



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ديالى

كلية التربية للعلوم الصرفة

قسم علوم الحاسوب

"الصعوبات التي يواجهها الطالب في مادة الفيزياء"

بحث تخرج مقدم الى كلية التربية للعلوم الصرفة قسم علوم
الحاسوب وهو جزء من متطلبات نيل شهادة البكلوريوس تربيه في
علوم الحاسوب

تقدم به الطالب :-

مروان حميد

بأشراف

د. ماجد ايوب

الفصل الاول

الصعوبات التي يواجهها الطالب في مادة الفيزياء

1-1 المقدمة :-

لم يقتصر تأثير العلوم عموما والفيزياء خصوصا على تغير مظاهر البيئه الماديه فحسب بل اثرت كذلك على عزمنا وتقاليدينا وسلوكنا وحياتنا حيث لم يبق شيء شيء في حياتنا لم تتدخل به الفيزياء ونتناوله بالتعديل والتطوير لذا ينبغي ان يتطور وتدرس الفيزياء في مدارسنا وينبغي تعديل اسلوب التفكير بل تعديل السلوك ويتفق مع مقتضيات الحياه العلميه السلبيه وسيشهد تدريس الفيزياء في عصر العلوم عالميا ومحليا . واهتماما كثيرا وتطور مستمر لخصائص هذا العصر ومتطلباته وتاكيد او اثبات تدريس الفيزياء وهي معرفه الطبيعه ومحتوى ماده الفيزياء ومعرفه مستوى الطلاب وخصائصهم العقليه والجسميه والوجدانيه ومعرفه طرائق واساليب تنفيذ المعرفه وتلخيص للطلاب. حيث تدرس الفيزياء عبر مراحل فصليه متتاليه تقدم فيها ابتداء حصص المشاهدات العلميه للمتعلم المبتدئ ثم ينتقل المعلم تدريجيا الى مبادئ الفيزياء ومن ثم الى مجالات التخصص المختلفه (عبد السلام 2001)

ويؤكد المتخصصون على ان لكل فرع من فروع المعرفه طبيعته الخاصه به تميزه عن غيره من فروع المعرفه الاخرى ولما كانت ماده الفيزياء فرع من فروع الفيزياء فان لها طرائق تدريس تميزها عن غيرها كون ان طبيعه تدريس الفيزياء عموما والفيزياء بشكل خاص تختلف عن باقي المواد الاخرى وذلك لوجود عدد من المفاهيم الطبيعيه المجرده غير المحسوبه هذه المفاهيم اوجدت شيء رئيسي في تدريس الفيزياء تلك المواد او لها صعوبه في تدريس الفيزياء وثانيهما محاولات التربويين في البحث عن طرائق تدريس جيده تساعد على توضيح تلك المفاهيم (ابو سعدي و ليلوشي 2009) ولعلها كانت ماده الفيزياء من المواد الصعبه الت ب تتطلب صمودا كبيرا فان تحديد صعوبات تدريس هذه الماده يعد

عاملا اساسيا من عوامل نجاح تدريس مادة الفيزياء لذلك فان من المهم تحديد تلك الحدود المهمة في مادة الفيزياء

*حدود الدراسة

الحدود البشرية:-

مدرس ومدرسات مادة الفيزياء في المدارس الاعدادية الحكومية محدثات الدراسة يتجدد تعليم نتائج هذه الدراسة بدقة صدق الاداره المستخدمه لجمع البيانات ومدى دقه ايجاد افراد العينه عند فقرات الاداره وموضوعها

حيث ان مصطلحات الدراسة لها دور مهم في هذه الاليه من اهمها الصعوبات عرفها حسين ابراهيم (2010) ان كل مايطبق او يعرقل هدف معين يتطلب اختبار من الصمود الهيكلي والجسمي في مادة الفيزياء مجموعه من الخصائص والمعارف والمعادلات التي تخص بتعليم الفيزياء الذي تساهم بدراسة سلوك وتفاعلات في الاطار المادي الزمني وتعرف الباحث على ان جميع مفردات الفيزياء التي تنطبق عليه وزارة التربيه العراقيه على طلاب المرحله الاعداديه في العراق

صعوبات تدريس الفيزياء يعرف الباحث احداثياتها على انها كل ما يعرقل عملية تدريس مادة الفيزياء ويعيق تحقق نجاحها في المجالات الانسانيه وتقاس الدرجه التي حصل عليها افراد العينه من خلال استنتاجياتهم على فقرات الاداره التي طورها الباحث اما المرحله الاعداديه هي المرحله الثانيه من التعليم بعد المرحله المتوسطه وتكون مدتها ثلاث سنوات.

