أثر التفاعل بين نمط الإبحار في استراتيجية مهام الويب ووجهة الضبط على تنمية مهـــــــارات إنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم

إعداد

د/ أمين دياب صادق عبد المقصود

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد، كلية التربية بالقاهرة، جامعة الأزهر

د/ أحمد فيصل عنتر

مدرس بكلية التربية الخاصة، جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا، مصر

أثر التفاعل بين نمط الإبحار في استراتيجية مهام الويب ووجهة الضبط على تنمية مهـارات إنتاج البرامـج الصـوتية التعليميـة ونشـرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم

أمين دياب صادق عبد المقصود[1]، أحمد فيصل عنتر مصلحي[2]

[1]مناهج وطرق تدريس (تكنولوجيا التعليم)، كلية التربية بالقاهرة، جامعة الأزهر، القاهرة.

[2]كلية التربية الخاصة، جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا، مصر.

[2]البريد الالكتروني: AhmedAboAlenin.8@azhar.edu.eg

الملخص:

هدف البحث الحالى إلى معرفة فاعلية كلًا من نمط الإبحار (الحر-الموجه) في استراتيجية مهام الويب، وفاعلية كلًا من وجهة الضبط (الداخلي-الخارجي)، وأيضًا أثر التفاعل بين نمط الإبحار (الحر-الموجه) و وجهة الضبط (الداخلي-الخارجي) على تنمية التحصيل والأداء المرتبط بتصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر الويب لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الأزهر، تكونت عينة البحث من (60) أخصائى تم اختيارهم عشوائيًا وتوزيعهم على أربعة مجموعات تجريبية بالتساوى، واستخدم البحث المنهج التجريبى لدراسة هذا الأثر؛ وتوصلت النتائج إلى تفوق المجموعة التى درست بنمط الإبحار الموجه على باقي المجموعات، وتفوق المجموعة ذات وجهة الضبط الداخلي على باقي المجموعات، وتفوق المجموعة التي درست عن طريق التفاعل بين نمط الإبحار الموجه ووجهة الضبط الداخلي على باقي مجموعات البحث.

الكلمات المفتاحية: نمط الإبحار، نمط الإستقصاء، وجهة الضبط، مهام الويب، البرامج الصوتية.

The Effect of Interaction between the Navigation Pattern in the Strategy of Web Tasks and the Direction of Control on the Development of the Skills of Producing and Publishing Educational Audio Programs on the Internet among the Educational Technology Specialists

Amin Diab Sadek Abdel Maqsoud[1], Ahmed Faisal Antar Moslehy[2].

Educational Technology Department, Faculty of Education in Cairo, Al-Azhar University.

Faculty of Special Education, Misr University for Science and Technology, Egypt.

[2]**Correspondent author e-mail:** AhmedAboAlenin.8@azhar.edu.eg

ABSTRACT

The aim of the current research is to identify the effectiveness of both the (free-guided) navigation pattern in the strategy of web tasks, the effectiveness of the (internal-external) control destinations, and the effectiveness of the interaction between the (free-oriented) navigation pattern and the (internal-external) control destination on the development of achievement and performance related to the design and production of educational audio programs and their publishing via the web to the educational technology specialist at the Faculty of Education, Al-Azhar University. The research sample consisted of (60) specialists who were randomly selected and distributed equally into four experimental groups. The researcher used the experimental method to study this effect and the results showed the superiority of the group that studied by the guided navigation style over the rest of the groups, the group with the internal control destination over the rest of the groups, and the group that studied through the interaction between the guided navigation pattern and the internal control destination over the rest of the research groups.

Keywords: Navigation Pattern, Survey Mode, Setting Direction, Web Tasks, Audio Programs.

المقدمة:

نظرًا لأننا نعيش في عصر من أبرز سماته السرعة والتقدم في الثورة التكنولوجية، وفي ضوء التوجهات التربوية العالمية أصبحت الحاجة ملحة إلى منظور حديث يعمل بمثابة إطار لتحليل الظواهر التربوية بصورة كلية وهذا المنظور هو المدخل المنظومي، ويحقق فاعلية الموقف التعليمي في ضوء كفاءة عملية التعليم من جانب المعلم، وكفاءة عملية التعلم من جانب المتعلم، مع مراعاة تداخل عمليتي التعليم والتعلم، من خلال علاقات تأثير وتأثر تبادلية منظومية.

ويعد تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت-منظومة-وعملية تكنولوجية فنية مهارية، ينبغي أن تتم بناءً على أسس وقواعد محددة واضحة ومقننة حتى تستطيع تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة بدرجة تتسم بالكفاءة، حتى لا تكون عديمة الجدوى قليلة الفائدة. (عبد اللطيف الجزار، 2009)[1]

وفي هذا يشير كلا من(محمد خميس، 2007 ؛ أماني الجمل، 2010) إلى أن إنتاج البرامج التعليمية الإلكترونية بمختلف أشكالها داخل العملية التعليمية، ومنها البرامج الصوتية التعليمية مطلب مهم في العملية التعليمية؛ حيث تسهم في تحسينها وتجويدها شريطة الاهتمام بوضع مواصفات وإجراءات عملية تحتكم إلى نظريات تربوية، وتعتمد عليها في التصميم والإنتاج.

وتؤكد زينب أمين (2008) أن استخدام شبكة الإنترنت بما تحتويه من خدمات هامة في مجالي التعليم والتعلم، ومع التطور في تقنيات وأدوات الاتصال ظهرت تطبيقات أثرت في طريقة تقديم المادة التعليمية للمتعلم، وأصبح المتعلم هو المحور الأساسي في التفاعل مع المحتوى، وأطلق على هذه التقنيات تقنيات الجيل الثانى للويب، وتعتمد هذه التقنيات على تطبيقات جديدة تنظم طريقة التفاعل والمشاركة في الخدمات والمعلومات بدلاً من القوالب الجاهزة، كما أتاحت هذه التقنيات إمكانية الوصول السريع للمحتوى والمساهمة في إثرائه بدلاً من الإهدار في الوقت للبحث عن المعلومات.

ومن أهم النشاطات التي تتعلق بشبكة الإنترنت وتهم مستخدمى الشبكة هو عملية البحث عن المعلومات (الإبحار) لتحقيق أهداف علمية أو عملية أو بحثية أو تعليمية، ومشكلة محركات البحث أنها لاتراعي طبيعة الشخصية القائمة بعملية البحث وإمكاناته وقدراته العقلية ومدى إدراكه، إضافة إلى ذلك فإن عملية البحث غالبًا ماتتشعب بالباحث في موضوعات بعيدة عن محور البحث، ويؤدي كل ذلك إلى التشتيت في الحصول على المعلومة المطلوبة، إن هذا النشاط غالبًا ما يأخذ وقتًا أكثر من اللازم مما يعنى هدرًا للموارد واستخدامًا عشوائيًا للكمبيوتر واستغلالاً غير عقلاني أو مقنن لزمن الإبحار عبر الشبكة؛ انطلاقًا من ذلك جاءت الحاجة إلى تطوير نماذج تعليمية محددة تتوخى الدقة والاستخدام الأمثل للإنترنت في عملية إيجاد المعلومة، وتعتبر " Web ques" أهم نموذج يجمع بين التخطيط التربوى المحكم والاستخدام المقنن للكمبيوتر. (Corrina, et. al, 2010)

وتعد استراتيجية مهام الويب من الاستراتيجيات التي توفر مواقف وخبرات تتطلب استخدام أساليب تفكير متعددة، وتعمل على تحويل عملية التعلم إلى عملية ممتعة تزيد

[1] استخدم الباحثان نظام التوثيق الخاص بالجمعية الأمريكية لعلم النفس (APA Ver.6,0) American Psychological الاصدار السادس، وقد ذكر الباحثان الاسم الأول والثانى في متن البحث، والاسم كاملا في قائمة المراجع.

دافعية المتعلمين وتجعلهم أكثر مشاركة حيث تعتمد على التساؤل والبحث والاستكشاف بهدف تنمية القدرات الذهنية المختلفة لدى المتعلمين، وتعتمد جزئيًا أو كليًا على المصادر الإلكترونية الموجودة على الويب والمنتقاه مسبقًا مع إمكانية دمج مجموعة أخرى من المصادر كالمجلات والكتب والأقراص المدمجة وأي مصادر أخرى للمعرفة (Halat, 2008, skylark. al, 2007).

وتتضح أهمية استراتيجية مهام الويب وذلك من خلال الاطلاع على بعض الدراسات والتي منه

Schweizer kossow, ؛Lina,p. 2007؛ Hassanien,2006؛ March,T. 2003؛Dodg, 1995) 2007؛ Chang,C & sian, C & Tzung,S, 2011؛Wang, Hannafin, 2009 ، يسرى السيد، 2018؛ محمد المرادنى، محمد مراد، محمد الشيخ، 2019) في أنها تقدم نمطًا تربويًا بنائيًا حيث تتمحور حول نموذج المتعلم الرحال والمستكشف، وتقوم بتشجيع العمل الجماعي وتبادل الأراء والأفكار بين المتعلمين، وتعزيز وسيلة التعامل مع مصادر المعلومات وبكفاءة عالية، وتطوير قدرات المتعلم التفكيرية وبناء طالب باحث يستطيع تقييم نفسه، واستغلال التقنيات الحديثة بما فيها شبكة الإنترنت لأهداف تعليمية وهى بذلك تضع كافة إمكانات شبكة الإنترنت كخلفية قوية لهذه الوسيلة التعليمية، وتمنح الطلاب إمكانية البحث في نقاط محددة بشكل عميق ومدروس ولكن من خلال حدود مختارة من قبل المعلم، وتمكنهم من اكتساب المزيد من المعرفة والخبرات وإنجاز المزيد من المهام التعليمية.

وقد اتفقت العديد من الدراسات التي تناولت استراتيجية مهام الويب"web quest" ودورها في عملية التعلم على تحديد عناصر استراتيجية مهام الويب ومنها دراسة: (Dodg, B, 2002 ؛ أحمد جاد الله، 2006 ؛ Li,H&yang, y, 2007; Hassanien, 2006 Driscoll, el. al, 2007) بأنها تتكون من المقدمة أو التمهيد (Introduction)، والمهمة (Task)، العمليات أو الإجراءات (Process)، والمصادر (Recourses)، والتقويم (Evaluation)، والاستنتاجات أو التوصيات (Conclusion). حيث تتمثل مرحلة التمهيد في توفير الخلفية المعرفية لموضوع البحث (الدرس) بطريقة تثير دافعية المتعلمين للبحث والتعلم، وتقديم السياق العام والصورة المجملة للمهمة المنوط للمتعلمين القيام بها.

لذلك يعتبر الإبحار من الاستراتيجيات التدريسية الحديثة والأكثر فاعلية في تنمية مهارات التفكير العليا ومهارات التصميم التعليمي لدى الطلاب، نظرًا لأنها تتيح الفرصة أمام الطلاب لممارسة العمليات العقلية من فهم وتحليل وتذكر وتطبيق وغير ذلك، وأيضًا مهارات عمليات البحث والتقصى والاكتشاف بأنفسهم، وكذلك بناء المتعلم من حيث ثقته وشعوره بالإنجاز واحترامه لذاته ومستوى طموحه وتطوير نفسه بنفسه. (اَبنة هزيم، 2011)

وعلى ذلك فإن محاولة البحث عن طرائق وأساليب لتنمية مهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم تعد من الموضوعات الهامة التي تستحق البحث والاهتمام بها.

حيث يرى كلاً من (صلاح يونس، 2005؛ عزو عفانة، 2010 ؛ اَبنة هزيم، 2011) أن للتعلم بالإبحار أنواع تتمثل في الآتى:

1. الإبحار الموجه Guided Inquiry: وفيه تقدم المشكلة للطالب مصحوبة بكافة الحلول اللازمة للحل، وعلى الطالب التنفيذ فقط.

2. الإبحار شبه الموجه Semi Guided Inquiry: وفيه يزود الطالب بمشكلة محددة ومعها بعض التوجيهات العامة التي لا تقيده بخطة حل بعينها، حتى تتاح له فرص النشاط الذهنى والجسمى.
3. الإبحار غير الموجه (الحر) Ungaided Inquiry: وفيه يزود الطالب بمشكلة محددة دون أى توجيهات، ويطلب منه حلها في أى مكان يناسبه وباستخدام الأدوات التي يرى أنها تساعده على الحل، فيستخدم قدراته العقلية ومهاراته البحثية ليصل إلى الحلول الممكنة للمشكلة.

وسوف يقتصر البحث على نمطى الإبحار الموجه والحر وذلك لبحث أثر التفاعل بين هذين النمطين باستخدام استراتيجية مهام الويب وعلاقتهما بوجهة الضبط وأثر ذلك على تنمية مهارات مهارات إنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم.

ولقد اشتق مفهوم وجهة الضبط من نظرية التعلم الاجتماعى "لروتر" Rotter عام 1945 الذي وضح أن وجهة الضبط تعني مدى إدراك الفرد للعلاقة بين سلوكه وما يرتبط به من نتائج، ويقسم روتر الأفراد إلى أفراد ذوي وجهة ضبط داخلي Internal Locus Of Control، وأفراد ذوي وجهة ضبط خارجي External Locus Of Control.

1. الضبط الداخلي: Internal Locus of Control: يرى روتر Rotter (1966) أن وجهة الضبط الداخلي تعني توقع أو اعتقاد الفرد بأنه يستطيع أن يسيطر على ما يحدث له، أو أن الأحداث في حياته هى نتاج سلوكه.
2. الضبط الخارجي: External Locus of Control : يرى روتر Rotter (1966) أن وجهة الضبط الخارجي تعني اعتقاد الفرد بسيطرة الحظ والصدفة والآخرين عليه.

مشكلة البحث:

تم تحديد مشكلة البحث من خلال العناصر التالية:

<u>أولاً: نتائج وتوصيات الدراسات والبحوث السابقة:</u>

1. الاستقصاء (الإبحار): دراسات (غوني عبدالفتاح، 2005؛ على الحارثي، 2008؛ طلال الزغبى، 2010) حيث أكدت على فاعلية استخدام التعلم بالاستقصاء في تدريس بعض المقررات المختلفة، وأهميتها في التحصيل والمهارات.
2. استراتيجية مهام الويب: دراسات (حنان الشاعر، 2006؛ Driscoll,et. Al,2007 ؛ الحيلة ونوفل، 2007) والتي أوصت بإجراء المزيد من الدراسات باستخدام استرتيجية مهام الويب على متغيرات جديدة مثل مهارات التواصل، التعلم التعاونى، ومهارات التنظيم الذاتى والتفكير وغيرها، مع ضرورة بذل جهد أكبر لتعريف المتعلمين باستراتيجية مهام الويب.
3. التصميم التعليمي للبرامج التعليمية: دراسات (أمل الطاهر، 2006؛ محمد خميس، 2007؛ نبيل عزمي، 2011؛ سيد شعبان ،2011)، حيث أوصت الدراسات بضرورة الاهتمام بمهارات التصميم التعليمي المتعلقة بكيفية إعداد البرامج التعليمية والمناهج الدراسية والمشاريع التربوية والدروس التعليمية بشكل يكفل تحقيق الأهداف التعليمية، ووفقا للأسس والمعايير التي توصلت إليها نتائج الدراسات والبحوث التربوية في هذا المجال.

4. البرامج الصوتية التعليمية من حيث التصميم والتطوير: دراسات(حنان مرسي ، 2005؛ محمد خميس، 2007؛ عبد اللطيف الجزار، 2009؛ محمد حسيني، 2009؛ أحمد عويس، 2010؛ نبيل عزمي، 20011) حيث أكدت على أن الصوت من أهم عناصر الوسائط المتعددة في التعليم والتعلم، وأوصت بضرورة تطوير البرامج الصوتية التعليمية باعتبارها ضرورية للتعلم الذاتي، والتعلم التفاعلي التعاوني في مجموعات صغيرة أو مجموعات كبيرة، وكذلك يجب مراعاة معايير ومواصفات الصوت أثناء إعداد برامج الكمبيوتر التعليمية، وتوظيفها بشكل أكثر فاعلية في بيئات التعلم عبر شبكة الإنترنت.

ومن خلال العرض السابق للدراسات والبحوث وجد الباحثان أن نمط الإبحار يختلف من بحث لآخر دون تحديد نمط معين أفضل من الأخر سواء لطبيعة المادة الدراسية أو المرحلة العمرية الموجة لها الاستراتيجية ومن هنا جاءت الحاجة إلى بحث أثر التفاعل بين نمط الإبحار(الحر-الموجه) المستخدم في استراتيجية "Web quest" ، ووجهة الضبط (دلخلي-خارجي) ومعرفة تأثير ذلك على تنمية التحصيل والأداء للمرتبطين بإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر الإنترنت لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم.

ثانيًا: توصيات المؤتمرات:

حيث أوصي المؤتمر الرابع عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم (2014) بالآتي:

1. ضرورة تطوير برامج أخصائى تكنولوجيا التعليم بكليات التربية، في ضوء متطلبات التعليم والتدريب الإلكتروني والمعايير العالمية والمحلية.
2. الإفادة من المداخل والاتجاهات الحديثة في تصميم وتطوير المحتوى الإلكتروني.
3. تبني مداخل بحثية جديدة، ومتعددة لتحقيق الإفادة من تجارب التعليم الإلكتروني.

ثالثًا: الدراسة الاستكشافية:

حيث تم القيام بدراسة استكشافية هدفت إلى تحديد مدى توافر مهارات تصميم وإنتاج ونشر البرامج الصوتية التعليمية لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم.

وذلك من خلال:

تطبيق بطاقة ملاحظة الأداء الأولية[1] على عينة تكونت من (30) أخصائى تكنولوجيا التعليم لمعرفة مستوياتهم في مهارات التصميم والإنتاج والنشر للبرامج الصوتية عبر شبكة الإنترنت، وكانت نتيجتها كالأتي:

[1] ملحق رقم (5) بطاقة الملاحظة الأولية.

جدول (1)

يبين نتائج بطاقة الملاحظة الأولية

	مستوي الأداء	التكرار	النسبة المئوية
عدد العينة (30) من أخصائى تكنولوجيا التعليم	جيد	4	%13.3
	متوسط	5	%16.7
	ضعيف	9	%30
	لم يؤد	12	%40
	المجموع	30	%100

ويتضح من خلال هذه النتائج وجود ضعف واضح لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم في الجوانب الأدائية لمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت، حيث كان مستوى الأداء المهاري للطلاب ينحصر في نسبة كبيرة لم تؤد هذه المهارات وهي تمثل نسبة (40%) وتكرارهم (12)، بينما كان الأداء الجيد في نسبة قليلة تنحصر في(13.3%) وتكرارهم (4).

مما سبق شعر الباحثان بضرورة إجراء بحث يهدف إلى تنوع نمط الإبحار (موجه/حر) داخل استراتيجية مهام الويب ووجهة الضبط (داخلي/خارجي) ومعرفة أثر التفاعل بينها على تنمية مهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم.

وفي ضوء ما سبق، أمكن صياغة مشكلة البحث على النحو التالي توجد حاجة إلى تحديد أنسب نمط للإبحار (حر-موجه) وواجهة الضبط (داخلي-خارجي) وذلك فيما يتعلق بتأثير التفاعل بينهما على كل من تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري المرتبط بتصميم وإنتاج ونشر البرامج الصوتية التعليمية عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم .

أسئلة البحث:

وللتوصل لحل مشكلة البحث يسعى البحث الحالي إلى الإجابة على السؤال الرئيس التالي:

ما أثر التفاعل بين نمط الإبحار(موجه-حر) في استراتيجية مهام الويب ووجهة الضبط (داخلي-خارجي) على تنمية مهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة التالية:

1. ما المهارات الأساسية اللازمة لأخصائى تكنولوجيا التعليم ليصمم وينتج البرامج الصوتية التعليمية وينشرها عبر الإنترنت؟
2. ما فاعلية اختلاف نمط الإبحار (موجه-حر) في استراتيجية مهام الويب على التحصيل المعرفي المرتبط بتصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم بصرف النظر عن وجهة الضبط (داخلي-خارجي)؟

3. ما فاعلية اختلاف نمط الإبحار (موجه-حر) في استراتيجية مهام الويب على الأداء لمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم بصرف النظر عن وجهة الضبط (داخلي-خارجي)؟
4. ما فاعلية اختلاف وجهة الضبط (داخلي-خارجي) على التحصيل المعرفي المرتبط بتصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم بصرف النظر عن نمط الإبحار (موجه-حر)؟
5. ما فاعلية اختلاف وجهة الضبط (داخلي-خارجي) على الأداء لمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم بصرف النظر عن نمط الإبحار (موجه-حر)؟
6. ما أثر التفاعل بين نمط الإبحار في استراتيجية مهام الويب (موجه-حر) ووجهة الضبط (داخلي-خارجي) على التحصيل المعرفي المرتبط بتصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم ؟
7. ما أثر التفاعل بين نمط الإبحار في استراتيجية مهام الويب (موجه-حر) ووجهة الضبط (داخلي-خارجي) على الأداء لمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تحديد:

1. المهارات الأساسية لتصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت اللازم تنميتها لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم.
2. أثر نمط إبحار (موجه-حر) في استراتيجية مهام الويب لتنمية التحصيل المعرفي والأداء المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت بصرف النظر عن وجهة الضبط (داخلي-خارجي).
3. أنسب وجهة للضبط (داخلي-خارجي) لتنمية التحصيل المعرفي والأداء المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت بصرف النظر عن نمط الإبحار.
4. أثر التفاعل بين نمط الإبحار (موجه-حر) في استراتيجية مهام الويب ووجهة الضبط (داخلي-خارجي) على تنمية التحصيل المعرفي والأداء المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي في:

أولاً: الأهمية النظرية:

1. قد تسهم نتائج البحث الحالي في تزويد مصممي ومطوري البيئات التعليمية الإلكترونية والتقليدية عند إعداد البرامج التعليمية للطلاب إلى ضرورة استخدام نمط الإبحار من خلال استراتيجية الويب ووجهة الضبط واستخدام نموذج تصميم في إعداد تلك البرامج.

2. يعتبر أحد البحوث التطويرية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التعليمية، وهو ما تؤكد عليه الاتجاهات الحديثة في هذا المجال.
3. يعتبر انعكاساً للاتجاهات التربوية الحديثة التي تؤكد على استخدام المستحدثات التكنولوجية في مقررات تكنولوجيا التعليم في برامج إعداد المعلمين.
4. قد تسهم نتائج هذا البحث في جعل المؤسسة مظلة لتجريب بيئات تعليمية جديدة منتجة للمعرفة وقادرة على تسويقها بدلاً من تلقيها واستهلاكها.

ثانيًا: الأهمية التطبيقية:

1. الاستفادة من المميزات والإمكانات التي تتمتع بها هذه الاستراتيجية (مهام الويب) في العملية التعليمية، وما يمكن أن تسهم به في التغلب على بعض مشكلات التعليم المتمثلة في زيادة الإقبال على التعليم.
2. قد يساعد هذا البحث في معرفة التأثير الأساسى لكل من نمط الإبحار (الموجه/الحر) القائم على استراتيجية مهام الويب، ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي) على تنمية التحصيل المعرفي والمهاري لمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت.
3. قد يساعد في الكشف عن أثر التفاعل بين كل من نمط الإبحار (الموجه/الحر) القائم على استراتيجية مهام الويب، ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي) على تنمية التحصيل المعرفي والمهاري في لمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت.

حدود البحث:

اقتصر البحث على الحدود الآتية:

1. حدود موضوعية: يقتصر البحث الحالي على مجموعة من الموضوعات من كتاب (الإذاعة والتسجيلات الصوتية).
2. حدود بشرية: تم تدريس المحتوى لعينة من أخصائى تكنولوجيا التعليم.
3. حدود زمنية: تم تطبيق تجربة البحث الحالي في الفصل الثاني للعام الجامعي 2020/2019م.
4. حدود مكانية: قسم المكتبات والمعلومات وتكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الأزهر بالقاهرة.

فروض البحث:

تم صياغة الفروض التالية للإجابة عن أسئلة البحث:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية القائمة التي درست من خلال استراتيجية مهام الويب ونمط الإبحار الموجه والمجموعة التجريبية التي درست بنفس الاستراتيجية ونمط الإبحار الحر على التحصيل المعرفي المرتبط بتصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم بصرف النظر عن وجهة الضبط (داخلي . خارجي).

2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05 ≥α) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية القائمة التي درست من خلال استراتيجية مهام الويب ونمط الإبحار الموجه والمجموعة التجريبية التي درست بنفس الاستراتيجية ونمط الإبحار الحر على الأداء المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم بصرف النظر عن وجهة الضبط (داخلي . خارجي).
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05 ≥ α) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي درست من خلال استراتيجية مهام الويب ووجهة الضبط الداخلي والمجموعة التجريبية التي درست بنفس الاستراتيجية ووجهة الضبط الخارجي على التحصيل المعرفي المرتبط بتصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم بصرف النظر عن نمط الإبحار.
4. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05 ≥ α) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي درست من خلال استراتيجية مهام الويب ووجهة الضبط الداخلي والمجموعة التجريبية التي درست بنفس الاستراتيجية ووجهة الضبط الخارجي على الأداء المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم بصرف النظر عن نمط الإبحار.
5. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05 ≥ α) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربع التي درست من خلال استراتيجية مهام الويب ونمط الإبحار(الموجه/الحر) ووجهة الضبط (الداخلي/ الخارجي) على التحصيل المعرفي المرتبط بتصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم يرجع ذلك إلى التفاعل بين نمط الابحار ووجهة الضبط.
6. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05 ≥ α) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربع التي درست من خلال استراتيجية مهام الويب ونمط الإبحار(الموجه/الحر) ووجهة الضبط (الداخلي/ الخارجي) على الأداء المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم يرجع ذلك إلى التفاعل بين نمط الابحار ووجهة الضبط.

منهج البحث ومتغيراته:

ينتمي البحث الحالي إلى فئة البحوث التي تستخدم بعض مناهج الدراسات الوصفية (المسح الوصفي، وتطوير النظم) المنهج الوصفي في مرحلة الدراسة والتحليل ومرحلة التصميم، والمنهج التجريبي عند قياس أثر المتغير المستقل على المتغير التابع في مرحلة التقويم.

وتكونت متغيرات البحث من:

المتغيرات المستقلة: وتشتمل متغيرين مستقلين أحداهما تجريبي والأخر تصنيفي وهما:

1. المتغير المستقل التجريبي وهو نمط الإبحار وله نمطان (حر-موجه):
2. المتغير المستقل التصنيفي وهو وجهة الضبط وله نمطان (داخلي-خارجي):

المتغيرات التابعة: يشتمل البحث على متغيرين تابعين هما:

1. التحصيل المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت.

2. الأداء المهارى لمهـارات تـصميم وإنتـاج البرامـج الـصوتية التعليميـة ونـشـرها عبر شـبكة الإنترنت.

التصميم التجريبى:

على ضوء المتغيرات المستقلة موضع البحث وأنماطها ومستوياتها استخدم البحث الحالي التصميم التجريبي المعروف باسم التصميم العاملى (2*2 Factorial Design)، ويتضح في الشكل التالى: جدول (2) التصميم التجريبى للبحث

نمط الابحار / وجهة الضبط	الموجه	الحر
الداخلي	مجموعة (1)	مجموعة (2)
الخارجي	مجموعة (3)	مجموعة (4)

أدوات القياس:

1. بطاقة ملاحظة الأداء الأولية لتحديد السلوك المدخلي وتحديد الجانب الأدائي لمهارات تصميم وإنتاج ونشر البرامج الصوتية التعليمية عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم (إعداد الباحثان).
2. اختبار تحصيلي للجوانب المعرفية الخاصة بمهارات تصميم وإنتاج ونشر البرامج الصوتية التعليمية عبر شبكة الإنترنت(إعداد الباحثان).
3. مقياس متدرج لقياس الأداء العملي الخاص بمهارات التصميم والإنتاج والنشر للبرامج الصوتية التعليمية عبر شبكة الإنترنت(إعداد الباحثان).
4. مقياس لتحديد نوع وجهة الضبط (إعداد أ.د/ علاء كفافي).

إجراءات البحث:

1. الإطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة بهدف بيان أوجه الإفادة منها في إعداد الإطار النظرى وإجراءات البحث وتفسير النتائج.
2. إعداد قائمة بمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت وعرضها على الخبراء والمتخصصين، وإجراء التعديلات اللازمة.
3. تحديد أهداف الموقع من خلال قائمة المهارات، وعرضها على الخبراء والمتخصصين، وإجراء التعديلات اللازمة.
4. إعداد الوحدات التعليمية الخاصة بالموقع التعليمي، وعرضها على الخبراء والمتخصصين، وإجراء التعديلات اللازمة.
5. إعداد أدوات البحث وتشمل (بطاقة ملاحظة، اختبار تحصيلى، مقياس متدرج، مقياس وجهة الضبط).
6. إعداد السيناريو التعليمي للموقع بالنمطين الموجه والحر، وعرضه على الخبراء والمتخصصين، وإجراء التعديلات اللازمة.

7. إعداد مصادر المعلومات لعينة البحث ذوي نمط الابحار الموجه.
8. بناء موقعى البحث (الموجه/ الحر)، وعرضه على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في المجال لإبداء الآراء والمقترحات، وإجراء التعديلات اللازمة بهدف صلاحية موقعى البحث المستخدم.
9. اختيار عينة البحث عشوائيًا من أخصائى تكنولوجيا التعليم.
10. تطبيق أدوات البحث تطبيقًا قبليًا.
11. تقديم مواد المعالجة.
12. تطبيق أدوات البحث تطبيقًا بعديًا.
13. تقييم المنتج الخاص بالطلاب.
14. رصد النتائج ومعالجتها إحصائيًا.
15. تفسير النتائج في ضوء الإطار النظرى والدراسات السابقة.
16. تقديم ملخص البحث وعرض التوصيات والمقترحات.

مصطلحات البحث:

نمط الابحار:

هو عبارة عن مجموعة من المصادر التي يتم البحث من خلالها والتي يحتاجها الأخصائى لتنفيذ المهام المطلوبة في استراتيجية مهام الويب، وهى إما تقديم المصادر بالنمط الموجه وفيها يتم إدراج جميع المصادر التي تجيب على المهمات التعليمية المطلوب من الأخصائى تنفيذها أو تقديم المصادر بالنمط الحر وفيها يقوم الأخصائى بالبحث عن المصادر التي تجيب عن المهمات المطلوب منه تنفيذها.

استراتيجية مهام الويب:

هى عبارة عن استقصاء قائم على الويب، يرتكز حول تساؤل أو حول مهمة معينة بهدف تنمية القدرات الذهنية العليا المختلفة لدى الأخصائين، سواء كان هذا الاستقصاء موجه أو غير موجه، وتعتمد على المصادر الإلكترونية أو غير الإلكترونية بهدف جعل التعلم عملية ممتعة وتزيد دافعيتهم وتجعلهم أكثر مشاركة في العملية التعليمية المختلفة مما يجعل المعلم موجهاً ومرشداً فقط في العملية التعليمية.

وجهة الضبط:

هو الدرجة التي يدرك فيها الفرد العلاقة بين السلوك والنتيجة. وأيضًا قدرة الفرد على القيام بالإجابة على المهام الموكلة إليه. فإذا استطاع الفرد الإجابة على المهام الموكلة إليه من خلال المصادر المقدمة إليه من قبل المعلم فهذا يُعد ضبط خارجي، أما إذا استطاع الفرد القيام بالإجابة على المهام الموكلة إليه من خلال قيامه بالبحث عن المصادر التي تجيب على المهام فهذا يُعد ضبط داخلي.

