

استراتيجيات التعلم الرقمي ودورها في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين في المرحلة الثانوية إعداد

د. أزهار محمد محمد عبد البر
مدرّب بالأكاديمية المهنية للمعلمين

المخلص

هدف البحث الكشف عن استراتيجيات التعلم الرقمي المفضلة لدى طلاب المرحلة الثانوية , التعرف على العلاقة بين استراتيجيات التعلم الرقمي ومهارات القرن الحادي والعشرين, والتعرف على مهارات القرن الحادي والعشرين التي يجب تنميتها لدى طلاب المرحلة الثانوية, تكونت عينه البحث من (٣٥٠) طالب وطالبة من طلاب المرحلة الثانوية في محافظة الشرقية , ولتحقيق هدف البحث تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي الملائم لطبيعة البحث وتم تطبيق مقياس " استراتيجيات التعلم الرقمي لدى طلاب المرحلة الثانوية" , مقياس المهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الثانوية من اعداد الباحثة , واستخدمت الأساليب الإحصائية المناسبة لمعالجة البيانات مثل المتوسطات الحسابية والانحرافات , والتكرارات , توصل البحث الى النتائج الاتية : ان مهارات التعلم والمهارات العقلية هي مهارة رئيسية يجب تنميتها لدى طلاب المرحلة الثانوية , ويلبيها مهارات الثقافة الرقمية حيث بلغت نسبة التكرار ٧٠.٣٣% وفي النهاية المهارات الحياتية بنسبة تكرر ٦٥.٩٠% , وان هناك علاقة موجبة بين استراتيجيات التعلم الرقمي ومهارات القرن الحادي والعشرين , ويفضل طلاب المرحلة الثانوية استراتيجيات التعلم الرقمي مثل :استراتيجية الفصول الافتراضية في المستوى الاول ثم في الترتيب الثاني استراتيجية الرحلات عبر الويب واستراتيجية الفصل المقلوب , استراتيجية التعلم التشاركي , استراتيجية

استراتيجيات المناقشات عبر الويب واستراتيجية المشروعات عبر الويب.

الكلمات المفتاحية : استراتيجيات التعلم الرقمي- مهارات القرن الحادي والعشرين -المرحلة الثانوية

Digital learning strategies and their relationship to twenty-first century skills in high school

Abstract:

The aim of the research is to reveal the preferred digital learning strategies among secondary school students, to identify the relationship between digital learning strategies and the skills of the twenty-first century, and to identify the twenty-first century skills that must be developed among secondary school students. The sample of the research consisted of (350) male and female students. The secondary stage in Sharkia Governorate, and to achieve the goal of the research, the descriptive analytical approach appropriate to the nature of the research was used, and the scale of "digital learning strategies for high school students" was applied, the twenty-first century skills scale for high school students prepared by the researcher, and appropriate statistical methods were used to process data such as averages. Arithmetic, deviations, and repetitions, the research reached the following results: Learning skills and mental skills are a major skill that must be developed for secondary school students, followed by digital culture skills, where the repetition rate reached 70.33%, and in the end, life skills, with a recurrence rate of 65.90%, and that there is a positive relationship between digital learning strategies and twenty-first century skills, secondary school students are preferred Digital learning strategies such as: the strategy of virtual classrooms at the first level and then in the second arrangement, the strategy of trips across the web and the flipped classroom strategy, the strategy of participatory learning, the strategy of

Keywords : Digital Learning Strategies - the twenty-first century
Century Skills - Secondary Stage

مقدمة:

يعد التعلم الرقمي وسيلة للتفاعل مع العالم الكبير خارج النظام التعليمي حيث يسمح بالعديد من الأنشطة مثل الكتابة والحساب والألعاب التعليمية وتكوين علاقات اجتماعية وكل ذلك من خلال تقنيات الشبكات الالكترونية المتصلة عن طريق البروتوكولات , فالتعليم الرقمي هو تعليم عن طريق الانترنت والوعي به هو الوعي بتكنولوجية التعلم وبالمهارات التقنية من خلال بيئة تعلم جديدة ويعرف انه أي شيء يسمح لنا بالحصول على المعلومات والتوصل مع الاخرين باستخدام المعدات الرقمية وهناك من استخدام هذا المصطلح للتعلم عن بعد من خلال شبكة الانترنت ,ولقد اثار تساؤلا حول كيف يجب ان نبنى الخدمات الرقمية في التكنولوجيا الجديدة كالأجهزة المحمولة حيث يمكن لها ان تحسن عادات الدراسة لدى الطلاب , في العقود الماضية شهدنا ان أجهزة الكمبيوتر أصبحت قوية بشكل متزايد مع المعالجات السريعة وقدرات تخزين هائلة وبرمجيات متطورة وفي هذه الأيام قامت المدارس في العديد من البلدان بتزويد الطلاب بجهاز كمبيوتر محمول كأساس من مادة التعلم حيث ان ادماج التكنولوجيا والتنقل هو أيضا جزء من التنمية وبالنسبة بالهواتف كذلك ومصادر المعلومات وبدونها فان الكثيرين يجدون صعوبة في تنظيم الأنشطة فهذه التقنيات الرقمية كأجهزة الكمبيوتر والأجهزة النقالة وانشاء الوسائط الرقمية والعباب الفيديو ومواقع الشبكات الاجتماعية تخلق فرصا للتعلم التي تتحدى الممارسات التقليدية فهي تسمح للتعلم في جميع انحاء العالم سواء خارج المدرسة وداخل المنزل والمكتبات وأماكن العمل وغيرها حيث يمكن للأفراد ان يقرروا ماذا يريدون ان يتعلمون والطريقة التي يتعلمون بها ولكن من التحديات التي تواجهها هي عدم التوافق العميق بين التعليم المدرسي وهذه التكنولوجيا الجديدة , فالتعليم المدرسي التقليدي يعتقد ان كل شخص يجب ان يتعلم نفس المادة التعليمية في نفس الوقت ومع ذلك فانه توجد مزايا كثيرة للتكنولوجيا الرقمية منها انها يمكن ان تحد من الصعوبات التي تواجهه المتعلمين وتوفر لهم المحتوى بسهولة وتختصر الوقت اللازم للتعلم ومن الصعب تنفيذ بعض مميزات التكنولوجيا الرقمية في المؤسسات التعليمية وذلك لأنها تتحدى تقاليد التعليم والتعلم المستند على التعلم المؤسسي(زيوش سعيد, ٢٠١٩).

وان اكتساب المهارات وتطويرها مسألة في غاية الأهمية لأنها عملية تقود الى اتقان العمل وتميزه بالدقة والاصالة فالمهارة هي القدرة والقابلية المكتسبة من خلال جهد مستمر ومدرّوس

ونظامي للتمكين من التعامل ومع النشاطات والاعمال المعقدة بسلاسة وسهولة والمهارات تصنف الى ثلاث فئات عقلية وفنية وتقنية واجتماعية او حياتية لذا فان كل فرد يفترض منه ان يمتلك العديد من المهارات المتنوعة والعقلية والفنية والاجتماعية مما يمكنه من العيش بثقة وامان ويضمن له الحصول على العمل المناسب الذي يكفل له الحياه الكريمه من هذا المنطلق أصبحت السياسات التعليمية في الدول المتقدمة ملزمه لان تعيد النظر بمضامينها وأهدافها من اجل اعداد النشء الاعداد الجيد الذي يساعدهم على مواكبة التطورات والتغيرات المتلاحقة التي تغزو العولمة ويفرضها التغيير المستمر ولتمكين الطلاب من اكتساب المهارات التي تؤهلهم للانخراط في العمل مستقبلا فهناك عدة طرق لتنمية المهارات اللازمة ابرزها : اتخاذ خطوة مسبقه نحو المهارات الأساسية ان يفترض الشخص انه مازال في مستوى المبادرة لتعلم المهارة ثم يقوم بزيادة هذه المبادرة بشكل تدريجي (Rigby,2006).

ويعتبر دمج مهارات القرن الحادي والعشرين مع المنهج وطرق التدريس داعما لا تمام المهارات الاتية :القراءة والكتابة والحساب ومهارات التفكير الناقد والاتصال والتعلم التشاركي والابداع . وهذه المهارات تكمل بعضها ببعض من اجل تهيئة الطلاب للمستقبل واشباع حاجاتهم وتعود مهارات القرن الحادي والعشرين الى تحويل استراتيجيات التدريس الصفي والمنهج لأعداد الطلاب لتحقيق متطلبات العالم المتطور المواطنين الذين يعيشون في القرن الحادي والعشرين يجب ان يشاركوا في الاتصالات الثقافية والتفاعل مع الثقافات المختلفة والتفكير الناقد واستخدام التكنولوجيا ودمج عناصرها , ان المشاركة في تنمية تعلم القرن الحادي والعشرين هي هيكله شاملة تهدف الى دمج هذه المهارات وادخالها في المنهج والهيكله وهي دمج المهارات والمعرفة ودعم الأنظمة التي تعزز رضا الطلاب واشباع حاجاتهم في الالفية الثالثة ولكي يتمكن النظام التربوي من دمج المهارات يتحتم عليها التأكيد على فاعلية هذه المهارات وصلها لشخصيات الطلاب واشباع حاجاتهم في عصر المعرفة والتكنولوجيا والعولمة وخلق تصنيفات جديدة للمقررات للسماح للمعلمين في التأمل للطرق التي تستخدم في تدريس المقررات وادخالها مع مهارات القرن الحادي والعشرين وربطها مع المواقف الحياتية الحقيقية فالمدارس لم تعد المكان الذي يتلقى فيه الطلاب مهارات القراءة والكتابة والحساب والتاريخ والجغرافيا وانما أصبحت المكان الذي يزودهم بالمهارات الحياتية التي تمكنهم من التفاعل مع الاخرين بإيجابية والتعامل مع المشكلات بحكمة والتصرف مع المواقف بذكاء وتفكير عالي المستوى و ان منهج القرن

الحادي والعشرين يجب ان يشتمل على خليط من مهارات المعرفة والتفكير والتجديد والإصلاح والمعلومات والاتصال والتكنولوجيا مع خبرة الحياة في سياق الاكاديمية ولكي يحصل الطلاب على التعليم الحقيقي في الالفية الثالثة عليهم الاندماج في بيئة التعلم بفاعلية وتطوير مهارات القرن الحادي والعشرين مثل التفكير الناقد وحل المشكلات والتعلم التشاركي وفي هذه الطريقة سيتم تسليح الطلاب بالمعرفة الضرورية والمهارات الحياتية التي تساعدهم في النجاح في حياتهم (Boholano,2017) .

وتتضح مشكلة البحث في الإجابة على الأسئلة التالية:

- ١- ماهي استراتيجيات التعلم الرقمي المفضلة لدى طلاب المرحلة الثانوية؟
- ٢- ماهي مهارات القرن الحادي والعشرين التي يجب تنميتها لدى طلاب المرحلة الثانوية ؟
- ٣- هل هناك علاقة بين استراتيجيات التعلم الرقمي ومهارات القرن الحادي والعشرين ؟

-اهداف البحث

يهدف البحث الحالي الى تحقيق الاتي :

- التعرف على استراتيجيات التعلم الرقمي التي يفضلها طلاب المرحلة الثانوية
- التعرف على مهارات القرن الحادي والعشرين التي يجب تنميتها لدى طلاب المرحلة الثانوية
- التعرف على العلاقة بين استراتيجيات التعلم الرقمي ومهارات القرن الحادي والعشرين

أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث الحالي الى أهمية المغيرات التي تناولها البحث وهي استراتيجيات التعلم الرقمي ومهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب المرحلة الثانوية حيث ان نتائج هذا البحث سوف تسهم في حل الكثير من المشكلات التي تواجه الطلاب في ظل التحول الرقمي وكذلك توجهه القائمين على العملية التعليمية لبعض المشكلات والثغرات التي يجب إيجاد حلول لها والوقوف على اهم الإيجابيات والسلبيات في التعلم الرقمي.

يسهم هذا البحث في مجال تطوير استراتيجيات التعليم الرقمي من اجل التعلم في التعليم الثانوي يمكن ان تستفيد الجهات المعنية في التعليم الثانوي من خلال تحديد مهارات القرن الحادي والعشرين التي يحتاج اليها طلاب المرحلة الثانوية .

