المدرسة الذكية في تربية المستقبل

د / رويدا موسى أبو حوسة
تقنيات رقمية في التعليم

مقدمة

المدرسة الذكية وتسمى أيضًا المدرسة الالكترونية أو الرقمية أو الأونلاين أو مدرسة المستقبل. وهي عبارة عن بيئة للتعلم عن بعد باستخدام الكمبيوتر والانترنت أي ما يشار إليه حديثًا بالفضاء الالكتروني. وترتكز المدرسة الذكية على أسس علمية سليمة في مجال العملية التعليمية ،حيث يسو د فيها التفاعل الايجابي المباشر او غير المباشر بين المعلم والمتعلم.

المدرسة الذكية في الدول العربية – موجز توضيحي للواقع والمأمول:

دواعي إنشاء المدرسة الذكية :

نظرا للتطور العلمي الهائل المذهل الذي حققه الإنسان في القرن العشرين ،وكذلك ثورة تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات.وأصبح التطور التكنولوجي هدفا واحتياجا لنمو المجتمع وقدرات أفراده وحسن استخدام موارده وحمايتها.

مزايا عملية للمدرسة الذكية:

١- تقديم وسائل تعليم أفضل وطرق تدريس أكثر تقدما

٢- تطوير مهارات وفكر الطلاب من خلال البحث عن المعلومات واستدعائها باستخدام تكنولوجيا المعلومات والانترنت في اي مادة تعليمية.

٣- الاتصال الدائم بالعالم من خلال شبكة الانترنت

٤- إمكانية اتصال أولياء الأمور بالمدرسين ومتابعة أبنائهم ومتابعة درجاتهم.

تنفيذ المدرسة الذكية

يبدأ هذا التنفيذ بتحديد الأهداف الرئيسية وذلك عن طريق:

تطوير مهارات المعلمين والطلبة في استقطاب المعلومات وأيضا تامين التواصل بين أولياء الأمور والمؤسسات التعليمية. أي تأسيس منظومة الكترونية تتعامل مع الجانب التعليمي. والمدرسة الذكية لابد أن تنقسم إلى شقين:

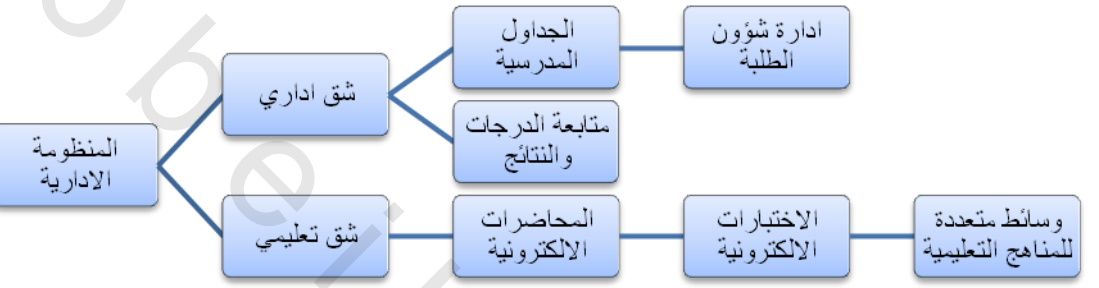
obeikandl.com

مستقبل المدرسة الذكية، ويتم ويزدهر بمواصلة:

١- الاهتمام بالمدارس

٢- الاهتمام بالمعلمين

٣- الاهتمام ببرامج الحاسوب



تقنيات رئيسة بمدرسة المستقبل:

١- موقع الكتروني المدرسة الالكترونية : يعمل على خدمة القطاع التعليمي بينما مرتبطًا بشبكة الانترنت ويحتوي معلومات على شكل صفحات تعليمية.

٢-المكتبة الالكترونية :هي التي تجمع أوعية المعلومات الالكترونية وقد تكون :

أوعية ورقية وغير ورقية وتكون مخزنة الكترونيا على وسائط ممغنطة أو مليزرة.

