الطبعة الثانية ، دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان .	
عزمي، نبيل جاد (2008): تكنولوجيا التعليم الإلكتروني، الطبعة الأولى.	21
عزمي، نبيل جاد (2008): تكنولوجيا التعليم الإلكتروني، الطبعة الأولى.	22
عقل، مجدي سعيد (2007): فاعلية برنامج (webct) في تنمية مهارات تصميم الأشكال المرئية المحوسبة لدى طالبات كلية التكنولوجيا المعلومات بالجامعة الإسلامية، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية بغزة.	23
فوره، تهاني زياد (2012): فاعلية إث ا رء منهاج تكنولوجيا تعليم باستخدام الشبكة الاجتماعية في تنمية مها ا رت استخدام الحاسوب والإنترنت لدى الطالبات المعلمات في الجامعة الاسلامية بغزة، رسالة ماجستير، الجامعة الاسلامية بغزة.	24
قطيط، غسان يوسف (2001): حوسبة التدريس، الطبعة الأولى، عمان: دار الثقافة للنشروالتوزيع.	25
لال، زكريا بن يحي (2011): التكنولوجيا الحديثة في تعليم الفائقين عقليا،الطبعة الاولى، القاهرة	26

عنوان المداخلة:

استخدام تكنولوجيا التعليم ومستجدات التقنية التعليمية في الجامعة ومدى تأثيرها على التحصيل الدراسي.

إعداد:

أ. طاوس وازي (جامعة ورقلة)

أ. عادل يوسف خوجة (جامعة بجاية)

يعرف عصرنا الراهن بعصر الثورة التكنولوجية والانفجار المعرفي، فقد شهد العقد الأخير من القرن العشرين وبدايات القرن الحادي والعشرين، تقدما هائلا في مجال تكنولوجيا المعلومات،

وحولت الوسائل التكنولوجية الحديثة العالم الى قرية كونية صغيرة. وانعكس هذا التطور في مجالات عديدة، إلا أن المجال الذي استفاد منه بصورة كبيرة هو التعليم، الذي يعتمد على هذه التقنيات وأصبح يسمى بالتعليم الالكتروني (قسطندي 2007) .

ونتيجة لهذه الثورة في أساليب وتقنيات التعليم، والتي وفرت الوسائل التي تساعد في تقديم المادة العلمية للطالب بصورة سهلة وسريعة وواضحة، نشأت أشكال مختلفة من التعليم الالكتروني، تتناسب وحاجات المتعلمين وطبيعة الأدوات المتوفرة للاتصال، ولهذا ما هي استخدامات التكنولوجيا التعليم؟ وما هي مستجدات التقنية التعليمية في الجامعة؟ وهل لها تأثير التحصيل الدراسي؟

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد مجالات استخدام تكنولوجيا التعليم ومستجدات التقنية التعليمية ومدى تأثيرها على التحصيل الدراسي في الجامعة الجزائرية، كما تهدف إلى تحديد إمكانية استغلال هذه التكنولوجيا من طرف الهيئة التدريسية والطلبة، ومدى انتشار الثقافة الحاسوبية وسط الحياة الجامعية، ولهذا أصبح إتقان المهارات الأساسية اللازمة لاستخدام تقنية المعلومات من الضرورات الهامة في التعليم، لما لها من دور هام في تسهيل التواصل والحصول على المعلومات وإعداد البحوث والدراسات العلمية من طرف كلا الجانبين من الأسرة الجامعية، واصبح التعليم وتزويد الطلبة بالمعلومات يحتاج إلى استخدام الحاسوب وغيره من وسائل التكنولوجيا الحديثة، لمواكبة كل ما هو جديد في العملية التعليمية، خاصة وان العديد من المصادر والمراجع والمعلومات أصبحت تخزن بصورة الكترونية، وأصبحت إمكانية العودة إليها واستخدامها، تفرض معرفة ومهارة في استخدام التقنية الحديثة. إضافة الى ما توفره مثل هذه التقنية من سهولة وسرعة في الوصول إلى المعلومات. ولهذا لم تعد مصادر المعرفة التقليدية كافية للحصول على المادة التعليمية بصورة كاملة، وأصبح من الضروري الاستعانة ببنوك المعلومات الحديثة التي تخزن معلوماتها بصورة الكترونية. وأصبحت القدرة في الوصول إلى هذه المصادر واستخدامها من العوامل التي تساهم في تطور التعليم وتقدمة وتحسين جودته. وأصبح من الضروري أن يجيد المدرس والطالب في الجامعة المهارات الضرورية التي تمكنهما من استخراج هذه المعلومات واستخدامها بصورة سهلة وسريعة.

التعليم المتمازج:

يبحث التربيون باستمرار عن أفضل الطرق والوسائل لتوفير بيئة تعليمية تفاعلية لجذب اهتمام الطلبة وحثهم على تبادل الآراء والخبرات وتعتبر تقنية المعلومات ممثلة في الحاسب الآلي والانترنيت وما يلحق بهما من وسائط متعددة للاتصال، من أنجح الوسائل لتوفير هذه البيئة التعليمية التي تعمل على تحقيق التكامل النظرية والجوانب التطبيقية، وتتيح الفرصة لإكساب المتعلمين مهارات متقدمة في التفكير وحصولهم على المعلومات بواسطة الحاسوب والانترنيت بدل الكتب المنهجية، إضافة إلى دورها في مراعاة الفروق بين المتعلمين. (أنعام، 2009).

عرفه بيرسن Bersin (2003) بأنه أسلوب حديث يقوم على توظيف التكنولوجيا واختيار الوسائل التعليمية المناسبة لحل المشكلات المتعلقة بإدارة الصف والأنشطة الموجهة للتعلم والتي تتطلب الدقة والاتقان.

