ISSN P 1658-9734
ISSN E 1658-9742

جامعة الأميرة
نورة بنت عبدالرحمن

مجلة جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن للعلوم التربوية والنفسية

Princess Nourah bint Abdulrahman University Journal of Educational and Psychological Sciences

مجلة علمية محكمة نصف سنوية، تصدر من كلية التربية والتنمية البشرية
في جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن

Biannual Refereed Scientific Journal, Issued by The College of Education and Human Development
at Princess Nourah bint Abdulrahman University

Vol. 3 Issue (6) June 2025, Dhu Al-Alhijjah 1446 H
المجلد (3) العدد (6) يونيو 2025، ذو الحجة 1446 هـ

بسم الله الرحمن الرحيم

مجلة جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن للعلوم التربوية والنفسية

Princess Nourah bint Abdulrahman University Journal
of Educational and Psychological Sciences

مجلة علمية محكمة نصف سنوية

تصدر من كلية التربية والتنمية البشرية

جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن

Biannual Refereed Scientific Journal
Issued by the College of Education and Human Development
at Princess Nourah bint Abdulrahman University

المجلد (3) العدد (6) ذو الحجة 1447هـ - يونيو 2025م

Volume (3) Issue (6) June2025 -Dhu al-Hijjah1446

رقم لإيداع / 1444/11737 الرقم الدولي المعياري ردمد (ورقي) ISSN P 1658-9734

رقم الإيداع / 1444/11738 الرقم الدولي المعياري ردمد (إلكتروني) ISSN E 1658 -9742

يونيو 2025

جميع الحقوق محفوظة

لدى مجلة جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن للعلوم التربوية والنفسية

About Princess Nourah bint Abdulrahman University Journal of Educational and Psychological Sciences

Princess Nourah bint Abdulrahman University Journal of Educational and Psychological Sciences is a scholarly, peer-reviewed journal biannually issued and published by the College of Education and Human Development, Princess Nourah bint Abdulrahman University. It publishes papers on educational and psychological fields in Arabic and English.

نبذة عن مجلة جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن للعلوم التربوية والنفسية

مجلة جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن للعلوم التربوية والنفسية ، مجلة علمية محكمة متخصصة نصف سنوية، تصدر من كلية التربية والتنمية البشرية بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن، تعنى بنشر البحوث في المجالات التربوية والنفسية، باللغتين العربية والإنجليزية؛ تماشيًا مع تطور الأدبيات العلمية من حيث التخصص والموضوعات وتطلعا نحو أن تكون منشورًا دوريًا رائدًا محليًا وإقليميًا وعالميًا، يغطي مجال الدراسات التربوية والنفسية.

Missions

- Promotion of scientific research in educational and psychological fields to enhance and disseminate knowledge.
- Providing a platform that meets the needs of authors for publishing original papers in educational and psychological fields.
- Achieving sustainable competitive value that enhances scientific and cognitive progress by publishing distinguished and innovative research on contemporary educational and psychological developments and issues.
- Exchanging scientific production in a way that consolidates the culture of community participation and the exchange of research expertise at the local, regional and global levels

الأهداف:

- تعزيز الإنتاج البحثي في مجال العلوم التربوية والنفسية؛ بما يسهم في تطوير المعرفة، وتوسيع دائرة نشرها.
- توفير وعاء يلبي حاجة الباحثين لنشر الأبحاث العلمية الأصيلة في مجال العلوم التربوية والنفسية.
- تحقيق قيمة تنافسية مستدامة تعزز من التقدم العلمي والمعرفي؛ بنشر الأبحاث المتميزة؛ والمبتكرة للمستجدات والقضايا التربوية والنفسية المعاصرة.
- تبادل الإنتاج العلمي على نحو يرسخ ثقافة المشاركة المجتمعية، وتبادل الخبرات البحثية على المستوى المحلي والإقليمي والعالمي

Contact us

Princess Nourah bint Abdulrahman University Journal of Psychological and Educational Sciences.
College of Education and Human Development
Princess Nourah bint Abdulrahman University
Riyadh - Kingdom of Saudi Arabia
P.O. Box 84428 - Zip Code 11671
Ext. /(+966) 118222279
(+966) 118222472
Email cehd-jeps@pnu.edu.sa
Website:
https://pnu.edu.sa/ar/Departments/ScientificSocieties/JournalofEducationalAndPsychologicalSciences/Pages/home.aspx

للتواصل مع المجلة

مجلة جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن للعلوم التربوية والنفسية
كلية التربية والتنمية البشرية
جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
الرياض – المملكة العربية السعودية
صندوق بريد 84428- الرمز 11671
رقم الهاتف: 118222279 (966+)
(966+) 118222472
البريد الإلكتروني: CEHD-JEPS@PNU.EDU.SA
الموقع الإلكتروني:
https://pnu.edu.sa/ar/Departments/ScientificSocieties/JournalofEducationalAndPsychologicalSciences/Pages/home.aspx

Editor-in-Chief	رئيسة تحرير المجلة:
Prof. Sharefa A. AlZubairi Professor of Special Education at Princess Nourah bint Abdulrahman University	**أ.د. شريفة بنت عبدالله الزبيري** أستاذ التربية الخاصة بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

: Editorial Board	أعضاء هيئة التحرير:
Prof. Al-Mothana M. Gasaymeh Professor of Instructional Technology at Al Hussein bin Talal University	**أ.د. المثنى مصطفى قسايمة** أستاذ تكنولوجيا التعليم بجامعة الحسين بن طلال
Prof. Helmy M. Elfiel Professor of Educational Psychology at Alexandria University	**أ.د. حلمي محمد الفيل** أستاذ علم النفس بجامعة الإسكندرية
Prof. Marwan A. Al-Harbi Professor of Psychology at Taibah University	**أ.د. مروان بن علي الحربي** أستاذ علم النفس بجامعة طيبة
Prof. Maryam H. Turkestani Professor of Special Education at King Saud University	**أ.د . مريم بنت حافظ تركستاني** أستاذ التربية الخاصة بجامعة الملك سعود
Prof. Maha O. AlZamil Professor of Educational Administration and Planning at Princess Nourah bint Abdulrahman University	**أ.د. مها بنت عثمان الزامل** أستاذ الإدارة والتخطيط التربوي بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن
Prof. Nawal M. AlRajeh Professor of Curriculum and Teaching Methods at Princess Nourah Bint Abdul Rahman University	**أ.د. نوال بنت محمد الراجح العنقري** أستاذ المناهج وطرق التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن
Dr. Intesar H. AlMuqrin Associate Professor of Curriculum and Teaching Methods at Princess Nourah Bint Abdul Rahman University	**د. انتصار بنت حمد المقرن** أستاذ المناهج وطرق التدريس المشارك بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن
Dr. Sultan H. Alshammari Associate Professor of Educational Technology at University of Hail	**د. سلطان بن حماد الشمري** أستاذ تقنيات التعليم المشارك بجامعة حائل

Advisory Board	الهيئة الاستشارية:
Prof. Susan I. Shalabi Professor of Psychology at Cairo University	**أ.د. سوسن إبراهيم أبو العلا شلبي** أستاذ علم النفس بجامعة القاهرة
Prof. Eman . Alnakeb Professor of Child Education at Alexandria University	**أ.د. إيمان العربي النقيب** أستاذ أصول تربية الطفل بجامعة الإسكندرية
Prof. Boshra E Arnout Professor of Psychology at King Khalid University	**أ.د بشرى إسماعيل أرنوط** أستاذ علم النفس بجامعة الملك خالد
Prof. Hamad B. Alajmi Professor of Special Education, College of Basic Education, Kuwait	**أ.د حمد بليه العجمي** أستاذ التربية الخاصة بكلية التربية الأساسية بالكويت
Prof. Hanan M.Safwat Professor of Child Curriculum at Minia University	**أ.د. حنان محمد صفوت خليل** أستاذ مناهج الطفل بجامعة المنيا
Prof. Ali A. Al-Barakat Professor of Curriculum and Teaching Methods at the University of Sharjah	**أ.د. علي أحمد البركات** أستاذ المناهج وطرائق التدريس بجامعة الشارقة
Prof. Fawzia S. Alshammari Professor of Educational Administration and Planning at Princess Nourah bint Abdulrahman University – Formerly	**أ.د. فوزية بنت صالح الشمري** أستاذ الإدارة والتخطيط التربوي بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن سابقا
Prof. Mohamed Ally Professor of Education, Athabasca University	**أ.د. محمد علي** أستاذ التربية بجامعة أثاباسكا
Prof. Nasser S. Alajmi Professor of Special Education at King Saud University	**أ.د ناصر سعد العجمي** أستاذ التربية الخاصة بجامعة الملك سعود
Prof. Nasser Mansour Professor of Science Education at University of Exeter	**أ.د ناصر منصور** أستاذ التربية العلمية بجامعة أكستر

سياسة التحرير وقواعد النشر:

يشـــترط في الأبحاث التي تقدم للنشـــــــر في مجلة جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن للعلوم التربوية والنفسية ما يلي:

- عدم مخالفة أحكام الشـــــريعة الإسـلامية، أو الأنظمة النافذة، أو توجهات الدولة وسياساتها وخططها ومبادراتها .
- ألا ينشـــر ما يدعو للفتنة والانقسام والإخلال بأمن الدولة ونظامها العام، أو يمس بعلاقاتها العامة، أو يخدم مصالح أجنبية تتعارض مع المصالح الوطنية.
- عدم نشـــر ما يســـيء إلى كرامة الإنسان وحقوقه، أو يؤدي إلى إثارة النعرات والمساس بالسمعة والتجريح
- أن يتسم البحث بالأصالة والجدّة والابتكار والإضافة المعرفية في التخصص.
- أن يلتزم بالأمانة العلمية، ويراعي منهجية البحث العلمي وأخلاقياته.
- ألا يكون سـبق نشـــــر البحث كلياً لأي جهة سـواء في مجلة علمية أو أية وسيلة أخرى.
- ألا تتجاوز نسـبة الاقتباس كحد أعلى (20٪) بما يتوافق مع ضـوابط النشر بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن.
- ألا يتجاوز عدد كلمات (10000) كلمة، متضـــمنة المســـتخلص باللغتين العربية، والإنجليزية، وقائمة المراجع
- أن تدون قائمة المراجع وفق نظام توثيق الرابطة الأمريكية لعلم النفس (APA)، وفق ما يستجد عليه من تحديثات.
- أن تتحقق للبحث السلامة اللغوية، ويراعي علامات الترقيم
- أن يكون البحث باللغة العربية أو اللغة الإنجليزية، والمســـتخلص باللغتين العربية والإنجليزية
- أن يلتزم البحث بشروط النشر بالمجلة وضوابطها.
- أن تكون المراســـلات عبر البريد الإلكتروني، وإرســـال البحث يُعد قبولاً من الباحث بشروط النشر في المجلة.

Editorial Policy and Publication Guidelines:

The papers submitted for publication in Princess Nourah bint Abdulrahman University Journal of Psychological and Educational Sciences should meet the following conditions:

- The manuscripts should not violate the provisions of Islamic Law (Sharia), enforceable laws, or the state's orientations, policies, plans, and initiatives.
- The contents of manuscripts should not incite discord and division, undermine the state's security and public order, harm public interests, or serve foreign interests conflicting with public ones.
- The published materials should not offend human dignity and rights, promote sectarianism, damage reputation, or cause slander.
- The research work should be original, novel, and innovative and should contribute knowledge in the field.
- The manuscripts should adhere to scientific integrity and observe the methods and ethics of scientific research.
- It should be ensured that the manuscripts have not been previously published in full by any entity, including scientific journals or using any media.
- Plagiarism should not exceed (20%), following the publication guidelines at Princess Nourah bint Abdulrahman University.
- The manuscript must not exceed (10,000 words, including the abstracts in Arabic and English and references.
- The references should be cited according to the latest version of the American Psychological Association (APA).
- The manuscripts should adhere to linguistic accuracy and consider the proper use of punctuation marks.
- The manuscripts could be in Arabic or English, and the abstracts should be in Arabic and English.
- Authors should adhere to the template and guidelines of the journal.
- Correspondence should be via e-mail, and submission of a manuscript implies the author's acceptance of the journal's publication conditions.

يلتزم الباحث الضوابط العامة التالية

- أن يشتمل البحث على الأجزاء التالية:
  - مقدمة: وتتضمن طرح المشكلة مع الخلفية النظرية، والدراسات السابقة مندمجة فيها بدون تخصيص عنوان فرعي.
  - مشكلة البحث: تتضمن تساؤلات الدراسة أو فرضياتها،، وأهدافها.
  - أهمية البحث: وتذكر في ضوء الأهمية النظرية والتطبيقية
  - مصطلحات البحث: وتتضمن التعريفات الاصطلاحية والإجرائية
  - إجراءات البحث: وتتضمن (منهج الدراسة، ومجتمع الدراسة وعينتها، وأدوات الدراسة، وصدق وثبات الأداة، وإجراءات الدراسة، وطريقة تحليل البيانات والأساليب الإحصائية المستخدمة).
  - النتائج: عرض نتائج كل سؤال من أسئلة الدراسة وطريقة الإجابة عليه، عرض النتائج في جداول ثم التعليق عليها.

Authors should commit to general guidelines

- The manuscript must include the following sections:
  - Introduction covers a statement of the problem and theoretical background, and the literature review is included without a subtitle.
  - Statement of the Problem includes the questions/ hypotheses and objectives.
  - Significance highlights the theoretical and applied significance of the study.
  - Definition of Terms includes conceptual and procedural definitions of terms.
  - Procedures include (the methodology, population and sampling, tools, validity and reliability of the tool, procedures, data analysis and statistical methods).
  - Results present the questions and answers, tabulating results, and commentary.

Authors should commit to general guidelines	يلتزم الباحث الضوابط العامة التالية
▪ Discussion offers a discussion of the results in light of the literature and theoretical frameworks and making recommendations and suggestions, if any. ▪ References: References are provided in Arabic and English and are cited according to the latest version of the APA style. Translate Arabic References, adding the word (in Arabic) after the title, while keeping them in Arabic in the list of Arabic references) - The author attaches 250-word abstracts in Arabic and English, including (background, objectives, method, sample, tools, and results), which should be carefully edited. - The abstract is followed by keywords not more than (4) not included in the title, expressing the themes of the study. - The title page should be separate and include the title, name(s) of author(s), affiliation(s) in Arabic and English, and correspondence address. It is followed by a page containing the title and the content. - The margins are customized to (3) cm, and the line spacing is single. - In Arabic manuscripts, the font is (Traditional Arabic), the size of the main titles is (18), the size of the subtitles is (16 dark), the size of the content is (16), the size of the abstract and margin is (13), and the size of the tables and figures is (10) and dark for the table's head and commentary. - In English manuscripts, the font is (Times New Roman), the size of the main titles is (12), the size of the subtitles is (11 dark), the size of the content is (11), the size of the abstract and margin is (9), and the size of the tables and figures is (8) and dark for the table's head and commentary. - Tables should be numbered sequentially above the table, followed by the title in italics. Using tables should be minimized, if possible. - Figures should be numbered sequentially, with the number below followed by the title. - Page numbers should appear at the center bottom of the page. - The numbering system throughout the paper should be in Arabic numerals. - The manuscript should not contain the name(s) of the author(s) in the content or margins explicitly or implicitly, to avoid revealing their identity. Instead, author(s) could be used.	▪ مناقشة النتائج: وتتضمن تفسير النتائج، ومناقشتها في ضوء الدراسات السابقة وفي ضوء الأطر النظرية.، وكتابة التّوصيات والمقترحات ـ إن وجدت ـ ▪ قائمة المراجع: متضمنة قائمة المراجع باللغة العربية وباللغة الأجنبية، تدون وفق نظام توثيق الرابطة الأمريكية لعلم النفس (APA) ووفق ما يستجد عليه من تحديثات. ترجمة أو رومنة المراجع باللغة العربية، مع إضافة كلمة (in Arabic) بعد العنوان، مع الإبقاء عليها باللغة العربية في قائمة المراجع العربية. – يرفق الباحث ملخصًا باللغة العربية وباللغة الإنجليزية لا يتجاوز عدد كلمات المستخلص (250) كلمة، ويتضمن العناصر التالية: (موضوع البحث، وأهدافه، والمنهج والعينة والأدوات، وأهم النتائج)، مع العناية بتحريرها بشكل دقيق. – يعقب الملخص بالكلمات المفتاحية على ألا تزيد عن (4) كلمات غير موجودة في عنوان البحث تعبر عن المجالات التي يتناولها البحث. – في صفحة عنوان البحث يكتب عنوان البحث واسم الباحث/الباحثين، والمؤسسة/المؤسسات التي ينتمون إليها -باللغتين العربية والإنجليزية-، وعنوان المراسلة في صفحة مستقلة، تعقبها صفحة تخصص فقط لعنوان البحث يليها المتن. – تكون أبعاد جميع الهوامش بمقدار (3) سم، والمسافة بين الأسطر مفردة. – يكون نوع الخط في الأبحاث /الأوراق المعدة باللغة العربية (Traditional Arabic)، العناوين الرئيسة بحجم (18) والعناوين الفرعية (16 غامق)، والمتن بحجم (16)، والملخص والحاشية بحجم (13)، وبحجم (10) للجداول والأشكال، وغامق لرأس الجداول والتعليق. – يكون نوع الخط في الأبحاث/الأوراق المعدة باللغة الإنجليزية (Times New Roman) بحجم (12) للعناوين الرئيسة والعناوين الفرعية (11 غامق) ، وبحجم (11) للمتن وبحجم (11)، وبحجم (9) للحاشية والمستخلص، وبحجم (8) للجداول والأشكال، وغامق لرأس الجداول والتعليق. – ترقيم الجداول بشكل متسلسل، يكون الرقيم أعلى الجدول، ثم عنوان الجدول بخط مائل، مع الاقتصاد في استخدام الجداول ما أمكن. – ترقيم الأشكال بشكل متسلسل، يكون الرقم أسفل الشكل، ثم عنوان الشكل – يكون ترقيم صفحات البحث في منتصف أسفل الصفحة. – أن يكون نظام الأرقام في كامل البحث هو الأرقام العربية. – يراعى في كتابة البحث عدم إيراد اسم الباحث/الباحثين، في المتن أو الهوامش سواء بشكل صريح أو ضمني يمكن أن يكشف هويته/هوياتهم، وإنما تستخدم كلمة (الباحث أو الباحثين) بدلاً من الاسم.

إجراءات استقبال البحوث وتحكيمها

- يقدم الباحث بحثه وفق قالب النشر الخاص بالمجلة، عبر البريد الإلكتروني للمجلة، مرفقا به خطاب موجه لرئيس التحرير يطلب فيه نشر البحث في المجلة.
- يقدم الباحث إقرارا خطيا بأن البحث لم يسبق نشره ولم يقدم للنشر في منفذ آخر (نموذج التعهد على موقع المجلة)
- يشعر الباحث باستلام البحث وخضوعه لإجراءات الفحص المبدئي والتحكيم والنشر بالمجلة
- يعرض البحث على هيئة تحرير المجلة للفحص المبدئي لتحديد مدى تناسب البحث مع سياسة المجلة وأهدافها، ومدى توافره على مقومات البحث العلمي وصلاحيته للتحكيم، وفي حال عدم صلاحيته يتم إشعار الباحث بالاعتذار عن نشر البحث.
- عندما يتم القبول المبدئي للبحث، تختار هيئة التحرير ثلاثة محكمين، اثنان منهما أساسيان، والثالث مرجح.
- تحكم الأبحاث من قبل محكمين، وإذا تباينت آراء المحكمين، يرسل البحث إلى المحكم الثالث المرجح.
- في حال أوصى المحكمان بقبول البحث يتم إشعار الباحث بنتيجة التحكيم لإجراء التعديلات المطلوبة، مع إرفاق جدول يبين الملحوظات وما تم بشأنها، ثم بعد إجراء التعديلات المطلوبة يتم منح الباحث "إفادة قبول البحث للنشر " موضح فيها العدد المتاح للنشر.
- في حال أوصى المحكمان بعدم قبول البحث يتم الاعتذار إلى الباحث، ولا يحق للباحث تقديم نفس البحث للمجلة مرة أخرى.

Submission and Review Guidelines

- The author submits the paper using the journal's template via email with a letter to the Editor-in-Chief requesting publication in the journal.
- The author provides a written declaration (available on the journal's website) that the paper has not been published or submitted for publication elsewhere.
- The author receives notifications of the confirmation of submission, preliminary review, final review, and publication in the journal.
- The manuscript is presented to the editorial board for preliminary review to determine its alignment with the journal's policy and goals, adherence to scientific research standards, and suitability for peer-review. If deemed unsuitable, the author is notified "rejected".
- In case of initial acceptance, the editorial board selects three reviewers, two of whom are primary.
- The manuscripts are reviewed by two reviewers; if their opinions differ, the manuscript is sent to the third reviewer.
- If the primary reviewers recommend acceptance, the author is notified to make modifications, along with a table detailing the reviewers' comments. After making modifications, a "Research Acceptance for Publication" statement is sent to the author, specifying the issue.
- If both primary reviewers recommend rejecting the manuscript, the author is informed of the rejection. Resubmission of the same paper to the journal is not permitted.

أخلاقيات النشر العلمي بمجلة جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن للعلوم التربوية والنفسية

- **حقوق المجلة:**

- هيئة التحرير لها حق الفحص المبدئي للبحث وتقرير أهليته للتحكيم.
- يجوز لرئيس التحرير إفادة كاتب البحث غير المقبول للنشر برأي المحكمين أو خلاصته دون ذكر أسماء المحكمين، ودون أي التزام بالرد على اعتراض كاتب البحث.
- يعد البحث في حكم المسحوب إذا تأخر الباحث في إجراء التعديلات المطلوبة على البحث لمدة تزيد عن شهر من تاريخ تسلمه الرد من المجلة؛ ما لم يكن هناك عذر قهري تقدره هيئة تحرير المجلة.
- إذا تم الاعتذار عن قبول البحث لا تلتزم المجلة بتوضيح أسبابه.
- تعطى الأولوية في نشر البحوث المقبولة للنشر لتاريخ قبولها في المجلة أما ترتيب الأبحاث داخل العدد فيخضع لعملية التصميم.
- لا يجوز نشر البحث في أي مجلة علمية أخرى بعد إقرار نشره في إحدى مجلات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن العلمية.
- للمجلة العلمية إعادة نشر البحوث – ورقياً كان أو إلكترونياً – التي سبق لها نشرها، وذلك دون حاجة لإذن الباحث، ولها حق السماح للغير بإدراج بحوثها في قواعد البيانات المختلفة سواء كانت بمقابل أم دون مقابل.

Publication Ethics for Princess Nourah bint Abdulrahman University Journal of Educational and Psychological Sciences

- Rights of the journal

- The editorial board may do a preliminary examination of the research and determine its eligibility for arbitration.
- The Editor-in-Chief may inform the author of the research, which is not accepted for publication, of the peer-reviewers' opinion or its summary without mentioning the names of the peer-reviewers, and without any obligation to respond to the research author's objection.
- The research is considered withdrawn if the researcher delays making the required amendments to the research for a period exceeding one month from the date of receiving the reply from the journal; Unless there is a compelling excuse appreciated by the journal's editorial board.
- If the research is not accepted, the journal shall not be obligated to give the reasons.
- Priority in publishing accepted research for publication is given based on the date of its acceptance for publication by the journal. The arrangement of research within the issue is subject to the design process.
- It is not permissible to publish the research in any other scientific journal after approval has been given for its publication in one of the scientific journals of Princess Nourah Bint Abdulrahman University.
- The scientific journal may republish a research - whether on paper or electronically - that it has previously published, without need for the researcher's permission, and it may allow others to

أخلاقيات النشر العلمي بمجلة جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن للعلوم التربوية والنفسية

- لا يحق لأي جهة استخدام محتويات المجلة للأغراض التجارية دون موافقة خطية من رئيس هيئة تحريرها.
- عند قبول البحث للنشر يتم تحويل ملكية النشر من المؤلف إلى المجلة، وتصبح حقوق الطبع محفوظة للناشر (جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن)، ويحق لهيئة التحرير التعديل على البحث وفق نظام التوثيق والتحرير اللغوي وتصميم الجداول والرسوم والصور والنصوص إذا لزم الأمر.
- أصول البحوث التي تصل المجلة لا ترد سواء نشرت أو لم تنشر.

- **مسؤولية الباحث وحقوقه:**

- إفادة الباحث عند استلام بحثه عبر النظام المخصص على موقع المجلة الإلكتروني وتزويده برقم للبحث.
- إفادة الباحث بقرار الفحص المبدئي من عضو هيئة التحرير المختص في مجال البحث المقدم، وذلك بعد التأكد من مدى أهلية البحث لإرساله للتحكيم، وذلك خلال أسبوعين عمل من تاريخ تزويد الباحث برقم البحث.
- إفادة الباحث بنتيجة التحكيم من خلال تزويده بخلاصة رأي المحكمين في حال قبول البحث، أو الاعتذار عن نشر البحث في حال عدم اجتياز البحث لمرحلة التحكيم، وذلك بعد أسبوعين عمل من تسلم المجلة تقارير المحكمين.
- يمنح الباحث (إفادة قبول نشر) بعد إتمام ملاحظات المحكمين، واعتمادها من قبل عضو هيئة التحرير المختص.
- ترسل المجلة نسخة الكترونية إلى الباحث من العدد الذي صدر فيه بحثه المنشور.
- لا يجوز للباحث إعادة نشر بحثه المنشور بالمجلة في أي منفذ نشر آخر مطبوع أو إلكتروني دون إذن كتابي من المجلة التي نشر فيها البحث أو الورقة.
- لا يسمح للباحث بسحب بحثه بعد شروع المجلة في إجراءات التحكيم.
- يلتزم الباحث بمعايير وإرشادات تقديم البحوث المحدّدة من قبل مجلة جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن للعلوم التربوية والنفسية، والالتزام بمبادئ ومعايير أخلاقيات النشر العلمي.
- يلتزم الباحث بمراعاة مقتضيات الأمانة العلمية، واحترام حقوق الملكية الفكرية.
- يلتزم الباحث (حالة النشر المشترك) بالحصول على موافقة جميع الباحثين خطيًا، وأن يقوم ببيان جهد كل من اشترك مع الباحث في إعداد البحث.
- يلتزم الباحث بعدم تقديم بحث سبق نَشْرُه كليًا أو جزئيًا بأي صورة كانت أو أي لغة، كما يلتزم بعدم تقديم البحث لأي جهة أخرى أثناء النظر فيه من قبل المجلة، وفي حالة قبوله للنشر يلتزم الباحث بعدم نشره مرة أخرى دون الحصول على موافقة خطية مسبقة من المجلة.
- يتعهد الباحث بالقيام بالتعديلات المنصوص عليها في تقارير المحكمين، مع تعليل ما لم يعدل.

Publication Ethics for Princess Nourah bint Abdulrahman University Journal of Educational and Psychological Sciences

include its research in various databases, whether they are paid or free.

- No party may use the contents of the journal for commercial purposes without the written approval of its Editor-in-Chief.
- Upon acceptance of the research for publication, the right of publication shall be transferred from the author to the journal, and copyrights are reserved to the publisher (Princess Nourah Bint Abdulrahman University). The editorial board may amend the research according to the documentation and linguistic editing system, and the design of tables, graphics, images and texts, if necessary.
- Original copies of the research that reach the journal shall not be returned, whether published or not.

- The researcher's responsibility and rights

- Upon receipt by the journal f the paper, the researcher shall be notified through the designated system on the journal's website and shall be provided with a reference number for the research.
- The researcher shall be notified of the decision of the initial examination from the member of the editorial board specialized in the field of the submitted research, after the research eligibility for peer-reviewing has been ascertained, within two working weeks from the date of providing the researcher with the research reference number.
- The researcher shall be notified of the peer-reviewing result by providing them with a summary of the peer-reviewer's opinion, if the research is accepted, or an apology for not publishing the research, if the research did not pass the peer-reviewing stage, two working weeks after the journal's receipt of the peer-reviewers' report.
- The researcher is granted (a publication acceptance notification) after the comments of the peer-reviewers have been entered and being approved by the concerned member of the editorial board.
- The journal sends an electronic copy to the researcher of the issue in which their research was published.
- The researcher may not republish theiartr research published in the journal in any other publication outlet, printed or electronic, without written permission from the journal in which the research or paper was published.
- The researcher may not withdraw their research after the journal begins the peer-reviewing procedures.
- The researcher shall abide by the standards and guidelines for submitting research specified by the Princess Nourah bint Abdulrahman University Journal of Educational and Psychological Sciences and shall abide by the principles and standards of scientific publishing ethics.
- The researcher shall abide by the requirements of scientific integrity and shall respect intellectual property rights.
- The researcher (in case of joint publication) shall obtain the consent of all researchers, in writing, and shall acknowledge the effort of everyone who participated with the researcher in the preparation of the research.
- The researcher undertakes not to submit research that has been published, in whole or in part, in any form or any language. They also undertake not to submit the research to any other party while it is being considered by the journal. If the research is accepted for publication, the researcher undertakes not to publish it again without obtaining the prior written approval of the journal.

أخلاقيات النشر العلمي بمجلة جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن للعلوم التربوية والنفسية	Publication Ethics for Princess Nourah bint Abdulrahman University Journal of Educational and Psychological Sciences
– يرسل الباحث البحث في شكله النهائي بعد قيامه بالتعديلات خلال أسبوعين من تاريخ طلب إجراء التعديلات، وذلك من خلال صفحة الباحث الإلكترونية على موقع المجلة أو البريد الإلكتروني للمجلة. – يلتزم الباحث بالإفصاح عن أي تعارض في المصالح قد ينشأ عن البحث، ويجب عليه الإفصاح عن مصدر كل دعم مالي لبحثه. – تُعَبِّر المواد المقدمة للنشر عن آراء مؤلفيها، ويتحمل أصحابها مسؤولية صحة المعلومات والاستنتاجات، ودقتها. – يرسل البحث بنسخته النهائية للباحث للاطلاع عليه قبل النشر وفي حالة وجود ملاحظات يتواصل مباشرة مع رئيس التحرير. • **مسؤولية المُحَكِّم :** – يلتزم المُحَكِّم أن يرد على خطاب القبول المبدئي للتحكيم خلال ثلاثة أيام من تاريخ وصول خطاب التحكيم إليه، وعند الموافقة على التحكيم يلتزم بالانتهاء من تحكيم البحث في مدة أقصاها أسبوعين من تاريخ قبوله للتحكيم. – يلتزم المحكم بالنزاهة العلمية في تحكيم البحوث دون تحيز لأي اعتبارات. – يلتزم المحكم بالاعتذار عن قبول تحكيم بحث خارج عن نطاق تخصصه أو ليس لديه الخبرة الكافية فيه. – يجب على المحكم معاملة البحوث التي تم استلامها للتحكيم كوثائق سرية، ويجب عليه عدم الكشف عنها أو مناقشتها مع الآخرين باستثناء ما يأذن به رئيس التحرير. – لا يجوز للمحكم استغلال البحث قيد التحكيم بأي طريقة كانت لتحقيق منفعة شخصية له أو لآخرين دون وجه حق. – يلتزم المحكم بأن تكون ملاحظاته حول البحث تفصيلية وفق نموذج التحكيم المعتمد، وألا يكتفي بالفحص والتحكيم الإجمالين وأن يتوجه بملحوظاته إلى البحث لا إلى شخص الباحث. – في حالة إشارة المحكم إلى الاستلال أو الانتحال في المادة العلمية التي يقوم بتحكيمها، يلتزم المحكم بالإشارة إلى الفقرات التي وقع فيها الاستلال أو الانتحال مع إرفاق ما يثبت ذلك.	- The researcher undertakes to make the amendments stipulated in the peer reviewer' s reports, with justification for what has not been amended. - The researcher shall send the research in its final form, after making the corrections, within two weeks from the date of the modifications being requested, through the researcher's electronic page on the journal's website or the journal's e-mail. - The researcher undertakes to disclose any conflict of interest that may arise from the research, and they shall disclose the source of all financial support for their research. - The materials submitted for publication express the opinions of their authors, and the owners shall be responsible for the correctness and accuracy of the information and conclusions. - The research shall be sent in its final version to the researcher to review it before publication. If there are any comments, the researcher shall contact the Editor-in-Chief directly • The responsibility of the peer reviewer - The reviewer is obligated to respond to the initial acceptance letter to peer review within three days from the date of receiving the letter, and upon approval of review, he/she shall complete the research peer review within a maximum period of two weeks from the date of his acceptance of review. - The reviewer shall be committed to scientific integrity in the review of research papers without any prejudice or bias. - The reviewer is obliged to reject the review of any research that is outside the scope of his/her specialization or does not have sufficient experience in it. - The reviewer shall treat research papers received for review as confidential documents and shall not disclose or discuss them with others except as authorized by the Editor-in-Chief. - The reviewer may not exploit the research under review in any way to achieve personal benefit for him/herself or for others without right. - The reviewer is obligated to make his/her comments about the research detailed in accordance with the approved review form, and not to be satisfied with the overall examination and review, and to direct his/her remarks to the research and not to the researcher. - If the reviewer refers to plagiarism in the scientific material that he/she is review, the reviewer shall refer to the paragraphs in which the plagiarism occurred, along with attaching evidence of that - Disclosing any conflict of interest with them before agreeing to accept the review and starting its procedures.

*

الآراء الواردة في البحوث المنشورة تعبر عن وجهة نظر الباحثين فقط، ولا نعبر بالضرورة عن رأي المجلة، ويعتبر الباحث مسؤولا بالكامل عن مضمون البحث.

*Research published in the journal expresses the opinions of researchers and does not necessarily reflect the opinions of journal. The researcher is considered fully responsible for the content of the

افتتاحية العدد السادس

يشهد العصر الحالي تحولات في ميدان البحوث التربوية والنفسية، مدفوعة بالتقدم المتسارع في مجالات العلوم التربوية والنفسية وتقنية المعلومات، لعل على رأسها الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)، ووكالة التعلم (Learning Agency)، ويمثل البحث العلمي في هذين المجالين ركيزة لفهم وتطوير ممارسات تعليمية أكثر فعالية وتخصيصًا، قادرة على تلبية احتياجات المتعلمين في عالم دائم التغير.

يبرز الذكاء الاصطناعي كقوة تحويلية تمتلك إمكانات إعادة تشكيل العملية التعليمية. ويستكشف البحث العلمي في هذا المجال كيفية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، لإنشاء أدوات وأنظمة تعليمية ذكية، تعزز تجربة التعلم، وتزيد من كفاءة التدريس، وتقدم حلولًا مبتكرة للتحديات التعليمية القائمة.

في المقابل، تُعد وكالة التعلم مفهومًا محوريًا في النظريات التربوية الحديثة، حيث تركز على قدرة المتعلم على أن يكون فاعلًا وموجهًا لعملية تعلمه الخاصة، ويفتح تعميق الفهم لوكالة التعلم آفاقًا لتصميم بيئات تعليمية تمكّن المتعلمين وتعدهم ليصبحوا متعلمين مستقلين مدى الحياة؛ لذا فإنه يمثل التقاء البحث العلمي في وكالة التعلم والذكاء الاصطناعي مجالًا واعدًا، يسعى الباحثون فيه إلى استكشاف كيف يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي أن تدعم وتعزز قدرة المتعلمين على توجيه تعلمهم.

ويضم العدد السادس من مجلة جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن للعلوم التربوية والنفسية (يونيو 2025)، ورقة عملية تهدف إلى توسيع الفهم النظري عن وكالة التعلم في عصر الذكاء الاصطناعي، كما يتضمن العدد أبحاثا متعلقة بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في البيئة التربوية؛ بدءً من تقديم تصور استراتيجي للذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم بالمملكة العربية السعودية، إلى دراسة واقع توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية، وصولا إلى بناء بيئة تعلم إلكترونية تستهدف تنمية بعض المهارات مثل مهارات المواطنة الرقمية، ومهارات التفكير الناقد، ومهارات الإدراك البصري لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم النمائية.

ومن جانب آخر تضمن العدد السادس جانبا هاما في مجال بحوث العلوم التربوية والنفسية؛ تمثل في بحثا عن تقييم الصدق البنائي لمقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية (DASS-21)، ودراسة نوعية تناولت تأثير الرسوم المتحركة الإنجليزية على اكتساب مهارتي الاستماع والتحدث في مقرر لغتي لدى تلاميذ مرحلة الطفولة المبكرة .

والله الموفق

رئيسة التحرير
أ.د شريفة بنت عبدالله الزبيري

ذو الحجة 1446 هـ
الموافق يونيو 2025

محـــتـــــويـــــات المجلد (3) الـــعـــدد (6) ذو الحجة 1446هـ - يونيو 2025م

عنوان البحث	الباحث	الصفحات
وكالة التعلم في عصر الذكاء الاصطناعي لماذا، ماذا، كيف، متى، أين يتعلمون؟ Learning Agency in the Age of Artificial Intelligence Why, What, How, When, Where do they learn?	حلمي محمد الفيل هايل سامر العياضي Hael S. Aliyadhi Helmy M. Elfiel	25 - 1
واقع توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية بالمرحلتين المتوسطة والثانوية من وجهة نظر معلمات اللغة العربية في مدينة الرياض The reality of employing Artificial Intelligence Tools in Teaching Arabic Language at the Intermediate and Secondary Levels from the perspective of Arabic Language Teachers in Riyadh	هند عبدالله آل ثنيان Hind A. Althunayan	66 -26
تصور استراتيجي للذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم بالمملكة العربية السعودية في ضوء الفرص المتاحة والتحديات التي يواجهها A Strategic Vision for Generative Artificial Intelligence in Education in the Kingdom of Saudi Arabia Considering the Available Opportunities and the Challenges it Faces	أحمد عبدالله قران Ahmed A.Qeran	97-67
فاعلية بيئة تعلم تكيفية في تنمية بعض مهارات المواطنة الرقمية ومهارات التفكير الناقد لدى طالبات المرحلة الثانوية The Effectiveness of an Adaptive Learning Environment in Developing Digital Citizenship Skills and Critical Thinking Skills among High School Students	سلطانه مسحل العتيبي Sultanah M. ALOtaibi	127-98
تقييم الصدق البنائي لمقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية DASS-21: تحليل مقارن بين نموذج العوامل الثلاثة من الدرجة الأولى والنموذج مزدوج البنية العاملية Evaluating the Structural Validity of the DASS-21: A Comparative Analysis of the First-Order Three-Factor Model and the Bifactor Model	عبد الله قريطان العنزي Abdullah K. Alenezi	151-128
تأثير الرسوم المتحركة الإنجليزية على اكتساب مهارتي الاستماع والتحدث في مقرر لغتي لدى تلاميذ مرحلة الطفولة المبكرة The impact of English cartoons as on acquiring listing and speaking skills in the (My Language) course among early childhood students	ريم سعد القحطاني أماني خلف الغامدي Reem S. Alqahtani Amani K. Alghamdi	182-152
فاعلية برنامج قائم على التعلم باللعب في تنمية المهارات الحسابية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية في المرحلة الابتدائية The Effectiveness of a Play-Based Learning Program in Developing Mathematical Skills among Children with Intellectual Disabilities in Primary Education	علي سعد آل جبار Ali S. Al jbaar	207 -183
The Effectiveness of an E-Learning Environment Based on the Dexteria VMI Application in Developing Visual Perception Skills Among Primary School Students with Developmental Learning Disabilities فاعلية بيئة تعلم إلكتروني قائمة على تطبيق Dexteria VMI في تنمية مهارات الإدراك البصري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم النمائية	Ibraheem A. Alzahrani إبراهيم عبدالله الزهراني	230 -208

وكالة التعلم في عصر الذكاء الاصطناعي
لماذا، ماذا، كيف، متى، أين يتعلمون؟

حلمي محمد الفيل[1]
جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية
هايل سامر العياضي[2]
جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية

Learning Agency in the Age of Artificial Intelligence
Why, What, How, When, Where do they learn?

Helmy Mohamed Elfiel
Naif Arab University for Security Sciences

Hael Samer Aliyadhi
Naif Arab University for Security Sciences

المستخلص: تسهل وكالة التعلم من حدوثه عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما أن نماذج التعلم القائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي تنمي وكالة التعلم. تضع هذه الورقة بين أيدي الباحثين التربويين والنفسيين في العالم العربي مصطلحًا تربويًا عميقًا وجذابًا، حيث ظهر مصطلح وكالة التعلم (Learning Agency) ليبلور ويعكس مهارات المتعلم المرتبطة بتخطيط وتصميم وتنفيذ ومراقبة وإدارة عمليات تعلمه بكفاءة وفعالية في مختلف البيئات التعليمية، بما يحقق له أفضل النتائج التعليمية المزمعة. وتعد وكالة التعلم بمثابة وقود عملية التعلم وعمودها الفقري؛ نظرًا لأنها تحفز المتعلم على الاندماج في المهام والأنشطة التعليمية، وتمكنه من تبني استراتيجيات تعلم فعالة، كما تعزز تجارب التعلم الهادفة لديه، وتزيد من إيمانه بقيمة عملية التعلم، ومن ثم تزداد مثابرته وصلابته الأكاديمية في خضم رحلته التعليمية بما يحقق تطلعاته الأكاديمية؛ ولذلك يتوقع الباحثان أن ينال هذا المصطلح قدرًا كبيرًا من الاهتمام والتناول البحثي في المستقبل القريب، وبهدف استجلاء واستيضاح بنية هذا المصطلح تشتمل هذه الورقة على: تعريف وكالة التعلم أبعاده، سمات المتعلمين مرتفعو وكالة التعلم، مداخل تنمية وكالة التعلم ومحدداتها، العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي ووكالة التعلم، التوجهات المستقبلية للبحث في وكالة التعلم. وتوصي هذه الورقة بوجوبية تفعيل استراتيجيات التعلم المرتكزة حول المتعلم، وبحث فعالية التعلم خارج الصف والتعلم الخبراتي والتعلم القائم على التحدي في تنمية وكالة التعلم، كذلك بحث العلاقة بين وكالة التعلم وكل من عقلية الإنماء والرشاقة المعرفية والرغبة في التعلم والإجهاد المعرفي ومهارات التعلم اليقظ والتجول العقلي.

الكلمات المفتاحية: نية التعلم، مهارات التنظيم الذاتي، الكفاءة الذاتية، التعلم عبر الإنترنت.

Abstract: Learning Agency facilitates its occurrence through artificial intelligence applications, and AI-based learning models enhance Learning Agency. This paper presents to educational and psychological researchers in the Arab world a profound and captivating educational term: *Learning Agency*. The term has emerged to crystallize and reflect the learner's skills related to planning, designing, implementing, monitoring, and effectively managing their learning processes across various academic and educational environments to achieve optimal learning outcomes. Learning Agency serves as the driving force and backbone of the learning process. It motivates learners to engage in educational tasks and activities, enables them to adopt effective learning strategies, enhances their meaningful learning experiences, and strengthens their belief in the value of learning. Consequently, it increases their persistence and academic resilience throughout their educational journey, helping them achieve their academic aspirations. Given its significance, the researchers anticipate that this term will receive considerable attention and research exploration in the near future. To clarify and elaborate on this term, the paper highlights the following aspects: (Definition of Learning Agency- Dimensions of Learning Agency- Characteristics of Learners with High Learning Agency- Approaches to developing the learning agency and its determinants- The Relationship between AI Applications and Learning Agency- - Future Research Trends in Learning Agency).The paper recommends the necessity of implementing learner-centered learning strategies and examining the effectiveness of outdoor Learning, experiential learning and challenge-based learning in fostering Learning Agency. Additionally, it calls for exploring the relationship between Learning Agency and factors such as growth mindset, cognitive agility, desire to learn, cognitive fatigue, mindful learning skills, and mind-wandering.

Keywords: Learning Intention, Self-Regulation Skills, Self-Efficacy, Online Learning.

(1)أستاذ علم النفس التربوي بجامعة نايف العربية للعلوم الأمنية Haliyadhi@ nauss.edu.sa
(2)رئيس قسم التعلم الإلكتروني بجامعة نايف العربية للعلوم الأمنية Helfiel@nauss.edu.sa

Doi: 10.64432/2514-000-006-001

المقدمة

بداية أثارت جاذبية وعمق مصطلح وكالة التعلم انتباه العديد من الباحثين التربويين في العالم؛ نظرًا لأهميته والقيمة المضافة التي يقدمها لجميع أطراف المنظومة التعليمية، كذلك لعمق وقوة مضامينه التربوية وانعكاساته الإيجابية على جميع مخرجات العملية التعليمية، حيث تعد وكالة التعلم بمثابة العمود الفقري للتعلم الفعال والهادف، وتمتلك قيمة مضافة عند الرغبة في تجويد مخرجات النظم التعليمية، وتتضاعف هذه القيمة في عصر الذكاء الاصطناعي؛ نظرًا لأنها تمكن المتعلم من تحديد أهدافه التعليمية، دون أن تهمل تمكينه من تنظيم ومراقبة عمليات تعلمه، والحفاظ على دافعيته في مساعيه الأكاديمية، علاوة على أنها تزيد من اقتناعه وتسليمه بقيمة وأهمية عملية التعلم.

وتتأتى أصول وكالة التعلم كمصطلح حديث من أعمال العديد من المنظرين المؤثرين مثل باندورا (Bandura)، وعلى الرغم من أن نظرية باندورا المعرفية الاجتماعية لم تشير صراحةً إلى مصطلح "وكالة التعلم/ وكالة المتعلم" ولم تستخدمه إلا أنها وضعت أسس فهم الوكالة البشرية في سياقات عمليتي التعليم والتعلم، حيث يستمد البناء النظري لوكالة التعلم الكثير من أفكار باندورا وخاصة المكونات الأساسية الأربعة للوكالة وهي: النية (Intention)، والتفكير المسبق (Forethought)، والتفاعل الذاتي (Self-Reactiveness)، والتأمل الذاتي (Self-Reflectiveness) حيث توفر هذه المكونات فهمًا شاملاً لكيفية تفاعل المتعلمين مع تجارب التعلم الخاصة بهم وتشكيلها (Lyngdorf et al., 2023; Stokes & Pike, 2022; Bandura, 2006).

وتعد وكالة التعلم أمرًا حيويًا وبناءًا فاعلاً في منظومة التعليم الحديث، وتشير إلى قدرة المتعلم على اتخاذ إجراءات وخيارات مقصودة للتأثير على عمليات تعلمه، والعمل كقائد وكفاعل وليس كمتلقي سلبي للمعلومات، وتكمن أهمية وكالة التعلم في تمكين المتعلم من تولي مسؤولية خبرات التعلم الخاصة به، وتعزيز استقلاليته، كما تمكنه من التفكير في عمليات تعلمه، واتخاذ قرارات مستنيرة، والتكيف الديناميكي مع التحديات التي قد يواجهها، وينعكس كل ذلك على تطوير مهارات التعلم مدى الحياة لديه، علاوة على ذلك تزود المتعلم بالمهارات اللازمة للتعلم الذاتي، وحل المشكلات، وتمكنه من المشاركة بنشاط في تحديد الأهداف، والعمل الجماعي، وإدارة المشاريع وتعد هذه المهارات ضرورية للتكيف مع السياقات التعليمية والمهنية المعقدة؛ وعليه فتعزيز وكالة التعلم، يُمكن الأنظمة التعليمية من إعداد المتعلم بشكل أفضل للتعلم مدى الحياة ومن ثم نجاحه الوظيفي المستقبلي (Ouyang & Jiao, 2021; Lyngdorf et al., 2023).

ولذلك يجب تمكين المتعلمين من تولي مسؤولية تعلمهم من خلال الأساليب التعليمية القائمة على الاستقصاء، والأساليب التي تعزز التفكير النقدي لتحديات العالم الحقيقي، حيث إن المناهج الدراسية الجامدة

القائمة على المعرفة والمكتظة بها تحد من فرص المتعلم في ممارسة وكالته التعليمية؛ نظرًا لتركيزها بشكل كبير على المعرفة التخصصية، وتركها مساحة ضئيلة للمتعلم للإبداع واتخاذ القرار، وتؤدي هذه القيود إلى انخفاض شعور المتعلم بالسيطرة على عملية تعلمه وملكيتها، مما يؤثر سلبًا في قدراته على تطوير وكالته التعليمية؛ ومن ثم يجب تصميم مناهج دراسية أكثر مرونةً ومرتكزةً حول المتعلم توفر له المزيد من الفرص لتعزيز وكالته التعليمية (Bai & Song, 2018; Manyukhina & Wyse, 2019).

ويتسم المتعلم ذو المستوى المرتفع من وكالة التعلم بالتنظيم الذاتي، والاستجابة للعوامل الاجتماعية في بيئة التعلم، والتحكم في عملياته المعرفية والسلوكية ومراقبتها، كذلك يتمكن من توجيه عمليات تعلمه، والتفكير في إنجازاته السابقة ونتائج التعلم الخاصة به لشحذ همته وتعزيز مهاراته ونتائجه الحالية والمستقبلية، كما يشارك بنشاط في العملية التعليمية، بما في ذلك التفكير النقدي واتخاذ القرار، والعمل المستقل (Code, 2020; Albantani et al., 2022; Ramberg & Bøhn, 2023). وتتأثر وكالة التعلم بالعديد من العوامل المعرفية والتحفيزية والبيئية، وتتحسن جراء تمكين الأساليب التربوية التي تدعم تطوير: الثقة، والقدرة، وتقرير المصير لدى المتعلم، حيث تقدر هذه الأساليب نقاط القوة الفردية في كل متعلم وتشجعه على إنشاء مشاريع ذات مغزى تتماشى مع تطلعاته المهنية.

يتضح مما تقدم أن وكالة التعلم تُرسخ لوجوبية تمكين المتعلمين من أن يصبحوا وكلاء لتغيير وتنمية أنفسهم، وإعدادهم للتعلم مدى الحياة، عن طريق هيكلة تعلمهم الخاص، بناءً على اهتماماتهم ونواياهم وأهدافهم، وإدراكهم لأهمية ما يجب تعلمه، وينطوي مصطلح وكالة التعلم على دلائل ومؤشرات تحمل المتعلم للمسئولية التامة لعمليات تعلمه تخطيطًا وتصميمًا وتنفيذًا وإدارةً وتقويمًا عند سعيه لتحقيق طموحاته الأكاديمية وتطلعاته المستقبلية، وهذا لن يتأتى بدون امتلاكه لقدر مرتفع من مهارات التعلم اليقظ، ومهارات حل المشكلات، ومهارات التفكير الإبداعي، والتفكير الناقد، ومهارات اتخاذ القرار حيث إن وكالة التعلم تتأثر بهذه المهارات وتؤثر فيها.

تعريف وكالة التعلم

بداية عرف قاموس كامبريدج (Cambridge) الوكالة (Agency) بأنها القدرة على اتخاذ إجراء أو اختيار الإجراء الذي سيتم اتخاذه، وفي سياق عملية التعلم عرف سميث Smith (2017) الوكالة بأنها تحمل المتعلم مسؤولية تعلمه من خلال النية والمشاركة والتوافق مع بيئة التعلم، مما يؤدي إلى خبرات تعليمية عالية الجودة وغير محدودة. كما عرف مانيكينا وواين Manyukhina and Wyse (2019) وكالة التعلم بأنها قدرة المتعلم على التصرف بشكل مستقل واتخاذ القرارات داخل الأنظمة التعليمية، وعرفها هيل وآخرون Hill et al. (2019) بأنها قدرة المتعلم على

الاندماج في مهام التعلم الخاصة به بنشاط واستقلالية، وإدراكه لقدراته والقيمة التي يمنحها للمهام والتكليفات (Assignments) والعوائق التي يتعرض لها في سبيل إكمالها.

وفي السياق ذاته عرف لارسن فريمان وآخرون Larsen-Freeman et al. (2021) وكالة التعلم بأنها قدرة المتعلم على تحمل مسؤولية تعلمه، وتشمل قدرته على اتخاذ القرارات، والتصرف وفقًا للبيئة التعليمية، والتفكير في رحلة التعلم الخاصة به، بما يمكّنه من تشكيل خبراته ونتائجه التعليمية. كذلك عرف بيناد وآخرون Benade et al. (2021) وكالة التعلم بأنها قدرة المتعلم على المشاركة بنشاط في البيئات التعليمية، والتكيف معها، وإعادة تشكيلها لتناسب احتياجاته. وعرفها تشانغ Zhang (2024) بأنها شعور المتعلم بالملكية والسيطرة على تجاربه التعليمية ويتجلى ذلك في قدرته على اتخاذ قرارات ذات مغزى تؤثر على مسار تعلمه، مثل بدء الإجراءات، والسعي للحصول على الملاحظات والتفكير في النتائج، وأخيرًا عرفها شووتس-سنايدر وآخرون Schoots-Snijder et al. (2025) بأنها الإرادة والمهارة اللازمتين لتغيير سلوك المتعلم أو ظروفه عمدًا.

ويرى الباحثان أن كالة التعلم هي مجموعة ممكنات يمتلكها المتعلم تبرهن على ملكيته لعملية تعلمه، وتمكنه من قيادتها، وصنع قراراته التعليمية بنفسه ولنفسه، وإتخاذ إجراءات أكاديمية مستنيرة بما يتوافق مع احتياجاته وقدراته وبما يُمكنه من تحقيق أهدافه التعليمية. وبلغة أخرى تتمثل وكالة التعلم في قدرة المتعلم على تخطيط وتصميم وتنفيذ ومراقبة وإدارة عمليات تعلمه بما يكفل له تحقيق أفضل النتائج التعليمية المستهدفة.

أبعاد وكالة التعلم

تشير وكالة التعلم إلى إمتلاك المتعلم لزمام عملية تعلمه، وتَمكنه من السيطرة على رحلته التعليمية بدءًا من تحمل مسؤولية تعلمه مرورًا بإتخاذ قرارات مقصودة في بيئات التعلم بناءً على المعنى والقيمة التي يمنحها للمهام والأنشطة والتحديات التعليمية وبما ينعكس على تشكيل خبراته ونتائجه التعليمية، ولوكالة التعلم أربعة أبعاد رئيسة وهي: النية (Intentionality)، والتفكير المسبق (Forethought)، والتنظيم الذاتي (Self-Regulation)، والكفاءة الذاتية (Self-Efficacy) تناولتها العديد من الدراسات السابقة، منها على سبيل المثال لا الحصر؛ دراسة سميث Smith (2017)، ودراسة كود Code (2020)، ودراسة بينادي وآخرون Benade et al. (2021)، ودراسة كارديناس Cardenas (2023)، ودراسة رامبيرج وبون Ramberg and Bøhn (2023)، وفيما يلي عرض لهذه الأبعاد:

1- **النية/ القصدية: Intentionality**

تُعرَّف النية بأنها وعي وإرادة للتصرف بطريقة محددة بناءً على فكرة أو حالة ذهنية، وتتسم الأفعال المدعومة بالنية بتمكين المتعلم من التنبؤ بتصرفاته بمرور الوقت من خلال الكفاءة المخططة التي تتيح له اختيار البيئات

المتوافقة مع أهدافه وقيمه. وتلعب النية دورًا رئيسيًا في تنقل المتعلم بنجاح داخل مساحات التعلم غير التقليدية، حيث تتطلب هذه المساحات ممارسة مهارات اتخاذ القرار والمبادرة في تخطيط مسارات التعلم، كما تعد النية مكونًا أساسيًا في وكالة التعلم، خاصة في سياقات التعليم عن بعد، حيث يتحمل المتعلمين فيها مسؤولية تعلمهم من خلال تخطيط جداولهم الدراسية، ومنح الأولوية لمقرراتهم، واتخاذ قرارات مستقلة بشأن أنشطتهم التعليمية، وقد أظهرت الدراسات أن المتعلمين الذين يتمتعون بمهارات اتخاذ القرار مرتفعة يتعاملون مع سياقات التعليم عن بعد بشكل فعال، بينما يواجه الآخرون صعوبات بسبب غياب التوجيه المنظم للتعلم، مما يبرهن على أهمية النية في تطوير كفاءة اتخاذ القرارات في بيئات التعلم.

وفي السياق ذاته تسهم النية في تحويل المتعلمين السلبيين إلى متعلمين نشطين، حيث تتيح لهم المشاركة في عمليات تعلم هادف وأعمق من خلال تحديد الأهداف، ووضع الخطط، واتخاذ إجراءات مقصودة لتحقيق نتائج التعلم المستهدفة، كما ترتبط النية بقدرة المتعلمين على اختيار استراتيجيات التعلم المناسبة، والاندماج في تواصل هادف، بما يعزز مهاراتهم الذاتية مثل التقييم الذاتي. ومن المؤشرات السلوكية الحاكمة والمعنونة للنية كأحد أبعاد وكالة التعلم ما يلي:

- حرص المتعلم على اتخاذ قراراته التعليمية بعناية.
- تفكير المتعلم في أفضل الأساليب لاتخاذ القرار.
- وضوح الأهداف لدى المتعلم قبل اتخاذ القرار.
- جمع المتعلم لقدر كبير من المعلومات مسبقًا.
- دراسة المتعلم لجميع البدائل المتاحة قبل اتخاذ القرار.
- شعور المتعلم بالقدرة على اتخاذ القرارات.
- اعتقاد المتعلم بامتلاكه لمهارات جيدة في صنع القرار.
- اتخاذ المتعلم لقرارات تعليمية ناجحة.

2- التفكير المُسبق: Forethought

بداية يُعرَّف التفكير المسبق بأنه القدرة على توقع نتائج الأفعال وتوجيه السلوك وفقًا لذلك، ويشتمل التفكير المسبق على دوافع داخلية وخارجية، حيث ترتبط الدوافع الداخلية بالاندماج في الأنشطة من أجل الرضا الذاتي مثل: تحقيق النمو الشخصي أو الإنجاز الأكاديمي، في حين ترتبط الدوافع الخارجية بالمكافآت أو الضغوط الخارجية مثل: الدرجات أو التقديرات، وقد أظهرت الدراسات أن العناصر المرتبطة بالدوافع الخارجية غالبًا ما تتداخل مع نظيرتها المرتبطة بالدوافع الداخلية، مما يعكس أهمية تحقيق توازن بين هذين النوعين من الدوافع. ويعد

التفكير المسبق عنصرًا أساسيًا في إدارة التعلم الذاتي، ويتضمن عمليات التخطيط وتحديد الأهداف التي ينخرط فيها المتعلمون قبل الشروع في مهام التعلم، وتمكنهم هذه العمليات من التنقل في رحلاتهم التعليمية بفعالية، واتخاذ خيارات متعمدة تتماشى مع أهدافهم الشخصية والأكاديمية، وهذا النهج الاستباقي في التفكير لا يعزز فقط مشاركة المتعلمين، بل يحقق لهم فهم أعمق للمادة التعليمية.

ويوفر التفكير المسبق للمتعلمين القدرة على توقع فرص التعلم والتحديات، مما يجعله عاملاً رئيسيًا في ممارسة وكالة التعلم بنجاح، ويتسم المتعلمون ذوي الدوافع الداخلية المرتفعة بأنهم أكثر استباقية في هيكلة وقتهم الدراسي، والاندماج في موضوعات المقرر بشكل فعال، ويستفيدون من أماكن التعلم غير التقليدية من خلال الاندماج في استكشاف مستقل ومشاريع تعاونية، ويشاركون بشكل أكبر في استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا، ويمكن أن تؤدي الدوافع الخارجية (مثل الدرجات أو تقدير المعلم) أيضًا إلى مشاركة المتعلمين، لكنها قد لا تؤدي دائمًا إلى سلوكيات تعليمية مستدامة، علاوة على أن المتعلمين الذين يعتمدون بشكل أساسي على الدافع الخارجي (مثل الدرجات) يواجهون صعوبات في تحقيق الاستقلالية المطلوبة في بيئات التعلم عن بعد. ومن المؤشرات السلوكية الحاكمة والمعنونة للتفكير المسبق كأحد أبعاد وكالة التعلم ما يلي:

- المكانة الاجتماعية التي يمنحها المتعلم للحصول على الدرجة العلمية.
- الرضا الذي يشعر به المتعلم عند الذهاب إلى المدرسة/ الجامعة.
- شعور المتعلم بإمكانية تحمل مسؤولية التغيرات التي تطرأ على حياته نتيجة دراسته.
- قناعة المتعلم بأن التعليم الجاد سيحسن من أدائه.
- قناعة المتعلم بأنه يستطيع النجاح في دراسته.
- شعور المتعلم بالمتعة والرضا عند تعلم أشياء جديدة.
- شعور المتعلم بالمتعة عند التفوق على نفسه.
- شعور المتعلم بالمتعة عند توسيع نطاق معرفته في الموضوعات التي تجذبه.
- شعور المتعلم بالرضا جراء إنجاز أنشطة أكاديمية صعبة.
- شعور المتعلم بالرضا عند قراءة مواضيع تثير اهتمامه.

3- التنظيم الذاتي: Self-Regulation

يُعرَّف التنظيم الذاتي بأنه عملية نشطة وبناءة يحدد من خلالها المتعلم أهدافًا لتعلمه، ثم يراقب وينظم ويتحكم في عملياته المعرفية ودوافعه وسلوكه، بتوجيه وتقييد من خلال أهدافه والخصائص السياقية في بيئة التعلم، ويُعد التنظيم الذاتي عنصرًا بالغ الأهمية لتحقيق الأهداف في السياقات التعليمية، حيث يُمكّن المتعلمين من تنظيم عملياتهم

المعرفية والوجدانية والسلوكية بشكل فعال، والتحكم في عمليات تعلمهم، بما في ذلك التخطيط، والمراقبة، وتقييم أنشطة التعلم، وعندما تتوفر الفرص للمتعلمين للمشاركة في التعلم المنظم ذاتيًا، يصبحوا أكثر عرضةً لخبرات التعلم الهادف الذي يتجاوز حدود الفصول الدراسية، والذي يعدهم للحياة وللتكيف مع عالم سريع التغير.

ويُعد التنظيم الذاتي ضروريًا لتمكين المتعلمين من التصرف بفعالية في بيئات التعلم عن بعد، حيث يلعب دورًا مهمًا في مساحات التعلم غير التقليدية التي تتطلب التنقل في بيئات تعليمية مرنة وديناميكية، ففي هذه البيئات يجب على المتعلمين تحديد الأهداف بشكل مستقل، وإدارة مهامهم، ومراقبة تقدمهم. وقد أظهر المتعلمون الذين يتمتعون بمهارات تنظيم ذاتي مرتفعة قدرات هائلة في التخطيط لجداولهم الدراسية، والبقاء مندمجين في مقرراتهم الدراسية، والحد من عوامل التشتيت التي قد تعترضهم، ومن ثم يحرزون نجاحًا أكبر، وعلى النقيض من ذلك يعاني المتعلمون ذوي مهارات التنظيم الذاتي الضعيفة من انخفاض مشاركتهم وأدائهم الأكاديمي، كما يعانون من مشكلات ترتبط بالاندماج المستمر في عملية التعلم.

ولدعم مهارات التنظيم الذاتي يجب على المعلمين: 1) تقديم إرشادات تختص باستراتيجيات التنظيم الذاتي لمساعدة المتعلمين على الاستفادة بشكل فعال من مساحات التعلم غير التقليدية وتعظيم إمكاناتهم التعليمية، 2) تزويد المتعلمين باستراتيجيات تنظيم ذاتي لتعزيز قدرتهم على التعلم بشكل مستقل، 3) تفعيل التقييم التكويني من خلال تشجيع المتعلمين على تقييم نقاط قوتهم وضعفهم لديهم وتعديل استراتيجيات التعلم وفقًا لها، ومن المؤشرات السلوكية الحاكمة والمعنونة للتنظيم الذاتي كأحد أبعاد وكالة التعلم ما يلي:

- شعور المتعلم بالسلام الداخلي معظم الوقت.
- قدرة المتعلم على الاسترخاء بسرعة عند التعرض للتوتر.
- شعور المتعلم بحرية التصرف في معظم المواقف.
- قدرة المتعلم على تحفيز ذاته عند انخفاض الحماس.
- قدرة المتعلم على تهدئة ذاته عند التعرض للإزعاج.
- إيجاد المتعلم لطرق تجعل المهام المملة أكثر متعة.
- تمكن المتعلم من تقليل مستوى توتره.

4- الكفاءة الذاتية: Self-Efficacy

تُعرَّف الكفاءة الذاتية بأنها وعي ذاتي وظيفي يتأمل فيه المتعلمون كفاءتهم الشخصية وأفكارهم وأفعالهم ومعنى مساعيهم، مع إجراء التعديلات التصحيحية اللازمة عند الحاجة، وتُعد الكفاءة الذاتية عاملاً حاسمًا يدفع

المتعلمين نحو المشاركة في الأنشطة التعليمية، ويمكنهم من تقييم صحة خططهم مقارنة بنتائج أفعالهم، والتكيف مع بيئات التعلم المرنة والمتجددة، كذلك يدعم قدراتهم على التخطيط لاستراتيجيات التعلم، ومراقبتها، وتعديلها، بما يعزز استقلاليتهم وقدراتهم على التعلم الفعال، وتعد هذه الاستقلالية ضرورية للمتعلمين لتشكيل استجاباتهم بشكل نقدي للمواقف الأكاديمية الضاغطة، وبالتالي تعزيز وكالتهم التعليمية.

ويعد تعزيز الكفاءة الذاتية أمرًا بالغ الأهمية لدى المتعلمين، حيث تؤثر بشكل مباشر على قدراتهم في التعلم عبر الإنترنت، ويتسم المتعلمون الذين يؤمنون بقدرتهم على إدارة عمليات تعلمهم واتخاذ قرارات مستقلة بأنهم أكثر استباقيةً في استخدام أماكن التعلم غير التقليدية بشكل فعال، ويظهر المتعلمون ذوي الكفاءة الذاتية المرتفعة ثقة أكبر في إدارة عمليات التعلم عبر الإنترنت بشكل مستقل، والبقاء متحفزين، كما يظهرون كفاءة أكبر في إكمال واجباتهم في الوقت المحدد، وينخرطون في الأنشطة الشفهية والتفاعلية، وفي التعلم العميق والتفكير النقدي من الدرجة الأعلى، مدفوعين بثقتهم في التغلب على التحديات.

وعلى العكس من ذلك يواجه المتعلمون ذوي الكفاءة الذاتية المنخفضة صعوبات في اتخاذ القرارات، ويشعرون بعدم اليقين عند التعامل مع مهام التعلم المفتوحة والمرنة، ويعتمدون بشكل أكبر على توجيه وإرشاد المعلمين، ويترددون في المشاركة الصفية، ويواجهون صعوبات تتعلق بالحفاظ على التركيز، وإدارة عبء الدراسة، والتغلب على التحديات الأكاديمية، كذلك يعانون من القلق، وانخفاض الدافع لممارسة مهامهم الأكاديمية. وتعد الكفاءة الذاتية جزءًا لا يتجزأ من قدرة المتعلمين على التأثير عمدًا في أدائهم؛ وعليه ينبغي توفير أنظمة دعم متكاملة، بما في ذلك توجيه المعلمين ودعم التعاون بين الأقران، لتعزيز الثقة لدى المتعلمين ذوي الكفاءة الذاتية المنخفضة في قدراتهم على التعلم. ومن المؤشرات السلوكية الحاكمة والمعنونة للكفاءة الذاتية كأحد أبعاد وكالة التعلم ما يلي:

- تركيز المتعلم في دراسته ورفضه المشاركة في أي أنشطة أخرى.
- تركيز المتعلم المستمر أثناء الدروس.
- تدوين المتعلم لملاحظات دقيقة أثناء المحاضرات.
- تخطيط المتعلم اليومي للمهام الدراسية.
- تنظيم المتعلم لمهامه الدراسية بشكل فعال.
- تجهيز المتعلم بيئة دراسية خالية من مصادر التشتيت.
- تحفيز المتعلم ذاته لإنجاز المهام الدراسية.

سمات المتعلمين مرتفعي وكالة التعلم

توجد العديد من سمات المتعلمين مرتفعي وكالة التعلم أبرزتها مجموعة من الدراسات السابقة منها على سبيل المثال لا الحصر دراسة أويانج وجياو Ouyang and Jiao (2021)، ودراسة بيناد وآخرون Benade et al. (2021)، ودراسة لارسن فريمان وآخرون Larsen-Freeman et al. (2021)، ودراسة ستوكس وبايك Stokes and Pike (2022)، ودراسة لينجدورف وآخرون Lyngdorf et al. (2023)، ودراسة تشانغ Zhang (2024)، ودراسة تشانغ وتور Zhang and Tur (2024) وهذه السمات هي:

- اندماج المتعلم في تحديد أهدافه التعليمية.
- إظهار المتعلم للاستقلالية والتأمل في رحلته التعليمية.
- تكيف المتعلم مع نماذج التعلم القائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- قدرة المتعلم على اتخاذ المبادرة، وطلب الملاحظات.
- تقييم المتعلم لنتائج التعلم الخاصة به.
- قدرة المتعلم على تخطيط وتنظيم عمليات تعلمه داخل البيئات التعليمية.
- قدرة المتعلم على إنشاء مشاريع تعليمية هادفة.
- جودة ملفات إنجاز المتعلم والتزامه بالمعايير المتفق عليها.
- استقلالية المتعلم وكفاءته وارتباطه ببيئة التعلم.
- تولي المتعلم لمسؤولية نتائجه التعليمية.
- ارتفاع مهارات التعلم الموجه ذاتيًا لدى المتعلم.
- ارتفاع مستويات مشاركة المتعلم في عملية التعلم وتقديمه لملاحظات نوعية ومهمة.
- قدرة المتعلم على اتخاذ القرار، واتخاذ خيارات مستقلة.
- مشاركة المتعلم في الأنشطة التعاونية.
- تكيف المتعلم مع الممارسات التربوية المبتكرة، ومساحات التعلم غير التقليدية.

ويرى الباحثان أن من سمات المتعلم مرتفع وكالة التعلم:

- تمكنه من قيادة عملية تعلمه والسيطرة عليها منذ التخطيط وحتى التقويم.
- تمكنه من تحديد جوانب القوة والضعف في تعلمه.
- الاستفادة من التغذية الراجعة في جميع مراحل عملية التعلم.

- امتلاك قدر مرتفع من الرغبة في التعلم وحب التعلم.
- امتلاك قدر مرتفع من الصلابة الأكاديمية، والمرونة النفسية.
- امتلاك قدر مرتفع من المثابرة والعزم الأكاديمي.
- امتلاك قدر مرتفع من مهارات التفكير الإبداعي والتفكير التأملي.
- انخفاض مقدار تجوله العقلي داخل بيئات التعلم.
- امتلاك قدر مرتفع من الالتزام الدراسي.
- امتلاك قدر مرتفع من رفاهية التعلم ومتعة التعلم.
- تمكنه من مجابهة الصعوبات والتحديات والضغوط الأكاديمية.

تنمية وكالة التعلم ومحدداتها

إن أي مدخل أو نموذج تعليمي لا يمنح المتعلم فرصًا متعددة لممارسة استقلاليته التعليمية، ولا يشركه ولا يدمجه في عملية تعلمه، ولا يهيئ له فرصًا كافية للتفكير والتأمل، ويجرده من الدعم والتغذية الراجعة التفصيلية لا يمكن أن يسهم في تنمية وكالته التعليمية، وبمطالعة واستجلاء الحاضر توجد العديد من المداخل والنماذج الحديثة التي تركز على ما يتعلمه المتعلمون لا على ما يُلقّنه المعلمون، وتمنح مساحة كافية وآمنة لإيجابيتهم واستقلاليتهم ونشاطهم في بيئة التعلم، وهذه المداخل والنماذج تتفق ضمنيًا من منظور وكالة التعلم على أنه عندما يصبح المتعلم سلبيًا في العملية التعليمية دون أي مشاركة إيجابية في تخطيط أو تنفيذ أو اقتراح المحتوى أو المشاركة في التدريس أو التقويم، فإن وكالته التعليمية تتضاءل تلقائيًا إلى أن تندثر تمامًا؛ وعليه يوصي الباحثان بتقصي أثر هذه المداخل والنماذج في تنمية وكالة التعلم، حيث توجد قواسم مشتركة بين متطلبات تنمية وكالة التعلم والممكنات التي تقدمها هذه المداخل والنماذج منها على سبيل المثال: التعلم النشط، والتعلم القائم على التحدي، والتعلم الخبراتي، والتعلم خارج الصف، والتعلم القائم على المشروعات، والتعلم القائم على حل المشكلات، وبيئات التعلم المفعمة بالقوة (Powerful Learning Environments)، والتعلم الموجه ذاتيًا، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل: بيئات التعلم الذكية، والواقع الافتراضي.

ويُرسّخ النهج التقليدي في التعليم للسلبية بشكل منهجي على عكس المأمول؛ لأنه يُجرّد المتعلمين من قدراتهم على اتخاذ خيارات هادفة وواعية، فبدلاً من أن يعزز قدراتهم على اتخاذ القرارات وتوجيه أنفسهم، وجعلهم شركاء أساسيين في بناء وصناعة تعلمهم يُعاملهم كأوعية فارغة يجب ملؤها، مع ذلك، لا يكمن الحل في تخلي

المعلمين عن مسؤوليتهم التعليمية، بل ينبغي عليهم تعزيز قدرة المتعلمين على اتخاذ القرارات بشكل متعمد؛ وعليه أشارت دراسة كازين Kazin (2022) إلى نموذج لتعزيز وكالة التعلم وهو نموذج تصميم التعلم المتعمد Intentional Learning Design ويستند هذا النموذج على ستة مبادئ وهي: 1) الواقعية والشفافية، 2) التعلم النشط والخبراتي، 3) التقييم الأصيل، 4) التخطيط المرحلي والدعم، 5) تقديم تغذية راجعة وظيفية بدلًا من الدرجات، 6) تعزيز التنوع والمساواة والانتماء والشمول.

كما كشفت دراسة ديشين Deschênes (2020) أن وكالة التعلم يمكن تنميتها من خلال استخدام الأدوات المعززة بالتكنولوجيا، مثل أنظمة التوصية*[1] Recommendation Systems حيث تساهم هذه الأنظمة في تنمية وكالة التعلم من خلال اقتراح أنشطة تعليمية وموارد وتفاعلات بين الأقران تتوافق مع تفضيلات المتعلم الفردية وأهدافه، وفي ذات الخط من التفكير أشارت دراسة أوبراين وريال O'Brien and Reale (2020) إلى فعالية مدخل تربوي هجين Hybrid Pedagogical Approach يدمج ثلاثة عناصر أساسية وهي: 1) التصميم الشامل للتعلم Universal Design for Learning، 2) التعلم القائم على حل المشكلات، 3) منهجية التعلم الذاتي في دعم وكالة التعلم حيث مكن هذا المدخل المتعلمين من الاندماج في عملية التعلم ومنحهم فرصًا للتعاون، والتأمل الذاتي، واتخاذ القرارات المناسبة لاحتياجاتهم التعليمية وعزز التوجيه الذاتي لديهم.

كذلك قدمت دراسة شووتس-سنايدر وآخرون Schoots-Snijder et al. (2025) نموذج شبكة العنكبوت/ نموذج الويب العنكبوتي Spider's Web Model وهو إطار مفاهيمي متكامل لعناصر المناهج الدراسية المستهدفة والتي تسهم في تنمية وكالة التعلم في التعليم الثانوي، وهذه العناصر هي:

1- **الأساس المنطقي للمنهج الدراسي المستهدف:** يتمثل في دعم النجاح الأكاديمي، والنمو الشخصي/ والمشاركة الصفية، والتفكير عالي الرتبة، والرفاهية، والكفاءة الذاتية، والتعلم مدى الحياة، والمناخ الصفي الإيجابي.
2- **أهداف وغايات المنهج الدراسي المستهدف:** تتمثل في تنمية مهارات القراءة والكتابة، ومهارات التعاون، ومهارات الجدال المنطقي، ومحو الأمية الرقمية، وفهم الفيزياء، وإدراك المشاعر والقيم والأفكار والتعبير عنها، ومهارات البرمجة، ومهارات حل المشكلات، والتفكير الحاسوبي، والمشاركة السياسية، وتطوير المنظور الديني.

[1] – هي خوارزميات ذكية مُبرمجة لاقتراح محتوى أو موارد أو إجراءات مخصصة للمتعلمين، استنادًا إلى تفضيلاتهم، وسلوكياتهم، وتفاعلاتهم داخل بيئة التعلم/ النظام؛ مما يساعد على تقديم تجربة تعليمية مُخصصة/ شخصية وأكثر فعالية.

3- **محتوى المنهج الدراسي المستهدف:** يتمثل في العلوم، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والفنون، وموضوعات من اختيار المتعلمين، والرياضيات، والمهارات الاجتماعية، والتاريخ، والسياسة.

4- **الأنشطة التعليمية بالمنهج الدراسي المستهدف:** تتمثل في التعلم الاستقصائي، والأنشطة التعاونية، والمناقشات الصفية، والتجارب العملية، وتقييم الأقران، والألعاب، والعروض التقديمية، وتحليل النصوص، والقراءة، والتقييم الذاتي.

5- **المواد والمصادر التعليمية بالمنهج الدراسي المستهدف:** تتمثل في الكتب المدرسية، والتلفزيون، والعروض التقديمية، والمستندات الإلكترونية، والقصص، والأقران، والفيديو، والمصادر الإلكترونية.

6- **التجميع/ المجموعات في المنهج الدراسي المستهدف:** يتم التعلم عن طريق التعاون في أزواج أو مجموعات صغيرة، والتعلم الفردي.

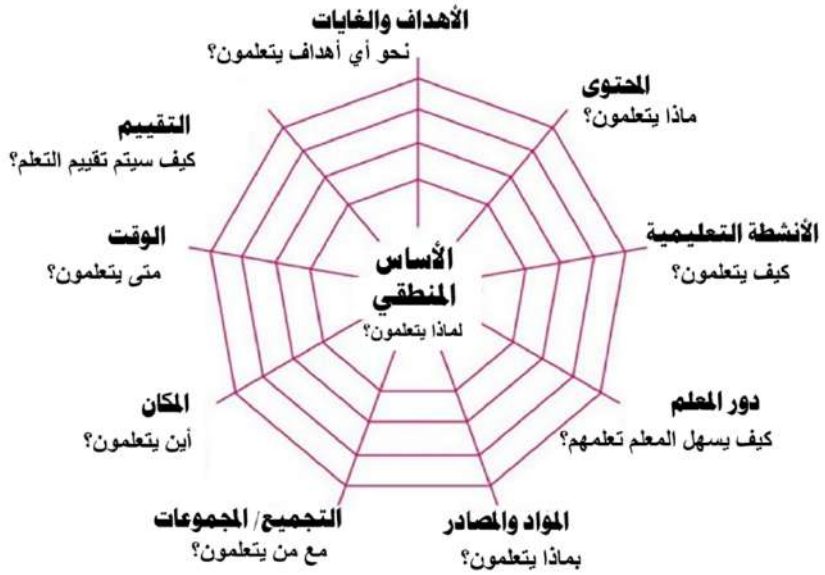
7- **مكان التعلم في المنهج الدراسي المستهدف:** يحدث التعلم في الفصول الدراسية، وعبر الإنترنت، والندوات، وفي المساحات التعليمية المرنة، مثل: مركز تعليم مفتوح، وعبر الرحلات الميدانية.

8- **تقييم التعلم في المنهج الدراسي المستهدف:** يتم التقييم عن طريق الاستبيانات، والحوار التأملي، والكتابة التأملية، وملفات الإنجاز، والنقاش الصفي، والعروض التقديمية، والاختبارات.

9- **دور المعلم في المنهج الدراسي المستهدف:** تشجيع التعلم بقيادة المتعلمين، ودعمهم عاطفيًا ومعرفيًا واجتماعيًا، وشرح دوافع الواجبات، والحوار مع المتعلمين، ومساعدتهم على بناء هويتهم، ومعاملتهم بإنصاف، والتركيز على مهارات الحياة، وعلى الإتقان، والتركيز على العملية بدلاً من النتائج، وانتظار توقعات مرتفعة من المتعلمين، وشرح معايير النجاح.

10- **الوقت:** تنضج وتتحسن وكالة المتعلم طوال فترة وجوده في المدرسة/ الجامعة.

ويوضح شكل (1): نموذج شبكة العنكبوت لعناصر المناهج الدراسية التي تسهم في تنمية وكالة التعلم في التعليم الثانوي.



شكل (1)

نموذج شبكة العنكبوت لعناصر المناهج الدراسية التي تسهم في تنمية وكالة التعلم في التعليم الثانوي (Schoots-Snijder et al., 2025)

وفي السياق ذاته أشارت دراسة بوش وكروجر Bosch and Kruger (2024) إلى الدور المحوري للأدوات المرنة مفتوحة المصدر مثل: روبوتات الدردشة القائمة على الذكاء الاصطناعي في تعزيز كل من التعلم الموجه ذاتيًا Self-Directed Learning ووكالة التعلم، وأوصت هذه الدراسة المعلّمين بتبني روبوتات الدردشة الذكية لتحقيق تعلم ذاتي التوجيه وغير محدود، ويوضح شكل (2): العلاقة الهرمية بين البنيات الأساسية في نظريات التعلم: التعلم الموجه ذاتيًا والتعلم المنظم ذاتيًا ووكالة التعلم.

شكل (2)

العلاقة الهرمية بين البنيات الأساسية في نظريات التعلم: التعلم الموجه ذاتيًا SDL والتعلم المنظم ذاتيًا SRL ووكالة التعلم (Bosch & Kruger, 2024)

ويجب على المعلمين لتنمية وكالة التعلم توضيح أهداف المقرر الدراسي، والمواعيد النهائية للتقييم ومعاييره، وتوجيه المتعلمين في تحديد أهداف التعلم الشخصية، ومتابعة تقدمهم، وتشجيع التأمل الذاتي لدى المتعلمين بدمج أنشطة منتظمة لإثارته طوال مدة تدريس المقرر، والاستفادة من إمكانات التعلم عبر الإنترنت، وأخيرًا خلق فرص للتفاعل والتعاون بين المتعلمين. في حين يجب على المتعلمين الهادفين لتنمية وكالتهم التعليمية المشاركة الفاعلة الأنشطة التعاونية في بيئة التعلم، وطرح أسئلة استقصائية على المعلم لتحقيق مزيد من الفهم، وطلب توضيحات حول المفاهيم أو المعلومات المعقدة، والتركيز الدقيق مع التغذية الراجعة التي يقدمها المعلم، كذلك فحص واستكشاف موارد ومصارد تعلم متعددة، ومقارنة المعلومات التي تم الحصول عليها مع المعلومات من مصادر أخرى، وأخيرًا استخدام أدوات تقييم ذاتي متعددة ومستمرة مع عملية التعلم.

وعلى الجانب الآخر ووفقاً لسميث Smith (2017) يواجه المتعلمون قيودًا وتحديات مختلفة في ممارسة وكالتهم التعليمية ومن ثم تنميتها، مثل:

- **القيود الهيكلية**: حيث تعيق نماذج التدريس الجامدة التي تتمركز حول المعلم وتفتقر إلى فرص الاستقلالية قدرة المتعلم على تولي مسؤولية تعلمه، وتمنعه من الاندماج الكامل في أنشطته ومهامه التعليمية.
- **الافتقار إلى الروابط مع العالم الحقيقي**: قد يكافح المتعلم لرؤية أهمية دراسته في الحياة الحقيقية، وغالبًا ما يؤدي عدم الارتباط بين ما يدرسه المتعلم والعالم الحقيقي إلى الحد الأدنى من مشاركته في عملية التعلم؛ ومن ثم سيركز على الدرجات بدلاً من التعلم الهادف.
- **الاعتماد على الدعم الخارجي**: يعتمد بعض المتعلمين بشكل كبير على المعلمين والأقران في طلب التوجيه، مما قد يحد من قدراتهم على تطوير مهارات التنظيم الذاتي، والتعلم المستقل، ويمكن أن يعوق ذلك نمو وكالة التعلم لديهم.
- **التصورات السلبية للتعلم**: عندما ينظر المتعلم إلى التعلم باعتباره مهمة شاقة أو نشاطًا مفروضًا من الخارج؛ يصبح أقل اندماجًا في عملية التعلم ونادرًا ما يتخذ خطوات استباقية في رحلته التعليمية، ومن ثم تؤدي هذه التصورات إلى انفصال المتعلم عن جوهر عملية التعلم وانخفاض دوافعه.

وتختلف المحددات والصعوبات التي تعيق تنمية وكالة التعلم تبعًا لنوع التعلم السائد والمعتمد في بيئة التعلم حيث أفادت العديد من الدراسات السابقة منها على سبيل المثال لا الحصر دراسة هيل وآخرون Hill et al.

(2019)، ودراسة كود Code (2020)، ودراسة جيانغ وآخرون Jiang et al. (2022)، ودراسة بيناد وآخرون Benade et al. (2021) ، ودراسة بلاشكي وآخرون Blaschke et al. (2021)، ودراسة أويانغ وجياو Ouyang and Jiao. (2021)، ودراسة ألبانتاني وآخرون Albantani et al. (2022)، ودراسة لينجدورف وآخرون Lyngdorf et al. (2023)، ودراسة تشانغ Zhang (2024) بأنه في:

- **الفصل الدراسي التقليدي:** تتمثل المحددات الأساسية في تنمية وكالة التعلم في الانفصال عن ديناميكيات وأنشطة الفصل الدراسي، وجعل المتعلم متلقي سلبي للمعرفة.
- **التعلم عبر الإنترنت:** يواجه المتعلم محددات تتعلق بالتفاعل المحدود مع الأقران والمعلمين، مما يقلل من فرص التعلم التعاوني، وفرص تلقي الدعم، وتشمل المحددات أيضًا عدم الاستعداد الكافي من قبل المتعلم لتحديد الأهداف وتطوير استراتيجيات التعلم، وانخفاض ثقته في قدراته اللغوية، والافتقار إلى الدافع، ويمكن أن تقوض هذه المحددات من التنظيم الذاتي، والكفاءة الذاتية للمتعلم، وهي مكونات أساسية لممارسة وكالته التعليمية.
- **مساحات التعلم غير التقليدية –البيئات المرنة والمبتكرة:** يواجه المتعلم في هذه البيئات محددات تتعلق بالتكيف معها مثل: الافتقار إلى معرفة المكان، ويستوجب ذلك منه تحمل المزيد من مسؤولية تعلمه أثناء إدارة الديناميكيات المكانية والاجتماعية غير المألوفة؛ لأن الافتقار إلى التوجيه المنظم في هذه البيئات يؤدي إلى الارتباك والمقاومة وعدم الاندماج في التعلم من قبل المتعلم.
- **التعلم القائم على المشروعات:** يواجه المتعلم في هذا النوع من التعلم محددات مثل: الاختلافات الثقافية والتعليمية، والحواجز اللغوية، وأساليب الاتصال المتنوعة داخل المجموعات، والافتقار إلى الخبرة السابقة في التعلم القائم على المشروعات، والدعم المؤسسي المحدود كل ذلك يؤثر في تحمل المتعلم لمسؤولية تعلمه، ومن ثم ممارسة وكالته التعليمية.
- **التعلم القائم على المشكلات:** يواجه المتعلم في هذا النوع من التعلم محددات تتعلق بمتطلبات التكيف مع التعلم الذاتي، وإدارة فرق العمل، والانتقال من التعليم الذي يرتكز على المعلم إلى نموذج تعليم أكثر استقلالية، وغالبًا ما يكافح المتعلم خاصة في السنوات الأولى في تحديد أهداف التعلم وتحقيقها، والتفكير في تقدمه، وتتفاقم هذه المحددات في السنوات الأولى بسبب الافتقار إلى الخبرة السابقة بمثل هذا النوع من التعلم.
- **التعليم في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات:** قد يواجه المتعلم محددات تتعلق بالموازنة بين القيمة والعوائد المدركة لمهام التعلم، مثل: الوقت والجهد مقابل دوافعه والقيمة التي ثمنها لإكمال تلك المهام، وتوجد محددات أخرى مثل: الافتقار إلى الوعي باستراتيجيات التعلم الفعالة، وصعوبة إدارة عادات الدراسة

الذاتية، والوصول المحدود إلى الموارد، وضعف دعم المعلمين، كل ذلك يؤثر بشكل كبير في قدرة المتعلم على ممارسة وتنمية وكالته التعليمية.

وبصفةً عامة فإن شيوع البيئات والنماذج التعليمية غير المرنة التي تفشل في توفير الفرص للمتعلم للاختيار الهادف والتعلم الموجه ذاتيًا، علاوة على الافتقار إلى البيئات التعليمية الداعمة التي تشجع على التأمل وامتلاك التعلم؛ كل ذلك يعوق قدرة المتعلم على الاندماج الكامل في تجاربه التعليمية، ومن ثم يواجه صعوبات في تحقيق الاستقلال والكفاءة والتفكير المسبق وهم مكونات أساسية لوكالة التعلم.

ويرى الباحثان أن افتقار المتعلم إلى الثقة والإيمان بقيمة التعلم، ونقص مهارات التفكير الناقد، ومهارات التنظيم الذاتي، وضعف التحفيز والدوافع، وتردي الرغبة في التعلم لديه، وارتفاع مستويات الإجهاد المعرفي، علاوة على نقص الفهم أو الدعم، وعدم وضوح أهداف التعلم تُعد من أبرز المحددات التي قد يواجهها في تنمية وممارسة وكالته التعليمية؛ وعليه يوصي الباحثان بوجوبية تفعيل استراتيجيات التعلم المرتكزة حول المتعلم في مختلف البيئات التعليمية، ومنحه مساحة أكاديمية آمنة وكافية لضمان مشاركته الإيجابية في صناعة تعلمه، علاوة على توظيف أنشطة تعليمية تدعم استقلاليته بما ينعكس بالإيجاب على مستويات وكالته التعليمية.

كما يوصي الباحثان بوجوبية توفير توجيه ودعم فوري وكافي للمتعلمين في بيئات التعلم عبر الإنترنت بما يدعم وكالتهم التعليمية، حيث إن الافتقار إلى التوجيه والدعم يُصعب من مهمة المتعلمين في السيطرة على رحلاتهم التعليمية، وقيادتها ومن ثم تقويض وكالتهم التعليمية، كذلك يجب دعم وتفعيل أساليب التقويم التكويني والتقييم الذاتي، وتقديم تغذية راجعة فورية وتفصيلية وكافية للمتعلمين حول أدائهم فكل هذا من شأنه أن يُسهم في تنمية وكالة التعلم لديهم.

العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي ووكالة التعلم

أضحى الحديث عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضرورةً ملحةً خاصةً بعد تسارع موجة التحول الرقمي العالمي، وتزايد الاعتماد عليها جراء دورها الحيوي في تيسير تعلم الطلاب، وأدى نجاح الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم إلى التوسع السريع في تطبيقاته وطرائق استخدامه. حيث استثمرت العديد من الحكومات الكثير من الأموال في مراجعة مناهجها الدراسية ودمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي بها؛ بهدف تجويد مخرجات أنظمتها التعليمية، والدليل على ذلك تقدير البنك الدولي لحجم الاستثمار في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم خلال

الفترة من (2008-2019) بـ 1047 مليار دولار أمريكي (Akgun & Greenhow, 2022; Stahl et al., 2023; Chen et al., 2020; Pedro et al., 2019; Mou, 2019).

وتشير تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى مجموعة من البرامج الرقمية، والأدوات، والأنظمة الذكية التي يوظفها الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في بيئات التعليم والتعلم؛ لتحقيق الأهداف التعليمية المزمعة بالمستوى المأمول. ويعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي عملية منظومية تشمل مجموعة متنوعة من التطبيقات مثل: بيئات التعلم الافتراضية، والذكية، والشخصية، وبيئات الواقع المعزز، والتي تتم عبر مجموعة متكاملة من الأجهزة (الفيل، 2024)، وتتميز تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأنها: تحسن من التفاعلات داخل بيئات التعلم، وتساعد الطلاب على متابعة تقدمهم التعليمي، وتجعل عملية التقييم أكثر موضوعيةً، وتثير دافعية الطلاب للتعلم، وتحفزهم على استمراريته (المالكي، 2023)، كما تزيد من متعة التعلم، وتجود مهارات الكتابة، وتحسن المهارات الاجتماعية ومهارات التعاون وكفاءة التعلم لدى الطلاب، كذلك تحرر المعلمين من أعباء العمل الزائدة، وتوسع قدراتهم وإنتاجيتهم (Kairu, 2020; Doumat et al., 2022; Sumakul et al., 2022; Cui et al., 2023; Akgun & Greenhow, 2022).

