الفصل الأول

الإطار العام للبحث

1-1 المقدمة

يعد الرسم الهندسي بمثابة اللغة التي تمكن المهندس من التعبير بطريقة ما تمكن الآخرين من فهمه وتطويره وتصنيعه، ويكون هذا الرسم وفقآ معايير متفق عليها بالنسبة للشكل والتسمية والمظهروالحجم ومإإلى ذلك، ويهدف الرسم الهندسي إلى إستيعاب كافة الخواص الهندسية لكيان أو منتج ما بشكل واضح بمالا يدع مجالآ للبس، والغاية الأساسية من الرسم الهندسي هي توصيل المعلومات الأساسية التي تمن المصنع من إنتاج الشغلة المراد تصنيعها .والرسم الهندسي والرسم الميكانيكي أو رسم الآلات هي لغات فنية وهندسية ومثلها أي لغة تستخدم في التفاهم ونقل الأفكار الهندسية بين الناس، سواء كان ذلك عن طريق الكتابة (تحضير رسومات) أو عن طريق القراءة (دراسة رسومات سبق تحضيرها). والرسم الهندسي ليس رسمًا كالمعروف بين الناس، فهو يختلف في صورته ونظام تحضيره وما يحويه من بيانات تتصل بالصناعة والتصميم والإنتاج الصناعي، فأية صورة فوتوغرافية لأي قطعة ميكانيكية لا يمكن اعتبارها رسمًا ميكانيكيًا لعدم فائدتها للصناعة والإنتاج والدراسة الهندسية الأمر الذي يحتاج إلى معرفة للمقاسات وللمواد المصنوعة منها.والرسم الهندسي كلغة له قواعد وأسس لا يمارسه إلا من درسه دراسة سليمة ومدى التحصيل فيه يتوقف على المران الكامل والدقة التامة. وتستخدم لغة الرسم بين تقني الصناعة (عمال ومشرفين ومهندسين مخترعين) كوسيلة وهي الوسيلة الوحيدة للتفاهم بينهم على ما يرغبون في إنتاجه وصناعته من منتجات لاستخدامها في حياة الإنسان كما أنها اللغة التي يمكن الاحتفاظ بالمستندات التي تتصل بالاختراعات والتصميمات فيسهل الرجوع إليها عند الحاجة.والرسومات هي البديل عن الأجسام والمصنوعات، بمعنى أنه إذا كانت هناك قطعة في بلد ما وكانت رسوماتها في بلد آخر فإن كلاهما يكون ملمًا بجميع البيانات والمواصفات والمقاسات لهذه القطعة والرسم قد يكون رسمًا بقلم الرصاص أو قد يكون بالحبر الصيني الأسود .

2-1 مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في ضعف مقرر الرسم الهندسي لعدم إحتوائه على الأشكال الهندسية المناسبة، كما أنه لا توجد حصص كافية للرسم الهندسي خلال الإسبوع.

تم صياغة مشكلة البحث في البحث في الأسئله التالية

1. مالدور الذي يمكن تقديمه بإستخدام برنامج العروض التقديمية(البوربوينت) في تدريس مقرر الرسم الهندسي لدى طلاب الصف الأول الثانوي؟
2. مامدى تفاعل التلاميذ أثناء عرض الدرس بإستخدام الحاسوب؟
3. مامدى مساهمة البرنامج المصمم بالحاسوب في رفع التحصيل الأكاديمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي؟

3-1 أسباب إختيار مشكلة البحث

يرى الباحث أن هنالك مجموعه من الأسباب تتلخص في الآتي:

1- إستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثه يساهم في ترسيخ المعلومه لدى الطالب الفني.
2- الطريقه التقليدية المستخدمه في التدريس من الناحيه النظرية لاتتناسب مع تدريس مقرر الرسم الهندسي.
3- عدم وجود برامج تطوير وتأهيل دورية لتأهيل التعليم الفني.
4- عدم وجود معلمين متخصصين في الرسم الهندسي.

4-1 أهمية البحث

تأتي أهمية هذة الدراسه في أنها تكشف الأثر الواقع في إستخدام وسائل تكنولوجيا التعليم الحديثه من حيث القوه والضعف حتى تتضح الرؤية لمعلم الماده ومن ثم القيام بمعالجتها.

5-1 أهداف البحث

1- التعرف على الدور الذي يمكن تقديمه بإستخدام برنامج العروض التقديمية(البوربوينت) في تدريس مقرر الرسم الهندسي لدى طلاب الصف الأول الثانوي.
2- التعرف على مدى تفاعل التلاميذ أثناء عرض الدرس بإستخدام الحاسوب.
3- التعرف على مدى مساهمة برنامج العروض التقديمية(البوربوينت) في رفع مستوى التحصيل الأكاديمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

6-1 فروض البحث

1- هنالك فروق ذات دلاله إحصائية في مستوى التحصيل الدراسي بين المجموعتين لصالح المجموعه التجريبية.
2- هنالك فروق ذات دلاله إحصائية في الجانب المعرفي على مستوى التطبيق والتذكر بين المجموعتين لصالح المجموعه التجريبية.
3- برنامج العروض التقديمية (البوربوينت) ذو فعالية عاليه في تحقيق الأهداف التربوية والتعليمية.

7-1 حدود البحث

أ- موضوعية

ب- يتمثل الحد الموضوعي في إستخدام برنامج العروض التقديمية(البوربوينت) في تدريس مقرر الرسم الهندسي لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

ت- مكانية

مدرسة أم درمان الثانوية الصناعية بنين بمحلية أم درمان شمال.

ج- زمانية

2015م - 2016م.

8-1 مجتمع البحث

يتكون مجتمع البحث من طلاب الصف الأول بمدرسة أم درمان الثانوية الصناعية بنين في العام 2015م – 2016م.

9-1 عينة البحث

تتمثل عينة البحث في طلاب الصف الأول الثانوي بمدرسة أم درمان الثانوية الصناعية بنين البالغ قدرهم 165 طالب.

10-1 أدوات البحث

قام الباحث بإستخدام الإختبار التحصيلي، والملاحظة كأدوات لجمع بيانات هذا البحث.

11-1 منهج البحث

إستخدم الباحث المنج التجريبي لأنه أنسب أنواع المناهج لعمل هذا البحث، وقد إستخدم الباحث التجربه لقياس فعالية برنامج العروض التقديمية(البوربوينت) وإستخدامه في التعليم.

12-1 صعوبات البحث

1- عدم توفر مقرر الرسم الهندسي.

2- عدم توفر المراجع ممايزيد من عناء الباحث في الذهاب لأكثر من مكتبه.

13-1 مصطلحات البحث

تتمثل في الآتي:

1- الرسم الهندسي

لغة من رسم يرسم رسماً.

إصطلاحاً هو لغة التخاطب بين المهندسين والفنيين لتنفيذ عمل ما.

إجرائي هو لغة المهندس أو المصمم لوضع الأفكار والإختراع والخيال العلمي.

2- **التعليم الفني**

لغة هو تعليم يهدف إلى إكساب الطالب مهنه يعيش بها.

إصطلاحاً هو نوع من التعليم النظامي يتضمن الإعداد التربوي وإكساب المهارات والمعرفه الفنية الذي تقوم به المؤسسات التعليمية بمستوى الدراسه الثانوية بغرض إعداد الفنيين في مختلف التخصصات.

إجرائي هو تعليم فني يتم بواسطة معلمين فنيين مؤهلين تام بحيث يستفيد منهم الطالب في كسب بعض الخبرات التي تواكب متطلبات السوق من حيث العماله المهره المدربه التي تعين نفسها وتمد المجتمع بالخدمات.

3- **الحاسوب**

هو عباره عن آله إلكترونية تقوم بمعالجة البيانات وتخزينها وإسترجاعها وإجراء العمليات الحسابية.

4- البوربوينت

لغه هو برنامج يستخدم لإنشاء العروض التقديمية في شكل شرائح إلكترونية ليواكب متغيرات العصر التكنولوجي الحديث.

إصطلاحاً هو برنامج يوفر مجموعه من الأدوات لإنتاج ملفات إلكترونية تحتوي على شرائح إفتراضية عليها كتابه وصور تستخدم على جهاز عرض سنمائي(بروجكتر) مرتبط بحاسوب من قبل شخص(مقدم الدرس) في حضور مجموعه من الأشخاص(طلاب، متدربين.....ألخ)

إجرائي هو عباره عن برنامج يستخدم لعرض الدرس في شكل شرائح منظم بطريقه ممتعه وجذابه تساعد على ترسيخ المعلومه في ذهن المتلقي.

الفصل الثاني

أدبيات البحث والدراسات السابقة

2-1 مفهوم تكنولوجيا التعليم

ذكر عمر(2007، ص39)، أن تكنولوجيا التعليم هي عملية منظمه في تصميم التعليم والتعلم، تنفيذها، وتقويمها، في ضوء أهداف محددة، تقوم أساسآ على نتائج البحوث في مجالات المعرفة المختلفه، وتستخدم جميع الموارد المتاحه البشرية وغير البشرية، للوصول إلى تعليم أعلى فاعلية وكفاية.

2-2 أسس تكنولوجيا التعليم

2-2-1 ألأهداف

واضح من تعريف عمر(2007، ص39) وغيرة، أن تكنولوجيا التعليم عملية منهجية تشتمل على أهداف محددة يخطط لها بدقة وعناية، بل يتعتبرها منهج تكنولوجيا التعليم(الأهداف)، هي ركيزة هامه في عمليتي التعليم والتعلم، بل هي بالنسبة له حجر الزاوية فية، ويؤكد على فوائدها وشروط الصياغه الجيدة لها، خاصة المشتغلين بمهنة التدريس من المعلمين أو من هم في طريقهم إلى ذلك كطلاب كليات التربية، ومعاهد إعداد المعلمين.

2-2-2 تصميم مادة التعليم

وفيه يتم التحكم في عناصر ثلاث كما أوردهاعمر(2007، ص39)وهي :-

1- طريقة التدريس.

2- المحتوى.

3- الوسائل التعليمية.

وهذة العناصر الثلاث ترتبط إرتباطآ وثيقآ بالإهداف في الأساس الأول لاتنفصل ولاتحيد عنها، وهنا يتضح أمرآ هامآ، وهو أن الوسائل التعليمية عنصر من الأساس الثاني لأسس منهج تكنولوجيا التعليم، مما يؤكد أنها ليست مرادفآ ولابديلآ لها، بل هي جزء من كل في منهج تكنولوجيا التعليم.

2-2-3 التقويم

أما التقويم فهو يعد الوسيله العملية لتشخيص الخلل، وإقتراح سبل العلاج، أو تقوية وتدعيم نقاط القوه في منهج تكنولوجيا التعليم، وعن طريقه يتم تأسيس القرارات التربوية على أسس علمية أكثر من كونها مجرد وجهات نظر ومقترحات شخصية.

2-2-4 التحسين

التحسين يعني التطوير المبني على معلومات وبيانات، أو قياسات علمية موضوعية والذي يقود وبإستمرار نحو الأفضل، والإستمرارية فيه هي سر نجاحه، وضمان المواكبه للمستجدات على الساحه البحثية العلمية.

2-3 أهمية تكنولوجيا التعليم في التعليم والتعلم

يؤكد منصور(2006، ص19)، على أهمية تكنولوجيا التعليم في مجالي التعليم والتعلم، حيث يقول أن تكنولوجيا التعليم تدخل في جميع المجالات التربوية بمفهومها الحديث مثل، الأجهزة والأدوات، والمواد، والمواقف التعليمية، والإستراتيجية التعليمية، والتقييم المستمر، والتغذية الراجعه والدائمه، ودور المعلم الجديد، ومشاركة الطلبه الفاعله، كما أنه يركز على التفاعل القائم بين التلاميذ ومعلميهم، ممايؤدي إلى التطور الفاعل، وزيادة مرور العملية التربوية.

2-4 أهمية وضوح مفهوم تكنولوجيا التعليم لدى المعلمين

تناول كل من هنداوي، وإبراهيم، ومحمود(2009، ص61)، أن تبصير العاملين في البيئه التعليمية بمفهوم تكنولوجيا التعليم يساعدهم على تقديم إسهامات فعاله في تطوير التعليم، وحل مشكلاتة، والتعرف على دور تكنولوجيا التعليم، وأهمية الإفاده منها في تحقيق أهداف التربية، بإعتبارها أداة المجتمع لتحقيق التنمية. كما أن وضوح مفهوم تكنولوجيا التعليم لدى القائمين على العملية التعليمية، ومنهم الطالب المتعلم، بإعتباره معلم المستقبل، يؤدي الى تعريفهم بالدور المتوقع من تكنولوجيا التعليم، وما تستطيع ان تقدمه لتطوير العملية التعليمية، حيث يمكن لهذا النوع من التكنولوجيا أن:-

1- يجعل التعليم أكثر إنتاجآ.
2- يجعل التعليم أكثر سرعه.
3- يتيح التعليم بمساواه أكثر.
4- يجعل التعليم أكثر خصوصية.
5- يعطي التدريس قاعدة أكثر علمآ.
6- يوفر مناهج أفضل.
7- يجعل التعليم متطور بصفه مستمرة.
8- يساهم في مجالات الخبره التي يسلكها المتعلم، ويرفع كفاءة المعلمين، ويشجع التعلم الذاتي ممايؤدي إلى تحسين نوعية التعليم.
9- يوفر قنوات متعددة للمعرفة، ويعالج الفروق الفردية بين المتعلمين، وكذلك المساعدة في توصيل الماده العلميةإلى الأذهان، عن طريق إشراك الحواس، الأمر الذي يفضي إلى الإرتقاء بالتعليم.
10- يساعد في خلق فرص للمشاركه الإيجابية والإبتكار، وتنمية مهارات التفكير العليا.

11- يساعد في تنمية البحث العلمين حيث تتيح تكنولوجيا التعليم تعدد مجالات البحث والدراسة، وطرائق وأساليب البحث، من أجل الحصول على المعلومات في سهوله ويسر.

12- تحرر المعلم من الأعمال الروتينية ليتفرغ لمساعدة طلابه على التعلم، ويكون مرشداً وموجهاً لهم.

2-5 فوائد تكنولوجيا التعليم

ذكر كل من عامر ،والمصري(2015، ص26)، أن للتكنولوجيا فوائد عديدة تتمثل في النقاط التالية :

1- تحقق تكنولوجيا التعليم أغراض التعلم فهي حالة الوصل بين المعلمين والمتعلمين أو المستقبلين لمتوى العلم، من معارف وخبرات، فهي بهذا تقوم بدور فعال في الإتصال التربوي الإنساني، أو في تنفيذ أغراض التعليم بشكل أفضل وأكثر تشويقاً.

2- تساعد تكنولوجيا التعليم على تحقيق هذة الأهداف كالتالي:

أ- المساعده على التفكير.

ب- المساعده على زيادة الفهم.

ت- المساعده على تعزيز الإدراك الحسي.

ث- تنمية الرغبه والإهتمام للتعلم والإقبال علية.

ج- تجهيز الطفل بتغذية راجعه ينتج عنها ذياده في التعلم كماً ونوعاً.

ح- المساعده على تنظيم المادة التعليمية وتقديمها بإسلوب مشوق للطفل.

خ- تنمية الميول الإيجابية لدى الطفل نحو توظيف التكنولوجيا بشكل مفيد.

د- تنمية القدرات الفكرية والبحث والإستدلال والإبتكار والتعامل الجيد مع التكنولوجيا بطريقه صحيحة.

ذ- تنمية إستعداد الطفل للتعلم الذاتي.

3- تكنولوجيا التعليم للمعلم ليست بديله، فالمعلمة هي العامل الأول في العملية التعليمية، فبدونها لا يتم إختيار الجهاز المناسب للتعلم، وبغير أنشطتها الموجهه لايكون هناك تعلم مؤثر، فتكنولوجيا التعليم معينه لها من تنفيذ عملية التعليم بإسلوب مشوق، ولايمكن بأي حال من الأحوال أن تحل محلها في توجيه التعليم.

4- تقوم تكنولوجيا التعليم بدورها، وموازي لما تقوم به الطرق اللفظية المختلفه في تحقيق أهداف التربيه للأطفال، فهي عنصر هام لتحسين التعلم التربوي المقصود، بطريقه أسرع وأسهل وأبسط في توصيل المعلومات.

2-6 أهمية تكنولوجيا التعليم

ذكر شحاده (2006، ص19) في ضوء التقدم الحالي والمستقبلي الذي يواجه النظام التعليمي داخلياً وخارجياً، يأت من الضروري إدخال تكنولوجيا التعليم في النظام التعليمي لتحقيق أهدافه النوعية والكمية نوعاً ما.

ويمكن تلخيص أهمية تكنولوجيا التعليم في أنها:

1- تستطيع أن تضاعف من إنتاج التربيه، حيث أظهرت تكنولوجيا التعليم قدرتها على الإقتصاد في الوقت والإسراع في التعليم، وهي بهذا تمنح المعلم فرصه إستغلال الوقت المقتصد فيها يعود عليه وعلى مهنتة بالنفع.

2- تستطيع تنويع طرق وأساليب التعلم بما يناسب كل المتعلمين، خاصة وان هناك إختلافاً واضحاً بينهم في القدرات التي وهبهم الله إياها، ممايجعل إخضاعهم جميعاً لطريقه تعليمية واحده لايخلو من جور وظلم، فكم من أعداد منهم سقطت على طريقة التعليم الطويل ضحايا، تلك الطريقه الواضحه الجامده.

3- تركز على أهمية التعزيز في عملية التعليم عن طريق التغذه الراجعه.

4- توفر للعملية التعليمية مزيد من الكفاءة والفعالية، فالمعلم وحده مهما كانت إمكاناتة الذاتية فهو محدود الطاقه، والتكنولوجيا التعليمية تزيد من إمكاناته وطاقاته.

5- تجعل الإحتكال بين المتعلم وبين مايتعلمه، إحتكاكاً مباشراً فعالاً.

2-7 دواعي الإهتمام بإستخدام تكنولوجيا التعليم

أورد علي(2002، ص37) عدد من الدواعي التي أدت إلى الإهتمام بإستخدام تكنولوجيا التعليم في التربيه المدرسية والتي منها مايلي:

1- تزايد معدل النمو المعرفي والتكنولوجي.

2- تزايد معدل النمو السكاني.

3- تعدد مصادر المعرفه.

4- حاجة المجتمع المستمره إلى نوعيات جديده متخصصه من الأفراد.

5- زيادة واتساع آمال الأفراد وتطلعاتهم ومستوى طموحهم.

6- نقص المرسين المؤهلين تربوياً.

7- تغيير دور المعلم في العملية التعليمية من ملقن غلى مسهل لعملية التعلم.

8- ظهور العديد منإستراتيجيات وأساليب التدريس التي تحاول التصدي للمشكلات التعليمية.

9- ظهور مستحدثات مبتكره من الأجهزه والمواد التعليمية صممت خصيصاً للإستخدام في المواقف التعليمية.

2-8 إسهامات تكنولوجيا التعليم

إورد كل من الهادي، وعمار(2005، ص75) إلى إسهامات تكنولوجيا التعليم في تحديث وزيادة فعالية التعليم لتحقق أهداف التنميه البشرية والتنمية الشامله المستدامه، وتتمثل معالم المساهمات التي تتيحها التكنولوجيا التعليمية الحديثه المرتبطه بتوظيف تكنولوجيا المعلومات والإتصالات المعاصره في العوامل التاليه:

1- زيادة فعالية التعلم:

تؤكد معظم البحوث والمزاولات الفعلية في مجال التعليم أن التكنولوجيا التعليمية المبنيه على الحاسبات الآلية، وشبكات المعلومات التي توظف بطريقه ملائمه تسهم في جودة المخرجات التعليمية وزيادة فعالية التعلم، وعلى الرغم من أن معظم والخبرات تتعلق بمحاولات يتعلق بمواقف تعليمية قليقله نسبيآ، إلا أنها تحمل إمكانات التطبيقى في كثير من المواقف، والدراسات التي أنجزت عن إعادة هيكلة المدارس والمعاهد التعليمية من خلال إستخدام التكنولوجيا المتواجده بالفعل تعتبر نادره إلى حد كبير، ويعكس ذلك بطريقه بطريقه جزئيه ندرة هذه المدارس التي تقدم الحاسبات الآلية لكل تلميذ وتوفر لهم الشبكات الممتده التي تشجع الإتصالوالتعاون بطريقه ذات فعالية، وتعتبر البحوث والمشروعات حاليآ ذات طبيعه واعده، إلا إنها غير حاسمه إلى حد ما، فالمدارس التي أدخلت التكنولوجيا التعليمية الحديثه قد نتج منها نتائج قيمه ذات قيمه مضافه تعود بالمنفعه على المجتمع ككل، إلا إنها تمثل حالات إستثنائية، وتبقى رؤيه مايمكن تحقيقه من نتائج مشابهه مستدامه عند تزويد عدد كبير من المدارس بمستويات شبيهه من التكنولوجيا التعليمية.

2- تحقيق العداله والمساواة:

طبقآ للدراسات والمسوح التي إنجزت في كثير من المواقف والحالات التعليمية، بينت أن توافر التكنولوجيا في المدارس والمعاهد التعليمية يخدم حاجات المواطنين الخاصه في حق الوصول إلى الخدمات والموارد التعليمية ذات الجوده والفعالية، بغض النظر عن الفقر أو البعد عن المراكز الحضريه التي تحظى بهذة الخدمات والموارد، حيث أن التمويل والسياسات المسانده للتعلم المميزه تؤدي إلى تلطيف الإختلافات الحاده التي ترتبط بمتوسط توافر الحاسبات الآلية بين الجماهير الخاصه.

وفي هذا الإطار يمكن أن تلعب برامج التعلم التعويضية التي يجب أن تقدمها وزارة التربيه والتعليم، والمديريات التعليمية، والهيئات والمنظمات المهتمه بالتعلم والتدريب، فيما يتصل بالتزود بالكنولوجيا التعليمية الحديثه للمدارس والمعاهد التعليمية، التي تخدم الفئات المحرومه، دورآ أساسيآ وجوهريآ في تحقيق مبدأ العداله والمساواه في إكساب الحق للتعلم.

3- فعالية التكلفه:

تعتبر تكاليف إستخدام التكنولوجيا الحديثه المتواجده بالفعل متواضعه فيما يتصل بالميزانيات الكلية للتعليم، كما أنها في الحقيقه تتحرك نحو الإستخدام الذي يدعو إلى إعادة هيكلة هذة الميزانيات. فعلى سبيل المثال يلاحظ أن تكلفة الحاسبات الآلية اليوم أقل عما كانت عليه من عشر أو خمس سنوات سابقه، أي أن هنالك خفضآ متواصلآ في تزويد التكنولوجيا للمدارس وضرورة تعميمها على نسب متزايده من الطلاب والمدرسين على حد سواء. من هذا المنطلق يجب أن تخصص نسبه ثابته من ميزانية المدرسه أو المؤسسه التعليمية للتزود بالتكنولوجيا التعليمية الحديثه وإدارتها وصيانتها.

4- مجابهة التحديات:

من التحديات التي يجب مجابهتها لتحقيق الإستخدام الفعال للتكنولوجيا التعليمية في المدارس والمعاهد التعليمية مايلى:

أ-تنمية وتدريب المدرسين لإكتشاف الفرص التعليمية التي تقدمها التكنولوجيا الحديثه لزيادة فعالية وكفاءة عملية التعلم لفائده الطلاب.

ب- تأكيد تطوير وإمداد برمجيات محتوى التعلم التي تتسم بالجوده العالية.

كما أضاف كل من عامر، والمصري(2013، ص47)عدد من إسهامات تكنولوجيا التعليم إذا أحسن إستخدامها في التدريس في نقاط عده منها:

1- تغيير دور المعلم من كونه مصضدرآ أساسيآ للمعلومات إلى عنصر فعال في الممارسه التربوية، حيث تركزت وظيفتة الأساسية في تسهيل عملية التعلم، وإيجاد البيئات الملائمه، والمعالجات التعليمية لضمان تعلم كل طالب فأصبح المعلم في إطار تكنولوجيا التعليم هو مصمم للتعليم، وبيئات التعلم بكل مانتطلبه هذه المهمه من مهارات.

