

مهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري في بيئة

الإدمودو لدى معلمي التعليم العام

Skills of dealing with the Egyptian Knowledge Bank in the Edmodo Environment for General Education Teachers

إعداد

إيمان عبد الفتاح محمود، أ. د / فيوليت شفيق سريان،
أ. د / زينب محمد أمين



مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/jedu.2021.92495.1445

المجلد الثامن العدد 40 . مايو 2022

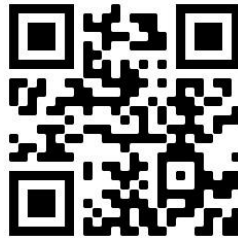
الترقيم الدولي

E- ISSN: 2735-3346 P-ISSN: 1687-3424

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري <https://jedu.journals.ekb.eg/>

موقع المجلة <http://jrfse.minia.edu.eg/Hom>

العنوان: كلية التربية النوعية . جامعة المنيا . جمهورية مصر العربية



مهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري في بيئة الإدمودو لدى معلمي التعليم العام

1. إيمان عبد الفتاح محمود درويش 2.أ.د/ فيوليت شفيق سريان 3.أ.د / زينب محمد أمين

1. باحثة دكتوراه

2. استاذ المنتهج وطرق التدريس المتفرغ - كلية التربية - جامعة المنيا

3. استاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم وعميد كلية التربية النوعية الأسبق

المستخلص:

هدف البحث إلى تنمية مهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري لدى معلمي التعليم العام في بيئة الإدمودو. واختيرت مجموعة البحث من ثلاثين معلماً من معلمي التعليم العام. وتمثلت أدوات البحث في: أدوات جمع البيانات، إعداد قائمة بمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري المراد تنميتها في بيئة الإدمودو لدى معلمي التعليم العام، إعداد قائمة معايير تقييم لفاعلية التعلم والتدريب في بيئة الإدمودو. ومادة المعالجة التجريبية استراتيجيات تعلم نشط إلكترونية في بيئة الإدمودو وتعددت هذه الاستراتيجيات وأدوات تنفيذها تبعاً للهدف التعليمي وهي: (المعلم الخاص- العصف الذهني الإلكتروني- الاكتشاف الإلكتروني- التكاليفات/التعيينات- تفاعل الأقران- التعلم القائم على المشروع- استراتيجية جمع وتحليل المعلومات- حل المشكلات إلكترونياً- التعلم التشاركي الإلكتروني)، أدوات القياس تمثلت في اختبار تحصيلي للمكون المعرفي لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري، وبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري، وبطاقة تقييم فاعلية التعلم والتدريب في بيئة الإدمودو. وجاءت النتائج موضحة فاعلية تنمية مهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري (المكون المعرفي والأداء المهاري) في بيئة الإدمودو لدى معلمي التعليم العام، ووجود علاقة ارتباطية دالة موجبة بين درجات الأفراد مجموعة البحث في المكون المعرفي والأداء المهاري، وفاعلية التعلم والتدريب في بيئة الإدمودو.

الكلمات المفتاحية:

مهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري، بيئة الإدمودو.

Skills of dealing with the Egyptian Knowledge Bank in the Edmodo Environment for General Education Teachers

Abstract:

The aim of the research is to develop the skills of dealing with the Egyptian Knowledge Bank among general education teachers in the Edmodo environment. The research group was selected from thirty public education teachers. The research tools consisted of: data collection tools, preparing a list of skills to deal with the Egyptian Knowledge Bank to be developed in the Edmodo environment for general education teachers, and preparing a list of evaluation criteria for the effectiveness of learning and training in the Edmodo environment. Experimental processing is electronic active learning strategies in the Edmodo environment, and these strategies and tools for their implementation are varied according to the educational goal, namely: (special teacher - electronic brainstorming - electronic discovery - assignments / assignments - Peer interaction - project-based learning - information gathering and analysis strategy - electronic problem solving - electronic participatory learning), measurement tools represented in an achievement test for the knowledge component of skills for dealing with the Egyptian Knowledge Bank, a performance note card for skills in dealing with the Egyptian Knowledge Bank, and a score card Effectiveness of learning and training in the Edmodo environment. The results showed the effectiveness of developing the skills of dealing with the Egyptian Knowledge Bank (the cognitive component and skill performance) in the Edmodo environment among general education teachers, and the presence of a positive significant correlation between the scores of the research group individuals in the cognitive component and skill performance, and the effectiveness of learning and training in the Edmodo environment.

key words:

Skills of dealing with the Egyptian Knowledge Bank، Edmodo environment.

مقدمة:

تهتم التربية الحديثة بإدخال ودمج التقنية والمستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية ونشر الثقافة الرقمية وربط جميع عناصر المنظومة التعليمية وفق أنظمة التعلم الرقمية الذكية، والعمل على النهوض بالمعلمين واستحداث وسائل وطرقاً حديثة لتنميتهم مهنيًا واستخدامهم للتقنية الحديثة، والأساليب والاستراتيجيات التعليمية النشطة، وجعل عملية التواصل بين أطراف المنظومة التعليمية لا ترتبط بزمان ومكان، وتبادل الخبرات والرؤى في تلك المنظومة، وإتاحة عديد من خبرات التعلم، والبحث عن مصادر وخبرات المعرفة لإعداد جيل مفكر مبتكر واع، أيقنت الدولة المصرية أنه لا تقدم إلا بالنهوض بالتعليم، ومن هنا عملت الدولة على إدخال المستحدثات التكنولوجية الرقمية في العملية التعليمية، للاستثمار في المجال التعليمي لإنتاج عقولاً واعية قادرة على مواكبة تغيرات العصر الحديث.

يعد بنك المعرفة المصري مكتبة رقمية تحوي مجموعة من الموارد التعليمية المتاحة عبر الإنترنت، ويمكن الوصول إلى موارد البنك مجاناً لكافة المصريين، حيث يوفر مقاطع فيديو، ومقالات، وموارد أخرى لمساعدة المصريين من كافة الأعمار على تطوير خبراتهم في إطار القرن الحادي والعشرين (متاح على الموقع Discovery.education.ekb.eg)، ويضم بنك المعرفة المصري مجموعة من المحتوى المعرفي الأكبر دور النشر في العالم مثل:

Oxford ،Willey ،Springer ،National Geographic ،Elsevier ،Britannica wolfram corporate ، Discovery Education ،Me books ،University Press وتحتوي الباقية المعرفية المكونة لبنك المعرفة المصري على دوريات علمية في كل مجالات المعرفة كتب إلكترونية، مجلات إلكترونية، مناهج دراسية للتعليم الأساسي والجامعي، قواعد بيانات، محركات بحث، مكتبات رقمية للفيديو والصور وبرامج للحاسبات في مجالات الرياضيات، وغيرها (متاح على الموقع www.soutalomma.com).

قامت الدولة المصرية بإنشاء منصة حكومية رقمية متمثلة في بنك المعرفة المصري ويعد أحد المستحدثات التكنولوجية لإتاحة تعلم رقمي عبر الويب لإحداث تغيير جذري ونقل

نوعية في العملية التعليمية بإتاحة مصادر المعرفة المختلفة، والاستفادة من مبادرة بنك المعرفة الإلكتروني يستلزم تأهيل المعلم للتعامل مع تكنولوجيا التعليم والمستحدثات التكنولوجية، وتحفيز المتعلم والباحث على الاستفادة منها، كما أن المشروع سيحول المعلم إلى باحث بما سينعكس بدوره على العملية التعليمية والمتعلمين، وتم اقتراح تنظيم عدداً من الفعاليات الثقافية والندوات لتعريف جميع فئات المجتمع بسبل الاستفادة من بوابات بنك المعرفة المصري (متاح على الموقع www.egynews.net).

الإحساس بمشكلة البحث: نبع الإحساس بالمشكلة من عدة مصادر منها:

أولاً- الملاحظة الشخصية/ الميدانية:

لاحظت الباحثة ندرة البرامج التدريبية التطبيقية للمعلمين على بنك المعرفة المصري والبحث في قواعد البيانات المتاحة من خلاله، وتبين هذا من خلال عمل الباحثة، وحضور بعضاً من تدريباته والمطلوب من المعلم التسجيل عليه فقط وعمل حساباً له، وغالبا معظم المعلمين لا يعرفوا سوى التسجيل فقط وغالبا ما يقوم به أحد الأشخاص أو من خلال مقاهي الإنترنت، إلا القليل منهم وذلك لوجود قصوراً في الثقافة الرقمية لديهم في التعامل مع التقنيات والمستحدثات التكنولوجية، فهذه مهارة التسجيل، فماذا عن مهارة البحث عن مصادر المعرفة المتعددة والمناهج الرقمية التي تخدم جميع المناهج الدراسية من خلاله وتبادل الخبرات مع الزملاء وافادته للمتعلمين.

ثانياً- الدراسة الاستكشافية:

أظهرت الدراسة الاستكشافية التي قامت بها الباحثة على عدد (40) معلماً من معلمي محافظة المنيا لمرحلة دراسية مختلفة الآتي:

-80% من حجم المجموعة الاستطلاعية الذين تلقوا تدريبات على بنك المعرفة كانت بالنسبة لهم تدريبات تقليدية للتسجيل فقط وإنشاء حسابات لهم دون معرفة قواعد البيانات المتاحة من خلاله مثل Discovery وغيرها، وكيفية البحث عن المناهج الرقمية الموجودة من خلاله.

- 65% من حجم المجموعة الاستطلاعية لا يعرفوا كيفية التسجيل على بنك المعرفة.
 - 85% من حجم المجموعة الاستطلاعية لا يدركوا العائد التربوي من مزايا بنك المعرفة كمتحدث تكنولوجي في العملية التعليمية ودوره في تطوير المنظومة التعليمية، ولا أهميته في القضاء على مشكلات التعليم الصفي.
- ثالثاً- توصيات المؤتمرات:**

أوصى مؤتمر التعلم الرقمي (2018) بجامعة المستقبل بمصر بضرورة تكوين مراكز متخصصة في تدريب الكوادر البشرية من المتخصصين وأعضاء هيئة التدريس لاستخدام التطبيقات الرقمية في المجال التعليم، أوصى مؤتمر التعلم الرقمي (2018) بوزارة التعليم بالسعودية بأهمية إدماج المهارات الرقمية في المقررات الدراسية بهدف اكساب المتعلمين مهارات التعامل مع المستحدثات الرقمية والاستفادة من تطبيقاتها المتنوعة في مختلف المجالات، وأهمية التوعية بالمهارات المطلوبة للنجاح في الحياة وسوق العمل وضرورة الاستجابة لمتطلبات التحول الرقمي، وربطها بمعايير اعتماد مؤسسات وبرامج التعليم العام والجامعي، أوصى المؤتمر الخامس لإعداد المعلم (2016) تحت عنوان إعداد وتدريب المعلم في ضوء مطالب التنمية ومستجدات العصر بجامعة أم القرى بالسعودية، بضرورة إعداد المعلم وفقاً لمتغيرات ومستجدات العصر والتطورات التكنولوجية وتدريبه على كيفية استخدام التقنية الحديثة وتوظيفها داخل المؤسسة التعليمية.

