أثر مشاركة الطلاب المعلمين في إنتاج مصادر التعلم في بيئات التعلم المقلوب على تنمية مهارات التخطيط لصفحات الإنترنت التفاعلية.

إعـــداد:

د/ ايمان جمال السيد غنيم

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية جامعة الزقازيق

أثر مشاركة الطلاب المعلمين في إنتاج مصادر التعلم في بيئات التعلم المقلوب على تنمية مهارات التخطيط لصفحات الإنترنت التفاعلية.

د/ ايمان جمال السيد غنيم
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية جامعة الزقازيق

• **المستخلص:**

استهدف البحث الحالي التعرف على أثر مشاركة الطلاب المعلمين في انتاج مصادر التعلم ضمن بيئة التعلم المقلوب على تنمية مهارات التخطيط لصفحات الانترنت التفاعلية،وتكونت عينة البحث من ٦٠ طالب وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة شعبة حاسب آلي بكلية التربية النوعية جامعة الزقازيق، وتمثلت أدوات البحث في اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة أداء الطلاب لمهارات التخطيط لصفحات الانترنت التفاعلية، وتوصل البحث لنتائج أهمها وجود أثر لمشاركة الطلاب المعلمين في انتاج مصادر التعلم ضمن بيئة التعلم المقلوب على تنمية الجانب المعرفي لمهارات التخطيط لصفحات الانترنت التفاعلية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم شعبة حاسب آلي، بالإضافة الى وجود أثر لمشاركة الطلاب المعلمين في انتاج مصادر التعلم ضمن بيئة التعلم المقلوب على تنمية الجانب الأدائي لمهارات التخطيط لصفحات الانترنت التفاعلية لدى طلاب تكنولوجياالتعليم شعبة حاسب آلي.

الكلمات المفتاحية : إنتاج مصادر التعلم – بيئات التعلم المقلوب - مهارات التخطيط لصفحات الإنترنت التفاعلية .

The Impact of Student Participation in the Production of Learning Resources Within the Learning Environment Inverted on the Development of the Skills of Planning the Interactive Web Pages

Dr. Iman Gamal El Sayed Ghoneim

Abstract:

The current research aimed to identify the impact of student participation in the production of learning resources within the learning environment inverted on the development of the skills of planning the interactive web pages. The research sample consisted of 60 students from the fourth year computer department in the Faculty of Specific Education, Zagazig University. The search tools in the Achievement Test and the Student Performance Note card were designed for interactive web page planning skills. and the research reached the results of the most important impact of the participation of students teachers in the production of learning resources within the learning environment inverted on the development of the knowledge of the skills of planning interactive web pages Students of educational technology have a computer division. In addition to the impact of the participation of students

teachers in the production of learning resources within the learning environment inverted on the development of the strategic side of the skills of planning the interactive web pages of students of technology education computer division.

Keywords: Production of Learning Resources - Inverted Learning Environment - Skills of Planning the Interactive Web Pages.

• المقدمة:

ترتبط غالبا فاعلية الاستراتيجيات التعليمية بتطور التقنيات الحديثة وتوظيفها، وقد نادت على أثرها الاتجاهات التربوية الحديثة بضرورة تغيير دور المتعلم من الدور السلبي إلى الدور الإيجابي في العملية التعليمية.فأصبح من المهم معرفة قدرات المتعلمين المتفاوته، والأساليب التعليميه التقليدية المتبعة داخل المحاضرات لا تناسب احتياجاتهم فهي أساليب لا تثير شغفهم نحو التعلمولا تعمل على زيادة نسبة مشاركته واعتماده على نفسه.

وبذلك ظهرتالعديد من الإستراتيجيات وأساليب تعليمية وبيئات مبتكرة قائمة على توظيف التقنية المتنوعة في العملية التعليمية، ومن أبرزها مفهوم انتشر مؤخرا في التعليم، وهو الصف المعكوس او المقلوب **Flipped Classroom** وهو شكل من أشكال التعليم المدمج الذي يوظف التقنية الحديثة بذكاء لتقديم تعليم يتناسب مع متطلبات وحاجات الطلاب في عصرنا الحالي.

وللتعلم المقلوب جذورا تاريخية حيث كان الكثير من المعلمين يطلبون من تلاميذهم قراءة المحتوى من الكتاب المدرسي قبل الحصة الدراسية، ومن ثم في وقت الحصة الدراسية يتعمقون في المحتوى المعرفي.ولكن الفرق بين التدريس المقلوب قديما وحديثا هو أن التدريس المقلوب قديما كان يعتمد على الأساليب التقليدية بدون استخدام التكنولوجيا الحديثة فكان التحضير للدرس يكون بالقراءة فقط. أما حديثا فقد زادت كفاءة استراتيجية التعلم المقلوب القائمة على استخدام الأدوات التكنولوجية وخاصة مقاطع الفيديو التعليمية المسجلة مسبقا وعرضها على الطلاب خارج الأوقات المعتادة للدراسة؛ بما يعمل على إتاحة المزيد من الوقت للمعلمين لإدارة عمليات التعلم بكفاءة.(هيثم عاطف ،٢٠١٧، ٢٢)(❖)

فزاد بذلك دور المعلم في ملاحظة طلابه باستمرار وتقديم التغذية الراجعة المناسبة في الحال، والتواصل معهم والتعرف على طلابه بطريقة أعمق، فالكثير من المعلمين يقصرون دورهم التربوي في توصيل المحتوى فقط، بل أن هناك أدوارا أخرى تتمثل في التشجيع وإثارة دافعية الطلاب ومناقشتهم ومشاركتهم الفعالة بدلا من التركيز فقط على عرض المادة الدراسية، وهذا يمكن أن يتم من خلال التعلم المقلوب حيث مزيد من التعمق

❖تم التوثيق في البحث الحالي وفق توثيق الجمعية الأمريكية لعلم النفس– الإصدار السادس. (American Psychological – A.P.A–6th Ed)

في مناقشة الطلاب وتحفيزهم وتنمية مسؤوليتهم في تعلم المحتوى؛ ليزيد بذلك من قدرة المعلم على التركيز على مستويات التعلم العليا مثل التقويم والتطبيق.(Fulton, K. 2012)

ويذكر هيثم عاطف(٢٠١٧، ٩١) أن التعلم المقلوب يعتبر شكل من أشكال التعلم المدمج حيث يتمكن فيه الطلاب من الوصول الى المحتوى على الانترنت كمقاطع الفيديو وملفات الصوت، فالتعلم المقلوب قائم على تحديد نمط نقل المعلومات خارج القاعة الدراسية؛ ليكون عبر التكنولوجيا، ويبدأ به المتعلم ثم يلتقي بالمعلم وجها لوجه ليعملا معا على مهارات تفكير عليا كالتحلِيل والتقويم والإبداع بمساعدة وتوجيه المعلم والعمل التعاوني والفردي فيُفعل بذلك دور الطالب ويجعل التعلم ممتعا ومشوقا.

إلا أن الفرق بين التعلم المقلوب والتعلم المدمج في تقديم التعلم المدمج المحاضرات في جزء الكتروني وجزء آخر وجه لوجه، فهو يختلف عن التعلم التقليدي في استخدام التقنيات والأدوات التكنولوجية التى تُستخدم بهدف تدريب المتعلمين على إجراء مهارات معينة ولكن عادة ما يتم ذلك في نفس الوقت المخصص للتدريس، وبذلك فإن الزمن المخصص للتدريس ثابت ويستغل جزء منه للقاء المعلم بالمتعلمين وجها لوجه وجزء آخر الكترونيا، بينما النمط المقلوب يتم فيه عكس للنظام التعليمي التقليدي من تعلم متمركز حول المعلم الى تعلم متمركز حول المتعلم، حيث يستغل الوقت في مشاهدة المتعلم لمقاطع فيديو تعليمية مختارة او مصممة من قبل المعلم تعرض له المحتوى، وبذلك يستغل الوقت المخصص للتدريس في البحث والنقاش والتدريب مما يعطي للمتعلم فرصة للتفاعل.(Berrett,D ,2012)

فليس المطلوب فقط استخدام التكنولوجيا الحديثة لمجرد استخدامها بل لابد من العمل على تصميم بيئات تعلم إلكترونية ذات مواصفات ملائمة تساعد على تحقيق نواتج التعلم المختلفة، والتى يجب أن يتم تصميمها وتطويرها وفق أسس علمية وتربوية سليمة.حيث أشارت العديد من الدراسات والأدبيات التربوية كدراسة (Saba(2009 وعمر الصعيدي(٢٠٠٩) و(Donald(2005الى ضرورة الإهتمام بالتصميم التعليمي في بيئات التعلم لتحقيق الجودة والتميز في هذا النوع من التعليم.

ويمكن تصميم بيئات تعلم مقلوبةوتوظيفها فى العملية التعليميةلتنمية المهارات المختلفة للطلاب وتحصيلهم المعرفي، لنجد العديد من البحوث والدراسات اهتمت بذلك،كدراسةاسماء عبد الفتاح عبد الباري(٢٠١٧) وأسماء محمود سيد(٢٠١٧)و وسام اسبيتان(٢٠١٧)و فؤاد فهيد الدوسري وأحمد زيد آل مسعد(٢٠١٧) و(Butterick, A.(2017ومحمد محمود عبد الوهاب(٢٠١٦)ودراسة نبيل السيد محمد (٢٠١٥) ودراسة(Bormann,J(2014ودراسة ايناس السيد محمد(٢٠١٤) ودراسة (Kim, SH. Park, NH. Joo,KH.(2014 و(Bishop, J.(2013 و(Johnson,L&Renner,J.(2012 و(2012). Marlowe, CaraA

بالإضافة الى ما أكدته العديد من المؤتمرات في قدرتها على دعم مراحل التعليم العالي:ومنها المؤتمر العلمي الخامس عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم(٢٠١٥) تكنولوجيا التعليم رؤى مستقبلية، والمؤتمر العلمي الرابع عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم(٢٠١٤) تكنولوجيا التعليم الالكتروني وطموحات التحديث في الوطن العربي.

وبتحليل تلك الدراسات يلاحظ أن هناك تزايد في الدراسات التى تناولت التعلم المقلوب، ربما تكون هذه إشارة لما يقدمه التعلم المقلوب من مزايا تساند عمليتي التعليم والتعلم وتزيد من دافعية الطلاب نحو التعلم وزيادة مشاركتهم في العملية التعليمية، ويلاحظ أيضا الاختلاف في المراحل العمرية التى تناولتها هذه الدراسات بدءا من مرحلة التعليم الأساسي وصولا للمرحلة الجامعية. ويشترك البحث الحالي مع بعض الابحاث والدراسات في الكشف عن أثر التعلم المقلوب على الأداء المهاري والتحصيل المعرفي للطلاب كدراسة هالة الأمير(٢٠١٧) ومنى الجريبة(٢٠١٧) وآمال خالد(٢٠١٦)وبالأخص لطالب تكنولوجيا التعليم كما في دراسةأمل السيد(٢٠١٧) ودراسة وائل عبد الجليل(٢٠١٨)و دراسة غادة سعيد(٢٠١٨) حيث أثبتت هذه الدراسات وجود فروق لصالح التعلم المقلوب وتأثيره على تنمية الأداء المهاري ولكن هذه الدراسات لم تتناول مشاركة المتعلمين في انتاج مصادر التعلم للبيئة؛ وهذا ما أوجد الحاجة الى تناول هذا المتغير في الدراسة الحالية. كما اتفق البحث مع هذه الدراسات في اتباعها للمنهج الشبه تجريبي،واستخدامهم الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة كأداة من أدوات القياس.وقد استفاد البحث الحالى من الدراسات السابقة في تحديد أهم معالم البيئة التعليمية الخاصة بالتعلم المقلوب.

وتدعيماً للدراسات والبحوث السابقة التى أجريت حول أهمية التعلم المقلوبتم البحث عن أفضل المعالجات الخاصة بتصميم بيئات التعلم المقلوب لتحقق أقصى استفادة منه، وبإعتبار أن من أهم مميزات التعلم المقلوب هو ارتكازه على المتعلم والذي يعتبر المسؤول عن التعلم الخاص به فيقوم بالأنشطة التعليمية التى تساعده على ترسيخ المعرفة أو الفهم، كان لا بد أن يكون المتعلم مشاركا بشكل نشط في تكوين بنيته المعرفية من خلال الفرص التى يتيحها له التعلم المقلوب.(Bristol T,2014,44)

ويقصدبمشاركة المتعلم في عملية التعلم كما أوضحها محمد نسيم(٢٠١٦،٣١) بأنها مجموعة الأداءات أو الإجراءات التي يقوم بها المعلم بقصد إعداد المتعلم أو الطالب للدرس الجديد بحيث يكونوا في حالة ذهنية وانفعالية وجسمية قوامها القبول.

وتكون مشاركة المتعلم وفقا للإستراتيجية المتبعة في تصميم عمليات التعليم والتعلم للتعلم المقلوب.فإذا ما اتبع استراتيجية تدريس الأقران فإن التعلم سيتم في سياق تعاوني أو تشاركي بين المتعلمين، بينما إذا ما اتبعت

استراتيجية حل المشكلات في تصميم عمليات التعليم والتعلم فلا يكون بالضرورة أن يقدم التعلم في سياق تعاوني، فمن الممكن تقديمها وتنفيذها فرديا. وقد أكدت العديد من الدراسات على ضرورة مشاركة الطلاب في عمليات التعلم كدراسة محمد خير(٢٠٠٥) التى اهتمت بمشاركة طلاب المرحلة الجامعية بعمليات التخطيط والتقويم والتغذية الراجعة واعتبرت أن مشاركة الطلاب كانت خطوة هامة نحو الاعتراف بهم على أنهم قوة فاعلة في العملية التعليمية وأنهم شركاء حقيقيون في البيئة التعليمية. ودراسة وفاء سالم(٢٠١٣) التى أكدت على أهمية مشاركة الطلاب المعلمين في الأنشطة الصفية وهدفت الدراسة أيضا الى استكشاف العوامل التى تعيق الطلاب المعلمين من المشاركة في المناقشات الصفية.بالإضافة الى ما أكده هلموت ولتر(١٩٧٨،٣٩) من ضرورة تجاوب التلاميذ ومشاركتهم الفعالة أثناء عملية التعلم حتى في الأساليب التعليمية التى يلعب فيها المعلم الدور الأكبر.

أما عن أبرز مميزات مشاركة المتعلمين في عملية التعلم أنه يتيح لهم الفرصة في رفع مستوى معرفتهم وتحكمهم وتأثيرهم، وبهذا سيكونون في قلب العملية التعليمية فسيتولون قيادتها وتعديلها بإستمرار وفقا لعمليات التعلم الخاصة بهم،ووفقا لاحتياجاتهم التى يسعون لإشباعها.فالتعلم بالمشاركة يتساوى فيه كل من المعلم والمتعلم في تقديم الخبرات وتلقي المعلومات فهو ينبع من احتياجات ومشكلات المتعلمين أنفسهم. (محمد نسيم،٢٠١٦،١٢)

ولبيئة التعلم المقلوب التى تتضمن مشاركة الطلاب في انتاج مصادرها التعليمية أراء ونظريات علمية تدعمه، فمشاركة الطالب النشطة في عملية التعلم من خلال تصميم مصدر التعلم وربط المعلومات الحديثة بالمعلومات القائمة في البناء المعرفي له، ومحاولة حل المشكلات التى قد تواجهه ثم تنفيذ هذه المصادر بطريقة تتلائم معه تعتبر من أهم النظريات المعرفية البنائية وهى نظرية معالجة المعلومات فالنظرية البنائية في أبسط صورها وأوضح مدلولاتها تبنى المعرفة بصورة نشطة على يد المتعلم، ولا يستقبلها بصورة سلبية من البيئة. فهي إحدى الفلسفات التى تهتم بالتعلم القائم على الفهم وبناء المعرفة وكيفية اكتسابها، فهي نظرية ترى أن التعلم لا يتم عن طريق النقل الآلي للمعرفة من المعلم للمتعلم؛ بل توفير فرص التفاعل مع الطلاب وتشجيعهم على المشاركة التفاعلية.(تامر المغاورى، ٢٠١٧)

كذلك تعد النظرية الإتصالية أحد الدعائم الأساسية لهذا التوجه حيث تركز النظرية على أن التعلم عملية اتصال تعتمد على تنوع الآراء وتبادل المعرفة المتمثلة في المعلومات والبيانات والصور والفيديو. فتنوع مصادر التعلم داخل بيئة التعلم المقلوب يخلق حافزا ودافعا نحو عملية التعلم، مما يجعله أكثر قدرة على مواصلة واستمرار نشاطه التعليمي، وتوفير أدوات التشارك

المناسبة للمادة المقدمة يحقق أهداف هذه النظرية، كما أن تشجيع الطالب على التواصل والمشاركة الفعالة باستخدام الأدوات التكنولوجية المناسبة مثل شبكات التواصل الإجتماعي أو منتديات المناقشة يعطي المتعلم حيزا للتعبير عن الذات سواء أكان ذلك بشكل متزامن أو غير متزامن. (هيثم عاطف، ٢٠١٧، ص٧٥)

بالإضافة الىارتباط مشاركة الطلاب في انتاج مصادر التعلم داخل بيئة التعلم المقلوب بنظرية النشاط لإرتباطه بالتفاعل مع البيئة وتدعيمه لها بمصادر التعلم المختلفة، وارتباطه بنظرية ريجلوث Reigeluth(2005)التوسعية لتنظيم المحتوىحيث تزويد المتعلم بأفكار رئيسية ومواقف جزئية تطبق فيها مما ينمى التعلم على مستوى التطبيق، ويتم تنظيم المفاهيم والمبادئ والحقائق والمعلومات التى تُكون المحتوى التعليمي بشكل موسع، بحيث يتم التعلم من المجرد الى المحسوس، ومن البسيط الى المعقد.