2- تطوير المشاركه الإيجابية للمتعلم، وجعل تصميم التدريس يقوم أساسآ على فعاليات الطالب وخبرته، فضلآ عن رأيه في وضع المخطط والمناهج الدراسية، وإستثمار خبراته السابقه في أي تعلم جديد.

3- توحيد أساليب وإجرءآت التدريس مع إستخدام التقنيات والتصاميم التعليمية، وجعلها تعمل بصوره تكاملية في سبيل الحصول على أعلى مردود ممكن للعملية التربوية، وهذا يعني أن كل شيء يستخدم في العملية التعليمية لايشكل هدفآ بحد ذاته، إنما تعمل الأشياء مجتمعه في تفاعل وتكامل بغية الحصول على المخرجات المطلوبه.

4- جعل أهداف الممارسه التربوية تصاغ بطريقه سلوكية قابله للقياس، بحيث تحدد فيها مستويات الأداء المقبوله وفق معايير محدده في ظل الشروط اللازمه لتحقيق التعلم.

5- الإهتمام بالتكنولوجيا على مستوى تخطيط المناهج الدراسية، وتطويرها، وإستثمار معطيات تكنولوجيا التعليم في كامل النظام التربوي، على مستوى الإداره والمباني والأجهزه والمضامين

والوحدات الدراسية، بحيث تصبح المعينات والوسائل التعليمية، والأساليب التكنولوجية، والمعالجات والتصاميم التعليمية، جزءآ فاعلآ في المنهج الدراسي على المستويين التصميمي والتنفيذي.

6- تنوع مصادر تعلم الطلاب وعدم إقتصارها على النمط التدريسي التقليدي عبر المحاضره، حيث لابد من تدريب الطلاب على إستخدام الأجهزة التعليمية الإلكترونية، والمكتبات الشامله والإنترنت، وغيرها من تقنيات التعلم الذاتي.

2-9 دور تكنولوجيا التعليم في تطوير وتحديث التعليم

تتطرق كل من عامر، والمصري(2013، ص49) إلى أي مدى تسهم تكنولوجيا التعليم في تطوير التعليم العام والجامعي؟

تسهم تكنولوجيا التعليم في تطوير التعليم العام والجامعي في المجالآت التالية:

2-9-1 التوسع في تقديم الخدمات الجامعية

ويتمثل ذلك فيمايلي:

أ- التعامل الفعال مع الأعداد المتزايده من الطلاب.

ب- جعل التعليم عملية مستمره، وزيادة فرص التعليم غير النظامي من خلال تعليم الكبار ومتابعة الخريجين، ووتحقيق مبدأ المرونه في التعليم.

ت- تعليم المعوقين وتنمية الموهوبين.

2-9-2 تحسين نوعية التعليم وزيادة الكفاءه العملية التعليمية

ويتمثل ذلك فيما يلي:

أ- مواجهة النقص في عدد المدرسين المؤهلين تربويآ.

ب- زيادة مجال الخبرات التي يمر بها الطلاب وربطها بمواقع العمل والإنتاج.

ت- معالجة اللفظية والتجريد.

ث- مقابلة الفروق الفردية.

ج- تشجيع النشاط الذاتي، وتعويد الطلاب على التعلم الذاتي.

2-9-3 تنمية البحث العمي

وتتمثل في الأتي:

أ- تقليل الأعباء التعليمية التي يقوم بها أعضاء هيئة التدريس في الجامعات، مما يمكنهم من إجراء البحوث العلمية، والتفرغ لها، والإشراف الكامل على البحوث التي يجريها الطلاب.

ب- تنمية مهارات التفكير العلمي والبحث عند الدارسين، ممايزيد من عدد المشتغلين والمهتمين بإمور البحث العملي.

ت- زيادة مجالات البحث العلمي.

3-10 وظائف التكنولوجيا التعليمية

أورد البغدادي(2002، ص17) جمله من الوظائف التكنولوجية التعليمية والتي منها:

1- نقل المعرفه أو الرساله التعليمية إلى التلاميذ(المتعلمين) عن طرق وسائط الإتصال التعليمية.

2- تصميم أو تخطيط المنظومات التعليمية وماتشتمل عليه هذه المنظومات من طرق ووسائل، وذلك بتحديد أهداف العملية التعليمية والطاقات البشرية والمادية اللازمه لتحقيقها.

3- تحديد الإجرآت اللازمه لتطبيق أو تنفيذ هذه المنظومات فعلياً، وذلك بالعمل على تزويدها بالطاقات البشرية والمادية اللازمه وإمدادها بمهارات المعرفه المختلفه.

4- تقويم هذه المنظومه لقياس مدى فاعليتها في تحقيق الأهداف والعمل على تطويرها ورفع كفاءتها كمآ وكيفآ.

2-11 التغييرات التي تحدثها تكنولوجيا التعليم في التعلم

أورد كل من عامر، والمصري(2013، ص50) إلى التغييرات التي يمكن أن تحدثها تكنولوجيا التعليم في التعلم، ومنها على سبيل المثال لا الحصر:

أ- سوف تتحول من التعليم التقليدي(المعتاد) إلى التدريس المنظومي. بمعنى أننا سنتحول من نمط التعليم الذي لا رابط بين عملياتة(التخطيط، التنفيذ، التقييم) لإعتماده على النظره الإختزالية للتعليم، ودون نهج محدد في التعامل محدد في التعامل مع هذة العمليات، إلى نمط أخر من التعليم يطبق فيه مدخل النظم، فينظر إلى هذة العمليات وغيرها نظره كلية، متبعآ خطوات تنسيقية محدده في إنجازها، تعمل معآ على نحو متوافق ومتناغم ومتفاعل لتحقيق أهداف محدده، وترصد من أجل ذلك كافة الإمكانات البشرية وغير البشرية لتحقيقها.

ب- سوف تتحول من فلسفة التعليم التقيني إلى فلسفة التعليم البنائي. بمعنى أننا سوف نتحول من تعليم نصب فية المعلومات في أدمغة الطلاب صبآ، عن طريق أساليب المحاضره والشرح اللفظي، ويكون دورهم سلبيآ في أثناء تعلم هذة المعلومات إلى تعليم يعتمد على تهيئة بيئة التعلم، بحيث يبنى إجراءآت أنشطه إستقصائية، وتوظيف منتوجات تكنولوجيا التعليم الحديثه مثل الكمبيوتر وشبكاته (الإنترنت)ونحوها من تلك المنتوجات.

ت- سوف تتحول الفصول الدراسية من مجرد قاعات المحاضرات التقليدية إلى بيئات التعلم . بمعنى أن هذه الفصول سوف تتحول من مجرد قاعات للتعليم الصفي ذي الأعداد الكبيره والمقاعده الثابته والترتيب الجامد الواحد الذي يجلس فيه الطلاب في صفوف وأعمده، في مواجهة المعلم الخاليه من منتوجات تكنولوجيا التعليم المعاصره(الكبيوتر- أجهرزة التلفزيون) إلى بيئات تعلم متعدده الوظائف ومرنه تسمح بكل أنواع التعليم الفردي والرمزي(تعليم المجموعات الصغيره) والأعداد الكبيره وتكون فيها الكراسي والطاولات متحركه، كما تكون فيه هذه البيئات مزوده بمنتوجات

تكنولوجيا التعليم المعاصر التي يستخدمها الطلاب وفق خطه معينه للقيام بالعديد من الأنشطه الصفية.

ث- سوف تتحول من تعليم يكون فيه المعلم والكتاب المدرسي المصدرين الوحيدين للمعرفه إلى تعليم تتعدد فية مصادر المعرفه بالنسبه للطالب ومن أمثلة هذة المصادر، برمجيات الكمبيوتر، شبكة الإنترنت، البرامج التفزيونية، شرائط التسجيل المرئية والمسموعه (شرائط الفيديو).

ج- سوف تتحول جزئيآ من تعليم صفي تقليدي يجري في وقت معين ومكان ثابت، وبأساليب محدده وبسرعه واحده لكل الطلاب مهما إختلفت سرعتهم في التعلم، إلى تعلم إلكتروني ويجري في أي وقت وفي أي مكان وبأساليب متعدده وفق معدل سرعة كل طالب على التعلم، بمعنى أننا سنتحول من تعليم يجري في أوقات الدوام الرسمي وفق حصص وجداول دراسية محدده وفي فصول دراسية تقليدية يستخدم فيها أساليب تدريسية محدده مثل(الشرح اللفظي والأسئله والإجوبه) ويتم بسرعه واحده لكل الطلاب مهما إختلفت مستوياتهم الدراسية إلى تعليم بواسطة الكبيوتر وشبكاته والقنوات افضائية وغيرها، ويتم في أي وقت وفي أي مكان يريده الطالب وبأساليب متعدده(تعليم خصوصي، تعليم بالإكتشاف، تعليم تعاوني أو تشاركي) وبالصيغه التي تناسب قدرات كل طالب ومعدل سرعة على التعلم.

ح- سوف تتحول من تعليم يدار معظمه من قبل المعلم، إلى تعليم يدار معظمه إلكترونيآ، بمعنى أننا سوف نتحول تعليم يقوم فيه المعلم بمعظم عمليات التعلم الإدارية مثل (إعداد الإختبارات الورقية وتصحيحها، وتسجيل درجات الطلاب، وإعداد بطاقات التقييم، وتسجيل الحضور والإنصراف) إلى تعليم يدار بواسطة الكمبيوتر الذي يقوم بمعظم العمليات الإداريه بمايخفف من أعباء المعلم الإدارية.

2-12 التحولات التي تحدثها تكنولوجيا التعليم في أدوار المعلم

تطرق كل من عامر، والمصري(2013، ص53) إلى التغييرات التي أحدثتها تكنولوجيا التعليم المعاصره في التعليم والتي بدورها يتبعها تغييرات في أدوار المعلم فمن ضمن هذه التحولات الضرورية مايلي:

1- التحول من دور المتعامل مع عمليات التدريس(التخطيط، التنفيذ، التقييم) على إنها عناصر متفاعله مع بعضها البعض بشكل منظومي وهي تستهدف تحقيق اهداف محدده.

2- التحول من دور الناقل للمعرفه بمساعدة الكتاب المدرسي، إلى دور المرشد والموجه والميسر للطالب ومساعدتة على التعلم النشط للمعرفه من خلال البحث عنها في مصادر المعرفه الأخرى(الكتب المرجعية، الإنترنت، الأفلام).

3- التحول من دور المتحكم المسيطر على قاعه الصف وضابط النظام بها، إلى دور المصمم لبيئه معينه فيصممها في ضوء الوظائف التي يتوقع أن يؤديها الطالب والمعلم على حد سواء، وموفرآ

للمواد والأجهزه التعليمية التي تناسب أنماط التعليم المختلفه(التعليم الصفي الجماعي، والفردي، والرمزي) ومنظماً المقاعد والطاولات، والفراغات المكانية بمايتناسب مع هذه الأنماط ومراعياً حرية الحركه وعوامل الأمان في تلك البيئه، وموفراً لإمكانية التفاعل بينه وبين الطلاب مع بعضهم البعض.

4- التحول من دور المنقذ للتعليم الصفي الجماعي فقط، إلى دور المتواصل معهم في كل وقت عبر وسائل الإتصالات الحديثه مثل(التيلفون، الفاكس، البريد الإلكتروني e-mail، المحادثهchatting).

5- التحول من دور المتهم بتحصيل الطلاب في صفه ككل إلى دور المتهم بتحصيل كل طالب على حده ومتابعة نموه الدراسي وتقديم العون له بشكل فردي.

2-13 توجيهات تطبيق تكنولوجيا التعليم في التربيه المدرسيه

تناول كل من عامر، والمصري(2013، ص56) إلى بعض التوجهات التي من شأنها أن تزيد من فعالية تكنولوجيا التعليم في التربيه المدرسية والتي منها:

1- أن يسعى المعلم لإكساب ذاته فهماً من فعالية تكنولوجيا التعليم، وإدراك دورها وأهميتها في تطوير التعليم.

2- أن يدرك المتعلم دوره الجديد المتوقع له في ظل تبني تكنولوجيا التعليم في العملية التدريسية.

3- إنشاء وتدعيم مراكز مصادر التعلم والمكتبات الشامله في المدارس.

4- تقييم وتطوير البيئات التعليمية بمظهرها النفسي والمادي المناسبين لتبني التعلم التكنولوجي الحديث.

5- تزويد بيئة التعلم من حيث الأجهزه والأدوات والمقاعد والستائر والتوصيلات الكهربية، وغيرها مما يتعلق بقاعات التدريس.

6- تدريب المعلمين على مجالات إستخدام تكنولوجيا التعليم.

7- تدريب الطلاب المعلمين على كيفية التعامل مع التقنيات التعليمية الحديثه.

8- توفير الحوافز المادية والمعنوية للمعلمين الذين يتبنون النموذج التكنولوجي المعاصر في التدريس.

9- تطوير المناهج الدراسية لمواكبة المسحدثات التكنولوجية.

2-14 مميزات إستخدام تكنولوجيا التعليم

أشار كل من عامر، والمصري(2013،ص57) لمميزات إستخدام تكنولوجيا التعليم التي تتوقف على الوقت المناسب والكيفية التي تحقق أفضل نتيجه ممكنه، ومن أهم هذة المميزات مايلي:

1- توفير الأساس المادي المحسوس للتفكير

إن شرح المعلم اللفظي يجعل التلاميذ يتوهون في معاني الدرس، فلايلمسون الشكل الحقيقي للأجهزة، أو لإستخدام اله معينه، مثل هذا التعليم يعتمد على الشرح والكلام بحيث يضطر التلاميذ أن يحفظو الكلام ويرددونه بلافهم.

وقد تبين أن المعلومات التي تقدم بلا وظيفه للتلاميذأو مايسمى بالمعلومات غير الوظيفية سرعان ماتنسى، فيفقد التلاميذ50% من تعلمهم في العام الأول، وترتفع هذة النسبه إلى75%في العام الثاني، أي أن ثلاثه أرباع المعلومات تنسى بعد عامين فقط .

ولكن عندما توفر للتلاميذ وسائل تعليمية متطوره فإن الموضوعات الدراسية تتضح لهم، والسبب في ذلك ان الشي الذي يلمسه المرء بحواسه أوضح بكثير من الأشياء التي يسمع عنها أو يقرأ عنها، وهكذا توفر تكنولوجيا التعليم الأساس المادي المحسوس للإدراك.

2- إثارة الإهتمام

عندما يرى التلميذ فيلماً قصيراً عن إستخراج الحديد، أو عندما يجري تجربه عن حركة الأجسام بإستخدام أجهزه عديمة الإحتكاك، فإن إهتمامه بالموضوع يكون أكبر مما لو كان الشرح بصوره لفظية أو إملائية.

ويقوم تقدم أي دوله على مدى إهتمام أبنائها بالعلم ومساهمتهم في الإضافه إليه، ولا يتحقق ذلك إلا إذا كان الإنسان مولعاً بالمعرفه والبحث، وتستطيع تكنولوجيا التعليم أن تثير إهتمام الطالب إلى حد كبير.

3- إثارة نشاط التلاميذ

إن إستخدام تكنولوجيا التعليم بصوره سليمه يمكن أن تثير نشاط التلاميذ ويدفعهم إلى العمل بدلاً من الإكتفاء بالإنصات وهكذا ينشأ الطالب باحثاً.

4- توفير خبرات وقعية

إن أكثر المعلومات وضوحاً ماكان نابعاً عن معلومات حقيقه، ونستطيع أن نلمس ذلك في حياتنا، فالحديث عن قيادة السياره لايوفر للمرء نفس الخبره التي يكتسبها بمثل قيادته لسيارة تدريب، أو جلوسه على مقصد قياده مشابهه للوضع الحقيقي بقدر الإمكان.

والخبره التي يمر بها إنسان لا تشمل المعرفه فحسب ولكنها تشمل أيضاً التفكير التأملي، وإكتساب إتجاهات وميول ونواحي تذوق وتقدير للأشياء وللجهد الإنساني.

ولذلك تمتاز تكنولوجيا التعليم بتوفير الخبره الواقعية، وهو مالايحققه التعليم اللفظي الإنشائي.

5- تكنولوجيا التعليم تجعل الخبرات باقية الأثر

كثيراً جداً من الخبرات التي يكتسبها الطلاب في المدرسه ينساها بعد الإمتحان، وكلما تقدم به الزمن ينسى أكثرها والسبب في ذلك هو أن المعلومات التي يحفظها الطالب حفظاً ألياًتلبية للمعلم، أو النجاح

في الإمتحان، لاتترك اثرآ باقيآ في عقل التلاميذ، يمثل الخبره التي يكتسبها الطالب عن طريق تكنولوجيا التعليم، أو عن طريق المباشره المحسوسه للأشياء.

فعلى سبيل المثال إن مشاهدة الطالب للميكروتوم، وهو جهاز تقطيع العينات إلى شائح توضع تحت المجهر، وإستخدامه هذا الجهاز، ثم وضع الأصباغ على الشرائح ثم مشاهدتها تحت المجهر، كل هذة خبره يصعب أن ينساها الطالب مهما تقدم به العمر.

كذلك فإن جمع الطالب للمعلومات ووضعها عل بطاقات مثقبه، وتحليلها بإستخدام الحاسب الإلكتروني(الكبيوتر) خبره هامه تترك أثرآ لايمحى في عقل الطالب.

وفي هذا العصر الذي زادت فيه المعلومات زياده كبيره مطرده، نجد أنه من المهم أن تكون المعرفه التي يحصل عليها التلميذ باقية الأثر، إذ أن هذا هدف إقتصادي بالغ الأهمية، علاوة على قيمته التربوية فالطالب لايتعلم كي ينسى.

6- تسلسل التفكير

تستطيع تكنولوجيا التعليم أن تؤثر على تسلسل تفكير الإنسان بفضل مالها من قوه تأثيرية، ويمكن أن نلاحظ ذلك على سبيل المثال عندما نشاهد يعرض قصه قضيه أو قصه أو حادثآ، فإنه عندما يريد سرد الأحداث أو الموضوع فإننا نكرر العرض بنفس التسلسل.

ويمكن أن نستخدم تكنولوجيا التعليم في تدريب الطالب على التفكير المنظم المتسلسل، ولهذا الهدف له أهمية عظمي في تنشئة جيل يفكر بطريقه منطقية سليمه ويتبع الإسلوب العلمي في حياتة.

7- نمو المعاني والثروة اللفظية

عندما تقدم تكنولوجيا التعليم خبرات جديده للطالب فإنها تساعد في نمو المعاني والأفكار لديه، وهكذا تنشأ لدية أفاق جديده في التفكير وتثير خياله وتنمي خبراته، وتتكون لدى الطالب ثروه لفظية يكتسبها نتيجة المعاني الجديده التي يكتشفها، والقيمه اللغوية لتكنولوجيا التعليم التي تستخدم بمهاره لايمكن إغفالها، وقد تصبح إتقان اللغات من أهم أهداف التعليم، إذ أنها وسيله هامه للتعرف على ثقافة العصر من علوم وفنون وأداب.

8- الحصول على خبرات يصعب توفيرها بالوسائل الأخرى وزيادة عمق التعليم وفاعليتة

لا يمكن للطالب أن يتصور أحياناً شكل المجال المغنطيسي، أو إنتقال الشحنه الكهربائية في البطارية، أو كيفية تطبيق قانون بويل، وقد يظن المعلم أنه قد أجاد الشرح ولابد أن جميع التلاميذ قد فهمو، قد يتحقق ذلك بالفعل بالنسبه لأغلب التلاميذ أو بعضهم ولكن يصعب الأمر بالنسبه للبعض الآخر، وحتى لو فهم التلاميذ الدروس فإنها لاتكون لها الفاعلية والعمق الذي تتركه تكنولوجيا التعليم العصرية، فقد أصبحت هناك تجارب مصغره، أو ميكروتكنيك تصاحب كل درس، وقد تكون في مجموعات كل منهم نخدم ثمانيه طلبه، كماهو الحال في بعض المشروعات العالمية في تدريس العلوم بالولايات المتحده الأمريكية، فيستطيع المعلم أو الناظر أن يتعاقد لشراء مجموعات منها تعطى

الدروس، ويمكننا أن نتخيل مدى وضوح الدروس التي تصاحبها تجارب مقننه ومعده بعناية لتصاحبها، ويقوم التلاميذ بإجرائها بأنفسهم.

9- علاج كثير من العيوب والمشكلات والإنحرافات

يعاني بعض الطلبه من عيوب في النطق، كما أن كثير من الطلبه يجد من الصعب علية أن ينطق النطق السليم، خاصة في بدايات تعلم اللغات الأجنبية، ونجده هذة المشكله منتشره في المدارس وبين الخريجين.

كذلك يعاني بعض الطلبه من مشكلات إجتماعية ونفسية وإنحرافات متنوعه، وتزيد هذة المشكله وضوحآ كلم إزداد عدد الطلبه بالمدارس وكلما تنوعت بيئاتهم.

وتوفر تكنولوجيا التعليم حلولآ مناسبه لمثل هذة المشكلات، فمعامل اللغات تستطيع أن تعالج مشكلة النقص السليم لكل طالب، وبصوره منفرده، دون أن يشعر بخجل من الكلام أمام أقرانه.

كذلك يمكن للأفلام القصيره التي تتناول مشكلات محدده أن تعالج هذه المشكلات بفعالية، ويمكن لكل طالب أن يستخدم هذه الأفلام في بيته أو بصوره منفرده، وتلقى مثل هذه الوسائل الضوء على ماينبغي أن تكون عليه المدرسه العصرية، وماينبغي أن تضمنه من أجهزه وافلام.

10- التقويم والقياس

أصبح التقويم بمفهومه الحديث مشكله إذ أن أهداف التربيه أصبحت متنوعه وتشمل جوانب الشخصية، ولاتقتصر على هدف تحصيل المعلومات وإنما تمتد لتشمل إكتساب الإتجاهات والميول وإسلوب التفكير العلمي ونواحي التذوق والتقدير.

كذلك أصبح المعلم لا يكتفي بالقياس ولكنه يهتم بالعلاج، فالإمتحان بمفهومه العصري ليس لهدف قياس وتقسيم الطلبه إلى فئات بعضها فوق بعض ولكن لتشخيص نواحي التخلف وعلاجها، ولتحديد إتجاه التوجيه والرعايه التي يمكن أن يلقاها الطالب.

وقد إهتمت المشروعات العالمية لتدريس العلوم على سبيل المثال بمسألة التقويم ووضع إختبارات محدده تحقق الأهداف التي وضعت في هذه المشروعات، ولم يعد المسئولون عن هذه المشروعات يتركون مسألة التقويم أو وضع الإختبارات للمعلم حتى لا تضيع أهداف المشروع، ولذلك يصدر مع كل مشروع إختبارات مقننه لها إسلوب محدد في التصحيح في أماكن معينة.

ولاتتحقق الإختبارات التربوية فحسب ولكنها تعالج مسأله في غاية الأهمية في هذا العصر، وهو الزياده الهائله في عدد التلاميذ، وضيق وقت المعلم، ولابد أننا قد لاحظنا مايعانيه الكثير من المعلمين في تصحيح أوراق الطلبه في نهاية العام، إذا علمنا أن التقويم ينبغي أن يكون عملية مستمره طوال العام، ومع كل درس، لإدراكنا المشكله الهائله التي تواجه المعلم اليوم.

إلا أن تكنولوجيا التعليم إستطاعات أن تحل هذة المشكله المعقده، ويمكن للمعلم بسهوله بالغه أن يصحح أصعب الإمتحانات في دقائق معدودة، بل إنه يمكن أن يترك مهمة التصحيح لمساعدتة دون أن يخشى أخطا في التصحيح، إذ أن العمل يتم بصوره آلية فلا يحتاج إلى تفسير كثير ولا إلى وقت.

