جامعــة الســـــودان للـــعـلـوم والتكنولوجيا

كلية الدراســـــــــات العليـــــــــــا

مطالب استخدام التعليم الالكترونى في تدريس العلوم الطبيعية بالجامعات السودانية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس

The Requirments of Using th Electronic Learning in Teaching Natural Sciences at Sudan Universities from point of View of Teaching Staff Member

بحث مقدم لنيل درجة دكتوراه الفلسفه في التربية تخصص تقنيات التعليم

اعداد الطالب: خليل آدم أحمد السيد

اشراف الأستاذ الدكتور: مضوى مختار المشرف

(١٤٣٧هـ) (٢٠١٦م)

استهلال

قال تعالى:

﴿ إِنْ أُرِيدُ إِلَا الْإِصْلَاحَ مَا اسْتَطَعْتُ وَمَا تَوْفِيقِي إِلَا بِاللهِ عَلَيْهِ تَوَكَلْتُ وَإِلَيْهِ أُنِيبْ ﴾(٨٨) سورة هود

إهـــــــــــداء

إلى من ربياني صغيراً أمي وأبى

إلى أخواني وأخواتي

إلى أساتذتي

إلى زملائي

إلى الشموع التي تحترق لتضيء للآخرين

إلى كل من علمني حرفا

أهدي هذا الجهد العلمى راجياً من المولى

عز وجل أن يجد القبول والنجاح

الباحث

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آلة وصحبه أجمعين

فأحمد الله وأشكره على توفيقه وفضله الذي منَّ على بإتمام هذه الرسالة، راجياً منه المغفرة والنفع بها لمن أطلع عليها أو اقتبس منها.

بداية يطيب لي أن أتقدم بالشكر والتقدير لمعين العلم والمعرفة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى أستاذي الكريم الأستاذ الدكتور مضوي مختار المشرف الذى أشرف على هذه الرسالة وغمرني بفيض علمه وكريم رعايته حتى أنجزت هذه الرسالة .. فجزاه الله عنى وعن طلبة العلم خير الجزاء.

والشكر موصول للأساتذة الكرام المحكمين لأدوات الدراسة الذين كان لآرائهم العلمية وأفكارهم الصائبة كبير الأثر في تحسين أدوات الدراسة وإظهارها بالشكل المطلوب

المستخلص

هدفت هذه الدراسة الى:

تحديد مطالب استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم بالجامعات السودانية.

التعرف على درجة أهمية مطالب استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم بالجامعات السودانية.

معرفة الفروق بين استجابات عينة الدراسة تعزى للمتغيرات (الممارسة – التخصص)

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (٢٥٠) عضو هيئة تدريس بالجامعات السودانية واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات في هذه الدراسة وهي: معامل ألفا كرو نباخ – التكرارات – المتوسطات – اختبار T test، وتم استخدام هذه الأساليب من خلال برنامج الحزم الإحصائية الاجتماعية (SPSS)

توصلت الدراسة الى:

جميع المطالب اللازم توفرها فى المتعلم–المنهج –عضو هيئة التدريس– البيئة التعليمية –نظام إدارة التعلم الواردة فى أداة الدراسة تعتبر مطالباً بدرجة مهمة.

وجود فروق ذات دلالة احصائية عند (٠,٠٥) بين متوسطات استجابة أفراد العينة حول المطالب اللازم توفرها لدى المتعلم لاستخدام التعليم الإلكتروني تعزى للممارسة حيث يتضح من المتوسط الحسابي أن هذه الفروق لصالح أفراد العينة الذين لا يمارسون التعليم الإلكتروني بينما لا توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين استجابات عينة الدراسة تعزى للممارسة في بقية محاور اداة الدراسة.

وجود فروق دالة احصائيا عند (٠,٠٥) بين متوسطات استجابة أفراد عينة الدراسة حول المطالب اللازم توفرها في المنهج (مقرر العلوم الطبيعية) لاستخدام التعليم الإلكتروني تعزى للتخصص حيث يتضح من المتوسط الحسابي أن هذه الفروق لصالح أفراد عينة الدراسة المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وتقنيات التعليم من مطالب لاستخدام التعليم الإلكتروني. بينما لا توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين استجابات عينة الدراسة تعزى للتخصص في بقية المحاور.

التوصيات:

يوصى الباحث بالآتي:

١– ان تأخذ المؤسسات التعليمية الجامعية بالمطالب التى حددتها الدراسة في عضو هيئة التدريس عند تعيينه استاذاً للعمل فيها وكذلك الاستفادة منها في برامج التدريب والتطوير

٢– أن تدرب مؤسسات التعليم العالي الراغبة في تنفيذ التعليم الإلكتروني الطلاب على المطالب اللازم توفرها في المتعلم مع مراعاة توفير البيئة التعليمية من كوادر بشرية وبنية تحتية ولوائح ونظم تخدم التعليم الإلكتروني.

بالإضافة لاختيار نظام إدارة تعلم تتوفر فيه كل المطالب المذكورة في الدراسة.

المقترحات:

١– إجراء دراسة تجريبية عن أثر استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس أحد فروع العلوم الطبيعية بالتعليم العالي على تحصيل الطلاب واتجاههم نحو المقرر

٢-إجراء دراسة مشابهة لهذه الدراسة على مستوى التعليم العالي وتكون من وجهة نظر عينة اخرى كالطلاب مثلاً

Abstract

This study aimed to:

١- Determine the requirements of using electronic learning in teaching sciences at Sudan universities.

٢- Identify the importance degree of requirements of using electronic learning in teaching sciences at Sudan universities.

٣- Identify the differences between the study sample responses due to variables (practice-specialty).

The study adopted the descriptive method, the study sample was consisted of (٢٥٠) from teaching staff of Sudan universities, the questionnaire was used as a tool to collect the information.

The following statistical methods were used in analyzing the study data:

Alpha Cranach Coefficient, Frequencies, Means, (T) Test, these methods were used by the Statistical Package for Social Sciences (SPSS).

All requirements to be met in the learner- curriculum- teaching staff member - educational environment- the learning management system contained in the study tool are considered important requirements.
There are statistically significant differences at (٠,٠٥) between the mean of response of the study sample respondents about the requirements to be met in the learner for using electronic learning due to the practice as it is clear from the mean that these differences in favor of the respondents who do not practice electronic learning, while there are no statistically significant differences at the level of significance (٠,٠٥) between the study sample responses due to the practice in the rest of study aspects.

There are statistically significant differences at (٠,٠٥) between the response mean of study sample respondents about requirements to be met in the curriculum (syllabus of natural sciences) to using electronic learning due to specialty as it is clear from the mean that these differences are in favor of the study sample specialized in curriculum, teaching methods and techniques of education requirements for the using electronic learning. While there are no statistically significant differences at the level (٠,٠٥) between the study sample responses due to specialty in the rest aspects.

Recommendations:

The researcher recommends:

١- High Education Institutions should follow teaching staff member determined by the study when appointing him as a teacher; requirements also should be benefited in training and developing programs.

٢- High Education Institutions willing to implement electronic learning should train learners on the requirements of the learner in this study, learning environment consisted of staff, infrastructure, rules and systems serving electronic learning. In addition to a learning management system in which all contained in the study requirements should be selected.

Suggestions:

١. To conduct an experimental study on the impact of the using electronic learning

in teaching one of the Natural sciences branches in high education on student achievement and their attitude towards the syllabus.

٢-To conduct a similar study to the current study at the high education level from the point of view of another sample such as students, for example,

الفصل الاول

الإطار العام للدراسة

المقدمة:

يبحث التربويون باستمرار عن أفضل الطرائق والوسائل لتوفير بيئة تعليمية تعلمية تفاعلية لجذب اهتمام المتعلمين وحثهم على تبادل الآراء والخبرات .وتُعد تقنية المعلومات ممثلة في الحاسب و الإنترنت ومايلحق بهما من وسائط متعددة من أنجح الوسائل لتوفير هذه البيئة التعليمية الثرية، حيث يمكن العمل في مشروعات تعاونية بين مؤسسات تعليمية مختلفة، ويمكن للطلبة أن يطوروا معرفتهم بموضوعات تهمهم من خلال الاتصال بأصدقاء وخبراء لهم الاهتمامات نفسها. وتقع على الطلبة مسؤولية البحث عن المعلومات وصياغتها مما ينمي مهارات التفكير لديهم ,كما أن الاتصال بواسطة الإنترنت ينمي مهارات الكتابة ومهارات اللغة الإنجليزية حيث تزود الإنترنت الطلبة والمعلمين على حد سواء بالنصوص المكتوبة باللغة الإنجليزية في شتى الموضوعات والمستويات المختلفة .أما بالنسبة للمعلمين فإن الاتصال بالشبكة العالمية واستخدام التقنية تمكنهم من الوصول إلى خبرات وتجارب تعليمية يصعب الوصول إليها بطرق أخرى .وتكمن قوة الإنترنت مثلاً في قدرتها على الربط بين الأشخاص بواسطة مسافات هائلة وبين مصادر معلوماتية متباينة ،فاستخدام هذه التكنولوجيا تزيد من فرص التعليم وتمتد بها إلى مدى أبعد من نطاق المؤسسات، وهذا ماعرف بمسمى التعليم الإلكتروني الذي يعد من أهم ميزات مدرسة المستقبل.

لقد طرأت مؤخراً تغييرات واسعة على التعليم .وبدأ سوق العمل، من خلال حاجاته لمهارات ومؤهلات جديدة يفرض توجهات واختصاصات مستحدثة تلبي حاجات الاقتصاد الجديد .لذا فإن المناهج التعليمية خضعت هي الأخرى لإعادة النظر لتواكب المتطلبات الحديثة والتقنيات المتاحة، مثل :التعليم الإلكتروني والتعليم المباشر الذي

يعتمد على الانترنت . لكن التعليم الإلكتروني وحلوله لن تكون ناجحة إذا افتقرت لعوامل أساسية من عناصر تتوافر في التعليم التقليدي الحالي، فهذا الأخير يحقق كثيراً من المهام بصورة غير مباشرة، أوغير مرئية بالنسبة إلى عابر السبيل الذي يرى أن التقنية الحديثة ستقل بكل الموازين بدون الاطلاع على كنه العملية التربوية بصورة عميقة ،حيث يشكل دوام الطلاب للمؤسسات التعليمية وحضورهم الجماعي أمراً مهماً يغرس أخلاقا تربوية بصورة غير مباشرة ، ويعزز أهمية العمل المشترك كفريق واحد.

- **مشكلةالدراسة:**

يتميز هذا العصر بالتغيرات السريعة الناجمة عن التقدم العلمي والتكنولوجي وتقنية المعلومات لذا أصبح من الضروري مواكبة العملية التربوية لهذه التغيرات لمواجهة المشكلات التي قد تنجم عنها مثل كثرة المعلومات وزيادة عددالطلاب ونقص المعلمين وبعد المسافات .

وقد أدت هذه التغيرات إلى ظهور أنماط وطرق عديدة للتعليم،خاصة في مجال التعليم الفردي أو الذاتي الذي يسير فيه المتعلم حسب طاقته وقدرته وسرعة تعلمه ووفقاً لما لديه من خبرات ومهارات سابقة وذلك كحلول في مواجهة هذه التغيرات، فظهر مفهوم التعليم المبرمج ،ومفهوم التعليم المعان بالحاسوب ،ومفهوم التعليم عن بعد والذي يتعلم فيها لطالب في أي مكان دون الحاجة لوجود المعلم بصفة دائمة .

ومع ظهور الثورة التكنولوجية في تقنية المعلومات، والتي جعلت من العالم قرية صغيرة زادت الحاجة إلى تبادل الخبرات مع الآخرين، وحاجة الطالب لبيئات غنية متعددة المصادر للبحث والتطوير الذاتي، فظهر مفهوم التعليم الإلكتروني، والذي هو أسلوب من أساليب التعليم في إيصال المعلومة للمتعلم ،يعتمد على التقنيات الحديثة للحاسب والشبكة العالمية ووسائطهم المتعددة (أقراص مدمجة – برمجيات تعليمية – بريدإلكتروني– ساحات حوار ونقاش– فصول افتراضية.)

ان المتابع لواقع النظم التربوية في مجال استخدام التعليم الإلكتروني يجد أن معظم المؤسسات بدأت في هذا النوع من التعليم وفق اجتهادات معينة دون أن تنظر إلى أن هذا النوع من التعليم يحتاج إلى متطلبات خاصة سواءً في مجال البنية التحتية أوفي بناء برامج خاصة وتحديد للمعايير وبناء مناهج الكترونية وتهيئة البيئة العلمية ، وتدريب للمعلمين على هذا النوع من التعليم وكذلك تهيئة الطلاب.ففي دراسة آل محيا (٢٠٠٢م) التي هدفت إلى تحديد مدى توافر كفايات تقنية الحاسب والإنترنت لدى طلاب كلية المعلمين بابها .جاءت نتائجها لتؤكد أن هناك انخفاض مستوى توافر كفايات تقنية الحاسب والإنترنت لدي أفراد الدراسة .وكذلك انخفاض مستوي التدريب الذي تلقاه أفراد الدراسة على مهارات تقنية الحاسب والإنترنت أثناء الدراسة في الكلية . وفي دراسة الخوالدة (٢٠٠٤ م) التي هدفت إلى التعرف على صور التعلم الإلكتروني الظاهرة في ممارسات المعلمين في المدارس الخاصة، وأثر كل من تخصص المعلم والمرحلة الدراسية التي يعلم فيها المعلم في هذه الصور . جاء من أهم نتائجها : أن أبرز صور التعلم الإلكتروني التي وقعت ضمن الاستخدام العالي كانت الاتصال بمدارس إلكترونية، البحث الإلكتروني عبر محركات البحث،البريد الإلكتروني،استغلال برمجيات Office ،أعداد المشروعات الطلابية المحوسبة، عرض المعلومات المحوسبة . أما استخدام الأقراص التعليمية المضغوطة فقد وقع ضمن مدى الاستخدام المتوسط في حين جاءت صورة سؤال المختصين في مراكز علمية عالمية، والتخاطب التعليمي في مدى الاستخدام المنخفض . أمادراسة ماكسويل (Maxwell, ١٩٩٧) التي هدفت إلى التعرف على أراء المعلمين في مدى مناسبة برنامج تدريبي على التقنية ومدى دمجهم للإنترنت في المنهج .جاء من أهم نتائجها أن معظم المعلمين لم يتلقوا أي تدريب على استخدام الإنترنت ،وحتى من تلقى تدريب فإن التدريب لم يكن كافياً .وكذلك قلة خبرة المعلمين باستخدام الإنترنت .وأخيرا عدم كفاية الوقت المخصص للتدريب على الإنترنت .وفي مجال البنية التحتية قام البسيوني٢٠٠١ م بإجراء دراسة هدفت إلى التعرف على المعوقات المادية

والبرمجية والبشرية المتعددة لاستخدام الحاسب الآلي وملحقاته في التعليم بالمرحلة الثانوية بمحافظة دمياط . وجاء من نتائج الدراسة أن المعامل بالمدارس غير مجهزة للحفاظ على الأجهزة بها وغير مؤهلة لاستيعاب الأعداد الكبيرة من الطلاب . كذلك الأجهزة المستخدمة حالياً قديمة ولا تتماشى مع عرض البرامج التعليمية والتطبيقية اللازمة للعصر الحالي . وأن هناك مشكلة في ارتفاع التكاليف المادية فيما يتعلق بتوفير الأجهزة والمعدات وشراء البرامج التعليمية والتطبيقية المتجددة باستمرار وارتفاع تكلفة تدريب المعلمين . وأخيرا فإن عمليات الصيانة للأجهزة لاتتم من خلال خطة دورية أوغير دورية ،بل تتم عندالحاجة مع قلة المتخصصين.

هذه الدراسات وغيرها تؤكد للباحث أهمية معرفة المتطلبات الأساسية لاستخدام التعليم الإلكتروني في العملية التربوية، لذا جاء ت هذه الدراسة لمعرفة المتطلبات الأساسية للتعليم الإلكتروني لدراسة العلوم الطبيعية، وقد تمثلت مشكلة الدراسة فى السؤال الرئيس التالى :

مامطالب استخدام التعليم الالكترونى لتدريس العلوم الطبيعية بالجامعات السودانية بولاية الخرطوم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟

أهمية الدراسة:

أصبح انتشار إستخدام التقنية الحديثة في جميع المجالات، وفي مجال التعليم بشكل خاص، واقعاً مشاهداً على المستوى العالمي. فالمعاهد العليا والجامعات في الدول المتقدمة تسعى جاهدة للاستفادة من تلك التقنيات في تقديم برامج التعليم بطرائق جديدة، مما أتاح الفرصة لجميع المتعلمين للتعلم كل حسب وقته وسرعته في التعليم. ونظرًا لما يتميز به هذا النوع من التعليم من الجمع بين أسلوبين من أهم أساليب التعليم الحديث، وهما: أسلوب التعليم غير المتزامن، والذي يعني عدم ضرورة وجود كل من المعلم والمتعلم على اتصال مباشر بالإنترنت في الوقت نفسه. وأسلوب التعليم المتزامن الذي يحتم على الأطراف المختلفة في عملية التعليم الاتصال المباشر بالشبكة العنكبوتية ليتم التواصل بينهم بالصوت والصورة.

وتتجلى أهمية هذه الدراسة في أهمية التعليم الإلكتروني وبالتالي أهمية متطلبات التعليم الالكترونى لجميع عناصر العملية التعليمية التي تشمل (المتعلم، المنهج، المعلم، البيئة التعليمية، ونظام إدارة التعلم الالكترونى)، حيث يتوقع الباحث أن تسهم النتائج التي تم استخلاصها من أفراد عينة الدراسة (المختصين والممارسين)، بصفتهم العنصر الأبرز في العملية التعليمية، حول المتطلبات الأساسية للتعليم الإلكتروني الفعال في ضوء معايير الجودة الشاملة، في تزويد صناع القرار التعليمي والمسئولين بالجامعات والتعليم العالي بأفكار واقتراحات تمكنهم من رسم الخطط المستقبلية، والسياسات البعيدة المدى التي تخدم العملية التعليمية في المستقبل بإذن الله تعالى.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة الي:

١. تحديد مطالب إستخدام التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم الطبيعية بالجامعات السودانية بالخرطوم الواجب توفرها في (المتعلم ، المنهج (مقرر العلوم الطبيعية)، عضو هيئةالتدريس ، البيئة التعليمية ، و نظم إدارة التعلم الالكتروني) .

٢. التعرف على درجة أهمية مطالب إستخدام التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم الطبيعية بالجامعات السودانية بالخرطوم الواجب توفرها في (المتعلم ،المنهج"مقرر العلوم الطبيعية" ، عضو هيئة التدريس ، البيئة التعليمية و نظم إدارة التعلم الالكتروني) .

٣-التعرف على مدى وجود اختلاف بين درجة أهمية ودرجة توافر مطالب استخدام التعليم الإلكتروني من وجهة نظر الممارسين للكشف عن واقع ممارسة التعليم الإلكتروني.

٤. معرفة الفروق بين استجابات عينة الدراسة تعزى للمتغيرات (الممارسة، التخصص).

أسئلةالدراسة:

وتشتق من السؤال الرئيس الذي يمثل مشكلة الدراسة وهي:

١. ماالمطالب اللازم توفرها في المتعلم لاستخدام التعليم الالكترونى لدراسة العلوم الطبيعية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟

٢. ماالمطالب اللازم توفرها في المنهج (مقررالعلوم الطبيعية) لاستخدام التعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟

٣. ماالمطالب اللازم توفرها في عضو هيئة تدريس العلوم الطبيعية لاستخدام التعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟

٤. ماالمطالب اللازم توفرها في البيئة التعليمية لاستخدام التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم الطبيعية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟

٥. ماالمطالب اللازم توفرها في نظام إدارة التعلم لاستخدام التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم الطبيعية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟

٦. مادرجة أهمية المطالب اللازم توفرها في المتعلم لاستخدام التعليم الإلكتروني في دراسة العلوم الطبيعية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟

٧. مادرجة أهمية المطالب اللازم توفرها في المنهج (مقرر العلوم الطبيعية) لاستخدام التعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟

٨. ما درجة أهمية المطالب اللازم توفرها فى عضو هيئة تدريس العلوم الطبيعية لاستخدام التعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟

٩. مادرجة أهمية المطالب اللازم توفرها في البيئة التعليمية لاستخدام التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم الطبيعية من وجهة نظر نظر أعضاء هيئة التدريس؟

١٠. مادرجة أهمية المطالب اللازم توفرها في نظام إدارة التعلم لاستخدام التعليم الالكترونى لتدريس العلوم الطبيعية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟

١١. هل توجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين استجابات عينة الدراسة تعزى لممارسة التعليم الإلكتروني؟

١٢. هل توجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوي دلالة(٠,٠٥) بين استجابات عينة الدراسة تعزى للتخصص؟

منهج الدراسة: اتبعت الدراسة المنهج الوصفي

أداة الدراسة: استخدمت هذه الدراسة الاستبانة كأداة لجمع البيانات.

مجتمع الدراسة: أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السودانية الحكومية بولاية الخرطوم

عينة الدراسة: أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السودانية، المختصين في (العلوم الطبيعية "فيزياء ، كيمياء ، أحياء" و طرق تدريس العلوم وتقنيات التعليم)

حدود الدراسة

الحدود الزمنية: في العام الدراسي (٢٠١٤م . ٢٠١٥م)

الحدود المكانية: الجامعات السودانية الحكومية داخل ولاية الخرطوم .

الحدود البشرية:- هيئة التدريس بالجامعات السودانية الحكومية في العام (٢٠١٤م – ٢٠١٥م.) المختصين في (العلوم الطبيعية " كيمياء، فيزياء ،أحياء" وطرق تدريس العلوم – وتقنيات التعليم)

مصطلحات الدراسة:

التعليم الإلكتروني:

هو التعليم باستخدام الحاسبات الآلية وبرمجياتها المختلفة سواء على شبكات مغلقة أو شبكات مشتركة أو شبكة الإنترنت (الغراب، ٢٠٠٣م، ص٢٥).

مطالب التعليم الالكتروني:

ويعرفها الموسى بأنها الأدوات والتجهيزات والبيئة التعليمية اللازمة لاستخدام التعليم الالكتروني، والمناهج الالكترونية المطلوب توفرها في التعليم الالكتروني، ودور المعلم في التعليم الالكتروني. (٢٠٠٧م، ص٥)

ويعرفها الباحث بأنها المقومات الأساسية لاستخدام لإلكتروني التي يجب توفرها في المتعلم وفي المنهج الدراسي (المقرر الالكترونى) ، وفي عضو هيئة التدريس، وفي البيئة التعليمية.وفي نظم إدارة التعليم الالكتروني.

ويعرف الباحث التعليم الإلكتروني إجرائيا بأنه: تقديم برامج تعليمية عبر وسائط إلكترونية متنوعة تسمح للمتعلم من الاستفادة من المعلومات والخبرات التي يقدمها عضو هيئة التدريس، سواء كان داخل قاعة التدريس أو عن بعد، فإنهم متصلون ببعضهم البعض عبر شبكة الإنترنت سواء كان الاتصال متزامناً أو غير متزامن.

العلوم الطبيعية:

هي العلوم التي تهتم بدراسة النواحى الفيزيائية الطبيعية غير البشرية لكافة الظواهر الموجوده على الأرض والكون المحيط بنا، يقصد بها في الدراسة فروع العلوم الطبيعية وهي :- الكيمياء والفيزياء والاحياء

التعليم العالي:

ويقصد بة: كل أنواع التعليم الذي يلي مرحلة التعليم الثانوي أو ما يعادلها وتقدمه مراكز التعليم المهني والمعاهد العليا والكليات الجامعية ".

نظم إدارة التعلم:

نظم إدارة التعلم: هي برامج تطبيقية أو تكنولوجيا معتمدة على الانترنت تستخدم في التخطيط وتنفيذ وتقويم عملية تعلم محددة. وعادة ما يزود نظام إدارة التعلم المعلم بطريقة لإنشاء وتقديم محتوى ومراقبة مشاركة الطلاب وتقويم أدائهم. ويمكن أن يزود نظام إدارة التعلم الطلاب بالقدرة على استخدام الخصائص التفاعلية مثل مناقشة الموضوعات والاجتماعات المرئية ومنتديات النقاش.وتشمل أنظمة إدارة التعلم الأنظمة مفتوحة المصدر

مثل: ATutor, Moodle, LON-CAPA, KEWLnextgen, ILIAS, Fle٣, Dokeos, Claroline, OLAT, Sakai Project. كما تشمل أنظمة إدارة التعلم المغلقة المصدر (التجارية) مثل: Sab black board , Apex LearningSoftware,

الفصل الثانى

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً: الإطار النظرى

المبحث الاول

تكنولوجيا التعليم

مامعنى تكنولوجيا التعليم: يرى ستلر ان كلمة تكنولوجيا ماخوذه من Technology وهى تتكون من شقين Technoومعناها حرفة اومهارة او تطبيق وLogy ومعناها علم فيكون معناها علم التطبيق ثم جاءت جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجيا(جصتن) بعدة تعريفات في أزمنة مختلفة، ومن تلك التعريفات تعريف جصتن ١٩٦٣الاتصالات السمعية والبصرية التي تهتم بتصميم واستخدام الوسائل التعليمية التي تتحكم في عملية التعليم ، كماعرفت اللجنة الرئاسية لتكنولوجيا التعليم في الولايات المتحدة الامريكية تكنولوجيا التعليم (١٩٧٧)بأنها: طريقة نظامية لتصميم وتنفيذ وتقويم العملية التعليمية في ضو اهداف محددة وعلى أساس نتائج البحوث في الاتصال والتعلم الانسانى وذلك بتوظيف مجموعة متالفة من المصادر البشرية وغير البشرية للوصول لتعليم أكثر فاعلية.

