مجلة الآداب
للدراسات النفسية والتربوية

OPEN ACCESS
تاريخ الاستلام: 11/ 12/ 2025م
تاريخ القبـول: 20/ 01/ 2026م

واقع التعليم المدمج في تدريس العلوم من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة في مدينة تبوك: الأهمية، المتطلبات، والتحديات

فاطمة عويد جروان العنزي*
Actv588@gmail.com

د. يحيى بن إبراهيم عسيري**
yassiri@ut.edu.sa

الملخص

هدفت الدراسة إلى تشخيص واقع التعليم المدمج في تدريس العلوم لدى معلمات المرحلة المتوسطة بمدينة تبوك، من خلال الوقوف على درجة أهميته، ومتطلبات تطبيقه، والتحديات التي تواجهه، والكشف عن الفروق في تقديرات المعلمات تبعًا لمتغيرات المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والدورات التدريبية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتكون مجتمعها من جميع معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة بمدينة تبوك، وبلغت العينة (83) معلمة. تمثلت أداة الدراسة في استبانة مكونة من (32) فقرة موزعة على ثلاثة محاور. أظهرت النتائج أن واقع التعليم المدمج جاء بدرجة مرتفعة في محاوره الثلاثة: (الأهمية، المتطلبات، التحديات)، كما لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للمتغيرات الديموغرافية. توصي الدراسة بضرورة تعزيز البنية التحتية الرقمية، وبناء برامج تطوير مهني متخصصة لمعلمي العلوم، ودعم المدارس بالموارد التقنية اللازمة.

الكلمات المفتاحية: التعليم المدمج، تدريس العلوم، المرحلة المتوسطة، التحول الرقمي، المعلمات، المرحلة المتوسطة.

* طالبة الماجستير، قسم المناهج وطرق التدريس كلية التربية والآداب جامعة تبوك، السعودية.

**استاذ مناهج وطرق تدريس العلوم المساعد قسم المناهج وطرق كلية التربية والآداب جامعة تبوك. السعودية.

للاقتباس: العنزي، فاطمة عويد جروان؛ عسيري، يحيى بن إبراهيم. (2026). واقع التعليم المدمج في تدريس العلوم من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة في مدينة تبوك: الأهمية، المتطلبات، والتحديات ، *مجلة الآداب للدراسات النفسية والتربوية*، 8(1)، 475-505.

© نُشر هذا البحث وفقًا لشروط الرخصة Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)، التي تسمح بنسخ البحث وتوزيعه ونقله بأي شكل من الأشكال، كما تسمح بتكييف البحث أو تحويله أو الإضافة إليه لأي غرض كان، بما في ذلك الأغراض التجارية، شريطة نسبة العمل إلى صاحبه مع بيان أي تعديلات أُجريت عليه.

(EISSN): 2708-5775 ISSN: 2707-5788
DOI: https://doi.org/10.53285/8my4m681

OPEN ACCESS
Received: 11-12-2025
Accepted: 20-01-2026

مجلة الآداب
للدراسات النفسية والتربوية

The Status of Blended Learning in Science Teaching from the Perspective of Middle School Female Teachers in Tabuk City: Importance, Requirements, and Challenges

Fatima Owaid Gerwan Alanzi [*] **Dr. Yahya Ebrahim Aseeri** [**]

Actv588@gmail.com yassiri@ut.edu.sa

Abstract

This study aimed to examine the status of blended learning in science teaching among middle school female teachers in Tabuk City by identifying its perceived importance, the requirements for its implementation, and the challenges associated with it. It also investigated differences in teachers' perceptions based on academic qualification, years of experience, and training courses. The descriptive survey method was employed. The population consisted of all middle school science female teachers in Tabuk City, with a sample of 83 teachers. A questionnaire consisting of 32 items distributed across three dimensions (importance, requirements, and challenges) was used as the research instrument. The results indicated that the status of blended learning in science teaching was rated at a high level across all three dimensions. The findings also revealed no statistically significant differences attributable to demographic variables. The study recommends strengthening digital infrastructure, developing specialized professional development programs for science teachers, and providing schools with the necessary technological resources to support effective implementation of blended learning.

Keywords: Blended Learning; Science Teaching; Middle School; Digital Transformation; Female Teachers.

[*] Master's Student, Department of Curriculum and Instruction, College of Education and Arts, University of Tabuk, Saudi Arabia.

[**] Assistant Professor of Science Curriculum and Instruction, Department of Curriculum and Instruction, College of Education and Arts, University of Tabuk, Saudi Arabia.

Cite this article as:: Alanzi, Fatima Owaid Gerwan. & Aseeri, Yahya Ebrahim. (2026). The Status of Blended Learning in Science Teaching from the Perspective of Middle School Female Teachers in Tabuk City: Importance, Requirements, and Challenges. *Journal of Arts for Psychological & Educational Studies 8*(1) 475-505

© This material is published under the license of Attribution 4.0 International (CC BY 4.0), which allows the user to copy and redistribute the material in any medium or format. It also allows adapting, transforming or adding to the material for any purpose, even commercially, as long as such modifications are highlighted and the material is credited to its author.

لمقدمة:

يعد التعليم المدمج (Blended Learning) من تصاميم التدريس التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، ويقصد به التعلم الذي تتكامل فيه أساليب التعلم الإلكتروني من جهة، وأساليب التعليم التقليدي الذي يجمع الطالب والمعلم وجهاً لوجه من جهة أخرى (شفيق، 2019).

ويتميز استخدام التعليم المدمج في التعليم والتعلم بعدة ميزات، منها: أنه يوفر الوقت والجهد والتكلفة، ويثر الدافعية، ويكسر الجمود، ويخرج العملية التعليمية من النمطية والملل، ويراعي الفروق الفردية بين الطلبة واحتياجاتهم ويحسن ويرفع مستوى التحصيل الأكاديمي لدى الطلبة، فضلا عن سهولة إيصاله وتطبيقه في مختلف الأماكن والبيئات وفق إمكانياتها (القباني، 2017). كما يرى هوانغ (Hwang, 2010) أن للتعلم المدمج القدرة على نقل المعرفة إلى الطلبة بيسر وبطريقة مرنة وممتعة.

وفي هذا السياق يؤكد حصري (2016) ومرغني (2016) على أهمية استخدام التطبيقات الإلكترونية والتعليم المدمج في التدريس، وأن التعامل معها ضرورة وحقيقة حتمية في الحياة المعاصرة. كما يشير أبوزينة (2011) إلى أن الكثير من التربويين يرون في هذه الاستراتيجية حلاً لكثير من التحديات التعليمية المتعلقة بالجوانب التعليمية النوعية والكمية.

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

انطلاقاً من الاهتمامات المحلية والاقليمية والعالمية بوسائل التقنية، وتنمية مهاراتها، وإكسابها للمتعلمين، ومن واقع أهمية التعليم التقليدي ودوره في العملية التعليمية، وبعد الاطلاع على متطلبات رؤية المملكة 2030 في مسايرة التطور التكنولوجي والانفجار المعرفي ودعم التحول الرقمي لدى الجيل القادم وتطوير التعليم وتحسين جودته، وإنتاج مخرجات تعليمية تتقن مهارات التقنية، ومهارات التعلم الذاتي، وبعد مرور العالم أجمع بجائحة كورونا وانعكاساتها السلبية على جميع القطاعات في العالم بما في ذلك قطاع التعليم، برزت أهمية التعليم المدمج من خلال استخدام التكنولوجيا ودمجها مع التعليم التقليدي.

كما أن العديد من الدراسات أوصت بضرورة تبني نموذج التعليم المدمج والاعتماد عليه في العملية التعليمية، ومنها دراسة الشيوخ (2008)، ودراسة الفهيد (2015)، ودراسة البيطار (2008) وغيرها من الدراسات التي أثبتت نتائجها أهمية تطبيق التعليم المدمج لما له من انعكاس إيجابي على المؤسسات التربوية. وبناء على ذلك؛ جاءت هذه الدراسة لتسلط الضوء على واقع التعليم المدمج في تدريس العلوم باعتبارها من أكثر المناهج إسهامًا في تطوير وتقدم الدول، إذ بدأت – حديثًا - تلقى اهتماماً من التربويين والمختصين والقائمين على تحقيق الرؤية، وتتمثل مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس الآتي:

ما و اقع التعليم المدمج في تدريس العلوم من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة في مدينة تبوك؟

وينبثق من السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية الآتية:

1- ما أهمية تطبيق التعليم المدمج من وجهة نظر معلمات العلوم في مدينة تبوك؟
2- ما متطلبات التعليم المدمج في تدريس العلوم من وجهة نظر المعلمات في مدينة تبوك؟
3- ما التحديات التي تواجه تطبيق التعليم المدمج في تدريس العلوم من وجهة نظر المعلمات؟
4- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لواقع التعليم المدمج في تدريس العلوم من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة في تبوك تعزى لمتغيرات سنوات الخبرة والمؤهل العلمي والدورات التدريبية؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

1- تشخيص درجة أهمية التعليم المدمج في تدريس العلوم من وجهة نظر معلمات العلوم في تبوك.
2- تحديد متطلبات تطبيق التعليم المدمج في تدريس العلوم من وجهة نظر معلمات العلوم في تبوك.
3- الكشف عن أبرز التحديات التي تواجه تطبيق التعليم المدمج في تدريس العلوم من وجهة نظر المعلمات في تبوك.
4- التعرف على الفروق في تقديرات المعلمات لواقع التعليم المدمج في تدريس العلوم تبعًا للمتغيرات الديموغرافية.

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة من إسهامها في:

- تسليط الضوء على أهمية التعليم المدمج كتقنية متطورة في طرائق تدريس العلوم.
- أنها قد تفيد المعلمين والباحثين وطلبة الدراسات العليا، بما تسفر عنها من نتائج تطور من واقع تطبيق التعليم المدمج.
- أنها قد تفيد هيئة تقويم التعليم والتدريب بما تسفر عنها من نتائج لتقييم الواقع التعليمي الإلكتروني وتطويره.
- توجيه الجهود المؤسسية لتحسين البنية التحتية الرقمية في المدارس.

حدود الدراسة:

تقتصر الدراسة على الحدود الآتية:

- **الحدود الموضوعية:** تم اختيار مناهج العلوم لقياس واقع التعليم المدمج من خلالها.

- **الحدود الزمانية**: تم تطبيق أداة هذه الدراسة خلال العام الدراسي الثاني من العام الدراسي (2022–2023م)
- **الحدود المكانية**: مدارس التعليم العام في مدينة تبوك.
- **الحدود البشرية**: معلمات العلوم.

