



Analysis the Technological Competencies Gap of Arabic Teachers In Schools of Babylon Province

Husam Abdulkadhim Rabeh Al-Jiryawee¹, Mohammad Hosseinpour²*, Ibtisam Sahib Mussa Al-Zuwaini³, Nasrolah Ghashghaeizadeh⁴

1. PhD Student, Department of educational management, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran.
2. Associate Professor, Department of Educational Management, Ahv.C., Islamic Azad University, Ahvaz, Iran (Corresponding Author).
3. Associate Professor, Department of Educational Management, Babel University, Babel, Iraq.
4. Assistant Professor, Department of Educational Management, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

❖ **Corresponding Author Email:** Hosseinpour6@iau.ac.ir

Research Paper

Abstract

Receive: 2025/06/03

Accept: 2025/10/02

Published: 2025/10/08

Keywords:

Technological Competencies, Management Skills, Skills Related to Communication Media, Teachers, Schools.

Article Cite:

Al-Jiryawee H. A. R., Hosseinpour. M., Al-Zuwaini, I. S. M., & Ghashghaeizadeh, N. (2026). Analysis the Technological Competencies Gap of Arabic Teachers In Schools of Babylon Province. *Sociology of Education*, 12(1), 1-12.

Purpose: Technological competencies of teacher play an important role in improving student learning and its retention. Therefore, the present study was conducted with the aim of analysis the technological competencies gap of Arabic teachers in schools of Babylon province.

Methodology: The present study was applied in terms of purpose and descriptive in terms of implementation method. The statistical population of this study was all Arabic teachers in schools of Babylon province to number of 295 people (196 women and 99 men), which base on the Krejcie and Morgan table number of 207 people (127 women and 80 men) were selected as samples using the stratified random sampling method. The instruments of this research was include the demographic information form and technological competencies of teachers questionnaire (Dutta and Nessa, 2022), which its content validity by experts was confirmed and its reliability by Cronbach's alpha method was confirmed. The data of this study were analyzed using the paired t-test method in SPSS software.

Findings: The findings of this research indicated that based on the importance and performance, the gap between technological competencies of Arabic teachers in schools of Babylon province and all five of its competencies including basic computer skills, setup, repair, maintenance and troubleshooting skills, familiarity with word processing, spreadsheets and presentation skills, use of web resources and management skills and skills related to communication media was significant ($P < 0.001$). Also, the performance of Arabic teachers in schools of Babylon province in technological competencies of teacher and four of its competencies including basic computer skills, setup, repair, maintenance and troubleshooting skills, familiarity with word processing, spreadsheets and presentation skills, and skills related to communication media was weak and acceptable in only one of its competencies including use of web resources and management skills.

Conclusion: According to the results of this research, experts and planners of the educational system of Babylon province should hold courses and workshops of technological competencies of teachers for Arabic teachers.



<https://doi.org/10.61838/kman.soe.12.1.2>

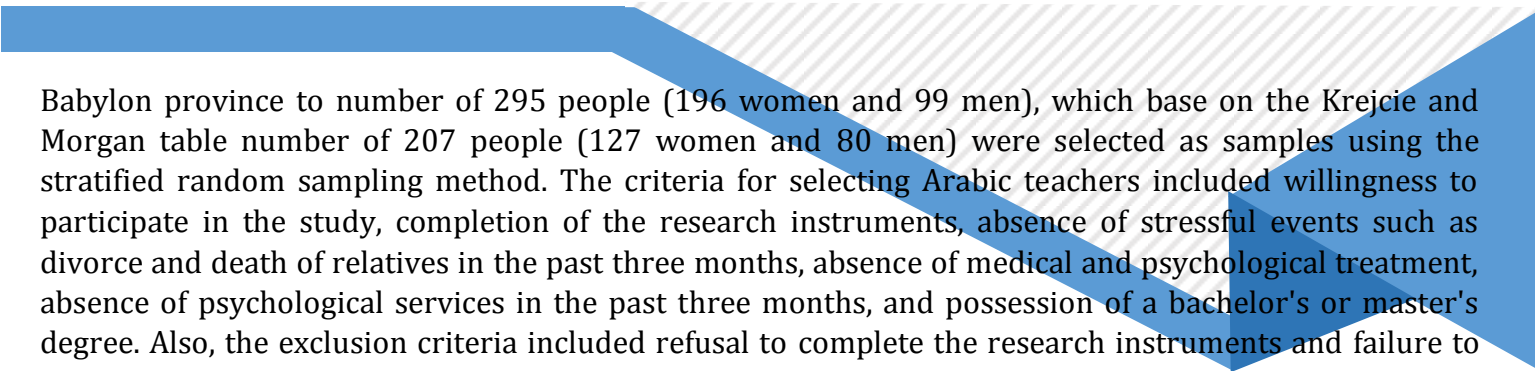


Creative Commons: CC BY 4.0

Detailed Abstract

Introduction: In every country, one of the most important and widespread social organizations that is responsible for selecting and transmitting culture is the education organization, and this organization is of great importance. Because the education of the future generation in order to maintain and increase the comprehensive development of the country is the responsibility of this organization, especially its teachers (Delghandi et al., 2024). In the education organization, teachers are considered to be one of the main pillars of human resources, and their role in achieving the high goals of the organization is very important and significant (Rezaei et al., 2024). Teachers as the main executors of the curriculum developed in the educational system play a fundamental role in the academic success and personal development of students. They are responsible for teaching students knowledge, attitudes, and skills related to life and building the future generation of each country (Alnahdi et al., 2025). In the Iranian Education Organization, there are various and diverse lessons and teachers, which one of them is Arabic lessons and Arabic lesson teachers. Arabic language has become the language of belief and religion of the Iranian people, requiring them to learn Arabic and teachers in this field to understand belief and religious texts from relevant books (Bavanpouri et al., 2021). Teaching and learning Arabic language has been important at all times due to religious, national, cultural, economic, and political reasons, but teaching this language has always been accompanied by lack of methods or incorrect methods. Arabic language as one of the rich and attractive languages, has remarkable features such as original and appealing structures, which makes its teaching important (Shafai & Aliyari, 2023). One of the characteristics that can be examined in Arabic teachers is technological competencies. The main and vital application of technological competence of teachers is to improve the quality of the teaching and learning process and prepare students for life in the digital age; in a way that allows teachers to use technology not only as an ancillary tool, but also as a fundamental and integrated component of education (Kourtesis et al., 2019). Technological competencies refer to the key knowledge, skills, and abilities that individuals in specific occupations need to succeed and use to improve their job performance (Nakano et al., 2021). These competencies include not only the ability to work with digital tools, but also thinking about technology and how to integrate it to achieve predetermined goals (Kobayashi & Leite, 2015). Technological competencies refers to the ability to use a variety of databases, software, and hardware available and related to specialized content knowledge in order to be able to use appropriate tools in the field of information technology and to provide a basis for exploring specialized knowledge (Soonthornchaiya et al., 2025). These competences have four stages: discovery of tools and emergence of skills and knowledge related to information and communication technology, learning and using information and communication technology tools, penetration of the use of information and communication technology to improve learning management, and specialized use of information and communication technology tools (Karaca et al., 2023). Teachers are considered the main agents and agents of the education organization, and their role in advancing the goals of this organization is very key, pivotal, and unique. Because the goals of the education organization are implemented by teachers, and accordingly, the characteristics, qualities, competencies, and qualifications of the teachers of this organization should be examined, researched, and identified with the aim of trying to improve and promote them. Studies indicate that although research has been conducted on the technological competencies of teachers, there has been little research in this field, and no research has been found on the analysis the technological competencies gap of Arabic teachers. Therefore, the present study was conducted with the aim of analyzing the technological competencies gap of Arabic teachers in schools of Babylon province.