حدود البحث :

-اقتصر هذا البحث على الحدود الآتية:

- ١- حدود بشرية: عينه من طلاب الصف الأول الثانوي المرحلة الثانوية بمحافظة الشرقية
- ٢- حدود مكانية : (مدرسة الرحمانية الثانوية المشتركة-مدرسة الدهتمون الثانوية المشتركة-مدرسة طوخ الثانوية المشتركة) بإدارة ابوكبير التعليمية بمحافظة الشرقية
- ٣- حدود زمنية : الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢١/٢٠٢٢
- ٤- حدود موضوعية : اقتصر البحث على استراتيجيات التعلم الرقمي (استراتيجيات الفصل المقلوب-استراتيجية التعلم التشاركي- استراتيجيات المناقشات عبر الويب-الرحلات الافتراضية-المشروعات عبر الويب) , مهارات القرن الحادي والعشرين منها: مهارة التعلم والمهارات العقلية وتشمل على مهارات فرعية مثل: (التفكير الناقد وحل المشكلات-الابداع-الاتصال والتواصل-التشارك), ثانيا: مهارات الثقافة الرقمية وتشمل على مهارات فرعية مثل (الامام بالمعلومات-المعرفة الإعلامية-المعرفة التكنولوجية) , ثالثا: المهارات الحياتية وتشتمل على مهارات فرعية مثل (المرونة - مواجهه الازمات - القيادة)

مصطلحات البحث :

التعلم الرقمي:

١-أسلوب تعليمي مبتكر للأدوات والتقنيات الرقمية أثناء العملية التعليمية، ويُشار إلى هذا الأسلوب التدريسي بالتعلم المعزز بالتكنولوجيا (TEL) أو التعلم الإلكتروني، الذي يُحقق اتصال فوري بين الطلاب والمدرسين إلكترونياً من خلال شبكة الإنترنت، بحيث تصبح المدرسة مؤسسة شبكية، حيث يتكون التعليم الرقمي من مكونات، وهي كالتالي:

المكون التعليمي: الطلاب والأساتذة والمواد التعليمية والاداريون والمكتبة ومراكز الأبحاث والامتحانات

-المكون التكنولوجي: موقع على الانترنت وحواسب شخصية وشبكة وتحويل المكون التعليمي رقمي

-المكون الإداري: اهداف التعليم الرقمي وفلسفة التعليم الرقمي وخطط وبرامج وموازنات التعليم الرقمي والجداول الزمنية للتعليم الرقمي.

استراتيجيات التعلم الرقمي : هي مجموعة من الإجراءات وطرق التدريس التي تستخدم عبر الانترنت وتشمل عدة استراتيجيات وهي (استراتيجية الفصول الافتراضية- استراتيجية الفصل المقلوب- استراتيجية التعلم التشاركي- استراتيجية المناقشات عبر الويب- الرحلات الافتراضية-المشروعات عبر الويب)

٢- مهارات القرن الحادي والعشرين : هي المهارات والمعرفة والخبرات المطلوبة بإلحاح في القرن الحادي والعشرين والتي يحتاج الطلاب والمعلمين الى اتقانها للعمل والحياة بنجاح والمتمثلة في مهارات (مهاراة التعلم والمهارات العقلية - مهارات الثقافة الرقمية - المهارات الحياتية).

الاطار النظري

أولاً: التعلم الرقمي

ان التعلم الرقمي هو أسلوب تعليمي مبتكر للأدوات والتقنيات الرقمية اثناء العملية التعليمية ويشار الى هذا الاسلوب التدريسي بالتعلم المعزز بالتكنولوجيا او التعلم الإلكتروني الذي يحقق اتصال فوري بين الطلاب والمدرسين الكترونيا من خلال شبكة الانترنت بحيث يصبح المدرسة او الكلية مؤسسة شبكية ويتيح التعلم الرقمي فرصة استكشاف التقنيات الرقمية للمعلمين وفرصة تصميم طرق جذابة في الدورات العلمية ويمكن ان تتخذ هذه الدورات شكل دورات وبرامج مدمجة او كاملة عبر الانترنت وتجدر الإشارة هنا الى ان التعليم الرقمي يتكون من مجموعة مكونات وهي كالتالي :

- المكون التعليمي : الطلاب والأساتذة والمواد التعليمية والاداريون والمكتبة ومراكز الأبحاث والامتحانات

-المكون التكنولوجي : موقع على الانترنت وحواسب شخصية وشبكة وتحويل المكون التعليمي رقميا

-المكون الإداري: اهداف التعليم الرقمي وفلسفة التعليم الرقمي وخطط وبرامج وموازنات التعليم الرقمي والجداول الزمنية للتعليم الرقمي .

التوجهات الحديثة في التعلم الرقمي

-التعلم بواسطة التكنولوجيا الرقمية وفى هذا التوجه الحديث تلعب التكنولوجيا الرقمية دور المساعد في عملية التعليم ويمكن استخدامها كأداة او وسيلة للتعليم ويستخدمها الطالب اثناء تعلمه وممارسته الفعلية للأنشطة وتنتج عنها مايلي :

-المحاكاة الحاسوبية

-الالعاب الرقمية

البرامج التعليمية التفاعلية

-التعليم المدار بالتكنولوجيا الرقمية وذلك كى تلعب التكنولوجيا دور المدير والمشرف على عملية التعليم وتتمثل بتشكيل بيئة تعليمية متكاملة تجمع كل من المعلم والطالب والمنهج من خلال الاتي :

-لقاء المحاضرات

-تلقى الأسئلة

-الاشراف على الطلبة المشاركين

-تسليم الواجبات

-تقديم الامتحانات

وننتج عن هذا عدد كبير من التطبيقات عرفت باسم الصفوف الافتراضية التكنولوجيا الرقمية يظهر هذا التوجه في كتب تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسب وتتناول محتوياتها موضوعات مختصة مثل البرمجة الخوارزميات والوسائط المتعددة وقواعد البيانات والتصميم الحاسوبي وغيرها من الموضوعات الأخرى تتبع التعليم الرقمي في اى مكان ادارى نظم التعلم الرقمي المتعددة على السحابة الالكترونية حيث برزت الحوسبة السحابية باعتبارها وسيلة مريحة ومنخفضة التكلفة نسبيا لتقديم برامج تدريبية على الانترنت للتركيبية السكانية المتنوعة من الطلاب والموظفين

إدارة المواهب من أجل دمج نظم إدارة المواهب ونظم إدارة التعلم الرقمي لتساعد على تحديد المواهب والمهارات الأساسية الحالية للمعلمين والمتعلمين.

استراتيجيات التعليم الرقمي

استراتيجيات التعلم الرقمي تعد من افضل الاستراتيجيات المنتشرة استخدامها بشكل مرن في جميع المراحل الدراسية وذلك لأنها تتوافق مع العديد من الأنشطة الجماعية والأنشطة الفردية ومن امثلة أنواع استراتيجيات التعلم الرقمي:

١- استراتيجية الفصول الافتراضية: هي الفصول التي تعتمد على الانترنت كوسيط أساسي في عمليات التعليم والتعلم فمن خلال الانترنت يتم تقديم الدروس والمحاضرات ويقوم المعلم والمتعلمين بمجموعة من الأنشطة وتفصل بينهم حواجز مكانية ولكنهم يعملون معا في الوقت نفسه بغض النظر عن مكان تواجدهم حيث يتواصلون مع بعضهم البعض ومع المعلم عن طريق الحوار عبر الانترنت بالإضافة الى اكتساب المعارف والمهارات بطريقة ذاتية حيث يتم التوصل اليها عن طريق استعمال برامج التصفح على شبكة الانترنت وتنقسم الفصول الافتراضية الى نوعين : فصول افتراضية متزامنة : تشترط تواجد المعلم والمتعلم في نفس الوقت دون حدود للمكان عبر الانترنت فنتيح التفاعل مع المعلم بالصوت والصورة من خلال عرض كامل للمحتوى العلمي وتوجد مناقشات تفاعلية بين المتعلمين بعضهم البعض وبين المعلم لذلك يستخدم فيها برمجيات مرتبطة بزمن معين منها اللوحات البيضاء ومؤتمرات الفيديو القائمة على الويب , ومؤتمرات الصوت القائمة على الويب وغير الدردشة.

-فصول افتراضية غير متزامنة : هذه الفصول لا تنقيد بزمن ولا مكان فتتم بالتقاء المتعلمين بالمعلم عن طريق الانترنت في أوقات مختلفة وتمكن المتعلمين من مراجعة المادة التعليمية والتفاعل مع المحتوى التعليمي من خلال الانترنت ولكن لا يجتمعون في نفس الوقت فلا يوجد ارتباط بوقت محدد لتلقى المعلومة لذا فهي تستخدم برمجيات وأدوات غير تزامنية تسمح للمعلم والمتعلم بالتفاعل معها دون حدود للزمان والمكان لذلك يطلق عليها البعض أنظمة التعلم الإلكتروني الذاتي وهو ما يعرف بالتعلم والتفاعل غير المتزامن .

٢- استراتيجيات التعلم التشاركي: هو مدخل واستراتيجية للتعليم يعمل المتعلمين فيها معا في مجموعات صغيرة او كبيرة ويشاركون في انجاز المهمة او تحقيق اهداف تعليمية مشتركة حيث يتم اكتساب المعرفة والمهارات او الاتجاهات من خلال العمل الجماعي المشترك ومن ثم هو

يركز على الجهود التعاونية التشاركية بين المتعلمين لتوليد المعرفة وليس استقبالها من خلال التفاعلات الاجتماعية ويكون التعلم متمركز حول المتعلم حيث ينظر الى المتعلم كمشارك نشط في عملية التعلم (محمد عطية خميس, ٢٠٠٣).

٣- استراتيجية الصف المقلوب : الهدف من وضعها في التعليم الرقمي هو تفاعل الطلاب مع المعلمين وذلك لان هذه الاستراتيجية تعتمد على تدريس الطلبة في المنزل وحل الواجبات في المدرسة وهو عكس المتعارف عليه في العملية التعليمية وقد حازت هذه الاستراتيجية على انتشار وتفاعل كبير في نهج التعليم المدمج .

٤- استراتيجية الرحلات الافتراضية :الرحلات الافتراضية من اهم استراتيجيات التعلم الرقمي وهي عبارة عن بيئة مناسبة يتفاعل فيها الطلاب من خلال الانترنت وهي تشمل على عدة وسائط مختلفة ومتنوعة مثل الصوت والصورة والنصوص والمقاطع الصوتية وهي تتيح للمعلمين ان يجمعوا كافة المعلومات التي يرغبون في الحصول عليها وذلك لأنها تساهم في تنمية مهارات الطلبة كما انها تتيح للطلبة التعلم في بيئة امنه وجذابه وافتراضية

٥- استراتيجية المشروعات عبر الويب: التعلم القائم على المشروعات عبر الويب هو مجموعة من الإجراءات التعليمية المتكاملة يشترك فيها المتعلمين لحل مشكلة معينة من خلال قيامهم بعمل مشروعات من مهام وانشطة للوصول الى هدف معين بحيث تتوالى المتعلمين في اختيار فكرة المشروع والتخطيط لتنفيذه وبعد الانتهاء من تنفيذ المشروع يتم تقييمه من قِبل أعضاء الفريق وأعضاء المجموعات الأخرى واستاذ المقرر (وضحي حباب, ٢٠١٦: ٥٦٦).

