دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	استخدام شبكة الويب التعليمية إدمودو "Edmodo" في تنمية بعض مهارات لغة البرمجة Script Java لدى معلمي الحاسب الآلي في المرحلة الإعدادية
المصدر:	مجلة كلية التربية
الناشر:	جامعة أسيوط - كلية التربية
المؤلف الرئيسي:	خليفة، حسن محمد حويل
مؤلفين آخرين:	جرجس، ماريان ميلاد منصور، رضوان، نازيه إبراهيم عبدالفضيل، المليجي، حسنية محمد حسن(م. مشارك)
المجلد/العدد:	مج35, ع12
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2019
الشهر:	ديسمبر
الصفحات:	554 - 598
رقم MD:	1061524
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	EduSearch
مواضيع:	شبكات الويب التعليمية، شبكة الويب التعليمية إدمودو، مهارات لغة البرمجة، معلم الحاسب الآلى، المرحلة الإعدادية
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/1061524

© 2021 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

كلية التربية

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم

إدارة: البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)

استخدام شبكة الويب التعليمية إدمودو"Edmodo" في تنمية بعض مهارات لغة البرمجة JavaScript لدى معلمي الحاسب الآلي في المرحلة الإعدادية

إعـــداد

أ. د / حسن محمد حويل خليفة
أستاذ المناهج وطرق تدريس التعليم الصناعي
كلية التربية جامعة أسيوط

أ.د.م/ ماريان ميلاد منصور جرجس
أستاذ المناهج وطرق التدريس
تكنولوجيا التعليم المساعد
كلية التربية جامعة أسيوط

د/حسنية محمد حسن المليجي
مدرس المناهج وطرق التدريس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية جامعة أسيوط

نازيه إبراهيم عبد الفضيل رضوان
أخصائي أول أ تكنولوجيا التعليم
بمركز التدريب عن بعد بديروط (الفيديوكونفرانس)

﴿المجلد الخامس والثلاثون–العدد الثاني عشر–جزء ثانى–ديسمبر ٢٠١٩م﴾

http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

مقدمة :-

شهد العالم قفزة حضارية كبيرة وسريعة في ظل ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأصبحت قوى الأمم تقاس بما يتوفر لديها من معرفة قوامها العلم والثقافة والتعليم، ويعد التعليم أحد مرتكزات الأمن القومي في الدول المتقدمة والمحدد لمستوى الدولة ومكانتها بين دول العالم، وفي ظل هذا التقدم المذهل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واجه التعليم في الآونة الأخيرة تغيرا سريعا؛ استجابة للتغيرات العالمية السريعة في كل أوجه الحياة.

ونظرا لأهمية لغة البرمجة JavaScript كمدخل أساسي لتعلم البرمجة بصفة عامة؛ لذا فمن الضروري تنمية مهارات معلمي الحاسب الآلي في تلك اللغة، حتى يتسنى لهم تذليل الصعوبات أمام طلابهم في تعلم تلك المهارات الخاصة بلغة البرمجة JavaScript بصفة خاصة ولغات البرمجة بصفة عامة.

وبتغير دور المعلم في العملية التعليمية لموجها ومرشدا ومقيما، وأصبح المتعلم مشاركا ومساهما متفاعلا مع زملائه لتحقيق التعلم، والمناهج الدراسية لم تعد بين غلافين بل أصبحت نتاجا لتعاون ومشاركة المتعلمين والمعلم والإدارة، ومصادر التعلم لم تعد محصورة في مكتبة المدرسة أو الجامعة، بل أصبح العالم كله مكتبة إلكترونية مفتوحة عبر الويب للمتعلمين ومعلميهم(عبد الله الحربى،٢٠١٦، ٣٠-٣٣).

ومع استخدام شبكات التعلم الاجتماعية "Networks Learning Social " غيرت كثيرا في منظومة التعليم، وأثر ذلك في طبيعة أدوار المعلم والمتعلم، وعدل في المحتوى التعليمي وطريقة بنائه وتقديمه، ونظم العلاقة بين المتعلمين والإدارة التعليمية، كما ساهم في تطوير أساليب التعليم والتعلم وتبع ذلك ظهور العديد من الدراسات والبحوث التي اهتمت بالتعليم بشبكات التواصل الاجتماعي ومفهومه وخصائصه ومميزاته(زمارتين جيل، ٢٠١٦، ٢٦ - ٣٢).

ويعيش المتعلم في عالم يطغى عليه الطابع الافتراضي أكثر فأكثر، عالم تحتل فيه وسائل التواصل الاجتماعي مرتبة الريادة بلا منازع، هذه الوسائل أمكن توظيف بعضها في التعليم، فهي رغم فوائدها يمكن أن تمثل وسيلة هدم للقيم والمبادئ الأخلاقية والتربوية، وهو ما يعني ضرورة البحث عن أدوات تعليمية اجتماعية إلكترونية متناسبة مع المعايير الأخلاقية ومتطلبات الفصول الدراسية؛ مما جعل رواد التربية يبحثون باستمرار عن أفضل الطرق والوسائل لتطوير المؤسسات التعليمية بهدف توفير بيئة تعليمية تفاعلية؛ تعمل على جذب اهتمام المتعلمين، وحثهم على تبادل الآراء، والخبرات وتعد شبكة الويب التعليمة إدمودو Edmodo من المنصات التي تتوافق كليا مع متطلبات الأمان والتربية السليمة، ويمكن أن توظف في إغناء التواصل والتعلم في الفصول الدراسية وتحفيز النمو الوجداني للمتعلمين.

مشكلة البحث:-

تتمثل مشكلة البحث الحالي فى وجود ضعف في مهارات لغة JavaScript لدى معلمي الحاسب الآلي للمرحلة الإعدادية، وذلك من خلال الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة ومنها دراسة مروة المحمدي(٢٠١٦) والتي كشفت عن وجود ضعف في مهارات البرمجة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، واستخدمت بيئة تعلم إلكترونية تكيفية وفقا لأساليب التعلم في مقرر الحاسب وأثرها في تنمية مهارات البرمجة، ووجدت فروقا بين متوسطات درجات مجموعات البحث وفقا لأساليب التعلم الحسية (سمعي، بصري، حركي) في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات البرمجة.

ودراسة محمد النجار(٢٠١٢) التي أظهرت ضعف في مهارات البرمجة الأدائية لمعلمي مادة الكمبيوتر بالحلقة الإعدادية، وحددت قائمة بالمهارات التقنية في التعرف على الجوانب المعرفية والأدائية لمعلمي مادة الكمبيوتر بالحلقة الإعدادية من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين.

وبينت الدراسات السابقة وجود مشكلة في مهارات لغات البرمجة لدى معلمي الحاسب بصفة عامة؛ مما أظهر مشكلة البحث بصورة أكثر وضوحا وهى ضعف مهارات لغات البرمجة بصفة عامة لدى معلمي الحاسب ومهارات لغة البرمجة JavaScript بصفة خاصة، ولتأكيد المشكلة طبقت استبانة على عدد (٥٠) معلم من معلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية بإدارة ديروط؛ وقد أسفرت نتائج الاستبانة عن وجود ضعف في مهارات لغة البرمجة JavaScript.

مصطلحات البحث :-

شبكات الويب التعليمية "Networks Learning" :-

ذكر Lamberson(2010,148) أن شبكات الويب التعليمية مصطلح يطلق على مجموعة من المواقع على شبكة الإنترنت ظهرت مع الجيل الثاني للويب أو ما يعرف باسم ويب ٢.٠ تتيح التواصل بين الأفراد في بيئة مجتمع افتراضي يجمعهم حسب مجموعات اهتمام أو شبكات انتماء (بلد، جامعة، مدرسة) كل هذا يتم عن طريق خدمات التواصل المباشر مثل إرسال الرسائل أو الاطلاع على الملفات الشخصية للآخرين.

ووضح Cigdem (2018,447) مفهوم شبكات الويب التعليمية: بأنها عبارة عن بيئة تعليمية إلكترونية تتيح للمتعلمين التشارك وتبادل الخبرات والآراء التعليمية حول المحتوى التعليمي بحرية كاملة دون قيود الزمان والمكان.

وعرفت إجرائيا شبكات الويب التعليمية : بأنها عبارة عن بيئة تعليمية آمنة تتيح للمتعلمين دراسة المحتوى التعليمي بعناصر تعليمية متعددة، والتشارك ورفع التكليفات التعليمية وتقديم الخبرات والآراء التعليمية حول المحتوى التعليمي بحرية كاملة دون قيود الزمان والمكان، كما تراعى التعلم الفردي والتشاركي للمتعلم في عملية التعلم، وكذلك تعبر عن شخصية المتعلم من خلال تدويناته على هذه الشبكات.

إدمودو Edmodo :-

وضح عبد العال السيد (٢٠١٦،٣) أن الإدمودو بيئة تعليمية تفاعلية توظف تقنية الويب ٢.٠ وتجمع بين مميزات أنظمة إدارة المحتوى الإلكتروني وبين شبكات التواصل الاجتماعي الفيس بوك، وتمكن المعلمين من نشر الجلسات والأهداف ووضع الواجبات وتطبيق الأنشطة التعليمية، والاتصال بالمعلمين من خلال تقنيات متعددة، كما أنها تمكن المعلمين من إجراء الاختبارات الإلكترونية وتوزيع الأدوار، وتقسيم المتعلمين إلى مجموعات عمل وتساعد على تبادل الأفكار والآراء بين المعلمين والمتعلمين، ومشاركة المحتوى العلمي، وتتيح لأولياء الأمور التواصل مع المعلمين والاطلاع على نتائج أبنائهم.

وذكر مصطفي القايد (٢٠١٦، ٢) أن إدمودو منصة اجتماعية مجانية توفر للمعلمين والمتعلمين بيئة آمنة للاتصال والتعاون، وتبادل المحتوى التعليمي وتطبيقاته الرقمية إضافة إلى الواجبات المنزلية والدرجات والمناقشات. تجمع Edmodo بين مزايا شبكة الفيس بوك و نظام بلاك بورد لإدارة التعلمLMS، وتستخدم فيها تقنية الويب ٢.٠ يستخدم المنصة حاليا أكثر من ٤٧ مليون عضو من المعلمين والمتعلمين ومديري المدارس وأولياء الأمور وهي بذلك تستحق لقب أول وأكبر شبكة تعلم اجتماعي بالعالم.

وعرفت إدمودو إجرائيا : بأنها منصة تعليمية تفاعلية مجانية آمنة، وتوظف تقنية الويب ٢.٠، وتجمع بين مميزات أنظمة إدارة المحتوى الإلكتروني وبين شبكات التواصل الاجتماعي، وتمكن المتعلمين من دراسة المحتوى التعليمي بعناصر تعليمية متنوعة مثل (ملفات Flash- ملفات Video – ملفات PowerPoint- ... الخ) وتطبيق الأنشطة التعليمية، والتكليفات ورفعها Upload إلى المنصة والاجابة على الاختبارات الإلكترونية التي تم اعدادها من قبل المعلم لتقويم المحتوى التعليمي المعروض، وكذلك الاتصال بالمعلمين والمتعلمين سواء على المستوى المحلى او العالمي من خلال تقنيات متعددة، وتساعد على تبادل الأفكار والآراء بين المعلمين والمتعلمين، وتتيح لأولياء الأمور التواصل مع المعلمين والاطلاع على المخطط التعليمي Planner وعلى نتائج أبنائهم، مما يساعد على تحقيق مخرجات تعليمية ذات جودة عالية.

هدف البحث :-

سعى البحث الحالي إلى تحقيق الهدف التالي :-

- تنمية بعض مهارات لغة البرمجة JavaScript لدى معلمي الحاسب الآلي في المرحلة الإعدادية باستخدام شبكة الويب التعليمية إدمودو.

سؤلا البحث :-

١. ما التصميم التعليمي لاستخدام شبكة الويب التعليمية إدمودو"Edmodo" لتنمية بعض مهارات لغة البرمجة JavaScript لدى معلمي الحاسب الآلي في المرحلة الإعدادية ؟
٢. ما أثر استخدام شبكة الويب التعليمية إدمودو "Edmodo" على تنمية بعض مهارات لغة البرمجة JavaScript لدى معلمي الحاسب الآلي في المرحلة الإعدادية ؟

أهمية البحث:-

تتمثل أهمية البحث الحالي في النقاط الآتية :

١. التوصل إلى أحسن السبل لرفع كفاءة المتعلم في مهارات لغة البرمجة JavaScript .
٢. تبادل الخبرات التعليمية ومحاولة التخلص من المشكلات المتعلقة بصعوبة وندرة تلك الخبرات في مجال لغات البرمجة بصفة عامة ولغة البرمجة JavaScript بصفة خاصة.
٣. توظيف الخبرات التعليمية بطريقة تفاعلية تزيد من الأداء المهارى للمتعلم في لغات البرمجة بصفة مستمرة.
٤. توفير جهد المدرب ووقته الذى يبذله في الطريقة التقليدية في تدريب المتعلمين.
٥. مسايرة الاتجاهات العالمية المعاصرة في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية للمتعلمين للغات البرمجة بأساليب حديثة ومتنوعة.

منهج البحث :

المنهج شبه التجريبي والذي يعتمد على استخدام مجموعة واحدة وتطبيق أدوات القياس قبليا وبعديا عليها.

حدود البحث :-

استخدام شبكة الويب التعليمية إدمودو في تدريب مجموعة من معلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الاعدادية بإدارة ديروط التعليمية على المحتوى التعليمي للغة البرمجة JavaScript (أساسيات لغة الجافا سكربت – المتغيرات – التحكم في مسار البرنامج –الدوال–المصفوفات) بقاعة التدريب بمدرسة محمد رجائي الطحلاوى بإدارة ديروط التعليمية، وتلاه تدريب مباشر عبر المنصة التعليمية إدمودو (متزامن – غير متزامن).

أدوات ومواد البحث:

لتحقيق هدف البحث، تم إعداد مواد المعالجة والأدوات الآتية:

اولا : مواد المعالجة : –

- قائمة بمهارات لغة البرمجة JavaScript.
- التصميم التعليمي لاستخدام المنصة التعليمية إدمودو "Edmodo ".

- سيناريو المنصة التعليمية إدمودو "Edmodo ".
- دليل المعلم والمتعلم لاستخدام المنصة التعليمية إدمودو "Edmodo ".
- استخدام المنصة التعليمية إدمودو من خلال الرابط http://www.edmodo.com

ثانيا : أدوات القياس :-

- اختبار تحصيل لقياس الجانب المعرفي لمهارات لغة JavaScript.
- بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات لغة البرمجة JavaScript.

الإطـــار النظري للبحث

شبكات الويب التعليمية :

اولا: مفهوم شبكات الويب التعليمية .

