مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية، الاصدار الخامس، ديسمبر ٢٠٢٠
ISSN (Online): 2636-2899

معايير استخدام نمط الإبحار غير الخطى في بيئة تنفيذ مهام الويب عبر الويب

إعداد

أسامة خليل إبراهيم

أخصائي اول (أ) تكنولوجيا تعليم

مدرسة قنا الرسمية لغات

إدارة قنا التعليمية

أ.م. د/ سحر محمد السيد

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية النوعية

جامعة جنوب الوادي

أ.م.د /عبدالرؤوف محمد اسماعيل

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية النوعية

جامعة جنوب الوادي

١٤٤١ هـ - ٢٠٢٠ م

المستخلص:

يعتبر نمط الإبحار غير الخطى وما يحتويه من مهارات فرعية، ضرورة من ضرورات القرن الحادي والعشرين يجب إكسابها للطلاب، لمواكبة التعلم وسوق العمل، لذلك ظهرت الحاجة لتحديد وإعداد قائمة معايير لاستخدام ذلك النمط؛ لذا هدف البحث الحالي إلى إعداد قائمة بمعايير استخدام نمط الإبحار غير الخطى في بيئة تنفيذ مهام الويب وقد استخدم البحث المنهج الوصفي التحليلي، والاستقرائي، لاستخلص قائمة بالمعايير اللازمة لاستخدام نمط الإبحار غير الخطى في بيئة تنفيذ مهام الويب، وقد تكونت القائمة من جانبين رئيسيين هما (جوانب تربوية، وجوانب تقنية) و تفرع من الجوانب التربوية (٧) معايير رئيسية هما (الاهداف التعليمية، والمحتوى التعليمي، والانشطة التعليمية، وتقديم المساعدة، والتقويم، والتغذية الراجعة)، يندرج تحتهم (٤٦) مؤشرًا فرعيا وهى تعمل على تحقيق هذه المعايير.

الكلمات المفتاحية: نمط الإبحار الغير خطى- بيئة تنفيذ مهام الويب.

Standards for using non-linear sailing mode in a web-to-web environment

Abstract:

The non-linear sailing pattern and its sub-skills is a necessity of the twenty-first century that must be given to students, to keep pace with learning and the job market, so the need arose to define and prepare a list of criteria for the use of that style; Therefore, the present research aims to prepare a list of criteria for using a non-linear sailing pattern in the web tasks implementation environment. The research used the descriptive, analytical, and inductive approach to extract a list of criteria necessary for the use of non-linear sailing style in the web task implementation environment. The list consisted of two main aspects: (Educational aspects, technical aspects) and a branch of the educational aspects (7) main criteria: (educational goals, educational content, educational activities, assistance, evaluation, and feedback), which fall under them (46) Sub-indicator as it works to achieve these standards.

Keywords: non-linear sailing mode - web task execution environment

مقدمة:

يتميز العصر الحالي بالتطور الهائل في التقنية المتجددة والمتسارعة بصفة عامة وتكنولوجيا التعليم خاصة، حيث يتوالى تراكم الاكتشافات والنظريات وتطبيقاتها التكنولوجية في شتى مجالات الحياة الامر الذي يحتم على المهتمين بالتربية بصفة عامة وبالمناهج وطرق التدريس بصفة خاصة ضرورة توظيف تلك التكنولوجيا في المعرفة لمواكبة تطورات العصر وتحولاته

وتكنولوجيا الشبكات هي تكنولوجيا واسعة الانتشار عملت على إعادة تعريف وتوصيف تطبيقات التعليم التفاعلي حيث يمكن للمتعلمين أن يتعاملوا بواسطتها مع المعلومات فضلاً عن أنها مزودة بآليات لتقديم المعلومات كما تضم أشكالاً عديدة للوسائل بكفاءة عالية ووقت مناسب؛ الأمر الذي أدى إلى زيادة استخدامها في عديد من النشاطات البشرية (*Michailidou, & Econnimides, 2003, p. 131*)، (*Dabbagh, & Kitsantas., 2005, p. 513*).

وأشار تشيو، ووين، (Chiu, & Wen,& et, al. 2009) إلى أن: التشارك بين المتعلمين بعضهم البعض أحد الأنماط المستخدمة في بيئات التعلم الإلكترونية حيث تساعدهم على إنجاز المهام التشاركية، مع زملائهم في الخبرات والمعارف السابقة وتنفيذ مهام التعلم المطلوب تحقيقها.

وتعد أنماط الإبحار كما أشار (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣،ص.٢٢٢) عملية التنقل التي يستخدمها زائري الموقع عند استعراض محتوياته والتفاعل معه والتحرك داخله إلى الصفحة الأخيرة والعودة إلى أول الصفحة، أو اختيار ما يريد وتحقيق ذلك من خلال مجموعة من الروابط داخل بيئة تعلم قائمة على الحاسب يتم من خلالها عرض المعلومات بصورة تتصف بالشمول، والعمق، مع الاعتماد على التكامل بين الوسائط المختلفة مثل: الرسوم، والصور، والأصوات، والفيديو، بالإضافة إلى النصوص مما يساعده في النهاية لاكتساب أكبر قدر من المعرفة وبالتالي فإن الويب كويست بأنها نشاط تكنولوجي في كلها او معظمه قائم على الاستقصاء، بحيث يمكن عمل الطلاب في بيئات تعاونية أو كنظام مجموعات لمعرفة وتعلم المعلومات المرتبطة بالوحدات الدراسية، من خلال استخدام الطلاب أنفسهم للتكنولوجيا لمحاولة إكمال

المهمة العلمية، فبذلك يتحمل الطلاب مسئولية تعلمهم (Lara and Reparaz,2007).