٦- استراتيجية المناقشات المتزامنة وغير المتزامنة: المناقشات الالكترونية هي حوار ونقاش عبر الويب يتم التفاعل بين المعلم والمتعلمين من وجهه وبين المتعلمين بعضهم البعض من جه أخرى بالإضافة الى التفاعل بين المتعلم ومصادر المعرفة التي يلجا اليها المتعلم لدعم وجهه نظره في اثناء النقاش ويتم ذلك اما بتوجيه من المعلم او باعتماد المتعلمين على انفسهم لتبادل المعارف والمفاهيم وحل المشكلات المختلفة وبذلك يظهر الدور الإيجابي للمتعلمين في تحقيق اهداف التعلم , وقد تكون المناقشات متزامنة تحدث بين المعلم والمتعلمين في نفس الوقت وتهدف الى توفير المساعدة او التوجيه او

الإرشاد والدعم الفوري المباشر لاستفسارات المتعلم في نفس الوقت أو غير متزامن تحدث بين اثنين أو أكثر من الأشخاص بشكل مؤجل زمنيا بحيث لا يشترط وجود تواصل مباشر عبر الويب بين المعلم والمتعلم فتنجح فرصة الرد وإرسال التعليقات في أوقات ومنية مختلفة للطرفين وبذلك فهي تتيح الفرصة للمتعلمين للمشاركة وفقا لقدراتهم وسرعاتهم في التفكير وتقدم حلول للاختلاف في مواعيد وارتباطات المتعلمين

من خلال ما سبق يتضح ان المعلم الذي يطبق استراتيجيات التعلم الرقمي لابد ان يكون على درجة كبيرة من المرونة في تغيير نظام الفصول الدراسية وعلى المعلم ان يقوم في اغلب الأوقات بإعادة ترتيب وضعية الفصل الدراسي ليتناسب مع الأنشطة التي يتضمنها الحصة الدراسية ويشترك المعلم مع المتعلمين في اختيار الأنشطة والتطبيقات المختلفة فيشاركون معه في التخطيط لكيفية حدوث التعلم ومتى وأين ؟ وإضافة الى استخدام نظام تقويم مناسب موضوعي يقيس فهم المتعلمين بشكل واضح

ونجد ان المتعلم في ظل استراتيجيات التعلم الرقمي اكثر فاعلية فقد تحول دوره من مجرد متلقى سلبي الى مركزا للتعلم حيث يطلع المتعلم على المحتوى الدراسي بشكل ذاتي عبر الخيارات التي يتيحها له المعلم بالإضافة الى انه يلاحظ زملاءه ويقدم التغذية الراجعة لهم ويقومهم ويقوم تعلمة نفسه وبذلك يكون لكل متعلم دور في تكوين بنيته المعرفية وأيضا دور في تكوين البنية المعرفية لزملائه ,بالإضافة الى تغيير دور المعلم والمتعلم بتطبيق استراتيجيات التعلم الرقمي الا انها تتحدث بلغة جيل هذا العصر الرقمي وتنمي لديهم روح الكفاح والصبر والإصرار الذي يتطلبه الاستمرار والبقاء في الحياة في هذا العصر

طريقة بناء استراتيجيات التعلم

وأوضح (مايكل فيشر , ٢٠١٦ : ٣٠) انه لكي يتم التقدم في عملية التعليم الرقمي كان لابد من ان يكون هناك استراتيجيات مدروسة ومبنيه على الموارد المتوفرة في المجتمع لأنه لابد من ان يكون هناك وسيلة اتصال فورية بين المعلم والطلاب والمدرسة التي ينتمون اليها وذلك عن طريق مواقع الانترنت وذلك لتوفير مناخ فعال لتكنولوجيا المعلومات يسمح لجميع الأطراف ان يعملون عن طريق تكنولوجيا المواقع الالكترونية على الانترنت وذلك لتحسين المعلومات وتبادل المعرفة ويحتاج ذلك الى الآليات الآتية :

١- بناء موقع جديد على الشبكة العنكبوتية "الانترنت"

وهو ان يتم بناء موقع انترنت تفاعلي يحتوي على قاعدة بيانات قوية وتكون محميه من الهجمات المحتملة وتحتوى على اقسام توضيحية تتضمن تعريف بالموقع واقسام خاصة بالأساتذة بالميل المهني الخاص به وكلمه سر منفصلة ويتم انضمام الطلبة من خلال دعوات خاصة بالانضمام عن طريق رقم تسجيل الطالب لمتابعة الدروس والاطلاع على نتائج الامتحانات والنشاطات العلمية المختلفة.

٢- تحديد البرنامج التعليمي المستهدف:

وذلك بتحديد المادة الدراسية التي تقدم وتوفير المراجع الضرورية لذلك وذلك من خلال الاتاحة للأساتذة والطلاب معا الدخول للمكتبات الرقمية والافتراضية ويكون هناك فرصة كبيرة للاطلاع على المراجع والمصادر المختلفة عن المكتبات العامة او الخاصة حيث ان هذا البرنامج يحقق النتائج التربوية المرجوة التي تم تحديدها مقدما اثناء اعداد البرنامج ومن خلال اتباع البرنامج بالخطوات الرئيسية نساهم في رفع المستوى التعليمي والمعرفي للطلاب خاصة اذا كان هناك تحسين لمحتوى البرنامج التعليمية بصورة مستمرة وبما يتواءم التطور التكنولوجي الإقليمي والعالمي معا .

٣- توفير دعم فعال وفوري وسريع للطلاب.

ان من اهم مزايا التعليم الرقمي انه يتيح للطلاب فرصة في تدارك التأخر الذى يلحق به حيث توجد عده مميزات منها الاستدراك للدروس الفائتة ومن ثم التقييم من خلال أستاذ المادة بالمدرسة ومساعدة الطلاب في التوجيه والإرشاد من خلال الإجابة على مختلف التساؤلات التي قد تخطر على بال الطلاب والتي تتعلق بالدروس او احد أجزائه من جهة أخرى وتعتبر ميزة الدعم للطلاب الركيزة الأساسية للتعليم الرقمي اذا انه يتيح تفكيك كل الغموض الذى قد يساور الطالب اثناء تلقيه المادة التعليمية كما انه التوجيه الصحيح من طرف الأستاذ يسهم بقدر كبير في تحسين المعرفة لدى الطالب وبالتالي تهيئة الظروف العلمية والمعرفية لمزيد من المواد التعليمية.(البشير البنوحى، ٢٠٢١: ١٣٤- ١٣٦)

٤- بناء شبكة تعليمية لكل الجامعات او المدارس .

انشاء شبكة رقمية خاصة بالمؤسسات التربوية حيث ان لكل شبكة خاصة بمرحلة معينه على ان تكون الشبكات في اتصال دائم يتيح توحيد الدروس التعليمية كما يتيح الاطلاع على تجارب وخبرات الأساتذة في طرح البدائل الدراسية من حيث طريقة التحليل او طريقة التفقيه او طريقة التوضيح ونشير في هذا الصدد الى الشبكة الجزائرية للبحث ويرمز لها ب Algerian Research ARN Network والتي تدعم نظام التعليم عن بعد من خلال علاقة وطيدة جيدة ولكن لم تتطور تطورا ملحوظا وكان مششتا لتلبية الاحتياجات الدقيقة وهى الدخول الى الانترنت (البشير البنوحى, ٢٠٢١: ١٣٦)

٥- توحيد النماذج المستخدمة في جميع البرامج التعليمية

تهدف الى توجيه البرامج التعليمية نحو الملتقى الوحيد وهو التلميذ ويرتكز هذا التوجه على الكفاءات العريضة التي تركز على المحاور المشتركة مثل التربية الصحية, التربية على المواطنة , التربية على وسائل الاعلام , التربية على المحيط التي تتناولها عدة مواد متفرقة او بوساطة مشاريع متعددة المواد , ويجب ان يكون هناك تنسيق وربط بين المناهج من خلال وحدة المعلومة فهي تتحقق في مواد تنتظم فيما تعتبره حقا من المواد وتهدف الى فك عزلة المواد وتجاوز انفصامها من اجل جعلها في خدمة المشروع التربوي وبالتالي فهي تدعونا الى إيجاد ارتباطات وقواسم مشتركة بين مناهج مختلف المواد وتصنيف المواد في أبواب يساهم في إيجاد روابط مشتركة بينهم في اطار التنسيق والتقارب وينقل ذلك الى التخصص في المجالات هي: مجال تنمية الشخصية والأنشطة المختلفة تساعد في اليقظة النفسية-مجال اللغات والآداب-مجال العلوم الاجتماعية والإنسانية-مجال العلوم والتكنولوجيا

كما يجب ان نحافظ على الوظائف التقليدية للمدرسة وتدعيمها :الوظيفة النقدية-الضوابط العلمية والخلقية -الوظائف الإشرافية-القدرة على التحليل وإعادة البناء وهيكله الاشكال (وزارة التعليم العالي والبحث العلمى, ٢٠١٠).

٧- تهيئة الوسائل لتبادل المعلومات والتقنية

هو عملية توصيل المعرفة الى المتعلم وخلق الدوافع وإيجاد الرغبة لدية للبحث والتفقيه والعمل للوصول الى المعرفة وهذا يقتضى وجود طريقة او أسلوب يوصله الى هدفة ولذلك

يوجد أهمية كبرى للوسائل التعليمية وتوفير الخبرات الحسية التي يصعب تحقيقها في الظروف الطبيعية للخبرة التعليمية وكذلك في تخطى العوائق التي تعترض عملية الايضاح اذا ما اعتمد على الواقع نفسه وتتبع أهمية الوسيلة التعليمية وتتحدد اعراضها التي تؤديها في المتعلم من طبيعة الأهداف التي يتم اختيار الوسيلة لتحقيقها من المادة التعليمية التي يراد للطلاب ويوجد أهمية للوسائل التعليمية في الآتي:

- تقليل الجهد واختصار الوقت من المتعلم والمعلم
- تساعد على نقل المعرفة وتوضيح الجوانب المبهمة وتثبيت عملية الادراك
- اثارة انتباه واهتمام الدارسين وتنمية قيمه دقة الملاحظة
- تساعد على قياس ما استوعبه الطالب من الدرس وتقييم معلوماته
- تسهل عملية التدريس للمعلم وكذلك الطالب
- تساعد على توضيح المفاهيم العلمية المختلفة في المواد الدراسية
- تساعد على معرفة الفروق الفردية بين الطلاب في اللغة والتعبير الشفوي
- تساعد الطلاب على الاستزادة من المعلومات العلمية الحديثة
- تساعد المتعلمين على زيادة فرص التعلم من خلال المتعة وتحقيق الذات
- تساعد على بقاء الخبرة التعليمية لأطول فترة ممكنه مع الطلاب
- تعلم مهارات تنمي الاتجاهات وترى الذوق وتعديل السلوك (جودت سعادة, ٢٠٠٣: ١٠٥)

٨- تصميمات البيانات واستخدام قاعدة البيانات "Microsoft SQL"

تعتبر تطبيقات قواعد البيانات من تطبيقات الحاسب الآلى التي يمكن توظيفها في الإدارة التربوية لما فيها من مزايا وحقوق تيسير العمل على المدير والطاقت الإداري بشكل عام وذلك لسهولة بناء وتصميم قاعدة بيانات كبيرة تغطى جميع محاور المؤسسة التعليمية او المدرسة من جداول وواجبات ووظائف ودرجات او علامات التقييم اليومي والأسبوعي والشهري والفصلي والسنوي والتقارير وعقد المقارنات بين المتغيرات المتضمنة في قاعدة البيانات كما ان تطبيقات قواعد البيانات تساعد المدير في أداء عمله بكل يسر وسهولة حيث يساعد الحاسب الآلى في تنظيم المعلومات ووضعها في قاعدة بحيث يستطيع المدير البحث فيها والرجوع اليها فيمكن تصنيف قاعدة المعلومات حسب حقول محددة ويمكن تخزينها والبحث عنها حسب عدة خيارات ويمكن لأى مؤسسة تعليمية باختلاف حجمها وعدد موظفيها ان

تستفيد من الإمكانيات الكبيرة لتطبيقها ويمكن وصف هذه الوظائف لتطبيقات قواعد البيانات يمكن توظيفها في الإدارة التربوية كالآتي:

-بناء قاعدة بيانات المؤسسة التعليمية او المدرسة تتضمن جميع حقول البيانات التي ترغب بأدراجها في قاعدة البيانات - بناء جداول خاصة بالمهام والمسؤوليات والحضور والغياب لجميع العاملين او المستفيدين من مدير او معلمين او أهالي او مجتمع محلي او طلبة

-تحميل وحفظ السجلات الأنشطة الطلابية واعمالهم اليومية والاسبوعية والشهرية والسنوية وسجلات الأنشطة التربوية وجميع السجلات الأخرى

-توزيع خلايا وحقول تطبيقات قواعد البيانات على جميع مرافق المدرسة مثلا من شعب وفصول دراسية وعدد الطلبة في كل فصل او شعبة وأسماء أساتذة وغيره من الخلايا والحقول

-مراقبة سير العمل وذلك لتوفير جميع المعلومات التي امامة على الحاسب (غسان قطيط, ٢٠١٦: ٢٢).

٩- ترميز وتصميمات البيانات: مثل "ميكروسوفت "

تتيح الجداول البيانات وانشاء ومعالجة المعلومات في جداول كأستاذ او كطالب ربما تجد جداول البيانات مفيدة في الاحتفاظ بالحسابات الخاصة يدخلك ونفقاتك مثلا اكثر جداول البيانات شيوعا في الأسواق [http://: office ,Microsoft .com, excel.com,](http://office.microsoft.com/excel.com) <http://www-01.com/software-products/123>

اذا كنت مهتما باستخدام جداول البيانات فسيكون مدرسك او قسم تكنولوجيا المعلومات قادرا على تقديم النصيحة حول ما هو متوفر لاستخدامك وتوجيهك الى نشرات المعلومات او دورات التدريب المتصلة بالموضوع هناك أيضا مجموعة متنوعة كبيرة من جداول البيانات والدروس المجانية المتاحة على الانترنت (غسان قطيط, ٢٠١٦: ٢٨).