Methodology: The present study was applied in terms of purpose and descriptive in terms of implementation method. The statistical population of this study was all Arabic teachers in schools of



Babylon province to number of 295 people (196 women and 99 men), which base on the Krejcie and Morgan table number of 207 people (127 women and 80 men) were selected as samples using the stratified random sampling method. The criteria for selecting Arabic teachers included willingness to participate in the study, completion of the research instruments, absence of stressful events such as divorce and death of relatives in the past three months, absence of medical and psychological treatment, absence of psychological services in the past three months, and possession of a bachelor's or master's degree. Also, the exclusion criteria included refusal to complete the research instruments and failure to respond to more than ten percent of the items. The instruments of this research was include the demographic information form and technological competencies of teachers questionnaire (Dutta and Nessa, 2022), which its content validity by experts was confirmed and its reliability by Cronbach's alpha method was confirmed. The data of this study were analyzed using the paired t-test method in SPSS software at a significant level of 0.05.

Findings: Most of the Arabic teachers in schools of Babylon province participating in the present study were female (61.35%), had a master's degree (58.94%), and had 16 to 20 years of experience (47.34%). The findings of this research indicated that based on the importance and performance, the gap between technological competencies of Arabic teachers in schools of Babylon province and all five of its competencies including basic computer skills, setup, repair, maintenance and troubleshooting skills, familiarity with word processing, spreadsheets and presentation skills, use of web resources and management skills and skills related to communication media was significant ($P < 0.001$). Also, the performance of Arabic teachers in schools of Babylon province in technological competencies of teacher and four of its competencies including basic computer skills, setup, repair, maintenance and troubleshooting skills, familiarity with word processing, spreadsheets and presentation skills, and skills related to communication media was weak and acceptable in only one of its competencies including use of web resources and management skills.

Conclusion: The most important limitations of the present study include the limited research background on technological competencies of teachers, the lack of research that has examined the gap in teachers' technological competencies with the aim of comparing the results of the present study with its results, and the use of a self-report instrument to collect data. Therefore, replication of the present study in other provinces of Iraq and other countries can help to better understand the technological competencies of teachers in different subjects and the gaps between them. It is also suggested that other reporting instruments be used in future studies instead of or in addition to self-report instruments. In general, the results of this study on the technological competencies of Arabic teachers and the gap between competencies have many practical implications for experts and planners of the education system. According to the results of this research, experts and planners of the educational system of Babylon province should hold courses and workshops of technological competencies of teachers for Arabic teachers.





جامعه‌شناسی آموزش و پرورش

تحلیل شکاف صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان درس عربی در مدارس استان بابل

حسام عبدالکاظم ربیع الجریاوی^۱، محمد حسین پور^{۲*}، ابتسام صاحب موسی الزوینی^۳، نصراله قشقایی‌زاده^۴

۱. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت آموزشی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.
۲. دانشیار، گروه مدیریت آموزشی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران (نویسنده مسئول).
۳. دانشیار، گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه بابل، بابل، عراق.
۴. استادیار، گروه مدیریت آموزشی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.

✉ ایمیل نویسنده مسئول: Hosseinpour6@iau.ac.ir

چکیده	مقاله تحقیقاتی
هدف: صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان نقش مهمی در بهبود یادگیری دانش‌آموزان و ماندگاری آن دارد. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف تحلیل شکاف صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان درس عربی در مدارس استان بابل انجام شد. روش‌شناسی: مطالعه حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوه اجرا، توصیفی بود. جامعه آماری این مطالعه همه معلمان درس عربی در مدارس استان بابل به تعداد ۲۹۵ نفر (۱۹۶ زن و ۹۹ مرد) بودند که بر اساس جدول کرجسی و مورگان تعداد ۲۰۷ نفر (۱۲۷ زن و ۸۰ مرد) با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزارهای این پژوهش شامل فرم اطلاعات جمعیت‌شناختی و پرسشنامه صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان (دوتا و نسا، ۲۰۲۲) بودند که روایی محتوایی آن با نظر متخصصان و پایایی آن با روش آلفای کرونباخ مورد تایید قرار گرفت. داده‌های این مطالعه با روش آزمون تی وابسته در نرم‌افزار SPSS تحلیل شدند. یافته‌ها: یافته‌های این پژوهش حاکی از آن بود که بر اساس اهمیت و عملکرد، شکاف بین صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان درس عربی در مدارس استان بابل و هر پنج صلاحیت آن شامل مهارت‌های اولیه کامپیوتر، مهارت‌های راه‌اندازی، تعمیر، نگهداری و عیب‌یابی، آشنایی با پردازش کلمه، صفحات گسترده و مهارت‌های ارائه، استفاده از منابع وب و مهارت‌های مدیریتی و مهارت‌های مرتبط با رسانه‌های ارتباطی معنادار بود ($P < 0/001$). همچنین، میزان عملکرد معلمان درس عربی در مدارس استان بابل در صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان و چهار صلاحیت آن شامل مهارت‌های اولیه کار با کامپیوتر، مهارت‌های راه‌اندازی، تعمیر، نگهداری و عیب‌یابی، آشنایی با پردازش کلمه، صفحات گسترده و مهارت‌های ارائه و مهارت‌های مرتبط با رسانه‌های ارتباطی ضعیف و فقط در یکی از صلاحیت‌های آن شامل استفاده از منابع وب و مهارت‌های مدیریتی قابل قبول بود. نتیجه‌گیری: طبق نتایج این پژوهش، متخصصان و برنامه‌ریزان نظام آموزشی استان بابل باید دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان برای معلمان درس عربی برگزار نمایند.	دریافت: ۱۴۰۴/۰۳/۱۳ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۱۰ انتشار: ۱۴۰۴/۰۷/۱۶ واژگان کلیدی: صلاحیت‌های فن‌آورانه، مهارت‌های مدیریتی، مهارت‌های مرتبط با رسانه‌های ارتباطی، معلمان، مدارس. استناد مقاله: الجریاوی، ح. ع. ر.، حسین پور، م.، الزوینی، ا. ص. م.، و قشقایی‌زاده، ن. (۱۴۰۵). تحلیل شکاف صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان درس عربی در مدارس استان بابل. جامعه‌شناسی آموزش و پرورش، ۱۲(۱)، ۱-۱۲.



