برنامج تدريبي فى ضوء نموذج التعلم المدمج القائم على البحث (RBBLM) لتنمية الأداء التدريسي، وكفايات البحث الرقمية لدى معلمى علوم المرحلة الابتدائية وفق متطلبات نظام التعليم الجديد 2.0

د. عبد الحميد فتحى عبد الحميد دراز

مدرس المناهج وطرق تدريس العلوم

كلية التربية – جامعة دمنهور

المستخلص:

هدف البحث الحالى إلى دراسة فاعلية برنامج تدريبي فى ضوء نموذج التعلم المدمج القائم على البحث فى تنمية الأداء التدريسي وكفايات البحث الرقمية لدى معلمى العلوم وفق متطلبات نظام التعليم الجديد 2.0؛ ولإجراء هذا البحث، تم استخدام المنهج التجريبي بالتصميم شبه التجريبى القائم على تصميم المجموعة الضابطة ذات الاختبارين القبلى والبعدى، وتكونت عينة البحث من (٦٥) معلمًا لمادة العلوم بالمرحلة الابتدائية، من إدارتى رشيد وإدكو التعليمية وتم تقسيمهم إلى مجموعتين: (٣٣) معلمًا للمجموعة التجريبية، و(٣٢) معلمًا للمجموعة الضابطة، وتمثلت أدوات البحث في إعداد البرنامج التدريبي، وبطاقة ملاحظة الأداء التدريسي واستبانة كفايات البحث الرقمية، وقد طُبقت تلك الأدوات على مجموعتى البحث التجريبية والضابطة قبليًا، ثم تم تدريس البرنامج لطلاب المجموعة التجريبية، فى حين لم يُقَدم للمجموعة الضابطة أية معالجة، ثم طُبقت أدوات جمع البيانات بعديًا على المجموعتين، وقد أشارت نتائج البحث إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة عند مستوى دلالة (0.01) فى كلٍ من بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي، واستبانة كفايات البحث الرقمية لصالح المجموعة التجريبية، فضلاً عن وجود علاقة ارتباطية موجبة عند مستوى (0.05) بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدى لأداتى البحث، ومن توصيات البحث تضمين البرنامج التدريبي المقترح في برامج التنمية المهنية بالأكاديمية المهنية للمعلمين، تضمين البرنامج التدريبي المقترح في برامج التنمية المهنية بالأكاديمية المهنية للمعلمين، وتدريب معلمى العلوم قبل وأثناء الخدمة على البرنامج التدريبي المقترح، واستخدام النموذج للتدريس فى التعليم الجامعى وقبل الجامعى.

الكلمات المفتاحية: برنامج تدريبي، نموذج التعلم المدمج القائم على البحث، الأداء التدريسي كفايات البحث الرقمية.

Abstract

This research aims to investigate the effectiveness of a proposed Training Program in the light of Research-based Blended Learning Model in developing Teaching Performance, and Digital Research Competencies among science teachers according to the requirements of the new education system 2.0. To conduct this research, the quasi-experimental pre-test post-test control group design was used. The research sample consisted of (65) science teachers from the Rashid and Edku Educational Administrations., divided into two groups: (33) teachers for the experimental group and (32) teachers of the control group. The research instruments include: A training program, the teaching performance observation card, and the digital research competencies questioaire. Firstly, the research instruments were applied at the same time on the two groups. Secondly, the proposed training program was taught to the Exp. G., then, the research instruments were applied again at the same time on the two groups. Research result revealed that: There are significant differences between the mean scores of the Exp and Con groups at the level of significance (0.01) in each of the teaching performance observation card, and the questionnaire of digital research competencies in favor of the Exp group, in addition to the presence of a positive correlation at the level (0.05) between the scores of students of the Exp G in the post application of the two research tools. The research recommended including the proposed program in the programs of Profissional Academy for Teachers, training science teachers before and during service on the proposed training program, and using the model for teaching in university and pre-university education.

Key words: training Program - Research – based Blended Learning Model – Teaching Performance – Digital Research Competencies

مقدمة البحث:

حَظِي موضوع إعداد المعّلم وتدريبه أثناء الخدمة باهتمام المسئولين والتربويين في جميع أنحاء العالم، إذ لا يمكن تزويد المعّلم بكل ما يحتاج إليه من معلومات ومهارات واتجاهات قبل الخدمة، خلال فترة الإعداد؛ لذلك لا بد من متابعته وتدريبه بشكلٍ مستمرٍ طيلة حياته المهنية وبشكل متكامل مع الإعداد قبل الخدمة، لتحسين مستوى أدائه وكفاءته واستيعاب كل ما هو جديد في مجال التعليم وتحسين أساليب التدريس.

ويخضع نظام التعليم المحلي حاليًا لبعض التغييرات في جوانبه التنظيمية والموضوعية والهيكلية التى تهدف إلى توفير تصورًا مختلفًا لطرق اكتساب المعرفة من قبل الطلاب، قائمة على التفكير، فلم يعد كافيًا أن يتعلم الطلاب ببساطة المعرفة الجاهزة التى تُقدم إليهم من المعلم، بل يتعين عليهم إتقان أساليب المعرفة العلمية التي ستساعدهم على اكتساب المعرفة وتطبيقها بأنفسهم باستخدام طرق ووسائل جديدة (أحمد عياصرة، ٢٠٠٥).

وفى ضوء ذلك أصبح الهدف النهائى للتعليم هو تخريج باحثًا محترفًا يتمتع بكفاياتٍ متطورةٍ تمكنه من التخطيط لأنشطة بحثية مستقلة، وتنفيذها، حيث يشير النشاط البحثي إلى نشاط إدراكى نشط وموضوعي ومنطقي وتوجيهي ومتكامل، يتضمن إجراءات واعية وهادفة للطلاب (Castillo-Martínez & Ramírez-Montoya, 2021).

لذا يجب تطوير الأداء التدريسي Teaching Performance لمعلم العلوم؛ لمواكبة التغيرات الحالية بمناهج العلوم في النظام التعليمى الجديد 2.0، وإعداد طالبًا باحثًا قادرًا على العيش فى عصر تكنولوجيا المعلومات والمعرفة، يمتلك الكفايات البحثية الرقمية Digital Research competencies التى تمكنه من الاستفادة المثلى من الانترنت مثل مهارات البحث في قواعد البيانات، ومحركات البحث وأدلة الانترنت وغيرها من أدوات البحث على الانترنت (بدرية المفرج وآخرون، ٢٠٠٧؛ فاتن بامفلح، ٢٠٠٩؛ Azeem& Omar, 2018 ؛ Morales Romero et al, 2021).

مشكلة البحث:

تعتمد مناهج العلوم في نظام التعليم الجديد 2.0 على مجموعة من المصادر الإلكترونية، والمناهج التفاعلية، ومحتوى مناهج العلوم والرياضيات الأمريكية المترجمة والمتوفرة

على موقع بنك المعرفة المصرى في بوابة الطالب والمعلم، الأمر الذى يحتم صقل كفايات البحث لدى كلاً من المعلمين والطلاب؛ حتى يمكنهم الاستفادة من الانترنت وخدماته في الوصول إلى المعلومات، وعلى الرغم من أهمية تلك الكفايات فقد أشارت عديدٌ من الدراسات والأبحاث انخفاض مستوى كفايات البحث لدى المعلمين والطلاب (ربحى عليان، وأحمد المومنى، ٢٠٠٩؛ Zald,& Fabbi, 2010؛ سلوى المصرى، ٢٠١٠؛ عبد الله المبرز ٢٠١٠؛ فوزية محمدية، ٢٠١١؛ نجوى صالح، ويوسف مطر، ٢٠١٢؛ Ferrari, 2013 Wannapiroon, 2014؛ سوزان زهر، ٢٠١٦؛ بنك المعرفة المصرى، ٢٠١٨؛ Mogonea, & Remus ,2019; Prosekov, ; Morozova & Filatova, 2020؛ على الحلاق وعمر الجرادات، عبد الله الشقران، ٢٠٢٠؛ Castillo-Martínez & Ramírez-Montoya, 2021).

وفى ظل التغيرات والتطورات في مناهج العلوم وفق نظام التعليم الجديد 2.0، يجب تطوير الأداء التدريسي لمعلمى العلوم بما يلائم تلك التغيرات في المناهج وما تضمنته من التركيز على المهارات الحياتية والقيم المرتبطة بها، والقضايا والتحديات المجتمعية، وفى ضوء خبرة الباحث في تدريب معلمى العلوم بمحافظة البحيرة بالتربية والتعليم والأزهر الشريف، فضلاً عن الإشراف على مجموعات التربية العملية بالمدارس، تبين وجود قصور في الأداء التدريسي لهؤلاء المعلمين واعتمادهم على أسلوب التلقين والمحاضرة، وعدم فهمهم لمتطلبات نظام التعليم الجديد 2.0 وكيفية تدريسه للطلاب، فضلاً عن انخفاض كفايات البحث الرقمية لديهم، وعدم قدرتهم على البحث على شبكة الانترنت للوصول إلى المعلومات الدقيقة والأنشطة ذات الصلة بمنهج العلوم الجديد.

وقد أكد وجود مشكلة في الأداء التدريسي لمعلمى العلوم المرتبط بمتطلبات المنهج الجديد 2.0، الدراسة الاستكشافية[١] التى طُبق خلالها بطاقة ملاحظة للأداء التدريسي لمعلمى العلوم بإدارة رشيد التعليمية واستبانة كفايات البحث الرقمية على عينة عددها (٢٠) معلمًا بمختلف مدارس الإدارة خلال شهرنوفمبر من العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢١م، وقد أوضحت نتائجها وجود تدنى فى مستوى كلٍ من الأداء التدريسي، وكفايات البحث الرقمية لدى المعلمين.

[١] ملحق البحث (١)

وفى ضوء ما سبق تتحدد مشكلة البحث في تدنى الأداء التدريسي لمعلمى العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء متطلبات نظام التعليم الجديد 2.0، فضلاً عن انخفاض مستوى كفايات البحث الرقمية لديهم؛ الأمر الذى دعا إلى إعداد برنامج تدريبي فى ضوء نموذج التعلم المدمج القائم على البحث لتنمية الأداء التدريسي وكفايات البحث الرقمية لدى معلمى العلوم وفق متطلبات نظام التعليم الجديد 2.0.

أسئلة البحث:

يسعى البحث للاجابة عن السؤال الرئيس التالى:

ما فاعلية برنامج تدريبي فى ضوء نموذج التعلم المدمج القائم على البحث Research Based Blended Learning Model (RBBLM)- فى تنمية الأداء التدريسي، وكفايات البحث الرقمية لدى معلمى علوم المرحلة الابتدائية وفق متطلبات نظام التعليم الجديد 2.0؟

ويتطلب ذلك الاجابة عن الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما مواصفات البرنامج التدريبي فى ضوء نموذج التعلم المدمج القائم على البحث لتنمية الأداء التدريسي لدى معلمى العلوم وفق متطلبات نظام التعليم الجديد 2.0؟
٢. ما فاعلية برنامج تدريبي فى ضوء نموذج التعلم المدمج القائم على البحث فى تنمية الأداء التدريسي لدى معلمى العلوم وفق متطلبات نظام التعليم الجديد 2.0؟
٣. ما فاعلية برنامج تدريبي فى ضوء نموذج التعلم المدمج القائم على البحث فى تنمية كفايات البحث الرقمية لدى معلمى العلوم وفق متطلبات نظام التعليم الجديد 2.0؟
٤. ما العلاقة الارتباطية بين الأداء التدريسي، وكفايات البحث الرقمية لدى معلمى العلوم وفق متطلبات نظام التعليم الجديد 2.0؟

أهداف البحث:

تمثلت أهداف البحث فى:

١. تنمية الأداء التدريسي لدى معلمى العلوم وفق متطلبات نظام التعليم الجديد 2.0.
٢. تنمية كفايات البحث الرقمية لدى معلمى العلوم وفق متطلبات نظام التعليم الجديد 2.0.
٣. الكشف عن العلاقة الارتباطية بين الأداء التدريسي، وكفايات البحث الرقمية لدى معلمى العلوم وفق متطلبات نظام التعليم الجديد 2.0.

أهمية البحث:

نبعت أهمية البحث الحالى من كونه:

١. يُقدم للأكاديمية المهنية للمعلمين برنامجًا تدريبيًا في ضوء نموذج التعلم المدمج القائم على البحث قد يسهم في تطوير الأداء التدريسي للمعلمين، وكفايات البحث الرقمية لديهم.

٢. يُوجه اهتمام القائمين على تطوير المناهج بكيفية إخراج دليل المعلم بشكل ييسر على المعلم عرض المادة العلمية بطريقة تحث الطالب على التفكير والبحث.

٣. يُقدم للباحثين في مجال تدريس العلوم أدوات قياس مضبوطة علميًا، **نحو:** بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي لمعلمى العلوم، واستبانة كفايات البحث الرقمية من الممكن الاستفادة بهما في أبحاثٍ مشابهةٍ.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على:

١. عينة عددها (٦٥) معلمًا من معلمى العلوم بالمرحلة الابتدائية بإدارتى رشيد التعليمية، وإدارة إدكو التعليمية بمحافظة البحيرة.

٢. **المتغيرات التابعة، وتشمل:**

١) الأداء التدريسي لمعلمى العلوم بمنهج الصف الرابع الابتدائي الجديد.

٢) كفايات البحث الرقمية.

منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي على: المنهج التجريبي بالتصميم شبه التجريبي من خلال تصميم المجموعة الضابطة ذات الاختبارين القبلى والبعدى Pretest posttest control group design

فروض البحث:

حاول البحث التحقق من صحة الفروض التالية:

١. لا يوجد فرقٌ دالٌّ إحصائيًّا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطَيْ درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء التدريسي لمعلمى العلوم.