وهنا يمكن أن ننظر إلى نمط الإبحار الخطى، والذي يعرض المحتوى بصورة متتابعة من البداية إلى النهاية بدون تجزئة للمحتوى على أنه يتوافق مع مبادئ التمرين المركز Massed في دراسة المحتوى، والذي يشير إلى تركيز محاولات التعلم أو جلسات الممارسة في صورة متصلة، كما يرتبط أيضا بالطريقة الكلية في تعلم المهارات، ويقصد بها أن المتعلم يركز على العمل كله في المرة الواحدة دون أن ينتبه انتباها مفصلا إلى الوحدات التي يتألف منها، كما يمكن أن ننظر إلى نمط الإبحار بالقائمة، والذي يعتمد على تجزئة المحتوى إلى أجزاء على أنه يتوافق مع مبادئ التمرين الموزع Distributed ويقصد به توزيع محاولات التعلم أو الممارسة إلى أجزاء منفصلة قد يوجد بينها فترات راحة، ويرتبط كذلك بالطريقة الجزئية في تناول المهارات، والتي تشير إلى أن التركيز يكون على جزء من مادة التعلم أو جانب من جوانب المهارة في المرة الواحدة، وهى تتضمن تعلم الأجزاء مستقلا بعضها عن بعض ثم الربط بين هذه الأجزاء بعد ذلك.(Hillamaa, 2008, P.70).

في سياق مهمة المجموعة. يتكون هذا من عمليات مثل الحاجة إلى التواصل وتبادل الأفكار والتعرف المشترك على المشكلة وعناصرها (Neil, Fiore&, Graesser, et, al, 2017) et. al ,2004;

وايضا تحديد نمط أي مسار غير مستقيم للإبحار (المسارات اللاخطية) يتطلب معرفة الاستراتيجية التي يتبعها المتعلم عند تصفحه لصفحات الانترنت، ومن حيث طبيعة الصفحات التي يتم التنقل بينها من حيث كونها صفحات ساكنة Static أو ديناميكية Dynamic ، وعدد ونوع وحجم الروابط التي تساعد المتعلم على سهولة تجوله بداخل هذه الصفحات، إلى جانب كثافة هذا المسار اللاخطى، وعدد زيارات المتعلم للصفحات، ومقدار تحكمه في التجول بين هذه الصفحات، ومما يسهل على المتعلم تجوله معرفته القبلية بموضوع مادة تعلمه، وامتلاكه لأدوات الإبحار، وجميعها عوامل ساعدت في تحليل سلوكيات المتعلمين في إبحارهم، و ساعدت أيضا في عمل نماذج لهذه المسارات تعرف بأنماط الإبحار اللاخطية، ومنها الإبحار بالقائمة، الهرمي، الشبكي، والنمط الهجين وهو ما حددته دراسة كل من (Gwidzka J. and Spense I, 2007)؛ (Herder E. and Juvina I, 2004) .

وجاءت بيئات تنفيذ مهام الويب عبر الويب لتحويل المحتوى لأنشطة تفاعلية يكون الطالب هو الفاعل والباحث والمحلل للمعلومات عند استخدام هذه البيئات، ويكون دور المعلم ميسراً ومرشداً ليساعد الطلاب في التعلم (نبيل عزمي وآخرون،٢٠١٤، ٢٤٢).

كما تساعد الطلاب في بناء معارفهم الخاصة، وتعلم مهارات حل المشكلات، والمساعدة في تسهيل نقل التعلم، وفى السنوات الأخيرة استخدم المعلمون بيئات التعلم الإلكترونية عبر الويب لدعم بناء المعرفة واكتشافها (نجلاء فارس،٢٠١٩، ١٤).

كما اتفق العديد من الدراسات على أهمية استخدام بيئات التعلم الالكترونية عبر الويب في العملية التعليمية، لأنها تعمل على تقديم بيئة تعلم متمركزة حول المتعلم تسمح له بالتعلم بالخطو الذاتي والإدارة الذاتية لبيئة تعلمه، بالإضافة إلى كونها بيئة تعلم ثرية بمصادر التعلم ومرنة يمكن تحديثها وتحسينها باستمرار وكذلك تتيح استخدام الوسائط المتعددة وأنظمة المحاكاة التعليمية لتتناسب مع اختلاف نمط المتعلمين. (حسناء الطباخ، وأيه أحمد، ٢٠١٩، ١٢٨).

لذلك تظهر الحاجة إلى إعداد قائمة معايير لاستخدام نمط الإبحار الخطى في بيئة تنفيذ مهام الويب. تعمل هذه المعايير على ضبط المحتوى والأنشطة المقدمة للطلاب لتتماشى مع هذا النمط، لتحقيق الأهداف المنشودة منه للوصول بالعملية التعليمية إلى أعلى درجات الكفاءة والدقة.

مشكلة البحث:

عند الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة في مجال تكنولوجيا التعليم والمستحدثات التكنولوجية في مجال التربية والتعليم، تبين مدى أهمية **نمط الإبحار غير الخطى في بيئة تنفيذ مهام الويب** لما له من قدرة وفاعلية في تحويل المحتوى التقليدي إلى تفاعلي مناسب لإمكانات الطلاب وفروقهم الفردية، ومن ناحية أخرى يوجد قصور في إعداد تصور مقترح أو إعداد قائمة معايير موجهة لاستخدام نمط الإبحار غير الخطى في بيئة تنفيذ مهام الويب، ومن ثم يسعى البحث الحالي إلى الوصول إلى قائمة المعايير اللازمة لاستخدام نمط الإبحار غير الخطى في بيئة تنفيذ مهام الويب.

أسئلة البحث:

يحاول البحث الحالي الإجابة عن التساؤل الآتي:

١) ما معايير استخدام نمط الإبحار غير الخطى في بيئة تنفيذ مهام الويب؟

أهداف البحث:

يسعى البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف التالية:

١- تعرف مفهوم نمط الإبحار غير الخطى في بيئة تنفيذ مهام الويب.