*صعوبات تدريس الفيزياء

تسعى عملية تدريس الفيزياء الى اعداد اجيال من المتعلمين الملمين بأساسيات العلم ولديهم القدره على التفكير العلمي وعندهم ميول واتجاهات وقيم ايجابية نحوه . الا انه يلاحظ ان الطلبة يواجهون صعوبات في فهم الفيزياء لعدة اسباب منها ما يتصل :

(بلجون 2011. الشيع والقادري 2012)

_ بطبيعة الفيزياء التي تتسم بالصعوبه .

_ بطبيعة الطالب من حيث انخفاض ملائمتها لمستوى نموه الذهني وضعف منهجيات التفكير الحاصله لديه وشيوع المفاهيم الخطأ عنده وضعف الاستعداد والدافعيه للتعليم .

_ بباليئه الخارجيه للطالب المتمثله بطرئث تدريس التي يسيطر عليها نمط الالتقاء والتلقين والتركيز على معالجان الرياضيه دون الاهتمام بالمعالجات المفاهيميه والمحتوى الذي يشمل معلومات غير مرتبه ترتيبا يساعد على التعليم النشط ذو المعنى ولقد ادى ذلك الى تزايد نفور الطلبة من ماده الفيزياء وضعف تحصيلهم لها وامتلاكهم لمعرفه فيزيائيه مجزأه وعدم القدره على الاتجاه نحو اقتصاد المعرفه التي ينبني من خلال مجتمع المعرفه

اشار الشيخلي والبلوشي (2006) الى ان هناك العديد من الصعوبات التي تواجه تدريس ماده الفيزياء وهي كالآتي :-

- 1- الصعوبات المتعلقة بالكتاب المدرسي ودليل المعلم.
- 2- الصعوبات المتعلقة بالطالب.
- 3- الصعوبات المتعلقة بأساليب التقويم والامتحانات
- 4- الصعوبات المتعلقة بالامكانات المادية والبشرية.
- 5- الصعوبات المتعلقة بالمدرسين

واشار حبيب ابراهيم (2010) الى ان صعوبه تدريس ماده الفيزياء ترتبط بمجالات مختلفه كالآتي:-

- 1- مجال اهداف تدريس المواد العلميه
- 2- مجال محتوى الكتب المواد العلميه
- 3- مجال طرائق تدريس المواد العلميه

واشار محمود(2010) الى ان اهم الصعوبات التي تواجه تدريس ماده الفيزياء هي كالآتي:-

- 1- عدم كفاءه الحصص الدراسيه
- 2- كثرة العطل وتلكؤ الدوام
- 3- قلة المختبرات والوسائل العلميه
- 4- طول الكتاب المدرسي

الفصل الثاني

_صعوبات التدريس التي تواجه مدرّس
الفيزياء في المرحلة الثانويّة ومقترحات
لحلّها .

_الأدب النظري والدراسات السابقة

المقدمه:-

اتفقت الاراء بان المدرسه الثانويه مسئوله عن اعداد الطالب للحياة كمواطن في المجتمع بالدرجه الاولى وهذا يوجب على مناهج العلوم ومناهج الفيزياء بصفه خاصه ان يتقدم المحتوى المعرفي بشكل وظيفي حتى يتمكن الطالب من توضيف تلك المعرفه لحل مشكلاته الحياتيه وتهدف الفيزياء الى حل وتنمية قدرة الطالب على حل ما يواجههم من مشكلات .

*مقترحات لعلاج تدريس الفيزياء في المرحله الثانويه

- 1- ادخال مصصمي ومخرجي الكتب المدرسيه ذات الالوان الطبيعيه الى كتب الفيزياء
- 2- عمل قاعده بيانات ومعلومات خاصه بمناهج الفيزياء من قبل مؤسسات المسؤله عن مناهج مواد العلوم
- 3- العمل من قبل المتخصصين في مناهج العلوم على التقليل من الاحصاءات والبيانات الوارده في كتب الفيزياء
- 4- تكليف مدرس الفيزياء بتنفيذ بعض الانشطه اللاصفيه
- 5- قيام المتخصصين بأمانه تعليم التعليم في مجال الوسائل التعليميه باعداد وانتاج الوسائل التعليميه
- 6- القيام ببعض الانشطه التعليميه التي تطلب عددا قليلا من الطلبة كالانشطه الفرديه كرسجدول بيانات وغيرها .

الادب النظري والدراسات السابقة

يشتمل هذا الفصل محورين :-

الاول :- يتضمن عرضا للادب النظري حيث سيتطرق الباحث الى مفهوم علم الفيزياء واهمية علم الفيزياء والثاني:- عرضا للدراسات السابقة

اولا:- الادب النظري

مفهوم علم الفيزياء :-

تلعب الفيزياء دور مهم في معظم المجالات العلمية والعملية , وتعد احد المجالات الرئيسية في العلوم النظرية والتطبيقية ويمكن القول بان مجال انتشارها واسع .

