البحث(٣)

فاعلية برنامج تدريبي قائم التعلم المدمج لتدريس الفيزياء في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى طلبة الصف الثاني ثانوي بأمانة العاصمة - صنعاء

إعداد :

الباحث/ بكيل ناجي أحمد حسين الدقري

قسم مناهج العلوم وطرائق تدريسها، كلية التربية

جامعة صنعاء، صنعاء، اليمن.

فاعلية برنامج تدريبي قائم التعلم المدمج لتدريس الفيزياء في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى طلبة الصف الثاني ثانوي بأمانة العاصمة - صنعاء

الباحث/ بكيل ناجي أحمد حسين الدقري

قسم مناهج العلوم وطرائق تدريسها، كلية التربية- جامعة صنعاء، صنعاء، اليمن.

❖الباحث: Aldaqri1994@gmail.com

• **الملخص**:

هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم المدمج لتدريس الفيزياء في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى طلبة الصف الثاني ثانوي بأمانة العاصمة - صنعاء، ولتحقيق هدف الدراسة اتبع الباحث المنهج الوصفي، وشبه التجريبي ذو المجموعتين (الضابطة والتجريبية)، ذات التصميم (القبلي والبعدي)، وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة القصدية، إذ بلغ عددهم (٧٤) طالبًا، وقد اشتملت أدوات الدراسة على اختبار مهارات التعلم الذاتي، وبعد تطبيق البرنامج المدمج القائم على نظام إدارة التعلم الإلكتروني مودل (Moodle) المنصة التعليمية، واللقاءات الدراسية وجهًا لوجه، وتم جمع البيانات الكمية والنوعية وتحليلها، وتوصلت الدراسة إلى جملة من النتائج، والتي أهمها ما يأتي: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات التعلم الذاتي، ولصالح التطبيق البعدي المجموعة للتجريبية.كما أن هناك تأثير بدرجة كبيرة للتعلم المدمج في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى طلبة الصف الثاني ثانوي، وفي ضوء تلك النتائج قدمت الدراسة عددًا من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية : فاعلية – برنامج تدريبي – التعلم المدمج – تدريس الفيزياء – مهارات التعلم الذاتي –طلاب الصف الثاني الثانوي – العاصمة صنعاء

The Effectiveness of a Blended Learning-Based Training Program in Teaching Physics for Developing Self-Learning Skills Among Second-Grade Secondary Students in the Capital Secretariat - Sana'a"

Researcher: Bakil Naji Ahmed Hussein Al- Daqri

**Corresponding author: Aldaqri1994@gmail.com*

Abstract:

The current study aimed to investigate the effectiveness of a blended learning-based training program in teaching physics for developing self-learning skills among Second-Grade secondary students in the Capital Secretariat - Sana'a. To achieve this objective, the researcher adopted a descriptive and quasi-experimental approach with two groups (control and experimental), employing a pre-test and post-test design. The study sample was selected purposively, consisting of 74 students. The study tools included assessments for self-learning skills. After implementing the blended program based on the Moodle Learning Management System (LMS) platform and face-to-face study sessions, quantitative and qualitative data were collected and analyzed. The study yielded several key findings, including: Statistically significant differences at the level of ($\alpha \leq 0.05$) between the mean scores of the

control and experimental groups in the pre-test and post-test for self-learning skills, favoring the post-test results of the experimental group. Additionally, blended learning had a substantial impact on developing self-learning skills among Second-Grade secondary students.In light of these findings, the study presented several recommendations and suggestions.

Keywords: The Effectiveness, Teaching Physics, Blended Learning, Self-Learning Skills.

• **المقدمة**:

مع بروز فجر العولمة، وازدياد استخدام الوسائل والتقنيات التكنولوجية الحديثة، ونتيجة للتطور المعرفي والتكنولوجي الذي يشهده القرن الحالي، أسهم هذا التطور إلى فرض تغير في النظام التربوي والتعليمي؛ لذا كان من الضروري تطوير منهج الفيزياء وطرق تدريسها بما يواكب هذه التطورات الحادثة في عصرنا الحالي، وذلك يتطلب أن نعلم الطلبة في مناهجنا كيف يتكيف مع مجتمعه وواقعه، وبما يسهم على تحقيق تعليمًا أفضل ومتناسب في كافة المجالات.

وعلى المسؤولين على المناهج أن يعملوا باستمرار على التحديث؛ لكي تحقق المؤسسات التربوية الأهداف المرجوة منها، وأن يعدوا من مصادر التعلم بها بما يناسب احتياجات خطط التنمية، بهدف إيجاد التكامل بينها، مع تحديث المعامل في الأجهزة التعليمية لتلك المؤسسات في ضوء رؤية إستراتيجية مستقبلية تواكب مجتمع التكنولوجيا وعصر المعلومات (أنصيو، ٢٠١٨، ص. ١٣٥).

ومن هنا دعت الحاجة إلى إيجاد مدخل جديد يجمع بين مميزات التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني وتلافي جوانب القصور في كل منهما، وأطلق على هذا المدخل التعلم المدمج، حيث يهتم التعلم المدمج بدمج كل من التعليم التقليدي بأشكاله المختلفة والتعلم الإلكتروني بأنماطه المتنوعة ليزيد من فاعلية الموقف التعليمي وفرص التفاعل الاجتماعي وغيرها (Bersin, 2004).

ويتوقف نجاح التعلم المدمج في التدريس على مجموعة من العوامل منها، التواصل والإرشاد بين المعلم والطالب، وأيضًا العمل التعاوني على شكل فريق، وتحديد الأدوار التي يقوم بها كل فرد، وكذلك تشجيع العمل المبهر الخلاق، من خلال تشجيع الطلبة على التعلم الذاتي، والاختيارات المرنة هي أحد عوامل نجاح التعلم المدمج. وتحدث عملية التعلم نتيجة التفاعل بين ما يقدم للطالب من خبرات ومعلومات من خلال البيئة التعليمية، وما لديه من خبرات ومعلومات سابقة ذات صلة وثيقة بالمعلومات الجديدة.

وعلى الرغم من أن التعلم الذاتي يُعد أقدم أشكال التعلم التي عرفها الإنسان، إلا أنه أصبح إحدى البنى التعليمية الجديدة بأشكاله المتعددة، فقد برز بإشكاله وأساليبه الحديثة، نتيجة قصور البنى التعليمية. ويمكن تعزيز التعلم الذاتي لدى الطلبة بأن يكون هدفاً يسعى المعلمون لتحقيقه، من خلال تطوير عدد من المهارات الداعمة، وتشخيص احتياجات التعلم (Van der Walt, 2019, 14).

وانطلاقاً مما سبق، سعت الدراسة الحالية إلى تصميم برنامج تدريبي قائم على التعلم المدمج لتدريس الفيزياء ومحاولة استكشاف مدى فاعليته لتنمية مهارات التعلم الذاتي لدى طلبة الصف الثاني ثانوي من المرحلة الثانوية بالجمهورية اليمنية، مستجيبًا في ذلك لمتغيرات العصر من جهة، وللمساهمة في تمكين الطلبة من استخدام التكنولوجيا من جهة أخرى، وخلق بيئة تعليمية تجمع بين الطريقة التقليدية والطريقة الإلكترونية.

وتتزايد أهمية استخدام أسلوب التعلم المدمج في تدريس مادة الفيزياء، نظرًا لما لها من مميزات وفوائد كثيرة على حد تعبير، في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى الطلبة، ومن هذه الدراسات التي تناولتها هذه الدراسة ما يأتي:

دراسة القطاونة (٢٠٢٠) التي هدفت إلى التعرف على مدى فعالية برنامج قائم على التعليم المدمج في تنمية مهارات التعلم الذاتي في مادة الفيزياء لدى طلبة المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة الكرك، وتبنت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت العينة من (٦٠) طالبة، وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها تبين وجود فروق دالة إحصائيا (α=٠.٠٥) في مهارات التعلم الذاتي طلبة مادة الفيزياء في المرحلة الثانوية على التعلم الذاتي تعزى إلى طريقة التعليم المدمج ولصالح المجموعة التجريبية.

واجرى التريكي (٢٠٢٢) دراسة هدفت إلى التعرف على مستوى مهارات التعلم الذاتي أثناء التعليم عن بعد وأبعادها لدى طلبة المرحلة الثانوية بمدينة الطائف، ومعرفة اختلاف مهارات التعلم الذاتي أثناء التعليم عن بعد لدى طلبة المرحلة الثانوية بمدينة الطائف، واستخدام المنهج الوصفي، وبلغت عينة (٨٠٦) طالبا وطالبة، وتم التوصل للنتائج التالية: توافر جميع أبعاد استبيان مهارات التعلم الذاتي أثناء التعليم عن بعد والدرجة الكلية له بدرجة مرتفعة، ووجود فرق بين متوسطات درجات طلبة المرحلة الثانوية بمدينة الطائف على استبانة مهارات التعلم الذاتي أثناء التعليم عن بعد التي تعزى للجنس لصالح الإناث.

