قسم تكنولوجيا التعليم

معايير تطوير بيئات التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى لتنميه مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

إعداد

لينا محمد عادل يوسف عطا
باحثه بقسم تكنولوجيا التعليم
كليه التربية –جامعه دمياط

أ.م.د/ سهير حمدي فرج
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
كلية التربية – جامعة دمياط

١٤٤٤هـ -٢٠٢٢م

المستخلص

هدف البحث الحالي الى تحديد معايير بيئات التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى؛ لتنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وللتحقق من ذلك قامت الباحثتان بإعداد استبانتين لتحديد كل من مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المطلوب تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ومعايير تطوير بيئات التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى، وذلك باستخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتم عرض الاستبانتين على الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم،وقد أشارت نتائج البحث إلى اتفاق السادة المحكمين بنسبة ١٠٠% على أهمية كل من المعايير، والمؤشرات التي تم تحديدها في مجالين رئيسين هما المعايير التربوية والمعايير التكنولوجية، وبلغت نسبة الاتفاق على ارتباط المؤشرات بالمعايير نسب تتراوح بين (٩٥%:١٠٠%)، كما أشارت النتائج إلى اتفاق السادة المحكمين بنسبة ١٠٠% على أهمية كل من المهارات الرئيسة، والفرعية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الكلمات المفتاحية: بيئات التعلم المعكوس – المنصات السحابية – مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

Abstract:

The research objective is to identify the criteria for inverse learning environments across cloud learning platforms; to develop ICT skills among primary school pupils. To verify the researcher, I have prepared two questionnaires to identify ICT skills to develop by primary school pupils and standards for development in inverse learning environments through a cloud platform, using the analytical descriptive curriculum. The two questionnaires had presented to experts and specialists in education technology. The research sample had made by analysts who specialize in education technology. The research outcome of the standards for development in inverse learning environments through the J cloud platform indicates that the arbitrators agreed 100% on the importance of both criteria. Also, indicators had identified "educational & technological standards with the ratio of agreement on the association with standard ranged from 95% to 100%.

Keywords: Flipped learning – Cloud learning platforms – Skills of Information &Communication Technology (ICT).

مقدمه

لقد شهد العالم في هذا الوقت الكثير من التغيرات المتلاحقة والتحديات الغير متوقعه والتي أثرت فيه بشكل كبير بسبب جائحه كوفيد ١٩ (فيروس كرونا) التي تسببت بشكل عام في كثير من المشكلات الاقتصادية والاجتماعية وبشكل خاص على العملية التعليمية في جميع البلدان وكان الحل الأمثل لهذه المشكلة هي اللجوء الى التعليم الإلكتروني وخاصه ما يعرف بالتعليم الهجين وهى إستراتيجيه حديثه تجمع بين التعليم التقليدي والتعليم عن بعد او عبر شبكه الإنترنت وتوظيف الوسائل والأدوات التكنولوجية الحديثة في العملية التعليمية لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة, وقد ظهرت إستراتيجيات المفاهيم التكنولوجية بقوه في هذا الوقت مثل التعلم المعكوس والتعليم المدمج وأدواته مثل المنصات التعليمية وتوظيفها في العملية التعليمية داخل جمهوريه مصر العربية من قبل وزاره التربية والتعليم في جميع المراحل التعليمية بداية من المرحلة الابتدائية الى المرحلة الجامعية .

وظهر من جديد مصطلح التعلم المعكوس ليؤكد على ضرورة تبنى إستراتيجيات تعليميه تدعم فكره التعليم المتمركز حول المتعلم لا المعلم لتكون هذه الإستراتيجية حلا لمشكلات واقعنا التعليمي المصري من زياده عدد المتعلمين ونقص الامكانيات المادية والكفاءات البشرية حيث يقوم المتعلم بدراسة محتوى الموضوع المقرر من خلال بيئة تعليميه إلكترونيه قد تعتمد على الفيديو التعليمي كبديل للمعلم او الوسائط المتعددة التعليمية ويتم اتاحه الوقت المخصص للموضوع داخل حجرات الدراسة لأداء التطبيقات العملية المطلوبة بناء على ما تم تعلمه مسبقا.

حيث يعرفه بيرجمان وسامس(2012) Bergmann & sams *[1]بانه حضور لطلاب الصف بعد ان استعدوا مسبقا من المنزل للموضوع من خلال مشاهده اشرطه فيديو تعليميه او انشطه أخرى يكلفهم بها المعلم ويقومون بتدوين

[1]*يجرى التوثيق في هذا البحث وفقا لنظام APAالإصدار السادس كالتالي (اسم المؤلف، سنه النشر، رقم الصفحة) وذلك للمراجع العربية، اما فيما يتعلق بالمراجع الأجنبية (الاسم الأخير، سنه النشر، رقم الصفحة).

ملاحظاتهم وتسجيل اى أسئلة لديهم وتلخيص تعلمهم ويقوم المعلم في الصف بمساعده الطلاب من خلال الإجابة عن هذه الأسئلة حول المفهوم او أجزاء من الدرس التى لا يفهمونها او تحتاج لإتقان او تصحيح المفاهيم الخطأ لديهم حول الموضوع ويستفاد من باقي وقت الدرس في عمل الأنشطة المختلفة والمشاريع واجراء التجارب في المختبر.

لذلك ظهرت استراتيجيه التعلم المعكوس في الآونة الأخيرة لمعالجه القصور في التعلم التقليدي حيث يعتمد التعلم التقليدي على قيام المعلم بالشرح وعرض المواد التعليمية المختلفة وعلى المتعلم ان ينتبه جيدا ويدون ملاحظاته التي يريد ان يستوضحها من المعلم بعد انتهاء الشرح وعليه ايضا بتنفيذ الواجبات والتكليفات المطلوبة منه في المنزل وعلى المعلم متابعه مستوى المتعلمين من خلال تقييم التكليفات الا ان وقت الدرس لا يمكن المعلم من ذلك الامر الذى يجعله يقيم التكليفات بعيدا عن المتعلم وبمعزل عنه ومن ثم يفقد المتعلم التفاعل اللازم مع المعلم والمناقشات حول الأنشطة المكلف بها في حين عالج التعلم ذلك القصور .

لذى سعى التربويون الى التوصل لنموذج التعلم المعكوس لتحويل التعليم المتمركز حول المعلم الى التعليم المتمركز حول المتعلم وحاجاته وخصائصه واساليبه المعرفية حيث التحول من التدريس لمجموعات الى التدريس الفردي على ان يلتقى بمعلمه في قاعه الدرس ليناقشه فيما تلقاه وتعلمه ويوجهه لتنفيذ عديد من الأنشطة والقيام بإجراء عديد من التدريبات (Steele,2013).ففي استراتيجيه التعلم المعكوس يستخدم المعلم تكنولوجيا التعليم الحديثة في توصيل المحتوى للطالب من خلال تبادل المهام بين الصف والمنزل حيث يتم فيها مشاهده محتوى الدرس قبل الحضور الى الحصه الصفية في المكان والوقت المناسبين للمتعلم ويتم التفاعل وممارسه المهارات وحل انشطه التعلم الثرية واداء المهمات والمشاريع العملية وحل المشكلات داخل الحصه الدراسية (الهام شلبي ، ٢٠١٧).

ولقد عرفت مؤسسه اديوكوس (2012) التعلم المعكوس على انه نموذج تربوي تتغير فيه المحاضرة التلقينيه والواجبات النمطية الى منهج اخر يقوم فيه الطلاب بمشاهده محاضرات فيديو قصيره بمنازلهم في حين يتحول وقت الحصه الى ورشه تدريبيه .ويؤكد جونسون واخرون (2014) ذلك حيث يتم تحويل المحاضرة التقليدية ضمن التعلم المعكوس من خلال التكنولوجيا المتوفرة والمناسبة الى دروس مسجله توضع على شبكه الانترنت بحيث يستطيع الطلاب الوصول اليها خارج الحصه الصفية لتوفير الوقت للقيام بالأنشطة المطلوبة داخل الصف وقد تأخذ التكنولوجيا فيه اشكالا متعددة .

وأكد بريم (2013) ان تلك الإستراتيجية تمكن المتعلم من ان يصل الى أعلى المستويات المعرفية من تطبيق وتحليل وتركيب وتقويم وهذا ما أثبتته العديد من الدراسات مثل دراسة عبد الرحمن الزهراني (٢٠١٣) حيث اثبتت فاعليه استراتيجيه التعلم المعكوس في تنميه مستوى التحصيل المعرفي وفقا للمستويات العليا لبلوم في حين أكد رالف (2016) على اهميه دور استراتيجيه التعلم المعكوس في دعم دور المتعلم. واستراتيجيه التعلم المعكوس تعد حلا مناسبا للتغلب على ضعف المستوى التحصيلي وتوافق القدرة الاستيعابية للمتعلمين في تحصيل المقررات الدراسية لما تتيحه من وقت كاف لعمليه التعلم كما انها تدعم طريقة تعلم الطلاب وتوفر لهم فرصا اكثر من حيث التفاعل مع الاقران والمعلمين في بيئة تعلم نشطه كما تتيح لهم الوقت الكاف للعمل على الاجهزة المتوفرة في المعامل وقاعات الدراسة وتسهل ايضا على المتعلمين الذين لم يتاح لهم فرصه حضور المحاضرة من اشتراكهم في تنفيذ الأنشطة المطلوبة منهم داخل القاعات المخصصة بتنفيذ الجانب العملي.

ويتم في استراتيجيه التعلم المعكوس تبادل الأدوار بين المنزل والمؤسسة التربوية حيث في الاستراتيجيات التقليدية يتم شرح الموضوع للمتعلمين من قبل المعلم ثم يقومون بحل التدريبات عليها في المنزل الا ان اغلب المتعلمين في بعض الاحيان غير قادرين على ذلك بسبب نسيان ما شرحه المعلم في قاعه الدراسة او

عدم قدرتهم على كتابه الملاحظات خلال الشرح اما في استراتيجيه التعلم المعكوس يعتمد المتعلمين على دراسة الموضوع في المنزل من خلال احد نظم التعليم الإلكتروني وعرضها بأكثر من مره مما يتيح لهم الانخراط في العملية التعليمية ويمكنهم تدوين الملاحظات من خلال دراستهم في المنزل لاستيفائها في حجره الدراسة مع اكتساب باقي المهارات اللازمة (holly,2010,p.297) .

ويتم ذلك من خلال تصميم بيئة تعلم الكترونى يقوم فيها المتعلم بدور رئيسي ونشط حيث يدرس المحتوى فرديا من خلال البيئة ويقدم استجاباته للمثيرات ويراجع تلك الاستجابات من خلال التغذية الراجعة الفورية التي تقدمها البيئة له ويتواصل مع مشرفه واقرانه عند الضرورة وينفذ الأنشطة التي تطلب منه فكى تتحقق استراتيجيه التعليم المعكوس تعتمد على نظم تعلم الكترونيه فان بيئة التعلم الإلكتروني قد تكون المظلة التي يتم من خلالها تطبيق تلك الاستراتيجية بحيث تثبت فاعليتها في تحقيق اهدافها.

