برنامج تدريبي مدمج قائم على رؤية مصر ٢٠٣٠ في تنمية الجـدارات التدريسية لدى معلمي العلوم الزراعية

إعداد

أ.د/ محمود إبراهيم عبدالعزيز طه
أستاذ ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم وعميد كلية التربية -جامعة كفر الشيخ

أ.د/ محمد مصطفى غلوش
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المتفرغ
كلية التربية – جامعة كفر الشيخ

أ/ صفوت سمير حامد رزق
باحث ماجستير
بقسم المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم

برنامج تدريبي مدمج قائم على رؤية مصر ٢٠٣٠ في تنمية الجـدارات التدريسية لدى معلمي العلوم الزراعية

إعداد / صفوت سمير حامد رزق

المستخلص:-

استهدف البحث الكشف عن فعالية برنامج تدريبي مدمج قائم على رؤية مصر ٢٠٣٠ في تنمية الجدارات التدريسية لدى معلمي العلوم الزراعية، وتكونت عينة البحث: من (٣٢) معلم ومعلمة بمدرسة دسوق الثانوية الزراعية، كمجموعة بحثية واحدة، واستخدم البحث التصميم شبه التجريبي القائم على القبلي، بعدي، وكانت أدوات البحث: (اختبار المعارف المرتبط بالجدارات التدريسية، بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي للجدارات التدريسية)، وتوصل البحث إلى النتائج التالية: وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطي درجات معلمي العلوم الزراعية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار الجانب المعرفي المرتبط بالجدارات التدريسية وبطاقة الملاحظة، لصالح التطبيق البعدي، وقد أوصى البحث بالعديد من التوصيات منها تنفيذ ورش فنية لمعلمي العلوم الزراعية على كيفية تخطيط الدروس وتنفيذها وتقويمها عبر التعلم المدمج كأحد أهم تطبيقات التعلم النشط، وكيفية إعداد دليل معلم يتضمن أهداف وأنشطة وإجراءات تحقق الجدارات التدريسية في المناهج الدراسية العلمية الزراعية.

الكلمات المفتاحية: برنامج تدريبي مدمج – رؤية مصر ٢٠٣٠ – الجدارات التدريسية .

Abstract

The study aimed to explore the effectiveness of an integrated training program based on Egypt's Vision 2030 in developing the teaching competencies of agricultural science teachers. The study sample consisted of (32) male and female teachers at Desouk Agricultural Secondary School, as a single research group. The study used a quasi-experimental design based on pre-test and post-test. The study tools were:(Test of knowledge related to teaching competencies, observation card of the performance aspect of teaching competencies), and the research reached the following results: There is a statistically significant difference at a significance level of (0.01) between the average scores of agricultural science teachers in the pre- and post-measurements of the test of the cognitive aspect related to teaching competencies and the observation card, in favor of the post-application.The research made several recommendations, including implementing technical workshops for agricultural science teachers on how to plan, implement, and evaluate lessons using blended learning as one of the most important applications of active learning, and how to prepare a teacher's guide that includes objectives, activities, and procedures to achieve teaching competencies in agricultural science curricula.

Keywords: A Blended Training Program - Egypt's Vision 2030 -Teaching Competencies.

المقدمة:

يواجه العالم بصورة مستمرة ومتزايدة تحديات كبيرة تزداد يوماً بعد يوم ومن أهم هذه التحديات الزيادة في الطلب على السلع والخدمات ومصر كجزء من هذا العالم تعانى نفس المشكلة فبادرت الإدارة المصرية بوضع رؤية مصر ٢٠٣٠ والتى اشتملت على تطوير التعليم بكافة مستوياته وأنواعه، وكان للتعليم الفنى نصيب من هذه الرؤية لتخريج فنيين قادرين على تلبية إحتياجات سوق العمل والتصدى لتحديات التنمية الزراعية والصناعية، ولتحقيق ذلك وجب الإرتقاء بمستوى المعلمين القائمين على العملية التعليمية بإكسابهم الجدارات التدريسية التى تمكنهم من أداء مهامهم التعليمية و تعظيم وعيهم بمتطلبات سوق العمل لينتقل هذا الوعى من خلالهم إلى الطلاب، فيكون الطالب على دراية كافية بمدى أهمية الصناعات القائمة على المنتج الزراعى وأيضاً التى تخدم العمليات الزراعية ذاتها، لهذا ظهرت الحاجة إلى وسائل لتنفيذ هذه الرؤى من أهمها البرامج التدريبية للمعلمين.

وتواجه مصر مجموعة من التحديات أفرزتها التطورات، والتحولات العلمية، والانفتاح الاقتصادي على العالم؛ لذلك كان عليها أن تواجه تلك التحديات بتطوير منظومة التعليم بوجه عام، والتعليم الفني بوجه خاص، وأن القوى العاملة هي القادرة على التعامل مع عناصر الإنتاج الأخرى لتوفير منتج بجودة عالية بما يحقق المنافسة في الأسواق العالمية إلى جانب سد احتياجات سوق العمل (توفيق وآخرون، ٢٠٢٠).

وأصبح التعليم الفني والتدريب المهني ضرورة اجتماعية وحضارية خلال العصر الحديث على الرغم من أن هذا النوع من التعليم يرجع إليه الفضل في إقامة كثير من الحضارات، ولهذا يجب التصدي لأهم المشكلات

والصعوبات التي تحول دون تحقيق أهدافه وغاياته، والتي نتج عنها عدم توافق في الأطر الفنية بمستوياتها المختلفة لتحقيق خطط التنمية، ويقوم قطاع التعليم الفني في مصر بدور مهم، حيث يستوعب أكثر من نصف طلاب المرحلة الثانوية، كما يوفر لهم فرصا أكبر في التوظيف مقارنة بالتعليم العالي (السلاموني، ٢٠٢١).

ولا شك أن التعليم الثانوي الفني في مصر يعد أحد الأدوات الرئيسة لتحقيق برامج التنمية الشاملة، بل إنه يعتبر قاطرة التنمية، ودعامة مهمة من دعامات منظومة التعليم؛ حيث يسعى بنوعياته المختلفة إلى إعداد القوى العاملة الماهرة والمدرية اللازمة لخدمة خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية للدولة، حيث يصب مباشرة في سوق العمل (السترى، أبو العز، ٢٠٢٤).