2-15 معوقات تطبيق تكنولوجيا التعليم في التربيه المدرسية

ذكر كل من عامر، والمصري(2013، ص62) الأسباب التي تعزى إليها مقاومة المدرسين لتطبيق تكنولوجيا التعليم في التربيه المدرسية ومن هذه الأسباب مايلي:

1- ميل بعض المعلمين إلى مقاومة التحديات التربوية بعامه، والإستراتيجيات والتقنيات الجديده المغايره التي إعتاد عليها بخاصة.
2- قلة الوعي بمفهوم تكنولوجيا التعليم، والنظر إليها على أنها مجموعة الأجهزه والألات المستخدمه في التعليم، والتي من شأنها أن تفقده ذلك الطابع الإنساني، وتجعله ألياً ميكانيكياً.
3- تخوف المعلمين من إستخدام الأجهزه والألآت التعليمية المعقده أو الوقوع في الخطأ عند إستخدامها، لعدم إمتلاكهم المهارات اللازمه للإستخدام الصحيح.
4- عدم توفر الوقت الكافي للمعلم وإنشغاله بالأعباء الروتينية للتدريس.
5- قلة الحوافز المادية والمعنوية.
6- النظر إلى تكنولوجيا التعليم كعامل مهدد، وتخوف بعض المعلمين من أن تحل تكنولوجيا التعليم محلهم.
7- صعوبة الحصول عل الأحهزة والألآت التعليمية اللازمه للموقف التعليمي.
8- عدم إيمان بعض المعلمين بالقيمه التربوية لتكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية.

التعليم الإلكتروني

2-16 تمهيد

ذكر الحيله(1998، ص418) أن التعليم الإلكتروني هو الثوره الحديثه في أساليب وتقنيات التعليم التي تسخر أحدث ماتتوصل إليه التقنيه من أجهزه، وبرامج في عمليات التعلم، بدءآ من إستخدام وسائل العرض الإلكترونية فلغاء الدروس في الفصول التقليدية وإستخدام الوسائط المتعدده في عمليات التعليم الصفي والتعلم الذاتي، وإنتهاء ببناء المدارس الذكية والفصول الإفتراضية التي تتيح للطلبه الحضور والتفاعل مع محاضرات وندوات تقام في دول أخرى من خلال نقنيات الإنترنت والتلفاز التفاعلي.

2-17 الفرق بين التعليم الإلكتروني والتعلم الإلكتروني

تطرق كل من الطاهر، وعطيه(2012، ص13) إلى أن التعلم يختلف عن التعليم الذي يصمم ويعد ويرتبط بتوفير بيئه مناسبه لحدوث التعلم،فكل العوامل الخارجية المحيطه بالمتعلم يمكن أن توظف

بشكل أو بآخر لتتوافق مع إحتياجات المتعلم النفسية وقدراته العقلية من أجل حدوث التعلم، وقد تكون هذه العوامل تكنولوجية إلكترونية، وقد لا تكون كذلك على الإطلاق، فالتعليم الإلكتروني المتعلق بتهيئة الظروف والبيئه الإلكترونية المحيطه بالمتعلم قد تؤدي إلى تعلم جيد، وقد لا تؤدي إلى تعلم على لإطلاق، وذلك إعتماداً على طريقة الإعداد والتهيئه المادية وغير المادية (الوجدانية)، هذا بالضروره يعني أن التعلم لا يحدث إلا إذا توافر شروط التعلم في البيئه التعليمية، حيث أن هذة الشروط مرتبطه في المقام الأول بطبيعة المتعلم وخصائصه، ومايناسبه من معلومات ووسائط تعليمية وأساليب توصيل، وغيرها من العوامل المؤثره في عملية تفاعل المتعلم مع البيئه التعليمية المحيطه به، سواء كانت هذه العوامل إلكترونية أم غير ذلك.

2-18 الأهمية التربوية للتعليم الإلكتروني

أورد كل من الطاهر، وعطية(2012، ص18) الأهمية التربوية للتعليم الإلكتروني، بإعتباره أهم أساليب التعلم الحديثه، فهو ليس تعلماً بديلاً للموجود ولا تصحيحاً له، كما أن ليس بالضروره تعلماً من الدرجه الثانيه كما يرى البعض، ولكنه نوع جديد وإضافه للموجود لمواجهة موقف جديد بإعدادات إضافية، وهو يتكامل مع الموجود، ويكون عنصر تقدم بما يحدثه من إدارتة للفكر وتحد للهمم.

وهنالك العديد من المبررات التي تجعل التعليم الإلكتروني ضروره حتمية في أي نظام تربوي تتمثل فيما يلي:

1- مواكبة التطور العلمي المذهل الذي حققه الإنسان في القرن العشرين، وتأثيره على إسلوب الحياه في كافة المجتعات المعاصره، كما أن تعلم الفرد التعامل مع التكنولوجيا بجميع مفاهيمها يتعتبر من المتطلبات والمقومات الأساسية لبناء المجتمعات الحديثه.
2- ضرورة بناء مجتمعات المعرفه تحتم عمل كافة المؤسسات المختلفه على توفيق أوضاعها مع الحياه العصريه التي تتطلب تكنولوجيا المعلومات، ولقد أدرك التربويون في الأونه الأخيره ذلك وإقتنعو أن تكوين مجتمع المعرفه، لايمكن تحقيقه إلا بتكوين الفكر المعلوماتي بين أفراد المجتمع بمختلف مستوياتهم، وأن من أهم المؤسسات التي يمكن الإستفاده منها في تكوين هذا المجتمع هي المدارس والجامعات.
3- التعليم الإلكتروني يتخطى كل الحواجز الجغرافية والمكانية التي حالت دون إنتشار الأفكار، وإختلاط الناس وتبادل المعارف، ومعلوم أن حواجز الجغرافيا منها ماهو إقتصادي مثل تكلفة شحن المواد المطبوعه من مكان إلى آخر، ومنها ماهو سياسي مثل حيلولة بعض الدول دون دخول أفكار وثقافات معينه إلى بلادها، أما اليوم فتمر كميات هائله من المعلومات عبر الحدود على شكل إشارات إلكترونية لايقف في وجها شي.
4- أهمية السهي إلى إيجاد مجتمع متكامل ومتجانس من المتعلمين وأولياء الامور والمعلمين والمدرسه.

5- تطوير العملية التعليمية وبالتالي تخريج أجيال أكثر مهاره.
6- تطوير القطاع الخاص من خلال الإعتماد عليه في تقديم الأجهزه والمعدات والوسائل المتعدده والدعم الفني لخدمة المدارس والمنشئآت التعليمية، ممايغذي الإقتصاد الوطني بالشركات المتخصصه التي تقدم خدماتها بشكل متميز لخدمة المشروع، وبالتالي يتم إيجاد فرص عمل جديده في ظل المشروع القومي.
7- تحقيق المساواة في المعلوماتية، حيث أن السرعه الكبيره التي يتم بها نقل المعلومات عبر الشبكه تسقط عبر الزمن من الحسابات، وتجعل المعلومه متاحه وقت صدورها، وتساوى بين أبناء البشر في جميع دول العالم.

ومن ناحيه أخرى تاتي أهمية التعليم الإلكتروني التربوية منبثقه من المزايا المتنوعه لهذا النمط من التعليم التي تجعل منه طريقه مناسبه للتغلب على مشكلات مختلفه تعانيها نظمنا التعليمية العربية، حيث يمكن الإعتماد على التكنولوجيا ممثله في التعليم الإلكتروني في حل بعض المشكلات التربويه مثل:

1- إزدحام الفصول وقاعات المحاضرات.
2- مواجهة النقص في أعداد هيئة التدريس المؤهلين علمياً وتربوياً.
3- مراعة الفروق الفردية بين الطلاب.
4- مكافحة الأمية التي تقف عائقآ في سبيل التنميه بمختلف مجالاتها.
5- تدريب المعلمين في مجالات إعداد المواد التعليمية وطرق التعلم المناسبه.
6- الإتفاق مع النظره التربوية الحديثه التي تعتبر المتعلم محور العمليه التعليمية.
7- التعليم والتدريب عن بعد.
8- التحول من بيئات تعليمية تقليدية إلى بيئات تعليمية غير تقليدية.

ومن هنا أصبح للتعليم الإلكتروني أهميه قصوى وضروره ملحه للحد من هذه المشكلات في النظم التعليمية المختلفه. وتتزايد أهمية إستخدام التعليم الإلكتروني في المجتمعات العربيه نظراً لما يتمتع به هذا النمط من التعليم من مميزات متنوعه.

2-19 عناصر التعليم الإلكتروني

ذكر عامر(2015، ص99)، أن التعليم الإلكتروني له مجموعه من العنصر المتفاعله التي ينبغي توافرها جميعاً، أو توفر معظمها حتى تتحقق فلسفة التعليم الإلكتروني والتي من بينها مايلى:

1- **المتعلم الإلكتروني:** وهو الطالب الذي يتعلم من خلال إسلوب التعليم الإلكتروني ولكن يتغير دوره التقنيه أو الأداء التي تستخدمها دائماً بتغيير كيفية أو طريقة تعلمه.

2- **المعلم الإلكتروني:** وهو المعلم الذي يتفاعل مع المتعلم إلكترونيآ، وهو المعلم الذي يشرف على عملية التعليم الإلكتروني ويتفاعل مع المتعلمين ويوجه تعلمهم ويقوم أدائهم ويتولى أعباء الإشراف التعليمي لحسن سير عملية التعليم.

3- **الفصل الإلكتروني:** ويقصد بالفصول الإلكترونية القاعات الدراسية التي تم تجهيزها ببعض الأجهزه والوسائل التي تخدم عملية التعليم والتعلم الإلكتروني.

4- **الكتاب الإلكتروني:** الكتاب الإلكتروني هو المقرر التعليمي المشابه للكتاب المدرسي المعروف إلا أنه يختلف في شكله ويتفوق عليه في محتواه، إذ يشتمل على نصوص مكتوبه وصور ومقاطع فيديو تجعل المحتوى التعليمي أكثر متعه وأوضح للطلاب ويمكن أن يكون الكتاب الإلكتروني موجودآ على صفحات الإنترنت أو منسوخآ على إسطوانه ممغنطه.

5- **امكتبات الإلكترونية:** المكتبه عنصر مهم في التعليم الجامعي، ومن هذا المنطلق فإن من العناصر المهمه للتعليم لإلكتروني المكتبه الإلكترونية، والتي يتم من خلالها تقديم محتوى كبير من المجلات والكتب الإلكترونية التي يمكن تصفحها من خلال الإنترنت، أو من خلال الحصول على أجزاء منها خلال زياره أمين المكتبه.

6- **البريد الإلكتروني:**وهو وسيله ومهمه فعاله في التعليم حيث يمكن من خلاله التواصل بالرسائل الإلكترونية بين الطلاب بعضهم بعضا، وكذلك بينهم وبين معلميهم وأيضآ التواصل بين المؤسسات التعليمية والبحثية المختلفة.

7- **المؤتمرات التعليمية الإلكترونية:** إن المؤتمرات التي تمس موضوعات تهم الطلاب والباحثين أمر يهتم به التعليم ويخصص لهم قدرآ من الإمكانات المادية والبشرية، ويأخذ قدرآ كبيرآ من التنسيق، إلا أن التقنيه وكأحد تطبيقاتها في التعليم يمكن أن تسهل عقد مؤتمر تعليمي علمي يضم متحدثين وخبراء وحضور من أقطار مختلفه، ليحقق القدر الأكبر من الإنتشار والفائده وذلك من خلال شبكة الإنترنت، إذ يكون من المتحدثين في جامعته أو حتى في منزله وكذلك الطلاب أو المهتمين قد يكونون في قاعه تبعد عنه آلآف الكيلومترات، أو حتى في منازلهم وهذه خدمه مهمه يتيحها التعليم الإلكتروني.

8- **الفصول الإفتراضية:** وهي عباره عن فصل تخيلي يحاكي الفصل الحقيقي، يتم برمجة ووضعه على صفحه عل الإنترنت بحيث يحضر الطلاب والمعلم في وقت محدد ويتم التفاعل فيما بينهم إلكترونيآ.

9- **المعامل الإفتراضية:** وهي معامل تخيلية تحاكي المعامل الحقيقية بحيث يتم برمجتها ونشرها على الإنترنت أو على أسطوانات ممغنطه ويتم من خلالها تطبيق التجارب العملية بشكل يحاكي الواقع.

2-20 خصائص التعليم الإلكتروني

ذكر كل من الطاهر، وعطية(2012، ص22) خصائص التعليم الإلكتروني وتتمثل في النقاط التاليه:

1- **الإلكترونية:** فهو نمط من التعليم يعتمد على إستخدام الوسائط الإلكترونية المتنوعه والإنترنت في الحصول على المعلومات، حيث يتم بإيجاد موقعآ إلكترونيآ يخدم القطاع التعليمي ويكون مرتبطآ بشبكة الإنترنت، وتبنى فيه المعلومات على شكل صفحات تعليمية.

2- **التفاعلية:** لأنه يعتمد على التفاعل بين الطلاب والمعلم، وبين الطلاب بعضهم البعض، والتفاعل بين المتعلم ووسائل التعلم الإلكترونية الأخرى كالمقررات الإلكترونية، والمكتبه الإلكترونية، والكتاب الإلكتروني وغيرها.

3- **اللاحدودية:** فهو يتخطى الزمان والمكان ولايستلزم وجود مباني تعليمية، او صفوف دراسية، كما لايتقيد بزمن أو وقت محدد.

4- **الحمايه:** فهنالك نظم حمايه مختلفه مثل إستخدام كلمة مرور تسمح بدخول الطلاب إلى بعض المواد الموجوده في الموقع التعليمي.

5- **الفردية:** فهو يراعي الفروق الفردية للمتعلمين ويسهم في إشباع إحتياجات نموهم المختلفه، فقد يتم بشكل فردي أو جماعي، وقد يكون زاتي بوجود معلم.

2-21 مميزات التعليم الإلكتروني

تطرق كل من الطاهر، وعطيه(2012، ص34) إلى العديد من المميزات للتعليم الإلكتروني، بإعتباره طريقه جيده للتعلم، من حيث رفع جودة التعليم، أو تنمية المهارات المختلفه، أو تنمية بعض العمليات العقليه كالتفكير الناقد، والذكاء الرياضي، وحل المشكلات، ومن بين تلك المميزات مايلي:

1- **المرونه في الوقت:** حيث يمكن إستخدامه صباحآ ومساء، كما يمكن إستخدامه في أي وقت مع بداية أو نهاية الدراسه.

2- **مراعة الفروق الفردية بين الدارسين:** حيث يقدم بطرق متنوعه من حيث الشكل والمحتوى المناسبين كمآ وكيفآ تلبي الإحتياجات التعليمية، فيأخذ كل شخص ماينا‌سبه فقط من البرنامج وفقآ لإحتياجاته الشخصية.

3- **المرونه في المكان:** فهنالك سهوله ويسر في إستخدامه في أي مكان كالمنزل أو العمل أو في مكتبه عامه أو مقهى إنترنت.

4- **المرونه في تقديمه بسرعات متعدده بما يتناسب مع السرعه الإستيعابية لكل فرد:** حيث يختلف الأشخاص بقدراتهم وسرعاتهم الإستعابية، فينتقل كل مشارك من مرحله إلى أخرى حين يتأكد من إستيعابه لما سبق، وفقآ لقدراته الشخصية وسرعته في الإستيعاب.

5- **مراعاة للأدوار الجديده للمعلم:** من كونه أصبح مرشداً وموجهاً لطلابه، فهو ليس بديلاً عن المعلم ولكن يؤكد الأدوار الجديده له.

6- **تدعيم إستخدام طريق جديده أكثر إعتماداً على المتعلم:** في إكتساب المعلومات والمهارات من خلال التعامل مع المقررات والمناهج المنشوره على الشبكه بالإضافه إلي البرامج والتطبيقات الإلكترونية التي تساعد في التعامل مع هذة المقررات دون الإعتماد على المعلم، إلا في حدود المشوره والنصح مثل أساليب التعلم القائم على التفكير النقدي، وحل المشكلات.

7- المساهمه في إكساب المتعلم مهارات التعامل مع التقنيات الحديثه في الإتصال، والتي أصبحت ضروره في هذا العصر ومقياساً لتطور الدول.

8- إمكانات التعديل والتحديث بكل سهوله وسرعه وإقتصادية نظراً للتغذيه المرتده الفورية.

9- توافر أساليب جذب إنتباه المتعلم وتشويقه من خلال إضافة إمكانات الوسائط المتعدده مثل الصوت، والأفلام المتحركه، ممايساعد بشكل فعال على سرعة وجودة إستيعاب الدارس وفهمه.

10- إتاحة فرص التواص بتنوع تقنيات الإتصال عبر التعليم الإلكتروني، بين إتصال متزامن وإتصال غير متزامن.

11- الحد من مشكلة الكثافه الطلابية بقاعات الدراسه إذا ما إستخدم بطريقة التعليم عن بعد فهو مجدي إقتصادياً.

12- يسهم في تحقيق ذيادة نسبة الإستيعاب نظراً لتوسيع فرص القبول المرتبطه بمحدودية الأماكن الدراسية.

13- مساعدة الطلاب ذوي المعدلات الدراسية الضعيفه، بمراعاتة للفروق الفردية وجذبه لإنتباههم، ومن ثم يقلل فرص الرسوب والتسرب.

14- يؤكد على التعلم النشط القائم على ضرورة مشاركة الطلاب في العملية التعليمية، خاصة مع مايتسم به جيل اليوم من إطلاع وإنفتاح على ماهو جديد وحب لتقنية الإنترنت بشكل قد يفوق معلميهم، الأمر الذي يجعل من التعليم الإلكتروني إسلوباً محبباً لديهم.

15- تحسين مستوى الطلاب في الإحتفاظ بالمعلومات مقارنه بإحتفاظهم بالمعلومات من خلال المقررات التقليدية، نظراً لمشاركتهم في عملية التعلم ومايتضمنه التعليم الكتروني من أساليب مشوقه تحقق ذلك.

16- نشر ثقافة التعلم والتدرب الذاتي في المجتمع والتي تمكن من تحسين وتنمية قدرات المتعلمين والمتدربين بأقل تكلفه وبأدنى مجهود.

17- رفع شعور وإحساس الطلاب بالمساواه في توزيع الفرص التعليمية، وكسر حاجز الخوف والقلق لديهم، مع تمكينهم من التعبير عن أفكارهم، والبحث عن الحقائق والمعلومات بوسائل أكثر تنوعاً وأفضل إفاده مماهو متبع في قاعات الدرس التقليدية.

18- تخفيض أعباء المعلم الإدارية للمقررات الدراسية، من خلال إستغلال الوسائل والأدوات الإلكترونية في إيصال المعلومات والواجبات للمتعلمين وتقييم أدائهم.

19- إستخدام أساليب متنوعه ومختلفه أكثر دقه وعداله في تقييم أداء المتعلمين.

كما أضاف التوردي(2004، ص85) مجموعه من المميزات للتعليم الإلكتروني منها مايلي:

1- زيادة إمكانية الإتصال

يتم الإتصال من خلال التعليم الإلكتروني بين الطلاب فيما بينهم، وبين الطلاب والمدرسه، وذلك من خلال سهولة الإتصال مابين هذه الأطراف في عدة إتجاهات مثل الحلقات الحواريةconference، والبريد الإلكترونيE-mail، وغرف الحوارchatting، ويرى البعض أن هذه العناصر الإتصالية تزيد وتحفز الطلاب على المشاركه والتفاعل مع الموضوعات المطروحه.

2- المساهمه في وجهات النظر المختلفه للطلاب

ويتم ذلك من خلال الندوات الفورية مثل الحلقات الحوارية وغرف الحوار، والتي تتيح فرص لتبادل وجهات النظر في الموضوعات المطروحه، ممايزيد من فرص الإستفاده من الأراء والمقترحات المطروحه، ودمجها مع الآراء الخاصه بالطاب بمايعاون في تكوين أساس متين عند المتعلم، وتتكون عنده معرفه وأراء قويه وسديده وذلك من خلال ماإكتسبه من معارف ومهارات عن طريق غرف الحوار.

3- الإحساس بالمساواة

يتحقق ذلك من خلال أدوات الإتصال التي تتيح لكل طالب فرصة الإدلاء برأية في أي وقت دون حرج، خلافآ لقاعات الدرس التقليدية التي تحرمه من هذه الميزه إما لسبب سوء تنظيم القاعد، أو ضعف صوت الطالب نفسه، أو الخجل، أو غيرها من الأسباب، لكن هذا النوع من التعليم يتيح الفرصه الكامله للطالب لأنه بإمكانه إرسال رأيه وصوته من خلال أدوات الإتصال المتاحه من بريد إلكتروني ومجالس النقاش وغرف الحوار.

هذه الميزه تكون أكثر فائده لدى الطلاب الذين يشعرون بالخوف والقلق، لأن هذه الإسلوب في التعليم يجعل الطلاب يتمتعون بجرأه أكبر في التعبير عن أفكارهم، والبحث عن الحقائق أكثر مما لو كانو في قاعات الدرس التقليدية، وقد اثبتت الدراسات أن النقاش على الخط يساعد ويحث الطلاب على المواجهه بشكل أكبر.

4- سهولة الوصول للمعلم

أتاح التعليم الإلكتروني سهوله كبيره في الوصول إلى المعلم في أسرع وقت، وذلك خارج أوقات العمل الرسمية، لأن المتدرب أصبح بمقدوره أن يرسل إستفساراته للمعلم من خلال البريد الإلكتروني، وهذه الميزه مفيده وملائمه للمعلم أكثر بدلآ من أن يظل مقيدآ على مكتبه، وتكون أكثر فائده للذين تتعارض ساعات عملهم مع الجدول الزمني للمعلم، أو عند وجود إستفسار في أي وقت لايحتمل التأجيل.

5- إمكانية تحوير طريقة التدريس

من الممكن تلغي الماده التعليمية من خلال النمط التعليمي بالطريقه التي تناسب الطالب فمنهم من تناسبه الطريقه المرئية، ومنهم من تناسبه الطرقه المسموعه أو المقروءه وبعضهم تتناسب معه الطريقه العملية، فالتعليم الإلكتروني ومصادره، تتيح إمكانية تطبيق المصادر بطرق مختلفه وعديدة تسمح بالتحوير وفقآ للطريقه الأفضل بالنسبه للمتدرب.

6- ملائمة أساليب التعليم

يتيح التعليم الإلكتروني للمتعلم أن يركز على الأفكار المهمه أثناء كتابتة وتجميعه للمحاضره أو الدرس، وكذلك يتيح للطلاب الذين يعانون من صعوبة التركيز وتنظيم المهام للإستفاده من الماده، وذلك لأنها تكون مرتبه ومنسقه بصوره سهله وجيده، والعناصر المهمه فيها محدده.

7- المساعده الإضافية على التكرار

هذه ميزه إضافية بالنسبه للذين يتعلمون بالطريقه العملية، فهولاء الذين بالتعلم عن طريق التدريب، إذا أردو أن يعبرو عن أفكارهم فإنهم يضعوها في جمل معينه ممايعني انهم أعادوا تكرار المعلومات التي تدربو عليها، وذلك كما يفعل الطلاب عندما يستعدون لإمنحان معين.

8- توفير المناهج طوال اليوم وفي كل أيام الإسبوع

هذه الميزه مفيده للأشخاص المزاجيين، أو الذين يرغبون التعليم في وقت معين، وذلك لأن بعضهم يفضل التعلم صباحآ، والآخرون يستحسنون التعلم مساءآ، كذلك للذين يتحملون أعباء ومسؤليات شخصية، فهذه الميزه تتيح للجميع التعلم في الزمن الذي يناسبهم.

9- الإستمرارية في الوصول إلى المناهج

هذه الميزه تجعل الطالب في حالة إستقرار، ذلك أن بإمكانه الحصول على المعلومه التي يريدها في الوقت الذي يناسبه، فلا يرتبط بأوقات فتح وإغلاغ المكتبه، ممايؤدي إلى راحة الطالب وعدم إصابته بالضجر.

10- عدم الإعتماد على الحضور الفعلي

لابد للطالب من الإلتزام بجدول زمني محدد ومقيد وملزم في العمل الجماعي بالنسبه للتعليم التقليدي، أما الأن فلم يعد ذلك ضضروريآ لأن التقنيه الحديثه وفرت طرق للإتصال دون الحاجه للتواجد في مكان وزمان معين، لذلك أصبح التنسيق ليس بتلك الأهمية التي تسبب الإزعاج.

11- سهولة وتعدد طرق تقييم تطور الطالب

وفرت أدوات التقييم الفوري على منح المعلم طرقآ متنوعه لبناء وتوزيع وتصنيف المعلومات بصوره سريعه وسهله للتقييم.