٣-التعليم الافتراضي : وهو الذي يعتمد على التقنيات الحديثة التي توفر معلومات للطالب دون وجود معلم او وجوده عن بعد.

٤-الفصول الذكية : هو عبارة عن معمل حاسب آلي يستخدم لتسهيل عملية التعليم والتعلم وإدارة الفصل بشكل فاعل.

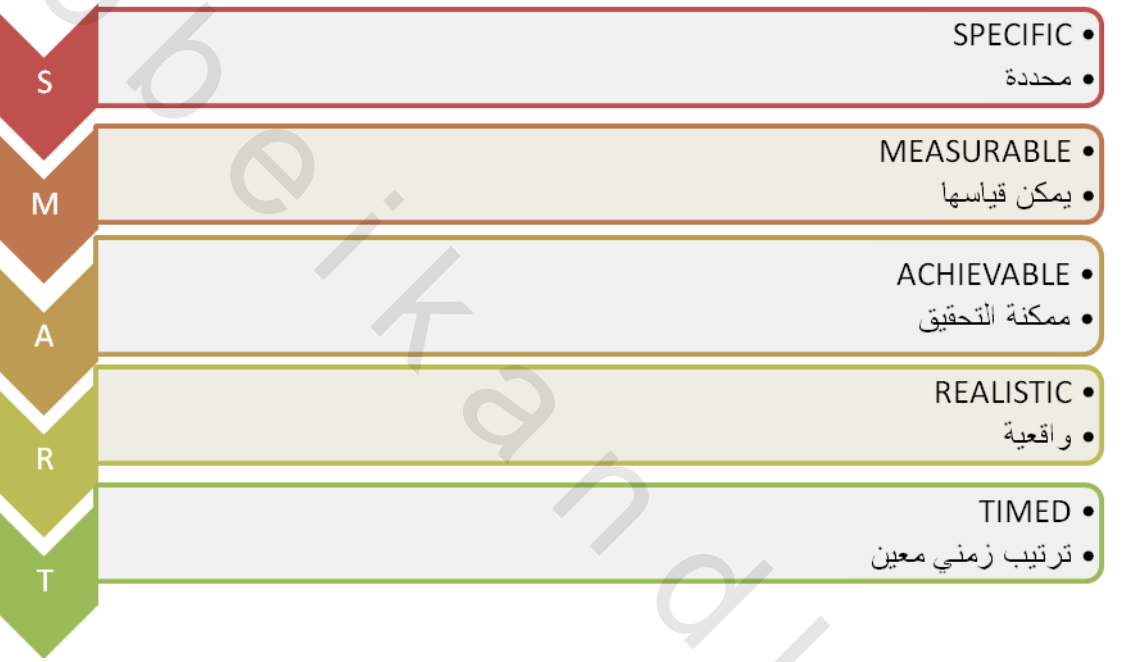
نشوء المدارس الذكية:

في نظام التعليم التقليدي كان الاعتماد كله على المعلم وكان دور المتعلم فقط ان يكون المتلقي للمعلومات ويقوم على حفظها فقط.

obeikandi.com

أما الآن ركزت النظرة الحديثة للتدريس أن تكون بناءا على أن يستخدم المتعلم جميع حواسه كأدوات للتعلم التي تتصل بما حوله من مؤثرات يتم نقلها إلى العقل ويقوم العقل بتحليلها وتصنف على شكل معارف هذه المعارف يتم ربطها في الواقع. ودور المعلم فيها يكون المشرف والموجه لهذه العمليات.

وبذلك يكون التقييم ليس فقط على الاختبارات وإنما يصبح موجها أكثر لقياس مهارات التفكير والأداء، ومن الأمثلة على ذلك تقويم الأقران،الابحاث والمشاريع.



وهناك شكل من إشكال التطور الطبيعي للمدرسة التقليدية لنشأة فكرة المدرسة الذكية (Smart school). إن هذا المصطلح يشير إلى مجموعة من الاختصارات وهي:

والمدرسة الذكية هي مدرسة تعتمد على تكنولوجيا المعلومات على نطاق واسع في العملية التعليمية بكافة جوانبها.