تعددت التعريفات لمفهوم شبكات الويب التعليمية فالبعض يعرفها بأنها مواقع للتواصل الاجتماعي؛ فيركز على التعاون والإتصال داخل تلك المواقع في حين أن البعض الآخر يركز على الأدوات المتاحة داخل تلك المواقع مثل تحميل الملفات وعرضها، وتقييم عملية التعلم ومتابعتها وربطها مع بيئات تعليمية على مستوى العالم وغيرها من الأدوات، والبعض عرفها بأنها شبكات ويب تعليمية حيث يتم توظيفها بصورة تفاعلية في العملية التعليمية وفيما يلى استعراض لهذه التعريفات :

يعرفها Bartiee(2006) أن شبكات الويب التعليمية مجموعة من التطبيقات التي تقوى تفاعلات المجموعة والمساحات المشتركة للتعاون، والعلاقات الاجتماعية، وتبادل المعلومات وتكاملها في بيئة الويب.

ويشير كل من Hetwise&Experian(2007) بأنها تجمعات من الأفراد تقوم بمشاركة الاهتمامات والأنشطة أو مهتمون باكتشاف اهتمامات وأنشطة الآخرين، وتوفر مثل تلك المواقع طرقا متنوعة للمستخدمين لكى يتفاعلوا من خلال خدمات الدردشة وتبادل الرسائل.

مما سبق فقد اتفقا التعريفان في مجموعة من الخصائص والعناصر التي يمكن إجمالها في التعريف التالي لشبكات الويب التعليمية والمشتقة من مفهوم شبكات الويب الاجتماعية التعليمية وهى عبارة عن بيئة تعليمية آمنة تتيح للمتعلمين دراسة المحتوى التعليمي بعناصر تعليمية متعددة، والتشارك ورفع التكليفات التعليمية على الشبكة (Upload) وتقديم الخبرات والآراء التعليمية حول المحتوى التعليمي بحرية كاملة دون قيود الزمان والمكان، كما تراعى التعلم الفردي والتشاركي للمتعلم في عملية التعلم، وكذلك تعبر عن شخصية المتعلم من خلال تدويناته على هذه الشبكات.

ثانيا : النظرية الداعمة لشبكات الويب التعليمية :

تعددت نظريات التعلم واختلفت في تفسير عملية التعلم، ويرجع ذلك إلى طبيعتها المعقدة والمتشعبة، مما يجعل من الصعب على وجهة نظر واحدة إدراك عملية التعلم بكاملها، وتقديم إطار شامل لها، ويحتاج المصمم التعليمي إلى إجابات عن أسئلة متعددة حول خصائص المتعلمين، وكيفية تعلمهم، والشروط التي تيسر هذا التعلم وظروفه، والأساليب والإجراءات المناسبة لحدوث التعلم، وكيفية تقويمهم، وهي أسئلة ضرورية لعملية التصميم، ونظريات التعليم والتعلم هي التي تجيب عنها.

النظرية الإتصالية Connectivism Theory

تعتبر النظرية الاتصالية من أحدث النظريات في مجال التعليم للتغلب على القيود المفروضة على النظرية السلوكية والادراكية والبنائية، عن طريق تجميع العناصر البارزة من الأطر الثلاث (التعليمية – الاجتماعية – التكنولوجية) بهدف استحداث نظريات جديدة لبناء نظرية التعلم في العصر الرقمي (ابراهيم الفار ،٢٠١٢، ٦٤٩).

مفهوم النظرية الاتصالية

نظرا لأن نظريات التعلم الحالية ليس بمقدورها التعامل مع معطيات الطبيعة المتغايرة للتعلم والمتعلمين نتيجة تأثير التطورات التقنية الهائلة في العصر الرقمي الراهن، فإن التعليم في العصر الحالي صار في حاجة ماسة لنظرية تصف مبادئه وتطبيقاته باعتباره انعكاسا للبيئة الاجتماعية الجديدة للمتعلمين، والبيئة المرتبطة بالتكنولوجيا الحديثة والقائمة على وسائلها المتنوعة، فقد ظهرت نظرية المعرفة المجتمعية المستمدة التي تحمل في جوهرها صفة الاتصالية Connectivism.

ويعرفها Siemens(2004,p.1) بأنها نظرية تربوية جديدة تسعى إلى توضيح كيفية حدوث التعلم في البيئات الإلكترونية وهو ما نطلق عليه (المعرفة المجتمعية المستدامة) وكيفية تأثرها بالتغييرات الاجتماعية التي يتبعها تكنولوجيا جديدة، وهى تسعى جاهدة للتغلب على القيود المفروضة على كل من النظرية السلوكية، والإدراكية، والبنائية.

وأكد Siemens(2004,p.6) أن التعلم من وجهة نظر النظرية الاتصالية يركز فيه المتعلم على عمل صلات بين المعلومات، والمعارف المتخصصة مما أدى إلى ظهور توجهات جديدة في أساليب التعلم وتشمل ما يلى :

- تعامل المتعلمين مع مجموعة متنوعة من المجالات المعرفية التي ربما لا تكون مرتبطة فيما بينهما طوال مدة تعلمهم.
- النظر إلى التعلم غير الرسمي باعتباره مكونا بارزا في مكونات التعلم الإنساني.
- النظر إلى التعلم باعتباره عملية مستمرة مدى الحياة .
- إمكانية دعم وتنمية العديد من عمليات معالجة المعرفة للمعلومات عبر التكنولوجيات الحديثة.

ثالثا : أهمية وأسباب انتشار شبكات الويب التعليمية .

فرضت شبكات الويب التعليمية نفسها وبشكل فعال على مستخدمي شبكة الإنترنت بصفة عامة حيث تضمنت أحدث الأدوات التقنية المتزامنة والغير متزامنة لتحقيق غرض التواصل التعليمي وبهذا سيطرت بدرجة كبيرة على معظم مستخدمي شبكة الانترنت وخاصة في قطاع التعليم والذى يحتل فيه المعلم مركزا رئيسا بوصفه حجر الزاوية في إصلاح وتطوير التعليم.

وبين كلا من Halverson&Churchil (2005,18) أن شبكات الويب الاجتماعية التعليمية صممت للمستخدم في المقام الأول فهو الذى يديرها فشهرتها وشعبيتها ليس في عدد مستخدميها وانما في نتاج توظيف المستخدمين لها وفهمهم لإمكانياتهم، لذا فهي أكبر من كونها اجتماعية حيث أنها شخصية، اجتماعية، عملية، تعليمية، تواصلية؛ وبناء على ذلك المفهوم الواسع فقد أظهرت ما يسمى بالشخصية الإلكترونية وهو مصطلح يطلق عندما يتصل شخص على شبكة الإنترنت مع أشخاص آخرين ويقومون ببناء مجموعة افتراضية ودعوة أشخاص جدد لضمهم إلى تلك المجموعة، وللشخصية الإلكترونية عدة عناصر يجب توافرها منها القدرة على مواصلة الحوار الداخلي وتجهيز الردود، والخصوصية والقدرة على البحث في الموضوعات، والقدرة على تكوين صورة ذهنية عن الصديق اثناء الاتصال، والقدرة على الحضور الذهني الفوري في عملية الاتصال .

وترجع اسباب انتشار شبكات الويب التعليمية إلى الآتي :

- الثورة الهائلة في تكنولوجيا الاتصالات : التي اتاحت فرص الاتصال بها بصورة أوسع؛ حيث يستطيع المستخدم الدخول إلى المواقع من أي مكان يوجد فيه سواء أكان في بيئة العمل او المواصلات او المنزل وغيرها .
- سهولة استخدام تلك المواقع : تعد من احد الاسباب القوية في انتشارها؛ حيث أن المستخدم ليس من المفترض أن يكون خبيرا في التعامل مع الكمبيوتر أو خبيرا في البرمجة؛ لأن تلك المواقع صممت للمستخدم العادي، حيث نجد أن شبكات الويب التعليمية بشكل عام سهلة الفهم.
- تسمح تلك الشبكات التعليمية بحرية التعبير: حيث يقوم المتعلمين بالتعبير عن آرائهم واستفساراتهم التعليمية بدون قيود، فالمتعلم يستطيع أن يطرح أي سؤال ومناقشته.

رابعا : إمكانيات شبكات الويب التعليمية .

يذكر Serrat(2009,14) أن شبكات الويب التعليمية تستمد إمكانياتها من إمكانيات الجيل الثاني للويب ٢.٠ والتي من أهمها خلق جو من التواصل في عالم افتراضي تقني يجمع بين مجموعة من الأشخاص من مناطق ودول مختلفة على موقع واحد.

وقد أشار كلا من Downes(2006,5-7), Attwell (2006,10), Owen et al (2006,7), Serrat(2009,14) ومحمد عماشة (٢٠١٠) إلى أن شبكات الويب التعليمية لها مجموعة من الإمكانيات التي تميزها وقد حددها في التالي :

- تعد شبكات الويب التعليمية مواقع تستضيف جميع إنشاءات المستخدمين من الخدمات على شبكة الإنترنت "Web Hosting" وشبكات الويب الاجتماعية التي لها الصلة بمجال واحد تتكامل معا وتعرف بشبكات الويب التعليمية الاجتماعية الرأسية وهى بذلك تخدم المهام المشتركة بين كل من مستخدمي الإنترنت وشبكات الويب الاجتماعية في نفس الوقت .
- شبكات الويب التعليمية لديها القدرة على إنشاء وتكوين الجماعات ذات المستوى العلمي الواحد .
- تستخدم في عديد من الدول المتقدمة لتحقيق تطوير في العملية تعليمية .
- تلعب شبكات الويب التعليمية دورا كبيرا في تطوير التعليم الإلكتروني وتعمل على إضافة الجانب الاجتماعي له والمشاركة من كل الأطراف في منظومة التعلم.
- بناء المحتوى الإلكتروني أصبح يعتمد على عناصر التعلم Learning Objects التي تعمل كقوالب لبناء هذا المحتوى .
- تآزر المحتوى من خلال ارتباط المحتوى بعناصر أخرى للمحتوى بشكل آلي بحيث يؤدى تغيير العنصر الأصلي إلى تغيير محتوى المقرر وذلك بالاعتماد على تقنيات مثل Atom ,RSS .
- التحول نحو بيئات التعلم الشخصية "PLE" والتحرر من سطوة أنظمة إدارة المحتوى التعليمي، حيث تعتمد بيئات التعلم الشخصية على تكامل انظمة عدة على الإنترنت بعضها مع بعض وفقا لاحتياجات المتعلم وليس نظاما واحدا، بحيث يصبح التحكم في يد المتعلم وبالتالي تختفي سطوة أنظمة إدارة المحتوى التقليدية.
- اعطاء المتعلم حرية اختيار عناصر الوسائل المتعددة المتوافرة بأشكال متعددة ضمن المحتوى التعليمي، أي ما يسمى بالوسائط المتعددة عبر الويب ونشرها مع إمكانية إدراجها في أي محتوى، حيث يتم نشرها بسهولة على مواقع المشاركة وتخزين الوسائط على الشبكة الاجتماعية، ومن ثم مشاركتها مع الآخرين للحصول على التغذية المرتدة السريعة والفاعلة.
- تنامى دور شبكات الويب التعليمية على الإنترنت من خلال منحها لجميع الأعضاء حقوقا متساوية من حيث القدرة على النشر والتعليق والتعديل على المحتوى .
- تمكين التواصل لمختلف أطياف المتعلمين ذوى الاهتمامات المشتركة : وبذلك نجد حلقة الوصل قائمة بين الخبراء والمبتدئين في أي مجال علمي وثقافي .
- تقديم آلية جديدة لفهرسة المعلومات : حيث تساعد شبكات الويب التعليمية على جمع وتنظيم وفهرسة المعلومات بشكل يجعل الوصول اليها سهلا بالنسبة للمتعلم.
- تغير طبيعة المتعلمين : حيث يتم التعليم بطرق جديدة ومختلفة، كما يقومون بإضافة أفكارهم ومشاركتهم إلى المحتوى المتاح للجميع من خلال الشبكة.

خامسا : الأدوات العامة لشبكات الويب في التعليم .

يوجد العديد من الأدوات لشبكات الويب التعليمية التي تتيحها للمستخدمين مما قد يجعلها بيئة تعليمية داعمة تثرى من تعلم مهارات البرمجة وذلك من خلال الأنشطة التعليمية التي تقدمها هذه البيئة (محمد محمد، ٢٠١٦).

وفيما يلى بعض الأدوات التي ذكرها كلا من(Andrrson,2008) ، السعيد عبدالرازق (٢٠١١)، وأميرة كامل (٢٠١٥)، وأحمد ماضي (٢٠١٥) :

١. **أداة إنشاء ملفات شخصية Profiles** :هذه الأداة تتيح للمشترك في الموقع إنشاء ملف خاص به يتضمن جميع البيانات التي قام بإدخالها ويمثل ذلك الملف بوابة التعرف على ذلك الشخص وبياناته الاساسية والأنشطة التي قام بها مؤخرا
٢. **أداة الصور Photos**: تتيح شبكات الويب التعليمية لمستخدميها إنشاء عدد لانهائي من ألبومات الصور وتضمينها بالصور ومشاركتها مع الأصدقاء للاطلاع والتعليق عليها.
٣. **أداة المجموعات Groups** : هذه الأداة هى أساس العمل الجماعي على شبكات الويب التعليمية حيث تتمتع جميع شبكات الويب التعليمية بإمكانية إعداد مجموعة اهتمام، لها هدف يجمعها وغرض وتقدم خدمات ما على مستوى الشبكات وهذه الصفة قد يجعلها أصحابها قاصرة على بعض الأفراد أو قد تكون عامة للجميع حيث يمكن مثلا لتوجيه مادة معينة في إدارة تعليمية معينة عمل مجموعة على موقع من مواقع الشبكات الاجتماعية وتغلقها ولا تتيح لأى فرد غريب عنهم الدخول أو الاشتراك في هذه المجموعة، ويمكن أيضا أن تجعل هذه المجموعة عامة وتستقبل عضوية أي شخص مشترك على موقع الشبكة، وهذه الخاصية تتيح مشاركة الأفكار وعقد منصات حوارية تفاعلية مستمرة بين الأعضاء في أي وقت واخبار باقي أعضاء المجموعة الغير متصلين حين اتصالهم بما حدث من اتصالات وتفاعلات وغيرها.
٤. **أداة الفيديو Videos** : توفر هذه الأداة للمشترك تحميل الفيديوهات الخاصة به ومشاركتها على هذا الموقع بالإضافة إلى إمكانية تسجيل لقطات الفيديو مباشرة وارسالها كرسالة مرئية (صوت وصورة).
٥. **أداة الأحداث المهمة Events** : تتيح هذه الأداة للمشتركين إمكانية الإعلان عن حدث ما جار حدوثه واخبار الأصدقاء والاعضاء به وذلك من خلال كتابة (اسم الحدث – نوع الحدث– وصف للأحداث – موعد انعقاده وموعد انتهائه – الموقع – المدينة – الهاتف – البريد الإلكتروني .. الخ).
٦. **أداة الإعلان Market Place** : تمكن هذه الأداة المشتركين من الإعلان عن أي منتج تود الاعلان عنه أو البحث عن أي منتج ترغب في الحصول عليه.
٧. **أداة المدونات Bloges** : هذه الخدمة اصبحت متوفرة على كثير من مواقع الشبكات الاجتماعية وهى إمكانية التدوين من خلال الموقع وتوفر للمشترك أعداد ملف كامل عنه وعن اهتماماته وتقديم روابط مفيدة لمن هم في نفس مجاله ولهم نفس الاهتمامات .