وتعريف اليونسكو لتكنولوجيا التعليم بأنها: منحنى نظامى لتصميم العملية التعليمية وتنفيذها وتقويمها تبعا لأهداف محددة باستخدام الموارد البشرية وغير البشرية لاكساب التعليم مزيداً من الفعالية.

تعد تكنولوجيا التعليم في مقدمة العلوم التي تبحث عن تطوير محتواهاومفهومها بين الحين والآخر، وفقاً لمتغيرات العصر وذلك لتلبية الحاجات التي تستجد في المجال العلمى بصفة عامة ويقع في مقدمة ذلك مفهوم تكنولوجيا التعليم الذى يتطور مع الوقت ليصبح أعم وأشمل من سابقه ، ويزيد من أدوار هذا التخصص في العصر الحديث الذى يتميز بالثورة المعلوماتية والمعرفية والتكنولوجية في شتى المجالات خاصة المجال العلمى الذى أصبح يتطور بشكل يومى .يحاول الباحث أن يوضح أحدث التعريفات لمفهوم تكنولوجيا التعليم

خلال فترة ثلاثة عشر عاماً التي تلت التعريف الثانى لتكنولوجيا التعليم (١٩٩٤)حدثت تطورات كثيره ومتسارعة في مجال تكنولوجيا التعليم الالكترونى ، لذلك لابد من إعادة النظر مرة أخرى في تعريف هذا المصطلح ليستوعب تلك

التطورات فصدر التعريف الرسمي الثالث لعام ٢٠٠٧ كالتالى " تكنولوجيا التعليم هي الدراسة والممارسة الأخلاقية الخاصة بتسهيل التعليم وتحسين الأداء من خلال ابتكار العمليات والمصادر التكنولوجية المناسبة واستخدامها وإدارتها "

يتضح من التعريف الثالث يركز على العمليات التي تتحكم بالتدخلات والتفاعلات التعليمية من قبل المتخصصين بهدف التعلم والإدارة المهنية والأخلاقية .

أشار ريزر (Reiser) إلى أن إحدى نقاط القوة للتعريف الثالث لتكنولوجيا التعليم انه يركز على العمليات النظامية واستخدام المصادر التكنولوجية وتكنولوجيا الأداء البشرى ، كما يركز على تحليل التعليم ومشكلات الأداء والتصميم والتطوير والاستخدام والتقويم وإدارة العمليات التعليمية وغير التعليمية والمصادر لتحسين التعليم في مختلف المؤسسات . وبذلك ارتبط مفهوم تكنولوجياالتعليم بحقل تصميم التدريس والتكنولوجيا مما ساعد على وضوح مفهوم تكنولوجيا التعليم وتميزه عن الوسائل التعليمية .

وتعتبر تكنولوجيا التعليم في أوسع معانيها تخطيطاً واعداداًوتطويراً وتنفيذاً وتقويماً كاملاً للعمليات التعليمية وابتكاراً للعمليات والمصادر دعماً للحلول من مختلف جوانبها من مختلف جوانبها ، ومن خلال أدوات وبيئات تقنية متنوعة تعمل جميعها بشكل منسجم مع العناصر البشرية لتحقيق أفضل لاهداف التعلم

المبحث الثانى

التعليم الالكترونى

مفهومه – أهميته –أنواعة –أهدافه – مميزاته –عناصره – عيوبه

مفهوم التعليم الإلكتروني

إن المتابع لتعريفات التعليم الإلكتروني يجد أنه هناك اختلافاً في التعريفات .ومن خلال تتبعي لهذه الاختلافات وجدت أن سبب ذلك يرجع إما إلى تخصص الشخص الذي قام بالتعريف (تربوي ،تقني)، وأن الفلسفة التي يتبناها هذا المُعرِف تختلف عن الآخر أو قد يرجع ذلك إلى موضوع حداثة المصطلح، ومن خلال المتابعة اتضح لي أنه يمكن حصر تعريفات التعليم الإلكتروني تحت فريقين، أماالفريق الأول فيرى أن التعليم الإلكتروني هو (طريقة للتدريس لنقل المحتوى إلى المتعلم باستخدام تقنيات التعليم الحديثة (وسائط متعددة ،أنترنت ،حاسب، فيديو)، أما الفريق الآخر فيرى أن التعليم الإلكتروني منظومة متكاملة في العملية التربوية تشمل جميع أركان العملية التعليمية وهي المدخلات والعمليات والمخرجات وبكلمة أخرى تشمل الأنظمة واللوائح والبرامج والإدارة والتعليم والتقييم ومنح الشهادات) .من جهة أخرى نلاحظ أن البعض يطلق على المصطلح التعليم وبعضهم التعلم ومن وجهة نظري أنه ينبغي أن نقول التعليم لأنه أشمل من التعلم . وهذه بعض التعريفات لكلا الفريقين يعرف (العويد وآخرون،١٤٢٤ هـ) التعليم الإلكتروني بأنه التعليم الذي يهدف إلى إيجاد بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنيات الحاسب الآلي والإنترنت وتُمَكِن الطالب من الوصول إلى مصادر التعلم في أي وقت ومن أي مكان ،ويعرفه (الموسى ١٤٢٣هـ) بأنه طريقة للتعلم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ، ورسومات،وآليات بحث ،ومكتبات إلكترونية ،وكذلك بوابات الإنترنت سواءً كان عن بعد أوفي الفصل الدراسي

فالمقصود هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة.)

ويعرفه (العريفي١٤٢٤هـ) بأنه تقديم المحتوى التعليمي مع مايتضمنه من شروحات وتمارين وتفاعل ومتابعة بصورة جزئية أوشاملة في الفصل أو عن بعد بواسطة برامج متقدمة مخزنة في الحاسب أوعبر شبكة الإنترنت.

ويعرفه (الراشد١٤٢٤هـ) بأنه توسيع مفهوم عملية التعليم والتعلم لتتجاوز حدود جدران الفصول التقليدية والانطلاق لبيئة غنية متعددة المصادر يكون لتقنيات التعليم التفاعلي عن بعد دوراً أساسياً فيها بحيث تعاد صياغة دور كل من المعلم والمتعلم.

أما تعريف (زيتون٢٠٠٥م) للتعليم الإلكتروني فهو " تقديم محتوى تعليمي إلكترونى عبر الوسائط المعتمدة على الكمبيوتر وشبكاته إلى المتعلم بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى ومع المعلم ومع أقرانه سواء أكان ذلك بصورة متزامنة أ وغير متزامنة وكذلك إمكانية إتمام هذا التعلم في الوقت والمكان وبالسرعة التي تناسب ظروفه و قدراته ،فضلاً عن إمكانية إدارة هذا التعلم أيضاً من خلال تلك الوسائط ."

ويلاحظ بأن وجهة النظر السابقة ترى بأن التعليم الإلكتروني طريقة تدريس يتم من خلالها نقل المحتوى إلى المتعلم من خلال الوسائط الإلكترونية

الفريق الثانى:

تعريف (غلوم٢٠٠٣م)، للتعليم الإلكتروني بأنه" نظام تعليمي يستخدم تقنيات المعلومات وشبكات الحاسوب في تدعيم وتوسيع نطاق العملية التعليمية من خلال مجموعة من الوسائل منها : أجهزة الحاسوب والإنترنت والبرامج الإلكترونية المعدة أما من قبل المختصين في الوزارة أوالشركات "

تعريف (سالم٢٠٠٤م) للتعليم الإلكتروني بأنه " منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أوالتدريبية للمتعلمين أوالمتدربين في أي وقت وفي أي مكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل) الإنترنت، القنوات المحلية، البريدالإلكتروني،الأقراص الممغنطة ،أجهزةالحاسوب .. الخ لتو فير بيئة تعليمية تعلمية تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة في الفصل الدراسي أوغير متزامنة عن بعد دون الالتزام بمكان محدد اعتماداً على التعلم الذاتي والتفاعل بين المتعلم والمعلم. "

ووجهة النظر هذه تؤكد أن التعليم الإلكتروني يشمل جميع أركان العملية التعليمية كاملة.

أهمية التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم الطبيعية:

أكد العديد من المهتمين بالتعليم الإلكتروني على أهمية التعليم الإلكتروني ودوره المهم في التدريس حيث يذكر(عزالدين١٤٢٨هـ)أن" العلوم تعد من أكثر المواد التي يمكن تدريسها باستخدام التعليم الإلكتروني لتميزها بالتطبيق العملي داخل المختبرات العلمية، حيث يتم جمع المعلومات وإدخال البيانات ومعالجتها .ويساعد الحاسب الآلي في تنفيذ ذلك بيسر وسهولة ،و الاختصار في الوقت والجهد والتكلفة "وهذا يتفق مع ماأشار إليه الشايع (٢٠٠٦م) والذ يذكر أن مواد العلوم من أكثر المواد الدراسية ارتباطاً بالتقنية ، سواء كان ارتباطاً معرفياً أو من حيث دمج التقنية في نمو الطالب العلمي المتكامل ،و يضيف أن العديد من التربويين يرون أهمية دمج تقنية المعلومات والاتصال في تعليم العلوم.

ويذكر الحذيفي(١٤٢٨هـ،ص٢٦) في تعليقه على عدد من الدراسات التي استعرضها في دراسته أنه تبين من تلك الدراسات فعالية التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية التعلُّمية ، خاصةً في مايتعلق بتدريس مادة العلوم والاتجاه نحوها ،مما يدل على أهمية استخدام هذا النمط في التدريس ، ومناسبته لجميع المستويات الدراسية ، كما أن مما أوصت به دراسة الحذيفي(١٤٢٨هـ،ص٣٥) أهمية تدريس مقررات العلو م باستخدام التعليم الإلكتروني.

وتعتبر المعامل الافتراضية من أهم تطبيقات التعليم الإلكتروني وأكثرها تأثيرًا في تدريس العلوم الطبيعية ، حيث يذكر الراضي (١٤٢٩هـ ،ص٣)أن المعامل الافتراضية من أهم ثمار استخدام التقنية في تدريس العلوم الطبيعية ، ويذكر الشايع (٢٠٠٦م،ص٤٤٣) أن تنفيذ التجارب من خلال المعامل الافتراضية تعد من التطبيقات الرئيسية لاستخدام التقنية وأوسعها استخداماً في تدريس العلوم وأنها تسهم في تنمية المهارات العلمية لدى الطلاب والمعامل الافتراضية هي معامل مبرمجة تحاكي المعامل الحقيقية وهي تمكن المتعلم من إجراء تجارب معملية شبه واقعية ، ويمكن من خلالها إجراء التجارب بأي عدد من المرات يحتاجها الطالب كما تساعد علي سد العجز في الأجهزة المعملية كما يمكن تغطية معظم أفكار المقررات بتجارب افتراضية، وهو مايصعب تحقيقه في الواقع ، كما انه يمكن من خلال المعامل الافتراضية التغلب على مشاكل مثل خطورة تنفيذ بعض التجارب العلمية مثل التعامل مع الأحماض الحارقة، وكذلك يمكن من خلال هذه المعامل محاكاة بعض الحوادث العلمية التي يستحيل على الطالب مشاهدتها في الواقع مثل مكونات الذرة وطريقة حركتها.

ويذكر شقور(٢٠٠٦م) تقدم البيئة الافتراضية صورة حية للأشكال والمناظر ممزوجة بالصوت والحركة فتكون نظاماً للبيئة المطلوبة ، حيث تمكن من المشاركة في تفاعلات حسية متنوعة مرئية ومسموعة إضافة للتفاعلات الحركية. فإمكانية عرض الأشياء بأبعادها الثلاث تساعد المستخدم في التعرف عن كثب على العلاقة التي تربط هذه الأشياء وأيضا أجزاءها مع بعضها البعض إضافة لعملية تفاعلها ، كما أن البيئة الافتراضية تستطيع ومن خلال المؤثرات المصاحبة لها توفير جو تعليمي تفاعلي يجذب الطالب ، بل ويغمره في هذا الجو ليتعامل مع الأشياء الموجودة فيها بطريقة طبيعية .ومما يسهل هذه العملية تزويد الطالب بإرشادات صوتية أو على شكل رسوم متحركة تسهل علية الانخراط في هذه البيئة. فإذا ماتم الإعداد لها بطريقة مناسبة وتم استغلال الإمكانات المتاحة بطريقة سليمة وبالتالي بناءها بالشكل المطلوب

فسيحصل الطالب على فرصة تعليمية عظيمة من شأنها تعزيز وصقل قدراته الاستكشافية فتبني لديه مفاهيم وإجراءات تساعده في تعلم وتنمية المهارات المطلوبة.

أنواع التعليم الإلكتروني:

كثير من المهتمين بالتعليم الإلكتروني ومنهم (سالم٢٠٠٤م) و(عبدالحي٢٠٠٥م)(والتودري١٤٢٥هـ) و(السفياني١٤٢٨هـ) و(الحربي١٤٢٧هـ) و(الموسى١٤٢٩هـ) اتفقوا على أنه يمكن تصنيف التعليم الإلكتروني إلى الأنواع التالية :

أ –التعليم الإلكتروني المتزامن :

وهذا النوع من التعليم الإلكتروني يهتم بتبادل الدروس والموضوعات الأبحاث والنقاشات بين المعلم والمتعلمين في الوقت نفسه وبشكل مباشر، وذلك من خلال برامج المحادثة والفصول الافتراضية ،ومن إيجابيات هذا النوع من التعليم الإلكتروني حصول المتعلم على تغذية راجعة فورية والتواصل مباشرة مع المعلم لاستيضاح أي معلومة ،ومن أهم ما يعيق استخدام هذا النوع حاجته إلى أجهزة حديثة وشبكة اتصالات جيدة، حيث يعتبر التعليم الإلكتروني المتزامن أكثر أنواع التعليم الإلكتروني تطور وتعقيدا.

ب–التعليم الإلكتروني غير المتزامن:

وهذا النوع لايشترط فيه أن يكون التواصل بين المتعلم والمعلم والمنهج في وقت واحد ،فيختار الطالب الوقت المناسب لظروفه ،ويتم الحصول على المعرفة والتواصل بين الطالب والمعلم من خلال البريد الإلكتروني ،والمنتديات، ومواقع الإنترنت،

وأشرطة الفيديو ،والأقراص الممغنطة .ومن أهم مميزات هذا النوع أن المتعلم يتعلم حسب الوقت المناسب له ووفقاً لقدراته ،ويمكنه أيضاً إعادة الدروس والوصول إليها

على مدار اليوم ،ومن أهم معوقات التعليم الإلكتروني غير المتزامن أن الطالب لايمكنه الحصول على تغذية راجعة فورية من المعلم ولايمكنه استيضاح فكرة أومعلومة بشكل مباشر من معلمه ،كما أن هذا النوع من التعليم الإلكتروني يحتاج إلى طلاب يتصفون بالدافعية الجيدة للتعلم والالتزام ،لان معظم الدراسة في هذا النوع من التعليم الإلكتروني تقوم على التعلم الذاتي

كماصنف(الحلفاوى١٤٢٧هـ) التعليم الإلكتروني بحسب اعتماده على الإنترنت إلى:

التعليم الإلكتروني المعتمد على الإنترنت وينقسم الي نوعين:

متزامن: حيث يقوم جميع الطلاب المسجلين في المقرر وأيضاً أستاذ المقرر

بالدخول إلى الموقع المخصص له على الإنترنت في الوقت نفسه ،ويتم التناقش فيما بينهم وبينهم وبين المعلم.

غير متزامن: حيث يدخل الطلاب موقع المقرر في أي وقت كل حسب حاجته والوقت المناسب له.

التعليم الإلكتروني غير المعتمد على الإنترنت:

الذي يشمل معظم الوسائط المتعددة الإلكترونية المستخدمة في التعليم من برمجيات وقنوات فضائية وكتب الكترونية ...

ويمكن تصنيف التعليم الإلكتروني بحسب استخدامه في قاعة الدراسة حيث يرى الباحث أهمية مثل هذا التصنيف واقترابه من التطبيق على واقعنا التعليمي كما سبق تبيانه في مفهوم التعليم الإلكتروني فانه يمكن تصنيفه إلى الأنواع التالية:

أ /التعليم الإلكتروني الصفي المباشر:

ويقوم هذا النوع من التعليم الإلكتروني على استخدام تطبيقات التعليم الإلكتروني

داخل الصف الدراسي بحيث يكون هناك تفاعل مباشر بين المعلم وطلابه، ويوظفون التقنية

في هذا التفاعل لتحقيق أكبر قدر من الناتج التعليمي، ومن التطبيقات المستخدمة في هذا النوع الكتب الإلكترونية ، والبرمجيات، والشبكات الداخلية، والاتصال بالإنترنت ،ويتميز هذا النوع الذي يرى الباحث أنه أفضل هذه الأنواع بأنه يجمع بين ميزات التعليم لإلكتروني ومايوفره من جاذبية للطلاب ليتعلموا من خلاله ومايتيح لهم من فرصة للاستزادة حول موضوعات الدراسة ،كما أنه يجمع بين المعلم وطلابه في الموقف التعليمي الأمر الذي له أهمية في بناء شخصيات الطلاب ،ومعالجة مشكلاتهم السلوكية ،ووجود التغذية الراجعة المباشرة، والتحفيز والتشجيع والتنافس الشريف بين الأقران، كمايتميز بأن التقويم في هذا النوع أكثر دقة ومصداقية وفاعلية من الأنواع الأخرى، ومن أهم العقبات التي تواجه هذا النوع من التعليم حاجته إلى تدريب للمعلمين والطلاب على استخدام التقنية وأنه يحتاج إلى إمكانات مادية مكلفة.

ب /التعليم الإلكتروني (اللاصفي) غيرالمباشر

وهذا النوع من التعليم الإلكتروني يتم خارج الصف الدراسي والمدرسة التقليدية عن بعد ويمكن تقسيمه إلى النوعين التاليين بحسب الزمن المحدد للتعلم كما ورد في التصنيفات السابقة:

- التعليم الإلكتروني اللا صفي المتزامن :

وهو النوع الذي يتم فيه التعليم الإلكتروني في موقع محدد يلتقي فيه الطلاب مع معلمهم من خلال تطبيقات التعليم الإلكتروني من (مواقع الإنترنت والمنتديات الخاصة وبرامج المحادثة والكتب الإلكترونية وبرمجيات .. عن بعد) ،بحيث يتم تفاعل الطلاب مع بعضهم وتفاعلهم مع المعلم بشكل لحظي ،ويتميز هذا النوع بأنه يتم من خلاله التغلب على عوائق المكان التي قد تواجه بعض الطلاب والمعلمين ،كما أنه ذا النوع يتيح الفرصة ليتلقى الطلاب توجيهات وإجابات المعلم على أسئلتهم ومن أهم عيوبه أنه يحتاج إلى إمكانات مادية مكلفة، وأيضاً يحتاج استخدامه إلى تدريب المعلمين والطلاب ،وكذلك يحتاج إلى طلاب يتميزون بالدافعية والالتزام للتعلم بواسطة هذا النوع من التعليم الإلكتروني.

- التعليم الإلكتروني اللاصفي وغير المتزامن:

وفي هذا النوع لايجب أن يلتزم الطلاب والمعلم بزمن محدد ، فيدخل الطالب على تطبيقات التعليم الإلكتروني المختلفة ليتعلم ويتلقى رسائل المعلم والزملاء وفقاً للوقت المناسب له، وكذلك يدخل المعلم ليضع الماده العلمية الجديدة أويجيب على أسئلة الطلاب ويرسل لهم التكليفات في الوقت المناسب له ومن أهم تطبيقات التعليم الإلكتروني المناسبة لهذا النوع المواقع التعليمية على الإنترنت والكتب الإلكترونية والبريد الإلكتروني والمنتديات الخاصة، ويتميز هذا النوع بأنه يتغلب على عوائق المكان والزمان التي قد تواجه بعض الطلاب والمعلمين، ومن أهم عيوبه أنه لايوفر للطالب الحصول على تغذية راجعة وإجابات على أسئلته بشكل مباشر بل عليه الانتظار حتى يطّلع المعلم على رسالته الإلكترونية ثم يرد عليها، كما يحتاج إلى إمكانات مادية مكلفة وأيضا يحتاج استخدامه إلى تدريب المعلمين والطلاب وكذلك يحتاج إلى طلاب يتميزون بالدافعية والالتزام للتعلم عن طريق هذا النوع من التعليم الإلكتروني.

أهداف التعليم الإلكتروني:

يسعى التعليم الإلكتروني لتحقيق أهداف عديدة من أهمها ماذكره (سالم٢٠٠٤م ص٢٩٣- ص٢٩٥)

١ .خلق بيئة تعليمية تعلميه تفاعلية من خلال تقنيات الكترونيه جديدة.

٢ .دعم عملية التفاعل بين الطلاب والمعلمين والمساعدين من خلال تبادل الخبرات التربوية والآراء والنقاشات الهادفة لتبادل الآراء.

٣ .إكساب المعلمين المهارات التقنية لاستخدام التقنيات التعليمية الحديثة.

٤ .إكساب الطلاب المهارات اللازمة لاستخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات.

٥ .نمذجة التعليم وتقديمه في صورة معيارية.

٦ .إيجاد شبكات تعليمية لتنظيم وإدارة عمل المؤسسات التعليمية.

٧ .تقديم التعليم الذي يناسب فئات عمرية مختلفة مع مراعاة الفروق الفردية بينهم.

(وتضيف مجلة التدريب والتقنية) ١٤٢٤هـ، ص٣٧

١.إعادة صياغة الأدوار في الطريقة التي تتم بهاعملية التعليم والتعلم بمايتوافق مع مستجدات الفكر التربوي.

٢. إيجاد الحوافز وتشجيع التواصل بين منظومة العملية التعليمية كالتواصل بين البيت والمدرسة والبيئة المحيطة.

٣ .تناقل الخبرات التربوية بين المعلمين والمدربين والمشرفين من خلال إيجاد قنوات اتصال ومنتديات لتبادل الخبرات والنقاشات التربوية.

وتضيف هدى الكنعان لأهداف التعليم الإلكتروني (١٤٢٩هـ،ص٤):

يوفر تعليم مبني على الاحتياجات

يوفر تعليم ذاتي ومستمر.

يوفر تعليم قادر على المنافسة.

يسد النقص في المعلمين المتخصصين.

يسد النقص في المعامل ، ونقص تجهيزها.

يساعد على التواصل والانفتاح على الآخرين

مميزات التعليم الإلكتروني:

يمتاز التعليم الإلكتروني بمزايا عديدة جعلت له عند التربوي ينم كانة هامة ،ويحدد العويد والحامد،١٤٢٤هـ، والمبيريك،١٤٢٣هـ الراشد،١٤٢٤هـ النملة،١٤٢٤هـ ،وعبدالمنعم،٢٠٠٣ م ،وألحجي،١٤٢٣هـ،-ص٥٧ والغراب، ٢٠٠٣م،ص٢٦ هذه المزايا بمايلي :

استخدام العديد من مساعدات التعليم والوسائل التعليمية والتي قد لاتتوافر لدى العديد من المتعلمين من الوسائل السمعية والبصرية.

التقييم الفوري والسريع والتعرف على النتائج وتصحيح الأخطاء.

مراعاة الفروق الفردية لكل متعلم نتيجة لتحقيق الذاتية في الاستخدام.

تعدد مصادر المعرفة نتيجة الاتصال بالمواقع المختلفة على الشبكة العالمية للمعلومات.

أن الطالب يتعلم ويخطئ في جو من الخصوصية ،كما أنه يمكنه تخطي بعض المراحل التي يراها سهلة أو غيرمناسبة.

توسيع نطاق التعليم وتوسيع فرص القبول المرتبطة بمحدودية الأماكن الدراسية.

التمكن من تدريب وتعليم العاملين وتأهيلهم دون الحاجة إلى ترك أعمالهم ،إضافة إلى تعليم ربات البيوت مما يسهم فيرفع نسبة المتعلمين والقضاء على الأمية.

المرونة حيث يسهل تعديل وتحديث المحتوى التعليمي أوالتدريبي.

الاعتمادية حيث إن وسيلة إيصال التعليم متوافرة دائماً بدون انقطاع وبمستوى عالٍ من الجودة.

القدرة على تحديد مستوى المتعلم وإيصال المحتوى المناسب بدون التقيد بالمتعلمين الآخرين، بالإضافة إلى سهولة التعرف على المراحل السابقة التي اجتازها المتعلم.

تغيير دور المعلم من الملقي والملقن والمصدر الوحيد للمعلومات إلى دور الموجه والمشرف.

سرعة تطوير وتغيير المناهج والبرامج على" الشبكة العالمية للمعلومات ،بمايواكب خطط المؤسسات التعليمية ومتطلبات العصر دون تكاليف إضافية باهظة ،كما هو الحال في تطوير البرامج على أقراص الليزر مثلاً.

