العدد الحادي عشر
ديسمبر ٢٠٢٣

المعايير البنائية والاتصالية لتصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على شبكات التواصل التعليمي

اعداد

محمود عبد الفتاح السايح

باحث بمرحلة الدكتوراة تخصص تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية

جامعة جنوب الوادي

مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية

المعرف الرقمي للبحث DOI

10.21608/MUSI.2023.xxxxxx.xxxxxx

الترقيم الدولي الموحد الالكتروني

2636-2899

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري

musi.journals.ekb.eg

١٤٤٥هـ/٢٠٢٣م

مستخلص البحث:

يهدف البحث الحالى إلى تحديد مجموعة من المعايير البنائية والاتصالية التى يمكن الإستناد إليها عند تصميم وإنتاج بيئة تعلم إلكترونية قائمة على شبكات التواصل التعليمي، وفي ضوء ذلك تم تقسيمها إلى معايير بنائية ومعايير اتصالية، تكونت من (٥) معايير رئيسة يندرج تحتها (٧٠) مؤشرًا فرعيًا ومن بين هذه المعايير موضوع التعلم والأهداف التعليمية المرتبطة به، المحتوي التعليمي (الرسالة)، أنشطة وإستراتيجيات التعلم المتضمنة (قنوات أو وسائل الاتصال التعليمية)، بيئة التعلم وتشمل: واجهة التصميم، الإدارة والمرنة، الاتصال والتفاعل، الروابط الفائقة، المساعدة وتوجيهات الاستخدام (بيئة الاتصال التعليمى)، الاختبارات والتقويم والرجع، وقد أسفرت نتائج البحث عن التوصل إلى قائمة المعايير البنائية والاتصالية لتصميم وانتاج بيئة التعلم الإلكترونية قائمة على شبكات التواصل التعليمي، وتم حساب التكرارات والمتوسط الحسابي لكل معيار، وأوضحت النتائج صلاحية جميع المعايير لتطبيقها فى تصميم وانتاج بيئات التعلم عبر الإنترنت حيث حصل (٧٠) مؤشرًا بنسبة (٩٥) من إجمالي المعايير (٧٣) مؤشرًا على متوسط حسابي يمتد ما بين (٢ . ٢.٥) ويعد متوسط حسابي مرتفع.

الكلمات الرئيسة: المعايير البنائية، المعايير الاتصالية، بيئة التعلم الالكترونية، شبكات التواصل التعليمي.

Abstract

The current research aims to identify a set of structural and communicative standards that can be used to design and produce an electronic learning environment based on educational communication networks. In light of this, it has been divided into building standards and communication standards, consisting of (5) main criteria (70) (Educational, communication), learning activities and strategies (educational channels or means of communication), learning environment including: design, management and flexible interface , The results of the search resulted in a list of structural and communication criteria for the design and production of a learning environment based on the integration of web tasks and blogs. (70) indicators (95) of the total criteria (73) indicators on the average arithmetic range between (2.5) and the average arithmetic average .

مقدمة:

دى التطور التكنولوجي إلى تزايد وتضاعف المعارف والمعلومات، الأمر الذى جعل النظم العلمية والتعليمية تتأثر تأثرًا كبيرًا بالانفجار المعرفي والمعلوماتي؛ مما أدى إلى ظهور عديد من بيئات التعلم، التى أصبح تفعيلها وتوظيفها ضرورة حتمية للإستفادة منها فى تطوير التعليم والتغلب على مشكلاته، وزيادة الوعى الرقمي المتعلمين، وتعزيز المخرجات التعليمية، ورفع كفاءة بيئات التعلم الإلكترونية.

حيث يتميز الجيل الثانى للتعلم الإلكترونى بتقنياته وأدواته التفاعلية والتشاركية، التى تدعم التعليم الفردي والتعليم التعاوني على حد سواء، وتتيح للمتعلم أن يكون إيجابيًا في البحث والتقصي عن المعلومات، واكتساب معارفه ومهاراته بنفسه، وانتقاء مصادر التعلم التي تناسبه، حيث أصبح التعلم الإلكترونى باستخدام بيئات التعلم الإلكترونية مجالاً لتنمية الوعى الرقمى لما تحققه من مصادر تعلم متنوعة للتعلم، وتوفير قدراً كبيراً من التفاعلية والنشاط والأنخراط فى التعلم أثناء التعلم، مثل بيئة تعلم إلكترونية قائمة على شبكات التواصل التعليمى.

وتعتبر بيئات التعلم الالكترونية أسلوباً من أساليب تقديم المحتوى التعليمي للمتعلم معتمداً على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الرقمية بكافة أنواعها وأشكالها وأحجامها، وأدى ذلك إلى التطور في أنماط عرض المحتوى الإلكتروني في ضوء المعارف السابقة للمتعلمين، وعلى أساس النظريات والمداخل التعليمية لتسهيل إعداد المحتوى الإلكتروني، ومساعدة المعلمين والمصممين على البحث والوصول إلى المحتوى التعليمي المناسب واستخدامه بما يناسب الحاجات التعليمية المحددة لتوفير الوقت والجهد، كما تعد من التطبيقات التعليمية التكنولوجية الثرية لشبكة الإنترنت، فهي بيئات بديلة للبيئة المادية التقليدية؛ باستخدام إمكانيات تكنولوجيا

المعلومات والاتصال لتصميم العمليات المختلفة للتعلم، وتطويرها وإدارتها وتقويمها. (محمد عطية خميس،٢٠١٥)[١٣]

وتعد شبكات التواصل التعليمي من أهم تطبيقات الجيل الثانى للويب Web 2.0 حيث أصبحت أكثر البيئات تفاعلية وقرباً من المتعلم، فتساعده على تبادل الآراء، والتعبير الحر، والتعليق على المادة المكتوبة وأيضاً مشاركة الصور والفيديوهات والملفات بأنواعها، وتوفير إمكانية تفاعل المتعلمين معاً وفتح مجال للحوار التفاعلى واستخدام أدواتها فى إيجاد بيئة تفاعلية فيما بين المشاركين. (وليد يوسف محمد،٢٠١٤؛ Richardon,2007)، وهنا تتضح أهمية تفاعل التلاميذ مع بعضهم البعض من خلال الانشطة المختلفة فى الجماعات التى يمكن تكوينها داخل شبكات التواصل التعليمي وتخطى الحواجز والحدود، وتساعد على اكتساب الخبرات، وتنمية المسؤولية فى الذات من خلال الأنشطة والتفاعل بين التلاميذ.(أمل نصر الدين سليمان،٢٠١٣)

وتشير شبكات التواصل التعليمي إلى أن المعرفة يتم بنائها اجتماعياً، وأن التعلم يحدث من خلال المحادثات حول المحتوى التعليمي، والتفاعل حول المشكلات والمهام التعليمية، وزادت شعبيتها بسبب سهولة استخدامها ومجانية الاشتراك بها وقدرتها على جعل المتعلم فى مركز العملية التعليمية. (Ben & Chi, 2011:Brown & Adler, 2008)

وتستند فلسفة شبكات التواصل التعليمى إلى مجموعة من المنطلقات التربوية ونظريات التعلم المتمثلة في النظرية البنائية والإتصالية، حيث تنظر البنائية للتعلم على أنه عملية بناء نشطة، يقوم بها المتعلمون. حيث تاتى المعرفة من خلال نشاط المتعلمين، بينما تتبنى النظرية الاتصالية فكرة الشبكات والمجتمعات التى تتكون من أفراد يرغبون في تبادل الأفكار حول موضوع مشترك للتعلم، حيث تتبنى هذه النظرية فكرة إن المعلومات على الشبكة المترابطة في

(٣) اتبع فى التوثيق نظام الجمعية الأمريكية لعلم النفس الإصدار السابع (APA ver.07) American Psychological Association بالنسبة للمراجع الاجنبية يكتب (الاسم الأخير، السنه)، بينما المراجع العربية يكتب (الاسم ثلاثى، السنة) وتم كتابتها فى قائمة المراجع من الأول إلى الاخير.

حالة تغير دائم، فالمعرفة تتدفق باستمرار وتتجدد، وفهم المتعلم يتغير باستمرار بتغير المعرفة المستمر، فالاتصالية في مفهومها تعتمد على توافر العقد والشبكات التي يستطيع المتعلم التفاعل معها. (وليد يوسف محمد، ٢٠١٤).

