فاعلية بيئة تعلم معكوس لتنمية مهارات التدريس الإلكتروني لدى الطلاب المعلمين بدولة مالي

أ. زومانا كوليبالي*

أ.د. هناء رزق محمد**

د. أميرة فتحي مرسي***

مستخلص البحث

هدف البحث الحالي إلي بناء على بيئة التعلم المعكوس لتنمية مهارات التدريس الإلكتروني لدى الطلاب المعلمين بالمدرسة العليا للأساتذة بدولة مالي ، ولتحقيق أهداف البحث تم اتباع المنهج الوصفي في الاطلاع على الدراسات والأدبيات، والمنهج التجريبي في قياس أثر المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة، وتكونت عينة البحث من (٣٠) طالب معلم بالمدرسة العليا للأساتذة بدولة مالي، وتم تطبيق الأدوات البحث الممثلة في الاختبار التحصيلي، وبطاقة ملاحظة الأداء قبليا، وكذلك بعد اختبارات، وبطاقة الملاحظة ،بطافة تقييم المنتج انتهاء التجربة، وقد أظهرت نتائج البحث وجود فاعلية لاستخدام بيئة التعلم المعكوس التعليمية في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات التدريس الإلكتروني لدى الطلاب المعلمين بالمدرسة العليا للأساتذة بدولة مالي ، وكذلك في تنمية الاداء العملي المرتبط بمهارات التدريس الإلكتروني

الكلمات المفتاحية: بيئة التعلم المعكوس الطلاب المعلمين مهارات التدريس الإلكتروني

* باحث ماجستير بكلية التربية جامعة عين شمس

** أستاذ تكنولوجيا التعليم – كلية التربية جامعة عين شمس

*** مدرس تكنولوجيا التعليم – كلية التربية جامعة عين شمس

The effectiveness of a flipped learning environment to develop e-teaching skills among student teachers in Mali

Zoumana Coulibaly*
Prof.Dr. Hanaa Rizk Mohamed**
Dr. Amira Fathy Morsi***

Summary of the research:

The aim of the current research is to build on a flipped learning environment to develop e-teaching skills among student teachers at the Normal High School in Mali. To achieve the research objectives, the descriptive approach was followed in reviewing studies and literature, and the experimental approach in measuring the impact of the independent variables on the dependent variables. The research sample consisted of (30) Student teachers at the Normal High School in Mali. The research tools represented in the achievement test, the performance observation card was applied beforehand, as well as after the tests, the observation card, and the product evaluation card at the end of the experiment. The results of the research showed that there was effectiveness in using the educational flipped learning environment in Developing the cognitive achievement related to e-teaching skills among student teachers at the Higher Normal School in Mali, as well as developing the practical performance related to e-teaching skills.

Keywords: flipped learning environment, students, teachers, e-teaching skills

* Master's researcher at the Faculty of Education, Ain Shams University

** Professor of Educational Technology - Faculty of Education, Ain Shams University

*** Lecturer of Educational Technology - Faculty of Education, Ain Shams University

مقدمة *

يمثل العصر المعلوماتي بمعطياته الحاضرة وامكاناته المستقبلية تحديات تمس عصب المنظومة التربوية من حيث مدخلاتها وعملياتها ومخرجاتها فقد اصبح هذا الانفجار المعلوماتي المصحوب بموجة من عولمة وانفتاح عن السوق وتنافس اقتصادي متنامي بين المجتمعات البشرية يشكل هاجساً للقيادات السياسية والتربوية في العديد من دول العالم لإصلاح نظمها التربوية شكلاً ومضموناً اصلاحاً يقوم على " تقنيات التعليم او حوسبته " اذا جاز التعبير وبعبارة اخرى اصلاحاً يقوم على دمج التقنية في التعليم دمجاً يهدف الى تطوير مهارات المعلمين على استخدامها لتحقيق الأهداف التعليمية بطريقة فعالة.

وتقوم فلسفة التنمية المهنية الإلكترونية للمعلم على أساس توفير التدريب لكل معلم راغب فيه والاهتمام بتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتاحة حاليا كالإنترنت والوسائط الفائقة المختلفة في توفير فرص التدريب لجميع المعلمين، أو من يرغب منهم في إتمام التدريب بغض النظر عن العمر أو مكان الإقامة أو الظروف الاقتصادية. ومن هنا كان للتدريب الإلكتروني دوره الفاعل في تحقيق أهداف التنمية المهنية للمعلمين في العصر الرقمي.

والتدريب الإلكتروني هو تدريب يتم عبر استخدام شبكة الإنترنت كوسيط (بيئة) للتدريب، ويتم من خلاله التفاعل بين المدرب والمتدربين، ويعتمد على البرامج التدريبية المحوسبة. كما يمكن اعتباره عملية تدريبية تعتمد على شبكات الإنترنت المحلية، والشبكة العالمية لعرض وتقديم الحقائب الإلكترونية أو التفاعل مع المتدربين سواء كان بشكل متزامن أو غير متزامن بقيادة مدرب أو بدون مدرب من خلال التدرب الذاتي أو من خلال الدمج بين ذلك كله.

* اتبع الباحث في التوثيق نظام الجمعية الامريكية لعلم النفس(A.P.A.6) بالنسبة للأسماء العربية تم كتابتها ثنائي (الاسم الأول ثم اسم العائلة).وبالنسبة للأسماء الأجنبية باسم العائلة

ويعرف أحمد الكردى (٢٠١٠)* التدريب الإلكتروني بأنه العملية التي يتم فيها تهيئة بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنية الحاسب الآلي وشبكاته ووسائطه المتعددة، والتي تُمكن المتدرب من بلوغ أهداف العملية التدريبية من خلال تفاعله مع مصادرها، وذلك في أقصر وقت ممكن، وبأقل جهد مبذول،

وبأعلى مستويات الجودة، دون تقيد بحدود المكان والزمان. وهو يعتمد على تقديم البرامج التدريبية والتعليمية عبر وسائط إلكترونية متنوعة تشمل الأقراص المدمجة وشبكة الإنترنت بأسلوب متزامن أو غير متزامن وباعتماد مبدأ التدرب الذاتي أو التدريب بمساعدة مدرب.

ويعرف عماد وهبة (٢٠١١ ، ٢٦٣) التدريب الالكترونى بأنه " كل الأنشطة والبرامج التدريبية التي تقدم للمعلم من خلال توظيف الوسائل التكنولوجية والمعلوماتية والاتصالية المتاحة، وذلك لتلبية الاحتياجات التدريبية لكل معلم يرغب في التدريب في أي وقت ومن أي مكان وفي أي تخصص، وتتم هذه الأنشطة بصورة منظمة ومخططة مسبقاً، بهدف رفع كفاءة أداء المعلم في مجال عمله"

ويمثل التدريب الإلكتروني أحد أشكال مواكبة المستجدات التكنولوجية التقنية الراهنة فيما يرتبط بعملية التدريب، حيث إن الاعتماد على الإنترنت في عملية التدريب يسهم في تزايد معدلات إنجاز المتدرب، ويطور من اتجاهاته وشخصيته المهنية (Michael & Thomas 2001 : 525).

فنجد أن منصات التدريب الإلكتروني المختلفة تسعى إلى توظيف تقنيات وتطبيقات الحوسبة والشبكة المعلوماتية وغيرها في دعم العملية التدريبية التي تتم في بيئات التدريب التقليدي التي تستند إلى وجود المتدربين في نفس المكان والزمان وبأقل التكاليف وتحقيق أفضل النتائج المرجوة.

وتتجه العديد من الدول في الآونة الأخيرة إلى التدريب الإلكتروني لتطوير كوادرها التربوية، حيث بإمكان المعلم أن ينخرط في دورة تدريبية كاملة مستعينة بالفيديو وبالصور

والوسائل الإيضاحية، يتلوها اختبار في نهاية الدورة لمعرفة مدى تمكنه من المحتوى التدريبي الذي حصل عليه، وبالتالي يستطيع أن يحصل على شهادة باجتياز تلك الدورة التدريبية(ناهض العطار، ٢٠١٥).

لذا ظهرت عدة استراتيجيات للتدريب تعتمد على أساليب حديثة منها استراتيجية التعلم المعكوس أو المقلوب Flipped Classroom التى تعتبر شكل من أشكال التعليم المدمج ، والتى يوظف فيها التقنية الحديثة بذكاء حيث يتحول الطالب من خلالها إلى باحث قادر على استخدام التكنولوجيا بفاعلية عند التعلم خارج حدود المدرسة معززاً التفكير الناقد والتعلم الذاتي ومهارات التواصل والعمل التعاوني مع الزملاء، مما يساهم فى تحقيقهم مخرجات تعليمية عالية. كما تتميز بيئات التعلم الإلكترونية التي تعتمد على التعلم المعكوس بالعديد من الإمكانيات التعليمية التي تجعلها من البيئات الفعالة في ، تقديم المقررات التي تتضمن المواد التربوية والأساليب ونظم التقديم للوصول إلى أفضل إسفاده من الوسيلة ،وخلق بيئة تربوية متكاملة تسمح للتعلم أن يمارس أنشطة التعلم وزيادة التفاعل بين المعلمين المتعلمين من خلال الشبكة، ومساعدة الطلاب على التقويم الذاتي لمعارفهم ومهاراتهم وتقديم التغذية الراجعة المناسبة، مما يمكنهم من إزالة اللبس والغموض حول المفاهيم غير الواضحة لديهم وتنمية التحصيل، بالإضافة إلى توفر عنصر المتعة في التعلم (Neil,2005)

وتعرف ابتسام الكحيلي التعلم المعكوس (٢٠١٥، ٣٥) بأنه " استراتيجية تعليم وتعلم مقصودة توظف تكنولوجيا التعليم من فيديوهات وغيرها في توصيل المحتوى الدراسي للطالب قبل المحاضرة الدراسية وخارجها لتوظيف وقت المحاضرة لأداء الواجب المنزلي وللممارسة الفعلية للمعرفة عبر الأنشطة المختلفة".

كما يعرف التعلم المعكوس بأنه بيئة تعليمية تقوم على تقديم المحتوى التعليمي للمتعلمين عن طريق ملفات الفيديو والمواقع التعليمية الإلكترونية، ثم يذهب المتعلمون

للقاعة الصفية ليلتقوا وجها لوجه مع المعلم، ليناقشهم فيما شاهدوه وتعلموه، ويصمم لهم أنشطة مختلفة ويدعمهم لتنفيذها (Noora & Patrick 2013, 5)

وترى حنان الشاعر (٢٠١٤) أن من أهم أسباب ظهور وانتشار التعلم المعكوس ظهور التطبيقات التكنولوجية الحديثة وانتشار استخدامها في التعليم، ولكونه يساعد على استغلال وقت المتعلم في المنزل للتعلم والتفاعل مع المحتوى التعليمي واستغلال وقت الصف في ممارسة الأنشطة وحل الواجبات المنزلية، والتفاعل مع المعلم وجها لوجه، وحل المشكلات التي لا يمكن للطالب حلها بمفرده وهذا هو الهدف المراد تحقيقه

ويتميز التعلم المعكوس بأنه يعتمد على مفاهيم وأساليب أخرى كالتعلم النشط ومشاركة الطلاب، ففي الدروس التقليدية يعتمد المعلم على الشرح والإلقاء أو المحاضرة وقد لا يجد وقتاً كافياً لتلقي الاستفسارات والنقاشات مع الطلاب وإثراء معلوماتهم ، وهنا تكمن فائدة هذا النوع من التعليم(خالد، البابطين ،٢٠٠٨، ٢٩).

ويؤكد كل من(Maureen, Glenn, Michael, 2000,)على أن التعليم المعكوس يتيح تعليم متمايزًا لاستيعاب مجموعة متنوعة من أنماط التعليم .

وقد اكدت عديد من الدراسات على فعالية التعلم المعكوس في تحسين نواتج التعلم مثل دراسة (Isaiah& Mark,2019) ;Stephen 2012 ;Saymt,2013

ويعتبر اعداد المعلم من الأولويات التي يجب ان تقوم بها المؤسسات التربوية المتخصصة مثل معاهد إعداد المعلمين وكليات التربية أو غيرها من المؤسسات ذات العلاقة؛ ليكون قادراً على مزاولة مهنة التعليم، حيث يجب إعداده تربوياً وعلميا وثقافيا في مؤسسته التعليمية قبل الخدمة

كما يتطلب من كليات إعداد المعلمين إعادة تقييم ما تقدمه لطلابها من تقنيات في ضوء فعاليتها وجدواها التربوية والاقتصادية، بحيث تتضمن المهارات التدريسية الالكترونية الضرورية لممارسة عملية التدريس والتعلم داخل حجرات الدراسة وخارجها وبحيث تتضح في هذه البرامج الصلة القوية بين الاتجاهات التربوية الحديثة وتطبيقاتها

المختلفة من أساليب وتقنيات ووسائل وأنشطة تعليمية، ليكون المعلمين قادرين على استخدام تلك التقنيات التربوية بكفاءة في التدريس .

وقد ظهرت أساليب حديثة تعتمد على التدريس الالكترونى باستخدام منصات التعليم ونظم إدارة التعلم مما تطلب مهارات جديدة من المعلمين تمكنهم من التدريس الالكترونى

ويعد التدريس الإلكتروني من الاتجاهات التي بدأت تنال اهتماماً عند التربويين في العصر الحديث، وهو نظام تدريس للعمليات والأنشطة المصممة وفقاً لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وخصائص التعلم الإلكتروني ونماذجه، ومبادئ كل من تكنولوجيا التعليم والاتصال وأنظمة التعليم القائم على الكفاية (Isaiah& Mark , 2010)

ويُعرف التدريس الإلكتروني بأنه" :مجموعة من الإجراءات والنشاطات التي يقوم بها المعلم أثناء شرحه وتوضيحه للدروس يستخدم فيها وسائل التقنية الحديثة كالحاسب الآلي، وشبكاته، ووسائطه المتعددة، والمعامل الإلكترونية والمؤتمرات المسموعة والمرئية ، لإيصال المعلومات والحقائق في بيئة تفاعلية بأكبر كفاءة ممكنة.

ويتميز التدريس الإلكتروني بالعديد من المميزات التي تجعله من أقوى المبررات التي تستدعى توظيفه في التعليم، لعل أبرزها زيادة هائلة في مستوى تحصيل المتعلمين، بصرف النظر عن أعمارهم وقدراتهم والمناهج الدراسية ، زيادة القدرة على التعلم بنسبة ٤٠% وامكانية الاتصال بين المتعلمين في المدرسة الواحدة ، والمدارس الأخرى بواسطة البريد الإلكتروني (E-mail)او من خلال غرف الحوار مما يحفزهم على المشاركة، والتفاعل مع المواضيع المطروحة، وطرح رؤاهم المختلفة حولها.،زيادة مهارات التعلم الذاتي ، وجمع المعلومات من مصادرها المتعددة، إضافة إلى نمو قدراتهم الكتابية، وثراء مفرداتهم اللغوية، وتفاعلهم النشط في أداء الواجبات، وتكوين اتجاهات إيجابية نحو التعلم بالمحمول(وجيه أبولبن،٢٠١٢)

ويرى (Dragana & Krneta2010) ضرورة اهتمام برامج إعداد وتدريب المعلمين بمهارات التدريس الإلكتروني، بحيث تمثل جزءاً أساسياً منها.