مقدمه

در هر کشوری یکی از مهم‌ترین و گسترده‌ترین سازمان‌های اجتماعی که مسئولیت انتخاب و انتقال فرهنگ را برعهده دارد، سازمان آموزش و پرورش است و این سازمان دارای اهمیت بسیاری می‌باشد. چون که تربیت نسل آینده به منظور حفظ و افزایش توسعه همه‌جانبه کشور به عهده این سازمان و به‌ویژه معلمان آن است (Delghandi et al., 2024). در سازمان آموزش و پرورش معلمان جزء ارکان اصلی منابع انسانی محسوب می‌شوند و نقش آنان در رسیدن به هدف‌های والای سازمان بسیار مهم و حائز اهمیت است. زیرا آنان از یک سو می‌توانند سبب دستیابی سازمان به هدف‌های خود شوند و از سوی دیگر سازمان را در دستیابی به این هدف‌ها ناکام سازند. هدف این سازمان علاوه بر انتقال دانش، فرهنگ و میراث جامعه، آماده‌کردن و پرورش نیروهای خلاق و آفریننده‌ای است که در آینده‌ای نزدیک مسئولیت‌های گوناگون را در جامعه بپذیرند (Rezaei et al., 2024). معلمان به‌عنوان مجریان اصلی برنامه‌درسی تدوین‌شده در نظام آموزشی نقش اساسی در موفقیت‌های تحصیلی و رشد شخصیتی دانش‌آموزان دارند. آنان مسئول آموختن دانش‌ها، نگرش‌ها و مهارت‌های مرتبط با زندگی به دانش‌آموزان و ساخت نسل آینده هر کشوری هستند (Alnahdi et al., 2025). در جوامع دانایی‌محور رکن اساسی و اصلی توسعه نیروی انسانی فرهیخته و خردمند است که در رأس آنان معلمان قرار دارند. منظور معلمی است که از قابلیت‌های لازم متناسب به حرفه معلمی برخوردار باشد (Sotoudeh Moghadam et al., 2023). در سازمان آموزش و پرورش ایران، درس‌ها و معلمان مختلف و متنوعی وجود دارد که یکی از آنها درس عربی و معلمان درس عربی است. زبان عربی به زبان اعتقادی و دینی مردم ایران تبدیل‌شده و آنان را برای درک متون اعتقادی و دینی از کتاب‌های مربوطه نیازمند فراگیری زبان عربی و معلمانی در این زمینه کرده است (Bavanpouri et al., 2021). آموزش و یادگیری زبان عربی با توجه به دلایل دینی، ملی، فرهنگی، اقتصادی و سیاسی در همه دوران مهم بوده، اما آموزش همین زبان همواره با بی‌روشی یا روش‌های نادرست همراه بوده است. زبان عربی به‌عنوان یکی از زبان‌های غنی و پرجاذبه دارای ویژگی‌های قابل توجهی مانند ساختارهای بدیع و دل‌انگیز می‌باشد که آموزش آن را اهمیت می‌بخشد (Shafai & Aliyari, 2023). از قرن‌های نخستین اسلامی و با گرویدن ایرانیان به دین مبین اسلام، آموختن زبان عربی و علوم مربوط به آن در میان ایرانیان مسلمان رواج یافت؛ به‌طوری که در سده‌های آغازین قرن سوم، زبان رسمی کشور ایران، عربی بود. همچنین، در دوران معاصر نیز این زبان از اهمیت خاصی برخوردار است. چون که زبان عربی به‌عنوان زبان جهان اسلام، زبان رسمی بیست و پنج کشور جهان و یکی از شش زبان رسمی سازمان ملل متحد می‌باشد (Bavanpouri et al., 2022).

یکی از ویژگی‌های قابل بررسی در معلمان درس عربی، صلاحیت‌های فن‌آورانه است. کاربرد اصلی و حیاتی صلاحیت فن‌آورانه معلمان، ارتقاء کیفیت فرآیند یاددهی و یادگیری و آماده‌سازی دانش‌آموزان برای زندگی در عصر دیجیتال است؛ به‌طوری که به معلمان این امکان را می‌دهد که فن‌آوری را نه تنها به‌عنوان یک ابزار جانبی، بلکه به‌عنوان یک جزء اساسی و یکپارچه از آموزش به‌کار گیرند (Kourtesis et al., 2019). صلاحیت‌های فن‌آورانه به آن دسته از دانش‌ها، مهارت‌ها و توانایی‌های کلیدی اشاره دارد که افراد شاغل در حرفه‌های خاص برای موفقیت به آن نیاز دارند و از آن برای بهبود وضعیت شغلی خود استفاده می‌کنند (Nakano et al., 2021). این صلاحیت‌ها با توجه به سیاست‌های کلان، برنامه‌ریزی‌ها، ارزشیابی، مدیریت و توسعه حرفه‌ای شامل مهارت‌های مربوط به فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات مثل مهارت پایه در کار با کامپیوتر و وب‌ها، نرم‌افزارهای کاربردی، نرم‌افزارهای ارتباطی، نرم‌افزارهای نمایشی و کاربردهای مدیریتی هستند (Karaca et al., 2022). صلاحیت‌های فن‌آورانه به مجموعه‌ای از دانش، مهارت‌ها، نگرش‌ها و توانایی‌هایی اطلاق می‌شود که برای استفاده موثر، اخلاقی و انتقادی از فن‌آوری‌ها در یک زمینه خاص مانند آموزش، کار یا زندگی مورد استفاده قرار می‌گیرد (Laskowski, 2018). این صلاحیت‌ها فقط شامل توانایی کار با ابزارهای دیجیتال نیست، بلکه شامل تفکر درباره فن‌آوری و نحوه ادغام آن برای دستیابی به هدف‌های از قبل تعیین‌شده می‌باشد (Kobayashi & Leite, 2015). صلاحیت‌های فن‌آورانه به صلاحیت بهره‌گیری از انواع پایگاه داده‌ها، نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای موجود و مرتبط با دانش تخصصی محتوا اشاره دارد تا بتواند ضمن بهره از ابزارهای مناسب در حوزه فن‌آوری اطلاعات، زمینه کاوشگری در دانش تخصصی را فراهم سازد (Soonthornchaiya et al., 2025). این صلاحیت‌ها دارای چهار مرحله کشف ابزارها و ظهور مهارت‌ها و دانش‌های مربوط به فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، یادگیری و استفاده از ابزارهای فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، نفوذ استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات جهت بهبود مدیریت یادگیری و استفاده تخصصی از ابزارهای فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات می‌باشند (Karaca et al., 2023).