12- الإستفاده القصوى من الزمن

إن توفير عنصر الزمن مفيد وهام جداً للطرفين المعلم والمتعلم، فالطالب لديه إمكانية الوصول الفوري للمعلومه في المكان والزمان المحدد، وبالتالي لاتوجد حاجه للذهاب من البيت إلى قاعات الدرس، أو المكتبه، أو مكتب الأستاذ، وهذا يؤدي إلى حفظ الزمن من الضياع، وكذلك المعلم بإمكانه الإحتفاظ بزمنه من الضياع لأن بإمكانه إرسال مايحتاجه الطالب عبر الإتصال الفوري.

13- تقليل الأعباء الإدارية بالنسبه للمعلم

التعليم الإلكتروني يتيح للمعلم تقليل الأعباء الإدارية التي كانت تأخذ منه وقت كبيراً في كل محاضره، كإستلام الواجبات وغيرها، فقد خفف التعليم الإلكتروني من هذا العبء، وأصبح من الممكن إرسال وإستلام كل هذه الأشياء عن طريق الأدوات الإلكترونية مع إمكانية معرفة إستلام الطالب لهذه المستندات.

14- تقليل حجم العمل في المدرسه

وفر التعليم الإلكتروني أدوات تقوم بتحليل الدرجات والنتائج والإختبارات وكذلك وضع إحصائيات عنها وبمكانها، أيضاً إرسال ملفات وسجلات الطلاب إلى مسجل الكلية.

وعموماً يمكن القول أن التعليم الإلكتروني يساهم في:

1- إمكانية التعلم في أي وقت وفي أي مكان للدرجه التي قيل عن الجامعات والكليات التي تقدم هذا النوع من التعليم(الكليات التي لا تقفل تعليمها، وكليات التعلم ذات الأربع وعشرين ساعه).

2- يساعد في حل مشكلة إزدحام قاعات المحاضره إذا ماإستخدم بطريقة التعليم عن بعد.

3- توسيع فرص القبول من المرتبطه بمحدودية الأماكن الدراسية.

4- التمكن من تدريب وتعليم العاملين وتأهيلهم بما قد يجد دون الحاجه إلى ترك أعمالهم وإيجاد بديل، إضافه إلى تعليم ربات البيوت ممايسهم في رفع نسبة المتعلمين والقضاء على الأمية.

2-22 أهداف التعليم الإلكتروني

ذكرالتودري(2004، ص79) عدد من الأهداف العامه للتعليم الإلكتروني منها مايلي:

1- التطور المهني والتكنولوجي للكادرالأكاديمي والإداري في حقل التعليم الإلكتروني التفاعلي.

2 - التطبيق الفعلي والعملي للوسائل والبرامج والأنظمه المستخدمه في التعليم الإلكتروني.

4- التطبيق الفعلي والعملي لإنشاء وإدارة الفصول الدراسية الإفتراضية.

5- التطبيق الفعلي والعملي لإنشاء المقررات والمساقات والمناهج الإلكترونية.

6- التطبيق الفعلي والعملي لتغيير وتطوير المناهج الحالية لتصبح مهيأه للإستخدام الإلكتروني.

7- التطبيق الفعلي والعمليلتحويل الفصول الدراسية الحالية في المدارس والجامعات إلى فصول دراسية وحقيقية في آن واحد.

8- التطبيق الفعلي والعملي لإستخدام الكتب الإلكترونية، والمكتبات الإلكترونية.

9- توفير بيئه تعليمية غنية ومتعدده المصادر.

10- إعادة صياغة الأدوار في الطريقه التي تتم بها عملية التعليم والتعلم بمايتوافق مع مستحدثات الفكر التعليمي.

11- إيجاد الحوافز، وتشجيع التواصل بين منظومة العملية التعليمية، كالتواصل بين البيت والمدرسه، وبين المدرسه والبيئه المحيطه.

12- نمذجة التعليم وتقديمه في صوره معيارية. فالدروس تقدم في صوره نموذجية، كما أن المدارس التعليمية المتميزه يمكن إعادة تكرارها، ومن أمثلة ذلك بنوك الأسئله النموذجية، وخطط الدروس النموذجية، والإستغلال الأمثل لتقنيات الصوت والصوره.

13- تناقل الخبرات التربوية من خلال إيجاد قنوات إتصال ومنتديات تمكن المعلمين، والمديرين، والمشرفين، وجميع المهتمين بالشأن التربوي من المناقشه وتبادل الأراء.

14- إعداد جيل من المعلمين والطلاب قادر على التعامل مع التقنيه ومهارات العصر.

وعند وضع مشروع للتعليم الإلكتروني، فإنه ينبغي أن يحقق الأهداف التالية:

الهدف الأول: تنمية مهارات الطلاب، وإعدادهم إعداداً جيداً يتناسب مع المتطلبات المستقبلية بإستخدام تقنية المعلومات في التعليم والإستفاده منها.

كما أضاف التودري(2004، ص81) عدد من خدمات تقنية المعلومات التي قد يوفرها التعليم الإلكتروني مايلي:

أ- التواصل الإلكتروني بين الطلاب والمعلمين وأولياء الإمور وإدارة المدرسه.

ب- توفير آلية التعليم عن بعد.

ت- تنظيم الندوات والمؤتمرات الطلابية عن طريق الشبكه.

ث- المشاركه في المسابقات العلمية والثقافية عن بعد.

ج- تنمية قدرات الطلاب من خلال المشاركه بتحرير مجلة الطالب.

ح- تقديم المعلومات العامه للطلاب من خلال دليل الطالب الشامل.

خ- إتاحة فرص الإبداع للطلاب من خلال المشاركه في مواقع الطلاب.

الهدف الثاني: رفع مستوى قدرات المعلمين في توظيف تقنية المعلومات في الأنشطه التعليمية كافه.

يتم رفع مستوى المعلمين بإستخدام تقنية المعلومات في الأنشطه التعليمية كافه من خلال إدخال التقنية للمدارس، وسيتمكن المعلم من الإستفاده من تقنية المعلومات في تحضير الدروس للطلاب، والحصول على المصادر والمعلومات اللازمه للعملية التعليمية من خلال شبكة الإنترنت.

كما أضاف التودري(200، ص81)عدد من خدمات تقنية المعلومات التي يوفرها التعليم الإلكتروني للمعلم في هذا المجال مايلي:

أ- توفير الكتب المدرسية وأدلة المعلمين الإلكترونية.

ب- توفير الدروس النموذجيه، وطرق التدريس، والأسئله والتمارين المحلوله، والأمثله وتطبيقات القوانين.

ت- مساعدة المعلم على تقديم الواجبات المدرسية والمعلومات والتعليمات لطلابه.

ث- إتاحة الفرصه لأي معلم أن ينفذ موقعآ خاصآ به ضمن مواقع المعلمين على شبكة الإنترنت.

ج- تقديم المعلومات الخاصه بخدمة المعلمين ضمن دليل المعلم الشامل.

ح- الربط بالمواقع الخاصه بتدريب المعلمين في جميع المجالات التقنية والعلمية والتربوية.

الهدف الثالث: إيجاد البيئه المعلوماتيى بمحتواها العلمي الملائم لإحتياجات الطلاب والمعلمين، وإتاحة مصادر التعلم المباشره لهم.

من خلال التعليم الإلكتروني يمكن توفير البيئه المعلوماتية بمحتواها العلمي المتكامل لتلبية إحتياجات الطلاب والمعلمين لتوظيفها في التعليم والتعلم، وتسهم تقنية المعلومات في تحسين مستوى العملية التعليمية للطالب والمعلم، كما يمكن ان تتاح مصادر التعلم المباشره لكل من الطالب والمعلم، والإسلوب الأمثل لتوظيفها والإستفاده منها في التعليم. ومن خدمات تقنية المعلومات وخدمات المحتوى العلمي والتربوي التي من المكن أن يوفرها التعليم الإلكتروني لكل من الطالب والمعلم مايلي:

أ- توفير الكتب المدرسية الإلكترونية، والبرامج التعليمية التفاعلية، ومناهج الوسائط المتعدده، والبرامج الإثرائية، والمصادر المتعلقه بها.

ب- توفير قواعد البيانات الأساسية، والموسوعات والمعاجم، والمراجع التربوية.

ت- الربط بين المواقع ذات العلاقه بالتعليم.

ث- الربط بالمواقع التي تقدم التجارب العلمية، وربط المناهج بالحياه العملية.

ج- توفير بنك الأسئله المتكامل لجميع المواد والمراحل الدرسية.

ح- توفير الألعاب التعليمية لمختلف المستويات.

الهدف الرابع: تحسين العملية التعليمية لتخريج جيل يستفيد من تقنية المعلومات.

يُمكن التعليم الإلكتروني الطالب من قدرة محاكاة العصر بالإستفاده من تقنية المعلومات في مجالاته العلمية، وذلك بعد التعامل الجاد المثمر معها، وتساعد التقنيه على رفع الأداء العلمي للطالب، وعل قدرته على توظيفها في حياته العملية.

وبالتالي فإن التعليم الإلكتروني قد يفيد الطلاب في هذا المجال بمايلي:

أ- رفع مستوى تحصيل الطلاب الدراسي من خلال إستغلال تقنية المعلومات بما توفره من أدوات حديثه في التعليم والتعلم.

ب- تمكين الطلاب من إستخدام تقنية المعلومات في العمليات التعليمية.

ت- إبتكار الأساليب والطرق الكفيله بإرتباط الطلاب بشبكة المشروع وإستثمارها.

الهدف الخامس: الإسهام في إيجاد نواة لصناعة تقنية معلومات متقدمه.

من الممكن أن يسهم التعليم الإلكتروني في توفير الأيدي العامله لصناعة تقنية المعلومات، والبنيه التحتية الأساسية لصناعة تقنية المعلومات تتكون من إتصالات جيده، وأيدي عامله مدربه ومؤهله تأهيلاً جيداً، ومن ثم فإن التعليم الإلكتروني يساهم في إيجاد نواه لصناعة تقنية المعلومات على النحو الأتي:

أ- تدريب الطلاب على بعض تطبيقات الكمبيوتر المهمه، والإنترنت، وقواعد البيانات.

ب- وضع الأسس العامه للتدريب اللاحق.

ت- رعاية الطلاب المبدعين عبر برامج خاصه لهذا الغرض.

ث- التعاون مع القطاع الخاص في تحديد إحتياجاتهم من الأيدي العامله.

الهدف السادس: تكثيف التوعيه الشامله بأهمية توظيف تقنية المعلومات في التعليم، ونشر المعرفه بتقنية المعلومات بين أفراد المجتمع.

يسهم التعليم الإلكتروني في نشر وذيادة وترسيخ أهمية إستخدام وإستثمار تقنية المعلومات في تعضيد العملية التعليمية، وكذلك إتساع إستخدامها في مجال التعليم على المستوى الإجرائي والمعلوماتي، إضافه إلى توفير المعارف الأساسية والإثرائية لخدمة التعليم بشكل خاص، والمجتمع بشكل عام.

ومن الممكن أن يسهم التعليم الإلكتروني في نشر المعرفه بتقنية المعلومات على النحو التالي:

أ- توفير الموسوعات والمراجع والمعارف لجميع أفراد المجتمع.

ب- توفير التدريب التقني والعلمي لجميع أفراد المجتمع.

ت- توفير الربط بالمواقع المنتقاه المفيده لجميع أفراد المجتمع.

2-23 مكونات التعليم الإلكتروني

ذكر عامر(2015، ص101) أن منظومة التعليم الإلكتروني تنضوي على المكونات التالية:

1- **المكون التدريسي(البيدجواجي):** ويختص بأغراض التعليم الإلكترونيوأهدافه ومحتواه وإسترتيجيات التعليم والتعلم المستخدمه في تقديم المحتوى والوسائط المستخدمه في هذ التقديم وغيرها من الجوانب التدريسية لهذا التعلم.

2- **المكون التقويمي:** ويختص بتقدير وتحصيل المتعلمين، وكذلك تقويم التدريس وبيئة التعلم الإلكتروني.

3- **المكون التكنولوجي (التقني):** ويتخصبالبنية التحتية للتعلم الإلكتروني لأجهزة الكمبيوتر وملحاقاته والشبكات.

4- **المكون التصميمي:** ويختص بتصميم البرمجيات والمقررات والمواقع على الشبكات وبرامج التصفح وغيرها.

5- **المكون الإداري:** ويختص بإدارة التعليم الإلكتروني من حيث تقديم الخدمات الإدارية لمستخدمي التعليم الإلكتروني مثل القبول والتسجيل وإدارة الإختبارات وغيرها من الخدمات.

6- **المكون الإرشادي:** ويختص بتقديم الإرشاد والتوجيه والمشوره للمتعلمين سواء من الناحيه التعليمية التي يقوم عليها المعلمون ومساعيهم أو من الناحيه الفنية المتعلقه بمشكلات التشغيل التي يقوم عليها فنيو التشغيل.

7- **المكون الخلفي:**ويختص بالمبادي والقواعد الأخلاقية لتعامل المتعلمين والمعلمين وغيرهم مع البرمجيات والإختبارات والمقررات وغيرها ممانشر على المواقع في الشبكات.

8- **المكون اللائحي:** ويختص بالقوانين واللوائح والتشريعات المنظمه للدراسه بالتعلم الإلكتروني وبالمعايير المطلوب توافرها.

2-24 معايير التعليم الإلكتروني

تناول الحيله(1998، ص420) مجموعه من المعايير التي يجب مراعاتها عند تقييم برامج التعليم الإلكتروني والتي منها مايلي:

1- المحتوى: هل يحتوي البرنامج على الكمية والنوعية الجيده من المعلومات؟

2- تصميم التعليم: هل صمم المساق بطريقه تساعد على تعليم المستخدمين بطريقه مثلى؟

3- التفاعلية: هل المتعلم متفاعل مع البرنامج؟

4- القياده: هل يمكن للمتعلم تحديد طريقة تعلمه، وقيادة البرنامج من أجل تحقيق الأهداف لدية، هل هناك لوحه إنسانية للبرنامج تحدد السير في خطوات التعلم؟

5- الدافعية: هل يحتوي البرنامج على مواد تعليمية تثير دافعية المتعلمين مثل الألعاب، والفكاهه، والمغامرات، والرسومات المضحكة...ألخ؟

6- الوسائل التعليمية التعلمية: هل يوظف البرنامج وبشكل فاعل ومناسب كل من الصور والرسومات المتحركه، والموسيقا، والصوت والفيديو؟ هل الإستخدام الزائد لهذة الوسائل يمكن افستغناء عنها؟

7- التقييم: هل يحتوي البرنامج على أشكال من فنون التقييم مثل قياس إتقان محتويات كل مهمه قبل الإنتقال إلى المهمة الأخرى، هل توجد إختبارات قصيره، هل هنالك إختبار نهائي يقدم في نهاية البرنامج؟

8- الحماسه والجاذبية: هل البرنامج جذاب، ويجذب العين والأذن؟ هل شكل الشاشه مضاف للبرنامج؟

9- الإحتفاظ بالسجلات: هل أداء الطلبه يسجل في سجلات خاصه، مثل وقت الإنتهاء من البرنامج وقت ابدء بالبرنامج، تحليل الأسئله، العلامه النهائية....الخ؟ هل تقدم المعلومات لمدير المساق يكون بشكل آلي؟

10-النغمه: هل البرنامج مصمم للإستمتاع؟ ماهي الأجهزه المطلوب إستخدامها من قبل المتعلم؟

11-مواصفات جهاز الحاسوب المستخدم: هل جهاز الحاسوب المستخدم ذو سرعه مقبوله لتحليل البرنامج؟ هل كرت الصوت قادر على تشغيل أي ملفات صوتية مرافقه للبرنامج؟ هل بالإمكان وصل الحاسوب مباشرة مع الشبكه؟ أم يحتاج إلى جهاز وصل آخر؟

كما أضاف التودري(2004، ص91)عدد من المعايير التي ينبغي توفرها للتعليم الإلكتروني والتي من بينها مايلي:

1- توافر مواد تعليمية حديثه ومستمره.
2- التفاعل النشط بين أطراف العملية التعليمية.
3- تقبل هذه الطريقه.
4- توافرها في أوقات متعدده لتناسب المتعلمين بظروفهم المتنوعه.
5- تيسير عملية إستخدامها للمتعلمين.
6- إحتمالية التطوير وفق ماتمليه التطورات.
7- الإشتراك والتعاون من كافة الأطراف حتى يتسنى الإستفاده من خبرات الأخرون.

2-25 سمات التعليم الألكتروني

أورد عبدالحميد(2010، ص20) أهم السمات التي يتسم بها التعليم الإلكتروني، بحيث تختلف تلك السمات طبقآ لملتوفره كل وسيله من الوسائل التكنولوجية المستخدمه، فبينما يوفر التفزيون إنتشارآ كبيرآ لايحتاج إلى أي مجهود من المتلقي للعملية التعليمية، إلا أنه قد لايناسب وقت المتعلم لتوقيت إذاعة البرامج التعليمية في حين نجد أن جهاز الكمبيوتر يوفر مشاركه المتعلم في العملية التعليمية، وتحديد توقيت التعلم طبقآ لرغبة المتعلم، ممايساعد على إستكمال عناصر العملية التعليمية، وأيضآ يوفر جهاز الكمبيوتر المتصل بشبكة الإنترنت إمكانية الحوار التفاعلي بين المتعلم والمعلم ممايساعد على إستكمال العملية التعليمية، وفيمايلي أهم سمات التعليم الإلكتروني:

1- تعليم عدد كبير من الطلاب دون قيود الزمان أو المكان.
2- تعليم أعداد كبيره في وقت قصير.
3- التعامل مع ألآف المواقع.
4- إمكانية تبادل الحوار والنقاش.
5- إستخدام العديد من مساعدات التعليم والوسائل التعليمية التي قد لاتتوافر لدى العديد من المتعلمين من الوسائل السمعية والبصرية.
6- التقييم الفوري والسريع والتعرف على النتائج وتصحيح الأخطاء.
7- تشجيع التعلم الذاتي والمشاركه الجماعية بين الزملاء.
8- تعدد مصادر المعرفه نتيجة الإتصال بالمواقع المختلفه على الإنترنت.
9- مراعة الفروق الفردية لكل متعلم نتيجة الذاتية في الإستخدام(جهاز واحد أمام كل متعلم).

10- نشر الإتصال بالطلاب بعضهم البعض مما يحقق التوافق بين الفئات المختلفه ذات المستويات المتساوية والمتوافقه.

11- سهولة وسرعة تحديث المحتوى المعلوماتي.

12- تحسين إستخدام المهارات التكنولوجية.

13- تحسين وتطوير مهارات الإطلاع والبحث.

14- دعم الإبتكار والإبداع للمتعلمين وكذلك إمكانية الإستعانه بالخبراء النادرين.

15- إمكانية التوسع المستقبلي.

2-26 البرنامج الدراسي للتعليم الإلكتروني

تناول التودري(2004، ص91) برنامج دراسي خاص للتعليم الألكتروني، وفقآ لطبيعتة وتحقيق أهدافه، ومن أهم محتويات هذا البرنامج الدراسي مايلي:

1- أنواع أنظمة التعليم الإلكتروني وإستخداماتها في الجامعات العالمية.

2- إنشاء وإستخدام وإدارة الفصول الذكية(الفصول الإلكترونية المزوده بإمكانات الوسائط المتعدده).

3- كيفية إعداد وإنتاج المواد التعليمية، والمقررات الدراسية الإلكترونية، وكيفية نشرها على الإنترنت.

4- تطوير المقررات والمناهج الحالية لإستخدامها في مجال التعليم الإلكتروني.

5- طرق إعداد الإختبارات والإمتحانات بالطريقه الإلكترونية الفورية المباشره وغير المباشره.

6- الأنظمه، والبرامج، والمعايير العالمية المستخدمه في التعليم.

7- التعليم التفاعلي المباشر، وإستخداماته المختلفه في التدريب العملي، في المختبرات وورش الصيانه.

8- إستخدام أنظمة إدارة برامج التعليم الإلكتروني المتكامله، أو المنفرده.

9- تطبيقات عملية.

2-27 التقييم في التعليم الإلكتروني

تناول التودري(2004،ص92)بأن التعليم الإلكتروني يمكن أن تتبرمج صفحاته الإلكترونية وبالتالي تتنوع وتتعدد الإختبارات، ومن ذلك:

1- إختبار من متعدد.

2- الإجابه بصواب أو خطأ.

3- الإكمال بعبارات قصيره.

ويتم تزويد المتعلم بالتغذية الراجعه فور الإنتهاء من الإجابه.

2-28 الصعوبات التي تواجه التعليم الإلكتروني

ذكر عامر(2015، ص228) جمله من الصعوبات التي تعيق وتمنع إنتشار التعليم الإلكتروني ومنها:

1- ضعف قدرات الطلاب على إستخدام الحاسوب وبالتالي تعثرهم في الوصول إلى المعرفه من التعليم الإلكتروني.
2- بطء سرعة الإتصال بشبكة الإنترنت ممايقلل من جودة وكفاءة التعليم الإلكتروني.
3- قد تكون أجهزة الحاسوب لدى المتعلمين قديمه أو مواصفاتها غير ملأئمه لتشغيل برامج التعليم الإلكتروني.
4- عدم وجود أجهزة حاسوب لدى عدد كبير من المتعلمين أو عدم توفير إتصال بالإنترنت.
5- التكلفه الباهظه لمتطلبات التعليم الإلكتروني والتي تتضمن تجهيز مختبرات حاسوب والإتصال بشبكة الإنترنت وصناعة البرمجيات المناسبه لذلك.
6- عدم إعتراف وزارات التربيه والتعليم في بعض الدول بالمؤهلات العلمية التي يحصل عليها أصحابها بالدراسه عن بعد إلكترونيآ.
7- الإفتقار إلى المعلمين الذين يجيدون التعليم الإلكتروني.
8- عدم قدرة الجهات المعنية على توفير مقررات تتناسب مع هذا النمط من التعليم.
9- النظره السلبية من المتعلمين والمعلمين والمجتمع إلى التعليم الإلكتروني، وإعتبار التعليم بإستخدام هذا النمط أقل كفاءه من التعليم الإلكتروني.

2-29 معوقات إستخدام التعليم الإلكتروني

تناول عامر (2015، ص231) جمله من المعيقات التي تعوق إستخدام التعليم ومنها مايلي:

1- غياب عامل المرونه في إستبدال الوسائط فقد تدفع المؤسسات مبالغ كبيره في إعداد برمجيات الماده التعليمية ووضعها على أقراص مدمجه مثلآ تفاجيء بتغيير أو تعديل أو حذف أو إستبدال في بعض أجزاء المقررات، فيصعب عليه إجراء ذلك دون هدلا مالي مكلف إذ لاتقبل وسائط كالأسطوانات المدمجه التعديل وإن تم بصعوبه وجهد.
2- يحتاج التعليم الإلكتروني لزيادة إنتشاره والإقبال عليه إل وضوح الحوافز المشجعه على إختياره بديلآ للتعليم التقليدي وهوالأمر الذي يتضح للمستهدفين بشكل مقنن معياري.
3- المتخصصون المهيمنون على التعليم الإلكتروني هم في الغالب من التقنيين الذين يعتمون في إتخاذ القرارات على خبراتهم التقنية والشخصية، أما المتخصصون التربويون فغائبون أو ليس بأيديهم سلطة إتخاذ القرارات في الغالب، وبذلك يتغيب معيارية مراعاة مصلحة المتعلمين ولا يصبح واضحآ لأطراف العملية التعليمية الإلكترونية حدود مراعاة مصالح كل طرف.
4- تعرض مواقع التعليم الإلكتروني للهجمات والإختراقات مما يفقد برامج التعليم الإلكتروني عامل الخصوصية، بخضوعه لإمكانية الحذف أو الإضافه أو التشويش وغيرها من أضرار القرصنه.
5- وجود إمكانية التصفيه الرقمية وهي مقدرة الأشخاص والمؤسسات على تحديد محيط الإتصال والزمن بالنسبه للأشخاص، وهل هناك حاجه لإستقبال إتصالاتهم، ثم هل هذه الإتصالات مفيده

أم لا، وهل تسبب ضرراً أو تلفاً ويكون ذلك بوضع فلاتر أومرشحات لمنع الإتصال أو إغلاقه أمام الإتصالات غير المرغوب فيها.

6- حاجة هذا النوع من التعليم إلى مساحات واسعه من الحيز الهكرومناطيسي ومجلات الإتصالات اللاسلكي.

7- إستمرار حاجة العاملين في التعليم الإلكتروني إلى التدريب المستمر نظراً لما يعتري مجال الإلكترونيات والتقنيات من تغييرات متلاحقه.

