البيئة الإفتراضية للتعليم :

مالها وما عليها

أ.د. مضر خليل عمر([1])

المقدمة

يعكس مستوى التعليم في اي بلد او عند اي شعب من شعوب الارض المستوى الحضاري لذلك البلد او الشعب ، و قد تغيرت اساليب التعليم وتطورت مع التطورات الحاصلة في الحضارة البشرية وانتقالها من الاقتصاد الزراعي الى الاقتصاد التجاري و بعدها الاقتصاد الصناعي بطفراته النوعية وصولا الى مرحلة تكنولوجيا الالكترونات التي ساعدت الانسان في ولوج الفضاء وسبر اغواره . ومع كل مرحلة من هذه المراحل ، ومع كل انتقالة نوعية في الصناعة ، برزت تقنيات وسادت اساليب تعليمية تناسب عصرها ، رغم أن الهدف بقي واحدا وهو : بناء جيل يحمل مشعل الحضارة وينير الدرب له ولمن يأتي من بعده .

وعبر العصور ، كانت ثروات الامم تحت اقدامها ، وكان الانسان مستثمرا و مدافعا عن مصالحه فيها ، وفي كثير من الاحيان كان يسيء استخدامها فتنضب او تؤدي الى كوارث طبيعية وبشرية . اما في العصر الصناعي الرابع ، عصر الالكترونيات فقد ثبت ان ثروة الامة ليست تحت الاقدام ، بل في رؤوس أبنائها، وان الحاجة الى حسن استثمار الموارد البشرية (عقلا وبدنا) هو مفتاح التقدم و السبق الحضاري . ولهذا السبب برزت حملة كبيرة و واسعة الانتشار تطالب باعادة تعريف التعليم في الالفية الثالثة . وفي ضوء ذلك تم فعلا اعادة النظر في المنظومة التعليمية في كثير من دول العالم . رافق ذلك و سانده مؤتمرات دولية ترسم استراتيجيات التعليم في القرن الحادي والعشرون ([2]) .

من هنا بدأ التنافس الحاد للافادة من التقنيات العصرية في التعليم وابتكار اساليب جديدة لتوليد المعرفة ونشرها دون الاكتفاء بالمعلومة وخزنها ، مما ادى في محصلته النهائية الى تسمية العصر الراهن بعصر المعرفة . فالمعرفة Knowledge قد اصبحت هدفا و وسيلة ، وهذا لا يتحقق الا بنشر التعليم وتحفيز التعلم الذاتي تطوير قدرات الفرد العقلية والبدنية ، وتأهيله للمستجدات واستدامة فاعليته الايجابية مع الحضارة الانسانية من خلال تحقيق مقولة المصطفى (عليه الصلاة والسلام) (اطلب العلم من المهد الى اللحد).

لقد ارتبط تقدم المجتمعات بعملية التنمية (الاقتصادية – الاجتماعية – الحضارية) التي بدورها مرهونة بالتعليم كاحد اركان مثلث التنمية الانسانية ((التعليم – الصحة – الاقتصاد)) ([3]) ولهذا السبب انتقلت المجتمعات من جمع المعلومات الى تحويلها الى معرفة تخدم عملية صناعة القرار ورسم الاهداف الاستراتيجة والتخطيط المنهجي بقصد التنفيذ والمراقبة والتقييم

الدوري لتقدم المجتمع وتحقيقه مستوى حضاري – انساني يواكب الأمم والشعوب في نهضتها وتطورها . وبانتقال المجتمعات من المعلومة الى المعرفة فقد **اصبح معيار تقدمها هو انتاج المعرفة والتفاعل ايجابيا مع الحضارة الانسانية والبيئة واستدامتها .** وبهذا لم يعد التعليم اداة للتعريف بالمعلومات وحفظها من قبل الجيل ، بل **أصبح التعليم وسيلة للتجديد والابتكار والابداع وأداة لتثوير العقول وتحفيزها لتنتج المعرفة ذاتيا وتساهم بفاعلية في بناء مستقبل مشرق لها ، وتحافظ على الثروات الوطنية من الضياع وعلى البيئة من التردي .** وبهذا تتحقق مقولة **ان ثروة الشعوب فوق الاقدام وليس تحتها** ، وأن حسن استخدامها يضمن للشعب الرفاه المادي والرقي الحضاري والانساني .

وقد وسم القرن الحادي والعشرون بتسارع ظهور المبتكرات و التطورات التقنية و ترادفها مما أدى الى أن يتسم العلم (القائد الفكري لعملية التغيير والتطور) بالاتي ([٤]) :-

(١) **الإشتراك في التقنيات** ، حيث لم تبق تقنية ما حكرا على مهنة او تخصص معين ، بل الاشتراك في استخدام وتطوير مختلف التقنيات والادوات و الوسائل .

(٢) **تداخل التخصصات العلمية** ، حيث ظهرت تخصصات حدودية جديدة ، مما ادى في الكثير من الاحيان الى غياب فلسفة الاختصاص .