١٠- الحفاظ على السلامة:

اذا كنت ممن يوظفون على استخدام الكمبيوتر بصفة دورية يجب عليك ان تكون على وعى جيد بالأمور المتعلقة بالسلامة حيث يجب ان ينتبه المستخدم للآتي:

-تجنب الفيروسات وبرامج التجسس

- ابق جهازك مواكبا لاخر التحديثات وأدوات الحماية من الفيروسات ابق على اطلاع على اخر التهديدات لا تفتح الا مرفقات مع الرسائل الالكترونية من شخص لا تعرفه او تثق به , استخدام جدار حماية للإنترنت استخدام برنامج حماية ضد البرامج الخبيثة
- احرص على ان يكون اصدقائك ملتزمين بهذه النصائح حيث ان الفيروسات تنتشر بين الأصدقاء عن طريق المسنجر والرسائل الالكترونية الفورية
- استخدام كلمة سر معقدة يصعب اختراقها وادخل بها حروفا استهلاكية وارقاما قم بتغيير كلمة السر بانتظام
- لا تستخدم نفس كلمة السر لحسابات مختلفة
- ابق جهازك متلق الانترنت مواكبين للتحديثات
- قم بعمل نسخ احتياطية لجميع الاعمال بكليتك /جامعتك في فترات زمنية منتظمة وبذلك اذا اصابك فيروس فلن تخسر عملك
- قم بتشفير الشبكة اللاسلكية الخاصة بك (غسان قطيط, ٢٠١٦: ٣٦).
- فعلينا اذا العمل على نقل المتعلم من أنظمة التعليم التقليدية التي تعتمد على المعلم والكتاب كمصدر أساسي للمعرفة الى أنظمة التعليم الحديثة التي تستخدم التكنولوجيا من اجل تنمية المهارات العقلية واستراتيجيات البحث العلمي لدى المتعلمين وفق نظريات تربوية معاصرة في اعداد المناهج وطرق التدريس فلا بد من مناهج مرنة توافق تصميم وفق أسس ومعايير تربوية معتمدة وذلك من خلال استخدام الكتب التفاعلية المزودة بالوسائط الالكترونية المصممة وفق المواصفات التقنية التعليمية الحديثة ووسائط التخزين المختلفة كالأقراص الصلبة او المدمجة "DVD" او حتى المفاتيح الضوئية "flash Disque"
- وكذلك لا بد من ان يتم تهيئة تلك المناهج للعمل على أجهزة الهواتف الذكية لافته الى المحتوى الإلكتروني للمناهج الدراسية سيقوى التوجه نحو إيجاد متعلم نشط يتفاعل ويتعلم ويقوم ذاته
- ليس هناك شك في ان بيئة التعلم الرقمية تمثل تحدى للطلاب لمزيد من النشاط المكثف والتفاعل كما تعكس حلقات التعلم داخل القسم تغيير إيجابي في الممارسات والتفكير وتحسن في مستويات الطلاب في الفصول الناتجة عن دمج وسائط التكنولوجيا في عملية التعلم

ان تطور الشبكات التقنية وخاصة التي تتعلق بنقل ومعالجة المعلومات أدت بشكل تدريجي الى تحولات جذرية في العلاقات بين الشبكات الاجتماعية قضاياها الواقعية , الامر الذي أدى الى الانحرافات في الروح الانفرادية والانعزالية الناتجة عن الانسلاخ عن المجموعات التقليدية والاسرية والحوارية

ثانياً: -مهارات القرن الحادي والعشرين:

التصنيفات الأساسية لمهارات القرن الحادي والعشرين:

تعتبر التصنيفات الأساسية ضرورية لأعداد التلاميذ للتفاعل مع زيادة تعقيد الحياة وبيئة العمل في القرن الحادي والعشرين وتصنف مهارات القرن الحادي والعشرون الى ثلاث فئات رئيسية وهى:

1- مهارات التعلم او المهارات العقلية Learning skills

2- مهارات الثقافة الرقمية Literacy skills

3- المهارات الحياتية Life skills

-مهارات التعلم : تتضمن اربع تصنيفات يطلق عليها (4Cs) اى الاحرف المفتاحية

للمهارات الأربع الخاصة بهذه الفئة يبدأ بحرف C وهو تعلم التلاميذ ما يتعلق

بالعمليات العقلية المطلوبة لاكتساب وتحسين هذه المهارات في بيئة التعلم الحديثة وهذه

المهارات الأربع هي: أ -التفكير الناقد ويتعلق بإيجاد حلول للمشكلات

ب- الابداع : ويعنى تعليم التلاميذ على توليد أفكار جديدة غير مألوقة

ج- الاتصال والتواصل : تعليم التلاميذ كيفية التحدث مع الاخرين والاصغاء لهم

د-التشارك : تعليم التلاميذ كيفية العمل مع الاخرين

2- مهارات الثقافة الرقمية : يطلق عليها أيضا مهارات فنية رقمية وكل مهارة من هذه

المهارات تتعلق بعنصر مختلف في الادراك الرقمي ومن اشكال هذه المهارات ما يلى:

الالمام بالمعلومات : وتشمل على فهم الحقائق والاشكال والاحصائيات والبيانات

-المعرفة الإعلامية: فهم الطرق والوسائل التي تنشر بواسطة المعلومات

-المعرفة التكنولوجية : فهم الاليات التي تجعل اطوار المعلومات محتملة اى تعليم

التلاميذ حول الاليات التي يتضمنها عصر المعلومات فأجهزة الهواتف المتنقلة أصبحت

مهمة جدا فالعالم يحتاج الى أناس اكثر لفهم وادراك المفاهيم المتعلقة بالتكنولوجيا

٣- المهارات الحياتية : تتضمن هذه الفئة مجموعة من المهارات تتمثل في الاتي:
أ_ التلاميذ وفق هذه المهارة متعلمون يتميزون بالمرونة والتكيف والانفتاح العقلي وقوة الإرادة في المجازفة لمواجهة المخاطر فهم يتكيفون مع الأدوار والمسؤوليات المختلفة ويميلون بكفاءة في حالات الغموض وتغيير الأولويات
ب_ القيادة : تحفيز فرقة العمل لتحقيق هدف ما فالتلاميذ كقادة مسؤولون عن تقديم الفائدة للآخرين من خلال محادثاتهم وعرض وتشجيع المهارات الثقافية المختلفة , التلاميذ القادة يستخدمون طريقة النظر الى دواخلهم والى مهارات حل المشكلات للتأثير في الاخرين وتوجههم نحو الهدف والاستفادة من نقاط قوة الاخرين لتحقيق الأهداف المشتركة والحرص على استعراض وتوضيح الكمال والسلوك الأخلاقي وتحمل المسؤولية العملية
-بحوث سابقة :

هدفت دراسة (شربانا واخرون, ٢٠٢٢) Chirimba M etal,2022 الكشف عن بعض التحديات التي تقابل المعلمين في تطبيق استراتيجيات التعلم الرقمي في المدارس في منطقة كاف أنغو الشرقية, في المدارس الثانوية في دائرة روندي ، منطقة كاف أنغو الشرقية في ناميبيا. تم استخدام منهج للبحث النوعي في الدراسة. شملت عينه البحث: جميع مديري المدارس الثانوية والمعلمين في حلبة روندي في ناميبيا بمنطقة كاف أنغو الشرقية مجتمع الدراسة. شكلت العينة لهذه الدراسة ثلاثة مدرء وسبعة مدرسين من المدارس الثانوية الثلاث في دائرة روندي في منطقة كاف أنغو الشرقية , تم استخدام الاستبيانات لجمع البيانات النوعية. , وتم استخدام المقابلات في جمع المعلومات توصلت الدراسة الى ان :منطقة كاف نغو الشرقية تفنقر إلى الكهرباء ولديها عدد كبير من أجهزة الكمبيوتر المعطلة التي تراكمت بمرور الوقت لأن المعلمين يفتقرون إلى الخبرة الفنية اللازمة لإصلاحها بحيث يمكن لكل من المعلمين والطلاب استخدامها. سمحت نتائج هذه الدراسة للباحثين بالتوصل إلى نتيجة مفادها أن إحدى العقبات التي تحول دون اعتماد سياسة التكنولوجيا الرقمية في عملية التدريس والتعلم في بعض المدارس الثانوية في حلبة روندي بمنطقة كاف أنغو آيست ناميبيا ، هي الافتقار إلى التدريب التريوي , يمكن أيضاً الاستدلال على أن هناك عائقاً مهماً آخر أمام المعلمين الذين ينفذون استراتيجية التكنولوجيا الرقمية في الفصول الدراسية وهو الافتقار إلى موارد التكنولوجيا الرقمية , وفقاً لنتائج الدراسة، اقترحت الدراسة أن وزارة التربية والتعليم بحاجة إلى زيادة مشاركتها بشكل

كبير في عملية تنفيذ سياسات التكنولوجيا الرقمية من خلال تقديم الدعم المادي والبشري، وتوفير الإشراف، وإجراء مراجعات أو تقييمات منتظمة. يجب أن يتلقى المعلمون تدريباً مستمراً على مهارات التكنولوجيا الرقمية حتى يكونوا مستعدين تماماً وعلى دراية بكيفية استخدام هذه الأدوات لصالح الأطفال الناميين.

هدف بحث (احمد بدوى، ٢٠٢٢) الى التعرف على واقع التعلم الرقمي في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين في ظل جائحة كورونا لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي، ومعرفة ما اذا كان هناك فروق في استجابات معلمي الدراسات الاجتماعية ترجع الى عوامل النوع الخبرة والمؤهل عدد الدورات التقنية في تشخي ص واقع التعلم الرقمي في تعزيز مهارات القرن الحادي والعشرين ، تكونت عينه البحث من ٤٠٠ معلم من معلمي الدراسات الاجتماعية، واستخدم استبانة مهارات التعلم الرقمي واستبانة مهارات القرن الحادي والعشرين ، توصل الى النتائج : الى ان مستوى امتلاك معلمي الدراسات الاجتماعية لمهارات التعلم الرقمي ضعيف ، وجود فرق دال احصائياً في كلا من مهارات التعلم الرقمي ومهارات القرن الحادي والعشرين وترجع الى عوامل عدد سنوات الخبرة وعدد الدورات التقنية .

هدف بحث (مانع الشهرى، ٢٠٢٢) الى تقييم مستوى الطالب المعلم تخصص رياضيات بكلية التربية جامعة الملك خالد في مهارات التعلم الرقمي والاتجاهات نحو استخدامها في البرامج والأنشطة الخاصة بتعليم الرياضيات وتعلمها ، استخدم البحث المنهج الوصفي التحليلي ، تكونت عينه البحث من ٣٢ من الطلاب المعلمين بكلية التربية، وتم اعداد استبانة لقياس مستوى مهارات التعلم الرقمي لدى عينه البحث وتوصل نتائج البحث الى ان مستوى مهارات الطالب المعلم في التعليم الرقمي جاء بدرجة متوسطة ، وبدرجة كبيرة في مهارات اتقان المهارات الأساسية لمتطلبات التعلم الرقمي بدرجات كبيرة في مهارات اتقان المهارات الاساسية لمتطلبات التعلم الرقمي وبدرجات متوسطة في مهارات إدارة انظمة التعلم الرقمي ومعالجة المحتوى الرقمي ومهارات استخدام تطبيقات وسائط التواصل الاجتماعي لتحسين التفاعلات في بيئات التعلم بصورة متزامنة وغير متزامنة ومهارات استخدام التعلم الرقمي لتحسن عمليات التعلم وحل المشكلات .

هدفت دراسة (رشا صبرى، ٢٠٢٠) الى بناء برنامج قائم على نظريه تعلم لعصر الثورة الصناعية الرابعة باستخدام بعض استراتيجيات التعلم الرقمي (الفصول الافتراضية ، المشروعات

عبر الويب، الرحلات المعرفية عبر الويب، الفصول المقلوبة، التعلم التشاركي، المناقشات المتزامنة والغير متزامنة). تكونت عينه البحث من (١١٢) طالبة من طالبات السنة التحضيرية بجامعة القصيم بالمملكة العربية السعودية وتم تقسيم الطالبات الى مجموعتين , مجموعة ضابطة (٥٣) طالبة درست مقرر الرياضيات باستخدام الطريقة التقليدية ومجموعة تجريبية (٥٩) طالبة درست مقرر الرياضيات باستخدام البرنامج المقترح وتم التوصل الى النتائج الاتية :
فاعلية البرنامج القائم على نظريتي التعلم لعصر الثورة الصناعية الرابعة باستخدام استراتيجيات التعلم الرقمي في تنمية مكونات البراعة الرياضية الأربعة

دراسة (ميلر واخرون, ٢٠١١) تلقي هذه المقالة نظرة على مهارات القرن الحادي والعشرين وكيف تؤثر هذه المهارات بشكل مباشر على التدريس والتعلم. يجب أن يكون معلمو الفصل الدراسي على دراية بهذه المهارات ودمجها في جميع المناهج الدراسية, يجب تدريس مهارات القرن الحادي والعشرين ودمجها عبر المناهج الدراسية الحالية من خلال تزويد الطلاب بفرص تعلم جذابة في سياقات حقيقية. يقدم المؤلفون بعض الطرق التي يمكن من خلالها دمج مهارات القرن الحادي والعشرين في المناهج الدراسية, وذكرت المقالة ان من مهارات القرن الواحد والعشرين داخل الفصل الدراسي (التواصل والتعاون- الخبرة في مجال التكنولوجيا- التفكير الابتكاري وحل المشكلات).