مشكلة البحث:

في ظل التحول للتعلم الرقمي وفرت الدولة المصرية مشروع بنك المعرفة المصري لإتاحة مناهج رقمية من خلال قواعد بيانات عديدة ومنتجاتها لتكون متاحة طوال الوقت لتخدم المعلم والمتعلم، بما توفره من خبرات تعلم رقمية لجميع المناهج الدراسية في كافة المراحل التعليمية، والتغلب على مشكلات التدريس التقليدي وعيوبه، وتساعد على أن يكون التعلم متاحاً للمتعلم طول الوقت وفي أي مكان، ولاكتساب خبرات التعلم من بُعد، وإتاحة مناهج رقمية تم مراجعتها من قبل المختصين، إلا أن العائد التربوي والاستفادة الحقيقية منه

لا تتحقق، كما أن معلمي التعليم العام لا يجيدون التعامل معه والبحث في قواعد البيانات الموجودة من خلاله وقوائم منتجاتها، والتي تقدم مكتبة رقمية ثرية تتيح التعلم الرقمي من خلاله للمتعلمين، ولمساعدتهم في التدريس وتوفير خبرات تعلم رقمية يصعب توفيرها في التدريس التقليدي، كذلك ندرة البرامج التدريبية التي تتيح للمعلمين المعرفة ببنك المعرفة المصري والبحث عن محتويات التعلم الرقمية، وأنه أداة فعالة في التدريس وخاصة في ظل التحول للتعلم الرقمي تدريجياً، والتحول في الدور التقليدي للمعلم الذي أصبح معلماً رقمياً، والمتعلم الذي أصبح بدوره متعلماً رقمياً للتعامل مع مناهج رقمية، ويؤكد على فكرة التعلم من بُعد عبر نظام تعلم رقمي، ولا الكيفية أو البيئة التي يتم من خلالها إتاحة ذلك التعلم الرقمي عن طريق بنك المعرفة المصري، والتي تدمج المعلمين والمتعلمين، ومصادر التعلم الرقمية معاً بحيث يسهل للمتعلم الوصول للمعلم وكذلك لمصادر التعلم الرقمية من خلالها، وأن يكون متاحاً للمتعلم طول الوقت، وتوفير عناصر الجذب للتعلم عبر بيئة اجتماعية حافزة لذلك للتعلم من بُعد.

لذا سعى البحث الحالي إلى محاولة إيجاد حل لهذه المشكلة من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي: "كيف يمكن تنمية مهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري لدى معلمي التعليم العام في بيئة الإدمودو وما العلاقة بينهما؟" تفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

- 1- ما فاعلية بيئة الإدمودو وعلاقتها بتنمية المكون المعرفي لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري لدى معلمي التعليم العام؟
- 2- ما فاعلية بيئة الإدمودو وعلاقتها بتنمية المكون المهاري لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري لدى معلمي التعليم العام؟
- 3- ما فاعلية التعلم والتدريب في بيئة الإدمودو في زيادة التحصيل المعرفي والأداء المهاري لدى معلمي التعليم العام؟

أهمية البحث:

تحقيق أهداف المؤسسة التعليمية والاستثمار في التعليم باعتباره مشروع قومي، التطور المهني المستمر للمعلمين، إدخال المستحدثات التكنولوجية الرقمية (بنك المعرفة المصري) في العملية التعليمية وربطها بمنصات ونظم إدارة التعلم الإلكتروني الفعالة من بُعد، الاستفادة من مزايا منصات التعلم الاجتماعية في العملية التعليمية، ومن مصادر المعرفة المتاحة من خلال بنك المعرفة المصري، تبادل الخبرات التعليمية عبر منصات إدارة التعلم، ومنها منصة إدمودو، التركيز على مخرجات ونواتج عملية التعلم، تحقيق التواصلية والتفاعلية والترابطية بين أطراف عناصر المنظومة التعليمية، الدمج بين المعلمين والمتعلمين ذوى اهتمامات وأهداف مشتركة عبر منصة إلكترونية نشطة قائمة على الدمج الفعال للمستحدثات التكنولوجية في إطار اجتماعي، والتفاعل الإلكتروني عبر الويب.

هدف البحث:

هدف البحث الحالي إلى: تنمية مهارات معلمي التعليم العام في التعامل مع بنك المعرفة المصري في بيئة الإدمودو لتحقيق رؤية المنظمة الحكومية في الاستثمار في المجال التعليمي.

حدود البحث: اقتصر البحث الحالي على الحدود الآتية:

أ- **حدود المحتوى:** تمثلت في تنمية المكون المعرفي والمهاري لتنمية مهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري: المهارات المعرفية والأدائية لاستخدام بنك المعرفة المصري والتي يراد تميمتها لدى معلمي التعليم العام.

ب- **حدود بشرية:** اختيار مجموعة البحث من معلمي التعليم العام، وتم اختيارهم بطريقة عمدية، لكن المشاركة في تجربة البحث وفقاً لرغبتهم، وتم اختيار مجموعة قوامها ثلاثون معلماً لمواد دراسية مختلفة.

ج- **حدود مكانية:** تم التطبيق من بُعد (عبر شبكة الإنترنت) ليمح بتعلم المهارات لجميع المعلمين المتدربين، وتم دخول المتدربين من خلال أجهزة الكمبيوتر أو الهواتف الذكية أو

الحواسب اللوحية (التابلت) الخاصة بهم، كما تكون جميع الأجهزة موصلة بخدمة الإنترنت للتعلم من خلال بيئة الإدمودو (للتطبيق غير المتزامن) وما تتطلبه من سماعات رأس ومتصفحات الإنترنت، كما يتم التطبيق في أي مكان أو زمان حسب رغبة المتدرب، بحيث يتيح للمتدرب التعلم والتدريب في بيئة الإدمودو.

د- حدود زمنية: تحددت الفترة الزمنية للتطبيق خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (2020 - 2021 م) لتنمية مهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري في بيئة الإدمودو من بُعد.

مجموعة البحث:

تم تطبيق البحث على مجموعة قوامها (30) معلماً من معلمي التعليم العام من محافظة المنيا من عدد أربع مدارس هي (السعيدية الابتدائية والسلام الابتدائية وعثمان بن عفان الابتدائية والفتح الابتدائية)، وتم اختيارهم بطريقة عمدية، لكن المشاركة في تجربة البحث وفقاً لرغبتهم في المشاركة في تجربة البحث.

متغيرات البحث:

المتغير المستقل: بيئة الإدمودو.

المتغير التابع: تمثل في مهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري، واشتمل على: التحصيل للمكون المعرفي لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري، المكون المهاري لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري.

فروض البحث:

سعى البحث الحالي إلى اختبار صحة الفروض الآتية:

1- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $\geq (05)$ ، بين متوسطي درجات أفراد مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري في بيئة الإدمودو.

- 2- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $\geq (05)$ ، بين متوسطي درجات أفراد مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة أداء أفراد مجموعة البحث لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري في بيئة الإدمودو.
- 3- يوجد مستوى مرتفع دال إحصائياً في أداء مهارات التعلم والتدريب في بيئة الإدمودو لدى أفراد مجموعة البحث في التطبيق البعدي على بطاقة تقييم الأداء لفاعلية التعلم والتدريب في بيئة الإدمودو في زيادة التحصيل المعرفي والأداء المهاري لتنمية المهارات.

أدوات البحث:

أولاً- أدوات جمع البيانات: إعداد قائمة بمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري المراد تنميتها لدى معلمي التعليم العام.

ثانياً- مادة المعالجة التجريبية: استراتيجيات تعلم نشط إلكترونية في بيئة الإدمودو وتعددت هذه الاستراتيجيات وأدوات تنفيذها تبعاً للهدف التعليمي وهي: (المعلم الخاص- العصف الذهني الإلكتروني- الاكتشاف الإلكتروني- التكاليفات /التعيينات- تفاعل الأقران - التعلم القائم على المشروع- استراتيجية جمع وتحليل المعلومات- حل المشكلات إلكترونياً- التعلم التشاركي الإلكتروني)، الخبرات المكتسبة لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري، وتم بنائها وفقاً لنموذج التصميم التعليمي لمنصة تعلم إلكتروني (بيئة الإدمودو)، وتم تحديد الأهداف التعليمية، وتحديد أسلوب التقويم في اختبار تحصيلي للمكون المعرفي لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري تم تطبيقه قبل تطبيق البحث وبعده، وبطاقة ملاحظة للأداء المهاري لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري تم تطبيقها قبل تطبيق البحث وبعده، وبطاقة تقييم لفاعلية التعلم والتدريب في بيئة الإدمودو بعد تطبيق البحث.

ثالثاً- أدوات القياس: تم استخدام الأدوات الآتية جميعها من إعداد الباحثة:

- 1- اختبار تحصيلي لقياس المكون المعرفي لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري تم تطبيقه قبل وبعد التجريب.

2- بطاقة ملاحظة الأداء لقياس المكون المهاري لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري تم تطبيقها قبل وبعد التجريب.

3- بطاقة تقييم لقياس فاعلية التعلم والتدريب في بيئة الإدمودو تم تطبيقها بعد التجريب.

منهج البحث:

أستخدم المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة وتمثل في استخدام التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمكون المعرفي لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري، وبطاقة الملاحظة للمكون المهاري لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري، وبطاقة تقييم لفاعلية التعلم والتدريب في بيئة الإدمودو لأداء أفراد مجموعة البحث التي تعرضت للمتغير التجريبي ومقارنة نتائج الأداء قبل التجريب وبعده للتحقق من صحة فروض البحث.

مصطلحات البحث:

تعرف إجرائياً مهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري: محتوى إلكتروني تدريبي تم تصميمه وإتاحته في بيئة الإدمودو لتنمية مهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري كمستحدث تكنولوجي رقمي، ومشاركة الخبرات التعليمية ومصادر المعرفة وتحقيق التواصل والتفاعل والترابط، وإنشاء مجتمعات التعلم الافتراضية.

الإطار النظري/ بنك المعرفة المصري

يتطلب عصر التعلم الرقمي التحول لأنظمة تعلم تتناسب مع حاجات المتعلمين الحالية بالتزامن مع تغيير طرق التدريس ليتفاعل المعلمين والمتعلمين بشكل أفضل في بيئتهم التعليمية، وإدخال المناهج الرقمية في المنظومة التعليمية لإنشاء أجيال جديدة من متعلمين ذوي مهارات خاصة، وبناء المتعلم المبتكر المفكر الواع في عصر التعلم الرقمي، واعتماد مناهج وأساليب التدريس لتركز بصورة رئيسة على المناهج الرقمية، والتغلب على مشكلات التعليم النظامي، مما أدركته الدولة المصرية للدخول إلى عصر التعلم الرقمي بما فيه من

مستحدثات تكنولوجية ومناهج رقمية، وما يتطلبه من إعداد معلم يكون قائداً لمنظومة التعلم في العصر الرقمي.

تعد المكتبات الرقمية ظاهرة جديدة في عالم تقنيات المعلومات، تستخدم فيها الاتصالات وأعمال الحوسبة بصورة مكثفة، ويتركز اهتمامها على الإتاحة والخدمة، ومن أبرز هذه التجارب، بنك المعرفة المصري، تساعد المكتبات الرقمية في تهيئة الوصول للمعلومات عالية الجودة والمختارة بعناية والمنظمة بشكل مناسب ليفيد منها المستفيدون بكل يسر وسهولة. (حسني الشيمي، إبراهيم بسيوني، 2019، 116 ، 121).

بنك المعرفة المصري EKB: Egyptian Knowledge Bank:

مكتبة أرشيفية مصرية عبر الإنترنت تتيح الوصول إلى مصادر ومواد وأدوات تعليمية للقراء والباحثين والمتعلمين والمعلمين وللأطفال في مصر، يعتبر أحد أكبر وأشمل بنوك المعرفة الموجودة علي مستوي العالم نظراً لما يحتويه من مصادر معرفية وتعليمية وثقافية وبحثية من أكبر دور النشر، حيث يوفر مقاطع فيديو، ومقالات، وموارد أخرى لمساعدة المصريين من كافة الأعمار على تطوير معارفهم ومهاراتهم في إطار القرن الحادي والعشرين (متاح على الموقع: دليل استخدام بنك المعرفة المصري).

ماهية بنك المعرفة المصري:

أول موقع مصري حكومي متخصص لجمع وإتاحة كافة المعلومات العلمية للإرتقاء بالبحث العلمي والإبتكار لجميع المتعلمين المصريين في كافة المراحل التعليمية بطريقة بسيطة وسهلة يتمكن من خلالها المتعلم في المراحل التعليمية المختلفة وأيضاً المعلمون والباحثون في الوصول إلى عديد من المعلومات والدراسات والمواد العلمية ليست المحلية فقط، بل والعالمية أيضاً ضمن أكبر منظومة تعليمية مصرية إلكترونية يتم طرحها من خلال شبكة الإنترنت (متاح على الموقع: <https://www.ekb.eg>).