فبيئة التعلم الإلكتروني هي الاساس لكل نظم التعلم الإلكتروني وهي الفضاء الإلكتروني الذي يتفاعل فيه المتعلم مع المحتوى ومصادر التعلم الإلكتروني المختلفة والتي تشمل الافراد والمحتوى والوسائط وتقوم بيئات التعلم الإلكتروني بالعديد من الوظائف منها توصيل المحتوى والمصادر والمواد التعليمية وتسهيل عمليات التفاعل والتعلم الإلكتروني وادارتها وكذلك التقويم الذاتي والنهائي وتقديم الدعم للمتعلمين (محمد خميس,٢٠١٨ ,ص ١٢:١٤). وتحقق الحوسبة السحابية المفهوم الحقيقي للتعلم الإلكتروني حيث يمكن للمتعلمين الوصول الى المعلومات والتطبيقات المتنوعة والتشارك في البيانات بسهوله وفى بيئة امنه في أي وقت ومن أي مكان وبأي جهاز كمبيوتر او محمول بتكاليف قليله او بدون وتمكن المؤسسات التعليمية التي ليس لها بنيه تحتيه تكنولوجية مناسبه من توظيف التعلم الإلكتروني وهنا تكون الحوسبة السحابية هي الحل حيث تمكن المعلمين والمتعلمين من تطوير تطبيقاتهم التعليمية بدون بنيه تحتيه وبمهارات اقل وتكاليف مقبولة ومن ثم فهي الملاذ الامن للمعلمين

الذين يريدون استخدام التكنولوجيا في التعليم ولكنهم لا يمتلكون البنيه التحتية اللازمة.

فلم يعد المتعلمون والمؤسسات التعليمية بحاجه الى اجهزه كمبيوتر مزوده بكل الامكانيات والبرامج والتطبيقات ولا الى نظم اداره التعلم وخوادم ومساحه تخزينيه مناسبه فكل ذلك يمكن الحصول عليه من مراكز بيانات افتراضيه على السحابة لشركات متخصصة مجانا او بتكاليف والدفع عند الاستلام والوصول اليها في أي وقت ومن أي مكان وتقدم هذه الشبكات ثلاث خدمات سحابيه هي البرامج والمنصة والبنية التحتية.

حيث اثبتت دراسة فان ولوى واخرين (٢٠١١) ان استخدام السحابة يوفر المال والتجهيزات وان الطلاب الذين استخدموا الحوسبة السحابية أمكنهم من الوصول بسهوله الى الموارد التعليمية والتشارك بفاعليه وتحسين التعلم القائم على المشروعات.

وثقافه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لا يمكن النظر اليها على انها مجرد امتلاك المعرفة واتقان المهارات التطبيقية والفنية المتعلقة باستخدام الحاسوب والانترنت فلابد من وضع حدود واضحة لمفهوم تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات بحيث يشمل على مهارات عقليه اساسيه مثل مهارات القراءة وتحليل ادبيات النص والقدرة على التعامل بلغه الارقام ومهارات حل المشكلات ومهارات التفكير الناقد بالإضافة الى التكامل بين هذه المهارات من جهة والمهارات والمعارف التطبيقية والفنية المتعلقة باستخدام الحاسوب والانترنت من جهة اخرى ونظرا لأهمية هذه المهارات العقلية الأساسية فان المستويات الحالية لهذه المهارات تشكل عائقا امام امتلاك ثقافه شامله لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات حيث ان البيانات والمعلومات التي يمكن جمعها عن طريق تقييم وتشخيص الاختبارات في مختلف دول العالم من اجل مساعده الحكومات والمؤسسات التربوية كالمدارس والجامعات والمنظمات والاتحادات في القطاع الخاص على التعرف على مستوى ثقافه تكنولوجيا المعلومات

والاتصالات ونقاط الخلل والعوائق التي تحول دون امتلاكها بصوره شامله وفاعله لهذه البيانات والمعلومات ستكون على درجه من الأهمية في تحليل مخرجات ونتاج السياسات والبرامج والمشاريع التربوية التي تنفذ حاليا في مختلف دول العالم وفى نفس الوقت تسهم في التوصل التى استراتيجيات جديده واكثر فاعليه .

ومن خلال ما سبق عرضه من دراسات سابقه اثبتت نتائجها فاعليه بيئات التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى في تنميه مخرجات التعلم والمهارات المختلفة واهميه استراتيجيه التعلم المعكوس في تنميه الجانب المعرفي والأدائي لمقرر ماده تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لما لها من دور فعال على تشجيع المتعلمين على الاهتمام بهذا المقرر وما يقدمه من محتوى غاية في الأهمية مثل البرمجة وتطبيقات معالجه النصوص والصور ومحركات البحث وكل هذه المفاهيم الخاصة بالمقرر والتي تعمل على تنميه مهارات التفكير العليا لدى المتعلمين في هذه المرحلة الهامة في حياه ابنائنا الطلاب في ظل التحديات التي تواجهها المؤسسات التعليمية في مواجهه جائحه كوفيد١٩.

مشكله البحث:

اثبتت البحوث والدراسات التي تمت الإشارة اليها سابقا (احمد غريب,٢٠١٧؛ الهام شلبي ,٢٠١٧؛ حنان الزين,٢٠١٥ :عبد الرؤف إسماعيل ,٢٠١٧؛ محمد خلاف ،٢٠١٦؛ Ralph,2016) فاعليه توظيف بيئات التعلم المعكوس لتحقيق نواتج التعلم المطلوبة كما اكدت على ضرورة توفير معايير محدده لتصميم هذه البيئات وتطويرها بكفاءة عالية لكى تحقق الفاعلية المطلوبة ونظرًا لأهمية تحديد معايير تطوير بيئات التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه حيث تعتبر الأساس الذي تبني عليه هذه البيئات، يمكن بلورة مشكلة البحث الحالي وصياغتها في العبارة التقريرية التالية: توجد حاجة لتحديد معايير تطوير بيئات التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى؛ لتنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

أسئلة البحث:

يمكن معالجة هذه المشكلة من خلال الإجابة عن السؤال الرئيسى التالي:

"ما معايير تطوير بيئات التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى؛ لتنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟"

ويندرج من هذا السؤال السؤالين الفرعيين التاليين:

١. ما مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المطلوب تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟
٢. ما معايير تطوير بيئات التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى؛ لتنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى ما يلي: –

١. التوصل إلى قائمة بمعايير تطوير بيئات التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى لتنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
٢. التوصل إلى قائمة بمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المطلوب تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

أهمية البحث:

يسهم هذا البحث في الآتي:

١. تزويد القائمين على تطوير بيئات التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى بمجموعة من المعايير والمؤشرات التي يجب أن تُؤخذ بعين الاعتبار عند تطوير هذه البيئات.
٢. توجيه الاهتمام نحو أهمية استخدام بيئات التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى في تنمية المهارات بصفة عامة، وفي تنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بصفة خاصة.

٣.توجيه أنظار المسئولين والقائمين على التعليم إلى أهمية توظيف مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

١) الحدود الموضوعية: يقتصر البحث الحالي على تناول المعايير التربوية والتكنولوجية الخاصة بتطوير بيئات التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى لتنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

٢) الحدود البشرية: تلاميذ المرحلة الابتدائية بمدرسه دمياط الدولية.DIS

٣) الحدود الزمانية: تم تطبيق الاستبانتين خلال الفصل الدراسي الثالث للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢م.

أدوات البحث:

١.استبانة لتحديد قائمة مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المطلوب تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢.استبانة لتحديد قائمة بمعايير تطوير بيئات التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى؛ لتنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

منهج البحث:

يعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي في عرض البحوث والدراسات السابقة وتحليلها من أجل اشتقاق قائمة بمعايير تطوير بيئات التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه، وكذلك لتحديد قائمة بمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المطلوب تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

خطوات البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث وتحقيق أهدافه قامت الباحثتان بالإجراءات التالية:

١-إعداد الأسس النظرية للبحث وذلك من خلال الاطلاع على الدراسات والأدبيات السابقة باللغتين العربية والإنجليزية المرتبطة بموضوع البحث بغرض:

أ. إعداد استبانة؛ لتحديد قائمة ببعض مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المطلوب تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

ب. إعداد استبانة؛ لتحديد قائمة بمعايير تطوير بيئات التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى.

٢-عرض أدوات البحث على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ لاستطلاع آرائهم حولها.

٣-إجراء التعديلات اللازمة في ضوء آراء الخبراء والمتخصصين في المجال.

٤-التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة ببعض مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المطلوب تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٥-التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة معايير تطوير بيئات التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى؛ لتنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٦-صياغة توصيات البحث للاستفادة من النتائج على المستوى التطبيقي.

٧-تقديم مجموعة من المقترحات بالبحوث المستقبلية.

مصطلحات البحث:

المعايير: Criteria

تعرفها الباحثتان إجرائيًا في هذا البحث أنها مجموعة المبادئ والاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تطوير بيئة تعلم معكوس عبر منصات التعلم السحابى؛ لتنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

بيئة التعلم المعكوس flipped-Learning Environment:

تعرفها الباحثتان اجرائيا انها مجموعه الأنشطة التي يقوم بها المتعلم في المنزل عن طريق استخدام الادوات الإلكترونية المتاحة لموضوع الدرس ثم مناقشه ما تم

دراسته وتعلمه مع المعلم داخل الصف مع الاقران في المدرسة وتقديم التغذية الراجعة في صوره حل تدريبات.

المنصات السحابية cloud platform:

تعرفها الباحثتان اجرائيا على انها منصة وبيئة تطويريه مهيكلة تقدم مجموعه متكاملة من البرامج والخدمات التي يحتاجها الطلاب عن طريق الويب لاستخدامها في انشاء تطبيقاتهم وخدماتهم الخاصة بسرعه وسهوله ومشاركتها مع الاخرين في اى وقت وزمان.

مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات Information &Communication Technology:

تعرفها الباحثتان اجرائيا على انها مجموعة الأدوات والأجهزة التي توفر عملية تخزين المعلومات ومعالجتها ومن ثم استرجاعها، وكذلك توصيلها بعد ذلك عبر أجهزة الاتصالات المختلفة إلى أي مكان في العالم".

الإطار النظري والدراسات المرتبطة

يتم تناول الإطار النظري من خلال استعراض ثلاثة محاور رئيسة على النحو التالي: المحور الأول ويتناول بيئة التعلم المعكوس الإلكترونية من حيث المفهوم، والخصائص، والمكونات، ثم المحور الثاني ويتناول المنصات السحابية من حيث المفهوم والمميزات، وأخيرا المحور الثالث ويتناول مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من حيث المفهوم، وتطبيقاتها في المجالات المختلفة، ومميزاتها، وخصائصها، وتصنيفاتها، وتوظيفها في العملية التعليمية.

المحور الأول: بيئات التعلم المعكوس الإلكترونية ومعايير تصميمها

تناولت الباحثتان في هذا المحور بيئات التعلم المعكوس الإلكترونية من حيث: من حيث المفهوم، والخصائص، والمكونات، ومعايير تطويرها، وذلك كالآتي:

١- مفهوم بيئة التعلم المعكوس:

عرف باتيس وجالوى (2012, p.89) التعلم المعكوس على انه قلب مهام التعلم بين الفصل والمنزل بحيث يقوم المعلم باستغلال التقنيات الحديثة والانترنت لإعداد الدروس التعليمية عن طريق شريط مرئي ليطلع الطالب على شرح المعلم في المنزل ومن ثم يقوم بأداء الأنشطة التي كانت تعد بمثابة واجبات او مهام منزليه في الفصل الدراسي مما يعمل على تعزيز فهمه للمادة العلمية.

في حين تم تعريفه أيضا على انه نموذج تربوي يهدف الى استخدام التقنيات الحديثة وشبكه الانترنت بطريقه تسمح للمعلم بإعداد الدرس عن طريق مقاطع فيديو او ملفات صوتيه او غيرها من الوسائط ليطلع عليها الطلاب في منازلهم وفي اى مكان اخر باستعمال حواسبهم او هواتفهم الذكية او اجهزتهم اللوحية قبل حضور الدرس ويخصص وقت المحاضرة للمناقشات والتدريبات (captioning,2013,p.77).

ووضع ماركو (Marco,2010,p.46) مفهوما اخر للتعلم المعكوس وذلك على انه استراتيجيه تدريس تجعل الطالب يقوم بنمط التدريس التقليدي بنفسه حيث يطلب منه اولا قراءه جزء من الكتاب المدرسي بعد المدرسة ودراسته من خلال مصادر التعلم المتاحة ثم بعد ذلك يناقش فيه في الحصه ويمارس عددا من الأنشطة مع زملائه كما يقوم بتقييم مدى تمكنه من الموضوع.