ويلعب الاستخدام الماهر لتطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل: بيئات التعلم الذكية والأدوات التفاعلية والمنصات التعليمية والسجلات الشاملة المملوكة للمتعلم دورًا محوريًا في مراعاة نمط التعلم والسرعة الذاتية في التعلم، وتوفير تغذية راجعة فورية وكافية، ودعم مهارات الاتصال والتعاون والإبداع، وتعزيز التعلم الذاتي من خلال توفير فرص للتعلم المستمر وغير الرسمي بين المتعلمين؛ علاوة على دورها في دعم العمليات المعرفية والوجدانية والسلوكية، والانتقال بالمتعلمين من المشاركة السلبية إلى المساهمة النشطة في بيئات التعلم، وتعزيز قدرتهم على التخطيط المسبق، وتنظيم الأهداف، ومراقبة تقدمهم التعليمي، وإتاحة فرص متنوعة لهم للوصول إلى الموارد التعليمية، وتمكينهم من التعبير عن آرائهم، والمشاركة في اتخاذ القرارات المتعلقة بتعلمهم؛ فكل هذه الممكنات والمميزات تعد مدخلات أساسية ولا غني عنها عند الرغبة في تنمية وكالة التعلم.

وجراء ما تقدم ظهرت العديد من التوصيات بضرورة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لخلق بيئات تعليمية تفاعلية تدعم استقلالية المتعلمين وتطور قدراتهم على اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن تعلمهم، ودمج هذه التطبيقات بشكل أكثر تكاملاً في استراتيجيات التدريس لتعزيز قدارتهم على التعلم الذاتي، علاوة على توظيفها لإنشاء بيئات تعليمية مرنة وداعمة للمتعلمين، بما يسهم في تنمية قدارتهم على التحكم في عمليات تعلمهم.

وعلى عكس ما تقدم؛ وفي إطار العلاقة الدائرية بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي ووكالة التعلم أشارت العديد من الأدبيات في وكالة التعلم بأنها تلعب دورًا بالغ الأهمية في التكيف مع تحديات التعلم التي قد تواجه

المتعلم عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وذلك لأن التحول إلى التعليم عبر الإنترنت يتطلب من المتعلمين الذين لديهم إشراف محدود من البالغين، السيطرة على روتينهم التعليمي، ويفرض عليهم التنقل بين مهامهم وواجباتهم والأنشطة التعليمية بأقل قدر من الدعم المباشر؛ وعليه تمكنهم وكالة التعلم بما تشمله من ممارسات موجهة ذاتيًا من تولي مسؤولية رحلاتهم التعليمية، وإدارة جداولهم، ومنح الأولوية للمهام التعليمية، والتكيف مع الممارسات التربوية المبتكرة، والتنقل في البيئات المعقدة والديناميكية عبر الإنترنت، والاندماج في عملية التعلم، علاوة على أنها تساعدهم على التعاون والإبداع داخل بيئات التعلم الرقمية، وتعزز واستقلاليتهم.

وفي السياق ذاته أشارت بعض الأدبيات في وكالة التعلم بوجوبية الانتباه إلى وجود العديد من التحديات التي يواجهها المتعلم في ممارسة وكالته التعليمية أثناء التعلم عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مثل: التفاوتات في الوصول إلى الموارد، واستقرار الاتصالات بالإنترنت، وبيئات التعلم غير الهادئة، ودعم الوالدين؛ لأن هذه التحديات غالبًا ما تحد من قدرة المتعلم على التحكم في عمليات تعلمه والسيطرة عليها، بالإضافة إلى ذلك، فإن الافتقار إلى مهارات إدارة الوقت في بيئات التعلم عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكن أن يرهق المتعلم، مما يصعب مهمته في ممارسة وكالته التعليمية بشكل فعال، وأخيرًا يجب الحذر لأن الاعتماد المفرط على تطبيقات الذكاء الاصطناعي قد يعوق قدرة المتعلم على تحمل المسؤولية الكاملة عن رحلة التعلم الخاصة به.

وعلى الرغم من وجود عدة دراسات تدعم فكرة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية وكالة التعلم، وأخرى تبرهن على دور وكالة التعلم في تيسير التعلم عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ إلا أنه لا يزال هناك نقصًا ملموسًا في الأطر النظرية والدراسات التجريبية التي تعضد ذلك. وأخيرًا تعد العلاقة بين وكالة التعلم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي علاقة تبادلية حيث تسهل وكالة التعلم من حدوثه عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما أن نماذج التعلم القائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي تنمي وكالة التعلم.

أهمية وكالة التعلم في عصر الذكاء الاصطناعي

بداية تعد وكالة التعلم بمثابة وقود عملية التعلم وعمودها الفقري؛ نظرًا لأنها تحفز المتعلم على الاندماج في المهام والأنشطة التعليمية دون النظر لمستوى صعوبتها، وتمكنه من تبني استراتيجيات تعلم فعالة، وتعزز تجارب التعلم الهادفة لديه، وتزيد من إيمانه بقيمة عملية التعلم، ومن ثم تزداد مثابرته وصلابته الأكاديمية ويزداد شعوره برفاهية التعلم في خضم رحلته التعليمية بما يحقق تطلعاته الأكاديمية. وفي السياق ذاته أفاد العديد من الباحثين منهم على سبيل المثال لا الحصر سميث Smith (2017)، ومانوكينا وواين Manyukhina and Wyse (2019)، وكود

Code (2020)، وبيناد وآخرون Benade et al. (2021)، وجيانغ وآخرون Jiang et al. (2022)، ولارسن-فريمان وآخرون Larsen-Freeman et al., (2021)، وانغدي وسافسكي Wangdi and Savski (2022)، ورامبرج وبوهن Ramberg and Bøhn (2023)، وتشانغ Zhang (2024) بأن أهمية وكالة التعلم تكمن في أنها:

- تعد أمرًا بالغ الأهمية للنجاح الأكاديمي؛ لأنها تمكن المتعلم من تنظيم ومراقبة عمليات تعلمه، والتفاعل الهادف والإيجابي مع بيئة التعلم، وتحسن نتائجه التعليمية من خلال تعزيز النية، والتنظيم الذاتي، وكفاءته الذاتية.
- تشكل شعور المتعلم بالسيطرة على عمليات تعلمه وملكيتها، فلا يقتصر دورها على تعزيز النمو الفكري للمتعلم فحسب، بل تؤثر إيجابيًا على صورته الذاتية ونتائجه التعليمية على المدى البعيد.
- تلعب دورًا حاسمًا في تعزيز دافع ومشاركة واستقلال المتعلم في مختلف السياقات التعليمية، وتمكنه من إتخاذ المبادرة واستكشاف الحلول الإبداعية، وهذا التحول الديناميكي يُعد المتعلم للتحديات المستقبلية.
- تعزز قدرة المتعلم على توقع نتائج التعلم، وتنظيم ذاته، والتكيف مع الخلفيات الثقافية المتنوعة في بيئات التعلم القائم على المشروعات، كما تعزز مهارات التعلم مدى الحياة مثل: التفكير النقدي، ومهارات التعاون.
- تعزز الكفاءة والارتباط بعمليات التعلم لدى المتعلم، فعندما يشارك المتعلم بنشاط في تشكيل رحلته التعليمية، فإنه يطور شعورًا بالارتباط الذي يعزز النتائج الأكاديمية والشخصية.
- تعزز التعلم العميق لدى المتعلم، وتمكنه من تملك تجاربه التعليمية، وتطور مهارات حل المشكلات الأساسية ومهارات التعلم مدى الحياة لديه.
- تمكن المتعلم من التنقل بين تعقيدات مجتمعات القرن الحادي والعشرين، وتزوده بالمهارات اللازمة للتكيف مع البيئات سريعة التغير.
- تمكن المتعلم من اتخاذ قرارات مستنيرة، والمساهمة بشكل هادف في مجتمعه.
- تلعب دورًا بالغ الأهمية في تعلم اللغات خاصة فيما يتعلق بتطوير المهارات الشفهية والكفاءات اللغوية.
- تسمح للمتعلم بالمشاركة بنشاط في عمليات التعلم الخاصة به من خلال: تحديد الأهداف، ومراقبة التقدم، والتفكير في النتائج؛ مما يؤدي إلى تحسين الدافع والكفاءة الذاتية لديه.
- تمكن المتعلم من اتخاذ قرارات واعية بشأن استراتيجيات التعلم الخاصة به، والتكيف مع التحديات المكانية والديناميكية، والممارسات المعقدة التي تتطلب توجيهًا ذاتيًا ومشاركة نشطة، والتي تعد ضرورية لتعظيم الاستفادة من مساحات التعلم غير التقليدية.

ويرى الباحثان أن وكالة التعلم تحفز المتعلم على الاندماج في بيئة التعلم، والمشاركة الإيجابية في الأنشطة والمهام التعليمية، وتمكنه من تنظيم ومراقبة عمليات تعلمه والسيطرة عليها، وتزيد من رغبته في التعلم والتمتع به، كما تعزز استقلاليته، وتحسن مهارات الإبداع، ومهارات التفكير الناقد، ومهارات حل المشكلات لديه، وتزيد من قدرته على التكيف مع التحديات والضغوط الأكاديمية في بيئات التعلم الافتراضي، ومن ثم تحسن نتائجه التعليمية وتحقق طموحاته الأكاديمية. علاوة على أنها تنمي رفاهية التعلم وتخفض من التجول العقلي لدى المتعلم، وتزيد من مستويات الصلابة الأكاديمية والرشاقة المعرفية لديه.

التوجهات المستقبلية للبحث في وكالة التعلم

جراء حداثة موضوع وكالة التعلم في البحث التربوي والنفسي تبارت العديد من الدراسات مثل دراسة سميث Smith (2017)، ودراسة مانيكينا ووايز Manyukhina and Wyse (2019)، ودراسة كود (2020) Code، ودراسة أويانج وجياو Ouyang and Jiao (2021)، ودراسة لارسن فريمان وآخرون (2021) Larsen-Freeman et al.، ودراسة جيانغ وآخرون Jiang et al. (2022)، ودراسة بلاشكي وآخرون (2021) Blaschke et al.، ودراسة ألبانتاني وآخرون Albantani et al. (2022)، ودراسة تشانغ Zhang (2024) إلى تقديم عدة توصيات لتنمية وكالة التعلم لدى المتعلمين، ومن هذه التوصيات:

- دمج ممارسات التدريس المتمركز حول المتعلم، وتضمين اختيارات المتعلم لخبرات التعلم.
- تعزيز المشاركة والتنظيم الذاتي في عملية التعلم.
- إجراء المزيد من البحوث لخفض وكالة التعلم السلبية والانفصال عن بيئة التعلم لدى المتعلمين.
- تطوير مناهج تعليمية أكثر مرونة تمكن المتعلمين من القيام بدور نشط في عمليات التعلم.
- إجراء المزيد من الدراسات حول وكالة التعلم في سياقات تعليمية مختلفة.
- تركيز نماذج التعليم المستقبلية التي توظف الذكاء الاصطناعي على تعزيز استقلالية المتعلم ومهارات اتخاذ القرار لديه.
- تضمين استراتيجيات التعلم الذاتي والممارسات التأملية في المناهج التعليمية.
- تصميم بيئات تعلم داعمة وتعاونية تعزز التواصل وتبني الثقة لدى المتعلمين.
- الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتصميم تجارب تعليمية مرنة يقودها المتعلم.
- دمج استراتيجيات تحديد الأهداف، وتوفير الدعم الاجتماعي والثقافي في بيئات التعلم عبر الإنترنت.
- دمج أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم لتعزيز استقلالية المتعلم ومشاركته وكفاءاته المتعددة.

التوصيات

جراء القيمة المضافة لوكالة التعلم في تحقيق الطموحات الأكاديمية لكل من المتعلم والمعلم والنظام التعليمي والمجتمع ككل؛ يوصي الباحثان:

- تفعيل استراتيجيات التعليم المرتكزة حول المتعلم في مختلف البيئات التعليمية، ومنحه مساحة أكاديمية آمنة وكافية للمشاركة الإيجابية في بيئات التعلم، علاوة على توظيف أنشطة تعليمية تدعم استقلاليته.
- توفير توجيه ودعم فوري وكافي للمتعلمين في بيئات التعلم عبر الإنترنت، حيث إن الافتقار إلى التوجيه والدعم يصعب من مهمة المتعلمين في السيطرة على رحلاتهم التعليمية؛ ومن ثم تقويض وكالتهم التعليمية.
- دعم وتفعيل أساليب التقويم التكويني، والتقييم الذاتي، وتقديم تغذية راجعة كافية وفورية وتفصيلية للمتعلم حول أدائه لتنمية وكالته التعليمية.
- حث مراكز تطوير التعليم الجامعي على تقديم دورات تدريبية للسادة أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة تختص بتدريبهم على استراتيجيات وآليات ونماذج تنمية وكالة التعلم لدى المتعلمين.
- أن تقدم وزارة التربية والتعليم ورش عمل تختص بتدريب المعلمين أثناء الخدمة على مضامين وكالة التعلم ومداخل واستراتيجيات تنميتها لدى المتعلمين.
- تدريب الطلاب المعلمين بكليات التربية قبل الخدمة على آليات واستراتيجيات تنمية وكالة التعلم لدى طلابهم في المستقبل.
- توجيه أنظار السادة مُخططي ومطوري المقررات الدراسية بالمدارس والجامعات بضرورة تضمين أنشطة تعليمية مرتكزة حول المتعلمين لدعم استقلاليتهم، ونية التعلم، ومهارات التنظيم الذاتي لديهم بما ينعكس على مستويات وكالتهم التعليمية.

المقترحات

يقترح الباحثان أهمية تكثيف الأبحاث النفسية والتربوية العربية التي تتناول وكالة التعلم، ومنها:

- إعداد دراسات وصفية تستهدف استجلاء بنية وكالة التعلم والفروق فيها تبعًا لمتغيرات النوع والصف الدراسي والتخصص العلمي والمرحلة الدراسية.
- بحث الفروق في وكالة التعلم بين الطلاب الموهوبين وغير الموهوبين وذوو الاحتياجات الخاصة بمختلف المراحل التعليمية.

- بحث فعالية التعلم القائم على التحدي في تنمية وكالة التعلم لدى الطلاب في المراحل التعليمية المختلفة.
- بحث فعالية بيئات التعلم المفعمة بالقوة في تنمية وكالة التعلم لدى الطلاب في المراحل التعليمية المختلفة.
- بحث فعالية نظرية التعلم الخبراتي في تنمية وكالة التعلم لدى الطلاب في المراحل التعليمية المختلفة.
- بحث فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية وكالة التعلم لدى الطلاب في المراحل التعليمية المختلفة.
- بحث العلاقات بين وكالة التعلم والرغبة في التعلم والإجهاد المعرفي لدى الطلاب في المراحل التعليمية المختلفة.
- بحث العلاقات بين وكالة التعلم وعقلية الإنماء وحب التعلم لدى الطلاب في المراحل التعليمية المختلفة.
- بحث العلاقات بين وكالة التعلم والازدهار الأكاديمي لدى الطلاب في المراحل التعليمية المختلفة.
- بحث العلاقات بين وكالة التعلم والرشاقة المعرفية لدى الطلاب في المراحل التعليمية المختلفة.
- إعداد مقاييس تتمتع بخصائص سيكومترية مناسبة لقياس وكالة التعلم لدى الطلاب في البيئات العربية.

المراجع

المراجع العربية:

الفيل، حلمي (2024). القضايا الأمنية والأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بالاتجاه نحو تطبيقاته لدى طلاب الجامعة. *المجلة العربية للدراسات الأمنية*، مجلد 40 عدد1، 36-54.

المالكي، وفاء. (2023). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الاستراتيجيات التعليمية في التعليم العالي: مراجعة الأدبيات. *مجلة العلوم التربوية والنفسية: المركز القومي للبحوث غزة*، 7(5) ، 93-107. https://doi.org/10.26389/AJSRP.K190922

المراجع العربية باللغة الإنجليزية :

Al-Maliki, W. (2023). The Role of Artificial Intelligence Applications in Enhancing Educational Strategies in Higher Education: A Literature Review (in Arabic). *Journal of Educational and Psychological Sciences: National Center for Research, Gaza, 7*(5), 93-107. https://doi.org/10.26389/AJSRP.K190922

Elfiel, H. (2024). Security and Ethical Issues of the Use of Artificial Intelligence and Their Relationship to University Students' Attitudes Toward Its Applications (in Arabic). *Arab Journal of Security Studies, 40*(1), pp. 36-54. https://doi.org/10.26735/ZUBH6282

المراجع الأجنبية:

Akgun, S., & Greenhow, C. (2022). Artificial Intelligence in Education: Addressing Ethical Challenges in K-12 Settings. *AI Ethics, 2*(3), 431-440. https://doi.org/10.1007/s43681-021-00096-7

Albantani, A. M., Madkur, A., & Rahmadı, I. F. (2022). Agency in online foreign language learning amidst the COVID-19 outbreak. *Turkish Online Journal of Distance Education, 23*(4), 196-211. https://doi.org/10.17718/tojde.1182781

Bai, B., & Song, H. (2018). 21st century skills development through inquiry-based learning from theory to practice. *Asia Pacific Journal of Education, 38*(4), 584–586. https://doi.org/10.1080/02188791.2018.1452348

Bandura A. (2006). Toward a Psychology of Human Agency. *Perspectives on psychological science: a journal of the Association for Psychological Science*, *1*(2), 164–180. https://doi.org/10.1111/j.1745-6916.2006.00011.x

Benade, L., Wells, A., & Tabor-Price, K. (2021). Student agency in Non-Traditional Learning Spaces: Life in-between and on the fringes. *Access: Contemporary Issues in Education, 41*(1), 64–76 Https://Doi.Org/10.46786/Ac21.4832

Blaschke, L. M., Bozkurt, A., & Cormier, D. (2021). *Learner Agency and the Learner-Centred Theories for Online Networked Learning and Learning Ecologies*. In S. Hase & L. M. Blaschke (Eds.), Unleashing the Power of Learner Agency. EdTech Books.

Bosch, C., & Kruger, D. (2024). AI chatbots as Open Educational Resources: Enhancing student agency and Self-Directed Learning. *Italian Journal of Educational Technology*, *32*(1), 53-68. https://doi.org/10.17471/2499-4324/1326

Cardenas, T. (2023). New Norm, Old Obstacles: The Impact of Distance Learning on Student Agency during the COVID-19 Pandemic. *Journal for Undergraduate Ethnography*, *13*(2), 37-53. DOI: https://doi.org/10.15273/jue.v13i2.11798

Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial Intelligence in Education: A Review. *IEEE Access, 8*, 75264–75278. DOI: 10.1109/ACCESS.2020.2988510

Code, J. (2020). Agency for Learning: Intention, Motivation, Self-Efficacy and Self-Regulation. *Front. Educ.* 5(19), Https://Doi.Org/10.3389/feduc.2020.00019

Cui, L., Zhu, C., Hare, R., & Tang, Y. (2023). Metaedu: A New Framework for Future Education. *Discover Artificial Intelligence, 3*(10), 1-14. https://doi.org/10.1007/s44163-023-00053-9

Deschênes, M. (2020). Recommender systems to support learners' Agency in a Learning Context: a systematic review. *International journal of educational technology in higher education*, *17*(1), 50. https://doi.org/10.1186/s41239-020-00219-w

Doumat, G., Daher, D., Ghanem, N.N., & Khater, B. (2022). Knowledge and Attitudes of Medical Students in Lebanon toward Artificial Intelligence: A National Survey Study. *Frontiers in Artificial Intelligence, 5*, 1-9. https://doi.org/10.3389/frai.2022.1015418

Hill, E., Anderson, L., Finley, B., Hillyard, C., & Kochanski, M. (2019). A Student-Centered Approach to Identifying Strategies and Obstacles to Learning for Undergraduate STEM Courses. *Journal of STEM Education: Innovations and Research, 20*(1)., 25-36.

Jiang, D., Dahl, B., & Du, X. (2022). A narrative inquiry into developing learner agency of engineering students in an intercultural PBL environment. *European Journal of Engineering Education, 47*(6), 1103-1121. https://doi.org/10.1080/03043797.2022.2119371

Kairu, C. (2020). *Students' Attitude towards the Use of Artificial Intelligence and Machine Learning to Measure Classroom Engagement Activities*. In Proceedings of EdMedia + Innovate Learning (pp. 793-802). Online, The Netherlands: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved Feb 20, 2025 from https://www.learntechlib.org/p/217382.

Kazin, C. (2022). Fostering Learner Agency Through Intentional Learning Design: Six Principles. In book: New Models of Higher Education: Unbundled, Rebundled, Customized, and DIY, 1-16. DOI:10.4018/978-1-6684-3809-1.ch001

Larsen-Freeman, D., Driver, P., Gao, X., & Mercer, S. (2021). Learner Agency: Maximizing Learner Potential. www.oup.com/elt/expert

Lyngdorf, N. E. R., Du, X., & Lundberg, A. (2023). First-year engineering students' learner agency sources in a systemic PBL environment: a Q study. *European Journal of Engineering Education*, *48*(6), 1130–1147. https://doi.org/10.1080/03043797.2023.2233427

Manyukhina, Y., & Wyse, D. (2019). Learner agency and the curriculum: A critical realist perspective. *The Curriculum Journal, 30*(3), 223-243. https://doi.org/10.1080/09585176.2019.1599973

Mou, X. (2019). Artificial Intelligence: Investment Trends and Selected Industry Uses. *International Finance Corporation, 1*(71), 1–8. http://documents.worldbank.org/curated/en/617511573040599056

O'Brien, E., & Reale, J. (2021). Supporting learner agency using the pedagogy of choice. *Unleashing the power of learner agency*, 73-82

Ouyang, F. & Jiao, P. (2021). Artificial intelligence in education: The three paradigms. Computers and Education: Artificial Intelligence, 2, 100020. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100020

Pedro, F., Subosa, M., Rivas, A., & Valverde, P. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development*. UNESCO: Paris, France.

Ramberg, M. H., & Bøhn, H. (2023). Oral skills and learner agency in the foreign language classroom: Reflections on self-regulated learning and feedback in a Nordic perspective. *Nordic Journal of Language Teaching and Learning, 11*(1), https://doi.org/10.46364/njltl.v11i1.1027

Schoots-Snijder, A. J. M., Tigelaar, E. H., & Admiraal, W. F. (2025). Curriculum guidelines for the development of student agency in secondary education: A systematic review. *The Curriculum Journal*, 00, 1–33. https://doi.org/10.1002/curj.318

Smith, N. (2017). Students' perceptions of learner agency: A phenomenographic inquiry into the lived learning experiences of high school students. *PhD Dissertation*, The College of Professional Studies, Northeastern University.

Stahl, B, C., Schroeder, D., & Rodrigues, R. (2023). *Ethics of Artificial Intelligence: Case Studies and Options for Addressing Ethical Challenges*. Springer: Springer Briefs in Research and Innovation Governance.

Stokes, J., & Pike, J. (2022). Future ready? Engaging learners and building transferable skills through authentic assessment and digital literacy. *Pacific Journal of Technology Enhanced Learning, 4*(1), 46-47. DOI: https://doi.org/10.24135/pjtel.v4i1.139

Sumakul, D.T., Hamied, F.A., & Sukyadi, D. (2022, February10). *Students' Perceptions of the Use of AI in Writing Class*. 67th TEFLIN International Virtual Conference & the 9th ICOELT 2021 (TEFLIN ICOELT 2021), Atlantis Press SARL.

Wangdi, J., & Savski, K. (2022). Linguistic landscape, critical language awareness and critical thinking: promoting learner agency in discourses about language. *Language Awareness*, *32*(3), 443–464. https://doi.org/10.1080/09658416.2022.2115052

Zhang, P., & Tur, G. (2024). Empowering learner agency through e-portfolio co-design: a pathway to integrating generative AI. *Retos e innovación en Educación*, 139.

Zhang, Z. (2024). ChatGPT: Enhancing Learner Agency and Multilingual Practices in English Writing Class. *Journal of Education Humanities and Social Sciences, 26*, 1153-1160. DOI:10.54097/2cwdzn44

واقع توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية بالمرحلتين المتوسطة والثانوية من وجهة نظر معلمات اللغة العربية في مدينة الرياض

The reality of employing Artificial Intelligence Tools in Teaching Arabic Language at the Intermediate and Secondary Levels from the perspective of Arabic Language Teachers in Riyadh.

هند عبدالله آل ثنيان [1]

جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن

Hind Abdullah Althunayan

Princess Nourah bint Abdulrahman University

المستخلص: هدف البحث إلى الكشف عن واقع توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية بالمرحلتين المتوسطة والثانوية. وقد انتهج البحث المنهج الوصفي لبحث الظاهرة، وتم تصميم أداتي البحث، وهما: مقياس توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي، ويشمل الأدوات الآتية: أدوات التخطيط، وأدوات التخصيص، وأدوات التقويم، وأدوات تطوير الأداء المهني، واستبانة تتضمن ثلاثة أسئلة مفتوحة. وقد تكونت عينة البحث من (302) معلمة من معلمات اللغة العربية بالمرحلتين المتوسطة والثانوية. وقد توصل البحث لعدة نتائج من أبرزها: أن توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية جاء بدرجة متوسطة، فقد بلغت قيمة المتوسط الحسابي العام لإجابات أفراد العينة (1.83 من 3) بانحراف معياري (0.58)، كما أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائيًا في درجات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية تعزى لاختلاف عدد سنوات الخبرة للمعلمات لصالح المعلمات الأقل في عدد سنوات الخبرة. وقد رصد البحث مجموعة من المعوقات تعيق استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية، ولعل أهمها: عدم وجود مراكز تدريب متخصصة في التدريب على كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي في التدريس. وقد أوصى البحث بالعمل على إخراج ميثاق خاص بأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، واعتماد خطة تدريب مدروسة مبنية على الاحتياجات التدريبية للمعلمات وعلى مستجدات الذكاء الاصطناعي، تستهدف تدريب المعلمات عامة ومعلمات اللغة العربية خاصة على كيفية توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم وإدارة التعلم وتوجيهه.

الكلمات المفتاحية: معلمات اللغة العربية، أدوات الذكاء الاصطناعي، المرحلة المتوسطة والمرحلة الثانوية.

Abstract: The research aimed to reveal the reality of employing artificial intelligence tools in teaching Arabic language at both preparatory and secondary stages. The research adopted the descriptive approach to investigate the phenomenon. Two research tools were designed: the scale of artificial intelligence tool employment, comprising planning, customizing, evaluating, and professional performance development tools, as well as a questionnaire including three open-ended questions. he Research sample consisted of 302 female Arabic language teachers at the intermediate and secondary levels. The research concluded the following main results: Employment of artificial intelligence tools was at a moderate degree, as the general arithmetic mean of sample individual responses was (1.83 out of 3), with a standard deviation = (0.58). The results also indicated the existence of a statistically significant difference in degree of employing artificial intelligence tools in teaching Arabic language, which is attributed to difference in years of experience among teachers, in favor of less experienced teachers. The research monitored many obstacles that hamper artificial intelligence employment in teaching Arabic language, the most prominent of which was the absence of specialized training centers for artificial intelligence employment in teaching. The research recommended establishing a special code of ethics concerning artificial intelligence employment in education, and setting a thoughtful plan based on teachers' training needs and artificial intelligence innovations that aims to train teachers in general, and Arabic language teachers' specifically, on employing artificial intelligence tools in education and learning management

Keywords: Arabic language teachers; Tools of artificial intelligence; intermediate and secondary levels.

(1) أستاذ المناهج وطرق تدريس اللغة العربية المساعد كلية التربية والتنمية البشرية haalthnyan@pnu.edu.sa

Doi: 10.64432/2514-000-006-002

المقدمة

مع تسارع التطورات التقنية في العصر الحاضر ظهرت عدة آلات وتطبيقات تتميز بكفاءتها العالية في العمل، واختصارها للوقت والجهد البشري المبذول لأداء بعض المهمات اليومية، مما أدى إلى أن العاملين في مجالات متعددة أصبحوا يُقبلون على استعمالها بشكل كبير، ومن أحدث التطورات التقنية ما يسمى بـ (الذكاء الاصطناعي)، وقد تطورت استخدامات الذكاء الاصطناعي حتى باتت تستخدم في المهام العملية، والتواصلية، والبحثية.

لقد أصبح العالم اليوم محاطًا بالذكاء الاصطناعي خاصة في بيئات العمل، فيستعمل المساعد الشخصي الآلي مثل: أمازون أليكسا (Amazon's Alexa)، وتتوافر خاصية التنبؤ الذكي بالمعلومات التي يتم البحث عنها في الإنترنت، ووجود نظام (SIRI) التواصلي بالهواتف النقالة، وكتابة رسائل البريد الإلكتروني أصبحت سهلة بمساعدة خاصية الإكمال التلقائي للنص، المتاحة في رسائل (Outlook) و(Gmail)، وتُستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي أيضًا في خدمة الفئات المستهدفة، حيث توظف عديد من المواقع الإلكترونية روبوتات المحادثة المباشرة للإجابة عن أسئلتهم واستفساراتهم.

فضلا عن ذلك اكتشفت تطبيقات المحادثة الفورية المحاكية للغة الطبيعية بنظام الذكاء الاصطناعي مثل: (AI GPT) و(AI Chatbot)، فمع تطور الشبكات العصبية والتعلم الآلي أصبحت تقنية الذكاء الاصطناعي التي تستهدف أنظمة الحوار قادرة على فهم الجمل المعقدة، على سبيل المثال، قدرتها على التعرف على الطلبات والبيانات، والأسئلة، والتمييز بين المدخلات الغامضة، وأجهزة فك التشفير، التي تُدخل قضايا تعلم الآلة التقليدية في أنظمة الحوار بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، فمثلا في التباين في المنطق البشري تجاه قضايا محددة، تميل أنظمة الحوار إلى توليد منطق العالمية والمحايدة، أو اللجوء إلى ردود عادية، مثل: شكرًا لك (Zhang, 2023).

وحول ما يرتبط بعمل الذكاء الاصطناعي أكدت دراسة ليلول وبريغوي Lehloul and Brigui (2021) أنه يمكن ربط الأساس الحاسوبي للذكاء الاصطناعي عند إنتاج أدواته بأتمتة العمليات، وإنترنت الأشياء، ومعالجة البيانات، والروبوتات الملموسة، والتفاعل أثناء المحادثة، ودعم القرار. وهذا يوضح مدى اعتماد الذكاء الاصطناعي على مجموعة من التقنيات التفاعلية، وفي هذا الصدد وصف تريدينيك Tredinnick (2017) الذكاء الاصطناعي بكونه: "مجموعة من التقنيات المتنوعة التي تعتمد على علوم الحوسبة لاتخاذ قرارات منطقية مرنة تتماشى مع الظروف البيئية غير المتوقعة" (Tredinnick, 2017, p.5).

لقد أحدثت هذه التطبيقات والأدوات الذكية ثورة تكنولوجية في مجالات عديدة، منها مجال التعليم، ولعل من أوجه الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في التعليم توفير التعليم المخصص الذي يتوافق واحتياجات كل متعلم

وقدراته، ومن الممكن أن يكوّن المعلم نظرة حول نقاط القوة والضعف لدى كل متعلم باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تساعد على معالجة بيانات نتائج الطلاب وفق تحليلات تقوم على أسس معرفية تمت برمجتها تقنيا، مما يساعد المعلم على التعامل مع الطلاب بما يتناسب مع وضع كل واحد منهم، فضلا عن مساعدة المعلم على تحليل نتائج طلابه بأقل وقت وأيسر جهد، واستخدام الأدوات التي تعمل بنظام الذكاء الاصطناعي لأتمتة بعض مهمات التدريس خارج الصف مثل: تصحيح الواجبات، وتقديم الملاحظات التقويمية، وتفعيل خوارزميات التعلم الشخصية التي تقدم الدعم الخاص بكل طالب بشكل مستمر، وتتكيف مع احتياجاته. وفي هذا الصدد أكدت دراسة كيم وآخرون Kim et al. (2022) أنه يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين أساليب التقييم في الفصول الدراسية من خلال توفير معلومات في الوقت المناسب عن تقدم تعلم الطلاب أو نجاحهم أو فشلهم، وذلك عن طريق تحليل أنماط التعلم الخاصة بهم بناءً على البيانات المدخلة في نظام الذكاء الاصطناعي، كما يتيح الذكاء الاصطناعي تحديد ما إذا كان المتعلم قد وصل إلى الإجابة الصحيحة مباشرة، مع تزويد المعلم بنتيجة الطالب أولا بأول. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للذكاء الاصطناعي تحديد الحالات النفسية للمتعلمين بنجاح مثل: الملل، والإحباط، والحزن، وتقديم الدعم المناسب لكل موقف.

وقد اهتمت المملكة العربية السعودية بتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في مختلف المجالات، فأنشأت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي،1440).

وفي مجال تعليم اللغة العربية اهتم مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية بتطوير استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية وتعلمها، وبما يخدم علوم اللغة العربية وآدابها، من خلال إنشاء مركز ذكاء العربية ضمن مبادرات المجمع في مجال حوسبة اللغة، ويهدف المركز يهدف إلى تطوير الأدوات العلمية والبحثية والتطبيقات الحاسوبية التي تسهم في تسهيل التعامل مع اللغة العربية آليًّا، ودعم الباحثين والطلاب في مجال حوسبة اللغة العربية (مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية،1445).

وتعد اللغة من أهم مكونات الذكاء الاصطناعي، فهي مكون أساسي في واجهة تطبيقاته، وعنصر مهم لإحداث التفاعل والتواصل مع مستخدمي تطبيقات الذكاء الاصطناعي. ويعد الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغات ثورة حقيقية في القرن الحادي والعشرين بفضل التقدم التكنولوجي، حيث أصبح بإمكان الطلاب اليوم التعلم من خلال تطبيقات وأدوات ذكية تقع ضمن تقنية الذكاء الاصطناعي، بما يتناسب واحتياجاتهم وقدراتهم، فالذكاء الاصطناعي لديه القدرة على تخصيص تجربة التعلم لكل طالب، كما يمكن لمعلم اللغة تحليل بيانات أداء الطلاب وتفضيلاتهم لإنشاء خطط دروس اللغة وتقييمات مخصصة للمهارات اللغوية تتوافق مع نقاط القوة

والضعف لكل طالب. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للذكاء الاصطناعي أتمتة المهام التي يقوم بها المعلم خارج غرفة الصف، مثل: رصد الدرجات، وتتبع الأخطاء اللغوية، مما يوفر الوقت للمعلمين للتركيز على المهمات الرئيسة للتدريس.

ويعد تعليم اللغة العربية عملية تربوية مخططة مبنية على أسس علمية تعمل على وصول المتعلم إلى التكامل في الأداء اللغوي، والتواصل باللغة العربية بشكل واضح وفعال، ومن ناحية أخرى فإن نجاح تعليم اللغة العربية يرتكز على مدى تطور الأداء التدريسي للمعلم، تخطيطًا وتنفيذًا وتقويمًا، ومواكبته لمستجدات التطورات التقنية وتوظيفها في مهماته التدريسية، وكذلك تطبيقه لإستراتيجيات تدريس حديثة وفعالة، وتصميمه لأنشطة التعليم والتعلم بما يعزز تفاعل الطالب بشكل مستمر، واستخدامه أساليب تقويم دقيقة، يستعمل خلالها تطبيقات ذكية تساهم في دعم الطلاب دراسيا بشكل مستمر، وتحسين مهاراتهم اللغوية، وفي هذا الصدد أوصت دراسة عبدالوهاب وآخرون (2023) بتضمين عملية تعليم اللغة العربية أنشطة تُقدَّم عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ لاستثارة تفكير المتعلمين وتنمية مهاراتهم اللغوية. كما أوضحت دراسة بيكارت Pikhart (2020) خصائص التعليم المعزز بالذكاء الاصطناعي وهي: الاستفادة من معالجة البيانات الضخمة، وتطبيق معلوماتية التعليم؛ أي تطبيق تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية ومنها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتوفير التعلم المخصص، بناءً على ملف تعريف المتعلم وتوجيه مهام التعلم المتناسبة مع قدراته ومهاراته، وتقديم الدعم المناسب له.

وأكد بيكارت Pikhart (2020) أن هذه الخصائص تتسم بالتكامل، وتعمل جنبًا إلى جنب ولا يمكن فصلها؛ حيث ستجلب معالجة البيانات الضخمة واستخراجها تحديات جديدة لكفاءة المعلمين في التعامل مع التقنية الحديثة، وأن عملية معالجة البيانات تعد أداة لا غنى عنها لاستخراج البيانات التي لم نحصل عليها من قبل، وستكون مفيدة لإنشاء ملف تعريف لكل متعلم. ثم إن الجانب الأكثر أهمية في معلوماتية التعليم هو ارتباطها بالذكاء الاصطناعي، فالتعليم الذي يعتمد على المعلومات فقط على منصة التعلم الإلكتروني بوصفها مستودعات للنصوص، والاختبارات، ومقاطع الفيديو، لا يعد كافيا، بل يجب تطبيق الذكاء الاصطناعي في منصات التعليم بنفس الطريقة التي يتم استخدامه بها في مجالات أخرى، وهذا سيمكّن من ضمان ابتكار تعليمي قوي والترويج النشط لأحدث الممارسات التعليمية التي تستخدم الذكاء الاصطناعي والمعلومات التي يستند إليها في معالجة قضايا البيئة الصفية، مثلا: سيعتمد التعلم الشخصي على المعالجة الذكية لمعلومات المتعلم وإنشاء ملف تعريف خاص به يتم تحديثه آليا وفق تطور مستوى المتعلم (Pikhart, 2020).

إن الذكاء الاصطناعي ثورة تقنية حديثة، تتطور بشكل مطرد، بما يتيح استخدام هذه التقنية في مختلف مجالات الحياة. وقد تنوعت الجوانب التطبيقية لنظم الذكاء الاصطناعي الخبيرة المحاكية للذكاء البشري، ومنها:

الإدراك والتعرف على الأنماط، وتمثيل المعرفة، وحل المشكلات وممارسة مهارات التفكير، وصنع القرار، والذكاء الحسي والحركي والاجتماعي والعاطفي، ومعالجة اللغات الطبيعية وفهمها ومحاكاتها، والتعلم والتعليم الإلكتروني (موسى وبلال،2019؛ صام، 2022).

ويعلق عفيفي (2015) على قضية تحديد الجوانب التطبيقية للذكاء الاصطناعي قائلا: "ليس من اليسير تحديد مجالات هذا العلم، فقد توسّع وأصبح من العلوم المعرفية التي أثرت في مختلف الميادين والعلوم الدقيقة والعلوم الإنسانية" (عفيفي، 2015: 24). ويمكن تفسير ما ذكره عفيفي (2015) أنه يعني أن الذكاء الاصطناعي له مجالات مفتوحة وواسعة، وأن إنتاج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطور مستمر يجعل من غير الممكن حصر مجالات تطبيقه، بما لا يمكن تحديدها في مجالات محددة، فهي تقنية حديثة ومتطورة بشكل مستمر، حيث يمكن التنبؤ بالتوسع أكثر في مجالات تطبيقها في المستقبل القريب.

وقد نحا العلماء في مجال التعليم وتقنيات التعليم والتقنية بشكل عام اتجاهين نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، يمكن توضيحهما على النحو الآتي:

الاتجاه الأول: تأييد استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم؛ نظرًا لدورها في تحقيق التطلعات الدولية نحو التحول الرقمي ودوره في تطوير التعليم، ولكونها تعزز من تكوين بيئات جاذبة للتعلم والابتكار في التعليم، وأنها تسهل على المعلم الكثير من المهام اليومية، وتساعد على تفريغه للتفكير في تطوير أدائه التدريسي، ومعالجة بعض المواقف التي يفرضها الصف الدراسي. ومن شواهد تأييد استخدام الذكاء الاصطناعي وتوظيفه في التعليم ما أكدته المديرة العامّة المساعدة لشؤون التعليم في اليونسكو ستيفيانا جيانيني Stefania Giannini في المؤتمر الدولي لليونسكو (2021) (الذكاء الاصطناعي والتعليم) الذي عقد في بكين، حيث أكدت أن التعليم يتحرك نحو عصر الذكاء الاصطناعي، ودعت إلى توجيه ثورة الذكاء الاصطناعي توجيهًا صحيحًا لتحسين البيئة التعليمية، وتحقيق المساواة والتبادل المعرفي بشكل عادل وشامل في أنظمة التعليم. وقد خلص المؤتمر إلى بعض الآليات المقترحة بشأن الذكاء الاصطناعي في التعليم في خمس مجالات، هي: الذكاء الاصطناعي لإدارة التعليم وتقديمه، وتمكين التدريس والمعلمين، وتقييم التعلم والتعليم، وتنمية القيم والمهارات اللازمة للحياة والعمل في عصر الذكاء الاصطناعي، وتقديم فرص التعلم مدى الحياة للجميع (منظمة اليونسكو،2021).

الاتجاه الثاني: معارضة استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، وهذا الاتجاه يتنبأ مؤيدوه باحتمالية إلغائه لمهنة المعلم مستقبلا، ويتخوفون من تأثيره على صحة الطلاب؛ مبررين ذلك بأن الجلوس أمام شاشة الجهاز طويلا يؤثر سلبا على البصر، والتركيز، ومهارات التواصل والتفاعل مع محيطهم، وتأثيره السلبي على مهارات التفكير، ومهارات البحث، ومهارات اللغة بسبب ممارستها آليا، وأنه قد يصعب التحكم في الذكاء الاصطناعي مستقبلا،

مع احتمالية تأثيره على أخلاقيات العلم، وقد اتفق بعض مؤيدو هذا الاتجاه على تقييد البحث في الذكاء الاصطناعي واستخداماته في مختلف مجالات الحياة بما فيها التعليم، ومن هؤلاء Geoffrey Hinton الباحث في مجال الذكاء الاصطناعي والمتخصص في علم النفس المعرفي وعلوم الحاسب الآلي، ومع أنه كان من رواد هذه الثورة التقنية، إلا أنه أكد معارضته لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، مؤكدا ذلك بقوله: "الذكاء الاصطناعي يمكن أن يشكل تهديدًا للبشرية أكثر مما يشكله التغير المناخي"، وقد ترك العمل في هذا المجال، وكرس جهوده للتوعية بمخاطر الذكاء الاصطناعي (Coulter, 2023)

وترى الباحثة أن مواكبة التعليم للتطورات في مجال الذكاء الاصطناعي لا بد أن تكون ضمن حوكمة تهدف إلى تنظيم القواعد، والأخلاقيات، ومستوى الشفافية؛ لتوجيه الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم، بما يعزز الممارسات الصحيحة لتطبيقاته، وتحديد أنظمة خاصة بالمساءلة في ضوء الحقوق والواجبات لكل عنصر من عناصر العملية التعليمية.

وقد التفت العالم نحو تقنية الذكاء الاصطناعي نظرا لمحاكاته الذكاء البشري بشكل مذهل، وأدائه مهام العمل التي يقوم بها الإنسان مختصرة وقته وجهده؛ فتطبيقات الذكاء الاصطناعي تستطيع أن تقرأ، وتتحدث، وتنتج نصوصا وتكتبها في وقت قصير، وبإمكانها أن تخطط، وتحلل، وتنظم، وتستنتج المعلومات من البيانات المدخلة، وأيضًا بإمكانها تقديم التوجيهات الإرشادية حول أفضل الممارسات أو المرجعيات حول موضوع ما.

وتبرز أهمية الذكاء الاصطناعي في كونه يسهم في المحافظة على الخبرات البشرية المتراكمة بنقلها إلى الآلات الذكية، ويمكّن الإنسان من استخدام اللغة الطبيعية في التعامل مع الآلات بدلا من لغات البرمجة الحاسوبية التي يتطلب التعامل معها التخصص في البرمجة الحاسوبية، مما يجعل استخدام الذكاء الاصطناعي بات في متناول فئات المجتمع، كما تخفف الأدوات الذكية –التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي– عن الإنسان كثيرا من الضغوط النفسية من خلال توظيفها للقيام بالأعمال المعقدة والمتراكمة، وتلك التي تتطلب التركيز العالي والحضور الذهني أثناء القيام بها، كالعمليات الحسابية، والدقة في تحليل نتائج الطلاب، وتصحيح أوراق الاختبار، وبعض الأعمال التنظيمية ونحو ذلك، إضافة إلى أنه يسهم في إنجاح عمليات صنع القرار الخاصة بالمؤسسة التعليمية؛ كونه نظاما ذكيا يتمتع بالدقة والموضوعية في معالجة البيانات، ويساعد على تشخيص المشكلات، وتقديم الإرشادات المهنية التطويرية (موسى وبلال، 2019).

وتؤكد توصيات المؤتمر السابع عشر لوزراء التعليم والبحث العلمي في الوطن العربي (الذكاء الاصطناعي والتعليم: التحديات والرهانات) المنعقد في ديسمبر عام (2019) في القاهرة، أهمية الذكاء الاصطناعي وتوظيفه في التعليم، مع ضرورة العمل على وضع سياسات وخطط تنفيذية؛ لتعزيز توظيف سياسات الذكاء الاصطناعي في

اللغة والثقافة بالاستفادة من التقنيات الحديثة في الترجمة، والمعجم الرقمي، والتصحيح الكتابي الآلي، والأدب التفاعلي باستخدام تقنية الواقع الافتراضي، والواقع المعزز ونحو ذلك (الدهشان، 2020).

ومن منطلق أهمية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية أجريت بعض الدراسات التي تستهدف الكشف عن فاعلية الذكاء الاصطناعي على بعض المتغيرات في البيئة التعليمية، ومن هذه الدراسات: دراسة عبداللطيف وآخرون (2020) التي استهدفت الكشف عن فاعلية النظام التدريسي القائم على الذكاء الاصطناعي في تنمية الفهم العميق للتفاعلات النووية والقابلية للتعلم الذاتي لدى طلاب المرحلة الثانوية، وكان من أهم نتائج الدراسة وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية. كما توصلت دراسة درويش والليثي (2020) إلى فاعلية منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لطلاب المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة من طلاب المرحلة الإعدادية منخفضي التحصيل الدراسي.

ولقد أثبتت الدراسات أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم لتحقيق مخرجات تعليمية مميزة علميا ومهاريا، حيث توصلت دراسة الجريوي (2020) إلى وجود أثر استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي على تنمية التحصيل الدراسي ومهارات التفكير المستقبلي لدى عينة من طالبات المرحلة المتوسطة لصالح المجموعة التجريبية، واستهدفت دراسة القيسي (2023) التعرف على دور التطبيقات الذكية في تطوير المهارات التربوية والتعليمية في الوطن العربي، وانعكاساتها على نظم التعليم التقليدية، واستجلاء بعض الأنشطة التعليمية القائمة على التطبيقات الذكية في المجال التربوي والتعليمي، وكذلك المعوقات التي يمكن أن تواجه تلك التطبيقات، وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام أنشطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التربية والتعليم يطور من المهارات التربوية والتعليمية أكثر من نظم التعليم التقليدية، حيث جاءت النتيجة بنسبة جيدة وفقا لوجهة نظر أعضاء هيئة التدريس التربويين بالجامعات العربية. وتوصلت دراسة أبوسويرح (2022) إلى فاعلية توظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارات حل المشكلات ومهارات البرمجة لدى طلاب الصف التاسع.

ومما يلاحظ في الدراسات السابقة أن ثمة توجه بحثي نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم؛ لما له من تأثير إيجابي على إنجاح التعلم وتحقيق عوائد إيجابية على المتعلم دراسيا وحياتيا، وهذا يرسخ أهمية مواكبة أنظمة التعليم في الوطن العربي خاصة والعالم أجمع لأحدث التطورات في مجال الذكاء الاصطناعي وغيره من التقنيات التعليمية الحديثة، والعمل على تطوير مثل هذه التقنيات وليس استهلاكها فقط، وتوجيه عمليات تطبيقها في المؤسسة التعليمية، فضلا عن سن الضوابط واللوائح المنظمة لاستعمالها من النواحي الأخلاقية والفكرية.

مر التعليم عبر عقود من الزمان بعديد من التطورات وصولا إلى ما هو عليه الآن، حيث إن من معطيات الواقع التعليمي: التنوع في طرائق التدريس، والتطوير المستمر للمناهج الدراسية، والتركيز على التعليم الإلكتروني الذي أصبح ضرورة تلبي احتياجات التعلم في العصر الحاضر، فمتعلم اليوم منفتح على التقنية، يجيد التعامل معها، ويستزيد منها بالبحث عن المعلومات اللازمة لدراسته وحياته.

والتقنية تتطور تطبيقاتها بشكل متسارع، حتى دخلت في مختلف مجالات الحياة، ومن هذه المجالات مجال تعليم اللغة العربية، الذي أصبح كغيره من العلوم والمعارف يواكب التطور التقني، ومن أهم تطورات المجال التقني الذكاء الاصطناعي وتعدد استخداماته في التعليم. وقد حرصت الأنظمة التعليمية المتقدمة في بعض الدول المتقدمة ومنها: اليابان، على توظيف الذكاء الاصطناعي لمعالجة القصور في بعض جوانب العملية التعليمية، وتعزيزها من خلال الأدوات الذكية التي تسهم في تسهيل عمليتي التعلم والتعليم، وتعزز الممارسة اللغوية والبحثية ومهارات التواصل الاجتماعي في مجال التعليم. وفي هذا الصدد فقد تم تحديد المبادئ التوجيهية المدرسية الجديدة في اليابان، التي أصدرتها وزارة التعليم والثقافة والرياضة والعلوم والتكنولوجيا اليابانية، وخصصوا أولوية عالية لدمج تعليم الذكاء الاصطناعي في المدارس على مستوى البلاد وخاصة في دمجه في تعليم اللغة اليابانية، وهذه المبادئ التوجيهية تهدف إلى تزويد الطلاب اليابانيين بالمهارات والمعرفة الأساسية في مجال الذكاء الاصطناعي اللازمة للتفوق في عالم متطور تكنولجيا بشكل متزايد (National institute of science and Technology Policy, 2024).

إن الجيل من المراهقين والشباب في العصر الحاضر لديهم علاقة وطيدة مع التقنية، فلديهم أساليب وأدوات متنوعة لاكتساب المهارات وفهم المعلومات وتقييمها، حيث صلتهم بالأجهزة الذكية باتت قوية، وهذا التغير التقني في عصرنا الحاضر وعلاقة الجيل مع التقنية تجعل من الضروري أن تؤخذ هذه الجوانب في الحسبان، حيث أكد بيكارت Pikhart أهمية ذلك حتى لا نفقد القدرة على التنافسية في التعليم والاستدامة العالمية من خلال تعزيز دور التقنية في التعليم والتعلم (Pikhart. 2020).

ولقد أُنتجت أدوات ذكية تعمل على خدمة بيئة العمل في الميدان التعليمي، وتحقيق التواصل الحيوي والمستمر بين المعلم وطلابه، وبين الطلاب مع بعضهم، فضلا عن كونها تسهم في تيسير كثير من أعمال المعلم المعتادة التي يقوم بها خارج غرفة الصف، مثل: تصحيح الواجبات وأوراق الاختبار، وتحليل نتائج الطلاب، ووضع خطة دعم طلابي بناء على تحليل النتائج، وتوجيه الطلاب نحو المهام البحثية ومصادر المعلومات المناسبة.

وقد توجهت الدراسات العلمية في الآونة الأخيرة نحو البحث في الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم، ومن هذه الدراسات: دراسة صام (2022) التي استهدفت رصد أهم برامج الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التربوية المؤثرة في العملية التعليمية، ومدى إسهامها في تجويد تعليم اللغة العربية، وتوصلت الدراسة إلى أهم هذه

التطبيقات، وهي: الصرف والنحو الحاسوبي، والدلالة الحاسوبية، والمعاجم التعليمية الحاسوبية. وتناولت دراسة Ali (2020) مراجعة استخدامات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة وتعلمها، وحللت الدراسة الأبحاث التي تناولت استخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم والتعلم، من خلال المنهج النوعي لمراجعة الدراسات في المجال، وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك أربع موضوعات تظهر في تعليم اللغة وتعلمها باستخدام الذكاء الاصطناعي، وهي:

- التعرف على اللغة البشرية الطبيعية بما يساعد الباحثين على تطوير أنظمة اللغة الطبيعية، بحيث يكون النظام الذكي أكثر دقة في التعرف على الكلام ومعناه، واستخدامه في علم اللغة النفسي بحيث يمكنه تحليل عمليات اللغة الطبيعية عند الإنسان بما يتيح التواصل بين الإنسان والآلة بشكل سهل ومفهوم.
- دمج الذكاء الاصطناعي في صف تعليم اللغة المقلوب بشكل فاعل، بحيث يندمج الذكاء الاصطناعي والتعلم المقلوب في الفصول المدمجة بما يحقق تأثيرا إيجابيا على تعلم اللغة والكفاءة الذاتية؛ فالطلاب في المجموعة التجريبية كانوا أكثر إيجابية في تعلم اللغة الإنجليزية عند تطبيق الذكاء الاصطناعي في الصف المقلوب، وازدادت ثقتهم عند التحدث أكثر من المجموعة الضابطة.
- تعزيز الكفاءة والفاعلية في تدريس اللغة الإنجليزية بما يمكّن الطلاب من التفاعل عند تعلم اللغة، والتطور الإيجابي للمعلم في أدائه التدريسي لتعليم اللغة.
- استخدامه في تقويم مهارة الكلام، من خلال التحدث مع الروبوت مثلا، أو من خلال Chatbot، مما يعزز القدرة على التواصل والطلاقة في الكلام، حيث تتمكن تقنية الذكاء الاصطناعي من إجراء تقييم الكلام وما ينطوي عنه من معانٍ، وأسلوب، وكلمات، ونحو ذلك.

ويأتي البحث الحالي مؤكدا أهمية مواكبة معلم اللغة العربية للتطورات في مجال الذكاء الاصطناعي واستخداماته في تعليم اللغة العربية، بما يعزز من إنتاجية المعلم وتطور أدائه التدريسي، وتوطيد صلته مع طلابه، ومع زملائه في التخصص، وبما يلفت انتباه معلمات اللغة العربية نحو أدوات الذكاء الاصطناعي المستهدفة في البحث الحالي للعمل على تحسين مستوى المخرجات التعليمية لمقرر اللغة العربية بالمرحلتين المتوسطة والثانوية، حيث يرصد البحث الحالي واقع توظيف معلمات اللغة العربية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية؛ لتكوين صورة واضحة عن مستوى التنور التقني الذي يتعلق باستخدامات الذكاء الاصطناعي لدى معلمات اللغة العربية.

مشكلة البحث

إن ضرورة مواكبة تعليم اللغة العربية للتطورات التقنية، وثورة الذكاء الاصطناعي التي أصبح لها تطبيقات عديدة في التعليم عامة وتعليم اللغة خاصة، يحتم على الباحثين إجراء دراسات علمية تؤكد أهمية مواكبة تعليم اللغة العربية للتطورات التقنية.

وثمة ضرورة لإيجاد مواءمة تلك الدراسات العلمية مع تطلعات الوطن للتحول الرقمي في قطاعات العمل بالمملكة العربية السعودية. ومن منطلق مواكبة التطور التقني في تعليم اللغة العربية فإن تعزيز العملية التعليمية من خلال توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأدواته يستهدف تلبية احتياجات المتعلمين في العصر الحاضر، وتقديم الدعم المستمر لهم في سبيل تحسين نوعية العمليات ذات العلاقة بالتعليم والتعلم، وبالتالي تحسين المخرجات التعليمية، وجعل البيئة التعليمية جاذبة وممتعة. وقد أكدت الدراسات العلمية أهمية الذكاء الاصطناعي وتوجيه استعمالاته توجيها صحيحا لإثراء العملية التعليمية والمواءمة مع طبيعة المتعلمين في العصر الحاضر، ومن تلك الدراسات: دراسة عبداللطيف وآخرون (2020) التي توصلت إلى فاعلية نظام التدريس القائم على الذكاء الاصطناعي على التعلم الذاتي لدى عينة من طلاب الصف الأول الثانوي، كما توصلت دراسة قاري وآخرون (2023) إلى وجود أثر إيجابي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي باستخدام المايكروبت في تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى طالبات المرحلة الثانوية، وكذلك أوصت دراسة عبدالوهاب وآخرون (2023) بضرورة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس، والاهتمام بتنمية الذات اللغوية الإبداعية لدى المتعلمين في المراحل الدراسية المختلفة، كما أوصت دراسة الحناكي والحارثي (2023) بالبحث في حلول للتحديات التي تحد من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وأوصت دراسة محمد (2023) بضرورة وضع خطط إستراتيجية واضحة الأدوار والمهام والمسؤليات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الثانوي، وتطوير البنية التحتية، والعمل على تطوير أداء معلمي المرحلة الثانوية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

وتناولت دراسة Tondeur et al. (2016) تأثير معتقدات المعلمين على توظيفهم للتقنية في التعليم، وقدمت توصيات للمعلمين وصناع السياسات والباحثين بضرورة التركيز على تدريب المعلمين – قبل الخدمة وأثناءها– على المستجدات التقنية وتوظيفها في العملية التعليمية.

إضافة إلى ذلك أجرت الباحثة دراسة استطلاعية استخدمت فيها المقابلة الشخصية مع 30 معلمة من معلمات اللغة العربية بالمرحلتين المتوسطة والثانوية، وقد تمت مقابلتهن بهدف التأكد من بعض الجهود المبذولة في الميدان التعليمي فيما يتعلق بالتدريب على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية، واستخدام

تطبيقات الذكاء الاصـطناعي من قبل معلمات اللغة العربية والتصـور الذهني حول الذكاء الاصـطناعي، وتأتي نتائج الدراسة الاستطلاعية على النحو الآتي:

- 56,6% من معلمات عينة الدراسة الاستطلاعية لا يستخدمن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية.
- 73,3% لم يتدربن على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مما يشير إلى ضرورة تكثيف الجهود في مجال التدريب واستقصاء الاحتياجات التدريبية للمعلمات خاصـة في مجال المهارات الرقمية واسـتعمالات التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي.
- 40% من العينة الاستطلاعية يرين أن مراكز التدريب التربوي لم تدرب المعلمات على استخدامات الذكاء الاصطناعي بالشكل الكافي.
- وجود تصـور ذهني خاطئ تجاه توظيف الذكاء الاصـطناعي في مهام معلمة اللغة العربية، فقد أكدت 40% من العينة أنه يضيف أعباء عليهن.

وانطلاقا من نتائج الدراسـات السـابقة وتوصـياتها ونتائج الدراسـة الاسـتطلاعية، وجدت الباحثة أن من المهم الوقوف على أهم أدوات الذكاء الاصطناعي التي يحسن أن توظفها معلمة اللغة العربية في مهمات التدريس المتعددة حسـب طبيعة كل مهمة لتحسـين نوعية التدريس، والتواصـل، والتقويم، والمسـاهمة في توجيه ممارسـات تطوير الأداء المهني لمعلمات اللغة العربية، وقولبتها في مقياس يقيس مدى توظيف معلمات اللغة العربية بمدينة الرياض أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية.

أسئلة البحث

تحددت مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي:

ما واقع توظيف معلمات اللغة العربية أدوات الذكاء الاصـــطناعي في تدريس مقررات اللغة العربية بالمرحلتين المتوسطة والثانوية بمدينة الرياض؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الآتية:

1. ما أدوات الذكاء الاصطناعي الممكن توظيفها في مهمات تدريس مقررات اللغة العربية؟
2. ما درجة توظيف معلمات اللغة العربية أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقررات اللغة العربية بالمرحلتين المتوسطة والثانوية بمدينة الرياض؟
3. هل توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط استجابة عينة البحث حول توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية تعزى لمتغيرات المرحلة الدراسية التي تدرّسها عينة البحث، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة؟

أهداف البحث

يهدف البحث إلى:

- التعرف على أدوات الذكاء الاصطناعي الممكن توظيفها في تدريس مقررات اللغة العربية بالمرحلتين المتوسطة والثانوية.
- تحديد درجة توظيف معلمات اللغة العربية أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقررات اللغة العربية بالمرحلتين المتوسطة والثانوية.
- الكشف عن الفروق الدالة إحصائيا بين متوسط استجابة عينة البحث حول توظيفهن أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقررات اللغة العربية بالمرحلتين المتوسطة والثانوية.

أهمية البحث

الأهمية النظرية

- يؤكد ضرورة مواكبة تعليم اللغة العربية لأحدث التطورات التقنية في مجال الذكاء الاصطناعي.
- يصف واقع توظيف معلمات اللغة العربية أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقررات اللغة العربية بالمرحلتين المتوسطة والثانوية.
- يحلل الصعوبات المعيقة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس مقررات اللغة العربية بالمرحلتين المتوسطة والثانوية وفقا لاستجابة عينة البحث.

الأهمية التطبيقية

- يستشرف مجالات الاستفادة من الجهات الداعمة للذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية وفقا لتطلعات معلمات اللغة العربية؛ بما يسهم في توجيه صناعة القرار من قبل وزارة التعليم.
- يفيد صناع القرار بالميدان التربوي لتطوير مستوى توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية، من خلال تطبيق المقياس المحكم في البحث الحالي؛ لتقييم استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية؛ بما يعزز تطوير الأداء التدريسي لدى معلمات اللغة العربية باستخدام الذكاء الاصطناعي، وتوفير بيئة تعلم جاذبة، تكون أكثر تفاعلية بين المعلمة والطالبة، وبين الطالبة والمحتوى التعليمي.

مصطلحات البحث

الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence): تعرف الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي مصطلح الذكاء الاصطناعي بأنه: "مجموعة من التقنيات التي تمكّن آلة أو نظاما من التعلم، والفهم، والتصرف،

والاستشعار" (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي،2023، ص 3). وتعرفه دراسة الحسيني (2023) بأنه: "سلوك وخصائص تحاكي القدرات الذهنية البشرية في مجالات مختلفة مثل: القدرة على التعلم والاستنتاج واتخاذ القرار" (الحسيني، 2023، ص. 161).

أدوات الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence tools): الأدوات جمع أداة، والأداة هي الآلة أو الوسيلة، فآلة الكتابة هي القلم، وآلة الحرب هي السلاح، يقول الخليل في كتاب العين: "وألف الأداة هي الواو؛ لأنك تقول أدوات، ولكل ذي حرفةٍ أداة، وهي آلته يقيم بها حرفته"(الفراهيدي، 1985، 8: 98). ويقول ابن منظور: "فأخذت الإداوة وخرجت معه، الإداوة، بالكسر: إناء صغير من جلد يتخذ للماء كالسطيحة ونحوها. وإداوة الشيء وأداوته: آلته. وحكى اللحياني عن الكسائي أن العرب تقول: أخذ هداته أي أداته، على البدل. وأخذ للدهر أداته: من العدة" (ابن منظور،1994، ج14، ص.25). **التعريف الإجرائي لأدوات الذكاء الاصطناعي** في البحث الحالي: مجموعة من التطبيقات والمواقع والمنصات التعليمية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، لكل منها فائدته بالنسبة لمعلمة اللغة العربية، وتنقسم هذه الأدوات إلى الأقسام الآتية:

أولا/ أدوات التواصل: وهي مجموعة من أدوات الذكاء الاصطناعي التي تيسر عملية التواصل بين المعلمة وطالباتها، وأولياء الأمور وبشكل مستمر.**ثانيا**/ أدوات التخصيص: وهي مجموعة من أدوات الذكاء الاصطناعي تخصصها معلمة اللغة العربية لتجويد ممارسة المهارات اللغوية أثناء الدرس. **ثالثا**/ أدوات التقويم: وهي مجموعة من أدوات الذكاء الاصطناعي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في تقويم نتائج الطالبات، وتحليل البيانات الناتجة عن الدرجات التي حصلت عليها كل طالبة، وتقديم الدعم المناسب لكل طالبة وفقا لذلك.**رابعا**/ أدوات تطوير الأداء المهني: وهي مجموعة من الأدوات تستخدمها المعلمة لأجل تطوير أدائها التدريسي وتحسينه باستخدام الذكاء الاصطناعي.

منهج البحث وإجراءاته

- **منهج البحث:**

انتهج البحث الحالي المنهج الوصفي لبحث المشكلة، وهي رصد واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقررات اللغة العربية بالمرحلتين المتوسطة والثانوية.

- **مجتمع البحث وعينته:**

يتكون مجتمع البحث من معلمات اللغة العربية بالمرحلتين المتوسطة والثانوية في الفصل الدراسي الأول 1445هـ، في مدينة الرياض، وقد تم سحب عينة عشوائية ممثلة لمجتمع البحث في المرحلتين المتوسطة والثانوية، والجدول (1) الآتي يوضح مجتمع البحث، والعينة الممثلة لمجتمع البحث.

جدول 1

مجتمع البحث وعينته

المرحلة الدراسية	مجتمع البحث	عينة البحث	نسبة تمثيل العينة للمجتمع
المرحلة المتوسطة	904	181	%20
المرحلة الثانوية	684	121	%18
المجموع	1588	302	%38

وقد حُددت خصائص العينة التي يمكن أن يكون لها تأثير على نتائج البحث، وهي: سنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، والمرحلة التعليمية التي تدرّسها المعلمة، والجدول (2) الآتي يفصل في مدى تمثيل عينة البحث وفقا لكل خاصية من خصائص العينة:

جدول 2

خصائص عينة البحث

المتغير	الفئات	التكرار	النسبة
عدد سنوات الخبرة	من سنة إلى خمس سنوات	17	5.6
	من ست سنوات إلى عشر سنوات	30	9.9
	أكثر من عشر سنوات	255	84.4
	المجموع	302	100.0
المؤهل العلمي	بكالوريوس	265	87.7
	ماجستير	23	7.6
	دكتوراه	6	2.0
	الدبلوم العالي في التربية	8	2.6
	المجموع	302	100.0
المرحلة التعليمية التي تدرسين بها	المرحلة المتوسطة	181	59.9
	المرحلة الثانوية	121	40.1
	المجموع	302	100.0

يتضح من الجدول (2) أن الغالبية من أفراد عينة البحث بنسبة 84.4% لديهن خبرات عملية تجاوزت العشر سنوات، وأن معظم أفراد العينة من حاملات درجة البكالوريوس بنسبة 87.7%، ويتوزعن ما بين التدريس في المرحلة المتوسطة بنسبة 59.9% وفي المرحلة الثانوية بنسبة 40.1%.

- **أدوات البحث:**

1. مقياس توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في كل مهمة من مهمات تدريس اللغة العربية، وهذه الأدوات هي: أدوات التواصل، وأدوات التخصيص، وأدوات التقويم، وأدوات تطوير الأداء المهني. تتم الاستجابة للمقياس من خلال مقياس ليكرت الثلاثي (دائما، أحيانا، لا أستخدمها)، بعد تعبئة البيانات الأولية التي تمثل متغيرات قد تؤثر في نتائج البحث، وهي: (عدد سنوات الخبرة، المؤهل العلمي، والمرحلة التعليمية التي تدرّسها المعلمة).
2. استبانة مفتوحة مكونة من ثلاثة أسئلة مفتوحة الإجابة، والأسئلة مصاغة على النحو الآتي:

- كيف ترين الاهتمام بتوظيف تقنية الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية؟
- ما أوجه الاستفادة – من وجهة نظرك – من الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي ومركز الذكاء الاصطناعي بمجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية في تطوير تعليم اللغة العربية وتعلمها؟
- ما الصعوبات التي تعيق توظيف بعض أدوات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية؟

- **الخطوات الإجرائية**

اتبعت الباحثة الخطوات الإجرائية الآتية:

أولًا –مراجعة الأدبيات المرجعية

تم الرجوع إلى عدة مراجع ودراسات سابقة ذات علاقة بموضوع البحث، والاستفادة منها عند تصميم أداة البحث وتوثيق بعض الدراسات السابقة وتوظيفها في الإطار النظري، وفي مناقشة النتائج وتفسيرها.

ثانيًا– تصميم أدوات البحث

تم استقراء عديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي والمنصات والمواقع التي تعمل بالذكاء الاصطناعي والتي تدعم اللغة العربية، أو أنها مخصصة لتعليم اللغة العربية، ثم جمعت في قوائم أولية خدد فيها اسم التطبيق أو الموقع أو المنصة والمزايا التي يمكن أن توظف في تدريس اللغة العربية، ثم صنفتها الباحثة ضمن أربع أدوات تمثل مهمات التدريس التي تقوم بها المعلمة عندما تستخدم الذكاء الاصطناعي في التواصل مع الطالبات وذويهم، وفي تخصيص بعض الأدوات أثناء تنفيذ الدرس لممارسة المهارات اللغوية وتطويرها، وتقويم تعلم الطالبات، وكذلك في تطوير أدائها التدريسي. وبعد تصنيف الأدوات والتركيز على كيفية توظيفها في تدريس اللغة العربية بما يتسق وكل مهمة (التواصل، والتخصيص، والتقويم، وتطوير الأداء المهني التدريسي)، قامت الباحثة ببناء المقياس، كما قامت الباحثة بتصميم استبانة مفتوحة تتكون من ثلاثة أسئلة مفتوحة، مع تحديد البيانات الأولية لأفراد عينة البحث، التي تحددت في: سنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، والمرحلة التعليمية التي تدرّسها المعلمة؛ لكونها متغيرات يمكن أن تؤثر على نتائج البحث.

ثالثًا–التثبت من صدق أدوات البحث وثباتها

صدق الأدوات: تمّ عرض أداتي البحث بصورتهما الأوليّة على (7) محكمين في التخصصات ذات العلاقة بموضوع البحث (المناهج وطرق تدريس اللغة العربية، وتقنيات التعليم، والحاسب الآلي)؛ بغرض التحقق من مدى مناسبة المقياس وأسئلة الاستبانة لعينة البحث، وسلامة الصياغة اللغويّة، ومدى انتماء كل أداة في المقياس للتصنيف الذي تندرج تحته، وقد أشار 14% من المحكمين إلى تعديلات في صياغة عبارتين وهما: العبارة الأولى من أدوات

التخصيص، والعبارة الثالثة من أدوات التقويم، وفي ضوء مقترحات المحكمين تمّ تعديل مقياس توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقررات اللغة العربية، ليتم إخراج الأداة بصورتها النهائية مكونة من الأدوات الآتية:

- أدوات التواصل ويندرج تحتها أربع أدوات
- أدوات التخصيص ويندرج تحتها ثمان أدوات
- أدوات التقويم ويندرج تحتها خمس أدوات
- أدوات التطوير المهني التعليمي ويندرج تحتها أربع أدوات

أما بالنسبة للاستبانة المفتوحة فقد أبدى المحكمون موافقتهم على نوعية الأسئلة ومناسبتها لإجراء التحليل النوعي لنتائج البحث بنسبة 100%، وقد أُخرجت أداتا البحث في صورتهما النهائية للتهيئة لمرحلة تطبيقهما على عينة البحث، ثم تمت قولبة الأداتين في نموذج واحد في نماذج قوقل Google Forms؛ لتسهيل عملية استجابة عينة البحث بشكل متسلسل.

وإضافة لتحكيم أداتي البحث، تم قياس صدق الاتساق الداخلي لأداة البحث (المقياس)، حيث تم إجراء اختبار معامل ارتباط بيرسون Pearson correlation coefficient بين عبارات كل جزء من أجزاء المقياس والمتوسط العام الممثل للمقياس، والجداول الآتية تبين ذلك:

جدول 3

معامل ارتباط بيرسون بين عبارات أدوات التواصل ومستوى المعنوية

م	العبارة	معامل الارتباط	مستوى المعنوية
1	أستخدم منصات وتطبيقات ومواقع ويب تسهل التواصل مع الطالبات، مثل: مدرستي، الرد الآلي عبر البريد الإلكتروني، كلاسيرا.	.571**	.000
2	أوفر للطالبات بيئة إلكترونية للتعلم التشاركي والتعلم التكيفي للتواصل فيما بينهن باستعمال تطبيقات ذكاء اصطناعي لأداء مهام لغوية تتسم بممارسة التفكير باستخدام بعض المواقع والمنصات الداعمة للتعلم التكيفي والتشاركي مثل: وEdomodo, Chat GPT, Chatb Smart sparrow	.807**	.000
3	أنظم أوقات التواصل مع أولياء الأمور باستخدام التقويم الذكي مثل: Time page، مفكرة قوقل.	.822**	.000
4	أستخدم المساعد الشخصي الافتراضي للرد آليًا على الأسئلة الشائعة التي تطرح من قبل الطالبات.	.761**	.000

**الارتباطات معنوية عند مستوى 0.01

يوضح الجدول (3) أن معاملات الارتباط بين عبارات مقياس أدوات التواصل والمتوسط العام للمقياس قد تراوحت ما بين (0.571 إلى 0.822) وهي معاملات ارتباط مرتفعة، ويبين الجدول أن جميع معاملات الارتباط كانت معنوية عند مستوى معنوية (0.01)، وهذه النتيجة توضح أن هناك درجات اتساق عالية بين عبارات المقياس، وأنها قادرة على قياس درجة استخدام أدوات التواصل.

جدول4

معامل ارتباط بيرسون بين عبارات أدوات التخصيص ومستوى المعنوية

م	العبارة	معامل الارتباط	مستوى المعنوية
1	أستعمل نظارة الواقع الافتراضي لمحاكاة الصف.	.765**	.000
2	أستخدم الروبوت التعليمي لإتاحة فرص التعلم اللغوي من خلال المحادثة والاستماع بالفصحى.	.777**	.000

م	العبارة	معامل الارتباط	مستوى المعنوية
3	أستخدم تقنية الواقع المعزز أو الافتراضي أو الهولوغرام لمحاكاة المادة التعليمية اللغوية وبيئة التعلم لتعليم مهارات اللغة الأربع بشكل وظيفي.	.822**	.000
4	أخصص تنظيما رقميا ذكيا في نظام التعليم الإلكتروني لإدارة التعلم يستقبل تعليقات الطالبات واستفساراتهن.	.800**	.000
5	أعزز مهارات الطالبات اللغوية وتوظيفها في كتابة المحتوى الرقمي باللغة العربية ونشره باستخدام أدوات مثل: Kaiber.5.	.622**	.000
6	أعزز مهارات الطالبات القرائية من خلال القراءة البحثية الناقدة من المكتبة الرقمية، والتحدث في الفصل الافتراضي، والبحث في تطبيقات ذكية.	.824**	.000
7	أعزز مهارات التحدث والاستماع لدى الطالبات من خلال التحدث والاستماع في الفصل الافتراضي.	.809**	.000
8	أطبق التعلم القائم على المشروعات التقنية في تعزيز ممارسة مهارات التفكير الإبداعي والابتكاري لدى الطالبات	.629**	.000

**الارتباطات معنوية عند مستوى 0.01

بالنظر إلى الجدول (4) يتبين أن معاملات الارتباط بين عبارات أدوات التخصيص والمتوسط العام للمقياس كانت مرتفعة، حيث تراوحت بين (0.622 إلى 0.824)، وهي معاملات ارتباط مرتفعة تدل على درجة اتساق عالية، ويبين الجدول أن جميع معاملات الارتباط كانت معنوية عند مستوى معنوية (0.01)، مما يدل على درجة اتساق مرتفعة. وهذه النتيجة توضح أن هناك درجات اتساق عالية بين عبارات أدوات التخصيص، وأنها فعلاً قادرة على قياس درجة استخدام أدوات التخصيص.

جدول 5

معامل ارتباط بيرسون بين عبارات محور استخدام أدوات التقويم ومستوى المعنوية

م	العبارة	معامل الارتباط	مستوى المعنوية
1	أستخدم تقنيات ذكية لتحليل استجابات الطالبات من حيث السلامة اللغوية ونمط التفكير، ونمذجة اللغة، مثل: BARD، ونظام صوتك الذي أنتجته سدايا، وبرنامج نمذجة المعتمد من مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية.	.755**	.000
2	أستخدم بيئة قائمة على الذكاء الاصطناعي تقدم الدعم الدراسي الإلكتروني المستمر لذوات التحصيل الدراسي المنخفض وتقوّم أخطائهن اللغوية، مثل: ملف الإنجاز الإلكتروني، والمكتبة الرقمية التي تحتوي على مواد تعليمية مرئية وكتب ومقالات، وغرف النقاش الإلكترونية وتفاعل المعلمة مع ردود الطالبات وتفاعل الطالبات مع بعضهن.	.756**	.000
3	أستخدم تطبيقات ذكية واستخراج نتائج التحليل الإحصائي المعبر عن مستوى التمايز اللغوي بين الطالبات، مثل: Zia، وZip Grade، وRemark Microsoft office.	.817**	.000
4	أوجه طالباتي لممارسة مهام كتابية عبر تطبيقات ومواقع تعتمد على الذكاء الاصطناعي تقوّم الأخطاء النحوية والإملائية والأسلوبية بشكل مباشر، مثل: موقع Lisan AI.	.806**	.000
5	أستخدم الروبوت التعليمي المجسم أو المرئي المتحدث باللغة العربية لتعزيز استجابات الطالبات اللغوية وتقويمها.	.749**	.000

**الارتباطات معنوية عند مستوى 0.01

وفقًا للنتائج الواردة في الجدول (5) فقد تراوحت معاملات الارتباط بين عبارات أدوات التقويم والمتوسط العام للمقياس بين (0.749 إلى 0.817) وجميعها كانت معنوية عند مستوى معنوية (0.01)، وهذه النتيجة تدل على أن هناك درجة اتساق داخلي مرتفعة بين عبارات أدوات التقويم، وأنها فعلاً قادرة على قياس درجة استخدام أدوات التقويم.

جدول 6

معامل ارتباط بيرسون بين عبارات محور استخدام أدوات التطوير المهني التعليمي ومستوى المعنوية

م	العبارة	معامل الارتباط	مستوى المعنوية
1	أمارس الكتابة التأملية ذات العلاقة بتدريس اللغة العربية عبر المدونات التعليمية الرقمية.	.865**	.000
2	أنضم –عبر تطبيقات ومواقع إلكترونية– لمجتمعات التعليم المهنية مع معلمات اللغة العربية وخبرائها.	.846**	.000
3	أتشارك مع زميلات التخصص –عن بعد– التجارب التدريسية الناجحة باستخدام مواقع أو تطبيقات داعمة.	.788**	.000
4	أبحث دائما حول تطوير أدائي التدريسي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومواءمتها مع طبيعة التعلم في العصر الرقمي.	.812**	.000

**الارتباطات معنوية عند مستوى 0.01

توضح النتائج الواردة في الجدول (6) أن هناك درجة اتساق مرتفعة بين عبارات مقياس محور استخدام أدوات التطوير المهني التعليمي والمتوسط العام للمقياس، فقد تراوحت معاملات الارتباط بين (0.788 إلى 0.865)، وجميعها معاملات ارتباط معنوية عند مستوى معنوية (0.01)، مما يدل على درجة اتساق مرتفعة، وأنها فعلاً قادرة على قياس درجة استخدام أدوات التطوير المهني التعليمي.

ثبات الأدوات: استُخدم معامل ألفا كرونباخ Cronbach's alpha، لقياس ثبات أداتي البحث، والجدول (7) يوضح ذلك.

جدول 7

معاملات كرونباخ ألفا لقياس ثبات أداتي البحث

م	أدوات البحث	عدد العبارات	معامل كرونباخ ألفا
	أولا / مقياس استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية		
1	أدوات التواصل	4	0.734
2	أدوات التخصيص	8	0.855
3	أدوات التقييم	5	0.835
4	أدوات التطوير المهني التعليمي	4	0.846
	ثانيا/ الاستبانة المفتوحة		
السؤال الأول	كيف ترين الاهتمام بتوظيف تقنية الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية؟		0.827
السؤال الثاني	ما أوجه الاستفادة – من وجهة نظرك – من الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي ومركز الذكاء الاصطناعي بمجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية في تطوير تعليم اللغة العربية وتعلمها؟		0.843
السؤال الثالث	ما الصعوبات التي تعيق توظيف بعض أدوات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية؟		0.872

توضح النتائج الواردة في الجدول (7) أن أداتي البحث قد حققتا درجات ثبات مرتفعة، فقد تراوحت قيمة كرونباخ ألفا ما بين (0.734 إلى 0.872)، وتعد درجات مرتفعة جميعها تدل على مستوى ثبات مرتفع.

خامسا/تطبيق أدوات البحث

تم تطبيق البحث بعد الحصول على إذن تسهيل مهمة باحثة من جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن لتطبيق أداتي البحث من خلال إرسال خطاب تسهيل مهمة باحثة المعتمد من الجامعة إلى مكاتب إدارة التعليم بمدينة

الرياض (مكتب البديعة، والجنوب، والحرس الوطني، والروابي، والشفا، والشمال، والغرب، والنهضة، والوسط) ، مرفق معه رابط أداتي البحث، مع تحديد عدد العينة المستهدفة، حيث وزعت كل إدارة من إدارات مكاتب التعليم بمدينة الرياض رابط أداتي البحث على المدارس التابعة للمكتب بما يحقق الاستجابات المطلوبة، ثم جمعت البيانات بعد الانتهاء من تطبيق الأداتين الذي استغرق مدة شهر من بداية الفصل الدراسي الأول 1445هـ.

سادسا/ تحديد الأساليب الإحصائية لمعالجة النتائج

تحددت الأساليب الإحصائية اللازمة لمعالجة البيانات فيما يأتي:

- التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص العينة.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحديد درجة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية.
- معامل ارتباط بيرسون لقياس صدق الاتساق الداخلي لأدوات البحث.
- معامل كرونباخ ألفا لقياس ثبات أدوات البحث.
- اختبار تحليل التباين الأحادي لمعرفة الفروق بين درجات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي باختلاف خصائص العينة.

نتائج البحث، وتفسيرها ومناقشتها

بعد تحليل البيانات ومعالجتها إحصائيا توصل البحث إلى النتائج الخاصة بكل سؤال، وذلك على النحو الآتي:

السؤال الأول: ما أدوات الذكاء الاصطناعي الممكن توظيفها في تدريس مقررات اللغة العربية؟

للإجابة عن هذا السؤال صممت الباحثة مقياسًا يتضمن أدوات الذكاء الاصطناعي (أدوات التواصل، وأدوات التخصيص، وأدوات التقويم، وأدوات تطوير الأداء المهني)، وتم إخراج أداتي البحث بعد التوثق من الصدق والثبات على النحو الذي يتضح في الجدول (8).

جدول 8

مقياس أدوات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في تعليم اللغة العربية في صورته النهائية

أدوات الذكاء الاصطناعي	
أدوات التواصل: 1-أستخدم منصات وتطبيقات ومواقع ويب تسهل التواصل مع الطالبات، مثل: مدرستي، الرد الآلي عبر البريد الإلكتروني، كلاسيرا. 2-أوفر للطالبات بيئة إلكترونية للتعلم التشاركي والتعلم التكيفي للتواصل فيما بينهن باستعمال تطبيقات ذكاء اصطناعي لأداء مهام لغوية تتسم بممارسة التفكير باستخدام بعض المواقع والمنصات الداعمة للتعلم التكيفي والتشاركي مثل: وSmart sparrow Edomodo, Chat GPT, Chatb 3-أنظم أوقات التواصل مع أولياء الأمور باستخدام التقـــويم الذكـــي، مثل: Time page، مفكرة قوقل. 4-أستخدم المساعد الشخصي الافتراضي للرد آليًا على الأسئلة الشائعة التي تطرح من قبل الطالبات. **أدوات التخصيص:** 1-أستعمل نظارة الواقع الافتراضي لمحاكاة الصف. 2-أستخدم الروبوت التعليمي لإتاحة فرص التعلم اللغوي من خلال المحادثة والاستماع بالفصحى. 3-أستخدم تقنية الواقع المعزز أو الافتراضي أو الهولوغرام لمحاكاة المادة التعليمية اللغوية وبيئة التعلم لتعليم مهارات اللغة الأربع بشكل وظيفي. 4-أخصص تنظيما رقميا ذكيا في نظام التعليم الإلكتروني لإدارة التعلم يستقبل تعليقات الطالبات واستفساراتهن. 5-أعزز مهارات الطالبات اللغوية وتوظيفها في كتابة المحتوى الرقمي باللغة العربية ونشره باستخدام أدوات مثل: Kaiber.5. 6-أعزز مهارات الطالبات القرائية من خلال القراءة البحثية الناقدة من المكتبة الرقمية، والتحدث في الفصل الافتراضي، والبحث في تطبيقات ذكية. 7-أعزز مهارات التحدث والاستماع لدى الطالبات من خلال التحدث والاستماع في الفصل الافتراضي. 8-أطبق التعلم القائم على المشروعات التقنية في تعزيز ممارسة مهارات التفكير الإبداعي والابتكاري لدى الطالبات	**أدوات التقويم:** 1-أستخدم تقنيات ذكية لتحليل استجابات الطالبات من حيث السلامة اللغوية ونمط التفكير، ونمذجة اللغة، مثل:BARD ، ونظام صوتك الذي أنتجته سدايا، وبرنامج نمذجة المعتمد من مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية. 2-أستخدم بيئة قائمة على الذكاء الاصطناعي تقدم الدعم الدراسي الإلكتروني المستمر لذوات التحصيل الدراسي المنخفض وتقوّم أخطائهن اللغوية، مثل: ملف الإنجاز الإلكتروني، والمكتبة الرقمية التي تحتوي على مواد تعليمية مرئية وكتب ومقالات، وغرف النقاش الإلكترونية وتفاعل المعلمة مع ردود الطالبات وتفاعل الطالبات مع بعضهن. 3-أستخدم تطبيقات ذكية واستخراج نتائج التحليل الإحصائي المعبر عن مستوى التمايز اللغوي بين الطالبات، مثل: Zia، وZip Grade، و Remark Microsoft office. 4-أوجه طالباتي لممارسة مهام كتابية عبر تطبيقات ومواقع تعتمد على الذكاء الاصطناعي تقوّم الأخطاء النحوية والإملائية والأسلوبية بشكل مباشر، مثل: موقع Lisan AI. 5-أستخدم الروبوت التعليمي المجسم أو المرئي المتحدث باللغة العربية لتعزيز استجابات الطالبات اللغوية وتقويمها. **أدوات تطوير الأداء المهني:** 1-أمارس الكتابة التأملية ذات العلاقة بتدريس اللغة العربية عبر المدونات التعليمية الرقمية 2-أنضم -عبر تطبيقات ومواقع إلكترونية- لمجتمعات التعليم المهنية مع معلمات اللغة العربية وخبرائها 3-أتشارك مع زميلات التخصص -عن بعد- التجارب التدريسية الناجحة باستخدام مواقع أو تطبيقات داعمة 4-أبحث دائما حول تطوير أدائي التدريسي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومواءمتها مع طبيعة التعلم في العصر الرقمي

يعرض الجدول (8) أدوات الذكاء الاصطناعي الرئيسة الأربع وما يندرج تحت كل منها من تطبيقات ومواقع ومنصات إلكترونية تعمل بالذكاء الاصطناعي، ويمكن استثمارها في تدريس اللغة العربية بما يعزز التعلم النشط للمتعلم والتطوير المهني للمعلم. وقد تكونت أدوات التواصل من 4 استخدامات يمكن لمعلمة اللغة العربية توظيفها في التواصل الفعال والمستمر مع الطالبات وأولياء الأمور لمتابعة إنجاز الطالبات وتطورهن اللغوي، وتكونت أدوات التخصيص من 8 استخدامات للذكاء الاصطناعي في توجيه مهام تعلم اللغة العربية وممارسة المهارات اللغوية بشكل تفاعلي وإدارة التعلم بتخصيص تطبيقات ذكية لذلك، فيما تكونت أدوات التقويم من (5) استخدامات لتقديم الدعم اللازم للطالبات وتحليل التمايز بينهن لتوجيه مهمات التعلم حسب احتياجات الطالبات، وتكونت

أدوات تطوير الأداء المهني التعليمي من (4) استخدامات يمكن للمعلمة أن توظفها لتطوير أدائها التدريسي بشكل مستمر.

السؤال الثاني: ما درجة توظيف معلمات اللغة العربية أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقررات اللغة العربية بالمرحلتين المتوسطة والثانوية بمدينة الرياض؟

تم تقسيم نتائج هذا السؤال إلى قسمين، هما: أولا/ نتائج تطبيق المقياس،ثانيا/ نتائج تطبيق الاستبانة المفتوحة.

أولا/ نتائج تطبيق المقياس:

بعد اكتمال استجابات أفراد العينة، تم إجراء التحليل الإحصائي للإجابة عن السؤال الثاني، وقد استُخدم المتوسط الحسابي لتحديد درجة استخدام معلمات اللغة العربية أدوات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية بالمرحلتين المتوسطة والثانوية في مدينة الرياض، والجدول (9) الآتي يوضح آلية تحديد درجة الاستخدام وفقًا لإجابات أفراد العينة.

جدول 9

آلية تحديد درجة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقررات اللغة العربية

المتوسط الحسابي		درجة الاستخدام
من	إلى	
1	1.66	منخفضة
1.67	2.33	متوسطة
2.34	3	عالية

وفقًا لما ورد في الجدول (9) فإنه كلما قلت قيمة المتوسط الحسابي دلَّ ذلك على استخدام منخفض للأدوات، وكلما ارتفعت قيمته دل على استخدام مرتفع، وإذا تراوحت القيمة ما بين (1.67 إلى 2.33) فإن ذلك يدل على استخدام متوسط.

جدول 10

درجة استخدام أدوات التواصل في تدريس مقررات اللغة العربية

العبارة	ك/ن	لا استخدمها	أحياناً	دائماً	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستخدام
1-أستخدم منصات وتطبيقات ومواقع ويب تسهل التواصل مع الطالبات، مثل: مدرستي، الرد الآلي عبر البريد الإلكتروني، كلاسيرا.	ك	17	101	184	2.55	.623	عالية
	ن	5.7	33.4	60.9			
2-أوفر للطالبات بيئة إلكترونية للتعلم التشاركي والتعلم التكيفي للتواصل فيما بينهن باستعمال تطبيقات ذكاء اصطناعي لأداء مهام لغوية تتسم بممارسة التفكير باستخدام بعض المواقع والمنصات الداعمة للتعلم التكيفي والتشاركي مثل: Smartsparrow, Edomodo, ChatGPT, Chat bot.	ك	112	120	70	1.85	.782	متوسطة
	ن	37.1	39.7	23.2			
	ك	184	74	44	1.51	.772	منخفضة

العبارة	ك/ن	لا استخدمها	أحياناً	دائماً	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستخدام
3-أنظم أوقات التواصل مع أولياء الأمور باستخدام التقويم الذكي مثل: Time page، مفكرة قوقل.	ن	60.9	24.5	14.6			
4-أستخدم المساعد الشخصي الافتراضي للرد آليًا على الأسئلة الشائعة التي تطرح من قبل الطالبات.	ك	209	56	37	1.42	.710	منخفضة
	ن	68.1	18.5	12.3			
المتوسط العام لدرجة استخدام أدوات التواصل					1.83	0.540	متوسطة

تبين النتائج الواردة في الجدول (10) أن درجة استخدام أدوات التواصل في تدريس مقررات اللغة العربية التي تعمل بالذكاء الاصطناعي درجة متوسطة، فقد بلغ المتوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة حول هذا المقياس (1.83 من 3) بانحراف معياري (0.540)، وهذه القيمة تدل على أن المعلمات يستخدمن أدوات التواصل بدرجة متوسطة.

وبالنظر إلى العبارات المكونة لهذا المقياس نجد أن العبارة (أستخدم منصات وتطبيقات ومواقع ويب تسهل التواصل مع الطالبات، مثل: مدرستي، الرد الآلي عبر البريد الإلكتروني، كلاسيرا.) قد جاءت في المرتبة الأولى من حيث قيمة المتوسط الحسابي الذي بلغ (2.55 من 3) بانحراف معياري (0.623) وهي قيمة مرتفعة تدل على أن المعلمات يستخدمن تلك المنصات والتطبيقات بدرجة عالية. وفي المرتبة الثانية جاءت العبارة (أوفر للطالبات بيئة إلكترونية للتعلم التشاركي والتعلم التكيفي للتواصل فيما بينهن باستعمال تطبيقات ذكاء اصطناعي لأداء مهام لغوية تتسم بممارسة التفكير باستخدام بعض المواقع والمنصات الداعمة ...إلخ) بمتوسط حسابي (1.85 من 3) وانحراف معياري (0.782) مما يدل على أن المعلمات يوفرن بيئة إلكترونية للتعلم التشاركي والتعلم التكيفي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ولكن بدرجة متوسطة. أما فيما يتعلق بالعبارتين الثالثة (أنظم أوقات التواصل مع أولياء الأمور باستخدام التقويم الذكي مثل: Time page، مفكرة قوقل.) والرابعة (أستخدم المساعد الشخصي الافتراضي للرد آليًا على الأسئلة الشائعة التي تطرح من قبل الطالبات.)، فإن درجة استخدامهما منخفضة، فقد حققت متوسطات حسابية متدنية لا تزيد عن 1.51. وتتفق هذه النتيجة تقريبا مع ما توصلت إليه دراسة (العصفور،2021) إلى أن مهارة التواصل التقني هي أقل المهارات استخداما لدى المعلمين، بدرجة متوسطة مع وجود علاقة طردية بين واقع إعداد المعلمين التقني وواقع توظيفهم للتقنية لتنمية مهارات التعلم للقرن الواحد والعشرين لدى الطلاب.