الهدف من إنشاؤه:

إتاحة العلم والعلوم والمعارف لجميع المصريين بمختلف تخصصاتهم، فيتيح لجميع المستخدمين مصادر علمية متنوعة مثل الكتب والدوريات العلمية الدولية التي تصدر من كل دول العالم في كل التخصصات الحياة، ويتضمن بنك المعرفة توجيهاً للمستخدمين وفقاً للسن والتخصص للاستفادة من المحتوى المطلوب لكل فئة، ودوريات علمية في جميع مجالات المعرفة، كتب إلكترونية، مجلات، مناهج دراسية للتعليم الأساسي والجامعي، قواعد بيانات، محركات بحث، مكتبات رقمية للفيديو والصور، وكذلك برامج للحاسبات في مجالات الرياضيات وغيرها (متاح على الموقع بنك المعرفة المصري- الهيئة العامة للإستعلامات، الموقع www.sis.gov.eg/section).

مكونات بنك المعرفة المصري:

يحتوي بنك المعرفة المصري علي أربعة مكونات أو بوابات رئيسة كما بالشكل:



شكل (1) البوابات الأربع المتاحة على بنك المعرفة المصري

أمثلة على قواعد البيانات والمصادر التعليمية التي تقدم من خلال بنك المعرفة المصري:



شكل (2) أمثلة لبعض قواعد البيانات المتاحة من خلال بنك المعرفة المصري

الخدمات والمزايا التي يقدمها بنك المعرفة المصري:

يعد هذا المشروع أكبر مشروعاً للمعرفة الإلكترونية، ويتيح للمتعلمين، الباحثين والعامّة إمكانية التعلم والمشاركة في الأحداث العلمية مجاناً، ومن خدماته:



محتوى تفاعلي للوسائط التعليمية لتركز على موضوعات العلوم، والتكنولوجيا، والهندسة، والرياضيات (STEM) لبنك المعرفة المصري، وذلك للمعلمين والمتعلمين في المراحل الابتدائية، والإعدادية، والثانوية، وتعمل Discovery Education إحداهن نقلة نوعية في مجال التدريس والتعلم باستخدام الوسائط الرقمية، حيث تعزز Discovery Educator التواصل ومشاركة الأفكار واستراتيجيات التدريس عبر الوسائط الاجتماعية، والمؤتمرات الافتراضية، والفعاليات ذات الحضور الشخصي، كأحد أكبر مجتمعات التعلم المهني النشطة، وانطلاقاً من دورها كمساهم أساسي في بنك المعرفة المصري، توفر Discovery

Education للمعلمين، والمتعلمين وأولياء الأمور في مصر أدوات تفاعلية لتحسين عملية التعلم، وتقدم نسخ تفاعلية من الكتب الدراسية ومصادر تعليمية شيقة للمتعلمين، ليتفاعل معها المتعلم، محتوى رقمي معتمد على معايير للمراحل الابتدائية، والإعدادية، والثانوية، حيث تعمل على إحداث نقلة نوعية في مجال التدريس والتعلم من خلال كتب دراسية رقمية ووسائط متعددة حاصلة على أفضل الجوائز في مجالها، إضافة إلى مساهمتها في التطوير المهني وبناء أكبر مجتمع للتعلم المهني من نوعه. كما أن المحتوى يواكب متطلبات المناهج الدراسية، تم وضعه والإشراف عليه بواسطة خبراء متخصصين في مجال التعليم (متاح على الموقعين: <https://discoveryeducation.ekb.eg> ، www.elmogaz.com).

مما سبق عرضه يتضح الآتي: رغم أن بنك المعرفة المصري يتضمن مناهج وخدمات تعليمية تفيد جميع الصفوف في جميع المراحل الدراسية، إلا أن وزارة التربية والتعليم تركز على استفادة المتعلمين في المرحلة الثانوية فقط دون بقية الصفوف والمراحل الدراسية مع أنه يفيد جميع المراحل بإحتوائه على مناهج رقمية لجميع المراحل بدءاً من رياض الأطفال حتى الثانوي العام، كما أنه أنشئ ليعالج مشكلات التعليم النظامي في جميع المراحل الدراسية والقضاء على ظاهرة الدروس الخصوصية، وغيرها، وإتاحة مصادر التعلم الرقمية للمتعلم طول الوقت، إلا أنه يوجد قصوراً وندرة في التدريب على بنك المعرفة المصري، وتبين هذا من خلال عمل الباحثة وخاصة للمراحل من رياض الأطفال حتى الإعدادي، كما أن التدريب الخاص ببنك المعرفة المصري قاصر على التسجيل فقط على بنك المعرفة دون معرفة، خدماته وكيفية الاستفادة منه في العملية التعليمية وفي تطوير المنظومة التعليمية، التدريبات المتاحة على بنك المعرفة تدريبات قاصرة ومحددة بوقت ومكان معين ولا تتاح بصورة دائمة للمعلمين مما يشوبها من عيوب التدريبات التقليدية.

كل هذه الأسباب دعت إلى ضرورة إجراء البحث الحالي من تدريب معلمي التعليم العام على مهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري كمستحدث تكنولوجي رقمي، التحول للتدريس من خلال المناهج الرقمية من خلال الاستفادة مما يتيح بنك المعرفة المصري من

خدمات وقواعد البيانات المتاحة ومنتجاتها، وإتاحة مصادر التعلم الرقمية بصورة دائمة للمعلم ومساعدته في أداء مهامه التدريسية، وكذلك للمتعلم أيضاً، كما أن خدماته متاحة لجميع الفئات والمراحل العمرية.

النظرية التي تقوم عليها المستحدثات التكنولوجية المتمثلة في (البنوك الرقمية: بنك المعرفة المصري) النظرية الاتصالية:

قدم (Downes and Siemens 2008) نظرية التعلم الاتصالية بما يتوافق مع احتياجات القرن الحادي والعشرين، والتي تأخذ في الاعتبار الاتجاهات الحديثة في التعلم، واستخدام التكنولوجيا والشبكات، في الجمع بين العناصر ذات الصلة في كثير من نظريات التعلم، والهياكل الاجتماعية، والتكنولوجيا لبناء نظرية قوية للتعلم في العصر الرقمي.

مبادئ النظرية الاتصالية، ويحددها (Siemens 2004) فيما يلي: اكتساب المزيد من المعرفة أكثر أهمية مما هو معروف حالياً، يكمن التعلم والمعرفة في تنوع الآراء، التعلم عملية ربط بين مصادر المعلومات المتخصصة، يستطيع المتعلم تحسين عملية التعلم من خلال العمل عبر الشبكة المحلية، توفير الاتصالات والحفاظ عليها ضروريان لتسهيل التعلم المستمر، الدقة وتحديث المعرفة بهما الهدف من جميع أنشطة التعلم الاتصالية، وكذلك اتخاذ القرار في حد ذاته عملية تعلم، كما يحدث التعلم بطرق مختلفة، منها: المقررات، والبريد الإلكتروني، والمجتمعات، والأحاديث، والبحث على شبكة الإنترنت، وقراءة المدونات، فالمقررات ليست المصدر الرئيس للتعلم.

خصائص التعلم في ضوء النظرية الاتصالية كما حددها Darrow (2009) فيما يلي: يتضمن التعلم تعامل المتعلم مع كم ضخم من المعلومات المنتشرة عبر الشبكات، ولذلك يحتاج المتعلم إلى مهارات إدارة المعرفة من حيث التقويم والتصنيف والترتيب والاستخدام الأمثل، تحدث عملية التعلم في بيئات تفاعلية متغيرة ومتطورة باستمرار، تعد

الشبكات الاجتماعية من الأدوات الهامة في تقييم فاعلية التعلم، يتم توزيع المعرفة عبر شبكة من المصادر الإلكترونية المتنوعة.

تم تبنى النظرية الاتصالية في البحث الحالي للأسباب الآتية:

1- تتفق مبادئ النظرية الاتصالية مع المفاهيم الآتية:

أ- **المعلوماتية:** تتمثل المعلوماتية في استخدام الوسائل الإلكترونية في عمليات تخزين وحفظ واسترجاع وبت ونشر المعلومات بدلاً من الوسائل التقليدية باستثمارها في المناهج الدراسية وتنمية القوى البشرية في تطوير التقنية وتصديرها للخارج (جبريل العريشي، 2007)، ويتحقق ذلك من خلال بنك المعرفة المصري بالحصول على المعلومات والخبرات من خلال ما تنتجه قواعد البيانات من دروس ومناهج إلكترونية تفاعلية محفوظة خاصة بالمناهج الدراسية من خلال استرجاعها وإمكانية حفظها، وإتاحتها لجميع المتعلمين في المراحل الدراسية المختلفة.

ب- **الاتصالية:** وتتحقق بالمشاركة بالأفكار والمعلومات عن طريق عمليات إرسال وبت المعنى والتوجيه والتسيير له، ثم الاستقبال بكفاءة معينة لتحقيق استجابة معينة في وسط اجتماعي معين (محمد الموسوي، 2010)، ويمكن ذلك من خلال دعم التفاعل بين المتعلمين عبر الويب بشكل غير محدود وبخاصة مع التقنيات الجديدة التي تظهر يوماً بما يسمح بالمشاركة المجانية للمعلومات (Darrow, 2009)، يتم ذلك من خلال قواعد البيانات المتعددة في بنك المعرفة المصري، التي تتيح الحصول على المعلومات الرقمية وإمكانية تشاركتها عبر منصات ووسائل التواصل الاجتماعي.

2- **عملية التعلم** هي إنشاء المعرفة وتتم عملية الاتصال لتبادل المعرفة والحصول عليها من خلال مصادر التعلم المتاحة من خلال قواعد البيانات عبر بنك المعرفة المصري، وبذلك يتم إنشاء مجتمعات المعرفة الافتراضية، وهو ذلك المجتمع الذي يقوم أساساً على نشر المعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاءة في مجالات النشاط المجتمعي أي إقامة التنمية الإنسانية، بما يتناسب مع مستجدات العصر العلمية والتقنية التربوية (تقرير التنمية

الإنسانية العربية، 2003، 39)، ويتكون من المعلمين والمتعلمين وأولياء الأمور على مستوى المؤسسة التعليمية والمؤسسات التعليمية الأخرى.

- 3- الوصول إلى المزيد من المعرفة: من خلال تنوع مصادر وخبرات المعرفة من خلال إتاحتها من قواعد بيانات متعددة في مصادر وصور مختلفة لإثراء عملية التعلم.
- 4- تعرض قواعد البيانات المتاحة عبر بنك المعرفة المصري المعلومات والخبرات لموضوعات روعي فيها الدقة والحدثة كاستعراض الموضوعات من الأحدث للأقدم، وعرض الموضوعات المحكمة وعرض التقارير الإحصائية طبقاً لآخر تعديل.
- 5- تتيح قواعد البيانات مصادر معرفة متخصصة تخدم المجالات كافة سواءً في التعليم أو الطب أو الزراعة أو الهندسة أو غيرها من المجالات في صور مختلفة، منها الفيديوهات أو المجالات أو كتب أو غيرها.
- 6- عمليات البحث عن المعرفة والمعلومات سهلة عبر قواعد البيانات المتاحة من خلال بنك المعرفة المصري، وتعدد مصادر وخبرات التعلم للمعلومة الواحدة أو الهدف التعليمي.
- 7- يحدث التعلم من خلال بنك المعرفة المصري من خلال البحث عبر قواعد البيانات، وما تتيحه تلك القواعد من خلال النسخ والحفظ والاسترجاع والمشاركة لمصادر المعلومات عبر الشبكات الاجتماعية والمنتديات، والاجتماعات والأحاديث، وغيرها مما توفر في الوقت والجهد في عملية البحث.
- 8- تساعد على تنمية المهارات المختلفة فتيح قواعد البيانات المتاحة من خلال بنك المعرفة المصري دروساً بالفيديو لأداء وتقليد المهارة، ومثال على ذلك قواعد البيانات التي توضح إجراء العمليات الجراحية.
- 9- يحدث التعلم للإتقان من خلال عرض الخبرات والمعلومات من قواعد البيانات المتاحة من خلال بنك المعرفة المصري ويمكن إعادتها وتكرارها للوصول لمستوى الإتقان المطلوب تبعاً للمتعلم وخطوه الذاتي.