البرامج الصوتية:

هى رسالة تعليمية تكون في شكل ملف صوتي أو مجموعة من الملفات الصوتية المتاحة علي وسائط التسجيل الرقمية أو على شبكة الإنترنت (حيث يتم تصميمها وإنتاجها ثم نشرها علي بيئة الويب) ويمكن الاستماع إليها مباشرة من خلال أجهزة الحاسب الآلي، أو تحميلها علي وسائط التخزين الرقمية وتوظيفها بشكل مستقل أو بشكل مدمج في برامج الوسائط المتعددة، ويمكن توظيفها في العملية التعليمية لتحقيق العديد من الأهداف التعليمية وتسهيل عملية التعليم والتعلم.

النشر الإلكتروني الصوتي:

هو نظام من أنظمة النشر الرقمية الحديثة التي تهدف إلي نشر البرامج الصوتية التعليمية الرقمية لفئة من المتعلمين باستخدام اجهزة الحاسب الشخصية أو المحمولة أو باستخدام الهواتف النقالة معتمدة في ذلك علي شبكة الانترنت ومجموعة من برامج وتطبيقات الويب2.0 والتي تهدف إلي تدعيم النشر الصوتي مع سهولة تبادل الملفات أو البرامج الصوتية ونشرها عبر الشبكة بشكل يساعد في دعم عملية التعليم والتعلم، وإتاحة التعلم عن بعد وتخطي حدود الزمان والمكان ومن ثم فإن نشر البرامج الصوتية التعليمية عبر شبكة الانترنت يهدف إلى إزالة الحواجز والمعوقات التعليمية التي تقابل الطلاب في يومهم الدراسي.

الإطار النظري للبحث والدراسات المرتبطة:

استراتيجية مهام الويب (Web Quest):

من أهم الاستراتيجيات التعليمية القائمة على استخدام وتوظيف وتفعيل شبكة الويب والاستفادة من المعلومات التي تتيحها الشبكة والموجودة عليها مايسمى باستراتيجية مهام الويب أو الرحلات المعرفية عبر الويب أوتقصى الويب، هذه الاستراتيجية من الاستراتيجيات التي تقوم على تشجيع العمل الجماعى وتبادل الآراء والأفكار بين الطلاب مع التأكيد على ذاتية التعلم أيضاً، وتعمل على تحويل عملية التعلم إلى عملية ممتعة ومشوقة تزيد دافعية المتعلمين وتجعلهم أكثر مشاركة حيث تعتمد على البحث والاستكشاف والتقصى بهدف تنمية تطوير قدرات الطلاب الذهنية المختلفة لدى المتعلمين، حيث تعتمد أيضاً على المصادر الإلكترونية الموجودة على الويب والمنتقاه مسبقاً سواءً كان هذا الاعتماد كلياً أوجزئياً مع إمكانية دمج مجموعة أخرى من المصادر كالمجلات والكتب والأقراص المدمجة وأى مصادر أخرى للمعرفة. (Halat, 2008; Wang & Hanna Fin,2009)

واتفقت دراسات كلًا من (Dodge,2001؛ Jackson, 2006؛ أحمد جاد الله، 2006؛ حنان الشاعر،2006؛ محمد الحيلة، محمد نوفل، 2008؛ رانيا رجب حسين، 2020؛ تغريد عبدالفتاح، عائشة العمرى، 2020؛ زينب يوسف، 2021) على أن استراتيجية مهام الويب عبارة عن أنشطة تربوية تعليمية هادفة وموجهة استقصائياً تركز على الاستقصاء والبحث فى شبكة الإنترنت، وتعتمد جزئياً أو كلياً في تنفيذ الأنشطة على المصادر الإلكترونية الموجودة على الويب، حيث يتم توجيه الطلاب نحو المصادر المرتبطة بموضوع الدرس عبر الويب فيقوم كل طالب بتجميع الحقائق والآراء، والبحث عن المعلومات، وفحص وجهات نظر، واستخدام مهارات تفكير متعددة، للخروج برأى أو حل لمشكلة ما أو برؤية تحليلية معينة أو تطوير منتج

معين بهدف الوصول الصحيح والمباشر للمعلومة محل الجهد بأقل وقت وجهد ممكنين، وتتوخى تنمية القدرات الذهنية المختلفة(الفهم، التحليل، التركيب، التقويم) لدى المتعلمين، بهدف جعل وتحويل عملية التعلم إلى عملية ممتعة للطلاب وتزيد دافعيتهم وتجعلهم أكثر مشاركة في الفصول الدراسية.

والبحث الحالي يعرف استراتيجية مهام الويب إجرائيًا على أنها عبارة عن استقصاء قائم على الويب، يرتكز حول تساؤل أو حول مهمة معينة بهدف تنمية القدرات الذهنية العليا المختلفة لدى المتعلمين، سواءً كان هذا الاستقصاء موجه أو غير موجه، وتعتمد على المصادر الإلكترونية أو غير الإلكترونية بهدف جعل التعلم عملية ممتعة للطلاب وتزيد دافعيتهم وتجعلهم أكثر مشاركة في العملية التعليمية المختلفة مما يجعل المعلم موجهاً ومرشداً فقط في العملية التعليمية.

أهمية استراتيجية مهام الويب:

تتضح أهمية مهام الويب من خلال الأدبيات والدراسات ومنها دراسة (مؤنس طيبى، 2003؛ حنان الشاعر، 2006؛ إبراهيم الفار،2012، نبيل عزمى 2014؛ Lina, p, 2007; ; Schweizer& Kossow, 2007; Wange& Hannafin, 2009; Chang& et al, 2011; Halat& Peker, 2011، زينب يوسف، 2021) فيما يلى:

1. تشجيع الطلاب على أن يتعلموا ذاتيًا وذلك وفقًا لمهارات وقدرات كل طالب على حده وبالتالى فهى تزيد من دافعية واهتمام الطلاب نحو التعلم.
2. تزويد الطلاب بمصادر معلومات متنوعة عبر الويب ومختارة من قبل المعلم.
3. تنمية مهارات البحث عن المعلومات ومن ثم التعامل مع المعلومات للإجابة عن المهام المطلوبة من الطالب تنفيذها.
4. تطوير القدرات التفكيرية العليا لدى الطالب، كالتحليل والتركيب والتقويم، وذلك لأن استراتيجية مهام الويب لا تتطلب حفظ واستظهار المعلومات وإنما تتطلب استخدام الخيال والتأمل والإبداع والتفكير ومن ثم تلخيص المعلومات للإجابة عن المهام المطلوب تنفيذها.
5. تحتوى على أنشطة تعليمية متنوعة مما يجعلها تناسب جميع مستويات الطلاب.
6. توزع الأدوار داخل المجموعة الواحدة كلٌ حسب إمكانياته وقدراته ومهاراته ومن ثم مراعاة الفروق الفردية.
7. تحول دور المعلم من ناقل للمعلومات إلى دور الميسر والمرشد والموجه والمنظم لعمليتى التعليم والتعلم، وعدم الاعتماد على المعلم والكتاب المدرسى كمصدر وحيد للمعرفة، فالطالب هنا باحثًا عن المعرفة ومستخدمًا للمعلومات وليس مستقبلاً لها.
8. توسيع آفاق الطالب وزيادة الخبرات التعليمية لديه وذلك من خلال العمل التشاركي والجماعي للاستفادة من آراء الزملاء في المجموعة.

واستفاد البحث الحالي في تجنب الطلاب ذوي النمط الموجه قضاء وقت طويل في البحث عن المعلومات وذلك لأن المواقع مجهزة، أما الطلاب ذوي النمط الحر فذهبوا يبحثون

عـن المواقـع التي تجيـب عـن المهـام الموكلـه إلـيهم، ولعـل أهـم مـا يميز مهـام الويـب الأهـداف المفتوحة، والتي تتيح للطالب الفرصة في تحقيق ذاته وطموحاته طبقًا لمهاراته وقدراته.

وترى حنان الشاعر(2006) إن استراتيجية مهام الويب من الأساليب التعليمية التي تساعد على استخدام الطالب للمهارات التفكيرية العليا وأهمها التعلم الاستقصائى لأنه يتطلب من الطالب أن يبحث عن المعلومات مستخدمًا مجموعة من المهارات التفكيرية مثل النقد والتحليل والتركيب، كما أنها تزيل عن الطلاب عبء البحث عن مصادر التعلم وجمع المعلومات والحكم على مدى إرتباطها بالمهمة المكلفين بها حيث أن تحديد مصادر التعلم على الويب هى من اختصاص مصمم المهمة.

مستويات استراتيجية مهام الويب:

يصنف كلٌ من (Lamb, 2004; Cromwell, 2002; Dodge, 1997) استراتيجية مهام الويب إلى مستويين:.

أ. **استراتيجية مهام الويب قصيرة المدى:**

- تستغرق حوالى أسبوعين.
- تتراوح مدتها من حصة إلى أربع حصص.
- تستهدف الوصول إلى مصادر المعلومات وفهمها واسترجاعها.
- تحتاج إلى عمليات ذهنية بسيطة.
- تستخدم مع الطلاب المبتدئين اللذين لا يجيدون مهارات البحث اللازمة للبحث عبر الإنترنت.
- مرحلة أولية تمهيدية للتحضير لاستراتيجية طويلة المدى.
- يُقدم المنتج النهائى في شكل بسيط مثل إعداد قائمة ببعض العناوين أو الإجابة على بعض الأسئلة أو عرض بوربوينت.

ب. **استراتيجية مهام الويب طويلة المدى:**

- تستغرق حوالى شهر.
- تتراوح مدتها من أربع حصص إلى أكثر من ذلك.
- تستهدف الإجابة عن أسئلة محورية لمهمة محددة.
- تحتاج إلى عمليات ذهنية عليا كالتحليل والتركيب والتقويم والتلخيص.
- تستخدم مع الطلاب اللذين يجيدون مهارات للبحث والتعامل مع الحاسب.
- يُقدم المنتج النهائى في شكل عروض شفوية أو مكتوب للعرض على الشبكة أو نشر صفحات على الويب، أو تقديم خرائط مفاهيمية مما يتطلب التحكم في أدوات حاسوبية متقدمة كبرامج العروض أو برامج معالجة الصور أو لغة الترميز HTML أو برامج تطوير تطبيقات الوسائط المتعددة.

وسوف يتم استخدام النوع الثاني "مهام الويب طويلة المدى" في هذا البحث لما تحتاج من أنشطة، تعطى لمهام الويب مكانتها وأهميتها المتمثلة في الجانب النظرى والمعرفي وهو الإجابة عن الأسئلة المحورية التي يدور حولها البحث، وكذلك الجزء التكنولوجي والمهاري الذي يتطلب من الأخصائيين تنمية مهاراتهم في تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها

عبر شبكة الإنترنت، حتى يتمكنوا من تصميم برامج صوتية تعليمية وإنتاجها بنموذج تصميم تعليمى شامل.

وفي هذا الصدد أجرى محمد الحيلة، محمد نوفل (2008) دراسة استهدفت التعرف على استقصاء أثر استراتيجية مهام الويب طويلة المدى وقصيرة المدى في التفكير الناقد والتحصيل الدراسى في مساق تعليم التفكير لدى عينة من طلبة كلية العلوم التربوية الجامعية، وتم تطبيقها على عينة قوامها (90) تلميذ وتلميذة موزعين على ثلاث مجموعات، المجموعة التجريبية الأولى تعرضت إلى استراتيجية مهام الويب طويلة المدى، والمجموعة التجريبية الثانية تعرضت إلى استراتيجية مهام الويب قصيرة المدى، والمجموعة الثالثة ضابطة تعلمت بالطريقة التقليدية، وتوصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي تعلمت باستراتيجية مهام الويب طويلة المدى في التفكير الناقد أولاً ثم لصالح طلبة قصيرة المدى ثانياً، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية الأولى(طويلة المدى) في تنمية التحصيل الدراسى أولاً ثم لصالح المجموعة التجريبية الثانية (قصيرة المدى) مقارنة بأداء طلبة المجموعة الضابطة.

وقد أوضحت دراسة ليت Leite (2005) أن مهام الويب أثبتت فعاليتها في تحقيق أعلى استفادة من الويب كأداة للتعليم والحصول على المعلومات وأوضحت أن استخدام الويب نفسه في التعليم قد لايحقق فعالية مثل استخدامه بطريقة منظمة كما في مهام الويب والتي تبرهن على أن الويب يمكن أن يصبح الأكثر فعالية للمعلومات بشرط تنظيم استخدامه وتحويل هذا الاستخدام إلى استخدام المعلومات بدلاً من البحث عنها.

الفلسفة التي تقوم عليها استراتيجية مهام الويب:

1. بالنظر إلى الشروط والمواصفات التي تتسم بها استراتيجية مهام الويب يلاحظ أنها تتفق مع الأسس والمبادئ التي يقوم عليها المدخل البنائى في التصميم التعليمي Constructivism Approach لأن من خصائص هذا المُدخل أنه يتمركز حول الطالب، ويؤكد على بناء الطالب للمعرفة بنفسه، والتأكيد على المشاركة الفعالة النشطة في عملية التعلم وربط معارفه الجديدة بخبراته ومعارفه السابقة، والتأكيد على العمل التعاوني والجماعي مع الاعتراف بذاتية الطالب، وجعله واعيًا بدوره ومسئوليته الفردية وأن تكون مهام التعلم واقعية وذات معنى. وبذلك تعتبر استراتيجية مهام الويب إحدى استراتيجيات التعلم التي تتوافر فيها أسس ومبادئ الفكر البنائي من حيث إنها تستهدف تدريب وتشجيع المتعلم على بناء المعرفة وإنتاجها بنفسه بدلاً من نقلها إليه، كما أن تنفيذ الطالب لخطوات الاستراتيجية يمكنه من اكتشاف معارف واكتساب خبرات جديدة فتنظم هذه الخبرات في الإطار المفاهيمى الموجودة لديه بالفعل لتؤدى إلى إبداع تراكيب معرفية جديدة تساعده على إعطاء معنى لخبراته التي مر بها، وكلما مر المتعلم بخبرات جديدة حدث تعديل للمنظومات المعرفية الموجودة لديه. ومن هنا فإن التعلم باستخدام استراتيجية مهام الويب ليس مجرد تراكم للخبرات والمعارف لدى المتعلم. بل هو توظيف وإبداع عضوي للمعرفة يُعاد فيها بناء التراكيب المعرفية الموجودة لديه من جديد اعتماداً على مروره

بـالخبرات الجديـدة. (كمـال زيتـون، 2008؛ عبـدالعزيز طلبـة، 2009؛ رانيـا رجـب حـسين، 2020؛ تغريد عبدالفتاح، عائشة العمرى، 2020؛ زينب يوسف، 2021).

2. ويرى كلٌ من ويلسون ولورى Wilson& Lowry (2000) أن التصميم التعليمي لبيئة التعلم عبر الويب يحقـق أسـس ومبـادئ المـدخل البنـائي لأن بيئـة الويـب تحتـوى على مـصادر متجـددة ومتنوعـة للمعلومـات وأن هـذه المعلومـات تتـسم بالدقـة والحداثـة والعالميـة بالإضـافة إلى إمكانيـة التفاعـل النـشط مـع هـذه المـصادر بمـا يـساعد على تكوين معـارف وخبرات جديدة، وبالتالى لم يعد حفظ واستظهار المعارف والخبرات غاية في حد ذاته، بل أصـبح الوصـول إلى تلـك المعرفـة وإنتاجهـا واسـتخدامها والاسـتفادة منهـا في مواجهـة التحديات وحل المشكلات هو الأهم.

3. ويشير "مورفي"(1997) Murphy إلى أن بيئة التعلم عبر الويب تعد أنسب وسيط لتطبيق مبادئ البنائية للأغراض التعليمية.

4. ويؤكد "فليبس" (1997) Phillips أن المبادئ الأساسية للفكر البنائى تأتى متوافقة مع الإمكانات والمميزات التي تقدمها بيئة التعلم عبر الويب خاصة إذا كانت هذه البيئة تحتوى على وسائط متعددة تفاعلية.

5. ويشير كلٌ من حسن الباتع، السيد عبدالولى (2009) إلى أن تصميم بيئة التعلم عبر الويب من المنظور البنائى يتحقق من خلال توفير مصادر تعلم ومواقع تعليمية يختار منها المتعلم بمـا يتناسـب واهتماماتـه ومـستوياته المعرفيـة، وتعزيـز الاتـصال والمـشاركة والتفاعـل بـين المتعلمين مما يساعدهم على اكتشاف المعلومات وبناء معارفهم بأنفسهم.

ويقـوم البحـث الحـالي باسـتخدام اسـتراتيجية مهـام الويـب لمـساعدة أخـصائى تكنولوجيـا التعلـيم في تـصميم وإنتـاج البرامج الـصوتية التعليميـة ونـشرها عبر شـبكة الإنترنت مما قد يكون له أكبر الأثر في تأهيل أخصائى تكنولوجيا التعليم.

مكونات استراتيجية مهام الويب:

أشار كلٌ من (حنان الشاعر، 2006؛ محمد الحيلة، محمد نوفل، 2008؛ عبدالعزيز طلبة، 2009؛ هويدا عبدالحميد، 2011؛ Dodge, 1995; 2001; 2002; 2003; March, 1998; Cromwell, 2002; 2003; ; Valmont, 2003; Zheng, 2005; Hassanien, 2006; Driscoll& et al, 2007; Li& yang, 2007; Allan, 2007; Schweizer, 2007; Halat, 2008; Laborda, 2009; Wange& Hannafin, 2009; Corrina& et al, 2010; Perrone& et al, 2010; Chang& et al, 2011، سلطان بن سعد، 2020) إلى أن استراتيجية مهام الويب تتكون من سبعة عناصر:

أولاً: مرحلة التمهيد أو المقدمة Introduction

ويطلـق عليهـا مرحلـة التهيئـة أو الـدعوة وفيهـا يـتم تقـديم فكـرة مبـسطة عـن أهميـة استراتيجية مهام الويب والغرض منها، كما يتم تقديم المعلومات الأساسية على شكل عرض حـول الـدرس والتمهيد لـه، لإثارة دافعية الطلاب نحـو الـتعلم والتركيز على أهدافه من أجل وضع الطالب في تصور مسبق حول ما سيتعلمه، وعادة تتكون من فقرة قصيرة على شكل

سيناريو توضح الفكرة وتثير دافعية التلميذ، وذلك بهدف تنشيط فكر الطلاب وتشويقهم وجذب انتباههم وتشجيعهم على اكتشاف المطلوب من استخدام الاستراتيجية، وتشكيل تصور مسبق وبشكل عام عن مهام البحث التي تتضمنها، وقد يتحقق ذلك من خلال تقديم فقرة علمية جذابة أو مشكلة حقيقية أو سؤال بحثى مرتبط بمهام البحث أو تقديم مجموعة من الصور والأشكال تثير خيال الطلاب لتفحصها وتأملها بعناية تمهيدًا للموضوع، وأيضًا تمهيدًا للمرحلة التالية.

وسوف يراعى البحث الحالي هذه الشروط لما لها من أهمية حيث إن تعريف الطالب بالمهمة المطلوبة منه وما الذي ينبغى عليه فعله أثناء قيامه بدراسة الموقع وعند الإنتهاء من دراسته، وأيضًا إلمامه بأى من أدوات التواصل والنشر لما له من أهمية بالغة في مناقشته زملاءوه والتفاعل والتعاون والمشاركة في إنتاج المنتج التعليمي.

ثانياً: مرحلة المهام Tasks:

تعد مرحلة المهام أو الواجبات هى المرحلة الأهم في استراتيجية مهام الويب، وهى ذات طبيعة خاصة ممتعة تعمل على استثارة دافعية المتعلمين نحو موضوع الدرس، وتكون هذه المهمة قابلة للتطبيق، وفيها يتم توضيح المهام التي يجب على الطالب تنفيذها عبر الويب، حيث يقوم مصمم الاستراتيجية بتقديم الأسئلة والمهام أو الواجبات التي يجب على الطالب تنفيذها والتي تدور حول فكرة مهام الويب.

وتشير حنان الشاعر(2006) إلى أن المهمة قد تكون لغز يسعى الطلاب إلى حله أو منتج تعليمى مطلوب منهم تصميمه وإنتاجه أو تكوين آراء نحو قضية ما، أو تلخيص معلومات عن موضوع ما أو عمل ما إبداعي، ويقاس مدى نجاح المهمة بقدرتها على دفع الطلاب إلى استخدام المعلومات التي يجدونها بصورة تطبيقية.

وسوف تكون المهمة عبارة عن الإجابة على الأسئلة بعد كل حصة وفي نهاية الموقع يقوم الطالب بإنتاج منتج تعليمى.

ويرى "فيدلر وآلن" (2002) Fiedler& Allen أن هناك مجموعة من الإجراءات التي تتبع في هذه المرحلة منها:

1. تحويل كل مهمة إلى مجموعة من الأسئلة والمهام البسيطة والمتدرجة وتوزيعها على المجموعات وتكليف كل مجموعة بتنفيذ ما هو مطلوب منها وفقاً لمخطط زمنى محدد.
2. ألا يقتصر تنفيذ المهام على مجرد تجميع المعلومات وتسجيلها أو تلخيصها، ولكن المطلوب هو تحويل هذه المعلومات إلى شئ تطبيقى وظيفي يُستفاد منه في حل المشكلات التي تثيرها هذه المهام.
3. توضيح طبيعة ونوع المهمة التي سيتم تنفيذها بحيث يتعرف الطالب على نوعية النشاط المكلفين به ودور كل طالب في المجموعة ويتم التنفيذ بشكل تعاوني.
4. توضيح الظروف المحيطة بتنفيذ المهمة والإمكانات المطلوبة والمصادر والعناوين المقترحة على الويب لتجميع المعلومات حول موضوع المهمة.

5. تحديد الأسئلة الإرشادية التي سيحتاج إليها الطلاب أثناء تنفيذ المهمة.
6. تجنب تقديم الحل النهائى للمهمة أو المشكلة وإنما يترك للطالب فرصة البحث والتفكير والتوصل للحل.
7. تحديد متطلبات تنفيذ المهمة.

ثالثاً: مرحلة العمليات أو الإجراءات Process:

يحتوى هذا الجزء من النشاط على تحديد للخطوات التي يجب إتباعها لتنفيذ المهام المطلوبة ويتم فيه تقسيم الطلاب إلى مجموعات وتوزيع العمل بينهم، والخطوات التي يجب على الطلاب إتباعها لأداء المهمة، وتحديد الزمن اللازم لتأدية المهام، وفي هذا القسم يعود كل فريق من الطلاب ليشرح لزملاءوه ما توصلوا إليه من إجابات تحت إشراف المعلم ليقف الجميع على الإجابات الصحيحة لجميع الأسئلة ويوضح لهم المعلم ما أُشكل عليهم ويرتب لهم الأفكار ويستثر انتباههم لمستويات أعلى من التفكير والمشكلات، ويبين أهمية ما تعلموه.

ومن الإجراءات التي تتبع في هذه المرحلة:

1. تحديد حجم وعدد المجموعات وتوزيع المهام على المجموعات وتوجيه طلاب كل مجموعة نحو العمل الجماعى في تنفيذ المهام.
2. تشجيع الطلاب على البحث والتفكير والتحليل وإتخاذ القرار بحسب طبيعة المهمة.
3. استثارة التعلم السابق والمعلومات السابقة لدى كل طالب في المجموعة حول موضوع المهمة المكلف بها.
4. يُسلم قائد كل مجموعة قائمة تحتوى على أسماء أعضاء مجموعته ودور كل فرد فيها.
5. توزيع المهام داخل كل مجموعة وتكليف أحد أعضاء المجموعة بالعمل على لوحة المفاتيح للتنقل بين صفحات المواقع المحددة.
6. التأكيد على تجميع المعلومات وتنظيمها وتنسيقها وتلخيصها لعرضها أمام المجموعات الأخرى لمناقشتها.
7. إتاحة الفرصة للطلاب لإختيار أسلوب عرض النتائج سواء في عرض تقديمى أو صفحة ويب أوجدول تلخيص أو رسم تخطيطي أو خارطة مفاهيم.
8. التأكيد على كيفية توظيف واستخدام المعلومات والاستفادة منها وليس مجرد البحث عن المعلومات.
9. يرسل قائد كل مجموعة النتائج النهائية في شكل تقرير مبسط للمعلم.

رابعاً: مرحلة المصادر Resources

وفيها يقوم المعلم أو مصمم الاستراتيجية بإعداد قائمة بمصادر التعلم والبحث عبر الويب والتحرى عن المصادر التي تجيب على المهمة أو المهمات التي يجب على الطلاب الأجابة عنها وذلك بعد الإطلاع على هذه المصادر فلابد من انتقاء مواقع على الشبكة ذات علاقة وثيقة

بالأسئلة المحورية أو المهمات المطلوب من المتعلمين إيجاد حلول لها أو البحث فيها، وذلك لأن الانتقاء المسبق يسمح بترشيد وتوجيه الطالب نحو استخدام الويب، وفي ضوء أهداف محددة، لأن في غياب هذا التوجيه قد يجد الطالب نفسه ضائعاً وسط هذا الغني الوثائقي الموجود على الويب، كما أنه يحد من زيادة المواقع والصفحات غير الهادفة، بالإضافة إلى الاقتصاد في زمن الإبحار على الويب مما يعطى الفرصة لأكبر عدد من المتعلمين لاستخدام الكمبيوتر.

وهناك عدة اعتبارات ينبغى مراعاتها في المصادر منها:

1. أن يفحص المصمم المواقع التي يمكن الوصول إليها بسهولة ويجهزها لكى يتصفحها المتعلم.
2. تقديم عناوين مقترحة للمواقع والصفحات الموثوق بها والمناسبة لموضوع المهمة وتسهم في تحقيق أهداف الاستراتيجية.
3. التأكد من مدى ملاءمتها للمهمة المطروحة وتتوافر بها الدقة العلمية والحداثة والشمول وعدم التحيز.
4. استخدام مهارات التعامل مع محركات البحث عن المعلومات اللازمة لحل المهمة.
5. إعداد قائمة لبعض الكلمات المفتاحية والتي ستمكن الطالب من البحث على المواقع التي تم اختيارها وهذا يسمح للطالب بعمل أحكام سريعة عن المصادر.

خامساً: مرحلة التقويم Evaluation

تعد هذه المرحلة مكون هام من مراحل مهام الويب، والقاعدة الأساسية هنا أن يستطيع الطلاب تقويم أنفسهم ويقارنوا ما تعلموه وأنجزوه أو أن يقوم المعلم بتقويم أعمال طلابه في المراحل السابقة، ويختلف نظام التقويم في هذه الاستراتيجية عن نظم تقويم الأنشطة التقليدية.

وترى حنان الشاعر(2006) أنه من الممكن أن يتم تقويم الطلاب فردياً وجماعياً في نفس المهمة وذلك بحسب دور الطلاب في أداء المهمة.

ومن الإجراءات التي تتبع في هذه المرحلة ما يلى:

1. إعداد قوائم لرصد وتقييم أداء وإنتاج الطلاب وفق معايير معينة وتوضيح هذه المعايير للطلاب قبل وبعد القيام بالمهام.
2. تزويد الطلاب بنموذج وجدول تقييم المهام سواء بشكل مباشر على نفس الصفحة أو يرفق بها ويجعل له ارتباط على الويب.
3. تفسير كيفية جمع وحساب الدرجات على مقاييس التقدير وفي ضوء معايير محددة للطلاب.
4. توفير أمثلة على مقاييس التقدير يستطيع الطلاب من خلالها معرفة أسس التقييم المستخدمة.

5. غالباً ما تكون معايير التقييم وطريقة العرض النهائي للمنتج، الوسائل المستخدمة في العرض، المحتوى العلمي، العمل التعاونى، تحمل المسئولية وإتخاذ القرار، التكنولوجيا المستخدمة في تنفيذ المهمة، الدخول للمواقع المحددة، الحصول على المعلومات، دقة الرسوم والصور، دقة المعلومات، غيرها.
6. غالباً ما تكون منتجات الطلاب في صورة (عروض تقديمية، عروض وسائط متعددة، ملخصات، خرائط مفاهيم، مواقع إلكترونية، تقارير مكتوبة... وغيرها).

سادساً: مرحلة الخاتمة Conclusion

وفيها يتم تلخيص محتوى الدرس وإبراز الحقائق والقوانين ووضع أسئلة توصيات تحث الطلاب على مواصلة البحث والتعلم الذاتي وتشجيعهم من خلال عرض يتم إعداه من قبل المجموعة التي قامت بالمهمة، وتتيح لهم الفرصة لتذكر ما تعلموه، ونقله إلى مواقف تعليمية أخرى، وأن يعرضوا منتجاتهم التعليمية، وحلولهم وإبتكاراتهم التي وصلوا إليها، باستخدام المعلومات أو تلخيص نواتج التعلم، وأهم نتائجه، والتخطيط لمهام أخرى.

ومن الإجراءات التي تتبع في هذه المرحلة ما يلى:

1. تلخيص فكرة وموضوع الاستراتيجية والمهارات المستفادة من تقديمها.
2. تشجيع الطلاب على الاستفادة من النتائج التي توصلوا إليها.
3. تحديد المشكلات التي نتجت عن البحث باستخدام استراتيجية مهام الويب ومقترحات الطلاب في التغلب عليها.
4. وضع توصيات تحث الطلاب على مواصلة البحث والتعلم الذاتي.

سابعاً: صفحة المعلم Teacher Page

وهى صفحة منفصلة يتم إدارجها بعد تنفيذ Web Quest بهدف استفادة معلمون آخرون أو توظيفها في فصول آخرى ومدارس آخرى أو Web Quest لدروس آخرى.

أنماط الإبحار في استراتيجية مهام الويب:

التعلم من خلال أنماط الإبحار (الإستقصاء أو الإكتشاف) وهي مرادفات للتعلم من خلال أنماط الإبحار عبر شبكة الإنترنت، وهي تعد من المداخل الرئيسة التي من شأنها الإسهام في تطوير البنية المعرفية للمتعلم، والكشف عن الأسرار المخبأة في هذا الكون، الأمر الذي يتفق مع مبادئ التربية العلمية الحديثة، حيث يقوم على إكساب الطلاب طرائق البحث والتقصى والاستكشاف للوصول إلى المفاهيم والمبادئ والنظريات العلمية.

وينظر برونر إلى الاستقصاء بأنه العملية أوالطريقة التي يصل بها المتعلم بنفسه للمعلومات، ويتمثل في طرق وأساليب الوصول إلى الحل، وعليه تصبح العملية في النهاية قدرة عقلية تنتج من التدريب على حل المشكلات، والتدريب على صياغة واختبار الفروض التي يمكن بتحقيقها الوصول إلى الحل الصحيح. (عبداللطيف فرج، 2005)

ويؤكد جانيه أن عمليات العلم هى أساس الإبحار والتقصى والاكتشاف ويتميز بعدة خصائص منها:

1. عمليات تتضمن مهارات عقلية محددة يستخدمها الأفراد لفهم الظواهر العلمية.
2. أنها سلوك محدد للأفراد يمكن تعلمها أو التدرب عليها.
3. عمليات يمكن تعميمها ونقلها في الحياة. (عايش زيتون، 2008)

مفهوم التعلم بالإبحار:

يهتم التعلم بالإبحار بالوسائل والطرق التي يسلكها الإنسان مستخدماً مصادره العقلية أو الفيزيقية ليصل إلى معرفة جديدة، أو ليحقق أمراً لم يكن له علم به من قبل.

ويعرفه مجدى إبراهيم (2007) بأنه نموذج تعليمى يقوم فيه الطلاب بالأنشطة الاستكشافية بأنفسهم، وذلك باستخدام عمليات العلم العقلية ومهاراته، في محاولة للوصول إلى حل لمشكلة ما أو معرفة جديدة.

ويعرفه مجدى إبراهيم (2007) بأنه نموذج تعليمى يقوم فيه الطلاب بالأنشطة الاستكشافية بانفسهم، وذلك باستخدام عمليات العلم العقلية ومهاراته، في محاولة للوصول إلى حل لمشكلة ما او معرفة جديدة.