٨. أداة المحمول Mobile Service : يوجد العديد من المواقع التي تقدم خدمات توصلها للمستفيد على هاتفه المحمول حيث انها تتطلب من الفرد عند تسجيله في الموقع أن يذكر رقم المحمول وتخبره ما هى المعلومات التي سوف تصله على هاتفة من خلال خدماتها المتنوعة.

٩. أداة متابعة آخر الأخبار RSS : وهى خاصية تتميز بتقديم الأخبار ومتابعتها بدون الحاجة إلى زيارة الموقع، وتقدم عنوان الخبر، ومختصر لنص الخبر ووصلة أو رابط لنص الخبر الكامل على الموقع، بالإضافة إلى عدد التعليقات الموجودة.

١٠. الصفحات Pages : اظهرتها موقع فيس بوك وهى عبارة عن إنشاء صفحات للاستخدام التجاري والتعليمي والترفيهي والقضايا المجتمعية بطريقة فعالة، وانشاء حملات إعلانية موجه تتيح لأصحاب الصفحات توجيه صفحاتهم واظهارها لفئة يحددونها من المستخدمين، وتقوم فكرتها على انشاء صفحة يتم فيها وضع معلومات عن المنتج أو الحدث أو المنظمة أو الشخصية ويقوم المستخدمين بتصفح تلك الصفحات عن طريق تقسيمات محددة وان واجدو اهتماما بتلك الصفحة يقومون بإضافتها إلى ملفهم الشخصي.

سادسا : أنواع شبكات الويب التعليمية ومعايير تصميمها.

ذكر كل من أمينة عادل وهند خليفة (٢٠٠٩) وأمل سويدان وأحمد عويس (٢٠١٢) و(Jones(2009 و(Stutzman(2007 أنه يمكن تقسيم شبكات الويب التعليمة الاجتماعية إلى

١ – التقسيم العام للشبكات الاجتماعية :-

– مواقع شبكات الويب الاجتماعية القائمة على الملف الشخصي (Profile – based SNS) :

وهى المواقع القائمة على الملف الشخصي لأعضائها والذى يحتوى على معلومات شخصية عن المستخدم بما في ذلك صورة الشخصية ومعلومات هوايات الفرد والاشياء التي يفضلها والتي لا يفضلها ومعلومات عن ال او الجامعة والديانة وغيرها، ويتصل العضو بالأعضاء الآخرين من خلال التعليقات التي يكتبها على الحائط، أو من خلال ارسال رسالة قصيرة إلى أصدقائه أو من خلال المناقشات والحوارات التي تدور بين الاصدقاء ومن أمثلة هذه المواقع : Facebook- My Space

– مواقع شبكات الويب الاجتماعية القائمة على المحتوى (content–based SNS):

ويكون المحور الأساسي في هذا النوع هو نشر المحتوى الإلكتروني ومشاركة الآخرين سواء كان المحتوى في شكل صور أو فيديو أو وثيقة، ويعد موقع يوتيوب (*YouTube*) من أمثلة المواقع الخاصة بنشر الفيديو، وموقع فليكر (*Flickr*)من أمثلة المواقع الخاصة بنشر الصور، وموقع اسكر يبد (*scribd*)من مواقع نشر الوثائق والكتب وغيرها من المواقع، وهنا يجتذب العضو الأعضاء الآخرين المهتمين بنفس المجال.

- **مواقع شبكات الويب الاجتماعية القائمة على بناء مجتمع صغير (white – label SNS) :**

تلك المواقع التي تمكن المستخدم من بناء مجتمع صغير له وظائف معينة يحددها وفقا لاحتياجاته مثل موقع (Ning) وهو موقع يتيح للمستخدم أنماطا مختلفة وتطبيقات مختلفة يختار منها ما يتوافق مع ذوقه الخاص واحتياجاته وهى تسمح بخلق مجموعات لها خصائص معينة والانضمام لها ومن بين تلك المواقع ايضا (Elgg) وهو عبارة عن موقع تعليمي يهتم بالنواحي التعليمية من الدرجة الأولى، ويهتم بجمهور المتعلمين ايضا (Collier,2007) .

- **مواقع شبكات الويب الاجتماعية القائمة على البيئات الافتراضية متعددة المستخدمين (Multi–user virtual Environments) :**

وهى المواقع التي تتيح للمستخدم عملا شبيها له على الإنترنت "خيال عملي " (A vatar) ويقوم الأعضاء بالاتصال ببعضهم من خلال ذلك الشبيه، وأكثر من ذلك تسمح للعضو بعمل بيئة افتراضية خاصة به مثل بناء (محل – مدرسة – مزرعة – شارع – ... الخ) ، ومن خلال تلك البيئات يتصل بالآخرين، ومن أمثلتها (Second Life) و (World of War craft)

- **مواقع شبكات الويب الاجتماعية القائمة على الهاتف المحمول (Mobile SNS) :**

وهى المواقع الاجتماعية التي تسمح للأعضاء بالتفاعل مع بعضهم البعض من خلال الهواتف المحمولة، فمثلا نجد كلا من Twitter وMySpace بها تطبيقات تسمح باستخدام الهواتف المحمولة للتفاعل، بل وأكثر من ذلك فنجد أن هناك مجتمعات قائمة على الهواتف المحمولة فقط مثل موقع Myubo وWhats App وSkype وغيرها في عرض ومشاهدة الفيديوهات والمحادثات المرئية على الهواتف المحمولة.

٢ – مواقع شبكات الويب التعليمية الاجتماعية القائمة على التخصص أو طبيعة محتوى المعلومات المقدمة، وتنقسم إلى :

- نوع أساسي : وهذا النوع يتكون من ملفات شخصية للمستخدمين وخدمات عامة مثل المراسلات الشخصية ومشاركة الصور والملفات الصوتية والمرئية والروابط والنصوص والمعلومات بناء على تصنيفات محددة مرتبطة بالدراسة أو العمل أو النطاق الجغرافي مثل مواقع فيس بوك وماى سبيس.
- مرتبطة بالعمل: وهوا من أنواع شبكات الويب التعليمية الاجتماعية الأكثر أهمية وهى تربط أصدقاء العمل بشكل احترافي وأصحاب الأعمال والشركات وتتضمن ملفات شخصية للمستخدمين تتضمن سيرتهم الذاتية وما قاموا به في سنوات دراستهم وعملهم ومن قاموا بالعمل معهم، كذلك هناك بعض شبكات الويب الاجتماعية توفر مميزات أخرى مثل التدوين المصغر مثل موقع (تويتر – بلارك –برايت كايت).

- شبكات ويب تعليمية اجتماعية للأعمال والشركات: لا تتوقف شبكات الويب التعليمية الاجتماعية فقط عند الربط بين الأصدقاء والأشخاص بل هناك شبكات تجمع الأعمال والصنعات المتشابه واصحاب الشركات والعاملين بها وخير مثال على ذلك شبكة لينكيد إن "Linked in" ومن خلال تلك الشبكات يمكن للمستخدم كتابة سيرته الذاتية في مجال تعليمية وعملة ويمكن أن يدعو أصدقاءه لتزكيته لأشخاص آخرين لبدء مجالات عمل جديدة فيما بينهم.

٣ – مواقع شبكات الويب التعليمية القائمة على التقنية، وتنقسم هذه الشبكات إلى :

- شبكات شخصية محلية خاصة بأشخاص معينين: هذه الشبكة تقتصر على مجموعة من الأصدقاء والمعارف والتي تعمل على التواصل الاجتماعي فيما بينهم بشكل منظم للتواصل وعمل حياة اجتماعية من خلال هذه الشبكات.
- شبكات مهنية : ظهرت وانتشرت مثل هذه الشبكات في الآونة الأخيرة لخلق بيئة تعليمية وبيئة تدريبية مفيدة مثل المنصات التعليمية ومنها منصة إدمودو Edmodo، وأخرى حرفية لإستقبال سير ذاتية للمشتركين مع استقبال توظيف من جانب الشركات لتواجه البطالة واحتياج دول العالم لتنشيط العمل واستخدام هذه التقنية المتطورة ، وتقدم خدمات على مستوى المهن المختلفة وغيرها مثل شبكة لينكيد إن "Linked in".

سابعا : شبكة إدمودو "Edmodo"

خصائص إدمودو Edmodo :

- جميع خدمات موقع إدمودو مجانية.
- يدعم استراتيجيات متنوعة في العملية التعليمية.
- تمكن المعلمين والمتعلمين مشاركة الملفات والأحداث الأخيرة والواجبات.
- تتيح إنشاء وايجاد مدونة خاصة للصف.
- بإمكان المعلمين من إرسال الواجبات، ومشاركة الروابط والملفات، وارسال رسائل تنبيه للأفراد أو المجموعات.
- بإمكان المعلمين وضع تقوم دراسي للصف، ووضع الوجبات للواجبات والأنشطة الصفية
- وضع ملخص بالأنشطة الصفية على الصفحة الرئيسة.

مميزات استخدام الإدمودو في العملية التعليمية :

أشار هيثم على (٢٠١٧، ٢٣٠-٢٤٠) إلى أهم مميزات استخدام منصة إدمودو Edmodo في العملية التعليمية فيما يلى:

- تهدف إلى التواصل ، والمشاركة الفعالة بين المعلمين وطلابهم في بيئة تعلم مغلقة آمنه .
- تساعد المعلمين على متابعة إنجاز المهام المطلوبة من المتعلمين.
- يمكن للمعلمين إضافة مقاطع الفيديو، ومشاركتها مع المتعلمين .

- تساعد المعلمين وطلابهم على تبادل الملفات، والشروحات واوراق العمل وسهولة والروابط الإثرائية، والاختبارات بكل سهولة.
- تساعد المعلمين على التواصل مع معلمين آخرين على الإدمودو Edmodo وتبادل الخبرات.
- يمكن للمعلمين إرسال الواجبات، والمهمات الأدائية لهم من خلاله وتحديد موعد لتسليمها.
- يمكن للمعلمين وضع الخطة الدراسية، ومشاركتها مع المتعلمين أو أولياء الأمور ومدير المدرسة.
- تساعد المعلمين على تكوين مكتبة رقمية خاصة بالمحتوى التعليمي؛ يمكن تبادل مكوناتها مع المتعلمين أو زملاء آخرين في أي مكان.
- يمكن للمعلمين عمل تصويت حول أي موضوع لمعرفة رأى المتعلمين فيه بكل سهولة.
- تساعد المعلمين على التواصل مع المتعلمين فوق المستوى، وتزويدهم بروابط تعلم إثرائية.
- تساعد المعلمين على التواصل مع المتعلمين ذوى المستوى المتدني، وتزويدهم بمهام علاجية تناسب قدراتهم.
- تعزيز المتعلمين المتفوقين بأوسمة خاصة، يمكن للمعلمين تصميمها بكل سهولة.
- تسمح للتواصل مع أولياء الأمور، واطلاعهم على مستوى أبنائهم في المقرر الدراسي.
- تحتوى على متجر إلكتروني، يحتوى على عدد من البرامج والتطبيقات المفيدة للمعلمين والمتعلمين.
- شبكة ويب تعليمية مجانية، خالية من الإعلانات، سهلة الاستخدام .

الخدمات التي توفرها شبكة الويب التعليمية إدمودو في التعليم :

الخدمات التي تجعل من بيئة إدمودو"Edmodo" مفضلة لدى المعلمين والمتعلمين ويمكن استخدامها في العملية التعليمية كما تم تنفيذها في البحث الحالي وهى :

١- **Groups** : يمكن من خلالها إنشاء مجموعات أو فصول دراسية، وتظهر أيضا فيها كافة الفصول والمجموعات التي يتم إنشاؤها مسبقا، إذ يتسنى للمتعلم الدخول إلى المجموعة أو الفصل الذي يريده بكل سهولة ويسر ومن المميزات الرائعة أن إدمودو لا يطلب معلومات شخصية من المتعلم؛ مثل: البريد الإلكتروني أو الهاتف الجوال إنما يطلب فقط الاسم الأول والأخير واسم المستخدم والرقم السري، وأهم شيء كود المجموعة code Group وهو عبارة عن كود خاص بكل مجموعة، يعطيه المعلم للمتعلم ليتسنى له الدخول إلى المجموعة في بيئة إدمودو، ويتيح الخيار Groups أيضا الانضمام إلى مجموعات أخرى ويمكن أيضا إنشاء مجموعات فرعية داخل المجموعة الرئيسة؛ إذ يمكن الاستفادة منها في تقسيم المتعلمين لمجموعات فرعية وتوزيع المهام بينهم، مما يسهم بدوره في عملية التعلم التشاركي أو إنشاء مجموعات فرعية للمتعلمين الذين يحتاجون إلى اهتمام أكثر من غيرهم.

٢- وباستخدام الأمر Members يمكن التحكم في المتعلمين من خلال حذفهم أو إعطائهم صلاحية المعلم، ويمكن أيضا إعطاؤهم صلاحية القراءة فقط أو القراءة والتعديل إلى غير ذلك من الصلاحيات التي تساعد المعلم في إدارة المجموعة.

٣- Posts Latest: يشبه إلى حد كبير الأمر «آخر الأخبار» في الفيس بوك، حيث يتيح استعراض المشاركات الأخيرة من رسائل أو صور أو فيديو أو اختبارات أو تصويت، وتترتب المشاركات الأحدث فالأحدث، ويمكن أيضا إعادة ترتيب المشاركات حسب مشاركة المعلم أو المشاركة لمتعلم معين أو الترتيب حسب الاختبارات أو التصويت وغيرها من خيارات الترتيب وهنا يمكن إضافة ومشاركة مقاطع الصوت والفيديو وامكانية التعليق عليها، ومشاركة الصور والتعليق عليها، ومشاركة الروابط أو المقالات العلمية للمتعلمين ليستفيدوا منها في الجلسات التعليمية.

٤- Reply: ويستخدم للرد أسفل المشاركات، ويمكن الاستفادة منه في تقديم التغذية الراجعة الفورية، حيث يتم تعزيز الإجابة الصحيحة، وتصحيح الإجابة الخاطئة.

٥- Library: تتيح للمعلم تحميل الملفات والروابط والصور والمقالات وتنظيمها في مجلدات ومشاركتها مع المجموعات داخل إدمودو. وتوجد ميزة رائعة وهي إمكانية ربط المكتبة بخدمة Drive Google حيث يمكن الاستفادة من تطبيق معالج النصوص والعروض التقديمية والاستفادة من المساحة التخزينية الكبيرة التي توفرها Drive Google.