تخطي جميع العقبات التي تحول دون وصول المادة العلمية (المناهج، والمراجع،...إلخ)إلى الطلاب في الأماكن النائية، بل ويتجاوز ذلك إلى خارج حدود الدول.

يشكل التعليم الإلكتروني حلاً يتسابق التربويون في حل رأب الصدع الذي أحدثه التعليم من بعد والأخذ بمايمكن الأخذ به من التعليم المباشر.

تحسين و إثراء مستوى التعليم وتنمية القدرات الفكرية

كما ذكر الموسى(١٤٢٩هـ،ص٢٠-ص٢٠٨،وسالم٢٠٠٤م،والمحيسن٢٠٠٢م،)

مميزات التعليم الإلكتروني تحت مسمى فوائد أو مميزات اومبررات التعليم الإلكتروني بحيث اشتملت على:

التعليم الإلكتروني يزيد الفاعلية في دور الطالب أثناء عملية التعلم ويجعله ذو دور أساسي في هذه العملية وليس ثانوياً.

ينمي لدى الطالب مهارات التعلم الذاتي والتعلم المستمر وكذا البحث عن المعرفة.

يسهم في توفير جو من الخصوصية للطالب يتيح له فرصة التعلم وفقاً لقدراته دون الخوف من الحرج من الأقران.

يوفر فرصة التواصل المستمر بين الطالب والمنهج طوال الوقت.

يوفر كثير من أوقات الطلاب التي تستهلك في الانتقال من البيت إلى قاعةالدراسة أوبين القاعات.

وجود إمكانية التواصل بين الطلاب أنفسهم ، وبينهم وبين أساتذتهم ،من خلال قنوات مختلفة.

التعليم الإلكتروني يجعل التعليم أكثر جاذبية وإثارة للطالب.

يتيح التعليم الإلكتروني إمكانية إيصال المعرفة من خلال وسائط مختلفة مرئية أو مسموعة أومقروءة.

يمكن من خلال التعليم الإلكتروني تعليم أعدادًا أكبر من الطلاب.

المساهمة في تبادل الخبرات ووجهات النظر المختلفة بين الطلاب.

يشعر التعليم الإلكتروني الطلاب بتساوي الفرص في عملية التعلم والمناقشة وإبداءالآراء.

التعليم الإلكتروني يتيح التعلم دون التزام بالحضور الفعلي ومايكتنفه من صعوبة لبعض الطلاب.

سهولة وتعدد طرق تقييم تطور تعلم الطالب.

يسهم التعليم الإلكتروني في تنمية التفكير وإثراء عمليةالتعلم.

يعطي الحرية والجراءة للطالب في التعبير عن نفسه.

يعتبر هذا التعليم رافدا كبيرا للتعليم المعتاد ،فيمكن أن يدمج هذا الأسلوب مع التدريس المعتاد فيكون داعماً له ،وفي هذه الحالة فإن المعلم قد يحيل الطلاب إلى بعض الأنشطة أوالواجبات المعتمدة على الوسائط الإلكترونية.

يناسب هذا النوع من التعليم الكبار غير المتفرغين الذين ارتبطوا بوظائف وأعمال وطبيعة أعمالهم لاتمكنهم من الحضور المباشر لصفو ف الدراسة.

عناصر التعليم الإلكتروني:

ذكر(التودري١٤٢٥هـ) أن للتعليم الإلكتروني مجموعة من العناصر المتفاعلة التي ينبغي توفرها جميعاً أوتوفر معظمها لكي تتحقق فلسفة التعليم الإلكتروني ، ومن هذه العناصر:

المتعلم الإلكتروني :

ويقصد بالمتعلم الإلكتروني الطالب الذي يتعلم من خلال أسلوب التعليم والتعلم الإلكتروني

المعلم الإلكتروني :

وهوالمعلم الذي يشرف على عملية التعليم الإلكتروني ويتفاعل مع المتعلمين ويوجه تعلمهم ويقوم أدائهم.

الفصل الدراسي الإلكتروني :

ويقصد بالفصول الدراسية الإلكترونية القاعات الدراسية التي تم تجهيزها ببعض الأجهزة والوسائل التي تخدم عملية التعليم والتعلم الإلكتروني.

الكتاب الإلكتروني :

والكتاب الإلكتروني هو المقرر التعليمي المشابه للكتاب المدرسي المعروف ،إلا انه يختلف في شكله ويتفوق عليه في محتواه ،إذ قد يشتمل على نصوص مكتوبة وصور ومقاطع فيديو تجعل المحتوى التعليمي أكثر متعه وأوضح للطالب ويمكن أن يكون الكتاب الإلكتروني موجودًا على صفحات الإنترنت أو منسوخ على اسطوانة ممغنطة.

المجلات الإلكترونية :

ويتم في المجلات الإلكترونية جمع عددًا من المقالات والنصوص والصور والمشاهد التي تخدم موضوعاً علمياً أوخبر ما ، بحيث تنشر من خلال الشبكة العالمية الإنترنت أو على اسطوانة ممغنطة.

المكتبات الإلكترونية:

المكتبة عنصر مهم في التعليم الجامعي، ومن هذا المنطلق فان من العناصر المهمة للتعليم الإلكتروني المكتبة الإلكترونية ،و التي يتم من خلالها تقديم محتوى كبير من المجلات والكتب الإلكترونية التي يمكن تصفحها من خلال الإنترنت أومن خلال الحصول على أجزاء منها من خلال زيارة أمين المكتبة الإلكترونية.

البريد الإلكتروني :

وهو وسيلة مهمة وفعالة في التعليم الإلكتروني ،حيث يتم من خلاله التواصل بالرسائل الإلكترونية بين الطلاب بعضهم البعض ،وكذا بينهم وبين معلميهم ، وأيضا التواصل بين المؤسسات التعليمية والبحثية المختلفة.

المؤتمرات التعليمية الإلكترونية :

إن المؤتمر ات التي تتسم بموضوعات تهم الطلا ب والباحثين أمر يهتم به التعليم ويخصص له قدر من الإمكانات المادية والبشرية ويأخذ قدرًا كبيرًا من التنسيق ، إلا أن التقنية وكأحد تطبيقاتها في التعليم يمكن أن تسهل عقد مؤتمر تعليمي علمي يضم متحدثين وخبراء وحضور من أقطار مختلفة ، ليحقق القدر الأكبر من الانتشار والفائدة ذلك من خلال شبكة الإنترنت ،إذ يكون كل من المتحدثين في جامعته أوحتى في منزله

وكذلك الطلاب أوالمهتمين قد يكون وفي قاعة تبعد عنه الاف الكيلومترات ،أو حتى في منازلهم ، وهذه خدمة مهمة يتيحها التعليم الإلكتروني.

الفصول الافتراضية :

وهي عبارة عن فصل تخيلي يحاكي الفصل الحقيقي ، يتم برمجته ووضعه على صفحة خاصة على الإنترنت ، بحيث يحضر الطلاب والمعلم في وقت محدد ويتم التفاعل في مابينهم الكترونياً.

المعامل الافتراضبة:

وهي معامل تخيلية تحاكي المعامل الحقيقية، بحيث يتم برمجتها ونشرها على الإنترنت ، أوعلى اسطوانات ممغنطة ، ويتم من خلالها تطبيق التجارب العملية بشكل يحاكي الواقع

عيوب التعليم الإلكتروني:

رغم ما للتعليم الإلكتروني من مميزات إلا أن له عيوباً تحد من فعاليته وتعيق استخدامه منها:

لايركز التعليم الإلكتروني على كل الحواس، بل على حاستي السمع والبصر فقط دون بقية الحواس.

يحتاج التعليم الإلكتروني إلى إنشاء بنية تحتية من أجهزة ومعامل وخطوط اتصال بالإنترنت.

يتطلب تدريب مكثف لأعضاء هيئة التدريس والطلاب على استخدام التقنيات الحديثة قبل بداية تنفيذ التعليم الإلكتروني.

يحتاج إلى أعضاء هيئة تدريس ذوي تأهيل عالٍ للتعامل مع المستحدثات التكنولوجية المستخدمة في هذا النوع من التعليم ، كما يحتاج أيضا إلى هيئة إدارية مؤهلة للقيام بالعملية ،وإلى متخصصين في إعداد وتصميم البرمجيات التعليمية .يفتقر التعليم الإلكتروني إلى التواجد الإنساني والعلاقات الإنسانية بين المعلم والطلاب ، والطلاب بعضهم البعض.

ينظر المجتمع في بعض الدول إلى أن خريجي نظام التعليم الإلكتروني أ قل كفاءة ويضيف الموسى(١٤٢٩هـ،ص٢١١)

عدم وضوح الأنظمة والطرق والأساليب التي يتم فيه التعليم بشكل واضح ، وعدم البت في قضية الحوافز التشجيعية لبيئة التعليم الإلكتروني.

أكثر القائمين على التعليم الإلكتروني هم من المتخصصين في مجال التقنية، ولايؤخذ برأي المتخصصين في المناهج والتربية والتعليم.

الخوف على الخصوصية والسرية للمعلومات الخاصة بالمحتوى أوالامتحانات من الاختراق

الحاجة المستمرة لتدريب ودعم المتعلمين والإداريين في كافة المستويات لمتابعة الجديد في التقنية.

الحاجة إلى نشر محتويات على مستوى عال من الجودة ، ذلك كون المنافسة عالمية.

ويرى الباحث أنه يمكن أن يضاف إلى ماذكر مايلي:

التركيز على التعلم من خلال التعليم الإلكتروني يضعف مهارات الكتابة والإملاء لدى الطلاب.

أن التعامل مع الأجهزة وطول الجلوس أمام الحاسب الآلي قد يكون له تأثيرات سلبية على صحة الطلاب.

المبحث الثالث

مطالب استخدام التعليم الإلكتروني:

التعليم الإلكتروني لم يعد فكرة أومحاولات تربوية، بل أصبح واقعاً في التعليم العالي بمعظم الجامعات في العالم

وهناك مراكز للتعليم الإلكتروني في بعض الجامعات ، وقد بدأت هذه المؤسسات في مراحل عملية لإدخال التعليم الإلكتروني في الجامعات ،وأقامت ورش تدريبية ودورات وخدمات لأعضاء هيئة التدريس والطلاب.

ويرى الباحث أنه يجب أن يكون واضحاً أمام هذه المؤسسات وغيرها من المؤسسات والأفراد المهتمين بتطبيق التعليم الإلكتروني بالجامعات الاحتياجات والمطالب التي يلزم أن تتوفر لاستخدام التعليم الإلكتروني ، وسوف يتطرق الباحث إلى بعض اًم ماطرح حول هذه المطالب في الأدبيات.

فقد ذكر الموسوي(٢٠٠٨م،ص١٠- ص١٢) أنه يمكن تحديد متطلبات التعليم الإلكتروني

فيما يلي:

المطالب المباشرة:

١ .أجهزة الحاسبات للمدرسين وللطلبة وللفصول الدراسية و المختبرات.

٢ .شبكات الإنترنت في مختبرات الحاسب واللغات.

٣ .شبكات الحاسب المحلية.

٤ .أنظمة إدارة الفصول.

٥ .برمجيات مساعدة لمصادر التعلم.

٦ .منظومة إنشاء وإدارة المحتوى العلمي التفاعلي بالأسلوب السريع،

والمحتوى العلمي الإلكتروني.

٧ .الكتاب الإلكتروني الرقمي.

٨ .لوحة التعليم الإلكتروني التحاورية

٩ .بوابة تعليمية متخصصة تعمل من خلال الإنترنت أومن خلال شبكة حواسب المؤسسة الداخلي.

١٠ . منظومة الإدارة التعليمية والمرتبطة بالسجلات.

١١ . منظومة للاختبارات التفاعلية الإلكترونية.

١٢ . منظومة فصول الكترونية تفاعلية لتحقيق بيئة تواصل تحاوري مباشر.

١٣ . متطلبات استخدام مصادر التعليم الرقمية

١٤ . أنظمة استخدام وإدارة المختبرات الإلكترونية التفاعلية

١٥ . منظومة الربط الإلكتروني المباشر بين مؤسسات كل منطقة تعليمية ببعضها البعض ومع إدارة التعليم التابعة لها.

المطالب غير المباشرة :

١ .برامج التدريب المستمر لأعضاء هيئة التدريس والإداريين ولكافة القوى العاملة المشاركة في بيئة التعليم على الاستخدام الأمثل لتطبيق أنظمة تقنيات التعليم الإلكتروني وتفعيلها.

٢ .بيئة تعليمية ملائمة تتوفر فيها متطلبات التقنية للمدرسين وللطلبة.

٣ .تهيئة الطلبة وتدريبهم على كيفية التعامل مع تكنولوجيا التعليم الإلكتروني.

٤ .مصادر تعليم رقمية مرتبطة بمنظومة التعليم الإلكتروني.

٥ .اشتراكات في مكتبات الكترونية (محلية وعربية وعالمية).

٦ .تطبيق أدوات وأنظمة تعليمية تتمتع بالمواصفات والمقاييس العالمية.

٧ .أنظمة وبرمجيات تحقق متطلبات الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة.

٨ .التوجيه لكافة منتسبي المؤسسات التعليمية على ضرورة استخدام نظم وأدوات التعليم الإلكتروني بشكلها المتكامل وفق البرنامج التنفيذ المقترح.

٩ .ضرورة تبني إستراتيجية واضحة من قبل الإدارات المختصة في مؤسسات التعليم المختلفة بشأن تطبيق أدوات التعليم الإلكتروني ووضع اللوائح والتشريعات التي تنظم المتطلبات المعيارية في برنامج تنفيذ التعليم الإلكتروني.

كما حدد الفيومي (٢٠٠٣م،ص٥) المطالب التي يلزم توفرها لاستخدام التعليم الإلكتروني فيما يلي:

١ / البنية التحتية

تشمل هذه البنية شبكة الربط الإلكتروني التي ستصل المؤسسات التعليمية ببعضها ، والهيكلية التي ستقوم عليها الشبكة ،والتي تحدد أجهزة الربط الإلكتروني ، وأجهزة الحاسوب التي ستستخدم للاتصال والتصفح ، ومن ثم البرمجيات التي ستوفر التطبيقات التعليمية التي ستسهل التعامل مع المحتوى التعليمي الذي سيكون في الغالب باللغة العربية .وتشمل البنية التحتية العناصر التالية :

شبكة عالية القدرة وذلك لضمان قدرة نقل عالية تضمن سرعة تحميل المناهج والتطبيقات

وتبادل البيانات في حالات التعلم التفاعلي.

هيكلية تعتمد نظام (Thin Client)

يعتمد هذا النظام بالأساس على مركزية المعالجة من خلال تسخير أجهزة خوادم عالية القدرة الحسابية والسعة التخزينية وأجهزة حواسيب طرفية رخيصة ذات قدرة محدودة .ومثل هذا النظام يتطلب شبكة ربط عالية السعة لضمان سرعة انتقال التطبيقات والمحتويات عند الحاجة إليها بدلا من الدخول في تعقيدات

تحميل البرمجيات على الحواسيب الطرفية وصيانتها .وهذا النوع من الأنظمة يتطلب استثمار كبير في إنشاء شبكة تعليمية عالية السعة ، غير أنه يكون ذو جدوى اقتصادية على المدى البعيد.
البرمجيات التعليمية والتي توفر تطبيقات لإدارة التعلم ،وإدارة المحتوى الإلكتروني وأنظمة التحكم والسيطرة والمتابعة للشبكة.

٢ /الموارد البشرية وإدارة التغيير

فلا بد من توفر عدد كاف من الكوادر البشرية المؤهلة القادرة على متابعة عمل النظام المترامي الأطراف وصيانته ،وضمان انسياب المعلومات في جميع الاتجاهات داخل الشبكة .وليس ذلك فحسب ،بل يجب أن يكون الأستاذ الجامعي والمعلم والموظف قادرين على استخدام التكنولوجيا بوعي وبشكل يخدم العملية التعليمية .إضافة إلى ذلك ،فإن دور الإبداع في أساليب التعليم واستغلال التقنيات ليس غايته للحصول على المعرفة وحسب ،بل أيضا توليدها بحيث يصبح جزءًا لايتجزأ من عملية التعليم.

٣ /البيئة الممكنة

إن تحقق جميع المتطلبات السابقة لايغني عن توفر البيئة الممكنة التي تدعم خطوات التعليم الإلكتروني ،وتتمثل هذه البيئة بالوعي الكامل لضرورة وأهمية هذا المفهوم على جميع المستويات ابتداءً من السياسيين وانتهاءً بالمواطن العادي ، بالإضافة إلى ذلك توفر الدعم والتعاون من قبل الجميع لإنجاح النظام الجديد، وإرساء قواعد التعلم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية بمختلف فئاتها ومستوياتها ،وضمان القبول والتعامل مع المعطيات الجديدة التي يفرضها مثل هذا النظام .وتبرز هنا المتطلبات التشريعية التي تعد جزءًا من البيئة الممكنة نظرًا للغطاء القانوني الذي توفره لإنجاح المهمة.

كما ذكرت هيفاء المبيريك (١٤٢٦هـ،ص٣٣٩- ص٣٤٠) انه يمكن استخدام التعليم الإلكتروني يجب توفر عددًا من المكونات حددت في:

أ-مكونات أساسية:

١. المعلم عضوهيئة التدريس ويتطلب فيه توفر الخصائص التالية:

القدرة على التدريس واستخدام تقنيات التعليم الحديثة .

معرفة استخدام الحاسب الآلي بما في ذلك الإنترنت والبريد الإلكتروني .

٢ .المتعلم:

ويتطلب فيه مهارة التعلُّم الذاتي ومعرفة استخدام الحاسبالآلى بما في ذلك الإنترنت والبريد الإلكتروني .

٣ .طاقم الدعم التقنى

ويتطلب فيه توفر الخصائص التالية:

التخصص بطبيعة الحال في الحاسب الآلي ومكونات الإنترنت .

معرفة ببرامج الحاسب الآلي التي يمكن استخدامها في تصميم وتقديم التعليم الإلكتروني.

٤ .الطاقم الإدارى المركزى.

ب–تجهيزات أساسية:

١ .الأجهزة الخدمية.

٢ .محطة عمل المعلم.

٣ .محطة عمل المتعلم.

٤ .توفر شبكة الإنترنت.

التعليم العالي

مفهوم التعليم العالي وأهميته

التعليم العالي هو كل أنواع التعليم التي تأتى بعد التعليم الثانوي أومايعادله ، ويعرفه (الغامدي وعبدالجواد١٤٢٦هص.٢٢١) بأنه " مرحلة التخصص العلمي في كافة أنواعه ومستوياته رعاية لذوي الكفاية والنبوغ وتنمية المواهب وسدًا لاحتياجات المجتمع المختلفة في حاضره ومستقبله بمايساير التطور المفيد الذي يحقق أهداف الأمة وغاياته النبيلة."

والتعليم العالي مهم ، وتقدمه ذو علاقة طردية بتطور الأمم وتقدمها ، ومن خلاله يتم بناء أهم ثروات الأمة ،وهي البشرية ،وفيه يتم تشكيل عقلياتهم ،وصياغة أفكارهم وتوجيههم لما يخدم المجتمع من تخصصات ومهن ، والتعليم العالي يتم من خلاله معالجة مشكلات ،واستشراف مستقبله من خلال الدراسات والبحوث العلمية ، والتعليم العالي في السودان منذ نشأته وهو يسعى لتنمية المجتمع وتطويره ويقود التغيرات الايجابية فيه ،و منه تتخرج الكوادر الوطنية المميزة في كل التخصصات.

أهداف التعليم العالي بالسودان:

١ –تنمية عقيدة الولاء لّله تعالى ، ومتابعة السيرفي تزويد الطالب بالثقافة الإسلامية التي تشعره بمسؤولياته أمام اللّه تعالى عن أمة الإسلام لتكون إمكانياته العلمية والعملية نافعة مثمرة.

٢ –إعداد مواطنين أكفاء مؤهلين علمياً وفكرياً تأهيلاً عالياً ،لأداء واجبهم في خدمة بلادهم ،والنهوض بأمتهم ، في ضوء العقيدة السليمة ،ومبادئ الإسلام السديدة.

٣ –إتاحة الفرصة أمام النابغين للدراسات العليا في التخصصات العلمية المختلفة.

٤ –القيام بدور إيجابي في ميدان البحث العلمي الذي يسهم في مجال التقدم العلمي ، في الآداب، والعلوم، والمخترعات وإيجاد الحلول السليمة الملائمة لمتطلبات الحياة المتطورة واتجاهاتها التقنية (التكنولوجية)٠

٥ –النهوض بحركة التأليف والإنتاج العلمي بمايطوع العلوم لخدمة الفكرة الإسلامية ، ويمكن البلاد من دورها القيادي لبناء الحضارة الإنسانية على مبادئها الأصيلة التي تقود البشرية إلى البر والرشاد ،وتجنبها الانحرافات المادية والإلحادية.

٦ –ترجمة العلوم وفنون المعرفة النافعة إلى لغة القرَان، وتنمية ثروة اللغة العربية من التعبيرات والمصطلحات بما يسد حاجة التعريب ، ويجعل المعرفة في متناول أكبر عدد من المواطنين

الهدف الاستراتيجى :

تقديم تعليم عال الجودة وقادر على تزويد المواطنين بالمعرفة والمهارات اللازمة ومواءمة برامجه لاحتاجات المجتمع وسوق العمل وعدالة توزيع فرص الالتحاق بالتعليم العالي وجعله متاحا لكل فئات المجتمع.

الاهداف :

يلعب التعليم العالي دوراً قيادياً في التغيير الاقتصادي والاجتماعي والثقافي من خلال تاثيره علي الفرد والمجتمع

المبحث الرابع

طرق تدريس العلوم:

طرق التدريس وتباينها من الأمور الإيجابية في عملية التعليم والتعلم ولكل موقف تعليمي طريقة التدريس المناسبة له ولكل منها مبادئها وأسسها وسوف أعرض مفهوم طريقة التدريس وأهم هذه الطرق وخطواتها ومميزاتها وعيوبها

الطريقة في المجال التربوي هي الكيفية أو الأسلوب الذي يختاره المدرس ليساعد المتعلمين على تحقيق الأهداف التعليمية السلوكية، وهي مجموعة من الإجراءات والممارسات والأنشطة العلمية التي يقوم بها المعلم داخل الفصل بتدريس درس معين يهدف إلى توصيل معلومات وحقائق ومفاهيم للمتعلمين . ويحتاج المعلم في هذا الشأن أن يكون قادراًعلى تقديم المادة وإثارة. الاهتمامات والشرح والتمهيد والتوضيح والاستماع واختيار الاستجابات المناسبة وتتدرج تحت الاكتشاف مجموعة من الطرق: وهي

طريقة حل المشكلات

طريقة الزيارات

طريقة التدريب العلمي

طريقة الاستبصار والتفاعل والوحدات

طريقة المشروعات .

الاستنباط

وهي خطوة يمكن الوصول إليها بسهولة إذا سار المعلم في الخطوات السابقة بطريق طبيعي، إذ بعد أن يفهم المتعلمين الجزيئات يمكنهم الوصول إلى القوانين العامة والتعميمات واستنباط القضايا الكلية .

التطبيق

وفيها يستخدم المعلم ما وصل إليه من تعميمات وقوانين ويطبقها على جزئيات جديدة، حتى يتأكد من ثبوت المعلومات إلى أذهان المتعلمين ، ويكون هذا التطبيق في صورة أسئلة. وهذه الطريقة تقوم عموماً على الشرح والإلقاء من المعلم، والإنصات والاستماع من جانب المتعلمين والاستظهار استعداداً للامتحان .

طريقة المناقشة:

هي عبارة عن أسلوب يكون فيه المعلم و المتعلمين في موقف إيجابي حيث أنه يتم طرح القضية أو الموضوع ويتم بعده تبادل الآراء المختلفة لدى المتعلمين ثم يعقب المعلم على ذلك بما هو صائب وبما هو غير صائب ويبلور كل ذلك في نقاط حول الموضوع أو المشكلة. وقد استخدمت أشكال مختلفة للتعلم التعاوني تشجع المتعلمين على تحمل المسؤولية

في تعلمهم وكان أول هذه الأشكال (التسميع الجماعي) الذي يقتضي بأن يشترك المتعلمين جميعاً في مناقشة الموضوع وأن يرأس أحدهم المناقشة، وتأخذ هذه الطريقة في أساليبها أشكالاً متعددة كالندوات واللجان والجماعات الصغيرة، وتمثيل الأدوار والتمثيل التلقائي للمشكلات الاجتماعية، وتستخدم هذه الطريقة عادة لتنمية المهارات المعرفية والاتجاهات والمشاعر

وهناك ثلاثة أنواع للمناقشة هي المناقشة الحرة ، والمناقشة المضبوطة جزئياً، والمناقشة المضبوطة

خطوات تنفيذ المناقشة

الاهتمام بتحديد الميعاد والمكان التي سوف يتم فيه المناقش

تحديد موضوع المناقشة وتوضيح أهدافه

تدريب التلاميذ على طريقة التفكير السليم والتعبير عن الرأي الخاص بهم اختيار أحسن المراجع المناسبة لجمع المادة العلمية الخاص بالموضوع وهو موضوع المناقشة .

تنظيم مادة المناقشة تنظيماً تربوياً سليماً. الاهتمام بكتابة عناصر الموضوع على السبورة

الالتزام الكلي بالحضور قبل بدء المناقشة

عدم السخرية من المتعلمين الذي لا يوفقون في التعبير عن رأيهم تعبيراً صحيحا

حسن استخدام الضبط والربط داخل قاعة المناقشة

مزايا وعيوب تلك الطريقة :.

