

مستقبل المعلوماتية في ظل التعليم الالكتروني

أ. عبدالمجيد عبدالله محمد شيته

المعهد العالي للعلوم والتقنية الأصابعة

المستخلص:

إن مستقبل المعلوماتية في ظل التعليم الالكتروني مهما وحيويا في عصرنا الحالي، حيث يشهد العالم تطورا سريعا في مجال التكنولوجيا واعتماد التعليم عن بعد في تزايد وبشكل مستمر، حيث يمكن للتكنولوجيا والتعليم الالكتروني توفير محتوى تعليمي متقدم ومتنوع يساهم في تحسين جودة التعليم وكذلك تسهم التكنولوجيا في تطوير وسائل الاتصال بين المعلمين والطلبة وكذلك تعزيز المهارات التقنية وهذا يجعل الطلبة أكثر تأهيلا للعمل المتطور.

ويتطلب مستقبل المعلوماتية والتعليم الالكتروني التطوير المستمر للتقنيات والمناهج التعليمية لمواكبة التطورات السريعة في عالم التكنولوجيا وتطوير اساليب جديدة للتعليم عن بعد ودمجها بشكل فعال مع العروض التقليدية لتحقيق تجارب تعليمية شاملة وتطوير منصات تعليمية ذكية وذلك لتحسين تجربة التعليم والتدريس مع أخذ الضرورة في وضع سياسات وقوانين تنظم استخدام التكنولوجيا في التعليم وتحمي خصوصية الطلبة والمعلمين وتضمن العدالة والمساواة في الوصول إلى المعلومات التي يريد الوصول إليها.

إن المعلوماتية تسعى في مساهمة جليلة في نمو الانتاج الفكري حيث وفرت عديد الوسائل المتخصصة بالبحث والدراسة والاستكشاف من اجل الوصول الى المعلومات وساهمت المعلوماتية في انتشار فكر ثقافي استخدم كافة الوسائل التكنولوجية الحديثة خلال فترة ومنية محدودة.

الكلمات المفتاحية: المعلوماتية، التعليم الالكتروني، نظم المعلومات، التكنولوجيا، الانترنت.

1.1 مقدمة:

تعد المعلوماتية مجالاً شاملاً يعتمد على تكنولوجيا المعلومات، ولها مجالاً حيوي ومتنوع يؤثر في حياتنا اليومية وفي تقدم المجتمعات ويوفر مجالاً للمعلوماتية فرصاً وتحديات جديدة تتطلب التعلم المستمر والابتكار لمواكبة التطورات السريعة في عالم التكنولوجيا، المعلوماتية هي المجال الدراسي الذي يركز على تطبيق التكنولوجيا، وإن المعلوماتية بدايتها كفرع من علم الحاسوب ومع تطور التكنولوجيا أصبحت المعلوماتية تغطي تحليل البيانات وتصميم البرمجيات وتطوير الأنظمة، وتعتبر المعلوماتية هي مجال يعتمد على تكنولوجيا المعلومات ويهتم بكيفية جمع وتخزين ومعالجة ونقل المعلومات بكفاءة في ظل التطور التكنولوجي السريع وتوسع استخدام الإنترنت، وفي الوقت الحالي يشهد مجال المعلوماتية تطورات تكنولوجية سريعة وملهمة تؤثر بشكل كبير على المستخدمين والمجتمع بشكل عام ومن بين هذه التطورات الحوسبة السحابية حيث توفر الحوسبة السحابية إمكانية الوصول إلى البيانات والتطبيقات من أي مكان وفي أي وقت وتساعد الحوسبة على تقليل تكاليف البنية التحتية والصيانة، وأصبح التعليم الإلكتروني من أبرز وسائل التعليم المستخدمة في العصر الحديث وتعد المعلوماتية أحد الجوانب الأساسية لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني فهي تشمل استخدام الحواسيب والبرمجيات والأنظمة والشبكات لتطوير وتوفير تجارب تعليمية فعالة ومبتكرة، ويعد المستقبل المتوقع للمعلوماتية في مجال التعليم الإلكتروني واعد ومثير للاهتمام.

ومن المتوقع أن يستمر تطور التكنولوجيا والمعلوماتية في تحويل وتحسين تجربة التعلم عبر الإنترنت وستشهد المعلوماتية تطوراً مستمراً في مجالات مثل الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة والواقع الافتراضي والزمن الحقيقي مما يسمح بتوفير تجارب تعلم مخصصة وشخصية لكل فرد.

من الممكن أن تشهد تطورا في تقنيات التحليل الضخم واستخدام البيانات الضخمة في مجال التعليم الإلكتروني مما يساعد على تحسين عمليات التقييم وتقديم ردود فورية ومخصصة للطلاب والمعلمين.

إن هذه التطورات التكنولوجية الحديثة في مجال المعلوماتية تساهم في تحسين تجربة المستخدم وزيادة الكفاءة في العمل وتوفير حلول مبتكرة في مختلف القطاعات ويجب

على المستخدمين أن يكونوا على دراية بالتطورات الجديدة وكيفية الاستفادة منها بشكل آمن وفعال.

ستساهم التقنيات المتقدمة والحديثة في تعزيز جودة التعليم ومواكبة التطور التكنولوجي، فإن المعلوماتية ستظل من العوامل الحاسمة في تشكيل مستقبل التعليم الالكتروني وتحقيق التغير الايجابي في عملية التعلم والتعليم.

1- 2 مشكلة الدراسة:

إن تزايد استخدام التكنولوجيا والتعليم الالكتروني والنقص في التفاعل الانساني والتواصل الشخصي بين الطلبة والمعلمين وفقدان القدرة على التعبير الشخصي والتواصل اللفظي وتقليل مستوى التفاعل والمشاركة الفعالة في العمليات التعليمية هذه وغيرها من المشاكل التي يمكن أن تواجه مستقبل المعلوماتية في ظل التعليم الالكتروني ولكي تتم عملية تفادي هذه المشاكل هناك بعض الاجراءات والتي من بينها التدريب على كيفية ادماج التفاعل الانساني في بيئات التعليم الالكتروني واستخدام تقنيات تواصل متعددة لتعزيز التواصل وتشجيع الروح الجماعية والتعاون بين الطلبة وتحقيق التوازن بين الاستفادة من التكنولوجيا في التعليم الالكتروني وبين الحفاظ على الجوانب الانسانية والتواصل الشخصي، ومن هذا كله يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل التالي: ماهي أهم التحديات التي تواجه تكنولوجيا التعليم الالكتروني في تحقيق أهداف التعليم الشاملة؟ ويندرج من التساؤل الرئيسي الأسئلة الفرعية الآتية:

- 1- كيف يمكن تعزيز التعليم الجماعي من خلال تكنولوجيا التعليم الالكتروني في مجال المعلوماتية؟
- 2- ماهي التقنيات المبتكرة التي تستخدم في التعليم الالكتروني لتعزيز فهم المعلوماتية؟
- 3- هل يمكن تحقيق توازن بين التكنولوجيا والتفاعل الانساني في بيئات التعليم الالكتروني؟

1-3: أهمية الدراسة:

إن المعلوماتية تساهم في تحسين الكفاءة وزيادة الانتاجية في مختلف الصناعات وتلعب دورا حاسما في التطور التكنولوجي والابتكار وتوفر فرص جديدة لتحليل البيانات واستخدامها في اتخاذ القرارات وتساعد في انتشار التعلم

الالي والذكاء الاصطناعي في عدة مجالات مثل الطب والتجارة الالكترونية وزيادة استخدام تقنيات الواقع المعزز والواقع الافتراضي في التجارب المستخدمة، وتتجلى الاهمية المتعلقة بمستقبل المعلوماتية في التعليم الالكتروني في توفير فرص التعلم المتساوية وتعزيز التجربة التعليمية وتطوير مهارات التعلم الرقمية وتحسين كفاءة وفاعلية التعلم بالإضافة الى تعزيز التعلم التعاوني والتفاعلي وتمكين التواصل الشامل والشخصي بين المعلمين والطلاب وأصبحت مهارات التعلم الرقمية ضرورية للطلاب للنجاح في العمل والحياة ويعزز التعليم الالكتروني تطوير وتحسين مهارات التعلم الرقمية وتقييم المعلومات عبر الانترنت والتواصل الفعال عبر الوسائط الرقمية ويمكن للتكنولوجيا أن تساهم في تحسين كفاءة وفاعلية عملية التعلم ويمكن للمتعلمين الوصول إلى المواد التعليمية بسهولة ومرونة، وبإمكانية التكنولوجيا إن تعزز التعلم التعاوني بين الطلاب والمعلمين حيث يمكن للطلاب التواصل والتعاون عبر منصات التعلم الالكتروني ومشاركة الافكار.

4-1 أهداف الدراسة:

- رفع مستوى كفاءة الطلبة في استخدام التكنولوجيا لتحسين جودة التعليم الالكتروني.
- تعزيز مهارات التفكير والإبداع عند الطلبة من خلال اجراء تجارب تعليمية.
- زيادة فرص الوصول للتعليم عن بعد وتعزيز التعليم في المناطق الصعبة الوصول إليها.
- حماية الخصوصية والامان لبيانات الطلبة وتعزيز الثقة في استخدام التعليم الالكتروني.

5-1 فروض الدراسة:

- تطوير برامج تدريبية لتأهيل الطلبة على استخدام التكنولوجيا في التعليم الالكتروني
- تنفيذ برامج تعليمية تشجع على التعلم النشط والعملية.
- تطوير تطبيق التعليم عن بعد في المناطق النائية.
- تفعيل نظام حماية بيانات الطلبة في سرية وأمان.

6-1 منهج الدراسة:

المنهج المستخدم في هذه الدراسة هو المنهج الوصفي لأنه المنهج الذي يوصف الاتجاهات والتطورات في مجال المعلوماتية وكيفية مستقبلها على التعليم

الالكتروني وتحليل التغيرات في استخدام التكنولوجيا في التعليم وتأثيرها على تعلم الطلبة وتطوير مهاراتهم في المعلوماتية ويهدف المنهج الوصفي الى تحليل الوقائع والمعلومات المتاحة في المعلوماتية والتعليم الالكتروني.

7-1 أسباب اختيار الدراسة:

- النمو السريع للتعليم الالكتروني.
- الثورة التي تحدثها تكنولوجيا المعلوماتية في مجال التعليم.
- التحديات المتعددة التي تواجه التعليم الالكتروني.

8-1 الدراسات السابقة:

1- دراسة مستقبل العلم الالكتروني: التحول نحو نهج يركز على المتعلم " the future elearning; a shift to learner- centered approach.

(2020) Education sciences. Alshammari r. & almutairi , m.

هذه الدراسة تستكشف مستقبل التعلم الالكتروني وتركز على التحول نحو نهج يركز على المتعلم بدلا من النهج المعلم ومناقشة أهمية تشجيع التعلم النشط والتعاوني وتخصيص المحتوى التعليمي لتلبية احتياجات المتعلمين بشكل فردي، ومن نتائج هذه الدراسة اشارة التحول نحو نهج يركز على المتعلم إلى ضرورة تعزيز التعلم النشط والتعاوني وتخصيص المحتوى التعليمي لمتطلبات المتعلمين وتشجيع تبني النهج المركز على المتعلم في تصميم وتنفيذ البرامج التعليمية الالكترونية وتقديم تجارب تعلم شخصية ومحفزة للمتعلمين.

2- دراسة عبد العاطي عمر (2005) "تقنية المعلومات وتطبيقاتها العلمية والعملية" وهدفت هذه الدراسة الى التعرف على دور التقنية المعلوماتية في حياة الانسان وتحسين مستوى حياته وتطوير اسلوب تفكيره وتأثيرها في التنمية والنظام التعليمي.

3- دراسة صلاح محمد الأمين (2008) "التقنيات الحديثة للمعلومات والاتصالات ودورها في التعليم بمختلف مراحلها" هدفت الدراسة الى التعرف على دور التقنيات الحديثة للمعلومات والاتصالات من حيث الأثر في تطوير اساليب التعليم وفقا لاستراتيجيات التعلم المناسبة في القرن الحادي والعشرين وتوصلت الدراسة أن امكانية صياغة استراتيجيات تعليمية أكثر شمولا واوسع تأثيرا تمكن من التعامل بوعي مخطط مع التطور في التقنيات الحديثة للمعلومات

والاتصالات والبحث عن امكانية تشكيل بيئة تحتية معلوماتية تدعم قدرة الفرد على التعلم دون اعتبار لمحددات الزمان والمكان.

4- دراسة حيدر كريم سكر، كفاح يحيى صالح (2008) " تكنولوجيا التعليم من خلال الحاسوب والانترنت في الجامعات العراقية رؤية مستقبلية "تهدف الدراسة إلى اقتراح مشروع ادخال الحاسب الالي في التعليم الجامعي واستعمال طريقة جديدة للتدريس وأسلوب في التعامل الإداري في ضوء استشراف المستقبل وكذلك الوصول إلى هدف أسمى وهو الحكومة الالكترونية بعد ادخال الحاسب الالي في كافة المجالات ومحاولة القضاء على الأمية الحاسوبية.

