



جامعة المنصورة
كلية التربية



**فعالية برنامج قائم على الاحتياجات المهنية للطلاب
المعلمين شعبة العلوم بكلية التربية في ضوء رؤية
مصر ٢٠٣٠ لتنمية مهاراتهم التدريسية**

إعداد

لبنى السيد عبد الفتاح أحمد

إشراف

د/ زينب محمود المتولي جاد
مدرس المناهج وطرق تدريس العلوم
كلية التربية- جامعة المنصورة

أ.د/ عبد السلام مصطفى عبد السلام
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم
وعميد كلية التربية الأسبق جامعة المنصورة

مجلة كلية التربية - جامعة المنصورة

العدد ١٢٣ - يوليو ٢٠٢٣

فعالية برنامج قائم على الاحتياجات المهنية للطلاب المعلمين شعبة العلوم بكلية التربية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ لتنمية مهاراتهم التدريسية

لبنى السيد عبد الفتاح أحمد

مستخلص البحث:

استهدف البحث الحالي تحديد فعالية برنامج قائم على الاحتياجات المهنية للطلاب المعلمين شعبة العلوم بكلية التربية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ لتنمية مهاراتهم التدريسية، وتمثلت عينة البحث في (٦٠) الفرقة الرابعة شعبة علوم تعليم أساسي بكلية التربية جامعة المنصورة، تم تقسيمهم إلى مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة، وأعدت الباحثة اختبار تحصيل وبطاقة ملاحظة لقياس الجوانب المعرفية والأدائية للمهارات التدريسية للطلاب المعلمين شعبة العلوم بكلية التربية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠، وتوصل البحث إلى أنه أثبت حاجة الطلاب المعلمين للتدريب بدرجة كبيرة جدا على جميع محاور الاستبانة، وفعالية البرنامج التدريبي في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ في تنمية مهاراتهم التدريسية.

الكلمات المفتاحية: رؤية مصر ٢٠٣٠ - الاحتياجات المهنية - الطلاب معلمي العلوم - المهارات التدريسية - كلية التربية.

Abstract:

The current research aimed to determine the effectiveness of a program based on the professional needs of students teachers science division at the Faculty of education in the light of Egypt's Vision 2030 to develop their teaching skills, the research sample was represented by (60) students of the fourth division Basic Education Science Division at the Faculty of Education Mansoura university, they were divided into two groups, one experimental and the other the effectiveness of the training program in The light of Egypt's Vision 2030 in the development of their teaching skills.

Keywords: Egypt's Vision 2030 - professional needs - students as science teachers - teaching skills- Faculty of Education.

المقدمة:

في إطار الاهتمام بتطوير التعليم كهدف استراتيجي ضمن أهداف رؤية مصر ٢٠٣٠، فإن جميع الكيانات التعليمية تولى العنصر البشرى كل الاهتمام والرعاية، وذلك من خلال تقديم تدريب منطور مساهم بشكل فعال في توفير العديد من المهارات والمعارف؛ اللازمة للارتقاء ورفع كفاءة المؤسسات التعليمية، وتحسين مخرجاتها، وهذا الارتقاء لا يمكن دون توفر العنصر

البشرى — المعلم — المدرب والمؤهل، الذى يقع على عاتقه رفع كفاءة التعليم؛ مما يجعل الاستثمار في التعليم ذا مردود أخلاقي وإنساني واقتصادي واجتماعي وتربوي. كما إن تقدم المجتمع ورقية يقاس بما يمتلكه من معارف علمية، ويعدد ما به من علماء؛ فإن الحاجة إلي معلمي علوم ذي كفاءة علمية ومهنية عالية تؤهلهم لإعداد جيل يفهم العلم ويتوق إلي دراسته باتت أمراً ملحاً، وجعلت البحث التربوي يسلط الضوء بدرجة كبيرة على الجوانب المختلفة لإعداد معلم العلوم، وعلى المعرفة والمهارات التي يجب أن يلم بها قبل ممارسته الفعلية للتدريس، حيث زاد الوعي في العقود الثلاثة الأخيرة لحاجة معلمي العلوم قبل الخدمة إلي فهم الموضوعات العلمية التي يدرسونها والتمكن منها، واستراتيجيات التدريس المناسبة لها، وبالتالي حاجاتهم إلي فهم كيفية تدريس هذه الموضوعات بامتلاكهم المهارات التدريسية المناسبة (Mavhunga, 2015).

ومما لاشك فيه أن المعلم أيضاً هو المسئول الأول عن نجاح العملية التعليمية وما يكتسبه الطلاب. ولقد أشارت الدراسات إلي حاجة برامج إعداد وتدريب المعلم إلي كثير من التحسين والتطوير وذلك من أجل مسايرة الاتجاهات الحديثة في التدريس (عبد السلام، ٢٠١٦، ٥٦٧). ومن ثم تتعاطم الحاجة إلي إعادة النظر في برامج إعداد المعلمين، وتطويرها بشكل منهجي ومتواصل؛ فالعملية التعليمية بإجراءاتها ومستوياتها المختلفة ليست بمعزل عن متطلبات الحياة المعاصرة والتحديات المرتبطة بها، فضلاً عن أن التربية بطبيعتها عملية مستقبلية استشرافية، كما أنها تحدث في عالم تتجدد فيه المعارف وتتمو بصورة متسارعة، وتتنوع بلا سقف، وتتعلم بلا حدود، وتتداخل بشكل غير مسبوق، الأمر الذى يتطلب العمل الدؤوب لتطوير برامج المعلم، لمواكبة تلك التطورات، والمشاركة فيها من خلال معرفة الاحتياجات المهنية للطلاب المعلمين، وتنمية مهاراتهم التدريسية بشكل علمي ومنهجي سليم (سليمان ٢٠١٧، ١٤).

كما ظهرت بعض التحديات في التعليم العالي عند تطبيق الأهداف الاستراتيجية لرؤية مصر ٢٠٣٠ يتمثل بعضها في: الاحتياج إلي تغيير جذري في عملية تخريج وإعداد المعلمين، ضعف الكفاءة المهنية لبعض المعلمين، الأمية الرقمية لمعظم المعلمين، ضعف فاعلية وكفاءة التدريب الحالي للمعلمين قبل الخدمة، عدم إتقان اللغات الأجنبية لبعض المعلمين والطلاب، ضعف نظم التقويم والمتابعة والحوافز، نقص المهارات للخريجين إلي سوق العمل، انخفاض نسبة الأبحاث المنشورة في دوريات عالمية متميزة، إلي جانب أنه لا يتضح بالرؤية التي تعبر عن

التعليم العالي وجود كفاءات بشرية ذات رؤية استقلالية وفكر إبداعي ومنظور وعندهم انتماء ولهم القدرة على العمل بروح الفريق والتعاون مع الغير(الخطة الاستراتيجية للتعليم ٢٠١٥-٢٠٣٠، ١٦٣-١٦٤)، (استراتيجية الحكومة لتطوير التعليم العالي في مصر ٢٠١٥ — ٢٠٣٠، ٧٥-٧٧).

ومن هنا، تتبع أهمية وضرورة إكساب المعلم والطالب المعلم لمهارات تمكنه من التفاعل بإيجابية مع نوعية التعليم التي يفرضها العصر الآن ليكون قادراً على فهم علوم العصر وتقنياته المتطورة بشكل مستمر، وتوظيفها التوظيف الأمثل في العملية التعليمية، وعرض المادة التعليمية بطريقة متميزة لطلابه، وهذا يتطلب من كليات التربية أن تعطى اهتماماً بضرورة إعداد وتدريب المعلم والطالب المعلم على كيفية توظيف هذه التقنيات في العملية التعليمية، وإتقان استراتيجيات وطرق تدريس وتقييم مناسبة.

ووفقاً لرؤية مصر ٢٠٣٠، فإنه ينبغي إعداد المعلم بكليات التربية إعداد مهنيًا وتكنولوجيا وتنمية المهارات التدريسية لديه وبخاصة معلم العلوم، باستخدام الطرق والاستراتيجيات التدريسية، التي من شأنها إتاحة الفرصة لتمكين الطالب المعلم من هذه المهارات وممارستها بشكل علمي لتحقيق الأهداف الاستراتيجية لرؤية مصر ٢٠٣٠.

وتأسيساً على ما سبق وانطلاقاً من توصيات المؤتمرات والدراسات السابقة على أهمية تطوير برامج إعداد معلم العلوم وتقديم البرامج التدريبية المهنية للارتقاء بإعداد المعلم عامة ومعلم العلوم خاصة، وتنمية الأداء التدريسي للطلاب المعلمين والمعلمين ومراعاة احتياجاتهم التدريبية من خلال بناء برنامج قائم على الاحتياجات المهنية للطلاب المعلمين شعبة العلوم بكلية التربية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ لتنمية مهاراتهم التدريسية.

ومما سبق شعرت الباحثة بأهمية تنمية المهارات التدريسية للطلاب المعلمين شعبة العلوم في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠.

- مشكلة البحث:

انطلاقاً من التوجه الحالي للدولة نحو رؤية مصر ٢٠٣٠ كخطة عمل وطنية مستقبلية، وتأكيداً على جميع المشاريع المستقبلية في مصر خلال السنوات المقبلة وبخاصة في مجال التعليم، فإنه يجب أن تستند إلي محاور هذه الرؤية وأهدافها، والتي ستكون الإطار المرجعي لاتخاذ القرارات حول العديد من المشروعات وقبولها وتنفيذها، ظهرت الحاجة إلي الاهتمام بإعداد المعلمين وبخاصة معلمي العلوم في كليات التربية كجزءاً من منظومة تطوير التعليم، كي

يكونوا قادرين على استيعاب المستجدات والتطورات الحديثة ، والتأكيد على أهمية أن يتوافق ذلك مع رؤية مصر ٢٠٣٠.

ويمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في محاولة الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

- كيف يمكن إعداد برنامج قائم على الاحتياجات المهنية للطلاب المعلمين شعبة العلوم بكلية التربية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ لتنمية مهاراتهم التدريسية ؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما الاحتياجات المهنية الخاصة بالطلاب المعلمين شعبة العلوم في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ ؟

٢. ما البرنامج القائم على الاحتياجات المهنية للطلاب المعلمين شعبة العلوم بكلية التربية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ لتنمية مهاراتهم التدريسية ؟

٣. ما فعالية البرنامج القائم على الاحتياجات المهنية في تنمية تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات التدريسية للطلاب المعلمين شعبة العلوم بكلية التربية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ ؟

٤. ما فعالية البرنامج القائم على الاحتياجات المهنية في تنمية مستوى أداء الطلاب المعلمين شعبة العلوم بكلية التربية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ ؟

- أهداف البحث:

تمثلت أهداف البحث الحالي فيما يلي:

١. إعداد قائمة بالاحتياجات المهنية الخاصة بالطلاب المعلمين شعبة العلوم بكلية التربية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠.

٢. بناء برنامج قائم على الاحتياجات المهنية للطلاب المعلمين شعبة العلوم بكلية التربية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ لتنمية مهاراتهم التدريسية.

٣. تحديد فعالية البرنامج القائم على الاحتياجات المهنية في تنمية تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات التدريسية للطلاب المعلمين شعبة العلوم بكلية التربية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠.

٤. تحديد فعالية البرنامج القائم على الاحتياجات المهنية في تنمية مستوى أداء الطلاب المعلمين شعبة العلوم بكلية التربية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠.

- أهمية البحث:

في ضوء نتائج هذا البحث يمكن تحديد أهمية البحث الحالي فيما يلي:

١. إلقاء الضوء على الأهداف الاستراتيجية لمحور التعليم والتدريب في رؤية مصر ٢٠٣٠.
٢. التعرف على الاحتياجات المهنية الخاصة بالطلاب المعلمين شعبة العلوم في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠.
٣. توجيه نظر المتخصصين وأساتذة كليات التربية إلى أهمية تطوير برامج إعداد و تدريب معلمي العلوم قبل وأثناء الخدمة.
٤. إعادة النظر في برامج تدريب الطلاب المعلمين بكليات التربية بما يحقق التكامل في إعداد الطالب المعلم بين الجوانب النظرية والعملية والتطبيقية.
٥. تساعد نتائج هذا البحث على تحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠ في التنمية المهنية لمعلم العلوم.

