخلی و بین‌المللی، می‌تواند به ارتقاء کیفیت آموزش، افزایش انگیزش تحصیلی، توسعه مهارت‌های قرن بیست‌ویکم و آماده‌سازی نسل آینده برای مواجهه با چالش‌های دنیای مدرن منجر شود. این هم‌راستایی نشان می‌دهد که مسیر انتخاب‌شده برای آموزش و پرورش عراق می‌تواند راهبردی مؤثر در جهت تحول بنیادین باشد.

این پژوهش با وجود نتایج ارزشمند خود، دارای محدودیت‌هایی است. نخست آنکه داده‌های مورد استفاده بیشتر مبتنی بر منابع نظری و پژوهش‌های کتابخانه‌ای بوده و پژوهش میدانی گسترده‌ای برای اعتبارسنجی الگو در مدارس عراق انجام نشده است. دوم، نتایج پژوهش به مقطع ابتدایی عراق محدود است و نمی‌توان آن را به سایر مقاطع تحصیلی یا دیگر کشورها تعمیم داد. همچنین، شرایط خاص سیاسی، اقتصادی و فرهنگی عراق می‌تواند بر میزان موفقیت اجرای الگوی هوشمندسازی تأثیرگذار باشد و همین موضوع ضرورت احتیاط در تعمیم نتایج را افزایش می‌دهد.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی به ارزیابی میدانی و عملی الگوی ارائه‌شده در مدارس ابتدایی عراق بپردازند و اثربخشی آن را در محیط واقعی بررسی کنند. همچنین، مطالعه مقایسه‌ای میان مدارس هوشمند و مدارس سنتی در مناطق مختلف عراق می‌تواند اطلاعات ارزشمندی در اختیار سیاست‌گذاران قرار دهد. علاوه بر این، پژوهش‌های آینده می‌توانند نقش والدین، مدیران و جامعه محلی را در موفقیت برنامه‌های هوشمندسازی بررسی کنند تا چارچوبی جامع‌تر برای اجرای این رویکرد فراهم شود.

اجرای موفق الگوی برنامه درسی مبتنی بر هوشمندسازی در عراق نیازمند حمایت همه‌جانبه از سوی سیاست‌گذاران آموزشی، مدیران مدارس و معلمان است. لازم است زیرساخت‌های فناورانه در مدارس ابتدایی تقویت شود و آموزش‌های تخصصی برای معلمان در زمینه بهره‌گیری از فناوری‌های هوشمند ارائه گردد. همچنین، باید منابع مالی کافی برای تهیه محتوای دیجیتال و تجهیز مدارس اختصاص یابد. ایجاد فرهنگ پذیرش فناوری در بین والدین و دانش‌آموزان نیز از عوامل کلیدی موفقیت این طرح است. به طور کلی، همکاری و هماهنگی میان تمامی ذی‌نفعان می‌تواند زمینه‌ساز تحقق اهداف هوشمندسازی در آموزش ابتدایی عراق باشد.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازین اخلاق