- **مصطلحات الدراسة**
- **التعليم المدمج:**
- "هو استخدام وسائل الاتصال المختلفة، بما في ذلك الاجتماع المباشر، والتعلم الذاتي والاتصال على الانترنت، فهو يمزج بين التعليم المنتظم واستخدام التقنيات التعليمية المختلفة، مما يعطي المعلم حرية استخدام تقنيات الاتصال في الفصول الدراسية" (الشهري، 2008).
- **ويمكن تعريفه إجرائياً بأنه:** عملية دمج ومزج بين أسلوب التعليم التقليدي وأسلوب التعليم الإلكتروني من خلال وسائل التكنولوجيا المختلفة، مثل: استخدام الحاسوب ومنصات التعلم والألعاب الإلكترونية والتطبيقات التعليمية من أجل إكساب المتعلمين المعلومات والمهارات والخبرات اللازمة لتحقيق أهداف تدريس العلوم.
- **التدريس:**

يعرف فلاته (2004، 123) التدريس بأنه: "عبارة عن مجموعة من الأنشطة والإجراءات التي يقوم بها كل من التلميذ والمعلم لإكساب التلميذ الخبرات التربوية، والاتجاهات الفكرية والسلوكية المرغوب بها، عن طريق تمكينه من الممارسات الفعلية لهذه الخبرات باستغلال كافة الوسائل والإمكانيات التعليمية المتاحة له في الموقف التعليمي".

ويعرف التدريس إجرائياً بأنه: جميع الخطوات والاستراتيجيات التي يقدمها المعلم لطلابه داخل الفصل الدراسي من أجل إيصال المعلومات والحقائق والمفاهيم والمهارات للطلبة باستخدام الوسائل المتاحة وبأفضل طريقة ممكنة لتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة.

- **مفهوم التعليم المدمج:**

عرفه حسن (2010) بأنه: طريقة للتعليم تهدف إلى مساعدة المتعلم على تحقيق أهداف التعليم، وذلك من خلال الدمج بين أشكال التعليم التقليدية وبين أنماط التعلم الإلكتروني، داخل قاعات الدراسة وخارجها.

ويمكن تعريف التعليم المدمج بأنه: عملية تعلمية شاملة تقوم على مزج التعليم الإلكتروني الحديث بالتعليم التقليدي المألوف بطريقة تحقق الأهداف التعليمية والتربوية المنشودة.

الإطار النظري:

أهمية التعليم المدمج:

تتضح أهمية التعلم المدمج في قدرته على تحقيق جملة من الأهداف التي تزيد من فاعلية العملية التعليمية التعلمية منها:

1- تقديم العديد من فرص التعلم بطرائق مختلفة، ما يساعد على توسيع قاعدة المتعلمين المستفيدين ورفع جدوى الخدمات التربوية المقدمة (سلامة،2015).
2- الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة، ومواكبة عصر التقدم دون فقدان التواصل الاجتماعي والإنساني الذي يتم من خلال الفصول الاعتيادية، إضافة إلى تمكين المتعلم من التفاعل بكفاءة عالية، وبإيجابية مع مطالب العصر الحاضر (مرسي، 2008).
3- إدخال عناصر التشويق، والتجديد، والتغيير في العملية التعليمية (سلامة، 2015).
4- تطوير دور المعلم من كونه مصدراً وحيداً للمعرفة، إلى جعله مساعداً، باعتماد مصادر تعليمية متعددة (كنسارة وعطار، 2011).
5- تدريب المتعلمين في كافة مراحل التعليم على تحمل مسؤولية التعلم وتطوير مهارات التعلم الذاتي والاعتماد على النفس.

مميزات التعليم المدمج:

أشار كل من Ginnis (2005)، وسلامة (2005)، وعبد العاطي والسيد (2007) والبيطار (2008) والفقي (2011) والرنتيسي (2011) إلى العديد من المزايا التي يتمتع بها التعلم المدمج، يمكن تلخيصها فيما يأتي:

1- زيادة التفاعل بين المتعلمين والمعلمين والمتعلمين أنفسهم والمتعلمين والمحتوى والمتعلمين والمصادر الخارجية.
1- الاستفادة من التقدم التكنولوجي في التصميم والتنفيذ والاستخدام.
2- تعزيز الجوانب الإنسانية والعلاقات الاجتماعية ما بين المتعلمين وما بينهم وبين معلميهم من جانب آخر.
3- المرونة الكافية لمقابلة الاحتياجات وأنماط التعلم لدى المتعلمين كافة باختلاف مستوياتهم وأعمارهم.
4- زيادة إمكانية الوصول للمعلومات.
5- إثراء المعرفة الإنسانية ورفع جودة العملية التعليمية، ومن ثم تحقيق جودة المنتج التعليمي وكفاءة المعلمين.

6- الانتقال من التعلم الجماعي إلى التعلم المتمركز حول المتعلمين الذي يصبح فيه المتعلمون نشيطين وفاعلين ومتفاعلين.
7- إثراء خبرة المتعلم وتحسين نتائج التعلم وتوفير فرص التعلم الرسمية وغير الرسمية.
8- مرونة التنفيذ على مستوى البرنامج ودعم التوجهات الاستراتيجية المؤسسية الحالية في التعلم والتعليم بما في ذلك فرص تعزيز التخصصات.
9- الجمع بين مزايا التعلم الإلكتروني ومزايا التعلم التقليدي.
10- تدريب المعلمين والمتعلمين على استخدام التكنولوجيا التعليمية أثناء مواقف التدريس.
11- تدعيم أساليب التدريس الاعتيادية التي يستخدمها المعلمون بالوسائط التكنولوجية المختلفة.
12- تسهيل التواصل ما بين المتعلم والمعلم من جهة وما بين المتعلمين أنفسهم من جهة أخرى من خلال توفير بيئة تفاعلية مستمرة تمد المتعلمين بالمادة العلمية بصورة واضحة من خلال تطبيقات مختلفة وتمكنهم من التعبير عن أفكارهم والمشاركة الفعالة في المناقشات الصفية.
13- يستطيع المتعلم - في حال عدم تمكنه من حضور الدرس - أن يتعلم ما تعلمه زملاؤه دون أن يتأخر عنهم.

من خلال ما سبق؛ تتضح لنا مزايا التعلم المدمج بالإضافة إلى العديد من المميزات التي من أهمها: إتاحة فرصة التعلم المستمر للمتعلمين بحسب ظروفهم الصحية والمكانية والاجتماعية. **مستويات التعليم المدمج:**

تتحدد مستويات التعلم المدمج بدءاً من التعلم المتصل بالإنترنت بالكامل إلى التعلم التقليدي وجهاً لوجه، التي يمكن توضيحها كما يأتي:

1- المنهج المتصل كلياً بالإنترنت، إذ يطبق فيه التعلم عبر الإنترنت والتعلم عن بعد ولا يحتوي على التعلم وجهاً لوجه.
2- المنهج المتصل كلياًبالإنترنت مع خيارات للتعلم وجهاً لوجه.
3- المنهج المتصل معظمه بالإنترنت أو كلياًمع تحديد واختيار أيام تتطلب الوجود في الفصل الدراسي أو معمل الكمبيوتر.
4- المنهج المتصل معظمه بالإنترنت أو كلياً في معمل الحاسوب أو حجرة الدراسة، إذ يجتمع الطلاب كل يوم.
5- التعلّم الصفي مع توظيف العناصر الرقمية المتصلة بالإنترنت لتمديد التعلّم خارج حدود الحصة الدراسية

6- التعلم الصفي الذي يكتمل بمصادر الاتصال عبر الإنترنت، ولكنها محدودة أو غير مسموحة للطلاب الموجودين على الإنترنت.

7- التعلم التقليدي وجهاً لوجه مع قليل أو انعدام المصادر المتصلة بالإنترنت أو وسائل الاتصال (Watson, 2009).

التحديات والصعوبات التي تواجه استخدام التعليم المدمج في التدريس:

يمكن أن نلخص صعوبات وتحديات استخدام التعليم المدمج وفق ما أوردها كل من: الشطرات (2011) والقباني (2010) بالنقاط الآتية:

1- المعيقات المادية: كنقص أجهزة الحواسيب والبرمجيات والشبكات، وارتفاع أسعارها في الأسواق.

2- المعيقات البشرية: تتمثل في قلة توفر الأطر المؤهلة والخدمات الفنية في المختبرات، وغياب برامج التأهيل والتدريب للطلبة بصورة عامة.

3- عدم النظر بجدية من قبل المعلمين إلى موضوع التعلم المدمج بوصفه استراتيجية جديدة تسعى إلى تطوير العملية التعليمية التعلمية.

4- بعض المعلمين والمتعلمين تنقصهم الخبرة أو المهارة الكافية للتعامل مع أجهزة الحاسوب والشبكات، وكذلك لا يوجد ضمان من أن الأجهزة الموجودة لدى المتعلمين في منازلهم أو في أماكن التدريب التي يدرسون بها بالكفاءة نفسها، أيضًا الجودة والسرعة والتجهيزات (سلامة، 2015).

5- عنصر الوقت، فدمج التكنولوجيا في التعليم يحتاج إلى وقت كبير للتخطيط والتحضير والتنفيذ والمعلمين مثقلين بالحصص والجداول التدريسية والأعمال الإضافية، إضافة إلى مسؤولياتهم الخاصة.

6- صعوبات كثيرة في أنظمة وسرعات الشبكات والاتصالات في أماكن الدراسة (سلامة، 2015).

7- الضغوط التكنولوجية وتأثيرها على حيوية الطلاب (Al-Abyadh, 2025)

الدراسات السابقة:

تناولت العديد من الدراسات البحثية التعليم المدمج ومنها:

تناولت العديد من الدراسات التربوية موضوع التعليم المدمج بوصفه أحد أنماط التعليم الحديثة التي تجمع بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني، منها: دراسة الزهراني (2021) التي هدفت إلى تقويم تجربة التعليم المدمج في مدارس التعليم العام من وجهة نظر المعلمين والمعلمات بمدينة جدة، إذ استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وطبقت أداة الاستبانة على عينة بلغت (378) معلمًا ومعلمة. وأظهرت نتائج الدراسة أن واقع تطبيق التعليم المدمج جاء بدرجة متوسطة، كما جاءت معوقات تطبيقه بدرجة

متوسطة، في حين جاءت المتطلبات المقترحة لتطوير واقع التعليم المدمج بدرجة مرتفعة، مما يشير إلى وعي أفراد العينة بأهمية هذا النمط التعليمي مع وجود تحديات تحد من فاعلية تطبيقه.