وفي ذات الإطار أشارت نتائج عديد من الأدبيات والدراسات السابقة على التأثير الفعال لشبكات التواصل التعليمي فى تحقيق نواتج التعلم فى مقررات دراسية متنوع مثل دراسة كل من: (هوفمان Hoffman,2009؛ كلير Claire,201؛ مورات وأوزيم Murat&Ozeieem,2010؛ هدى مبارك سمان، ٢٠١١؛ السعيد السعيد محمد، ٢٠١١؛ سلوى فتحى محمود، ٢٠١٢؛ محمد بن إبراهيم الشويعى، ٢٠١٢، أمل نصر الدين سليمان، ٢٠١٣؛ سماء عبدالسلام السيد،٢٠١٣؛ أميرة محمود خليفة، ٢٠١٤؛ وليد يوسف محمد،٢٠١٤،أمانى أحمد محمد،٢٠١٦؛ شاهيناز محمود أحمد،٢٠١٦؛ فاطمة الزهراء عبدالعاطى أحمد ،٢٠٢٠، شيرين سمير محمد،٢٠٢٢)

ونتيجة هذا النجاح أهتمت عديد من الموسسات التربوية والتعليمية بوضع الأنشطة التعليمية التى تعتمد على شبكات التواصل التعليمي فى نشر التواصل مع التلاميذ وبعضهم البعض وبين التلاميذ والمعلمين لتبادل الآراء والاجابة على استفسارات التلاميذ كقناة اتصال مستمرة. وهنا ظهرت الحاجة لضرورة الاهتمام بتصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على شبكات التواصل التعليمي في تنمية نواتج التعلم المختلفة، كما يشير محمد عطية خميس (٢٠١٣) تحسين نواتج التعلم من خلال تطوير تكنولوجيات تعليم جديدة تهدف إلى تحسين نواتج التعلم المعرفية والمهارية والوجدانية.

ويتضح من العرض السابق أن بيئة التعلم الالكترونية القائمة على شبكات التواصل التعليمي يمكن أن تحل كثيرًا من المشكلات التعليمية إذا أحسن تصميمها وإنتاجها فى ضوء المعايير البنائية والاتصالية، والبحث الحالي يعد محاولة للتوصل إلى قائمة للمعايير البنائية والإتصالية لتصميم وإنتاج هذه البيئة.

مشكلة البحث:

تمثلت مشكلة البحث في الحاجة إلى تحديد المعايير البنائية والاتصالية اللازمة لتصميم وإنتاج بيئة تعلم إلكترونية قائمة على شبكات التواصل التعليمي. ومن ثم جاء البحث الحالي كمحاولة للإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

- ما المعايير البنائية والاتصالية اللازمة لتصميم وإنتاج بيئة التعلم إلكترونية قائمة على شبكات التواصل التعليمي؟

هدف البحث:

هدف البحث الحالي إلى التوصل لقائمة المعايير البنائية والاتصالية لتصميم وإنتاج بيئة تعلم إلكترونية قائمة على شبكات التواصل التعليمي؟

أهمية البحث:

قد يسهم البحث الحالي في أنه:

- يمد القائمين على تصميم بيئات التعلم عبر شبكة الإنترنت بقائمة للمعايير البنائية والاتصالية لإنتاج بيئة تعلم الكترونية قائمة على شبكات التواصل التعليمي مما يساعد على تحقيق الأهداف المنشودة.
- مساعدة المعلمون في تصميم بيئة إلكترونية قائمة على شبكات التواصل التعليمي وفق معايير واضحة ومحددة.

منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي للتوصل إلى المعايير البنائية والاتصالية وبنود التصميم الواجب توافرها وذلك من خلال تحليل الأدبيات والدراسات وتفسيرها لاستخلاص المعايير البنائية والإتصالية فى تصميم وانتاج بيئة تعلم إلكترونية قائمة على شبكات التواصل التعليمي، ثم الدراسة الميدانية فى عرض هذه المعايير على مجموعة من المحكمين والخبراء في مجال التخصص لإجازتها.

مصطلحات البحث:

- المعايير البنائية والاتصالية:

تعرف إجرائيًا بأنها تلك المواصفات والشروط التى ينبغى توافرها فى بيئة التعلم إلاكترونية القائمة على شبكات التواصل التعليمي والمعبرة عن جودة وكفاءة مختلف العناصر المكونة لبيئة التعلم، ومنها أهداف التعلم، والمحتوى العلمي وأنشطة التعلم، المعلم وخصائص المتعلمين (المرسل/ المستقبل)، الاختبارات والتقويم، والرجع، والتفاعلية وعناصر واجهة التفاعل.

- شبكات التواصل التعليمي:

تعرف إجرائيًا بأنها بيئة تعلم إلكترونية قائمة على شبكات التواصل التعليمي بأنها مواقع ويب تقدم مجموعة من الخدمات للمستخدمين مثل المحادثة الفورية , الرسائل الخاصة , البريد الإلكتروني , الفيديو , التدوين , مشاركة الملفات , وغيرها من الخدمات كما أنها تساعد في تكوين الاصدقاء والمساعدة في تبادل المعلومات بأشكالها المختلفة (فيديو – صوت – صورة)، وقد أحدثت تغيرا كبيرا في كيفية الاتصال و التواصل والمشاركة بين التلاميذ.

الإطار النظري للبحث:

المحور الأول/ بيئات التعلم الإلكترونية:

١.١/ ماهية بيئات التعلم الإلكترونية:

تعددت التعريفات حول مفهوم بيئات التعلم الإلكترونية وفقاً لاختلاف وجهات نظر الباحثين، ومنهم: ((سحر رمضان حسن،٢٠١٨؛ بكر الذنيبات،٢٠١٦)؛ محمد بن على الشهرى ومحمد محمد عبيد،٢٠١٤؛ حمدى أحمد عبدالعزيز،٢٠١٣) والتى يمكن توضيحها بأنها:

- بيئة تعلم إفتراضية من خلال الإنترنت تقوم بتوفير مجموعة من الأدوات لدعم العملية التعليمية كالتقييم والاتصالات، وتحميل المحتوى، وتسليم أعمال المتعلمين، وتقييم الأقران، وادارة المجموعات الطلابية، وجمع وتنظيم درجاتهم.

- الحيز الذي يتيح عرض المحتوى الإلكتروني للطلاب ويسمح بإدارة عمليات التعلم إلكترونياً

  بدءاَ من تسجيل الطلاب في المقرر ومروراً بعرض المحتوى والتفاعل معه وتقييم أداء المتعلمين ومدى تعلمهم.
- أحد أشكال التعلم التي تعتمد على إمكانيات وأدوات، وأنظمة، وبرامج تكنولوجيا الحاسبات والمعلومات كالشبكة الداخلية للمعلومات ويمكن استخدامها في تقديم أى محتوى تعليمي.
- بيئة متكاملة متعددة المصادر عبر شبكة الإنترنت تتيح للمتعلم التسجيل والدراسة والتقييم، عبر الأدوات والإمكانيات المتاحة.

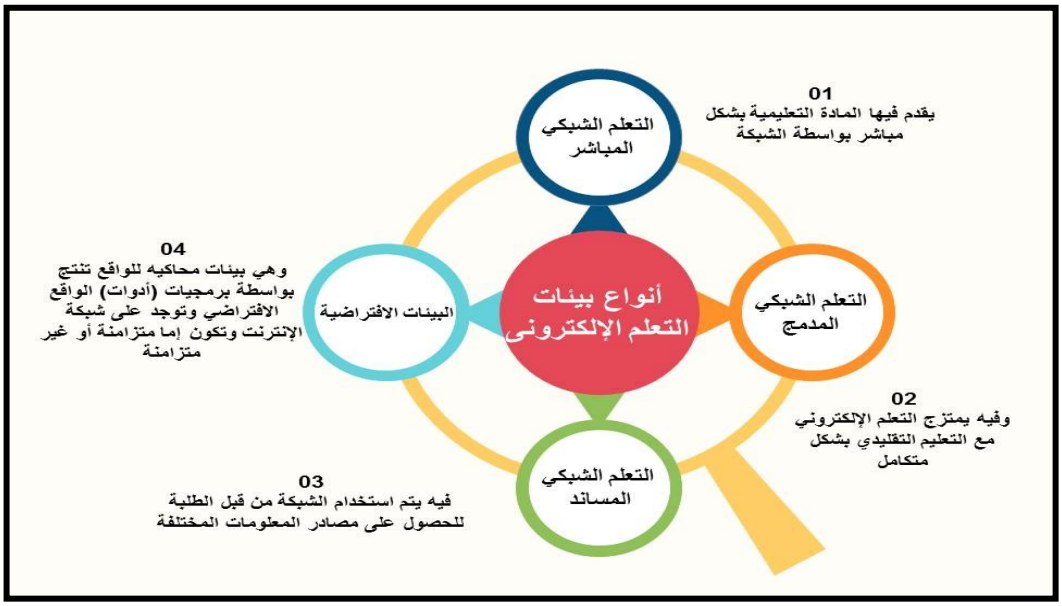
وأتفقت التعريفات السابقة على أن بيئات التعلم الإلكترونية عبارة عن بيئة تعلم تتكون من مجموعة الوسائل والأدوات التى تتيح للمعلم حرية نقل المعلومات والمعرفة، ليتعلم من خلالها المتعلم بشكل ذاتي، وتعاونى وتشاركى، ويمكن للمعلم من خلالها التواصل مع تلاميذه خارج أو داخل الغرفة الصفية في أي مكان وأي زمان.