ويقدم البحث الحالي أيضا خليط بين نظريتين في التعلم هما: التعلم التقليدي والتعلم النشط، فبدلا من أن يتلقى الطالب المهارات الجديدة في المحاضرة ثم يعود الى المنزل للتدريب على ممارسة هذه المهارات في التعلم التقليدي، وبدلا من مشاهدة مقاطع فيديو جاهزة أو أى مصدر تعلم جاهز؛ تقلب العملية هنا حيث يساهم الطالب في انتاج العديد من مصادر التعلم التى ستساعده على اتمام المهاره المطلوبة مع مشاركة هذه المصادر مع زملاءه من خلال مواقع وشبكات التواصل الاجتماعي وهي الفيس بوك واليوتيوب، وبهذا سيتمكن الطالب من انتاج مصدر التعلم المفضل لديه فتتم بذلك مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب مع اختفاء عنصر الملل ويحل محله عنصر التشويق والاستمتاع بالتعلم.

كما يستند هذا البحث الى نظرية التعلم ذي المعني بما يوفره من بيئة غنية بالمثيرات،وإعطاء فرصة للطالب كي ينتج مصدر التعلم عن طريق دمجه في بيئة التعلم، وإعطاء الفرصة له لممارسة وتطبيق المهارات المراد اكتسابها؛ كل ذلك يحقق لدى المتعلم التعلم ذو المعنى. بريجد بارون وآخرون(٢٠١٥) وفي ضوء ما سبق نجد أن مبادئ هذه النظريات تعطي أفضلية لمشاركة الطلاب في بيئة تسمح للمتعلم بالتحكم في مهام التعلم الذي يختارها.

حيثيعتبرمشاركة الطلاب في انتاج مصادر التعلم ضمن بيئة التعلم المقلوب من أهم المعالجات التصميمية التى تساعد على تحسين مخرجات التعليم، وتحسين مستوى المتعلمين، ومواجهة الفروق بينهم بالإضافة الى إمكانية الوصول السريع للمعلومات المطلوبة بالطريقة التى يفضلها كل طالب حسب قدراته من خلال استخدام مصادر تعلم متنوعة تعمل على تلبية احتياجات المتعلمين، ويمنح الطلاب فرص جديدة من أجل التعلم.

كما يمنح مشاركة الطلاب في انتاج مصادر التعلم في بيئة التعلم المقلوب القدرة على استغلال معرفتهم التى تتلاقى مع ردود أفعال زملائهم ومعلميهم؛ فيساعدهم ذلك على تصحيح المفاهيم الخاطئة وتدعيم الصحيحة منها. كما تحفزهم على تحمل المسؤلية والتوظيف الجيد للتقنية الحديثة وتفعيل استراتيجيات العصف الذهني والمناقشات والمحاكاة، كما تساعد وبقوة على تعزيز المشاركة المعرفية والمهارية والوجدانية للطلاب.(Baker, Celia. 2012)

حيث أن أهم المزايا الرئيسية جراء استخدام وتفعيل التعلم المقلوب هي التفاعل بين الطلاب والمعلم وبين الطلاب وبعضهم البعض، وذلك يتمثل في العمل من خلال مجموعات للإجابة على الأسئلة وتبادل الأدوار أو عرض المحتوى تشاركيا، فكل طالب يمكن أن يكون عليه مهمة تعليم زميله وهذا الأمر يمكن أن يزيد من التفاعل بينهم بهدف الإثراء البيني. (هيثم عاطف، ٢٠١٧، ص٣٩)

وبمراجعة بعض الدراسات والبحوث في مجال تكنولوجيا التعليم التي تناولت اختلاف مصادر التعلم في بيئة التعلم المقلوب يلاحظ أنها أكدت على أهمية اختلاف هذه المصادر، كدراسة واجونير وآخرون Wagoner, Nechodomu, Falldin, & Hoover (2016)حيث تناولت مصادر تعلم الكترونية مختلفة داخل بيئة التعلم المقلوب لمساعدة المتعلمين، واتخذت هذه المصادر أشكالا عديدة واستراتيجيات مختلفة تساعد المتعلم،وتعطيه حافز أكثر للتعلم والوصول فورا للمعلومات والصور والبيانات بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة. وهناك دراسات اهتمت بمصادر التعلم في بيئة التعلم المقلوبومتغيرات تصميمها وعلاقتها بخصائص المتعلمين وقدراتهم، كدراسة طارق عبد الودود(٢٠١٨) التى كشفت عن أثر اختلاف أنماط لقطات الفيديو المستمرة والمجزأة في بيئة التعلم المقلوب على تنمية التحصيل والانتباه في حين اهتمت دراسة McLaughlin, J. E(2014)بإعادة تصميم مقرر ليوافق بيئة التعلم المقلوب مستخدما أشكالا مختلفة من مصادر التعلم تحقق الهدف المنشود.بالإضافة لدراسة نهلة أحمد(٢٠١٨) التى هدفت الى الكشف عن اختلاف نمط الإنفوجرافيك(الثابت-المتحرك) في بيئة التعلم المقلوب على تنمية مهارات تصميم وإنتاج الرسومات التعليمية وما وراء المعرفة والتفكير البصري المكاني لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.إلا أن هذه الدراسات-على حد علم الباحثة- لم تتعرض لأثر مشاركة الطلاب في انتاج مصادر التعلم داخل بيئة التعلم المقلوب.كما تناولت دراسة أمل السيد(٢٠١٧) أثر استخدام نمطي الفيديو التفاعلي والخطي في بيئة التعلم المقلوب على تنمية مهارات استخدام الانترنت لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

يتبين من العرض السابق أن هناك حاجة لتجريب معالجة تعليمية تعتمد على التعلم المقلوب تجمع بي مميزات التعلم التقليدي والتعلم الإلكتروني

وتزيد التفاعل بين المعلم والطالب وتبني علاقة قوية بينهم وتمكنهم من مشاركة ما يقومون بإنتاجه من مصادر تعلم مختلفة. ونظرا لتعدد أشكال مصادر التعلم واختلاف متطلبات الطلاب في اختيار أفضلها، ونظرا لما للشبكات المجتمعية من أدوات تتيح الفرصة للمتعلم لكي يشارك في بناء المعرفة مع الأقران وتشجيعه على حل مشكلات التعلم بصور متنوعة وسهلة الاستخدام. وفي إطار ما توفره تلك الشبكات من أدوات مشاركة.

نشأت فكرة البحث الحالي الذي يهدف الى انتاج الطلاب لمصادر تعلم مختلفة، كل طالب حسب ما يفضل ثم مشاركته بين أقرانه وزملائه تحت اشراف المعلم في بيئة تعتمد على التعلم المقلوب.

وتأسيسا على ما سبق فإن البحث الحالى يحاول الوصول إلى مدى ملائمة بعض المستحدثات التكنولوجية وبيئات التعلم الحديثة لتكون أحد الحلول المقترحة لتجاوز بعض معوقات العملية التعليمية كضيق الوقت المطلوب فيه تنفيذ هذه المهارات ومدى التقدم الذي سيتحقق مع استخدام هذه المستحدثات والبيئات في تطوير الأداء والمهارات المتوقعة كمخرجات لعملية التعلم.

• الإحساس بالمشكلة:

انطلاقا من أهمية إعداد الطالب المعلم إعدادا مناسبا باعتباره أحد أركان العملية التعليمية وتقع مسئولية إعدادهم على عاتق المؤسسات؛لهذا كان لزاما على الطلاب معلمى الحاسب الآلى على وجه الخصوص مواجهة التغيرات السريعة والمذهلة في التقدم التكنولوجي والثورة المعلوماتية والتطور السريع في الأجهزة والبرامج وطرق تخطيطها.

ومن خلال قيام الباحثة بتدريس مقرر طرق تخطيط البرامجوالمقرر دراسته على طلاب الفرقة الرابعة شعبة معلم الحاسب آلي، وبتحليل نتائج الإمتحانات الخاصة بالمقرر، لاحظت كثير من الصعوبات المرتبطة بطلاب شعبة حاسب آلى في تنمية بعض المفاهيم والمهارات المرتبطة به حيث يحتاج الطلاب في هذا المقرر الى إدراك المفاهيم العلمية بشكل سليم والتدريب على تخطيط صفحات انترنت تفاعلية، مما دعى الباحثة للقيام بدراسة استكشافية في صورة مقابلة مفتوحة مع هؤلاء الطلاب، وأسفرت نتائج المقابلة على التأكيد على مشكلة البحث حيث قصور الطرق التقليدية في تنمية مهارات الطلابمما أدى الى كون صفحات الانترنت المنتجة في هذا المقرر غير صحيحة بالإضافة الى أنها غير تفاعلية. وبناءً على ذلك فإن الطالب يحتاج لنقل المحاضرة من القاعة الدراسية لأي مكان أو زمان ليشاهدها قبل ميعاد المحاضرة وتطبيق المهارات أكثر من مرة بالإضافة الى الحاجة للإستفادة من قدرات الطلاب في انتاج المصادر التعليمية لإنتاجعنصر التعلم المفضل له ومشاركتها بين زملائه فيزيد بذلك من فرص استفادة الطلاب من عرض المهارة بأكثر من شكل وأكثر من مصدر تعليمي، مما

يساهم بشكل كبير في تنوع مصادر التعلم المتاحة لكل طالب مما يؤدي لتحرير وقت المحاضرة وإتاحة الفرصة للطلاب في الحصول على تغذية راجعة فورية بأنواعها المختلفة من المعلم.

وهذا أيضا يتوافق مع العديد من الدراسات والأبحاث التربوية التي أستخدمت برامج وبيئات مختلفة لتنمية مهارات تصميم وانتاج الصفحات التفاعلية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم شعبة حاسب الىومنها دراسة أحمد مغاوري محمود(٢٠١٣)التى استخدمت برنامج قائم على الوسائط الفائقة كمحاولة لعلاج مشكلة ضعف الطلاب في تصميم الصفحات التفاعلية، مستفيدا من امكانيات الانترنت المختلفة. ودراسة هبة أحمد محمد(٢٠١٣) والتى حاولت تنمية مهارات تصميم المواقع لدى طلاب الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم باستخدام بيئتين للكتاب الإلكتروني أحدهما بنظام العرض الخطي، والآخر بنظام العرض التفاعلي.

بالإضافة الى دراسات وأبحاث أخرى حاولت علاج ضعف طلاب تكنولوجيا التعليم في مهاراتالتخطيط لصفحات الانترنت التفاعلية. ومن بين الدراسات والأبحاث، دراسة عفاف صابر على (٢٠١٨) التى قدمت شكلين للمساعدة الإلكترونية واستراتيجيتين للتعلم النشط كمحاولة لعلاج الضعف. ودراسة آمال خالد(٢٠١٦)التى هدفت الى قياس فاعلية بيئة الفصول المنعكسة والفصول المدمجة في تنمية مهارات تصميم صفحات الويب التعليمية. وأوصت بضرورة توظيف بيئة التعلم المقلوب في تدريب طلبة كلية التربية على مهارات تصميم صفحات الويب التفاعلية وتوفير مواد تعليمية عربية متنوعة وتفاعلية على شبكة الانترنت وتدريب المعلمين على تصميم الفيديوهات التعليمية للمقررات الدراسية ونشرها والعمل على حوسبة بيئات التعلم بشكل يضمن أن يكون لكل متعلم حقه في استكشاف معلوماته أو نشرها.بالإضافة الى دراسة أحمد مغاوري محمود(٢٠١٣) التي حاولت علاج مشكلة ضعف الطلاب في تصميم الصفحات التفاعلية باستخدام برنامج قائم على الوسائط الفائقة مستفيدا من امكانيات الانترنت المختلفة. في حين حاولت دراسة السيد محمد(٢٠١٢) علاج الضعف من خلال التوصل الى تصميم بيئة لموقع تفاعلي قائم على اسلوب تحليل النظم وأثبتت الدراسة فاعليته في تنمية الجوانب المعرفية والأداء المهاري لتصميم صفحات الانترنت التفاعلية. كما هدفت دراسة حسن الباتع،السيد عبد المولى(٢٠٠٧) الى التعرف على أثر استخدام كل من التعلم الإلكتروني والتعلم المدمج في تنمية مهارات تصميم وانتاج مواقع الويب لدى طلاب الدبلوم المهنية. وأسفرت النتائج الى أن التعلم المدمج له تأثير في تحصيل الجانب المعرفي لمهارات تصميم وانتاج مواقع الويب مقارنة بالتعلم الإلكتروني.

في ضوء ذلك يتضح محاولة العديد من الدراسات تنمية مهارات تخطيط وانتاج صفحات الانترنت التفاعلية باستخدام العديد من الأساليب

والاستراتيجيات،فنجد أن بعضها أكد على فاعلية التعلم الإلكتروني باستخدام الحاسوب وشبكة الانترنت. وهناك دراسات أظهرت فاعلية التعلم المدمج والتعلم المنعكس في زيادة تحصيل الطلاب واكسابهم المهارات الخاصة بتخطيط صفحات الانترنت التفاعلية.

وبما أن تنمية مهارات التخطيط لصفحات الانترنت التفاعلية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم شعبة الحاسب الالى تحتاج الى توفير بيئة تعليمية مناسبة، واختلاف الباحثون في تحديد أفضل البيئات الإلكترونية التى يمكن استخدامها في علاج ضعف طلاب تكنولوجيا التعليم في الجوانب المعرفية والأدائية لمهاراتالتخطيط لصفحات الانترنت التفاعلية؛جاءالبحث الحالي محاولاتصميم بيئة للتعلم المقلوب تعتمد على مشاركة الطلاب المعلمين في انتاج مصادرها التعليمية لتنمية مهارات طلاب شعبة حاسب آلي في التخطيط لصفحات الانترنت التفاعلية.

وانطلاقا مما سبق تحددت مشكلة البحث الحالي في تدني مهارات التخطيط لصفحات الانترنت التفاعليةلدى طلاب شعبة حاسب آلي مما أثر على الوفاء باحتياجاتهم العلمية والوظيفية، وقصور الطرق التقليدية في علاجها، بالإضافة الى اختلاف نتائج البحوث والدراسات حول تحديد أنسب البيئاتالتى يمكن استخدامها لعلاج تلك المشكلة.

• تحديد مشكلة البحث:

من العرض السابق يتبين الآتي:

- توجد حاجة لعلاج ضعف طلاب تكنولوجيا التعليم شعبة معلم الحاسب الآلي في التحصيل المعرفي والأداء المهاري لمهارات التخطيط لصفحات الانترنت التفاعلية.
- وجود العديد من الدراساتوالأبحاث التى حاولت علاج ضعف الطلاب باستخدام بيئات تعليمية مختلفة ولكنها لم تتفق على أفضل هذه البيئات في تنمية مهارات التخطيط لصفحات انترنت تفاعلية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

وعلى ذلك يمكن صياغة المشكلة الرئيسية للبحث في العبارة التقريرية التالية: **توجد حاجة الى قياس أثر مشاركة الطلاب المعلمين في انتاج مصادر التعلم ضمن بيئة التعلم المقلوب على تنمية مهارات التخطيط لصفحات الانترنت التفاعلية.**

• أسئلة البحث:

وللتوصل لحل مشكلة البحث يسعى البحث الحالى الى الإجابة عن السؤال الرئيسي التالي: **ما أثر مشاركة الطلاب المعلمين في انتاج مصادر التعلم ضمن بيئة التعلم المقلوب على تنمية مهارات التخطيط لصفحات الانترنت التفاعلية؟ .. وانبثق منه الأسئلة الفرعية التالية:**

- ما النموذج المقترح لبيئة التعلم المقلوب القائمة على مشاركة الطلاب في انتاج مصادرها التعليمية؟
- ما أثر مشاركة الطلاب المعلمين في انتاج مصادر التعلم ضمن بيئة التعلم المقلوب على تنمية التحصيل المعرفي لمهارات التخطيط لصفحات الانترنت التفاعلية؟
- ما أثر مشاركة الطلاب المعلمين في انتاج مصادر التعلم ضمن بيئة التعلم المقلوب على تنمية الجوانب الأدائية لمهارات التخطيط لصفحات الانترنت التفاعلية؟

• أهداف البحث:

يهدف البحث الى:

- تقديم تصميم لبيئة تعلممقلوبتسهم بشكل فاعل في إكساب طلاب تكنولوجيا التعليم المفاهيم والمهارات اللازمة لتخطيط لصفحات الانترنت التفاعلية.
- التعرف على أثر مشاركة الطلاب المعلمين في انتاج مصادر التعلم ضمن بيئة التعلم المقلوب على تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التخطيط لصفحات الانترنت التفاعلية .
- التعرف على أثر مشاركة الطلاب المعلمين في انتاج مصادر التعلم ضمن بيئة التعلم المقلوب على تنمية الجوانب المهارية لتخطيط صفحات الانترنت التفاعلية .

• أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في النواحي التالية:

- مساعدة الطلاب المعلمين على التخطيط لصفحات انترنت تفاعلية لمواكبة الأساليب الحديثة في التدريس واستجابة للعديد من البحوث والمؤتمرات من ضرورة توظيف شبكة الانترنت والمواقع التعليمية في التعليم..
- تهيئة بيئات تعليمية للمتعلمين تتيح لهمالمشاركة في إعدادها بأسلوب سهل وبسيط وشيق لهم.
- تزويد المختصين والقائمين بالتصميم التعليمي لبيئات التعلم المقلوب بنتائج علمية بحثية ذات صلة بأهمية مشاركة المتعلمين في اعداد هذه البيئات.
- يمكن الاسترشاد بالأسلوب الأنسب الذي سيتم من خلاله توظيف الشبكات الإجتماعية بالإعتماد على ما توفره من أدوات مجانية سهلة الإستخدام لكل من المعلم والطالب في تقديم وعرض مواد ومجالات أخرى تعليمية.
- يربط متغيرات البحث ببيئة التعلم المقلوب، وهي بيئة تحتاج لمزيد من البحوث لمتغيرات التصميم والتطوير والاستخدام الخاصة بها.