8- الحاجه المستمره إلى تطوير وتجديد التطبيقات والبرمجيات المعروضه نظراً للمنافسه الشديد في هذا المجال.

2-30 سلبيات التعليم الإلكتروني

أورد عامر (2015، ص231) عدد من السلبيات للتعليم الإلكتروني مايلي:

1- عدم توافر الكوادر البشرية المدربه لإعدادات المقررات المناسبه لها.

2- عدم وجود معايير ثابته لمناهجه ومقرراته التعليمية.

3- عدم توفر العوعي الكافي لدى أفراد المجتمع بهذا النوع من التعليم.

4- عدم إستجابة المتعلمين وتفاعلهم مع هذا النمط الجديد.

5- التكلفه المادية لإعداد المقررات وتدريب المعلمين والمتعلمين وتوفير الأجهزه الكافيه.

6- الحاجه إلى بنيه تحتية صلبه من حيث توفير الأجهزه وموثوقية وسرعة الإتصال بالإنترنت.

7- ضعف تأهيل المعلمين قبل الخدمه بالمهارات اللامه لإستخدام الحاسب الآلي والإنترنت في التعليم.

8- عدم وجود فريق للدعم الفني.

9- المشاكل الفنية المتعدده التي تحدث عند إنقطاع الإتصال وذلك عند تقديم المنهج عبر الشبكه المعلوماتية.

10 - ضعف قناعة المعلمين والطلاب وأفراد المجتمع.

11 - إتجاهات المعلمين نحو إستخدام الحاسب الآلي والإنترنت في التعليم قليقه أقل من المتوقع وتسير ببط شديد عند المقارنه بما ينبغي أن تكون عليه.

12 - إنخفاض سرعة الإنترنت الحالية وخضوصاً عندما يكون التعليم متزامن.

13 - إنخفاض جودة الإتصال بالإنترنت.

14 - الحاجه إلى دارس مجتهد ولديه الرغبه الذاتية في التعلم لعدم وجود المواجهه وجهاً لوجه.

15 - نظرة أفراد المجتمع إلى التعليم الإلكتروني عن بعد بأنه ذو مكانه أقل من التعليم النظامي.

16 - صعوبة تطبيق أدوات ووسائل التقويم.

الحاسوب

2-31 تمهيد

ذكر كل من متولي، وعطاالكريم(2006، ص14) أن الحاسوب هو عباره عن جهاز إلكتروني يتكون من مجموعه الأجهزه أو الوحدات المستقله التي تشكل معدات الحاسوب(computer Hardware) تؤدي كل منها وظيفة معينة وتعمل فيما بينها بإسلوب متناسق ومنظم من خلال البرمجيات(soft ware) وتشكل المعدات والبرمجيات مايسمى بنظام الحاسوب(computer system).

2-32 أنواع الحواسيب

أورد مهران(2007، ص21) أنواع من الحواسيب وفقآ لعدة أسس منها:

2-32-1 أنواع الحاسبات على أساس الغرض منها

وطبقآ لهذا التصنيف يوجد نوعين من الحاسبات هما:

أ-حاسبات ذات أغراض عامه. وهي المصممه لحل العديد من المشاكل المتنوعه.

ب- حاسبات الأغراض الخاصة. وهي المصممه لأداء نوع معين من العمليات مثل الحاسبات المخصصه للأغراض التجارية، والحاسبات المخصصه للمهام العملية.

2-32-2 أنواع الحاسبات على أساس ماتقوم به

طبقآ لهذا التقسيم توجد ثلاثه أنواع من الحاسبات هي:

أ-حاسبات تناظريةAnalog computers:وهي التي تعمل على المعلومات عن طريق القياس، أي أنها تقوم بقياس ظواهر معينه مثل الحاسبات التي تتحكم في السيارات، أو في آلآت المصانع وفقآ لقياس معينه.

ب- حاسبات رقميةDigital computers: وهي التي تعمل على المعلومات عن طريق العد والحساب، وهي التي تستخدم في المهام المحاسبية والإحصائية.

ت- حاسبات مختلطهHybrid computers: وهي التي تقوم بكل من القياس والحساب مثل الحاسبات الموجوده بالمستشفيات التي تتمكن من تسجيل بيانات المرضى، ومن إجراء بعض أعمال الفحص.

2-32-3 أنواع الحاسبات على أساس الطاقه

يقصد بالطاقه حجم العمل الذي يستطيع الحاسب القيام به وليس الحجم الطبيعي للحاسب، وتنقسم الحاسبات وفقآ لهذا الأساس إلى:

أ-الحاسب الشخصي personal computers.

ب- الحاسب الصغير Micro computers.

ت- الحاسوب المتوسط Minicomputers.

ث- الحاسوب الكبير Main frame computers.

ج- الحاسبات العملاقة Super computers.

2-33 إستخدام الحاسوب في التعليم

ذكر نبهان(2008، ص110) أن الحاسوب قمة ما أنتجة التقنيه الحديثه، فقد دخل الحاسوب شتى مناحي الحياه بدءآ من المنزل وإنتهاء بالفضاء الخارجي. وأصبح يؤثر في حياة الناس بشكل مباشر أو غير مباشر، وذلك لما يتمتع من مميزات لاتوجد في غيره من الوسائل التعليمية، فقد إتسع إستخدامه في العملية التعليمية، ويستخدم الحاسوب في التعليم بأحد الأشكال التالية:

1-التعليم الفردي

حيث يتولى الحاسوب كامل عملية التعليم والتدريب والتقويم أي يحل محل المعلم.

2- التعليم بمساعدة الحاسوب

وفيها يستخدم الحاسوب كوسيله تعليمية مساعده للمعلم.

3- بوصفه مصدرآ للمعلومات

حيث تكون المعلومات مخزنه في جهاز الحاسوبثم يسعان عند الحاجه.

2-34 إرشادات مهمة لإستخدام الحاسوب في التعليم

ذكر عمر(2007، ص159)عدد من الإرشادات لتحقيق أقصى فائده ممكنه من إستخدام الحاسوب في التعليم، ولتجنب الأخطاء الناتجه عن سوء الإستخدام أو الجهل بالتعليمات المصاحبه، ولإستخدام أي برنامج على المعلم إتباع الإرشادات التالية:

1- توعية المتعلم وتبصيره بأهداف البرنامج المراد إستخدامه.

2- توعية المتعلم بالمدى الزمني المتاح لتعلم البرنامج المحدد.

3- تزويد المتعلم بالمفاهيم الأساسية والمصطلحات الجديدة ومعانيها والتأكيد على الخبرات السابقه ذات الصله بمايراد تعلمه من البرنامج.

4- توضيح مايجب على المتعلم عمله والتعليمات التي يلزمه إتباعها ليتحقق التعلم الطلوب.

5- تحديد المواد الإضافية والوسائل المساعدة التي يمكن للمتعلم الإستعانه بها في تعلم مايقدمه البرنامج من خبرات.

6- تبصير المتعلم بأساليب التقويم المستخدمه لقياس تحصيله ومعرفة نواتج ماتعلمه بعد دراسة البرنامج بالحاسوب.

7- تحديد الأنشطه الإثرائية مثل تحديد المزيد من المراجع والقراءآت التي سيقوم بها المتعلم بعد دراسة البرنامج.

8- توفير دليل البرنامج لكل متعلم وجهاز خاص لإستخدامه الشخصي.

2-35 مزايا إستخدام الحاسوب في التعليم

تطرّق النبهان(2008، ص111) لعدد من مزايا إستخدام الحاسوب في التعليم والتي من بينها :

1- إنشاء بيئه تعليمية نشطه وتفاعلية بين الآله والإنسان.

2- تنمية مهارات الطلاب لتحقيق الأهداف التعليمية.

3- تنمية إتجاهات الطلاب الإيجابية نحو المواد التي يرونها صعبه ومعقده مثل الرياضات واللغات الأخرى.

4- العرض بالصوت والصور والحركه، أو الرسم والنموذج ممايوفر خبره للطالب أفضل من الطريقه التقليدية.

5- تقليل نبة الملل والسأم بين الطلاب.

6- توفير فرص التعليم الفردي بين الطلاب.

7- يساعد على مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب.

8- يساعد على نقل عملية التعليم والتعلم إلى المنزل لإستمرار إكتساب المهارات.

9- يوفر قدر كبير من الأنشطه المختلفه والبرامج المتنوعه التي تساعد على إكتساب معلومات خارج الماده الدراسية.

10- يختزن قدر كبير من المعلومات ويقوم بعدد كبير من العمليات.

11- أداء الظائف والأعمال أسرع من الطلاب.

12-يوفر عنصر الإثاره والتشويق.

13-إستخدام عنصر التحدي للتدرج من الأسهل إلى الأصعب.

14_ إستخدام أساليب التعزيز لحث الطالب على مواصلة الدراسه.

كما اضافت عمر(2007، ص160) عدد من المزايا لإستخدام الحاسوب في التعليم ومنها:

1- يتميز بقدرتة الفائغه على إختزان كم هائل من المعلومات بدقه وإتقان وإسترجاعها في تسلسل منطقي وبدون أخطاء ولأي عدد من المرات دون ملل أو تعب.

2- القيام بالعديد من المهام والأعمال الأساسية بسرعه هائله وبدقه متناهية تفوق قدرة الإنسان العادي على ادئها.

3- يتجاوز بالمعلم حدود الزمان والمكان في عمليات التعلم ويقدم ويجسد خبرات من الصعب أو المستحيل الحصول عليها كما في برمجيات المحاكاة، كما يثري الموقف التعليمي بالعديد من الوسائل عن طريق إستخدام جهاز الفيديو التفاعلي، أو حهاز عرض البيانات فيضفي المزيد من الإثاره والتشويق لما يتم عرضه.

4- يحقق واحداً من أهداف التربيه وهي التعلم الذاتي والمستمر، وذلك بما يتيحه من فرص للتعلم الفردي عبر البرمجيات المتعدده، وبما يوفره من تنوع عبر تلك البرمجيات بما يناسب الصغار والكبار.

5- ينوب عن المعلم في أداء بعض مهامه اليومية الروتينية، فيوفر له وقتاً كافياً لمتابعة تلاميذه وتقديم مايلزم من التوجيه والمتابعه لهم ومعالجة مشكلاتهم الخاصة.

6- يعين المتعلم على تعلم وإتقان العديد من المهارات وأنماط التفكير العلمي عبر برمجياتة المتنوعه.

7- يساعد على إنتاج العديد من الوسائل التعليمية التي تفيد في عملية التدريس والتعلم مثل إنتاج الرسوم والصور والنصوص المكتوبه والأفلام والشفافيات والخرائط بدرجه عالية من الدقه والإتقان.

8- تنظيم العمل في المكتبات، بالإحتفاظ بفهارس الكتب وسهولة الحصول عليها، وحصر الإحتياجات، وتنظيم الطلبيات، وكذلك ساعد الباحثين على سرعة الحصول على المعلومات من مصادرها وبدقه متناهية وفرت كثيراً من عناء البحث بالطرق التقليدية.

9- ساعد على سد العجز أو النقص في الكوادر المتخصصه، أو التخصصات النادره وذلك بنقل المحاضرات والندوات العلمية والمؤتمرات العلمية عبر الإنترنت.

10- تنظيم العمل بإعداد الجداول الدراسية بالمدارس والجامعات وتحديد نصاب كل معلم من أعضاء هيئة التدريس.

11- ربط الجامعات والكليات بمصادر المعلومات عبر شبكة الإنترنت من خلال البريد الذي يسمح بتبادل البيانات والمعلومات والحوار كتابياً بين المرسل والمستقبل في نفس الوقت بل وفي نفس اللحظه.

كا أضاف كل من عفانه، والخزندار، والكحلوت، ومهدي(2006، ص44) عدد من المميزات لإستخدام الحاسوب في التدريس والتي منها:

1- للحاسوب قدرات ومميزات فنيه عاليه لاتتوفر في اي جهاز آخر، حيث يمكن إنتاج برامج حاسوبية لماده تعليمية، وعرضها بطريقه ممتعه يسهل تعلمها، مقارنه مع الوسائل الأخرى.

2- يوفر الحاسوب في معظم الحالات فرصاً تعليمية متنوعه لاتتوافر من خلال أي وسيله أخرىن إذ يطرح الحاسوب على الطالب مجموعه من الأسئله، ويتلقى إجابات الطالب، ويصنفها، ويستجيب للأوامر بشكل مباشر، الأمر الذي يجعل الطالب يتفاعل مع الماده التعليمية المعروضه على الشاشه، ويكون دوره إيجابياً وفاعلاً في أثناء تقديمها بشكل أفضل من أي وسيله تعليمية أخرى.

3- يوفر الحاسوب الراحه النفسيه للطالب، فلا يشعر بالحرج أو الخجل إذا أخطأ في إعطاء الإجابه، وإذا حصل على علامات متدنيه، أو إذا عرف نقاط ضعفه.

4- يوفر الحاسوب للمتعلم فرصة المحاوله والتكرار والتجريب مرات عديده من دون الشعور بالملل أو الكلل، ممايساعد على إتقان المتعلم الماده التعليمية، والإرتقاء بتحصيله.

5- ينوع الحاسوب الفرص التعليمية المقدمه للطالب، وذلك لسهولة إنتاج برامج تعليمية متنوعه من خلال الحاسوب وتوفيرها للطالب، فيتمكن من إختيار مايحتاجه منها، الأمر الذي يساعد في تحسين مستواه وزيادة تحصيله الدراسي.

6- يوفر الحاسوب إمكانات فنية عالية لإجراء التجارب العلمية خاصة المعقده منها، بطريقه سهله وبشكل آمن يضمن سلامة الطلبه، وبطريقه لا تتوفر في أيه وسيله تعليمية أخرى.

7- يوفر الحاسوب إمكانية إظهار الحركه، والصور، والرسومات المعروضه في الماده التعليمية.

8- يقدم الحاسوب ماده تعليمية للطالب بالإلوان، وهي تزيد من فعالية الصور والماده التعليمية المعروضه على الشاشه.

9- يعالج الحاسوب البعدين الزماني والمكاني.

10- يعالج الحاسوب مشكلة الإنفجار المعرفي.

11- يوفر الحاسوب فرص تعلم متنوعه للطالب داخل الموقف الصفي وخارجه، سواء تحت إشراف المعلم أم من دون وجوده، وفي المجموعات المتوسطه، أو حتى في التعلم الفردي ممايسهل توفير فرص التعلم الذاتي، وتزويد المتعلم بالتغذيه الراجعه الفورية، التي تساعد في معالجة ضعف الطلبه وتحسين مستواهم الدراسي.

12- يوفر الحاسوب إمكانات فنية من خلال المتابعه والتقويم، ومعرفة الإجابه الصحيحه، وتسجيل علامات، والتعزيز، والمساعده التي يتيحها لزيادة ثقة المتعلم بنفسه، ممايثير دافعيتة نحو التعلم، الأمر الذي يجعل من الطالب محور العملية التعليمية التعلمية، ويلعب فيها الطالب دورآ إيجابيآ لايمكن ان يتوافر في حال إستخدام أي وسيله تعليمية أخرى.

كما أضاف كل من أحمد، وخليفه(2006، ص87) عدد من المميزات والفوائد التي يمكن أن يؤديها الحاسوب في العملية التعليمية، ولاتتوافر في الوسائل التعليمية الأخرى ومن أهمها:

1- يسهم في تحسين التعليم، ويزيد من فاعليتة، لأنه يتيح بيئه أكثر حافزآ للطالب من بيئة التعليم التقليدي.

2- يوفر زمن التعلم، إذ إنه يساعد على افقلال من الزمن الذي يتغرق في دراسة المقررات الدراسية.

3- يستطيع تخزين حجم هائل من المعلومات، ثم يعرضها في تسلسل منطقي إذا طلب منه ذلك.

4- يقدم المعلومات في أي وقت دون أن يتطرق إليه التعب أو الإجهاد، أو الملل والسأم.

5- يقوم بالعديد من الوظائف والأعمال مع ندرة الأخطاء.

6- يستطيع توصيل المعلومات من مركزها الرئيسي إلى مسافات طويله، طالما يتوفر وجود النهايات الطرفية الخاصه بإستقبال البرامج التعليمية.

7- يساعد على تفريد المواد التعليمية بطريقه آلية، بدلآ من الطريقه اليدوية المتبعه في بعض أساليب التعليم الفردي.

8- توفير التغذيه الراجعه الفورية للمتعلم، والتفاعل بين المتعلم والكبيوتر.

9- يتيح الفرص للتعليم الفردي مع مراعاة إستعدادات المتعلم وسرعتة في التعلم.

10-يتعبر عدة أجهزه تعليمية للعرض في جهاز واحد، فيمكن من خلال برامج الوسائط المتعدده(مالتميديا) عرض النصوص والصور الثابتة، والصور المتحركه والصوت، والمؤتمرات الصوتية وغير ذلك في صوره متكامله.

11- يستخدم في المعامل لإجراء التجارب المعملية، التي يجد المعلم صعوبه في إجرائها داخل المعمل، ثم يجمع المعلومات وعرض النتائج في أشكال متنوعه وشروح تفصيلية وافيه.

12- يستخدم موسيله تعليمية داخل حجرات الدراسه لعرض المعلومات.

13- يدخل المكتبات العالمية، ويتصفح فهارسها من خلال الوصول إلى بطاقات الفهارس، وعرض الكتب والدوريات والبرمجيات المتوافره.

14- يساعد الكبيوتر على تحقيق فكرة التعليم عن بعد وذلك من خلال ربط شاشة حاسوب المتعلم مع مركز معالجة البيانات الرئيسي عن طريق شبكة الإتصالات وهذة الطريقه تمكن المتعلم من التعلم في أي وقت يشاء من الإتصالات بمركز معالجة البيانات.

15- تمكين الطلاب من التعبير والكتابه بسرعه كبيره بإستتخدام معالج الكلمات، حيث يرى الطالب فورآ الكلمات التي يطبعها على الشاشه فيعدلها ويصححها، دون حاجه إلى كتابة الصفحه، وقد يغير أحجام الكتابه وأشكالها حسب الطلب.

16- يستخدم الكمبيوتر في الإداره المدرسية مثل: شئون العاملين، والشئون المالية، وشئون الطلاب، والإمتحانات والتقويم والسجلات والجداول المدرسية، وشئون إدارة المكتبات، وإنتاج المطبوعات التعليمية وغير ذلك. فيمكن لمديري الإدارات المدرسية توفير الكثير من الجهد والوقت والمال، إذا ما إستخدموا الحاسب في عمليات إدارة ملفات الطلاب، وحساب درجاتهم وأعمال الكنترول، وإعداد قوائم بأسماء الطلاب حسب الصف الدراسي أو العام الجامعي أو التخصص. فضلآ عن إستخدام إمكانيات البريد الإلكتروني في الإتصال بهم وإبلاغهم بنتائجهم وبمواعيد وأماكن إمتحاناتهم، وتزويدهم وأولياء أمورهم بكافة أنواع التقارير.

17- يمكن الطلاب الضعاف من تصحيح أخطائهم دون الشعور يالخجل من زملائهم.

18- أثبت الكمبيوتر جدارتة في مجال التدريب، فقد وجد أنه يوفر حوالي30% من الوقت المطلوب من أجل التدريب إذا ما قارناه بالطرق التقليدية في التدريب.

19- يوفر الألوان والموسيقى والصور المتحركه ممايجعل عملية التعلم أكثر متعه.

2-36 أوجه القصور في إستخدام الحاسوب في التعليم

تناولت عمر(2007، ص162) أوجه القصور في إستخدام الحاسوب في التعليم والتي منهامايلي:

1- تكلفتة باهظه خاصة إذا وضعنا في الإعتبار توفير جهاز لكل تلميذ ممايزيد من أعباء الدوله ويرفع كلفة التعليم.
2- يحتاج الجدول الدراسي إلى تنظيمه بطريقه معينه تسمح للتلاميذ بالإستفاده من بعض البرامج التي يمكن نقلها أو بثها من بعد.
3- توفير معامل حاسوب مجهزه بالعدد الكافي من الجهزه بحيث يسهل على التلاميذ الوصول للأجهزه وإستخدامها.
4- يتطلب إستخدام الحاسوب بالضروره توفير فني صيانه ومصمم تعليمي ومبرمج وكل ذلك غير متوفر بالعدد الكافي.
5- يحتاج إستخدام الحاسوب في التعليم إلى إعداد خطه شامله تأخذ في إعتبارها الأتي:

أ-التصميم والتطوير العمي.

ب- التطور المهني بتدريب المعلمين على إستخدام الحاسوب كتقنية في التعليم.

ت- التطوير المنظم بإدخال التعديلات اللآزمه على اللوائح والسياسات التعليمية بماييسر تعميم إستخدام الحاسوب في جميع التخصصات وعلى كافة المستويات، إبتدءآ من رياض الأطفال وحتى الجامعات، وكذلك يحتاج لزمن طويل وعمل متأني حتى يحقق أهدافه.

6- نقص الخبراء في الوصول إلى البرامج التربوية المناسبه ونقص القاعده المعرفية الكافيه حول الطرق الملائمه لدمج الكمبيوتر في المنهج.
7- لم تتوفر الدراسات الكافية عن الآثار بعيدة المدى لإستخدام الحاسوب من النواحي النفسية، والإجتماعية، والصحية، على التلاميذ إذا كانو سيستخدمونه من رياض الأطفال وحتى الجامعات.
8- مشكلة أمن المعلومات بإعتبار أن المجال الفضائي وسط إرسال يتشارك فيه الجميع، ممايجعل فرصة إختراق البيانات والتلصص عليها والتلاعب فيها أمرآ سهلآ وفي هذا خطر جسيم.

البوروينت

2-37 تمهيد

ذكر كل من عزب ومحمود(2002، ص164)أن البوربوينت هو برنامج يقوم بتحويل القصص والأفكار إلى شرائح كثيره مستخدماً مجموعه من المؤثرات الفنية المتعدده يطلق عليه إسم (فيلم) أو(العرض التقديمي) من خلال تسجيل النصوص، وإستدعائها وتعديلها وتنسيقها وعرضها مرئية متتابعه أو عشوائية على شاشة الحاسب الشخصي أو على الشبكات بهدف توصيل المعلومات لمتخذ القررات.

2-38 مميزاتة

تناول كل من عزب، ومحمود(2002، ص164) عدد من المميزات لبرنامج البوربوينت والتي منها مايلي:

1- السرعة في إعداد وعرض الشرائح الفيلمية.
2- الدقه أكثر من الإنسان في تنظيم أحجام ضخمه من البيانات.
3- الإقتصاد خفض التكلفه بصوره ملحوظة.
4- إختصار الوقت في حفظ البيانات، مستخدماً بعض المؤثرات الفنية المتعدده.
5- سهولة التداول والعرض من خلال الحاسبات الشخصية.

2-39 وظائفه

أورد كل من عزب، ومحمود(2002، ص165) إلئ عدد من وظائف البوربوينت وهي:

1- تحويل الأفكار والمهارات إلى شرائح فيلمية.
2- تطوير الوسائل التقليدية الورقية إلى شرائح فيلمية.
3- إبتكار مجموعات جديده للألوان كخلفيات للشرائح الفيلمية.
4- إنتاج عروض إلكترونية.
5- إنتاج شرائح شفافه.
6- إنتاج شرائح 35مم.
7- كتابة النصوص باللغتين العربيه واللاتينية.
8- الكتابه بأبناط مختلفه الأحجام والأشكال(عربيه – إنجليزية).
9- إنشاء الجداول باللغه العربيه والإنجليزية.
10- كتابة الأعمده بالإتجاهين(عربي- إنجليزي).
11- تسجيل جميع الرسوم والأشكال الجرافيكية.
12- التعامل مع البرامج الأخرى مثل
13- الكتابه بالألوان وتظليل خلفيات الطباعه.
14- التدقيق الإملائي للنصوص العربيه والإنجليزية، والتدقيق النحوي.
15- الطباعه لمختلف أنواع الطابعات.
16- إرسال العروض من خلال الشبكات المحلية والعالمية(إنترنت).
17- قص ولصق الصور في أي مكان داخل الشرائح.
18- إضافة براويز وظلال لإضافة لمسات جمالية على الصفحات.
19- إستخدام(أشرطة أدوات) لتنفيذ الوظائف بدلآ من الأوامر(بالقوائم).