٢.١/ أنواع بيئات التعلم الإلكترونية:

أشار (أحمد إبراهيم قنديل،٢٠٠٦؛ محمد محمد الهادى،٢٠٠٥) أن هناك أنواع مختلفة حول بيئات التعلم الإلكترونية يمكن استخدامها في التعليم والتعلم، كما بالشكل (٢) الآتى، وهى:

- التعلم الشبكي المباشر Direct Learning Networking يقدم فيها المادة التعليمية بشكل مباشر بواسطة الشبكة.
- التعلم الشبكي المدمج Blending Learning Networking وفيه يمتزج التعلم الإلكتروني مع التعليم التقليدي بشكل متكامل.
- التعلم الشبكي المساند Assistant Learning Networking وفيه يتم استخدام الشبكة من قبل الطلبة للحصول على مصادر المعلومات المختلفة.

- البيئات الافتراضية Virtual Environment وهي بيئات محاكيه للواقع تنتج بواسطة برمجيات (أدوات) الواقع الافتراضي وتوجد على شبكة الإنترنت وتكون إما متزامنة أو غير متزامنة.



شكل (١)
أنواع بيئات التعلم الإلكتروني

من خلال ما سبق وجد الباحث أن تناول أنظمة إدارة بيئات التعلم الإلكتروني واستخدامها والتعامل معها بشكل مقنن يخدم العملية التعليمية على حسب نوع كل بيئة تعليمية.

٣.١/ خصائص بيئات التعلم الإلكترونية:

تتسم هذه البيئات بمجموعة من الخصائص التي تميزها أحلام دسوقى عارف(٢٠١٤) وهي، كالآتى:

١. التحكم في الوصول لعناصر المحتوى التي تم تخطيطها والتي يمكن تسجيلها وتقييمها لكل عنصر على حده.

٢. متابعة نشاط المتعلم وإنجازه باستخدام عناصر بسيطة لإدارة عملية التعلم، والتي تتيح للمعلمين إمكانية تحديد وتنظيم المحتوى اللازمة له، وكذلك توفير المواد والأنشطة التعليمية اللازمة لإتمام عملية تعلمه بهدف توجيه ومتابعة مستوى تقدم المتعلم.

٣. دعم التعلم المباشر وغير المباشر مشتملاً إمكانية الدخول إلى مصادر التعلم المختلفة، والتقييم والإرشاد للمتعلم.

٤.١/ مزايا بيئات التعلم الإلكترونية:

يرى كل من درون وبهاتشاري Dorn& Bhattacharay(2007) أن من مميزات بيئات التعلم الإلكتروني ما يلي:

١. لا تحتاج إلى متخصصين في البرمجة أو التصميم من أجل التعامل معها، مما يسهل عملية تطويرها وتحديثها وتتم بطريقة مباشرة وبتكلفة وجهد بسيط.
٢. إتاحة الفرصة للمتعلمين لاختيار مستوى التحكم المناسب لقدراتهم والذي يؤدي بدورهم إلى التقدم في تعليمهم.
٣. توفر بيئات التعلم الإلكترونى لوحة تحكم تسمى عملية الإدارة كما توفر وسائل دعم مختلفة للمتعلمين والمدراء والمطورين والمعلمين.

٥.١/ الأساس النظري لبيئات التعلم الإلكترونية:

تستند فلسفة بيئات التعلم الإلكترونية إلى مجموعة من نظريات التعلم، ومنها:

١. نظرية معالجة المعلومات البصرية Theory Visual Information Processing:

هناك نظريات تفسر وتصف العلاقة بين بيئات التعلم الإلكترونية ومن أهمها نظرية معالجة المعلومات البصرية والتي توضح أنه "يجب على الفرد إدراك المعلومات أولاً ثم القيام بمعالجتها وتخزينها مؤقتاً، ثم تخزينها بالذاكرة المستديمة، حيث يعتمد كون المعلومات جزءاً من المعرفة العاملة للمتعلم أو من الذاكرة المستديمة على أهميتها، كما يعتمد على القدرة على تفسيرها وفهمها، وأيضا على ترتيبها الزمني ومقدار الجهد الذي يبذله الفرد في عمل المخططات المعرفية لها". محمد المردانى،٢٠١٢)

وترتبط هذه النظرية بالبيئات التعليمية الإلكترونية وعلاقتها ببرامج الوسائط الفائقة عبر الويب من خلال عرض المحتوى التعليمي باستخدام عناصر بصرية متنوعة (النص، الصور،

الرسومات، مقاطع الفيديو، الرسوم المتحركة، التلميحات، والإشارات، والروابط النصية، وغيرها..).

لتحسين عملية التذكر والاستدعاء، الترميز، استرجاع المعلومات، وتقليل كمية النصوص في عقد المعلومات ببرامج الوسائط الفائقة عبر المواقع التعليمية التعلمية الإلكترونية بما يساعد على تقليل الحمل المعرفي على الذاكرة قصيرة المدى وانخراط المتعلمين فى عملية التعلم.

٢. النظرية المعرفية للتعلم بالوسائط المتعددة A Cognitive Theory of Multimedia Learning بنيت هذه النظرية على أساس أن التعلم الهادف يحدث عندما يقوم المتعلم ببناء صور معرفية متجانسة، حيث إن المتعلم يمتلك نظاما لمعالجة المعلومات المرئية، ونظاما آخر لمعالجة المعلومات اللفظية، وترتبط هذه النظرية بالبيئات التعليمية الإلكترونية وعلاقتها ببنية المحتوى المعرفي للمقررات التعليمية الإلكترونية عبر المواقع التعلمية الإلكترونية من خلال مراعاة عرض المحتوى التعليمي باستخدام عناصر بصرية متنوعة كالتلميحات، والإشارات، والروابط النصية، وإضافة تعليقات للصور والرسومات وبعض لقطات الفيديو وغيرها....والتي تعد عناصر تعلم تستخدم في بناء المقررات والوحدات عبر البيئات التعليمية والتعلمية.

٦.١/ متطلبات استخدام بيئات التعلم الإلكترونية:

من أهم متطلبات استخدام بيئات التعلم الإلكترونية وليد يوسف محمد وآخرون (٢٠١٧) ما يلي:

١. المتطلبات المادية والتقنية:

- البنية التحتية من أجهزة ومعامل وخطوط اتصال إنترنت.
- توفير الدعم الفني الذي يساعد المعلم والمتعلم على الاستفادة من الإمكانيات التكنولوجية المتعددة.
- توفير التطبيقات والبرامج التي تجعل المتعلم يدرك الأهمية التربوية والتعليمية للإنترنت الوسيلة الأساسية في بيئات التعلم الإلكتروني.

٢. متطلبات تصميم وبناء بيئات التعلم الإلكترونية:

- تصميم وبناء بيئة تعليمية تفاعلية تحفز وتشجع على ممارسة التعلم سواء كان التفاعل بين المتعلم والمحتوى أو المتعلم مع المعلم أو المتعلم مع زملائه.
- تصميم وبناء أساليب التعلم التعاوني من خلال وجود العلاقات الاجتماعية بين الطلاب في العمل التعاوني.
- تصميم وبناء الاستراتيجيات الفعالة بما يضمن تحقيق الفاعلية، وأن تعتمد في التصميم على الأساليب التجريبية العلمية لجمع البيانات اللازمة للتصميم.
- التخطيط والتصميم الجيد للأدوات التي توفرها هذه البيئة من أجل تأسيس التفاعلات والحوار بين عناصر البيئة وتكاملها.
- أن توفر البيئة للمتعلم القدرة على البحث والوصول إلى المحتوى والقدرة على استخدام المحتوى، وأن تكون هناك مصادر متنوعة للمحتوى.

٣. متطلبات بشرية (معلم – متعلم):

أ- المعلم:

- المشاركة في وضع المحتوى الإلكتروني وتصميم الأنشطة.
- تصميم الاختبارات وطرق التقييم المختلفة.
- متابعة التكليفات والمشروعات.
- الرد على استفسارات المتعلمين.
- التوجيه والإشراف العلمي الأكاديمي والتربوي.
- متابعة التقدم العلمي للمتعلمين.
- التنسيق وتوزيع الأدوار بين المتعلمين.