- **حدود البحث:**
  - حدود موضوعية:تصميم بيئة تعلم مقلوب قائمة على مشاركة الطلاب المعلمين في انتاج مصادرها التعليمية لتنمية الجوانب المعرفية والمهارية لتخطيط صفحات الانترنت التفاعلية.
  - .حدود بشرية:اقتصرت عينة البحث على طلاب شعبة معلمالحاسب الآلي الفرقة الرابعة .
  - .حدود زمانية: تم تطبيق تجربة البحث في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١٨/٢٠١٩.
  - حدود مكانية: كلية التربية النوعية جامعة الزقازيق.
- **فروض البحث:**
  - توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.
  - توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء لصالح التطبيق البعدي.
- **أدوات البحث والقياس:**
  - أداة جمع البيانات:
    - قائمة بمهارات تخطيط صفحات الانترنت التفاعلية.
  - أداتي القياس:
    - اختبار التحصيل المعرفي(من إعداد الباحثة)لقياس التحصيل المعرفي لمهارات تخطيط صفحات الانترنت التفاعلية.
    - بطاقة ملاحظة (من إعداد الباحثة) لتقدير الجانب الأدائي لمهارات تخطيط صفحات الانترنت التفاعلية المطلوب تنميتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
  - مادة المعالجة التجريبية:
    - بيئة تعلم مقلوبقائمة على مشاركة الطلاب في انتاج مصادرها التعليمية.
- **ملخص إجراءات البحث:**

للتحقق من فروض البحث، وللإجابة عن أسئلته، قامت الباحثة بالإجراءات التالية:

- الإطلاع على الدراسات السابقة والأدبيات العربية والأجنبية وثيقة الصلة بمتغيرات البحث.
- الإطلاع على نماذج التصميم التعليمي الملائمة لتصميم بيئة التعلم المقلوب لتنمية مهارات تخطيط صفحات الانترنت التفاعلية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.

- بناء أداتي البحث المتمثلة في: أ) اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات تخطيط صفحات الانترنت التفاعلية.
- بطاقة الملاحظة لتقدير الجانب الأدائي لمهارات تخطيط صفحات الانترنت التفاعلية.
- عرض أداتي البحث على الخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم ثم حساب صدقهما وثباتهما.
- اعداد سيناريو بيئة التعلم المقلوب على أساس نموذج التصميم التعليمي الذي اتبعته الباحثة وإجازته بعرضه على الخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم.
- تصميم بيئة التعلم المقلوبفي ضوء السيناريو وإجازته بعرضه على الأساتذة المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، ثم التوصل الى الصورة النهائية له.
- اختيار عينة البحث.
- تطبيق أداتي البحث قبليا على المجموعة التجريبية.
- تقديم المعالجة التجريبية المتمثلة في بيئة التعلم المقلوب.
- تطبيق أداتي البحث بعديا على عينة البحث.
- المعالجة الإحصائية لنتائج التطبيق القبلي والبعدي للأدوات، ومن ثم التوصل لنتائج البحث.
- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها وتفسيرها في ضوء ونتائج البحوث المرتبطة بفروض البحث.
- تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التى توصل إليها البحث.

• المصطلحات:

• مشاركة مصادر التعلمLearning Resources:

يقصد بمصادر التعلم "هي كل ما يتفاعل معه المتعلم ويؤثر فيه داخل مواقف الاتصال التعليمي بهدف اكسابه خبرات تعليمية جديدة في المجال المعرفي، المهاري، الوجداني".(عادل سرايا،٢٠٠٧،٥٩)

وتعرف سلوى فتحي(٢٠١٢،٥٣) مشاركة مصادر التعلم "بأنها تلك الاستجابات الأدائية التى تم اكتسابها من خلال ممارسة مهارات استخدام أدوات الشبكة المجتمعية-الفيسبوك-للطلاب عينة البحث لتبادل المعلومات بينهم بدرجة تسمح بتعميق فهم المحتوى التعليمي من خلال جمع وتشارك المصادر التعليمية من الصور والفيديو وكتابة التعليقات ونشر الروابط وانشاء المجموعات".

• بيئة التعلم المقلوبLearning:

هي استراتيجية تعلم تقوم على قلب العملية التعليمية عن طريق استخدام التقنيات الحديثة بحيث يتعلم الطلاب المفاهيم الأولية خارج الفصول الدراسية المعتادة عن طريق مقاطع الفيديو أو الملفات الصوتية أو غيرها من العناصر بينما يخصص زمن المحاضرة لأنشطة أكثر فاعلية

قائمة على حل المشكلات التعليمية والممارسة والمشاركة النشطة من الطلاب داخل المحاضرة.(عماد محمد عبد العزيز،٢٠١٦،٦٠). ويعرفه هيثم عاطف(٢٠١٧، ٣١) بأنه بيئة تعلم يعكس فيها المعلمون ما يحدث في القاعة الدراسية، مع ما يطلب من المتعلمين من مهام وتكليفات في المنزل، من خلال إعداد مسبق لموضوع الدرس عن طريق مقاطع فيديو يتم نشرها على إحدى شبكات التعلم الإجتماعية، ليطلع عليها الطلاب في منازلهم باستعمال حواسيبهم، أو هواتفهم الذكية قبل حضور الدرس في حين يخصص وقت الصف للمناقشات وورش العمل والمشاريع التعاونية والتدريبات.

- **التخطيط لصفحات الإنترنت التفاعلية:**

يقصد به إجرائيا القدرات المعرفية والمهارية اللازمة لتخطيط صفحة انترنت تفاعلية متصلة بقاعدة بيانات تحفظ بيانات المستخدم وتتواصل معه عن طريق توظيف أحد لغات الويب التفاعلية.

• الإطار النظري للبحث:

ينقسم الإطار النظري في البحث الحالي الى ثلاثة محاور هي:

- المحور الأول: التعلم المقلوب.
- المحور الثاني: مصادر التعلم.
- المحور الثالث: مشاركة الطلاب في انتاج مصادر التعلم لبيئة التعلم المقلوب
- المحور الرابع: التخطيط لصفحات الانترنت التفاعلية.

• أولاً: التعلم المقلوب:

اختلف التربويين حول مصطلح التعلم المقلوب كونه استراتيجية تدريس أو أسلوب أو طريقة، ولكن في النهاية وبرغم اختلاف المصطلحات السابقة إلا أنه نمط جديد للتعليم المدمج يصلح لبيئات تعليمية مختلفة.

إن فكرة التعلم المقلوب تستند على مفاهيم عديدة كالتعلم النشط ومشاركة الطلاب وفاعليتهم وتصميم مختلط للدرس وإذاعة المحتوى التعليمي، فالتعلم المقلوب نمط تعليمي يتم فيه عكس دور المدرسة والمنزل، وعكس دور المحاضرة أو الحصة والواجبات المنزلية، فما كان يحدث داخل المدرسة انتقل الى المنزل، وما كان يحدث داخل المنزل انتقل الى المدرسة، ويقوم على استراتيجيات التعلم النشط المختلفة، ويعد تطورا للتعلم المدمج تغيرت من خلاله أدوار المدرسة والمنزل فتم دمج التكنولوجيا في التعليم حيث يتعلم الطالب المحتوى في المنزل بينما يقوم بحل التمارين والواجبات في المدرسة تحت إشراف مباشر من المعلم، مما يمكنه من استغلال وقت الحصة بشكل جيد.(تامر المغاورى، ٢٠١٧،٣١٦). ويعرف برام (Brame(2013 التعلم المقلوب بأنه طريقة يتم من خلالها عكس المفهوم التقليدي للتعلم لكل من الطالب والمعلم وبيئة التعلم حيث يقوم الطلاب بمشاهدة فيديو تعليمي في المنزل ثم يتم مناقشة المفاهيم والمعلومات الجديدة داخل الفصل.

ولا يعنى استخدام التكنولوجيا في التعلم المقلوب حديثا وجود أشرطة الفيديو على الانترنت أو استبدال المعلمين بها فمن الأمور التى أثبتت صحتها أن البعض يُعرض عن التعلم بطريقة إلكترونية كاملة لاحتياجهم الى مساعدة المعلم، ولا يعني استخدام التكنولوجيا فى التعلم المقلوب وجود طلاب يعملون بدون هيكل تنظيمي للعملية التعليمية، ولكن التعلم المقلوب لابد أن يكون ضمن بيئة تعليمية تحفز مشاركة الطلاب في تحمل مسؤولية تعلمهم. (هيثم عاطف ،٢٠١٧، ٣٥)

في التعلم المقلوب يقوم المعلم بتوفير محتوى المادة العلمية وشروحها للمتعلمين وإلزام المتعلمين بالإطلاع عليها وفهمها على شكل محاضرات مسجلة أو مقاطع فيديو أو قراءات قبل الحضور للصف، وفي داخل الفصل يبدأ المعلم في خلق فرص لمناقشة ومراجعة وتحليل تلك المعلومات وتطبيق تلك المفاهيم تحت إشرافه وتوجيهه فيمكنه إجراء النقاشات مع المتعلمين عن تلك المفاهيم والمعلومات ويبدأ المتعلمين بالعمل في مجموعات أو بشكل فردي على الأنشطة والمشاريع داخل قاعة الفصل مما يؤدي على ترسيخ تلك المفاهيم والإنطلاق بهم من مرحلة الحفظ والفهم الى مرحلة التحليل والتطبيق والإتقان تحت إشرافه وتوجيهه وتقديم الملاحظات في نفس اللحظة.(آمال خالد،٦١، ٢٠١٦)

عند تصميم بيئة التعلم المقلوب نحدد موضوع الدرس الذي ننوي قلب الفصل فيه بشرط أن يكون صالحا للقلب مع تحليل المحتوى الى معارف ومهارات ثم تصميم الفيديو التعليمي متضمنا المادة العلمية، مع توجيه الطلاب الى مشاهدته بإتاحة رابط ذلك الفيديو أو إتاحته على وسيلة تخزين، ثم يطبق الطالب ما تعلمه في الحصة من خلال أنشطة التعلم النشط أو المشاريع، مع ضرورة تقويمه بأدوات التقويم المناسبة. **Duncan, J.(2017)**

- **إساسيات التعلم المقلوب:**

أن التعرف على الأساسيات أو المعايير التى يجب أن يقوم عليها التعلم المقلوب يجعله أكثر فاعلية ويحقق نتائج أفضل وهي متمركزة في أربعة معايير أساسية كما ذكرتها حنان أسعد(٢٠١٥،١٧٤) كالتالي:

- تعلم مرن حيث يستطيع المتعلم أن يتعلم في أى وقت وفي أي مكان.
- ثقافة تعلم حيث يتمركز حول المتعلم ليصبح محور العملية التعليمية.
- محتوى محدد حيث يحدد المعلم المحتوى التى يجب أن يطلع عليه الطلاب خارج الفصل ليتم استغلال الوقت في الفصل لتطبيق استراتيجية التعلم النشط.
- معلم محترف حيث يعد دور المعلم في التعلم المقلوب أكبر من دوره في التعلم التقليدي فيقوم المعلم داخل الفصل بتقديم التغذية الراجعة والفورية للطلاب وتقييم عملهم.

وتعددت أيضا نماذج التعلم المقلوب ومنها نموذج النموذج البنائي المقلوب CLM، كما يوضحها هيثم عاطف(٢٠١٧، ١٣٥) في المراحل التالية:

- مرحلة الدعوة: تهدف الى جذب انتباه الطلاب وإشراكهم في النشاط من خلال تحفزيهم لموضوع الدرس الجديد، من خلال مشاهدة فيديوهات تعليمية في المنزل.
- مرحلة الاستكشاف، الاكتشاف، الابتكار: تتمركز حول المتعلم بشكل خاص وفيها يبدأ المتعلمين في الأنشطة التفاعلية محاولين الوصول الى حل المشكلة أو الإجابة على الأسئلة المطروحة في مرحلة الدعوة.
- مرحلة التفسيرات واقتراح الحلول: وفيها يتوصل الطلاب الى المفاهيم المطلوبة ومشاركتها عن طريق تفسير النتائج والحلول المطروحة للمشكلات والتفاوض الإجتماعى فيما بينهم.
- مرحلة اتخاذ الإجراء: تهدف الى توسيع وتعميق تعلم الطلبة للأفكار والمفاهيم والمعارف والمهارات التى توصلوا اليها وتقييمها بأنفسهم تحت اشراف المعلم.

- **مميزات التعلم المقلوب:**

أما عن مميزاته فيختص التعلم المقلوب بالعديد من المميزات التى تراعي في مجملها الطالب وحاجاته وإمكانياته من أجل تحقيق تعلم أفضل، ومن أهم مميزات التعلم المقلوب (هيثم عاطف، ٢٠١٧، ٤٢) (تامر المغاورى، ٣٢٤،٢٠١٧) (Bergmann&Sams,2012)

- التماشي مع سمات الطالب في العصر الرقمي، وتسمح للمتعلم باستخدام هواتفهم المحمولة والمشاركة في أداء الأنشطة مع بعضهم البعض كونه محاطا بالأجهزة الخلوية والحواسيب بأنواعها المختلفة لذا فهو يتعامل معها على أنها من مفردات حياته اليومية.
- يجعل للمقرر الدراسي مستودع فيديوي يمكن الرجوع إليه في أي وقت لدى كل متعلم، وهذا يعطي راحة نفسية لمثل هؤلاء المتعلمين حيث أنهم يتحررون من القلق الإضافي بسبب عدم امكانية قدرتهم على متابعة شرح المعلم في النمط التقليدي، وبذلك يمكن التغلب على مشكلة غياب الطلاب.
- من أهم مزاياه أنه يساعد على استغلال وقت الحصة الصفية بالكامل في تصويب أخطاء الطلاب والإجابة على استفساراتهم وتطبيق مع تعلموه عمليا بدلا من إلقاء المحاضرات.
- يكسر حالة الجمود والتقليدية الموجودة في البيئة التعليمية. فيمكن توظيف البيئة المحببة للطالب من الأجهزة التقنية ووسائل التواصل الإجتماعي في العملية التعليمية.
- أحد أهم أساليب التعلم المتمركزة حول المتعلم، وخاصة الطلاب المتعثرين أكاديميا فهم عادة ما يظلون بعيدا عن اهتمام المعلم ومساعدته.
- إمكانية استخدام أكثر من استراتيجية للتعلم النشط بداخله. فيزيد بذلك التعلم التعاوني والتشاركي.

- يتحول الطالب الى باحث عن مصادر معلوماته فيمكنه البحث والرجوع الى معلومات سبق أن درسها في حصص سابقة ومراجعتها إذا نسيها وكأنه يسمعها مباشرة من المعلم.
- يتيح الفرصة لتحقيق الإبداع في عملية التعلم، من خلال إتاحة الفرصة للمتعلمين لابتكار محتوى تعليمي خاص بهم وذلك باستخدام الفيديو أو المدونات.
- تحقيق تفريد التعلم حيث يشكل تحديا كبيرا في التعليم التقليدي، فمن الصعب أن يتعلم كل طالب بالسرعة والطريقة التى تناسب قدراته وإمكانياته.
- يساعد التعلم المقلوب المعلم على تكوين علاقات قوية مع طلابه والإرتقاء بهم وإكسابهم بعض مهارات القرن الحادى والعشرين مثل العمل الجماعي والعمل بروح الفريق.

من العرض السابق نجد أن التعلم المقلوب يعتمد على التكنولوجيا الحديثة في العرض والتواصل بين الطالب والمعلم، كما أن الفيديو هو المصدر الأكثر انتشارا لإحتوائه على الصوت والصورة والحركة. فيزيد بذلك من قدرة الطالب على تعلم المهارة ليصبح محور العملية التعليمية، وبهذا أمكن استخدام وقت المحاضرة بطرق مختلفة ومعرفة احتياجات الطلاب بشكل مسبق.

- **التحديات التى تواجه التعلم المقلوب:**

على الرغم من المزايا التي يتمتع بها التعلم المقلوب إلا أن هناك بعض التحديات التى تواجه تطبيقه من وجهة نظر بعض الأدبيات التربوية التى تناولته بالبحث، ومن تلك العقبات (Herreid,C, et al,2013)

- عدم توافر الأجهزة والبرمجيات اللازمة لتسجيل وإعداد الدرس عند المعلم.
- قدرة المعلم على التعامل مع مهارات إنتاج مصادر التعلم المقلوب فهذا يحتاج الى تدريب خاص على البرامج وطريقة توظيفها في التعلم المقلوب وهذا يتطلب جهد إضافي من قبل المؤسسة التعليمية.
- تمسك بعض المعلمين بالطريقة التقليدية وبعضهم من يرى التعلم المقلوب عبئا إضافيا على المعلم.
- عدم توافر الانترنت عند بعض الطلاب.
- تكاسل الطلاب عن الاستماع للدرس خارج المحاضرة.
- وقد حاولت الباحثة التغلب على هذه التحديات من خلال توفر بعض البرامج للطلاب مجانية بإصدارات مختلفة، أما بالنسبة للتحدي الثاني فطالب الفرقة الرابعة قد تدرب على مهارات انتاج مصادر التعلم في مقررات سابقة. أما لمن لديه قلق من تطبيق استراتيجية التعلم المقلوب فعرضت عليهم الباحثة الفرق بينها وبين الطريقة التقليدية وعرض نتائج بعض البحوث التجريبية بغية حثهم على التجربة والتطبيق. وقد

تم تخصيص بعض الحوافز والهدايا لمنتجات الطلاب من مصادر التعلم في بيئة التعلم المقلوب.

- **ثانيا: مصادر التعلم.**

مصادر التعلم هي كل ما يتم تسجيله واختزانه واسترجاعه بغرض الاستخدام سواء كانت هذه المصادر ورقية من كتب ودوريات علمية وتقارير أو مواد رقمية يتم تخزينها وتبادلها من خلال الأجهزة الالكترونية المختلفة.

ويهتم البحث الحالي بمصادر التعلم الرقمية والذي يعرفه بيتر وستيف Peter&Steve(2008,64) بأنها المصادر التى يستخدم من خلالها الاسلوب الرقمي بديلا عن التناظري للتعامل مع البيانات والصور والمعلومات وتقدم وسيطا جديدا للمستخدم يساعد على تبادل الاتصال بين الأفراد.