ويعد مدخل الجدارات أحد المداخل لتطوير مدارس التعليم الفني، والذي يهدف إلى اكتساب الطلاب للمفاهيم والمهارات والاتجاهات اللازمة لمقابلة المستحدثات المتلاحقة، وقد حظيت منهجية الجدارات باهتمام بالغ عالمياً ومحلياً لأنها تربط بين قدرات الطالب العقلية ومهاراته العملية وتسلط الضوء على العمليات العقلية والتقدم التدريجي لهذه العمليات، سواء كانت بسيطة أو معقدة، وذلك وفقا لطبيعة كل مستوى من مستويات الجدارة، استنادًا إلى درجة الصعوبة والابتكار بها، وكذلك يعد الترتيب والتتابع في العمليات العقلية ضرورة هامة (Murithi, & Yoo, 2021).

ونظراً إلى أن كل عملية ترتبط بشكل كبير بعملية تسبقها وتحدد ملامح العملية العقلية التي تعقبها؛ ولذلك فإن القيام بتصميم برنامج تعليمي متكامل قائم على منهجية الجدارات يعمل على ربط المناهج الفنية بتطورات السوق واحتياجاته، حيث إن أغلبية المناهج قديمة لا تتناسب مع سوق

العمل، ولكن عند تخطي الحواجز بين المناهج المختلفة سوف يساعد ذلك على ربط وتعميق ما يتم تعلمه من معلومات ومهارات واتجاهات بما يمكن من إعداد المتعلم بحيث يمتلك مجموعة من المعارف والمهارات تؤهله لتلبية احتياجات سوق العمل المتطورة والمتغيرة باستمرار (Nyaboke, Kereri, & Nyabwari, 2021).

وهكذا فإن الأمر يستلزم ضرورة العناية بهذا النوع من التعليم؛ لأنه تعليم للحياة ومن خلال الحياة ذاتها، ومن ثم فإذا ما طبق على الوجه الصحيح فإنه يساعد الدولة المصرية في تحقيق ما تصبو إليه من دعم لاقتصادها، وتخريج أيدي عاملة ماهرة ومثقفة، وتحقيق ترابط بين المعرفة والعمل، وبين التعليم والبيئة، ومن ثم يعد بعدا مهما في التنمية الاقتصادية والاجتماعية (بركات، ٢٠٢٤).

ويأتي توجه الدولة لتطوير قطاع التعليم الفني والتدريب المهني استجابة لدستور ٢٠١٤ والمعدل عام (٢٠١٩) الذي ألزم الدولة بالتوسع في هذا النوع من التعليم، لتلبية احتياجات سوق العمل من العمالة المدربة، حيث نصت المادة (٢٠) منه على أن تلتزم الدولة بتشجيع التعليم الفني والتقني والتدريب المهني وتطويره، والتوسع في أنواع التعليم الفني كافة، وفقا لمعايير الجودة العالمية، وبما يتناسب مع احتياجات سوق العمل" وهو ما يربط التعليم والتدريب بالتشغيل (جمهورية مصر العربية، ٢٠١٩).

ولتحقيق أهداف التعليم الفني في ضوء الاستراتيجية القومية لمصر ٢٠٣٠ (رؤية مصر ٢٠٣٠)؛ والتي تستهدف النهوض بخدمات التعليم الفني وتطويرها وتعزيز تنافسيتها لتتلاءم مع متطلبات العصر فإنّ الدولة تعمل على تحويل مسار نظام التعليم الفني إلى نظام حديث – يعتمد على التكنولوجيا في التدريس والتقويم – متطور قادر على تخريج عمالة فنية

مدربة، وفقا لمعايير الجودة العالمية لتوفير احتياجات المشاريع القومية الكبرى والاستثمارات الصناعية والزراعية بمصر وخارجها (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠١٩).

الإحساس بمشكلة البحث: ويأتى الإحساس بمشكلة الدراسة الحالية من خلال ما يلى:

(١) **استجابة لمدخل رؤية مصر ٢٠٣٠:** حيث أتضح للباحث من خلال الإطلاع على رؤية مصر ٢٠٣٠ أنها أهتمت بالعمل على تحقيق نهضة وتقدم ملحوظ في مجال التعليم وإنتاج كوادر ذات كفاءة عالية، قادرة على خدمة الوطن، كل في مجال تخصصة، وفي سبيل تحقيق هذا أوصت رؤية مصر ٢٠٣٠ بربط مناهج التعليم (الجامعى والفنى والمهنى).

(٢) **نتائج وتوصيات الدراسات السابقة:** بالإطلاع على نتائج الأبحاث والدراسات السابقة وتوصياتها: **فيما يخص الجدارات التدريسية:** دراسة كل من الفولي (٢٠٢٤)؛ ودراسة مندور (٢٠٢٣)؛ وطه (٢٠٢١)؛ محمد (٢٠١٩).

(٣) **إستطلاع رأى المعلمين:** وعزز إحساس الباحث بمشكلة البحث المقابلات المفتوحة غير المقننة مع بعض من معلمي العلوم الزراعية، حيث تم توجيه أسئلة خاصة بالجدارات التدريسية لهم، ولاحظ الباحث قصور مستوى الإجابات لكلا الأمرين، وعدم إدراكهم لمدى أهمية الجدارات، بل وعزوفهم عن التقيد بها في أداء عملهم.

أسئلة البحث: وفي ضوء ما سبق تم تحديد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن تنمية الجدارات التدريسية لدى معلمي العلوم الزراعية من خلال برنامج تدريبى مدمج قائم على رؤية مصر ٢٠٣٠؟

ويتفرع من السؤال الرئيس مجموعة من التساؤلات الفرعية التالية:

١. ما فاعلية برنامج تدريبي مدمج قائم على رؤية مصر ٢٠٣٠ لتنمية الجانب المعرفي المرتبط بالجدارات التدريسية لدى معلمي العلوم الزراعية؟

٢. ما فاعلية برنامج تدريبي مدمج قائم على رؤية مصر ٢٠٣٠ لتنمية الجانب الأدائي المرتبط بالجدارات التدريسية لدى معلمي العلوم الزراعية؟

أهداف البحث:

ويمكن تحديد الأهداف الرئيسية للبحث فيما يلي:

١. إعداد قائمة بالجدارات التدريسية الواجب توافرها لدى معلمي العلوم الزراعية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠.