5- دراسة (ALSABAWYA ET , 2016) هدفت الدراسة إلى الكشف عن تأثير خدمات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات وجودة تكنولوجيا المعلومات على أنظمة التعليم الالكتروني وتوصلت الدراسة إلى أن تكنولوجيا المعلومات تلعب دورا حاسما في توليد معلومات ذات جودة عالية وتعزيز جوانب جودة نظام التعليم الالكتروني وتحسين جودة تقديم الخدمات وأكدت الدراسة على أنه يجب أن يكون هناك بنية تحتية جيدة في تكنولوجيا المعلومات.

9-1 تعريفات اجرائية:

- **تعريف مستقبل المعلوماتية:** مستقبل المعلوماتية يشير الى التطورات والاتجاهات المتوقعة في مجال علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في المستقبل، ويتجاوز مجال المعلوماتية تطبيقاته التقليدية في مجال الحوسبة وتخزين البيانات ويشمل ايضا مجالات مثل الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية والواقع الافتراضي والواقع المعزز والانترنت والتعلم الالي.

فالمعلوماتية هي انضباط العلم الذي يحقق بنية وخصائص من المعلومات العلمية فضلا عن انتظام النشاط للمعلومات العلمية، نظريتها، والتاريخ والمنهجية والتنظيم. (مقلد، 1996: ص 13)

- **تعريف التعليم الالكتروني:** هو ذلك النوع من التعليم الذي يعتمد على استخدام الوسائط الالكترونية في تحقيق الاهداف التعليمية وتوصيل المحتوى التعليمي للمتعلمين دون اعتبار للحوجز الزمانية والمكانية.(عبد الحميد، 2010: ص 16)

- **تعريف الانترنت:** هو نظام عالمي للشبكات الحاسوبية يربط ملايين الاجهزة الحاسوبية والشبكات حول العالم ويعتبر الإنترنت بيئة تفاعلية للمستخدمين تبادل المعلومات والبيانات والمحتوى الرقمي عبر بروتوكولات الاتصال المشتركة

ويعتبر الانترنت مصدرا هاما للمعرفة والموارد التعليمية والتجارة الالكترونية والتواصل الاجتماعي. (سعد السويدي، التعلم الالكتروني والتعلم عن بعد: المفاهيم والتطبيقات، 2012)

2-9 خصائص المعلوماتية: (منتظر الموسوي، 2019)

هناك مجموعة من الخصائص التي تتميز بها المعلوماتية والمتمثلة في الآتي:

- 1- سهولة الوصول الى المعلومات خلال فترة زمنية محدودة.
- 2- القدرة على نقل المعلومة ونشرها في أكثر من مكان.
- 3- امكانية دمج المعلومات معا من اجل الوصول الى فكرة جديدة ومفيدة.
- 4- تتميز المعلوماتية بانها متوافرة بشكل دائما.
- 5- تختلف المصادر المعلوماتية عن المصادر الاخرى فهي لا تنتهي عند استهلاكها.

6- توفر القدرة على الاستنساخ المستمر للمعلومات.

3-9 أنواع المعلوماتية: (ياسمين نجيب، 2023)

- 1- **معالجة البيانات:** وتعني بتحويل ومعالجة المعلومات والبيانات باستخدام ادوات وتقنيات مختلفة تشمل هذه المعالجة جمع البيانات وتنظيفها وتحليلها وتخزينها وتصنيفها واستخدامها لاستخلاص الانماط والمعلومات القيمة
- 2- **نظم المعلومات:** تتعلق بتصميم وتطوير وادارة نظم المعلومات في المؤسسات والمنظمات وتشمل هذه النظم ادارة قواعد البيانات وتطبيقات الويب ونظم ادارة المحتوى ونظم الدعم القراري وتهدف نظم المعلومات إلى تيسير تدفق المعلومات وتحسين ادارة الموارد واتخاذ القرارات الفعالة.
- 3- **تكنولوجيا المعلومات:** تغطي قضايا تطبيق التكنولوجيا والاجهزة والبرمجيات لمعالجة وتخزين ونقل المعلومات وتشمل تكنولوجيا المعلومات تطوير البرمجيات وشبكات الحواسيب وأمن المعلومات ودعم المستخدمين وتطبيقات الويب والهواتف الذكية والحوسبة السحابية.
- 4- **الذكاء الاصطناعي:** يرتبط بتطوير الانظمة والبرامج التي تتمتع بالقدرة على محاكاة الذكاء البشري وتنفيذ المهام التي تتطلب التعرف على النمط واتخاذ القرارات وحل المشكلات وتشمل التطبيقات الشائعة للذكاء الاصطناعي تعلم الآلة والتعرف على الصوت والصورة.

5- **تصميم وتجربة المستخدم:** يركز على تصميم وتحسين تجربة المستخدم في التفاعل مع المنتجات والخدمات الرقمية ويشمل تصميم واجهات المستخدم الجذابة والمريحة وتحليل سلوك المستخدمين وتجربة سلوك المستخدم والتحسين المستمر.

• إن المعلوماتية تسعى وتساهم مساهمة واضحة في نمو الانتاج الفكري، ولقد ساعدت المعلوماتية على توفير العديد من الوسائل المتخصصة بالبحث والاستكشاف والدراسة من اجل الوصول إلى مجموعة من المعلومات التي تؤدي الى اعداد العديد من الانتاجات الفكرية الحديثة مما أدى الى تطورات في العديد من المجالات الفكرية ، وكذلك ساهمت المعلوماتية بتنوع مصادر المعلومات فلم يعد مصدر الحصول على معلومة ما مقتصرًا على مكان معين أو شيء ثابت بل صار من الممكن الحصول على المعلومة الواحدة من عدة مصادر مختلفة ومتنوعة بالأراء الفكرية والعلمية وسهولة الحصول عليها دون الحاجة إلى الكثير من الجهد والوقت.

إن المعلوماتية ساهمت في انتشار فكر ثقافي سمي بالثقافة المعلوماتية والتي تشير إلى استخدام كافة الادوات والوسائل التكنولوجية الحديثة في الحصول على المعلومات التي يريدها خلال فترة زمنية قصيرة ليصبح من السهل وجود ثقافة معلوماتية عند جميع الأفراد على مختلف المستويات.