ويرى "كوسلان وستون" Kuslan & Stone أن التعلم بالإبحار الإستقصاء هو الطريقة التي بواسطتها يدرس الطلاب الظاهرة العلمية بروح العالم وطريقته، وانها من وجهة نظر إجرائية هى العقلية التي تتوافر فيها الصفات التعليمية التالية:

1. يستخدم الطلاب عمليات العلم مثل القياس، التصنيف، التنبؤ، الملاحظة.
2. لا يتقيد الطلاب بوقت معين.
3. الإجابات ليست موجودة في الكتب.
4. يكون من خصائص الطلاب اهتمامهم بإيجاد حلول للمشكلات.
5. يقترح الطلاب طرق لجمع المعلومات من خلال التجارب المضبوطة.
   نقلاً عن (يعقوب نشوان، 1994)

يعرف الباحثان الإبحار إجرائيًا: أنه عبارة عن مجموعة من المصادر التي يتم البحث من خلالها والتي يحتاجها الطالب لتنفيذ المهام المطلوبة في استراتيجية مهام الويب، وهى إما تقديم المصادر بالنمط الموجه وفيها يتم إدراج جميع المصادر التي تجيب على المهمات التعليمية المطلوب من الطالب تنفيذها أو تقديم المصادر بالنمط الحر وفيها يقوم الطالب بالبحث عن المصادر التي تجيب عن المهمات المطلوب من الطالب تنفيذها.

أهمية الإبحار:

تتضح أهمية الإبحار أو الاستقصاء فيما ذكره عايش زيتون (2008) فيما يلى:

1. طريقة تجعل المتعلم يفكر ويستنتج مستخدماً معلوماته في عمليات تفكيرية (عقلية وعملية) تنتهى بالوصول إلى النتائج.
2. تعد من أكثر الطرق التدريسية فاعلية في تنمية التفكير العلمى لدى الطلاب، وذلك لأنها تتيح الفرصة أمام الطلاب لممارسة طرق العلم وعملياته، ومهارات التقصى والاكتشاف بأنفسهم.
3. طريقة تؤكد على استمرارية التعلم الذاتي، وبناء الفرد من حيث ثقته واعتماده على نفسه، وشعوره بالإنجاز، واحترامه لذاته، وزيادة مستوى طموحه، وتطوير اتجاهاته واهتماماته العلمية ومواهبه الإبداعية.
4. يكون المعلم ملهم ومثير لطلابه، من خلال تقديمه لمشكلة تتحدى تفكيرهم وتحثهم على البحث، وبهذا يصبح المعلم (بالإضافة إلى الطالب) أكثر وعياً وفهماً لطبيعة العلم وبنيته، فيقود طلبته لتعديل سلوكهم العلمى لمواجهة المشكلات بطريقة علمية.

خصائص ومميزات التعلم بالإبحار:

تتضح خصائص ومميزات التعلم بالإبحار من خلال الأدبيات والدراسات ومنها دراسة (محمد الحيلة، 2004، ص204؛ مجدى إبراهيم، 2004، 2007؛ حسن عطية، 2008؛ رانيا رجب حسين، 2020؛ تغريد عبدالفتاح، عائشة العمرى، 2020؛ زينب يوسف، 2021) فيما يلى:

1. تركز على الطالب، وتؤكد على أهمية تفعيل العمليات العقلية لديه، مثل التفكير والملاحظة والاستنتاج والتحليل والتفسير...إلخ.
2. تؤكد على التجريب، مع إهمال المحاولات الفاشلة.
3. تهتم بالأسئلة ذات الأجوبة المتعددة أو الأسئلة المفتوحة.
4. تعمل على أن يكون المتعلم في حالة نشاط وتفاعل في الموقف التعليمي، وتثير لديه الحماسة القلبية والدافعية وتفجر طاقاته الكامنة، ليكتشف المزيد من المعارف والمعلومات.
5. تنمي أسلوب التفكير العلمي، والاستقصاء والبحث، وكذا حل المشكلات التعليمية لدى الطلاب.

الأهمية التعليمية لطريقة التعلم بالإبحار:

يرى (مجدى إبراهيم، 2004) أن الأهمية التعليمية لطريقة التعلم بالاستقصاء تتمثل في الآتى:

1. تزويد الطلاب بالفرص المناسبة للتفكير المستقل، والحصول على المعرفة بأنفسهم.

2. مساعدة الطلاب على اكتشاف معنى الشئ الذي يتم التوصل إليه، إذ أنهم يروا بأنفسهم ولأنفسهم كيف تمت صياغة المعرفة وتشكيلها، عن طريق جمع البيانات وتنظيمها و معالجتها.
3. تنمية مهارات التفكير العليا عند الطلاب، مثل: التحليل والتركيب والتقويم.

كما يحدد "بل" (1998) Bell أهداف عامة للتعلم بالاستقصاء وذلك فيما ذكره كلاً من (مجدى إبراهيم، 2004 ؛ عبد اللطيف فرج، 2005؛ رامى أبو لبدة، 2009) كما يلى:

1. يتعلم الطلاب من خلال اندماجهم في دروس الاكتشاف، بعض الطرق والأنشطة الضرورية للكشف عن أشياء جديدة بأنفسهم.
2. ينمى عند الطلاب اتجاهات واستراتيجيات تدريبية، يمكنهم استخدامها في حل المشكلات والاستقصاء والبحث.
3. هناك إثابات داخلية، مثل الميل إلى المهام التعليمية والشعور بالمتعة وتحقيق الذات عند الوصول إلى اكتشاف ما، وهذه تحفز الطلاب على التعلم بصورة أكثر فعالية وكفاءة أثناء سير الدرس.
4. تساعد دروس الاكتشاف الطلاب على زيادة قدراتهم على تحليل وتركيب وتقويم المعلومات بطريقة عقلانية.

وقد أكدت العديد من الدراسات على أهمية الاستقصاء وبحث أثره وفاعليته على تدريس المقررات الدراسية المختلفة، ومنها دراسة طلال الزغبى (2010) حيث هدفت إلى استقصاء أثر استخدام برنامج قائم على النشاط الاستقصائى في التحصيل المؤجل وتنمية مهارات التفكير العلمى والاتجاهات العلمية وفهم طبيعة العلم لدى طالبات تخصص معلم صف في جامعة الحسن بن طلال، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذى دلالة إحصائية على مستوى (0,05) لصالح طالبات المجموعة التجريبية في مهارات التفكير العلمى والتحصيل المباشر والمؤجل وفي الاتجاهات العلمية، في حين أظهرت النتائج عدم وجود فرق يذكر بين مجموعتي الدراسة على اختبار فهم طبيعة العلم.

وبالتالى يسعى البحث إلى تنمية مهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، وإكتساب هذه المهارات عن طريق الإبحار والإستقصاء خلال شبكة الإنترنت **وأثره على** مساعدة الطلاب في اكتساب فهم أفضل للعالم المحيط، وذلك من خلال ربط ما يتعلمه من أنشطة بتجارب الحياة الواقعية.

أنواع التعلم بالإبحار:

يرى كلاً من (صلاح يونس، 2005، ص230؛ عزو عفانة، 2010، ص125؛ آبنة هزيم، 2011، ص ص17-18) أن للتعلم بالاستقصاء أنواع تتمثل في الآتى:

1. **الإبحار الموجه Guided Inquiry:** وفيه تقدم المشكلة للطالب مصحوبة بكافة الحلول اللازمة للحل، حيث يتقيد بها ولا يخرج عنها، وعليه التنفيذ فقط.

2. **الإبحار شبه الموجه Semi Guided Inquiry**: وفيه يزود الطالب بمشكلة محددة ومعها بعض التوجهات العامة التي لا تقيده بخطة حل بعينها، حتى تتاح له فرص النشاط الذهني والجسمي.
3. **الإبحار غير الموجه (الحر) Ungaided Inquiry**: وفيه يزود الطالب بمشكلة محددة دون أية توجهات، ويطلب منه حلها في أي مكان يناسبه وباستخدام الأدوات التي يرى أنها تساعده على الحل، فيستخدم قدراته العقلية ومهاراته البحثية ليصل إلى الحلول الممكنة للمشكلة.

وفى هذا الصدد أجرى على الحارثى (2008) دراسة هدفت تحديد العلاقة بين معتقدات معلمى العلوم حول استخدام استراتيجية التعلم المبنى على الاستقصاء وممارساتهم الصفية، وأظهرت النتائج أنه على الرغم من معلمى العلوم يرون أن للتعلم المبنى على الاستقصاء عدداً من الفوائد لتلاميذهم فيما يتعلق بدافعيتهم للتعلم وتنمية عمليات العلم والتفكير الإبداعى ومهارات الاتصال وزيادة الفضول العملي وغيرها، إلا أن الدراسة ترى أنه يستهلك وقتاً طويلاً في التخطيط والتنفيذ. وقد يستغرق المتعلمون وقتاً طويلاً في التصميم التجريبى، وأن هذا الوقت قد يكون على حساب المحتوى المطالبين بتغطيته، وأنه يحتاج إلى أدوات وتجهيزات قد لا تكون في متناول اليد، وأنه يصعب تقييمه، وأنه يحتاج خاصة الاستقصاء المفتوح إلى قدرات عقلية قد لا يمتلكها تلاميذهم خاصة فيما يتعلق بالتصميم التجريبى، الأمر الذي يؤدى حالة من التيه لديهم، وظهر تخوف لدى البعض منهم من أن جميع الأهداف التدريسية قد لا تتحقق لدى جميع الطلبة في الصف الواحد، خاصة في الاستقصاء المفتوح، الأمر الذي قد يؤدى إلى عدم العدل في عملية التقييم.

وسوف يستخدم الباحثان نمطى الإبحار (الموجه والحر) وذلك لبحث أثر التفاعل بينهما من خلال استراتيجية مهام الويب وعلاقتهما بوجهة الضبط وأثر ذلك على تنمية تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

مفهوم وجهة الضبط:

تعد وجهة الضبط بُعداً من أبعاد الشخصية وتأخذ شكلاً متصلاً يشير إلى درجة اعتقاد الفرد أنه يمارس تحكماً ذاتياً في الأحداث المختلفة ويتحمل المسئولية الشخصية عما يحدث له، ويضيف بأن وجهة الضبط تفسر لماذا يتسم الفرد بالفاعلية أثناء تعامله مع متغيرات الأحداث أو المواقف الخارجية، وعندما يحقق الفرد إنجازه مهما يكون مقداره باعتباره محصلة عوامل الدافعية، فإنه يشعر بقدر مناسب من الرضا الذاتى ويترتب على ذلك تحديد نمط إنجازه ومستوى كفاءته، أما إذا كان الفرد من ذوى الضبط الخارجى فسوف يعتمد على المتغيرات الموقفية الخارجية متوقعاً أن يحصل على ما يحصل عليه الآخرين من فرص أو حظ، وبالتالى نمط إنجازه وتوقعاته ورضاه الذاتى. (صفوت فرج، 1990، ص8).

وعرف محمد سالم (2002) وجهة الضبط بأنها إدراك الفرد للعلاقة السببية بين سلوكه وما يرتبط به من نتائج، فالأفراد الذين يرون أن لديهم تحكماً بصورة واضحة في مصائرهم وما يقع لهم من أحداث يعتبرون داخلى الضبط أما إذا كان مصدر الضبط لدى الأفراد نابع من عوامل خارجية تتحكم في مصائرهم كالصدفة والحظ يكونوا خارجى الضبط.

وتعرف حنان حسن (2010، ص85) وجهة الضبط بأنها الكيفية التي يحكم بها المتعلم على نتائج سلوكه.

ويعرف الباحثان وجهة الضبط بأنها" بأنها الدرجة التي يدرك فيها الفرد العلاقة بين السلوك والنتيجة. وأيضاً قدرة الفرد على القيام بالإجابة على المهام الموكلة إليه. فإذا استطاع الفرد الإجابة على المهام الموكلة إليه من خلال المصادر المقدمة إليه من قبل المعلم فهذا يُعد ضبط خارجى، ما إذا استطاع الفرد القيام بالإجابة على المهام الموكلة إليه من خلال قيامه بالبحث عن المصادر التي تجيب على المهام فهذا يُعد ضبط داخلى.

المتغيرات المرتبطة بوجهة الضبط:

ترى غادة السديرى (1999، ص ص37-38). أنه يمكن تقسيم المتغيرات المرتبطة بوجهة الضبط إلى قسمين:

1. **المتغيرات الموقفية:**

وهى عبارة عن متغيرات تحدث في موقف محدد مثل وفاة عزيزاً أو مواجهة أزمة معينة. وقد تكون على مستوى فردى أو جماعى وما يترتب على هذه المتغيرات هو زيادة معدل الضبط الخارجى لدى الفرد وذلك لشعوره بالعجز عن مواجهة تلك المواقف ولكن بعد إنتهاء الأزمة والتغلب عليها يعود المعدل إلى المستوى الذي كان عليه قبل الأزمة.

2. **متغيرات مستمرة:**

وهى متغيرات تؤثر على وجهة الضبط (داخلية - خارجية) بصفة شبة مستمرة، وقد صنفها الباحثون إلى ثلاث فئات:

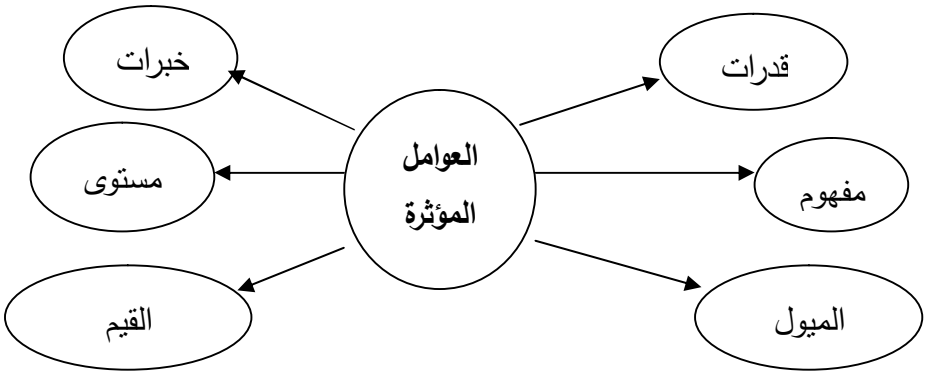
أ. التنشئة الاجتماعية.
ب. حالات العجز الطويلة.
ج. التمييز الاجتماعى بين الطبقات الاجتماعية.

أنواع وجهة الضبط:

وقد قام روتر Rotter (1966) بتقسيم وجهة الضبط إلى وجهة ضبط داخلية ووجهة ضبط خارجية. وقد وصف روتر وجهة الضبط بأنها "عندما يدرك الفرد التعزيز بعد أدائه العديد من الأفعال ويعتقد أن هذا التعزيز لا يتوقف على أدائه كلية فإن هذا يدرك على أنه نتيجة للحظ والصدفة، والقدر وتحت هيمنة الآخرين الأقوياء أو بشئ غير متوقع بسبب أن هناك تعقيدات من القوى التي تحيطه، وعندما يفسر المرء الحدث بهذه الطريقة فنحن نصف الفرد بأنه يعتقد في الضبط الخارجى، بينما إذا أدرك الفرد أن وقوع الحدث يتوقف على سلوكه وخصائصه فإننا نصف هذا الفرد بأنه يعتقد في الضبط الداخلى". ويمكن توضيح هذين النوعين فيما يلى:

أولاً: وجهة الضبط الداخلى:

يذكر روتر Rotter (1966, PP12-15) أن الطلاب ذوى وجهة الضبط الداخلى يكونون أكثر قدرة على خلق انطباع إيجابى، وينشغلون بكيفية تأثيرهم في الآخرين وتأثير الآخرين فيهم، كما يميلون ليكونوا أكثر تعاوناً وأكثر أقداماً ومغامرة، وأكثر اجتهاداً وأكثر تفاعلاً مع حالات التدعيم في المواقف التعليمية، ويظهرون كفاحاً صريحاً من أجل التحصيل، وينظرون للمستقبل نظرة متفائلة، وفي ضوء هذه العوامل حاول علاء كفافي (1982) تحديد صفات الأفراد ذوى وجهة الضبط الداخلى حيث أنهم أميل إلى النمط المنطوى، ويعتقدون أنهم مسئولون عما يحدث لهم من نتائج لسلوكهم إيجابياً كان أم سلبياً. وفي ضوء التعريفات السابقة والعوامل التي ذكرها (روتر؛ علاء كفافي) حدد عبدالتواب عوض (1998) عدة عوامل تؤثر في وجهة الضبط الداخلى، يمكن توضيحها في الشكل التالى:



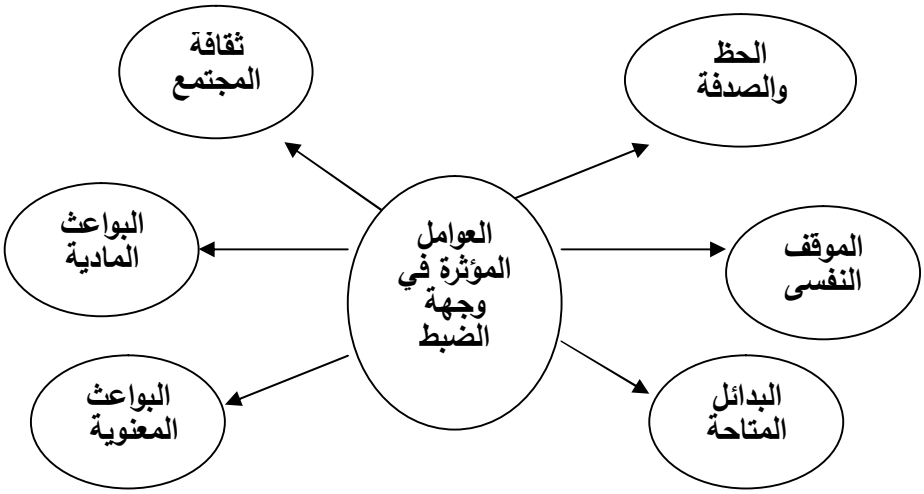
شكل (1) يوضح العوامل المؤثرة في وجهة الضبط الداخلى

وفي ضوء هذه العوامل حاول عبدالعليم الغرباوى (2005، ص52) تحديد صفات الأفراد ذوى وجهة الضبط الداخلى، ومنها أن الأفراد ذوى وجهة الضبط الداخلى:

1. أكثر تحملاً للمسئولية.
2. أكثر استقلالاً.
3. أكثر قدرة على التوجيه الذاتى.
4. يملكون مستويات عالية من الثقة بالنفس.
5. أعلى طموحاً وأملاً في النجاح.
6. أكثر تكيفاً مع المحيط الخارجى.
7. لديهم دافعية أكبر على الإنجاز.
8. يتصفون بالإتزان الإنفعالى.
9. يظهرون كفاحاً واضحاً من أجل الحصول على المعلومات.

ثانياً: وجهة الضبط الخارجى:

يذكر روتر Rotter (1966, PP12-15) أن الطلاب ذوى وجهة الضبط الخارجى يكونون أكثر مجاراة ومسايرة، وأقل ثقة بالنفس، وأقل جرأة، كما أن لديهم إدراك منخفض عن النجاح، ويكونوا أكثر كبتاً وحذراً وسريعى الامتعاض وأنانيين، ويبدوا اهتماماً صغيراً لحاجات واهتمامات الآخرين، كما يتسمون بالإرتباك وتنقصهم الأصالة في التفكير، وفي ضوء هذه العوامل حاول علاء كفافي (1982) تحديد صفات الأفراد ذوى وجهة الضبط الخارجى ومنها أنهم أقل تحملاً للمسئولية، وأقل انصياعاً ومسايرة، وأميل إلى النمط المنبسط، ترتبط إرتباطاً سلبياً مع مقاييس قوة الأنا، وترتبط إرتباطاً إيجابياً مع المقاييس العصابية، ويعتقدون أنهم تحت تحكم قوى خارجية لا يستطيعون التأثير فيها مثل الحظ. وفي ضوء التعريفات السابقة والعوامل التي ذكرها (روتر؛ وعلاء كفافي) حدد عبدالتواب عوض (1998) عدة عوامل تؤثر في وجهة الضبط الخارجى، يمكن توضيحها في الشكل التالى:



شكل (2) يوضح العوامل المؤثرة في وجهة الضبط الخارجى

وفي ضوء هذه العوامل حاول عبدالعليم الغرباوى (2005، ص52) تحديد صفات الأفراد ذوى وجهة الضبط الخارجى، ومنها أن الأفراد ذوى وجهة الضبط الخارجى:

1. أقل تحملاً للمسئولية.
2. اكثر تقبلاً للسيطرة وتأثير الآخرين.
3. أقل تكيفاً مع المحيط الخارجى.
4. يتصفون بالقلق.
5. يتصفون بالسلبية في التعامل مع المواقف التي ترتبط بذاتهم.
6. يعتقدون في تأثير القوى الخارجية على مجريات حياتهم، مثل الحظ والصدفة.
7. الثقة بالنفس لديهم منخفضة.

وتتفق دراسة كلاً من (Rotter, 1966؛ صلاح أبو ناهية، 1987) على أن أفراد وجهة الضبط الداخلية يتميزون بدلالة واضحة عن أفراد وجهة الضبط الخارجية في المجالات التالية:

1. البحث والاستكشاف للوصول إلى المعلومات، تم استخدامها بفعالية في الوصول إلى حل مناسب للمشكلات التي يواجهونها إضافة إلى قدرتهم على استرجاع هذه المعلومات ومعالجتها بأشكال مختلفة.
2. القدرة على تأجيل الإشباع ومقاومة المحاولات المغرية للتأثير عليهم.
3. المودة والصداقة في علاقاتهم مع الآخرين، فهم أكثر حباً واحتراماً من قبل الآخرين وأكثر توكيدية تجاه الآخرين.
4. العمل والأداء المهنى حيث تبين أن لديهم معرفة شاملة بعالم العمل الذي يعملون فيه والبيئة المحيطة بهم، كما أنهم أكثر اشباعاً ورضا عن عملهم، وأكثر إنهماكاً واهتماماً بهذا العمل.
5. التحصيل الأكاديمى والأداء الأكاديمى، حيث تبين ارتفاع مستوى تحصيلهم الدراسى وأساليبهم في حل المشكلات كما أنهم أكثر تفتحاً ومرونة في التفكير وأكثر إبداعاً وأكثر تحملاً للمسائل والمشكلات الغامضة وأكثر توقعاً للإجابات الصحيحة.

وجهة الضبط واستراتيجيتى الإبحار ومهام الويب:

ترتبط وجهة الضبط ارتباطاً وثيقاً بعملية التعلم حيث يوضح "ماركس" (Marks, 1998, P251) أن المقصود بوجهة الضبط هى العملية التعليمية في الأساس، وذلك بعد ملاحظة أن الأفراد ذوى وجهة الضبط الداخلى أكثر قابلية لتغيير سلوكهم بعد أى تدعيم، سواء كان إيجابياً أم سلبياً وذلك مقارنة بالأفراد ذوى وجهة الضبط الخارجى الذين يعتقدون أنه من غير المحتمل أن يغيروا سلوكهم لأنهم لا يعتقدون أن تغيير هذا السلوك له تأثير على التدعيمات وأن ما يحدث لهم يعود أساساً للحظ والصدفة أو لتأثير الآخرين عليهم.

- **وجهة الضبط وعلاقتها بالتحصيل:**

تبين دراسة نيلسون Nelson (1980) وجود علاقة بين وجهة الضبط والتحصيل الدراسى، وتتفق هذه الدراسة مع دراسة أبو مسلم(1989) التي أشارت أن وجهة الضبط الداخلية أعلى تحصيلاً بدلالة إحصائية من ذوى وجهة الضبط الخارجية في التحصيل الدراسى. هذا ما ذكره (محمد جواد، 1996).

- **ارتباط استراتيجية مهام الويب بوجهة الضبط:**

تعد استراتيجية مهام الويب من الاستراتيجيات القائمة على البحث والاستقصاء عبر الإنترنت بهدف تنمية القدرات الذهنية المختلفة لدى المتعلمين وتنمية مهارات البحث عن المعلومات ومن ثم التعامل معها للإجابة عن المهام المطلوبة، ومن ثم فهى تعتمد على تفريد التعلم، وعلى الجانب الآخر ترتبط وجهة الضبط بقدرة الفرد على استخلاص المعلومات وحل المشكلات والبحث والاستكشاف للوصول إلى المعلومات، ثم استخدامها بفعالية في الوصول إلى حل مناسب للمشكلات التي يواجهونها إضافة إلى قدرتهم على استرجاع هذه المعلومات

ومعالجتها بأشكال مختلفة، وبالتالى فإن نجاح الفرد في التعلم باستخدام استراتيجية مهام الويب يتأثر بوجهة ضبطه.

- **الارتباط بين وجهة الضبط ونمطى الإبحار في استراتيجية مهام الويب (التعلم بالاكتشاف):**

إن اختلاف نمطى الاستقصاء في استراتيجية مهام الويب- سواء كان النمط الموجه أو النمط الحر يتأثر بوجهة ضبط المتعلم، إذا أن اختلاف نمط الاستقصاء- الموجه والحر يتطلب استخدام أدوات معينة ينتج عنها ظهور عوامل خارجية قد يتخذها أصحاب وجهة الضبط الخارجى على أنها هى السبب في إنجاز المهام الموكلة إليهم أو في إخفاقهم في إنجاز هذه المهام، في حين يتخذها أصحاب وجهة الضبط الداخلى أن نجاحهم أو إخفاقهم في إنجاز المهام الموكلة إليهم لا يرتبط باختلاف نمطى الاستقصاء، ولكن نتيجة لسلوكهم الصحيح أو الخاطئ في ظل هذه الأنماط.

البرامج الصوتية التعليمية:

هناك العديد من التعريفات التي تناولت مفهوم البرامج الصوتية التعليمية منها:

تعريف علي عبد المنعم (2000) حيث يعرفها على أنها أحاديث مسموعة منطوقة بلغة ما، تنبعث من السماعات Speakers الملحقة بجهاز الحاسوب وقد تستخدم لمصاحبة رسم يظهر على الشاشة أو لإعطاء توجيهات وإرشادات للمتعلم، وتهدف في مجملها إلى تحقيق أهداف تعليمية.

بينما يعرفها محمد خميس(2009) على أنها رسالة تعليمية صوتية مسجلة على اسطوانات بلاستيك أو اسطوانات ليزر أو شرائط محددة لتحقيق أهداف تعليمية محددة ويمكن إتاحتها عبر الشبكة ليقوم الطلاب بتحميلها واستخدامها.

ويعرفها عبد اللطيف الجزار(2009، ص 120) علي أنها رسالة تعليمية في شكل صوتي يتضمن هذا الشكل اللغات المنطوقة، والأصوات غير المنطوقة التي تصدرها الأشياء والمخلوقات والآلات والأفراد ويمكن تخزينها في شكل نظري أو في شكل رقمي (digital).

ومن خلال عرض التعريفات السابقة لمفهوم البرامج الصوتية اتضح ما يلي:

- اتفقت التعريفات السابقة على أن البرامج الصوتية عبارة عن وسيلة تحتفظ بالصوت.
- تحتاج البرامج الصوتية إلى أجهزة معينة لعرض الأصوات المخزنة عليها.
- البرامج الصوتية يستقبلها الفرد من خلال حاسة السمع فقط.
- البرامج الصوتية التعليمية تحمل رسالة أو فكرة تعليمية محددة.

وتأسيسا علي ما سبق **يمكن تعريفها** على أنها رسالة تعليمية تكون في شكل ملف صوتي أو مجموعة من الملفات الصوتية المتاحة علي وسائط التسجيل الرقمية أو على شبكة الإنترنت (حيث يتم تصميمها وإنتاجها ثم نشرها علي بيئة الويب) ويمكن الاستماع إليها مباشرة من خلال أجهزة الحاسب الآلي، أو تحميلها علي وسائط التخزين الرقمية وتوظيفها بشكل مستقل

أو بشكل مدمج في برامج الوسائط المتعددة، ويمكن توظيفها في العملية التعليمية لتحقيق العديد من الأهداف التعليمية، وتسهيل عملية التعليم والتعلم.

خصائص البرامج الصوتية التعليمية:

يشير كل من (أحمد عويس، 2006، ص 57؛ عبد اللطيف الجزار، 2009، ص 121؛ نبيل عزمي، 2011) إلي مجموعة من الخصائص التي تتميز بها البرامج الصوتية التعليمية منها:

- أنها وسيلة تعليمية غير مكلفة.
- متوافرة وجاهزة وسهلة الاستماع.
- يمكن استخدامها على المستويين الجماعي والفردي في التعلم.
- تفيد في إمداد التلاميذ بالخبرات المبكرة في تعلم اللغات. ويؤكد علي ذلك دراسة(أريج الخثلان، 2011)؛ حيث أشارت إلي أن البرامج الصوتية تساعد الطلاب علي سرعة تعلم اللغة وإتقانها وخاصة في المرحلة المتوسطة والمرحلة الثانوية.
- توفر تطبيقات متنوعة لمختلف المجالات الموضوعية، ويؤكد علي ذلك دراسة(أريج الخثلان، 2011)؛ حيث أشارت إلى أن البرامج الصوتية التعليمية تستخدم لتعلم الموضوعات الأدبية والتاريخية والاجتماعية.
- حملها لمعلومات لا يمكن للمواد المطبوعة حملها.

ويؤكد علي هذه الخصائص دراسة (حنان كمال، 2005)؛ حيث أشارت أن التسجيلات الصوتية بسيطة التصميم سهلة الاستخدام غير مكلفة مما يجعلها جديرة الاستخدام في الكثير من المجالات التعليمية.

- قدرتها العالية في تثبيت المعلومات في ذهن المتلقي لفترات أطول، ويؤكد علي ذلك دراسة دانيال رابيورت (Rappaport, D , 2012) التي أشارت إلي أن استخدام البرامج الصوتية في العملية التعليمية من شأنه تثبيت المعلومات والمعارف في ذهن المتعلم لكونها تشمل العديد من المؤثرات الصوتية التي تجعل المتعلم وكأنه يستمع للأشياء من مصدرها الأصلي.
- تعتمد في استقبالها على حاسة السمع؛ ومن ثم الاستفادة منها في تعلم الطلاب فاقدي البصر، أو الذين لم يتمكنوا من تعلم القراءة (الأميون).
- تعتمد على الاستماع (hearing)، والإنصات (listening)، فالأولى عملية فسيولوجية تتمثل في كيفية انتقال الأصوات من الأذن الخارجية إلى طبلة الأذن، والثانية سيكولوجية؛ حيث تتمثل في قدرة الفرد علي استيعاب الأصوات والتمييز بينها؛ ومن ثم التوصل إلى المعني والدلالة له.
- لها القدرة علي تخزين المؤثرات الصوتية للإنسان والحيوان، ومن ثم إتاحتها للتعلم اللاحق.
- يمكن استخدامها مع المواد المطبوعة والصور والرسوم؛ مما يجعلها تستخدم مع جميع المواد الدراسية.

وتؤكد دراسة زينب الشربيني (2012) أن البرامج والتسجيلات الصوتية من الممكن استخدامها بشكل مدمج مع برامج الوسائط المتعددة أو بشكل مستقل لتعلم اللغات أو لتدعيم المحتوي المعروض.

ويشير محمد خميس(2009، ص ص 73- 72) إلى مجموعة أخرى من خصائص البرامج الصوتية التعليمية منها:

- قدرتها علي تخزين المثيرات السمعية التعليمية وبالتالي استخدامها في الكثير من المواقف التعليمية.
- تعد بديلا لصوت المعلم بالنسبة للمتعلمين الذين لم يستمعوا إليه.
- الجودة التعليمية؛ حيث تعرض رسائل تعليمية صوتية نموذجية.
- تعد البرامج الصوتية التعليمية وسيلة مناسبة للمتعلمين فاقدي البصر.
- المرونة في الاستخدام .حيث يمكن للمتعلم أن يستخدمها في أي وقت وفي أي مكان حسب الحاجة ، وحسب سرعته الخاصة في الاستماع، وإمكانية تكرار التسجيل حتي يستطيع إتقان المهارة المراد تعلمها.
- يمكن الحصول عليها في أشكال متعددة فقد تكون متاحة علي الشبكة أو علي وسائط التخزين الرقمية.
- قليلة التكاليف؛ حيث يمكن إنتاجها وإعداد نسخ عديدة منها بتكاليف قليلة.
- لها دور أساسي في الوسائل متعددة الأنماط مثل التلفزيون والأفلام المتحركة؛ حيث تمثل الحركة وتوضحها، وتربط بين الصور المتتابعة.