پژوهش‌های اندکی درباره صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان انجام شده، اما پژوهشی در زمینه تحلیل شکاف صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان درس عربی یافت نشد. برای مثال، Alhchaimi et al (2025) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که مدل شایستگی حرفه‌ای معلمان درس زبان عربی با چهار بعد صلاحیت عمومی، صلاحیت چندساختی، صلاحیت آموزشی و صلاحیت رهبری برازش مناسبی داشت و صلاحیت عمومی قلب اصلی در مدل صلاحیت حرفه‌ای معلمان درس زبان عربی بود. Attsaury et al (2024) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که مدیر برای بهبود صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان می‌تواند از راهبردهای برگزاری جلسات منظم با معلمان، ایجاد انگیزه در معلمان، انجام آموزش‌های مبتنی بر شایستگی، افزایش نظارت بر کلاس و رفع نیازهای و ارائه امکانات و تسهیلات و تدارک زیرساخت‌های فن‌آورانه استفاده کند. Ebadi et al (2023) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که صلاحیت‌های تدریس مبتنی بر فاوا برای آموزش ریاضی شامل دانش محتوایی تی‌بک (با مولفه‌های دانش محتوا، دانش پداگوژی، دانش فن‌آوری، دانش آموزش محتوا، دانش محتوا/ فن‌آوری و دانش پداگوژی/ فن‌آوری) و صلاحیت‌های مبتنی بر فاوا (با مولفه‌های دانش شناختی فن‌آوری، مهارت به‌کارگیری فن‌آوری، نگرش به‌کارگیری فن‌آوری و خودکارآمدی رایانه) بودند. Dutta & Nessa (2022) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان در فرآیند آموزش و یادگیری ضمن توجه به نقش آنان در ارتقای مهارت‌های فن‌آورانه به این نتیجه رسیدند که این سازه شامل پنج بعد مهارت‌های اولیه کامپیوتر، مهارت‌های راه‌اندازی، تعمیر، نگهداری و عیب‌یابی، آشنایی با پردازش کلمه، صفحات گسترده و مهارت‌های ارائه، استفاده از منابع وب و مهارت‌های مدیریتی و مهارت‌های مرتبط با رسانه‌های ارتباطی بود. Seraji & Paidar (2018) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که صلاحیت‌های تدریس دبیران برگزیده دوره متوسطه چهار مضمون اصلی شامل تسلط علمی (با مضمون‌های فرعی به‌روز نمودن اطلاعات، پیگیری تحول در نظریه‌ها و یافته‌های پژوهشی، توجه به نکات مهم کنکوری در حین تدریس و بیان کاربردهای آموخته‌های درسی در دنیای واقعی)، ویژگی‌های شخصیتی و روحیه معلمی (با مضمون‌های فرعی خلاق و سازنده، علاقه‌مند و انگیزه‌بخش، تعهد و مسئولیت‌پذیری، مشارکت و تبادل اطلاعات با همکاران و اولیای دانش‌آموزان، داشتن اخلاق حرفه‌ای و مشارکت در اصلاح و بهبود برنامه‌درسی)، تدریس و کلاس‌داری (با مضمون‌های فرعی سازماندهی و مدیریت کلاس، مهارت در ایجاد و حفظ ارتباط با دانش‌آموزان، مهارت استفاده از روش‌های متنوع تدریس و مهارت در ارزشیابی مستمر و ارائه بازخورد) و صلاحیت در تلفیق فن‌آوری (با مضمون‌های فرعی شناخت قابلیت‌های فن‌آوری‌های یادگیری، مهارت در استفاده از فن‌آوری، درک و بهره‌گیری از فن‌آوری متناسب با موضوع درس و ارزیابی و انتخاب فن‌آوری‌های یادگیری) داشت. Zaree Zavaraki et al (2017) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که صلاحیت‌های فن‌آورانه دانشجومعلمان بر اساس اسناد بالادستی و بین‌المللی شامل سواد فن‌آوری (با مولفه‌های آگاهی سیاسی، دانش پایه، یکپارچه‌سازی فن‌آوری، ابزارهای پایه، کلاس درس استاندارد و سواد دیجیتالی)، تعمیق دانش (با مولفه‌های درک سیاسی، دانش کاربردی، حل مسائل پیچیده، ابزارهای پیچیده، گروه‌های همکاری و مدیریت و هدایت) و خلق دانش (با مولفه‌های نوآوری سیاسی، دانش مهارت‌های اجتماعی، خودمدیریتی، ابزارهای فراگیر، سازمان‌یادگیرنده و معلم الگوی یادگیری) بودند. Ahmadi et al (2016) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که صلاحیت‌های فن‌آورانه دانشجومعلمان بر اساس استانداردهای یونسکو طبق سه مولفه سواد فن‌آوری، تعمیق دانش و خلق دانش در سطح متوسط به پایین قرار داشت.

معلمان کارگزاران و عاملان اصلی سازمان آموزش و پرورش محسوب می‌شوند و نقش آنان در پیشبرد هدف‌های این سازمان بسیار کلیدی، محوری و بی‌بدیل است. زیرا هدف‌های سازمان آموزش و پرورش توسط معلمان اجرا می‌شود و بر همین اساس، باید خصوصیت‌ها، کیفیت‌ها، شایستگی‌ها و صلاحیت‌های معلمان این سازمان با هدف تلاش برای بهبود و ارتقای آنها مورد بررسی، پژوهش و شناسایی قرار گیرد. بررسی‌ها حاکی از آن است با اینکه پژوهش‌های درباره صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان انجام شده، اما هم پژوهش‌های اندکی در این زمینه انجام شده و هم پژوهشی در زمینه تحلیل شکاف صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان درس عربی یافت نشد. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف تحلیل شکاف صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان درس عربی در مدارس استان بابل انجام شد.

روش‌شناسی پژوهش

مطالعه حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوه اجرا، توصیفی بود. جامعه آماری این مطالعه همه معلمان درس عربی در مدارس استان بابل به تعداد ۲۹۵ نفر (۱۹۶ زن و ۹۹ مرد) بودند که بر اساس جدول کرجسی و مورگان تعداد ۲۰۷ نفر (۱۲۷ زن و ۸۰ مرد) با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای

به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. در این روش نمونه‌گیری، ابتدا نسبت جامعه برای زنان و مردان محاسبه و سپس با توجه به حجم نمونه به همان نسبت از جامعه به روش تصادفی ساده نمونه‌گیری شد. معیارهای انتخاب معلمان درس عربی شامل تمایل جهت شرکت در پژوهش، تکمیل ابزارهای پژوهش، عدم وقوع رخداد های تنش‌زا مانند طلاق و مرگ نزدیکان در سه ماه گذشته، تحت درمان پزشکی و روانشناختی نبودن، عدم دریافت خدمات روانشناختی در سه ماه گذشته و داشتن مدرک تحصیلی کارشناسی و کارشناسی ارشد بودند. همچنین، معیارهای خروج از پژوهش شامل انصراف از تکمیل ابزارهای پژوهش و عدم پاسخگویی به بیش از ده درصد گویه‌ها بودند.