هدفت دراسة (منيرة سعود, ٢٠٢١) هدفت الدراسة الحالية للتعرف على درجة امتلاك طالبات قسم النفس بكلية التربية بجامعة الأميرة نورة لمهارات القرن الحادي والعشرين والمتمثلة بمهارات الإبداع والابتكار ومهارات الحوار والاتصال والتواصل، ومهارات الثقافة الرقمية، ولتحقيق هدف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، واعدت مقياس لقياس كل مهارة من المهارات السابقة، وأظهرت نتائج الدراسة : بلغت درجة امتلاك طالبات قسم النفس بجامعة الأميرة نورة لمهارات الإبداع والابتكار درجة مرتفعة وبلغت درجة امتلاك مهارات الحوار والاتصال والتواصل أيضاً درجة مرتفعة وكذلك جاءت درجة امتلاك مهارات الثقافة الرقمية وهو ما يعبر عن درجة مرتفعة , وجاءت الدرجة الكلية لامتلاك طالبات قسم النفس بكلية التربية لمهارات القرن الحادي والعشرين درجة مرتفعة، حيث جاء بالدرجة الأولى مهارات الحوار والاتصال يليه مهارات الثقافة الرقمية، وأخيراً محور الإبداع والابتكار , وأوصت الدراسة بضرورة

عقد الورش واللقاءات التخصصية لبيان أهمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طالبات قسم النفس، وغيرها من التخصصات المختلفة. هدفت دراسة (بندر الشريف، ٢٠٢٠) إلى التعرف على مدى امتلاك طلاب الجامعة الإسلامية لمهارات القرن الحادي والعشرين وعلاقتها بالتحصيل الأكاديمي، باعتبارها تمثل أدوات ضرورية لتحقيق أهداف التربية الحديثة والوفاء بمتطلبات التكيف في المجتمع وبيئة العمل وسعت الدراسة إلى التعرف على مستوى مهارات القرن الحادي والعشرين (مهارة التفكير الناقد، ومهارة الابتكار، ومهارة التواصل، ومهارة التشارك، والمهارات التقنية) لدى طلاب الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة وعلاقتها بالتحصيل الأكاديمي، حيث وتكون عينه البحث من طلاب الكليات الشرعية الجامعة الإسلامية، وتم اختيار عينة ممثلة لهذا المجتمع (٣٨١) واعتمد البحث على المنهج الوصفي في تحديد مستوى امتلاك طلاب الجامعة الإسلامية لمهارات القرن الحادي والعشرين والتعرف على علاقتها بتحصيلهم الأكاديمي. واستخدم البحث مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين (إعداد الباحثين) لتحديد مستوى الطلاب في المهارات المستهدفة، كما استخدم المعدل التراكمي في قياس مستوى التحصيل الأكاديمي للطلاب. أظهرت نتائج البحث امتلاك طلاب الجامعة الإسلامية لجميع مهارات القرن الحادي والعشرين بدرجة مرتفعة، كما أظهرت النتائج عدم وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين التحصيل الأكاديمي ومهارات القرن الحادي والعشرين.

هدف بحث (محمد السيد، ٢٠١٩). التعرف على مهارات القرن الحادي والعشرين المقترح تنميتها من خلال دمج التقنية في التعليم، التعرف على أهمية دمج التقنية في التعليم ودورها في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، و التعرف على معوقات دمج التقنية في التعليم ودورها في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، اقتصرت عينه البحث على عين عشوائية من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية والمصرية وبلغ عددها (١٤٧) عضوا، استخدم المنهج الوصفي التحليلي والأساليب الإحصائية المناسبة، وتم اعداد استبانة لجمع معلومات من عينه البحث، تم التوصل للنتائج الاتية: ان مهارات القرن الحادي والعشرين التي يجب تنميتها من خلال دمج التقنية في التعليم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس حيث جاءت في المقدمة مهارات التعلم والابداع كمهارة رئيسية أولى ومهارات فرعية وتليها مهارات المهنية والحياة ومهارات فرعية وتليها مهارات الثقافة

الرقمية ومهاراتها الفرعية، أهمية دمج التقنية في التعليم حيال تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر اعضاء هيئة التدريس.

تعليق عام على البحوث السابقة

-تم استخلاص بعض النقاط التالية من البحوث السابقة: أهمية التعلم الرقمي في المراحل التعليمية المختلفة وخاصة المرحلة الثانوية والجامعية ، التعرف على الاطار الفكري للتحويل الرقمي واليات تعزيزه في التعليم الجامعي والتعرف على استراتيجيات التعلم الرقمي المختلفة واستخدامها في التدريس في المرحلة الثانوية مثل استراتيجية الفصل المقلوب والفصول الافتراضية ومناقشات الويب والرحلات عبر الويب والتعلم التشاركي ، التعرف على الاليات التي تسهم في سرعة التحويل نحو الرقمنة في التعليم الجامعي، تأكيد أهمية مهارت القرن الحادي والعشرين وها في اكتساب المعرفة والمعلومات وضرورة العمل على إرساء أسس التعلم الرقمي في سلوك المتعلمين في المراحل التعليمية المختلفة ، تحديد العديد من مهارات القرن الحادي والعشرون وكفاياتها المختلفة باختلاف العينة والفئة المستهدفة ، تحديد مهارات القرن الحادي والعشرين اللازمة لطلاب المرحلة الثانوية وكذلك طلاب المرحلة الجامعية.

اجراءات البحث

منهج البحث: نظرا لان هذا البحث يسعى لمعرفة العلاقة بين استراتيجيات التعلم الرقمي و مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الصف الأول الثانوي ، اعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي والذي يقوم على تحليل البيانات والمعطيات المناسبة واستخلاص النتائج والتعليق عليها .

عينة البحث:

-تكونت عينة البحث النهائية من طلاب الصف الأول الثانوي من ثلاث مدارس ثانوية (مدرسة الرحمانية الثانوية - مدرسة الدهتمون الثانوية لمشاركة-مدرسة طوخ الثانوية المشتركة) لمحافظة الشرقية الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢١/٢٠٢٢ ، حيث تكونت عينة البحث من (٣٥٠) طالب وطالبة من طلاب الصف الاول الثانوي

جدول (١) يبين توزيع عينة البحث من حيث النوع

المجموع	النوع		المجموعة
	اناث	ذكور	
١١٧	٦٥	٥٢	مدرسة الرحمانية الثانوية المشتركة
١١٠	٦٥	٤٥	مدرسة الدهتمون الثانوية المشتركة
١٢٣	٧٠	٥٣	مدرسة طوخ الثانوية المشتركة
٣٥٠	٢٠٠	١٥٠	المجموع

-ادوات البحث وخصائصها السيكو مترية

أولاً: مقياس استراتيجيات التعلم الرقمي

قامت الباحثة بأعداد مقياس استراتيجيات التعلم الرقمي في ضوء الإطار النظري و المقاييس السابقة المتوفرة في هذا المجال مثل دراسة (رشا السيد صبرى, ٢٠٢٠) ودراسة (شرمبانا واخرون, ٢٠٢٢) (Chirimbana M etal,2022) , وتكون المقياس من ٦ استراتيجيات التعلم الرقمي , حيث إنها تتوافق مع متغيرات البحث وكذلك العينة , حيث شمل المقياس على (٦) استراتيجيات هي (استراتيجيه الفصل المقلوب-استراتيجية التعلم التشاركي - استراتيجيه المناقشات عبر الويب-الرحلات الافتراضية-المشروعات عبر الويب) حيث شملت كل استراتيجيه على اربع مواقف سلوكية حيث لكل موقف سلوكي ثلاثة اختيارات متدرجه تعطى الدرجات (٣-٢-١) تكون أعلى درجة ١٥ درجة و اقل درجة ٥ درجات

أولاً: الصدق

أ-صدق المحكمين

قامت الباحثة بعرض الصورة الأولية للمقياس (التي تتكون من ٦ استراتيجيات فرعية) وهي استراتيجيات التعلم الرقمي على سبعة محكمين من المتخصصين في علم النفس التربوي للحكم على مدى مناسبة مكونات كل اختبار ومدى مناسبتها لقياس ما تهدف لقياسه وتم الاستفادة من آراء السادة المحكمين في تعديل صياغة بعض المواقف كانت نسبة الاتفاق بين جميع آراء

السادة المحكمين حوالي ٩٢% و قد تم تعديله حسب توجيهاتهم وملاحظاتهم وإخراجه بالصورة النهائية وبعد تطبيق المقياس على عينة البحث الاستطلاعية (١٥٠) طالب وطالبة تم حساب الثبات والصدق لمقياس استراتيجيات التعلم الرقمي على النحو التالي :

ثانياً: الثبات

(١)-ثبات الاختبارات الفرعية والثبات الكلي للمقياس:

تم تقدير ثبات الاختبارات الفرعية والثبات الكلي لمقياس استراتيجيات التعلم الرقمي عن طريق استخدام معامل ألفا لكرولونباخ وذلك بعد تطبيق المقياس على عينة الدراسة الاستطلاعية (١٥٠) من الطلاب حيث تم حساب معامل ألفا للمقياس بعدد اختبارات المقياس (٦) اختبارات وفي كل مرة يتم حذف درجات احد الاختبارات من الدرجة الكلية للمقياس فتبين ان معامل ألفا للمقياس في حالة حذف أي اختبار اقل من او يساوي معامل ألفا العام للمقياس في حالة وجود جميع الاختبارات اي ان تدخل الاختبارات لا يؤدي إلى انخفاض معامل الثبات الكلي للمقياس مما يدل على ثبات الاختبارات الفرعية والثبات الكلي للمقياس كما تم حساب الثبات الكلي لمقياس استراتيجيات التعلم الرقمي عن طريق التجزئة النصفية لسبيرمان- براون فتبين ان معامل الثبات الكلي للمقياس مرتفع مما يدل على الثبات الكلي للمقياس كما بالجدول التالي :

جدول (٢) معاملات ثبات الأبعاد الفرعية لمقياس استراتيجيات التعلم الرقمي (ن=١٥٠)

معامل الثبات		عدد الاختبارات	الاختبارات الفرعية	م
معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية ل- سبيرمان- براون	معامل ألفا ل- كرو نباخ			
٠.٦٤	*٠,٧٥	٤	استراتيجية الفصول الافتراضية	١
٠.٧٤	*٠,٦٦	٤	استراتيجية الرحلات عبر الويب	٢

معامل الثبات		عدد الاختبارات	الاختبارات الفرعية	م
معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية لـ سيبرمان - براون	معامل ألفا لـ كرو نباخ			
٠.٧٦	*٠,٧٦	٤	استراتيجية التعلم التشاركي	٣
٠.٧٥	*٠,٧٧	٤	استراتيجية مشروعات الويب	٤
٠.٧٧	*٠,٧٦	٤	استراتيجية الفصل المقلوب	٥
٠.٧٦	*٠,٧٥	٤	استراتيجية المناقشات عبر الويب	٦
٠,٨٢	٠.٧٩	٢٤	الدرجة الكلية لمقاس استراتيجيات التعلم الرقمي	

-معامل ألفا العام للمقياس عند حذف درجة الاختبار من الدرجة الكلية للمقياس, وهذا المعامل يتم مقارنته بمعامل ألفا للمقياس ككل الذي يساوى (٠,٧٩) الموجود بالجدول السابق. ويوضح الجدول السابق أن قيمة معامل ألفا لـ كرو نباخ قد بلغت (٠,٧٩) وهى قيمة مرتفعة وتعطى الحد الأدنى للقيمة التقديرية لمعامل ثبات المقياس ككل , وكما يشير الجدول إلى أن معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية لسبيرمان - براون يساوى (٠,٨٢) وهى قيمة مرتفعة تشير إلى ان المقياس يتمتع بثبات عال

(٢)- تم حساب الاتساق الداخلي وذلك عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجات الاختبارات الفرعية للمقياس وكذلك بين هذه الاختبارات والدرجة الكلية للمقياس والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٣) معاملات الارتباط بين الأبعاد الفرعية للمقياس والدرجة الكلية للمقياس (ن=١٥٠)

م	الاختبار	(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)
---	----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

					-	استراتيجية الفصول الافتراضية	١
					-	استراتيجية الرحلات عبر الويب	٢
				-	**٠,٥٦	استراتيجية الفصل المقلوب	٣
			-	**٠,٣٦	**٠,٤٥	استراتيجية التعلم التشاركي	٤
		-	**٠,٥٩	**٠,٥٧	**٠,٤٩	استراتيجية المناقشات عبر الويب	٥
	-	**٠,٤٧	**٠,٥٨	**٠,٥٨	**٠,٦٢	استراتيجية المناقشات عبر الويب	٦
**٠,٧٨	.٦٦ **٠	**٠,٥٥	**٠,٧٤	**٠,٧٨	**٠,٥٥	الدرجة الكلية للمقياس	

** دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- تم حساب الاتساق الداخلي وذلك عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد الفرعية للمقياس وكذلك بين هذه الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس وذلك بعد تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية (١٥٠) من الطلاب والجدول التالي يوضح ذلك:
- أن الأبعاد الفرعية للمقياس ترتبط ببعضها البعض وترتبط بالدرجة الكلية , حيث امتدت معاملات الارتباط بيرسون من (٠,٣٦) إلى (٠,٧٨) ومعظمها معاملات ارتباط مرتفعة دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) مما يشير إلى الاتساق الداخلي واتساق الأبعاد الفرعية

مع بعضها البعض ومع الدرجة الكلية مما يدل على صدق وثبات المقياس وصلاحيته في قياس استراتيجيات التعلم الرقمي.