٢. تقصى مدى فاعلية برنامج تدريبى مدمج قائم على رؤية مصر ٢٠٣٠ في تنمية الجدارات التدريسية لدى معلمي العلوم الزراعية.

أهمية البحث:

١. تدريب المعلمين لإكسابهم الجدارات التدريسية اللازمة في ضوء استراتيجية مصر ٢٠٣٠.

٢. تزويد معلمي التعليم الزراعى بإختبار الجدارات التدريسية حيث يمكن الاسترشاد به عند إعداد أدوات واختبارات مماثلة للكشف عن مدى إلمامهم لمفاهيم الجدارات التدريسية.

٣. تمكين المعلمين من الوفاء بمتطلبات الأدوار الجديدة للمعلم المعاصر وفق استراتيجية مصر ٢٠٣٠.

حدود البحث:

- الحد المكاني: مدرسة دسوق الثانوية الزراعية بمحافظة كفر الشيخ.
- الحد الموضوعي: بعض الجدارات التدريسية على مستوى (التخطيط – التنفيذ – التقويم).
- الحد الزمانى: الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥م.
- الحد البشري: مجموعة من معلمي العلوم الزراعية بالتعليم الثانوي الفني الزراعي بمحافظة كفر الشيخ.

مجموعة البحث: تكونت مجموعة البحث من مجموعة من معلمي العلوم من بعض المدارس الثانوية الزراعية بمحافظة كفر الشيخ، والبالغ عددهم (٣٢) معلم ومعلمة بالمرحلة الثانوية الزراعية.

منهج البحث:

١. المنهج الوصفي التحليلي، وذلك في إعداد الإطار النظري للبحث، وجمع الدراسات والبحوث السابقة، وبناء أدوات البحث.

٢. المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي، وذلك في تطبيق أدوات البحث ميدانيًا على مجموعة تجريبية واحدة قبليًا وبعدياً للتحقق من فاعلية البرنامج التدريبي المدمج القائم على رؤية مصر ٢٠٣٠ في تنمية الجدارات التدريسية.

مصطلحات البحث:

- **البرنامج التدريبي المدمج:** ويعرف إجرائيًا وفق طبيعة هذا البحث: مجموعة من الأهداف والأنشطة والخبرات التعليمية المصممة اعتماداً على بيئة التعليم المدمج بهدف تزويد معلمي العلوم الزراعية بالمعرفة والمهارات اللازمة الخاصة بالجدارات التدريسية في التخطيط والتنفيذ والتقويم، ويقاس فاعليته بالدرجة التي يحصل عليها المعلم في أدوات القياس المستخدمة في هذا البحث.
- **رؤية مصر ٢٠٣٠:** وتُعرف رؤية مصر ٢٠٣٠ إجرائيا وفق طبيعة هذا البحث: تطلعات جمهورية مصر العربية وما تصبو لتحقيقه من استثمار مكونات المدرسة الثانوية الزراعية المادية، البشرية، المالية من خلال تطوير التعليم والتدريب حتى العام ٢٠٣٠.
- **الجدارات التدريسية:** ويعرف إجرائيًا وفق طبيعة هذا البحث: بأنها حزمة من المعلومات، والمهارات، والقيم التي يجب أن يمتلكها معلمي العلوم الزراعية بجدارة خلال عمليات التخطيط والتنفيذ، والتقويم للتدريس وفق مستويات ومؤشرات أداء محددة.

الإطار النظري

التدريب والتعلم المدمج:

يُعد التدريب من القضايا الهامة لإحداث نقلة نوعيّة في أداء المنظمات والمنظمات المتطورة والمنافسة هي المنظمات التي تستجيب لمتطلبات العصر، وتجعل التدريب عنصراً أساسياً ومرتكزاً رئيسًا من ركائزها، وإذا كان التدريب مهماً للمنظمات، فهذا يستدعي أن ينطلق التدريب من الحاجات، ويكون ذلك برصد الوضع القائم، والوضع المرغوب فيه، ثم تحديد الفجوة بينهما، وبناء برنامج تدريبي يرتكز على أهداف واضحة ومحددة تسعى إلى تحقيق الوضع المرغوب فيه.

فالعملية التعليمية من أكثر المجالات احتياجاً لمواكبة التطورات في جميع جوانبها، حتى لا يكون هناك انفصال بين العملية التعليمية وما يجرى حولها من تطورات، ومن هنا تنبع أهمية التدريب أثناء الخدمة في مجال العمل التربوى وبخاصة تدريب المعلمين الذين "يتوجب عليهم أن يطوروا من أنفسهم ليواكبوا المستحدثات الاقتصادية والاجتماعية في المجتمع، ويجب عليهم أن يشتركوا ويتعاونوا مع الإدارة لمساعدتهم وإعادة تأهيلهم لتعليم المهارات التي يتطلبها التدريس الجيد، وحتى ينمو عندهم الرضى المهني نحو ما يقومون به من أعمال (الشامي، القاضي، ٢٠١٧، ١٣٩).

يعتبر التعلم المدمج Blended Learning شكل من أشكال التدريس والتعلم التي من خلاله يتم نقل المعلومات و المفاهيم إلى المتعلمين باستخدام المواد الإلكترونية بجانب الطرق التقليدية وجهاً لوجه في قاعة الدراسة بما يحقق التكامل بين أطراف العملية التعليمية وزيادة حجم التفاعل بين الطلاب والمعلم وبين الطلاب وبعضهم البعض، ويأخذ بهذا الاسلوب غالبية الدول النامية والتي ليس لديها من الموارد ما يمكنها من تطبيق التعلم

الافتراضي الكامل، لذا يتم تطبيق الأسلوب التقليدي في حجرة الدراسة بجانب التعلم الإلكتروني بحيث لا يلغي أي منهما الآخر وإنما يكمل بعضهم البعض للوصل إلى مستوى راقي لتعليم الدارسين.