وتعد المعلوماتية من المجالات الحديثة والمتطورة التي تلعب دورا مهما في تحسين التعليم وتوفير فرص التعلم الالكتروني، ويعتمد التعليم الالكتروني على الاستخدام المبكر للتكنولوجيا والمعلوماتية لتمكين الطلبة من الوصول إلى المحتوى التعليمي والتفاعل معه عبر الانترنت.

إن استمرار تطور المعلوماتية في تأثيره على مجال التعليم الالكتروني في المستقبل ويعمل على مساهمة تحسن تجربة التعلم الافتراضي وتطوير ذكاء اصطناعي متقدم وتوسيع التعلم الالي وتطوير التعلم الجماعي والتعاوني وتعزيز التقييم الالكتروني وهذه تعتبر بعض الاتجاهات لمستقبل المعلوماتية في ظل التعليم الالكتروني.

* أهمية تعلم المعلوماتية في المستقبل:

يتزايد الطلب على المهارات التقنية في سوق العمل وتكون المعلوماتية واحدة من أهم المجالات التي تفتح أبوابا واسعة للفرص الوظيفية، ويعد تعلم

المعلوماتية أحد المكونات الأساسية للابتكار وريادة الأعمال ويمكن للمعلوماتية ان تساعد في تحويل الافكار الى واقع وتعزز الابتكار في مختلف المجالات، وتعتبر المعلوماتية القوة الدافعة وراء التقدم التكنولوجي والتطور العلمي وذلك من خلال فهم اساسيات المعلوماتية ويمكن للأفراد المساهمة في تطوير التكنولوجيا والابتكارات الجديدة.

"وتعيش المجتمعات الحديثة في عصر رقمي يعتمد على التكنولوجيا والمعلوماتية وتعلم المعلوماتية يساعد الأفراد في الفهم الأساسي والتفاعل مع المجتمع الرقمي واستخدام التكنولوجيا بطريقة فعالة" (محمد علوان الجندي، 2019).

9-4 التقنيات المبتكرة التي تستخدم في التعليم الالكتروني لتعزيز فهم المعلوماتية:

مساهمة التعليم الالكتروني في توجيه الطلبة في مجالات متقدمة في المعلوماتية ومن المساهمات الضرورية التي توجه الطلبة نحو المعلوماتية:

- 1- "توفير محتوى تعليمي متخصص.
 - 2- منصات التعليم الالكتروني المتخصصة.
 - 3- المشاريع العملية والتطبيقات العلمية (علي العنزي، 2018)
- حيث يوفر التعليم الالكتروني محتوى تعليمي متخصص يستهدف المجالات المتقدمة في المعلوماتية وتطوير الدروس والدورات التعليمية بطرق تفاعلية وشيقة تشجع الطلبة على استكشاف هذه المجالات وتعزيز الفهم، وكذلك توفير العديد من المنصات المتخصصة في مجال المعلوماتية وتمكين الطلبة من الاشتراك في هذه المنصات، وتشجيع الطلبة على المشاركة في مشاريع عملية تطبيقية في مجالات متقدمة في المعلوماتية، وحيث توفر منصات التعليم الالكتروني دعم وتوجيه فردي للطلبة الذين يرغبون في الانتقال الى مجالات متقدمة في المعلوماتية.
- من التقنيات المبتكرة في التعليم الالكتروني الواقع الافتراضي والواقع المعزز حيث يستخدم الواقع الافتراضي والمعزز في مجال المعلوماتية وذلك لأنشاء بيئات افتراضية تسمح للطلبة بتجربة المشاكل الواقعية في مجال المعلوماتية، أما عن الواقع المعزز يستخدم لتوفير عرض محسن للمفاهيم التقنية والبرمجية وهذا يساعد الطلبة على فهم المفاهيم المعقدة في المعلوماتية.

وكذلك استخدام منهجية التعلم القائم على المشروعات في تعلم المعلوماتية حيث يتمكن الطلبة من المشاركة في مشاريع عملية وتطبيق المفاهيم التقنية واشراك التقنيات التعاونية عبر الانترنت ومنصات العمل الجماعي وتبادل المعرفة والخبرات.

2-2 التطور التكنولوجي:

إن التطور التكنولوجي أصبح في كل منزل الكثير من الاجهزة لتي تعمل بواسطة التكنولوجيا والذي أصبح حديثا وانتشر مؤخرا ان هناك مناول كاملة ما بها من اجهزة مختلفة ومتنوعة لا تعمل سوى بالتكنولوجيا والانترنت ولا تعمل في غيابها او عدمها، حيث أصبح في عصرنا هذا الكثير من مجالات العمل التي لا تستطيع ان تقدم على وظيفة في تلك القطاعات سواء كانت قطاعات خاصة أو عامة الا إذا كنت جيد في التكنولوجيا وتجيد التعامل مع الانترنت واجهزة التكنولوجيا بشكل احترافي. وفي السنوات الاخيرة انتشرت التكنولوجيا بشكل كبير للغاية واصبحت تشمل كل جزء في حياتنا وفي يومنا وأصبح يومنا لا نستطيع أن نبدأه الا بالتكنولوجيا، لقد قامت التكنولوجيا بلا شك في انها قدمت تطوير على مستوى شاسع جدا في المجتمع على نطاق واسع للغاية لا يمكن أن تتخيله أو أن تسيطر عليه، حيث ربط انشاء شبكة الانترنت العالم بطريقة كانت مستحيلة من قبل الكثير من القرون الماضية وانقذت التطورات التكنولوجية في مجال وتخصصات متعددة.

وللتكنولوجيا في حياتنا مجموعة من الفوائد التي تنفرد بها ومن بينها سهولة النقل وتوفير الوقت وايجاد وسائل تواصل أفضل حيث حلت التكنولوجيا الحديثة مكان القديمة وكذلك سهولة الوصول الى المعلومات حيث حولت الشبكة العنكبوتية العالم إلى قرية اجتماعية وجعلت معرفة كل ما يحدث في العالم متاحا للجميع، وكذلك من الفوائد التي تبيحها التكنولوجيا الحديثة هو تخفيض الاسعار وتسهيل حصول الناس على ما يريدونه باقل تكلفة كما زادت من المنافسة مما نتج عنه انخفاض أكبر في الاسعار، وكذلك سببت التكنولوجيا الحديثة الابتكار في عدة مجالات منها الطبية والزراعية والتكنولوجية.