وقد عرف السعدي (2011) الفيزياء على انها علم طبيعي يعني بدراسة الجسيمات واتلموجات والتفاعلات الموجودة في طبيعه المجتمع وهي اكثر انواع المفاهيم صعوبة في تعلمها وذلك لانها كيانات غير ملموسة الواقع.

وعرف ويدنر وبروان(2017) الفيزياء هو العلمالذي يهتم بدراسة بنية المادة والتفاعلات بين عناصرها الاساسيه وهو علم الطاقة والماده الحركيه وتتضمن جوانب طبيعه كافه على المستويين سواء بالمجهر او العين المجرده.

اهمية علم الفيزياء :-

عرف الانسان منذ القدم بحكم التجربه ان دراسة الضواهر الطبيعيه يمكن ان تعمل على تحسين حياته وبذلك فقد اتجه الاهتمام بتطوير علم الفيزياء .

ويشير الزعانين وشبات (2002) الى اهميه علم الفيزياء واثرها في الحياة الاجتماعيه وقد اجتهد كثيرا من الدول المتقدمه لنقل هذا الانتاج العلمي الهائل من جيل الى جيل اخر وصناعة اجيال تساعدكم وتساهم في المزيد من الاكتشافات العلميه لبسط مزيد من القوة والسيطره فقامت حركة تطوير مناهج الفيزياء في الولايات المتحده تناولت دراسات وابحاث لتطوير مواد تعليميه من ضمنها كتاب الفيزياء وطرائق تدريسه . وكان ذلك من خلال مشروع لجنة الفيزياء الطبيعيه كما وانتبهت تلك الدول الى تعزيز هذا العلم في نفوس المتعلمين فقامت لجنة هارفارد بتطوير مشروع قدم الفيزياء للطلابه بطريقه محبيه .

كما ان ظهور التكنولوجيا قد منحت الامسان قدرات ضخمة جعلته يوفر وقتا وجهدا ومالا وكان ظهورها عبر مراحل عده بدأت في الثوره الصناعيه الاولفي نهاية القرن الثامن عشر وتلتها ثورة التاسع عشر ثم ثورة القرن العشرين.

*اهمية تدريس الفيزياء

لقد شهد تدريس العلوم ومنها تدريس الفيزياء تحولات مهمة في مختلف الجوانب العلمية التعليمية وكان بين تلك المحاولات ان جعل فهم المعلمين والطلبة وممارساتهم لطبيعة العلم وبنيته من اهم اهداف تدريس العلوم واذ كان التدريس الفعال يقوم على تفعيل دور الطالب بحيث يصبح مشاركا وباحثا ومتفاعلا في عملية التدريس وكلما كان الطالب اكثر مشاركة وتفاعلا كلما كانت طريقة التدريس افضل واكثر فعالية وفي ضل نصريات التعليم يمكن تصنيف طرائق التدريس الى طرائق تدريس تقوم على النقل من دور الطالب والتركيز على دور المدرس

اشار (العبادي, 2002) ان دراسة الفيزياء تساعد المتعلم في العديد من المجالات ويكسبه العديد من المهارات منها :-

- 1- التمثيل الرياضي لاي مشكله لايجاد الحل لها
- 2- اكتساب المهارات الكافية لتصميم التجاره واجرائها
- 3- العمق في ايجاد تفسير نتائج التجارب
- 4- اكتساب الخبرات في مجال البحث العلمي

لقد اصبح الاهتمام منصبا على المفاهيم. والعلاقات القائمة بينها بدلا من التركيز على استرجاعها فلا يستطيع المتعلم فهم المضامين الشاملة للبنى العلمية المختلفة عن طريق التركيز على الحقائق الجزئية واتخاذها منطلقا لتعلم اساسيات العلم. ومفاهيمه والتركيز على اساليب التدريس الحديثه وتحث على مساعدة المتعلم على تنضيم معرفه العلميه مع بنيتها العلميه وعلى اهمية استخدامها في التفاعل مع المواقف البيئيه المختلفه هذا يعود الى تراكم وتضاعف المعرفه العلميه وتزايد مفاهيمها . ويتوقف دور المعلم في اي نظام تربوي على مجموعه العوامل المتداخله التي تشكل الاطار المرجعي للعملية التربويه. ومهما اختلفت المفاهيم في دور المعلم فإنه يبقى عاملا مؤثرا في انجاح العملية التربويه فمن الضروري الاهتمام به والتعرف على قدراته المختلفه بصوره مستمر هو التعرف على مدى فهمه لطبيعة العلم. بما يمكن ان ينعكس ايجابيا على قدرات المتعلمين وتوضيفها في التدريس بما يعمل على تحقيق اهداف تدريس العلوم بما فيه الفيزياء وبشكل كامل ان جوهره طبيعة تدريس العلم بشكل جيد تؤثر على تنمية الثقافه العلميه