جدول 11

درجة استخدام أدوات التخصيص في تدريس مقررات اللغة العربية

العبارة	ك/ن	لا استخدمها	أحياناً	دائماً	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستخدام
1-أستعمل الروبوت أو نظارة الواقع الافتراضي metaverse لمحاكاة الصف	ك	245	38	19	1.25	.561	منخفضة

العبارة	ك/ن	لا استخدمها	أحياناً	دائماً	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستخدام
	ن	81.1	12.6	6.3			
2-أستخدم الروبوت التعليمي لإتاحة فرص التعلم اللغوي من خلال المحادثة والاستماع بالفصحى	ك	247	40	15	1.23	.528	منخفضة
	ن	81.8	13.2	5.0			
3-أستخدم تقنية الواقع المعزز أو الافتراضي أو الهولوغرام لمحاكاة المادة التعليمية اللغوية وبيئة التعلم لتعليم مهارات اللغة الأربع بشكل وظيفي	ك	207	66	29	1.41	.660	منخفضة
	ن	68.5	21.9	9.6			
4-أخصص تنظيما رقميا ذكيا في نظام التعليم الإلكتروني لإدارة التعلم يستقبل تعليقات الطالبات واستفساراتهن	ك	221	50	31	1.37	.663	منخفضة
	ن	73.2	16.6	10.3			
5-أعزز مهارات الطالبات اللغوية وتوظيفها في كتابة المحتوى الرقمي باللغة العربية ونشره باستخدام أدوات مثل: Kaiber.5	ك	65	117	120	2.18	.762	متوسطة
	ن	21.5	38.7	39.7			
6-أعزز مهارات الطالبات القرائية من خلال القراءة البحثية الناقدة من المكتبة الرقمية، والتحدث في الفصل الافتراضي.	ك	150	101	51	1.67	.748	متوسطة
	ن	49.7	33.4	16.9			
7-أعزز مهارات التحدث والاستماع لدى الطالبات من خلال التحدث والاستماع في الفصل الافتراضي	ك	168	91	43	1.59	.727	منخفضة
	ن	55.6	30.1	14.2			
8-أطبق التعلم القائم على المشروعات في تعزيز ممارسة مهارات التفكير الإبداعي والابتكاري لدى الطالبات	ك	104	111	87	1.94	.795	متوسطة
	ن	34.4	36.8	28.8			
المتوسط العام لدرجة استخدام أدوات التخصيص					1.58	.511	منخفضة

تبين النتائج الواردة في الجدول (11) أن درجة استخدام عينة البحث لأدوات التخصيص في *تدريس مقررات اللغة العربية* التي تعمل بالذكاء الاصطناعي درجة منخفضة، فقد بلغ المتوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة حول عبارات أدوات التخصيص (1.58 من 3) بانحراف معياري (0.511) مما يدل على درجة استخدام منخفضة.

وبالنظر إلى النتائج الواردة في الجدول يتبين أن العبارتين السادسة والثامنة قد حققتا متوسطات متدنية تراوحت ما بين (1.23 إلى 1.59 من 3) مما يشير إلى درجة استخدام منخفضة. مما يعني أن المعلمات نادرًا ما يستخدمن الروبوت أو نظارة الواقع الافتراضي لمحاكاة الصف، وكذلك قليلاً ما يستخدمن الروبوت التعليمي لإتاحة فرص التعلم اللغوي من خلال المحادثة والاستماع بالفصحى، وتقنية الواقع الافتراضي لمحاكاة المادة التعليمية اللغوية. كما أنهن في الغالب لا يُخصصن تنظيمًا رقميًا ذكيًا في نظام التعليم الإلكتروني لإدارة التعلم لاستقبال تعليقات الطالبات واستفساراتهن، ونادرًا ما يقمن بتعزيز مهارات التحدث والاستماع لدى الطالبات من خلال التحدث والاستماع في الفصل الافتراضي. وفي المقابل هناك عبارتان حققتا متوسطات حسابية مرتفعة نسبيًا، حيث جاءت العبارة (أعزز مهارات الطالبات اللغوية وتوظيفها في كتابة المحتوى الرقمي باللغة العربية ونشره باستخدام أدوات مثل: Kaiber.5) في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.18 من 3) وانحراف معياري (0.762) مما يدل على درجة استخدام متوسطة لأدوات تعزيز كتابة المحتوى الرقمي باللغة العربية. وفي المرتبة الثانية جاءت العبارة (أطبق التعلم القائم على المشروعات في تعزيز ممارسة مهارات التفكير الإبداعي والابتكاري لدى الطالبات)

بمتوسط حسابي (1.94 من 3) وانحراف معياري (0.795) مما يدل على أن المعلمات يقمن بتطبيق التعلم القائم على المشروعات في تعزيز ممارسة مهارات التفكير الإبداعي والابتكاري لدى الطالبات بدرجة متوسطة.

وحيث أن توظيف أدوات التخصيص جاء بشكل عام بدرجة منخفضة رغم أهميتها في تطوير العملية التعليمية، فإن الباحثة تؤكد أهمية الاهتمام بتطوير أداء معلمات اللغة العربية في توظيف التقنية بشكل عام وأدوات الذكاء الاصطناعي بشكل خاص لتخصصيها لتطوير المهارات اللغوية وتحفيز بيئة التعلم، مما يتفق مع دراسة أكون وجرين شو (Akgun & Greenshow, 2022) التي تناولت الذكاء الاصطناعي في التعليم في مرحلة التعليم قبل الجامعي، حيث توصلت الدراسة إلى أهمية مساعدة القائمين علي العملية التعليمية على دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الفصول الدراسية من رياض الأطفال حتى الصف الثاني عشر (المرحلة الثانوية)، مع تقديم موارد تعليمية يمكن للمعلمين استخدامها لتعزيز فهم الطلاب للذكاء الاصطناعي وآليات مواجهة مخاطره، مثل: الموارد التعليمية الموصى بها من مقدمي الخدمات التقنية، ومنهم معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا.

جدول 12

درجة استخدام أدوات التقويم في تدريس مقررات اللغة العربية

العبارة	ك/ن	لا استخدمها	أحيانًا	دائمًا	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستخدام
1-أستخدم تقنيات ذكية قائمة على التعلم العميق لتحليل استجابات الطالبات من حيث السلامة اللغوية ونمط التفكير، ونمذجة اللغة	ك	153	88	61	1.70	.786	متوسطة
	ن	50.7	29.1	20.2			
2-أستخدم بيئة تعليم قائمة على الذكاء الاصطناعي تقدم الدعم الدراسي المستمر لذوات التحصيل الدراسي المنخفض وتقوّم أخطائهن اللغوية	ك	223	41	38	1.39	.700	منخفضة
	ن	73.8	13.6	12.6			
3-أستخدم تطبيقات ذكية للتصحيح الآلي واستخراج التحليل الإحصائي المعبر عن مستوى التمايز اللغوي بين الطالبات	ك	113	132	57	1.81	.728	متوسطة
	ن	37.4	43.7	18.9			
4-أوجه طالباتي لممارسة مهام كتابية عبر تطبيقات ومواقع تعتمد على الذكاء الاصطناعي تقوّم الأخطاء النحوية والإملائية والأسلوبية بشكل مباشر	ك	84	118	100	2.05	.780	متوسطة
	ن	27.8	39.1	33.1			
5-أستخدم الروبوت التعليمي المتحدث باللغة العربية لتعزيز استجابات الطالبات اللغوية وتقويمها	ك	46	128	128	2.27	.710	متوسطة
	ن	15.2	42.4	42.4			
المتوسط العام لدرجة استخدام أدوات التقويم					1.84	.573	متوسطة

تُبين النتائج الواردة في الجدول (12) أن درجة استخدام المعلمات لأدوات التقويم درجة متوسطة، فقد بلغ المتوسط الحسابي العام لإجابات أفراد العينة حول هذا المقياس (1.84 من 3) بانحراف معياري (0.573) وهذه القيمة تدل على مستوى استخدام متوسط.

وبالنظر إلى إجابات أفراد العينة، نجد أن جميع العبارات قد حققت متوسطات حسابية تراوحت بين (1.39 إلى 2.05 من 3) وهي تُشير إلى درجات استخدام متوسطة، ما عدا العبارة الثانية التي حققت درجة استخدام

منخفضة. وفي المرتبة الأولى من حيث درجة الاستخدام جاءت العبارة الرابعة (أوجه طالباتي لممارسة مهام كتابية عبر تطبيقات ومواقع تعتمد على الذكاء الاصطناعي تقوّم الأخطاء النحوية والإملائية والأسلوبية بشكل مباشر) قد جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.05 من 3) وانحراف معياري (0.780)، ثم جاءت العبارة الثالثة (أستخدم تطبيقات ذكية للتصحيح الآلي واستخراج التحليل الإحصائي المعبر عن مستوى التمايز اللغوي بين الطالبات) في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (1.81 من 3) وانحراف معياري (0.728). وتؤكد الباحثة أهميةاستخدام أدوات التقويم الذكية في تحسين مهارات اللغة العربية وممارستها لدى الطالبات، وفي هذا الصدد يتفق البحث الحالي مع ما أكدته عديد من الدراسات الحديثة من حيث جدوى استخدام الذكاء الاصطناعي في تقويم تعلم مهارات اللغة، ومنها دراسة زو وآخرون(2023) .Zou et al التي توصلت إلى أن أنظمة تقييم التحدث بالذكاء الاصطناعي يمكن أن توفر ملاحظات نصية أكثر تنوعًا واقتراحات عملية لمساعدة متعلمي اللغة في تطوير مهارات التحدث. كما أكدت دراسة ستوسيك ومالیوقا (Stošić & Malyuga (2024 إلى إن دمج الذكاء الاصطناعي في اختبارات اللغة يمثل تحولاً جذريا في كيفية تقييم المعلمين للقدرات اللغوية حيث توفر الأدوات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي دقة لا مثيل لها، وطرق تقييم مبتكرة، مما يحدث ثورة في دقة تقييم اللغة وقابليتها للتكيف، من خلال الخوارزميات المتقدمة والأساليب المصممة خصيصًا للعملية التقويمية، بما يوفر إستراتيجيات تحسين فردية، وتجربة تعلم لغوية أكثر فعالية.

جدول 13

درجة استخدام أدوات التطوير المهني التعليمي في تدريس مقررات اللغة العربية

العبارة	ك/ن	لا استخدمها	أحياناً	دائماً	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستخدام
1-أمارس الكتابة التأملية ذات العلاقة بتدريس اللغة العربية عبر المدونات التعليمية الرقمية	ك	57	133	112	2.182	.727	متوسطة
	ن	18.9	44.0	37.1			
2-أنضم -عبر تطبيقات ومواقع إلكترونية- لمجتمعات التعليم المهنية مع معلمات اللغة العربية وخبرائها؛ لتبادل الخبرات والتجارب معهم حول مستجدات التقنية وتطبيقاتها في تعليم اللغة العربية.	ك	62	151	89	2.089	.703	متوسطة
	ن	20.5	50.0	29.5			
3-أتشارك مع زميلات التخصص -عن بعد- التجارب التدريسية الناجحة باستخدام مواقع أو تطبيقات داعمة مثل: google drive, Microsoft teams, zoom, skype... وغيرها.	ك	123	119	60	1.791	.751	متوسطة
	ن	40.7	39.4	19.9			
4-أبحث دائما حول تطوير أدائي التدريسي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومواءمتها مع طبيعة التعلم في العصر الرقمي، مثل: Gamma لتطوير العروض التقديمية وتصميم صفحات الويب والملفات التدريسية باستخدام الذكاء الاصطناعي.	ك	60	136	106	2.152	.727	متوسطة
	ن	19.9	45.0	35.1			
المتوسط العام لدرجة استخدام أدوات تطوير الأداء المهني التعليمي					2.05	0.601	متوسطة

وفقًا للنتائج الواردة في الجدول (13) فإن درجة استخدام المعلمات لأدوات التطوير المهني التعليمي المتاحة في تطبيقات ومنصات الذكاء الاصطناعي لتدريس مقررات اللغة العربية درجة متوسطة، فقد بلغ المتوسط الحسابي العام لإجابات أفراد العينة (2.05 من 3) بانحراف معياري (0.601). وتبين المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد العينة حول عبارات أدوات التطوير المهني التعليمي أن جميع العبارات قد حققت درجات استخدام متوسطة، فقد تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (1.79 إلى 2.18 من 3) وهي جميعها تشير إلى درجة استخدام متوسط.

ويتبين أن الكتابة التأملية كانت أكثر الأدوات استخدامًا، حيث جاءت العبارة الأولى (أمارس الكتابة التأملية ذات العلاقة بتدريس اللغة العربية عبر المدونات التعليمية الرقمية) في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.18 من 3) وانحراف معياري (0.727). وجاءت العبارة الرابعة (أبحث دائمًا حول تطوير أدائي التدريسي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومواءمتها مع طبيعة التعلم في العصر الرقمي، مثل: Gamma لتطوير العروض التقديمية وتصميم صفحات الويب والملفات التدريسية باستخدام الذكاء الاصطناعي.) في المرتبة الثانية من حيث درجة الاستخدام بمتوسط حسابي (2.15 من 3) وانحراف معياري (0.727).

وحيث إن الدرجة العامة لتوظيف أدوات تطوير الأداء المهني التعليمي الذكية متوسطة، ومع تنوع التطبيقات والمواقع التي تعزز من استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير المعلم مهنيا وإتاحتها للجميع، فإن الباحثة ترى أنه يمكن الارتقاء بمستوى التطوير المهني للمعلم من خلال توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي من خلال تبادل الخبرات بين المعلمات وتكوين مجتمعات تعلم مهنية في مجال توظيف التقنيات الحديثة، وقد أكدت دراسة تاميتس ولي Tammets and Ley (2023) التي استهدفت تسليط الضوء على إمكانات الذكاء الاصطناعي في تحقيق التآزر بين عمليات ملاحظة المعلم وصنع القرار، ودعم التدريس التكيفي، وتعزيز التوافق مع أطر الكفاءة، وتنمية الرؤية المهنية، وبالتالي تأطير ممارسات المعلم في إطار الرؤية المهنية، ومساهمة المعلمين في تصميم أدوات التطوير المهني وتطويرها، وكيفية دمج هذه الأدوات بشكل هادف في ممارسات المعلمين، مع تأكيد أهمية إشراك المعلمين في تصميم حلول الذكاء الاصطناعي من خلال نماذج التعلم المهنية لدعم المعلمين لتطوير مهارات التفكير القائمة على المعرفة وفي نفس الوقت التعرف على المفاهيم التربوية وتطوير نماذج عقلية جديدة.

وللتوثق مما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في درجة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقررات اللغة العربية في المدارس المتوسطة والثانوية بمدينة الرياض، تم إجراء تحليل التباين للفروق في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، والجدول (14) الآتي يوضح ذلك:

جدول 14

نتائج تحليل التباين للفروق في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقررات اللغة العربية

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستخدام	قيمة (F)	مستوى المعنوية
أدوات التواصل	1.83	0.54	متوسطة		
أدوات التخصيص	1.58	0.51	منخفضة		
أدوات التقويم	1.84	0.58	متوسطة	36.252	.000
أدوات التطوير المهني التعليمي	2.05	0.60	متوسطة		
الاستخدام العام لأدوات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية	1.83	0.58	متوسطة		

يوضح الجدول (14) أنه يتم استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقررات اللغة العربية بالمدارس المتوسطة والثانوية في مدينة الرياض بدرجة متوسطة، فقد بلغت قيمة المتوسط الحسابي العام لإجابات أفراد العينة لإجمالي الأدوات الأربع (1.83 من 3) بانحراف معياري (0.58) مما يدل على درجة استخدام متوسطة. ويتبين أيضا أن معظم أدوات الذكاء الاصطناعي يتم استخدامها بدرجة متوسطة في تدريس مقررات اللغة العربية بالمدارس المتوسطة والثانوية في مدينة الرياض، ما عدا أدوات التخصيص فاستخدامها كان بدرجة منخفضة، رغم أنها تعد من أهم أدوات الذكاء الاصطناعي التعليمية لكونها تستخدم أثناء العملية التعليمية. وقد بلغت قيمة (F) (36.252) بمستوى معنوية (0.000)، وهذه النتيجة تدل على أن هناك فروقًا ذات دلالة إحصائية في درجات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية، ففي حين تتوسط درجة استخدام أدوات التطوير المهني التعليمي تنخفض درجة استخدام أدوات التخصيص، رغم أهميتها.

ثانيا/ نتائج الاستبانة المفتوحة:

اتبعت الباحثة التحليل النوعي الموضوعي لنتائج الاستبانة المفتوحة، وهو طريقة لتحليل البيانات النوعية التي تتضمن قراءة مجموعة من البيانات والبحث عن أنماط في معنى البيانات للعثور على السمات، وتعد عملية نشطة بالتأمل في البيانات. ويؤكد التحليل النوعي الموضوعي أهمية تحديد أنماط البيانات النوعية وتحليلها وتفسيرها لوصف مجموعة من الاستنتاجات المنطقية، مبنية على قراءة الباحث للبيانات للعثور على الموضوعات المشتركة، كالأفكار المتكررة أو الاتجاهات والتوثق من صحتها بالرجوع إلى نتائج الأبحاث العلمية.

أولا: كيف ترين الاهتمام بتوظيف تقنية الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية؟

أجابت عينة البحث عن هذا السؤال إجابات متفاوتة بين الإيجابية والسلبية، فمنهن من أوضحت أن الاهتمام بتوظيف تقنية الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية متطور نوعا ما، وهن 91 معلمة من أصل 302 معلمة بنسبة 30%، كما أوضحت 83 معلمة بنسبة 27.4% أن هناك اهتمامًا واضحًا يساعد في تحسين عملية التعلم وإنجاز المهام والواجبات بسرعة. وأجابت 89 معلمة بنسبة 29.4% بأنهن يعتقدن بضرورة الاهتمام بتوظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية لتسهيل عملية التواصل، والتصحيح، والارتباط بممارسة اللغة، وإثراء

المادة، مع كون التقنية لا تغني عن الكتاب. وعبرت 100 معلمة بنسبة 33.1% عن أن التطور المعرفي الهائل يحتم وجوب توظيف تقنية الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية. في حين رأت بعض أفراد العينة أن توظيف الذكاء الاصطناعي ليس بذات أهمية، ومنهن من أوضحت وجهة نظرها في ذلك، ومنهن من اكتفت بإجابة مثل: لا يوجد اهتمام، وضعيف، واهتمام قليل، وغير واضح، وغير مُجدٍ، ومتأخر جدا، ولم أر من يهتم من المعلمات. ومن المبررات التي تعكس آراء بعض المعلمات حول عدم أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية ما ذكرته 57 معلمة بنسبة 18.8% أن اللغة العربية تحتاج متابعة تطبيقية شفهية وكتابية بخط اليد لتحسينه أكثر منه إلكترونيًا، وأن البرامج الإلكترونية يجب أن تكون عاملا مساعدا وليس أساسيا بحيث لا يغني عن الكتاب، كما أوضحت 96 معلمة بنسبة 31,7% أنهن يحتجن إلى المزيد من الدورات التطويرية، وتوفير الأجهزة المناسبة لذلك. وقد أكدت 153 معلمة بنسبة 50,6% أنهن لا يعرفن شيئا عن الذكاء الاصطناعي ولا يمكن أن يحكمن على مدى أهميته أو عدمها بناء على ذلك.

وقد استنتجت الباحثة من الإجابات التي لا تؤيد توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية ما يأتي:

- عدم المعرفة بطبيعة الذكاء الاصطناعي والافتقار إلى المهارات التقنية لدى بعضهن.
- اعتقاد بعض المعلمات أن الذكاء الاصطناعي يتطلب أجهزة مخصصة له في كل تطبيقاته، في حين أنه يمكن توظيفه عبر الهاتف النقال، أو الحاسوب. وقد أكدت دراسة (إسماعيل، 2023) أن هناك عدة تصورات خاطئة حول الذكاء الاصطناعي كالتداخل بين الذكاء الاصطناعي والروبوتات، وأكدت الدراسة أن معظم أدوات الذكاء الاصطناعي لا تتحدد في الروبوتات، وأن بعض الروبوتات لا تعمل بالذكاء الاصطناعي (إسماعيل،2023، ص306)
- عدم الرغبة في التطور والتحسين لدى بعض المعلمات.
- ومن ناحية أخرى، فإن تأكيد بعض أفراد عينة البحث أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية يشير إلى وجود رغبة جادة في تطبيقه، إضافة إلى أن تعبير بعض أفراد العينة عن الحاجة إلى التدريب على استخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم يشير إلى توجه هؤلاء المعلمات نحو الرغبة في تطوير الأداء المهني، وتجديد خبراتهن التدريسية مواكبة لمستجدات التقنية وتطبيقاتها في تعليم اللغة العربية.

ثانيا: ما أوجه الاستفادة – من وجهة نظرك – من الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي ومركز الذكاء الاصطناعي بمجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية في تطوير تعليم اللغة العربية وتعلمها؟

أجابت 105 معلمات من أفراد العينة بنسبة 34,7% عن هذا السؤال بمقترحات مفيدة، وهي:

- تقديم حلول تقنية لتطوير تعليم اللغة العربية باستعمال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

- تصميم أنشطة التعليم والتعلم بشكل ذكي ومتزامن مع الخطة التدريسية في مقرر اللغة العربية.
- تحفيز المعلمات والطالبات لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الميدان التعليمي.
- تعريف معلمات اللغة العربية بجهود هذه الجهات.
- توفير أدوات الذكاء الاصطناعي للمدارس.
- تقديم دليل وصفي يصف أخلاقيات التعامل مع الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية خاصة والتعليم عامة.
- تقديم الدعم اللازم لتطوير تعليم اللغة العربية وتعلمها بالمدارس.
- عقد الدورات التدريبية وورش العمل اللازمة لتطوير أداء المعلمات في المجال التقني.
- المساهمة مع المدارس لتحقيق هدف سامي وهو: إعداد جيل ناضج ومتفهم لكل متطلبات العصر.
- توظيف الذكاء الاصطناعي في ترجمة النصوص العربية بلغات مختلفة.
- إنتاج تطبيقات ذكية في مجال التصحيح الإملائي والنحوي والأسلوبي، والمعجم الرقمي.
- عقد مؤتمرات بمشاركة معلمات اللغة العربية تهدف إلى تعزيز مكانة اللغة العربية ونشر المحتوى الرقمي العربي.
- عقد شراكة بين المدرسة وهذه الجهات تهدف إلى تطوير عمليات التعلم والتعليم.
- عمل زيارات تثقيفية للمعلمات والطالبات إلى هذه الجهات.
- الشراكة مع وزارة التعليم لتأسيس مدارس ذكية.
- تبني الطالبات الموهوبات تقنيا.
- دعم المدارس من خلال توفير البنية التقنية في المدارس، مثل: تطبيقات تسهم في تعزيز تعلم اللغة العربية، وتحسين المهارات اللغوية لدى الطالبات، وتصميم اختبارات إلكترونية لقياس الكفاءة اللغوية دوريا لدى الطالبات بما يتناسب وموضوعات مقرر اللغة العربية، وتبسيط القواعد النحوية عبر الذكاء الاصطناعي، وتنظيم المعلومات، وتصنيف المهارات في تطبيقات الذكاء الاصطناعي الموجهة لتعليم العربية.

وهناك 197 معلمة من أفراد العينة بنسبة 65,2% أجبن إجابات محايدة، وهي كما سجلتها المعلمات: لا أعلم، ولا أعرف هذه الجهات، ولا يوجد لدي معلومات. وهو ما يشير إلى عدم اطلاع بعض أفراد العينة على الجهود الوطنية التي تبذلها المملكة العربية السعودية في سبيل إحداث التطور التقني في مختلف مجالات الحياة، وتوظيف الذكاء الاصطناعي وغيره من التقنيات في البحث العلمي، والميدان التعليمي، وغيره من الميادين العملية؛ الأمر الذي يوجب العمل على توعية المعلمات، وتطوير أدائهن التدريسي من عدة جوانب، منها: استخدام التقنيات بشكل فاعل وبكفاءة عالية، وتوجيه التصورات الذهنية الخاطئة حول الذكاء الاصطناعي توجيها سليما

يسهم في تعزيز فهم آلية تطبيقه، واستجلاء مجالات تفعيله في العملية التعليمية بشكل هادف، وتبصيرهن بأهم أدواته وتطبيقاته.

ثالثا: ما الصعوبات التي تعوق توظيف بعض أدوات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية؟

أجابت أفراد العينة عن هذا السؤال على النحو الآتي:

أ- إجابات توضح أنه لا توجد صعوبات تعوق توظيف بعض أدوات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية، وذلك من قبل 40 معلمة من أفراد العينة بنسبة 13,2%.

ب- إجابات ذكرت خلالها 262 معلمة من أفراد العينة بنسبة 86,7% عدة صعوبات معوقة لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية، وهي كما ذكرتها المعلمات تتمثل فيما يأتي:

- أن الذكاء الاصطناعي تقنية جديدة، ولم يمارس من قبل.
- عدم توافر الإنترنت في المدارس.
- ضعف المعرفة بالبرامج المساعدة على تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي، وبالتالي عدم تطبيق هذه الأدوات في التعليم.
- كثافة المناهج.
- الإمكانات المادية.
- عدم تجهيز البيئة الصفية تقنيا، وعدم تطوير التقنيات الموجودة بالفصول الدراسية.
- عدم توافر تقنية الذكاء الاصطناعي في المدارس.
- عدم وجود الدافعية لدى المعلمات.
- قلة الأدوات وانعدام المهارة التقنية لدى كثير من المعلمات.
- عدم المعرفة بالذكاء الاصطناعي، والجهل باستخدامه في التعليم وكيفية التعامل مع أدواته.
- عدم تمكّن كثير من الطالبات من استخدام الذكاء الاصطناعي في التعلم؛ بسبب الظروف الاقتصادية لبعضهن.
- الذكاء الاصطناعي لا يصل بالطالبة إلى المستوى المطلوب في أغلب الدروس.
- عدم تقبل المعلمات والطالبات لهذه التقنية.
- عدم توافر التوعية الكافية بأهمية الذكاء الاصطناعي وطرق توظيفه في تعليم اللغة العربية.
- ضعف استجابة الطالبات؛ بسبب كثرة المواد الدراسية والواجبات.
- قلة الدورات التدريبية في مجال توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية وغيرها من المقررات.
- عدم وجود مدربين متخصصين في الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم.

- اللغة روح تُتلقى مشافهة وتلقينًا وحوارًا، والتقنية تعد معوقا لممارسة اللغة.
- ضعف الشغف نحو التطور وتجريب التقنيات الجديدة بسبب ضعف التقدير للمعلم.
- عدم توافر البرامج الخاصة بالذكاء الاصطناعي، لتسهيل التطبيق في العملية التعليمية.
- عدم التكامل في المقررات، بحيث يكون مقرر الحاسب الآلي مساعدا على تهيئة الطالبات بدروس تتناول التعريف بالذكاء الاصطناعي واستعمالاته في التعلم والتعليم، وتطبيقها فعليا في الحصص الدراسية في مختلف المقررات.
- أدوات الذكاء الاصطناعي عرضة للاختراق والأخطاء العلمية.
- صعوبة اللغة ودقتها، وعدم قدرة أدوات الذكاء الاصطناعي على توضيح المادة اللغوية.
- ضعف الدعم من قبل الإدارة المدرسية.
- قلة الأجهزة وضعف الإنترنت في القرى.
- الذكاء الاصطناعي لا يخدم تخصص اللغة العربية كثيرا، فهو لا يناسب مواضيع اللغة العربية.
- عدم العلم الكافي بهذه الأدوات.
- ندرة استعمالها.
- عدم وجود معمل خاص بمعلمات اللغة العربية، تستطيع المعلمة أن توفر أدوات تعلم متنوعة ومتطورة لتعليم مهارات اللغة العربية؛ وذلك لصعوبة تطبيقها على تلك الأدوات في ظروف متعددة، مثل: ازدحام جدول غرفة المصادر في المدرسة، وافتقار غرف المصادر في المدارس للتجهيزات الحديثة، وعدم تفعيل المكتبات المدرسية الخاصة بغرفة المصادر بشكل رقمي، وقلة الدورات في مجال الذكاء الاصطناعي، أو تحديد عدد محدود جدا لحضور مثل تلك الدورات.
- عدم تطبيق مجتمعات التعلم المهنية للتبادل المعرفي وتبادل الخبرات بين المعلمات في المدارس.
- التكلفة المادية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- عدم توفر اللغة العربية ضمن اللغات المدرجة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- عدم برمجة تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمدلولات اللغة العربية ومفاهيمها، وشروحها.
- عدم استخدام اللغة العربية في محركات البحث.
- عدم نشرها والتعريف بها وبمزاياها في المدارس
- تخوّف المعلم من استغلال الطالب للذكاء الاصطناعي استغلالًا اتكاليًا يعوق تطوره اللغوي.

- الانفتاح على أدوات الذكاء الاصطناعي دون قيود قد يضرّ بالمتعلم، كما هو الحال مع تحويل الكتب التعليمية اليوم إلى كتب إلكترونية تُفتح في الجهاز اللوحي بين يديّ الطالب طوال الوقت، وهو ما يضعف التركيز عند المتعلم.
- قلة التطبيقات التعليمية الذكية المدعومة بالذكاء الاصطناعي.
- عدم وجود مراكز تدريب متخصصة في التدريب على أحدث التقنيات ومنها الذكاء الاصطناعي.

ومن خلال استجلاء الصعوبات التي ذكرتها بعض أفراد العينة، يتضح أن هناك صعوبات واقعية لاحظتها المعلمات في المدرسة نفسها، وهناك صعوبات تعتقد بعض أفراد العينة أنها تشكل صعوبة، في حين أنها تنطوي على فهم خاطئ للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تعليم اللغة العربية، ومنها:

- أن الذكاء الاصطناعي تقنية جديدة، ولم يمارس من قبل: يمكن تفنيد هذه الصعوبة المبنية على رأي بعض أفراد العينة بأن مفهوم الذكاء الاصطناعي ظهر منذ الخمسينات بالقرن العشرين، وتحديدًا عام 1955م، حيث أطلق جون مكارثي مصطلح الذكاء الاصطناعي للدلالة على قدرة الآلة على التفكير، وقبل ذلك ولدت الفكرة من بحث فلسفي بعنوان (آلات الحوسبة والذكاء) للباحث آلان تورينغ Alan Turing، ونشر في العدد 236 من مجلة Mind البحثية عام 1950م، حيث وردَ في مقدمة البحث: "هل تستطيع الآلة التفكير؟ للوصول إلى نتيجة، علينا أن نحدد معنى مصطلحي الآلة والتفكير، وستقودنا إجابة السؤال إلى الأمل بأن تتنافس الآلات في نهاية المطاف مع البشر." (Turing. 1950. P 434)

وبرز بشكل كبير في البحث العلمي، وفي ميادين التعليم، والطب، والهندسة، والتشييد، وغيرها من المجالات، مع بداية القرن الواحد والعشرين، ومن الدراسات التي تؤكد ذلك: دراسة (إسماعيل، 2023) التي هدفت إلى معرفة أوجه الإفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية بمصر، ودراسة (سوالمة، 2022) التي هدفت إلى الكشف عن فاعلية تطبيق مبني على الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير المنطقي و الدافعية نحو تعلم مادة الحاسوب لدى طلاب الصف الثامن الأساسي، وبالتالي فإن الذكاء الاصطناعي ليس تقنية جديدة، بل هو تقنية متطورة تطورا مستمرا. أما كونه لم يمارس من قبل، فهناك عدة ممارسات تستند إلى الذكاء الاصطناعي في التعليم عامة وتعليم اللغة العربية خاصة، ومن هذه الممارسات: منصة مدرستي والتدريس من خلالها أثناء جائحة كورونا خاصة، ولا زالت متاحة لإدارة التعلم وتوجيهه، كذلك فصول Edmodo الافتراضية، وغيرها من التطبيقات المتاحة منذ سنوات.

- كثافة المناهج: كثافة المناهج لا تشكل صعوبة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية، بل إن أدوات الذكاء الاصطناعي يمكنها تخفيف كثير من الأعباء على المعلمة وتقليص الوقت الذي تقضيه في أداء بعض

المهمات، بما يتيح لها وقتا للتخطيط لدروسها بشكل جيد، وتطوير أدائها التدريسي، وتقديم الدعم المستمر للطالبات عبر توظيف الأدوات الذكية في إنجاح التعلم، وإنجاز بعض المهمات مثل: التصحيح، وتقدير الدرجات، وتحليل استجابات الطالبات، وضمان مستوى من التفاعل المستمر من قبل طالباتها مع الأنشطة اللغوية، بما يؤدي إلى تحسين مستوى تحصيلهن الدراسي في اللغة العربية. ويمكن للمعلمة تحليل أداء الطالبات، وتحديد نقاط القوة والضعف لكل طالبة، وتتبّع تقدم الطالبات، مع تقديم ملاحظات وتوجيهات للمساعدة في تحسين أدائهن. كما يمكن أن تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي في توفير موارد تعليمية إضافية وملائمة لاحتياجات الطالبات، فضلا عن كونها وسيلة لتعزيز التفاعل بين الطالبات من خلال التواصل والتعاون عبر الإنترنت، ومشاركة الموارد والأفكار. وتثبت الدراسات أن الذكاء الاصطناعي يسهم في تيسير عمل المعلم وتسهيل بعض الأعمال التي يقوم بها بأقل وقت وجهد، ومنها: دراسة(Owoc,ect,al. 2019) التي هدفت إلى تحديد فوائد تطبيق الذكاء الاصطناعي وتحدياته في التعليم.

- عدم توافر تقنية الذكاء الاصطناعي في المدارس:بالتأمل في وجهة نظر بعض أفراد العينة اللاتي ذكرن هذه الصعوبة، يمكن الاستنتاج أن هناك تصورا ذهنيا خاطئا تجاه تقنية الذكاء الاصطناعي، وأنها تأتي دائما على شكل أجهزة مخصصة، أو روبوتات متحركة، وهذه الأخيرة هي أحد مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي، إلا أن تطبيق الذكاء الاصطناعي في البيئة التعليمية لا يتطلب بالضرورة إحضار أجهزة تفوق قدرة المعلم، بل إن هناك أدوات تتمثل في منصات إلكترونية، ومواقع، وتطبيقات تعمل بشكل ذكي، تسهل أداء كثير من مهمات التعلم والتعليم اليومية.
- الذكاء الاصطناعي لا يصل بالطالب إلى المستوى المطلوب في أغلب الدروس: بالنسبة لهذه الصعوبة، ترى الباحثة أن فيها حكمًا مسبقًا على عدم نجاح الذكاء الاصطناعي في تطوير الطالبات، بدون تجربته، ووفقا لنتائج المقياس المطبق على العينة يُلاحظ في نتائجه الموضحة سابقا، أن توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي تراوح بين درجتين، هما: متوسطة ومنخفضة، مما يعني أن تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي لم يكن بمستوى عالٍ يمكن من خلاله الحكم على عدم فائدته للطالبات. إضافة إلى ذلك فقد أكدت عديد من الدراسات العلمية العوائد النفعية للذكاء الاصطناعي على المتعلمين؛ ومنها: دراسة (درويش والليثي،2020) التي توصلت نتائجها إلى فاعلية منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل، ومفهوم الذات لطلاب المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة، ودراسة (قاري والشهري ومجلد،2023) التي كشفت نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية في

التطبيق البعدي في تنمية مهارات التفكير التصميمي ومستوى الإتقان كان بنسبة 80% لصالح المجموعة التجريبية.

- عدم توافر اللغة العربية ضمن اللغات المدرجة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وعدم برمجة تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمدلولات اللغة العربية ومفاهيمها، وشروحها: هاتان الصعوبتان تشيران إلى اعتقاد بعض أفراد العينة بأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي لا تعمل باللغة العربية، وأنها محدودة للاستخدام باللغات الأخرى، وهو تصور ذهني خاطئ؛ فهناك كثير من التطبيقات، والمواقع، والمنصات الإلكترونية التي تعمل بالذكاء الاصطناعي تعمل باللغة العربية، ومنها:

1. منصات المحتوى الذكي: حيث تقوم الشركات المعنية بتقنيات التعليم الذكية بإنشاء منصات محتوى ذكية، مدعمة بالمحتوى والأنشطة الموجهة نحو الممارسة اللغوية، والتقييم المباشر. ومن المنصات التي تدعم المحتوى الذكي Netex Learning التي تتيح للمعلمين تصميم المقرر رقميا، وإعداد المحتوى إلكترونيا مع دمجه بالوسائط المتعددة كالصوت والفيديو وغيرها.
2. تقنية الواقع المعزز AR: توفر بيئات تحاكي الواقع، بحيث تمكن المستخدم من المعايشة والتفاعل مع مكونات هذه البيئة التقنية من خلال الحواسيب، وبعض الأدوات المساعدة، كالهواتف الذكية ونظارة الواقع المعزز.
3. روبوت المحادثة الذكي: ومن تطبيقاته (Chat bot) و(Chat GPT) و(AI Essay Writer)، وهي عبارة عن تطبيقات ذكية تقوم بتحليل الرسائل والرد عليها بشكل مباشر، كما أنها من التطبيقات التي تعمل باللغة العربية، وتعزز مهارات التحدث بالفصحى، وكذلك مهارات الكتابة الوظيفية باللغة العربية. (حامد وآخرون، 2021)
4. تطبيق Araby.ai: وهو تطبيق تابع لتطبيقات Google play، وقد صمم هذا التطبيق لتسهيل أداء المهمات في العمل بأدوات الذكاء الاصطناعي المتطورة باللغتين العربية والإنجليزية، ويمكن للمعلم إنشاء المحتوى وإنتاجه باستخدام مجموعة شاملة من الميزات المدعومة بالذكاء الاصطناعي.

السؤال الثالث: هل توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط استجابة عينة البحث حول توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية تعزى لمتغيرات المرحلة الدراسية التي تدرّسها عينة البحث، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة؟

وحول مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقررات اللغة العربية حسب اختلاف خصائص أفراد العينة، فقد تم اختبار تحليل التباين لتحديد ما إذا كانت درجات

استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقررات اللغة العربية تختلف باختلاف سنوات الخبرة للمعلمة، أو المؤهل العلمي، أو المرحلة التي تقوم المعلمة بتدريسها. وفيما يلي نتيجة تحليل التباين لكل خاصية من خصائص أفراد العينة:

جدول 15

تحليل التباين لدرجة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقررات اللغة العربية باختلاف عدد سنوات الخبرة للمعلمة

عدد سنوات الخبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (F)	مستوى المعنوية
من سنة إلى خمس سنوات	2.27	0.38	5.577	0.001
من ست سنوات إلى عشر سنوات	1.83	0.61		
أكثر من عشر سنوات	1.80	0.46		
درجة الاستخدام العامة لأدوات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية	1.83	0.49		

توضح النتائج الواردة في الجدول (15) أنه كلما قل عدد سنوات الخبرة العملية للمعلمة، زادت درجة استخدامها لأدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقررات اللغة العربية. ففي حين بلغ المتوسط الحسابي لدرجة استخدام المعلمات اللاتي تتراوح عدد سنوات خبرتهن التدريسية ما بين سنة إلى خمس سنوات (2.27 من 3) بانحراف معياري (0.38)، فقد بلغ المتوسط الحسابي لدرجة استخدام المعلمات اللاتي تجاوزت عدد سنوات خبرتهن العشر سنوات (1.80 من 3) بانحراف معياري (0.46). وقد بلغت قيمة (F) (5.557) بمستوى معنوية (0.001) مما يدل على وجود فرق دال إحصائيًا في درجات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية تعزى لاختلاف عدد سنوات الخبرة للمعلمات لصالح المعلمات الأقل في عدد سنوات الخبرة. وهذه النتيجة تتفق مع ما أكدته دراسة تونودر وآخرون Tondeur, et al. (2016) أن المعلمين الأكبر سنًا يميلون إلى تبني مواقف أكثر سلبية تجاه استخدام التكنولوجيا في الفصول الدراسية مقارنة بالمعلمين الأصغر سنًا؛ وقد فسرت دراسة تونور غالبًا ما يكون هذا الموقف بسبب الافتقار إلى التدريب الكافي والدعم الفني في استخدام أجهزة وتطبيقات التكنولوجيا. وترى الباحثة أن ذلك قد يرجع إلى عدة أسباب تلاحظ في الميدان التعليمي وكثيرا مايتم تداولها مثل: مقاومة التغيير، فالمناهج تتطور، والتقنية أصبحت تدمج في العملية التعليمية بشكل تفاعلي، وجيل المتعلمين اليوم يختلف عما هو بالأمس، وهو ما قد يخلق حالة من مقاومة التغيير لدى بعض المعلمات اللاتي مررن بتطورات متعددة في الميدان التعليمي، كما أن الشعور بالاحتراق الوظيفي لدى بعض المعلمات الأكثر خبرة قد يكون أحد مسببات ابتعادهن عن توظيف الذكاء الاصطناعي، وكذلك فإن الشغف للعمل بإبداع وتفانٍ يعد طاقة يتمتع بها الأصغر سنا، وهذا يتفق مع ما توصلت إليه دراسة (العنزي، 2023) حيث كان من أهم نتائجها: وجود علاقة موجبة بين الشغف الوظيفي والفعالية المدرسية، ووجود علاقة ارتباطية سالبة بين الاحتراق الوظيفي والفعالية المدرسية، وعلاقة ارتباطية سالبة بين الشغف الوظيفي وأبعاد الاحتراق الوظيفي (الاحتراق الانفعالي، تبدد الشخصية).

جدول 16

تحليل التباين لدرجة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقررات اللغة العربية باختلاف المؤهل العلمي لأفراد العينة

المؤهل العلمي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (F)	مستوى المعنوية
بكالوريوس	1.81	0.49		
ماجستير	1.98	0.54		
دكتوراه	1.82	0.32	.907	.438
الدبلوم العالي في التربية	1.92	0.38		
درجة الاستخدام العامة لأدوات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية	1.83	0.49		

توضح النتائج الواردة في الجدول (16) عدم وجود فرق واضح في درجة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقررات اللغة العربية باختلاف المؤهل العلمي لأفراد العينة، ففي حين بلغ المتوسط الحسابي لدرجة استخدام المعلمات الحاصلات على الماجستير (1.98 من 3) بانحراف معياري (0.54)، فقد بلغ المتوسط الحسابي لدرجة استخدام المعلمات الحاصلات على البكالوريوس (1.81 من 3) بانحراف معياري (0.49). وبلغت قيمة (F) (0.907) بمستوى معنوية (0.438) مما يدل على عدم وجود فرق دال إحصائيًّا في درجات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية تعزى لاختلاف المؤهل العلمي للمعلمة.

جدول 17

تحليل التباين لدرجة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقررات اللغة العربية باختلاف المرحلة التي تدرس بها أفراد العينة

المرحلة التعليمية التي تدرسين بها	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ف)	مستوى المعنوية
المرحلة المتوسطة	1.82	0.53		
المرحلة الثانوية	1.84	0.41	.189	.664
درجة الاستخدام العامة لأدوات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية	1.83	0.49		

توضح النتائج الواردة في الجدول (17) عدم وجود فرق واضح في درجة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقررات اللغة العربية باختلاف المرحلة التعليمية التي تدرس بها معلمة اللغة العربية، ففي حين بلغ المتوسط الحسابي لدرجة استخدام المعلمات اللاتي يدرّسن في المرحلة المتوسطة (1.82 من 3) بانحراف معياري (0.53)، فقد بلغ المتوسط الحسابي لدرجة استخدام المعلمات اللائي يدرسن في المرحلة الثانوية (1.84 من 3) بانحراف معياري (0.41). وبلغت قيمة (F) (0.189) بمستوى معنوية (0.664) مما يدل على عدم وجود فرق دال إحصائيًّا في درجات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية يعزى لاختلاف المرحلة التعليمية التي تدرس بها المعلمة. ويتفق البحث الحالي مع دراسة (رمضان، 2024) التي أوصت بضرورة تنظيم دورات تدريبية للمعلمين على استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي لتدريبهم على كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغةالعربية بشكل فعال.

بناء على ماتوصل إليه البحث من نتائج كان من أهمها: أن درجة توظيف معلمات اللغة العربية أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقررات اللغة العربية بالمرحلتين المتوسطة والثانوية جاءت متوسطة، بمتوسط حسابي عام بلغ 1.83 وانحراف معياري 0,58، وأنه كلما قل عدد سنوات الخبرة لدى عينة البحث زادة درجة توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقررات اللغة العربية. وقد استنتج البحث وجود بعض المفاهيم والتصورات الخاطئة حول الذكاء الاصطناعي لدى بعض أفراد العينة يجدر دراستها مستقبلا، وبالمقابل قدمت أفراد العينة بالبحث الحالي مقترحات جيدة لتفعيل الشراكة بين المدارس والجهات الداعمة لتوطين التقنيات الحديثة بالمدارس.

توصيات البحث

وفقا لنتائج البحث، تقدم الباحثة التوصيات الآتية:

- تشكيل لجنة بوزارة التعليم بالتعاون مع هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي للعمل على إخراج ميثاق خاص بأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- اعتماد خطة تدريب مدروسة مبنية على الاحتياجات التدريبية للمعلمات وعلى مستجدات الذكاء الاصطناعي وتقنيات التعليم الحديثة، تستهدف تدريب المعلمات عامة ومعلمات اللغة العربية خاصة على كيفية توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي والتقنية الحديثة لتطوير العملية التعليمية.
- تكثيف الجهود لتوعية المعلمات بأهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم لمواكبة مستجدات التقنية بما يتناسب وطبيعة المتعلمين في القرن الواحد والعشرين.
- الاستفادة من مقياس أدوات الذكاء الاصطناعي المحكم في البحث الحالي من خلال تطبيق معلمات اللغة العربية له بشكل واع لإجراء التقييم الذاتي من قبل المعلمات وللرجوع إليها في توجيه آلية توظيف الذكاء الاصطناعي عند تدريس اللغة العربية.

مقترحات البحث

يقترح البحث الحالي إجراء دراسات مستقبلية حول الموضوعات الآتية:

- أثر أدوات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية على تحسين مهارات التفكير الإبداعي لدى عينة من طلاب المرحلة الثانوية.
- وحدة تعليمية مقترحة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية لتعزيز الابتكار اللغوي في المدارس.
- فاعلية بعض أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارات التفكير المستقبلي لدى عينة من المتعلمين.
- فاعلية سلسلة وحدات تدريبية في تصحيح التصورات الذهنية الخاطئة حول الذكاء الاصطناعي وتعزيز الاتجاه نحو توظيفه في العملية التعليمية.

المراجع:

المراجع العربية

ابن منظور، جمال الدين بن مكرم. (1994). *لسان العرب* (ط.3). دار صادر.

أبو سويرح، أحمد. (2022). *فاعلية تدريس وحدة إلكترونية مقترحة في الذكاء الاصطناعي لتنمية مفاهيمه والقدرة على حل المشكلات ومهارات البرمجة لدى طلاب الصف التاسع الأساسي بمحافظات غزة* [رسالة دكتوراه]. الجامعة الإسلامية بغزة .

إسماعيل، هبة. (2023). الذكاء الاصطناعي:تطبيقاته ومخاطره التربوية(دراسة تحليلية).*مجلة آفاق جديدة في تعليم الكبار*،33، 280-377.

الجريوي، سهام. (2020). أثر استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في بيئة التعلم الإلكتروني على تنمية مهارات التفكير المستقبلي والتحصيل الدراسي في العلوم لدى تلميذات المرحلة المتوسطة. *مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، 9، 261-289.

حامد، ميرفت، محمد، نشوى، أحمد، هبة، ومحمد، مصطفى. (2021). برنامج إثرائي قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية التحصيل لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية. *مجلة كلية التربية. جامعة دمياط*، 79 (1)، 2-27.

الحسيني، بشاير. (2023). دور الذكاء الاصطناعي في تعليم العلوم لتلاميذ المرحلة الابتدائية لتحقيق رؤية الكويت 2035. *المجلة التربوية، كلية التربية بسوهاج*، 108، 153-176.

الحناكي، منى، الحارثي، محمد. (2023). واقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمات الحاسب وتقنية المعلومات. *مجلة مستقبل التربية العربية*، 30 (139)، 11-52.

درويش، عمرو، الليثي، أحمد. (2020). أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمية لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية منخفضي التحصيل الدراسي. *مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس*، 44 (4)، 60- 136.

الدهشان، جمال. (2020). اللغة العربية والذكاء الاصطناعي، كيف يمكن الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز اللغة العربية؟. *المجلة التربوية، جامعة سوهاج*، 73، 1-10.

رمضان. هيام. (2024). استخدام الذكاءالاصطناعي في تعليم مهارات اللغةالعربية: رؤى وتوقعات. *مجلة التطوير العلمي للدراسات والبحوث*، 5 (18)، 178-5-2.

سوالمة، إيناس. (2022). *فاعلية تطبيق مبني على الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير المنطقي والدافعية نحو تعلم مادة الحاسوب لدى طلبة الصف الثامن الأساسي* [رسالة ماجستير]. كلية العلوم التربوية. جامعة الشرق الأوسط.

صام، عبدالقادر. (2022). فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية إلكترونيا. *مجلة اللسانيات والترجمة، جامعة حسيبة بوعلي الشلف بالجزائر*، 2 (3)، 298- 306.

عبداللطيف، أسامة، مهدي، ياسر، إبراهيم، سالي. (2020). فاعلية نظام تدريسي قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية الفهم العميق للتفاعلات النووية والقابلية للتعلم الذاتي لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة البحث العلمي في التربية*،21(4):307- 349.

عبدالوهاب، أحمد، محمود، عبدالرازق، رشوان، أحمد. (2023). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الذات اللغوية الإبداعية لدى الطلاب الفائقين بالمرحلة الثانوية. *مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط*، 39 (3)، 109- 135.

العصفور، خالد. (2021). توظيف التقنية في العملية التعليمية لتنمية مهارات التعلم للقرن ١٢ لدى طلاب المدارس بالمملكة العربية السعودية. *مجلة كلية التربية بجامعة عين شمس*. 45 (3)، 117-148.

عفيفي، جهاد. (2015). *الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة*. دار أمجد للنشر والتوزيع.

العنزي، عطاالله. (2023). الشغف الوظيفي والاحتراق الوظيفي وعلاقتهما بالفاعلية المدرسية لدى مديري ومديرات المدارس في مدينة عرعر بالمملكة العربية السعودية. *المجلة السعودية للعلوم التربوية بجامعة الملك سعود*. 1(10). 41-58.

الفراهيدي، الخليل بن أحمد. (2003). *كتاب العين* (عبدالحميد هنداوي محقق). دار الكتب العلمية.

الفراهيدي، الخليل بن أحمد. (1985). معجم العين.تحقيق: مهدي المخزومي وإبراهيم السامرائي. الطبعة الثانية. دار الحرية للطباعة، بغداد.

قاري، ريم، الشهري، سارة، ومجلد، أمجاد. (2023، مايو 20- 21). أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي باستخدام المايكروبت في تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى طالبات المرحلة الثانوية. *المجلة الدولية للبحث والتطوير التربوي. عدد خاص بمؤتمر (الإبداع في التعليم والقيادة التربوية)*. جامعة دار الحكمة السعودية.

القيسي، صلاح. (2023). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات التربوية والتعليمية في الوطن العربي وانعكاساتها على نظام التعليم التقليدية: دراسة ميدانية. *مجلة آداب الفراهيدي، جامعة تكريت*، 15 (52)، 325 -351.

محمد، هاني. (2023). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر المعلمين والطلاب .*مجلة جامعة مطروح للعلوم التربوية والنفسية*. 6 (4). 438- 488.

مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية. (1445). *مركز ذكاء العربية*. https://ksaa.gov.sa/-/artificial-intelligence-center-1for-arabic-language-processing-

منظمة اليونسكو. (2021). الذكاء الاصطناعي والتعليم:إرشادات لواضعي السياسات. ترجمة: أحمد إسماعيل صدقي. اليونسكو. فرنسا.

موسى، عبدالله، بلال، أحمد. (2019). *الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر*. مجموعة عرب للنشر.

الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا). (1440). *دليل خدمات ومنتجات الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي* .https://sdaia.gov.sa/ar/default.aspx

المراجع العربية باللغة الإنجليزية

AbdulLatif, O., Mahdy, Y., Ibrahim, S. (2020). The Effectiveness of a Teaching System based on the Artificial Intelligence in developing a Deep Understanding of Nuclear Reactions and Self-Directed Learning Readiness among Secondary Stage Students. (in Arabic) *Journal of Scientific Research in Education*,21(4); 307-349.

AbdulWahab, A., Mahmoud, A., & Rashwan, A. (2023). The Applications of Artificial Intelligence and Their Impact on Developing Linguistic Creativity among Gifted Secondary School Students. (in Arabic) *Journal of Faculty of Education*, Assiut University,39(3);109-135.

Ibn Manzur, J. (1994). *Lisan Al-Arab* (3rd ed). Dar Sader.

Abu Sewereh, A. (2022). *The Effectiveness of Using a Proposed Electronic Unit in "Artificial Intelligence" for Enhancing the of Programming Skills among Ninth Graders Female Students in Gaza Governorates* [PhD Thesis]. (in Arabic) The Islamic University of Gaza.

AEdahshan, Gamal. (2020). Arabic Language and Artificial Intelligence: How Can Artificial Intelligence Technologies Be Used Benefited to Enhance of the Arabic Language?. (in Arabic) *Educational Journal, Sohag University*, 73, 1-10.

Afifi, J. (2015). *Artificial Intelligence and Expert Systems*. (in Arabic) Dar Amjad for Publishing and Distribution.

Alasfor, K. (2021). The Reality of Technology Employment in Educational Process to Develop Students' 21st Century Learning Skills. (in Arabic) *Journal of the Faculty of Education*, Ain Shams University, 45 (3), 117-148.

Alenezi, A. (2023). Job Passion and Job Burnout and its Relationship with School Effectiveness among School Principals in Saudi Arabia. *Saudi Journal of Educational Sciences*, (in Arabic) King Saud University,1(10),41-58.

Alfarahidi, A. (2003). *The Book of Al-Ain* (Abdul Hamid Handawi, Editor). (in Arabic) Dar Al-Kotob Al-Ilmiyah.

Alfarahidi, A. (1985). *The Dictionary of Al-Ain. Edited by Mahdi Al-Makhzoumi and Ibrahim Al-Samarrai. Second Edition*. Dar Alhurriyah for Printing.

Alhenaki, M., & Al-Harthi, M. (2023). Perceptions of Computer and Information Technology Teachers about Artificial Intelligence Applications in Education. (in Arabic) *Future of Arab Education Journal*, 30 (139), 11-52.

Alhusseini, B. (2023). The Role of Artificial Intelligence in Teaching Science to Primary School Students to Achieve Kuwait's Vision 2035. (in Arabic) *Educational Journal*, Sohag University, 108, 153-176.

Aljariwi, S. (2020). Effectiveness of Utilizing Artificial Intelligence in E-Learning Environment in Developing Future Thinking Skills and Academic Achievement among Middle School Students. (in Arabic) *Tabuk University Journal for Humanities and Social Sciences*, 9, 261-289.

Al-Qaisy, S. (2023). The Role of Artificial Intelligence Applications in Developing Educational and Educational Skills in The Arab World and their Implications for Traditional Education Systems: A Field Stud. (in Arabic) *Journal of Al-Farahidi's Arts, Tikrit University*,15 (52), 325-351.

Drwish, A., & Allaithi., A. (2020). Effect of Using the Platforms of Artificial Intelligence to Development Habits of Mind & Academic Self-Concept for Underachievers Students in the Preparatory Stage. (in Arabic) *Journal of Faculty of Education, Ain Shams University*, 44 (4), 60-136.

Gari, R., Al-Shahri, S., & Mujallid, A. (2023). The Impact of Artificial Intelligence Applications Using Microbots on Developing Design Thinking Skills among Secondary School Female Students. (in Arabic) *International Journal of Educational Research and Development.* Special issue on the conference on Creativity in Education and Educational Leadership. Dar Al-Hekma University.

Hamed, M., Mohamed, N., Ahmed, H., & Mohamed, M. (2021). An Enrichment Program Based on Artificial Intelligence Applications to Develop Achievement among Alazhar Secondary School Students. (in Arabic) *Journal of the Faculty of Education, Damietta University*, 79 (1), 2-27.

King Salman Global Academy for Arabic Language. (1445). *Arabic Intelligence Center*. (in Arabic) https://ksaa.gov.sa/-/artificial-intelligence-center-for-arabic-language-processing-1

Ismail, H. (2023). Artificial Intelligence:Its Educational Applications and Dangers: (Analytical Study). (in Arabic) *New Horizons in Adult Education Journal*, 33, 280-377.

Mohammed, H. (2023). The Functioning of Artificial Intelligence Applications in the Educational Process from the Perspective of Teachers and Students. (in Arabic) *Matrouh University Journal of Educational and Psychological Sciences*,6(4),438-488.

Musa, A., & Bilal, A. (2019). *Artificial Intelligence: A Revolution in Modern Technologies*. (in Arabic) Arab Publishing Group.

Ramadan, H. (2024). Utilizing Artificial Intelligence in Teaching Arabic Language Skills: Visions and Expectations. (in Arabic) *Journal of Scientific Development for Studies and Research*,5(18);178-2-5.

Sam, A. (2022). Artificial Intelligence App' Effectiveness of in Teaching Arabic Electronically. (in Arabic) *Journal of Linguistics and Translation*, Hassiba Bouali University, Chlef, Algeria,2(3),298-306.

Saudi Data and Artificial Intelligence Authority (SDAIA). (1440). *Services and Products Directory*. (in Arabic) https://sdaia.gov.sa/ar/default.aspx.

Sawalmeh, E. (2022). *The Effectiveness of an Application Based on Artificial Intelligence in Developing Logical Thinking Skills and Motivation towards Learning Computer Subject among Eighth Grade Students* [Master's Thesis]. (in Arabic) Faculty of Educational Sciences. Middle East University.

UNESCO. (2021). *Artificial Intelligence and Education: Guidelines for Policymakers*. (in Arabic) Translated by Ahmed Hamad Ismail Sidqi. UNESCO, France.

المراجع الأجنبية

Akgun, S., & Greenshow, C. (2022). Artificial Intelligence in Education : Addressing ethical challenges in k-12 settings. AI and Ethics. 2, 431-440. https://doi.org/10.1007/s-021-43681 7-00096

Coulter, M. (2023). AI pioneer says its threat to world may be 'more urgent' than climate change. *Reuters journal*. https://www.reuters.com/

Kim, N., Kim, N., & Kim, M. (2022). Teacher's perceptions of Using an Artificial Intelligence– based educational tool for scientific writing. *Frontiers in Education Journal,7*, 1-13.

Lehlou, F., & Brigui, H. (2021). Artificial Intelligence in Teaching and Learning Languages.*Journal of Ibn Tofail Uneversity*,1(13).

National Institute of Science and Technology Policy. (2024). *About NISTEP*. https://www.nistep.go.jp/en/?page_id=1730.

Owoc, M., Sawicka, A., & Weichbroth, P. (2019, August). *Artificial intelligence technologies in education: benefits, challenges and strategies of implementation*. In IFIP International Workshop on Artificial Intelligence for Knowledge Management. pp. 37-58. Cham: Springer International Publishing.

Pikhart, M. (2020). *Intelligent information processing for language education: The use of artificial intelligence in language learning apps*. Book of the 24th international conference on knowledge- based and Intelligent information & engineering systems. 16-18 Sep. Verona city: 1412-1419.

Stošić, L., & Malyuga, E. (2024). Application of Artificial Intelligence in Language skills testing. Anglisticum *Journal of the Association-Institute for English Language and American Studies*,13: 22–34.

Tammets, K., & Ley, T. (2023). Integrating AI tools in teacher professional learning: a conceptual model and illustrative case. *Frontiers in Artificial Intelligence*. https://doi.org/10.3389/frai.2023.1255089.

Tondeur, J., Van Braak, J., Ertmer, P., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2016). Understanding the relationship between teachers'pedagogical beliefs and technology use in education: a systematic review of qualitative evidence. *Educational technology research and development*,65(3),555-575.

Tredinnick., L.(2017). Artificial intelligence and professional roles. *Business Information Review journal*,34(1):37-41.

Turing., A. (1950). Computing Machinery and Intelligence. *MIND a Quarterly review in psychology and philosophy,LIX*(236),433- 460.

Zhang, R.(2023). *Enhancing AI-based Conversational Dialogue Systems. Swinburne*. Thesis. https://doi.org/10.25916/sut.26282119.v1.

Zou, B., Du, Y., Wang, Z., Chen, J., & Zhang, W. (2023). An Investigation into Artificial Intelligence Speech Evaluation Programs with Automatic Feedback for Developing EFL Learners' Speaking Skills. *Sage Open*,*13*(3). https://doi.org/10.1177/21582440231193818

تصور استراتيجي للذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم بالمملكة العربية السعودية في ضوء الفرص المتاحة والتحديات التي يواجهها

A Strategic Vision for Generative Artificial Intelligence in Education in the Kingdom of Saudi Arabia Considering the Available Opportunities and the Challenges it Faces

أحمد بن عبدالله قران[1]
جامعة الملك عبدالعزيز

Ahmed Abdullah Qeran
King Abdulaziz University

المستخلص: تهدف الدراسة إلى بناء تصور استراتيجي للذكاء الاصطناعي التوليدي في مؤسسات التعليم في ضوء الفرص المتاحة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، والاستبانة أداة لها، وقد اختار الباحث عدد (28) خبيرا في عدد من الجامعات السعودية للإجابة عن أسئلة الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية: هناك فرصٌ عديدة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي، فهو يدعم التعلم التكيفي والتعلم الذاتي عند الطلاب، ويساعد في إثراء وتحسين تجربة التعلم، كما يدعم المعلمين في إنتاج وتوليد أنشطة داعمة للمقرر المدرسي، وتحسين الممارسات التدريسية، ومن أبرز التحديات التي يواجهها ضعف التواصل البشري، بالإضافة إلى أنه غير مدعوم بسياسات أو لوائح أو قوانين تضبط استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم، كما أنه يؤدي إلى عدم الثقة في المعلومات المتحصل عليها، وقد توافق خبراء الدراسة على أهمية تهيئة الموقف التعليمي كاملاً، فالمؤسسات التعليمية تحتاج إلى بنية تحتية تقنية داعمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم، كما يجب وضع سياسات وإطار تشريعي يوجه استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في التعليم بشكل فعّال وأخلاقي، وتم بناء تصور استراتيجي لدعم تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم مشتملة على رؤية – وتحديد مجالات عمل الاستراتيجية، ومبادرات متنوعة، وقد أوصت الدراسة بدعم البنية التحتية لتقنية المعلومات المدرسية، ودعم محتوى المناهج الدراسية بأنشطة وإثراءات تدعم استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، وتدريب المعلمين وأعضاء المدرسة على الذكاء الاصطناعي التوليدي، وتثقيفهم بأهمية استخدامه، وأهمية مراجعة سياسة التعليم المدرسي، وتحسينها بما يتوافق مع طبيعة عمليات التعلم في العصر الرقمي.

الكلمات المفتاحية: تصور استراتيجي–الفرص والتحديات– الذكاء الاصطناعي التوليدي– التعليم

Abstract: T The study aims to build a strategic vision for generative artificial intelligence in educational institutions in light of the available opportunities. The study used the descriptive analytical approach, and the questionnaire was its tool. The researcher selected (28) experts from several Saudi universities to answer the study questions. The study reached the following findings: There are many opportunities for generative artificial intelligence applications, as it supports adaptive learning and self-learning among students, and improve the learning experience. It also supports teachers in producing and generating activities that support the school curriculum and improve teaching practices. One of the most prominent threats it may face is the weakness of human communication, in addition, there are no policies or regulations that help control the use of generative artificial intelligence in education. Not to mention that the information generated may lack reliability and accuracy. The study experts agreed on the importance of preparing the educational situation completely, as educational institutions need a technical infrastructure supporting generative artificial intelligence in education. Policies and regulations must also be implemented to guide the effective and ethical use of technology and artificial intelligence in education. A strategic vision was conducted to support the suitable application of artificial intelligence in education, including vision, defined areas of work for the strategy, and various initiatives. The study recommends supporting the school's IT infrastructure and supporting the content of curricula with activities, training teachers and school employees on generative artificial intelligence, and improving school education policy.

Keywords: Keywords: Strategic vision - Opportunities and challenges - Generative artificial intelligence - Education

(1)أستاذ تقنيات التعليم المشارك جامعة الملك عبدالعزيز Aaaalgamdi5@kau.edu.sa
Doi: 10.64432/2514-000-006-003

المقدمة

يعتبر التعليم واحداً من النظم الاجتماعية المتأثرة بالتطورات التكنولوجية المعاصـــرة، فكل ما يحدث في عالم التكنولوجيا من تطورات، وتطبيقات، وأدوات وبرامج متنوعة تؤثر في نمط التعليم وأنظمة التعلم، وتجعل التعليم أكثر مرونة في استيعاب متغيرات العصر وتطورات التكنولوجيا، ويعتبر الذكاء الاصطناعي واحداً من أهم مفاتيح العصـر الرقمي الحديث، ولغة التكنولوجيا المتطورة والذي تعتمد عليه كثير من مجالات الحياة، كالطب، والهندسـة والتصاميم الهندسية المختلفة، والتسويق والإعلان، والاقتصاد، وفي التعليم والتدريب.

يرى Carlos (2018) أن التغيرات التكنولوجية المتسارعة وظهور البيانات بشكلها الضخم ساعد في ظهور الذكاء الاصـطناعي في كل مرافق الحياة، بل لقد أصبح الذكاء الاصـطناعي اليوم من المفاهيم التكنولوجية الأكثر تطوراً، حيث لديه العديد من القدرات التي تمكنه من اتخاذ القرارات، واســـتنباط البيانات وتحليلها، والوصـــول لقراءات دقيقة ومعالجة اللغات المختلفة.

ويعد الذكاء الاصـــطناعي التوليدي (Generative Artificial Intelligence) واحداً من النماذج التقنية الكبيرة، التي أثرت في عمليات التعليم والتعلم، وطرق اكتســاب المعرفة وأداء المهام، وإنتاج المواد في القرن الحادي والعشرين، ومع ظهور الذكاء الاصـطناعي التوليدي بمفهومه الحديث وتطبيقاته الجديدة أصبح التعليم أكثر مرونة وفاعلية، وأصـبح لدى المتعلم القدرة على إنتاج المحتوى وتوليد النصـوص والصـور والفيديوهات والرسـوم بطريقة مبتكرة، فالنماذج الحديثة للذكاء الاصـــطناعي التوليدي (GIA) أصـــبحت أكثر تطوراً وقدرة على التوليد المتقن والمبتكر. ويعزى ذلك لظهور مقوماته الأساسية وهي: توفر البيانات الضخمة، وتطور قدرات الأجهزة الحاسوبية، وتطور الخوارزميات، وتزايد المشاريع مفتوحة المصدر (الخليفة، 2023).

إن الذكاء الاصطناعي التوليدي هو نوع من الذكاء الاصطناعي المعتمد على تقنيات خوارزميات تعلم الآلة ومفهوم الشبكات العصبية؛ لإنتاج محتوى جديد، وهو يربط بين مجالات التعلم في الشبكات العصبية ويصنفها، ويجعلها نموذج جديد في التحول في بناء المعرفة (Jena,2018). ويرى Feuerriegel et al. (2024) بأنه فرع من الذكاء الاصطناعي قادر على توليد محتوى جديد. فهو يحتوي على نموذج توليدي يدفع السلوك العشوائي، ويخلق محتوى جديدًا في كل محاولة (Nguyen et al., 2023). ويمكن لهذه النماذج أن تؤدي تعليمًا غير خاضع للإشراف أو شبه خاضع للإشراف أو خاضع للإشراف، اعتمادًا على المنهجية المحددة (Balali et al., 2023).

وقد مر الذكاء الاصطناعي بمراحل مختلفة بدأت منذ العام 1960م وهي بدايات محاولات معالجة اللغات الطبيعية وتوليد محتوى جديد بظهور روبوت Eliza وبرنامج Aaron وبرنامج Racter ، وعدة نماذج مختلفة (Parry-Alice-Slack bot)؛ إلا مرحلة الانفجار التوليدي بدأت منذ العام 2020م، حيث أصبح مجال الذكاء الاصطناعي

التوليدي أحد أبرز مجالات الذكاء الاصطناعي، بفضل زيادة حجم البيانات المتاحة وتنوعها، وزيادة قوة الحواسيب وسرعتها، وزيادة دقة نماذج التعلم الآلي، فقد ظهرت العديد من النماذج الدالة على قوة التحول في الذكاء التوليدي، ومن أبرزها: برنامج E-DALL وهو برنامج تم إطلاقه في عام 2021م من قبل شركة OpenAI، ويستخدم شبكات متعددة لتوليد نصوص متنوعة، وبرنامج Stable Diffusion الذي تم إطلاقه في عام 2022م، ويعطي قدرة إنتاج صور من النص الكتابي، وأبرز برامج الذكاء الاصطناعي التوليدي ظهوراً وانتشاراً هو برنامج ChatGPT وهو برنامج تم إطلاقه في نوفمبر من عام 2022م من قبل شركة OpenAI، ويستخدم نموذج لغوي محسن للمحادثة، قادر على توليد ردود طبيعية تضاهي الردود البشرية (الخليفة، ص2023).

إن أداة الذكاء الاصطناعي التوليديةChatGPT استحوذت على العالم بقدراتها المتطورة على تنفيذ مهام معقدة بشكل ملحوظ، ولها القدرة على أداء المهام المعقدة في مجال التعليم وفي تعزيز عمليات التعليم والتعلم، وتعزيز التعلم الشخصي والتفاعل (Baidoo & Ansah, 2023). ويبين الهادي (2023) أن الذكاء الاصطناعي صمم ليساعد على تحقيق التفاعل بين المستخدمين ومنتجات عالية الكفاءة.

إن ما نعيشه اليوم في ظل الذكاء الاصطناعي التوليدي ينبئ بمستقبل أكثر فاعلية في تحقيق التعلم الأفضل مستقبلاً، حيث سيقود الذكاء الاصطناعي التوليدي تحولاً حقيقياً في مجال التعليم، فيساعد على توفير حلول مبتكرة لتعزيز تجربة التعلم لأطراف العملية التعليمية: المعلم والمتعلم والإدارة التعليمية، ويمكن توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي في حالات متنوعة حسب السياق التعليمي، والعمل على تنظيم استخدامها وفق إرشادات محددة (سدايا،2023).

وتأكيداً على ما سبق، ومن خلال تجربة الباحث الأكاديمية يرى بأن الذكاء الاصطناعي التوليدي متى ما روعي في تطبيقه التنظيم الجيد للأدوار، والتخطيط الفاعل للمكونات والاستعداد لها، فسيكون له دورٌ كبيرٌ في ازدهار الحركة التعليمية، وتسهيل الحصول على المعلومات المتنوعة، وإنتاج الصور والنصوص والرسوم والفيديوهات وأفلام الرسوم المتحركة والمساهمة في إثراء التعلم الفعال، وإتمام عمليات ترجمة النصوص بعدة لغات مهما كبر حجم النص وتنوعت اللغة، وسيكون لها القدرة على تلخيص المقالات والنصوص وتحريرها ونقدها، وتقديم الإجابات على الأسئلة المختلفة...وغيرها الكثير من القدرات. وبالتالي فإن استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي يعتبر رافداً في دعم العملية التعليمية، حيث يمكن استخدامه في القيادة التعليمية وتحقيق التواصل الفعال مع المعلمين والطلاب، وتوجيه الرسائل المتخصصة للإجابة عن تساؤلات المجتمع التعليمي، كما أنه يدعم تحقيق النمو المهني للقادة والمرؤوسين، كما إن الذكاء الاصطناعي يسهل عمل المعلمين ويرفد إبداعاتهم التعليمية من خلال توليد مواد تعليمية جديدة، ويسهم في دعم عمليات التقويم بطريقة ميسرة، كما يدعم طرق عرض

الموضـــوعات والدروس وطرق تقديمها، كما يحقق للطلاب العديد من المميزات التي تعينهم على تحقيق المعرفة من جهة، وتنمية مهاراتهم في الابتكار والإبداع، وحل المشكلات، والتلخيص وإنتاج أعمال جديدة.

وقد عدد لويس والعزاب (2023) منتجات قائمة على الذكاء الاصطناعي التوليدي قد تأخذ حيزاً في مجال التعليم ومنها على سبيل المثال: برامج التكنولوجيا المتقدمة، الروبوتات المساعدين والمدرسين الروبوتات، الفصل الذكي في المدرسة، التعلم الفردي، محاكاة التعليم والدروس، أنظمة إنتاج السيناريوهات ودراسة الحالة، أنظمة تحليل الاهتمام والقدرة والاحتياج، نظام التوجيه المهني، برامج وأدوات أخذ الحضور، نظام الكشف عن نتائج التعلم، نظام التدريس الشخصي، نظام تحرير المناهج، أنظمة كشف النجاح واقتراح التحسين، أنظمة تحليل أنماط التعلم، أنظمة وتطبيقات إنتاج الفيديوهات والعروض، أنظمة إدارة استراتيجيات التعلم الفعالة. وبيَّن كل من (Dalalah & Dalalah, 2023؛ Adams et al., 2023؛ Bandi et al., 2023؛ Yu & Guo, 2023؛ Yan et al., 2024) أن تلك التطبيقات تسهم في تخصيص الدورات التعليمية للطلاب والمعلمين؛ من خلال تحليل قدرات التعلم وتاريخ التعليم لدى الطلاب، كما أنها تقدم صورة واضحة للموضوعات والدروس التي يجب إعادة تقييمها، مما يمكّن المعلمين من وضع برامج تعليمية أفضل للطلاب، وأن تلك التطبيقات تتزايد يوميًا ويتم استخدامها كبرامج تسهل كل لحظة من الحياة ومن الضروري توظيفها في التعليم وتقييم تأثيرها.

وعلى الرغم من التطورات والمستقبل المزهر المتوقع للتعليم مستقبلاً إلا أن قضايا النزاهة العلمية والملكية الفكرية تأتي كأحد أبرز التحديات التي تواجه الذكاء التوليدي، حيث تبرز قضية التحديات الأخلاقية المرتبطة بإساءة استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي من قبل المستخدمين، أو الغش والتزوير ونسبة المنجز للمتعلم بدون ذكر المصدر، وفقدان الموثوقية وعدم دقة المعلومات كلها قضايا تجعل مجال الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي بحاجة إلى إعداد رؤية فنية متخصصة، ترسم المستقبل الاستراتيجي للذكاء الاصطناعي التقليدي حيث ستكون التوقعات المستقبلية المرتقبة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم من جهة، والتخوفات والتأثير على أخلاقيات العلم والنزاهة العلمية هي مستقبل الذكاء الاصطناعي التطبيقي في التعليم.

مشكلة البحث

بلغت قيمة سوق الذكاء الاصطناعي التوليدي في العالم في عام 2022 أكثر من 10 مليار دولار أمريكي، ومن المتوقع أن تنمو إيراداته بمعدل نمو سنوي قدره 35.6٪ خلال الفترة من العام 2023 إلى العام 2030م (Grand View Research, 2023)، وهذا يؤكد قوة توجه الدول نحو تطبيقاته والاستفادة من أدواته، لاسيما وأن العديد من الدراسات والأبحاث أكدت أن الذكاء الاصطناعي التوليدي له أهمية كبيرة في التعليم عالمياً. فقد كشفت دراسة استقصائية حديثة أن ما يقرب من 89٪ من طلاب الجامعات الأمريكية يستخدمون ChatGPT لإكمال مهامهم

المدرسية، وأن 35٪ منهم يستخدمون الذكاء التوليدي في إنتاج محتوى وكتابة أوراق جديدة، وأن 48٪ منهم يستخدمون ChatGP في الاستذكار والمراجعة أثناء الاختبارات (Mcgee, 2023) .

وفي ذات السياق يشير Firat (2023) إلى أنّ للذكاء الاصطناعي التوليدي له دور في زيادة فاعلية عمليات التعلم الإلكتروني، وبين أهمية دمج هذه التطبيقات في أنظمة إدارة التعلم. كما أوضح ذلك Cooper (2023) أن ظهور الذكاء الاصطناعي التوليدي(AI) يوفر إمكانات تحويلية في مجال التعليم، وأن استخدام أداة ChatGPT مفيد في التدريس والتقييم والاختبارات. كما بينت دراسة العتل وآخرون (2021) فاعلية الذكاء الاصطناعي في التعليم وأهميته من وجهة نظر الخبراء والطلاب في التعليم، وضرورة التأهيل والتدريب المستمر له. وكشفت دراسة (2023) Baidoo and Ansah أن هناك العديد من المزايا المحتملة للذكاء الاصطناعي التوليدي في تعزيز عملية التدريس والتعلم، وتشمل الفوائد البحث والاطلاع، والتسويق للتعلم الشخصي والتفاعلي، مما يؤدي إلى توليد مطالبات لأنشطة التقييم التكويني التي توفر التغذية الراجعة المستمرة لإثراء عملية التدريس والتعلم، والقدرة على إنتاج محتوى متطور ودعم إثراء المعلومات والمهام، كما أبرزت بعض القيود المتأصلة في أداة ChatGPT مثل توليد معلومات خاطئة، والتحيز في التدريب على البيانات، مما قد يؤدي إلى زيادة البيانات الموجودة، وذكرت الدراسة أنه على صانعي السياسات والباحثين والمعلمين وخبراء التكنولوجيا العمل معًا وبدء المحادثات حول كيفية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدية المتطورة بأمان لتحسين التعليم ودعم تعلم الطلاب. وأكدت دراسة (2023) Chang and Kidman على أهمية أن يتمتع الأطفال بإمكانية الوصول إلى الذكاء الاصطناعي في مؤسسات تعليمية ممكنة، وأهمية تحقيق المساواة بغض النظر عن خلفيات الطلاب الاجتماعية والاقتصادية، وأن ظهور الذكاء الاصطناعي التوليدي يخلق فرصًا جديدة ومثيرة للتعليم يمكن للمعلمين استخدام هذه التكنولوجيا لإنشاء تجارب تعليمية أكثر جاذبية خصوصاً للطلاب وإعدادهم لمواجهة متغيرات المستقبل. وأكد على أهمية النظرة الشمولية للذكاء الاصطناعي التوليدي والقيام بتقييم شامل للقضايا المحتملة والآثار الأخلاقية لتنفيذ هذه التكنولوجيا وهذا ما أكدته دراسة سعد والجندي (2023)؛ ودراسة كشميري والفراني (2024)؛ ودراسة لويس والعزب(2023) على أهمية إيلاء القضايا القانونية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي التوليدي أهمية كبيرة مثل قضايا حقوق الملكية الفكرية، وخصوصية البيانات والمنافسة العادلة والنزاهة العلمية والأمانة الأكاديمية.

وفي دراسة تحليلية للمستقبل الاستراتيجي وجد Farrokhniaa et al. (2023) أن استخدام أداة الذكاء الاصطناعيChatGPT لها العديد من نقاط القوة ونقاط الضعف، ولها عدة فرص وتهديدات والتي قد يواجهها التعليم، والتي من الممكن العمل عليها لتحسين التفاعل مع أدوات الذكاء الاصطناعي المختلفة ودمجها في التعليم، وهو ما أكده Ajami and Karimi (2023) بأن دراسة الفرص والتحديات للذكاء الاصطناعي التحليلي هي بداية

معرفة مستقبله في التعليم كما أبان بأن التأثيرات السلبية والإيجابية على التعليم لا تزال في بداياتها، مما يعني الحاجة إلى مزيد من البحث التجريبي. استنادا إلى نتائج تحليل SWOT. وقد أشارت سدايا (2023) إلى أن المؤسسات التعليمية ستضطر إلى إعادة النظر في أهداف التعلم وطرق التقييم لمواءمتها مع قدرات الذكاء الاصطناعي، وهو ما أشار إليه أندرياس شلايشر في حديثه عن المدرسة بأن التكنولوجيا في المدارس اليوم تضر أكثر مما تنفع؛ وذلك لأنها لم تدمج بشكل صحيح وفق رؤية استراتيجية شاملة دوسيت وآخرون (2022)، كما بينت سدايا (2024) في تقريرها الحديث أن إعداد إطار لتبني الذكاء الاصطناعي يشمل عدة مراحل، منها مرحلة التأسيس لبدء الذكاء الاصطناعي ويشمل تحديد التوجه والأولويات ودراسة الوضع الراهن، وتحديد التحديات والاحتياجات الحالية في بيئة العمل التي يمكن للذكاء الاصطناعي معالجتها من خلال إعداد الخطط وتحديد المهام والأدوار والمسؤوليات.

ونظراً لأهمية موضوع الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم، وأهمية التوجه لدراسته وفق الطرق العلمية الاستقصائية، وبناء منظومة استراتيجية شاملة لجميع المكونات العاملة في التعليم، فقد جاءت الدراسة الحالية لتجيب عن السؤال التالي: **ما التصور الاستراتيجي المقترح لتفعيل الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم في المملكة العربية السعودية؟**

وتتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الآتية:

س1/ ما هي الفرص المتاحة لتطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم والمتعلقة بالطالب والمعلم والمنهج الدراسي؟

س2/ ماهي التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم في المملكة العربية السعودية؟

س3/ ماهي متطلبات تفعيل الذكاء الاصطناعي في التعليم في المملكة العربية السعودية؟

س4/ ما التصور الاستراتيجي للذكاء الاصطناعي التوليدي على مستوى التعليم في المملكة العربية السعودية؟

أهداف البحث

تهدف الدراسة الحالية إلى القيام بتحليل لواقع الذكاء الاصطناعي ورؤية مستقبله من خلال ما يلي:

1- التعرف على الفرص المتاحة التي يتمتع بها الذكاء الاصطناعي التوليدي والتي يجيب استثمارها.
2- التعرف على التحديات التي يواجهها الذكاء الاصطناعي التوليدي، والتي يجب العمل على تحييدها ومعالجة تأثيرها.
3- التعرف على المتطلبات اللازمة لتفعيل الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم.
4- بناء تصور مستقبلي للذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم في المملكة العربية السعودية.

أهمية البحث

تأتي أهمية الدراسة في ضوء عدة أسس منها:

الأهمية النظرية

- تتأكد أهمية الدراسة في كونها الأولى على مستوى المملكة العربية السعودية –حسب ما توصل إليه الباحث–، والتي تتناول موضوعاً حيوياً مرتبطاً بالذكاء الاصطناعي التوليدي، وستستفيد منها المكتبة السعودية أولاً، والعربية ثانياً في ردم فجوة قلة الدراسات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي التوليدي.
- كما تتأكد أهميتها النظرية في عنوانها الذي سيهدف إلى بناء تصور استراتيجي لتفعيل الذكاء الاصطناعي في التعليم، وبالتالي سيفتح آفاقاً لدراسات أخرى.

الأهمية العملية

- تقدم الدراسة تصوراً استراتيجيا للقائمين على النظام التعليمي السعودي لرسم ملامح الفترة المستقبلية لتفعيل الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم.
- توجه أعضاء هيئات التدريس الجامعي والعام لأهمية تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم وفق الطرق الصحيحة.
- ستفيد الدراسة الحالية الجهات التعليمية على وجه الخصوص، كالجامعات والمدارس في طرق استيعاب التقنية الحديثة ودمجها في التعليم.

مصطلحات البحث

الذكاء الاصطناعي التوليدي Generative Artificial Intelligence

يعرف المنتدى الاقتصادي العالمي الذكاء الاصطناعي التوليدي بأنه يشير إلى فئة من خوارزميات الذكاء الاصطناعي التي تولد مخرجات جديدة بناءً على البيانات التي تم تدريبه عليها (Nick,2023). كما تعرفه الخليفة (2023) بأنه "أحد مجالات الذكاء الاصطناعي الذي يهدف إلى إنشاء محتوى جديد، ومبتكر بشكل آلي، بدلاً من مجرد تحليل أو استخدام البيانات الموجودة ويمكن أن ينتج انواعاً مختلفة من المحتوى، مثل النصوص والصور والأصوات والأكواد من إبداع الإنسان"ص8 .

وتعرفه الدراسة: بأنه مجموعة من التطبيقات والمواقع الإلكترونية المتنوعة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، والتي تقدم دعماً للعملية التعليمية بمحاورها المختلفة، كما أنها قد تتسبب في مشاكل مستقبلية لمستخدميها عندما يساء استخدامها، أو لم تنظم عمليات الاستخدام من قبل الجهة.

منهج البحث واجراءته

منهجية البحث

استخدمت الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليلي Descriptive Analysis Approach لمناسبة المنهج لمعرفة توجهات الخبراء والمختصين في تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي، حيث يقوم المنهج الوصفي بدراسة الظاهرة كما هي في الواقع، كما أنه يهتم بوصفها بشكل دقيق ويعبر عنها تعبيراً كيفياً أو تعبيراً كمياً، فالتعبير الكيفي يصف لنا الظاهرة ويوضح خصائصها، أم التعبير الكمي فيعطي وصفاً رقمياً يوضح مقدار هذه الظاهرة أو حجمها ودرجات ارتباطها مع الظواهر المختلفة الأخرى (الخرابشة، 2012).

مجتمع البحث

يشمل مجتمع الدراسة خبراء التعليم عن بعد والمختصين في تقنيات التعليم ومختصي الحاسب الآلي في المملكة العربية السعودية في الفصل الدراسي الثاني من العام 1445هـ، كون الدراسة تنطلق وفق تعبيراتهم وتصوراتهم للذكاء الاصطناعي التوليدي.

عينة البحث

اختار الباحث عينة الدراسة من مجموعة من الخبراء والمختصين الأكاديميين العاملين في الجامعات السعودية، وقد بلغ عدد الخبراء الذين استجابوا لأداة الدراسة 28 خبيرا يأتي توزيعهم وفق تخصصاتهم وجامعاتهم كما يلي:

جدول رقم (1)

توزيع عينة البحث على الجامعات السعودية

م	الجامعة	عدد الخبراء	التخصص	م	الجامعة	عدد الخبراء	التخصص
1	الملك عبدالعزيز	10	حاسب آلي+ تقنيات التعليم	5	جامعة الملك خالد	2	تقنيات تعليم
2	الملك سعود	5	حاسب آلي+ تقنيات التعليم	6	جامعة تبوك	2	تقنيات تعليم
3	جامعة المجمعة	4	تقنيات تعليم	7	جامعة شقراء	2	تقنيات تعليم
4	جامعة أم القرى	2	تقنيات تعليم	8	جامعة الملك فيصل	1	تقنيات تعليم

أداة البحث

تشمل أداة الدراسة استبانةً لجمع معلومات من خبراء الدراسة حول ثلاثة محاور، الأول: عن الفرص التي تقدمها أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي والتي تدعم التطوير والتحسين في الممارسات التعليمية، والثانية: عن

التحديات التي تواجه الذكاء الاصـــطناعي التوليدي وتقلل من فاعليته طالما لم نوجد حلول لها، والثالثة: عن المتطلبات التي يحتاجها تطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم.

وقد اشـــتملت الاســـتبانة في صـــورتها الأولية على 70 عبارة تصـــف أغراض الدراســـة الثلاثة (الفرص، التحديات، متطلبات التفعيل)، وبعد عرض الاســـتبانة على محكمي الدراســـة أصـــبحت الأدوات 47 عبارة تم تصنيفها كالتالي في كل محور:

1- محور الفرص (31) عبارة، تتوزع كما يلي:
   - فرص متعلقة بالطلاب بواقع (15) فرصة
   - فرص متعلقة بالمعلمين وتشمل (11) فرصة
   - فرص متعلقة بالمناهج الدراسية بواقع (5) فرص
2- محور التحديات (7) عبارات.
3- محور متطلبات التطبيق المستقبلي (9) عبارات.

وبعد تطبيق أداة الدراسة عمد الباحث إلى تحويل فئات المقياس إلى درجات وفق الجدول التالي:

جدول رقم (2)

درجات فئات معيار نتائج الدراسة وحدودها

درجة التوفر	فئة المتوسط	
	من	إلى
1	1	1.66
2	1.67	2.32
3	2.33	3.00

تحســـب المتوســـطات كالتـــالي مـــن 1 إلى 1.66 (درجـــة ضـــعيفة)، ومـــن 1.67 إلى 2.32 (درجـــة متوسطة)، ومن 2.33 إلى 3 (درجة عالية).

صدق الاستبانة: يعد الصدق إحدى الخصائص المهمة في الحكم على صلاحية الاستبانة، وهو أكثر الصفات التي يجب أن يتصف بها الاستبانة، ويعني الصدق جودة الاستبانة بوصفها أداة لقياس ما وضع لقياسه، والسمة المراد قياسها ويتضمن صدق الاستبانة ما يلي:

صدق الاتساق الداخلي: تم حساب صدق الاتساق الداخلي للاستبانة باستخدام معاملات الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات الاستبانة، وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (3)

يوضح معاملات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الأول للفرص المتعلقة بالطلبة والمعلمين والمناهج والدرجة الكلية للاستبانة

م	العبـــــارات	معامل الارتباط	معامل الارتباط	الدلالة الاحصائية
1	يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي أبحاث الطلاب ومشاريعهم التعليمية.	0.782	0.748	*0.005>
2	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في إثراء معلومات الطالب.	0.452	0.516	*0.005>
3	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في تلخيص كمية كبيرة من النصوص	0.296	0.295	*0.005>
4	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحليل كمية كبيرة من البيانات العلمية	0.383	0.391	*0.005>
5	يعمل الذكاء الاصطناعي التوليدي على زيادة فاعلية الباحثين والطلاب في الكتابة	0.786	0.757	*0.005>
6	يقرأ الذكاء الاصطناعي التوليدي المشاعر الإيجابية والسلبية من كميات كبيرة من	0.500	0.530	*0.005>
7	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في إنشاء الفيديوهات التعليمية	0.706	0.685	*0.005>
8	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في إنشاء الصور والرسومات التوضيحية	0.584	0.578	*0.005>
9	يدعم الذكاء الاصطناعي نواتج التعلم لدى المتعلمين	0.792	0.802	*0.005>
10	يزود الذكاء الاصطناعي التوليدي المتخرجين بمهارات جديدة تدعم أعمالهم المستقبلية	0.792	0.802	*0.005>
11	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في نمو مهارات التفكير النقدي والإبداعي بشأن	0.783	0.811	*0.005>
12	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي المتعلم على تعلم اللغات المختلفة بطريقة ميسرة	0.733	0.776	*0.005>
13	تدعم أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي ترجمة المقالات العلمية والأبحاث والدراسات	0.651	0.581	*0.005>
14	يقدم الذكاء الاصطناعي التوليدي تفسيرات متنوعة وأمثلة شاملة للظاهرة المرادة	0.720	0.718	*0.005>
15	يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي التعلم التكيفي والتعلم الذاتي للمتعلمين	0.708	0.686	*0.005>
16	يحسن الذكاء الاصطناعي التوليدي فاعلية المعلمين في اختيار أنسب الممارسات	0.639	0.608	*0.005>
17	يساعد الذكاء الاصطناعي على بروز أنماط تدريسية متنوعة كتفريد التعليم والابحار	0.590	0.572	*0.005>
18	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي المعلمين على تصميم الأنشطة الإثرائية	0.664	0.621	*0.005>
19	يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي تخطيط التدريس بطرق متنوعة وفق قدرات الطلاب	0.778	0.738	*0.005>
20	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي المعلمين على تصميم التدريس.	0.644	0.603	*0.005>
21	يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي إعداد الأسئلة التقويمية للمحتوى الدراسي	0.577	0.514	*0.005>
22	يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي إعداد الأسئلة التقويمية للمحتوى الدراسي	0.678	0.621	*0.005>
23	يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي تقسيم الموضوعات العلمية وفق أبعاد مختلفة	0.460	0.394	*0.005>
24	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في إنتاج وتوليد أنشطة داعمة للمقرر المدرسي.	0.651	0.581	*0.005>
25	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحديد إجراءات التدريس وفق نظريات التعلم	0.772	0.722	*0.005>
26	يحسن الذكاء الاصطناعي التوليدي الممارسات التدريسية وفق تنوع أنماط الطلاب	0.591	0.549	*0.005>
27	يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي المحتوى العلمي للمناهج الدراسية	0.879	0.875	*0.005>
28	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنويع الخبرات التعليمية التعلمية	0.705	0.705	*0.005>
29	يزود الذكاء الاصطناعي التوليدي مصممي المناهج الدراسية بتصاميم مبتكرة لتعلم	0.705	0.705	*0.005>
30	يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي المنهج الدراسي بالعديد من الأنشطة المتنوعة	0.651	0.581	*0.005>
31	يوفر الذكاء الاصطناعي التوليدي مادة تعليمية للمواقف الحياتية التي يتعرض لها	0.689	0.710	*0.005>

* ارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05)

يوضح الجدول السابق معاملات ارتباط بيرسون الخطي بين كل عبارة من عبارات الاستبانة والمحور، ومعامل ارتباط العبارات بالدرجة الكلية، وبلغ معامل ارتباط بيرسون الخطي بين المحور الأول والاستبانة ككل 0.961، وهذا يوضح الصدق الداخلي للاستبانة وجميع قيم الارتباط دالة إحصائياً بقيمة احتمالية أقل من (0.05) مستوى دلالة إحصائية.