وعرفه ألكسندر(Alexander 2004) على أنه اسلوب في التعلم يعتمد على مزج الأساليب الاعتيادية للمعلم مع التعلم الإلكتروني، ووسائل الإيضاح السمعية والبصريةن والتعلم عن طريق الشبكة العنكبوتية بهدف تحسين وتجويد عملية التعليم والتعلم.

في حين عرفته بارك (Bark 2004) بأنه برنامج تعليمي يقوم على مزج أسليب نقل المعلومات المختلفة ومطابقتها لتحقيق الأهداف والمخرجات التعليمية. (حيدر، 2013)

ويقصد بالتعليم الجامعي المتمازج في هذه الورقة استخدام التقنية الحديثة في التدريس دون التخلي عن الواقع التعليمي المعتاد، والحضور في غرفة الصف. ويتم التركيز على التفاعل المباشر داخل غرفة الصف عن طريق استخدام آليات الاتصال الحديثة، كالحاسوب والشبكات وبوابات الإنترنت.

ويرى جولي (julie) أن التعلم المتمازج مصطلح جديد الاستخدام إلا أنه كان سائدا من قبل، وهو يمزج بين الأنماط التعليمية المختلفة للحاسوب ويضيف إليها التعلم الإلكتروني –عبر الشبكة العنكبوتية– بحيث تتضمن خدمة البريد الإلكتروني، إضافة إلى التعليم التقليدي الذي يكون للمعلم فيه الدور الأكبر(الهاشمي، 2007).

كما يرى بعض الدارسين في هذا المجال أن التعليم المتمازج بأنه ذلك التعليم الذي يسعى إلى المزج بين طرق التواصل خلال العملية التعليمية عبر شبكة الإنترنيت وبين لقاء الطلاب مع المعلمين وجها لوجه، وهي عملية تعتمد على الاصال المتزامن واللامتزامنن بين أعضاء التدريس (طلاب ومعلمين)

أهمية التعليم المتمازج:

- يعد التعليم المتمازج مكملا لأساليب التعليم التربوية العادية.
- يعتبر رافدا للتعليم التقليدي الذي يعتمد على الوسائل التعليمية البسيطة من سبورة، طاولة، أقلام، طبشور، ...إلخ.
- يعتبر أنسب الطرق لتعويد الطالب على التعلم المستمر، الأمر الذي يمكنه من تثقيف نفسه وإثراء المعلومات من حوله.
- يجعل التعلم أكثر رفاهية ومتعة.
- يوفر طريقتين للتعلم يمكن الاختيار بينهما بدلا من الاعتماد على طريقة واحدة.
- يتناسب مع المجتمعات في الدول النامية التي لم تتوفر لديها بيئة الكترونية كاملة.
- إذا كانت المحاضرة هي إحدى طرائق التدريس المعتمدة على إلقاء المعلومات، فان استخدام الوسائط التقنية الأخرى بالاشتراك معها، يساعد في التخلص من المظاهر السلبية للتعليم التقليدي، الذي يعتمد على إلقاء المعلومة بالقراءة من قبل المحاضر.
- يسعى إلى جعل الحواسيب وشبكات المعلومات المحلية والعالمية في متناول الطالب وكذا الأستاذ.
- استخدام البرمجيات التعاونية متعددة الوسائط والبريد الإلكتروني والمكتبات الافتراضية وجميع معطيات شبكة الانترنيت.
- تعزيز العلاقات الإنسانية والاجتماعية بين الطلاب فيما بينهم وبين الأساتذة والطلاب.

- يتيح التعليم المتمازج الفرصة لتجاوز قيود الزمان والمكان في العملية التعليمية، والحصول على المعلومات عبر شبكة المعلومات الإلكترونية في التو واللحظة.
- التفاعل المستمر بين الفئات التعليمية بشكل مستمر وبصورة واضحة من خلال تزويد الطالب بكافة المعلومات الخاصة بالمادة العلمية بشتى الطرق وتبسيطها إلى مستوى الفهم الجيد والمقنع.
- يساعد على توفير الأعباء الإدارية من خلال استغلال الوسائل الإلكترونية في إيصال المعلومة للطلاب وكذا تقييم أدائهم.

ويلخص سلامة (2005) عوامل نجاح التعليم المتمازج فيما يلي:

أ- **التواصل والإرشاد:** من أهم عوامل نجاح التعليم المتمازج التواصل بين الطالب وأستاذه، وذلك لأن الطالب في هذا النمط الجديد لا يعرف متى يحتاج المساعدة أو نوع الأجهزة والمعدات والأدوات والبرمجيات أو متى يختبر مهاراته، لذا فإن التعلم المتمازج الجيد لابد أن يتضمن إرشادات وتعليمات كافية لعينات من السلوك والأعمال والتوقعات، كذلك طرق التشخيص وبعض المهام التي يوصي بها للمتعلم وأدوار كل منهم بطريقة واضحة ومحددة ومكتوبة.

ب- **العمل الجماعي:** عندما نشترك في تعلم متمازج لابد أنن يقتنع كل فرد بأن العمل في هذا النوع من التعلم يحتاج إلى تفاعل كافة المشاركين ولابد من العمل في شكل فريق محدد لكل فرد فيه الدور ا, الأدوار التي يجب أن يقوم بها.

ت- **تشجيع العمل الإبداعي:** لابد في التعلم المتمازج أنن يشجع الطلاب على التعلم الذاتي والتعلم وسط المجموعات، لأن الوسائط التكنولوجية المتاحة في التعلم المتمازج تسمح بذلك، بحيث يشجع من خلال تعدد هذه الوسائط والتفاعلات الإبداع وتجود العمل.