وهدفت دراسة العصيمي (٢٠٢٣) إلى التعرف على دور استخدام المدونات الإلكترونية على تنمية مهارات التعلم الذاتي في مجالات مهارات التعلم الذاتي

لدى طالبات المرحلة الثانوية، استخدم المنهج الوصفي المسحي، وتكونت عينة الدراسة من (٧٠) معلمة بالمرحلة الثانوية تم اختيارهم عشوائيًا، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أبرزها: أهمية استخدام المدونات الإلكترونية في تسهيل عملية التعلم الإلكتروني وتنمية مهارات التعلم الذاتي وقد جاءت بدرجة مرتفعة.

أما دراسة محمد (٢٠٢٤) فقد هدفت إلى تقصي أثر استخدام المدونات التعليمية الإلكترونية لتنمية التحصيل الدراسي في الكيمياء، وتنمية مهارات التعلم الذاتي، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي والمنهج الوصفي التحليلي، وتمثلت عينة الدراسة من طلاب الصف الأول الثانوي عددهم (٦٠) طالبا، وأسفرت نتائج البحث عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في كل من الاختبار التحصيلي ومقياس مهارات التعلم الذاتي.

- **التعقيب على الدراسات السابقة**:

من خلال العرض السابق للدراسات السابقة، يمكن استخلاص التالي: جميع الدراسات السابقة، التي هدفت إلى تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى الطلبة، بينت أن تدريس العلوم بشكل عام والفيزياء بشكل خاص باستخدام التعلم المدمج والمنصات التعليمية أكثر فاعلية من الطريقة المعتادة في تنمية تلك المهارات لدى الطلبة، وامتازت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بأنها ركزت على دراسة فاعلية التعلم المدمج في تنمية مهارات التعلم الذاتي في الفيزياء لدى طلاب المرحلة الثانوية بالجمهورية اليمنية بوجهٍ عام، والصف الثاني ثانوي بوجهٍ خاص، كما اتضح ندرت الدراسات المتعلقة بالموضوع.

- **مشكلة الدراسة**:

من خلال ما تعاني منه مناهج العلوم بشكل عام ومناهج الفيزياء بشكل خاص من قصور في إعداد الطلبة للحياة والعمل وقصور على المستوى العالمي والعربي، وايضًا قصورهم في تعلمهم بشكل ذاتيًا بمساعدة التكنولوجيا، حيث يُعد مطلبًا ضروريًا لمواكبة الاتجاهات الحديثة في التربية، وعليه سعت الدراسة إلى وضع برنامج تدريبي قائم على التعلم المدمج لتدريس الفيزياء ودراسة فاعليته في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى طلبة الصف الثاني ثانوي بأمانة العاصمة – صنعاء.

- **وأسئلة الدراسة**:

يمكن الإسهام في حل هذه المشكلة من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم المدمج لتدريس الفيزياء في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى طلبة الصف الثاني ثانوي بأمانة العاصمة – صنعاء؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الآتية:

- ما مهارات التعلم الذاتي اللازم تنميتها لدى طلبة الصف الثاني ثانوي في مادة الفيزياء؟
- ما فاعلية البرنامج التدريبي القائم على التعلم المدمج في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى طلبة الصف الثاني ثانوي؟

• **فرضيات الدراسة**:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التعلم الذاتي.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات التعلم الذاتي.

• **أهداف الدراسة**:

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق الآتي:

- إعداد قائمة بمهارات التعلم الذاتي اللازم تنميتها لدى طلبة الصف الثاني ثانوي.
- بناء البرنامج التدريبي القائم على التعلم المدمج في تدريس الفيزياء في تنمية مهارات التعلم الذاتي.
- قياس مدى فاعلية البرنامج التدريبي المقترح القائم على التعلم المدمج في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى طلبة الصف الثاني ثانوي.

• **أهمية الدراسة**:

وتتضح الأهمية في أهمية نظرية وأهمية تطبيقية (عملية)، وذلك على النحو الآتي:

• **الجانب النظري**:

- تتزامن الدراسة الحالية مع اهتمام قيادة وزارة التربية والتعليم والبحث العلمي بالجمهورية اليمنية بتطوير مناهج العلوم للمرحلة الأساسية، وإبراز الحاجة إلى تطوير منهج الفيزياء بالمرحلة الثانوية.
- إفادة معلمي الفيزياء بالتعرف على إستراتيجية التعلم المدمج وكيفية وتوظيفها في العملية التعليمية.
- إفادة الموجهين والمشرفين التربويين وتعريفهم بالبرنامج وأهميته وضرورة الاهتمام بالبرامج القائمة على التعلم المدمج، وذلك أثناء ممارستهم لمهامهم الإشرافيه لمواكبة الاتجاهات الحديثة والعالمية التي تنادي بضرورة دمج التكنولوجيا في التعليم.

- قد يُساعد البرنامج التدريبي الطلبة على تنمية مهارات التعلم الذاتي، واكتسابهم لها.
- قد يُساعد مطوّري مناهج العلوم بشكل عام، والفيزياء بشكل خاص، في وضع دروس نموذجية وفقا للتعلم القائم على التعلم المدمج.

• **الجانب التطبيقي**:

- تصميم برنامج تدريبي وبيان فاعليته في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى طلبة الصف الثاني ثانوي في مادة الفيزياء.
- المساهمة في تقديم آلية جديدة، تساعد على التواصل بين المعلمين والطلبة من جهة، وبين الطلبة أنفسهم من جهة أخرى، خارج القاعة الدراسية لإجراء المزيد من الحوار والمناقشة والمشاركة والتعبير عن أفكارهم من دون تردد.
- قد تفتح مجال أمام الباحثين لدراسات أخرى في هذا المجال.
- تبرز أهمية الدراسة في الاستفادة من نتائجها ومن التوصيات والمقترحات التي ستسهم بإذن الله في التحسين والتطوير للعملية التعليمية.

• **حدود الدراسة ومحدداتها**:

تنحصر الدراسة بالحدود والمحددات الآتية:

- الحدود البشرية: اقتصرت هذه الدراسة على طلاب الصف الثاني ثانوي في مدارس الأقصى الحديثة بأمانة العاصمة.
- الحدود الموضوعية:
  - ✓ الوحدة العاشرة (القياسات الكهربائية) من كتاب الفيزياء للصف الثاني ثانوي بالجمهورية اليمنية.
  - ✓ مهارات التعلم الذاتي، وهي المهارات:(التنظيمية، والتوجيه والتحكم، واستخدام مصادر التعلم، والتقويم الذاتي)، والتي تم تطبيق البرنامج التدريبي القائم على التعلم المدمج لتدريس الفيزياء في تنمية مهارات التعلم الذاتي عليها.
- الحدود الزمانية والمكانية: اقتصرت هذه الدراسة على الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠٢٤م/ ٢٠٢٥م)، بمدارس الأقصى الحديثة - منطقة شعوب التعليمية - أمانة العاصمة - الجمهورية اليمنية.

• **التعريفات الاصطلاحية والإجرائية**:

اشتملت الدراسة على المصطلحات الأتية:

• **التعلم المدمج**: Blended Learning The:

يعرفه الباحثون إجرائيًا بأنه: أفضل أسلوب تعليمي يجمع بين التعلم الإلكتروني والتقليدي، بحيث يدرس الطالب جزء من المحتوى بشكل إلكتروني، ويتيح للطالب التحكم في الوقت والمكان والمواضيع وفق ما يحتاجه، ويدرس ايضا

جزء أخر من المحتوى بشكل تقليدي داخل الصف، بهدف إكسابهم مهارات التعلم الذاتي وتنميتها لدى طلبة الصف الثاني ثانوي.

- **مهارات التعلم الذاتي**: learning Subjectively:

يعرفها الباحثون إجرائيًا بأنها: تلك المهارات التي لابد من تزويدها للطلبة لتعليمهم كيف يتعلمون، وذلك من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطلبة في اختبار مهارات التعلم الذاتي.

- **الخلفية النظرية للدراسة**:

تمت مناقشة جملة من الموضوعات المرتبطة بالتعلم المدمج وبالتعلم الذاتي ومهاراته، وهي على النحو الآتي:

- **المحور الأول**: **التعلم المدمج**:

على الرغم من أن مصطلح التعلم المدمج لم يبدأ استخدامه في الأوساط الأكاديمية والتعليمية والأوساط التدريبية بشكل متزايد في عام (٢٠٠٣)؛ إلا إن ممارسة التعلم المدمج ما بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني كانت موجودة قبل هذا التاريخ (العمري، ١٤٣٤، ص. ١٨).

- **مفهوم التعلم المدمج**:

تُعرف (ثابت، ٢٠٢٣، ص. ٢٤) التعلم المدمج بأنه: "منهجية في التعلم تعتمد على الاستخدام المناسب لمزيج من النظريات، والأساليب، والتقنيات التي تتضمن الجمع بين الإنترنت والوسائط الرقمية واللقاءات الدراسية التي تتطلب حضوراً مادياً من المعلم والطلبة، من أجل الحصول على أفضل مزاياها لتحقيق مخرجات التعلم بفاعلية أكبر".