جدول (4)

يوضح معاملات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الثاني للتهديدات والدرجة الكلية للاستبانة.

م	العبـــــارات	معامل الارتباط	معامل الارتباط	الدلالة الاحصائية
32	عدم وجود سياسات أولوائح أو قوانين تضبط استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في	0.246	0.379	*0.005>
33	عدم الثقة في المعلومات المتحصل عليها من خلال الذكاء الاصطناعي التوليدي	0.307	0.432	*0.005>
34	قد يؤدي الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى إنتاج محتوى متحيز ويثير العنصرية	0.515	0.666	*0.005>
35	تختلف سياسات استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي مع النزاهة العلمية.	0.806	0.757	*0.005>
36	تتعارض سياسات أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي مع حماية البيانات الشخصية للأفراد والمؤسسات	0.499	0.544	*0.005>
37	قد يؤدي الاعتماد الزائد على الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى التأثير على مهارات البحث والابتكار	0.643	0.581	*0.005>
38	قد يؤثر الاعتماد على الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى ضعف التواصل البشري	0.218	0.216	*0.005>

* ارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05)

يوضح الجدول السابق معاملات ارتباط بيرسون الخطي بين كل عبارة من عبارات الاستبانة والمحور، ومعامل ارتباط العبارات بالدرجة الكلية، وبلغ معامل ارتباط بيرسون الخطي بين المحور الثاني والاستبانة ككل 0.879، وهذا يوضح الصدق الداخلي للاستبانة وجميع قيم الارتباط دالة إحصائياً بقيمة احتمالية أقل من (0.05) مستوى دلالة إحصائية.

جدول (5)

يوضح معاملات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الثالث لمتطلبات التطبيق المستقبلي والدرجة الكلية للاستبانة.

م	العبـــــارات	معامل الارتباط بالمحور	معامل	الدلالة
39	توفير اتصال إنترنت في المؤسسة التعليمية ومرافقها.	0.583	0.280	*0.005>
40	توفير أجهزة اتصال (حاسب آلي–جهاز متنقل–جوال) داخل المؤسسات التعليمية للمعلمين والمتعلمين	0.803	0.274	*0.005>
41	توفير (برمجيات – تطبيقات) الذكاء الاصطناعي التوليدي.	0.504	0.432	*0.005>
42	توفير أنظمة ولوائح وقوانين تدعم استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي	0.583	0.280	*0.005>
43	توفير قاعدة بيانات إلكترونية لتسهيل الوصول لتطبيقات الذكاء الاصطناعي المعتمدة	0.344	0.508	*0.005>
44	منح حوافز ومكافآت لمنسوبي المؤسسة التعليمية الأكثر نشاطاً في استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي	0.693	0.720	*0.005>
45	تفعيل المسابقات التعليمية المفتوحة على مستوى المؤسسة التعليمية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي	0.682	0.538	*0.005>
46	توفير الدعم والمساندة المباشرة وغير المباشرة لدعم استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي وتطبيقاتها في المؤسسات التعليمية	0.717	0.227	*0.005>
47	تدريب منسوبي المؤسسة التعليمية على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي	0.529	0.231	*0.005>

* ارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05)

يوضح الجدول السابق معاملات ارتباط بيرسون الخطي بين كل عبارة من عبارات الاستبانة والمحور، ومعامل ارتباط العبارات بالدرجة الكلية، وبلغ معامل ارتباط بيرسون الخطي بين المحور الثالث والاستبانة ككل 0.503، وهذا يوضح الصدق الداخلي للاستبانة وجميع قيم الارتباط دالة إحصائياً بقيمة احتمالية أقل من (0.05) مستوى دلالة إحصائية.

ثبات الاستبانة: للتحقق من الثبات الاستبانة ومحاورها الثلاثة استخدم الباحث معامل الفا كرونباخ لقياس ثبات أداة الدراسة ككل، حيث تم التعرف على ثبات المتغيرات بشكل منفرد ثم ثبات المحاور الرئيسية للاستبانة وتم حساب ذلك لكل محور من محاور أداة الدراسة.

جدول (6)

يوضح معاملات ثبات ألفا كرنباخ للمحور الأول للفرص المتعلقة بالطلاب والمعلمين والمناهج

م	العبـــــارات	معامل الارتباط بالمحور
1	يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي أبحاث الطلاب ومشاريعهم التعليمية.	0.952
2	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في إثراء معلومات الطالب.	0.954
3	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في تلخيص كمية كبيرة من النصوص	0.955
4	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحليل كمية كبيرة من البيانات العلمية	0.954
5	يعمل الذكاء الاصطناعي التوليدي على زيادة فاعلية الباحثين والطلاب في الكتابة العلمية	0.951
6	يقرأ الذكاء الاصطناعي التوليدي المشاعر الإيجابية والسلبية من كميات كبيرة من النصوص	0.957
7	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في إنشاء الفيديوهات التعليمية	0.952
8	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في إنشاء الصور والرسومات التوضيحية	0.953
9	يدعم الذكاء الاصطناعي نواتج التعلم لدى المتعلمين	0.951
10	يزود الذكاء الاصطناعي التوليدي المتخرجين بمهارات جديدة تدعم أعمالهم المستقبلية	0.951
11	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في نمو مهارات التفكير النقدي والإبداعي بشأن ما يتلقاه المتعلم من معلومات	0.951
12	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي المتعلم على تعلم اللغات المختلفة بطريقة ميسرة	0.951
13	تدعم أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي ترجمة المقالات العلمية والأبحاث والدراسات	0.953
14	يقدم الذكاء الاصطناعي التوليدي تفسيرات متنوعة وأمثلة شاملة للظاهرة المرادة	0.951
15	يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي التعلم التكيفي والتعلم الذاتي للمتعلمين	0.952
16	يحسن الذكاء الاصطناعي التوليدي فاعلية المعلمين في اختيار أنسب الممارسات التدريسية	0.952
17	يساعد الذكاء الاصطناعي على بروز أنماط تدريسية متنوعة كتفريد التعليم والابحار الشبكي	0.953
18	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي المعلمين على تصميم الأنشطة الإثرائية	0.952
19	يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي تخطيط التدريس بطرق متنوعة وفق قدرات الطلاب	0.951
20	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي المعلمين على تصميم التدريس.	0.952
21	يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي إعداد الأسئلة التقويمية للمحتوى الدراسي	0.953
22	يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي إعداد الأسئلة التقويمية للمحتوى الدراسي	0.952
23	يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي تقسيم الموضوعات العلمية وفق أبعاد مختلفة	0.953
24	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في إنتاج وتوليد أنشطة داعمة للمقرر المدرسي.	0.953
25	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحديد إجراءات التدريس وفق نظريات التعلم المتوافقة معه	0.951
26	يحسن الذكاء الاصطناعي التوليدي الممارسات التدريسية وفق تنوع أنماط الطلاب وخبراتهم	0.953
27	يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي المحتوى العلمي للمناهج الدراسية	0.950
28	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنويع الخبرات التعليمية التعلمية	0.952
29	يزود الذكاء الاصطناعي التوليدي مصممي المناهج الدراسية بتصاميم مبتكرة لتعلم الطلاب	0.952
30	يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي المنهج الدراسي بالعديد من الأنشطة المتنوعة	0.953
31	يوفر الذكاء الاصطناعي التوليدي مادة تعليمية للمواقف الحياتية التي يتعرض لها الطالب	0.952

يتضح أن ثبات المحور الأول للفرص المتعلقة بالطلبة والمعلمين والمناهج مرتفع، حيث جميع معاملات الثبات ألفا كرونباخ قد تراوحت بين (0.950-0.957) وللمحور ككل 0.954، مما يدل على ثبات المحور، وصلاحيته للتطبيق الميداني؛ حيث أسهمت جميع المفردات في زيادة الثبات لهذا المحور.

جدول (7)

يوضح معاملات ثبات ألفا كرونباخ للمحور الثاني للتحديات

م	العبـــــارات	معامل الارتباط بالمحور
32	عدم وجود سياسات أو لوائح أو قوانين تضبط استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم	0.728
33	عدم الثقة في المعلومات المتحصل عليها من خلال الذكاء الاصطناعي التوليدي	0.718
34	قد يؤدي الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى إنتاج محتوى متحيز ويثير العنصرية	0.668
35	تختلف سياسات استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي مع النزاهة العلمية.	0.562
36	تتعارض سياسات أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي مع حماية البيانات الشخصية للأفراد والمؤسسات	0.679
37	قد يؤدي الاعتماد الزائد على الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى التأثير على مهارات البحث والابتكار	0.626
38	قد يؤثر الاعتماد على الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى ضعف التواصل البشري	0.764

يتضح أن ثبات محور التحديات مرتفع، حيث جميع معاملات الثبات ألفا كرونباخ قد تراوحت بين (0.562-0.764) وللمحور ككل 0.722، مما يدل على ثبات المحور، وصلاحيته للتطبيق الميداني. حيث أسهمت جميع المفردات في زيادة الثبات لهذا المحور.

جدول (8)

يوضح معاملات ثبات ألفا كرونباخ للمحور الثالث لمتطلبات التطبيق المستقبلي.

م	العبـــــارات	معامل الارتباط بالمحور
39	توفير اتصال إنترنت في المؤسسة التعليمية ومرافقها.	0.583
39	توفير أجهزة اتصال (حاسب آلي–جهاز متنقل–جوال) داخل المؤسسات التعليمية للمعلمين والمتعلمين	0.803
40	توفير (برمجيات – تطبيقات) الذكاء الاصطناعي التوليدي.	0.504
41	توفير أنظمة ولوائح وقوانين تدعم استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي	0.583
42	توفير قاعدة بيانات إلكترونية لتسهيل الوصول لتطبيقات الذكاء الاصطناعي المعتمدة	0.344
43	منح حوافز ومكافآت لمنسوبي المؤسسة التعليمية الأكثر نشاطاً في استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي	0.693
44	تفعيل المسابقات التعليمية المفتوحة على مستوى المؤسسة التعليمية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي التوليدي	0.682
45	توفير الدعم والمساندة المباشرة وغير المباشرة لدعم استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي وتطبيقاتها في المؤسسات التعليمية	0.717
46	تدريب منسوبي المؤسسة التعليمية على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي	0.529

يتضح أن ثبات المحور الثالث لمتطلبات التطبيق المستقبلي مرتفع، حيث جميع معاملات الثبات ألفا كرونباخ قد تراوحت بين (0.817-0.854) وللمحور ككل 0.945، وبلغ معامل الثبات ألفا كرونباخ للاستبانة 0.851، حيث أسهمت جميع المفردات في زيادة الثبات لهذا المحور والاستبانة ككل. مما يدل على ثبات المحور والاستبانة بإجمالي معامل ثبات 0.964، مما يؤكد صلاحيتها للتطبيق الميداني.

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها

يعرض القسم الحالي من الدراسة النتائج التي تم التوصل إليها بعد تحليل نتائج استجابات أفراد الدراسة على أسئلتها الثلاثة الأول، وسوف يستعرض الباحث النتائج وفقاً لكل سؤال على حده، ويقوم بتفسيرها ومناقشتها.

إجابة السؤال الأول: ما هي الفرص المتاحة لتطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم والمتعلقة بالطالب والمعلم والمنهج الدراسي.

1. الطلاب

تم حساب التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات للنسب، والانحرافات المعيارية، والرتب لاستجابات أفراد عينة الدراسة من الخبراء حول الفرص التي يوفرها الذكاء الاصطناعي التوليدي للطلاب، وجاءت النتائج كما يلي:

جدول رقم (9)

استجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات الفرص المتاحة لتطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم والمتعلقة بالطلبة مرتبة تنازلياً وفق متوسط كل عبارة

رقم العبارة	العبارة	درجة الموافقة						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة	الرتبة
		غير متوفرة		لا أدري		متوفرة					
		تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة				
13	تدعم أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي ترجمة المقالات العلمية والأبحاث والدراسات	0	%0	1	%4	27	%96	2.96	0.19	%99	1
1	يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي أبحاث الطلاب ومشاريعهم التعليمية.	0	%0	2	%7	26	%93	2.93	0.26	%98	2
15	يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي التعلم التكيفي والتعلم الذاتي للمتعلمين	0	%0	3	%11	25	%89	2.89	0.31	%96	3
2	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في إثراء معلومات الطالب.	0	%0	4	%14	24	%86	2.86	0.36	%95	4
4	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحليل كمية كبيرة من البيانات العلمية	0	%0	4	%14	24	%86	2.86	0.36	%95	5
7	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في إنشاء الفيديوهات التعليمية	0	%0	4	%14	24	%86	2.86	0.36	%95	6
8	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في إنشاء الصور والرسومات التوضيحية	1	%4	2	%7	25	%89	2.86	0.45	%95	7
9	يدعم الذكاء الاصطناعي نواتج التعلم لدى المتعلمين	0	%0	4	%14	24	%86	2.86	0.36	%95	8
10	يزود الذكاء الاصطناعي التوليدي المتخرجين بمهارات جديدة تدعم أعمالهم المستقبلية	0	%0	4	%14	24	%86	2.86	0.36	%95	9
3	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في تلخيص كمية كبيرة من النصوص	0	%0	5	%18	23	%82	2.82	0.39	%94	10

5	يعمل الذكاء الاصطناعي التوليدي على زيادة فاعلية الباحثين والطلاب في الكتابة العلمية	0	%0	5	%18	23	%82	2.82	0.39	%94	11
14	يقدم الذكاء الاصطناعي التوليدي تفسيرات متنوعة وأمثلة شاملة للظاهرة المرادة	0	%0	5	%18	23	%82	2.82	0.39	%94	12
12	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي المتعلم على تعلم اللغات المختلفة بطريقة ميسرة	2	%7	2	%7	24	%86	2.79	0.57	%93	13
11	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في نمو مهارات التفكير النقدي والإبداعي بشأن ما يتلقاه المتعلم من معلومات	2	%7	3	%11	23	%82	2.75	0.59	%92	14
6	يقرأ الذكاء الاصطناعي التوليدي المشاعر الإيجابية والسلبية من كميات كبيرة من النصوص	5	%18	6	%21	17	%61	2.43	0.79	%81	15

* دلالة احصائية عند مستوى دلالة 0.05.

يوضح الجدول السابق توزيع استجابات عينة الدراسة من الخبراء على عبارات الفرص المتاحة لتطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم والمتعلقة بالطلاب، وقد جاءت النتائج مرتبة تنازلياً وفق المتوسط الحسابي لكل عبارة، فيما بلغ المتوسط الحساب للمحور (2.82) بنسبة (94%) وانحراف معياري قدره (0.28)، وهذا يشير الى مستوى موافقة مرتفع لكافة العبارات في هذا المحور، حيث يمثل الاتفاق في الآراء بين خبراء الدراسة إلى أن كل العبارات تعتبر فرص تدعم استفادة الطلاب من الذكاء الاصطناعي التوليدي. حيث يرى الخبراء أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يدعم تعلم الطلاب ويدعم معلوماتهم ونمو خبراتهم ومعارفهم، ويساعدهم على تعلم لغات جديدة، وينمي أفكارهم وطريقتهم في التفكير وتحسين التفكير النقدي والإبداعي، وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة Mcgee (2023) والتي كشفت عن أن 89٪ من طلاب الجامعات الأمريكية يستخدمون CHATGPT لإكمال مهامهم المدرسية، وأن 35٪ منهم يستخدمون الذكاء التوليدي في إنتاج محتوى وكتابة أوراق جديدة، وأن 48٪ منهم يستخدمون CHATGPT في الاستذكار والمراجعة أثناء الاختبارات.

ويرى الباحث أن أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي مستخدمة في مجالات عديدة كالصحة والتسويق والترفيه... ومن الأولى وجودها بفاعلية كبيرة في التعليم بنوعيه العام والجامعي، فهو أحد حلول تطوير التعليم المستقبلية بما يواكب التطور التكنولوجي وتطبيقاته المتعددة في مناحي الحياة.

2. المعلمون

تم حساب التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات للنسب، والانحرافات المعيارية، والرتب لاستجابات أفراد عينة الدراسة من الخبراء حول الفرص التي يوفرها الذكاء الاصطناعي التوليدي للمعلمين، وجاءت النتائج كما يلي:

جدول رقم (10)

استجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات الفرص المتاحة لتطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم والمتعلقة بالمعلمين مرتبة تنازلياً وفق متوسط كل عبارة.

رقم العبارة	العبـارة	درجة الموافقة						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة	الرتبة
		غير متوفرة		لا أدري		متوفرة					
		تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة				
24	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في إنتاج وتوليد أنشطة داعمة للمقرر المدرسي.	0	%0	1	%4	27	%96	2.96	0.19	%99	1
23	يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي تقسيم الموضوعات العلمية وفق أبعاد مختلفة	0	%0	2	%7	26	%93	2.93	0.26	%98	2
26	يحسن الذكاء الاصطناعي التوليدي الممارسات التدريسية وفق تنوع أنماط الطلاب وخبراتهم	0	%0	2	%7	26	%93	2.93	0.26	%98	3
20	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي المعلمين على تصميم التدريس.	0	%0	3	%11	25	%89	2.89	0.31	%96	4
25	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحديد إجراءات التدريس وفق نظريات التعلم المتوافقة معه	0	%0	3	%11	25	%89	2.89	0.31	%96	5
18	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي المعلمين على تصميم الأنشطة الإثرائية	0	%0	4	%14	24	%86	2.86	0.36	%95	6
19	يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي تخطيط التدريس بطرق متنوعة وفق قدرات الطلاب	0	%0	4	%14	24	%86	2.86	0.36	%95	7
22	يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي إعداد الأسئلة التقويمية للمحتوى الدراسي	0	%0	4	%14	24	%86	2.86	0.36	%95	8
17	يساعد الذكاء الاصطناعي على بروز أنماط تدريسية متنوعة كتفريد التعليم والابحار الشبكي	0	%0	5	%18	23	%82	2.82	0.39	%94	9
21	يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي إعداد الأسئلة التقويمية للمحتوى الدراسي	0	%0	5	%18	23	%82	2.82	0.39	%94	10
16	يحسن الذكاء الاصطناعي التوليدي فاعلية المعلمين في اختيار أنسب الممارسات التدريسية	1	%4	5	%18	22	%79	2.75	0.52	%92	11

* دلالة احصائية عند مستوى دلالة 0.05

يوضح الجدول توزيع استجابات عينة الدراسة على عبارات الفرص المتاحة لتطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم والمتعلقة بالمعلمين مرتبة تنازلياً وفق المتوسط الحسابي لكل عبارة، حيث بلغ المتوسط العام لها (2.87) وبنسبة (96%) وانحراف معياري قدره (0.25)، وهذا يشير الى مستوى موافقة مرتفع. مما يوضح اتفاق وجهات نظر غالبية عينة الدراسة على أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي للمعلمين، حيث اتفقت عينة الدراسة أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يساعد المعلمين في إنتاج وتوليد أنشطة داعمة للمقرر المدرسي، وأنه يدعم تقسيم الموضوعات العلمية وفق أبعاد تعلمية مختلفة، ويحسن الممارسات التدريسية وفق تنوع أنماط الطلاب وخبراتهم، كما إنه يساعد المعلمين على تصميم التدريس، ويساعد في تحديد إجراءات التدريس وفق نظريات التعلم المتوافقة معه، ويساعد في تصميم الأنشطة الإثرائية كما يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي تخطيط التدريس بطرق متنوعة وفق قدرات الطلاب، ويدعم إعداد الأسئلة التقويمية للمحتوى الدراسي ويساعد الذكاء الاصطناعي على بروز

أنماط تدريسية متنوعة كتفريد التعليم والابحار الشبكي، ويدعم إعداد الأسئلة التقويمية للمحتوى الدراسي، كما يحسن الذكاء الاصطناعي التوليدي فاعلية المعلمين في اختيار أنسب الممارسات التدريسية.

ويرى الباحث أن استجابات خبراء الدراسة في هذا المجال تعكس طبيعة التطور في تنظيمات الموقف التعليمي وأهمية مسايرة تلك التطويرات بإدخال أدوات تحسن من فاعلية المعلم في الصف، وتحسن من أدائه التعليمي والتقويمي، حيث تمثل أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي علامة فارقة في نوعية ما يمكن ان يقدم داخل الصف الدراسي، وطبيعة التفاعلات التي تتم داخله. وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة Farrokhniaa et al. (2023) ودراسة Ajami and Karimi (2023) بأن فرص الذكاء الاصطناعي عديدة ومؤثرة في الموقف التعليمي، وأنها بداية معرفة مستقبله في التعليم، كما تتفق مع ما ذكره دوسيت وآخرون (2022) بأن التكنولوجيا في المدارس اليوم تضر أكثر مما تنفع؛ وذلك لأنها لم تدمج بشكل صحيح وفق رؤية استراتيجية شاملة.

3. المنهج الدراسي

تم حساب التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات للنسب، والانحرافات المعيارية، والرتب لاستجابات أفراد عينة الدراسة من الخبراء حول الفرص التي يوفرها الذكاء الاصطناعي التوليدي للمنهج الدراسي، وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (11)

استجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات الفرص المتاحة لتطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم والمتعلقة بالمناهج الدراسية مرتبة تنازلياً وفق متوسط كل عبارة

رقم العبارة	العبارة	درجة الموافقة						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة	الرتبة
		غير متوفرة		لا أدري		متوفرة					
		تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة				
30	يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي المنهج الدراسي بالعديد من الأنشطة المتنوعة	0	%0	1	%4	27	%96	2.96	0.19	%99	1
28	يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنويع الخبرات التعليمية التعلمية	0	%0	2	%7	26	%93	2.93	0.26	%98	2
29	يزود الذكاء الاصطناعي التوليدي مصممي المناهج الدراسية بتصاميم مبتكرة لتعلم الطلاب	0	%0	2	%7	26	%93	2.93	0.26	%98	3
27	يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي المحتوى العلمي للمناهج الدراسية	0	%0	5	%18	23	%82	2.82	0.39	%94	4
31	يوفر الذكاء الاصطناعي التوليدي مادة تعليمية للمواقف الحياتية التي يتعرض لها الطالب	1	%4	3	%11	24	%86	2.82	0.48	%94	5

* دلالة احصائية عند مستوى دلالة 0.05

يوضح الجدول توزيع استجابات عينة الدراسة على عبارات الفرص المتاحة لتطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم والمتعلقة بالمناهج الدراسية، حيث بلغ المتوسط العام للمحور (2.89) ونسبة مئوية قدرها (96%) وانحراف معياري (0.26)، وهذا يشير الى مستوى موافقة مرتفع. مما يوضح تباين وجهات نظر عينة الدراسة على العبارات، حيث أظهرت النتائج تفاوت في توزيع استجابات عينة الدراسة على العبارات يمكن ترتيبها تنازلياً كما يلي:

- بالمرتبة الأولى لتوزيع استجابات عينة الدراسة جاءت العبارة رقم 30 "يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي المنهج الدراسي بالعديد من الأنشطة المتنوعة" بمتوسط 2.96 وانحراف معياري 0.19
- بالمرتبة الثانية لتوزيع استجابات عينة الدراسة جاءت العبارة رقم 28 "يساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنويع الخبرات التعليمية التعلمية" بمتوسط 2.93 وانحراف معياري 0.26
- بالمرتبة الثالثة لتوزيع استجابات عينة الدراسة جاءت العبارة رقم 29 "يزود الذكاء الاصطناعي التوليدي مصممي المناهج الدراسية بتصاميم مبتكرة لتعلم الطلاب" بمتوسط 2.93 وانحراف معياري 0.26
- بالمرتبة الرابعة لتوزيع استجابات عينة الدراسة جاءت العبارة رقم 27 "يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي المحتوى العلمي للمناهج الدراسية" بمتوسط 2.82 وانحراف معياري 0.39
- بالمرتبة الخامسة لتوزيع استجابات عينة الدراسة جاءت العبارة رقم 31 "يوفر الذكاء الاصطناعي التوليدي مادة تعليمية للمواقف الحياتية التي يتعرض لها الطالب" بمتوسط (2.82) وانحراف معياري (0.48)

وبذلك كانت استجابات العينة على المحور الأول للفرص المتاحة لتطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم والمتعلقة بالطالب وبالمعلم وبالمنهج الدراسي بمتوسط (2.86) بنسبة (95%) وانحراف معياري (0.25)، وهذا يشير الى مستوى موافقة مرتفع. مما يوضح تباين وجهات نظر عينة الدراسة على العبارات، حيث أظهرت النتائج تفاوت في توزيع استجابات عينة الدراسة على العبارات.

إجابة السؤال الثاني: ماهي التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم في المملكة العربية السعودية؟

جدول رقم (12)

استجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم في المملكة العربية السعودية مرتبة تنازلياً وفق متوسط كل عبارة

رقم العبارة	العبـارة	درجة الموافقة						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة	الرتبة
		غير متوفرة		لا أدري		متوفرة					
		تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة				
38	قد يؤثر الاعتماد على الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى ضعف التواصل البشري	0	%0	1	%4	27	%96	2.96	0.19	%99	1
32	عدم وجود سياسات أو لوائح أو قوانين تضبط استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم	0	%0	3	%11	25	%89	2.89	0.31	%96	2
36	تتعارض سياسات أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي مع حماية البيانات الشخصية للأفراد والمؤسسات	0	%0	3	%11	25	%89	2.89	0.31	%96	3
33	عدم الثقة في المعلومات المتحصل عليها من خلال الذكاء الاصطناعي التوليدي	0	%0	4	%14	24	%86	2.86	0.36	%95	4
37	قد يؤدي الاعتماد الزائد على الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى التأثير على مهارات البحث والابتكار	1	%4	3	%11	24	%86	2.82	0.48	%94	5
34	قد يؤدي الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى إنتاج محتوى متحيز ويثير العنصرية	0	%0	6	%21	22	%79	2.79	0.42	%93	6
35	تختلف سياسات استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي مع النزاهة العلمية.	1	%4	5	%18	22	%79	2.75	0.52	%92	7

* دلالة احصائية عند مستوى دلالة 0.05

يوضح الجدول السابق توزيع استجابات أفراد عينة الدراسة من خبراء الدراسة على عبارات التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم في المملكة العربية السعودية، حيث تشير متوسطات النتائج حصولها على موافقة عالية بين أفراد الدراسة وبمتوسط حسابي قدره (2.85) ونسبة مئوية (95%) وانحراف معياري (0.23)، كما اتفقت أفراد عينة الدراسة وبدرجة عالية على كل فقرات المقياس حيث يرون أنه قد يؤثر الاعتماد على الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى ضعف التواصل البشري، وبمتوسط عالي قدره (2.96)، وأن من التحديات عدم وجود سياسات أو لوائح أو قوانين تضبط استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم، بمتوسط (2.89)، وعبارة تتعارض سياسات أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي مع حماية البيانات الشخصية للأفراد والمؤسسات، بمتوسط (2.89)، ومن التحديات كذلك هو عدم الثقة في المعلومات المتحصل عليها من خلال الذكاء الاصطناعي التوليدي، بمتوسط (2.86)، وأن الذكاء الاصطناعي التوليدي قد يؤدي الاعتماد الزائد عليه إلى التأثير على مهارات البحث والابتكار، ويؤدي إلى إنتاج محتوى متحيز ويثير العنصرية، ومن التحديات كذلك اختلاف سياسات الذكاء الاصطناعي التوليدي مع النزاهة العلمية ،بمتوسطات (2.82) و(2.79) و(2.75) على التوالي.

ويرى الباحث أن التحديات التي تواجه الذكاء الاصطناعي التوليدي متنوعة تشمل التنظيمات، والمستخدمين، والأدوات نفسها، وتحتاج إلى عمل متكامل بين جميع المسؤولين عن تطبيقاته في التعليم، بدءاً بالوزارة وشركائها الخارجيين، والمدارس ومنسوبيها، ونتيجة الدراسة الحالية تتفق مع نتيجة دراسة كل من سعد والجندي (2023)؛ ودراسة كشميري والفراني (2024)؛ ودراسة لويس والعزب (2023) والتي بينت أهمية إيلاء القضايا القانونية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي التوليدي أهمية كبيرة مثل قضايا حقوق الملكية الفكرية، وخصوصية البيانات والمنافسة العادلة والنزاهة العلمية والأمانة الأكاديمية.

إجابة السؤال الثالث: ماهي متطلبات تفعيل الذكاء الاصطناعي في التعليم في المملكة العربية السعودية؟

جدول رقم (13)

استجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات متطلبات تفعيل الذكاء الاصطناعي في التعليم في المملكة العربية السعودية مرتبة تنازلياً وفق متوسط كل عبارة.

رقم العبارة	العبـارة	درجة الموافقة						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة	الرتبة
		غير متوفرة		لا أدري		متوفرة					
		تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة				
39	توفير اتصال إنترنت في المؤسسة التعليمية ومرافقها.	0	%0	1	%4	27	%96	2.96	0.19	%99	1
42	توفير أنظمة ولوائح وقوانين تدعم استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي	0	%0	1	%4	27	%96	2.96	0.19	%99	2
40	توفير أجهزة اتصال (حاسب آلي–جهاز متنقل–جوال) داخل المؤسسات التعليمية للمعلمين والمتعلمين	0	%0	3	%11	25	%89	2.89	0.31	%96	3
43	توفير قاعدة بيانات إلكترونية لتسهيل الوصول لتطبيقات الذكاء الاصطناعي المعتمدة	0	%0	3	%11	25	%89	2.89	0.31	%96	4
41	توفير (برمجيات – تطبيقات) الذكاء الاصطناعي التوليدي.	0	%0	4	%14	24	%86	2.86	0.36	%95	5
47	تدريب منسوبي المؤسسة التعليمية على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي	1	%4	2	%7	25	%89	2.86	0.45	%95	6
46	توفير الدعم والمساندة المباشرة وغير المباشرة لدعم استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي وتطبيقاتها في المؤسسات التعليمية	1	%4	3	%11	24	%86	2.82	0.48	%94	7
44	منح حوافز ومكافآت لمنسوبي المؤسسة التعليمية الأكثر نشاطاً في استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي	1	%4	4	%14	23	%82	2.79	0.50	%93	8
45	تفعيل المسابقات التعليمية المفتوحة على مستوى المؤسسة التعليمية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي التوليدي	2	%7	3	%11	23	%82	2.75	0.59	%92	9

* دلالة احصائية عند مستوى دلالة 0.05

يوضح الجدول السابق توزيع استجابات عينة الدراسة من الخبراء على عبارات محور متطلبات تفعيل الذكاء الاصطناعي في التعليم في المملكة العربية السعودية، حيث تشير النتائج أعلاه على ارتفاع مستوى موافقة أفراد عينة الدراسة على المحور، حيث كانت المتوسط الحسابي لعبارات المحور (2.87) والنسبة المئوية للعبارات هي (96%) وبلغت قيمة الانحراف المعياري للمحور (0.27)، وهذا يشير الى مستوى موافقة مرتفع. وقد توافق كل أفراد عينة الدراسة من الخبراء على أهمية كل من:

- توفير اتصال إنترنت في المؤسسة التعليمية ومرافقها؛ بمتوسط حسابي قدره (2.96).
- توفير أنظمة ولوائح وقوانين تدعم استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي؛ بمتوسط (2.96).
- توفير أجهزة اتصال (حاسب آلي،جهاز متنقل،جوال) داخل المؤسسات التعليمية للمعلمين والمتعلمين؛ بمتوسط (2.89).
- توفير قاعدة بيانات إلكترونية لتسهيل الوصول لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، بمتوسط (2.89).
- توفير (برمجيات، تطبيقات) الذكاء الاصطناعي التوليدي، بمتوسط (2.86).
- تدريب منسوبي المؤسسة التعليمية على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي؛ بمتوسط (2.86).
- توفير الدعم والمساندة المباشرة وغير المباشرة لدعم استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي وتطبيقاتها في المؤسسات التعليمية، بمتوسط (2.82).
- منح حوافز ومكافآت لمنسوبي المؤسسة التعليمية الأكثر نشاطاً في استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي؛ بمتوسط (2.79).
- تفعيل المسابقات التعليمية المفتوحة على مستوى المؤسسة التعليمية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي التوليدي؛ بمتوسط (2.75).

ويرى الباحث أن تهيئة المؤسسات التعليمية كالمدارس والجامعات ومراكز التدريب يعد أولوية عالية وفق نتائج الدراسة أعلاه، حيث أن تهيئة البنية التحتية للذكاء الاصطناعي في المؤسسة التعليمية، والقيام بتهيئة منسوبي المؤسسة التعليمية وتدريبها للتعامل مع التطبيقات والأدوات اللازمة لذلك، بالإضافة إلى تحفيز عناصر المنظومة التعليمية بحوافز وأنشطة تدعم التفعيل المناسب لها. وتتفق مرئيات خبراء الدراسة ونتائجها مع دراسة (2023) Chang & Kidman والتي أكدت على أهمية أن يتمتع الأطفال بإمكانية الوصول إلى الذكاء الاصطناعي في مؤسسات تعليمية ممكنة، وأن ظهور الذكاء الاصطناعي التوليدي يخلق فرصًا جديدة ومثيرة للتعليم يمكن للمعلمين استخدام هذه التكنولوجيا لإنشاء تجارب تعليمية أكثر جاذبية خصوصاً للطلاب وإعدادهم لمواجهة متغيرات المستقبل.

إجابة السؤال الرابع: ما التصور الاستراتيجي للذكاء الاصطناعي التوليدي على مستوى التعليم في المملكة العربية السعودية؟

لبناء تصور مستقبلي للذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم في المملكة العربية السعودية، من خلال نتائج الاستبانة التي تم إعدادها لتحديد الفرص والتحديات والمتطلبات يجب الأخذ في الاعتبار:

الفرص

يمكن للذكاء الاصطناعي التوليدي تخصيص التعليم وفقا لاحتياجات كل طالب، مما يسهم في تعزيز فهم المواد وتحفيز الطلاب، وتوفير محتوى تعليمي متقدم: يمكن للذكاء الاصطناعي التوليدي إنتاج مواد تعليمية متنوعة ومخصصة ومحدثة بشكل مستمر وفقًا لأحدث الابتكارات والاكتشافات العلمية.، تعزيز التفاعل والمشاركة: يمكن استخدام التكنولوجيا لتعزيز التفاعل بين الطلاب والمدرسين وتعزيز مستويات المشاركة والتفاعل الفعّال في العملية التعليمية. واستغلال الفرص المتاحة للاستثمار في الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم لتحسين تجربة التعلم للطلاب من خلال توفير محتوى تعليمي مخصص وفعال. وتطوير أنظمة تقييم ذكية توفر تقييمًا دقيقًا وشاملاً لأداء الطلاب. وتوفير توجيه ومساعدة فردية للطلاب، مما يساعدهم على تحقيق أقصى إمكاناتهم.

التحديات

قد يشكل استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في التعليم تهديدًا للخصوصية والأمن السيبراني، مما يتطلب وضع سياسات وإجراءات لحماية بيانات الطلاب وضمان أمان استخدام التكنولوجيا التعليمية. وقد تواجه التطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي تحديات تقنية تتعلق بالأداء والتوافق والتكامل مع الأنظمة القائمة في المدارس. ولتجنب التحديات التي يواجهها الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم وتأثيرها فيما يتعلق بالخصوصية والأمان، حيث يتم تجميع وتحليل كميات كبيرة من البيانات الشخصية. وبالتحكم الأخلاقي والمسؤولية، حيث يمكن أن يؤدي استخدامه بشكل غير ملائم إلى تمييز أو تحيز.

المتطلبات اللازمة

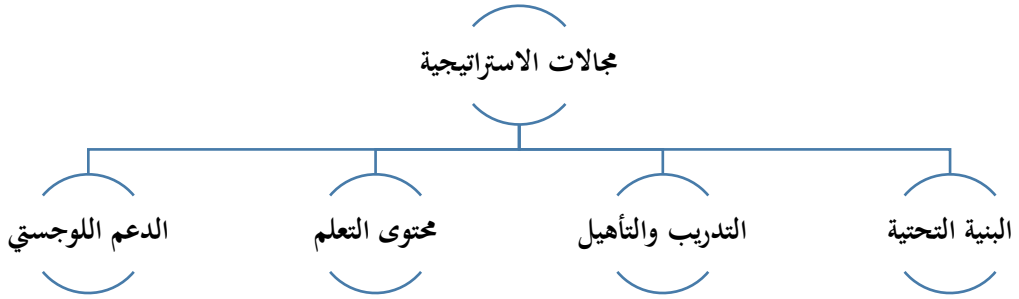
يحتاج المعلمون والمدرسون إلى تدريبات مكثفة لفهم كيفية استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في تحسين التعليم وتحفيز الطلاب. وتحتاج المدارس إلى الاستثمار في البنية التحتية التقنية المناسبة التي تدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم. ويجب وضع سياسات وإطار تشريعي يوجه استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في التعليم بشكل فعّال وأخلاقي. ولذلك يجب توفر البنية التحتية التكنولوجية اللازمة لدعم تطبيقات

الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم. وتوفير البيانات الكافية والمتنوعة لتدريب نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي. وتوفير التدريب والتأهيل للمعلمين والمشرفين التربويين لاستخدام التكنولوجيا المتقدمة.

التصور الاستراتيجي المقترح

في ضوء نتائج استجابات الخبراء السابقة، فقد استخلص الباحث التصور الاستراتيجي التالي لمستقبل الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم كما يلي:

مجالات الاستراتيجية



شكل رقم (1)
مجالات الاستراتيجية المقترحة في التعليم

رؤية الاستراتيجية

نحو إدماج الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم.

دعائم الاستراتيجية

1- العصر الرقمي الذي يفرض على الدول تطوير تعليمها في ضوء متطلبات العصر.
2- طبيعة عمليات التعليم والتعلم في القرن الحادي والعشرين.
3- التحول الرقمي الذي تعيشه المملكة العربية السعودية.
4- عمليات إصلاح التعليم وتطويره في المملكة العربية السعودية.
5- بروز قدرات عالية للمعلمين في التعامل مع التقنيات المتعددة.
6- اختلاف طبيعة جيل التعلم الحالي وتعامله مع معطيات العصر.
7- التحول الاجتماعي للأسرة السعودية وانفتاحها على التعلم المرن المتاح المستمر.
8- توفر البنية التحتية الرقمية على مستوى الأسر السعودية.

أهداف الاستراتيجية

1- دعم البنية التحتية للذكاء الاصطناعي التوليدي على مستوى مؤسسات التعليم عامة.
2- تأهيل المعلمين والعاملين في التعليم وتدريبهم على التعامل مع التطبيقات المتنوعة للذكاء الاصطناعي التوليدي.
3- إثراء محتوى التعليم والتعلم بالمفاهيم والاستراتيجيات الداعمة للذكاء الاصطناعي التوليدي.
4- تقديم الدعم اللوجستي اللازم لإكمال المتطلبات القانونية والنفسية بقوانين وأنظمة ولوائح تدعم التطبيق الأمثل في مؤسسات التعليم المختلفة.

شركاء العمل الاستراتيجي:

وزارة التعليم: تمثل الوزارة المنظم والمشـــرع لكثير من الأنظمة والقرارات واللوائح الداعمة للعمل على مستوى التعليم العام والتعليم الجامعي، كما أنها هي المشرعة لمحتوى المناهج التعليمية.

الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي: تمثل الهيئة الجهة المسؤولة والمنظمة والمشرعة في المملكة العربية السعودية عن الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته.

الهيئة الوطنية للتقويم والاعتماد الأكاديمي: دورها يتمثل في اعتماد المعايير الداعمة لبناء منظومة تعليمية فاعلة، والتأكد من تحقيق متطلبات إدماج الذكاء الاصطناعي في التعليم.

الجامعات السعودية: دورها يكمن في تقديم التعليم العالي، وتهيئة بيئات التعلم والبنى التحتية لها، وإصدار التشريعات والأنظمة الخاصة بالجامعة.

المدارس: يكمن دور المدارس في تهيئة ظروف التعلم على مستوى المدرسة، وبناء الاستراتيجيات التعليمية، ومراقبة أداء المعلمين والطلاب، ودعم الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي بفاعلية، كما يكمن دورها في رصد متطلبات العمل على مستوى بيئات التعلم المدرسية، وعلى مستوى تأهيل العاملين في المدرسة.

المعلمون: الدور الأكبر يقع على المعلمين في تأهيل أنفســـهم وتأهيل طلابهم، ودعم التدريب على متطلبات الذكاء الاصـــطناعي التوليدي ودمجه في التعليم، وتوجيه ومراقبة أداء الطلاب، والعمل على جعله من ضمن استراتيجيات التعلم المتبعة.

الوالدان: يحتاج الطلبة إلى دعم ومتابعة وتقويم تعلم أبنائهم من تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي التوليدي، ومتابعة سلوكياتهم التعليمية في المنزل من خلال الوالدين.

القطاع الخاص: يكمن دوره في دعم مؤسـسـات التعليم وتهيئة بيئاتها التعليمية، وتدريب الطاقم التعليمي، وإنتاج برامج وتطبيقات تدريبية، كما أنها تمثل بيوت خبرة للاســتفادة منها في دعم مؤســســات التعليم بالخبرة والممارسات الجيدة.

مؤشرات الاستراتيجية لتحقيق الاستفادة المثلى من الاستراتيجية

هناك العديد من المؤشرات العامة للتأكد من قدرة الاستراتيجية على تنفيذ أهدافها، ويمكن بناء العديد من المؤشرات في كل مجال من مجالات الدراسة الأربعة، كما يلي:

أولاً: مؤشرات جاهزية البنية التحتية

1. نسبة وصولية الانترنت لكل مؤسسة تعليمية.
2. نسبة جهاز مدرسي: طالب.
3. نسبة توفر أجهزة اتصال (حاسب آلي–جهاز متنقل–جوال) داخل المؤسسات التعليمية: طالب
4. عدد برامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في المؤسسة.
5. عدد برامج الدعم التقني المقدمة للمؤسسة التعليمية.

ثانياً: مؤشرات أداء التدريب والتأهيل

1. نسبة المعلمين المتقنين لبرامج الذكاء الاصطناعي التوليدي.
2. عدد البرامج التدريبية المقدمة لمنسوبي المؤسسة التعليمية.
3. نسبة المعلمين الحاصلين على شهادات متقدمة في الحاسب الآلي.
4. عدد برامج التدريب الداعمة للتعليم المقدمة من مؤسسات أخرى.

ثالثاً: مؤشرات الأداء لمحتوى التعلم

1- عدد المناهج التعليمية المتضمنة أنشطة الذكاء الاصطناعي التوليدي.
2- عدد الأنشطة الصفية وغير الصفية للذكاء الاصطناعي التوليدي.
3- عدد المسابقات التعليمية المفعلة للذكاء الاصطناعي التوليدي.
4- عدد الأنشطة/ الممارسات التقويمية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي التوليدي.
5- عدد استراتيجيات التدريس الدعمة للتعلم الذاتي وتفريد التعليم والتعلم الشبكي.

رابعاً: مؤشرات الأداء للدعم اللوجستي

1- عدد القوانين والأنظمة الداعمة للتعلم عبر الذكاء الاصطناعي التوليدي على مستوى التعليم.
2- نسبة الطلاب المراعين قوانين الحقوق الفكرية للتعلم عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي.
3- عدد الطلاب المحققين للتفاعل التعليمي الاجتماعي مع بعضهم البعض ومع معلميهم.
4- نسبة الطلاب المنعزلين في تعلمهم.

5- عدد الطلاب الذين يمثلون قدوات حقيقة لزملائهم في تعلمهم من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي.

جدول: (14)

المبادرات الاستراتيجية وفق الأبعاد الأربعة الرئيسة للاستراتيجية

الهدف الاستراتيجي للبعد الأول	المبادرات الاستراتيجية	المسؤولية	الجهة الداعمة
دعم البنية التحتية للذكاء الاصطناعي التوليدي على مستوى مؤسسات التعليم عامة.	توفير شبكة انترنت بسرعات عالية مفتوحة لمنسوبي المؤسسة التعليمية.	إدارة الجامعات – وزارة التعليم	منسوبي التعليم
	بناء معامل ذكاء أعمال داخل المؤسسة التعليمية الجامعية.	إدارة الجامعات– وزارة التعليم	القطاع الخاص
	تأمين أجهزة حاسب آلي لكل طالب.	إدارة الجامعات– وزارة التعليم	القطاع الخاص
	توفير الاشتراك المفتوح لبرامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدية.	إدارة الجامعات– وزارة التعليم	القطاع الخاص
	استحداث وظيفية أخصائي ذكاء اصطناعي.	هيئة شؤون الجامعات	وزارة التنمية البشرية
تأهيل المعلمين والعاملين في التعليم وتدريبهم على التعامل مع التطبيقات المتنوعة للذكاء الاصطناعي التوليدي.	استحداث برامج ماجستير " الذكاء الاصطناعي في التعليم".	هيئة شؤون الجامعات	وزارة التعليم
	تدريب معلمي الحاسب على برمجة أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي.	الجامعات – وزارة التعليم	--
	تدريب معلمي التخصصات المتنوعة على استراتيجيات التعلم عبر الذكاء الاصطناعي التوليدي.	إدارة الجامعات وزارة التعليم	--
	نشر التوعية والتثقيف بالذكاء التوليدي على مستوى مؤسسات التعلم	إدارة الجامعات وزارة التعليم	--
إثراء محتوى التعليم والتعلم بالمفاهيم والاستراتيجيات الداعمة للذكاء الاصطناعي التوليدي.	تضمين محتوى المناهج الدراسية مفاهيم الذكاء الاصطناعي التوليدي.	الجامعات – وزارة التعليم	هيئة تقويم التعليم
	دعم استراتيجيات التعلم التكيفي والذاتي والشبكي، وتفريد التعليم.	الجامعات – وزارة التعليم	هيئة تقويم التعليم
	تنويع الأنشطة الصفية وغير الصفية المعتمدة على الذكاء التوليدي.	الجامعات – وزارة التعليم	هيئة تقويم التعليم
	استحداث مواد "الذكاء الاصطناعي التوليدي" ضمن مناهج التعليم .	الجامعات – وزارة التعليم	هيئة تقويم التعليم
	تحديث معايير محتوى مناهج التعليم وبناء معايير مواد الذكاء الاصطناعي	هيئة تقويم التعليم	وزارة التعليم
	التوسع في المسابقات والمعسكرات والورش لتنمية الابتكار لدى الطلاب.	وزارة التعليم	سدايا
	بناء سياسات تعليمية تدعم التعلم عبر الذكاء الاصطناعي التوليدي.	هيئة تقويم التعليم	وزارة التعليم
	مبادرات دعم تعزيز الهوية الوطنية والثقافية والتاريخية في المؤسسات التعليمية		
تقديم الدعم اللوجستي اللازم لإكمال المتطلبات القانونية والنفسية بقوانين وأنظمة ولوائح تدعم التطبيق الأمثل في مؤسسات التعليم المختلفة.	وضع قوانين لأخلاقيات التعلم عبر الذكاء الاصطناعي التوليدي.	وزارة التعليم	الجامعات
	تبني مناهج تعليمية لأخلاقيات التعلم في القرن الحادي والعشرين.	الجامعات – وزارة التعليم	هيئة تقويم التعليم
	دعم لوائح العمل المدرسي في التعامل مع أدوات التقنيات المدرسية والخاصة.	وزارة التعليم	الجامعات
	دعم نشر القيم الرقمية لمنسوبي التعليم	وزارة التعليم	--
	كسر قيود التعلم التقليدي بما يجعل المواد التعليمية وطريقة التعلم متاحة ومعتمدة بالطريقة التي يحبها المتعلم.		

نتائج البحث

توصلت الدراسة الحالية إلى العديد من النتائج:

1. هناك العديد من الفرص المحتملة للذكاء الاصطناعي التوليدي كما أوضحها خبراء الدراسة وهي: الفرص على مستوى كل من:

– الطلاب: يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي وبنسبة عالية تقدر بـ (92%) فأعلى وفق آراء خبراء الدراسة ترجمة المقالات العلمية والأبحاث والدراسات كما إنه يدعم أبحاث الطلاب ومشاريعهم التعليمية، وتدعم التعلم التكيفي والتعلم الذاتي للمتعلمين، وتساعد في إثراء معلومات الطالب، وتساعد تحليل كمية كبيرة من البيانات العلمية، وتدعم إنشاء الفيديوهات التعليمية والصور والرسومات التوضيحية، وتحسين نواتج التعلم لدى المتعلمين، وزيادة فاعلية المتعلمين في البحث العلمي، وتدعم نمو مهارات التفكير الناقد والإبداعي.

– المعلمون: يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي وبنسبة عالية تقدر بـ (94%) فأعلى وفق آراء خبراء الدراسة في إنتاج وتوليد أنشطة داعمة للمقرر المدرسي، ويحسن الممارسات التدريسية، كما إنه يساعد على تصميم التدريس بطرق مختلفة، ويساعد في تصميم الأنشطة الإثرائية، كما إنه يدعم تخطيط التدريس بطرق متنوعة وفق قدرات الطلاب، ويساعد في إعداد الأسئلة التقويمية للمحتوى الدراسي، وبروز أنماط تدريسية متنوعة كتفريد التعليم والابحار الشبكي.

– المنهج الدراسي: يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي وبنسبة عالية تقدر بـ(94%) فأعلى وفق آراء خبراء الدراسة المنهج الدراسي بالعديد من الأنشطة المتنوعة، ويساعد في تنويع الخبرات التعليمية التعلمية للطلاب، ويزود مصممي المناهج الدراسية بتصاميم مبتكرة لتعلم الطلاب، كما أنه يدعم المحتوى العلمي للمناهج الدراسية، ويوفر مادة تعليمية للمواقف الحياتية التي يتعرض لها الطالب.

2. التحديات: يواجه الذكاء الاصطناعي التوليدي العديد من التحديات، وفيما يلي التحديات التي حصلت على نسب موافق عالية بنسبة (92%) فأعلى: قد يؤثر الاعتماد على الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى ضعف التواصل البشري، وعدم وجود سياسات أو لوائح أو قوانين تضبط استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم، كما تتعارض سياسات أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي مع حماية البيانات الشخصية للأفراد والمؤسسات، وتؤدي إلى عدم الثقة في المعلومات المتحصل عليها من خلال الذكاء الاصطناعي التوليدي، كما أن الاعتماد الزائد على الذكاء الاصطناعي التوليدي يؤدي إلى التأثير على مهارات البحث والابتكار، وإنتاج محتوى متحيز ويثير العنصرية، كما أن سياسات استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي تختلف مع النزاهة العلمية.

3. توافق خبراء الدراسة على أهمية عديد من المتطلبات لتهيئة الموقف التعليمي كاملاً للتعامل مع الذكاء الاصطناعي التوليدي وبنسبة موافقة على جميع العناصر بدرجة عالية (92%) فأعلى، حيث يرون أن المدارس تحتاج إلى بنية تحتية تقنية داعمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم، كما يجب وضع سياسات وإطار تشريعي يوجه استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في التعليم بشكل فعّال وأخلاقي، كما يحتاج المحتوى العلمي التعلمي

إلى تكييف ودعم بنماذج للتعلم من خلال الذكاء الاصطناعي التوليدي، وتوفير التدريب والتأهيل للمعلمين والمشرفين التربويين لاستخدام التكنولوجيا المتقدمة، في استراتيجيات التعليم والتقويم والنشاط وغيرها.

رابعاً: قام الباحث ببناء تصور استراتيجي لدعم تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم في ضوء استجابات أفراد عينة الدراسة من الخبراء، وقد تضمن التصور ما يلي: رؤية الاستراتيجية، دعائم الاستراتيجية، مجالات الاستراتيجية، أهداف الاستراتيجية، شركاء الاستراتيجية، مؤشرات أداء الاستراتيجية، مبادرات الاستراتيجية.

توصيات البحث

توصي الدراسة بالتالي:

- أن تقوم وزارة التعليم والجامعات بدعم البنية التحتية لتقنية المعلومات المدرسية، فتوفير شبكة الانترنت في المدارس وقاعات المحاضرات في الجامعات تحتاج إلى تعزيز باتصال عالي السرعة، كما تعمل على تأسيس معامل ذكاء أعمال، وتوفير أجهزة للطلاب حاسب آلي للطلاب، وتوفير برامج وتطبيقات مجانية ومتاحة لأعضاء الهيئة التعليمية والطلاب للاستخدام التعليمي.
- دعم محتوى المناهج الدراسية بأنشطة وإثراءات تدعم استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي.
- تدريب المعلمين وأعضاء المدرسة على الذكاء الاصطناعي التوليدي، وتثقيفهم بأهمية استخدامه، ويمكن ذلك بزيادة عدد الورش التربوية، والدرات قصيرة المدى أو طويلة المدى، وتنويع زيارات تبادل الخبرات والأفكار بين المعلمين.
- مراجعة سياسة التعليم المدرسي، وتحسينها بما يتوافق مع طبيعة عمليات التعلم في العصر الرقمي.
- العمل وفق التصور الاستراتيجي، وتطويره عملياً بما يساعد على تطوير التعليم وتطوير عملياته.

مقترحات البحث

تقترح الدراسة التالي:

- إعداد دراسة تجريبية عن فاعلية الذكاء الاصطناعي التوليدي في تعزيز التحصيل العلمي للطلاب.
- دراسة احتياجات المعلمين في القرن الحادي والعشرين، والعمل على تطوير الممارسات التدريبية للمعلمين بحيث تشمل: تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي.
- إنشاء جمعية تطوعية على مستوى المؤسسات التعليمية تعنى بدعم الممارسات الإيجابية للذكاء الاصطناعي التوليدي، وتقدم الدعم والتدريب لها.

المراجع

المراجع العربية

الخرابشة، عمر.(2012). *أساليب البحث العلمي*. دار وائل للنشر. عمان، ط2

الخليفة، هند.(2023). *مقدمة في الذكاء الاصطناعي التوليدي*. مجموعة إيوان البحثية(ط1).

الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا). (2023). *الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم. سلسلة الذكاء الاصطناعي التوليدي* (2).

الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا). (2024). *إطار تبني الذكاء الاصطناعي*، مركز النشر بالهيئة.

دوسيت، أرماند؛ إيفرز، جيلمر؛ غيرا، إليزا؛ لوبيز،نادية؛ سوسكيل، مايكل؛ تيمرز، كوين. (2022). *التدريس في الثورة الصناعية الرابعة على أعتاب التغيير*، ترجمة مكتب التربية العربي لدول الخليج.

سعد، مروة؛ الجندي، محمد. (2023).المشكلات القانونية للذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT). *مجلة القانون والتكنولوجيا* 3(1)، 287-311.

العتل، محمد؛ العنزي، إبراهيم؛ العجمي، عبدالرحمن.(2021). دور الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت. *مجلة الدراسات والبحوث التربوية* 1(1).30-64

كشميري، ابتهال؛ الفراني، لينا.(2024).النزاهة الأكاديمية في عصر الذكاء الاصطناعي التوليدي *(ChatGPT)*. *مجلة الفنون والآداب وعلم الإنسانيات والاجتماع*. *99*:534 -515 . DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.99.2024.989

لويس، ماري ؛ العزب، محمد. (2023). مستقبل التعليم والتعلم في عصر الذكاء الاصطناعي. *المجلة الدولية للذكاء الاصطناعي للتعلم والتدريب*، https://ijicet.journals.ekb.eg

الهادي، محمد. (2023). الذكاء الاصطناعي التوليدي ومستقبله. مجلة كمبيونت،(32).

المراجع العربية باللغة الانجليزية

Aatel, M., Alanzi, I., & Alajmi, A. (2021). The Role of Artificial Intelligence (AI) in Education from the Point of view of Students at the Faculty of Basic Education in the State of Kuwait. (in Arabic) *Journal of Studies Educational Research*, 1(1), 30-64.

Al-Hadi, M. (2023). Generative Artificial Intelligence and Its Future. (in Arabic) *CompuNet Journal*, (32).

Alkhalifa, H. (2023). *Introduction to Generative Artificial Intelligence*. (in Arabic) Ewan Research Group 1st ed..

Alkharabsheh, O. (2012). *Scientific Research Methods*. (in Arabic) Wael Publishing House. Amman, 2nd ed.

Doucet, A., Evers, J., Guerra, E., Lopez, N., Soskill, M., & Timmers, K. (2022). Teaching in the Fourth Industrial Revolution Standing at the Precipice, translated by the Arab Bureau of Education for the Gulf States (in Arabic).

Kashmiri, I., & AlFarani, L. (2024). Academic Integrity in the Era of Generative Artificial Intelligence (ChatGPT) (in Arabic). *Journal of Arts, Literature, Humanities, and Social Seiences,* 99, 515-534. DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.99.2024.989

Louis, M., & AlAzab, M. (2023). The Future of Teaching and Learning in the Era of Artificial Intelligence (in Arabic). *International Journal of Artificial Intelligence for Learning and Training*, https://ijicet.journals.ekb.eg

Saad, M., & Elguindy, M. (2023). Problems Legal :AI Generative (ChatGPT). (in Arabic) *Journal of Law and Emerging Technologies*, 3(1), 287-311.

Saudi Data and Artificial Intelligence Authority (SDAIA). (2023). *Generative Artificial Intelligence in Education*. (in Arabic) Generative Artificial Intelligence Series (2).

Saudi Data and Artificial Intelligence Authority (SDAIA). (2024). *Artificial Intelligence Adoption Framework* (in Arabic). SDAIA Publishing Center.

المراجع الأجنبية

Adams, C., Busch, F., Truhn, D., Makowski, R., Aerts, J., & Bressem, K. (2023). What does DALL-E 2 know about radiology?. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e43110.

Ajami, R., & Karimi, H. (2023).Artificial Intelligence: Opportunities and Challenges. *Journal of Asia-Pacific Business*, 24. 2, 73–75 https://doi.org/10.1080/10599231.2023.2210239

Baidoo, D., & Ansah, L. (2023). Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning. *Journal of AI*. 52 (7): 52-62

Balali, Y., Chong, A., Busch, A., & O'Keefe, S. (2023). Energy modeling and control of building heating and cooling systems with data-driven and hybrid models—A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 183, 113496.

Bandi, A., Adapa, P., & Kuchi, Y. (2023). The power of generative ai: A review of requirements, models, input-output formats, evaluation metrics, and challenges. *Future Internet*, 15(8), 260-276.

Carlos, R., Khan, C., & Halabi, S. (2018).data Science.Big Data. Machin Learning. Artificial Intelligence. *Journal of American College, 15*(3)497-498.

Cooper, G. (2023). Examining Science Education in ChatGPT: An Exploratory Study of Generative Artificial Intelligence. J*ournal of Science Education and Technology,*32:444–452. https://doi.org/10.1007/s10956-023-10039-y.

Chang, C., & Kidman, G. (2023).The rise of generative artificial intelligence (AI) language models - challenges and opportunities for geographical and environmental education. International Research in Geographical And Environmental Education, 32(2): 85-89. https://doi.org/10.1080/10382046.2023.2194036.

Dalalah, D., & Dalalah, M. (2023). The false positives and false negatives of generative AI detection tools in education and academic research: The case of ChatGPT. *The International Journal of Management Education*, 21(2),100822.

Fırat, M. (2023). Integrating AI Applications into Learning Management Systems to Enhance e-Learning. *Instructional Technology and Lifelong Learning*, 4(1), 1-14. https://doi.org/10.52911/itall.1244453

Farrokhniaa, M., Kazem, S., Noroozia, O., & Wals, A. (2023). SWOT analysis of ChatGPT: Implications for educational practice and research. *Innovations in education and teaching international*,6(13). https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2195846.

Feuerriegel, S., Hartmann, J., & Janiesch, C. (2023) Generative AI. *Bus Inf Syst Eng*,66, 111–126.https://doi.org/10.1007/s12599-023-00834-7

Jena, A. (2018). Predicting Learning outputs and retention through neural network artificial intelligence in photosynthesis. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*,19(1);1-26.

Grand View Research. (2023). *Generative AI Market Size, Share And Growth Report*. Available on link: grandviewresearch.com .

Mcgee, R. (2023). *Is ChatGPT Biased Against Conservatives? An Empirical Study*. (February 15, 2023). https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4359405

Nick, R.(2023). What is generative AI? World Economic World. Available on: www.weforum.org/agenda/2023/02/generative-ai-explain-algorithms-work/.

Nguyen, P., Dang, K., Do, D., Corchado, J., & Truong, N. (2023). Robust Adaptive Fuzzy-Free Fault-Tolerant Path Planning Control for a Semi-Submersible Platform Dynamic Positioning System with Actuator Constraints. IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems.

Yan, L., Martinez-Maldonado, R., & Gasevic, D. (2024). *Generative artificial intelligence in learning analytics: Contextualizing opportunities and challenges through the learning analytics cycle*. Proceedings of the 14th Learning Analytics and Knowledge Conference.

Yu, H., & Guo, Y. (2023). Generative artificial intelligence empowers educational reform: current status, issues, and prospects. *Frontiers in Education*, 8, 1183162. https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1183162

فاعلية بيئة تعلم تكيفية في تنمية بعض مهارات المواطنة الرقمية ومهارات التفكير الناقد لدى طالبات المرحلة الثانوية

The Effectiveness of an Adaptive Learning Environment in Developing Digital Citizenship Skills and Critical Thinking Skills among High School Students

سلطانه بنت مسحل دمخ العتيبي[1]
وزارة التعليم

Sultanah Meshal Damkh ALOtaibi
Ministry of Education

المستخلص: هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فاعلية بيئة تعلم تكيفية في تنمية بعض مهارات المواطنة الرقمية ومهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثاني الثانوي بالمدينة المنورة. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي بناء قائمة مهارات المواطنة الرقمية والتفكير الناقد ثم تصميم بيئة تعلم تكيفية في تدريس مادة التاريخ وبناء أداتي الدراسة، كما تم استخدام المنهج شبه التجريبي ذو تصميم المجموعة الواحدة مع اختبار قبلي وبعدي. تألفت عينة الدراسة من (32) من طالبات الصف الثاني الثانوي بالمدينة المنورة في الفصل الدراسي الثاني لعام الدراسي (1445هـ) تم اختيارها بطريقة عشوائية. تمثلت مادة المعالجة التجريبية في بيئة تعلم تكيفية في مادة التاريخ بالمرحلة الثانوية تم تصميمها في ضوء مراحل التصميم التعليمي ADDIE. تم جمع البيانات باستخدام اختبار مهارات المواطنة الرقمية واختبار مهارات التفكير الناقد تم إعدادهما خصيصاً لأغراض الدراسة. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات المواطنة الرقمية واختبار مهارات التفكير الناقد لصالح التطبيق البعدي، كما اتضح وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائيًا بين درجات الطالبات على اختبار المواطنة الرقمية واختبار التفكير الناقد. وفي ضوء هذه النتائج، تمت التوصية بالإفادة من بيئة التعلم التكيفية في تنمية مهارات المواطنة الرقمية ومهارات التفكير الناقد في مادة التاريخ بالمرحلة الثانوية باعتبارهما من مهارات القرن الحادي والعشرين.

الكلمات المفتاحية: تعليم التفكير، التعلم الإلكتروني، المهارات الرقمية، التعلم الموجه ذاتيًا.

Abstract: This study aimed to examine the effectiveness of an adaptive learning environment in developing digital citizenship skills and critical thinking skills among second-year high school female students in Medina. The study employed a descriptive analytical method (to create a list of digital citizenship and critical thinking skills, design an adaptive learning environment for teaching history and develop the instruments) and a quasi-experimental method with a one-group pre-test and post-test design. The study sample consisted of 32 second-year high school female students in Medina during the second semester of the 1445 AH academic year, selected randomly. The experimental intervention material was an adaptive learning environment for the high school history curriculum, designed based on the ADDIE instructional design model. Data were collected using a digital citizenship skills test and a critical thinking skills test, both specifically developed for this study. Results indicated statistically significant differences at the ($\alpha = 0.05$) level between the students' mean scores on the pre-test and post-test for both the digital citizenship and critical thinking skills tests, favoring the post-tests. Additionally, a statistically significant positive correlation was found between students' scores on the digital citizenship and critical thinking skills tests. Based on these findings, the study recommended utilizing the adaptive learning environment to enhance digital citizenship and critical thinking skills, as these are essential 21st-century skills.

Keywords: Thinking education, e-learning, digital skills, self-directed learning.

(1)إدارة التعليم بمحافظة الطائف– المملكة العربية السعودية Danh.otb@hotmail.com

Doi: 10.64432/2514-000-006-004

المقدمة

تركز الأنظمة التعليمية على إعداد الطلبة كمواطنين مستقبليين صالحين وفاعلين في مجتمعاتهم. ولكون البشرية بأسرها تعيش فيما يشبه غابات تكنولوجية متشابكة، بات من الضروري أن يتم تزويد المتعلمين بكافة المعارف والمهارات والاتجاهات والاستعدادات التي تمكنهم من تحقيق أقصى استفادة ممكنة من التكنولوجيا المتاحة سريعة التطور والانتشار، وفي الوقت ذاته يكونوا قادرين على التعامل مع تحدياتها ومشكلاتها دون المساس بمنظومة القيم والانتماء والولاء والحفاظ على هوية المستخدم من خلال استخدام آمن ومسؤول وواعٍ لهذه التكنولوجيا.

استنادًا لذلك، برزت المواطنة الرقمية في العقود الأخيرة لتشير إلى القدرة على المشاركة الإيجابية والانخراط النشط في المجتمع عبر استخدام التقنية الرقمية (Council of Europe, 2020). كما أن المواطن الرقمي الكفء هو شخص قادر على التجاوب والتفاعل مع التحديات اليومية الجديدة ذات الصلة بالتعلم، والعمل، والتوظيف، والترفيه، والاندماج، والمشاركة في المجتمع، واحترام حقوق الإنسان، والاختلافات الثقافية من خلال استخدام آمن ومسؤول للتكنولوجيا (Richardson & Milovidov, 2019).

وتهدف التربية على المواطنة الرقمية إلى مساعدة الشباب الصغار على تنمية الكفاءات التي يحتاجون إليها حتى يكونوا مواطنين رقميين فعالين. وتشتمل التربية على المواطنة الرقمية على تعلم كيفية ممارسة حقوق ومسؤوليات الفرد والآخرين والدفاع عنها، وتعزيز وحماية حقوق الإنسان، والمشاركة في العملية الديمقراطية والدفاع عن حكم القانون في البيئة الرقمية (Council of Europe, 2020).

ولقد ظهرت العديد من النماذج وأطر العمل لتصنيف وشرح عناصر ومهارات المواطنة الرقمية. وفيما يلي يتم التركيز على اثنين من أهم وأشهر تصنيفات مهارات المواطنة الرقمية وما تتضمنه من مهارات. أول نماذج المجالات العشرة للمواطنة الرقمية وفقًا لتصنيف المجلس الأوروبي والذي يتضمن ثلاثة أبعاد لمهارات المواطنة الرقمية التالية: التواجد على الإنترنت (الاتصال بالإنترنت)، ويتضمن هذا البعد عناصر مثل الوصول والاندماج، والتعلم والإبداع، والتنور الإعلامي والمعلوماتي؛ والهناء الرقمي ويشمل الأخلاق والتعاطف، والصحة والهناء، والحضور الإلكتروني وأشكال التواصل؛ وأخيرًا، الحقوق عبر الإنترنت (الحقوق الرقمية)، التي تتضمن المشاركة النشطة، والوعي بالحقوق والمسؤوليات، والخصوصية والأمان، والوعي الاستهلاكي (Council of Europe, 2020).

أما النموذج التصنيفي الثاني وهو الأكثر شيوعاً والذي سيتم الأخذ به في الدراسة الحالية فهو ما سيتم شرحه في الفقرات التالية، وهو نموذج "مايك ريبيل (Mike Ribble)" الذي يُعدّ من الرواد في مجال المواطنة الرقمية، ويتضمن تسعة عناصر للمواطنة الرقمية: الوصول الرقمي، والتجارة الرقمية، والتواصل الرقمي، والتنور الرقمي، وآداب السلوك الرقمي، والقانون الرقمي، والحقوق والمسؤوليات الرقمية، والصحة والهناء الرقمي، والأمن والسلامة الرقمية. ويتم

الاعتماد عليه في هذه الدراسة لشموليته في تغطية مختلف جوانب المواطنة الرقمية، وكونه ملائم للتطبيق في تنمية مهارات المواطنة الرقمية من خلال مادة التاريخ، كما أن الكثير من أبعاده تشجع استخدام مهارات التفكير الناقد، إضافةً إلى شيوع الاعتماد عليه في الدراسات السابقة والتحقق من صدقه وملائمته في سياقات بحثية عديدة.

تشمل أبعاد المواطنة الرقمية وفقًا لتصنيف Ribble (2015) الوصول الرقمي، الذي يتيح المشاركة الإلكترونية الكاملة في المجتمع، حيث يسعى قادة التقنية لتوفير الأدوات اللازمة للطلاب سواء في المدرسة أو خارجها. وتتضمن التجارة الرقمية إكساب الطلاب مهارات الشراء الآمن عبر الإنترنت وتمكينهم من البحث عن الخيارات الآمنة وذات السمعة الجيدة. ويشمل التواصل الرقمي تبادل المعلومات عبر الأجهزة الذكية وشبكات التواصل الاجتماعي. أما التنور الرقمي يركز على قدرة الطلاب على توظيف التقنية في تعلمهم من خلال الالتحاق بمقررات عبر الإنترنت. وتركز آداب السلوك الرقمي على معايير السلوكيات الملائمة عبر الوسائل الإلكترونية. ويشير القانون الرقمي إلى المسؤولية الإلكترونية عن الأفعال والأقوال، ويشمل فهم الطلاب لما يمكنهم تحميله بشكل قانوني وما يندرج تحت حقوق الملكية الفكرية. وتعكس الحقوق والمسؤوليات الرقمية الاشتراطات المكفولة لكل فرد في ظل استخدام التقنيات الرقمية. أما الصحة والهناء الرقمي فتركز على الصحة الجسدية والنفسية المرتبطة باستخدام التقنية. أخيرًا، تهتم السلامة الرقمية بالاحتياطات اللازمة لضمان حماية المعلومات الشخصية، ومنها تحديث برمجيات الحماية.

ويمكن أن يتم تنمية مهارات المواطنة الرقمية إما من خلال تعليمها بشكل صريح ومباشر في مقررات أو برامج تركز عليها أو من خلال تضمينها عبر تعليم المواد الدراسية المختلفة (Öztürk, 2021). وترى الباحثة أن تنمية مهارات المواطنة الرقمية يمكن أن تكون أفضل من خلال تضمينها عبر المقررات لممارستها بشكل عملي أفضل من تدريسها بشكل مباشر كمحتوى نظري. فالتدريب في سياقات تعليمية ذات معنى يعزز من فهم المتعلمين لدورهم كمواطنين رقميين مسؤولين، ويتيح لهم اكتساب المهارات اللازمة بشكل أكثر عمقًا. ويتطلب ذلك استخدام استراتيجيات تعليمية تعتمد على نشاط المتعلم وتفاعله، حيث يُتاح لهم استخدام التقنيات الرقمية بطرق ذات معنى ومباشرة ترتبط بالمواد الدراسية التي يتعلمونها.

وتُعد مادة التاريخ من أهم المواد الدراسية التي تهتم جزئياً بالتربية على المواطنة عامةً، ويمكن أن يمتد ذلك ليشمل التربية على المواطنة الرقمية ولذلك فإنه من الأهمية بمكان تضمين تعليم مهارات المواطنة الرقمية في سياق دروس مادة التاريخ، وهو ما تبرزه نتائج بعض الدراسات التي ركزت على تنمية مهارات المواطنة الرقمية من خلال مادة التاريخ والدراسات الاجتماعية (Wineburg & Reisman, 2015; Colis & Reyes, 2024; Maabad, 2024).

ومن بين العناصر التسعة سابقة الذكر للمواطنة الرقمية يمكن ملاحظة أن بعضها أكثر ارتباطًا بمادة التاريخ، حيث يتيح التركيز على الوصول الرقمي دعم قدرة الطلاب على الوصول لمصادر المعلومات التاريخية، بينما يسهم

التواصل الرقمي في تعزيز مهارات الحوار والتفاعل بشأن القضايا التاريخية بالاعتماد على التقنية. كما يُساعد التنور الرقمي الطلاب على التحقق من مصداقية المصادر التاريخية، وهو أمر بالغ الأهمية لفهم الأحداث وتحليلها. أما آداب السلوك الرقمي والحقوق والمسؤوليات الرقمية، فتُعزز من التزام الطلاب بالأخلاقيات في تعاملهم الرقمي وتعرفهم على حقوقهم وواجباتهم كمواطنين في العالم الرقمي، مما يجعلها أساسية في تكوين وعي تاريخي ورقمي مسؤول في آنٍ واحد.

من ناحية أخرى، تستلزم مهارات المواطنة الرقمية حس ناقد لدى المتعلمين والذين يواجهون كمية هائلة من المعلومات المتاحة على الإنترنت، مما يتطلب منهم القدرة على تقييم هذه المعلومات بشكل ناقد. فمع تزايد المحتوى وتعدد المصادر، يصبح من الضروري أن يتمكن الطلاب من تمييز المعلومات الصحيحة والموثوقة من الخاطئة أو المنحازة (Budimansyah & Fitriasari, 2020). ويتطلب ذلك التفكير الناقد، الذي يساعد المتعلمين على تحليل المعلومات وفهم السياقات المختلفة التي تُقدم بها، مما يعزز قدرتهم على اتخاذ قرارات مستنيرة في تفاعلاتهم الرقمية. ولذلك تؤكد العديد من الدراسات العلاقات الوثيقة بين تنمية المواطنة الرقمية والتفكير الناقد (Kohnke, 2017; Xu et al., 2019; Herwati et al., 2020; Elamwilai & Sirawong, 2021; Orhan, 2023).

إن التفكير الناقد يُعد أداة أساسية في سياق المواطنة الرقمية بمادة التاريخ، حيث يمكن الطلاب من معالجة البيانات التاريخية ومقارنتها، وفهم التغيرات الاجتماعية والسياسية من خلال منظور ناقد، مما يُعزز من قدرتهم على المشاركة الفعّالة والواعية في المجتمع الرقمي. لذا، فإن دمج مهارات المواطنة الرقمية مع التفكير الناقد يشكل أساسًا لتعزيز قدرة الطلاب على التعلم والتفاعل بشكل آمن وذكي في العالم الرقمي.

يشير التفكير الناقد إلى نشاط ذهني متعدد الأوجه يستخدمه الأفراد للتفكير والاستدلال المنطقي، والبحث والتحقق من المشكلات الصعبة، والنظر في وجهات النظر المتعددة، والتوصل إلى استنتاجات، وتقويم المعرفة والمعلومات (Clark, 2019, p. 47). ويندرج التفكير الناقد تحت المظلة التصنيفية لمهارات التعلم والابتكار في إطار التعلم في القرن الحادي والعشرين وتعترف به العديد من الولايات كإحدى المهارات الأساسية الأربع للنجاح في القرن الحادي والعشرين (Partnership for 21st Century Skills, 2016).

ولذلك، من المهم تدريس التفكير الناقد كإحدى مقومات تنمية المواطنة الرقمية (Volman, & Dam, 2015)؛ فحتى يتمتع المرء بالمواطنة الرقمية الكاملة، يتطلب الأمر ما هو أكثر من المعرفة بالمبادئ الرقمية، والقانون الرقمي، حيث يجب أن يتمتع المواطن الرقمي كذلك بالتفكير الناقد، والنأي عن التحيز، والوعي بكيفية دوام (وعدم إمكانية حذف) أفعاله على الإنترنت (Rogers-Whitehead, 2019).

إن الربط بين المواطنة الرقمية والتفكير الناقد يساهم في تحقيق وتعزيز المواطنة الناقدة والتي يمكن أن تتحقق

من خلال إشراك الطلاب بطريقة ذات معنى قائمة على التفكير الناقد في ممارسات وأنشطة اجتماعية جدية أثناء موقف التعلم (Volman & Dam, 2015, p. 597). وهذا ما أكدت عليه نتائج دراسة Xu et al. (2019) التي توصلت إلى أن مهارات التفكير الناقد كإحدى المهارات الرقمية للقرن الحادي والعشرين كانت عوامل دالة للتنبؤ بالمواطنة الرقمية لدى الطلاب، وأن ثمة ارتباطًا إيجابيًا بينهما.

وكما هو الحال بالنسبة لتنمية مهارات المواطنة الرقمية، فإن تنمية مهارات التفكير الناقد يمكن أن تتم من خلال مقررات قائمة بذاتها ومخصصة للتفكير الناقد أو من خلال التدريب عليها من خلال الأنشطة الدراسية المطبقة عبر المقررات المختلفة (Alsaleh, 2020). ومن الأمثلة على المواد الدراسية التي يمكن من خلالها تكامل مهارات التفكير الناقد في مادة التاريخ. وفي هذا السياق، تؤكد العديد من الدراسات على أهمية وفاعلية تنمية مهارات التفكير الناقد من خلال مادة التاريخ (McLaughlin & McGill, 2017; Suntiah, 2021; Chimbunde et al., 2023; Gong, 2024).

مما تقدم، تتضح أهمية تنمية مهارات المواطنة الرقمية ومهارات التفكير الناقد في سياق مادة التاريخ والعلاقات المتكاملة بينهما. كما يتضح أن تنمية هذه المهارات تكون بشكل أفضل ليس من خلال التدريس النظري التقليدي إنما من خلال وضع الطلبة في أنشطة حقيقية تستلزم منهم التفاعل مع التقنيات المعاصرة –سواء بشكل فردي أو جماعي– وفيها يمارسون بشكل عملي مهارات المواطنة الرقمية جنبًا إلى جنب مع مهارات التفكير الناقد. ولذلك فإن بيئات التعلم الإلكتروني وما تتضمنه من أنشطة إلكترونية باستخدام التقنيات الحديثة جنبًا إلى جنب مع قدرتها التكيفية الكبيرة مع الفروق الفردية بين المتعلمين يمكن أن تكون مناسبة لتنمية مهارات المواطنة الرقمية ومهارات التفكير الناقد، وهو ما يتجسد بشكل خاص في بيئة التعلم التكيفية.

ولقد ظهر التعلم التكيفي في مسعى لتدشين بيئات تعلم تتسم بالمرونة تجعلها قادرة على التكيف والتأقلم مع كل تلك الاختلافات بين الأفراد أثناء عملية تعلمهم، فتراعي الفروق الفردية بين المتعلمين سواء جوهرياً أو ظاهرياً، فبيئات التعلم التكيفية الذكية قادرة على تغيير نفسها وشكلها وفقاً لما يقدمه المتعلم لها من بيانات وما تستنتجه تلك البيئات من معرفة سابقة حول المتعلم وطريقة تعلمه، مما يجعلها قادرة على تحقيق أفضل النتائج (الملاح، 2016).

ومقارنةً ببيئات التعلم الإلكتروني الموجهة من المعلم بالأساس كنظم إدارة المحتوى، فإن بيئة التعلم التكيفية موجهة بالمتعلمين، وتركز على الفروق الفردية بينهم، وتقوم بتخصيص التعلم– بناء على معايير معينة– بما يتناسب مع فرادى الطلاب. وعملية التعلم في بيئات كتلك لا تتطلب من كل طالب الانخراط في مسار صارم محدد سلفًا.

وإنما يتم فيها تكييف وإضفاء الطابع الشخصي على المحتوى، والأنشطة، والتصفح، وطريقة العرض، والتفاعل، والجوانب الأخرى للمقرر الدراسي ووفقًا للسياق الفعلي الآني لكل طالب على حده (Kinshuk, 2019).

ويتألف مصطلح بيئات التعلم التكيفية من شقين رئيسين أولهما هو بيئة التعلم والآخر التكيفية. ونجد أن التعلم بطبيعته يتسم بالتكيفية. فالتعلم هو تغير دائم نسبيًا في السلوك ربما يكون ناتج عن الخبرة (Levy, 2015)، وفي نفس الوقت فإن التعلم بمثابة عملية تكيفية يكتسب من خلالها الأفراد القدرة على التنبؤ والتحكم في البيئة. ويقتضي التكيف التنبؤ والسيطرة على الأحداث بقدر الإمكان (Levy, 2021)؛ وعليه فإن البيئات التكيفية تتناسب بشكل أفضل مع طبيعة عملية التعلم نفسها.

وتقدم بيئة التعلم التكيفية معلومات ذات طبيعة شخصية للمتعلم من خلال الدراسة الموجهة ذاتيًا (Normadhi et al., 2019)، كما تدعم حدوث التعلم وفقًا للوتيرة الذاتية للمتعلم مع وجود توجيه وتغذية راجعة فورية (في الوقت الفعلي)؛ مثل أساليب تصفح محتوى المقرر الدراسي، والتوصيات الفورية، والتغذية الراجعة التفصيلية المصممة خصيصًا لاحتياجات الطالب (Park & Ifenthaler, 2021).

وتنطوي البيئات التكيفية على أربعة عناصر: كائنات التعلم learning objects التي تمثل نواتج التعلم المتوقعة، والمفاهيم، ومصادر الدرس، ومحتوى الممارسة، والتقييمات؛ وملفات المستخدمين user profiles والتي تضطلع بتخزين البيانات المعرفية التي قد تؤثر على التعلم؛ مثل أنماط أو أساليب التعلم، والسمات الشخصية، والجنس، والعمر، ونقطة الوصول؛ وصنع القرارات التعليمية instructional decision making وتشتمل على منطق ترميز البرمجية الذي يحدد المعلومات التالية التي يتعين تقديمها للمتعلم، فضلاً عن قواعد النمط style rules والتي تتضمن مجموعة من الإرشادات والمعايير التي تحدد كيفية تقديم المحتوى التعليمي للمستخدمين (Carson, 2016).

وتبرز مراجعة الأدبيات أن توظيف بيئات التعلم التكيفية يمكن أن تساهم في تنمية مهارات التفكير الناقد -وإن لم يكن ذلك في سياق مادة التاريخ بالتحديد-، وفيما يلي نلقي الضوء على بعض من الدراسات التي توضح ذلك. كمثال على البيئات التكيفية المستخدمة لتنمية مهارات التفكير الناقد، ما تم في دراسة (Yang et al., 2014) والتي تضمنت تطبيق البيئة التكيفية من خلال استخدام نظام موودل عبر الإنترنت وذلك لتصنيف الطلاب في مجموعات عبر الإنترنت بناءً على درجاتهم في الاختبار القبلي، وتقديم مواد تعلم تكيفية مصممة خصيصًا لكل مجموعة، وتوفير تغذية راجعة فردية. وتم تصميم الأنشطة التعليمية المعززة بمهارات التفكير الناقد لكل مستوى من مستويات التعليم التكيفي، في حين تم استخدام العرض المباشر للفصل كله لتعزيز مهارات التفكير الناقد عبر ممارستها والتدرب عليها وتأملها في المجموعات. وفي هذه الدراسة شبه التجريبية أوضحت نتائج التطبيق الميداني في تدريس اللغة الإنجليزية على عينة قوامها (83) طالبا بإحدى الجامعات التايوانية، أن بيئة التعلم التكيفية قد

أسفرت عن تنمية مهارات التفكير الناقد.

وركزت دراسة تجريبية أجراها Gupta et al. (2020) على فعالية استخدام منصة تكيفية للتعلم الإلكتروني كأداة تقييم تكويني في تنمية مهارات التفكير الناقد. وبالتطبيق على مجموعة تجريبية واحدة مؤلفة من (91) طالبا بكلية الطب بإحدى جامعات باربادوس بإحدى دول الكاريبي، اتضح حدوث تحسن دال في أداء الطلاب في الاختبارات البعدية، مما دل على نمو مهاراتهم في التفكير الناقد على إثر استخدام منصة التعلم الإلكتروني التكيفية.

وفي دراسة شبه تجريبية أجراها Girault (2020) مطبقة على عينة من طلبة إحدى المدارس الثانوية في ولاية كارولينا الجنوبية بالولايات المتحدة الأمريكية، تضمنت تقييم التحسن في نواتج تعلم مهارات التفكير الناقد من خلال درجاتهم في الاختبارات البعدية ومقارنتها بنتائجهم قبل تنفيذ التدخل التعليمي القائم على بيئات التعلم التكيفي. وأظهرت النتائج أن بيئات التعلم التكيفية كانت فعالة في تنمية أداء الطلاب وزيادة وعيهم بالمواطنة ومهارات التفكير الناقد كإحدى مهارات القرن الحادي والعشرين.

وركزت دراسة Herwati et al. (2021) على الكشف عن فعالية فصول جوجل في تنمية مهارات التفكير الناقد في مقرر المواطنة الرقمية. وباستخدام مدخل شبه تجريبي والاختبار القبلي والبعدي، تم جمع البيانات من خلال اختبار التفكير الناقد الذي تم تطبيقه على عينة عشوائية مؤلفة من 62 طالبا بالصف العاشر بإحدى المدارس الثانوية في إندونيسيا. أشارت النتائج إلى أن فصول جوجل قد أسفرت عن تحسن دال في مهارات التفكير الناقد لدى طلاب المجموعة التجريبية لاسيما في تحليل وحل المشكلات.

يتضح من مراجعة الدراسات السابقة أن بيئات التعلم التكيفية يمكن أن تعمل على تحسين نواتج التعلم المهارية المتعلقة بالتفكير الناقد والمواطنة الرقمية، إلا أنه توجد حاجة لمزيد من الدراسات والبحوث التي تستكشف تأثيرات بيئات التعلم التكيفية في تدريس التاريخ لتنمية مهارات كل من المواطنة الرقمية والتفكير الناقد سيما لدى طلبة المرحلة الثانوية وهو ما يتم التركيز عليه في الدراسة الحالية.

مشكلة البحث

من خلال الخبرات الأولية للباحثة، فقد لاحظت العديد من مظاهر الاستخدام غير الآمن وغير المسؤول للتكنولوجيا من جانب الطالبات مثل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي للانتحال العلمي، والحصول على مصادر معلومات تاريخية غير موثوقة وموضع تساؤل، والانحياز لمعلومات بعينها، ومشاركة منشورات وسائل التواصل الاجتماعي دون تمحيص أو إعمال للعقل. وعززت هذه الملاحظات نتائج دراسة استكشافية تم تطبيقها على (8) من معلمات التاريخ (الدراسات الاجتماعية) بالمرحلة الثانوية باستخدام المقابلات الهاتفية شبه المقننة والتي أظهرت

ضعف التركيز على الأنشطة التعليمية التي تتطلب استخدام مهارات التفكير الناقد والمواطنة الرقمية، وضعف توافر واستخدام هذه المهارات لدى طالبات المرحلة الثانوية.

واستنادًا إلى مراجعة الدراسات السابقة، فقد اتضحت العديد من الفجوات البحثية التي تبرز مشكلة الدراسة الحالية، منها أنه بالرغم من أهمية بيئات التعلم التكيفية إلا أنه توجد قلة واضحة في الدراسات السابقة- بحدود علم الباحثة الحالية- التي بينت فاعلية بيئات التعلم التكيفية في تنمية مهارات المواطنة الرقمية بشكل عام ومن خلال مادة التاريخ بشكل خاص؛ فباستثناء دراسة Panjaburee et al. (2024) التي ركزت على تأثيرات لعبة تعليمية ذات طابع شخصي على نواتج تعلم الطلاب والانتباه البصري أثناء تعلم مهارات المواطنة الرقمية، لا توجد دراسات أوضحت فاعلية بيئات التعلم التكيفية في تنمية مهارات المواطنة الرقمية من خلال مادة التاريخ، كما أن الدراسات التي اهتمت بفاعلية بيئات التعلم التكيفية في تدريس التاريخ والدراسات الاجتماعية (Mohamad, 2012; Ikwumelu et al., 2015; Burak & Gultekin, 2024) لم تركز على متغيري مهارات التفكير الناقد والمواطنة الرقمية. كذلك الدراسات التي ربطت ما بين بيئات التعلم التكيفية وتنمية مهارات التفكير الناقد (Yang et al., 2014; Sulistyanto et al., 2023; Correia et al., 2024; Susilana et al., 2024) لم تطبق في مادة التاريخ. وعليه تتمثل مشكلة الدراسة الحالية في ضعف مهارات المواطنة الرقمية ومهارات التفكير الناقد لدى طالبات المرحلة الثانوية، والحاجة لتنمية هذه المهارات من خلال بيئة تعلم تكيفية في مادة التاريخ.

أسئلة البحث

تحاول الدراسة الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية بيئة تعلم تكيفية في تنمية بعض مهارات المواطنة الرقمية ومهارات التفكير الناقد في مادة التاريخ بالمرحلة الثانوية؟".

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما فاعلية بيئة تعلم تكيفية في تنمية بعض مهارات المواطنة الرقمية في مادة التاريخ لدى طالبات الصف الثاني الثانوي؟
2. ما فاعلية بيئة تعلم تكيفية في تنمية بعض مهارات التفكير الناقد في مادة التاريخ لدى طالبات الصف الثاني الثانوي؟
3. هل توجد علاقة ارتباطية بين تنمية مهارات المواطنة الرقمية وتنمية مهارات التفكير الناقد في مادة التاريخ لدى طالبات الصف الثاني الثانوي بعد تطبيق البيئة التكيفية؟

فروض البحث

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات عينة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات المواطنة الرقمية.
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات عينة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد.
3. لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) مهارات المواطنة الرقمية بين درجات طالبات عينة الدراسة على اختبار المواطنة الرقمية ودرجاتهن على اختبار مهارات التفكير الناقد بعد تطبيق البيئة التكيفية.

أهداف البحث

1. الكشف عن مدى فاعلية بيئة تعلم تكيفية في تنمية بعض مهارات المواطنة الرقمية في مادة التاريخ لدى طالبات الصف الثاني الثانوي.
2. الكشف عن فاعلية بيئة تعلم تكيفية في تنمية مهارات التفكير الناقد في مادة التاريخ لدى طالبات الصف الثاني الثانوي.
3. تحديد ما إذا كانت هناك علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين مهارات المواطنة الرقمية ومهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثاني الثانوي بالمدينة المنورة بعد تطبيق البيئة التكيفية.

أهمية البحث

الأهمية النظرية:

- تسهم هذه الدراسة في إثراء الأدبيات التي تركز على فاعلية المحتوى التعليمي المبني على بيئة تعلم تكيفية بمادة التاريخ في تحسين نواتج التعلم المرتبطة بتعزيز المواطنة المسؤولة والفعالة.
- يمكن أن يستفيد الباحثون الآخرون في المجال من البيئة التكيفية المقترحة لاختبار فاعلية وحدات مشابهة في تنمية مهارات المواطنة الرقمية ومهارات التفكير الناقد لطلاب صفوف ومراحل دراسية أخرى.