در این پژوهش از دو ابزار استفاده شد. ابزار اول، فرم محقق‌ساخته اطلاعات جمعیت‌شناختی بود که شامل سوال‌هایی درباره جنسیت، تحصیلات و سابقه بود. ابزار دوم، پرسشنامه صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان بود که توسط Dutta & Nessa (2022) با ۳۹ گویه در ۵ بعد مهارت‌های اولیه کامپیوتر (۵ گویه)، مهارت‌های راه‌اندازی، تعمیر، نگهداری و عیب‌یابی (۱۰ گویه)، آشنایی با پردازش کلمه، صفحات گسترده و مهارت‌های ارائه (۷ گویه)، استفاده از منابع وب و مهارت‌های مدیریتی (۹ گویه) و مهارت‌های مرتبط با رسانه‌های ارتباطی (۸ گویه) طراحی شد. برای پاسخگویی به هر گویه از طیف پنج گزینه‌ای لیکرت از یک تا پنج استفاده شد و نمره هر بعد با میانگین نمره گویه‌های سازنده آن بعد به‌دست می‌آید. بنابراین، حداقل نمره در هر بعد یک و حداکثر نمره در هر بعد پنج است و نمره بیشتر نشان‌دهنده بیشتر داشتن آن ویژگی می‌باشد. Dutta & Nessa (2022) روایی سازه ابزار را با روش تحلیل عاملی اکتشافی بررسی و نتایج حاکی از وجود پنج عامل مهارت‌های اولیه کامپیوتر، مهارت‌های راه‌اندازی، تعمیر، نگهداری و عیب‌یابی، آشنایی با پردازش کلمه، صفحات گسترده و مهارت‌های ارائه، استفاده از منابع وب و مهارت‌های مدیریتی و مهارت‌های مرتبط با رسانه‌های ارتباطی بود و پایایی آنها را با روش آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷۰ گزارش کردند. در پژوهش حاضر روایی محتوایی پرسشنامه صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان با نظر متخصصان تایید و مقدار پایایی با روش آلفای کرونباخ از طریق ضریب همبستگی بین گویه‌ها برای مهارت‌های اولیه کامپیوتر ۰/۸۱، مهارت‌های راه‌اندازی، تعمیر، نگهداری و عیب‌یابی ۰/۷۹، آشنایی با پردازش کلمه، صفحات گسترده و مهارت‌های ارائه ۰/۸۶، استفاده از منابع وب و مهارت‌های مدیریتی ۰/۷۵ و مهارت‌های مرتبط با رسانه‌های ارتباطی ۰/۸۰ به‌دست آمد.

برای انجام این پژوهش، پس از هماهنگی با مسئولان آموزش و پرورش استان بابل و تهیه لیست معلمان درس عربی، حجم نمونه برای انجام پژوهش محاسبه و سپس به روش تصادفی ساده طبق نسبت جنسیت و با توجه به معیارهای ورود به مطالعه اقدام به نمونه‌گیری شد. برای نمونه‌ها یا همان معلمان درس عربی منتخب استان بابل عراق اهمیت و ضرورت پژوهش تشریح و تبیین شد و به آنها درباره رعایت نکات، ملاحظات و موازین اخلاقی تعهد داده شد. در مرحله بعد از نمونه‌ها خواسته شد تا به هر دو ابزار پژوهش شامل فرم اطلاعات جمعیت‌شناختی و پرسشنامه صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان پاسخ دهند. لازم به ذکر است که برای آن تشریح و تبیین شد که هیچ پاسخ صحیح یا غلطی وجود ندارد و بهترین پاسخ، پاسخی است که گویای وضعیت واقعی و فعلی آنان باشد. پس از تکمیل ابزارهای پژوهش توسط معلمان درس عربی، ابزارها از نظر کامل بودن بررسی و سپس به دلیل شرکت در پژوهش از آنان تقدیر و تشکر به عمل آمد. در نهایت، داده‌های این مطالعه پس از ورود به کامپیوتر با روش آزمون تی وابسته در نرم‌افزار SPSS در سطح معناداری ۰/۰۵ تحلیل شدند.

یافته‌های پژوهش

در این پژوهش، تعداد معلمان درس عربی مدارس استان بابل برابر با ۲۰۷ نفر بود که با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با توجه به جنسیت انتخاب شدند. در جدول ۱ نتایج فراوانی و درصد فراوانی اطلاعات جمعیت‌شناختی آنها گزارش شد.

جدول ۱. نتایج فراوانی و درصد فراوانی اطلاعات جمعیت‌شناختی معلمان درس عربی مدارس استان بابل

متغیر	سطح	فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	زن	۱۲۷	۶۱/۳۵٪
	مرد	۸۰	۳۸/۶۵٪
تحصیلات	کارشناسی	۸۵	۴۱/۰۶٪
	کارشناسی ارشد	۱۲۲	۵۸/۹۴٪

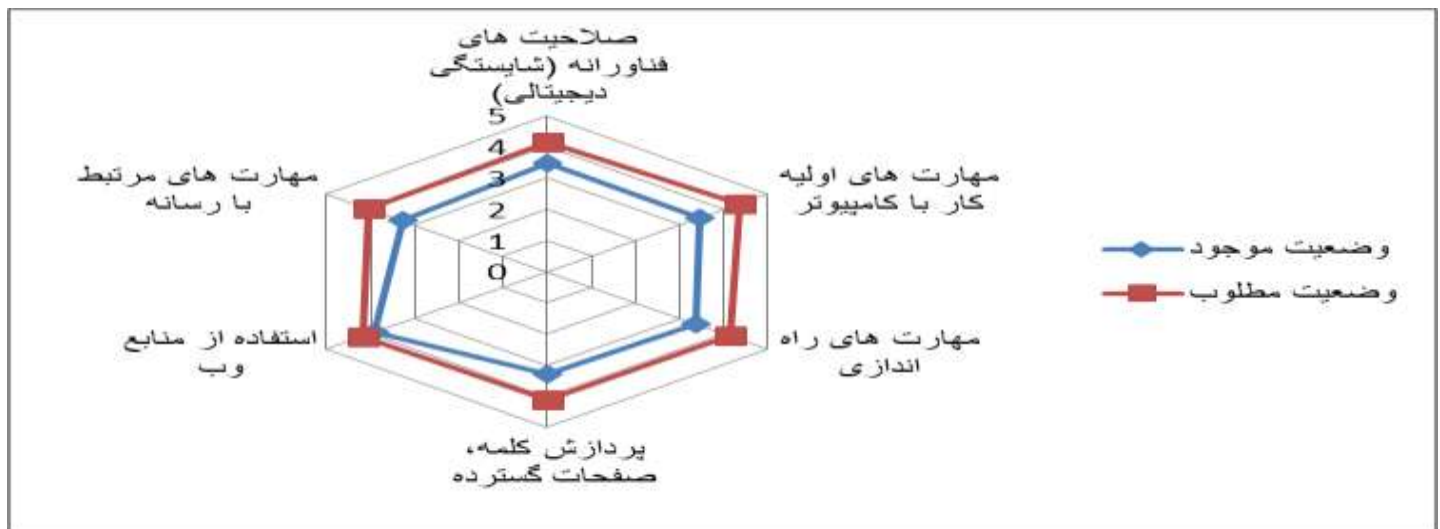
سابقه (سال)	۱ تا ۵	۳۲	۱۵/۴۶٪
	۶ تا ۱۰	۲۰	۹/۶۶٪
	۱۱ تا ۱۵	۴۵	۲۱/۷۴٪
	۱۶ تا ۲۰	۹۸	۴۷/۳۴٪
	بالاتر از ۲۰	۱۲	۵/۸۰٪