٢. لا يوجد فرقٌ دالٌّ إحصائيًّا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطَيْ درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاستبانة كفايات البحث الرقمية.

٣. لا توجد علاقةٌ ارتباطيةٌ دالّةٌ إحصائيًّا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات المجموعة التجريبية في كلٍّ من بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي، واستبانة كفايات البحث الرقمية.

خطوات البحث وإجراءاته:

تمت إجراءات البحث وفقًا للخطوات الآتية:

١. **الدراسة النظرية التحليلية للأدبيات والأبحاث** ذات الصلة بالتعلم المدمج، والتعلم القائم على البحث، وإعداد البرامج التدريبية، وأدوات تقييم تجربة البحث.

٢. **إعداد البرنامج التدريبي** فى ضوء نموذج التعلم المدمج القائم على البحث.

٣. **إعداد أدوات قياس متغيرات البحث** وضبطها إحصائيًا، وتمثلت في: بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي لمعلمى العلوم، واستبانة كفايات البحث الرقمية.

٤. **إجراء تجربة البحث وفقًا لما يلى:**

١) اختيار عينة البحث، وتقسيمها عشوائيًا إلى مجموعتين؛ إحداهما تجريبية، والأخرى ضابطة، وضبط المتغيرات الوسيطة للبحث.

٢) تطبيق أدوات البحث قبليًا على المجموعتين، والتحقق من تجانسهما.

٣) تطبيق البرنامج التدريبي على المجموعة التجريبية فقط.

٤) تطبيق أدوات البحث بعديًا على المجموعتين.

٥. رصد البيانات وتحليلها، ومعالجتها إحصائيًا.

٦. مناقشة النتائج، وتفسيرها، وتقديم التوصيات والبحوث المقترحة.

مصطلحات البحث:

من خلال مراجعة الأدبيات ذات الصلة بالبحث ومتغيراته، توصل الباحث للتعريفات التالية:

١. **التعلم المدمج Blended Learning:**

عبارة عن مزيج من التعلم وجهًا لوجه، والتعم الإلكترونى عبر شبكة الانترنت، ويتم داخل الفصول الدراسية وخارجها.

٢. **التعلم القائم على البحث Research-based Learning:**

أحد نماذج التعلم القائمة على النظرية البنائية، يؤكد على إيجابية المتعلم في عملية التعلم، حيث يعمل المتعلم من خلال عملية البحث مسترشدًا بأسئلة البحث الخاصة به، بينما يقوم المعلم بدورٍ تيسريٍ فقط.

٣. الأداء التدريسي Teaching Performance:

مجموعة من المواقف والسلوكيات الصادرة عن المعلم وتميزه، تؤدى إلى تعلم الطلاب، ويتم قبل التدريس وأثنائه وبعده، ويشمل جميع عمليات التدريس التخطيط، والتنفيذ والتقويم والإدارة الصفية.

٤. كفايات البحث الرقمية Digital Research Competencies:

مجموعة السلوكيات التى يقوم بها المتعلم عند البحث عن المعلومات التى يحتاج إليها عبر شبكة الانترنت، وتمتاز بالدقة والاختصار في الوقت والجهد والتكاليف، وتتمثل في كفايات (البحث عن مصادر المعلومات عبر شبكة الانترنت، البحث فى محركات البحث والأدلة الموضوعية، البحث في قواعد البيانات والمكتبات الإلكترونية، تقويم مصادر المعلومات عبر الانترنت).

الإطار النظرى، والدراسات السابقة:

يتناول الإطار النظرى محورين رئيسين، هما: **المحورالأول** يتعلق بالتعلم المدمج القائم على البحث، أما المحور **الثانى** فيشمل كلاً من متطلبات مناهج العلوم وفق نظام التعليم الجديد 2.0، والأداء التدريسي فضلاً عن كفايات البحث الرقمية.

المحور الأول: التعلم المدمج القائم على البحث (RBBL)

أولاً: التعلم المدمج Blended Learning

تعددت تعريفات التعلم المدمج بتعدد زوايا رؤية الباحثين، ومن هذه التعريفات:

عرفه Pearcy (2009) على أنه التعلم الذي يجمع بين عناصر التعلم الإلكتروني والتعلم وجهًا لوجه، ويشتمل على مزيجٍ من التعلم المتزامن وغير المتزامن والتعلم الذاتي والتعلم بقيادة المعلم.

في حين عرفه Kudrik (2009) على أنه ذلك التعلم المتوازن الذي يقوم بالجمع بين مميزات اثنين من طرائق التعلم: التعلم التقليدي في الفصول الدراسية، والتعلم الذاتي من خلال شبكة الانترنت.

ويعرفه Harb (2013) بأنه ذلك التعلم الذي يتم فيه الجمع بين فرص التعلم الإلكتروني والتعلم القائم على الحرم الجامعي، بحيث يؤدي ذلك إلى تحسين جودة التعلم وتعزيزه وزيادة الفرص أمام الطلاب للاختيار والتعلم.

كما عرفته Walsh (2013) بأنه عبارة عن الدمج والخلط بين التعلم وجهًا لوجه التقليدي والتعلم الإلكتروني، حيث يحدث التعلم في الفصل المدرسي وعبر الانترنت بحيث يصبح المكون الإلكتروني جزء لا يتجزأ من التعلم في الفصول التقليدية.

فى حين يشير Len (2019) إلى أن التعلم المدمج عبارة عن مزيج من أنماط تقديم التعليم Instructional delivery مثل نمط التعليم وجهًا لوجه، ونمط التعليم عبر الإنترنت، والتعلم الموجه ذاتيًا self-directed learning خلال نمط التعليم عن بعد.

كما يعرفه Lyer (2021) بأنه مزيج من التدريس وجهًا لوجه والتدريس عبر الإنترنت، وهو مفضل من قبل الطلاب؛ لأنه يدعم البرامج التى تركز على المتعلم، ويراعى احتياجاته.

أبعاد التعلم المدمج:

قد يجمع برنامج التعلم المدمج واحدًا أو أكثر من الأبعاد التالية (Verkroost, 2008; Yavuzarslan; Olgun & Yazici, 2019)، (عبد اللاه الفقي، ٢٠١١):

١. دمج التعلم المباشر، والتعلم غير المباشر Offline and Online.
٢. دمج التعلم ذو الخطو الذاتى، والتعلم التعاوني.
Self- Paced & Collaborative Learning
٣. دمج التعلم النظامي، وغير النظامي Structured and Unstructured.
٤. دمج المحتوي المخصص بالمحتوي الجاهز.
Custom Content with Off-Shelf Content

مستويات التعلم المدمج:

تشير الأدبيات إلى أن هناك أربعة مستويات لتنفيذ التعلم المدمج، تتمثل فيما يلى (Graham,2006; Badawi, 2009):

١. **مستوى النشاط Activity level:** يحدث عندما يتضمن نشاط التعلم دمج التعلم عبر الانترنت بالتعلم وجهًا لوجه، فقد يأخذ المتعلمون جزءًا من الدرس في الفصل ثم يتم استكمال ما تبقى عبر الانترنت أو العكس.
٢. **مستوى المقرر (المحتوى) Course level:** يعد أحد أشهر طرق الدمج، وهو عبارة عن دمج بعض الأنشطة عبر الانترنت خلال تقديم المقرر.

٣. **مستوى البرنامج Program level:** يسود غالبًا في التعليم العالي، ويتضمن الدمج على مستوى البرنامج أحد نموذجين: نموذج يسمح للمشاركين باختيار الدمج بين المقررات عبر الانترنت والمقررات وجهًا لوجه، ونموذج يتم فيه الدمج من قبل البرنامج أي لا يسمح للمشاركين بفرصة الاختيار.

٤. **المستوى المؤسسي Institutional level:** يشير إلى الالتزام التنظيمي من قبل المؤسسة بالدمج بين التعلم عبر الانترنت والتعلم وجهًا لوجه.

عملية تصميم التعلم المدمج:

عملية تصميم التعلم المدمج هي عملية منهجية تتبع الخطوات التالية (Bath & Bourke,2010; Ustun & Tracey, 2021):

١. التخطيط لتطبيق التعلم المدمج في المحتوى الدراسي.

٢. التصميم والتطوير لعناصر التعلم المدمج: ويتم في هذه الخطوة تصميم الأهداف التعليمية للمحتوى والأنشطة التدريسية ومهام التقييم.

٣. تنفيذ تصميم التعلم المدمج.

٤. مراجعة وتقييم فعالية تصميم التعلم المدمج.

٥. تحسين وتطوير عملية تصميم التعلم المدمج لكلٍ من الطلاب والمعلمين.

دور المعلم في التعلم المدمج Teacher's Role

تتمثل مسئوليات المعلم وأدواره فى التعلم المدمج فيما يلى (Marsh, 2012; Amro & Borup, 2019):

١. **التوجيه Orienting:** مساعدة الطلاب على فهم التوقعات والأنظمة والاستراتيجيات للتعلم عبر الإنترنت.

٢. **التعليم Instructing:** تزويد الطلاب بالتغذية الراجعة والدروس الخصوصية التي تؤثر بشكل مباشر على فهمهم للمنهج المقرر.

٣. **التنظيم والتصميم Organizing and Designing:** تزويد الطلاب ببيئة تعليمية وأنشطة تعليمية تعزز التعلم.

٤. **التنشئة Nurturing:** رعاية الطلاب، وإقامة علاقات وثيقة بين الطالب والمعلم.

٥. **تسهيل الاتصال Facilitating communication:** تشجيع التواصل مع كلٍ من الطلاب، وأولياء الأمور، والمهتمين الآخرين.

٦. **المراقبة والتحفيزMonitoring and motivating** : متابعة تقدم الطلاب، وتحفيزهم على المشاركة الكاملة في أنشطة التعلم.

دور المتعلم في التعلم المدمج Student's Role

من الجدير بالذكر أن التعلم المدمج يؤكد على فكرة تمركز التعلم حول المتعلم، ويتمثل دور الطلاب في التعلم المتمركز حول المتعلم في(Marsh, 2012):

١. ينخرط الطلاب في عملية التعلم بفاعلية.
٢. لا يعتمد الطلاب في عملية تعلمهم على المعلم طوال الوقت.
٣. يتواصل الطلاب مع بعضهم البعض في مجموعات صغيرة.
٤. يقوم الطلاب بتقييم أعمال بعضهم البعض.
٥. يتعاون الطلاب مع بعضهم البعض.
٦. يتعلم الطلاب من أقرانه.
٧. يقوم الطلاب بمساعدة بعضهم البعض في عملية التعلم.

مميزات التعلم المدمج Blended learning Advantages:

يمتاز التعلم المدمج بعديدٍ من المميزات منها (Sharma and Barrett, 2008; Bath & Bourke, 2010; Marsh, 2012; Harb,2013; Szadziewska & Kujawski, 2017; Owston et al., 2018; Namyssova, 2019; Zhang et al., 2020:)

١. زيادة التفاعل بين المعلم والطلاب.
٢. زيادة مشاركة الطلاب في عملية التعلم.
٣. يجمع بين مميزات كلٍ من التعلم الإلكترونى والتعلم وجهًا لوجه.
٤. توفير مزيد من الفرص لزيادة عملية التعلم.
٥. يوفر فرص للتعلم الذاتي.
٦. يدعم التعلم التعاوني والتعلم المستقل ويشجعهما.
٧. يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين.

٨. يمتاز بالمرونة؛ لأنه يتيح الدراسة في أي وقت، وأي مكان.
٩. يساعد على تطوير مهارات التعلم الضرورية للقرن الحادي والعشرين.
١٠. تحسين معنويات الطلاب، والرضا العام عن العملية التعليمية.
١١. تعزيز مهارات اكتساب المعلومات وإنجاز الطلاب.
١٢. تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب، وتلبية احتياجاتهم.
١٣. يسمح بتخصيص مزيدٍ من الوقت للتواصل مع من لديهم احتياجات تعليمية خاصة.
١٤. التغلب على مشكلة الفصول الدراسية المكتظة /المزدحمة.

تحديات التعلم المدمج Blended learning Challenges:

على الرغم من أن هناك عديدًا من المميزات للتعلم المدمج إلا أن هناك عددًا من التحديات التي تعوق تطبيقه ومنها (Bath & Bourke, 2010; Marsh, 2012; Harb,2013; Szadziewska & Kujawski, 2017; Namyssova, 2019):

١. يتطلب التعلم المدمج من الطلاب بذل مزيدًا من الجهد في عملية التعلم.
٢. عدم توافر الوقت الكافي لتطبيق هذا النوع من التعلم.
٣. يحتاج التعلم المدمج إلى توافر مزيدٍ من الدعم.
٤. ضمان قدرة الطلاب على استخدام التكنولوجيا بنجاح.
٥. التغلب على فكرة اعتقاد أن طرق التدريس التقليدية أفضل من التعلم المدمج.
٦. إعادة تحديد دور المعلم أو ميسر التعلم.
٧. إدارة تقدم الطلاب، ورصده.
٨. التأكيد على فكرة كيف ندرس؟ وليس ماذا ندرس؟.
٩. ضمان التنسيق بين كافة عناصر التعلم المدمج.
١٠. شعور بعض الناس بالرهبة من استخدام الحاسوب.
١١. الإحباط والارتباك والغضب والقلق التي قد ينتج من التفاعل مع الآخرين.
١٢. الصعوبات المختلفة في التقييم والرصد وإدارة الصف.

ثانياً: التعلم القائم على البحث Research- Based Learning

يُعد التعلم القائم على البحث Research-Based Learning (RBL) أحد نماذج التعلم التي تم تطويرها وفق النظرية البنائية Constructivism، التى تتضمن فلسفتها أربعة

جوانب للتعلم، تتمثل فى: التعلم يبنى فهم المتعلمين، والتعلم من خلال تطوير المعرفة السابقة، والتعلم يمثل عملية تفاعل اجتماعي، ويُبنى التعلم ذو المعنى خلال الخبرات الواقعية (Poonpan, Suchada & Siriphan, 2001).