وتتعدد مصادر التعلم في المجال التعليمي وتصنف إلى أربعة مصادر رئيسية متفاعلة وبينها علاقات متبادلة وقد يتم استخدامها جميعا في موقف تعليمي أو موقف تدريسي معين، وهم: (عادل سرايا، ٢٠٠٧، ٦٠)

- وسائل تعليمية. هي أهم مصادر التعلم الأربعة أهمية وتوظيفا في عملية التعليم، فالوسائل التعليمية منظومة فرعية من منظومة مصادر التعلم التى تعتبر أحد أسس تكنولوجيا التعليم المعاصرة وأبرز معالمها، وتتكون من أربعة عناصر غير بشرية:
  - المادة التعليمية: الأساسي الوسيلة التعليمية فهي المصدر الحقيقي للتعلم. وهي المادة العلمية المخزنة على وسط فيزيقي مناسب.
  - الجهاز التعليمي: أداة لعرض أو نقل المادة العلمية المخزنة على المادة التعليمية كجهاز الحاسب.
  - مهارات العرض: الفنيات التى يوظفها المعلم في عرض المادة التعليمية.
  - بيئة فيزيقية محيطة.
- مصادر مكانية. تتعدد الأماكن والبيئات التى يمكن أن تمثل مصدرا من مصادر التعلم، ويمكن تصنيفها الى أماكن مصممة خصيصا لأغراض تعليمية مثل الفصول والقاعات والمعامل الدراسية. بالإضافة الى أماكن وبيئات صناعية وطبيعية.
- أنشطة تعليمية.يقصد بها جميع الأنشطة والممارسات المرتبطة بشكل مباشر بمقررات دراسية(أنشطة صفية) أو بشكل غير مباشر(أنشطة لا صفية) يمكن أن يستفيد منها المتعلم كمصادر تعلم مشوقة وجذابة للعمل والتعلم التعاوني والتشاركي والجماعي.
- مصادر بشرية.تشمل جميع الأفراد المشاركون في العملية التعليمية بصورة مباشرة كالمعلمين والطلاب ومدير المدرسة وغيرهم أو الأفراد التى تتصل أعمالهم بموضوعات الدراسة بشكل غير مباشر مثل رجال الشرطة.

- **معايير إختيار مصادر التعلم.**

تعتبر عملية اختيار مصادر التعلم من العمليات التى تحتاج لبعض المهارات الفنية بالإضافة الى اعتمادها على بعض القدرات الخاصة كالحدس والإلهام والابتكار فهى عملية نسقية في إطارها العام وعملية فنية في مضمونها. ومن أهم معايير اختيار مصادر التعلم هى: (عادل سرايا،٧١،٢٠٠٧)

- توافق المصدر مع الأهداف التعليمية المرجو تحقيقها.
- صدق المعلومات العلمية التى يحملها المصدر وصحتها ومطابقتها للمستجدات العلمية في مجال التخصص.
- ارتباط المصدر ارتباطا وثيقا بمفردات المحتوى التعليمي.
- ملائمة المصدر لخصائص الطلاب وأعمارهم باعتبارهم المستفيدين من استخدامه.
- سلامة المصدر وجودة الوسيلة وسهولة استخدامها.
- توفر المواصفات الفنية في مصدر التعلم كالبساطة في التصميم والتشويق والإثارة.
- اختيار المصدر الأقل تكلفة والأكثر فائدة.
- الاعتماد على مصادر التعلم المنتجة محليا ثم المعدلة ثم الجاهزة.
- اختيار المصدر الذي يسهم في تفعيل المعالجة التعليمية التى يتبناها المعلم(اسلوب التعلم).
- اختيار المصدر الذي يتوافر فيه امكانيات العرض الناجح من حيث المكان والأجهزة ومهارات التشغيل ومهارات الصيانة والوقت.
- مراعاة توفر عامل الألفة بين المتعلمين ونوع مصدر التعلم أو الوسيلة التعليمية المختارة.

- **ثالثا: مشاركة الطلاب في إنتاج مصادر التعلم لبيئة التعلم المقلوب.**

مشاركة الطلاب في البيئة التعليمية يبنى على أساس تبادل وتشارك المعلومات والمعارف بين جميع أطراف العملية التعليمية، ويتطلب ذلك وجود فهم مشترك واتفاق بينهم للوصول الى الهدف. فمشاركة الطلاب تؤدى الى:(محمد نسيم،١٢،٢٠١٦)

- الاستفادة من الإمكانيات والقدرات القائمة.
- زيادة شعور الطلاب بإنتمائهم وتعلقهم ببيئة التعلم.
- زيادة الالتزام بالأهداف والنتائج.
- زيادة قدرات المساعدة الذاتية.

يمكن أن تسهم الشبكات الإجتماعية وأدواتها في مشاركة المعارف والمهارات التى يتضمنها المحتوى المقدم للطلاب، فهدفت دراسة Greenbow,C(2010) الى التوصل الى أفضل الأساليب التى يراها طلاب الجامعة لإنتاج محتوى صفحاتهم عبر الفيسبوك وجاءت أكثر الاساليب الملائمة عند عرض المحتوى هي تعدد أشكال الوسائط المتعددة التى ساهمت في المشاركة الفعالة بين الطلاب.

وتملك الشبكات الاجتماعية مزايا في مجال التعليم الجامعي من حيث تبادل المعلومات والمشاركات الإجتماعية ودعم تفاعل الطلاب مع أساتذة المقررات بما يؤثر على أداء الطالب الصفي، كما يمكن استخدام أدوات الشبكات في إعادة صياغة المحتوى التعليمي بعد تشاركه في أشكال ومفاهيم جديدة مع التخطيط السليم للمعلم لإدارتها بشكل فعال. لهذا وجهت Loretta(2010,107) الاهتمام بوضع نموذج مناسب لخلق بيئة تعليمية عبر الشبكات الإجتماعية وما تقدمه من أدوات مشاركة تعاونية وتدوينات وقنوات عرض الفيديو فهي تقوم على أساس مبدأ المشاركة والتفاعل بين الطلاب. وهذا له دور كبير في جعل الطالب يتحول من فكرة الاعتماد على المحتوى المعد مسبقا الى قيامه بإنشاء مصادر التعلم التى تخدم ما يتعلمه ويتشارك فيها مع الآخرين.

ويعدد Mouriz et al (2007) مميزات الشبكات الإجتماعية عامة والفيسبوك خاصة في أنها:

- توفر بيئة يمكن الإفادة منها في دعم تقديم المحتوى التعليمي.
- تعطي الحرية للمتعلمين كي يحرروا محتواهم.
- شبكة مفعلة ومعظم الطلاب على دراية باستخدامها.
- تساعد الطلاب على الإبحار في مصادر كثيرة عبر الويب.

كما تقسم الشبكات الاجتماعية تبعا للهدف من استخدامها الى شبكات شخصية لربط مجموعة من الأشخاص أو الأصدقاء، وشبكات ثقافية تربط بين المهتمين بعلم معين أو فن معين كالطب، وشبكات مهنية لخلق بيئة عمل وبيئة تدريبية مفيدة. وتتميز الشبكات الإجتماعية بعدد من الخصائص من أهمها:.Partricio M.R&goncalves,V.(2010)

- العالمية حيث تلغي الحدود المكانية والجغرافية ويمكن أن يتواصل الأفراد مع بعضهم البعض في أى مكان بكل سهولة.
- التفاعلية حيث تتميز بتنوع تفاعل الفرد ما بين مشارك وقارئ وكاتب وناقد.
- الاقتصادية في ظل مجانية الاشتراك والتسجيل.
- سهولة الإستخدام ما بين استخدام اللغة والرموز والصور وتبادلها بكل سهولة، بالإضافة الى تنوع الاستخدام.

وفي ضوء ما سبق عرضه وما اتفقت عليه الأدبيات والدراسات من مزايا تتسم بها الشبكات الإجتماعية وما تقدمه من أدوات مشاركة وقنوات عرض يتم من خلالها إعادة صياغة المحتوى التعليمي بمشاركات الطلاب، وما أتجهت إليه بعض الدراسات من السعي نحو وضع نموذج مناسب لإستخدامها، سعى البحث الحالي الى الاستفادة من خصائص الفيسبوك في خلق فرص لمشاركة الطلاب مصادر التعلم التى قاموا بإنتاجها والتى تعرض مهارة التخطيط لصفحات الانترنت التفاعلية مع زملائهم ومع الباحثة، مما عزز مشاركتهم في بناء المعرفة عن طريق التفاعل الاجتماعي الإيجابي.

- **رابعا: التخطيط لصفحات الإنترنت التفاعلية.**

تنوعت المواقع على شبكة الانترنت في جميع نواحي الحياة وأصبحت جزءا لايتجزأ من حياة المجتمعات في كافة أنشطة الحياة الاجتماعية والإقتصادية والسياسية والاقتصادية والتعليمية. وتتكون مواقع الانترنت من مجموعة من الصفحات أو الملفات المرتبطة مع بعضها البعض من خلال روابط Links لنقل المستخدم من صفحة لأخرى، وعند التصفح في أى موقع فإن ذلك يبدأ من صفحة index والتى تشمل معلومات عن الموقع أو التعريف بالموضوعات التى يقدمها، كما تتضمن روابط داخلية لجميع صفحات الموقع وخارجية لمواقع أخرى على شبكة الانترنت، وبذلك تمثل هذه الصفحة واجهة العمل الأساسية بالنسبة للموقع.

ويمكن بذلك تعريف صفحة الانترنت التفاعلية بأنها وثيقة نسيج إلكترونية مدعمة بجميع الأدوات مثل: النص المنسق Formatted Text والصور Images والأصوات Sounds ومقاطع الفيديو Video والارتباطات التشعبية Hyperlinks ونشرها عبر الانترنت وتدعيمها بالمواقع المساندة لها.(آمال خالد، ٨٦،٢٠١٦)

- **تصنيف صفحات الإنترنت:**

صنف نبيل جاد (٢٠١٤، ٥٤٩) صفحات الانترنت الى : صفحات الانترنت الثابتة Static Web Pages: فالصفحات الثابتة نادرا ما يتم تحديثها، وهي تشكل الجيل الأول من صفحات الويب حيث تعتمد على المحتوى الثابت ومصممة بلغة HTML . وصفحات الانترنت التفاعلية Dynamic Web Pages: الصفحات التفاعلية تُحدث فيها الصفحات تلقائيا من محتويات قواعد البيانات باستخدام نظم إدارة المحتويات، فهي تساعد على المشاركة الإيجابية لمستخدم الانترنت وتترك له مساحة أكبر للمشاركة في بناء المحتوى بنفسه لتتوافق مع احتياجاته المختلفة. تحتاج هذه الصفحات الى استخدام لغات خاصة مثل Visual Basic و PHP &Mysql . وانطلاقا من ماتتميز به صفحات الانترنت التفاعلية فقد استخدمت الباحثة لغة البرمجة PHP&Mysql لما تتميز به اللغة من انتشارها وسهولة تعلمها، مع تحليل اللغة ودوالها وإجراءاتها المختلفة والتى يمكن من خلالها التخطيط لصفحة انترنت تفاعلية.

- **خصائص صفحات الإنترنت التفاعلية:**

لصفحات الانترنت التفاعلية مجموعة من الخصائص يمكن التعامل معها داخل المواقع المختلفة وخاصة التعليمية منها وهي كما يوضحها Motteram,G. & Sharma,P. (2009):

- التكامل: ويقصد بها تكامل عناصر صفحة الويب التفاعلية لتحقيق الأهداف المنشودة.
- توفير قدر كاف من التفاعلية مع المستخدم: وتتمثل بشعور المستخدم بأنه جزء من الموقع يمكنه الإضافة والحذف والتفاعل مع محتويات الصفحة.

- الاستفادة من البيانات: التركيز على المحتوى وطريقه عرضه وتوفر الخدمات الخاصة للإستفادة من هذه البيانات هي من أهم خصائص صفحات الانترنت التفاعلية.
- طرق جديدة للمشاركة: فالمستخدم هو من يسيطيع تدعيم الصفحة بالمعلومات وليس فقط مالك الموقع، فمالك الصحفة كخدمة قائمة أساسا على تفاعل المستخدمين بالمشاركة في هذه الخدمة.
- توظيف الوسائط الفائقة: حيث تشمل الصفحة على عناصر مختلفة كالنص المكتوب والصوت المسموع والصور ومقاطع الفيديو والرسوم الثابتة والمتحركة والروابط المختلفة.
- الإبحار: يستطيع المستخدم التحرك داخل صفحة الانترنت التفاعلية من خلال الروابط الفائقة للبحث أو المعرفة بشكل مرن.

- **تخطيط صفحات الإنترنت التفاعلية:**

لكي يكون هناك تخطيط مثالي لصفحة انترنت تفاعلية لابد من مراعاة بعض الأمور التيوضحتها آمال خالد(٢٠١٨، ٩٩) كما يلي:

- تحديد مساحة لوضع أدوات التعامل للمستخدم أو أزرار التفاعل مع الصفحة.
- وضع عنوان رئيسي في قمة كل عرض لوصف المحتويات أو الغرض من العرض ويترك على الأقل خط فارغ واحد بينه وبين جسم العرض.
- تنسيق العناصر المستخدمة بإتزان في أشكال منطقية ومألوفة مع مراعاة اجادة اللغة وترك مساحات فارغة كافية لتساعد على وضوح العناصر.
- تجنب الهوامش قدر الإمكان وإذا كانت ضرورية تكتب أسفل يسار الصفحة للغة الأجنبية، وأسفل يمين الصفحة للغة العربية وتكتب بخط صغير مقروء ولون أقل سطوعا مما يجعلها تبدو أقل أهمية عن بقية مكونات الصفحة.
- تنظيم محتويات الصفحة وفقا لحركة العين وبخاصة المواد النصية، كما يراعى قدر الإمكان أن تكون المعلومات ملخصة في نقاط تسهل على المستخدم معرفتها.
- يراعي عند تصميم صفحات الانترنت التعليمية أن تعتمد على تصميم تعليمي لبيئة تعلم تراعي كل ما يخص العملية التعليمية، بحيث يراعى مثلا تحديد الأهداف بدقة، وتحليل خصائص الفئة المستهدفة والمحتوى التعليمي واختيار الأنشطة وصياغة أساليب التقويم.
- التصميم البسيط لصفحة انترنت تفاعلية أكثر فاعلية من التصميمات المعقدة والتى قد تسبب الإرتباك أو التشويش بسبب التعارض في عناصرها الكثيرة.

- **تعقيب حول الإطار النظري:**

استعرض الإطار النظري مفهوم التعلم المقلوب ومصادر التعلم بالإضافة الى وسائل مشاركة الطلاب لمصادر التعلم داخل بيئة تعليمية، وأيضا

صفحات الانترنت التفاعلية ومهارات تخطيط هذه الصفحات، وأوضح أهمية التعلم المقلوب باعتباره حلقة وصل بين التعلم التقليدي والتعلم الإلكتروني يجمع بينهما في بيئة تعليمية متكاملة تعتمد على توظيف المصادر التعليمية بطريقة فعالة. كما استعرض آلية توظيف التعلم المقلوب ومميزاته وطرق الاستفادة منه في تطوير العملية التعليمية والتحديات التى تواجه التعلم المقلوب وكيفية التغلب عليها.

• الإجراءات المنهجية للبحث:

اتبعت الباحثة الإجراءات التالية:

• أولا: منهج البحث.

لتحقيق أهداف البحث اتبعت الباحثة:

- المنهج الوصفي لإعداد الإطار النظري والدراسات السابقة لهذا البحث من خلال الدراسة التحليلية للأدبيات والدراسات ذات الصلة بمشكلة البحث ومتغيراته واستخدامها في تحديد مكونات بيئة التعلم المقلوب وأدوات البحث بالإضافة الى تفسير ومناقشة نتائج البحث.
- المنهج شبه تجريبي: للكشف عن أثر مشاركة الطلاب المعلمين في إنتاج مصادر التعلم ضمن بيئة التعلم المقلوب على تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري للتخطيط لصفحات الانترنت التفاعلية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

• ثانيا: عينة البحث.

اقتصرت عينة البحث على طلاب شعبة حاسب آلى الفرقة الرابعة في مقرر طرق تخطيط البرامج بكلية التربية النوعية جامعة الزقازيق.وتم تطبيق المعالجة التجريبية المتمثلة في بيئة التعلم المقلوب القائم على انتاج ومشاركة الطلاب لمصادر التعلم، وتكونت العينة من (٦٠) طالب يشاركون منتجاتهم من مصادر التعلم ضمن بيئة التعلم المقلوب.

• ثالثا: تصميم المعالجات التجريبية.

للتعرف على أثر مشاركة الطلاب المعلمين في إنتاج مصادر التعلم ضمن بيئة التعلم المقلوب على تنمية مهارات التخطيط لصفحات الانترنت التفاعلية، استخدم البحث المنهج التجريبي القائم على تصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي كما هو موضوح في جدول(١):

جدول (١) التصميم التجريبي للبحث.

مجموعات البحث	تطبيق قبلي لأدوات البحث	نوع المعالجة	تطبيق بعدي لأدوات البحث
المجموعة التجريبية	الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة	مشاركة الطلاب لمنتجاتهم من مصادر التعلم في بيئة التعلم المقلوب.	الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة

• رابعا: إعداد قائمة مهارات الجانب التطبيقي لمهارات تخطيط صفحات الانترنت التفاعلية.

- هدفت القائمة الى عرض المهارات العامة والفرعية اللازم أداؤها على طلاب مجموعة البحث عند التخطيط لصفحة الانترنت التفاعلية.

- حيث تم تحليل المهارات وترتيبها في شكل تدفقي يوضح خطوات تعلمها، بحيث يتم تعلم المتطلب السابق لتعلم المهارة التالية. وتتكون القائمة من عدة مهارات عامة تم تقسيمها في ثلاث مديولاتولكل مهارة من هذه المهارات مجموعة من المهارات الفرعية.
- ولكي يتم إعداد قائمة المهارات فقد تم الإطلاع على العديد من المراجع الخاصة بمهارات تخطيط صفحات الانترنت التفاعلية ومنها مجدي محمد(٢٠١٦) ودراسة السيد محمد(٢٠١٢) ودراسة هبة أحمد محمد(٢٠١٣) ودراسة أحمد مغاوري محمود(٢٠١٣) ودراسة عفاف صابر على (٢٠١٨) والتى اهتموا فيها بعرض وتوضيح مهارات تخطيط صفحات الانترنت التفاعلية.
- قامت الباحثة بإعداد قائمة المهارات الأساسية والفرعية في صورتها المبدئية وعرضها على مجموعة من المحكمين وذلك بهدف استطلاع رأيهم فيما يلي: صحة تحليل المهارات واكتمالها، وصحة تتابع خطوات الأداء، وصحة الصياغة اللغوية للمهام الرئيسية والفرعية، ثم تم معالجة إجابات المحكمين حيث اتفق المحكمين على صحة تتابع خطوات الأداء وإجراء بعض التعديلات في المهام الفرعية.ثم تم إجراء التعديلات وبذلك أصبحت قائمة المهارات في صورتها النهائية تتكون من ٨ مهارات رئيسية تندرج تحتها ٢٧ مهارة فرعية، كما في الجدول (٢).