أهداف التعلم المدمج:

عند تصميم مواد التعلم المدمج لابد من وضع بعض الأهداف في الاعتبار من أجل العمل على تحسينها، وقد أشار Osguthorpe (2023) & Graham إلى تلك الأهداف وهي:

١. الثراء التدريسي: وذلك من خلال تحسين طرق التدريس وإثرائها من خلال دعمها بالأساس النظري وأساليب التعلم الإلكتروني.
٢. تزويد الطلاب ببعض البدائل التعليمية الأخرى – بالإضافة إلى التعليم داخل حجرات الدراسة – يزيد من خبرات التعلم لديهم.
٣. الوصول إلى المعرفة: وذلك من خلال التنوع في المواد التعليمية الغنية بالوسائط واستخدام المزيد من المصادر التعليمية وسهولة الوصول إليها.

الجدارات التدريسية:

عرفها محمد (٢٠١٩) على أنها قدرة المعلم على امتلاك مجموعة من المعارف والقدرات والمهارات ذات العلاقة الواحدة والتي تمكنه من أداء معين يرتبط به من مهام تربوية وتعليمية، ومرتبط بمكتسبات قابلة للقياس والملاحظة.

وبيّن Filani (2020) أنها مجموعة من العمليات المنظمة لاستمرار اكتساب المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات.

وعرفها راضي (2020) بأنها مجموعة من السلوكيات المتوافقة مع متطلبات سوق العمل، والتي تضم حزمة من المعارف والمهارات العملية والحياتية المعدة بصورة تسمح بممارسة حرفة ما بجدارة.

- **أهمية المنهج القائم على الجدارات:**

أشار كل من عبد القوي (٢٠١٨) ;Marion Hipolite (2019) ;(2020) أن المنهج القائم على الجدارة يحقق ما يلي:

١. يوطد العلاقة بين التعليم والعمل ويوفر متطلبات واحتياجات سوق العمل لدي الطلاب، وبالتالي يزيد من فرص توظيفهم، ويقلل معدلات البطالة بينهم.
٢. يزيد من دافعية الطلاب ويشجعهم على المشاركة الفعالة في عملية التعلم.
٣. يحدد أسس تقييم الطلاب منذ بداية إعداده حيث تستخدم الجدارات كأسس واقعية لتقييم الطلاب.
٤. يحقق التعلم ذو المعني والتعلم للإتقان.
٥. يؤهل الطلاب لمجال العمل والحياة بشكل عام؛ لأنه يبني على نوعين من الجدارات هي: الجدارات العامة أو العابرة للتخصصات Key Competencies والجدارات الفنية Technical Competencies.
٦. يربط بين المعارف والمهارات والجوانب الوجدانية في كل واحدٍ وبالتالي يحقق التكامل بين الجوانب النظرية والجوانب العملية التطبيقية.

٧. يساعد الطلاب والمعلمين وأصحاب الأعمال ومتخذي القرار على معرفة المهارات والمعارف والسلوكيات الواجب توافرها لدي الطلاب في تخصصات التعليم الفني المختلفة.

إجراءات البحث

تناولت إجراءات البحث ممثلة في التالي:

أ- **اختبار المعارف المرتبط بالجدارات التدريسية:** تم إعداد الاختبار وفقًا للخطوات التالية:

١- **الهدف من الاختبار:** هدف هذا الاختبار إلى قياس الجانب المعرفي والمعلوماتي المرتبط بالجدارات التدريسية.

٢- **تحديد أسئلة الاختبار:** وقد تكوّن المجموع الكلي لاختبار الجانب المعرفي للجدارات التدريسية من (٣٤) أربعة وثلاثون سؤالاً في صورته الأولية.

٣- **صياغة تعليمات الاختبار:** تُعد تعليمات الاختبار دليلًا استرشاديًا للمتدرب للتعرف على القواعد التي يجب مراعاتها لتحقيق الأهداف المرجوة، ولذا أُعدت هذه التعليمات قبل تجربة وتطبيق الاختبار.

٤- **طريقة تصحيح الاختبار:** تم إعداد نموذج إجابة للاختبار الجانب المعرفي للجدارات التدريسية، وقد استخدم كمفتاح لتصحيح الاختبار، وقد تم تخصيص درجة (١) لكل سؤال من أسئلة الاختبار، في حالة الإجابة الصحيحة، و(صفر) في حالة الإجابة الخاطئة.

٥- **التأكد من صدق الاختبار:** بعد صياغة مفردات الاختبار وتعليماته، تم عرض الصورة الأولية لاختبار الجانب المعرفي للجدارات التدريسية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق تدريس العلوم وتكنولوجيا التعليم، وقد تم إجراء التعديلات اللازمة على الصورة الأولية لاختبار الجانب المعرفي للجدارات التدريسية في ضوء آراء السادة المحكمين.

٦- **إجراء الدراسة الاستطلاعية للاختبار:** تم إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار على عينة غير عينة البحث الأساسية من معلمي العلوم الزراعية، وقد بلغ عددها (٢٠) من معلمي العلوم الزراعية، وذلك لحساب ما يلي:

- **ثبات الاختبار:** ووجد أن معامل الثبات بلغ (٠,٩٢)، وهي قيمة مناسبة ومقبولة علمياً، وصالح كأداة من أدوات البحث.

- **زمن الاختبار:** تم تحديد زمن الاختبار (٤٠) دقيقة.

- **معامل السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار:** وجد أن معاملات السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار تتراوح ما بين (٠.٢٥ – ٠.٧٥).

٧- **نظام تقدير درجات الاختبار:** حدد الباحث درجات اختبار الجانب المعرفي الجدارات التدريسية بإعطاء درجة واحدة عند اختيار الإجابة الصحيحة من بين البدائل الخاصة بالسؤال وصفر لما دون ذلك، وبلغ

الحد الأقصى لدرجات الاختبار (٤٠) درجة للاختبار ككل في صورته النهائية.

ب- إعداد بطاقة الملاحظة الجدارات التدريسية معلمي العلوم الزراعية:

١- الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة:

بعد أن توصل الباحث إلى تصميم وإعداد قائمة بالجدارات التدريسية لدى معلمي العلوم الزراعية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠، والتي تمثلت في (٦) جدارات أساسية، وعلى ضوء ذلك قام الباحث بإعداد بطاقة ملاحظة للجوانب الأدائية العملية لجدارات التدريسية في صورته الأولية.