٦- Planner: يتيح هذا الأمر بناء خطة دراسية متكاملة ليطلع عليها المتعلمون ويتعرفوا من خلالها على مواعيد الجلسات التعليمية، ومواعيد تسليم الواجبات والمشروعات، ومواعيد الاختبارات.

٧- Assignment: يتيح هذا الأمر إنشاء مهام للمجموعات حيث ترسل إشعارات للمجموعة بوجود مهمة معينة، ويقوم المتعلم بعد إتمام المهمة بالضغط على زر In Turned ليخبر المعلم أنه انتهى من تسليم المهمة، ويمكن تحديد زمن لتسليم المهمة، واذا قام المتعلم بتسليم عمله متأخرا فإنه ينبهه أنه قام بتسليم العمل متأخرا عن الموعد المحدد.

٨- Quizzes: من خلال هذا الأمر يستطيع المعلم إنشاء اختبار للمتعلمين، وتتيح بيئة إدمودو أنواعا متعددة من الأسئلة؛ مثل: الاختيار من متعدد، والصواب والخطأ، والتوصيل، وإكمال الفراغات وغيرها وتضيف الإدمودو وقتا محددا لزمن الاختبار، بالإضافة إلى إمكانية تحديد التوقيت المناسب لإرسال الاختبار للمتعلمين. ومن المميزات الجميلة إمكانية تصحيح الاختبار بشكل إلكتروني واعطاء المتعلم الدرجة النهائية وكذلك تزويده بالإجابات الصحيحة والخاطئة.

٩- Alerts: يتيح هذا الأمر إرسال تنبيهات للطلاب لتذكيرهم بموعد محدد؛ مثل موعد الاختبار أو اقتراب موعد تسليم الواجبات، ويتيح التنبيه بالكتابة فقط بـ ١٤٠ حرفا.

١٠- Progress: يمكن من خلاله استعراض مقدار تقدم المتعلمين حيث يظهر درجات المتعلمين في الاختبارات بشكل منظم في شكل جدول، ويمكن أيضا تصديره بصيغة اكسل بالإضافة إلى استعراض Badges الخاصة بالمتعلمين.

١١- Badges: يتيح هذا الأمر إنشاء إشارات تحفيزية للمتعلمين يمكن استخدامها بعد الاختبارات أو عند تسليم الواجبات أو المشاريع؛ مثل: عبارة متعلم جيد، أو مجتهد أو غيرها من العبارات، ويتيح أيضا للمعلم أن يصمم العبارات التحفيزية التي يرغبها.

١٢- Poll: إذا كان المعلم يحتاج لإنشاء تصويت حول موضوع أو قضية معينة فإن الخيار Poll هو المناسب لذلك؛ إذ يمكن الاستفادة منه لأخذ آراء المتعلمين في قضية ما قبل بداية الجلسة للتعرف على معرفتهم عن الموضوع الدراسي.

١٣- Accessibility: توفر إدمودو سهولة الوصول إليها باستخدام الحاسبات الشخصية، بالإضافة إلى الأجهزة الذكية؛ إذ تم إنشاء تطبيق باسم إدمودو للأجهزة التي تستخدم نظام IOS أو نظام Android بشرط توفر إنترنت للوصول إليها.

١٤- Accounts Parent: من خلال تزويد أولياء الأمور بالكود الخاص بالابن يستطيعون متابعة تقدم تعلم ابنائهما ومعرفة درجاتهم في الاختبارات والاطلاع على الواجبات لكي يكونوا على معرفة بمستوى ابنائهم الدراسي.

١٥- Apps Edmodo: حيث توفر العديد من التطبيقات التي يمكن استخدامها لمساعدة المعلم والمتعلمين في التدريس مثل تطبيقات اوفيس ٣٦٥وتشغيلها مباشر دون الحاجة إلى تستطيبها على جهاز المستخدم.

١٦- Edmodo spotlight: توفر إدمودو اضواء على الموضوعات المتاحة لقاعدة بيانات إدمودو فى مجالات تعليمية متعددة يمكن الاستفادة بها فى بناء العناصر التعليمية وايضا بناء الاختبارات واضافتها الى مكتبة المعلم.

١٧- Handouts : وتمكن هذه الاداة من اضافة صدقات من المعلمين المستخدمين قاعدة بيانات المنصة وعرض النصوص والميديا التى تم نشرها من قبل الاصدقاء.

إجراءات الدراسة

تصميم برنامج لاستخدام شبكة الويب التعليمية "Edmodo" وتطبيق تجربة البحث

تم تصميم برنامج لاستخدام شبكة الويب التعليمية إدمودو وفق نموذج شلتوت(٢٠١٥) لتوظيف شبكات الويب الاجتماعية التعليمية في المقررات الدراسية مع اجراء بعض التعديلات علية ليتناسب مع البحث الحالي.

أولا : مراحل نموذج توظيف شبكات الويب التعليمية في المقررات الدراسية

أ- مرحلة الدراسة والتحليل

وتشمل هذه المرحلة الخطوات التالية :-

١- دراسة المشكلة وتحديدها:

وهى" ضعف في مهارات لغة JavaScript لدى معلمي الحاسب الآلي للمرحلة الإعدادية"، وذلك من خلال:

- الاطلاع على الدراسات السابقة وان جاءت قليلة على الدراسات العربية وذلك دليل على صعوبة في مهارات لغات البرمجة بصفة عامة ولغةJavaScript.
- عمل دراسة استطلاعية(استبانة) طبقت على معلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية بإدارة ديروط والتي اظهرت ضعف في مهارات لغةJavaScript .

٢ - تحليل خصائص المتعلمين المستهدفين وسلوكهم المدخلي :

إن الهدف من هذا التحليل هو التعرف على المتعلمين الموجه لهم شبكات الويب التعليمية – مادة المعالجة التجريبية – وذلك من خلال تحديد الجوانب المعرفية والوجدانية والنفس حركية، والمهارات والقدرات الخاصة بهم ومعرفة مستوى السلوك المدخلي لهم ومدى ما لديهم من معلومات عن المحتوى التعليمي المقدم من خلال هذه البرامج .

لذلك فقد تم اختيار (مجموعة البحث) من معلمي الحاسب الآلي للمرحلة الإعدادية بإدارة ديروط التعليمية الذين يقومون بتدريس المقرر ولديهم رغبة في تلقى التدريب عبر الانترنت، وذلك عن طريق السادة الموجهين القائمين بمتابعة هؤلاء المعلمين ومعرفة مستوياتهم العلمية وخبراتهم ورغباتهم في البرامج التدريبية وقد تمت مقابلة المعلمين أيضا اثناء حضورهم التدريبات المعدة من قبل الوزارة ومناقشتهم في بعض الموضوعات التي لها علاقة بتطبيق البحث الحالي، وقد اشارت نتائج هذه المقابلات إلى أن المعلمين لديهم الرغبة في تلقى التدريب عبر الانترنت خاصة في لغات البرمجة، وبتحليل السلوك المدخلي للمعلمين تبين عدم قيامهم بالتدريب من خلال شبكات الويب التعليمية من قبل؛ فقد تم تحليل خصائص المتعلمين في ضوء العناصر التالية:

- معلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الاعدادية – محافظة أسيوط – إدارة ديروط التعليمية.
- المعلمين الذين يتوافر لديهم متطلبات التدريب عبر الأنترنت، وتتمثل تلك المتطلبات في امتلاك كل معلم جهاز كمبيوتر مع إمكانية الاتصال بالإنترنت، فضلا عن توافر بعض مهارات استخدام خدمات شبكة الانترنت

٣- تحديد الاحتياجات التعليمية من شبكات الويب التعليمية

٣ -١- تحديد الأدوات

في هذه الخطوة تم تحديد الأدوات المستخدمة في منصة إدمودو التعليمية وذلك من خلال إطلاع البحث، واستشارة بعض المتخصصين حيث تم اختيار الأدوات التالية : Google Drive لتخزين المحتوى التعليمي عليه وبعض العناصر التعليمية للمقرر الدراسي من (ملفات فلاش- ملفات بوربوينت – ملفات فيديو)،مدونة تعليمية، YouTube Channel قناة يوتيوب لعرض ملفات الفيديو عليها.

٣ – ٢- تحليل الموارد والقيود في البيئة التعليمية :

- **تحليل الموارد والقيود المادية :**

تم في هذه الخطوة تحديد متطلبات بيئة استخدام شبكة الويب التعليمية"Edmodo" وذلك للجلسة التمهيدية حيث تم توفير عدد (٢٠) جهاز كمبيوتر بمركز التدريب للتطوير التكنولوجي بمدرسة محمد رجائي الطحلاوى، وتوفير اتصال جيد بالإنترنت وجهاز داتاشو وسبورة عرض، وذلك لتدريب المتعلمين على الاستخدام المنصة التعليمية إدمودو في الجلسة التمهيدية، وذلك لشرح طبيعة المنصة وكيفية استخدامها لإجراء تجربة البحث، واستخدام قاعدة بيانات المنصة وهى مجانية الاستخدام وتوفر العديد من الأدوات التعليمية التطبيقية مجانا.

٤- تحليل خصائص شبكات الويب التعليمية

في هذه الخطوة تم تحليل الخصائص العامة لشبكات الويب الاجتماعية التعليمية وانتقاء ما هو مناسب لإحداث عملية التعلم وتطبيق استراتيجيات متنوعة من خلال منصة إدمودو ومنها:

- خاصية إنشاء ملفات شخصية Profiles
- خاصية الصور Photos
- خاصية المجموعات Gropes
- خاصية الفيديو Videos
- خاصية الأحداث المهمة Events
- خاصية الإعلان Market Place
- خدمة المدونات Bloges
- خدمات المحمول Mobile Service
- خدمة متابعة آخر الأخبار RSS
- الصفحات Pages

٥- تحليل المقرر الدراسي

٥-١-تحليل المحتوى :

في هذه الخطوة تم تحليل المحتوى التعليمي للغة JavaScript واعداد قائمة بالجوانب المعرفية والمهارية لكل لغة على حدة، وعرضها على المحكمين، والتعديل في ضوء آرائهم، ونفذ التعديلات المطلوبة في ضوء آراء المحكمين وتوجيهاتهم

ومن خلال تحديد الأهداف التعليمية في صورتها النهائية، تم صياغة المحتوى الخاص بتنمية مهارات لغة JavaScript من خلال بيئة شبكة الويب التعليمية على شكل عناصر تعليمية مصحوبة بالأنشطة العملية نظرا لطبيعة لغتي البرمجة، حيث يتم رفعها Upload على شبكة الويب التعليمية "Edmodo" وبناء على ما سبق أعد الباحث المحتوى التعليمي متضمنا الأنشطة التعليمية في صورتهما المبدئية، ثم قام بعرضهما على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال مناهج وطرق تدريس تكنولوجيا التعليم وذلك للتعرف على آرائهم فيما يلى :

- مدى ارتباط الأنشطة التعليمية بالأهداف التعليمية الموضوعة له.
- مدى كفاية الأنشطة التعليمية لتحقيق الأهداف التعليمية.
- مدى ملائمة الأنشطة التعليمية لتحقيق الأهداف التعليمية.

ثم عقب ذلك المعالجة الإحصائية لإجابات السادة المحكمين بحساب النسبة المئوية لمدى ارتباط المحتوى التعليمي بالأهداف، وتقرر اعتبار المحتوى الذى يجمع على تحقيقه للأهداف أكبر من ٨٥% من المحكمين يحقق الأهداف بالشكل المطلوب كما تمت المعالجة الإحصائية لإجابات السادة المحكمين بحساب النسبة المئوية لمدى كفايته لتحقيق الأهداف التعليمية، وتقرر اعتبار المحتوى الذى أجمع المحكمون عليه لتحقيق الهدف أكبر من ٨٥% كاف لتحقيق الهدف بالشكل المطلوب.

٥-٢- تنظيم المحتوى وتتابع العرض :

اتبع في تنظيم عرض المحتوى طريقة التتابع المنطقي حيث تم تحديد المهارات الأساسية لتدريب المتعلمين على مهارات لغة JavaScript في خمس مهام وهى كالتالي :

- يحدد المهارات الرئيسة للجلسة المعروضة .
- ينفذ المهارات الفرعية للجلسة المعروضة .
- يقارن بين أشكال المحتوى التعليمي للجلسة المعروضة.
- يحدد المناقشات واللمحات الخاصة للجلسة المعروضة .
- يفسر نتائج المهام والتكليفات للجلسة المعروضة .

ب- مرحلة التحديد والاختيار:

وتتعلق هذه المرحلة بوصف المبادئ النظرية والإجراءات العملية المتعلقة بكيفية إعداد شبكة الويب التعليمية بشكل يكفل تحقيق الأهداف التعليمية المراد تحقيقها وتشمل هذه المرحلة الخطوات التالية:

١ - تحديد الاهداف المراد تحقيقها من توظيف شبكات الويب التعليمية

١ - ١-تحديد الهدف العام

في هذه الخطوة تم تحديد الهدف العام للبحث وهو تنمية مهارات لغة JavaScript لدى معلمي الحاسب الآلي للمرحلة الإعدادية من خلال شبكات الويب التعليمية.

١-٢- عملية تحديد الأهداف التعليمية وتحليلها :

يرتبط نجاح شبكة الويب التعليمية "Edmodo" المقترحة ارتباطا وثيقا بتحديد الأهداف وتصميمها حيث أن تحديد الأهداف يساعد على اختيار الخبرات التعليمية المناسبة، واختيار مصادر التعلم والأنشطة التي تساعد بدورها في تقديم الخبرات التعليمية للمتعلمين، وكذلك أساليب التقويم وقياس نواتج التعلم بعد الانتهاء من شبكة الويب التعليمية، كما أن التحديد الدقيق للأهداف التعليمية في شبكة الويب التعليمية يساعد على توضيح مستوى التعلم والأداء المطلوب ويؤدى إلى النجاح في تحقيق الأهداف .

ويلى الهدف العام مجموعة الأهداف السلوكية، وتم صياغة الأهداف السلوكية التي تسعى شبكة الويب التعليمية"Edmodo" لتحقيقها، وقد روعي في تحديد الأهداف المعايير التالية :-

- الصياغة في عبارات واضحة ومحددة .
- أن تكون واقعية ويسهل ملاحظتها وقياسها .
- أن يتضمن كل هدف ناتجا تعليميا واحدا وليس مجموعة من النواتج .
- تنظيم هذه الأهداف في تسلسل هرمى من البسيط إلى المركب .

١-٣- تصميم أدوات القياس :

في هذه الخطوة تم عمل الآتي :

- إعداد اختبار تحصيل لقياس الجانب المعرفي في لغة JavaScript و بطاقة ملاحظة لقياس الجانب المهارى في لغة JavaScript.
- تقديم الاختبار وبطاقة الملاحظة للمحكمين لتقييمهما والتعديل في ضوء آراء المحكمين .