وعرف كل من رشا الأحمدي وأكرم بريكت (٢٠١٥,ص١٨٤) التعلم المعكوس على انه قلب العملية التعليمية بحيث يتم عرض محتوى الدرس من خلال مقاطع فيديو يشاهدها المتعلم في المنزل وفى الحصه يتم استثمار الوقت بالتدريبات والأنشطة.

خصائص التعلم المعكوس:

يتسم التعلم المعكوس بخصائص نذكر منها:(Bishop& Verleger,2013;Stone,2012)

عكس نظام التدريس: حيث يتم خارج قاعه الدرس تقسيم الدروس الى اجزاء يمكن التحكم فيها وتسجيلها في صوره لقطات فيديو يمكن وصول الطلاب اليها في اى

وقت عبر شبكه الانترنت وبالتالي يكون وقت المنزل لشرح المحتوى واكتساب المعرفة.

١- المعرفة: من ملقن للمحتوى الى مصمم ومنتج لمصادر التعلم وموجه ومرشد وملاحظ ومنسق لكافة مكونات العملية التعليمية حيث يصلح التعلم المعكوس مع جميع المراحل التعليمية.

٢- مضاعفه الوقت المخصص للحصه حيث يضاف لوقت الصف وقت التعلم الذي يتلقى فيه المتعلم المحتوى بالمنزل وبالتالي يساعد على الاستغلال الامثل لوقت الحصه الأساسي في الأنشطة والتدريبات ومهام التعلم حول المحتوى المقدم.

٣- يوفر اساليب تقييم متعددة لقياس نواتج التعلم لما تم عرضه من محتوى المستهدف تنميتها لدى المتعلمين.

٤- التوظيف الجيد لمصادر التعلم الرقمية المتعددة خارج غرفه الصف سواء الجاهزة او المنتجة من قبل المعلم.

٥- المرونة في تقديم المحتوى بما يتناسب مع خصائص وانماط المتعلمين والمرونة ايضا في تلقى المحتوى في الوقت المناسب للمتعلمين.

وللتعلم المعكوس مميزات عديده تناوها العديد من الادبيات والمراجع والبحوث والدراسات السابقة يمكن بلورتها فيما يلي:

١- يتيح التعلم المعكوس للمعلم فرصه أكبر للمشاركة في تطوير المحتوى التعليمي وذلك في صوره الكترونيه تسمح للمتعلمين من الوصول اليه في اى وقت ومكان.

٢- يراعى التعلم المعكوس الفروق الفردية بين المتعلمين بتقديم بيئة تعليميه متعددة الوسائط يختار منها كل متعلم ما يناسب نمط تعلمه.

٣- يواكب التعلم المعكوس متطلبات التعلم في العصر الرقمي ويمكن من خلاله التغلب على القصور سواء في التعلم التقليدي من رتابة وكذلك التعلم الإلكتروني من قله التفاعل بين المعلم والمتعلم.

٤- يسير التعلم المعكوس وفقا للسرعة التي تناسب المتعلم في عمليه التعلم حيث يمكنه من التوقف عن الشرح متى يشاء لتدوين ملاحظاته كما يستطيع المتعلم من اعاده شرح المحتوى أكثر من مره والتفاعل مع المحتوى كما يشاء.

٥- من خلال التعلم المعكوس يمكن التركيز على مستويات التعلم والتفكير العليا حيث ان التعلم لا يتوقف عند حد التذكر والفهم ففي وقت الصف يتم تطبيق وتحليل وتركيب وتقويم المعلومات وابداع الحلول والافكار المرتبطة بها.

٦- يعمل التعلم المعكوس على زيادة الدافعية لدى المتعلم والتوجه الذاتي لإنجاز المهام التعليمية وزيادة فرص الاستفادة من مصادر التعلم الإلكترونية وانظمه التقييم الإلكترونية.

٧- يساعد التعلم المعكوس ذوي الاحتياجات الخاصة على الاطلاع على المحتوى التعليمي قبل الدرس حيث يهيئ المتعلمين ذهنيا وعقليا للأنشطة المطلوبة، كذلك يساعد في التغلب على حل مشكله نقص اعداد المعلمين وذك من خلال الاستعانة بالمحاضرات المسجلة والفيديوهات.

٨- يعمل التعلم المعكوس على تنميه التحصيل لدى المتعلم كما اثبتت العديد من الدراسات مثل دراسة جونسون (2012) والذي تمكن من خلال دراسته تنميه التحصيل والاتجاه نحو استراتيجيه التعليم المعكوس وكذلك دراسة تون وستورك وباسيل (2013) التي اكدت على فاعليه استراتيجيه التعلم المعكوس في التحصيل بشكل عام لدى طلاب الجامعات في حين اهتمت دراسة ابتسام الكحيلي (٢٠١٥) بإثبات فاعليه تلك الاستراتيجية في تحصيل المواد النظرية والتطبيقية لدى المتعلمين.

٩- كسر جمود ورتابة المحاضرة التقليدية واستثمار امكانات المنزل ودوره التربوي ليصبح أكثر تفاعلا مع عمليه التعليم والتعلم مع استخدام وسائط بصريه سمعيه تسهم في اثاره الأسئلة لدى المتعلمين ويمنح التعلم المعكوس اعضاء هيئه

التدريس مزيدا من الوقت لمساعده المتعلمين وتلقى استفساراتهم كما انه يبنى علاقات قوية بين المعلم والمتعلم (الهام شلبي, ٢٠١٧).

ويرتكز التعلم المعكوس على أربع اركان رئيسيه (علاء الدين متولي ,٢٠١٥؛ عاطف حسن ,٢٠١٧)

١- اولا: البيئة المرنة: حيث يجب ان يختار المتعلمون متى واين يتعلمون كما يجب ان يتسم المعلمون القائمون على التعلم المعكوس بالمرونة في توقعاتهم عن جدول المتعلمين الزمنى للتعليم وفى تقديراتهم عن تعلمهم.

٢- ثانيا: التحول في ثقافه التعلم: حيث يتم التحول من صوره التعلم القائم على المعلم الى التعلم المتمركز حول المتعلم ويستغل وقت الصف في اكتشاف ابعاد حديثه وأكثر تعمقا في موضوعات التعلم.

٣- ثالثا: تقسيم المحتوى وتحليله: فالمعلم يقسم المحتوى الى اجزاء صغيره لتحديد مأسوف يتم تقديمه للطلاب بشكل مباشر وما سوف يقدم من خلال الأنشطة التفاعلية وما يمكن ان يطلب من الطالب اداؤه كمهارات كما يحدد المعلم انسب الطرق لمعالجه جميع اجزاء المحتوى بما يحقق اليسر واسها الطرق لتعلمه وفهمه بشكل صحيح.

٤- رابعا: توافر المعلمين الاكفاء والمدربين: فالمعلم في هذا النمط يجب ان يتخذ العديد من القرارات ويجب عليه تصميم وانتاج العديد من الأنشطة التعليمية وعليه توظيف العديد من اساليب واستراتيجيات التعلم النشط التي تضمن لها النجاح في تحقيق اهدافه من خلال استخدام التعلم المعكوس.

أنماط التعلم المعكوس:

وقد انتجت استراتيجيات التعلم النشط التي يمكن توظيفها في التعلم المعكوس انماط عديده من التعلم المعكوس حيث يعكس كل نمط أحد هذه الاستراتيجيات ويعمل على معالجه وتصميم وتقديم الأنشطة الصفية واللاصفية بطريقه معينه ومن اهم هذه الانماط (MAZUR; &Steele; FAULKNER , 2013) وهي كالاتي:

١- نمط التعلم المعكوس التقليدي Traditional flipped:

ويعد من انماط التعلم المعكوس واكثرها استخداما من قبل المعلمين ويعتمد هذا النمط على المحاضرات المعدة من قبل المعلم والتي ينتجها على هيئه فيديوهات يشاهدها الطلاب في المنزل قبل الذهاب الى قاعه الدرس ويتم التطبيق العملي لما تعلمه الطلاب في المنزل داخل حجرات الدراسة وتنفيذ الأنشطة التعليمية والواجبات في اطار مشروع متكامل قد يكون فرديا او تعاونيا ثم يقوم المعلم بتقييم المتعلمين في نهاية وقت الصف وقد يشترك المتعلم في تقييم نفسه من خلال توفير المعلم له اداه تصف معايير التعلم المستهدف تحقيقه.

٢- نمط التعلم المعكوس للإتقان Flipped mastery:

وهو يشبه نمط التعلم المعكوس التقليدي الا انه يركز على تقييم كل متعلم حيث إذا حقق درجه الاتقان ينتقل للدرس التالي وإذا لم يحققها يعيد دراسة الدرس مره اخرى حتى يصل الى درجه الاتقان.

٣- نمط التعلم المعكوس القائم على تدريس الاقران Peer instructional flipped:

ويتم فيه تقديم المحاضرات مسجله فيديو لمشاهدتها من قبل المتعلمين في المنزل ثم يتم تقديم مجموعه من الأسئلة حول الدرس وذلك في الصف من خلال المعلم حيث يجيب كل متعلم فرديا ثم يقارن المعلم تلك الاجابات مع الإجابة الصحيحة ليوجه بعدها المتعلمين الذين جاوبوا اجابه صحيحه لمساعده اقرانهم الاخرين وذلك تحت اشراف المعلم لتصحيح المفاهيم المغلوطة لدى البعض.

٤- نمط التعلم المعكوس القائم على الاستقصاء Inquiry flipped:

حيث يتفاعل الطلاب معا حول استقصاء المعلومات المرتبطة بموضوع الدرس بحيث تتناول المحاضرة المعلومات الأساسية فقط ويتم امداد المتعلمين بأدوات البحث والاستقصاء التي تدفعهم نحو التعاون لاستكشاف التفاصيل اللازمة للتعلم بأنفسهم والعمل سويا على انجاز المنتج التعليمي المستهدف.

٥- نمط التعلم المعكوس الموجه للمناقشة (the discussion-oriented flipped learning):

وفيه يقوم المعلم بإنتاج مقاطع فيديو الخاصة بموضوع الدرس المراد شرحه او اختيار الفيديوهات المناسبة من اليوتيوب وغيرها من المواقع التي تتيح الفيديوهات التعليمية ويتم تخصيص وقت الحصه لإجراء المناقشة والحوار واستكشاف المعلومات المختلفة حول الموضوعات التي تمت مشاهدتها.

٦- نمط التعلم المعكوس القائم على المجموعات the group based flipped learning:

يتشابه هذا النمط مع الانماط السابقة والاختلاف يحدث عندما يأتي الطلاب الى الفصل الدراسي حيث ينضمون الى العمل معا في مجموعات في اداء الأنشطة والمهام التعليمية المرتبطة بموضوع الدرس ويشجع هذا الشكل المتعلمين على التعلم التعاوني ويساعد الطالب على معرفه الاجابات الصحيحة ويستطيع شرحها وتوضيحها لأقرانه (Demire.2016) .

٧- نمط التعلم المعكوس القائم على عكس دور المعلم (flipped the teacher):

يطلب المعلم من المتعلم ممارسه انشطه تمثيل الادوار لإظهار كفاءتهم في فهم الدرس ويطلب من كل متعلم ان يقوم بدور المعلم في شرح نقاط معينه لزملائه حيث يقوم بتصوير موضوع جيد او مهاره جديده في شكل فيديو ويقوم بنشره ومشاركته مع زملائه وبذلك يتم تبادل الخبرات مع زملائه.