كما تناولت دراسة القاسم (2021) واقع توظيف التعليم المدمج في ظل جائحة كورونا لتدريس الفيزياء في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المدرسين، واتّبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكون مجتمع الدراسة من جميع مدرسي الفيزياء في المدارس الحكومية المتوسطة، وبلغت عينة الدراسة (120) مدرسًا ومدرسة، واستخدمت الاستبانة أداةً لجمع البيانات. وأظهرت النتائج أن درجة توظيف التعليم المدمج جاءت مرتفعة، إذ احتلت متطلبات توظيف التعليم المدمج المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.96)، تلتها إيجابيات توظيف التعليم المدمج بمتوسط حسابي (3.81)، مما يعكس فاعلية هذا النمط في ظل الظروف الاستثنائية.

وسعت دراسة أبو عوف (2018) إلى الكشف عن فاعلية استخدام التعلم المدمج في تعديل التصورات البديلة، وتنمية الاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، إذ تم تطبيق أدوات الدراسة المتمثلة في اختبار التصورات البديلة ومقياس الاتجاه على عينة بلغت (90) تلميذًا بمحافظة كفر الشيخ. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فاعلية التعلم المدمج في تحسين تعلم العلوم وتنمية الاتجاهات الإيجابية نحوها.

كما هدفت دراسة الفهيد (2015) إلى التعرف على واقع استخدام التعليم المدمج من قبل معلمي العلوم (الأحياء، والكيمياء، والفيزياء) في المرحلة الثانوية، واتّبعت الدراسة المنهج الوصفي، وطبقت الاستبانة على عينة بلغت (200) معلم ومشرف. وأظهرت النتائج ارتفاع درجة الموافقة على أهمية استخدام التعليم المدمج في تدريس العلوم الطبيعية، في حين جاءت درجة استخدامه الفعلي بدرجة متوسطة، كما بينت النتائج أن درجة توفر التجهيزات المادية اللازمة لتطبيق التعليم المدمج جاءت متوسطة لدى المعلمين ومنخفضة لدى المشرفين.

وتناولت دراسة بني نصر (2018) واقع استخدام التعليم المدمج في تدريس العلوم من وجهة نظر المعلمين، مستخدمة المنهج الوصفي، إذ تم تطبيق الاستبانة على عينة من معلمي العلوم. وأظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد العينة تعزى لبعض المتغيرات، مما يشير إلى تقارب آراء المعلمين حول واقع التعليم المدمج بغض النظر عن تلك المتغيرات.

كما هدفت دراسة العنزي (2019) إلى الكشف عن واقع استخدام التعليم المدمج في تدريس العلوم في المؤسسات التعليمية، واتّبعت المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبانة أداةً لجمع البيانات. وأظهرت نتائج

الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد العينة تعزى للمتغيرات الديموغرافية، مع التأكيد على أهمية توفير الإمكانات التقنية والتدريب اللازم للمعلمين.

وسعت دراسة الحسبان (2021) إلى التعرف على واقع توظيف التعليم المدمج في تدريس العلوم من وجهة نظر المعلمين، واستخدمت المنهج الوصفي، وأظهرت نتائجها عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد العينة، مما يعكس درجة من الاتفاق بين المعلمين حول واقع التعليم المدمج وتحدياته.

في حين تناولت دراسة جلاد وآخرين (2020) فاعلية التعليم المدمج في تحسين بعض نواتج التعلم لدى الطلبة، مستخدمة المنهج شبه التجريبي، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الطلبة الذين تعلموا باستخدام التعليم المدمج مقارنة بالطريقة التقليدية، مما يؤكد أثر هذا النمط التعليمي في تحسين التحصيل ونواتج التعلم.

التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة، يتضح أن نتائج الدراسة الحالية تتفق مع نتائج دراسات بني نصر (2018)، والعنزي (2019)، والحسبان (2021) في عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد العينة، بينما تختلف نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة جلاد وآخرين (2020) التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الطلبة الذين تعلموا باستخدام التعليم المدمج مقارنة بالطريقة التقليدية.

كما تتفق الدراسة الحالية مع غالبية الدراسات السابقة في اعتمادها على المنهج الوصفي واستخدام الاستبانة أداة لجمع البيانات، وتختلف عن بعض الدراسات التي اعتمدت المنهج التجريبي أو شبه التجريبي، مثل دراسة أبو عوف (2018) ودراسة جلاد وآخرين (2020)، التي ركزت على قياس فاعلية التعلم المدمج وتحليل الفرق بين مجموعات تجريبية وضابطة.

وتتمثل الفجوة البحثية التي تسعى الدراسة الحالية إلى سدها في ندرة الدراسات التي تناولت واقع التعليم المدمج في تدريس العلوم من وجهة نظر المعلمات فقط، مع التركيز على المرحلة المتوسطة وفي سياق تعليمي محدد. كما تتميز الدراسة الحالية بأنها تجمع بين محاور الأهمية والمتطلبات والتحديات في دراسة واحدة، وهو ما يضيف قيمة علمية ويُميزها عن الدراسات السابقة.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي؛ الذي يُعدُّ من أكثر المناهج ملاءمةً للدراسة الحالية، لاعتماده على وصف الواقع الحقيقي للظاهرة، ومن ثم تحليل النتائج، وبناء الاستنتاجات في ضوء الواقع الحالي.

مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة الحالية من جميع معلمات العلوم بمدينة تبوك، البالغ عددهن تقريبًا (161) معلمة، وتم تطبيق أداة الدراسة بأسلوب الحصر الشامل من خلال توزيع الاستبانة إلكترونيا على جميع أفراد المجتمع، وبعد التطبيق الميداني، تم استرجاع (83) استبانة صالحة للتحليل الإحصائي، وهي التي تمثل عينة الدراسة الحالية.

خصائص أفراد الدراسة:

تم تحديد عدد من المتغيرات الرئيسية لوصف أفراد الدراسة، وتشمل: (المؤهل العلمي – سنوات الخدمة – عدد الدورات التدريبية في التعليم المدمج)، التي لها مؤشرات دلالية على نتائج الدراسة، بالإضافة إلى أنها تعكس الخلفية العلمية لأفراد الدراسة، وتساعد على إرساء الدعائم التي تُبنى عليها التحليلات المختلفة المتعلقة بالدراسة، وتفصيل ذلك فيما يأتي:

1) المؤهل العلمي:

جدول رقم (1)

توزيع أفراد الدراسة وفق متغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة %
بكالوريوس	75	90.4
ماجستير فأعلى	8	9.6
المجموع	**83**	**%100**

يتضح من الجدول رقم (1) أن (75) من أفراد الدراسة يمثلون ما نسبته 90.4٪ مؤهلهم العلمي بكالوريوس، بينما (8) منهم يمثلون ما نسبته 9.6٪ من إجمالي أفراد الدراسة مؤهلهم العلمي ماجستير فأعلى، مما يشير إلى أن عينة الدراسة من المعلمات لديهن مؤهلات علمية مناسبة للإجابة عن الاستبانة المعدة لغرض هذه الدراسة.

2) سنوات الخدمة:

جدول رقم (2)

توزيع أفراد الدراسة وفق متغير سنوات الخدمة

سنوات الخدمة	**التكرار**	**النسبة %**
أقل من 5 سنوات	20	**24.1**
من 5 إلى أقل من 10 سنوات	16	**19.3**
10 سنوات فأكثر	47	**56.6**
المجموع	**83**	**%100**

يتضح من الجدول رقم (2) أن (47) من أفراد الدراسة يمثلون ما نسبته 56.6٪ سنوات خدمتهم 10 سنوات فأكثر، بينما (20) منهم يمثلون ما نسبته 24.1٪ من إجمالي أفراد الدراسة سنوات خدمتهم أقل من 5 سنوات، و(16) منهم يمثلون ما نسبته 19.3٪ من إجمالي أفراد الدراسة سنوات خدمتهم من 5 إلى أقل من 10 سنوات، وهذه البيانات تشير إلى أن غالبية عينة الدراسة من المعلمات اللائي لديهن سنوات خدمة طويلة كافية للإجابة عن استبانة الدراسة بشكل مناسب.

3) عدد الدورات التدريبية في التعليم المدمج:

جدول رقم (3)

توزيع أفراد الدراسة وفق متغير عدد الدورات التدريبية في التعليم المدمج

عدد الدورات التدريبية في التعليم المدمج	التكرار	النسبة %
لا يوجد	42	**50.6**
1 – 2 دورة	13	**15.7**
أكثر من دورتين	28	**33.7**
المجموع	**83**	**%100**

يتضح من الجدول رقم (3) أن (42) من أفراد الدراسة يمثلون ما نسبته 50.6٪ لا يوجد لهم دورات تدريبية في التعليم المدمج، بينما (28) منهم يمثلون ما نسبته 33.7٪ من إجمالي أفراد الدراسة عدد دوراتهم التدريبية في التعليم المدمج أكثر من دورتين، و(13) منهم يمثلون ما نسبته 15.7٪ من إجمالي أفراد الدراسة عدد دوراتهم التدريبية في التعليم المدمج 1 – 2 دورة.

أداة الدراسة:

تم استخدام الاستبانة أداةً لجمع البيانات؛ وذلك نظراً لمناسبتها لأهداف الدراسة، ومنهجها، ومجتمعها، وللإجابة عن تساؤلاتها.

أ) بناء أداة الدراسة:

بعد الاطلاع على الأدبيات، والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية كدراسة جلاد (2020) ودراسة العنزي (2019)، والجدول (4) يوضح عدد عبارات الاستبانة، وكيفية توزيعها على المحاور.

جدول (4)

محاور الاستبانة وعباراتها

المحور	عدد العبارات
أهمية تطبيق التعليم المدمج	11
متطلبات التعليم المدمج	9
تحديات التعليم المدمج	12
الاستبانة	**32 عبارة**

تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي للحصول على استجابات أفراد الدراسة، وفق درجات الموافقة الآتية: (أوافق بشدة – أوافق – محايد – غير موافق– غير موافق بشدة)، ومن ثم التعبير عن هذا المقياس كمياً، بإعطاء كل عبارة من العبارات السابقة درجة، وفقاً للآتي: أوافق بشدة (5) درجات، أوافق (4) درجات، محايد (3) درجات، غير موافق (2) درجتان، غير موافق بشدة (1) درجة واحدة.

ولتحديد طول فئات مقياس ليكرت الخماسي، تم حساب المدى بطرح الحد الأعلى من الحد الأدنى (5– 1 = 4)، ثم تم تقسيمه على أكبر قيمة في المقياس (4 ÷ 5 = 0.80)، وبعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس (1)؛ لتحديد الحد الأعلى لهذه الفئة، وهكذا أصبح طول الفئات كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (5)

تقسيم فئات مقياس ليكرت الخماسي (حدود متوسطات الاستجابات)

م	الفئة	حدود الفئة	
		من	إلى
1	غير مو افق بشدة	1.00	1.80
2	غير مو افق	1.81	2.60
3	محايد	2.61	3.40
4	أو افق	3.41	4.20
5	أو افق بشدة	4.21	5.00

وتم استخدام طول المدى في الحصول على حكم موضوعي على متوسطات استجابات أفراد الدراسة، بعد معالجتها إحصائياً.