وقد راعى الباحث عند صياغة المهارات الفرعية مجموعة المعايير الآتية:

- الجدارة محددة بشكل إجرائي يمكن قياسها.
- الجدارة غير مركبة؛ أي تصف مهارة واحدة فقط.
- الجدارة غير منفية؛ أي لا تحتوي على أداة نفي.
- الجدارة موصوفة توصيفاً دقيقاً واضحاً للمقوّم.

وقد تكوّن المجموع الكلي لقائمة الجدارات، المتضمنة في بطاقة الملاحظة من (٦٨) جدارة فرعية، وذلك في صورتها الأولية، و(٦٠) جدارة في صورتها النهائية.

٢-**تعليمات بطاقة الملاحظة:** تم صياغة تعليمات البطاقة، بحيث تكون واضحة ودقيقة ومحددة، لترشد وتوجه القائم بالملاحظة في كيفية استخدامها بسهولة، ورصد وتسجيل أداء مجموعة البحث بدقة وموضوعية، وقد اشتملت التعليمات على الهدف من البطاقة وخيارات

الأداء ومستويات الأداء والتقدير الكمي لكل مستوى، وتحديد معيار الوقت في أداء كل مهارة.

٣-**تقدير درجات بطاقة الملاحظة:** استخدام أسلوب التقدير الكمي لبطاقة الملاحظة لقياس أداء المهارات في ضوء أربع خيارات للأداء هي (متوسط – جيد – جيد جداً – ممتاز)، وتم توزيع درجات التقييم لمستويات الأداء بحيث يعطي للطالب بدرجة إذا أدى المهارة، وصفر إذا لم يؤدي المهارة، ويتم تسجيل أداء المتدرب بوضع علامة (√) أمام مستوى أداء المهارة، وبتجميع هذه الدرجات يتم الحصول على الدرجة الكلية للمتدرب، والتي من خلالها يتم الحكم على أدائه فيما يتعلق بمهارات البطاقة، وبهذا يكون مجموع الدرجات ببطاقة الملاحظة في صورتها الأولية (٢٤٠) درجة.

٤-**ضبط بطاقة الملاحظة:** بعد الانتهاء من بناء بطاقة الملاحظة في الصورة الأولية تم ضبطها للتأكد من سلامتها وصلاحيتها للتطبيق، وذلك من خلال حساب ما يأتي:

- **صدق بطاقة الملاحظة:** تم التأكد من صدق بطاقة الملاحظة، ومن ثم تكونت البطاقة من (٦) مهارات رئيسة، (٥٧) مؤشرًا أدائيًا.
- **ثبات بطاقة الملاحظة:** وقد اتضح أن متوسط نسبة الاتفاق بلغت وفق معادلة كوبر (٩٦٪)، ويشير ذلك إلى تمتع البطاقة بدرجة عالية من الثبات، وصلاحيتها للتطبيق.

٥-**الصورة النهاية لبطاقة الملاحظة:** أصبحت البطاقة في صورتها النهائية صالحة لقياس الجانب الأدائي لمعلمي العلوم الزراعية للجدارات التدريسية.

إعداد البرنامج التدريبي المدمج القائم على رؤية مصر ٢٠٣٠ لدى معلمي العلوم الزراعية:

بعد الاطلاع على النماذج المتعددة لتصميم بيئات والبرامج التدريبية ورغم تعددها إلا أنها تتشابه مع بعضها إلى حد كبير في إطارها العام، فلا يكاد يخلو نموذج من النماذج من المراحل التالية: التحليل، والتصميم، والتطوير، والتجريب، والتقويم، غير أن تلك النماذج تختلف في المهام الخاصة بكل مرحلة، وذلك وفقا للهدف الذى يسعى النموذج لتحقيقه، وقد أمكن الإفادة من تلك النماذج بالخروج بنموذج يناسب البرنامج التدريبي المدمج لتنمية الجدارات التدريسية لدى معلمي العلوم الزراعية.

اتبع الباحث نموذج التصميم التعليمي ADDIE عند تنفيذ موديولات البرنامج التدريبي المدمج وتكون النموذج من خمس مراحل كالتالي: (التحليل، التصميم، التطوير، التطبيق، التقويم).

وبعد تحديد الأهداف واختيار المحتوى والخبرات التعليمية التقليدية والرقمية ومصادر التدريب تم التمهيد والإعداد ومقابلة المتدربين وتدريب البعض على دخول المدونة والتواصل على جروب التدريب على الواتساب واستخدام صفحة الواتس خلال شهر مارس ثم قام الباحث بتطبيق الأدوات قبليًا على عينة الدرسة (بمدرسة دسوق الثانوية الزراعية – إدارة دسوق التعليمية– محافظة كفر الشيخ واستمر التطبيق بداية من ٥ أبريل، وحتى

٢٢ مايو ٢٠٢٥م، بالإضافة إلى التطبيق القبلي والبعدي لأدوات البحث، وخلال التدريب تم تقسيم المعلمين لمجموعات كالتالي:

- كل مجموعة تتكون من (٤: ٨) معلمين.
- تسمية كل مجموعة باسم محدد من قبل الباحث، وانتقل الباحث إلى كلمات التحفيز وهي اسم المجموعات مثل (الأمل، المستقبل، الحياة، النور، .....).
- ترتيب المعلمين داخل المجموعة مع توضيح دور لكل معلم في مجموعته.

وتم اعتماد البرنامج على التقويم التكويني، والتقويم الختامي كأسلوب للتقويم:

- وقد تمثل التقويم التكويني في ملاحظة المدرب المستمرة أثناء تنفيذ الأنشطة.
- استبانة لتحديد مدى استفادة المتدربين من البرنامج.
- تقويم المتدربين على أساس التفاعل في المناقشات والأنشطة والأداء في التدريس المصغر بالإضافة إلى تصميم دليل المتدرب الذي يقوم فيه المتدرب بالإجابة على الأسئلة الموضوعة بداخله، وتحديد النشاطات والجدارات التي يقوم بها.
- التقويم الختامي فتمثل في اختبار المعارف الخاص بالجدارات التدريسية، وقدراته المختلفة، وبطاقة ملاحظة؛ لتقويم الجدارات التدريسية أثناء البرنامج التدريبي المدمج.