ث- **الاختيارات المرنة:** التعليم المتمازج يمكن الطلاب من الحصول على المعلومات والإجابة عن التساؤلات بغض النظر عن المكان والزمان أو التعلم السابق لدى المتعلم وعلى ذلك لابد من أن

يتضمن التعليم المتمازج اختيارات كثيرة و مرنة في نفس الوقت تمكن كافة المستفيدين من أن يجدوا ضالتهم.

ج- **إشراك الطلاب في اختيار المزيج المناسب:** يجب أن يساعد الأستاذ طلابه في اختيار المزيج المناسب (التعلم على الخط، العمل الفردي، الاستماع لمعلم تقليدي، القراءة من مطبوعة، البريد الإلكتروني) كما يقوم الاستاذ بدور المحفز للطلبةن حيث يساعد في توظيف اختيارات الطلاب فيتأكد من أن الطالب المناسب اختار الويط المناسب له للوصول إلى أقصى كفاءة.

ح- **الاتصال المستمر:** لابد من أن يكون هناك طريقة اتصال سريعة ومتاحة طول الوقت بين المتعلمين وأساتذتهم للإرشاد والتوجيه في كل الظروف،ولابد من أن يشجع على الاتصال الشبكي بين الطلاب بعضهم بالبعض عبر كل الوسائل المتاحة خاصة شبكات التواصل الاجتماعي، وذلك لتبادل الخبرات وحل المشكلات والمشاركة في البرمجيات والملتقيات والمنتديات العلمية.

خ- **التكرار:** التكرار من اهم صفات التعلم المتمازج، وأحد أحد عوامل نجاحه، لأنه يسمح للمشاركين بتلقي الرسالة الواحدة من مصادر مختلفة في صور متعددة على مدى زمني بعيد، فكل تلك التكرارات تثري الموضوع وتعمق الفكر، وتقابل كافة الاحتياجات والاستعدادات لدى الطلاب.

لقد توصلت عدة دراسات التي أقيمت في مجتمعات مختلفة إلى اثبات أهمية هذا النظام الطي ينتج عنه إحساس مجتمعي أقوى لدى الطلاب والمعلمين، وكذا إنقاش من أعباء من خلال استبدال الكتب المدرسية المطبوعة بملفات إلكترونية بالكاد توضع في جيب طفل صغير.

يعتمد التعليم المتمازج على عناصر عديدة ومتنوعة، وهي الطلاب والمدرسين والمناهج التعليمية والإدارة والتقييم. ويلجأ التعليم الجامعي المتمازج، إضافة إلى العناصر السابقة إلى تكنولوجيا المعلومات، وهي كل ما يستخدم في مجال التعليم من تقنية معلوماتية، كاستخدام الحاسب الآلي وتطبيقاته وشبكاته المحلية والعالمية. وتشمل الوسائط المتعددة للتعليم الالكتروني أشكالا عديدة من التقنيات والأساليب، منها ما يرتبط بإعداد المواد الدراسية بشكل الكتروني، كالطباعة والتصوير والإخراج والتصميم، ومنها ما يرتبط بطرق عرض هذه المواد الدراسية داخل الصفوف من تقنيات

مختلفة كالحاسوب وجهاز العرض، ومنها ما يرتبط بتخزينها ونقلها واسترجاعها بطريق سهلة وسريعة من خلال الشبكات المحلية والعالمية.

ويدخل ضمن هذه الوسائط وسائل التعليم المتوفرة على الانترنت، والدوريات والمجلات الإلكترونية المتخصصة في مجالات محددة. وقد تكون هذه الوسائط التعليمية محددة بوقت معين مثل البرامج التلفزيونية او الإذاعية، وغير محددة بوقت مثل أشرطة الفيديو والتسجيلات الصوتية، حيث يمكن الاستماع لها في أي وقت.

ومع إطلالة القرن الحادي والعشرين أصبح من الصعوبة الاستغناء عن أجهزة الحاسب الآلي في مواكبة التطورات الحديثة في جميع مجالات الحياة ، حيث أنه لا يوجد مجال من مجالات الحياة لم يدخله الحاسب الآلي.

كما أوصت ندوة استخدام الحاسوب في التعليم العام التي انعقدت في البحرين بضرورة وضع خطط وطنية معلوماتية لدول الخليج العربية، كذلك إدخال مقررات الحاسوب في جميع مراحل التعليم العام لإيجاد بيئة تعليمية نشطة تحل محل التعليم الرتيب.

ويعد التعليم المتمازج واحدا من أكثر أشكال تكنولوجيا التعليم انتشارا في أواخر التسعينات، وهو في حقيقته شكل من أشكال تطور التعلم الإلكتروني على برامج متداخلة، وبعض التربويين يعد بديلا عن التعلم الإلكتروني، إذ تقدم التكنولوجيا للبالغين من المتعلمين مجموعة من البدائل تجعلهم أكثر اهتماما بالتعلم، وتتوافق مع توجهاتهم نحو استخدام البريد الإلكتروني والتعلم من شبكة الانترنيت (الهاشمي، 2007).

ومما يزيد من فاعلية التعلم المتمازج تفعيله لشبكة الانترنيت، ذلك النظام المعلوماتي المتشابك الذي يتيح تبادل الاتصال والمعلومات معتمدا في ذلك على الحاسوب، وهو يحتوي على ملايين الصفحات المترابطة التي يمكن من خلالها الحصول على المعلومات والصوت وأفلام الفيديو، ومن الممكن الاستفادة منها وتكييف تقنياتها لخدمة المواد المنوعة والمراحل العمرية المختلفة.