المزايا: إن هذه الطريقة تشجع المتعلمين على احترام بعضهم البعض وتنمي عند الفرد

خلق الدافعية عند المتعلمين بما يؤدي إلى نموهم العقلي والمعرفي من خلال القراءة استعداداً للمناقشة .

أنها تجعل المتعلم مركز العملية التعليمية بدلاً من المعلم وهذا ما يتفق والاتجاهات التربوية الحديثة .

. أنها وسيلة مناسبة لتدريب المتعلمين على أسلوب الشورى والديمقراطية، ونمو الذات من خلال القدرة على التعبير عنها، والتدريب على الكلام والمحادثة .

. تشجيع المتعلمين على العمل والمناقشة الحرة لإحساسهم بالهدف من الدرس والمسئولية التعاونية .

عيوبها

. احتكار عدد قليل من المتعلمين للعمل كله .

. عدم الاقتصاد في الوقت لأنه قد تجري المناقشة، بأسلوب غير فعال مما يؤدي إلى هدر في الوقت والجهد .

. التدخل الزائد من المعلم في المناقشة، وطغيان فاعلية المعلم في المناقشة على فاعلية التدريس .

. احتمال زوال أثر المعلم في هذه الطريقة لكونه سيكون مراقباً ومرشداً فقط

. اهتمام المعلم و المتعلمين بالطريقة والأسلوب دون الهدف من الدرس

دور المعلم ومسئوليته

للمعلم دور كبير وأساسي في المناقشة ويتأتي هذا الدور من خلال اضطلاعه بالمسئوليات الزمنية مثل

. مساعدة المتعلمين في عدم الخروج عن موضوع المناقشة

. معاونة المتعلمين على استخدام كل المادة المتصلة بالمناقشة .

. المحافظة على سير المناقشة نحو الأهداف المتفق عليها

طريقة الحوار (الطريقة السقراطية)

أول من استخدم هذه الطريقة (سقراط) وهي طريقة تقوم على مرحلتين : الأولى التهكم وبوساطتها يتمكن سقراط من أن يزعزع ما في نفس صاحبه من اليقين الذي يعتقده والذي لا أساس له .

مراحل الطريقة الحوارية

. مرحلة اليقين الذي لا أساس له من الصحة وهي مرحلة يراد بها إظهار جهل الخصم وغروره وادعائه العلم .

أ. المقدمة

وفيها يحدد المعلم الهدف من موضوع التعلم .

ب . مرحلة عرض الموضوع

وفيها يقوم المعلم بعرض الموضوع ويشاهده المتعلمين ، ويتم فيها الرد عن استفسارات وأسئلة التلاميذ ، ويتخللها مجموعة من الأنشطة المدعمة لموقف المشاهدة .

جـ . مرحلة التثبت والدمج

وفيها يقوم التلميذ بتكرار الخطوات التي قام بها المعلم في المرحلة السابقة، وتراجع وتختبر وفقاً لما شاهده التلميذ أثناء عرض المعلم. وهذه الطريقة تعد من الطرق المثلى في تدريب المتعلمين ذوي المستويات دون المتوسطة، ومع المعلمين الذين لم يتلقوا تدريباً وليس لديهم خبرات في مجال التدريس. ويطلق على هذه الطريقة عدة مسميات مثل الطريقة القياسية، وطريقة عرض البيان في الدرس وغيرها .

طريقة المناقشة المقيدة

وفي هذه الطريقة يتبع المعلم الخطوات الآتية:

أ . يحدد المعلم الموضوع الذي سوف يناقشه المتعلمين وعناصر هذا الموضوع، وإبعاد كل عنصر.

ب . يعد المعلم مجموعة من الأسئلة المرتبة التي تعطي إجابات كافية من كل عنصر من عناصر الموضوع .

جـ . يلقي المعلم الأسئلة بنفس ترتيب إعدادها على المتعلمين ، ثم يقوم بتنقيح إجاباتهم ويصححها .

د . يربط المعلم في نهاية الدرس بين المعلومات الخاصة بكل عنصر من عناصر الموضوع ويضعها في صورة كلية لها معنى متكامل . وقد تطورت طريقة المناقشة بحيث اتخذت منهجاً اتجه نحو تحديث هذه الطريقة، حيث غدت من الطرق

التي تستخدم في مختلف المجموعات المذكورة ولكن وفقاً للأساس الذي تستند إليها كل مجموعة من هذه المجموعات الثلاث، بل وقد اتخذت المناقشة اسم الحوار في بعض المدارس الحديثة بالإضافة إلى تعدد أنواعها بين مناقشة جماعية وناقشة مقننة ومناقشة حرة

طريقة حل المشكلات

المشكلة بشكل عام معناها: حالة شك وحيرة وتردد تتطلب القيام بعمل بحث يرمي إلى التخلص منها وإلى الوصول إلى شعور بالارتياح، ويتم من خلال هذه الطريقة صياغة المقرر الدراسي كله في صورة مشكلات يتم دراستها بخطوات معينة. والمشكلة : هي حالة يشعر فيها المتعلمين بأنهم أمام موقف قد يكون مجرد سؤال يجهلون الإجابة عنه أو غير واثقين من الإجابة الصحيحة، وتختلف المشكلة من حيث طولها ومستوى الصعوبة وأساليب معالجتها،ويطلق على طريقة حل المشكلات (الأسلوب العلمي في التفكير) لذلك فإنها تقوم على إثارة تفكير التلاميذ وإشعارهم بالقلق إزاء وجود مشكلة لا يستطيعون حلها بسهولة. ويتطلب إيجاد الحل المناسب لها قيام المتعلمين بالبحث لاستكشاف الحقائق التي توصل إلى الحل. على أنه يشترط أن تكون المشكلة المختارة للدراسة متميزة بما يلي :

. أن تكون المشكلة مناسبة لمستوى المتعلمين .

. أن تكون ذات صلة قوية بموضوع الدرس، ومتصلة بحياة المتعلمين وخبراتهم السابقة .

. الابتعاد عن استخدام الطريقة الإلقائية في حل المشكلات إلا في أضيق الحدود. وعلى المدرس إرشاد وحث المتعلمين على المشكلة عن طريق:

حث المتعلمين على القراءة الحرة والاطلاع على مصادر المعرفة المختلفة من الكتب والمجلات وغير ذلك.

أن يعين المتعلمين على اختيار أو انتقاء المشكلة المناسبة وتحديدها وتوزيع المسؤوليات بينهم حسب ميولهم وقدراتهم.

أن يقوم بتشجيع المتعلمين على الاستمرار ويحفزهم على النشاط في حالة تهاونهم، وتهيئ لهم المواقف التعليمية التي تعينهم على التفكير إلى أقصى درجة ممكنة.

لا بد أن يصاحب هذه الطريقة عملية تقويم مستمر من حيث مدى تحقق العرض والأهداف ومن حيث مدى تعديل سلوك المتعلمين وإكسابهم معلومات واهتمامات واتجاهات وقيم جديدة مرغوبة فيها. والمشكلات مثل : الانفجار السكاني، مشكلة الأمية ، البطالة وغيرها.ولابد للمعلم من الإحساس بوجود مشكلة وتحديدها

ويكون دور المعلم في هذه الخطوة هو اختيار المشكلة التي تناسب مستوى نضج المتعلمين والمرتبطة بالمادة الدراسية .

فرض الفروض

وهي التصورات التي يضعها المتعلمين بإرشاد المعلم لحل المشكلة وهي الخطوة الفعالة في التفكير وخطة الدراسة، وتتم نتيجة الملاحظة والتجريب والاطلاع على المراجع والمناقشة والأسئلة وغيرها .

. تحقيق الفروض :

ومعناها تجريب الفروض واختيارها واحداً بعد الآخر، حتى يصل المتعلمين للحل، باختيار أقربها للمنطق والصحة أو الوصول إلى أحكام عامة مرتبطة بتلك المشكلة .

. الوصول إلى أحكام عامة التطبيق .

أي تحقيق الحلول والأحكام التي تم التوصل إليها للتأكد من صحتها .

ويمكن إيجاز الخطوات الرئيسة التي تسير فيها الدراسة في طريقة حل المشكلات بالآتي:

. الإحساس بالمشكلة.

. تحديد المشكلة مع تعيين ملامحها الرئيسية .

. جمع المعلومات والحقائق التي تتصل بها.

. الوصول إلى أحكام عامة حولها.

. تقديم ما توصل إليه من الأحكام العامة إلى مجال التطبيق.

مزايا وعيوب طريقة المشكلات:

المزايا :

. تنمية اتجاه التفكير العلمي ومهاراته عند التلاميذ.

. تدريب ا المتعلمين على مواجهة المشكلات في الحياة الواقعية .

. تنمية روح العمل الجماعي وإقامة علاقات اجتماعية بين المتعلمين .

. أن طريقة حل المشكلات تثير اهتمام المتعلمين وتحفزهم لبذل الجهد الذي يؤدي إلى حل المشكلة .

العيوب :

. صعوبة تحقيقها في كل المواقف التعليمية.

. قلة المعلومات أو المادة العلمية التي يمكن أن يفهمها الطلاب عند استخدام هذه الطريقة.

. قد لا يوافق المعلم في اختيار المشكلة اختياراً حسنا، وقد لا يستطيع تحديدها بشكل يتلاءم ونضج المتعلمين

. تحتاج إلى الإمكانات وتتطلب معلماً مدرباً بكفاءة عالية .

طريقة المشروعات:

تعريف المشروع : هو أي عمل ميداني يقوم به الفرد ويتسم بالناحية العلمية وتحت إشراف المعلم ويكون هادفاً ويخد م المادة العلمية ، وأن يتم في البيئة الاجتماعية. ويمكن القول بأن تسمية هذه الطريقة بالمشروعات لأن المتعلمين يقومون فيها بتنفيذ بعض المشروعات التى يختارونها بأنفسهم ويشعرون برغبة صادقة في تنفيذها. لذلك فهي أسلوب من أساليب التدريس والتنفيذ للمناهج بدلاً من دراسة المنهج بصورة دروس يقوم المعلم بشرحها وعلى التلاميذ الإصغاء إليها ثم حفظها هنا يكلف المتعلمين بالقيام بالعمل في صورة مشروع يضم عدداً من وجوه النشاط ويستخدم المتعلمين الكتب وتحصيل

المعلومات أو المعارف وسيلة نحو تحقيق أهداف محددة لها أهميتها من وجهة نظر المتعلمين .

أنواع المشروعات :

قسم (كبا ترك) المشروعات إلى أربعة أنواع هي:

مشروعات بنائية إنشائية :

وهي ذات صلة علمية، تتجه فيها المشروعات نحو العمل والإنتاج أو صنع الأشياء (صناعة الصابون ، الجبن ، تربية الدواجن ، وإنشاء حديقة.

مشروعات استمتاعية :

مثل الرحلات التعليمية ، والزيارات الميدانية التي تخدم مجال الدراسة ويكون المتعلم عضواً في تلك الرحلة أو الزيارة كما يعود عليه بالشعور بالاستمتاع ويدفعه ذلك إلى المشاركة الفعلية

مشروعات في صورة مشكلات :

وتهدف لحل مشكلة فكرية معقدة، أو حل مشكلة من المشكلات التي يهتم بها المتعلم أو محاولة الكشف عن أسبابها، مثل مشروع تربية الأسماك أو الدواجن أو مشروع لمحاربة الذباب والأمراض في المدرسة وغير ذلك .

مشروعات يقصد منه كسب مهارة:

والهدف منها اكتساب بعض المهارات العلمية أو مهارات اجتماعية مثل مشروع إسعاف المصابين.

خطوات تطبيق المشروع

اختيار المشروع

وهي أهم مرحلة في مراحل المشروع إذ يتوقف عليها مدى جديدة المشروع ولذلك : يجب أن يكون يكون المشروع متفقاً مع ميول المتعلمين وأن يعالج ناحية هامة في حياة المتعلمين ، وأن يؤدي إلى خبرة وفيرة متعددة الجوانب ، وأن يكون مناسب لمستوى المتعلمين ، وأن تكون المشروعات المختارة متنوعة، وتراعي ظروف المدرسة والتلاميذ، وإمكانيات العمل.

التخطيط للمشروع

إذ يقوم المتعلمين بإشراف معلمهم بوضع الخطة ومناقشة تفاصيلها من أهداف وألوان النشاط والمعرفة ومصادرها والمهارات والصعوبات المحتملة، ويدون في الخطة وما يحتاج إليه في التنفيذ، ويسجل دور كل تلميذ في العلم، على أن يقسم التلاميذ إلى مجموعات ، وتدون كل مجموعة عملها في تنفيذ الخطة، ويكون دور المعلم في رسم الخطة هو الإرشاد والتصحيح وإكمال النقص فقط .

التنفيذ

وهي المرحلة التي تنقل بها الخطة والمقترحات من عالم التفكير والتخيل إلى حيز الوجود، وهي مرحلة النشاط والحيوية ،

حيث يبدأ التلاميذ الحركة والعمل ويقوم كل تلميذ بالمسئولية المكلف بها، ودور المعلم تهيئة الظروف وتذليل الصعوبات كما يقوم بعملية التوجيه التربوي ويسمح بالوقت المناسب للتنفيذ حسب قدرات كل منهم. ويلاحظهم أثناء التنفيذ وتشجيعهم على العمل والاجتماع معهم إذا دعت الضرورة لمناقشة بعض الصعوبات ويقوم بالتعديل في سير المشروع .

. تقويم ما وصل إليه التلاميذ أثناء تنفيذ المشروع . والتقويم عملية مستمرة مع سير المشروع منذ البداية وأثناء المراحل السابقة، إذ في نهاية المشروع يستعرض كل تلميذ ما قام به من عمل، وبعض الفوائد، التي عادت عليه من هذا المشروع، وأن يحكم التلاميذ على المشروع من خلال التساؤلات الآتية :

. إلى أي مدى أتاح لنا المشروع الفرصة لنمو خبراتنا من خلال الاستعانة بالكتب والمراجع .

. إلى أي مدى أتاح لنا المشروع الفرصة للتدريب على التفكير الجماعي والفردي في المشكلات الهامة .

. إلى أي مدى ساعد المشروع على توجيه ميولنا واكتساب ميول اتجاهات جديدة مناسبة. ويمكن بعد عملية التقويم الجماعي أن تعاد خطوة من خطوات المشروع أو إعادة المشروع كله بصورة أفضل، بحيث يعملون على تلافي الأخطاء السابقة .

مميزات وعيوب طريقة المشروع

المميزات :

الموقف التعليمي :.

في هذه الطريقة يستمد حيويته من ميول وحاجات التلاميذ وتوظيف المعلومات والمعارف التي يحصل عليها الطلاب داخل الفصل، حيث أنه لا يعترف بوجود مواد منفصلة .

. يقوم التلاميذ بوضع الخطط ولذا يتدربون على التخطيط ، كما يقومون بنشاطات متعددة تؤدي إلى إكسابهم خبرات جديدة متنوعة .

. تنمي بعض العادات الجيدة عند التلاميذ : مثل تحمل المسئولية، التعاون ، الإنتاج ، التحمس للعمل ، الاستعانة بالمصادر والكتب والمراجع المختلفة .

. تتيح حرية التفكير وتنمي الثقة بالنفس، وتراعي الفروق الفردية بين التلاميذ حيث أنهم يختارون ما يناسبهم من المشروعات بحسب ميولهم وقدراتهم.

العيوب :

. صعوبة تنفيذه في ظل السياسة التعليمية الحالية، لوجود الحصص الدراسية والمناهج المنفصلة، وكثرة المواد المقررة .

. تحتاج المشروعات إلى إمكانات ضخمة من حيث الموارد المالية، وتلبية متطلبات المراجع والأدوات والأجهزة وغيرها .

. افتقار الطريقة إلى التنظيم والتسلسل : فتكرر الدراسة في بعض المشروعات فكثير ما يتشعب المشروع في عدة اتجاهات مما يجعل الخبرات الممكن الحصول عليها سطحية غير منتظمة .

. المبالغة في إعطاء الحرية للتلاميذ، وتركيز العملية حول ميول التلاميذ وترك القيم الاجتماعية والاتجاهات الثقافية للصدفة وحدها.

طريقة الزيارات الميدانية

تعتبر طريقة التدريس بأسلوب الزيارات الميدانية من الطرق الفعالة في مجال المواد الاجتماعية، وذلك لكونها تنقل التلميذ من المحيط الضيق المتمثل في الورشة أو الفصل الدراسي إلى مواقع العمل والإنتاج، وتهدف هذه الطريقة إلى ربط المؤسسة التعليمية بالبيئة بمختلف جوانبها، والعمل على تطور البيئة وتحديد المشكلات التي تواجهها، وتنمية الحساسية الاجتماعية لدى المتعلمين ، وترجمة المبادئ والنظريات إلى حلول علمية لمواجهة مشكلات البيئة. وسواء كانت الزيارة الميدانية لها بصورة لأحد المصانع أو المزارع أو المتاحف، فإنه لكي تكون هذه الطريقة فعالة لابد من التخطيط لها بصورة كبيراً بالبرنامج التعليمي حتى تؤدي الغرض منها، كطريقة تعليم بدلاً من كونها طريقة ترفيهية كما هو جاري حاليا .

خطوات استخدام طريقة الزيارات الميدانية في التدريس :

لاستخدام هذه الطريقة في التدريس فإن على المعلم أن يتبع الخطوات الآتية

. تحديد أهداف الزيارة ومكانها

. تقديم التقارير عن الزيارة وتحديد جوانب الاستفادة من هذه الزيارة

. تحديد المشكلات التي تمت ملاحظتها أثناء الزيارة

. تقويم نتائج الزيارة من قبل المتعلمين والمعلم والعاملين في موقع الزيارة

طريقة التدريب العلمي

يعد التدريس عن طريق التدريب العلمي من أفضل الأساليب التي تستخدم لتدريس المواد الاجتماعية خاصة الخرائط والآثار. ذلك لأن التدريب العلمي أكثر ارتباطاً بحاجات المتعلمين ، كما أنه يظهر بطريقة كبيرة علاقة التكامل بين الجانب المهاري والجانب المعرفي في عملية التعليم. وتعتبر هذه الطريقة الأساسية للتعليم الحرفي والمهني. ولكي نعلم التلاميذ بهذه الطريقة ينبغي أن تكون البيئة مهيأة لتعلم المهارة المطلوبة، بكل العناصر التي يمكن أن تمارس فيها وأن تعززها، على أن تكون هذه العناصر في متناول اليد .

وهذه العناصر هي :. أن المتعلم يجد تعلمه أيسر بكثير إذا أوتي فهماً بالأساليب التي من أجلها يتعلم ما هو مقبل عليه.

. أن هناك قدراً كبيراً من المعلومات مما يرتبط بالمهارة نفسها وعلى المتعلم أن يتقنها ويتمكن منها، وعلى ذلك يجب أن تعرض عليه بوضوح.

. أن يمارس التمرين على المهارة في ظروف فعلية وفي وضعها الفعلي.

. أن يتاح للتلميذ الاطلاع على مجمل المهارة العلمية، حيث أنه متى تمكن المتعلم من الإحاطةبكل المشكلة من أولها إلى

آخرها، تعززه فيها قوة الدوافع التي بدأ بها .

خطوات التدريس بطريقة التدريب العلمي :

تسير عملية التدريس في طريقة التدريب العلمي على النحو الآتي

. تحديد الهدف من التدريب

. تحديد موضوع التدريب بدقة

. إعطاء صورة أولية عن الموضوع مبيناً أهميته وعلاقته بباقي موضوعات البرنامج.

. البدء بعرض موضوع التدريب وعرض الأجزاء المختلفة .

. متابعة أسماء هذه الأجزاء وعلاقتها بالنص .

. استخدام الجوانب العضلية في تشغيل وفك وتركيب الأجزاء المختلفة ، مع شرح العلاقات والخطوات المتتابعة لذلك .

وأخيراً فإن تحقيق أي طريقة من هذه الطرق السابق ذكرها لابد من معرفة المعلم لمعايير اختيار الطريقة المناسبة في تدريس طلابه وهى كالتالى:

. الهدف التعليمي

. طبيعة المتعلم

. طبيعة المادة

. خبرة المعلم (نظرة المعلم إلى التعليم)

مميزات الطريقة الجيدة في التدريس

. تراعي المتعلم ومراحل نموه وميوله .

. نستند على نظريات التعلم وقوانينه .

. تراعي خصائص النمو للمتعلمين الجسمية والعقلية .

. تراعي الأهداف التربوية التي نرجوها من المتعلم .

. تراعي طبيعة المادة الدراسية وموضوعاته .

وفي ضوء أهمية طرق التدريس .ومما سبق يتضح أن هناك طرقاً عديدة يمكن استخدامها لتسهيل عملية التعلم وهي طرق فردية وطرق جماعية مع الإشارة أنه لا توجد طريقة مثلى للتدريس وربما يقوم المدرس باختيار وتنويع الطريقة المناسبة وفقاً لأهداف الدرس ومستويات التلاميذ ونوعية المحتوى الذي يدرسه الإمكانات المادية والبشرية المتاحة.

التعلم التعاوني:

هو التعلم ضمن مجموعات صغيرة من الطلاب (٢-٦ طلاب) بحيث يسمح للطلاب بالعمل سوياً وبفاعلية، ومساعدة بعضهم البعض لرفع مستوى كل فرد منهم، وتحقيق الهدف التعليمي المشترك. ويقوَّم أداء الطلاب بمقارنته بمحكات معدة مسبقاً لقياس مدى تقدم أفراد المجموعة في أداء المهمات الموكلة إليهم. وتتميز المجموعات التعلمية التعاونية عن غير ها من أنواع المجموعات بسمات وعناصر أساسية ، فهناك هدف مشترك لأعضاء تلك المجموعة ، بالإضافة إلى إدراك الأعضاء لدورهم المتبادل ، ورغبتهم في تحقيق الهدف معاً ، وهذا ما يميز المجموعة التعاونية عن غيرها ، وليس مجرد وضع الطلاب في مجموعة ليعملوا معاً .

سمات التعلم التعاوني

يعمل التلاميذ متعاونين في فرق لتحقيق هدف مشترك .

تكون الفرق غير متجانسة غالباً .

توجه أنظمة المكافأة نحوالجماعة أكثر من توجهها نحو الفرد. العناصر الأساسية للتعلم التعاوني

الاعتماد المتبادل الإيجابي

الاعتماد المتبادل الإيجابي من أهم أسس التعلمالتعاوني ، فمن المفترض أن يشعر كل طالب في المجموعة أنه بحاجة إلى بقية زملائه، ويدرك أن نجاحه أو فشله يعتمد على الجهد المبذول من كل فرد في المجموعة، ويُبنىهذا الشعور من خلال وضع هدف مشترك للمجموعة ، كذلك من خلال المكافآت المشتركةلأعضاء المجموعة ، فمثلاً : يحصل كل عضو في المجموعة على نقاط إضافية عندما يحصلجميع الأعضاء على نسبة أعلى من النسبة المحددة بالاختبار .

المسؤولية الفردية والمسؤولية الزمرية لاشك أن المجموعة مسؤولة عن تقييم جهود كل فرد من أعضائها وقياسمدى تحقيق أهدافها ، فكل عضو من أعضاء المجموعة مسؤول بالإسهام بنصيبه في العمل،والتفاعل مع بقية أفراد المجموعة بإيجابية، ومساعدة من يحتاج من أفراد المجموعة إلى مساعدة إضافية لإنهاء المهمة وبذلك يتعلم الطلاب معاً لكي يتمكنوا من تقديم أداءأفضل في المستقبل .

التفاعل المعزز وجهاً لوجه

يجب أن يلتزم كل فرد في المجموعة بتقديم المساعدة والتفاعل الإيجابي مع زملائه في نفس المجموعة، والاشتراك في استخدام مصادر التعلم، وتشجيع كل فرد للأخر، وتقديم المساعدة والدعم لبعضهم البعض لتحقيق الهدف المشترك.

المهارات الشخصية والزمرية

في التعلم التعاوني يتعلم الطلاب المهام الأكاديمية إلى جانب المهارات الاجتماعية اللازمة للتعاون مثل مهارات القيادة ،واتخاذ القرار، وبناء الثقة ،وإدارة الصراع. ويعتبر تعلم هذه المهارات ذا أهمية بالغة لنجاح مجموعات التعلم التعاوني .

معالجة عمل المجموعة ويتم ذلك من خلال تحليل تصرفات أفراد المجموعة أثناء أداء مهمات العمل بأن يتخذ أفراد المجموعة قراراتهم حول بقاء واستمرار التصرفات المفيدة وتعديل التصرفات التي تحتاج إلى تعديل لتحسين عملية التعلم

مراحل التعلم التعاون

يقسم المعلم، المتعلمين و ينظمهم في فرق غير متجانسة غالباً .

يبدأ الدرس بمراجعة المعلم لأهداف الدرس ،وإثارة دافعية المتعلمين للتعلم. يعرض المعلم المعلومات . سواءمشافهة أو في صيغة نص مكتوب بأي وسيلة متاحة .

يقوم المعلم بمساعدة الفريق على العمل والدرس والمذاكرة وإرشادهم عند الحاجة .

يساعد المعلم المجموعات في عملية الوصول للمعلومات أو عرضها .