- اعداد سيناريو شبكة الويب التعليمية إدمودو"Edmodo" وعرضها على السادة المحكمين والمتخصصين لإبداء المقترحات وتعديله في صورته النهائية.
- اعد دليل استخدام الشبكة التعليمية إدمودو "Edmodo" للطالب والمعلم وعرضها على السادة المحكمين وعدل في ضوء آرائهم.

١-٤- تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم :

نظرا لطبيعة شبكة الويب التعليمية"Edmodo"، ومجموعة البحث من حيث الجوانب(السلوكية – المعرفية – النفس حركية)؛ فإن استراتيجية التعلم التشاركي هى التي استخدمت في هذا البحث، وذلك عن طريق تقسيم مجموعة البحث الى (٤) أربع مجموعات داخل الفصل Class بواسطة الاداة small grupe كل مجموعة تكونت من(٥) خمس أفراد.

١-٤-١- تصميم استراتيجية التعليم العامة :

تم تصميم الاستراتيجية بشكل تفصيلي بحيث تتضمن العناصر التالية

جدول (١)

مكونات الاستراتيجية التعليمية لتنمية مهارات لغتي البرمجة JavaScript

الجلسة	الأهداف	التكليفات	تقييم التكليفات	الاستراتيجية المستخدمة	بيئة التعلم	القرار

١-٤-٢-إعداد سيناريو شبكة الويب التعليمية إدمودو "Edmodo":

وقد تم إعداد السيناريو في صورة شاشات لصفحات شبكة الويب التعليمية في صورة إطار بعد الآخر، وقان الباحث بعرض السيناريو الخاص بشبكة الويب التعليمية على خبراء متخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك للاستطلاع رأيهم في مدى :

- تحقيق السيناريو للأهداف التعليمية الموضوعة.
- مناسبة تصميم صفحات شبكة الويب التعليمية إدمودو لما تحويه الشبكة .
- مناسبة المهام والتكليفات لمهارات لغةJavaScript الموجودة داخل السيناريو.

وبعد الانتهاء من صياغة شكل السيناريو الأساسي في صورته المبدئية تم عرضة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وذلك لاستطلاع رأيهم فيما يلى:

- مدى تحقيق السيناريو للأهداف التعليمية الموضوعة.
- مدى صحة المصطلحات العلمية والفنية المستخدمة في السيناريو.
- مدى مناسبة عدد الإطارات المستخدمة للتعبير عن المحتوى التعليمي.
- مدى مناسبة أسلوب التقويم وأسلوب الرجع المستخدم في شبكة الويب التعليمية إدمودو.

١-٤-٣- اعداد دليل الاستخدام

تم في هذه الخطوة اعداد دليل شامل لاستخدام الشبكة التعليمية إدمودو "Edmodo" من قبل الطالب والمعلم وعرضها على السادة المحكمين وعدل في ضوء آرائهم.

٢- تحديد واختيار شبكات الويب التعليمية المراد توظيفها في عرض المقرر

في هذه الخطوة تم تحديد شبكة الويب التعليمية إدمودو Edmodo المراد توظيفها في عرض المقرّر من خلالها؛ نظرا لما تتميز به شبكة إدمودو من خصائص ومميزات تم ذكرها سالفا، وكذلك فوائد تعليمية بالنسبة للمعلم والمتعلم كما تم ذكرها في دليل الاستخدام وتم في هذه الخطوة ايضا الآتي :

٢-١- اختيار مصادر التعلم ووسائله المتعددة

أعدت مصادر التعلم لشبكة الويب التعليمية إدمودو "Edmodo" في ضوء الأهداف التعليمية والأسلوب المناسب لكل هدف، بحيث تخدم المحتوى التعليمي الذي سبق اختياره وتحديده، وقد روعي في تلك الوسائل أن تكون متعددة ومتنوعة لتراعى الفروق الفردية بين المتعلمين وكذلك لتثير اهتمامهم وتزيد من دافعيتهم للدراسة في شبكة الويب التعليمية إدمودو، ومن تلك الوسائل التعليمية التي تساعد في تحقيق أهداف الشبكة المقترحة العناصر التعليمية التالية:

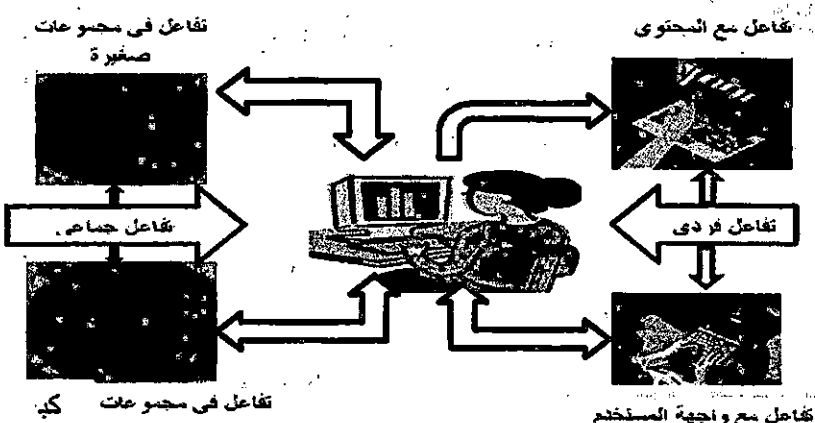
- المحتوى التعليمي في صورة ملفات (Word –PowerPoint– Flash – Video).
- عديد من التطبيقات والأدوات التي تساعد على التعلم الذاتي، والتشاركي ومنها تحميل الصور (اللمحات الخاصة بالمتعلم)، والفيديوهات وغرف الحوار المباشر.
- عديد من المهام والتكليفات العملية والتطبيق المباشر على الامثلة العملية المعروضة من خلال الشبكة او لعرض المواقع الاثرائية التفاعلية التي تنشر.

٢-٢ - اتخاذ القرار بشأن الحصول على المصادر أو إنتاجها محليا:

وذلك في ضوء نتائج الخطوة "تحليل الموارد والمعوقات" ونتائج عمليات اختيار الوسائل وجد الباحث الكثير من الوسائل الجاهزة في شبكة الويب التعليمية إدمودو "Edmodo" مستوفية الشروط والمعايير التربوية والفنية، وبدون تكاليف ومتاحة، ومناسبة للشروط والمواصفات.

٣ – تحديد شكل التفاعل مع الطلاب من خلال شبكات الويب التعليمية (متزامن / غير متزامن)

في هذه الخطوة تم تحديد اشكال التفاعلات التعليمية للمتعلم(متزامن / غير متزامن)، وكما يتضح بالشكل يوجد نوعين من التفاعل للمتعلم خلال منصة إدمودو وهو التفاعل الفردى وذلك مع واجهة المستخدم ومع المحتوى التعليمي، وتفاعل اجتماعي ويحدث نوعين من التفاعل اما في مجموعات صغيرة (المجموعة نفسها) أو مجموعات كبيرة داخل شبكة الويب التعليمية إدمودو "Edmodo" كما بالشكل التالى.



شكل (١) يوضح أشكال التفاعل للمتعلم داخل شبكة الويب

ج – مرحلة التخطيط والتنفيذ

ويتم في هذه المرحلة الخطوات التالية:

١ – تخطيط طريقة عرض المقرر على شبكات الويب التعليمية المختارة (يومية – اسبوعية – شهرية)

اتبع في تنظيم عرض المحتوى طريقة التتابع المنطقي في صورة جلسات منفصلة وبتوقيت موحد لكافة الجلسات حيث تم استخدام اداة الـ Poll لاستطلاع رأى المجموعة (تصويت) من خلال المنصة إدمودو على الزمن المناسب لعرض الجلسة بكافة عناصرها التعليمية والتكليفات والتقويم الخاص بكل جلسة، وتم عرض الجلسات الواحد تلو الاخرى بتوقيت يوم لكل جلسة بإجمالي ستة جلسات التي تم عرضها على منصة إدمودو، وذلك خلاف الجلسة التمهيدية التي تم فيها شرح استخدام المنصة وعمل حساب لكل متعلم وتسجيل الدخول وشرح الصفحة الرئيسية للمتعلم وكيفية التعامل مع ادوات المنصة، ثم تطبيق الاختبار القبلي وبطاقة الملاحظة القبلية للغة JavaScript ، وكذلك الجلسة الختامية التي تم تطبيق أدوات البحث بعديا.

٢-تخطيط شكل الشبكة التعليمية إدمودو Edmodo من شبكات الويب التعليمية (صفحات – قنوات – مدونات –..)كما في الشكل التالى توضيح لتخطيط شكل منصة إدمودو.

شكل (٢) يوضح تخطيط منصة ادمودو Edmodo من شبكات التواصل الاجتماعي

٣-تنفيذ التخطيط الذى تم عمله لعرض المقرر والتفاعل مع الطلاب

تم تنفيذ التخطيط الذى تم عمله وعرض المحتوى التعليمي بعناصره التعليمية كتجربة استطلاعية لتلاشى السلبيات الفنية وتبسيط الاستخدام للمتعلم كما سيتم ذكره في المرحلة التالية بشيء من التفصيل.

٣-١- اسلوب العرض لمجموعة استطلاعية

تم فى هذه الخطوة تنفيذ التخطيط الذى تم عمله وعرض المحتوى التعليمي بعناصره التعليمية باستخدام شبكة الويب التعليمية "Edmodo" الذى وفرت الكثير من الاحتياجات الخاصة بالمعالجة التجريبية للبحث، وفي الوقت نفسه اتسمت بسهولة الاستخدام واتاحت مجموعة كبيرة من الأدوات والتطبيقات التي سمحت بإجراء التجربة بكفاءة عالية، حيث تم إنشاء حساب معلم على موقع http://www.edmodo.com ثم استخدم قاعدة بيانات شبكة إدمودو "Edmodo" في إنشاء الأنشطة والمجموعات بالشبكة من خلال الإجراءات التالية:

- تم إنشاء مجموعة باسم التجربة الاستطلاعية بتاريخ ٢٠١٨/٩/١١م بكود **gjg7wb**، ومن الميزات الهامة لشبكة إدمودو انه يتم تغيير الكود باستمرار بحيث لا يتمكن احد من الدخول الى الفصل الا بإذن من المعلم وإعطاءه كود الفصل من قبل المعلم.
- تم اختيار مجموعة تكونت من (٦) ستة معلمين من معلمي الحاسب في التجربة الاستطلاعية.
- تم تطبيق الاختبار القبلي وبطاقة الملاحظة لكل من لغتي البرمجة HTML وJavaScript، وتم تدريبهم على كيفية التسجيل وشرح صفحات الشبكة بالكامل وكيفية استخدامها وإعطاء كل منهم دليل استخدام شبكة الويب التعليمية إدمودو ،وكود المجموعة **gjg7wb** بعد تدريبهم.
- تم رفع الجلسات بعناصرها التعليمية من (ملفات فيديو – ملفات فلاش – ملفات بوربوينت) بنفس التاريخ السابق ٢٠١٨/٩/١١م، وتم تحديد المخطط الزمنى للجلسات بعد عمل استطلاع لمجموعة التجربة الاستطلاعية على التصويت على الزمن الكافي للانتهاء من الجلسة بالتكليفات المطلوبة والوقت المناسب للتواجد معا في توقيت معين على الشبكة لحدوث التعلم التعاوني التشاركي.
- تم رفع Upload للمحتوى التعليمي بكافة عناصره التعليمية السابق ذكرها والتكليفات وتحديد الزمن اللازم لتنفيذها .
- تم إنشاء التقويمات الخاصة بكل جلسة(أنشطة تعليمية – اختبارات– مناقشات عبر غرف الحوار).
- بعد الانتهاء من عرض الجلسات في ١٦–٩–٢٠١٨ م، تم تطبيق الاختبار البعدي وبطاقة الملاحظة للغة JavaScript بتاريخ ٣٠ – ٩–٢٠١٨م.
- معالجة البيانات احصائيا وقياس ثبات وصدق أدوات البحث.

٣–٢– عمليات التقويم البنائي لشبكة الويب التعليمية إدمودو

بعد الانتهاء من استخدام منصة إدمودو "Edmodo" ككل تم ضبطها والتحقق من صلاحيتها للتطبيق وذلك بعرض السيناريو الخاص بشبكة على مجموعة من المحكمين اعضاء هيئة التدريس تخصص تكنولوجيا التعليم لإبداء رأيهم في مدى صلاحية شبكة الويب التعليمية إدمودو للتطبيق، وقد ابدى السادة بعض الملاحظات التي وضعت في الاعتبار عند إعداد الصورة النهائية للشبكة ،وقد اخذ الباحث بهذه التعديلات وتم تعديلها حتى اصبحت الصورة النهائية، وبعد الانتهاء من عمليات التقويم البنائي، واجراء التعديلات اللازمة، تم إعداد النسخة النهائية وتجهيزها للعرض.

٣–٣– مرحلة الاستخدام والمتابعة :

- تم إنشاء مجموعة باسم التجربة الاساسية بتاريخ ٢٠١٨/١١/١٧م بكود **7mtwvr**، ومن الميزات الهامة كما ذكرنا سالفا لشبكة إدمودو انه يتم تغيير الكود باستمرار بحث لا يتمكن احد من الدخول الى الفصل الا بإذن من المعلم واعطاءه كود الفصل.
- تم اختيار عدد(٢٥) معلم من معلمي الحاسب الآلي استكمل التجربة منهم عدد(٢٠) معلم.

- تم تنفيذ المخطط لعرض الجلسات التعليمية وتتكون من (٥) خمس جلسات كالتالي :

- الجلسة الاولى بتاريخ ٢٠١٨/١١/١٧م وهى الجلسة التمهيدية وتم فيها احضار مجموعة البحث الى قاعة التدريب بمدرسة محمد رجائي الطحلاوى وتم بها شرح مفهوم شبكات الويب التعليمية والتدريب باستخدامها وشرح منصة إدمودو وتسجيل مجموعة البحث في مجموعة التجربة الاساسية التي اعدها الباحث في المنصة وشرح الصفحة الرئيسية بالتفصيل واستخدام الادوات الخاصة بالمنصة سواء بالتحميل Download او بالرفع Upload من او على المنصة واستخدام ادواتها، وتم تطبيق الاختبار القبلي وبطاقة الملاحظة للغة JavaScript كل على حده، وتم تدريبهم على كيفية التسجيل وشرح صفحات الشبكة بالكامل وكيفية استخدامها واعطاء كل منهم دليل استخدام شبكة الويب التعليمية إدمودو ، وكود المجموعة **7mtwvr** بعد تدريبهم.
- الجلسة الثانية تم رفعها Upload بعناصرها التعليمية (ملفات فيديو – ملفات فلاش – ملفات بوربوينت) بنفس التاريخ السابق ٢٠١٨/١١/١٧م، وتم تحديد المخطط الزمنى للجلسات بعد عمل استطلاع لمجموعة التجربة الاساسية على التصويت على الزمن الكافي للانتهاء من الجلسة بالتكليفات المطلوبة والوقت المناسب للتواجد معا في توقيت معين على الشبكة لحدوث التعلم التعاوني التشاركي كما هو متواجد عبر المنصة، ثم رفع التكليفات وتحديد الزمن اللازم لتنفيذها؛ تم إنشاء التقويم الخاص بالجلسة (أنشطة تعليمية – اختبارات – مناقشات عبر غرف الحوار) من خلال الاداة Progress والتي تمكنك من تصديره الى ملف اكسل يمكنك عرضه على المجموعة لمعرفة تقدمهم في التكليفات المنوطين بها، وبعد نوع من أنواع التعزيز مما يزيد من دافعيته للتعلم.
- الجلسات من الثانية إلى الرابعة بنفس اسلوب عرض الجلسة الثانية بتوقيت كل (يوم) للجلسة، حيث تم عمل تصويت Poll لتحديد زمن الجلسة، وايضا التوقيت الموحد لتواجد معا لتطبيق التعلم التشاركي بصورة متزامنة.
- الجلسة الخامسة (الختامية) وتم بها تطبيق الاختبار البعدي وبطاقة الملاحظة للغة JavaScript بتاريخ ٢٩ / ١١/ ٢٠١٨.