الأهمية التطبيقية: من المؤمل أن تفيد الدراسة الحالية كلا من:

- **مصممي ومخططي مناهج الدراسات الاجتماعية والوطنية في وزارة التعليم:** تلفت الدراسة أنظارهم إلى أهمية تضمين مهارات المواطنة الرقمية ومهارات التفكير الناقد في محتوى مناهج التاريخ باعتبارها من أحدث التوجهات لتحقيق التنمية المستدامة، وبخاصة تضمين أنشطة تستلزم من الطلاب استخدام هذه المهارات.

- **معلمي ومعلمات الدراسات الاجتماعية:** تلقي الدراسة الضوء على مهارات المواطنة الرقمية ومهارات التفكير الناقد التي يجب عليهم العمل على تنميتها من خلال تدريس التاريخ، كما يمكن أن يستفيدوا من البيئة التكيفية المقترحة وتطبيقها أو أجزاء منها على طلابهم.

مصطلحات البحث

بيئة التعلم التكيفية: Adaptive Learning Environment

تُعرَّف بيئة التعلم التكيفية بأنها: "بيئة تعليمية تستخدم الذكاء الاصطناعي للتكيف مع مستوى تقدم المتعلمين في الوقت الحقيقي، وذلك لدعم عملية التعلم من خلال البيانات التعليمية" (Bültemann et al., 2023).

وتُعرَّف بيئة التعلم التكيفية إجرائيًا في هذه الدراسة بأنها: "إطار عمل تعليمي مستند إلى نموذج تصميم التعلم العام يستخدم منصة Microsoft Teams لتخصيص المحتوى التعليمي التكيفي وتقديم الدعم الفردي وفقًا لاحتياجات الطالبات المختلفة، وتهدف إلى تنمية مهارات المواطنة الرقمية ومهارات التفكير الناقد لدى طالبات المرحلة الثانوية في مادة التاريخ".

مهارات المواطنة الرقمية: Digital Citizenship Skills

تعرف مهارات المواطنة الرقمية على أنها: "قدرة الفرد على المشاركة في المجتمع عبر الإنترنت أما المواطن الرقمي فهو ذلك القادرة على استخدام الإنترنت بفاعلية وعلى أساس منتظم ويومي" (Mossberger et al., 2007. p. 1).

وتعرفها الباحثة إجرائيًا بأنها: "مجموعة المهارات اللازم إكسابها لطالبات الصف الثاني الثانوي في مادة التاريخ من خلال بيئة تعلم تكيفية، لتحقيق الاستخدام الواعي والآمن والرشيد في التقصي عن الحقائق والمعلومات التاريخية وتعزز المواطنة المسؤولة وهي (الوصول الرقمي- التواصل الرقمي- التنور الرقمي- السلوك الرقمي- الحقوق والمسؤوليات الرقمية)، وتقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبات باستخدام اختبار مهارات المواطنة الرقمية.

مهارات التفكير الناقد: Critical Thinking Skills

والتفكير الناقد هو: "تفكير تأملي محكوم بقواعد المنطق والتحليل وهو نتاج لمظاهر معرفية متعددة كمعرفة الافتراضات، والتفسير، وتقويم المناقشات، والاستنباط، والاستنتاج، والتفكير الناقد عملية تقويمية تستخدم قواعد الاستدلال المنطقي في التعامل مع المتغيرات، كما يُعد عملية عقلية مركبة من مهارات وميول" (العتوم، وآخرون، 2009، ص73).

وتعرف الباحثة مهارات التفكير الناقد إجرائيًا بأنها: "مجموعة من القدرات العقلية العليا التي تستخدمها طالبات المرحلة الثانوية لتحليل المعلومات والحجج وتقييمها بشكل منطقي، وبناء تفسيرات واستنتاجات على

أساسها لاتخاذ قرارات مستنيرة. ويتم التركيز على المهارات التالية: مهارة الافتراضات، ومهارة التفسير، ومهارة الاستنباط، ومهارة تقويم الحجج، ومهارة الاستنتاج وتقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبات باستخدام اختبار مهارات التفكير الناقد المعد لهذا الغرض".

منهج البحث وإجراءاته

منهج البحث

تم استخدام المنهج شبه التجريبي ذو تصميم المجموعة الواحدة مع اختبار قبلي واختبار بعدي one-group pre-test post-test design، ووفقاً لهذا التصميم يتم تطبيق أداتي الدراسة قبل تطبيق بيئة التعلم التكيفية (اختبار مهارات المواطنة الرقمية، واختبار مهارات التفكير الناقد) ثم تطبيق بيئة التعلم التكيفية ثم التطبيق البعدي لأداتي الدراسة.

وقد اختارت الباحثة هذا التصميم لعدة اعتبارات: يمتاز هذا التصميم بمرونته وسهولة تطبيقه، ورغبة الباحثة في تجنب التأثير المحتمل للتباين في الخصائص الشخصية بين أكثر من مجموعة على الصدق الداخلي للتجربة من خلال تطبيق التجربة على نفس المجموعة في فترات زمنية مختلفة، مما يساعد على عزل تأثير المتغيرات الخارجية، فضلاً عن ملائمة التصميم لطبيعة الموضوع حيث أرادت الباحثة تصميم بيئة تعلم تكيفية مناسبة لاحتياجات الطالبات.

مجتمع البحث وعينته

يتمثل مجتمع الدراسة في طالبات المرحلة الثانوي في المدينة المنورة لعام 1445هـ، والبالغ عددهن (13106) حسب إحصائيات إدارة الإحصاء بمركز إحصاءات التعليم، وقد تم اختيار عينة الدراسة من طالبات الصف الثاني الثانوي من مدرسة عائشة بنت أبي بكر المدينة المنورة والبالغ عددهن (242)، وتم اختيار المدرسة بالطريقة العشوائية، وقد تألفت عينة الدراسة من (32) طالبة من طالبات الصف الثاني الثانوي وتم اختيار العينة بالطريقة العشوائية البسيطة ووقع الاختيار على فصل (3/2) لتطبق عليهم تجربة الدراسة.

مادة المعالجة التجريبية للبحث وضبطها

استهدفت الدراسة التعرف على فاعلية بيئة تعلم تكيفية في تنمية مهارات المواطنة الرقمية ومهارات التفكير الناقد في مادة التاريخ بالمرحلة الثانوية، وتحقيقاً لهذا الهدف صممت الباحثة مادة المعالجة التجريبية وقامت بضبطها

وذلك وفقاً للإجراءات التالية:

تمثلت مادة المعالجة التجريبية للدراسة الحالية في بيئة تعلم تكيفية لتنمية مهارات المواطنة الرقمية ومهارات التفكير الناقد في مادة التاريخ بالمرحلة الثانوية. ومن أجل التصميم التعليمي لبيئة التعلم التكيفية، تم الاطلاع على الأدبيات السابقة المتعلقة بتصميم البيئات التكيفية فضلاً عن بعض الدراسات التي تضمنت تصميم بيئات تعلم تكيفية، للاستفادة منها في تصميم البيئة التكيفية الحالية كدراسة الجمعة (2019)، ودراسة الجزار وآخرون (2019)، ودراسة علي (2021)، وقامت الباحثة بتبني نموذج التصميم التعليمي العام (ADDIE) بما يتضمنه من مراحل خمس كما يلي:

أ- المرحلة الأولى: التحليل Analysis:

1. **تحليل الاحتياجات:** تم تحديد الفجوة بين الأداء الحالي والمطلوب في المهارات المتعلقة بالمواطنة الرقمية والتفكير الناقد. تم ذلك من خلال الملاحظات الصفية لسلوك الطالبات في حصص التاريخ، وإجراء مقابلات شبه مقننة معهن، واستخدام اختبارات قصيرة لمهارات المواطنة الرقمية ومهارات التفكير الناقد لدى الطالبات. وبناءً على ذلك تم تحديد الأهداف التعليمية العامة لبيئة التعلم التكيفية: تنمية مهارات المواطنة الرقمية ومهارات التفكير الناقد لدى طالبات المرحلة الثانوية.
2. **تحليل المتعلمات:** تمثلت المتعلمات عينة الدراسة في طالبات الصف الثاني الثانوي بمدرسة عائشة بنت أبي بكر، وتتقارب خصائصهن العقلية والنفسية والجسدية والثقافية، ولديهن مستوى متوسط لاستخدام الحاسب. كما تم تحديد خصائص الطالبات من حيث خبراتهن السابقة ومستوى تحصيلهن في التاريخ الذي كان أقرب للمتوسط.
3. **تحليل المهام:** تم تحليل المهام التي ينبغي أن تكون الطالبات قادرات على إنجازها بعد الانتهاء من الدراسة باستخدام بيئة التعلم التكيفية، والتي تضمنت الأداءات والمهارات التي يتعين على الطالبات اتقانها والتي تضمنت مهارات المواطنة الرقمية: (الوصول الرقمي – التواصل الرقمي –التنور الرقمي–السلوك الرقمي– الحقوق والمسؤوليات الرقمية) والتي اشتملت على (30) مهارة فرعية، وكذلك تم تحديد مهارات التفكير الناقد: (الافتراضات –التفسير –الاستنباط–تقويم الحجج–الاستنتاج) والتي اشتملت على (30) مهارة فرعية.
4. **تحليل السياق (الموارد والقيود التعليمية):** تم تحديد الموارد التعليمية والتي اشتملت على البرامج والأجهزة والبرمجيات التي من خلالها يتم تصميم البيئة التكيفية وتطوير عناصرها الأساسية والفرعية واستخدامها. وقد اتضح توافر الأجهزة لدى جميع الطالبات وتم تطوير وإنتاج وتنفيذ بيئة التعلم التكيفية بواسطة منصة Microsoft Times، وذلك للمبررات التالية: منصة سهلة الاستخدام وغير معقدة تقنياً، تتيح العديد من الإمكانيات

المتنوعة لتخصيص المحتوى ومراعاة الفروق الفردية بين الطالبات وتقديم التغذية الراجعة الفورية وتوفير المصادر التاريخية الإثرائية وإمكانية إدراج الوسائط الرقمية المتمثلة في الصور، والإنفوجرافيك، ومقاطع الفيديو، والمؤثرات الصوتية والحركية، فضلاً عن إمكانيات التفاعل الحي والمناقشات الجماعية، كما أنه لدى الطالبات الخبرة في كيفية التعامل معها واستخدامها لسابق استخدامها أثناء جائحة كورونا.

ب- المرحلة الثانية: التصميم Design:

1. **تصميم الأهداف التعليمية الإجرائية:** تم صياغة أهداف سلوكية واضحة وقابلة للقياس ترتبط بمهارات المواطنة الرقمية والتفكير الناقد التي تم تحديدها. وقد تم صياغة الأهداف السلوكية الواجب تحقيقها من دراسة كل موضوع من موضوعات الوحدة التي تم تدريسها عبر بيئة التعلم التكيفية.
2. **تصميم المحتوى:** تم تحديد المحتوى التعليمي المناسب لتحقيق الأهداف التعليمية سواء المعتمد على محتوى منهج التاريخ، أو المحتوى الإثرائي والتكيفي لبيئة التعلم التكيفية والذي يتمثل في الوثائق التاريخية والمصادر الإثرائية ومقاطع الفيديو الإضافية .. الخ.
3. **تصميم استراتيجيات التدريس:** تم تصميم مجموعة متنوعة من استراتيجيات تدريس التاريخي المتمركزة حول الطالبات: التعلم المستند للمشاريع وحل المشكلات، والتعلم التعاوني والمناقشات الجماعية، والتعلم الذاتي، والتعلم القائم على المصادر.
4. **تصميم بيئة التعلم والتفاعلات التعليمية:** تضمنت تحديد الشروط والمواصفات الخاصة ببيئة التعلم التكيفية من حيث تصميم واجهات التفاعل، وروابط الإبحار، وتحديد كيفية توظيف ميزات وإمكانيات منصة Microsoft Teams في بيئة التعلم التكيفية بما في ذلك تصميم القنوات المخصصة وفقاً لاحتياجات مجموعات الطالبات، والقنوات الخاصة لإتاحة التواصل المباشر، وقنوات المصادر الإضافية للطالبات، وتصميم المهام Assignment، وتصميم مهام اللوحة البيضاء التفاعلية Whiteboard، وتصميم مهام التفاعل مع الملفات الحية، وتصميم الدردشة، وتصميم استخدام Microsoft Teams Insights لتوفير بيانات مفصلة حول أنشطة الطالبات وتفاعلاته.
5. **تصميم التقييم:** تصميم أدوات ومهام التقييم التكويني (ومنها: التقويم الفوري داخل القنوات، استطلاعات الرأي، مهام ومشاريع التقييم أثناء التعلم المطبقة في بيئة التعلم التكيفية)، وكذلك تصميم أدوات التقييم النهائي: اختبار مهارات المواطنة الرقمية، واختبار مهارات التفكير الناقد.

ج- المرحلة الثالثة: التطوير Development:

شهدت هذه المرحلة تحويل المواصفات والشروط والمخططات التي تم تحديدها في مرحلة التصميم إلى تطوير فعلي لبيئة التعلم التكيفية والقيام بإنتاجها من خلال ما يلي:

1. **إنتاج المواد التعليمية:** تم تطوير وإنتاج المواد التعليمية مثل العروض التقديمية، والواجبات، والأنشطة التفاعلية المناسبة لمحتوى التاريخ وتنمية مهارات المواطنة الرقمية، ومهارات التفكير الناقد.
2. **إنتاج البيئة التعليمية:** تم تنظيم بيئة التعلم التكيفية لتدريس الوحدة التعليمية بما تتضمنه من مكونات وقنوات وأدوات ومهام وأنشطة وتفاعلات لإتاحتها للطالبات.
3. **اختبار المحتوى:** تم مراجعة المحتوى المقدم في بيئة التعلم التكيفية والتأكد من ملائمته للأهداف.

د- المرحلة الرابعة: التنفيذ Implementation:

تضمنت هذه المرحلة التنفيذ الفعلي لبيئة التعلم التكيفية على طالبات المرحلة الثانوية اللاتي يدرسن مادة التاريخ، وذلك من خلال الإجراءات التالية:

1. **التحقق من صلاحية بيئة التعلم التكيفية:** تم عرض بيئة التعلم التكيفية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مناهج وطرق تدريس التاريخ وتقنيات التعليم فضلاً عن بعض المشرفين ذوي الخبرة للتحقق من صلاحيتها علميًا وتطبيقيًا، وتم إجراء بعض التعديلات في ضوء آرائهم.
2. **التنفيذ التجريبي:** تم تنفيذ بيئة التعلم التكيفي بشكل تجريبي على عينة استطلاعية قوامها (30) من طالبات المرحلة الثانوية من غير المشاركات في العينة الأساسية لتحديد مشكلات التطبيق. ومن خلال هذه التجربة، تم الوقوف على بعض المشكلات التقنية لبيئة التعلم التكيفية، فضلاً عن عدم وضوح بعض المهمات، وطول الوقت اللازم لبعض المهام، والحاجة لمزيد من التفاعل والتغذية الراجعة الفورية وهي التعديلات التي تم إدخالها على تصميم وإنتاج بيئة التعلم التكيفية.
3. **التطبيق النهائي:** تم تنفيذ بيئة التعلم التكيفية بشكل فعلي على الطالبات المشاركات في هذه الدراسة، وبعد أخذ الموافقات الرسمية على التطبيق الميداني. شهدت هذه المرحلة التدريس الفعلي للطالبات والتعلم من خلال بيئة التعلم التكيفية والتي شهدت تعديلات مستمرة من خلال عمليات تخصيص المحتوى والأنشطة في ضوء احتياجات الطالبات، كما تم متابعة العملية التعليمية وما تتضمنه من تفاعلات وتقديم الدعم الفوري للطالبات.

هـ- المرحلة الخامسة: التقويم Evaluation:

تم ذلك من خلال نوعين من التقويم كما يلي:

1. **التقويم التكويني (التقويم من أجل التعلم)**: من خلال أدوات ومهام التقويم التكويني داخل بيئة التعلم التكيفية، فضلاً عن استطلاع آراء الطالبات بشأن تفاعلاتهن في بيئة التعلم.
2. **التقويم الختامي (التجميعي)**: التطبيق البعدي لاختباري مهارات المواطنة الرقمية ومهارات التفكير الناقد وتحليل البيانات للكشف عن أثر بيئة التعلم التكيفية في تنمية مهارات المواطنة الرقمية ومهارات التفكير الناقد لدى طالبات المرحل الثانوية.

وبناءً على ما تقدم، اتخذت بيئة التعلم التكيفية صورتها النهائية التي تم تطبيقها في الدراسة الحالية بالاعتماد على منصة (Microsoft Teams)، وفيما يلي توضيح لأهم ملامح هذه البيئة التكيفية والتي تضمنت خمس ركائز رئيسة من خلالها تم تضمين أنشطة متنوعة تركز على تنمية كل من مهارات المواطنة الرقمية، ومهارات التفكير الناقد:

1. **تخصيص المحتوى وفقاً لاحتياجات الطالبات**: تم تقسيم الطالبات بحسب مستوياتهن في ضوء كل من: التحصيل السابق في التاريخ، ومهارات المواطنة الرقمية، ومهارات التفكير الناقد. ثم إنشاء قنوات مخصصة عبر منصة Microsoft Teams لمجموعات الطالبات بحيث تم تقديم المحتوى وفقًا لاحتياجاتهم وأدائهم. وتم استخدام ميزة المهام Assignments لإرسال المهام والواجبات الفردية وفقًا لمستويات الطالبات وتحديد مواعيد تسليم مختلفة حسب تقدم الطالبة.
2. **التفاعل التعليمي المباشر**: تم استخدام ميزة اللوحة البيضاء التفاعلية Whiteboard لمساعدة الطالبات على أداء بعض المهام وحل المشكلات معًا، مع تدخل المعلمة لمتابعة الطالبات وتوجيههن وتقديم تغذية راجعة فورية. على سبيل المثال: نشاط تطبيقي بشأن حقوق ومسؤوليات الطالب كمتعلم رقمي عند التعامل مع المعلومات والمصادر الرقمية، وفي نشاط آخر تم تحليل أحداث تاريخية في تأسيس الدولة السعودية، وتشجيع الطالبات على تقديم تفسيراتهن حول كيف ساهمت هذه الأحداث في تشكيل المملكة. كما تم استخدام ميزة التفاعل مع الملفات الحية Simultaneous editing لتمكين المعلمة والطالبات من العمل معاً على نفس المستندات أو العروض التقديمية، لمساعدة الطالبات على تلقي الدعم بشكل مباشر وتكيفي. كما تم استخدام ميزة الدردشة Chat لتشجيع الطالبات على النقاش بشأن موضوعات مثل "دور الملك عبد العزيز في توحيد المملكة" أو "مشاريع المملكة ضمن رؤية 2030". كما تخصيص جلسات للنقاش حول السلوكيات الرقمية وأهمية احترام الآراء المختلفة خلال النقاشات. وكذلك، تم استخدام القنوات الخاصة لإتاحة التواصل المباشر بين المعلمة والطالبات مما وفر دعماً فورياً ومخصصاً للطالبات اللاتي احتجن إلى مساعدة إضافية. وإضافةً لما تقدم، تم

تفعيل ميزات استطلاعات الرأي لإجراء أنشطة تقويم الحجج حول قضايا مثل دور المملكة في دعم القضايا العربية والإسلامية.

3. **تحليل البيانات لتقديم دعم مخصص للطالبات**: تم استخدام Microsoft Teams Insights لتوفير بيانات مفصلة حول أنشطة الطالبات وتفاعلاتهن، مثل نسبة الحضور والمشاركة والتفاعل، ومن خلالها أمكن تحديد الطالبات اللاتي احتجن لمتابعة إضافية. كما ساعد ذلك المعلمة على متابعة أداء الطالبات في الأنشطة الرقمية لتيسير تخصيص المحتوى والمهام والتغذية الراجعة والدعم للطالبات.
4. **الدعم الفوري والجلسات الفردية**: تم استخدام ميزات وعمليات التقويم الفوري داخل القنوات لقياس مدى تقدم الطالبات وتوجيههم وتقديم التغذية الراجعة لهن بناءً على استجاباتهن، وكلما لزم الأمر، كان يتم تقديم جلسات دعم فردية عبر المكالمات أو الاجتماعات على Microsoft Teams لمتابعة التقدم الفردي للطالبات، مما أتاح تقديم الدعم التكيفي المناسب لهن. كما تم تسجيل الجلسات لتسهيل مراجعتها من قبل الطالبات في أي وقت لمساعدتهن على التعلم بسرعتهن الذاتية.
5. **تشجيع التعلم الذاتي وتوفير مصادر التعلم الإضافية**: تم تشجيع التعلم الذاتي من خلال مواد إثرائية: تم استخدام ملفات OneDrive و SharePoint المرتبطة بمنصة Microsoft Teams، لتوفير مصادر إضافية للطالبات بناءً على أدائهن وتفضيلاتهن. وقد اشتملت على وثائق تاريخية متعلقة بتاريخ المملكة العربية السعودية، وكذلك مقاطع فيديو، ومقالات متنوعة. كما تم إعداد قناة مخصصة تتضمن مصادر إضافية للطالبات اللاتي رغبن في محتوى إضافي أو تعميق وإثراء معرفتهن. ومثال على ذلك: قناة "المشروعات التنموية ضمن رؤية 2030".

أدوات البحث

تم بناء وإعداد أدوات جمع البيانات؛ كما هو موضح في الآتي:

أولاً– اختبار مهارات المواطنة الرقمية

تم مراجعة العديد من الأدبيات والدراسات التي تناولت بناء أدوات لقياس مهارات المواطنة الرقمية ومنها دراسة كلا من (مجاهد 2020؛ ودراسة زوين 2017؛ ودراسة الصمادي 2017) وتم بناء اختبار قياس مهارات المواطنة الرقمية المرتبطة بموضوعات بيئة التعلم المقترحة وذلك تبعاً للآتي:

1- **تحديد الهدف من الاختبار**: هدف هذا الاختبار إلى قياس مهارات المواطنة الرقمية لدى طالبات الصف الثاني الثانوي في مادة التاريخ.

2- **تحديد قائمة مهارات المواطنة الرقمية**: من أجل تحديد مهارات المواطنة الرقمية التي يتم التركيز عليها، تم

تحليل محتوى بعض دروس مادة التاريخ التي تم التركيز عليها في هذه الدراسة لتحديد قائمة بمهارات المواطنة الرقمية الأكثر ارتباطًا بالمحتوى، والتي تمثلت في: (الوصول الرقمي– التواصل الرقمي –التنور الرقمي–السلوك الرقمي– الحقوق والمسؤوليات الرقمية). وتم إعداد صورة أولية للقائمة اشتملت على (48) مهارة فرعية. وقد تم إخضاع هذه القائمة الأولية للتحكيم في ضوء آراء بعض المتخصصين في مناهج وطرق التدريس التاريخ وتقنيات التعليم وبعض المشرفين ذوي الخبرة للحكم على مدى دقتها وشموليتها لمهارات المواطنة الرقمية التي ينبغي على طالبات المرحلة الثانوية إتقانها وبما يرتبط بمحتوى مادة التاريخ، كما تم التركيز على مهارات المواطنة الرقمية الأكثر ارتباطًا باحتياجات الطالبات. وبناءً على ذلك اشتملت الصورة النهائية لقائمة مهارات المواطنة الرقمية على (30) مهارة فرعية مصنفة تحت الأبعاد الخمسة سالفة الذكر.

3- **تحديد نوع مفردات الاختبار وصياغتها:** لقياس مهارات المواطنة الرقمية التي تم تحديدها في الخطوة السابقة، وبعد الاطلاع على أنواع الاختبارات المهارية في الأطر النظرية والرجوع الى الأدبيات النظرية، رأت الباحثة استخدام نوع مفردات أو أسئلة المواقف التي ركزت على تقييم القدرة الفعلية لدى الطالبات على التعامل مع المواقف الرقمية والتصرف كمواطنات رقميات مسؤولات. وقد تم تحديد الاختبار الموضوعي ذو الاختيارات من متعدد من بين البدائل المتنوعة؛ لدقتها وفاعليتها، وتم صياغتها في نسختها الأولية والتي اشتملت على (33) سؤالا.

4- **وضع نظام تقدير الدرجات وإعداد جدول المواصفات:** وُضع تقدير الدرجات في الاختبار حيث تُعطى درجة (1) للإجابة الصحيحة للسؤال، ودرجة (صفر) في حالة إجابة الخاطئة، حيث كانت الدرجة الكلية للاختبار (30). كما تم إعداد جدول المواصفات والذي يمثل بعدان: الأول محتوى الوحدة للموضوعات ذات الصلة، والآخر يمثل مخرجات تعلم المواطنة الرقمية المرتبطة بالموضوعات.

5- **التحقق من صدق الاختبار:** تم التحقق من صدق الاختبار بالطرق التالية:

تم التحقق من صدق اختبار مهارات المواطنة الرقمية من خلال ما يلي:

أ – صدق المحكمين (Referee validity)

تم عرض الصورة الأولية من اختبار مهارات المواطنة الرقمية على عدد من المحكمين ذوي الخبرة والاختصاص، وذلك بهدف استطلاع آرائهم حول مدى وضوح الصياغة اللغوية والدقة العلمية لفقرات الاختبار، ومدى انتماء كل فقرة للمحور الذي تمثله، وتعديل أو إضافة أو حذف ما يرونه مناسبًا.

ب– صدق الاتساق الداخلي (Internal Consistency Validity)

تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية قوامها (30) طالبة من غير المشاركات في العينة الأساسية للدراسة،

وتم استخدام معامل ارتباط "بيرسون" (Pearson's coefficient) في حساب مدى ارتباط محاور الاختبار بدرجته الكلية، وتم ذلك بالاستعانة ببرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وجاءت النتائج كما يوضح الجدول الآتي:

جدول (1)

نتائج صدق الاتساق الداخلي لمحاور اختبار مهارات المواطنة الرقمية (ن= 30)

محاور الاختبار	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية
المحور الأول: الوصول الرقمي	0.693	دال عند 0.01
المحور الثاني: التواصل الرقمي	0.659	دال عند 0.01
المحور الثالث: التنور الرقمي	0.717	دال عند 0.01
المحور الرابع: آداب السلوك الرقمي	0.766	دال عند 0.01
المحور الخامس: الحقوق والمسؤوليات الرقمية	0.701	دال عند 0.01

يتبين من الجدول (1) أن معاملات ارتباط محاور الاختبار بدرجته الكلية تراوحت ما بين (0.659- 0.766)، وكانت هذه القيم دالة احصائيًا عند مستوى الدلالة (0.01)، مما يؤكد على أن محاور اختبار مهارات المواطنة الرقمية تتمتع بدرجة كبيرة من الصدق الداخلي.

6- **التحقق من ثبات الاختبار** (Test Reliability)

تم استخدام معامل "ألفا كرونباخ" (α) لحساب ثبات محاور الاختبار ودرجته الكلية، وتم ذلك بالاستعانة ببرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وجاءت النتائج كما يبين الجدول الآتي:

جدول (2)

نتائج ثبات اختبار مهارات المواطنة الرقمية بطريقة ألفا كرونباخ (ن= 30)

محاور الاختبار	عدد الفقرات	معامل الثبات
المحور الأول: الوصول الرقمي	6	0.811
المحور الثاني: التواصل الرقمي	6	0.795
المحور الثالث: التنور الرقمي	6	0.821
المحور الرابع: آداب السلوك الرقمي	6	0.803
المحور الخامس: الحقوق والمسؤوليات الرقمية	6	0.782
الدرجة الكلية لاختبار المواطنة الرقمية	60	0.898

يتضح من الجدول (2) أن معاملات ثبات محاور الاختبار بطريقة "ألفا كرونباخ" تراوحت ما بين (0.782- 0.821)، كما بلغ معامل الثبات العام للاختبار ككل (0.898)، وتؤكد هذه القيم على أن اختبار مهارات المواطنة الرقمية يتمتع بدرجة مرتفعة من الثبات.

7- **تحليل فقرات اختبار مهارات المواطنة الرقمية**

تم تحليل درجات طالبات العينة الاستطلاعية على الاختبار، وذلك بهدف حساب معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار، وقد تراوحت معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار ما بين (0.30- 0.70)، في حين تراوحت معاملات التمييز لفقرات الاختبار ما بين (0.25- 0.75)، وتؤكد هذه القيم على أن فقرات اختبار مهارات المواطنة الرقمية تتمتع بدرجة مناسبة من الصعوبة والتمييز حسبما قرره المختصون في مجال القياس والتقويم.

ثانيًا: بناء اختبار مهارات التفكير الناقد

لبناء وتقنين اختبار مهارات التفكير الناقد، تم اتباع الإجراءات التالية:

1- **تحديد الهدف من الاختبار**: يهدف هذا الاختبار إلى قياس مستوى مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثاني الثانوي والمرتبطة بمحتوى مادة التاريخ.

2- **بناء قائمة مهارات التفكير الناقد**: بهدف الوقوف على مهارات التفكير الناقد، تم تحليل محتوى بعض دروس مادة التاريخ التي تم التركيز عليها في هذه الدراسة لتحديد قائمة بمهارات التفكير الناقد الأكثر ارتباطًا بالمحتوى، والتي تمثلت في: (الافتراضات –التفسير –الاستنباط–تقويم الحجج–الاستنتاج). وتم إعداد صورة أولية للقائمة اشتملت على (34) مهارة فرعية. وقد تم إخضاع هذه القائمة الأولية للتحكيم في ضوء آراء بعض المتخصصين في مناهج وطرق التدريس التاريخ وتقنيات التعليم وبعض المشرفين ذوي الخبرة للحكم على مدى دقتها وشموليتها لمهارات التفكير الناقد التي ينبغي على طالبات المرحلة الثانوية إتقانها وبما يرتبط بمحتوى مادة التاريخ، كما تم التركيز على مهارات التفكير الناقد الأكثر ارتباطًا باحتياجات الطالبات. وبناءً على ذلك اشتملت الصورة النهائية لقائمة مهارات التفكير الناقد على (30) مهارة فرعية مصنفة تحت الأبعاد الخمسة سالفة الذكر.

3- **تحديد نوع مفردات الاختبار وصياغتها**: لقياس مهارات التفكير الناقد التي تم تحديدها في الخطوة السابقة، وبعد الاطلاع على أنواع الاختبارات في الأطر النظرية والرجوع إلى الأدبيات النظرية، كدراسة كلا من (الملاح، 2022؛ والحربي 2020؛ والمومني 2017) رأت الباحثة تحديد الاختبار الموضوعي ذو الاختيارات من متعدد من بين البدائل المتنوعة؛ لدقتها وفاعليتها، وتم صياغتها في نسختها الأولية والتي اشتملت على (30) سؤالا.

4- **وضع نظام تقدير الدرجات وإعداد جدول المواصفات**: وُضع تقدير الدرجات في الاختبار حيث تُعطى درجة (1) للإجابة الصحيحة للسؤال، ودرجة (صفر) في حالة الإجابة الخاطئة، حيث كانت الدرجة الكلية للاختبار (30). كما تم إعداد جدول المواصفات والذي يمثل بعدان: الأول محتوى الوحدة للموضوعات ذات الصلة، والآخر يمثل مهارات التفكير الناقد المرتبطة بالموضوعات.

5- **صدق الاختبار** تم التحقق من صدق الاختبار كالآتي:

تم التحقق من صدق اختبار مهارات التفكير الناقد من خلال ما يلي:

أ- صدق المحكمين (Referee validity)

تم عرض الصورة المبدئية من اختبار مهارات التفكير الناقد على عدد من المحكمين ذوي الخبرة والاختصاص، وذلك بهدف استطلاع آرائهم حول مدى وضوح الصياغة اللغوية والدقة العلمية لفقرات الاختبار، ومدى انتماء كل فقرة للمحور الذي تمثله، وتعديل أو إضافة أو حذف ما يرونه مناسبًا.

ب- صدق الاتساق الداخلي (Internal Consistency Validity)

تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية قوامها (30) طالبة من غير المشاركات في العينة الأساسية للدراسة، وتم استخدام معامل ارتباط "بيرسون" (Pearson's coefficient) في حساب مدى ارتباط محاور الاختبار بدرجته الكلية، وتم ذلك بالاستعانة ببرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (3)

نتائج صدق الاتساق الداخلي لمحاور اختبار مهارات التفكير الناقد (ن= 30)

محاور الاختبار	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية
المحور الأول: مهارة الافتراضات	0.637	دال عند 0.01
المحور الثاني: مهارة التفسير	0.544	دال عند 0.01
المحور الثالث: مهارة الاستنباط	0.770	دال عند 0.01
المحور الرابع: مهارة تقويم الحجج	0.781	دال عند 0.01
المحور الخامس: مهارة الاستنتاج	0.690	دال عند 0.01

يتبين من الجدول (3) أن معاملات ارتباط محاور الاختبار بدرجته الكلية تراوحت ما بين (0.544- 0.781)، وكانت هذه القيم دالة احصائيًا عند مستوى الدلالة (0.01)، مما يؤكد على أن محاور اختبار مهارات التفكير الناقد تتمتع بدرجة كبيرة من الصدق الداخلي.

6- **ثبات الاختبار** (Test Reliability):تم استخدام معامل "ألفا كرونباخ" (α) لحساب ثبات محاور الاختبار ودرجته الكلية، وتم ذلك بالاستعانة ببرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وجاءت النتائج كما يبينها الجدول التالي:

جدول (4)

نتائج ثبات اختبار مهارات التفكير الناقد بطريقة ألفا كرونباخ (ن= 30)

محاور الاختبار	عدد الفقرات	معامل الثبات
المحور الأول: مهارة الافتراضات	6	0.805
المحور الثاني: مهارة التفسير	6	0.761
المحور الثالث: مهارة الاستنباط	6	0.790

المحور الرابع: مهارة تقويم الحجج	6	0.827
المحور الخامس: مهارة الاستنتاج	6	0.754
الدرجة الكلية لاختبار مهارات التفكير الناقد	60	0.881

يتبين من الجدول (4) أن معاملات ثبات محاور الاختبار بطريقة "ألفا كرونباخ" تراوحت ما بين (0.754-0.827)، كما بلغ معامل الثبات العام للاختبار ككل (0.881)، وتؤكد هذه القيم على أن اختبار مهارات التفكير الناقد يتمتع بدرجة مرتفعة من الثبات.

7- تحليل فقرات اختبار مهارات التفكير الناقد

تم تحليل درجات طالبات العينة الاستطلاعية على الاختبار، وذلك بهدف حساب معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار، وقد تراوحت معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار ما بين (0.40- 0.73)، في حين تراوحت معاملات التمييز لفقرات الاختبار ما بين (0.38- 0.88)، وهي قيم تؤكد على أن فقرات اختبار مهارات التفكير الناقد تتمتع بدرجة مناسبة من الصعوبة والتمييز حسبما يقرره المختصون في مجال القياس والتقويم.

أساليب المعالجة الإحصائية

- اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة (Paired Samples T-test)، للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لأدوات الدراسة.
- معادلة مربع إيتا (η^2) لقياس حجم الأثر للبيئة التكيفية على تنمية المواطنة الرقمية ومهارات التفكير الناقد لدى طالبات المرحلة الثانوية.
- معامل ارتباط "بيرسون" (Pearson's coefficient)، للتحقق من العلاقة الارتباطية بين مهارات المواطنة الرقمية ومهارات التفكير الناقد بعد تطبيق البيئة التكيفية، وللتأكد من صدق أداوت الدراسة بطريقة الاتساق الداخلي.

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها

للإجابة عن السؤال الأول، تم اختبار صحة الفرض الأول للدراسة المرتبط بهذا السؤال، باستخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة (Paired Samples T-test)، للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات العينة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات المواطنة الرقمية، وجاءت النتائج كما يعرضها الجدول التالي.

جدول (5)

نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات عينة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات المواطنة الرقمية

محاور الاختبار	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيم "ت"	الدلالة الإحصائية	قيم "η^2"	حجم الأثر
المحور الأول: الوصول الرقمي	القبلي	32	1.75	0.916	19.58	دالة عند 0.05	0.925	كبير
	البعدي	32	5.59	0.615				
المحور الثاني: التواصل الرقمي	القبلي	32	2.13	0.751	22.10	دالة عند 0.05	0.940	كبير
	البعدي	32	5.28	0.683				
المحور الثالث: التنور الرقمي	القبلي	32	1.94	1.01	20.48	دالة عند 0.05	0.931	كبير
	البعدي	32	5.81	0.397				
المحور الرابع: آداب السلوك الرقمي	القبلي	32	1.69	0.103	23.16	دالة عند 0.05	0.945	كبير
	البعدي	32	5.44	0.619				
المحور الخامس: الحقوق والمسؤوليات الرقمية	القبلي	32	1.84	0.954	17.74	دالة عند 0.05	0.910	كبير
	البعدي	32	5.19	0.644				
الدرجة الكلية لاختبار مهارات المواطنة الرقمية	القبلي	32	9.34	2.35	42.78	دالة عند 0.05	0.983	كبير
	البعدي	32	27.31	1.28				

يتضح من الجدول (5) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات عينة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات المواطنة الرقمية (كدرجة كلية، وكمحاور فرعية: الوصول الرقمي، والتواصل الرقمي، والتنور الرقمي، وآداب السلوك الرقمي، والحقوق والمسؤوليات الرقمية)، وكانت الفروق لصالح التطبيق البعدي. كما دلت قيم مربع إيتا "η^2" على أن البيئة التكيفية ذات أثر كبير على تنمية مهارات المواطنة الرقمية (كدرجة كلية، وكمحاور فرعية: الوصول الرقمي، والتواصل الرقمي، والتنور الرقمي، وآداب السلوك الرقمي، والحقوق والمسؤوليات الرقمية) في مادة التاريخ لدى طالبات الصف الثاني الثانوي؛ مما دل على فاعلية البيئة التكيفية في تنمية مهارات المواطنة الرقمية لدى طالبات الصف الثاني الثانوي.

تأتي هذه النتائج متفقة مع نتائج بعض الدراسات التي أظهرت التأثيرات الإيجابية لبيئات التعلم التكيفي في تدريس التاريخ (Mohamad, 2012; Ikwumelu et al., 2015; Burak & Gultekin, 2024)، والدراسات التي أظهرت التأثيرات الإيجابية لبيئات التعلم التكيفية في تنمية مهارات المواطنة الرقمية (Lamprinos, 2015; Panjaburee et al., 2024).

ويمكن تفسير هذه النتائج بأن بيئة التعلم التكيفية قد تضمنت العديد من الفرص المتاحة أمام الطالبات لممارسة مختلف مهارات المواطنة الرقمية وإتقانها، كما ساهمت في اكتساب هذه المهارات من خلال تخصيص المحتوى وفقًا لاحتياجات الطالبات وتقديم دعماً مخصصاً للطالبات اعتمادًا على تحليل البيانات عبر Microsoft Teams Insights، كما أتاح التفاعل التعليمي المباشر من خلال استخدام أدوات مثل اللوحة البيضاء التفاعلية والملفات

الحية الفرصة للطالبات للتعاون في حل المشكلات وتبادل الأفكار حول موضوعات تاريخية مهمة، مما شجعهن على ممارسة المواطنة الرقمية بشكل عملي. كما ساهم دعم التعلم الذاتي وتوفير مصادر إضافية في تعزيز مهارات الطالبات في الوصول إلى وثائق تاريخية ومقالات متنوعة مما عزز اهتمامهن وإحساسهن بالمواطنة الرقمية.

وعلى مستوى المهارات الفرعية، يمكن تفسير تحسن مهارة الوصول الرقمي من خلال توفير مصادر متنوعة، مثل وثائق تاريخية، ومقاطع فيديو، ومقالات، ضمن مكتبة رقمية على OneDrive مما مكن الطالبات من الوصول إليها في أي وقت، مما أتاح لهن تعلم كيفية الوصول إلى المعلومات الرقمية واستخدامها بفعالية. وشجع إنشاء قنوات نقاش خاصة في Microsoft Teams على تنمية مهارة التواصل الرقمي من خلال تشجيع الطالبات على النقاش حول مواضيع مثل "دور الملك عبدالعزيز في توحيد المملكة" أو "مشاريع المملكة ضمن رؤية 2030"، مما أسهم في تنمية مهارات التواصل الرقمي والاستماع وتبادل الآراء. من خلال استخدامTeams Insights لقياس مدى تقدم الطالبات وتفاعلهن أمكن تنمية مهارات التنور الرقمي؛ ومن خلال تخصيص جلسات للنقاش حول السلوكيات الرقمية وأهمية احترام الآراء المختلفة خلال النقاشات، أمكن تنمية مهارات آداب السلوك الرقمي لدى الطالبات.

للإجابة عن السؤال الثاني، تم اختبار الفرض الإحصائي الثاني باستخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة (Paired Samples T-test)، للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات العينة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (6)

نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات عينة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد

محاور الاختبار	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيم "ت"	الدلالة الإحصائية	قيم "η^2"	حجم الأثر
المحور الأول: مهارة الافتراضات	القبلي	32	2.09	1.12	16.99	دالة عند 0.05	0.903	كبير
	البعدي	32	5.25	0.67				
المحور الثاني: مهارة التفسير	القبلي	32	2.19	1.33	18.37	دالة عند 0.05	0.916	كبير
	البعدي	32	5.69	0.74				
المحور الثالث: مهارة الاستنباط	القبلي	32	2.16	0.88	15.89	دالة عند 0.05	0.891	كبير
	البعدي	32	5.09	0.69				
المحور الرابع: مهارة تقويم الحجج	القبلي	32	2.28	1.20	14.94	دالة عند 0.05	0.878	كبير
	البعدي	32	5.44	0.66				
المحور الخامس: مهارة الاستنتاج	القبلي	32	1.66	0.79	22.40	دالة عند 0.05	0.942	كبير
	البعدي	32	5.34	0.78				
الدرجة الكلية لاختبار مهارات التفكير الناقد	القبلي	32	10.38	2.27	40.69	دالة عند 0.05	0.981	كبير
	البعدي	32	26.81	1.79				

يتضح من الجدول (6) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات عينة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد (كدرجة كلية، وكمحاور فرعية: مهارة الافتراضات، ومهارة التفسير، ومهارة الاستنباط، ومهارة تقويم الحجج، ومهارة الاستنتاج)، وكانت الفروق لصالح التطبيق البعدي. كما يتضح من قيم مربع إيتا "η^2" أن البيئة التكيفية ذات أثر كبير على تنمية مهارات التفكير الناقد (كدرجة كلية، وكمحاور فرعية: مهارة الافتراضات، ومهارة التفسير، ومهارة الاستنباط، ومهارة تقويم الحجج، ومهارة الاستنتاج) لدى طالبات الصف الثاني الثانوي؛ مما يدل على فاعلية بيئة التعلم التكيفية في تنمية مهارات التفكير الناقد من خلال مادة التاريخ لدى طالبات المرحلة الثانوية.

تأتي هذه النتائج متفقة مع نتائج بعض الدراسات السابقة التي بينت فاعلية بيئات التعلم التكيفية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب كدراسات كل من Gupta et al. (2020)، و Girault (2020)، و Yang et al. (2014). ويمكن تفسير هذه النتائج بنقطتين الأولى هي أن تنمية مهارات التفكير الناقد قد تمت في سياق تنمية المواطنة الرقمية؛ مما ساعد الطالبات على استخدام مهارات التفكير الناقد بشكل عملي في سياق تطبيقي لممارسة المواطنة الرقمية. النقطة الثانية تتعلق بتأثيرات بيئة التعلم التكيفية والتي تضمنت مزيج متكامل من المحتوى والأنشطة التكيفية المخصصة وفقاً لاحتياجات الطالبات من تعلم مهارات التفكير الناقد، وتقديم الدعم المخصص والتغذية الراجعة الفورية، وفرص التعلم والتطبيق الذاتي لمهارات التفكير الناقد إلى جانب المشاركة في المناقشات الجماعية.

وعلى مستوى المهارات الفرعية، تضمنت البيئة أنشطة ركزت على توجيه الطالبات لتحليل الافتراضات حول الحياة في الجزيرة العربية قبل وبعد توحيد المملكة، كما تم تكليف الطالبات بتحليل أحداث تاريخية هامة، مثل تأسيس الدولة السعودية، وتقديم تفسيراتهن حول كيف ساهمت هذه الأحداث في تشكيل المملكة وتكليفهن بأنشطة لاستنباط آثار السياسات التي اتبعها ملوك المملكة في تعزيز النهضة الحضارية، باستخدام مصادر متنوعة وتطبيق استراتيجيات الاستنباط. كما تم استخدام ميزة استطلاعات الرأي أو التقييمات داخل Microsoft Teams لإجراء أنشطة تقويم الحجج حول قضايا مثل دور المملكة في دعم القضايا العربية والإسلامية مما ساهم في تنمية مهارة تقويم الحجج. كما تم توجيه الطالبات لاستخدام مصادر متعددة من المتاحة في بيئة التعلم لاستنتاج النتائج الرئيسة منها ما ساهم في تنمية مهارة الاستنتاج لدى الطالبات.

للإجابة عن السؤال الثالث، تم اختبار الفرض الثالث باستخدام معامل ارتباط "بيرسون" (Pearson's coefficient)، للتعرف على الدلالة الإحصائية للعلاقة الارتباطية بين درجات الطالبات على اختبار المواطنة الرقمية ودرجاتهن على اختبار مهارات التفكير الناقد، وجاءت النتائج كما يعرضها الجدول التالي:

جدول (7)

نتائج معامل ارتباط "بيرسون" للعلاقة الارتباطية بين المواطنة الرقمية ومهارات التفكير الناقد لدى طالبات المرحلة الثانوية

المتغيرات	العدد	معامل الارتباط	قيمة الدلالة	الدلالة الإحصائية
المواطنة الرقمية	32	0.576	0.00	دال عند 0.05
مهارات التفكير الناقد	32			

يظهر من الجدول (7) أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0.576)، وهي تدل على وجود علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين المواطنة الرقمية ومهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثاني الثانوي. ما أشار إلى أنه كلما زاد مستوى مهارات المواطنة الرقمية كلما زاد مستوى مهارات التفكير الناقد لدى الطالبات بعد تطبيق البيئة التكيفية.

وتأتي هذه النتائج متفقة مع نتائج دراسة Xu et al. (2019) التي توصلت إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائيًا بين مهارات المواطنة الرقمية ومهارات التفكير الناقد. ويمكن تفسير هذه النتائج بالترابط العضوي الوثيق بين مهارات المواطنة الرقمية ومهارات التفكير الناقد خاصةً في سياق مادة التاريخ. فممارسة المواطنة الرقمية تستلزم ممارسة للتفكير الناقد في كثير من الأحيان. كما يتطلب الوصول الرقمي ممارسة تفكير ناقد في المصادر التاريخية المتاحة لتحديد ما إذا كانت المصادر موثوقة ومناسبة، والتواصل الرقمي يتضمن الاطلاع على وجهات نظر الأخريات وتقييم حججهم. فعندما تتقن الطالبات مهارات المواطنة الرقمية، يصبح لديهن القدرة على البحث عن المعلومات بشكل مستقل. وهذا البحث الذاتي يتطلب تطبيق مهارات التفكير الناقد في تحليل واستخدام المعلومات التي يجمعنها.

توصيات البحث

في ضوء نتائج الدراسة أمكن الخروج بالتوصيات والمقترحات التالية:

- تطبيق بيئة التعلم التكيفية الحالية في تدريس مادة التاريخ، والاستفادة من التصميم التعليمي لها لتدريس مختلف وحدات منهج التاريخ للمرحلة الثانوية.
- تضمين محتوى مادة التاريخ بأنشطة تشجع على ممارسة مهارات المواطنة الرقمية ومهارات التفكير الناقد كمهارات للقرن الحادي والعشرين باستخدام أدوات التعلم الإلكتروني المتاحة.
- تشكيل مكتبة رقمية من المحتوى التعليمي الإثرائي والتكيفي المرتبط بمادة التاريخ لتنمية مهارات المواطنة الرقمية ومهارات التفكير الناقد يمكن للمعلمات استخدامه لتخصيص المحتوى لطالباتهن.

- الاستفادة من عناصر بيئة التعلم التكيفية المقدمة في الدراسة الحالية كالقنوات المخصصة، ومنتديات النقاش، واللوحة البيضاء والتفاعلية وأدوات التحليل في Microsoft Teams وأنشطة استطلاعات الرأي والتقويمات المستمرة لتحسين تعلم مادة التاريخ.
- تدريب معلمات التاريخ على التصميم التعليمي لبيئات التعلم التكيفية لتصميم دروس التاريخ بما يتناسب مع احتياجات الطالبات.

مقترحات البحث

يمكن استكمال ما تم البدء به في هذه الدراسة من خلال إجراء البحوث التالية:

- فاعلية بيئة التعلم التكيفية لتدريس التاريخ في تنمية التنور الرقمي ومهارات التفكير التأملي لدى طالبات المرحلة الثانوية.
- دراسة تتبعية نوعية للتأثيرات طويلة الأمد لبيئة التعلم التكيفية على تنمية مهارات المواطنة الرقمية والتفكير الناقد لدى عينة محدودة من الطالبات المشاركات في الدراسة الحالية.
- دراسة ظاهراتية لخبرات معلمات التاريخ بالمرحلة الثانوية في استخدام التعلم التكيفية لتدريس التاريخ.
- دراسة تنبؤية لتأثير مهارات المواطنة الرقمية على مهارات التفكير الناقد لدى طالبات المرحلة الثانوية.

المراجع

المراجع العربية

الجزار، منى، وعكاشة محمد، وإبراهيم، أحمد. (2019). بيئة تعلم تكيفية للمعرفة السابقة وسقالات التعلم واثرها على تنمية نواتج التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ، *مجلة تكنولوجيا التربية، 39*، 317-404.

الجمعة، أمل.(2019). أثر تصميم بيئة تعلم الكترونية تكيفية في تنمية مهارات التفكير الرياضي لدى طالبات المرحلة المتوسطة. *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، (22)*، 112-133.

الحربي، منال. (2021). دور التعليم عن بعد في تفعيل المواطنة الرقمية في الدراسات الاجتماعية بالتعليم الجامعي في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. *المجلة التربوية ، 1* (90) ، 494- 540.

حسن، عزت. (2016). *الإحصاء النفسي والتربوي: تطبيقات باستخدام برنامج SPSS18*. دار الفكر العربي.

الصمادي، هند (2017) . تصورات طلبة جامعة القصيم نحو المواطنة الرقمية وسبل تفعيلها في المؤسسات التعليمية، دراسة ميدانية، *مجلة دراسات نفسية وتربوية مركز تطوير الدراسات النفسية والتربوية، 18* ، 175– 184.

علي، إسراء. (2021). بيئة تعلم تكيفية وعلاقتها بتنمية المهارات الرقمية وأخلاقيات ممارستها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*، 33، 1874-1925.

العتوم، عدنان، الجراح، عبدالناصر، وبشارة، موفق. (2009). *تنمية مهارات التفكير: نماذج نظرية، وتطبيقات عملية*. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الكلثم، مها. (2021). مدى استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية القصص الرقمية في تنمية قيم المواطنة لدى طلبة المرحلة الابتدائية. *مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية، 8* (1)، 41-74.

مجاهد، فايزة. (2020) المواطنة الرقمية ومناهج الدراسات الاجتماعية " رؤية مأمولة". ورقة عمل مقدمة إلى *المؤتمر العلمي الرابع عشر: تطوير التعليم في عصر اقتصاد المعرفة وتكنولوجيا المستقبل*، 73- 94.

الملاح، ثامر. (2016). *التعلم التكيفي الطريق نحو تسريع التعليم*. مسترجع من: https://www.new-educ.com/

المومني، هيام. (2017) . اثر استراتيجية حل المشكلات في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف التاسع في مادة التاريخ . *مجلة الطفولة والتربية 32*، 183-206.

الملاح، محمد. (2022). *أثر استخدام الوثائق في تدريس التاريخ لتنمية مفاهيم التاريخ والتفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الإعدادية*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمنهور.

المراجع العربية باللغة الإنجليزية

Al-Jazzar, M., Okasha M., & Ibrahim, A. (2019). An Adaptive Learning Environment for Prior Knowledge and The Learning Scaffolds and Their Impact on Developing the Learning Outcomes of Prep Stage Pupils. *Journal of Educational Technology*, 39, 317-404.

Al-Juma, A. (2019). The effect of designing an adaptive e-learning environment on developing mathematical thinking skills among middle school female students. *Journal of Research in the Fields of Specific Education,* (22), 112-133.

Al-Harbi, M. (2021). The role of distance education in activating digital citizenship in social studies at university education in the Kingdom of Saudi Arabia from the perspective of faculty members. *Educational Journal*, 1(90), 494-540.

Hassan, E. (2016). *Psychological and Educational Statistics: Applications Using SPSS18*. Dar Al-Fikr Al-Arabi.

Al-Samadi, H. (2017). Qassim University Students' Perceptions of Digital Citizenship and Ways to Activate It in Educational Institutions: A Field Study. *Journal of Psychological and Educational Studies,*18, 175–184.

Ali, I. (2021). An Adaptive Learning Environment and Its Relationship to the Development of Digital Skills and the Ethics of Its Practice among Primary School Students. *Journal of Research in the Fields of Specific Education*, 33, 1874–1925.

Al-Atoum, A., Al-Jarrah, A., & Bishara, M. (2009). *Developing Thinking Skills: Theoretical Models and Practical Applications*. Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution.

Al-Kaltham, M. (2021). The Extent of Social Studies Teachers' Use of Digital Stories in Developing Citizenship Values among Primary School Students. *King Khalid University Journal of Educational Sciences*, 8 (1), 41–74.

Mujahid, F. (2020). Digital Citizenship and Social Studies Curricula: A Hopeful Vision. A working paper presented to the Fourteenth Scientific Conference: *Developing Education in the Era of the Knowledge Economy and Future Technology*, 73-94.

Al-Mallah, T. (2016). *Adaptive Learning: The Path to Accelerating Education*. Retrieved from: https://www.new-educ.com/

Al-Momani, H. (2017). The Effect of the Problem-Solving Strategy on Developing Critical Thinking Skills among Ninth-Grade History Students. *Journal of Childhood and Education*, 32, 183-206.

Al-Mallah, M. (2022). *The Effect of Using Documents in Teaching History to Develop Historical Concepts and Critical Thinking among Middle School Students*.[Master's Thesis], Damanhour University.

المراجع الأجنبية

Alsaleh, N. (2020). Teaching Critical Thinking Skills: Literature Review. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, *19*(1), 21-39.

Awan, A., Perveen, M., & Abiodullah, M. (2018). An Analysis of the Critical Thinking for Citizenship Education in the Curriculum at Secondary Level. *Bulletin of Education and Research, 40*(1), 141-153.

Bimba, A., Idris, N., Al-Hunaiyyan, A., Mahmud, R., & Shuib, N. (2017). Adaptive feedback in computer-based learning environments: a review. *Adaptive Behavior*, *25*(5), 217-234.

Budimansyah, D., & Fitriasari, S. (2020). Development of Critical Thinking Skills Through the Citizenship Education Course in the Era of Industrial Revolution 4.0. *Atlantis Press SARL, 418*, 256-261.

Bültemann, M., Rzepka, N., Junger, D., Simbeck, K., & Müller, H. (2023). *Energy consumption of AI in education: A case study*. https://dl.gi.de/items/43622dfd-5019-4883-a07d-9cb8e167a8be

Burak, D., & Gultekin, M. (2024). Implementation and Evaluation of an Adaptive Learning Environment Designed According to Learner Characteristics: A Study on Primary School Social Studies Teaching. *Technology, Knowledge and Learning*, *29*(1), 163-196.

Carson, A. (2016). Adaptive learning. In S. Danver (Ed.), *The SAGE encyclopedia of online education* (pp. 57-60). Thousand Oaks,, CA: SAGE Publications, Inc. doi: 10.4135/9781483318332.n21.

Chimbunde, P., Moreeng, B. B., & Chawira, M. (2023). A Model for Developing Critical Thinking Skills in Teaching History: Lessons from Zimbabwe. *Journal of Culture and Values in Education*,*6*(3), 194-212.

Clark, A. (2019). *Supporting critical thinking development in 21st century classrooms by shaping opportunities for learning*. ProQuest Central; ProQuest Dissertations & Theses Global. (2289582616).

Colis, M., & Reyes, W. (2024). Integrating digital citizenship in social studies. *Journal of Research, Policy & Practice of Teachers and Teacher Education*,*14*(2),1-14.

Correia, A., Água, P., & Lobo, V. (2024). Adaptive learning design: integrating ai to personalize critical thinking education. *EDULEARN24 Proceedings*, 7733-7741.

Council of Europe. (2020). *Digital citizenship education: Trainers' Pack*. Council of Europe.

Elamwilai, W., & Sirawong, N. (2021). *The Development of Board Game Based on Critical Thinking to Enhanced Digital Citizenship of 7th Grade Students* (Doctoral dissertation, Srinakharinwirot University).

Girault, M. (2020). *Adaptive learning environments and student learning outcomes*. ProQuest Dissertations & Theses Global. (2490652669). https://www.proquest.com/dissertations-theses/adaptive-learning-environments-student-outcomes/docview/2490652669/se-2?accountid=178282.

Gong, Z. (2024). The Role of Art History Education in Developing Critical Thinking Skills—Take the Renaissance as an Example. *Art and Society*, *3*(4), 40-44.

Gupta, S., Ojeh, N., Sa, B., Majumder, M. A. A., Singh, K., & Adams, O. P. (2020). Use of an adaptive e-learning platform as a formative assessment tool in the cardiovascular system course component of an MBBS programme. *Advances in Medical Education and Practice, 11*, 989.

Herwati, T. I., Basori, B., & Hatta, P. (2020). Exploration of critical thinking skills in digital citizenship course through online learning. *Indonesian Journal of Informatics Education*, *4*(1), 17-23.

Herwati, T., Basori, B., & Hatta, P. (2021) Exploration of Critical Thinking Skills in Digital Citizenship Course Through Online Learning. *Indonesian Journal of Informatics Education,4*(1), 17-23.

Hutchinson, C. (2018). Critical Thinking Through the Study of History. *Expand Your Interests*, 67-74.

Ikwumelu, S. N., Oyibe, O. A., & Oketa, E. C. (2015). Adaptive teaching: An invaluable pedagogic practice in social studies education. *Journal of Education and Practice*, *6*(33), 140-144.

Kinshuk, E. (2019). *Designing adaptive and personalized learning environments*. Routledge.

Kohnke, L. (2017). 21st century Students: Developing safety, critical thinking and digital citizenship. In *Thailand TESOL International Conference*.

Lamprinos, N. (2015). A literature review of personalized learning and the Cloud. School on the Cloud: Connecting Education to the Cloud for Digital Citizenship.

Levy, J. (2015). *Adaptive learning and the human condition*. Routledge.

Levy, J.(2021). *Adaptive Learning and the Human Condition: Behavior Modification and the Helping Professions*. Routledge.

Lin, Y., Lin, Y., & Zhu, c. (2018). *Developing critical thinking in EFL classes* (pp. 19-23). springer.

Maabad, A. (2024). Effectiveness of a program Based on Dimensions of civilized dialogue in Teaching History to Preparatory stage pupils to develop Digital Citizenship. *Journal of Faculty of Education-Assiut University*, *40*(3.2), 184-211.

McLaughlin, A., & McGill, A. (2017). Explicitly teaching critical thinking skills in a history course. *Science & Education*, *26*, 93-105.

Mohamad, R. (2012). The design, development and evaluation of an adaptive multimedia learning environment courseware among history teachers. *Procedia Technology*, *1*, 72-76.

Mossberger, K., Tolbert, C., & McNeal, R. (2007). *Digital citizenship: The Internet, society, and participation*. MIt Press.

Normadhi, N., Shuib, L., Nasir, H., Bimba, A., Idris, N., & Balakrishnan, V. (2019). Identification of personal traits in adaptive learning environment: Systematic literature review. *Computers & Education*, *130*, 168-190.

Orhan, A. (2023). The Role of New Media Literacy and Critical Thinking on Predicting Digital Citizenship: A Cross-Sectional Study with Turkish University Students. In *Critical Roles of Digital Citizenship and Digital Ethics*,175-190. IGI Global.

Öztürk, G. (2021). Digital citizenship and its teaching: A literature review. *Journal of Educational Technology and Online Learning*,*4*(1), 31-45.

Panjaburee, P., Hwang, G., Intarakamhang, U., Srisawasdi, N., & Chaipidech, P. (2024). Effects of a personalized game on students' outcomes and visual attention during digital citizenship learning. *Cogent Education*, *11*(1), 2351275.

Park, E., & Ifenthaler, D. (2021). *Understanding how students control their learning in adaptive learning environments*. AERA 2021, Online. https://madoc.bib.uni-mannheim.de/60221/

Partnership for 21st Century Skills (P21). (2016). *Framework for 21st century learning.* Tucson, AZ: Battelle for Kids.

Ribble, M. (2015). *Digital citizenship in schools: Nine elements all students should know*. International Society for Technology in Education.

Richardson, J., & Milovidov, E. (2019). *Digital citizenship education handbook: Being online, well-being online, and rights online*. Council of Europe.

Rogers-Whitehead, C. (2019). *Digital Citizenship: Teaching Strategies and Practice from the Field*. Rowman & Littlefield.

Sulistyanto, H., Prayitno, H., Sutama, S., Narimo, S., & Sutopo, A. (2023). The effectiveness of hybrid learning-based adaptive media to empower student's critical thinking skills: Is it really for VARK learning style?. *Asian Journal of University Education*,*19*(1),95-107.

Suntiah, R. (2021). Students' critical thinking skills in the reflective class of Islamic cultural history. *Jurnal Pendidikan Islam*,*7*(2),195-204.

Susilana, R., Dewi, L., Setiawan, B., Alias, N., DeWitt, D., Hazar, S., & Zulnaidi, H. (2024). Need analysis of critical thinking skills acquisition through adaptive learning model: indonesian perspective on freedom of learning curriculum. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*,*16*(3),3487-3500.

Volman, M., & Dam, G. (2015). Critical thinking for educated citizenship. In *The Palgrave handbook of critical thinking in higher education* (593-603). Palgrave Macmillan, New York.

Wineburg, S., & Reisman, A. (2015). Disciplinary literacy in history: A toolkit for digital citizenship. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, *58*(8),636-639.

Xu, S., Yang, H., & Zhu, S. (2019). An Investigation of 21st-Century Digital Skills on Digital Citizenship Among College Students. In *2019 International Symposium on Educational Technology (ISET)* (pp. 236-240). IEEE.

Xu, S., Yang, H., & Zhu, S. (2019). An investigation of 21st-century digital skills on digital citizenship among college students. In *2019 International Symposium on Educational Technology (ISET)* (pp. 236-240). IEEE.

Yang, Y., Gamble, J., Hung, Y., & Lin, T. (2014). An online adaptive learning environment for critical-thinking-infused English literacy instruction. *British Journal of Educational Technology*,*45*(4), 723-747.

تقييم الصدق البنائي لمقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية DASS-21: تحليل مقارن بين نموذج العوامل الثلاثة من الدرجة الأولى والنموذج مزدوج البنية العاملية

Evaluating the Structural Validity of the DASS-21: A Comparative Analysis of the First-Order Three-Factor Model and the Bifactor Model

عبد الله بن قريطان العنزي
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

Abdullah bin Khretan .S. Al-enezi
Imam Mohammad Ibn Saud Islamic University

المستخلص: هدفت الدراسة الحالية إلى تقييم الصدق البنائي لمقياس الاكتئاب والقلق والضغوط (DASS-21) من خلال مقارنة بين النموذج ثلاثي العوامل والنموذج مزدوج البنية العاملية، واعتمدت الدراسة على تصميم الدراسات المستعرضة باستخدام التحليل العاملي التوكيدي لفحص مدى مطابقة كلا النموذجين للبيانات باستخدام مؤشرات المطابقة المعتمدة. تكونت عينة الدراسة من 250 طالبا وطالبة من طلاب الجامعات السعودية، اختيرت العينة بالصورة المتاحة، وانقسمت العينة من حيث مستوى العمر إلى 206 (82.4%) بمستوى العمر من 18 إلى 22 عاما، و25 (10%) بمستوى 23 إلى 27 عاما. و11 (4.4%) بمستوى العمر من 28 إلى 33 عاما، و8 (3.2%) بمستوى العمر أكثر من 33 عاما. وقد توزعت عينة الدراسة من حيث نوع الكلية إلى 119 (47.6%) من الكليات العلمية، و132 (52%) من الكليا الإنسانية، وانقسمت العينة من حيث الجنس إلى 144 (57.6%) ذكورا، و106 (42.4%) إناثا. أشارت النتائج إلى أن كلا النموذجين يتمتعان بمستوى جيد من مؤشرات الصدق البنائي، حيث أظهر النموذج ثلاثي العوامل استقلالية الأبعاد الثلاثة (الاكتئاب، القلق، الضغوط) وارتباط قوي بين البنود والأبعاد، أما النموذج مزدوج البنية العاملية، فقد بَيّن وجود عامل عام مشترك يعكس التداخل بين الأعراض النفسية؛ مما يعزز دقته في الحالات التي يظهر فيها تداخل كبير بين الأعراض. وتوصلت الدراسة إلى أن النموذج مزدوج البنية العاملية يقدم تفسيرًا أكثر شمولية للأعراض المتداخلة، مما يدعم استخدامه في التشخيصات المتكاملة.

الكلمات المفتاحية: مقياس DASS-21، الصدق البنائي، النموذج الثلاثي العوامل، التحليل العاملي، الخصائص السيكومترية، البنية المزدوجة.

Abstract This study evaluated the construct validity of the Depression, Anxiety, and Stress Scale (DASS-21) by comparing the three-factor model and the bifactor model. It employed a cross-sectional study design using confirmatory factor analysis to assess the fit of both models with established indices. The sample consisted of 250 university students from Saudi Arabia, selected through convenience sampling. Participants were aged 18–33+ years, with 82.4% aged 18–22. The sample included 57.6% males and 42.4% females, with 47.6% from scientific colleges and 52% from humanities.

Results indicated that both models demonstrated good construct validity. The three-factor model showed the independence of depression, anxiety, and stress dimensions, with strong item-dimension associations. The bifactor model revealed a general factor reflecting symptom overlap, making it particularly effective in cases of significant overlap. The study concluded that the bifactor model provides a more comprehensive interpretation of overlapping symptoms, supporting its use in integrated diagnoses.

Keywords: DASS-21, depression, anxiety, stress, structural validity, three-factor model, bifactor model.

(1)أستاذ القياس والتقويم المشارك بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية akenezi@imamu.edu.sa

Doi: 10.64432/2514-000-006-005

المقدمة

تُعد الاضطرابات النفسية مثل الاكتئاب، والقلق، والضغوط النفسية من أكثر المشكلات الصحية انتشارًا على مستوى العالم، التي لها تأثيرات مباشرة على جودة حياة الأفراد وصحتهم النفسية والاجتماعية. ويُعرف الاكتئاب بأنه اضطراب مزاجي يتميز بمشاعر الحزن المستمر، فقدان الاهتمام أو المتعة، واضطرابات في النوم والطاقة، وهو غالبًا ما يرتبط بأعراض نفسية وجسدية مثل ضعف تقدير الذات والشعور بالذنب (American Psychiatric Association, 2013) . في المقابل، يُعرف القلق بأنه حالة نفسية تتسم بالترقب والخوف من المستقبل، ويترافق عادةً مع أعراض جسدية مثل الضغوط العضلي وتسارع ضربات القلب (Spielberger, 1983) . أما الضغط النفسي، فهو استجابة نفسية وجسدية للضغوط الخارجية قصيرة أو طويلة الأمد، وتظهر أعراضه في صورة صعوبة في التركيز، العصبية، والشعور بالإنهاك (Lazarus & Folkman, 1984) .

وقد تختلف هذه الاضطرابات من حيث الطبيعة والحدة والشدة، إلا أنها غالبًا ما تكون مترابطة وتظهر بشكل متزامن لدى الأفراد. هذا التداخل يجعل من الصعب على الأطباء النفسيين والباحثين التمييز بين الأعراض بدقة؛ مما يُبرز أهمية دراسة هذه الاضطرابات بشكل متكامل. وتشير الأبحاث إلى وجود مجموعة من العوامل المشتركة التي تزيد من احتمالية الإصابة بهذه الاضطرابات؛ منها العوامل الوراثية مثل الاستعداد الجيني، والعوامل البيئية كضغوط الحياة اليومية، والعوامل النفسية مثل انخفاض القدرة على التكيف مع التحديات (Kendler et al., 2006; Thase, 2009؛) . ولا تقتصر دراسة هذه العوامل على تعزيز فهمنا النظري لهذه الاضطرابات، بل تُسهم أيضًا في تطوير أدوات تشخيصية وعلاجية فعالة.

ونظراً لهذا الاختلاف فقد برزت الحاجة الملحة لتطوير أدوات قياس قادرة على تقييم الاكتئاب، القلق، والضغوط بشكل شامل وموثوق. تاريخيًا؛ تم تصميم العديد من الأدوات التي تُركز على قياس كل اضطراب بشكل منفصل، مثل مقياس بيك للاكتئاب (Beck Depression Inventory) ومقياس سبيلبيرجر لحالة القلق (State-Trait Anxiety Inventory) ؛ ومع ذلك، غالبًا ما أهملت هذه الأدوات العلاقة التداخلية بين الأعراض، مما حدّ من دقتها في تقييم الحالات النفسية المعقدة. في ذات الإطار، طُور مقياس الاكتئاب، القلق، والضغوط 21 (DASS-21– Depression Anxiety Stress Scales كأداة شاملة تجمع بين هذه الاضطرابات الثلاثة في مقياس واحد، مما يعكس فهمًا أكثر تكاملًا للأعراض النفسية (Lovibond & Lovibond, 1995) .

وقد تكون مقياس DASS-21 من ثلاثة عوامل فرعية تقيس كلًا من الاكتئاب، القلق، والضغوط النفسية بشكل مستقل، بناءً على نموذج ثلاثي العوامل. يُفترض في هذا النموذج أن كل عامل يمثل اضطرابًا منفصلًا

يمكن تقييمه بدقة. إلا أن التحديات التي واجهتها الدراسات الحديثة تتعلق بالصدق البنائي لهذا النموذج. فعلى سبيل المثال، أظهرت دراسة Thapa et al. (2021) أن هناك عاملًا عامًا مشتركًا يؤثر على جميع الأعراض إلى جانب العوامل الفرعية، مما يدعم الحاجة إلى تبني نموذج مزدوج البنية العاملية الذي يدمج بين عامل عام وعوامل فرعية مستقلة. هذا النموذج لا يعزز فقط من دقة التقييم، بل يتيح أيضًا تفسيرًا أعمق للعلاقات المتداخلة بين الأعراض النفسية.

تشير الدراسات الدولية إلى أهمية استخدام مقياس DASS-21 كأداة شاملة في البيئات الثقافية المختلفة؛ ففي دراسة أجريت في نيبال، أظهر المقياس فاعلية كبيرة في تقييم الأعراض النفسية عبر ثقافات متعددة (Thapa et al., 2021). وفي السياق العربي، أظهرت دراسات مثل الشتيوي والضبيبان (2023)، والحربي وعثمان (2024) أن النسخة العربية من DASS-21 تتمتع بخصائص سيكومترية جيدة، إلا أن معظم هذه الدراسات ركزت على النموذج ثلاثي العوامل دون تقديم تحليل معمق للنموذج مزدوج البنية العاملية؛ وهذا يبرز الحاجة إلى دراسات مقارنة بين النماذج المختلفة لتحديد الأنسب.

وعلى الرغم من مطابقة بنية النموذج ثلاثي العوامل في بعض الدراسات (Brown et al., 1997; Henry & Crawford, 2005)، إلا أن هناك تباينًا كبيرًا في النتائج، حيث أوضحت دراسات مثل (Jacobsen et al., 2024; Kakemam et al., 2022) أن النموذج مزدوج البنية العاملية يقدم تفسيرات أكثر شمولية ودقة، خاصةً في البيئات غير السريرية. هذا التباين في النتائج يدعو إلى ضرورة إجراء دراسات مقارنة لفحص ملاءمة كل نموذج في تفسير الأعراض النفسية.

ونظراً للاعتماد الكبير على مقياس DASS-21 في الأبحاث النفسية وتطبيقاته السريرية، فإن التحقق من الصدق البنائي للنماذج المستخدمة يمثل خطوة ضرورية لتحسين جودة التشخيصات وتطوير استراتيجيات علاجية فعالة. تتزايد الحاجة إلى أدوات قياس تدمج بين العوامل المشتركة والفروقات الفردية لتعزيز دقة التشخيص. ويُعد النموذج مزدوج البنية العاملية أحد النماذج التي تقدم منظورًا متقدمًا لتحليل البيانات النفسية، مما يتيح للباحثين فهمًا أفضل للعلاقات بين الأعراض، ولذا جاءت هذه الدراسة لتسليط الضوء على الصدق البنائي وتحديدا مقارنة الصدق البنائي للنموذج ثلاثي العوامل والنموذج مزدوج البنية العاملية لمقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية (DASS-21) لدى عينة الدراسة من طلبة الجامعات السعودية، ومحاولة تقديم رؤى جديدة تُسهم في تطوير أدوات قياس نفسية أكثر دقة وكفاءة، مما يُعزز من فاعلية التشخيص والعلاج للأفراد الذين يعانون من هذه الاضطرابات النفسية.

مشكلة البحث

يُعَدُّ التقييم النفسي أداةً أساسيةً يعتمد عليها المتخصصون في علم النفس والصحة العقلية لتحديد وفهم المشكلات النفسية. ومن أبرز مهامه تطوير المقاييس والاختبارات النفسية التي تُسهم في تشخيص الحالات النفسية، سواء عبر تقديم مقاييس لسمات محددة أو بناء أدوات متعددة لقياس نفس السمة أو لتقييم مختلف الاضطرابات النفسية. من بين هذه الأدوات، يبرز مقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية 21 (DASS-21) كأداة شائعة تُستخدم على نطاق واسع في الأبحاث والعيادات النفسية لقياس شدة هذه الحالات الثلاث لدى الأفراد (Lovibond & Lovibond, 1995) .

وتشكل الاضطرابات النفسية مثل الاكتئاب، القلق، والضغوط النفسية محاورا أساسية في دراسة علم النفس الإكلينيكي، لما لها من تأثيرات مباشرة على جودة حياة الأفراد وصحتهم النفسية والاجتماعية. يُعرف الاكتئاب بأنه اضطراب مزاجي يتميز بالحزن المستمر وفقدان الاهتمام أو المتعة في الأنشطة اليومية، بينما يرتبط القلق بالخوف المفرط أو المستمر من المستقبل، وتتسم الضغوط النفسية باستجابة نفسية وجسدية لضغوط خارجية معينة (American Psychiatric Association, 2013; Lazarus & Folkman, 1984; Spielberger, 1983) ؛ على الرغم من تباين هذه الاضطرابات من حيث طبيعتها وأعراضها، إلا أنها غالبًا ما تكون مترابطة وتظهر بشكل متزامن لدى الأفراد، مما يُبرز الحاجة إلى أدوات قياس شاملة.

تشير الأبحاث إلى أن العوامل الوراثية، البيئية، والنفسية تسهم في زيادة احتمالية الإصابة بهذه الاضطرابات، مما يدعم أهمية أدوات القياس النفسية في تقييم هذه العوامل بشكل دقيق. في هذا السياق، قدم التراكم المعرفي في هذا المجال عدة مقاييس ركزت العديد على تقييم كل اضطراب لوحده مثل مقياس بيك للاكتئاب Beck Depression Inventory ، ومقياس سبيلبيرجر لحالة القلق State-Trait Anxiety Inventory؛ ومن ثم برزت الحاجة إلى أدوات شاملة تستطيع قياس الأعراض النفسية المرتبطة بالاكتئاب، القلق، والضغوط النفسية بشكل متكامل، مما أدى إلى ظهور مقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية (DASS-21) ليعالج هذا التحدي، حيث يقدم أداة شاملة لتقييم شدة الأعراض المرتبطة بالاضطرابات الثلاثة في وقت واحد (Lovibond & Lovibond, 1995) .

يتكون مقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية (DASS-21) من ثلاثة أبعاد فرعية تُقيم كل اضطراب على حدة بناءً على نموذج ثلاثي العوامل، حيث يُفترض أن الاكتئاب، القلق، والضغوط النفسية هي اضطرابات منفصلة ذات أعراض متمايزة، وأظهرت الدراسات المبكرة مثل Brown et al. (1997) أن هذا النموذج يوفر فهمًا واضحًا للاضطرابات الثلاثة، مما يعزز من دقة التشخيصات خصوصا وأنه واحد من المؤشرات النفسية الناجمة

عن الانفعال أو تراكمات المزاج كما أشار Alenezi et al. (2024) ؛ مع ذلك، كشفت أبحاث لاحقة مثل Thapa et al. (2021) أن هناك عاملًا عامًا مشتركًا يؤثر على جميع الأعراض، مما دفع الباحثين إلى اقتراح نموذج مزدوج البنية العاملية الذي يجمع بين عامل عام يؤثر على جميع الأعراض وعوامل فرعية تمثل كل اضطراب منفصل عل حدة (Hyland et al., 2019; Reise, 2012). ويرى الباحث أن التفسير السيكولوجي الأقرب إلى المنطقية أن العامل العام الذي يمكن تفسير درجته بجانب الأبعاد الفرعية إنما يعطي انطباعاً بجدوى حجم المعاناة النفسية التي يعانيها المرء خلال تفاعلاته الاجتماعية.

مع تزايد استخدام مقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية (DASS-21) ظهرت تساؤلات حول البناء الداخلي لهذا المقياس ومدى جودة النماذج المختلفة المستخدمة لتحليل بياناته. يُعَدُّ نموذج العوامل الثلاثة من الدرجة الأولى، الذي يفترض أن الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية هي اضطرابات منفصلة يمكن تقييمها بشكل مستقل، أحد النماذج الشائعة (Brown et al., 1997) . مع ذلك، أشار بعض الباحثين إلى أن هذا النموذج قد يكون تبسيطًا مفرطًا للتفاعل المعقد بين هذه الاضطرابات. في السنوات الأخيرة، تم اقتراح النموذج مزدوج البنية العاملية كبديل يتيح فهمًا أفضل للتداخل بين الأعراض المختلفة. يشمل هذا النموذج وجود عامل عام يؤثر على جميع الأعراض، بالإضافة إلى عوامل فرعية تمثل كل اضطراب على حدة، مما يوفر تفسيرًا أكثر شمولية للطبيعة المتداخلة للأعراض النفسية (Reise, 2012).

تشير الأبحاث الدولية إلى أن أدوات القياس النفسي التي تدمج بين العوامل المشتركة والفروقات الفردية تُسهم في تحسين دقة التشخيص وفهم الأعراض المتداخلة. على سبيل المثال، أظهرت دراسة Vaughan et al. (2020) أن النموذج مزدوج البنية العاملية قدم ملاءمة أفضل للبيانات مقارنة بالنموذج التقليدي، خاصة في الحالات التي تتسم بتداخل الأعراض. ومع ذلك، لا يزال هناك جدال حول مدى فعالية هذا النموذج في السياقات المختلفة، حيث أيدت دراسات مثل Norton (2007) النموذج ثلاثي العوامل كخيار أفضل لتحليل الفروق المستقلة بين الاكتئاب والقلق والضغوط.

في السياق العربي، أظهرت دراسات مثل الشتيوي والضبيبان (2023) ، والحربي وعثمان (2024) أن النسخة العربية من مقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية DASS-21 تتمتع بخصائص سيكومترية جيدة. مع ذلك، تركز هذه الدراسات بشكل أساسي على النموذج ثلاثي العوامل دون تقديم تحليل معمق للنموذج مزدوج البنية العاملية، مما يبرز الحاجة إلى دراسة مقارنة شاملة لتحديد النموذج الأنسب لتفسير البيانات في البيئات الثقافية المختلفة.

ولأن عدم وضوح الصدق البنائي للنماذج المستخدمة في تفسير الأعراض النفسية يؤدي إلى تحديات في التشخيص، فتحليل الصدق البنائي يشمل تقييم عدة معايير، مثل ملاءمة النموذج والثبات الداخلي وقدرة النموذج على تفسير التباين في البيانات؛ تسهم هذه المعايير في تحديد ما إذا كان النموذج يعكس بشكل صحيح العلاقات بين الأعراض المختلفة، وهو جزء رئيس من التحليل في هذه الدراسة. التي تهدف إلى تقديم تحليل مقارن شامل بين النموذج ثلاثي العوامل والنموذج مزدوج البنية العاملية في تقييم الصدق البنائي لمقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية (DASS-21) والذي من خلاله يأمل الباحث في توفير نتائج تسهم في تطوير استخدامات المقياس بشكل أكثر فعالية، مما يتيح للمتخصصين في الصحة النفسية اختيار النموذج الأنسب لتشخيص وتقييم الاضطرابات النفسية. كما يمكن أن يساعد ذلك في تطوير أدوات تقييم محسّنة تقدم نتائج أكثر دقة وتعكس الطبيعة المعقدة لهذه الاضطرابات.

كما تنبع مشكلة الدراسة من الحاجة إلى تحديد النموذج البنائي الأكثر ملاءمة لتقييم الاكتئاب، القلق، والضغوط النفسية باستخدام مقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية (DASS-21)، وهل يمكن للنموذج ثلاثي العوامل تفسير العلاقات بين الأعراض بشكل كافٍ، أم أن النموذج مزدوج البنية العاملية يقدم تفسيرًا أدق وأكثر شمولية؟ ، وبناء على ما سبق تحاول هذه الدراسة الإجابة على السؤال الرئيس الذي نصه"**ما مدى صدق البناء العاملي لمقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية (DASS-21) عند مقارنته بين نموذج العوامل الثلاثة من الدرجة الأولى والنموذج مزدوج البنية العاملية؟**"والذي تتفرع منه الأسئلة التالية:

1- ما مؤشرات صلاحية النموذج ثلاثي العوامل في تفسير البيانات المستمدة من مقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية (DASS-21) ؟
2- ما مؤشرات صلاحية النموذج مزدوج البنية العاملية Bifactor في تفسير البيانات المستمدة من مقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية (DASS-21)؟
3- ما مؤشرات ثبات مقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية (DASS-21) وفقًا لتحليل الثبات في كل من النموذج ثلاثي العوامل والنموذج العاملي مزدوج البنية العاملية Bifactor؟

أهداف البحث

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1- تقييم الصدق البنائي لكل من النموذج ثلاثي العوامل والنموذج مزدوج البنية العاملية Bifactor لمقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية (DASS-21) على عينة من طلاب الجامعات السعودية.

2- تقييم ثبات مقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية (DASS-21) وفقًا لتحليل الثبات في كل من النموذج ثلاثي العوامل والنموذج العاملي مزدوج البنية Bifactor في البيئة السعودية على طلاب الجامعات.

3- محاولة تقديم فهم أعمق لكيفية تداخل الأعراض بين الاضطرابات النفسية الثلاثة باستخدام النموذج مزدوج البنية العاملية على عينة من طلاب الجامعات السعودية.

أهمية البحث

تتضح أهمية الدارسة من خلال جانب الأهمية النظرية والأهمية التطبيقية وفقا التالي:

الأهمية النظرية: والتي تتضح من خلال:

1. تقديم تبرير نظري في ضوء نتائج الدراسة بين نموذج العوامل الثلاثة والنموذج مزدوج البنية العاملية لأهمية البنائين في الممارسات النفسية والصحة النفسية، مما يساعد على فهم أدق للعلاقات بين هذه الاضطرابات النفسية.
2. تسليط الضوء على دور العامل العام في تفسير الأعراض المتداخلة، مما قد يؤدي إلى إعادة النظر في النماذج التقليدية وتطوير نماذج قياس نفسية أكثر تكاملاً.
3. يمكن لهذه الدراسة أن تفتح الباب لمزيد من الأبحاث التي تتناول نماذج القياس النفسية المتقدمة مثل النموذج مزدوج البنية العاملية. كما تسهم في تحفيز الأبحاث المستقبلية لتطوير نماذج جديدة أكثر تكاملًا في تفسير العلاقات بين الاضطرابات النفسية المختلفة.

الأهمية التطبيقية: والتي تتضح من خلال:

1. تحديد النموذج الأكثر دقة في تفسير الأعراض النفسية سيسهم في تحسين التشخيص السريري للاكتئاب، القلق، والضغوط النفسية مما يساعد في تطوير استراتيجيات تشخيصية أكثر دقة، ويسمح للأطباء والمعالجين النفسيين بفهم أعمق لحالة المريض.
2. يمكن استخدام نتائج الدراسة في تحسين القرار المتضمن من مقياس الاضطرابات النفسية (الضغوط والقلق والاكتئاب)، وتطوير وجهة نظر سيكولوجية تبنى على استخدام المقياس في الأغراض التشخيصية لكل عامل من الثلاثة على حدة أو في اعطاء صورة عامة لحجم معاناة الفرد بصفة عامة.

مصطلحات البحث

الاكتئاب (Depression) : هو اضطراب نفسي يتميز بشعور مستمر بالحزن، فقدان الاهتمام أو المتعة في الأنشطة اليومية، والشعور بالتعب وانخفاض الطاقة. يُعتبر الاكتئاب من أكثر الاضطرابات النفسية شيوعًا، ويؤثر بشكل كبير على الأداء الوظيفي والاجتماعي للفرد. قد يصاحبه أيضًا أعراض جسدية مثل الأرق أو الإفراط في النوم، والشعور بعدم الجدوى أو الذنب المفرط (American Psychiatric Association, 2013; Faruag et al., 2023; Hapangama et al., 2025).

ويُعرَّف إجرائيًا بمستوى الاستجابات التي يحصل عليها الفرد على بُعد الاكتئاب في مقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية (DASS-21) ويتمثل في الدرجة الكلية لمجموعة المفردات المخصصة لقياس الأعراض المتعلقة بالحزن، فقدان الاهتمام، وانخفاض الطاقة.

القلق (Anxiety): هو حالة نفسية تتميز بالضغوط المستمر والخوف من المستقبل، وغالبًا ما يكون مصحوبًا بأعراض جسدية مثل زيادة ضربات القلب، ضيق التنفس، والعرق. القلق يمكن أن يكون حالة مؤقتة مرتبطة بمواقف معينة أو اضطرابًا مزمنًا يؤثر على حياة الفرد بشكل كبير (Faruag et al., 2023; Hapangama et al., 2025; Spielberger, 1983).

ويُعرَّف إجرائيًا بمستوى الاستجابات التي يحصل عليها الفرد على بُعد القلق في مقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية (DASS-21)، ويُقاس من خلال المفردات التي تعكس مشاعر الضغوط والخوف، إضافة إلى الأعراض الجسدية المصاحبة مثل تسارع ضربات القلب وحساب الدرجة الكلية لهذا البعد.

الضغوط النفسية (Stress):هو رد فعل نفسي وجسدي تجاه ضغوط خارجية، سواء كانت هذه الضغوط مؤقتة مثل الاختبارات أو المواقف الطارئة، أو مزمنة نتيجة ضغوط الحياة المستمرة. يُظهر الضغط نفسه من خلال العصبية، قلة التركيز، وصعوبة في التكيف مع الظروف المحيطة (Faruag et al., 2023; Hapangama et al., 2025). ويُعرَّف إجرائيًا بمستوى الاستجابات التي يحصل عليها الفرد على بُعد الضغوط النفسية في مقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية (DASS-21)، ويتم قياسه من خلال المفردات التي تشير إلى استجابة الفرد لضغوط الحياة مثل صعوبة الاسترخاء والعصبية وحساب الدرجة الكلية لهذا البعد.

مقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية (DASS-21)–Depression Anxiety Stress Scales: هو أداة مختصرة طورت لتقدير شدة الاضطرابات النفسية الثلاثة: الاكتئاب، القلق، والضغوط النفسية لدى الأفراد. وتكون الصورة المختصرة للمقياس من 21 مفردة تعكس الجوانب الثلاثة بواقع 7 مفردات لكل بعد فرعي (Faruag et al., 2023; Hapangama et al., 2025; Lovibond & Lovibond, 1995).

ويُعرَّف إجرائيًا بأنه الدرجة التي يحصل عليها المتعلم على المقياس بأبعاد الفرعية الثلاثة لتقييم شدة الأعراض التي يعاني منها الأفراد وفق درجاتهم على كل بُعد.

النموذج ثلاثي العوامل (First-Order Three-Factor Model) : هو نموذج بنائي يعتمد على الفصل بين الاكتئاب، القلق، والضغوط كاضطرابات منفصلة. كل اضطراب يعبر عن مجموعة متميزة من الأعراض التي يمكن قياسها بشكل مستقل عن الاضطرابين الآخرين (Brown et al., 1997) .

ويُعرَّف إجرائيًا بالنموذج الإحصائي الذي يتم تطبيقه لتحليل البيانات الناتجة عن مقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية (DASS-21) ، حيث يُفترض أن تكون الأبعاد الثلاثة مستقلة عن بعضها البعض.

النموذج مزدوج البنية العاملية (Bifactor Model) : يقترح أن هناك عاملًا عامًا يؤثر على جميع الأعراض النفسية للأفراد بجانب العوامل الفرعية المرتبطة بكل من الاكتئاب، القلق، والضغوط. يتيح هذا النموذج فهماً أعمق للتداخل بين الأعراض التي قد تكون مشتركة بين الاضطرابات المختلفة (Reise, 2012) .

يُعرَّف إجرائيًا بالنموذج البنائي المستخدم لتحليل بيانات مقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية (DASS-21)، حيث يتم تمثيل العوامل الفرعية لكل من الاكتئاب، القلق، والضغوط بجانب عامل عام يعبر عن الأعراض المشتركة بين هذه الاضطرابات.

إجراءات البحث

- **منهج البحث**

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي المقارن لمناسبته لأهداف الدراسة.

- **مجتمع البحث وعينته**

اعتمدت الدراسة على تصميم الدراسات المستعرضة. وتكونت عينة الدراسة من 250 طالب وطالبة من طلاب الجامعات السعودية، واختيرت العينة بالصورة المتاحة، وتم تطبيق المقياس بالإضافة الي البيانات الاساسية من خلال رابط الكتروني في Google form في الفترة من 2023/10/9 وحتى 2023/12/6 ، تم التنبيه على المستجيبين أن البيانات تتسم بالسرية لاستخدامها في أغراض البحث العلمي، وأن هذه المقياس يقيس مظاهر القلق والاكتئاب والضغوط، وقد توزعت عينة الدراسة من حيث نوع الكلية إلى 119 (47.6%) كلية علمية، و132 (52%) كلية إنسانية. وانقسمت العينة من حيث الجنس إلى 144 (57.6%) ذكور، و106 (42.4%) اناث، وانقسمت العينة من حيث مستوى العمر إلى 206 (82.4%) بمستوى العمر من 18إلى 22 عاما، و25 (10%)

بمستوى 23 إلى 27 عام. و11 (4.4%) بمستوى العمر من 28 إلى 33 عاما، و8 (3.2%) بمستوى العمر أكثر من 33 عاما.

- **أدوات البحث**

استخدم الباحث مقياس الاكتئاب والقلق والضغط DASS-21 لـ Lovibond and Lovibond, (1995). النسخة المختصرة من مقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية المكونة من 21 مفردة. والمكون من ثلاث أبعاد الأول يمثل بعد الاكتئاب ومفرداته هي (13،10،5،3، 17،21)، والثاني يمثل القلق ومفرداته (20،19،15،9،7،4،2)، والبعد الثالث يمثل بعد الضغوط ومفرداته (18،14،12،11،8،6،1)، وقد قام الباحث بترجمة المقياس إلى العربية، ومن ثم عرض المقياس في الصورة المعربة على (7) محكمين من المتخصصين في علم النفس والصحة النفسية والقياس والتقويم والمناهج وطرق تعليم اللغة الانجليزية للتحقق من مدى مناسبة الصياغة المعربة على البيئة السعودية. ولكن تم تعديل طريقة التصحيح لتكون في ضوء مقياس ليكرت الخماسي بدلاً من الرباعي وذلك لتقليل زيف الاستجابة أو البعد عن الاستحسان الاجتماعي بسبب أن وضع استجابة محايده يقلل عزوف المستجيب إلى استجابات الرفض كما أشار khretan Alenezi et al. (2024).