عرض نتائج البحث تفسيرها ومناقشتها:

ما فاعلية البرنامج التدريبي المدمج القائم على رؤية مصر ٢٠٣٠ لتنمية الجانب المعرفي المرتبط بالجدارات التدريسية لدى معلمي العلوم الزراعية؟

وللإجابة عن هذا السؤال، تم صياغة الفرض الأول والذي ينص على: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠١) بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلى والبعدي للاختبار المعرفي المرتبط بالجدارات التدريسية لصالح التطبيق البعدي".

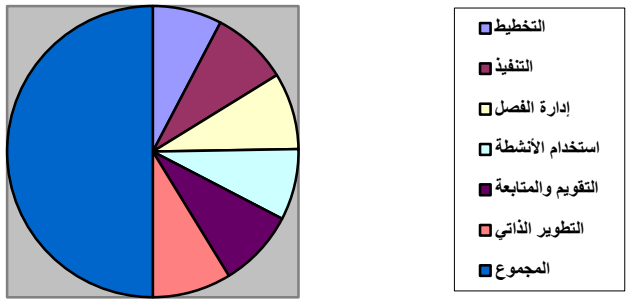
وللتحقق من هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" (t-test) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات أفراد مجموعه البحث في درجات القياسين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي المرتبط بالجدارات التدريسية لدى معلمي العلوم الزراعية"، وتتلخص نتائج هذه المعالجة الإحصائية في الجدول الآتي:

جدول (١) دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لدرجات معلمي العلوم الزراعية مجموعة البحث في الاختبار المعرفي المرتبط بالجدارات التدريسية

الأبعاد	التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	قيمة d
التخطيط لعملية التدريس	القبلي	٣٢	٢.١٠	٠.٩٢	٣١	٦.٧٤	٠,٠١	٢,١٥
	البعدي	٣٢	٣.١٠	٠.٩٦				
تنفيذ التدريس	القبلي	٣٢	٢.٣٣	٠.٨٨	٣١	٧.١١	٠,٠١	٢,٦٧
	البعدي	٣٢	٣.٠٩	١.٠٣				
إدارة الفصل	القبلي	٣٢	٢.٣٣	٠.٨٨	٣١	٨,٧٤	٠,٠١	٣,٢٦
	البعدي	٣٢	٣.٣٠	١.٠٢				
استخدام الأنشطة	القبلي	٣٢	٢.١٦	١.٢١	٣١	١١.١٤	٠,٠١	٥.٧٣
	البعدي	٣٢	٣.٢٦	١.٣٥				
تقويم ومتابعة النتائج	القبلي	٣٢	٢.٣٦	١.٢٥	٣١	٩.٧٢	٠,٠١	٤,١٨
	البعدي	٣٢	٤.٦٢	١.٤٧				
التطوير الذاتي	القبلي	٣٢	٢.٣٩	١.٣٤	٣١	٩.٩١	٠,٠١	٤,٣٦
	البعدي	٣٢	٤.٩٠	٠.٧٢				
المجموع الكلي	القبلي	٣٢	١٣,٦٧	٢.١٩	٣١	٣١.١٢	٠,٠١	٩.٤٢
	البعدي	٣٢	٢٢.٢٧	١.٥٦				

ويتضح من خلال جدول (١) أنه يمكن قبول الفرض الأول، والذي ينص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلى والبعدي لقائمة الجدارات التدريسية لصالح التطبيق البعدي".

ويمكن تمثيل وتوضيح متوسطي درجات الجانب المعرفي المرتبط بالجدارات التدريسية للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في الشكل البياني التالي:



شكل (١): التمثيل البياني لمتوسطي درجات معلمي العلوم الزراعية مجموعة البحث في اختبار الجانب المعرفي للجدارات التدريسية في القياسين القبلي والبعدي

ولتحديد حجم أثر المتغير المستقل على المتغير التابع؛ قام الباحث بحساب حجم التأثير للتأكد من اختبارات الدلالة الإحصائية ببعض الإجراءات وفهم النتائج الدالة إحصائياً وتحديد أهميتها، ومن هذه الأساليب، قيم حجم الأثر لنتائج البحث الدالة إحصائيًا ويوضح الجدول التالي:

جدول (٢) حجم الأثر لنتائج الاختبار المعرفي المرتبط بالجدارات التدريسية

المتغير المستقل	المتغير التابع (الجدارات التدريسية)	قيمة (ت)	قيمة (n^2)	قيمة (d)	حجم الأثر
برنامج تدريبي مدمج	التخطيط لعملية التدريس	٦,٧٤	٠.٧٨	٢,١٥	كبير
	تنفيذ التدريس	٧.١١	٠.٨٠	٢,٦٧	كبير
	إدارة الفصل	٨,٧٤	٠.٨٢	٣,٢٦	كبير
	استخدام الأنشطة	١١.١٤	٠.٨٩	٥.٧٣	كبير
	تقويم ومتابعة النتائج	٩.٧٢	٠.٨٤	٤,١٨	كبير
	التطوير الذاتي	٩.٩١	٠.٨٥	٤,٣٦	كبير
	الدرجة الكلية	٣١.١٢	٠.٩١	٩.٤٢	كبير

ويتضح من جدول (٢) أن فاعلية استخدام البرنامج التدريبي المدمج كبير في تنمية المعارف المرتبطة بالجدارات التدريسية لدى معلمي العلوم الزراعية (مجموعة البحث)؛ حيث أن قيم (d) تراوحت ما بين (٢.١٥– ٩.٤٢) وهي قيم مرتفعة بمقارنتها بالقيمة (٠.٨) المعيارية؛ وهذا بدوره يعزز من قبول فرض البحث، حيث تم التأكد من أن استخدام البرنامج التدريبي المدمج كان له أثر كبير في تنمية الجانب المعرفي المرتبط بالجدارات التدريسية لدى معلمي العلوم الزراعية (مجموعة البحث) ويرجع هذا الأثر للبرنامج التدريبي المدمج، وبذلك يكون قد أجيب على السؤال الأول من أسئلة البحث.

- **إجابة السؤال الثاني للبحث وهو:**

٢– ما فاعلية البرنامج التدريبي المدمج القائم على رؤية مصر ٢٠٣٠ لتنمية الجانب الأدائي المرتبط بالجدارات التدريسية لدى معلمي العلوم الزراعية؟

وللإجابة عن هذا السؤال، تم صياغة الفرض الثاني والذي ينص على: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلى والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري للجدارات التدريسية لصالح التطبيق البعدي".

