الفصل الرابع

أنماط وأنظمة التعليم الإلكتروني

يناقش هذا الفصل العناصر التالية:

مقدمة

- أولا: أنماط التعليم الإلكتروني.
- ثانيا: أنواع التعليم الإلكتروني.
- ثالثا: أنظمة التعليم الإلكتروني.
- رابعا: استراتيجيات التعليم الإلكتروني.
- خامسا: مقومات التعليم الإلكتروني.
- سادسا: عمليات التعليم الإلكتروني.
- سابعا: محاور التعليم الإلكتروني.
- ثامنا: سياسات التعليم الإلكتروني.
- تاسعا: تقويم تجارب التعليم الإلكتروني.
- عاشرا: خطوات إقامة تعليم إلكتروني في مؤسسة تعليمية.
- الحادي عشر: مهارات استخدام التعليم الإلكتروني.

الفصل الرابع
أنماط وأنظمة التعليم الإلكتروني

مقدمة:

لقد شهدت السنوات الأولى من العقد الثاني للقرن الحادي والعشرين استمرار الطفرات العلمية والتكنولوجية كماً ونوعاً الأمر الذي يجعلنا أمام تحديات كبيرة متمثلة في كيفية تفعيل وتوظيف تلك المستحدثات في عالمنا العربي.

ويعتبر التقدم العلمي في شتى المعارف وما صاحبه من ثورة تكنولوجية من أبرز سمات هذا العصر، إن هذا التقدم في جميع مجالات حياة الإنسان وما نتج عن ذلك من انفجار معرفي وتراكم للمعلومات في العلوم المختلفة دفع الإنسان إلى بذل ما استطاع من جهد للتكيف مع هذا التقدم ومواكبته والبحث عن أنسب الطرق لتوظيف هذه المعارف والاكتشافات في خدمته.

ويعد الحاسوب من أهم نتاجات التقدم العلمي والتكنولوجي المعاصر وركيزة أساسية لمعظم التطورات العلمية والتكنولوجية كما ويعد في الوقت ذاته أحد الدعائم التي تقود هذا التقدم فكان لتطور أجهزة الحاسوب المكتبية والمحمولة بالإضافة لظهور الحاسوب اللوحي (I pad) والهواتف النقالة المتطورة الدور الفعال في ظهور وتطور الوسائط المتعددة وخاصة التفاعلية معها، حيث أنه يمكن من خلال هذه الأجهزة عرض جميع أنواع الوسائط المتعددة الرقمية بوضوح عال مع إمكانية ربط هذه الأجهزة بشبكة الانترنت العالمية مما يتيح سهولة

نشر هذه الوسائط وهذا ما جعل أجهزة الحاسوب وكيفية تفعيلها في العملية التعليمية محور اهتمام المربين والمهتمين بالعملية التعليمية.

وقد اهتمت المؤسسات التربوية بالحاسوب ودعت إلى استخدامه سواء في الإدارة المدرسية أو في التعليم حيث يستخدم الحاسوب كوسيط تعليمي في طرق التدريس المختلفة وفي التدريب والممارسة والحوار التعليمي وفي حل المشكلات.

كما يستخدم في النمذجة والمحاكاة وفي الألعاب التعليمية فهو يساعد على توفير بيئة تعليمية تحتوي على أنواع مختلفة من مصادر المعلومات يمكن للمتعلم التعامل معها، وتتيح له فرص اكتساب المهارات والخبرات وزيادة معارفه عن طريق التعلم الذاتي والجماعي كما يساعد الحاسوب على توفير بيئة تعليمية مناسبة تتيح للمتعلم الاستفادة من مصادر التعلم المختلفة وتهيئ له فرصة التعلم الذاتي وتطور مهاراته البحثية والاستكشافية وتمكن المعلم من تصميم وإثراء وتطوير المحتوى التعليمي وصولاً لتنفيذه وتقويمه.

ولقد كان لتكنولوجيا التعليم الدور الأكبر في مواكبة هذا التطور بما استحدثته من وسائل وأدوات مختلفة في سبيل خدمة عملية التعليم والرقي بها وحل كل ما يواجهها من مشكلات فكان من أبرز المستحدثات في مجال تكنولوجيا ظهور التعليم الإلكتروني بجميع أشكاله والتي كان منها:

- التعليم النقال.
- الفيديو كونفرنس.
- التعليم عبر الشبكات.
- التعليم عن بعد.
- بيئات التعليم الافتراضي.

وتعد الوسائط المتعددة إحدى مستحدثات هذه الثورة التكنولوجية وقد ارتبطت الوسائط المتعددة بتكنولوجيا الحاسوب والتعليم الإلكتروني حيث أصبحت تشير إلى صنف من برمجيات الحاسوب التي توفر المعلومات بأشكال مختلفة كالصوت والصورة والرسوم المتحركة إضافة إلى النصوص المكتوبة والمنطوقة.

ولقد ذكر مبارز وإسماعيل 2010 بعض الأهداف التي يحققها استخدام الوسائط المتعددة والتي كان من أهمها الهدف الإنساني الذي يحقق رفاهية الإنسان وتقدمه وتحقيق تواصله وتفاعله مع مجالات الحياة المختلفة ومنها التعليم والتدريب والإنتاج والفنون والثقافة والبحث العلمي والاتصالات مع توفير الوقت والجهد والمال في ذلك.

وتمتاز تكنولوجيا التعليم بقدرتها العالية على تقديم خبرات بصرية لها القدرة على تبسيط المعرفة وتعزيز عملية التعليم فهي تشجع المتعلمين على استخدام طرق متعددة باستخدام وسائل تكنولوجيا التعليم المختلفة.

وتتوقف أهمية تكنولوجيا المعلومات على قدرة الفرد في الاحتفاظ بالمعلومات لأطول فترة ممكنة وتنميتها وتوظيفها وإتاحة الفرصة للآخرين للاستفادة منها والتأثير في تعلمهم لها من حيث توافرها لأساليب حديثة ومتنوعة للتعلم داخل وخارج المؤسسة التعليمية مما يحقق مجتمع المعلوماتية الذي تجاوز الأساليب التعليمية التقليدية والتوجه نحو أساليب تعليم المستقبل الهادفة إلى التنافس في الحصول على المعلومات وإنتاجها ونشرها عالمياً.

جاءت شبكة الانترنت تتويجاً للاندماج الشديد لثالوث الكمبيوتر والاتصالات والبرمجيات، لقد أصبحت شبكة الانترنت هي نافذة الإنسان على عالمه الصاخب والمضطرب يمارس من خلالها وعن بعد معظم نشاطاته الذهنية والعلمية فعن بعد يسترجع المعلومات ويتسوق ويتعلم ويتسامر وينقل حضوره دون ترحل ليشارك الآخرين أحداثهم وأعمالهم.

وظهرت الحاجة إلى التعليم الإلكتروني وما يرتبط به من منهج إلكتروني مع ظهور للتطور الواسع من وسائل الاتصالات وتقنية المعلومات والتي مكث الإنسان العادي من القدرة على متابعة ما يستجد من مخترعات ومعلومات في كافة المجالات وخاصة فيما يتعلق بمجال الاتصالات والمعلومات حيث الحاجة الماسة لاستخدام الأجهزة الإلكترونية في العملية التعليمية والترفيهية وبشكل متسلسل ومتطور ابتداء من الحاسب الآلي واستخدامات الانترنت عن بعد وغيرها ومن هذا المنطلق فإن التعليم الإلكتروني أصبح ضرورة عصرية.