د – مرحلة التقويم والتطوير

وتنقسم هذه المرحلة الى :

- **تقويم بنائي** وهذا التقويم مستمر للمراحل الاربعة السابقة، حيث يتم تحديد جوانب القوة والضعف لكل مرحلة، وعلاج جوانب الضعف وتلافيها، وتعزيز جوانب القوة سواء بالإضافة او التعديل **وتقويم نهائى** وهو ما تم في الجلسة الختامية بتطبيق الاختبار التحصيلي للغة JavaScript لقياس الجانب المعرفي، وتطبيق بطاقتي الملاحظة لقياس الجانب المهارى.

- **تطوير الشبكة** وهذه المرحلة تتم في اتجاهين الأول من قبل شبكة إدمودو حيث يعمل القائمين على هذه الشبكة من تطوير العديد من أدواتها وتحديثها باستمرار مثل ربط أداة المكتبة بالنسبة للمعلم Laibry بوحدات تخزين الحوسبة السحابية (Google Drive –One Drive – وغيرها) وأداة الـ Backpack وأداة الـ Edmodo spotlight وتساعد في القاء الضوء على الانشطة والتكليفات والاختبارات المعدة من قبل معلمين آخرين يستخدمون المنصة واداة الـ Followers لمتابعة المعلمون الآخرين المتابعين لاستخدام المعلم، وكذلك تحديث شكل واجهة الاستخدام.

الاتجاه الثاني من حيث المعلم؛ حيث يقوم بإمداد المتعلم الضعيف بمواقع علاجية والمتعلم الفوق متوسط بالمواقع الاثرائية.

ثانيا : بناء أدوات ومواد البحث واجازتها:

١ – أدوات المعالجة

استلزم إجراء البحث الحالي إنتاج واستخدام مجموعة من الأدوات والمواد التالية :

١–١– قائمة مهارات لغة البرمجة JavaScript.

١–٢– تصميم تعليمي لاستخدام منصة إدمودو "Edmodo".

١–٣– اختبار تحصيل لقياس الجانب المعرفي لغة البرمجة JavaScript .

١–٤– بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات لغة البرمجة JavaScript .

١–٥– دليل المتعلم والمعلم لاستخدام شبكة الويب التعليمية إدمودو "Edmodo" .

١ – ١ – إعداد قائمة مهارات لغة البرمجة JavaScript .

هدف البحث الحالي إلى تنمية مهارات لغة البرمجة JavaScript من خلال استخدام المنصة التعليمية إدمودو "Edmodo"، لذا قام الباحث بإعداد قائمة مهارات لغة البرمجة JavaScript وفق الخطوات التالية :

١–١–١– مصادر اشتقاق قائمة المهارات

اعتمد في بناء القائمة على تحليل المحتوى التعليمي لغة البرمجة JavaScript والأدبيات التربوية، ونتائج بعض البحوث السابقة العربية والأجنبية، كما تم مراجعة بعض الكتب والدوريات العلمية المتخصصة التي تناولت مهارات لغة JavaScript .

١–١–٢– الصياغة المبدئية للقائمة

تم التوصل إلى قائمة أولية للمهارات من خلال المحتوى التعليمي لغة البرمجة JavaScript الذى تم عرضة على السادة المحكمين من كليات التربية والتربية النوعية والسادة المتخصصين بكلية الحاسبات والمعلومات واعادة صياغتها بعد ابداء آرائهم، وتكونت قائمة المهارات للغة JavaScript من (٧) مهارات رئيسية و (١٤) مهارة فرعية.

١-١-٣ عرض القائمة في صورتها المبدئية على المحكمين :

تم عرض القائمة على السادة المحكمين أساتذة المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم ، وبعض موجهي الحاسب الآلي بمديرية أسيوط التعليمية وادارة ديروط التعليمية، وطلب منهم إبداء رأيهم فيما يلي :

١- أهمية كل مهارة فرعية من المهارات الموجودة بالقائمة.
٢- مناسبة المهارات الفرعية لمعلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية.
٣- الدقة العلمية واللغوية لمفردات القائمة.
٤- إضافة أو حذف أو تعديل بعض المهارات.

وقد جاءت آراء السادة المحكمين كالتالي :

اتفقت آراء السادة المحكمين على أهمية المهارات ومناسبتها لمعلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية وتم إضافة وحذف بعض المهارات مع إعادة ترتيب بعض المهارات.

١-١-٤- صياغة قائمة المهارات في صورتها النهائية :

بعد إجراء التعديلات المقترحة من السادة المحكمين تم الاستقرار على القائمة النهائية وقد تكونت القائمة من مهارات اساسية، وعددها (٧) ومهارات فرعية وعددها(١٤)، والأداءات السلوكية للمهارات الفرعية وعددها(٢٧) لغة البرمجة JavaScript كما يوضحها جدول (٢).

جدول (٢)

المهارات الرئيسة وعدد المهارات الفرعية والأداءات السلوكية للمهارات الفرعية

م	لغة البرمجة	المهارات الرئيسة	المهارات الفرعية	الأداءات السلوكية
٢	JavaScript	٧	١٤	٢٧

٢- أدوات القياس

٢ - ١- اختبار تحصيل لقياس الجانب المعرفي لغة البرمجة JavaScript .

٢- ٢ - بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات لغة البرمجة JavaScript .

أولا : إعداد اختبار تحصيل لقياس الجانب المعرفي لغة البرمجة JavaScript:

تهدف الاختبارات بصورة عامة إلى قياس ما تم تعلمه أو تحقيق الأهداف خلال فترة معينة ، وحيث أن من أهداف البحث الحالي قياس الجانب المعرفي للغة البرمجة JavaScript لمعلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية. تم بناء اختبار تحصيل لقياس مدى تحقق أهداف استخدام منصة إدمودو لتنمية مهارات لغة البرمجة JavaScript

١- الهدف العام من الاختبار التحصيلي:

قياس الجانب المعرفي لغة البرمجة JavaScript لمعلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية.

٢- نوع الاختبار التحصيلي ومفرداته :

تم الاعتماد على الاختبارات الموضوعية، لأنها تقيس بكفاءة النواتج البسيطة للتعلم، وتتميز بوضوح الأسئلة وسهولة الوصول للإجابة الصحيحة وسرعة التصحيح ، وتتسم بالموضوعية في التصحيح والدقة في القياس.

٣- تم وضع تعليمات الاختبار :

- الهدف من الاختبار- الزمن المحدد للإجابة – التنبيه على قراءة التعليمات بدقة قبل الإجابة.
- التنبيه بأن لكل سؤال إجابة واحدة صحيحة.

٤- إعداد الاختبار التحصيلي في صورته الأولية :

تم تحديد نمطين من الأسئلة الموضوعية للاختبار مكونة من (٤٠) سؤال، النمط الأول :-أسئلة الصواب والخطأ (٢٠) والنمط الثاني : أسئلة الاختيار من متعدد (٢٠) سؤالا، يحتوى كل سؤال فيها على رأس سؤال وأربعة بدائل لفظية من بينهم بديل واحد يمثل الإجابة الصحيحة، وفي ضوء استخدام منصة إدمودو "Edmodo" تمت صياغة مفردات الاختبار، ووضعت تعليميات الاختبار وروعي فيها أن توضح للمتدرب كيفية التعامل مع الاختبار وتسجيل الإجابة الصحيحة في المكان المخصص، ويوجد زمن محدد للاختبار .

٥- حساب صدق الاختبار التحصيلي:

يقصد بصدق الاختبار، قدرة الاختبار على قياس ما وضع لقياسه ويعد صدق المحكمين من أهم طرق التحقق من صدق الاختبار، وخاصة في الاختبارات التحصيلية حيث تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين وأجريت بعض التعديلات.

- صدق وثبات الاختبار التحصيلي للغة الـ JavaScript:

(١) الصدق Validity :

اعتمد في حساب صدق الاختبار على ما يلي :

- الصدق المنطقي (صدق المحكمين) Logical Validity

تم عرض الصورة الأولية للاختبار على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق تدريس تكنولوجيا التعليم، وقد اشتملت تلك الصورة على (٤٠) سؤال بهدف:- التأكد من مناسبة الأسئلة للمفهوم المراد قياسه، وتحديد غموض بعض الأسئلة لتعديلها، وحذف بعض الأسئلة غير المرتبطة بالاختبار، أو غير مناسبتها لطبيعة وخصائص مجموعة الدراسة.

- وفي ضوء آراء السادة المحكمين تم تعديل (٤) اسئلة ، وحذف سؤال، واضافة سؤال؛ لتكرار بعضها، ولعدم مناسبتها لطبيعة وخصائص المجموعة، والتي لم تحظ بنسبة اتفاق تتراوح بين(٩٠ % - ١٠٠%).
- أصبح الاختبار التحصيلي بعد حذف العبارات التي لم تحظ بنسبة اتفاق تتراوح بين (٩٠ % - ١٠٠%) من السادة المحكمين والاضافة في صورته الأولية تحتوي على (٤٠) سؤال، وتم تطبيقه على مجموعة الدراسة الاستطلاعية للاستقرار على الصورة النهائية للاختبار.

(٢) الثبات Reliability :

- طريقة ألفا كرونباك Alpha Cronbach Method :

استخدام معادلة ألفا كرونباك وهي معادلة تستخدم لإيضاح المنطق العام لثبات الاختبارات والمقاييس، وقد بلغ معامل ألفا كرونباك للاختبار ٠.٧٤٦ وهي قيمة مرتفعة تدل على ثبات الاختبار.

التجزئة النصفية لعبارات الاختبار:

وللتأكد من ثبات الاختبار تم تجزئة أسئلته إلى أسئلة فردية وأخرى زوجية ثم حساب معامل ارتباط بيرسون وتصحيح ذلك من خلال معاملي سبيرمان وجتمان للتجزئة النصفية، ويوضح جدول (٣) معاملات الارتباط .

جدول (٣)

معاملات التجزئة النصفية لثبات الاختبار التحصيلي للغة الـ JavaScript

الاختبار	معامل سبيرمان	معامل جتمان	الدلالة
اختبار تحصيلي للغة الـ JavaScript	٠.٩١٠	٠.٩١١	٠.٠١

يتضح من جدول (٣) أن معاملات الارتباط دالة عند مستوى ٠.٠١، وذلك يؤكد على ثبات الاختبار.

وللتأكد من اتساق الاختبار داخليا تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار ودرجة الاختبار الكلية بعد تطبيق الاختبار على المجموعة الاستطلاعية، ويوضح جدول (٤) معاملات الارتباط.

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار ودرجة الاختبار الكلية للغة الـ JavaScript

الفقرات	الارتباط بالدرجة الكلية	الفقرات	الارتباط بالدرجة الكلية
١	٠.٨٦٧**	٢١	٠.٩٣١**
٢	٠.٧٧٥*	٢٢	٠.٧٧٥*
٣	٠.٧٦٥*	٢٣	٠.٨٧٥**
٤	٠.٧٦٦*	٢٤	٠.٨٣٨**
٥	٠.٧٨٠*	٢٥	٠.٨٥٨**
٦	٠.٨٥٠**	٢٦	٠.٨٢١**
٧	٠.٨١٩**	٢٧	٠.٨٨٣*
٨	٠.٧٥٠**	٢٨	٠.٧٩٥*
٩	٠.٨١٢**	٢٩	٠.٧٦٨*
١٠	٠.٨٣٠**	٣٠	٠.٨٤٠**
١١	٠.٨٧٩**	٣١	٠.٨٦١**
١٢	٠.٧٨٨*	٣٢	٠.٨١٥**
١٣	٠.٧٩٠*	٣٣	٠.٨٥٦**
١٤	٠.٨١٢**	٣٤	٠.٨٢٧*
١٥	٠.٩٢٦**	٣٥	٠.٩٠٥**
١٦	٠.٩٢٥**	٣٦	٠.٧٨٠*
١٧	٠.٨٢٦**	٣٧	٠.٧٩٨*
١٨	٠.٨٨٨**	٣٨	٠.٨٤٠**
١٩	٠.٧٩٨*	٣٩	٠.٩٣١**
٢٠	٠.٨٣٤*	٤٠	٠.٧٦٠*

** دال عند مستوى ٠.٠١ * دالة عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٤) أن أسئلة الاختبار كانت بعضها دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١ وبعضها دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٥، مما يدل على الاتساق الداخلي للاختبار.

٧- تحديد زمن الاختبار التحصيلي :

تم تحديد الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار عن طريق حساب متوسط الزمن الذى استغرقه خمس معلمين فى الإجابة عن الاختبار كاملا، وكان متوسط زمن الاختبار (٤٠) دقيقة وهو مناسب لأداء الاختبار بدون تعليمات.

ثانيا : إعداد بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائى لمهارات لغة البرمجة JavaScript:

نظرا لأن الدراسة الحالية تهدف إلى تنمية مهارات لغة البرمجة JavaScript لدى معلمى الحاسب الآلى، فقد تم استخدام بطاقة الملاحظة للتحقق من مدي تنمية هذه المهارات، وقد مر إعداد بطاقة الملاحظة بالخطوات التالية :

١- الهدف من بطاقة الملاحظة :

تمثل الهدف الرئيسي من بطاقة الملاحظة في قياس الجانب الأدائي لمهارات لغة البرمجة JavaScript لدى معلمي الحاسب الآلي، بحيث يستطيع الباحث من خلالها تقدير مستوي أداء مجموعة البحث في المهارات التي تم تحديدها، وذلك قبل البدء في استخدام منصة إدمودو وعقب الانتهاء من استخدامها.