- **أهمية التعلم المدمج**:

تكمن أهمية التعلم المدمج في تدريس العلوم في تلبية حاجات الطلبة ونجاح عملية التعليم، حيث يشير (Shand & Glassett, 2017, p. 21 ؛ والقطاونة، ٢٠٢٠، ص. ٩٦)، إلى أهمية التعلم المدمج في الجوانب الآتية:

- زيادة فاعلية عملية التعلم وتحسين مخرجاته.
- تخفيض التكلفة والوقت اللازمين للتعلم.
- عدم التقيد بحدود الزمان والمكان.
- سرعة ومرونة أفضل للتعلم، ويخلق بيئة جذابة.
- مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة وإثراء خبرات التعلم.
- تحقيق الأهداف التعليمية المحددة من خلال استخدام المستحدثات التكنولوجية.

- حرية المعلم في تصميم البيئة التعليمية، وحرية اختيار المحتوى التعليمي لدى الطلبة.
- زيادة رضا الطلبة نحو عملية التعلم، وتنمي مفاهيم العمل الجماعي والعمل التعاوني.
- يحافظ على العلاقة بين الطالب والمعلم، ويتغلب على العزلة الاجتماعية والملل الذي يتسرب إلى الطلاب.

• **مكونات التعلم المدمج وأدواته**:

يتضمن التعلم المدمج نوعان من مكونات الخدمات والأدوات التي تستخدم لتنفيذ التعلم المدمج في العملية التعليمية حددها (Gogos, 2014)، و(الصقرية، والسالمي، ٢٠٢٠، ص. ٣٤٥) على النحو الآتي:

- مكونات التعلم المدمج بالاتصال غير المباشر هي: (قاعات الدارسة، أماكن تطبيق مهارات التعلم، التدريس وجها لوجه والتوجيه أو الإرشاد، المواد التعليمية الورقية المنشورة، المواد التعليمية الإلكترونية المنشورة، المواد التعليمية الإذاعية).
- مكونات التعلم المدمج بالاتصال المباشر هي:(المحتوي التعليمي بالاتصال المباشر، التدريس الإلكتروني والتدريب والتوجيه الإلكتروني، التعليم التعاوني بالاتصال المباشر، إدارة المعلومات بالاتصال المباشر، خدمات الويب التعليمية، التعلم بالموبايل).

• **المحور الثاني**: **التعلم الذاتي**:

• **مفهوم التعلم الذاتي ونشأته**:

بدأت نواة التعلم الذاتي في أوائل القرن العشرين في أوربا على يد ماريا مونتيسوي، وهي طبيبة إيطالية، والتي شجعت الطفل على التعلم بنفسه، حيث يكون الطفل هو المعلم والطالب في آن واحد (أحمد، ٢٠١٨، ص. ٥٨)، ويتداخل مفهوم التعلم الذاتي مع الكثير من المصطلحات المماثلة التي تستخدم بالتبادل في كثير من الدراسات، مثل التعلم المستقل " Independent self-learning" & "self- education instruction"، والدراسة المستقلة "Independent study"، والتعلم المخطط ذاتياً "self- planned learning"، والتعليم الذاتي " self-teaching"، والتعلم الذاتي "self- learning"، والتعلم الموجه ذاتياً " self- directed learning"(SDL)، والتعلم المنظم ذاتياً " self- regulated learning"(SRL) (Saks Leijen, Sciences, 2014, P. 191). عرفه عبد العظيم (٢٠١٦) بأنه: النشاط التعليمي الذي يقوم به الطالب، مدفوعاً برغبته الذاتية، بهدف تنمية استعداداته وإمكاناته وقدراته، ومستجيباً لميوله واهتماماته، بما يحقق تنمية

شخصيته وتكاملها، والتفاعل الناجح مع مجتمعه عن طريق الاعتماد على نفسه والثقة بقدراته.

- **الحاجة إلى التعلم الذاتي في العملية التعليمية:**

أصبح التعلم الذاتي إحدى الإستراتيجيات الرئيسة الزامية إلى تطوير وتحديث الأنظمة التربوية في جميع أنحاء العالم، واستخدام التعلم الذاتي في العملية التعليمية ضرورة، ومن أبرز هذه المتغيرات ما يأتي (الجرف، ٢٠١٦، ص. ٤):

- الزيادة السكانية: أدت الزيادة السكانية الهائلة إلى تزايد الاقبال على التعلم، وزيادة اعداد الطلبة في كل مدرسة وارتفاع كثافة الفصول، وبالتالي اتساع الفروق الفردية بين الطلبة في القدرات والميول والاتجاهات وطرق التفكير واساليب التعلم والمهارات المرتبطة به.
- الانفجار المعرفي والتطور التكنولوجي: نتيجة التقدم التكنولوجي والانفجار المعرفي الذي يشهده عصرنا الحاضر والذي نتج عنه تغير مادي سريع شمل كافة المجالات الحياة ونشاطاتها، ولذلك لزم تعليم الطلبة كيفية الحصول على المعرفة من مصادرها المتعددة، وتدريبهم كيف يتعلمون ذاتياً في عصر التكنولوجيا.
- الحاجة إلى التعلم المستمر: دعت المؤسسات التعليمية المتقدمة إلى التعلم المستمر، والاهتمام بالتوازن بين النظام التعليمي الذي يتلقاه الطالب والتغيرات السريعة التي تحدث في المجتمع، في شتي المجالات العلمية والثقافية والتكنولوجية.
- النظرة الجديدة للتقويم: لأنه وسيلة لاكتشاف الطالب لأخطائه ونقاط ضعفه، وهذا بدوره يؤدي إلى تعديل سلوكه، وتحسين إدائهم والسير في الاتجاه الصحيح، وذلك من خلال احتفاظ الطالب بعينات من عمله، وأوجه نشاطه، وتسجيله لأوجه القصور التي أمكنه التغلب عليها، مما يولد الشعور بالطمأنينة والثقة بالنفس.
- إعداد الفرد للمهنة: أصبح لزاماً إعداد الطالب للحياة، من حيث تمكينه من المعلومات والمعارف والاتجاهات والمهارات اللازمة لمهنته، والتكيف لمواجهة التغيرات السريعة الطارئة.

ويتضح مما سبق أن هذه النتائج أدت إلى مزيد من الأعباء التعليمية، وعليه يُعد التعلم الذاتي أحد الاساليب المناسبة التي تمكنه من هذا، بوصفه أحد الأساليب التي اثبتت فاعليتها في مواجهة الزيادة السكانية الهائلة، والانفجار الكمي المتزايد في المعرفة الإنسانية، وفي إعداد الطالب ليواصل تعليم نفسه بنفسه مدى الحياة.

- **دور المعلم في تنمية مهارات التعلم الذاتي:**

ينتقل دور المعلم، في تنمية مهارات التعلم الذاتي، من الدور المعتمد على التلقين ونقل المعرفة، إلى الموجه والمرشد والميسر، وهي كما حددها (الكيلاني، ٢٠١٣، ص. ٣٣)، وتتمثل في الجوانب الآتية:

- معرفة قدرات وميولات الطلبة واتجاهاتهم، لتنميتها وتطويرها من بداية لقائه بهم في المواقف التعليمية.
- إعداد الرزم التعليمية اللازمة، وتوفير التقنيات الحديثة في التعلم الذاتي.
- مشجع على الإبداع والابتكار في شتى المجالات.
- موظف لأدوات التكنولوجية، ويُدرب الطلبة على البحث والاستكشاف واستخدام مصادر التعلم.
- توجيه الطلبة لاختيار أهداف تتناسب مع نقطة البدء التي حددها الاختبار التشخيصي.
- القيام بدور المستشار المتعاون مع الطلبة في كل مراحل التعلم والمتمثلة في التخطيط والتنفيذ والتقويم.

إضافة إلى ما سبق، فإن دور المعلم ومسئوليته المصمم الذي يقوم بتصميم البرنامج، الذي يعينه على كيفية استخدام البرنامج والسير فيه، وهو المرجع الذي يرجع إليه الطالب كلما واجه صعوبة أثناء عملية التعلم.

- **أهداف التعلم الذاتي:**

يُحدد (الكيلاني، ٢٠١٣، ص. ١٦) أهداف التعلم الذاتي في الآتي:

- اعتماد الطالب على نفسه في عملية التعلم، وتحمل مسؤولية التعلم.
- انخفاض كلفة التعليم.
- المساهمة في عملية التجديد الذاتي للمجتمع.
- تحقيق التربية المستمرة مدى الحياة.
- عدم ربط الطالب بزمان أو مكان للتعلم.
- تعزيز قدرة الطلبة في المراحل التعليمية المتأخرة نحو التوجه الذاتي في تعلمهم.