ويُعرّف Huber (2014) التعلم القائم على البحث (RBL) على أنه تنسيق تعليمي يعمل فيه المتعلمين من خلال عملية البحث بأكملها بطريقة منظمة ذاتيًا Self-regulated manner، مسترشدين بأسئلة البحث الخاصة بهم، فى حين يقوم المعلم بدور تيسيري فقط.

ويمثل التعلم القائم على البحث نموذجًا تعليميًا يستخدم التعلم الحقيقى Authentic learning، وحل المشكلات، والتعلم التعاوني، والتدريب العملي، والاستقصاء، والاكتشاف، ويؤدي إلى تحليل النشاط Activity analysis وتركيبه Synthesis وتقويمه Evaluation، وكذلك تحسين قدرة المتعلمين والمعلمين من حيث الاستيعاب وتطبيق المعرفة (Pirozhkova, 2021).

ففي التعلم القائم على البحث، يبحث الطلاب بنشاط عن مصادر متعددة ومواد ونصوص multiple resources, materials, and texts، ومن ثم يستخدمونها للإجابة عن الأسئلة وحل المشكلات المهمة المرتبطة بموضوع التعلم، ومن خلال البحث يعثر الطلاب على المعلومات والأفكار ذات الصلة، ثم يعالجونها وينظمونها ويقيمونها أثناء قراءتهم لها، وبذلك يتعلمون كيفية القراءة من أجل الفهم، وبناء التفسيرات، وتطوير الفرضيات وتقييمها، والتفكير الناقد والإبداعي think critically and creatively، فضلاً عن تعلمهم كيفية حل المشكلات solve problems, التى يواجهونها خلال عملية التعليم، وفى النهاية يتم تنمية مهارات الاتصال communication skills من خلال الكتابة والمناقشة (Jiraro et al, 2020; Seif, 2021).

فوائد التعلم القائم على البحث:

تتلخص فوائد التعلم القائم على البحث فيما يلى (Arora; Saxena & Gangwar, 2017; Susiani., Salimi, & Hidayah, 2018):

١. زيادة تحفيز الطلاب والمشاركة الصفية.
٢. تنمية مهارات الطلاب وتعزيزها، وتتضمن: مهارات التفكير الناقد، والتحليلي، واسترجاع المعلومات وتقييمها، وحل المشكلات.
٣. توفير فرص محسّنة لأساليب التدريس والتعلم، مثل: الأساليب التجريبية القائمة على الاستقصاء، والتي تم ربطها بنتائج التعلم الإيجابية للطلاب.
٤. فهم الطلاب للمساهمة الإيجابية للتخصصات التي يختارونها في المجتمع.
٥. تعزيزالتعلم النشط؛ حيث يتعلم الطلاب أكثر عندما يشاركون بنشاط في تطوير معارفهم ومهاراتهم.
٦. تنمية حب التعلم؛ ليصبحوا متعلمين مدى الحياة.
٧. تنمية المهارات والقدرات الجديدة والضرورية للنجاح في الحياة المهنية والشخصية.

المراحل الخمس للتعلم القائم على البحث:

يقوم الطلاب بما يلي (Tremp, 2010; Seif, 2021):
١. تحديد القضايا والأسئلة والتحديات والألغاز وتوضيحها.
٢. البحث عن المعلومات ومعالجتها.
٣. التفكير بشكلٍ نقديٍّ وإبداعيٍّ.
٤. تطبيق المعرفة والأفكار واستخلاص النتائج.
٥. توصيل النتائج.

وتوجد استراتيجيات عديدة لدمج التعلم القائم على البحث في المناهج والمقررات الدراسية، منها: إشراك الطلاب في مشاريع البحث داخل الأقسام، وتعليم أساليب البحث وتقنياته ومهاراته بشكل صريح، وتصميم أنشطة التعلم حول قضايا البحث المعاصرة (Arora; Saxena. & Gangwar, 2017).

دور المعلم والطالب فى الأنشطة الصفية خلال مراحل التعلم القائم على البحث:

تتلخص تلك الأدوار فيما يلى:

جدول (١) دور كل من المعلم والطالب في التعلم القائم على البحث: (Seif, 2021):

دور المعلم Teacher's Role	أنشطة الفصل الدراسي Classroom Activities	مخرجات تعلم الطالب Student Outcomes
تحديد القضايا والأسئلة وتوضيحها مع الطلاب	استخدام الأنشطة التشاركية لتقديم الأسئلة المفتاحية وزيادة التشويق وحب الاستطلاع لدى الطلاب	انغماس الطلاب ومشاركتهم فى وضع الأسئلة الخاصة بالموضوع
يساعد الطلاب على إيجاد المعلومات ومعالجتها	إجراء البحث، واستخدام محركات البحث، والقراءة، واختبار النصوص المتعددة لاستخدامها مواد بحثية	تعلم البحث، ومهارات كتابة الملاحظات، وتعلم كيفية القراءة من أجل الفهم وإيجاد المعلومات والأفكار الرئيسة
يساعد الطلاب على التفكير الناقد والإبداعى.	استخدام الأنشطة التى تهدف إلى التقييم، والتفسير، والتحليل، والمقارنة، والتفكير الإبداعى.	تعلم استكشاف المعلومات الخطأ misinformation، ليصبحوا أكثر إبداعًا وقدرة على التفكير خارج الصندوق think outside the box، والتفكير المنطقى، والكتابة بفعالية.
يساعد الطلاب على تطبيق المعرفة والأفكار واستخلاص النتائج.	استخدام الأنشطة التى تساعد الطلاب على تركيب المعلومات وتوليفها، وكتابة المستخلصات، والعمل فى مهام حقيقية، وحل المشكلات وصنع القرارات.	تعلم التركيب والتلخيص، وكتابة المعلومات وتنظيمها، واستخدام مهارات حل المشكلات، وإكمال المهام والمشاريع.
يساعد الطلاب على توصيل النتائج وعرضها.	استخدام الأنشطة التى تدعم تطوير النتائج، وعروض الطلاب، وكتابة الورق، والعروض الشفهية.	تعلم عمل العروض، وعرض النتائج شفهيًا وكتابيًا وتنظيم الأوراق.

ثالثًا: نموذج التعلم المدمج القائم على البحث Research-Based Blended Learning Model

من خلال دراسة كلٍ من التعلم المدمج Blended Learning (BL) وأبعاده ومستوياته ومميزاته، والتعلم القائم على البحث Research-based Learning (RBL) وفوائده ومراحله، وأدوار المعلم والطالب فى كلٍ منهما، قام Wannapiroon (2014) بتطوير نموذجًا يجمع بين مميزات التعلم المدمج والتعلم القائم على البحث، أطلق عليه نموذج التعلم المدمج القائم على البحث (RBBLM).

وقد تضمن نموذج التعلم المدمج القائم على البحث ثمانية مكونات رئيسة، هى (Wannapiroon, 2014):

١. بيئة التعلم الافتراضية Virtual Learning Environment (VLE)
٢. نظام إدارة التعلم السحابى Cloud Learning Management System (CLMS)
٣. برامج التعلم وأدواته learning courseware
٤. مصادر التعلم learning resources
٥. الدعم والسقالات scaffolding
٦. الاتصال communication
٧. تقييم التعلم learning assessment

أنشطة التعلم المدمج القائم على البحث RBBL Activity

وتتمثل خطوات ومراحل التعلم المدمج القائم على البحث فيما يلى:

١. صياغة المشكلة أو موضوع البحث.
٢. جمع المعلومات: من خلال (تحديد طبيعة المعلومات من حيث العمق والتخصص، واختيار الكلمات المفتاحية للبحث، وتطبيق عملية البحث).
٣. التحقق من صحة المعلومات.
٤. تنظيم المعلومات وتفسيرها.
٥. تحليل نتائج البحث وتقويمها.

ويوضح الشكل (٤) فى نهاية الإطار النظرى بيئة التعلم وفق البرنامج التدريبي المُعد فى ضوء نموذج التعلم المدمج القائم على البحث.

المحور الثانى

الأداء التدريسي وكفايات البحث لمعلمى العلوم وفق نظام التعليم الجديد 2.0

أولاً: ملامح مناهج المرحلة الابتدائية في نظام التعليم الجديد 2.0

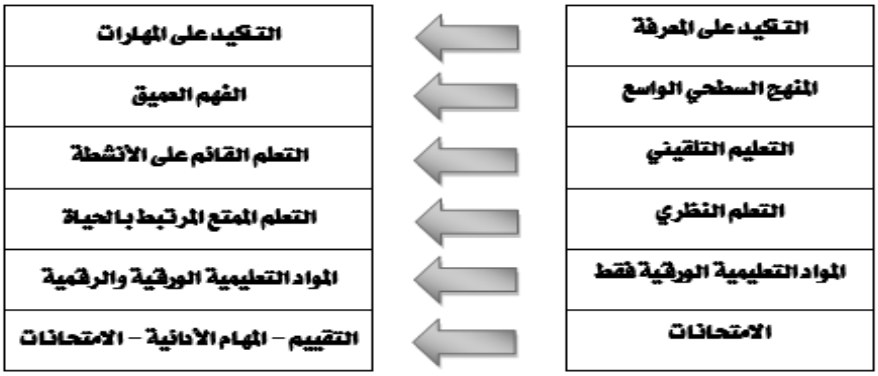
انطلق نظام التعليم الجديد 2.0 من "رؤية مصر ٢٠٣٠"، ومن الاستراتيجية القومية لتطوير التعليم قبل الجامعى (2030-2014)، والأطر السابقة لمناهج التعليم قبل الجامعى، ونتائج الدراسات المقارنة بين المناهج المصرية وبعض مناهج الدول المتقدمة، والمعايير المؤشرات العالمية للتعليم (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١١ (أ، ب)؛ ٢٠١٤؛ نوال شلبي، ٢٠١٨؛ سعيد المصرى، ٢٠٢١)

وتقوم فلسفة نظام التعليم الجديد على توفير التعليم للجميع بجودة عالية ودون تمييز،

وتتكون فلسفة الإطار من عدة جوانب كما بالشكل (١) (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٢١)

شكل (١) فلسفة نظام التعليم الجديد 2.0 (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٢١)

ويعمل نظام التعليم الجديد 2.0 فى ضوء رؤية إصلاحية تتضمن تحولات كبرى فى التعليم كما فى شكل (٢)



شكل (٢) التحولات الكبرى فى رؤية نظام التعليم (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٢١)

الإطار العام لمناهج العلوم بالمرحلة الابتدائية فى نظام التعليم الجديد 2.0

يعتمد الإطار العام لمناهج العلوم فى نظام التعليم الجديد 2.0 على المهارات الحياتية، والتى استمدت من مبادرة المهارات الحياتية للشرق الأوسط وشمال إفريقيا التى أطلقتها منظمة اليونيسيف فى اجتماع شبكة التعليم لمنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا فى عام (٢٠١٥)، وتناولت الدراسة التحليلية للمبادرة تعريف المهارات الحياتية وملامحها الأساسية ومجالاتها وكيفية تدريسها فى ضوء توجهات عالمية حديثة يقوم عليها إصلاح المناهج وتحقيق أهداف عملية التعلم (مركز تطوير المناهج والمواد التعليمية، ٢٠١٢؛ ٢٠١٧؛ منظمة اليونيسيف، ٢٠١٧؛ نوال شلبى، ٢٠١٨).

ويعد منهج العلوم الجديد بالمرحلة الابتدائية بمثابة برنامج شامل تم تطويره لإلهام الطلاب ليسلكوا منحى العلماء والمهندسين فى تصرفاتهم وتفكيرهم، من خلال طرح الأسئلة عن العالم من حولهم، وحل المشكلات الواقعية عم طريق ممارسة التفكير الناقد فى كافة مجالات العلوم (علوم الحياة، علوم الأرض والفضاء، علوم الفيزياء، والعلوم البيئية، والهندسة).

كما يُعد منهج العلوم برنامجًا مبتكرًا يساعد الطلاب على إتقان المفاهيم العلمية الأساسية؛ حيث يشارك الطلاب فى مواد العلوم التفاعلية؛ لتحليل البيانات وتفسيرها، واستخدام التفكير الناقد، وحل المشكلات، وإنشاء الروابط عبر تخصصات العلوم.(وزارة التربية والتعليم، ٢٠٢٢-٢٠٢٣)

متطلبات مناهج العلوم بنظام التعليم الجديد 2.0

تهدف تنمية المهارات الحياتية فى نظام التعليم الجديد 2.0 إلى إسقاط الحد الفاصل بين ما يتعلمه الطفل فى المدرسة، وما يمارسه خارج المدرسة، وتحفيز التفكير الإبداعى والناقد وحل المشكلات والتواصل، وإعداد المتعلم للقرن الحادى والعشرين (تفيدة غانم، ٢٠١٩).

وتنظم المهارات الحياتية فى المناهج وفق أبعاد التعلم الأربعة: "تعلم لتعرف" يهدف إلى إتقان أدوات المعرفة وليس المعرفة ذاتها، و"تعلم لتعمل" يهدف إلى تنمية قدرات المتعلم لتطبيق ما تعلمه عمليًا، و"تعلم لتكون" يهدف إلى التنمية الشاملة لشخصية المتعلم، و"تعلم لتعيش" يهدف إلى تربية المتعلم على التسامح والتعايش مع الآخر وحل مشكلاته بطريقة سليمة.

وتصنف المهارات الحياتية إلى أربع مهارات أساسية، تتمثل فى (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٢١):

١. **المهارات العملية:** تشمل مهارات حل المشكلات، والتفكير الناقد، والإبداع.
٢. **المهارات الذاتية:** تشمل إدارة الذات، والمحاسبية، والتواصل والصمود.
٣. **مهارات التعايش:** تشمل مهارات احترام التنوع والتعاطف والمشاركة.
٤. **مهارات العمل:** تشمل مهارات التعاون، وصنع القرار، والتفاوض، والإنتاجية.