10- كما يحدث التعلم المستمر لجميع فروع المعرفة من خلال قواعد البيانات المتاحة من خلال بنك المعرفة المصري لتلائم طبيعة المتعلم للحصول على المعرفة والخبرات في أى وقت وفي أى مكان مما يدعم تكوين مجتمعات المعرفة.

11- تعزز إدارة المعرفة الشخصية، فعلى سبيل المثال بالنسبة للمعلم يمكن أن يحدد مصادر المعرفة والخبرات المطلوبة والتي تتناسب مع الهدف التعليمي المراد تحقيقه، كما أن قواعد البيانات المتاحة من خلال بنك المعرفة المصري تتيح الترتيب والتصنيف والفهرسة والاستخدام الأمثل لمصادر المعرفة وحفظها.

12- قواعد البيانات المتاحة من خلال بنك المعرفة المصري تساعد المتعلمين على التعلم الإبداعي، والتعلم النشط فيحدث التعلم الإبداعي نتيجة أداء ممارسات مهنية وإبداعية أمامهم من خلال عرض المهارات، كما يشارك في البحث عبر قواعد البيانات عن الخبرات والمعارف المتنوعة، ويحدث تعلم نشط وتعاوني وتشاركي عبر مجتمعات المعرفة.

13- تؤكد النظرية الاتصالية على التفاعلية، فالمتعلم متفاعل نشط وإيجابي في الحصول على مصادر وخبرات المعرفة من قواعد البيانات المتاحة من خلال بنك المعرفة المصري أو من خلال الأشخاص الموجودين في مجتمعات المعرفة من خلال المشاركات، والاتصال بمصادر المعرفة مع الآخرين في مجتمعات المعرفة.

14- كما يحدث توزيع للمعرفة والاستفادة منها في مجتمعات معرفية متفاعلة تم الحصول عليها عبر قواعد البيانات المتاحة من خلال بنك المعرفة المصري، وتبادلها ومشاركتها مع الأفراد الآخرين في مجتمع المعرفة عبر الشبكات الاجتماعية أو المنتديات أو مجموعات الأخبار، أو منصات إدارة التعلم أو البريد الإلكتروني أو غيرها من مصادر الاتصال والتواصل.

من الدراسات التي أثبتت فاعلية المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية:

دراسة نورة بن مبرد (2021) حاولت تعرف واقع التطور المهني لمعلمي المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية في ضوء التطورات التكنولوجية. وأشارت النتائج إلى أن واقع التطور المهني لدى معلمي المرحلة الابتدائية بالرياض في ظل المستحدثات التكنولوجية كان بدرجة مرتفعة. وأوصت بضرورة توعية معلمي المرحلة الابتدائية بأهمية التطوير المهني، وتوفير بيئات تعليمية غنية بالإبتكارات التكنولوجية للمساهمة في التطوير المهني للمعلمات، والتدريب على الإبتكارات التكنولوجية المتعلقة بالتنمية المهنية.

دراسة حنان أبو رية (2020) هدفت إلى اكتساب معلمي العلوم حديثي التخرج أداءات دمج المستحدثات التكنولوجية في تخطيط دروس العلوم وفق المراحل الأساسية لنموذج دورة التعلم الخماسية. وكشفت النتائج أن دمج المستحدثات التكنولوجية أدى إلى رفع مستوى الأداء. وأوصت بضرورة تنمية مهارات المعلمين على دمج المستحدثات التكنولوجية في التدريس.

دراسة حسني الشيمي، إبراهيم بسيوني (2019) هدفت إلى معرفة تأثير بنك المعرفة المصري وسفارة المعرفة على استخدام مكتبة كلية الآداب بجامعة طنطا، وأظهرت النتائج أن التجارب الرقمية أصبحت إحدى العلامات المميزة للعصر، وأن بنك المعرفة المصري (الرقمي)، وسفارة المعرفة استطاعا في فترة وجيزة اجتذاب فئات عريضة من الباحثين. وأوصت بضرورة دراسة ما يحويه بنك المعرفة المصري من مصادر معلومات، وإعداد خطة لكيفية الاستفادة منه كمصدر مهم من مصادر المعلومات.

دراسة مختار محمود (2019) هدفت إلى تعرف فاعلية برنامج تدريبي قائم على بعض المستحدثات التكنولوجية لتنمية مهارات استخدام وحدات التعلم الرقمية لدي معلمي المرحلة الإعدادية واتجاهاتهم نحوها. وأثبتت الدراسة فاعلية البرنامج التدريبي القائم علي المستحدثات التكنولوجية لتنمية مهارات استخدام وحدات التعلم الرقمية لدي معلمي المرحلة

الإعدادية. وأوصت بضرورة تطبيق البرنامج التدريبي القائم على المستحدثات التكنولوجية في جميع المراحل التعليمية.

دراسة (Sobaih .et, 2016، al. أوضحت أن المستحدثات التكنولوجية تسهم في تحقيق التفاعل بين المتعلمين وتعمل على تحسين نوعية جودة التعليم، كما يمكنها أن تكون منصة مناسبة لسد الفجوة الرقمية والمعرفية وجعل التدريس أكثر فاعلية. مهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري وأدوار المعلم الجديدة: من خلال الاطلاع على الأدبيات التربوية يمكن استخلاص أن:

تحول دور المعلم لمواكبة التغيرات الحديثة وأصبحت مهمته دفع المتعلمين إلى إثارة التساؤلات حول المعرفة وليس مجرد اكتسابها وتشجيعهم على تكوين معرفة جديدة، واكتساب خبرات التعلم من مصادر متعددة وخاصة من المصادر الرقمية المتاحة في عصر التعلم الرقمي ورقمنة المناهج التعليمية، فالمعلم الناجح في أدائه هو المعلم الفعال الذي تتحدد فاعليته بمستوى أدائه في مختلف المواقف التي يتطلبها عمله، واختيار ما يجعل تدريسه ناجحاً، فالعملية التعليمية تركز على الخبرات بدل المحتوى فأصبح المتعلم محوراً لعملية التعلم، وعلى المعلم أن ينمي من مهاراته وخبراته ليتمكن من التعامل مع العصر الرقمي ليساير ما فرضه تطور النظام التعليمي وأن يحرص على تفعيل أدائه وممارساته واعتماده عليها بشكل أساسي وفاعل وفق ما يتطلبه الموقف التعليمي، والتعرف على كل ما هو جديد ومستحدث، وأن يواكب عصر التعلم الرقمي بما فرضه النظام التعليمي من تطور، وأن يتقن ويمتلك من المهارات والأدوات اللازمة التي تمكنه من ذلك ومن التعامل مع المستحدثات التكنولوجية الرقمية.

الإستدامة والمهنية في تنمية المعلمين: تعد تنمية المعلمين مهنياً أمراً في غاية الأهمية، لأجل إعداد معلم رقمي يواكب التقدم التكنولوجي والانفجار المعرفي في كافة التخصصات والعلوم والمعارف، مما يجعل عملية التنمية المهنية للمعلمين تحدياً كبيراً، يجب ألا تتوقف عند حد معين، فلا بد أن تتصف بالإستمرارية، فالإستدامة في تنمية المعلمين تيسر عملية مواكبة

كل جديد وتقلل الرهبة في مواجهة الوسائل التكنولوجية، وتجعل المعلمين يجربون ويوظفون بكل حرية وإبداع، التنمية المهنية المستدامة للمعلمين يجب أن تتصف بالإستمرارية والدورية، نتيجة الكم الهائل من المعارف والمهارات المتاحة في العصر الحالي والتي يجب تعلمها واكتسابها والتعامل معها سواءً من قبل المعلمين أو المتعلمين، (متاح على الموقع <https://www.neweduc.com>).

الوعي بالمستحدثات التكنولوجية: المعرفة والفهم والإدراك والتقدير والتجريب والاستخدام لكل ما هو جديد ومستحدث من اكتشافات واختراعات تكنولوجية بما تتضمن من أجهزة وبرامج تكنولوجية ويمكن إدخالها في المؤسسات التعليمية بهدف زيادة قدرة المعلم والمتعلم على التعامل مع العملية التعليمية وحل مشكلاتها ورفع كفاءتها وزيادة فاعليتها بصورة تناسب التطورات العلمية والتكنولوجية المتنامية والمتسارعة مما قد يؤثر على توجيه سلوك الفرد نحو الاهتمام بالمستحدثات التكنولوجية (عماد ملقى، 2009، 7).

التنمية التكنولوجية للمعلمين: البرامج والعمليات والدورات والورش الفردية والمؤسسية التي تهدف إلى تأهيل المعلم مهنيًا وأكاديميًا باستخدام الوسائل التكنولوجية المختلفة، بما يدعم فكرة التعلم المستمر مدى الحياة، وتعمل على إضافة معرفة مهنية تكنولوجية جديدة، وتنمي المهارات المتعلقة بالمستحدثات التكنولوجية لاستخدامها في المجال التعليمي بهدف تيسير المعلومات على المتعلمين وتبسيطها لاكتسابها بسلاسة ويسر.

مزايا التنمية التكنولوجية للمعلمين: تتميز برامج التنمية التكنولوجية للمعلمين في العصر الحالي بعدد من الفوائد والمزايا، منها: تدعيم فكرة التعلم المستمر والتعلم مدى الحياة، تنمية مهارات المعلم التكنولوجية للتعامل مع الوسائل التكنولوجية المستخدمة في العملية التعليمية بسهولة ويسر، مواكبة المعلم للتغيرات والتطورات الحادثة في العصر الحالي، مواكبة المعلم لفكر وحياة متعلميه التي لا تخلو من استخدام الأجهزة التكنولوجية بشكل يومي، استخدام الوسائل التكنولوجية في العملية التعليمية بهدف تيسير وتبسيط المعلومات للمتعلمين، تنمية اتجاهات المعلم نحو مهنته بمنظور تكنولوجي يتواءم مع العصر الحال ، مما ينمي ثقته في

نفسه ويعزز دوره القيادي وبهيئه للإرتقاء في السلم الوظيفي، العمل على تجديد معلومات المعلمين بإستمرار بما يواكب كل جديد، كل في مجال تخصصه، حتى يظل المعلم دائماً في حالة تطور، محو الأمية التكنولوجية لدى المعلمين، وتنمية مهاراتهم وإزالة الخوف والرهبية لديهم تجاه التكنولوجيا وأدواتها، تنمية المعلم تكنولوجياً تساعد على تطوير المناهج الدراسية وطرق التدريس التقليدية في ضوء الممارسات الجديدة في عالم التكنولوجيا المتطورة .

قامت وزارة التربية والتعليم المصرية بإدخال مشروع بنك المعرفة المصري رغبة منها في تطوير منظومة التعليم والتحول للتعلم الرقمي، والمعلمين هما من ينوط بهم القيام بهذا الدور، إلا أنهم لا يمتلكون المهارات التي تمكنهم من التعامل مع ذلك المستحدث التكنولوجي الرقمي، ولن يتأتى ذلك إلا بالتدريب على مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية، ولاسيما الرقمية منها (بنك المعرفة المصري) كأحد الاتجاهات الحديثة التي أدخلتها وزارة التربية والتعليم للتعامل مع متطلبات العصر الرقمي، ويتضح أنه لا بد أن يكون لدى المعلمين وعياً بالمستحدثات التكنولوجية ويكون ذلك نابع من اقتناعهم التام بقيادة مسيرة التغيير لأهداف وممارسات العملية التعليمية، والتحول نحو التعلم الرقمي، وامتلاك المهارات والكفايات اللازمة للتعامل معها وذلك من خلال دورهم الجديد في عصر التعلم الرقمي، والحرص على تطوير أداءهم ونموهم المهني المستمر، وتنمية مهاراتهم، بما يتفق مع معايير جودة الأداء للمعلم.