والتعليم الإلكتروني هو طريقة للتعليم باستخدام الحاسب الآلي وتطبيقاته المختلفة في العملية التعليمية حيث يرى الموسى بأن التعليم الإلكتروني هو طريقة للتعليم باستخدام آليات التعليم الحديثة من حاسب آلي وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات

وآليات بحث ومكتبة إلكترونية، وبوابات الانترنت، بمعنى آخر هو استخدام التقنية في إيصال المعلومات للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهداً وأكبر فائدة.

يعتبر التعليم الإلكتروني نظرية من نظريات التعلم الحديثة المعتمدة في المقام الأول على عديد من الفلسفات التربوية الراسخة في تاريخ الفكر التربوي مثل النظرية السلوكية والنظرية البنائية كما أن استخدام الوسائل التعليمية والتكنولوجية الحديثة في الجامعات يعد عاملاً محفزاً من الدرجة الأولى ساعد البرامج والأنشطة التعليمية في السنوات المقبلة الماضية على النمو والارتقاء بمستوياتها في كافة مجالات التعليم العالي.

ويمكن النظر إلى التعليم الإلكتروني على أنه نوع من التدريس يتم تقديمه من خلال الاستعانة بوسائل تكنولوجية حديثة لتعزيز نواتج التعلم من خلال توفير الخبراء والمراجع المتخصصة في المجال والأدوات والوسائل التي يمكن استخدامها ووسائل التقويم المناسبة وأدوات الاتصال اللازمة سواء بين المتعلمين أنفسهم أو بين المتعلمين والمعلمين ويتميز التعليم الإلكتروني بأنه موجه من قبل المتعلم حيث أن المتعلم دائماً ما يكون بيده اتخاذا قرار ماذا يتعلم ومتى وكيف وأين كما يمكن اعتبار التعلم الإلكتروني نوعا من التعلم التكنولوجي من خلال استخدام الوسائط الإلكترونية ودائماً ما يتبع التعلم الإلكتروني منحى الخطو الفردي حيث يقوم كل دارس بمتابعة دراسته حينما تؤهله قدراته وإمكاناته وبما يسمح به الوقت المتاح له ويتحقق هذا الهدف يستخدم التعلم الإلكتروني عددا من التقنيات الحديثة تأتي في مقدمتها الانترنت والأقمار الصناعية والإذاعة والشرائط المسموعة والمرئية والتلفاز التفاعلي والأقراص المدمجة.

أولاً- أنماط التعليم الإلكتروني

تتمثل أنماط التعليم الإلكتروني في الأنماط التالية :

1- التعليم الإلكتروني المتزامن:

وفي هذا النمط من التعليم الإلكتروني يجتمع فيه المتعلمين في آن واحد ليتم بينهم اتصال مباشر بالنص والصوت والفيديو أي أنه يتم تفاعل مباشر بين المعلمين والمتعلمين وذلك مثل المؤتمرات للمعلمين والمتعلمين وخبراء المادة رؤية وسماع بعضهم لبعض ويتفاعلون سويا كما لو كانوا في الفصول الدراسية التقليدية.

ومن أشكال التعليم الإلكتروني المتزامن:

- المحادثات الصوتية المباشرة chat.
- مؤتمرات الفيديو Video conference.
- الفصل الافتراضي virtual classroom.

2- التعليم الإلكتروني غير متزامن:

وهو التعليم الذي لا يتطلب وجود المتعلمين أو المعلمين في نفس الوقت ويمكن أن يحصل المتعلم على الدروس التعليمية وفق برنامج تعليمي مخطط له مسبقاً ويمكن للطالب اختيار الأوقات والأماكن التي تناسبه لتلقي التعليم.

ويتضمن هذا النمط- البريد الإلكتروني وقواعد البيانات والوسائط المتعددة والكائنات الافتراضية وشرائط الفيديو أو الكاسيت وكذلك الأسطوانات المدمجة والتي تتيح كل منها الدخول إلى مصادر تعليمية هائلة في الوقت والمكان الملائمين للمتعلمين ويساعد المتعلمين على اختيار الوقت والسرعة اللازمة لممارسة أنشطتهم التعليمية.

ومن أهم أشكال التعليم الإلكتروني غير المتزامن الأشكال التالية:

- البرامج التعليمية المحسوسة المخزنة على أسطوانات CD.
- البريد الإلكتروني E-mail.
- المنتديات Forums.
- المدونات Blogs .
- الفيس بوك Face book.
- الويكي wiki.
- قنوات يوتيوب YouTube.

ولقد جمعت شبكة الانترنت بين التعليم المتزامن والتعليم غير المتزامن فيمكن للمتعلم الاتصال المباشر بالمعلم والتفاعل مع المتعلمين أو الرجوع للمواد التعليمية المخزنة على الشبكة ودراستها.

وتفيد إحدى الدراسات أن النمط الأول يفضل في عمليات العصف الذهني ويصلح كذلك كمنتدى للأفكار الحرة المتدفقة وأكثر اتصالاً بالمواقف التي تتطلب تماسكاً اجتماعياً بين المجموعة.

بينما يفضل النوع الثاني في المهام التي تستلزم وفقاً للتفكير والتعمق وكذلك له فعالية كبيرة في تنمية وتطوير التفكير الناقد.

ويؤكد البعض على ضرورة استخدام وسائل الاتصال ثنائية الاتجاه السمعية منها والبصرية من أجل زيادة فعالية التعليم الإلكتروني ولكن في حقيقة الأمر يمكن أن يتم التفاعل عن طريق استخدام تكنولوجيا أخرى شريطة معرفة كيفية دمج وسيلة أخرى.

والجدول التالي يوضح وسائل الاتصال المختلفة:

جدول يوضح أنواع وسائل الاتصال التكنولوجية

نوع التكنولوجيا	الوسائل
1- التكنولوجيا البصرية	• التلفاز (أحادي الاتجاه) • فيديو المؤتمرات (ثنائي الاتجاه) • شرائط الفيديو • الأسطوانات المدمجة • الفيديو تحت الطلب
2- التكنولوجيا السمعية	• التليفون • المؤتمرات السمعية • التسجيلات السمعية • الراديو • التليفون البريدي • البريد الصوتي
3- تكنولوجيا الكمبيوتر	• البريد الإلكتروني • المؤتمرات عبر شبكة الانترنت • لوحات الأخبار • الانترنت • الأسطوانات المدمجة

وفي الحقيقة لا توجد تكنولوجيا مثلى ينبغي استخدامها وإهمال الباقي حيث أن لكل منها خصائصها المميزة لها، وبها جوانب قوة وجوانب ضعف تجعلها أكثر أو أقل مناسبته للحاجة التربوية المرغوب فيها.