جدول(٢) مهارات التخطيط لصفحات الانترنت التفاعلية.

م	المهارة الرئيسية	عدد المهارات الفرعية
١	تشغيل برنامج محرر الأكواد.	٣
٢	كتابة ملف PHP.	٣
٣	صياغة المتغير بطريقة صحيحة.	٤
٤	انشاء نموذج.	٤
٥	كتابة عبارة شرطية.	٣
٦	كتابة المصفوفات.	٤
٧	انشاء دالة الاتصال بالسيرفر.	٣
٨	دالة الاتصال بقاعدة البيانات.	٣
	المجموع	٢٧

- **خامسا:تصميم بيئة التعلم المقلوب القائمة على مشاركة الطلاب لمنتجاتهم من مصادر التعلم:**

بعد الإطلاع على نماذج التصميم التعليمي والتى تم استخدامها في تصميم بيئات التعلم المقلوب ومنها نموذج ADDIE وهذا الاختصار يعزى إلى الحروف الأولى من المصطلحات التى تشكل المراحل الخمس: التحليل(Analyze) والتصميم(Design) والتطوير(Develop) والتطبيق(Implement) والتقويم(Evaluate) فهو يعتبر أساس نماذج التصميم التعليمي.

وكذلك نموذج PAC Model لمرحلة تطبيق بيئة التعلم المقلوب (Nelson,N, 2013) ويتم من خلال ثلاث مراحل هي:

- الاعداد(Prepare) ويتم فيها اعداد محتوى عبارة عن مقاطع فيديو مصورة للمعلم أثناء شرحه للمادة التعليمية ويتم عرضه خارج الصف بناءا على تحليل المحتوى ومعرفة احتياجات المتعلمين.
- التطبيق(Apply) ويتم فيه تطبيق المحتوى الذي تم عرضه للمتعلم في الفيديو من خلال تطبيق تفاعلي للأنشطة بإشراف وتوجيه المعلم.
- التقويم(Confirm) ويتم فيه تقييم المعارف والمفاهيم التي تعلمها الطالب.

قامت الباحثة بتصميم بيئة التعلم المقلوب في ضوء نموذج التصميم التعليمي للتعلم المقلوب (Lee, Lim &Kim,2017)الذي يُرمز إليه بـ FL وهو اختصار لـ Flipped Learning للتعرف على أثر مشاركة الطلاب المعلمين لمنتجاتهم من مصادر التعلم على تنمية مهارات التخطيط لصفحات الانترنت التفاعلية.وذلك للأسباب التالية:

- لحداثة النموذج ومناسبته لهدف الدراسة.
- طبق النموذج في بعض الدراسات والأبحاث الأخرى وأثبت نجاحه.
- يشمل على مراحل التصميم والتطوير التعليمي وتضم هذه المراحل العديد من الخطوات المتتابعة والمفصلة.
- احتوائه على التغذية الراجعة.

وفيما يلي عرض لمراحل وخطوات تصميم بيئة التعلم المقلوب وفقاً لنموذج التصميم التعليمي للتعلم المقلوب (Lee, Lim &Kim(2017 والإجراءات التى يجب مراعاتها في كل مرحلة.

- **أولاً: المستوى الكلي[مستوى الفصل الدراسي]:**

١.مرحلة التحليل Analysis:

وتتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

- تحليل الغايات العامة: حيث تحددت جوانب القصور المعرفي والمهاري لدى طلاب الفرقة الرابعة شعبة حاسب الى بالكلية في التخطيط لصفحات انترنت تفاعلية، ومحاولة البحث الحالى الى معرفة أثر مشاركة الطلاب المعلمين في انتاج مصادر التعليم على تنمية هذه المهارات.
- التحليل العام للمحتوى: تم إعداد محتوى المقرر في ثلاث موديولات كل منها له هدف عام مُصاغ في عبارة توضح ما تريد الباحثة تنفيذه أثناء الخطة الأسبوعية للمقرر الدراسي في كل منها على حدة.
- تحليل خصائص الطلاب وسلوكهم المدخلي:وهم الفئة المستهدفه حيث يتوفر لديهم القدرة على توظيف تطبيقات الإنترنت والتعامل مع أدواته والقدرة على ممارسة مهارات البحث في المقررات الدراسية سواء كانت ورقية أم الكترونية وقدر من الثقة بالنفس في انتاج مصادر التعلم والشرح و التحاور والمناقشة سواء كانت الكترونية أم مباشرة.
- تحليل البيئة والمصادر التكنولوجية: ويأتي على رأس هذه المصادر توافر الفرصة للمتعلمين على استخدام أعداد كافية من أجهزة الكمبيوتر

بانتظام ووقت كاف للجلسات التعليمية، كما أنه يدخل في دائرة مصادر التعلم برمجيات التأليف التربوي والتعليمي سواء كانت برمجيات مفتوحة المصدر أو غير مفتوحة ومن أمثلة هذه البرمجيات Camtasia، وينقسم محتوى بيئة التعلم المقلوب الى:

- مواد تعليمية مطبوعة: وتشمل الكتاب والكتيبات المصاحبة والاختبارات الورقية والنشرات.
- مواد تعليمية مرئية ومسموعة: وهي تشمل المصادر التعليمية كالصور الثابتة والمتحركة ولقطات الفيديو والعروض التقديمية وعروض الفلاش وصفحات الويب.

- تحديد محتويات الجلسة الإلكترونية عبر شبكة الإنترنت ومحتويات الجلسة التقليدية F2F:تم تحليل الخطوات السابقة وتحديد محتويات الجلسة الإلكترونية عبر شبكة الانترنت ومحتويات الجلسة التقليدية كما في الجدول (٣):

جدول(٣) تحديد محتويات الجلسة الإلكترونية والجلسة التقليدية في بيئة التعلم المقلوب.

الموديولات الدراسية	محتويات الجلسة الإلكترونية	محتويات الجلسة التقليدية
الموديول الأول	-تشغيل البرنامج. -كتابة ملفات php. - أنواع المتغيرات. - صياغة المتغير بطريقة صحيحة. - المقارنة بينالدالتين empty , isset.	- التعريف بمميزات php في التخطيط لصفحات الانترنت التفاعلية. -شرح بنية ملفات php. - شرح ما هية المغيرات. - التطبيق على ما تم دراسته.
الموديول الثاني	- التمييز بين خاصتين method وaction - انشاء نموذج. - شرح ما هية التكرارات. - شرح جملة تكرارية. - المقارنة بين المعاملات المنطقية والمقارنة.	-التعريف بالنموذج. - فائدة النماذج. -التطبيق على ما تم دراسته.
الموديول الثالث	- طرق كتابة المصفوفات. - وظيفة السيشن session. - كتابة دالة الاتصال بالسيرفر. - كتابة دالة الاتصال بقاعدة البيانات.	-ماهية المصفوفات. - شروط كتابة السيشن. - وظيفة دالة الاتصال بالسيرفر. - وظيفة دالة الاتصال بقاعدة البيانات. - التطبيق على ما تم دراسته.

٢. مرحلة التصميم Design:

اعتمدت هذه المرحلة على المرحلة السابقة وتكونت من خمس خطوات هي:

- التصميم العام للمحتوى من خلال الدروس والوحدات: وفيه تم تحديد الخطوط العريضة وملخصات المحتوى وتصميم المحتوى مع مراعاة ترابط أجزائه وتوافقه مه الأهداف والغايات العامة. وللتأكد من صدق المحتوى المختار وترابطه تم عرضه على مجموعة من المحكمين في تكنولوجيا التعليم بهدف استطلاع رأيهم في مدى كفاية المحتوى لتحقيق الأهداف، ومدى ملائمة تقسيم المحتوى الى مديولات تعلم منفصلة، وقد أجمع المحكمون على صلاحية المحتوى مع إجراء بعض التعديلات المتعلقة بإعادة الصياغة وإعادة تقسيم بعض المديولات، وقد تم تنفيذ هذه التعديلات مما جعل المحتوى جاهزا في صورته النهائية.

- التصميم العام للاستراتيجية التعليمية المستخدمة: تم تصميم استراتيجيات التعلم المستخدمة وتم ذلك من خلال توظيف أحد مواقع التواصل الإجتماعي الفيسبوك في إنشاء جروب لطلاب المجموعة التجريبية يتسنى لهم من خلالها مشاركة منتجاتهم من مصادر التعلم في المنزل، قبل الجلسة التقليدية والمحدد مكانها. ففي إطار بيئة التعلم المقلوب القائم على مشاركة الطلاب في انتاج مصادرها التعليمية، لم يتم وضع قيودا كبيرة على طبيعة مصادر التعلم التى يقوم الطلاب بإنتاجا، نظرا لأن المتعلم يقوم بمصدر التعلم الذي يفضله في ظل وجود حيز كبير من الحرية وتوفير العديد من البرامج التى تساعده في انتاج مصدر التعلم المناسب.

جدول(٤) الاستراتيجية التعليمية المستخدمة في بيئة التعلم المقلوب.

عبر الشبكة		الجلسة التقليدية	
المعلم	الطالب	المعلم	الطالب
-يُقدم الهدف العام والأهداف التعليمية المراد تحقيقها. -تقديم كل التعليمات المطلوبة من الطلاب.	-التعرف على الأهداف العامة والخاصة واتباعه للتعليمات واستخدام الأدوات المتاحه له.	-حل الأنشطة المقدمة عبر الشبكة والخاصة بالمحتوى الدراسي.	- عرض الطلاب لمصادر التعلم التي قاموا بإنتاجها.
-يُقدم معلومات عن المحتوى التى تم تحديدها من قبل. - تقديم المحتوى على هيئة كتاب إلكتروني. - مراجعة ما يشاركه الطلاب من مصادر التعلم والتأكد من خلوها من الأخطاء قبل نشرها لباقي زملائهم.	-الدخول على الكتاب ودراسة المحتوى. -انتاج الطالب لمصدر تعليمي يقدم المحتوى بطريقة جديدة. -مشاركة مصدر التعلم عبر موقع التواصل الإجتماعي مع زملاءه. -ابداء الآراء فيما أنتجوه من مصادر تعليمية مختلفة سواء كانت سمعية أو بصرية أو مطبوعة.	-الإجابة على أسئلة الطلاب المطروحة والخاصة بحل المشكلات التى واجهتهم. - توجيه مناقشات الطلاب نحو الهدف.	- المشاركة في المناقشة شفهيا بعد انتهاء الطالب من عرضه. -في النهاية يقدم الطالب صفحة انترنت تفاعلية.

- التصميم العام لأنشطة التعلم المستخدمة: تم تصميم الأنشطة التعليمية على طول الفصل الدراسي الأول، ومن أبرز أنشطة التعلم في بيئة التعلم المقلوب القائمة على النظرية التواصلية ما يلي:
  - المشاركة المستمرة في تطوير المحتوى.
  - مشاهدة وقراءة ومراجعة ونقد المحتوى من خلال الشبكات الإجتماعية المناسبة للمعلم والمتعلم، مما يوفر للطلاب فرصا لتقديم مصادرهم التعليمية التى ساهموا في إعدادها وبالتالي تفعيل الإستفادة من عملية التعلم.
  - مشاركة الصور والفيديو من خلال اليوتيوب Youtube وغيرها من المواقع ذات الصلة.
  - إعداد بعض المواد التعليمية التى تساعد المتعلمين الآخرين على الفهم ونشرها على الانترنت.

- تصميم الدليل الإرشادي لهيكل المقرر: لتوفير شرح عن بيئة التعلم المقلوب متضمنا الفترة الزمنية المخصصة لتدريس كل موديول من مديولات المقرر، والمصادر والوسائل المتاحة سواء عبر الشبكة أو في الجلسة التقليدية F2F، بالإضافة الى أهداف الوحدة وخطوات تنفيذها وطريقة تقويمها.
- التصميم العام لتقييم الوحدات: تمت هذه الخطوة بناءا على مجموعة الأهداف التى تم تحديدها في مرحلة التحليل، وساعد تقييم الوحدات الباحثة في توجيه تعلم الطلاب نحو تحقيق أهداف التعلم التى تم تحديدها سابقا وتحديد جوانب القوة وتعزيزها وتقويتها ومعالجة جوانب الضعف لديهم، وإثارة دافعية الطلاب نحو التعلم وترسيخ المعلومات لديهم. كما تم تقديم اختبار بعد انتهاء الطالب من دراسة الوحدة كاملة وذلك خلال الجلسة التقليدية.

- **النموذج المبدئي لمحتوى المقرر الدراسي:**

بعد مرحلتي التصميم والتحليل تم تطوير النموذج المبدئي لمخطط المقرر الدراسي ومخططات تصميم وسائط عرض المحتوى.

- **ثانيا: المستوى المصغر[مستوى الدرس]:**

٣.مرحلة التحليل Analysis:

- تحليل الأهداف: حُللت أهداف كل درس من دروس المحتوى مع مراعاة البنود المستخدمة في مرحلة تحليل الغايات العامة، وتم صياغة الأهداف الإجرائية في عبارات سلوكية إجرائية عددها (٢٠ هدفا بعد التحكيم) تصف سلوك الطلاب بشكل دقيق حيث يكون هذا السلوك قابلا للقياس والملاحظة. وللتأكد من صدق المحتوى والارتباط بالأهداف تم عرضهم على السادة المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم وذلك للتأكد من صياغتها اللغوية وصحة مستوى الهدف ومدى وضوح الأهداف. وتم إجراء التعديلات التى اتفق عليها المحكمين ثم الحصول على قائمة أهداف المقرر في صورته النهائية.
- تحليل خصائص الطلاب(المستوى الفعلي لهم): وقد تم تحليل خصائص الطلاب وسلوكهم المدخلي على المستوى الكلي سابقا.
- تحليل المحتوى لدروس فرعية: حُلل محتوى التعلم في شكل متسلسل مع الأخذ في الإعتبار الصعوبات الخاصة بمحتوى التعلم، وقسم الى محتوى يُدرس عبر جلسات الشبكة وآخر يدرس عبر الجلسات التقليدية.

٤. مرحلة التصميم Design:

- تصميم المحتوى: بمجرد تحديد الأهداف وطبيعة المقرر تم الإعداد لتقديم المحتوى في قالب إلكتروني متاح للطلاب، وروعي عند عرض المحتوى أن يكون شيقا وجذابا ويقدم بصورة واضحة ومفهومة. وتم إعداد سيناريو مبدئي لبيئة التعلم المقلوب التي تسمح للطلاب بمشاركة منتجاتهم من مصادر التعلم، وعرض السيناريو على مجموعة من المحكمين لإستطلاع رأيهم في مدى تحقيق السيناريو للأهداف التعليمية. وأسفرت أراء السادة

المحكمين عن صلاحية شكل السيناريو للتنفيذ، بالإضافة الى تعديل الصياغة اللغوية لبعض النصوص، وبعد مناقشة بعض السادة المحكمين تم إجراء التعديلات في ضوء ما اتفق عليه السادة المحكمين وصياغة شكل السيناريو في صورته النهائية.

وفيما يلي جدول (٥) الذي يوضح شاشة من الموديول الأول الرئيسية للمحتوى الإلكتروني، والجدول (٦) يوضح شاشة من الموديول الأول لمشاركة الطلاب لمنتجاتهم من مصادر التعليم عبر موقع التواصل الإجتماعي.

الجدول (٥) لشاشة من الموديول الأول يوضح مشاركة الطلاب لمنتجاتهم من مصادر التعليم

م	وصف المحتوى	الصوت والفيديو	أسلوب الربط	كروكي الإطار
الموديول الأول				
١	مميزات php في التخطيط لصفحة الانترنت التفاعلية	لا يوجد	لا يوجد	

جدول (٦) الذي يوضح شاشة من الموديول الأول.

وصف المحتوى	مصدر التعلم	كيف شارك الطلاب؟	شكل مشاركة الطلاب
وكيفية التسطيب والتشغيل	روابط لمواقع خاصة بتحميل البرامج المطلوب بالإضافة الى روابط لفيديو شرح المهارة	شارك أحد طلاب المجموعة التجريبية رابط خاصة بتحميل البرامج المطلوبة. وقد شارك زملاءه في ابداء الإعجابات والتعليقات المختلفة والتى تدور حول طرق حل المشكلات أو اشارات تنبيهية لباقي أعضاء المجموعة. كما شارك بمقطع فيديو يشرح المهارة بالصوت والصورة كوسيلة لحل مشكلة أحد زملاءه.	

وصف المحتوى	مصدر التعلم	كيف شارك الطلاب؟	شكل مشاركة الطلاب
المتغيرات وكيفية صياغتها وأنواعها	مجموعة من الصور تشرح المتغيرات وأنواعها	شارك أحد طلاب المجموعة التجريبية بمجموعة من الصور التوضيحية. وقد شارك زملاءه في ابداء الإعجابات والتعليقات المختلفة والتى تدور حول طرق حل المشكلات أو اشارات تنبيهية لباقي أعضاء المجموعة. كما طلب أحد الطلاب بإنتاج مصدر تعلم بصورة ملف PDF	

- التصميم الفعلي للمهام/الاختبارات: صُممت المهام والأنشطة والتقييمات البنائية بناءا على الأهداف السلوكية المحددة. وأنشئت صفحة مغلقة على الفيسبوك يشارك فيها الطلاب منتجاتهم من مصادر التعلم التى تدعم المحتوى المقرر قبل موعد المحاضرة.
- تصميم مخطط الجدول الزمني للدراسة:خُطط الجدول الزمني لتحديد أوقات الدراسة عبر شبكة الانترنت والجلسات التقليدية.