- فروض البحث:

تم الاستفادة من الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة التي تم عرضها في هذا البحث في صياغة الفروض التالية:

١. " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل لصالح طلاب المجموعة التجريبية".
٢. "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار التحصيل لصالح التطبيق البعدي".
٣. " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة أدائهم لصالح طلاب المجموعة التجريبية".
٤. "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي".

- مصطلحات البحث:

• البرنامج (Program):

يعرف عبد السلام (٢٠١٩، ٢٢٥) البرنامج بأنه: "إطار ومخطط يشمل مجموعة من العناصر والمكونات المنظمة والإجراءات والخطوات المقصودة وأساليب التنفيذ والتجهيزات والأنشطة التعليمية لتحقيق مجموعة من الأهداف في فترة زمنية محددة لإعداد المعلمين أو تدريبهم".

بينما يعرف عبد السلام (٢٠١٨، ٦٤٣) البرنامج التدريبي بأنه: "إطار ومخطط عام يشمل مجموعة من العناصر والمكونات المنظمة والإجراءات والخطوات المقصودة، ويحتوي على المعارف والمهارات والاتجاهات والقيم التي يحتاجها المعلم، وأساليب التنفيذ، لتحقيق مجموعة من الأهداف في فترة زمنية محددة في ضوء تقدير احتياجات فئة معينة أو مستوى معين من المعلمين أو غيرهم".

وتعرفه الباحثة إجرائياً على أنه: مجموعة من الخبرات والأنشطة التعليمية التي تم إعدادها في ضوء الأهداف الاستراتيجية الخاصة بمحور التعليم والتدريب في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ لتنمية المهارات التدريسية للطلاب المعلم شعبة العلوم بكلية التربية.

• الاحتياجات المهنية (Professional Needs):

يعرف عبد السلام (٢٠١٦، ٤١٠) الاحتياجات المهنية للمعلم بأنها: "مجموعة المعارف والمهارات والاتجاهات والقيم اللازمة لتحسين مستوى المعلم وتساؤه في القيام بمهامه وأدواره المهنية والتدريسية في مجال تخصصه".

وتعرفها الباحثة إجرائياً على أنها: عبارة عن مجموعة من المتطلبات المعرفية والمهارية والسلوكية اللازمة للطلاب معلمي العلوم بكلية التربية لتحسين مهاراتهم التدريسية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠.

• المهارات التدريسية (Teaching skills):

يعرف عبد السلام (٢٠١٧، ٢٩) المهارات التدريسية بأنها: "مجموعة من الأداءات أو السلوكيات التدريسية التي يظهرها المعلم أثناء تدريسه ونشاطه التعليمي لتحقيق أهداف معينة، وتظهر هذه الأداءات والسلوكيات من خلال الممارسات التدريسية للمعلم في صورة استجابات معرفية أو لفظية أو حركية أو وجدانية وتتميز بالدقة والسرعة في الأداء والتكيف مع ظروف الموقف التعليمي".

وتعرفها الباحثة إجرائيا على أنها: مجموعة الأداءات التدريسية التي يظهرها الطالب معلم العلوم بكليات التربية في نشاطه التعليمي بهدف تحقيق أهداف معينة ، وتظهر هذه الأداءات في صورة استجابات معرفية أو أدائية تتميز بالدقة والسرعة في الأداء.

- **حدود البحث:**

تقتصر الدراسة الحالية وإمكانية تعميم نتائجها على الحدود التالية:

١. **الحدود الموضوعية:**

- الأهداف الاستراتيجية لمحور التعليم والتدريب في رؤية مصر ٢٠٣٠.
- الاحتياجات المهنية الخاصة بالطلاب المعلمين شعبة العلوم في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠.
- المهارات التدريسية: مهارات التخطيط والتنفيذ والتقييم للدروس، مهارات الاتصال والتواصل العلمي، وبعض المهارات التقنية (استخدام الكمبيوتر والهواتف الذكية).

٢. **الحدود المكانية:** كلية التربية جامعة المنصورة.

٣. **الحدود الزمنية:** الفصل الأول للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م.

٤. **الحدود البشرية:** الفرقة الرابعة شعبة علوم تعليم أساسي بكلية التربية جامعة المنصورة.

- **مواد وأدوات البحث:** قامت الباحثة بإعداد المواد والأدوات التالية:

- ١. قائمة بالاحتياجات المهنية للطلاب معلمي العلوم في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠.
- ٢. استبانة لتحديد الاحتياجات المهنية للطلاب معلمي العلوم بكلية التربية جامعة المنصورة.
- ٣. برنامج قائم على الاحتياجات المهنية للطلاب المعلمين شعبة العلوم في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠.
- ٤. اختبار تحصيل لقياس الجوانب المعرفية للمهارات التدريسية للطلاب المعلمين شعبة العلوم بكلية التربية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠.
- ٥. بطاقة ملاحظة مستوى أداء الطلاب المعلمين شعبة العلوم بكلية التربية لمهاراتهم التدريسية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠.

- **مجتمع وعينة البحث:**

تألف مجتمع البحث من مجموعة من الطلاب المعلمين بالفرقة الرابعة شعبة علوم تعليم أساسي بكلية التربية جامعة المنصورة خلال العام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م. وتكونت عينة البحث من (٦٠) طالبا وطالبة من نفس الشعبة بكلية التربية جامعة المنصورة، وتم تقسيمهم إلى (٣٠) طالبا وطالبة كمجموعة تجريبية، (٣٠) طالبا وطالبة كمجموعة ضابطة.

- منهج البحث:

استخدمت الباحثة كلا من:

١. **المنهج الوصفي:** وذلك للتعرف على الأهداف الاستراتيجية لرؤية مصر ٢٠٣٠ في محور التعليم والتدريب الخاص بالتعليم الأساسي قبل الجامعي والتعليم الجامعي، وإعداد البرنامج التدريبي المقترح، بالإضافة إلي استقراء البحوث والدراسات السابقة ، وكذلك إعداد ادوات البحث.

٢. **المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي:** وذلك لتحديد فعالية البرنامج المقترح القائم على الاحتياجات المهنية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ لتنمية المهارات التدريسية لدى الطالب المعلم شعبة العلوم بكلية التربية.

- **متغيرات البحث:** يشتمل البحث على المتغيرات التالية:

- المتغير المستقل: البرنامج التدريبي المقترح القائم على الاحتياجات المهنية.

- المتغير التابع: المهارات التدريسية.

- **خطوات البحث:**

تم اتباع الخطوات التالية للإجابة عن أسئلة البحث، والتحقق من صحة فروضها:

أولاً: للإجابة عن السؤال الأول، الذي نص على: ما الاحتياجات المهنية الخاصة بالطلاب

المعلمين شعبة العلوم في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠؟

تم إعداد قائمة بالمتطلبات التربوية المهنية للطلاب المعلمين شعبة العلوم في ضوء رؤية

مصر ٢٠٣٠ وفقاً للإجراءات التالية:

١. **تحديد الهدف من إعداد القائمة:** وهو تحديد الاحتياجات المهنية للطلاب المعلمين شعبة

العلوم في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠؛ بغرض إعداد برنامج مقترح لتنمية المهارات

التدرسية لدى الطلاب المعلمين شعبة العلوم في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠

٢. **إعداد قائمة بالمتطلبات التربوية المهنية للطلاب المعلمين شعبة العلوم في ضوء رؤية**

مصر ٢٠٣٠ في صورتها الأولية من خلال ما يلي:

- الاطلاع على الأدبيات والدراسات والمؤتمرات والبحوث العربية والأجنبية المتعلقة برؤية

مصر ٢٠٣٠ في محور التعليم والتدريب.

- الاطلاع على وثيقة رؤية مصر ٢٠٣٠.

- الاطلاع على الأهداف الاستراتيجية الخاصة بمحور التعليم والتدريب في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠.

- الاطلاع على أهداف تدريس منهج العلوم المطور للصف الرابع الابتدائي.

- تم إعداد قائمة بأهداف منهج العلوم في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠.

ومن خلال ما سبق تم إعداد قائمة أولية بالمتطلبات التربوية المهنية للطلاب المعلمين شعبة العلوم في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ وقد اشتملت القائمة في صورتها الأولية على (٧) مجالات رئيسية هي: المتطلبات المعرفية الأكاديمية لمنهج العلوم، المتطلبات المهارية (التخطيط للتدريس، وتنفيذ الدرس وتقويمه)، المتطلبات المهنية ومجتمع التعلم المهني، المتطلبات التكنولوجية وتوظيفها في تعليم العلوم، المتطلبات المختبرية ومهارات المختبر، المتطلبات البحثية ومهارات البحث العلمي، المتطلبات القيمية والأخلاقيات، ويندرج تحت كل مجال رئيس مجموعة من الأبعاد الفرعية.

٣. بعد إعداد القائمة في صورتها الأولية، تم عرضها في صورة استبانة على مجموعة من السادة المحكمين، وفي ضوء آراء السادة المحكمين، وما أبدوه من ملاحظات تم إجراء التعديلات المطلوبة وأصبحت الاستبانة في صورتها النهائية جاهزة للتطبيق.

ثانياً: للإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث، الذي نص علي: ما البرنامج القائم على الاحتياجات المهنية للطلاب المعلمين شعبة العلوم بكلية التربية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ لتنمية مهاراتهم التدريسية ؟

تم اعداد برنامج تدريبي مقترح وفقاً للإجراءات التالية:

- تحديد أسس إعداد البرنامج التدريبي المقترح.
- اعداد البرنامج التدريبي المقترح:

أ. الهدف الرئيس للبرنامج التدريبي: تنمية المهارات التدريسية للطلاب المعلمين شعبة العلوم بكلية التربية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠.

ب. الأهداف العامة للبرنامج التدريبي:

تم تقسيم الهدف الرئيس للبرنامج التدريبي إلي أهداف عامة، وذلك كما يلي:

١. تنمية مهارة المعرفة الأكاديمية ومنهج العلوم لدى الطلاب المعلمين شعبة العلوم.

٢. تنمية مهارة التخطيط لتدريس العلوم لدى الطلاب المعلمين شعبة العلوم.

٣. تنمية مهارة تنفيذ استراتيجيات تعليم وتعلم العلوم لدى الطلاب المعلمين شعبة العلوم.

-
٤. تنمية مهارة تقويم تدريس العلوم لدى الطلاب المعلمين شعبة العلوم.
 ٥. تنمية المهارات المهنية ومجتمع التعلم المهني لدى الطلاب المعلمين شعبة العلوم.
 ٦. تنمية مهارة توظيف التكنولوجيا في تعليم وتعلم العلوم لدى الطلاب المعلمين شعبة العلوم.
 ٧. تنمية مهارات المختبر وإجراءات الأمن والسلامة في المختبر لدى الطلاب المعلمين شعبة العلوم.

أ. محتوى البرنامج التدريبي المقترح المقترح.

ب. استراتيجيات وأساليب التدريب المستخدمة في تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح المقترح.

ج. الأنشطة والوسائل والأدوات التعليمية المستخدمة في تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح.

د. أساليب التقويم المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح.

هـ. الخطة الزمنية للبرنامج التدريبي المقترح.

ج. الأهداف الخاصة للبرنامج التدريبي:

قامت الباحثة بتحديد الأهداف الخاصة بالبرنامج التدريبي وراعت أن تكون موزعة على

المجالات (المعرفية والمهارية والوجدانية) لتدريس العلوم.

د. محتوى البرنامج التدريبي المقترح:

تم بناء محتوى البرنامج التدريبي المقترح بالاستعانة بالأهداف الاستراتيجية لرؤية مصر ٢٠٣٠ في التعليم الجامعي، وأهداف تدريس منهج العلوم المطور، وقد تم التركيز على بعض الاحتياجات التدريبية اللازمة لإعداد معلم العلوم لتنمية مهاراتهم التدريسية وفقا لرؤية مصر ٢٠٣٠، وتم الاستعانة بالموديلات التعليمية في إعداد البرنامج كما يلي:

- الموديول الأول: ويعالج المعرفة الأكاديمية ومنهج العلوم، ويتكون من أربعة موضوعات.
- الموديول الثاني: ويعالج التخطيط لتدريس العلوم، ويتكون من خمسة موضوعات.
- الموديول الثالث: ويعالج استراتيجيات تعليم وتعلم العلوم ، ويتكون من ثلاثة موضوعات.
- الموديول الرابع: ويعالج تقويم تدريس العلوم، ويتكون من أربعة موضوعات.
- الموديول الخامس: ويعالج المتطلبات المهنية ومجتمع التعلم المهني، ويتكون من ثمانية موضوعات.
- الموديول السادس: ويعالج المتطلبات التكنولوجية وتوظيف التكنولوجيا في تعليم وتعلم العلوم، من خمسة موضوعات.