المحور الثاني/ بيئة الإدمودو:

مع إنتشار شبكات التواصل الاجتماعي دعت الحاجة إلى استبدال أنظمة إدارة التعلم التقليدية بأنظمة أخرى أكثر انفتاحاً مواكبة للتغيرات المتسارعة في تقنيات الويب وتتوافق مع طريقة تعامل الجيل الجديد مع الشبكة، مما نتج عنه شكل جديد من أنظمة إدارة التعلم تجمع بين خصائص نظم إدارة التعلم التقليدية والشبكات الاجتماعية، ومنها: منصة إدمودو Edmodo ، منصة اجتماعية مجانية توفر للمعلمين والمتعلمين، بيئة آمنة للاتصال

والتعاون، وتبادل المحتوى التعليمي وتطبيقاته الرقمية، إضافة إلى الواجبات المنزلية والدرجات والمناقشات، تجمع Edmodo بين مزايا شبكة الفيس بوك ونظام بلاك بورد لإدارة التعلم LMS، وتستخدم فيها تقنية الويب 2.0 ، وتعد شبكة اجتماعية تعليمية تستهدف ربط جميع المتعلمين مع المجتمع ومصادر التعلم التي يحتاجونها لتعزيز إمكانياتهم وبناء مهاراتهم.

كما أن بيئة الإدمودو Edmodo تجمع بين بيئة التعلم الديناميكية والشبكات الاجتماعية، وتعد أحد أفضل عشرة منصات للويب 2.0، وتستخدم في التدريب الإلكتروني وتعد أحد المستحدثات التكنولوجية التي لاقت رواجاً في مجال التدريب بصفة عامة وتدريب المعلمين بصفة خاصة وتهدف إلى تقديم المحتوى التدريبي من خلال وسيط من آليات الاتصال الحديثة من أجهزة كمبيوتر أو شبكات ويب، وبيئة الإدمودو شبيهة ببيئة الفيس بوك. من أهم مزايا إدمودو إضافة لكونها شبكة تعلم اجتماعية مجانية للمعلمين والمتعلمين والمدارس، فهي تغير طريقة التدريس بالفصل وتجعله فصل القرن الواحد والعشرين الذي يعتمد على الرقمية والمقررات التفاعلية والتواصل الاجتماعي وزيادة التفاعل بين المتعلمين واستخدام الأجهزة الذكية، وتتميز كذلك بميزات فنية كونها شبكة مخصصة للتعليم، منها نظام رصد الدرجات، وميزة أرشفة الرسائل والاحتفاظ بها، واستخدام تطبيقات وبرامج تعليمية ومواقع مختلفة، وإمكانية الدخول إليها سواءً عبر الأجهزة الذكية أو عبر الحواسيب الشخصية، ينقل أسلوب التعلم والتدريس ليعتمد على البيئة الرقمية والأجهزة الذكية والتفاعل الإلكتروني والتعلم الجماعي، التعلم الذاتي المستمر ومهارات التفكير وحل المشكلات، والتعلم الابتكاري والتفكير الناقد في ظل العالم الرقمي، تعزز مهارات التعلم التعاوني لإحتوائها على العديد من الأدوات التفاعلية، مثل المشاركة في مجموعات لتسمح للمتعلمين بالتواصل مع معلمهم وأقرانهم، سرية الاستخدام فهي بيئة آمنة ومغلقة بين المتعلمين والمعلمي ، فالمعلم لديه التحكم والإدارة فينضم المتعلمين للفصول من خلال دعوتهم من قبل معلمهم فقط، توفر الإمكانيات الفنية للاستخدام فهي منصة مخصصة للتعليم، وبالتالي تحوي نظام رصد الدرجات واستخدام تطبيقات برامج

تعليمية ومواقع مختلفة (Yin, Yusof, Lok, 2018,47) (ويوسف العنيزي، 2017)،
(نورة المقرن، 2016)، (متاح على الموقع <https://www.new-educ.com>).

أدوات تنفيذ المحتوى في بيئة الإدمودو:

يقصد بها في البحث الحالي: مجموعة من الأدوات التعليمية يحددها ويقننها المعلم أو المدرب (مجموعة من أدوات الويب 2.0) يستخدمها المتعلم أو المدرب في توجيه نشاطه أثناء التعلم النشط، وهي مجموعة من الإجراءات أو المهام يقوم بها لمشاركته وفاعليته ونشاطه وإيجابيته في الحصول على خبرات التعلم في بيئة الإدمودو.

إجراءات البحث:

اعتمد التصميم التعليمي لتنمية مهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري في بيئة الإدمودو الإلكترونية على مجموعة من دروس المحتوى التعليمي، وتم تصميمها في مستندات جوجل عن طريق رابط بمجرد الضغط عليه من قبل المدرب في بيئة الإدمودو يتم فتحها ويعتمد أكثر على نشاط وفاعلية المدرب في الإضافة إلى المحتوى التعليمي عن طريق أدوات تنفيذ المحتوى (مجموعة من أدوات الويب 0.2) المناسبة في توجيه نشاط المدرب، والإضافة إلى المحتوى، ثم توجيهه إلى دراسة المحتوى التعليمي، الموضوع له والمحدد له من قبل الميسر أو المدرب، إضافة إلى بعض الفيديوهات المصاحبة للشرح سواءً من قبل الميسر أو ارتباطات شعبية أو فيديوهات أخرى شارحة ومتضمنة للمحتوى التعليمي.

تمثلت خطوات البحث وإجراءاته فيما يلي:

- 1- الاطلاع على الدراسات السابقة والمراجع والكتب والدوريات لتحديد مهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري في بيئة الإدمودو المراد تنميتها لدى معلمي التعليم العام.
- 2- تحديد قائمة بالمهارات الأساسية للتعامل مع بنك المعرفة المصري وعرضها على (9) من المحكمين من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.

- 3- تحديد الصورة النهائية لأهم المهارات اللازمة لتنمية مهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري.
- 4- تحديد المحتوى التعليمي لتنمية مهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري لدى معلمي التعليم العام في بيئة الإدمودو وعرضها على (7) من المحكمين من المختصين في مجال تكنولوجيا التعليم وإجراء التعديلات المقترحة.
- 5- بناء التصميم التعليمي للمحتوى التعليمي في بيئة الإدمودو لتنمية مهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري وعرضه على (5) من المحكمين من المختصين في مجال تكنولوجيا التعليم.
- 7- إعداد الاختبار التحصيلي للمكون المعرفي لتنمية مهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري لدى معلمي التعليم العام وعرضه على (7) من المحكمين من المختصين في مجال تكنولوجيا التعليم للحكم على توافر شروط الاختبار الجيد وإجراء التعديلات المقترحة.
- 8- إعداد بطاقة الملاحظة لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري لمجموعة البحث وعرضها على (7) من المحكمين من المختصين في مجال تكنولوجيا التعليم وإجراء التعديلات المقترحة.
- 9- إعداد بطاقة تقييم لفاعلية التعلم والتدريب في بيئة الإدمودو وعرضها على (7) من المحكمين من المختصين في مجال تكنولوجيا التعليم وإجراء التعديلات المقترحة.
- 10- اختيار مجموعة البحث الأساسية (مجموعة أساسية قوامها ثلاثون معلماً للمواد الدراسية المختلفة) لتطبيق التجربة الأساسية، وعمل التطبيق الاستطلاعي على مجموعة تجريبية قوامها (30) من معلمي التعليم العام لمواد دراسية مختلفة.
- 11- التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي للمكون المعرفي لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري في بيئة الإدمودو، وكذلك التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة للجانب الأدائي والمهاري للمعلمين مجموعة البحث على مهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري.

12- التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمكون المعرفي لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري بعد تجربة التطبيق الأساسية، وكذلك تقييم الأداء المهاري عن طريق بطاقة الملاحظة على مجموعة البحث، والتطبيق البعدي لبطاقة التقييم لفاعلية التعلم والتدريب للتعلم في بيئة الإدمودو.

نتائج البحث وتفسيرها:

أولاً- الإحصاءات الوصفية: للتحقق من اعتدالية توزيع درجات مجموعة البحث على متغيرات البحث، تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية والوسيط والمنوال ومعاملات الإلتواء لمجموعة البحث الأساسية وجاءت النتائج كما هي موضحة بالجدول التالي:
جدول (1) الإحصائيات الوصفية لمجموعة البحث على متغيرات البحث عند $n = 30$

الإحصاءات الوصفية					المتغيرات	
الانحراف المعياري	المنوال	الوسيط	المتوسط	الإلتواء		
7,03	21,00	22,50	22,30	795	التطبيق	الاختبار التحصيلي
4,77	71,00	70,50	69,33	109	القبلي	بطاقة الملاحظة
4,28	51,00	50,00	50,33	683	التطبيق	الاختبار التحصيلي
3,89	147,00	144,00	143,36	982	البعدي	بطاقة الملاحظة
2,55	136,00	138,00	137,53	101		بطاقة تقييم الفاعلية

يتضح من جدول (1) الآتي: جميع قيم المتوسطات أكبر من قيم الانحرافات المعيارية، وقيم الإلتواء قريبة من الصفر، إضافة إلى تقارب قيم المتوسطات والوسيط، مما يدل على صغر حجم التباين بين درجات المتدربين في متغيرات البحث واقترب قيمة الإلتواء من الصفر يدل على اقتراب درجات المتغيرات من التوزيع الاعتدالي لمجموعة البحث.

لاختبار صحة فروض البحث، تم استخدام اختبار "ت" "T-test" لحساب دلالة الفروق في درجات الاختبار التحصيلي للمكون المعرفي لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري قبل التطبيق وبعده، وبطاقة ملاحظة الأداء للمكون المهاري لمهارات التعامل مع

بنك المعرفة المصري قبل التطبيق وبعده، وبطاقة التقييم لفاعلية التعلم والتدريب في بيئة الإدمودو بعد التطبيق، ولإجراء هذه المعالجات الإحصائية أُستُخدمت حزمة البرامج الإحصائية SPSS V. 18، وفيما يلي عرض لنتائج البحث وتفسيرها:

نتائج الفرض الأول ومناقشتها: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $\geq (0,05)$ بين متوسطي درجات أفراد مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري في بيئة الإدمودو.

وللتحقق من دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين القبلي والبعدي للأفراد مجموعة البحث للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري في بيئة الإدمودو، تم استخدام اختبار "ت" "T-test" لدلالة الفروق بين متوسطي مجموعتين مرتبطتين (فؤاد السيد، 2006)، (أسامة أمين، 2007، 133-140)، (محمود منسي، وخالد الشريف، 2014، 269-284).

جدول (2) نتائج اختبار "ت" دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري عند $n = 30$

المجموعة	المتغير التابع	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	مستوى الدلالة	حجم التأثير
مجموعة التطبيق القبلي	الاختبار التحصيلي	22,30	7,03	**18,58	29	0,00	0,922
		50,33	4,28				

** تعني أن قيمة ت داله عند مستوى (0,01)

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة عند مستوى $\geq (01)$ ، وهذا الفرق لصالح التطبيق البعدي مما يشير إلى فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي للجانب المعرفي لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري لصالح التطبيق البعدي حيث بلغت قيمة "ت" (18،58) وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (01) عند درجة حرية (29)، مما يعني وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي للجانب المعرفي لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري لصالح التطبيق البعدي عند مستوى دلالة (01)، وبهذا يُرفض الفرض الأول.

يتضح من جدول (2) ما يلي: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $\geq (01)$ بين متوسطي درجات أفراد مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري.

تفسير نتائج الفرض الأول:

قد يرجع ارتفاع مستوى التحصيل للمكون المعرفي لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري للمعلمين المتدربين (مجموعة البحث) في القياس البعدي إلى:

أولاً: من وجهة نظر الباحثة:

تصميم محتوى تعليمي في بيئة الإدمودو للتعلم من بُعد اعتمد على نشاط المتدرب وفاعليته في الحصول على خبرات التعلم، يتسق هذا التفسير مع نظرية المرونة المعرفية والتي تركز على تصميم التتابعات عند بناء المعرفة، حيث يُعد تصميم التتابعات من الأمور الهامة عند إعداد تعلم تفاعلي.