(٣) **تكامل المقاييس والمستويات البحثية** ، من المستوى الدقيق micro الى المتوسط meso فالكبير macro فجميعها تنظر الى الظاهرة من زوايا مختلفة تكمل بعضها البعض لتعطي الصورة الشمولية عن الظاهرة قيد الدرس من الداخل ومن الخارج وبهذا يتحقق العلم بالظاهرة قيد الدرس وتتكامل جوانب معرفتها .

(٤) **إرتباط مناهج التعليم بالبيئة و الاستدامة** ، فلم يعد التعليم ترفا فكريا بل ارتبط بالواقع ، بالبيئة و سبل معالجة الاضرار التي اصابتها جراء سوء استخدام الانسان لها .

(٥) **الاستخدام الواسع للحاسوب** ، كمادة تدريسية و كوسيلة للتعليم والتعلم ، وفي مختلف المهن وعلى مختلف مستوياتها ومختلف المجالات المهنية .

(٦) **الاستخدام الواسع والمعمق لتقنيات الاتصالات** والحاسوب لايجاد بيئات افتراضية Virtual Environments تعتمد في التعليم والتدريب في مختلف وظائف التخصصات المهنية والعلمية . وقد وصل الامر الى ان البعض يعد (الواقع الافتراضي) بمثابة الحياة الثانية Second Life له ، وانه يعيشها يوميا وفق رغبته و احلامه ([٥]) .

كما اتسم القرن الحادي والعشرون بالاستراتيجيات العالمية **(العولمة)** التي فرضت على الشعوب والدول اهدافا تنموية سمتها **(اهداف الالفية الثالثة)** ([٦]) وتقوم منظمات دولية و مدنية بمتابعة المنجز منها دوريا مع رسم سياسات تنفيذية مرحلية .

كل هذا يؤكد على أن لا مهرب من ركوب الموجة الحضارية العالمية ، وعدم البقاء في اسفل درجات سلم التقدم ، خاصة وان أول ما قاله الوحي لنبينا الكريم : ((إقرأ)) ، وأمرنا كمسلمين بالتدبر والنظر في ملكوت السماوات والارض ، وطلب العلم (ولو كان في الصين – التي كان الوصول اليها صعبا جدا لبعدها وطبيعة وسائط النقل والاتصال آنذاك).

التعليم الالكتروني

لا يحدث التطور (وفي اي مجال من المجالات) فجأة ، بل انه تراكمي ، يبدأ بفكرة بسيطة يتم تحقيقها ، بعدها يتم تجديدها والاضافة اليها وتطويرها تدريجيا طبقا لاستيعابها ومتطلبات تطبيقها و مستوى الحاجة اليها . وقد توحي تطبيقات فكرة ما وتشحذ الذهن لابتكار ما يكملها ويعزز تطبيقاتها في مجالات اخرى بما لم تكن في ذهن روادها ، ولا في تصورهم .

لقد بدأ التعليم الالكتروني دورته ([٧]) كتعليم عن طريق المراسلة ، حيث اعتمدت بعض الجامعات والمؤسسات التعليمية هذا النهج تيسيرا للتعلم والحصول على شهادة جامعية لمن صعب عليه الانتماء الرسمي بالسياقات المعتادة . وتعاظمت الحاجة الى التعلم ونيل شهادة جامعية رسمية عند العديد من الأشخاص مما ادى الى استحداث جامعة لهذا الغرض ، عرفت بالجامعة المفتوحة Open University ([٨]) . ولهذه الجامعة مطبوعاتها ومناهجها التعليمية و مقرها الرسمي ، وتحدد مسبقا اماكن التقديم والامتحان و سبل التواصل بين الطلبة و أقسامها العلمية والادارية وتمنح شهادات جامعية معترف بها رسميا . وتعرض محاضراتها على قناة تلفزيون خاصة بها ، ويختار المحاضرون من مختلف الجامعات ومن ذوي العلم والدراية بموضوع المحاضرة والمشهود لهم بالسمعة العلمية الرصينة .

وبعد انتقال الحاسبات من نظم Disc Operating Systems ولغات البرمجة Assembly Languages الى نظم Windows شاع الاستخدام فتعددت التطبيقات والبرمجيات ، واصبح التواصل بين الناس يسيرا من خلال الشبكة العنكبوتية Internet . فتشكل الواقع الافتراضي الذي يلتقي به اعضاء المنتدى (اي منتدى كان) مما حفز المجاميع الاجتماعية Communities للتلاقي وتبادل الافكار و النشر المتبادل عبر الانترنيت رغم التباعد المكاني بين اعضاء المجموعة ، (منتدى الجغرافيون العرب ، على سبيل المثال لا الحصر) ([٩]) ، و تسارعت دور النشر الى الطباعة الالكترونية والنشر الزهيد الكلفة والواسع الانتشار . فقد اصبح النشر الالكتروني وسيلة للتعريف بالكاتب و سبيل للصدقة الجارية عند البعض . لقد أدى ذلك الى أن الكل قد أصبح مرتبطا بالكل عن طريق شبكة الانترنيت .