يختبر المعلم ما تعلمه التلاميذ، ويقدر جهود الجماعةوجهود الأفراد. دور المعلم في التعلم التعاوني

دور المعلم في التعلم التعاوني هو دور الموجه لا دور الملقن. وعلى المعلم إن يتخذ القرار بتحديد الأهداف التعليمية، وتشكيل المجموعات التعلمية. كما أن عليه شرح المفاهيم والاستراتيجيات الأساسية،ومن ثم تفقد عمل المجموعات ، والحرص على تعليم الطلاب مهارات العمل التعاوني ،وعليه أيضاً تقييم تعلم أفراد المجموعة باستخدام أسلوب تقييم محكي المرجع. ويشتمل تفصيل دور المعلم على ما يأتي:

تحديد الأهداف التعليمية والأكاديمية:

على المعلم أن يحدد المهارات التعاونية والمهام التعليمية التي يريد أن يحققها الطلاب في نهاية الفترة من خلال عمل المجموعة. وعليه أن يبدأ بالمهارات والمهمات السهلة

تقرير عدد أعضاء المجموعة

يقرر المعلم عدد الطلاب في المجموعة الواحدة ، ويفضل أن يبدأ بتكوين مجموعات صغيرة من طالبين أو ثلاثة، ثم يبدأ بزيادة العدد حين يتدرب الطلاب على مهارات التعاون إلى أن يصل العدد ستة طلاب في المجموعة الواحدة.

تعيين الطلاب في مجموعات يعين المعلم طلاب المجموعة عشوائياً من فئات الطلاب المختلفة،ولتكن قدراتهم ومستوياتهم الدراسية مختلفة أيضاً ،لأن المجموعات غير المتجانسة أفضل وأكثر قوة من المجموعات المتجانسة

ترتيب غرفة الصف :

على المعلم توزيع الطلاب داخل غرفة الصف، بحيث يجلس طلاب كل مجموعة متقاربين في مقاعدهم ، ليكون التواصل البصري سهلاً

التخطيط للمواد التعليمية :

يحسن بالمعلم أن يعطي على سبيل المثال ورقة واحدة يشترك فيها كل أفراد المجموعة أو بجزء المادة ويوزعها بين

أعضاءالمجموعة بحيث يتعلم كل طالب جزءاً، ويعلمه بقية المجموعة

تعيين الأدوار لضمان الاعتماد المتبادل

على المعلم توزيع الأدوار بين طلاب المجموعة الواحدة، لكي يضمن أن يقوموا بالعمل سوياً و يسهم كل طالب بدوره كأن يكون قارئاً أو مسجلاً أو مسؤولاًعن المواد وهكذا ، فتعّيين الأدوار بين أفراد المجموعة الواحدة يعزز الاعتمادالمتبادل الإيجابي بينهم .

شرح المهمة التعليمية:

على المعلم توضيح الأهداف في بداية الدرس، وشرح المهمة الأكاديمية للطلاب لكي يتعرفوا على العمل المطلوب منهم أداؤه. ويعرف المفاهيم الأساسية، ويربطها مع خبراتهم السابقة. ويضرب الأمثلة، ويطرح الأسئلة للتأكد من فهمهم للمهمة الموكلة إليهم

بناء الاعتماد المتبادل الإيجابي:

على المعلم أن يبين للطلاب ضرورة التفكير بشكل تعاوني وليس بشكل فردي، ويشعرهم بأنهم يحتاجون إلى بعضهم البعض. فيشرح لهم مهماتهم الثلاث لضمان الاعتمادالمتبادل الإيجابي وهي: مسؤولية كل فرد لتعلم المادة المسندة إليه، ومسؤولية التأكد من أن جميع أعضاء المجموعة تعلموا ما أسند إليهم من مهام، ومسؤولية التأكد من تعلم جميع طلاب الصف لمهامهم بنجاح .

بناء المسؤولية الفردية :

على المعلم اختيار أعضاءالمجموعة عشوائيا ليشرحوا الإجابات، وإعطاء اختبارات تدريبية فردية، والطلب من الأفراد بأن يحرروا الأعمال الكتابية لبعضهم البعض، وأن يعلموا بقية أفراد المجموعة ما تعلموه، واستخدام ما تعلموه في مواقف مختلفة .

بناء التعاون بين المجموعات :

على المعلم بناء التعاون بين المجموعات في الصف الواحد عن طريق وضع أهداف للصف بأكمله، إضافة للأهداف الفردية والزمرية، وإعطاء علامات إضافية إذا حقق الصف بأكمله محكاً للتفوق تم وضعه مسبقاً. كذلك عندما تنتهي مجموعة ما من عملها يطلب المعلم من المجموعة البحث عن مجموعة أخرى أنجزت عملها، ومقارنة نتائجها وإجاباتها بما توصلت إليه المجموعة الأخرى. ومن الممكن أيضاً الطلب من المجموعة التي أنهت مهامها ،البحث عن مجموعة لم تنه عملها بعد ومساعدتها لإنجاز مهامها شرح محكات النجاح

على المعلم أن يبني أدوات تقويمه للطلاب على أساس نظام محكي المرجع. فالطلاب يحتاجون معرفة مستوى الأداء المطلوب المتوقع منهم، ويمكن أن يضع محكات الأداء بتصنيف عمل الطلاب حسب مستوى الأداء مثلاً ، من يحصل على ٩٠% أو أكثر من الدرجةالنهائية يحصل على تقدير "أ"، ومن يحصل على علامة ٨٠% إلى ٨٩% يحصل على

تقدير "ب" ولا تعتبر المجموعة أنهت عملها إلا إذا حصل جميع أفرادها على ٨٥%. كذلك من الممكن وضع المحك على أساس التحسن في الأداء عن الأسبوع الماضي، أو الحصة الماضية وهكذا، ومن الأفضل تحديد مستوى الإتقان.

تحديد الأنماط السلوكية المتوقعة :

على المعلم تعريف "التعاون" تعريفاً إجرائياً، بتحديد أنماط السلوك المرغوبة والملائمة لمجموعات التعلم التعاونية. فهناك أنماط سلوكية ابتدائية، مثل البقاء في المجموعة وعدم التجول داخل الصف، والهدوء، والالتزام بالدور. وعندما تبدأ المجموعة في العمل فيتوقع من كل فرد من أفراد المجموعة ما يأتي:

أ- شرح كيفية الحصول على الإجابة.

ب- ربط ما يتعلمه حالياً بخبراته السابقة.

ت- فهم المادة ومناقشة ما يطرح من إجابات.

ث- تشجيع الآخرين على المشاركة والتفاعل.

ج- يستمع جيداً لبقية أفرادالمجموعة.

ح- لا يغير رأيه إلا عندما يكون مقتنعاً منطقياً.

خ- ينقد الأفكار وليس الأشخاص .

تعليم المهارات التعاونية:

على المعلم أن يعلم الطلاب المهارات التعاونية بعد أن يعتادوا على العمل ضمن المجموعات، فيختار إحدى المهارات التعاونية التي يرى أنهم يحتاجون إليها، ويعرفها بوضوح ثم يطلب منهم عبارات توضح استخدام هذه المهارة، ويشجعهم على استخدامها كلما رأى سلوكاً يدل على استخدام تلك المهارة حتى يؤدوها بصورة ذاتية .

ترتيب التفاعل وجهاً لوجه:

على المعلم أن يتأكد من أنماطالتفاعل والتبادل اللفظي وجهاً لوجه بين الطلاب من خلال ملاحظته للتفاعل اللفظيالذي يحدث بين أفراد المجموعة من تبادل للشرح والتوضيح.

تفقد سلوك الطلاب :

يتفقد المعلم عمل المجموعات من خلال التجوال بين الطلاب أثناء انشغالهم بأداء مهامهم وملاحظة سلوكهم وتفاعلهم مع بعضهم البعض، وفيما إذا كانوا قد فهموا ما أوكللهم من مهام، وكيفية استخدامهم للمصادر والأدوات

تقديم المساعدة لأداءالمهمة:

يقوم المعلم على ضوء ذلك بإعطاء تغذية راجعة على ضوء ما يلاحظه المعلم أثناء تفقده لأداء الطلاب، وعند إحساسه بوجود مشكلة لديهم في أداء المهمة الموكلة إليهم يقدم المعلم توضيحاً للمشكلة، وقد يعيد التعليم أو يتوسع فيما يحتاج

الطلاب لمعرفته .

معالجة عمل المجموعة:

على المعلم تشجيع الطلاب أفراداً أو مجموعات صغيرة، أو الصف بأكمله على معالجة عمل المجموعة، وتعزيز المفيد من الإجراءات،والتخطيط لعمل أفضل. كما يطلب منهم تقديم تغذية راجعة وتلخيص الأشياء الجيدة التي قامت المجموعة بأدائها .

تقييم تعلم الطلاب: يعطي المعلم اختبارات للطلاب، ويقيمأداءهم وتفاعلهم في المجموعة على أساس التقييم المحكي المرجع. كما يمكن للمعلم أنيطلب من الطلاب أن يقدموا عرضاً لما تعلموه من مهارات ومهام. وللمعلم أن يستخدم أساليب تقييم مختلفة، كما يستطيع أن يشرك الطلاب في تقييم مستوى تعلم بعضهم بعضا،ومن ثم تقديم تصحيح وعلاج فوري لضمان تعلم جميع أفراد المجموعة إلى أقصى حد ممكن .

إنهاء النشاط :

يقوم المعلم بتشجيع الطلاب على تبادل الإجابات والأوراق ، وتلخيص النقاط الرئيسة في الدرس لتعزيز التعلم. كما يشجع الطلاب على طرح الأسئلة ، وفي نهاية الدرس يجب أن يكون الطلاب قادرين على تلخيص ماتعلموه، ومعرفة المواقف التعلمية المستقبلية التي يستخدمون فيها ما تعلموه.

المهارات الاجتماعية:(جابر :١٩٩٩م) هناك عدة أساليب لتحسين عملية التعلم، وتدعيم الاعتماد المتبادل والمسؤولية الشخصية والزمرية، ولعل من أهمها:مهارات الاقتسام

وبها مثالان

. الطائر الدوار : بحيث تتاح الفرصة لكل التلاميذ الإجابة على التوالي

. المراجعة الثنائية : بحيث يتناقش كل تلميذين معاً، ويتبادلان الإجابة في كل مرة

مهارات المشاركة: وبهامثال (العملات الزمنية الرمزية) أي أن يعطى كل تلميذ مدة محددة يستخدمها للإجابة، وتحسم – من رصيده كل مشاركة له .

المهارات الجمعية :وترتكز على (بناء الفريق ،مقابلات الفريق ، جداريات الفريق)

طريقة أو استراتيجيات التعلم التعاوني

التعلم التعاوني الجمعي

دوائر التعلم في هذه الإستراتيجية يعمل التلاميذ معاً في مجموعة ليكملوا منتجاً واحداً يخص المجموعة، ويشاركون في تبادل الأفكار ويتأكدون من فهم أفراد المجموعة للموضوع. في مجال العلوم . مثلاً . يحدد المعلم الأهداف التعليميةالتي من المتوقع أن يحققها التلاميذ بعد دراسة إحدى الموضوعات العلمية، ويوزع التلاميذ على مجموعات صغيرة بحيث

يتراوح عددها ما بين ٣ – ٥ تلاميذ شريطة أن تكون هذه المجموعات غير متجانسة. ويوجه المعلم تلاميذه إلى الجلوس على شكل دائرة حتى يحدث أكبر قدر من التفاعل والانسجام بينهم أثناء التعلم، ثم يحدد المهام التي سوفيتعلمونها في ضوء الأهداف التعليمية التي وُضعت مسبقاً، ويحدد أيضاً الخبرات العلمية السابقة (الحقائق والمفاهيم والتعميمات العلمية ... الخ) ذات العلاقة بتعلمالموضوع الجديد. ويطلب المعلم من التلاميذ في كل مجموعة تقديم تقرير موحد أو حلوللمشكلة ما في نهاية التعلم، ويوجه التلاميذ داخل المجموعات إلى التعاون المتبادل بينهم، بحيث لا يتوقف التعاون عند كل مجموعة على حده، بل يمكن لأي مجموعة انتهت من حل المشكلات العلمية أن تساعد بقية المجموعات الأخرى في الفصل. (جونسون وجونسون :١٩٩٨م)

التنافس الجماعي

تعتمد هذه الإستراتيجية على التنافس بين المجموعات من خلال تقسيم التلاميذ داخل الفصل إلى مجموعات تعاونية حيث يتعلم أفراد كل مجموعةالموضوع الدراسي ثم يحدث تنافس بين مجموعة وأخرى من خلال أسئلة تُقدم إلى المجموعات وتُصحح إجابات كل مجموعة وتُعطى الدرجة بناءً على إسهامات كل عضو في الجماعة بحيث تُعتبر الجماعة الفائزة هي الحاصلة على أعلى الدرجات من بين المجموعات .

التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة (مجموعة الخبرا)

تعتمد هذه الإستراتيجية على تجزئ الموضوع الواحد إلى موضوعات ومهام فرعية تُقدم إلى كل عضو من أعضاء المجموعة الواحدة وتكون مهمة المعلم الإشراف على المجموعات، إضافة إلى تميزها بتكامل المعلومات المجزأة من خلال أسلوب تعلم جمعي يطلب من كل متعلم تعلم جزء معين من الموضوع المراد دراسته في الموقف التعليمي ثم يعلم كل طالب ما تعلمه لزملائه بعدذلك . باعتباره خبيرا في ذلك الجزء من الموضوع ، وهنا يحدث الاعتماد المتبادل بين التلاميذ. ففي العلوم . مثلاً . يخصص المعلم المهمات وفقاً لعدد الأعضاء في كل مجموعة .

مثال :.

العضو الأول : الأشياء التي يجذبها المغناطيس والتي لا يجذبها. مهمة

العضو الثاني: قطبي المغناطيس مهمة

العضو الثالث: المجال المغناطيسي مهمة

العضو الرابع: المجال المغناطيسي للأرض مهمة

وبعد إنجاز كل مجموعة فرعية لمهمتها يعود كل تلميذ (خبير) ممن أخذوا المهمات المتشابهة على مستوى الفصل إلى مجموعته الأصلية قبل إنجاز المهمة، حيث يناقش زملاءه الأصليين في المهمة التي تعلمها وأتقنها، ويعلمهم إياها، وهو في الوقت نفسه يتعلم من كل فرد في المجموعة المهمة التي أنجزها.

النصائح العشر لنجاح التعلم التعاوني :

. شكّل المجموعات التعاونية التي تراها مناسبة

. حدد منسّق لكل مجموعة بطريقةالاختيار ، مع تغييره بشكل دوري

. حدد دور المنسّق ومسؤولياته

. حدد للمجموعات المهام التي سوف يتعلمونها في ضوء الأهداف التعليمية إن كان شكل التعلم التعاوني يتم وفقاً لإستراتيجية (دوائر التعلم)

. وزّع المهمات التعليمية الفرعيةعلى المجموعات التعاونية إن كان التعلم التعاوني يتم وفقاً لإستراتيجية التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة

. تأكد من تفاعل جميع التلاميذ

. قدّم المساعدة وقت الحاجة إذا طلب منسّق المجموعة ذلك تعلم أفراد كل مجموعة للمهمةحال إعلام المنسّق لك بذلك، إن كان التعلم باستخدام التعليم بالأقراد إذاكان باستخدام (التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة) فاطلب من تلاميذ المهمات الفرعية الرجوع إلى مجموعاتهم الأصلية للقيام بتعليم زملائهم ما تعلموه بعد تعلم جميع أفراد المجموعات للمهمات الموكلة لهم، قُم بتوضيح وتلخيص ما تعلموه

استراتيجيات حديثة في تدريس العلوم

الفصل المقلوب أو المعكوس(Flipped classroom)

مفهوم ليس بالجديد على ميدان التدريس عامة، اللهم إذا استثنينا معظم الدول العربية، حيث بدأنا نسمع مؤخرا عن التعليم المعكوس في بعض الموقع والمدونات العربية الرائدة في تقنيات التعليم. فقد وصف بمستقبل التعليم، من طرف العديد من المهتمين بتطوير طرق و استراتيجيات التدريس، حيث اعتبروه الطريق الأسهل إلى تكنولوجيا التعليم دون المساس بمبادئ التعليم التقليدي، والذي يعتبر التفاعل المباشر بين المتعلم و المعلم من جهة و بين المتعلمين فيما بينهم من جهة أخرى ركيزة أساسية لبناء التعلم.

فيما يلى سنحاول التعرف على ماهية الفصل المقلوب، مميزاته و بعض الأدوات المتاحة للتعامل معه

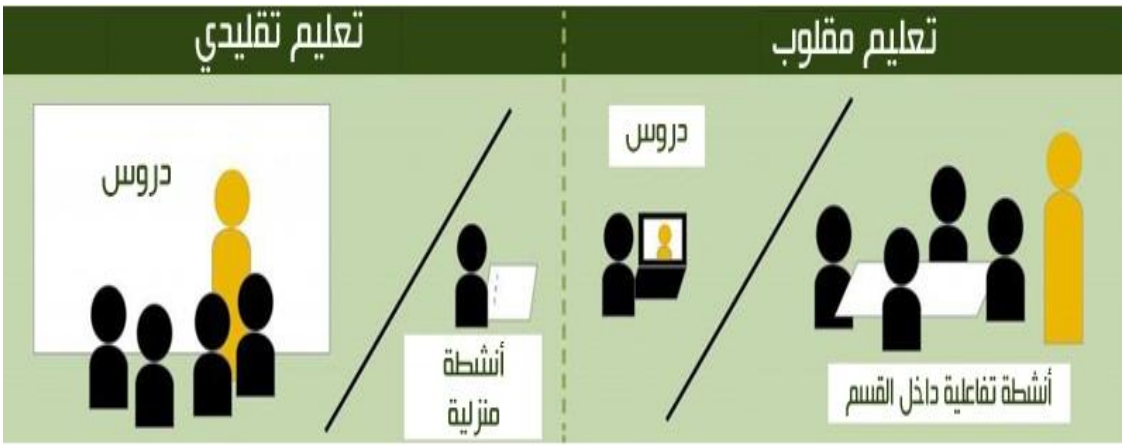
ماهو التعلم المقلوب (المعكوس) ؟

التعلم المقلوب في إطار الفصول المقلوبة (المعكوسة)، هو نموذج تربوي يرمي إلى استخدام التقنيات الحديثة و شبكة الإنترنت بطريقة تسمح للمعلم بإعداد الدرس عن طريق مقاطع فيديو أو ملفات صوتية أو غيرها من الوسائط، ليطلع عليها الطلاب في منازلهم أو في أي مكان آخر باستعمال حواسيبهم أو هواتفهم الذكية أو أجهزتهم اللوحية قبل حضور الدرس. في حين يُخصص وقت المحاضرة للمناقشات والمشاريع والتدريبات. ويعتبر الفيديو عنصرا أساسيا في هذا النمط من التعليم حيث يقوم المعلم بإعداد مقطع فيديو مدته ما بين ٥ إلى ١٠ دقائق و يشاركه مع الطلاب في أحد مواقع الويب أو شبكات التواصل الاجتماعي.

وهكذا فإنّ مفهوم الفصل المقلوب يضمن إلى حد كبير الاستغلال الأمثل لوقت المعلم أثناء الحصة، حيث يقيّم المعلم مستوى الطلاب في بداية الحصة ثم يُصمّم الأنشطة داخل الصف من خلال التركيز على توضيح المفاهيم وتثبيت المعارف و المهارات. ومن ثمّ يشرف على أنشطتهم ويقدمُ الدعم المناسب للمتعثرين منهم وبالتالي تكون مستويات الفهم والتحصيل العلمي عاليةً جداً، لأن المعلم راعى الفروقات الفردية بين المتعلمين

الشكل (١) سيوضح لنا أكثر، الفرق بين التعليم المقلوب والتعليم التقليدي

n الشكل (١) يوضح الفرق بين التعليم المقلوب والتعليم التقليدى



:

إيجابيات الفصل المقلوب

.يضمن الاستغلال الجيد لوقت الحصة

.يتيح للطلاب إعادة الدرس أكثر من مرة بناءاً على فروقاتهم الفردية

.يستغل المعلم الفصل أكثر للتوجيه و التحفيز و المساعدة

.يبني علاقات أقوى بين الطالب و المعلم

.يشجع على الاستخدام الأفضل للتقنية الحديثة في مجال التعليم

. يتحول الطالب إلى باحث عن مصادر معلوماته

.يعزز التفكير الناقد و التعلم الذاتي و بناء الخبرات ومهارات التواصل و التعاون بين الطلاب(عادل أبو العز ٢٠٠٩م)

طريقة أو استراتيجية الرحلات المعرفية (web Quest)

يعتبر البحث عبر الإنترنت من النشاطات التي يمكن توظيفها لتخدم العملية التعليمية، والمشكلة أن البحث في محركات البحث مثل (قوقل وياهو) قد يُظهر عدد كبير من النتائج مما يُشتت الباحث في الحصول على المعلومة المطلوبة ويستغرق وقت أكثر من اللازم، وتزداد المشكلة عندما يبحث الأطفال أو المراهقين عن المعلومات في الإنترنت، فالنتائج لا تُراعي طبيعة الشخص القائم بعملية البحث، وإمكاناته وقدراته العقلية.

لذلك ظهر مفهوم الرحلات المعرفية عبر الويب لتوفير الاستخدام الأمثل للإنترنت في عملية إيجاد المعلومة.

مفهوم الرحلة المعرفية عبر الويب : هي نشاط تعليمي يعتمد في المقام الأول على عمليات البحث المقنن في الإنترنت بهدف الوصول الصحيح و المباشر للمعلومة محل البحث، والتركيز على استخدام المعلومات بدلاً من التركيز على البحث عنها، ودعم تفكير المتعلمين على مستوى التحليل والتركيب والتقييم.

ومن التعريف فإن تقنين البحث لا يعني تقديم المعلومة جاهزة ولكن تعني فتح مجال البحث للمتعلمين من خلال حدود يضعها المعلم وهذا ينمي القدرات البحثية والذهنية المختلفة (الفهم، التحليل، التركيب، إلخ) لدى المتعلمين. ومع أن

الرحلات المعرفية عبر الويب تعتمد في المقام الأول على المعلومات الموجودة في مواقع الإنترنت المنتقاة مسبقاً إلا أنه يمكن استخدام مصادر تقليدية أيضا مثل: الكتب والموسوعات والمجلات والأقراص المدمجة أو الاستعانة بأشخاص لهم علاقة بموضوع البحث.

ومما سبق نرى أن الرحلات المعرفية عبر الويب تُعد وسيلة تعليمية جديدة تهدف إلى تقديم نظام تعلمي جديد للطلاب يمكن استخدامه في جميع المراحل الدراسية وفي كافة المقررات والتخصصات، وذلك عن طريق توظيف شبكة الويب في العملية التعليمية.

بناء الرحلات المعرفية عبر الويب

هناك ستة عناصر أساسية لبناء رحلة معرفية عبر الويب

١. المقدمة (Introduction):

تقديم حول الدرس والتمهيد له لإثارة دافعية الطلاب، حيث يتم توضيح فكرة الدرس وعناصره والتركيز على أهدافه من أجل وضع الطالب في تصور مسبق حول ما سيتعلمه، وعادة تتكون من فقرة قصيرة على شكل سيناريو توضح الفكرة وتثير دافعية الطالب.

٢. المهمة (Task):

وفيها يتم تحديد النتيجة النهائية المطلوبة من المتعلمين، ويعتبر هذا المكون محوراً أساسياً منه سينطلق التلاميذ في رحلتهم. وقد تكون المهمة مجموعة من الأسئلة يجيبون عليها من خلال رحلتهم، أو أن يطلب منهم رسم خريطة مفاهيمية لما تعلموه، أو كتابة تقرير أو بحث قصير، أو رسم صورة أو تصميم ملصق يعبر عن الموضوع، أو جمع صور وفيديو ومعلومات وتقديم عرض عنها.

٣. الإجراءات (Process):

يحتوي هذا الجزء من النشاط على تحديد للخطوات التي يجب إتباعها لتنفيذ المهام المطلوبة، ويتم فيه تقسيم الطلاب إلى مجموعات وتوزيع العمل بينهم ،وتحديد الزمن اللازم لتأدية المهام.

٤. المصادر (Resources):

سرد المواقع التي يجب على المتعلم زيارتها، وربطها مباشرة بالمهام المطلوبة وهو ما سيسهل لا محالة عمل المتعلم، وكذلك يمكن استخدام مصادر تقليدية أيضا مثل: الكتب والموسوعات والمجلات والأقراص أو الذهاب لمناطق معينة.

٥. التقييم (Evaluation):

يتم وضع مجموعة من المعايير لتقييم أداء الطلبة، وقد نقيم كذلك مدى التعاون في إنجاز المهام. وتختلف معايير التقييم حسب المهمة المطلوب إنجازها.

٦. الخاتمة (Conclusion):

عبارة ملخص لما سيتعلمه المتعلمين بنهاية الرحلة، كما يتم تذكير المتعلمين بالمهارات التي اكتسبوها عند نهاية الرحلة، وتحفيزهم على الاستفادة من النتائج التي تم التوصل إليها.