طبق نتایج جدول ۱، بیشتر معلمان درس عربی مدارس استان بابل شرکت‌کننده در پژوهش حاضر دارای جنسیت زن (۶۱/۳۵ درصد)، تحصیلات کارشناسی ارشد (۵۸/۹۴ درصد) و سابقه ۱۶ تا ۲۰ سال (۴۷/۳۴ درصد) بودند. در جدول ۲ نتایج شکاف صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان درس عربی مدارس استان بابل گزارش شد.

جدول ۲. نتایج شکاف صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان درس عربی مدارس استان بابل

متغیر	اهمیت	عملکرد	شکاف	آماره تی	معناداری	نتیجه
مهارت‌های اولیه کامپیوتر	۴/۳۵	۳/۴۴	-۰/۹۰	-۲۲/۶۶	۰/۰۰۰	معنادار
مهارت‌های راه‌اندازی، تعمیر، نگهداری و عیب‌یابی	۴/۱۳	۳/۳۵	-۰/۷۸	-۲۰/۰۰	۰/۰۰۰	معنادار
آشنایی با پردازش کلمه، صفحات گسترده و مهارت‌های ارائه	۴/۱۱	۳/۲۸	-۰/۸۳	-۲۳/۵۰	۰/۰۰۰	معنادار
استفاده از منابع وب و مهارت‌های مدیریتی	۴/۱۷	۳/۹۱	-۰/۲۵	-۸/۰۲	۰/۰۰۰	معنادار
مهارت‌های مرتبط با رسانه‌های ارتباطی	۴/۰۳	۳/۲۸	-۰/۷۵	-۱۵/۱۱	۰/۰۰۰	معنادار
صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان	۴/۱۵	۳/۴۶	-۰/۶۸	-۳۰/۹۱	۰/۰۰۰	معنادار

طبق نتایج جدول ۲، شکاف بین صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان درس عربی در مدارس استان بابل و هر پنج صلاحیت آن شامل مهارت‌های اولیه کامپیوتر، مهارت‌های راه‌اندازی، تعمیر، نگهداری و عیب‌یابی، آشنایی با پردازش کلمه، صفحات گسترده و مهارت‌های ارائه، استفاده از منابع وب و مهارت‌های مدیریتی و مهارت‌های مرتبط با رسانه‌های ارتباطی معنادار بود ($P < ۰/۰۰۱$). با توجه به مطالب فوق، در شکل ۱ نمودار راداری شکاف صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان درس عربی مدارس استان بابل گزارش شد.



شکل ۱. نمودار راداری شکاف صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان درس عربی مدارس استان بابل

طبق نتایج شکل ۱، شکاف بین صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان درس عربی در مدارس استان بابل و هر پنج صلاحیت آن شامل مهارت‌های اولیه کامپیوتر، مهارت‌های راه‌اندازی، تعمیر، نگهداری و عیب‌یابی، آشنایی با پردازش کلمه، صفحات گسترده و مهارت‌های ارائه، استفاده از منابع وب و مهارت‌های مدیریتی و مهارت‌های مرتبط با رسانه‌های ارتباطی مشخص است. در جدول ۳ نتایج ارزیابی اهمیت و عملکرد صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان درس عربی مدارس استان بابل گزارش شد.

جدول ۳. نتایج ارزیابی اهمیت و عملکرد صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان درس عربی مدارس استان بابل

متغیر	اهمیت	عملکرد	نتیجه
مهارت‌های اولیه کامپیوتر	۴/۳۵	۳/۴۴	ضعیف
مهارت‌های راه‌اندازی، تعمیر، نگهداری و عیب‌یابی	۴/۱۳	۳/۳۵	ضعیف
آشنایی با پردازش کلمه، صفحات گسترده و مهارت‌های ارائه	۴/۱۱	۳/۲۸	ضعیف
استفاده از منابع وب و مهارت‌های مدیریتی	۴/۱۷	۳/۹۱	قابل قبول
مهارت‌های مرتبط با رسانه‌های ارتباطی	۴/۰۳	۳/۲۸	ضعیف
صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان	۴/۱۵	۳/۴۶	ضعیف

طبق نتایج جدول ۳، میزان عملکرد معلمان درس عربی در مدارس استان بابل در صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان و چهار صلاحیت آن شامل مهارت‌های اولیه کار با کامپیوتر، مهارت‌های راه‌اندازی، تعمیر، نگهداری و عیب‌یابی، آشنایی با پردازش کلمه، صفحات گسترده و مهارت‌های ارائه و مهارت‌های مرتبط با رسانه‌های ارتباطی ضعیف و فقط در یکی از صلاحیت‌های آن شامل استفاده از منابع وب و مهارت‌های مدیریتی قابل قبول بود.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان به‌ویژه در معلمان درس عربی، پژوهش حاضر با هدف تحلیل شکاف صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان درس عربی در مدارس استان بابل انجام شد.

یافته‌های این پژوهش حاکی از آن بود که بر اساس اهمیت و عملکرد، شکاف بین صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان درس عربی در مدارس استان بابل و هر پنج صلاحیت آن شامل مهارت‌های اولیه کامپیوتر، مهارت‌های راه‌اندازی، تعمیر، نگهداری و عیب‌یابی، آشنایی با پردازش کلمه، صفحات گسترده و مهارت‌های ارائه، استفاده از منابع وب و مهارت‌های مدیریتی و مهارت‌های مرتبط با رسانه‌های ارتباطی معنادار بود. همچنین، میزان عملکرد معلمان درس عربی در مدارس استان بابل در صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان و چهار صلاحیت آن شامل مهارت‌های اولیه کار با کامپیوتر، مهارت‌های راه‌اندازی، تعمیر، نگهداری و عیب‌یابی، آشنایی با پردازش کلمه، صفحات گسترده و مهارت‌های ارائه و مهارت‌های مرتبط با رسانه‌های ارتباطی ضعیف و فقط در یکی از صلاحیت‌های آن شامل استفاده از منابع وب و مهارت‌های مدیریتی قابل قبول بود. با اینکه پژوهشی در این زمینه یافت نشد، اما یافته‌های این پژوهش از جهاتی با یافته‌های پژوهش‌های [Alhchaimi et al \(2025\)](#)، [Attsaury et al \(2024\)](#)، [Ebadi et al \(2023\)](#)، [Dutta & Nessa \(2022\)](#)، [Seraji & Paidar \(2018\)](#)، [Zaree Zavaraki et al \(2017\)](#) و [Ahmadi et al \(2016\)](#) همسو بود.