بيئة الإدمودو استنارت دوافع المتدرب للتعلم، تقنين وتحديد أدوات تنفيذ المحتوى مسبقاً من قبل الميسر سهلت وساعدت المتدرب في الوصول إلى خبرات التعلم، استخدام مصادر عديدة للتعلم في تقديم المحتوى التعليمي والتدريبي، التعلم من بُعد ذا فاعلية في تقديم وتعلم المحتوى تتناسب مع ظروف المتدرب، منصة التعلم الإلكتروني (منصة إدمودو) سمحت

بتقديم مصادر تعلم رقمية من مؤثرات صوتية وبصرية إضافة لمقاطع الفيديو في تقديم المحتوى التعليمي، التركيز على أهداف التعلم وإيجابيته، التعلم سار وفق الخطو الذاتي لكل معلم متدرب، فالمحتوى التعليمي متاحاً له طوال الوقت وفي أي مكان.

وجود اتصال بين الميسر، والمعلم المتدرب عبر وسائل الاتصال (محادثات إدمودو- جروب واتس) المتاحة له طول الوقت للاستفسار والسؤال عن أى شئ، فاعلية تقنيات الجيل الثاني من الويب في توفير أدوات تنفيذ وتعلم المحتوى التعليمي للمتدرب، مرونة المحتوى التعليمي المقدم للمتدرب من حيث الإضافة والمشاركة فيه، البحث عن خبرات التعلم من مصادر تعلم أخرى بديلة، فالمتدرب استطاع أن يصل إلى خبرات التعلم بنفسه، باحثاً نشطاً عن المعلومات والخبرات من مصادر متعددة، مما عزز الاحتفاظ بالمعرفة، وجود تكاليف لبعض الدروس في المحتوى التعليمي وإرسالها للميسر عبر وسائل الاتصال والتواصل، مما جعل المعلمين المتدربين (مجموعة البحث) باحثين عن المعلومات بأنفسهم؛ مما عزز التعلم الفعال ذي المعنى.

ثانياً: طبقاً لنموذج التصميم التعليمي المستخدم في البحث الحالي (نموذج الجزار المطور 2013):

أتاح نموذج التصميم التعليمي تقديم المحتوى التعليمي في بيئة الإدمودو وتحديد المطلوب إنجازه من المتدرب بدقة وإطلاعه على أهداف تعلمه، وكيفية التواصل مع الميسر والمتدربين الآخرين من بُعد، وكذلك سهولة الوصول إلى الاختبارات وكيفية تقييمه والحصول على نتائج تقييمه والحصول على تغذية راجعة مباشرة، وسهولة الوصول إلى المحتوى التعليمي متاحاً للمعلم المتدرب، إما عن طريق تلقي المحتوى التعليمي لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري من الميسر من خلال التعلم والتدريب غير المتزامن، ويكون متاحاً للمتدرب طوال الوقت، حيث بإمكانه الدخول لبيئة الإدمودو في أى وقت؛ مما مكنه من الرجوع لمحتوى التعلم عدة مرات عن طريق التعلم/ التدريب غير المتزامن، كما أتاح له فيديوهات تعليمية شارحة تمكنه من مزيد من التعلم، إضافة إلى مصادر وروابط تعلم أخرى،

وإيجابيته وفاعليته ونشاطه في الحصول على عديد من مصادر وخبرات التعلم، إتاحة تكاليفات بالأنشطة والمهام المطلوب منه إنجازها.

ثالثاً: طبقاً للنظرية الاتصالية التي تبناها البحث الحالي: حيث أن التعلم هو عملية بناء المعرفة، وليس فقط استهلاك المعرفة، فالمتدرب يبني فوق خبراته، كما تركز على تنوع مصادر التعلم والربط بين مصادر المعلومات المتعددة وتهيئة بيئة التعلم المستمر فهو في حالة نشطة للتعلم باحثاً عن مصادر وخبرات التعلم يتواصل مع الميسر ومع الآخرين في بيئة الإدمودو، والاستفادة من أنشطة إدارة المعرفة، عملت على توليد ممارسات إبتكارية عززت التعلم الذاتي، وعملت على بقاء أثر التعلم، فالمتدرب دوره إيجابياً، ويتحكم في معدل تعلمه طبقاً لسرعته الذاتية وخطوه الذاتي، ووفقاً لظروفه، فالمتدرب كان نشطاً أثناء التدريب من خلال بيئة تعلم إلكترونية تفاعلية اجتماعية، وأتاحت له الاتصال والتواصل المستمر مع الميسر في بيئة الإدمودو لتلقى خبرات التعلم والتواصل والتشارك الإلكتروني مع الآخرين والزلاء، ومع مصادر المعرفة المختلفة.

رابعاً: منصة الإدمودو المستخدمة في تطبيق تجربة البحث: حيث تتميز هذه المنصة بالمرونة في توصيل المحتوى ووصول التكاليفات والتعليمات والإشعارات والتنبيهات للمتدرب أولاً بأول، ليكون على علم بالمستجدات التي تطرأ على عملية التعلم أو التدريب داخل تلك البيئة، مما جذبته لتعلم المحتوى والمشاركة فيه عن طريق توفير ملفات وخبرات التعلم والدخول إليها مباشرة في منصة الإدمودو، مما عمل على تحقيق الأهداف التعليمية المرجو تحقيقها في نهاية عملية التعلم، ومعرفة أداءه وتقييمه بما توفره من تغذية راجعة لمعرفة مدى تقدمه في عملية التعلم؛ مما مكن المعلم/المتدرب من اكتساب معرفة وخبرات تعلم جديدة، وكذلك نتيجة لتحديد الاحتياجات المرتبطة بالمهنة نتيجة لاعتماد التعليم من بُعد والمطلوب من المعلم هو تقديم الدروس الإلكترونية وإرسال واستقبال الواجبات من وإلى المتعلمين دون معرفة تلك البيئة من قبل وكيفية ضم المتعلمين إليها والتواصل بينهم، مما ساعده وحفزه على التعلم من تلك البيئة والإقبال على تعلم مهاراتها، ومهارات وخبرات التعامل مع بنك المعرفة

المصري، كل ذلك أدى إلى ارتفاع مستوى التحصيل المعرفي لتلبية الاحتياجات المهنية لدى المتدربين (مجموعة البحث).

خامساً: طبقاً لنتائج الدراسات السابقة: حيث ارتفع التحصيل للمكون المعرفي لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري في بيئة الإدمودو، جاءت متسقة مع نتائج دراسة كل من: ماجد الديب (2020)، وائل العاصي (2019)، أسماء سيف (2018)، حمزة عبد القادر (2018)، إيمان حماد (2017)، يحيى بن عامر (2017)، انتصار عشا، سهير السيد (2016)، وصالح أبو طالب (2011) في ارتفاع مستوى التحصيل المعرفي في التعلم.

نتائج الفرض الثانى ومناقشتها: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $\geq (0,05)$ بين متوسطي درجات أفراد مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدى لصالح التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة أداء أفراد مجموعة البحث لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري في بيئة الإدمودو.

وللتحقق من دلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدى لبطاقة ملاحظة أداء أفراد مجموعة البحث لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري، تم استخدام اختبار "ت" " T- test "الدلالة الفروق بين متوسطي مجموعتين مرتبطتين "paired Samples Test" (فؤاد السيد، 2006)، (أسامة أمين، 2007، 133-140)، (محمود منسي، وخالد الشريف، 2014، 269-284).

جدول (3) نتائج اختبار " ت " دلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد مجموعة البحث في

التطبيق القبلي والبعدى لصالح التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة أداء أفراد مجموعة البحث لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري عند $n = 30$

المجموعة	المتغير التابع	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	مستوى الدلالة	حجم التأثير
مجموعة التطبيق القبلي	بطاقة الملاحظة	69,33	4,77	**67,16	29	0,00	0,993
		143,36	3,89				
مجموعة التطبيق البعدى							

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة عند مستوى $\geq (01)$ ، وهذا الفرق لصالح التطبيق البعدي مما يشير إلى فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري لصالح التطبيق البعدي حيث بلغت قيمة "ت" (16,67) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (01) عند درجة حرية (29).

مما يعني وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي للجانب المهاري لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري لصالح التطبيق البعدي على بطاقة ملاحظة الأداء عند مستوى دلالة (01)، وبهذا يُرفض الفرض الثاني.

يتضح من الجدول (3) ما يلي: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $\geq (01)$ بين متوسطي درجات أفراد مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق لبعدي لبطاقة ملاحظة أداء أفراد البحث لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري.

تفسير نتائج الفرض الثاني: قد يرجع ارتفاع الأداء المهاري بين المعلمين المتدربين (مجموعة البحث) في القياس البعدي إلى:

أولاً من وجهة نظر الباحثة: بيئة الإدمودو بيئة فاعلة وداعمة لأنشطة التعليم والتعلم، تنمية وتعلم المهارات يتفق مع الاحتياجات الفعلية للمتدربين، إتاحة الفرصة للمعلمين المتدربين (مجموعة البحث) لممارسة كل مهارة رئيسية وإجراءاتها الفرعية، ومتابعة أداؤهم لها، تنوع مصادر التعلم المستخدمة في تقديم المهارات من خلال الفيديوهات التعليمية الخاصة بالميسر وروابط لفيديوهات تعليمية أخرى، عمل تكاليفات لأداء المهارات للمتدربين (مجموعة البحث) وإرسالها للميسر، مما مكنهم من أداء وإتقان وتعلم المهارات، تقسيم المهارة إلى خطوات سهلت على المتدرب معرفتها وفهمه لطبيعة المهارة وكيفية أدائها والتمكن منها وإتقانها، كذلك تحديد المهارات الرئيسية، وتنظيم وترتيب المهارات الفرعية المرتبطة بها بصورة متسلسلة ومنظمة ومتراطة، أدى الي مساعدة أفراد مجموعة البحث على تعلمها وممارستها حتى إتقانها، تنمية مهارات التشارك الإلكتروني في بيئة الإدمودو من خلال تحفيزهم بأكثر متدرب مشارك

إلكترونياً بالمحتويات الرقمية من زملائه ودعمه معنوياً عن طريق التغذية الراجعة، مما عمل على الحرص على التعلم وتنمية المهارات، وزيادة المشاركات الإلكترونية في بيئة الإدمودو.

دعم وزارة التربية والتعليم لبيئة الإدمودو كأحد المنصات الهامة للتعلم من بُعد وتقديم المعلمين الدروس التعليمية الإلكترونية للمتعلمين من خلالها، مما أدى إلى ارتفاع مستوى الأداء المهاري والحرص على إتقان وتعلم المهارات جيداً، لتلبية الاحتياجات المهنية، المتابعة من قبل الميسر لأداء المتدربين للمهارات للوصول إلى مستوى الأداء المطلوب مع عمل التغذية الراجعة الفورية لقياس مستوى الأداء والتمكن، مما أدى إلى الوصول لمستوى الأداء المطلوب ورفع الأداء المهاري للأفراد مجموعة البحث.

ثانياً: أتاحت بيئة الإدمودو ملاحظة أداء المعلم المتدرب، وتمكينه من الوصول إلى مستوى الأداء المطلوب بمساعدة الميسر من خلال التكاليفات والتعيينات وإرسال شاشات للميسر لأداء وتعلم المهارات من بُعد وتلقى التغذية الراجعة؛ مما أتاح للمتدرب رفع مستوى أدائه للمهارات، كما أن استخدام الأنشطة التعليمية بالأنظمة الإلكترونية عبر الإنترنت (بيئة إدمودو) يحول اهتمامات المتعلمين/المتدربين من مجرد الإعجاب بالمحتويات الرقمية للنشاط إلى الارتباط ذي المغزى بالنشاط نفسه وتوظيف الأنشطة المتنوعة عبر منصة إدمودو الإلكترونية، كما أن وجود قصور في التدريبات على تلك البيئة وعدم معرفتهم بكيفية تحضير دروس إلكترونية وعرضها على المتعلمين وكيفية التواصل معهم وكيفية تقييمهم من خلالها، وعرضها أدى إلى ارتفاع مستوى الأداء المهاري لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري.