٨- نمط التعلم المعكوس الافتراضي (the virtual flipped learning):

ويتناسب هذا النمط مع المتعلمين في المراحل التعليمية العليا وذلك نظرا لأنه في بعض الاحيان لا يستطيع المتعلمين الحضور الى المؤسسات التعليمية وجها لوجه وباستخدام الفصل الافتراضي المعكوس يمكن القضاء على حاجز الوقت حيث يمكن للمعلم نشر ومشاركه الفيديوهات التعليمية للموضوعات المختلفة ثم يأتي بعد ذلك دور الفصل الافتراضي المعكوس حيث يستطيع المتعلم مشاركه زملائه بشكل

تزامني في اداء الأنشطة والمهام المختلفة ويقوم المعلم بتوجيه وارشاد المتعلمين مستعينا بنظم اداره التعلم عبر الانترنت.

الأسس النظرية للتعلم المعكوس:

يرتكز التعلم المعكوس على مبادئ النظرية البنائية حيث يعتمد هذا النموذج على التمركز حول المتعلم وهو الامر الذي تؤكد عليه النظرية البنائية وفيما يلي الأسس النظرية التي يرتكز اليها التعلم المعكوس:

نظريه التعلم القائم على الطالب student centered learning:

وقد أسسها بياجيه و فايجوتسكى في ١٩٦٧–١٩٧٨ حيث يكون له الدور الرئيسي عند تصميم عمليه التعلم مع استغلال وقت المحاضرة في تطبيق انشطه تعلم يتفاعل معها الطالب (Bishop,2013).

نظريه التعلم النشط لمورفي في ١٩٩٩:

حيث يقسم التعلم الى جزئين، الأول معلومات يكتسبها المتعلم من خلال الاطلاع على مشاهده فيديوهات في المنزل والثاني انشطه تعلم منظمه يؤديها المتعلم في الفصل تطبيقا على ما تم مشاهدته في المنزل وبذلك تكتمل عمليه التعلم (Mason,et.al,2013).

النظرية الترابطية الاتصالية لسيمنز ٢٠٠٥:

وتعتبر تلك النظرية أكثر ملائمه مع طبيعة العصر الرقمي وتستند تلك النظرية الى مصطلح التعلم الشبكي وتوافر ما يسمى بالعقد nodsعلى الشبكة والاتصال بين هذه العقد حيث تبادل المعرفة من معلومات وصور وفيديوهات من خلال الشبكات وتركز النظرية على ان التعلم عمليه اتصاليه مع تغير دور المعلم والمتعلم بالتركيز على تزويد المتعلم بمصادر التعلم المختلفة من فيديوهات وأدوات تشارك مناسبه لاستخدامها في تطبيق أفكار جديده بما يحقق اهداف النظرية (Siemens,2005).

المحور الثاني منصات التعلم السحابية clouded learning platforms: ودورها في تنميه مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

هي منصات تشتمل على تكنولوجيات الجيل الثاني للويب حيث يتصل المتعلمون مع بعضهم البعض ويتشاركون في بناء البيانات والمعلومات محفوظه ومتاحه على الخط حيث يمكن لكل متعلم تخزين بياناته والمعلومات التشاركية في ملف على الويب ويمكن للمتعلمين الاخرين الوصول الى هذه المعلومات واجراء التعديلات الى كل المتعلمين الاعضاء بشكل آلي (محمد خميس ,٢٠١٨).

فهي مواقع تعليميه تتيح للطلاب تبادل النقاش والأفكار ومشاركه المحتوى وتوزيع الأدوار واجراء الاختبارات والواجبات الكترونيا (عبد العال السيد ,٢٠١٦).

وتعمل هذه المنصات على تزويد المستخدم بإمكانيه نشر التطبيقات التي ينشئها باستخدام لغات برمجه وادوات مدعومة من قبل المزود ولا يستطيع الزبون اداره البنية التحتية للسحابة او التحكم فيها والتي تشمل الشبكة والخوادم ونظم التشغيل والتخزين ولكن يمكنه التحكم في نشر التطبيقات وامكانيه ضبط اعدادات بيئة استضافه التطبيقات. فهي منصة وبيئة تطويريه مهيكلة تقدم مجموعه متكاملة من البرامج التي يحتاجها المطورون عن طريق الويب لاستخدامها في انشاء تطبيقاتهم وخدماتهم الخاصة بسرعه وسهوله ومن ثَم فهي لا تقدم البنية التحتية مباشره انما تقدم الادوات التي يحتاجها المطور وبالتالي فهو يصل بشكل غير مباشر الى الخدمة التحتية ولا يقوم مستخدمو هذه السحابة بإدارة هذه البنية او التحكم فيها انما الذي يقوم بذلك هو مورد الخدمة حيث يستخدمون واجهه برنامج تطبيق معقد كي لا يتمكن المستخدمون من حذفه من السحابة.

واثبتت دراسة دونج واخرين ان تكنولوجيا الحوسبة السحابية يمكن ان تساعد في توفير معدل استخدام الموارد الحاسوبية ويحسن مستوى التعليم (Dong,Me&Liu,2012). وعلى ذلك تتميز هذه المنصات السحابية بالمميزات والامكانيات التالية: دمج اداره التعلم الإلكتروني بسهوله وانشاء مجموعات تعلم امنه

والتواصل والتعاون بين الطلاب والمعلمين والمناقشات واضافه الواجبات واستطلاعات الراي وتقديم مسار للأداء وارسال دفتر تقديرات كذلك رفع ومشاركه الملفات والصور والفيديو واعطاء التنبيهات بنزول ملفات او نقاشات في الفصول التى التحقت بها وتمكين الاباء واولياء الامور من متابعه ابنائهم.

ايضا يوجد مميزات عديده لمنصات التعلم السحابية يذكر منها محمد خميس (٢٠١٨):

١- تقدم بيئة تطوير متكاملة لتطوير التطبيقات واختبارها ونشرها واستضافتها وصيانتها.

٢- تقدم ادوات انشاء واجهه التفاعل القائمة على الويب تساعد في انشاء واجهات تفاعل مختلفة وتعديلها واختبارها ونشرها، أيضا تقدم معمارية مؤجرين متعددين تسمح للمستخدمين المتعددين باستخدام نفس التطبيق.

٣- القدرة على قياس استخدام البرامج والتكامل مع خدمات الويب وقواعد البيانات عن طريق معايير مشتركه, كذلك دعم التخطيط والتطوير التشاركي للمشروعات وادوات التواصل كذلك تقدم ادوات للتعامل مع اداره المشتركين.

ويصنف محمد خميس (٢٠١٨) منصات التعلم السحابية كالتالي:

١- منصات التعلم السحابية العامة: هي منصات مملوكه لمزود الخدمة السحابية وهى شركات كبرى مثل جوجل وامازون ومايكروسوفت وفيسبوك ولكنها عامه ومفتوحه للجميع ومتاحه لأى شخص يرغب في الدخول عليها ويتم الوصول اليها عن طريق الانترنت وتعتمد على الطرف الثالث او الافراد الذين يرغبون في تقديم خدمات تكنولوجيا المعلومات عبر الانترنت ولان المستخدمين متعددون ومطالبهم متعددة ومتباينة لذلك فان هذه الخدمة تتصف بالمرونة في التوصيل وتحدد جوده هذه الخدمات على اساس اتفاقيه مستوى الخدمة service level agreement (SLA) بين مزود الخدمة والعميل في ضوء متطلبات العميل وهذه الاتفاقية تشمل الوقت والخصوصية والامن ومن ثم فالسحابة العامة اسرع

في الوصول المباشر الى الخدمات واقل تكلفه من الخاصة ولكنها اقل امنا ومرونة منها ومن امثله هذه الشركات Amazon, Google Apps Windows Azure.

٢- منصات التعلم السحابية الخاصة: ويطلق عليها ايضا السحابة الداخلية Internal cloud وهى سحابه خاصه بمنظمه او مؤسسه معينه وهى التى تقوم بإداراتها او من قبل طرف ثالث للمحافظة على سريه المعلومات الخاصة بها تعمل خلف الجدار الناري اى انها مركز بيانات خاص بهذه المنظمة مع الأجهزة والبرامج والشبكات والبنيه التحتية التى لا يتم مشاركتها مع الاخرين ويمكن وضعها على موقع المنظمة او خارجها وتتميز السحابة الخاصة بعدم تقيدها بسعة نطاق الشبكة وتسمح للمستخدم بالتحكم والتخصيص وبدرجه عالية من الامن والخصوصية ولكنها اكثر تكلفه من السحابة العامة.

٣- منصات التعلم السحابية المجتمعية : تكون السحابة المجتمعية عامه او خاصه والسحابة المجتمعية الخاصة تكون بين مجتمع اصغر من المهتمين كمجموعه اصغر من المنظمات او المعاهد اما السحابة المجتمعية العامة فتقدم من خلال مزود الخدمة الذى يعيد بيعها الى مزودين اخرين تتشابه السحابة المجتمعية مع الخاصة ولكن يتم تشارك بنيه السحابة ومواردها بين عده منظمات متشابهة تشترك في الرؤية والسياسة ومتطلبات الامان كما هو الحال مثلا في السحابة التعليمية التى تستخدمها جامعات ومعاهد من مختلف انحاء العالم لتقديم خدمات التعليم والبحث ويتحكم في السحابة المجتمعية ويستخدمها مجموعه من المنظمات ذات الاهتمامات المشتركة مثل متطلبات امن محدده او رساله مشتركه ويتشارك اعضاء المجتمع في الوصول الى البيانات والتطبيقات على السحابة

٤- منصات التعلم السحابية الهجينة :وهى سحابه تستخدم البنيه التحتية للسحابة العامة والخاصة والمجتمعية اى انها اتحاد خوادم افتراضيه سحابيه (سحابات متحدة) حيث تكون من اثنين او اكثر من تلك السحابات وتسمح للمنظمات

والشركات بتشغيل بعض التطبيقات على بنيه السحابة الداخلية للمنظمة والاخرى على السحابات العامة وهى اكثر مرونة من الخاصة والعامة واكثر تحكما وامنا من السحابة العامة ولكن تتسم بالتعقيد لأنها توزع التطبيقات عبر بيئات سحابيه مختلفة داخليه وخارجيه ولذلك فهي غير مناسبه للتطبيقات التى تتطلب قواعد بيانات معقده او متزامنة وعلى ذلك تتكون بنيه السحابة الهجينة من مكونات سحابتين او اكثر ويتم الجمع بين هذه المكونات باستخدام تكنولوجيا معياريه وادارتها كوحده واحده مع احتفاظ كل سحابه بخصائصها الفريدة.

المحور الثالث: مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

يعرفها محى مسعى(١٩٩٩) بانها مجموعه التقنيات او الادوات او الوسائل او النظم المختلفة التي يتم توظيفها لمعالجه المضمون او المحتوى الذى يراد توصيله من خلال عمليه الاتصال الجماهيري او الشخصي او التنظيمي والتي يتم من خلالها جمع المعلومات والبيانات المسموعة او المكتوبة او المصورة او المرسومة او المسموعة المرئية او المطبوعة او الرقمية (من خلال الحاسبات الإلكترونية) ويتم تخزين هذه البيانات والمعلومات ثم استرجاعها في الوقت المناسب ثم عمليه نشر هذه الموارد الاتصالية او الرسائل او المضامين مسموعة او مسموعة مرئيه او مطبوعة او رقميه ونقلها من مكان الى اخر ومبادلتها وقد تكون هذه التقنية يدويه او اليه او الكترونيه او كهربائية حسب مرحله التطور التاريخي لوسائل الاتصال والمجالات التي يشملها هذا التطور.

أيضا تشير الى جميع انواع التكنولوجيا المستخدمة في تشغيل ونقل وتخزين المعلومات في شكل الكترونى وتشمل تكنولوجيات الحاسبات الاليه وسائل الاتصال وشبكات الربط واجهزه الفاكس وغيرها من المعدات التي تستخدم بشده في الاتصالات (معالي حيضر,٢٠٠٢).