٢- الكشف عن قائمة معايير استخدام نمط الإبحار غير الخطى في بيئة تنفيذ مهام الويب عبر الويب.

أهمية البحث:

من المأمول أن يفيد البحث الحالي في:

١) توجيه اهتمام القائمين على العملية التعليمية إلى استخدام نمط الإبحار غير الخطى في بيئة تنفيذ مهام الويب.

٢) مساعدة التربويين والقائمين على العملية التعليمية في إعداد محتوى قائم على نمط الإبحار غير الخطى في بيئة تنفيذ مهام الويب وفق معايير واضحة ومحددة.

٣) قد يمهد البحث الحالي لبحوث جديدة عن نمط الإبحار غير الخطى في بيئة تنفيذ مهام الويب.

منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي على: المنهج الوصفي التحليلي لوصف وتحليل(نمط الإبحار غير الخطى في بيئة تنفيذ مهام الويب) وإخضاعهما للدراسة الدقيقة من خلال استعراض الأدبيات والدراسات، للتوصل إلى المعايير الواجب توافرها عند استخدام نمط الإبحار غير الخطى في بيئة تنفيذ مهام الويب ، والمنهج الاستقرائي للتوصل إلى نتائج البحث الحالي وتفسيرها واستخلاص التوصيات والمقترحات البحثية للاستفادة منها في استخدام وتطوير نمط الإبحار غير الخطى ، ثم الدراسة الميدانية في عرض قائمة المعايير على مجموعة من المحكمين والخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم لإجازتها.

مصطلحات البحث:

- **نمط الإبحار غير الخطى non-linear (type):**

يمكن تعريفه إجرائيا بأنه: يبحر المستخدم بحرة فيه (بصورة غير خطية) خلال محتوى البرنامج، غير مقيد او مرتبط بطرق محددة مسبقا أي بدون مسار مفروض او محدد.

- **بيئة تنفيذ مهام الويب Web Quests):**

ويمكن تعريفه إجرائيا بأنها: رحلة معرفية قائمة على الويب او الابحار الشبكي على الانترنت بهدف الوصول الصحيح، والمباشر للمعلومة بأقل مجهود ممكن بهدف انماء التفكير وهذه الطريقة على تحويل عملية التعلم الى عملية ممتعة للمتعلمين تزيد دافعيتهم وتجعلهم أكثر مشاركة في الفصول الدراسية "

الإطار النظري للبحث:

١- المحور الأول: نمط الإبحار غير الخطى: (Arbitrary Navigation)

ويعرف (محمد مجد الشربينى،٢٠٠٩) نمط الإبحار غير الخطى بأنه عبارة عن "مجموعة من العناصر المرتبة وفقا لطريقة معينة، والتي تمكننا من اختيار أحد تلك العناصر بواسطة لوحة المفاتيح او الفأرة لعرض المحتوى التعليمي المرتبط بالعنصر المختار" ويمكن تحديد اربعة انواع من القوائم تختلف فيما بينها في طريقة عرضها او تقديمها على واجهة التفاعل وهي: القائمة المنبثقة، القائمة المنسدلة لأسفل، القائمة الهابطة لأسفل، القائمة المرتبة.

وايضا يعرف (جمال مصطفى عبد الرحمن, ٢٠١٢) نمط الابحار غير الخطى " بان يعتمد هذا النمط على وجود قوائم في شكل نصوص فائقة، حيث يمكن للمتعلم اختيار أحد البنود في القائمة الرئيسية بالنقر عليها فيتم فتح قائمة فرعية تضم مجموعة اخرى من البنود الفرعية النشطة والتي يمكن اختيار على أحد بنودها بالنقر عليها لتصفحها أو العودة الى القائمة الفرعية او القائمة الرئيسية لدراسة جزء اخر، والشكل التالي يوضح نمط الابحار غير الخطى.

٢- مفهوم نمط الإبحار غير الخطى: Arbitrary (Navigation)

يعد من اكثر الانماط شيوعا في مواقع الانترنت، ويتكفل بإعطاء المتعلم الحرية الكاملة للتجول خلال المواقع المختلفة مع تقديم بعض الارشادات والتلميحات بهدف الوصول للمعلومات المطلوبة، ولا يقتصر الربط فيه على صفحات الموقع ذات الاهتمام الواحد كما بالنمط الشبكي ، ولا على صفحات الموقع ذات الاهتمام المشترك بموضوع معين كما بالنمط المصفوفى او الخطى ، بل يتعدى ذلك للمواقع ذات الاهتمامات المتعددة ؛ لذا يسمى احيانا بالنمط المتشعب ، ويتسم بان الروابط بين معلوماته ممتدة لانهائية تتشعب وتتزايد باستمرار ؛ لذ يسمى أحيانا بالنمط الشجري الفائق او المتزايد Hyper/ Altri tree Navigation.(احمد حسن الجمل،٢٠٠٩).

ويعرف (جمال مصطفى عبدالرحمن،٢٠١٢) بأن نمط الابحار الغير خطى او (شبة الخطى) يلتزم الطالب في هذا النمط بالسير في خطوات متتابعة ، أي ان المتعلم يسير في البرنامج بنفس الترتيب الذى يحدده البرنامج، ويعتبر هذا النمط هو ابسط انماط الابحار وأقلها تعقيدا، وتطلب الادبيات على هذا النمط (الخطى) الا انه يفضل ان نقول النمط شبه الخطى حيث ان برامج الوسائط المتعددة يغلب عليها اللاخطيه في عرض المعلومات ، حيث يوجد داخل الشاشات روابط وتفريعات تذهب بالمتعلم الى شاشات فرعية وبالتالي فان المتعلم لا يسير في اتجاه خطى بأن يضطر الى تصفح العقد والروابط الموجودة داخل كل شاشة وبالتالي فان عملية الابحار هنا تعد لا خطية .