كما تشير بعض الدراسات الى ضرورة الانتقال من التعليم في المدراس إلى التدريس عبر الانترنت خلال انتشار وباء فيروس كورونا مثل دراسة (Giorgi, 2020) (, Charles Stephanie,Barb,Torrey, Aaron, 2020)

وقد نادي مؤتمر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطوير الأداء في المؤسسات التعليمية (٢٠١٣) بأهمية عقد دورات تدريبية لكل من المعلمين والطلاب لتوظيف التكنولوجيا الحديثة في التعليم، وتعزيز و تشجيع التعلم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية المختلفة، وتحديث المقررات و المناهج الدراسية، وتوفير البنية التحتية المناسبة لتوظيف تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات في مؤسسات التعليم المختلفة، وضرورة توفير ميزانية مناسبة لتوفير هذه التكنولوجيا بهذه المؤسسات ،و ضرورة تحديث أساليب التدريس و الارتقاء بها لكي تتماشى مع التكنولوجيا الحديثة وتكون قادرة على استيعاب هذا المتغير بشكل إيجابي و فعال.

وبالرغم من تأكيد الدراسات والمؤتمرات على أهمية اعداد المعلم بما يساير التطور التكنولوجي وتمكينه من القدرة على توظيف التكنولوجيا في التدريس وضرورة تمكنه من مهارات التدريس الإلكتروني ؛ الا ان الباحث وجد ان النظم المتبعة لإعداد الطلاب المعلمين داخل المدرسة العليا للأساتذة بدولة مالي بها قصور في هذا الجانب ، حيث يتم الاقتصار فيها على تدريس مقرر واحد عن تكنولوجيا المعلومات خلال مدة الدراسة (أربع سنوات) ،إضافة الى انه يتضمن معلومات بسيطة حول كيفية التعامل مع الحاسب و شبكة الانترنت او كيفية عمل عروض تقديمية بشكل تقليدي ؛ مما أدى الى قصور لدى الطلاب المعلمين في مهارات التدريس الإلكتروني .

وللتأكد من وجود هذا القصور قام الباحث بملاحظة الأداء التدريسي لـ (١٠) من الطلاب المعلمين اثناء التدريب الميداني بالمدارس في تخصصات مختلفة ، وخاصة في مهارات التدريس الإلكتروني المتمثلة في استخدام بعض التطبيقات والبرامج الالكترونية في التدريس ووجد بنسبـــة ٩٥ % من الطلاب المعلمين يعتمدون على طرق تقليدية في التدريس بما لا يتلاءم مع تطورات العصر.

مشكلة البحث:

علي ضوء ما تم عرضه سابقا تتضح مشكلة البحث الممثلة في وجود قصور في مهارات التدريس الإلكتروني لدى الطلاب المعلمين بالمدرسة العليا للأساتذة بدولة مالي، وتأسيساً على ذلك حاول الباحث استخدام بيئة تعلم قائمة على التعلم المعكوس لتنمية هذه المهارات، كما حاول البحث الاجابة على السؤال الرئيس التالي:

ما التصور المقترح لبيئة تعلم قائمة على التعلم المعكوس لتنمية مهارات التدريس الإلكتروني لدى المعلمين بالمدرسة العليا للأساتذة بدولة مالي؟ .

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة التالية:

١. ما مهارات التدريس الإلكتروني اللازم توافرها لدى الطلاب المعلمين بالمدرسة العليا للأساتذة بدولة مالي ؟
٢. ما معايير تصميم بيئة تعلم قائمة على التعلم المعكوس ؟
٣. ما نموذج التصميم التعليمي المناسب لبناء بيئة تعلم قائمة على التعلم المعكوس؟
٤. ما إثر بيئة التعلم القائمة على التعلم المعكوس على تنمية مهارات التدريس الإلكتروني للمعلمين بالمدرسة العليا للأساتذة بدولة مالي؟

فروض البحث:

١. يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التدريس الالكتروني لصالح التطبيق البعدي.
٢. يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في بطاقة ملاحظة مهارات التدريس الالكتروني لصالح التطبيق البعدي.

٣. يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في بطاقة تقييم المنتج لصالح التطبيق البعدي.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تنمية مهارات التدريس الالكتروني لدى الطلاب المعلمين بالمدرسة العليا للأساتذة بمالي

أهمية البحث:

قد يفيد البحث في :

- توجيه اهتمام المسئولين عن التعليم العالى بجمهورية مالى في تطوير نظم إعداد المعلمين في الجانب التكنولوجى ، وكيفية توظيفه في الممارسات التدريسية بشكل فعال.
- توجيه القائمين على تدريب المعلمين في المدرسة العليا للأساتذة بمالى الى الاهتمام بتدريبهم على كيفية استخدام أدوات وأساليب التعلم الالكترونى الحديثة في التدريس لتحسين التعليمية
- تعريف الجهات المسئولة عن التدريب في مالى بطرق تدريب حديثة تجعل المتدرب هو محور العملية التدريبية

حدود البحث:

يقتصر البحث على :

- الطلاب المعلمين بالمدرسة العليا للأساتذة بمالى
- بعض مهارات التدريس الإلكتروني فيما يتعلق بمهارات (التخطيط –التنفيذ – التقويم) التي تم التوصل اليها بناء على أراء المحكمين
- الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢٣-٢٠٢٤

متغيرات البحث :

تتحدد متغيرات البحث في:

- المتغير المستقل: بيئة تعلم قائمة على التعلم المعكوس
- المتغير التابع: مهارات التدريس الإلكترونية

منهج البحث:

سيتبع الباحث كل من المنهج:

- الوصفي التحليلي: وذلك بتحليل الادبيات والدراسات السابقة من اجل الاستفادة منها في كتابة الإطار النظرى وإعداد ادوات البحث وتصميم بيئة التدريب وتفسير النتائج
- المنهج التجريبي وذلك للتعرف على إثر المتغير المستقل المتمثل في بيئة التعلم القائمة على التعلم المعكوس على المتغير التابع المتمثل في تنمية مهارات التدريس الالكترونية

مصطلحات البحث:

يعرف الباحث المصطلحات اجرائيا كما يلي :

التعلم المعكوس:

عبارة عن استًراتيجية تدريس يستطيع الطلاب المعلمين بالمدرسة العليا للأساتذة بدولة مالى من خلالها الاطلاع على المادة التدريبية في المنزل بأشكالها المختلفة (فيديو– مواقع انترنت– ملفات pdf – انفوجرافيك ...) للتمكن من مهارات التدريس الالكترونية وذلك قبل الحضور الى قاعة المحاضرات او معمل الحاسب الالى ، من لتنفيذ مجموعة من الأنشطة داخل قاعة التدريب بمفرده او في مجموعات صغيرة وبتوجيه من الباحث للتأكد من تمكنه من هذه المهارات

مهارات التدريس الإلكتروني:

هي الاداءات التي يقوم بها الطالب المعلم بالمدرسة العليا للأساتذة بمالى عند التخطيط والتنفيذ والتقويم لمصادر التعلم الالكترونية اثناء التدريس وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب المعلم في الاختبار التحصيلى ، وبطاقة الملاحظة وبطاقة تقييم المنتج المعدة لهذا الغرض.

المدرسة العليا للأساتذة:

هي (ENSUP) مؤسسة تعليمية تربوية حكومية في جمهورية مالي، خاصة بإعداد المعلمين في جميع المراحل الدراسية ، والموجهين وينتهي التكوين فيها إما بالحصول على شهادة الليسانس المهني او الماجستير المهني .

الإطار النظرى للبحث

المحور الأول: بيئات التعلم الإلكتروني

أولا: مفهوم بيئات التعلم الإلكتروني

تعرف مريم الفالح (٢٠١٨) بيئات التعلم الإلكتروني بأنها :" مجموعة متكاملة من البرامج التي تشكل نظاما لإدارة المحتوى المعرفي المطلوب تعلمه أو التدرب عليه، وفي نفس الوقت توفر مجموعة من الأدوات للتحكم في عملية التعلم ومجموعة من أدوات التواصل .

بينما تعرفها أمل محمد،(٢٠١٧، ٥٧) بأنها تحويل المحتوى الى أنشطة إلكترونية تفاعلية يكون المتعلم هو الباحث والمحلل للمعلومات عند استخدام هذه البيئات لذلك تعرف بيئات التعلم الالكترونية بأنها الاستخدام الحر لمجموعة من الخدمات والأدوات والتقنيات والبرمجيات الاجتماعية من قبل المتعلم والتي تمكنه من إدارة العملية التعليمية وبناء معارفه في سياق تعليمي اجتماعي من خلال تقديم وسائل التواصل مع المتعلمين لتبادل المعارف الفعالة .

وعرفها محمد خميس،(٢٠١٥) بيئة التعلم الإلكتروني هي بيئات بديلة للبيئة المادية التقليدية باستخدام امكانيات تكنولوجيا المعلومات والاتصال، لتصميم العملية المختلفة للتعلم ،وادارتها ، وتقويم وتطويرها مثل بناءالكائنات التعلمية ،واساليب تقديم المواد التعلمية ومتابعة تعلم لطلاب والطلاب والواجبات.

ومما سبق يستنتج الباحث ان بيئات التعلم الإلكتروني بيئة تعتمد على بعض التقنيات تكنولوجيا التعليم الحديثة ويتم استخدامها في ضوء مراعاة الظروف والعوامل والتسهيلات المادية والفكرية والنفسية والإجماعية التي تساعد الطلاب على تحسين معارفهم ومهاراتهم .

كما يتضح ان هناك تنوع في بيئات التعلم الإلكتروني لتتناسب مع طبيعة المعلمين ، وتنوع المقررات والأهداف ، لذا علينا تحديد مكونات هذه البيئات وفقا لما نرجوه من أهداف وتطلعات ، وأن نضيف لها استراتيجات وبرامج تتناسب مع المحتوى العلمي وطبيعة المتعلمين.

ثانيا: مميزات بيئات التّعليم الإلكتروني

تتميز بيئات التعلم الالكترونية بعدة مميزات تمنحها الأفضلية على بيئات التعلم التقليدية وقد ذكر Seth(2018) مميزات بيئات التعليم الإلكتروني فيمايلي:

- يوفر الوقت والمال: يتميز التعليم الإلكتروني بتكلفته المنخفضة، كما يُمكن للمتعلمين الوصول إليه من أي مكان فهم ليسوا بحاجة للخروج من بيوتهم أو وظائفهم لحضور الفصول الدراسية.
- يوفر محتوى مصمم بفاعلية كبيرة: يتضمن التعليم الإلكتروني أدوات توفر المحتوى بأسلوب أكثر جاذبية وأكثر تفاعلية من خلال مقاطع فيديو أو مقاطع صوتية، ممّا يُسهل على المتعلمين تذكر المعلومات والمفاهيم وتطبيقها عمليًا.
- يوفر استمرار وثبات عملية التعليم: يتبع كل معلم أسلوب مختلف في التعليم في الفصول الدراسية، وقد يواجه بعض المشاكل ويكون عرضة للأخطاء، بينما

يوفر التعليم الإلكتروني نسقًا ثابتًا في التدريس يُمكن للمعلم اتباعه في أي وقت ومكان.

- متلك قابلية للتطوير: يُمكن استثمار مادة واحدة وطرحها على عدد كبير من الناس، بما يقلل من النفقات ويمهد الطريق للتطوير في التعليم.
- يُلبي احتياجات المتعلمين: يسمح التعليم الإلكتروني للمتعلمين اختيار المسار الذي يفضلونه، ويحقق أهدافهم بالسرعة التي تناسبهم. يعد طريقة ذاتية التعليم: يُمكن للمتعلم الوصول لوحده إلى الدورات التعليمية عند الحاجة
- يتميز بالسرعة: تتجاوز سرعة التعليم الإلكتروني التعليم التقليدي بنسبة ٥٠٪، ويعود السبب في ذلك إلى إمكانية تخطي المتعلمين المواد التي يعرفون مفاهيمها بالفعل والانتقال للمواد التي يحتاجون المزيد من التدريب عليها.
- يُمكن تحديث المواد بسهولة وبسرعة: تحدث المواد والدورات التعليمية بسهولة عبر الإنترنت من خلال تحميلها على الخادم فقط، وقد تحتاج الأقراص المضغوطة جهدًا وتكلفة أكبر للتحديث، لكنها تبقى أرخص من إعادة طباعة مواد التدريس الورقية

وهناك العديد من الدراسات التي أكدت على فاعلية توظيف البيئة التعليمية الإلكترونية مثل دراسة (٢٠١٧)Ekici, ؛ Mabel (٢٠٢٠)؛ Mustafa وآخرون (٢٠٢١)

ومن خلال استعراض أدبيات البحث يتضح أن أنظمة إدارة التعليم الإلكتروني أداة مناسبة لتعزيز العملية التعليمية من خلال الاستفادة من خدمات ومميزات شبكة الإنترنت بدون أن نقلل من شأن المعلم أو نلغي دوره واستمرار الحاجة إليه حيث إن أنظمة إدارة التعليم الإلكتروني بشكل أساسي تعرض أدوات عديدة ومتنوعة لجعل المقررات الدراسية أكثر فاعلية. كما أنها تتبع طرق سهلة لتنزيل المواد والمشاركة فيها، مع الاحتفاظ بالمناقشات والمحادثات على مواقع شبكة الإنترنت وغيرها من الخدمات.

المحور الثاني : التعلم المعكوس

أولا: مفهوم التعلم المعكوس:

يعرف Winter(٢٠١٨) الفصل المعكوس بأنه: استراتيجية تدريس تعزز التعاون بإستخدام التكنولوجية (لقلب) التعليم التقليدي،حيث يتم تسليم المحتوى خارج الفصل الدرسي بشكل فردي (عبر الإنترنت) ،ويتم المشاركة في الأنشطة بشكل تعاون (داخل الفصل) ، وينقل الفصل المعكوس دون المعلم نحوتيسيرتعلم الطلاب

كما تعرّف لينا سليمان (٢٠١٧، ٢١) التّعلّم المعكوس بأنه" نمط من أنماط التّعلّم المدمج الذي يتمّ فيه تفعيل استخدام التكنولوجيا في التعلم بطريقة تمكّن المتعلمين من تلقي المعرفة المفاهيمية بأساليب تعليمية ومن مصادر تعليمية مختلفة، كإعادة مقطع فيديو عدة مرات او تسريع المقطع لتجاوز جزيئات لديهم الخبرة فيها، مع إمكانية تدوين الملاحظات" .

من خلال التعريفات السابقة يتّضح أنّ التعلم المقلوب تقنية جديدة للتّعلّم تعكس الأدوار التّقليدية في الصف، بحيث يقوم المعلم بتزويد المتعلّم بالمادة التعليمية قبل الصف، ممّا يتيح للمعلّم استثمار وقت الصف بتطبيقات تفاعلية وإبداعية، ويسمح هذا النّمط بإشراك كلّ متعلّم في العملية التّعليمية/التّعلّمية.