ويوجد مهارات عديده لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تذكر منها الباحثتان:

١- مهارات الحاسوب الأساسية والتقنيات المرتبطة بها: وتتكون من الاجزاء غير الملموسة التي تسمى (SOFTWARE) وهي مجموعه البرامج والتعليمات التي تتحكم بعمل الحاسوب والاجزاء الملموسة من الحاسوب الى تسمى (HARDWARE) مثل الطرفيات والطابعات والفأرة ولوحه المفاتيح.

٢- مهارات استخدام برامج الحاسوب: هي عباره عن مجموعه من العمليات المتسلسلة التي تجعل الحاسوب ينفذ وظائف مفيدة وتتكون من المعرفة والتخطيط والفحص مثل معالج النصوص والجداول الإلكترونية والبريد الإلكتروني والوسائط المتعددة.

٣- مهاره استخدام الانترنت: هي عمليه تبادل المعلومات والبيانات واستيداعها وتخزينها من خلال الشبكة العالمية للإفادة منها بسهوله ويسر.

٤- مهاره تصميم البرمجيات التعليمية: هي عمليه تجهيز متطلبات البرمجيات التعليمية من مواد وانشطه صور واصوات ولقطات فيديو وتنظيمها وتنقيحها واعاده انتاجها ووضعها في الصورة المناسبة.

كذلك قد حققت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تطورا في عمليات التعلم والتعليم على كافة المستويات سواء منها التعليم المدرسي ام الجامعي وفى الوقت نفسه يمكن للتعليم ان يطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأصبح ينظر الى التعليم في وقتنا الحاضر من قبل المفكرين على انه نوع من العملية التجارية الخدمية حيث أصبح التعليم على شكل خدمات استثماريه تقدم الى افراد المجتمع ويوظف في هذه العملية كافة اشكال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات (kompf,2005).

فمن اجل اعداد جيل قادر على استيعاب التغيرات التي احدثتها وتحدثها ثوره تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سعت وزاره التربية والتعليم في كثير من دول العالم الى وضع الاستراتيجيات الوطنية لإدماج التكنولوجيا والمعلوماتية ضمن النظام التعليم وحرصت على توفير متطلبات استخدام الحاسوب داخل المناهج والمقررات الدراسية كما الحال في مجال عمل الباحثة حيث تعد ماده تكنولوجيا الاتصالات

والمعلومات ماده اساسيه داخل المقررات الدراسية وذلك لما لها من اهميه تتمثل في الآتي:

١- توفر اداه قوية لتجاوز الانقسام الإنمائي بين البلدان الفقيرة والغنية وتسهم في التنمية الاقتصادية.

٢- زيادة قدره الاشخاص على الاتصال وتقاسم المعلومات والمعارف التي تزيد من فرص تحول العالم الى مكان أكثر سلما ورخاء لجميع سكانه.

٣- تمكن الاشخاص المعزولين والمهمشين من ان يدلو بدلوهم في المجتمع العالمي بغض النظر عن نوعهم او مكان سكنهم.

فاهتمت النظم التربوية في مجتمعات المعلومات بإعداد الافراد اعدادا يؤهلهم للاستخدام الجيد للحاسوب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات حيث يجب اعداد الطلبة على استخدام الحواسيب بغزاره وبجوده وفهم متعمق في كافة نواحي المناحى كأسلوب حياه حتى يمكن تخطى الفجوة الثانية (الفجوة الحاسوبية والمعلوماتية) في المستقبل بنجاح حيث لا زالت المجتمعات تعاني من الفجوة الاولى (الفجوة الصناعية) حتى الان (عبد الواحد الفار, ٢٠٠٢).

وقد نبه التربويين الى خطر الأميه الحاسوبية (Computer Illiteracy) ودعوا الى مواجهتها بالنظر الى تزايد الاعتماد على تقنيات الحاسوب في شتى المجالات ويقف العلم اليوم بين خيارين حضارة حاسوبيه مقابل حضارة غير حاسوبيه وان مجتمعات الحضارة الحاسوبية هي القادرة على ثقل النمو الفكري للطفل كي يتجاوز المراحل الحاسوبية وقد تطور هذا الاستخدام تدريجيا الى وظائف متعددة حتى تم اعتماده بشكل رسمي من اجل تعليمه للطلاب بالإضافة الى الأمور الاخرى في مجال التربية والتعليم (سعادة، السرطاوى,٢٠٠٣).

ان اهداف اليونسكو التأكيد على ان جميع الدول تطورت وطورت وقدمت التسهيلات التربوية لإعداد الشباب ليلعبوا الدور الكامل في المجتمع الحديث ويسهموا في بناء معرفه الامم مطورين ادوات حكوماتهم ومدارسهم بشكل خاص وبشكل

متوازن بين تطور التكنولوجيا وتطور التربية ومواردها والذى يعكس بدوره ثقافه الامه وسياسه تنظيمها واصبح الوضع الحالي للتعليم بواسطه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من الاولويات الهامه لدعم التنمية في القطاع التربوي ويظهر بوضوح دور منظمه اليونسكو في مساعده الدول الاعضاء في الانخراط في مجال التطور التكنولوجي ووسائل الاتصال المتعددة والتعليم عن بعد الذى اصبح شائعا في غالبيه الأنظمة التربوية كما قامت منظمه اليونسكو بنشر التوعية من خلال دراسات متعددة حول كيفيه توظيف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في العملية التعليمية من اجل اعداد الشباب لكى يكون لهم الدور الاكبر في بناء المجتمع الحديث لكل من البلدان النامية والمتطورة(Daniel.2002).

وقد اجرى كل من لوين ومافرس وسموكه (lewin,mavers,smoekh.2003) دراسة ناقشت توجه المملكة المتحدة نحو تطوير الممارسات الابتكارية عند الطلبة من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لربط البيت مع المدرسة ومكانتها لتحسين التعلم واكساب الطلبة مهارات الحياه حيث اجرى الباحثون مسحا لتحديد النماذج الابتكارية من ممارسات التعلم والتعليم والإدارة وتوصل الباحثون من خلال ادوات الدراسة الى تغير كبير من الممارسات التعليمية عند الطلاب نتيجة استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وربط البيت مع المدرسة حيث وجدوا تغيرا كبيرا نحو التعلم الذاتي وتغيرا نحو مرونة اكثر من التفكير واستقلالا اكبر لدى الطلبة .

اما دراسة ويلر ووايت وبروفيلد(wheeler,waite&bromfield,2002) التى هدفت الى امكانيه تنميه التفكير الإبداعي من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لطلبه المدارس في جنوب المملكة المتحدة فقد اشارت نتائجها الى ان اجهزه الحاسوب اتاحت المجال امام الطلبة للمهمات ذات النهايات المفتوحة وساهمت في تنميه التفكير الإبداعي لدى الطلبة كما اتاحت الفرصة لتكاثر انماط التعلم ولتحقيق

مستويات أفضل في الانجاز واختيار الطالب للمهمات التى يرغب بمتابعتها مما عزز الابداع لديهم.

اجراءات البحث

تحددت إجراءات الدراسة الميدانية في التالي:

أولا: إعداد استبانة لتحديد قائمة بمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المطلوب تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية وفقاً للخطوات الآتية:

١- تحديد الهدف من الاستبانة: تمثل الهدف من إعداد الاستبانة في التوصل إلى قائمة بمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المطلوب تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢- الاطلاع على مصادر اشتقاق الاستبانة: تم اشتقاق مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال اطلاع الباحثتان على مجموعة من الادبيات والمراجع المتخصصة في مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. Sitnik, Pasko, (cohen,2005; fuikake,2003; Thomas,2011; statsic,2008)

٣- تحديد المهارات التي تضمنتها الاستبانة: تم تحديد المهارات التي تضمنتها الاستبانة من خلال دراسة وتحليل الدراسات والأدبيات ذات الصلة بمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ثم صياغة المهارات التي تم التوصل إليها من المصادر السابقة على هيئة مهارات رئيسة ينبثق منها مجموعة من المهارات الفرعية، وبذلك أصبحت قائمة المهارات في صورتها المبدئية تتكون من (٤) مهارات رئيسة، و(٣١) مهارة فرعية و(١٠٤) مؤشرًا دالا على تحقق هذه المهارات.

٤- تحديد عينة البحث: ولتحقيق أقصى استفادة من آراء الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، قامت الباحثتان بتحديد عينة البحث في صورتها النهائية من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.

٥- التحقق من صدق قائمة المهارات: حيث تم عرض الاستبانة بما تضمنته من مهارات على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك للتأكد من موضعيتها وصدقها وثباتها، ومدى إمكانية حذف أي عبارات منها أو الإضافة عليها أو تعديلها، وقد أرفق الباحثون بالاستبانة خطابًا للسادة المحكمين يوضح فيه الهدف من الاستبانة، ومكوناتها، وطلبوا منهم الاطلاع على الاستبانة لإبداء الرأي فيها من حيث:

١. مدى شموليتها لمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
٢. مدى سلامة العبارات من حيث الصياغة اللغوية.
٣. مدى ارتباط المهارات الفرعية بالمهارات الرئيسة التي تنتمي إليها.
٤. مدى أهمية كل مهارة من المهارات.
٥. تعديل أو حذف المهارات التي يرى المحكم أنها غير مناسبة. وذلك من أجل التأكد من صدق المؤشرات ومدى ارتباطها بالمعايير المُنبثقة منها وقد استغرق تطبيق هذه الاستبانة حوالي ثلاثة أسابيع.

٦- المعالجة الإحصائية: تمت معالجة البيانات إحصائيًا، وذلك من خلال حساب نسبة الاتفاق باستخدام معادلة كوبر، حيث تم الإبقاء على المهارات والمؤشرات التي أخذت نسبة اتفاق ٨٥% فأكثر، وتم استبعاد المهارات والمؤشرات التي قلت نسبة الاتفاق عليها عن ٨٥% من المُحكمين، وبذلك أمكن للباحثتين التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في صورتها النهائية والتي تكونت من (٤) مهارات رئيسة، و(٣١) مهارة فرعية و(١٠٤) مؤشرًا دالا على تحقق هذه المهارات.

ثانيا: إعداد استبانة لتحديد قائمة معايير تطوير بيئات التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه لتنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية وذلك وفقا للخطوات الآتية:

١- تحديد الهدف من الاستبانة: تمثل الهدف من إعداد الاستبانة في التوصل إلى قائمة بمعايير تطوير بيئات التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه لتنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢- الاطلاع على مصادر اشتقاق الاستبانة: تكونت عملية اشتقاق معايير تطوير بيئات التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه من خلال اطلاع الباحثتان على الأدبيات والدراسات السابقة باللغتين العربية والإنجليزية في الأدبيات والدراسات التي تناولت معايير تطوير بيئات التعلم المعكوس مثل دراسة (سهير فرج,٢٠١٨؛ احمد الغريب، اميره المعتصم٢٠١٦؛ ابتسام الكحيلي، حنان احمد ,٢٠١٥؛ عبد الرؤف اسماعيل، الهام شلبي,٢٠١٧).

٣- بناء الاستبانة: وقد تم ذلك من خلال دراسة وتحليل الدراسات والأدبيات السابقة ذات الصلة بمعايير تطوير بيئات التعلم المعكوس.

٤- إعداد الصورة المبدئية للاستبانة: تم صياغة المعايير التي تم التوصل إليها من المصادر السابقة على هيئة معايير ومجموعة من المؤشرات تندرج منها، وبذلك أصبحت الاستبانة في صورتها المبدئية تتكون من (١٠) معيارًا و(١٠٩) مؤشرًا دالاً على تحقق هذه المعايير.

٥- اختيار عينة البحث: لتحقيق أقصى استفادة من آراء الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، قامت الباحثتان بتحديد عينة البحث في صورتها النهائية من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.