ومن خلال ما سبق يتوصل البحث إلى التعريف الإجرائي لنمط الإبحار غير الخطى "بأنه عبارة عن مجموعة من العناصر المرتبة وفقا لطريقة معينة، والتي تمكننا من اختيار أحد تلك العناصر بواسطة لوحة المفاتيح أو الفأرة لعرض المحتوى التعليمي المرتبط بالعناصر المختار".

٣- أنواع نمط الإبحار غير الخطى ومنها (نمط القائمة- نمط الشبكة)

أنواع نمط القائمة: -

يمكن تحديد اربعة انواع للقوائم، تختلف فيما بينها في طريقة عرضها أو تقديمها على واجهة التفاعل وهي:

١- **القائمة المنبثقة Pop-Menu:** وهي عبارة عن قائمة تظهر عندما تضغط بزر الفارة على خيار ما، أو كائن ما بواجهة التفاعل وهو ما يؤدى الى ظهور قائمة تنبثق لأعلى فتسمى عندئذ بالقائمة المنبثقة لأعلى Pop-up Menuأو تنبثق لأسفل فتسمى عندئذ بالقائمة المنبثقة لأسفل P0p-Down Menu، وعندما نقوم باختيار أحد عناصرها أو خيارتها تختفي من على واجهة التفاعل

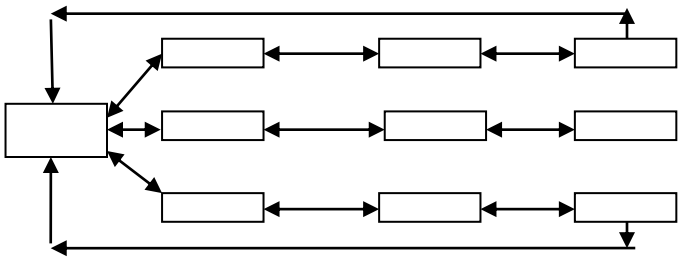
٢- **القائمة المنسدلة لأسفل Pull Down Menu:** - وهي عبارة عن قائمة تظهر مباشرة تحت شريط يسمى شريط القوائم Menu Bar يظهر أعلى واجهة التفاعل ويحتوي على عدة عناوين هي بمثابة أسماء للقوائم التي يتضمنها الشريط، ويرتبط كل عنوان بقائمة منسدلة تظهر بمجرد الضغط على عنوان القائمة في شريط القوائم.

٣- **القائمة الهابطة لأسفل Drop-Down**

Menu: –وهي عبارة عن قائمة تظهر مباشرة تحت شريط يسمى شريط القوائم حيث تهبط القائمة وتسقط من شريط القوائم عند مرور مؤشر الفأرة على عنوان القائمة بشريط القوائم.

٤- **القائمة المرتبةList Menu:** – وقد يطلق عليها احيانا القائمة الثابتة Still Menu، وايضا قائمة الشاشة Full Screen Menu، وهى عبارة عن مجموعة من الخيارات المرتبة بطريقة تكشف عن عناوين كافة القوائم وما تحتويه من عناصر Item، او خيارات في نفس الوقت، وتظهر بواجهة التفاعل كصفحة رئيسية Main Page، بحيث يمكن للمتعلم اختيار أي من عناصرها والتي تختفى بمجرد الضغط عليها. (جمال مصطفى عبد الرحمن, ٢٠١٢)

شكل (١) ويضح نمط الإبحار القائمة



٣- دواعي توظيف نمط القائمة في بيئة تنفيذ مهام الويب: –

١ اتاحة الفرصة للمتعلم من ان يتحكم في تتابعات المحتوى التعليمي.

٢ ملاءمتها للتجول في بنية المحتوى الهرمي، بحيث تشمل كل قائمة أحد الموضوعات الرئيسية وتتضمن عدة عناصر تعد بمثابة الموضوعات الفرعية المرتبطة بالموضوع الرئيسي للقائمة والذي يمثله عنوانها.

٣ تصنيف المحتوى التعليمي، بحيث تتضمن كل قائمة المحتوى التعليمي الذي يقع تحت نفس سياقها.

٤ اتاحة الفرصة للمتعلم من البحث عن المحتوى في وقت وجيز.

٥ سهولة التفاعل معها، حيث لا تتطلب كتابة أوامر حتى نتعامل معها، بل يمكن الاقتصار على استخدام احدى ادوات التأشير ولتكن الفأرة على سبيل المثال. (جمال مصطفى عبد الرحمن, ٢٠١٢)

٤- الاسس والمعايير التربوية لاستخدام نمط القوائم: -(سمير عبد الفتاح محمد عبد الوهاب،٢٠١١)

١) تدريب المعلمين والطلاب على استخدام نمط القوائم.
٢) لا توجد طريقة واحدة محددة لبناء القوائم لموضوع ما.
٣) تحديد المفاهيم المراد عمل القائمة أو القوائم لها تحديدا دقيقا.
٤) تميز المفاهيم الرئيسية والفرعية ومستوياتها المختلفة.
٥) توجيه الطلاب لبناء قوائم للمفاهيم خاصه بهم عند تنفيذ المحاولات الاولى من بنائها كعمل تصميم ورقى مبسط لها، ليضعوا بأنفسهم مفاهيم المحتوى ومستوياته المختلفة.
٦) اتاحة الفرصة للطلاب للتدريب على استخدام قوائم المفاهيم.