3-3 التعليم الالكتروني:

إن التعليم الالكتروني وسيلة من الوسائل التي تدعم العملية التعليمية وتحولها من طور التلقين الى طور الابداع والتفاعل وتنمية المهارات ويجمع كل الاشكال

الالكترونية للتعليم والتعلم، حيث تستخدم أحدث الطرق في مجالات التعليم والنشر باعتماد الحواسيب ووسائطها وشبكاتهما.

أدت النقلات السريعة في مجال التقنية الى ظهور انماط جديدة للتعلم والتعليم مما زاد في ترسيخ مفهوم التعليم الفردي أو الذاتي، حيث يتابع المتعلم تعلمه حسب طاقته وقدرته وسرعة تعلمه ووفقا لما لديه من خبرات ومهارات سابقة.

ويعتبر التعليم الالكتروني أحد هذه الانماط المتطورة لما يسمى بالتعلم عن بعد عامة والتعليم المعتمد على الحاسوب خاصة حيث يعتمد التعليم الالكتروني أساسا على الحاسوب والشبكات في نقل المعلومات والمعارف وتضم تطبيقاته التعلم عبر الويب والتعلم بالحاسوب وغرف التدريس الافتراضية والتعاون الرقمي ويتم تقديم الدروس عبر الانترنت.

إن التعليم الالكتروني هو نظام تفاعلي للتعليم يقدم للمتعلم باستخدام تكنولوجيات الاتصال والمعلومات ويعتمد على بيئة الكترونية رقمية متكاملة تعرض المقررات الدراسية عبر الشبكات الالكترونية وتوفر سبل الارشاد والتوجيه وتنظيم الاختبارات وإدارة المصادر والعمليات وتقويمها، حيث تكمن أهمية التعليم الالكتروني في حل مشكلة الانفجار المعرفي والاقبال المتزايد على التعليم وتوسيع فرص القبول في التعليم اضافة إلى التمكين من تدريب وتعليم العاملين دون ترك اعمالهم والمساهمة في سر الحواجز النفسية بين المعلم والمتعلم وكذلك اشباع حاجات وخصائص المتعلم مع رفع العائد من الاستثمار بتقليل تكلفة التعليم.

1- 3 متطلبات التعليم الالكتروني: (ايناس عباد العيسى، 2021)

- 2- الدعم الاداري السياسي للتعليم الالكتروني وذلك يقتضي وجود الانظمة والتشريعات المرنة والمناسبة لمتطلبات هذا التعليم.
- 3- توفير خدمة الانترنت والتي تقتضي بدورها توفر بنية تحتية تتناسب مع زيادة الطلب على خدمات تقنيات المعلومات والاتصالات.
- 4- بناء القدرات والطاقات البشرية بحيث تحتاج تطبيقات التعليم الالكتروني إلى توفر معلمين يتحولون بالمهارة والقدرة على التعامل مع التقنيات الجديدة.
- 5- مساعدة القطاع الخاص والعام ومؤسسات المجتمع المدني للمؤسسات التعليمية.
- 6- توفر المبالغ المالية اللازمة لدعم التعليم الالكتروني.

3-2 أهمية التعليم الإلكتروني:

يعد التعليم الإلكتروني من أهم أنماط التعليم في الوقت الحاضر، فالتكنولوجيا لعصر وتكنولوجيا التعليم أصبحت من الضروريات الأساسية لتطوير النظم التربوية والتعليمية وتحسين الجوانب المختلفة للتعليم، والتعليم الإلكتروني يشمل مزايا التعليم عن بعد إلى جانب التكنولوجيا في الاتصال المتزامن وغير المتزامن، وكذلك تتمثل أهمية التعليم الإلكتروني في توصيل المواد الدراسية والمعلومات بسرعة فائقة دون اعتبار للمكان والزمان كما يمكن تخزين الرسائل والمواد العلمية إلى أن تصبح الجهة المستقبلية مستعدة لقراءتها وكذلك يوفر طرق وأساليب جديدة للتعليم والتعلم كالمؤتمرات المرئية بواسطة الحاسوب، والعمل على تحسين التعاون بين المعلمين مما يؤدي إلى تعاون تربوي أكثر فاعلية، كما يسهل التعاون ما بين الخبراء المحليين والأجانب من داخل البلاد أو خارجها ويوفر التغذية الراجعة بين المعلم والدارسين وتتمثل الأهمية التشجيع على التعليم التعاوني والعمل الجماعي وعلى ربط جماعات الدارسين بعضهم ببعض وإن كانوا متباعدين في المسافات ويساهم في استثارة اهتمام المتعلمين وورغبتهم حيث يوفر التعليم الإلكتروني بيئة تعليمية مليئة بالمعارف والخبرات المتنوعة ويؤدي إلى تنمية قدرات التفكير العليا من خلال التفكير العلمي الخلاق في الوصول إلى حل المشكلات وترتيب الأفكار وتنظيمها ويساعد على تحقيق هدف التربية الرامي إلى تنمية الاتجاهات الجديدة وتعديل السلوك وكذلك تتمثل أهمية التعليم الإلكتروني في منح الخصوصية في العملية التعليمية حيث يختلف الأفراد من حيث قدراتهم الاستيعابية ويتم التعلم بمعزل عن الآخرين ويمنح الفرصة للمحاولة والخطأ دون أي شعور بالحرج وزيادة إمكانية التعاون الأكاديمي بين المتعلمين من خلال سهولة الاتصال ما بينهم ويساعد على التغلب على الخجل والتردد وهذا النوع يتيح الفرصة كاملة للمتعلم للمناقشة والحوار ويسهل الوصول إلى المعلم والمرشد الأكاديمي في أسرع وقت وأقل عناء حتى خارج أوقات العمل الرسمية وتتمثل الأهمية من توفير المناهج طوال اليوم وفي كل أيام الأسبوع لمنح مرونة وسلاسة في العملية التعليمية مما يتيح فرصة التعلم لأفراد المجتمع وكذلك الاستفادة القصوى من المعلومات والأبحاث حيث منحت التكنولوجيا المتعلم إمكانية الوصول الفوري للمعلومة في المكان والزمان المناسبين.

3-3 العوامل التي أدت إلى ظهور التعليم الإلكتروني: (عبدالحاميد زيتون، 2004)

- الأفراد الذين لم يتمكنوا من الالتحاق بالتعليم التقليدي والذين انقطعوا عن الدراسة لظروف قاهرة والذين يريدون الجمع بين التعليم والعمل والافراد الذين أكملوا تعليمهم ولكن يريدوا ان يكتسبوا علم جديد.
- الأعداد الكبيرة من خريجي الثانوية العامة التي ترغب في الالتحاق بالتعليم الجامعي ولا يتاح لها المجال بسبب سياسات القبول الجامدة.
- فئات المجتمع المحرومة من التعليم نتيجة لأوضاع اجتماعية أو اقتصادية أو سياسية أو اعاقات جسدية.