ب) صدق أداة الدراسة:

صدق أداة الدراسة يعني التأكد من أنها تقيس ما أعدت له كما يقصد به شمول الاستبانة لكل العناصر التي تدخل في التحليل من ناحية، ووضوح عباراتها من ناحية أخرى، بحيث تكون مفهومة لكل من يستخدمها، وقد تم التأكد من صدق أداة الدراسة من خلال:

1- الصدق الظاهري لأداة الدراسة (صدق المحكِّمين):

للتعرف على مدى الصدق الظاهري للاستبانة، والتأكد من أنها تقيس ما وضعت لقياسه، عُرضت بصورتها الأولية على عدد من المحكمين المختصين في موضوع الدراسة، إذ وصل عدد المحكمين إلى (7) محكمين، وقد طُلب من السادة المحكمين تقييم جودة الاستبانة، من حيث قدرتها على قياس ما أعدت لقياسه، والحكم على مدى ملاءمتها لأهداف الدراسة، وذلك من خلال تحديد وضوح العبارات، وانتمائها للمحور، وأهميتها، وسلامتها لغوياً، وإبداء ما يرونه من تعديل، أو حذف، أو إضافة للعبارات، و(الاستبانة)،

في صورتها الأولية مكونة من 31 فقرة، وبعد عرضها على سبعة من المحكمين؛ أربعة من أعضاء هيئة التدريس في جامعة تبوك، بالإضافة إلى تحكيمها من قبل مشرفات ومعلمات العلوم، إعادة صياغة الاستبانة والتعديل عليها، وفيما يلي عرض لكيفية بنائها، والإجراءات المتبعة للتحقق من صدقها، وثباتها:

1- **القسم الأول:** يحتوي على مقدمة تعريفية بأهداف الدراسة، ونوع البيانات والمعلومات التي يود جمعها من أفراد الدراسة، مع تقديم الضمان بسرية المعلومات المقدمة، والتعهد باستخدامها لأغراض البحث العلمي فقط.

2- **القسم الثاني:** يحتوي على البيانات الأولية الخاصة بأفراد الدراسة، والمتمثلة في: (المؤهل العلمي – سنوات الخدمة – عدد الدورات التدريبية في التعليم المدمج).

القسم الثالث: ويتكون من (32) عبارة، موزعة على ثلاثة محاور أساسية.

2- **صدق الاتساق الداخلي للأداة:**

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة، حُسبَ معامل ارتباط بيرسون (Pearson's Correlation Coefficient)؛ للتعرف على درجة ارتباط كل عبارة من عبارات الاستبانة بالدرجة الكلية للمحور.

الجدول رقم (6)

معاملات ارتباط بيرسون لعبارات المحور الأول مع الدرجة الكلية للمحور

المحور الأول: (أهمية تطبيق التعليم المدمج)			
رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور	رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور
1	**0.579	7	**0.760**
2	**0.755	8	**0.709**
3	**0.704	9	**0.692**
4	**0.734	10	**0.606**
5	**0.805	11	**0.788**
6	**0.796**	-	-

يتضح من الجدول (6) أن قيم معامل ارتباط كل عبارة من العبارات مع بعدها موجبة، ودالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05) فأقل؛ مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي بين عبارات المحور الأول، ومناسبتها لقياس ما أُعدت لقياسه.

الجدول رقم (7)

معاملات ارتباط بيرسون لعبارات المحور الثاني مع الدرجة الكلية للمحور

المحور الثاني: (متطلبات التعليم المدمج)			
رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور	رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور
1	**0.751	6	**0.786**
2	**0.794	7	**0.887**
3	**0.827	8	**0.827**
4	**0.859	9	**0.809**
5	**0.815**	-	-

**** دال عند مستوى الدلالة 0.01 فأقل**

يتضح من الجدول (7) أن قيم معامل ارتباط كل عبارة من العبارات مع محورها موجبة، ودالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05) فأقل؛ مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي بين عبارات المحور الثاني، ومناسبتها لقياس ما أُعدت لقياسه.

الجدول رقم (8)

معاملات ارتباط بيرسون لعبارات المحور الثالث مع الدرجة الكلية للمحور

المحور الثالث: (تحديات التعليم المدمج)			
رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور	رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور
1	**0.600	7	**0.639**
2	**0.666	8	**0.631**
3	**0.585	9	**0.692**
4	**0.720	10	**0.672**
5	**0.597	11	**0.559**
6	**0.622**	**12**	**0.679**

يتضح من الجدول (8) أن قيم معامل ارتباط كل عبارة من العبارات مع محورها موجبة، ودالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05) فأقل؛ مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي بين عبارات المحور الثالث، ومناسبتها لقياس ما أُعدت لقياسه.

ج) ثبات أداة الدراسة:

تم التأكد من ثبات أداة الدراسة من خلال استخدام معامل الثبات ألفاكرونباخ (Cronbach'sAlpha (α))، ويوضح الجدول رقم (9) قيم معاملات الثبات ألفاكرونباخ لكل محور من محاور الاستبانة.

جدول رقم (9)

معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات أداة الدراسة

الاستبانة	عدد العبارات	ثبات الاستبانة
أهمية تطبيق التعليم المدمج	11	**0.902**
متطلبات التعليم المدمج	9	**0.932**
تحديات التعليم المدمج	12	**0.864**
الثبات العام	**32**	**0.913**

يتضح من الجدول رقم (9) أن معامل الثبات العام عالٍ، إذ بلغ (0.913)، وهذا يدل على أن الاستبانة تتمتع بدرجة ثبات مرتفعة، وبالتالي يمكن الاعتماد عليها في التطبيق الميداني للدراسة.

إجراءات تطبيق الدراسة:

بعد التأكد من صدق (الاستبانة) وثباتها، وصلاحيتها للتطبيق، تم تطبيقها ميدانياً من خلال توزيع الاستبانة إلكترونياً على كامل مجتمع الدراسة، وجمع الاستبانات، وقد بلغ عددها (83) استبانة.

6-3 أساليب المعالجة الإحصائية:

لتحقيق أهداف الدراسة، وتحليل البيانات التي تم جمعها، تم استخدام الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Statistical Package for Social Sciences) التي يرمز لها اختصارًا بـ (SPSS)، وذلك من خلال استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

- التكرارات والنسب المئوية؛ لوصف خصائص عينة الدراسة.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية؛ للتعرف على مستوى استجابات أفراد العينة حول محاور الدراسة.
- معامل ارتباط بيرسون؛ للتحقق من صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة.
- معامل ألفا كرونباخ؛ للتحقق من ثبات أداة الدراسة.
- اختبار (ت) لعينتين مستقلتين؛ للكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة تبعًا لبعض المتغيرات.
- تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA)؛ للكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة تبعًا للمتغيرات التي تزيد عن فئتين.

نتائج الدراسة ومناقشتها

إجابة السؤال الأول: ما أهمية تطبيق التعليم المدمج في تدريس العلوم؟

للتعرف على أهمية تطبيق التعليم المدمج، تم حساب التكرارات، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب لاستجابات أفراد الدراسة على عبارات أهمية تطبيق التعليم المدمج، وجاءت النتائج كما يأتي:

جدول رقم (10)

استجابات أفراد الدراسة حول أهمية تطبيق التعليم المدمج مرتبة تنازلياً حسب متوسطات الموافقة

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة	الرتبة
1	يمزج التعليم المدمج بين التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي	4.133	0.7928	مرتفعة	7
2	يطور التعليم المدمج من مهارات المعلم والمتعلم في استخدام التقنيات الحديثة	4.386	0.6595	مرتفعة جدا	1
3	لديه القدرة على بناء المحتوى الرقمي بطرق تفاعلية تجذب انتباه المتعلمين	4.145	0.8573	مرتفعة	6
4	لديه القدرة على تصميم الاختبارات الإلكترونية بطرق تقلل من العشوائية والغش	3.639	1.0772	مرتفعة	10
5	يُمكن المتعلمين من متابعة تعليمهم إلكترونياً في حال التغيب عن المدرسة	4.157	1.0416	مرتفعة	5
6	يمنح المتعلمين القدرة على التعلم الذاتي	4.193	0.9810	مرتفعة	4
7	يحقق للمتعلمين المرونة في التعليم والاستقلالية في التعلم	4.060	0.9671	مرتفعة	8
8	يُمكن من مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين	3.639	1.0996	مرتفعة	11
9	يُمكن التعليم المدمج من تجاوز الحدود المكانية والظروف التي تعيق عملية التعليم التقليدية	4.349	0.8328	مرتفعة جدا	3
10	يعزز العلاقات الإنسانية بين المعلمين والمتعلمين	3.867	0.9849	مرتفعة	9
11	يساعد المتعلمين في مواصلة تعليمهم عند عدم مقدرتهم على الحضور للفصول التقليدية	4.361	0.7743	مرتفعة جدا	2
	المجموع	4.083	0,9153	مرتفعة	

ويتضح من النتائج في الجدول (10) أن أبرز ملامح أهمية تطبيق التعليم المدمج تتمثل في العبارات رقم (2، 11، 9) التي تم ترتيبها تنازلياً حسب موافقة أفراد الدراسة عليها بشدة، كالآتي:

1- جاءت العبارة رقم (2) وهي: " يطور التعليم المدمج من مهارات المعلم والمتعلم في استخدام التقنيات الحديثة " بالمرتبة الأولى من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بشدة بمتوسط حسابي بلغ (4.386 من 5).

2- جاءت العبارة رقم (11) وهي: "يساعد المتعلمين في مواصلة تعليمهم عند عدم مقدرتهم على الحضور للفصول التقليدية " بالمرتبة الثانية من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بشدة بمتوسط حسابي بلغ (4.361 من 5).

3- جاءت العبارة رقم (9) وهي: " يُمكن التعليم المدمج من تجاوز الحدود المكانية والظروف التي تعيق عملية التعليم التقليدية " بالمرتبة الثالثة من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بشدة بمتوسط حسابي بلغ (4.349 من 5).

ويتضح من النتائج في الجدول (10) أن أقل ملامح أهمية تطبيق التعليم المدمج تتمثل في العبارات رقم (6، 5، 3، 1، 7، 10، 4، 8) التي تم ترتيبها تنازلياً حسب موافقة أفراد الدراسة عليها، كالآتي:

1- جاءت العبارة رقم (6) وهي: " يمنح المتعلمين القدرة على التعلم الذاتي " بالمرتبة الرابعة من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بمتوسط حسابي بلغ (4.193 من 5).