٥. استراتيجيات وأساليب التدريب في تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح:

استخدمت الباحثة الأساليب التالية نظرا لاحتواء البرنامج التدريبي على جانب نظري وجانب تطبيقي:

- **حلقات نقاشية:** وهي من إحدى الأساليب الحديثة في التطوير المهني للمعلم.
- **برنامج الزووم:** للمناقشة والحوار في موضوعات موديوالات البرنامج التدريبي.
- **برنامج الواتس آب:** تم عمل مجموعة على الواتس آب باسم " برنامج تنمية مهارات التدريس " وذلك لعرض المحتوى العلمي للموديوالات pdf ، إلى جانب تنزيل لينكات الدخول على برنامج الزووم.
- **برنامج الفيس بوك والمانجر:** تم إنشاء مجموعة خاصة على الفيس بوك باسم " برنامج تنمية المهارات التدريسية لدى الطلاب المعلمين شعبة العلوم، وذلك لعرض الأنشطة الخاصة بموضوعات الموديوالات على برنامج البوربوينت.
- **مشروعات الكترونية.**
- **العروض التقديمية.**
- **روابط لبعض الفيديوهات وروابط للصور وروابط لبعض الأسئلة الإلكترونية.**
- **ومن استراتيجيات التدريس المستخدمة في البرنامج:** طريقة الحوار والمناقشة، التعلم التعاوني، والعصف الذهني ، والتعلم بالاككتشاف، والمشاريع العلمية، والأبحاث العلمية، وحل المشكلات، التعلم عن بعد.

أ. الأنشطة والوسائل والأدوات التعليمية المستخدمة في تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح:

يتطلب لتحقيق أهداف البرنامج التدريبي المقترح اختيار أنشطة ووسائل تعليمية تتفق مع رؤية مصر ٢٠٣٠، مع مراعاة الفروق الفردية بين المتدربين؛ بما يتناسب مع قدراتهم وإمكاناتهم وميولهم واهتماماتهم وقد حددت بعض الأنشطة والوسائل التعليمية التي تساعد في تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح، وتحقيق أهدافه وهي:

• الأنشطة التعليمية:

- تكليف الطلاب المعلمين شعبة العلوم ببعض القراءات حول الموضوعات المتضمنة في البرنامج التدريبي المقترح، وذلك من خلال توجيههم لبعض المصادر والمراجع والمواقع الإلكترونية ذات الصلة بموضوعات البرنامج التدريبي المقترح والتي يوجد بعضها في نهاية كل موديوال.

-
- مشاهدة بعض الأفلام التعليمية (الفيديوهات) عن كيفية تنفيذ بعض موضوعات مادة العلوم باستخدام استراتيجيات تدريسية حديثة تتفق مع رؤية مصر ٢٠٣٠م مثل (استراتيجية العصف الذهني والدروس التفاعلية، استراتيجية القصة، استراتيجية الأمواج المتداخلة، استراتيجية الأسئلة، استراتيجية التعلم القائم على المشروعات، استراتيجية الحقيبة التعليمية، استراتيجية حوض السمك، استراتيجية حل المشكلات، استراتيجية المحطات العلمية، واستراتيجية تدريس الأقران.
 - استخدام الحلقات النقاشية، وذلك حتى يتعلم الطلاب المعلمين شعبة العلوم، كيف يتم التوصل للمعلومات، وحلول بعض المشكلات عن طريق المناقشة والحوار على برنامج الزووم وبرنامج الماسنجر بين الطلاب المعلمين والباحثة.
 - تكليف الطلاب المعلمين شعبة العلوم بالبحث فى شبكة الإنترنت، والمواقع المناسبة لموضوعات البرنامج ليتعود الطلاب الوصول للمعلومات بأنفسهم.
 - عمل التطبيقات المتضمنة فى البرنامج التدريبي المقترح كتحضير دروس من موضوعات مادة العلوم يتضح فيه أهداف رؤية مصر ٢٠٣٠.
 - تكليفهم بعرض أمثلة من واقع منهج العلوم المطور للصف الربع الابتدائي كتطبيق على مهارات البرنامج التدريبي المقترح.

• الوسائل التعليمية:

- الفيديوهات التعليمية التي توضح كيفية تنفيذ موضوعات مادة العلوم باستخدام استراتيجيات تدريسية متعددة.
- برنامج الواتس أب.
- برنامج الزووم على الهواتف الذكية.
- برنامج الماسنجر.
- مجموعة مغلقة على برنامج الفيس بوك تشتمل على المحتوى العلمى لكل موديول وكذلك بعض الأنشطة والصور التوضيحية الخاصة بكل موديول.
- كتيب ورقي عن محتوى البرنامج التدريبي المقترح.
- صيغة (PDF) عن محتوى البرنامج التدريبي المقترح.
- المصادر والمراجع ومواقع الإنترنت ذات الصلة بمحتوى البرنامج التدريبي المقترح.

• الأدوات التعليمية:

- توفير جهاز كومبيوتر لكل متدرب؛ للتدريب على تطبيقات Microsoft office، وعلى طرق التخزين المختلفة على جهاز الكومبيوتر.
 - توفير جهاز العرض الإلكتروني (Data Show) والتدرب عن كيفية استخدامه وتوصيله بجهاز الكومبيوتر.
 - ماسح ضوئي؛ للتدريب على كيفية استخدامه.
 - سبورة ذكية؛ للتدريب على استخدامها في تدريس موضوعات مادة العلوم.
 - شفافيات تعليمية؛ للتدرب على كيفية تصميمها يدويا وبالكومبيوتر.
 - تلفون محمول؛ للتدرب على مهارات التعلم بالهواتف الذكية.
 - نماذج وأمثلة حسية مناسبة لموضوعات مادة العلوم من خامات البيئة المختلفة.
- ب. أساليب التقويم المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح:
- تم تحديد بعض أساليب التقويم ووسائله، ومنها.
- التقويم التشخيصي (القبلي)، التقويم التكويني (البنائي) والتقويم الذاتي، التقويم الإبداعي، التقويم النهائي.
- وقد تم تطبيق البرنامج في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣.
- ثالثا: للإجابة عن السؤال الثالث، الذي نص على: ما فعالية البرنامج القائم على الاحتياجات المهنية في تنمية تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات التدريسية للطلاب المعلمين شعبة العلوم بكلية التربية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ ؟
- تم إعداد اختبار تحصيل للطلاب المعلمين شعبة العلوم، وفقاً للإجراءات التالية:
١. تحديد الهدف من الاختبار: وهو قياس مستوى تحصيل الطلاب المعلمين شعبة العلوم_ عينة البحث_ للمعلومات التي يتضمنها البرنامج التدريبي المقترح القائم على الاحتياجات المهنية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠
 ٢. إعداد جدول مواصفات الاختبار لإحداث توازن بين مكونات الاختبار.
 ٣. تحديد نوع مفردات الاختبار من نوع الاختيار من متعدد، وقد حاولت الباحثة مراعاة الشروط والضوابط اللازمة لصياغة مفردات الاختبار، كما ذكر في كتب مناهج البحث العلمي.

٤. صياغة تعليمات اختبار التحصيل في صورة واضحة ليسهل على الطلاب المعلمين شعبة العلوم بكلية التربية جامعة المنصورة فهمها أثناء الإجابة عنها في الورقة المخصصة لذلك.
٥. بناء اختبار التحصيل في صورته المبدئية، ثم إعداد مفتاح التصحيح للاختبار.
٦. الضبط العلمي لاختبار التحصيل (حساب صدق وثبات اختبار التحصيل) تمثل ذلك في:

أ. التحقق من صدق الاختبار:

اتبعت الباحثة عدة إجراءات للتحقق من صدق الاختبار هي: صدق المحكمين" الصدق الظاهري"، وصدق البناء أو التكوين "صدق المحك". وللتحقق الصدق الظاهري؛ قامت الباحثة بعرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين تخصص مناهج وطرق تدريس العلوم لإبداء آرائهم ومقترحاتهم وملاحظاتهم حول الاختبار. وبناءً على آراء السادة المحكمين ومقترحاتهم، تم إجراء التعديلات على الاختبار، والتي اتفق عليها السادة المحكمين، حيث تم إعادة صياغة بعض مفردات الاختبار، وحذف بعض البدائل وتعديل صياغة بعضها.

ب. التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيل وإجراءات تطبيقها:

بعد التأكد من صدق الاختبار قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية وعددها (٣٠) طالبًا وطالبةً من طلاب الفرقة الرابعة شعبة علوم تعليم أساسي بكلية التربية جامعة المنصورة غير مجموعة البحث الأساسية؛ وذلك بهدف:

١. حساب الاتساق الداخلي لاختبار التحصيل.
٢. حساب معامل الثبات لاختبار التحصيل.
٣. حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار.
٤. حساب معاملات التمييز لمفردات الاختبار.
٥. تحديد الزمن اللازم للإجابة عن أسئلة اختبار التحصيل.

وفيما يلي تفصيل ذلك:

١. حساب الاتساق الداخلي لاختبار التحصيل:

تم حساب الاتساق الداخلي لاختبار التحصيل، بحساب معامل الارتباط بين درجات مفردات الاختبار ودرجة البعد الذي تنتمي إليها حيث ظهر أن قيم معامل ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للبعد الذي ينتمي إليه في الاختبار دال إحصائيًا، وقد تراوحت معاملات الارتباط

بين (٠,٣٧٥ - ٠,٦٩٨)، وهي دالة عند مستويي دلالة (٠,٠١، ٠,٠٥)، وهذا يدل على أن جميع مفردات الاختبار تهدف إلى قياس الأبعاد التي تنتمي إليها في الاختبار، ولتحديد مدى اتساق درجة الأبعاد، والدرجة الكلية لاختبار التحصيل، تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد، والدرجة الكلية لاختبار التحصيل، حيث ظهر أن قيم معاملات الارتباط بين كل بعد والدرجة الكلية للاختبار تتراوح بين (٠,٣٨٩، ٠,٦٥٢) وهي دالة عند مستويي دلالة (٠,٠٥)، (٠,٠١)، مما يشير إلى توجه الاختبار لقياس خاصية واحدة، وهي التحصيل لمحتوى البرنامج التدريبي المقترح، وبذلك يكون الاختبار مناسباً للتطبيق على عينة البحث الأساسية.

٢. حساب معامل الثبات لاختبار التحصيل:

وقد قامت الباحثة بحساب ثبات الاختبار باستخدام معامل "ألفا كرونباخ"، نظراً لعمومية هذه الطريقة وصلاحياتها لكل الاختبارات بعد تطبيق اختبار التحصيل على مجموعة العينة الاستطلاعية وعددها (٣٠) طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة شعبة علوم تعليم أساسي بكلية التربية جامعة المنصورة غير مجموعة البحث الأساسية، فتم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ، ووجد أن الاختبار ككل كما يحددها تطبيق المعادلة على النحو الذي يوضحه الجدول (١٥) التالي:

جدول (١٥): قيم معاملات ثبات اختبار التحصيل والدرجة الكلية بمعامل ألفا كرونباخ

الأبعاد	عدد المفردات	م	التباين	ع	ثبات الفا كرونباخ
المعرفة الأكاديمية بمنهج العلوم	١١	٥,٠٠	٢,٢٠٧	١,٤٨٦	٠,٧١٢
التخطيط لتدريس العلوم	١٠	٥,٠٣	٢,٢٤٠	١,٤٩٧	٠,٧٦٣
استراتيجيات تعليم وتعلم العلوم	٩	٣,٨٧	١,٢٩٢	١,١٣٧	٠,٨٩٧
تقويم تدريس العلوم	٧	٢,٧٠	٢,٠٧٩	١,٤٤٢	٠,٧١٩
التنمية المهنية والتعلم المهني	١٣	٥,٩٣	٤,١٣٣	٢,٠٣٣	٠,٧٣٥
توظيف التكنولوجيا في تعليم العلوم	١٠	٣,٧٠	١,٨٠٣	١,٣٤٣	٠,٧٤١
الاختبار ككل	٦٠	٢٦,٢٣	٢٣,٤٩٥	٤,٨٤٧	٠,٧٩٩

تشير نتائج الجدول (١٥) إلى أن قيم معاملات الثبات لاختبار التحصيل بطريقة ألفا- كرونباخ تراوحت بين (٠,٧١٢، ٠,٨٩٧)، وهي قيم تدل على أن جميع أبعاد الاختبار تتمتع بدرجة مقبولة من الثبات، كما بلغ معامل الثبات العامل لاختبار ككل (٠,٧٩٩) وهي قيمة تؤكد على أن الاختبار يتمتع بدرجة مقبولة من الثبات تبرر استخدامه في البحث الحالي.