3-4 أنواع التعليم الالكتروني:

- التعليم الالكتروني المتزامن وهو تعليم الكتروني يجتمع فيه المعلم مع الدارسين في آن واحد ليتم بينهم اتصال متزامن بالنص او الفيديو، وهو التعليم على الهواء أو البث المباشر والذي يحتاج الى وجود المتعلمين في نفس الوقت أمام اجهزة الحاسوب لأجراء النقاش والمحادثة بين المتعلمين أنفسهم وبين المعلم ومن ايجابيات هذا النوع حصول المتعلم على تغذية راجعة فورية وتقليل التكلفة والاستغناء عن الذهاب إلى مقر الدراسة، ولكن يعاب على هذا النوع من التعليم انه يحتاج إلى أجهزة حديثة وشبكة اتصال جيدة.
- التعليم الالكتروني غير المتزامن وهو تعليم غير مباشر لا يحتاج الى وجود المتعلمين في نفس الوقت حيث يتمكن المتعلم من الحصول على الدراسة حسب الاوقات المناسبة له وبالجهد الذي يرغب في تقديمه، ويمتاز هذا النوع من التعليم بحصول المتعلم على الدراسة حسب الأوقات المناسبة له وتلقي التعليم حسب المجهود الذي يرغب المتعلم في تقديمه وكذلك التمكن من اعادة دراسة المادة والرجوع اليها الكترونيا كل ما دعت الضرورة، ولكل نوع من العليم الالكتروني ايجابيات لا بد أن تقابله سلبيات ومنها عدم الحصول على تغذية راجعة فورية من المعلم ويؤدي إلى الانطوائية في التعليم لأنه يقوم بعزلة عن المجتمع من حيث التعليم.
- التعليم المدمج حيث يشتمل على مجموعة من الوسائط التي يتم تصميمها لتكمل بعضها البعض ويستعمل هذا النوع التعليم المتزامن تارة وغير المتزامن تارة اخرى وذلك حسب النشاطات المقترحة من طرف المعلم فهو يعطي للمتعلم أكثر حرية ويحقق نوعا من الاجتماعية في التعليم .

5-3 شروط نجاح التعليم الالكتروني:

إن شروط نجاح التعليم الالكتروني يتطلب توفير بنية تحتية تكنولوجية موثوقة وفعالة ومحتوى تعليمي ملائم وجذاب وكذلك لابد من وجود التفاعل والتواصل الفعال بين المعلمين والطلبة والدعم الفني والتقني المستمر والتقييم المنتظم لأداء الطلبة وتدريب المعلمين على استخدام التكنولوجيا التعليمية وتشجيع التفاعل الاجتماعي بين الطلبة، ومن هذه الشروط ما يلي:

- 1- تحديد الاهداف التعليمية الواجب تحقيقها.
- 2- قبول اجابات وافكار ونتائج متنوعة.
- 3- تقديم المعرفة بدلا من توصيلها.
- 4- تقويم المهمة التعليمية بدلا من تقويم مستوى المعرفة.

6-3 فوائد التعليم الالكتروني: (أحمد منصور، 2015)

- زيادة امكانية الاتصال بين الطلبة فيما بينهم وبين الطلبة والمدرسة.
- التعبير عن وجهات النظر المختلفة للطلاب بفضل المنتديات الفورية.
- الاحساس بالمساواة.
- سهولة الوصول الى المدرس في أسرع وقت وذلك خارج اوقات العمل الرسمية.
- امكانية تكييف طريقة التدريس.
- توفر المناهج طول اليوم.
- الاستفادة القصوى من الزمن.
- تقليل الاعباء الادارية بالنسبة للمعلم.
- تقليل حجم العمل في المدرسة.
- يشجع التعليم الالكتروني على التعليم التعاوني والعمل الجماعي.
- يوفر التعليم الالكتروني للأشخاص الذين لا تسمح لهم طبيعة عملهم وظروفهم الالتحاق بالمادة المدرسة.

7-3 الاثار الايجابية للتعليم الالكتروني:

من منطلق تفجر المعلومات والثورة المعلوماتية الهائلة التي تدفق كل يوم ومن هذا المنطلق يتطلب من المؤسسات التعليمية ان تنتقل من مرحلة التعليم التقليدي الى التعليم الالكتروني ويحتاج ذلك إلى متطلبات فنية وإدارية واقتصادية واجتماعية

حيث يعمل التعليم الالكتروني على تقديم الدعم لتحقيق التنمية التعليمية المستدامة مقارنة بالدور الذي يمكن أن يقوم به التعليم التقليدي، ومن الناحية الاقتصادية تتركز تكلفة تدشين التعلم الالكتروني على التكاليف الثابتة والمتمثلة في البنية التحتية والأجهزة وتصميم البرامج والمقررات وبهذا يحقق التعليم الالكتروني وفورات مالية تتعلق بتكاليف نفقات انتقال المعلمين والمتعلمين والتكاليف الإدارية وكذلك كلفة الابنية والفصول والمعامل والموارد الخاصة. أما تأثير التعليم الالكتروني في المحور الاجتماعي فيتمثل في المساعدة التي يقدمها على اىصال التعليم الى المناطق كافة حتى النائية منها كما يساعد المرأة وذوي الاحتياجات الخاصة من فرص التعليم.

ويتميز التعليم الالكتروني بمرونة الوقت على عكس الفصول التقليدية فالتعلم عبر الانترنت طريقة مناسبة للأغلبية حيث يمكن للموظفين والطلاب الحصول على دورات في المجالات التي يرغبون بها في الوقت الذي يناسبهم، كما يسهم التعليم الالكتروني في توفير بعض الوقت اللازم للتعلم إذ لا وجود فيه للوقت الذي يحتاج اليه الطلب للانتقال الى المقر التعليمي والعودة منه الى المنزل، ويتيح التعليم الالكتروني تسجيل الفصول الدراسية فيستطيع الطالب مشاهدة الدروس والمحاضرات أكثر من مرة حتى يستوعب المعلومات ويستطيع الطلاب من خلال التعليم الالكتروني الوصول الى المحتوى التعليمي في أي مكان وفي أي وقت.