ثانيا: دور كلّ من المعلّم والمتعلّم في استراتيجية التّعلّم المعكوس

أشارت سارية الطّلحي (٢٠١٨، ١٥) الى ان استراتيجية التعلم المعكوس تتمثل في تفعيل نشاط كلّ من المعلّم والمتعلّم على حدّ سواء، وفيما يلي توضيح دورهما في هذه الاستراتيجية

جدول (١) دور المعلم والمتعلم في استراتيجية التعلم المعكوس

دور المعلّم	دور المتعلّم
• تصميم الفيديو ونشره عبر أيّ موقع الكتروني، ليتمّ مشاهدته من قبل المتعلّمين في أيّ وقت. • تحفيز المتعلّمين وتشجيعهم على مشاهدة الفيديو التّعليمي. • توفير بيئة تعليميّة/ تعلّمية نشطة تناسب الأنشطة التي يتمّ تنفيذها. • تقديم ملاحظات حول عمل المتعلّمين داخل الصف، وطرح أسئلة حول الدّرس. • إرشاد المعلّمين وتوجيههم إلى الطرق المختلفة لاكتساب المعرفة.	• البحث عن المعرفة واكتشافها قبل الحضور إلى الصّف. • القيام بطرح أسئلة حول الدّرس والإجابة عنها. • التعلّم بمشاركة الأقران بطريقة تعاونية داخل الحصّة. • القيام بحل المشكلات التي تواجهه مع زملائه.

ثالثا: خصائص التعلم المعكوس

المناقشات التي يقودها الطلبة، وقيام الطلبة بالمهام والتعلم التعاوني، والتركيز على التفكير الناقد، والتعلم القائم على حل المشكلات، وقيام الطلبة بعملية استكشاف المعرفة، ومشاركة الطلبة، والتعلم التحويلي الذي يقوم على أساس أن الطالب هو محور العملية التعليمية التعلمية ، ويمكن تلخيص أهم خصائص التعلم المعكوس كما ذكرتها عبير أخوارشيدة (٢٠١٧) فيما يلي :

- الاستغلال الأمثل لوقت الدرس.
- تشجيع كل من المعلم والطالب على الاستخدام الأفضل للتقنية الحديثة في مجال التعليم
- تطوير دور المعلم من كونه ملقن إلى اعتباره موجه ومرشد .

- توفير وقت المعلم بدرجة كبيرة؛ فبدلا من اضطرار المعلم إلى تكرار المحاضرة ذاتها لعدة صفوف ولعدة سنوات أحيانا، فقد أصبح بإمكانه تسجيل المحاضرة واستخدامها لعدة سنوات.
- جذب الطلبة وتشويقهم للمادة التعليمية، وذلك من خلال توظيف الأشكال والألوان المختلفة والصور الثابتة والمتحركة فيتسجيل الدرس بما يخدم المادة التعليمية.
- سهولة وصول الطالب إلى الدروس المقررة في أي وقت ومن أي مكان، وذلك من خلال رفعها على أحد مواقع التواصل الاجتماعي مثل اليوتيوب أو الفيسبوك.
- مراعاة مبدأ الفروق الفردية بين الطلبة، سواء سرعة التعلم أو طريقة التعلم أو غير ذلك.

خامسا: نظريات التعلم الداعمة للتعلم المعكوس

تؤكد النظرية البنائية حسب عبد الرحمان الزهراني(٢٠١٥ ص ١٦٢) على المفاهيم التالية:

- **التعلم النشط** : تعتمد فكرة التعلم النشط على أن مشاركة النشطة للمتعلم في مواد التعلم يجعله قادراً على استرجاع المعلومات بشكل أفضل ، حيث يقوم المتعلم باكتساب المعرفة وفهمها بمفرده ، والفصول المنعكسة تساعد المتعلم في ذلك، من خلال مشاهدة الفيديو التعليمي ومشاهدة العروض ومن ثم يطرح الأسئلة والأفكار ويدونها للنقاش ويبحث عن مصادر التعلم بنفسه.
- **التعلم الإبداعي** : ويقوم فيه المتعلم بإعادة تكوين المعرفة ، واكتشاف النظريات وذلك بتوظيف مهارات التفكير والابداع لديه ، فيقوم بإعادة صياغة المفاهيم بناءً على خبرته السابقة وما توفر لديه من معلومات جديدة.

- **التعلم البنائي** : حيث يقوم المتعلمين بإعداد نماذج عقلية يستطيعون من خلالها فهم العالم الذي يحيط بهم، ويمكن تحقيق التعلم بفعالية أكبير عندما يكون الأشخاص نشيطين كذلك في تحقيق أشياء ملموسة في العالم الحقيقي.
- وتستند استراتيجية التعلم المعكوس في فلسفتها على نظريات التعلم الحديثة، إذ تنطلق استراتيجية التعلم المعكوس من النظرية البنائية، من خلال تزويد المتعلم بالمعرفة السابقة، وخلق بيئة للتعلم التعاوني في الصف الدراسي، والاستفادة من تكنولوجيا التعليم، وإمكانياتها، وبالتالي توفير بيئة تعلم نشط للمتعلم، يتحول دوره من المتلقي السلبي، إلى المتفاعل الإيجابي النشط، داخل بيئة التعلم، كما تمنح التلاميذ الفرص الكافية للتدريب والتطبيق على المهارات المختلفة اللازمة (إلهام الشلبي، ٢٠١٧، ١١٣).

المحور الثالث: مهارات التدريس الإلكتروني:

أولا: مفهوم مهارات التدريس الإلكتروني:

يُعرف الصافي الهجمي(2019: 597-598) مهارات التدريس الإلكتروني على أنها قدرة المعلم على توظيف مجموعة من المعارف والمهارات المتعلقة بتخطيط وتنفيذ وتقويم الدرس إلكترونيًا، وتتكون من مجموعة من المهارات هي: مهارة استخدام أدوات التدريس الإلكتروني، مهارة استخدام استراتيجيات التدريس الإلكتروني، مهارة التقويم الإلكتروني.

كما عرفت رسمية الغامدي (٢٠١٩، ٣٢). مهارات التدريس هي مجموعة من السلوكيات التدريسية التي يتبعها المعلم عند تقديمه للدرس بهدف تحقيق أهداف العملية التعليمية وتظهر هذه السلوكيات في صورة استجابات انفعالية أو حركية أو لفظية وتنمو هذه المهارات من خلال التدريب والخبر ة وسوف يصنف البحث الحالي مهارات التدريس الإلكتروني الى ثلاث مهارات رئيسية (التخطيط – التنفيذ– التقويم)

وقد تناولت بعض الدراسات تنمية مهارات التدريس الإلكتروني بالدراسة مثل دارسة ابتسام تماسح(2021) دارسة محمود ،يوسف ، وائل ،وآخرون (٢٠٢١)

ثانيا: أساليب تصنيف مهارات التدريس الإلكتروني

صنفت منال الحجي(٢٠١٨ ، ص ١٥٦) مهارات التدريس الالكترونى التي يحتاجها المعلم الى :

١. مهارات عامة متعلقة بالثقافة الحاسوبية مثل معرفة مكونات الحاسب وبرمجياته المختلفة.
٢. مهارات متعلقة باستخدام الحاسوب مثل كيفية التعامل مع وحدات الإدخال والإخاراج ومهارات التشغيل الأساسية لنظام ويندوز وأوفيس.
٣. مهارات متعلقة بالثقافة المعلوماتية مثل معرفة مصادر المعلومات الإلكترونية واستخدام شبكة الانترنت، والتعامل مع أدواتها كخدمات البحث، والبريد الإلكتروني والتواصل من خلال مواقع التواصل الاجتماعي وإنشاء الصفحات والمواقع التعليمية الالكترونية .

كما صنفت سوازن سراج(2019: 1933-1935) مها رات التدريس الإلكتروني كما يأتي:

- مهارة التخطيط للدرس إلكترونيًا: هي مجموعة من الخطوات التي يقوم بها المعلم ومنها: تحديد أهداف الدرس بمجالاتها الثلاثة المعرفية والمهارية والوجدانية، وتحديد موضوع الدرس، وتحديد الأنشطة الرقمية، وتحديد مصادر التعلم الرقمي، وتحديد استراتيجيات التعلم الرقمي، وتحديد متطلبات التعلم السابقة، وإعداد أدوات التقويم الرقمي.
- مهارة تنفيذ الدرس إلكترونيًا: هي مجموعة الخطوات التي يتبعها المعلم عند تنفيذ الدرس ومنها: التهيئة للدرس رقميًا، وشرح الدرس رقميًا، وتنفيذ الأنشطة

رقميًا، وتوظيف مصادر التعلم الرقمية، وإدارة الصف وتنظيم بيئة التعلم الرقمية، والتعزيز وإثارة دافعية الطلاب، وغلق الدرس رقميًا.

- مهارة تقويم الدرس إلكترونيًا: هي عملية استخدام الحاسوب وشبكة الإنترنت في جمع وتحليل استجابات الطلاب وذلك بهدف تحديد مدي تحقق أهداف الدرس وتحديد نقاط القوة والضعف في أداء الطلاب، وهناك العديد من الأدوات التي تستخدم في التقو يم الإلكتروني منها الاختبارات الإلكترونية، وبنوك الأسئلة الإلكترونية، وملف الإنجاز الإلكتروني.

رابعا: علاقة التعلم المعكوس بتنمية مهارات التدريس الالكتروني:

تدعم تنمية مهارات التفاعل الإلكتروني بين الطالب، وللأداء الجيد للمهارة عدد من الخصائص والشروط يمكن إيجازها فيما يلي: (السيد محمد وآخرون ، ٢٠١٦: ٤٥٠)

١. الكفاءة والإتقان: بحيث يمتلك المتعلم أو المتدرب الجانب المعرفي (النظري)للمهارة والذي يساعده في إصدار النمط السلوكي المناسب للسياق، مع قدرته على الأداء الفعلي (العملي) لخطوات تنفيذ المهارة
٢. الدقة السرعة: فكلما زادت مهارة المتعلم كلما زادت سرعته في أداء المهارة وقلت أخطاؤه.
٣. التآزر الحركي: بمعنى التفاعل والتناسق والتزامن الواضح بين المثيرات والاستجابات عند أداء المهارة.
٤. السلاسة والمرونة: بحيث يظهر المتعلم قدرته على أداء المهارة ولو تحت ضغط كالملاحظة أو التعب أو قرب انتهاء الوقت المحدد لأداء المهارة

إجراءات البحث

أولاً: إعداد قائمة مهارات التدريس الإلكتروني اللازم توافرها لدى الطلاب المعلمين بالمدرسة العليا للأساتذة بدولة مالي وفقا للخطوات الاتية :

١. تم إعداد قائمة المهارات في صورتها الأولية من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة والادبيات المرتبطة بتحديد مهارات التدريس الالكترونى وتكونت من (٣) مهارات رئيسية (التخطيط والتنفيذ والتقويم) و(٤٠) مهارة فرعية

٢. عرض الصورة الأولية لقائمة المهارات على مجموعة من السادة المحكمين: تم عرض قائمة المهارات بصورتها الأولية على مجموعة من من السادة المحكمين من أعضاء هيئة التدريس في مجال ، تكنولوجيا التعليم ملحق (١) إبداء أي مقترحات بالإضافة أو بالحذف.

وقد أبدي السادة المحكمون بعض الملاحظات والمقترحات حول مفردات قائمة المهارات، ، والتي تمثلت في إعادة صياغة بعض المهارات من الناحية اللغوية، وحذف بعض المهارات الفرعية نظرا لعدم انتمائها للمهارة الرئيسة، وفى ضوء هذه الآراء تم إجراء التعديلات والمقترحات اللازمة، وبذلك أصبحت قائمة المهارات في صورتها النهائية تحتوي على (٣) مهارات رئيسة، و(٣٥) مهارة فرعية. ملحق (٢)

مهارات رئيسة	مهارة فرعية	مهارة فرعية	مهارة فرعية
٣	٣٥	٧	٤٤

ثانياً: اعداد قائمة معايير تصميم بيئة التعلم المعكوس

١. تم اعداد قائمة معايير في صورتها الأولية من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة والادبيات المرتبطة بتحديد معايير تصميم بيئة التعلم المعكوس وتكونت من (٢) معايير رئيسية (المعايير التربوية –المعايير الفنية) و(٣٢) معايير فرعية

٢. عرض الصورة الأولية لقائمة معايير على مجموعة من السادة المحكمين: تم عرض قائمة معايير بصورتها الأولية على مجموعة من من السادة المحكمين من أعضاء هيئة التدريس في مجال ، تكنولوجيا التعليم ملحق (١)

وقد أبدي السادة المحكمون بعض الملاحظات والمقترحات حول مفردات قائمة معايير ، وفى ضوء الآراء التى أجمع عليها السادة المحكمون، وتم إجراء التعديلات والمقترحات اللازمة، والتي تمثلت في إعادة صياغة بعض معايير من الناحية اللغوية، وحذف بعض معايير الفرعية نظرا لعدم انتمائها معايير الرئيسة، وبذلك أصبحت قائمة معايير في صورتها النهائية تحتوي على معيارين رئيسين ، و(٣٢) معيار فرعي، ملحق (٣)

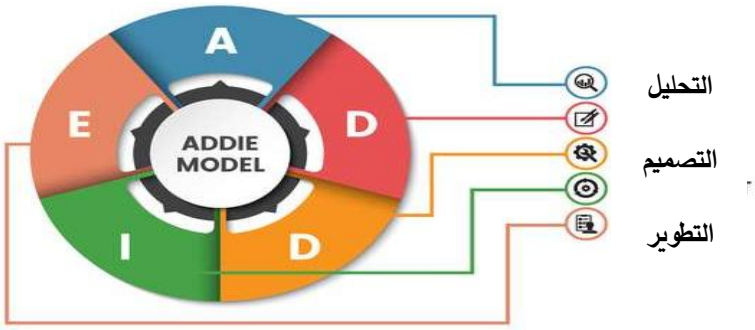
ثالثا : إعداد مادة المعالجة التجريبية :

تمثلت مادة المعالجة التجريبية في تصميم بيئة التعلم المعكوس

وتم الاطلاع على عدة نماذج للتصميم التعليمي، واختيار نموذج التصميم التعليمي العام (ADDIE) وذلك للأسباب التالية:

- يعد هذا النموذج من أعم وأشمل نماذج التصميم التعليمي، حيث إن جميع نماذج التصميم التعليمي على اختلافها تدور حول هذه المراحل الخمسة، ويكمن الاختلاف على حسب التركيز والتوسع في عرض مرحلة دون الأخرى.
- يوفر هذا النموذج للمصمم إطار إجرائي يضمن أن تكون المخرجات التعليمية ذات كفاءة وفاعلية عالية في تحقيق الأهداف.
- وضوح خطواته الإجرائية وسهولة تنفيذها.
- مناسبة هذا النموذج لطبيعة البحث الحالي، وتمتعه بالمرونة والبساطة والتسلل المنطقي للمراحل.