وبهذا انتشرت ظاهرة الكتب الالكترونية E-Books والمكتبات الالكترونية ([١٠]) ، والمنتديات ومواقع تجاذب الحديث ، وبرمجيات تسمح بالتلاقي الافتراضي عن طريق الصوت

والصورة . واعتمدت هذه التقنيات في الاعمال الرسمية وشبه الرسمية للحكومات فظهر مصطلح الحكومة الالكترونية وغيرها من مفردات ومصطلحات متعارف عليها في الحياة بعد اضافة كلمة الكترونية او الحرف E لتدل على ذلك .

وسمحت التقنيات الحديثة بعقد مؤتمرات افتراضية ، واقامة دروس تعليمية وتدريبية عرفت ب Online Courses أو التعلم عن بعد Distance Learning ([11]). و استحدثت جامعات تعتمد كليا على هذا النوع من المناهج ، منها جامعة UNITAR التابعة الى الامم المتحدة ([12]) على سبيل المثال لا الحصر . ثم اخذت بعض الجامعات الفكرة واضافت تطبيق التقنية الى مناهجها واستحدثت مراكز بحثية([13]) خاصة بها ، واخرى شكلت مراكز دراسية للتعلم عن بعد ([14]) . كما ظهرت مؤسسات رسمية وشبه رسمية تنظم عملية المشاركة في مثل هذه البرامج والمناهج ([15]) التعليمية والتطبيقات الخدمية . وعلى سبيل المثال لا الحصر MOOC ((Massive Open Online Courses)) (التي تضم ٤٤٤ كورس من ٨٧ جامعة عالمية) . فالتقدم في هذا الميدان متسارع ومتشعب بشكل يفوق التصور .

يستخلص من هذا ، ان التعليم الالكتروني قد اصبح واقعا ملموسا ومعاشا في حياتنا اليومية ، سواء من خلال قراءة مقالات أو صحف أو كتب عن طريق الانترنيت ، او مشاهدة محاضرات مسجلة ([16]) وغيرها او من افلام وثائقية واعلامية يمكن خزنها والافادة منها لاحقا . وعلى الرغم من اننا نتمتع بمثل هذا الواقع (الافتراضي) وهذا النوع من التعليم يوميا ، ولكن الكثيرين لم يعي بعد ماهيته وطبيعة بيئته ، و ما هي عناصرها ؟ ما هي ايجابيات التعود عليها؟ وسلبيات الإدمان عليها ؟ لقد ركب الموجه مع الآخرين .

<u>تعريف التعليم الالكتروني ،</u>

يرى البعض أن التعليم الالكتروني طريقة للتعليم تستخدم آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكات ووسائط متعددة ورسومات، واليات بحث، ومكتبات الكترونية، وبوابات الإنترنيت المختلفة، سواء أكان هذا عن بعد أو في داخل الفصل الدراسي . المهم في الأمر ، استخدام التقنية لإيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة ممكنة. مما يعني ، أن كل تعليم يعتمد على التقنيات الحديثة بمختلف أشكالها ولا يهم فيه موقع المتعلم سواء أكان عن بعد من خلال ربطه بمختلف قنوات الاتصال بالمادة التعليمية أو أن يعتمد هذه التقنيات الحديثة وهو في موقعه في داخل المؤسسة التعليمية يعد تعليما الكترونيا ([17]) .

كما ويعرف التعليم الالكتروني ايضا بانه نظام تفاعلي يعتمد على بيئة الكترونية متكاملة، يستهدف بناء المقررات الدراسية بطريقة يسهل توصيلها، بواسطة الشبكات الإلكترونية، وبالاعتماد على البرامج والتطبيقات، التي توفر بيئة مثالية لدمج النص بالصورة والصوت، وتقدم إمكانية إثراء المعلومات من خلال الروابط بين مختلف مصادر المعلومات ، مع إمكانية الإرشاد والتوجيه وتنظيم الاختبارات وإدارة المصادر والعمليات التعليمية وتقويمها (١٨) .

ويرى البعض أن التعليم (الافتراضي) شبيه بالتعليم التقليدي ، الا انه يعتمد الوسائط الالكترونية لتقديم المادة التعليمية (صوت وصورة) الى المتعلم من خلال فصول افتراضية عبر الانترنت . فالتعليم الافتراضي هو تعليم حقيقي في بيئة الكترونية تفاعلية (من خلال برمجيات معينة) وليس افتراضي كما يشير المصطلح . وبعيدا عن المسميات المختلفة ، فالتعليم الافتراضي هو نمط من انماط التعليم الالكتروني عبر الانترنت أعتمدت فيه تقنيات الوسائط المتعددة التي مكنت المتعلم والمعلم من التعامل مع المادة العلمية باشكال تفاعلية (١٩) . ومن الضرور التنبيه الى ان التعليم هنا واقعي وحقيقي الا ان البيئة التي يتم فيها هي الافتراضية ، فليس التعليم افتراضيا ، وليست البيئة عشوائية أيضا.