٦- التحقق من صدق الاستبانة: حيث تم عرض استبانة معايير تطوير بيئات التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه في صورتها المبدئية على مجموعة من الخبراء، والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم. وذلك من أجل التأكد من صدق المؤشرات، ومدي ارتباطها بالمعايير المنبثقة منها، وأهمية كل معيار، وكذلك تحديد مدى ارتباط المؤشرات بالمعايير الرئيسة المنبثقة منها، وتحديد دقة

الصياغة اللغوية والعلمية، ثم تعديل أو إضافة ما يرونه مناسباً للبحث، وقد استغرق تطبيق هذه الاستبانة حوالي ثلاثة أسابيع.

٧- المعالجة الإحصائية: تم معالجة البيانات إحصائيًا من خلال حساب نسبة الاتفاق باستخدام معادلة كوبر، حيث تم الإبقاء على المعايير والمؤشرات التي أخذت نسبة اتفاق ٨٥% فأكثر، وتم استبعاد المعايير والمؤشرات التي قلت نسبة الاتفاق عليها عن ٨٥% من المُحكمين، وبذلك تم التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة معايير تطوير بيئة التعلم الإلكترونية والتي تكونت من (٦) معياراً رئيسًا، و(٨٥) مؤشرًا فرعيًا دالًا على تحقق تلك المؤشرات.

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها

أولا: الإجابة عن السؤال الأول وهو" ما مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المطلوب تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟"

قامت الباحثتان بإعداد استبانة لتحديد قائمة بمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المطلوب تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتم عرضها على الخبراء والمُتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وبعدها تم تفريغ مقترحات المحكمين، وقد تقرر الأخذ بالتعديل أو الإضافة أو الحذف إذا اتفق عليه أكثر من محكم، كما تم حساب نسبة الاتفاق لكل مهارة. وذلك كما في جدول (١) وكانت النتائج كما يلي:

جدول (١) المعالجة الإحصائية لقائمه مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

م	المهارات الرئيسية	عدد المهارات الفرعية	مؤشرات الاداء	نسبه الاتفاق لكوبر	
				درجه الأهمية	ملاءمتها للطلاب
١	تثبيت برنامج scratch.	٩	٣٢	%١٠٠	%١٠٠
٢	استخدام واجهه البرنامج scratch.	٨	٢١	%١٠٠	%١٠٠
٣	استخدام اللبنات والكائنات.	٩	٢٢	%١٠٠	%١٠٠
٤	استخدام اوامر التكرار والمتغيرات.	٥	٢٢	%١٠٠	%١٠٠

ومن جدول (١) يتضح ما يلي:

١. بلغت نسبة الاتفاق على أهمية كل مهارة رئيسة وفرعية ١٠٠%.

٢. بلغت نسبة الاتفاق على ملائمة المهارات لتلاميذ المرحلة الابتدائية ١٠٠%.

ترجع الباحثتان ذلك لأسباب عدة، وهي:

أ. مراعاة الدقة في اختيار المصادر الملائمة والمتخصصة لاشتقاق المهارات الرئيسة والفرعية.

ب. مراعاة الدقة في تحليل تلك المصادر، مما نتج عنه الوصول إلى قائمة بمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

٣. ومن حيث الإضافات: فلم يقترح المحكمون إضافات في قائمة المهارات.

٤. ومن حيث الحذف: فلم يقترح المحكمون حذف أي معيار أو مؤشر.

٥. أما من حيث التعديل: فقد اتفق عدد من المحكمين على تعديل صياغة بعض المهارات الفرعية، والتي قامت الباحثتان بها، ومن ثم تم الحصول على قائمة المهارات في صورتها النهائية، وتكونت من عدد (٤) مهارات رئيسة، و(٣١) مهارة فرعية و(١٠٤) مؤشرًا دالا على تحقق هذه المهارات ومن ثم تم التوصل إلى قائمة بمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في صورتها النهائية، جدول (٢).

جدول (٢) الصورة النهائية لقائمه مهارات تكنولوجيا لمعلومات والاتصالات المطلوب تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

م	المهارات الرئيسية	المهارات الفرعية	مؤشرات الاداء
١	تثبيت برنامجscratch	١-١ الضغط على downloadلتحميل البرنامج.	٤
		١-٢ تحديد خيارات التثبيت.	٦
		١-٣ تحديد مسار تثبيت البرنامج.	٣
		١-٤ اختيار ما بين إذا البرنامج يبحث عن تحديثات له مستقبلا ام لا.	٢
		١- ٥ اختيار ما بين إذا كان سيتم ارسال تقارير عن عمل البرنامج مستقبلا ام لا.	٤
		١-٦ وضع أيقونه البرنامج على سطح المكتب.	٣
		١-٧ وضع أيقونه البرنامج في قائمه ابدا.	٢
		١-٨ البدا في تثبيت البرنامج بالضغط على زر continue.	٣
		١-٩ انهاء تثبيت البرنامج بنجاح.	٥
٢	استخدام واجهه البرنامج scratch	٢-١ تغيير لغة واجهه البرنامج.	٤
		٢-٢ تحديد الكائن sprite.	٢
		٢-٣ تغيير الخلفية backdrop.	٣
		٢-٤ تكبير الكائن sprite.	٢
		٢-٥ تصغير الكائنsprite .	٣
		٢-٦حذف الكائن sprite.	٣
		٢-٧ تشغيل الكود من زر التشغيل.	٢
		٢-٨ إيقاف الكود من زر الإيقاف.	٢
٣	استخدام اللبنات والكائنات	٣-١ اضافه لبنات الحركة movementالى نافذه script.	٣
		٣-٢ حذف لبنات من نافذه الكود.	٢
		٣-٣ اضافه لبنات التحكم controlالى نافذه script.	٣
		٣-٤ اضافه الكائنات الى قائمه الكائنات.	٢
		٣-٥ رسم كائن جديد.	٥
		٣-٦ اضافه كائن من خلال الكاميرا.	٥

تابع جدول (٢) الصورة النهائية لقائمه مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المطلوب تنميتها لتلاميذ المرحلة الابتدائية

م	المهارات الرئيسية	المهارات الفرعية	مؤشرات الاداء
		٣-٧ اضافه أوامر القلم الى كود البرنامج.	٤
		٣-٨ تغيير لون الكائن والمظهر من لبنات المظهر looks	٢
		٣-٩ اضافه أصوات الى الكود من الميكرفون.	٣
٤	استخدام أوامر التكرار والمتغيرات	٤-١ اضافه لبنات التكرار الى كود المشروع.	٤
		٤-٢ اضافه لبنات التكرار المشروط الى كود البرنامج.	٥
		٤-٣ تحديد عدد مرات التكرار داخل لبنه التكرار.	٣
		٤- ٤ مشاركه المشروع على الانترنت.	٢
		٤-٥ كتابه كود كامل لأداء مهمه محدده.	٨
مج	٤	٣١	١٠٤

وبذلك فقد تم التوصل الى قائمه بمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المطلوب تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في صورتها النهائية وأمكن للباحثتين الإجابة عن السؤال الأول للبحث.

ثانيا: الإجابة عن السؤال الثاني وهو "ما معايير تطوير بيئات التعلم المعكوس عبر منصة التعلم السحابى؛ لتنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟"

قامت الباحثتان بإعداد استبانة لتحديد قائمة معايير تطوير بيئات التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه؛ لتنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتم عرضها على السادة الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، ثم قامتا بتفريغ مقترحات المحكمين، وقد تقرر الأخذ بالتعديل أو الإضافة أو الحذف إذا اتفق عليه أكثر من ٨٥% من المُحكمين، كما تم حساب نسبة الاتفاق لكل معيار ومؤشر وكانت النتائج كما هو موضح بجدول (٣) كما يلي:

جدول (٣) المعالجة الإحصائية لقائمه معايير تطوير بيئات التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى

المعيار	المؤشرات	نسبه الاتفاق لكوبر تتراوح بين
ان تحتوي بيئة التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى على اهداف تعليميه وفقا لمعايير وشروط صياغتها ٠	١١	%١٠٠:%٩٤,١١
ان تشمل بيئة التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى على محتوى الكترونى تتوافر فيه جميع الشروط والمواصفات اللازمة.	١٧	%١٠٠:%٩٤,١١
ان تحتوي بيئة التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى على انشطه تعليميه الكترونيه وفقا لمعايير وشروط صياغتها.	٧	%١٠٠:%٨٨,٢٣
ان تشمل بيئة التعلم المعكوس على اختبارات الكترونيه معياريه المرجع تتوافر فيه جميع الشروط والمواصفات اللازمة.	٩	%١٠٠:%٩٤,١١
ان يتوفر في بيئة التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى على تغذيه راجعه وفقا لمعايير وشروط تقديمها.	٦	%١٠٠:%٨٨,٢٣
ان تحتوي بيئة التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى على واجهه تفاعل مناسبه.	٨	%١٠٠:%٩٤,١١

ويتضح من جدول (٣) ما يلي:

١. بلغت نسبة الاتفاق على أهمية كل معيار ومؤشر ١٠٠%.

٢. في حين بلغت نسبة الاتفاق على ارتباط المؤشرات بالمعايير نسب تتراوح بين (%١٠٠:%٨٨,٢٣).

وترجع الباحثتان ذلك لأسباب عدة، وهي:

أ. مراعاة الدقة في اختيار المصادر الملائمة والمتخصصة لاشتقاق المعايير والمؤشرات.

ب. مراعاة الدقة في تحليل تلك المصادر، مما نتج عن الوصول إلى معيار محددة يمكن الاستفادة منها عند تطوير بيئات التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه.

٣. من حيث الإضافات: فلم يقترح المحكمون أي إضافات في قائمة المعايير.

٤. من حيث الحذف: فلم يقترح المحكمون حذف أي معيار أو مؤشر.

٥. أما من حيث التعديل: فقد اتفق عدد من المحكمين على تعديل صياغة بعض المعايير، وقد قامت الباحثتان بها، ومن ثم تم الحصول على قائمة المعايير في صورتها النهائية، والتي تكونت من (٦) معياراً، (٨٥) مؤشراً، كما هو موضح في جدول (٤) وذلك كما يلي:

جدول (٤) الصورة النهائية لقائمه معايير تطوير بيئات التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى لتنميه مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

م	المعيار	المؤشرات	عدد المؤشرات
١	ان تحتوي بيئة التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى على اهداف تعليميه وفقا لمعايير وشروط صياغتها ٠	١-١ان تشتمل بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه على اهداف سلوكيه واضحة ومحدده.	١١
		١-٢ صياغة الأهداف في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه بلغه سليمه.	
		١-٣- ان تصاغ الأهداف في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه بطريقه قابله للقياس.	
		١-٤ ان تغطى الأهداف في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية.	
		١-٥ ان تغطى الأهداف في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه كل جوانب المحتوى التعليمي.	
		١-٦ ان ترتب الاهداف في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه بطريقه منطقيه تتناسب مع عناصر المحتوى.	
		١-٧ ان تغطى الاهداف في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه جميع المهارات المراد تنميتها لدى المتعلمين في كل جزء من اجزاء المنهج.	
		١-٨ ان تراعى الأهداف في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه خصائص المتعلمين.	
		١-٩ ان تراعى الأهداف في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه الفروق الفردية بين المتعلمين.	
		١-١٠ ان تعرض الأهداف في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه على المتعلمين قبل بداية التعلم.	
		١-١١ ان تتلاءم الأهداف في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه مع الأنشطة المقدمة للمتعلم.	
٢		٢-١ ان يغطى المحتوى في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه لجميع الاهداف التعليمية المحددة مسبقا.	١٧
		٢-٢ ان يعرض المحتوى في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه في ضوء مبادئ ونظريات تعلم واضحة.	