در تفسیر یافته‌ها و نتایج پژوهش حاضر می‌توان استنباط کرد که هر پنج صلاحیت فن‌آورانه معلمان شامل مهارت‌های اولیه کامپیوتر، مهارت‌های راه‌اندازی، تعمیر، نگهداری و عیب‌یابی، آشنایی با پردازش کلمه، صفحات گسترده و مهارت‌های ارائه، استفاده از منابع وب و مهارت‌های مدیریتی و مهارت‌های مرتبط با رسانه‌های ارتباطی مهم بودند. بنابراین، هیچ یک از آنها در حیطه بی‌تفاوتی و اتلاف قرار نداشتند. همچنین، عملکرد تنها در بعد استفاده از منابع وب و مهارت‌های مدیریتی قابل قبول بود و در بقیه ابعاد و کل صلاحیت‌ها ضعیف بود. در نتیجه، حیطه قابل قبول شامل استفاده از منابع وب و مهارت‌های مدیریتی است و حیطه‌های ضعیف شامل صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان و چهار صلاحیت آن شامل مهارت‌های اولیه کار با کامپیوتر، مهارت‌های راه‌اندازی، تعمیر، نگهداری و عیب‌یابی، آشنایی با پردازش کلمه، صفحات گسترده و مهارت‌های ارائه و مهارت‌های مرتبط با رسانه‌های ارتباطی بودند. با توجه به یافته‌های فوق پیشنهادها زیر ارائه می‌شود.

درباره مهارت‌های اولیه کامپیوتر می‌توان گفت که نظام آموزش و پرورش در دوره‌های ضمن خدمت برنامه آموزشی یادگیری کار با رایانه را در قالب مهارت‌های هفت‌گانه پایه مانند اکسل، ورد، پاورپوینت، ویندوز و غیره بگنجانند و سپس با توجه به علاقه و حوزه شغلی خود به سراغ مهارت‌های تخصصی‌تر مانند برنامه‌نویسی، گرافیک، اینترنت و شبکه بروند. درمورد مهارت‌های راه‌اندازی، تعمیر، نگهداری و عیب‌یابی می‌توان گفت که این مهارت‌ها جزء مهارت‌ها و توانمندی‌های ضروری برای هر معلمی هستند. این مهارت‌ها شامل ادراک نحوه عملکرد تجهیزات، تشخیص و رفع عیوب، انجام تعمیرهای لازم و اجرای برنامه‌های نگهداری پیشگیرانه است که باید در برنامه آموزش قبل از خدمت و حین خدمت لحاظ گردد. درباره آشنایی با پردازش کلمه، صفحات گسترده و مهارت‌های ارائه می‌توان گفت که معلمان باید این مهارت‌ها را به خوبی یادگیرند و بر آنها مسلط شوند. آنان باید از ظرفیت پردازشگر کلمه همراه با راهبردهای فن‌آورانه به‌عنوان یک تکنیک آموزشی جهت بهبود املاي اختلال‌های نوشتاری دانش‌آموزان استفاده کنند. صفحات گسترده و مهارت‌های ارائه دو مهارت اساسی و کلیدی هستند که در زمینه آموزش کاربرد زیادی دارند؛ به‌طوری که صفحات گسترده ابزاری برای سازماندهی، تجزیه و تحلیل و نمایش داده‌های عددی و متنی به‌صورت نمادین هستند. مهارت‌های ارائه توانایی ایجاد ارتباط موثر با دانش‌آموزان و ارائه درس به‌صورت جذاب و قابل فهم است و درهم‌آمیختن این مهارت‌ها می‌تواند به ارائه واضح و قابل درک درس عربی توسط معلمان کمک زیادی کند. درمورد استفاده از منابع وب و مهارت‌های مدیریتی می‌توان گفت که وب یک آدرس اینترنتی است که می‌توان در اینترنت به آن دسترسی پیدا کرد. منابع وب می‌توانند شامل صفحات وب، تصاویر، فایل‌های صوتی، ویدیوها، مقاله‌ها، سندها و غیره باشند که بسیاری از معلمان برای دسترسی به آخرین یافته‌های علمی در رشته تخصصی خود از نظر محتوا، سازماندهی محتوا، روش تدریس و ارزشیابی آموزشی از شبکه جهانی اینترنت استفاده می‌کنند و گنجاندن آن در دوره‌های ضمن خدمت لازم و ضروری می‌باشد. درباره مهارت‌های مرتبط با رسانه‌های ارتباطی می‌توان گفت که مهارت‌های مرتبط با رسانه‌های ارتباطی شامل طیف گسترده‌ای از توانایی‌ها است که به معلمان کمک می‌کند تا به‌طور موثر با رسانه‌ها و اطلاعاتی که از طریق آنها به اشتراک گذاشته می‌شود، تعامل داشته باشند. این مهارت‌ها باید شامل تجزیه و تحلیل، ارزیابی، ایجاد و استفاده از رسانه‌های مختلف باشد. همچنین، مهارت‌های مرتبط با رسانه‌های ارتباطی از قبیل سواد رسانه‌ای، مدیریت زمان، خلاقیت (تولید محتوای جذاب برای جذب دانش‌آموزان)، مهارت‌های بین‌فردی (کار گروهی، همکاری و تعامل با دانش‌آموزان)، مهارت‌های ارتباطی (برقراری ارتباط موثر با دانش‌آموزان از طریق رسانه‌ها مانند نوشتن، صحبت کردن و گوش دادن فعال) و مهارت‌های تحلیلی (تحلیل داده‌ها و اطلاعات جمع‌آوری شده از طریق رسانه‌ها) باشند.

مهم‌ترین محدودیت‌های پژوهش حاضر شامل پیشینه پژوهشی اندک درباره صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان، عدم یافتن پژوهشی که شکاف صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان را مورد بررسی قرار داده باشد با هدف مقایسه نتایج پژوهش حاضر با نتایج آن و استفاده از ابزار خودگزارشی جهت گردآوری داده‌ها بودند. بنابراین، تکرار پژوهش حاضر در سایر استان‌های کشور عراق و سایر کشورها می‌تواند به فهم بهتر صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان درس‌های مختلف و شکاف بین آنها کمک نماید. همچنین، پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آتی به جای ابزارهای خودگزارشی یا در کنار این ابزارها از ابزارهای دیگرگزارشی نیز استفاده شود. به‌طور کلی، نتایج این پژوهش درباره صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان درس عربی و شکاف بین صلاحیت‌ها دارای تلویحات کاربردی بسیاری برای متخصصان و برنامه‌ریزان نظام آموزش و پرورش می‌باشد. طبق نتایج این پژوهش، متخصصان و برنامه‌ریزان نظام آموزشی استان بابل باید دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی صلاحیت‌های فن‌آورانه معلمان برای معلمان درس عربی برگزار نمایند.