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

حامی مالی

1. Abdalbaqi DF. Educational games in English lessons in Iraqi primary schools. 2024. doi: 10.25130/jtuh.31.1.2024.24.
2. Al-Ali NM, Ismail MA. Educational challenges in post-conflict Iraq: A systemic approach. *International Journal of Educational Development*. 2023;91:102651.
3. Abdul-Rahman H. Challenges and opportunities of educational technology in Iraq: A review. *Journal of Educational Technology and Development*. 2020;17(2):45-59.
4. Ahmed H, Al-Saadi M. Impact of Smart Schools on Academic Achievement in Iraqi Primary Schools. *Journal of Educational Technology*. 2022.
5. Ahmadi M, Shokri S, Manteghi A, editors. The Impact of Smart Schooling on Improving the Quality of Learning for Elementary Students in Qarchek County. Eighth National Conference on New Research in Human Sciences, Economics, and Accounting of Iran; 2023; Tehran.
6. Al-Azzawi R. The impact of smart education technologies on teaching effectiveness in Iraqi primary schools. *International Journal of Educational Technology*. 2022;8(1):45-58.
7. Al-Khafaji MA. Integration of ICT in Iraqi primary education: Challenges and opportunities. *International Journal of Educational Development*. 2022;85:102456.
8. Hussain SM, Aziz N, Al-Jubouri A. ICT integration in Iraqi primary schools: Barriers and facilitators. *Journal of Education and Information Technologies*. 2022;27:1237-55.
9. Al-Dulaimi M. Smart education initiatives in Iraqi primary schools: Achievements and challenges. *Iraqi Journal of Educational Sciences*. 2022;15(3):45-60.
10. Alwan H. The impact of ICT on educational development in Iraq: A focus on primary education. *International Journal of Educational Technology*. 2020;15(3):97-112.
11. Al-Fatlawi H, Abbas S. Digital transformation in Iraqi education: Potential and challenges. *International Journal of Educational Development*. 2022;88:102519.
12. Odermatt SD, Weidmann R, Schweizer F, Grob A. Academic performance through multiple lenses: Intelligence, conscientiousness, and achievement striving motivation as differential predictors of objective and subjective measures of academic achievement in two studies of adolescents. *Journal of Research in Personality*. 2024;109:104461. doi: 10.1016/j.jrp.2024.104461.
13. Davies S, Froese FJ, Chng DHM, Portniagin F. Improving subsidiary performance via inpatient assignments: The role of host country national subsidiary CEOs' social ties and motivational cultural intelligence. *Journal of World Business*. 2023;58(5):101460. doi: 10.1016/j.jwb.2023.101460.
14. Hassan F, Abdullah R. Effectiveness of Educational Technologies in Middle Eastern Schools. *Middle East Journal of Education*. 2021;12(2):112-30.
15. Ibrahim A. Assessment of Technology Integration in Iraqi Primary Schools: University of Baghdad; 2022.
16. Jasim D, Al-Fahad F. Digital assessment tools and their role in improving teaching quality in Iraqi primary education. *Educational Assessment Review*. 2022;14(2):90-104.
17. Jiang Y, Zhang Q. Academic Motivation and Achievement: A Meta-Analysis. *Educational Psychology Review*. 2021;33(2):559-86.
18. Pazoki Toroudi S, Kolayiban M, Fallah F, Maleki Anarmarzi N, editors. The Impact of Smart Schooling on the Learning Styles of Sixth-Grade Students in Sari County, District 1. Second International Conference on Applied Research in Human Sciences, Economics, Management, and Accounting; 2023.
19. Asakereh H, Samaeina A, Samaeina K, Hamid A, Nouri Bakhtiari H, editors. Identifying and Prioritizing the Implementation Barriers of Smart Schooling in Rural Elementary Schools of Karoun County. First International Conference of Top Teachers and Leading Schools in the Third Millennium; 2023; Bushehr.
20. Hadi M, Omidbeik M, Tavakoli F, Khorasani H, editors. Investigating How Smart Schooling Facilitates and Advances Student Learning. Second National Conference on Family and School Studies; 2023; Bandar Abbas.
21. Almahamid S, Shraideh Z. The impact of ICT on educational outcomes in Iraqi schools: Challenges and prospects. *International Journal of Education and Development*. 2021;45(2):215-30.
22. Al-Shammari Y, Abdulrahman R. Data privacy and security frameworks in Iraqi educational technology systems. *Computers & Security*. 2021;102:102153. doi: 10.1016/j.cose.2020.102153.
23. Kabanda MN. Artificial Intelligence Integration in Higher Education: Enhancing Academic Processes and Leadership Dynamics. *Eiki Journal of Effective Teaching Methods*. 2025;3(1). doi: 10.59652/jetm.v3i1.404.

24. Parseh J, Zafari F, Abroumandi Pi F, Abedi A, editors. Examining the role of artificial intelligence in education and the professional empowerment of teachers. First International Conference on Artificial Intelligence in Education, Psychology, Educational Sciences, and Religious, Cultural, Social, and Managerial Studies in the Third Millennium; 2025; Bushehr.
25. Padua D. Artificial Intelligence and Quality Education: The Need for Digital Culture in Teaching. Journal of Educational Cultural and Psychological Studies (Ecps Journal). 2025(30). doi: 10.7358/ecps-2024-030-padd.
26. Pertiwi PC, Segoh D, Rohmadhani A. Artificial Intelligence in Academic Environments: Reducing or Increasing Foreign Language Anxiety? Inspiring English Education Journal. 2025;8(1):100-31. doi: 10.35905/inspiring.v8i1.13009.
27. Zolfaghari H, Khalifi H, editors. A Study of the Meaningful Interactions of E-learning and Smart Schooling in Elementary Schools of Shadegan County; With Students' Academic Achievements in Educational Centers. Ninth National Scientific-Research Conference on the Development and Promotion of Educational Sciences and Psychology of Iran; 2023; Tehran.
28. Alcorn SR, Cheesman MJ. Technology-assisted viva voce exams: A novel approach aimed at addressing student anxiety and assessor burden in oral assessment. Currents in Pharmacy Teaching and Learning. 2022. doi: 10.1016/j.cptl.2022.04.009.
29. Shafiee F, Gholamiyan R, editors. A Study of the Role of Smart Schools and New Teaching Methods in the Quality of Student Learning. First International Conference on Education with an Approach to Smart Schools, Creative Teachers, and Thoughtful Students in the Horizon of 2025; 2024; Bushehr.