7- 3 معوقات التعليم الالكتروني:

- 1- المعوقات المادية وتشمل عدم انتشار اجهزة الحاسوب وتغطية الانترنت وسرعتها وارتفاع تكلفة الاتصال الالكتروني.
- 2- العيقات البشرية وتشمل ندرة عضو هيئة التدريس والتفكير الخاطئ.
- 3- الشهادات المتحصل عليها من خلال التعليم الالكتروني غير معترف بها من طرف بعض الجهات الرسمية.
- 4- الخصوصية والسرية حيث يوجد اختراق للمعلومات والامتحانات.
- 5- عدم وجود بنية تحتية مناسبة. (جني، 2019)

9-3 كيفية التغلب على معوقات التعليم الالكتروني:

تتطلب عملية التغلب على معوقات التعليم الالكتروني استخدام طرق تواصل فعالة بحيث ان تتجه المؤسسات التعليمية الى استخدام المنصات التي تدعم التواصل وكذلك

تكثيف الحملات التوعوية لزيادة الوعي بالتعليم الإلكتروني وزيادة الوعي المجتمعي بأن التعليم الإلكتروني هو البديل الأمثل للتعليم التقليدي وزيادة المحاضرات الإعلامية التي تتناول الفوائد والمميزات التي تترتب على الاعتماد على التعليم عن بعد في المؤسسات التعليمية، وكذلك العمل على تدريب المتعلمين والعمل على مشكلة البنية التحتية والعمل على اتساع نطاق المجال الخاص بالإنترنت والاهتمام بتدريب المعلمين على الطريقة الحديثة ووضع طرق حديثة تعتمد على الابتكار وإيجاد أفكار حديثة مناسبة لكل زمان ومكان.

1-4 التحديات والعقبات التي تواجه تطبيق المعلوماتية في التعليم الإلكتروني:

عند عملية تطبيق المعلوماتية في برنامج التعليم الإلكتروني يواجه العديد من التحديات والصعوبات ومن بينها:

- الوصول والتكافؤ، من الصعوبات التي تواجه الطلبة هي الوصول إلى التكنولوجيا اللازمة للتعلم الإلكتروني مثل الأجهزة الحاسوبية والاتصال بالإنترنت وعدم توفر البنية التحتية اللازمة في بعض البلدان وهذا يؤثر على استفادة الطلبة من التعلم الإلكتروني.

- التدريب والكفاءة، من المعلوم أنه لا بد من وجود برامج تدريبية للمعلمين على استخدام التكنولوجيا وتطبيقها في العملية التعليمية وذلك لتحسين مهارات التعليم عن بعد.

- التفاعل والتواصل، من الصعوبات التي يعاني منها الطلبة صعوبة التواصل والتفاعل في بيئة التعلم الإلكتروني فقد يفترق النظام التعليمي إلى وسائل تواصل فعالة بين المعلم والطلبة وبين الطلبة أنفسهم.

- تقييم الأداء والتقييم، يمكن أن يكون أداء الطلبة وتقييمهم في بيئة التعلم الإلكتروني تحدياً فقد يحتاج المعلمون إلى استخدام أدوات وتقنيات مختلفة لتقييم الطلبة عن بعد بشكل عادل وموضوعي وقد تكون هناك صعوبة في تقديم تقييم شامل للتعلم الذي يتم في بيئة غير واقعية أو غير تقليدية.

- الأمان والخصوصية، من الأمور الحاسمة في بيئة التعلم الإلكتروني مسألة الأمان والخصوصية ويجب وضع سياسات وإجراءات لحماية بيانات الطلبة وضمان

خصوصيتها وهذا كله قد تكون تحديات في حفظ البيانات الشخصية والمحافظة على السرية للمعلومات التي يتم تبادلها في التعليم الالكتروني.

- الاعتماد والتوثيق، يشكل التحقق من الهوية والاعتماد في بيئة التعلم الالكتروني تحديا خطيرا فقد يكون من الصعب التحقق من هوية الطلبة والتأكد من انهم هم من يقومون بالتعلم واكمال المهام والاختبارات بشكل صحيح ومن الواجب توفير آليات قوية وآمنة للتأكد من هوية الطلبة ومصداقية نتائجهم في التعلم الالكتروني.

- الانخراط والتحفيز، يواجه الطلبة صعوبة في الانخراط والتحفيز في بيئة التعليم الالكتروني وهذا ناتج عن افتقار الطلبة الى الدعم والتوجيه المباشر من المعلمين والتفاعل المستمر مع زملائهم بشكل مباشر مما يؤثر على مستوى التحفيز والمشاركة الفعالة ويجب توفير استراتيجيات وادوات لتعزيز الانخراط والتحفيز في بيئة التعلم الالكتروني.

2-4 التعليم الالكتروني في الوطن العربي ما بين المعوقات والمستقبل:

من أهم معوقات التي تقابل مستقبل التعليم الالكتروني في الوطن العربي هو عدم اغلب الطلبة بمفهوم التعليم الالكتروني ومن المعوقات أيضا إن المعلم في التعليم الالكتروني يتعامل مع مجموعة من الطلبة غير متجانسة في العمر والمهنة، ويتيح نظام التعليم الالكتروني للطالب قدرا كبيرا من الحرية في اتخاذ القرارات التربوية المتعلقة بوضوح اهدافه بنفسه واختيار التخصص المناسب له وكذلك طريقة الدراسة، ويؤمن التعليم الالكتروني إن عملية التعلم مستمرة ومتطورة ومتغيرة باستمرار لتلائم عصر التكنولوجيا.

إن الدول العربية تواجه تحدي حقيقي متمثل في التطور التكنولوجي الهائل وثورة المعلومات التي كل يوم في ازدياد، وعلى الدول العربية أن تضع رؤية مستقبلية تخص العملية التعليمية وبث روح التعاون في ما بينها لتبادل البرامج التعليمية التي تخص التعليم الالكتروني.

1-5 التحديات التي تواجه مستقبل المعلوماتية في المجتمع العربي:

1- نقص البنية التحتية التقنية، فقد يواجه الكثير من البلدان العربية نقصا في البنية التحتية التقنية اللازمة لدعم التطورات الحديثة في مجال المعلوماتية.

- 2- نقص المهارات التقنية، حيث نجد أن هناك حاجة ملحة لتطوير وتعزيز مهارات العمل في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجتمع العربي.
- 3- التحديات القانونية والتنظيمية، ضرورة وضع تشريعات وسياسات تنظيمية فعالة تدعم التطور التكنولوجي وتحمي الحقوق.
- 4- تزايد التهديدات التي تواجه مستقبل المعلوماتية وتعزيز الجهود في مجال الامان والسرية
- 5- نقص الاستثمار في البحث والابتكار.