2- جاءت العبارة رقم (5) وهي: " يُمكن المتعلمين من متابعة تعليمهم إلكترونياً في حال التغيب عن المدرسة " بالمرتبة الخامسة من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بمتوسط حسابي بلغ (4.157 من 5).

3- جاءت العبارة رقم (3) وهي: " لديه القدرة على بناء المحتوى الرقمي بطرق تفاعلية تجذب انتباه المتعلمين " بالمرتبة السادسة من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بمتوسط حسابي بلغ (4.145 من 5).

4- جاءت العبارة رقم (1) وهي: " يمزج التعليم المدمج بين التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي " بالمرتبة السابعة من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بمتوسط حسابي بلغ (4.133 من 5).

5- جاءت العبارة رقم (7) وهي: " يحقق للمتعلمين المرونة في التعليم والاستقلالية في التعلم " بالمرتبة الثامنة من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بمتوسط حسابي بلغ (4.060 من 5).

6- جاءت العبارة رقم (10) وهي:" يعزز العلاقات الإنسانية بين المعلمين والمتعلمين " بالمرتبة التاسعة من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بمتوسط حسابي بلغ (3.867 من 5).

7- جاءت العبارة رقم (4) وهي: " لديه القدرة على تصميم الاختبارات الإلكترونية بطرق تقلل من العشوائية والغش " بالمرتبة العاشرة من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بمتوسط حسابي بلغ (3.639 من 5).

8- جاءت العبارة رقم (8) وهي: " يُمكن من مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين " بالمرتبة الحادية عشرة من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بمتوسط حسابي بلغ (3.639 من 5).

9- كما يتضح من الجدول (10) أن المتوسط الحسابي العام لمحور أهمية تطبيق التعليم المدمج بلغ (4.083) بانحراف معياري قدره (0.9153)، وهو ما يشير إلى أن أفراد الدراسة يتفقون بدرجة مرتفعة على أهمية تطبيق التعليم المدمج في تدريس العلوم. ويعكس هذا المتوسط وعي معلمات العلوم بالدور الذي يمكن أن يؤديه التعليم المدمج في تطوير العملية التعليمية، وتعزيز مرونة التعلم، وضمان استمراريته في مختلف الظروف. وتشير هذه النتيجة إلى وجود اتجاه إيجابي عام نحو التعليم المدمج، بما يدعم التوجهات الحديثة في التحول الرقمي في التعليم.

إجابة السؤال الثاني: ما متطلبات التعليم المدمج لتدريس العلوم؟

للتعرف على متطلبات التعليم المدمج، تم حساب التكرارات، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب لاستجابات أفراد الدراسة على عبارات متطلبات التعليم المدمج، وجاءت النتائج كما يأتي:

جدول رقم (11)

استجابات أفراد الدراسة حول متطلبات التعليم المدمج مرتبة تنازلياً حسب متوسطات الموافقة

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة	الرتبة
1	توفر أجهزة حاسوب وشبكة انترنت في بيئة التعلم	4.157	1.1527	مرتفعة	9
2	إعداد مقرر إلكتروني لكل مادة تعليمية	4.229	0.8600	مرتفعة جدا	8
3	تدريب المعلمين والمتعلمين وأولياء الأمور على كيفية استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية	4.458	0.8160	مرتفعة جدا	2
4	تطوير المهارات التقنية لدى المعلمين والمتعلمين	4.458	0.7375	مرتفعة جدا	1
5	التمكن من تصميم الاختبارات التقليدية والإلكترونية	4.398	0.7480	مرتفعة جدا	3
6	التواصل الفعال بين المعلم والمتعلم في بيئتي التعلم التقليدي والالكتروني	4.289	0.7735	مرتفعة جدا	6
7	التمكن من تصميم أنشطة تعليمية للمحتوى التعليمي في بيئتي التعليم التقليدي والالكتروني	4.289	0.7076	مرتفعة جدا	4
8	التمكن من التنويع في التدريس باستخدام بيئتي التعليم التقليدي والالكتروني	4.289	0.7413	مرتفعة جدا	5
9	التمكن من استخدام طرق التدريس في البيئة الإلكترونية	4.253	0.7784	مرتفعة جدا	7
	المجموع	4.313	0,7342	مرتفعة جدا	

ويتضح من النتائج في الجدول (11) أن أبرز ملامح متطلبات التعليم المدمج تتمثل في العبارات رقم (4، 3، 5، 7، 8، 6، 9، 2) التي تم ترتيبها تنازلياً حسب موافقة أفراد الدراسة عليها بشدة، كالآتي:

1- جاءت العبارة رقم (4) وهي: " تطوير المهارات التقنية لدى المعلمين والمتعلمين " بالمرتبة الأولى من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بشدة بمتوسط حسابي بلغ (4.458 من 5).

2- جاءت العبارة رقم (3) وهي: " تدريب المعلمين والمتعلمين وأولياء الأمور على كيفية استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية " بالمرتبة الثانية من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بشدة بمتوسط حسابي بلغ (4.458 من 5).

3- جاءت العبارة رقم (5) وهي: " التمكن من تصميم الاختبارات التقليدية والإلكترونية " بالمرتبة الثالثة من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بشدة بمتوسط حسابي بلغ (4.398 من 5).

4- جاءت العبارة رقم (7) وهي: "التمكن من تصميم أنشطة تعليمية للمحتوى التعليمي في بيئتي التعليم التقليدي والإلكتروني " بالمرتبة الرابعة من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بشدة بمتوسط حسابي بلغ (4.289 من 5).

5- جاءت العبارة رقم (8) وهي: " التمكن من التنويع في التدريس باستخدام بيئتي التعليم التقليدي والإلكتروني " بالمرتبة الخامسة من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بشدة بمتوسط حسابي بلغ (4.289 من 5).

6- جاءت العبارة رقم (6) وهي: " التواصل الفعال بين المعلم والمتعلم في بيئتي التعلم التقليدي والإلكتروني " بالمرتبة السادسة من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بشدة بمتوسط حسابي بلغ (4.289 من 5).

7- جاءت العبارة رقم (9) وهي: " التمكن من استخدام طرق التدريس في البيئة الإلكترونية " بالمرتبة السابعة من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بشدة بمتوسط حسابي بلغ (4.253 من 5).

8- جاءت العبارة رقم (2) وهي: " إعداد مقرر إلكتروني لكل مادة تعليمية " بالمرتبة الثامنة من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بشدة بمتوسط حسابي بلغ (4.229 من 5).

9- ويتضح من النتائج في الجدول (11) أن أقل ملامح متطلبات التعليم المدمج تتمثل في العبارة رقم (1) وهي: "توفر أجهزة حاسوب وشبكة إنترنت في بيئة التعلم " بمتوسط حسابي بلغ (4.157 من 5).

10- كما يبيّن الجدول (11) أن المتوسط الحسابي العام لمحور متطلبات التعليم المدمج بلغ (4.313) بانحراف معياري قدره (0.7342)، وهي درجة مرتفعة جدًا، مما يدل على أن أفراد الدراسة يتفقون بدرجة عالية على توفر متطلبات تطبيق التعليم المدمج لتدريس العلوم. وتشير هذه النتيجة إلى وجود وعي واضح لدى معلمات العلوم بأهمية المتطلبات التقنية والتربوية والتنظيمية اللازمة لتطبيق التعليم

المدمج بكفاءة، بما يسهم في دعم العملية التعليمية وتحقيق أهدافها في بيئتي التعلم التقليدي والإلكتروني.

إجابة السؤال الثالث: ما تحديات التعليم المدمج في تدريس العلوم؟

للتعرف على تحديات التعليم المدمج، تم حساب التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب لاستجابات أفراد الدراسة على عبارات تحديات التعليم المدمج، وجاءت النتائج كما يأتي:

جدول رقم (12)

استجابات أفراد الدراسة حول تحديات التعليم المدمج مرتبة تنازلياً حسب متوسطات الموافقة

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة	الرتبة
1	يشكل التعليم الإلكتروني عبئًا على المعلمين والمتعلمين وأولياء الأمور	3.590	1.1157	مرتفعة	9
2	قناعة كثير من المعلمين وأولياء الأمور بعدم جدوى التعليم الإلكتروني	3.265	1.0369	متوسطة	12
3	ضعف جاهزية بعض المدارس لتطبيق التعليم المدمج	4.373	0.7919	مرتفعة	3
4	ضعف مهارات بعض المعلمين في استخدام الحاسوب وبرامجه	3.711	1.0185	مرتفعة	7
5	ضعف شبكات الإنترنت في بعض المناطق	4.639	0.6164	مرتفعة	1
6	التكلفة المادية المتعلقة بشبكة تجهيزات التعليم الالكتروني	4.482	0.6872	مرتفعة	2
7	ضعف مواصفات بعض أجهزة الحاسب لدى المعلمين والمتعلمين	4.301	0.8658	مرتفعة	5
8	يتطلب تطبيقه والإعداد له جزءًا كبيراً من وقت المعلم الخاص	4.373	0.8368	مرتفعة	4
9	تعود المتعلمين على طريقة التعليم التقليدية	3.446	1.2022	مرتفعة	11
10	قلة الوعي بأهداف ومميزات التعليم المدمج	3.614	1.1135	مرتفعة	8
11	مقاومة التغيير لدى بعض المعلمين والمتعلمين وأولياء الأمور	3.843	0.9813	مرتفعة	6
12	صعوبة التصميم التعليمي الالكتروني	3.518	1.1192	مرتفعة	10
	المجموع	3.929	0,9488	مرتفعة	

ويتضح من النتائج في الجدول (12) أن أبرز ملامح تحديات التعليم المدمج تتمثل في العبارات رقم (5، 6، 3، 8، 7) التي تم ترتيبها تنازلياً حسب موافقة أفراد الدراسة عليها بشدة، كالآتي:

1- جاءت العبارة رقم (5) وهي: " ضعف شبكات الانترنت في بعض المناطق " بالمرتبة الأولى من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بشدة بمتوسط حسابي بلغ (4.639 من 5).

2- جاءت العبارة رقم (6) وهي: " التكلفة المادية المتعلقة بشبكة تجهيزات التعليم الإلكتروني " بالمرتبة الثانية من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بشدة بمتوسط حسابي بلغ (4.482 من 5).

3- جاءت العبارة رقم (3) وهي: " ضعف جاهزية بعض المدارس لتطبيق التعليم المدمج " بالمرتبة الثالثة من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بشدة بمتوسط حسابي بلغ (4.373 من 5).

4- جاءت العبارة رقم (8) وهي: " يتطلب تطبيقه والإعداد له جزءًا كبيرًا من وقت المعلم الخاص " بالمرتبة الرابعة من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بشدة بمتوسط حسابي بلغ (4.373 من 5).