ويرى الباحث أن الغاية الأساسية من التعلم الذاتي هو تمكين الطالب من إدارة عملية تعلمه بشكل مستقل وفعال، مع التركيز على تطوير المهارات المعرفية والشخصية في إطار قيمي وعلمي متكامل، وذلك لتعزيز جودة التعليم، وتمكين الطلبة من مواجهة تحديات العصر الحديث.

• **أهمية التعلم الذاتي**:

يمكن تحديد أهمية التعلم الذاتي في جملة من النقاط (الرويلي، والطلافحة، ٢٠٢٠، ص. ٦٢٦)، و(الحلايقة، ٢٠٢٠)، و(العصيمي، والقحطاني، ٢٠٢٣، ص. ١٧٧)، والتي من أهمها ما يأتي:

- التعلم الذاتي يُعد من أساليب التعلم التي تتيح توظيف مهارات التعلم بفاعلية عالية.
- يُراعي الفروق الفردية بين الطلبة، ويحولها من فروق في القدرات إلى فروق في الزمن اللازم للإنجاز.
- يُوفر حق التعليم لكل فرد من أفراد المجتمع، وبما يتناسب مع احتياجاته وقدراته.
- يُساعد الطالب على اتقان المهارات الأساسية اللازمة لمواصلة تعليم نفسه بنفسه مدى الحياة.
- مواكبة الانفتاح العلمي والمعرفي.
- تجعل الطلبة ذو دافعية عالية في العملية التعليمية.
- تجعل الطالب محوراً للعملية التعليمية وركيزتها، وتوفر له تغذية راجعة.
- تعلم المهارات واكتساب المعرفة بأقل جهد مبذول، ودون أي تقيد بالزمان أو المكان للحصول عليها.
- إتاحة الفرصة للطالب لاكتشاف مواهبه والمجالات التي يبدع بها.
- يُعتبر عنصراً فاعلاً في بناء القدرة وتعميق الوعي للسيطرة على السلوك.

• **أساليب التعلم الذاتي**:

أسفرت الأبحاث والجهود المنظمة عن ظهور أساليب أو برامج متعددة لتحقيق التعلم الذاتي، ومن هذه الأساليب ما أورده (الشربيني والطناوي، ٢٠١١، ص. ٣٩)، ويمكن تلخيصها على النحو الآتي:

- التعلم المبرمج *Programmed Learning*: وهو أسلوب يتعلم فيه الطالب، من خلال برنامج تعليمي، أعدت فيه المادة التعليمية إعداداً خاصاً، لتشجيع الطالب.
- الوحدات التعليمية المصغرة (الموديولات) *Instruction Modules*: تُعد الموديولات أو الوحدات النسقية، مجموعة متكاملة من خبرات التعلم، تهدف إلى مساعدة الطالب على تيسير تحقيق مجموعة من الأهداف ومخرجات التعلم.
- الحقائب/ الرزم التعليمية *Instructional Packages*: وهي برامج محكمة التنظيم، تحتوي على عدد من الوسائل ومصادر التعلم، وأساليب التقويم،

وتقترح مجموعة من الأنشطة، وتحقق المرونة التي تتيح لكل طالب، السير بأسلوب التعلم الذاتي، وفق قدراته، وخصائصه الذاتية.

- الإذاعة التعليمية *Instruction Radio*: تتخطى وسائل الاتصال الجماهيرية، مثل المذياع، الحواجز الزمنية والمكانية التي تعوق تعلم الكبار، وتستطيع أن تقدم تعليماً جيداً، حيث يقوم بإعدادها فريق من المتخصصين.
- التليفزيون التعليمي *Television Instruction*: يعد التليفزيون التعليمي أحد أساليب التعلم الذاتي شائعة الاستخدام، لإمكانية توافره لدى الأفراد والمؤسسات التربوية، ولما يتوافر فيه من صوت وصورة وحركة، تجعله يتمتع بجاذبية كبيرة لدى الجماهير بشكل عام.
- التعلم بمساعدة الحاسوب *Computer Aided Learning*: يسهم الحاسوب في تحقيق التعلم الذاتي، من خلال العديد من البرامج.
- التعلم من خلال الإنترنت *Internet Learning*: تُعد شبكة الإنترنت إحدى التقنيات الحديثة في وسائل الاتصال، وتخزين المعلومات، التي يمكن من خلالها التعلم الذاتي، وتعزيز البحث العلمي.

ومن خلال ما سبق نلاحظ أنه تم جمع جميع الأساليب السابقة في أسلوب واحد هو التعلم المدمج، الذي يتضمن التعلم عن طريق المزج بين التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي وجهاً لوجه في القاعات الدراسية، والذي تم استخدامه في هذه الدراسة.

- **مهارات التعلم الذاتي**:

يُعزز التعلم الذاتي لدى الطلبة، من خلال تنمية مكوناته ومهاراته المتعددة، حيث تتعدد مهارات التعلم الذاتي بتعدد مجالات المعرفة، ومصادرها، وتقنياتها المختلفة في العصر الحالي، والتعلم المدمج هو مكمل للتعلم الذاتي وبشكل دافعاً لتطبيق ذلك النوع من التعلم، فقد تبنى الباحث في هذه الدراسة مهارات التعلم الذاتي المنظمة ذاتيًا، كما حددها كل من (القرعان، ٢٠٢٠، ص. ٦٠)؛ و(الرشيدي، ٢٠٢٠، ص. ١٤٥)، وهي كالتالي:

- مهارات تنظيمية: تتجلى في تحديد الأهداف، واختيار المحتوى وتحليله وتجزئته وترتيبها في وحدة أو حزمة متكاملة، وانتقاء طرق تحصيلها وتعلمها، وتحديد مستويات إتقانها، والتمكن منها وفق معايير معتمدة، وتحديد المكان الذي يوفر الشروط المساعدة لحدوث التعلم.
- مهارات التوجيه والتحكم: تتمثل في توجيه مختلف القدرات الجسمية والحسية الحركية والانفعالية والتواصلية، والتحكم بها، وتوظيفها في معالجة موضوعات التعلم والانتباه، والاقتصار عليها فقط.

- مهارات استخدام مصادر التعلم: يستلزم التعلم الذاتي على صعيد الممارسة، والنجاح فيها إتقان مهارة اكتشاف المعرفة والتعلم خارج المؤسسات التعليمية.
- مهارة التقويم الذاتي: وهي تلك المهارات التي تمكن الطالب من القيام بعملية اختبار وتقويم مدى فهمه واستيعابه للمعلومات وموضوعات التعلم، ومقدار ما حصله منها، ودرجة إتقانه لهذا التحصيل.

• **علاقة التعلم المدمج بالتعلم الذاتي**:

يسهم التعلم المدمج في إمكانية الاتصال بين الطلبة فيما بينهم، وبين الطلبة والمدرسة من خلال سهولة الاتصال ما بين الأطراف وبعدة طرق (العصيمي، ٢٠٢٣، ص. ١٧٧). ويرى الباحث أن العلاقة بين التعلم المدمج والتعلم الذاتي علاقة جوهرية حيث أن التعلم المدمج يوفر الإطار الهيكلي اللازم لتنمية مهارات التعلم الذاتي، مما يؤكد على الدور التكاملي للتعلم المدمج في تنمية مهارات الطلبة ليكونوا فاعلين وقادرين على التكيف مع متطلبات التعلم مدى الحياة.

• **منهجية الدراسة وإجراءاتها**: **منهج الدراسة**:

تم استخدام المنهج شبه التجريبي، بتصميم المجموعتين (التجريبية، والضابطة)، ذات القياس القبلي والبعدي، للتحقق من صحة الفرضيات، ومعرفة فاعلية البرنامج التدريبي القائم على التعلم المدمج، على المتغير التابع المتمثل بمهارات التعلم الذاتي.

• **مجتمع وعينه الدراسة**:

يشمل مجتمع الدراسة طلبة الصف الثاني ثانوي بمديرية شعوب بأمانة العاصمة - صنعاء، والبالغ عددهم (٥٥٦٢) خلال العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥م، وتكونت عينة الدراسة من (٧٤) طالباً، من مجتمع الدراسة الذين اختيروا بطريقة عشوائية.