ويتكون هذا النموذج من خمس مراحل رئيسة يستمد النموذج اسمه منها على النحو التالي:



شكل (١) المراحل الرئيسة للنموذج العام (ADDIE) للتصميم التعليمي

١. مرحلة التحليل:

تضمنت هذه المرحلة دراسة ووصف العناصر المبدئية لتصميم بيئة التعلم المعكوس ، واشتملت علي:

أ. تحليل المشكلة وتقدير الحاجات:

تتمثل مشكلة البحث في قصور مهارات التدريس الإلكتروني أو ممارستها بالمدرسة العليا للأساتذة بدولة مالي ، نظراً لأن الطريقة التقليدية في التدريس هي السائدة والتي تعتمد على المحاضرات النظرية ، بالإضافة إلى أن التدريبات العملية تتم داخل المعمل في مجموعات كبيرة العدد مع قلة عدد أجهزة الكمبيوتر المتاحة للتدريب، وأيضاً بسبب ضيق وقت التدريب المناسب لممارسة المهارة، وعدم حصول كل متعلم على فترة التدريب الكافية على المهارة مما أدى إلى انخفاض مستوى أدائهم لهذه المهارات ، مما يتطلب الحاجة إلى إعادة النظر، والبحث عن أساليب جديدة تؤدى إلى اكساب المهارات وتساعد على تصحيح الأخطاء وتجعل الطلاب أكثر نشاطًا لتحقيق أهداف الجانب العملي لمقرر تكنولوجيا التعليم، ومن هنا فقد توجه اهتمام الباحث إلى استخدام استراتيجية التعلم المقلوب (Flipped Classroom) فى تنمية هذه المهارات ، لزيادة

روح المشاركة والتفاعلية داخل حجرة الفصل وزيادة نشاط الطلاب وتمكنهم من مواكبة التكنولوجيا الحديثة.

ب. تحليل خصائص المتعلمين:

المتعلم هو المستفيد المباشر من تقديم المقررات التعليمية باستخدام التعلم المعكوس، وبالتالي عند تصميم بيئة التعلم المعكوس يجب مراعاة خصائص المتعلمين ومتطلباتهم لذلك تم تحديد خصائص المتعلمين كما يلي:

- **خصائص عامة:** الطلاب المعلمين بالمدرسة العليا للأساتذة بدولة مالي – الفرقة الثالثة – وتتراوح أعمارهم من ١٨ الى ٣٠ الذين يتمتعون بسلامة السمع، والبصر، والحركة، ولا يعانون من أي إعاقات جسدية.
- **خصائص شخصية:** تم اختيار الطلاب المعلمين بالفرقة (الثالثة) بالمدرسة العليا للاساتذه بدولة مالى الذي يتوفر لديهم متطلبات الدراسة عبر الإنترنت، المتمثلة في امتلاكهم لجهاز كمبيوتر متصل بالإنترنت؛ حتى يتسني لهم دراسة المحتوي التعليمي ومشاهدة محاضرات الفيديو عبر الانترنت والذين يمتلكون القدرة على التعامل مع الحاسب الالى وشبكة الانترنت والقدرة على رفع وتحميل الملفات عبر الإنترنت.

ت. تحليل مهام التعلم :

تم الرجوع لبعض الدراسات والادبيات التي تتضمن مهارات التدريس الإلكتروني وتم تحديد المهام الأساسية التي يجب ان يمارسها الطلاب عند التدريس الإلكتروني وقد تم تحديدها في ثلاث مهام رئيسيـــــــة هي (التخطيط – التنفيذ – التقويم) واشتملت كل مهمة رئيسية على العديد من المهام الفرعية سوف وتم التعرض لها في الخطوة السابقة الخاصة بإعداد قائمة مهارات التدريس الإلكتروني بملحق (٢) .

ث. تحليل الموارد والقيود :

تم التأكد من امتلاك الطلاب من أجهزة محمولة (جوال – لاب توب) والاتصال بشبكة الانترنت إضافة الى توافر شبكة انترنت لديهم بالمنزل لإمكانية الاطلاع على المحتوى والتمكن منه . إضافة الى امتلاك كل طالب ايميل لإمكانية التواصل مع المعلم

٢. مرحلة التصميم:

تم تحديد الأهداف المتعلقة بالجوانب المعرفية والمهارية وتصميم المحتوى باستخدام موقع على الانترنت لشرح الدروس، وتحديد الانشطة التعليمية التي يمكن تحقيقها وجهاً لوجه داخل الغرفة الصفية، والمهام او الانشطة التي يمكن تحقيقها من خلال التعليم في المنزل من خلال الموقع التعليمي ، وفيما يلي شرح لعناصر هذه المرحلة التي تتكون من جزئين رئيسين هما:

الجزء الأول (الكرتوني) : تصميم المحتوى التعليمي عبر موقع ويب :

يتم في هذا الجزء تقديم المحتوي التعليمي ليتم دراسته في المنزل ويتضمن هذا الجزء عدة عناصر تتمثل فيما يلي:

أ. صياغة الأهداف التعليمية:

تم صياغة الأهداف التعليمية في صورة أهداف إجرائية تعليمية، ووصفها وصفاً دقيقاً إجرائياً، توضح السلوك النهائي المراد تحقيقه لدى الطلاب المعلمين بالمدرسة العليا للأساتذة بدولة مالي وهو التمكن من مهارات التدريس الإلكتروني وتم تقسيم هذه الأهداف وفقا للمهارات الرئيسية الثلاث (التخطيط – التنفيذ– التقويم) حيث تضمن كل هدف رئيسي اهداف فرعية وفقا لعدد دروس في كل مهارة رئيسية :

ب. تصميم المحتوى التعليمي:

تم تحديد المحتوي التعليمي في ضوء قائمة المهارات التي تم التوصل اليها وتم الاقتصار على بعض المهارات في كل مهارة رئيسية (التخطيط – التنفيذ– التقويم)

حيث يصعب تمكين الطلاب المعلمين من جميع هذه المهارات وتم اختيار المهارات الأكثر أهمية بالنسبة للطلاب كما يلي:

مهارة التخطيط : مهارة واحدة : تصميم مخطط للتدريس عبر الفصول الافتراضية

مهارة التنفيذ: (٨) مهارات فرعية كما يلي :

- استخدام أحد المنصات التعليمية لشرح الدرس(Google classroom)
- انشاء فريق على المنصة وادارته بشكل فعال
- توظيف مصادر تعلم الكترونية متنوعة اثناء التدريس
- انشاء فصل افتراضي والتدريس من خلاله (**Google Meet**)
- مشاركة الملفات بمختلف انواعها عبر المنصة مع الطلاب لعرض المحتوى
- تسجيل الدرس لإمكانية الرجوع له في أي وقت من قبل الطلاب وارسال رابط التسجيل لهم
- تبادل ومشاركة الشاشة بين المعلم والطلاب لتمكينهم من مشاهدة شاشته او العكس
- تسجيل حضور الطلاب عبر الفصل الافتراضي
- مهارة التقويم : (مهارتين)
- تصميم اختبارات الكترونية لتقييم تحصيل الطلاب في المقرر
- تصميم استطلاعات رأى سريعة للتعرف على مدى تفاعل الطلاب مع المعلم اثناء شرح الدروس

ت. **اعداد السيناريو:** في ضوء الأهداف التعليمية والمحتوى التعليمي تم تصميم السيناريو لموقع الويب الإلكتروني الذي يمثل الجانب الإلكتروني لبيئة التعلم المعكوس وتم اتباع هذا النموذج عند اعداده ويتكون من :

- رقم الشاشة: حيث تم تحديد رقم لكل شاشة عرض داخل المصدر التعليمي بحيث تأخذ كل شاشة رقماً وحيداً.

- المحتوى المرئي : وصف المحتوى الذي يظهر على الشاشة
- أسلوب الربط والانتقال: وفيها يتم توضيح كيفية الانتقال بعد عرض كل عناصر الموقع سواء هذا الانتقال داخلي بين محتويات الدروس نفسها، أو انتقال خارجي بعد الانتهاء منها
- الوسائط : وفيها يتم تحديد الفيديو والتعليق الصوتي والمؤثرات الصوتية المستخدمة.
- الزمن : زمن ظهور المحتوى على الشاشة

رقم الشاشة	المحتوى المرئي	أسلوب الربط والانتقال	الوسائط				الزمن
			صورة	مقطع في ديو	تعليق صوتي	مؤثرات صوتية	

شكل (٢) نموذج السيناريو التعليمي

تم عرض السيناريو على مجموعة من المحكمين تخصص تكنولوجيا التعليم ملحق (١) لإبداء الرأي حول مدى مناسبة عرض المحتوى بالبيئة ومناسبة الوسائط المستخدمة وأسلوب الربط المتبع وقد ابدى المحكمين بعض الملاحظات مثل واجهة المستخدم يكون دليل المستخدم على شكل فيديو ، وظهور ٣ ايقونات أساسية للمهارات الأساسية (التخطيط والتنفيذ والتقويم) كروابط يسهل الدخول الى محتواها من قبل الطلاب ، وقم تم تعديل هذه العناصر وأصبح السيناريو في الشكل النهائي قابل للتنفيذ ملحق رقم ٤

ث. تصميم مصادر التعلم:

تم تصميم مصادر التعلم المناسبة للمحتوى التعليمي في ضوء الأهداف التعليمية، وقد تم الاستعانة ببعض المصادر الجاهزة من شبكة الانترنت مثل مقاطع الفيديو التعليمة من اليوتيوب المرتبطة بالمحتوى ، إضافة الى تصميم بعض المصادر الأخرى مثل

الكتب الالكترونية وملفات pdf، والصور الرسوم التوضيحية التي تقدم الطلاب من خلال موقع الويب لشرح المحتوى

ج. تصميم الأنشطة التعليمية

سوف يتم تناولها بشكل مفصل في الجزء الثاني من مرحلة التصميم

ح. تصميم استراتيجيات التدريس

تعد الاستراتيجية التعليمية خطة عامة تتكون من مجموعة من الإجراءات التعليمية مرتبة في تسلسل مناسب لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة في فترة زمنية معينة، وقد تم استخدام أكثر من استراتيجية لدراسة المحتوى منها : التعلم الذاتي الممثلة في تعلم المحتوى عبر موقع الويب ، والتعلم النشط والتعلم التعاوني والمناقشة داخل معمل الكمبيوتر لتنفيذ الأنشطة التعليمية التي يستطيع المعلم من خلالها التأكد من تمكن الطلاب المعلمين من مهارات التدريس الإلكتروني.

خ. تصميم أساليب التقويم

تم تصميم أدوات القياس المتمثلة في : الاختبار التحصيلي – بطاقة ملاحظة – بطاقة تقييم المنتج وسوف يتم عرضها تفصيليا عند التحدث عن بناء أدوات البحث

الجزء الثاني : تصميم الأنشطة التعليمية التي تم تنفيذها داخل حجرة الدراسة :

تم تصميم مجموعة من الأنشطة التعليمة بعدد(١٢) نشاط والتي يتم تنفيذها داخل حجرة الدراسة بالمدرسة العليا للأساتذة للتأكد من مدى تمكن الطلاب المعلمين من مهارات التدريس الالكترونية الأساسية (التخطيط – التنفيذ– التقويم) والتي تم التدريب عليها بحيث يتضمن النشاط رقمه والنشاط المطلوب تنفيذه ومدته وأسلوب تنفيذه (فردى ام في مجموعة صغيرة) والشكل التالي يوضح ذلك :

رقم النشاط		المهارة	طريقة التنفيذ
٣	١٠ دقائق	تنفيذ التدريس الإلكتروني	مجموعات صغيرة
بالتعاون مع زملائك قم بإنشاء فصل دراسي من خلال منصة Google Classroom			٣ – ٤

شكل (٣) نموذج لأحد الأنشطة المطلوب تنفيذها بحجرة الدراسة

تم عرض الأنشطة على مجموعة من المحكمين ملحق (١) لأخذ الآراء حول مدى ملازمتها للطلاب ولقياس مدى تمكن الطلاب من المهارة ومدى تغطيتها لهذه المهارات ومناسبة مدة تنفيذها ، وقد تم التعديل بحذف بعض الأنشطة لعدم ملازمتها للطلاب ، وتعديل بعض الأزمنة لبعض الأنشطة، إضافة الى إعادة صياغة عبارات بعض الأنشطة ، وقد تم مراعاة ذلك والتعديل في ضوء آرائهم وأصبح عدد الأنشطة النهائية (١٠) كما هو موضح بملحق (٥)

٣. مرحلة التطوير الإنتاج:

لتصميم موقع الويب **الذي يمثل الجزء الإلكتروني من بيئة التعلم المعكوس** ، تم استخدام مجموعة من برامج التأليف والإنتاج والتي يقدم من خلالها محتوى التعلم للطلاب المعلمين في المنزل من خلال موقع الويب ، وهي النص المكتوب، الصوت، الموسيقى، مقاطع الفيديو، وقد **أعتمد الباحث في إنتاج هذه المصادر على مجموعة من برامج التأليف والإنتاج، وهي كالتالي:**

- برنامج Microsoft word 13 لكتابة النصوص، وقد تم مراعاة المعايير الخاصة عند تصميم النصوص من حيث حجم الخط ونوعه ولونه، واختلافه في عنوان رئيس وعنوان فرعى ومحتوى.
- برنامج articulate storyline لتصميم المحتوى على موقع الويب
- WordPress لتصميم الموقع
- I spring suit لتصميم الاختبار القبلي / البعدى
- Camtasia studio لعمل المونتاج لمقاطع الفيديو التي تم الاستعانة بها من على اليوتيوب
- Photoshop لتعديل الصور والايقونات
- Wix site لتصميم واجهة موقع الويب
- Flip book 3.6 لإنتاج الكتب الالكترونية التي تم ادراجها في الموقع

وتم انتاج واجهة موقع الويب **الذي يمثل الجزء الإلكتروني من بيئة التعلم المعكوس** بحيث يتضمن مجموعة من الأيقونات التي يمكن من خلالها الانتقال إلى باقي الصفحات ، وهذه الصفحات هي: الصفحة الرئيسة ، دليل المستخدم، الدخول الى البيئة، تواصل معنا كما بالشكل التالي :

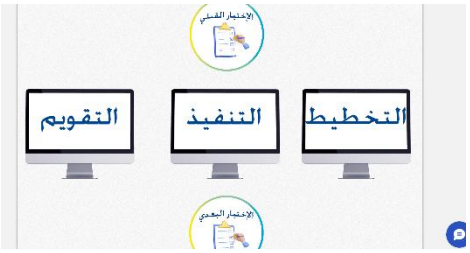
شكل (٤) شاشة واجهة التفاعل لموقع الويب (الجزء الإلكتروني لبيئة التعلم المعكوس)

تم انتاج شاشة دليل المستخدم على شكل مقطع فيديو لسهوله التعرف على كيفية دراسة المحتوى والتفاعل معه عبر الموقع كما يوجد في هذا الشكل

شكل (٥) شاشة دليل المستخدم في شكل مقطع فيديو

وتم اعداد شاشة الدخول الى البيئة بحيث تحتوي على ٣ ايقونات للمهارات الرئيسية للتدريس الإلكتروني (تخطيط – تنفيذ – تقويم) وعند الضغط على أي منهما يتم الدخول على الدروس الخاصة بشرح محتواها والتي تتناول المهارات الفرعية كما تم

وضع أيقونه لاحد أدوات البحث الممثلة في الاختبار الإلكتروني القبلى / او البعدي ليستطيع الباحث التعرف تأثير بيئة التعلم المعكوس في تنمية مهارات التدريس الإلكتروني بعد دراسة المحتوى كما يتضح بالشكل التالي :



شكل (٦) شاشة الصفحة الرئيسية للدخول الى البيئة (المحتوى العلمي) المرتبط بالمهارات الرئيسية للتدريس الإلكتروني

تم اعداد صفحة لتسجيل الدخول على الاختبار والتي تظهر للمستخدم، ويتم تحميلها بمجرد أن يكتب (اسم ورقم تلفون) كما بالشكل التالي :