ثانياً: أنواع التعليم الإلكتروني

من أهم أنواع التعليم الإلكتروني الأنواع التالية:

1- التعليم المعتمد على الكمبيوتر

وهو التعليم الذي يتم بواسطة الكمبيوتر وبرمجياته ومنها برمجيات التدريس الخصوصي والتدريب والممارسة وبرمجيات المحاكاة.

ويكون فيه المحتوى مخزناً عادة على أحد وسائط التخزين مثل الأقراص المدمجة (CD) وأسطوانات الفيديو (DVD) والقرص الصلب (Hard Disk).

ويتيح هذا النوع من التعلم إمكانية تفاعل المتعلم مع المحتوى التعليمي دون التفاعل مع المعلم أو الأقران

2- التعلم المعتمد على الشبكات

وهو التعلم الذي توظف فيه إحدى الشبكات في تقديم المحتوى للمتعلم ويتيح له عادة فرصة التفاعل النشط مع المحتوى ومع المعلم والأقران بصورة تزامنية أو لاتزامنية.

ويقع تحت هذا النوع من التعلم عدة أنواع من أهمها:

أ- التعلم المعتمد على الشبكة المحلية:

والتي توظف فيه الشبكة المحلية LAN في تقديم المحتوى التعليمي للمتعلم وتتيح له فرصة التفاعل زمنياً ولاتزامنياً مع المعلم وأقرانه.

ب- التعلم المعتمد على الشبكة النسيجية أو العنكبوتية (الويب).

وهو التعلم الذي توظف فيه هذه الشبكة في تقديم المحتوى للمتعلم وتتيح له التفاعل زمنياً ولاتزامنياً مع المحتوى ومع المعلم وأقرانه.

3- التعليم المعتمد على الانترنت

وهو التعلم الذي توظف فيه شبكة الانترنت وأدواتها وتطبيقاتها:

- الشبكة النسيجية.
- البريد الإلكتروني.
- غرف الحوار.
- مجموعة الأخبار.

في تقديم المحتوى التعليمي وتتيح له فرصة التفاعل تزامنياً ولا تزامنياً مع المعلم والأقران.

4- التعلم الرقمي

وهو التعلم الذي يتم من خلال وسائط تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الرقمية.

- الكمبيوتر وشبكاته.
- شبكات الكابلات التلفزيونية.
- أقمار البث الفضائي

5- التعلم عن بعد.

وهو التعلم الذي يتم من خلال كافة وسائط التعلم سواء التقليدية، المواد المطبوعة، وأشرطة التسجيل والراديو والتليفزيون، أو الحديثة الكمبيوتر وبرمجياته وشبكاته والقنوات الفضائية والهاتف النقال "المحمول".

وبالإضافة إلى هذه الأنواع صنف الحلفاوي 2006 التعليم الإلكتروني بحسب اعتمادها على الانترنت إلى:

1- التعليم الإلكتروني المعتمد على الانترنت وينقسم إلى نوعين:

أ- **متزامن**: حيث يقوم جميع الطلاب المسجلين في المقرر وأيضاً أستاذ المقرر بالدخول إلى الموقع المخصص له على الانترنت في الوقت نفسه ويتم التناقش فيما بينهم وبين المعلم.

ب- **غير المتزامن**: حيث يدخل الطالب موقع المقرر في أي وقت كل حسب حاجاته والوقت المناسب له.

2- التعليم الإلكتروني غير المعتمد على الانترنت

الذي يشمل جميع الوسائط المتعددة الإلكترونية في التعليم من برمجيات وقنوات فضائية وكتب إلكترونية.

أما هورتن وهورتن Horton & Horton 2003 وفرانكلين Franklin 2007 فقد صنف التعليم الإلكتروني على النحو التالي:

أولا: التعليم الإلكتروني الموجه بالمتعلم

وهو تعليم إلكتروني يهدف إلى إيصال تعليم على الكفاءة للمتعلم المستقل، ويطلق عليه التعليم الإلكتروني الموجه بالمتعلم.

ويشمل هذا النوع المحتوى على صفحات ويب، ووسائط متعددة، وتطبيقات تفاعلية عبر الويب وهو امتداد للتعليم المعزز بالحاسب من برمجيات CD-Rom.

ثانيا: التعليم الإلكتروني الميسر

وهو تعليم يوظف تقنية الانترنت ويستخدم فيه المتعلم البريد الإلكتروني والمنتديات للتعلم ويوجد فيه تسهيل لعملية التعلم عن طريق مساعدة (Help) ولكن لا يوجد فيه مدرس كما هو الحال في حال رغبتك في تعلم برنامج معين فإنك تذهب للمنتديات وتستخدم البريد الإلكتروني وتستخدم قوائم المساعدة في البرنامج ولكنك لا تنضم إلى تدريس كامل بل توظف تقنية الانترنت في تيسير التعلم للبرنامج.

وهناك من قسم التعليم الإلكتروني إلى قسمين على النحو التالي:

القسم الأول- التعليم الإلكتروني المتزامن والمباشر

وهو تعليم إلكتروني يجتمع فيه المتعلم مع المتعلمين في آن واحد حيث يتم بينهم التفاعل أخذ (ورد) فيكون الحوار مباشر على الخط من خلال خدمة وتوظيف الفيديو صوتاً وصورة وكذلك خدمة الشات.

ويعني أسلوب وتقنيات التعليم المعتمد على الانترنت لتوصيل وتبادل الدرس ومواضيع الأبحاث بين المتعلم والمدرس في نفس الوقت الفعلي لتدريس المادة مثل المحادثة الفورية أو تلقي الدروس من خلال ما يسمى بالفصول الافتراضية.

ومن إيجابيات هذه الدراسة أن الطالب يستطيع الحصول من المعلم على التغذية الراجعة المباشرة لدراسته في الوقت نفسه.

وفي هذا النوع يتفاعل كل من المعلم والطلاب في نفس التوقيت فعلى سبيل المثال يمكن التفاعل عن طريق المؤتمرات عبر الفيديو ذات الاتجاه المزدوج حيث يتفاعل الطلاب مع المعلم بصورة حية أو مباشرة وهو التعليم المباشر الذي يحتاج إلى وجود المتعلمين في نفس الوقت لتلقي الدروس بالتزامن عبر الوسائط الإلكترونية كإجراء النقاش والمحادثة الفورية بين الطلاب أنفسهم وبينهم وبين المعلم عبر غرف المحادثة أو تلقي الدروس من خلال الفصول الافتراضية.

القسم الثاني- التعليم الإلكتروني غير المتزامن (غير مباشر)

وهو تعليم إلكتروني من خلال ما يتم تخزينه على شبكة الانترنت بحيث يتم اطلاع الطالب على المادة العلمية في أي وقت وفي أي مكان من العالم حسب الوقت المناسب لظروفه العلمية والعملية ويتم الدعم الإلكتروني من خلال تبادل المعلومات وتفاعل الأفراد عبر وسائط اتصال متعددة مثل:

- البريد الإلكتروني.
- لوحات الإعلانات.
- قوائم النقاش.
- المنتديات.