*اهميه دور المدرس في تدريس الفيزياء

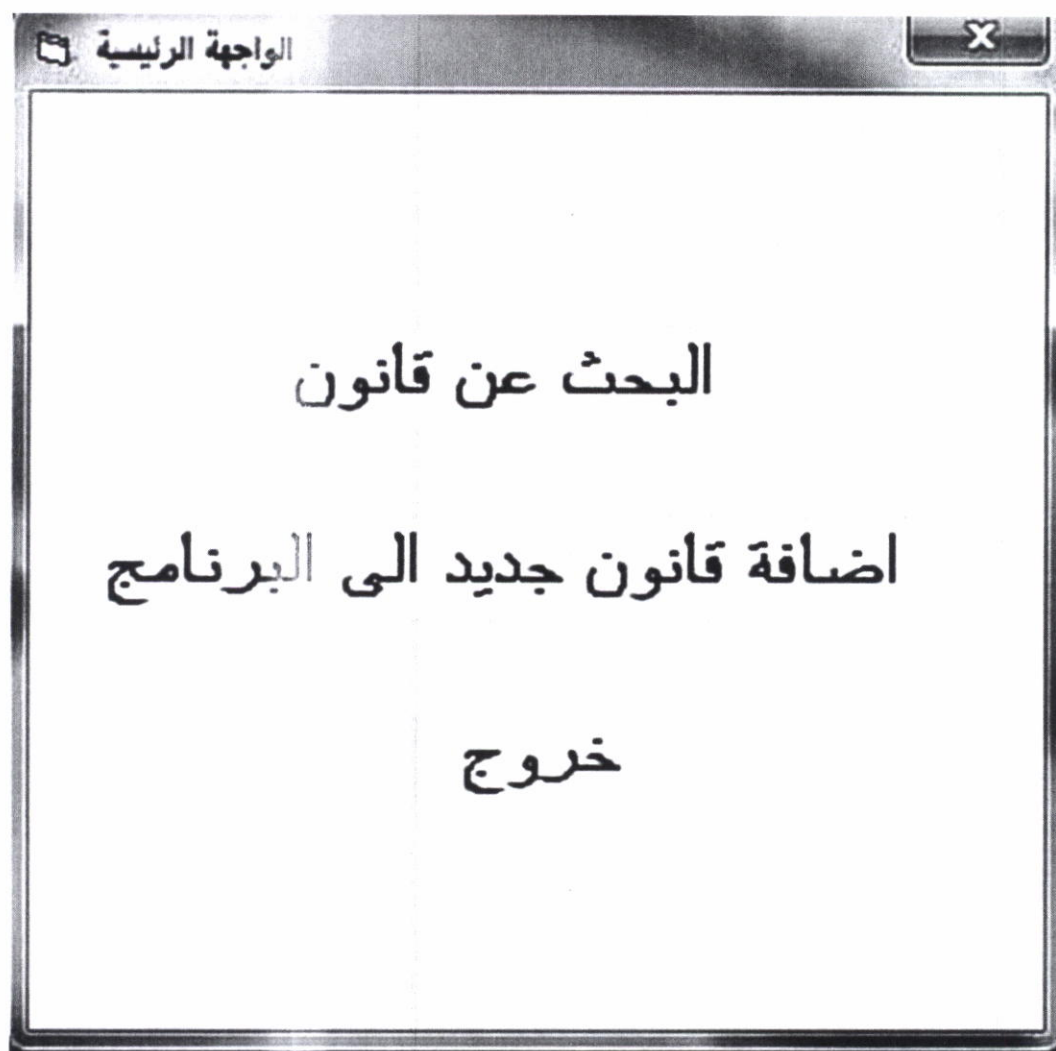
من التحديات التي تواجه المدارس الحاجة الى المدرس الجيد الذي يحمل مهمة التغييرات الجذرية اذ تهدف عملية التدريس الى احداث تغييرات في سلوك المتعلم واكسابه المعلومات والمهارات والمعارف والاتجاه والقيم المرغوبه ومن اجل تحقيق هذه الاهداف يجب على المدرس ان يقوم بنقل هذه المعارف والمعلومات بطريقة مشوقة تثير اهتمام المتعلم ورغبته وتدفعه الى التعليم . مع الاخذ بعين الاعتبار صفات المتعلم وخصائصه النفسية والاجتماعية والعقلية والجسمية وان وظيفة المدرس لا تقتصر على توصيل المعلومة للمتعلم وانما وظيفة تسهيل حصوله على هذه المعلومة وتوضيفها في الحياة العلمية التي يعيشها لذلك لم يعد الاهتمام مقصورا على على تحصيل المعلومات فقط بل اصبح الاهتمام باهداف اخرى تعمل على تنمية الهارات المتنوعة لدى المتعلمين مما يتطلب التركيز على على مهارات التفكير العلمي ايضا كما تساعد مهارات التفكير ايضا على معالجة المشكلات الحياة اليومية للمتعلمين خارج قاعدة الدرس . (قباحه , 2011)