وللتحقق من هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" (t–test) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات معلمي العلوم الزراعية مجموعة البحث في درجات القياسين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي للجدارات التدريسية لدى معلمي العلوم الزراعية"، وتتلخص نتائج هذه المعالجة الإحصائية في الجدول الآتي:

جدول (٣) دلالة الفروق بين متوسطي درجات معلمي العلوم الزراعية مجموعة البحث في القياسين القبلي والبعدي في بطاقة الملاحظة الجانب الأدائي للجدارات التدريسية لدى معلمي معلمي العلوم الزراعية

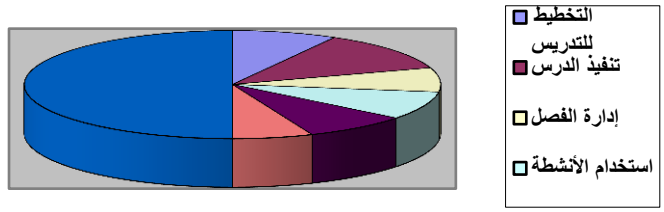
جدارت الملاحظة	القياس	المتوسط	العدد	الإنحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	قيمة d
التخطيط للتدريس	قبلي	٨.٨٩	٣٢	١.٣٣	٣١	٤٧.٤	٠,٠١	١٢.٤
	بعدي	٢١.٦	٣٢	١.٠٤				
تنفيذ التدريس	قبلي	١٢.٩٣	٣٢	١.١٦	٣١	٥٤.١	٠,٠١	١٦.٧
	بعدي	٢٩.٨٦	٣٢	٠.٨٥				
إدارة الفصل والتعامل مع أنماط الطلاب	قبلي	٧.٨٧	٣٢	٠.٩٨	٣١	٤٢.٧	٠,٠١	١٠.٥
	بعدي	١٩.٦٧	٣٢	٠.٩٦				
استخدام الأنشطة والوسائل التعليمية	قبلي	٩.١٧	٣٢	٠.٨٩	٣١	٤٠.٢	٠,٠١	١٠.٣
	بعدي	١٨.٦	٣٢	٠.٩٣				
تقويم ومتابعة نتائج التعلم	قبلي	٨.٨٦	٣٢	١.٠٣	٣١	٤٢.٤	٠,٠١	١٠.٨
	بعدي	١٩.٧	٣٢	٠.٩٠				
التطوير الذاتي	قبلي	٦.٧٨	٣٢	٠.٩٧	٣١	٢٩.٢	٠,٠١	٩.٧
	بعدي	١٤.٣٤	٣٢	٠.٨٥				
المجموع الكلي	قبلي	٥٤.٥٠	٣٢	٢.٩٢	٣١	٨٧.٩	٠,٠١	٢٧.٤
	بعدي	١٠٣.٨	٣٢	٢.٢٧				

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) دالة عند مستوى ٠,٠١ حيث أن قيمة (ت) الجدولية = ٢.٦٣ (عند درجة حرية = ٣١ ومستوى دلالة ٠,٠١)، وبحساب الكسب المعدل لدرجات معلمي العلوم الزراعية للجانب الأدائي للجدارات التدريسية، ويمكن تلخيصها في الجدول التالي:

جدول (٤) دلالة حجم الآثر لدرجات معلمى العلوم الزراعية في بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي للجدارات التدريسية

الجدارة التدريسية	القياس	إيتا	مربع إيتا	قيمة d	حجم الأثر
التخطيط للتدريس	القبلي* البعدي	٠,١٤	,٠١٧	١٢.٤	كبير
تنفيذ التدريس	القبلي* البعدي	٠,٤٥	,٢٤٠	١٦.٧	كبير
إدارة الفصل والتعامل مع أنماط الطلاب	القبلي* البعدي	٠,٢١	,١٤١	١٠.٥	كبير
استخدام الأنشطة والوسائل التعليمية	القبلي* البعدي	٠,٤٧	,٢٦٨	١٠.٣	كبير
تقويم ومتابعة النتائج	القبلي* البعدي	٠,١٦	,١٢١	١٠.٨	كبير
التطوير الذاتي	القبلي* البعدي	٠,١٩	,١٣٥	٩.٧	كبير
الجدارات الكلي	القبلي* البعدي	٠,٤٢	,١٨٩	٢٧.٤	كبير

ويمكن تمثيل وتوضيح متوسطي درجات معلمي العلوم الزراعية للجانب الأدئي للجدارات التدريسية للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في الشكل البياني التالي:



شكل (٢): متوسطي درجات مجموعة البحث التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري للجدارات التدريسية لدى معلمي العلوم الزراعية

ويتضح أن قيمة "ت" دالة عند (٠,٠١) وهذا يؤكد على أن هناك فرقاً دال إحصائياً بين متوسطي المجموعة في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجدارات التدريسية، حيث بلغ المتوسط لبطاقة الملاحظة القبلي ٥٤.٥٠، بينما المتوسط للبطاقة البعدي ١٠٣.٧٧، وحجم الأثر كبير، حيث بلغ ٢٧.٤، وبذلك يتم قبول الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص على "وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الآدائي للجدارات التدريسية لصالح القياس البعدي"، ويرجع هذا الأثر للبرنامج التدريبي المدمج، وبذالك يكون قد أجيب على السؤال الرابع من أسئلة البحث.

توصيات البحث: اقترحت التوصيات الآتية في ضوء إجراءات البحث وما أسفر عنه من نتائج:

١- تنفيذ ورش فنية لمعلمي العلوم الزراعية على كيفية تخطيط الدروس وتنفيذها وتقويمها عبر التعلم المدمج كأحد أهم تطبيقات التعلم النشط، وكيفية إعداد دليل معلم يتضمن أهداف وأنشطة وإجراءات تحقق الجدارات التدريسية في المناهج الدراسية العلمية الزراعية.

٢- جعل المتعلم محور العملية التعليمية، وتغيير دور المعلم من ملقن إلى مرشد وموجه وميسر تمشيًا مع الاتجاهات الحديثة ومع رؤية مصر ٢٠٣٠.