م	المعيار	المؤشرات	عدد المؤشرات
	ان تشمل بيئة التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى على محتوى الكترونى تتوافر فيه جميع الشروط والمواصفا ت اللازمة	٢-٣ ان يصاغ المحتوى في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه بالدقة والوضوح.	
		٢-٤ ان يتصف المحتوى في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه بالشمولية.	
		٢-٥ ان يقسم المحتوى في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه الى موديلات مرتبطة ومتسلسله.	
		٢-٦ ان يبدأ الموديول في بيئة التعلم العكوس عبر منصة سحابيه بالأهداف والأنشطة التقويمية.	
		٢-٧ ان يغطى المحتوى في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه المفاهيم المتضمنة في المادة العلمية.	
		٢-٨ ان يعرض المحتوى في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه بطريقه جذابه ومثيره.	
		٢-٩ ان يناسب المحتوى في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه خصائص المتعلمين.	
		٢-١٠ ان يراعى المحتوى في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه الفروق الفردية بين المتعلمين.	
		٢-١١ ان يناسب المحتوى في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية للجدول الزمني المحدد لكل موديول.	
		٢-١٢ ان يعرض المحتوي في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية بشكل يثير الاهتمام.	
		٢-١٣ ان يتدرج عرض المحتوى في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية من السهل الي الصعب.	
		٢-١٤ ان يتنوع بيئة المحتوى في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية بشكل يتناسب مع احتياجات المتعلمين.	
		٢-١٥ ان يطبق المحتوى في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية عمليا.	
		٢-١٦ ان يتوفر المحتوى في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية لأنشطة تطبيقية مختلفة.	
		٢-١٧ ان ينمي طريقة عرض المحتوى في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية لمهارات التفكير العليا.	
٣		٣-١ ان ترتبط الأنشطة التعليمية بالأهداف في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية.	٧
		٣-٢ ان تتوافق الأنشطة التعليمية مع المحتوي المقدم في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية.	
		٣-٣ ان تغطي في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية من السهل الي الصعب.	

م	المعيار	المؤشرات	عدد المؤشرات
	ان تحتوي بيئة التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى على انشطه تعليميه الكترونيه وفقا لمعايير وشروط صياغتها	٣-٤ ان توضح الهدف من كل نشاط تعليمي في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية.	
		٣-٥ ان يراعي الأنشطة التعليمية الفروق الفردية بين المتعلمين في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية عمليا.	
		٣-٦ ان يتم تصميم الأنشطة التعليمية بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية بحيث تساعد علي زيادة دافعية المتعلمين.	
		٣-٧ ان يتم ترتيب الأنشطة التعليمية في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية ترتيبا منطقيا من السهل الي الصعب.	
		٣-٨ ان يشتمل كل نشاط تعليمي في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية على تعليمات تساعد المتعلم على انجاز المهمات المطلوبة منه.	
		٣-٩ ان تزود المتعلمين في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية بالتغذية الراجعة بعد كل نشاط.	
		٣-١٠ ان تساعد الانشطة التعليمية الفردية بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى المتعلمين.	
		٣-١١ ان تدعم الأنشطة التعليمية الجماعية في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية في تنمية مهارات العمل التعاوني لدى المتعلمين.	
٤	ان تشمل بيئة التعلم المعكوس على اختبارات الكترونيه معياريه المرجع تتوافر فيه جميع الشروط والمواصفا ت اللازمة	٤-١ ان تتوافر أسئلة للاختبار القبلي في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه لتقييم معارف المتعلم.	٩
		٤-٢ ان تتوافر أسئلة للاختبار القبلي في بيئة اتعلم المعكوس عبر نصه سحابيه قبل كل موديول.	
		٤-٣ ان تتوافر أسئلة للتقويم بعد كل موديول في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه.	
		٤-٤ ان تقيس أسئلة التقويم للأهداف المراد تحقيقها في كل موديول في بيئة التعلم عبر منصة التعلم السحابية.	
		٤-٥ ان تناسب أسئلة التقويم للمحتوى في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه.	
		٤-٦ ان تتنوع ادوات التقويم بما يتناسب مع المحتوى في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه.	
		٤-٧ ان تقيس أسئلة التقويم جميع أنواع التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه.	
		٤-٨ ان تتدرج أسئلة التقويم في مستوى صعوبتها من السهل الصعب في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه.	
		٤-٩ ان تتوافر أسئلة للاختبار البعدي في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه لتقييم معارف ومهارات المتعلم.	

م	المعيار	المؤشرات	عدد المؤشرات
٥	ان يتوفر في بيئة التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى على تغذيه راجعه وفقا لمعايير وشروط تقديمها	٥-١ان يمتد المتعلم بتغذية راجعة مناسبة في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية.	٦
		٥-٢ ان يناسب نمط التغذية الراجعة في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية لخصائص المتعلمين.	
		٥-٣ ان يتوحد نمط التغذية الراجعة الموجبة في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية.	
		٥-٤ ان يتوحد نمط التغذية الراجعة السالبة في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية.	
		٥-٥ ان يعرض التغذية الراجعة الموجبة بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية بشكل أكثر جاذبية وتشويقا من التغذية الراجعة السالبة.	
		٥-٦ ان تقدم برنامج علاجي في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية عند الإجابة الخطأ للمتعلم.	
٦	ان تحتوي بيئة التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى على واجهه تفاعل مناسبه	٦-١ ان يتسم تصميم واجهه التفاعل بالبساطة في بيئة التعلم عبر منصة سحابية.	٨
		٦-٢ ان تكتب العناوين الرئيسية والفرعية في واجهه التفاعل بشكل واضح في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية.	
		٦-٣ ان يختلف حجم العناوين الرئيسية عن الفرعية في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية.	
		٦-٤ ان تختلف ألوان العناوين الرئيسية عن الفرعية في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية.	
		٦-٥ ان تستخدم ألوان مناسبه في واجهه التفاعل لا تشتت الانتباه في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية.	
		٦-٦ ان تشتمل واجهه التفاعل على تعليمات التعامل في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية.	
		٦-٧ ان تحتوي واجهه التفاعل على أدوات التفاعل في بيئة التعلم المعكوس عبر منصة سحابية.	
		٦-٨ ان تحتوي واجهه التفاعل على المكتبة الإثرائية في بيئة التعلم المعكوس غبر منصة سحابية.	
مج	٦		٨٥

وبذلك فقد تم التوصل الى قائمه بمعايير تطوير بيئات التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى لتنميه مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى تلاميذ

المرحلة الابتدائية في صورتها النهائية وأمكن للباحثتين الإجابة عن السؤال الثاني للبحث.

خلاصة النتائج

أسفرت نتائج البحث الحالي عن الوصول إلى قائمة معايير تطوير بيئات التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى؛ لتنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

توصيات البحث:

في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج، توصي الباحثتان بالآتي:

١) الاستفادة من قائمة المعايير التي تم التوصل إليها عند تطوير بيئات التعلم المعكوس عبر منصات التعلم السحابى.

٢) الاستفادة من قائمة المعايير التي تم التوصل إليها في تنمية المهارات المختلفة، كمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

٣) الاهتمام بتوظيف بيئات التعلم المعكوس عبر منصة سحابيه في العملية التعليمية، مع ضرروه تدريب المعلمين على استخدامها لتحقيق أقصى استفادة ممكنة.

٤) الاهتمام بتوظيف منصات التعلم السحابى في تطوير بيئات التعلم المعكوس وتدريب التلاميذ على كيفية استخدامها بالصورة المثلى لتحقيق اقصى استفادة.

مقترحات ببحوث مستقبلية:

تقترح الباحثتان اجراء بحوث في المجالات التالية:

١.تطوير بيئة تعلم معكوس عبر منصة سحابيه والتعرف على أثرها في تنمية مهارات انتاج العروض التقديمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢.تطوير بيئة تعلم معكوس عبر منصة سحابيه؛ لتنمية مهارات تصميم مواقع الويب لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

٣.تصميم بيئات تعلم معكوس لتوظيف منصات التعلم السحابية داخل مدارس مرحله التعليم الأساسي لتنميه مهارات البرمجة لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

ابتسام الكحيلي (٢٠١٥). فاعلية الفصول المقلوبة في التعلم. المدينة المنورة: دار الزمان للنشر والتوزيع.

أحمد محمود فخري غريب (٢٠١٧). نمط التلميحات البصرية بالفيديو باستراتيجية التعلم المقلوب وأثره في تنمية مهارات التوثيق العلمي لدى طلاب الدبلوم الخاص بكلية الدراسات العليا للتربية. مجلة تكنولوجيا التربية (دراسات وبحوث)، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، العدد الثاني والثلاثون.

أميرة محمد المعتصم (٢٠١٧). نمطان للتغذية الراجعة في بيئة للتعلم الإلكتروني على الخط وأثرهما على تنمية التحصيل ومهارات تطوير الرسومات الرقمية التعليمية لدى أخصائيات تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهن نحوها. مجلة تكنولوجيا التعليم. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد السابع والعشرون، العدد الأول.

الغريب زاهر اسماعيل (٢٠٠١). تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم. القاهرة: عالم الكتب.

الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩). التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة. القاهرة: عالم الكتب.

إلهام شلبي (٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريسي قائم على إستراتيجية الصفوف المقلوبة في تنمية كفايات التقويم وعادات العقل لدى الطالبة/ المعلمة في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، المجلد الثالث عشر، العدد الأول.

حسن الباتعة عبد العاطي، السيد عبد المولى أبو خطوة (٢٠١٢). التعلم الإلكتروني الرقمي: النظرية – التصميم – الإنتاج. الإسكندرية: دار الجامعة العربية.

حسن حسين زيتون (٢٠٠٥). رؤية حديثة في التعليم "التعلم الإلكتروني": المفهوم – القضايا – التطبيق – التقييم. المملكة العربية السعودية، الرياض: الدار الصوتية للتربية.

حنان إسماعيل محمد أحمد (٢٠١٥). نمطان لعرض المحتوى التكيفي القائم على النص الممتد، والمعتم ببيئة تعلم إلكتروني وفقًا لأسلوب التفكير التحليلي، والكلى وأثرهما على تنمية بعض

مهارات البرمجة والتنظيم الذاتي. مجلة تكنولوجيا التعليم. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد الخامس والعشرين، العدد الثالث.

حنان الزين (٢٠١٥). أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن. المجلة الدولية التربوية المتخصصة، المجلد الرابع، الجزء الأول.

رشا عبد الكريم الأحمدي، أكرم محمد سالم بريكيت (٢٠١٥). فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على الدمج بين الفصول المقلوبة والتقويم البديل في تنمية المهارات النحوية لدى طالبات الصف الثاني. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد الثامن والخمسون، الجزء الثاني.

سهير حمدي فرج (٢٠١٦). الفيديو والتليفزيون التعليمي. دمياط: مكتبة عمران.

عبد الحميد بسيوني (٢٠٠٢). الوسائط المتعددة، القاهرة: دار النشر للجامعات.

عبد الرحمن الزهراني (٢٠١٥). فاعلية استراتيجيات الصف المقلوب في تنمية مستوى التحصيل المعرفي لمقرر التعليم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية بجامعة الملك عبد العزيز. مجلة التربية جامعة الأزهر، ٢(١٦٢).

عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠٠٥). أثر اختلاف كل من النمط التعليمي والتخصص الأكاديمي على اكتساب بعض كفايات التصميم التعليمي لبرمجيات التعلم الإلكتروني لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. مجلة تكنولوجيا التعليم، المؤتمر العلمي السنوي العاشر بالاشتراك مع كلية البنات جامعة عين شمس، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، الجزء الأول، المجلد الخامس عشر.

عبد اللطيف الصفي الجزار (١٩٩٩). مقدمة في تكنولوجيا التعليم. النظرية والعملية. كلية البنات: جامعة عين شمس.

عبد اللطيف محمد خليفة (٢٠٠٠). الدافعية للإنجاز. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر.