ثالثاً: طبقاً للنظرية الاتصالية التي تبناها البحث الحالي: التي تؤكد على التعلم له هدف نهائي، كتنمية القدرة على أداء مهارة معينة أو القدرة على العمل بفعالية في عصر المعرفة من خلال تنمية مهارات الوعي الذاتي، وإدارة المعلومات الشخصية من حيث الترتيب والتنظيم والاستخدام، وأنشطة التدريس، حيث تعمل على تطوير تلك الأنشطة وتتضمن العمل الجماعي والتشاركي التي تنفذ عادة بالممارسة؛ مما عزز التعلم ذي المعنى القائم على أنشطة

حقيقية، ولاكتساب خبرات متعددة، وتبادل الخبرات التعليمية، وهذا ما جعل المتدربين (مجموعة البحث) أكثر إقبالاً على تعلم وإتقان مهارات بنك المعرفة المصري في بيئة الإدمودو من خلال الحرص على التنمية المهنية واندماجهم في نشاطات تتطلب البحث والقدرة على حل المشكلات والوصول إلى محتويات رقمية في إطار التعلم القائم على المشروع الإلكتروني عن طريق الدخول على قواعد البيانات ومنتجاتها في بنك المعرفة المصري والحصول على دروس رقمية للصف الدراسي الذي يقومون بتدريسه، وفهرستها وحفظها في مكتبة الإدمودو والتواصل الإلكتروني مع زملائهم وأقرانهم والتشارك الإلكتروني بينهم، حيث تم تقسيم وحدة دراسية عليهم وكل مجموعة تقوم بالحصول على محتويات رقمية من بنك المعرفة، ثم يتم التشارك الإلكتروني وبذلك كل متدرب يكون لديه دروساً رقمية من بنك المعرفة المصري يحتفظ بها في مكتبة الإدمودو من خلال صفحته على منصة الإدمودو، وبذلك يتكون لديه مكتبة رقمية يعرضها على المتعلمين من خلال حسابه في بيئة الإدمودو.

رابعاً: جاءت نتائج الفرض اتساقاً مع نموذج التصميم التعليمي الذي تبناه البحث لحالي (نموذج الجزار المطور، 2013): حيث يعبر عن الاحتياجات الفعلية للمتدربين من خلال المحتوى التعليمي لتعليم المهارات الذي يعالج قصوراً في الأداء، يتم توزيع المعرفة عبر شبكة من المصادر الإلكترونية المتنوعة، كما يربط أنشطة التعليم والتعلم بالاحتياجات المهنية المتصلة بتطبيقات المعرفة، كما أن الإتقان والوصول إلى المعرفة الحديثة (مهارات التعلم الرقمي) هما الهدف من التعلم الاتصالي لأداء المتدرب الذي مكنه من اكتساب عديد من الخبرات، والتطوير الذاتي لنفسه ولخبراته، وساعدته على اكتساب خبرات جديدة متصلة بتطبيقات المعرفة وفقاً لاحتياجاته المهنية، وكيفية الحصول على مصادر وخبرات التعلم، وكيفية الاحتفاظ بخبرات التعلم، وتقديم أشكال الدعم والتواصل.

خامساً: نتائج الدراسات السابقة: جاءت نتائج الفرض اتساقاً مع نتائج دراسة كل من: شادي خميس، عبد المجيد الناصر (2019)، عبد الرحمن الحبيشي (2017)، هند حسن (2016)،

إبراهيم شاهين (2015)، هبه فرحات (2014)، أماني جابر (2013)، Scheyvens،
Bradford (2008)، Liu، Jocoy،Griffin
نتائج الفرض الثالث ومناقشتها:

يوجد مستوى مرتفع دال إحصائياً عند مستوى $\geq (0,05)$ في فاعلية التعلم والتدريب في بيئة الإدمودو لدى الأفراد مجموعة البحث على بطاقة التقييم، وللتحقق من هذا الفرض تم استخدام اختبار (ت) T-test لعينة واحدة One-Sample للمقارنة بين المتوسط الافتراضي والمتوسط الحقيقي لتحديد مستوي أداء مهارات التعلم والتدريب في بيئة الإدمودو لدى الأفراد مجموعة البحث (عزت محمد، 2016، 306-307) والجدول (4) يوضح الفرق بين المتوسط الحقيقي والافتراضي:

جدول (4) يوضح نتائج تقييم فاعلية التعلم والتدريب في بيئة الإدمودو لدى أفراد مجموعة البحث عند ن
30=

المتغير	المتوسط الافتراضي	المتوسط الحقيقي	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدالة	حجم التأثير	المستوي
مهارات التعلم والتدريب في بيئة الإدمودو	96	137,53	2,55	89,00**	0,000	0,996	مرتفع

** تعني أن قيمة ت داله عند مستوى (0,01)

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة عند مستوى $\geq (0,01)$ وهذا الفرق لصالح المتوسط الحقيقي مما يشير إلى فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات مجموعة البحث بين المتوسط الحقيقي والمتوسط الافتراضي لتقييم فاعلية التعلم والتدريب في بيئة الإدمودو حيث بلغت قيمة "ت" (89) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0,01)، وبلغت قيمة الانحراف المعياري (2,55)، مما يعني وجود فرق دال إحصائياً بين المتوسط الحقيقي والمتوسط الافتراضي في التطبيق البعدي لتقييم فاعلية التعلم والتدريب في بيئة الإدمودو لدى

المتدربين مجموعة البحث، ويعبر عنه بارتفاع المتوسط الحقيقي عن المتوسط الافتراضي حيث بلغت قيمة " ت " (89) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (01)،

ومن الجدول (4) يتضح أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسط الحقيقي والمتوسط الافتراضي لفاعلية التعلم والتدريب في بيئة الإدمودو لدى أفراد مجموعة البحث لصالح المتوسط الحقيقي عند مستوى دلالة (01)، مما يعني فاعلية بيئة الإدمودو في التعلم والتدريب، وبذلك يُرفض الفرض الثالث.

وبذلك يتضح أنه : يوجد مستوى مرتفع دال إحصائياً عند مستوى $\geq (01)$ في فاعلية التعلم والتدريب في بيئة الإدمودو لدى الأفراد مجموعة البحث.

تفسير نتائج الفرض الثالث: يوجد مستوى مرتفع دال إحصائياً في فاعلية التعلم والتدريب في بيئة الإدمودو لدى الأفراد مجموعة البحث في التطبيق البعدي على بطاقة تقييم الأداء. قد يرجع ارتفاع فاعلية التعلم والتدريب من خلال بيئة الإدمودو للمتدربين (مجموعة البحث) إلى:

أولاً من وجهة نظر الباحثة: تم التعليم والتدريب بصورة خاضعة لإدارة تقنيات رقمية، وتمت إدارة عملية التعلم والتدريب عبر تلك المنصة الإلكترونية، وتجمع بين مزايا نظام إدارة التعلم وموقع الفيس بوك، مما عملت على جذب المتعلم أو المتدرب تجاه المحتوى التعليمي أو التدريبي واختلاف شكله عن النمط التقليدي، عززت التواصل بين أفراد عملية التعلم والتدريب بين المعلم/المدرّب الرقمي، والمتعلم/المتدرب الرقمي ومحتوى التعلم أو التدريب وتبادل الخبرات التعليمية، بيئة جيدة وسهلة الاستخدام ومناسبة لتقديم البرامج التدريبية عليها، وتنمية المهارات من خلالها، وكذلك ما تتمتع به من مزايا عديدة، تمكن من إنشاء الاختبارات الإلكترونية لمعرفة فاعلية وأثر التدريب، وقياس مستويات المتدربين وتوفير تغذية راجعة وتقييم للتكليفات؛ مما كان له من الأثر الفعال على إيجابية وفاعلية التدريب والتعلم من خلال تلك المنصة الإلكترونية.

تضمن التعلم تعامل المتدرب مع كم ضخم من المعلومات المنتشرة عبر الشبكة، من مهارات إدارة المعرفة من حيث التقويم والتصنيف والترتيب والاستخدام الأمثل، وهذا ما وفرته بيئة الإدمودو من خلال التخزين السحابي عبر الإنترنت أو من خلال مكتبة الإدمودو، مكنت المعلمين المتدربين من إنشاء فصول افتراضية، والتغلب على عيوب التدريس التقليدي، إجراء المناقشات الجماعية وإرسال الرسائل وتبادل الملفات بين المتدربين والميسر والمتدربين وبعضهم إنشاء عديد من المجموعات في المنصة الإلكترونية (إدمودو) للتعلم والتدريب، وكذلك للتنمية المهنية، كما مكنت كل معلم متدرب من إنشاء فصوله الافتراضية وضم متعلميه إليها، شجعت المتدربين على التعلم التشاركي والتعاوني فيما بينهم، سهولة الوصول إلى المادة العلمية والمحتوى التدريبي، إتاحة الفرصة للمتدربين لاسترجاع ما تم دراسته في أى وقت، طريقة سهلة للمعلمين المتدربين للاتصال والتعاون فيما بين بعضهم البعض وبينهم وبين متعلميهم.

ثانياً: بيئة الإدمودو: أتاحت سهولة الدخول على ملفات تقديم المحتوى التعليمي بمجرد الضغط عليها مباشرة، كما أتاحت انغماس المتدربين في بيئة ديناميكية وتشاركية، والميسر دوره مرشداً وميسراً في الحصول على خبرات التعلم وداعم لهم ويقدم تغذية فورية أدت إلى تحسن أدائهم واكتسابهم مهارات وخبرات التعلم، كما قدمت بيئة الإدمودو التواصل والتفاعل بين الميسر أو المدرب من خلال محادثات الإدمودو بما قدمته من محادثات وإرسال وتلقي الرسائل والتكليفات ورسائل التذكير ليصل له كل جديد أولاً بأول من خلال الإشعارات، كما مكنته من الدخول عليها من خلال أجهزة الكمبيوتر أو الهواتف الذكية أو الحواسيب اللوحية في أى وقت وأى مكان، فهي بيئة جاذبة وفاعلة للتعلم ونمو الخبرات وتنمية المهارات فهي بيئة مرنة في التعليم والتدريب.

كما أن بيئة الإدمودو أحد المنصات الهامة للتعلم من بُعد والتي اعتمدت عليها وزارة التربية والتعليم لتقديم الدروس والشرح من خلالها للمتعلمين من بُعد ومع عدم معرفتهم بتلك البيئة وكيف يقدموا دروساً من خلالها وكيف يقيمون المتعلمين ويتواصلوا معهم وكيف يقدمون

دروساً إلكترونية من خلالها وكيف يحصلون على تلك الدروس وكيفية تقييم المتعلمين والتواصل معهم، كان ذلك حافزاً لهم للإقبال على تلك البيئة والتعلم من خلالها ونتيجة لوجود قصوراً في التدريبات على تلك المنصة أدى ذلك إلى ارتفاع فاعلية التعلم واكتساب المهارات من تلك البيئة لتلبية الاحتياجات المهنية لديهم.

إضافة إلى أنها بيئة سهلة التعلم وسهولة عمل حساب لهم وعمل صفحات خاصة بهم على تلك المنصة، وسهولة الوصول إلى ملفات وخبرات المحتوى، وإتاحة الدخول على بنك المعرفة المصري، والدخول على قواعد بيانات عديدة والحصول على المناهج التعليمية الرقمية وإتاحتها للمتعلمين في بيئة الإدمودو، كما يمكن الاحتفاظ بمحتويات التعلم والاحتفاظ بالدروس التعليمية والصور والرسومات في مكتبة الإدمودو من بنك المعرفة المصري، كما أنها تمكن من الدخول على ديسكفري التعليمية مباشرة منها، وإتاحة خبرات التعلم في مكتبة الإدمودو وتنظيمها في ملفات ومجلدات وتكوين مكتبة رقمية خاصة بهم، وسهولة تبادل تلك الملفات وخبرات التعلم والتشارك الإلكتروني مع الأقران والمتعلمين، وسهولة التواصل مع الميسر والأقران والمتعلمين، إضافة إلى سهولة إنشاء صفحة المعلم وضم المتعلمين إليها وتقييمهم، وكذلك التواصل مع أولياء الأمور من بُعد، كل ذلك أدى إلى استثارة دوافع المتدربين للتعلم والانغماس في تلك البيئة الرقمية، مما جعل عملية التعلم وتنمية المهارات لديهم متعة وغاية للوصول إلى مستوى الإتقان المطلوب، وكذلك مساندة التغيرات والتحديات والظروف الراهنة، وما ترتب عليها من مشكلات وخاصة في ظل التحول والاتجاه نحو التعلم من بُعد ورقمنة المناهج التعليمية.