الجدول (٧) مخطط الجدول الزمني للدراسة

المحتوى	الوقت الكلي المستغرق	الوقت المستغرق			
		المحتوى عبر الشبكة		محتوى الجلسة التقليدية	
		الانتاج والمشاركة	عدد الأنشطة	الاستفسارات	التطبيق
الموديول الأول	ثلاث اسابيع من٢٠١٨/٩/٢٣ الى٢٠١٨/١٠/٨	٢١ يوم	٣ أنشطة	١٥ دقيقة	١٠٠ دقيقة
الموديول الثاني	ثلاثة اسابيع من٢٠١٨/١٠/١٥ الى٢٠١٨/١٠/٢٩	٢١ يوم	٤ أنشطة	٢٥ دقيقة	٩٠ دقيقة
الموديول الثالث	اربع اسابيع من٢٠١٨/١١/٥ الى٢٠١٨/١١/٢٦	٣٢ يوم	٤ أنشطة	٢٥ دقيقة	٩٠ دقيقة

٥. مرحلة التطويرDevelopment:

- تطوير المواد: حيث تم إنتاج المواد اللازمة للمحتوى الإلكتروني على موقعفي ضوء السيناريو التعليمي المعد سابقا كالآتي:
  - كتابة النصوص: تم كتابة النصوص الخاصة بالمقدمة والأهداف وعناصر المحتوى والشرح والمساعدة بحجم خط ١٨ للعناوين الرئيسية وحجم ١٦ للعناوين الفرعية و١٤ للمتن.
  - الصور الثابتة: تم أخذ الصور باستخدام برنامج Snagit v10 الذي يتميز بإمكانية معالجة الصورة وكتابة الشرح التوضيحي على الصور.
  - لقطات الفيديو: تم تسجيل لقطات الفيديو التعليمية باستخدام برنامج CamtasiaStudio7 حيث يقوم البرنامج بتسجيل خطوات الأداء الصحيح لكل مهارة، مع مراعاة جودة الصوت ونقاءه وسلامة اللغة حتى تصل الى المتعلمين بطريقة واضحة.ثم قامت الباحثة بعرض الموقع الإلكتروني على عدد من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.
- التجريب: عن طريق تجريب الموقع على عينة استطلاعية من طلاب الفرقة الرابعة شعبة حاسب آلي للتأكد من مدى صلاحية وفاعلية الموقع بأجزائة والمشكلات التى قد تواجه الطلاب.
- التعديل: تم إجراء التعديلات وفقا ما أشار اليه السادة المحكون وتنقيح المحتوى بحذف بعض الأجزاء من الموديولات الثلاثة التى تم على أثرها حذف ما يقابلها من الأهداف والمهارات.
- النموذج المبدئي للمقرر الدراسي عبر الشبكة: في هذه المرحلة تم استعراض النموذج المبدئي للتعلم عبر الشبكة في ضوء تحقيق أهداف التعلم وتنقيحها على حسب رؤية السادة المحكمين وطلاب العينة الاستطلاعية.

- **ثالثا: التعلم عبر الجلسة التقليدية F2F:**

٦. مرحلة التحليل / التصميم Design Analysis /:

- تحليل محتويات الجلسة التقليدية F2F: صُممت الجلسات التقليدية لترتبط إرتباطا وثيقا بالمحتوى المناظر لها على شبكة الانترنت، حيث تضمن المحتوى عبر الشبكة وجود أنشطة يقوم الطلاب بتطبيقها في الجلسة التقليدية، وقد تم تحديد الخطوط العريضة للمحتوى عبر الشبكة في مرحلة تصميم مستوى الفصل الدراسي، ولقد تم كرها تفصيليا في مرحلة التحليل في مستوى الدرس، وقد تم تحديد الأسئلة المطروحة في الجلسة التقليدية كما في الجدول (٨):

الجدول (٨) الأسئلة المطروحة في كل جلسة تقليدية.

الموديول	الجلسة	الأسئلة
الموديول الأول	الأولى	- ماهي مميزات لغة php في التخطيط لصفحات الانترنت التفاعلية؟ - اكتب أول ملف لك في أى محرر أكواد.
	الثانية	- اذكر أنواع المتغيرات. - اكتب مغير مراعيا الصيغة العامة لكتابة المتغيرات.
	الثالثة	-ما الفرق بين كل من الدالتين isset , empty؟ - خطط لبرنامج مستخدما الدالتين isset , empty. تطبيق على كل ما تم دراسته في الجلسات السابقة.
الموديول الثاني	الأولى	- ماهو النموذج؟ - ماهي فوائد النموذج؟ - استخدم محرر sublime لكتابة أكواد نموذج لمدخلات المستخدم.
	الثانية	- ما الفرق بين method وaction ؟ - ما هي التكرارات؟
	الثالثة	- اكتب جملة تكرارية. - ما الفرق بين المعاملات المنطقية ومعاملات المقارنة؟ تطبيق على كل ما تم دراسته في الجلسات السابقة.
الموديول الثالث	الأولى	- ماهي المصفوفات؟ - اكتب مصفوفة مستخدما أحد طرق كتابة المصفوفات.
	الثانية	- ماهي وظيفة السيشن؟ - ماهي شروط كتابة السيشن؟
	الثالثة	- ماهي وظيفة الاتصال بالسيرفر؟ - اكتب دالة الاتصال بالسيرفر؟
	الرابعة	- ماهي وظيفة الاتصال بقاعدة البيانات؟ - اكتب دالة الاتصال بقاعدة البيانات؟ تطبيق على كل ما تم دراسته في الجلسات السابقة.

- تصميم أنشطة التعلم: الهدف الرئيسي لأنشطة التعلم في الجلسات التقليدية هي تطبيق ما تم دراسته عبر الشبكة وتطبيق أنشطة لبناء جوانب معرفية مهارية جديدة لم يتم التطرق إليها عبر الشبكة.
- تصميم الدعم عند تفاعل المجموعات: تم تقديم الدعم المناسب بتفاعل المجموعات من خلال إجابة المعلم الفورية والمباشرة على الاستفسارات أو توجيه الطلاب نحو إجابة الأسئلة من خلال الرجوع الى كتب ذات علاقة بسؤاله، أو تقديم الدعم من خلال أقرانه وزملائه حيث تفاعلهم الدائم مع بعضهم ومشاركتهم لحل ما يواجهونه من مشاكل أثناء التدريب على المهارة.

- التصميم المصغر للمحاضرات: اهتمت الباحثة بالربط بين محتوى الجلسات التقليدية F2F ومحتوى الجلسات الإلكترونية عبر شبكة الإنترنت، حيث ساعدت هذه المرحلة في ضبط تعلم الطلاب وتصحيح المفاهيم الخاطئة لديهم من خلال عرض الباحثة مُلخص المحاضرة السابقة في بداية كل جلسة تقليدية جديدة لتذكير الطلاب بمحتويات المحاضرة السابقة التى تم مشاهدتها. ثم يقوم الطلاب بتطبيق كل ما تم عرضه في المحاضرة عبر الشبكة داخل الجلسة التقليدية. وكان تصميم الجلسة التقليدية كالآتي:
  - تحديد مهام التعلم قبل المحاضرة:حيث تم إعداد بعض المهام التي تحفز الطلاب وتثير دافعيتهم نحو تنفيذها ومنها القيام بأنشطة على الانترنت، ومناقشة أهم عناصر الموديول والنقاط التى ما تزال موضع أسئلة للطلاب بمحتويات المحاضرة السابقة.
  - تحديد مهام التعلم أثناء المحاضرة: خُصص خمس عشر دقيقة في بداية المحاضرة للتأكد من إطلاع الطلاب على محتوى المحاضرة وعرض مقدمة مختصرة عن موضوع المحاضرة والتعرف على أهم الأسئلة التى تشغل ذهن الطلاب نتيجة ما تم دراسته قبل الحضور، ثم تم تقسيم الطلاب الى مجموعات للقيام بالمهارة معا وإتاحة الفرصة لكي يتبادل الطلاب خبراتهم فيما بينهم.
  - تحديد المهام بعد المحاضرة: تمثلت في إتمام المشروعات البحثية والاستعداد للموديول الجديد بإنتاج مصادر التعلم اللازمة له وتبادلها عبر موقع التواصل الإجتماعي مع زملائه قبل موعد المحاضرة التالية.
- التصميم الفعلي للأنشطة المقترحة: وفي هذه المرحلة تم إضافة بعض الأنشطة والمهام لأنشطة الجلسات التقليدية لمساعدة الطلاب على كتابة الأكواد البرمجية بدون أخطاء.
- تصميم التقييم البنائي/ النهائي: قدمت الاختبارات البنائية بصورة ورقية للتأكد من مدى تقدم الطلاب خلال الجلسة التقليدية.

٧. مرحلة التطوير Development:

- تطوير الاختبارات: طورت كل من الاختبارات النهائية والبنائية للجلسات التقليدية في ضوء محتوى التعلم بما يتفق مع خصائص طلاب مجموعة البحث.
- تطوير التدريبات العملية: حيث تم مشاركة العديد من السادة المتخصصين في تكنولوجيا التعليم في تطوير وتعديل أنشطة التعلم والتقليدية.
- النموذج المبدئي للمقرر الدراسي عبر الجلسات التقليدية: في هذه المرحلة تم استعراض النموذج المبدئي لمحتوى الجلسات التقليدية على العديد من خبراء تكنولوجيا التعليم، مع الأخذ في الإعتبار التكامل بين النموذج المبدئي للتعلم عبر الشبكة والنموذج المبدئي للتعلم بالطريقة التقليدية.

٨. مرحلتي التنفيذ / التقويم Evaluation/Implementation:

- التنفيذ عبر الشبكة: تم تهيئة الموقع كهيئة إلكترونية للتعلم المقلوب تم تطبيق التجربة الإستطلاعية على ٢٠ طالبا من الفرقة الرابعة شعبة حاسب آلي (طلاب غير عينة البحث) في فترة زمنية قدرها ١٠ ايام ولم يتبين أي مشكلات عند استخدامه.
- تنفيذ الجلسة التقليدية: حيث تأدية المهام بطريقة تقليدية.
- التغذية الراجعة للدرس القادم: دمجت المقترحات المجمعة من العملية السابقة للقيام بالتحسينات والتطويرات المستمرة في الوحدات المقلوبة.

• سابعا: إعداد أدوات البحث:

• الأداة الأولى:

اختبار تحصيلي للتعرف على مدى تحصيل الطلاب للمعارف الخاصة بتخطيط صفحات الانترنت التفاعلية والمفاهيم الخاصة بها، وقد مر الإختبار التحصيلي بالمراحل التالية:

- تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار الى الحصول على مقياس ثابت وصادق بدرجة مطمئنة يقيس معدل الكسب في تحصيل عينة من الطلاب للجانب المعرفي المتعلق بتخطيط صفحات الانترنت التفاعلية. والتزمت الباحثة في تحديد أبعاد الاختبار بثلاثة مستويات من تصنيف Bloom للأهداف التعليمية في المجال المعرفي وهي التذكر والفهم والتطبيق.
- إعداد جدول مواصفات الإختبار بحيث يوضح موضوعات المقرر التي يغطيها الاختبار ومدى تمثيل مفرداته لجميع الجوانب المعرفية ومدى توزيع هذه المفردات على مستويات الأهداف المعرفية.

الجدول (٩) مواصفات الاختبار التحصيلي.

أجزاء المقرر	المستويات المعرفية لمفردات الاختبار				مجموع الأسئلة	الوزن النسبي
	عدد الأهداف	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	
الموديول الأول	٨	٤	٣	٣	٢	١٢	٣٠٪
الموديول الثاني	٧	٤	٣	٣	٢	١٢	٣٠٪
الموديول الثالث	٨	٦	٣	٤	٣	١٦	٤٠٪
المجموع	٢٣	١٤	٩	١٠	٧	٤٠	
الوزن النسبي		٣٥٪	٢١٪	٢٦٪	١٧٪		١٠٠٪

- تم تحديد نمطين من أسئلة الاختبارات الموضوعية وهي: الاختيار من متعدد والصواب والخطأ وتم صياغة مفردات الاختبار في ضوء المحتوى والأهداف السلوكية، وروعي في صياغة مفردات الاختبار وضوح العبارات وخلوها من الأخطاء اللغوية، كما روعي الدقة العلمية، وبلغت مفردات

الاختبار في صورتها الأولية (٤٥)مفردة مكونة من (١٠) سؤالا من نوع الصواب والخطأ، (٣٥)سؤالا من نوع الاختيار من متعدد.

- تحققت الباحثة من صدق المحتوى حيث شملت مفردات الاختبار جميع عناصر المحتوى، وتم عرضه على مجموعة من الخبراء المتخصصين في تكنولوجيا التعليم لاستطلاع رأيهم في مدى تحقيق مفردات للأهداف التعليمية الموضوعة وتحديد مدى دقة صياغة ووضوح كل سؤال وشمولية الأسئلة لكل جزء من أجزاء المحتوى ومدى صلاحية الاختبار التحصيلي للتطبيق القبلي والبعدي على عينة البحث. وقد أوصى المحكمون بتعديل صياغة بعض المفردات وحذف بعض الأسئلة.
- تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية قوامها(٢٠) من طلاب الفرقة الرابعة شعبة حاسب آلي من مجتمع البحث، وذلك بهدف حساب متوسط زمن الإجابة عن الاختبار، معاملات السهولة والصعوبة، حساب معامل ثبات الاختبار، والتعرف على مدى وضوح مفردات الاختبار وتعليماته، وقد أسفرت التجربة الاستطلاعية عن تحديد زمن الإجابة عن الاختبار، حيث تم حساب متوسط زمن الطلاب الذين يمثلون الإرباعي الأعلى والأقل زمنا وتبين أن الزمن اللازم للإجابة عن الإختبار هو(٣٠) دقيقة واستخدمت الباحثة المعادلة التالية لحساب معامل السهولة.

معامل السهولة = عدد الإجابات الصحيحة / عدد الإجابات الصحيحة + عدد الإجابات الخطأ

- واعتبرت الباحثة أن المفردة التي يصل معامل سهولتها أكبر من (٠.٩) تكون سهلة جدا وتم استبعادها من الاختبار، والمفردة التى يصل معامل سهولتها الى أقل من (٠.٢) تكون صعبة جدا وتم استبعادها من الاختبار، وبالتالي أصبح الاختبار التحصيلي مكون من (٤٠) مفردة في صورته النهائية منها (٨)مفردة من نوع الصواب والخطأ و(٣٢) من نوع الاختيار من متعدد.
- ثبات الاختبار التحصيلي: قامت الباحثة بحساب ثبات الاختبار الحالي على عينة قوامها من ٢٠طلاب باستخدام طريقة التجزئة النصفية لمفردات الاختبار واستخدام طريقة سبيرمان وبراون واتضح أن معامل الثبات للاختبار بلغ (٠.٨٠٪) وهذا يعني أنه الاختبار يمكن أن يحقق نفس النتائج إذا ما أعيد تطبيقه على نفس العينة تحت نفس الظروف كما يعنى خلوه من الأخطاء التى قد تغير من أداء الفرد من وقت لآخر على نفس المفردات.
- بعد التأكد من الصدق والثبات أصبح اختبار التحصيل المعرفي في صورته النهائية بحيث اشتمل على (٤٠) مفردة، كانت الدرجة العظمى للإختبار ٤٠ درجة وبذلك أصبح الاختبار صالح وجاهز للتطبيق.

- **الأداة الثانية:**

بطاقة ملاحظة لتقدير أداء طلاب شعبة حاسب آلي لمهارات التخطيط لصفحات الانترنت التفاعلية.

- هدفت بطاقة الملاحظة: الى قياس مهارة الطلاب فى التخطيط لصفحات الانترنت التفاعلية، وصيغت بنود البطاقة في شكل عبارات إجرائية تصف كل منها ما ينبغي أن يقوم به الطالب.
- استخدمت الباحثة التقدير الكمي بالدرجات في المقياس حتى يمكن تقدير أداء الطالب بشكل موضوعي ودقيق، وتم توزيع الدرجات وفق مستويات الأداء الاتية (أدي المهارة/ أدى بمساعدة المعلم/ لم يؤد المهارة) وتم توزيع درجات التقييم لمستويات الأداء كالتالي درجتان ان كان أداء الطالب ممتاز، درجة واحدة إذا أدى الطالب المهارة بمساعدة المعلم، وصفر إذا لم يؤد المهارة واستبعاده لارتباط المهارة بما بعدها.
- اعتمد البحث في صياغة عناصر البطاقة على قائمة مهارات التخطيط لصفحات الانترنت التفاعلية التى تم إعدادها وبناؤها في الخطوات السابقة وتضمنت البطاقة المهارات الرئيسية وتحوى كل مهارة أساسية على عدد من المهارات الفرعية التي تصف أداء واحد ولا تحتمل أى تفسير، وقد صُممت بطريقة تتيح للملاحظ وضع علامة أمام العبارة الإجرائية التى تصف الأداء فور حدوثه. وتكونت بطاقة ملاحظة الأداء المهاري من المحاور التالية:
  - الموديول الأول: تضمن ١٠ مهارات.
  - الموديول الثاني: تضمن ٧مهارات.
  - الموديول الثالث: تضمن ١٠ مهارات.
- عرضت بطاقة الملاحظة على متخصصين في تكنولوجيا التعليم للتحقق من صدقه وإجازته، وقد أبدى المحكمون آرائهم واتفقوا على صياغة بعض العبارات، وقامت الباحثة بإجراء التعديلات المطلوبة والتى تمثلت في أن يكون التقدير الكمي للأداء على بطاقة الملاحظة مكونا من ثلاثة مستويات، بالإضافة الى إعادة صياغة بعض العبارات.
- لتصبح عدد بنود البطاقة (٢٧)بندا. ودرجة بطاقة الملاحظة(٥٤) درجة.
- تم حساب الثبات باتباع اسلوب اتفاق الملاحظين حيث تم تطبيق كل منها على (٢٠) طلاب من مجتمع الدراسة، وتم حساب متوسط زمن تطبيق المقياس، وقامت الباحثة بالاستعانة بالهيئة المعاونة بالقسم لتطبيق البطاقة على نفس الطلاب وذلك لحساب ثباتها، وتم مراعاة النقاط التالية: تخصيص بطاقة لكل طالب ويلاحظ كل معلم على حدة في نفس الوقت مع تدوين درجاته ببطاقة الملاحظة، وقد حسبت نسبة الاتفاق بين الباحثة وزملائها من الهيئة المعاونة باستخدام معادلة كوبر(Cooper) لحساب نسبة الاتفاق كما يلي: نسبة الاتفاق = عدد مرات الاتفاق / عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف × ١٠٠ .. ثم تم حساب متوسط نسب الاتفاق للمقياس وكانت ٠.٧٦٪ ، وهو معامل يشير إلى أن البطاقة على درجة مقبولة من الثبات، مما يؤهلها للإستخدام كأداة قياس.