٣- الاستفادة من قائمة مهارات الجدارات التدريسية، من قبل المهتمين ببرامج تدريب معلمي العلوم الزراعية بغرض تقويم الجدارات التدريسية لدى معلمي العلوم الزراعية.

مقترحات البحث: في ضوء نتائج البحث وتوصياته السابقة؛ يُقترح إجراء البحوث المستقبلية التالية:

١- فاعلية استخدام استراتيجيات التعلم النشط في تنمية الجدارات التدريسية وإدارة المعرفة الشخصية لدى معلمي العلوم الزراعية.

٢- فاعلية التعلم التشاركي في تدريس العلوم الزراعية وفعاليتها في تنمية الأداء التدريسي لمعلمي العلوم الزراعية.

٣- فاعلية استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التفكير العلمي والوعي التكنولوجي والذكاء الناجح لدى معلمي العلوم الزراعية.

المراجع

- أشرف بهجات عبد القوى (٢٠١٨): المنهج القائم على الجدارة كمدخل لتطوير التعليم الفني والتدريب المهني في مصر، مجلة العلوم التربوية، عدد خاص للمؤتمر الدولي الأول لقسم المناهج وطرق التدريس المتغيرات العالمية ودورها في تشكيل المناهج وطرائق التعليم والتعلم ديسمبر، ١٥٥ – ١٦٧.
- إيناس عبدالمعز الشامي، لمياء محمود محمد القاضي (٢٠١٧): أثر برنامج تدريبي لاستخدام تقنيات الواقع المعزز في تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية لدى الطالبة المعلمة بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة الأزهر، مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية، العدد ٤ (١)،١٣٤: ١٥٣.
- جمهورية مصر العربية (٢٠١٩): دستور جمهورية مصر العربية وفقاً لأخر تعديل صادر فى ٢٣ ابريل عام ٢٠١٩، القاهرة: الهيئة المصرية لشئون المطابع الأميرية.
- جمهورية مصر العربية. وزارة التربية والتعليم. كتاب دورى رقم (٢) بتاريخ ٢٠١٩/٣/٢٨.
- حنان حمدى حسن السلاموني (٢٠٢١): فاعلية برنامج تدريبي لتنمية المهارات التدريسية المرتبطة بنظام الجدارات التعليمية لدى معلمي التعليم الفني التجاري. مجلة كلية التربية، ٣٢، (٤)، ١ – ٤١.
- السيد عبد الوهاب الفولى؛ حسناء فوزي (٢٠٢٤): تقييم نظام التعليم القائم على منهجية الجدارات فى التعليم الفنى وفق رؤية المعلمين والطلاب، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، (٨٩)، ٦٨١–٧٦٧.

- صلاح الدين محمد علي توفيق، ناديه حسن السيد، إبراهيم عبد العاطي قنصوة، أسماء أبو المجد إبراهيم عابدين (٢٠٢٠): مؤشرات القيمة التعليمية المضافة في المدارس الثانوية الفنية الصناعية المتقدمة في مصر، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، ٣١(١٢٢)، ٦١٣-٦٤٨.
- على على عطوة بركات (٢٠٢٤). متطلبات ربط مؤسسات التعليم الفنى بمواقع الإنتاج فى مصر، المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، ١(٣٨)، ٣١٩-٣٨٢.
- محمود إبراهيم عبدالعزيز طه، أمل عاطف رمضان، برهامي عبدالحميد زغلول (٢٠٢١): فعالية برنامج قائم على مدخل الجودة المستمرة في تنمية الجدارات التدريسية للطلاب المعلمين شعبة معلم تجاري، مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، (١٠٢)، ٢٩٧-٣٢١.
- هاني أبوالنضر عبدالستار محمد (٢٠١٩): فاعلية برنامج قائم على التنمية المستدامة لتنمية الجدارات التدريسية لدى معلمي العلوم الزراعية، المجلة التربوية لكلية التربية بجامعة سوهاج، العدد السادس والستون، أكتوبر، ١٠٧٠: ١١١١.
- هناء شحتة السيد مندور (٢٠٢٣): المتطلبات الإدارية لتطوير التعليم المبني على الجدارات المهنية بالمدارس الثانوية الفنية بجمهورية مصر العربية. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، ٤٧(٣)، ٣٠٣-٤١٢.
- هيثم السترى عباس خليل السترى، محمد سعيد محمد أبو العز (٢٠٢٤): تطوير سياسات التعليم الثانوي الفني بمصر على ضوء متطلبات التحول الرقمي، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربيوية والنفسية، ١٨ (٢)، ٢١٣-١٤٧.

- وائل أحمد راضى (٢٠٢٠): منهج الجدارات الحرفية مدخل لتطوير برامج إعداد العامل الفني بالمدارس الثانوية الفنية بمصر، المؤتمر القومي السنوي العشرين العربي الثاني عشر، المركز تطوير التعليم الجامعي، كلية التربية – جامعة عين شمس، تطوير التعليم والتعليم الفني في ضوء احتياجات ومتطلبات سوق العمل"، في الفترة من ٢٠/ ٢١ – ٤ – ٢٠١٩.

- Filani, E, O. (20٢0): Teacher education in a democratized Nigeria: challenges and way forward. Being a Lead Paper Presented at the National Conference of South- West Colleges of Education Academic Staff Union (COEASU), Ondo.

- Graham, Charles. R (2023): Blended Learning Systems: Definition, Current Trend, and future Direction, The Handbook of blended Learning. Qxd.

- Hipolite J. (2019): Teachers' Strategies in Addressing Challenges of Implementing Competence-Based Curriculum: The Case of Selected Public Secondary Schools in Morogoro The municipality (Unpublished Master's Thesis in Mzumbe University in Tanzania)

- Marion, D. (2020): Challenges experienced By Educators in The Implementation of Competency Based Curriculum Programmed in Kenya: The Case of Primary Schools in Kenya (Unpublished Masters Project.

- Murithi, J., & Yoo, J. (2021): Teachers' use of ICT in implementing the competency-based curriculum in Kenyan public primary schools. Innovation and Education, 3(1), 1-11.

- Nyaboke, R., Kereri, D., & Nyabwari, L. (2021): Competence-based curriculum (CBC) in Kenya and the challenge of vision 2030. International Journal of Education, Technology and Science, 1(4), 155-169.