٤- دور المتعلم في نمط الإبحار غير الخطى:

١) التشارك والتواصل والاتصال الفعال مع أعضاء الفريق لحل المشكلة التي تواجههم (مها الخميسي، ٢٠١٩).
٢) احترام آراء زملائه وتقبل النقد وتقديم النقد البناء لباقي أعضاء الفريق (مها الخميسي، ٢٠١٩).
٣) توظيف خبراته ومهاراته ومعارفه لحل المشكلة التي تواجه الفريق.

المحور الثاني: بيئة تنفيذ مهام الويب Web Quests):

كان بالأمس القريب استخدام بيئات التعلم الإلكترونية من رفاهيات التعلم، أما الآن وفى ظل ما يمر به العالم من أزمة، نادت دول العالم كلها، منها الصين وامريكا وايطاليا واسبانيا والامارات والسعودية والكويت ومصر إلى التعلم عبر البيئات الالكترونية واعتمدت مصر عليه كليا في تعليمها، وذلك بناء على قرار الحكومة المصرية رقم ٧١٩ لسنة ٢٠٢٠م والذى ينص على استخدام التعلم الإلكتروني عن بعد، بدلا من التعلم التقليدي في المدارس، لمواجهة الأزمة التي تمر بها البلاد، لذلك لابد من تدريب طلاب اليوم وهم معلمون الغد لاستخدام تلك البيئات بحريفة ودقة تصل بمخرج التعلم (الطالب) لمرحلة إتمام دراسته إلكترونيا.

وظهر تقدم هائل في المستحدثات التكنولوجية وخاصة البيئات الإلكترونية ومع تزايد

الاهتمام بتوظيف تلك البيئات في العملية التعليمية؛ لإتاحة طرق فعالة لمعالجة المشكلات التعليمية، بالإضافة إلى ذلك تطور أساليب عرض المحتوى التعليمي في تلك البيئات، والتي تعمل على تنظيم المحتوى التعليمي لكى يستطيع المتعلمون الاستفادة منه وتنمية مستوى تحصيلهم المعرفي وأدائهم المهارى مع مراعاة الفروق الفردية بينهم، واتفق العديد من الدراسات على أهمية استخدام البيئات الالكترونية في العملية التعليمية والتي تعمل على تقديم بيئة تعلم متمركزة حول المتعلم تسمح له بالتعلم بالخطو الذاتي والإدارة الذاتية لبيئة تعلمه، بالإضافة إلى كونها بيئة تعلم ثرية بمصادر التعلم ومرنة يمكن تحديثها وتحسينها باستمرار وكذلك تتيح استخدام الوسائط المتعددة وأنظمة المحاكاة التعليمية لتتناسب مع اختلاف نمط المتعلمين.(حسناء الطباخ، و أيه أحمد، ٢٠١٩).

وأكدت دراسة مصطفى محمد وآخرون(٢٠١٤)، و دراسة احمد ماضى (٢٠١٥) باستغلال التكنولوجيا التى تقدمها البيئات الإلكترونية ، في عمليات التعليم، وضرورة الاهتمام بتوظيف بيئات التعلم المعتمدة على شبكات الويب الاجتماعية على مستوي التعليم الجامعي بما يتفق مع كل تخصص والاستفادة منها في تنمية مهارات ومعارف المتعلمين.

وقد أشار قسيم الشناق(٢٠١١) إلى أن بيئة التعلم الإلكتروني تدعم عملية التفاعل بين الطلاب وبين المعلمين، من خلال تبادل الخبرات والآراء والمناقشات الهادفة، بالاستعانة بقنوات التواصل المختلفة مثل البريد الإلكتروني وغرفة الصف الافتراضية وبيئة تنفيذ مهام الويب.

١- مفهوم بيئة تنفيذ مهام الويب:

ويعرفها "نبيل جاد عزمي، (٢٠١٤، ص٣٩٦) بانها بيئة تعلم وجهة تقوم على الاستقصاء يتفاعل فيها المتعلمون مع مصادر التعلم المتاحة على شبكة الانترنت لتنمية مهارات التفكير العليا من خلال العمل التعاوني في مجموعات صغيرة.

من خلال ذلك ان البحث عن المعلومات من خلال الانترنت يوفر جو من المتعة اكثر من طرق البحث من خلال الكتب وذلك لاحتواء الانترنت على الاصوات، والصور، والرسومات، والاشكال، وصور الفيديو وغيرها من انماط العروض والوسائط المتعددة والتي تمنع الباحث من الشعور بالملل .ان الانترنت اوجد واقع علميا وتقنيا جديدا يتطلب فرض صياغة القناعات التربوية جديدة حول آلية الاستفادة منها في مجال

التعليم واعادة النظر في الواقع التربوي الموجود واعادة تشكيلة وهيكلته من خلال الاستفادة من امكانات الانترنت لمسايرة عصر الانفجار المعرفي ومواكبته ، حيث ان دمج الانترنت ضمن المنظومة التربوية سوف يدعم قدرة الطالب في الاعتماد على ذاته ، ويبرز قدرات المعلم الابداعية مما سينتج عنة تغيير في دور المعلم والطالب والإداري والمؤسسة التعليمة مما يعمل على تحسين العملية التعليمية التعلمية. ونظرا للثورة المعلوماتية الهائلة، وتأثير انتشار الانترنت على العملية التربوية. حاول العديد من الاساتذة تصميم اسلوب سهل، لكي يستفيد المعلم بخدمة الانترنت داخل حجرة الفصل، فبدلا من قيام التلاميذ بالبحث عبر الشبكة عن الموضوعات المطروحة، يقوم المعلم بهذه المهمة، والذي بدورة يصمم درسه على شكل اهداف تعليمية، ثم يحدد أكثر المواقع التعليمية المرتبطة بتحقيق اهدافه، فيضع لها روابط في درسه. ان الشبكة العالمية للمعلومات وتقنياتها المختلفة ساهمت في ظهور طرائق وتقنيات حديثة للتعليم والتعلم، فاستخدمها الطالب في البحث عن المعلومات والتواصل مع الاخرين والتفاعل مع المواد التعليمية المعروضة، كما استخدمها المعلم في التواصل مع طلابه لتقديم الدروس التفاعلية لهم والتي يعتمد بناؤها على خدمات البحث الموجهة على الشبكة.