والمدرسة الذكية لا تكتفي بتحسين مستوى عملية التعليم والتعلم داخل المدرسة وإنما تمتد خدماتها خارج أسوار المدرسة بعد أوقات العمل الرسمية بحيث تشمل هذه الخدمات مجموعة من الدورات والبرامج التعليمية حسب احتياجات المجتمع المحيط بها.

obeikandl.com

صفات المتعلم في المدرسة الذكية:

١- ايجابي يبحث عن المعلومة بنفسه

٢- يجمع الحقائق ويمحصها ويستنتج منها

٣- يتعلم باللعب والحركة

٤- يجري التجارب

٥- يتعلم من خلال العمل

وفي الخلاصة فان المدرسة الذكية لا تقتصر فقط على توظيف التكنولوجيا في العملية التدريسية، وإنما هي ثورة شاملة في عملية التعلم وشخصية الفرد لتحاول الاستفادة من الذكاءات المتعددة ،وتعليمهم مجموعة من المهارات الحياتية التي تساعدهم على توفير فرص أفضل في المهن والتخصص و الحياة.

الفصول الالكترونية:

هي الفصول الدراسية المعتادة والتي يحدث فيها التعلم الذي يلتقي فيه التلاميذ مع المعلم وجها لوجه ويقضون جل دوامهم الدراسي فيه وتكون هذه الفصول مجهزة بالتقنيات اللازمة حسب نوع الفصل الالكتروني.

أنواع الفصول الالكترونية:

أولاً : الفصل الالكتروني التفاعلي:

يتكون من جهاز حاسوب واحد ،سبورة الكترونية يتكون من(عدد(١)جهاز حاسوب آلي سبورة إلكترونية) ويتعلم التلاميذ (Data Show)+جهاز عرض البيانات بطريقة شرح المعلم على السبورة الإلكترونية باستيراده للبرمجية التعليمية المعدة لهذه الدراسة والكتاب الإلكتروني والتعليق على ذلك وتفاعل ومشاركة التلاميذ في الحل والتعليق

ثانيا : الفصل الإلكتروني التعاوني

يتكون من(عدد(٦)أجهزة حاسوب آلي سبورة إلكترونية Data) + .(Showجهاز عرض البيانات

أي بمعدل (٥)طلاب على جهاز حاسوب آلي، وجهاز حاسوب آلي خاص بالمعلم. ويتعلم التلاميذ بطريقة التعلم التعاوني من خلال أجهزة الحاسوب الآلي التي أمامهم التي عليها الكتاب الإلكتروني والبرمجية التعليمية المعدة لهذه الدراسة

obeikandi.com

ويقوم المعلم بالملاحظة والتحكم بأجهزة التلاميذ من خلال جهازه مستخدماً برنامج النت سبورت بعد أن أعطى كل مجموعة
محور من محاور الدرس وتم الإجابة عليها من قبلهم حسب مجموعاتهم وبانتهاء الوقت المخصص لذلك يقوم المعلم بالتعليق على السبورة الإلكترونية مستخدماً البرمجية التعليمية والكتاب الإلكتروني لشرح ما فات على التلاميذ ولتثبيت المعلومة مع مشاركة التلاميذ فيما استنتجه.

ثالثا :- الفصل الإلكتروني التكاملي

يتكون من: عدد (٢٦) جهاز حاسوب آلي سبورة إلكترونية + كاميرا Data) + + (Showجهاز عرض البيانات
وثائقية).أي بمعدل جهاز لكل طالب وجهاز حاسوب آلي خاص بالمعلم.
ويتعلم التلاميذ كل تلميذ على حده من خلال جهاز الحاسوب الذي أمامه والذي موجود عليه البرمجية التعليمية المعدة لهذه الدراسة والكتاب الإلكتروني ويلاحظ المعلم ويتحكم بأجهزة التلاميذ من خلال جهازه مستخدماً برنامج النت سبورت ويوجه كل تلميذ في حال توقف التلميذ عن فهمه لأجزاء الدرس وبعد الانتهاء من الوقت المخصص لذلك يبدأ المعلم بالتعليق على السبورة الإلكترونية مستخدماً البرمجية التعليمية والكتاب الإلكتروني لشرح ما فات على التلاميذ ولتثبيت المعلومة مع مشاركة التلاميذ.