ب- المتعلم:

- التعاون والتفاعل مع المعلم ومع زملائه.
- لديه القدرة على تحقيق الأهداف التعليمية.

- القـــــــدرة علـــــــى الحـــــــوار وإدارة النقـــــــاش الإلكترونـــــــي.
- القـــــــدرة علـــــــى تطبيـــــــق المعرفـــــــة واســـــــتخدامها.
- يمتلـــــــك مهـــــــارات إدارة الوقـــــــت، والاتصـــــــال الفعـــــــال.
- يتحمـــــــل مســـــــؤولية الـــــــتعلم، واســـــــترجاع المعلومـــــــات.
- القدرة على التعامل مع المصادر الإلكترونية.

٧.١/ الصعوبات التي تواجه بيئات التعلم الإلكترونية:

تواجه عملية توظيف بيئات التعلم الإلكترونية في المؤسسات التعليمية عديد من الصعوبات التي تعيق توظيفها وتحقيق الأهداف المنشودة، والتي لخصها وليد يوسف محمد وآخرون(٢٠١٧):

١. مشكلات التكلفة وتوفير البنية الأساسية.
٢. مشكلات الدعم الفني والصيانة.
٣. ضعف العلاقات الاجتماعية وجها لوجه بين المعلم والمتعلم.
٤. ضعف مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية للمعلم والمتعلم.
٥. الاستخدام الخاطئ للتكنولوجيا والأضرار الصحية الناتجة عن ذلك.
٦. ضعف تصميم المحتوى في بيئات التعلم الإلكترونية.

ويرى الباحث من خلال ما سبق عرضه أن بيئات التعلم الإلكترونية لها أهمية كبيرة فى نجاح العملية التعليمية، وتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة لذلك يجب توظيفها بشكل مناسب وتفاعلى والتغلب على الصعوبات التى قد تواجه تطبيقها فى العملية التعليمية.

المحور الثانى/ شبكات التواصل التعليمى:

١.٢/ ماهية شبكات التواصل التعليمى:

تعددت التعريفات حول مفهوم شبكات التواصل التعليمى وفقاً لاختلاف وجهات نظر الباحثين، ومنهم: (فاطمة الزهراء عبدالعاطى أحمد،٢٠٢٠؛ محمد عطية خميس،٢٠١٥؛ أمل نصر الدين سليمان، ٢٠١٣؛ فالنزيولا ، نامسو بارك، ووكيرك Valenzuela, Namsu Park.Kerk, 2008 والتى يمكن توضيحها بأنها:

- هى خدمات تقدم على شبكة الويب تتيح للافراد بناء بيانات شخصية، ويمكنهم وضع قائمة لمن يرغبون مشاركتهم فى الاتصال.
- هى مواقع وصفحات ويب مصممة أصلاً لتسهيل عمليات التفاعل التعليمى، وإقامة الصداقات والمجتمعات الأفتراضية، والتواصل بين الأعضاء ذوى الأهتمامات المشتركة؛ لتبادل الأفكار والخدمات والمصالح، والوسائط والبرامج، حيث تسمح للمستخدم بإنشاء ملف بياناته الشخصية وصورته علنياً، أو شبة علنى، وعرض قائمة أصدقائه الذين يشاركونه الاتصال. ومن أشهر هذه المواقع "ماى سبيس Myspace، وفيس بوك Facebook".
- برامج اجتماعية تعمل كتطبيق تمكن مستخدميها من عمل ومشاركة الملفات الشخصية والتعليقات والصور والفيديو والتعرف على الاصدقاء وتكوين الجماعات الافتراضية من خلال مواقع تقدم من خلال مصمميها، ويمكن للزوار الاطلاع على محتوياته.
- بيئة تعلم قائمة على الجيل الثاني من الويب يسمح فيها للمستفيد بأن يكون هو المؤلف والفعال مع المواقع الأخرى.
- أسلوب للتعليم ضمن مجموعة من العمل ومجموعة من المزايا، حيث تتيح للمتعلمين الفرصة في التعلم كالمشاركة في مصادر المعلومات وتبادل الخبرات التي بينهم، فليس الهدف من التعلم الإلكترونى اكتساب المعرفة فحسب، بل الهدف هو اكتساب القدرة على بناء المعرفة.
- بيئة خصبة لإستضافة جميع إنشاءات المستخدمين من الخدمات على شبكة الإنترنت وبيئات التعلم المختلفة معا جنبا إلى جنب والتي لها الصلة بالموضوع.

- هى مواقع ويب لها ميزات تعليمية تفاعلية، وهذه الميزات تتوفر من خلال أدوات وأساليب تواصل التعليمى، والتي بدورها تسهل الاتصال والتواصل المستمر وتبادل الآراء والتعبير الحر، وأيضاً تسهل مشاركة المصادر والأفكار، ويتم ذلك بين المتعلمين فيما بينهم. (أمل نصر الدرين سليمان،٢٠١٣)

وأوضح كل من ألكسندر (2006)Alexander، وداونز (2006) Downes أن شبكات التواصل التعليمي باعتبارها فضاء للمشاركة والتبادل والتعاون، وكأنها باب مفتوح لبناء تعلم أكثر مرونة وانفتاحاً حيث يبني المتعلم معارفه الخاصة. وتتسم شبكات التواصل التعليمي باستقلالية أكبر للمتعلمين في السعي وراء المعرفة، وفي ممارسة تفاعلات قوية ومكثفة مع متعلمين ومعلمين آخرين. ويعد هذا التعلم النشط المعتمد على إنشاء مجتمعات تعلم تشاركية إلكترونية مناسب جدا للجيل الحالي من المتعلمين لأنهم مستخدمين فعليين للإنترنت ومشاركين نشطين في الشبكات الاجتماعية؛ ففي هذا النوع من التعلم يتضح التحول إلى مرحلة التحكم الذاتي للمتعلمين في عملية التعلم، واستخدام المداخل التربوية التي تركز على احتياجاتهم وخصائصهم وتوقعاتهم.(Mota, 2009)

وتشير جروسك (٢٠٠٩) Grosseck إلي أن شبكات التو اصل التعليمي تعتمد على عدد من الأدوات الرئيسة من أهمها الفيس بوك والويكي wiki والمفضلات الإجتماعية Social Bookmarks والمدونات Blogs والتي تتميز بالتفاعلية interactive والإتصال في وسط إفتراضي تشاركي Virtual Collaborative ، والذي أطلق عليه الجيل الثاني للتعلم الإلكتروني وهو التعلم ببيئة شبكات التواصل التعليمى والتي تتيح المشاركة في تحرير وتحديث المحتوى للصفحات بطرق عدة منها التعديل أو إدراج تعليق أو تحميل ملف وسائط من جهاز المستخدم إلى الخادم فالكل له إمكانية القراءة.

٢.٢/ خصائص شبكات التواصل التعليمى:

أشارت بعض البحوث والدراسات مثل دراسة كل من (كرشير وآخرون (2009)Kriescher ؛ والفاريز (2010)Alvarez إلي خصائص شبكات التواصل التعليمى التى تعزز من استخدامها كبيئة تعليمية قوية تسهم فى تنمية المخرجات التعليمية، كما بالشكل(٣) الآتى وهى:

١. الافتراضية: توفر مواقع إجتماعية إفتراضية مما يزيد من الروابط الإجتماعية بين الأفراد.
٢. التبادلية والتفاعلية: تبادل المعلومات ونشرها بين الأفراد، وتبادل الأفكار والآراء والخبرات.
٣. التشاركية: التشارك في نقل المعلومات.
٤. الاجتماعية: تختلف عن المنتديات والمجتمعات الأخرى عبر الشبكة بأنها لاتقتصر على المساهمة الفردية للأعضاء بل يتشاركون ويتعاونون فيما بينهم لتبادل ونقل المعلومات من خلال البيئة التي توفرها تلك الشبكات.
٥. الذاتية: تميز دور المتعلم بالنشاط : وذلك من خلال قيامه بتخليق المحتوى التعليمي وتجميعه وفقاً لتحكمه الذاتي Self- Directed.

٣.٢/ مزايا شبكات التواصل التعليمى:

ذكر كل من محمد عطية خميس(٢٠١٥)؛ خديجة إبراهيم(٢٠١٤)؛ أمل نصر الدين سليمان(٢٠١٣)؛ سليمان الشمرى(٢٠١٦) عديد من مزايا شبكات التواصل التعليمى، والتى تتمثل فى الآتى:

١. سهولة الاستخدام: حيث أنها لاتحتاج الى اجرءات معقدة للاستراك بها، ولا الى مهرات يصعب اكتسابها فى التعامل معها.
٢. المجانية فى عمل الحساب: لا تتطلب أكثر من وجود الانترنت وجهاز الاتصال.