من خلال ما سبق يعرفها الباحث اجرائيا: – على انها رحلة معرفية قائمة على الويب او الابحار الشبكي على الانترنت بهدف الوصول الصحيح، والمباشر للمعلومة بأقل مجهود ممكن بهدف انماء التفكير وهذه الطريقة تعمل على تحويل عملية التعلم الى عملية ممتعة للمتعلمين تزيد دافعيتهم وتجعلهم أكثر مشاركة في الفصول الدراسية.كما أن استخدام نمط الإبحار غير الخطى في بيئة تنفيذ مهام الويب يوفر الفرصة للتعلم، والمشاركة في مصادر المعلومات، فضلا عن إمكانية تبادل الخبرات، فليس الغرض الأساسي منه مجرد اكتساب المعرفة والمشاركة، إنما اكتساب القدرة على بناء المعرفة بطرق مبتكرة.

٢– مميزات استخدام بيئة تنفيذ مهام الويب القائمة على نمط الإبحار غير الخطى:

تعطى مهام الويب للطلاب مهمات تتيح لهم استخدام مهارات التفكير العليا في تحصيل المعرفة مثل حل المشكلات والاكتشاف، حيث يعد التفكير والتعليم المنظم ذاتيا المبنى على المعرفة المستدامة هو ناتج أساسي لمهام الويب (Lou et al,2013,p2).

ولاستخدام مهام الويب في العملية التعليمية مميزات عدة اشار اليها كل من:

(وليد محمد يوسف،٢٠١٥)؛ (2013) chang,chen&hsu؛ (Awadaetal,2014,p57,2011,p8)

١. زيادة الخبرة التعليمية وتوظيف الانترنت في التعليم.
٢. تقوم بتشجيع العمل الجماعي وتبادل الآراء والافكار بين الطلاب مع التأكيد على فردية التعليم ايضا.
٣. تنهج اسلوبا تربويا بنائيا متمحور حول نموذج المتعلم الرحال والمستكشف فتمنح الطلاب فرصة الاستكشاف والبحث عن المعلومة.
٤. تفعل العمل التعاوني بين المتعلمين في انجاز المهام، ولا تلغى فيه الجهد الفردي للمتعلمين.
٥. تعمل على تعزيز وسيلة التعامل مع مصادر المعلومات بكفاءة وجودة عالية.
٦. تهدف الى تطوير قدرات الطالب التفكرية وبناء طالب باحث يستطيع تقييم نفسه.
٧. تمنح مهام الويب المتعلمين امكانية البحث في نقاط محددة بشكل عميق ومدروس ولكن من خلال حدود مختارة من قبل المعلم.
٨. تكسب الطلاب مهارة البحث على شبكة الانترنت بشكل خلاق ومنتج وهذا يتجاوز مجرد كونهم متصفحين لمواقع الانترنت.
٩. تنمى مهارات التعامل مع مصادر المعرفة.
١٠. تقدم ضمان حماية للمتعلمين بحصر البحث بمصادر محددة مسبقا من قبل المعلم تم دراستها من قبل والتأكد من مناسبتها للأهداف التربوية والتعليمية مما يتيح استخدام امن للأنترنت.
١١. توفير الوقت والجهد بتوجيه المتعلمين وتكثيف جهودهم باتجاه النشاط المحدد
١٢. تراعى مهام الويب الفروق الفردية بين المتعلمين.
١٣. تنمى مهارات الطالب في تقويم عمله وتقويم زملائه في مجموعته او المجموعات الاخرى وتمنح المتعلمين فرصة الاستكشاف والبحث عن المعلومة.

٣- العوامل التي تحققها استخدام بيئات التعلم الإلكترونية: (نبيل عزمي، ٢٠١٥)

١- تُمكن الطلاب من مختلف الخلفيات الثقافية والاجتماعية المتنوعة، ومن مختلف الأنحاء؛ من التواصل وبالتالي طرح وجهات نظر متعددة وحلول للمشكلات.

٢- تُيسر التعلم المرتكز على المتعلم ومن خلال مواقف تعلم تشاركية أصيلة.

٣- تُعزز التعلم المستقل والتعلم النشط.

٤- تُمكن المتعلمين من مناقشة موضوعاتهم بعمق أكبر ومن ثم تُعزز مهاراتهم الخاصة بالتفكير الناقد ومهارات حل المشكلات.

٥- رفع مستوى انخراط المتعلم وتقديم الحافز للتعلم، والذي يؤدى إلى مزيد من الفهم الأوسع والأشمل للموضوع المطروح للمناقشة والبحث.

وتقدم بيئات التعلم الإلكترونية كمًا وافرًا من المصادر التي تسمح للمتعلم باستعادة المعلومات أو الإجراءات عندما يحتاجونها، كما تسمح تلك البيئات للمتعلمين بالتجوال مسبقًا خلال مكونات ومحتويات البيئة عندما يحسون باحتياجاتهم لتوضيح ما سوف يفعلونه فيما بعد. وعلاوة على ذلك؛ تقدم الفرصة للمتعلمين لطلب المشورة الخاصة بموضوع معين أو مشكلة محددة أو توضيح مفهوم أو تعريف. (نبيل عزمي، ٢٠١٥)

ومما سبق يلخص الباحث خصائص بيئة تنفيذ مهام الويب على نمط الإبحار غير الخطى فى الاتي:

١- هي نمط تربوي يساعد على بناء المعارف والخبرات في المواد الدراسية.