شروط نجاح التعليم المتمازج: إن نجاح نظام التعليم المتمازج يحتاج إلى تحقيق التصور التالي:

1- توفير مختبرات الحواسب الآلية ووضع شبكات المعلومات المحلية والعالمية في متناول الطالب وكذا الاستاذ الذي يلقن المواد العلمية.

2- تزويد المعلم والمتعلم بالمهارات اللازمة لاستخدام الوسائط المتعددة، ومن خلال توفير الدورات التدريبية اللازمة.

3- توفير المناهج التعليمية المناسبة لكي يتمكن المدرس من تقديم المادة العلمية بصورة سهلة وواضحة باستخدام وسائل التقنية الحديثة، لابد من أن يقوم بتحويل المادة التعليمية المطبوعة إلى ملفات إلكترونية، يمكن عرضها بسهولة من خلال الأجهزة المستخدمة ولابد من أن يتم إعداد المواد التدريسية بالطرق المناسبة لطبيعة المادة التي سيتم تقديمها ويستخدم المدرس اسم خاص به وكلمة سر تمكنه من الدخول للجهاز.

4- أن يصبح المدرسون قادة ومرشدون لتعليم طلابهم من خلال استخدامهم للحواسب وتطبيقاتها وشبكات المعلومات المحلية والعالمية وإنتاج المواد التعليمية المناسبة والمتنوعة للتدريس. (محمد، 2005)

التعليم الإلكتروني:

"والتعلم الإلكتروني هو ذلك النوع من التعلم الذي يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية في الاتصال بين المعلمين والمتعلمين وبين المتعلمين والمؤسسة التعليمية برمتها (المحيسن وهاشم، 2009)

ويرى حسن إبراهيم (2010) أن التعلم الإلكتروني (المصمم افتراضيا) يمثل ذروة ما وصلت إليه تكنولوجيا المحاكاة الرقمية ، إنه ثمرة هندسة الخيال التي تجمع بين العلم والفن والتكنولوجيا، مستغلة خداع الحواس من أجل إقامة عوالم وهمية من صنع الرموز. والخائلية ربما يظن بعض هم أنها من قبيل الخيال العلمي ، مما يستوجب التأكيد على أنه واقع عملي يمارسه الباحثون والمتعلمون في

مختبراتهم لمحاكاة التجارب بالأ بعاد الثلاثية والتي تجري على أرض الواقع وباستخدام الحواس كافة ونظارات خاصة ، وأجهزة إدخال خاصة مثل قفازات وملام س تثبت مع أجهزة لاستشعار الحركة . إنها طريقة للتعلم باستخدام آليات الاتصال الحديثة لإيصال المعلومة للمتعلم في أقصر وقت وأقل جهد وأكثر فائدة ،هو بيئة محاكاة ثلاثية الأبعاد يستطيع فيها المعلم أو المتعلم إجراء تجارب ويتعامل معها كما لو كانت حقيقية.

والتعلم الإلكتروني) المصمم افتراضياً (هو شكل من أشكال التعلم عن بعد، ويمكن تعريفه بأنه طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة كالحاس وب والشبكات والوسائط المتعددة وبوابات الإنترنت من أجل إيصال المعلومات للمتعلمين بأسرع وقت وأقل تكلفة وبصورة تمكن من إدارة العملية ال تعليمية وضبطها وقياس أدائها وتقييم هذا الأداء للمتعلمين.

ومن المهم تأكيد أن التعلم الإلكتروني لا يعني مجرد نشر أجهزة الحاسوب في الفصول الدراسية أو في الممرات في المباني الأكاديمية، ولا يعني – أيضا – تمديد الشبكات وزيادة سعات الاتصال، ولا يعني نقل المحتوى التعليمي كما هو ونشره على شبكة المعلومات العالمية، فقضية التعلم الإلكتروني ليست تقنية بالمقام الأول، بل هي تطويع التقنية لتيسير العملية التعليمية /التعلمية.

ولا يستلزم هذا النوع من التعلم وجود مباني مدرسية أو صفوف دراسية، بل إنه يلغي جميع المكونات المادية للتعليم، ولكي نوضح الصورة الحقيقية له نرى أنه ذلك النوع من التعلم الإلكتروني بوسائله ونتائجه ، يرتبط بالوسائل الإلكتروني ة وشبكات المعلومات و الاتصالات، وأشهرها شبكة المعلومات الدولية) إنترنت (التي أصبحت وسيطا فاعلا للتعلم الإلكتروني.

لماذا التعلم الإلكتروني'

قبل التسرع وتشجيع هذا النوع من التعلم يجب أن يطرح مثل هذ ا السؤال . ويمكن مناقشة بعض العوامل التي تشجع هذا النوع من التعلم، ومنها:

1–زيادة أعداد المتعلمين بشكل حاد لا تستطيع المدارس المعتادة استيعابهم جميعا، وقد يرى بعض هم أن التعلم المعتاد ضرورة لإكساب المهارات الأساسية مثل القراءة والكتابة والحساب، إلا أن الوا قع يدل على أن المدارس بدأت تئن من الأعداد المتراكمة من المتعلمين، وينبغي أن يشجع مثل هذا النوع

من التعلم) التعلم الإلكتروني (في المستويات المتقدمة) الثانوية وما بعدها (أما المراحل الدنيا من التعليم فإنه قد لا يناسبها تماماً.

2–يعد التعلم الإلكتروني رافدا كبيرا للتعليم المعتاد، فيمكن أن يدمج هذا الأسلوب مع التعليم المعتاد فيكون داعما له، وفي هذه الحالة فإن المعلم قد يحيل المتعلمين إلى بعض الأنشطة أو الواجبات المعتمدة على الوسائط الإلكترونية.