وهو التعليم غير المباشر الذي لا يحتاج إلى وجود المتعلمين في نفس الوقت أو في نفس المكان وفيه يدرس المتعلم المقرر وفق برنامج دراسي مخطط ينتقي فيه الأوقات والأماكن التي تتناسب مع ظروفه عن طريق توظيف بعض تقنيات التعليم الإلكتروني مثل:

- البريد الإلكتروني.
- أشرطة الفيديو.
- لوحات النقاش الإلكترونية.

ويقصد به حصول المتعلم على حصص أو دروس مكثفة وفق برنامج تعليمي مخطط نختار فيه الأوقات والأماكن التي تناسب ظروفه ويمكن استخدام تقنيات متعددة مثل:

- البريد الإلكتروني.
- أشرطة الفيديو.

وفي هذا النوع من التعليم يمكن للمعلم أن يقوم بالعملية التعليمية بواسطة الفيديو أو الكمبيوتر ويستجيب الطلاب في وقت لاحق وتتم عملية التغذية الراجعة عن طريق رسائل البريد الإلكتروني ويمتاز هذا النوع من التعليم الإلكتروني بأنه يتم في الوقت والمكان والجهد المناسب للمتعلم، بالإضافة إلى إعادة دراسة المادة والرجوع إليها إلكترونياً كلما دعت الحاجة إلى ذلك.

ومن إيجابيات هذا النوع أن المتعلم يتعلم حسب الوقت المناسب له وحسب الجهد الذي يرغب في إعطائه، كذلك يستطيع الطالب إعادة دراسة المادة والرجوع إليها إلكترونياً كلما احتاج لذلك.

أما أهم السلبيات فهي عدم استطاعة الطالب الحصول على تغذية راجعة من المعلم إلا في وقت لاحق كذلك يحتاج المتعلم دائماً إلى تحفيز نفسه للدراسة وذلك لأن معظم الدراسة تقوم على التعلم الذاتي.

وتفيد إحدى الدراسات أن النمط الأول- التعليم الإلكتروني المتزامن (المباشر) يفضل في عمليات العصف الذهني ويصلح كذلك كمنتدى للأفكار الحرة المتدفقة وأكثر اتصالاً بالمواقف التي تستلزم وقتاً للتفكير المتعمق بين المجموعة.

بينما يفضل النوع الثاني وهو التعليم غير المتزامن (غير المباشر) في المهام التي تستلزم وقتاً للتفكير المتعمق وكذلك له فاعلية كبيرة في تنمية وتطوير التفكير الناقد.

وبالنظر إلى أنواع التعليم الإلكتروني نجد أن الحاجة ماسة لهذين النوعين فهما يعملان على خلق فرص تعليمية جيدة ومتميزة وبتقنية علمية عالية ومناسبة لبيئات علمية مختلفة بالإضافة إلى أنهما يسعيان إلى تنمية العديد من المهارات لدى المتعلمين وإلى الروابط بين الأشخاص من خلال مسافات متباعدة ومتباينة.

ثالثاً: أنظمة التعليم الإلكتروني

من أهم الأمثلة على أنظمة التعليم الإلكتروني ما يلي:

1- نظام web ct

هو نظام إداري وتعلم تجاري تستخدمه آلاف المؤسسات التعليمية المهتمة بالتعليم الإلكتروني من أكثر من سبعين دولة ومنها جامعة الملك فيصل بالمملكة العربية السعودية، وقد أخذ النظام اسم الشركة المنتجة له والموجود بأربعة عشر لغة منها الإنجليزية والعربية والإسبانية والإيطالية والفرنسية، وهو يقدم الأدوات اللازمة لإعداد بيئة تعليمية متكاملة بكل سهولة ومرونة ابتداء من إعداد المقرر إلكترونياً ومشاركة المجلدات الخاصة بالمقرر مع أساتذة متخصصين لأخذ الملاحظات ومروراً بإلقاء وشرح المحاضرة ومتابعة عملية التعلم لدى الطلبة واستقبال الواجبات والاستفسارات بشكل مباشر ويسمح بإدارة المناقشات الحية وإيجاد المنتديات حسب تنظيم الأستاذ مع عمل سجلات لكل ما يكتب في هذه المحادثات ليسهل الرجوع إليها وكل هذه العمليات مدعومة بكافة أنواع الوسائط المتعددة من رسومات وصور وفيديو بالإضافة لعرض الشرائح ومواقع الانترنت وغيرها كما تشتمل على أدوات التقييم الملازمة لعملية التعليم والتعلم ويسمح لإنشاء اختبارات ذاتية موضوعية أو مقالية إما بتحديد وقت أو دون تحديد للوقت ويقوم النظام بالتصحيح وتسجيل الدرجات وإخراج المعدلات والتقديرات أوتوماتيكياً حسب المعايير التي يحددها الأستاذ، الرابط الخاص بالنظام http://www.webct.com.

2- نظام البلاك بورد Blackboard Academic site

ويعد أقوى أنظمة التعليم الإلكترونية التجارية المستخدمة في أكثر من (3600) مؤسسة على مستوى العالم ويقدم الخدمات التعليمية المتميزة لجميع عناصر العملية التعليمية من أساتذة وطلاب وأولياء أمور وإدارة وغيرها.

ويقدم هذا البرنامج جميع الأدوات اللازمة لتحضير وإعداد المادة التعليمية وشرحها وتقديمها.

3- نظام مودل Moodle

وهو نظام إدارة تعليم مفتوح المصدر قامت بتصميمه شركة moodle.com وهو يوفر بيئة تعليمية إلكترونية ويمكن استخدامه على مستوى الفرد بشكل شخصي ويدعم النظام 45 لغة منها العربية وسجل النظام أكثر من (75000) مستخدم من عام (2009) من (138) دولة.

ويقدم النظام الأدوات المذكورة أعلاه لإنشاء منتديات النقاش وغرف المناقشات الحية وكذلك أدوات التقييم التي تخصص للاختبارات إلكترونياً

4- نظام أتوتر Atutor

وهو نظام إدارة تعليم مفتوح المصدر ويتميز بسهولة الاستخدام وإمكانية التحديث والتغيير السريع للوجهات من مستخدمي البرنامج وقامت بتصميمه جامعة تورنتو بكندا ويخدم المؤسسات التعليمية التي تقدم التعليم الإلكتروني عبر الانترنت سواء كانت مؤسسات صغيرة أو جامعات كبيرة.

ويدعم النظام (30 لغة) مكتملة الترجمة ومن ضمنها اللغة العربية.

http://www.atutor.com

5- نظام دوكيوز Coroline- Dokeos

وهو نظام إدارة تعليم مفتوح المصدر صممته شركة Dokeos Global ويدعم (34 لغة) وتبلغ نسبة تعريب النظام حوالي (60.2٪). http://www.dokeos.com

رابعاً: استراتيجيات التعليم الإلكتروني

تعددت استراتيجيات التعلم الإلكتروني وتنوعت وتشابهت مع الاستراتيجيات التقليدية للتعليم لدرجة أنه يمكن استخدام كثير من استراتيجيات التعليم التقليدي الذي يستخدمه المعلم داخل حجرة الدراسة في التعليم الإلكتروني ولكنها تستخدم بطرق مختلفة عن الطرق التقليدية. ومن أهم استراتيجيات التعلم الإلكتروني ما يلي:

1- المحاضرات الإلكترونية

يمكن أن ينقل المعلم الدرس عن طريق إلقاء المحاضرات عبر الشبكة وقد تتم المحاضرة بطريقة تزامنية أو غير تزامنية ويقصد بالطريقة التزامنية هو قيام المعلم بالإلقاء المباشر

للمحاضرة عبر الشبكة ويتابع المتعلمون ذلك الإلقاء بشكل مباشر في نفس الوقت ويمكن أن تكون بشكل تزامني أي مسجلة.