• **إجراءات وخطوات الدراسة**:

- أولاً: قام الباحث بتحديد الاحتياجات التدريبية للبرنامج القائم على التعلم المدمج، وذلك من خلال إعداد استبانة تشخيصية للطلبة، لمعرفة مدى امتلاك الطلبة للأدوات اللازمة لعملية التعلم، وقد تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مناهج العلوم وطرائق تدريسها، وتكنولوجيا التعلم لتحكيمها.
- ثانياً: تم إعداد سيناريو للبرنامج التدريبي والذي تم عمل المنصة التعليمية في ضوءه وهي الموديولات التعليمية.
- ثالثاً: تم اختيار وتطوير وحدة " القياسات الكهربائية" من كتاب الفيزياء للصف الثاني ثانوي وفق طريقة التعلم القائم على التعلم المدمج، وكذلك

إعداد دليل المعلم الخاص بها، وقد اتبعت عدد من الخطوات في تطوير كل أداة من أدوات الدراسة، موضحة على النحو الآتي:

- **أولاً: الوحدة الدراسية:**

- اختيار المحتوى العلمي: اختار الباحث لهذا الدراسة الوحدة العاشرة "القياسات الكهربائية"، المقررة على الصف الثاني ثانوي في مادة الفيزياء.
- إعداد الوحدة المطورة: لقد مرت مرحلة إعداد الوحدة المطورة بالخطوات الآتية:
- تحديد الهدف من الوحدة المطورة: حيث أنّ الهدف من الوحدة المطوّرة للطالب هو إيجاد مواقف تعامل مع مشكلات حياتيّة هامة ومتنوعة، تجعل من الطلبة محورًا للعملية التعليمية، أي يصبح الطالب متعلماً ذاتياً ترتكز عليه المهام، ومواكباً للتقدم المعرفي والتكنولوجي بنفسه، حيث تم تطوير الوحدة العاشرة وفق التعلم المدمج باستخدام منصة مودل التعليمية لتحويل المحتوى المعرفي إلى تجربة تفاعلية، وتلبية احتياجات الطلبة المختلفة.
- الاطلاع على بعض الأدبيات والكتب الدراسية المختلفة التي تتضمن طرائق تدريسية تنمي مهارات التعلم الذاتي، مثل (عبد الرحيم، وبدير، ٢٠١٥).
- تحديد مواصفات الوحدة المختارة: بعد قيام الباحث بتحليل المحتوى العلمي للوحدة المختارة في الكتاب المدرسي للفيزياء للصّف الثاني ثانوي علمي (طبعة ٢٠٢٤م) اعتمد الباحث الموضوعات الرئيسية، والفرعية في إعداد الوحدة.
- إعداد الأنشطة والتجارب العملية: لم يكتفِ الباحث بالأنشطة والتجارب الموجودة في الكتاب المدرسي، لأن بعض هذه الأنشطة تقابلها صعوبة التجريب في المعامل المدرسية، لذلك رأى الباحث إضافة عدد غير قليل من الأنشطة والتطبيقات المختلفة، والتي تؤدي إلى نفس النتيجة، مثل المعامل الافتراضية، والبرامج المختلفة.
- عرض المادة العلمية: لأن هدف تدريس الوحدة المختارة هو تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى الطلبة، ولهذا فقد رأى الباحث ألا تعرض المادة العلمية في صورة أسئلة مجاب عليها مباشرة وهو ما يتسم مع أهداف الوحدة المختارة، وذلك حتى يمكن للطّلبة التوصل إلى الاستنتاجات المختلفة بأنفسهم، حيث تم عرض المادة العلمية في صورة مواقف، وعلى شكل إجزاء مستقلة في كل موديول تعليمي.
- التقويم: لم يعتمد الباحث على التقويم النهائي في الوحدة الدراسية كما هي في الكتاب المدرسي، بل قام بإعداد أسئلة منوعة وأنشطة مختلفة في كل موديول تعليمي، حيث تم التقويم بالاعتماد على الأساليب التالية:

- ✓ التقويم التكويني، واشتمل على: اختبار قبلي لمهارات التعلم الذاتي، اختبار قصير بعد كل موديول، وتمارين تفاعلية وواجبات وتكاليف إلكترونية، وملاحظة الطلبة في إداء التجارب المختلفة.
- ✓ التقويم الختامي، وتضمن: اختبار بعدي لمهارات التعلم الذاتي، ومشروع عملي يتضمن تصميم دائرة كهربائية، وتقييم مشاركة الطلبة وتفاعلهم عبر المنصة التعليمية ومجموعة الواتس.

• **ثانياً: إعداد دليل المعلم**:

تم إعداد دليل المعلم، وبما يتناسب مع تدريس الوحدة المطوّرة، وفقاً للتّعلم المدمج،

وقد أحتوى كل موديول تعليمي (درس) على أهداف الموديول، وجوانب التعلم المتضمنة في المحتوى، وأسئلة للتمهيد والمناقشة على المودل في بداية الحصة المتزامنة، وخطوات السير في الموديول وفق التعلم المدمج، وما يجب على المعلم عمله، والمواد والأدوات المطلوبة، و الأنشطة، والأسئلة المفتوحة، ومن ثم عُرِضَ على نخبة من الأساتذة المحكمين، والذين اقترحوا بعض التعديلات، والتي أجريت بناءً على ملاحظات المحكمين.

• **ثالثاً: التصميم التعليمي للبرنامج التدريبي القائم على التعلم المدمج**:

يُعد التصميم التعليمي بمكانة الجسر الذي يربط بين الأطر النظرية للتعلم والتعليم والمداخل والفلسفات التربوية المختلفة والجوانب التطبيقية في المجال التعليمي (سرايا، ٢٠٠٧، ص. ٢١)، وبعد اطلاع الباحث على عدد من نماذج تصميم التعليم، تم اختيار نموذج الفقي (٢٠١١) لتصميم التعلم المدمج، وقد مر بعدة مراحل هي:

- ◀◀ مرحلة التحليل: تحليل خصائص الطلبة – تحليل البيئة التعليمية – تحليل الأهداف التعليمية العامة.
- ◀◀ مرحلة التصميم: تحديد مخرجات التعلم للبرنامج التدريبي – تحديد المحتوى التدريبي – اختيار استراتيجية تقديم التعلم المدمج – تحديد المهام والأنشطة التعليمية – تصميم التسجيل في البيئة الإلكترونية.
- ◀◀ مرحلة الإنتاج: إنتاج عناصر المحتوى ـ تنظيم المحتوى في بيئة التعلم الإلكتروني ـ إعداد الدليل الإرشادي للطلبة في استخدام نظام مودل *Moodle* – إتاحة التسجيل في نظام مودل *Moodle* . رفع المادة التعليمية على الإنترنت.
- ◀◀ مرحلة التطبيق: الحصول على مذكرة تسهيل مهمة باحث – تطبيق اختبار مهارات التعلم الذاتي على عينة استطلاعية – تطبيق المعالجة التجريبية على عينة الدراسة.

- مرحلة التقويم: التطبيق البعدي للأدوات الكمية - التطبيق للأدوات والأساليب النوعية - المعالجة الإحصائية لأدوات الدراسة - تحليل النتائج ومناقشتها.

- **رابعاً: إعداد اختبار مهارات التعلم الذاتي:**

قام الباحث بإعداد اختبار لمهارات التعلم الذاتي قبلي وبعدي؛ لقياس مدى اكتساب الطلبة لمهارات التعلم الذاتي في الوحدة العاشرة "القياسات الكهربائية"، وفقاً للخطوات التالية:

- الاطلاع على الدراسات السابقة: تم الاستفادة من الدراسات السابقة والتي استخدمت الاختبار كأداة من أدوات الدراسة، في وضع الاختبار.
- تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار إلى قياس مدى تنمية مهارات التعلم الذاتي: (التنظيمية، والتوجيه والتحكم، واستخدام مصادر التعلم، والتقويم الذاتي)، لدى طلبة الصف الثاني ثانوي في الوحدة العاشرة (القياسات الكهربائية) من مادة الفيزياء للفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥م؛ وذلك من خلال البحث عن فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة).
- تحديد الأبعاد التي يقيسها الاختبار: قبل أن يبدا الباحث في تحديد الابعاد التي يقيسها اختبار مهارات التعلم الذاتي وبناء مفرداته، وقد حاول الباحث الاستفادة من الطرق والبرامج والامثلة التي وردت في العديد من أدبيات مهارات التعلم الذاتي، بهدف استثارة المهارات وتنميتها، لا سيما في الفيزياء، وذلك للاسترشاد بها عند تحديد الابعاد التي يقيسها اختبار مهارات التعلم الذاتي وإعداده، مثل (القرعان، ٢٠٢١)، و(الرشيدي، ٢٠٢٠)، وقد تم ذلك ايضاً من خلال ما يأتي:
  - ✓ إعداد قائمة بمهارات التعلم الذاتي: تم الإعداد لاختبار مهارات التعلم الذاتي وذلك بعدد من الخطوات، ابتداء بتحديد قائمة بمهارات التعلم الذاتي، وعلى النّحو الآتي:
  - ✓ تحديد الهدف من القائمة: وقد هدف الباحث من إعداد قائمة بمهارات التعلم الذاتي إلى الاتي:
  - ✓ تحديد أهم المهارات المناسبة لطلبة الصف الثاني ثانوي.
  - ✓ مثلت القائمة نقطة البداية في إعداد اختبار مهارات التعلم الذاتي، التي انعكست على شكل فقرات، تقيس بعض تلك المهارات لدى طلبة الصف الثاني ثانوي.