• ثامنا: إجراءات تجربة البحث وجمع البيانات:

مرت التجربة الأساسية بالمراحل التالية:

- تحديد عينة البحث: تم اختيار العينة الأساسية للبحث وقوامها (٦٠) طالبا من طلاب الفرقة الرابعة شعبة حاسب آلي تم اختيارهم بصورة عشوائية.
- تطبيق أدوات القياس قبليا: المتمثلة في اختبار التحصيل وبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات التخطيط لصفحات الانترنت التفاعلية على عينة البحث.
- تطبيق مواد المعالجة التجريبية على المجموعة التجريبية: قامت الباحثة بعقد لقاء مع طلاب المجموعة التجريبية لتوضيح الهدف من التجربة وأهميتها وكيفية تنفيذها وكيفية التعامل مع بيئة التعلم المقلوب، وتم توجيه الطلاب لدراسة المحتوى الخاص بالمقرر موضع البحث، والتزمت الباحثة بالدخول على مجموعات المناقشة بموقع التواصل الإجتماعي الفيسبوك يوميا لمتابعة انتاج الطلاب لمصادر التعلم التى تعرض محتوى المقرر ومشاركتهم لها مع أقرانهم، وأيضا للرد على استفسارات الطلبة ومتابعة أنشطتهم. وقد استغرقت التجربة الأساسية للبحث١٠ أسابيع ابتدأ من يوم الاثنين٢٠١٨/٩/٢٣ الى يوم الاثنين ٢٠١٨/١١/٢٦
- تطبيق أدوات القياس بعديا: تم التطبيق لجميع أدوات القياس يومي الاثنين والثلاثاء ٣-٢٠١٨/١٢/٤ على طلاب المجموعة التجريبية، وبعد الانتهاء قامت الباحثة بتصحيح ورصد الدرجات تمهيدا للتعامل إحصائيا.

• المعالجة الإحصائية للبيانات:

• ١.للتحقق من صحة الفرض الأول:

والذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي".حيث تم مشاركة الطلاب في انتاج مصادر التعلم داخل بيئة التعلم المقلوب، ثم إجراء الاختبار التحصيلي وتوصلت الباحثة الى النتائج التالية كما يعرضها جدول(١٠)

جدول(١٠) المتوسط والانحراف المعياري وقيمة ت لدلالة الفروق بين متوسط درجات الطلاب في الاختبار (قبلي-بعدي)

المقياس	العينة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة(ت)	مستوى الدلالة
الاختبار التحصيلي	الاختبار القبلي	٦٠	١٩.٦	٧	٥٩	١٩	٠.٠١
	الاختبار البعدي		٣٢.٥	٤.٩			

من خلال الجدول السابق يتضح وجود فروق دالة إحصائيا ترجع لأثر لمشاركة الطلاب في انتاج مصادر التعلم داخل بيئة التعلم المقلوب، حيث جاءت قيم "ت" المحسوبة جميعها دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ٠.٠٥ وبناء عليه تم قبول الفرض الأول ونصه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي".

ولبيان حجم التأثير للمتغير المستقل في المتغير التابع: استخدم مربع إيتا (²η) في استخراج حجم الأثر، كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (١١)حجم الأثر للمتغير المستقل في التحصيل

المتغير المستقل	التابع	قيمة حجم الأثر	مقدار حجم الأثر
مشاركة الطلاب في انتاج مصادر التعلم داخل بيئة التعلم المقلوب	التحصيل	٠.٧٥٤	متوسط

وقد بلغت قيمة حجم الأثر باستخدام مربع إيتا على التحصيل المعرفي (٠.٧٥٤)وهي تقابل حجم تأثير متوسط (عزت عبد الحميد،٢٠١١،ص٢٨٣)تعزى الى مشاركة الطلاب في انتاج مصادر التعلم داخل بيئة التعلم المقلوب.

- **تفسير نتائج الفرض الأول:**

تشير هذه النتيجة إلى أن مشاركة الطلاب في انتاج مصادر التعلم الخاصة ببيئة التعلم المقلوب ساهم بشكل كبير في إثراء البيئة وحققت مخرجات تعلم إيجابية على المستوى المعرفي المتمثل في زيادة التحصيل وهذا ماتم التحقق منه من خلال نتائج الفرض الأول، وعلى ذلك يجب مراعاة هذه النتيجة عند تصميم بيئات التعلم المقلوب، خاصة إذا ما دعمت نتائج الدراسات والبحوث المستقبلية هذه النتيجة.

وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى الأسباب التالية:

- اعتبار الطالب شريكاً في العملية التعليمية وفي إنتاج المعرفة والمعلومات الخاصة بمحتوى المقرر.
- القدرة على تبادل المعلومات وتأسيس حوار بين طلاب المجموعة التجريبية التى يتيحها الفيس بوك.
- اتاحة الفرصة لطلاب المجموعة التجريبية للمشاركة وتزويد البيئة بعناصرها التعليمية المختلفة وتزويدها بالتغذية الراجعة الضرورية لكل تحسين فيها.
- مشاركة الصور الثابتة التي تساعد المتعلم على تكوين المفاهيم والصور العقلية، كما أنها تقرب المعلومات المجردة الى أذهان الطلاب فيسهل إدراكها مع اتصاف الصور بالوضوح وارتباطها بأهداف الموديول.
- اعتماد التعلم المقلوب على أدوات مُعدة لتتناسب مع قدرات كل طالب.

واتفقت هذه النتيجة مع العديد من الدراسات التى تناولت أثر التعلم المقلوب على التحصيل المعرفي للطلابومنها دراسة فؤاد فهيد،أحمد زيد(٢٠١٧)حيث صممما الباحثين اختبارا تحصيليا يتحقق من فروض البحث بتطبيقه على مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية قبليا وبعديا، وتوصلت النتائج الى فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تحصيل الطلاب.وكذلك دراسة حنان أسعد(٢٠١٥) التى هدفت الى التعرف على أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية جامعة الأميرة نورة، وقد أجريت الدراسة على مجموعتي (ضابطة،تجريبية)

تكونت من ٧٧ طالبة من طالبات كلية التربية، أظهرت بعدها نتائج الدراسة فاعلية التعلم المقلوب في التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة وتحقيق نتائج أعلى. كما اتفقت نتيجة البحث الحالي مع دراسة كريمة طه(٢٠١٦) والتي أظهرت فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل الدراسي، وأكدت على فاعلية استراتيجية التعلم المقلوب في زيادة مستوى التحصيل وبقاء أثر التعلم على عينة البحث.

واختلفت نتيجة البحث الحالي مع دراسة Overmyer,J(2012)والتى هدفت الى دراسة أثر استخدام التعلم المقلوب على تحصيل الطلاب في حصص الجبر في الجامعة، وتكونت عينة الدراسة من مجموعتين ضابطة وتجريبية، وتوصلت نتائج الدراسة الى عدم وجود فروق بين متوسط درجات المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي.بالإضافة الى دراسة Saunders,M(2014) والتى هدفت الى كشف أثر التعلم المقلوب على تحصيل الطلاب ومهارات التفكير الناقد في الرياضيات على مجموعتين من طلاب المدرسة الثانوية احدهما ضابطة والأخرى تجريبية وتوصلت الدراسة الى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي التحصيلي.

- **٢.للتحقق من صحة الفرض الثاني:**

والذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء لصالح التطبيق البعدي".حيث تم مشاركة الطلاب في انتاج مصادر التعلم داخل بيئة التعلم المقلوب، ثم إجراء الاختبار التحصيلي وتوصلت الباحثة الى النتائج التالية كما يعرضها جدول(١٢)

جدول(١٢) المتوسط والانحراف المعياري وقيمة ت لدلالة الفروق بين متوسط درجات الطلاب في البطاقة الملاحظة (قبلي-بعدي)

المقياس	العينة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة(ت)	مستوى الدلالة
بطاقة الملاحظة	القبلي	٦٠	٣٢.٦	٩	٥٩	١٤	٠.٠١
	البعدي		٤٧.٧	٣.٧			

من خلال الجدول (١٢) يتضح وجود فروق دالة إحصائيا ترجع لأثر مشاركة الطلاب في انتاج مصادر التعلم داخل بيئة التعلم المقلوب، حيث جاءت قيم "ت" المحسوبة جميعها دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ٠.٠٥ وبناء عليه تم قبول الفرض الثاني ونصه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء لصالح التطبيق البعدي".

ولبيان حجم التأثير للمتغير المستقل في المتغير التابع: استخدم مربع إيتا (²η) في استخراج حجم الأثر، كما هو موضح في الجدول (١٣):

جدول (١٣) حجم الأثر للمتغير المستقل في الأداء المهاري

المتغير المستقل	التابع	قيمة حجم الأثر	مقدار حجم الأثر
مشاركة الطلاب في انتاج مصادر التعلم داخل بيئة التعلم المقلوب	الأداء المهاري	٠.٦٨٩	متوسط

وقد بلغت قيمة حجم الأثر باستخدام مربع إيتا على الأداء المهاري للطلاب (٠.٧٥٤) وهي تقابل حجم تأثير متوسط تعزى الى مشاركة الطلاب في انتاج مصادر التعلم داخل بيئة التعلم المقلوب.(عزت عبد الحميد،٢٠١١،ص٢٨٣)

- **تفسير نتائج الفرض الثاني:**

تشير هذه النتيجة إلى أن الطلاب اللذين شاركوا في انتاج مصادر التعلم الخاصة ببيئة التعلم المقلوبكانوا أكثر قدرة على آداء الجانب الأدائي للمهارة، وهذا ماتم التحقق منه من خلال نتائج الفرض الأول، وعلى ذلك يجب مراعاة هذه النتيجة عند تصميم بيئات التعلم المقلوب، خاصة إذا ما دعمت نتائج الدراسات والبحوث المستقبلية هذه النتيجة.

وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى الأسباب التالية:

- تحمل الطلاب مسئولية تعلمهم وانتاج مصادر التعلم التى تساعدهم على تنمية مهاراتهم.
- تحديد مواضع القوة والضعف في بيئة التعلم المقلوب من وجهة نظر الطالب ومحاولتة تقوية جوانب الضعف وتدعيم جوانب القوة.
- الإستفادة من وجهات نظر الطلاب في تطوير بيئة التعلم المقلوب.
- ترك الحرية للطلاب في اختيار وانتاج مصدر التعلم الذي يفضله.
- اتسام بيئة التعلم المقلوب (الإلكترونية والتقليدية) بالمرونة في الاستخدام بما تتضمنه من مقاطع فيديو أو صور ثابتة أو ملفات مختلفة.

واتفقت هذه النتيجة مع العديد من الدراسات التى تناولت أثر التعلم المقلوب على الأداء المهاري ومنها دراسة نهلة أحمد حامد(٢٠١٨) حيث وجدت علاقة ارتباطية دالة بين درجات طلاب مجموعتي البحث نمط الإنفوجرافيك الثابت والمتحرك في الفصول المقلوبة في بطاقة ملاحظة الأداء.كما اتفق البحث الحالي مع دراسة Randall S&et al(2013) والذي أكد على فعالية الفصول المقلوبة في التدريب على مهارات استخدام جداول البيانات الإلكترونية لدى طلاب الكلية. بالإضافة الى اتفاق نتائج البحث الحالي مع دراسة أمل السيد(٢٠١٧) والتي أظهرت أثر بيئة التعلم المقلوب في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات استخدام الانترنت.

وبالرغم من ندرة الدراسات والبحوث العربية والأجنبية التى أُجريت لمعرفة أثر مشاركة الطلاب المعلمين في انتاج مصادر التعلم المختلفة، إلا أن هناك نتائج للعديد من الدراسات اتفقت على دور مشاركة الطلاب المعلمين

في تنمية الأداء المهاري ومنها دراسة Partricio M.R&goncalves,V.(2010) ودراسة Jakobsen, K& Knetemann, M.(2017) ودراسة سلوى فتحي (٢٠١٢) التى ربطت الأداء المهاري بالتمثيل الحركي الذي يتضح أكثر عند تسجيله في لقطات فيديو يقوم الطلاب المعلمين بإنتاجها كمصدر من مصادر التعلم لما تتصف بها لقطات الفيديو من إمكانية إيقافها وتسريعها وإرجاعها مرة أخرى. إضافة الى أنها مقرونة بالصوت الشارح الذي يجب انتباه المتعلم لاستقبال المعلومات وفهمها.

- **نتائج البحث وتفسيرها وفق نظريات التعلم.**

يتضح من نتائج البحث أن هناك فوائد عديدة حصل عليها الطلاب نتيجة مشاركتهم في انتاج مصادر التعلم ضمن بيئة التعلم المقلوب، حيث كان أسلوبا نافعا لتسهيل مهمة التدريس عن طريق بيئة الكترونية يتوفر بها المادة التعليمية التى يحتاجها الطالب في دراسة المقرر، تشمل الصور والنص والفيديوهات والرسومات الخطية والتوضيحية؛ ليتمكن من دراسة المقرر في أى وقت وأى مكان.

ويمكن إرجاع ذلك إلى أن مشاركة الطلاب في انتاج مصادر التعلم ضمن بيئة التعلم المقلوب مستفيدا من امكانيات الشبكة المجتمعية فيس بوك قد نال قبولا واستحسانا من الطلاب؛ فهو الأقرب لديهم والأكثر استخداما مع الطلاب في المراحل التعليمية وخاصة الجامعية، مما نتج عنه قدرة الطلاب وسهولة رفع ما يقومون بإنتاجه من مصادر التعلم، وزيادة الدافعية للتعلم وكذلك التشارك مع زملائه باستخدام الأدوات التى يتيحها لمشاركة هذه المصادر وتبادل التعليقات والصور والملفات والروابط وغير ذلك. فاستطاع الطالب الاستفادة من مميزاته في السير في تعلمه بخطوه الذاتي وتحمل مسئولية تعلمه، والتشارك مع زملائه فيما يصعب عليه أو عدم قدرته على اتمام المهارة المطلوبة.

استفادت الدراسة الحالية من نظريات التعلم المعرفية حيث تبنى نظريات التعلم المعرفية على أهمية تنوع أشكال المعلومات من صور ونصوص ورسومات وصوت وفيديو ورسوم متحركة، وعمليات معالجتها داخل النظام العقلي للمتعلم وعلى مراعاة تقديمها بما يلائم الأساليب التعليمية المعرفية المختلفة للطلاب.

ويمكن تفسير نتائج البحث في ضوء النظريات التى تدعم تنوع المصادر التعليمية على طرق متنوعة في تقديم المحتوى وجعل المثيرات التعليمية البصرية جاذبة للانتباه مع إعطاء الفرصة للطلاب لتبادل ما تعلموه داخل مجموعات أو مراجعته مع أنفسهم.فجمعت البيئة بين المواد اللفظية والمواد البصرية فزادت بذلك التمثيلات البصرية داخل ذاكرة المتعلم.

فضلا عن أنه يمكن تفسير نتائج البحث الحالى في ضوء النظرية البنائية،حيث تأثرت معرفة الطلاب التى تم تكوينها في عقولهم من معلومات

مرتبطة بالجانب المعرفي والمهاري المرتبط بتخطيط صفحات الانترنت التفاعلية بخبراتهم السابقة من مصادر التعلم التى عرضت المحتوي في بيئة التعلم المقلوب، وبالأنشطة في البيئة التقليدية والإلكترونية والاختبارات البنائية الورقية المقدمة في الجلسة التقليدية، كما ساعدت التفاعلات الاجتماعية على عملية التعلم، بالإضافة الى أن مشاركة الطلاب لمصادر التعلم ضمن بيئة التعلم المقلوب عززت المحتوى المعروض بأفضل الأساليب التى يفضلها الطلاب لتعلم المهارات، فوفرت الشبكة الاجتماعية واجهات تفاعل سهلة الاستخدام واقتصادية في التكلفة أتاحت للطلاب قدرا أكبر من التفاعل والتشارك والتعاون لبناء وإدارة محتوى تفاعلي. كما تم تعديل المعلومات القبلية الخاطئة التى لها علاقة بمحتوى المقرر من خلال مشاركة الطلاب، وتأثر الطلاب بصورة مباشرة بأقرانهم وبالمعلم من خلال المناقشات الإلكترونية والتقليدية.

بالإضافة الى تعلمهم في ضوء نظرية النشاط حيث تشارك الطلاب فيما بينهم لإنتاج مصادر التعلم اللازمة لدراسة المحتوى والمناقشة وحل المشكلات والتعاون فيما بينهم حيث أصبح الطلاب أكثر بناء للمعرفة وأكثر حماسا لإنتاج المزيد من مصادر التعلم.

ويرجع تفوق الطلاب في الجانب المعرفي والمهاري لمهارات التخطيط لصفحات الانترنت التفاعليةالى مشاركة الطلاب لمنتجاتهم من مصادر التعلم ضمن بيئة التعلم المقلوب، فساعدت بيئة التعلم المقلوب على تحسين التعليم المقدم للمتعلمين حتى يصلوا جميعهم الى مستوى عالى من التعلم. بالإضافة الى أن تبادل الملفات والمصادر التعليمية بين الطلاب وإبداء التعليقات والإعجابات مع بعضهم البعض، كان داعما لهم خارج وقت المحاضرة على تنمية مهاراتهم ورفع مستوى تحصيلهم.

وتتفق الآثار الإيجابية مع العديد من الدراسات ومنهادراسة **Partricio M.R&goncalves,V.(2010)** ودراسة إيناس السيد(٢٠١٤)ودراسة محمد محمود عبد الوهاب(٢٠١٦) ودراسة نهلة أحمد حامد(٢٠١٨).

• توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث الحالى توصي الباحثة بما يلي:

- محاولة التنوع في تقديم المحتوى التعليمي بجوانبه المعرفية والمهارية بأكثر من أسلوب عرض بما يتلاءم مع أنماط المتعلمين بالإفادة مما تقدمه الشبكات الإجتماعية من أدوات تدعم ذلك التنوع.
- الاستعانة بطريقة التعلم المقلوب لاستثمار وقت المحاضرات.
- ضرورة الإهتمام بتنمية مهارات التخطيط لصفحات الانترنت التفاعلية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
- تدريب الطلاب المعلمين على كيفية إعداد مصادر التعلم التى تساهم في تدعيم البيئات التعليمية المختلفة.