وأُستخدم هذا المقياس على نطاق واسع في الدراسات الأجنبية لقياس بروفيل الاضطرابات الانفعالية لمجتمعات مختلفة من المراهقين والشباب وكبار السن. وتكونت النسخة الأولية للمقياس في بدايتها من 42 مفردة وتم اختصارها إلى 21 مفردة على يد Lovibond and Lovibond (1995) التي اتسمت بأنها صيغة مختصرة وتميزت بسهولة تطبيقها في فترة زمنية وجيزة. وترجمت إلى لغات عديدة وثقافات مختلفة. وتكون المقياس من ثلاثة أبعاد فرعية هي: الاكتئاب ويقيس فقدان الأمل واللامبالاة والعجز الذاتي، وانعدام قيمة الحياة، بينما القلق هي استجابة حادة للخوف، والضغط يتضمن التوتر والهياج، والتهور والصعوبة في الاسترخاء. تراوح ثبات الاتساق الداخلي ألفا 0.90 للاكتئاب، 0.86 للقلق، و0.88 للضغوط، و 0.95 للمقاييس الثلاثة معًا. وبإجراء ما وراء التحليل للدراسات التي تحققت من خصائص القياس لمقياس الاكتئاب والقلق والضغط النفسي للصيغة المختصرة 21 توصل Le et al. (2017) إلى تحقق صدق المحتوى بدرجة جودة كافية وتبين أن المقياس يعكس صدق بنائي ثنائي العامل Bifactor بدرجة عالية ودرجة عالية من الاتساق الداخلي. وفيما يخص صدق المحك فإن بعد الاكتئاب أظهر جودة عالية كافية. وفي حين توصل Henry and

(2005) Crawford إلى بنية عاملية رباعية تكونت من ثلاثة أبعاد للاكتئاب والقلق والضغوط بالإضافة إلى عامل عام من الرتبة الثانية يمثل التوافق الأمثل لجميع الأبنية التي تم اختبارها، وبالتالي هذا يدعم الفرضية التي ترى أن المقياس مكون من ثلاث عوامل مستقلة لكنها تقر بوجود عامل أكثر عمومية يشترك في التباين مع الثلاث عوامل الأخرى.

تحققت دراسة Farrag et al. (2023) من البنية العاملية لمقياس DASS-21 على عدة أبنية مقتبسة من الدراسات السابقة سواء تم اختبارها أو أشتقت في ضوء مبررات علمية، وكان من تلك النماذج هو النموذج ثلاثي العوامل من الرتبة الأولى، ونموذج العامل العام من الرتبة الثانية، ونموذج مزدوج العوامل (ثلاثي وعامل عام)، وثنائي العوامل على البيئة المصرية لدى طلاب جامعة قناة السويس. وبلغ ثبات ألفا للنسخة الاجمالية 0.95 وتراوحت معاملات الثبات بين 0.85 إلى 0.88. وجاء في المقام الاول نموذج مزدوج العوامل ثم تقاربت بدرجة ملحوظة نموذج العاملين والعوامل الثلاثة. ولكن كانت المطابقة حسنة في ضوء بيانات العينة، وعانى كافة النماذج من بعض المحددات التي أثرت على مطابقة البنية في ضوء الدراسات السابقة.

في حين أكدت دراسة Jacobsen et al. (2024) على أن نموذج البنية الثلاثية غير ملائم في ضوء بعض مؤشرات المطابقة (X2(df)= 1312,8 (186); CFI= .906; TLI= .894; IFI= .907; RMSEA= .077) ، وبالتالي لجأ الباحث إلى التحليل العاملي الاستكشافي وتوصل إلى صورة مختصرة حققت مطابقة جيدة مقارنة بالبنية الثلاثية وبمراجعة مفردات العوامل اتضح أنها ضمن المفردات التي افترضها معد المقياس.

جمع البيانات وتحليلها

تم جمع البيانات باستخدام مقياس الاكتئاب، القلق، والضغوط النفسية (DASS-21) بالإضافة إلى البيانات الأساسية من خلال رابط إلكتروني عبر منصة Google Forms، وذلك خلال الفترة الممتدة من 9 أكتوبر 2023 إلى 6 ديسمبر 2023. تم التأكيد على عينة البحث على أن البيانات ستُحافظ على سريتها وستُستخدم فقط لأغراض البحث العلمي، وتم الحصول على الموافقة المستنيرة من أفراد العينة الكترونياً قبل الشروع في التطبيق. كما تم توضيح أن المقياس يهدف إلى قياس مظاهر القلق والاكتئاب والضغوط النفسية. وتم التطبيق من خلال أعضاء هيئة التدريس في الترويج للاستجابة على المقياس مع التأكيد على أن استجابتهم على المقياس مستقلة عن درجاتهم في المقررات.

وعقب مرحلة جمع البيانات، تم تصديرها بصيغة Excel، ومن ثم تحويلها إلى صيغة OMV الامتداد الخاص بملفات برنامج Open Matrix Viewer لتحليلها باستخدام برنامج (Jamovi 2.3.26) هو برنامج إحصائي مجاني

ومفتوح المصدر يُستخدم لتحليل البيانات وإجراء الاختبارات الإحصائية. تم تطويره ليكون بديلاً سهل الاستخدام لبرامج التحليل الإحصائي التجارية مثل SPSS وSAS.

واستخدم الباحث أساليب إحصائية متقدمة للإجابة عن أسئلة الدراسة، شملت تحليل نموذج العوامل الثلاثة من الرتبة الأولى (First-Order Three-Factor Model) والنموذج مزدوج البنية (Bifactor Model).

عرض نتائج البحث ومناقشتها

للإجابة على السؤال الأول: والذي ينص على "ما مؤشرات صلاحية النموذج ثلاثي العوامل في تفسير البيانات المستمدة من مقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية (DASS-21) ؟"

قام الباحث بتطبيق التحليل العاملي التوكيدي (CFA) لفحص مدى مطابقة النموذج ثلاثي العوامل للبيانات باستخدام طريقة المربعات الصغرى الموزونة القطرية وقد استخدمت الطريقة ذات المناعة لمعالجة الأخطاء المعيارية Robust وقد توصلت النتائج إلى نموذج عاملي متقارب، وكانت مؤشرات المطابقة كما يلي:

جدول (1).

مؤشرات حسن المطابقة لقائمة للاكتئاب والقلق والضغوط النموذج الثلاثي العوامل

المؤشر	SRMR	RMSEA	P-value	X2(df)	CFI	TLI	NNFI	GFI	AIC	BIC
القيمة	0.059	0,008	0.446	(186) 188	0.979	0.976	0.976	0.992	7762	7969

أسفرت النتائج مؤشرات حسن المطابقة للنموذج ثلاثي العوامل عن مؤشر CFI = 0,979 ومؤشر TLI = 0,976، واللذان يُشيران إلى مطابقة جيدة بين النموذج والبيانات، حيث تُعد القيم فوق 0.95 مؤشرات قوية، بينما يعكس خطأ تقدير (RMSEA) قيمة منخفضة وملاءمة جيدة للنموذج مع البيانات والتي بلغت (RMSEA = 0,008) ، في حين نجد قيمة (SRMR = 0.059) يشير إلى مستوى خطأ معتدل ولكنه يقع ضمن الحدود المقبولة (0.08>)، وهما أيضا يؤكدان ملاءمة النموذج بشكل كبير، حيث تشير القيم الأقل من 0.08 إلى مطابقة جيدة وفق المعايير المتفق عليها (Brown et al., 1997) .

وجاءت تشبعات المفردات على العوامل على النحو المبين:

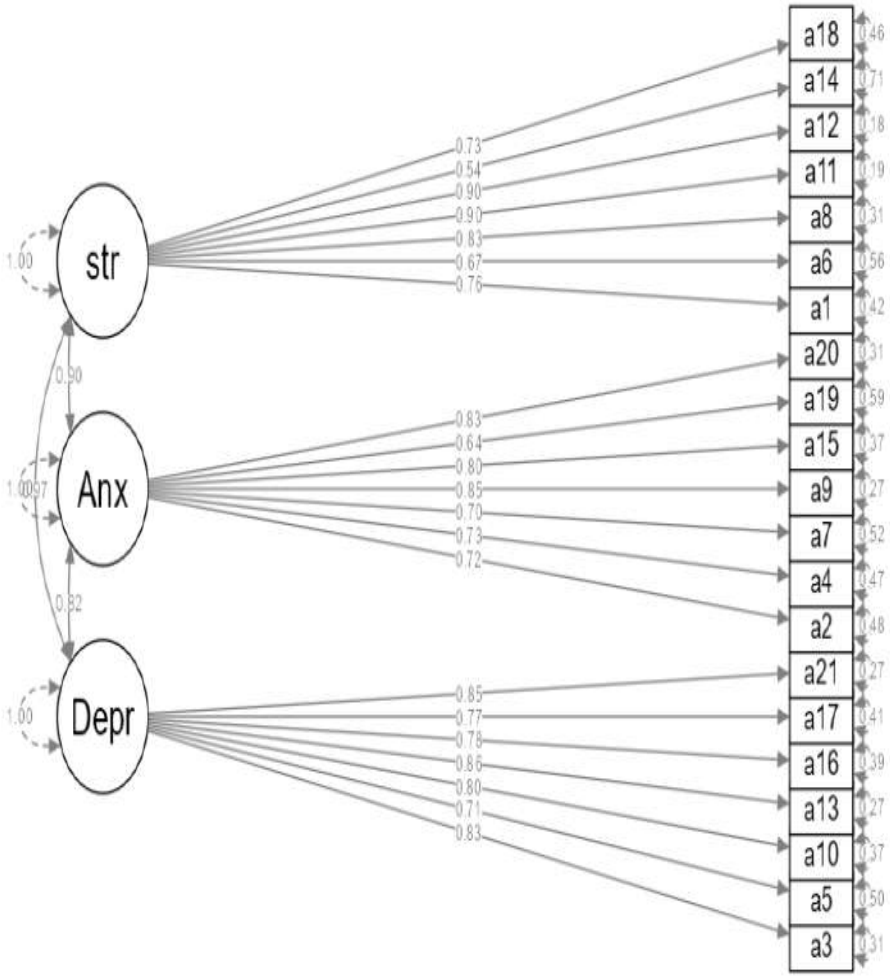
جدول (1)

تشبعات المفردات على الأبعاد الثلاثة المكونة لقائمة للاكتئاب والقلق والضغوط

البعد	م	التشبع	الخطا المعياري	قيمة Z	الدلالة
الاكتئاب	3	0.83	0.031	26.75	0.000
	5	0.71	0.044	16.12	0.000
	10	0.80	0.037	21.28	0.000
	13	0.86	0.029	29.40	0.000
	16	0.78	0.040	19.51	0.000
	17	0.77	0.043	17.5	0.000
	21	0.85	0.030	28.59	0.000
القلق	2	0.72	0.048	15.08	0.000
	4	0.73	0.046	15.91	0.000
	7	0.70	0.052	13.26	0.000
	9	0.85	0.038	22.70	0.000
	15	0.80	0.043	18.44	0.000
	19	0.64	0.059	10.79	0.000
	20	0.83	0.036	22.95	0.000
الضغوط النفسية	1	0.76	0.037	20.44	0.000
	6	0.67	0.053	12.69	0.000
	8	0.83	0.029	28.31	0.000
	11	0.90	0.019	46.54	0.000
	12	0.90	0.021	43.11	0.000
	14	0.54	0.062	8.70	0.000
	18	0.74	0.043	16.92	0.000

تراوحت تشبعات بعد الاكتئاب بين (0.71) إلى (0.86) بمتوسط حسابي للتشبعات بلغ (0.80) مما يعكس تماسكًا كبيرًا بين المفردات المرتبطة بهذا البُعد، بينما تراوحت تشبعات بعد القلق بين (0.64) إلى (0.85) بمتوسط حسابي للتشبعات بلغ قيمته (0.75)، مما يشير إلى أن بعض المفردات (مثل المفردة 19 بتشبع 0.64) قد تكون أقل ارتباطًا بهذا البُعد، في حين تراوحت تشبعات بعد الضغوط النفسية بين (0.54) إلى (0.90) بمتوسط حسابي لقيم التشبعات بلغت قيمته (0.76)، ويُظهر هذا التفاوت في التشبعات أن بعض المفردات (مثل المفردة 14) قد تحتاج إلى مراجعة لضعف تشبعها، كما أن تشبعات المفردات على العوامل الثلاثة (الاكتئاب، القلق، الضغوط النفسية) تتراوح بين (0.54) إلى (0.90)، مما يشير إلى ارتباط قوي بين المفردات وأبعادها.

وكان الرسم التخطيطي للنموذج العاملي التوكيدي ثلاثي الابعاد من الرتبة الأولى بعد ترميز المتغيرات بالاختصارات، الضغوط (Str)، وترميز القلق (Anx)، الاكتئاب (Depr) على النحو التالي:



شكل (1).

نموذج تخطيطي لنموذج التحليل العاملي التوكيدي لقائمة للاكتئاب والقلق والضغوط.

يشير الرسم في الشكل أعلاه إلى أن الأبعاد الثلاثة: الاكتئاب، القلق، والضغوط، تُعامل كمتغيرات مستقلة، دون وجود عامل عام يفسر التباين المشترك بينها. هذا يعكس فرضية النموذج ثلاثي العوامل، حيث يتم تقييم كل بُعد بشكل منفصل، مما يتيح تحليلًا تفصيليًا للأعراض الخاصة بكل اضطراب نفسي. وتُظهر مؤشرات جودة المطابقة للنموذج توافقًا قويًا مع البيانات، مما يشير إلى صلاحية بنائية جيدة. بالإضافة إلى ذلك، تؤكد تشبعات المفردات على ارتباط جيد بين المفردات والأبعاد الثلاثة، مما يدل على قدرة النموذج ثلاثي العوامل على تفسير الأعراض بشكل مستقل لكل بُعد.

للإجابة على السؤال الثاني: ما مؤشرات صلاحية النموذج مزدوج البنية العاملية في تفسير البيانات المستمدة من مقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية (DASS-21) مقارنة بالنموذج ثلاثي العوامل؟

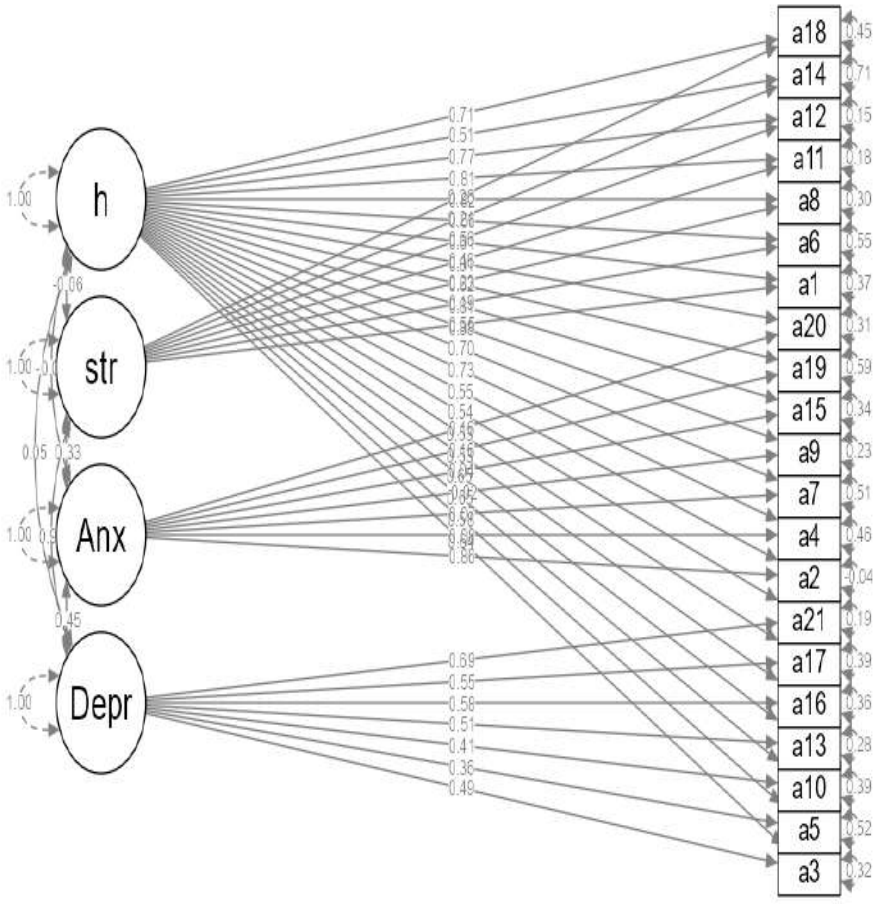
النموذج مزدوج البنية العاملية هو نموذج سيكومتري تحمل معنى مزدوج إذ أن الدرجة التي تعطي على الابعاد لها قدرة تفسيرية، بالإضافة إلى أن الدرجة الكلية على المقياس لها معنى سيكولوجي أخر، وقد قام الباحث باستخدام النموذج مزدوج البنية العاملية (Bifactor Model) لتحليل البيانات، مما يسمح بفحص تأثير العامل العام بالإضافة إلى العوامل الفرعية. وجاءت مؤشرات المطابقة كما يلي:

جدول (3).

*مؤشرات حسن المطابقة للنموذج المزدوج البنية **Bifactor** لمقياس(**DASS-21**) للاكتئاب والقلق والضغوط النفسية .*

المؤشر	SRMR	RMSEA	P-value	X2(df)	CFI	TLI	NNFI	GFI	AIC	BIC
القيمة	0.051	0,000	0.945	(162) 134	1	1	1	0.994	7663	7969

أسفرت النتائج عن مطابقة حسنة في ضوء جميع المؤشرات للنموذج مزدوج البنية العاملية، مما يعني أن المقياس مناسب لقياس الاكتئاب والقلق والضغوط لعينة الدراسة. أظهرت القيم المثالية لكل من (CFI و TLI) تساوي (1.00) أن النموذج يفسر البيانات بشكل كامل، بينما أشار مؤشر (RMSEA = 0.000) إلى عدم وجود خطأ تقديري تقريبًا، مما يدل على تطابق مثالي بين النموذج والبيانات. بالإضافة إلى ذلك، كان مؤشر (SRMR = 0.051) مما يعكس مستوى منخفضًا من الخطأ في التقدير. يعزز النموذج مزدوج البنية العاملية من فهم الأعراض النفسية الثلاثة (الاكتئاب، القلق، والضغوط) عبر تفسير التباين المشترك بينها من خلال العامل العام، مما يشير إلى وجود تداخل كبير بين هذه الأعراض. تتوافق هذه النتائج مع دراسات سابقة مثل دراسة (Hyland et al., 2019; Reise, 2012) التي أظهرت أن النموذج مزدوج البنية العاملية يقدم تفسيرًا أعمق وأكثر شمولية للأعراض المتداخلة. وبذلك يتمتع النموذج مزدوج البنية العاملية بصلاحية مثالية، مما يجعله أكثر دقة من النموذج ثلاثي العوامل في تفسير العلاقات المتداخلة بين الأعراض، ويوفر تفسيرًا متكاملًا للدرجة الكلية إلى جانب الأبعاد الفرعية، والشكل رقم (2) يمثل النموذج مزدوج البنية العاملية بعد ترميز المتغيرات بالاختصارات، الضغوط (Str)، وترميز القلق (Anx)، الاكتئاب (Depr)، والعامل العام (H) على النحو التالي:



شكل (2).

نموذج تخطيطي لنموذج مزدوج البنية لقائمة للاكتئاب والقلق والضغوط.

ويعكس الشكل (2) النموذج مزدوج البنية العاملية لمقياس DASS-21 ، حيث يظهر هذا النموذج بُنية مزدوجة تتضمن عاملًا عامًا (H) إلى جانب العوامل الفرعية الثلاثة (الاكتئاب Depr، القلق Anx، والضغوط النفسية Str). وفي هذا النموذج، يرتبط كل بُعد فرعي (الاكتئاب، القلق، الضغوط) بمجموعة من المفردات التي تقيسه بشكل مستقل، بالإضافة إلى وجود عامل عام يؤثر على جميع الأعراض النفسية بشكل مشترك كما أنه يعطي تمثيلًا مرئيًا واضحًا للنموذج مزدوج البنية العاملية، حيث يظهر كيفية تأثير العامل العام إلى جانب العوامل الفرعية. يعزز هذا النموذج من فهم العلاقات المعقدة بين الأعراض النفسية ويُعد أداة مفيدة في التشخيص المتكامل الذي يأخذ في الاعتبار الأعراض المشتركة والخصائص الخاصة لكل اضطراب.

دور العامل العام والعوامل الفرعية:

- العامل العام : (H) يعكس التداخل بين الأعراض النفسية المشتركة عبر الأبعاد الثلاثة، مما يعني أن هناك ارتباطًا بين الاكتئاب، القلق، والضغوط، حيث تساهم جميع البنود بدرجات متفاوتة في هذا العامل.
- العوامل الفرعية :تمثل الأبعاد الثلاثة (الاكتئاب، القلق، الضغوط) تمايزًا بين الأعراض النفسية، لكن كل بُعد يتأثر أيضًا بالعامل العام، مما يعكس الطبيعة المتداخلة لهذه الاضطرابات.

إجابة السؤال الثالث: الذي ينص على" ما مؤشرات ثبات مقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية (DASS-21) وفقًا لتحليل الثبات في كل من النموذج ثلاثي العوامل والنموذج العاملي مزدوج البنية Bifactor؟"

قام الباحث بتقييم ثبات مقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية (DASS-21) في هذه الدراسة باستخدام ثلاث طرق لتقدير الثبات، حيث تم تطبيقها على الأبعاد الفرعية (الاكتئاب، القلق، الضغوط) التي تمثل النموذج الثلاثي، وكذلك على المقياس ككل الذي يعكس النموذج مزدوج البنية. والطرق المستخدمة لتقدير الثبات شملت : معامل ألفا كرونباخ، معامل ألفا الترتيبية، وأوميجا، ويبين الجدول التالي عرضا للنتائج:

جدول (4).

معاملات الثبات لمقياس على مستوى الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية وفقًا للنموذجين (ثلاثي العوامل والنموذج مزدوج البنية).

معاملات الثبات للمقياس على مستوى الأبعاد الفرعية وفقًا للنموذج ثلاثي العوامل			
المقاييس	**معامل ألفا كرونباخ**	**معامل ألفا الترتيبية**	**معامل أوميجا**
الاكتئاب	0.883	0.922	0.885
القلق	0.848	0.898	0.850
الضغوط	0.867	0.898	0.873
معاملات الثبات للمقياس على مستوى الدرجة الكلية وفقًا للنموذج مزدوج البنية Bifactor			
المقياس ككل	0.944	0.961	0.945

من خلال الجدول أعلاه يتضح ما يلي:

تحليل معاملات الثبات على مستوى الأبعاد الفرعية (النموذج ثلاثي العوامل): تم تقدير الثبات لكل بُعد فرعي (الاكتئاب، القلق، والضغوط) باستخدام ثلاثة مؤشرات :ألفا كرونباخ، ألفا الترتيبية، ومعامل أوميجا . وجاءت النتائج في بعد الاكتئاب بلغ معامل الفا كرونباخ (0.883)؛ ومعامل الفا الترتيبية (0.922)، بينما جاءت قيمة معامل أوميجا (0.885)، وتشير هذه القيم إلى أن بُعد الاكتئاب يتمتع بثبات مرتفع في جميع المؤشرات، حيث تتجاوز جميع القيم الحد المقبول (0.70)، مما يعكس تجانس المفردات ضمن هذا البُعد. بينما جاءت نتائج

الثبات في بعد القلق (0.848) في معامل الفا كرونباخ؛ و(0.898) في معامل الفا الترتيبية؛ و(0.850) في معامل أوميجا، وتعكس هذه القيم ثباتًا عاليًا، مما يدل على أن المفردات المتعلقة بالقلق تقيس المفهوم بشكل متسق، وجاءت النتائج في بعد الضغوط (0.867) قيمة معامل الفا كرونباخ ؛ ومعامل الفا الترتيبية (0.898)، بينما جاءت قيمة معامل أوميجا (0.873)، وتشير هذه القيم إلى اتساق داخلي قوي في بُعد الضغوط، مما يعزز موثوقية هذا البُعد في قياس الأعراض المرتبطة بالضغوط.

تحليل الثبات للمقياس ككل (النموذج مزدوج البنية العاملية): حيث جاءت معاملات الثبات للمقياس ككل على التوالي (0.944) معامل الفا كرونباخ؛ ومعامل الفا الترتيبية (0.961)، بينما جاءت قيمة معامل أوميجا (0.945)، وتشير جميع هذه القيم إلى ثبات مرتفع جدًا للمقياس ككل، مما يدل على أن جميع المفردات على مستوى المقياس تعكس درجة متسقة عند تقييم الأعراض العامة، بما في ذلك الاكتئاب، القلق، والضغوط، وبناء على هذه النتائج يتضح أن النموذج ثلاثي العوامل يتمتع بقيم ثبات مرتفعة في الأبعاد الثلاثة إي أن كل بُعد (الاكتئاب، القلق، الضغوط) يتمتع بثبات جيد، مما يعزز من قدرته على تفسير الأعراض النفسية بدقة وموثوقية عند استخدامها بشكل مستقل. كما أن النموذج مزدوج البنية العاملية قدم قيم مرتفعة جدًا للثبات على مستوى المقياس ككل (مثل ألفا كرونباخ = 0.944) أن المقياس ككل يتمتع بثبات عالٍ، مما يشير إلى أنه يتمتع بقدرة جيدة على تفسير التداخل بين الأعراض النفسية المشتركة باستخدام العامل العام.

مناقشة النتائج

أشارت نتائج الدراسة إلى أن مقياس الاكتئاب، القلق، والضغوط النفسية (DASS-21) يتمتع بثبات وموثوقية مرتفع وصلاحية بنائية جيدة، سواء تم تقييمه باستخدام النموذج ثلاثي العوامل أو النموذج مزدوج البنية العاملية. عند تحليل معاملات الثبات على مستوى الأبعاد الفرعية للنموذج ثلاثي العوامل، أظهرت النتائج قيمًا مرتفعة لمعاملات ألفا كرونباخ، ألفا الترتيبية، ومعامل أوميجا لكل من أبعاد المقياس الفرعية الاكتئاب، القلق، والضغوط؛ فعلى سبيل المثال، سجل بُعد الاكتئاب معاملات ثبات بلغت 0.883 لمعامل ألفا كرونباخ، 0.922 لمعامل ألفا الترتيبية، و0.885 لمعامل أوميجا، مما يشير إلى تجانس المفردات المرتبطة بهذا البُعد. كما أظهرت النتائج أن بُعد القلق سجل قيمًا مماثلة تعكس مستوى عالٍ من الثبات الداخلي، حيث تراوحت بين 0.848 و0.898. أما بُعد الضغوط فقد سجل هو الآخر معاملات ثبات مرتفعة بلغت 0.867 لمعامل ألفا كرونباخ، مما يعكس قدرة هذا البُعد على قياس الأعراض المرتبطة به بشكل موثوق.

بالإضافة إلى ذلك، أظهرت النتائج معاملات ثبات مرتفعة جدًا للمقياس ككل عند استخدام النموذج مزدوج البنية العاملية، حيث بلغت قيمة ألفا كرونباخ 0.944 ومعامل ألفا الترتيبية 0.961، بينما سجل معامل أوميجا 0.945. تشير هذه القيم إلى أن المقياس يتمتع بموثوقية عالية عند قياس الأعراض النفسية بشكل عام، مما يعكس قدرة العامل العام على تفسير التباين المشترك بين الأعراض الثلاثة.

وعند مقارنة هذه النتائج بالدراسات السابقة، نجد توافقًا كبيرًا مع نتائج دراسة محمد (2021)، التي أُجريت على عينة من المجتمع السوري خلال جائحة كوفيد-19، حيث بلغ معامل ألفا كرونباخ للمقياس ككل 0.91، مما يشير إلى ثبات عالٍ واتساق داخلي جيد. كما تتفق النتائج مع دراسة الشتيوي والضبيبان (2023) التي استهدفت عينة من المراهقين في جدة، السعودية، وأظهرت موثوقية جيدة باستخدام مؤشرات ألفا وأوميغا، بالإضافة إلى تحقق الصدق التقاربي والتمايزي. علاوة على ذلك، تتماشى نتائج هذه الدراسة مع ما توصلت إليه دراسة الحربي وعثمان (2024)، التي أظهرت قيمًا مرتفعة جدًا لمعاملات الثبات على مستوى النسخة العربية من مقياس DASS-21، حيث سجل معامل ألفا كرونباخ 0.94 لهذه الدراسة، مما يعكس اتساقًا داخليًا ممتازًا.

ومن ناحية الصدق البنائي، أظهرت نتائج التحليل العاملي التوكيدي (CFA) للنموذج ثلاثي العوامل أن النموذج يوفر ملاءمة جيدة جدًا للبيانات. حيث بلغت قيمة كاي تربيع (188) بدرجة حرية بلغت (186) وقيمة P =0.446 وهي تشير إلى مطابقة جيد جدا، بينما سجلت مؤشرات حسن المطابقة مثل CFI و TLI قيمًا مرتفعة بلغت 0.979 و0.976 على التوالي، مما يعكس توافقًا كبيرًا بين النموذج والبيانات. بالإضافة إلى ذلك، أظهر مؤشر RMSEA قيمة منخفضة جدًا بلغت 0.008، مما يشير إلى ملاءمة ممتازة للنموذج. تراوحت تشبعات المفردات في أبعاد الاكتئاب، القلق، والضغوط بين 0.54 و0.90، مع متوسطات مرتفعة، مما يدل على ارتباط قوي بين المفردات وأبعادها.

أما بالنسبة للنموذج مزدوج البنية العاملية، فقد أظهرت النتائج أن هذا النموذج يقدم ملاءمة مثالية للبيانات. حيث بلغت قيمة كاي تربيع (134) بدرجة حرية بلغت (162) وقيمة P =0.945 وهي تشير إلى مطابقة مثالية للبيانات، بينما سجلت مؤشرات CFI و TLI القيم الكاملة (1.00)، مما يشير إلى توافق مثالي بين النموذج والبيانات. كما أظهر مؤشر RMSEA قيمة قريبة جدًا من الصفر (0.000)، مما يعكس دقة عالية في التقدير. يعزز النموذج مزدوج البنية العاملية من فهم الأعراض النفسية الثلاثة عبر تفسير التداخل المشترك بينها من خلال العامل العام، مما يجعله أكثر شمولية مقارنة بالنموذج ثلاثي العوامل.

كما اتضح من نتائج الدراسة أن مؤشر AIC أقل في النموذج مزدوج البنية العاملية (7663 مقابل 7762)، مما يشير إلى أن هذا النموذج أكثر كفاءة في تفسير البيانات مع الأخذ بعين الاعتبار التعقيد البنائي لهرمية نموذج

الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية. بينما مؤشر BIC متساوية تقريبا في النموذجين، مما يعكس تعقيدًا مماثلًا للنموذجين، ويمكن تفسير ذلك بان التفسير النموذج ثلاثي العوامل يفترض استقلالية الأبعاد الثلاثة (الاكتئاب، القلق، الضغوط)، مما قد يكون مناسبًا عندما يُراد تحليل الأبعاد بشكل منفصل، بينما النموذج المزدوج البنية يضيف بُعدًا عامًا مشتركًا يعكس التداخل بين الأعراض النفسية، وهو مناسب لفهم العلاقات المعقدة بين الأعراض المشتركة. ويرى الباحث استنادًا إلى مؤشرات المطابقة (RMSEA ،TLI ،CFI) ومؤشرات الخسارة (AIC)، أن النموذج مزدوج البنية العاملية (Bifactor) يتيح فهمًا أعمق للتداخل بين الأعراض النفسية للاكتئاب، القلق، والضغوط النفسية من خلال العامل العام الذي يفسر التباين المشترك بين الأبعاد الثلاثة، مما يعكس الطبيعة المتداخلة لهذه الاضطرابات النفسية، وتشير النتائج إلى أن النموذج مزدوج البنية العاملية (Bifactor) يقدم تفسيرًا أكثر دقة وشمولية للأعراض النفسية لدى عينة الدراسة، وبالتالي يتفوق في ملاءمة البيانات وتفسيرها بشكل أكثر شمولية. ويرى الباحث أنه يمكن توظيف النموذج ثلاثي العوامل عند الحاجة إلى تحليل الأعراض النفسية بشكل مستقل لكل بُعد، في حين أن النموذج مزدوج البنية العاملية أفضل عندما يكون الهدف فهم التداخل بين الأعراض ذلك أنه يعزز من فهم الأعراض النفسية الثلاثة عبر تفسير التداخل المشترك بينها من خلال العامل العام، مما يجعله أكثر شمولية مقارنة بالنموذج ثلاثي العوامل.

بناءً على هذه النتائج، يتضح أن كلا النموذجين يتمتعان بصلاحية وثبات مرتفعين، مما يعزز من موثوقية مقياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية (DASS-21) في تقييم الأعراض النفسية. ومع ذلك، فإن استخدام النموذج المناسب يعتمد على الهدف البحثي أو السريري؛ حيث يُفضل استخدام النموذج ثلاثي العوامل لتحليل الأعراض بشكل مستقل لكل بُعد، بينما يكون النموذج مزدوج البنية العاملية أكثر ملاءمة عند الحاجة إلى تفسير التداخل بين الأعراض بشكل شامل. تشير هذه النتائج إلى أن مقياس DASS-21 يمكن أن يكون أداة مرنة وفعالة لتقييم الأعراض النفسية.

توصيات البحث

يمكن أن توصي الدراسة بأنه يتم اختيار النموذج المناسب وفقا لاحتياجات التقييم فمثلا:

- استخدام النموذج مزدوج البنية العاملية (Bifactor Model) في البحوث السريرية وغير السريرية وذلك لمصداقيته لرصد العوامل الفرعية الثلاثة والتي تعتبر ذات قيمة في رصد حالات الاضطراب النفسي فيما يخص البحوث السريرية، علاوة على ذلك فإن الدرجة الكلية تعطي معنى سيكولوجي أخر حيث أنها تعطي

انطباعاً بحجم الاضطراب ككل في الحالات التي يُتوقع فيها تداخل بين الأعراض أو عند الرغبة في الحصول على تقدير عام للصحة النفسية، يكون النموذج مزدوج البنية العاملية (Bifactor Model) أكثر ملاءمة.

- عند الحاجة إلى تحليل مفصل لكل بُعد من الأبعاد الثلاثة (الاكتئاب، القلق، الضغوط النفسية) بشكل مستقل، يُنصح باستخدام النموذج ثلاثي العوامل.
- توفير دورات تدريبية للممارسين في مجال الصحة النفسية حول كيفية تطبيق وتفسير نتائج DASS-21 وفقًا للنموذجين، لضمان استخدامه بشكل صحيح وفعّال.

مقترحات البحث

كما يوصي البحث بمجموعة من الدراسات المقترحة والتي منها:

- إجراء دراسات مستقبلية تشمل عينات أكبر وأكثر تنوعًا من حيث العمر، الجنس، الخلفية الثقافية، والحالة الاجتماعية، للتحقق من ثبات وصلاحية النموذجين في سياقات مختلفة.
- مقارنة أداء قياس الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية (DASS-21) مع مقاييس وأدوات تشخيصية أخرى معتمدة لتقييم الاكتئاب، القلق، والضغوط، للتحقق من مدى توافق النتائج وتحقق صدق المحك.
- دمج الاكتئاب والقلق والضغوط النفسية (DASS-21) مع تقنيات تقييم أخرى، مثل المقابلات السريرية أو التقييمات البيولوجية، للحصول على فهم أشمل وأكثر دقة للأعراض النفسية.

المراجع

المرجع العربية

الحربي، محمد، وعثمان، أحمد .(2024) .الخصائص السيكومترية للمقياس العربي للتوتر والقلق والاكتئاب DASS-21 . *مجلة العلوم النفسية*، 15 (1)، 50-65.

الشتيوي، ولاء ، والضبيبان، نوال .(2023) .تقييم الخصائص السيكومترية للنسخة العربية لمقياس الاكتئاب والقلق والضغوط-21 عنصرًا :(DASS-21) دراسة وصفية على عينة من المراهقين في جدة – السعودية .*مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 7 (42)، 1-20 .

محمد، هلا .(2021) .الخصائص السيكومترية لمقياس DASS-21 للاكتئاب والقلق والضغط النفسي: دراسة ميدانية على عينة من المجتمع السوري خلال فترة تفشي فيروس كورونا COVID-19 .*مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية* – سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية، 43 (3)، 295-308 .

المراجع العربية باللغة الإنجليزية

Al-Harbi, M., & Othman, A. (2024). Psychometric Properties of the Arab Scale for Stress, Anxiety, and Depression (DASS-21). (in Arabic) *Journal of Psychological Sciences*,15(1), 50-65.

Al-Shetaiwi, W., & Al-Dhobaiban, N. (2023). Evaluation of the psychometric properties of the Arabic version of the Depression, Anxiety, and Stress Scale-21 items (DASS-21) –Adescriptive study on a sample of adolescents in Jeddah-Saudi Arabia. (in Arabic). *Journal of Educational and Psychological Sciences,*7(42):100 -87

Mohammad, H. (2021). Psychometric Properties of DASS-21 Depression-Anxiety-Stress Scales: A Field Study on a Sample of the Syrian Community during the COVID-19 Outbreak**.** (in Arabic)**.** *Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies Arts and Humanities Series*,43 (3),295-308.

المراجع الأجنبية

Al-Dassean, K. A., & Murad, O. S. (2024). Factor structure and psychometric properties of the Jordanian version of the depression anxiety stress scale (DASS-21). *Neuropsychopharmacology Reports*.

Alenezi, A. K., Alanazi, F. S., Moussa, M. A., & Alnaimi, I. A. (2024). The Trait Emotional Intelligence As An Indicator For Mental Health Within Saudi Society: Assessment Study. *Educational Administration: Theory and Practice*, *30*(5), 10670-10679.

American Psychiatric Association, DSM-5 Task Force. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5™* (5th ed.). American Psychiatric Publishing, Inc.

Beck, A. T. (1979). *Cognitive therapy and emotional disorders*. Penguin.

Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of general psychiatry*, *4*(6), 561-571

Brown, T. A., Chorpita, B. F., Korotitsch, W., & Barlow, D. H. (1997). Psychometric properties of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) in clinical samples. *Behaviour research and therapy*, *35*(1), 79-89.

Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of health and social behavior*, 385-396.

Farrag, S.S., Amer, A.A., Moussa, M.A. (2023). Psychometric evaluation of depression, Anxiety and stress scale (DASS21) among a sample of Egyptian university students. *Journal of Nursing and Care, 12*(6), 2- 7. http://dx.doi.org/10.37421/2167-1168.2023.12.616

Hapangama, A., Baminiwatta, A., & Kuruppuarachchi, L. (2025). Do fathers develop perinatal depression, anxiety, and stress? Cross-sectional findings from a study in Sri Lanka. *Asian Journal of Psychiatry*, *103*, 104332.

Henry, J. D., & Crawford, J. R. (2005). The short-form version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21): Construct validity and normative data in a large non-clinical sample. *British journal of clinical psychology*, *44*(2), 227-239.

Hyland, P., Shevlin, M., Elklit, A., Murphy, J., Vallières, F., Garvert, D. W., & Cloitre, M. (2017). An assessment of the construct validity of the ICD-11 proposal for complex posttraumatic stress disorder. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, *9*(1), 1.

Jacobsen, G., Casanova, M. P., Dluzniewski, A., Reeves, A. J., & Baker, R. T. (2024). Examining the Factor Structure and Validity of the Depression Anxiety Stress Scale-21. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, *14*(11), 2932-2943.

Jovanović, V., Gavrilov-Jerković, V., & Lazić, M. (2021). Can adolescents differentiate between depression, anxiety and stress? Testing competing models of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21). *Current Psychology*, *40*(12), 6045-6056.

Kendler, K. S., Gardner, C. O., & Prescott, C. A. (2002). Toward a comprehensive developmental model for major depression in women. *American Journal of Psychiatry*, *159*(7), 1133-1145.

Kendler, K. S., Gardner, C. O., & Prescott, C. A. (2006). Toward a comprehensive developmental model for major depression in men. *American Journal of Psychiatry*, *163*(1), 115-124.

khretan Alenezi, A., Alanazi, F. S., Moussa, M. A., & Alnaimi, I. A. (2024). Psychometric properties of Petrides Trait emotional intelligence scale in Saudi Arabia Kingdom using item response theory and Latent profile analysis. *Vegueta. Anuario de la Facultad de Geografía e Historia*, *24*, 1. http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7538419

Lazarus, R. S. (1984). *Stress, appraisal, and coping* (Vol. 464). Springer.

Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour research and therapy*, *33*(3), 335-343.

Le, M. T. H., Tran, T. D., Holton, S., Nguyen, H. T., Wolfe, R., & Fisher, J. (2017). Reliability, convergent validity and factor structure of the DASS-21 in a sample of Vietnamese adolescents. *PLoS ONE*, 12(7), e0180557.

Miller, A. P., Gizer, I. R., Fleming III, W. A., Otto, J. M., Deak, J. D., Martins, J. S., & Bartholow, B. D. (2019). Polygenic liability for schizophrenia predicts shifting-specific executive function deficits and tobacco use in a moderate drinking community sample. *Psychiatry research*, *279*, 47-54.

Norton, C. L. (2007). *Understanding the impact of wilderness therapy on adolescent depression and psychosocial development*. Loyola University Chicago.

Reise, S. P. (2012). The rediscovery of bifactor measurement models. *Multivariate behavioral research*, *47*(5), 667-696.

Spielberger, C. D. (1983). *Manual for the state-trait anxiety inventory*. CD (Ed). STAI Manual. Palo Alto Calif Consulting. Psychologist Press.

Thapa, D. K., Visentin, D., Kornhaber, R., & Cleary, M. (2022). Psychometric properties of the Nepali language version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21). *Nursing open*, *9*(6), 2608–2617. https://doi.org/10.1002/nop2.959

Thase, M. E. (2009). Neurobiology of depression. In I. H. Gotlib & C. L. Hammen (Eds.), *Handbook of depression* (2nd ed., pp. 187–217). The Guilford Press.

Vaughan, R. S., Edwards, E. J., & MacIntyre, T. E. (2020). Mental health measurement in a post Covid-19 world: psychometric properties and invariance of the DASS-21 in athletes and non-athletes. *Frontiers in psychology*, 11, 590559.

تأثير الرسوم المتحركة الإنجليزية على اكتساب مهارتي الاستماع والتحدث في مقرر لغتي لدى تلاميذ مرحلة الطفولة المبكرة

The impact of English cartoons on acquiring listening and speaking skills in the My Language course among early childhood students

ريم بنت سعد بن راقع القحطاني[1]
كليات الأصالة
أماني بنت خلف بن حمدان الغامدي[2]
جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل

Reem Saad Ragea Alqahtani
Alasala Collages
Amani Khalaf Hamdan Alghamdi
Imam Abdulrahman Bin Faisal University

المستخلص: هدفت الدراسة الحالية إلى محاولة الكشف عن واقع تأثير مشاهدة الرسوم المتحركة الناطقة باللغة الإنجليزية، على اكتساب مهارتي الاستماع والتحدث في مقرر "لغتي" لدى تلاميذ مرحلة الطفولة المبكرة في المملكة العربية السعودية، وتكونت عينة الدراسة من التلاميذ ومعلمات مقرر "لغتي" والأمهات البالغ عددهن (29) مشاركا. استخدمت الدراسة المنهج النوعي (دراسة الحالة) الذي يعتمد على فهم الظاهرة بشكل عميق في سياقها الطبيعي، من خلال ملاحظة التلاميذ خلال حصصهم الدراسية في مقرر لغتي، وطرح مجموعة من الأسئلة في مقابلات فردية شبه منظمة مع الأمهات ومعلمات مقرر "لغتي"، بالإضافة إلى مقابلات جماعية للأمهات في مجموعات التركيز، بهدف الوصول إلى نتائج يمكن تنظيمها إلى مجموعة من الموضوعات الرئيسة التي تتناول موضوع الدراسة، باستخدام طريقة التحليل الموضوعي. نتج عن تحليل البيانات تحديد موضوعين رئيسيين يتفرع منهما عدد من الموضوعات الفرعية على النحو التالي: الموضوع الأول: حياة الطفل في المدرسة، ويشمل موضوعين فرعيين هما: السياق التواصلي الاجتماعي ورفض نسق التعليم. أما الموضوع الثاني: التعرض الطويل للغة الإنجليزية في المنزل، فيتفرع منه موضوعان فرعيان هما: دور الوالدين في ضبط عدد ساعات المشاهدة، ولغة المنزل.تم عرض مناقشة لنتائج الدراسة، وجاءت توصيات الدراسة مستهدفة عددًا من المستويات، لأصحاب المصلحة مثل: وزارة التعليم، ووزارة الثقافة، وللمؤسسات المستقلة، مثل: مؤسسة الملك عبد العزيز ورجاله للموهبة والإبداع، إضافةً إلى الأمهات، بموازنة التعرض اللغوي بين اللغتين الإنجليزية والعربية لحماية الهوية اللغوية للتلميذ، والوعي بأبعاد مشكلة ضعف مستوى اللغة العربية لدى الأطفال في المراحل العمرية المبكرة.

الكلمات المفتاحية: اللغة العربية، مقرر لغتي، مهارتي الاستماع والتحدث، دراسة حالة.

Abstract: The present study aimed to explore the impact of watching English-language animated cartoons on the acquisition of listening and speaking skills in the "My Language" course among early childhood students in Saudi Arabia. The study sample consisted of students, "My Language" teachers, and mothers, totaling 29 participants. A qualitative research approach (case study) was used to gain an in-depth understanding of the phenomenon in its natural context. Data collection methods included classroom observations of students during "My Language" lessons, semi-structured individual interviews with mothers and teachers, and focus group discussions with mothers. Thematic Analysis was used to organize the findings into key themes related to the study topic. The data analysis identified two main themes, each with sub-themes: The Child's Life at School, which includes: Social communicative context, Rejection of the educational system Extended Exposure to English at Home, which includes: The role of parents in regulating screen time, home language use. The study findings were discussed, and recommendations were made for various stakeholders, including the Ministry of Education, the Ministry of Culture, and independent organizations such as the King Abdulaziz and His Companions Foundation for Giftedness and Creativity (Mawhiba). Additionally, recommendations were directed at mothers, emphasizing the need to balance language exposure between Arabic and English to preserve the child's linguistic identity and raise awareness about the challenges of Arabic language proficiency among young children.

Keywords: The Arabic Language, *My Language* Textbook, Listening and Speaking Skills, Case Study.

(1) مناهج وطرق تدريس عامة – كليات الأصالة Reemalqahtaanii44@hotmail.com

(2)أستاذ المناهج وطرق التدريس بجامعة الإمام عبدالرحمن بن فيصل akhalghamdi@iau.edu.sa

Doi: 10.64432/2514-000-006-006

المقدمة

اللغة الأم هي الأساس المتين لهوية وانتماء الطفل، إذ تتبوأ اللغة منزلةً مهمة في جوانب عدة لدى التلميذ، منها: الجانب العاطفي، والجانب الاجتماعي، والجانب المعرفي. فهي تسهم في بناء علاقات الطفل الاجتماعية وتواصله مع أفراد أسرته ومجتمعه؛ مما يساعده في تكوين رابطة اجتماعية تفاعلية تُعزز شعوره بالانتماء؛ وأتاحتها الشعور بالاستقرار العاطفي في القدرة على المشاركة والتعبير عن المشاعر والاحتياجات، وتبادل المعرفة بلغة مألوفة تمكن دائرته الاجتماعية من فهمها بشكل أفضل، وتعزز قدراته المعرفية، مما يوفر له ملاذًا آمنًا مطمئنًا، فاللغة أعمق من كونها مجرد وسيلة للتحدث.

كما تتخذ اللغة دورًا محوريًا في تطور الطفل الاجتماعي، فهي الوسيلة الأساسية لتواصله مع الآخرين وبناء علاقاته، بالإضافة إلى أنها تعد جزءًا لا يتجزأ من هُويته؛ تعكس انتماءه الثقافي، وتسهم في بناء ذاته وشخصيته. وتعد مرحلة الطفولة المبكرة الأكثر حساسية لتطور اللغة لدى الأطفال، إذ يتعلمون من خلال التفاعل مع بيئتهم المحيطة والتعرض للغة من مصادر عدة، مثل: الأسرة والمدرسة والأقران، ووسائل الإعلام، مثل الرسوم المتحركة (الشكري، 2019).

ويشهد المحتوى الترفيهي الأجنبي تقدمًا في صناعة الرسوم المتحركة الناطقة باللغة الإنجليزية الموجهة للطفل قديمًا وحديثًا؛ وفي مقابل ذلك يشهد إنتاج الرسوم المتحركة العربية محدودية لافتة؛ فالإعلام العربي يفتقر إلى المنتجين والمصممين للرسوم الممتعة والمفيدة للطفل العربي (مبروك، 2021). ويتضمن إعداد الرسوم المتحركة الإنجليزية معاييرَ فنيةً عاليةَ الجودة؛ مما أسهم في تعزيز جاذبيتها لدى الأطفال؛ ومن ثم فالتعرض لها يسهم بفاعلية في تنمية مهاراتهم اللغوية الإنجليزية، وذلك باعتبارها مصدرًا أصيلاً للمُدخلات اللغوية السمعية والبصرية مما يزيد من تحفيز تعلم اللغة وتنمية مهاراتها بفعالية (Postic, 2015).

وتؤكد دراسة Lodhi et al. (2018) أن التلاميذ يمنحون أهمية للرسوم المتحركة الإنجليزية؛ لأنها تحفزهم على تقديم أفكار جديدة وطرق جديدة للتعلم، وتمكنهم من تحسين مهاراتهم في التحدث والاستماع. هذا يعني أن الرسوم المتحركة وسيلة فعالة في اكتساب المهارات اللغوية للغة خاصةً الاستماع والتحدث بطريقة ممتعة وفعالة (Saiddina & Darma, 2024; Alghonaim ,2020). في هذا الصدد، يمكن القول إن قلة تعرض الطفل للغة العربية في الرسوم المتحركة قد يعود إلى محدودية إنتاجاتها وقد تكون هناك عوامل أخرى، فصناعة الرسوم المتحركة في السعودية لا تزال في طور التطور والنمو؛ وعلى الرغم من التشجيع والدعم المقدم من هيئة الأفلام التابعة لوزارة الثقافة والفنون، وكذلك من مؤسسة الأمير محمد بن سلمان الخيرية "مسك"؛ فإن هذا الدعم لا يزال دون المأمول (الدوسري والخياط، 2024).

ومع أهمية هذا البناء، تنطلق أهمية تعزيز اللغة العربية لدى أبنائها، اعتبارًا من الدور المهم الذي تؤديه في تشكيل هوية الطفل الإسلامية والوطنية، حيث حازت العربية مكانة فريدة مقارنة ببقية اللغات الأخرى، يقول الله تعالى في كتابه الكريم: ﴿إِنا أَنزَلْنَاهُ قُرْآنًا عَرَبِيا لعَلكُمْ تَعْقِلُونَ﴾ (القرآن الكريم، يوسف:2)، وذلك لكونها لغة القرآن الكريم وارتباطها الوثيق بالهوية الإسلامية، فللقرآن فضل عظيم على اللغة العربية فهو من أسرار قوتها وبقائها مع تحديات العصر المحيطة بها (الشامي، 2024).

كما أشارت وثيقة سياسة التعليم في المملكة إلى أن غاية التعليم وأهدافه العامة تتضمن هدف "تنمية القدرة اللغوية بشتى الوسائل التي تغذي اللغة العربية، وتساعد على تذوقها وإدراك نواحي الجمال فيها أسلوبًا وفكرة" (وزارة التعليم، 1996:4). وتسند هذه الأهمية ما جاء به الإطار الوطني لمعايير مناهج التعليم العام في المملكة العربية السعودية (2022)، والذي قام على عددٍ من المرتكزات في ضوء تحقيق أهداف رؤية المملكة 2030، تتمثل في تعزيز الهوية الوطنية لدى المتعلم، وذلك من خلال: "العناية باللغة العربية والاعتزاز بها والمحافظة عليها إرثًا وثقافةً وركيزة للهوية الوطنية، ولغة أصيلة للتواصل واكتساب مهارات التعلم والتفكير في جميع مجالاتها" (هيئة تقويم التعليم والتدريب، 2023 :14).

يُعتبر مقرر "لغتي" ركيزة أساسية لتحقيق أهداف التعليم في مرحلة الطفولة المبكرة، وتعزيز المهارات اللغوية العربية لدى التلميذ بشكل عام، ومهارتي الاستماع والتحدث بشكل خاص؛ نظرًا للتكامل الواضح بينهما، وذلك في سياق دراسة تأثير الرسوم المتحركة باعتبارها وسيطًا سمعيًا بصريًا (القحطاني والغامدي، 2024).

وبما أن التلميذ هو محور العملية التعليمية، فإنه يتعين على معلمي مقرر "لغتي" وأولياء الأمور، التعاون على حماية اللغة العربية ومهاراتها اللغوية لدى التلميذ، وتنميتها في ظل التحديات التي يفرضها إعلام الطفل خاصةً تأثير الرسوم المتحركة الإنجليزية التي يشاهدها في المنزل، وأخذها في عين الاعتبار. ويسند هذا الرأي توصية دراسة إسماعيل (2023) بالاهتمام بدراسة جوانب تأثير مشاهدة الرسوم المتحركة في لغة الطفل؛ لأنها تشكل جزءًا من هويته والحفاظ على ثقافته.

وعلى الرغم من توافر الأبحاث التي تُعنى بتأثيرات الرسوم المتحركة في الطفل من الناحية اللغوية، فإن هناك محدودية فيما يتعلق بدراسة تأثير الرسوم المتحركة الناطقة بغير لغة الطفل الأم. وفي هذا السياق، أوصت دراسة Mahasneh and Obeidat (2018) بإجراء دراسات جديدة حول مسألة تأثير نوع ترجمة الرسوم المتحركة الموجهة للجمهور العربي العائلي في الثقافة؛ كما أوصت دراسة Alharbi (2018) بدراسة تأثير وسائل الإعلام ومدى فعاليتها في خلق نوع من التفاعل الاجتماعي في تنمية اللغة وتحقيق مستوى اكتساب اللغة الأم من المجتمعات غير الناطقة باللغة الإنجليزية.

في هذا الإطار الذي سبقت الإشارة إليه، جاءت أهمية استكشاف التأثيرات اللغوية للرسوم المتحركة في اكتساب التلاميذ مهاراتهم اللغوية، خاصةً عندما يتعلق الأمر بالأجيال الصاعدة، تلاميذ مرحلة الطفولة المبكرة. على هذا النحو، واستنادًا إلى ما أوصت به الدراسات السابقة لكلٍ من (إسماعيل، 2023؛ Mahasneh& Obeidat, 2018؛ Alharbi,2018) تنبع أهمية البحث الحالي من سعيه لاستكشاف تأثير مشاهدة الرسوم المتحركة الإنجليزية في اكتساب مهارتي الاستماع والتحدث في مقرر "لغتي" لدى تلاميذ مرحلة الطفولة المبكرة في المملكة العربية السعودية.

مشكلة البحث

تُعد مهارات اللغة العربية من القضايا المهمة التي تؤثر بشكل مباشر في أداء التلميذ أكاديميًا واجتماعيًا، وتعزز انتماءه للهوية الثقافية في مجتمعه العربي السعودي. وأن معظم الدراسات في الأدب التربوي في مجال التأثير اللغوي للرسوم المتحركة الإنجليزية كانت تركز على دورها في اكتساب المهارات اللغوية الإنجليزية، على سبيل المثال دراسة Alghonaim (2020) والتي سعت إلى وصف دراسة حالة طويلة المدى لاكتساب لغة الطفل من خلال مشاهدة الرسوم المتحركة في إطار تعلم اللغة الإنجليزية بوصفها لغةً أجنبية. وعلى نحو الدراسة السابقة، سارت أيضًا دراسة Paron (2022) في استكشاف تعزيز الرسوم المتحركة باللغة الإنجليزية في تطوير الكفاءة اللغوية لدى التلاميذ.

سلطت بعض الدراسات الضوء على اكتساب مهارتي القراءة والكتابة فقط من بين سائر المهارات اللغوية، منها دراسة Alsalmi and Gelir (2024) التي سعت لاستكشاف الممارسات اللغوية والاجتماعية لطفلة عمانية تبدأ في ممارسة وتطوير ثنائية اللغة، وثنائية القراءة والكتابة باللغتين العربية والإنجليزية. وهنالك من تناول تأثيرها على الأمن المجتمعي كدراسة مبروك (2021) حول امتلاك الأطفال مهارة الوصول إلى مواقع تبث أفلامًا أجنبية، والتواصل مع أطفال ومراهقين من جنسيات مختلفة عبر غرف المحادثات للحديث عن الألعاب والمصارعة والأفلام الأجنبية.

وعلى الرغم من القيمة البحثية التي أضافتها تلك الدراسات إلى الأدب التربوي في مثل هذا السياق فإن هناك حاجة لدراسة تأثير مجال الرسوم المتحركة الإنجليزية على اكتساب مهارات اللغة العربية الأم "لاسيما الاستماع والتحدث" باعتبارها وسائطَ سمعيةً بصريةً، مع الأخذ بعين الاعتبار السياق الاجتماعي بأكمله للتلميذ. في هذا الإطار، أوصت دراسة إسماعيل (2023) بإجراء دراسة نوعية لتعميق النتائج الخاصة بوجهات نظر الوالدين عن تأثير الرسوم المتحركة إيجابًا كانت أم سلبًا، وعدم الاكتفاء بدراسة تأثير الرسوم المتحركة على الجمهور المستهدف، وهو جمهور الأطفال فقط، إذ يجب أن تمتد الدراسة إلى أولياء الأمور. وفي هذا السياق، لم تعثر الباحثتين على أي

دراسة عربية أو غربية تناولت موضوع الدراسة الحالية، وعليه تم اختيار هذا الموضوع محورًا لهذه الدراسة بسبب أن التوصل لأجوبة الدراسة يتطلب تعمقًا وبحثًا نوعيًا بتصميم دراسة الحالة، يسهم في سد تلك الفجوة البحثية.

وتتضح أهمية الدراسة في اتصالها الوثيق بما تبناه مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية (2024) وهو أحد مبادرات وزارة الثقافة الرامية إلى تعزيز اللغة العربية وذلك من خلال إطلاق القناة التعليمية باسم: (العربية للعالم- للأطفال) على منصة "YouTube" لتقديم محتوى عربي تعليمي إثرائي في قالب حديث ومشوق لتنمية مفردات الأطفال العربية والقدرة على اكتساب مهارات الاستماع، والتحدث، وغيرها من المهارات اللغوية بالمواءمة مع العمر والمستوى التعليمي للطفل.

بالإضافة إلى تحقيقها لأهداف المؤتمر الدولي للغة العربية المقام في دولة الإمارات العربية المتحدة (2024) وذلك في: "رفع مستوى الوعي باللغة العربية، وأهميتها في المحافظة على الهوية والسيادة والوحدة الوطنية، وإعادة إنتاج الأجيال القادمة، وربطها بهويتها وثقافتها وأنظمتها السياسية والاجتماعية" (ص.27). وعليه، تسهم هذه الدراسة في مشاركتها التوجهات الوطنية في تحقيق تلك الأهداف وإبراز مكانة اللغة العربية والهوية الوطنية مستهدفةً تلاميذ مرحلة الطفولة المبكرة، من خلال سعيها للكشف عن الرسوم المتحركة الإنجليزية وتأثيرها في السياق التعليمي على اكتساب التلاميذ مهارات الاستماع والتحدث في مقرر "لغتي"، إذ لم يسبق حسب علم الباحثتين أن قُدمت دراسة عربية أو أجنبية بدراسة التأثير على اكتساب مهارات اللغة العربية وخاصةً الاستماع والتحدث.

بناءً على ما سبق، يمكن تحديد مشكلة الدراسة من خلال التساؤل: **كيف تؤثر مشاهدة الرسوم المتحركة الإنجليزية على اكتساب مهارتي الاستماع والتحدث في مقرر "لغتي" لدى تلاميذ مرحلة الطفولة المبكرة؟**

أهداف البحث

تهدف الدراسة إلى محاولة فهم واستكشاف واقع تأثير مشاهدة الرسوم المتحركة الناطقة باللغة الإنجليزية، على اكتساب مهارتي الاستماع والتحدث في مقرر "لغتي" لدى تلاميذ مرحلة الطفولة المبكرة في المملكة العربية السعودية.

أهمية البحث

الأهمية النظرية: ارتباط موضوع البحث بأحد المحاور الرئيسة لرؤية المملكة 2030 "مجتمعٌ حيوي قِيمَهُ راسخة" وهو المحور الأول، ويندرج تحت هذ المحور هدف من أهداف الرؤية وهو "الاعتزاز بالهوية الوطنية" والمحافظة عليها

ونقلها إلى الأجيال القادمة من خلال عددٍ من الأهداف الفرعية، وترتبط هذه الدراسة بالهدف المتمثل في: "العناية باللغة العربية" باعتبارها جزءًا أساسيًا لتعزيز الهوية الوطنية السعودية (رؤية المملكة العربية السعودية 2030، 2016).

الأهمية التطبيقية: تبرز أهمية الدراسة التطبيقية من خلال توجيه مخططي المناهج ومصمميها لتفعيل الترميز الرقمي بالمنصات التعليمية "مدرستي" لرسوم متحركة تثري اللغة العربية، وبإخراج جذاب لهذه الفئة العمرية؛ مما قد يسهم إيجابًا في تطوير وتأصيل اللغة العربية لدى تلاميذ مرحلة الطفولة المبكرة.

مصطلحات البحث

الرسوم المتحركة الإنجليزية English cartoons

يُعرف عزت (2012) الرسوم المتحركة بأنها "فيلم سينمائي مؤلف من سلسلة من الرسوم كل منها مختلف اختلافًا طفيفًا عن الرسم الذي قبله والرسم الذي بعده" (ص.30). وتعرَّف إجرائيًا في هذه الدراسة بأنها: نوع من أنواع الرسوم المتحركة الناطقة باللغة الإنجليزية، سواء كانت مُنتجة باللغة الإنجليزية، أو مدبلجة أو مترجمة إليها، وتتميز بتقديم محتوى جذَّاب وغني بالإبداع والخيال، خاصةً تلك المنتجة من قِبل شركة "ديزني" Disney والتي تعد من الأكثر شيوعًا.

مهارة الاستماع listening skills

تعرف قزامل (2013) مهارة الاستماع بأنها: "سمع طبيعي يحتاج إلى تدريب وتركيز، وإعمال الذهن، وإنصات لإدراك المعاني المقصودة" (ص. 156). وتعرَّف إجرائيًا في هذه الدراسة بأنها: إحدى المهارات اللغوية الأساسية في مقرر "لغتي"، والتي تهدف إلى تمكين التلميذ في نهاية المرحلة من فهم النص المسموع، وتحليل مكوناته، وتقويمه، والمتضمنة في بنية مجال تعلم اللغة العربية لمرحلة الطفولة المبكرة الواردة في الإطار الوطني لمعايير مناهج التعليم العام في المملكة العربية السعودية.

مهارة التحدث Speaking skills

تعرف قزامل (2013) مهارة التحدث بأنها: "إحدى مهارات الاتصال اللفظي، وهي عبارة عن رموز لغوية منطوقة تقوم بنقل أفكارنا ومشاعرنا إلى الآخرين، وذلك عن طريق الاتصال المباشر، كالمناقشات وغيرها، وعبر وسائل اتصال مختلفة" (ص.154). وتعرَّف إجرائيًا بأنها: إحدى المهارات اللغوية الأساسية في مقرر "لغتي"، والتي تهدف إلى تمكين التلميذ في نهاية المرحلة من التحدث بطلاقة عن الأفكار، والمشاعر، والحاجات، والخبرات، والمتضمنة في بنية مجال تعلم اللغة العربية لمرحلة الطفولة المبكرة الواردة في الإطار الوطني لمعايير مناهج التعليم العام في المملكة العربية السعودية.

مرحلة الطفولة المبكرة Early Childhood

هي الفترة العمرية التي تمتد من سن 3 إلى 8 سنوات، وتشمل كلاً من مرحلة رياض الأطفال، والصفوف الأولية (الأول والثاني والثالث الابتدائي) بنين وبنات في التعليم الابتدائي (وزارة التعليم، 2020). وتعرَّف مرحلة الطفولة المبكرة إجرائيًا في هذه الدراسة بأنَّها: الفترة التي تتراوح أعمار الأطفال فيها بين 6 و8 سنوات، وتشمل الصفوف الأولية في التعليم الابتدائي (الأول، الثاني، والثالث الابتدائي).

منهج البحث وإجراءاته

منهج البحث

استخدم البحث الحالي المنهج النوعي، وهو بحث يسعى لاستكشاف ظاهرة اجتماعية ما وفهمها فهمًا عميقًا في سياقها الطبيعي من خلال الطريقة الاستقرائية التفسيرية (العبد الكريم،2020)، وذلك بتسليطها الضوء على العملية والمعنى أكثر من اعتمادها على السبب والنتيجة (Bogdan& Biklen,1998; Merriam, 2009).

مجتمع البحث وعينته

تكوَّن مجتمع الدراسة الحالية من تلاميذ مدارس الطفولة المبكرة –بنين وبنات– لمرحلة الصفوف الأولية (الأول والثاني والثالث ابتدائي) والأمهات، ومعلمات مقرر لغتي، في مدرستين من مدارس التعليم العام بقسميها الحكومي والأهلي، التابعين للإدارة العامة للتعليم بالمنطقة الشرقية، وذلك للفصل الدراسي الأول والثاني من العام الدراسي 1445هـ.

تم اختيار العينة بطريقتين، **الطريقة الأولى: العينة القصدية**، وقد تم فيها تحديد عينة التلاميذ وأمهاتهم، ومعلمات مقرر لغتي، والبالغ عددهم (9) تلاميذ، و(8) من أمهات التلاميذ، و(6) من معلمات مقرر لغتي. أما **الطريقة الثانية: وهي عينة كرة الثلج**، فقد تم تطبيقها على أمهات لتلاميذ في مرحلة الصفوف الأولية، حيث بلغ عددهن (6) أمهات.ويقدم جدول (1) وصفًا عامًا لهم، وطرق جمع البيانات المتبعة لكل فئة منهم. وترجح الباحثتان –في حدود علمهما– أنهم يعدون الأكثر ملاءمةً لتقديم معلومات غنية يمكن أن تكون مفيدة للإجابة على سؤال البحث. تم الحصول على موافقة اللجنة الدائمة لأخلاقيات البحث العلمي في جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل (Ref: IRB-PGS-2023-15-365)، كما تم الحصول على موافقة المعلمات والأمهات في المشاركة في المقابلات.

جدول (1)

بيانات المشاركين في الدراسة

المحور	المشاركون في الدراسة				
	الأسماء المستعارة للتلاميذ	الصفوف الدراسية		الأمهات	معلمات مقرر لغتي	أمهات لأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة (الصفوف الأولية)
وصف المشاركين	أحمد	الصف الثاني الابتدائي	المدرسة الحكومية	أم أحمد	معلمة أحمد	أم (1)
	رهف	الصف الثالث الابتدائي		أم رهف	معلمة رهف	أم (2)
	مها ونهى (توأم)	الصف الأول الابتدائي	المدرسة الخاصة	أم مها ونهى	معلمة التوأم ونايف	أم (3)
	ديم	الصف الأول الابتدائي		أم نايف		
	ريهام	الصف الثاني الابتدائي		أم ريهام	معلمة ريهام وياسمين	أم (4)
	ياسمين	الصف الثاني الابتدائي		أم ياسمين		
	نايف	الصف الثاني الابتدائي		أم نوف	معلمة نوف	أم (5)
	نوف	الصف الثالث الابتدائي		أم ديم	معلمة ديم	أم (6)
أداة جمع البيانات		الملاحظة الميدانية		المقابلة الفردية	المقابلة الفردية	مقابلة مجموعات التركيز
المجموع		7		6	6	6
	29 مشاركا					

وقد تم أخذ العينة **بطريقة العينة القصدية** مع الأخذ في الاعتبار توافر المعايير المحددة فيها، وهي أن يكون التلميذ من ذوي التحصيل المتدني في مهارات مقرر لغتي "وخاصةً في مهارتي الاستماع والتحدث"، ومتقدمًا أو متمكنًا من مهارات اللغة الإنجليزية، بالإضافة إلى مشاركة أمهات ومعلمات مقرر لغتي لهؤلاء التلاميذ الذين تمت ملاحظتهم خلال الحصص الدراسية لمقرر لغتي وخارجها. وهذه الطريقة مفيدة للحصول على تلك العينة التي ستسفر عن بيانات أكثر صلة ووفرة في جوهرها، وغنية بالمعلومات في ضوء موضوع الدراسة (Yin,2016). وذلك من خلال جمع وجهات النظر والآراء للمنخرطين في الحالة المدروسة والقادرين على الإجابة عن أسئلة المقابلة (جامع،2019).

وقامت الباحثتان بملاحظة كل تلميذ في المدرستين "الحكومية والأهلية"، وتم تقييد الملاحظات جميعها يدويًا داخل حجرة الصف وخارجها، وبين الحصص الدراسية وأثناء الفسح المدرسية، بواقع (7) أيام متفرقة من الساعة 8:00 صباحًا وحتى الساعة 12:00مساءً، حيث بلغ عدد ساعات الملاحظة في كلتا المدرستين (28) ساعة، وبلغت ملاحظة التلاميذ في حصص مقرر لغتي (12) حصة دراسية؛ أي بواقع (9) ساعات، حيث بلغت مدة كل حصة (45) دقيقة.

أما الطريقة الثانية **عينة كرة الثلج**؛ فقد تضمنت اختيار مشاركات أخريات من أمهات تلاميذ مرحلة الطفولة المبكرة لإجراء مقابلة مجموعات التركيز، وهذه العينة كما أشارت Merriam (2009) بأنها تعد عينة غير احتمالية، وهي الشكل الأكثر شيوعًا واستخدامًا في البحوث النوعية، وتتضمن تحديد عدد قليل من المشاركين الأوائل الذين يستوفون المعايير المحددة ولهم صلة بموضوع الدراسة، ومن خلالهم يتم الوصول إلى مشاركين آخرين.

أدوات البحث

في هذه الدراسة تم استخدام عدد من الأدوات، وهي: الملاحظة الميدانية للتلاميذ، والمقابلة الفردية لأمهات التلاميذ والمعلمات، ومقابلة مجموعات التركيز. وقامت الباحثتان بملاحظة كل تلميذ في المدرستين "الحكومية والخاصة"، وتم تقييد الملاحظات جميعها يدويًا داخل حجرة الصف وخارجها، وبين الحصص الدراسية وأثناء الفسح المدرسية، كما تم عقد المقابلات الفردية مع المعلمات وجهًا لوجه بحضور الباحثتين، أما بالنسبة لمقابلات الأمهات الفردية ومجموعات التركيز فقد كانت عن بعد عبر برنامج "زووم" Zoom.

أداة البحث (المقابلة الفردية شبه المنظمة)

استُخدمت أداة المقابلة شبه المنظمة (Semi-Structured Interviews) لجمع البيانات مع الأمهات (أولياء أمور التلاميذ الذين تم ملاحظتهم) ومعلمات مقرر لغتي، وسبب اختيار الباحثتين لطريقة المقابلة في جمع البيانات؛ اعتقادهما بأن المقابلات قد توفر معلومات تم تفويتها في الملاحظة، ويمكن استخدامها للتحقق من دقة الملاحظات التي سارت مع التلاميذ (Maxwell,2013).

عناصر أداة البحث (المقابلة الفردية الموجهة للأمهات)

بعد الاطلاع على الأدبيات العلمية المتعلقة بتأثير مشاهدة الرسوم المتحركة الإنجليزية على لغة الطفل الأم، تم العمل على صياغة أسئلة المقابلة الرئيسة، والتي تكونت من ثلاثة عناصر أساسية:

أولاً: البيانات الأولية، والتي تضمنت معلومات محددة تتعلق بعينة الدراسة، تشمل: اسم الطفل والأم المستعار، المرحلة العمرية، المستوى التعليمي للأم، ومستوى إجادة اللغتين العربية والإنجليزية.

ثانيًا: أسئلة المقابلة، والتي اشتملت على (17) سؤالا، حيث شملت موضوعاتها ما يأتي: اللغة الأولى التي اكتسبها التلميذ، مصدر اكتساب التلميذ اللغة الإنجليزية، لغة الرسوم المتحركة التي يشاهدها التلميذ، العمر الأنسب لاكتساب الطفل اللغة الإنجليزية، لغة التحدث في المنزل، صعوبات تدريس مهارات الاستماع والتحدث في مقرر لغتي، أسباب ضعف اللغة العربية لدى التلميذ، مقدار التعرض للغة الإنجليزية خلال الحياة اليومية.

ثالثًا: أسئلة على ما تم ملاحظته على التلميذ في الحصة الدراسية وخارجها. كما تم عرض الأداة على لجنة أخلاقيات البحث العلمي؛ بهدف الحصول على الموافقة قبل البدء بتطبيق المقابلات مع الأمهات.

عناصر أداة البحث (المقابلة الفردية الموجهة لمعلمات مقرر لغتي)

تم العمل على صياغة أسئلة المقابلة الرئيسة، والتي تكونت من ثلاثة عناصر رئيسة:

أولاً: البيانات الأولية، والتي تضمنت معلومات محددة تتعلق بعينة الدراسة، تشمل: اسم الطفل والمعلمة "المستعار"، المرحلة العمرية، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة.

ثانيًا: أسئلة المقابلة، والتي اشتملت على (9) أسئلة، حيث شملت موضوعاتها ما يأتي: الصعوبات التي تواجه المعلمة في تدريس مهارات الاستماع والتحدث في مقرر لغتي، أسباب عدم الإصغاء لنص الاستماع، اللغة التي يستخدمها التلميذ في الإجابة على الأسئلة، اللغة المستخدمة للحديث مع أصدقائه داخل الفصل وخارجه، الرسوم المتحركة المفضلة لدى التلميذ.

ثالثًا: أسئلة على ما تم ملاحظته على التلميذ في الحصة الدراسية وخارجها. كما تم عرض الأداة على لجنة أخلاقيات البحث العلمي؛ بهدف الحصول على الموافقة قبل البدء بتطبيق المقابلات.

عناصر أداة البحث (الملاحظة الميدانية الحرَّة)

تم تصميم أداة الملاحظة بعد القراءة في الأطر النظرية والدراسات السابقة - على سبيل المثال لا الحصر - كلٍّ من (Aljarf, 2022; Aljarf, 2021; Alghonaim, 2020)، ومطالعة تطبيق أداة الملاحظة الميدانية (الحرَّة) في الأبحاث النوعية. وتكوَّنت عناصر الملاحظة من ثلاثة عناصر رئيسة:

أولاً: البيانات الأولية، والتي تضمنت معلومات محددة تتعلق بعينة التلاميذ، تشمل: اسم التلميذ والمعلمة "المستعار"، المرحلة العمرية.

ثانيًا: البيانات الوصفية حول استجابة التلميذ وانتباهه (الظروف المحيطة/ سياق الاستجابة/ مستوى التفاعل مع المعلمة والتلاميذ)، وأداء التلميذ ومشاركته في مهارات الاستماع والتحدث خلال الحصة الدراسية).

ثالثًا: قائمة بمهارات الاستماع والتحدث لطلاب مرحلة الطفولة المبكرة (الصف الأول، الثاني، الثالث الابتدائي)، كما وردت في وثيقة معايير مجال اللغة العربية بالإطار الوطني لمعايير مناهج التعليم العام في المملكة العربية السعودية (هيئة تقويم التعليم والتدريب، 2023). موضحة في الجدول (2).

جدول(2)

قائمة مهارات الاستماع والتحدث لطلاب مرحلة الطفولة المبكرة

مهارات الاستماع		
الصف الأول الابتدائي	الصف الثاني الابتدائي	الصف الثالث الابتدائي

1. شرح تعليمات وإرشادات وردت في رسالة مسموعة. 2. الإجابة عن أسئلة مباشرة متعلقة بالأسماء والأرقام والأزمنة، ووصف التفاصيل الواردة في النص المسموع. 3. استخراج قيم تضمنَّتها المادة المسموعة ووصف إحساسه بها. 4. تصنيف الأسماء في النص المسموع إلى: ضمائر المخاطب للمفرد والجمع، وأسماء الإشارة للمفرد والمثنى والجمع، والأسماء المذكَّرة والمؤنثة، وأساليب النفي والنهي.	1. تفسير التعليمات والإرشادات الواردة في الرسالة المسموعة والاستجابة إليها، واستنتاج فكرتها الرئيسة والتنبؤ بتداعيتها. 2. الإجابة عن أسئلة مباشرة متعلقة بالأحداث والمعلومات والحوارات، ووصف التفاصيل الداعمة للرأي والحقيقة مما ورد في النص المسموع. 3. مناقشة قيم تضمنتها المادة المسموعة، ووصف إحساسه بها. 4. تصنيف الأسماء في النص المسموع إلى: ضمائر الغائب للمفرد والمثنى والجمع، والأسماء الموصولة للمفرد والمثنى والجمع، وظروف الزمان والمكان، وتمييز حرف النداء، وحروف الجر مع حركة الاسم المجرور بعدها.	1. تلخيص التعليمات والإرشادات والخطوات التي تضمنَّتها الرسالة المسموعة، والاستجابة إليها بترتيب منطقي واستنتاج أفكارها، والمقارنة بينها والتنبؤ بتداعياتها. 2. الإجابة عن أسئلة غير مباشرة واستنتاجية متعلِّقة بالنص المسموع، ووصف التفاصيل والتعميمات الداعمة للرأي والحقيقة وردت في النص المسموع. 3. تقويم قيم تضمَّنتها المادة المسموعة، ووصف إحساسه بها. 4. تصنيف الأسماء في النص المسموع إلى: الضمائر المنفصلة والمتصلة.
مهارات التحدث		
الصف الأول الابتدائي	**الصف الثاني الابتدائي**	**الصف الثالث الابتدائي**
1. التحدث عن الموضوع وأهميته وغرضه، مراعيًا لغة الجسد: وضوح الصوت، والتواصل البصري مع أقرانه. 2. التحدث عن ذاته وحاجاته، ووصف مشاعره وعلاقاته بمن حوله، موظفًا ضمائر المتكلم والمخاطب، والصور والأشكال المتوافرة لديه، وملتزمًا بالزمن المخصص لحديثه. 3. توظيف كلمات حسية مألوفة وغير مألوفة من بيئته في حديثه، تتضمَّن: ضمائر المخاطب للمفرد والجمع، وأسماء الإشارة للمفرد والجمع، والأسماء المذكَّرة والمؤنثة، وأساليب النفي والنهي.	1. التحدث عن قصة قرأها، وأبرز شخصياتها وأحداثها، مراعيًا لغة الجسد: وضوح الصوت، والتواصل البصري مع جمهور الصف، وحسن التقديم. 2. التحدث عن آرائه ومشاعره نحو القصة، موظفًا ضمائر المتكلم والمخاطب والغائب، والوسائل التقنية المتوافرة لديه، وملتزمًا بالزمن المخصَّص لحديثه. 3. توظيف شواهد وكلمات حسية ومجردة ومألوفة أو غير مألوفة، تتضمَّن ضمائر الغائب للمفرد والمثنى والجمع، والأسماء الموصولة للمفرد والمثنى والجمع، وظروف الزمان والمكان، وحروف الجر، وحرف النداء.	1. التحدث بطلاقة عن موضوع كتاب قرأه وأهميته وبياناته الرئيسة، مراعيًا لغة الجسد: وضوح الصوت، ومواجهة مجهور الصف والتواصل معه بصريًا، وشروط التقديم، والعرض والختام. 2. التحدث عن خبراته ومشاعره وأفكاره حول الكتاب المقروء، وكيفية الاستفادة منه في جوانب حياته المختلفة، موظفًا الصور والأشكال والوسائل التقنية، وملتزمًا بالزمن المخصص لحديثه. 3. توظيف الأساليب والقواعد اللغوية: الضمائر المنفصله والمتصلة، والمفرد والمثنى والجمع، والأسماء والأفعال وحروف العطف، واستخدام جمل متضمنة حرف الاستثناء (إلا).

عناصر أداة البحث (مقابلة مجموعات التركيز)

تضمنت مقابلة مجموعات التركيز مناقشة للموضوعات التي تم التوصل إليها من المقابلات الفردية مع المعلمات والأمهات، ومشاركة وجهات النظر فيها والتجارب لجمع بيانات من سياقات مختلفة؛ وذلك لتحقيق جانب العمق والفهم الجيد لتعقيدات وجوانب مشكلة الدراسة من خلال التنوع في اختيار المشاركات وتجاربهم (القريني،2020).

صدق وثبات الأدوات

اتَّبعت الدراسة الحالية معايير لتقييم جودة البحث النوعي (Lincoln& Guba, 1985; Yin,2016)، منها:

أولاً: **المصداقية**، ولتحقيقها في الدراسة الحالية، اتخذت الباحثتان الإجراءات التالية:

1- التعددية (Triangulation)، وهي تعني استخدام أكثر من طريقة أو مصدر للبيانات لتحديد نقاط التوافق بين المعلومات التي تم جمعها من مصادر مختلفة، لزيادة الثقة في النتائج التي توصلت إليها (Bryman.2012)، وتمثلت في الملاحظة الميدانية، والمقابلة الفردية، ومقابلة مجموعات التركيز، وقد استهدفت الدراسة سياقات بحثية متعددة من المدارس الحكومية والأهلية؛ مما أتاح لها تقديم سياق غني بالتفاصيل. بالإضافة إلى التنوع في تحديد المشاركات في الدراسة من المعلمات والأمهات، وذلك لتحقيق فهم أعمق لأقوالهم وتجاربهم، ومقارنة وجهات نظر الأمهات والمعلمات، وما تم ملاحظته في الميدان؛ للتقليل من احتمالية التحيز، ودعم تمثيل وجهات نظر متنوعة ومتعددة حول مشكلة الدراسة.

2- الوصف التصويري، من خلال تقديم سياق غني بالتفاصيل؛ لفهم أعمق لأقوال المشاركات، عبر اقتباس أقوال الأمهات والمعلمات مباشرةً بالكلمات واللهجات كما وردت من قبلهن، وتوثيق دوافعهن ونقل مشاعرهن وأحاسيسهن بدقة.

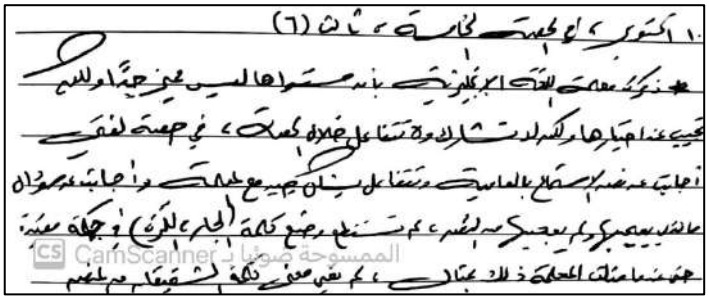
ثانيًا: الاعتمادية، "يستخدم هذا المصطلح في مقابل مصطلح الثبات في البحث الكمي"(العبد الكريم، 2020: 101). وتم تعزيز هذا المعيار في الدراسة الحالية من خلال فحص البيانات بصورة مستمرة، وقد جمعت البيانات حتى وصلت لمرحلة التشبع، وهي المرحلة التي وصلت إليها الباحثتان بعد أن أحاطتا بجوانب المشكلة بشكل جيد، ولم تظهر أي معلومات إضافية.

جمع البيانات وتحليلها

تبدأ في هذه المرحلة أهم عملية في البحث النوعي وأكثرها جهدًا وصعوبةً، وهي مرحلة تحليل البيانات (العبد الكريم،2020)، فهي تتطلب أن يُكرس لها وقت وجهد وصبر؛ لكونها تمثل مرحلة عنق الزجاجة قبل الخروج بمنتج نهائي يحدد القضايا الرئيسة للبحث، والنتائج التي تجيب عن أسئلتها (القريني،2020).

استخدمت الدراسة لتحليل البيانات النوعية "طريقة التحليل الموضوعي الانعكاسي"Thematic Analysis Braun and Clarke (2021)، والتي تُطبق عبر ست خطوات كما يلي:

1. التآلف مع البيانات وكتابة الملاحظات، غمرت الباحثتان بالبيانات حيث أجريتا المقابلات الفردية، ومجموعات التركيز والملاحظات الميدانية ، بالإضافة إلى الاستماع للتسجيلات مرات عدة، ثم تفريغها يدويًا، وقراءتها عدة مرات؛ لتتحقق من صحة التفريغ والتعرف على البيانات لتحقيق التآلف، كذلك تمت كتابة الملاحظات التي تم استخلاصها خلال هذه العملية لتكوين بعض الانطباعات الأولية للبيانات، كما هو في الشكل (1).



شكل (1)

آلية كتابة الملاحظات الميدانية

2. الترميز المنتظم للبيانات، في هذه المرحلة تم ترميز كل مقطع من البيانات بملف خاص بها وذلك بالترتيب الزمني الذي أُجريت فيه بدءًا بالملاحظات الميدانية، يليها المقابلات مع المعلمات والأمهات، وأخيرًا مقابلة مجموعات التركيز، باستخدام الترميز الوصفي والذي يُلخص كل مقطع بكلمة أو جملة قصيرة، لتكون مجموعة من الترميزات قابلة للتحليل، وقد بلغ عدد الترميزات الأولية في هذه المرحلة أكثر من (120) رمزًا.
3. إنشاء الموضوعات الأولية من البيانات المرمزة، بعد الانتهاء من قراءة وتأمل الترميزات بدقة، ودمج الترميزات المتماثلة والتي تجتمع في سمة مشتركة أو فكرة واحدة، تم الاستغناء عن بعض الترميزات غير المرتبطة بسؤال الدراسة، بعد ذلك تم جمع جميع رموز البيانات بملف واحد، وتكوين مجموعات من الرموز المشتركة لتكوّن "موضوعات" وهي مبدئية قابلة للتغيير والتعديل.
4. تطوير ومراجعة الموضوعات المحتملة، تعد هذه المرحلة من أصعب المراحل في تحليل البيانات، حيث استغرقت أكثر من شهرين، وبات التنقيح في هذه المرحلة متواصلًا في كل مرة يتم فيها فحص الموضوعات ومراجعتها، حيث تم التعديل على مسميات بعض الموضوعات، ونقل ترميزاتها من فئة لأخرى، وقد أكد العبد الكريم (2020) أن "التحليل لا يكاد يقف عند حد، فكلما أعاد الباحث النظر في البيانات أو تدبر النتائج فغالبًا سيكتشف شيئًا جديدًا" (ص.185). واستمرت مراجعة الموضوعات حتى طُورت وساعدت على فهم بيانات الدراسة.
5. تحديد وتسمية الموضوعات: في هذه المرحلة من التحليل، تم تنظيم الموضوعات الفرعية تحت الموضوعات الرئيسة. بلغ عدد الموضوعات الرئيسة اثنتان، حيث يضم كل موضوع رئيس موضوعين فرعيين، كما هو موضح في الشكل (2).

شكل (2)

الموضوعات الرئيسة والفرعية لسؤال البحث

6. كتابة تقرير البحث، تتجلى هذه المرحلة بكتابة النتائج ومناقشتها بعد تنظيم البيانات على شكل قصة مكتوبة مشوقة متكاملة المعنى، حول البيانات التي تم الوصول إليها من خلال التحليل، على أن يكون الوصف دقيقًا وأن تكون البيانات متسقة، وأن يتم عرضها بأسلوب منطقي، وقد استغرقت إجراءات البحث منذ إجراء المقابلات وحتى الانتهاء من تفسير النتائج ومناقشتها قرابة تسعة أشهر.

عرض نتائج البحث ومناقشتها

برزت في البحث أبرز الممارسات التي تسهم في تأثير مشاهدة التلميذ للرسوم المتحركة الناطقة باللغة الإنجليزية على اكتساب مهارات الاستماع والتحدث في مقرر "لغتي"، وذلك من خلال موضوعين رئيسين، هما:حياة الطفل في المدرسة، والتعرض الطويل للغة الإنجليزية في المنزل. وقد تضمن كل موضوع رئيسي موضوعين فرعيين، كما هو موضح في الشكل (2).

أولا: حياة الطفل في المدرسة

إن استخدام اللغة الإنجليزية بات يهيمن على ممارسات وتفاعل التلاميذ فيما بينهم، واندرجت صور سيادتها في تحليل البيانات في حياتهم اليومية والتي حددتها نتائج تحليل البيانات تحت الموضوعين الرئيسين التاليين: (السياق التواصلي الاجتماعي، رفض نسق التعليم)، وتضمن كل موضوع رئيسي موضوعين فرعيين، موضحة في الشكل (2).

1. السياق التواصلي الاجتماعي

التفاعل الاجتماعي عامل أساسي ومؤثر في اكتساب التلاميذ لمهارات الاستماع والتحدث بمقرر "لغتي"، فإذا قلت فرص تفاعل التلميذ وممارسته للغة العربية، فستضعف بذلك قدرته على التواصل مع الآخرين والتعبير عن نفسه ومشاعره وانفعالاته، وسيؤثر ذلك على تكيفه في البيئة الناطقة باللغة العربية في المدرسة، في سياقات عدة كما حددتها نتائج التحليل الموضوعي للبيانات في ثلاث موضوعات فرعية، هي: (حجرة الصف، الأنشطة المدرسية، الأنشطة الترفيهية).

1.1.حجرة الصف

أظهرت النتائج الصعوبة التي يواجهها التلميذ في تقبل لغة التعليم وعلاقته بمعلمي اللغة العربية "خاصةً معلم مقرر لغتي"، كما يظهر تفاوت التفاعل الاجتماعي والتواصل في أثناء الحصة الدراسية مع معلم مقرر "لغتي"، ومعلم اللغة الإنجليزية، على سبيل المثال، إظهار صورة منافية لاحترام معلمة مقرر لغتي وهو إغلاق الأذنين تعبيرًا عن الضجر إزاء تحدثها باللغة العربية كما ذكرت (والدة أحمد): *"وعلى شأنه حاب الإنجليزية وكاره العربية يسد إذنه ويقول للمعلمة ما أبغى أسمع عرب، كانت تشتكي المعلمة إنه يقفل إذنه ما يبي يسمعها وهي تتكلم"*، ولما علمت الباحثتان بهذا الأمر أجرت ملاحظة دقيقة لتصرفات وسلوكيات (التلميذ أحمد) لتقييم تفاعله مع المعلمة في خلال حصة مقرر "لغتي"، وتبين للباحثة عدة مؤشرات لوجود مشكلة في التفاعل مع سياق البيئة الصفية، وهي: عدم إبداء الاهتمام والاحترام للمعلمة، غياب الاتصال البصري عند مخاطبته، البكاء وعدم الإجابة عن أسئلة المعلمة.

وعند سؤال المعلمة عن تلك السلوكيات لدى التلميذ أحمد، كان يغلب على ردها الشك بوجود مشكلة نفسية أو نمائية لديه، وهي التي قد تحول دون تفاعله، تقول (معلمة أحمد):*"لأنه ما يفهم اللي أقوله وتعبني احترت ايش يواجه شكيت فيه حالة من صعوبات التعلم أو مشكلة نفسية"*، وفي ضوء ذلك ذكرت والدته أنها تلقت هذه الملاحظات من قِبل الإدارة ومن معلمة مقرر "لغتي" فقط، وظهر على حديثها قلقها وحزنها بشأن حال ابنها، واتخذت كل إجراءات الفحص اللازمة، مشيرةً إلى أنها متخصصة في هذا المجال، وهو ما جعلها تخشى وجود مشكلة لديه. تقول (أم أحمد): *"خوفتني المعلمة شككتني فيه تشتت انتباهه لأنه ما يركز معها، وتتكلم معه ما يتواصل بصريًا بس في الإنجليزي والرياضيات متفوق، يجيب فيها 10 من 10، شكيت قلت ليكون ولدي عنده مشكلة وأنا ما انتبهت لها وعالجتها من بدري فاضطررت أروح عيادة اضطرابات سلوكية ونمائية، رحت تعديل سلوك، كلهم قالوا لي الولد طبيعي ما عنده شي، بس ما يحب المدرسة، ودخلت في وسواس فلما رحت وتأكدت أن ما فيه شيء تطمنت وصرت أضغط عليه زيادة والحمد لله فيه تحسن"*.