20- إستخدام(الماكرو) لإضافة أحد المؤثرات الحركية أو الصوتية.

2-40 أهم عشره إرشادات عند إستخدام البوربوينت

ذكر لو(200، ص327) عدد من الإرشادات لتيسير عمل من يقوم بإعداد الدرس بإستخدام البوربوينت في إنشاء عرض تقديمي جذاب ممثله في الآتي:

1- قم بحفظ عملك بإستمرار

أضغط على مفتاحيCtrl+s كل دقيقتين أو ثلاثه لحفظ المفل الذي تعمل به، لن يستغرغ الأمر أكثر من ثانيه، إلا أن ذلك يجنبك فقد الكثير من العمل إذا إنقطع التيار الكهربائي فجأة.

2- قم بحفظ كل عرض تقديمي في المجلد المناسب

كلما قمت بحفظ أحد الملفات، تأكد جيداً من المجلد الذي قمت بحفظ الملف فيه فمن السهل للغاية حفظ العرض التقديمي في مجلد خطأ، ثم قضاء الساعات في البحث عن الملف فيما بعد.

3- لاتسيْ إستخدام سمات التنسيق الخاصه بالبرنامج

يمكنك البوربوينت من كتابة كل كلمه بإستخدام خط مختلف، وإستخدام إثنان وتسعون لوناً مختلفاً في نفس الشريحه، وملء كل المساحات الفارغه في الشريحه بالرسومات. لاتسيء إستخدام هذة السمات وحاول أن تحافظ على العرض التقيمي بسيطاً بقدر الإمكان.

4- لاتستخدم المواد التي ليس لديك تصريح بإستخدامها

هناك كثير من المواد مثل الموسيقى والصور والرسومات التي لها حقوق نسخ على الإنترنت ولايمكن إستخامها إلا بعد الحصول على إذن بالإستخدام من صاحب حق النسخ، لذا لاتستخدم أياً من هذة المواد إذا لم يكن لديك تصريح بإستخدامها.

5- إستخدم النظم اللونية وأنماط التخطيط التلقائي والقوالب

إستخدمت مايكروسوفت مجموعه من الفنانين لإختيار الألوان ووضع النظم اللونية وترتيب الأشياء داخل تخطيط الشريحه، وإختيار خلفيات رائعه للقوالب المصممه مسبقاً. إحرص على إستخدام هذة الأشياء وعدم العبث بها.

6- إستخدم الرسوم المتحركه بعقلانية داخل العرض التقديمي

تتميز الحركات التي تتوافر في البوربوينت بالجاذبية، وتكون ذات جدوى كبيره في بعض الأحيان، إلا إنك إذا قمت بإستخدامها دون تعقل فمن الممكن أن تشتت إنتباه مشاهدي العرض التقديمي عن المحتوى نفسه الذي تريد نقله إليهم.

7- إحرص على إقامة علاقات طيبه مع خبراء الكمبيوتر الذين تعرفهم

إذا كان لديك صديق او زميل يعرف أكثر منك عن الكمبيوتر فحاول أن تستفيد من خبراتة وان توطد علاقتك به.

8- قم بعمل نسخ إحتياطية من المفات التي تعمل بها يومياً

إذا لم تقم بذلك قد تفقد كل العمل الموجود على جهاز الكمبيوتر بسبب عطل ما يصيب الجهاز. أما إذا قمت بعمل نسخ إحتياطية، فلن تفقد أكثر من عمل يوم واحد، وهو أمر يمكنك علاجه.

9- إستخدام Ctrl+z للتراجع عن أي خطأ قمت به

لاتخش إستخدام أي زر جديد ترغب في تجربتة، أو النقر فوق أي زر على الشريحه أو إستخدام أيه أداه لا تعرفها، فإذا حدث أي شي لا ترغب فيه في العرض التقديمي يمكنك دائماً التراجع عن طريق الضغط على مفتاحيCtrl+Z.

10- إحتفظ بهدوئك أثناء قيامك بالعرض التقديمي

حاول الإحتفاظ بهدوئك أثناء العرض التقديمي، فطالما أديت عملك على الوجه الأكمل سيسير كل شيء على مايرام، وتستحوذ على إعجاب مشاهدي العرض التقديمي.

2-41 إستخداماتة

ذكر كل من عزب، ومحمود(2002، ص166) عدد من الإستخدامات للبوربوينت والتي منها:

1- عرض ميزانية الشركات.
2- عرض مخطط تطوير مؤسسه من المؤسسات.
3- عرض أفكار عامه لموضوع يتم مناقشتة في مؤتمر أو إجتما.
4- عرض تقارير سريعه وجذابه أثناء الزيارات الميدانية والمتابعه لمواقع العمل.
5- إنتاج البرامج التعليمية.
6- إنتاج أفلام تعليمية.
7- عرض الإعلانات والدعاية.
8- عرض الرسائل العلمية والأدبية.
9- عرض التقارير.
10- عرض موسوعات تاريخية متنوعه.
11- عروض ثقافية وعلمية.
12- عرض إبتكار أو إختراع.
13- عرض لأحد أنواع الصناعات.
14- عرض الآثار المصرية.
15- عرض الأماكن السياحية.
16- عرض التدريب على الإمتحانات لمراحل التعليم المختلفه.
17- عرض الدوره المستندية لأي جهة عمل(لتدريب الموظفين الجدد).
18- عرض أسعار للمنتجات.

19- عرض لوحات عالمية ومصرية لكبار الفنانين.

20- عروض دينية.

2-42 إحتياجاتة

ذكر كل من عزب، ومحود(2002، ص167) عدد من الإحتياجات التي تتعلق بإحتياجات برنامج البوربوينت والتي منها مايلي:

1- جهاز كمبيوتر IBM أو متوافق معه ذو معالج بنتيوم أو أعلى.

2- شاشة عرضSVGA.

3- ذاكرهRAM لا تقل عن 128 ميجابايت.

4- مساحه متوفره على القرص الصلب لاتقل عن 2جيجابايت.

5- محرك أقراص مرن ذوسعه(1,44) ميجابايت.

6- بيئة التشغيل الرسومية(WINDOWS-98 أوً WINDOWS-2000).

7- طابعه لإستخراج الوثائق المطبوعة ويفضل الملونه.

8- فأره(MOUSE) لتسهيل التعامل.

9- جهاز عرض بيانات من الحاسب.

10- شاشة عرض سينمائية.

المرحله الثانوية

2-43 بداية التعليم الثانوي

ذكر عبد المعطي(1978، ص15)أن التعليم الثانوي في بدايتة كان أرستقراطي النزعه، يمثل إنعكاساآ لظروف المجتمعات الطبقية التي كانت سائده في نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين، حيث كانت تستأثر القله بالثروه والعلم والسلطه، وكان التعليم الثانوي إحدى وسائلها لدعم هذه الفروق الطبقية وإستمرارها، وإقتصر التعليم الثانوي في ذلك الوقت على تعلم النخبه القادره ماليآ على دفع نفقاتة حيث لم يكن بالمجان، وغلب على مناهجه الطابع الأكاديمي النظري الذي يمجد كل ماهو كلاسيكي ويحتقر كل ماهو عملي أو حرفي، وكان يهدف أساساآ إلى إعداد أبناء الطبقه الراقيه لنوع متميز من الحياه الإجتماعية، وتزويدهم بالعارف التي تؤهلهم لتولي الوظائف المهنية في المجتمع أو لمواصلة التعليم الجامعي. تلك هي الملامح العامه للمدرسه الثانوية في بداية ظهورها في مختلف الدول الأوربية سواء مدارس الأجرومية في إنجلتر، أو الليسية والكوليج في فرنسا، أو الجمتريوم في ألمانيا وروسيا كما كان هذا أيضآ هو طابع المدرسه الثانوية في بداية ظهورها في أمريكا.

وحتى سنة 1940 ظل التوسع في التعليم الثانوي بشكل عام محدوداً، ولم تكن المدارس الثانويه الأكاديمية تضم إلا فئه قليله لاتتعدى 20% من فئة العمر المقابله، وكان الإصلاح فيه جزئياً ضمن أطر تقليدية.

2-44 التوسع في التعليم الثانوي

تطرق عبد المعطي (1978، ص17) إلى التوسع في التعليم الثانوي، حيث بعد الحرب العالمية الثانيه تزايد الوعي بالمطالبه بحقوق الشعوب في العداله الإجتماعية والمساواه وتكافؤ الفرص، وكان طبيعياً أن عامة الناس قد إشتركو في تحمل تضحيات الأيام العصيبه في الحرب أن يطالبو بالإشتراك في الإستمتاع بثمار النصر، ومن بينها تأمين التعليم الثانوي للشباب بصرف النظر عن إمكاناتهم المادية، بالإضافه غلى ذلك فإن ماحققتة اللمجتمعات من تطور حضاري وإجتماعي أدى إلى النظر إلى المدرسه الإبتدائية على إنها غير كافيه لتلبية متطلبات الإعداد لمواطن قادر على تحمل مسئولياتة في مجتمع النصف من القرن العشرين ومابعده. لذ أصبح شعار التعليم الثانوي للجميع مطلباً عاماً بإعتباره الحد الأدنى لإعداد مواطن يعيش هذا العصر.

وقد إستجابت معظم الدول لهذا الإتجاه ونصت على ذلك في دساتيرها وقوانين التعليم فيها كالحال في إنجلترا سنة 1944، واليابان سنة1946، وفرنسا سنة1946، وإيطاليا سنة1947، وألمانيا الديمقراطية 1949، حيث إتجهت جميعها إلى التوسع في التعليم الثانوي وإطالة فترة إلزاميتة، وبذلك صارت المدرسه الثانوي جزءاً من السلم التعليمي الإلزامي المجان في معظم البلاد، وفتحت أبوابها للجميع بعد أن كانت قاصره على القله القادره، فقد أدى هذا التوسع الكمي في التعليم الثانوي إلى ظهور العديد من المشكلات وتطلب إجراء تطوير في أهداف التعليم الثانوي وبيئة ومناهجه ووسائله.

2-45 الفلسفه والمرتكزات للتعليم الثانوي

تطرق فرج (2009، ص367) للفلسفه والمرتكزات للتعليم الثانوي حيث تنبسق سياسة التعليم الثانوي في المملكه العربيه السعودية من الدين الإسلامي الحنيف الذي كفل حق الإنسان الفرد في التعلم، وحفظ كرامتة وحريتة الشخصية، وحضه على طلب العلم والإستفاده من جميع أنواع المعارف الإنسانية النافعه من منظور إسلامي، وقد جاء النظام الجديد ليؤكد على اهداف التعليم المنبثقه من سياسة التعليم مثل: العمل المنتج، والمساهمه في تنمية المجتمع، وإستثمار المعارف الإنسانيه النافعه، وإستثمار العلم والتقنيه لتحقيق التنميه بشتى أشكالها، من أجل رفع مستوى أمتنا وبلادنا، ومواكبة التقدم العلمي والثقافي العالمي، والتأكيد على الدور الوظيفي التعليمي بحيث يكون الأداه الرئيسية للتنميه الشامله، أضف إلى ذلك التفاعل الواعي مع التطورات الحضارية العالمية في إطار من الأصاله والمعاصره، ويستند النظام إلى التوجهات التربوية المعاصره، ونظريات التعلم والتعليم التي تركز على الدور النشط للطالب في عملية تعلمه، بحيث يبنى بنيتة المعرفية الخاصه به، ويولد المعرفه إعتماداً

على خبراتة الذاتية، ويدمجها في بنائه المعرفي بشكل ذي معنى، ويستخدمها أيضآ في إكتشاف البيئه المحيطه به، وحل المشكلات التي تواجهه، وبالتالي يركز هذا النظام على التعلم القائم على نشاط الطالب، وتوفير جميع البرامج والفرص والخبرات التعليمية(برامج المدرسه وخططها وبيئتها، وأنشطتها والمناهج التي تتبناها)، التي تشجع وتحقق الإستقلالية والتعلم الذاتي والإكتشاف، والبحث والتفكير، والنمو الذاتي في إطار من تكافؤ الفرص وحرية الإختيار.

2-46 الأسس والمبادي للتعليم الثانوي

تطرق فرج(2009، ص367) إلى الأسس والمبادي للتعليم الثانوي، في ضو فلسفة النظام وبهدف تنمية شخصية المتعلم(الطالب/الطالبه) بشكل شمولي: معرفيآ، وجسديآ، ونفسيآ، ومهاريآ، يقوم النظام الثانوي على عدد من المبادي الأساسية وهي:

1- **التكامل بين المقررات:** يقوم النظام على طرح خطه دراسية توزع على شكل مقررات دراسية كل مقرر عباره عن خمس ساعات، بحيث يختار الطالب أو الطالبه في كل فصل دراسي سبعه مقررات على الأكثر، كما يقوم بطرح عدد كافي من المقررات الإختيارية التي تثري دراسة الطلاب والطالبات، وتصقل شخصياتهم، وتساعدهم على إبراز طاقاتهم وميولهم ومواهبهم.
2- **المرونه:** وتتمثل فيما يتيحه النظام للطالب والطالبه من تحديد عدد الساعات التي يدرسها في الفصل الدراسي الواحد، وتحديد الفصل الدراسي لدراسة مقرر معين أو مقررات، والإنجاز من الساعات بحسب حاجات وقدرات كل طالب وطالبه في حدود ماتتيحه المدرسه.
3- **الإرشاد الأكاديمي:** التوجيه والإرشاد الأكاديمي حق للطالب والطالبه للمساعده على معرفة القدرات والميول، وإختيار التخصص ومن ثم إختيار مهنة المستقبل، ولتحقيق هذة الغايه ينشأ مكتب كفء وفاعل في كل مدرسه يطبق فيها نظام التعليم الثانوي الجديد.
4- **التقويم:** يعتمد نظام التقويم على فك الإرتباط الأفقي بين المقررات الدراسية من حيث نتائج الطالب أو الطالبه، فالرسوب في مقرر معين لايتطلب إعادة السنه، وإعادة دراسة جميع المقررات التي درسها، والجلوس للإمتحان فيها مره أخرى، فالنظام يسمح للطالب والطالبه بدراسة مقررات أخرى من مستوى آخر أعلى، ودراسة المقرر الذي رسب فية في فصل آخر، أو قد يدرس مقررآ آخرآ بدلآ عنه.
5- **المعدل التراكمي:** يقوم النظام التقويمي على المعدل التراكمي الذي يحسب في ضوء المعدلات الفصلية على أن يجتاز الطالب أو الطالبه المقررات التي حقق فيها الدرجه القصوى للنجاح 50% من الدرجه النهائية للمقرر ويعيد دراسة المقررات التي لم يحصل فيها على 50% في الفصول اللاحقه.

2-47 مدى تحقيق التعليم الثانوي لأهدافه

تناول عبد المعطي(1978، ص23) الإستعراض الموجز لتطور التعليم الثانوي ومشكلاته، أن هذا النمط التقليدي الذي تبنيناه طويلآ في المرحله الثانوية والمتمثل في المدرسه الثانوية الأكاديمية:

أولآ: لم يحقق التعليم الثانوي أهدافه التقليدية سواء من حيث إعداد الطلاب للوظائف الحكومية، أو إعدادهم لمواصلة التعليم الجامعي.

ثانيآ: أنه لم ينجح بالشكل الملائم في إعداد السباب للحياه كما يتمثل بشكل خاص في الجانب الإنساني والإجتماعي، كإنسان قادر على تحقيق ذاته، والإستمتاع بقدراته والمشاركه البنائه في حياة المجتمع الدينية والإجتماعية والسياسية والإقتصادية.

ثالثآ: وهناك أهداف للتعليم الثانوي تفرضها طبيعة العصر تتمثل في إعداد الشباب لملاحقة التغير الإجتماعي السريع، والتزايد الهائل في المعرفه والتكنولوجيا، وما يرتبط بذلك من إكسابهم مهارات التعلم الذاتي، والتفكير الناقد، وتزويدهم بالمعارف والإتجاهات اللازمه لمعيشتهم في مجتمع القرن الحادي والعشرين، تلك أهداف للتعليم الثانوي عندنا بمثابة شعارات جميله ترنو إليها الأبصار في الأفق البعيد دون أن تبذل جهود جاده لتحقيقها.

رابعآ: إن هدف الإعداد للعمل أو المهنه لم يكن واضحآ، ولم يأخذ طريقه إلى التنفيذ إلا في وقت متأخر وعلى نطاق محدود، بالرغم من أنه مما يلفت النظر أن وثيقه وضعت لتحديد أهداف التعليم الثانوي في أمريكا وفي وقت مبكر عام1918 قد نصت ضمن الأهداف السبعه التي ذكرتها على ضرورة الإعداد للمهنه إلا أن البون كان شاسعآ بين النص على أهمية هذا الهدف على المستوى النظري وبين أن يأخذ طريقه إلى التطبيق في الواقع التعليمي.

2-48 مزايا النظا الثانوي الجديد

تناول فرج(2009، ص369) لعدد من المزايا للنظام الثانوي والتي من بينها مايلي:

1- الأخذ بمنحى التكامل الرأسي: من خلال تقديم مقررات يكافيء الواحد منها مقررين أو أكثر من المقررات التي يدرسها الطالب حاليآ حسب النظام المعمول به الآن، وبالتالي يقل عدد المقررات التي يدرسها الطالب في الفصل الواحد فتصبح بحد أقصى سبعه مقررات دراسية.

2- تصنيف حالات الرسوب والفشل في الدراسه: ومايترتب عليهما من مشكلات نفسيه وإجتماعية، فالنظام الجديد يتيح الفرصه أمام الطالب الذي يرسب في ماده أو أكثر أن يختار غيرها، أو أن يعيد دراستها في فصل لاحق أو سنه لاحقه، دون أن يرسب أو يعيد سنه دراسية كامله، وهذا غير متوفر في النظام المعمول به حاليآ.

3- الإهتمام بالجانب التطبيقي المهاري: وذلك من خلال تقديم مقررات مهاريه تتطلب من قبل جميع الطلاب والطالبات.

4- إتاحة الفرصه أمام الطلاب والطالبات ليختارو المواد التي يريدون دراستها: وذلك في ضوء محددات وتعليمات تراعي رغباتهم وقدراتهم، والإمكانات المتاحه.

5- تنمية قدرة الطلاب والطالبات على إتخاذ القرارات المتعلقه بمستقبلهم: ممايعمق من ثقتهم في أنفسهم، ويزيد إقبالهم على المدرسه والتعليم، مادامو يدرسون بناء على إختيارهم، ووفق حاجاتهم وقدراتهم، وفي المدرسه التي يريدون.

6- يمكن للطالب أو الطالبه التخرج في سنتين ونصف مع فصلين صيفين: كما يمكن للطالب أوالطالبه من خلال الفصل الصيفي معالجة التعثر في بعض المواد.

2-49 أخطاء شائعه يقع فيها المدرسون المبتدئون بالمرحله الثانوية

ذكر جابر(1982، ص244) عدد من الأخطاء التي يقع فيها المبتدئون بالرحله الثانوية والتي منها مايلي :

1- يتحدث كثيرآ وبسرعه كبيره.

2- يحاضر كثيرآ، مع قلة ملحوظة في النقاش داخل الفصل.

3- يعطي درجه سخية عند تقييمه لإجابة التلميذ على الرغم من أن الإجابه غير كافية.

4- ملابسه غير مهندمه.

5- عادة مايسمح للتلاميذ بمخالفة القواعد وأنظمة القسم.

6- يضع قواعد كثيره من نفسه، من الواجب عليه أن يناقشها بصوره أكبر مع الآخرين.

7- يسي في تدريسه للكتاب تاركآ بعض الأجزاء، دون أن يتقن التلاميذ دراستها.

8- يهمل في القيام بإلأعمال الروتينية وفي كتابة التقارير.

9- لايوضح للتلاميذ التعيينات والواجبات التي يعطيها لهم، وتأخر كثيرآ في إرجاع كراسات اتلاميذ بعد تقديرها.

10- متساهل في السيطره على الفصل والنظام، وغير ثابت على رأي واحد.

11- يبدو أنه غير ملم بالنظم المحلية للولايه.

12- يستخدم لغه غير مناسبه، وعدد كبير من الألفاظ التي تصبح لازمه لامعنى لها مثل أوكي.....ألخ.

13- لايتقن مهارة توجيه الأسئله.

14- كتابتة على السبوره رديئه غير منظمه.

15- أهداف الدرس غير واضحه للتلاميذ.

16- لايعرف التنظيم العام للمدرسه الثانويه الشامله.

17- يقضي جزءآ كبيرآ من الوقت وراء منضدة المدرس، كما أنه يحتاج إلى أن يتحرك في الفصل بدرجه أكبر.

2-50 مصطلحات تتعلق بالمرحله الثانوية

ذكر فرج(2009، ص370) عدد من المصطلحات التي تتعلق بالمرحله الثانوية والتي منها:

1- الساعات الدراسية: يقصد بها عدد الساعات المخصصه لدراسة مقرر دراسي محدد، وفي فصل دراسي واحد، علماً بأن الساعه تعادل في الجدول المدرسي 45 دقيقه(زمن الحصه الدراسية).

2- المقرر الدراسي: ماده دراسية لها رقم ورمز وإسم ووصف لمفرداتها، تتكون من خمس ساعات دراسية إسبوعياً لمدة فصل دراسي كامل.

3- المجال الدراسي: مجموعة مقررات دراسية مرتبط بعضها ببعض، ويجمعها إطار واحد، ومن أمثلة المجالات الدرسية: مجال العلوم الشرعية، مجال العلوم الطبيعية، مجال الرياضيات، مجال اللغه العربية..... ألخ.

4- درجة الأعمال الفصلية: هي الدرجه الممنوحه للأعمال التي تبين تحصيل الطالب خلال فصل دراسي من إختبارات وبحوث وأنشطه تعليمية تتصل بالمقرر الدراسي.

5- الإختبار النهائي: إختبار في المقرر يعقد مره واحدة في نهاية الفصل الدراسي أو عند إنتهاء المده الزمنية المحدده لذلك المقرر.

6- الدرجه النهائية: مجموع درجات الأعمال الفصلية مضافاً إليها درجه الإختبار النهائي لكل مقرر وتحسب الدرجه من مائه.

7- المعدل الفصلي: هو متوسط الدرجات نجاحاً للمواد الدراسية التي درسها الطالب في فصل دراسي واحد.

8- المعدل التراكمي: هو متوسط جميع الدرجات نجاحاً للمواد الدراسية التي درسها الطالب أو الطالبه حتى تاريخ إحتساب ذلك المعدل.

9- الإنذار الأكاديمي: الإشعار الذي يوجه للطالب بسبب إنخفاض معدله التراكمي عن الحد الأدنى وفق لائحة التقويم.

10- التقدير: وصف للنسبه المئوية ويعبر عنه برمز أبجدي للدرجه النهائية التي حصل عليها الطالب في أي مقرر.

11- المعدل النهائي: وهو معدل درجات جميع المواد الدراسية التي درسها الطالب أو الطالبه حتى التخرج، نجاحاً كانت أو رسوباً.

12- شهادة الدراسه: يمنح الطالب والطالبه في نهاية المرحل الثانوية(شهادة الثانويه العامه) ويشترط لنيلها أن يدرس الطالب أو الطالبه ويجتاز بنجاح مقررات تعادل مالايقل عن (190) ساعه معتمده وفقاً لمتطلبات المسار المحدد له.

2 –51 النظام الدراسي والبرامج الدراسية في المرحله الثانوية

تناول فرج(2009، ص371) النظام الدراسي والبرامج الدراسية في المرحله الثانوية وهي:

أولآ:نظام القبول والتسجيل

1- يقبل في المرحله الثانويه جميع الطلاب والطالبات على شهادة إنها المرحله المتوسطه أو مايعادلها.

2- يخصص لكل طالب مرشد أكاديمي من بين مدرسي المدرسه الثانوية.

3- يخصص لكل طالب يقبل في المرحله الثانوية رقم يتكون من 10 خانات.

ثانيآ: نظام الدراسه

1- يحتاج الطالب والطالبه في المتوسط إلى ست فصول دراسيه متتابعه لإنهاء دراستة الثانويه.

2- السنه الدراسية تنقسم إلى فصلين دراسين مستقلين مدة كل فصل (16 إسبوعآ) تتضمن فترة التسجيل والدراسه والإختبارات.