ثانيا : مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين

- تم اعداد مقياس لقياس مدى امتلاك الطلاب لمهارات القرن الحادي والعشرين, وذلك من خلال الاطلاع على الادب التربوي والبحوث والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث مثل دراسة (ميلر وآخرون, ٢٠١١) , هدف بحث (احمد بدوي, ٢٠٢٢), دراسة (منيرة سعود, ٢٠٢١) وبناء على ذلك تم بناء فقرات المقياس بما يخدم اهداف البحث وبما يجيب على الأسئلة وفرضياتها اذا يتكون المقياس من (٦٠) مفردة موزعه على ثلاث مجالات أولا: مهارات التعلم والمهارات العقلية وتشمل على مهارات فرعية مثل: (التفكير الناقد وحل المشكلات-الابداع-الاتصال والتواصل-التشارك), ثانيا: مهارات الثقافة الرقمية وتشمل على مهارات فرعية مثل (الامام بالمعلومات-المعرفة الإعلامية-المعرفة التكنولوجية) , ثالثا: المهارات الحياتية وتشتمل على مهارات فرعية مثل (المرونة - مواجهه الازمات - القيادة) , وقد تضمن كل مهارة (٣٠) فقرة, وتم تصحيح مقياس مهارات القرن الحادي والعشرون, على النحو الاتي: دائما (٥) درجات, غالبا (٤) درجات, أحيانا (٣) درجات , نادرا (٢), مطلقا (١).

صدق الاداة

تم التأكيد من الصدق الظاهري لاداء الدراسة من خلال عرضها بصورتها الأولية على عدد من المحكمين من ذوى الخبرة والاختصاص في علم النفس التربوي , والقياس والتقويم والبالغ عددهم (١١) محكما وذلك لا بداء الراي حول الفقرات الأولى من حيث انتماء الفقرات للمجال ووضوح العبارات ودقة والصياغة اللغوية وملائمته لهدف البحث وقد ابدى المحكمين بعض الملاحظات على بعض الفقرات وتم الاخذ بها وتعديلها لتصبح الاداة بصورتها النهائية مكونه من (٦٠) فقرة وقد قامت الباحثة بحساب الصدق والثبات.

-الصدق : تم حساب الصدق بالطرق الاتية

-صدق المحكمين : وتم التحقق من صدق الاستبيان بعرضه على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في القياس والتقويم وعددهم عشرة محكمين وكانت نسبة الاتفاق عليها ٩٥% على ان الاستبانة صالحة لاستخدامها في هذا البحث

-صدق الاتساق الداخلي : تم حساب الاتساق الداخلي للعبارات وذلك بإيجاد معاملات الارتباط بين الدرجات التي حصل عليها المفحوص في كل عبارة من عبارات الاستبانة والدرجة على البعد

ثبات الاستبيان:

تم حساب ثبات الأبعاد الفرعية لمقياس "مهارات القرن الحادي والعشرون" : بطريقتين: الأولى عن طريق معامل ألفا ل كرو نباخ، والثانية عن طريق معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية ل سبيرمان- براون Spearman-Brown ، والجدول (٤) يوضح ذلك

جدول (٤) معاملات ثبات الأبعاد الفرعية والثبات الكلي لمقياس "مهارات القرن الحادي والعشرون

الأبعاد	عدد المفردات	معامل ثبات الفاكرونباخ	معامل ثبات التجزئة النصفية
البعد الاول : مهارات التعلم والمهارات العقلية	١٢	.٥٦	.٥٢
البعد الثاني: مهارات الثقافة الرقمية	١٠	.٦٦	.٥٧
البعد الثالث: المهارات الحياتية	١٠	**٠.٦٨	**٠.٦٨
الدرجة الكلية	٤٠	**٠.٦٤	.٦٦

-يتضح من الجدول (٤) أن معاملات الثبات تراوحت بين(٠.٥٢ إلى ٠.٦٨) وهي معاملات ثبات مرتفعة ودالة احصائياً مما يسمح باستخدام هذا المقياس في الدراسة الحالية.

الاتساق الداخلي بين الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس :

تم حساب الاتساق الداخلي بين الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس : عن طريق معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من مقياس "مهارات القرن الحادي والعشرون" والدرجة الكلية للمقياس والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٥) معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من مقياس " مهارات القرن الحادي والعشرون " والدرجة الكلية للمقياس

م	الأبعاد	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	البعد الاول : مهارات التعلم والمهارات العقلية	.٦٧**	٠.٠٠١
٢	البعد الثاني: مهارات الثقافة الرقمية	.٦٥**	٠.٠٠١
٣	البعد الثالث: المهارات الحياتية	.٦٩**	٠.٠٠١
٥	الدرجة الكلية	.٥٨**	٠.٠٠١

**دال احصائيا عند مستوى (٠.١)

ويتضح من جدول (٥) أن قيم معاملات الارتباط مرتفعة ودالة عند مستوى (٠.٠٠١) مما يدل على وجود اتساق داخلي مرتفع لأبعاد المقياس، ومن ثم فإن أبعاد المقياس تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي مما يدل على صدق وثبات المقياس وصلاحيته في قياس مهارات القرن الحادي والعشرون.

نتائج البحث ومناقشتها:

أولاً: الإجابة على السؤال الأول : ماهي مهارات القرن الحادي والعشرين التي يجب ان يمتلكها طلاب المرحلة الثانوية ؟ تم حساب النسب المئوية والتكرارات استجابات عينه البحث لكل مهارة من مهارات القرن الحادي والعشرين والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٦) يوضح النسب المئوية لتكرارات استجابات عينه البحث لمهارات القرن ٢١

م	المهارة الرئيسية	المهارات الفرعية	النسبة المئوية
١	مهارات التعلم والمهارات العقلية	لتفكير الناقد وحل المشكلات-الابداع-الاتصال والتواصل-التشارك	٨٠.٥٤%
٢	مهارات الثقافة الرقمية	الامام بالمعلومات-المعرفة الإعلامية-	٧٠.٣٣%

	المعرفة التكنولوجية		
٣	المهارات الحياتية	المرونة - مواجهه الازمات - القيادة	٦٥.٩٠%

يتضح من الجدول السابق الاتي:

ان مهارات التعلم والمهارات العقلية بنسبة ٨٠.٣٣% هي مهارة رئيسية يجب تنميتها لدى الطلاب في المرحلة الثانوية ويليها مهارات الثقافة الرقمية بنسبة ٧٠.٣٣% وفي النهاية المهارات الحياتية بنسبة ٦٥.٩٠% , وتتفق نتيجة هذا السؤال مع دراسة (منيرة سعود, ٢٠٢١) بلغت درجة امتلاك طالبات قسم النفس بجامعة الأميرة نورة لمهارات الإبداع والابتكار درجة مرتفعة وبلغت درجة امتلاك مهارات الحوار والاتصال والتواصل أيضاً درجة مرتفعة وكذلك جاءت درجة امتلاك مهارات الثقافة الرقمية وهو ما يعبر عن درجة مرتفعة , وجاءت الدرجة الكلية لامتلاك طالبات قسم النفس بكلية التربية لمهارات القرن الحادي والعشرين درجة مرتفعة، حيث جاء بالدرجة الأولى مهارات الحوار والاتصال يليه مهارات الثقافة الرقمية، وأخيراً محور الإبداع والابتكار، وأوصت الدراسة بضرورة عقد الورش واللقاءات التخصصية لبيان أهمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طالبات قسم النفس، وغيرها من التخصصات المختلفة

-ثانياً: الإجابة على السؤال الثاني: ماهي استراتيجيات التعلم الرقمي المفضلة لدى طلاب المرحلة الثانوية ؟ للإجابة على هذا السؤال تم استخدام التكرارات والنسب المئوية لاستجابات أفراد عينة البحث على أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس وكذلك استخدام المتوسطات والانحرافات المعيارية والجدول التالي يوضح النتائج:

جدول (٧) حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على مقياس

استراتيجيات التعلم الرقمي (ن=٣٥٠)

م	المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية للتكرارات	الترتيب
١	استراتيجية الفصول الافتراضية	١١.٦٤	١.٥٦٢	٩٠%	١
٢	استراتيجية الرحلات عبر الويب	١١.٦٣	١.٨٥٣	٨٨%	٢
٣	استراتيجية الفصل المقلوب	١١.٥٨	١.٩٠٠	٨٠%	٣
٤	استراتيجية التعلم التشاركي	١٠.٧٩	٢.١٩٠	٧٥%	٤
٥	استراتيجية المناقشات عبر	١٠.٧٨	٢.٠٨١	٦٨%	٥

				الويب	
٦	%٦٤	١.٨٥٢	١٠.٥٩	استراتيجية المشروعات عبر الويب	٦
	%٩٥	٨.٧١٥٩٤	٦٧.٣٢٩١	المجموع الكلي	

يتضح من الجدول السابق:

- ان المتوسط الحسابي لاستراتيجية الفصول الافتراضية قد بلغ (١١.٦٤) وهو اكبر المتوسطات مما يدل على إنها أفضل استراتيجية ثم في الترتيب الثاني استراتيجية الرحلات عبر الويب حيث بلغ المتوسط الحسابي (١١.٦٣) , استراتيجية الفصل المقلوب بلغ المتوسط الحسابي (١٠.٧٩) , استراتيجية التعلم التشاركي, حيث بلغ المتوسط الحسابي (١٠.٧٨) , استراتيجية المناقشات عبر الويب ,حيث بلغ المتوسط الحسابي (١٠.٥٩) , استراتيجية المشروعات عبر الويب, حيث بلغ المتوسط الحسابي (١٠.٥٧٩) وتتفق نتيجة هذا السؤال مع دراسة (بحث) (رشا صبرى,٢٠٢٠) حيث توصلت الى فاعلية استراتيجيات التعلم الرقمي في تنمية المهارات البراعة الرياضية

للإجابة على السؤال الثالث : الذي ينص على انه "هل توجد علاقة بين درجات الطلاب في مقياس استراتيجيات التعلم الرقمي و درجاتهم على مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين " :
تم استخدام : معامل ارتباط بيرسون, فكانت النتائج كما بالجدول التالي:

جدول (٨) معاملات الارتباط بين استراتيجيات التعلم الرقمي ومهارات القرن الحادي والعشرين

مهارات التعلم القرن الحادي والعشرين				استراتيجيات التعلم الرقمي	م
الدرجة الكلية لمهارات القرن الحادي والعشرين	المهارات الحياتية	مهارات الثقافة الرقمية	مهارات التعلم والمهارات العقلية		
** .٩٦	** .٩٤	** .٩٥	** .٩٥	استراتيجية الفصول الافتراضية	١
** .٩٧	** .٩٧.	** .٩٥	** .٩٧	استراتيجية الفصل المقلوب	٢
** .٩٤	** .٩٢	** .٩٤	** .٩٣	استراتيجية التعلم التشاركي	٣
** .٩٦	** .٩٥	** .٩٤	** .٩٥	استراتيجية الرحلات عبر الويب	٤
** .٩٧	** .٩٧.	** .٩٥	** .٩٦	استراتيجية المناقشات عبر الويب	٥
** .٩٦	** .٩٥	** .٩٥	** .٩٥	استراتيجية المشروعات عبر الويب	٦
** .٩٧	** .٩٦	** .٩٦	** .٩٦	الدرجة الكلية استراتيجيات التعلم الرقمي	

** دال عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من الجدول السابق مايلي:

- وجود علاقة ارتباطيه موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١) (بين جميع مهارات القرن الحادي والعشرين (مهارات التعلم والمهارات العقلية - مهارات الثقافة الرقمية- المهارات الحياتية) الدرجة الكلية لاستراتيجيات التعلم الرقمي .
- وجود علاقة ارتباطيه موجبة و دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١) بين مهارات القرن الحادي والعشرين (مهارات التعلم والمهارات العقلية - مهارات الثقافة الرقمية- المهارات الحياتية) و استراتيجيات التعلم الرقمي (استراتيجيات الفصول الافتراضية- المشروعات عبر الويب - والمناقشات عبر الويب - التعلم التشاركي - الفصل المقلوب- الرحلات عبر الويب) واتفقت نتيجة هذا السؤال مع نتائج بعض الدراسات.