2- المناقشات الجماعية الإلكترونية

ويتم التفاعل من خلال إستراتيجية المناقشات الإلكترونية بين الطالب والمعلم وبين الطلاب بعضهم البعض كما يمكن للطلاب البحث والاطلاع على العديد من مصادر التعلم التي تساعدهم على إجراء هذه المناقشات الجماعية بطريقة تزامنية من خلال إجراء المناقشات والحوار عبر الشبكة، أو قد تكون غير تزامنية من خلال القوائم البريدية أو اللوحات الإخبارية ويتم من خلالها مشاركة جميع المشتركين ولا يشترط تواجدهم على الشبكة في نفس الوقت.

3- مجموعات العمل:

هناك العديد من أشكال مجموعات العمل الصغيرة التي تشجع وتنتج فرصاً للتعاون ومن أهم هذه الأشكال التعلم التعاوني الإلكتروني حيث يقدم التعليم الإلكتروني العديد من الفوائد التعليمية لمجموعات العمل، حيث يمكن المتعلمين من العمل بشكل تعاوني حيث يتعاون المتعلمون مع بعضهم من أجل تحقيق هدف تعليمي موحد مثل كتابة تقدير أو مراجعة درس أو القيام ببحث أو دراسة عن موضوع متصل بالمنهج الدراسي ويتم التفاعل في مجموعات العمل من خلال القوائم البريدية والبريد الإلكتروني والحوار المباشر على شبكة الانترنت وفيها يهتم المتعلمون بالعمل والنجاح ويسعى كل فرد من المجموعة إلى إثبات ذاته وتقديم وإبراز ما تم إنتاجه حتى يحافظ على مكانته داخل المجموعة حيث يعتمد نجاح المجموعة واستمرارها على الإنتاج وحجم الأعمال التي تقدمها المجموعة كما تتيح الفرص للطلاب بلعب الأدوار حيث يقوم المتعلمون بتبديل الأمور فيقوم طالب من المجموعة بدور القائد ويقوم آخر بدور المستشار وآخر بدور باحث وغيرها من الأدوار كل على حسب قدراته وأعماله وما يستطيع أن يقدمه للمجموعة، ويتوقف نجاح المجموعة على نجاح هؤلاء الأفراد أي أن نجاح كل فرد يؤدي إلى نجاح المجموعة.

4- إستراتيجية التعليم المبرمج

وتتم عن طريق البرمجيات التفاعلية التعليمية حيث يتم استخدام التعليم من خلال تقسيم المقرر أو المنهج الدراسي إلى وحدات صغيرة توضع في شكل صفحات متتابعة مترابطة

مع بعضها مصممة مسبقاً من عدة مسارات يتفاعل معها المتعلم من أجزاء البرامج من خلال الإجابة عن بعض الأسئلة التي يتلقاها من خلال البرنامج مما يساعده على الانتقال بين محتويات المنهج التعليمي خطوة بخطوة، كما يقدم له البرنامج العديد من المصادر والمعلومات المرتبطة بموضوع المنهج مما يساعد على إتقان المادة التعليمية.

5- إستراتيجية حل المشكلات الإلكترونية

وتعتبر إستراتيجية حل المشكلات من الاستراتيجيات الهامة في عملية التعليم بصفة عامة سواء التعليم التقليدي أو التعليم الإلكتروني حيث أنها تنمي لدى المتعلم القدرة على التفكير في حل المشكلات واكتساب العديد من طرق التفكير العملي والابتكاري والناقد كما تنمي لديه بعض المهارات والقدرات العقلية مثل التفكير والإدراك والتذكر، ويتم استخدام إستراتيجية حل المشكلات في التعليم الإلكتروني من خلال طرح مشكلة على شبكة الانترنت ويطلب من المتعلم التفكير في هذه المشكلة واستخدام خبراته السابقة عن الموضوع في حل هذه المشكلة بمفرده، ويمكن للمتعلم الاستعانة بالمعلم والاتصال به وإجراء الحوار والمناقشات عبر الشبكة من خلال البريد الإلكتروني أو الحوار المباشر حتى يتوصل إلى الحل المطلوب للمشكلة.

6ـ إستراتيجية المشاريع الإلكترونية

تعتبر إستراتيجية المشاريع الإلكترونية من استراتيجيات التعليم الهامة المستخدمة في التعليم الإلكتروني وحيث أنها تدفع المتعلمين إلى العمل والتعاون واكتساب المعلومات والخبرات التعليمية، كما أنها تتيح الفرصة للمتعلمين لتحقيق ذاتهم من خلال إعطاء المتعلمين مشاريع إلكترونية وعمل الرسوم المتحركة سواء كانت هذه المشاريع فردية أو تعاونية بالمشاركة مع مجموعة العمل أو مع المعلم وتساعد التقنيات الحديثة ووسائل الاتصال السريعة لهذه المشاريع المتعلم على الاطلاع على المعلومات والخبرات وتزيد من التعلم والمعرفة للقائمين على هذه المشاريع كما أنها توفر العديد من مصادر التعلم المرتبطة بهذه المشاريع.

ويمكن استخدام الكتاب التفاعلي المحوسب في جميع الاستراتيجيات المذكورة سابقاً بالإضافة للاستراتيجيات المذكورة سابقاً بالإضافة لاستراتيجيات التعلم التقليدية وذلك

لأن الكتاب التفاعلي المحوسب إنما هو مصدر للمعلومات يساعد المعلم على نقل الخبرات التعليمية للمتعلم.

خامساً: مقومات التعليم الإلكتروني

لكي يكتب للتعليم الإلكتروني النجاح لابد من توافر عدة أمور منها:

1- ضرورة أن يصبح الطالب متعلماً مستقلاً حتى يمكن تقرير ما هو نوع التعليم المجدي بالنسبة له، لأن عملية التعلم تعتبر ذات صفة مستمرة طوال حياة البشر وتتطلب منهم اتخاذ قراراتهم بأنفسهم عما يجب تعلمه.

2- تدعو نزعات تعزيز التعلم الذاتي لدى الطلاب إلى حاجاتهم الملحة لتعلم التفكير النقدي الذاتي، ومن أسس المواطنة والثقافة والتقاليد الاستعداد للتساؤل المستمر عن مدى تصور عمل الفرد في الحاضر والمستقبل أي على مدى حياته.

3- الحاجة لتطوير وتنمية الرغبة للإحباطات التمهيدية إلى قد تواجهه لذلك يجب تأكيد مبادئ المثابرة والإصرار على مواجهة الشدائد والمحن ويعتبر ذلك من أسباب النجاح والتقدم اعتمادا على القدرة الذاتية المتمسكة بالذكاء.