٢- تشجع على العمل الجماعي وتبادل الآراء والافكار بين الطلاب بعضهم البعض.

٣- تدعم العمل الفردي للطلاب من خلال تنمية روح الابداع لديهم في التعبير عن افكارهم بحرية وبطلاقة.

٤- تمنح المتعلم فرصة استكشاف المعلومات من خلال البحث عنها، وتقويمها.

٥- توفر المسار الآمن لاستخدام الانترنت في التعليم من خلال توجيه المعلم الى الاهداف الموثوقة ذات الصلة بموضوع الدرس.

٦- تنمى استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب قدرات الطلاب الموهوبين.

إجراءات البحث:

بعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة والواردة في متن البحث الحالي، أمكن إعداد قائمة بالمعايير اللازمة لاستخدام نمط الإبحار غير الخطى في بيئة تنفيذ مهام الويب. ومرت قائمة المعايير في إعدادها بالمراحل التالية:

١- **تحديد الهدف من قائمة المعايير:** تحديد المعايير التي يجب توافرها عند استخدام نمط الإبحار غير الخطى في بيئة تنفيذ مهام الويب عبر الويب.

٢- **تحديد مصادر إعداد قائمة المعايير وصياغة مؤشراتها:** اعتمد بناء المعايير على بعض الأدبيات والدراسات وتوصيات البحوث والمؤتمرات المتعلقة بمجال التخصص، هذا إلى جانب آراء الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.

٣- **إعداد صورة مبدئية لقائمة المعايير:** من خلال المصادر السابقة تم التوصل إلى صورة مبدئية بقائمة معايير استخدام نمط الإبحار غير الخطى في بيئة تنفيذ مهام وتكونت القائمة من جانبين رئيسين هما (جوانب تربوية، وجوانب تقنية) و تفرع من الجوانب التربوية (٣) معايير رئيسية هما (الاهداف التعليمية، والمحتوى التعليمي، خصائص المتعلمين)، يندرج تحتهم (١٧) مؤشرًا فرعيًا، تفرع من الجوانب التقنية (٤) معايير رئيسية هما (التصميم، الإبحار، تكوين الرسم، الجذب والانتباه)، يندرج تحتهم (٢٩) مؤشرًا فرعيًا، وبذلك تحتوى القائمة على (٤٦) مؤشرًا فرعيا يقيس تنفيذ المعايير الأساسية.

٤- **تحكيم القائمة المبدئية:** تم عرض الصورة المبدئية للقائمة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وذلك بهدف أخذ آرائهم حول:

- مدى اهمية كل مؤشر وعلاقته بالمعيار.
- التأكد من الدقة العلمية والصياغة اللغوية للمعايير.
- إضافة أو حذف أي معيار.
- إجراء التعديلات اللازمة في القائمة: بعد عملية التحكيم تم إجراء التعديلات التي أشار بها

السادة المحكمين، وبعد استلام القائمة من السادة المحكمين وملاحظتهم عليها وإجراء بعض المقابلات الشخصية معهم، حيث تم إضافة بعض البنود الضرورية وحذف بعضها، ودمج بعضها، وتم تعديل الصياغة اللغوية لبعض البنود.

٥- **الصورة النهائية لقائمة المعايير:**

(ملحق ١)، الجدول التالي يوضح المعايير الرئيسية وعدد المؤشرات الفرعية.

م	المعايير	عدد المؤشرات الفرعية
١	معايير تربوية	١٧
٢	معايير فنية وتقنية	٢٩

نتائج البحث:

٦- توصل البحث إلى إعداد الصورة النهائية لقائمة معايير استخدام نمط الإبحار غير الخطى في بيئة تنفيذ مهام الويب عبر الويب من خلال آراء السادة المحكمين، وتكونت القائمة من جانبين رئيسين هما (جوانب تربوية، وجوانب تقنية) و تفرع من الجوانب التربوية (٣) معايير رئيسية هما (الاهداف التعليمية، والمحتوى التعليمي، خصائص المتعلمين)، يندرج تحتهم (١٧) مؤشرًا فرعيًا، تفرع من الجوانب التقنية (٤) معايير رئيسية هما التصميم، الإبحار، تكوين الرسم، الجذب والانتباه)، يندرج تحتهم (٢٩) مؤشرًا فرعيًا، وبذلك تحتوى القائمة على (٤٦) مؤشرًا فرعيا يقيس تنفيذ المعايير الأساسية، وبذلك يكون تمت الإجابة على سؤال البحث.

توصيات البحث:

١- الاستفادة من قائمة المعايير المعدة عند استخدام نمط الإبحار غير الخطى في بيئة تنفيذ مهام الويب.

٢- الاهتمام باستخدام نمط الإبحار غير الخطى في تدريس المقررات التعليمية لما له من مميزات عديدة.

٣- توعية أعضاء هيئة التدريس والطلاب بأهمية نمط الإبحار غير الخطى في العملية التعليمية وتحقيق اهداف التعلم.

البحوث المقترحة:

١- اجراء دراسة للتعرف على فاعلية نمط الإبحار غير الخطى في بيئة تنفيذ مهام الويب.

٢- اجراء دراسة حول أثر استخدام نمط الإبحار غير الخطى في تنمية مهارات الأنترنت لدى الطلاب.

٣- اجراء دراسة حول أثر استخدام نمط الإبحار غير الخطى في بيئة تنفيذ مهام الويب في تنمية المهارات المعرفية لدى الطلاب

قائمة المراجع

أولا: المراجع العربية:

احمد محسن ماضي (٢٠١٥). بناء بيئة تعليمية قائمة على شبكات الويب الاجتماعية وأثرها في تنمية مهارات تطوير بيئات التعلم الإلكترونية. *مركز تطوير التعليم الجامعى، جامعة عين شمس*، ع(٣٠) ، ٦٥١-٦٦٤ .