٣. حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار: بحساب معامل السهولة لكل مفردة من مفردات اختبار التحصيل، وُجد أن أقل معامل سهولة بلغ (٠,٢٣) في المفردة (٥٩)، وأن أكبر معامل سهولة (٠,٧٧) في المفردة (٢٨)، وهذه النتائج في حدود المسموح به لقبول المفردة، وتضمينها في الاختبار.

٤. حساب معاملات التمييز لمفردات الاختبار: وبحساب معامل التمييز لمفردات الاختبار وجد أنها تتراوح بين (٠,٤٢، ٠,٥٠) وهي في حدود المدي المعقول؛ فالحد الأدنى لمعامل التمييز في الاختبار الجيد (٠,٢).

٥. تحديد الزمن اللازم للإجابة عن أسئلة اختبار التحصيل: تم تحديد الزمن المناسب للاختبار من خلال مجموع الأزمنة التي قضاها الطلاب في الإجابة على الاختبار وقسمتها على عدد الطلاب، وبذلك يصبح الزمن الكلي للاختبار (٤٠) دقيقة، وقد تم الالتزام بهذا الزمن عند التطبيق الفعلي والبعدى لاختبار التحصيل على عينة البحث الأساسية.

٦. الصورة النهائية لاختبار التحصيل: بعد إجراء التعديلات على اختبار التحصيل في ضوء آراء ومقترحات السادة المحكمين وتوجيهاتهم، وبناءً على حساب ثباته، ومعاملات السهولة والصعوبة، ومعامل التمييز، وحساب الزمن اللازم للإجابة عن مفرداته، أصبح اختبار التحصيل في صورته النهائية، صالحاً للتطبيق على عينة البحث الأساسية ملحق (٧).

رابعاً: للإجابة عن السؤال الرابع، الذي نص على: ما فعالية البرنامج القائم على الاحتياجات المهنية في تنمية مستوى أداء الطلاب المعلمين شعبة العلوم بكلية التربية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠؟

تم إعداد بطاقة ملاحظة لقياس مستوى أداء الطلاب المعلمين شعبة العلوم وفقاً للإجراءات التالية:

١. تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة: وهو قياس فعالية البرنامج التدريبي المقترح القائم على الاحتياجات المهنية في تنمية مستوى أداء أفراد عينة البحث -الطلاب المعلمين شعبة العلوم- لمهاراتهم التدريسية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠، وذلك من خلال ملاحظة أداء الطلاب المعلمين شعبة العلوم بالفرقة الرابعة تعليم أساسي بكلية التربية جامعة المنصورة لمهاراتهم التدريسية- المهارات التدريسية التي تشتمل على عدد من المهارات الفرعية اللازمة لتنفيذها، ويمكن رصدها من خلال ملاحظة أداء الطلاب المعلمين لها مباشرة من خلال تدريسهم للتلاميذ في مدارس التربية العملية.

٢. **تحديد محاور بطاقة الملاحظة:** اشتملت بطاقة الملاحظة بصورتها الأولية على أربعة مجالات في ضوء قائمة المتطلبات التربوية المهنية للطلاب المعلمين شعبة العلوم في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠، وهي: المتطلبات المعرفية الأكاديمية ومنهج العلوم، المتطلبات المهنية، المتطلبات التكنولوجية، المتطلبات المختبرية)، وقد تم تحليل محاور بطاقة الملاحظة إلى مهارات رئيسة بالاستعانة بقائمة المتطلبات التربوية المهنية للطلاب المعلمين شعبة العلوم في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠، هذه المهارات الرئيسية يتفرع منها مجموعة من المهارات الفرعية هي: مهارة التمكن من بنية مادة العلوم وفهم طبيعتها، مهارة تحقيق التكامل بين مادة العلوم والمواد الأخرى، مهارة الإنتاج المعرفي، مهارة التخطيط لتدريس العلوم وإدارة الوقت، مهارة تصميم الأنشطة التعليمية المختلفة، مهارات الاتصال والتواصل العلمي، مهارة استخدام استراتيجيات مبدعة ومبتكرة، مهارة تقويم تدريس العلوم، مهارة استخدام تكنولوجيا تعليم وتعلم العلوم، مهارة الإعداد والتجهيز والتنفيذ في المختبر، مهارة اتباع إجراءات الأمن والأمان والسلامة المختبرية.

٣. إعداد تعليمات وضوابط استخدام بطاقة الملاحظة.

٤. **التقدير الكمي لأداء الطالب المعلم:** اشتملت بطاقة الملاحظة على خانة رئيسة لتحديد مقدار توافر المهارات الفرعية في أداء الطالب المعلم، وتم تقسيمها إلى ثلاث خانات فرعية حسب شدة مقدار التوافر، وهي: غير متوافر، ودرجتها الخام = صفرا ؛ بدرجة متوسطة، ودرجتها الخام = (١)؛ بدرجة كبيرة، ودرجتها الخام = (٢).

٥. **التجربة الاستطلاعية لبطاقة الملاحظة وإجراءات تطبيقها:**

قامت الباحثة بتطبيق بطاقة الملاحظة على مجموعة استطلاعية (غير مجموعة البحث الأساسية) مكونة من (٣٠) طالب من الطلاب المعلمين بكلية التربية شعبة العلوم تعليم أساسي أثناء فترة التربية العملية بمدرستي الامام محمد عبده الابتدائية والامام محمد متولى الشعراوي بمدينة المنصورة (إدارة غرب المنصورة التعليمية)، التابعة لوزارة التربية والتعليم، وذلك بهدف:

أ. حساب صدق البطاقة.

ب. حساب ثبات البطاقة.

ج. حساب ثبات الملاحظة.

د. حساب زمن الملاحظة.

وفيما يلي تفصيل ذلك:

أ. حساب صدق البطاقة:

بالنسبة للصدق الظاهري (صدق المحكمين)؛ قامت الباحثة بعرض بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية(*) على مجموعة من السادة المحكمين تخصص مناهج وطرق تدريس العلوم لإبداء آرائهم ومقترحاتهم وملاحظاتهم حول البطاقة من حيث التالي؛ وضوح تعليمات البطاقة، مناسبتها للهدف الذى أعدت من أجله، وسلامة صياغة عباراتها، ومدى إمكانية ملاحظة الأداءات المرتبطة بالمهارة.

وبناءً على آراء السادة المحكمين ومقترحاتهم، تم إجراء التعديلات على بطاقة الملاحظة، والتي اتفق عليها السادة المحكمين، حيث تم تعديل صياغة بعض المهارات إلى جانب صياغة الأفعال بطريقة إجرائية قابلة للقياس والملاحظة.

وأما بالنسبة لصدق الاتساق الداخلي للأداة، فقد استخدمت الباحثة حساب معامل الارتباط بين درجات كل مهارة فرعية لبطاقة الملاحظة مع الدرجة الكلية لكل مهارة رئيسية.

من خلال النتائج التي أسفرت عنها معاملات الارتباط، اتضح أن جميع معاملات الارتباط تتراوح بين (٠,٣٦٩، ٠,٩٤٠) وهي جميعاً دالة عند مستويي دلالة (٠,٠٥، ٠,٠١)؛ وبالتالي فإن المهارات الفرعية لبطاقة الملاحظة تتجه لقياس درجة كل مهارة رئيسية من المجالات الرئيسية لبطاقة الملاحظة.

ولتحديد مدى اتساق المهارات الرئيسية، والدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة، تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مهارة رئيسية، والدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة، ومن خلال النتائج التي أسفرت عنها معاملات الارتباط، اتضح أنها جميعاً تراوحت بين (٠,٠٠٦٥٥، ٠,٩٥١)، وهي معظمها دالة عند مستوي ٠,٠١ على الأقل، وبذلك تكون بطاقة الملاحظة مناسبة للتطبيق على مجموعة البحث الأساسية.

ب. حساب الثبات لبطاقة الملاحظة:

يُقصد بثبات البطاقة أن تعطي البطاقة نفس النتائج تقريباً إذا ما أعيد تطبيقها أكثر من مرة على نفس الأفراد تحت نفس الظروف، وقد تم استخدام طريقة ألفا كرونباخ؛ لحساب معامل الثبات لبطاقة الملاحظة كما بالجدول (٢١) التالي:

جدول (٢١) : قيم معاملات ثبات مهارات البطاقة والدرجة الكلية بطرق

إعادة التطبيق ومعامل ألفا كرونباخ

ثبات الفاكرونباخ	ع	تباين	م	عدد المفردات	مهارات بطاقة الملاحظة
٠,٧٠١	٢,٢٥٠	٥,٠٦٢	٢٤,٢٠	٢١	المتطلبات المعرفية الأكاديمية بمنهج العلوم
٠,٨٥٢	٦,٣٥٥	٤٠,٣٩٢	٧٢,٠٣	٦٥	المتطلبات المهارية والمهنية لمنهج العلوم
٠,٨٢٢	٣,١٥٣	٩,٩٤١	٢٦,٣٠	٢٤	المتطلبات التكنولوجية لتعليم وتعلم العلوم
٠,٧٩٨	١,٣٥٧	١,٨٤٠	١٦,٢٣	١٥	المتطلبات المختبرية لمنهج العلوم
٠,٨٩٧	١٠,٦٦١	١١٣,٦٤٨	١٣٨,٨٣	١٢٥	الدرجة الكلية

تشير نتائج الجدول (٢١) السابق إلى أن بطاقة ملاحظة الاحتياجات المهنية للطلاب معلمي العلوم في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ لدى الطلاب عينة البحث على درجة مقبولة من الثبات تبرر استخدامها في البحث.

ج. حساب ثبات الملاحظة:

حيث تم الاستعانة بباحث دكتوراه في نفس ذات التخصص من كلية التربية - جامعة المنصورة بعد تدريبه على كيفية استخدام بطاقة الملاحظة للمشاركة في التطبيق. بعد تهيئة المواد والأدوات اللازمة لتنفيذ كل مهارة، تم ملاحظة (٣٠) طالب من الطلاب (أفراد المجموعة الاستطلاعية) من قبل الباحث والباحث المساعد، ونظرا لان التربية العملية يوم واحد بالأسبوع فقد تم تصوير بعض الفيديوهات للطلاب المعلمين أثناء الشرح الذين لم تتمكن الباحثة من ملاحظتهم في الفصول، وبعد الانتهاء من عملية الملاحظة تم حساب درجة الثبات لكل مهارة من المهارات الرئيسية المكوّنة لبطاقة الملاحظة، وكذلك حساب ثبات البطاقة ككل بتطبيق معادلة كوبر "Cooper" (39 , Cooper,1974) لحساب نسبة الاتفاق بين ملاحظين مستقلين، ويوضح الجدول (٢٢) معامل الثبات لكل مهارة من المهارات الرئيسية، وكذلك حساب ثبات الملاحظة للمهارات ككل:

جدول (٢٢): نسبة الاتفاق بين الملاحظين (ثبات عملية الملاحظة)

م	المهارة	عدد العبارات	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف	نسبة الاتفاق
١	المتطلبات المعرفية الأكاديمية بمنهج العلوم	٣٠ × ٢١	٦٠٠	٣٠	٩٥,٢%
٢	المتطلبات المهنية والمهنية لمنهج العلوم	٣٠ × ٦٥	١٨٤٩	١٠١	٩٤,٨%
٣	المتطلبات التكنولوجية لتعليم وتعلم العلوم	٣٠ × ٢٤	٦٨٧	٣٣	٩٥,٤%
٤	المتطلبات المختبرية لمنهج العلوم	٣٠ × ١٥	٤١٥	٣٥	٩٢,٢%
	الإجمالي (ثبات البطاقة ككل)	٣٠ × ١٢٥	٣٥٥١	١٩٩	٩٤,٧%

يتضح من الجدول (٢٢) أنّ نسبة الاتفاق (ثبات عملية الملاحظة) بلغت (٩٤,٧%) وهي نسبة عالية ويمكن الاعتماد عليها، مما يدل على صلاحية الأداة للاستخدام وإمكانية توظيفها في البحث العلمي.