كما تضيف (معلمة أحمد) ملاحظة أخرى، وهي اختلاف تفاعل أحمد خلال حصة مقرر "لغتي" ومقرر اللغة الإنجليزية، وتذكر ملاحظتها قائلةً: *"ولا حظته أكثر لما درسته إنجليزي كان فيه عجز في عدد معلمات الإنجليزي ولسد العجز تم توكيل معلمة الصف بتدريسها، وفعلاً صدمني يتفاعل ومتفوق جدًا فيها"*. وهذا ما أثار اهتمام الباحثتين إلى ملاحظته خلال حصة مقرر اللغة الإنجليزية للتقصي عن كثب حول تفاعل أحمد مع معلمته خلال الحصة، وما شد الانتباه خلال الملاحظة هو تغيير مكان التلميذ بالجلوس في المقاعد الأمامية كما يظهر على ملامح التلميذ حماسٌ وتفاعلٌ إيجابي مع المعلمة، بالإضافة إلى المشاركة والحوار بفعالية من خلال التواصل البصري النشط، وعند سؤال معلمة مقرر اللغة الإنجليزية عن سبب تغيير المقعد إن كان من قِبلها أو من قبل التلميذ، فذكرت أن تغييره كان من قِبل التلميذ نفسه، وهو الوحيد الذي يجيد اللغة الإنجليزية في الفصل، وهو من التلاميذ المتفوقين في المقرر.

على أن هناك تلاميذ لا يُبدون أي اهتمام أو تفاعل في كِلا المقررين "لغتي" و"اللغة الإنجليزية"، كما أظهرت بيانات الملاحظة الميدانية على (التلميذة رهف)، وقد يعود سبب قلة الدافعية والتفاعل في كلا المقررين إلى قلة الثقة بالنفس كما أكدت ذلك (معلمة رهف) بقولها: "*ما تشارك معي وحتى في الإنجليزي مع أنها متقنة لها يمكن لأنها غير متقنة بالعربي والكلام عندها مكسر هذا عطاها نقص في ثقتها، وما عندها هذي الجرأة إنها تواجه وتوقف وتعبر فهي دايم تخاف إنها تغلط*". وتؤكد معلمة مقرر "اللغة الإنجليزية" بأن رهف تلميذة هادئة ولا تشارك إلا عند اختيارها بالاسم، على الرغم من أن إجاباتها تكون صائبة دائمًا.

كما أوضحت النتائج في سياق التعليم العالمي أن جميع التلاميذ يتفاعلون بشكل جيد مع معلمة مقرر "لغتي"، باستثناء (التلميذ نايف) و(التلميذة ديم) فهما يلتزمان الصمت داخل حجرة الصف الدراسي في مقرر "لغتي"، ويتفاعلان بجميع الحصص الأخرى، وقد يعود السبب إلى غموض اللغة العربية على مسامع ابنتها، كما أشارت (أم ديم): "*بالعربي بس هي ما هي دارية ايش يقولوا أصلًا يعني حتى لما أشوف الفيديوهات ترسل لي المعلمة مثلًا حصة العربي تجلس في الزاوية والبنات يعيدوا ويكرروا وهي تلعب بشعرها وأجي أوريها أن أنت ما قاعدة تناقشي معهم تقول لي" I don't know what they said*"".

وقد لا يعود السبب إلى إظهار عدم الاحترام واللامبالاة، فما بدا إنما هو نابع من الصعوبة التي تواجهها في فهم واستيعاب لغة المقرر العربية، تذكر ذلك (معلمة ديم): "*لما أكلمها ما تجاوب هي ما تتجاهلني وتحاول تستوعب بس ما هي فاهمة ايش أقول.. تطالع فيني بعدين تشوف وش يسوون صديقاتها وتقلدهم عشان تكون ماشية معانا*".

2.1.- الأنشطة المدرسية

كشفت نتائج الدراسة أن المدارس تبذل اهتمامًا متناميًا في إعداد وتنظيم الأنشطة والفعاليات التي تشجع على تطوير مهارات التحدث باللغة الإنجليزية، مع قلة الاهتمام بالأنشطة التي تدعم العربية، حيث تقول (أم2) *"أغلب المدارس في الفعاليات من ضمنها مسابقة "Spelling B" و"Speech" وفيها متعة، وما أذكر أن فيه مسابقة باللغة العربية فهي شبه معدومة لما أشوف الجوائز اللي حصلوا عليها أبنائي كلها إنجليزي، وواحدة للقرآن"* .

علاوةً على ذلك فإن التلاميذ يرغبون في تنفيذ الأنشطة العربية "على سبيل المثال مسابقة الفضاء" باللغة الإنجليزية، كما قالت (أم5):"*ولما طلبوا منهم يكتبون عن الفضاء كانت المسابقة عربية بس كتبوها بالإنجليزي ولدي رفض يكتبها بالعربي*"، مما يعني إعطاء التلاميذ الأولوية للإنجليزية بدلاً من لغتهم الأم لامتلاكهم حصيلة من المفاهيم العلمية باللغة الإنجليزية وهي التي تعينهم على التعبير والاسترسال في الحديث، كما ذكرت(أم6): "*حتى بالمسميات والكواكب والفضاء يعرفونها بالإنجليزي فقط وما اكتسبوها إلا من التلفزيون والأفلام مو من المدرسة ولا درسوها*"، كما أظهر مسؤولو الأنشطة العربية مرونة كبيرة في قبول اقتراح بعض التلاميذ بتنفيذ أنشطتهم باللغة الإنجليزية بدلاً من العربية، قالت (أم5):"*احنا راسلناهم وقلنا لهم عادي لو بالإنجليزي قالوا عادي إذا هو يحب يتكلم عنها بالإنجليزي*"، كما تؤكد ذلك (أم نايف) بأنه يشبع فضوله العلمي بالاتجاه نحو مشاهدة الرسوم المتحركة الإنجليزية، قائلةً "*كلها إنجليزي يشوف برامج تعليمية وأفلام كرتون عن عالم البحار لأن يحبه مرة وكان يشوفها فترة طويلة*".

3.1.- الأنشطة الترفيهية

أظهرت نتائج تحليل البيانات أن الاستماع والاستمتاع بمشاهدة الرسوم المتحركة الإنجليزية، يظهر تأثيرهما في مهارة التحدث بقدر استخدام هذه الرسوم وتوظيفها في الحياة اليومية وخاصةً في أوقات الفراغ، بالمرح واللعب الواقعي أو التقليدي في أماكن الترفيه، بالإضافة إلى اللعب الرقمي والتواصل مع المتحدثين باللغة الإنجليزية. على سبيل المثال، أشارت معظم الأمهات المشاركات إلى اشتراط أبنائهن سياق الترفيه بوجود الأصدقاء مجيدي الحديث باللغة الإنجليزية، تقول(أم6): *"إذا طلعنا أي مكان يسأل عن أصدقاء معينين يتكلمون إنجليزي"* . وفي سياق آخر تؤكد (أم أحمد) كذلك انتقاء واختيار أحمد للأماكن التي يغلب فيها وجود المتحدثين الأصليين بالإنجليزية، تقول (أم أحمد): "*يحب الإنجليزية بشكل مفرط، أمس خلاني أوديه الألعاب في الخبر عشان يلاقي فيها أطفال يتكلمون إنجليزي، جهة الألعاب اليابانية تلاقين أغلبهم جنسيات مختلفة ينبسط معهم*".

كذلك في سياق اللعب الرقمي[Roblox]، حيث يتاح انتقاء الأصدقاء بشكل واسع والتفاعل والتواصل معهم باستخدام الدردشة الصوتية، كما ذكرت (أم أحمد):" *يحب مقاطع الروبلكس يحب يلعبها، عنده قروبات*

يلعب معهم بريطانيين اثنين بس ما يلعب مع أحد ثاني، كلمتهم وتأكدت أنهم أصغر منه فقلت خلاص العب معهم ويستفيد منهم في البرمجة". وتذكر إحدى المعلمات سبب انتقاء التلاميذ المتحدثين باللغة الإنجليزية من وجهة نظرها إلى الاعتقاد بأن متحدثي ذات اللغة يربطهم الأمان، تقول (معلمة رهف):"*الفئة الإنجليزية في المدارس تعتبر قليلة جدًا.. اللي تكون لغتها وكلامها كله باللغة الإنجليزية وغالبًا تلاقينهم يصادقون ناس خارج الصف واللي تلاقي عندها لغة إنجليزية، يعني ممكن طالبة بالصف الثاني تصادق طالبة بالصف الأول وهذا صار وكنا مستغربين معلماتها والسبب لأن تربطهم اللغة وتلاقي عندها الأمان*".

2- **رفض نسق التعليم**

إن هناك تحديات تواجه واقع التلاميذ في سياق البيئة المدرسية والتواصل باللغة العربية، وتَحُول بينهم وبين اكتساب مهارات الاستماع والتحدث لمقرر "لغتي"؛ مما قد يؤدي إلى رفضهم لنسق التعليم العربي وظهور بعض التأثيرات النفسية واللغوية بصورة سلبية، مما قد يجعل من التوجه نحو المدارس العالمية حلًا. ويمكن عرضها في موضوعين فرعيين، هما: (الاتجاه نحو التعليم العالمي، تأثيرات نفسية ولغوية).

1.2– الاتجاه نحو التعليم العالمي

ترى أكثر المشاركات أن عدم الانسجام والأُلفة مع سياق المدرسة التي تعتمد على اللغة العربية لغة للتعليم والتواصل، يجعل من التكيف الاجتماعي والتأقلم مع سياقها تحديًا وعائقًا أمام التلميذ بسبب حاجز اللغة؛ مما يؤدي إلى انخفاض مستوى التحصيل الدراسي، وزيادة احتمالية إخفاقه في الدراسة، ويكون الحل الأمثل من وجهة نظر الأم إلحاق ابنتها التلميذة إلى مدرسة عالمية تعتمد الإنجليزية لغةً للتعليم. في هذا الصدد، تذكر (أم ديم) موقف ابنتها: "*درست تمهيدي وكانت مدرستها فيها يوم عربي ويوم إنجليزي، وتعالي شوفيها بيوم العربي ما تروح تقعد تبكي" Today arabic day I don't want to go" ما تحبه وما هي فاهمة أي شيء أسألها عنه تقول "I don't know what they said" وما هي راضية تستوعب وكل ما صار شيء بالعربي قعدت تبكي، بعدين قلت لأي شيء أعذب نفسي خلاص طلعتها من المدرسة لأني عارفة أن المدرسة ما فيها إنجليزي قوي، وأنا عارفة لو تقعد في المدرسة بتكون أكسل بنت في الفصل لأنهم قالوا نعيد لها تمهيدي وأبوها رفض قال لا تشوف صاحباتها كبروا وهي لا*".

وأظهرت البيانات اعتقاد بعض المشاركات في نقاش مجموعات التركيز أن الالتحاق بالمدارس العالمية يعد مقترحًا لحل مشكلة ضعف مهارات التحدث في مقرر "لغتي"، وما يترتب عليها من ظهور آثار نفسية كتدني الثقة بالنفس والتردد عند التحدث بالعربية، باعتبارها مقترحًا لقطع جذر المشكلة من الأساس. تشارك (أم3) تجربة ابنها قائلةً: "*يتعبني بلغتي وما عنده ثقة يتكلم عربي كل ما تكلم يقعد يطالعني إذا فيه شيء قاله غلط، فكرت*

أنقله مدرسة انترناشونال حتى إن أخو ابني الكبير يقول لي دخليه انترناشونال واتركي عنه العربي". وفي المقابل، هناك مَن ينافي ذلك الحل بسبب ما شهدته في تجربة خوض ابنها تجربة التعليم العالمي، والذي أثر سلبًا في قدرته على الحديث بصورة سليمة باللغة العربية. بقولها: "*نايف الآن للأسف العربي عنده مكسر هو بالذات يمكن لأنه يدرس مسار عالمي وأفكر جديًا أنقله لمدرسة خاصة عادية*"(أم نايف).

كما كشفت البيانات أن صعوبة التأقلم اللغوي تظهر بشكل أكبر في المدرسة الحكومية، حيث إن بيانات الملاحظة الميدانية لكل من (التلميذ أحمد) و(التلميذة رهف) أظهرت عدم رغبتهما في الاحتكاك والتحدث مع زملائهما في المدرسة، ليس فقط في حجرة الصف، إنما في جميع الأوقات، وهذا ما لاحظته الباحثتان خلال فترة الاستراحة ولمدة ثلاثة أيام على (التلميذ أحمد) في جلوسه بمفرده تحاشيًا لأماكن تواجد التلاميذ وازدحامهم، وإن تحدثوا معه لا يجيب، بل يهرع فورًا لتغيير مكانه، وتؤكد ذلك (معلمة أحمد): "*ما يكلم أحد بالفصل مثل ما شفتِ ولا حتى بالفسحة ويحب يجلس لحاله حتى أنا لما أتكلم معه عن شيء ما يرد*".

أما بالنسبة لـ (التلميذة رهف) فتجلس مع مجموعة كبيرة من التلميذات اللواتي معها في الصف، مع وجود مساحة دون القرب منهن، وكأنها لا ترغب في الانضمام للحديث معهن، إذ يغلب على ملامحها الصمت مع الابتسامة. وتضيف معلمتها عن هذا الأمر أن رهف تجد صعوبة في الاشتراك في المهام الحوارية والتعاونية مع زميلاتها خلال حصة مقرر "لغتي"، وتصف موقفها قائلةً: "*هي مع الطالبات ما زالت لأنها ما تعرف شيء تعبر عنه وتحاوره معهم، إذا شيء فيه لعب معهم تنبسط إذا كان بس نقاش ويسولفون لا، حتى في العمل الجماعي مثل استراتيجية (فكر، زاوج، شارك) توقف في النص تقول ما أعرف كيف أستنتج الإجابة*"، وبعد الانتهاء من الملاحظات الميدانية تبين أن (التلميذة رهف) انتقلت إلى مدرسة عالمية مع بداية الفصل الدراسي الثاني، أما بالنسبة لـ(التلميذ أحمد) فأشارت والدته إلى أنها ستنقله إلى مدرسة خاصة أو عالمية في السنة القادمة.

2.2- تأثيرات نفسية ولغوية

إن نقص الكفاءة اللغوية لدى التلاميذ في مهارات مقرر "لغتي" وبخاصة مهارتا الاستماع والتحدث أثرت بشكل كبير في قدرتهم على التفاعل الاجتماعي مع زملائهم ومعلميهم في البيئة المدرسية؛ مما أثر في اتزانهم النفسي، وتقديرهم لذواتهم، وظهر ذلك على أدائهم خلال حصص مقرر "لغتي".

وعليه، أظهرت النتائج أن الاختلافات بين أنظمة اللغتين العربية والإنجليزية أثرت على الأداء اللغوي للتلاميذ خلال الحصة الدراسية؛ وتجلى ذلك في فقدان بعض سمات اللغة العربية في التحدث تأثرًا بالإنجليزية؛ فعلى سبيل المثال، ذكرت (أم أحمد) خلال مقابلتها أن هناك بعض الأخطاء في النطق لاحظتها على ابنها (التلميذ أحمد): "*مثلاً كلمة ثانية ينطقها سانية، أوقات حرف الدال ينطقه ذال، وحرف الهاء ينطقه أوقات حاء بس لو صلحت*

له ينطقه" . وفي سياق آخر كذلك، أظهرت الملاحظة الميدانية صورة أخرى من صور الاقتراض اللغوي للأصوات من الإنجليزية إلى العربية على (التلميذة ياسمين): *عندما سألت معلمة مقرر لغتي ياسمين عن الفترة الزمنية التي حدثت فيها قصة نص الاستماع، استغرقت وقتًا للتفكير ثم بعدها قالت كلمة "دُهر" تقصد بذلك وقت "الظهر"* . كما تؤكد (معلمة نايف) مشكلة تمييز النظام الصوتي للغة العربية، تقول: *"أكبر مشكلة أواجهها مع نايف تمييز أصوات الحروف مثل ق ك س ص ض ط كثير يغلط فيها"*.

كما أشارت النتائج إلى أن جميع التلاميذ عدا (التلميذتين مها ونهى) يستغرقون الكثير من الوقت للتفكير قبل إخراج الكلام، وتكرار الصوتين (آ) و (مم) في ثنايا حديثهم، ويبدو عليهم نوع من القلق والتوتر وهم يحاولون توليد مفردات لصياغة جمل صحيحة المعنى، وتؤكد ذلك (معلمة نايف): *"طريقة الكلام والحوار، والتأتأة يكون يتأتئ كثير لأنه بيحاول يطول على ما بيكون جملة أنا مم أنا مم.. ما فيه طلاقة بالكلام"*. كما قد يعود سبب تردد بعض التلاميذ للخوف من الوقوع في الخطأ في الكلام والتعرض للإحراج أمام الزملاء، مما يجعلهم لا يفضلون التحدث باللغة العربية، لهذا السبب، كما أكدت ذلك (أم أحمد) خلال مقابلتها: *"يعبر ويتكلم بس في شوي بعض الحروف مو مضبوط نطقها وما يحب يتكلم عربي أحس لأنه ينحرج، وما هي تأتأة لا بس يطول يفكر بالكلمة قبل ينطقها مثلاً ا وامم يفكر قبل ينطق"*.

إلى ذلك، يؤدي غياب ممارسة اللغة العربية إلى أن يصبح نطقها جهدًا وثقلًا على اللسان والنفس، حيث تقول (أم1):*"أنا بالنسبة لفيصل اللغة العربية معناها ثقل إذا قلت له تعال نقرأ عربي يقول قلبي يعورني ثقلت عنده، إذا طلعنا مطعم وطلبت منه يقرأ المنيو يقرأ لي إياها بالإنجليزي بس وإذا قلت اقرأها بالعربي يقول ما أقدر! وهو يتعب ويرهق ويجتهد.. أنا أرحمه، أنا أشهد إنه يجتهد"*. وقد تؤدي قلة التعرض للغة العربية في الممارسات اليومية إلى صعوبة السيطرة على عملية التفوه أو إنتاج الأصوات العربية بطريقة صحيحة وموزونة، كما لاحظت الباحثتان ذلك على (التلميذة ديم). وعند سؤال معلمتها، قالت: *"ديم تواجه صعوبة في إنها تتكلم عربي بطلاقة يعني أحيانًا تحرك عضلات فكها بس بدون ما تنطق الكلمة"* .

ثانيا: التعرض الطويل للغة الإنجليزية في المنزل

تظهر أهمية تناول تأثير الجانب الكمي "المقدار" في حجم التأثير اللاإرادي على اكتساب مهارتي الاستماع والتحدث في مقرر لغتي، حيث أشارت البيانات إلى أن تفاوت التأثير قد يعود إلى مدة الاستقبال والتلقي ونوعه، في الموضوعين الفرعيين التاليين: (دور الوالدين في ضبط عدد ساعات المشاهدة، ولغة المنزل)، كما هو موضح في الشكل (2). ويمكن عرض ما خلصت إليه الدراسة في هذا الموضوع على النحو الآتي:

1- دور الوالدين في ضبط عدد ساعات المشاهدة

إن الوالدين هما أول مؤثرين في حياة التلميذ في بداية حياته، ويتبوآن دورهما التربوي في عددٍ من المسؤوليات تأتي في مقدمتها إدارة وقته، ووضع قوانين لضبط وقت تعرضه لمشاهدة التلفاز أو استخدام الأجهزة التقنية الأخرى؛ كما أظهرت النتائج أن التلاميذ يحبذون مشاهدة الرسوم المتحركة الإنجليزية؛ وعلى الرغم من أنها تجربة مفيدة في اكتسابه للغة الإنجليزية، فإن نتائج الملاحظة الميدانية أظهرت أنه قد يكون لها تأثيرٌ سلبي يظهر على لغته العربية الأم، ويتجلى في صورة ضعف في اكتسابه لمهارات الاستماع والتحدث لمقرر لغتي؛ فبناءً على أقوال المشاركات أظهرت نتائج تحليل البيانات أن أكبر عامل مؤثر في اكتساب التلاميذ لمهارات الاستماع والتحدث لمقرر لغتي هو التعرض الطويل للغة الإنجليزية في الممارسات اليومية.

وتضمنت "عدد ساعات المشاهدة" مدة الوقت الذي يقضيه التلميذ في مشاهدة الرسوم المتحركة الإنجليزية على الأجهزة دون تحديد أي منها. وعليه، أوضحت أقوال الأمهات المشاركات أن جميع التلاميذ الذين تمت ملاحظتهم يشاهدون الرسوم المتحركة الإنجليزية، ويستمعون إلى أغانيها بشكل يومي باختلاف عدد الساعات، باستثناء (مها ونهى) فهما لا تتعرضان يوميًا للغة الإنجليزية، بل تعتمد والدتهما على معدل ساعات قليلة خلال أيام الأسبوع لمشاهدة الرسوم المتحركة وغيرها؛ معللة ذلك بحماية اللغة العربية من تأثير وهيمنة اللغة الإنجليزية، تقول:" *الشاشات ثلاث إلى أربع مرات بالأسبوع مش يومية ويكون أقل من ساعتين، فاحنا ما نقضي وقت طويل على الشاشات؛ لأن أغلب الميديا والأفلام والبرامج إنجليزية فتصير تأخذ من العربية فأنا أخليهم ما يطالعوا واجد إنجليزي، مرات بالمدرسة أو الأهل يشوفوا بالإنجليزي مثل " ديزني برنسس" Disney princess، و"إلسا" Elsa بس أنا عندي بالبيت الشاشات محدودة جدًا* " (أم مها ونهى). يلخص جدول (3) مقدار تعرض التلاميذ للغة الإنجليزية من الشاشات.

جدول (3)

مقدار تعرض التلاميذ للغة الإنجليزية

(أسماء التلاميذ المستعارة)	مقدار التعرض
أحمد – رهف – ريهام – ديم – نوف – ياسمين – ريهام – نايف	بشكل يومي باختلاف عدد الساعات
مها ونهى "التوأم"	بشكل أسبوعي (ثلاثة إلى أربعة أيام بأقل من ساعتين)

2- لغة المنزل

لغة المنزل هي اللغة التي يستخدمها أفراد العائلة للتواصل فيما بينهم؛ كما أظهرت النتائج أن هناك من التلاميذ من يعتمد على لغة واحدة للعائلة وجميع أفرادها، في حين أن هناك من يعتمد لغتين إحداهما لغة الحديث مع الوالدين، والأخرى مع الأشقاء وبقية أفراد العائلة.

أما فيما يتعلق باللغة المستخدمة بين التلميذ ووالديه، فقد أجمعت معظم الأمهات المشاركات في المقابلات الفردية على اعتماد اللغة العربية للتواصل والتحدث مع أطفالهن في المنزل؛ على أن هناك من يعتمدها بسبب قيمة اللغة العربية لديهم، كما تقول (أم مها ونهى): *"أنا أتكلم معهم عربي وكل مجتمعهم وأقاربهم يتكلمون عربي، والقصص كلها واللي قبل النوم ومناقشتها بالعربي أنا بالنسبة لي اللغة العربية مهمة"* ، وهناك من الأمهات من يرغبن في التحدث باللغة الإنجليزية مع أطفالهن بسبب عدم إجادتهم للتعبير بها، حيث تقول أم رهف: *" أتكلم معها ومع أخواتها عربي، بس كثير يقولون لي عيالي كلمات بالإنجليزي ويسألوني وش معناها بالعربي ودي إني أعرف بس ما أعرف"* . وتذكر (أم نوف) أنها معلمة للغة الإنجليزية لكن العربية هي اللغة المعتمدة للتواصل بين أطفالها، ولكن في بعض الأوقات قد يتم التحدث بالإنجليزية لسهولة فهمها لها؛ وتتفق معها (أم ديم) و(أم ياسمين) في التناوب اللغوي بين اللغتين العربية والإنجليزية، مع الاعتماد على الإنجليزية للمهام السريعة: *"أيام عربي وأيام إنجليزي، الصراحة إذا أبغى شيء أفهمها سريع مثلًا روحي البسي بنطلع أقول لها بالإنجليزي عشان بسرعة أخلص، أما إذا ما عندي شيء وما وراي شيء أكلمها عربي، وإذا كلمتها عربي تطالعني مستغربة ما هي دارية وش أقول وتسألني you mean?" وترد علي بعربي مكسر مرة وفيه كم كلمة إنجليزي، صراحة أنا ماني عارفة كيف أوصل لها المعلومة بالعربي"* .

وأشارت إحدى الأمهات إلى أن اعتماد اللغة الإنجليزية لغة للتواصل بين أفراد الأسرة فترة زمنية منذ الصغر، أثرت سلبًا على تحدث أحد أبنائها باللغة العربية وهو (التلميذ نايف) فبادرت بالتصحيح وتغيير لغة المنزل للعربي، لكن بلا جدوى، تقول (أم نايف): *"وهم صغار أكلمهم إنجليزي عشان ما يواجهون صعوبة إذا كبروا.. الآن أكلمه عربي، ولكن أحيان أضطر أترجم له بالإنجليزي، نايف الآن للأسف العربي عنده مكسر وهو بالذات يمكن لأنه درس مسار عالمي"* .

وفي المقابل، هناك من ظهر عليه الضعف في التحدث باللغة العربية، وهذا الضعف حال بينه وبين والديه حيث إنهما لا يجيدان التحدث بالإنجليزية ومصدره الوحيد في اكتساب اللغة الإنجليزية كانت الرسوم المتحركة الإنجليزية، تذكر ذلك (أم أحمد): *" تعبت معه في المدرسة كان ما يوصل لي المعلومة كاملة، صارت له مشكلة في المدرسة أحد مثلًا ضربه يجي يبكي وبس، حتى أسماء أصحابه ما يعرف أسماءهم ولا يوصلك السالفة كاملة "* .

كما أظهرت أقوال إحدى الأمهات أهمية تمرس التلميذ باللغة الإنجليزية في المنزل باعتبارها لغة للتواصل بين أفرادها، حيث تشير إلى أن تضمين اللغة العربية في الحديث مؤخرًا كان بسبب انجلاء ضعف الكفاءة اللغوية في مقرر لغتي، تقول إحدى الرؤى الداعمة لاستخدام الإنجليزية لغة للمنزل (أم ريهام):*"نتكلم بالبيت إنقلش ومضطرة أنا أدخل العربي، لأن الإنقلش صار أقوى من العربي، طبعًا هذا نبهوني عنه المدرسة في مادة لغتي، فمن هنا بديت*

أدخل عربي لأني كنت "بيور" Pure انقلش حتى بكلامي معها ولا كلمة عربي بس القرآن، وعشان أكسر الإنقلش وأخففه صرت أدخل عربي فصار" مكس Mix عربي وإنقلش، بس الإنقلش أقوى وهي تفضله".

مناقشة النتائج

أظهرت النتائج أن التلميذ يغمر نفسه في بيئة اللغة الإنجليزية واقعيًا وافتراضيًا، فإذا كانت بيئة المدرسة حكومية فغالبًا ما يكون معلموها وتلاميذها متحدثين باللغة العربية، فينطوي التلميذ على نفسه، ويقفل على نفسه باب التواصل اللغوي معهم، ويجد أن المكان الوحيد الذي يجد به نفسه، ويملك القدرة على التعبير عن شعوره واحتياجاته هو مع معلم مقرر اللغة الإنجليزية لوجود رابطة الاطمئنان باللغة وزوال الخوف، فيكون راضيًا عن أدائه وقادرًا على الفهم والمشاركة الفعالة ويكون تعلمه بلغة مألوفة تبني الثقة لديه واحترامه لذاته؛ مما يجعل حضوره أكثر إيجابية بشكل عام. وهذا ينافي دوره في مقرر "لغتي" حيث يبذل جهدًا مضاعفًا للقدرة على فهم واستيعاب المادة المقدمة إلى جانب المشقة التي يبذلها للتواصل اللغوي، فيجد أن الصمت هو الخيار الآمن له، وقد يعود تجنب الاتصال البصري لعدم ثقته بما يقوله خشيةً من الخطأ والخجل أمام زملائه في الصف، وهذا يعني أن صعوبة التكيف الاجتماعي، تؤثر في صلة التلميذ بمعلم المقرر، كما يؤكد ذلك نصار (1981)؛ إذ إن العديد من التلاميذ يقطعون العلاقة بينهم وبين أساتذتهم، فيتجنبون طرح الأسئلة ومناقشتها خشيةَ ألا يستطيعوا التعبير عما يريدونه مع معلميهم وزملائهم بنفس اللغة.

وفيما يتعلق بالأنشطة المدرسية، على سبيل المثال مسابقة *"Spelling B"* و*"Speech"*، والتي تهدف إلى تشجيع التلاميذ على تطوير مهارة التحدث والطلاقة باللغة الإنجليزية وحفظ مفرداتها، وهي أكثر ظهورًا في بيئة المدارس الأهلية، ربما يعود ذلك التحفيز لتعلم الإنجليزية لتوقعات أولياء الأمور العالية في تطوير مهارات اللغة الإنجليزية لأبنائهم. علاوةً على ذلك مرونة القائمين على الأنشطة العربية "كالفضاء" والتي تهدف إلى تعزيز مهارة التحدث والإلقاء باللغة العربية حيث طَلب التلاميذ التعبير عنها باللغة الإنجليزية؛ قد يُفسر ذلك بأن المفاهيم اللغوية والعلمية التي يمتلكها التلاميذ تكون حاضرة في أذهانهم باللغة الإنجليزية بدلاً من العربية، مما يدفعهم إلى استخدام اللغة الإنجليزية للمساعدة في تحقيق الطلاقة والارتجال عند الحديث عن الموضوع؛ يتوافق ذلك مع ما أشار إليه الغوث (2021) الذي يرى أن هناك الكثير من المفاهيم العلمية التي يجهل التلاميذ مقابلها باللغة العربية، فهم يظنون أنهم إذا درسوا بالعربية فستبقى تلك المفاهيم بألفاظها الأجنبية، فيؤثرون التعلم باللغة الأجنبية "الإنجليزية".

كذلك يظهر من النتائج أن التلاميذ يقضون وقتًا مكثفًا في استعمال اللغة الإنجليزية، كما يفضلون اللعب والتواصل في العالم الواقعي والافتراضي بشكل رئيس باللغة الإنجليزية وليس بالعربية، ولقلة الممارسة تتآكل العربية

لدى التلاميذ وتضمحل، يظهر ذلك من خلال حرص التلميذ على اختيار الأماكن الترفيهية التي يغلب عليها المتحدثون باللغة الإنجليزية؛ قد يعود السبب في ذلك إلى الرغبة في توسيع قاعدة العلاقات الاجتماعية الناطقة باللغة الإنجليزية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة مبروك (2021) حيث اتفق تسعة أطفال من المشاركين في الدراسة على دخول غرف المحادثة والتحدث مع الأطفال والمراهقين من جنسيات أخرى، ومنها الأجنبية، عن موضوعات مختلفة منها الأفلام الأجنبية والألعاب، ويسهل عليهم مثل هذا التواصل لتمكنهم من اللغة الإنجليزية. لكن هذه النتيجة تتعارض مع نتيجة دراسة Alsalmi and Gelir (2024) التي أشارت إلى أن الطفلة المشاركة آية تحب أداء الألعاب على الحاسوب والهاتف الذكي، وتلعب ألعابًا باللغتين الإنجليزية والعربية مثل: "سمكة ذكية" (بالعربية) و"small street" (بالإنجليزية). وقد يعود سبب التعارض لتماثل مستوى التمكن من اللغتين العربية والإنجليزية، فلا تجد الطفلة آية صعوبة في فهم لغة اللعبة وتعليماتها في كلتا اللغتين.

ومن خلال تأمل التحليل الموضوعي للبيانات تتوصل الدراسة إلى أن اللغة الأم للتلاميذ كادت تصبح الإنجليزية وليست العربية، وأن التعرض للغتهم الأم بالتعليم أصبح بمنزلة تحدٍ ومعاناة لهم لضعف كفايتهم اللغوية فيها، والسبب كما يورده Kioko et al.(2014) هو أن التعليم المقدم بلغة لا يفهمها التلميذ يعد بمثابة عبء وتعذيب له، ويؤثر سلبًا على استيعابه وفهمه للمحتوى، ومن مظاهر الضعف صعوبة إنتاج الأصوات العربية، مثل: (ح، ظ، ط، ض، ص، ق) والتي قد تعزى أسبابها عدم وجود تلك الأصوات العربية في النظام الصوتي للغة الإنجليزية التي أَلِفوها واعتادوا سماعها وممارستها، ومن ثم قد يتعذر عليهم الانقياد للنظام الصوتي للغة العربية، وهذه النتيجة تتوافق مع نتيجة دراستَي الحارثي (2011)، والعناتي (2019) اللتين توصلتا إلى أن النظام الصوتي للغة الأجنبية "الإنجليزية" يؤثر في اللغة العربية الأم، فتظهر اللكنة الأعجمية حينما يعمم الطفل الأصوات من اللغة الإنجليزية على لغته الأم ظنًّا منه أنها تحمل نفس القيمة الوظيفية، ومن الأخطاء التي تم رصدها في الدراسة: "ح" غدا يُلفظ "هـ"، وصوت "ط" رُقق وتحول إلى "ت"، كذلك "ض" المفخمة تحولت إلى "د". وفيما يتعلق بظهور الصعوبات في الطلاقة اللغوية، والتي تظهر في تكرار صوتي (ا–م) عند التحدث، قد يعود سببه للعجز عن توليد المفردات والاسترسال في الحديث لقلة الحصيلة اللغوية العربية، ومحدودية التعرض لها، مما قد يسبب التوتر والقلق من الوقوع في الخطأ أمام المعلمة والزملاء والتعرض للسخرية.

أوضحت النتائج أن هنالك تفاوت في تحديد مدة التعرض لمشاهدة التلاميذ للرسوم المتحركة الإنجليزية، وإجماع المشاركات على المشاهدة اليومية باختلاف معدل الساعات، باستثناء واحدة أشارت إلى المشاهدة الأسبوعية ولساعات محدودة. ويلحظ تباين ساعات التعرض بين أيام الأسبوع والعطلات. وتتفق هذه النتيجة جزئيًا مع دراسة Alsalmi and Gelir (2024) حيث تقول والدة آية إن ابنتها كان مسموحًا لها استخدامُ وسائل

الإعلام والإنترنت بشكل متكرر خلال اليوم، إلا أن والديها استخدما خيارات "تحديد الوقت" و"وقت الشاشة" المتاحة على جهازها لتقييد استخدامها؛ حيث تم تحديد الوقت بساعة واحدة في اليوم، وساعتين خلال عطلات نهاية الأسبوع، وتختلف النتيجة عن الدراسة الحالية في أن سبب تحديد والدي آية لوقت الشاشة حتى لا يؤثر ذلك في بصرها.

كذلك أظهرت نتائج الدراسة غياب نظام محدد لتنظيم وقت استخدام الشاشات لدى غالبية الأسر، مما يؤدي إلى زيادة الوقت الذي يقضيه الأطفال في مشاهدة الرسوم المتحركة باللغة الإنجليزية، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة مبروك (2021) في أن غالبية الأطفال المشاركين في الدراسة ذكروا أنه لا يوجد وقت محدد لمشاهدة الرسوم المتحركة، وأن مشاهدتها متاحة طيلة اليوم نهارًا وليلًا؛ وتؤكد ذلك Aljarf (2022) في نتائج دراستها التي أظهرت أن معظم الآباء تركوا أطفالهم يشاهدون الرسوم المتحركة والأفلام وغيرها من الأنشطة بمفردهم مع القليل من الإشراف أو التوجيه من الوالدين ربما بسبب انشغالهم بعدد من المسؤوليات أو بسبب عدم كفاية المهارات. وفي ظل العصر الحديث، يعد انشغال أفراد الأسرة بأمورهم أحد العوامل الرئيسة التي تدفع الأطفال لقضاء معظم أوقات فراغهم في مشاهدة الرسوم المتحركة؛ وتؤكد نتائج هذه الدراسة أن الأطفال يتأثرون بشكل كبير بالرسوم المتحركة؛ وذلك لأنهم يركزون عليها، ويبذلون فيها وقتًا أكثر من الأنشطة الأخرى (Yousef et al., 2015).

كما أظهرت النتائج أن التلميذ في الأوقات الخالية من المهام والالتزامات، يميل بشكل مباشر إلى مشاهدة الرسوم المتحركة ولساعات طويلة؛ نظرًا لأنها تعد من أسهل وأيسر الخيارات المتاحة لقضاء وقت الفراغ، ويؤكد ذلك ما توصلت إليه دراسة Saiddina and Darma (2024) التي أشارت إلى أن كثافة المشاهدة العالية التي تحدث يوميًا للرسوم المتحركة تعود لكونها في متناول أيدي الأطفال بسهولة ويُسر.

كذلك سمح التعرض للرسوم المتحركة الإنجليزية بتطوير مهارات الاستماع والتحدث باللغة الإنجليزية لكونها تخاطب حاستي السمع والبصر؛ وذلك من خلال مثيراته المشوقة والباعثة على الانتباه؛ ومن ثم فإن تكرار المشاهدة، وأُلفة السمع لهذه اللغة يسهل على التلميذ تعلم أنماط الكلام؛ ويتفق ذلك مع ما ذكره بودية وسعدو (2023) اللذان أشارا إلى أن التلميذ، من خلال تعرضه لمشاهدة الرسوم المتحركة والاستماع لها، يتلقى العديد من المفردات والجمل اللغوية بطريقة غير مباشرة بسبب التكرار، وهذا التكرار يسهل على التلميذ التعبير بطلاقة وبكل وضوح باللغة الإنجليزية جراء التعرض الكثيف؛ ويتصل ذلك أيضًا بما ذكرته دراسة Paron (2022) التي أشارت إلى أن التعرض الطويل لمشاهدة الرسوم المتحركة الإنجليزية تجعل الأطفال يتحدثون ويعبرون عن أنفسهم باللغة الإنجليزية بكل سهولة.

وهذا كله يتفق مع ما تؤكده النظرية السلوكية من أن اللغة تُقدم للتلميذ في الرسوم المتحركة بشكل مثير، يظهر في الحركات المضحكة أو التعجب أو الاستفهام التي تقوم بها الشخصيات الكرتونية، فيُظهر التلميذ استجابة لذلك المثير بحفظ الكلمات والعبارات المسموعة من الشخصيات التي يألفها ويحبها، ويمكن تكرار هذا السلوك كلما تم التعرض لمواقف مماثلة في الحياة اليومية (كريري،2018)، وهذا يشير إلى وجود علاقة محتملة بين التعرض المطول للرسوم المتحركة الإنجليزية واكتساب أنماط الكلام بين الأطفال المشاركين بشكل تدريجي مع تقدمهم في العمر، مما يؤكد أن هناك تفاعلًا بين التعرض والانغماس والتطور اللغوي (Saiddina & Darma, 2024).

من النتائج المذكورة يظهر أن هناك اختلافًا في لغة المنزل المعتمدة بين المشاركات؛ على أن معظمهم يعتمد اللغة العربية العامية فيما بين أفراد العائلة، ويمنع الحديث باللغة الإنجليزية؛ تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة Aljarf (2022) والتي ذكرت أن (30%) من الوالدين يمنعون أطفالهم من التحدث باللغة الإنجليزية في المنزل على الإطلاق، أو يسمحون لهم بالتحدث بها في مواقف معينة وليس طوال الوقت، ويتحدثون معهم فقط باللغة العربية، ويسمحون لهم بالتعبير عن أنفسهم باللغة العربية فقط؛ وقد يعزى ذلك لمكانة العربية وأهميتها لدى الوالدين باعتبار ذلك طريقة لحماية هويتهم اللغوية؛ ومنهم من ذكر أن سبب تحدثهم العربية في المنزل هو عدم إجادة التحدث بالإنجليزية، وقد يعود سبب ذلك إلى المستوى التعليمي لدى الأم، أو لعدم تهيئة فرصة لتعلم اللغة الإنجليزية. إضافة إلى ذلك، قد يعزى السبب لقلة فرص التعرض للغة العربية وممارستها وتعزيزها، وقلة تواصل الطفل مع والديه لعدم معرفتهما بالإنجليزية، حيث يقضي مجمل الوقت في مشاهدة الرسوم المتحركة الإنجليزية. من هنا يبدو أن التعرض الطويل للرسوم المتحركة الإنجليزية قد يكون له تأثير أكبر من لغة المنزل؛ وذلك ما تؤكده دراسة Yousef et al. (2015) التي توصلت إلى أن (62%) من الأطفال قاموا بتغيير لغتهم بعد مشاهدة الرسوم المتحركة، وهذا يثبت أنه عندما يشاهد الأطفال الرسوم المتحركة، يتعلمون اللغة ثم يستخدمونها في حياتهم اليومية مع العائلة أو الأصدقاء أو في المدرسة.

وفي المقابل، فإن صعوبة مشاركة التلميذ الحديث عن يومياته والشكوى مما يؤرقه لوالديه، قد يؤثر على تلاحم العلاقة بينه وبين والديه، فإذا لم يكن بوسع الكلمات أن تشرح حاله، فهذا قد يشعره بالضعف وقلة الحيلة. واتفقت هذه النتيجة التي توصلت إليها الدراسة مع تأكيد Cummins (2001) بأن ضعف اللغة الأم له عواقب وخيمة على الأطفال وأسرهم، وذلك من خلال تقويض التواصل بين الأطفال وأولياء أمورهم، فإلى جانب تدمير اللغة الأم وتهاوي العلاقة مع الوالدين والأجداد، ينجم عن هذا الفعل تعارض مع جوهر التعليم. وقد يعزى سبب الصعوبة في التحدث بالعربية إلى تعرض الطفل طويلًا للغة الإنجليزية من خلال مشاهدة الرسوم المتحركة، مما جعله يعجز عن ترجمة ما يحصل في المدرسة بلغته، تؤكد هذه النتيجة دراسة Paron (2022) أن الرسوم المتحركة أظهرت

تأثيرًا كبيرًا على لغة الأطفال حيث أصبح من السهل عليهم التعبير عن أنفسهم باللغة الإنجليزية بسبب تعرضهم الطويل لها.

تتعارض هذه النتيجة مع دراسة الحالة لـ Alghonaim (2020) مع الطفل أنمار حيث إنه غالبًا ما يستخدم الكلمات الإنجليزية بدلًا من العربية في محادثاته العائلية، وإن الأمر لم يكن خلطًا بين اللغات، بل هو تبديل للغات (الخلط غير مقصود وعشوائي، بينما التبديل يكون مقصودًا ومنظمًا)، وهو أمر طبيعي مصاحب لاكتساب اللغة الأجنبية، وقد يعزى ذلك لاعتماد لغة التواصل في المنزل على اللغة العربية وضبط مدة التعرض لمشاهدة الرسوم المتحركة الإنجليزية مما يعني أن هناك موازنة بين اللغتين تعرضًا وممارسةً. كما أكدت النتائج اعتبار اللغة الإنجليزية لغة سهلة للتعبير والتواصل في الممارسات اليومية مقارنةً بالعربية، وتنماز اللغة العربية بالمرونة والسعة حيث إنها اللغة الأكثر وفاءً بحاجات أهلها، كما تذهب إلى ذلك عدد من الدراسات؛ فعلى سبيل المثال، أشار حماد (2007) إلى أن "العربية لم تضق وهي في أوج مجدها بأبنائها، ولم تبخل عليهم بالكلمات التي يحتاجون إليها للتعبير عن كل ما يريدون، بل وما يزال جزء يسير منها متسعًا لكل ما يحتاج إليه العالم" (ص.45).

توصيات البحث

في ضوء نتائج الدراسة الحالية، نتج عن الدراسة جملة من التوصيات يمكن عرضها على النحو الآتي:

1- لأصحاب المصلحة مثل: وزارة التعليم، ووزارة الثقافة؛ الضرورة الملحة لتعزيز اللغة العربية لدى التلاميذ، وتطوير إخراج الرسوم المتحركة التي تعرض في المنصات التعليمية وتحسين طرق عرضها.

2- لأولياء الأمور، يُوصى بتهيئة بيئة لغوية غنية للأطفال من خلال زيادة فرص تفاعلهم مع المتحدثين باللغة العربية الأم، بما في ذلك الأجداد، وتوازن التعرض اللغوي للغتين الإنجليزية والعربية لحماية الهوية اللغوية للتلميذ.

3- وللمؤسسات المستقلة كمؤسسة الملك عبد العزيز ورجاله للموهبة والإبداع "موهبة"؛ يمكن أن تفيد هذه النتائج بشكل فعال لتشجيع التلاميذ الموهوبين في صناعة الرسوم المتحركة الناطقة باللغة العربية في المجتمع العربي والمشاركة بالمسابقات العالمية لتمثيل المملكة وإكساب الإنتاج العربي للرسوم المتحركة سمة العالمية.

مقترحات البحث

1. دراسة مزجية لتأثير وسائل الإعلام الإنجليزية على اللغة العربية الأم لدى أطفال مرحلة الطفولة المبكرة.
2. دراسة مقارنة بين مستوى اللغة العربية لدى تلاميذ مرحلة الطفولة المبكرة في المدارس الحكومية والأهلية.
3. دراسة دور المؤسسات التربوية في تعزيز اللغة العربية والاعتزاز بها لدى أبنائها.
4. دراسة تأثير الرسوم المتحركة على الهوية اللغوية للأطفال: فرص وتحديات.

المراجع

المراجع العربية

إسماعيل، حنان. (2023). الاتجاهات الحديثة في بحوث الرسوم المتحركة وتأثيراتها المعرفية والوجدانية والسلوكية على الأطفال. *مجلة البحوث والدراسات الإعلامية*، (23)، 9-162.

بودية، مريم، وسعدو، حورية. (2023). تأثير البرامج التلفزيونية على لغة الطفل ما دون سن التمدرس–الرسوم المتحركة والأغاني: تحليل بعض الدراسات. *مجلة أفكار وآفاق*، *11*(2)، 281-299.

جامع، محمد. (2019). *البحوث النوعية ودراسة الحالة*. جامعة الإسكندرية.

الحارثي، إبراهيم. (2011، نوفمبر22). *تأثير التعليم ثنائي اللغة على اللغة الأم: أثر التعليم باللغة الأجنبية على التعليم باللغة العربية نموذجًا* [عرض ورقية علمية]. مؤتمر الموسم الثقافي التاسع والعشرون لمجمع اللغة العربية الأردني، عمان.

حماد، محمد. (2007). *الثروة اللفظية في اللغة العربية*. دار النشر الدولي.

الدوسري، سحر، والخياط، نجلاء. (2024). صناعة أفلام الرسوم المتحركة في المملكة العربية السعودية: دراسة وصفية تحليلية للعوامل المؤثرة على الإنتاج. *المجلة العربية للنشر العلمي*، *7*(68)، 223- 252.

رؤية المملكة العربية السعودية 2030. (2016). *في رؤية المملكة العربية السعودية*.: https://2cm.es/NsV6

الشامي، ألطاف. (2024). اللغة العربية وتحديات العصر. *مجلة الأندلس للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، (88)، 57-95.

الشكري، مفتاح. (2019). دور النمو اللغوي في بناء شخصية طفل ما قبل المدرسة. *المجلة العلمية لكلية التربية*،*5*(14)،322-352.

العبد الكريم، راشد. (2020). *البحث النوعي في التربية* (ط.3). مكتبة الرشد.

عزت، محمد. (2012). *قاموس المصطلحات الإعلامية*. دار ومكتبة الهلال.

العناتي، وليد. (2019). أثر تعليم اللغة الأجنبية في تعلم اللغة العربية وتعليمها في مرحلة الطفولة دراسة لسانية نفسية تطبيقية. *مجلة جامعة أم القرى (لعلوم اللغات وآدابها)*، (23)، 161-201.

الغوث، مختار. (2021). *اللغة والإبداع والتعليم* (ط.2). دار صوفيا.

القحطاني، ريم، والغامدي، أماني. (2024). مستوى تضمين المجال البيئي للتنمية المستدامة في مقرر لغتي للصف الثاني الابتدائي في المملكة العربية السعودية، *مجلة الفتح للبحوث التربوية والنفسية*، *28*(3)، 27-64.

القريني، سعد. (2020). *البحث النوعي: الاستراتيجيات وتحليل البيانات*. مكتبة الملك فهد الوطنية.

قزامل، سونيا. (٢٠١٣). *المعجم العصري في التربية*. عالم الكتب.

كريري، مجلي. (2018). أثر أفلام الكرتون في لغة الطفل في ضوء نظريات اكتساب اللغة. *مجلة آداب النيلين*، *3*(3)، 28-53.

مبروك، سناء. (2021). أخطار الإنترنت والرسوم المتحركة ودور الأمن المجتمعي في حماية الأطفال. *المجلة العربية للدراسات الأمنية*، *37*(2)، 192-206.

مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية. (2024، يناير 13). *مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية يطلق قناته التعليمية للأطفال على منصة (اليوتيوب)*. https://ksaa.gov.sa/

المؤتمر الدولي للغة العربية. (2024). *دليل المؤتمر الدولي العاشر للغة العربية*. https://2cm.es/L9ta

نصار، حسين. (1981). *دراسات لغوية*. دار الرائد العربي.

هيئة تقويم التعليم والتدريب. (2023). *الإطار الوطني لمعايير مناهج التعليم العام في المملكة العربية السعودية الإصدار الثاني*. https://etec.gov.sa/home

هيئة تقويم التعليم والتدريب. (2023). *وثيقة معايير مجال اللغة العربية الإصدار الثاني*.https://etec.gov.sa/home

وزارة التعليم. (2020). *دليل مدارس الطفولة المبكرة*.
drive.google.com/file/d/1v1OSJ0pUtcO3Vr86UV92XFRQxE4NtOh0/view?usp=drivesdk

وزارة التعليم. (1996). *وثيقة سياسة التعليم في المملكة العربية السعودية*. مسترجع من: https://2cm.es/L9tI

المراجع العربية باللغة الانجليزية

Al-Abdul Karim, R. (2020). *Qualitative Research in Education* (3rd ed.) (in Arabic). Al-Rushd Library.

Al-Anati, W. (2019). The Effect of Teaching a Foreign Language on the Learning and Teaching of Arabic in Childhood: An Applied Psycholinguistic Study (in Arabic). *Journal OF Umm Al-Qura University for Language Sciences & Literature*, (23). 161-201.

Al-Dosari, S. & Khayyat, N. (2024). Animation film industry in the Kingdom of Saudi Arabia: Descriptive and analytical study of the factors affecting production (in Arabic). *Arab Journal for Scientific Publishing, 7*(68), 223-252.

Al-Ghauth, M. (2021a). *Identity Deception* (2nd ed) (in Arabic). Sofia House.

Al-Harthy, I. (2011). *Impact of Bilingual Education on the Mother Tongue: The Impact of Foreign Language Education on Arabic Language Education as a Model* [Conference presentation] (in Arabic). The Twenty-Ninth Cultural Season Conference of the Jordanian Academy of Arabic, Amman.

Al-Qahtani, R., & Alghamdi, A. (2024). The level of inclusion of sustainable development with regards to the environment in My Language textbook of second grade in elementary schools in the Kingdom of Saudi Arabia (in Arabic). *Al-Fath Journal for Educational and Psychological Research, 28*(3), 27-64.

Al-Quraini, S. (2020). *Qualitative Research: Strategies and Data Analysis* (in Arabic). King Fahd National Library.

Al-Shamy, A. (2024). Arabic Language and Challenges of the Era: Prospects and Aspirations (in Arabic). *Journal ALandalus for Humanities and Social Sciences*, (88), 57-95.

Al-Shukri, M. (2019). Language Growth and its Role in Building a Pre-School Personality of Child (in Arabic). *Scientific Journal of the College of Education, 5*(14), 322-352.

Arabic Language International Conference. (2024). *Guide to the Tenth International Conference on the Arabic Language* (in Arabic). https://2cm.es/L9ta

Boudiba, M., & Saadou, H. (2023). The effect of TV programs on the language of children under school age: cartoons and songs analysis of some studies (in Arabic). *Afkar wa Afak journal*, 11(2), 281-299.

Education and Training Evaluation Commission (2023). *Arabic Language Field Standards Document* (2nd ed) (in Arabic). https://etec.gov.sa/home

Education and Training Evaluation Commission. (2023). *National Framework for General Education Curriculum Standards in the Kingdom of Saudi Arabia* (2nd ed) (in Arabic). https://etec.gov.sa/home

Ezzat, M. (2012). *Media Terms Dictionary* (in Arabic). Al-Hilal House and Library.

Hamad, M. (2007). *Verbal Wealth in the Arabic Language* (in Arabic). International Publishing House.

Ḥammad, M. (2007). *al-tharwah al-lafẓiyah fi al-lughah al-Arabiyah*[in Arabic]. Dar al-Nashr al-dawli.

Ismail, H. (2023). Recent Trends in Animation Research and its Cognitive, Emotional and Behavioral Effects on Children (in Arabic). *Journal of Media Research and Studies*, (23), 9-162.

Jami, M. (2019). *Qualitative Research and Case Study* (in Arabic). Alexandria University.

Kariri, M. (2018). The Impact of Cartoon Films on The Language of The Child in Light of Theories of Language Acquisition (in Arabic). *Nilein Literatures Journal, 3*(3), 28-53.

King Salman Global Academy for the Arabic Language. (2024, January 13). *King Salman Global Academy for the Arabic Language launches its educational channel for children on YouTube* (in Arabic). https://ksaa.gov.sa/

Mabrouk, S. (2021). The Risks of Internet and Cartoons and the Role of Societal Security in the Protection of Children (in Arabic). *Arab Journal for Security Studies, 37*(2), 192-206.

Ministry of Education. (1996). *Education Policy Document in the Kingdom of Saudi Arabia* (in Arabic). Retrieved from: https://2cm.es/L9tI

Ministry of Education. (2020). *Early Childhood Schools Guide* (in Arabic). drive.google.com/file/d/1v1OSJ0pUtcO3Vr86UV92XFRQxE4NtOh0/view?usp=drivesdk

Nassar, H. (1981). *Linguistic Studies* (in Arabic). Al-Raed Al-Arabi House.

Qazamel, S. (2013). *The Modern Dictionary of Education* (in Arabic). The World of Books.

Saudi Vision 2030. (2016). *In the Vision of the Kingdom of Saudi Arabia* (in Arabic). https://2cm.es/NsV6

المراجع الأجنبية

Alghonaim, A. (2020). Impact of Watching Cartoons on Pronunciation of a Child in an EFL Setting: A Comparative Study with Problematic Sounds of EFL Learners. *Arab World English Journal, 11*(1), 52–68.

Alharbi, S. (2018). Media and Children's Language Development. *Child Care and Development Magazine, (16)*, 71-88.

Aljarf, R. (2021b, April 22-23). Differential Effects of the iPad on First and Second Language Acquisition by Saudi Children during the COVID-19 Pandemic [paper presentation]. *The 17 eLearning and Software for Education*, Bucharest.

Aljarf, R. (2022). How parents promote English and Arabic language proficiency in elementary school children in Saudi Arabia. *Journal of Psychology and Behavior Studies (JPBS), 2*(4), 21-29.

Alsalmi, L., & Gelir, I. (2024). Early language and culture development in the social context of Arab homes: multimodal practices. *International Journal of Early Years Education, 32*(1), 158-172.

Bogdan, R., & Biklen, S. K. (1998). *Qualitative Research for Education: An Introduction to Theories and Methods.* Allyn and Bacon.

Bryman, A. (2012). *Social Research Methods (4th ed).* Oxford University Press.

Lincoln, Y., & Guba, E., (1985). *Naturalistic Inquiry.* Newbury Park: Sage.

Lodhi, M., Ibrar, S., Shamim, M., & Naz, S. (2018). Linguistic analysis of selected TV cartoons and their impact on language learning. *International Journal of English Linguistics, 8*(5), 247-258.

Mahasneh, M., & Obeidat, M. (2018). *Cultural Problems in Subtitling Disney Films from English into Arabic* [Unpublished Master's Thesis]. Yarmouk University.

Maxwell, J. (2013). Qualitive Research Design: An Interactive Approach (4th ed.). SAGE.

Cummins, J. (2001). Bilingual children's mother tongue: Why is it important for education. *Sprogforum*, 7(19), 15-20.

Braun, V., & Clarke, V. (2021). One size fits all? What counts as quality practice in (reflexive) thematic analysis? *Qualitative research in psychology*, 18(3), 328-352.

Merriam, S. (2009). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation.* Jossey-Bass A Wiley Imprint.

Paron, G. (2022). Igniting Learner's Behavior and Language Development Through Cartoon Movies: A Phenomenological Study. *American Journal of Multidisciplinary Research and Innovation, 1*(2), 217-228.

Postic, S. (2015). Influence of Cartoon Network on the acquisition of American English during childhood. *Verbum, 6*, 188-195.

Saiddina, D., & Darma, V. (2024). A study of early childhood English language development as an impact of English cartoons. *Journal of Research on English and Language Learning (J-REaLL), 5*(1), 123-134. https://2cm.es/NAIu

Yin, R. (2016). *Qualitative Research from Start to Finish (2nd ed).* The Guilford Press.

Yousaf, Z., Shehzad, M., & Hassan, S. (2015). Effects of Cartoon Network on the behavior of school going children (A Case study of gujrat city). *International Research Journal of Interdisciplinary & Multidisciplinary Studies, 1*(1), 73-179.

فاعلية برنامج قائم على التعلم باللعب في تنمية المهارات الحسابية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية في المرحلة الابتدائية

The Effectiveness of a Play-Based Learning Program in Developing Mathematical Skills among Children with Intellectual Disabilities in Primary Education

علي بن سعد سالم آل جبار[1]

جامعة الباحة

Ali Saad Salem Al jbaar

Al Baha University

المستخلص هدفت هذا البحث إلى التحقق من فاعلية برنامج تعليمي قائم على التعلم باللعب في تنمية المهارات الحسابية الأساسية (التصنيف، التسلسل، العد) لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية في الصف الرابع الابتدائي. اعتمدت المنهج شبه التجريبي، بتصميم مجموعتين متكافئتين: تجريبية وضابطة. تكونت العينة الأساسية من (12) طفلًا وطفلة من ذوي الإعاقة الفكرية تتراوح أعمارهم بين (10–12) سنة، تم اختيارهم بطريقة قصدية من مدارس التعليم الابتدائي بمنطقة عسير، ووزعوا بالتساوي بين المجموعتين. استخدم البحث أداة رئيسة تمثلت في مقياس المهارات الحسابية من إعداد الباحث. طُبّق البرنامج القائم على التعلم باللعب على أفراد المجموعة التجريبية، بينما لم تتعرض المجموعة الضابطة لأي تدخل. أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية في المهارات الحسابية ككل وأبعادها الثلاثة، كما أظهرت فروقًا دالة إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي، مع عدم وجود فروق دالة بين القياسين البعدي والتتبعي، مما يدل على استمرارية أثر البرنامج. تُبرز هذه النتائج فاعلية التعلم باللعب في تحسين المهارات الحسابية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، ويوصي البحث بتبني هذا الأسلوب في برامج التعليم الخاصة.

الكلمات المفتاحية: التعلم باللعب، المهارات الحسابية، الإعاقة الفكرية.

Abstract: This study aimed to examine the effectiveness of an educational program based on play-based learning in developing core mathematical skills—classification, sequencing, and counting—among fourth-grade children with intellectual disabilities. The study employed a quasi-experimental design with two equivalent groups: an experimental group and a control group. The main sample consisted of twelve children with intellectual disabilities, aged between 10 and 12 years, purposefully selected from primary schools in the Asir region. Participants were equally distributed between the two groups. The study utilized a researcher-developed assessment tool to measure mathematical skills. The experimental group received the intervention based on play-based learning, while the control group did not receive any instructional intervention. The results revealed statistically significant differences in post-test scores between the two groups in favor of the experimental group across all mathematical skill domains and in the total score. Additionally, significant differences were found between the pre- and post-test scores within the experimental group, also in favor of the post-test. No significant differences were observed between the post-test and follow-up test scores, indicating the sustained impact of the program. These findings underscore the effectiveness of play-based learning in enhancing mathematical skills among children with intellectual disabilities and support the integration of such approaches in special education curricula.

Keywords: Play-Based Learning, Mathematical Skills, Intellectual Disabilities.

(1)أستاذ التربية الخاصة المشارك بجامعة الباحة asaljbaar@bu.edu.sa

Doi: 10.64432/2514-000-006-007

المقدمة

تُعد التربية من أهم الميادين التي تسعى المجتمعات من خلالها إلى إعداد أفرادها للاندماج في الحياة المعاصرة، بما تحمله من تطور معرفي وتقني متسارع. وتزداد أهمية العملية التربوية عندما يتعلق الأمر بالأطفال ذوي الإعاقة، لاسيما ذوي الإعاقة الفكرية، الذين يتطلب تعليمهم إعدادًا تربويًا قائمًا على فهم عميق لخصائصهم النمائية، وقدراتهم المعرفية المحدودة، وحاجاتهم الخاصة إلى استراتيجيات تعليمية تكيفية تراعي الفروق الفردية بينهم Schlock et al., 2021؛ Stancliffe et al., 2015)

وتُعرف الإعاقة الفكرية بأنها حالة من القصور الجوهري في القدرة العقلية والسلوك التكيفي، تظهر قبل سن الثامنة عشرة، وتشمل مهارات الحياة المفاهيمية والاجتماعية والعملية (Tassé & Grover, 2021) وقد أظهرت الأبحاث الحديثة أن تعليم هذه الفئة يحتاج إلى مداخل وظيفية، تراعي الحياة اليومية وتبتعد عن الأساليب التقليدية التي ثبت محدود أثرها (Bouck et al., 2024؛Wehmeyer, 2020).

من المهارات الأساسية التي تُعزز استقلالية الأفراد ذوي الإعاقة الفكرية وتُمكنهم من التعامل مع متطلبات الحياة، تبرز المهارات الحسابية بوصفها ركيزة معرفية ضرورية، تساعدهم في أنشطة الحياة اليومية كإجراء عمليات الشراء، وفهم الوقت، والتعامل مع النقود والكميات (Bagur et al., 2025) ومع ذلك، تُظهر الدراسات أن هؤلاء الأطفال يواجهون صعوبات كبيرة في إتقان مهارات التصنيف، التسلسل، والعد، نتيجة لضعف الانتباه، والإدراك البصري، ومحدودية الذاكرة العاملة (Kivirähk & Kiive, 2024؛ Muchyidin & Priatna, 2024)

ورغم تعدد الجهود البحثية التي سعت إلى تحسين المهارات الرياضية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية باستخدام استراتيجيات متنوعة مثل :التعليم بالحاسوب (Sharma, 2023؛ حورية وآخرون، 2020)، وتدريس الأقران والأنشطة الحياتية اليومية (عبد الحميد، 2019)، وأنشطة منتسوري (مرسي وآخرون، 2021؛ Muchyidin & Priatna, 2022)؛ إلا أن غالبية هذه الدراسات ركّزت على المفاهيم الرياضية العامة أو المهارات العليا، دون التطرق الكافي إلى المهارات الحسابية الأساسية بوصفها وحدات نمائية فرعية مترابطة تشكل حجر الأساس في بناء المعرفة الرياضية. كما أن بعض هذه الدراسات لم تعتمد تصاميم تجريبية دقيقة، أو استخدمت مؤشرات عامة مثل الأداء الكلي، دون تحليل مفصل للأداء في كل مهارة على حدة (البرقي، 2024؛ مرسي وآخرون، 2021).

وفي ضوء التوجهات الحديثة التي تدعو إلى تفعيل استراتيجيات التعلم التفاعلي النشط، برزت أهمية توظيف التعلم باللعب بوصفه أحد المداخل التعليمية الفاعلة مع الأطفال عمومًا، وذوي الإعاقة الفكرية خصوصًا، حيث يسهم في خفض التوتر، وتحفيز الانتباه، وتعزيز الدافعية، ويتيح التعلم في بيئة مشوقة (Alnahdi et al., 2024) ؛

وعلى الرغم من نتائجه الإيجابية، لا تزال الدراسات التي استخدمت التعلم باللعب كمنهجية لتعليم المهارات الحسابية الأساسية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية محدودة، مما يكشف عن فجوة بحثية جديرة بالمعالجة.

استنادًا إلى ما سبق، جاء هذا البحث استجابة لهذه الفجوة، إذ يهدف إلى تصميم برنامج تعليمي قائم على التعلم باللعب، بهدف تنمية المهارات الحسابية الأساسية (التصنيف، التسلسل، العد) لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية في الصف الرابع الابتدائي، والتحقق من فاعليته تجريبيًا. ويمثل هذا البرنامج محاولة لتقديم نموذج تعليمي وظيفي، يراعي خصائص النمو لدى هذه الفئة، ويسهم في تعزيز قدراتهم على التفاعل مع مواقف الحياة اليومية، بما يدعم استقلالهم المعرفي والتربوي والاجتماعي.

مشكلة البحث

تُعد المهارات الحسابية من المقومات الأساسية لبناء الاستقلالية المعرفية والوظيفية لدى الأفراد، لا سيما الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، الذين يعانون من قصور ملحوظ في القدرات العقلية والسلوك التكيفي، مما ينعكس سلبًا على قدرتهم في اكتساب المهارات الأكاديمية الأساسية، ومنها المهارات الحسابية (Schalock et al., 2021؛ Tassé & Grover, 2021)، وتشير نتائج دراسات متعددة إلى أن الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية يواجهون صعوبات واضحة في تعلم المهارات الحسابية الأولية، مثل التصنيف والتسلسل والعد، بسبب ضعف الإدراك البصري، ومحدودية الذاكرة العاملة، وتدني مستوى الانتباه (Muchyidin & Priatna, 2024; Kivirähk & Kiive, 2024).

ورغم تعدد الدراسات التي تناولت فاعلية البرامج التعليمية في تحسين الأداء الرياضي لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، فإن كثيرًا منها ركّز على تنمية المفاهيم الرياضية العامة أو المهارات العليا، مثل عمليات الجمع والطرح، دون التركيز الكافي على المهارات الحسابية الأساسية بوصفها وحدات نمائية فرعية مترابطة تشكّل الأساس في التفكير الرياضي (عبد الحميد، 2019؛ حجازي، 2021؛ Sharma, 2023) كما اتجهت بعض الدراسات إلى استخدام مؤشرات عامة أو درجات كلية لقياس "الأداء الكلي"، دون تحليل تفصيلي لأداء الأطفال في كل مهارة من المهارات الفرعية الثلاث (مرسي وآخرون، 2021؛ البرقي، 2024)، مما يُضعف من القدرة على تحديد مواطن القوة والقصور في كل بعد على حدة.

بالإضافة إلى ذلك، فإن العديد من الدراسات التي استعانت بأساليب تعليمية تفاعلية، كأنشطة منتسوري أو الرياضيات الحياتية، قدمت نتائج واعدة في تحسين أداء الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية (Muchyidin &

Priatna, 2022؛ البرقي، 2024)، إلا أنها لم تعتمد في الغالب تصميمًا تجريبيًا يُمكّن من تتبع الأثر بدقة، أو تفتقر إلى التركيز المنهجي على المهارات الحسابية بوصفها مكونات معرفية قابلة للنمو والتدريب المستهدف.

ومن هنا، تنبع مشكلة البحث الحالي من الحاجة إلى سد هذه الفجوة المعرفية والتطبيقية، من خلال تصميم برنامج تعليمي قائم على التعلم باللعب، يستند إلى مبادئ النمو المعرفي والحسي لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، ويهدف إلى تنمية المهارات الحسابية الفرعية الثلاث: التصنيف، التسلسل، العد، مع التحقق من فاعليته بصورة تجريبية. ويُتوقع أن يسهم هذا البرنامج في تحسين الأداء المعرفي للأطفال، وتعزيز قدرتهم على التعامل مع المواقف اليومية التي تتطلب مهارات رياضية بسيطة، بما يُعزز من استقلاليتهم التعليمية والوظيفية.

وتكمن مشكلة البحث في التساؤل التالي: **ما فاعلية برنامج قائم على التعلم باللعب في تنمية المهارات الحسابية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية في المرحلة الابتدائية؟** .

فروض البحث

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس المهارات الحسابية وأبعاده الفرعية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية لصالح المجموعة التجريبية.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس المهارات الحسابية وأبعاده الفرعية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية لصالح القياس البعدي.
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس المهارات الحسابية وأبعاده الفرعية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية.

أهداف البحث

1. التعرّف على أثر البرنامج القائم على التعلم باللعب في تنمية المهارات الحسابية وأبعادها الفرعية (التصنيف، التسلسل، العد) لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، من خلال مقارنة أداء المجموعة التجريبية مع أداء المجموعة الضابطة في القياس البعدي.
2. قياس مدى التحسن في المهارات الحسابية الأساسية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية بعد تطبيق البرنامج القائم على التعلم باللعب، من خلال مقارنة نتائج أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي.
3. الوقوف على مدى استمرارية أثر البرنامج التعليمي القائم على التعلم باللعب في تنمية المهارات الحسابية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، من خلال مقارنة نتائج أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي.

أهمية البحث

أولًا: الأهمية النظرية.

- يُسهم البحث في إثراء الأدبيات التربوية والنفسية المتعلقة بتعليم الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، من خلال تناول المهارات الحسابية الأساسية (التصنيف، التسلسل، العد) بوصفها مكونات نمائية مترابطة تمثل أساسًا لبناء المفاهيم الرياضية.
- يُقدم البحث إطارًا علميًا لتوظيف التعلم باللعب كمدخل بديل ونشط في تعليم المهارات الحسابية، بما يدعم الاتجاهات الحديثة في تعليم ذوي الإعاقة الفكرية، والتي تركز على الجوانب التطبيقية والوظيفية.
- يُعد البحث من الدراسات القليلة التي جمعت بين التعلم باللعب وتنمية المهارات الحسابية الفرعية لدى فئة محددة (الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية في المرحلة الابتدائية)، ما يجعله إضافة نوعية للبحوث السابقة في هذا المجال.

ثانيًا: الأهمية التطبيقية.

- يُقدم البحث برنامجًا تعليميًا قابلًا للتطبيق في بيئات التعليم الخاص، يمكن للمعلمين والمتخصصين استخدامه أو الاسترشاد به في تصميم أنشطة تعليمية مشابهة.
- يُسهم نتائج البحث في تطوير استراتيجيات تعليمية تراعي الفروق الفردية والخصائص النمائية للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، مما يعزز من فاعلية الممارسات التربوية داخل الصفوف الخاصة.
- تُمكّن نتائج البحث صانعي القرار التربوي من تبني نماذج تعليمية قائمة على اللعب، بما يسهم في تحسين جودة التعليم لذوي الإعاقة الفكرية، وتعزيز استقلاليتهم الأكاديمية والوظيفية.

مصطلحات البحث

البرنامج التدريبي القائم على التعلم باللعب: Play-Based Instructional Program

يُعرّف البرنامج التدريبي القائم على التعلم باللعب من منظور علمي بأنه :منظومة تعليمية مخططة توظف الألعاب التربوية بوصفها أداةً للتعليم والتدريب، وتركّز على تقديم المحتوى المعرفي أو المهاري في صورة أنشطة تفاعلية محفزة تُراعي خصائص المتعلمين النمائية والعقلية والاجتماعية، وتُسهم في تنمية مهاراتهم من خلال بيئة آمنة وممتعة تُعزز الدافعية الذاتية والانخراط النشط في عملية التعلم (Alnahdi et al., 2024).

ويعرف في البحث الحالي إجرائيًا بأنه: مجموعة من الأنشطة التدريبية المنظمة، المصممة وفق منهجية التعلم باللعب، تستهدف تنمية المهارات الأكاديمية أو الاجتماعية أو الحياتية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، من خلال توظيف ألعاب تربوية تفاعلية مناسبة لخصائصهم النمائية والعقلية، ويتم تطبيقه وفق خطة زمنية محددة.

المهارات الحسابية: Mathematical Skills

تُعد المهارات الحسابية من المهارات المعرفية الأساسية التي تُشكّل حجر الأساس في بناء المفاهيم الرياضية وتنمية الكفاءة الكمية لدى المتعلمين، وتشمل القدرة على إدراك الكميات، والتمييز بين الأعداد، وتنظيم المعلومات العددية، وحل المشكلات البسيطة المرتبطة بالحياة اليومية. وتُشير الدراسات الحديثة إلى أن المهارات الحسابية لدى الأطفال – بما فيهم ذوو الإعاقة الفكرية – تتطور تدريجيًا من خلال ثلاث مهارات نمائية مترابطة، هي التصنيف، التسلسل، والعد، وهي تمثل مكونات تأسيسية ضرورية لفهم المفاهيم العددية والعمليات الرياضية في المراحل اللاحقة (Geary et al., 2011; Root et al., 2024).

تُعرّف المهارات الحسابية في البحث إجرائيًا بأنها: الدرجة التي يحصل عليها أفراد عينة البحث على مقياس المهارات الحسابية للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية (إعداد الباحث).

الإعاقة الفكرية: Intellectual Disability

تُعد الإعاقة الفكرية من الإعاقات النمائية التي تتسم بظهور قصور جوهري في القدرات العقلية العامة، يترافق مع تدنٍ ملحوظ في مستوى الأداء التكيفي، ويظهر ذلك قبل سن الثامنة عشرة. وتشمل مجالات القصور العقلي عادة القدرة على التفكير المجرد، وحل المشكلات، والتخطيط، والفهم الأكاديمي، بينما يتجلى القصور في السلوك التكيفي من خلال ضعف الأداء في المهارات المفاهيمية (كاللغة والمعرفة العددية)، والمهارات الاجتماعية (كالتفاعل والتواصل)، والمهارات العملية (كالاعتماد على الذات والمهارات اليومية (Schalock et al., 2021 ؛ Tassé & Luckasson, 2022).

منهج البحث وإجراءاته

- **منهج البحث**

اقتضت طبيعة البحث استخدام المنهج شبه التجريبي حيث استخدم التصميم التجريبي ذي المجموعتين المتكافئتين: المجموعة الضابطة، المجموعة التجريبية، وهذا المنهج يتطلب التعامل مع متغيرين أساسيين أحدهما مستقل والآخر تابع، حيث يُعد البرنامج التدريبي القائم على التعلم باللعب بمثابة المتغير المستقل، بينما يعتبر متغير المهارات الحسابية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية بمثابة المتغير التابع.

- **مجتمع البحث وعينته**

تحدد مجتمع البحث بالأطفال ذوي الإعاقة الفكرية بالصف الرابع الابتدائي، الفكرية بمدارس التعليم الابتدائي بمنطقة عسير، في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 1446هـ.

1. عينة التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات البحث: تكونت العينة السيكومترية من (33) طفلًا وطفلة من الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية بالصف الرابع الابتدائي، تم اختيارهم من مدارس التعليم الابتدائي بمنطقة عسير، والذين تراوحت أعمارهم الزمنية بين (10: 12) سنة، بمتوسط عمري (11.03) سنة وانحراف معياري (0.684)، وبواقع (17 ذكور، 16 إناث).

2. . العينة الأساسية: تكونت العينة من (12) طفلًا وطفلة من الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية بالصف الرابع الابتدائي بمنطقة عسير، تم اختيارهم بطريقة قصدية، والذين تراوحت أعمارهم الزمنية بين (10-12) سنة، بمتوسط عمري (10.92) سنة وانحراف معياري (0.900)، وقد قُسمت العينة الأساسية إلى مجموعتين تجريبية (ن= 6 أطفال) وضابطة (ن= 6 أطفال) كما هو موضح بجدول (1).

جدول (1)

الإحصاءات الوصفية للعينة الأساسية من حيث العمر الزمني والذكاء.

المجموعات	النوع	ن	العمر الزمني		معاملات الذكاء	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المجموعة التجريبية	ذكور	3	11.33	1.155	65.67	5.859
	إناث	3	10.67	0.577	61.33	4.041
	ككل	6	11.00	0.894	63.50	5.089
المجموعة الضابطة	ذكور	4	10.75	0.957	62.25	5.737
	إناث	2	11.00	1.414	63.50	2.121
	ككل	6	10.83	0.983	62.67	4.590
العينة الأساسية	ذكور	7	11.00	1.000	63.71	5.589
	إناث	5	10.80	0.837	62.20	3.271
	ككل	12	10.92	0.900	63.08	4.641

وروعي عند اختيار الأطفال في العينة الأساسية أن يكونوا من الأطفال ذوي الدرجات المنخفضة على مقياس المهارات الحسابية أي الذين يقعون في الإرباعي الأدنى، وتم استبعاد باقي الأطفال الحاصلين على درجات مرتفعة، وتم إجراء التجانس والتكافؤ بين المجموعتين على متغير المهارات الحسابية، وفيما يلي النتائج التي تم التوصل إليها:

التكافؤ بين مجموعتي البحث (الضابطة–التجريبية) في التطبيق القبلي لمقياس المهارات الحسابية

للتحقق من التكافؤ بين درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس المهارات الحسابية تم استخدام اختبار "مان–ويتني" للعينات المستقلة؛ لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطي رتب مجموعتي البحث في المهارات الحسابية، وجدول (2) يوضح نتائج اختبار " مان–ويتني":

جدول (2)

التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لمقياس المهارات الحسابية.

المتغيرات	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة مان ويتني (U)	قيمة (Z)	تفسير الدلالة
العمر الزمني	التجريبية	6	6.83	41.00	16.000	0.341-	(0.733) غير دالة إحصائيًا
	الضابطة	6	6.17	37.00			
معاملات الذكاء	التجريبية	6	6.75	40.50	16.500	0.242-	(0.809) غير دالة إحصائيًا
	الضابطة	6	6.25	37.50			
البعد الأول (مهارة التصنيف)	التجريبية	6	6.33	38.00	17.000	0.165-	(0.869) غير دالة إحصائيًا
	الضابطة	6	6.67	40.00			
البعد الثاني (مهارة التسلسل)	التجريبية	6	7.17	43.00	14.000	0.659-	(0.510) غير دالة إحصائيًا
	الضابطة	6	5.83	35.00			
البعد الثالث (مهارة العد)	التجريبية	6	6.42	38.50	17.500	0.082-	(0.935) غير دالة إحصائيًا
	الضابطة	6	6.58	39.50			
مقياس المهارات الحسابية ككل	التجريبية	6	6.83	41.00	16.000	0.326-	(0.744) غير دالة إحصائيًا
	الضابطة	6	6.17	37.00			

ويتضح من الجدول السابق أن قيم "z" بلغت (-0.341، -0.242، -0.165، -0.659، -0.082، -0.326)، وهي قيم غير دالة إحصائيًا، وهذا يشير إلى عدم وجود فروق دالة احصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لمقياس المهارات الحسابية وأبعاده الفرعية (مهارة التصنيف، مهارة التسلسل، مهارة العد)، مما يدل على تحقق التكافؤ بين درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لمقياس المهارات الحسابية.

- **أدوات البحث**

أولًا: مقياس المهارات الحسابية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية إعداد الباحث.

1. **الهدف من المقياس:**

يهدف هذا المقياس إلى تقييم المهارات الحسابية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية؛ وذلك من خلال ثلاثة أبعاد أساسية هي: مهارة التصنيف، مهارة التسلسل، مهارة العد.

2. **الاطلاع على الأطر النظرية والمقاييس التي أُعدت لقياس المهارات الحسابية:**

اطّلع الباحث على العديد من الأطر النظرية والدراسات السابقة والمقاييس العلمية التي تناولت تقييم المهارات الحسابية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، بهدف تحديد الأبعاد الرئيسة لمقياس المهارات الحسابية في البحث الحالي، وصياغة تعريفات إجرائية دقيقة لكل بُعد من الأبعاد الثلاثة (التصنيف، التسلسل، العد). كما تم الاستفادة من بعض مفردات المقاييس السابقة، بعد إجراء التعديلات اللازمة بما يتناسب مع الخصائص النمائية والمعرفية لعينة البحث. ومن أبرز المقاييس التي استند إليها الباحث في بناء أداته: مقياس المهارات الحسابية للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة (عبد الستار وآخرون، 2024)، الذي اشتمل على أبعاد فرعية مماثلة، وقد تم الاستفادة من بنيته العامة وأساليب تقدير الدرجة. ومقياس المهارات الرياضية للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة (مصطفى وآخرون، 2024)، والذي ركز على التصنيف والتسلسل بوصفها مهارات تمهيدية للتفكير الرياضي. واختبار المهارات الأساسية للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعلم (مرسي وآخرون، 2021)، والذي اشتمل على مجموعة من المهارات الرياضية اليومية تمثل البيئة الواقعية.

3. **إعداد الصورة الأولية لمقياس المهارات الحسابية:**

تُعرّف المهارات الحسابية في البحث إجرائيًا بأنها: مجموعة من القدرات المعرفية الأساسية التي يتمكّن الطفل ذو الإعاقة الفكرية في الصف الرابع الابتدائي (ممن تتراوح أعمارهم بين 10 إلى 12 سنة) من أدائها، وتتجلى في ثلاث مهارات فرعية هي: مهارة التصنيف، ومهارة التسلسل، ومهارة العد، وذلك كما تُقاس بأدائه في الاختبار الذي أعدّه الباحث لقياس هذه المهارات، والذي يتكون من (15) مفردة مُوزعة بالتساوي على الأبعاد الثلاثة للمقياس، أي لكل بعد (5) مفردات، وفيما يلي وصف للمقياس من حيث الأبعاد الفرعية:

- **البعد الأول (مهارة التصنيف)**: ويقصد به قدرة الطفل على تجميع الأشياء وفق خاصية أو سمة مشتركة (مثل اللون، الحجم، الشكل أو النوع)، ويشتمل على (5) مفردات تأخذ أرقام (1، 2، 3، 4، 5).
- **البعد الثاني (مهارة التسلسل)**: ويقصد به قدرة الطفل على ترتيب الأشياء أو الأعداد وفق تسلسل منطقي (تصاعدي أو تنازلي) استنادًا إلى خاصية محددة مثل الطول، الكمية أو التسلسل الزمني، ويشتمل على (5) مفردات تأخذ أرقام (6، 7، 8، 9، 10).
- **البعد الثالث (مهارة العد)**: ويقصد به قدرة الطفل على استخدام الأعداد بطريقة صحيحة، من خلال عد الأشياء بدقة، ومعرفة العدد السابق واللاحق، وامتلاك مفاهيم الكمية، ويشتمل على (5) مفردات تأخذ أرقام (11، 12، 13، 14، 15).

4. **تحديد نوع الاستجابة وطريقة تقدير الدرجات**: وفي تعليمات المقياس يُطلب من الطفل الإجابة على مفردات المقياس بحيث يحصل على درجة واحدة إذا كانت إجابته صحيحة، وبذلك تتراوح الدرجة الكلية للمقياس بين

(صفر: 15) درجة، بحيث تدل الدرجة المرتفعة على مستوى مرتفع من المهارات الحسابية، بينما تدل الدرجة المنخفضة على انخفاض المهارات الحسابية. وعليه تصبح الدرجة القصوى للمقياس (15×1=15) وتمثل أعلى درجة، والدرجة الدُنيا للمقياس (15×صفر= صفر) وتمثل أدنى درجة للمقياس.

5. **تطبيق المقياس على عينة البحث:** تم التطبيق على عينة التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات البحث وقوامها (33) طفلًا وطفلة من الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، والذين تراوحت أعمارهم بين (10-12) سنة.
6. **التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس المهارات الحسابية للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية:** قام الباحث بالتحقق من صدق وثبات المقياس بعدة طرق، وجاءت النتائج على النحو التالي:

أولًا: صدق المقياس

قام الباحث بحساب صدق المقياس بعدة طرق للتأكد من أنه يقيس ما وضع لقياسه وهذه الطرائق هي: صدق المحكمين، الصدق التلازمي، صدق المجموعات المتضادة، الصدق التمييزي، وفيما يلي النتائج التي تم الحصول عليها:

- **الصدق الظاهري (المحكمون):** تم عرض المقياس بصورته الأولية على مجموعة من الأساتذة المحكمين عددهم (7) محكمين من المتخصصين في مجال التربية الخاصة، وقد طلب منهم إبداء الرأي بشأن: ملاءمة المقياس للهدف الذي وضع من أجله، مناسبة التعريف الإجرائي المحدد لكل بعد، مدى انتماء كل مفردة للبعد المحدد لها، مدى ملاءمة كل مفردة وبنائها اللغوي، وقد أبدى السادة المحكمون بعض الملاحظات والمقترحات والتعديلات، وتم الأخذ بها، وتم تعديل صياغة بعض مفردات المقياس، والجدول (3) يوضح أمثلة لبعض التعديلات التي أجريت على مفردات المقياس:

جدول (3)

بعض مفردات مقياس المهارات الحسابية التي تم تعديلها من قبل أصحاب السعادة المحكمين.

المفردة قبل التعديل	المفردة بعد التعديل
صنّف الأشياء إلى مجموعات مناسبة	صنّف البطاقات التالية إلى "ملابس" و"ألعاب" بوضعها في المكان المناسب (باستخدام بطاقات فعلية أو صور).
رتّب الصور حسب تسلسلها المنطقي	ضع الصور التالية في تسلسل زمني (استيقاظ – ارتداء الملابس – الذهاب إلى المدرسة – تناول الفطور).
عدّ النقاط في الصورة	أشر إلى العدد الصحيح عند عدّك للنقاط في الصورة (يُعرض له 7 نقاط).

كما اعتمد الباحث على معادلة لوشي Lawshe (1975) لحساب صدق المحكمين: ص.م= (ن و–ن/2) / ن/2، حيث ن و= عدد المحكمين الذين وافقوا، (ن)= عدد المحكمين ككل.

واتضح أن جميع المفردات حصلت على نسبة اتفاق تتراوح بين (85.71%-100%)، وجميعها نسب مناسبة للإبقاء على مفردات المقياس وفقًا لمعيار الحكم الذي وضعه الباحث (الإبقاء على المفردات التي تصل نسبة الاتفاق

عليها 80% فأكثر)، كما تتراوح قيم معادلة لوشي بين (0.714: 1.000)، وهي قيم مقبولة وعالية، وفي ضوء هذه الخطوة والآراء والمقترحات يظل عدد مفردات المقياس (15) مفردة.

- **الصدق التلازمي (الصدق المرتبط بالمحك)**: تم تقدير الصدق المرتبط بالمحك من خلال حساب معامل الارتباط لبيرسون بين درجات (33) طفلًا وطفلة من الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية على مقياس المهارات الحسابية إعداد/ الباحث، ومقياس المحك الخارجي" المهارات الحسابية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة إعداد/ عبدالستار وآخرون (2024)، وبلغت قيمة معامل الارتباط بين المقياسين (0.940**)، وهي قيمة موجبة ودالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)، تؤكد صدق وصلاحية المقياس للاستخدام والتطبيق، وفيما يلي نتائج صدق المحك:

جدول (4)

نتائج الصدق التلازمي لمقياس المهارات الحسابية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية.

المقياس وأبعاده الفرعية	محك1 (مهارة التصنيف)	محك2 (مهارة التسلسل)	محك3 (مهارة العد)	مقياس المهارات الحسابية ككل (المحك)
مهارة التصنيف	0.901**	0.586**	0.701**	0.828**
مهارة التسلسل	0.700**	0.944**	0.675**	0.877**
مهارة العد	0.720**	0.538**	0.949**	0.827**
مقياس المهارات الحسابية ككل	0.866**	0.763**	0.865**	0.940**

(**). دال عند مستوى 0.01

ويتبين من الجدول (4) أن قيم معاملات ارتباط بيرسون بين درجات الأطفال على مقياس المهارات الحسابية وأبعاده الفرعية (مهارة التصنيف، مهارة التسلسل، مهارة العد)، وبين درجاتهم على مقياس المهارات الحسابية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة إعداد/ عبدالستار وآخرون (2024) قد تراوحت بين (0.538**: 0.949**)، وهي قيم موجبة ودالة إحصائيًا عند مستوى (0.01)، وهذا يدل على كفاءة المقياس السيكومترية وصدقه في قياس المهارات الحسابية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية.

- **صدق المجموعات المتضادة (الطرفية)**: تقوم هذه الطريقة على حساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات مجموعتين متطرفتين من الأفراد في الاختبار، إحداهما أخذت تقديرًا مرتفعًا في مقياس المحك (الدرجة الكلية لمقياس المهارات الحسابية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة إعداد/ عبدالستار وآخرون (2024)، والأخرى أخذت تقديرًا منخفضًا على مقياس المحك، فإذا ثبت أن هناك فرقًا دالًا إحصائيًا بين متوسطي درجات هاتين المجموعتين في الاختبار، كان ذلك دليلًا على صدق الاختبار (خطاب، 2004)، وفي ضوء هذا اعتبر الباحث مقياس محكًا خارجيًا، حيث تم ترتيب درجات الأطفال على مقياس المهارات الحسابية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية إعداد/ الباحث تبعًا لدرجاتهم على المحك، وتم تكوين مجموعتين متطرفتين على مقياس المحك (أعلى 27%

من العينة، وأدنى 27% من العينة)؛ وتم استخدام اختبار مان ويتني Mann-Whitney اللابارامتري للتحقق من دلالة الفروق بين عينتين مستقلتين، ويوضح الجدول رقم (5) النتائج .

جدول (5)

*نتائج اختبار مان ويتني **Mann–Whitney** للفروق بين متوسطي رتب درجات أطفال مجموعتي أدنى وأعلى الأداء على مقياس المحك (ن= 33).*

المقياس وأبعاده الفرعية	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة مان ويتني (U)	قيمة (Z)	تفسير الدلالة
البعد الأول (مهارة التصنيف)	أدنى الأداء	9	5.22	47.00	2.000	3.537-	دالة عند 0.001
	أعلى الأداء	9	13.78	124.00			
البعد الثاني (مهارة التسلسل)	أدنى الأداء	9	5.00	45.00	0.000	3.759-	دالة عند 0.001
	أعلى الأداء	9	14.00	126.00			
البعد الثالث (مهارة العد)	أدنى الأداء	9	5.11	46.00	1.000	3.574-	دالة عند 0.001
	أعلى الأداء	9	13.89	125.00			
مقياس المهارات الحسابية ككل	أدنى الأداء	9	5.00	45.00	0.000	3.612-	دالة عند 0.001
	أعلى الأداء	9	14.00	126.00			

يتضح من خلال جدول رقم (5) أن قيم (z) المحسوبة قد بلغت (-3.537، -3.759، -3.574، -3.612)، وجميع هذه القيم دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.001)؛ الأمر الذي يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.001) بين متوسطي رتب درجات مجموعتي أعلى وأدنى الأداء في مقياس المحك على مقياس المهارات الحسابية وأبعاده الفرعية (مهارة التصنيف، مهارة التسلسل، مهارة العد) لصالح مرتفعي الأداء؛ مما يدل على القدرة التمييزية للمقياس في التعرف على المجموعات المتباينة في الأداء.

- **الصدق التمييزي**: أخذت الدرجة الكلية لمقياس المهارات الحسابية محكًا للحكم على صدق أبعاده، كما أخذ أعلى وأدنى 27% من الدرجات لتمثل مجموعة أعلى 27% الأطفال المرتفعين، وتمثل مجموعة أدنى 27% من درجات الأطفال المنخفضين، وذلك باستخدام اختبار مان ويتني Mann-Whitney اللابارامتري للتحقق من دلالة الفروق بين عينتين مستقلتين، يوضح جدول (6) النتائج.

جدول (6)

*نتائج اختبار مان ويتني **Mann–Whitney** للفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد مجموعتي أدنى وأعلى الأداء على مقياس المهارات الحسابية.*

المقياس وأبعاده الفرعية	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة مان ويتني (U)	قيمة (Z)	تفسير الدلالة
البعد الأول (مهارة التصنيف)	أدنى الأداء	9	5.00	45.00	0.000	3.803-	دالة عند 0.001
	أعلى الأداء	9	14.00	126.00			
البعد الثاني (مهارة التسلسل)	أدنى الأداء	9	5.00	45.00	0.000	3.732-	دالة عند 0.001
	أعلى الأداء	9	14.00	126.00			
البعد الثالث	أدنى الأداء	9	5.00	45.00	0.000	3.711-	

المقياس وأبعاده الفرعية	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة مان ويتني (U)	قيمة (Z)	تفسير الدلالة
(مهارة العد)	أعلى الأداء	9	14.00	126.00			دالة عند 0.001
مقياس المهارات الحسابية ككل	أدنى الأداء	9	5.00	45.00	0.000	3.623-	دالة عند 0.001
	أعلى الأداء	9	14.00	126.00			

يتضح من خلال جدول (6) أن قيم (z) المحسوبة قد بلغت (-3.803، -3.732، -3.711، -3.623)، وجميع هذه القيم دالة إحصائيًا عند مستوى 0.001؛ الأمر الذي يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى 0.001 بين متوسطي رتب درجات منخفضي ومرتفعي الأداء على مقياس المهارات الحسابية وأبعاده الفرعية (مهارة التصنيف، مهارة التسلسل، مهارة العد) لصالح مرتفعي الأداء؛ مما يدل على القدرة التمييزية للمقياس في التعرف على المجموعات المتباينة في الأداء.

ثانيًا: ثبات المقياس.