المشاكل التي تواجه البرامج الصوتية التعليمية:

بالرغم مما تم ذكره من مميزات للبرامج الصوتية التعليمية إلا أن هناك مجموعة من العيوب يجب تجنبها أو التخطيط لها حتى لا تؤثر على أهمية هذا النوع من الوسائل التعليمية، وتتمثل هذه العيوب فيما أشار إليه(محمد خميس، 2009، ص 73) في كونها:

- وسيلة اتصال خطي في اتجاه واحد.
- قد يسمع إليها المتعلم دون اهتمام أو إنصات.
- قد تستهلك وقت الحصة عند استخدامها في الفصل في الطريقة تقليدية.

و للبرامج الصوتية التعليمية استخدامات عديدة، وخاصة في الأغراض التربوية؛ حيث يتم استخدامها في جميع المراحل التعليمية"، ويشير كل من(حنان كمال، 2005؛ أحمد عويس، 2006؛ محمد خميس، 2009؛ نبيل عزمي، 2011) إلى العديد من استخدامات البرامج الصوتية في العملية التعليمية منها:

- نظام التوجيه السمعي كمصدر أساسي للمعلومات.
- توجيه الطالب وإرشاده أثناء عملية التعلم.
- تعزيز استجابات الطالب بعد قيامه بنشاطٍ ما.
- تسجيل الدروس والمحاضرات والبرامج الإذاعية التربوية.
- التعلم الفردي والجماعي ؛ حيث يتم ذلك في أماكن مخصصة كمركز مصادر التعلم أو المكتبة غرفة الدراسة أو الإذاعة المدرسية أو الرحلات التعليمية.

- تسجيل المناقشات والمقابلات؛ بهدف توثيقها والإفادة منها مستقبلاً.
- الاختبارات؛ حيث يستمع الطلبة إلى عدد من الأسئلة، ويسجلون إجاباتهم على أوراقهم.
- تعمل على استثارة اهتمام الطالب وإشباع حاجته للتعلم.
- تساعد في زيادة خبرة الطالب مما يجعله أكثر استعداداً للتعلم.
- تنمية قدرة الطالب على التأمل ودقة الملاحظة واتباع التفكير العلمي للوصول إلى حل المشكلات.

أنواع محتوى البرامج الصوتية التعليمية:

يصنف نبيل عزمي(2014، ص 206) محتوى البرامج الصوتية التعليمية إلي ثلاثة أصناف الموسيقى – المؤثرات الصوتية - الصوت، وبناءً علي ذلك فلكل عنصر من عناصر البرنامج الصوتي استخدامات في العملية التعليمية علي النحو التالي:

1. الموسيقى:

- تستخدم في عملية التعزيز، بحيث تكون في حالة الإجابة الصحيحة اللحن اسرع إيقاعا واقصر في النغمات، وفي حالة الإجابة الخاطئة يكون اللحن أبطأ وأطول في النغمات.
- تستخدم كخلفية موسيقية لربط عدد من الصور التي تعالج موضوعا ما.

وفي هذا يشير (اكرم مصطفي، 2006) إلي ضرورة الاهتمام بعنصر الموسيقى؛ لأنها تساعد على الوصول إلى الأحداث المعروضة ومناسبتها للانفعالات والتأثيرات التي تصل بالمتعلم للهدف من العرض.

2. المؤثرات الصوتية:

وهى أصوات موسيقية تصاحب المثيرات البصرية التي تظهر على الشاشة ويمكن أن تكون نبرات صوتية كمؤثرات خاصة ومؤثرات صوتية كأصوات رياح وأمطار وحيوانات وطيور وآلات وغيرها ويمكن عن طريق وصلة خاصة تعرف باسم Musical Instrument Digital Interface ربط الآلات الموسيقية بأجهزة الحاسوب للتحكم فيها عن طريق الحاسوب، وهى عبارة عن ملف لبعض الأوامر المسجلة لحركات موسيقية، مثل الضغط على مفاتيح البيانو، وهى تسجل على هيئة نبضات صوتية، وتستخدم لإضفاء حالة صوتية علي البرنامج الصوتي تغير من انفعال المستمع، ولا يستخدم إلا للضرورة(علي عبد المنعم، 2000؛ إيناس الشامي، 2007) وفي هذا تشير (حنان كمال، 2005؛ اكرم مصطفي، 2006) إلي ضرورة الاهتمام باختيار المؤثرات الصوتية لكي نضمن نقل المعنى الصحيح للمتعلم، وإثارة إحساسه بطريقة قد تعجز عنها الكلمات العادية؛ حيث أن الموسيقى كلغة تعجز أي لغة آخر أن تقوم بدورها لتأثيرها المميز وخصائصها التي تجعلها أكثر فاعلية.

خطوات إنتاج البرامج الصوتية التعليمية:

تتطلب عملية إنتاج البرامج الصوتية التعليمية القيام بمجموعة من الخطوات تبدا بعملية التصميم وتنتهي بعملية النشر والمتابعة، وبالتالي فإنتاج البرامج الصوتية التعليمية

هي خطوة من خطوات التصميم؛ فالتصميم والإنتاج عنصران يرتبطان معاً ولا يمكن الفصل بينهما، وتشير دراسة كل من (احمد عويس، 2006؛ محمد خميس، 2009، ص ص 58- 63 ، عبد اللطيف الجزار، 2009، ص ص 133- 134) إلى مجموعة من الخطوات اللازمة لإنتاج البرامج الصوتية التعليمية منها ما يلي:

- **تحديد الرسالة والأفكار** التي يتضمنها البرنامج الصوتي والجوانب التي تعالجها.
- **تحديد الأهداف** التي يستخدمها هذا البرنامج، أو بمعنى آخر ما هو التأثير المتوقع الذى سيحدثه.
- **تحديد الفئة المستهدفة**.
- **جمع المادة العلمية** ذات العلاقة بموضوع البرنامج من المصادر المختلفة، مثل المكتبات والبيئة المحلية بما فيها من مصادر طبيعية وبشرية.
- **إعداد النص** (SCRIPT السيناريو) بشكل يتناسب مع الطريقة المقترحة، ويفضل أن تكون الجمل قصيرة وسهلة الفهم.
- **تحقيق الواقعية وخلق الإحساس:**

وذلك من خلال:

1. ملاءمة درجة وطبيعة الصوت للبيئة التي يعبر عنها.
2. ضرورة توافق مستويات الصوت عند الاقتراب والابتعاد عند مصدر الصوت.
3. الاستعانة بالمؤثرات الصوتية المناسبة لإخراج العرض.

- **توفير الأجهزة اللازمة للتسجيل:**

(جهاز التسجيل- الوسيط المستخدم في التسجيل-الميكروفون)

- **اختيار المكان المناسب للتسجيل:**

إذا كان التسجيل داخلياً فيجب اختيار المكان الذى يتوافر فيه الهدوء، فيجب استخدام غرف خاصة معزولة من الصدى الصوتي، ويحدث الصدى نتيجة لانعكاس الصوت من على الأسطح، فالأسطح الصلبة والناعمة تعكس صوتاً أكثر، ومثال ذلك أسطح الزجاج والأسمنت، ومن هنا يمكن القول بأنه ينبغي تهيئة الظروف لصالح التسجيل، وذلك بالتخلص من أي إزعاج، أو تشويش أثناء التسجيل، وأن تتميز البيئة بخصائص صوتية، وهذه الخصائص ليست من النوع الذى يحدث صدى أو ترددً في الصوت.

- **عملية التسجيل (الأداء الصوتي):**

حيث يشير محمد خميس(2009) إلي أن عملية تسجيل الصوت تتم باستخدام البرامج الصوتية التي يمكن من خلالها تسجيل الصوت والتحكم في جودته ومؤثراته الصوتية من خلال رقمنة عناصر المحتوى الصوتي، وتخزينه علي وسائط التخزين الرقمية، أو إتاحته علي الشبكة، وفي هذا تشير دراسة (أحمد عويس، 2006) إلي أن عملية التسجيل الصوتي تهدف إلي إنتاج الصوت الرقمي من خلال الحاسوب بأحد برامج الصوت؛ حيث يتيح الصوت الرقمي أمام المستخدم العديد من الخيارات التي تؤدى في النهاية إلى إنتاج صوت ذي كفاءة عالية من حيث درجة وضوح الصوت ونقائه، والتماثل بين الصوت الأصلي والصوت المسجل، وخلوه من التشويه والتشويش.

- **عملية المونتاج:**

يؤكد كل من (أحمد عويس، 2006؛ عبد اللطيف الجزار، 2009؛ محمد خميس، 2009 نبيل عزمي، 2011) علي ضرورة القيام بعملية المونتاج الصوتي، وذلك للتخلص من الأجزاء الزائدة أو لتحسين جودة الصوت أو العمل على إضافة المؤثرات الصوتية، أو العمل علي تركيب أجزاء منفصلة، أو العمل علي ترتيبها، أو حذف الجزء غير المرغوب فيه والإبقاء على الجزء الجيد والمناسب، بحيث تستمع إلى البرنامج في حالة متناسقة ومرتبة.

وتأتى عملية المونتاج بعد الانتهاء من عملية التسجيل، **وتتلخص فائدة المونتاج فيما يلى:**

1. التخلص من أي تشويش أو شوشرة.
2. التخلص من الكلمات والجمل غير المناسبة .
3. معالجة المشكلات التي تحدث من القائم بالتحدث أثناء التسجيل.
4. تقديم تسجيلات صوتية عالية الجودة خالية من العيوب والأخطاء.

وفي هذا تؤكد دراسة فرانك (Frank,2011)علي أهمية عملية المونتاج حيث تشير إلي أن عملية المونتاج ضرورية للبرامج الصوتية، باعتبارها تساعد المنتج في التخلص من التشويش والأخطاء التي تمت أثناء التسجيل ومن ثم تقديم تسجيل عالي الجودة وخالي من الأخطاء.

عملية التقويم:

يشير محمد خميس (2003) إلى عملية التقويم بأنها عملية تقرير فاعلية وكفاءة التعليم والتعلم والحكم على جودتها باستخدام معايير محددة بهدف إجازتها وتحسينها وتطويرها.

بينما تشير مني العمراني (2009) أن التقويم إصدار حكم مستند لمعايير أو محكات محددة ويستنفذ أقل وقت وجهد لإصدار الحكم، ويمتد إلى التحسين والتطوير ولا يقف فقط عند إصدار الحكم، كما يشير تعريف "خميس"، إلى أن تقويم البرمجيات هو جمع البيانات حول برمجية تعليمية سواء أكانت هذه البرمجية ذات وسيط مستقل مثل برامج الفيديو التعليمية_ أو البرامج الصوتية التعليمية أو برمجيات ذات وسائط متعددة مصممة لتحقيق أهداف تعليمية بغرض الاستفادة من تلك البيانات للحكم على مدى فاعلية هذه البرمجية، ومناسبتها للغرض المصممة من أجله.

وتؤكد هذه الدراسة على أن تقويم البرمجيات التعليمية ومنها البرامج الصوتية التعليمية يجب أن يتصف بما يلي:

- أن يكون التقويم هادفا: فلابد من أهداف واضحة ومحددة، فبدون أهداف يكون التقويم عشوائيا
- أن يكون التقويم شاملا: حيث يشمل كافة جوانب العملية التعليمية وأبعادها(الأهداف، نواحي النمو، المحتوى، الأنشطة، التقويم).
- أن يكون التقويم مستمرا: بحيث يلازم العملية التعليمية من بدايتها والتخطيط لها حتى نهايتها، ويستمر أيضا بعد التنفيذ لتطوير جوانب الضعف وتعزيز جوانب القوة.

- أن يكون التقويم ديمقراطيا: يقوم على أساس احترام شخصية المتعلم فلا يشعر بان التقويم نوع من العقاب ووسيلة للتهديد.
- أن يكون علميا: يجب أن تتوفر مجموعة من الوسائل المستخدمة تتصف بالصدق والثبات والموضوعية.
- أن يكون التقويم مميزا: بحيث يمكن التمييز بين مستويات المتعلمين ومراعاة الفروق الفردية.
- أن يكون التقويم اقتصاديا: يراعي التقويم الاقتصادي في المال والجهد والوقت.
- أن يعتمد التقويم على أساليب ووسائل متنوعة: بحيث يكون هناك ترابط وتكامل وتنسيق بين هذه الوسائل لجمع البيانات للوصول إلى النتيجة المطلوبة.

مفهوم النشر الالكتروني:

يعرفه جمال الشرقاوي (2012) علي أنه إنتاج المقررات الاكترونية بما فيها من معلومات وبيانات وملفات ووسائط متعددة، وجعلها في متناول الطلاب في صورة مواد إلكترونية يتم نشرها باستخدام الوسائط الاكترونية على شبكة الإنترنت.

ويعرف عادل خليفة (2013) النشرالإلكتروني بأنه استخدام كافةإمكانات الكمبيوتر(سواءأجهزة وملحقاتهاأوبرمجيات) في تحويل المحتوى المنشوربطريقة تقليدية إلى محتوى منشور بطريقة إلكترونية حيث يتم نشره على أقراص ليزر-DVD-CDROM) (VDC أو من خلال شبكة الإنترنت أومن خلال المحمول والأجهزة الكفية واللوحية Tablet PC .

النشر الالكتروني الصوتي:

يعرفه بيفرلي (2012) Beverly, E على أنه عملية تهدف إلي إتاحة البرامج الصوتية الرقمية ونشرها عبر شبكة الانترنت أو وسائط التخزين المختلفة باستخدم باستخدام اجهزة الحاسب الشخصية اوالمحمولة او الهواتف النقالة .

ويعرفه الباحثان **إجرائيًا** على أنه نظام من أنظمة النشر الرقمية الحديثة التي تهدف إلي نشر البرامج الصوتية التعليمية الرقمية لفئة من المتعلمين باستخدام أجهزة الحاسب الشخصية أو المحمولة أو باستخدام الهواتف النقالة، معتمدة في ذلك علي شبكة الانترنت ومجموعة من برامج وتطبيقات الويب2.0 التي تهدف إلي تدعيم النشر الصوتي مع سهولة تبادل الملفات أو البرامج الصوتية ونشرها عبر شبكة الانترنت.

مميزات النشر الإلكتروني الصوتي في التعليم:

يشير "كوبلي" (2007) Coply , J إلي مجموعة من مميزات النشر الصوتي الإلكتروني منها:

- تدعيم التعلم عن بعد والتعلم النقال حيث يتيح التعلم في أي وقت وفى أي مكان.

- إتاحة الفرصة للمتعلم علي أن يكون إيجابيا بحيث يتم التعليق علي كل البرامج الصوتية المتاحة علي الشبكة.
- تسجيل المحاضرات التعليمية ونشرها علي الشبكة.
- تسجيل التعليمات المدرسية ونشرها علي شبكة الإنترنت.
- مشاهدة المحتوى أو سماعه في جميع الأوقات.

وتؤكد دراسة زينب الشربيني(2012) علي ضرورة الاهتمام بالنشر الصوتي لأنه يزيد من التفاعلية، وهذه الميزة تظهر بوضوح في البرامج الصوتية التعليمية المستخدمة في تسجيل المناهج التاريخية والأدبية، وهذا يساعد أعضاء هيئة التدريس في استخدام مصادر متنوعة في التدريس بما يناسب الاحتياجات الفردية، فالبعض يفضل الوسائط المتعددة، والبعض الأخر يفضل البرامج الصوتية التعليمية وخاصة في المواد الأدبية ومواد اللغات، وبالتالي فهذا يساعد عضو هيئة التدريس علي مراعاة مبدا الفروق الفردية للطلاب.

وهنا يمكن **الإشارة** إلى أهمية النشر الإلكتروني للبرامج الصوتية التعليمية خاصة وجميع المقررات الإلكترونية بوجه عام وخاصة في ظل ثورة الاتصالات والمعلومات والتقدم في خدمات شبكة الإنترنت، وانتشار الحواسب النقالة والمحمولة؛ حيث عمل ذلك على مساعدة الطلاب وتشجيعهم علي التعلم في أي وقت وفي أي مكان؛ ففي الرحلات الميدانية أو التاريخية يمكن للطلاب الرجوع إلى حلقات Podcast الخاصة بمادة التاريخ لتدعيمهم بمعلومات تتناسب مع بيئة التعلم الحية التي يقوم الطلاب بزيارتها، كما أن النشر الإلكتروني للملفات الصوتية يساعد في تكوين مكتبة صوتية للمقرر والأسئلة والأنشطة التي يحتاج إليها المتعلم، وبالتالي يمكن الرجوع إلى هذه المكتبة لمراجعة درس معين، أو الاستماع إلى اختبار ما، أو الاطلاع على احدث الانشطة الدراسية المرتبطة بالمقرر.

الإجراءات المنهجية للبحث:

- تصميم بيئة إلكترونية قائمة على استراتيجية مهام الويب بنمطي إبحار (حر-موجه) ووجهتي ضبط (داخلي-خارجي).
- بناء أدوات القياس وإجازتها.
- التجربة الاستطلاعية للبحث.
- التجربة الأساسية للبحث.

أولًا: تصميم بيئة إلكترونية قائمة على استراتيجية مهام الويب بنمطي إبحار (حر- موجه) ووجهتي ضبط (داخلي-خارجي).

لتصميم المعالجات التجريبية وفق المتغيرات المستقلة للبحث تبنى الباحثان نموذج "محمد عطية خميس، 2007" للتصميم والتطوير التعليمي نظرًا لشمولية النموذج غالبية الخطوات والمراحل التي يمكن الاعتماد عليها عند تصميم المقررات والدروس التقليدية والإلكترونية، ويتضمن النموذج خمس مراحل رئيسة هي: التحليل، والتصميم، والتطوير، والتقويم، والنشر والاستخدام والمتابعة، وسوف يتم عرض هذه المراحل على النحو التالي:

1- مرحلة الدراسة والتحليل: وقد اشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

أ- **تحليل المشكلة وتقدير الحاجات:** يرتكز البحث الحالي على تحديد النمط الملائم للإبحار (الموجه-الحر)، ووجهة الضبط (داخلي-خارجي) وذلك فيما يتعلق بأثر التفاعل بينهم على تنمية مهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر الإنترنت لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بنين جامعة الأزهر بالقاهرة، والذين يعانون مشكلة في ضعف أداءهم لبعض مهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت، وقد أشارت نتائج الدراسة الاستطلاعية التي قام بها الباحثان إلى أن السبب قد يرجع إلى عدم مناسبة طريقة التعلم أو عدم كفاية المعامل أثناء التدريب كبيئة للتعلم أو عدم مناسبة المعلومات المعطاة لخصائص الطلاب ومتى وكيف وأين نتعلم تلك المهارات، لذا اتجه الباحثان نحو تطوير بيئة تعلم قائمة على استراتيجية مهام الويب لتقديم بعض الدروس الخاصة بهذه المهارات ولكن عبر معالجات مختلفة لعدد من أخصائى تكنولوجيا التعليم والتي قد يؤثر كل منها في أداء أفراد العينة، لذا كان لابد من الوقوف على هذه البدائل ودراسة تأثيرها لانتقاء الحلول الأكثر تأثيرًا في تنمية مهارات التحصيل والأداء والنشر للبرامج الصوتية التعليمية وهذا ما يسعى إليه البحث الحالي.

ج- **تحليل خصائص العينة المستهدفة:**

عينة البحث الحالي من أخصائى تكنولوجيا التعليم، للعام الجامعي 2020/2019م، وبلغ عددهم (60) أخصائى، تتراوح أعمارهم مابين (22-24) سنة، وبدراسة سلوكهم المدخلي وجد أن لديهم اهتمامًا كبيرًا ورغبةً واستعدادًا لتعلم مهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشر عبر شبكة الإنترنت.

د- دراسة واقع الموارد والمصادر التعليمية:

في هذه الخطوة رصد الإمكانيات والمصادر المتاحة لدى (عينة البحث) نظرًا لأن الموقع متاح على شبكة الإنترنت، حيث يتعلم الطلاب محتوى الموقع مباشرة من شبكة الويب، وعليه فليس هناك حاجة لتوفير مكان لإجراء تجربة البحث، حيث يتواصل الأخصائين عن بُعد وهم في أماكنهم، فيما عدا تحديد بعض المواعيد بين الباحث وأفراد عينة البحث لمناقشة ماتم إنجازه وماسيتم القيام به عقب دراسة كل وحدة من وحدات الموقع.

- **الإمكانيات المتوافرة:**

أهم الإمكانيات المتوفرة والتي ساعدت على إنجاز موقع البحث هى توافر إمكانية الاتصال بشبكة الإنترنت لدى كل أخصائى من عينة البحث في أماكنهم مما ساهم بشكل كبير في إنجاز المهام المطلوبة من موقع البحث.

- **المعوقات:**

كثرة أعباء عينة البحث وإنشغالهم الأمر الذي كان سببًا مباشرًا في طول فترة التطبيق، ولكن حاول الباحثان التغلب على هذه المشكلة بجذب انتباه الطلاب لأهمية موضوع البحث في دراساتهم المستقبلية وأنه من الموضوعات الهامة في مجال تكنولوجيا التعليم، حيث إنه لب

تكنولوجيا التعليم ولا تكنولوجيا بدون تصميم تعليمي أبدًا؛ كما قام الباحثان بمقابلة الطلاب في مواعيد غير مواعيد الجدول الدراسي لمناقشتهم فيما يقومون بإنجازه من الموقع.

2- **مرحلة التصميم: وقد اشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:**

- **إعداد قائمة الأهداف السلوكية:** تم إعداد وصياغة قائمة بالأهداف التعليمية للموقع، وذلك في ضوء الأهداف العامة و قائمة المهارات التي تم إعدادها مسبقًا حيث تم إتباع الخطوات التالية:

(1-1) تحديد الهدف العام من الموقع وهو "تنمية مهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت".

(2-1) تفرع عن الهدف العام للموقع ثلاثة أهداف عامة، حيث قام الباحثان بصياغتها معتمدًا على الحاجات التعليمية التي تم تحديدها في مرحلة الدراسة والتحليل.

(3-1) تحليل الهدف العام لكل وحدة إلى أهداف فرعية.

(4-1) التوصل إلى الصورة المبدئية لقائمة الأهداف مهارات تصميم وإنتاج ونشر البرامج الصوتية التعليمية.

(5-1) عرض القائمة على السادة المحكمين من الأساتذة المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس ومجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات ومجال علم النفس التربوي، وقام الباحثان باستطلاع آرائهم من حيث:

- صياغة الهدف.
- مدى أهمية الأهداف.
- مدى مناسبة الأهداف مع مهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت.
- مدى مناسبة تحليل الأهداف.
- مدى إمكانية تحقق هذه الأهداف.
- وجود تعديل (بالحذف أو بالإضافة أو بتعديل الصياغة).

جدول (4)

يُبين النسب المئوية للتحكيم على قائمة أهداف تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت

م	موافق	تعديل الصياغة	غير موافق	م	موافق	تعديل الصياغة	غير موافق	م	موافق	تعديل الصياغة	غير موافق
1	%80	%20		24	%57	%43		47	%59	%41	
2	%86	%14		25	%75	%25		48	%98	%2	
3	%78	%22		26	%79	%21		49	%89	%11	
4	%90	%10		27	%88	%12		50	%87	%13	
5	%66	%34		28	%93	%7		52	%86	%14	
6	%78	%22		29	%90	%10		53	%78	%22	
7	%88	%12		30	%91	%9		54	%86	%14	

م	موافق	تعديل الصياغة	غير موافق
71	%88	%12	
72	%66	%34	
73	%78	%22	
74	%88	%12	
75	%90	%10	
76	%66	%34	
77	%78	%22	

م	موافق	تعديل الصياغة	غير موافق	م	موافق	تعديل الصياغة	غير موافق	م	موافق	تعديل الصياغة	غير موافق
8	%79	%21		31	%77	%23		55	%86	%14	
9	%78	%22		32	%87	%13		56	%88	%12	
10	%70	%30		33	%87	%13		57	%66	%34	
11	%91	%9		34	%77	%23		58	%78	%22	
12	%77	%23		35	%87	%13		59	%88	%12	
13	%87	%13		36	%59	%41		60	%86	%14	
14	%59	%41		37	%88	%12		61	%88	%12	
15	%91	%9		38	%88	%12		62	%82	%18	
16	%93	%7		39	%66	%34		63	%90	%10	
17	%90	%10		40	%78	%22		64	%77	%22	
18	%66	%34		41	%88	%12		65	%85	%15	
19	%74	%26		42	%86	%14		66	%59	%41	
20	%82	%18		43	%92	%8		67	%90	%10	
21	%90	%10		44	%91	%9		68	%87	%13	
22	%98	%2		45	%77	%23		69	%59	%41	
23	%93	%7		46	%87	%13		70	%86	%14	
								78	%88	%12	
								79	%79	%21	
								80	%78	%22	
								81	%77	%23	
								82	%59	%41	
								83	%88	%12	
								84	%88	%12	
								85	%66	%34	
								86	%78	%22	
								87	%88	%12	
								88	%86	%14	
								89	%86	%14	

يتبين من الجدول السابق أنه تم الإبقاء على قائمة الأهداف دون إجراء أية تعديلات بناءً على آراء السادة المحكمين، ومن ثم الوصول إلى الصورة النهائية(**) لقائمة أهداف تصميم وإنتاج البرامج الصوتية ونشر التعليمية وبذلك أصبحت في صورتها النهائية تتكون من (23) هدفا[1].

- **تحليل المهمات التعليمية وتحديد قائمة المهارات:**

اعتمد البحث الحالي على بعض المهمات التعليمية والتي حددها المقرر الدراسي الخاص بـ"الإذاعة والتسجيلات الصوتية" لطلاب الفرقة الثانية بكلية التربية بجامعة الأزهر، حيث ارتكز البحث على دراسة بعض الموضوعات الخاصة بالمهارات الأساسية لتصميم وإنتاج ونشر البرامج الصوتية التعليمية، وتم تحديد هذه المهارات في بعض الموضوعات التالية: أولًا: تصميم البرامج الصوتية التعليمية، ثانيًا: إنتاج البرامج الصوتية التعليمية، ثالثًا: نشر البرامج الصوتية التعليمية، حيث أن هذه الموضوعات تشتمل في بعض جوانبها على مهارات ومعلومات تساعد أخصائى تكنولوجيا التعليم على تنمية مهارات تصميم وإنتاج ونشر البرامج الصوتية التعليمية، ثم تم تحديد الأهداف العامة لهذه الموضوعات وهي: يلم بالمفاهيم الأساسية المرتبطة بتصميم وإنتاج ونشر البرامج الصوتية التعليمية ويطبقها؛ يلم بمهارات تصميم وإنتاج ونشر البرامج الصوتية التعليمية ويطبقها؛ ثم استخدم الباحثان أسلوب التحليل الهرمي في تحليل محتوى الدروس المختارة، حيث أعتمد على ناتج ومخرجات الخطوة السابقة من تحديد الأهداف العامة، وموضوعات الدروس في تحديد المهارات الفرعية للدروس، وتم اشتقاق قائمة

[1] **ملحق (3) قائمة أهداف تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت**

بالمهارات المعرفية والأدائية اللازمة لتنمية مهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشر عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم وفقًا للخطوات التالية:

1. الإطلاع على الأدبيات المرتبطة بمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشر عبر شبكة الإنترنت.
2. التوصل إلى المهارات الرئيسية لهذه القائمة والتي تضمنت ثلاث مهارات رئيسة تمثلت في: (مهارة التصميم، مهارة الإنتاج، مهارة النشر الإلكتروني)
3. تحديد الجوانب المعرفية والأدائية التي تتضمنها كل مهارة من المهارات السابقة والتي يجب تنميتها لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم.
4. التوصل إلى الصورة المبدئية بالمهارات المعرفية والأدائية اللازمة لتصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشر عبر شبكة الإنترنت والتي تشتمل على (3) مهارات رئيسية تحتوى على (44) مهارة فرعية و(240) مهارة تحت الفرعية.
5. عرض هذه القائمة على السادة المحكمين من الأساتذة المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس ومجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات ومجال علم النفس التربوي، وقام الباحث باستطلاع آرائهم من حيث:
   - مدى أهمية المهارات.
   - مدى ارتباط المهارات بالأهداف.
   - مدى ارتباط المهارات الفرعية بالمهارات الرئيسة.
   - مدى دقة الصياغة اللفظية للمهارات.
   - الدقة العلمية للمعلومات الواردة في قائمة المهارات.
   - وجود تعديل (بالحذف أو بالإضافة أو بتعديل الصياغة).

جدول (3)

يبين النسب المئوية للتحكيم على قائمة مهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشر عبر شبكة الإنترنت (المهارات الفرعية)

م	موافق	تعديل الصياغة	غير موافق	م	موافق	تعديل الصياغة	غير موافق	م	موافق	تعديل الصياغة	غير موافق
1	%66	%34		12	%90	%10		23	%98	%2	
2	%78	%22		13	%38	%62		24	%89	%11	
3	%88	%12		14	%78	%22		25	%86	%14	
4	%86	%14		15	%74	%26		26	%57	%43	
5	%90	%10		16	%96	%4		27	%53	%47	

م	موافق	تعديل الصياغة	غير موافق
34	%87	%13	
35	%77	%23	
36	%88	%12	
37	%66	%34	
38	%74	%26	

م	موافق	تعديل الصياغة	غير موافق	م	موافق	تعديل الصياغة	غير موافق	م	موافق	تعديل الصياغة	غير موافق
6	%91	%9		17	%57	%43		28	%88	%12	
7	%53	%47		18	%86	%14		29	%74	%26	
8	%66	%34		19	%66	%34		30	%75	%25	
9	%57	%43		20	%88	%12		31	%88	%12	
10	%86	%14		21	%82	%18		32	%96	%4	
11	%74	%26		22	%91	%9		33	%57	%43	
				39	%96	%4		40	%66	%34	
				41	%82	%18		42	%74	%26	
				43	%82	%18		44	%78	%22	

يتبين من الجدول السابق أنه تم إجراء بعض التعديلات لهذه القائمة، ولم يقم الباحثان بحذف أو إضافة أي عبارة بناءً على رأى السادة المحكمين[1]، ومن ثم الوصول إلى الصورة النهائية لقائمة مهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشر عبر شبكة الإنترنت[1].

ب-تصميم استراتيجية تنظيم المحتوى وتتابع عرضه: تم تحديد عناصر المحتوى التعليمي التي تحقق الأهداف المرجوة من الموقع، حيث اشتقت هذه العناصر من الأهداف التعليمية لوحدات الموقع، ثم تقسيم هذه الوحدات[2] إلى مجموعة من الحصص التعليمية، حيث تتضمن كل حصة مجموعة من المهام التي يجب تنميتها لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم، واشتقت هذه الحصص من الوحدات على النحو الآتي:

جدول (4)

يُبين تقسيم الوحدات التعليمية إلى مجموعة من الحصص

م	الوحدة	عنوان الوحدة	الجلسات	عنوان الحصة	المهام الخاصة بكل حصة
1	الأولى		الأولى		
			الثانية		
2	الثانية		الأولى		
			الثانية		

ج-تحديد طرائق واستراتيجيات التعليم والتعلم: تم في هذه الخطوة اختيار خبرات التعلم المناسبة لكل هدف/ مهمة من الأهداف/ المهمات التعليمية لوحدات وحصص الموقع والتي تتنوع مابين خبرات مجردة وبديلة، كما قام الباحثان باختيار نهائي من هذه البدائل، وتنوعت الخبرات اللازمة لتحقيق الأهداف التعليمية للوحدات/ وحصص الموقع[3]، حيث تضمنت:

[1] ملحق (4) قائمة المهارات.
[2] ملحق (10) الوحدات التعليمية.
[3] ملحق (10) الوحدات التعليمية.