د. حساب زمن الملاحظة:

تم تحديد الزمن اللازم لملاحظة أداء الطلاب؛ بتسجيل الزمن الذي استغرقه كل طالب في مجموعة البحث الاستطلاعية، ثم حساب متوسط مجموع تلك الأزمنة، وبذلك يصبح الزمن الكلي لبطاقة الملاحظة (٢٠) دقيقة؛ وقد تم الالتزام بهذا الزمن عند التطبيقين (القبلي والبعدي) لبطاقة الملاحظة على مجموعة البحث الأساسية.

٦. الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:

تكونت بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية من (١٢٥) مفردة، تقيس مستوى أداء الطلاب المعلمين شعبة العلوم بكلية التربية لبعض مهارات تدريس العلوم في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠.

ومن ثم أصبحت بطاقة الملاحظة صالحة للاستخدام ويمكن الوثوق في النتائج التي نحصل عليها من خلال تطبيقها على عينة البحث.

- خامساً: تحديد عينة البحث، وتقسيمها لمجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية.
- سادساً: تطبيق أدوات البحث قبلياً على عينة البحث.
- سابعاً: تطبيق البرنامج التدريبي المقترح على طلبة المجموعة التجريبية.
- ثامناً: تطبيق أدوات البحث بعدياً على عينة البحث.
- تاسعاً: جمع البيانات، ومعالجتها إحصائياً، وتفسير النتائج في ضوء نتائج التطبيقين القبلي والبعدي.

- أدبيات البحث:

يشمل الإطار النظري والدراسات السابقة كما يلي:

أولاً: استراتيجية التنمية المستدامة - رؤية مصر ٢٠٣٠

تعزز مصر بحلول عام ٢٠٣٠ على إتاحة التعليم والتدريب للجميع بجودة عالية دون التمييز، وفي إطار نظام مؤسسي، وكفاء وعادل، ومستدام، ومرن، وأن يكون مرتكزاً على المتعلم والمتدرب القادر على التفكير والتمكن فنياً وتقنياً وتكنولوجياً، وأن يسهم أيضاً في بناء الشخصية المتكاملة وإطلاق إمكانياتها إلى أقصى مدى لمواطن معتز بذاته، ومستنير، ومبدع، ومسئول، وقابل للتعددية، يحترم الاختلاف، وفخور بتاريخ بلاده، وشغوف ببناء مستقبلها وقادر على التعامل تنافسياً مع الكيانات الإقليمية والعالمية. (الخطة الاستراتيجية للتعليم ٢٠١٥-٢٠٣٠، ١٣٩)

ومن هنا فإنه قد تم وضع ثلاثة أهداف رئيسة تحتوى على أهداف فرعية تحدد التوجه الاستراتيجي للتعليم الجامعي في مصر حتى عام ٢٠٣٠ (رؤية مصر ٢٠٣٠، ١٦١)، (استراتيجية الحكومة لتطوير التعليم العالي في مصر ٢٠١٥ — ٢٠٣٠) وهى:

١. تحسين جودة نظام التعليم بما يتوافق مع النظم العالمية.

٢. إتاحة التعليم للجميع دون تمييز.

٣. تحسين تنافسية نظم ومخرجات التعليم.

وعلى الرغم من أن هذه الرؤية تنطبق على أنواع التعليم الثلاثة: العام والفني أو قبل الجامعي والعالي، إلا أنه يرجع الاهتمام الكبير بالتعليم الجامعي لأهمية الدور الذى يمكن أن يؤديه في تأهيل شريحة كبيرة من الشباب بالقدرات والمهارات التي تمكنهم من تلبية احتياجات سوق العمل من العمالة المتعلمة والمتدربة والماهرة والتي تتعامل مع معطيات التكنولوجيا الحديثة وهذا ما أشارت إليه دراسة كل من حامد (٢٠١٨)، ومرسى (٢٠٢٠)، وما يقوم به هذا البحث من خلال تنمية المهارات التدريسية للطلاب معلمي العلوم بكلية التربية.

ثانياً: الاحتياجات المهنية وإعداد معلم العلوم

يعد تحديد الاحتياجات المهنية للطلاب المعلمين عملية مهمة وحاسمة لفعالية البرنامج التدريبي حيث أنها تعتبر الأساس لكل عناصر العملية التدريبية من حيث التخطيط للبرنامج التدريبي، وتصميم محتواه ونشاطاته، وتنفيذه، وتقويمه.

ويعرف عبد السلام (٢٠١٦، ٤١٠) الاحتياجات المهنية للمعلم بأنها: "مجموعة المعارف والمهارات والاتجاهات والقيم اللازمة لتحسين مستوى المعلم وتساوده في القيام بمهامه وأدواره المهنية والتدريسية في مجال تخصصه".

ويعرض عبد السلام (٢٠١٦، ٥٤١-٥٤٢) المتطلبات والاحتياجات التدريبية المهنية للمعلمين كما يلي:

- احتياجات خاصة بشخصية المعلمين: وهي ترتبط بالأهداف التي يريد المعلمين تحقيقها لأنفسهم من تنمية ذاتية واحترام الآخرين وتأكيد الذات والاستقرار النفسي والثبات الانفعالي.
- احتياجات خاصة ببيئة أو مناخ العمل: وتهدف إلى الكشف عن مشكلات محددة يعانى منها المعلمون فى المدرسة ثم تحليل أسبابها ودوافعها، وبالتالي تخطيط وتصميم وتنفيذ برامج للتغلب على تلك المشكلات ومحاولة إيجاد حلول لها.
- الاحتياجات التجديدية: وهي تتعلق بالتطوير والاكتشاف والتجديد، أى يكون المعلمون أكثر فاعلية لتحقيق أهدافهم وذلك لمواجهة التغيرات المعرفية والتكنولوجية التى يواجهها المجتمع.
- احتياجات شخصية ونفسية وعقلية واجتماعية.
- احتياجات لخدمة البيئة والمجتمع.

وتعمل هذه الأنواع السابقة من المتطلبات والاحتياجات التدريبية المهنية فى تناسق وتكامل بحيث يكمل كل منها الآخر لتحقيق التوازن فى أداء المعلمين وبخاصة معلمى العلوم وهو ما يقوم به هذا البحث من خلال تحديد المتطلبات والاحتياجات المهنية للطلاب المعلمين فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ وإعداد برنامج تدريبي لتنمية المهارات التدريسية لديهم.

- أهم أساليب التنمية المهنية للمعلم:

هناك العديد من أساليب التنمية المهنية للمعلم والتي يجب على الالتزام بتطبيقها والعمل عليها لتحقيق أقصى استفادة من التنمية المهنية ومن هذ الأساليب مايلي (عبد السلام، ٢٠١٦، ٥٤٤)؛ (عسيري، ٢٠١٧، ١٥٩)؛ (أبو خليل، ٢٠٢٣، ٢٥٧):

١. التدريب: يعد أكثر أساليب التنمية المهنية شيوعا ويتم ذلك من خلال برنامج التدريب والتطوير لإكساب المعلمين مجموعة من المهارات اللازمة لرفع كفاءتهم كما يستخدم لتحسين معارف ومهارات واتجاهات المعلمين.
٢. حلقات النقاش: ويتم فيها تبادل الآراء والأفكار بين المشاركين لتحقيق الأهداف المرجوة.

٣. المؤتمرات والندوات: وتوفر فرصة إيجابية لتلاقي الخبرات والأفكار والآراء في شكل جمعي.

٤. التدريب المصغر: ويتم فيها التدريب لمجموعة صغيرة لتطوير أدائهم وتحقيق الأهداف المرجوة.

٥. تبادل الزيارات: ويتم فيها تبادل الزيارات بين المعلمين وبخاصة الذين يقومون بتدريس نفس المنهج للاطلاع على الطرق والاساليب المتبعة في الأداء.

٦. دراسة الحالة: ويتم فيها عرض بعض المشكلات التي يتعرض لها المعلم والقيام بحلها.

٧. التعلم الذاتي: وفيه يتعلم المعلم ذاتيا ويعلم نفسه نظرا لتزايد المعلومات في هذا العصر بسرعة كبيرة جدا، ويتم ذلك من خلال: القراءة والاطلاع، الدراسات التكميلية والدراسات العليا، التعليم بالمراسلة.

٨. البحوث التربوية والمجلات والدوريات: وهي تعطى فرصة لمعرفة المعلمين بالأفكار والنظريات الجديدة ويطلعوا على الجديد في مجال التخصص.

٩. الزيارات الميدانية والرحلات: وهي توفر فرصة للمعلمين لمحاكاة الواقع مما يكسبهم الخبرات المختلفة.

ويعرف عبد السلام (٢٠٢٣، ٩٢٠) إعداد المعلم وتدريبه: "بأنه برنامج دراسي مخطط ومنظم لمدة أربع سنوات دراسية في كليات التربية وموزعة على مقررات إعداد المعلم في الجوانب الثلاثة: الجانب الأكاديمي التخصصي، والجانب المهني التربوي، والجانب الثقافي والاجتماعي بهدف تزويد معلمي المستقبل بالكفايات التعليمية التي تمكنهم من النمو في المهنة والقيام بأدوارهم المهنية وتحقيق التعليم الجيد".

– الاتجاهات الحديثة في إعداد وتدريب معلم العلوم:

لقد ظهرت اتجاهات تهدف إلى تحقيق كفاية المعلم والرفع من مستوى أدائه في هذا العالم المتغير، ومن أهم هذه الاتجاهات ما يلي (عبد السلام، ٢٠٠٦، ٣٤٣)؛ (عبد السلام، ٢٠١٦، ٦٠٥)؛ (عبد السلام، ٢٠١٨، ٥٢١-٥٢٢)؛ (بن زيان، ٢٠١٨، ١٠٧)؛ (زين العابدين، ٢٠٢١، ٦٥٢)؛ (عبد السلام، ٢٠٢٣، ٩٢٥ - ٩٢٧):

١. الاتجاه القائم على أساس الكفايات.

٢. الاتجاه القائم على أسلوب منهج النظم وتحليل النظم.

٣. الاتجاه القائم على مفهوم المهارات.

٤. الاتجاه القائم على التحكم في النشاط العقلي.
٥. استثمار وتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتكنولوجيا التعليم ورقمنة التعليم.
٦. الاتجاه القائم على أسلوب التدريس المصغر.
٧. الاتجاه القائم على تلبية الاحتياجات المهنية للطلاب المعلمين بكليات التربية والمعلمين في أثناء الخدمة.
٨. الاتجاه القائم على تفريد التعليم وبرامج الساعات المعتمدة.
٩. الاتجاه القائم على مبادئ المناهج القائمة على التميز وعادات التميز.
١٠. الاتجاه القائم على مجتمعات التعلم المهنية.

– ثالثاً: المهارات التدريسية:

ويعرف عبد السلام (٢٠١٧، ٢٩) المهارات التدريسية بأنها: "مجموعة من الأداءات والممارسات أو السلوكيات التدريسية التي يظهرها المعلم أثناء تدريسه ونشاطه التعليمي لتحقيق أهداف معينة، وتظهر هذه الأداءات والسلوكيات من خلال الممارسات التدريسية للمعلم في صورة استجابات معرفية أو لفظية أو حركية أو أدائية أو وجدانية تتميز بعناصر الدقة والسرعة في الأداء والتكيف مع ظروف الموقف التعليمي".