3- مدة الدراسه الفعلية للفصل الدراسي(80 يومآ دراسياً) بحيث لايزيد اليوم الدراسي للطالب والطالبه عن(7حصص).

4- نظام الدراسه يعتمد على نظام المواد الدراسية(المقررات) ويكون نصابها 5 ساعات لكل مقرر.

5- تحدد إدارة التربيه والتعليم مدى الحاجه لتقديم فصل صيفي والمدارس المناسبه بواقع (8 أسابيع) على أن تضاعف ساعات التدريس لكل مقرر دراسي.

6- يحدد نظام المعلم أو المعلمه في النظام الثانوي الجديد ب24 حصه إسبوعياً توزع كالتالي:

أ- 20 ساعة تدريسية إسبوعياً.

ب- ساعتان للإرشاد الأكاديمي بواقع 20 طالباً لكل ساعه.

ت- ساعتان للنشاطات الصفية واللاصفية بواقع 20 طالباً لكل ساعه.

الرسم الهندسي

2-52 تمهيد

ذكر صالح(2002، ص9) أن الرسم الهندسي هو لغة التخاطب والكتابه في الأوساط الهندسية تصميماً وتنفيذآ. وتحتاج هذة اللغه إلى أدوات خاصه تسجل بها. ومن الأفضل أن يغتني الشخص أفضل وأمتن مايستطيع من هذه الأدوات، ومن الخطأ أن يغتني الشخص أدوات متدنية المستوى، ذلك لأن الأدوات ذات الجوده العالية(بقليق من العناية) قد تعيش إلى أمد طويل وتساعد على إنتاج عمل ذو دقه عالية، بينما الأدوات قليلة الجوده تسبب منذ البدايه إزعاجآ وتوقع الإنسان في الخطأ وتتلف في فتره قصيره من الإستعمال.

2-53 أدوات الرسم الهندسي

ذكر كل من الدوس، وأحمد(2011، ص15) عدد من الأدوات التي تستخدم في الرسم الهندسي منها مايلي:

1- طاولة الرسمDrawing Board

تستخدم طاولة الرسم كأرضية مناسبه لتثبيت ورقة الرسم عليها.

2- **ورقة الرسمDrawing Paper**:يوجد نوعان من ورق الرسم الهندسي الأول أبيض اللون ويستخدم للرسومات التنفيذية والتفصيلية، والنوع الآخر شفاف ويستخدم غالباً في نقل الرسومات بواسطة قلم الرصاص أو الحبر.

3- أقلام الرصاصPencils.

4- يوجد نوعان من أقلام الرصاص.

الأول خشبي مصنوع من الرصاص والكربون، والنوع الآخر يتكون من بريه رصاص تركب داخل معدني وهو أفضل لسهولة تغيير البريه لوضع النوع المطلوب.

يتوفر الرصاص المستخدم في الأقلام بدرجات صلاده متفاوته يصل عددها إلى ثماني عشره درجه أصلدها9H وأكثرها ليونه7B.

تستخدم الدرجات شديده الصلاده من(9H-4H) في أعمال الطباعه على الحجر وفي تنفيذ المخططات الدقيقه، وينصح عادة بشكل عام إستعمال أقلام الرصاص(H,2H,3H)في تنفيذ الرسومات الهندسية، وتستخدم الدرجات متوسطة الصلاده في الكتابه العادية والرسم، بينما تستخدم الدرجات اللينه من(2B-7B) في تنفيذ الرسومات الفنية.

5- الممحاة:

يجب إستعمال ممحاة متوسطه الخشونه وذلك تجنباً لإتلاف ورقة الرسم عند إستعمال الممحاة الخشنه، وينصح أيضاً بعدم إستعمال الممحاة الناعمه لتجنب ترك أثار على لوحة الرسم.

6- المسطره حرف(T)

توجد هذة المساطر بأنواع مختلفه، وتستخدم في رسم الخطوط الأفقية وكقاعده إرتكاز للمثلثات ورسم خطوط مستقيمه، وتتكون من جزئين الأول عباره سلاح أو حد أفقي مستقيم يركب متعامداً عليه الجزء الثاني أما عن طريق الرباط أو التثبيت بالضغط وهو الذي ينزلق على حافة لوحة الرسم، وتصنع من الخشب الصلد أو اللدائن ويشطف حافة سلاحها بحيث يميل بمقدار 1.5 ملليمتر تقريباً.

7- المثلثات

وهي نوعان:

أ-مثلث 30|60.

ب- مثلث 45.

ويستخدمان في رسم الخطوط الرأسية والخطوط المائله حسب درجة ميل المثلث، ويجب قبل إستخدام المثلث التأكد من إستقامة حوافه، وتصنع من مواد بلاستيكية صلبه وشفافة.

8- الفرجار (البرجل)Compass:

وتستخدم في رسم الدوائر والأقواس.

9- المنقلهProtractor:

تستخدم في قياس الزوايا المختلفه أو إنشائها، وتصنع عادة على شكل نصف دائره من البلاستيك الشفاف ويقسم محيطها من الجانبين الأيمن والأيسر إلى 180 درجه.

10- علبة الرسم:

توجد علب الرسم بأشكال مختلفه، وتحتوي على الأقل فرجارين ومقسمآ وقطع أخرى لغايات التحبير.

2-54 قواعد كتابة الأبعاد والقياسات

تناول كل من الدوس، وأحمد(2011، ص18) لقواعد كتابة الأبعاد والقياسات حيث توجد ثلاثه طرق أساسية لكتابة الأرقام والحروف على الرسومات الهندسية وهي: الكتابه باليد الحره أو بإستخدام الطابعات أو إستخدام الحاسوب، وبغض النظر عن طريقة الكتابه فغن الهدف واحد وهو الحصول على كتابه تتوافر فيها شروط الوضوح والإتقان لتسهيل قراءة الرسومات الهندسية.

يعبر عن قياسات الجسم على الرسومات الهندسية بأرقام يطلق عليها أرقام الأبعاد وتكتب فوق خطوط الأبعاد وفي منتصفها، حيث تحدد بوضوح حجم وشكل ومواقع أجزاء القطع المرسومه، وتتضمن هذه الأبعاد الأطوال والأقطار والزوايا والمواقع لمساعدة الفني في تنفيذ القطع المرسومه بدقه.

وبشكل عام يجب مراعاة القواعد التالية عند وضع الأبعاد على الرسم:

1- أخذ خطوط المرجع التي تؤخذ منها الأبعاد بعنايه.

2- عدم تكرار الرسم على الأبعاد.

3- أن توضع جميع الأبعاد الضرورية للتنفيذ على الرسم.

2-55 مساعدة الرسم والتصميم بإستخدام الكمبيوتر(Auto CAD)

تطرق عبدالرحمن(2002، ص392) للأثر الكبير للكمبيوتر في تمارين مكتب الرسم الهندسي حيث حدَث من إستخدام أدوات الرسم الهندسي، فهو يقوم بمهام فعالة في التصميم ولكنه لايقوم بالعمل نفسه بل يحتاج إلى مهندس لبرمجته، ومهندس الرسم يجب أن تتوفر فيه المقومات التالية:

1- الإدراك التام بقواعد إدارة الكمبيوتر.

2- الفني الذي يدير الكمبيوتر يجب أن يكون ملم بالصيانه والتدريب والإبداع.

3- الإدراك بأعضاء فريق تصميم المشروع.

4- إختيار أدوات مناسبه للمشروع حسب الكمية.
5- تجهيز وثائق صلاحية للمشروع.
6- يقدر على عمل أي تعديلات ممكنه في طرق الإنتاج.
7- يعرف الإحتياجات المتعلقه بالزبون.
8- يعرف إحتياجات النظام المرتبطه بالتخطيط والتطوير.
9- يؤسس مكتبة كمبيوتر تكون أساس للمعطيات من (تخزين للرسومات والرموز.....ألخ) ومكان حفظ السجلات.

عندما يكمل الطالب مقرر الرسم الهندسي للصف الأول ينبغي أن يكون قادرآ على:

1- أن يذكر أنواع أدوات الرسم الهندسي وأماكن إستخدامها.
2- أن يتمكن الطالب من إستخدام أدوات الرسم الهندسي.
3- أن يستطيع الطالب رسم العمليات الهندسية البسيطة.

كما أن مقرر الرسم الهندسي لطلاب الصف الأول يحتوي على:

1- عمليات على الخط المستقيم.
2- الزوايا.
3- المثلثات.
4- المتوازيات.
5- الدائره.
6- المضلعات المنتظمه.
7- القطاع الناقص.
8- المماسات.
9- الأجسام الأسطوانية.

هذا وقد تناول الباحث وحده مكونه من خمس دروس.

2- 56 الدراسات السابقه

تعد الدراسات السابقه إحدى المرتكزات المهمة للباحث، بحيث تتناول مواضيع مختلفه قريبه من عنوان الباحث حيث تطرقت أغلب الدراسات السابقه المشاكل والصعوبات التي إعترضت مسيرة التعليم والحلول المقترحه لمعالجتها.

2-56-1 دراسة ناهد صالح حامد البدوي(2011م)بعنوان تقويم مقرر العلوم الهندسية للصف الثاني الثانوي، هدفت هذة الدراسة إلى تحليل وتقويم مقرر العلوم الهندسية للصف الثاني الثانوي بالمرحله الثانوية، بهدف التعرف على ملائمة الأهداف والمحتوى وطرق التدريس والوسائل التعليمية وأساليب التقويم لمعايير الإختبار التي حددنها الدراسة، وتكونت عينة البحث من (34) معلماً ومعلمه لمادة

العلوم الهندسية بمحليةكرري، وإستخدمت الباحثه المنهج الوصفي والإستبانة كأداه لجمع البيانات، **وأبرز نتائج هذة الدراسة هي:**

1- أهداف مقرر العلوم الهندسية للصف الثاني الثانوي تفي بالغرض المطلوب.

2- محتوى مقرر العلوم الهندسية للصف الثاني الثانوي تفي بالغرض المطلوب.

3- الطرق المستخدمة في تدريس مقرر العلوم الهندسية للصف الثاني الثانوي إلى حد ما تحقق الأهداف الموضوعة.

4- الوسائل التعليمية المستخدمة في تدريس مقرر العلوم الهندسية للصف الثاني الثانوي إلى حد ما تحقق الأهداف الموضوعة.

5- الأنشطة التعليمية المصاحبة لتدريس مقرر العلوم الهندسية للصف الثاني الثانوي تحقق الأهداف الموضوعة.

6- أساليب التقويم المستخدمة في مقرر العلوم الهندسية للصف الثاني الثانوي تحقق الأهداف الموضوعة.

7- كتاب العلوم الهندسية للصف الثاني الثانوي لايتميز بوضوح وجود الطباعة وسهولة اللغة.

2-56-2 دراسة حذيفه عمر فضل السيد(2013م) بعنوان التقنيات التعليمية ودورها في التدريس الفعال(مقرر العلوم الهندسية بالصف الثاني الثانوي نموذجآ)، هدفت الدراسة إلى مواجهة الصعوبات التي يواجهها الطلاب في المرحله الثانوية فيمادة العلوم الهندسية، وتظهر هذة الصعوبات في عدم التفاعل بين المعلم والطلاب، وقد إستخدم الباحث المنهج الوصفي للتوصل لنتائج هذة الدراسة، كما إستخدم الإستبانة كأداه لهذة الدراسة، وتكون مجتمع الدراسه من معلمي مادة العلوم الهندسية بمحلية بحري، وتكونت عينة الدراسه من (50) معلمآ ومعلمة.

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسه مايلي:

1- توجد أسباب لعدم التفاعل بين المعلم والمتعلم في مادة العلوم الهندسية، أهمها عدم توفر التقنيات بالمدارس وهو من أهم الأسباب الرئيسية لعدم التفاعل.

2- التدريس الفعال له دور في معالجة القصور وإثراء العملية التعليمية، ويتضح ذلك من كونه يجعل المتعلم متفاعل مع الماده، ويبعث الحيوية في عناصر العملية التعليمية، ويوظف التقنيات التعليمية بطريقة فعالة.

3- هنالك توافق بين أهداف التقنيات التعليمية وأهداف التدريس الفعال، والتقنيات التعليمية أهم مكون في عملية التدريس الفعال.

2-56-3 دراسة شذى محمد مختار حسين(2015م)بعنوان أثر إستخدام برنامج محوسب في تدريس مقرر العلوم الهندسية على التحصيل الأكاديمي لطالبات المرحله الثانوية، وهدفت الدراسة إلى قياس مدى فعالية إستخدام برنامج تعليمي محوسب في تدريس وحدة الرسم الهندسي على زيادة التحصيل

الأكاديمي لطلاب الصف الثاني الثانوي، وذلك بالتعرف على مدى مساعدة البرنامج في الخروج بالطلاب من حالة عدم الإنتباه داخل الفصل، ومدى مساعدتة في تقوية التذكر وزيادة دافعيتهم لتعلم الرسم الهندسي. وحجم العينه(60) طالبه من طالبات الصف الثاني الثانوي، وإنتهجت الدراسة المنهج التجريبي والمنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات بإستخدام الملاحظة وإختبار تحصيلي. وأبرز نتائج هذة الدراسة هي:

يساعد البرنامج في زيادة التحصيل الدراسي للطالبات كما يساعد على تذكر المعلومات المقدمة، ويزيد من دافعية الطالبات لتعلم الرسم الهندسي، بالإضافه إلى أن إستخدام البرنامج يزيد من إنتباه الطالبات أثناء الدرس.

2-56-4 دراسة محمد فاروق ميرغني(2015م) بعنوان تقويم التعليم والتعلم في مقرر الرسم الهندسي لطلاب المستوى الأول بكلية التكنولوجيا جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، وهدفت هذة الدراسة إلى تقويم تدريس مقرر الرسم الهندسي لطلاب المستوى الأول بقسم الدراسات الهندسية بكلية التكنولوجيا جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، تكونت عينة هذة الدراسة من(150) طالباً وطالبة، وقد إستخدم الباحث المنهج الوصفي، ومن أهم النتائج التي توصلت هذة الدراسة مايلي:

1- طرق التدريس والوسائل المستخدمة تساعد في تطوير مقرر الرسم الهندسي في كلية التكنولوجيا بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
2- أساليب التقويم المستخدمة في مقرر الرسم الهندسي بكلية التكنولوجيا بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا مواكب لأساليب التقويم الحديثة.
3- دراسة الرسم الهندسي تساعد الطلاب مستقبلاً في الآداء المهني.

2-46-5 دراسة يوسف الصادق يوسف آدم(2015م): بعنوان أثر البرمجيات التعليمية في تحسين المستوى الأكاديمي لطلاب وطالبات الصف الثالث الثانوي لمقرر العلوم الهندسية بمحلية الخرطوم، وهدفت هذة الدراسه إلى معرفة أثر إستخدام الحاسوب في التحصيل الدراسي، وتكونت عينة هذا البحث من(105) طالباً وطالبه من جملة المجتمع الكلي للبحث والذي يتشكل من جميع طلاب وطالبات محلية الخرطوم البالغ عددهم(687) طالباً وطالبه في مادة العلوم الهندسية للصف الثالث الثانوي، وقد إستخدم الباحث المنهج التجريبي بإستخدام أداتي الإختبار والملاحظة، ومن أهم النتائج التي توصل إليها الباحث مايلي:

1- إستخدام برمجيات الوسائط المتعددة تزيد من قدرة الطلاب على التحصيل الدراسي.
2- التدريس بالحاسوب يقلل من زمن العملية التعليمية.

2-56-5 دراسة عبد الباسط محمد آدم دكم(2015م) بعنوان إستخدام الحاسوب في تدريس مقرر العلوم الهندسية وأثره في التحصيل الدراسي لطلاب الصف الثالث الثانوي بالسودان، وهدفت هذة الدراسة إلى دراسة مدى إستخدام الحاسوب في تدريس مقرر العلوم الهندسية وأثره على التحصيل

الدراسي لطلاب الصف الثالث الثانوي بالسودان(الباب الثاني) نموذجآ مقارنة بالطرق التقليدية، وتكونت عينة البحث من (80) طالب، وقد إستخدم الباحث المنهجين التجريبي والوصفي لأغراض هذا البحث، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها هذة الدراسة مايلي:

1- إستخدام الحاسوب في تدريس مقرر العلوم الهندسية له أثر إيجابي على التحصيل الدراسي لطلاب الصف الثالث الثانوي بالسودان.

2- عدم توفر أجهزة الحاسوب لإستخدامها في تدريس مقرر العلوم الهندسية بالمرحله الثانوية.

3- الحاسوب لايستخدم في تدريس مقرر العلوم الهندسية بالمرحلة الثانوية السودانية.

4- إتجاهات معلمي المرحله الثانوية السودانية نحو إستخدام الحاسوب في تدريس مقرر العلوم الهندسية إيجابية.

5- كشفت الدراسة عن بعض المعوقات التي تحول دون إستخدام الحاسوب في تدريس مقرر العلوم الهندسية بالمرحله الثانوية السودانية.

2-57 التعليق على الدراسات السابقة

1. ساعدت الدراسات السابقة في إثراء الأطار النظري ومن خلال مقارنة هذه الدراسة مع الدراسات السابقه أتفقت معها على أنها أجريت في المدارس الثانوية مما نتج عنها ضعف التدريب لطلاب التعليم الصناعي في مواقع العمل والأنتاج وأفتقار التعليم الصناعي والحرفي لطرائق تقنيات تدريس وتدريب مواكبة، كذلك ضرورة وضع مناهج للتعليم الصناعي تواكب التغيير وإعداد االورش والمعامل والأجهزة التعليمية وتوفير المواد الخام، كما أتفقت مع دراسات تناولت المنهج التجريبي مما يظهر الدراسة الحالية مع التي سبقتها وأن كل النتائج كانت لصالح المجموعة التجريبية .
2. الدراسات السابقة هي المرجعية التي أرتكز عليها هذا البحث ، وقد تمكن الباحث من تكوين فكرة متكاملة عن البحث ، وذلك ببلورة مشكلة البحث ، وتحديد محاور الدراسة وصياغة الفرضيات وكذلك إختيار منهجية وتصميم أدوات البحث .
3. يتضح من الدراسات السابقة أن جميع الدراسات هدفت ألى أستخدام الحاسوب وأثره على الطلاب ، وعلى تحصيلهم الأكاديمي مقارنة بالطريقة التقليدية في التدريس، وهنالك بعض أوجه الأختلاف والأتفاق يمكن أن نلخصها في النقاط التالية :

1- أتفقت هذه الدراسة مع جميع الدراسات السابقة في أن أستخدام الحاسوب وبرامجه المختلفه له أثر إيجابي في ذيادة التحصيل الأكاديمي بالنسبه للطلاب الذين يدرسون بالحاسوب مقارنة بزملائهم الذين يدرسون بالطريقه التقليدية .

2- أفترضت جميع الدراسات السابقة وهذه الدراسة في فعالية أستخدام الحاسوب في أنتاج الأعمال الفنية وتحقيق أهدافها الدراسية .

3- أتفقت الدراسات السابقة مع هذه الادراسة ، بإفتراض أن أستخدام الحاسوب في تنمية وتقوية الأبداع وتنمية مقدرات الطلاب.

الفصل الثالث
إجراءآت البحث

1-3 تمهيد

يشتمل هذا الفصل على إجراءآت البحث الميدانية، وطرق جمع البيانات وتحليلها، كما يتضمن منهج ومجتمع وعينة البحث، وأدوات البحث، بعد أن عرض الباحث الإطار النظري والدراسات السابقه.

2-3 منهج البحث

إستخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج التجريبي للوصول عبر جمع البيانات لتحقيق أهداف هذا البحث، كما أن مجال التجريب يتيح للباحث أن يغير عن قصد وبشكل منظم يراه على متغير آخر، مما يؤدي إلى استنتاجات أكثر دقة عما توصل إليه بطرق البحث الأخرى .

3-3 مجتمع البحث

يتكون مجتمع البحث من طلاب الصف الأولبالمدارس الثانوية الصناعية والفنية بمحلية أم درمان وهي(مدرسه واحده)، متمثله في مدرسة أم درمان الثانوية الصناعية بنين حيث يبلغ طلاب الصف الأول الثانوي 165 طالب.

4-3 عينة البحث

تمثلت عينة البحث في طلاب الصف الأول الثانوي بمدرسة أم درمان الثانوية الصناعية بنين البالغ قدرهم 165 طالبآ، وتتراوح أعمارهم بين 15-17سنة، وتم اختيارهم قصدياً.

الجدول رقم (3-1) يوضح التخصصات المختلفه للطلاب وعددهم.

ماكينات	**20 طالبآ**
سيارات	**65 طالبآ**
كهرباء	**56 طالبآ**
مباني	**12 طالبآ**
مجاري	**12 طالبآ**

5-3أدوات البحث

قام الباحث بإعداد برمجية تعليمية محوسبه(برنامج البوربوينت) لعرض الماده التعليمية(الرسم الهندسي) كأداه لعرض المعلومات عن طريق الحاسوب، كما تم إستخدام الإختبار التحصيلي، والملاحظه كأدوات لجمع بيانات هذا البحث، وفيما يلي وصف لكل منها:

1-5-3 الإختبار التحصيلي

وقد راعى الباحث عند تصميم الإختبار التحصيلي مايلي:

1- محققآ للأهداف التربوية المراد قياسها.

2- مغطياً لجميع جوانب الوحده.

3- تم عرض نموذج من الإختبار على المشرف لتحديد مدى صلاحيتة ومناسبة لمحتوى الماده، ومن ثم عرضه على المحكمين بغرض تحكيم الإختبار في صورتة النهائية ملحق رقم(1).

4- تم إجراء التعديلات المناسبه بعد الإستماع لآراء المحكمين.

5- تم إعتماد الإختبار كأداه صالحه لحمع معلومات هذة الدراسه.

2-5-3 الملاحظه

تعتبر الملاحظه من الأدوات المهمه في جمع بيانات هذه الدراسه لما تتميز به من دقه في رصد سلوك الظاهره بقصد تفسيرها، وتحديد العلاقه بين متغيراتها، والتنبؤ بالتغيرات التي تحدث مستقبلآ،وقد إستخدم الباحث الملاحظه أثناء الدرس وذلك لملاحظة الفرق بين الطريقتين(الطريقه التقليدية، والطريقه الحديثه)من حيث التفاعل مع عرضها من خلال شاشة العرض الأمامية(البوربوينت) للمجموعه التجريبية، ومن خلال طريقة التدريس بالطريقه التقليدية حيث إستخدم الأدوات العادية(المسطره، المنقله، والمثلثات بأنواعها، السبوره، الكتاب، الطباشير...الخ) بالنسبه للمجموعه الضابطه، وملاحظة الفرق بين نتائج المجموعتين.

6-3 صدق وثبات الإختبار

المقصود بالصدق أن تقيس الأسئله المكونه للإمتحان الأهداف التي وضعت من أجل قياسها، والمعني بالصدق هو صدق الدرجات التي يتحصل عليها الطلاب، كما أن الصدق مقياس يستخدم لمعرفة درجة صدق المبحوثين من خلال إجاباتهم على مقياس معين، ولقد كان معامل ألفاكرونباخ=(0.82) وهو معامل ثبات عالي يدل عل ثبات المقياس وصلاحيتة للدراسه، ومعامل الصدق هو الجزر التربيعي لمعامل الثبات فبالتالي هو(0.91) وهذا يدل على ان هنالك صدق عالي للمقياس وصالح للدراسه، ممايؤكد دقة الإختبار وتمتعه بالثقه والقبول لماستخرج به هذة الدراسه من نتائج.

هنالك ثلاثه طرق لإيجاد معامل الثبات

أ- طريقة إعادة الإمتحان مره ثانية.

ب- طريقة التجزئه النصفية.

ت- طريقة الصور المتكافئه.

7-3 جمع البيانات

تم إعتماد المعالجات الإحصائية الآتيه لتحليل البيانات:

1-7-3 مقاييس النزعه المركزية

وتشمل:

أ- الوسط الحسابي.

ب- الإنحراف المعياري.

2-7-3إختبار(T.test) لعينتين مستقلتين،لإختبار الفرق بين آداء المجموعتين الضابطه والتجريبية.