المكونات الأساسية للفصل الإلكتروني

لابد أن يحتوي الفصل الإلكتروني المكونات الأساسية التالية:

1. خاصية التخاطب المباشر بالصوت فقط ، أو بالصوت و الصور.
2. التخاطب الكتابي.
3. السبورة الإلكترونية.
4. المشاركة المباشرة للأنظمة والبرامج والتطبيقات بين المدرس والطلبة أو بين الطلبة.
5. إرسال الملفات وتبادلها مباشرة بين المدرس وطلبته.
6. متابعة المدرس وتواصله لكل طالب على حدة أو لمجموع الطلبة في آن واحد .
7. خاصية استخدام برامج العرض الإلكتروني.
8. خاصية استخدام برامج عرض الأفلام التعليمية.
9. خاصية توجيه الأسئلة المكتوبة والتصويت عليها.
10. خاصية توجيه أوامر المتابعة لما يعرضه المدرس للطلبة.

obeikandl.com

11.خاصية إرسال توصيله لأي متصفح لطالب واحد أو لجميع الطلبة .
12.خاصية السماح لدخول أي طالب أو إخراجه من الفصل.

أنماط التعلم في الفصول الإلكترونية

-التعلم التزامني : Synchronous E-Learning
ويعني التعلم على الهواء الذي يحتاج إلى وجود المتعلمين في نفس الوقت أما أجهزة الحاسب لإجراء النقاش والمحادثة بين الطلاب أنفسهم وبينهم وبين المعلم عبر غرف المحادثة أو تلقي الدروس من خلال الفصول الافتراضية .
-التعلم غير التزامني :Asynchronous E-Learning
ويعني التعلم غير المباشر الذي لا يحتاج إلى وجود المتعلمين في نفس الوقت أو في نفس المكان ، ويتم من خلال بعض تقنيات التعليم الإلكتروني مثل البريد الإلكتروني حيث يتم تبادل المعلومات بين الطلاب أنفسهم وبينهم وبين المعلم في أوقات متتالية وينتقي فيه المتعلم الأوقات والأماكن التي تناسبه .
والملاحظ أن الإنترنت في الوقت الحاضر قد جمعت بين النمطين، وفي هذا الصدد يمكن تحديد الأنماط التعليمية المناسبة في الفصول الإلكترونية على النحو التالي:
-طريقة التعلم الخصوصي الفردي.
-طريقة التدريب والممارسة.
-طريقة المحاكاة .
-طريقة الألعاب التعليمية .
-طريقة حل المشكلات .
-طريقة الحوار والمناقشة- .

مزايا التعلم في الفصول الإلكترونية

أجمع عدد من التربويون وأهل الاختصاص أن للفصول الإلكترونية عدد من المزايا التي تعطيها مزيد من الإيجابية والبعد المستقبلي ، يمكن حصر أهم هذه المزايا في ما يلي :
1.تقديم وسائل تعليم أفضل وطرق تدريس أكثر تقدماً.
2.تطوير مهارات وفكر الطلاب من خلال البحث عن المعلومات باستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات والإنترنت في مجال أو مادة تعليمية .
3.إمكانية تقديم دراسات وأنشطة جديدة وذلك بالنسبة لكافة مستويات التعليم والذي يمكن أن يمثل أيضًا مصدر دخل للمنشأة التعليمية.
4.إمكانية اتصال أولياء الأمور بالمدرسين والحصول على التقارير والدرجات

obeikandi.com

والتقديرات وكذلك الشهادات وذلك من خلال الإنترنت أو من خلال أجهزة كمبيوتر في المدرسة يتم تخصيصها لهذا الغرض. سلبيات التعلم في الفصول الإلكترونية

.1قد يكون التركيز الأكبر للتعليم الإلكتروني على الجانب المعرفي أكثر من الاهتمام بالجانب المهاري والجانب الوجداني.