تم حساب ثبات المقياس باستخدام طريقتي معامل ألفا–كرونباخ ومعامل ماكدونالد أوميجا على عينة قوامها (33) طفلًا وطفلة من الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، وجاءت النتائج على النحو الآتي:

جدول (7)

قيم معاملات الثبات لمقياس المهارات الحسابية بطريقتي ألفا–كرونباخ ومعامل ماكدونالد أوميجا (ن= 33).

المقياس وأبعاده الفرعية	عدد المفردات	معامل ألفا–كرونباخ	معامل ماكدونالد أوميجا
البعد الأول (مهارة التصنيف)	5	0.784	0.763
البعد الثاني (مهارة التسلسل)	5	0.682	0.679
البعد الثالث (مهارة العد)	5	0.746	0.743
مقياس المهارات الحسابية ككل	15	0.890	0.886

ويتضح من جدول (7) أن قيم معاملات الثبات مقبولة ومطمئنة، مما يجعلنا نثق في ثبات مقياس المهارات الحسابية، وأنه يتمتع بدرجة عالية من الثبات والاستقرار.

الصورة النهائية لمقياس المهارات الحسابية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية

بعد حساب الخصائص السيكومترية لمقياس المهارات الحسابية (الصدق– الثبات– الاتساق الداخلي)، ظل المقياس مُكونًا من (15) مفردة، يُطلب من الطفل الإجابة على مفردات المقياس بحيث يحصل على درجة واحدة إذا كانت إجابته صحيحة، ، وعليه تصبح الدرجة القصوى للمقياس (15×1= 15) وتمثل أعلى درجة، والدرجة الدُنيا للمقياس (15×صفر= صفر) وتمثل أدنى درجة للمقياس، بحيث تشير الدرجة المرتفعة إلى ارتفاع

مستوى المهارات الحسابية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، بينما تشير الدرجة الدُنيا للمقياس إلى انخفاض مستوى المهارات الحسابية لديهم.

ثانيًا: برنامج قائم على التعلم باللعب لتنمية المهارات الحسابية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية في المرحلة الابتدائية إعداد الباحث

- **مقدمة البرنامج:** يأتي هذا البرنامج انطلاقًا من الحاجة الملحة إلى تعزيز المهارات الحسابية الأساسية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، الذين يعانون من قصور في الأداء العقلي والسلوك التكيفي، مما يؤثر سلبًا على قدرتهم على أداء المهارات الأكاديمية والوظيفية. وبما أن التعلم باللعب يُعدّ من الأساليب التربوية النشطة التي تراعي الخصائص النمائية لهؤلاء الأطفال، فقد صُمّم هذا البرنامج ليُقدم خبرات تعليمية من خلال مواقف ألعاب ممنهجة، تركز على تنمية مهارات التصنيف، التسلسل، والعد، بوصفها مكونات أساسية للتفكير الرياضي الوظيفي.
- **الهدف العام للبرنامج:** تنمية المهارات الحسابية الأساسية (التصنيف، التسلسل، العد) لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية في الصف الرابع الابتدائي، من خلال توظيف أنشطة تعلم قائمة على اللعب التفاعلي الموجه.
- **الأهداف الإجرائية للبرنامج:**

أولًا: الأهداف المعرفية:

- أن يتعرف الطفل على مفاهيم التصنيف، التسلسل، والعد.
- أن يُميز الطفل بين السمات المشتركة عند التصنيف، وتسلسل الأشياء، وربط العدد بالكمية.

ثانيًا: الأهداف المهارية:

- أن يُمارس الطفل مهارات التصنيف وفق خصائص متعددة (اللون، الشكل، النوع، الحجم).
- أن يُرتب الطفل الأشياء والأعداد في تسلسل منطقي.
- أن يُعد الطفل الأشياء بدقة حتى الرقم (10) ويحدد العدد السابق واللاحق.

ثالثًا: الأهداف الوجدانية:

- أن يُبدي الطفل دافعية إيجابية تجاه تعلم المهارات الحسابية.
- أن يُعبر الطفل عن مشاعر الفرح والرضا أثناء المشاركة في الأنشطة.
- أن يُظهر الطفل تعاونًا واحترامًا لقواعد اللعب الجماعي.

- **مراحل إعداد البرنامج:**

أولاً: مرحلة التحليل:

- تحديد المهارات المستهدفة بناءً على الدراسات النظرية وتحليل خصائص العينة.

- مراجعة الأدبيات المتعلقة بالمهارات الحسابية وأساليب تعليم ذوي الإعاقة الفكرية.

ثانيًا: مرحلة التصميم:

- إعداد إطار نظري للبرنامج.
- وضع أهداف عامة وإجرائية لكل جلسة.
- اختيار الألعاب والأنشطة الملائمة لكل مهارة.

ثالثًا: مرحلة البناء:

- تصميم الجلسات وفق نموذج موحد يتضمن: العنوان، الأهداف، الفنيات، الأنشطة، الإجراءات، التقييم، والتغذية الراجعة.
- مراعاة التدرج في الصعوبة، والتكامل بين الجلسات.

رابعًا: مرحلة التقويم:

- عرض البرنامج على متخصصين لتحكيمه.
- تطبيقه تجريبيًا على عينة من الأطفال.
- تحليل النتائج والتأكد من فاعلية البرنامج في تحقيق الأهداف.

- **الفنيات المستخدمة في البرنامج:** التعلم باللعب الفردي والجماعي، المحاكاة والتمثيل العملي، استخدام الوسائل الحسية والبصرية، التكرار المنظم والتغذية الراجعة الفورية، الحكايات المصورة والأناشيد التفاعلية.

- **الأنشطة المستخدمة في البرنامج:**

- ألعاب تصنيف: بطاقات أشياء، مكعبات، صناديق الفرز.
- ألعاب تسلسل: صور متتابعة، خط أعداد، أعواد الطول.
- ألعاب عد: كرات مرقّمة، مجسمات محسوسة، لعبة "عدها واربح."
- أنشطة فنية: تلوين الأرقام، رسم مراحل التسلسل، صناعة بطاقات الأعداد.
- ألعاب تنافسية: سباقات عد، مهرجانات مهارية، تحديات فرق.

-**وصف البرنامج في صورته النهائية:** تكون البرنامج في صورته النهائية من (16) جلسة تعليمية بواقع جلستين أسبوعيًا لمدة شهرين تقريبًا، موزعة على ثلاث وحدات رئيسة، بواقع 5 جلسات لكل مهارة: الوحدة الأولى تنمية مهارة التصنيف، والوحدة الثانية تنمية مهارة التسلسل، والوحدة الثالثة تنمية مهارة العد. وقد روعي في بناء الجلسات التدرج في المفاهيم من البسيط إلى المركب، وتكامل المهارات من خلال توظيفها في الجلسة الختامية، ومراعاة الجوانب الإدراكية والحركية والانفعالية للأطفال، وتنوع الأنشطة لضمان مشاركة فاعلة لكل طفل، مع توفير

بيئة تعليمية داعمة ومحفزة. ويُختتم البرنامج بجلسة ختامية بعنوان "مهرجان المهارات الحسابية"، تتضمن أنشطة تكاملية وتقييمية، يتم من خلالها توثيق الأثر التربوي للبرنامج، وتعزيز شعور الطفل بالإنجاز.

- الأساليب الإحصائية المُستخدمة في النتائج

اختبار مان ويتني Mann–Whitney اللابارامتري، واختبار ويلكوكسون اللابارامتيري Wilcoxon Test، ومعادلة الكسب المعدلة لبلاك ونسبة التحسن لجيوجان وحجم الأثر.

نتائج البحث ومناقشتها

نتائج اختبار صحة الفرض الأول: ينص الفرض الأول على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس المهارات الحسابية وأبعاده الفرعية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية لصالح المجموعة التجريبية"، وللتحقق من صحة هذا الفرض، تم استخدام اختبار "مان–ويتني" للعينات المستقلة، وذلك للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس المهارات الحسابية، وجدول (8) يوضح نتائج هذا الاختبار.

جدول (8)

نتائج اختبار "مان–ويتني" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس المهارات الحسابية.

المقياس وأبعاده الفرعية	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة مان ويتني (U)	قيمة (Z) المحسوبة	الدلالة الإحصائية وتفسيرها	حجم الأثر
البعد الأول	تجريبية	6	9.25	55.50	1.500	2.714-	(0.007) دالة عند 0.01	(0.783) كبير
(مهارة التصنيف)	ضابطة	6	3.75	22.50				
البعد الثاني	تجريبية	6	8.92	53.50	3.500	2.483-	(0.013) دالة عند 0.05	(0.717) كبير
(مهارة التسلسل)	ضابطة	6	4.08	24.50				
البعد الثالث	تجريبية	6	9.33	56.00	1.000	2.802-	(0.005) دالة عند 0.01	(0.809) كبير
(مهارة العد)	ضابطة	6	3.67	22.00				
مقياس المهارات الحسابية	تجريبية	6	9.50	57.00	0.000	2.913-	(0.004) دالة عند 0.01	(0.841) كبير
ككل	ضابطة	6	3.50	21.00				

ويتضح من جدول (8) تحقق الفرض الأول وصحته، حيث بلغت قيم "Z" المحسوبة (-2.714، -2.483، -2.802، -2.913) على مستوى الدرجة الكلية لمقياس المهارات الحسابية وأبعاده الفرعية، وهي قيم دالة إحصائيًا عند مستويي دلالة (0.05، 0.01)؛ وهذا يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستويي دلالة (0.05، 0.01) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لمقياس المهارات الحسابية وأبعاده

الفرعية (مهارة التصنيف، مهارة التسلسل، مهارة العد) لصالح المجموعة التجريبية؛ وهذا يدل على أن البرنامج له تأثير في تنمية المهارات الحسابية لدى الأطفال المشاركين بالمجموعة التجريبية.

كما قام الباحث بحساب حجم الأثر باستخدام معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (Matched Pairs Ranks Biserial Correlation) باستخدام المعادلة التي أوردها (Field, 2018, 520) والذي يتم حساب حجم الأثر من المعادلة التالية: $r = \frac{Z}{\sqrt{N}}$ حيث (Z) قيمة (Z) المحسوبة و(N) تعني حجم العينة.

وتفسر قيم حجم الأثر وفقًا للمحكات الآتية: إذا كان حجم الأثر أقل من (0.4) يكون حجم الأثر ضعيفًا، إذا كان حجم الأثر أقل من (0.7) يكون حجم الأثر متوسطًا، إذا كان حجم الأثر أقل من (0.9) يكون حجم الأثر كبيرًا، إذا كان حجم الأثر أكبر من أو يساوي (0.9) يكون حجم الأثر كبيرًا جدًّا. ويتضح أن حجم الأثر الذي أحدثه البرنامج التدريبي في تنمية المهارات الحسابية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية كبير، وهذا ما تؤكده قيم معاملات التأثير حيث بلغت قيم حجم تأثير البرنامج في مقياس المهارات الحسابية وأبعاده الفرعية (مهارة التصنيف، مهارة التسلسل، مهارة العد) لدى أفراد المجموعة التجريبية (0.783، 0.717، 0.809، 0.841).

وتُعزى هذه النتائج الإيجابية إلى بناء البرنامج وفق مبادئ التعلم باللعب، التي تراعي الخصائص المعرفية والانفعالية والحسية للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، حيث أتاحت الجلسات فرصًا للتكرار الهادف، والتجريب، والمشاركة الجماعية، ما ساهم في تعزيز اكتساب المفاهيم الحسابية. فمثلًا:

ساعدت أنشطة مهارة التصنيف كـ"فرز الكرات حسب اللون"، و"ترتيب البطاقات حسب النوع" على تنمية القدرة على إدراك السمات المشتركة، وهي مهارة أولية أساسية للحساب، أما في مهارة التسلسل، فقد ساهمت أنشطة مثل "أعواد الطول"، و"خط الأعداد الأرضي"، و"سلم الصور" في تنمية التفكير التتابعي، وهو ما يدعمه ما أوردته دراسة العنزي والعتيبي (2021) من أهمية الأنشطة المنظمة في إدراك مفهوم الترتيب لدى ذوي الإعاقة الفكرية، وأن اللعب المنظم يُعد وسيلة فعالة في ترسيخ المفاهيم الزمنية والعددية.

وفيما يتعلق بمهارة العد، كانت أنشطة "عدّها واربح"، و"سلة الأرقام"، و"كرات التحدي" ذات أثر كبير في ترسيخ العلاقة بين الرمز العددي والكمية، وإكساب الأطفال القدرة على العد الدقيق، والتعرف على العدد السابق واللاحق. وهو ما يتماشى مع ما توصلت إليه دراسة Sharma (2023) من أن التعلم النشط المبني على المحسوسات والألعاب يعزز إدراك مفهوم العدد لدى الأطفال الذين لديهم تأخر عقلي.

وقد صُمّمت الجلسات وفق بنية متكاملة تراعي التدرج من البسيط إلى المركب، مما ساعد الأطفال على البناء التدريجي للمعرفة، وأتاح لهم فرصًا متعددة للتكرار العملي والمعزز، وهو ما انعكس في الأداء المتميز للمجموعة التجريبية مقارنة بالضابطة في القياس البعدي. وبذلك، تُؤكد نتائج هذا الفرض أهمية الاعتماد على برامج تعليمية

قائمة على اللعب لتنمية المهارات الحسابية، وتنسجم مع الاتجاهات الحديثة في تعليم الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، التي تركز على استخدام أساليب قائمة على التفاعل والخبرة المباشرة، بما يعزز التعلم الحقيقي والدائم لديهم

نتائج اختبار صحة الفرض الثاني: ينص هذا الفرض على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس المهارات الحسابية وأبعاده الفرعية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية لصالح القياس البعدي "، وللتحقق من صحة هذا الفرض، تم استخدام اختبار "ويلكوكسون" للعينات المرتبطة، وذلك للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس المهارات الحسابية، وجدول (9) يوضح نتائج هذا الاختبار:

جدول (9)

نتائج اختبار "ويلكوكسون" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس المهارات الحسابية.

المقياس وأبعاده الفرعية	اتجاه الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "z" المحسوبة	الدلالة الإحصائية وتفسيرها	حجم الأثر
البعد الأول (مهارة التصنيف)	السالبة	1	1.00	1.00	-2.014	(0.044) دالة إحصائيًا عند 0.05	(0.822) كبير
	الموجبة	5	4.00	20.00			
	المتساوية	0					
البعد الثاني (مهارة التسلسل)	السالبة	0	0.00	0.00	-2.214	(0.027) دالة إحصائيًا عند 0.05	(0.904) كبير جدًا
	الموجبة	6	3.50	21.00			
	المتساوية	0					
البعد الثالث (مهارة العد)	السالبة	0	0.00	0.00	-2.041	(0.041) دالة إحصائيًا عند 0.05	(0.833) كبير
	الموجبة	5	3.00	15.00			
	المتساوية	1					
مقياس المهارات الحسابية ككل	السالبة	0	0.00	0.00	-2.207	(0.027) دالة إحصائيًا عند 0.05	(0.901) كبير جدًا
	الموجبة	6	3.50	21.00			
	المتساوية	0					

ويتضح من نتائج جدول (9) تحقق الفرض الثاني وصحته، حيث بلغت قيم "Z" المحسوبة (-2.014، -2.214، -2.041، -2.207) على مستوى الدرجة الكلية لمقياس المهارات الحسابية وأبعاده الفرعية، وهي قيم دالة إحصائيًا عند مستويي دلالة 0.05؛ وهذا يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى 0.05 بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للدرجة الكلية لمقياس المهارات الحسابية وأبعاده الفرعية (مهارة التصنيف، مهارة التسلسل، مهارة العد) وذلك في اتجاه القياس البعدي؛ مما يدل على أن البرنامج له أثر كبير في تنمية المهارات الحسابية لدى المجموعة التجريبية، كما بلغت قيم حجم الأثر على مستوى الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لمقياس المهارات الحسابية (0.822، 0.904، 0.833، 0.901)، وهي قيم مرتفعة وقوية؛ مما

يدل على التأثير القوي للبرنامج التدريبي في تنمية المهارات الحسابية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية بالمرحلة الابتدائية.

وللتحقق من فاعلية البرنامج التدريبي القائم التعلم باللعب في تنمية المهارات الحسابية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، حيث تم حساب المتوسطات الحسابية والنهايات العظمى للأبعاد الفرعية ومقياس المهارات الحسابية ككل لدى عينة البحث، ثم تم حساب نسبة الكسب المعدل لبلاك من خلال المعادلة التالية:

$$MG_{Blake} = \frac{M_2 - M_1}{P - M_1} + \frac{M_2 - M_1}{P}$$

حيث إن: M_2 : المتوسط البعدي، M_1 : المتوسط القبلي، P: النهاية العظمى للمقياس أو الأبعاد الفرعية.

كما قام الباحث بإيجاد نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي لمتوسطات درجات الأطفال وذلك باستخدام النسبة المئوية للكسب التي اقترحها ماك جيوجان في صورة نسبة مئوية.

$$G_{percentage} = \left(\frac{M_2 - M_1}{P - M_1}\right) \times 100$$

والجدول (10) يوضح نتيجة تطبيق المعادلة على درجات عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي لمقياس المهارات الحسابية لإثبات فاعلية البرنامج التدريبي القائم التعلم باللعب:

جدول (10)

حساب نسبة التحسن ونسبة الكسب المعدل لبلاك في القياسين القبلي والبعدي لمقياس المهارات الحسابية (ن=6).

المقياس وأبعاده الفرعية	القياس القبلي M_1	القياس البعدي M_2	النهاية العظمى (P)	نسبة الكسب المُعدل لبلاك	نسبة التحسن لجيوجان	دلالة النسبة
البعد الأول (مهارة التصنيف)	1.50	4.17	5	1.30	%76.29	مؤشر قوي على الفاعلية
البعد الثاني (مهارة التسلسل)	2.17	4.83	5	1.47	%93.99	مؤشر قوي على الفاعلية
البعد الثالث (مهارة العد)	2.17	4.67	5	1.38	%88.34	مؤشر قوي على الفاعلية
مقياس المهارات الحسابية ككل	5.83	13.67	15	1.38	%85.50	مؤشر قوي على الفاعلية

يتضح من جدول (10) أن نسب التحسن على مستوى المقياس وأبعاده الفرعية بلغت (76.29%، 93.99%، 88.34%، 85.50%)، وهي قيم مرتفعة أكبر من 50%، بينما بلغت نسب الكسب المعدل لبلاك (1.30، 1.47، 1.38، 1.38) بالترتيب على مستوى الدرجة الكلية لمقياس المهارات الحسابية وأبعاده الفرعية (مهارة التصنيف، مهارة التسلسل، مهارة العد)، وهي نسب مقبولة وفقًا للحد الأدنى الذي حدده بلاك (Blake, 1977, 99) وهو (1.2)؛ وهذا يدل على فاعلية قوية لتأثير البرنامج التدريبي القائم على التعلم باللعب في تنمية المهارات الحسابية

وأبعاده الفرعية (مهارة التصنيف، مهارة التسلسل، مهارة العد) لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية بالمرحلة الابتدائية.

في ضوء نتائج اختبار صحة الفرض الثاني، يتبين وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس المهارات الحسابية وأبعاده الفرعية (التصنيف، التسلسل، العد) في اتجاه القياس البعدي، مما يؤكد فاعلية البرنامج التدريبي القائم على التعلم باللعب في تنمية هذه المهارات لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية.

يُعزى هذا التأثير الإيجابي إلى طبيعة البرنامج الذي اعتمد على أنشطة لعب متنوعة، دمجت بين التكرار، والتدرج، والتفاعل الجماعي، مما ساهم في تحفيز الدافعية الداخلية وتحسين الفهم والمهارة لدى المشاركين. فقد استخدمت الجلسات المتعلقة بمهارة التصنيف مثلاً ألعابًا حسية كـ"بطاقات الفواكه والحيوانات"، وصناديق الفرز التي وفرت بيئة تعلم ملموسة. كما ساعدت أنشطة "سباق التصنيف" في تعزيز التفاعل والتعلم من الأقران، وهو ما أشار إليه عبد الحميد (2019) في تأكيده على أهمية الأنشطة الحياتية في ترسيخ المفاهيم لدى ذوي الإعاقة الفكرية.

أما في مهارة التسلسل، فقد أثبتت أنشطة مثل "سلم الصور"، و"أعواد الطول"، و"خط الأعداد التفاعلي" فاعليتها في تنمية التفكير المنطقي والتتابعي لدى الأطفال، بما يتفق مع نتائج دراسة مرسي وآخرون (2021) التي أوصت باستخدام استراتيجيات منتيسوري التي تعتمد على التدرج الحسي والمنطقي لتدريب الأطفال على المفاهيم الرياضية.

وفيما يتعلق بمهارة العد، فقد ساهمت أنشطة "عدها واربح"، و"كرات الأرقام"، في ترسيخ مفاهيم العدد والكمية من خلال اللعب الحركي التفاعلي، مما عزز من إدراك الأطفال للترتيب العددي والعلاقات الكمية. وقد دعمت هذه النتيجة ما توصلت إليه دراسة Sharma (2023) التي أبرزت أثر الوسائط النشطة والألعاب الرقمية في رفع مستوى الفهم العددي لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية.

عليه، فإن نتائج هذا البحث تتسق مع الاتجاه العام للدراسات السابقة التي أكدت أن استخدام أساليب تعليمية قائمة على اللعب يحقق نتائج ملموسة في تنمية المهارات الحسابية والمعرفية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية (حورية وآخرون، 2020؛ العنزي والعتيبي، 2021). وبناءً على ما سبق، يتضح أن تصميم البرنامج وفق نموذج متكامل يجمع بين الجوانب المعرفية والوجدانية والمهارية، في بيئة تفاعلية محفزة، يسهم بفاعلية في تحسين أداء الأطفال في المهارات الحسابية المستهدفة.

نتائج اختبار صحة الفرض الثالث: ينص هذا الفرض على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس المهارات الحسابية وأبعاده الفرعية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية "، وللتحقق من صحة هذا الفرض، تم استخدام اختبار "ويلكوكسون" للعينات المرتبطة، وذلك للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس المهارات الحسابية، وجدول (11) يوضح نتائج هذا الاختبار:

جدول (11)

نتائج اختبار "ويلكوكسون" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس المهارات الحسابية.

المقياس وأبعاده الفرعية	اتجاه الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"	الدلالة الإحصائية
البعد الأول (مهارة التصنيف)	السالبة	1	1.50	1.50	0.000	(1.000) غير دالة إحصائيًا
	الموجبة	1	1.50	1.50		
	المتساوية	4				
البعد الثاني (مهارة التسلسل)	السالبة	3	2.50	7.50	1.000-	(0.317) غير دالة إحصائيًا
	الموجبة	1	2.50	2.50		
	المتساوية	2				
البعد الثالث (مهارة العد)	السالبة	4	3.75	15.00	1.000-	(0.317) غير دالة إحصائيًا
	الموجبة	2	3.00	6.00		
	المتساوية	0				
مقياس المهارات الحسابية ككل	السالبة	4	3.25	13.00	1.511-	(0.131) غير دالة إحصائيًا
	الموجبة	1	2.00	2.00		
	المتساوية	1				

ويتضح من نتائج جدول (11) تحقق الفرض الثالث وصحته، حيث بلغت قيم " Z " المحسوبة (0.000، -1.000، -1.000، -1.511) على مستوى الدرجة الكلية لمقياس المهارات الحسابية وأبعاده الفرعية، وهي قيم غير دالة إحصائيًا.

وتدل هذه النتائج على ثبات الأثر الإيجابي للبرنامج التدريبي القائم على التعلم باللعب، واستمرار تأثيره بعد مضي فترة زمنية من إنهاء تطبيق الجلسات، مما يُعزز من القيمة التربوية للبرنامج، ويؤكد فاعليته في بناء مهارات رياضية قابلة للاستدعاء والاستخدام بعد انتهاء التدخل المباشر.

وتُفسَّر هذه النتيجة من خلال الطبيعة المميزة للبرنامج، حيث لم يكن قائمًا على التلقين أو الحفظ المؤقت، بل استند إلى التكرار النشط والتعلم من خلال الممارسة والخبرة الحسية المباشرة. فعلى سبيل المثال، ساهمت أنشطة التصنيف المعتمدة على المحسوسات (كصناديق الفرز وبطاقات السمات) في بناء مفهوم ثابت وراسخ لدى الطفل حول السمات المشتركة. كما وفرت أنشطة التسلسل مثل "سلم الصور" و"قطار الطول" تجارب تتابعية حركية

وعقلية تتماشى مع نمط التعلم البصري والحركي للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية. أما أنشطة العد كـ"سلة الأرقام" و"عدّها واربح"، فقد ربطت الرقم بالكمية من خلال محاكاة مواقف الحياة الواقعية، وهو ما يساعد على تثبيت المعلومة في الذاكرة طويلة المدى.

وتتسق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة حورية وآخرون (2020) التي أكدت أن التعلم باللعب يُسهم في تنمية المهارات الأكاديمية لدى ذوي الإعاقة الفكرية بشكل مستمر ومتراكم، حيث يُعدّ اللعب وسيلة تعلم وليس مجرد نشاط وقتي. وأيضًا أشارت دراسة العنزي والعتيبي (2021) إلى أن برامج التدخل القائمة على اللعب توفر بيئة تعليمية تعزز الاستبقاء المعرفي لدى ذوي صعوبات التعلم والإعاقات الفكرية.

ومن جانب آخر فإن جلسة البرنامج الختامية التي حملت طابعًا تقييميًا وترسيخيًا (مهرجان المهارات الحسابية)، قد لعبت دورًا تكامليًا في تثبيت المهارات المكتسبة، حيث أُتيح للأطفال خلالها استخدام المهارات الثلاث في مواقف تفاعلية مركّبة، مثل لعبة "صناديق المهارات" و"سباق الفرق"، مما عزّز من اندماج المفاهيم الحسابية في الأداء الطبيعي للطفل.

توصيات البحث

- تضمين أسلوب التعلم باللعب ضمن الخطط الدراسية المعتمدة في مدارس التربية الفكرية، وذلك من خلال إعداد وحدات تعليمية متكاملة تعتمد على الألعاب التعليمية الموجهة التي تنمّي المهارات الحسابية الأساسية، مع مراعاة الخصائص النمائية والمعرفية للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية.
- تدريب معلمي التربية الخاصة على تصميم وتنفيذ الأنشطة التعليمية القائمة على اللعب، عبر تنظيم ورش تدريبية تطبيقية تُكسبهم المهارات اللازمة لتوظيف اللعب بوصفه وسيلة تعليمية فعّالة لتحسين أداء الطلاب في المهارات الحسابية وغيرها من المجالات الأكاديمية.
- توفير أدوات تعليمية قائمة على اللعب في بيئات التعليم الخاصة، وتشمل هذه الأدوات مجسمات، وبطاقات، وألعاب تصنيف وترتيب وعدّ، تُستخدم ضمن الأنشطة الصفية بطريقة منهجية تدعم عمليات التعليم والتعلّم لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية.

المراجع

المراجع العربية

البرقي، إيمان. (2024). برنامج قائم على الرياضيات الحياتية الممتعة لتنمية بعض المفاهيم والمهارات الرياضية ومهارات العناية بالذات لدي الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة. *مجلة التربية وثقافة الطفل*، 1(31)، 1-103.

حجازي، رشا. (2021). أثر استخدام استراتيجية الرؤوس المرقمة على تنمية بعض المفاهيم الرياضية ومهارات التفكير البصري في الرياضيات لدي تلاميذ الصف السادس الابتدائي ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم. *المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج*، (87)، 1679-1748.

حورية، مرصالي؛ ودويفي، سليم؛ وتراكه، جمال. (2020). أثر التعلم بالحاسوب في تطوير المهارات الحسابية وتنمية الاتجاه نحو مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة أولى متوسط ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة القابلين للتعلم. *مجلة كلية الاقتصاد للبحوث العلمية، جامعة الزاوية*، (6)، 1- 9.

خطاب، علي. (2004). *الإحصاء الوصفي*. مكتبة الأنجلو المصرية.

عبد الحميد، محمد. (2019). أنشطة الحياة اليومية كمدخل لتنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى الأطفال المتخلفين عقليا. *المجلة الدولية لعلوم وتأهيل ذوي الاحتياجات الخاصة*، 20(1)، 279-324.

عبد الستار، نورا؛ ومصطفى، ولاء؛ وأحمد، محمد؛ وعابد، حسام. (2024). الإدراك البصري وبعض المهارات الحسابية للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة في ضوء بعض المتغيرات. *مجلة علوم ذوي الاحتياجات الخاصة، جامعة بني سويف*، 6(13)، 870-914.

العنزي، حمود؛ والعتيبي، بندر. (2021). إكساب مهارة حل مسائل جدول الضرب باستخدام طريقة الخطوط المتقاطعة للتلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية. *مجلة كلية التربية (أسيوط)*، 37(12)، 265-299.

مرسي، حمدي؛ وعطيفي، زينب؛ وحسين، سامية. (2021). برنامج قائم على أنشطة منتيسوري لتنمية المهارات الحسابية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية المعاقين عقليًا القابلين للتعلم. *المجلة التربوية لتعليم الكبار، كلية التربية، جامعة أسيوط*، 3(1)، 162-190.

مصطفى، ولاء؛ وأحمد، حمد؛ وعابد، حسام. (2024). الإدراك البصري وبعض المهارات الحسابية للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة في ضوء بعض المتغيرات. *مجلة علوم ذوي الاحتياجات الخاصة، جامعة بني سويف*، 6(13)2، 870- 914.

المراجع العربية باللغة الانجليزية

Abdel-Hamid, M. (2019). Daily life activities as an approach to developing some mathematical concepts among mentally retarded children. (in Arabic), *The International Journal of Sciences and Rehabilitation of People with Special Needs*, *20*(1), 279–324.

Abdel-Sattar, N., Mustafa, W., Ahmed, M., & Abed, H. (2024). Visual perception and some arithmetic skills of children with mild intellectual disabilities in light of some variables. (in Arabic), *Journal of Special Needs Sciences, Beni Suef University*, *6*(13)2, 870–914.

Al-Anzi, H., & Al-Otaibi, B. (2021). Acquiring the skill of solving multiplication table problems using the intersecting lines method for students with intellectual disabilities. (in Arabic), *Assiut University Journal of the Faculty of Education*, *37*(12), 265–299.

Al-Barqi, E. (2024). A program based on enjoyable life mathematics to develop some mathematical concepts, skills, and self-care skills among children with mild intellectual disabilities. (in Arabic), *Journal of Education and Child Culture*, *1*(31), 1–103.

El-Morsi, H., Ateifi, Z., & Hussein, S. (2021). A program based on Montessori activities to develop arithmetic skills for primary stage students with intellectual disabilities who are able to learn. (in

Arabic), *Educational Journal for Adult Education, Faculty of Education, Assiut University*, *3*(1), 162–190.

Hegazy, R. (2021). The effect of using the numbered heads strategy on developing some mathematical concepts and visual thinking skills in mathematics for sixth-grade students with learnable intellectual disabilities. (in Arabic), *The Educational Journal of the Faculty of Education in Sohag*, *(87)*, 1679–1748.

Khattab, A. (2004). *Descriptive statistics*. (in Arabic), Anglo Egyptian Bookshop.

Morsali, H., Douifi, S., & Trakah, J. (2020). The effect of computer-based learning on developing arithmetic skills and enhancing attitudes toward mathematics among first-year middle school students with mild intellectual disabilities who are able to learn. (in Arabic), *Scientific Research Journal of the Faculty of Economics, University of Al-Zawiya*, *(6)*, 1–9.

Mustafa, W., Ahmed, H., & Abed, H. (2024). Visual perception and some arithmetic skills of children with mild intellectual disabilities in light of some variables. (in Arabic), *Journal of Special Needs Sciences, Beni Suef University*, *6*(13), 870–914.

المراجع الأجنبية

Alnahdi, G. H., Alwadei, A., & Alharbi, N. (2024). Enhancing special education programs' curricula for students with intellectual disabilities in saudi arabia: A call for personalized approaches and inclusive practices. *Research in Developmental Disabilities*, *151*, 104785.

Bagur, S., Cañas-Lerma, A. J., Mut-Amengual, B., & Verger, S. (2025). The impact of family characteristics on the level of empowerment and the level of Family Quality of Life of parents using Early Childhood Intervention services. *International Journal of Developmental Disabilities*, *71*(2), 321-330.

Blake, C. (1977). A procedure for the initial evaluation and analysis of linear programs. *Innovations in Education & Training International,* 2(3), 97-101. DOI: 10.1080/1355800770030207.

Bouck, E., Jakubow, L., & Reiley, S. (2024). Special Education of Students With Intellectual Disabilities: Advancing Values. In *Special Education: Advancing Values* (pp. 55-68). Emerald Publishing Limited.

Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics: North American edition.* SAGE.

Geary, D. C. (2011). Cognitive predictors of achievement growth in mathematics: A 5-year longitudinal study. *Developmental Psychology, 47*(6), 1539–1552.

Kivirähk, T., & Kiive, E. (2024). Cognitive factors and educational placement affecting mathematical attainment in middle school students with mild intellectual disability. *International Journal of Developmental Disabilities*, *70*(3), 493-506.

Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. Personnel psychology, 28(4).

Muchyidin, A., & Priatna, N. (2022, July). Montessori method to stimulate mathematical communication skills in mild intellectual disability students. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2577, No. 1). AIP Publishing.

Muchyidin, A., & Priatna, N. (2024). Exploration of Mathematical Communication Skills of Students with Mild Intellectual Disability Through Manipulative Activities Using Bowls and Marbles. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, *15*(2), 450-462.

Root, J. R., Saunders, A., Cox, S. K., Gilley, D., & Clausen, A. (2024). Teaching word problem solving to students with autism and intellectual disability. *TEACHING Exceptional Children*, *57*(1), 44-55.

Schalock, R. L., Luckasson, R., & Tassé, M. J. (2021). An overview of intellectual disability: Definition, diagnosis, classification, and systems of supports. *American journal on intellectual and developmental disabilities*, *126*(6), 439-442.

Sharma, R. (2023). Effect of Computer Assisted Instructions on Developing Functional Math Skills among Children with Intellectual Disability. *International Journal of Research and Review*, 10(12), 233–239.

Stancliffe, R. J., Tichá, R., Larson, S. A., Hewitt, A. S., & Nord, D. (2015). Responsiveness to self-report interview questions by adults with intellectual and developmental disability. *Intellectual and developmental disabilities*, *53*(3), 163-181.

Tassé, M. J., & Grover, M. (2021). American association on intellectual and developmental disabilities (aaidd). In *Encyclopedia of autism spectrum disorders* (pp. 165-168). Cham: Springer International Publishing.

Wehmeyer, M. L. (2020). The importance of self-determination to the quality of life of people with intellectual disability: A perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(19), 7121.

فاعلية بيئة تعلم إلكتروني قائمة على تطبيق Dexteria VMI في تنمية مهارات الإدراك البصري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم النمائية

The Effectiveness of an E-Learning Environment Based on the Dexteria VMI Application in Developing Visual Perception Skills Among Primary School Students with Developmental Learning Disabilities

إبراهيم بن عبدالله الزهراني
جامعة الباحة

Ibraheem Abdullah Ali Alzahrani[1]
Al-Baha University

Abstract: The study aimed to evaluate the effectiveness of an e-learning environment based on visual applications (Dexteria VMI) in developing visual perception skills, specifically visual closure and visual discrimination. The study followed a quasi-experimental approach (a one-group pre-test/post-test design). The study tools included a learning difficulties scale for visual perception skills and an observation checklist to measure students' behavior during the implementation of the program. The study was conducted on a sample of 63 elementary school students with developmental learning difficulties in Al-Baha, Kingdom of Saudi Arabia. The results showed statistically significant differences at the 0.01 level between the mean ranks of the experimental group's scores in the pre-test and post-test measurements of visual perception skills and the observation checklist, in favor of the post-test. This indicates the effectiveness of the e-learning environment based on visual applications (Dexteria VMI) and its strong impact on developing visual perception skills among students in the experimental group. The study recommended integrating visual technology into the curricula of students with learning difficulties and conducting further research on different age groups to evaluate the impact of educational technology on the development of visual perception.

Keywords: electronic learning environment, developmental learning disabilities, visual closure, visual discrimination, special education.

المستخلص: هدفت الدراسة إلى تقييم فاعلية بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التطبيقات البصرية (Dexteria VMI) في تنمية مهارات الإدراك البصري، تحديدًا الإغلاق البصري والتمييز البصري ، وقد اتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي (التصميم القبلي– البعدي لمجموعة تجريبية واحدة)، وتمثّلت أدوات الدراسة في مقياس صعوبات التعلم لمهارات الإدراك البصرى، وبطاقة ملاحظة لقياس سلوك التلاميذ اثناء تطبيق البرنامج ، وطُبقت الدراسة على عينة مكونة من (63) من تلاميذ المرحلة الابتائية ذوي صعوبات التعلم النمائية بمدينة الباحة بالمملكة العربية السعودية، وقد أظهرت النتائج وجود فروقاً دالة إحصائيًا عند مستوى 0.01 بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس مهارات الإدراك البصري وبطاقة الملاحظة في اتجاه القياس البعدي، ؛ مما يدل على فاعلية بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التطبيقات البصرية (Dexteria VMI) وان لها تأثير قوي في تنمية مهارات الإدراك البصري لدى التلاميذ المشاركين بالمجموعة التجريبية، و أوصت الدراسة بدمج التكنولوجيا البصرية في مناهج الطلاب ذوي صعوبات التعلم وإجراء مزيد من الأبحاث على فئات عمرية مختلفة لتقييم تأثير التكنولوجيا التعليمية على تنمية الإدراك البصري .

الكلمات المفتاحية: بيئة التعلم الإلكترونية، صعوبات التعلم النمائية، الإغلاق البصري، التمييز البصري، التربية الخاصة.

(1)Associate professor in Educational Technology Al-Baha University iaalzahrani@bu.edu.sa أستاذ تقنيات التعليم المشارك بجامعة الباحة

Doi: 10.64432/2514-000-006-008

Introduction

Visual perception refers to the brain's ability to interpret what the eyes see. For students with learning difficulties (LD), impairments in this area can negatively affect their ability to read, write, and perform mathematical tasks (Lerner & Johns, 2021). Therefore, enhancing visual perception is essential for improving both academic achievement and daily functioning for these students.

Recent evidence shows that digital applications and educational software that utilize graphics, animations, and interactive elements are effective tools for developing visual perception skills. These applications simulate real-life visual challenges through structured and repetitive exercises that enhance skills such as visual discrimination, visual memory, spatial relations, and visual closure (Fricke et al., 2023).

One of the most prominent tools in this domain is Dexteria VMI, an interactive application designed to improve visual perception and visual-motor integration. The app includes a series of progressively challenging activities that rely on fine motor skills such as tracing lines, copying shapes, and identifying patterns—all performed through touch. These tasks do not require advanced language or reading skills, making the app especially suitable for students with reading difficulties or language comprehension issues. Instructions are delivered visually or audibly, which increases accessibility and reduces cognitive load related to reading. A key advantage of such applications is their adaptability. Many of them use adaptive learning technologies that automatically adjust task difficulty based on student performance. This ensures that the content remains within the student's zone of proximal development and helps stimulate neuroplasticity the brain's ability to reorganize and improve through repeated cognitive training (Redkar et al., 2024).

Moreover, many applications incorporate gamification elements such as points, rewards, and levels which motivate students and increase time-on-task, particularly beneficial for learners with attention challenges commonly associated with LD (El-Sabagh, 2021). These tools also provide multimodal input, combining audio, visual, and even tactile feedback to cater to various learning styles and needs (Shao et al., 2020).

Technologies like augmented reality (AR) and virtual reality (VR) further enhance the effectiveness of these applications by immersing students in 3D environments that promote spatial awareness and hands-on learning. For example, AR tasks that require navigating layered visual content can help students improve visual-spatial relations in real-time. Scientific research supports the effectiveness of these tools. Fricke et al. (2023) reported significant improvements in visual processing speed and accuracy among primary students with LD following structured visual training. Likewise, Elyanov (2023) highlighted the positive impact of targeted digital exercises on visual discrimination and closure, noting academic improvements after a six-month intervention.

In conclusion, visual applications are not merely supplementary tools but powerful educational resources for addressing visual perception difficulties. By offering interactive, customizable, and engaging environments, these applications provide essential support that promotes inclusive and effective learning experiences for students with LD.

Study Problem

The researcher identified the study problem through two key aspects, the first of which is:

Exploratory Study

This exploratory study investigated the prevalence of developmental learning disabilities related to visual perception—specifically visual discrimination and visual closure—among primary school students. A sample of 20 students from various schools was assessed using teacher-guided questionnaires, behavioral observations, and simple visual perception tests. The findings revealed that 40% of students showed difficulties in visual perception: 25% had challenges with visual discrimination, affecting their ability to distinguish between shapes, and 15% had issues with visual closure, impairing their ability to recognize incomplete visual forms and understand written text efficiently. Teachers further reported that students with visual perception challenges struggled in tasks requiring precise visual analysis, which significantly affected their academic progress. These insights led the researcher to consider the importance of integrating technology-based interventions, such as the Dexteria VMI application, to support and improve visual perception skills in these students.

The core research questions emerged from a central observation: despite the availability of interactive visual applications like Dexteria VMI, they are not systematically implemented in classrooms to support students with such learning difficulties. This led to a critical observation regarding the need to explore whether visual applications could effectively enhance visual perceptual skills, particularly for learners who benefit more from visual-motor interaction than from traditional text-based or linguistic instruction. A review of the literature revealed a noticeable research gap, particularly within Arab educational contexts, where few studies focus on the effectiveness of visual applications in improving visual perceptual skills. Most available research either addresses general educational technologies or is limited to non-Arab settings. This gap highlighted the need for a localized study that evaluates the impact of visual tools like Dexteria VMI on specific skills such as visual discrimination and closure. Motivated by the desire to improve inclusive educational practices and support learners with diverse needs, the researcher designed this study to explore the effectiveness of Dexteria VMI within the Saudi educational system. The study reflects a broader commitment to fostering academic success by recognizing and addressing individual differences in learning.

Results and Recommendations from Conferences and Seminars

The researcher's study is supported by recommendations from several local and international conferences focused on improving learning methods for individuals with developmental learning disabilities, particularly those related to visual perception. A key event, the Conference on Special Education and Learning Difficulties 2023 held at the Radisson Blu Hotel in Jeddah, Saudi Arabia, provided valuable insights into interventions and tools for supporting students with learning disabilities. The conference's focus on evidence-based strategies and practical applications in education made it highly relevant for researchers and educators exploring electronic learning environments. Particularly, sessions on visual therapy and cognitive skill development closely align with the study's aim to enhance visual perception skills through technology. This conference highlighted the potential of digital tools in advancing both academic understanding and practical classroom implementation.

Similarly, the International Conference on Research into the Quality of Life of People with Disabilities 2024 emphasized the importance of integrating multidisciplinary research from fields like psychology, sociology, neuroscience, and engineering to improve the quality of life for people with

disabilities. It advocated for the use of innovative assistive technologies, including artificial intelligence, to enhance accessibility and independence for individuals with learning disabilities. Additionally, the conference highlighted the need for continued research in medical, genetic, and rehabilitation fields to improve healthcare solutions for people with disabilities.

The International Conference on Special Education 2018 and the Learning Disabilities Conference 2016 also underscored the role of technology in supporting learners with developmental learning disabilities. These conferences reinforced the importance of visual applications in enhancing cognitive and perceptual skills. They strongly advocated for integrating digital learning environments into special education, emphasizing the need for tailored digital tools that can assist in the development of visual perception, particularly for students with learning disabilities.

Overall, the conferences highlighted the widespread prevalence of learning disabilities, particularly those involving visual perception issues like visual closure and visual discrimination. These disabilities significantly hinder students' learning and their ability to interact with their environment. Modern technological applications, including visual applications, were presented as an effective approach to improving visual perception skills in primary school students with learning disabilities. The insights gained from these conferences support the use of electronic learning environments to help develop essential perceptual skills and address the challenges faced by students with learning disabilities.

Study Questions

What is the effectiveness of an e-learning program based on digital applications (Dexteria VMI) in developing visual perception skills (visual closure, visual discrimination) among students with learning disabilities in primary schools?

1. What is the effectiveness of the e-learning environment based on the Dexteria VMI application in developing the visual closure skill among primary school students with developmental learning disabilities?
2. What is the effectiveness of the e-learning environment based on the Dexteria VMI application in developing the visual discrimination skill among primary school students with developmental learning disabilities?

Study Hypotheses

1. There are statistically significant differences between the mean ranks of the experimental group in the pre- and post-measurements of the Visual Perception Skills Scale using the Dexteria VMI application in developing visual closure skills among primary school students with developmental learning disabilities, in favor of the post-measurement.
2. There are statistically significant differences between the mean ranks of the experimental group in the pre- and post-measurements of the Visual Perception Skills Scale using the Dexteria VMI application in developing visual discrimination skills among primary school students with developmental learning disabilities.
3. There are statistically significant differences between the mean ranks of the experimental group in the pre-measurement and the use of the Dexteria VMI application in improving visual perception skills among students with developmental learning disabilities, as evidenced by improvements in attention, interaction, and participation levels according to the observation checklist, in favor of the post-measurement.

This study highlights the need for modern educational strategies to support students with learning disabilities, particularly in visual perception skills.

1.Theoretical Importance:
It enriches research on digital applications like Dexteria VMI in enhancing visual perception.
It provides a framework linking assistive technology to cognitive skill development.
2.Practical Importance:
It offers a model for teachers to improve students' visual perception and academic performance.
It promotes interactive digital applications in personalized learning.
It helps policymakers adopt innovative digital solutions for special education.
3.Community Importance:
It enhances student integration and self-confidence.
t supports the adoption of technology-based educational strategies that align with the demands and advancements of the digital age.

Based on the above, it appears that this study highlights the importance of combining modern technology with special education, by evaluating the effectiveness of Dexteria VMI in improving visual perception skills among students with learning disabilities. The expected results of this study may contribute to the development of more effective educational methods, which will help improve the quality of education and achieve equal opportunities for all students.

Objectives of the Study

The present study aims to investigate the effectiveness of an e-learning environment based on the Dexteria VMI application in enhancing visual perceptual skills among primary school students with developmental learning disabilities. Specifically, the study seeks to achieve the following objectives:

1. To examine the effectiveness of the Dexteria VMI-based e-learning environment in developing the visual closure skill among primary school students with developmental learning disabilities.
2. To determine the effectiveness of the Dexteria VMI-based e-learning environment in enhancing the visual discrimination skill among primary school students with developmental learning disabilities.

Study terminology

The following section states the key terms and their definitions as applied in the context of this study, which investigates the role of visual applications in enhancing the visual perception skills of students with developmental learning disabilities. These terms will provide clarity on how they are used within this research and their operational relevance to the objectives of the study.

Visual Applications:

Redkar et al. (2024) define visual applications as "electronic programs designed to deliver educational content using visual and interactive media, aimed at improving perception and learning processes in students, especially in areas such as visual discrimination and visual-motor integration." Operational Definition: In this study, visual applications are defined as electronic tools that use visual media, such as the Dexteria VMI application, to enhance visual perception skills in students with developmental learning disabilities. These applications provide interactive exercises that help improve visual discrimination and visual closure abilities.

Visual Perception:

Terry (2024) defines visual perception as "the ability to interpret visual information from the surrounding environment and understand the relationships between different elements, which facilitates learning and interaction with the environment." Operational Definition: In this study, visual perception is operationally defined as the student's ability to process visual information received through interactive visual activities in the e-learning environment. Improvement in this skill is measured by students' performance in visual discrimination and visual closure tasks.

Dexteria VMI:

Redkar et al. (2024) describe Dexteria VMI as "an educational application based on interactive exercises, aimed at developing visual perception and visual-motor integration skills through progressively difficult activities that rely on fine motor tasks." Operational Definition: In this study, Dexteria VMI is operationally defined as an electronic educational tool used to develop visual perception skills—specifically visual closure and visual discrimination—in students with developmental learning disabilities. The application achieves this through a series of activities designed to improve these visual perception skills.

Visual Closure:

Patel et al. (2020) define visual closure as "a visual perception skill that allows an individual to recognize incomplete shapes or images and complete them mentally using visual memory." Operational Definition: In this study, visual closure is operationally defined as the ability of students with developmental learning disabilities to recognize incomplete shapes, words, or images and complete them mentally. This skill is measured by performance in Dexteria VMI activities specifically designed to target visual closure.

Visual Discrimination:

Gonzalez & González (2020) define visual discrimination as "the ability of an individual to recognize subtle differences between shapes, letters, or symbols, which contributes to the development of reading, writing, and other visual perception skills." Operational Definition: In this study, visual discrimination is operationally defined as the ability of students with developmental learning disabilities to distinguish between shapes, letters, and numbers. This skill is measured through their performance in interactive activities within the Dexteria VMI application.

Developmental Learning Disabilities:

Abdelwahab (2023) defines developmental learning disabilities as disorders that affect basic cognitive processes such as perception, memory, attention, and visual-motor coordination, leading to academic learning difficulties despite normal intelligence. Operational Definition: In this study, developmental learning disabilities are operationally defined as disorders that affect the ability of students to process visual information, which impacts their skills in visual discrimination and visual closure. These students are diagnosed based on their performance in visual perception tests and their interaction with the e-learning environment used in the study.

Theoretical Framework and Previous Studies

Digital technology plays a pivotal role in many aspects of modern life, ranging from entertainment to work, and education. Technology is no longer limited to a specific age group; it is

now an essential tool used by everyone, including individuals with special needs. In education, technology contributes significantly to improving the quality of the educational process and maximizing students' utilization of available resources, including students with learning disabilities, for whom many applications have been designed to help improve their educational skills (El Koshiry et al., 2024).

The roles of educational technology in the learning process

Technology plays a vital role in enhancing the educational process through:

- Stimulating Sensory Perception: Multimedia helps clarify concepts.
- Enhancing Understanding: Technology contributes to differentiating concepts using colors and images.
- Skill Development: It supports students in acquiring various skills.
- Stimulating Thinking: Encourages the development of problem-solving and critical thinking skills.
- Diversifying Educational Experiences: Technology allows students to interact with educational materials in various ways such as listening, watching, and direct interaction (Martinez et al., 2023).

Classifications of educational technologies

Educational technologies can be classified into three main types:

1. Visual Technologies: These rely on the sense of sight, such as images, drawings, and maps.
2. Auditory Technologies: These include audio-based tools such as audio recordings and school radio.

Audiovisual Technologies: These include educational television, films, and interactive media (Muthuraman, 2021).

Perception

Perception is a cognitive process involving the recognition, organization, and interpretation of sensory information. It plays a key role in learning and affects a student's ability to process and interact with information effectively (Restianty et al., 2024). Perception, in the context of this study, refers specifically to visual perception, which is the brain’s ability to interpret and make sense of visual information received through the eyes. For primary school students with developmental learning disabilities, weaknesses in visual perception—such as difficulties with visual closure (recognizing a complete image when only parts are visible) and visual discrimination (telling the difference between similar shapes or patterns)—can significantly affect their academic performance, especially in reading, writing, and spatial understanding. This study focuses on enhancing these specific perceptual skills through an electronic learning environment using the Dexteria VMI application, which provides targeted visual-motor integration exercises. By improving visual perception, the study aims to support better cognitive processing, learning outcomes, and classroom participation for students with learning disabilities.

Ali et al. (2021) This study developed a sensory integration-based program aimed at reducing visual perception difficulties in children with developmental learning disabilities. The sample included five kindergarten children (ages 6–7) from a school in Cairo. Using a quasi-experimental design, results showed significant improvement in visual perception skills after the program, with sustained effects observed after 1.5 months. The study recommends training educators and parents to better support children facing visual perception challenges.

Zhang et al. (2020) This study explored the effectiveness of intelligent learning environments in supporting students with hearing impairments. Using a Design-Based Research (DBR) approach,

alongside the Community of Inquiry (COI) and Technology Acceptance Model (TAM), the research assessed students' classroom presence and perceptions. Findings indicated significant improvements in teaching, cognitive, and social presence, as well as enhanced understanding of abstract concepts. The results highlight the potential of AI-driven environments in creating more inclusive educational experiences for special education.

Radwan (2002) explored the effects of structured play on visual perception in children with learning disabilities. The study utilized interactive play-based interventions, with the experimental group showing significant improvements in shape recognition and image completion. The findings emphasize the importance of early intervention in fostering visual perception and cognitive development in young learners.

Short et al. (2016) examined the role of the Dexteria VMI app in enhancing visual-motor integration among children with learning disabilities. The study revealed that interactive exercises led to substantial improvements in fine motor control and visual discrimination, confirming the efficacy of digital applications in refining both motor and perceptual skills.

El Koshiry et al. (2024) investigated the effectiveness of interactive visual games in developing visual closure and discrimination in elementary students. The study, which incorporated shape recognition exercises, found significant improvements in the children's ability to distinguish and complete images. These findings highlight the value of interactive games in fostering early cognitive skill development.

Dong & Sabran (2022) conducted a review of 25 studies on digital interventions aimed at enhancing visual perception in children with learning disabilities. The review concluded that interactive applications substantially improve both the speed and accuracy of visual discrimination. The study advocates for the integration of modern technology into therapeutic programs designed to support the perceptual development of children with learning disabilities.

Qayyum et al. (2024) analyzed the effects of smartphone applications on children's visual perception. Through the use of interactive mobile exercises, the study found improvements in visual pattern recognition and perception speed. The results underscore the positive influence of smartphone-based applications in the development of cognitive and visual skills among young learners.

El-Sabagh (2021) examined the use of adaptive learning environments powered by AI to support students with learning disabilities. The study found significant enhancements in visual perception, particularly in tasks requiring discrimination. These findings confirm the effectiveness of AI-driven systems in creating personalized educational experiences tailored to the cognitive needs of learners with disabilities.

Research Methodology and Procedures

The following section outlines the research methodology and procedures used in this study to investigate the impact of digital applications on visual perception skills in students with developmental learning disabilities. The methodology includes the research design, participants, data collection instruments, and data analysis techniques. These components are essential in ensuring that the findings are valid, reliable, and contribute to the existing body of knowledge on the subject.

Study Methodology

The researcher adopted a quasi-experimental design, specifically the one-group pretest-posttest method, to investigate the effect of a digital learning environment on students' visual perception skills.

In this design, the independent variable is the e-learning environment, implemented through the Dexteria VMI application, while the dependent variable is the development of visual perception skills, including visual discrimination and visual closure.

To evaluate the impact of the intervention, the Visual Perception Scale and a Performance Observation Checklist were used both before and after the application-based training. Furthermore, to assess the retention of learning, a follow-up assessment was conducted 30 days after the post-test using the same tools. This allowed the researcher to gather data on both immediate and delayed outcomes of the intervention.

Study Limitations

- Geographical Limitations: The scope of the current study was geographically confined to the Al-Baha Educational Region.
- Temporal Limitations: The study was conducted during the academic year 1443 AH.
- Human Limitations: The study was restricted to primary school students.
- Thematic Limitations: The focus of the study was on evaluating the effectiveness of an e-learning environment based on visual applications in enhancing visual perception skills among primary school students with developmental learning disabilities.
- Technological Limitations: The study utilized the (Dexteria VMI) application as a model for digital tools aimed at enhancing visual perception skills, specifically visual discrimination and visual closure.

Study Population

The study population includes all students enrolled in primary schools located in the Al-Baha region of the Kingdom of Saudi Arabia during the 1443 AH academic year. A total of six (6) schools were involved, comprising approximately 120 students. These schools were selected for the following reasons:

They include students diagnosed with learning difficulties related to visual perception, particularly in the skills of visual closure and visual discrimination.

Based on the results of a diagnostic test for visual perception learning difficulties administered before the start of the training program, it was confirmed that these students exhibited difficulties in the two targeted skills—visual closure and visual discrimination.

The students' ages ranged from 9 to 12 years, and the targeted grade levels were the third, fourth, and fifth grades of primary education.

Study Sample and Selection Criteria

The study sample consisted of 63 students from the third, fourth, and fifth grades of primary school who were diagnosed with developmental learning difficulties related to visual perception specifically visual closure and visual discrimination based on a standardized diagnostic tool. Participation in the study was contingent upon parental consent, and only students whose parents agreed to their involvement were included in the sample.

Tools Used to Identify the Target Sample

The study utilized a diagnostic scale for learning difficulties that reflects visual perception difficulties among the students, such as the visual closure scale and the visual discrimination scale, prepared by the research. This scale focuses on several aspects, including:

- Visual Discrimination: The student's ability to differentiate between shapes, letters, and numbers.
- Visual Closure: The student's ability to recognize incomplete shapes or images and complete them mentally.
- The scale includes a set of items that assess these aspects, such as:
- "The student finds it difficult to distinguish between geometric shapes such as squares and rectangles."
- "The student finds it difficult to recognize a shape when part of it is missing."

Study Tools

The study relied on two main instruments:

1. Diagnostic Scale for Learning Difficulties: This tool was used to identify students with developmental learning difficulties, specifically in the areas of visual discrimination and visual closure.
2. Performance Observation Checklist: This checklist was designed to monitor and assess students' practical performance related to visual perception tasks, providing qualitative insights alongside quantitative data from the diagnostic scale.

Diagnostic Learning Difficulties Scale to Assess the Initial Condition of Students

The scale aims to analyze the difficulties that students may face in visual perception skills related to closure and discrimination, which helps identify areas of weakness. Additionally, the scale contributes to establishing the students' initial condition by evaluating their abilities before the implementation of the electronic learning environment (Dexteria VMI). This scale can classify students based on their skill levels in these two areas of visual perception (closure and discrimination).

Scale Validity

The researcher calculated the validity of the scale using various methods to ensure that it measures what it is intended to measure. These methods included: expert validity, concurrent validity, extreme group validity, and discriminant validity. The results obtained are as follows:

Face Validity (Expert Judgment)

The initial version of the scale was presented to a group of expert professors (7 experts) specializing in the fields of educational technology and psychology. They were asked to provide their opinions regarding: the appropriateness of the scale for its intended purpose, the suitability of the operational definition specified for each dimension, the relevance of each item to its designated dimension, and the appropriateness and construction of each item.
The experts provided comments, suggestions, and modifications, which were taken into account. As a result, some items of the scale were revised. The following table shows the percentage agreement of the experts on the items of the Visual Perception Skills Scale for the students in the study sample:

Table 1

Percentage of Expert Agreement on the Items of the Visual Perception Skills Scale.

	Agreement Percentage				Agreement Percentage		
Dimension 1: Visual Closure	Item Number	%	Frequency	Dimension 2: Visual Discrimination	Item Number	%	Frequency
	1	100%	7		6	100%	7
	2	100%	7		7	85.70%	6
	3	100%	7		8	100%	7
	4	100%	7		9	100%	7
	5	100%	7		10	100%	7

In light of the results presented in the previous table, all the items of the scale were retained, as all items achieved an agreement percentage ranging from (85.7% to 100%), which are appropriate percentages to retain the items according to the judgment criterion set by the researcher (retain items with an agreement percentage of 80% or more). Based on this step, along with the opinions and suggestions, the scale remained consisting of 10 items, meaning no items were removed.

Discriminant Validity

The total score of the Visual Perception Skills Scale was used as a benchmark to assess the validity of its dimensions. The highest and lowest 27% of the scores represented the top 27% of high-performing students and the bottom 27% of low-performing students. This was based on a sample of 44 students from outside the main study sample. The Mann-Whitney U Test was used to assess the significance of differences between the two independent groups. The results are as follows:

Table 2

Mann-Whitney Test Results for the Differences Between the Mean Ranks of the High and Low Performance Groups on the Visual Perception Skills Scale

Measure and Sub-Dimensions		Group	N	Mean Ranks	Sum of Ranks	Mann-Whitney U Value	Z Value	Significance Interpretation
Dimension 1 (Visual Closure)	Presenting a partial image of an object (e.g., an open circle) and asking the student to guess the complete shape.	Lower performance	12	6.5	78	0	-4.46	Significant at 0.01
		Higher performance	12	18.5	222			
	Presenting part of a letter (e.g., the letter "b" without part of the curve) and asking the student to identify the letter.	Lower performance	12	8.17	98	20	-3.357	Significant at 0.01
		Higher performance	12	16.83	202			
	Presenting an incomplete image of a body, such as a human or an animal, and asking the student to identify the complete body.	Lower performance	12	6.5	78	0	-4.51	Significant at 0.01
		Higher performance	12	18.5	222			
	Presenting incomplete objects (e.g., a missing piece in a puzzle) and asking the student to complete the image in their mind.	Lower performance	12	7	84	6	-4.167	Significant at 0.01
		Higher performance	12	18	216			
Dimension 2 (Visual Discrimination)	Presenting two similar images with small differences and asking the student to identify the differences.	Lower performance	12	6.5	78	0	-4.51	Significant at 0.01
		Higher performance	12	18.5	222			
	Presenting a set of geometric shapes with slight variations and asking the student to identify the different shapes.	Lower performance	12	7	84	6	-4.167	Significant at 0.01
		Higher performance	12	18	216			
	Presenting a picture with several similar	Lower performance	12	8.13	97.5	19.5	-3.404	Significant at 0.01

	shapes (e.g., circles and other shapes) and asking the student to identify the different shape.	Higher performance	12					
	Presenting three similar images and asking the student to identify the odd one out.	Lower performance	12	8.17	98	20	-3.357	Significant at 0.01
		Higher performance	12	16.83	202			
	Presenting a set of geometric shapes with slight changes in shape and asking the student to identify the different shapes.	Lower performance	12	7.15	96	19	-2.348	Significant at 0.01
		Higher performance	12	15.8	101			
Overall Visual Perception Skills		Lower performance	12	6.5	78	0	-4.317	Significant at 0.01
		Higher performance	12	18.5	222			

It is evident from Table (2) that the calculated (Z) values were (-4.460, -3.357, -4.510, -4.167, -3.404, -4.317), and all of these values are statistically significant at the 0.01 level. This indicates that there are statistically significant differences at the 0.01 level between the mean ranks of low and high performance groups on the Visual Perception Skills Scale and its sub-dimensions, in favor of the higher performance group. This demonstrates the scale's discriminative ability to differentiate between groups with varying performance.

Internal Consistency of the Scale

The internal consistency of the scale was calculated by computing Pearson correlation coefficients between the item score, the total score for the sub-dimension to which the item belongs, and the total score of the Visual Perception Skills Scale for the students.

A. Consistency of Items with Sub-Dimensions and Total Scale Score

Table 3

The Pearson correlation coefficients between the items and each of the sub-dimensions, as well as the overall Visual Perception Skills Scale.

Sub-Dimension	Item	Correlation with Sub-Dimension	Correlation with Total Scale Score	Sub-Dimension	Item	Correlation with Sub-Dimension	Correlation with Total Scale Score
Dimension 1 (Visual Closure)	1	0.693**	0.559**	Dimension 2 (Visual Discrimination)	6	0.684**	0.650**
	2	0.697**	0.581**		7	0.754**	0.638**
	3	0.777**	0.727**		8	0.786**	0.686**
	4	0.655**	0.586**		9	0.686**	0.603**
	5	0.703**	0.569**		10	0.713**	0.646**

(*). Significant at the 0.05 level (**). Significant at the 0.01 level

It is evident from the previous table that all Pearson correlation coefficients between the items and their respective sub-dimensions, as well as the total scale score, are statistically significant at the 0.05 and 0.01 significance levels. This confirms the internal consistency and homogeneity of the scale items. Thus, the number of scale items remains at 10 after the internal consistency check.

B. Pearson Correlations between Sub-Dimensions and Total Scale Score

Pearson correlation coefficients were calculated between the sub-dimension scores and the total scale score for a sample of (44) male and female students who were not part of the primary study sample.

Table 4

Pearson Correlations between Sub-Dimensions and Total Scale Score of the Visual Perception Skills Scale

Scale and Sub-Dimensions		Total Visual Perception Skills Scale
Dimension 1 (Visual Closure)	Presenting a partial image of an object (e.g., an open circle) and asking the student to guess the complete shape.	0.857**
	Presenting part of a letter (e.g., the letter "b" without part of the curve) and asking the student to identify the letter.	
	Presenting an incomplete image of a body, such as a human or an animal, and asking the student to identify the complete body.	0.940**
	Presenting incomplete objects (e.g., a missing piece in a puzzle) and asking the student to complete the image in their mind.	
	Presenting an image of an incomplete natural scene and asking the student to complete the mental image based on the scene.	0.670**
	Presenting a partial image of an object (e.g., an open circle) and asking the student to guess the complete shape.	0.752**
	Presenting part of a letter (e.g., the letter "b" without part of the curve) and asking the student to identify the letter.	
	Presenting an incomplete image of a body, such as a human or an animal, and asking the student to identify the complete body.	0.902**
Dimension 2 (Visual Discrimination)	Presenting two similar images with small differences and asking the student to identify the differences.	0.686**
	Presenting three images containing similar objects and asking the student to identify the odd one out.	
	Presenting a picture with several similar shapes (e.g., circles and other shapes) and asking the student to identify the different shape.	0.686**
	Presenting a set of geometric shapes with slight variations in shape and asking the student to identify the different shapes.	0.981**
	Presenting three images of similar objects (e.g., trees) and asking the student to identify the one that differs the most based on details.	0.727**
	Presenting a set of geometric shapes with slight variations in shape and asking the student to identify the different shapes.	0.986**

(*) Significant at the 0.05 level (**) Significant at the 0.01 level

It is evident from the previous table that there are positive and statistically significant correlation coefficients at the 0.01 significance level between the sub-dimensions and the total score of the Visual Perception Skills Scale. These are good correlation coefficients, which indicate the homogeneity and consistency of the scale in terms of its sub-dimensions.

Thirdly: **Reliability of the Scale**

Reliability, according to Guilford, refers to the ratio of true variance to total (observed) variance in test scores. It is one of the most important psychometric conditions for a test after validity, as it relates to the accuracy with which the test measures what it is supposed to measure (Ali Maher Khattab, 2004, p. 363). The researcher calculated the reliability of the scale using three methods: split-half method, Cronbach's alpha, and test-retest. The results obtained are as follows:

A) **Reliability Calculation using Cronbach's Alpha Method**

The reliability of the Visual Perception Skills Scale was assessed using the Cronbach's alpha method on a separate sample of 44 students, independent of the main study group. The results demonstrated high internal consistency across the scale and its sub-dimensions:

Visual Closure (5 items): Cronbach's alpha = 0.816, indicating good reliability.

Visual Discrimination (5 items): Cronbach's alpha = 0.910, indicating excellent reliability.

Total Scale (10 items): Cronbach's alpha = 0.935, reflecting a very high level of overall reliability.

These results confirm that the scale is a reliable tool for measuring visual perception skills in the target population.

It is clear from the previous that the reliability coefficients are acceptable and reassuring, which increases our confidence in the reliability of the Visual Perception Skills Scale, indicating that it has a high degree of consistency and stability.

B) **Half-Split Method**

The correlation coefficient (Half-Split Reliability Coefficient) between the two halves of the test for each sub-dimension and the total scale was calculated using Guttman's method and the Spearman-Brown length correction formula on a sample of 44 students.

Table 5:

Reliability Coefficients for the Visual Perception Skills Scale using the Half-Split Method (N=44)

Scale and Sub-Dimensions	Number of Items	Spearman-Brown Split Reliability Coefficient		Guttman Coefficient
		(Before correction)	(After correction)	
Dimension 1 (Visual Closure)	5	0.848	0.918	0.918
Dimension 2 (Visual Discrimination)	5	0.837	0.911	0.911
Total Visual Perception Skills Scale	10	0.901	0.948	0.948

It is clear from the previous table that the reliability coefficients using the half-split method ranged between (0.837 to 0.948), which are acceptable and reassuring values, indicating the stability of the Visual Perception Skills Scale and its suitability for use in the current study.

C) **Test-Retest Reliability:**

The researcher calculated the reliability coefficients for the dimensions of the scale and the scale as a whole using the Test-Retest method on a sample of 44 students, with a time interval of 30 days between the first and second administrations. As shown in the following table:

Table 6:

Reliability Coefficients for the Visual Perception Skills Scale using the Test-Retest Method (N=44)

Scale and Sub-Dimensions	Number of Items	Test-Retest Reliability Coefficient
Dimension 1 (Visual Closure)	6	0.732**
Dimension 2 (Visual Discrimination)	6	0.815**
Total Visual Perception Skills Scale	30	0.817**

It is clear from Table (6) that the reliability coefficients are (0.732**, 0.817**), which are statistically significant at the 0.01 level. These values are acceptable and reassuring, which allows us to trust in the stability of the Visual Perception Skills Scale. The scale demonstrates a high degree of reliability and stability.

Final Version of the Visual Perception Skills Scale

After calculating the psychometric properties of the Visual Perception Skills Scale (validity, reliability, internal consistency), the scale remains composed of 10 items. Students are required to respond to each item, earning one point for each correct response. Therefore, the maximum score for the scale is (10 × 1 = 10), representing the highest score, and the minimum score for the scale is (10 × 0 = 0), representing the lowest score. A higher score indicates a higher level of visual perception skills among the students, while a lower score indicates a lower level of visual perception skills.

Observation Card and Checklist for Student Engagement

The Observation Card is a tool for teachers to assess and monitor student engagement and behavior while using the Dexteria VMI app. It focuses on four key areas: Focus and Attention, Interaction with Activities, Social Participation and Interaction, and Overall Performance.

• Focus and Attention tracks whether students stay focused and complete tasks without distractions.
• Interaction with Activities measures students' responsiveness to instructions and their enthusiasm for participating in activities.
• Social Participation and Interaction evaluates collaboration with classmates and their desire to continue activities.
• Overall Performance assesses how efficiently students complete tasks and whether they show improvement over time.

This checklist provides real-time feedback to help teachers support students in maintaining engagement and improving their skills through the app.

Analysis of the Results after Using the (Dexteria VMI) Application and Highlighting Its Positive Impact

Updated Statistical Data after Using the Application
The performance of 63 students was observed using an observation checklist, and their performance was classified into three levels (high, medium, low) for each element of the checklist after using the (Dexteria VMI) application for a specified period.

Table 7

Comparison of Student Performance before and After Using the Application

Domain	Observed Element	Before Using the Application (Average Performance)	After Using the Application (Average Performance)	Improvement Amount
Focus and Attention	The student maintains focus while using the application	1.79	2.45	0.66
	The student notices task details and completes them without distraction	1.79	2.42	0.63
Interaction with Activities	The student responds to instructions within the application	1.81	2.5	0.69
	The student participates enthusiastically in interactive activities	1.76	2.38	0.62
Engagement and Social Interaction	The student interacts with peers during activities	1.76	2.4	0.64
	The student shows a desire to complete activities within the application	1.73	2.36	0.63
Overall Performance	The student completes tasks efficiently within the application	1.78	2.48	0.7
	The student shows improvement in performance with repeated use of the application	1.75	2.47	0.72

Statistical Analysis of Results after Using the Application

1. Calculating the Mean for Each Element After Using the Application
The formula to calculate the mean is:

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{N}$$

It is evident that the mean for all elements increased noticeably after using the application. Prior to the application, the values ranged between 1.73 and 1.81, while after the application, they ranged from 2.36 to 2.50.

The highest improvement occurred in the element "Improvement in performance with repeated use of the application" where the mean increased by +0.72, indicating that repetition within the application significantly enhanced performance.

The lowest improvement was in the element "The student participates enthusiastically in interactive activities" with an increase of +0.62, which suggests that more motivational strategies are needed in the interactive activities.

2. Calculating the Standard Deviation for Performance Variability After the Application
The standard deviation is calculated using the following equation:

$$SD = sqrt\left(\Sigma\frac{(X - \bar{X})^2}{N}\right)$$

After the application, the variability between the students decreased, and the performance became more consistent. The standard deviation dropped from 0.5 - 0.65 to 0.3 - 0.45, which indicates that the students' performance became more homogeneous and stable.

Experimental Treatment Material

The researcher developed an electronic training program based on the Dexteria VMI application, aimed at enhancing visual perception skills (specifically visual closure and visual discrimination) among elementary school students with developmental learning difficulties. This program was designed based on the results of the Visual Perception Difficulties Diagnostic Scale, which identifies areas of weakness in visual closure and discrimination skills. The program was also supported by a behavioral observation checklist to monitor students' progress during implementation.

The experimental treatment lasted for six weeks, with three sessions per week, totaling 18 sessions. Each session ranged from 30 to 45 minutes. Each session focused on one or more activities inspired by items from the diagnostic test, ensuring alignment between the training program and the assessment tool.

At the beginning of the program, a **pre-test** was administered to measure students' skill levels before the intervention. The program was then implemented in an **e-learning environment** using the *Dexteria VMI* application. During the program, the researcher monitored students' performance and behavior using the observation checklist, which included criteria such as: **attention and focus**, **engagement with activities**, **social participation**, and **overall performance level**.

After completing the training sessions, a **post-test** was conducted, along with a **content analysis of the observation checklists** to evaluate the program's effectiveness. This comparison between the pre- and post-test results helped determine the impact of the program on developing the targeted skills.

Statistical Methods Used

- Means and standard deviations
- Nonparametric Mann-Whitney Test
- Nonparametric Wilcoxon Test
- **Modified Gain Equation** by Black and **Improvement Ratio** by Gioja, and **Effect Size**
- Split-half method (Spearman-Brown and Guttman formulas)
- Pearson correlation coefficient
- Cronbach's Alpha coefficient
- Test-Retest method

Study Results and Discussion

Testing the first hypothesis

"There is a statistically significant difference between the mean scores of students in **visual closure skill** before and after using the *Dexteria VMI* application, in favor of the **post-test**."

Calculating Averages and Standard Deviations

The averages and standard deviations of the students' scores were extracted before and after using the Dexteria VMI app. The results are as follows:

Summary of Pre-Test and Post-Test Results for Males and Females

Both male and female students showed notable improvements from pre-test to post-test:

- Males (33 students): The mean score increased from 9.72 to 14.11, with a slight rise in standard deviation from 1.44 to 1.51, suggesting a bit more variability in post-test scores.
- Females (30 students): The mean score increased from 9.6 to 14, with a slight increase in standard deviation from 1.42 to 1.48.

These results indicate significant improvement for both groups, with a consistent increase in mean scores, although there was a small increase in variability for both males and females.

Conducting the Paired Samples T-Test

To determine whether the difference in mean scores before and after using the app is statistically significant, the Paired Samples T-Test was used. This test compares the means of the same group before and after the intervention (the use of the app).

From the above, it is clear that the average scores in the post-test increased compared to the pre-test for both males (from 9.72 to 14.11) and females (from 9.60 to 14.00), indicating a noticeable improvement in the visual closure skill after using the Dexteria VMI app.

T-Test Results for Visual Closure Skills

The t-test results for visual closure skills indicate statistically significant differences for both male and female students:

- Males (33 students): The calculated t-value was 9.52 with 35 degrees of freedom and a p-value of 0.0001, which is well below the common threshold of 0.05, indicating a statistically significant result.
- Females (30 students): The calculated t-value was 9.34 with 29 degrees of freedom and a p-value of 0.0001, also significantly below 0.05, confirming that the result is statistically significant.

Both male and female groups showed highly significant improvements in visual closure skills, suggesting that the observed differences are unlikely to have occurred by chance and that the intervention or factor measured had a meaningful impact on visual closure abilities.

- The standard deviation was similar between the two tests, indicating that the improvement was consistent among the students, with no significant variation between them.
- The results of the T-test support the alternative hypothesis:
    - The calculated t-values (9.52 for males and 9.34 for females) are significantly higher than the critical value at the 0.05 significance level.
    - The significance level (P-value = 0.0001) is less than 0.05, meaning the differences in scores are statistically significant and not due to chance.

Based on the above, the hypothesis is accepted, which states:

"There is a statistically significant difference between the mean scores of students in visual closure skill before and after using the Dexteria VMI application, in favor of the post-test."

The researcher attributes this result to the following

The statistical results indicate a significant difference between the students' mean scores in visual closure skill before and after using the Dexteria VMI application, at a significance level of 0.01, favoring the post-test. This implies that the observed improvement in performance is not due to chance but reflects a genuine effect of using the application on enhancing the visual closure skill.

The data showed that students achieved higher scores in the post-test compared to the pre-test, demonstrating the effectiveness of the application in strengthening this important perceptual skill. This improvement is attributed to the interactive nature of the activities offered by the application, which directly target aspects of visual perception in students with developmental learning difficulties.

Based on this, it can be confirmed that using the Dexteria VMI application is an effective means of improving visual closure skill among elementary students with learning difficulties. It is recommended that it be employed within educational and rehabilitation programs targeting this group.

Testing the Validity of the Second Hypothesis

"There are statistically significant differences between the mean ranks of the experimental group's scores in the pre- and post-administration of the Visual Perception Skills Scale using the Dexteria VMI application in developing visual discrimination skill among elementary students with developmental learning difficulties."

Summary of Pre-Test and Post-Test Results for Visual Discrimination Skills

Both male and female students showed significant improvements in visual discrimination skills from pre-test to post-test:

- Males (33 students): The mean score increased from 65 to 75, with a decrease in standard deviation from 8.5 to 7.2, indicating more consistent performance.
- Females (30 students): The mean score increased from 64.3 to 74.5, with a decrease in standard deviation from 8.3 to 7, also showing improved consistency.

These results highlight an overall improvement in visual discrimination skills for both groups, with reduced variability in performance after the intervention.

The results indicate that the use of the Dexteria VMI app contributed to an improvement in students' performance in visual discrimination skills.

- Male students: The average score increased from 65.0 before using the app to 75.0 after using it.
- Female students: The average score increased from 64.3 before using the app to 74.5 after using it.

This demonstrates a noticeable improvement in visual discrimination skills for both males and females after using the app.

T-Test Results for Visual Discrimination Skills

The t-test results for visual discrimination skills indicate statistically significant differences for both male and female groups:

- Males: The calculated t-value was 51.15 with 32 degrees of freedom and a p-value of 2.91×10^{-32}, which is well below the typical threshold of 0.05, indicating a statistically significant result.
- Females: The calculated t-value was 48.7 with 29 degrees of freedom and a p-value of 1.15×10^{-31}, also significantly below 0.05, confirming the result is statistically significant.

In both cases, the p-values are extremely small, suggesting that the observed differences in visual discrimination skills between groups are unlikely to have occurred by chance. These findings indicate that the intervention or factor being measured had a meaningful and statistically significant impact on visual discrimination skills for both male and female students.

The calculated *t-value* for males and females was computed using the **paired sample t-test**.

- For **males**, the calculated t-value was **51.15** with **32 degrees of freedom**, and a **P-value of 2.91×10^{-32}**.

- For **females**, the t-value was **48.70** with **29 degrees of freedom**, and a **P-value of 1.15 × 10^{-31}**.

Since the **P-values** are less than **0.05** in both cases, the differences between pre-test and post-test scores are **statistically significant**. This indicates a **notable improvement** in performance among students after using the *Dexteria VMI* application, suggesting that the application has contributed to enhancing **visual perception skills** in both male and female groups.

The researcher attributes these **positive results** to the effectiveness of the *Dexteria VMI* application in providing **interactive and skill-based activities** that rely on **visual-motor simulation**, which contributes to developing *visual discrimination skills* in students with developmental learning difficulties. The improvement in students' performance after using the application can be attributed to several key factors, including:

1. The **progressive difficulty design** of the application, which allows students to train according to their individual capabilities.
2. **Immediate feedback** provided by the application, helping students adjust their responses in real-time.
3. **Visual appeal and interactivity**, which increase student motivation to learn and participate.
4. A focus on developing **fine perceptual skills** through activities that require attention to distinguish between shapes, sizes, and patterns.

The researcher believes that these features helped improve performance and reduce variability among students, as well as **enhanced their ability to process visual information accurately**, which was reflected in their **notable improvement** in post-test results compared to the pre-test.

Testing the Validity of the Third Hypothesis

"There are statistically significant differences between the mean ranks of the experimental group's scores in the pre- and post-application of the ***Dexteria VMI*** in improving visual perception skills among students with developmental learning difficulties, as evidenced by improvement in focus, interaction, and participation levels according to the observation checklist, in favor of the post-test."

Summary of Pre- and Post-Test Results

The pre- and post-test data shows significant improvements across all measured domains following the intervention.

- Focus and Attention increased from 1.79 to 2.45.
- Interaction with Activities rose from 1.76 to 2.38.
- Social Participation and Interaction improved from 1.73 to 2.36.
- Overall Performance saw the highest improvement, from 1.78 to 2.48.

These results suggest that the intervention had a positive effect, leading to enhanced engagement, attention, and social interaction. The overall performance improvements indicate a successful outcome across the targeted areas.

Observation Card Results for Student Behavior During the Use of *Dexteria VMI*

The results of the observation card on students' behavior during the use of the *Dexteria VMI* application **indicate a noticeable improvement in overall performance, as well as in focus, interaction, and participation skills**, as shown by the increase in the means of all components in the post-test compared to the pre-test, with differences ranging from (+0.62 to +0.72).

In the area of Focus and Attention

- The mean increased from (1.79) to (2.45) and (2.42), which indicates that the application helped students **maintain attention for longer periods and complete tasks without distraction**, thanks to activity designs based on repetition and visual-motor guidance.

In the area of Interaction with Activities

- Means increased from (1.76–1.81) to (2.38–2.50), indicating that students became **more responsive and engaged with instructions within the app**, likely due to the **interactive and stimulating design** of the activities, which employ visual and sensory effects.

In the area of Social Participation and Interaction

- Elements related to interacting with peers and the desire to complete activities improved from (1.73–1.76) to (2.36–2.40), reflecting increased motivation and willingness to participate and persist. This can be explained by the app providing an enjoyable and competitive environment.

In Overall Performance

- The highest improvement was observed in the item "shows improvement in performance with repeated use of the application" (+0.72), reflecting the effectiveness of repetition and continuous practice in skill enhancement. The level of task completion efficiency also increased from (1.78) to (2.48).

The Researcher Concludes That the *Dexteria VMI* Application Contributed Significantly to

- Improving levels of attention, interaction, and participation.
- Reducing individual differences and achieving consistency in performance.
- Enhancing intrinsic motivation through engaging interactive design.

Discussion of the Previous Results

The study assessed the impact of the Dexteria VMI application on visual closure and visual discrimination skills among 63 students (33 males and 30 females). The results showed significant improvement in both skills after using the app.

- Visual Closure Skills:
  - Male students' average scores increased from 9.72 to 14.11, and female students' scores increased from 9.60 to 14.00.
  - The t-test results showed statistically significant differences (P-value = 0.0001), confirming the app's effectiveness in improving visual closure skills.
- Visual Discrimination Skills:
  - Male students' scores rose from 65.0 to 75.0, and female students' scores increased from 64.3 to 74.5.
  - The t-test confirmed the statistical significance (P-value < 0.05), supporting the app's positive impact on visual discrimination skills.

The present study evaluated the impact of the Dexteria VMI application on visual closure and visual discrimination skills among 63 students, revealing statistically significant improvements across both domains. These findings align with a wide body of research confirming the value of technology-enhanced perceptual learning for children, especially those with learning difficulties.

Support from Studies on Digital and Interactive Interventions

The observed improvements in visual discrimination skills in this study, with male students' scores rising from 65.0 to 75.0 and female students' from 64.3 to 74.5, are consistent with Short et al. (2016), who examined the effectiveness of the Dexteria VMI app in enhancing fine motor control and visual discrimination. This consistency supports the app's reliability across various settings. Additionally, these findings align with Dong & Sabran's (2022) review of 25 studies, which confirmed that interactive applications significantly enhance the speed and accuracy of visual discrimination, further validating the current study's results. Similarly, Ali et al. (2021) demonstrated that dynamic

visual cues in digital applications significantly improve perception in students with learning disabilities, supporting the conclusion that digital technology is effective in perceptual learning. In line with this, Zhang et al. (2020) observed that interactive e-learning environments improved visual discrimination in hearing-impaired students, strengthening the argument for the role of digital tools in inclusive education. El-Sabagh (2021) found notable gains in visual perception, attention, and concentration with AI-driven adaptive learning environments, further emphasizing the value of tailored, interactive learning experiences, similar to the approach in this study. Complementary evidence from non-digital interventions, such as artistic activities and structured play (Radwan, 2002), also showed improvements in visual discrimination and closure, suggesting that while technology enhances these outcomes, active visual engagement is a key factor, regardless of the delivery method. Further validation comes from studies like El Koshiry et al. (2024) and Qayyum et al. (2024), which found that interactive mobile games and exercises improved children's abilities to distinguish, complete, and recognize shapes and patterns, reinforcing the effectiveness of interactive, mobile-based exercises in early cognitive development. In conclusion, the current study provides empirical support for the benefits of digital tools in perceptual development, validating the role of the Dexteria VMI application in improving visual closure and discrimination, while also highlighting the importance of interactive, engaging learning environments for children, whether or not they have learning difficulties.

Recommendations

- Enhance the Use of Modern Technologies in Education: It is crucial to integrate technologies like augmented reality, artificial intelligence, and cloud computing in learning environments to improve student interaction and deepen their understanding through interactive experiences.
- Develop Adaptive Learning Strategies: Work on developing electronic learning environments that adapt to students' needs, particularly in fields like arts and design, to help develop their visual and creative skills.
- Focus on Multisensory Interaction Technologies: Emphasize the role of augmented reality and multisensory interaction in improving learning processes, especially for students with developmental learning difficulties, to enhance their working memory and visual perception.
- Encourage Research on Visual Apps: Promote studies on the effectiveness of visual applications like Dexteria VMI in improving students' visual perception skills and assess their impact on academic performance development.
- Integrate Cognitive Learning Theories with Modern Technology: Direct research efforts toward exploring how cognitive learning theories can be employed in the development of effective digital learning environments to achieve educational goals more efficiently.

Suggestions for Future Studies

- Design an interactive learning environment based on artificial intelligence to develop visual thinking skills in graphic design students.
- Investigate the role of virtual and augmented reality in developing visual perception and enhancing interaction in e-learning environments.
- Assess the effectiveness of adaptive learning environments in enhancing visual proficiency among fine arts students based on cognitive learning principles.
- Analyze the impact of cloud computing technologies and artificial intelligence on the quality of e-learning environments in higher education.

References

Abdelwahab, S. (2023). *The effectiveness of some artificial intelligence applications in developing e-learning and self-regulation skills among educational technology students with high and low mental capacity*. *Journal of Studies and Research in Qualitative Education, 9*(4), 700–757. https://doi.org/10.21608/jsezu.2023.319724

Ali, N., Mahmoud, N., & Aborayah, S. (2021). Effectiveness of a program based on sensory integration to reduce some of the visual perception difficulties among children with developmental learning disabilities. *International Journal of Childhood and Women's Studies*, 1(3), 67–109. https://doi.org/10.21608/ijcws.2021.201041

Conference on Special Education and Learning Difficulties. (2023, May 26–28). *Conference on Special Education and Learning Difficulties* 2023 [Conference]. Radisson Blu Hotel, Jeddah Al Salam, Saudi Arabia.

Dong, J., & Sabran, K. (2022). Visual arts interventions for kids with disabilities. *American Journal of Art and Design,* 7(2), 72–77. https://doi.org/10.11648/j.ajad.20220702.15

El Koshiry, A., Eliwa, E., Abd El-Hafeez, T., & Abd Allah Tony, M. (2024). *The effectiveness of a mobile learning environment in improving psychological security in blind students*. Scientifica, 2024, 7629607. doi.org/10.1155/2024/7629607

El-Sabagh, H. (2021). Adaptive e-learning environment based on learning styles and its impact on developing students' engagement. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 18*(1), 1–24. https://doi.org/10.1186/s41239-021-00289-4

Elyanov, R. (2023). *Developing of cognition skills in children with learning disabilities by visual therapy*. SAERA – School of Advanced Education, Research and Accreditation.

Fricke, T., Metha, A., Anderson, D, Lea, A, & Anderson, A. (2023). Does vision therapy for visual information processing improve academic performance? A randomised clinical trial. *Ophthalmic and Physiological Optics,43*(5),957–968. https://doi.org/10.1111/opo.13222

Gomes, D. (2024). Intelligent tutoring system: A comprehensive study of advancements in intelligent tutoring sys tems through artificial intelligence education platform. *In Advancements in Artificial Intelligence and Education* (pp. 108–125). https://doi.org/10.4018/979-8-3693-6170-2.ch008

Gonzalez, B., & González, P. (2020). Visual thinking en personas con síndrome de Asperger: Un caso de estudio. *DEDiCA Revista de Educação e Humanidades* (dreh), 17, 295–312. https://doi.org/10.30827/dreh.v0i17.13892

Ismail, R., Mohamed, H., & Soltan, B. (2019). Prevalence of learning disabilities among a sample of primary school students. *The Scientific Journal of Al-Azhar Medical Faculty, 3*(2), 125–130. https://doi.org/10.4103/sjamf.sjamf_65_18

Lerner, J., and Johns, B. (2021). *Learning disabilities and strategies for overcoming them*. The Handbook of Special Education, 4(1), 50-78.

Martinez, P., Garcia, M., and Lopez, D. (2023). Enhancing learning through multimedia: A look at interactive educational applications. *Computers and Education*,67(2),221-235. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.03.004

Mohamed, H., & El-Naby, A. (2021). The effectiveness of a training program in improving some artistic skills among a sample of educable children with intellectual disability. *Journal of Educational and Psychological Sciences*,15(13).

Muthuraman, B. (2021). Education tools and technologies in the digital age for Society 5.0. In S. L. Gupta, N. Kishor, N. Mishra, S. Mathur, & U. Gupta (Eds.), *Digitalization of higher education using cloud computing* (pp. 3–9). CRC Press. https://doi.org/10.1201/9781003203070-2

Patel, A., Gajre, M., Bhandarkar, P., & Parlikar, V. (2020). Visual perception skill profile pattern in children with learning disorder. *International Journal of Contemporary Pediatrics*,7(9),1860–1863. https://doi.org/10.18203/2349-3291.ijcp20203643

Qayyum, A., Kashif, M., & Shahid, R. (2024). The effect of excessive smartphone use on child cognitive development and academic achievement: A mixed-method analysis. *Annals of Human and Social Sciences*, 5(3), 166–181. https://doi.org/10.35484/ahss.2024(5-III)16

Radwan, F. (2002). *The effectiveness of a training program in developing visual discrimination in kindergarten children*. *Journal of Psychology,16*(61),28–45. http://search.mandumah.com/Record/173653

Redkar, S., Umaiorubagam, S., Raj, S., Anbarasu, D., & Ravikumar, M. (2024). Enhancing visual perception in children ages 4–12 years: A systematic review of technology-based interventions. Journal of Clinical and Diagnostic Research, 18(7), KC06–KC13. https://doi.org/10.7860/JCDR/2024/70325.19682

Restianty, A., Suwandi, S., Purwanti, H., & Hafiar, H. (2024). Digital applications as assistive technology for students with disabilities. *ASEAN Journal of Science and Engineering, 4*(3), 445–470. https://doi.org/10.17509/ajse.v4i3.74413

Shao, Y., Wang, X., and Zhang, L. (2020). *Assistive technologies in inclusive education: Enhancing accessibility for students with special needs*. *International Journal of Educational Research*, **50**(2), 185–200.

Sharjah Learning Disabilities Conference BETT (2024). *Educational technology and its role in supporting individuals with special needs*. Proceedings of the International BETT Conference, London, United Kingdom.

Short, N., Harmsen, R., Kjellgren, G., O'Neill, C., Pinney, H., Rivera, A., & Warnaar, V. (2016). Use of Dexteria application to improve fine motor coordination in the nondominant hand. *Journal of Hand Therapy*,30(1),1–2. https://doi.org/10.1016/j.jht.2016.03.014

Terry, B. (2024, April 17). *Visual discrimination and reading*. Scholar Within. https://scholarwithin.com/visual-discrimination-and-reading

Zhang, H., Wang, Z., Zong, S., Wu, H., Jiang, R., Cui, Y., Li, S., Zhang, H., Wang, Z., Zong, S., Wu, H., Jiang, R., Cui, Y., Li, S., & Luo, H. (2024). Impact of intelligent learning environments on perception and presence of hearing-impaired college students: Findings of design-based research. *Educational Technology & Society*, 27(4), 362–384. https://doi.org/10.30191/ETS.202410_27(4).SP09

مجلة جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن للعلوم التربوية والنفسية

Princess Nourah bint Abdulrahman University Journal of Educational and Psychological Sciences

رقم إيداع 11737/1444 طباعة

رقم إيداع 11738/1444 الكتروني

الرقم الدولى المعيارى (ردمد)1658-9734

الرقم الدولى المعيارى (ردمد)1658-9742

Deposition No. 1444/11737 print

Deposition No. 1444/11738 online

International Standard Number 1658-9734

International Standard Number 1658-9742