3–يرى بعضهم مناسبة التعلم الإلكتروني للكبار الذين ارتبطوا بوظائف وأعمال، وطبيعة أعمالهم لا تمكنهم من الحضور المباشر لصفوف الدراسة.

4– يعد التعلم الإلكتروني واعدا لتثقيف ربات البيوت، ومن يتولين رعاية المنازل وتربية أبنائه (شباط، 2005).

مميزات التعليم الإلكتروني:

– سهولة الاستخدام من جانب المعلم والمتعلم ، إذ يستطيع المعلم والمتعلم التعامل مع الحاسوب من خلال اللمس

– المساهمة في تقديم مواد علمية متنوعة وموثقة من خلال المكتبة الإلكترونية

– إعطاء المتعلم و المعلم فرص الإبداع والابتكار من خلال التعامل مع مدخلات ومخرجات التعلم الإلكتروني.

– قلة التكاليف بالمقارنة مع التعليم التقليدي (إبراهيم، 2001)

– يوفر وسائط متعددة لعرض المعلومات وتسجيل الإجابات وتقويم التعلم.

– يسمح بالتكرار (أي إعادة النص أو التجربة أو التجارب من قبل المعلم والمتعلم).

– يوفر درجة عالية من التفاعل والمشاركة الفعالة للمتعلم والمعلم.

– يخزن طاقة كامنة هائلة في مجال نمو التراكيب الذهنية.

– يمتاز بالدقة والسرعة وتخزين المعلومات وتنوعها وتبادلها مع الآخرين.

– وفر حرية اختيار المواضيع التي يرغبها المتعلم والمعلم.

– يقدم التعزيز المناسب في الوقت المناسب. (نجم، 1999)

– يعمق التعلم الإلكتروني الصلة بين النظري والتطبيق.

– يوفر التعلم الإلكتروني شروط السلامة والأمان للمتعلم وللمعلم.

مستويات استخدام التعليم الإلكتروني في التعليم الجامعي:

يتباين مستوى استخدام الجامعات للتعليم الإلكتروني كنظام ونمط تعليمي، سواء لدعم التعليم التقليدي أو الاكتفاء بالتعليم الإلكتروني كنمط أساسي وفقًا لعدد من المستويات التي يختلف فيها مستوى استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني، ومستوى المتطلبات اللازمة سواء كانت تجهيزات مادية و بشرية، أو مستوى التأهيل اللازم للعاملين وفي مقدمتهم أعضاء هيئة التدريس بصفتهم من يقود هذا التعليم ويقدمه.

بحيث يتم استخدام التعليم الإلكتروني في المستوى الإثرائي بالاعتماد على الوسائط الإلكترونية التي تكون مصدرا للمعلومات العامة، والتي تدعم تحصيل المتعلم وإكسابه المهارات المختلفة، كما يستخدم التعليم الإلكتروني وشبكة الانترنيت في المستوى التكميلي بوصفها وعاء لمصادر التعليم والتعلم والخبرات الخاصة بالمقرر الدراسي أو محتواه، لكن يتوسع التعليم الإلكتروني باستخدامه في المستوى الأساسي الذي يعتمد على شبكة الانترنيت، حيث يتم بناء وتصميم المقررات الإلكترونية وتوفير متطلباتها من التفاعلات والأنشطة والاختبارات، وكذا يشمل على المستوى التكاملي ليشمل التدريس عبر الشبكة من خلال التصوير الرقمي وشرح الدروس بواسطة عضو التدريس نفسه الذي يتيح للمتعلمين التواصل عبر المواقع الإلكترونية والوصول للمواد سواء كان تزامنيا أو غير تزامني، والاستفادة من المصادر السابقة.

تقنيات التعليم الإلكتروني:

تعد التقنيات بمختلف مكونتها من معدات وأجهزة وشبكات وبرمجيات ركنًا جوهريًا في التعليم الإلكتروني، فلا يمكن العمل في غيابها لأنها توفر بيئة تعلم وتعليم نشطة لتحاكي إمكانيات التعلم التقليدي، كما أنها تسهل الوصول لمصادر التعلم من خلال أدوات تم ّ كن المستخدم، سواء كان عضو هيئة تدريس أو متعلم من التحكم بعملية التعليم والتعلم والتفاعل مع أطراف العملية التعليمية من خلال نوعين من التفاعل هما:

- تفاعل متزامن: Synchronous Interaction : وهو التفاعل المباشر الذي يتم في الوقت ذاته، ويتم فيه التواصل بين المتعلم وعضو هيئة التدريس، أو بين المتعلم وأقرانه في اللحظة ذاته من خلال استخدام أدوات تفاعليه حية ومباشرة، مثل :مؤتمرات الفيديو والمحادثة الفورية.
- تفاعل غير متزامن: Asynchronous Interaction : وهو ما يتم فيه التواصل بين عضو هيئة التدريس والمتعلم والأقران بشكل غير متزامن، فيكون هناك فاصل زمني بين الرسالة، سواء كانت نصية أو صوتية أو مرئية التي يبعثها المعلم أو المتعلم، وبين تلقيه الرد عليها من خلال استخدام أدوات تفاعلية غير متزامنة مثل البريد الإلكتروني، ومنتديات النقاش، والقوائم البريدية.

وتمكن تلك التقنيات عضو هيئة التدريس من التعامل مع المتعلمين على اختلاف قدراتهم ومعارفهم وخبراتهم، ومن ثم اختلاف إنتاجهم مما يعطي استقلالية أكبر في التعلم، وتحقيق مبدأ تفريد التعليم، بحيث يتعلم المتعلم وفقًا لسرعته، ويصنف العتري (2009) تقنيات التعليم الإلكتروني إلى:

تقنيات الإنتاج :وهي برامج لتأليف ودمج محتويات المقرر الإلكتروني، مثل :محررا لوسائط، وبرنامج فرونت بيج.