- ✓ سعى الباحث إلى تحقيق هذه المهارات في تطبيق البرنامج ومعرفة مدى تحققها من خلال أساليب التقييم في البرنامج القائم على التعلم المدمج.
- ✓ التّأكد من صدق القائمة: للتأكد من صلاحية ومعرفة مدى مناسبة القائمة لطلبة الصف الثاني ثانوي، وارتباط مؤشرات القائمة بكل مهارة من مهارات التعلم الذاتي الأربع (التنظيمية، والتوجيه والتحكم، واستخدام مصادر التعلم، والتقويم الذاتي)، فقد تم عرضها على المحكمين، وقد أجمع المحكمون على صلاحية القائمة مع بعض التعديلات البسيطة، وبذلك تكونت القائمة من(٤) مهارات، وتمثلت بالمهارات الآتية: التنظيمية، والّتي تشتمل على(١٣) مؤشرًا، والتوجيه والتحكم، والتي تشمل على(٨) مؤشرات، واستخدام مصادر التعلم، والّتي تشتمل على(١٤) مؤشرًا، والتقويم الذاتي، والّتي تشتمل على (١٠) مؤشرات، من خلال القائمة تم الآتي:
- ✓ إعداد الصورة الأولية لإختبار مهارات التعلم الذاتي: بالاستفادة من قائمة مهارات التعلم الذاتي، تم صياغة تلك المهارات ومؤشراتها على هيئة فقرات تحدد درجة امتلاك الطلبة للمهارة، وقد تكون التصور المبدئي للإختبار من (٢٥) فقرة، تم صياغتها في عبارات اختيار من متعدد، وتم وضع أربعة بدائل لكل فقرة (أ، ب، جـ، د)، حتى يسهل على الطلبة الإجابة عن فقرات الإختبار، كما تحتوي كل فقرة على سلوك معرفي ومهاري يمكن أن يقوم به أي طالب.

• **صياغة فقرات الاختبار**:

- ◀◀ صاغ الباحث فقرات الاختبار بعد الاطلاع على ملاحظات المحكمين لمهارات التعلم الذاتي، وقد تم حذف (٥) فقرات من (٢٥) فقرة بعد التحكيم، ليصبح الاختبار مكون من (٢٠) فقرة، ووضع تعليمات للاختبار، وتحديد نظام الدرجات وطريقة التصحيح.
- ◀◀ ثبات الاختبار: تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية بلغت(٥٠) طالبة من مدارس الرائد النموذجية، وقام الباحث باستخراج معامل ثبات الأداة باستخدام معادلة (كودر ريتشاد دسون ٢١) حيث بلغت (٠.٨٥)، وُتعد هذه النتيجة مقبولة لمعامل ثبات الاختبار يمكن الوثوق بها في نتائجه، حيث يقترب من الواحد الصحيح، وتم حساب زمن اختبار مهارات التعلم الذاتي وحدد بحوالي (٤٥ دقيقة).
- ◀◀ تحديد صدق الاختبار: *Validity Test* بعد الانتهاء من صياغة مفردات الاختبار، قام الباحث بالتأكد من صدق الاختبار كالتالي:

- تحديد صدق المحتوى :*Content Validity* يشير إلى الدرجة التي تعد عندها عينة السلوك (فقرات الاختبار) المشمولة في الاختبار ممثلة لمنطقة السلوك الذي صمم الاختبار لقياسها، ويمكن تحقيق هذا النوع من الصدق باستخدام الإجراءات التالية:
- تحديد الصدق الظاهري: قد تحقق الباحث من صدق الاختبار عن طريق عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من أساتذة الجامعات من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس والموجهين وأساتذة ومتخصصين في مادة الفيزياء، حيث قاموا بعمل الملاحظات من ناحية مناسبة فقرات الاختبار، ومدى انتماء الفقرات إلى كل بُعد من أبعاد الاختبار، وكذلك الدقة اللغوية والعلمية؛ وذلك للوصول إلى أوضح صيغة لفقرات الاختبار، وقد تم الأخذ بملاحظاتهم وإجراء التعديلات من حذف وإضافة، وأصبح الاختبار مكوناً من (٢٠) سؤلاً.
- تحديد الصدق الداخلي والبنائي للاختبار: بعد التأكد من الصدق الظاهري لاختبار مهارات التعلم الذاتي، تم تطبيقه على عينة من خارج عينة الدراسة، وبالغة (٥٠) طالبة من مدارس الرائد النموذجية، للتأكد من الصدق الداخلي والبنائي والاتساق الداخلي لفقرات الاختبار، وتم حساب معاملات ارتباط بين كل مجال للمهارات الرئيسة ومجموع درجات اختبار مهارات التعلم الذاتي، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى (٠.٠٥)، كما هو موضح في الجدول (١).

جدول (١) يوضح معاملات الارتباط لمهارات التعلم الذاتي

م	المهارات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	المهارات التنظيمية	.650**	0.05
٢	مهارات التوجيه والتحكم	.671**	
٣	مهارات استخدام مصادر التعلم	.529**	
٤	مهارات التقويم الذاتي	.859**	

- معامل الصعوبة والسهولة للفقرات: يتبين أن جميع فقرات الاختبار تتميز بمعامل مقبول للصعوبة، والسّهولة، حيث أن معامل الصعوبة لكل فقرة يقع بين (٠.٢٢.٥ - ٠.٧٨.٥).
- معامل التمييز للفقرات: تم حساب معامل التمييز للفقرات باستخدام معادلة قوة التمييز، وقد تراوحت قيم معاملات التمييز للفقرات بين (٠.٢٤ - ٠.٧٦)، وهي قيم جيدة لقبول الفقرات، وقد اعتبر الباحث أن جميع مفردات اختبار مهارات التعلم الذاتي مميزة وصالحة للتطبيق.

- **الأساليب والمعالجات الإحصائية**:

تمت المعالجة الإحصائية لبيانات الدراسة باستخدام (SPSS)، حيث تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

- معامل السهولة والصعوبة ومعامل التمييز لاختبار مهارات التعلم الذاتي.
- معامل ارتباط بيرسون لإيجاد صدق الاتساق الداخلي البنائي.
- معامل (كودر ريتشارد دسون٢١)، وذلك لتأكد من ثبات أدوات الدراسة.
- اختبار"ت" *t-test* لمجموعتين مستقلتين للتعرف على دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي والبعدي لمهارات التعلم الذاتي.
- اختبار"ت" *t-test* لمجموعتين مترابطتين للتعرف على الفروق للمجموعة التجريبية في اختبار مهارات التعلم الذاتي قبل تطبيق البرنامج التدريبي وبعد تطبيق البرنامج التدريبي.
- مربع إيتا (η^2) و (d) لحساب حجم الأثر.
- معدل الكسب لبليك للفاعلية.

- **نتائج الدراسة ومناقشتها**

- **إجابة الفرضية الأولى**:

للتحقق من صحة الفرضية الأول، والتي تنص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التعلم الذاتي. وللتأكد من ذلك تم معالجة البيانات إحصائياً وكانت النتائج كما في جدول (٢).

جدول (٢) نتائج اختبار (t-test) لعينتين مستقلتين (ضابطة – تجريبية) في اختبار مهارات التعلم الذاتي البعدي

مهارات التعلم الذاتي ككل	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة(t)	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة اللفظية
	قبلي	37	11.69	2.50	10.172	36	.000	دال
	بعدي	37	18.46	1.85				

ويُظهر الجدول (٢) نتائج اختبار (t-test) لعينتين مستقلتين، ويوضح الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مهارات التعلم الذاتي البعدية، إضافة إلى إجمالي الاختبار، وفيما يلي تحليل ومناقشة النتائج:

- **مهارات التعلم الذاتي ككل**:

بلغت قيمة (t) (١١.٥٤٥) عند درجة حرية (٧٢) ومستوى دلالة (٠.٠٠٠)، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغ

متوسط المجموعة التجريبية (١٨.٤٨) بانحراف معياري (١.٨٥)، مقارنة بمتوسط المجموعة الضابطة (١٠.٢١) بانحراف معياري (٣.٩٤)، وتعكس هذه النتيجة التأثير الكبير للبرنامج التدريبي القائم على التعلم المدمج كان له تأثير إيجابي كبير في تعزيز مهارات التعلم الذاتي لدى الطلاب، مما مكنهم من اكتساب المعرفة بشكل مستقل، وإدارة تعلمهم بكفاءة، والاعتماد على أنفسهم في تطوير مهاراتهم الأكاديمية والشخصية.

وبناءً على هذه النتائج، يوصى الباحث بتبني التعلم المدمج كإستراتيجية تعليمية لتعزيز مهارات التعلم الذاتي لدى الطلاب، وإعدادهم ليكونوا متعلمين مستقلين قادرين على مواجهة تحديات التعلم مدى الحياة، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (مأمون، وآخرون، ٢٠٢٠)، و(الصقرية، والسالمي، ٢٠٢٠)، و(القطاونة، ٢٠٢٠).

- **إجابة الفرضية الثانية**:

تم التحقق من صحة النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية، والتي تنص على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات التعلم الذاتي. فقد تم معالجة البيانات إحصائيًا وكانت النتائج كما في الجدول (٣).