وعناصر التعليم الالكتروني هي : مقرر دراسي ، منهج تعليمي معياري ، تعزيزات تقنية التعلم عبر الشبكة العنكبوتية ، تواصل الكتروني ، و بنك معلومات الكتروني (٢٠) . بالمقابل ، فانه كنظام تعليمي فعناصره هي ذاتها : طالب ، معلم ، منهج ، صف ، ادارة ، تقييم ، ومستلزمات التعلم التقليدي الاخرى ، الا أن البيئة تختلف كليا .

أهداف التعليم الالكتروني ،

وللتعليم الالكتروني أهدافا واضحة و محددة ، منها (٢١) :-

(١) خلق بيئة تعليمية تعلميه تفاعلية من خلال تقنيات الكترونية جديدة ، والتنوع في مصادر المعلومات واكتساب الخبرة .

(٢) تعزيز العلاقة بين المتعلمين والمدرسة والبيئة خارج الاطار التقليدي .

(٣) دعم عملية التفاعل بين الطلاب والمعلمين من خلال تبادل الخبرات التربوية والآراء والمناقشات الهادفة من خلال تبادل الآراء بالاستعانة بقنوات الاتصال المختلفة مثل E-mail البريد الالكتروني ، Chatting\Talk والتحدث في الصف الافتراضي Virtual Classrooms)

(٤) إكساب المعلمين المهارات التقنية لاستخدام التقنيات التعليمية الحديثة .

(٥) إكساب الطلاب المهارت أو الكفايات اللازمة لاستخدام تقنيات الاتصال والمعلومات بشكل ايجابي يؤدي الى تطوير الفرد وخدمة المجتمع .

(٦) نمذجة التعليم وتقديمه في صورة معيارية ، فالدروس تقدم في صورة نموذجية وبممارسات تعليمية مميزة يمكن تكرار الاطلاع عليها قصد استيعاب المادة الدراسية .

(٧) تطوير دور المعلم في العملية التعليمية حتى يتواكب مع التطورات العلمية والتكنولوجية المستمرة والمتلاحقة في الوقت الراهن .

(٨) توسيع دائرة معرفة الطالب من خلال شبكات الاتصالات العالمية والمحلية ، وعدم الاقتصار على المعلم كمصدر للمعرفة و ربط الموقع التعليمي بمواقع تعليمية أخرى .

(٩) خلق شبكات تعليمية متكاملة بقصد تنظيم وإدارة عمل المؤسسات التعليمية .

(١٠) تقديم التعليم الذي يناسب فئات عمرية مختلفة مع مراعاة الفروق الفردية .

ماهية التعليم الالكتروني ،

إستنادا الى ما ذكر آنفا ، تتمثل ماهية التعليم الالكتروني وتلخص بالنقاط الاتية :-

١- التعليم الإلكتروني ليس تعليماً يقدم بطريقة عشوائية مع التعليم النظامي المدرسي بل هو منظومة مخطط لها ومصممة تصميماً جيدا بناء على المنحى المنظومي، لها مدخلاتها وعملياتها ومخرجاتها والتغذية الراجعة .

٢- التعليم الإلكتروني لا يهتم بتقديم المحتوى التعليمي فقط ، بل يعنى بكل عناصر ومكونات البرنامج التعليمي من أهداف ومحتوى وطرائق تقديم المعلومات وأنشطة ومصادر التعلم المختلفة وأساليب التقويم المناسبة .

٣- التعلم أو التدريب الإلكتروني لا يعنى بالعملية التعليمية وتقديم المقررات التعليمية فقط بل إنه يهتم و يركز على تقديم البرامج التدريبية أثناء الخدمة للمعلمين أيضا .

٤- يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية التفاعلية للتواصل بين المتعلم والمعلم وبين المتعلم ومحتوى التعلم ويحاول الافادة مما تقدمه تكنولوجياً المعلومات والاتصالات من الجديد وتوظيفه في العملية التعليمية وبما يخدمها .

٥- يغير صورة الفصل التقليدي التي تتمثل في الشرح والإلقاء من قبل المعلم والإيضاحات والحفظ والاستظهار إلى بيئة تعليمية تفاعلية تقوم على التفاعل بين المتعلم ومصادر التعليم المختلفة وبينه و زملاءه من جهة اخرى .

٦- ليس التعلم الكتروني تعلم عن بعد وإنما يمكن أيضاً أن يتم داخل جدران الفصل الدراسي بوجود المعلم .

٧- يدعم التعليم الإلكتروني مبدأ التعلم الذاتي والتعلم المستمر مدى الحياة ويكون ركيزة اساسية لذلك .

٨- قد يكون التعليم الإلكتروني مكملًا للتعليم الصفي أو شاملًا له أو منفصلًا عنه ، في المدرسة أو الجامعة الافتراضية .

انواع التعليم الالكتروني ،

تمارس في الوقت الراهن ثلاثة انواع من التعليم الالكتروني ([٢٢]) ، هي :-

١) التعليم الالكتروني المتزامن Synchronous e-learning حيث يجتمع فيه المعلم/ المدرب مع المتعلمين في آن واحد للحوار المباشر chat والمتزامن مع نص كتابي أو الصوت، أو عرض فديو ((عبر شبكة الانترنيت)) .