٣. سرعة التواصل مهما كانت المسافات بين المستخدمين: مما يؤدى الى سرعة الوصول إلى حلول للمشكلات التى قد تواجه بعض الافراد المشتركين بها من خلال سرعة تبادل الاراء والمقترحات.
٤. التشاركية والايجابية والاستمرارية: تجعل المستخدم مشاركا ايجابياً بالإضافة إلى التجديد المستمر لحسابه.
٥. التوفير فى الوقت والجهد، وانعدام تكلفتها الاقتصادية.
٦. المرونة والتنوع وتعدد مستخدميها وتنوع ثقافتهم، واختلاف اهتماماتهم.
٧. امكانية التحكم فى المحتوى المعروض: حيث يتم إتاحة الخدمات والادوات التى يمكن استخدامها فى اضافة الاصدقاء، فالشخص فقط هو الذى يحدد المحتوى الذى يمكن للاخرين الاطلاع عليه.

ويضيف الباحث للمزايا المذكورة أعلاه، مجموعة من المزايا الاخرى لشبكات التواصل التعليمى، وهى كالآتى:

١. التفاعل المستمر بين جميع عناصر العملية التعليمية.
٢. تحقيق مبدأ المساواة بين المتعلمين وتكافؤ الفرص التعليمية من خلال مشاركة المحتوى التعليمى باختلاف مستوياتهم.
٣. توفر عنصر التفاعل والدافعية والمتعة والإثارة والتشويق والانخراط فى التعلم.
٤. تعزيز الثقة بالنفس لدى المتعلمين واحترام الذات فهى تمكنهم من التعبير عن مشاعرهم وعواطفهم وأفكارهم واتجاهاتهم بطريقة إيجابية.
٥. تشجيع المتعلمين على المشاركة والتفاعل أثناء الموقف التعليمى دون قلق.
٦. تنمية الوعى الرقمى لدى المتعلمين وتسهيل عملية الاتصال بين المتعلمين وبعضهم البعض واستخدام الروابط والتطبيقات الإلكترونية المختلفة.

٤.٢/ الأساس النظري لشبكات التواصل التعليمى:

تستند فلسفة شبكات التواصل التعليمى إلى مجموعة من نظريات التعلم، ومنها:

١. النظرية الاتصالية Connectivism Theory، التي قدمها سيمنز (Siemens 2004) باعتبارها نظرية جديدة للتعلم في العصر الرقمي، وتؤكد تلك النظرية أن المعرفة موزعة في شبكة من الاتصالات، وبالتالي فالتعلم هو القدرة على بناء هذه الشبكات وتعميمها (Downes,2007) . وهي تستخدم مفهوم الشبكة التي تتكون من عدة عقد تربط بينها وصلات، والوصلات هي عملية التعلم ذاتها وهي الجهد المبذول لربط تلك العقد مع بعضها لتشكيل شبكة من المعارف الشخصية، وفي هذا السياق يصبح من الممكن تصور بيئات تعلم إلكتروني جديدة قائمة على شبكات التواصل التعليمى يتم فيها استبدال المنصات التقليدية لدعم التعليم والتعلم بمنصات أخرى مختلفة يمكن للمتعلمين من خلالها استخدام أدوات يستخدمونها يومياً، تمكنهم من التواصل والتفاعل فيما بينهم. وتساعد شبكات التواصل التعليمى في إنشاء بيئة تعلم أكثر تخصيصا وتكيفا وفقا لنمط كل متعلم، ويتيح للمعلم مجموعة من الأدوات المجانية للتواصل ودعم التعلم.(Junior &Coutinho, 2008). ويتوافق هذا المفهوم مع فكرة البرمجيات الاجتماعية المستخدمة ي الويب مثل الفيسبوك والمدونات والويكي كما أنها تحقق نظرية مركزية المتعلم وتقدم اتساقا خاصا مع المبادئ الواردة في خصائص الجيل الثاني للويب بشكل عام وخصائص البرمجيات الاجتماعية بشكل خاص (Siemens,2005) . وكذلك تعتمد شبكات التواصل التعليمى على مبادئ نظرية التعلم البنائية الاجتماعية، والتي تؤكد على دور المتعلمين في بناء المعارف والنمو الفردي والاجتماعي للمتعلم، وتركز على تأثير السياقات الاجتماعية في عملية التعلم، حيث يرى فيجوتسكيVygotsky أن بناء المعارف يتم عبر التفاعل الاجتماعي بين المتعلمين، كما أن تفكير الفرد يتطور عن طريق تفاعله مع العالم وما يغير تفكير الفرد هو تكيفه السريع، إذ يطور رموزا تساعده على التواصل مع الآخرين، وهو ما يسهم في تغيير بنية تفكيره . وقد تم تحديد ثلاث خطوات للتعلم وفق نموذج فيجوتسكي

لتحقيق الأهداف المعرفية . العقلية ، وهي تحديد المفاهيم والمبادئ التي يخطط لتعليمها ، وبناء مهمة التعلم كنشاط تعاوني بين المعلم والمتعلم ، وتطبيق الخطة وتنفيذ التعلم وتقويم الأداء (أحمد محمد الزغبي، ٢٠١٤).

وبالنظر إلى طبيعة شبكات التواصل التعليمى وأدواتها القائمة على الجيل الثاني للويب، يتضح أنها تدعم التعلم البنائي الاجتماعي لما توفره من بيئة مناسبة للحوار والنقاش والتفاعل بين المعلم وطلابه، وبين المتعلمين وبعضهم البعض، الذي يؤدي إلى البناء الاجتماعي. (Ajjan&Hartshorne,2008; Bell,2009)

ويتضح مما سبق أن النظرية الاتصالية والنظرية البنائية الاجتماعية تقدمان تعلماً افضل، حيث تفترض مبادئهما على عدم تقديم المحتوى التعليمى بشكل جاهز بل يجب على المتعلمين التفاعل من خلال تكليفهم بمهام وأنشطة مختلفة حول موضوع التعلم، لرفع مستوى الوعى الرقمى لديهم، والعمل على انخراطهم فى عملية التعلم.

٥.٢/ ضوابط استخدام شبكات التواصل التعليمى:

يتفق الباحث مع فاطمة الزهراء عبدالعاطى أحمد (٢٠٢٠) فى مجموعة من الضوابط لاستخدام شبكات التواصل التعليمى، منها:

١. الضوابط الدينية والأخلاقية:

وتتمثل فى عدم الدخول فى محادثات لعلاقات تتم حول عالم متسم بالانفتاح لأفراد لا يعرفون بعضهم البعض، الأمر الذى يدعو إلى انفتاح المجال عبر شبكات التواصل الاجتماعى إلى سلوكيات تخرج عن نطاق المشروعية.

٢. الضوابط الاجتماعية:

وتتمثل فى استخدام شبكات التواصل الاجتماعى للتواصل بين الاصدقاء داخل الدولة وخارجها.

٣. الضوابط الثقافية:

وتتمثل فى تبادل الوسائط المختلفة بين المتعلمين والمعلمين وبين المتعلمين وبعضهم البعض داخل الدولة وخارجها لاكتساب المعرفة العلمية والخبرة المعرفية.

٦.٢/ صعوبات استخدام شبكات التواصل التعليمى:

يرى الباحث أن هناك بعض الصعوبات التى قد تواجه استخدام شبكات التواصل التعليمى، منها:

١. عدم وعى المعلمين والمتعلمين بأهمية هذه التقنية فى التعليم وموقفهم السلبى تجاهها.
٢. ضعف الإمكانات والموارد المادية والبشرية التى يتطلبها استخدام هذا النمط من التعليم.
٣. الحاجة إلى تدريب وتأهيل المعليمن والمتعلمين لهذا النوع من التعليم.

ويرى الباحث أنه يمكن التغلب على هذه الصعوبات بعقد دورات تدريبية للمعلمين والمتعلمين للتوعية بأهمية استخدام هذا النوع من التعليم.

واقتصر البحث الحالي على بيئة التعلم الالكترونية القائمة على شبكات التواصل التعليمى المتمثلة فى شبكة الفيسبوك Facebook، كأحد نماذج بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على شبكات التواصل التعليمي، نظرا لأنها من أكثر منصات التوصل التعليمى استخداماً وانتشارا بين المتعلمين بالإضافة إلى سهولة استخدامهما، وسهولة التحكم وضبط الخصوصية وإمكانية الوصول إليهما من خلال الأجهزة اللاسلكية المحمولة، بالإضافة إلى سهولة نشر مختلف عناصر الوسائط المتعددة، والربط بمواقع أخرى للتواصل التعليمى مثل يوتيوب YouTube، وإمكانية التعامل معهما باللغة العربية. كما يمكن لتلك الشبكات الاحتفاظ بسجلات المناقشات لتستخدم كمرجع، وفيما يلى عرض موضح لهذه الشبكة.