- تقنيات التوصيل : وهي برامج لتوصيل مواد التعلم للمتعلمين، وإدارة هذه المواد على الشبكة، والتحكم بوصول المتعلمين ومراقبة أدائهم وتسهيل الاتصال الفعال بين المتعلمين سواء كان متزامنًا باستخدام برامج المحادثة والمؤتمرات الصوتية، أو غ ير متزامن باستخدام البريد الإلكتروني ومنتديات النقاش، ويمكن الجمع بينها باستخدام تقنية نظم إدارة التعلم كنظام مودل (Moodel) أو تقنية الفصول الافتراضية ونظام بلاك بورد (Blackboard).
- تقنيات الوصول : وهي البرامج التي تمكن المتعلمين من عرض محتويات المقرر أيا كانت صيغة ذلك المحتوى، مثل :المتصفحات، وبرامج تشغيل الوسائط، وبرنامج ريال بلاير (RealPlayer) وبرنامج فلاش Flash.

متطلبات التعليم الإلكتروني:

تتباين متطلبات كل نظام تبعًا لتباين الأهداف والسياسات التي تتبعها الجامعات، إلا أن هناك مكونات أساسية لابد من توافرها في كل جامعه تطبق التعليم الإلكتروني:

أولا: العناصر البشرية وتتمثل بالآتي:

1- الأستاذ الجامعي المؤهل القادر على التدريس باستخدام التقنيات الحديثة وتصميم المقرر الرقمي وتكييف أساليب التدريس بما يتوافق مع خصائص المتعلمين والإمكانيات المتاحة ، حيث تغير دوره من مدرس إلى مبسط للمحتوى وميسر للعمليات التعليمية ومرشد وموجه، وهذا يتطلب منه اكتساب معارف ومهارات وخبرات خاصة سنفصل فيها لاحقًا.

2- المتعلم المتمكن من مهارة التعلم الذاتي والقادر على التعامل في البيئة الرقمية من خلال إلمامه بتطبيقات الحاسب الآلي والانترنت.

3- طاقم الدعم الفني المتخصص في دعم الخدمات الرقمية، سواء الإدارية مثل تسجيل المتعلمين إلكترونيًا أو تعليمية مثل تنزيل المقرر على شبكة الانترنت.

4- الطاقم الإداري المركزي وهو الفريق المتخصص في رسم السياسات الخاصة بالتعليم الإلكتروني في الجامعة وفقًا لسياسة وأهداف الجامعة ككل، والتأكد من سيرها بالاتجاه الصحيح، وتقويم المكونات السابقة، وتأمين البنية التحتية وغيرها من الإجراءات الإدارية الأساسية.

ثانيًا : العناصر المادية وتتمل بالآتي:

1- تجهيزات أساسية، مثل :الأجهزة الخدمية والحاسوبية، وكذلك تأمين شبكة الإنترنت.

2- المحتوى الإلكتروني وبناء المقررات للوصول بالمتعلم إلى مستوى من التحصيل والإنجاز، والمكون من نصوص وصور ورسومات وملفات الوسائط المتعددة لإثرائه، والمعد وفقا لمبادئ التصميم التعليمي.

3- واجهات التفاعل وهي الواجهة الإلكترونية التي ترشد المتعلم إلى مواقع وعناصر النظام وطرق الوصول إليه من خلال روابط تشعبية وأدوات إلكترونية تفاعلية.

أو LMS .

4- نظم التعلم الإلكتروني المساندة، وهي النظم التي تعنى بإدارة التعلم الإلكتروني

من خلال قائمة من الأدوات التي تمكن مستخدم LCMS إدارة محتوى التعلم الإلكتروني النظام، سواء من التحكم بالعملية التعليمية والبحث والوصول السريع للنصوص والوسائط اللازمة لبناء المحتوى.

نظم توصيل المنتجات الرقمية :

الافتراض الأساسي في المجتمع التخيلي هو أن كل الخدمات التعليمية يتم تقديمها عن بعد باستخدام نظم توصيل خاصة عبر الشبكات، فطبقا للتقدمات في نظم الاتصالات وتكنولوجيا الشبكات والإنترنت، هناك العديد من التكنولوجيات الجديدة التي أصبحت متاحة خلال شبكة الإنترنت، والتي مازالت تعتبر عامل محدد لكل التلاميذ للحصول علي مصادر المعلومات المتاحة، ومع ذلك فمازالت الطرق التقليدية في توصيل المعلومات كالفاكس والتليفون مازالت مستخدمة الآن، ولكن هناك العديد من التكنولوجيات المستخدمة والتي أصبحت متاحة ما بين هؤلاء المستخدمين للإنترنت في أغراض التعليم والأعمال داخل المترل.

العوامل البيئية في التعلم الإلكتروني

النظرة الحالية تحث المؤسسات التعليمية علي العمل علي التفاعل مع البيئة الاقتصادية والاجتماعية المحيطة هذا، وهذا يتطلب اتصالات فعالة من خلال شبكات الكمبيوتر مع العملاء الذين يسعون للاستفادة من الخدمات التعليمية المقدمة من المؤسسات التعليمية المختلفة، وأن يجدوا الحاجات التي يحتاجها الأفراد عند التعلم والحصول علي مهارات علمية ومهنية متخصصة، ولكن يمكن أيضًا تلبية الطلبات لجهات الإنتاج علي الاستفادة من نقل المعرفة والتكنولوجيا من خلال تعليم الدارسين المهارات العملية الجديدة.