٢) التعليم الالكتروني غير المتزامن Asynchronous e-learning حيث يضع المعلم/ المدرب مصادر للمعلومات مع خطة تدريس وأسس التقويم على الموقع التعليمي في شبكة الانترنيا ، ثم يدخل المتعلم \ المتدرب للموقع في أي وقت يناسبه ، ويتبع الإرشادات التي وضعت لإتمام عملية التعلم، دونأن يكون هناك اتصال متزامن مع المعلم \ المدرب .

٣)التعليم المدمج Blended Learning ، ويشتمل على مجموعة من الوسائط، والتي تم تصميمها لتكمل بعضها البعض، والتي تعزز التعلم وتطبيقاته، ويمكن أن يشتمل برنامج التعليم المدمج على العديد من أدوات التعلم مثل برمجيات التعلم التعاوني الافتراضي الفوري، والمقررات المعتمدة على الانترنت، ومقررات التعلم الذاتي، وإدارة نظم التعليم ، وغيرها . يمكن للتعلم المدمج أن يمزج أحداثا متعددة تعتمد على النشاط تتضمن التعلم في الفصول التقليدية التي يلتقي فيها المعلم مع المتعلم وجها لوجه .

البيئة الافتراضية للتعليم الالكتروني

في البدء ، من الضروري تعريف البيئة الافتراضية ، إنها بيئة ثلاثية الأبعاد مستحدثة لمن يرغب في التفاعل معها وقد تم توليدها بالاستعانة بتكنولوجيا الحاسوب ، المحاكاة ، ومن برمجيات ومكونات مادية بالإضافة إلى الأجهزة الأخرى وذلك لتحقيق أهدافا واغراضا مختلفة : تعليمية ، طبية ، ترفيهية .... وغيرها من التطبيقات . أما التعليم الافتراضي فهو تعلم قائم على الوسائل والوسائط الإلكترونية ولكن بدون مباني تعليمية حقيقية، أو مكاتب لأعضاء هيئة التدريس . أنه عبارة عن مجموعة العمليات المرتبطة بنقل وتوصيل مختلف أنواع المعرفة والعلوم والمقررات والبرامج إلى الدارسين في مختلف أنحاء العالم باستخدام تقنيات المعلومات السائدة . يشمل ذلك الإنترنت Inte-rnet والإنترانت Intra-net([٢٣]) والأقراص المدمجة و عقد المؤتمرات عن بعد . إنها البيئة التعليمية التعلمية التي يتم فيها توظيف التقنية بشكل مدمج مع العملية التعليمية ، حيث تستخدم فيها الحواسيب والأوعية المعلوماتية الأخرى الى جانب شبكات الاتصال المختلفة .

والبيئة الافتراضية للتعليم ما هي إلا محيط (بيئة) للتعلم مأهول بأناس حقيقيين يفكرون ويقرأون ويكتبون تعليقاتهم وأسئلتهم عبر المناقشة عن طريق الشبكة العالمية ، كما أنهم يضحكون ويشعرون بالسعادة وخيبة الأمل ويخططون ، ويتبادلون المعلومات عبر شبكة الانترنيت . فهي محيط يتعامل معه ويدخله الكثير من المتعلمين والمعلمين، دون أن يقتصر هذا التعامل على التعليم عن بعد فقط .

ومن المهم التمييز بين بيئة التعلم الافتراضية (Environment Virtual Learning) والمعروفة اختصارا بـ (VLE) وبيئة التعلم المنظم (Environment Managed Learning) والمعروف اختصارا بـ (MLE) إذ أن هذين المصطلحين قد يستخدمان بشكل خاطئ للإشارة إلى مفهوم واحد . وبيئة التعلم المنظم ، تشكل نظاما أكبر حجما فقد تتضمن بيئة أو بيئات للتعلم ولكنها قد تغطي – الافتراضية – وقد لا يتضمن أي منها . وتشمل أيضا مجالات أخرى مثل إدخال البيانات للكوادر الإدارية والكتابية ، وفيما يتعلق بالمقررات والقبول وأجور المشاركة وما إلى ذلك من مستلزمات عمل المؤسسة ، حيث يمكن الحصول على البيانات الإدارية منها.

البيئة الافتراضية للتعليم الالكتروني : ما هو لها

لكل بيئة ، واقعية ام افتراضية ، سمات وخصائص تميزها عن غيرها من البيئات ، وقد تشترك مع نظائرها بالكثير من السمات ، الا ان لكل منها خصائصها التي تميزها. ولبيئة التعليم الالكتروني مزايا كثيرة ، منها ([٢٤]) :-