من خلال العرض السابق يتفق الباحثون مع وداد عبدالسميع، ياسر بيومى (٢٠٠٨) فى أن المتفحص لفلسفة بيئات التعلم الإلكترونية يجد أنها تقوم على افتراضات نظريتي بياجية والبنائية من خلال مبدأ بنائية المعرفة أي أن الفرد يبني معرفته بنفسه، وإعادة بناء الفرد لمعرفته يتم من خلال عملية تفاوض اجتماعي مع الآخرين وأهمية هذا التفاعل الاجتماعي في تحقيق النمو العقلي، والتخلص من التمركز حول الذات. وكذلك شبكات التواصل التعليمي حيث تعد أحد

أساليب النشر والاتصال الحديثة على الإنترنت طبقا للنظرية الاتصالية. ويوضح الجدول الآتي العلاقة المنطقية بين بيئات التعلم الالكترونية وشبكات التواصل التعليمي:

جدول(١): مقارنة بين النظرية البنائية والاتصالية

وجه المقارنة	البنائيـة	الاتصالية
التعريف	المتعلم يبني معرفته بنفسه.	المعلم والمتعلم هما أساس العملية التعليمية وتحدث بينهما عملية تفاعل مشتركة بالرموز اللفظية وغير اللفظية حيث يقدم الأول خبرات تعليمية معرفية ومهارية ووجدانية من خلال القنوات المناسبة بغرض تحقيق الأهداف المنشودة.
عناصر التعلم	تتمركز حول المتعلم والخبرة المقدمة إليه من خلال بيئة التعلم.	تتمركز حول المعلم والمتعلم وبيئة الاتصال وقنوات الاتصال و الرجع.
العمليات العقلية الداخلية في دماغ المتعلم	التركيز على العمليات العقلية الداخلية في دماغ المتعلم.	التركيز على العمليات الداخلية في دماغ المتعلم والعمليات الاتصالية الخارجية.
دور التكنولوجيا	أدوات لبناء التعلم ذا معنى مثل (مهام الويب).	أدوات لبناء التعلم ذا معنى مثل (المدونات الإلكترونية) .
التصميم التعليمي	• توفير خبرة لعملية بناء المعرفة. • تحليل خصائص المتعلمين واستعداداتهم.	• توفير خبرة مشتركة بين المرسل والمستقبل، فكلما كانت التجارب بينهما أكثر كلما زاد فهم الرسالة. • تحليل خصائص المتعلمين واستعداداتهم.

	• جعل التعلم فى سياق واقعي. • التشجيع على التحدث في عملية التعليم. • جعل التعلم في خبرة مجتمعية.	• جعل التعلم فى خبرة اتصالية. • جعل التعلم فى سياق واقعي اتصالي. • تشجيع تواصل جميع عناصر عملية التعليم.

يتضح من خلال الجدول السابق فى الجزء الخاص بالتصميم التعليمي أن بيئات التعلم التي تعتمد على البنائية والاتصالية ومن بينهما بيئة التعلم الإلكترونية قائمة على شبكات التواصل التعليمي في تصميمها تتنوع تنوعًا كبيرًا ويظهر هذا التنوع فى تصميم واجهات التفاعل، وتتابع الصفحات التي تتيحها هذه البيئات ومدى التفاعل المتاح مع المتعلم وغيرها من المتغيرات التى تختلف وتتنوع لتتناسب مع تنوع المتعلمين وتنوع المقررات والأهداف، غير أنه لا ينبغي الحماس لإنتاج هذه البيئات دون الاعتماد على أسس ومعايير لتصميمها وإنتاجها، حيث يري كل من: (نبيل جاد، ٢٠١٤، ص ص٤٠٧-٤٠٨؛ إبراهيم عبد الوكيل، ٢٠١٢، ص ص١٣٧-١٤٣؛ فوزية المدهوني، ٢٠١٠، ص ص٨٩-٩٢) أنه عند تصميم بيئة التعلم لابد أن يراعى المعلم عددًا من المعايير، كتحديد الأهداف والمحتوى، وخصائص المتعلمين واستخدام أساليب التقويم والتغذية الراجعة وتدريب الطلاب على الاتصال بالإنترنت والدخول إلى بيئة التعلم لممارسة المهام التعليمية.

يتضح من العرض السابق أن استخدام بيئة التعلم الإلكترونية قائمة على شبكات التواصل التعليمي في التعليم يمكن أن تحل كثيرًا من المشكلات التعليمية إذا أحسن تصميمها وإنتاجها في ضوء المعايير البنائية والاتصالية. والبحث الحالي يعد محاولة للتوصل إلى هذه المعايير لتصميم وإنتاج بيئة التعلم الإلكترونية قائمة على شبكات التواصل التعليمي.

من خلال ما سبق تم تحديد مجموعة من المعايير البنائية والاتصالية التى يمكن الإستناد إليها عند تصميم وإنتاج بيئة تعلم إلكترونية قائمة على شبكات التواصل التعليمي، ومن بين هذه المعايير موضوع التعلم والأهداف التعليمية المرتبطة به، المعلم وخصائص المتعلمين (المرسل/ المستقبل)، المحتوي التعليمي (الرسالة)، أنشطة وإستراتيجيات التعلم المتضمنة (قنوات أو وسائل الاتصال التعليمية)، بيئة التعلم وتشمل: واجهة التصميم، الإدارة والمرنة، الاتصال والتفاعل، عناصر الوسائط المتعددة، الروابط الفائقة، المساعدة وتوجيهات الاستخدام (بيئة الاتصال التعليمى)، الاختبارات والتقويم والرجع، ويمكن توضيح هذه المعايير كما بالشكل الآتى:

شكل (٢): المعايير البنائية والاتصالية لتصميم وإنتاج بيئة التعلم إلكترونية قائمة على شبكات التواصل التعليمي

إجراءات البحث:

إعداد قائمة المعايير البنائية والاتصالية التى يجب أن تتوفر عند تصميم وانتاج بيئة التعلم الالكترونية القائمة على شبكات التواصل التعليمي. ومرت قائمة المعايير فى إعدادها بالمراحل الآتية:

١) تحديد الهدف من قائمة المعايير: تحديد المعايير البنائية والاتصالية التي يجب أن تتوفر فى بيئة التعلم القائمة على شبكات التواصل التعليمي.

٢) تحديد مصادر إعداد قائمة المعايير وصياغة مؤشراتها: اعتمدت في بناء قائمة المعايير على بعض الأدبيات العربية والأجنبية المتعلقة بمعايير تصميم المواقع وبيئات التعلم التفاعلية، إلى جانب آراء الخبراء والمتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم فيما يختص المواقع وبيئات التعلم التفاعلية، ونتائج توصيات البحوث والدراسات السابقة والمؤتمرات ذات الصلة. وفي ضوء ذلك تم تقسيمها إلى معايير بنائية ومعايير اتصالية، تكونت من (٦) معايير رئيسة يندرج تحتها (٩٩) مؤشرًا فرعيًا.

٣) الصورة المبدئية لقائمة معايير مادة المعالجة التجريبية: قام الباحث بإعداد الصورة المبدئية لقائمة المعايير الخاصة ببيئة التعلم الالكترونية القائمة على شبكات التواصل التعليمى، حيث تكونت قائمة المعايير من أربعة مجالات، وهما مجال المعايير التربوية: ويتكون من (٥) أبعاد يندرج تحتها (٣١) مؤشراً، ومجال المعايير التقنية: ويتكون من (٣) أبعاد يندرج تحتها (٢٦) مؤشراً، ومجال المعايير الفنية ويندرج تحته بعدين، ومجال معايير الامان والسلامة ويندرج تحته ست مؤشرات.