فتح الباب عبد الحليم سيد (١٩٩٥). الكمبيوتر في التعليم. القاهرة: دار المعارف.

محمد حسن رجب خلاف (٢٠١٦). أثر نمطي التعلم المعكوس (تدريس الأقران والاستقصاء على تنمية مهارات استخدام البرمجيات الاجتماعية في التعليم وزيادة الدافعية للإنجاز لدي طلاب الدبلوم العامة بكلية التربية جامعة الاسكندرية. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، العدد الثاني والسبعون،

محمد عطية خميس (٢٠٠٣). عمليات تكنولوجيا التعليم. القاهرة: دار الكلمة.

محمد عطية خميس (٢٠١٥). مصادر التعليم الإلكتروني: الجـزء الأول: الأفـراد، والوسـائط. القاهرة: دار السحاب.

محمد عطية خميس. (٢٠١٨). بيئات التعلم الإلكتروني: الجزء الأول. القاهرة: دار السحاب.

مصطفى جودت مصطفى (١٩٩٩). تحديد المعايير التربوية والمتطلبات الفنيـة لإنتـاج بـرامج الكمبيوتر التعليمية في المدرسة الثانوية. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة حلوان.

نبيل السيد محمد حسن (٢٠١٥). فاعلية التعلم المعكوس القائم على التدوين المرئـي فـي تنميـة مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، العدد الحادي والستون.

نبيل جاد عزمي (٢٠٠١). التصميم التعليمي للوسائط المتعددة. المنيا: دار الهدى للنشر والتوزيع.

نوبر بالكر وكارولين دالي (٢٠١٦). التعلم الإلكتروني: قضايا أساسية.. الممارسات والدراسـات. ترجمة هشام سلامة ورهام الصراف. القاهرة: دار الفكر العربي.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

Abdallah, S. (2011). Learning with online activities: what do students think about their experience? In E. M. W. Ng, N. Karacapilidis & M. S. Raisinghani (Eds), Dynamic advancements in teaching and learning based technologies: new concepts (pp. 96-121). Hershey, New York : information science reference.

Akkoyunlu, Buket; soylu, Meryem Yilmaz. (2008). A study of Student perceptions in a blended Learning Environment Based on Different Learning Style. The Journal of educational technology & Society, V 11, n 1, pp 183-193.

Baldwin-Evans, K. (2005). Key Steps to Implementing a Successful Blended Learning Strategy. Industrial and Commercial Training, 38(3), 156-163.

Barnard, Lucy; Lon, William Y; To, yen M; Paton, Valerie Osland; Lai, Shu_ Ling. (2009). Measuring Self-Regulation in On line and Blended Learning Environments. The Journal of internet and Higher Education. V 12, n1, p 1-6, Jon 2009.

Bates, S. &Galloway, R. (2012). The inverted classroom in a large enrolment introductory physics course: A case study. Retrieved from http://www.heacademy.ac.uk/ assets/ documents/ stem-conference/physical sciences/ Simon_Bates_Ross_Galloway. pdf

Bennett, S. (2012). The number just keep on getting bigger: social media and the internet 2011 (STATISTICS). Retrieved 29 September, 2013, from: http://www.mediabistro.com//alltwitter/social _media_internet_2011_b17881.

Bergmann. J. & Sams, A. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day. instructional society for Technology in education, United States: Washington, DC.

Bonk, C.J. & Graham, C.R. (2005). Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, local designs. John Wiley & Sons Inc.

Bonk, C., Kim, K.& Zeng, T. (2005). Future Directions of Blended Learning in Higher Education and Workplace Learning Settings. In Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications, (pp. 3644-3649). Chesapeake, VA: AACE.

Boyle, T (1997). Design for Multimedia Learning. London & New York: PRENTCE HALL.

Brame. Cynthia J. (2013). Flipping the class room, Vanderbilt University. Retrieved 6May-2015 from: http:// cft. Vanderbilt. Edu/ guides – sub – pages // Flipping – the – class room/

Bridge, P. D., Jackson, M., & Robinson, L. (2009). The effectiveness of streaming video on medical student learning: A Case study. Medical Education online, 14, 11.

Captioning (2013). California State University Northridge information technology. Retrieved May 28, 2013, from http://www.csun.edu/it/captioning

Caulfield, J. (2011). How to design and teach a Hybrid course: achieving student-centered learning through blended classroom, Online and experiential activities. Sterling, Virginia: stylus publishing.

Chan, H. R.& Tseng, H., F. (2012). Factors that influence acceptance of web-based e-learning systems for the in-service education of junior high school teachers in Taiwan. Evaluation and program planning. 35, 398-406.

Chun-Hsiung Lee, Dowming Yeh, Regina J. Kung, Chin-Shan HSU. (2007). The Influences of Learning Portfolios and Attitudes on Learning Effects in Blended e-Learning for Mathematics. The Journal of Educational Computing Research, Volume 37, number 4 (331-350).

Clayton, Karen; Blumberg, Fran; and Auld, Dainnel p. (2010). The Relationship Traditional or Including an Online Component. British Journal of Educational Technology, 41(3), May.

Driscoll, M. (2004). Blended Learning: Let`s get beyond the hyper Learning and Training Innovations Newsline. Available at: http://WWW.ltimagazine.com

Eick, C. J., & King, David T., Jr. (2012). N0nscience majors' perceptions on the use of you Tube video to support learning in an integrated science lecture. Journal of College Science Teaching, 42(1), 26-30.

Elgazzar, Abdullatif E. (2014). Developing E-Learning Environments for Field Practitioners and Developmental Researchers: A Third Revision of an ISD Model to Meet E-Learning and Distance Learning Innovations. Open Journal of Social Sciences, 2014, 2, 29-37, Published Online February 2014 in Scifres: http://www.scirp.org/journal/jss http://www.dx.doi.org/10.4236/jss.2014.22005.

Este. M. D., ingram, R., &Liu, J. C. (2014). A review of flipped classroom research, practice, and technologies. Instructional HETL Review, Volume 4, Article 7, Retrieved from https://www.hetl.org/feature-articles-review-of-flipped-classroom-research-practice-and-technologies

Faulkner, T. (2013). Maximizing learning: Types of flipped learning, Retrieved from https://sites.google.com/troyfaulkner professional//flipped-learning/types-of-flipped-learning

Fournier, H., & Kop, R. (2011). Factor Affecting The design and development of A Fournier, H., & Kop, R. (2011). Factor Affecting The design and development of A personal learning environment: Research on super-users. International journal of virtual and personal learning environments, 2(4), pp. 12-22, DOI: 10.4018/jvple.2011100102.

Frydenberg, M. (2012). The flipped classroom: it's got to be done right. Retrieved 3 September, 2013, from: http://www.huffingtonpost.com/mark_frydenberg/the_flipped_classroom its_b_2300988.htm/?view=screen.

Goodwin, B., & Miller, K. (2013). Evidence on flipped classrooms is still coming in educational leadership, March 2013, 27-80.

Hamdan, N., Mcknight, P., Mcknight, K. & Arfstroom, K. M. (2013). A review of flipped learning, the FLN's Research Committee, GEORGE MASON University, Retrieved from http://flipped learning. Org.

Holley, D., Greaves, L., Bradley, C., & Cook, J. (2010). you can take out of it what you want: How learning objects within blended learning designs encourage personalized learning. In J. O, Donoghue (Ed), technology-

supported environments for personalized learning: methods and case studies.

Hamdan, N., McKnight, P., McKnight, K. & Arfstroom, K. M. (2013). A review of flipped learning http://flipped learning. Org/review.

Holley, D., Greaves, L., Bradley, C., & Cook, J. (2010). you can take out of it what you want: How learning objects within blended learning designs encourage personalized learning. In J. O, Donoghue (Ed), technology-supported environments for personalized learning: methods and case studies.

Jihyun Lee (2017). Development of an instructional design model for flipped learning in higher education, springer, Education tech research Dev. 65; 427-453.

Johnson. L. (2012). Effect of the flipped classroom model 0n a secondary computer applications course: student and teacher perception, Questions and student achievement. Unpublished PH.D. dissertation, College of education and human development, University of Louisville, Kentucky Retrieved (4/4/2015).

Johnson, L., Becker, S. A., Estrada, V., & Freeman, A. (2014). NMC Horizon report 2014: higher education edition. Austin, Texas: the new media consortium.

Kentucky Retrieved. Mason, G, Shuman, T.K., & Cook, K.E. (2013). Comparing the effectiveness of an inverted classroom to a traditional classroom in an upper – division engineering course. IEEE transactions on education, 56 (4) 430-435.

Liu, Tsung – Yu and Chu, Yu-Ling (2010). Using Ubiquitous Games in English listening and Speaking Course: Impact on Learning Outcomes and Motivation. Computer & Education, 55(2), Sep.

Long, Gary L; Vignare, Karen; Rappoid, Raychel P; Maillory, Jim. (2007). Access to Communication for Deaf, Hard - of – Hearing and Esl students in Blended Learning Courses. The Journal of international Review of Research in open and Distance Learning, V 8, n3, P 1-13.

Mason, G.; Shurman, T.R. & Cook, K. E. (2013). Inverting (Flipping) Classrooms- Advantages and Challenges, 120th Annual ASEE Annual conference & Exposition Available, Atlanta, USA, 23-26th June.

Marco, Ronchetti (2010). Using video lectures to make teaching more interactive. International journal of emerging technologies in learning (IJET),5(2), pp. 45:48.

Marshall, Gordon (2009). A Dictionary of sociology, (Online), available at: HTTP://WWW.highbeam.com\doc\1088achievementmotivatiotml

Martindale, T., & Dowdy, M. (2010). Personal Learning Environment. In G. Veletsianos (Ed), Emerging Technologies in Distance Education. Issues in Distance Education (pp.177-193), Canada: Athabasca University press.

Mazur, Amber D; Br0wn, Barbara: Jacobsen, Michele (2015). Learning designs using flipped classroom instruction. Journal of learning and technology, Canadian, V.41, N. 2.

McCarthy, J. (2010). Blended learning environment: Using social networking sites to enhance the first-year experience, Australasian journal of educational technology, 26(6), 729-740.

Milligan, Beauvoir, Johnson, Sharples, Wilson, & Liber (2006). Developing a Reference Model to Describe the Personal Learning Environment. In W. Nejdi and K. To chtermann (Eds), Innovative Approaches for Learning and Knowledge Sharing (pp. 506-511). Heidelberg: Springer Berlin, V.4227.

Picciano, A.G. (2006): Blended Learning: Implications for Growth and Access, Journal of Asynchronous learning Networks, 10(3)- July, ISSN 1092-8235.

Ralf. D. (2016). The Flipped classroom. A Twist on teaching, contemporary tissues in Education Research – First Quarter, 9(1), 1-6.

Siemms, G. (2005). Connectivism: a learning theory for digital age, international Journal of instructional technology and distance learning, vol (2) ,1.

Steele, K. M. (2013). The flipped classroom: Cutting-Edge, Practical strategies to successfully "flip" your classroom. E.Ds., Retrieved from www.Kevinmsteele.com.

Techsmith. (2013). Teachers use technology to flip their classrooms. Retrieved 22 August, 2013, from: http://www.techsmith.com/flipped_classroom.html.

Thorn, K. (2003). Blended Learning: How to Integrate Online & Traditional Learning. London and Sterling, VA: Kogan Page.

Toth, Eva Erdosne; Marrow, Becky L; Ludricd, Lisa R. (2009). Designing Blended Inquiry Learning in a Laboratory Context: A study of incorporating Hands- on and Virtual Laboratories. Innovative Higher Education, v33 n5 (p333-344) Mar 2009

Tune, J., Sturck, M. & Basile. P. (2013). Flipped classroom model improves graduate student performance in cardiovascular. Respiratory, and renal physiology, Advances in physiology education, 37 (4), 32-316.