– أساليب تنمية المهارات التدريسية لدى الطلاب المعلمين:

تتعدد الأساليب والطرائق التدريسية التي يمكن استخدامها في تنمية مهارات التدريس لدى الطلاب المعلمين وذلك لتنوع مهارات التدريس، واختلاف خصائص الطلاب المعلمين وتنوع احتياجاتهم التعليمية، ومن هذه الأساليب ما يلي (Cusset, 2014, 20)؛ (سليمان، ٢٠١٧، ٣٦)؛ (Schoumaker, 2017, 59)؛ (عبد السلام، ٢٠١٨، ٢٨٣)؛ (عبد السلام، ٢٠١٩، ٢٠٢٣):

١. التربية الميدانية.
٢. التدريس المصغر.
٣. العمل في مجموعات تعاونية.
٤. النمذجة.
٥. المناقشات التأملية والتدريس التأملي.
٦. تسجيلات الفيديو المرئية والمسموعة لعمليات ومهارات التدريس.

٧. الحقائق التعليمية.

٨. بحوث الفعل وحل المشكلات.

٩. التعلم للإتقان.

١٠. التدريب المهني والتدريب عن بعد والتدريب الإلكتروني.

– بعض المهارات التدريسية الواجب توافرها في معلم العلوم:

لكي يتمكن المعلم من القيام بمهامه وأدواره لابد أن تتوفر لديه مجموعة من المهارات التدريسية منها مهارة التخطيط، ومهارة التنفيذ، ومهارة التقويم ويندرج تحت كل مهارات من هذه المهارات الرئيسية مجموعة من المهارات الفرعية كما يلي (عبد السلام، ٢٠١٢، ١٨٤)؛ (عبد السلام، ٢٠١٧، ٢٣١):

أولاً: مهارة التخطيط:

ويعرف عبد السلام (٢٠١٨، ٩١) التخطيط للتدريس بأنه: "أسلوب علمي يسعى لدراسة مكونات العملية التدريسية والمنهج والخطة الزمنية والامكانيات والتجهيزات لتحقيق أهداف المنهج".

ثانياً: مهارة التنفيذ:

ويعرفها عبد السلام (٢٠١٧، ١٥) بأنها: "المرحلة التي يسعى المعلم فيها إلى تحقيق وإنجاز ما خطط له في المرحلة الأولى، وتشمل التهيئة للدرس، وأساليب التدريس المتنوعة، واستخدام الأنشطة والوسائل التعليمية والتقويم".

ثالثاً: مهارة التقويم:

يعرف عبد السلام (٢٠١٨، ٣٩٩) التقويم بأنه "مجموعة من الإجراءات والخطوات التي يتم بواسطتها جمع بيانات أو معلومات خاصة بشيء أو ظاهرة أو موقف أو سلوك أو مجال أو مادة معينة، وتحليلها وتفسيرها وتشخيص نقاط القوة (الإيجابيات) والضعف (السلبيات)، واقتراح الحلول التي تصحح المسار وتحسنه".

وقد أجريت العديد من الدراسات والبحوث عن الاحتياجات المهنية وإعداد المعلم سواء قبل الخدمة أو أثناءها ومن هذه الدراسات ما يلي:

دراسة عبد السلام (٢٠١٥) التي أوصت بمعرفة الاحتياجات الفعلية للطلاب بكليات التربية وإعادة النظر في برامج إعداد معلم العلوم الحالي بكليات التربية في ضوء الاتجاهات التربوية الحديثة وتحقيق التنمية المهنية المستدامة، ودراسة أبو زيد (٢٠١٦) أوصت بضرورة

عقد دورات تدريبية للمعلمين لكي لا يكونوا بمعزل عن أحدث تطورات العلم القائمون بتدريسه وعلى وعي بكل جديد.

كما أشارت دراسة **Voogt,J.,&S.Mckenney (2016)** إلى أن المعلمين قبل الخدمة يعانون من نقص واضح في الخبرة المتكاملة في مدارسهم، وأوصت دراسة **مازن(٢٠١٦)** بضرورة تركيز برامج إعداد المعلم القادر على بناء الأجيال الصانعة للمعلومات والمعرفة، وربط برامج كليات التربية باحتياجات وخطط التنمية الشاملة وسوق العمل العربية والعالمية، وأشارت دراسة **Barak(2017)** إلى وجود فجوة بين ما هو متوقع من المعلمين قبل الخدمة وطريقة تدريسهم وتوظيف التقنيات الفعلية في الميدان على الرغم من تزويدهم بالممارسات التربوية. ودراسة **مرسي(٢٠١٧)** التي توصلت نتائجها إلي القصور الواضح في برامج إعداد المعلمين بكلية التربية في مصر.

كما أوصت دراسة **عبدالسلام (٢٠١٩)** بإعادة النظر في برامج إعداد معلم العلوم بكليات التربية في ضوء التوجهات العالمية والتربوية الحديثة والتغيرات الاجتماعية والاقتصادية ومهارات المعلم في القرن الواحد والعشرين، ودراسة **سراج (٢٠١٩)** أوصت بضرورة تدريب المعلمين أثناء الخدمة و الطلاب المعلمين بكليات التربية على مهارات استخدام التابلت وشبكة الانترنت لما لها من فاعلية في تنمية مهارات التدريس الرقمي والمسئولية المهنية، وتوصلت دراسة **عبد العال (٢٠٢٠)** في نتائجها إلى عدم وصول الطلاب المعلمين بشعبة التعليم الأساسي إلى مستوى التمكن المحدد (٨٠%) من المحتوى المعرفي لكتب العلوم المقررة على تلاميذ المرحلة الابتدائية والإعدادية على التوالي، كما واستهدفت دراسة **نصر (٢٠٢٠)** معرفة نقاط الضعف التكنولوجي لدى الطالب المعلم بكلية التربية - جامعة الملك خالد وأثره على أدائه الأكاديمي في التربية الميدانية، وتوصلت إلي وجود تدني في مستوى التحصيل والمهام المعرفية والأدائية للطلاب حول تكنولوجيا التعليم.

كما أظهرت نتائج دراسة **زغير(٢٠٢٠)** عن وجود ثغرات في برامج إعداد المعلمين تمثلت في: تدني مستوى المدخلات في كليات التربية مما يؤثر سلباً على تحصيلهم العملي ومستوى أدائهم كمعلمين لاحقاً، وأشارت دراسة **Stefanie (2021)** بضرورة التركيز على الاستراتيجيات العملية في إعداد المعلم، كما أكدت دراسة **محمد (٢٠٢١)** على ضرورة مراجعة الاستراتيجيات المستخدمة حالياً في إعداد المعلمين قبل الخدمة بصفة عامة والطلاب معلمي العلوم بصفة خاصة، وأوصت بضرورة تقديم البرامج التدريبية والعمل على تطويرها بما يتماشى

مع الاتجاهات العالمية الحديثة في إعداد المعلمين بشكل عام ومعلمي العلوم بشكل خاص، وذلك للمساهمة في تنفيذ متطلبات رؤية مصر ٢٠٣٠ للتعليم الجامعي، وأوصت دراسة **الطنطاوي (٢٠٢١)** بأهمية إعداد مناهج دراسية تركز في أهدافها ومحتواها وأساليبها على تعليم الطلاب قدرًا معيّنًا من المعرفة العلمية، وبناء الهوية الثقافية وتنميتها وتعزيز الانتماء الوطني وإكساب المتعلم الكفايات التي تمكنه من تنمية مجتمعه وتمكينه من المنافسة عالمياً وهو ما تسعى إليه رؤية مصر ٢٠٣٠، وأوصت أيضاً دراسة **Zenkov, et all (2021)** بضرورة تطوير برامج إعداد المعلم بجامعة جورج ماسون؛ وذلك لإيجاد صورة جديدة للتعليم في المستقبل.

وأوصت دراسة **عبد الرؤوف (٢٠٢٢)** بأهمية تطوير برامج الإعداد بكلّيات التربية لتنمية وعى الطلاب معلمي العلوم بمعايير النظام التعليمي المصري الجديد وكيفية تدريس العلوم عبر استخدام الموارد الرقمية المتاحة في قواعد البيانات بينك المعرفة المصري. وأكدت دراسة **Kissau, et all (2022)** على ضرورة تطوير برامج إعداد المعلم بتقليل الساعات النظرية وزيادة الممارسات العملية، كما أوصت دراسة **مرسى (٢٠٢٣)** بضرورة تطوير برامج إعداد معلم العلوم في كليات التربية في ضوء متطلبات وتقنيات الثورة الصناعية الرابعة، لتنمية وعيهم بالأدوار المستقبلية الجديدة للمعلم.

وأكدت دراسة **الشريني، والجلوي (٢٠٢٣)** على ضرورة إعادة النظر في برنامج إعداد المعلم بكلّيات التربية بما يضمن تأكيد أهدافه على أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠، ومراعاة أن يتضمن محتوى البرنامج أبعاد وبرامج الرؤية، والتركيز على مهارات المستقبل، كما أوصت دراسة **عبد السلام (٢٠٢٣)** بضرورة الاهتمام بإعداد المعلم وتدريبه في خطة التنمية المستدامة ورؤية مصر ٢٠٣٠.

ولأهمية إعداد المعلم فقد تم عقد العديد من المؤتمرات على المستويين المحلي والدولي منها: المؤتمر الدولي الأول بكلية التربية جامعة المنصورة (٢٠١٣) والذي أوصى بضرورة تدريب الطلاب المعلمين على المهارات أو الكفايات التدريسية لإعداد المعلمين في ضوء مفهوم التنمية المهنية المستدامة والتغيرات المعاصرة وتدريبهم عليها تدريباً كافياً، ومؤتمر التنمية المستدامة بكلية التربية جامعة عين شمس (٢٠١٧)، كما عقد بكلية التربية، جامعة عين شمس المؤتمر الدولي الثالث (٢٠١٨) بعنوان رؤى مستقبلية لتطوير التعليم وإعداد المعلم، والمؤتمر الدولي الأول لكلية التربية، جامعة طنطا (٢٠١٩) بعنوان إعداد المعلم وتنميته مهنيًا في عصر المعرفة... رؤى وممارسات، المؤتمر الدولي التاسع لأكاديمية طبية (٢٠٢١) الذي ناقش "إعداد

المعلم وفق رؤية ٢٠٣٠"، ومؤتمر المعلم والتعليم الجيد بجامعة الملك بالسعودية (٢٠٢٣) والذي ناقش إعداد المعلم وتطويره المهني، ومؤتمر نحو تعليم مستقبلي في ضوء التنمية المستدامة بجامعة القناة (٢٠٢٣) والذي استهدف التعرف على قضايا إعداد المعلم المستقبلية في ضوء التنمية المستدامة رؤية مصر ٢٠٣٠، وتحديد الاتجاهات العالمية في إعداد معلم المستقبل.

وباستقراء هذه المؤتمرات، اتضح أن الإعداد الجيد للمعلم هو نقطة البداية الفعالة لإصلاح أي نظام تعليمي ومجتمعي؛ حيث إن التعليم الجيد هو السبيل الوحيد للنهوض بأي مجتمع، ونقطة الانطلاق الرئيسة نحو التقدم والرقي في المستقبل، ولن يتحقق ذلك إلا من خلال معلم كفاء وفعال ومستنير ومواكب للتطورات التكنولوجية الحديثة، وتم إعداده مهنيا وفق فلسفات ومناهج تربوية منقاة ومختارة، واستراتيجيات وطرق تدريسية حديثة تتناسب مع رؤية مصر ٢٠٣٠.

- نتائج البحث مناقشتها وتفسيرها:

أولاً: النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الثالث، ومناقشتها وتفسيرها.

ينص السؤال الثالث من أسئلة البحث على: ما فعالية البرنامج القائم على الاحتياجات المهنية في تنمية تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات التدريسية للطلاب المعلمين شعبة العلوم بكلية التربية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم إعداد اختبار تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات التدريسية للطلاب المعلمين شعبة العلوم بكلية التربية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠، للتحقق من صحة الفرضين الأول والثاني، والذي نسا على:

- "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل لصالح طلاب المجموعة التجريبية".

- "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار التحصيل لصالح التطبيق البعدي".