كما تتضمن المناهج أنشطة "التوكاتسو" اليابانية، وهى مجموعة من أنشطة الصف التي تهدف إلى تشكيل شخصية الفرد بطريقة شاملة وتطوره الاجتماعي عن طريق أنشطة المناقشة وتحمل مسئوليات الصف وإدارة الصف، (ريوكو تسونيوشى، ٢٠١٢).

كما تُبنى المناهج على تحقيق القيم المرتبطة بالمهارات المتضمنة في المناهج، وتركز على القيم التالية:

١. **القيم العلمية:** الأمانة، وحب الاستطلاع، وتقدير العلم والعلماء، والموضوعية.
٢. **القيم الذاتية:** تشمل قيم الحلم، والحب، والرحمة، والاستقلالية.
٣. **قيم التعايش:** الاحترام، والمشاركة، والتسامح وقبول الآخر، والسلام.
٤. **قيم العمل:** تشمل قيم الإتقان، والشفافية والنزاهة، والمثابرة، والتعاون.

كما تتضمن المناهج مجموعة من القضايا والتحديات الكبرى التي يواجهها المجتمع المصرى كما يلي:

١. **قضايا العولمة:** تتضمن قضايا المواطنة الرقمية، وريادة الأعمال، والوعى التكنولوجى، والتواصل الحضارى.
٢. **قضايا التمييز:** تتضمن قضايا التمييز الدينى، والتمييز ضد الأطفال، والتمييز ضد المرأة، والتمييز ضد ذوي الاحتياجات الخاصة.
٣. **قضايا المواطنة:** تتضمن قضايا الولاء والانتماء، والوحدة الوطنية، والوعى بالحقوق والواجبات، والوعى القانوني.
٤. **قضايا البيئة والتنمية:** تتضمن قضايا التلوث البيئي، والمسئولية البيئية، والتنمية المستدامة، والمشاركة المجتمعية.
٥. **قضايا الصحة والسكان:** تتضمن قضايا الصحة الوقائية، والصحة العلاجية، والصحة الإنجابية، والزيادة السكانية.

وتعتمد المناهج على مجموعة من المصادر الإلكترونية، والمناهج التفاعلية، ومحتوى مناهج العلوم والرياضيات الأمريكية المترجمة، والمتوفرة على موقع بنك المعرفة المصرى في بوابة الطالب والمعلمين ويمكن تحميلها وحفظها بسهولة.

دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مناهج المرحلة الابتدائية في نظام التعليم الجديد 2.0:

تركز أهمية دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناهج الدراسية على عدة محاور كما يلي (تفيدة غانم، ٢٠١٩):

١. تأهيل المتعلم للدراسة والعمل في ظل عالمٍ متغيرٍ، تتضاعف فيه المعرفة بشكلٍ متسارعٍ.
٢. محو الأمية التكنولوجية ودعم الاهتمام بالثقافة الرقمية.
٣. التعرف على الاتجاهات التكنولوجية في مراحلها التاريخية المختلفة.
٤. التعرف على برامج الكمبيوتر المتنوعة والمناسبة لاستخدامها في مجالات التعلم والعمل المختلفة.
٥. عمل تطبيقات باستخدام الوسائط المتعددة لإنتاج أعمال مبتكرة.
٦. تتبع التطورات العلمية المتسارعة في المجال العلمي والتكنولوجي، ومناهضة الأفكار المضادة للتطور العلمي.
٧. استخدام الفصول الافتراضية لتنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي وبقاء أثر التعلم.

٨. تنمية القدرة على استخدام المعارف والمهارات لتشمل الأداء والإنتاج والإبداع والثقافة والتكنولوجيا والنقد والتقييم.
٩. بناء وحدة المعرفة الفكرية ومهارات الاتصال العلمي.
١٠. تدعيم أخلاقيات تكنولوجيا المعلومات بما يتيح تداول المعلومات وحفظها وأمنها.

عملية التقييم في مناهج المرحلة الابتدائية في نظام التعليم الجديد 2.0:

تعرف عملية التقييم في المناهج الجديدة على أنها عملية جمع المعلومات من النواتج التي تم قياسها وتحليلها واستخدامها بطريقة منتظمة ومستمرة لتحسين تعلم المتعلمين من حيث المعرفة المطلوبة والفهم والمهارات والكفايات التي تم اكتسابها، وتتمثل أهمية عملية التقييم في تحفيز عملية التعلم وتوجيهه، وتقديم التغذية الراجعة حول عملية التعليم أو المناهج الدراسية، وضمان الوفاء بمعايير التقدم والنمو، وتقديم التغذية الراجعة للمتعلم على أدائه (تفيدة غانم، ٢٠١٩).

ويتكون التقييم من أجل التعلم من عدة مراحل كما يلي:

١. شرح أهداف التعلم وفرص التغذية الراجعة.
٢. التحقق من فهم المتعلم لأهداف التعلم.
٣. توجيه المتعلمين إلى ما يجب أن يفعلوه.
٤. تقديم معايير التقييم والتأكد من فهم المتعلمين لها.
٥. تزويد المتعلمين بفرص لتطبيق معايير التقييم على أمثلة من العمل الذي تم إنتاجه لتوضيح كيفية تطبيق معايير التقييم.
٦. توفير التوجيه والدعم اللازمين للمتعلمين على أساس فردي وتقديم التغذية الراجعة الشفهية.
٧. توفير فرص للمتعلمين لتقييم الأقران.
٨. توفير فرص للمتعلمين للتقييم الذاتي.
٩. تقديم ملاحظات مكتوبة للمتعلمين.
١٠. خلق فرص للمتعلمين لاتخاذ إجراءات علاجية.

ثانيًا: الأداء التدريسي Teaching Performance

لقد أصبح القرن الحادي والعشرون بيئةً أكثر ديناميكيةً وتحديًا كبيرًا فضلاً عن ارتباطه بالإصلاحات في النظام التعليمي، الذى نقل محور العملية التعليمية بشكلٍ تدريجيٍ من التركيز على المعلم إلى التركيز على المتعلم؛ حيث يُطلب من المعلمين أن يكونوا ميسرين في بيئة التعلم، وقضاء مزيدًا من الوقت في تحليل احتياجات المتعلمين وتحفيزهم، وضمان تفاعلاتهم داخل حجرة الدراسة، ويعتمد ذلك إلى حدٍ كبيرٍ على البرامج التى تُعد لهم قبل انخراطهم في مهنة التدريس (بدرية المفرج وآخرون، ٢٠٠٧؛ إياد عبد الجواد، ٢٠١٠؛ Azeem& Omar, 2018).

وتؤكد الدراسات أن الأداء التدريسي للمعلم أحد الركائز التي يمكن أن تحافظ على جودة نظام التعليم، وملزم بتوضيح ما يجب أن يقوم به المعلم داخل الصف من أجل طلابه، ويتكون من مجموعة الأنشطة والعمليات والإجراءات التى يتوجب عليه القيام بها، وما يلازمها من المهام الصفية الضرورية؛ من أجل عمل تغيير فى سلوك المتعلم بدايةً من تخطيط التدريس، وبناء البيئة التعليمية، ودعم الطلاب المتعلمين، وبناء الدافعية، وعرض الدروس، وتقويم الأداء فضلاً عن أنشطة التنمية المهنية والذاتية. (Schleicher, 2012; Ortiz & Abrera, 2017;Escribano, 2018; Chamorro-Atalaya, et al, 2019; Morales Romero et al, 2021)

مفهوم الأداء التدريسى:

تشير كلمة أداء Perform إلى الاستمرار، والتحقيق، والوصول إلى النهاية، والتنفيذ، والإنجاز، أما Performance فتعنى عملية أداء الفعل أو المهمة، أما أداء المعلم Teacher performance فيشير إلى سلوك المعلم وكيفية تصرفه فى بيئة التعليم والتعلم Azeem& Omar, 2018).

ويختلف تعريف الأداء التدريسى بحسب اختلاف وجهة النظر إليه، كما يلى:

يعرفه غازى رواقه وآخرون (٢٠٠٥) بأنه سلسلة من الإجراءات والتدابير والممارسات التي يقوم بها المعلم قبل الحصة الصفية وأثناءها، وتتضمن التخطيط، والتنفيذ، والتقويم، وإدارة الصف وضبطه، والسلوك الشخصي للمعلم والعلاقة المتبادلة بينه وبين طلابه داخل البيئة الصفية.

وأوضح كلٌ من Manzoor; Shah & Masrur (2011) أن الأداء التدريس مرتبط بمجموعة من المهارات التدريسية التى تظهر فى مجموعة من السلوكيات التى يقوم بها المعلم بهدف إجراء تغيير فى سلوكيات المتعلمين.

ويرى Martin (2018) أن الأداء التدريسي للمعلم عبارة عن مجموعة من المواقف والسلوكيات التي تؤدي إلى تعلم الطلاب، فكلما تعلم الطلاب أكثر، كلما كان الحكم على أداء المعلم بشكلٍ أفضل.

كما يشير كلٌ من Manu; Kallau; Taek & Kande (2020) إلى أن الأداء التدريسي للمعلم يتضمن الكفايات التربوية والشخصية والاجتماعية والمهنية التى يجب أن يمتلكها المعلم أثناء الموقف التعليمى وتؤثر على تعلم الطلاب.

أساليب قياس الأداء التدريسى وتقويمه:

للتحقق من كفاءة أداء المعلم لا بد من قياس مدى جودة الأداء التدريسي له خلال فترة زمنية محددة. ويقصد بتقويم الأداء التدريسى تقويم أداء المعلم داخل الفصل، وبيان مدى إتقانه واستخدامه لمهارات التدريس اللازمة لنجاحه فى عملية التدريس من استراتيجيات وأساليب تدريسية وأنشطة متعددة، ومدى قدرته على إدارة الصف، والقيام بكافة الأنشطة التربوية . (Ghaffarian asl & Osam, 2021)

وقد حددت الأبحاث والدراسات السابقة والأدبيات ذات الصلة عدة أهداف لتقويم الأداء التدريسى، تتمثل فيما يلى (حسن زيتون، ١٩٩٩؛ صالح التويجرى، ٢٠١٨)، (Özgenel & Özkan, 2019):

١. تزويد المعلمين بتغذية راجعة حول أدائهم التدريسى.
٢. تزويد القائمين على العملية التعليمية بتغذية راجعة عن كفاية المعلم.
٣. تحديد المعلمين غير الفعالين تدريسيًا؛ بغرض تحسين مستواهم ورفع كفايتهم.
٤. التعرف على مستويات المتعلمين فى إطار الأهداف التى يرجى تحقيقها.
٥. اتخاذ القرارات الإدارية المناسبة الخاصة بأعمال الترقية والمكافأة أو النقل، وغير ذلك مما فيه صالح العمل.

ويرى كل من Azeem& Omar (2018) أن أساليب تقييم الأداء التدريسي تتمثل فى:

١. التقييم من خلال المشرف أو المدير supervisor/principal.
٢. تقييم أداء المعلم بواسطة الطلاب Students.
٣. تقييم أداء المعلم من خلال الأقران Peers.
٤. تقييم أداء المعلم بالتقدير الذاتى Self-rating.
٥. تقييم أداء المعلم من خلال نتائج الطلاب Student Outcome.

وفى ضوء ما سبق اعتمد الباحث على قياس الأداء التدريسي للمعلم وفق التقييم من خلال المشرف أو المدير أو الموجه بواسطة بطاقة الملاحظة؛ لما قد يشوب الأساليب الأخرى من تحيزات وعدم الموضوعية في التقييم، فضلاً عن عدم توافر الخبرة في التقييم من قبل الطلاب أو الأقران وفق متطلبات المناهج في نظام التعليم الجديد 2.0، وما تتضمنه من مصطلحات جديدة مثل المهارات الحياتية والقيم المرتبطة بها، والقضايا والتحديات المجتمعية.

ثالثًا: كفايات البحث الرقمية Digital Research Competencies:

فى عصرٍ لم يعد فيه عدم توافر المعلومات هو المشكلة، بل كيفية الوصول إلى المعلومة الدقيقة، كان لا بد من صقل قدرات الطلاب والمعلمين على البحث من خلال تدريبهم على تلك المهارات، وتعد المهارات البحثية الأساسية التى يمكن استخدامها على شبكة الانترنت هى المفاتيح الرئيسة لبوابات المعلومات في جميع أنحاء العالم في القرن الحادى والعشرين (حميد الهاشمى، ٢٠٠٦؛ عيسى الشماسي، ٢٠٠٨؛ فوزية محمدية، ٢٠١١).

وللاستفادة من شبكات الانترنت في البحث العلمي أصبح لزامًا على الباحثين أن يمتلكوا المهارات اللازمة التي تمكنهم من الاستفادة المثلى من الانترنت مثل مهارات البحث في قواعد البيانات، ومحركات البحث وأدلة الانترنت وغيرها من أدوات البحث على الانترنت (فاتن بامفلح، ٢٠٠٩)

وقد حدد كلٌ من Mogonea & Remus Mogonea (2019) الكفايات البحثية خلال تنفيذ أحد مشروعات البحث فى: اكتساب المعرفة الجديدة، وتحديد المشكلات التعليمية، والتركيب والاستدلال، وما وراء المعرفة، ومعرفة طرق البحث الجديدة، وإمكانية تطوير أدوات البحث وتفسير النتائج ونشرها.

خطوات البحث على الانترنت:

تتمثل خطوات البحث فيما يلى:

١. **صياغة المشكلة أو الموضوع:** من خلال الفهم الواضح لموضوع البحث، بتحويله إلى عبارة أو سؤال لمعرفة جوانب الموضوع المراد البحث عنها، ولا بد من اختيار مصطلحات سهلة وبعيدة عن التعقيد.