وحتى يمكن الاستجابة بطريقة مناسبة لكل هذه الحاجات سواء من الحاجات للعاملين بالمؤسسة التعليمية وحاجات الطلاب لابد علي المؤسسات التعليمية أن تنشئ هياكل جديدة لإدارة عملية التعاون بين المؤسسة التعليمية وجهات الإنتاج المختلفة التي تحيط بالمؤسسة التعليمية، فمن المعروف أن المؤسسات التعليمية التي تتفاعل جيدًا مع البيئة المحيطة بها سواء المحلية أو الإقليمية تعتبر من أفضل الجامعات وعلي ذلك يمكنها جذب المزيد من الطلاب، وأيضًا العوائد بسرعة وحتى يمكن الدخول في ذلك التفاعل من خلال الدروس الإلكترونية أو حتى الدورات

التدريبية المتاحة التي تقدمها المؤسسات التعليمية من خلال التعليم الإلكتروني، والذي يتم توفيره لمجموعات مستهدفة، وغالبًا ما يتم تقديمه من خلال موظفين أو أعضاء هيئة تدريس في المؤسسة التعليمية ويتم تبني الإستراتيجية التي تعني بناء المؤسسة التعليمية.

الأسباب التي تدعو لاستخدام تكنولوجيا التعليم الإلكتروني:

هناك العديد من الأسباب التي تدعو لاستخدام تكنولوجيا التعليم الإلكتروني من الكمبيوتر والإنترنت والشبكات، والتي يمكن أن نذكر منها:

1- **سهولة التنقل** :حيث يمكن التنقل بأجهزة الكمبيوتر المحمولة في أي مكان والتي يتم حفظ المواد التعليمية عليها ويمكن للطالب استرجاعها في أي وقت يطلبه.

2- **الراحة والسهولة في الاستعمال** :حيث أصبحت الدروس الإلكترونية أسهل في الاستخدام من حضور المحاضرات في الدروس الحقيقية.

3- **التوظيف الإستراتيجي** : هناك تنوع في المواد التعليمية المتاحة إلكترونيًا للطلاب مما يسهل عليهم اختيار أكثرهم مناسبة لهم وتوظيفها في حيا م العملية توظيفًا إستراتيجيًا والتي تزودها الطرق التقليدية في التعليم.

4- **المرونة** : الدروس الإلكترونية يمكن استخدامها خلال الفصل الدراسي الحقيقي حيث يقوم المعلمون أو المدربون بمتابعة التطبيق العملي للنظريات العلمية داخل الفصل الدراسي وتصويب أخطاء الدارسين علي الفور والمتابعة المباشرة لهم.

الاقتناع : تزود ملفات الفيديو الاقتناع الكامل لدي الطلاب عن مشاهدتهم تطبيق النظريات العلمية في الواقع.

6-**البساطة** :تبسيط المواد التعليمية من خلال الدروس الإلكترونية يتيح للطلاب والمتعلمين التركيز علي التعلم بصورة أكثر.

7-**قلة التكلفة** :تعني الدروس الإلكترونية أقل تكلفة عن الطرق التعليمية التقليدية.

أولا: فئات التعليم الإلكتروني وإشكالية المصطلح:

1- الفئة الأولى:

نظرت هذه الفئة إلى التعليم الإلكتروني على أنه ترف تعليمي، ووجهت نقداً لمن يحرص على نشره خاصة في الدول النامية، حيث ترى هذه الفئة أن كثيراً من المؤسسات التعليمية فى الدول النامية لا تمتلك العناصر البسيطة للتعليم التقليدي مثل:المقاعد، وأقلام الكتابة والسبورات وغيرها من المتطلبات البسيطة للبيئة التعليمية، فكيف تتبنى هذا النوع من التعليم الذي يحتاج إلى بنية تحتية، وبرمجيات متعددة ذات تكاليف مرتفعة للغاية؟

2- الفئة الثانية:

هذه الفئة أقل حدة من الفئة السابقة، حيث ترى أن التعليم الإلكتروني ما هو إلا إعداد للمقررات الدراسية على اسطوانات ليزر CD-ROM، يستطيع المتعلم من خلالها تصفح تلك المقررات الدراسية في أي وقت يشاء، وهذا لا يعد تعليماً إلكترونياً بل يطلق علية التعليم بمساعدة الكمبيوتر Computer Assisted instruction(CAI).

3- الفئة الثالثة:

هذه الفئة أقل حدة من الفئتين السابقتين وترى أن التعليم الإلكتروني هو وضع وتحويل الكتاب المدرسي أو الجامعي من الصورة الورقية إلى صورة إلكترونية، ومن ثم لم يحدث أى تغير أو شيء جديد غير عملية التحويل من ورقي إلى إلكتروني؛ ومن ثم فهم يفضلون التعليم التقليدي عن التعليم الإلكتروني.

والسبب في ذلك من وجهه نظري أن التعليم التقليدي له عيوب كثيرة قلت أو كثرت، ولكنها تسير ببطء فيتقبلها المجتمع عامة والمجتمع التربوي خاصة على أنها أمر واقع.وهذه الفئة السابقة تنظر إلى التعليم الإلكتروني على أنه مجرد إعداد موقع على شبكة الإنترنت.وهذا لا يعد تعليماً إلكترونياً بل يطلق علية التعليم المعتمد على شبكات الإنترنت.