8-3 المعالجات الإحصائية

- لمعالجة البيانات إحصائياً قام الباحث برصد درجات الإختبار التحصيلي القبلي والبعدي.
- تم إيجاد كل من الوسط الحسابي، والإنحراف المعياري، وإختبار(T.test) لعينتين مستقلتين، ودرجة الحريه، وقيمة ت الجدولية عند مستوى الدلاله(0,05).
- المتغير المستقل في هذا البحث هو طريقة التدريس، والمتغير التابع هو درجات الطلاب.
- الوسط الحسابي يستخدم لمعرفة أي مجموعه تفوقت على الأخرى، ولتفسير النتائج.
- الإنحراف المعياري يستخدم لمعرفة مدى التجانس بين أفراد المجموعتين ودرجاتهم.
- إختبار(ت) يستخدم عندما تكون البيانات مستمره، لمعرفة مإذا كان هنالك فروق ذات دلاله إحصائية أم لا.

9-3 تنفيذ التجربة

قام الباحث لتنفيذ التجربه بإجراء الآتي:

أ- إجراء إختبار قبلي للتأكد من تكافؤ المجموعتين.

ب- تقسيم الطلاب إلى مجموعتين ضابطه وتجريبية.

ت- تدريس الماده للمجموعتين في ثلاث حصص، زمن الحصه 40 دقيقة حيث تم تدريس المجموعه الضابطه بالطريقه التقليدية، والمجموعة التجريبية بالبرنامج المصمم بالحاسوب(البورينت).

ث- إجراء إختبار بعدي للمجموعتين المجموعه الضابطة، والمجموعه التجريبية.

الفصل الرابع

عرض ومناقشة النتائج

4-1 المعالجات الإحصائية

لتحليل البيانات الخاصة بالاستبانة استخدم الباحث البرنامج الجاهز للتحليل الاحصائي (Statistical Package for Social Science) (SPSS) الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية، وقد قام الباحثباستعراض كل عبارة أو مجموعة عبارات في جدول يوضح عدد الاجابات والنسب المئوية لكل إجابة لتحليل إجابات الاختبار، بعد ذلك قام بالتعليق على نتيجة العبارة، وقد استخدم الباحث الجداول التكرارية لتحليل المعلومات وذلك بإعطاء الجداول أرقاماً متسلسلة ثم إعطائها عنواناً لمعرفة ما تحتويه من بيانات عينة الدراسة لمعرفة النسب المئوية وغيرها.

ولتحليل المعلومات والبيانات التي حصلت عليها الدراسة من خلال الاختبار حيث تم إدخال هذه البيانات في جهاز الحاسب الآلي ثم طبقت عليها مجموعة من المعالجات الإحصائية وهي:

1. الجداول التكرارية .
2. النسب المئوية .
3. الاشكال البيانية .
4. الوسط الحسابي.
5. الانحراف المعياري.
6. اختبار(ت).
7. معامل الفاكرونباخ.

تم الإختبار القبلي قبل تدريس الطلاب بالطرق الإلكترونية الحديثه لقياس مايمتلكه الطلاب من مفاهيم ومعلومات عن الرسم الهندسي للصف الأول الثانوي، وبناءآ على ذلك تم تقسيم الطلاب إلى مجموعتين، مجموعه تجريبية درست ببرنامج العروض التقديمية(البوربوينت)، ومجموعه ضابطه درست بالطريقه التقليدية، ولقد تفاوتت درجات الطلاب في الإختبار القبلي، أما في الإختبار البعدي فلقد كان التفوق حليف المجموعه التجريبية التي درست ببرنامج العروض التقديمية(البوربوينت) والجداول(4-1)و(4-2) أدناه توضح ذلك.

الجدول (4-1) يوضح درجات الطلاب في الاختبارين القبلي والبعدي المجموعة الضابطة.

رقم الطالب	درجات الإختبار القبلي	درجات الإختبار البعدي
1	42	25
2	30	32
3	42	35
4	35	25
5	28	40
6	31	25
7	25	25
8	38	25
9	25	36
10	41	38
11	25	25
12	26	25
13	35	25
14	47	35
15	46	39
16	42	25
17	43	27
18	46	37
19	36	25
20	45	25
21	44	25
22	42	25
23	48	33
24	45	38
25	48	25
26	44	25
27	50	25
28	37	34
29	41	31
30	43	25
31	30	25
32	46	25

29	45	33
34	47	34
25	44	35
25	43	36
25	47	37
35	42	38
36	41	39
25	44	40
25	47	41
25	42	42
33	47	43
35	42	44
25	30	45
25	45	46
25	44	47
33	45	48
35	35	50
25	46	51
25	35	52
47	39	53
26	40	54
38	38	55
25	41	56
25	43	57
25	42	58
33	44	59
40	41	60
25	46	61
25	30	62
25	37	63
38	25	64
43	35	65
25	32	66
25	31	67

25	39	68
40	34	69
45	25	70
25	29	71
25	37	72
25	42	73
25	39	74
45	36	75
25	43	76
25	47	77
25	41	78
30	36	79
25	38	80
25	25	81
25	29	82
25	33	83

جدول رقم(4-2): درجات الإختبارين القبلي والبعدي للمجموعه التجريبية

رقم الطالب	درجات الإختبار القبلي	درجات الإختبار البعدي
1	30	36
2	26	49
3	25	40
4	36	48
5	31	40
6	42	45
7	38	49
8	28	44
9	41	49
10	34	40
11	41	45
12	40	43
13	25	45
14	35	49
15	25	48

40	25	16
39	25	17
45	47	18
38	25	19
41	40	20
32	26	21
40	26	22
35	25	23
35	25	24
40	35	25
48	32	26
48	35	27
41	31	28
41	30	29
37	25	30
45	43	31
41	39	32
45	39	33
42	31	34
43	39	35
43	40	36
40	25	37
46	44	38
46	34	39
45	44	40
47	44	41
46	41	42
40	35	43
36	25	44
37	27	45
41	21	46
36	29	47
32	25	48
40	29	49

43	30	50
41	25	51
47	36	52
35	24	53
40	30	54
35	25	55
44	30	56
36	35	57
42	25	58
39	30	59
35	32	60
47	25	61
44	48	62
40	43	63
30	27	64
40	45	65
39	37	66
40	40	67
39	45	68
35	28	69
39	39	70
40	50	71
37	37	72
33	38	73
38	38	74
30	25	75
30	25	76
37	28	77
34	25	78
37	34	79
40	44	80
41	40	81
40	42	82

4-2 طريقة ألفا كرونباخ

حيث تم حساب الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ الموضحة فيما يلي:

$$\text{معامل الثبات} = \frac{\text{ن}}{\text{ن} - 1} \cdot \frac{(1 - \text{مجموع تباينات الأسئلة})}{\text{تباين الدرجات الكلية}}$$

حيث ن = عدد عبارات القائمة.

يتبين من الجداول أعلاه أن درجات الطلاب في الإختبار العدي أفضل بكثير من درجات الإختبار القبلي وخاصة المجموعة التجريبية، ومن هنا يتبين ان برنامج البوربوينت ذو فعالية في تحقيق الأهداف التعليمية وفي تحسين مستويات الطلاب.

4-3 الفرضية الأولى: هنالك فروق ذات دلاله إحصائية في مستوى التحصيل الدراسي بين المجوعتين لصالح المجموعه التجريبية.

الجدول رقم (4-3): نتيجة الاختبار (ت) للاختبار المجموعة الضابطة

الاختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعيراي	اختبار (ت)	درجات الحرية	القيمة المعنوية	الدلالة الاحصائية
قبل	38.95	6.829	9.164	81	0.00	دالة احصائياً
بعد	29.27	6.183				

يتبين من الجدول اعلاه ان قيمة اختبار (ت) هي (9.164) بقيمة معنوية (0.00) وهي اقل من القيمة الاحتمالية (0.05) هذا يعني انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين درجات الطلاب في المجموعة الضابطة لصالح الاختبار البعدي.

الجدول رقم (4-4): نتيجة الاختبار (ت) للاختبار المجموعة التجريبية

الاختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعيراي	اختبار (ت)	درجات الحرية	القيمة المعنوية	الدلالة الاحصائية
قبل	33.27	7.372	-9.420	81	0.00	دالة احصائياً
بعد	40.59	4.800				

يتبين من الجدول اعلاه ان قيمة اختبار (ت) هي (9.420-) بقيمة معنوية (0.00) وهي اقل من القيمة الاحتمالية (0.05) هذا يعني انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين درجات الطلاب في المجموعة التجريبية لصالح الاختبار البعدي.

الجدول رقم (4-5): نتيجة الاختبار (ت) للاختبار القبلي

الاختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعيراي	اختبار (ت)	درجات الحرية	القيمة المعنوية	الدلالة الاحصائية
ضابطة	38.95	6.829	4.545	81	0.00	دالة احصائياً
تجريبية	33.27	7.372				

يتبين من الجدول(4-5) اعلاه ان قيمة اختبار (ت) هي(4.545) بقيمة معنوية (0.00) وهي اقل من القيمة الاحتمالية (0.05) هذا يعني انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين درجات الطلاب للاختبار القبلي لصالحة المجموعة الضابطة.

الجدول رقم (4-6): نتيجة الاختبار (ت) للاختبار البعدي

الاختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعيراي	اختبار (ت)	درجات الحرية	القيمة المعنوية	الدلالة الاحصائية
ضابطة	29.27	6.183	13.021-	81	0.00	دالة احصائياً
تجريبية	40.59	4.800				

يتبين من الجدول اعلاه ان قيمة اختبار (ت) هي(13.021-) بقيمة معنوية (0.00) وهي اقل من القيمة الاحتمالية (0.05) هذا يعني انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين درجات الطلاب للاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

4-4 الفرضية الثانيه: هنالك فروق ذات دلاله إحصائية في الجانب المعرفي على مستوى التطبيق والتذكر بين المجموعتين لصالح المجموعه التجريبية.

جدول رقم (4-7) يوضح درجات التذكر والتطبيق للمجموعه التجريبية

الرقم	تطبيق	تذكر	المجموع
1	17	19	36
2	23	26	49

40	23	17	3
48	25	23	4
40	18	22	5
45	22	23	6
49	25	24	7
44	22	22	8
40	19	21	9
45	25	20	10
43	23	20	11
45	23	22	12
48	22	26	13
40	16	24	14
45	23	22	15
38	23	15	16
32	14	18	17
35	14	21	18
35	16	19	19
48	25	23	20
48	24	24	21
41	25	16	22
45	24	21	23
45	24	21	24
42	23	19	25
43	20	23	26
43	23	20	27
43	23	20	28
40	23	17	29
46	22	24	30
46	22	24	31
45	24	21	32
47	22	25	33
40	18	22	34
36	18	18	35
36	23	13	36

32	18	14	37
40	23	17	38
45	24	21	39
47	24	23	40
35	18	17	41
35	16	19	42
44	19	25	43
36	23	13	44
39	22	17	45
35	16	19	46
47	24	23	47
40	21	19	48
30	19	11	49
40	25	15	50
39	22	17	51
40	23	17	52
39	22	17	53
35	18	17	54
39	13	26	55
40	24	16	56
37	21	16	57
33	19	14	58
38	18	20	59
30	14	16	60
37	24	13	61
34	14	20	62
37	22	15	63
40	21	19	64
41	21	20	65
40	17	23	66
49	23	26	67
49	24	25	68
39	17	22	69
40	21	19	70

40	17	23	71
41	22	19	72
41	16	25	73
30	17	13	74
44	19	25	75
42	20	22	76
41	19	22	77
37	18	19	78
46	21	25	79
40	23	17	80
40	17	23	81
41	21	20	82

جدول رقم(4-8) يوضح درجات التذكر والتطبيق للمجموعه الضابطه

المجموع	التذكر	التطبيق	الرقم
45	20	5	1
35	19	16	2
25	13	12	3
25	12	13	4
25	16	9	5
36	20	16	6
38	17	21	7
27	14	13	8
33	13	20	9
38	18	20	10
34	23	11	11
31	19	12	12
29	15	14	13
27	17	9	14
38	23	15	15
33	18	15	16
25	11	14	17
25	12	13	18
25	17	8	19

35	19	16	20
25	16	9	21
25	17	8	22
25	6	19	23
37	19	18	24
25	11	14	25
25	17	8	26
25	16	9	27
25	14	11	28
39	22	17	29
25	10	15	30
25	13	12	31
25	15	10	32
32	14	18	33
25	12	13	34
25	17	8	35
25	15	10	36
38	20	18	37
25	14	11	38
25	15	10	40
25	9	16	41
40	23	17	42
25	8	17	43
25	11	14	44
25	10	15	45
40	18	22	46
25	11	14	47
25	12	13	48
25	15	10	49
33	17	16	50
25	8	17	51
25	13	12	52
25	14	11	53
33	15	18	54

5	5	20	55
25	17	8	56
25	13	12	57
35	18	17	58
25	15	10	59
45	23	22	60
25	10	15	61
45	24	21	62
25	10	15	63
25	18	7	64
25	6	19	65
36	20	16	66
25	7	18	67
25	13	12	68
25	15	10	69
30	17	13	70
25	9	16	71
25	14	11	72
25	8	17	73
34	19	15	74
25	13	12	75
25	15	10	76
25	8	17	77
35	14	21	78
43	19	24	79
40	23	17	80
35	16	19	81
47	23	24	82
25	8	17	83

الجدول رقم (4-9): نتيجة الاختبار (ت) لدرجات الطلاب في التذكر

الاختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار (ت)	درجات الحرية	القيمة المعنوية	الدلالة الاحصائية
ضابطة	13.8	4.00	8.844	70	0.00	دالة احصائياً
تجريبية	19.7	3.61				

يتبين من الجدول اعلاه ان قيمة اختبار (ت) هي (8.844) بقيمة معنوية (0.00) وهي اقل من القيمة الاحتمالية (0.05) هذا يعني انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين درجات الطلاب للتذكر لصالح المجموعة التجريبية.

الجدول رقم (4-10): نتيجة الاختبار (ت) لدرجات للطلاب في التطبيق

الاختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار (ت)	درجات الحرية	القيمة المعنوية	الدلالة الاحصائية
ضابطة	14.9	4.54	9.920	81	0.00	دالة احصائياً
تجريبية	20.7	3.22				

يتبين من الجدول اعلاه ان قيمة اختبار (ت) هي (9.920) بقيمة معنوية (0.00) وهي اقل من القيمة الاحتمالية (0.05) هذا يعني انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين درجات الطلاب في التطبيق لصالح المجموعة التجريبية.

وهذا يعود إلى معرفة الطالب بالأهداف التي يرجى تحقيقها بعد الإنتهاء من دراسة البرنامج المصمم بالبوربوينت وهذا دليل واضح للطالب بالموضوعات التي درسها من خلال البرنامج المحوسب(power point) ومن هنا تعزز الوحده الدور الرئيسي للمتعلم مما كان له دور فعال في إثارة نشاطه ودافعيتة.

الجدول رقم (4-11): نتيجة المقاييس الاحصائية ونسبة التحصيل للمجموعة الضابطة والتجريبية

العبارة	المجموعة الضابط	المجموعة التجريبية
الوسط الحسابي	29.52	40.67
الانحراف المعياري	6.397	4.808
نسبة التحصيل	%0.58	%0.81

5-4 الفرضية الثالثه: البرنامج التعليمي ذوفعالية عاليه في تحقيق الأهداف التعليمية.

بعد الإنتهاء من عرض الدروس المصممه بالبوربنت قام الباحث بإستطلاع آراء الطلاب (المجموعة التجريبية) في كيفية العرض لمعرفة الفرق بين الطريقه التقليدية (السبوره، الكتاب، الطباشير ...ألخ) والطريقه الحديثه المتمثله في عرض الدرس بواسطة البوربوينت فكانت آرآء غالبية الطلاب تؤيد ضرورة إستخدام الحاسوب في التعليم، وإتضح ذلك من خلال الإختبار البعدي للمجموعتين الضابطه والتجريبية لصالح المجموعه التجريبية التي أكدت تفوقها الساحق على المجموعة الضابطة، كما أن الباحث قام بإستطلاع آراء بعض المعلمين لمعرفة أثر برنامج العروض التقديمية(البوربوينت) في ذيادة التحصيل الأكاديمي لدى طلاب الاصف الأول الثانوي، فكانت غالبية آرائهم تؤكد ضرورة تطبيق برنامج العروض التقديمية(البوربوينت)في تدريس المواد بصفه عامة والرسم الهندسي بصف خاصه لما له أثر بالغ في نفوس التلاميذ وجذب إنتباههم، كما يوفر الوقت الوجهد المبزول من قبل المعلم، ومن هنا نؤكد صحة الفرض القائل أن برنامج العروض التقديمية(البوربوينت) ذو فعاليه عاليه في تحقيق الأهداف التربويه والتعليمية.

الفصل الخامس

الخاتمه والنتائج والتوصيات والمقترحات

5- 1 تمهيد

في خاتمة هذه الدراسة تناول الباحث أهم مكوناتها والتي شملت عرض خطة البحث التي من خلالها تعرض على مشكلة البحث وأهميته وأهدافه وأسباب إختيار مشكلة البحث وفروض البحث ومصطلحات البحث، كما إشتمل الحديث في الإطار النظري على تكنولوجيا التعليم والرسم الهندسي وتطوره في السودان ثم بعد ذلك إنتقل الباحث إلى إجراءات البحث، بناء على ذلك تم عرض وتحليل ومناقشة النتائج ثم إختتم الباحث بالنتائج والتوصيات والمقترحات أو الدراسات المستقبلية على النحو التالي:

5-2 النتائج

1- هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التحصيل الدراسي بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية.
2- هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في الجانب المعرفي على مستوى التذكر والتطبيق بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية.
3- البرنامج التعليمي ذو فعالية عالية في تحقيق الأهداف التربوية والتعليمية.
4- وسائل وتكنولوجيا التعليم الحديثة تساعد في تحقيق الأهداف التعليمية وفي تحسين المستوى المعرفي الطلاب.

5-3 توصيات الدراسة

وعلى ضوء تلك النتائج جاء البحث بالتوصيات التالية:

1- العمل على توفير الأجهزة والوسائل التكنولوجية الحديثة في المدارس الصناعية والفنية.
2- إعادة النظر في المستوى الأكاديمي لدى طلاب مرحلة الأساس الذين تم قبولهم في المدارس الصناعية والمعاهد الحرفية.
3- توفير أجهزة الحاسوب وملحقاتها، والتقنيات المصاحبه لها، وكذلك قاعات(لابات) مهيئه ومعده بطريقه حديثه من حيث السعه والتأمين، وتوفير الفنيين المختصين بالصيانه، والحفاظ عليها.
4- عقد ورش عمل من المتخصصين والمهتمين في إنتاج البرامج التعليمية المحوسبه لمساعدة المعلمين في المرحله الثانوية، بإشراف الإدارات التربوية لإعداد برامج تعليمية محوسبه لكافة المواد بصفه عامه، وللرسم الهندسي بصفه خاصه.
5- إعادة النظر في إستعاب المعلمين الفنين المؤهلين وفقاً للمؤهل التربوي.
6- ضرورة وضع منهج للرسم الهندسي بصورة أوسع.
7- ضرورة وجود موجهين في مجال تكنولوجيا التعليم متخصصين في الرسم الهندسي.

8- إقامة دورات تدريبية مكثفة لمعلمي الرسم الهندسي في مجال تكنولوجيا التعليم من حيث التطبيق العملي.

5- 4 الدراسات المستقبلية والمقترحات

يقترح الباحث الدراسات الأتية:

1- مدى قابلية وإستعداد معلمي الرسم الهندسي في المدارس الصناعية لإستخدام وسائل تكنولوجيا التعليم المتمثله في الحاسوب وضرورة تطبيقها في تدريس المواد.
2- إتجاهات معلمي الرسم الهندسي نحو المدارس الصناعية والتعليم الفني ودوره في تطوير الرسم الفني من خلال إستعمال الأجهزة الحديثة.
3- تقويم مقرر الرسم الهندسي في المدارس الصناعية والمعاهد الحرفية.
4- الكشف عن أسباب تدني التحصيل الدراسي في المدارس الصناعية.
5- دراسة الأسباب التي أدت لتدهورالتعليم الصناعي.

قائمة المصادر والمراجع

1- أحمد، أحمد جمعه؛ خليفة، وليد السيد أحمد.(2006) التعليم بإستخدام الكمبيوتر(في ظل عالم متغير). دار الوفاء لدنيا الطباعه للنشر والتوزيع، الإسكندرية.

2- الطاهر، رشيده السيد أحمد؛ عطيه، رضا عبد البديع السيد.(2012) جودة التعليم الإلكتروني(رؤيه معاصره). دار الجامعه الجديده للنشر والتوزيع، الإسكندرية.

3- التودري، عوض حسين محمد.(2004) المدرسه الإلكترونية وأدوار حديثه للمعلم.مكتبة الرشد للنشر والتوزيع، الرياض.

4- البغدادي، محمد رضا. تكنولوجيا التعليم والتعلم. 2002. دار الفكر العربي للنشر والتوزيع، القاهره.

5- الحيله، محمد محمود.(1998) تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق. دار المسيره للنشر والتوزيع، عمان.

6- الهادي، محمد محمد؛ عمار، حامد.(2005) التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت. الدار اللبنانية للنشر والتوزيع، القاهره.

7- الدوس، زينب محمد؛ أحمد، سفيان توفيق.(2011) الرسم الهندسي. مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، القاهره.

8- شحاده، أمل عايد.(2006) التكنولوجيا التعليمية.دار كنوز للنشر والتوزيع، عمان.

9- عمر، سعاد جعفر.(2007). تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية. مكتبة الرشد للنشر والتوزيع، الرياض.

10- عامر، طارق عبد الرؤف؛ المصري، إيهاب عيسى.(2015) تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية.مؤسسة طيبه للنشر والتوزيع، القاهره.

11- عامر، طارق عبد الرؤوف.(2015) التعليم الإلكتروني والتعليم الإفتراضي. المجموعه العربية للتدريب للتوزيع والنشر، القاهرة.

12- علي، محمد السيد.(2002) تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية. دارالفكر العربي للنشر والتوزيع، القاهره.

13- عبدالحميد، عبد العزيزطلبه.(2010) التعليم الإلكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم. المكتبه العصرية للنشر والتوزيع، المنصورة.

14- عزب، عزب محمد؛ محمود، أنور عبد الحميد.(2002) الكمبيوتر للمبتدئين(سلسلة تعلم الكمبيوتر بسهوله). دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهره.

15- عفانه، عزو إسماعيل؛ الخزاند، نائله نجيب؛ الكحلوت، نصر خليل؛ مهدي، حسن ربحي.(2006) طرق تدريس الحاسوب. دار المسيره للنشر والتوزيع، عمان.
16- عبدالمعطي، يوسف.(1978) رحله إلى المدرسه الشامله. دار البحوث العلمية للنشر والتوزيع، الكويت.
17- عبد الرحمن، مصطفى حسن.(2002) الرسم الميكانيكي. مركز البحث العلمي والعلاقات الخارجية للنشر والتوزيع، الخرطوم.

18- فرج، عبد اللطيف بن حسين. (2009)منهج المدرسه الثانوية في ظل تحديات القرن الواحد وعشرين.دار الثقافه للنشر والتوزيع، جامعة أم القرى. المملكه العربيه السعودية.
19- لو، دوج.(2003.2006) باوربوينت. الهيئه المصريه العامه للكتاب، القاهره.
20- متولي، اسامه؛ عطاالكريم، آمال.(2006) طرق تدريس الحاسوب. مؤسسة لورد العالمية للشئون الجامعية للنشر والتوزيع، البحرين.
21- مهران، ميساء محروس أحمد.(2007). مقدمة في الحاسب الآلي. مركز الأسكندرية للكتاب للنشر والتوزيع، الأسكندرية.
22- نبهان، يحى محمد.(2008) إستخدام الحاسوب في التعليم. دار البغدادي العالمية للنشر والتوزيع، عمان.
23- هنداي، أسامه سعيد علي؛ إبراهيم، حماده محمد مسعود؛ محمود، إبراهيم يوسف محمد.(2009) تكنولوجيا التعليم والمستحدثات التكنولوجية. عالم الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة.
24- صالح، أبو القاسم عبد القادر.(2002). أصول الرسم الهندسي. مركز البحث العلمي والعلاقات الخارجية للنشر والتوزيع، الخرطوم.