موازین اخلاقی

در مطالعه حاضر برای نمونه‌ها یا همان معلمان درس عربی منتخب استان بابل عراق اهمیت و ضرورت پژوهش تشریح و تبیین و درباره رعایت نکات، ملاحظات و موازین اخلاقی تعهد داده شد.

تشکر و قدردانی

محققان از مشارکت‌کنندگان و تمامی افرادی که در جهت انجام این پژوهش همکاری نمودند، تقدیر و تشکر به عمل می‌آورند.

مشارکت نویسندگان

تعارض منافع

بین نویسندگان این مقاله هیچ تعارض منافی وجود نداشت.

References

- Ahmadi, R., Zaree Zavaraki, E., Norouzi, D., Delavar, A., & Dortaj, F. (2016). Studying the status of existing student-teacher qualifications in accordance with UNESCO standards. *Journal of Research in Educational Systems*, 10(32), 1-22. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23831324.1395.10.32.1.8>
- Alhchaimi, S. Kh. H., Tavangar Marvasti, Z., Al-Abdullah, H. G. S., & Saeidian Khorasgani, N. (2025). Validation of the professional competency model for Arabic language teachers in Al-Muthanna city. *Journal of Personal Development and Organizational Transformation*, 2(4), 201-213. <https://www.magiran.com/p2863217>
- Alnahdi, G. H., Pozas, M., Sulaimani, M., & Letzel-Alt, V. (2025). The psychometric properties of the Arabic version of the teachers' attitudes towards differentiated instructional scale. *Frontiers in Psychology*, 16(1425152), 1-8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1425152>
- Atstsauray, S., Hadiyanto, H., & Supian, S. (2023). Principal's strategy to improve teachers professional competence. *Munaddhomah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 5(1), 1-10. <https://doi.org/10.31538/munaddhomah.v5i1.775>
- Bavanpouri, M., Akbari Soltanbaji, F., & Sayadi, S. (2022). Pathology of the causes of weakness of students of Arabic language and literature in the course; Case study of Azarbaijan Shahid Madani University. *Research in Teaching Arabic Language and Literature*, 3(3), 157-172. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.2783512.1400.3.3.7.5>
- Bavanpouri, M., Movadehzadeh, F., & Akbari Soltanbaji, F. (2022). Causes of apathy and weakness of second-year secondary school students in Arabic lessons from the perspective of teachers in the three-city district of Qom. *Research in Teaching Arabic Language and Literature*, 4(5), 62-87. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.2783512.1401.4.1.5.6>
- Delghandi, K., Rahimi, H., Vakili, N., & Imani, M. (2024). Presenting the pattern of school administrators' interaction with educated new teachers of Farhangian University. *Sociology of Education*, 10(1), 424-433. <https://doi.org/10.22034/ijes.2024.2016284.1503>
- Dutta, A., & Nessa, N. (2022). Technological competencies of teachers in teaching learning process and the librarians' role to enhance the technological skills: A study. *Library Philosophy and Practice*, 5(2), 892-905. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/6706/>
- Ebadi, M., Seraji, F., & Bakhtiari, A. (2023). Competencies in teaching math with an IT-based approach: A comparison between student-teachers and article 28 trainees. *Quarterly Journal of Education*, 38(4), 29-48. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.10174133.1401.38.4.2.6>
- Karaca, A., Aydogmus, M. E., & Gunbas, N. (2023). Enforced remote work during COVID-19 and the importance of technological competency: A job demands-resources perspective. *European Review of Applied Psychology*, 73(6), 100867. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2022.100867>
- Karaca, A., Aydogmus, M. E., & Gunbas, N. (2022). Enforced remote work during COVID-19 and the importance of technological competency: A job demands-resources perspective. *European Review of Applied Psychology*, 29, 100867. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2022.100867>
- Kobayashi, R. M., & Leite, M. M. J. (2015). Technological competencies in cardiovascular nursing education. *Revista da Escola de Enfermagem*, 49(6), 974-980. <https://doi.org/10.1590/s0080-623420150000600014>
- Kourtesis, P., Collina, S., Doumas, L. A. A., & MacPherson, S. E. (2019). Technological competence is a pre-condition for effective implementation of virtual reality head mounted displays in human neuroscience: A technological review and meta-analysis. *Frontiers in Human Neuroscience*, 13, 342. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2019.00342>

- Laskowski, C. (2018). Reaching the baseline: A professional's perspective on technological competencies for library students. *The Journal of Academic Librarianship*, 44(4), 541-543. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2018.05.007>
- Nakano, Y., Yokotani, T., Betriana, F., Kawai, C., Ito, H., Yasuhara, Y., Tanioka, T., & et al. (2021). Perceptions of nurse managers and staff nurses regarding technological competency as caring in nursing theory in general hospitals in Japan. *Belitung Nursing Journal*, 7(6), 467-475. <https://doi.org/10.33546/bnj.1767>
- Rezaei, N., Chenari, A., & Afkaneh, S. (2024). Identifying the dimensions and components of teachers' educational performance based on the job engagement and professional competence based on the grounded theory. *Sociology of Education*, 10(3), 193-206. <https://doi.org/10.22034/ijes.2021.541983.1184>
- Seraji, F., & Paidar, H. (2018). Finding out of elected teachers live experiences from teaching in senior high school. *Journal of Research in Teaching*, 6(3), 64-82. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.24765686.1397.6.3.4.9>
- Shafai, M., & Aliyari, N. (2023). Examining the challenges and solutions of virtual Arabic lessons during the Corona period. *Research in Teaching Arabic Language and Literature*, 4(2), 23-37. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.2783512.1401.4.2.3.6>
- Soonthornchaiya, R., Butcher, H. K., & Thong-On, R. (2025). Smartphone mental health application use among Thai older adults: A thematic analysis guided by Locsin's theory of technological competency as caring in nursing. *Nursing Science Quarterly*, 38(3), 294-305. <https://doi.org/10.1177/08943184251335238>
- Sotoudeh Moghadam, M., Cherabin, M., Akbari, A., & Zendehdel, A. (2023). Designing a policy-making model in order to teachers' professionalism empowering and promoting by relying on in-service training. *Sociology of Education*, 9(1), 371-382. <https://doi.org/10.22034/ijes.2021.541983.1184>
- Zaree Zavaraki, E., Ahmadi, R., Norouzi, D., Delavar, A., & Dortaj, F. (2017). Development and validation of instructional design model for technological competencies of student teachers on the basis of national and international upstream documents. *Journal of Curriculum Technology*, 2(3), 53-68. <https://doi.org/10.22077/jct.2017.745>