الفصل الثالث

*الواجهات

الواجهه الاولى:-

واجهة البحث عن قانون وواجهة اضافة قانون جديد الى البرنامج
كما مكتوب بالصورة



الواجه الثانيه:-

الواجه الثالثة هي واجهة البحث عن قانون من خلاله ان اي شخص يستطيع ان يظهر بعض المعلومات التي تخص القانون . وتتفرع منها عدة حقول منها اسم القانون ، المخترع ،

حيث يستطيع البحث من خلال اكدرا بحث من خلال كتابة اسم القانون والضغط على اختيار ومن بعدها تظهر جميع المعلومات

البحث عن قانون

قانون نيوتن الثالث

اسم القانون

الرقم

اختيار

التمثيل	اسم القانون	المخترع	نوع القانون	تاريخ اكتشاف القانون	تلميذات القانون	الوحدة
3	قانون نيوتن الثالث	اسحاق نيوتن	لكل قوة فعل قوة رد فعل	05/07/1687	ينتقل الصاروخ إلى أعلى نيوتن	Newton

اسم القانون

قانون نيوتن الثالث

المخترع

اسحاق نيوتن

نص القانون

لكل قوة فعل قوة رد فعل ، مساو له في المقدار ومعاكس له في الاتجاه

تاريخ اكتشاف القانون

05/07/1687

الوحدة

Newton نيوتن

أحدى التطبيقات

ينطلق الصاروخ إلى أعلى بسرعة عالية كرد فعل للغازات المنبعثة من الأسفل نتيجة الاحتراق الذي يؤدي إلى ارتفاع درجات الحرارة التي تؤدي بدورها إلى تمدد الغازات داخل الصاروخ ومن ثم صعوده بسرعة هائلة عبر فوهة أو فتحة موجودة أسفل الصاروخ

خروج

رجوع

الواجه الثالثه:-

واجهة البحث عن قانون وواجهة اضافة قانون جديد الى البرنامج كما مكتوب بالصوره

<input type="text"/>	اسم القانون
<input type="text"/>	المخترع
<input type="text"/>	نص القانون
<input type="text"/>	تاريخ اكتشاف القانون
<input type="text"/>	تطبيقات القانون
<input type="text"/>	الوحدة

18 إضافة

خروج رجوع

الفصل الرابع

التعليم الإلكتروني

أولاً:- تعريف التعليم الإلكتروني

التعليم الإلكتروني (E-Learning) هو نظام تفاعلي للتعليم يقدم للمتعلم باستخدام تكنولوجيات الاتصال والمعلومات، ويعتمد على بيئة إلكترونية رقمية متكاملة تعرض المقررات الدراسية عبر الشبكات الإلكترونية،

وتوفر سبل الإرشاد والتوجيه وتنظيم الاختبارات وكذلك إدارة المصادر والعمليات وتقويمها تكمن أهمية التعليم الإلكتروني في حل مشكلة الانفجار المعرفي والإقبال المتزايد على التعليم وتوسيع فرص القبول في التعليم، إضافة إلى التمكين من تدريب و تعليم العاملين دون ترك أعمالهم والمساهمة في كسر الحواجز النفسية بين المعلم والمتعلم وكذلك إشباع حاجات وخصائص المتعلم مع رفع العائد من الاستثمار بتقليل تكلفة التعليم.

يعرف عصرنا الراهن بعصر الثوره التقنيه والتضخم المعرفي , فقد شهد العقد الاخير من القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين تقدما هائلا في مجال المعلومات وحولت الوسائل التقنيه الحديثه العالم الى قريه صغيره وانعكس هذا التطور في مجالات عديده لعل من ابرزها مجال التعليم الذي يستند عليه تقنيات المعلومات اذ اطلق عليه مصطله التعليم الالكتروني والذي يعد من الوسائل المتطوره والمعاصره في مجال التعليم وقد قدم الباحثون في هذا المجال العديد من الاسهامات التي توضع اسس التعليم الالكتروني .