٢. **تحديد طبيعة المعلومات:** وذلك يتطلب معرفة مستوى المعلومات من حيث العمق والتخصص، حيث يرتبط ذلك بسؤال البحث، هل يريد الباحث معلومات متخصصة عن الموضوع، أو بشكل عام؟ وينطوى على ذلك تحديد نوع المصدر، فقد يتطلب الإجابة على سؤال البحث مجلة علمية أو مجلة ترفيهية.

٣. **تحديد وسيلة أو أداة البحث:** وهذه الخطوة تتطلب اختيار الأداة الأنسب للإجابة على سؤال البحث، ويشترط ذاك معرفة خصائص الأداة التى سيختارها الباحث.

٤. **اختيار الكلمات الأساسية أو المفتاحية:** تعد الخطوة الأهم هى اختيار كلمات الموضوع الأساسية، إذ إن تلك المصطلحات هى مفتاح الوصول إلى المعلومات اللازمة؛ فاختيار المصطلح الأفضل هو من العوامل المؤثرة على الاسترجاع، وفى هذا المجال تبرز الحاجة إلى معرفة مرادفات تلك المصطلحات والكلمات المرتبطة بها لاستخدامها كبديل.

٥. **تطبيق عملية البحث:** تتطلب هذه الخطوة من الباحث معرفة استراتيجيات معينة وتطبيقها على الأداة التى ستسخدم أثناء إجراء عملية البحث، ويندرج تحت استراتيجيات البحث ما يلى:

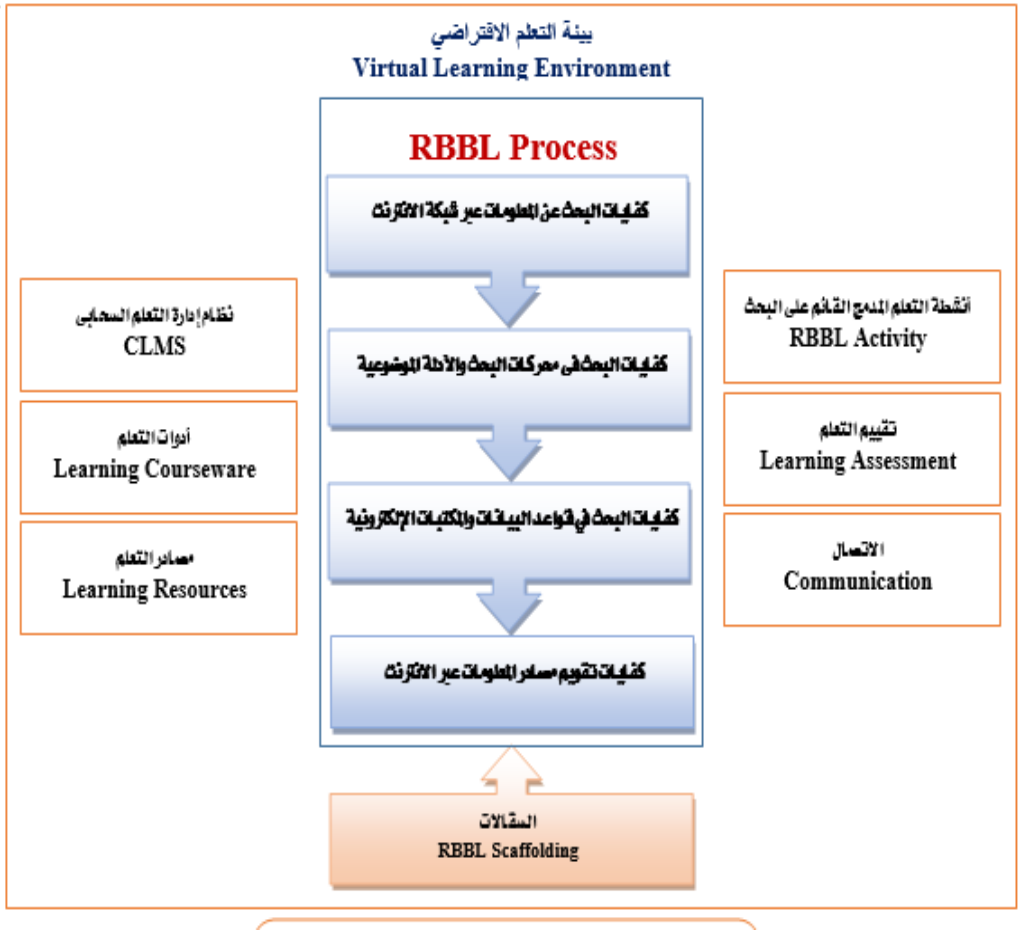
- البحث البوليانى الذى يعتمد على أبرز الروابط المنطقية: (And – Or – Not).
- المطابقة التامة Exact Matching، توازيها فى Google "جميع هذه الكلمات".
- أسلوب البتر Truncation وهو يستخدم لتوسيع نطاق البحث المرتبط بجذر الكلمة.

٦. **تقييم مخرجات البحث:** وهى الخطوة الأخيرة التى تتطلب تقييم النتائج التى تم التوصل إليها بناءً على مدى تطبيقها لاحتياجات الباحث من المعلومات.

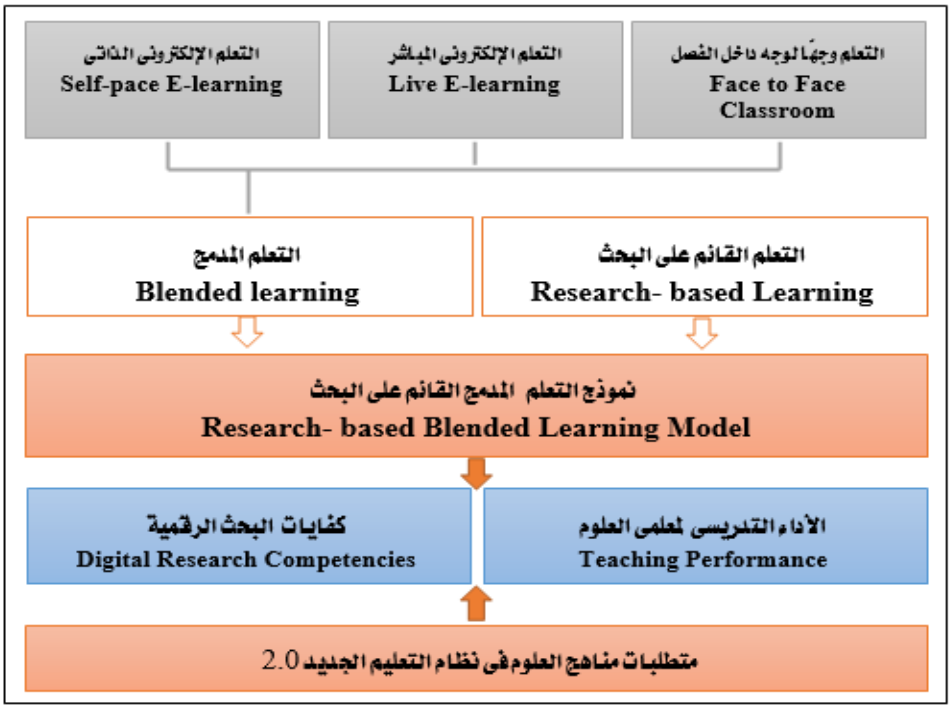
الخلاصة:

فى ضوء ما سبق من دراسة التعلم المدمج القائم على البحث والأداء التدريسي وكفايات البحث الرقمية فى ضوء متطلبات نظام التعليم الجديد، يمكن تلخيص بيئة التعلم وفق نموذج التعلم المدمج القائم على البحث كما يلى:

شكل (٣) الإطار المفاهيمى لنموذج التعلم المدمج القائم على البحث لتنمية الأداء التدريسى، وكفايات البحث الرقمية لدى معلمى العلوم بالمرحلة الابتدائية وفق متطلبات نظام التعليم الجديد 2.0



كما يوضح شكل (٤) عمليات نموذج التعلم المدمج القائم على البحث، وكفايات البحث الرقمية المستهدفة.



شكل (٤) عمليات نموذج التعلم المدمج القائم على البحث، وكفايات البحث الرقمية المستهدفة

الإجراءات المنهجية للبحث:

للإجابة عن أسئلة البحث واختبار صحة فروضه اتبعت الإجراءات التالية:

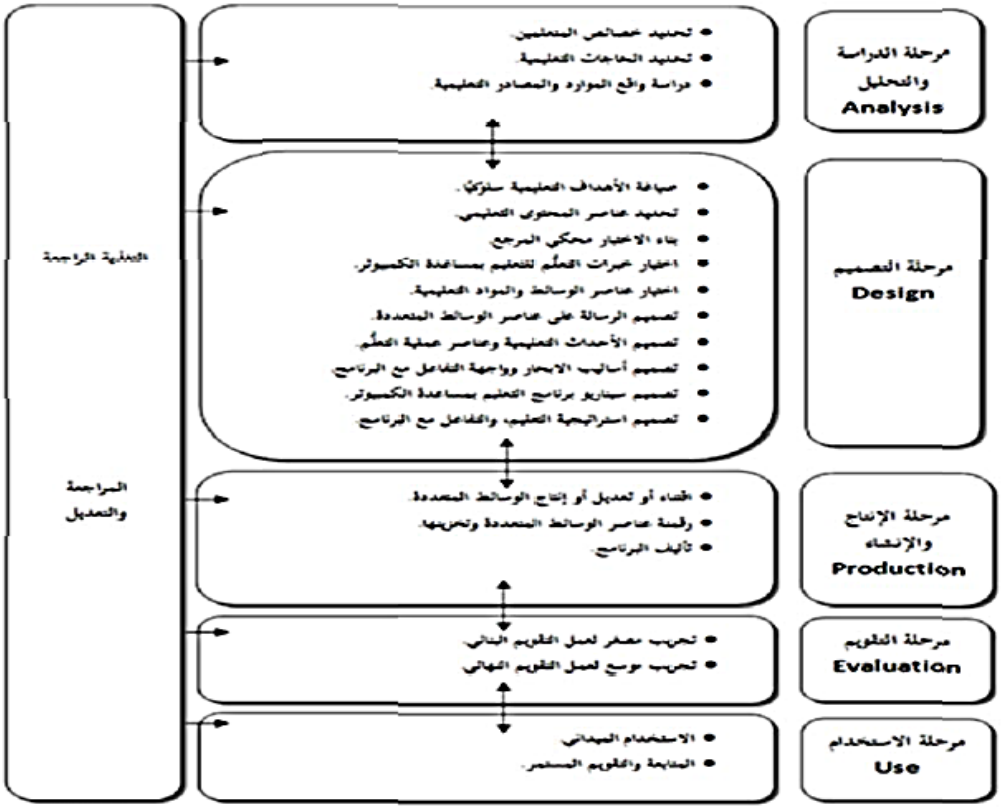
أولاً: إعداد أدوات المعالجة التجريبية (البرنامج التدريبي):

للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث وفي ضوء ما تم التوصل إليه في الإطار النظري والدراسات السابقة، فقد مر إعداد البرنامج التدريبي[١] **بالخطوات التالية:**

تحديد نموذج التصميم التعليمى:

[١] ملحق البحث (٢)

تم تبنى نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠٠٢) بوصفه نموذج تصميم تعليمى للرنامج التدريبي المقترح فى ضوء نموذج التعلم المدمج القائم على البحث؛ وذلك لحيازة هذا النموذج على رضا المتخصصين بدليل تطبيقاته العديدة من جانب التربويين عربيًا وعالميًا، كما يتمشى مع منهجية تطوير المنظومات التعليمية (البرامج التدريبية) فى المجال التربوى، ويتميز بالترتيب المنطقى فى مراحله ووضوحها.



شكل (٥) نموذج الجزار لتصميم التعليم (نادر شمى، وسامح إسماعيل، ٢٠٠٨)

١. مرحلة الدراسة والتحليل:

تم فى هذه المرحلة تحديد خصائص المتعلمين (معلمى العلوم بالمرحلة الابتدائية)، وتحديد الحاجات التدريبية لهم (من خلال الدراسة الاستكشافية التى أكدت قصور الأداء التدريسي المرتبط بمتطلبات مناهج العلوم وفق نظام التعليم الجديد 2.0، فضلاً عن تدنى كفايات البحث الرقمية لديهم)، ومصادر التعلم، والإمكانات المتوافرة فى الواقع، وتم تحديد قاعة التدريب بمجمع حوض السرايا التجريبي بإدفينا للجلسات التدريبية وجهًا لوجه؛ لما بها

من تجهيزات مناسبة للتدريب، وتطبيقات برنامج Zoom، وتبادل المادة العلمية وملفات البحث خلال Googl Classroom.

٢. مرحلة التصميم:

تتضمن هذه المرحلة مجموعة من الخطوات، هى:

١) صياغة الأهداف العامة، والأهداف السلوكية للبرنامج.

يهدف البرنامج إلى تنمية الأداء التدريسي لمعلمى العلوم بالمرحلة الابتدائية وفق متطلبات نظام التعليم الجديد 2.0، وكذلك تنمية كفايات البحث الرقمية لديهم، وذلك عن طريق استخدام نموذج التعلم المدمج القائم على البحث من خلال البرنامج التدريبي المقترح، وتتحدد الأهداف العامة والسلوكية للبرنامج فى البرنامج التدريبي[١].

٢) تحديد عناصر المحتوى:

يتضمن محتوى البرنامج التدريبي المقترح المحتوى العلمى بمنهج العلوم الجديد بالصف الرابع الابتدائي للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢م، الفصل الدراسي الثانى، والأداء التدريسي لمعلمى العلوم، وكفايات البحث الرقمية.