5- جاءت العبارة رقم (7) وهي: "ضعف مواصفات بعض أجهزة الحاسب لدى المعلمين والمتعلمين " بالمرتبة الخامسة من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بشدة بمتوسط حسابي بلغ (4.301 من 5).

ويتضح من النتائج في الجدول (12) أن أقل ملامح تحديات التعليم المدمج تتمثل في العبارات رقم (11، 4، 10، 1، 12، 9، 2) التي تم ترتيبها تنازلياً حسب موافقة أفراد الدراسة عليها، كالآتي:

1- جاءت العبارة رقم (11) وهي: "مقاومة التغيير لدى بعض المعلمين والمتعلمين وأولياء الأمور" بالمرتبة السادسة من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بمتوسط حسابي بلغ (3.843 من 5).

2- جاءت العبارة رقم (4) وهي: "ضعف مهارات بعض المعلمين في استخدام الحاسوب وبرامجه " بالمرتبة السابعة من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بمتوسط حسابي بلغ (3.711 من 5).

3- جاءت العبارة رقم (10) وهي:" قلة الوعي بأهداف ومميزات التعليم المدمج " بالمرتبة الثامنة من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بمتوسط حسابي بلغ (3.614 من 5).

4- جاءت العبارة رقم (1) وهي: "يشكل التعليم الإلكتروني عبء على المعلمين والمتعلمين وأولياء الأمور" بالمرتبة التاسعة من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بمتوسط حسابي بلغ (3.590 من 5).

5- جاءت العبارة رقم (12) وهي: "صعوبة التصميم التعليمي الإلكتروني" بالمرتبة العاشرة من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بمتوسط حسابي بلغ (3.518 من 5).

6- جاءت العبارة رقم (9) وهي: " تعود المتعلمين على طريقة التعليم التقليدية " بالمرتبة الحادية عشر من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بمتوسط حسابي بلغ (3.446 من 5).

7- جاءت العبارة رقم (2) وهي: " قناعة كثير من المعلمين وأولياء الأمور بعدم جدوى التعليم الإلكتروني " بالمرتبة الثانية عشرة من حيث موافقة أفراد الدراسة عليها بمتوسط حسابي بلغ (3.265 من 5).

8- كما يبيّن الجدول (12) أن المتوسط الحسابي العام لمحور تحديات التعليم المدمج بلغ (3.929) بانحراف معياري قدره (0.9488)، وهي درجة مرتفعة، مما يشير إلى أن أفراد الدراسة يرون أن تطبيق التعليم المدمج في تدريس العلوم يواجه تحديات حقيقية ومؤثرة. وتعكس هذه النتيجة وجود معوقات تقنية وتنظيمية وبشرية ما تزال تحد من فاعلية تطبيق التعليم المدمج، وعلى رأسها ضعف البنية التحتية التقنية وارتفاع التكلفة المادية ومتطلبات الوقت والجهد المبذول من قبل المعلمين.

إجابة السؤال الرابع: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,05) فأقل بين متوسطات استجابات مفردات الدراسة فيما يتعلق بمحاور الدراسة تُعزى لاختلاف المتغيرات الآتية: (المؤهل العلمي– سنوات الخدمة – عدد الدورات التدريبية في التعليم المدمج)؟

1) الفروق باختلاف متغير المؤهل العلمي:

للتعرف على ما إذا كانت هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات مفردات الدراسة طبقاً لاختلاف متغير المؤهل العلمي تم استخدام اختبار " ت: T-test Independent Sample " لتوضيح دلالة الفروق بين استجابات مفردات الدراسة وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

الجدول رقم (13)

*نتائج اختبار " ت: **Independent Sample T-test** " للفروق بين استجابات مفردات الدراسة طبقاً لاختلاف متغير المؤهل العلمي*

المحور	المؤهل العلمي	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة	التعليق
أهمية تطبيق التعليم المدمج	بكالوريوس	75	4.09	0.612	0.319	0.750	غير دالة
	ماجستير فأعلى	8	4.01	1.177			
متطلبات التعليم المدمج	بكالوريوس	75	4.32	0.575	0.114	0.912	غير دالة
	ماجستير فأعلى	8	4.26	1.344			
تحديات التعليم المدمج	بكالوريوس	75	3.95	0.603	0.722	0.472	غير دالة
	ماجستير فأعلى	8	3.78	0.693			

يتضح من خلال النتائج الموضحة في الجدول (13) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) فأقل في استجابات مفردات الدراسة حول (أهمية تطبيق التعليم المدمج، متطلبات التعليم المدمج، تحديات التعليم المدمج) باختلاف متغير المؤهل العلمي، وذلك بسبب كون التعليم المدمج تظهر أهميته بشكل جلي لجميع أفراد المجتمع على اختلاف مؤهلاتهم، إذ يدرك أهميته الصغير والكبير والجاهل والمتعلم لمسايرة التقدم التكنولوجي المتزايد والانفجار المعرفي المتلاحق، وبذلك تتفق هذه الدراسة في عدم

وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير المؤهل العلمي مع دراسة كل من بني نصر(2018) والعنزي(2019) والحسبان (2021) بينما تختلف مع دراسة كل من جلاد وآخرين(2020) .

2) الفروق باختلاف متغير سنوات الخدمة:

للتعرف على ما إذا كانت هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات مفردات الدراسة طبقاً لاختلاف متغير سنوات الخدمة، تم استخدام "تحليل التباين الأحادي" (One Way ANOVA)؛ لتوضيح دلالة الفروق في استجابات مفردات الدراسة طبقاً لاختلاف متغير سنوات الخدمة، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

الجدول رقم (14)

نتائج "تحليل التباين الأحادي" (One Way ANOVA) للفروق في استجابات مفردات الدراسة طبقاً لاختلاف متغير سنوات الخدمة

المحور	مصدر التباين	مجموع مربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية	التعليق
أهمية تطبيق التعليم المدمج	بين المجموعات	0.167	2	0.084	0.179	0.836	غير دالة
	داخل المجموعات	37.333	80	0.467			
	المجموع	37.501	82	-			
متطلبات التعليم المدمج	بين المجموعات	0.117	2	0.058	0.126	0.882	غير دالة
	داخل المجموعات	36.973	80	0.462			
	المجموع	37.090	82	-			
تحديات التعليم المدمج	بين المجموعات	0.643	2	0.322	0.862	0.426	غير دالة
	داخل المجموعات	29.850	80	0.373			
	المجموع	30.493	82				

يتضح من خلال النتائج الموضحة في الجدول (14) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) فأقل في استجابات مفردات الدراسة حول (أهمية تطبيق التعليم المدمج، متطلبات التعليم المدمج، تحديات التعليم المدمج) باختلاف متغير سنوات الخدمة، ولعل من أهم أسباب ذلك الاتفاق وعدم وجود الفروق؛ أن أغلب معلمي العلوم سواء مستجدين أم ذوي الخبرة الطويلة في التعليم؛ يدركون أهمية تطبيق التعليم المدمج وينادون بتحقيق متطلباته، والتغلب على تحدياته كونه أصبح ضرورة ملحة في عصر

تزاحمه التقنية ووسائل التواصل السريع، وتتفق هذه النتائج مع دراسة بن نصر(2018) والعنزي(2019) والحسبان (2021) في عدم جود فروق ذات دلالة احصائية لاستجابات عينة الدراسة، بينما تختلف عن نتائج دراسة جلاد وآخرين (2020)، من حيث وجود فروق ذات دلالة احصائية لاستجابات عينة الدراسة.

3) الفروق باختلاف متغير عدد الدورات التدريبية في التعليم المدمج:

للتعرف على ما إذا كانت هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات مفردات الدراسة طبقاً لاختلاف متغير عدد الدورات التدريبية في التعليم المدمج، تم استخدام "تحليل التباين الأحادي" (One Way ANOVA)؛ لتوضيح دلالة الفروق في استجابات مفردات الدراسة طبقاً لاختلاف متغير عدد الدورات التدريبية في التعليم المدمج، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

الجدول رقم (15)

نتائج "تحليل التباين الأحادي" (One Way ANOVA) للفروق في استجابات مفردات الدراسة طبقًا لاختلاف متغير عدد الدورات التدريبية في التعليم المدمج

المحور	مصدر التباين	مجموع مربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية	التعليق
أهمية تطبيق التعليم المدمج	بين المجموعات	1.516	2	0.758	1.685	0.192	غير دالة
	داخل المجموعات	35.985	80	0.450			
	المجموع	37.501	82	-			
متطلبات التعليم المدمج	بين المجموعات	2.051	2	1.025	2.341	0.103	غير دالة
	داخل المجموعات	35.039	80	0.438			
	المجموع	37.090	82	-			
تحديات التعليم المدمج	بين المجموعات	0.005	2	0.002	0.006	0.994	غير دالة
	داخل المجموعات	30.488	80	0.381			
	المجموع	30.493	82	-			

يتضح من خلال النتائج الموضحة في الجدول (15) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) فأقل في استجابات مفردات الدراسة حول (أهمية تطبيق التعليم المدمج، متطلبات التعليم المدمج، تحديات التعليم المدمج) باختلاف متغير عدد الدورات التدريبية في التعليم المدمج، ويرجع ذلك لكون التعليم المدمج مهم وضروري كمتطلب من متطلبات العصر الحالي بغض النظر عن التطور المهني

التقني لدى المعلمين من خلال الدورات، وكذلك التحديات والمعوقات التي يمر بها هذا النوع من التعليم، يتفق على وجودها أغلب معلمي العلوم مهما قلت أو كثرت لديهم الدورات التدريبية، وهذه الدراسة اتفقت مع نتائج دراسة العنزي (2019) والحسبان (2021) ودراسة بني نصر(2018) في عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لاستجابات عينة الدراسة، واختلفت مع نتائج دراسة جلاد وآخرين (2020)، من حيث وجود فروق ذات دلالة احصائية لاستجابات عينة الدراسة.

تفسير نتائج الدراسة:

من خلال ما سبق تتضح أهمية تطبيق التعليم المدمج، إذ جاءت درجة الموافقة على أهمية التطبيق مرتفعة بمتوسط حسابي (4,083) وانحراف معياري (0,9153)، وبذلك تتفق هذه الدراسة مع دراسة الحسبان (2021) ودراسة القاسم (2021) ودراسة جلاد وآخرين (2020)، إذ جاءت الدرجة في هذه الدراسات مرتفعة؛ وذلك لأن التعليم المدمج يطور من مهارات المعلمين والمتعلمين في استخدام وسائل التقنية الحديثة، وكذلك يساعد التعليم المدمج المتعلمين على مواصلة تعليمهم في حال عدم مقدرتهم على الحضور للفصول التقليدية لأي سبب من الأسباب مثل ظروف السفر أو المرض، كما أنه يتجاوز الحدود المكانية ،وتبرز أهميته أيضًا في قدرته على تطوير مهارات التعلم الذاتي لدى المتعلمين، كما تتضح أهميته في بناء محتوى تعليمي جاذب وشيق، وكذلك يمزج بين التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي، كما أنه يحقق للمتعلمين المرونة في التعليم والاستقلالية في التعلم، ويساعد في تعزيز العلاقات الإنسانية بين المعلمين والمتعلمين، كما أن التعليم المدمج لديه القدرة على تصميم الاختبارات الإلكترونية بطرق تقلل من العشوائية والغش، وكذلك يُمكن من مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.