وقبل الشروع في استعراض مفاهيم التعليم الالكتروني والمصطلحات المتعلقة به, لابد من التفرقه بين مصطلحي التفكير والتعليم اذ سيتم اعطاء تعليمات موجزه للتمييز بين هذين المصطلحين , وعلى النحو الاتي :-

اذ يعرف التعليم بانه تغير وتعديل في سلوك ثابت نسبيا وناتج عن اتدريب حيث يلتقي المتعلم في التعليم معلومات او يكتسب مهارات تؤدي الى التغير في سلوكه من حيث يعلرف مصطلح التعليم بانه العمليه المنظمه التي يمارسها التدريسى بهدف نقل ما في ذهنه من معلومات ومعارف الى الطلبة الذين بحاجهاليها .(قطامي, 2002, 44,18)

ثانيا :- خصائص التعليم الإلكتروني

يمكن اختصار خصائص التعليم الإلكتروني في كونه يقدم عبر الحاسوب وشبكاته، محتوى رقميا متعدد الوسائط (نصوص مكتوبة أو منطوقة، مؤثرات صوتية، رسومات، صور ثابتة أو متحركة، لقطات فيديو) بحيث تتكامل هذه الوسائط مع بعضها البعض لتحقيق أهداف تعليمية محددة. يدار هذا التعلم إلكترونيا، حيث يوفر عددا من الخدمات أو المهام ذات العلاقة بعملية إدارة التعليم و التعلم فهو قليل التكلفة مقارنة بالتعليم التقليدي . كما يساعد المتعلم على اكتساب معارفه بنفسه فيحقق بذلك التفاعلية في عملية التعليم (تفاعل المتعلم مع المعلم، مع المحتوى، مع الزملاء، مع المؤسسة التعليمية، مع البرامج والتطبيقات) كونه يوفر إمكانية الوصول إليه في أي وقت ومن أي مكان .

ثالثا :- أنواع التعليم الإلكتروني

تصنف على وجود المتعلم والمعلم في نفس الوقت او العكس وكذلك مكان تواجدهم وهي

1) التعليم الإلكتروني المتزامن

التعليم الإلكتروني المتزامن (Synchronous learning) وهو التعليم على الهواء أو البث المباشر، والذي يحتاج إلى وجود المتعلمين في نفس الوقت أمام أجهزة الحاسوب، لإجراء النقاش والمحادثة بين المتعلمين أنفسهم، وبينهم وبين المعلم، ويتم هذا النقاش بواسطة مختلف أدوات التعليم الإلكتروني وهي: اللوح الأبيض – الفصول الافتراضية – المؤتمرات عبر (الفيديو، الصوت) - غرف الدردشة.

● إيجابياته

حصول المتعلم على تغذية راجعة فورية.

• تقليل التكلفة .

الاستغناء عن الذهاب إلى مقر الدراسة.

• سلبياته

حاجته إلى أجهزة حديثة وشبكة اتصال جيدة .

الالتزام والتقيد بالوقت المحدد للدروس لوجود المتعلم والمعلم بنفس الوقت

(2) التعليم الإلكتروني غير المتزامن

التعليم الإلكتروني غير المتزامن (Asynchronous e-Learning) هو تعليم غير مباشر، لا يحتاج إلى وجود المتعلمين في نفس الوقت حيث يتمكن المتعلم من الحصول على الدراسة حسب الأوقات المناسبة له وبالجهد الذي يرغب في تقديمه . يستعمل أدوات مثل البريد الإلكتروني والويب والقوائم البريدية ومجموعات النقاش وبروتوكول نقل الملفات والأقراص المدمجة .

• إيجابياته

حصول المتعلم على الدراسة حسب الأوقات المناسبة له .

تلقي التعليم حسب المجهود الذي يرغب المتعلم في تقديمه .

التمكن من إعادة دراسة المادة و الرجوع إليها إلكترونيا حسب الحاجة .

• سلبياته

عدم حصول المتعلم على تغذية راجعة فورية من المعلم .

يؤدي إلى الانطوائية في التعليم لأنه يقوم بعزله عن المجتمع
والاصدقاء من حيث التعليم

• معايير جودة البرامج

لإعطاء برامج التعليم الإلكتروني ذات جودة أكبر يجب مراعاة و تحقيق
العناصر الآتية

الأهداف التعليمية يتم تحديد الأهداف التعليمية في بداية العمل، وصياغتها
في أسلوب واضح و قابلة للقياس، اختيار استراتيجيات التعليم التي تساعد في
تحقيق الأهداف التعليمية . واجهة الدرس تتميز واجهة التفاعل بسهولة
الاستخدام، و مساعدة المعلم على تشخيص و إلغاء الأخطاء، اتسام محتوى
الصفحة بالبساطة و الدقة و عدم التكلفة، تنظيم المادة العلمية بعناصرها
المختلفة في تنسيق مناسب، وضع الأفكار الرئيسية في اعلي
الصفحة، تضمين نشاطات فردية و جماعية يقوم بها المتعلمون . الشكل و
المظهر أدوات التنقل واضحة و يتعرف عليها بسهولة وتمييز الوصلات
أو الارتباطات (مثلا بلون موحد ازرق) الكتابات لا تغطي أكثر من ثلث
الشاشة، يستحسن استخدام خلفية ذات ألوان متناسقة دون كتابات مع نوع
واحد أو اثنان فقط من خطوط الكتابة، عدم استخدام أكثر من سبعة ألوان
في كل شاشة اما استخدام الفيديو عند الضرورة فقط .