- خبرات بديلة تمثلت في تفاعل كل متعلم مع محتوى شاشات الموقع التعليمي، والمستخدمة في عرض محتوى الحصص التعليمية.
- خبرات مجردة تمثلت في تفاعل المتعلمين مع وحدات/ حصص الموقع، وتنفيذ الأنشطة التعليمية التي تتضمنها الوحدات/ الحصص التعليمية، مثل الإجابة عن أسئلة التقويم الموجودة في مرحلة التقويم.

- وقد تم الاعتماد أثناء تطبيق الحصص التعليمية للموقع على أساليب التعليم التالية:
  - أسلوب التعلم الفردى: أثناء تنفيذ كل طالب للأنشطة التعليمية الفردية المطلوبة منه والتي تتضمنها الحصص التعليمية.
  - العرض العملى للمهارات: من خلال تسجيلات الفيديو المتضمنة داخل الموقع عبر الروابط المتاحة للنمط الموجه، وترك الحرية الكاملة للنمط الحر للبحث عن شرح المهارة المطلوب منه الإجابة عنها.

د- تصميم الأحداث التعليمية وعناصر عملية التعلم:

تم في هذه الخطوة توظيف مصادر وروابط التعلم لتصميم الأحداث التعليمية وعناصر عملية التعلم وإعداد موقع التعلم على النحو التالي:

- الاستحواذ على انتباه الطالب:

تم التنويع في تقديم عناصر الروابط والمصادر التعليمية داخل الموقع التعليمي من (نصوص مكتوبة ، مؤثرات صوتية ، صور متحركة "لقطات فيديو) بهدف المحافظة على المتعلم يقظًا ونشطًا ومنتبهًا لما يقدمه الموقع من محتوى تعليمي، وبالتالى زيادة كم ونوع تفاعل المتعلم مع الموقع، وذلك بهدف استحوذ الانتباه، كما تم الاستحوذ على انتباه الطلاب أيضًا عن طريق إكسابهم الاحساس بما يتعلمونه، وذلك من خلال شاشات الموقع التي تعرض كل خطوة في كل حصة تعليمية، ومدى أهمية ما يتعلموه، وبذلك استطاع الباحثان أن يجعل الطلاب في حالة من النشاط والتفاعل أثناء تعلمهم وتحقيقهم للأهداف التعليمية الخاصة بالموقع.

- تعريف الطالب بأهداف التعلم:

قام الباحثان بصياغة الأهداف التعليمية للموقع التعليمي بصورة صحيحة وواضحة كما أوضح الباحثان من قبل في هذا الفصل حيث تم صياغة الأهداف التعليمية سلوكيًا حسب نموذج (ABCD) ، وقد راعى الباحثان عند تصميمهم للموقع الاستراتيجية المستخدمة حيث يتم عرض الأهداف في صورة مهام مطلوب من الطلاب إنجازها، وذلك لأن الاستراتيجية المستخدمة Web Quest مقسمة إلى مراحل وخطوات تبدأ بالمقدمة، ثم المهام(الأهداف)، ثم الإجراءات، ثم المصادر، ثم التقويم، ثم الخاتمة.

- استدعاء التعلم السابق:

يعد استدعاء التعلم السابق من الإجراءات أو الأحداث التعليمية الهامة التي تتم داخل الموقع التعليمي (الموقف التعليمي)، حيث يتطلب التعلم الجديد استدعاء التعلم السابق من المفاهيم والمهارات التي سبق أن درسها المتعلم سابقًا وهو ما نطلق عليه "المتطلبات السابقة

للتعلم الجديد"، وتكمن أهمية هذه العملية في أنها تذكر المتعلم بما سبق له دراسته كأحد مصادر الدافعية، وتبين مدى ارتباطه بالتعلم الجديد؛ ولا يُشترط أن يحدث هذا الاستدعاء في بداية الموقع التعليمي ولكن يمكن أن يحدث من خلال ممارسة المتعلم للأنشطة التعليمية الموجودة في كل حصة من وحدات الموقع ومن خلال تقديم المحتوى التعليمي (الشرح)- الخاص بكل وحدة/ حصة أيضًا، ولذلك قام الباحثان بتهيئة الطلاب للتعلم وذلك من خلال عمل مقدمة عامة للوحدات الأربعة يمكن للباحث استرجاعها في أي وقت شاء، تتضمن هذه المقدمة أهمية الاستقصاء والبحث من خلال المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت، ومدى أهمية ما يتعلموه وما هو المطلوب من الطلاب التوصل إليه في نهاية هذه الرحلة، كما قام الباحثان بعمل مقابلات مع الطلاب قبل البدء في دراسة الموقع وذلك لتوضيح أهمية ما يتعلموه في العملية التعليمية وخاصة لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم.

- عرض المثيرات للطلاب:

يعتبر عرض المثيرات من إجراءات التعليم التي تستهدف ظهور استجابات المتعلم لتعديلها وتنظيمها وقياسها وتقويمها، وتقوم عناصر الوسائط المتعددة الموجودة في الموقع التعليمي بهذه الوظيفة، وقد قام الباحثان بتحديد واختيار عناصر الروابط التعليمية في ضوء الأهداف التعليمية الخاصة بكل وحدة من وحدات الموقع التعليمي ونوع الخبرة التعليمية التي تحقق هذه الأهداف كما تم ذكره من قبل في خطوة أو عملية (اختيار خبرات التعلم و عناصر الروابط التعليمية للموقع)، حيث اشتمل الموقع على العديد من الروابط مثل الصور الثابتة والفيديوهات وكلها تساعد المتعلم على استدعاء الاستجابات وتوضيح بعض المفاهيم والمعلومات المجردة الموجودة في المحتوى التعليمي إلى ذهنه، ويظهر ذلك جاليًا عند قيام الطالب بتأدية أسئلة التقويم الذاتي الموجودة في أيقونة التقويم، فيظهر التعزيز الفورى السلبى للإجابة الخاطئة، والإيجابى للإجابة الصحيحة.

-توجيه التعلم:

لكى يبدأ المتعلم نشاطه وتفاعلاته مع الموقع بما يحتويه من روابط عديدة فإنه يحتاج إلى بعض الإرشادات والتوجيهات والتعليمات التي تقوده إلى التوصل إلى حلول للمشكلات، وإصدار الاستجابات الصحيحة وبالتالي يحدث التعلم عنده، وقد استخدم الباحثان أيقونة خاصة بالتعليمات العامة للموقع وكيفية السير فيه والتفاعل معه، وتم إتاحة هذه الأيقونة بشكل حر يتوجه إليها الطالب متى شاء ليتوصل إلى حل للمشكلة التي تقابله، وهناك أيضًا أيقونة تسمى الإجراءات أو التعليمات توجد هذه الأيقونة أثناء دراسة الطالب للحصص التعليمية تم وضعها وذلك لمراعاة خطوات الاستراتيجية المستخدمة، حيث إن الاستراتيجية المستخدمة تتضمن خطوة تسمى الإجراءات/ أو التعليمات، وذلك بهدف التوضيح للطالب ما ينبغى فعله أثناء دراسة الحصة الموجود بها.

-تحرير وتنشيط استجابات الطالب:

يستلزم بعد عرض المثيرات، وتوجيه الطلاب وإرشادهم، أن يقوم الباحث بعمل وتنشيط وتحرير استجابات الطلاب، وقد راعى الباحثان ذلك عند تصميم السيناريو التعليمي

وبالتالى عند إنتاج الموقع التعليمي، وما يتضمنه من أنشطة تعليمية فردية، حيث إنه بعد تعلم الطالب مجموعة من المهام وقيام الطالب بالبحث والتقصي عن هذه المهام سواءً من خلال الروابط المتاحة للنمط الموجه، أو من خلال قيام الطالب ذو النمط الحر بالبحث من خلال المواقع المطروحه عليه أو المواقع الأخرى التي يراها مناسبة له يقوم كل طالب بالإجابة عن أسئلة التقويم الذاتى الموجودة في أيقونة التقويم، والتي تم إعدادها وفق الاستراتيجية المستخدمة Web Quest ، وذلك بهدف الإتاحة للمتعلم لتطبيق ما تعلمه وتنمية أفكاره، كل هذا يُساعد المتعلم على تحرير استجاباته وتنشيطها ليصبح متعلمًا إيجابيًا منتجًا لا سلبيًا مستهلكًا لأفكاره.

- قياس الأداء والتشخيص والعلاج:

روعى عند تطوير الموقع التعليمي وجود أدوات القياس المناسبة التي تقيس التعلم عند المتعلم مثل الاختبارات التحصيلية القبلية التي تسبق دراسة الوحدات التعليمية وذلك لمعرفة مستوى الطالب قبل دراسة الوحدات الأربعة، وأيضًا الاختبارات التحصيلية القبلية التي تسبق كل وحدة للتأكد من مدى احتياج المتعلم لدراسة الوحدة أم لا، والاختبارات التحصيلية البعدية التي تتبع نهاية كل وحدة للتأكد من مدى وصول المتعلم إلى مستوى التمكن بعد دراسته للوحدة، وبعده توجد أسئلة ضمنية تتبع تقديم المحتوى التعليمي لكل مجموعة من الأهداف/ المهام التعليمية داخل كل حصة في الوحدات التعليمية وهى تعمل أيضًا على قياس التعلم عند المتعلم بعد دراسته لكل هدف/ أو مهمة، ويقوم الموقع التعليمي بتصحيح هذه الاختبارات والأسئلة من خلال التشخيص والتحليل الفورى لاستجابات المتعلم الصادرة ثم تقديم النتائج للمتعلم، فإذا حصل المتعلم على درجة النجاح المطلوبة في هذا الاختبار وهى(85%) فإنه يستطيع أن ينتقل لدراسة الوحدة التالي، وبناءً على هذه النتائج يتم تقديم التعليم العلاجى المناسب للمتعلم، كما قام الباحثان بتصميم اختبار تحصيلي نهائي لقياس الجانب المعرفي من مهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت، وقياس التعلم الناتج من دراسة وحدات الموقع، كما تم إعداد مقياس متدرج لقياس أداء أخصائى تكنولوجيا التعليم لمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت.

- مساعدة الطالب على الاحتفاظ بما تعلمه ونقل التعلم:

يُعتبر مساعدة المتعلم على نقل التعلم إلى مواقف جديدة وكذلك مساعدته على الاحتفاظ بما يتعلمه من الإجراءات التعليمية أو الأحداث التعليمية ذات أهمية بالغة، وقد راعى الباحثان عند تصميم الموقع التعليمي وجود روابط متنوعة سواءً كانت (نصوص مكتوبة – مؤثرات صوتية– صور ثابتة– فيديو) والمواد التعليمية التي تنقل للمتعلم الخبرات التعلمية بمختلف أنواعها (المجردة – البديلة)، وذلك للطالب ذو النمط الموجه، لذلك فإن التنوع في تقديم الروابط التعليمية يؤدى إلى أعلى درجة في نقل التعلم والاحتفاظ به.

هـ- تصميم أساليب الإبحار وواجهة التفاعل:

قام الباحثان في هذه الخطوة بتصميم أساليب الإبحار المناسبة لتفاعل الطالب مع الموقع التعليمي، وقد أخذ الإبحار داخل الموقع التعليمي الشكل التالى:

1. الضغط على الزر تالى:

يقوم الطالب بالضغط على الزر تالى الموجود في الشاشة الرئيسة وذلك لقراءة مقدمة الموقع

2. الضغط على الزر تالى:

يقوم الطالب بالضغط على الزر تالى الموجود في شاشة المقدمة وذلك لمعرفة ما يهدف إليه الموقع التعليمي وما هى الأهداف العامة للموقع.

3. الضغط على أيقونة التعليمات:

حيث يقوم الطالب بقراءة التعليمات بدقة وتركيز وذلك بهدف التعرف على كيفية السير في الموقع التعليمي.

4. الضغط على أيقونة تسجيل الشاشة:

يقوم الطالب بالضغط على أيقونة تسجيل الشاشة، وذلك بهدف تحميل برنامج **Screen Cam**، وفي كل مرة يقوم بالدخول على الموقع لابد وأن يضغط على أيقونة تسجيل الشاشة لتسجيل ما يقوم بفعله أثناء دراسة الموقع التعليمي.

5. تسجيل الدخول للموقع التعليمي:

حيث إنه عند الدخول لصفحات الموقع يقوم الطالب بتسجيل اسم الدخول وكلمة المرور في المكان المخصص.

6. استخدام قائمة الإبحار الرئيسة للموقع:

حيث يمكن للطالب استخدام القوائم الرئيسة للموقع التعليمي في أى وقت شاء.

7. استخدام القوائم الرئيسة الخاصة بكل وحدة:

يقوم الطالب باستخدام الأيقونات الخاصة بكل وحدة من وحدات الموقع التعليمي، ولكن بشكل خطي، فلا يجوز للطالب الضغط على أيقونة محتوى الوحدة إلا بعد الإجابة على الاختبار القبلى ثم بعد ذلك اجتيازه الاختبار البعدى للوحدة التي يقوم بدراستها، ومن ثم يمكنه الانتقال إلى الوحدة التالية بشرط اجتياز الاختبار البعدى للوحدة الأولى بنسبة (85%).

8. استخدام أيقونات الحصص التعليمية:

يقوم الطالب باستخدام أيقونات الحصص التعليمية الستة وهى (المقدمة، المهام، الإجراءات، المصادر، التقويم، الخاتمة)، وذلك بشكل خطي، بمعنى أنه لا يمكنه الضغط على أيقونة المهام مثلاً إلا بعد قراءة المقدمة كاملةً.

9. استخدام أيقونة الاختبار التحصيلي:

يقوم الطالب بالضغط على أيقونة الاختبار التحصيلي وذلك بعد الانتهاء من دراسة الوحدات التعليمية الأربع.

و- تصميم السيناريو التعليمي للموقع التعليمي وفق الاستراتيجية المستخدمة:

تم إعداد السيناريو الخاص بإنتاج الموقع التعليمي والخاص بكل وحدة من الوحدات، ويتضمن السيناريو أربعة أعمدة رئيسة ممثلة في:(النصوص، الصور، الفيديو، الصوت)، وقام الباحثان بعمل السيناريوهات للوحدات التعليمية، وأيضًا للاختبار التحصيلي.

جدول (5)

يُبين تصميم السيناريو التعليمي للموقع التعليمي

عناصر الوسائط في البيئة									
النصوص		**الصور**		**الفيديو**		**الصوت**			
حجم الخط	**نوع الخط**	**ثابتة**	**متحركة**	**رسوم متحركة**	**فيديو**	**موسيقى**	**تعليق**	**مؤثرات**

3- <u>مرحلة التطوير: وقد اشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:</u>

أ- **التخطيط للإنتاج:** قام الباحثان بالتخطيط لإنتاج الدروس التعليمية وذلك بتجهيز البرامج التي سيتم بها كتابة النصوص وتحريرها، كذلك معالجة الصور والفيديوهات، والبرامج المستخدمة في تسجيل الصوت.

التطوير (الإنتاج الفعلي): يتم في هذه المرحلة الحصول على المواد والروابط التعليمية التي تم تحديدها واختيارها في مرحلة التصميم، وذلك من خلال الاقتناء من المتوفر، أو التعديل في المتوفر، أو إنتاج الجديد، وفيما يلي يوضح الباحثان كيفية اقتناء أو تعديل أو إنتاج الروابط التعليمية المستخدمة في الوحدات التعليمية للموقع، وقد تم الإنتاج وفق الآتي:

1. الحصول على الروابط وإنتاج الأخري وتنفيذ السيناريو التعليمي:

قام الباحثان بتحديد الروابط والمصادر التعليمية اللازمة لإنتاج الموقع التعليمي والخاصة بكل وحدة من وحدات الموقع مثل: النصوص المكتوبة، ولقطات الفيديو، والصوت المصاحب للشاشات، وقد استخدم الباحثان العديد من البرامج في الإنتاج ومن أهم هذه البرامج والتقنيات، مايلي:

- برنامج معالجة النصوص Microsoft Office Word 2007.
- برنامج الرسام Paint لالتقاط الصور.
- برنامج Camtssia Studio لتسجيل لقطات الفيديو.
- برنامج Total Video Converter لتحويل ملفات الفيديو من هيئة لأخرى ومن امتداد لآخر.
- برنامج Adobe Photoshop لعمل الخلفيات وتلوين النصوص ومعالجة بعض الصور.
- برنامج Adobe Flash Professional لتصميم بعض شاشات الموقع.
- لغة البرمجة PhP القائم عليها نظام إدارة التعلم بهدف إجراء بعض التنسيقات داخل نظام CSS لإدارة التعلم بالإضافة لعمل التفاعلات داخل المحتوى.

وفيما يلي عرض تفصيلي لما تم عمله في مرحلة إنتاج الموقع التعليمي:

- **كتابة النصوص:**

تمت كتابة النصوص الخاصة بالوحدات التعليمية المقدمة عبر البيئة الافتراضية باستخدام برنامج Microsoft Word 2010، وقد روعي الجوانب التصميمية الخاصة بكتابة النصوص وهي:

- مراعاة الجانب الإملائي عند الكتابة.
- مراعاة الجانب اللغوي عند الكتابة.
- مراعاة شكل الخط وحجمه، وذلك حتى يسهل قراءته.
- مراعاة الصياغة اللغوية للنصوص المكتوبة

- **الفيديو:**

تم إعداد الفيديوهات المتضمنة بالموقع التعليمي عن طريق استخدام برنامج Camtasia Studio والذي تم استخدامه في تصوير خطوات تنفيذ مهارات برنامج Adobe Audition CC، وقد روعيت المعايير التصميمية الخاصة بإنتاج الصور المتحركة. وقد قام الباحثان برفعها على شبكة الإنترنت (اليوتيوب) WWW.youtube.com، وذلك للحصول على رابط يتاح للطالب الوصول إليه مباشرة عن طريق اتصاله بالإنترنت، وذلك وفق الاستراتيجية المتبعة.

- **الصوت:**

تم تسجيل التعليق الصوتى المصاحب للقطات الفيديو، والذي يتضمن شرحًا مبسطًا لما يتم تنفيذه من خطوات عملية خاصة بتنفيذ خطوات برنامج Adobe Audition CC.

2. **إنتاج الموقع التعليمي باستخدام لغة البرمجة وبعض البرامج المناسبة:**

لإنتاج الموقع التعليمي قام الباحثان باستخدام لغة البرمجة المناسبة والخاصة بتصميم الموقع عبر شبكة الإنترنت، وهى لغة اللينجو Lengo، ولغة اسكشن اسكريبت Assection Script، وأيضًا برنامج FrontPage حيث إنه يتيح لغات برمجة لعمل الموقع.

3. **إتاحة الموقع التعليمي عبر شبكة المعلومات الدولية:**

تم حجز مساحة على الويب لاستضافة الموقع التعليمي على شبكة المعلومات الدولية، وتم اختيار عنوان الموقع التعليمي يعبر عن محتواها http://v-bbl.net/ وبذلك يستطيع الطالب الوصول إلى الموقع التعليمي في أي وقت شاء وفي أي مكان.

4- **مرحلة التقويم:** تم في هذه المرحلة وفق نموذج التصميم التعليمي المعدل بضبط الموقع التعليمي الذي تم إعداده، والتأكد من سلامته، وعمل التعديلات اللازمة كى يكون صالح للتجريب النهائي، حيث تم ذلك من خلال التجريب لوحدات الموقع التعليمي على عينة مكونة من (ستة وثلاثون طالبًا) من أخصائى تكنولوجيا التعليم، وقد استغرقت التجربة (14) يومًا خلال الفترة من يوم السبت الموافق 2020/11/15م وحتى يوم السبت الموافق 2020/2/29م.

- **الهدف من التقويم البنائى لوحدات الموقع:**

1. معرفة الصعوبات التي قد تواجه الباحثان أثناء تطبيق الموقع لمعالجتها .
2. اكتساب الباحثان مهارة وخبرة تطبيق التجربة والتدريب عليها بما يضمن إجراء التقويم النهائي للبحث بكفاءة ومهارة ومواجهة متطلبات تطبيق الموقع .
3. الكشف عن الصعوبات التي قد تواجه الطلاب أثناء تطبيق الموقع وكيفية تلافيها .
4. تسجيل آراء وملاحظات الطلاب على الموقع التعليمي الخاص بالدراسة سواءً أكانت آرائهم وملاحظاتهم إيجابية أو سلبية للقيام بعمل التعديلات اللازمة للموقع حتى يتم الوصول به إلى أن يكون صالحًا للتقويم النهائى.

وقد تم التقويم البنائى على النحو التالى:

أولاً: ويتمثل في مراجعة الأساتذة المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس ومجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات للموقع التعليمي، وقد قام الباحثان بعمل التعديلات التي اقترحها الأساتذة.

ثانيًا: ويتمثل في تجريب وحدات/ حصص الموقع التعليمي على العينة الاستطلاعية والمكونة من (ستة وثلاثون طالبًا بواقع أربع مجموعات)، تم تقسيمهم كالتالى:

1. تسعة طلاب ذوو وجهة الضبط الداخلي يدرسون بالنمط الموجه.
2. تسعة طلاب ذوو وجهة الضبط الداخلي يدرسون بالنمط الحر.
3. تسعة طلاب ذوو وجهة الضبط خارجى يدرسون بالنمط الموجه.
4. تسعة طلاب ذوو وجهة الضبط خارجى يدرسون بالنمط الحر.

وقد تم تطبيق الاختبار التحصيلي والمقياس المتدرج قبليًا أولاً، ثم بعد ذلك تطبيق الاختبار القبلى لكل وحدة من الوحدات الخمس، ثم دراسة الوحدات الخمس وما تتضمنه من حصص تعليمية تتضمن هذه الحصص معارف ومهارات خاصة بتصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشر عبر شبكة الإنترنت، ثم تطبيق الاختبار البعدى لكل وحدة من الوحدات الخمس، ثم تطبيق الاختبار التحصيلي البعدى والمقياس المتدرج للموقع التعليمي، ثم بتقديم منتج تعليمي. وقد تم ذلك باتباع الخطوات التالية:

(أ) اختيار عينة التقويم البنائى:

قام الباحثان باختيار عدد ستة وثلاثون طالبًا من طلاب أخصائى تكنولوجيا التعليم(عشوائيًا)، حيث أبدى الطلاب استعدادهم ورغبتهم في المشاركة، وقبل البدء في التجربة قابل الباحثان الطلاب وأوضح لهم أهمية ما يتعلموه في العملية التعليمية، وضرورة معرفة هذه المعارف والمهارات الخاصة بتصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت، وحدد أهداف الموقع وكيفية السير فيه، ثم قام الباحثان بتحديد موعد تطبيق التجربة وأوضح لهم الهدف منه، ثم قام الباحثان بتطبيق مقياس وجهة الضبط، بهدف تقسيم الطلاب إلى أربع مجموعات كل مجموعة تضم عدد تسعة طلاب، وفي ضوء وجود تصميمين للموقع التعليمي أحداهما قائم على استراتيجية مهام الويب ذو النمط الاستقصائى الموجه، والأخر قائم على استراتيجية مهام الويب ذو النمط الاستقصائى الحر.

(ب) إجراءات تطبيق التقويم البنائى:

تعتمد استراتيجية مهام الويب على مجموعة من الخطوات التي يجب اتباعها، والتي تعتمد اعتمادًا مباشرًا على الاتصال بالويب، وفيما يلي عرض تفصيلي لإجراءات التقويم البنائى للتجربة:

1. تم مقابلة عينة البحث، بهدف التعرف عليهم ومعرفة أسماؤهم.
2. تم إعداد اسم المستخدم، وكلمة المرور لكل متعلم.
3. تم مقابلة الطلاب مرة أخرى وذلك لإعطاء كل طالب منهم عنوان الموقع http://r-wquest.net/، واسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة بكل منهم.
4. بدأ الطلاب في تسجيل الدخول على الموقع في يوم 2020/2/15م.
5. طلب الباحثان من الطلاب قراءة مقدمة الموقع التعليمي بدقة وتركيز.
6. طلب الباحثان من الطلاب بعد قراءة المقدمة أن يضغط كل طالب على الزر تالي وذلك لقراءة أهداف الموقع العامة.
7. طلب الباحثان من الطلاب قراءة التعليمات العامة للموقع بكل دقة وتركيز، وذلك حتى يتسنى لكل منهم السير داخل الموقع بسهولة ويسر.
8. يقوم الطالب بالضغط على أيقونة تسجيل الشاشة في كل مرة يقوم بزيارة الموقع، وذلك بهدف تسجيل أداء الطالب للمهارات المتضمنة داخل الموقع التعليمي.
9. بعد قراءة التعليمات يقوم الطالب بالتوجه إلى أيقونة الاختبار التحصيلي، وذلك للإجابة عن الاختبار التحصيلي القبلى للموقع، فإذا حصل الطالب على درجة أقل من 85% فإنه يقوم بدراسة وحدات الموقع، أما إذا حصل على أكثر من 85% فيتم إعطاءه اختيارين إما أن يقوم بدراسة وحدات الموقع أو ليس لديه الحاجة لدراسة وحدات الموقع التعليمي.
10. يبدأ كل طالب في دراسة وحدات الموقع، وذلك بالضغط على الأيقونة الرئسية (الوحدات) فيظهر شاشة تتطلب منه إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور، ثم يظهر له خمس وحدات، يقوم بالضغط على الوحدة الأولى.
11. يطلب من الطالب الإجابة على الاختبار القبلي للوحدة الأولى، فإذا حصل الطالب على درجة أقل من 85% فإنه يقوم بدراسة محتوى الوحدة، أما إذا حصل على أكثر من 85% فيتم إعطاءه اختيارين إما أن يقوم بدراسة محتوى الوحدة أو ليس لديه الحاجة لدراسة محتوى الوحدة فينتقل إلى القائمة الرئيسية للضغط على الوحدة التالية.
12. يقوم كل طالب بدراسة محتوى الوحدة الأولى وهى عبارة عن ثلاث حصص تعليمية وفق الاستراتيجية المتبعة، كل حصة بها مجموعة من الأيقونات، الأيقونة الأولى تسمى المقدمة، والثانية تسمى المهام، والثالثة تسمى الإجراءات، والرابعة تسمى المصادر، والخامسة تسمى التقويم، والسادسة تسمى الخاتمة.
13. يقوم كل طالب بقراءة المقدمة بكل دقة ولا يجوز له الانتقال إلى الأيقونة الثانية إلا بعد قراءتها كاملة، ثم يقوم بقراءة المهام وذلك لمعرفة ماهى المهام المطلوبة منه الإجابة عنها، ثم قراءة الإجراءات وذلك بهدف معرفة كيفية التوصل إلى الإجابة للمهام السابق ذكرها سابقًا، ثم يقوم بالبحث عبر الشبكة إذا كان ذو النمط الحر عن هذه المهام، أو بالبحث

داخل المصادر المتاحة إذا كان ذو النمط الموجه، ثم يقوم الطالب بالإجابة عن أسئلة التقويم الموجودة داخل أيقونة التقويم، وأخيرًا يقوم بقراءة الخاتمة لمعرفة ما هو المستفاد من هذه الحصة.

14. يكمل الطالب باقي حصص الوحدة مثل السابقة.
15. يقوم الطالب بالإجابة على الاختبار البعدى للوحدة التعليمية التي درسها، فإذا حصل الطالب على درجة أقل من 85% فإنه يقوم بدراسة محتوى الوحدة مرة ثانية، أما إذا حصل على أكثر من 85% فله الحق في الأنتقال إلى دراسة الوحدة الثانية كما هو متبع في الموقع التعليمي.
16. يدرس الطالب باقي الوحدات التعليمية الموجودة في الموقع كما هو متبع.
17. يقوم الطالب بالإجابة على الاختبار التحصيلي البعدى للموقع فإذا حصل الطالب على درجة أقل من 85% فإنه يقوم بدراسة وحدات الموقع، أما إذا حصل على أكثر من 85% فليس له دراسة أخرى.
18. بعد الانتهاء من دراسة وحدات الموقع التعليمي والإجابة على الاختبار التحصيلي البعدى للموقع، يقوم الطالب بتقديم منتج تعليمي ليتم تقييمه من قبل المعلم.
19. وفي نهاية التجريب الاستطلاعي وبعد استكمال الطلاب الستة والثلاثون لدراسة وحدات الموقع التعليمي الخمس طلب الباحثان من الطلاب توضيح أرائهم وملاحظاتهم في النقاط التالية :

- مدى وضوح تعليمات استخدام الموقع.
- مدى سهولة أو صعوبة اللغة المستخدمة في الموقع.
- مدى سهولة الدخول واستخدام الموقع وتصفحه والتنقل بين أنشطته.
- مدى وضوح شاشات الموقع وتكاملها .
- مدى تلبية الموقع لحاجاتهم التعليمية .
- مدى منطقية ترتيب الوحدات التعليمية الأربع للموقع .
- مدى تحقيق المحتوى التعليمي للموقع للأهداف التعليمية المحددة مسبقًا.

(ج) نتائج التقويم البنائى:

1. أظهر أفراد العينة استعدادهم لإجراء تجربة الموقع وتطبيق الموقع التعليمي الخاص بالدراسة .
2. إعجابهم بوضوح التعليمات الواردة في الموقع التعليمي، وبسهولة التوجيه والإبحار الموجودة في الموقع كوسيلة توضيحية بصرية سهلة.
3. أوضح أفراد العينة سهولة الدخول على الموقع.
4. أوضح أفراد العينة بساطة وسهولة اللغة العربية المستخدمة في الموقع وفي التعليمات، كما أشاروا إلى وجود بعض الأخطاء اللغوية البسيطة وقد تم تداركها وتصحيحها في كل وحدة .

5. أوضح أفراد العينة سهولة التصفح والتنقل بين الوحدات/ والحصص التعليمية المتضمنة داخل كل وحدة من وحدات الموقع وداخل الموقع بصفة عامة .
6. أشارا أفراد العينة بوضوح شاشات الموقع وبساطتها وتكاملها وترابطها.
7. أوضح أفراد العينة أن الموقع قدم العديد من الأسئلة المتنوعة والتعزيز المباشر للأسئلة الخاصة بأيقونة التقويم.
8. أكد أفراد العينة على أن الموقع قد لبى احتياجاتهم التعليمية.
9. أشارا أفراد العينة إلى أن الموقع قدم محتوى يتفق مع عرض الأهداف التعليمية المحددة مسبقًا.

وقد تم عرض الموقع التعليمي على السادة المحكمين من الأساتذة المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس ومجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات للحكم عليها ومطابقتها لمعايير الموقع المعترف بها، وبعد تحليل آراء المحكمين تم التأكد من مطابقتها، ومن ثم أصبح الموقع صالح للاستخدام.

بناء أدوات القياس وإجازتها:

تتمثل أدوات القياس بهذا البحث في:

1. الاختبار التحصيلي (قبلى/ بعدى) لقياس الجانب المعرفي:

تم اتباع الخطوات التالية في بناء الاختبار التحصيلي لمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت.

أ. **تحديد (الغرض) الهدف من الاختبار:** يهدف هذا الاختبار التحصيلي إلى قياس مستوى تحصيل الطلاب للجانب المعرفي والمهاري من مهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت، وذلك بتطبيقه قبليًا وبعديًا.

ب. **محتوى الاختبار:** تضمن الاختبار (131) سؤال، عبارة عن (81) سؤالاً صح وخطأ، و(50) سؤالاً اختيار من متعدد يتم اختيار استجابة واحدة من أربعة بدائل مقترحة.

ج. **إعداد جدول المواصفات:** تم إعداد جدول المواصفات للاختبار التحصيلي بحيث يمثل جميع المستويات المعرفية، مواصفات الاختبار التحصيلي[1]. وقد تم تمثيل جميع الوحدات التعليمية بما يناسب حجمها، مما يؤكد على مطابقة محتوى الاختبار لجدول المواصفات.