4- التوجه نحو التعلم الجماعي و التعاوني يؤكد المشاركة والمثابرة الجماعية للتوصل للقدرة و المثالية المستهدفة ولذلك تصبح خبرة المجموعة جزءً ثابتًا من حياة الطلاب فيما يعد إتمامهم تعليمهم و تخرجهم للحياة العملية أي أنهم يتعلمون أخذ المبادرة في المشكلات لا التغاضي عنها أو تأهيلها.

5- تعتبر أشكال التغيير المجتمعية التي يعبر عنها بواسطة التصحيح السياسي من أهم فرص التعليم التي يحتاج إليها المجتمع المتعدد الأشكال والتوجهات لكي يكون مجتمعا غير نمطي، وعلى هذا الأساس أن لم يرغب الطلاب في عمل المخاطر والجدل المستمر للوصول للأحسن فاتهم سوف يفتقدون القدرة على التعلم من بعضهم البعض.

6- تعتبر عملية التعلم الإلكتروني غير خاصة فحسب ولكنها توجه وفعل اجتماعي يؤدى إلى جعل الطلاب مستولين تجاه الآخرين ونطبق معرفة الطلاب مستقبلا لخدمة الآخرين في مواقع العمل المختلفة أوفى نواحي الحياة المجتمعية ككل وتشتمل جودة العملية

التعليمية الإعداد الأكاديمي للطلاب على عدة اعتبارات منها الاعتماد على الكفاءة المهنية في تطوير الذات وتنمية المجتمع.

سادساً: عمليات التعليم الإلكتروني.

بالنظر إلى التعلم الإلكتروني نجد أنه عملية تنضوي على عمليتين أساسيتين، وهما:

العملية الأولى: بيداجوجية (تدريسية)

وهى تتعلق أساساً بتقديم المحتوى للمتعلم إلكترونياً عبر الوسائط المعتمدة على الكمبيوتر وشبكاته بشكل يسمح له بالتفاعل النشط مع هذا في أي مكان وفى الوقت المتاح له وبالسرعة التي تتناسب قدراته الدراسية وخطوه الذاتي ووفق احتياجاته مع توفير إمكانية التفاعل تزامنياً ولاتزامنياً مع المعلم والأقران إن وجدوا في الموقف التعلمي وكذا إمكانية تلقى التغذية الراجعة على ما يقوم به من أنشطة وتمارين وتدريبات.

العملية الثانية: عملية إدارية (تنظيمية)

وتتعلق بتوظيف الوسائط المشار إليها والقوى البشرية القائمة عليها في إدارة هذا التعلم من حيث تقديم خدمات ومهام إدارية تتعلق بالقبول والتسجيل ومتابعة تقدم المتعلم دراسياً وإدارة الاختبارات والحكم على نجاح هذا التعلم في ضوء معايير معينة أو غير ذلك من خدمات ومهام أخرى.

يستخدم التعلم الإلكتروني الآن على نطاق واسع في مجال التدريب مثل:

- تدريب المعلمين على مهارات التدريس.
- تدريب موظفي العلاقات العامة على مهارات الاتصال.
- تدريب مندوبي المبيعات على مهارات التسويق.
- تدريب الأطباء على تشخيص الأمراض.

ويطلق على هذا النوع من التدريب (التدريب الإلكتروني)

سابعاً: محاور التعليم الإلكتروني.

تساهم محاور التعليم الإلكتروني في التخطيط لهذا النوع من التعليم وهى كالتالي :

- المتعلم.
- تعليم ذاتي.
- تفاعل إيجابي.
- تقييم ذاتي.
- حقول تخيلية.
- ندوات تعليمية.
- مواقع التعليم.
- الإدارة والمتابعة وإعداد النتائج.
- التعليم والترفية.

الشكل التالي يوضح تلك المحاور.

ثامناً: سياسات التعليم الإلكتروني:

إن السياسات هي التي تقدم إطارًا لتنفيذ التعليم الإلكتروني فهي تكون نظاماً من القواعد المتفق عليها لشرح الأدوار والمسئوليات المنوطة من خلال العملية التعليمية في ذلك النظام (نظام التعليم الإلكتروني).

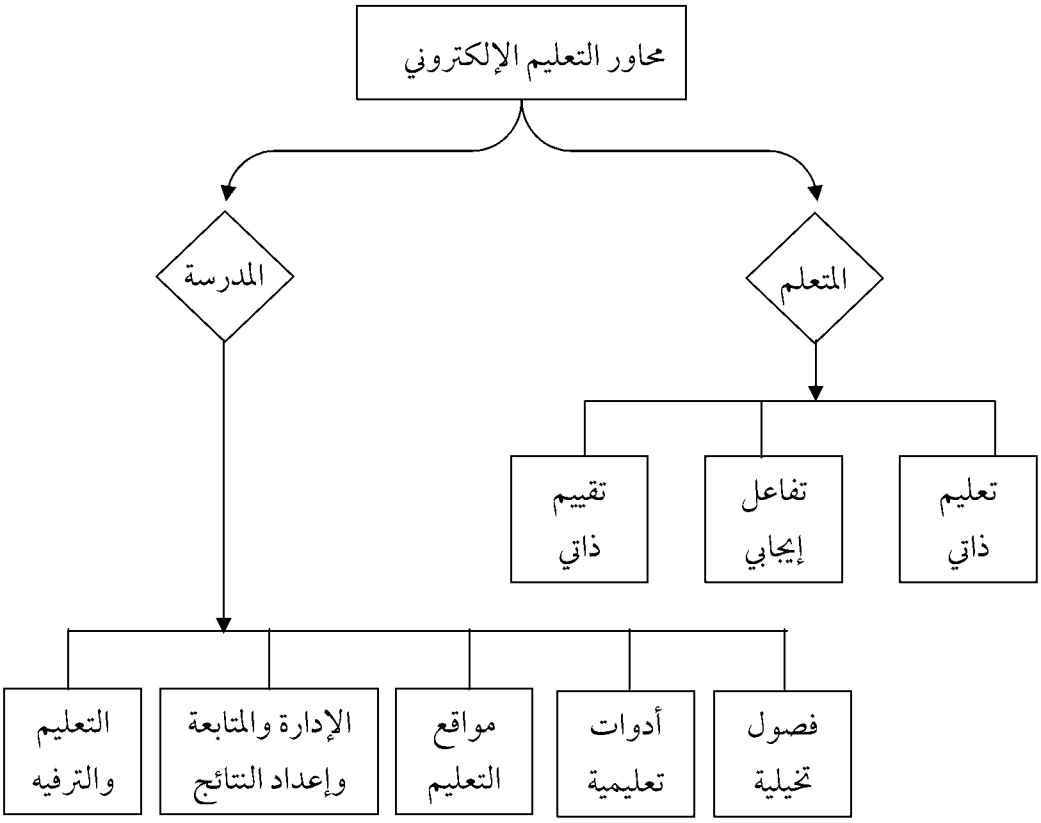
إن إنشاء أي فكرة جديدة لابد لها من سياسة تتضمن تنفيذ تلك الفكرة وتطوير قواعد الاستخدام وتحديد تلك الفكرة.