٣) بناء أدوات القياس:

قام الباحث فى هذه الخطوة بإعداد أدوات التقويم الخاصة بالبرنامج التدريبي، وذلك لقياس مدى فاعلية البرنامج التدريبي، وهى: (بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي لمعلمى العلوم فى ضوء متطلبات نظام التعليم الجديد 2.0 – استبانة كفايات البحث الرقمية)، وسيتم عرضها بالتفصيل لاحقًا.

٤) اختيار الخبرات التعليمية، وآلية الجلسات التدريبية، واستراتيجة التدريس وطرائقه وأساليبه:

تم اختيار الخبرات التعليمية الملائمة لأهداف البرنامج التدريبي ومحتواه، واعتمد الباحث على نموذج التعلم المدمج القائم على البحث فى التدريس للمجموعة التجريبية، وتم تنظيم الخبرات والمحتوى التدريبي في عدد من الجلسات مقسمةً بين الجلسات وجهًا لوجه وعددها (٤) جلسات، ولقاءات عبر شبكة الانترنت من خلال تطبيقات Zoom و"

١

Googl Classroom وعددها (٤) جلسات، بواقع (٣ ساعات لكل جلسة أو لقاء) وبذلك بلغ عدد ساعات البرنامج التدريبي المقترح (٢٤ ساعة تدريبية)

٥) اختيار الوسائط والمواد التعليمية:

حُددت الوسائط والمواد التعليمية لتحقيق أهداف البرنامج التدريبي، **حيث تتضمنت:**

- البرنامج التدريبي المراد تصميمه باستخدام برنامج Power Point .
- طباعة محتوى البرنامج التدريبي.
- محتوى كتاب العلوم الخاص بوزارة التربية والتعليم الصف الرابع الابتدائي ٢٠٢٢/٢٠٢١م.
- مواقع تعليمية خاصة بالمحتوى التعليمى بمنهج العلوم.
- استخدام جهاز Data Show.
- استخدام الانترنت.
- أوراق العمل.

٦) تصميم الرسالة التعليمية:

قام الباحث بتصميم الرسالة التعليمية وفق ما يلى:

- المواد المطبوعة: أوراق العمل الخاصة بالمجموعة التجريبية.
- شرائح Power Point.
- مواقع الانترنت.
- إنشاء الفصل على Google Classroom.

٧) تصميم استراتيجة التطبيق:

في ضوء أهداف البرنامج التدريبي والمحتوى، تم اختيار نموذج التعلم المدمج القائم على البحث بوصفه يجمع بين مميزات التعلم المدمج والتعلم القائم على البحث، **وتتمثل خطوات تطبيق وفق ما يلى:**

أ. صياغة المشكلة أو موضوع البحث.

ب. جمع المعلومات: من خلال (تحديد طبيعة المعلومات من حيث العمق والتخصص، واختيار الكلمات المفتاحية للبحث، وتطبيق عملية البحث)

ج. التحقق من صحة المعلومات.

د. تنظيم المعلومات وتفسيرها.

ه. تحليل نتائج البحث وتقويمها.

ويتم ذلك من خلال الجلسات المباشرة وجهًا لوجه، وعبر اللقاءات من خلال Zoom، وتبادل المادة العلمية وملفات البحث خلال Googl Classroom.

٣. مرحلة الإنتاج:

تم فى هذه المرحلة توفير الوسائط والمواد التعليمية التى تم تحديدها، واختيارها فى مرحلة التصميم، من خلال تجهيز المتوافرمنها مثل قاعة التدريب وأخذ التصريح اللازم والتأكد مناسبتها للتدريب، وأنتاج البرنامج التدريبي فى ضوء نموذج التعلم المدمج القائم على البحث، وإنتاج ملف Power Point، والمطبوعات الورقية، وفصل التدريب على Google Classroom.

٤. مرحلة التقويم والتطوير:

تم فى هذه المرحلة تقويم البرنامج التدريبي مع أدواته وتطريره؛ ليصبح صالحًا للتطبيق النهائي من خلال **ضبطه كما يلى:**

- تم عرض البرنامج التدريبي المقترح على مجموعة من المختصين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم[١]؛ **من أجل التأكد من الآتي:**
  - سلامة الأهداف المصاغة وإمكانية تحقيقها وشمولها لكل العناصر.
  - ملائمة أساليب التدريس لتحقيق أهداف البرنامج التدريبي المقترح.
  - ملائمة تنظيم المحتوى للأهداف.
  - مناسبة الأنشطة والوسائل المقترحة
  - مناسبة أدوات التقويم.
- وقد تركزت ملاحظات المحكمين حول عدد من الأمور **وهي:**
  - توحيد المصطلحات المستخدمة فى المحتوى.
  - زمن البرنامج ، قد كان(٢٤) ساعة بواقع ثلاث ساعات لكل جلسة أو لقاء، ثم تم تعديله بحيث يصبح (٤٠) ساعة تدريبية مقسمة على(١٠) جلسات ، بواقع (٤) ساعات لكل جلسة تدريبية أو لقاء.

[١] ملحق البحث (٣)

- محتوى البرنامج، تمت مراجعة محتوى البرنامج وإضافة بعض التعديلات من أجل إثرائه، وتحقيق الهدف الذي وضع من أجله، كما تم إضافة جزءًا نظريًا عن كفايات البحث المختلفة في بداية البرنامج التدريبي.

٥. **مرحلة التطبيق (التجربة النهائية للبحث)**:

بعد أن قام الباحث بإعداد البرنامج التدريبي في ضوء التعلم المدمج القائم على البحث وتصميمه، تم التطبيق ميدانيًا كما سيتم عرضه في التصميم التجريبي للبحث.

ثانياً: إعداد أدوات قياس متغيرات البحث ، وتشمل:

١. إعداد بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي لمعلمى العلوم:

عُدت بطاقة الملاحظة وفقاً للإجراءات التالية:

١) تحديد الهدف من البطاقة، والذى تمثل فى:

قياس مستوى الأداء التدريسي لمعلمى العلوم بالمرحلة الابتدائية وفق متطلبات نظام التعليم الجديد 2.0.

٢) تحديد محاور بطاقة الملاحظة:

حُددت محاور البطاقة فى محورين رئيسين من خلال الأدبيات السابقة، تمثل **المحور الأول** فى: مهارات التدريس، وتتضمن أربعة مهارات أساسية، هى: مهارة التخطيط للتدريس، ومهارة تنفيد التدريس، ومهارة تقويم التدريس، ومهارة إدارة الصف، أما **المحور الثانى** فتناول: متطلبات مناهج العلوم وفق متطلبات نظام التعليم الجديد 2.0، وتتضمن ثلاثة متطلبات رئيسة، هى: المهارات الحياتية، والقيم المرتبطة بها، والقضايا والتحديات فى المجتمع المصرى.

٣) تحديد مقياس التقدير المتدرج للأداء:

تمثل مقياس التقدير فى درجة تحقق المهارات والمتطلبات في الأداء التدريس لمعلم العلوم، حيث استخدم التقدير الخماسي (يتحقق بدرجة كبيرة جدًا، يتحقق بدرجة كبيرة، يتحقق بدرجة قليلة، يتحقق بدرجة قليلة جدًا، لا يتحقق أبدًا).

٤) ضبط البطاقة:

a- صدق البطاقة:

عُرضت البطاقة فى صورتها الأولية على عدد من المتخصصين فى المناهج وطرق تدريس العلوم، وذلك للتحقق من صدقها، وتحديد مدى الدقة العلمية للعبارات، والتأكد من صياغتها اللغوية، ومدى مناسبة كل عبارة للمهارة أو المتطلب الذى تمثله، وبعد إجراء التعديلات المطلوبة تكوّنت البطاقة من (٩٠) عبارة.

b- التجريب المبدئى للبطاقة، وتحديد الخصائص الإحصائية لها:

طُبقت البطاقة على عينة من معلمى العلوم بإدارة إدكو التعليمية، وقد بلغ عددها (١٥) معلمًا، **وتم تحديد الخصائص الإحصائية للبطاقة كما يلى:**

- **حساب الاتساق الداخلى لبطاقة الملاحظة:**

حُسب الاتساق الداخلى عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات المعلمين فى كل بعد من أبعاد البطاقة والدرجة الكلية، والتى جاءت جميعها دالة عند مستوى (0.01) مما يدل على ارتفاع الاتساق الداخلى لبطاقة الملاحظة.

جدول (٢) نتائج الاتساق الداخلى لبطاقة ملاحظة الأداء التدريسي لمعلمى العلوم

م	المحور	الدرجة الكلية
1	مهارات التدريس	**0.881** **
2	متطلبات مناهج العلوم وفق نظام التعليم الجديد 2.0	**0.910** **

** (P<0.01)

- **ثبات بطاقة الملاحظة:**

حُسب الثبات الداخلى لبطاقة الملاحظة عن طريق حساب معامل "ألفا كرونباخ" وبلغ معامل الثبات (0.93)، كما حُسب معامل ثبات البطاقة بحساب نسبة الاتفاق باستخدام معادلة "كوبر" بين تقييم اثنين من الباحثين، وبلغت نسبة الاتفاق (89%)، مما يدل على أن بطاقة الملاحظة تتمتع بدرجة عالية من الثبات.

٥) **الصورة النهائية للبطاقة**[١].

جدول (٣) الوصف الإحصائى لبطاقة ملاحظة الأداء التدريسي لمعلمى العلوم

[١] ملحق البحث (٤)

عدد العبارات	معامل الثبات	نسبة الاتفاق	زمن الاستجابة	الدرجة النهائية
87	0.93	89 %	70دقيقة	435

٢. إعداد استبانة كفايات البحث الرقمية:

أعدت استبانة كفايات البحث الرقمية وفق الخطوات التالية:

١) **تحديد الهدف من الاستبانة:** تهدف إلى التعرف على درجة امتلاك معلمى العلوم لكفايات البحث الرقمية.

٢) **تحديد نوع الاستبانة:** تم تحديد الاستبانة من نوع الاستبانات المقيدة.

٣) **صياغة مفردات الاستبانة:** صيغت العبارات فى ضوء الهدف من الاستبانة، ووفقًا لكل مهارة من المهارات الفرعية المرتبطة بكل كفاية من كفايات البحث الرقمية الأربعة، وهى: كفايات البحث عن مصادر المعلومات عبر شبكة الانترنت، وكفايات البحث فى محركات البحث والأدلة الموضوعية، وكفايات البحث في قواعد البيانات والمكتبات الإلكترونية، وكفايات تقويم مصادر المعلومات عبر الانترنت، وتتضمنت الاستبانة في صورتها الأولى على (٤٨) عبارة.

٤) **تحديد مقياس التقدير المتدرج للأداء:**

تمثل مقياس التقدير فى درجة امتلاك المعلم للمهارات الخاصة بكل كفاية، حيث استخدم التقدير الخماسي (عالية جدًا، عالية، متوسطة، منخفضة، معدومة).

٥) **صياغة تعليمات الاستبانة** وكيفية التعامل معها.

٦) **التحقق من صدق الاستبانة:** تم التحقق من صدق الاستبانة من خلال عرضها على مجموعة من السادة المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم، للتحقق من صدق المجتوى ومناسبة كل عبارة للكفاية الخاصة بها، وبعد إجراء التعديلات أصبحت الاستبانة مكونة من (٤٠) عبارة.

٧) **التحقق من ثبات الاستبانة:** تم التحقق من ثبات الاستبانة باستخدام معامل "ألفا كرونباخ"، وبلغ معامل الثبات (0.91)، مما يدل على تمتعها بدرجة عالية من الثبات.

٨) **الصورة النهائية للاستبانة**[١]: يوضح جدول (٤) الوصف الإحصائى للاستبانة.

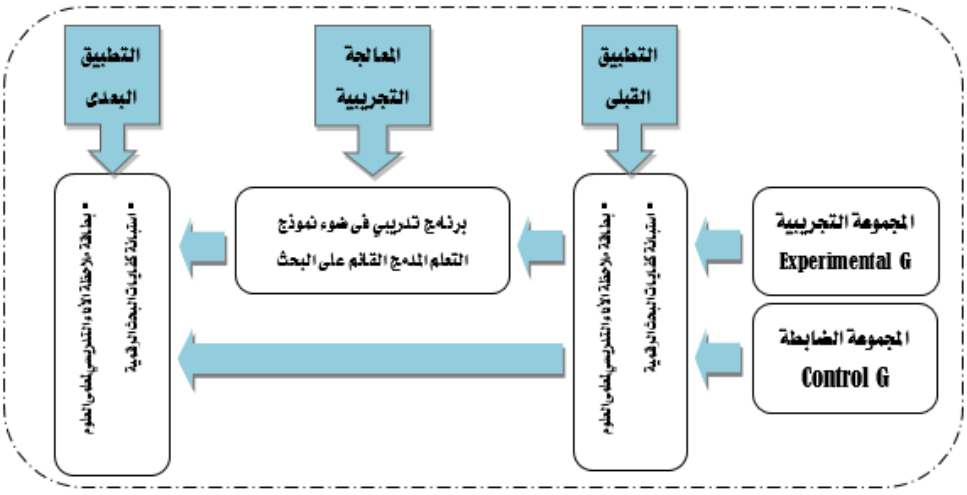
[١] ملحق البحث (٥)

جدول (٤) الوصف الإحصائى لاستبانة كفايات البحث الرقمية

عدد العبارات	معامل الثبات	زمن الاستجابة	الدرجة النهائية
40	0.91	40 دقيقة	200

التصميم التجريبي للبحث:

اعتمد البحث الحالي على: المنهج التجريبي بالتصميم شبه التجريبي وتصميم المجموعة الضابطة ذات الاختبارين القبلى والبعدى Pretest posttest control group design، ويوضح الشكل (٦) التصميم التجريبي للبحث:



شكل (٦) التصميم التجريبي للبحث

١. **تحديد مجموعة البحث:**

تم اختيار مجموعة من معلمى العلوم بالمرحلة الابتدائية من إدارة رشيد التعليمية بمحافظة البحيرة.