د. **كتابة مفردات الاختبار التحصيلي وتحديد درجاته:** تم كتابة مفردات الاختبار التحصيلي لكل هدف من أهداف الوحدات، وكانت الأسئلة متنوعة ما بين أسئلة صح خطأ، وأسئلة اختيار من متعدد في ضوء جدول المواصفات الخاص بالاختبار التحصيلي، وقد روعى في كتابته المعايير والأسس اللازمة لإعداد الاختبار التحصيلي، وتم توزيع مفردات الاختبار للأهداف التعليمية بالوحدات التعليمية. وقد تم صياغة مفردات الاختبار وعددها (131) مفردة، وقد تم تحديد الدرجة العظمى للاختبار بـ (131) درجة،

[1] ملحق (6) الاختبار التحصيلي.

بواقع درجة واحدة لكل مفردة من مفردات الاختبار. وقد صيغت تعليمات الاختبار بأسلوب واضح وسهل في الموقع التعليمي.

هـ. الخصائص السيكومترية للاختبار:

- **تحديد صدق الاختبار التحصيلي:** بعد صياغة مفردات الاختبار في صورته الأولية، ووضع التعليمات الخاصة به، كان لابد من التأكد من صدق الاختبار، وقد تم اتباع الطريقة التالية للتحقق من صدق الاختبار:
  - **صدق المحكمين:** قام الباحثان بتوزيع الاختبار على السادة المحكمين بهدف إبداء الرأى فيما يلي:
    - ارتباط مفردات الاختبار بأهداف البيئة الافتراضية.
    - مناسبة مفردات الاختبار لعينة البحث.
    - مدى دقة الصياغة اللفظية لعبارات الاختبار.
    - وجود تعديل (بالحذف أو بالإضافة أو بتعديل الصياغة).

جدول (6)

يُبين النسب المئوية للتحكيم على الاختبار التحصيلي لمهارات تصميم وإنتاج ونشر البرامج الصوتية التعليمية

م	موافق	تعديل الصياغة	غير موافق	م	موافق	تعديل الصياغة	غير موافق	م	موافق	تعديل الصياغة	غير موافق	م	موافق	تعديل الصياغة	غير موافق
1	%86	%14		34	%38	%62		67	%86	%14		100	%88	%12	
2	%88	%12		35	%66	%34		68	%90	%10		101	%90	%10	
3	%78	%22		36	%86	%14		69	%91	%9		102	%91	%9	
4	%55	%45		37	%66	%34		70	%88	%12		103	%77	%23	
5	%53	%47		38	%78	%22		71	%38	%62		104	%87	%13	
6	%88	%12		39	%78	%22		72	%90	%10		105	%91	%9	
7	%38	%62		40	%74	%26		73	%82	%18		106	%59	%41	
8	%90	%10		41	%96	%4		74	%98	%2		107	%88	%12	
9	%82	%18		42	%87	%13		75	%93	%7		108	%88	%12	
10	%98	%2		43	%59	%41		76	%57	%43		109	%66	%34	
11	%93	%7		44	%88	%12		77	%53	%47		110	%78	%22	
12	%66	%34		45	%66	%34		78	%88	%12		111	%88	%12	
13	%26	%74		46	%74	%26		79	%74	%26		112	%86	%14	
14	%82	%18		47	%77	%23		80	%63	%37		113	%90	%10	
15	%65	%35		48	%87	%13		81	%38	%62		114	%91	%9	

م	موافق	تعديل الصياغة	غير موافق	م	موافق	تعديل الصياغة	غير موافق	م	موافق	تعديل الصياغة	غير موافق
16	%86	%14		49	%59	%41		82	%66	%34	
17	%88	%12		50	%98	%2		83	%86	%14	
18	%86	%14		51	%87	%13		84	%66	%34	
19	%90	%10		52	%59	%41		85	%78	%22	
20	%91	%9		53	%88	%12		86	%75	%25	
21	%77	%23		54	%88	%12		87	%63	%37	
22	%87	%13		55	%66	%34		88	%38	%62	
23	%86	%14		56	%78	%22		89	%66	%34	
24	%88	%12		57	%88	%12		90	%86	%14	
25	%75	%25		58	%86	%14		91	%66	%34	
26	%98	%2		59	%90	%10		92	%86	%14	
27	%89	%11		60	%91	%9		93	%74	%26	
28	%86	%14		61	%77	%23		94	%91	%9	
29	%57	%43		62	%87	%13		95	%88	%12	
30	%53	%47		63	%59	%41		96	%86	%14	
31	%88	%12		64	%65	%35		97	%90	%10	
32	%74	%26		65	%86	%14		98	%78	%22	
33	%63	%37		66	%88	%12		99	%86	%14	
								115	%77	%23	
								116	%87	%13	
								117	%55	%45	
								118	%53	%47	
								119	%88	%12	
								120	%38	%62	
								121	%90	%10	
								122	%82	%18	
								123	%98	%2	
								124	%66	%34	
								125	%86	%14	
								126	%74	%26	
								127	%91	%9	
								128	%88	%12	
								129	%86	%14	
								130	%90	%10	
								131	%78	%22	

يتبين من الجدول السابق أنه تم إجراء بعض التعديلات لهذا الاختبار، ولم يقم الباحثان بحذف أي سؤال من الأسئلة بناءً على رأي السادة المحكمين ومن ثم التوصل إلى الصورة النهائية[1] للاختبار التحصيلي لمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت ، كما تم إعداد مفتاح لتصحيح الاختبار بشكل إلكتروني.

- **تحديد ثبات الاختبار التحصيلي:** تم حساب ثبات الاختبار باستخدام الطرق التالية:
  - طريقة **كيودر ريتشاردسون:** وذلك بعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية المكونة من(36) أخصائيا من أخصائى تكنولوجيا التعليم، ويرجع استخدام الباحثان لهذه الطريقة في حساب الثبات إلى أن هذا المقياس تتم الإجابة عن أسئلته بالثنائية، حيث أشار (فؤاد أبو حطب وآخرون، 1987، 119) إلى أن معادلة كيودر-ريتشاردسون تصلح للاختبارات التي تتم الإجابة عليها بالثنائية من نوع الكل أو لا

[1] ملحق (6) الصورة النهائية للاختبار التحصيلي.

شيء مثل (صواب-خطأ)، (نعم-لا)، وغيرها. وقد بلغ معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة كيودر- ريتشاردسون (0,790)، وهو معامل مقبول إحصائيًا، مما يشير إلى الثقة في النتائج التي أمكن التوصل إليها من خلال الاختبار.

- **التجزئة النصفية:** تم حساب ثبات الاختبار التحصيلي باستخدام طريقة التجزئة النصفية على العينة الاستطلاعية، وبلغ معامل الارتباط بين نصفي الاختبار (**0.836**) وباستخدام معادلة التصحيح (لسبيرمان وبراون) بلغ معامل الثبات للاختبار ككل (0.715) وهي نسبة مرتفعة تدل على أن الاختبار التحصيلي يتمتع بقدر مرتفع من الثبات[1].

معامل السهولة والصعوبة والتباين والتمييز لأسئلة الاختبار التحصيلي: لحساب هذه المعاملات تم تطبيق الاختبار التحصيلي في صورته الأولية بعد التحكيم على العينة الاستطلاعية المكونة من (50) طالبًا من أخصائى تكنولوجيا التعليم، والذي يتبين من خلاله أن معاملات السهولة أو الصعوبة لجميع أسئلة الاختبار التحصيلي تراوحت ما بين (0.20-0.80) وهي معاملات مقبولة[2]، كما تراوحت معاملات التباين ما بين (0.16-0.25) مما يدل على قدرة جميع أسئلة الاختبار التحصيلي على التمييز بين الطلاب.

أما بالنسبة لمعامل التمييز فيتبين أن جميعها قد وقعت في المدى المثالي بين (0.20-1.00)، مما يدل على قدرة أسئلة الاختبار على التمييز بين المرتفعين والمنخفضين.

و- إنتاج الاختبار إلكترونيًا: بعد صياغة عبارات الاختبار (صح أو خطأ، والاختيار من متعدد) وفقًا لجدول المواصفات، تم إنتاج الاختبار بطريقة إلكترونية باستخدام لغة (PhP)، ومن مميزاتها:

- إمكانية التعامل مع قاعدة بيانات "Data base" الخاصة بالاختبار بشكل تفاعلي.
- إمكانية تخطي الأسئلة التي لا يستطيع الطالب الإجابة عنها.

2. المقياس المتدرج لقياس مهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت:

يعد المقياس المتدرج من الأدوات الخاصة لجمع البيانات عن الطالب وهو في موقف أداء السلوك المعتاد، ولما كان البحث الحالي يهتم بإتقان الطلاب لمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت، فإنه ينبغي الاهتمام باختيار أنسب وسيلة يمكن من خلالها قياس أداء الطلاب لتلك المهارات.

وبناءً على ما سبق تم بناء وإعداد وضبط المقياس المتدرج في هذا البحث باتباع الخطوات الآتية:

أ. **تحديد الهدف من المقياس المتدرج:** حيث استهدف المقياس قياس الأداء المهاري لمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لأخصائى تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بنين بالقاهرة جامعة الأزهر، وذلك قبل التعرض للموقع التعليمي وبعده.

[1] ملحق (7) معاملات الارتباط والثبات والتمييز للاختبار التحصيلي.
[2] ملحق (8) معاملات السهولة والصعوبة للاختبار التحصيلي.

ب. **تحديد محتوى المقياس:** يحتوى هذا المقياس على مهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت.

ج. **تحديد الجوانب الأدائية للمهارات التي يتضمنها المقياس:** تم تحديد المهارات وإعداد هذ المقياس في ضوء قائمة مهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت والتي تم "إعدادها من قبل"؛ حيث تم إعداد مهارات رئيسة، ثم تحليل هذه المهارات الرئيسة إلى عدد من المهارات الفرعية، ثم تحليل هذه المهارات الفرعية إلى عدد من المهارات تحت الفرعية وبشكل يمكن قياسه وملاحظته.

وفي ضوء ذلك تكون المقياس المتدرج في صورته النهائية[1] من (38) مهارة رئيسة، (231) مهارة فرعية، وقد تم ترتيب هذه المهارات ترتيبًا منطقيًا. وقد تم مراعاة ما يلي عند صياغة تلك العبارات:

1. بداية العبارات بفعل سلوكي في زمن الماضي.
2. دقة العبارات ووضوحها وإيجازها.
3. قياس كل عبارة لسلوك محدد وواضح.
4. وصف المهارات الإجرائية والفرعية للمهارة الرئيسة التابعة لها.

د. **تعليمات استخدام المقياس المتدرج:** تم وضع تعليمات للمقياس المتدرج، بحيث تكون بسيطة وواضحة وشاملة وسهلة الاستخدام وتُعد وسيلة إرشادية لأي ملاحظ يقوم بعملية الملاحظة والقياس، وتضمنت الآتي:

1. اقرأ محتوى المقياس قراءة جيدة قبل قيامك بعملية القياس.
2. وجه المتدرب (أخصائى تكنولوجيا التعليم) إلى الأداء المطلوب قياسه.
3. هذا المقياس مقسم إلى عدة مقاييس، كل مقياس يقيس مهارة رئيسة واحدة فقط.
4. يتم تقييم الطالب من خلال قيامه بأداء المهارة كاملة أو خطوات مكونة لهذه المهارة.
5. يعطى الطالب درجة على كل مقياس في ضوء مواصفات أدائه التي تضعه في مستوي من مستويات المقياس.
6. تجمع بعد ذلك الدرجات التى حصل عليها الطالب حتى نتعرف على درجته الكلية.
7. يكتب في خانة الزمن وقت بدء القياس ووقت الانتهاء منه.

هـ. **تقدير أداء الطلاب باستخدام المقياس المتدرج:** تم استخدام أسلوب التقدير ذي المستويات المتعددة، ففي حالة تقييم المهارة المكونة من أداءين يكون لها ثلاثة مستويات، وبالتالي يكون لكل مستوى درجة تناسب عدد الأداءات التي قام بها الطالب في هذا المستوى، ففي المستوى الأول إذا قام الطالب بأداء المهارة كاملة فإنه يحصل على (درجتين)، وفي المستوى الثاني إذا قام الطالب بأداء واحد فقط من المهارة فإنه يحصل على (درجة واحدة)، أما في المستوى الثالث إذا لم يؤدي الطالب أي أداء متعلق بهذه المهارة فإنه يحصل على(صفر) هذا بالنسبة لمهارة تتكون من أداءين فقط، أما في حالة قياس مهارة مكونة من تسعة عشر أداء

[1] ملحق (9) المقياس المتدرج لقياس المهارات.

فانه يتم استخدام عشرون مستوي لتقييم الأداء المتعلق بهذه المهارة؛ وبالتالي يكون لكل مستوى درجة معينة ترتبط بكم الأداء الموجود في هذا المستوي.

وقد تم توزيع درجات التقييم لهذه المستويات التسعة عشرة بناءً على:

- يتم تقييم الطالب لمهارة ما من خلال عدد الأداءات المرتبطة بهذه المهارة.
- إذا لم يؤد الطالب أي أداء من الأداءات المرتبطة بالمهارة فإنه يحصل على (صفر).
- إذا قام الطالب بأداء المهارة بدقة وبشكل صحيح فإنه يحصل على الدرجة كاملة.
- إذا قام الطالب بأداء عدد معين من الأداءات المرتبطة بهذه المهارة فإنه يحصل على درجة لكل أداء من هذه الأداءات.

و. الصورة الأولية للمقياس المتدرج: بعد الانتهاء من تحديد الهدف من المقياس المتدرج، وتحليل المهارات الرئيسة للمقياس المتدرج إلى مهارات فرعية، تمت صياغة المقياس المتدرج في صورته الأولية والتي تكونت من (38) مقياسًا متدرجًا.

ح. تحديد صدق المقياس المتدرج: اعتمد الباحثان في تقدير صدق المقياس على الصدق الظاهري، بهدف معرفة إلى أي مدى تقيس مفردات المقياس ما وضعت لقياسه.

- **صدق المحكمين:** وقد تم ذلك عن طريق عرض المقياس على مجموعة من السادة المحكمين[1]، بهدف التأكد من:
  - مدى أهميته.
  - مدى ارتباط بنوده مع المهارات.
  - مدى مناسبة أسلوب تصميمه لتحقيق أهدافه.
  - مدى تغطيته وشموله لكل المهارات اللازمة لمحتوى البرنامج.
  - مدى مناسبته لعينة البحث.

جدول (7)

يبين النسب المئوية للتحكيم على المقياس المتدرج لمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت

م	موافق	غير موافق	م	موافق	غير موافق	م	موافق	غير موافق	م	موافق	غير موافق
1	%100	-	12	%100	-	22	%100	-	32	%100	-
2	%100	-	13	%100	-	23	%100	-	33	%100	-
3	%100	-	14	%100	-	24	%100	-	34	%100	-
4	%100	-	15	%100	-	25	%100	-	35	%100	-
5	%100	-	16	%100	-	26	%100	-	36	%100	-

[1] ملحق (1) اسماء السادة المحكمين.

6	%100	-	17	%100	-	27	%100	-	37	%100	-
7	%100	-	18	%100	-	28	%100	-	38	%100	-
9	%100	-	19	%100	-	29	%100	-			
10	%100	-	20	%100	-	30	%100	-			
11	%100	-	21	%100	-	31	%100	-			

يتبين من الجدول السابق وجود اتفاق من السادة المحكمين، نظرًا لأن المقياس تم بناؤه في ضوء قائمة المهارات التي تم التوصل إليها بعد التحكيم والتعديل، حيث تم تحويل قائمة المهارات إلى مقياس متدرج لقياس الأداء المهاري لمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت، مع التعديل في صياغة العبارات بحيث تكون العبارة في المقياس بصيغة الماضي لا بصيغة المصدر كما في قائمة المهارات، وتم تعديل ما يحتاج إلى تعديل مثل دمج بعض الأداءات في أداء واحد فقط.

خ. تحديد ثبات المقياس المتدرج:

تم حساب ثبات المقياس المتدرج باستخدام معامل ألفا كرونباخ، وبلغ معامل الثبات (0.887) وهي قيمة مرتفعة تدل على الثقة في نتائج المقياس.

كما تم حساب ثبات المقياس المتدرج عن طريق أسلوب تعدد الملاحظين على أداء الملاحَظ الواحد، ثم حساب معامل الاتفاق بين الملاحظين باستخدام معادلة "كوبر" لتحديد نسب الاتفاق (Cooper, 1974, P 175).

حيث قام الباحثان ومجموعة من الزملاء بملاحظة أداء ثلاثة من الطلاب بعد أن وضح لهم الهدف من المقياس وكيفية التعامل معه وطبيعة المهمة المطلوبة منهم، ثم قام الباحث بحساب معامل الاتفاق على أداء كل طالب من الطلاب باستخدام معادلة "كوبر" والتي سبقت الإشارة إليها، ويُبين الجدول التالي معامل الاتفاق بين الملاحظين في حالات الطلاب الثلاثة.

جدول (8)

يُبين معامل الاتفاق بين الملاحظين في حالات الطلاب الثلاثة

معامل الاتفاق في حالة الطالب الأول	معامل الاتفاق في حالة الطالب الثاني	معامل الاتفاق في حالة الطالب الثالث
%91	%94	%93

باستقراء النتائج في جدول السابق يتبين أن متوسط معامل اتفاق الملاحظين في حالة الطلاب الثلاثة على مجموع المهارات الفرعية يساوى (92.6%)، مما يعنى أن المقياس حصل على درجة عالية من الثبات، مما يؤهله للاستخدام كأداة للقياس.

ز. **الصورة النهائية للمقياس المتدرج:** بعد الإنتهاء من تقدير صدق وحساب ثبات المقياس، أصبح المقياس في صورته النهائية صالح لقياس أداء أخصائى تكنولوجيا التعليم لمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت[1]، وأصبح المقياس مكون من (38) مهارة رئيسة تضم (231) مهارة فرعية لمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت.

عاشرًا: تجربة البحث:

قام الباحثان في هذه الخطوة بتجريب الموقع التعليمي بنمطيه الموجه والحر في صورته النهائية وذلك للحكم على مدى فاعلية الموقع في تنمية مهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى عينة البحث، وقد استغرقت التجربة 40 يومًا، بدأت من يوم السبت 2020/3/2م وحتى الإثنين 2020/4/13م.

وفيما يلي عرض للخطوات التي اتبعها الباحث لتجريب البحث على عينة البحث.

أ. الإعداد للتجربة:

قام الباحثان بإعداد المتطلبات الأساسية لإجراء تجربة البحث، والتي تتمثل في الموقع التعليمي القائم على استراتيجية مهام الويب بنمطى الاستقصاء الموجه والحر، وما يتضمنه من محتوى تعليمي واختبارات وروابط وفق الاستراتيجية المستخدمة.

ب. المقابلة مع عينة البحث:

قام الباحثان بإجراء مقابلة مع أخصائى تكنولوجيا التعليم عينة البحث أثناء اليوم الدراسى، وأوضح لهم أهمية ما يتعلموه كمتطلب أساسي للمعلمين بصفة عامة ولأخصائى تكنولوجيا التعليم بصفة خاصة، كما قام الباحثان بشرح مفصل لاستراتيجية مهام الويب، وكيفية السير في الموقع التعليمي وفق الاستراتيجية المستخدمة، ثم قام الباحثان بتطبيق مقياس وجهة الضبط وذلك بهدف تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين تجريبيتين وفق مقياس وجهة الضبط، وقد تم تقسيم الطلاب إلى مجموعتين كل مجموعة مكونة من (30) طالبًا، ثم قام الباحثان بتقسيم كل مجموعة إلى مجموعتين ليصبح عدد المجموعات أربعة مجموعات تم تقسيمهم على النحو التالى:

1. ذوى وجهة الضبط الداخلي يدرسون بالنمط الموجه عددهم (15) أخصائى.
2. ذوى وجهة الضبط الداخلي يدرسون بالنمط الحر عددهم (15) أخصائى.
3. وجهة الضبط الخارجي يدرسون بالنمط الموجه عددهم (15) أخصائى.
4. ذوى وجهة الضبط الخارجي يدرسون بالنمط الحر عددهم (15) أخصائى.

ج. القياس القبلى للموقع:

قام الباحثان بتطبيق أدوات البحث (الاختبار التحصيلي المعرفي، المقياس المتدرج) قبليًا على عينة الدراسة المكونة من (60) أخصائى تكنولوجيا التعليم، مقسمة إلى أربع مجموعات تجريبية كلاً منها (15) أخصائى، وذلك بهدف قياس الجانب المعرفي والمهارى لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم (عينة البحث) حول مهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية

[1] ملحق (9) الصورة النهائية للمقياس المتدرج.

ونشرها عبر شبكة الإنترنت (موضوع البحث)، حيث تم تطبيق الاختبار التحصيلي القبلي لمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت على العينة، حيث يقوم أفراد العينة بعد قراءة مقدمة الموقع وأهدافه وتعليماته بالضغط على أيقونة الاختبار التحصيلي للإجابة عليه، وقد قام الموقع بتسجيل درجات الطلاب عينة البحث، ثم قام الباحثان بتطبيق المقياس المتدرج على عينة البحث المعدة لذلك.

وتم التأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبيتين قبل تنفيذ التجربة في متغير المهارات الخاصة بمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت، وذلك بالتطبيق القبلى لأدوات البحث (الاختبار التحصيلي المعرفي- المقياس المتدرج).

1. تجانس المجموعات التجريبية:

للتأكد من تجانس مجموعات البحث؛ تم تحليل نتائج التطبيق القبلى للأدوات: (اختبار التحصيل المعرفي، المقياس المتدرج)، وذلك للتعرف على الفروق بين المجموعات الاربع، ومدى دلالة هذه الفروق، والتحقق من مدى تجانس مجموعتى البحث، وقد تم التأكد من تجانس المجموعتين وفق الخطوات التالية:

أ. التحقق من مدى تجانس المجموعات في التحصيل المعرفي:

تم التحقق من مدى تجانس المجموعتين في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت(موضع البحث)؛ باستخدام الأسلوب الإحصائى المعروف باختبار(ت) t-Test، وحساب المتوسط الحسابى والتباين والنسبة الفائية والتائية، للتحقق من تكافؤ المجموعات، والوقوف على مستوى أفراد العينة قبل تطبيق الموقع، ويوضح الجدول التالي نتائج التطبيق القبلى لاختبار التحصيل المعرفي وتكافؤ المجموعتين:

جدول (9)

ملخص نتائج القياس القبلي لاختبار التحصيل المعرفي بين عينة الدراسة

عينة الدراسة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
الطلاب ذوى وجهة الضبط الخارجي (النمط الحر)	15	47.53	7.249	1.872
الطلاب ذوى وجهة الضبط الخارجي (النمط الموجه)	15	51.60	9.233	2.384
الطلاب ذوى وجهة الضبط الداخلي (النمط الحر)	15	53.07	8.489	2.192
الطلاب ذوى وجهة الضبط الداخلي (النمط الموجه)	15	48.67	7.798	2.013

بالنظر إلي متوسطات درجات اختبار التحصيل المعرفي بين عينة الدراسة بالجدول السابق، يتضح أنها متقاربة، مما قد يشير إلي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية، وللتأكد من ذلك تم تحليل التباين أحادي الاتجاه لمعرفة ما إذا كان هناك فروق من عدمه.

جدول (10)

نتائج تحليل التباين لتوضيح الفروق بين المجموعات التجريبية في القياس القبلي لاختبار التحصيل المعرفي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات (التباين)	قيمة (ف)	الدلالة الإحصائية
بين المجموعات	294.583	3	98.194	1.541	.238
داخل المجموعات	3789.600	56	67.671		
	4084.183	59			غير دالة

باستقراء بيانات الجدول السابق يتضح أن لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (0.05) في القياس القبلي لاختبار التحصيل المعرفي بين متوسطات درجات عينة الدراسة التجريبية والضابطة؛ حيث جاءت قيمة (ف) المحسوبة غير دالة إحصائيًا، وعلية يصبح هناك تكافؤ وتجانس بين عينة الدراسة على اختبار التحصيل المعرفي.

ب. التحقق من تجانس المجموعتين في معدل أداء المهارات:

تم التحقق من مدى تجانس المجموعتين في معدل أداء مهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت (موضع البحث)؛ باستخدام الأسلوب الاحصائى المعروف باختبار(ت) t-Test، وحساب المتوسط الحسابى والتباين والنسبة الفائية والتائية للتحقق من تكافؤ المجموعتين، والوقوف على مستوى أفراد العينة قبل تطبيق الموقع، ويوضح الجدول التالي نتائج التطبيق القبلى للمقياس المتدرج، وتكافؤ المجموعتين:

جدول (11)

ملخص نتائج القياس القبلي للمقياس المتدرج بين عينة الدراسة

عينة الدراسة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
الطلاب ذوى وجهة الضبط الخارجي (النمط الحر)	15	160.800	5.22631	1.34943
الطلاب ذوى وجهة الضبط الخارجي (النمط الموجه)	15	164.1333	4.01545	1.03678
الطلاب ذوى وجهة الضبط الداخلي (النمط الحر)	15	162.3333	4.68534	1.20975
الطلاب ذوى وجهة الضبط الداخلي (النمط الموجه)	15	161.5333	5.54033	1.43051

بالنظر إلي متوسطات درجات المقياس المتدرج بين عينة الدراسة بالجدول السابق، يتضح أنها متقاربة، مما قد يشير إلي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية، وللتأكد من ذلك تم تحليل التباين أحادي الاتجاه لمعرفة ما إذا كان هناك فروق من عدمه.

جدول (12)

نتائج تحليل التباين لتوضيح الفروق بين المجموعات التجريبية في القياس القبلي للمقياس المتدرج

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات (التباين)	قيمة (ف)	الدلالة الإحصائية
بين المجموعات	92.400	3	30.800	1.282	.289
داخل المجموعات	1345.200	56	24.021		
	1437.600	59			غير دالة

باستقراء بيانات الجدول السابق يتضح أنه لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (0.05) في القياس القبلي للمقياس المتدرج بين متوسطات درجات عينة الدراسة التجريبية والضابطة؛ حيث جاءت قيمة (ف) المحسوبة غير دالة إحصائيًا، وعلية يصبح هناك تكافؤ وتجانس بين عينة الدراسة على المقياس المتدرج.

د. تطبيق الموقع التعليمي:

تمر إجراءات التطبيق النهائى للبحث بمجموعة من الخطوات، ولكن قبل عرض هذه الخطوات يجب توضيح أن تطبيق الموقع لم يحتاج لتهيئة مكان لتجربة البحث، وذلك وفق الاستراتيجية المستخدمة، وتبعًا لقراءة أفراد العينة التعليمات الخاصة بالموقع والذي حاول الباحثان صياغتها صياغة واضحة سهلة الفهم ومفصلة، وقد تمت إجراءات البحث بالشكل التالى:

1. يقوم كل طالب بكتابة عنوان الموقع http://r-wquest.net/، فتظهر الشاشة الرئيسية للموقع.
2. يقوم كل متعلم بالضغط على الزر تالي فتظهر مقدمة الموقع.
3. يقوم كل متعلم بالضغط على الزر تالي مرة أخرى فتظهر أهداف الموقع العامة.
4. يقوم كل متعلم بالضغط على أيقونة التعليمات، فتظهر له مجموعة من التعليمات (14) تعليمة، يقوم الطالب بقراءتها جيدًا بهدف التعرف على كيفية السير في الموقع التعليمي.
5. بعد قراءة التعليمات يقوم الطالب بالتوجه إلى أيقونة الاختبار التحصيلي، وذلك للإجابة عن الاختبار التحصيلي القبلى للموقع، فإذا حصل الطالب على درجة أقل من 85% فإنه يقوم بدراسة وحدات الموقع، أما إذا حصل على أكثر من 85% فيتم

إعطاءه اختيارين إما أن يقوم بدراسة وحدات الموقع أو ليس لديه الحاجة لدراسة وحدات الموقع التعليمي.

6. يقوم الطالب بالضغط على أيقونة تسجيل الشاشة في كل مرة يقوم بزيارة الموقع، وذلك بهدف ملاحظة أداء الطالب للمهارات المتضمنة داخل الموقع التعليمي.
7. يقوم كل طالب بالضغط على أيقونة الوحدات، فتظهر شاشة تتطلب من كتابة اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة به.
8. يختار الطالب الوحدة الأولى.
9. يطلب من الطالب الإجابة على الاختبار القبلى للوحدة الأولى، فإذا حصل الطالب على درجة أقل من 85% فإنه يقوم بدراسة محتوى الوحدة، أما إذا حصل على أكثر من 85% فيتم إعطاءه اختيارين إما أن يقوم بدراسة محتوى الوحدة أو الانتقال إلى القائمة الرئيسية لدراسة الوحدة التالية.
10. يقوم كل طالب بدراسة محتوى الوحدة الأولى وهى عبارة عن ثلاث حصص تعليمية وفق الاستراتيجية المتبعة، كل حصة بها مجموعة من الأيقونات، الأيقونة الأولى تسمى المقدمة، والثانية تسمى المهام، والثالثة تسمى الإجراءات، والرابعة تسمى المصادر، والخامسة تسمى التقويم، والسادسة تسمى الخاتمة.
11. يقوم كل طالب بقراءة المقدمة بكل دقة ولا يجوز له الانتقال إلى الأيقونة الثانية إلا بعد قراءتها كاملة، ثم يقوم بقراءة المهام وذلك لمعرفة ماهى المهام المطلوبة منه الإجابة عنها، ثم قراءة الإجراءات وذلك بهدف معرفة كيفية التوصل إلى الإجابة للمهام السابق ذكرها سابقًا، ثم يقوم بالبحث عبر الشبكة إذا كان ذو النمط الحر عن هذه المهام، أو بالبحث داخل المصادر المتاحة إذا كان ذو النمط الوجه، ثم يقوم الطالب بالإجابة عن أسئلة التقويم الموجودة داخل أيقونة التقويم، وأخيرًا يقوم بقراءة الخاتمة لمعرفة ما هو المستفاد من هذه الحصة.
12. يكمل الطالب باقى حصص الوحدة مثل السابقة.
13. يقوم الطالب بالإجابة على الاختبار البعدى للوحدة التعليمية التي درسها، فإذا حصل الطالب على درجة أقل من 85% فإنه يقوم بدراسة محتوى الوحدة مرة ثانية، أما إذا حصل على أكثر من 85% فله الحق في أن يقوم بدراسة الوحدة الثانية كما هو متبع في الموقع التعليمي.
14. يدرس الطالب باقى الوحدات التعليمية الموجودة في الموقع كما هو متبع.
15. يقوم الطالب بالإجابة على الاختبار التحصيلي البعدى للموقع فإذا حصل الطالب على درجة أقل من 85% فإنه يقوم بدراسة وحدات الموقع، أما إذا حصل على أكثر من 85% فليس له دراسة أخرى.
16. بعد الانتهاء من دراسة وحدات الموقع التعليمي والإجابة على الاختبار التحصيلي البعدى للموقع، يقوم الطالب بتصميم وإنتاج برنامج صوتي تعليمي وينشره عبر شبكة الإنترنت.

هـ. التطبيق البعدي لأدوات البحث:

تم تطبيق أدوات القياس البعدي للبحث على طلاب المجموعات التجريبية، وتتضمن هذه الأدوات ما يلي:

1. الاختبار التحصيلي البعدي لقياس الجانب المعرفي من مهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت، وقد تم تطبيق هذا الاختبار بعد الانتهاء من دراسة وحدات الموقع التعليمي.
2. المقياس المتدرج لقياس الأداء المهاري لمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت، وقد تم تطبيق المقياس بعد الانتهاء من دراسة وحدات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت.

المعالجة الإحصائية:

وللتأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية الأربعة فيما يتعلق بالتحصيل المعرفي والأداء المهاري تم استخدام أسلوب تحليل التباين في اتجاه واحد "One way Analysis of Variance".