ثالثاً: طبقاً للنظرية التواصلية التي تبناها البحث الحالي: حيث تتشابه النظرية التواصلية مع النظرية البنائية في التأكيد على التعلم الاجتماعي، وإتاحة الفرصة للمتعلمين للتواصل والتفاعل فيما بينهم أثناء التعلم، وتؤكد النظرية التواصلية على التعلم الرقمي عبر الشبكات، واستخدام أدوات ومستحدثات تكنولوجيا التعليم والإنترنت في التعلم التعلم، وهذا ما وفرته بيئة الإدمودو من حيث تقديمها مهارات التعامل مع بنك المعرفة كمحتوى متعلم وشرح المهارات،

والحصول على محتويات رقمية من بنك المعرفة المصري والاحتفاظ بتلك المحتويات الرقمية، وتشاركها في بيئة الإدمودو.

رابعاً: طبقاً لنموذج التصميم التعليمي الذي تبناه البحث الحالي (نموذج الجزار المطور، 2013): حيث أن محتوى التعلم ربط أنشطة التعليم والتعلم بالحاجات المهنية المتصلة بتطبيقات المعرفة، كما أنه ساعد على التعلم الذاتي والتعلم في مجموعات تتضمن الربط بين نقاط اتصال أو مصادر معلومات متخصصة، والتنوع في مصادر المعلومات، وتهيئة بيئة التعلم المستمر والاستفادة من أنشطة إدارة المعرفة (ولا سيما منصة إدمودو أحد منصات التعليم من بُعد التي توجه وتدعم وزارة التربية والتعليم المعلمين للتدريس وتقديم الدروس من خلالها للمتعلمين والتواصل بينهما).

خامساً طبقاً للدراسات السابقة: حيث جاءت النتائج متسقة مع دراسة كل من: سماح العيساوي، وسالم الموسوي (2020)، حكمت المصري، ورنان الأشقر (2018)، ليلي الجهني (2016)، فؤاد العنيزي (2017)، مي قلجة (2015)، يوسف المطيري (2015)، Taylor (2015)، Kangchan (2013) والتي أظهرت نتائجهم فاعلية التعلم من خلال بيئة الإدمودو.

مما سبق يمكن استخلاص ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج:

- 1- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (01)، بين متوسطي درجات أفراد مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري.
- 2- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (01)، بين متوسطي درجات أفراد مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة أداء أفراد مجموعة البحث لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري.

3- يوجد مستوى مرتفع دال إحصائياً عند مستوى دلالة (01)، في التطبيق البعدي بين المتوسط الحقيقي والمتوسط الافتراضي لبطاقة تقييم فاعلية التعلم والتدريب في بيئة الإدمودو لصالح المتوسط الحقيقي لدى الأفراد مجموعة البحث. وفي ضوء ما تقدم من عرض لنتائج البحث واختبار صحة فروضها يمكن إستنتاج الآتي:

- 1- توجد علاقة طردية موجبة (دالة إحصائياً) لتنمية مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية (بنك المعرفة المصري) لدى معلمي التعلم العام في بيئة الإدمودو، ويتضح ذلك من خلال: ارتفاع مستوى التحصيل للمكون المعرفي لمهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري لدى معلمي التعلم العام (مجموعة البحث)، ارتفاع مستوى الأداء المهاري لمهارات التعامل مع بنك المعرفة لدى معلمي التعليم العام (مجموعة البحث).
- 2- توجد علاقة طردية موجبة (دالة إحصائياً) في فاعلية التعليم والتدريب في بيئة الإدمودو ويتضح من خلال: ارتفاع مستوى التعلم والتدريب في بيئة الإدمودو لدى معلمي التعليم العام (مجموعة البحث).

توصيات البحث: الاهتمام بدور المنصات التعليمية الإلكترونية ولاسيما منصة إدمودو وتوظيفها في تقديم التعليم والتدريب، وتقديم البرامج التعليمية والتدريبية من بُعد للتعليم الجامعي وقبل الجامعي، ومزاياها المتعددة، الاهتمام بالنمو المهني المستمر لمعلمي التعليم العام وبالاحتياجات الفعلية التدريبية لهم والإعداد الجيد للبرامج التدريبية وإطلاعهم على كل جديد من مستحدثات تكنولوجية من خلال عمل برامج تدريبية مخططة، الاهتمام بالتحول في أدوار المعلم ولاسيما دوره كمعلماً رقمياً وعمل برامج تدريبية تتوافق مع أدواره الجديدة، ادراك أهمية المستحدثات التكنولوجية بصفة عامة، والرقمية منها بصفة خاصة في مجال التعليم، الاستفادة من بنك المعرفة المصري بما يقدمه كمكتبة رقمية تحوى الكثير من مصادر المعرفة التخصصية في جميع المجالات، ودوره في حل مشكلات التعليم والقضاء على مشكلة

الدروس الخصوصية بما يوفره من مصادر تعلم رقمية، الاستفادة منه في التدريس بنظام الفصل المقلوب.

البحوث المقترحة: إجراء بحوث تتناول أهمية المستحدثات التكنولوجية الرقمية ودورها في عملية التعليم، إجراء بحوث أكاديمية أخرى تتناول العلاقة بين ارتفاع مستوى التحصيل الأكاديمي والمستحدثات التكنولوجية الرقمية، إجراء بحوث تتناول أهمية المكتبات الرقمية ودورها في التعليم الجامعي وقبل الجامعي.

المراجع والمصادر

أسامة لطفي محمد أحمد (2017): " تقييم المجموعات الإلكترونية : دراسة مقارنة لمصادر دوريات النصوص الكاملة في كل من بنك المعرفة المصري والمكتبة الرقمية السعودية "، *المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات*، الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف، ص ص 36- 74.

أشرف أحمد عبداللطيف مرسى (2014): " فاعلية برنامج قائم على التدريب بالكمبيوتر والإنترنت في تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى اختصاصي مراكز مصادر التعلم "، *مجلة كلية التربية*، كلية التربية، جامعة الأزهر، ص ص 11-69.

أمل بنت علي بن سعد الموازن (2021): " فاعلية توظيف تطبيق البلاكورد للمتعلم على الهواتف الذكية في تنمية مهارات التعامل مع بعض المستحدثات التكنولوجية ومستوى الرضا نحو التعلم لدى الطالبات الجامعيات"، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، كلية التربية، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن -السعودية، ص ص 46-80.

السيد عبد المولى السيد أبو خطوة (2013): " تصميم بيئة تعلم إلكترونية تدمج بين نظام مودل والفيث بوك وأثرها في تنمية التحصيل المعرفي والفكر المنظومي لدى طلبة

الجامعة الخليجية "، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع 39، ج2، يوليو، ص ص 193-232.

بدر بن بندر سويلم المطيري (2018): " الصعوبات التي تواجه طلاب كلية التربية بجامعة أم القرى في التعلم المتنقل من خلال توظيف منصة إدمودو"، *المجلة العربية للتربية النوعية*، جامعة أم القرى، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، السعودية، ص ص 47-68.

حسام الدين محمد مازن (2017): " نحو رقمنة مناهج العلوم والتربية العلمية في ضوء نظريات التعلم الافتراضية نموذج مازن المقترح للتطوير "، *المؤتمر العلمي التاسع عشر بعنوان التربية العلمية والتنمي المستدامة*، القاهرة، الجمعية المصرية للتربية العلمية، ص ص 245-278.

حسني عبد الرحمن الشيمي، إبراهيم محمد بسيوني (2019): " تأثير بنك المعرفة المصري وسفارة المعرفة على استخدام مكتبة كلية الآداب - جامعة طنطا " : دراسة حالة ، *المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات*، كلية الآداب، جامعة طنطا، ص ص 115-148.

حنان حمدي أحمد أبو رية (2020): تدريب معلمي العلوم على دمج المستحدثات التكنولوجية في تخطيط الدروس في ضوء متطلبات العصر الرقمي"، *المجلة التربوية*، كلية التربية بسوهاج، ص ص 34-369.

ريهام محمد حسن (2016): " التفاعل بين العصف الذهني والتعلم الجوال في بيئة إدمودو وأثره على تنمية مهارات حل المشكلات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وفق نمط تعلمهم "، *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، ص ص 168-205.

زينب محمد أمين (2015): *المستحدثات التكنولوجية رؤى وتطبيقات*، القاهرة: المؤسسة العربية للعلوم والثقافة.

سماح أنور العيساوي، وسالم عبدالله الموسوي(2020): "أثر التدريس وفقاً لمنصة إدمودو التعليمية في تحصيل طلاب الصف الرابع الإعدادي في مادة علم الأحياء"، *مجلة الفنون والآداب وعلوم الإنسانيات والاجتماع*، أغسطس، ص ص 215-232.

محمد محمد الهادي (2007): *نظم المعلومات التعليمية الواقع والمأمول*، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

هانى شفيق رمزي (2016): "فاعلية نظام إدارة المحتوى الإلكتروني القائم على الهاتف النقال في تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى معلمي المرحلة الإعدادية"، *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية*، رابطة التربويين العرب، مصر، ص ص 45-104.

وليد سالم الحفاوي (2011): *التعليم الإلكتروني تطبيقات مستحدثة*، القاهرة: دار الفكر العربي.

المؤتمر الدولي الأول (2018): "التعلم الرقمي في الوطن العربي تحديات الحاضر ورؤى المستقبل"، جامعة المستقبل، مصر، من 25-26 ديسمبر 2018.

تامر المغاوري الملاح (2015): "مقدمة في المستحدثات التكنولوجية، مجلة دورية"، صادرة عن مركز التميز والتعليم الإلكتروني، الجامعة الإسلامية بغزة، متاح على الرابط: elearning.iugaza.edu.

ريهام محمد الغول (2016): "تحليلات التعلم الاجتماعي القائم على الويب"، متاح على الرابط: Emag.mans.edu.eg

علي زهدي شقور (2009): "تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا التدريس وتكنولوجيا الاتصال التعليمي"، متاح على الرابط: <https://taqnyat.wordpress.com>

[دليل استخدام بنك المعرفة المصري](https://www.facebook.com) متاح على الرابط:

<https://www.facebook.com>

بنك المعرفة المصري-الهيئة العامة للإستعلامات:

www.sis.gov.eg/section

Downes, S (2007): Msg. 30, Re: WhatConnectivismIs. Connectivism Conference: University of Manitoba. Message posted to <http://lrc.umanitoba.ca>

Siemens, G. (2008): New structures and spaces of learning: The systemic Impact of connective knowledge, Connectivism, and network On <http://elearnspace.org> learning. Retrieve

AL Qahtani, A. (2019): " The use of Edmodo: its impact on learning and students' attitudes toward it", Journal of Information Technology Education, 18, 319-330. Barik.

Bower, T, Gater, C, winters, N. (2014): Educational Technology Topic Guide HEART Topic Guides London, the health education Advic Resource Team (HEART).

Ceptureanu, Sebastian Lon (2014): "Knowledge based Economy in Romania Compative", approach journal of Applie Quntitative Method ,Vol (9), No, (4), p p 51-61.

Ekasatya Aldila Afriansyah: (2020): "Edmodo E-learning Media Training for Learning Optimization", Jurnal PEKEMAS, Vol (3). No (2) Tahun 2020, Halaman 33

Orcid.o (2021): "Using Edmodo as a Social Platform to teach EFL Writing for Preparatory School Students" Journal of Language Education And Research, Vol (7), No (1), pp 17- 33.

Marimuthu, Rasaya & et al. (2017): "Fostering better student Performance through online collaborative learning via Edmodo .International academic ", journal of social science 3 (1).