.2قد ينمي التعليم الإلكتروني الانطوائية لدى الطلاب لعدم تواجدهم في موقف تعليمي حقيقي تحدث فيه المواجهة الفعلية .

.3لا يركز التعليم الإلكتروني على كل الحواس بل على حاستي السمع والبصر فقط دون بقية الحواس.

.4يحتاج إلى بنية إنشاء تحتية من أجهزة ومعامل وخطوط اتصال بالإنترنت.

.5يحتاج إلى كفاءة الأجهزة وشبكة الاتصالات.

مهارات ضرورية للمعلم والطالب للعمل في بيئة الفصول الإلكترونية

مهارات لازمة للمعلم:

-القدرة على التدريس واستخدام التقنية.

-القدرة على استخدام الحاسب الآلي بدرجة متقنة.

-القدرة على استخدام الإنترنت .

-القدرة على استخدام البريد الإلكتروني.

-القدرة على البحث في المواقع على شبكة الإنترنت.

-القدرة على التعامل مع البرامج وتحميلها من المواقع والأقراص المدمجة.

المهارات اللازمة للطالب:

-القدرة على التعلم عن بعد ، والتعلم الذاتي.

-القدرة على استخدام الحاسب الآلي بدرجة متقنة.

-القدرة على استخدام الإنترنت والبريد الإلكتروني.

-القدرة على البحث في الشبكة ، والتعامل مع محركات البحث.

-أن يكون قادراً على الاتصال بالآخرين عن طريق الكتابة.

دور المعلم والطالب في الفصل الإلكتروني

يختلف دور المعلم والطالب في بيئة الفصول الإلكترونية عن دورهما في بيئة الفصل العادي، لكن يبقى المعلم عصب ومرتكز العملية التعليمية بشقيها الأساسي والإلكتروني.

دور المعلم:

-أن يكون قائد ومحرك للنقاشات.

-أن يعمل على تحويل غرفة الصف الخاصة إلى بيئة تعلم تمتاز بالديناميكية وتتمحور حول الطالب.

obeikandl.com

-أن يطور فهماً حول صفات واحتياجات الطلاب المتعلمين.
-أن يتبع مهارات تدريسية تأخذ بعين الاعتبار الاحتياجات والتوقعات المتنوعة والمتباينة للمتلقين.
-أن يطور فهماً عملياً لتكنولوجيا التعليم مع استمرار تركيزه على الدور التعليمي الشخصي له.
-أن يعمل بكفاءة كمرشد للمحتوى التعليمي.

دور الطالب:

-أن يتعلم بنفسه من خلال التعلم بالعمل والتعلم الذاتي.
-أن يتعلم بحسب سرعته وقدرته الخاصة .
-يتعلم قدراً أكبر من الخبرات والمهارات حين يقوم بتنظيم عملية التعليم.
-أن يتقن كل خطوة من خطواته إتقاناً تاماً قبل الانتقال إلى الخطوة التي تليها.

الفرق بين التعليم الالكتروني والتعليم الافتراضي:

التعليم الالكتروني: هو يشبه التعليم التقليدي في خطواته وهو تعليم حقيقي وليس افتراضياً ولكنه يستخدم الوسائل والوسائط الالكترونية.وهو احد نماذج التعليم عن بعد..

أما التعليم الافتراضي فيكون فيه التواصل غير فيزيائي بمعنى انه فقط عبر الانترنت ويتواجد الطلاب مع معلمهم ومع بعضهم البعض كل أو بعض الوقت في مكان واحد غير محدود بجدران سواء فصل افتراضي عبر الانترنت أو غرف اجتماعات أو مناقشات عبر الإنترنت ويكون تقييم أداء الطلبة من خلال المهام والاختبارات التي تقدم لهم عبر الانترنت أيضا فلا مجال لمقابلات في مكان تقليدي معين فيشار إليه لفظياً بالتعليم الافتراضي.