ويمكن تقسيم سياسات التعليم الإلكتروني إلى التصنيفات السبعة الآتية:

1- سياسات أكاديمية وتتضمن:

أ- الطلاب:

- سياسات القبول.
- سياسات ترتيب وتصنيف الطلاب.
- السجلات الأكاديمية.



شكل يوضح محاور التعليم الإلكتروني

ب- أعضاء هيئة التدريس:

- التقويم.
- أوراق الاعتماد.

ج- المناهج:

- الاعتماد.
- قبول المقرر أو البرنامج.
- تقويم المقرر أو البرنامج.

2- السياسات المالية والجغرافية والحكومية:

أ- السياسات المالية وتتضمن.

- جمع مصاريف الدراسة والإنفاق.
- الأجور الخاصة.
- التمويل الحكومي.
- التكاليف الإدارية.
- تكاليف الاتصالات.

ب- السياسات الجغرافية وتتضمن:

- داخل المنطقة أو خارجها.
- الصبغ المنظمة.

ج - السياسات الحكومية وتتضمن:

- خط اللجنة غير المقصود.
- مجموعة من المنظمات المتحدة من أجل هدف مشترك.
- ممول العقود.

3- السياسات المتعلقة بأعضاء هيئة التدريس:

أ- التفويض. ويتضمن:

- محفزات للتصميم والتطوير.
- التعويض عن حمل العمل الزائد.

ب- التقويم ويتضمن:

- تقويم المقرر.
- التقدم والعقد.
- الحرية والتفكير.

ج - التدعيم ويتضمن:

- تدريب وتنمية أعضاء هيئة التدريس.
- دعم المقرر والبرنامج.
- الميسر المحلى.

4- السياسات القانونية والأخلاقية:

أ- حقوق الملكية الفكرية.

ب- حقوق الطبع.

ج- المسئولية وتتضمن:

- الطالب.
- عضو هيئة التدريس.
- المدرسة.

5- السياسات المتعلقة بالطالب:

أ- السياسات الأكاديمية وتتضمن:

- النصح والإرشاد.
- مصادر المعلومات والمعامل.
- التدريب.
- الاختبار والتقويم.

ب- السياسات غير الأكاديمية وتتضمن:

- التجهيزات والبرمجة.
- المساعدة المالية.
- السرية.
- الإتاحة والمساواة.

6- السياسات الفنية:

أ- النظام.

ب- المواقف التعاقدية.

7- السياسات الفلسفية:

أ- الرؤية والوضوح.

ب- الهدف.

ج- الأنشطة.

تاسعا: تقويم تجارب التعليم الإلكتروني:

يشمل تقويم تجارب التعليم الإلكتروني على هذه الجوانب:

أ- استجلاء واستيضاح مفهوم التعليم الإلكتروني عند القائمين على تنفيذ وقياس مدى التطابق بين هذا المفهوم والمفاهيم الصحيحة للتعليم الإلكتروني ومعرفة ما إذا كان مفهومهم للتعليم الإلكتروني متناسبا مع فلسفته واستراتيجياته أم أنه مجرد تصور لكونه أجهزة وأنظمة للاتصال لاغير.

ب- معرفة ما إذا كانت تجربة التعليم الإلكتروني محل التقويم قائمة على رؤى واضحة وخطط مرسومة مدروسة بعناية أم أنها اجتهادات أشخاص وتجارب ذاتية قد تخطى وتصيب.

ج- دراسة البنية التحتية للمشروع ومعرفة مدى قدرتها على الوفاء باحتياجات التعليم الإلكتروني الناجح وقدراتها على تحقيق الخطط المرسومة ووفائها بمتطلبات مراحل التنفيذ.

د- دراسة الأدوات والنظم والتطبيقات المستخدمة في تنفيذ خطة التعليم الإلكتروني ومالها من إيجابيات وسلبيات على أداء المستهدفين بالتعلم الإلكتروني وما عوائق التنفيذ (التطبيق) وكيفية التغلب على هذه العوائق.

هـ- معرفة أثر تطبيق تجربة التعليم الإلكتروني على فكر وسلوكيات أفراد المجتمع المدرسي، ومدى إسهام تطبيق التجربة في التخلص من وسائل وطرق التعليم التقليدي وزيادة قدرة المستهدفين على المعارف والتبحر والتعمق فيها بما يخرج بهم في حدود المقررات إلى مدى أوسع من المعرفة.

و- دراسة مستويات التحصيل والمعرفة لدى الطلاب محل التجربة قبل التنفيذ وبعده للتأكد أن تطبيق هذه التجربة من التعليم الإلكتروني قد حسن هذه المستويات أو على الأقل لم يضربها.

ز- معرفة ما أدخلته تجربة تطبيق التعليم الإلكتروني في وسائل الإدارة المدرسية في الإشراف الإداري والمتابعة التعليمية من آثار وكيف أدت هذه الآثار إلى تحسين في وسائل المتابعة والتقويم.

ح- لأن الأسرة طرف في متابعة وتقويم التجربة فمن اللازم أن يجد التقويم إجابات عن هذه الأسئلة:

1- ما مدى إسهام التعليم الإلكتروني في تسهيل المتابعة المنزلية ومساعدة الدارس في عمل واجباته واستذكار دروسه؟

2- هل أدى تنفيذ التجربة إلى توفير في الوقت والجهد أم زاد من الوقت المخصص للاستذكار في عمل الواجبات. وإذا كان قد زاد في الوقت والجهد، فهل للزيادة مردود معرفي يرضي الأسرة؟ مما يساعد على الاستمرار في التجربة وتحمل أعبائها مع دراسة أسباب ما يتم التوصل إليه من نتائج هذه الجزئية من التقويم ومعرفة كيفية الإفادة منها في تطوير التجربة.

وعلى القائمين بالتقويم أن لا ينسوا وضع التوصيات اللازمة التي تسهم في تطوير التجربة وتحسين الأداء.

أما عن الأدوات المستخدمة في عمليات التقويم فتشمل:

1- القياسات القبلية والبعدية لمستويات تحصيل الطلاب محل التجربة وتحليل نتائج القياسات .

2- الاستبانات ومقاييس الاتجاهات حول التعليم الإلكتروني عند المعلمين والمديرين وأولياء الأمور.

3- الإحصاءات المبنية على مدى توافر الأجهزة وسلامة البنية التحتية للمشروع.

إلى غير ذلك من وسائل وأدوات القياس والتقويم.

عاشراً: خطوات إقامة تعليم إلكتروني في مؤسسة تعليمية

تتمثل خطوات إقامة تعليم إلكتروني في مؤسسة تعليمية في الخطوات التالية:

1- توفير الكادر الذي يجمع بين الخبرتين التربوية والتقنية، وذلك لأن التعليم الإلكتروني نظام تشرف عليه وتتدخل في متابعته إدارية جهتان، الجهة التربوية والجهة التقنية ولا مكان للاستغناء عن أحدهما بالأخر.

2- وضع خطة واضحة المعالم تحتوى على: تعريف مشروع التعليم المزمع تنفيذه وأهدافه ووسائل وأدوات تطبيقه ومراحل التطبيق ومسئوليات وأدوار القائمين بالتنفيذ ووسائل التقويم المصاحب والنهائي، مع الأخذ في الاعتبار أثر كل من المؤثرات الداخلية والخارجية على التنفيذ.