التوصيات

بناء على النتائج التي توصل اليها يوصى بالاتي:

- ١- توفير شبكة انترنت لتمكن الطلاب من الاستفادة منها في عملية التعلم الرقمي
- ٢- استخدام الوسائط التدريسية الحديثة التي تعين الطلاب على التعلم الرقمي
- ٣- تذليل العقبات التي تحول دون ارتياد للتعلم الرقمي.
- ٤- يجب تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب المرحلة الثانوية
- ٥- التدريب المستمر للمعلمين على كيفية استخدام استراتيجيات التعلم الرقمي

المراجع:

المراجع العربية

- احمد بدوى احمد كمال(٢٠٢٢). واقع استخدام التعلم الرقمي في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين في ظل جائحة كوفيد -١٩ لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بالحلقة

- الثانية من التعليم الأساسي , مجلة البحث العلمي في التربية, المجلد ٢٣ العدد الرابع, ص ص ١-٥٩.
- البشير البونوحي (٢٠٢١). التعلم الرقمي بين طرائق التدريس والاستراتيجيات , مجلة التنمية البشرية والتعليم للأبحاث التخصصية , العدد ١, المجلد ٧, ص ص ١١٨-١٤٢.
- جوده احمد سعادة (٢٠٠٣). استخدام الحاسوب والانترنت في ميادين التربية والتعليم , رام الله , دار الشروق.
- منيره سعود بن زيد (٢٠٢١). مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طالبات كلية التربية بجامعة الاميرة نوره, المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية , المجلد الخامس, العدد ٢٢ , ص ص ٤٣٥-٤٥٦.
- بندر بن عبد الله الشريف وعبد العاطي عبد الكريم (٢٠٢٠). مهارات القرن الحادي والعشرون لدى طلاب الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة وعلاقتها بتحصيلهم الاكاديمي, مجلة كلية التربية بكفر الشيخ, مجلد ٢٠, العدد ٢, ص ص ١-٧٤
- موقع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجزائرية , تاريخ الزيارة ١٠/٧/٢٠١٩
- <http://services>
- غسان قطيط واخرون (٢٠١٦). تطبيقات الحاسوب في الإدارة التربوية , عمان , دار الثقافة .
- مانع على الشهري (٢٠٢٢). مستوى مهارات التعلم الرقمي والاتجاه نحو استخدامها في تعليم الرياضيات وتعلمها لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة الملك خالد, مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس, المجلد العشرون, العدد الأول. ص ص ١٥٠-١٨٥.
- رشا السيد صبري (٢٠٢٠). برنامج مقترح قائم على نظريتي تعلم لعصر الثورة الصناعية الرابعة باستخدام استراتيجيات التعلم الرقمي وقياس فاعليته في تنمية البراعة الرياضية والاستماع بالتعلم وتقديره لدى طالبات السنة التحضيرية ,المجلة التربوية, العدد الثالث والسبعون, ص ص ٤٤٠ - ٥٤٠.

- زيوش سعيد (٢٠١٩). استراتيجيات التعليم الرقمي ودورة في تحسين المردود التربوي ، مجلة الاناسة وعلوم المجتمع ، العدد ٦ ، ص ص ١١-٣٥ .
- محمد السيد (٢٠١٩). دمج التقنية في التعليم ودورة في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين، المؤتمر القومي العشرين، العربي الثاني عشر، الفترة من ٢٠-٢١ ابريل، ص ص ٣٥١-٤١١ .
- مايكل فيشر (٢٠١٦). استراتيجيات التعلم الرقمي كيف اكلف الطلاب بمهمات القرن الحادي والعشرين واقومها ، ترجمه محمد بلال الجبوسي، الرياض ، مكتبة التربية العربي لدول الخليج .

المراجع الأجنبية:

- Boholanom H.(2017). 12 st Century Teaching and Learning Skills Research in pedagogy ,vol 7(1) pp 21-29.
- Murphy A.(2016).3 ways to Integrate 21 st century skills in curriculum planning . <https://www.rubican.com>
- Chirimbana Moses, Nghipandulwa Leena Lahja T. & Shikusho Paulus -Shikusho.
- .(2022). Investigating the Challenges Faced by Teachers in the Implementation of Digital Technology in Secondary Schools in Rundu Circuit, Okavango East Region Namibia, [Open Journal of Social Sciences Vol.10 No.9, August 2022](#)
- Larson, L.C. & Miller, T.N. 2011, "21st Century Skills: Prepare Students for the Future", Kappa Delta Pi Record, vol. 47, no. 3, pp. 121-123.

م	اولا: استراتيجيته الفصول الافتراضية
١	<p>معلم يدرب الطلاب باستخدام استراتيجية الفصول الافتراضية على إجراء التفاعلات الكيميائية الحرارية فانك تفضل أن:-</p> <p>أ- يقدم نموذجا عمليا من خلال التجارب الافتراضية عبر الفصول الافتراضية على موقع الانترنت</p> <p>ب- يوضح لهم تجربة للتفاعلات الكيميائية الحرارية من خلال فيديو تعليمي</p> <p>ج- يكتفى بشرح الخطوات نظريا من خلال نموذج تخطيطي</p>
٢	<p>معلم يدرب الطلاب باستخدام استراتيجية الفصول الافتراضية على كيفية الترجمة الفورية لبعض النصوص في اللغة الانجليزية فانك تفضل ان :-</p> <p>أ- يقدم نموذجا عمليا لطلابه من خلال الترجمة الفورية للكلمات أمام طلابه من خلال الفصول الافتراضية</p> <p>ب- يعرض لطلابه بعض القطع المترجمة من خلال الفصول الافتراضية</p> <p>ج- يقدم بعض القواعد والخطوات الصحيحة للترجمة في اللغة الإنجليزية من خلال الفصول الافتراضية</p>
٣	<p>معلمة تدرب الطلاب باستخدام استراتيجية الفصول الافتراضية على كيفية البرمجة فانك تفضل ان :-</p> <p>أ- تقدم للتلاميذ نموذج عملي لهم من خلال انشاء موقع برمجي</p> <p>ب- تطلب منهم ان يجلس كل طالب على جهاز كمبيوتر ان يطبق الخطوات التي سبق ان عرفها من خلال الشرح النظري في الفصول الافتراضية</p> <p>ج- تكتفى بالشرح النظري وكتابة خطوات البرمجة من خلال الفصول الافتراضية</p>
٤	<p>أخصائية المسرح تدرب الطلاب باستخدام استراتيجية الفصول الافتراضية على طريقة التمثيل المسرحي فانك تفضل ان :-</p> <p>أ- تقوم بعرض مشهد من مسرحية للطلاب من خلال الفصول الافتراضية</p> <p>ب- تقوم بشرح قواعد التمثيل المسرحي التي ينبغي القيام به وتطلب منهم التدريب عليه إمامهم وتقوم بتوجيههم أثناء الإلقاء من خلال الفصول الافتراضية</p>

ج- تشرح لهم نظريا قواعد التمثيل المسرحي والأسلوب المتبع من خلال الفصول الافتراضية

ثانيا: استراتيجية التعلم التشاركي	
٥	<p>معلم يدرّب الطلاب على حل بعض الأنشطة المرتبطة بدرس بالكائنات الحية فانك تفضل ان</p> <p>٠:</p> <p>أ- يطلب من كل مجموعة ان يحضروا الأفكار مع فريق العمل قبل المشاركة في الأنشطة في الغرفة الصفية عبر الويب</p> <p>ب- يناقش الطلبة فيما بينهم المعلومات المختلفة وبين المجموعات الأخرى</p> <p>ج- يكلف كل طالب بنشاط يؤديه بمفرده</p>
٦	<p>معلمة تدرب الطلاب على بعض الأنشطة المرتبطة بتحويل الجملة الفعلية من المباشر الى غير مباشر في اللغة الإنجليزية فانك تفضل ان:-</p> <p>أ- تقسم الطلاب الى مجموعات وتوزع عليهم أنشطة متدرجة وتعطي كل مجموعة أنشطة تناسب مع المستوى العلمي لها</p> <p>ب- لا تقسم الطلاب وتوزع على كل طالب نشاط خاص به</p> <p>ج- تكتفى بحل هذه التمارين على موقع الويب</p>
٧	<p>معلم يدرّب طلابه على بعض الأنشطة المرتبطة بحضارة بلاد العراق القديم فانك تفضل ان :٠</p> <p>أ- يقسم الطلاب الى مجموعات متكافئة ويكلف كل مجموعه بحل تمرين مختلف عن المجموعة الأخرى</p> <p>ب- لا يقسم الطلاب الى مجموعات ويكلف جميع الطلاب بحل نفس هذه التمرينات</p> <p>ج- يكتفى بحل هذه التمرينات على الويب</p>
٨	<p>اردا معلم ان يدرّب طلابه على كيفية حل المشكلات الحياتية في البيئة فانك تفضل ان :-</p> <p>أ- يقوم بتقسيم الطلاب الى مجموعات متكافئة ويكلف كل مجموعة بمشكلة حياتية لحلها</p>

ب-يقوم بشرح بعض المشكلات الحياتية و يكلف جميع الطلاب بحلها ج-عدم تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة
--

ثالثا: استراتيجية الفصل المقلوب	
٩	<p>اراد معلم ان يدرّب طلابه على كيفية التعامل مع إحداث الزلازل والبراكين فأنتك تفضل ان: أ-يقوم بطرح سؤال في بداية التدريب عن مفهوم الزلازل والبراكين ثم يوضح لهم كيفية التعامل مع هذا الحدث ب-يقوم اولا بالشرح والتوضيح بعد ذلك طرح الأسئلة حول الزلازل والبراكين ج-ان يكتفى باستخدام أسلوب الشرح والإلقاء والتوضيح</p>
١٠	<p>اراد معلم ان يدرّب طلابه على كيفية الوقاية من الفيروسات فانك تفضل ان: أ- ان يطلب المعلم من طلابه ان يتحدثوا عن يعرفونه عن هذه الفيروسات والبعض يتحدث عنما يودون معرفته عنها ثم يقوم بتصنيف الفيروسات ب-افضل ان يحضر المعلم بعض صور عن الفيروسات ويقوم بشرح كل نوع بالتفصيل ثم يطلب منا بعض ذلك إحضار بعض الصور وتصنيفها وشرح طبيعتها ج-أفضل ان يدرّب ذلك نظريا بالأسلوب الإلقاء والمحاضرة</p>
١١	<p>اراد معلم ان يدرّب طلابه على بعض الأنشطة المرتبطة ب تلوث البيئة فانك تفضل ان أ-ان يطرح المعلم سؤال في بداية هذا النشاط ما هو اسباب تلوث البيئة لأتارة العقل الطلاب لتوليد اكبر قدر ممكن من الأفكار لحل هذه المشكلة ب-ان يطرح المعلم اولا بعض الحلول عن هذه المشكلة ثم يقترح بعض المشكلات ويطلب منا حلها ج-ان يكتفى المعلم بطرح المشكلات وطرق الحل</p>
١٢	<p>قام معلم بتدريب طلابه على بعض الأنشطة الاثرانية" فانك تفضل ان: أ-يقوم بطرح سؤال في بداية التدريب على النشاط عن ماهي خطوات الحل ب- يعرض اولا كيفية الحل ثم يطلب منهم ان يبدوا في حل نشاط أثرائي اخر ج- يكتفى بكتابة خطوات حل الأنشطة الاثرانية من خلال موقع الويب</p>