١) مرونة الوقت حيث يختار المتعلم الوقت الذي يناسبه دون الالتزام بموعد محدد .
٢) مرونة اختيار مكان التعلم دون الارتباط الكلي بمكان محدد .
٣) مرونة الافادة من الوسائط السمعية والبصرية المختلفة ، وما تضفيه من تشويق و تحفيز و توضيح ، حيث غالبا ما تشمل المحاضرة انواعا مختلفة من المصادر. وبهذا يستخدم المتعلم مختلف حواسه في عملية التعلم .
٤) مرونة سن التعلم ، حيث قد يضم (الصف الافتراضي) أعمارا مختلفة و أجناسا و أعراقا منوعة ، وبهذا ينتفع من فاتته فرصة التعلم سابقا من اللحاق بالركب وتسنح له الفرصة للتعرف على اشخاص مختلفين من اماكن اخرى قد لا يجد مثلهم في الصف التقليدي .
٥) يعتقد الكثير من المعنيين بالتعليم الالكتروني ان كلفته المادية اقل من التعليم التقليدي ، للمدى البعيد على الاقل ، وبالنسبة للمتعلم على وجه الخصوص .
٦) سعة مصادر التعلم وتنوعها ، و انتماء المتعلم طواعية للبيئة الافتراضية تحقيقا لرغبته الذاتية للتعلم تؤدي في الكثير من الاحيان الى اكتسابه معلومات اكثر .

وفي الجانب التربوي ، فان بيئة التعليم الالكتروني تتسم بالاتي :-

(١) **فرص التفاعل** : نادرا ما توفر الاساليب التعليمية التقليدية فرصا للتفاعل المباشر بين المتعلم و المعلم ، ففي الغالب هناك متلقي سلبي و معلم يضخ معلومات و وقت محدود. اما في بيئة التعليم الافتراضية فتتوفر فرصة تكرار المعلومة (سماعا ورؤية وقراءة) ، والتواصل بين المتعلم و المعلم من جهة وبين المتعلمين مع بعضهم البعض من جهة اخرى عبر مجالس الحوار والنقاش و البريد الالكتروني . وهذه الفرصة إن توفرت في التعليم التقليدي فهي محدودة من حيث الكم والنوع و التنوع الفكري للمتعلمين ، اضافة الى محدودية الوقت المتاح .

(٢) **استثمار امثل للوقت** : باعتماد اقراص التخزين المدمجة والفديو الرقمي وخزن المحاضرات فيها ، وانتفاء الحاجة للانتقال الى مراكز التعلم ، جميعها وفرت وقتا اضافيا للمتعلم و ساعدته في تنظيم جدول عمله اليومي دون اضاعة الوقت .

(٣) **سهولة الوصول الى المناهج** : بالاضافة الى ما ذكر في (٢) اعلاه فان ذلك يشمل المكان والزمان ايضا ، مما يعني تجاوز قيود المكان والزمان في التعليم الالكتروني .

(٤) **تعزيز المشاركة** : ففي التعليم التقليدي قد لا تتوفر للجميع فرص المشاركة والتفاعل ، وقد يعاني البعض من صعوبات في التواصل مع الاخرين (وجها لوجه) ، اما في البيئة الافتراضية للتعليم فان الامر مختلف كليا ، خاصة عندما يكون هناك تزامن وغرف المحادثة متاحة ويتطلب الامر بيان الرأي او التقييم او المشاركة الحوارية و \ او الكتابية .

(٥) **التكامل** : يوّفر التعليم الالكتروني للمتعلم المعرفة ، وللموارد التعليمية التكامل ، وكذلك أدوات التقييم التي تسمح بتحليل مستوى معرفة المتعلم ومستوى التقدم الذي يحققه، وبما يضمن توافر معايير تعليمية موحدة (معيارية).

(٦) **مراعاة حالة المتعلم** : يوفر التعليم الإلكتروني للمتعلم إمكانية اختيار السرعة التي تناسبه في التعلم، مما يعني أن بمقدوره تسريع عملية التعلم أو إبطائها حسب ما تدعو الحاجة . كما يسمح له باختيار المحتوى والأدوات طبقا لحاجاته ومستوى مهاراته . أي تمكين الطالب من تلقي المادة العلمية بالأسلوب الذي يتناسب مع قدراته من خلال الطريقة المرئية أو المسموعة أو المقروئة و نحوها، و مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين و تمكينهم من إتمام عمليات التعلم في بيئات مناسبة لهم والتقدم حسب قدرة المتعلم الذاتية .

(٧) تعزيز ملكة اتخاذ القرار و مقارنة الخيارات والبدائل المطروحة عند معالجة مشكلة ما .

(٨) في فلسطين ، نجح التعليم الالكتروني وانتشر لانه تجاوز الوضع الامني وحالة اللا استقرار التي تفرضها سلطات الاحتلال .

البيئة الافتراضية للتعليم الالكترونية : ما عليها

الكمال لله وحده ، وكل ما ينتجه البشر نابع عن حاجة وتصور وللمدى القريب بشكل خاص . لذا ليس هناك مشروعا كاملا متكامل صالحا لكل الازمنة و الامكنة . ولهذا من الضروري تسليط الضوء على بعض السلبيات التي اشير اليها في الادبيات ذات الصلة ([٢٥]).