شكل (٧) شاشة التسجيل للدخول للاختبار

وللدخول الى شاشة المهارة الرئيسية (التخطيط) يضغط الطالب المعلم على الأيقونة الخاصة بها فتظهر الدروس التعليمية التي تشرح المحتوى ويمكن الرجوع للقائمة الرئيسية للاختيار منها مرة أخرى كما بالشكل التالي

شكل (٨) شاشة لشرح مهارة التخطيط للتدريس الإلكتروني

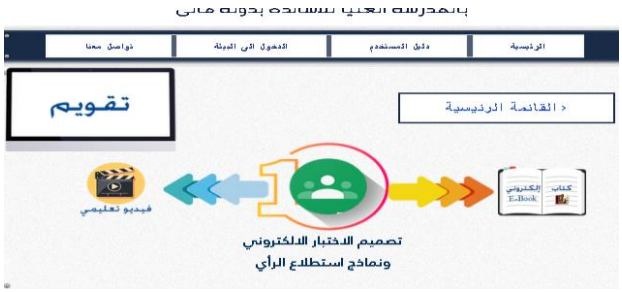
وتم انتاج ٨ دروس تعليمية لمهارة تنفيذ التدريس الإلكتروني وفقا لعدد المهارات التي تم التدريب عليها ويستطيع اختيار الطالب المعلم الدرس الذي يريد دراسته بسهوله والشكل التالي يوضح ذلك

شكل (٩) شاشة دروس مهارة تنفيذ التدريس الإلكتروني

وعند الضغط على أحد الدروس يظهر الشرح الخاص به كما يتضح بالشكل التالي

شكل (١٠) شاشة شرح مهارة فرعية من مهارة التنفيذ (مهارة استخدام منصة جوجل كلاس روم)

كما تم انتاج شاشة لشرح درس مهارة التقويم في التدريس الإلكتروني على شكل كتاب الكرتوني وفيديو والشكل التالى يوضح ذلك



شكل (١١) شاشة شرح المهارات الفرعية لمهارة (التقويم)

ولإمكانية التفاعل والتواصل مع المعلم تم تخصيص أيقونه في الصفحة الرئيسة لواجهة التفاعل لذلك كما بالشكل التالي

شكل (١٢) شاشة تواصل معنا

٤. مرحلة التنفيذ :

في هذه المرحلة تم تطبيق التجربة الأساسية للبحث وسوف يتم ذكر تفاصيلها لاحقا عن عرض التجربة الأساسية

٥. مرحلة التقويم:

تم عمل تقويم بنائي أولا عن طريق اجراء التجربة الاستطلاعية لتجريب مادة المعالجة التجريبية بيئة التعلم المعكوس، ولحساب ثبات الأدوات و التعرف على المعوقات التي يمكن ان تقابل الباحث اثناء تطبيق التجربة الأساسية ومعالجتها .و تمت

التجربة الاستطلاعية على عينة من الطلاب المعلمين بالفرقة الثالثة عددهم (١٥) طالب معلم بالمدرسة العليا للأساتذة بدولة من غير العينة الأساسية حيث استغرق إجراء التجربة الاستطلاعية (١٥) يوما بدايـــــــة من ١٥-٤-٢٠٢٤ حتى يوم ٣٠ -٤- ٢٠٢٤ ، من الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ وتم التوصل من خلال التجربة الاستطلاعية الى وجود صعوبات مثل ضعف شبكة الانترنت مما اضطر الباحث الى عمل باقات للطلاب على حسابه لإمكانية تنفيذ الأنشطة داخل معمل الحاسب

كما تم عمل تقويم نهائي بعد دراسة المحتوى ببيئة التعلم المعكوس من خلال أدوات البحث التالية

أ. إعداد الاختبار التحصيلي:

تحديد الهدف من الاختبار التحصيلي: قياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التدريس الإلكتروني المطلوب إكسابها ، والتي يتضمنها المحتوى العلمى الذي تم تدريسه من خلال بية التعلم المعكوس ،

إعداد جدول مواصفات الاختبار التحصيلي: تم إعداد جدول مواصفات الاختبار التحصيلي للتأكد من الأهمية النسبية لكل موضوع ولكل هدف من أهداف موضوع التعلم ملحق(٦)

- **صياغة مفردات الاختبار:** تم إعداد الاختبار التحصيلي – بصورة أولية – من نوع أسئلة الاختيار من متعدد، وفي ضوء جدول المواصفات، وكانت عدد الاختيارات أربعة، وقد تم اختيار هذا العدد لتقليل أثر التخمين، وكان عدد مفردات الاختبار (٧٠) مفردة
- **وضع تعليمات الاختبار:** تؤثر تعليمات الاختبار ودقتها على الدرجة التي يحصل عليها الطلاب لذا تضمنت تعليمات الاختبار ما يلي:
- كتابة البيانات الأساسية للطالب المعلم قبل البدء في الإجابة

- توضيح عدد أسئلة الاختبار ونوعها
- تم تحديد زمن الاختبار
- التأكيد على ضرورة الإجابة على جميع الأسئلة
- يجب اختيار بديل واحد
- **تقدير درجات الاختبار وطريقة تصحيحه:** تم تحديد أسلوب تصحيح الاختبار التحصيلي، بحيث يتم إعطاء درجة واحدة على كل مفردة يجيب عنها للطلاب إجابة صحيحة، وصفر على كل مفردة يتركها للطلاب أو يجيب عنها إجابة خاطئة، وقدرت الدرجة النهائية التي يحصل عليها كل الطلاب عند تصحيح الاختبار على أساس جمع درجات الإجابات الصحيحة لكل طالب، وبذلك تكون الدرجة الكلية للاختبار (٧٠) درجة.
- **حساب صدق الاختبار التحصيلي:** تم عرض الاختبار في صورة ورقية على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، للتعرف على آرائهم من حيث مدى وضوح تعليمات الاختبار، ومدي مناسبة الاختبار لقياس ما وضع لقياسه، ومدى ملائمة الصياغة اللفظية للاختبار، مدي الصحة العلمية لأسئلة الاختبار، مدى ملائمة البدائل المقترحة لكل سؤال على ان يقوم كل محكم بتوضيح رايه في استمارة استطلاع الراي المرفقة مع الاختبار، وقد حرص الباحث على اجراء مقابلات شخصية مع السادة المحكمين ومناقشتهم حيث اتفق معظم المحكمون على مجموعة من التعديلات ومنها إعادة الصياغة اللغوية لبعض مفردات الاختبار لتصبح اكثر وضوحا، حذف بعض أسئلة الاختبار التي لها بديل اخر يحقق الهدف منها، وعليه تم حذف بعض الأسئلة بما لا يؤثر على اهداف البحث، كتابة بعض المفردات بخط Bold ووضع خط مائل اسفلها للتمييز، وبعد اجراء كافة التعديلات على الاختبار اصبح يتكون من (٤٥) مفردة، وبمراعاة التعديلات التي اوصي بها المحكمون، تم التوصل

الي الصورة النهائية للاختبار، وبذلك اصبح الاختبار صالحا للتطبيق على عينة البحث الاستطلاعية انظر ملحق (١)، بعد التأكد من صدق الاختبار تم تطبيق الاختبار في صورته الأولية على عينة استطلاعية بلغ عددهم (١٥) طالب معلم من غير عينة البحث الأساسية، وتم رصد درجاتهم بغرض تحقيق الأهداف التالية:

- **حساب معامل ثبات الاختبار:** تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من طلاب الفرقة الثالثة ، وكان عددهم (١٥) طالب من غير العينة الأساسية للبحث يوم ١٥-٤-٢٠٢٤ اثناء اجراء التجربة الاستطلاعية للبحث وتم حساب الثبات بطريقة الفا كرو نباخ وتم التوصل الي معامل ثبات قيمته (٠.٨٤٥) وهو معامل ثبات عال يدعو الي الثقة في النتائج.
- **حساب معامل السهولة والصعوبة لأسئلة لاختبار:** العلاقة بين معامل السهولة ومعامل الصعوبة علاقة عكسية، حيث ان معامل الصعوبة = ١- معامل السهولة، والهدف من حسابهم هو حذف المفردات المتناهية في السهولة، والتي تزيد معامل سهولتها عن (٠.٨٠) والمفردات المتناهية في الصعوبة، والتي يقل معامل صعوبتها عن (٠.٢٠) وذلك في ضوء النتائج التي اسفرت عنها التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي، وبحساب معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار وجد ان معامل السهولة لمفردات الاختبار يتراوح من (٠,٢٢: ٠,٧٨) وهو يعد مؤشرا على مناسبة قيم معاملات السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار لمستوي افراد عينة البحث وان جميع مفردات الاختبار تقع داخل النطاق المحدد وأنها ليست شديدة السهولة ولا شديدة الصعوبة.
- **حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار:** يهدف حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار التحصيلي الي التعرف على قدرة كل مفردة من مفردات الاختبار على التمييز بين الأداء المرتفع والأداء المنخفض لأفراد عينة التجربة الاستطلاعية،

وقد تم حساب قدرة المفردة على التمييز باستخدام معامل تمييز المفردة، وقد اعتبر ان المفردة التي تحصل على معامل تمييز اقل من (٠,٢٠) ذات قدرة تمييزية ضعيفة، وبحساب معامل التمييز لمفردات الاختبار وجد أنها تتراوح بين (٠,٤٠: ٠,٥٦) وهو يعد مؤشرا على ان مفردات الاختبار ذات قدرة تمييزية مناسبة.

ب. إعداد بطاقة ملاحظة الأداء:

تطلبت طبيعة هذا البحث إعداد بطاقة ملاحظة الأداء لتقييم الجانب الأدائي للمهارات ، بعد دراستهم للمحتوي باستخدام التعلم المعكوس ، وقد تم بناء وضبط بطاقة الملاحظة وفقاً للخطوات التالية:

- **تحديد الهدف من بناء بطاقة الملاحظة:** تهدف بطاقة الملاحظة إلى تقييم الجانب الأدائي لمهارات التدريس الإلكتروني المطلوب إكسابها للطالب المعلم،
- **بناء بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية:** تم بناء بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية في ضوء المحتوي التعليمي والأهداف التعليمية وتحليل المهارات الأساسية تحليلاً هرمياً لأهم المهارات الفرعية والتي تم تحديدها من قبل قائمة المهارات، وقد اشتملت البطاقة علي (٩) مهارة رئيسة، و(٤٣) مهارة فرعية ،عدد مهارات مشاركة الشاشة وتسجيل الحضور(٢٧) ، بطاقة الملاحظة مهارات التدريس الإلكتروني (٧) مهارة رئيسة، و(٤٤) مهارة فرعية (استخدام منصة Google Classroom لشرح الدرس–إنشاء فريق على المنصة وإدارته بشكل فعال–توظيف مصادر تعلم متنوعة أثناء التدريس–إنشاء فصل افتراضي Google Meet والتدريس من خلاله– مشاركة الملفات بمختلف أنواعها لعرض المحتوى –تسجيل الدرس واستخدام السبورة البيضاء ولوحة النقاش– استخدام بعض أدوات التدريس عن بعد(كاهوت)) وتم عمل ثلاث مستويات للتقدير كالتالي: ٣يؤدى بدرجة كبيرة ، ٢، بدرجة متوسطة ، ١، بدرجة ضعيفة

- تم عرض البطاقة في صورة ورقية على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم ملحق (١) ، بهدف التأكد من الصياغة الإجرائية لمفردات البطاقة، ووضوحها، وإمكانية ملاحظة المهارات. وقد اقترح السادة المحكمون بعض التعديلات المهمة والتي منها تعديل بعض المهارات في البطاقة، وحذف بعض المهارات واستبدالها بمهارات اخري، حذف بعض الكلمات المكررة بالكفايات الفرعية ، إعادة صياغة بعض مهارات البطاقة وبذلك أصبحت البطاقة في صورتها النهائية صالحة للتطبيق (ملحق ٨)
- **حساب معامل ثبات البطاقة:** تم حساب معامل ثبات البطاقة بأسلوب تعدد الملاحظين على أداء المتعلم الواحد ثم حساب معامل الاتفاق بين تقديراتهم باستخدام معادلة كوبر ، حيث قام الباحث بالاشتراك مع أحد الزملاء بتقييم أداء مهارات (٣) من الطلاب المعلمين عينة البحث، وقد تم حساب نسبة الاتفاق بين الباحث والزميل بالنسبة لكل طالب معلم ووجد ان متوسط اتفاق الملاحظين على أداء الطلاب الثلاثة يساوي (٨٦٪) وهو يعد معامل ثبات مرتفع وان البطاقة صالحة للاستخدام والتطبيق على عينة البحث كأداة للقياس.
- **اعداد بطاقة تقييم المنتج**

– **تحديد الهدف من بناء بطاقة تقييم المنتج:** تهدف بطاقة تقييم المنتج إلي قياس مستوي انتاج الطالب المعلم بالمدرسة العليا للأساتذة بدولة مالي لبعض الادوات (اعداد خطة للتدريس– تصميم اختبار الكرتوني – تصميم استطلاع رأى)

- **بناء بطاقة تقييم المنتج في صورتها الأولية:** تم إعداد بطاقة تقييم المنتج في صورتها الأولية في ضوء الأهداف التعليمية وتحليل المهارات والمحتوي التعليمي، وقد اشتملت البطاقة على ثلاث مهارات أساسية للتقييم (تصميم خطة للتدريس الإلكتروني عبر الفصول الافتراضية – تصميم اختبار الكرتوني

– تصميم استطلاع رأى) واشتملت كل مهارة على مجموعة من المعايير للحكم على مدى جودتها كما يلي :

- تصميم خطة للتدريس الإلكتروني عبر الفصول الافتراضية(٩) معايير
- تصميم الاختبار الإلكتروني (١٥) معيار
- تصميم استطلاع رأى (١٢) معيار

- **التقدير الكمي لعناصر بطاقة تقييم المنتج :** تم تحديد مقياس تقدير ثلاثي لقياس مدى توافرها كما يلي : ٣ بدرجة كبيرة ، ٢ بدرجة متوسطة ، ١ بدرجة ضعيفة ، وكانت درجة كل بطاقة تقييم على حدا كما يلي :

تصميم خطة للتدريس الإلكتروني عبر الفصول الافتراضية(٢٧) درجة

– تصميم الاختبار الإلكتروني (٤٥) درجة

– تصميم استطلاع رأى (٣٦) درجة

وكان درجات البطاقة الكلية من (١٠٨) درجة

- **التحقق من صدق بطاقة تقييم المنتج:** تم عرض البطاقة على مجموعة من السادة المحكمين من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم

وقد أبدى السادة المحكمون بعض الملاحظات والتي تمثلت في تعديل الصياغة اللغوية لبعض العبارات، وحذف بعض العبارات المكررة والغير واضحة، وفي ضوء آراء المحكمين، تم إجراء التعديلات والمقترحات اللازمة، وبذلك أصبحت البطاقة في صورتها النهائية ملحق(٩)

- **حساب ثبات بطاقة تقييم المنتج:** تم حساب ثبات بطاقة تقييم المنتج من خلال تقييم انتاج (٣) طلاب اثناء التجربة الاستطلاعية في الثلاث مهارات التالية : تصميم خطة للتدريس الإلكتروني عبر الفصول الافتراضية ، تصميم الاختبار الإلكتروني ، تصميم استطلاع بأسلوب تعدد الملاحظين على أداء

المتعلم الواحد ثم حساب معامل الاتفاق بين تقديراتهم باستخدام معادلة كوبر، حيث قام الباحث بالاشتراك مع أحد الزملاء بتقييم أداء مهارات ثلاثة من طلاب المعلمين عينة البحث، وقد تم حساب نسبة الاتفاق بين الباحث والزميل بالنسبة لكل طالب معلم ووجد ان متوسط اتفاق الملاحظين على أداء الطلاب الثلاثة يساوي (٨١٪) وهو يعد معامل ثبات مرتفع وان البطاقة صالحة للاستخدام والتطبيق على عينة البحث كأداة للقياس.