3- إدارة حملة توعية وشرح المشروع لدى من يستهدفهم المشروع لبيان أهميته وطبيعته ومكانه من التطور الحالي والمستقبلي لأنظمة التعليم وكيف سيؤثر على تحسن أدائهم وتسهل أعمالهم.

4- إعداد وتجهيز البنية التحتية للمشروع (مستلزماته المادية والتقنية) ولا مانع من أن يكون تنفيذ الخطة على مراحل تتناسب مع تقدم وتطور المشروع.

5- توفير الأجهزة والبرمجيات اللازمة لتنفيذ كل مرحلة من مراحل المشروع.

6- تدريب القائمين بالعمل في المشروع على استخدامات الحاسب الآلي وإجادة استخدام التطبيقات التي سيتعلمونها في النظام التعليمي الجديد مع التركيز على الدوارات التدريبية التي تكفل لهم المهارة في استخدام الحاسب في تنفيذ الحصص التعليمية في الفصول وإدارة المواقف الصعبة خلالها.

7- وضع برنامج واضح يحدد الالتزامات المنوطة بكل من يعملون في تنفيذ المشروع وتضمن وضوح الأدوار لكل فرد ومستويات المتابعة والمساءلة.

8- تطبيق المشروع المخطط له كما سبق في فصل واحد بالمدرسة بشكل تجريبي أو بفصل واحد في كل صف دراسي على الأكثر للتأكد من سلامة التنفيذ وقياس استعدادات من يقومون بالتنفيذ على الوجه الأكمل وتفادى ما يمكن أن يكون قد وقع من الأخطاء عند البدء في التوسع في تنفيذ المشروع.

9- تجهيز الأدوات والبرمجيات اللازمة لتنفيذ الخطوة التالية (إن كنا قد أخذنا بمبدأ مرحلية التجهيز الموازية لمرحلية التنفيذ).

10- عمل دراسات تقويمية على فترات لمتابعة جودة الأداء والنتائج وضمان السير في التنفيذ وفق التخطيط ومدى التزام كل فرد في المؤسسة التعليمية بتنفيذ مسؤولياته بشكل دقيق وهذا العمل يستلزم أن يقوم به مستشار تربوي تقنى سبقت الإشارة إلى أهمية تواجده في المشروع في الخطوة الأولى.

11- المتابعة المستمرة لكل جديد في مجال التعليم وتعريف المشاركين في التنفيذ به أولا بأول لضمان ملاحقة التطورات اللحظية في مجال الإلكترونيات والتقنيات ووسائط التعليم الإلكتروني بوجه خاص حتى لا يتخلف المشروع عن ملاحقة التطورات الحديثة في التعليم الإلكتروني.

الحادي عشر: مهارات استخدام التعليم الإلكتروني:

يبنى التعلم الإلكتروني على بعض المهارات الأساسية منها:

1- المسئولية عن الذات والاحتفاظ بها: يجب مراعاة ضرورة توافر الدافعية العالية نحو إكمال برامج التعليم الإلكتروني لمساندة الاتصال اليومي مع الزملاء.

2- امتلاك عناصر القوة والرغبة في التعليم واكتساب المهارات وتلبية الحاجات: حيث يحتاج الطلاب باستمرار إلى معرفة نقاط القوة والضعف المتعلقة بهم وتحديد المحددات والقيود التي تمكنهم من التعليم الجيد، كما يطلبون أيضا فهم الغايات والأهداف المرتبطة لتعلمهم.

3- الاحتفاظ بالتقدير الشخصي والاحترام الذاتي وزيادته ومنه:.

- تقديم تغذية عكسية ودافعه لهم.
- الاستجابة الفورية لأسئلة وواجبات الطلاب.
- الاهتمام بالطريقة الشخصية والسلوكية لهم.
- استخدام التكنولوجيات الملائمة لهم.
- تأكيد التعليقات الإخبارية لترسخ وتتقن من أداء الطلاب.

4- الارتباط بالآخرين: ويتم ذلك عندما تتاح للطلاب فرص التعامل مع زملائهم فيتعلمون منهم بطريقة أكثر فاعلية، وتؤدى هذه التفاعلية إلى حل المشكلات التي قد تواجههم.

5- توضيح الأشياء التي تعلموها: حيث يحتاج الطلاب إلى أن يمارسوا ما سبق أن تعلموه أو فحص أطر المعرفة المتوافرة في ذاكراتهم الشخصية وإمكانية إضافة تلك المعرفة إلى رصيد المعلومات التي تحصلوا عليها من قبل.

6- إعادة تفسير المعرفة الصحيحة والمعتمدة: فقد يجد المتعلمون الكبار صعوبة في تقبل الخبرات والانطباعات الخاصة لهم والتي تمثل معرفة قديمة قد لا تتفق مع التغير الذي يشهده المجتمع المعاصر لذلك تصبح هذه المعرفة القديمة غير صحيحة وغير معتمدة في السياق الحديث.

وبالإضافة إلى ذلك يتطلب استخدام التعليم الإلكتروني توفر مجموعة من المهارات التدريسية اللازمة لنجاح استخدام التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية.

ومن أهم هذه المهارات ما يلي:

1- تقدير كمية المحتوى المقدم وإعداده في إطار المادة أو المقرر الدراسي بطريقة واقعية ومنطقية وعرض المحتوى بطريقة منظمة تستغرق وقت المتعلم أكثر مما قد يتاح خلال الفصل.

2- التأكيد من أن مشاركة الطلاب تتضمن أنماط تعلم وتدريس مختلفة حيث يفضل البعض التعلم في مواقف جماعية بينما يفضل البعض الأخر التعلم بطريقة فردية مستقلة.

3- تنشيط مهام تقديم وإتاحة المادة الدراسية وسرعة تقديم عملية تحصيل الطلاب لدروسهم وتجنب المحاضرات الطويلة وربط عروض المحتوى الدراسي مع توفير إمكانيات المناقشة وإعداد التمارين والإجابة عن الاستفسارات.

4- التوجه الشخصي للمادة الدراسية من خلال التركيز على الطلاب أنفسهم لا على نظام الإمداد والإتاحة المصممة لذلك.

5- مساندة المادة المطبوعة لدعم التعليم الإلكتروني.

6- توفير التمارين والدراسات المطابقة للحالات الفردية لمساعدة الطلاب في فهم المحتوى التعليمي المقدم لهم.

7- عدم الإطالة والإسهاب بقدر الإمكان مع التركيز على الإيجاز عن طريق استخدام عبارات وجمل قصيرة معبرة ومتماسكة وطرح أسئلة مباشرة والتحقق من وجود وصلات فنية تربط المواقع فائقة التشعيب معا Hyper Links.

8- تطوير أنماط تدريس تساعد الطلاب في إعادة تقوية عملية تحصيلهم التعليمي وتعزيز أساليب مراجعاتهم للدروس التعليمية وتصحيح طرق تعلمهم وكل ذلك من خلال المناقشات والاتصالات المختلفة بين الطلاب بعضهم البعض.

9- جعل الطلاب راضين ومتحمسين للتعليم الإلكتروني قدر الإمكان.