تم التحقق من صحة الفرض الأول باستخدام اختبار "ت" لحساب الفرق بين متوسطي درجات مجموعتين مستقلتين وتم التوصل إلى النتائج الموضحة بالجدول (٢٦) التالي:

جدول (٢٦): نتائج اختبار " ت " للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل لدى الطلاب المعلمين شعبة العلوم

مستوى الدلالة	قيم "ت"	ح	ع	م	ن	مجموعتي البحث	الأبعاد الرئيسة للاختبار التحصيل
٠,٠٥	٨,٧٥٥	٥٨	١,٤٨٦	٥,٠٠	٣٠	ضابطة	المعرفة الأكاديمية بمنهج العلوم
			١,٥٢٢	٨,٤٠	٣٠	تجريبية	
٠,٠٥	٧,٣٠٦	٥٨	١,٤٩٧	٥,٠٣	٣٠	ضابطة	التخطيط لتدريس العلوم
			١,٣٦٣	٧,٧٣	٣٠	تجريبية	
٠,٠٥	٧,٧٦٧	٥٨	١,١٣٧	٣,٨٧	٣٠	ضابطة	تنفيذ تدريس العلوم
			١,٦٤٣	٦,٧٠	٣٠	تجريبية	
٠,٠٥	٦,١٧٤	٥٨	١,٤٤٢	٢,٧٠	٣٠	ضابطة	تقويم تدريس العلوم
			١,٤٠٢	٤,٩٧	٣٠	تجريبية	
٠,٠٥	٧,٥٩٦	٥٨	٢,٠٣٣	٥,٩٣	٣٠	ضابطة	التنمية المهنية والتعلم المهني
			١,٨٣٧	٩,٧٣	٣٠	تجريبية	
٠,٠٥	٨,٤٢٠	٥٨	١,٣٤٣	٣,٧٠	٣٠	ضابطة	توظيف التكنولوجيا في تعلم العلوم
			١,٥٣٣	٦,٨٣	٣٠	تجريبية	
٠,٠٥	١١,٨٢٤	٥٨	٤,٨٤٧	٢٦,٢٣	٣٠	ضابطة	اختبار التحصيل ككل
			٦,٨٦١	٤٤,٣٧	٣٠	تجريبية	

يتضح من الجدول (٢٦) وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الأبعاد المتضمنة بالاختبار والدرجة الكلية للاختبار؛ حيث جاءت جميع قيم "ت" المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية حيث "ت" الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) ودرجات حرية (٥٨) = (٢,٠٢)؛ مما يدل على تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل، وفي ضوء تلك النتيجة، يمكن قبول الفرض الأول من فروض البحث.

ولاختبار صحة الفرض الثاني " استخدمت الباحثة معادلة "ت" للمجموعات المرتبطة لبحث دلالة الفرق بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار التحصيل والدرجة الكلية الجدول التالي(٢٧) يوضح تلك النتائج:

جدول (٢٧) : قيم "ت" ودلالاتها الإحصائية للفرق بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار التحصيل والدرجة الكلية

الأبعاد الرئيسة للاختبار التحصيل	القياس	ن	م	ع	ح	قيم "ت"	مستوى الدلالة
المعرفة الأكاديمية بمنهج العلوم	قبلي	٣٠	٤,٩٣	١,٤١٣	٢٩	١٠,١٥١	٠,٠٥
	بعدي	٣٠	٨,٤٠	١,٥٢٢			
التخطيط لتدريس العلوم	قبلي	٣٠	٣,٩٧	١,٥٢٠	٢٩	١٢,٠٢٥	٠,٠٥
	بعدي	٣٠	٧,٧٣	١,٣٦٣			
تنفيذ تدريس العلوم	قبلي	٣٠	٤,٤٠	١,٥٤٥	٢٩	٥,٥٣٤	٠,٠٥
	بعدي	٣٠	٦,٧٠	١,٦٤٣			
تقويم تدريس العلوم	قبلي	٣٠	٢,٤٧	١,٣٠٦	٢٩	٦,٦٣٥	٠,٠٥
	بعدي	٣٠	٤,٩٧	١,٤٠٢			
التنمية المهنية والتعلم المهني	قبلي	٣٠	٥,٥٣	١,٧٧٦	٢٩	٩,٨٩٣	٠,٠٥
	بعدي	٣٠	٩,٧٣	١,٨٣٧			
توظيف التكنولوجيا في تعلم العلوم	قبلي	٣٠	٤,١٣	١,٣٠٦	٢٩	٩,٤٩٨	٠,٠٥
	بعدي	٣٠	٦,٨٣	١,٥٣٣			
اختبار التحصيل ككل	قبلي	٣٠	٢٥,٤٣	٤,٣١٣	٢٩	١٤,٤٠١	٠,٠٥
	بعدي	٣٠	٤٤,٣٧	٦,٨٦١			

يتضح من الجدول (٢٧) وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار التحصيل والدرجة الكلية للاختبار؛ حيث جاءت جميع قيم "ت" المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية حيث قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) ودرجات حرية (٢٩) = (٢,٠٤٥) مما يعني حدوث نمو في اختبار التحصيل بأبعاده الرئيسة لدى المجموعة التجريبية؛ مما يدل على فعالية المعالجة التجريبية في تنمية الجوانب المعرفية للمهارات التدريسية لدى الطلاب عينة البحث، وفي ضوء تلك النتائج، يمكن قبول الفرض الثاني من فروض البحث.

مناقشة وتفسير النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الثالث:

توصل البحث الحالي إلى النتائج التالية:

- " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل لصالح طلاب المجموعة التجريبية".

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار التحصيل لصالح التطبيق البعدي".

- حجم تأثير (البرنامج التدريبي المقترح) في تنمية الجوانب المعرفية للمهارات التدريسية لدى المجموعة التجريبية من الطلاب المعلمين شعبة العلوم بكلية التربية كبير، حيث تراوحت قيم حجم التأثير من (٠,٧١٢ ————— ٠,٩٢٥)، مما يدل على فعالية البرنامج التدريبي المقترح القائم على الاحتياجات المهنية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ في تنمية تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات التدريسية لدى الطلاب المعلمين شعبة العلوم بكلية التربية جامعة المنصورة، دراسة المرزوق (٢٠١٤)، دراسة الأشموري (٢٠١٦)، دراسة محمد (٢٠٢١)، دراسة الفحفة (٢٠٢١)، ودراسة عيد الله (٢٠٢٢).

ومن خلال ما أظهرته النتائج من وجود فعالية للبرنامج التدريبي المقترح في تنمية تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات التدريسية للطلاب المعلمين شعبة العلوم، يمكن إرجاع تلك الفعالية إلى الأسباب التالية:

١. أسس بناء البرنامج التدريبي المقترح ومراعاة الاحتياجات المعرفية للطلاب المعلمين شعبة العلوم (تعليم ابتدائي) في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠.
٢. تنوع الأساليب والاستراتيجيات وطرق التدريس المستخدمة.
٣. الإطلاع والبحث على المواقع الإلكترونية المختلفة الخاصة بموضوعات مديولات البرنامج التدريبي المقترح كان له دور كبير في توسيع مدارك الطلاب المعلمين وزيادة التحصيل لديهم.
٤. المهام والتكليفات التي يقوم بها الطلاب المعلمين أثناء عرض موضوعات المديولات كان له دور كبير في تنمية التواصل فيما بينهم واحترام بعضهم البعض.
٥. ربط موضوعات مديولات البرنامج التدريبي المقترح بالمشكلات البيئية "كمشكلة الإحترار العالمي" التي يتعرض لها الطلاب المعلمين في حياتهم مما يكسبهم خبرة واقعية ملموسة تساعدهم على إيجاد حلول لهذه المشكلات.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الرابع، ومناقشتها وتفسيرها.

ينص السؤال الرابع من أسئلة البحث على:

ما فعالية البرنامج القائم على الاحتياجات المهنية فى تنمية مستوى أداء الطلاب المعلمين
شعبة العلوم بكلية التربية لمهاراتهم التدريسية فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ ؟
للإجابة عن هذا السؤال، تم إعداد بطاقة الملاحظة لقياس فعالية البرنامج القائم على
الاحتياجات المهنية فى تنمية مستوى أداء الطلاب المعلمين شعبة العلوم بكلية التربية لمهاراتهم
التدريسية فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ ، للتحقق من صحة الفرضين الثالث والرابع، والذى نسا
على:

- "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب
المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة أدائهم
لصالح طلاب المجموعة التجريبية".
- "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب
المجموعة التجريبية فى التطبيقين (القبلي والبعدي) لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق
البعدي".

تم التحقق من صحة الفرض الثالث من خلال استخدام اختبار "ت" لحساب الفرق بين
متوسطى درجات مجموعتين مستقلتين وتم التوصل إلى النتائج الموضحة بالجدول (٢٩) كالتالي:
جدول (٢٩): نتائج اختبار " ت" للفرق بين متوسطى درجات المجموعة الضابطة والمجموعة
التجريبية فى التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة أداء الطلاب المعلمين

مستوى الدلالة	قيم "ت"	ح	ع	م	ن	مجموعتي البحث	الأبعاد الرئيسة لبطاقة الملاحظة
٠,٠٥	٣٠,٤٦٨	٥٨	٢,٤٧٤	٢٤,٤٧	٣٠	ضابطة	المتطلبات المعرفية والأكاديمية للعلوم
			٣,٣٧٣	٤٧,٧٣	٣٠	تجريبية	
٠,٠٥	٤٩,٦٤٩	٥٨	٣,٣٦٠	٧٢,٥٣	٣٠	ضابطة	المتطلبات المهارية والمهنية للعلوم
			٥,٦٧٧	١٣٢,٣٣	٣٠	تجريبية	
٠,٠٥	٣٢,٠٩٠	٥٨	١,٤٥٥	٢٦,٤٣	٣٠	ضابطة	المتطلبات التكنولوجية لتعليم العلوم
			٤,٧٧٩	٥٥,٧٠	٣٠	تجريبية	
٠,٠٥	٣٧,٠١٥	٥٨	٩٩٧.	١٦,٢٠	٣٠	ضابطة	المتطلبات المخبرية لمنهج العلوم
			٢,٦٨٧	٣٥,٥٧	٣٠	تجريبية	
٠,٠٥	٦٣,٨٣١	٥٨	٤,٥٧٥	١٣٩,٦٣	٣٠	ضابطة	بطاقة الملاحظة ككل
			١٠,٣٣٤	٢٧١,٣٣	٣٠	تجريبية	

يتضح من الجدول (٢٩) وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الأبعاد المتضمنة ببطاقة ملاحظة أداء الطلاب المعلمين والدرجة الكلية للبطاقة؛ حيث جاءت جميع قيم "ت" المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية حيث "ت" الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) ودرجات حرية (٥٨) = (٢,٠٢)؛ مما يدل على تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة من خلال بطاقة ملاحظة أداء الطلاب المعلمين. وفي ضوء تلك النتيجة، يمكن قبول الفرض الثالث من فروض البحث.

ولاختبار صحة الفرض الرابع: استخدمت الباحثة معادلة "ت" للمجموعات المرتبطة لبحث دلالة الفروق بين متوسطي درجات كل من التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في الأبعاد الرئيسة لبطاقة ملاحظة أدائهم على البرنامج التدريبي والدرجة الكلية، والجدول (٣٠) التالي يوضح تلك النتائج:

جدول (٣٠): قيم "ت" ودلالاتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لبطاقة ملاحظة أداء الطلاب المعلمين والدرجة الكلية

الأبعاد الرئيسة لبطاقة الملاحظة	القياس	ن	م	ع	ح	قيم "ت"	مستوى الدلالة
المتطلبات المعرفية	قبلي	٣٠	٢٣,٥٣	١,٦٣٤	٢٩	٣٤,٧١	٠,٠٥
والأكاديمية للعلوم	بعدي	٣٠	٤٧,٧٣	٣,٣٧٣			
المتطلبات المهنية	قبلي	٣٠	٧٣,٥٠	٣,٦٥٥	٢٩	٦٠,٠٨	٠,٠٥
والمهنية للعلوم	بعدي	٣٠	١٣٢,٣٣	٥,٦٧٧			
المتطلبات التكنولوجية	قبلي	٣٠	٢٦,٩٠	١,٦٠٥	٢٩	٢٨,٨٢	٠,٠٥
لتعليم العلوم	بعدي	٣٠	٥٥,٧٠	٤,٧٧٩			
المتطلبات المختبرية	قبلي	٣٠	١٦,٧٠	١,٥١٢	٢٩	٤٤,٣٥	٠,٠٥
لمنهج العلوم	بعدي	٣٠	٣٥,٥٧	٢,٦٨٧			
بطاقة الملاحظة	قبلي	٣٠	١٤٠,٦٣	٥,٦٠٥	٢٩	٦٥,٧٥	٠,٠٥
ككل	بعدي	٣٠	٢٧١,٣٣	١٠,٣٣٤			

يتضح من الجدول (٣٠) وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لبطاقة ملاحظة أداء الطلاب المعلمين والدرجة الكلية للبطاقة؛ حيث جاءت جميع قيم "ت" المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية حيث قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) ودرجات حرية (٢٩) = (٢,٠٤٥) مما يدل على فعالية

المعالجة التجريبية للبرنامج التدريبي على تنمية مستوى أداء المعلمين شعبة العلوم في المهارات التدريسية وفي ضوء تلك النتائج، يمكن قبول الفرض الرابع من فروض البحث.