رابعا: تطبيق التجربة الأساسية:

١. **الهدف من تجربة البحث:** هدفت التجربة الأساسية إلى التعرف على فاعلية استراتيجية التعلم المعكوس القائمة على المنصات التعليمية في تنمية بعض مهارات التدريس الإلكتروني للطلاب، وذلك من خلال وذلك من خلال المقارنة بين نتائج المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدى لأدوات البحث.

٢. **الإعداد للتجربة:**

- تم الحصول على الموافقات الإدارية لتطبيق أدوات البحث وبيئة التعلم المعكوس على عينه البحث ملحق(١١)
- تجهيز مكان التطبيق: تم تحديد مكان التجربة وهو معمل الحاسب الآلي بالمدرسة العليا للأساتذة بدولة مالي ،حيث تم التأكد من وجود عدد كاف من الأجهزة لتطبيق أنشطة التعلم عليها، وتم التأكد من وجود شبكة انترنت بالمعمل، ولكن كانت ضعيفة مما اضطر الباحث لعمل ٨ باقات انــترنت بعدد مجموعات الطلاب (٨) مجموعات. وذلك على جهاز التليفون المحمول لأحد افراد كل مجموعة .
- تم عقد لقاء مع الطلاب المعلمين لتعريفهم بالهدف من التجربة وكيفية دراسة المحتوى وتم تزويدهم برابط موقع الويب الذي سيتم دراسة المحتوى من خلاله في المنزل وهو

- https://flippedlearning2024.wixsite.com/my-site-2
- تم تطبيق أدوات البحث قبلياً المتمثلة في الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التدريس الإلكتروني المطلوب إكسابها الطلاب المعلمين مجموعة عينة البحث التجريبية (٣٠) طالب معلم من طلاب الفرقة الثالثة بالمدرسة العليا للأساتذة بدولة مالي ، وذلك يوم ٢٠٢٤/٥/٢ وتم تصحيح ورصد درجات الاختبار التحصيلي تمهيداً للتعامل معها ومعالجتها إحصائياً، بينما لم يتم التطبيق القبلي لكل من بطاقة ملاحظة الأداء العملي ، وبطاقة تقييم المنتج، حيث أن موضوعات التعلم بالمحتوى المقرر دراسته لم يدرسها المتعلمون من قبل ويتم دراستها لأول مرة.
- تم تطبيق مادة المعالجة التجريبية (بيئة التعلم المعكوس) **على مرحلتين كما يلي :**
  - **الأولى /** تمت دراسة المحتوى التعليمي عبر موقع الويب الذي يمثل الجانب الإلكتروني من بيئة التعلم المعكوس https://flippedlearning2024.wixsite.com/my-site-2
  - وذلك بداية من يوم يوم١٤\ ١٥ ٢٠٢٤- من الفصل الدراسي الثانى لعام ٢٠٢٣- ٢٠٢٤ حيث يتم دراسة محتوى البيئة في المنزل وفقا لترتيب المهارات الرئيسية (التخطيط – التنفيذ- التقويم
- **الثانية / بعد** دراسة محتوى كل درس من هذه المهارات يتم الحضور القاعة الدراسية لتنفيذ الأنشطة التعليمية حول هذه المهارة بطريقة فردية او جماعية ، حيث تم تقسيم مجموعة البحث (٣٠) طالب معلم الى(٨) مجموعات تتراوح عدد طلاب كل مجموعة ما بين (٣- ٤) طلاب ، وقد استمرت التجربة الأساسية لمدة ١٥يوما حتى ١٩/ ٥/ ٢٠٢٤ من الفصل الدراسي الثانى لعام ٢٠٢٣-٢٠٢٤ .

- تم تطبيق أدوات البحث بعديا والمتمثلة في / الاختبار التحصيلي – بطاقة الملاحظة – بطاقة تقييم المنتج على مجموعة البحث يوم ٢٠/ ٥/ ٢٠٢٤ حتى يوم ٢١/ ٥ / ٢٠٢٤ وتم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الاحصائية المناسبة باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS إصدار ٢٣) وسيلى تفاصيلها في الفصل القادم

نتائج البحث:

الإجابة عن السؤال البحثي الأول: ما مهارات التدريس الالكتروني التي يجب تنميتها للطلاب المعلمين بالمدرسة العليا للأساتذة بدولة مالي؟ حيث قام الباحث من خلال الإجراءات التي اتبعت في الفصل الثالث بالتوصل إلى قائمة مهارات التدريس الالكتروني ، حيث تكونت من (٧) مهارات رئيسية، و(٤٥) مهارة فرعية .

الإجابة عن السؤال البحثي الثاني: ما التصميم التعليمي لبيئة تعلم قائمة على التعلم المعكوس لتنمية مهارات التدريس الالكتروني لدى الطلاب المعلمين بالمدرسة العليا للأساتذة بدولة مالي؟ تم ذلك في الفصل الثالث من خلال اختيار **النموذج العام للتصميم التعليمي** والسير وفقا لإجراءاته لتصميم بيئة التعلم المعكوس.

الإجابة عن السؤال البحثي الثالث ما فاعلية بيئة تعلم قائمة على التعلم المعكوس لتنمية مهارات التدريس الالكتروني لدى الطلاب المعلمين بالمدرسة العليا للأساتذة بدولة مالي؟" وتم ذلك من خلال اختبار صحة فروض البحث، كما يلي:

اختبار صحة الفرض الأول: الذي ينص على"يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التدريس الالكتروني –ككل– لصالح التطبيق البعدي".

ولاختبار هذا الفرض تم مقارنة متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في الاختبار التحصيلي، وقد استخدم اختبار (t– test)

للمجموعات المترابطة للكشف عن دلالة الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي، ويوضح جدول (٢) نتيجة ذلك.

جدول (٢) نتائج اختبار (t) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في الاختبار التحصيلي

الاختبار	المجموعة التجريبية	العدد	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	قيمة t المحسوبة	القيمة الاحتمالية	الدلالة
الدرجة الكلية	قبلي	٢٧	١٤,٢٩	٣١,١	٣٢,١٥	٠,٠٠٠	دالة
	بعدى	٢٧	٣٦,٥٩	٢,٠٨			

ويتضح من نتائج جدول **(٢)**: وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار ككل لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة (t) المحسوبة (٣٢.١٥) وهي دالة احصائيا وذلك لان القيمة الاحتمالية البالغة (٠,٠٠١) أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥) وهذا يدل على فاعلية بيئة التعلم في تنمية الجانب المعرفي المرتبط بمهارات التدريس الالكتروني ككل؛ حيث أظهرت النتائج ارتفاع متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي عن متوسط درجات طلاب المجموعة نفسها في التطبيق القبلي؛ حيث بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي (٣٦,٥٩) بينما بلغ متوسط درجات المجموعة نفسها في التطبيق القبلي (١٤,٢٩).

وهذا التحسن قد يرجع إلى:

١. تفعيل دور طلاب المجموعة التجريبية الذين تعرضوا لبيئة التعلم المعكوس مما ساعد في زيادة ثقتهم بأنفسهم، مما أسهم في زيادة دافعيتهم نحو التعلم، وبالتالي أثر بصورة إيجابية في رفع مستوى التحصيل المرتبط بمهارات التدريس الالكتروني لديهم مقارنة بمستواهم قبل تطبيق المعالجة التجريبية.
٢. الأمثلة والتدريبات والأنشطة الاثرائية التي درستها المجموعة التجريبية، فكانت جميعها موجهة بصورة أكثر تركيزاً ناحية الجانب المعرفي المرتبط بالمهارات التي

يجب ان يتمكن منها الطلاب، مما أثر بصورة إيجابية في رفع مستوى التحصيل المعرفي لديهم.

- تقديم التغذية الراجعة الفورية أدت إلى تعديل سلوك طلاب المجموعة التجريبية بصورة واضحة، مما أثر إيجابياً في تنمية الجانب المعرفي المرتبط بالمهارات.

اختبار صحة الفرض الثاني الذي ينص على"يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في بطاقة ملاحظة مهارات التدريس الالكتروني –ككل– لصالح التطبيق البعدي"

تم مقارنة متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في بطاقة الملاحظة، وقد استخدم اختبار(t– test) للمجموعات المترابطة للكشف عن دلالة الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي، ويوضح الجدول (٣) نتيجة ذلك.

جدول (٣) نتائج اختبار(t) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في بطاقة الملاحظة ككل

بطاقة الملاحظة	المجموعة التجريبية	العدد	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	قيمة t المحسوبة	القيمة الاحتمالية	الدلالة
الدرجة الكلية	قبلي	٢٧	٨٨,٣٧	٧,٩٨	١١٩,٣٨	٠,٠٠٠	دالة
	بعدى	٢٧	١٩٠,٥٩	٧,٥٦			

ويتضح من نتائج جدول (٣): وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في بطاقة ملاحظة مهارات التدريس الالكتروني ككل لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة (t) المحسوبة (٣٨,١١٩) وهي دالة احصائيا وذلك لان القيمة الاحتمالية البالغة (٠٠١,٠) أقل من مستوي الدلالة (٠٥,٠) وهذا يدل على فاعلية بيئة التعلم في تنمية الجانب المهاري المرتبط بمهارات التدريس الالكتروني ككل؛ حيث أظهرت النتائج ارتفاع متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية

في التطبيق البعدي عن متوسط درجات طلاب المجموعة نفسها في التطبيق القبلي؛ حيث بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي (١٩٠,٥٩) بينما بلغ متوسط درجات المجموعة نفسها في التطبيق القبلي (٨٨,٣٧) والشكل التالي يوضح الفرق بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للدرجة الكلية بطاقة ملاحظة مهارات التدريس الالكتروني:

وبذلك يتضح وجود فاعلية للبيئة في تنمية مهارات التدريس الالكتروني في مجموعة البحث في القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، ويرجع ذلك الي ما يلي:

- أسهم تنظيم المحتوى ببيئة التعلم المعكوس في عرض المعلومات بطريقة تجعل من السهل تذكرها وفهمها واستيعابها بوضوح.
- وجود الأهداف التعليمية في بداية كل وحدة من الوحدات التعليمية واطلاع مجموعة البحث قبل التعلم، جعلهم على دراية بما هو متوقع منهم الوصول اليه، ومن ثم العمل على الوصول اليه.
- تضمين التعلم المعكوس العديد من الأنشطة الادائية التي تتطلب قيام عينة البحث بها ومن ثم تسهم بشكل كبير في سهولة واتقان تعلم المهارات المطلوبة.

اختبار صحة الفرض الرابع الذي ينص على: " يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في بطاقة تقييم المنتج –ككل– لصالح التطبيق البعدي "

تم مقارنة متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في بطاقة تقييم المنتج، وقد استخدم اختبار(t– test) للمجموعات المترابطة للكشف عن دلالة الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي، ويوضح الجدول (٥) نتيجة ذلك.

جدول (٥) نتائج اختبار(t) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي ومتوسط المحك في بطاقة تقييم المنتج ككل

البطاقة		العدد	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	قيمة t المحسوبة	القيمة الاحتمالية	متوسط المحك (٧٠٪)
تصميم خطة للتدريس الالكتروني		٢٧	١٩٨.٥	٨,٤٠	١٢.٤٥	٠.٠٠١	١٥٧.٥
تصميم الاختبارات الالكترونية		٢٧	٧١.٧٥	٧,٨٦	١٠.١٤	٠.٠٠١	٥٢.٥
تصميم استطلاع راي		٢٧	٥٦.٩٠	٨,٥٦	١٥.٩٤	٠.٠٠١	٤٢
ككل		٢٧	٣٢٥.١٥	١٠.٥٧	٩.٥٧	٠.٠٠١	٢٥٢

ويتضح من نتائج جدول (٥) وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي في بطاقة تقييم المنتج ككل ومتوسط المحك لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة (t) المحسوبة (٩.٥٧) وهي دالة احصائيا وذلك لان القيمة الاحتمالية البالغة (٠.٠٠١) أقل من مستوي الدلالة (٠.٠٥) وهذا يدل على فاعلية بيئة التعلم في تنمية الجانب المهاري المرتبط بمهارات التدريس الالكتروني ككل؛ حيث أظهرت نتائج ارتفاع متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي عن متوسط درجات طلاب المجموعة نفسها في المحك؛ حيث بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي (٣٢٥.١٥) بينما بلغ متوسط درجات المجموعة نفسها في المحك (٢٥٢)، كما يتضح وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي في كل بعد من ابعاد بطاقة تقييم المنتج ومتوسط المحك لكل بعد على حده لصالح التطبيق البعدي، وذلك لان القيم المحسوبة لكل بعد من

ابعاد البطاقة دالة احصائيا وهذا يدل على فاعلية بيئة التعلم في تنمية كل بعد من ابعاد بطاقة تقييم المنتج ككل؛ حيث أظهرت النتائج ارتفاع متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي عن متوسط درجات طلاب المجموعة نفسها في المحك في كل بعد على حده؛ حيث بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي

قياس فاعلية بيئة التعلم المعكوس:

تم حساب معدل الكسب لبلاك لتحديد فاعلية بيئة التعلم القائمة على التعلم المعكوس لتنمية مهارات التدريس الالكتروني للطلاب المعلمين بدولة مالي وذلك بحساب الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي ثم التعويض في معادلة بلاك والجدول التالي يوضح الفرق بين المتوسطات ومعدل الكسب لبلاك:

جدول (٦) معدل الكسب لبلاك لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في اختبار المعرفي وبطاقة ملاحظة المهارات وبطاقة تقييم المنتج

أدوات البحث	التطبيق	العدد	المتوسطات الحسابية	الفرق بين المتوسطات	معدل الكسب	الدلالة
الدرجة الكلية للاختبار	قبلي	٢٧	١٤.٢٩	٢٢.٢٩	١.٣٢	فعال
	بعدى	٢٧	٣٦,٥٩			
الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة	قبلي	٢٧	٨٨,٣٧	١٠٢.٢٢	١.٣٦	فعال
	بعدى	٢٧	١٩٠,٥٩			
الدرجة الكلية لبطاقة تقييم المنتج	قبلي	٢٧	٢٥٢	١٩.٤٨	١.٢٨	فعال
	بعدى	٢٧	٣٢٥,١٥			

ويتضح من نتائج جدول (٦):

- ان قيمة معدل الكسب لبلاك بلغت (١.٣٢) وهي أكبر من الحد الأدنى لبلاك البالغ (١.٢٢) وهذا يشير الي وجود فاعلية بيئة التعلم لتنمية الجانب المعرفي

ككل للطلاب المعلمين بدولة مالي وهو ما يتفق مع النتائج السابقة في وجود فروق لصالح المجموعة التجريبية التي تعرضت للمعالجة التجريبية.