--	--

رابعاً: استراتيجيات المناقشات عبر الويب	
١٣	<p>أراد معلم ان يدرّب طلابه على كيفية تمكين الشباب فانك تفضل ان :-</p> <p>أ- يطلب من الطلاب المتناقش معاً عبر الويب على كيفية تمكين الشباب</p> <p>ب- يدرّب الطلاب على الخطوات والإجراءات المختلفة لتمكين الشباب</p> <p>ج- يقتصر بالتدريب على طرق تمكين الشباب عبر المناقشات عبر الويب</p>
١٤	<p>أرادت معلمة ان تدرّب الطلاب على موضوع التركيب الكيميائي لأجسام الكائنات الحية فانك تفضل ان :-</p> <p>أ- تستخدم أسلوب المناقشات بين المجموعات للتعرف على التركيب الكيميائي لأجسام الكائنات الحية .</p> <p>ب تستخدم الرسومات البيانية والإشكال التوضيحية لتوضيح التركيب الكيميائي لأجسام الكائنات الحية</p> <p>ج- تستخدم أسلوب الشرح والإلقاء وتكلف الطلاب بعمل بحث عن موضوع التركيب الكيميائي لأجسام الكائنات الحية</p>
١٥	<p>أراد معلم ان يدرّب طلابه على كيفية اعراب الأفعال الناقصة والتامة لكان واخواتها فانك تفضل ان :-</p> <p>أ- يدرّب الطلاب على كيفية تطبيق القاعدة النحوية وذلك من خلال مناقشات بين الطلاب</p> <p>ب- يحضر خريطة ذهنية جاهزة بها أسهم وصور وألوان مختلفة موضح عليها القواعد النحوية للإعراب</p> <p>ج- يقتصر على التدريب بالطريقة النظرية على موقع الويب</p>
١٦	<p>أرادت معلمة تدريب الطلاب على الجاذبية الكونية والحركة الدائرية فانك تفضل ان :</p>

أ- تستخدم أسلوب المناقشات بين المجموعات المختلفة عن موضوع الجاذبية الكونية والحركة الدائرية	
ب- تستخدم الرسومات البيانية والإشكال التوضيحية الجاهزة المعدة قبل ذلك وموضح بها العناصر الرئيسية والفرعية وتعرضها على موقع الويب	
ج- تكتفى بشرح ذلك نظريا فقط عبر موقع الويب	

خامسا: استراتيجيات المشروعات عبر الويب	
<p>١٧</p> <p>اراد معلم بعد الانتهاء من تدريب الطلاب على بعض الأنشطة المرتبطة بالتفاعل النووي فانك تفضل ان:</p> <p>أ- تفضل ان يقوم المعلم بتكليف الطلاب بعمل مشروعات مختلفة مرتبطة بنشاط أثرائي عن التفاعلات النووية</p> <p>ب- يقوم بعرض فيديو تعليمي عن التفاعلات النووية</p> <p>ج- يفضل ان يقوم برسم مخطط تفصيلي يوضح خطوات حدوث التفاعلات النووية المختلفة</p>	
<p>١٨</p> <p>اراد معلم تدريب طلابه على التكوينات الجيولوجية وعوامل تكوين سطح الأرض فانك تفضل ان:</p> <p>أ- يقوم بعمل رحلة عبر الويب هو وطلابه للتعرف على التكوينات الجيولوجية وتكوين سطح الأرض</p> <p>ب- ان يقوم بعرض فيديو تعليمي عن التكوينات الجيولوجية لسطح الأرض</p> <p>ج- ان يقوم بالشرح والتوضيح لموضوع التكوينات الجيولوجية لسطح الأرض عبر موقع الويب</p>	
<p>١٩</p> <p>اراد معلم ان يوضح لطلابه موضوع عن البلاغة في "الألوان البيانية" فانك تفضل ان:</p> <p>أ- يقوم بعمل رحلة عبر الويب مع طلابه لمعرفة الألوان البيانية في البلاغة</p> <p>ب- يقوم بعرض فيديو تعليمي يوضح بعض الألوان البيانية للشعر</p>	

ج- ان يقوم بالشرح والتوضيح لبعض قواعد كتابة الشعر والألوان البلاغية فيه عبر موقع الويب	
<p>اراد معلم من تدريب بعض طلابه على تركيب ونمو السكان في مصر فانك تفضل أن:-</p> <p>أ- يقوم المعلم بعمل رحلة علمية عبر الويب لتعرف الطلاب لمعرفة النمو السكاني في مصر</p> <p>ب- يقوم بعرض فيديو تعليمي يوضح تركيب السكاني والنمو في مصر</p> <p>ج- يقوم بشرح موضوع النمو السكاني في مصر عبر موقع الويب</p>	٢٠

سادسا :: استراتيجيات الرحلات عبر الويب	
<p>اراد معلم ان يدرب طلابه على تأثير المواد الكيميائية على البيئة فانك تفضل ان :</p> <p>أ- يقوم المعلم بعمل جولة عبر رحلة عبر الويب عن تأثير المواد الكيميائية على البيئة</p> <p>ب يطرح فكرة عامة عن الموضوع ثم يربط المعلومات السابقة للطلاب بالمعلومات الجديدة</p> <p>ج- يشرح لهم المعلومات بالطريقة التقليدية وكتابة المعلومات على موقع الويب</p>	٢١
<p>اراد معلم ان تدرب طلابه على مكونات المادة فانك تفضل ان:</p> <p>أ- تطلب من الطلاب ان يقوموا بعمل رحلات عبر الويب لمعرفة مكونات المادة المختلفة</p> <p>ب- تطلب من الطلاب عمل بحث عن مكونات المادة</p> <p>ج- تكتفى بالتوضيح والشرح لهم عبر موقع الويب</p>	٢٢
<p>اراد معلم العلوم ان يدرب طلابه على بعض الأنشطة المرتبطة بموضوع الطاقة المتجددة فانك تفضل ان :</p> <p>أ- يقوم المعلم في التدريب بعمل رحلة عبر الويب والتعرف على موضوع الطاقة</p> <p>ب- يقوم بطرح فكرة عامة عن الموضوع ثم يربط المعلومات السابقة للطلاب بالمعلومات الجديدة</p>	٢٣

ج- يشرح لهم المعلومات بالطريقة التقليدية والشرح عبر الويب	
<p>اراد معلم ان يدرب طلابه على موضوع حماية طبقة الازون فانك تفضل ان:</p> <p>أ- يقوم المعلم بالقيام مع طلابه برحلة عبر موقع الويب للتعرف على كيفية حماية طبقة الازون</p> <p>ب- يفضل ان يقوم بعرض فيديو تعليمية يوضح للطلاب ذلك</p> <p>ج- يقوم بتقديم المعلومات كاملة للطلاب بالشرح واللقاء</p>	٢٤

مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب المرحلة الثانوية

م	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	أوافق الى حد ما	لا اوافق بشده	لا اوافق
١	أقوم بزيارة المكتبات من اجل الحصول منها على معلومات جديدة					
٢	اوظف خبراتي في انتاج أنشطة تعليمية مرتبطة بجميع المواد					
٣	اكتسب خبرات جديدة ومهارات من خلال القراءة الذاتية في المكتبات					
٤	استطيع ان اقوم بعمل أنشطة الكترونية مختلفة					
٥	استطيع نقد المعلومات التي احصل عليها دائما					
٦	استطيع تعلم أي مهارة مختلفة عن طريق الانترنت					
٧	استطيع ان اتجول في صفحات الانترنت واحصل على المعلومات المختلفة					
٨	استخدم البريد الإلكتروني على بنك المعرفة في البحث عن المعلومات					
٩	استطيع الدخول على البريد الإلكتروني واقوم بأرسال واستلام ملفات علمية لزملائي					
١٠	استطيع حل المشكلات العلاقات والروابط التي توجد في المواد المختلفة					

					التي اتعلمها	
					لدى القدرة على التعامل مع الفصول الافتراضية وحل الواجبات المختلفة	١١
					استخدم الوسائل التكنولوجية التي توجد بالمدرسة لاكتساب المعرفة	١٢
					انقد ما أقوم بقراءته بنفسه في جميع الموضوعات المعرفية	١٣
					لدى القدرة على التعامل مع الحاسب الألى	١٤
					استخدم المكتبة في اجراء البحوث المرتبطة بالمواد الدراسية المختلفة	١٥
					لدى القدرة على اجراء الجداول والتقارير من خلال شبكة الانترنت	١٦
					لدى القدرة على حل المشكلات المختلفة التي تواجهني اثناء دراستي	١٧
					ادخل في نقاشات مع المعلمين والزملاء في مناقشات علمية في الفصول الافتراضية	١٨
					لدى القدرة على ابداء الملاحظات في المواد الدراسية التي ادرسها	١٩
					لدى القدرة على إدارة بيئة التعلم من حولي	٢٠
					امتلك القدرة على معالجة المعلومات في الكتب الدراسية	٢١
					امتلك القدرة على تحمل مسؤولية دراستي بنفسه	٢٢
					استخدم الشبكة العنكبوتية في الحصول على المعرفة	٢٣
					استخدم البحث عبر الانترنت في الوصول الى الكتب والموسوعات المختلفة	٢٤
					امتلك القدرة على التعامل مع البرامج العلمية المحوسبة	٢٥
					استفيد من البريد الإلكتروني في ارسال واستقبال الرسائل والملفات العلمية	٢٦
					اشترك في مجموعات تعليمية عبر الانترنت لتبادل المعلومات والمعارف	٢٧
					ادخل في حوارات ومناقشات علمية عبر شبكات التواصل الإلكتروني	٢٨
					ادخل على بنك المعرفة المصري يوميا للحصول على المعلومات المختلفة من خلال الفيديوهات التعليمية	٢٩
					اتردد على المكتبات للحصول على معلومات جديدة	٣٠
					استفيد من قراءتي في مجال تخصصي الاكاديمي	٣١
					اكتسب معارف وخبرات جديدة من خلال قرائتي في المواقع الالكترونية	٣٢

	المختلفة	
٣٣	امتلاك المقدرة على البحث في الكتب وتدوين المعلومات العلمية	
٣٤	اسعى لمعرفة ما هو جديد في مجال الكتب ومصادر المعرفة	
٣٥	ابحث عن معلومات ومعارف في بنك المعرفة المصري	
٣٦	استخدم مهارات التفكير النقدي في فهم المقررات الدراسية	
٣٧	أتمكن من نقد أفكار زملائي بأسلوب علمي منظم	
٣٨	امتلاك القدرة على التعامل مع المنصات التعليمية المختلفة	
٣٩	اتحصل على المعلومات المختلفة من خلال البحث في شبكة الانترنت	
	احلل الرسائل الإعلامية وافهمها واعرف كيفية بناءها	
٤٠	لدى حب المعرفة والاستكشاف في المواقع الالكترونية التعليمية	
٤١	استطيع ان ابتكر منتجات إعلامية مختلفة	
٤٢	استثمر التغذية الراجعة للبيانات بفاعلية	
٤٣	امتلاك المرونة الكافية لتغير الأولويات والادوار	
٤٤	امتلاك القدرة على التغيير وتحمل المسؤوليات في ظل سياسات متنوعة	
٤٥	استطيع العمل في جو مليء بالغموض ومتغير	
٤٦	استطيع التعامل مع النقد والثناء بإيجابية	
٤٧	استطيع فهم وجهات النظر المختلفة	
٤٨	استطيع الوصول الى المعلومات المطلوبة بكفاءة وبفاعلية من المصدر	
٤٩	استطيع ان أقيم المعلومات واديرها بفاعلية	
٥٠	استخدم تكنولوجيا المعلومات كأداة للبحث والتنظيم والتقويم.	
٥١	استطيع إدارة المعلومات من مصادر متنوعة واسعة النطاق	
٥٢	اطبق القواعد الأخلاقية والقضايا القانونية في الوصول للرسائل الإعلامية واستخدمها	
٥٣	امتلاك القدرة على تخطيط وتقويم وادرة والمشروعات	
٥٤	احترم الثقافات المختلفة واستطيع العمل في فريق	
٥٥	استطيع التكيف مع البيئات المختلفة	

					استخدم ما يتوفر لدى من معلومات في الحل الدقيق والإبداعي للمشكلات	٥٦
					امتلك القدرة على استثمار نقاط قوة الآخرين لتحقيق الأهداف المشتركة بيننا	٥٧
					امتلك القدرة على توجيه الآخرين نحو الهدف الذي اریده	٥٨
					استخدم السلوك المستقيم والأخلاقي في التأثير على الآخرين	٥٩
					امتلك القدرة على تحمل مسؤوليه الآخرين واحافظ على مصلحة المجتمع	٦٠