عوامل نجاح الرحلات المعرفية عبر الويب

- تعتمد على مواد مناسبة لسن وقدرات التلاميذ الموجه لهم هذا النشاط.
- توفر العمل الجماعي والتشاركي بمرونة وحسب الظروف.
- تقوم بإضافة مصادر موثوقة لإثراء الدرس بشكل ايجابي.
- تمكن الطالب من العمل باستقلالية حيث تحول دور المعلم من ناقل للمعرفة إلى ميسر للتعلم والتعليم.

فوائد الرحلات المعرفية عبر الويب

- تمنح الطلاب فرصة استكشاف المعلومة بأنفسهم و ليس فقط تزويدهم بها، مما يجعلهم متعلمين باحثين.
- تقوم بتشجيع العمل الجماعي ، و تبادل الآراء و الأفكار بين الطلاب ، و ذلك لا يمنع العمل الفردي طبعاً.
- تؤدي إلى إكساب الطلاب مهارات البحث من جمع المعلومات وتفسيرها وتحليلها وعرضها وتقويمها.
- تمنح التلاميذ إمكانية البحث في نقاط محددة بشكل عميق ومدروس ولكن من خلال حدود مختارة من قِبل المعلم، مما يساعد على عدم تشتت التلاميذ وتكثيف جهودهم في الاتجاه المطلوب للنشاط الذي يقومون به. وهذا يجعل الرحلات المعرفية عبر الويب (WebQuest) وسيلة فعّالة ومثالية للصفوف التي تحتوي على مستويات ذات تباين حاد في المستوى التفكيري للطلاب.
- توفر مساراً آمناً لاستخدام الانترنت في التعليم، وذلك من خلال توجيه الطلاب إلى الأهداف الموثوقة ذات الصلة بموضوع البحث.(رافدة الحريرى ٢٠١٠م)

ثانياً: الدراسات السابقة

أطلع الباحث على عدد من الدراسات ذات العلاقة ببحثه وتم ترتيبها تنازلياً حسب تاريخ ورودها:

١- دراسة ياسر سعد احمد (٢٠١٥م)

أستهدفت الدراسة الكشف عن فعالية التعلم الالكتروني التشاركي القائم على أدوات وتكنولوجيا الويب

الدلالي في تنمية مهارات استخدام أنظمة إدارة التعلم مفتوحة المصدر لدى أعضاء هيئة التدريس وكذلك الكشف عن فاعليتها في تنمية اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو التعليم الالكتروني.لتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بتصميم برنامج تدريب إلكتروني قائم على تقنيات الويب الدلالي واستخدامه في تدريب أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم على استخدام انظمة إدارة التعلم مفتوحة المصدر، والكشف عن فاعليته في تنمية المهارات والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى المفحوصين. تم استخدام المنهج الوصفي في إعداد قائمة بالمهارات اللازمة لأعضاء هيئة التدريس لاستخدام أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني مفتوحة المصدر. واستخدام المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة شبه التجريبي من القياس القبلي والبعدي للكشف عن فاعلية البرنامج المقترح. تم تطبيق الدراسة على عدد ثلاثون من أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم بالمملكة العربية السعودية. تم استخدام بطاقة الملاحظة والاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني أدوات لجمع المعلومات. كشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التطبيقين القبلي والبعدى لكل من بطاقة الملاحظة والاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه لصالح القياس البعدي.

٢-دراسة اوناهيد محمد سعيد(٢٠١٣م)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة واقع استخدام تقنية المعلومات في كلية التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، وقد اتبعت الباحثة المنهج الوصفي، وشمل مجتمع الدراسة أعضاء هيئة التدريس في الكلية، وتم توزيع عدد ٢٠ استبانة على أعضاء هيئة التدريس، وأجرت الباحثة عدد ٥ مقابلات مع رؤساء الأقسام والعميد ونائبه. خلصت الدراسة إلى أن الصعوبات التي تواجه استخدام تقنية المعلومات في كلية التربية تتمثل في: عدم توفير دورات تدريبية منتظمة لاستخدام تقنية المعلومات.

٣-دراسة مضوى مختار واخرون (٢٠١٣م)

تناولت الدراسة واقع استخدام التعليم الإلكتروني فى كليات التربية بولاية الخرطوم ومدي جاهزيتها له، وهدف إلي معرفة مدي جاهزية كليات التربية بولاية الخرطوم للتعلم الإلكتروني، توافر الشروط اللازمة في البيئة التعليمية لإستخدام التعليم الإلكتروني بكليات التربية بولاية الخرطوم، توافر الشروط اللازمة في مقررات كليات التربية بولاية الخرطوم

لاستخدام التعليم الإلكتروني، ومعرفة اتجاهات أعضاء هيئة التدريس فى كليات التربية بولاية الخرطوم نحو استخدام التعليم الإلكتروني. تمثل مجتمع البحث في أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بالجامعات السودانية الحكومية بولاية الخرطوم، أما عينه البحث فهى عينة عشوائية من أعضاء هيئة التدريس ببعض كليات التربية بالجامعات الحكومية بولاية الخرطوم. استخدمت الباحث المنهج الوصفي، وتمثلت أدوات البحث في الاستبانة والمقابلة، استخدمت الباحثة برنامج الحزم الإحصائية للدراسات الاجتماعية (SPSS). ومن أهم النتائج التي توصل إليها البحث إن كليات التربية بولاية الخرطوم تهدف إلى إدخال التعليم الإلكتروني فى برامجها وقد وضعت له خطط وإستراتيجيات واضحة لدعمه غير أنها لم تتمكن من توفير المحتوى العلمى إلكترونياً، كما لاتوجد لديها تشريعات تمنع إستخدام الطريقة التقليدية في التدريس. ومن التوصيات التي أوصَى بها البحث: أن تلتزم وزارة التعليم العالى والبحث العلمي بأدخال التعليم الإلكتروني فى كل الجامعات السودانية لمواكبة التطور العلمي، توفير متطلبات التعليم الإلكتروني في البيئة التعليمية الجامعية، توفير البنية التحتية اللازمة لإستخدام التقنية فى التعليم والتعلم من خلال المواقع الإلكترونية والشبكات والأجهزة والمكتبات الإلكترونية مع الإستفادة من الخبرات المحلية والعالمية في هذا المجال، إعداد طالب كلية التربية (معلم المستقبل) إعداداً يؤهله لإستخدام التكنولوجيا في التعليم والتعلم.

٤- دراسة طارق حسين فرحان (٢٠١٢م)

هدفتهذه الدراسة الى التعرف على صعوبات توظيف التعليم الالكترونى فيالجامعات الفلسطينية ومعرفة أثر الجامعة،الجنس،التخصص لكل بغزة كمايراها الأساتذة والطلبة من الأساتذة والطلبة وكذلك معرفة أثر المستوى الدراسى للطلبة.

استخدم الباحث في هذه الدراسةالمنهج الوصفى التحليلى، وتكونت عينة الدراسة من(٢٠٨)

طالباًوطالبة (١٠٢٨) ومحاضر، ومحاضرة من أساتذة وطلبة الجامعات الفلسطينيةالإسلامية، الأقصى) في محافظات غزة للعام الدراسى (٢٠١١م ،٢٠١٢م) وقد تم اختيار العينة منمجتمع الدراسة الطبقية العشوائية، وقد قام الباحث ببناء أداة للدراسة وهي استبانة تقيس صعوبات توظيف التعليم الالكترونى في الجامعات الفلسطينية بغزة كما يراها الأساتذة والطلبة وقد التحقق من صدقها وثباتها، وأظهرت نتائج الدراسة الآتي:

-تواجه الجامعات الفلسطينية صعوبات في توظيف التعليم الالكترونى وبلغت نسبتها من وجهةنظر الأساتذة ٦٧,٢٨ وكان ترتيب هذه الصعوبات على النحو التالى صعوبات تتعلق بالإدارةالجامعية، صعوبات تتعلق بالطلبة، صعوبات تتعلق بالبنية التحتية والدعم الفنى في قاعاتالمحاضرات، صعوبات تتعلق بالمنهج الجامعى، صعوبات تتعلق بالخبرة في مجال التعليم الالكترونى، في حين بلغت نسبتها عند الطلاب ٧٠,٩٨ وكان ترتيبها لديهم على النحو التالى:

صعوبات تتعلق بالمنهج الجامعى، صعوبات تتعلق بالبنية التحتية والدعم الفنى في قاعات المحاضرات، صعوبات تتعلق بالطلبة، صعوبات تتعلق بالإدارة الجامعية صعوبات تتعلقبالخبرة في مجال التعليم الالكترونى

٥-دراسة أيمن محمد سليم (٢٠١٠)

بعنوان فعالية تقنية التدريب الالكترونى باستخدام الصوت والصورة فى تحصيل المتدربين جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

هدفت الدراسة إلى معرفة فعالية تقنية التدريب الالكترونى بفكرة الصوت والصورة على تحصيل المتدربين ، تكون مجتمع الدراسة من العاملين فى المؤسسات الاهلية الفلسطينية فى محافظة رام الله والبيرة البالغ عددهم (٤٠٠) موظف تكونت الدراسة من (٤٠) موظف من الذكور والاناث مقسمين الى مجموعتين مجموعة تجريبية و تضم (٢٠) من الجنسين ومجموعة ضابطة تضم (٢٠) من الجنسين استخدم الباحث المنهج التجريبى فى دراستة والاختبار التحصيلى القبلى والبعدى من نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥)فى تحصيل المتدربين تعزى لطريقة التدريب ولصالح المجموعة التدريبية

أوصى الباحث بضرورة استخدام هذة التقنية فى مجالات التعليم المختلفة.

٦- دراسة نصرة إبراهيم ضو البيت (٢٠١٠م)

هدفت هذه الدراسة الى معرفة واقع استخدام الإنترنت لأغراض الدراسة العلمية من قبل طلاب الدراسات العليا ببعض الجامعات السودانية ومعرفة المشاكل والمعوقات التي تحول دون استخدام الإنترنت في الدراسة العلمية وقياس مدى وعي مجتمع الدراسة بالإمكانيات المتاحة عبر الإنترنت. إستخدم المنهج الوصفي في الدراسة، والاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات والمعلومات وزّعت على ٣٠٠ طالب وطالبة من طلاب الدراسات العليا بجامعة السودان وجامعة النيلين وجامعة الخرطوم التي يمثلون عينة الدراسة. أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: هنالك اتجاهات إيجابية نحو استخدام الإنترنت في الدراسة العلمية، يتحصل طلاب الدراسات العليا على معلوماتهم من الإنترنت باستخدام طرق وأساليب متعددة منها البريد الإلكتروني. يرى طلاب الدراسات العليا أن استخدام الإنترنت يزيد من فاعلية الدراسة العلمية عما هو حاصل لجهة عدم توافر التدريب المناسب على استخدام الإنترنت في الدراسة العلمية. وتتمثل المشاكل والمعوقات التي تعوق استخدام الإنترنت في البحث العلمي في عدم توافر التدريب المناسب على استخدام الإنترنت وكثرة أدوات البحث البديلة وانقطاع الاتصال أثناء البحث.

٧ – دراسة أحمد صادق عبد المجيد (٢٠٠٨م)

هدفت الدراسة إلى تنمية مهارات الطلاب المعلمين بكلية التربية بسوهاج على تصميم وإنتاج دروس إلكترونية في الرياضيات واتجاهاتهم نحوالتعليم الإلكتروني ،وذلك من خلال برنامج تدريبي معد باستخدام إحدى البرمجيات الحرة مفتوحة المصدر المعتمدة على الإنترنت والمتمثلة في برنامج مودل تم اختيارعينةالبحث عشوائيًامن طلاب الفرقةالرابعة شعبةالتعليم الأساسي بكليةالتربية بسوهاج" تخصص رياضيات "استخدم البحث المنهج التجريبي ذا تصميم المجموعة الواحدة ذات القياسين القبلي والبعدي تمثلت موادالبحث وأدوات القياس في الآتي برنامج تدريبي مقترح لتصميم دروس إلكترونية في الرياضيات باستخدام البرمجيات الحرة مفتوحة المصدرمقياس اتجاهات الطلاب المعلمين نحواستخدام التعليم الإلكتروني في تدريس الرياضيات بطاقة ملاحظة لقياس مهارات الطلاب المعلمين في تصميم وإنتاج دروس إلكترونية في مجال الرياضيات تم تطبيق أدوات القياس تطبيقًا قبليًا تم تدريس البرنامج المقترح في الفصل الدراسي الثاني عام ٢٠٠٦ م تم تطبيق أدوات القياس تطبيقًا بعدياوخلصت نتائج الدراسةإلى وجود دالةإحصائية بين متوسطي درجات طلاب الفرقة الرابعة شعبةالتعليم الأساسي بكليةالتربية بسوهاج تخصص" رياضيات"في إنتاج دروس إلكترونية في الرياضيات قبل استخدام البرمجيات الحرة مفتوحة المصدر(برنامج Model)وبعدها لصالح التطبيق البعدى.

٨-دراسة كيلس واخرون(٢٠٠٧م)

بعنوان (المعينات التقنية لتهيئة البيئة الدراسية داخل غرفة الصف)

هدفت الدراسة الى معرفة فعالية المعينات التقنيه لتهيئة البيئة الدراسية داخل غرفة الصف وكانت نتائج الدراسة كالتالى أن أفضل طريقة لتدريس الطلاب التركيز خلال انشطة موحدة الهدف هو اختيار كل هدف لوحده على أن يشتمل هذا الهدف على مثير معين، مثلاً إذا تلقى الطلاب درساً لمدة خمس دقائق يوضح الجذور ثم تبع بمشاهدة فعلية للجذور وهى تنمو داخل إناء زجاجى، ثم تلاه عرض بالانترنت لنمو الجذور يكون أفضل

ان استخدام التقنية داخل الصف تؤدى إلى توفير المال والزمن

النظر لاستخدام التقنيات داخل الصف كفرصة لتهيئة التدريس وليس بديل للمعلم.

يمثل عامل التكلفة المادية شيئاً مهماً فى استخدام تقنيات التعليم داخل غرفة الصف.

٩-دراسة محمد زين الدين (٢٠٠٥ م)

هدفت الدراسة إلىتطوير كفايات الطلابالمعلمين بكلية التربية لتلبية متطلبات إعداد برامج التعليم عبر الشبكات ويمكن الاستفادة من نتائج وتوصيات الدراسات السابقة في أن معظمها خلص إلى قصورالمقررات القائمة،وعدم مواكبتها للتطور العلمي والتكنولوجى

١٠- دراسة عبد الله آل محيا (٢٠٠٥م)

هدفت الدراسة إلى تحديد متطلبات الجودة في التعليم الالكتروني من خلال تطبيق خمسة محاور رئيسية أولها الاسترشاد بنماذج تصميم التعليم الالكتروني ،والثاني مراعاة معايير التعليم الالكتروني، والثالث توافر خصائص الوحدات التعليمية ومن أهها القابلية للصيانة والتوافق والقابلية للاستخدام والقابلية لإعادة الاستخدام والوصول ، والمحور الرابع اختيار أدوات التعليم الالكتروني بناء على استراتجيات واضحه ، والمحور الخامس استخدام استراتجيات تعليمية تلاءم بيئات التعليم الالكتروني .خلصت الدراسة إلى توضيح أهمية وخصائص كل محور من المحاور السابقة بالإضافة إلى ربط المحاور جميعها مع بعضها لتمثل معايير الجودة في تصميم مساقات التعليم الالكتروني.

١١- دراسة أحمد عبد العزيز المبارك (٢٠٠٤م)

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر التدريس استخدام الفصول الافتراضية عبر الشبكة العنكوبتية على تحصيل طلاب كلية التربية بجامعة الملك سعود في مقرر تقنيات التعليم والاتصال ،وقد صمم لمعرفة أثرها على الطلاب مقارنة WEBCT الباحث الفصل الافتراضي للمقرر باستخدام نظام بالطريقة التقليدية ،استخدم الباحث المنهج التجريبي في إجراء الدراسة، وتكونت أدوات الدراسة من اختبار تحصيلي لمقرر التعليم والاتصال واستبانه للتعرف على خبرات الطلاب حول استخدام الحاسوب بصورة عامة والانترنت بصورة خاصة ،وكانت عينة الدراسة مكونة من (٢١) طالبًا للمجموعة التجريبية ،(٢١) طالبًا للمجموعة الضابطة، وخلصت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة احصائيًا عند المستوى المعرفي الثالث لبلوم(التطبيق) ، بينما لا توجد فروق دالة إحصائيا عند المستويين الأول والثاني لبلوم (التذكر و الفهم.)

١٢- دراسة عصام إدريس كمتور (٢٠٠٢ م)

(بعنوان تطوير التعليم العالى بالجامعات السودانية باستخدام معطيات تكنولوجيا التعليم) جامعة الخرطوم

هدفت الدراسة بصفة أساسة إلى تطوير التعليم الجامعى السودانى باستخدام تكنولوجيا التعليم وضرورة الافادة من معطيات تكنولوجيا التعليم فى تطوير المستويات التعليمية التعلمية فى التعليم الجامعى أستخدم الباحث الاستبانة أداة لجمع المعلومات وأتبع المنهج الوصفى التحليلى فى دراستة وتمثلت عينة الدراسة فى (١٤٨) عضواً من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات ووزارة التعليم العالى السودانية .و(٢٢) من أختصاصى وسائل وتكنولوجيا التعليم

أهم النتائج إن واقع استخدام تكنولوجيا التعليم فى التعليم الجامعى السودانى يفتقر الى التصور الواضح المحدد لمفهوم تكنولوجيا التعليم مع اقتناع وايمان جميع الاطراف الانسانية ذات العلاقة المباشرة أو غير المباشرة بادخال معطيات تكنولوجيا التعليم فى التعليم الجامعى ووضع الخطط المستقبلية لاستخدامها

ان تكنولوجيا التعليم إذا أحسن استخدامها يمكن أن تمثل الحل الافضل لمشكلات التعليم الجامعى السودانى وتطويرة قياساً إلى البدائل التقليدية الاخرى.

أوصت الدراسة بتوفير نظام معلوماتى فى كل جامعة بحيث يحوى قاعدة بيانات أساسية عن أعضاء هيئة التدريس والطلاب والاداريين والمناهج والمواد الدراسية والمرافق والقاعات الدراسية وغيرها على أن يسمح هذا النظام بمراجعة المعلومات وتقويمها دورياً

أن تكون أقسام تقنيات التعليم مستقلة تماما فى كليات التربية دون دمجها فى أقسام تربوية اخرى كما تفعل بعض الكليات التربوية والعمل على تطوير هذه الاقسام وتفعيل دورها بالقدر الذى يؤهلها لتقديم خدمات تطويرية تشمل الاستشارة فى مجال تصميم وإنتاج وحدات تعليمية ودعم برامج التعلم عن بعد .

١٣- دراسة لطفي الخطيب، محمد ذيبان الغزاوي (٢٠٠٢م)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى إتقان طلبة ماجستير تكنولوجيا التعليم فى جامعة اليرموك للكفاياتالخاصة بوسائل الاتصال التعليمية ، ودرجة تقديرهم لأهميتها ،وقد صممت إستبانة لهذاالغرض تضمنت (٥٢) كفاية في سبعة مجالات في وسائل الاتصالالتعليمية، وقد دلت نتائج الدراسةأن أكثر ٣٧مجالات تكنولوجيا التعليم إتقاناً من قبل أفراد العينة هو المتعلق بالتعلم الذاتي، وتأتي الكفايات المعرفية المتعلقة بالوسائل اللكترونية فى المرتبة الاولى

١٤-دراسة وليم، كارول(٢٠٠٢م)

هدفت الدراسة الى معرفة تأثير ثلاث أنماط من التعليم على تحصيل الطلاب وإقبالهم على الدراسة، وهذه الأنماط هي التعليم المعتمد على شبكة الانترنت باستخدام برامج إدارة المساقات والتعليم التقليدي وجهًا لوجه ،واستخدام التعليم المعتمد على الانترنت webct ,moodle التعليمية مع الطريقة التقليدية في التعليم

وتم تطبيق هذه الدراسة على الطلاب الذين يدرسون مساق" الصحةالعامة "في جامعة(Northern stateuniversity)فى عام ٢٠٠٢م وهو عبارة عن متطلب جامعي، وتم تقسيم الطلاب إلى ثلاث مجموعات مجموعة تدرس بالطريقة التقليدية ،ومجموعة تدرس بطريقة التعليم المعتمد على الانترنت ،ومجموعة تدرس بالطريقتين معًا .وخلصت نتائج البحث على وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين) التي درست بالتعليم المعتمد على

الانترنت والمجموعة التي درست بالطريقتين معًا (مقارنة بالمجموعة الت يدرست بالطريقة التقليدية فقط ،لصالح المجموعة الأولى، أم ابالنسبة للإقبال على الدراسة فكانت هناك فروق ذات دالة إحصائية لصالح المجموعة التي درست بالتعليم المعتمد على الانترنت والمجموعة التي درست بالطريقة التقليدية.

١٥-دراسة دوجيا مزوتايلو(٢٠٠١م)

هدفت الدراسة إلى تحليل أثر دراسة مساق معين عن طري قالانترنت باستخدام برنامج Moodleعلى التفاعل بين الطلاب ،قام الباحث بتدريس مساق يسمى البنائية (٨) طلبة من الدراسات العليا ٧٩باستخدام البرنامج المذكور وذلك في جامعة كورتن باستراليا ، وكان الهدف من الدراسة ليس تقديم المساق لطلبة الدراسات العليا فقط بصورة جذابة ولكن أيضا لتحسين استخدام برنامج مودل في بناء مساقات تعليمية أخرى مبنية على أسس تربوية.

وكانت استبانة البحث مقسمة على ستة محاور رئيسية وهي ما الصلة بين التعليم المعتمد على الانترنت والخبرة المهنية للطلاب ،هل التعليم المعتمد على الانترنت ينعكس على طريقة تفكير الطلاب، إلى أي مدى ينشغل الطلاب الذين يدرسون باستخدام شبكة الانترنت بالحوار التربوي البناء،ماهودور المعلم في عملية التعلم من خلال الشبكة الانترنت،هل الطلاب في بيئة التعلم المعتمد على الانترنت يزودون بعضهم البعض بالدعم وحل المشاكل ،هل تنشأ علاقة جيدة بين المعلم والطلاب من خلال أدوات الاتصال المتاحة.

وكانت نتائج الدراسة أن المساق قد حقق الأهداف المذكورة بنجاح ،وذلك من خلال الإجابة عن أسئلة الاستبانة ومتابعة سجلات الطلاب أثناء دراسةالمساق.

١٦- دراسة بلقريم(٢٠٠١م)

هدفت الدراسة إلى معرفة دورنظام WEBCT فى دعم كليات جامعة اونتاريو وكانت عينة

الدراسة مكونة من (٢٥) مدرسًا بالجامعة (٧٦) مشرفًا على أنظمة دعم المناهج الالكترونية، (٣٧) مصممًا للمقررات التعليمية، (٣٤) مسئولا إدارياً بالجامعة ،واستخدم الباحث في أدوات الدراسة استبيان ومقابلات لمعرفة دور النظام في دعم الكليات من أكثر من محور ، وخلصت الدراسة إلى عدة اقتراحات أهمها توفير برامج الأكاديمي المحترف ،تدريب محترف في تصميم المقررات الالكترونية ، توفير مركز لمصادر التعلم يقوم بتصميم المناهج الدراسية.

التعليق على الدراسات السابقة:

تناولت كل الدراسات السابقة التعليم الالكترونى واهميته واستخدامه فى العملية التعليمية منها من تناول أهمية استخدام الانترنت فى التعليم واثره على التحصيل الدراسى وتفاعل الطلاب فيما بينهم وبناء علاقة طيبه بين المعلم والمتعلمين كدراسة نصرة ضو البيت (٢٠١٠م) ودراسة محمد سعيد (٢٠١٣م) ودراسة روجيامزوتايلو(٢٠٠١م)ومنها من تناولت استخدام نظم ادارة التعلم فى تنظيم العملية التعليمية وبناء المساقات التعليمية وتنمية المهارات كدراسة ياسرسعد (٢٠١٥م)، كما ذكرت بعض الدراسات اهمية استخدام الوسائل الالكترونية والتقنيات الحديثة فى المؤسسات التعليمية وتوفير نظام معلوماتى فى كل مؤسسة بحيث يحوى قاعدة بيانات عن الاساتذة والطلاب والاداريين والمناهج والمواد الدراسية والقاعات والمرافق العامة كدراسة عصام ادريس كمتور (٢٠٠٢م) التي وصفت ان واقع التعليم الجامعى في السودان يفتقر للتصور الواضح المحدد لمفهوم تكنولوجيا التعليم مع اقتناع جميع الأطراف البشرية ذات العلاقة المباشرة وغير المباشرة بإدخال معطيات تكنولوجيا التعليم في التعليم الجامعى مع. فضلاً عن بعض الدراسات التي تناولت ضوابط ومعايير الجوده في التعليم الالكترونى كدراسة خالد حسن الحامدى (٢٠١٠م) بالإضافة الى دراسة سائح ولعمى (٢٠١٣م) التي ذكرت ان التعليم الالكترونى خيار استراتيجى لتحقيق كفاءة المورد البشرى في ظل اقتصاد المعرفة.