٢- تحديد الأداءات التي تتضمنها بطاقة الملاحظة:

تشمل بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية على عدد (٧) مهارة أساسية، وعدد(١٤) مهارة فرعية، والأداءات السلوكية للمهارات الفرعية وعددها(٢٧) للغة البرمجةJavaScript وقد روعي أن ترتب المهارات ترتيبا منطقيا، كما روعي عند صياغة المهارات مراعاة الجوانب التالية:

وصف الأداء فى عبارة قصيرة.

- أن تكون العبارة دقيقة وواضحة وموجزة.
- أن تقيس كل عبارة سلوكا محددا وواضحا.

٣- وضع نظام تقدير درجات بطاقة الملاحظة :

تم استخدام التقدير الكمي لبطاقة الملاحظة كالتالي :

- إشتملت بطاقة الملاحظة على ثلاث مستويات للأداء (أدى المهارة – أدى بمساعدة – لم يؤد المهارة)، وجاءت درجات المستوى للمهارات كالآتي:-
- المستوي أدى المهارة (ثلاث درجات).
- المستوي أدي المهارة بمساعدة (درجتان).
- المستوى لم يؤدى يحصل على (درجة واحدة).

وتم استخدام البطاقة من قبل القائم بالملاحظة بمساعدة أحد الزملاء أي انه لكل متعلم توجد بطاقتان ملاحظة نسخة طبق الاصل احداها يقوم بملاحظتها الباحث والأخرى يقوم بملاحظتها أحد الزملاء المساعدين وذلك لقياس بطاقة الملاحظة بتحديد مدى نسبة الاتفاق للبطاقة وحساب صدق بطاقة الملاحظة.

٤- تعليمات بطاقة الملاحظة :

تم مراعاة توفير تعليمات بطاقة الملاحظة، بحيث تكون واضحة ومحددة في الصفحة الأولى لبطاقة الملاحظة، وقد اشتملت على التعرف على خيارات الأداء ومستويات الأداء والتقدير الكمي لكل مستوى، مع وصف جميع احتمالات أداء المهارة، وكيفية التصرف عند حدوث أي من هذه الاحتمالات.

٥ – الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة :

بعد الانتهاء من تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة ، وتحليل المحاور الرئيسة إلى المهارات الفرعية المكونة لها، تمت صياغة بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية، وأصبحت تتكون من (٧) مهارات رئيسية، و(١٤) فرعية، وعدد(٢٧) أداءات سلوكية للمهارات الفرعية للغة JavaScript.

– صدق وثبات مهارات بطاقة الملاحظة للغة JavaScript:

(١) الصدق Validity :

اعتمد حساب صدق بطاقة الملاحظة على ما يلي :

– الصدق المنطقي (صدق المحكمين) Logical Validity

تم عرض الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق تدريس تكنولوجيا التعليم، وقد اشتملت تلك الصورة على (٢٧) أداء؛ بهدف التأكد من مناسبة الأداءات للمفهوم المراد قياسه، وتحديد غموض بعض الأداءات لتعديلها، وحذف بعض الأداءات غير المرتبطة بالبطاقة، أو غير مناسبتها لطبيعة وخصائص مجموعة الدراسة.

– وفي ضوء آراء السادة المحكمين تم تعديل (٤) أداءات ، واضافة (٢) أداء وحذف (٢) أداء ؛ لتكرار بعضها، ولعدم مناسبتها لطبيعة وخصائص المجموعة، والتي لم تحظ بنسبة اتفاق تتراوح بين(٩٠ % – ١٠٠ %).

– أصبحت بطاقة الملاحظة بعد حذف الأداءات التي لم تحظ بنسبة اتفاق تتراوح بين (٩٠ % – ١٠٠%) من السادة المحكمين في صورته الأولية يحتوي على (٢٧) أداء، وتم تطبيقه على مجموعة الدراسة الاستطلاعية للاستقرار على الصورة النهائية للاختبار.

(٢) الثبات Reliability :

– طريقة ألفا كرونباك Alpha Cronbach Method :

استخدام معادلة ألفا كرونباك وهي معادلة تستخدم لإيضاح المنطق العام لثبات الاختبارات والمقاييس، وقد بلغ معامل ألفا كرونباك لبطاقة الملاحظة ٠.٨٢٠ وهي قيمة مرتفعة تدل على ثبات البطاقة.

وللتأكد من اتساق مهارات البطاقة داخليا تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات البطاقة والدرجة الكلية للبطاقة بعد تطبيق البطاقة على المجموعة الاستطلاعية، ويوضح جدول (٥) معاملات الارتباط.

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من بطاقة الملاحظة للغة JavaScript والدرجة الكلية للبطاقة

الفقرات	الارتباط بالدرجة الكلية	الفقرات	الارتباط بالدرجة الكلية
١	٠.٨٨٧**	١٥	٠.٩٦١**
٢	٠.٨٦٥*	١٦	٠.٨٥٦*
٣	٠.٨٦٥*	١٧	٠.٨٨٥**
٤	٠.٨٣٦**	١٨	٠.٩٣٢٠**
٥	٠.٨٤٠**	١٩	٠.٩٥٣**
٦	٠.٨٧٠**	٢٠	٠.٩٢٢**
٧	٠.٨٨٩**	٢١	٠.٨٨٠**
٨	٠.٨٨٢**	٢٢	٠.٨٩٢**
٩	٠.٩٢٣**	٢٣	٠.٨٩٦**
١٠	٠.٩١٨**	٢٤	٠.٨٦٠**
١١	٠.٨٨٠**	٢٥	٠.٨٤١**
١٢	٠.٩٣٨**	٢٦	٠.٨٠٥**
١٣	٠.٨٦٠**	٢٧	٠.٨٥٦*
١٤	٠.٩٢٨**		

** دال عند مستوى ٠.٠١ * دالة عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٥) أن بطاقة الملاحظة دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١، مما يدل على الاتساق الداخلي لبطاقة الملاحظة .

ثالثا: تجربة البحث :

مجموعة البحث :

تمثلت مجموعة البحث في عدد (٢٠) من معلمي الحاسب الآلي بمحافظة أسيوط

إجراء تجربة البحث :

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على اثر استخدام شبكة الويب التعليمية إدمودو"Edmodo" في تنمية مهارات لغة JavaScript، ولتحقيق هدف البحث تم إجراء تجربة البحث في العام الدراسي ٢٠١٨م/ ٢٠١٩م في الفترة من ٢٠١٨/١١/١٧حتى ٢٠١٨/١١/٢٩ وتم استخدام التصميم التجريبي ذي المجموعة الواحدة من خلال الخطوات الآتية :

١- تطبيق الاختبار التحصيلى قبليا بهدف قياس الجانب المعرفى للغة JavaScript لمجموعة البحث.
٢- تطبيق بطاقة الملاحظة قبليا بهدف قياس الجانب الأدائي لمهارات لغة JavaScript لمجموعة البحث.
٣- تطبيق استخدام شبكة الويب التعليمية إدمودو المكون من (٥) خمسة جلسات؛ منها الجلسة التمهيدية والتى تم بها شرح واستخدام شبكة الويب التعليمية إدمودو"Edmodo" وكيفية تسجيل الدخول إلى المجموعات، من خلال الرابط :
http://www.edmodo.com وتطبيق أدوات البحث القبلية والجلسة الختامية والتى تم بها تطبيق أدوات البحث البعدية.

وذلك حسب الجدول الزمني التالي:

- عقد جلسة تمهيدية بتاريخ ١٧-١١-٢٠١٩م مع مجموعة البحث فى قاعة التدريب الخاصة بالتطوير التكنولوجي بمدرسة محمد رجائى الطحلاوى لتطبيق الاختبار القبلى وبطاقة الملاحظة القبلية وتوضيح أهداف وتعليميات الجلسة، وتدريبيهم على واستخدام شبكة الويب التعليمية إدمودو"Edmodo" وكيفية تسجيل الدخول إلى المجموعات واستخدام إمكانياتها، واستغرق اللقاء ستة ساعات.
- الجلسات من الثانية الى الجلسة السابعة تمت باستخدام شبكة الويب التعليمية إدمودو"Edmodo" (في اي وقت وفي أي مكان عبر شبكة الإنترنت) خلال اثنى عشر يوما باتباع طريقة العرض التتابعي.
- الجلسة الختامية وتم بها احضار مجموعة البحث في قاعة التدريب الخاصة بالتطوير التكنولوجي بمدرسة محمد رجائي الطحلاوى بتاريخ ٢٩-١١-٢٠١٨م لإجراء الاختبار البعدي وتطبيق بطاقة الملاحظة.
- تفريغ درجات أفراد العينة في التطبيقين القبلي والبعدي بالنسبة للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة.
- المعالجة الاحصائية للبيانات وتحليل النتائج وتفسيرها.

نتائج الدراســة وتفسيرها

للإجابة عن السؤال الأول والذى ينص على: ما التصميم التعليمي لاستخدام شبكة الويب التعليمية إدمودو"Edmodo" لتنمية بعض مهارات لغة البرمجة JavaScript لدى معلمي الحاسب الآلي في المرحلة الإعدادية ؟

تم إعداد مواد المعالجة التجريبية والتى تمثلت في تصميم استخدام شبكة الويب التعليمية إدمودو"Edmodo" من خلال الاطلاع على العديد من الادبيات التربوية والكتب والدراسات العربية والاجنبية التي تناولت كيفية تصميم استخدام شبكات الويب التعليمية ، وتم تصميم استخدام إدمودو فى ضوء نموذج شلتوت (٢٠١٥) لتوظيف شبكات التواصل الاجتماعي في المقررات الدراسية، وتضمنت ادوات التفاعل مجموعة من الجلسات وعددها(٥) جلسات تم بها تطبيق ادوات البحث قبليا وبعديا واجراء تجربة البحث .

ويعد ذلك تم حساب فاعلية استخدام شبكة الويب التعليمية

وللتحقق من فعالية استخدام شبكة الويب التعليمية إدمودو " Edmodo " لتنمية بعض مهارات اللغة JavaScript لدى معلمي الحاسب بالمرحلة الاعدادية، تم حساب مقدار التأثير من المعادلة التالية والتي تصلح للعينات الصغيرة:

$$ر = \frac{Z}{\sqrt{ن}}$$ (Field, A., 2005, 7)

حيث ر مقدار التأثير، Z قيمة ويلكوكسون، ن حجم المجموعة

جدول(٦)

حجم الأثر لكل من الاختبار التحصيلي و بطاقة الملاحظة للغة JavaScript

الأداة	العدد	قيمة Z	مقدار ر	التأثير
الإختبار التحصيلي	٢٠	٣.٩٣	٠.٨٧٩	كبير
(١) إنشاء ملف	٢٠	٣.٩٧	٠.٨٨٨	كبير
(٢) كتابة كود JavaScript	٢٠	٣.٩٥	٠.٨٨٤	كبير
(٣) إدخال واخراج البيانات لكود JavaScript	٢٠	٣.٩٦	٠.٨٨٦	كبير
(٤) إدخال المتغيرات	٢٠	٤.٠١	٠.٨٩٧	كبير
(٥) التحكم في مسار البرمجة	٢٠	٣.٩٤	٠.٨٨١	كبير
(٦) إدراج الدوال	٢٠	٣.٩٧	٠.٨٨٨	كبير
(٧) إنشاء مصفوفة وتمثيلها	٢٠	٣.٩٦	٠.٨٨٦	كبير
درجات المهارات الرئيسية للغة JavaScript	٢٠	٣.٩٢	٠.٨٧٧	كبير

يتضح من جدول(٦) أن حجم الأثر لكلا من المقاييس المختلفة لمجموعة الدراسة يتراوح بين ٠.٨٧٧ : ٠.٨٩٧، وذلك يؤكد فعالية استخدام شبكة الويب التعليمية إدمودو " Edmodo " في تنمية بعض مهارات للغة JavaScript لدى معلمي الحاسب بالمرحلة الاعدادية.

كما تشير نتائج جدول (٦) إلى فعالية استخدام شبكة الويب التعليمية إدمودو " Edmodo " وترجع هذه النتائج إلى عدة أسباب أهمها :

- تصميم بيئة استخدام منصة إدمودو يضمن وجود إثراء في جوانب التعلم من خلال تنظيم بيئة التعلم الكائنة بها لتنوعها لمصادر التعلم معتمدة على إمكانيات الشبكات الاجتماعية .
- سهولة استخدام منصة إدمودو من قبل المتعلمين، حيث لا يتطلب استخدامها مهارات تقنية معقدة .
- اعتماد منصة إدمودو على مفاهيم التعلم الاجتماعية ؛ مما أدى إلى نمو مهارات التعلم الذاتى لدى المتعلمين .

للإجابة عن السؤال الثاني والذى ينص على: ما أثر استخدام شبكة الويب التعليمية إدمودو "Edmodo" على تنمية بعض مهارات لغة البرمجة JavaScript لدى معلمي الحاسب الآلي في المرحلة الإعدادية ؟

أولا : تم استخدام اختبار ويلكوكسون للعينات اللابارامترية للأزواج المرتبطة من خلال البرنامج الإحصائي Spss، لحساب متوسط ومجموع الرتب وقيمة Z ومستوى الدلالة للفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي لدرجات المتعلمين مجموعة الدراسة في الاختبار التحصيلي JavaScript وجدول (٧) يوضح ذلك.

جدول(٧)

متوسط ومجموع الرتب وقيمة Z ومستوى الدلالة للفروق

بين التطبيقين القبلي والبعدي لدرجات المتعلمين مجموعة الدراسة في الاختبار التحصيلي JavaScript

الأبعاد	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة
الاختبار التحصيلي JavaScript	الموجبة	٢٠	١٠.٥٠	٢١٠.٠٠	٣.٩٣	دال عند ٠.٠١
	السالبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠		

يتضح من جدول (٧) ما يلي:

– توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطي رتب درجات المعلمين مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي .

كما تشير نتائج جدول (٦) إلى زيادة التحصيل المعرفي في التطبيق البعدي لمجموعة البحث وترجع هذه النتائج إلى عدة أسباب أهمها :

- تخطيط وتنظيم بنية المحتوى العلمي المقدم للمتعلمين من خلال خدمات منصة إدمودو بما يتفق مع النظرية التواصلية حيث انها تنظر إلى التعلم على أنه شبكة من المعارف الشخصية التي يتم إنشاؤها بهدف اشراك الأفراد في التعليم وبناؤه وتدعيم التواصل والتفاعل، وهي تستخدم مفهوم الشبكة Network التي تتكون من عدة عقد تربط بينها وصلات، تمثل العقد المعلومات والبيانات على شبكة الويب، وهي إما أن تكون نصية أو مسموعة أو مرئية أما الوصلات فهي عملية التعليم ذاتها، وهي الجهد المبذول لربط هذه العقد مع بعضها لتشكيل شبكة من المعارف الشخصية.