وبعد التأكد من تكافؤ المجموعات تم استخدام ذات الأسلوب للمقارنة بين المجموعات فيما يتعلق بالمتغيرات التابعة موضع البحث الحالي وذلك على اعتبار أنه أكثر الأساليب الاحصائية مناسبة لمعالجة البيانات في ضوء التصميم التجريبي للبحث.

ثم قاما الباحثان بإدخال البيانات إلى الكمبيوتر؛ حيث تمت المعالجات الإحصائية باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية "Statistical Package for the Social Sciences" (SPSS-18) وذلك لاختبار صحة فروض البحث، وقد تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

وفيما يلي عرض للنتائج التي أسفر عنها التحليل الإحصائي للبيانات وفق تسلسل عرض الفروض التي تمت صياغتها فيما سبق.

نتائج البحث وتفسيرها والتوصيات:

أولًا: عرض النتائج الخاصة بالتحصيل المعرفى المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج البرامج التعليمية الصوتية ونشرها عبر الإنترنت بالفروض (الأول، والثالث، والخامس) من فروض البحث السابقة:

الفرض الأول من فروض البحث ونصه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية القائمة التي درست من خلال استراتيجية مهام الويب ونمط الإبحار الموجه والمجموعة التجريبية التي درست بنفس الاستراتيجية ونمط الإبحار الحر على التحصيل المعرفي المرتبط بتصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم بصرف النظر عن وجهة الضبط (داخلي ـ خارجي) لصالح القياس البعدى".؛ **الفرض الثالث** ونصه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي درست من خلال استراتيجية مهام الويب ووجهة الضبط الداخلي والمجموعة التجريبية التي درست بنفس

الاستراتيجية ووجهة الضبط الخارجي على التحصيل المعرفي المرتبط بتصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بصرف النظر عن نمط الإبحار"؛ **الفرض الخامس** ونصه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربع التي درست من خلال استراتيجية مهام الويب ونمط الإبحار(الموجه/الحر) ووجهة الضبط (الداخلي/ الخارجي) على التحصيل المعرفي المرتبط بتصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم يرجع ذلك إلى التفاعل بين نمط الابحار ووجهة الضبط".

وللتحقق من صحة هذه الفروض تم حساب قيمة (ف) للفروق بين متوسطي درجات مجموعات البحث الأربعة في لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت وفيما يلي ملخص لنتائج الاختبار بتحليل التباين ثنائي الاتجاه:

جدول (13)

المتوسطات والانحراف المعياري لمتغيرات البحث على لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت في القياس البعدي

نمط الاستقصاء	وجهة الضبط	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
الموجه	الضبط الداخلي	25	1,166	126,12
	الضبط الخارجي	25	1,186	114,36
مجموع		50	6,053	120,24
الحر	الضبط الداخلي	25	1,294	91,44
	الضبط الخارجي	25	0,898	78,16
	الاجمالي	50	6,797	84,80
الضبط الداخلي		50	17,558	108,78
الضبط الخارجي		50	18,313	96,26
	الاجمالي	100	18,925	102,52

يتضح من الجدول السابق والخاص بحساب المتوسطات والانحراف المعياري لمتغيرات البحث على اختبار التحصيل المعرفي في القياس البعدي أن المعالجة التجريبية التي اشتملت على نمط الابحار (الموجه) مع(الضبط الداخلي) من الأخصائين هي أعلى المعالجات التجريبية للبحث من حيث المتوسط الحسابي، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لها (126,12)، بينما كانت المعالجة التجريبية لنمط الابحار (الحر) مع (الضبط الخارجي) هي أقل المعالجات التجريبية للبحث من حيث المتوسط الحسابي؛ حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لها

(78,16)، وعند اعتبار ترتيب المعالجات التجريبية للبحث وفقاً لمتوسطها الحسابي الأعلى، يتم ترتيبها كما يلي: نمط الابحار (الموجه) مع (الضبط الداخلي) ثم نمط الابحار (الموجه) مع (الضبط الخارجي) يليهم نمط الاستقصاء (الحر) مع (الضبط الداخلي) واخيراً نمط الاستقصاء (الحر) مع (الضبط الخارجي)، وللتأكد من وجود فروق دالة إحصائيًا يتطلب الأمر متابعة إجراء التحليلات الإحصائية باستخدام أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه كما يلي:

جدول (14)

تحليل التباين ثنائي الاتجاه لمتغيرات البحث على لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت في القياس البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
نمط الاستقصاء	31399,840	1	31399,840	23938,887	0,00
الضبط الداخلي	3918,760	1	3918,760	2987,619	0,00
المحتوى التفاعلي x الضبط الداخلي	14,440	1	14,440	11,009	0,01
الخطأ المعياري	125,920	96	1,312		
المجموع الكلي	1086494.0	100			

يتضح من الجدول أن قيمة (ف) المحسوبة وذلك بالنسبة للمتغير المستقل الأول للبحث وهو نمط الاستقصاء وأثره على التحصيل المعرفي تساوي (23938,887) وهي دالة احصائياً (0,000) عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)، مما يشير إلى أفضلية نمط الاستقصاء (الموجه) على نمط الاستقصاء (الحر)؛ حيث أن المتوسط الحسابي للاستقصاء الموجه (120.24) أكبر من المتوسط الحسابي للاستقصاء الحر (84,80)، كما يتضح أيضاً من خلال الجدول السابق أن قيمة (ف) المحسوبة بالنسبة للمتغير الثاني للبحث وهو وجهة الضبط وأثره على التحصيل المعرفي تساوي (2987,619) وهي دالة احصائياً (0,00) عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)، مما يشير إلى أفضلية (وجهة الضبط الداخلي) على (وجهة الضبط الخارجي)؛ حيث أن المتوسط الحسابي لـ (وجهة الضبط الداخلي) (108,78) أكبر من المتوسط الحسابي لـ (وجهة الضبط الخارجي) (96,26).

كما يتضح أيضاً من قيمة (ف) المحسوبة بالنسبة لأثر التفاعل بين المتغير المستقل وهو نمط الاستقصاء، ومتغير الضبط الداخلي وأثر ذلك التفاعل على التحصيل المعرفي تساوي (11,009) وهي دالة عند مستوى (0,05).

ونظرا لوجود أثر دال بالنسبة للمتغيرين نمط الاستقصاء، والضبط الداخلي في البحث على التحصيل المعرفي بالنسبة لطلاب المجموعات التجريبية الأربعة للبحث، وكذلك هناك أثر دال للتفاعل بين المتغيرين المستقلين للبحث في تأثيرهما على التحصيل المعرفي لعينة البحث، ولتحديد أفضل المجموعات من حيث تأثير المتغيرين نمط الاستقصاء، الضبط

الداخلي، وكذلك أثر التفاعل بينهما بالنسبة لاختبار التحصيل المعرفي لأفراد عينة البحث، فإن هذا يستلزم إجراء اختبار لتوجيه الفروق بين المجموعات التجريبية الأربعة للبحث.

وقد تم إجراء اختبار شيفا Scheffe لتوجيه الفروق بين المجموعات، وقد وقع الاختيار على هذا الاختبار بالتحديد؛ نظراً لأن المجموعات التجريبية الأربعة للبحث متساوية، وقد تطلب هذا أولاً حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعات التجريبية الأربعة للبحث على لاختبار التحصيل المعرفي في القياس البعدي، ثم إجراء اختبار شيفا Scheffe بعد ذلك كما يلي:

جدول (15)

نتائج اختبار شيفا Scheffe للمقارنات البعدية لاختبار التحصيل المعرفي للبحث

مجموعات الدراسية	المتوسط	قيمة (ق) للمقارنة الطرفية بين المجموعات			
		المجموعة الأولى	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة	المجموعة الرابعة
المجموعة الأولى: (استقصاء موجه + ضبط داخلي)	126,12	—			
المجموعة الثانية: (استقصاء موجه + ضبط خارجي)	114,36	*11,760	—		
المجموعة الثالثة: (استقصاء حر + ضبط داخلي)	91,44	*34,680	*22,920	—	
المجموعة الرابعة: (استقصاء حر + ضبط خارجي)	78,16	*47,960	*36,200	*13,280	—

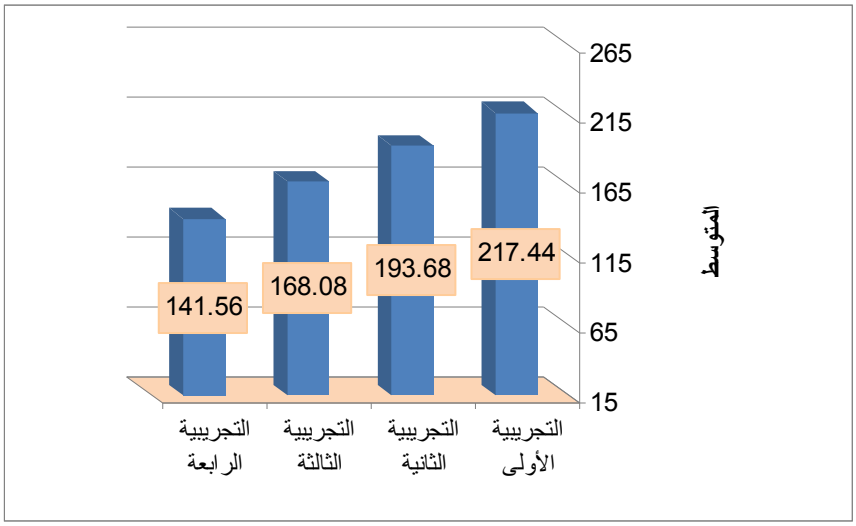
باستقراء بيانات الجدول السابق يتضح أنه:

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0,05)؛ حيث سجل متوسط الفرق (11,760*) وذلك بين المجموعة التجريبية الثانية التي درست بأسلوب (الاستقصاء الموجه + الضبط الخارجي)، والمجموعة التجريبية الأولى التي درست بأسلوب (الاستقصاء الموجه + الضبط الداخلي) وذلك في اختبار التحصيل المعرفي للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الأولى؛ حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الأولى قد بلغ (126,12)، بينما متوسط المجموعة التجريبية الثانية قد بلغ (114,36).

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0,05)؛ حيث سجل متوسط الفرق (34,680*) وذلك بين المجموعة التجريبية الثالثة التي درست بأسلوب (الاستقصاء الحر + الضبط الداخلي)، والمجموعة التجريبية الأولى التي درست بأسلوب (الاستقصاء الموجه + الضبط الداخلي) وذلك في اختبار التحصيل المعرفي للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الأولى؛ حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الأولى قد بلغ (126,12)، بينما متوسط المجموعة التجريبية الثالثة قد بلغ (91,44).
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0,05)؛ حيث سجل متوسط الفرق (47,960*) وذلك بين المجموعة التجريبية الرابعة التي درست بأسلوب (الاستقصاء الحر + الضبط الداخلي)، والمجموعة التجريبية الأولى التي درست بأسلوب (الموجه + الضبط الداخلي) وذلك في اختبار التحصيل المعرفي للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الأولى؛ حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الأولى قد بلغ (126,12)، بينما متوسط المجموعة التجريبية الرابعة قد بلغ (78,16).
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0,05)؛ حيث سجل متوسط الفرق (22,920*) وذلك بين المجموعة التجريبية الثالثة التي درست بأسلوب (الاستقصاء الحر + الضبط الداخلي)، والمجموعة التجريبية الثانية التي درست بأسلوب (الاستقصاء الموجه + الضبط الخارجي) وذلك في اختبار التحصيل المعرفي للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الثانية؛ حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الثانية قد بلغ (114,36)، بينما متوسط المجموعة التجريبية الثالثة قد بلغ (91,44).
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0,05)؛ حيث سجل متوسط الفرق (36,200*) وذلك بين المجموعة التجريبية الرابعة التي درست بأسلوب (الاستقصاء الحر + الضبط الداخلي)، والمجموعة التجريبية الثانية التي درست بأسلوب (الاستقصاء الموجه + الضبط الخارجي) وذلك في اختبار التحصيل المعرفي للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الثانية؛ حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الثانية قد بلغ (114,36)، بينما متوسط المجموعة التجريبية الرابعة قد بلغ (78,16).
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0,05)؛ حيث سجل متوسط الفرق (13,280*) وذلك بين المجموعة التجريبية الرابعة التي درست بأسلوب (الاستقصاء الحر + الضبط الداخلي)، والمجموعة التجريبية الثالثة التي درست بأسلوب (الاستقصاء الحر + الضبط الداخلي) وذلك في اختبار التحصيل المعرفي للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الثالثة؛ حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الرابعة قد بلغ (78,16)، بينما متوسط المجموعة التجريبية الثالثة قد بلغ (91,44).

ومن خلال النتائج السابقة تم رفض **الفرض الصفري الأول** وقبول الفرض البديل ونصه" توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05 ≥α) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية القائمة التي درست من خلال استراتيجية مهام الويب ونمط الإبحار الموجه والمجموعة التجريبية التي درست بنفس الاستراتيجية ونمط الإبحار الحر على التحصيل المعرفي المرتبط بتصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بصرف النظر عن وجهة الضبط (داخلي ـــ خارجي) لصالح نمط الابحار الموجه"؛ كما تم رفض **الفرض الصفري الثالث** وقبول الفرض البديل ونصه" توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05 ≥ α) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي درست من خلال استراتيجية مهام الويب ووجهة الضبط الداخلي والمجموعة التجريبية التي درست بنفس الاستراتيجية ووجهة الضبط الخارجي على التحصيل المعرفي المرتبط بتصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بصرف النظر عن نمط الإبحار لصالح وجهة الضبط الداخلي"؛ وتم رفض **الفرض الصفري الخامس** وقبول الفرض البديل ونصه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05 ≥ α) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربع التي درست من خلال استراتيجية مهام الويب ونمط الإبحار(الموجه/الحر) ووجهة الضبط (الداخلي/ الخارجي) على التحصيل المعرفي المرتبط بتصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم لصالح نمط الابحار الموجه ووجهة الضبط الداخلي".

ويوضح الشكل البياني التالي الفروق بين مجموعات عينة البحث الاربعة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت:



شكل (3) الفروق بين مجموعات البحث الأربعة على لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت

ثانيًا: عرض النتائج الخاصة بالأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج البرامج التعليمية الصوتية ونشرها عبر الإنترنت بالفروض (الثاني، واالرابع، والسادس) من فروض البحث السابقة:

الفرض الثاني من فروض البحث ونصه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α ≤ 0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية القائمة التي درست من خلال استراتيجية مهام الويب ونمط الإبحار الموجه والمجموعة التجريبية التي درست بنفس الاستراتيجية ونمط الإبحار الحر على الأداء المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم بصرف النظر عن وجهة الضبط (داخلي . خارجي) لصالح القياس البعدى"؛ الفرض الرابع "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(α ≤ 0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي درست من خلال استراتيجية مهام الويب ووجهة الضبط الداخلي والمجموعة التجريبية التي درست بنفس الاستراتيجية ووجهة الضبط الخارجي على الأداء المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم بصرف النظر عن نمط الإبحار"؛ **الفرض السادس** " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α ≤ 0.05) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربع التي درست من خلال استراتيجية مهام الويب ونمط الإبحار(الموجه/الحر) ووجهة الضبط (الداخلي/ الخارجي) على الأداء المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم يرجع ذلك إلى التفاعل بين نمط الابحار ووجهة الضبط".

تم حساب قيمة (ف) للفروق بين متوسطي درجات طلاب مجموعات البحث الأربعة في القياس البعدي لمقياس الأداء المتدرج لمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت، وفيما يلي ملخص لنتائج الاختبار بتحليل التباين ثنائي الاتجاه:

جدول (16)

المتوسطات والانحراف المعياري لمتغيرات البحث على مقياس الأداء المتدرج لمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت في القياس البعدي

نمط الاستقصاء	وجهة الضبط	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
الموجه	الضبط الداخلي	25	217,44	1,609
	الضبط الخارجي	25	193,68	1,600
مجموع		50	205,56	12,105
الحر	الضبط الداخلي	25	168,08	1,754
	الضبط الخارجي	25	141,56	1,609

نمط الاستقصاء	وجهة الضبط	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
	الاجمالي	50	154,82	13,498
الضبط الداخلي		50	192,76	24,486
الضبط الخارجي		50	167,62	26,372
	الاجمالي	100	180,19	28,510

يتضح من خلال الجدول السابق الخاص بحساب المتوسطات والانحراف المعياري لمتغيرات البحث على مقياس الأداء المتدرج في القياس البعدي أن المعالجة التجريبية التي اشتملت على نمط الاستقصاء (الموجه) مع (الضبط الداخلي) من الأخصائين هي أعلى المعالجات التجريبية للبحث من حيث المتوسط الحسابي، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لها (217,44)، بينما كانت المعالجة التجريبية لنمط الاستقصاء (الحر) مع (الضبط الخارجي) هي أقل المعالجات التجريبية للبحث من حيث المتوسط الحسابي؛ حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لها (141,56)، وعند اعتبار ترتيب المعالجات التجريبية للبحث وفقاً لمتوسطها الحسابي الأعلى، يتم ترتيبها كما يلي: نمط الاستقصاء (الموجه) مع (الضبط الداخلي) ثم نمط الاستقصاء (الموجه) مع (الضبط الخارجي) يليهم نمط الاستقصاء (الحر) مع (الضبط الداخلي) واخيراً نمط الاستقصاء (الحر) مع (الضبط الخارجي)، وللتأكد من وجود فروق دالة إحصائيًا يتطلب الأمر متابعة إجراء التحليلات الإحصائية باستخدام أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه كما يلي:

جدول (17)

تحليل التباين ثنائي الاتجاه لمتغيرات البحث على مقياس الأداء المتدرج لمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت في القياس البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
نمط الاستقصاء	6436,690	1	64363,690	23801,673	0,000
الضبط الداخلي	15800,490	1	15800,490	5843,016	0,000
المحتوى التفاعلي x الضبط الداخلي	47,610	1	47,610	17,606	0,000
الخطأ المعياري	259,600	96	2,704		
المجموع الكلي	3327315,0	100			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ف) المحسوبة وذلك بالنسبة للمتغير المستقل الأول للبحث وهو نمط الاستقصاء وأثره على الأداء المهاري تساوي (23801,673) وهي دالة احصائياً

(0,000) عند مستوى (α≤0.05)، مما يشير إلى أفضلية نمط الاستقصاء (الموجه) على نمط الاستقصاء (الحر)؛ حيث أن المتوسط الحسابي للاستقصاء الموجه (205,56) أكبر من المتوسط الحسابي للاستقصاء الحر (154,82)، كما يتضح أيضاً من خلال الجدول السابق أن قيمة (ف) المحسوبة بالنسبة للمتغير الثاني للبحث وهو وجهة الضبط وأثره على الأداء المهاري تساوي (5843,016) وهي دالة احصائياً (0,00) عند مستوى (α≤0.05)، مما يشير إلى أفضلية (وجهة الضبط الداخلي) على (وجهة الضبط الخارجي)؛ حيث أن المتوسط الحسابي لـ (وجهة الضبط الداخلي) (192,76) أكبر من المتوسط الحسابي لـ (وجهة الضبط الخارجي) (167,62).

كما يتضح أيضاً من قيمة (ف) المحسوبة بالنسبة لأثر التفاعل بين المتغير المستقل وهو نمط الاستقصاء، ومتغير الضبط الداخلي وأثر ذلك التفاعل على الأداء المهاري تساوي (17,606) وهي دالة عند مستوى (0,05).

ونظرا لوجود أثر دال بالنسبة للمتغيرين نمط الاستقصاء، والضبط الداخلي في البحث على الأداء المهاري بالنسبة لطلاب المجموعات التجريبية الأربعة للبحث، وكذلك هناك أثر دال للتفاعل بين المتغيرين المستقلين للبحث في تأثيرهما على الأداء المهاري لعينة البحث، ولتحديد أفضل المجموعات من حيث تأثير المتغيرين نمط الاستقصاء، الضبط الداخلي، وكذلك أثر التفاعل بينهما بالنسبة لمقياس الأداء المتدرج لأفراد عينة البحث، فإن هذا يستلزم إجراء اختبار لتوجيه الفروق بين المجموعات التجريبية الأربعة للبحث.

وقد تم إجراء اختبار شيفا Scheffe لتوجيه الفروق بين المجموعات، وقد وقع الاختيار على هذا الاختبار بالتحديد؛ نظراً لأن المجموعات التجريبية الأربعة للبحث متساوية، وقد تطلب هذا أولاً حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعات التجريبية الأربعة للبحث على مقياس الأداء المتدرج في القياس البعدي، ثم إجراء اختبار شيفا Scheffe بعد ذلك كما يلي:

جدول (18)

نتائج اختبار شيفا Scheffe للمقارنات البعدية لمقياس الأداء المتدرج للبحث

مجموعات الدراسية	المتوسط	قيمة (ق) للمقارنة الطرفية بين المجموعات			
		المجموعة الأولى	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة	المجموعة الرابعة
المجموعة الأولى: (استقصاء موجه + ضبط داخلي)	**217,44**	—			
المجموعة الثانية: (استقصاء موجه + ضبط خارجي)	**193,68**	***23.760**	—		

المجموعة الثالثة:				
(استقصاء حر + ضبط داخلي)	**168,08**	***49.360**	***23.760**	**—**
المجموعة الرابعة:				
(استقصاء حر + ضبط خارجي)	**141,56**	***75.880**	***25.600**	***26.520**	**—**

باستقراء بيانات الجدول السابق يتضح أنه:

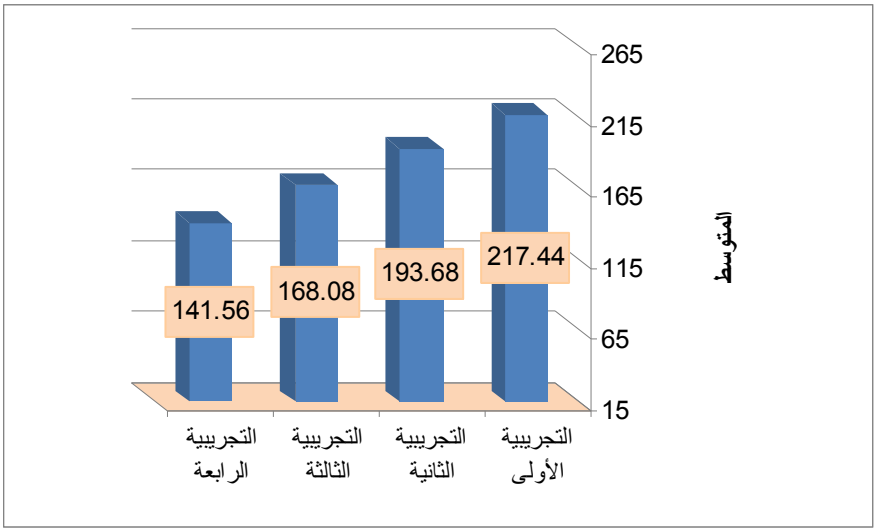
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0,05)؛ حيث سجل متوسط الفرق (23,760*) وذلك بين المجموعة التجريبية الثانية التي درست بأسلوب (الاستقصاء الموجه + الضبط الخارجي)، والمجموعة التجريبية الأولى التي درست بأسلوب (الاستقصاء الموجه + الضبط الداخلي) وذلك في مقياس الأداء المتدرج للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الأولى؛ حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الأولى قد بلغ (217,44)، بينما متوسط المجموعة التجريبية الثانية قد بلغ (193,68).
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0,05)؛ حيث سجل متوسط الفرق (49,360*) وذلك بين المجموعة التجريبية الثالثة التي درست بأسلوب (الاستقصاء الحر + الضبط الداخلي)، والمجموعة التجريبية الأولى التي درست بأسلوب (الاستقصاء الموجه + الضبط الداخلي) وذلك في مقياس الأداء المتدرج للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الأولى؛ حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الأولى قد بلغ (217,44)، بينما متوسط المجموعة التجريبية الثالثة قد بلغ (168,08).
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0,05)؛ حيث سجل متوسط الفرق (75,880*) وذلك بين المجموعة التجريبية الرابعة التي درست بأسلوب (الاستقصاء الحر + الضبط الداخلي)، والمجموعة التجريبية الأولى التي درست بأسلوب (الاستقصاء الموجه + الضبط الداخلي) وذلك في مقياس الأداء المتدرج للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الأولى؛ حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الأولى قد بلغ (217,44)، بينما متوسط المجموعة التجريبية الرابعة قد بلغ (141,56).
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0,05)؛ حيث سجل متوسط الفرق (23,760*) وذلك بين المجموعة التجريبية الثالثة التي درست بأسلوب (الاستقصاء الحر + الضبط الداخلي)، والمجموعة التجريبية الثانية التي درست بأسلوب (الاستقصاء الموجه + الضبط الخارجي) وذلك في مقياس الأداء المتدرج للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الثانية؛ حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الثانية قد بلغ (193,68)، بينما متوسط المجموعة التجريبية الثالثة قد بلغ (168,08).

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0,05)؛ حيث سجل متوسط الفرق (25,600*) وذلك بين المجموعة التجريبية الرابعة التي درست بأسلوب (الاستقصاء الحر + الضبط الداخلي)، والمجموعة التجريبية الثانية التي درست بأسلوب (الاستقصاء الموجه + الضبط الخارجي) وذلك في مقياس الأداء المتدرج للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الثانية؛ حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الثانية قد بلغ (193,68)، بينما متوسط المجموعة التجريبية الرابعة قد بلغ (141,56).
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0,05)؛ حيث سجل متوسط الفرق (26,520*) وذلك بين المجموعة التجريبية الرابعة التي درست بأسلوب (الاستقصاء الحر + الضبط الداخلي)، والمجموعة التجريبية الثالثة التي درست بأسلوب (الاستقصاء الحر + الضبط الداخلي) وذلك في مقياس الأداء المتدرج للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الثالثة؛ حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الرابعة قد بلغ (141,56)، بينما متوسط المجموعة التجريبية الثالثة قد بلغ (168,08).

ومن خلال النتائج السابقة تم رفض **الفرض الصفري الثاني** وقبول الفرض البديل ونصه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ 0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية القائمة التي درست من خلال استراتيجية مهام الويب ونمط الإبحار الموجه والمجموعة التجريبية التي درست بنفس الاستراتيجية ونمط الإبحار الحر على الأداء المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بصرف النظر عن وجهة الضبط (داخلي ـــ خارجي) لصالح نمط الابحار الموجه"؛ وكذلك رفض **الفرض الصفري الرابع** وقبول الفرض البديل ونصه" توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي درست من خلال استراتيجية مهام الويب ووجهة الضبط الداخلي والمجموعة التجريبية التي درست بنفس الاستراتيجية ووجهة الضبط الخارجي على الأداء المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بصرف النظر عن نمط الإبحار لصالح وجهة الضبط الداخلي"؛ وأيضًا تم رفض **الفرض الصفري السادس** وقبول الفرض البديل ونصه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربع التي درست من خلال استراتيجية مهام الويب ونمط الإبحار(الموجه/الحر) ووجهة الضبط (الداخلي/ الخارجي) على الأداء المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج البرامج الصوتية التعليمية ونشرها عبر شبكة الإنترنت لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم لصالح نمط الابحار الموجه ووجهة الضبط الداخلي".

شكل (4)

الفروق بين مجموعات البحث الأربعة على مقياس الأداء المتدرج لمهـارات تصميم وإنتاج البرامـج الصـوتية التعليميـة ونشـرها عبر شبكة الإنترنت



تفسير النتائج الخاصة بالتحصيل المعرفى المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج البرامج التعليمية الصوتية ونشرها عبر الإنترنت بالفروض (الأول، والثالث، والخامس) من فروض البحث السابقة:

<u>ويمكن إرجاع هذه النتيجة أفضلية (نمط الابحار الموجه) إلى عدة عوامل أهمها:</u>

- ساعد نمط الابحار الموجه وما يقدمه من روابط للمعلومات، وفيديوهات تتعلق بالمحتوى التعليمي للأخصائيين علي الاحتفاظ بتلك المعلومات في الذاكرة بعيدة المدى، حيث أن الفيديوهات والأشياء المألوفة يتم تذكرها على نحو أفضل من الكلمات المجردة، مما ساعد على سهولة إدراك المعلومات والاحتفاظ بها، وهذا ما تؤكد عليه النظريات المعرفية والتي من أهمهما نظرية التعلم بالاستبصار والتي ركزت على التصميم البصري لبيئة التعلم.
- أدي تقديم الروابط في نمط الابحار الموجه إلى زيادة تفاعل المتعلمين مع الموقع حيث ساعدت هذه الروابط الطلاب على اكتشاف المعلومات التي يحتاجون إليها لإكمال المهام بنجاح، وعدم تشتيت الوقت والجهد.
- ساعد نمط الابحار الموجه في زيادة تحصيل أفراد العينة لحصولهم على المعلومة بطريقة أسهل وأسرع وزيادة دافعيتهم نحو التعلم بصورة من الأفضل.

ويتفق ما تقدم عرضه من نتائج مع دراسة كل من: (Vangurie, Szymanski, Wilson, 2011، محمد نوفل، محمد الحيلة؛ Wright, 2004; Leite, 2005; Macgregor& Lou, 2004;

طلال الزغبى، 2010) على فاعلية نمط الاستقصاء الموجه في زيادة مستوي التحصيل المعرفي لدى الطلاب.

ويمكن إرجاع هذه النتيجة أفضلية (وجهة الضبط الداخلي) إلى عدة عوامل أهمها:

- يدرك الأخصائيين ذوي وجهة الضبط الداخلي مصدر التوجيه من الداخل وبالتالى فإنهم أكثر اعتماداً على النفس وتحمل للمسئولية، ولديهم قدرة على تنفيذ المهام المختلفة، وما تتطلبه من مرونة في التفكير.
- يتسم الأخصائيين ذوي وجهة الضبط الداخلي بالثقة بالنفس والاندماج في أداء المهام، وأكثر مرونة في النقاش، والخروج عن الأفكار غير التقليدية، والانفتاح على الخبرة.
- يتسم الأخصائيين ذوي وجهة الضبط الداخلي بالقدرة على التحصيل والبحث والاستكشاف للوصول إلى المعلومات، ومن ثم استخدامها بفعالية في الوصول إلى حل مناسب للمشكلات التي يواجهونها إضافة إلى قدرتهم على استرجاع هذه المعلومات ومعالجتها بأشكال مختلفة.

ويتفق ما تقدم عرضه من نتائج مع دراسة كل من: (حنان حسن، 2010، عبدالعليم الغرباوى، 2005، أفنان دروزة، 2007) على فاعلية الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلي على التحصيل المعرفي.

وبالتالي عند تفاعل نمطي الابحار (موجه-حر) ووجهة الضبط (داخلي-خارجي) تكون الأفضلية لنمط الابحار الموجه مع وجهة الضبط الداخلي للاسباب السابقة.

ثانيًا: تفسير النتائج الخاصة بالأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج البرامج التعليمية الصوتية ونشرها عبر الإنترنت بالفروض (الثاني، واالرابع، والسادس) من فروض البحث السابقة:

ويمكن إرجاع هذه النتيجة أفضلية (نمط الابحار الموجه) إلى عدة عوامل أهمها:

- مناسبة نمط الابحار الموجه تعلم المهارات لأخصائى تكنولوجيا التعليم وساعدهم على اكتسابها بشكل سريع وصحيح فكان بمثابة قوة دافعة لهم توجههم أثناء تعلم المهارة وبالتالى قللت الروابط التي تقدم المتعلم من خلال نمط الاستقصاء الموجه، وقلل من الشعور بالإحباط وعدم الثقة لديهم تجاه المهام التعليمية المطلوبة منهم في عملية التعلم.
- يتفق نمط الابحار الموجه مع استراتيجية مهام الويب، حيث إن استراتيجية مهام الويب قائمة على أساس توجيه الطالب إلى مصادر المعلومات المتاحة عبر الإنترنت وعدم ترك الحرية له في البحث عن المعلومات المطلوبة منه.
- ساعد نمط الابحار الموجه في إتاحة الوصول للمعلومات لأكثر من مرة لمراجعة أى معلومة أومهارة عملية غير واضحة بالنسبة للأخصائين مما يقلل من زمن تعلم المهارة وبالتالى إنجازها بشكل أكثر كفاءة معتمداً فيها الطالب على نفسه مما ينمى لديهم مهارات التعلم الذاتى والاعتماد على النفس (زيادة التحصيل أدى إلى اتقان المهارات).