- كما يتضح ان قيمة معدل الكسب لبلاك بلغت (١.٣٦) وهي أكبر من الحد الأدنى لبلاك البالغ (١.٢٢) وهذا يشير الي وجود فاعلية بيئة التعلم لتنمية الجانب المهاري في بطاقة الملاحظة ككل للطلاب المعلمين بدولة مالي وهو ما يتفق مع النتائج السابقة في وجود فروق لصالح المجموعة التجريبية التي تعرضت للمعالجة التجريبية.
- كما يتضح ان قيمة معدل الكسب لبلاك بلغت (١.٢٠) وهي يساوي تقريبا الحد الأدنى لبلاك البالغ (١.٢٢) وهذا يشير الي وجود فاعلية بيئة التعلم لتنمية الجانب المهاري في بطاقة تقييم المنتج ككل للطلاب المعلمين بدولة مالي وهو ما يتفق مع النتائج السابقة في وجود فروق لصالح المجموعة التجريبية التي تعرضت للمعالجة التجريبية.

تفسير ومناقشة نتائج الفرض الرابع:

تم التحقق من صحة الفرض الرابع المتعلق ببطاقة تقييم المنتج حيث لوحظ وجود فاعلية للبيئة في تنمية مهارات التدريس الالكتروني في مجموعة البحث في القياس البعدي ومتوسط المحك لصالح القياس البعدي، ويرجع ذلك الي ما يلي:

- أن بيئة التعلم أسهمت في تطوير مهارات التفكير لدى مجموعة البحث وساعدتهم على الربط بين المهارات المختلفة لتصميم خططهم الدرسية.
- رغبة الطلاب المعلمين في انجاز خططهم الدراسية بكفاءة عالية زاد من تفاعلهم الإيجابي اثناء تنفيذ المهام التدريبية.
- تزويد الطلاب المعلمين بالمؤشرات السلوكية التي يتعين عليهم مراعاتها اثناء كتابة كل عنصر من عناصر خططهم الدراسية ساعدهم في الانطلاق نحو اهداف واضحة ومحددة.

- حث الطلاب المعلمين على اتباع المعايير الصحيحة اثناء اعداد الخطط الدراسية زاد من دافعيتهم للتعلم.
- عرض نماذج للخطط الدرسية الجيدة للاسترشاد بها ومحاكتها، وتهيئة الفرصة امامهم لتحليل الأخطاء في بعض الخطط الدراسية ساعدهم على تلافي الأخطاء التي يمكن الوقوع فيها اثناء كتابة الخطط الدراسية للتدريس الالكتروني.
- تعدد وتنوع الاختبارات القبلية والبنائية الخاصة بكل موضوع تعليمي اثناء دراستهم بالبيئة والتي تعرفهم بمستواهم، ومحاولة إعادة دراسة المحتوى مرة اخري للإجابة بشكل صحيح، ساعدهم على بقاء الاستجابات الصحيحة وتجنب الاستجابات الخاطئة عن الأسئلة مما ادي الوصول الي مستوي الاتقان.
- اتاحة الفرصة للطلاب المعلمين للتدريب على كيفية تطبيق ما تعلموه بطريقة فردية مما عزز المهارة لديهم.

تتفق هذه النتائج مع دراسة ايمان الحارثى (٢٠١٩) في فعالية التعلم المعكوس في تنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى طالبات الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة أم القرى ، وكذلك تتفق مع دراسة سماح بكير (٢٠٢١) التي توصلت الى فعاليته في تنمية مهارات تصميم ونشر الدروس الالكترونية وتقدير الذات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

ثالثا: توصيات البحث:

في ضوء ما اسفرت عنه نتائج البحث فان الباحث يوصي بما يلي:

- ضرورة استخدام الأنشطة الاثرائية ببيئة التعلم المعكوس في تنمية المهارات التدريسية الالكترونية للطلاب المعلمين بما يتلاءم مع خصائصهم.
- نشر الوعي بين الطلاب المعلمين بأهمية استخدام بيئات التعلم المعكوس في تنمية مهارات التدريس الالكتروني.

- تخطيط وتنظيم المناهج بحيث يمكن توظيف استراتيجيات التعليم المعكوس في تدريسها بشكل أكبر.
- تدريب المعلمين قبل واثناء الخدمة على الاستراتيجيات الحديثة للتعليم الالكتروني والتأكيد على ضرورة الاستفادة منها في تنمية مهارات التدريس الالكتروني.

رابعا: مقترحات البحث:

في ضوء ما اسفرت عنه نتائج البحث يمكن اجراء بحوث أخرى حول ما يلي:

- فاعلية استراتيجيات الكترونية اخرى لتنمية مهارات التدريس الالكتروني لدى الطلاب المعلمين بالمدرسة العليا للأساتذة بمالي.
- فاعلية بيئة تعلم الكترونية قائمة على التعلم المعكوس في تنمية مهارات انتاج الأنشطة الالكترونية وتوظيفها في التدريس الإلكتروني لدى الطلاب المعلمين بالمدرسة العليا للأساتذة بمالي.
- فاعلية بيئة قائمة على التعلم المعكوس في تنمية مهارات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس لدى للطلاب المعلمين بدولة مالي.

المراجع

ابتسام سعود الكحيلي (٢٠١٠). فاعلية الفصول المقلوبة في التعليم، المدينة المنورة، السعودية: مكتبة دار الزمان.

ابتسام علي أحمد إبراهيم تمساح(2021): مقرر تفاعلي مقترح في طرق تدريس العلوم لتنمية مهارات التدريس الإلكتروني وتصميم ملف الإنجاز الإلكتروني لدي الطلاب المعلمين بكلية التربية، المجلة التربوية، كلية التربية جامعة سوهاج، العدد 91، الجزء الثاني، ص ص 565- 624.

إبراهيم كوني بحوث الإجازة العالية في الأقسام العربية في باماكو دراسة وصفية تحليلية نقدية الماجستير في المدرسة العليا لإعداد المعلمين نموذجا من عام (Bamako de 2017 à2019)

أحمد السيد الكردي (٢٠١٠) التدريب الإلكتروني ، متاح على الرابط التالي التدريب الالكتروني عن بعد – أحمد السيد كردي(kenanaonline.com)

أحمد محمد الجابر (٢٠٠٩) محاضرات في طرق التدريس ،مكتبة مبارك ، القاهرة.

إسماعيل عبد الله حازم (٢٠٠٨م): تأملات في مناهجنا العربية، مكتبة بيروت الحرة: بيروت

إسماعيل محمد أحمد حجاج(.2017). أثر است ارتيجية الصف المقلوب في تنمية مها ارت البرمجة لدى طلاب المعاهد العليا. دارسات عربية في التربية وعلم النفس: اربطة التربويين العرب، ع87 ، 411 – 448.

أكرم فتحي مصطفي على (٢٠١٥). تطوير نموذج للتصميم التحفيزي للمقرر المقلوب وأثره على نواتج التعلم ومستوي تجهيز المعلومات وتقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة. المؤتمر الدولي الرابع للتعليم الالكتروني والتعليم عن بعد، الرياض.

إلهام الشلبي (٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريسي قائم على استراتيجية الصفوف المقلوبة في تنمية كفايات التقويم وعادات العقل لدى الطالبة /المعلمة في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، **المجلة الأردنية في العلوم التربوية**، مج١٣، ع١، ٩٩-١٨.

أمل محمد محمد،(٢٠١٧)، فاعلية قواعد بيانات تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية مها ارت نشر الصفحات التعليمية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنصورة

أنس عبد الله عبد الرحمن الماجد، عبد المحسن سيف السيف(2020): أثر استخدا م تطبيق كاهوت –في التحصيل الدارسي والاتجاه نحو مادة الحديث لطلاب الصف الثاني الثانوي، **المجلة العربية**

للعلوم – التربوية والنفسية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب ،العد د14، ديسمبر، ص ص 107– 138.

إيمان عوضة الحارثي، (٢٠١٩). فاعلية بيئة تعليمية قائمة على التعلم المقلوب في تنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى طالبات الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة أم القرى. مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية،١١ (١)، ١ – ٣١ .

أيمن علي عماد (٢٠٠٤م) : دراسات في التعليم ، مكتبة مصر العامة : القاهرة .

ايناس عبّاد العيسى (٢٠٢١). درجة تطبيق الإدارة الالكترونية في مدارس القدس من وجهة نظر مديري المدارس، مجلة امتياز للعلوم التربوية والتعليمية، المجلد (٣). عدد (٣)، ص ص ١٩٨– ٢١٧ أكتوبر

ايناس عباد العيسى ، ٢٠٢٠، "جودة التّعليم الإلكتروني وفوائده"، جريدة الحدث ٢٠٢٠/٠٩/٠٧.

جامعة الأقصى بغزة ،المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح والتعلم الإلكتروني، جامعة القدس المفتوحة –،المجلد 8، العد د14، أبريل، ص ص 92– 104.

جمال علي الدهشان (٢٠١٩). التدريب الإلكتروني مدخلاً لتطوير منظمة التدريب في مصر، المجلة العربية لبحوث التدريب والتطوير، المجلد٢ ، العدد٤ ، مركز تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس بجامعة بنها.

جميل احمد إطميزي (٢٠٠٧). التدريب الإلكتروني: رؤية مستقبلية للتدريب في فلسطين، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر التربوي لوزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية: "نوعية التعليم في فلسطين: واقع وطموحات"، رام الله، حلال الفترة من ١٦ – ١٧ ديسمبر.

جوهرة درويش أبو عيطة، هبة عطيات، ملك محمد حسن إسماعيل(2021): فاعلية التعلم المدمج باستخدام فصول جوجل في التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف الرابع الأساسي واتجاهاتهم نحو – الرياضيات، مجلة الدراسات التربوية والنفسية، جامعة السلطان قابوس ،المجلد 15، العد د1، يناير، ص ص 138– 154.

حسن النجار، شادي وأبو عزيز، أحمد أبو سويرح، (٢٠١٠). واقع استخدام معلمي الثانوية العامة بمحافظات غزة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس. المؤتمر العلمي"التربية التكنولوجية وتكنولوجيا التعليم" ٢٧ – ٢٨ أكتوبر، ١٠٠–١٣٢

حسيبة غضبان محمد النصار(2021): معوقات استخدام التعليم الإلكتروني عبر منصة مايكرو سوفت – تيمز للصف الثاني عشر للعام الد أرسى ٢٠١٩–2020 خلال جائحة كورونا(

Covid-19) - الكويت ،المؤتمر الدولي الافتارضي للتعليم في الوطن العربي بالرياض: مشكلات وحلول، إثارء - - المعرفة للمؤتمرات والأبحاث، يناير، ص ص ٤١٠- 428.

حمد بن محيا المطيري (٢٠١٢). متطلبات التدريب الإلكتروني ومعوقاته بمراكز التدريب التربوي بمدينة الرياض من وجهة نظر المدربين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، السعودية

حمدي عبد العزيز (٢٠٠٩) .التعليم الإلكتروني: الفلسفة والمبادئ والأدوات والتطبيقات، ط١. عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون

حمزة محمود درادكة(2020): درجة امتلاك معلمي المرحلة الثانوية لمهارات استخدام برنامج Microsoft Teamsفي التعلم عن بعد بمدارس مملكة البحرين في ضوء بعض المتغي ارت، **المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح والتعلم الإلكتروني**، جامعة القدس المفتوحة، المجلد 9، العدد 15، ين اير، ص ص 33-44.

حنان محمد الشاعر (٢٠١٤). أثر استخدام ونوع النشاط الإلكتروني المصاحب لعرض الفيديو في نموذج الفصل المقلوب على اكتساب المعرفة وتطبيقها وتفاعل الطالب أثناء التعلم. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٤٦ (٣)، ١٣٠- ١٧٢.

خالد أحمد البابطين (٢٠٠٨م): توظيف التقنية في التدريس، مكتبة دار القلم : الرياض.

رانيا عبد الله عبد المنعم(2019): فاعلية توظيف الصفوف الرقمية في تنمية مهارت استخدام بعض تطبيقات جوجل التعليمية في مساق حوسبة المناهج الدراسية لدي طلبة

رسمية على ردهان الغامدي(٢٠١٩): مهارات التدريس الإبداعية، المدي نة المنورة: دار العلوم للنشر والتوزيع.

رشا هاشم عبد الحميد محمد(2020): برنامج مقترح قائم على نموذج" TPACK" باستخدام منصة جوجل التعليمية لتنمية كفاءات التيباك والتصور حول دمج التكنولوجيا في التدريس لدي الطالبات - معلمات الرياضيات، **مجلة كلية التربية**، كلية الربية، جامعة بنها، المجلد 31، العدد 121، يناير، ص ص 125- 178.

زينب محمد حسن خليفة (٢٠١٦). أثر التفاعل بين توقيت تقديم التوجيه والأسلوب المعرفى في بيئة التعلم المعكوس على تنمية مهارات أنتاج المقررات الإلكترونية لدى أعضاء الهيئة التدريسية المعاونة، **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، السعودية، ع٧٧، ٦٧-١٣٨.

سارية بنت أحمد الطّلحي، التّعلّم المقلوب، تجربة وتطبيق، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرّياض، ١٤٣٩-١٤٤٠.

سماح زغلول حسن بكير (٢٠٢١). أثر اختلاف أسلوبي تنظيم المحتوى (الهرمي/الشبكي) ببيئة التعلم المعكوس على تنمية مهارات تصميم ونشر الدروس الالكترونية وتقدير الذات لدى طلاب تكنولوجيا – التعليم .مجلة دراسات وبحوث التربية النوعية.948-871 ,(2)7

سهام بنت وليد الغامدي،(.2017م). فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية توظف التعلم النشط في تنمية مهارات إنتاج القصص الرقمية لطالبات جامعة الأميرة نوار، مجلة العلوم التربوية، ع14، 104-142

سوازن حسين سراج(2019): فاعلية برنامج قائم على استخدام التابلت وشبكة الإنترنت في ضوء النظرية التواصلية لتدريس الكيمياء باستراتيجيتي المحاكاة التفاعلية والمحطات العلمية الرقمية في تنمية -- مهارات التدريس الرقمي والمسئولية المهنية للطلاب المعلمين بكلية التربية ،**المجلة التربوية**، كلية التربية، جامعة سوهاج، العدد ٦٨، ديسمبر، ص ص ١٨٨٩-

السيد سليمان، محمد السيد . (٢٠١٦). أثر اختلاف نمط التعليم المدمج على تنمية التحصيل ومهارات التفاعل الإلكتروني وبقاء أثر التعلم لدى طلاب تقنيات التعليم بالكلية التربية بدراسات في التعليم الجامعي.511-427 (33)33

شريف الأتربي ،(٢٠١٩)، "التّعليم بالتخيل استراتيجية التّعليم الالكتروني وأدوات التعلم"، العربي للنشر والتوزيع.