٤) صدق قائمة المعايير (الصدق الظاهرى): للتأكد من صدق قائمة المعايير تم عرضها على (٥) محكمين في مجال تكنولوجيا التعليم ، للاستفادة من آرائهم من حيث أهمية كل عبارة (مؤشر) للمعيار الذى تنتمى اليه، ومدى مناسبتها، واتساقها، ومدى السلامة اللغوية ودقة الصياغة العلمية للعبارة كما فى الجدول الآتى:

شكل ٣

نموذج استطلاع رأى المحكمين حول قائمة المعايير

المعايير	مدى أهميتها			مدى مناسبتها		مدى اتساقها		السلامة اللغوية		الدقة العلمية	
	مهمة جداً	مهمة	غير مهمة	مناسبة	غير مناسبة	متسقة	غير متسقة	سليم	غير سليم	دقيق	غير دقيقة
المجال الاول/ البعد الاول/											

وفى ضوء آراء المحكمين تم إجراء التعديلات المطلوبة، ولقد بلغ متوسط نسبة اتفاق المحكمين فى قائمة المعايير اللازمة لتصميم بيئة التعلم الالكترونية القائمة على شبكات التواصل التعليمي (٩٥٪)، حيث قام الباحث بحساب نسبة الاتفاق باستخدام معادلة " كوبر" Cooper" وهى كالتالى:

نسبة الاتفاق= (عدد المعايير والمؤشرات المتفق عليها) / (عدد المعايير والمؤشرات المتفق عليها + عدد المعايير والمؤشرات غيرالمتفق عليها) ×١٠٠.

وبعد حساب نسبة الاتفاق بين المحكمين تم إجراء بعض التعديلات التي أشاروا إليها والتي تمثلت في:

١. إعادة صياغة بعض المعايير والمؤشرات.

٢. مراجعة بعض المصطلحات اللغوية لبعض البنود والاهتمام بعلامات الترقيم.

شكل ٤

يوضح التعديلات المقترحة لبعض البنود في قائمة المعايير

م	الصياغة قبل التعديل	الصياغة بعد التعديل
١	تنوع المحتوى (نصوص- صور- عروض- فيديو- رسوم).	يتنوع المحتوى ببيئة التعلم ويتشمل على (نصوص- صور- عروض- فيديو).
٢	الوسائط المستخدمة تعبر عن مضمون المحتوى.	تعبر الوسائط المستخدمة داخل بيئة التعلم عن محتواها.
٣	تساعد بيئة التعلم على انخراط المتعلمين نحو عملية التعلم	تساعد بيئة التعلم على انخراط المتعلمين نحو عملية التعلم من خلال الانشطة المقدمة عبر البيئة والخدمات التى توفرها مثل (المشاركة وكتابة التعليقات من خلال البيئة، التواصل عبر الفيس بوك).

١-١) الصورة النهائية لقائمة معايير بيئة التعلم الالكترونية القائمة على شبكات التواصل التعليمي: بعد حساب صدق قائمة المعايير في ضوء آراء المحكمين تم إجراء التعديلات المطلوبة، وبلغ متوسط نسبة اتفاق المحكمين فى قائمة المعايير اللازمة لتصميم وإنتاج بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على شبكات التواصل التعليمي (٩٥٪)، حيث تم حساب نسبة الاتفاق باستخدام معادلة "Cooper". وتمثلت أهم آراء المحكمين في أهمية كل المعايير الرئيسة والفرعية، وإعادة صياغة وترتيب بعض المعايير. وأصبحت قائمة المعايير فى ضوء آراء المحكمين فى صورتها النهائية مكونة من (٥) معيارًا رئيسًا، (٧٠) مؤشرًا فرعيًا، كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (٢): المعايير البنائية والاتصالية لتصميم وإنتاج بيئة تعلم إلكترونية قائمة على شبكات التواصل التعليمي

م	المعايير الرئيسة	المؤشرات الفرعية
١	موضوع التعلم والأهداف التعليمية	٤
٢	المحتوى التعليمي (الرسالة)	١٠
٤	أنشطة وإستراتيجيات التعلم (قنوات أو وسائل الاتصال التعليمية)	٦
٥	بيئة التعلم (بيئة الاتصال التعليمي)	واجهة التصميم (١٢)، الروابط الفائقة (٥)، التفاعلية والاتصالية(٧)، سهولة التصميم والاستخدام(١٨)
٦	الاختبارات والتقويم والرجع	٨
المجموع الكلي لعدد المؤشرات		٧٠ مؤشرًا

نتائج البحث:

تمت الإجابة عن السؤال البحثي من خلال التوصل إلى قائمة المعايير البنائية والاتصالية لتصميم وانتاج بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على شبكات التواصل التعليمي، وتم حساب التكرارات والمتوسط الحسابي لكل معيار، وأوضحت النتائج صلاحية جميع المعايير لتطبيقها فى تصميم وانتاج بيئات التعلم عبر الإنترنت حيث حصل (٧٠) مؤشرًا بنسبة (٩٥) من إجمالي المعايير (٧٣) مؤشرًا على متوسط حسابي يمتد ما بين (٢ . ٢.٥) ويعد متوسط حسابي مرتفع.

توصيات البحث:

فى ضوء نتائج البحث تم وضع التوصيات التالية:

١. الاستفادة من قائمة المعايير البنائية والاتصالية فى تصميم وانتاج بيئات التعلم عبر شبكة الإنترنت.

٢. الاستفادة من النظريات التى أجريت فى مجال التصميم التعليمى عامة، ومجال بيئات التعلم خاصة.

٣. ضرورة تحول المعلم من دور المستهلك للبيئات التعليمية إلى دور المنتج لها.

بحوث مقترحة:

١. صعوبات تصميم وانتاج بيئات التعلم القائمة على شبكات التواصل التعليمي واقتراح تصور لمواجهة هذه الصعوبات.

٢. تطوير معايير بنائية واتصالية لتصميم وانتاج بيئة تعلم لذوى الاحتياجات الخاصة.

٣. المعايير البنائية والاتصالية فى تقويم بيئات التعلم القائمة على شبكات التواصل التعليمي .

٤. نموذج مقترح لتقييم شبكات التواصل التعليمي فى ضوء المعايير التربوية والتقنية والفنية.

المراجع

أولًا . المراجع العربية:

إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠١٢). *تربويات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين تكنولوجيا ويب(٢,٠)*، طنطا: الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات.

زينب محمد أمين (٢٠٠٩). تقنيات الجيل الثاني للويب كأداة لإكساب طلاب الدراسات العليا مهارات إنشاء المدونات الإلكترونية وعلاقتها بمهارات التعاون لديهم، *مجلة كلية التربية*، جامعة بنى سويف، ع(١٥)، ج (٣)، ديسمبر.

زينب محمد أمين (٢٠١١). أثر مهام الويب في تنمية الوعي المهني ومهارة إدارة الوقت لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، *مجلة كلية التربية*، جامعة الاسكندرية، مج (٢١)، ع(٥).

شيماء سمير محمد (٢٠١٢). توظيف تقنيات الجيل الثانى لإنشاء بيئة الكترونية وأثرها على مهارات التعلم التعاونى لطلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

عبدالعزيز طلبة عبدالحميد (٢٠٠٩). فعالية استخدام إستراتيجية تقصى الويب فى تنمية بعض مستويات التفكير والقدرة على اتخاذ القرار نحو مواجهة تحديات التحديث التعليمي التكنولوجي، *مجلة تكنولوجيا التعليم*، سلسلة بحوث ودراسات محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج (١٩)،ع (١).٧٧-١٢٦.

نبيل جاد عزمى، محمد حمدى أحمد، نسرين ابو عمار (٢٠١٤). *بيئات الجيل الثانى للويب*. فى: نبيل جاد عزمي (محرر)، *بيئات التعلم التفاعلية* (ص ص ٥٤٩-٦١٩). القاهرة: دار الفكر العربي.

نجلاء محمود أحمد (٢٠١٤). فعالية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (web quest) فى تنمية التفكير الهندسى والإدراك البصرى المكانى لدى طلاب المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنصورة.

وداد عبد السميع إسماعيل، ياسر بيومي أحمد عبده (٢٠٠٨). أثر استخدام طريقة الويب كويست في تدريس العلوم علي تنمية أساليب التفكير والاتجاه نحو استخدامها لدي طالبات كلية التربية، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، مج٢،ع١، يناير.

ثانيًا . المراجع الأجنبية:

أحمد إبراهيم قنديل (٢٠٠٦). التدريس بالتكنولجيا الحديثة. ط١، القاهرة:عالم الكتب، ص ٩٢.

أحلام دسوقى عارف إبراهيم (٢٠١٤) فاعلية برنامج قائم على بعض أدوات الويب ٢ في تنمية بعض مهارات تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طالبات كلية التربية بالزلفي. *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس*،٢(٢٠٦)، ١٥-٧٣.