٢. **إجراءات التطبيق: وفقاً لما يلى:**

١) التطبيق القبلى لأدوات البحث:

تم التطبيق القبلى لأدوات قياس المتغيرات التابعة (بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي – واستبانة كفايات البحث الرقمية) على أفراد عينة البحث، وذلك فى الأسبوع الأول من من الفصل الدراسي الثانى للعام الدراسي 2022/2021م قبل بدء تقديم البرنامج المقترح؛ بهدف التحقق من وجود تكافؤ إحصائى بين المجموعتين (التجريبية والضابطة)؛ ولتحقيق ذلك صُححت استجابات المعلمين فى المجموعتين ورُصدت

درجاتهم؛ ثم استُخدم اختبار"ت" t.test لتعيين دلالة الفروق بين المتوسطات المستقلة (مجموعتان غير مرتبطتين وغير متساويتين فى عدد أفرادهما)، وباستخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS الإصدار السادس والعشرون، وجاءت النتائج كما هو مبين بالجدول:

جدول (٥) متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة في القياس القبلي لأدوات البحث ونتائج اختبار "ت"

المتغير	المجموعة التجريبية (ن= 33)		المجموعة الضابطة (ن= 32)		قيمة "ت"	الدلالة
	م	ع	م	ع		
الأداء التدريسي	160.42	58.89	155.21	61.25	0.728	غير دال
كفايات البحث الرقمية	79.33	25.67	80.28	20.95	0.871	غير دال

*t at p<0.05=2.00

ومن جدول (٥) يتبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات القياس القبلى لمتغيرات البحث (الأداء التدريسي، وكفايات البحث الرقمية) بين طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة.

٢) **تطبيق المعالجة التجريبية:** بدأ البرنامج التدريبي للمجموعة التجريبية فى ٢٦ فبراير ٢٠٢٢م وانتهى فى ٥ مايو ٢٠٢٢م ، وذلك على مدار عشر أسابيع بواقع أربع ساعات أسبوعيًا.

٣) **التطبيق البعدى لأدوات البحث:** طُبقت أدوات قياس المتغيرات التابعة بعديًا على المجموعتين التجريبية والضابطة فى الأسبوع الأول من شهر مايو ٢٠٢٢م ، وذلك بعد الانتهاء من تقديم البرنامج التدريبي المقترح للمجموعة التجريبية.

٣. **المعالجة الإحصائية:** عُولجت البيانات إحصائيًا باستخدام اختبار "ت" t– test لتعيين دلالة الفروق بين المتوسطات المستقلة لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة، ومعامل الارتباط لبيرسون، وقيمة كما استُخدمت قيمة (2η) لقياس حجم التأثير"، وأُجريت جميع المعالجات الإحصائية (SPSS) (الإصدار السادس والعشرون)

عرض نتائج البحث ومناقشتها:

أولاً: الإجابة عن السؤال الثانى من أسئلة البحث:

للإجابة عن هذا السؤال استخدم الباحث اختبار (ت) t-test للمجموعات المستقلة لتحديد دلالة الفرق بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة فى القياس البعدى لبطاقة ملاحظة الأداء التدريسي لمعلمى العلوم، فى محوريها (مهارات التدريس، ومتطلبات مناهج العلوم وفق نظام التعليم الجديد2.0)، وكذلك الأداء الكلى، ويوضح الجدول (٦) نتائج دلالة ذلك الفرق:

جدول (٦) متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء التدريسي، ونتائج اختبار "ت"، وحجم التأثير "2η"

مهارات	التجريبية (ن= 33)		الضابطة (ن= 32)		ت	الدلالة	2η	حجم التأثير
	م	ع	م	ع				
التخطيط للتدريس	46.66	2.21	36.18	4.38	12.22	0.01	0.703	كبير
تنفيذ التدريس	93.48	4.94	73.90	8.04	11.86	0.01	0.690	كبير
تقويم التدريس	46.30	2.24	35.68	3.93	13.40	0.01	0.740	كبير
إدارة الصف	46.78	1.61	35.84	3.79	15.21	0.01	0.785	كبير
مهارات التدريس	233.24	8.85	181.62	16.35	15.88	0.01	0.800	كبير
المهارات الحياتية	75.09	3.10	54.09	4.78	21.06	0.01	0.875	كبير
القيم الحياتية	74.96	2.93	58.34	6.36	13.59	0.01	0.745	كبير
قضايا المجتمع	23.57	1.58	16.00	3.00	12.77	0.01	0.721	كبير
متطلبات المنهج	173.63	5.37	128.43	8.30	26.13	0.01	0.915	كبير
الأداء الكلى	406.87	11.28	310.06	18.78	25.27	0.01	0.910	كبير

يتضح من جدول (٦) أن هناك فرقًا ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي فى محوريها (مهارات التدريس، ومتطلبات مناهج العلوم)، وكذلك الأداء الكلى، وذلك لصالح طلاب المجموعة التجريبية، وبذلك يتم رفض الفرض الأول من فروض البحث، والذى ينص على " لا يوجد فرقٌ دالٌّ إحصائيًّا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطَيْ درجات المجموعتين التجريبية

والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء التدريسي لمعلمى العلوم"، ويُقبل الفرض البديل.

كما يتضح من الجدول (٦) قيمة (2η)، وكانت قيمة حجم التأثير للأداء الكلى (0.9)؛ أي أن نسبة التباين المفسر لتأثير البرنامج التدريبي بوصفه متغير مستقل علي الأداء التدريسي بوصفه متغير تابع 90% وهي نسبة تأثير مرتفعة.

ثانيًا: الإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث:

للإجابة عن هذا السؤال استخدم الباحث اختبار (ت) t-test للمجموعات المستقلة لتحديد دلالة الفرق بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة فى القياس البعدى لاستبانة كفايات البحث الرقمية، في الكفايات الفرعية الأربعة، وكذلك الأداء الكلى، ويوضح الجدول (٧) نتائج دلالة ذلك الفرق:

جدول (٧) متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لاستبانة كفايات البحث الرقمية، ونتائج اختبار "ت"، وحجم التأثير "2η"

كفايات	التجريبية (ن= 33)		الضابطة (ن= 32)		ت	الدلالة	2η	حجم التأثير
	م	ع	م	ع				
البحث عن مصادر المعلومات	46.27	2.69	32.59	5.24	13.27	0.01	0.736	كبير
البحث فى محركات البحث	45.51	3.04	33.56	4.13	13.30	0.01	0.737	كبير
البحث في قواعد البيانات	45.45	2.13	33.78	4.04	14.60	0.01	0.771	كبير
تقويم مصادر المعلومات	45.09	2.09	32.34	4.67	14.25	0.01	0.763	كبير
الأداء الكلى	182.33	7.64	132.28	14.83	17.17	0.01	0.823	كبير

يتضح من جدول (٧) أن هناك فرقًا ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى استبانة كفايات البحث الرقمية، في الكفايات الفرعية الأربعة، وكذلك الأداء الكلى، وذلك لصالح طلاب المجموعة التجريبية، وبذلك يتم رفض الفرض الثانى من فروض البحث، والذى ينص على " لا يوجد فرقٌ دالٌّ إحصائيًّا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطَيْ درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاستبانة كفايات البحث الرقمية"، ويُقبل الفرض البديل.

كما يتضح من الجدول (٧) قيمة (2η)، وكانت قيمة حجم التأثير للأداء الكلى (0.8)؛ أي أن نسبة التباين المفسر لتأثير البرنامج التدريبي بوصفه متغير مستقل علي كفايات البحث الرقمية لدي معلمى العلوم بوصفه متغير تابع 80% وهي نسبة تأثير مرتفعة.

ثالثًا: الإجابة عن السؤال الرابع من أسئلة البحث:

للإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث "ما العلاقة الارتباطية بين الأداء التدريسي، وكفايات البحث الرقمية لدى معلمى العلوم وفق متطلبات نظام التعليم الجديد 2.0؟"

استخدم الباحث معادلة "بيرسون" للارتباط البسيط Pearson Correlation لتحديد معاملات الارتباط بين الأداء التدريسي، وكفايات البحث الرقمية، وجاءت النتائج على النحو التالى:

جدول (٨) معامل ارتباط بيرسون بين الأداء التدريسي، وكفايات البحث الرقمية

	الأداء التدريسي	كفايات البحث الرقمية
الأداء التدريسي	**1**	**0.395***
كفايات البحث الرقمية	**0.395***	**1**

يتضح من الجدول (٨) وجود علاقة ارتباطية موجبة عند مستوى (0.05)، بين درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيق البعدى لكل من بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي لمعلمى العلوم، واستبانة كفايات البحث الرقمية، وبذلك يتم رفض الفرض الثالث من فروض البحث، والذى ينص على " لا توجد علاقةٌ ارتباطيةٌ دالّةٌ إحصائيًّا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في كلٍّ من الأداء التدريسي، وكفايات البحث الرقمية"، ويُقبل الفرض البديل.

تفسير ومناقشة نتائج البحث :

أظهرت نتائج البحث فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في تنمية الأداء التدريسي لمعلمى العلوم وفق متطلبات المناهج في نظام التعليم الجديد 2.0، وكذلك كفايات البحث الرقمية لديهم، ويُرجع الباحث السبب فى ذلك لأن البرنامج التدريبي المقترح اعتمد على نموذج التعلم المدمج القائم على البحث، والذى جمع بين مميزات كلٍ من التعلم المدمج، والتعلم القائم على البحث، كما روعى فى إعداده ما يلى:

١. اعتماد البرنامج التدريبي على التعلم المدمج تغلب على عيوب التعلم التقليدى، وبذلك أصبح المتعلم (المعلم هنا) مشاركًا نشطًا وإيجابيًا فى الموقف التعليمى وليس متلقيًا سلبيًا للمعلومات.

٢. اعتماد البرنامج التدريبي على التعليم القائم على البحث أدى إلى عرض المحتوى فى صورة مشكلات وأسئلة بحثية على المعلمين، وأعطى لهم الفرصة الكاملة للبحث عن المعلومات عبر المصادر الإلكترونية المختلفة والتحقق من صحتها وتنظيمها وتحليلها وتقويمها، مما أدى تدريبهم على كفايات البحث الرقمية المختلفة وتنميتها بشكلٍ واضح.

٣. التركيز على مهارات التدريس التخطيط والتنفيذ والتقويم وإدارة الصف أثناء تقديم البرنامج التدريبي، من خلال متابعة الأداء التدريسي لمعلمى المجموعة التدريبية أثناء فترة التدريب وتقديم التغذية الراجعة لهم بعد حضور الحصص الدراسية معهم، أدى إلى تطوير قدراتهم فى تلك المهارات وامتلاكهم لها.

٤. ربط المحتوى التعليمى بالخبرات الحياتية للمتدربين أثناء الجلسات التدريبية، وتطبيق مبادئ المهارات الحياتية الأربعة (تعلم لتكون، وتعلم لتعمل، وتعلم لتعيش، وتعلم لتعرف)، أدى إلى تنمية المهارات الحياتية لديهم.

٥. السماح للمعلمين بالتفكير فى حل المشكلات والتفكير الناقد والابتكارى أثناء الجلسات التدريبية واللقاءات عبر الانترنت.

٦. تعزيز مبادئ إدارة الذات، والمحاسبية، والتواصل لدى المعلمين وتحملهم مسئولية تعملهم وعرضهم للمعلومات التى يبحثون عنها أثناء جلسات التدريب وجهًا لوجه.

٧. تنمية مهارات التعايش لدى معملى المجموعة التجريبية من خلال التركيز على الأنشطة التى تنمى مهارات احترام التنوع والتعاطف والمشاركة الإيجابية فى عملية التعلم.

٨. التاكيد على مهارات العمل لديهم مثل مهارات التعاون، وصنع القرار، والتفاوض، والإنتاجية.

٩. مراعاة القيم المرتبطة بالمهارات الحياتية الأمانة العلمية فى عرض المعلومات التى توصلوا إليها، وحب الاستطلاع للوصول للمعلومات الدقيقة، وتقدير العلم والعلماء الذين قدموا لنا الأبحاث والمعرفة العلمية والتكنولوجية الحديثة، والموضوعية وعدم التحيز فى عرض التقارير والبيانات، والتعاون مع الزملاء فى مجموعات العمل.

١٠. تتضمن البرنامج التدريبي بعض القضايا المجتمعية وعلاقتها بحياة الفرد والمجتمع مثل قضايا الوعى التكنولوجى وقضايا التلوث البيئى والتنمية المستدامة والصحة العلاجية والزيادة السكانية؛ مما أدى إلى زيادى وعى المعلمين بتلك القضايا.

١١. التركيز على كفايات البحث المختلفة أثناء الجلسات التدريبية ومتابعة تنفيذ المهام إلكترونيًا من خلال منصة zoom التى تمنح المتدرب فرصة عرض صفحته على المجموعة ومتابعته ونقده وتقييمه وتقديم التغذية الراجعة له.

توصيات البحث:

فى ضوء نتائج البحث يُوصى الباحث بما يلى:

١. تضمين البرنامج التدريبي المقترح في برامج التنمية المهنية بالأكاديمية المهنية للمعلمين.
٢. تدريب معلمى العلوم قبل وأثناء الخدمة بجمهورية مصر العربية على البرنامج التدريبي المقترح.
٣. استخدام نموذج التعلم المدمج القائم على البحث للتدريس فى التعليم الجامعى وقبل الجامعى.
٤. الاهتمام بكفايات البحث الرقمية وتنميتها لدى الطلاب والمعلمين.