١- التركيز على المعرفة دون المهارة و الجانب الوجداني للطالب

٢- يساعد على الانطوائية والتوحد للمتعلم

٣- التركيز على السمع والبصر اكثر من الحواس الاخرى

٤- عدم القيام بنشاطات تكميلية (رياضة وغيرها) كما في التعليم التقليدي (رغم ان هذا لم يعد قائما في مناهج التعليم للعديد من الدول النامية ، مع شديد الاسف)

٥- الحاجة الى بنية تحتية خاصة

٦- الحاجة الى اعادة تأهيل المعلمين في التقنيات العصرية وبكثافة

٧- الحاجة الى تاهيل خاص للادارة والفنيين العاملين في التعليم الالكتروني
٨- الكلفة العالية عند الاستحداث (خصصت احدى الجامعات الامريكية ٦٠ مليون دولار لتطوير منظومة التعلم عن بعد) .
٩- الكلفة المادية (والمعنوية) للحفاظ على امنية النظام التعليمي من الاختراق ، والحفاظ على أمنية المعلومات في اماكن خزنها Clouds .
١٠- الافتقار الى التواجد الانساني والاحساس الذي يضفيه التواجد في مكان واحد وجها لوجه
١١ - إن الجلوس لفترة طويلة امام الحاسبة (او بدائلها) له سلبياته على صحة الفرد البدنية : الفقرات العنقية ، والقطنية ، مشاكل النظر ، تعب اعصاب اليد والكتف ، وغيرها .
١٢- وكذلك له اثره على الصحة الاجتماعية : حيث تعمق الفردية مؤدية الى الانغلاق و الانعزال ، والتوحد .

الإستنتاجات

- توسم الالكترونيات العصر الراهن ببصماتها وتشكل عصب الحياة في تقنياته المختلفة، وبالمحصلة النهائية في معظم (ان لم يكن جميع) مرافق الحياة اليومية للفرد والمجتمع والدولة .
- ومن أجل أن يأخذ التعليم مداه الكامل ويستدام فمن الضروري ان تركب موجة الالكترونيات ويتم تسخيرها لخدمته ، داخل المؤسسة التعليمية و خارجها .
- إن ما يعد ايجابي في جانب له سلبياته في جانب آخر ، مثل:-

* اللقاء وجها لوجه في التعليم التقليدي ، ايجابي انسانيا ، ولكن عدد المتعلمين الكبير و قصر وقت الدرس حجم هذه الايجابية ، وفي بعض الاحيان لم يبق لها دورا.
* الأخذ بالفروق الفردية في التعليم الالكتروني ايجابي جدا ، إلى أن ذلك قد يوصل الى إنعزال الفرد عن من هم حوله و الإنشغال بمن هم بعيدين مكانيا عنه . فالتقنية الحديثة فتحت قنوات التواصل مع الخارج و اغلقتها على الداخل (البيت والعائلة)، كما فعل تصميم البيت الغربي المنفتح على الخارج مقابل تصميم البيت الشرقي المنفتح على الداخل .
* إن الإعتماد بكثافة على التقنية يؤدي الى إختزال الزمن وتوسع مجالات العمل والافق ، الا أن ذلك يجعل الفرد (كسيحا) بدونها .

تساؤل مشروع

البيئات الإفتراضية التي اوجدتها الشبكة العنكبوتية : كيف يمكن استثمارها لتحقيق نقلة حضارية – نوعية للجامعة ؟

اترك الاجابة عن ذلك الى الجهات المعنية بالتعليم ، ومن الضروري أن يناقش الموضوع بعمق وتفصيل في ورشة عمل يحضرها المعنيون من مختلف التخصصات العلمية ، التربوية والمهنية والادارية . و للتحفيز و التنشيط الاولي للتعليم الالكتروني في مختلف اقسام الجامعة أقترح :-

١) ان اعتماد تقنيات العرض البصري و ما يرافقها من تطبيقات الكترونية داخل قاعات الدرس تعيد الثقة بالنظام التعليمي عند الشباب ، وتهيء الذهن لتوسيع التطبيقات وصولا الى التعلم عن بعد و بيئاته الافتراضية . أي ان يدخل الطالب البيئة الافتراضية للتعليم تدريجيا ، وكذلك المعلم \ المدرس ، وحتى الادارة .

٢) تشجيع طلبة الاقسام في الكليات لاستحداث منتديات لهم على الشبكة ، يتولى الاشراف عليها استاذ من القسم ، وتكون وسيلة القسم لتوجيه الطلبة للتعرف على المصادر والموضوعات الحديثة في الاختصاص .

٣) ينطبق الوارد في (٢) أعلاه على طلبة الدراسات العليا ، ولكل دورة صفحتها الخاصة (منتدى) ، والزامهم الاشتراك في المنتديات التخصصية ، العربية والاجنبية ، وكورسات التعلم عن بعد التي تقيمها مؤسسات تعليمية مرموقة .

٤) من الجوهري استثمار ولع الشباب بالالكترونيات و هوسهم بها لجعلهم يطلعون على المصادر المختلفة ويقرأوها ويناقشوها في حوارات ونشاطات مخطط لها و نبذ الملزمة التي افرغت العقول حتى من المعلومات .

٥) تقسيم طلاب الصف الى مجاميع للكتابة عن جوانب موضوع معين ، تجمع مواده من الانترنيت والمكتبة الورقية وتناقش في حلقة نقاشية داخل الصف وتعرض النتائج في منتدى القسم . يحضر اساتذة القسم والعمادة في الحلقة النقاشية كمستمعين و مقيمين للنشاط .