شوقي محمد حسن (٢٠٠٩). التدريب الإلكتروني وتنمية الموارد البشرية، مجلة التعليم الإلكتروني، 4 ،. 10 – 11

الصافي يوسف شحاته الجهمي(2019): فاعلية استخدام تطبيقات الويب 0.2 في تنمية مهارات التدريس الإلكتروني والاتجاه نحو التعلم القائم على الويب ل دي طلاب جامع ة السويس، **مجلة كلية التربية**، كلية التربية، جامعة أسيوط، المجلد 35، العدد 3، مارس ،ص ص 588-618.

الطيب أحمد حسن هارون ومحمد عمر موسي سرحان (٢٠١٠). فاعلية نموذج التعلم المعكوس في التحصيل والأداء المهارات التعلم الإلكتروني لدى طلاب البكالوريوس بكلية التربية. المؤتمر الدولي الأول: التربية آفاق مستقبلية – كلية التربية – جامعة الباحة – السعودية، مج٢، الباحة، السعودية: كلية التربية، جامعة الباحة، ٦٨٦ – ٧٠٣

عابد المتعاني،(2017م). أثر اختلاف أنماط التفاعل في بيئة التعلم الإلكتروني على تنمية مها رات استخدام الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الأول الثانوي. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسي ة–المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية–مصر، ع 9 ،

عبد الرحمان الزهراني . فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تنمية مستوى التحصيل المعرفي لمقرر التعليم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية بجامعة الملك عبد العزيز . مجلة كلية التربية –جامعة الأزهر (٢٠١٥) ص ١٦٢

عبد الرحمن توفيق (٢٠٠٧) التدريب عن بعد باستخدام الكمبيوتر والإنترنت، الطبعة الثالثة، القاهرة: مركز الخبرات المهنية للإدارة– بميك.

عبد العزيز عثمان معيض الزهراني (2020): فاعلية نموذج تعليمي مقترح قائم على استخدام نماذج قوقل Google Forms في التحصيل الدراسي لدي طلاب الصف الثاني الثانوي في مقرر الرياضيات، – مجلة جامعة الطائف للعلوم الإنسانية، جامعة الطائف، المجل د6، العد د22، سبتمبر، ص ص 607– 644.

عبد الله حسن شداد (٢٠٠٩): أساليب التدريس الحديثة، مكتبة دار القلم : الرياض.

عبير أخوارشيدة (٢٠١٧م). أثر استخدام إستراتيجية التعلم المقلوب في تنمية التفكير الرياضي وفي الدافعية نحو تعلم الرياضيات لدى طلبة الصف الأول الثانوي العلمي. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة ال البيت، المفرق، الأردن.

عدنان يوسف الخليلي (٢٠١١م): فن إدارة الصف ، مؤسسة الكويت للنشر : الكويت.

عزيزة الرويس (٢٠١٦). التعلم المقلوب في التعليم الجامعي، **مجلة آفاق نفسية وتربوية**، الجمعية السعودية للعلوم النفسية والتربوية، كلية التربية، جامعة الملك سعود، ع٤٩، ٣٦–٣٨. متاحة على: https://is.gd/k0w9sG

على شرف الموسوي (٢٠١٠). التدريب الإلكتروني وتطبيقاته في تطوير الموارد البشرية في قطاع التعليم في دول الخليج العربي، ورقة بحثية مقدمة للندوة الأولى في تطبيقات تقنية المعلومات والاتصال في التعليم والتدريب، جامعة الملك

سعود، كلية التربية، قسم تقنيات التعليم، خلال الفترة ١٢ – ١٤ أبريل ٢٠١٠.

علي راسم والقباطي، علي عبد الله احمد السبيعي ، ٢٠٢٠، "واقع استخدام التعلم المدمج من وجهة نظر معلمي ومعلمات اللغة العربية في تدريس طلاب المرحلة الابتدائية"، المجلة العربية للنشر العلميAJSP ، العدد الواحد والعشرون، تموز ٢٠٢٠.

عماد وهبة (٢٠١١). فلسفة التدريب الإلكتروني ومتطلباته كمدخل للتنمية المهنية المستدامة لمعلمي التعليم الثانوي (دراسة تحليلية ميدانية) .المجلة العلمية لكلية التربية بجامعة أسيوط، :(1) 27 247 – 307 .

غادة عمر محمود(٢٠١٨) "تأثير استخدام أسلوب التعلم المقلوب على تحسين المهارات التدريسية للطالبة المعلمة في مادة المبارزة، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، جامعة أسيوط، كلية التربية الرياضية، 109-125. ، 2018نوفمبر، ١ج، ٤٧

فؤاد فهيد الدوسري، أحمد زيد آل مسعد، فاعلية تطبيق استراتيجية الصف المقلوب على التّحصيل الدّراسي لتعلّم البرمجة في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لدى طلّاب الصف الأول الثانوي، المجلّة الدّولية – للبحوث التّربوية، جامعة الإمارات، المجلّد ٤١، العدد٠٣، يونيو ٢٠١٧.

ليلي حلمي العجمي محمد الأمير (2019). تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على است ارتيجيةالتلعيب وأثرها في تنمية مهارت تطوير مواقع الويب لدى طالب المرحلة الثانوية ودافعيتهمللتعلم، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة دمياط

لينا سليمان محمود بشارات، أثر استراتيجية التّعلّم المقلوب في التحصيل ومفهوم الذات الرياضي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة أريحا، « أطروحة ماجستير» ، كلية الدّراسات العليا في جامعة النّجاح الوطنية في نابلس، فلسطين،٢٠١٧.

ماجدة الباوي وأحمد غازي(٢٠١٩). أثر استخدام المنصة التعليمية googel classroom في تحصيل طلبة قسم الحاسبات لمادة image processing واتجاهاتهم نحو التعليم الإلكتروني، – المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، ٢(٢)، ١٢٤-١٦٦.

محمد حاتم فهيم (٢٠١٠): إستراتيجيات تطوير التعليم ، مكتبة دار القلم : الرياض.

محمد حسن رجب خلاف (٢٠١٦). أثر نمطي التعلم المعكوس (تدريس الأقران الاستقصاء) على تنمية مهارات استخدام البرمجيات الاجتماعية في التعليم وزيادة الدافعية للإنجاز لدى طلاب الدبلوم العام بكلية التربية جامعة الإسكندرية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، كلية التربية، جامعة الإسكندرية، ع٢٧.

محمد عبد الحليم محمد حسب الله (2018): فاعلية استخدام الاختبارات التكوينية الإلكترونية والتغذية – الراجعة المصاحبة لها في اتقان الطلاب المعلمين للمفاهيم الإحصائية، **مجلة البحث العلمي في -- التربية**، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس ،العد د19، جزء ثامن، ص ص 535- 563.

محمد عبد العزيزمحمود (٢٠٠٧): أسس بناء المناهج ، مكتبة العاصمة الجديدة : القاهرة

محمد عطية خميس (٢٠١٥) مصادرالتعلم الإلكترونية . الجزء الأول ، الافراد والوسائط القاهرة . دار – السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد محمد يونس (٢٠٠٧): إستراتيجيات تعليمية معاصرة ، مكتبة دار الحكمة: بيروت .

محمود إبراهيم عبد العزيز طه، يوسف السيد عبد الجيد، وائل الحسيني سعد رمضان

مروة المحمدي(2016) تصميم بيئة تعلم إلكترونية تكيفية وفقا لأساليب التعلم في مقرر الحاسب وأثرها في تنمية مها ارت البرمجة للاستخدام لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة دكتوارة. كلية التربية، –جامعة القاهرة.

مروة محمد محمد الباز (٢٠١٣) فعالية برنامج تدريبي قائم على تقنيات الويب ٢.٠ في تنمية مهارات التدريس الالكتروني والاتجاه نحوه لدى معلمي العلوم اثناء الخدمة. مجلة التربية العلمية، مصر، ١٦(٢)، ١١٣–١٦٠.

مريم عبد الرحمن محمد الفالح (٢٠١٨). أثر التفاعل بين الدعم التعليمي والأسلوب المعرفي في بيئات – التعلم الإلكتروني على مستوى الدافع للإنجاز لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن. مسترجع من: https://search.mandumah.com/Record/924213

مصطفى السيد،(2016م)، فاعلية تصميم بيئة تعلم إلكتروني تشاركي في تنمية مفاهيم محركات بحث الويب غير المرئية ومعتقدات الكفاءة الذاتية لدى طلاب كلية التربية، مجلة القراءة والمعرفة – مصر، الصفحات 132 –23، العدد 174.

منال عقيل الحجي(٢٠١٨) فاعلية برنامج الكتروني مقترح لتنمية المها ارت التكنولوجية لدى عضوات هيئة التدريس في جامعة المجمعة ، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة .

منصور مصلح الجهني(2020) أثر استخدام برنامج جيوجبر في تنمية البراعة العلمية الرياضية في مادة الرياضيات لطلاب الصف الثالث المتوسط بمدينة الرياض، **مجلة التربية الخاصة والتأهيل**، مؤسسة التربية الخاصة والتأهيل، المجلد 10، العد د37، يوليو، ص ص 113– 169.

ناهض حسن العطار (٢٠١٥).معوقات تطبيق التدريب الإلكتروني أثناء الخدمة بمدارس وكالة الغوث في محافظات غزة، وسبل التغلب عليها، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية غزة.

نشوى رفعت محمد شحاته (2017) تصميم بيئة تعلم إلكترونية في ضوء النظرية التواصلية وأثرها في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب كلية التربية. تكنولوجيا التربية – دارسات وبحوث ، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ،466 ، 31 –417.

ياسر خضير الحميداوي (2018) تطوير المناهج الدارسية في عصر الرقمية **سوق** عمل متغير، القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

Arrie, Michael G.;Amick, Christopher;Mitzman, Jennifer;Way, David P.;King, Andrew M (2018). Bringing the Flipped Classroom to Day 1: A Novel Didactic Curriculum for Emergency Medicine Intern Orientation. Western Journal of Emergency Medicine, 19(1), 145. https://doi.org/10.5811/westjem.2017.11.35286 Asmaanaser 13:25, August 27, 2012 (UTC) Assessing English Phonology, Journal of Basra Research for Human

Bhagat, K., Chang, C., & Chang, c. (2016): The Impact of the Flipped Classroom on Mathematics Concept Learning in High School, Educational Technology & Society, 19,134-.241

Charles Hodges, Stephanie Moore, Barb Lockee, Torrey Trust and Aaron Bond (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning

Dragana Bjekić KrnetaD. Milosevic, D. (2010). Teacher education from e-learner to e-teacher: master curriculum. Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET, 9(1), 202-212.

Ekici, Didem. (2017). The Use of Edmodo in Creating an Online

Firas, F. A. (2018). Use of Google Forms in Teaching and

Giorgi Basilaia ,David Kvavadze Transition to Online Education in Schools during a SARS-CoV-2 Coronavirus (COVID-19) Pandemic in Georgia Article in Pedagogical Research • April 2020 DOI: 10.29333/pr/7937

Hiroki Yoshida "H. (2016). Perceived Usefulness of "Flipped Learning" on Instructional Design for Elementary and Secondary Education: With

Focus on Pre-service Teacher Education International Journal of Information and Education Technology. 6

http://www.educationnews.org/technology/does-the-flipped-classroom-really

Isaiah T. Awidi & Mark Paynter (2019) The impact of a flipped classroom approach on student learning experience, Computers & Education, Volume 128, January, p p 269-283.

Jacob Bishop & Matthew, A Verleger. (2013). The flipped classroom: A survey of the research', 120th Annual ASEE Annual Conference & Exposition Available, Atlanta, USA, 23-26th June.

Jonathan Bergmann & Aaron ,Sams, (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day. New York, NY: International society for technology in education.

Jonathan Bergmann & Aaron ,Sams, (2008). Remixing Chemistry Class Report Learning & Leading with Technology December/January 9-2008.

Joris Hoboken Geography Teaching has become easier than it was in the school (Barzan) thanks to the inverted Education " ,An Electronic Journal of the U.S. Department of Educational Sciences, Vol. 5, No. 2, (2012) from http://usinfo.state.gov/journals

Katie Ash.(2012). Educators evaluate 'flipped classrooms'. Education Week, 32, 86-8. Retrieved from.

Laura S. Hamilton (2020). How COVID-19 Affected the Nation's Schools: New Data Gives Insights for Planning. https://www.rand.org/.

Lauren E. Willis: . " Classroom inverted and the role of school education (Gowaya) in (Ambato) Ecuador " ,An Electronic Journal of the U.S.

Department of Educational Sciences, Vol. 6, No. 1, (2013) from http://usinfo.state.gov/journals.

Mabel K. Majanja. (2020). The status of electronic teaching within South African Lis education. Library Management, 41: 317–337. Malaysian Online Journal of Educational Sciences, v5 n2 91-10

Maureen J Lage &Glenn J. Platt &Michael Treglia, 2000, Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment, The Journal of Economic Education 31(1), 30-43." http://www.sciepub.com/reference/282091

Michael J. Sanger & Thomas J. Greenbowe (2001). Addressing student misconceptions concerning electorn flow in electrolyte solutions with instruction including computer animations and conceptual change strategies, International Journal of Science Education.22(5), 521-537.

Neil J Anderson (2005). L2 learning strategies. In E. Hinkel. (Ed), Handbook of research in second language teaching and learning (pp. 757-771). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Noora Hamdan N& Patrick McKnight, P& Arfstrom, K. (2013). A review of flipped learning, the FLN's Research Committee, George Mason University, Retrieved from www.flippedlearning.org

Nunes, P. S., Martins, P., Catarino, P. (2021). The Use of Kahoot, GeoGebra and Texas Ti-Nspire Educational Software's in the Published: Friday, March 27, 202016 min readhttps://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning

Saymt Lami " Using Information Technology Effectively in Teaching and Learning", 2013, Eric Digest , No.(227) , Ed:456936

Science+Business Media, LLC, (part of Springer Nature 2020), Vol 26 :843–857.

Sciences, College of Education for Human Sciences, University of Basra, Vol (43), No (4), 17- .93 Seth Puri (16/11/2018), "5 Advantages of E-learning", TRAINING INDUSTRY, Retrieved 12/7/2021. Edited. Stephen Stich:" Just-in-time Teaching: Blending Active Learning with Web Technology", 2012, Eric Digest , No.(284) , Ed:536981

Teaching Definite Integral, Springer Nature Switzerland AG 2021, Intelligent Computing Paradigm and Cutting-edge Technologies, Learning and Analytics in Intelligent Systems, Vol 21: 327- 335.

Teaching of Geometry and Measurement, TECH-EDU 2020, Springer Nature Switzerland AG 2021, CCIS 1384: pp. 21–31, https://doi.org/10.1007/978-3-030-73988-1_2.

University of Minho at Portugal (2013). Creative classrooms lab guide: Learning story flipped classroom: What is the flipped classroom model, and how to use it? Pan-European policy experimentations with tablets, Retrieved from. http://creative.eun.org

Wen- Hao Chuang (2002). An Innovative teacher training approach: combine live instruction with a web-based reflection system. British journal of Educational Technology, 33(2), 229-232

Winter, Joshua W. (2018). Performance and motivation in a middle school flipped learning course. TechTrends, 62(2), 176-183

Zhang, Q. & Yu, Z.,)2021(. A literature review on the influence of Kahoot! On learning outcomes, interaction, and collaboration, Education and Information Technologies, Springer, Vol (6): 1-29.