يتضح من تحليل النتائج حول متطلبات التعليم المدمج، التي جاءت بدرجة مرتفعة بمتوسط حسابي (4,313) وبانحراف معياري (0,7342)، وبذلك اتفقت مع دراسة الزهراني (2021) التي جاءت بدرجة مرتفعة من حيث مطالبة أفراد العينة بتوفير متطلبات التعليم المدمج، وكذلك هذه الدراسة ينادي أفرادها بتوفير متطلبات التعليم المدمج؛ من أجل تطوير المهارات التقنية لدى المعلمين والمتعلمين، أيضًا من أجل تدريبهم مع أولياء أمورهم على كيفية استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، وكذلك يتطلب التمكن من تصميم الاختبارات الإلكترونية كما يتطلب إعداد مقررات إلكترونية لكل مادة تعليمية، وتوفير أجهزة حاسوب، وشبكات انترنت في بيئات التعلم ولا سيما في المناطق النائية والأحياء منخفضة الدخل مثل القرى والهجر لكي يتم تفعيل التعليم المدمج بأعلى جودة ممكنة.

كما أظهرت نتائج الدراسة وجود تحديات تواجه التعليم المدمج، إذ جاءت النتائج بدرجة مرتفعة بمتوسط حسابي (3,929) وبانحراف معياري (0,9488) وبذلك اتفقت مع دراسة الحسبان (2021) ودراسة القاسم (2021) ودراسة جلاد وآخرين (2020) مما يؤكد وجود عدد من التحديات التي تواجه تطبيقه على

الوجه الأمثل، ومن أبرزها: ضعف شبكات الاتصال في بعض المناطق وخاصة القرى، وكذلك التكلفة المادية المتعلقة بشبكة الانترنت ولا سيما عند الأسر محدودة الدخل، كما أن بعض المدارس لديها ضعف في تجهيزات التعليم المدمج، إضافة إلى أن تطبيق التعليم المدمج والتخطيط له وتنفيذه يتطلب جزءًا كبيراً من وقت المعلم الخاص، وخاصة إذا كُلف المعلم بأعمال إضافية تتطلب منه جهدًا ووقتًا بالإضافة إلى مسؤولياته الأسرية والاجتماعية، كما يبرز تحدي ضعف بعض أجهزة الحاسوب ومقاومة التغيير لدى بعضهم، وقناعة بعضهم الآخر بعدم جدوى التعليم الإلكتروني، إضافة إلى صعوبة التصميم الإلكتروني؛ جميعها تحديات تقف أمام تطبيق التعليم الإلكتروني بكفاءة وفاعلية وجودة.

توصيات الدراسة: في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، فإن الدراسة توصي بما يأتي:

- الحرص على توفير أجهزة حاسوب وشبكة إنترنت في بيئات التعلم تصل لكل مكان وتوفر فرصة التعليم المدمج للجميع بلا استثناء.
- العمل على تحسين عامل الوقت بتخفيف الضغط والأعباء الإضافية على المعلم والطالب من أجل التمكن من تطبيق التعليم المدمج على الوجه الأمثل.
- السعي نحو إنشاء بنية تحتية متميزة تخدم التعليم المدمج.
- نشر الوعي بأهمية التعليم المدمج ومزاياه للعملية التعليمية.
- عقد ورش عمل للمعلمين من أجل التمكن من تصميم المحتوى التعليمي المتميز والشيق والجاذب.
- تشجيع المتعلمين على تطوير مهارات التعلم الذاتي من خلال التعليم المدمج.
- التشجيع على تقبل التغيير لمسايرة التقدم التكنولوجي في كافة المجالات.

قائمة المراجع

أولًا: المراجع العربية:

أبو عوف، محمد همت. (2018). فاعلية تدريس وحدة الكائنات الحية بالتعلم المدمج لتصحيح التصورات البديلة وتنمية الاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. مجلة البحث العلمي في التربية، 19(9)، 1–34.

أبو زينة، عواد. (2011). أثر استخدام المعامل الإلكترونية الافتراضية على التحصيل في الفيزياء لدى طلبة المرحلة الثانوية في مدارس التعلم الخاص في عمّان (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمّان، الأردن.

البيطار، حمدي محمد. (2008). نموذج مقترح لاستراتيجية التعلم الإلكتروني الممزوج والمهارات اللازمة لتوظيفه لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة أسيوط ومعوقات استخدامه في التدريس الجامعي. مجلة تكنولوجيا التعليم، 18(1)، 15–78.

بني نصر، آلاء تيسير. (2018). فاعلية التعلم المدمج في تنمية التحصيل لدى الطلبة من وجهة نظر المعلمات في مديرية عمّان الأولى. مجلة البحث العلمي في التربية، 19(19)، 245–278.

جلاد، سها. (2020). واقع التعليم المدمج من وجهة نظر المعلمين بمديرية تربية قلقيلية في ضوء بعض المتغيرات. المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، 9(3)، 436–455.

الحسبان، خلود خلف. (2021). مدى تطبيق التعلم المدمج في المدارس الحكومية في محافظة المفرق أثناء جائحة كورونا من وجهة نظر معلميها. المجلة العلمية، 37(8)، 89–118.

حصري، أحمد. (2016). منظومة تكنولوجيا التعلم في المدارس: الواقع والمأمول. في وقائع المؤتمر العلمي السنوي السابع للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعلم (ص ص 112–145). دار الوفاء.

حسن، إسماعيل محمد إسماعيل. (2010). التعلم المدمج. مجلة التعلم الإلكتروني، 5(11)، 32–47.

الدخيل، رولا محمد. (2021). درجة استخدام التعلم المدمج من وجهة نظر معلمات المرحلة الأساسية بمديرية التربية والتعليم في لواء قصبة إربد. المجلة العلمية، 37(11)، 233–262.

الرنتيسي، محمود محمد درويش، & عقل، مجدي. (2011). تكنولوجيا التعليم: النظرية والتطبيق العملي (الطبعة الأولى). مكتبة آفاق.

الزهراني، نوال محمد عبد الله. (2021). تقويم تجربة التعليم المدمج بمدارس التعليم العام من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في جدة. مجلة الطفولة والتربية، 13(48)، 15–60.

سلامة، حسن علي. (2005). التعليم الخليط: التطور الطبيعي للتعلم الإلكتروني. المجلة التربوية بجامعة سوهاج، 22(1)، 75–102.

سلامة، محمد علي. (2015). فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجية التعلم المدمج في إكساب طلبة معلم الصف مهارات دمج التكنولوجيا في التعليم واتجاهاتهم نحوه (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة دمشق، دمشق، سوريا.

الشطرات، نايف محمود. (2011). التعلم المتمازج (المدمج). منتدى مواضيع تربوية متنوعة، 4(2)، 1–12.

شفيق، ابتسامة. (2019). أثر استراتيجية التعليم المتمازج في التحصيل واكتساب المفاهيم التاريخية لدى طلبة قسم التاريخ في كلية التربية للعلوم الإنسانية في جامعة المثنى. مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، 44(2)، 351–380.

الشهري، بندر عبد الله. (2008). تقويم مستوى أداء أعضاء هيئة التدريس في بيئة التعليم الإلكتروني (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.

عبد العاطي، حسن الباتع، & السيد، السيد عبد المولى. (2007). أثر استخدام التعلم الإلكتروني والتعلم المدمج في تنمية مهارات إنتاج مواقع الويب التعليمية لدى طلاب الدبلوم المهنية واتجاهاتهم نحو تكنولوجيا التعلم الإلكتروني. في المؤتمر العلمي الثالث للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية (ص ص 210–248). جامعة القاهرة، مصر.

الفقي، عبد الله إبراهيم. (2011). التعلم المدمج: التصميم التعليمي، الوسائط المتعددة، التفكير الابتكاري. دار الثقافة للنشر والتوزيع.

القاسم، حسن عبد العزيز. (2021). واقع توظيف التعليم المدمج في ظل جائحة كورونا لتدريس الفيزياء من وجهة نظر مدرسيها. مجلة كلية التربية، 45(3)، 1–30.

القباني، نجوان حامد عبد الواحد. (2010). تحديات استخدام التعلم المزيج في التعليم الجامعي لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بكليات جامعة الإسكندرية. في المؤتمر الدولي الأول للجمعية العمانية لتقنيات التعليم (ص ص 85–120). سلطنة عمان.

القباني، نجوان حامد عبد الواحد. (2017). أثر مستويات الدمج في التعلم المدمج على تنمية مهارات تصميم خرائط المفاهيم الرقمية لدى طلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس. مجلة كلية التربية، 176(2)، 443–520.

كنسارة، إحسان محمد، & عطار، عبد الله إسحاق. (2011). الجودة الشاملة في التعليم الإلكتروني. مؤسسة بهادر للإعلام والتطوير.

مرسي، وفاء حسن. (2008). التعليم المدمج كصيغة تعليمية لتطوير التعليم الجامعي المصري. مجلة رابطة التربية الحديثة، 2(4)، 55–92.

مرغني، عبير. (2016). فاعلية المعمل الافتراضي في زيادة التحصيل الأكاديمي في مادة الفيزياء لطلاب الصف الثالث بالمرحلة الثانوية بمدينة أم درمان. مجلة العلوم التربوية، 1(4)، 140–162.

فلاته، إبراهيم محمود حسين. (2004). العملية التربوية في المدرسة الابتدائية: أهدافها، وسائلها، وتقويمها. مكتبة الملك فهد الوطنية.

Arabic References

Abu ʿAwf, Muḥammad Humayt. (2018). Fāʿiliyya tadrīs waḥdat al-kāʾināt al-ḥayya bi-l-taʿallum al-madmuj li-taṣḥīḥ al-taṣawwurāt al-badīla wa-tanmiyat al-ittijāh naḥw maḍmūn al-ʿulūm ʿinda talāmīdh al-ṣaf al-rābiʿ al-ibtidāʾī. *Majallat al-baḥth al-ʿilmī fī al-tarbiyya*, 19(9), 1–34.