5-2 النتائج:

- 1- زيادة الطلب على متخصصين في مجال تكنولوجيا المعلومات والحوسبة نتيجة للتحويل نحو التعليم الالكتروني.
- 2- تطوير تقنيات جديدة في مجال التعليم الالكتروني لتعزيز تفاعل الطلبة.
- 3- زيادة الاهتمام بأمن المعلومات وحماية البيانات الشخصية في بيئة التعليم الالكتروني.
- 4- تطوير مناهج دراسية مبتكرة تتناسب مع تكنولوجيا المعلوماتية الحديثة لتحسين عملية التعلم عن بعد.
- 5- انتشار منصات التعليم الالكتروني وفق احتياجات كل طالب.
- 6- لضمان توفر التعليم الالكتروني على نطاق واسع يجب توفير البنية التحتية اللازمة.

5-3 التوصيات:

- 1- يجب تطوير وتحسين بنية تحتية تكنولوجية في المؤسسات التعليمية وتوفير الأجهزة الحاسوبية.
- 2- يجب توفير برامج تدريب وتطوير مستمر للمعلمين والطلبة لتعزيز مهاراتهم في استخدام التكنولوجيا والتعامل مع المعلومات بفاعلية.
- 3- يجب تطوير منصات تعليمية شاملة ومتكاملة تدمج التكنولوجيا والتعليم الالكتروني.
- 4- يجب أن يتم توجيه الطلبة الى اختيار التخصصات المرتبطة بالمعلوماتية في ظل التعليم الالكتروني.

- 5- يجب أن يكون الامان وحماية البيانات أولوية عند استخدام التكنولوجيا في التعليم الالكتروني ويجب أن تكون هناك اجراءات امنية قوية لحماية البيانات الشخصية للطلبة وضمان سريتها.
- 6- يجب العمل على تطوير ادوات تقييم مبتكرة تتيح للمعلمين تقييم الطلبة.
- 7- ينبغي توفير محتوى تعليمي متنوع يلبي احتياجات الطلبة.

المراجع:

- 1- خالد السعود. تكنولوجيا ووسائل التعليم وفاعليتها، مكتبة المجتمع العربي، عمان، 2008.
- 2- ناصر بعداش. دور الاجهزة الالكترونية في تعليم العربية للناطقين، مجلة العربية، مج 7، ع 1، المركز الجامعة، الجزائر، 2020.
- 3- طارق عبدالرؤوف. التعليم الالكتروني والتعليم الافتراضي، ط1، القاهرة، مصر، 2015.
- 4- محمد العاقل. واقع التعليم الالكتروني في ظل الاصلاحات الجديدة، مجلة الوراق، مج 7، ع 1، 2021.
- 5- محمد عبدالكريم الملاح. الأسس التربوية لتقنيات التعليم الالكتروني، عمان، دار الثقافة، 2010.
- 6- سارة العبدلي. تأثير التكنولوجيا على التعليم في المجتمع العربي: تحليل استراتيجي، مجلة التعليم والتعلم الالكتروني، 2021.
- 7- عبدالعزيز طلبة عبدالحميد. التعليم الالكتروني ومستحدثات تكنولوجيا المعلومات، المكتبة العصرية، الطبعة الأولى، 2010.
- 8- صبري مقلد. موسوعة العلوم السياسية، الكويت جامعة الكويت، ص 13، 1996.
- 9- عبدالله معتوق. التعليم الالكتروني في الجامعات العربية: التحديات والفرص، مجلة جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية، 2018.
- 10- علي الحمداني. التحول الرقمي وتأثيره على المجتمع العربي في ظل الثورات الرقمية، مجلة البحوث الاقتصادية والاجتماعية، 2020.
- 11- علي الشامي. تطوير التعليم الالكتروني في العالم العربي، مجلة مجتمع المعرفة، مج 9، ع 1، 2018.

- 12- علي العنزي. " الواقع الافتراضي وتطبيقاته في التعليم العربي، مجلة تكنولوجيا التعليم، مج 5، ع 2، 2018.
- 13- فاطمة الزهراء الميلودي. التطور التكنولوجي ومستقبل المعلوماتية في العالم العربي، مجلة البحوث العلمية في التكنولوجيا والعلوم الهندسية، 2015.
- 14- فاطمة العمراني. التحول الرقمي وتأثيره على المجتمع العربي: تحليل استراتيجي، مجلة العلوم الاجتماعية والانسانية، 2021.
- 15- محمد السعدي. تأثير التكنولوجيا الرقمية على المجتمع العربي: دراسة حالة دول الخليج العربي، مجلة الدراسات العربية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، 2022.
- 16- محمد العمرو. تحليل الاتجاهات المستقبلية للتكنولوجيا وتأثيرها على المعلوماتية، مجلة العلوم الحاسوبية وتكنولوجيا المعلومات، 2017.
- 17- محمد النجار. التعليم الالكتروني في الدول العربية: الحاجة، الحواجز، التحديات، مجلة الاتصال والتعليم الالكتروني، مج 2، ع 1، 2016.
- 18- محمد علوان الجندي. أهمية تعلم المعلوماتية في المجتمع الرقمي، مجلة جامعة الكوفة للعلوم الإنسانية، مج 7، ع 1، 2019.
- 19- نورة العتيبي. استخدام التكنولوجيا في تعزيز التعليم العالي في المجتمع العربي، مجلة تطبيقات التعليم العالي، 2019.
- 20- يوسف خميس. تكنولوجيا التعليم الالكتروني في الدول العربية: دراسة استطلاعية، المجلة العربية للعلوم ونقل المعرفة، مج 40، ع 2، 2017.
- المراجع الاجنبية**

1- the effectiveness of online learning in k-12 education; a meta- analysis. Cavanaugh,c.,barbour,m.k.,7clark,t; the international review of research in open and distributed learning; 2009.

2- okline learning ;a meta- analysis and review of online learning studies. Means ,b., toyama, y.,murphy, r., bakia, m.,7jones,k; u.s.department of education, office of planning, evaluation,and policy development; 2009 .

3- blended learning ; the convergence of online and face to – face education. Garrison,d.r.,7kanuka,h; routiedge; 2004 .

4- Areview of flipped classroom research, practice ,andtechnologies; hew,k.f.,7lo,c.k; educational technology7 society; 2018.

5- Massive open online courses moocs; a review liyanagunawardena,t.r.,adams, a.a.,s.a; computers7 education; 2013.