جدول (٣) نتائج اختبار (t-test) لعينتين متطابقتين تجريبية (قبلي - بعدي) في اختبار مهارات التعلم الذاتي

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة η^2	قيمة d	حجم التأثير
البرنامج التدريبي القائم على التعلم المدمج	مهارات التعلم الذاتي	0.65	2.72	كبير

ويُظهر الجدول (٣) نتائج اختبار (t-test) لعينتين متطابقتين، لقياس الفرق بين المتوسطات القبلية والبعدية لمهارات التعلم الذاتي لدى المجموعة التجريبية، وتحديد مدى تأثير البرنامج التدريبي القائم على التعلم المدمج، وفيما يلي تحليل ومناقشة النتائج: بلغت قيمة (t) (10.172) عند درجة حرية (٣٦) ومستوى دلالة (٠.٠٠٠)، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية، حيث ارتفع المتوسط من (١٣.٣٢) في التطبيق القبلي إلى (١٨.٤٨) في التطبيق البعدي، وتبرز هذه النتيجة الأثر العميق للبرنامج التدريبي القائم على التعلم المدمج في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى الطلاب، حيث أسهم في تعزيز قدرتهم على التعلم باستقلالية، وإدارة مهامهم

الدراسية بفعالية، والاعتماد على أنفسهم في اكتساب المعرفة وتطوير مهاراتهم الأكاديمية، مما يعزز استعدادهم لمواصلة التعلم مدى الحياة.

ولتحديد حجم الفرق بين متوسطات درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين طبق عليهم البرنامج التدريبي القائم على التعلم المدمج، في الاختبار البعدي لمهارات التعلم الذاتي، وبين متوسطات درجات المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي تم حساب حجم تأثير المتغير المستقل وفاعليته بطريقتين:

- **الطريقة الأولى**:

باستخدام معادلة حساب مربع إيتا(η^2) كما في الجدول التالي: -

جدول (٤) يوضح قيمة (η^2) وقيمة (d) المقابلة لها ومقدار حجم التأثير

مهارات التعلم الذاتي ككل	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة(t)	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة اللفظية
	التجريبية	37	18.46	1.85	11.545	72	.000	دال
	الضابطة	37	10.20	3.94				

تشير نتائج الجدول أعلاه إلى أن البرنامج التدريبي القائم على التعلم المدمج كان له تأثير قوي في تحسين مهارات التعلم الذاتي لدى الطلاب، حيث أظهرت جميع المهارات المستهدفة حجم تأثير كبير وفقًا لمقياسي مربع إيتا (η^2) وقيمة (d)فقد تراوحت قيم (η^2) بين (٠.٥٢ و٠.٦٥)، مما يعني أن البرنامج فسر نسبة كبيرة من التباين في تحسن هذه المهارات، بينما تراوحت قيم d بين (٢.٠٩ و٢.٧٢)، مما يعكس فاعلية عالية للبرنامج في تعزيز قدرة الطلاب على التعلم الذاتي وإدارة تعلمهم بفعالية.

وبناءً على هذه النتائج، يتضح أن التعلم المدمج يُعد إستراتيجية فعالة في تعزيز مهارات التعلم الذاتي، حيث أتاح للطلاب فرصًا أكبر لاكتساب المعرفة بطرق تفاعلية ومتنوعة، وساعدهم في تطوير مهاراتهم الأكاديمية والمهنية، كما تتوافق هذه النتائج مع الأدبيات التربوية التي تؤكد أهمية إستراتيجيات التعلم الحديثة في إعداد الطلاب ليكونوا أكثر استقلالية، وأكثر قدرة على التعامل مع تحديات التعلم مدى الحياة بكفاءة وثقة.

- **الطريقة الثانية**:

باستخدام معادلة الكسب لبليك لقياس فاعلية البرنامج التدريبي القائم على التعلم المدمج في تنمية مهارة التعلم الذاتي لدى طلبة المجموعة التجريبية:

جدول (٥) يوضح متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة القبلي والبعدي لاختبار مهارات التعلم الذاتي ونسبة الكسب المعدل لبليك

مهارات التعلم الذاتي ككل	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		النهاية العظمى للاختبار	نسبة الكسب المعدل لبليك للتجريبية	نسبة الكسب المعدل لبليك للضابطة
	متوسط الدرجات قبلياً	متوسط الدرجات بعدياً	متوسط الدرجات قبلياً	متوسط الدرجات بعدياً			
	11.69	18.46	11.60	10.20	20	1.15	٠.٢٤

يتضح من الجدول (٥) أن نسبة الكسب المعدل لبليك للمجموعة التجريبية جاءت ضمن النطاق الذي حدده بليك للفاعلية (١ -٢) في جميع مهارات التعلم الذاتي، مما يدل على أن البرنامج التدريبي القائم على التعلم المدمج كان فعالًا في تحسين هذه المهارات. وعلى النقيض من ذلك، أظهرت المجموعة الضابطة نسب كسب سلبية في جميع المهارات، مما يعكس ضعف فاعلية الأساليب التقليدية في تعزيز مهارات التعلم الذاتي لدى الطلبة.

- **مقارنة أداء المجموعتين التجريبية والضابطة: المجموعة التجريبية:**

حققت تحسينات كبيرة في جميع مهارات التعلم الذاتي، حيث جاءت جميع نسب الكسب المعدل ضمن النطاق المقبول وفقًا لمعايير بليك، ويعكس هذا التحسن فاعلية التعلم المدمج في تعزيز التفكير الذاتي، والتخطيط الفعّال للتعلم، والقدرة على الاستفادة من مصادر التعلم المختلفة.

المجموعة الضابطة: لم تحقق أي تحسن يذكر، بل أظهرت نسب كسب سلبية في جميع المهارات، مما يشير إلى أن الأساليب التقليدية لم تكن فعالة في تعزيز مهارات التعلم الذاتي لدى الطلبة.

تشير هذه النتائج إلى أن البرنامج التدريبي القائم على التعلم المدمج كان فعالًا في تحسين مهارات التعلم الذاتي لدى الطلبة، حيث مكّنهم من اكتساب مهارات تنظيمية أفضل، وزاد من استقلاليتهم في توجيه تعلمهم، وعزز قدرتهم على استخدام مصادر التعلم بفاعلية، وعلى الرغم من ذلك، فإن مهارات التوجيه والتحكم سجلت نسبة كسب كبيرة مقارنة بالمهارات الأخرى.

- **خلاصة النتائج لمهارات التعلم الذاتي:**

- هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التعلم الذاتي ومهاراتها الفرعية ولصالح المجموعة التجريبية.
- هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات التعلم الذاتي ومهاراتها الفرعية، مما

يدل على تحسن ملحوظ في قدرة الطلاب على التعلم الذاتي بعد تطبيق البرنامج التدريبي.

- بلغ حجم التأثير كبيرًا في تنمية مهارات التعلم الذاتي، حيث كانت قيم مربع إيتا (η^2) عالية، مما يعكس مدى فعالية التعلم المدمج في تطوير قدرة الطلاب على إدارة تعلمهم بشكل مستقل.
- أظهرت نتائج تحليل نسبة الكسب المعدل لبليك أن مهارات التعلم الذاتي لدى المجموعة التجريبية قد تحسنت بشكل ملحوظ، حيث كانت النسبة في المدى المقبول للفاعلية وفقًا لمعيار بليك (١ -٢) في جميع المهارات الفرعية.

- **توصيات الدراسة**:

بناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يقدم الباحث التوصيات التالية:

- ينبغي تعميم تطبيق إستراتيجية التعلم المدمج في تدريس مناهج المرحلة الثانوية نظرًا لفاعليتها المثبتة في تنمية المهارات المختلفة، مع ضرورة توفير البنية التحتية التكنولوجية اللازمة لدعم هذا التطبيق.
- يجب تطوير برامج تدريبية مكثفة للمعلمين لتمكينهم من تصميم وتنفيذ أنشطة التعلم المدمج بفعالية، مع التركيز على أساليب تقييم المهارات المركبة وتوظيف التقنيات التعليمية الحديثة في العملية التعليمية.
- يتعين إعادة هيكلة المناهج الدراسية لتشمل مكونات رقمية تفاعلية وأنشطة عملية تعزز المهارات الحياتية، مع ربط المحتوى التعليمي بمواقف حياتية واقعية لزيادة فاعلية التعلم.
- ينبغي تشجيع البحث العلمي في مجال التعلم المدمج من خلال إجراء دراسات أوسع لقياس أثره على مختلف المهارات، ودراسة تطبيقات التقنيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي في تحسين نواتج التعلم.
- يوصى بإنشاء مراكز دعم تعليمية توفر التدريب على مهارات التعلم الذاتي، وتقديم الاستشارات التربوية والتقنية، مع تخصيص مساحات للتعلم التعاوني والتفاعلي.
- ينبغي الاستفادة القصوى من التقنيات التعليمية الحديثة مثل منصات التعلم الإلكتروني وتطبيقات الواقع المعزز، مع ضمان تكافؤ الفرص في الوصول إلى هذه التقنيات لجميع الطلاب.