اتفقت هذه الدراسة مع دراسة مضوى مختار المشرف (٢٠١٣م)، ودراسة محمد سعيد (٢٠١٣م)، ودراسة نصرة ضو البيت (٢٠١٠م) ،ودراسة عصام ادريس (٢٠٠٢م) في تناول التعليم الالكترونى واستخدام تكنولوجيا التعليم في الجامعات السودانية وتميزت هذه الدراسة عنها في تناولها المطالب اللازم توفرها في أركان العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس وهى (عضو هيئة التدريس والمتعلم والمنهج والبيئة التعليمية ونظام إدارة التعلم) امادراسة طارق حسين فرحات(٢٠١٢م) تناولت صعوبات توظيف التعليم الالكترونى في الجامعات الفلسطينية.

وقد استفاد الباحث كثيراً من الدراسات السابقة فى بلورة فكرة البحث وبناء أدواتة وتصميم منهجية البحث واختيار عينة البحث، كما استفاد منها فى مقارنة نتائج دراستة بنتائج الدراسات السابقة ذات العلاقة

الفصل الثالث

اجراءات الدراسة

١- **منهج الدراسة :** أتبع الباحث فى هذه الدراسة المنهج الوصفى لان الدراسة تهتم بوصف مطالب استخدام التعليم الالكترونى فى تدريس العلوم فى الجامعات السودانية ، والمنهج الوصفى يقوم على دراسة الظاهرة كما توجد فى الواقع ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً ويعبر عنها كيفياً أو كماً ، فالتعبير عن الكيفى يصف الظاهرة ويوضح خصائصها ، فيما التعبير الكمى يعطى وصفاً رقمياً من خلال ايضاح مقدار هذة الظاهرة او حجمها ودرجة ارتباطها مع الظواهر الاخرى ، واتبعت هذه الدراسة تحديداً المنهج الوصفى (المسحى) وهو كما ذكر العساف (٢٠٠٣م) " المنهج الذى يتم بواسطته استجواب جميع أفراد مجتمع الدراسة أو عينة كبيره منه وذلك بهدف وصف الظاهرة المدروسة

٢-**مجتمع الدراسة :** يشتمل مجتمع الدراسة على أعضاء هيئة التدريس المتخصصين فى (المناهج وطرق تدريس العلوم وتقنيات التعليم والعلوم الطبيعية " فيزياء –كيمياء –أحياء") بالجامعات السودانية الحكومية داخل ولاية الخرطوم

أطلع الباحث على دليل القبول للجامعات السودانية للعام (٢٠١٤م-٢٠١٥م) ووجد الجامعات التى بها أعضاء هيئة تدريس من المتخصصين المحددين والذين يمثلون مجتمع الدراسة هى جامعة الخرطوم وجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وجامعة النيلين وجامعة الزعيم الازهرى وجامعة امدرمان الاسلامية وجامعة القران الكريم والعلوم الاسلامية وجامعة بحرى

جدول (١) يوضح عدد الاستبانات الموزعة على أفراد مجتمع الدراسة

الجامعة	عددالاستبانات الموزعة	عددالاستبانات العائدة	عددالاستبانات المستبعدة	عددالاستبانات الكامله
جامعة الخرطوم	٦٥	٤٥	٢	٤٣
جامعة السودان	٦٠	٤٣	٢	٤١
جامعة النيلين	٤٥	٣٥	٤	٣١
جامعةالزعيم الازهرى	٤٥	٣٠	٣	٢٧
جامعة ام درمان الإسلامية	٦٠	٥٥	٤	٥١
جامعة القران الكريم	٥٠	٢٤	٢	٢٢
جامعة بحرى	٥٥	٣٨	٣	٣٥

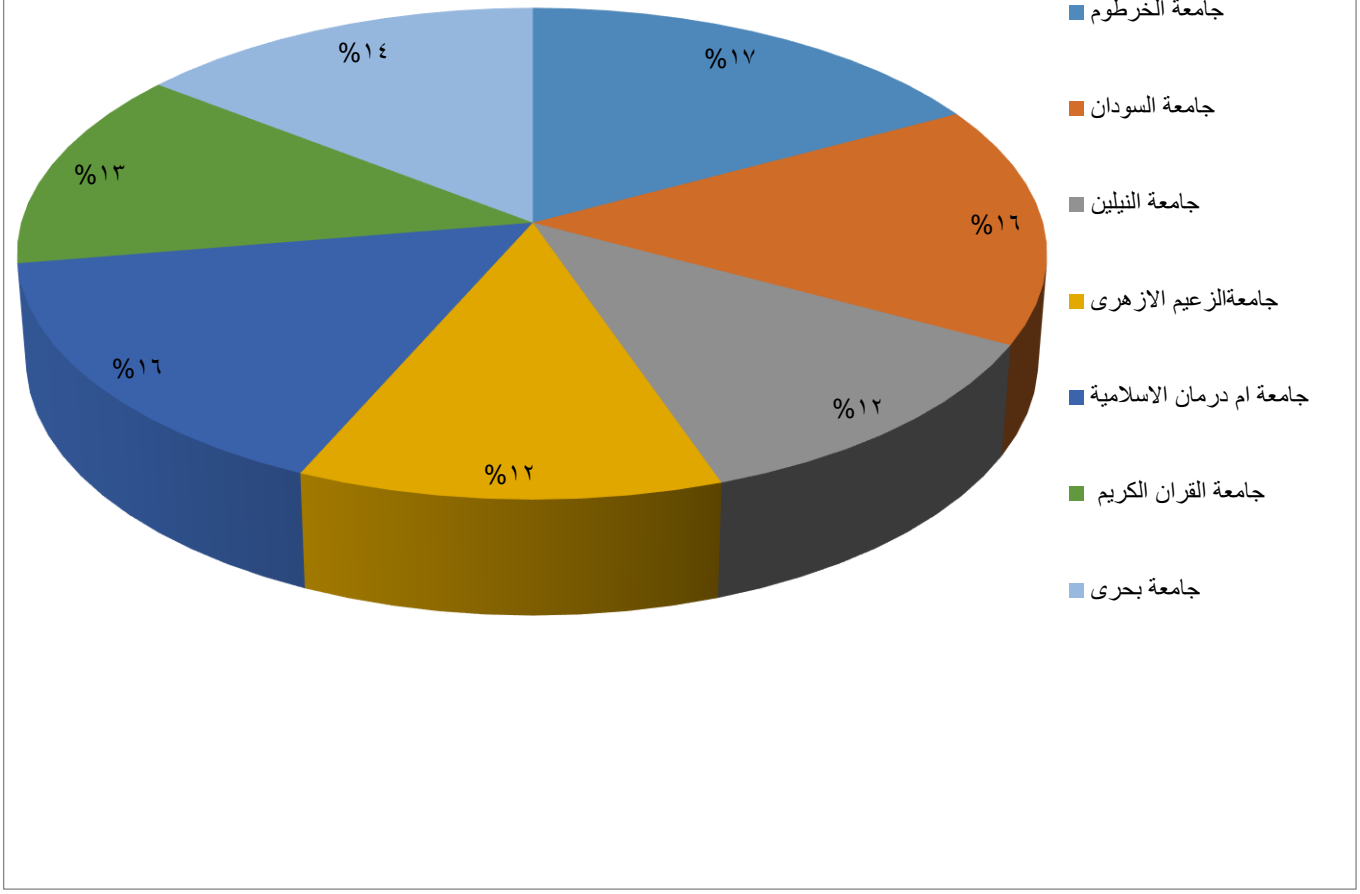
المجموع	٣٨٠	٢٧٠	٢٠	٢٥٠

٤- عينة الدراسة :

شملت عينة الدراسة أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السودانية بولاية الخرطوم المتخصصين (في العلوم الطبيعية "فيزياء كيمياء –احياء " ومناهج وطرق التدريس بالإضافة الى تقنيات التعليم) ، حيث وزعت أداة الدراسة على ٣٨٠عضو وكان العائد والمكتمل منها ٢٥٠ استبانة كما موضح في الجدول (١)

وتوزع مجتمع الدراسة على الجامعات السودانية وفقاً للنسب الموضحة فى الشكل (٢)

شكل (٢) يوضح نسب مجتمع الدراسة فى الجامعات السودانية



وبالنسبة لممارسة أفراد مجتمع الدراسة للتعليم الالكترونى كان عدد الممارسين ١٣٤ عضو هيئة تدريس، بينما كان عدد الذين لايمارسون التعليم الالكترونى فى تدريسهم ١١٦عضو هيئة تدريس

٣- أداة الدراسة:

أستخدم الباحث الاستبانه لجمع بيانات الدراسة، وقد تم اعدادها بالاستفاده من الدراسات السابقة ذات العلاقة بالدراسة، تكونت الاستبانة من خمسة محاور تتناول المطالب اللازم توفرها لاستخدام التعليم الالكترونى لتدريس العلوم الطبيعية بالجامعات ، ومن خلال الدراسة الاستطلاعية التى تم فيها طرح الاسئلة الأولى للدراسة على مجموعة من الخبراء والمهتمين بالتعليم الالكترونى وبعد جمع استجاباتهم ، وبالإطلاع على الدراسات السابقة ، والادبيات التى تناولت هذه المطالب ، توصل الباحث الى قائمة من المطالب شكلت الاستبانة في صورتها الاولية الملحق (١)

صدق الاداة:

تم التحقق من صدق الأداة بعرضها على مجموعة من المحكمين المختصين في التعليم الالكترونى والمناهج وطرق التدريس والعلوم الطبيعية وفى الملحق (٢) قائمة باسمائهم وتم اخذ أرائهم حيال الأداة للتاكد من مدى صدقها في قياس ما أعدت لقياسة، وفى الملحق (١) الأداة في صورتها الاولية، وفى الملحق (٣) الاداة في صورتها النهائية بعد تعديلها وفقاً لآراء المحكمين ، حيث شكلت اجابات الاسئلة الخمسة الاولى للدراسة، وأشتملت على خمسة محاور هى

المحور الاول: مطالب استخدام التعليم الالكترونى اللازم توفرها فى المتعلم لدراسة العلوم الطبيعية وأشتمل على ١١عبارة

المحور الثانى: مطالب استخدام التعليم الالكترونى اللازم توفرها فى المنهج (مقرر العلوم الطبيعية) وأشتمل على ١٢ عبارة

المحور الثالث: مطالب استخدام التعليم الالكترونى اللازم توفرها فى عضو هيئة التدريس لدراسة العلوم الطبيعية وأشتمل على ١٣ عبارة

المحور الرابع: مطالب استخدام التعليم الالكترونى اللازم توفرها فى البيئة التعليمية لدراسة العلوم الطبيعية وأشتمل على ١٧عبارة

المحور الخامس: استخدام التعليم الالكترونى اللازم توفرها فى نظم ادارة التعلم لدراسة العلوم الطبيعية وأشتمل على ١٥عبارة

وقد بلغ عدد جميع العبارات ٦٨ عبارة واستخدم مقياس ليكرت الخماسى للاستجابة على العبارات حيث حدد الباحث اتجاه كل تقدير بقسمة المدى على عدد الفئات ٤/٥. كما موضح فى الجدول (٢)

جدول (٢) يوضح تقدير اتجاة درجة الأهمية

م	التقدير	الدرجة
١	مهمة جداً	٤,٢ ـــــ ٥

٢	مهمة	٣,٤ ـــ ٤,١
٣	الى حد ما	٢,٥ ـــ ٣,٣
٤	غير مهمة	١,٧ـــ ٢,٤
٥	غير مهمة اطلاقاً	٠,٩ـــ ١,٦

ثبات الاداة

تم التحقق من ثبات الأداة باستخدام معامل الفا كرونباخ حيث كانت قيمة الفا كرونباخ (٠,٩٠) وهى قيمة عالية ، وهذا يدل على أن أداة الدراسة تتمتع بدرجة ثبات عالية يمكن الاعتماد عليها فى التطبيق الميدانى للدراسة .

أجراءت تطبيق الدراسة :

بعد الانتهاء من إعداد أداة الدراسة فى صورتها النهائية قام الباحث
باجراء الخطوات التالية :

١/ توزيع الاستبانة على عينة الدراسة بطريقتين

أ/ يدوياً على أعضاء هيئة التدريس من عينة الدراسة الموجودين داخل حدوود الوطن

ب/ نسبة لهجرة بعض أعضاء هيئة التدريس خارج حدودالوطن تم توزيع الاستبانة لهذه الفئة عن طريق الأدوات الالكترونية كالبريد الالكترونى .

٢/ تابع الباحث توزيع واستعادة استبانات الدراسة وجمعها وترقيمها وتصنيفها

٣/ قام الباحث بادخال بيانات الدراسة الى الحاسب الآلى باستخدام برنامج الحزم الاحصائية الاجتماعية (SPSS) ثم تحليل البيانات احصائياً واستخراج النتائج .

الأساليب الاحصائية المناسبة للدراسة:

استخدم الباحث الاساليب الإحصائية التالية: معامل الفاكرونباخ – التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات – اختبار T test، وتم استخدام هذة الاساليب من خلال برنامج الحزم الاحصائية الاجتماعية (SPSS)

الفصل الرابع

تحليل النتائج وتفسيرها

إجابة الاسئلة من ١-٥

إجابة السؤال الأول: مطالب التعليم الالكترونى اللازم توفرها في المتعلم لدراسة العلوم الطبيعية حسب وجهة نظر افراد عينة الدراسة كانت كالتالى:

١- يجيد التعامل مع الحاسب الالي
٢- يستطيع التعامل مع البريد الالكتروني
٣- القدرة علي الافادة من الشبكات بما يخدم دراسته للعلوم الطبيعية
٤- يصنف المعلومات الالكترونية وفقا لاهميتها بالنسبة لدراسته
٥- يقدر اهمية الحاسب والانترنت في تعلم العلوم الطبيعية
٦- يراعي اخلاقيات استخدام الحاسب الالي والانترنت
٧- يعرف دوره في التعليم الالكتروني
٨- يتواصل الكترونيا مع الاخرين
٩- تتوفر لديه الرغبة للتعلم من خلال التعليم الالكتروني
١٠ - يحرص علي إدارة وقته بشكل جيد عند تعامله مع تطبيقات التعليم الالكتروني
١١ - يحدد مفهوم التعليم الإلكتروني

إجابة السؤال الثانى: مطالب التعليم الالكترونى اللازم توفرها في المنهج مقرر العلوم الطبيعية لدراسة العلوم الطبيعية حسب وجهة نظر أفراد عينة الدراسة كانت كالتالى:

١- يحوى هيكلة العام توصيف شامل للمقرر يتضمن (الاهداف التعليمية- موضوعات المقرر- الانشطة - اساليب التقويم)
٢- توفر المقرر بشكل دائم
٣- تقديم المنهج للمتعلم باستخدام الوسائط لمتعددة(الصورة_الصوت_الفيديو)
٤- تصميم خرائط سير عرض المنهج
٥- يحتوي المنهج الإلكتروني على أدوات التفاعل الإيجابي بين الطلاب واستاذ المقرر
٦- يحتوي المنهج الإلكتروني على أدوات التفاعل الإيجابي بين الطلاب أنفسهم
٧- يحتوي المنهج الإلكتروني على أدوات التفاعل الإيجابي بين الطلاب والمنهج

٨- تصميم المنهج الإلكتروني بشكل يمكن تطويره باستمرار
٩- ترابط موضوعات المنهج الإلكتروني ذات الصلة ببعضها
١٠- تحديد الاهداف العامة للمنهج
١١- توفر دليل إرشادي للمتعلمين حول كيفية التعامل مع المنهج الإلكتروني
١٢- تقويم وتحليل المنهج الإلكتروني

إجابة السؤال الثالث: المطالب اللازم توفرها في عضو هيئة تدريس العلوم الطبيعية لاستخدام التعليم الالكترونى ح سب وجهة نظر أفراد عينة الدراسة كانت كالتالى:

١- يجيدالتعامل مع الحاسب الألى وملحقاته
٢- يتعامل مع نظم تشغيل الحاسب الألى
٣- يجيد التعامل مع برامج مايكروسوفت اوفيس وكل البرامج المكتبية
٤- يجيد التعامل مع الشبكات الالكترونية
٥- يجيد التعامل مع البريدالالكترونى
٦- يتمكن من ادارة الملفات الالكترونية
٧- يجيد استخدام الانترنت فى البحث عن المعلومات
٤- يصمم وينشر الصفحات الالكترونية
٨- يجيد التعامل مع برامج المحادثة الإلكترونية
٩- يجيد التعامل مع ادوات التقييم الالكترونيه
١٠ -يبحث عن المعلومات المرتبطة بالعلوم الطبيعية التى يدرسها الكترونيا
١١-يتعرف على المشكلات الفنية البسيطة للحاسب
١٢ -يقدر اهمية الحاسب فى خدمةالعمليه التعليميه

إجابة السؤال الرابع: المطالب اللازم توفرها في البيئة التعليمية لاستخدام التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم الطبيعية من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة كالاتى:

١- توفر قاعات دراسية مهيئة لاستخدام الاجهزة اللازمة للتعلم الإلكتروني
٢- توفر قاعات تدريب تلبى احتياجات التدريب على استخدام التعليم الإلكتروني
٣- وجود اجهزة حاسب الى بمواصفات ممتازة
٤- توفر ملحقات الحاسب الألى المختلفة (طابعات-ماسحات ضوئية – أجهزة عرض)
٥- توفر شبكات اتصال داخلية
٦- توفر اتصال سريع بالشبكة العالمية (الانترنت)

٧- توفر البرمجيات اللازمة لعملية التعليم الإلكتروني
٨- وجود مكتبة الكترونية غنية بكتب الكترونية تخدم العلوم الطبيعية
٩- وجود دعم فنى على مدار اليوم
١٠- وجود اساتذة قادرين على تخطيط التعليم الإلكتروني
١١- توفر فنيين تصميم العروض الالكترونية على اختلافها
١٢- توفر مدربين متميزين في تطبيقات الحاسب الألى
١٣- وجود بند مالي لدعم التعليم الإلكتروني على مستوى الجامعات
١٤- وجود التشجيع من إدارات الجامعات لاستخدام التعليم الإلكتروني
١٥- دعم وتشجيع الابحاث والدراسات في مجال التعليم الإلكتروني
١٦- اعتراف موسسات المجتمع وافراده بهذا النوع من التعليم
١٧- وضع لوائح وتنظيمات للتعليم الإلكتروني

إجابة السؤال الخامس: المطالب اللازم توفرها في نظام أدارة التعلم الالكترونى لاستخدام التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم الطبيعية حسب وجهة نظر أفراد عينة الدراسة جاءت كالاتى:

١- يدعم عدة لغات من بينها اللغة العربية
٢- يمكن من إدارة الحوارات الالكترونية
٣- يعمل على إدارة عمليات الاتصال عبر الشبكات
٤- يدعم مهارات إدارة المحتوى
٥- يوفر ادارة نظام الاختبارات الالكترونية
٦- يعمل على إدارة الملفات والوثائق الخاصة بالطلاب
٧- يتوافق مع معايير نشر المحتوى (سكورم)
٨- يدعم الفصول الافتراضية
٩- يتصف بالقابلية للتطوير والتحديث
١٠- يتوفر فية دليل ورقى او الكترونى
١١- يراعى فيه التكلفة والعائد
١٢- يعمل وفق بيئة الاتصال المتوفرة بالجامعة.
١٣- يتيح ارسال الاعلانات للمتعلمين
١٤- يوفر المساعدات والتفسيرات لكيفية استخدام أدواته
١٥- يتيح للطلاب رؤية اومعرفة نتائج الواجبات

إجابة السؤال السادس:

ما درجة أهمية المطالب اللازم توفرها في المتعلم لاستخدام التعليم الإلكتروني في دراسة العلوم الطبيعية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟

وللاجابة على هذا السؤال تم استخراج المتوسطات والانحراف المعيارى لإجابات عينة الدراسة حول درجة أهمية المطالب اللازم توفرها في المتعلم لاستخدام التعليم الإلكتروني وتم ترتيب الإجابات تنازلياً بحسب المتوسط الحسابى كما فى الجدول (٣)

جدول (٣) يوضح درجة أهمية المطالب اللازم توفرها في المتعلم لاستخدام التعليم الإلكتروني في دراسةالعلوم

العبارة	المتوسط	الانحراف المعيارى	الاتجاه
يجيد التعامل مع الحاسب الالي	٤,٤	٠,٣٧	مهمة جداً
يستطيع التعامل مع البريد الالكتروني	٣,٨٤	٠,٣٩	مهمة
القدرةعلي الافادة من الشبكات بما يخدم دراسته للعلوم الطبيعية	٣,٨٢	٠,٤١	مهمة
يصنف المعلومات الالكترونية وفقا لاهميتها بالنسبة لدراسته	٣,٨٠	٠,٤٥	مهمة
يقدر اهمية الحاسب والانترنت في تعلم العلوم الطبيعية	٣,٧٩	٠,٤٨	مهمة
يراعي اخلاقيات استخدام الحاسب الالي والانترنت	٣,٧٧	٠,٥٠	مهمة
يعرف دوره في التعليم الالكتروني	٣,٧٣	٠,٥٢	مهمة
يتواصل الكترونيا مع الاخرين	٣,٦٨	٠,٣٨	مهمة
تتوفر لديه الرغبة للتعلم من خلال التعليم الالكتروني	٣,٦٠	٠,٥١	مهمة
يحرص علي ادارة وقته بشكل جيد عند تعامله مع تطبيقات التعليم الالكتروني	٣,٥٨	٠,٥٥	مهمة
يحدد مفهوم التعليم الإلكتروني	٣,٥٥	٠,٣٠	مهمة

ويتضح من الجدول (٣) بأن المتوسط الحسابى لدرجة أهمية مطالب استخدام التعليم الالكترونى اللازم توفرها فى المتعلم لدراسة العلوم الطبيعية يتراوح بين (٤,٤-٣,٥٥) حيث كانت إجابة أفراد عينة الدراسة على جميع العبارات بدرجة تتراوح بين مهمة جداً الى مهمة وعلية فإن جميع المطالب اللازم توفرها فى المتعلم الواردة فى أداة الدراسة تعتبر مطالباً مهمة

إجابة السؤال السابع:

مادرجة أهميةالمطالب اللازم توفرها في المنهج (مقرر العلوم الطبيعية) لاستخدام التعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟

للاجابة على هذا السؤال تم استخراج المتوسطات والانحراف المعيارى لإجابات عينة الدراسة حول درجةأهميةالمطالب اللازم توفرها في المنهج (مقرر العلوم الطبيعية) لاستخدام التعليم الإلكتروني وتم ترتيب الإجابات تنازلياً بحسب المتوسط الحسابى كما فى الجدول (٤)

الجدول (٤) يوضح درجة أهمية المطالب اللازم توفرها في المنهج (مقرر العلوم الطبيعية) لاستخدام التعليم الإلكتروني

العبارة	المتوسط	الانحراف المعيارى	الاتجاة
يحوى هيكلة العام توصيف شامل للمقرر يتضمن (الاهداف التعليمية موضوعات المقرر الانشطة اساليب التقويم	٤,٠٠	٠,٣٤	مهمة
توفر المقرر بشكل دائم	٣,٨٩	٠,٣٦	مهمة
تقديم المنهج للمتعلم باستخدام الوسائط لمتعددة(الصورة_الصوت_الفيديو)	٣,٨٨	٠,٤٠	مهمة
تصميم خرائط سيرعرض المنهج	٣,٨٦	٠,٤٥	مهمة
يحتوىالمنهج الإلكتروني على ادوات التفاعل الإيجابي بين الطلاب واستاذالمقرر	٣,٨٤	٠,٤٨	مهمة
يحتوى المنهج الإلكتروني على أدوات التفاعل الإيجابي بين الطلاب انفسهم	٣,٨١	٠,٣٩	مهمة
يحتوى المنهج الإلكتروني على أدوات التفاعل الإيجابي بين الطلاب والمنهج	٣,٨٠	٠.٥٠	مهمة
تصميم المنهج الإلكتروني بشكل يمكن تطويره باستمرار	٣,٧٨	٠,٥١	مهمة
ترابط موضوعات المنهج الإلكتروني ذات الصلة ببعضها	٣,٧٦	٠,٤٢	مهمة
تحديد الاهداف العامة للمنهج	٣,٧٥	٠,٥٣	مهمة
توفر دليل إرشادي للمتعلمين حول كيفية التعامل مع المنهج الإلكتروني	٣,٦٠	٠,٤٠	مهمة
تقويم وتحليل المنهج الإلكتروني	٣,٥٢	٠,٤٤	مهمة

ويتضح من الجدول (٤) بأن المتوسط الحسابى لدرجة أهمية مطالب استخدام التعليم الالكترونى اللازم توفرها فى المنهج (مقرر العلوم الطبيعية) تراوحت بين (٤,٠٠الى ٣,٥٠) حيث كانت إجابة أفراد العينة على جميع عبارات المحور

بدرجة مهمة وعلية فإن جميع المطالب اللازم توفرها فى المنهج (مقرر العلوم الطبيعية)الواردة فى أداة الدراسة تعتبر مطالباً مهمة لاستخدام التعليم الالكترونى.