4- الفئة الرابعة:

هذه الفئة تختلف عن الفئات الثلاثة السابقة، وهذه الفئة تأخذ وقتاً طويلاً فى التفريق بين المصطلحات مثل: هل هو تعليم إلكتروني أو تعلم إلكتروني أو تدريس إلكتروني ؟ويدور النقاش، وقد يأخذ وقتاً طويلاً وتكون النتيجة لاشى غير الكلام وعدم الاهتمام بشكل المنتج التعليمي ذي المواصفات والمعايير العالمية المعروفة والتي من أبرزها معايير سكورم SCORM.

والسؤال الذي يطرحه الكاتب على الفئات السابقة جميعها :كم من هؤلاء قام بتدريس أحد المقررات عبر برامج التعليم الإلكتروني المغلقة مثل Blackboard أو الحرة مفتوحة المصدر مثل Moodle ؟والإجابة اعتقد أنها معروفة.

خلاصة:

مما سبق يتضح أن المشكلة الأساسية فى التعليم الإلكتروني ليس في التعليم الإلكتروني ذاته بل في أشياء كثيرة من أهمها: إن لغة المنظرين لهذا النوع من التعليم أكثر من المنتجين له، فكثيراً منهم لم يدرس وفق هذا النمط بل درس –كما أنا–بالأسلوب التقليدي الذي يعد من أفضل أنواع التعليم، ولكن لظروف معينة مثل: زيادة عدد الطلاب، وبعدهم المكاني، ومسايرة المؤسسات التعليمية لهذا التطور في الدول المتقدمة في مجال التكنولوجيا وخاصة أن الفجوة في هذا المجال بين الدول النامية والمتقدمة متسعة بدرجة كبيرة– لذلك لجأت المؤسسات التعليمية لتبنى هذا النوع من التعليم الذى يتطلب من القائمين علية أن تكون لديهم رؤية واضحة، وعقيدة ثابتة لخدمة الأمة العربية وتقليص الفجوة التكنولوجية بينها وبين الدول المتقدمة.

المراجع:

1- قسطندي شوملي، 2007، الأنماط الحديثة في التعليم العالي التعليم الالكتروني المتعدد الوسائط، المؤتمر السادس لعمداء كليات الآداب في الجامعات الأعضاء في اتحاد الجامعات العربية، ندوة ضمان جودة التعليم والاعتماد الأكاديمي، جامعة الجنان

2- أنعام عباس حيدر، 2009، التعليم المتمازج في كليات الطب، مجلة الهندسة التكنولوجية المجلد 27 العدد 5.

3- الهاشمي عبد الرحمان، 2007، المنهج والاقتصاد المعرفي، دار المسيرة، عمان.

4- سلامة حسين علي، 2005، التعلم الخليط: التطور الطبيعي للتعلم الإلكتروني، منتديات التعليم الإلكتروني، متوفر على الموقع:
www.elearning.edu.sa/forum/attachment.php?attachmentid=635&d=118206521
تاريخ الدخول: 2013/12/20

5- محمد محمود، 2005، أسس ومتطلبات التخطيط لمناهج التعليم وبرامج التدريب في عصر المعلومات، المؤتمر الرابع عشر.

6- حيدر مهدي داود، رائد إدريس محمود، أثر استخدام التعليم المتمازج في تحصيل الطلاب الصف الخامس العلمي في مادة الكيمياء واتجاهاتهم نحو هذا النوع من التعليم، *Proceedings of the 2nd e-learning Regional Conference-State of Kuwait, 25-27 March 2013*

7- المحيسن، إبراهيم ؛ هاشم، خديجة، 2009، التعلم العالي عن بعد باستخدام شبكة المعلومات الدولية ، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الثالث لإعداد المعلم ،مكة المكرمة، جامعة أم القرى، كلية التربية.

8- شباط ، محمد فارس(2005) ،"فاعلية التدريب الافتراضي بالحاسوب وكفايته في التدريب على بعض التجارب المخبرية في علم الأحي اء للصف الثاني الثانوي العلمي في محافظة درعا و أثره على تحصيل الطلاب واتجاهاتهم، كلية التربية، جامعة دمشق.

9- نجم، محمد نجم،(1999)، الامتحانات باستخدام الحاسوب أم الامتحانات بالورقة والقلم "المعلوماتي، الحاسوب والتقنيات، العدد 77 ، السنة8 ، آذار، مركز – المعلومات القومي، دمشق.

10- إبراهيم، جمعة(2001) فاعلية برنامج حاسوبي تفاعلي متعدد الوسائط في تحصيل علم الأحياء " دراسة ميدانية على طلبة الصف الثاني الثانوي العلمي في محافظة القنيطرة، كلية التربية، جامعة دمشق.

عنوان المداخلة

التكنولوجياودورها في رفع الكفاءة المهنية للأستاذ الجامعي .

من إعداد:الدكتورة : رحماني نعيمة تخصص انثربولوجيا ، جامعة تلمسان.

*الأستاذة:دهيمي زينب قسم علم الاجتماع/ تخصص ثقافي تربوي .

ملخص

لم تعد التربية الحديثة تنظر إلى المدرس نظرةالملقن "للمتعلمين بل ترى فيه الموجه والمرشد والمصمم للمنظومة التعليمية داخل الفصل التعليمي بما يقوم به من تحديد الأهداف الخاصة بالدرس وتنظيم الفعاليات والخبرات واختيار أفضلالوسائط لتحقيق أهدافه التربوية ووضع استراتيجية تمكنه من استخدامها في حدود الإمكانات المتاحة له داخل البيئة المدرسية .

إذا نظرنا إلى المدرس بهذا المواصفات التربوية المعاصرة ستظهر مشكلة هامة تتمثل بقلة عدد المدرسين المتصفين بهذه الصفات علميا وتربويا ومن أجل معالجة هذه الإشكالية كان لابد من اللجوء إلى استخدام التكنولوجيا