جمال مصطفى عبد الرحمن (٢٠١٢) أثر اختلاف أنماط الإبحار لبرامج التعلم النقال في تنمية مهارات تصميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددة الاليكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

حسناء عبدا لعاطى الطباخ، آية طلعت أحمد إسماعيل (٢٠١٩). التفاعل بين نمط الوكيل الذكى المتعدد وأسلوب عرض المحتوى ببيئة إفتراضية وأثره على تنمية مهارات صيانة الحاسب الآلى والتنظيم الذاتى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمى*، مج٧(١)، ١٢٧- ٢١٠.

سمير عبد الفتاح محمد (٢٠١١) أثر استخدام أنماط الإبحار في برنامج كمبيوتر متعدد الوسائل وبعض استراتيجيات حل المشكلة على تنمية مهارات صيانة أجهزة العروض الصوتية

شريف إبراهيم احمد الجمل (٢٠٠٩) أثر اختلاف التفاعل في استراتيجية تنظيم أنماط الإبحار.

قسيم الشناق (٢٠١١). واقع استخدام الوسائط الإلكترونية المتعددة في تعليم العلوم بدولة الإمارات العربية المتحدة من وجهة نظر المعلمين، المجلة الدولية للأبحاث التربوية، جامعة الإمارات العربية المتحدة، ع(٢٩)، ١٨٦- ٢٠٧.

محمد عطية خميس (٢٠١٤). تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث محكمة،

الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج٢٤ (١).

محمد عطية خميس. (٢٠٠٣). مصادر التعليم الإليكتروني: الافراد والمؤسسات، القاهرة، دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع

محمد مجد الشربيني(٢٠٠٩) مدى الاستفادة من تعدد أنماط الإبحار في اعداد البرمجيات في مصر. المؤتمر (السنوي الدولي- العربي الرابع) من ٨-٩ ابريل.

مصطفى عبد السميع محمد، رانيا ابراهيم احمد، أمل عبد الفتاح سويدان، وليد عبده ابو راية (٢٠١٤). أثر استراتيجية تقويم الأقران القائمة على بيئات التعلم الإلكترونية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب معهد الدراسات التربوية. *الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، ص ٢٠٥-٢٣٣.

مها عبدالسلام احمد الخميسى (٢٠١٩). فاعلية استخدام استراتيجية حل المشكلات التعاونى في تنمية مهارات القرن الحادى والعشرين لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى. *المجلة المصرية للتربية العملية*، مج ٢٢(٤)، ١٣١-٩٥.

نبيل جاد عزمى،وعبدالرؤوف محمد اسماعيل،ومنال عبدالعال مبارز(٢٠١٤). فاعلية بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعى لحل مشكلات صيانة شبكات الحاسب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، ٢٣٥-٢٧٩ .

نبيل جاد عزمي (٢٠١٥).*بيئات التعلم التفاعلية* .القاهرة. يسطرون للطباعة والنشر.ط٢.

نجلاء محمد فارس(٢٠١٩). التفاعل بين نمط حل المشكلات (الفردى/التشاركى) ووجهة الضبط (الداخلية/الخارجية) من خلال المنصات الإلكترونية وأثره على التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، ١-٤٩.

وليد محمد يوسف (٢٠١٥) أثر استراتيجيتين للتعلم التعاوني في تنفيذ مهام الويب على تنمية مهارات طلاب كلية التربية منخفضي ومرتفعي الدافعية للإنجاز في انتاج تطبيقات جوجل التشاركية واستخدامها ومهاراتهم في التعلم المنظم ذاتيا.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

Awada, G, & Ghaith, G (2013) Impact of Using the Web Quest technological Model on English as a Foreign Language (EFL) Writing Achievement and Apprehension. Arab Word English Journal. (1) July, 81-93.

Chiu, H. Y., Wen, S. Z., & Sheng, C. C. (2009, August). Apply Web 2.0 tools to constructive collaboration learning: a case study in MIS course. In 2009 Fifth International Joint Conference on INC, IMS and IDC (pp.1638-1643).IEEE.From; https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/5331762/metrics

Dabbagh, N. & Kitsantasm, A. (2005). Using Web-based Pedagogical Tolls as Scaffolds for self-regulated leaning. Instructional Science, 33, 513-540.

Fiore, S. M., Graesser, A., Greiff, S., Griffin, P., Gong, B., Kyllonen, P., ... & Soulé, H. (2017). Collaborative problem solving: Considerations for the national assessment of educational progress.

Gwidzka, J. and Spense, I. (2007). Implicit measures of lostness and success in web navigation.Interacting

with C0mputers. 19. 357-369.

Hillmaa, D. (2008). Multimedia technology and applications. U.S.A, Publishers.

Lara,S&Reparaz, Ch. (2007). Effectiveness of cooperative learning fostered by working with WebQuest. Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 5(3), pp731-756.

Lou, S. J., Chang, Y. J., Lee, C. C., Shih, R. C., & Cheng, T. F. (2013). Effects of Applying Webquest Learning Activities to Disaster Prevention Education for 8th Grade Students. Procedia-Social and Behavioral Sciences,106, December, 1004-1009

Michailidou, A. &. Econnimides, A. A. (2003). learn: Towards a Collaborative Educational Virtual Environment. J. of Information Technology Education, 2, 131-152.

O'Neil, H. F., Chuang, S. H., & Chung, G. K. (2004). Issues in the Computer-Based Assessment of Collaborative Problem Solving. CSE Report 620. *National Center for Research on Evaluation, Standards, and Student Testing (CRESST)*.