أمل نصر الدين سليمان عمر(٢٠١٣) تصور مقترح لتوظيف شبكات التواصل الإجتماعي في التعلم القائم على المشروعات وأثره في زيادة دافعية الإنجاز والاتجاه نحو التعلم عبر الويب (المؤتمر الدولى الثالث للتعليم الإلكترونى والتعليم منن بعد، إبريل)

أميرة محمود خليفة كامل.(٢٠١٤) تصميم إستراتيجية تعليمية فى بيئة شبكات الويب الاجتماعية وقياس فاعليتها في تنمية مهارة الاستماع للفهم لدى طلاب اللغة الانجليزية بكليات التربية، رسالة ماجستير، كلية التربية – جامعة حلوان.

بكر الذنيبات (٢٠١٦). بيئة إلكترونية مقترحة لتنمية المهام المعرفية المرتبطة ببعض تطبيقات الانترنت التفاعلية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة مؤتة واتجاهاتهم نحوها. مجلة القراءة والمعرفة، (١٧٣)، ٢١٧-٢٣٨.

حمدي أحمد عبد العزيز (٢٠١٣). تصميم بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على المحاكاة الحاسوبية وأثرها في تنمية بعض مهارات الأعمال المكتبية وتحسين مهارات التعلم لدى طلاب المدارس الثانوية التجارية.*المجلة الأردنية في العلوم التربوية*.٩(٣)، ٢٧٥-٢٩٢.

سحر رمضان حسن شامية (٢٠١٨). فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى طالبات كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة، رسالة ماجستير. كلية التربية، الجامعة الاسلامية بغزه.

سماح محمد صابر أحمد (٢٠١٤): أثر استراتيجيتي التعليم الفردي والتعليم التعاوني ببرامج التعلم القائم علي الويب علي تنمية مهارات حل المشكلة المعلوماتية، رسالة دكتوراه، كلية البنات، جامعة عين شمس.

فواز بن عبدالله المطيري (٢٠١٤): فاعلية مقرر الكتروني عبر الويب بالمرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية علي تحقيق بعض أهداف مادة الفقه واتجاهات الطلاب نحوه، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

علي بن دليم الأسمري (٢٠١٤): التفاعل بين نمط الابحار والاسلوب المعرفي في بيئة تعليم قائمة عبر أثر الويب علي التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

كريم محمد أحمد (٢٠١٢). فعالية برنامج مقترح مبني علي الويب في تدريس الرياضيات لتلاميذ المرحلة الاعدادية علي تحصيلهم المعرفي واتجاهاتهم نحو استخدام الحاسب الآلي، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة جنوب الوادي.

مجدى عقل، محمد خميس، محمد أبوشقير (٢٠١٢). تصميم بيئة تعليمية الكترونية لتنمية مهارات تصميم عناصر التعلم، مجلة كلية البنات الأولى والعلوم والتربية.(١٣)، ٣٨٧-٤١٧.

محمد بن على الشهري ومحمد محمد عبيد (٢٠١٤). فعالية تصميم بيئة تعلم إلكترونية في تحصيل

مقرر طرق تدريس الرياضيات لدى طلاب جامعة نجران في ضوء متطلبات التعلم الإلكتروني. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة، (٩)*، ٢٢٢-٢٣٤.

محمد محمد الهادى(٢٠٠٥). التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنرتنت، القاهرة:الدار المصرية اللبنانية، ٢٢-٩٧.

محمد عطية خميس(٢٠١١).الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الإلكتروني، القاهرة، مكتبة دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد المردانى(٢٠١٢). مستحدثات في تكنولوجيا التعليم.كلية التربية بالعريش، جامعة قناة السويس، مطبعة التوحيد.

نشوى رفعت محمد شحاته(٢٠١٧). تصميم بيئة تعلم إلكترونية في ضوء النظرية التواصلية وأثرها في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب كلية التربية، تكنولوجيا التربية، دراسات وبحوث.مصر (٤٦٦)، ٤١٧-٤٦٦.

نهلة أحمد بسيوني (٢٠١٣): أثر استخدام تقنيات الويب التفاعلية في تصميم وانتاج مصادر التعلم وتنمية مهارات المشاركة الالكترونية لدي طلاب قسم تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.

نهى محمود، و أحمد سعد (٢٠١٠). التعليم والتعلم عبر الشبكات الاجتماعية دراسة تطبيقية لموقع الفيس بوك، المؤتمر العلمى السادس للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، "الحلول الرقمية لمجتمع التعلم" ، ج٢ ، جامعة القاهرة، ص ص ٣٤٨-٣٦٣، نوفمبر

هدى مبارك سمان. (٢٠١١). تصميم صفحة تعليمية على الموقع الإجتماعى الفيس بوك وقياس أثرها على التحصيل في مادة الكمبيوتر لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الاساسى واتجاهاتهم نحوها ، المؤتمر العلمي السابع للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، "تحديات الشعوب العربية والتعلم الإلكتروني، مجتمعات التعلم التفاعلية"، ج٢ ، جامعة القاهرة، ٧٣١-٧٥٥، يوليو.

وليد يوسف محمد إبراهيم (٢٠١٤). أثر استخدام دعامات التعلم العامة والموجهة فى بيئة شبكات الويب الاجتماعية التعليمية فى تنمية مهارات التخطيط للبحوث الإجرائية لدى

طلاب الدراسات العليا وتنمية اتجاهاتهم نحو البحث العلمي، دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP) ، ٥٣ (١) سبتمبر، ١٥- ١٠٠.

وليد يوسف محمد إبراهيم وآخرون (٢٠١٧). أثر الوكلاء الأذكياء المتعاونون ببيئة تعلم إلكترونية على تنمية مهارات البرمجة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.*تكنولوجيا التربية، دراسات وبحوث*. مصر، (٣٣)، ٣٦٥-٣٨٧.

موضى ابراهيم الدبيان (٢٠١١).[العدد العاشر. محرم، ١٤٣٢ الموافق يناير، ٢٠١١]

-هند عبدالرحمن ابراهيم الغانم (٢٠٠٩). مهارات محو الامية المعلوماتية لدى طاليات البكالوريوس فى جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية، دراسة مسحية. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية ، مج ١٥، ع١، يناير- يونيه (١٤٣٠، ٢٠٠٩).

هانى شفيق رمزى(٢٠١٦).

ايمان حميد حماد، ٢٠١٧. فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التفكير المستقبلي في التكنولوجيا لدى طالبات الصف السابع الأساسي، رسالة ماجستير -كلية التربية -الجامعة الاسلامية بغزه.

(عقل، مجدي وخميس، محمد وأبو شقير، محمد، ٢٠١٢). تصميم بيئة تعليمية إلكترونية لتنمية مهارات تصميم عناصر التعلم. مجلة كلية البنات الأولى والعلوم والتربية.) مج١٣ ص٤١٧ ٣٨٧

حمدي، رنا.) ٢٠١٣ (. فاعمية بيئة تعم إلكتروني شخصية لتنمية ميا ا رت التصمي التعميمي لدى مصممي التعم بجامعة المنصورة،)رسالة ماجستير غير منشورة(، معيد الد ا رسات التربوية، جامعة القابرة.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

Downes, S. (2005): e-learning 2.0, Retrieved March 3, 2007, from http://www.downes.ca/post/31741

Claire ,C . (2010) . Facebook the pros and cons of use in education ,A Thesis of Master degree in science information and communication technologies ,Univeresety of Wisconsin Stout , online at: http://act.uwstout.edu/ICTMS/Portfolios/couillardc/courses/tcs701/Research%20Paper%20TCS%20701.pdf

Junco, R., Heiberger, G.& Loken, E.(2011). The effect of twitter on college students engagement and grades. Journal of computer assisted learning,27(2),119-132.

Mota, J. (2009). Pedagogia do E-learning - Da Web 2.0 ao elearning 2.0: Aprender na Rede. Universidade Aberta

Valenzuela, Sebastián, Namsu Park, & Kerk, F. (2008). social media, ISCRAM, 2008b.

Patricio M.,& Goncalves, V. (2010).Facebook in the learning process: a case study, proceeding of ICERI2010 conference ,15-17 Nov, Madrid,spain,p.p 003267-003273, isbn:978-84-614-2439-9, online at: http://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/3582/1/988.pdf

Mosley, C.(2011).Social networking. Teaching and Learning Resources, retrieved from: http://teachinglearningresources.pbworks.com/w/page/31012687/social%20networking

Ru-Chu Shih (2011). Can Web 2.0 technology assist college students in learning English writing? Integrating Facebook and peer assessment with blended learning . Australasian Journal of Educational Technology 2011, 27(Special issue, 5), 829-845.

Sullivan , Carmel . ISI information literacy relevant in the real world . Reference Services Review.- Vol .30 , No.1, 2002.- PP 7-14.

White, B. (2007). Is Web 2.0 the Future of the Web? ED-Media 2007: AACE - Association for the Advancement of Computing in Education.