• توظيف التعليم الإلكتروني في التدريس

تتم الاستفادة من التعليم الإلكتروني في التدريس بتوظيفه بعدة طرق

(1) النموذج المساعد (المكمل) يستخدم بعض تقنيات التعليم الإلكتروني كتدعيم للتعليم التقليدي، ويكون ذلك داخل حجرة الدراسة أو خارجها ومن أمثلة تطبيقاته قبل التدريس يوجه المعلم الطالب للاطلاع على درس معين على شبكة الانترنت أو على قرص مدمج، قيام المعلم بتكليف الطلاب بالبحث عن معلومات معينة في شبكة الانترنت.

(2) النموذج المخلوط يتضمن هذا النموذج الدمج بين التعليم التقليدي والإلكتروني، داخل غرفة الدراسة أو الأماكن المجهزة بتقنيات التعليم الإلكتروني، ويمتاز بالجمع بين مزايا التعليم التقليدي والإلكتروني إلا أن دور المعلم في هذه الحالة هو التوجيه وإدارة الموقف التعليمي و المتعلم يكون دوره ايجابي .

(3) النموذج الخالص يستخدم التعليم الإلكتروني بديلا للتعليم التقليدي بحيث يتم التعلم من أي مكان وفي أي وقت من قبل المتعلم، تعمل الشبكة كوسيط أساسي لتقديم كامل عملية التعليم .، ومن أمثلة تطبيقاته الدراسة الذاتية المستقلة (يدرس الطالب المقرر الإلكتروني انفراديا). أن يتعلم الطالب مع مجموعة زملاءه، من خلال درس أو انجاز مشروع بالاستعانة بأدوات التعليم الإلكتروني التشاركية مثل غرف المحادثة والمنتديات .

● المدرسه الالكترونيه في التعليك الالكتروني

وحدات المدرسة الالكترونية

تتمثل وحداتها في الأقسام الالكترونية وهي مجموعة من الأنشطة، وتشبه أنشطة القسم التقليدي، يقوم بها المعلم والطالب معا في الوقت نفسه بغض النظر عن أماكنهم ايضا، والمقرر الالكتروني هو مقرر يستخدم في تصميمه أنشطة و مواد تعليمية تعتمد على الحاسوب ،و هو محتوى غني بمكونات الوسائط المتعددة التفاعلية في صورة برمجيات معتمدة أو غير معتمدة على شبكة محلية أو شبكة الإنترنت ، تخضع عملية إنتاج المقررات الالكترونية لمجموعة من المعايير، ومن أهمها معيار (addie) (والذي حظي باهتمام كبير في عملية إنتاج المقررات حيث تمر هذه العملية ثلاثة مراحل وهي اولا: التطوير بحيث يعمل المطورون على تحويل وتطبيق الأفكار التي وضعها خبير المادة ومصمم المحتوى، على شكل منتج تعليمي متكامل (خطط المصادر وإعداد المواد التعليمية) ويكون ذلك من خلال التحليل الذي يشمل المقرر بصفة عامة ومعرفة احتياجات المؤلف، وتحليل شخصية المتعلم، والتغلب على معوقات التعلم، تحليل التدريس بالاعتماد على تحليل المحتوى والذي يتم فيه تحديد أنواع ومستويات الأهداف التعليمية ثم التصميم ويتمثل في تصميم المحتوى التعليمي حسب مواصفات تفاعل ومرونة وتوازن، ثم ترجمة المحتوى التعليمي إلى تطبيق عملي (إعداد الصفحة) ،ثانيا التطبيق و يعتمد على مساعدة المتدربين على التعرف على المحتوى الالكتروني الجديد، والعمل على تدريبهم ،والتأكد من قدرتهم على استخدام المحتوى ،ثالثا التقييم من اجل التحقق من مدى فاعلية وجودة المقرر ويتم ذلك على مرحلتين اولا التقييم البنائي و يشمل تقييم المقرر، وجمع الملاحظات بداية من المراحل الأولى من إنتاج وبناء المقرر ، ثانيا التقييم الإحصائي الذي يكون بعد مرحلة تطبيق المقرر، بإجراء اختبارات عليه،ثاني وحدة من وحدات المدرسة الالكترونية هي المكتبات الالكترونية وهي نظام يحتوي على قاعدة بيانات شاملة، تسمح لأمين المكتبة بعمل أرشفة كاملة للمصادر الورقية، أو الالكترونية مثل الكتب والموسوعات الملفات

الصوتية، بالإضافة إلى الموقع الإلكتروني للمستعيرين لتوفير عملية البحث وحجز المصادر باستخدام الانترنت، وحدة أخرى تتمثل في المخابر الافتراضية أو معامل الالكترونية و تعد من أجهزة المحاكاة، التي تسمح للطلاب بإجراء التجارب الكيميائية والبيولوجية، وهو وسيلة تعليم واسعة النطاق.