إجابة السؤال الثامن

مادرجة أهمية المطالب اللازم توفرها فى عضو هيئة تدريس العلوم الطبيعية للتدريس بالتعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟

للاجابة على هذا السؤال تم استخراج المتوسطات والانحراف المعيارى لإجابات عينة الدراسة حول درجة أهميةالمطالب اللازم توفرها فى عضو هيئة تدريس العلوم الطبيعية للتدريس بالتعليم الإلكتروني وتم ترتيب الإجابات تنازلياً بحسب المتوسط الحسابى كما فى الجدول(٥)

الجدول (٥) يوضح درجة أهمية المطالب اللازم توفرها فى عضو هيئة تدريس العلوم الطبيعية للتدريس بالتعليم الإلكتروني

العبارة	المتوسط	الانحراف المعيارى	الاتجاه
يجيدالتعامل مع الحاسب الألى وملحقاته	٣,٨٥	٠,٣٣	مهمة
يتعامل مع نظم تشغيل الحاسب الألى	٣,٨٣	٠,٣٥	مهمة
يجيد التعامل مع برامج مايكروسوفت اوفيس وكل البرامج المكتبية	٣، ٨١	٠,٣٨	مهمة
يجيد التعامل مع الشبكات الالكترونية	٣,٧٩	٠,٣٩	مهمة
يجيد التعامل مع البريدالالكترونى	٣,٧٦	٠,٤٠	مهمة
يتمكن من ادارة الملفات الالكترونية	٣,٧٥	٠,٤٢	مهمة
يجيد استخدام الانترنت فى البحث عن المعلومات	٣,٧٤	٠,٤٥	مهمة
يصمم وينشر الصفحات الالكترونية	٣,٧٠	٠,٥٠	مهمة
يجيد التعامل مع برامج المحادثة الإلكترونية	٣,٦٥	٠,٥٥	مهمة
يجيد التعامل مع ادوات التقييم الالكترونيه	٣,٦٤	٠,٥٩	مهمة
يبحث عن المعلومات المرتبطة بالعلوم الطبيعية التى يدرسها الكترونيا	٣,٦٠	٠,٦٣	مهمة
يقدر اهمية الحاسب فى خدمةالعمليه التعليميه	٣،٤٥	٠,٧٢	مهمة

ويتضح من الجدول (٥) بأن المتوسط الحسابى لدرجة أهمية المطالب اللازم توفرها فى عضو هيئة التدريس لاستخدام التعليم الالكترونى تراوحت بين (٣,٨٥الى ٣,٤٠) حيث كانت اجابة أفراد عينة الدراسة على جميع العبارات فى هذا المحور بدرجة مهمة، وعلية فإن جميع المطالب الخاصة باستخدام التعليم الالكترونى لدى عضو هيئة التدريس الوارده فى أداة هذة الدراسة تعتبر مطالباً مهمة لاستخدام التعليم الالكترونى.

إجابة السؤال التاسع

ما درجة أهمية المطالب اللازم توفرها في البيئة التعليمية لاستخدام التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم الطبيعية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟

للاجابة على هذا السؤال تم استخراج المتوسطات والانحراف المعيارى لإجابات عينة الدراسة حول درجة أهمية المطالب اللازم توفرها في البيئة التعليمية لاستخدام التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم الطبيعية وتم ترتيب الإجابات تنازلياً بحسب المتوسط الحسابى كما فى الجدول (٦)

الجدول (٦) يوضح درجة أهميةالمطالب اللازم توفرها في البيئة التعليمية لاستخدام التعليم الإلكتروني

العبارة	المتوسط	الانحراف المعيارى	الاتجاه
توفر قاعات دراسية مهيئة لاستخدام الاجهزة اللازمه للتعلم الالكترونى	٣,٨٠	٠,٣٠	مهمة
توفر قاعات تدريب تلبى احتياجات التدريب على استخدام التعليم الإلكتروني	٣,٧٥	٠,٣٥	مهمة
وجود اجهزة حاسب الى بمواصفات ممتازة	٣,٧٤	٠,٣٨	مهمة
توفر ملحقات الحاسب الألى المختلفة(طابعات- ماسحات ضوئية – اجهزة عرض)	٣,٧٣	٠,٤٠	مهمة
توفر شبكات اتصال داخلية	٣,٧٢	٠,٤٥	مهمة
توفر اتصال سريع بالشبكة العالمية (الانترنت)	٣,٧٢	٠,٤٨	مهمة
وفر البرمجيات اللازمة لعملية التعليم الإلكتروني	٣,٧١	٠,٥٣	مهمة
وجود مكتبة الكترونية غنية بكتب الكترونية تخدم العلوم الطبيعية	٣,٦٥	٠,٦٠	مهمة

يتضح من الجدول (٦) بأن المتوسط الحسابى لدرجة أهمية المطالب اللازم توفرها في البيئة التعليميةلاستخدام التعليم الالكترونى تراوحت بين (٣,٥٠-٣,٨٠-) حيث كانت إجابة أفراد عينة الدراسة على جميع العبارات فى هذا المحور بدرجة مهمة، وعلية فإن جميع المطالب اللازم توفرها فى البئية التعليمية الوارده فى أداة هذة الدراسة تعتبر مطالباً مهمة لاستخدام التعليم الالكترونى.

إجابة السؤال العاشر

مادرجة أهمية المطالب اللازم توفرها في نظام إدارة التعلم الالكترونى لتدريس العلوم الطبيعية؟
للاجابة على هذا السؤال تم استخراج المتوسطات والانحراف المعيارى لإجابات عينة الدراسة حول درجة أهمية المطالب اللازم توفرها فى نظام ادارة التعلم لاستخدام التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم الطبيعية وتم ترتيب الإجابات تنازلياً بحسب المتوسط الحسابى كما فى الجدول (٧)

الجدول (٧) يوضح درجة أهمية المطالب اللازم توفرها في نظام إدارة التعلم الالكترونى لتدريس العلوم

العبارة	المتوسط	الانحراف المعيارى	الاتجــاة
يدعم عدة لغات من بينها اللغة العربية	٤,٠٠	٠,٢٩	مهمة
يمكن من ادارة الحوارات الالكترونية	٣,٨٧	٠,٣٢	مهمة
يعمل على ادارة عمليات الاتصال عبر الشبكات	٣,٨٥	٠,٣٥	مهمة
يدعم مهارات ادارة المحتوى	٣,٨٤	٠,٣٨	مهمة
يوفر ادارة نظام الاختبارات الالكترونية	٣,٨٠	٠,٤٢	مهمة
يعمل على ادارة الملفات والوثائق الخاصة بالطلاب	٣,٧٧	٠,٥٠	مهمة
يتوافق مع معايير نشر المحتوى (سكورم)	٣,٧٥	٠,٥٢	مهمة
يدعم الفصول الافتراضية .	٣,٧٤	٠,٥٥	مهمة
يتصف بالقابلية للتطوير والتحديث	٣,٧١	٠,٦٠	مهمة
يتوفر فية دليل ورقى او الكترونى	٣,٧٠	٠,٦٣	مهمة

يعمل وفق بيئة الاتصال المتوفرة بالجامعة.	٣,٦٩	٠,٦٦	مهمة
يتيح ارسال الاعلانات للمتعلم	٣,٦٩	٠,٧١	مهمة
يوفر المساعدات و التفسيرات لكيفية استخدام ادواته	٣,٦٥	٠,٨٠	مهمة
يتيح للطلاب رؤية اومعرفة نتائج الواجبات والاختبارات	٣,٦٠	٠,٨٨	مهمة
يعمل على ادارة عمليات الاتصال عبر الشبكات	٣,٥٧	٠,٩٥	مهمة

يتضح من الجدول (٧) بأن المتوسط الحسابى لدرجة أهمية المطالب اللازم توفرها في نظام إدارة التعلم لاستخدام التعليم الالكترونى تراوحت بين (٣,٥٧-٤,١٠) حيث كانت إجابة أفراد عينة الدراسة على جميع العبارات فى هذا المحور بدرجة مهمة ، وعلية فإن جميع المطالب اللازم توفرها فى نظام إدارة التعلم الوارده فى أداة هذة الدراسة تعتبر مطالباً مهمة لاستخدام التعليم الالكترونى .

إجابة السؤال الحادى عشر

١. هل توجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين استجابات عينة الدراسة تعزى لممارسة التعليم الإلكتروني؟

يوضح الجدول (٨) قيم اختبار (ت) للفرق بين متوسطات استجابة أفراد العينة باختلاف ممارستهم للتعليم الالكترونى من عدمها

جدول (٨) يوضح اختبار (ت) لدلالة الاختلاف بين استجابات عينة الدراسة باختلاف ممارسة التعليم الالكترونى

المحور	ممارسة التعليم الالكترونى	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
المطالب اللازم توفرها في المتعلم	يمارس	٣.٨٦	٠,٨٩٣	٢٤٨	٢,٤٤	٠,٠٣
	لايمارس	٣,٨٨	٠,٧٨٩			
المطالب اللازم توفرها في المنهج	يمارس	٣.٧٦	٠,٥٣٢	٢٤٨	٠,٢٣	٠,٣٥
	لايمارس	٣,٧٨	٠,٦٤٢			
المطالب اللازم توفرها في عضو هيئة التدريس	يمارس	٣,٦٧	٠,٥٤٢	٢٤٨	٠,٦٤	٠,٧٦
	لايمارس	٣,٦٨	٠,٦٣٨			
المطالب اللازم	يمارس	٣,٦٦	٠,٥٦٢	٢٤٨	٠,٥٥	٠,٤٩

توفرها في البئية التعليمية	لايمارس	٣,٥٥	٠,٧٦٥			
المطالب اللازم توفرها في نظام إدارة التعلم	يمارس	٣,٥٨	٠,٤٥٥	٢٤٨	٠,١٢	٠,٩٧
	لايمارس	٣,٦٠	٥٨٣			

يتضح من الجدول (٨) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند (٠,٠٥) بين متوسطات استجابة أفراد العينة حول المطالب اللازم توفرها لدى المتعلم لاستخدام التعليم الالكترونى تعزى للممارسة حيث يتضح من المتوسط الحسابى أن هذه الفروق لصالح أفراد العينة الذين لايمارسون التعليم الالكترونى بينما لاتوجد فروق دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين استجابات عينة الدراسة تعزى للمارسة في بقية محاور اداة الدراسة .

إجابة السؤال الثانى عشر

١. هل توجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين استجابات عينة الدراسة تعزى للتخصص؟

يوضح الجدول (٩) قيم اختبار (ت) للفرق بين متوسطات استجابة عينة الدراسة باختلاف تخصصاتهم (مناهج وطرق تدريس العلوم – تقنيات التعليم – العلوم الطبيعية)

جدول رقم (٩) قيم اختبار (ت) للفرق بين متوسطات استجابة عينة الدراسة باختلاف تخصصاتهم

المحور	التخصص	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
المطالب اللازم توفرها في المتعلم	مناهج وطرق تدريس العلوم وتقنيات التعليم	٣.٩٤	٠,٨٨٩	٢٤٨	٠,٩٥٤	٠,٣٤٢
	العلوم الطبيعية	٣,٩٠	٠,٤٤٧			
المطالب اللازم توفرها في المنهج	مناهج وطرق تدريس العلوم وتقنيات التعليم	٣,٨٥	٠,٥٣٦	٢٤٨	٢,٠٩	٠,٠٢
	العلوم الطبيعية	٣,٨٠	٠.٦٣٥			
المطالب اللازم توفرها في عضو هيئة التدريس	مناهج وطرق تدريس العلوم وتقنيات التعليم	٣,٧٩	٠,٥٣٤	٢٤٨	١,٣٩	٠,١٢٥
	العلوم الطبيعية	٣,٧٥	٠,٤٣٢			
المحور	التخصص	المتوسط	الانحراف	درجة	قيمة	مستوى

		الحسابى	المعيارى	الحرية	(ت)	الدلالة
المطالب اللازم توفرها في البئية التعليمية	مناهج وطرق تدريس العلوم وتقنيات التعليم	٣,٧٨	٠,٥٢٦	٢٤٨	٠,٢٩٤	٠,١٤٢
	العلوم الطبيعية	٣,٧٣	٠,٧٣٥			
المطالب اللازم توفرها في نظام إدارة التعلم	مناهج وطرق تدريس العلوم وتقنيات التعليم	٣,٦٤	٠,٧٢٥	٢٤٨	١,٤٥	٠,٢٥٤
	العلوم الطبيعية	٣,٦٠	٠,٥٩٩			

ويتضح من الجدول (٩) وجود فروق دالة احصائيا عند (٠,٠٥) بين متوسطات استجابة أفراد عينة الدراسة حول المطالب اللازم توفرها في المنهج (مقرر العلوم الطبيعية) لاستخدام التعليم الالكترونى تعزى للتخصص حيث يتضح من المتوسط الحسابى أن هذه الفروق لصالح أفراد عينة الدراسة المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وتقنيات التعليم وقد يعود سبب الاختلاف في المناهج وطرق تدريس العلوم وتقنيات التعليم اكثر اهتماماً بالمناهج ومكوناتها ومايجب أن يتوفر فيها من مطالب لاستخدام التعليم الالكترونى. بينما لاتوجد فروق دالة احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين استجابات عينة الدراسة تعزى للتخصص في بقية المحاور.

الفصل الخامس

النتائج والتوصيات والمقترحات

هدفت هذه الدراسة إلى:

١. تحديد مطالب إستخدام التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم الطبيعية بالجامعات السودانية بالخرطوم الواجب توفرها في (المتعلم ، المنهج (مقرر العلوم الطبيعية)، عضو هيئةالتدريس ، البيئة التعليمية ، و نظم إدارة التعلم الالكتروني) .

٢. التعرف على درجة أهمية مطالب إستخدام التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم الطبيعية بالجامعات السودانية بالخرطوم الواجب توفرها في (المتعلم ،المنهج"مقرر العلوم الطبيعية" ، عضو هيئة التدريس ، البيئة التعليمية و نظم إدارة التعلم الالكتروني) .

٣-التعرف على مدى وجود اختلاف بين درجة أهمية ودرجة توافر مطالب استخدام التعليم الإلكتروني من وجهة نظر الممارسين للكشف عن واقع ممارسة التعليم الإلكتروني.

٤. معرفة الفروق بين استجابات عينة الدراسة تعزى للمتغيرات (الممارسة، التخصص).

تحددت مشكلة الدراسة فى السؤال التالى

مامطالب استخدام التعليم الالكترونى فى تدريس العلوم الطبيعية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الاسئلة الفرعية التالية:

هل توجد فروق ذات دلاله إحصائيةعند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين استجابات عينة الدراسة تعزى لممارسة التعليم الإلكتروني؟

هل توجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين استجابات عينة الدراسة تعزى للتخصص؟

توصلت الدراسة الى النتائج التالية :

جميع المطالب اللازم توفرها فى المتعلم –المنهج – عضو هيئة التدريس – البيئة التعليمية – نظام إدارة التعلم الواردة فى أداة الدراسة تعتبر مطالباً بدرجة مهمة.

وجود فروق ذات دلالة احصائية عند (٠,٠٥) بين متوسطات استجابة أفراد العينة حول المطالب اللازم توفرها لدى المتعلم لاستخدام التعليم الالكترونى تعزى للممارسة حيث يتضح من المتوسط الحسابى أن هذه الفروق لصالح أفراد العينة

الذين لايمارسون التعليم الالكترونى بينما لاتوجد فروق دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين استجابات عينة الدراسة تعزى للمارسة في بقية محاور أداة الدراسة.

وجود فروق دالة احصائيا عند (٠,٠٥) بين متوسطات إستجابة أفراد عينة الدراسة حول المطالب اللازم توفرها في المنهج (مقرر العلوم الطبيعية) لاستخدام التعليم الالكترونى تعزى للتخصص حيث يتضح أن هذه الفروق لصالح أفراد عينة الدراسة المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وتقنيات التعليم. بينما لاتوجد فروق دالة احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين استجابات عينة الدراسة تعزى للتخصص في بقية المحاور.

التوصيات:

بناءاً على النتائج التى توصلت إليها الدراسة يوصى الباحث بالآتى:

ان تاخذ المؤسسات التعليمية الجامعية بالمطالب التلى حددتها الدراسة فى عضو هيئة التدريس عند قبوله استاذاً للعمل فيها وكذلك الاستفاده منها فى برامج التدريب والتطوير

أن تراعى مؤسسات التعليم العالى الراغبة فى تنفيذ التعليم الالكترونى المطالب اللازم توفرها فى المتعلم كتضمينها فى شروط القبول او التدريب عليها مع مراعاة توفير البيئة التعليمية من كوادر بشرية وبنية تحتية ولوائح ونظم تخدم التعليم الالكترونى.

المقترحات:

. إجراء دراسة تجريبية عن أثراستخدام التعليم الإلكتروني في تدريس أحد فروع العلوم الطبيعية بالتعليم العالي على تحصيل الطلاب واتجاهم نحو المقرر

. إجراء دراسة مشابهة لهذة الدراسة على مستوى التعليم العالى وتكون من وجهة نظر عينة اخرى كالطلاب مثلاً

المصادر

القران الكريم

المراجع

أولاً المراجع العربية:

١- ابراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠١٠م) تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادى والعشرين ، القاهرة دار الكتاب للنشر

٢- بدر الخان (٢٠٠٥م) استراتيجيات التعلم الالكترونى، ترجمة على بن شرف الموسوى وسالم جابر الوائلى ومنى التيجى، سوريا شعاع للنشر والعلوم

٣- حسن الباتع (٢٠٠٩) فاعلية برنامج تدريبى مقترح فى تنمية بعض مهارات ادارة المحتوى الالكترونى باستخدام منظومة موودل لدى طلاب الدبلوم المهنية واتجاهاتهم نحوها، مجلة كلية التربية، جامعة الاسكندرية، المجلد التاسع عشر العدد (٣) سنة (٢٠٠٩)

٤- خالد حسن الحامدى: ضوابط ومعايير الجودة فى التعليم الالكترونى مجلة التعليم الالكترونى، العدد الخامس ، جامعة المنصوره ، مارس ٢٠١٠

٥- الرنتيسي، محمود محمد درويش (٢٠٠٩). فعالية تطوير مقرر تكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية لاكتساب الطلاب المعلمين الكفايات اللازمة في ضوء المعايير المعاصرة .بحث مقدم للحصول على درجة لالدكتوراة في الدراسات التربوية تخصص تكنولوجيا التلعيم. معهد البحوث والدراسات التربوية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، جامعة الدول العربية.

٦- ريهام مصطفى محمد " توظيف التعليم الالكترونى لتحقيق معايير الجوده فى العملية التعليمية، المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعى ، العدد ٩ المجلد الخامس (٢٠١٢م)

٧- رافدة الحريرى (٢٠١٠م) طرق التدريس بين التقليد والتجديد ، الأردن عمان دار الفكر

٨- زكريا يحى لال (٢٠١٤م): وسائل الاتصال الرقمية والتعليم الالكترونى (جامعة ام القرى بحث منشور على موقع المؤلف الالكترونى http://ugu.edu.sa/page/ar/١٣٢٢٥٨

٩- سايح ولعمى، احمد بوزيد (٢٠١٣م) التعليم الالكترونى كخيار استراتيجى لتحقيق كفاءة المورد البشرى فى ظل اقتصاد المعرفة فى الجزائر، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، جامعة قاصدى مرباح ،الجزائر،ع (٤)

١٠- سهيل أ حمد عبيدات (٢٠٠٧) إعداد المعلمين وتنميتهم، عالم الكتب الحديث، الاردن (٢٠٠٧)

١١- السيد عبد المولى وآخرون (٢٠١٢م) التعلم الالكترونى الرقمى النظرية، التصميم، الانتاج، الاسكندرية ،دار الجامعة الجديدة

١٢- صلاح الدين امين (٢٠١٢م) استراتيجية مجموعات العمل الالكترونية ودورها فى تنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الالكترونى لدى طلاب كلية التربية ، مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة ٧٨(١)

١٣- طارق حسين فرحات (٢٠١٢م) صعوبات توظيف التعليم الالكترونى فى الجامعات الفلسطينية بغزه كما يراها الاستاذة والطلبة رسالة ماجستير كلية التربية جامعة الازهر

١٤- عبد الله العمرى (٢٠١٠م) معايير ومؤشرات جودة التعلم الالكترونى فى مؤسسات التعليم العالى ، مجلة كلية التربية بالاسكندرية ،مصر ، مج ٢٠ ،ع٢ ص ص ٣١٣- ٣٧٩

١٥- عماد ابو الرب وآخرون (٢٠٠٧) " دراسة تحليلية لمعايير اعتماد تخصصات تكنولوجيا المعلومات للجامعات الاردنية، مجلة علوم انسانية، السنة الخامسة ، العدد٣٥، عمان

١٦- عصام ادريس احمد (٢٠٠٢م) تطوير التعليم العالى بالجامعات السودانية باستخدام معطيات تكنولوجيا التعليم ، رسالة دكتواره ، كلية التربية –جامعة الخرطوم

١٧- غادة بنت عبد الله العمودى (٢٠٠٩) البرمجيات الاجتماعية فى منظومة التعليم المعتمد على الويب: الشبكات الاجتماعية نموزجاً المؤتمر الدولى الاول للتعليم الالكترونى والتعليم عن بعد السعودية الرياض .

١٨- الغريب زاهر (٢٠٠٩) التعليم الالكترونى من التطبيق الى الاحتراف والجودة القاهرة، عالم الكتب

١٩- قاسم بن عائل الحربى (٢٠١٢م): دور جامعة جازان فى تنمية وخدمة المجتمع المحلى دراسة ميدانية مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، العدد الثلاثون الجزء الاول اكتوبر

٢٠- محمد ابراهيم العجيلان(٢٠١٣م) أثر شبكات التواصل الاجتماعي على التعليم العالي في المملكة العربية السعودية: عمل بحثي لتطوير نموذج للتعليم الإلكتروني يرتكز على أدوات التدوين.رسالة دكتوراة جامعة ديمونتفورت De Montfort University

٢١- محمد الجمنى وآخرون، واقع التعليم الالكترونى فى الوطن العربى وتطويره المؤتمر الرابع عشر للوزراء المسؤليين عن التعليم العالى والبحث العلمى فى الوطن العربى تطوير التعليم المفتوح والتعليم عن بعد فى الجامعات العربية الرياض المملكة العربية السعودية ١٠-١٣ مارس (٢٠١٤م)

٢٢- محمد حسن رجب(٢٠١٣م) أثر التفاعل بين طريقة تقديم دعامات التعلم (مباشره /غير مباشرة) وطريقة تنفيذ مهام الويب (فردية /تعاونية) فى تنمية التحصيل ومهارات تطوير موقع تعليمى الكترونى وجودته لدى طلاب كلية التربية النوعية بجامعة الاسكندرية. رسالة دكتوراة غير منشوره كلية التربية – جامعة الاسكندرية

٢٣- مضوى مختار واخرون (٢٠١٣م) واقع استخدام التعليم الالكترونى بكليات التربية بولاية الخرطوم ، مجلة جامعة السودان

٢٤- هند بنت سليمان الخليفة (٢٠٠٨م) من نظم إدارةالتعلم الإلكتروني إلى بيئات التعلم الشخصية :عرض وتحليل . ملتقى التعليم الإلكتروني الأول.١٤٢٩/٥/٢١-١٩ . الرياض، المملكة العربية السعودية

٢٥- هويدا سعيد عبد الحميد (٢٠١١م) أثر اختلاف الرحلات المعرفية على تنمية الدافعية للانجاز الدراسى لطلاب تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوها، مجلة كلية التربية ، جامعة الازهر ، ١٤٦(٣)،٣٧٥-٤١٠

٢٦- وليد سالم الحلفاوى (٢٠٠٩م) تصميم نظام تعليم الكترونى قائم على بعض تطبيقات الويب وفاعليتة فى تنمية التحصيل المعرفى والتفكير الابتكارى والاتجاة نحواستخدامه لدى طلاب تكنولوجيا التعليم – سلسلة دراسات وبحوث محكمة ،٤ (٢) ٦٣-١٥٨

ثانياً المراجع الأجنبية:

١- Alwahabi, O. H. (2013). "The impact of Using YouTube in EFL Classroom on Enhancing EFLStudents'Content Learning". *The Clute Institute Academic Conference*. Paris. 935- 940.

2- Bullas, J. (2013). *The Facts and Figures on YouTube in 2013 – Infographic.*Available at: http://www. Jeffbullas.

3-Comac, L. (2008). "Using audioblogs to assist English language learning". *Computer Assisted Language*

4-Dabbagh, N. & Kitsantas, A. (2012) 'Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning',

The Internet and Higher Education, vol. 15, pp. 3-Siemens, G. (2010) 'Connectivism: networked and social learning', Teaching in Social and Technological Network [Online]

Available at: http://www.connectivism.ca/?p=220

5-Derwianka, B. (2008). "Venturing beyond Youtube". *TESOL in Context*.18 (2).42-72.

Frei, S. Amy Gammill,& Sally Irons. (2007) *Integrating Technology into Curriculum*. USA: Shell Education.

6- Garth, M. L. (2013). *Teaching Materials and The Role of EFL/ ESL, Teachers Practice and Theory*. BloomsBury Acadimic. New Yok, USA.

7-Gavin, D. & Nicky Hockly (2007). *The Internet and The Language Classroom*. (2nd ed). Cambridge University.

8-Gillet, D. (2013) 'Personal Learning Environments as enablers for connectivist MOOCs', IEEE proceedings of International Conference on Information Technology Based Higher Education & Training. Higher EducationListening Comprehension.Pereira University. IGI Global Books

9- Kop, R. & Hélène, F. (2013) 'Developing a Framework for Research on Personal Learning*Learning*, 21 (2).181-198.