٦) حث التدريسيين للمشاركة في الكورسات اون لاين و تقديمهم (سمنر) بعد الانتهاء من الكورس ، كحد ادنى . ويفضل ان تقدم مواد هذا الكورس في دورة تعليم مستمر في الكلية او الجامعة من قبل المشارك .

٧) استحداث مركز تكنولوجيا التعليم في الجامعة يتولى المسئولية لتوفير مستلزمات التعليم الالكتروني (عن بعد وعن قرب – بما فيها التدريب والتطوير) .

٨) ربط رؤساء الاقسام العلمية جميعا بشبكة انترنيت (داخلية intra وخارجية inter) كما فعلت عمادة كلية التربية سابقا (عام ٢٠٠٦) ، و وضع جدول لاستخدام الانترنيت داخل القسم من قبل التدريسيين .

٩) الزام حملة لقب استاذ مساعد واستاذ بايجاد موقع لهم على الانترنيت تعرض فيه سيرتهم المهنية و نتاجاتهم العلمية . ويفضل ان تتبنى الكلية او الجامعة ذلك ضمن موقعها الرسمي إسوة بالجامعات العربية والاجنبية .

١٠) اعتماد المشاركة الفاعلة في نشاطات التعلم عن بعد كاحد مؤشرات النشاط العلمي في التقييم السنوي للتدريسي و لأغراض الترقية العلمية والمشاركة في المؤتمرات خارج المحافظة .

المراجع والهوامش

[1]) أستاذ الجغرافيا الاجتماعية ، متقاعد ، mutharalomar@gmail.com هاتف ٠٧٧٠٠٤٢٩٢٤٧

[2]) ابحث عن اعادة تعريف التعليم او اكتب Redefining Education في اي متصفح في الشبكة العنكبوتية و ستجد ما لا تصدق من نشاطات و كتابات في هذا الموضوع .

[3]) ينظر : http://www.muthar-alomar.com/?page_id=48

[4]) عمر ، مضر خليل ، العلم في القرن الحادي والعشرون ، مجلة ديالى ، ملحق خاص بالحلقة النقاشية الموسومة (الجامعة في الالفية الثالثة) ١٩\٤\٢٠٠٥

[5]) ابحث عن Second life في متصفح google لتتعرف على مجتمعات محلية و بيئات افتراضية منوعة .

[6]) ينظر : http://www.un.org/ar/millenniumgoals/

[7]) لكل شيء دورة حياة Life Cycle ، وهذه سنة الله في خلقه ، حيوان ، نبات ، جماد ، وحتى ما يصنعه الانسان فهو خاضع الى ناموس الحياة و دورتها ايضا .

[8]) ينظر : http://www.open.ac.uk/ http://ou.cu.edu.eg/Index.aspx

[9]) ينظر : http://www.arabgeographers.net/vb/ http://www.4geography.com/vb/ http://www.gis.club/vb/ http://www.uarabs.org

[10]) ينظر : http://www.rdd.edu.iq/rdd/index.php http://www.al-mostafa.com/ http://alexandrialibrary.org/ http://www.mktaba.org/

[11]) https://www.youtube.com/watch?v=WwG465NEvns

[12]) ينظر : https://www.unitar.org/ http://www.americanvisionuniversity.org/ http://www.unirazak.edu.my/

[13]) ينظر http://www.elc.edu.sa/ http://www.alec.alexu.edu.eg/ http://iiselearning.net/cms/

[14]) http://www.umc.edu.dz/buc/theses/bibliotheconomie/AELZ3790.pdf

[15]) ينظر : https://www.edx.org/ https://www.open2study.com/courses https://alison.com/ https://www.canvas.net/ https://zadi.net/courses http://mooc.org/ https://www.openlearning.com/malaysiamoocs http://www.bdpa-detroit.org/

[16]) ينظر : https://www.ted.com/ http://www.apple.com/education/ipad/itunes-u/

[17]) http://www.palpolice.ps/data/itemfiles/2a8ae0d2e98635cc986838536eaa34b7.pdf

[18]) https://web2.aabu.edu.jo/nara/manar/suportFile/19310.doc

[19]) http://www.philadelphia.edu.jo/philadreview/issue7/no7/10.pdf

[20]) https://youtu.be/WwG465NEvns

[21]) الخناق ، سناء عبد الكريم ، المعوقات والتحديات التي تواجه التعليم الافتراضي الجامعي – التجربة الماليزية والعربية ، أبحاث اقتصادية وإدارية العدد الحادي عشر جوان ٢٠١٢

[22]) http://econf.uob.edu.bh/conf1/pdf%2520files/65.pdf

[23]) Inter-Net بين الدول والاقاليم ، بينما Intra-Net داخل المؤسة بين اقسامها المختلفة .

[24]) https://www.ust.edu/uaqe/count/2012/1/5.pdf

[25]) كرار ، عبد الرحمن الشريف محمد ، المعايير القياسية لبناء نظم التعليم الالكتروني ، المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي – العدد_ 9 /2012)