- **مقترحات الدراسة**:

بناءً على نتائج الدراسة الحالية حول فاعلية البرنامج التدريبي القائم على التعلم المدمج في تنمية مهارات التعلم الذاتي، يقترح الباحث إجراء مزيد من الدراسات والأبحاث في المجالات التالية:

- دراسة أثر إستراتيجية التعلم المدمج في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى طلبة المرحلة الثانوية في مواد دراسية أخرى غير المادة التي تناولتها الدراسة الحالية، لقياس مدى شمولية فاعلية هذه الإستراتيجية.
- تقييم فاعلية التعلم المدمج عند تطبيقه على فئات عمرية وتعليمية مختلفة، بما في ذلك طلبة المراحل الأساسية وطلبة الجامعات، لقياس مدى ملاءمته للمراحل التعليمية المتنوعة.
- تصميم برامج تطوير مهني للمعلمين تركز على كيفية توظيف إستراتيجية التعلم المدمج بشكل فعال في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى الطلاب.
- بحث سبل دمج التعلم المدمج في المناهج الدراسية الرسمية بشكل منهجي، وتقييم مدى توافقه مع الأطر التعليمية المعاصرة واحتياجات سوق العمل.
- بحث تأثير العوامل الشخصية للطلاب مثل الدافعية الذاتية وأنماط التعلم على مدى استفادتهم من البرنامج التدريبي القائم على التعلم المدمج في تنمية المهارات المستهدفة.
- استكشاف إمكانية دمج تقنيات تعليمية حديثة مثل الذكاء الاصطناعي أو الواقع المعزز مع إستراتيجية التعلم المدمج لتعزيز تنمية مهارات التعلم الذاتي بشكل أكثر فعالية.
- إجراء دراسات مقارنة بين إستراتيجية التعلم المدمج المستخدمة في الدراسة الحالية وإستراتيجيات تدريس أخرى مثل التعلم القائم على المشروعات أو التعلم التعاوني، لتحديد أكثرها فاعلية في تنمية مهارات التعلم الذاتي.

- **قائمة المصادر والمراجع:**

- **أولاً: المراجع باللغة العربية:**

- أحمد، عصام محمد سيد (٢٠١٨). برنامج تدريبي قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التعلم الذاتي والاتجاه نحو التعلم التشاركي لدى معلمي مادة الكيمياء، كلية التربية - جامعة عين شمس. **إدارة البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)، ٣٨** (٣) - جزء ثاني - مارس ٢٠٢٢ م.
- انصيو، عبير محمد إسماعيل (٢٠١٨). أثر توظيف إستراتيجية التعلم المدمج في زيادة الدافعية لدى طالبات الصف العاشر نحو تعلم مادة العلوم الحياتية في الأردن. **المجلة الدولية لتطوير التفوق، ٨** (١٧)، ١٢٣ – ١٤٢.
- بدير، كريمان، وعبد الرحيم، هناء (٢٠١٤). **التعلم الذاتي "رؤية تطبيقية تكنولوجية متقدمة"** (ط. ٣). عالم الكتب، القاهرة.
- التريكي، أمل محمد حمد (٢٠٢٢). مهارات التعلم الذاتي أثناء التعليم عن بعد لدى طلبة المرحلة الثانوية بمدينة الطائف في ضوء بعض المتغيرات. **المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، ١** (٥)، ١٠٩٤-١١٠٧.
- ثابت، ذكرى أحمد (٢٠٢٣). **فاعلية برنامج قائم على التعلم المدمج في تنمية مهارات التعلم الذاتي والكفاءة الذاتية لتدريس العلوم لدى طلبة معلم صف في كلية التربية جامعة صنعاء.** (رسالة دكتوراه غير منشورة)، جامعة صنعاء، الجمهورية اليمنية.

- الجرف، ريما. (٢٠١٦). **التعلم الذاتي للطلاب**. نشر في الرياض من قبل المؤلف نفسه في ١٥ فبراير ٢٠١٦.
- الرشيدي، بندر عبد الرحمن (٢٠٢٠). أثر التعلم الإلكتروني في تحسين مهارات التعلم الذاتي لدى طلبة تقنيات التعليم والاتصال في جامعة حائل. **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية**،٢٨(١)، ١٤١ – ١٦١.
- الرويلي، فايز بن قبيل؛ والطلافحة، حامد عبد الله (٢٠٢٠). أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتياً لدى طلاب الثاني المتوسط في مادة الدراسات الاجتماعية والوطنية بالمملكة العربية السعودية. **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢٨**(١)، ٦١٧ – ٦٤٦.
- زكريا، عبد الفراج، والجيلي، عثمان، وعثمان، إبراهيم، وبابكر، إبراهيم (٢٠١٩). واقع اكتساب الطالبِ الجامعي لمهارات التعلم الذاتي والصعوبات التي تواجهه طلاب كلية التربية أساس أنموذجاً. **مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، جامعة بابل**، (٤٢)، ٨٣ – ١٠٢.
- الشربيني، فوزي، الطناوي، عفت (٢٠١١). **التعليم الذاتي بالموديولات التعليمية** (ط.١). عالم الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
- الصقرية، رابعة محمد، والسالمي، محسن ناصر (٢٠٢٠). أثر توظيف الأنشطة الإلكترونية ببيئة التعلم المدمج في تحصيل طالبات الصف الحادي عشر لمادة التربية الإسلامية وتنمية مهارات التعلم الذاتي لديهن. **مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٢١**(١)، ٣٣٩- ٣٧٢.
- عبد العظيم، عبد العظيم صبري. (٢٠١٦). **إستراتيجيات طرق التدريس العامة والإلكترونية**. المجموعة العربية للتدريب والنشر، مدينة نصر، القاهرة، مصر.
- العصيمي، هند فيصل محمد (٢٠٢٣). دور استخدام المدونات الإلكترونية على تنمية مهارات التعلم الذاتي لدي طالبات المرحلة الثانوية، **مجلة كلية التربية**، جامعة أسيوط – كلية التربية، **٣٩** (١)، ١٦٦ – ٢٠٥.
- العمري، عبد المجيد بن عبد الهادي (١٤٣٤هـ). **مطالب استخدام التعلم المدمج (الخليط) في تدريس العلوم الطبيعية من وجهة نظر معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية**. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية .
- الفقي، عبد اللاه إبراهيم. (٢٠١١). **التعلم المدمج التصميم التعليمي – الوسائط المتعددة – التفكير الابتكاري**. دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان.
- القرعان، رائد مصطفى (٢٠٢٠). **تطوير برمجية تعليمية قائمة على لغة الإشارة عن بعد وقياس فاعليتها في كل من التحصيل الدراسي ومهارات التعلم الذاتي والدافعية نحو التعلم لدى الطلبة المعاقين سمعياً في الجامعة الأردنية**. (رسالة دكتوراه غير منشورة)، الجامعة الأردنية، الأردن .
- القطاونة، إيمان محمد (٢٠٢٠). فعالية برنامج قائم على التعليم المدمج في تنمية مهارات التعلم الذاتي في مادة الفيزياء دراسة تطبيقية على طلبة المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة الكرك. **مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٤**(٩)، ٩٥- ١١٠ .
- الكيلاني، تيسير. (٢٠١٣). **التعلم الذاتي**. جامعة العلوم والتكنولوجيا، الجمهورية اليمنية، مقرر.
- محمد، مرفت وليد متولي (٢٠٢٤). استخدام المدونات التعليمية الإلكترونية لتنمية التحصيل في الكيمياء ومهارات التعلم الذاتي لدى طلاب المرحلة الثانوية، **مجلة تطوير الأداء الجامعي**، جامعة المنصورة - مركز تطوير الأداء الجامعي، مصر، **٢٥** (١)، ٦٧ - ٨٨.

• **ثانياً: المراجع باللغة الإنجليزية:**

- Bersin, J. (2004). **The Blended Learning Book. Best Practices, Proven Methodologies, and Lesson Learned. San Francisco**: Pfeiffer.
- Friesen, N. (2012). Report**: Defining Blended Learning**.
- Gogos, R. (2014). **Why blended learning is better**. http://www.edu. gov. on.ca/elearning/blend.html
- Saks, K., Leijen, A. J. P. -S., & Sciences, B. (2014). **Distinguishing self-directed and self-regulated learning and measuring them in the eLearning context**. 112, 190 – 198.
- Shand, K. & Glassett, Farrelly S. (2017). Using Blended teaching to teach blended learning: Lessons learned from preservice teachers in an instructional methods course. **Journal of Online Learning Research. 3**(1). pp5–30. Available at http://www.learntechlib.org/j/JOLR/v/3/n/1/
- van der Walt, J. L. J. J. o. R. o. C. E. (2019). **The term ―Self-Directed Learning‖—back to Knowles, or another way to forge ahead? 28**(1), 1-20.

❋❋❋❋❋