إدارة مدرسة المستقبل:

أن تكون الإدارة التربوية في المستويات العليا قادرة على عملية التجديد وبناء المهارات اللازمة في قائد مدرسة المستقبل عن طريق اللوائح والتعاميم والبرامج التدريبية وأساليب الإشراف والتقويم المتنوعة. كما يجب أن يكون قائد مدرسة المستقبل لديه الاستعداد الذاتي للتغيير والتطوير المستمر بما يتفق مع الاتجاهات التربوية المعاصرة ، وقادراً على تطويع التكنولوجيا الحديثة في أعماله القيادية التربوية. وذلك يتطلب أن تكون لديه الرغبة في التغيير والتطوير وقادراً على إدارة وإشراف مجموعة من القوى البشرية ذات الاتجاهات والاحتياجات المختلفة.

obeikandl.com

إن القيادة المدرسية المأمولة لمدرسة المستقبل لابد أن تكون مهيأة ومعدة للقيام بدورها القيادي بكفاءة وفعالية. فهي بحاجة إلى أن تقضي وقتًا أطول في تطوير البيئة التربوية في المدرسة ، وأن تبني علاقات إنسانية سواء داخل المدرسة أو خارجها لتمكنها من تحقيق أداء فعال عن طريق بناء شبكة اتصال تسهل عملية انتقال المعلومات وتكوين فريق عمل يحقق الأهداف التربوية الموضوعة.

ماذا يتطلب من القيادة المدرسية:

١- القدرة على الاستيعاب المستمر للتطورات العلمية المتنوعة وتطويعها في المجال التربوي.
-2استمرارية تقويم وتطوير المناهج التعليمية بما يتفق مع التطورات التربوية الحديثة.
-3صقل مواهب القيادة المدرسية عن طريق التربية المتكاملة والمستمرة.
-4القدرة على متابعة سير إجراءات العمل المدرسي.
-5الإشراف بفعالية على أعداد كبيرة من القوى البشرية والطلاب.

مهارات مطلوبة للقيادة المدرسية في مدرسة المستقبل:

.1القدرة على استخدام الحاسب الآلي في إعداد برامج تربوية ، تهدف إلى تصميم أنشطة علمية متنوعة لتمكين الطالب من تقويم حصيلته العلمية ، وتحتوي على أنشطة ذات درجات متفاوتة في الصعوبة.
.2القدرة على استخدام الحاسب الآلي في إعداد برامج تربوية ، تمكن الطالب المتأخر من الدراسة الذاتية.
.3القدرة على الاستماع والصبر وتحمل الآخرين ، واحترام مشاعر الذين يعملون معه، والقدرة على التواصل باستخدام قنوات مختلفة في داخل المدرسة وخارجها.
.4استخدام الحاسب الآلي في تحضير الدروس ، ومراجعة تحضير كل معلم بواسطة شبكة محددة.
.5إعداد المعلمين ليكونوا قادرين على استخدام الحاسب في تحضير الدرس ، واستلام الواجبات ، وعرض الدرس...
.6استخدام الحاسب الآلي في إعداد السجلات المدرسية المختلفة.

الاستعداد لبدء مدرسة المستقبل،وآليات مقترحة لقيادتها

obeikandl.com

يمكن الاستعداد لبدء مدرسة المستقبل،و توجيه الآليات المقترحة لقيادتها باعتبار ما يلي:

.1تصميم برامج تدريبية قصيرة ، يركز كل منها على بناء مهارة واحدة، و يمكّن هذا قائد مدرسة المستقبل من اكتساب مهارات متطورة تؤدي به للترقية في عمله.
.2تطوير البرامج التدريبية السابقة بحيث جعلها تواكب التقدم التكنولوجي.
.3ترشيح مديري المدارس إلى البرامج التدريبية المتنوعة مع الاهتمام ببرامج السلوك الإداري.
.4تحفيز مديري المدارس على حضور الندوات وورش العمل.
.5تشجيع مديري المدارس على اقتناء واستخدام التكنولوجيا المتقدمة في المدارس.