مقترحات البحث:

فى ضوء نتائج البحث يقترح الباحث إجراء الأبحاث التالية:

١. فاعلية وحدة مقترحة فى ضوء نموذج التعلم المدمج القائم على البحث فى تنمية مفاهيم الفيزياء ومهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف الأول الثانوى.
٢. فاعلية نموذج التعلم المدمج القائم على البحث فى تنمية الاستيعاب المفاهيمى للكيمياء وكفايات البحث لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية.
٣. فاعلية برنامج تدريبي فى ضوء نموذج التعلم المدمج القائم على البحث فى تنمية مفاهيم الطاقة المتجددة واتخاذ القرار لدى طلاب المرحلة الإعدادية.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

أحمد عياصره. (٢٠٠٥). التنمية المهنية المستدامة للمعلمين. رسالة المعلم. ٤٣ (٣- ٤)، ٢٨-٢٩.

إياد إبراهيم عبد الجود. (٢٠١٠). مستوى الأداء التدريسى لمهارات النحو لدى معلمى اللغة العربية في المرحلة الثانوية، وعلاقتها باتجاهاتهم نحو مهنة التدريس. مجلة التربية. جامغة قطر، ٢٩، ١٤٨ – ١٨٥.

بدرية المفرج وآخرون. (٢٠٠٧). الاتجاهات المعاصرة فى إعداد المعلم وتنميته مهنيًا. وزارة التربية: قطاع البحوث التربوية والمناهج، إدارة البحوث والتطوير التربوى. الكويت: وحدة بحوث التجديد التربوى.

تفيدة سيد غانم. (٢٠١٩). ملامح مناهج المرحلة الابتدائية في نظام التعليم الجديد 2.0. صحيفة التربية، العدد الأول والثانى، ٢٣-٤٠.

حسن حسين زيتون. (١٩٩٩). تصميم التدريس: رؤية منظومية. القاهرة: عالم الكتب للطباعة والنشر والتوزيع.

حميد الهاشمى. (٢٠٠٦). فرص توظيف برامج الانترنت في البحث العلمي. مجلة العلوم الإنسانية، العدد (٣١). ١-١٥.

ربحى عليان، وأحمد المومنى. (٢٠٠٩). أساسيات المكتبات والمعلومات والبحث العلمى. عمان: عالم الكتاب الحديث.

ريوكو تسونيوشى. (٢٠١٢). عالم التوكاتسو الطريقة اليابانية لتعلم الطفل الشامل . دليل إرشاد المعلمين. ترجمة مارى لويز تامارو. مجموعة مدينة طوكيو لأبحاث المدارس الابتدائية المتعلقة بإدارة الصفوف. ومجموعة مدينة ماتشيدا لأبحاث المدارس الابتدائية وحدة أنشطة التوكاتسو.

سعيد المصرى. (٢٠٢١). التعليم وتحديات التنمية المستدامة. مجلس الوزارء: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار.

سلوى فتحي المصرى. (٢٠١٠). برنامج مقترح لتنمية مهارات استخدام المصادر الرقمية لطالب الدراسات العليا. مجلة العلوم التربوية، ١٨ (٣)، ١٢٢٥-١٣٤٠.

سوزان محمد بدر. (٢٠١٦). مهارات البحث على الانترنت لطلاب القرن الحادى والعشرين. بيروت: دار العلوم العربية.

صالح بن إبراهيم التويجرى. (٢٠١٨). ممارسات تقويم أداء المعلم لدى قادة المدارس فى منطقة الرياض. مجلة العلوم التربوية. كلية التربية : جامعة جنوب الوادى، ٣٦، ٩١-١١٦.

عبد اللاه إبراهيم الفقى. (٢٠١١). التعلم المدمج-التصميم التعليمي-الوسائط المتعددة- التفكير االبتكاري، كلية التربية النوعية، جامعة كفر الشيخ: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

عبد الله المبرز. (٢٠١٠). تطور مهارات البحث الآلى فى نظم استرجاع المعلومات. مجلة دراسات المعلومات، العدد (٩).

على الحلاق، وعمر الجرادات، عبد الله الشقران. (٢٠٢٠). درجة توافر المهارات الأساسية للبحث فى مصادر المعلومات عبر شبكة الانترنت لدى طلبة الدراسات العليا فى جامعة جدارا من وجهة نظرهم. بحوث فى علم المكتبات والمعلومات، ٢٤، ٢٥٧-٢٩٧.

عيسى الشماسي. (٢٠٠٨). استخدام الانترنت في البحث التربوي (دراسة ميدانية على طلبة الدراسات العليا _الدبلومات التربوية - في كلية التربية بجامعة دمشق). مجلة جامعة دمشق، ٢٤ (٢)، ٩٧-١٤٤.

غازى رواقه وآخرون. (٢٠٠٥). تقويم الأداء التدريسي للمعلمين حديثى التخرج من كليات التربية للمعلمين والمعلمات فى سلطنة عمان. مجلة دمشق للعلوم التربوية والنفسية. ٢١ (٢)، ١٣١ ١٥٨.

فاتن سعيد بامفلح. (٢٠٠٩). خدمات المعلومات في ظل البيئة الإلكترونية. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

فوزية محمدية. (٢٠١١). استخدام الانترنت في التعليم الجامعي. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، العدد (٦)، ١١٨ -١٢٩.

مركز تطوير المناهج والمواد التعليمية. (٢٠١٢). الإطار العام لمناهج التعليم قبل الجامعى.

ـــــ. (٢٠١٧). الإطار العام لتحقيق التعلم الممتع المفيد..

منظمة اليونيسف. (٢٠١٧). الدراسة التحليلية لتعليم المهارات الحياتية والمواطنة في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. صندوق الأمم المتحدة للطفولة. المكتب الإقليمى للشرق الأوسط وشمال إفريقيا.

نادر شمى، وسامح إسماعيل. (٢٠٠٨). مفدمة فى تقنيات التعليم. الأردن: دار الفكر.

نجوى فوزي صالح، يوسف خليل مطر. (٢٠١٢). واقع استخدام الانترنت في إثراء البحوث العلمية والاتجاهات نحوه لدى طلبة الدراسات العليا بكليات التربية في محافظة غزة: متاح على الموقع: www.iugaza.edu.ps.

نوال محمد شلبى. (٢٠١٨). الإطار الوطنى للمناهج المصرية في التعليم قبل الجامعى (استدلالات من التجارب الدولية). القاهرة: المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية

وزارة التربية والتعليم. (٢٠١١أ). الإطار العام لمناهج التعليم قبل الجامعى .

ـــ. (٢٠١١ب). الإطار العام لمناهج المرحلة الابتدائية.

ـــ. (٢٠١٤). الخطة الاستراتيجية للتعليم قبل الجامعى ٢٠١٤-٢٠٣٠. التعليم المشروع القومى لمصر

ـــ. (٢٠٢١). ما هو نظام التعليم المصرى الجديد. وزارة التربية والتعليم.

ـــ. (٢٠٢٢ -٢٠٢٣). كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي. وزارة التربية والتعليم.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Amro, F & Borup, J. (2019). Exploring blended teacher roles and obstacles to success when using personalized learning software. Journal of Online Learning Research (2019) 5(3), 229-250.

Arora, V; Saxena. P;& Gangwar, N. (2017). Project based learning and research-based learning. Higher Education Faculty Career Orientation and Advancement, Chapter 8, 76-91.

Azeem, N & Omar, Muhd. (2018). Exploring Teacher Performance: A Review of Concepts and Approaches. Graduate research in education seminar (GREduc) Revolutionalising Research Practices in Education and Human Resource Development. 108- 118.

Badawi, M. (2009): Using blended learning for enhancing EFL prospective teachers' pedagogical knowledge and performance, PhD, Conference Paper: Learning & Language - The Spirit of the Age, 14-15, Ain Shams University Guest House, Cairo, Egypt.

Bath, D., & Bourke, J. (2010). Getting started with blended learning. Griffith Institute for Higher Education. Queensland, Australia.

Castillo-Martínez IM and Ramírez-Montoya MS (2021). Research Competencies to Develop Academic Reading and Writing: A Systematic Literature Review. Front. Educ. 5:576961. doi: 10.3389/feduc.2020.576961

Chamorro-Atalaya, O et al. (2019). "The correlation of the specific and global performance of teachers in UNTELS Engineering Schools," Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal (ASTESJ), 4 (6), 196–202.

Escribano, E. (2018). "Teacher performance as a factor associated with educational quality in Latin America," Education Journal, 42 (2), 242-251.

Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe, eds Y. Punie and B. Brecko, Luxembourg :Publications Office of the European Union. doi: 10.2788/52966

Ghaffarian, S & Osam, N. (2021). A Study of Teacher Performance in English for Academic Purposes Course: Evaluating Efficiency. SAGE Open. 11. 215824402110503. 10.1177/21582440211050386.

Graham, C. (2006) Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. In: Bonk, C.J. and Graham, C.R., Eds., Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs, Pfeiffer Publishing, San Francisco, 3-21.

Harb, I. (2013). The effectiveness of a blended learning program on developing and retention of Palestinian tenth graders' English writing skills, Faculty of Education, the Islamic University- Gaza.

Huber, L. (2014). "Forschungsbasiertes, forschungsorientiertes, forschendes lernen: Alles Dasselbe?" Das Hochschulwesen 62 (1+2): 22–29.

Jiraro, P; Phothisuk, A; Suwanaruji, N; Klosawasdi, P & Jiraro, S. (2020). Research and development of a research base learning model (RBL) in teaching students of the faculty of education St. Theresa International College. St. Theresa Journal of Humanities and Social Sciences. 6 (2), 194-209.

Kudrik, Y. (2009). A case study of blended learning in a nordic insurance company: Four issues for E -learning in the workplace, University of Oslo.

lyer, S. (2021). Blended Learning is the future of Education. The Asian Conference on Education (ACE2021).

Len, K. (2019). Blended learning model: A practical approach for the professional development of university students in Cameroon. Creative Education, 10, 583-599.

Manu, L; Kallau, J; Taek, P & Kande, F. (2020). An analysis of the teaching performance of teachers of elementary schools in Kupang. Journal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan. 24 (1), 15-26.

Manzoor, S; Shah, H & Masrur, R. (2011). Impact Of Micro Teaching Skills On The Perfopmance Of Parimary School Teachers, Journal Of Research 27 (1) . 15- 29.

Marsh, D. (2012). Blended learning creating learning opportunities for language learners. Cambridge University Press. Available at: https://www.google.com.eg/?gfe_rd=cr&ei=J_0FVfuIO-jH8gfNsIHwBg&gws_rd=ssl#q=Blended-Learning-Combined_3.pdf

Mogonea, F., & Remus, M. (2019). The pedagogical research project - an essential tool for the development of research competencies in the field of education. Educatia 21 17, 49–59. doi: 10.24193/ed21. 2019.17.05

Morales Romero, G et al. (2021). Perception of teaching performance in the virtual learning environment. International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE). 10 (4), 1221 - 1228.

Namyssova, G et al. (2019). Challenges and benefits of blended learning in higher education. International Journal of Technology in Education (IJTE), 2(1), 22-31

Ortiz, R & Abrera, J. (2017). Students' Perspective on Teacher Performance and Teacher Effectiveness. Liceo Journal of Higher Education Research. 12. 10.7828/ljher.v12i1.963.

Owston, R., & York, D. (2018). The nagging question when designing blended courses: Does the proportion of time devoted to online activities matter? Internet and Higher Education, 36, 22-32.

Özgenel, M & Özkan, P. (2019). The Role of Teacher Performance in School Effectiveness. 4. 417-434. 10.35826/ijets.

Pearcy, A. (2009). Finding the perfect blend: A comparative study of online, face-to-face, and blended instruction, University of North Texas.

Pirozhkova, I. (2021). Higher education for sustainable development: Research-based learning (the case of the Ural State University of Economics).

Poonpan, Suchada & Siriphan, S. (2001). Indicators of Research-Based Learning Instructional Process: A Case Study of Best Practice in a Primary School", dalam Faculty of Education, Chulalongkorn University Phaya Thai. Bangkok.Thailand.

Prosekov, A; Morozova, I & Filatova, E. (2020). A Case study of developing research competency in university students. European Journal of Contemporary Education, 9(3), 592-602.

Schleicher, A. (2012) preparing Teachers and Developing School Leaders for the 21 st Century : Lessons from around the world, OECD publishing.

Seif, E. (2021). Research based learning: A lifelong learning necessity. Retrieved March 12, 2020 From: https://www.solutiontree.com/blog/research-based-learning-a-lifelong-learning-necessity/

Sharma, P & Barrett, B. (2008). Blended Learning: Using Technology in and beyond the Language Classroom.. Educational Technology & Society. 11. 289-291.

Susiani, T., Salimi, M.,& Hidayah, R.(2018). Research based learning (RBL): How to improve critical thinking skills? In the Proceedings of GC- TALE 2017, SHS Web of Conferences 42, 00042.

Szadziewska, A & Kujawski, J. (2017). Advantages and disadvantages of the blended – learning method used in the educational process at the faculty of management at the university of Gdansk, in the opinion of undergraduate students. Proceedings of ICERI2017 Conference 16th-18th November, Seville, Spain 3938-3946. 10.21125/iceri.2017.1051.

Tremp, P. (2010). Research-based teaching and learning A LERU project, Munich: University of Zurich, Center for University Teaching and Learning.

Ustun, A & TRACEY, M. (2021). An Innovative Way Of Designing Blended Learning Through Design-Based Research In Higher EducatioN. Turkish Online Journal of Distance Education. 22. 126-146. 10.17718/tojde.906821.

Verkroost, M et al. (2008). Finding a balance in dimensions of blended learning. International Journal on E-Learning, 7 (3), 499-522.

Walsh, N. (2013): Boys and blended learning: Achievement and online participation in physical education, University of Canterbury.

Zhang, Z; Cao, T; & Shu, J & Liu, H. (2020). Identifying key factors affecting college students' adoption of the e-learning system in mandatory blended learning environments. Interactive Learning Environments. 30. 1-14.