Abū Zīnah, ʿAwād. (2011). Athar istikhdām al-maʿāmal al-iliktrūniyya al-iftirāḍiyya ʿalā al-taḥṣīl fī al-fīzyāʾ ʿinda ṭullāb al-marḥala al-thānawiyya fī madāris al-taʿallum al-khāṣ fī ʿAmān (risāla mājistīr ghayr manshūra). Jāmiʿat al-sharq al-awsaṭ, ʿAmān, al-Urdun.

Al-Bayṭār, Ḥamdī Muḥammad. (2008). Namūdhaj maqtar li-istrātījiyya al-taʿallum al-iliktrūnī al-mamzūj wa-l-mahārāt al-lāzima li-tawẓīfihā ʿinda aʿḍāʾ hayʾat al-tadrīs bi-kulliyat al-tarbiyya bi-jāmiʿat Asyūṭ wa-muʿāwaqāt istikhdāmihā fī al-tadrīs al-jāmiʿī. *Majallat Taqnīyat al-Tadrīs*, 18(1), 15–78.

Bunī Naṣr, Alāʾ Taysīr. (2018). Fāʿiliyya al-taʿallum al-madmuj fī tanmiyat al-taḥṣīl ʿinda al-ṭullāb min wajhat naẓar al-muʿallimāt fī Mudīriyyat ʿAmān al-ūlā. *Majallat al-baḥth al-ʿilmī fī al-tarbiyya*, 19(19), 245–278.

Jallād, Suhā. (2020). Wāqiʿ al-taʿallum al-madmuj min wajhat naẓar al-muʿallimīn bi-Mudīriyyat Tarbiyya Qalqīliyya fī ḍawʾ baʿḍ al-mutaghayyirāt. *Al-Majalla al-dawliyya li-l-dirāsāt al-tarbawiyya wa-l-nafsiyya*, 9(3), 436–455.

Al-Ḥasbān, Khulūd Khalaf. (2021). Madā taṭbīq al-taʿallum al-madmuj fī al-madāris al-ḥukūmiyya fī Muḥāfaẓat al-Mafraq athnāʾ jāʾiḥat Kūrona min wajhat naẓar muʿallimīhā. *Al-Majalla al-ʿilmiyya*, 37(8), 89–118.

Ḥaṣrī, Aḥmad. (2016). Manẓūmat Taqnīyat al-Taʿallum fī al-madāris: al-wāqiʿ wa-l-maʾmūl. Fī Waqāʾiʿ al-muʾtamar al-ʿilmī al-sanawī al-sābiʿ li-l-jamʿiyya al-miṣriyya li-taqnīyat al-taʿallum (pp. 112–145). Dār al-Wafāʾ.

Ḥasan, Ismāʿīl Muḥammad Ismāʿīl. (2010). Al-taʿallum al-madmuj. *Majallat al-taʿallum al-iliktrūnī*, 5(11), 32–47.

Al-Dakhīl, Rūlā Muḥammad. (2021). Darajat istikhdām al-taʿallum al-madmuj min wajhat naẓar muʿallimāt al-marḥala al-asāsiyya bi-Mudīriyyat al-Tarbiyya wa-l-Taʿlīm fī Liwāʾ Qaṣbat Irbid. *Al-Majalla al-ʿilmiyya*, 37(11), 233–262.

Al-Rantīsī, Maḥmūd Muḥammad Darwīsh, & ʿAql, Majdī. (2011). *Taqnīyat al-taʿallum: al-naẓariyya wa-l-taṭbīq al-ʿamālī* (ṭabʿa ʾūlā). Maktabat Āfāq.

Al-Zahrānī, Nuwāl Muḥammad ʿAbd Allāh. (2021). Taqwīm tajribat al-taʿallum al-madmuj bi-madāris al-taʿlīm al-ʿāmm min wajhat naẓar al-muʿallimīn wa-l-muʿallimāt fī Jidda. *Majallat al-ṭufūla wa-l-tarbiyya*, 13(48), 15–60.

Salāma, Ḥasan ʿAlī. (2005). Al-taʿallum al-khalīṭ: al-taṭawwur al-ṭabīʿī li-l-taʿallum al-iliktrūnī. *Al-Majalla al-tarbawiyya bi-Jāmiʿat Sūhāj*, 22(1), 75–102.

Salāma, Muḥammad ʿAlī. (2015). Fāʿiliyya barnāmaj tadrībī qāʾim ʿalā istratījiyyat al-taʿallum al-madmuj fī iksāb ṭullāb muʿallim al-ṣaf mahārāt damj al-taknūlūjiyā fī al-taʿlīm wa-ittijāhātihim naḥwahu (risāla dukṭūrāh ghayr manshūra). Jāmiʿat Dimashq, Dimashq, Sūriyā.

Al-Shiṭrāt, Nāyif Maḥmūd. (2011). Al-taʿallum al-mutamāzaj (al-madmuj). *Muntadā Mawḍūʿāt Tarbawiyya Mutanawwiʿa*, 4(2), 1–12.

Shafīq, Ibtisāma. (2019). Athar istratījiyyat al-taʿallum al-mutamāzaj fī al-taḥṣīl wa-iktisāb al-mafāhīm al-tārīkhiyya ʿinda ṭullāb qism al-tārīkh fī Kulliyat al-Tarbiyya lil-ʿUlūm al-Insāniyya fī Jāmiʿat al-Muthannā. *Majallat Kulliyat al-Tarbiyya al-Asāsiyya li-l-ʿUlūm al-Tarbawiyya wa-l-Insāniyya*, 44(2), 351–380.

Al-Shahrī, Bandār ʿAbd Allāh. (2008). Taqwīm mustawá adāʾ aʿḍāʾ hayʾat al-tadrīs fī bīʾat al-taʿallum al-iliktrūnī (risāla mājistīr ghayr manshūra). Jāmiʿat al-Malik Saʿūd, Riyāḍ, al-Mamlaka al-ʿArabiyya al-Suʿūdiyya.

ʿAbd al-ʿĀṭī, Ḥasan al-Bāṭiʿ, & al-Sayyid, al-Sayyid ʿAbd al-Mawlā. (2007). Athar istikhdām al-taʿallum al-iliktrūnī wa-l-taʿallum al-madmuj fī tanmiyat mahārāt intāj mawāqiʿ al-wīb al-taʿlīmiyya li-ṭullāb al-diblūm al-miḥniyya wa-ittijāhātihim naḥw taqnīyat al-taʿallum al-iliktrūnī. Fī al-muʾtamar al-ʿilmī al-thālith li-l-jamʿiyya al-ʿArabiyya li-Taqnīyat al-Tarbiyya (pp. 210–248). Jāmiʿat al-Qāhira, Miṣr.

Al-Faqī, ʿAbd Allāh Ibrāhīm. (2011). *Al-taʿallum al-madmuj: al-taṣmīm al-taʿlīmī, al-wasāʾiṭ al-mutaʿaddida, al-tafkīr al-ibtikārī*. Dār al-Thaqāfa li-l-Nashr wa-l-Tawzīʿ.

Al-Qāsim, Ḥasan ʿAbd al-ʿAzīz. (2021). Wāqiʿ tawẓīf al-taʿallum al-madmuj fī ẓill jāʾiḥat Kūrona li-tadrīs al-fīzyāʾ min wajhat naẓar mudarrisīhā. *Majallat Kulliyat al-Tarbiyya*, 45(3), 1–30.

Al-Qabbānī, Najwān Ḥāmid ʿAbd al-Wāḥid. (2010). Taḥaddiyāt istikhdām al-taʿallum al-muzīj fī al-taʿlīm al-jāmiʿī ʿinda aʿḍāʾ hayʾat al-tadrīs wa-muʿāwanīhim bi-kuliyyāt Jāmiʿat al-Iskandariyya. Fī al-muʾtamar al-dawlatī al-awwal li-l-jamʿiyya al-ʿUmānīyya li-Taqnīyāt al-Tadrīs (pp. 85–120). Sulṭanat ʿUmān.

Al-Qabbānī, Najwān Ḥāmid ʿAbd al-Wāḥid. (2017). Athar mustawayāt al-damj fī al-taʿallum al-madmuj ʿalā tanmiyat mahārāt taṣmīm kharāṭīṭ al-mafāhīm al-raqamiyya li-ṭullāb Kulliyat al-Tarbiyya Jāmiʿat al-Sulṭān Qābūs. *Majallat Kulliyat al-Tarbiyya*, 176(2), 443–520.

Kansāra, Iḥsān Muḥammad, & ʿAṭṭār, ʿAbd Allāh Isḥāq. (2011). *Al-jawda al-shāmila fī al-taʿallum al-iliktrūnī*. Muʾassasat Bāhādur li-l-Iʿlām wa-l-Tatwīr.

Mursī, Wafāʾ Ḥasan. (2008). Al-taʿallum al-madmuj ka-ṣīgha taʿlīmiyya li-taṭwīr al-taʿlīm al-jāmiʿī al-miṣrī. *Majallat Rābiṭat al-Tarbiyya al-ḥadītha*, 2(4), 55–92.

Marghnī, ʿAbīr. (2016). Fāʿiliyya al-maʿmal al-iftirāḍī fī ziyādat al-taḥṣīl al-akādīmī fī maḍmūn al-fīzyāʾ li-ṭullāb al-ṣaf al-thālith bi-l-marḥala al-thānawiyya bi-Madīnat Umm Durmān. *Majallat al-ʿUlūm al-Tarbawiyya*, 1(4), 140–162.

Falāṭah, Ibrāhīm Maḥmūd Ḥusayn. (2004). *Al-ʿAmaliyya al-tarbawiyya fī al-madrasa al-ibtidāʾiyya: Ahdāfuhā, wasāʾiluhā, wa-taqwīmuhā*. Maktabat al-Malik Fahd al-Waṭaniyya.

ثانياً- المراجع الانكليزية.

Al-Abyadh, M. H. A. (2025). The effect of technostress and appreciation on university students' vitality: The roles of prosocial behaviors and psychological flexibility. International Journal of Innovation and Learning, 37(2), 149–178. https://ideas.repec.org/a/ids/ijilea/v37y2025i2p149-178.html

Hwang, L. (2010). The effectiveness of e-learning for blended courses in colleges: A multi-level empirical study. International Journal of Electronic Business Management, 8(4), 312–322.

Ginnis, M. (2005). Building a successful blended learning strategy. ITI Magazine, 1–6. Retrieved November 4, 2014, from http://www.itmapgazine.com/timagazine/article/detail.jsp?id=167425

Watson, G. (2009). Blended learning: The convergence of online and face-to-face education. In Promising practices in online learning. North American Council for Online Learning. Retrieved May 27, 2014, from http://www.inacol.org/resources/promising-practices/NACOL_PP-Blended-Learning.pdf