الإدارة التربوية لمدرسة المستقبل. لابد أن تكون قادرة على عملية التجديد وتحديد المهارات التي يجب أن تتوفر في قائد مدرسة المستقبل ليتمكن من مسايرة التطور التكنولوجي ، وذلك عن طريق تطوير أدائه الوظيفي بالالتحاق ببرامج تدريبية ذات مواصفات محددة ، تمكنه من اكتساب مهارات ومعارف تتفق مع الاحتياجات الإدارية لمدرسة المستقبل. وذلك يتطلب أن تكون لديه الرغبة في التغيير والتطوير وقادراً على إدارة وإشراف مجموعة من القوى البشرية ذات الاتجاهات والاحتياجات المختلفة.

ملف الانجاز الالكتروني:

هو يعد أداة تقويمية موضوعية وفاعلة يمكن الاعتماد عليها في تقويم أداء المعلم وفقًا لمعايير دولية ومحلية بدلاً من الطرق الذاتية التي كانت تتخذ حتى وقت قريب في تقويمه.
إن أهم ما يميز ملف الإنجاز الإلكتروني صفتان متلازمتان هما الانتقائية والتأمل ، فهو يتطلب من المعلم أن يكون انتقائيًا في اختيار وثائقه مركزًا على النوع لا على الكم ، كما يتطلب منه تبني أسلوب التفكير التأملي الذي يعكس أرائه الخاصة فيما مر به من تجارب وخبرات كي يطور من أدائه.
وهناك استخلاص لتعريف الملف الالكتروني وهو:

*مجموعة من الوثائق التي تدل على مدى تقدم المتعلم في الجوانب المختلفة.
* ملف لحفظ أفضل أعمال المتعلم وإنجازاته على مدى الوقت.

obeikandl.com

*داة لتقويم الذات من قبل المتعلم.
* يعكس قدرة المتعلم على التنظيم والترتيب والإبداع.
*رتبط بالتفكير التأملي أي يعكس المتعلم من خلاله أفكاره وآرائه فيما يشبه صحيفة التفكر.
* يوجد ملف للمتعلم وآخر للمعلم ولكل وظيفة .

ملف الطالب الإلكتروني:

سجل أو حافظة لتجميع أفضل الأعمال المميزة للطالب من دروس ومحاضرات ومشاريع وتمارين ، في مقرر دراسي ما أو مجموعة من المقررات الدراسية ، وتختلف مكونات الملف من طالب لآخر حسب فلسفته التربوية في تنظيم الملف ، ويعتمد في عرض هذه الأعمال على الوسائط المتعددة من صوت ونص ومقاطع فيديو وصور ثابتة ورسوم بيانية وعروض تقديمية ، ويتم التنقل بين مكونات الملف باستخدام وصلات إلكترونية Links ، ويمكن نشره على شبكة الإنترنت أو على أسطوانات مدمجة. " CDs .

أنواع ملفات الإنجاز الإلكترونية:

ملفات إنجاز المعلم قبل الخدمة:
ملف القبول .
ملف التعلم .
ملف التخرج .
ملف المقابلة .

ملفات إنجاز المعلم أثناء الخدمة:
ملف العمل .
ملف العرض.

فوائد استخدام ملف الإنجاز:

تعزيز التقويم الذاتي والتفكير التأملي .
تحقيق الرضا الشخصي وتعكس التجديد .
توفير أدوات امتلاك القوة والتمكن المهني .
توفير متطلبات المنحنى التكاملي في التقويم .

مكونات ملف الإنجاز الإلكتروني

obeikandl.com

تختلف مكونات ملف الإنجاز الإلكتروني باختلاف الهدف منه، ولكنه بشكل عام يتكون من:

بيانات صاحب الملف .

الفلسفة التربوية .

نماذج من أعمال صاحب الملف .

نماذج من أعمال الطلاب .

نتائج الطلبة .

صحيفة التفكر .

خدمة المجتمع .

خطة التنمية المهنية .

الجهد العلمي .

الأدوار والمسئوليات المهنية.

obeikandl.com