- توجيه المتخصصين إلى ضرورة مشاركة الطلاب في اعداد مصادر البيئة التعليميةلتحقيق أقصى استفادة اثناء التعلم.
- تدريب أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية على إعداد مقرراتهم بإستخدام التعلم المقلوب عند تصميم المقرر وذلك وفقا لتخصصاتهم.

• مقترحات لبحوث مستقبلية:

اعتمادا على ما توصلت اليه هذه الدراسة الحالية من نتائج وتوصيات، تقترح الباحثة إجراء الدراسات التالية:

- العلاقة بين نفس متغيرات البحث الحالي مع مراحل تعليمية اخرى فمن المحتمل تختلف النتائج لاختلاف العمر ومستوى الخبرة.
- دراسة اتجاه طلاب كلية التربية النوعية نحو مشاركة الطلاب في انتاج مصادر التعلم في بيئات تعليمية مختلفة ودورها في عمليتي التعليم والتعلم.
- إجراء دراسات مشابهة للدراسة الحالية في تخصصات مختلفة.
- العلاقة بين شبكات التواصل الإجتماعي ومهارات المشاركة المجتمعية لدي الطلاب.

• المراجع:

- السيد محمد السيد(٢٠١٢).فاعلية موقع تعليمي تفاعلي لتنمية مهارات تصميم صفحات الإنترنت التفاعلية لدى قسم الحاسب الآلي بكليات التربية النوعية، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.
- آمال خالد حميد(٢٠١٦). فاعلية الفصول المنعكسة والفصول المدمجة في تنمية مهارات تصميم صفحات الويب التعليمية لطالبات كلية التربية بالجامعة الاسلامية بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.
- أمل السيد أحمد الطاهر(٢٠١٧). نمطا الفيديو التفاعلي والخطي في بيئة التعلم المقلوب وأثرهما في تنمية مهارات استخدام الانترنت والاتجاه نحو المادة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة تكنولوجيا التعليم، مج٢٧،ع٣، يوليو،ص ص ٣-٥٤.
- أحمد مغاوري محمود(٢٠١٣). أثر استخدام برنامج قائم على الوسائط الفائقة المتصلة بالإنترنت على تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة بنها.
- أسماء عبد الفتاح عبد الباري(٢٠١٧). فاعلية نمط تقديم الشق الإلكتروني في الفصل المعكوس على نواتج التعلم وبقاء أثره لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة بنها.
- أسماء محمود سيد(٢٠١٧). برنامج قائم على التعلم المقلوب لتنمية مهارات الثقافة المعلوماتية والتفكير الناقد لدى طلاب الدراسات العليا، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.
- إيناس السيد محمد أحمد(٢٠١٤). أثر استراتيجية الصف المقلوب عبر التعلم المتنقل في تنمية مهارات تصوير البرامج التليفزيونية لدى طالبات الدراسات العليا، المؤتمر الدولي للتعلم الإلكتروني في الوطن العربي للتعلم الالكتروني التشاركي في المجتمع الشبكي، الجامعة المصرية للتعلم الإلكتروني EELUICEL، في الفترة من ٢٤-٢٠١٤/٦/٢٦.

- بريجد بارون وآخرون(٢٠١٥). التعليم في ضوء التعلم ذي المعنى، ترجمة منال الجاسر، مجلة جامعة الإمام محمد بن سعود، ع٤، متاح على الرابط https://units.imamu.edu.sa/deanships/EducationDevelopment/Documents.
- تامر المغاورى الملاح(٢٠١٧).التعلم التكيفي بيئات التعلم التكيفي، القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.
- حنان بنت أسعد الزين(٢٠١٥). أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، مج٤، ع١.ص ص١٧١-١٨٦.
- حسن الباتع،السيد عبد المولى(٢٠٠٧). أثر استخدام كل من التعلم الإلكتروني والتعلم المدمج في تنمية مهارات تصميم وإنتاج مواقع الويب التعليمية لدى طلاب الدبلوم المهنية واتجاهاتهم نحو تكنولوجيا التعلم الإلكتروني، المؤتمر العلمي الثالث للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية في الفترة من ٥-٦ سبتنر.
- سلوى فتحي محمود(٢٠١٢). أساليب عرض المحتوى التعليمي عبر الشبكة المجتمعية(فيس بوك) وأثرها على إكساب الطلاب المعلمين كفايات تصميم وإنتاج المواقع التعليمية ومهارات مشاركة المعلومات، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج٢٢،ع٣،يوليو،ص ص٤٣-١٠٠.
- طارق عبد الودود على(٢٠١٨). أثر اختلاف أنماط لقطات الفيديو(المستمرة- المجزأة) في نموذج الفصل المقلوب على تنمية التحصيل والانتباه وعلاقته بالتفكير البصري لدى طلاب التعليم الثانوي الصناعي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس.
- عادل سرايا(٢٠٠٧). تكنولوجيا التعليم ومصادر التعلم مفاهيم نظرية وتطبيقات عملية، الطبعة الأولى، مكتبة الرشد، الرياض.
- عزت عبد الحميد(٢٠١١). الإحصاء النفسي والتربوي تطبيقات بإستخدام برنامج spss18، القاهرة، دار الفكر العربي.
- عفاف صابر على أبو النصر(٢٠١٨). أثر التفاعل بين شكلين للمساعدة الالكترونية (اللفظية- البصرية) واستراتيجيتين للتعلم النشط (التعلم التعاوني الالكتروني- العصف الذهني الالكتروني) في صفحات الويب التفاعلية على تنمية الاداء المهاري والكفاءة الذاتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة المنوفية.
- عماد محمد عبد العزيز سمرة(٢٠١٦). أثر اختلاف استراتيجيتي التعلم (الإلكتروني/المقلوب) على تنمية التحصيل المعرفي والكفاءة الذاتية لدى عينة من طلاب قسم علم المعلومات بكلية العلوم الإجتماعية جامعة أم القرى. الجمعية العربية لتكنولوجيات التربية دراسات وبحوث. العدد ٢٨،يوليو .ص ص ٤٧-١٠٩.
- -عمر بن سالم محمد الصعيدي(٢٠٠٩). تقويم جودة المقررات الإلكترونية عبر الإنترنت في ضوء معايير التصميم التعليمي. رسالة دكتوراه. كلية التربية. جامعة أم القرى.
- غادة سعيد سيد(٢٠١٨). أثر التفاعل بين بيئة الفصول المقلوبة القائمة على استراتيجية (K.W.L) وشبكات التعلم الشخصية (PLN) على تنمية المهارات المعلوماتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الفيوم.
- فؤاد فهيد الدوسري وأحمد زيد آل مسعد(٢٠١٧). فاعلية تطبيق استراتيجية الصف المقلوب على التحصيل الدراسي لتعلم البرمجة في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لدى طلاب الصف الأول الثانوي، المجلة الدولية للبحوث التربوية جامعة الإمارات، مج٤١، ع٣،يونيو.
- كرامي بدوي أبو مغنم(٢٠١٤). اتجاهات معلمي الدراسات الاجتماعية بالمرحلة المتوسطة نحو التدريس بالصف المقلوب وحاجاتهم التدريبية اللازمة لاستخدامه، مجلة الدراسات العربية في التربية وعلم النفس،ع٤٨، الجزء الرابع، ابريل، ص ص١٥١-٢٠٥. متاح على الرابط https://platform.almanhal.com/Files/2/80499

- كريمة طه نور عبدالغني(٢٠١٦). فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المقلوب على التحصيل وبقاء أثر التعلم في تدريس التاريخ لدى طلاب المرحلة الثانوية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس،ع٧٤، يونيو، ص ص١٩٩-٢١٨.
- محمد خير أحمد(٢٠٠٥). أهمية مشاركة الطلاب في تقويم جودة التعليم العالي وفقا لمبدأ الجودة الكلي، المؤتمر التربوي الخامس بالبحرين، مج٢، ع٢، ابريل، ص ص ٦٠٠-٦١٩.
- محمد محمود عبد الوهاب(٢٠١٦). فاعلية استراتيجية التعلم الإلكتروني المقلوب القائم على الكتب الإلكترونية في تنمية بعض مهارات الفهم القرائي لدى طلاب معهد تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها بالجامعة الاسلامية، كلية التربية جامعة سوهاج، المجلة التربوية، العدد٤٤،ابريل.متاحة على الرابط https://platform.almanhal.com/Files/2/103952
- محمد نسيم على سويلم(٢٠١٦). التعليم بالمشاركة. القاهرة: دار جوانا للنشر والتوزيع.
- منى بنت محمد الجريبة(٢٠١٧). فاعلية استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تنمية مستوى التحصيل في مادة الحديث لطالبات التعليم الثانوي في مدينة الرياض، مجلة كلية التربية جامعة الأزهر، ع١٧٢، يناير، ص ص٦٧٣-٧٠٤.
- نبيل السيد محمد(٢٠١٥). فاعلية التعلم المعكوس القائم على تدوين المرئي في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع٦١، ص ص١١٣-١٧٦.
- نبيل جاد عزمي(٢٠١٤). بيئات التعلم التفاعلية، القاهرة: دار الفكر العربي.
- نهلة أحمد حامد(٢٠١٨). أثر إختلاف نمط الإنفوجرافيك (الثابت-المتحرك) في الفصول الدراسية المقلوبة على تنمية مهارات ما وراء المعرفة والتفكير البصري المكاني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.
- هالة الأمير(٢٠١٧). أثر استراتيجية الصف المقلوب عبر الويب في تنمية مهارات تصميم مدونة إلكترونية لدى الطالبات الموهوبات بالمرحلة المتوسطة بمكة المكرمة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن.
- هبة أحمد محمد عواد(٢٠١٣). أثر التفاعل بين نظامي عرض الكتاب الإلكتروني ودافعية الإنجاز على تنمية مهارات تصميم المواقع الإلكترونية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة بنها.
- مجدي محمد أبوالعطا(٢٠١٦). تطوير تطبيقات الانترنت، كمبيوساينس،مصر الجديدة.
- هلموت ولتر(١٩٧٨). أهمية مشاركة التلاميذ في الدرس، ترجمة صادق ابراهيم عودة، مج٢١،ع٤،ص ص ٣٩-٤٢. متاح على الرابط http://search.mandumah.com/Record/76995
- هيثم عاطف حسن(٢٠١٧). التعليم المعكوس، ط١، القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.
- وائل عبد الجليل على(٢٠١٨). فعالية برنامج تدريبي عبر الويب قائم على استراتيجية الصف المعكوس في تنمية مهارات انتاج الصور الرقمية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة بنها.
- وسام إسبيتان يوسف صلاح(٢٠١٧). فاعلية توظيف بيئة الفصول المنعكسة القائمة على المختبرات الافتراضية في تنمية مهارات تصميم وبرمجة الأردوينو في مقرر التكنولوجيا لدى طلاب الصف الحادي عشر، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.
- وفاء سالم الياسين(٢٠١٣). استكشاف العوامل التى تعيق مشاركة الطلاب الصفية في كلية التربية بجامعة الكويت، مجلة كلية التربية جامعة عين شمس،مج٢،ع٣٧، ص ص١-٣٠.
- Baker, Celia. (2012, November 25). Flipped classrooms: Turning learning upside down: Trend of "flipping classrooms" helps teachers to personalize education. Deseret News. Retrieved from

http://www.deseretnews.com/article/765616415/Flipped-classrooms-Turning-learning-upside-down.html?pg=all .
- Berrett, D.(2013). How 'Flipping' the Classroom Can Improve the Traditional Lecture. The Chronicle of higher education, February, Retrieved from https://www.chronicle.com/article/How-Flipping-the-Classroom/130857
- Bergman,j& Sam,A(2012).Flip Your classroom: reach every student in every class every day, 1 st ed. Eugene, OR: International Society for Technology inEducation.
- Bormann,j.(2014). Affordances of flipped Learning and its effects on student engagement and achievement, master dissertations, University of Northern lowa. Retrieved from https://pdfs. semanticscholar.org/6d7e/56e8983ccaddc8b828f388b9bb907c447035.pdf
- Bishop,J.(2013). Acontrolled Study of the Flipped Classroom With Numerical Methods for Engineers. Ph.D.dissertations, Utah State University. Retrieved from https://digitalcommons.usu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3011&context=etd
- Bristol, T.(2014). Flipping the Classroom. Teaching And Learning In Nursing, Walden University. 9(1), 43-46.
- Brame, Cynthia J.(2013). Flipping the classroom, Vanderbilt University for Teaching. Retrieved from, https://cft.vanderbilt.edu/ /cft/guides-sub-pages/flipping-the-classroom
- Butterick, A.(2017). The effectiveness of the flipped classroom for students with Learning disabilities in an Algebra I resource setting, master dissertations, College of Education ,University of Rowan.
- Coufal, Keely.(2014). Flipped Learning instructional model: Perceptions of video delivery to support engagement in eighth grade. Available from ProQuest & Theses Global.
- Duncan, J.(2017). 30 Flipped Classroom Tools from Edshelf. Retrieved fromhttps://www.teachthought.com/learning/30-flipped-classroom-tools-from-edshelf
- -Donald, G. (2005). Creative Online Learning Environment. In The International Journal Of Instructional Technology and Distance Learning, 2(4). April 2005
- Greenbow,C.(2010).Yoth as content producers in a niche social net work site, NewDirections For Youth Devlopment, winter(128)p.p55-63,from: wileyoonlielibrary.com.DOI:10.1002/yd.375
- Jakobsen, K& Knetemann, M.(2017). Putting Structure to Flipped Classrooms Using Team-Based Learning, 29(1). International Journal of Teaching and Learning in Higher Education. Pp177-185.
- Johnson, L& Renner, J.(2012). Effect of the Flipped Classroom Model on a Secondary Computer Application Course: Student and

Teacher Perceptions, Questions and Student Achievement. Ph.D. dissertation, College of education and Human Development, University of Louisville, Louisville, Kentucky.
- Herreid, C. & Schiller, Nancy A.(2013). Case Studies and the flipped classroom journal of College Science Teaching, National Science Teachers Association, PP62-67. Journal of College Science Teaching, Vol 42, No 5.
- Kim, SH. Park, NH. Joo,KH.(2014). Effects of Flipped Classroom based on Smart Learning on Self-directed and Collaborative Learning. International Journal of Control and Automation, Vol7, No 12. Pp69-80.
- Lee,J., Lim,C., &Kim,H (2017). Development of an instructional design model for flipped learning in higher education. Educational Technology Research and Development, Vol 65, Issue 2, pp 427–453, April.
- Loretta J. Davis .(2010). Social net working sites as a virtual communities of practice: mixed method study, Ph.D. dissertation, Capella University.
- Marlow, Cara A.(2012). The Effect of the Flipped Classroom on Student Achievement and Stress, Master dissertations, Education Faculty, Montana State University, Bozeman, Montana.
- McLaughlin, J. E. , Roth, M. T. , Glatt, D. M. , Gharkholonarehe, N. , Davidson, C. A. , Griffin, L. M. ,Esserman, D. A. , & Mumper, R. J. (2014). The Flipped Classroom: A Course Redesign to Foster Learning and Engagement in a Health Professions School. Retrieved from https://journals.lww.com/academicmedicine/Fulltext/2014/02000/The_Flipped_Classroom___A_Course_Redesign_to.17.aspx
- Mouriz C.L, &Towner T.L.,(2009). opening Facebook :How to use Facebook in college classroom ، paper presented at Society for Information Technology and Teacher Education Conference, p.p1-13, Charleston, on line at:http://www46.homepage. villanova.edu/john.immerwahr/TP101/Facebook.pdf
- Motteram,G.&Sharma,P.(2009). Blending Learning in a Web 2.0 World, International Journal of Emerging Technology& Society, Vol 7, Issue 2.
- Overmyer,J.(2012).Flipped Classrooms 101, on line at:https://www.naesp.org/sites/default/files/Overmyer_SO12.pdf
- -Nelson,N.(2013). Flip that classroom moving toward student centred learning. Retrieved from https://www.slideshare.net/ nnelsn/flip-that-classroom-moving-toward-student-centred-learning-2013-no-names.

- Partricio M.R&goncalves,V.(2010).Facebook in the learning process: acase study, proceeding of
- ICERI2010 conference,November.at:http://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/3582/1/988.pdf
- Peter,D &Steve,W(2008). The Digital classroom, Harnessing the Technology for the future, Rooutedge, New york, USA.
- Reigeluth,C.M.(2005). New Instructional Theories and Strategies for Knowledge-Based Society. Innovations in Instructional Technology.(Ed) Specter, J.M., Ohrazda, C.,Schaack, A. V.& Wiley, D.A., Lawrence Erlbaum Associates New Jersey, London: PUBLISHERS Mahwah.
- Randall, S&Davies Douglas,L&Dean, Nickball(2013). Flipping the classroom and instructional technology integration in acollage-level information systems spreadsheet course. Association for Educational Communications and Technology.
- Saba, A.(2009). Benefits of technology integration in education. Retrieved August 17,2016 from http://edtech2.boisestate.edu/sabaa/502/Saba_Synthesis_Paper.pdf
- Joranna, Marita S.(2014). The Flipped Classroom: Its Effect on Student Academic Achievement and Critical thinking skills in high school mathematics, Unpublished Ph.Ddissertation, Liberty University, USA.
- Saunders, M. (2014). The Flipped Classroom: Its Effect On Student Academic Achievement And Critical Thinking Skills In High School Mathematics. PHD. Diss.,. Liberty University.
- Smith, J. P.(2015). The efficacy of aflipped learning classroom (Order No.3719573). Available from ProQuest & Theses Global. Retrieved from https://kenanaonline.com/files/0102/102661/THE%20EFFICACY%20OF%20A%20FLIPPED%20LEARNING%20CLASSROOM.pdf.
- Fulton, K. (2012, April). Inside the flipped classroom. The Journal. Retrieved from http://thejournal.com/articles/2012/04/11/the-flipped- classroom.aspx
- Wagoner, Nechodomu, Falldin, & Hoover (2016). CEHD Flipped Learning Guide. Digital Education and Innovation, Retrieved from https://academics.cehd.umn.edu/digital-education/wp-content/uploads/2017/05/CEHD-DEI-Flipped-Learning-Guide.pdf