مناقشة وتفسير النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الرابع:

توصل البحث الحالي إلى النتائج التالية:

- "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة أدائهم لصالح طلاب المجموعة التجريبية".

- "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي".

- حجم تأثير (البرنامج التدريبي المقترح) في تنمية مستوى أداء الطلاب المعلمين لدى المجموعة التجريبية من الطلاب المعلمين شعبة العلوم بكلية التربية كبير، حيث تراوحت قيم حجم التأثير من (0,716، 0,962)، مما يدل على فعالية البرنامج التدريبي المقترح القائم على الاحتياجات المهنية في ضوء رؤية مصر 2030 في تنمية مستوى أداء الطلاب المعلمين شعبة العلوم بكلية التربية جامعة المنصورة، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة الأشموري (2016)، دراسة عفيفي (2019)، دراسة محمد (2021)، دراسة الصعيدي (2021)، دراسة القحفة (2021)، ودراسة عبد الله (2022).

ومن خلال ما أظهرته النتائج من وجود فعالية للبرنامج التدريبي المقترح في تنمية مستوى أداء الطلاب المعلمين شعبة العلوم، يمكن إرجاع تلك الفعالية إلى الأسباب التالية:

1. التوازن بين الجانب النظري والتطبيقي في البرنامج التدريبي المقترح وقابلية التطبيق الفعلي في مدارس التربية العملية

2. احساس الطلاب المعلمين شعبة العلوم تعليم أساسي_ عينة البحث_ بمدى أهمية البرنامج التدريبي المقترح في تنمية مهاراتهم التدريسية، خاصة بعض عرض الاستبيان عليهم، حيث وجدوا أنفسهم في حاجة فعلية لمثل هذا الموضوع، مما زاد من تحمسهم لتطبيق البرنامج التدريبي المقترح والمشاركة بدافعية وحماس في أنشطته المختلفة.

3. تصميم بطاقة الملاحظة لتنمية مستوى أداء الطلاب المعلمين بناء على احتياجاتهم التدريبية المهنية؛ كل ذلك ساعد في خلق حماس ودافعية قوية لديهم للإشتراك بفاعلية في أنشطة البرنامج؛ مما أدى إلى نمو الأداء المهني لديهم.

– توصيات البحث:

- في ضوء نتائج البحث الحالي، توصي الباحثة بعدة توصيات أهمها:
١. ضرورة تدريب المعلمين قبل وأثناء الخدمة على استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة المرتبطة بأهداف رؤية مصر ٢٠٣٠.
 ٢. ضرورة إنشاء وحدة تدريب لمعلمي العلوم قبل الخدمة واثناء الخدمة بكلية التربية بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم.
 ٣. استفادة المعلمين والموجهين من البرنامج التدريبي الحالي في تنمية مهاراتهم التدريسية.
 ٤. الاستفادة من قائمة المتطلبات المهنية للطلاب المعلمين التي تم تحديدها، وذلك أثناء تصميم وتطوير البرامج التدريبية لهم.
 ٥. اهتمام كلية التربية ووزارة التربية والتعليم ببناء كافة البرامج التدريبية والدورات التدريبية للطلاب المعلمين لتنمية مهاراتهم التدريسية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠.

– بحوث مقترحة:

- استكمالاً لدور البحث العلمي في إثارة مشكلات بحثية جديدة، تقترح الباحثة مجموعة من الأبحاث هي:
١. إعداد وتصميم برامج تدريبية في فروع العلوم المختلفة وقياس فعاليتها.
 ٢. القيام ببحوث حول الصعوبات التي تحول معلمي العلوم عن القيام بمهامهم التدريسية وتقديم الحلول المناسبة لها.
 ٣. فعالية برنامج قائم على الاحتياجات المهنية لمعلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ لتنمية مهاراتهم التدريسية.
 ٤. تطوير برنامج إعداد وتدريب الطلاب المعلمين شعبة العلوم تعليم أساسي بكلية التربية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠.
 ٥. تطوير برامج تدريب معلمي العلوم بمصر في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠.
 ٦. تقويم مستوى أداء الطلاب المعلمين شعبة العلوم لمهاراتهم التدريسية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠.

- المراجع:

- أولاً: المراجع العربية:

أبو خليل، محمد إبراهيم محمد (٢٠٢٣). واقع التنمية المهنية للمعلمين في مصر: دراسة تحليلية لبعض الأدبيات، مجلة الدراسات التربوية والانسانية، كلية التربية، جامعة دمنهور، مج(١٥)، ع(٢).

بن زيان، مليكة (٢٠١٨). أهم الاتجاهات والبرامج المعاصرة الخاصة بإعداد المعلمين، مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية، ع(٤١)، ١٠٧ - ١٢٠، متاح على:

<http://search.mandumah.com/Record/901732>.

حامد، منى عرفه (٢٠١٨). دور التعليم الجامعي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠، مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية، مج (٣٣)، ع (٣)، ٢١٠ - ٢٥٣.

زين العابدين، عبد الحفيظ (٢٠٢١). تدريب المعلمين أثناء الخدمة (معوقات وحلول)، مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البواقي، الجزائر، مج(٨)، ع(٢)، ٦٤٨ - ٦٦٧.

سراج، سوزان حسين (٢٠١٩). فاعلية برنامج قائم على استخدام التابلت وشبكة الإنترنت في ضوء النظرية التواصلية لتدريس الكيمياء باستراتيجيتي المحاكاة التفاعلية والمحطات العلمية الرقمية في تنمية مهارات التدريس الرقمي والمسئولية المهنية للطلاب المعلمين بكلية التربية، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، مج (٩٨)، ١٨٨٩ - ١٩٨٥.

سليمان، على محمد حسين (٢٠١٧). استراتيجية الصف المقلوب وتنمية المهارات التدريسية وتوكيد الذات المهنية لدى الطلاب المعلمين: دراسة تجريبية، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، مج (٢)، ع(١٧٦)، ديسمبر، ١٣ - ٧٤.

الشربيني، فوزي عبد السلام ، الجلوي، محمود جابر حسن (٢٠٢٣). تطوير برنامج إعداد المعلم بكليات التربية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م لتحقيق متطلبات الجمهورية الجديدة، مجلة كلية التربية، جامعة العريش، مج(١١)، ع(٣٤)، ٣٩-١.

عبد العال، وفاء محمد معوض (٢٠٢٠). مدى تمكن معلمي العلوم قبل الخدمة من المحتوى المعرفي لمقررات العلوم بمرحلة التعليم الأساسي...دراسة استكشافية، المجلة المصرية للتربية العلمية، مج (٢٣)، ع (٢)، ١٠٣ - ١٨٢.

-
- عبد السلام، عبدالسلام مصطفى (١٩٩٨). معايير تدريس العلوم والتطوير المهني لمعلمي العلوم: رؤية مستقبلية. المؤتمر العلمي الثاني - اعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين، مج (١)، أغسطس، الاسماعيلية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، ٨٣ - ١٤٨.
- عبد السلام، عبدالسلام مصطفى (١٩٩٩). الكفاءات الأكاديمية اللازمة لإعداد معلم العلوم للتعليم الأساسي، السجل العلمي الرابع ١٩٨٩ / ١٩٨١، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، ٤٢١ - ٤٢٧.
- عبد السلام، عبدالسلام مصطفى (٢٠١٢). تدريس العلوم ومتطلبات العصر، ط٢، القاهرة، دار الفكر العربي.
- عبد السلام، عبدالسلام مصطفى (٢٠١٥). تطوير برامج ومقررات إعداد معلم العلوم بكليات التربية باستخدام مدخل مخرجات التعلم، المؤتمر الدولي الأول لكلية التربية بجامعة الباحة: التربية آفاق مستقبلية، جامعة الباحة السعودية، مج(٣)، ١٢-١٥ أبريل، ١٢٤٥ - ١٢٦٠.
- عبد السلام، عبدالسلام مصطفى (٢٠١٦). تدريس العلوم واعداد المعلم وتكامل النظرية والممارسة، ط٢، القاهرة، دار الفكر العربي.
- عبد السلام، عبدالسلام مصطفى (٢٠١٧). أساسيات التدريس والتدريس المصغر، القاهرة، دار الفكر العربي.
- عبد السلام، عبدالسلام مصطفى (٢٠١٧). البيئة ومشكلاتها والتربية البيئية والتنمية المستدامة، القاهرة، دار الفكر العربي.
- عبد السلام، عبدالسلام مصطفى (٢٠١٧). التدريس المصغر والتدريب الميداني وإعداد المعلم والتنمية المهنية المستدامة، القاهرة، دار الفكر العربي.
- عبد السلام، عبدالسلام مصطفى (٢٠١٨). الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم، ط٣، القاهرة، دار الفكر العربي.
- عبد السلام، عبدالسلام مصطفى (٢٠١٩). تطوير برامج ومقررات إعداد معلم العلوم بكليات التربية في ضوء التوجهات العالمية والتغيرات المجتمعية والاقتصادية، المؤتمر الأول للجمعية السعودية العلمية للمعلم (جسيم)، ٤-٥ ديسمبر، ١ - ٤٠.
-

عبد السلام، عبدالسلام مصطفى (٢٠٢٣). أدوار وكفايات معلم العلوم لتحقيق التعليم الجيد، المؤتمر الدولي الثاني للجمعية السعودية العلمية للمعلم (جسم) بجامعة الملك خالد، أبها، ١٠-١١ مايو، ٩٧٦-١٠٠١.

مرسي، شيرين عيد (٢٠٢٠). التوأمة الجامعية: كمدخل لتحقيق أهداف استراتيجية التنمية المستدامة رؤية مصر ٢٠٣٠، مجلة العلوم التربوية، كلية التربية، جامعة عين شمس، مج (٤٤)، ع(٤)، ١٢٩- ٢٥٨.

وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، استراتيجية التنمية المستدامة ورؤية مصر ٢٠٣٠، متاح على: [http:// www.elwatannews.com](http://www.elwatannews.com).

وزارة التربية والتعليم (٢٠١٤). الخطة الاستراتيجية للتعليم ما قبل الجامعي ٢٠١٤-٢٠٣٠، متاح على: <https://enow.gov.eg > Report > Vision-Ar PDF> <https://www.sfegypt.com/4448>

– ثانيا: المراجع الأجنبية.

- Barak, M. (2017). Cloud pedagogy: Utilizing web-based technologies for the promotion of social constructivist learning in science teacher preparation courses. *Journal of Science Education & Technology*, 26(5), 459–469.
- Cusset, P. (2014). Les pratiques pédagogiques efficaces, conclusions de recherches récentes, Document de travail, France stratégie, (1), 1- 42.
- Schoumaker, B, Mèrenne. (2017). Didactique de la géographie: organiser les apprentissages, De Boeck (Pédagogie et Formation).
- Voogt, Joke & Susan Mckenny (2016). TPACK in teacher education: are we preparing teachers to use technology for early literacy? , available on Web site: <https://www.researchgate.net>.
- Zenkov, K; Helmsing, M; Parker, K; Glaser, H; Bean, M, (2021). Portrait of the Teacher Educator as a Weary Pedagogue: Narrating Our Way to a Post-Pandemic Vision of Educator Preparation, *Teacher Educators' Journal*, 14, 106-125.