- ساعدت الفيديوهات المقدمة من خلال نمط الاستقصاء الموجه على توضيح المهام بالتفصيل وتسهيل خطوات أداء المهارة مما أدى إلى تعزيز أداء المهارات لتحقيق الأهداف المطلوبة وهذا يتوافق مع المبدأ السادس من نظرية التعلم الاجتماعى لألبرت باندورا Albert Bandura وهو(النمذجة).

ويتفق ما تقدم عرضه من نتائج مع دراسة كل من: (Vangurie, Szymanski, Wilson, Wright, 2004; Leite, 2005; Macgregor& Lou, 2004؛ محمد الحيلة، محمد نوفل، 2011، طلال الزغبى، 2010، غونى عبدالفتاح، 2005) على فاعلية نمط الاستقصاء الموجه في زيادة مستوي الأداء المهاري لدى الطلاب.

ويمكن إرجاع هذه النتيجة أفضلية وجهة الضبط الداخلي إلى عدة عوامل أهمها:

- ارتفاع مستوى الأداء الأكاديمي للأخصائيين ذوي وجهة الضبط الداخلي مما انعكس على أدائهم المهاري وتحملهم للمسئولية والقدرة على تنفيذ المهام.
- رغبة ذوي وجهة الضبط الداخلي في الارتقاء بمهاراتهم التعليمية وذلك من خلال التعلم الذاتى عبر الموقع وما يوفره من روابط تقوم عليها عملية التدريس الفعال.
- قدرة الطلاب على أداء المهارات، فيصبحوا بذلك أكثر كفاءة ودقة وسرعة في أداء المهام المطلوبة منهم.
- أدى ارتفاع مستوى التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات التصميم التعليمي لدى ذوي وجهة الضبط الداخلي إلى تحسن معدل الأداء العملى للمهارات وهذا ارتباط منطقى بنتائج البحوث والدراسات السابقة.

ويتفق ما تقدم عرضه من نتائج مع دراسة كل من: (حنان حسن، 2010، عبدالعليم الغرباوى، 2005، أفنان دروزة، 2007) على فاعلية الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلي على الأداء المهاري لمهارات التصميم التعليمي.

التوصيات:

استناداً إلى النتائج التي توصل إليها البحث الحالي يمكن تقديم التوصيات التالية:

- الاستفادة بالأدوات التي أعدها الباحثان وهى: (اختبار تحصيلي في الجوانب المعرفية لمهارات التصميم التعليمي، وبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات التصميم التعليمي).
- اهتمام كليات التربية بالطالب المعلم، وتدريبه على المهارات العملية الخاصة بتوظيف، واستخدام، المستحدثات التكنولوجية في مجال ذوي الاحتياجات الخاصة.
- الأهتمام باستراتيجية مهام الويب واستخدامها مع متغيرات أخرى من أنماط التوجية وأنماط الاستقصاء، نظراً لأهمية الاستراتيجية وفعاليتها في العملية التعليمية.
- التأكيد على التصميم التكنولجى لبرامج الوسائط المتعددة وبرامج التعليم الإلكترونى عبر شبكة الإنترنت وذلك من خلال تدريس مقرر التصميم التعليمي لأخصائى تكنولوجيا التعليم بصفة خاصة وطلاب كليات التربية بصفة عامة.

المراجع:

إبراهيم الفار(2012). تربويات تكنولوجيا القرن الحادى والعشرين، تكنولوجيا (ويب 2.0). القاهرة: دار الفكر العربى.

آبنة هزيم(2011). أثر استخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه بالوسائل التعليمية فى التحصيل والتذكر وانتقال أثر التعلم فى الرياضيات لطلبة الصف الثامن الأساسى فى محافظة فلقيلية. جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

أحمد جاد الله(2006). تصميم دروس تعليمية تعلمية باستخدام نماذج الويب كويست واثرها فى تحصيل طلبة الصف العاشر الاساسى واتجاهاتهم نحو الكيمياء. الجامعة الأردنية، عمان.

أكرم مصطفي(2006). فعالية برنامج مقترح لتنمية مهارات إنتاج مواقع الإنترنت التعليمية لدى طلاب كلية التربية النوعية (دكتوراه). كلية التربية جامعة جنوب الوادي، جنوب الوادى.

أمل الطاهر (2006). العلاقة بين التكوين المكاني للصور الثابتة والتحركة في برامج الوسائط المتعددة والتحصيل الدراسي. كلية التربية جامعة حلوان، حلوان.

تغريد عبدالفتاح الرحيلى، عائشة بلهيش العمرى. (2020). فاعلية استخدام بعض تطبيقات الدعم الإلكترونى على تنمية التمكين الرقمى لدى معلمات التعليم العام فى ضوء معايير جودة التصميم التعليمى. مجلة الدراسات التربوية والنفسية. جامعة السلطان قابوس. مج(14). ع(1).

جمال الشرقاوي (2012).تصميم استراتيجية مقترحة لتطوير التعليم المدمج في ضوء الشبكات الاجتماعية لتنمية مهارات تصميم ونشر المقرر الإلكتروني لطلاب الدراسات العليا بكليات التربية. *مجلة كلية التربية جامعة المنصورة*، العدد (81).

حسن الباتع، السيد عبدالمولى(2009). التعلم الإلكتروني الرقمى(النظرية- التطبيق- الإنتاج). الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.

حنان الشاعر(2006). أثر استخدام مدخل مهام الويب فى تنمية بعض نواتج التعلم لدى عينة من طلاب الدراسات العليا بكليات التربية. مجلة تكنولوجيا التعليم. سلسة دراسات وبحوث محكمه. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، (السادس عشر).

حنان حسن(2010). أثر التفاعل بين استراتيجيتى برمجة الثنائيات الافتراضية المتزامنة وغير المتزامنة وبين وجهة الضبط فى برامج التعليم الإلكتروني على تنمية التحصيل المعرفى والمهارى فى برمجة المواقع التعليمية (دكتوراه). كلية البنات جامعة عين شمس، القاهرة.

رامى أبو لبدة (2009). فاعلية النمط الاكتشافى فى اكتساب مهارات عمليات العلم لدى طلبة الصف الثامن الأساسى بغزة. كلية التربية الجامعة الإسلامية، غزة.

رانيا رجب إبراهيم حسين. (2020). أثر اسلوب تقديم دعم الأداء في الجولات الإفتراضية على تنمية الوعى الصحى لطفل الروضة. بحوث عربية فى مجالات التربية النوعية. ع(17).

زينب أمين(2008). فاعلية استخدام النظم القائمة على الويب فى تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. (*المؤتمر العلمى التاسع*) كلية التربية النوعية، دمياط.

زينب أحمد على يوسف (2021). التفاعل بين نمط دعم الأداء الإلكترونى ومستوى الحاجة إلى المعرفة وأثره على تنمية مهارات إنتاج الأنشطة التعليمية الإلكترونية وفعالية الذات الأكاديمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة تربية الأزهر. ع (190). ج(4). إبريل.

سليمان القادرى (2007). الاستقصاء العلمى فى القرآن الكريم سيدنا إبراهيم نموذجاً. *مجلة العلوم الإنسانية*. العدد(28 الجزء الأول).

سلطان بن سعد البقمى(2020). تصميم استراتيجية تعليمية قائمة على بيئة مهام الويب وقياس فاعليتها في تنمية مفاهيم التقويم الالكترونى ومهارات الوعي المعلوماتي لدى طلاب كلية التربية. (بحوث ومقالات). تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية. ع(43).

سيد يونس(2011). فاعيلة استخدام الخرائط الذهنية التفاعلية فى مواقع الإنترنت التعليمية لتنمية مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم (*دكتوراه*). كلية التربية جامعة الازهر، القاهرة.

صفوت فرج (1990). مصدر الضبط وتقدير الذات وعلاقتها بالانبساط والعصبية. *مجلة دراسات نفسية. المجلة الأولى*، ص ص7- 26.

صلاح الدين أبو ناهية(1987). العلاقة بين الضبط الداخلى- الخارجى وبعض أساليب المعاملة الوالدية فى الأسرة الفلسطينية بقطاع غزة. *مجلة علم النفس. الهيئة المصرية العامة للكتاب*. جامعة الأزهر ع(3).

صلاح يونس(2005). أثر استخدام الاكتشاف الموجه والتعلم التعاونى فى تحصيل طلاب كلية التربية الأساسية لعلم البديع. *مجلة القراءة والمعرفة*. كلية التربية جامعة عين شمس ع (42).

طلال الزغبى(2010). أثر استخدام برنامج قائم على النشاط الاستقصائى فى التحصيل المباشر والمؤجل وتنمية مهارات التفكير العلمى والاتجاهات العلمية وفهم طبيعة العلم لدى طالبات تخصص معلم صف فى جامعة الحسين بن طلال. *مجلة الدراسات التربوية والنفسية*. العدد(الأول الجزء الرابع).

عادل خليفة(2013). تقنيات الكتاب الإلكتروني ودوره في نشر المحتوى الإلكتروني العربي. الاتحاد العربي للنشر الإلكتروني.

عايش زيتون(2008). أساليب تدريس العلوم. عمان: دار الشروق.

عبدالتواب عوض(1998). المسئولية الاجتماعية وعلاقتها بكل من الأساليب المعرفية ووجهة الضبط. كلية التربية. جامعة أسيوط، أسيوط.

عبدالعزيز طلبة(2009). اختلاف حجم مجموعات التشارك فى التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات وأثره على اكتساب كل من مهارات التصميم التعليمى والتفكير الناقد والاتجاه نحو المشاركة الإلكترونية باستخدام تقنيات الويب التفاعلية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية، مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة بحوث ودراسات محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، 19(1).

عبدالعزيز طلبة(2009). فعالية استخدام استراتيجية تقصى الويب(W.Q.S) فى تنمية بعض مستويات التفكير والقدرة على إعادة اتخاذ القرار نحو مواجهة تحديات التحديث التعليمى التكنولوجى، *مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة بحوث ودراسات محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، 19(1).

عبدالعليم الغرباوى(2005). فاعلية اختلاف بعض أساليب التحكم ووجهة الضبط فى برنامج كمبيوترى مقترح لتنمية مهارات تدريس الكمبيوتر لطلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية. كلية التربية جامعة الأزهر، القاهرة.

عبداللطيف الجزار(2009). تكنولوجيا التعليم النظرية والتطبيق. القاهرة: كلية البنات جامعة عين شمس.

عبداللطيف فرج (2005). طرق التدريس فى القرن الواحد والعشرين.- ط1. المملكة العربية السعودية: دار السيرة للنشر والتوزيع.

عزو عفانة(2010). استراتيجيات تدريس الرياضيات.- ط2. مكتبة آفاق، غزة.

علاء الدين كفافى(1982). مقياس وجهة الضبط. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

علاء الدين كفافى، جابر عبدالحميد(1992). معجم فى علم النفس والطب النفسى. الطبعة الخامسة. القاهرة: دار النهضة العربية.

على الحارثى(2008). العلاقة بين معتقدات معلمى العلوم حول استخدام استراتيجية التعلم المبنى على الاستقصاء وممارستهم الصفية لها. كلية التربية جامعة السلطان قابوس.

على عبد المنعم (2000). الثقافة البصرية. القاهرة: دار البشرى.

غادة السديرى (1999). وجهة الضبط والدافع إلى الإنجاز لدى المكفوفين والعاديين من الجنسين فى الفئة العمرية (13- 15) سنة. جامعة الملك سعود، الرياض.

غونى عبدالفتاح (2005). تقويم سلوك التدريس الاستقصائى. *مجلة كلية التربية*. جامعة عين شمس العدد(29 الجزء الثالث).

كمال زيتون (2008). تصميم البرامج التعليمية بفكر البنائية: تأصيل فكري وبحث أمبريقي. القاهرة: عالم الكتب.

مجدى إبراهيم(2004). استراتيجيات التعليم وأساليب التعلم. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

مجدى إبراهيم(2004). موسوعة التدريس، الجزء الأول.- ط1. الأردن: دار المسيرة.

مجدى إبراهيم(2007). التفكير من خلال استراتيجيات التعلم بالاكتشاف.- ط1. القاهرة: عالم الكتب.

محسن عطية(2008). الاستراتيجيات الحديثة فى التدريس الفعال.- ط1. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

محمد الحيله، محمد نوفل(2008). أثر استراتيجية الويب كويست فى تنمية التفكير الناقد والتحصيل الدراسى فى مساحة تعلم التفكير لدى طلبة كلية العلوم التربوية الجامعية (الاونروا)، *المجلة الأردنية فى العلوم التربوية*، 4(3).

محمد خميس (2003 أ). عمليات تكنولوجيا التعليم. القاهرة: دار الحكمة.

محمد خميس (2003 ب). منتوجات تكنولوجيا التعليم. القاهرة: دار الكلمة.

محمد خميس (2009).الدعم الإلكتروني E-supporting.تكنولوجياالتعليم، القاهرة، المجلد (19)، العدد(2).

محمد خميس(2007). الكمبيوتر التعليمى وتكنولوجيا الوسائط المتعددة. القاهرة: مكتبة دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد سالم(2002). الفروق فى بعض متغيرات الدافعية لدى طلاب الجامعة من الفائقين والعاديين والمتفوقين وذوى صعوبات الإنجاز الأكاديمى. *مجلة الدراسات التربوية الاجتماعية*، مجلد(8)، العدد(4).

محمد عسقول، مجدى عقل(2008). أثر برنامج وورلد لينكس للتنمية المهنية على اكتساب مهارات تصميم مشاريع التعلم عن بعد لدى معلمى المرحلة الأساسية بوكالة الغوث، *مؤتمر التعليم التقنى والمهنى فى فلسطين 12-13 أكتوبر*.

محمد مختار المرادنى، محمد محمد رضوان مراد، محمد عبدالرؤوف الشيخ(2019). استراتيجية مهام الويب التشاركية في تنمية مهارات تصميم وانتاج ونشر مواقع الويب. مجلة كلية التربية. (بحوث ومقالات). جامعة كفر الشيخ: كلية التربية. مج(19). ع(1).

منى العمراني(2009). وحدة مقترحة لإكساب مهارات تصميم وتقويم البرمجيات التعليمية لدى الطالبات المعلمات تخصص تكنولوجيا التعليم في الجامعة الإسلامية بغزة. كلية التربية الجامعة الإسلامية، غزة.

المؤتمر العلمى الرابع عشر(2014). بعنوان "تكنولوجيا التعليم والتدريب الإلكتروني عن بعد وطموحات التحديث فى الوطن العربى"، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالتعاون مع كليات التربية جامعة الأزهر.

مؤنس طيبى(2003). الرحلات المعرفية على الويب Web Quest، *مجلة صدى التربية*، تشرين الأول، مجلد (56).

نبيل عزمى(2001). التصميم التعليمى للوسائط المتعددة.- ط1. المنيا: دار الهدى للنشر والتوزيع.

نبيل عزمى(2014). بيئات التعلم التفاعلية.- ط1. القاهرة: دار الفكر العربى.

نبيل عزمى(2014). تكنولوجيات التعليم الإلكتروني.- ط2. القاهرة: دار الفكر العربى.

نبيل عزمي (2011). التصميم التعليمي للوسائط المتعدد. القاهرة:دار الهدي للنشر والتوزيع.

هويدا عبدالحميد(2011). أثر اختلاف أسلوب البحث فى الرحلات المعرفية على تنمية الدافعية للإنجاز الدراسى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وإتجاهاتهم نحوها. *مجلة كلية التربية*. جامعة الأزهر العدد (146 الجزء الثالث).

يسرى مصطفى السيد (2018). تفاعل نمطين للتقديم (الأقران/الذاتى) في استراتيجية مهام الويب مع أسلوب التعلم المفضل (النشط/التأملى/التظيرى) وأثره في تنمية مهارات تصميم الخطة البحثية لطلبة الماجستير في تكنولوجيا التعليم والوعى بالتفكير ما وراء المعرفي لديهم. (بحوث ومقالات). الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. مج (28). ع(3). يوليو.

يعقوب نشوان(1994). اتجاهات معاصرة فى مناهج وطرق تدريس العلوم.- ط1. عمان: دار الفرقان.

ثانيا: المراجع العربية باللغة الانجليزية:

Ibrahim, E. (2012). *Twenty-first century technology educators, technology (Web 2.0)*. Dar Al-Fikr Al-Arabi.

Aabena, H. (2011). *The effect of using the strategy of guided discovery by educational aids on achievement, remembering, and transferring the effect of learning in mathematics among the eight grade students in Falqilya Governorate.* An-Najah National University, Palestine.

Ahmed, G. (2006). *Designing educational lessons using WebQuest models and their impact on the achievement of tenth grade students and their attitudes towards Chemistry.* University of Jordan, Amman.

Akram, M. (2006). *The effectiveness of a proposed program for developing the skills of producing educational websites for students of the Faculty of Specific Education (PhD)*. Faculty of Education, South Valley University, South Valley.

Amal, A. (2006). *The relationship between the spatial composition of still and motion images in multimedia programs and academic achievement.* Faculty of Education, Helwan University, Helwan.

Taghreed, A. A.; Aisha, B. A. (2020). The effectiveness of using some electronic support applications on developing digital empowerment among general education teachers in light of the educational design quality standards. *Journal of Educational and Psychological Studies. Sultan Qaboos university, 14*.(1)

Jamal, A. (2012). Designing a proposed strategy for developing blended education in the light of social networks to develop the skills of designing and publishing the electronic course for postgraduate students at the faculties of education. *Journal of the Faculty of Education, Mansoura University ، .(81)*

Hassan, A.; Es-sayed, A. (2009). *Digital e-learning (theory - application - production)*. The New University House.

Hanan, A. (2006). The effect of using the web assignments portal on developing some learning outcomes for a sample of graduate students at faculties of education. *Education Technology Journal. A series of controlled studies and research. The Egyptian Association for Educational Technology*, (16th).

Hanan, H. (2010). *The effect of interaction between two strategies of synchronous and asynchronous programming of virtual binaries and the direction of control in e-learning programs on the development of knowledge and skill achievement in programming educational websites (PhD)*. Faculty of Girls, Ain Shams University, Cairo.

Ramy, A. (2009). *The effectiveness of the discovery style in acquiring science operations skills among the eighth graders in Gaza.* College of Education, Islamic University, Gaza.

Rania, R. I. H. (2020). The effect of providing performance support method in virtual tours on developing the health awareness of the kindergarten child. *Arab research in the fields of specific education*, (17).

Zainab, A. (2008). *The effectiveness of using web-based systems in developing critical thinking skills among educational technology students.* (Ninth Scientific Conference) Faculty of Specific Education, Damietta.

Zainab, A. A. Y. (2021). The interaction between the pattern of electronic performance support and the level of need for knowledge and its impact on developing the skills of producing electronic educational activities and academic self-efficacy among students of educational technology. *Al-Azhar Education Journal,190*(4).

Suleiman, A. (2007). Scientific investigation in the Noble Qur'an: Our master Ibrahim as a model. *Journal of the Humanities, 28*(1).

Sultan, S. A. (2020). *Designing an educational strategy based on the web task environment and measuring its effectiveness in developing the concepts of electronic assessment and information awareness skills among students of the College of Education. Education technology studies and research.* Arab Society for Educational Technology. (43).

Syed, Y. (2011). *Effectiveness of using interactive mind maps in educational websites to develop electronic content design skills for educational technology (PhD) students.* Faculty of Education, Al-Azhar University, Cairo.

Safwat, F. (1990). The source of control and self-esteem and its relationship to extroversion and nervousness. *Journal of Psychological Studies,* (1), 7-26.

Salah, A. (1987). The relationship between internal and external control and some methods of parental treatment in the Palestinian family in the Gaza Strip. *Psychology Journal. Egyptian General Book Authority. Al-Azhar University* (3).

Salah, Y. (2005). *The effect of using suggestive discovery and cooperative learning on the achievement of students of the College of Basic Education for Budaiya Science. Journal of reading and knowledge.* Faculty of Education, Ain Shams University, (42).

Talal, A. (2010). The effect of using a program based on investigative activity on direct and delayed achievement, developing scientific thinking skills, scientific trends, and understanding the nature of science for female class teacher students at Al-Hussein Bin Talal University. *Journal of Educational and Psychological Studies, 1*(4).

Adel, K. (2013). *E-book techniques and its role in the dissemination of Arabic electronic content.* Arab Union for Electronic Publishing.

Ayesh, Z. (2008). *Science teaching methods.* Dar Al-Shorouk.

Abdel-Tawab, A. (1998). *Social responsibility and its relationship to each of the cognitive methods and the direction of control*. Faculty of Education. Assiut University, Assiut.

Abdulaziz, T. (2009). The difference in the size of participation groups in project-based e-learning and its impact on the acquisition of educational design skills, critical thinking, and the attitude towards electronic participation using interactive web technologies among students of the Education Technology Division at the College of Education, *Journal of Education Technology, Series of Research and Refereed Studies, Egyptian Association for Educational Technology, 19*(1).

Abdulaziz, T. (2009). The effectiveness of using the web exploration strategy (W.Q.S) in developing some levels of thinking and the ability to re-decision towards facing the challenges of educational technological modernization. *Journal of Educational Technology, Research Series and Refereed Studies, Egyptian Association for Educational Technology, 19*(1).

Abdel-Alim, G. (2005). *The effectiveness of the difference of some control methods and the direction of control in a proposed computer program to develop computer teaching skills among students of the Education Technology Division at theFaculty of Education.* Faculty of Education, Al-Azhar University, Cairo.

Abdul Latif, A. (2009). *Educational technology theory and application.* Cairo: Faculty of Girls, Ain Shams University.

Abdul Latif, F. (2005). *Teaching methods in the twenty-first century. Kingdom of Saudi Arabia:* Dar Al-Seera for Publishing and Distribution.

Izzo, A. (2010). *Mathematics teaching strategies.*(2nd ed). Afaq Library.

Aladdin, K. (1982). *Setting direction scale*. Anglo-Egyptian Library.

Aladdin, K.; Jaber, A. (1992). *A dictionary in psychology and psychiatry.*(5th ed) Arab Renaissance House.

Ali, A. (2008). *The relationship between science teachers' beliefs about the use of the inquiry-based learning strategy and their classroom practice.* College of Education, Sultan Qaboos University.

Ali, A. (2000). *Visual culture.* Dar Al-Bushra.

Ghada, A. (1999). *The direction of control and the motive for achievement among the blind and normal, of both sexes, in the age group (13-15) years.* King Saud University, Riyadh.

Goni, A. (2005). Evaluation of investigative teaching behavior. *Journal of the College of Education. Ain Shams University, 29*(3).

Kamal, Z. (2008). *Designing educational programs with a constructivist thought: Intellectual rooting and empirical research.* The World of Books.

Magdy, I. (2004). *Teaching strategies and learning methods.* Anglo-Egyptian Library.

Magdy, I. (2004). *Encyclopedia of teaching.* Dar Al Masirah.

Magdy, I. (2007). *Thinking through discovery learning strategies*. The World of Books.

Mohsen, A. (2008). *Modern strategies in effective teaching.* Dar Safaa for Publishing and Distribution.

Muhammad, A.; Muhammad, N. (2008). The effect of WebQuest strategy on developing critical thinking and academic achievement in the space of teaching thinking among students of the University College of Educational Sciences (UNRWA). *Jordan Journal of Educational Sciences, 4*(3).

Muhammad, K. (2003a). *Educational technology operations.* House of Wisdom.

Muhammad, K. (2003b). *Education technology products.* House of the Word.

Mohamed, K. (2009). *E-supporting. Education Technology, 19*(2).

Muhammad, K. (2007). *Educational computer and multimedia technology.* Dar Al-Sahab Library for Publishing and Distribution.

Muhammad, S. (2002). The differences in some variables of motivation among the superior, normal and superior university students and those with academic achievement difficulties. *Journal of Social Educational Studies, 8*(4).

Muhammad, A.; Magdy, A. (2008). *The impact of the World Linuks professional development program on the acquisition of distance learning project design skills for primary stage teachers at UNRWA,* Technical and Vocational Education Conference in Palestine October 12-13.

Muhammad, M. A.; Muhammad, M. R. M.; Muhammad, A. A. (2019). The strategy of participatory web tasks in developing the skills of designing, producing and publishing websites. *Journal of the College of Education. (Research and articles). Kafr El-sheikh University: Faculty of Education, 19*(1).

Mona, E. (2009). *A proposed unit for imparting the skills of designing and evaluating educational software for female student teachers specializing in educational technology at the Islamic University of Gaza.* College of Education, Islamic University, Gaza.

The Fourteenth Scientific Conference (2014). Entitled *"Technology of distance learning and E-training and modernization ambitions in the Arab World".* The Egyptian Association for Educational Technology in Cooperation with the Faculties of Education, Al-Azhar University.

Monis, T. (2003). Cognitive Journeys on the WebQuest, *Echo of Education Journal,* (56).

Nabil, A. (2001). *Instructional design for multimedia.* Dar Al-Huda for Publishing and Distribution.

Nabil, A. (2014). *Interactive learning environments.* Dar Al-Fikr Al-Arabi.

Nabil, A. (2014). *E-Learning technologies, (2nd Ed).* Dar Al-Fikr Al-Arabi.

Nabil, A. (2011). *Multimedia instructional design.* Dar Al-Huda for Publishing and Distribution.

Howayda, A. (2011). The effect of different research method in cognitive trips on developing the motivation for academic achievement of educational technology students and their attitudes towards it. *Journal of the College of Education. Al-Azhar University, 146*(3).

Yousra, M. E. (2018). The interaction of two modes of presentation (peer/self) in the strategy of web tasks with the preferred learning style (active/reflective/theoretical) and its impact on developing the skills of designing the research plan among master's students in educational technology and their awareness of metacognitive thinking. (Research and articles). *Egyptian Association for Educational Technology, 28*(3).

Yacoub, N. (1994). *Contemporary trends in curricula and methods of teaching science.* Dar Al-Furqan.

ثالثا: المراجع الأجنبية:

Allan, J& Street, M(2007). The Quest for Deeper Learning: An Investigation into the Impact of a Knowledge- Pooling Web Quest in Primary Initial Teacher Tranining. British Journal of Educational Technology, (38) 6, 1102-1112.

Chang,C & sian, C & Tzung, S (2011). the study on integrating web questwith mobil learning for environment education . Eric (ej918758).

Corina, P& Daived, C& Alexander, R(2010). Web Quest: Substantiating Education in Edutainment through Interactive Learning Games. http://www.cs.colorado.edu/-corrina/webQuest.

Cromwell, C& Jamie, N(2002). Webquest: Teacher and Students as Glbal Literacy Explorers, Connecticut Reading Association, 51_St Annual Conference.

Dode, B (2003). Webquest Research Chat Transcript, Retrieved from. http://edweb.sdsu.edu/webquest.

Dodge, B (1998). The Webquest Page, (Available at: http://webquest.sdsu.edu).

Dodge, B (2002) .web quest taskonomy:A taxonomy of tasks .sdsu.edu/taskonmy.

Dodge, B. (2001). Five rules for writing a great WebQuest. Learning & Leading with Technology, 28(8), pp6-9.

Dodgy, B (1995): web quests : a technique for internet based on learning . Distance educator ,ericej 514784.

Driscoll, C & Cooperr, C &. Smarkola, C(2007) :confronting in online teaching the web quest solution merlot journal of online learning and teaching university of tennesse health science center ,vol . C , no .1.

Fiedler, R& Allen, K(2002). Web quests: A critical examination in light of selected learning theories. Retrieved in 7/3/2013, from http://www.msfiedler.com/wq/fiedler.pdf.

Halat ,E & peker, M(2011). the impacts of mathematical representations developed through web quest and spreadsheet Activities on the Motivation Of Pre- service Elementary School Teachers ERIC, (EJ932244).

Halat,E(2008): the effects of designing web quests on the motivation of pre-service elementary school teachers international. Journal of mathematicaleducation in science and technology, v43, n1.

Hassanien, A(2006). Using webquest to support learning with technology in higher education, journal of hospitality, leisure, sport and tourism education, 5(1), pp41-49.

Jackson, L(2006). Tips for Creating Your Own Webquests, Education World, Available (online)at: http:// www.educationworld.com , Retrieved April, 2009.

Laborda, G(2009). Using Web Quest for oral communication in English as a foreign language for tourism studies. Educational Technologe & Society. 12(1).

Lamb, A(2004). Key Words in Instruction: Web Quests, School Library Media Activities Monthly, v 21, n 2, pp 38- 40.

Leite, M(2005). Webquests: an aspect of Technology Integration for Teaching and Learning, rescarch presented at NECC, NECC.

Li, H & Yang, y(2007). the effectiveness of web quest on elementary school student shigher - order thinking learning motivation and english learning achievement . In proceeding of world conference on education multimedia, hypermedia and telecommunications, chesapeake

Lina, P(2007). web quests an on line learningstrategy to romotecooperativelearning and higher – levelthinking ,aare, conference, perth , 26-29 dec ,2007.

March ,T (2003). the learning power of web quests ". Education leadership , 61,4: 42- 47 available :www.ldcsb.on. Ca/ schools/ cfe/web quests / ed 1% 20 leadership%2.0web quests.pdf.

March, T(1998). Web Quest For Learning: Why Web Quest? An Introducation,(Availableat: ttp://www.ozline.com/webquests/intro.html).

Marks, L(1998). Deconstructing Locus Of Control: Implications For Practitoners. Journal Of Counseling Ad Development. Vol. 76, N0.3, PP 251- 260.

Murphy, E(1997). Characteristics of Constructivist Teaching and Learning. Retrieved in 7/3/2013, from http://unikoeln. de/hf/konstrukt/didaktik/partnerarbeit/httpwww.principalspar tn ership.comconstructivism.pdf.pdf.

Perrone, C & clark, D, & Repenning, A (2010): web quest: substantiating education in edutainm entthrough interactive learning games http://www.sc.colorado.edu/ carina/ web quest/

Phillps, R(1997). The Developer‘s Handbook To Interactive Multimedia: A Practical Guide For Educationl Applications, London: Kogan Pagelitd.

Rotter,J (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. Psychological Monographs : General and applied. Vol. 80, No. 1, p.p1-28.

Schweizer,H& Kossow, B(2007).Web Quest Tools For Differentiation, Gifted Child Today, vol. 30,No. 1.

Shwiezer, H & kossow, B(2007). web questtools for differentiation , giftedchildtoday vol . 30, no.1.

Valmont, W(2003). Technologe For Literacy Teaching and Learning, N.Y: Houghton Mifflin Company.

Vangurie, P& Szymanski, S& Wilson, E& Wright, V(2004). Web Quest in Social Studies Education the University of Alabama. Journal of Interactive Online Learning. 3 (2), 12-18.

Wang, K& Lui, L(2010). A Web based sels testing system with some features of web 2.0: design and primary implementation. Computers. & education, trala.

Wang,F & Hannafin, M(2009). Scaffolding Preservice Teachers' Web Quest Design: A Qualitative Study Eric: EJ863595.

Wilson, B& Lowry, M(2000). Constru Ctivist Learning on The Web Available (online)at:http://www.ceo:cudenver.edu/brent.wilson/weblearning. com. Retrieved March, 2009.

Wood, P& Quitadamo, J(2007). A Webquest for spatial skilld: fourth-grade students create habitat maps through a custom-designed webquest and gain spatial understanding. Science and children journal, p21.

Zheng, R& Stuck, B& Mcalack, M& Menchaca, M& Stoddart, S(2005). Web Quest Learning as Perceived by Higher-Education Learners. Practice to Improve Learning, v 49, n 4, pp 41-49.