● متطلبات المدرسة الالكترونية

تتطلب المدرسة الالكترونية التقويم المدرسي و هو تقويم شهري يمكن استخدامه لتحديد مواعيد الاختبارات و الاجتماعات و تسليم الواجبات، معلومات عن اعضاء هيئة التدريس المستخدمين للمقرر، كذلك لوحة الاعلانات يضع فيها المعلم الرسائل المكتوبة و الموجهة للطلبة تتعلق بالمقرر ، تتطلب ايضا الصفحات الشخصية للمعلم و الطلبة نجد فيها المعلومات الخاصة بكل من المعلم و المتعلم، بالإضافة إلى المتطلبات المذكورة نضيف أخرى منها قائمة المراجع الالكترونية بها مواقع انترنت تتعلق بالموضوع المقرر، صندوق الواجبات حيث يرفق الطلبة واجباتهم أو يؤدون الاختبارات و الاستبيانات الخاصة بالمقرر ،آلية إعداد الاختبارات و تتكون من أدوات لإعداد الأسئلة و تحديد الدرجات المختصة لها من قبل المعلم، سجل الدرجات و فيه يطلع الطلبة على نتائجهم و درجاتهم مع طريقة توزيعها ،السجل الإحصائي للمقرر لتقديم إحصائيات عن تكرار مكونات المقرر و الاطلاع على صفحات الزوار و الوصلات التي يستخدمونها ،مركز البريد الإلكتروني من اجل توفير إمكانية تبادل الرسائل الخاصة أو أي مرفقات مع الأستاذ أو الزملاء ، الملفات المشتركة وهي الملفات الموجودة على الموقع التعليمي التي يقوم الطلبة بتحميلها ،صفحة الملاحظات التي تسمح للطلبة بتسجيل أفكارهم و ملاحظاتهم ووضع الأستاذ بعض الواجبات .

● معوقات التعليم الإلكتروني

التطور السريع في المعايير القياسية العالمية ،مما يتطلب تعديلات كثيرة في المقررات الالكترونية ، • عدم وجود وعي كافي لافراد المجتمع بهذا النوع من التعليم،الشهادات المتحصل عليها من خلال التعليم الالكتروني غير معترف بها من طرف بعض الجهات الرسمية،الخصوصية و السرية اين يوجد اختراق للمحتويات و الامتحانات

- فوائد التعليم الإلكتروني
- يزيد فرص اتصال الطلاب بينهم، وبين المعلم.
- يوفر شرح المادة التعليمية، بحيث يمكن الرجوع إليها في وقتٍ لاحق.
- يعطي الشعور بالمساواة بين جميع الطلاب.
- يعطي فرصةً للطالب في المساهمة بوجهة نظره دون أي عائق.

- أساسيات و مفاهيم مرتبطة بـ " التعليم الإلكتروني ":

أ - التعليم الإلكتروني المباشر:

تعني عبارة التعليم الإلكتروني المباشر أسلوب و تقنيات التعليم المعتمدة على الإنترنت لتوصيل وتبادل الدروس ومواضيع الأبحاث بين المتعلم و المدرس ، حيث يتيح انتشار الإنترنت فرصة للتفاعل و اعتماد التعليم الإلكتروني المباشر عن طريق الإنترنت وذلك لمحاكاة فعالية أساليب التعليم الواقعية.

ب - التعليم الإلكتروني المعتمد على الحاسب:

يعتبر التعليم الإلكتروني المعتمد على الكمبيوتر (CBT – Computer-Based Training) أسلوباً مرادفاً للتعليم الأساسي التقليدي كما يعتبر مكملًا لأساليب التعليم المعهود و ليس قطيعة معه ، كما قد يظن البعض و بصورة عامة يمكننا تبني تقنيات وأساليب عديدة ضمن خطة شاملة للتعليم و التدريب تعتمد على مجموعة من الأساليب والتقنيات فمثلاً إذا كان من الصعب بث الفيديو التعليمي عبر الإنترنت فلا مانع من تقديمه على أقراص مدمجة طالما أن ذلك يساهم في رفع جودة ومستوى التدريب و التعليم.

● محاور التعليم الإلكتروني:

هي بعض محاور التعليم الإلكتروني أو بتعبير آخر ما يميز التعليم الإلكتروني عن التعليم العادي التقليدي المتعارف عليه و هي:

- الفصول الافتراضية Virtual Classes
- الندوات التعليمية. Video Conferences
- التعليم الذاتي E-learning
- المواقع التعليمية علي الإنترنت Internet Sites
- التقييم الذاتي للطالب Self Evaluation
- الإدارة والمتابعة و إعداد النتائج.
- التفاعل بين المدرسة و الطالب و المعلم
- Interactive Relationship
- الخلط بين التعليم والترفيه & Entertainment
- Education