- اسلوب تقديم المحتوى العلمي من خلال منصة إدمودو والمتبع مع مجموعة البحث واستخدام أدوات التفاعل المتاحة؛ زودت المتعلمين بالمفاهيم والمعلومات والمعرفة.
- توافر مادة التعلم من خلال منصة إدمودو طوال ٢٤ ساعة، ليقوم المتعلم بالتعلم في أي وقت ومن أي مكان ،بما يمكن المتعلمين من متابعة دروسهم بشكل ذاتي .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من مروة المحمدي (٢٠١٦) ودراسة احمد ماضي (٢٠١٥)ودراسة محمد النجار(٢٠١٢) والتي أكدت على فاعلية تلك البيئات في زيادة مستوى الأداء المهارى للمتعلمين من خلال استخدام شبكات الويب التعليمية ، وصقل مهاراتهم.

ثانيا : تم استخدام اختبار ويلكوكسون للعينات اللابارامترية للأزواج المرتبطة من خلال البرنامج الإحصائي Spss متوسط ومجموع الرتب وقيمة Z ومستوى الدلالة للفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي لدرجات المتعلمين مجموعة الدراسة في بطاقة ملاحظة لغة JavaScript وجدول (٨) يوضح ذلك.

جدول(٨)

متوسط ومجموع الرتب وقيمة Z ومستوى الدلالة للفروق

بين التطبيقين القبلي والبعدي لدرجات المتعلمين مجموعة الدراسة في بطاقة ملاحظة لغة JavaScript

الأبعاد	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة
(١) إنشاء ملف	الموجبة	١٦	٨.٥	١٣٦	٣.٩٧	دال عند ٠.٠١
	السالبة	٤	٢.٤	٩.٦		
(٢)كتابة كود JavaScript	الموجبة	١٧	٨.٦٦	١٤٧.٢٢	٣.٩٥	دال عند ٠.٠١
	السالبة	٣	٤.٢٥	١٢.٧٥		
(٣) إدخال واخراج البيانات لكود JavaScript	الموجبة	١٨	٩.٥	١٧١	٣.٩٦	دال عند ٠.٠١
	السالبة	٢	٣.٥٥	٧.١		
(٤) إدخال المتغيرات	الموجبة	١٦	٨.٥	١٣٦	٤.٠١	دال عند ٠.٠١
	السالبة	٤	٢.٦٥	١٠.٦		
(٥) التحكم في مسار البرمجة	الموجبة	١٨	٨.٥٦	١٥٤.٠٨	٣.٩٤	دال عند ٠.٠١
	السالبة	٢	٢.٧٧	٥.٥٤		
(٦) إدراج الدوال	الموجبة	١٧	٨.٤٥	١٤٣.٦٥	٣.٩٧	دال عند ٠.٠١
	السالبة	٣	٢.٤٥	٧.٣٥		
(٧) إنشاء مصفوفة وتمثيلها	الموجبة	١٩	٨.٠٥	١٥٢.٩٥	٣.٩٦	دال عند ٠.٠١
	السالبة	١	٢.٥	٢.٥		
درجات المهارات الرئيسية للغة JavaScript	الموجبة	٢٠	١٠.٥	٢١٠	٣.٩٢	دال عند ٠.٠١
	السالبة	٠	٠	٠		

يتضح من جدول (٨) ما يلي:

- توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطي رتب درجات المعلمين مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لقائمة بطاقة ملاحظة للغة JavaScript، لصالح التطبيق البعدي.

كما تشير نتائج جدول (٨) إلى زيادة مستوى مهارات المتعلمين في التطبيق البعدي لمجموعة البحث وترجع هذه النتائج إلى عدة أسباب أهمها :

- توظيف الأنشطة والتقويمات حيث تضمنت منصة إدمودو العديد من الانشطة والتكليفات والتقويمات التي تتطلب من المتعلم القيام بها والاجابة عنها وتنفيذها؛ مما اسهم في دراسة المتعلم للمقرر جيدا.
- اتاحة الفرصة للمتعلمين لاختيار الوقت المناسب لعملية التعلم واعطاء مطلق الحرية للمتعلمين لإبداء آرائهم وأفكارهم واستجاباتهم في عملية التعلم .
- تنوع أنماط التفاعل وتعددها من خلال منصة إدمودو حيث شمل (التفاعل بين المتعلم والمحتوى – التفاعل بين المتعلمين (مجموعات صغيرة – كبيرة) – التفاعل بين المعلم والمتعلم – التفاعل بين المتعلم والواجهة الرسومية التفاعلية).
- اعتماد المتعلم على دافعيته الذاتية في عمليتي التعليم والتعلم من خلال منصة إدمودو .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من مروة المحمدي (٢٠١٦) ودراسة احمد ماضي (٢٠١٥) ودراسة محمد النجار(٢٠١٢) ، والتي أكدت على فاعلية تلك البيئات في زيادة مستوى الأداء المهارى للمتعلمين من خلال استخدام شبكات الويب التعليمية ، وصقل مهاراتهم.

توصيات البحث

ومن خلال النتائج التي توصل اليها البحث الحالي يمكن تحديد مجموعة من التوصيات التالية :

- الإفادة من نتائج البحث على المستوى التطبيقي، خاصة إذا ما دعمت البحوث المستقبلية هذه النتائج.
- تخصيص حافز تشجيعي من قبل الهيئة التي تستخدم تلك الشبكات لمن يجتاز البرامج التدريبية عبر هذه الشبكات، ووضع ضوابط الزامية ومسألة قانونية لمن لا يلتزم باستخدامها او الجدول الزمنى المخصص للتعليم عبر هذه الشبكات التعليمية.
- إجراء بحوث مماثلة للبحث الحالي مع محاولة زيادة الدعم ودخول المناقشات والحوارات بين المتعلمين بما يتضمن تقديم من المساعدة والتوجيه بشكل أكبر.
- تضمين تطبيقات شبكات الويب التعليمية في خطط تطوير المناهج.
- تذليل المعوقات الفنية والمادية التي تحول دون قيام المتعلم بدوره في بيئات شبكات الويب التعليمية.

مقترحات ببحوث مستقبلية :

استكمالا للبحث الحالي يمكن اقتراح البحوث والدراسات التالية :

- دراسة تقويمية عن واقع توظيف استخدام شبكة الويب التعليمية في العملية التعليمية.
- دراسة اتجاهات معلمي الحاسب الآلي نحو استخدام وتوظيف شبكة الويب التعليمية في التعليم.

دراسة استخدام شبكة الويب التعليمية في تنمية مهارات تعليمية لمقررات تعليمية مختلفة.

المراجع

اولا : المراجع العربية

إبراهيم عبد الوكيل الفار.(٢٠١٢م). **تربويات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين وتكنولوجيا ويب٢**، طنطا: الدلتا لتكنولوجيا الحاسوب .

احمد محسن محمد ماضي.(٢٠١٥م). بناء بيئة تعليمية قائمة على شبكات الويب الاجتماعية وأثرها في تنمية مهارات تطوير بيئات التعلم الإلكترونية، ومهارات التعلم الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. **رسالة ماجستير**. كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس.

أمل عبد الفتاح سويدان ،أحمد سالم عويس.(٢٠١٢م). توظيف الشبكات الاجتماعية في تنمية الوعى التكنولوجي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوها في ضوء الحوار الوطني حول ثورات الربيع العربي، **المؤتمر العلمي التاسع للجمعية العربية لتكنولوجيا التعليم** ، القاهرة.

أميرة محمود خليفة كامل.(٢٠١٥م) تصميم استراتيجية تعليمية في بيئة شبكات الويب الاجتماعية وقياس فاعليتها في تنمية مهارة الاستماع للفهم لدى طلاب اللغة الانجليزية بكليات التربية، **رسالة ماجستير**، كلية التربية – جامعة حلوان .

أمينة عادل ، هند محمد خليفة.(٢٠٠٩م). الشبكات الاجتماعية وتأثيرها على الأخصائي والمكتبة، دراسة شاملة للتواجد والاستخدام لمواقع الفيس بوك، الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات، **المؤتمر الثالث عشر لأخصائي المكتبات والمعلومات في مصر**.

ز مارتين جيل.(٢٠١٦م). **مواقع التواصل الاجتماعي أدوات التغيير العصرية عبر الانترنت** (ترجمة هبة عجينة). القاهرة : المجموعة العربية للنشر والتوزيع .

السعيد السعيد محمد عبد الرازق.(٢٠١١م) اختلاف أنماط التفاعل في بيئات التدريب الافتراضي باستخدام الشبكات الاجتماعية وأثرة على اكتساب الجوانب المعرفية والأدائية لبعض مهارات التحضير الالكتروني للتدريس لدى معلمي الحاسب الآلي بمدارس التعليم العام، **مجلة تكنولوجيا التعليم – دراسات وبحوث** ، المجلد ٢١(٢) – إبريل، ص ص ٢١١– ٢٦١.

عبد العال عبد الله السيد.(٢٠١٦م). المنصات التعليمية الإلكترونية Edmodo رؤية مستقبلية لبيئات التعلم الإلكتروني الاجتماعية . **مجلة التعليم الإلكتروني**، ابريل، ص ٣.

عبد الله بن عبد المحسن الحربى .(٢٠١٦). **الخطوات العملية للتدريس والتعلم عبر الانترنت** . عمان: دار الميسرة للنشر والتوزيع.

محمد السيد النجار.(٢٠١٢م). أثر استخدام استراتيجية مقترحة قائمة على تقنية ويب ٢.٠ في تنمية مهارات البرمجة ومهارات ما وراء المعرفة لدى معلمي الكمبيوتر بالحلقة الإعدادية. **رسالة دكتوراه**. معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

محمد راغب عماشة.(٢٠١٠).التعليم الإلكتروني وخدمات الشبكات الاجتماعية(SNS).**مجلة المعلوماتية**. وزارة التربية والتعليم المملكة العربية السعودية. ٢ ديسمبر ٢٠١٧ متاح على :http://informatics.gov.sa/details.php?id=312

محمد شوقى شلتوت.(٢٠١٥). **نموذج لتوظيف شبكات التواصل الاجتماعي في المقررات الدراسية والبرامج التدريبية**. ٢ يناير ٢٠١٩ متاح على: https://www.academia.edu/15015499

محمد محمد طه محمد .(٢٠١٦م). أثر اختلاف تقنيات الجيل الثاني للويب ببيئات التعلم الإلكتروني التعاوني فى اكتساب مهارات البرمجة لدى طلاب المرحلة الثانوية. **رسالة ماجستير**. كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس.

مروة محمد جمال الدين المحمدي.(٢٠١٦). تصميم بيئة تعلم إلكترونية تكيفية وفقًا لأساليب التعلم في مقرر الحاسب وأثرها في تنمية مهارات البرمجة والقابلية للاستخدام لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. **رسالة دكتوراه** .كلية الدراسات العليا للتربية – جامعة القاهرة .

مصطفي القايد.(٢٠١٦م). **ما هو إدمودو Edmodo وكيف يستفيد منه طلاب اليوم**،١٥ ديسمبر ٢٠١٦ متاح على :

http://www.almarefh.net/show_content_sub.php?CUV=434&Model=M&SubModel=162&ID=2423&ShowAll=On

همسة عبد الوهاب فريد زيدان.(٢٠١٢م).استخدام محاكاة كمبيوترية لتنمية مهارات التعلم الافتراضي والاتجاهات نحو التعليم الإلكتروني لدى معلمي المدارس الثانوية. **رسالة دكتوراه**. معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

هيثم عاطف حسن على.(٢٠١٧). **التعليم والتعلم عبر شبكات الويب التعليمية**. القاهرة : دار السحاب للنشر والتوزيع .

ياسر أحمد عبد المعطى بدر.(٢٠١٢م). برنامج تدريب مقترح قائم على الإنترنت لتنمية مهارات البرمجة لدى معلمي الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في ضوء احتياجاتهم التدريبية. **رسالة ماجستير** معهد الدراسات التربوية – جامعة القاهرة .

ثانيا : المراجع الاجنبية

About Edmodo(2017), **How students learn is just as important as what.Retrieved** February , 5, 2017 form : https://www.edmodo.com/about

Anderson, paul .(2008) . **what is web 2.0 ? Ideas , Technologies and Implication for education** , JISC, Technology and Standards Watch, Retrieved February, 5, 2017 form : http://www.webarchive.org.uk/wayback/archive/20140615231729/http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf

Armstrong, J.& Frankli , T(2008). **A review of current and developing international practice in the use of social networking (web2.0) in higher education** , Report for the of Inquiry into the Changing learner Experience .

Attwell,G.(2006). Personal Learning Environments–the future of eLearning? **eLearning Papers** . www.elearningpapers.eu. Vol 2, N° 1. January 2007. ISSN 1887–1542

Bartiee–Bragg,A.,(2006). **Reflections on pedagogy : reframing practice to foster informal with social software** . Retrieved July, 10, 2017 from : http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.472.2265&rep=rep1&type=pdf

Cigdem,H. (2018). **The Impact of Edmodo–Assisted Project–Based Learning Applications on the Inquiry Skills and the Academic Achievement of Prospective Teachers,** TEM Journal. Volume 7, Issue 2, Pages 446–455, May 2018.

Collier,A.,(2007). Mini_MySpaces : **Social Web's new phase.net Family News** ,Retrieved August, 22, 2017 from : https://www.netfamilynews.org/nl070309.html#1

Couros , A . (2008) . **Open , Connected , Social – Implications for Educational Design** , Proceedings of ICICTE ...

Downes, S. (2006). **E-learning 2.0,ACME-LEARN magazine** , Retrieved September 21, 2017, from http://www.elearning.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1

Halverson,C.,& Churchill,E.(2005). **Social Networks and Social Networking** . IEEE Internet Computing, 9(5),14-19 .

Jones , R (2009). **Using Social Network Sites in Higher Education and Modern Languages, Journal of Studded in international Educational** , Retrieved July, 15, 2017 from : http://www.educationarena.co.uk/pdf/sample/sample-essay-selwyn.pdf

Lamberson, P (2010). **Social Learning in Social Networks.** The B.E . Journal of Theoretical Economics .(1)10 .p.p 144-161

Owen,M Grant , L Sayers , S &Facer ,K(2006) . **Social Software and Learning** , Bristol retrieved December, 22, 2016, from http://www.futurelab.org.uk/resources/documents/opening_education/social_software_report.pdf.

Serrat,O.(2009).**Social Network Analysis, International Publications** retrieved December, 22, 2018, from https://digitalcommons.ilr.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1192&context=intl

Siemens , G . (2004) . **Connectivism :A learning Theory for the Digital Age** , elearnspace , Update (April 5 ,2005) .

Smith ,P . (2007). **Digtal Conversations : learning Theory Goes 21st Century , The University of Texas at Arlington** , Center for Distance , Education / Academic Affairs .

Steve , S . and Janet , V. (2013). **PHP, MySQL®, Java Script ® & HTML5 All – in One for Dummies®** .Hoboken .USA: New Jersey .

Stutzman,F.(2007).**Social Network Transition. Unit Structures : Thoughts about Information, Social network, identity and technology.** ,Retrieved August, 15, 2016 from : https://chimparwk.blogspot.com/2007/11/spcial-network-tranition.html